

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

(期間：96年10月至96年12月)

開發單位：台灣電力股份有限公司

執行監測單位：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

提送日期：中華民國97年3月

監測成果摘要

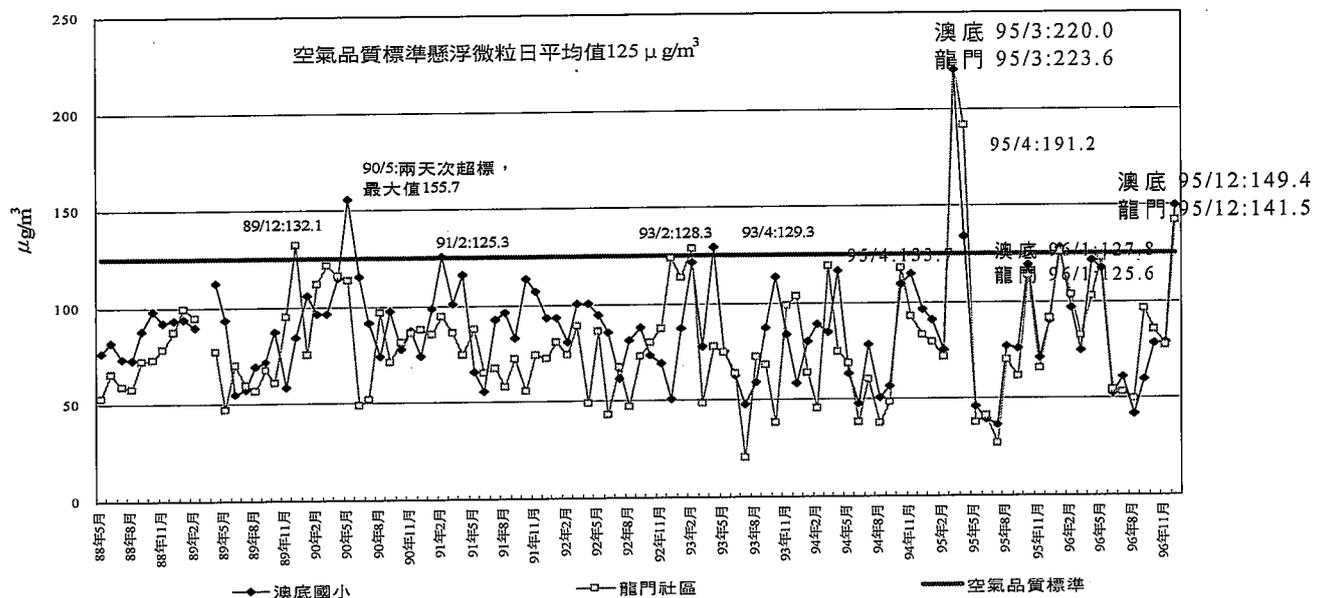
1. 氣象

本季之盛行風向，以北風及北北東風為主。10~12月之平均氣溫介於18.2~23.6°C，平均露點溫度介於15.1~20.4°C，相對濕度介於82.7~82.8%，各月累計雨量分別為274.5mm、568.0mm及133.0mm。

大氣穩定度機率分佈，氣象高、低塔皆以D級（中性）、E級（微穩定）之分佈機率較高。

2. 空氣品質

本季各監測項目除懸浮微粒(PM₁₀)日平均值12/30澳底(149.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)、龍門(141.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)測站超過空氣品質標準(125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)外，其餘測值均符合標準，其主要受沙塵暴影響(由環保署鄰近之萬里、汐止測站12/30 PM₁₀逐時測值介於139~219 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 可知)，整體而言，本季監測結果空氣品質尚屬良好。



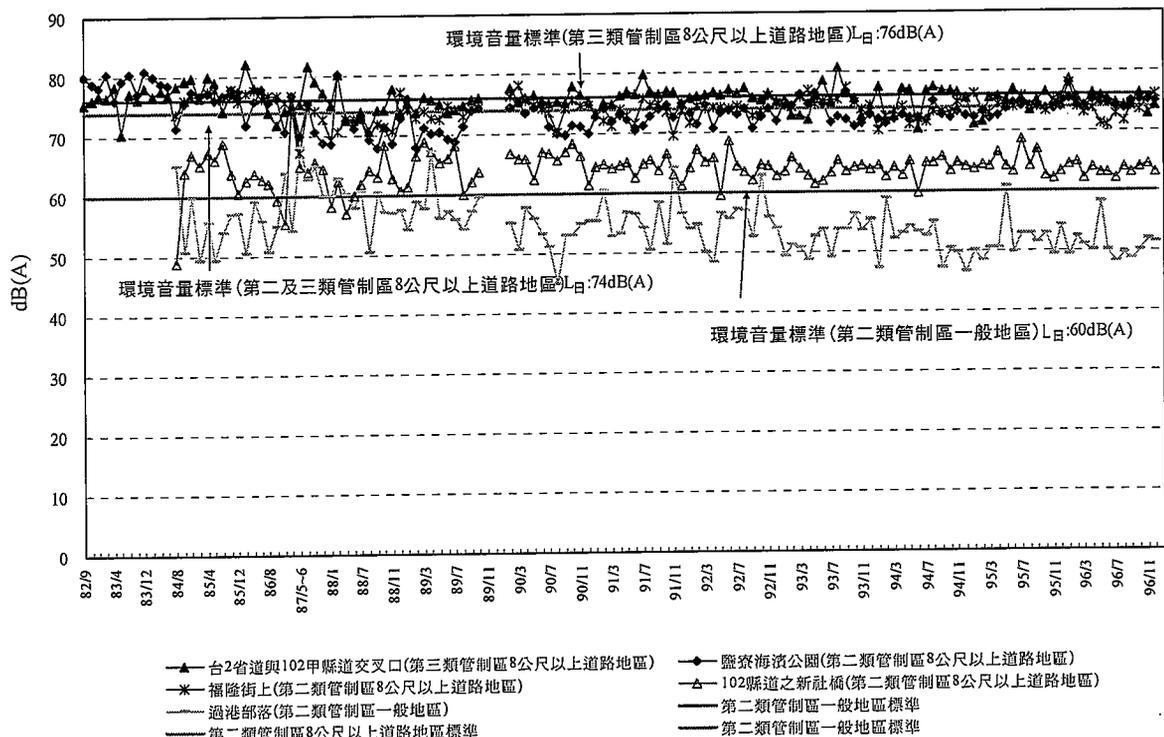
空氣品質歷年懸浮微粒最大日平均趨勢圖

3. 噪音與振動

本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及進水口防波堤附近過港部落 2 測站監測結果，其施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）之 L_{eq} 值與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00） L_{eq} 值相較，其噪音增量均在 1.6dB(A)以內。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其增量部分大多來自台 2 省道運輸車輛影響，核四施工作業噪音影響應更輕微。

鹽寮海濱公園本季非假日（施工） L_{eq} 值與假日（不施工） L_{eq} 值之最大噪音增量為 2dB(A)；而過港部落測站之噪音量，則以假日（不施工） L_{eq} 值較非假日（施工） L_{eq} 值為高。

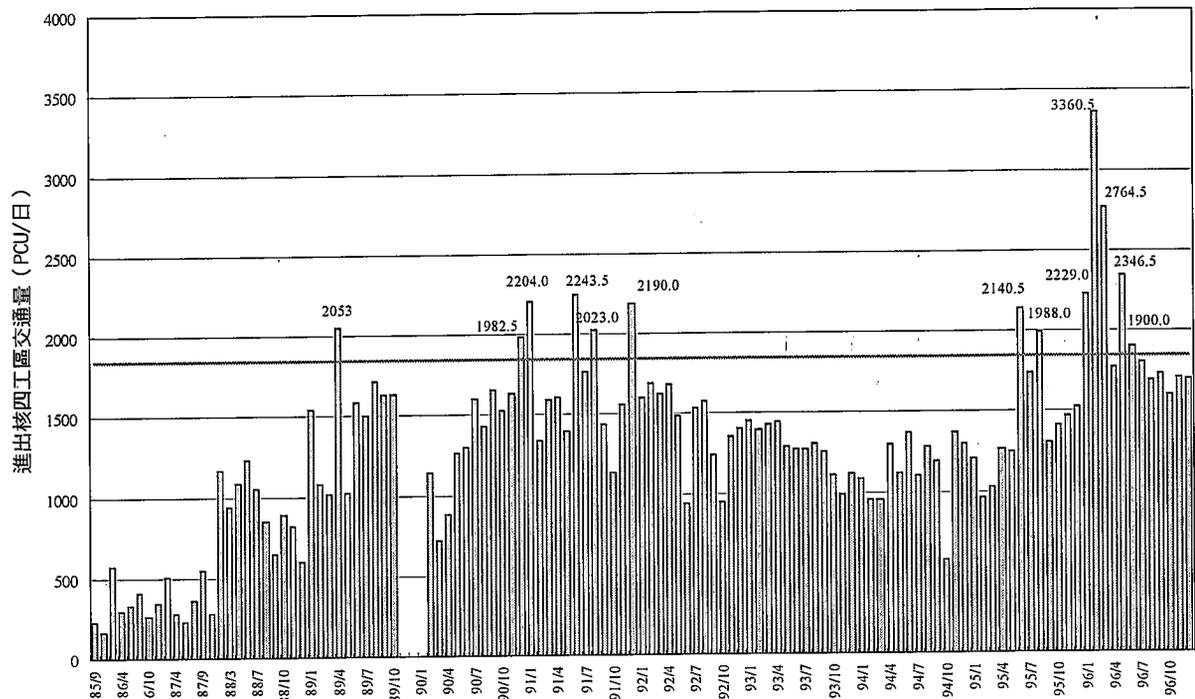
本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則。



核四施工環境監測歷年噪音 L_{eq} 非假日監測結果變化圖

4.交通流量

本季非假日進出廠區之總車輛數為 1,829~1,956 輛，車流量為 1597.0~1704.0P.C.U./日，因核四工程增加之尖峰小時交通量約 189.0~303.5P.C.U./小時，約佔台 2 省道 24.5~48.7%左右，但因本季進出工區車輛之尖峰小時量介於 7~8 時，與台 2 省道之尖峰流量錯開，故對台 2 省道之道路服務水準等級影響不大。



核四施工環境監測歷年非假日進出工區交通量監測結果變化圖

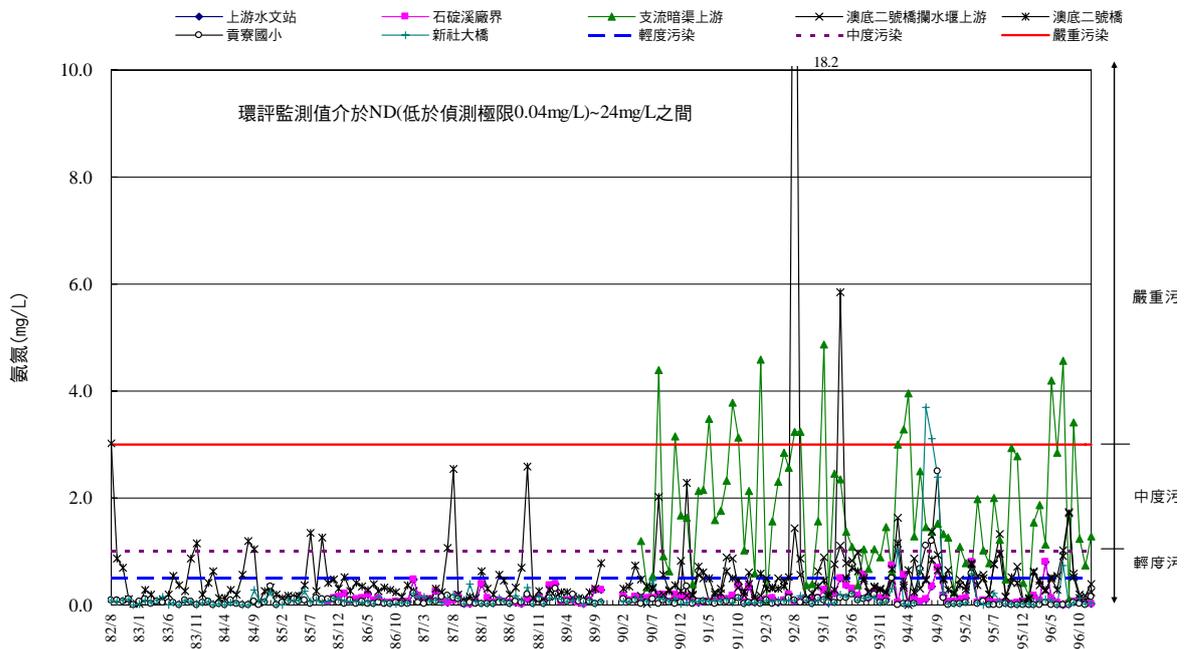
5.河川水文

本季石碇溪及雙溪河川流量介於 0.156~ 8.697cms 及 3.115~151.618cms 之間，與歷年同期之流量比較，本季各測站之測值多介於歷年同期之觀測範圍內。

本季含砂量介於 0~199ppm 之間，其中 11/1 調查當日因受到持續降雨影響（10/30~11/1 累積降雨量為 145.5mm）各測站含砂量較高，惟各測值均在歷年同期調查範圍內。

6.河川水質

河川水質濃度較高之項目為大腸桿菌群、生化需氧量、氨氮及總磷等，其餘水質項目大致良好。為釐清石碇溪水質是否受核四廠區水排入之影響，於 90 年 5 月起加做支流暗渠上游（沼澤區）及澳底二號橋攔水堰上游等 2 測站，其支流暗渠上游（沼澤區）測站之水質為石碇溪各測站中最差者，主要由於本測站位於沼澤區水流匯入石碇溪本流前，尚未有廠區水排入，故各項測值偏高主要是受沼澤區含大量腐殖物質及附近養豬廢水排放所致。澳底二號橋攔水堰上游測站為混合石碇溪上游及流經工區內部之排放水，此測站因有工區放流水之加入，水質反而有較上游測站改善之情形。由於核四工程生活污水均經收集處理後方予以排放，污染排出量比例甚低，因此石碇溪、鹽寮溪及雙溪各河口之有機污染除上游河川帶出之陸源污染物外，沿岸遊憩、漁業活動等亦為主要影響因子。



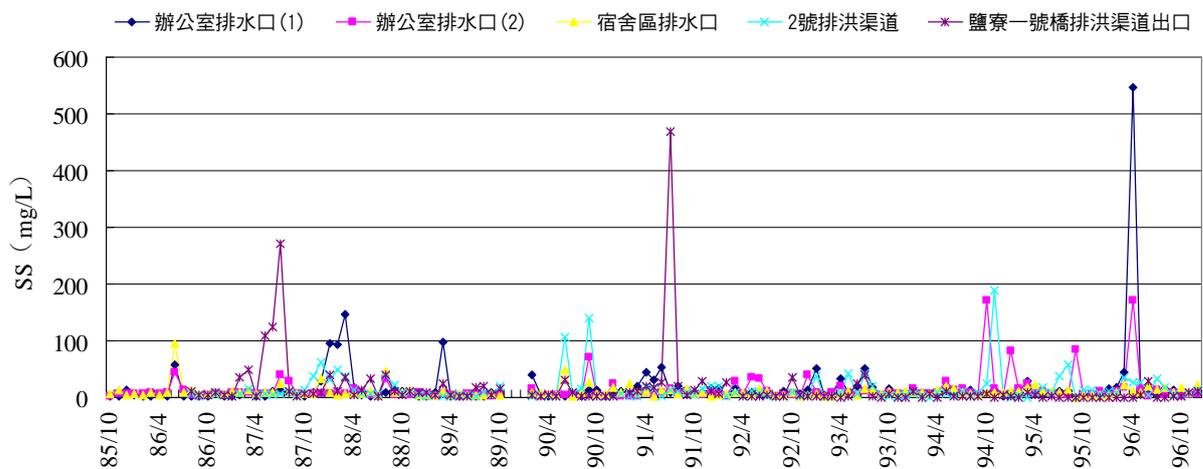
註：1.89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

2.支流暗渠上游及澳底二號橋上游攔水堰 2 測站為 90 年 5 月新增。

核四施工環境監測歷年河川水質之氨氮監測結果變化圖

7.廠區水質

本季各測站各值均符合放流水標準。目前核四廠污水處理廠已完工，正進行試運轉中，本季核四廠區內之員工污水經由化糞池及污水處理廠處理後達放流水標準後再予排放，經推估其生化需氧量及氨氮污染量分別佔石碇溪背景污染量之 0.77% 及 1.59%，影響輕微。

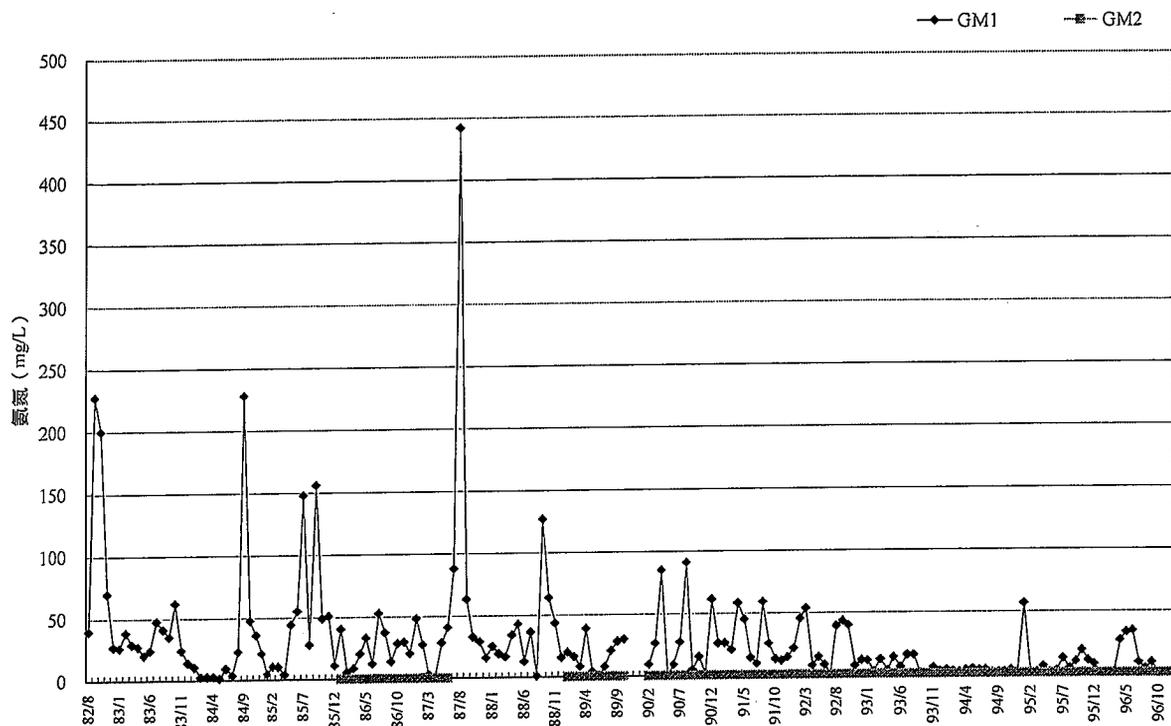


註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料

核四施工環境監測歷年施工區排水懸浮微粒監測結果變化圖

8.地下水

本季 GM1、GM3-1、P5-1、P8-1、GM7 及 GM14-1 等監測井之水質，超出第二類之「地下水污染監測基準」之項目為氨氮、總有機碳及重金屬錳等。由於 GM1 監測井所在位置位於 102 甲縣道旁，於其上游有豬隻轉運站及住家分佈，故研判其污染來源係受轉運站廢水或家庭生活污水污染所致（與位於 GM1 監測井上游之 GM2 監測井比對，其 GM2 監測井之水質均符合第二類之「地下水污染監測基準」）；GM3-1 與 GM14-1 為監測井其氨氮測值略高研判與環境沈積質有關。

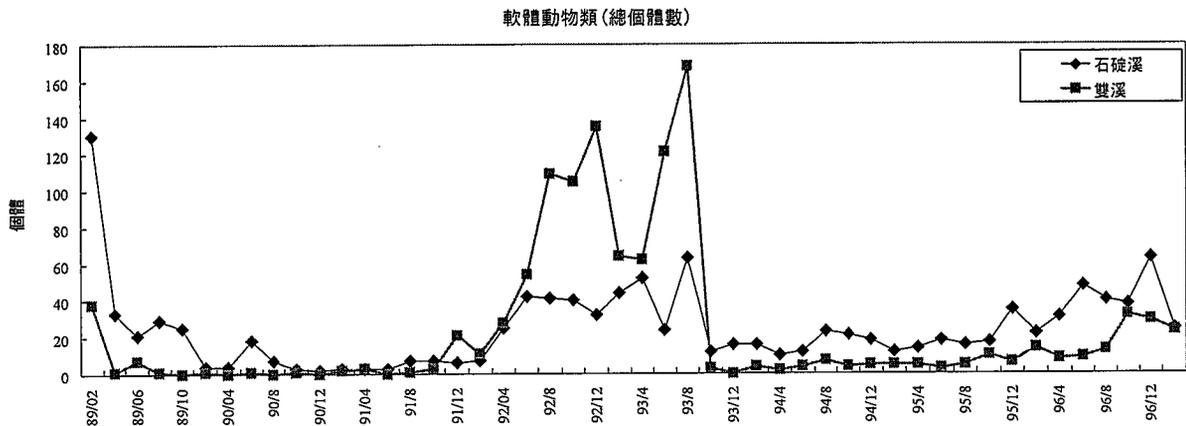


核四施工環境監測歷年 GM1 及 GM2 監測井地下水水質氮氮監測變化圖

9. 河域生態

石碇溪與雙溪葉綠素 a 平均含量 10 月份各為 $0.03\mu\text{g/L}$ 及 $0.03\mu\text{g/L}$ ，12 月份各為 $0.04\mu\text{g/L}$ 及 $0.03\mu\text{g/L}$ ，附著藻類於石碇溪與雙溪 10 月份最多出現 21 種及 32 種，12 月份最多出現 33 種及 35 種。浮游植物兩溪以矽藻類的纖細異極藻、隱頭舟形藻及線形曲殼藻較主要。浮游動物以輪蟲類的肢輪蟲、橈腳類的橈腳幼生、猛水蚤及蟹類幼生較主要。水生昆蟲在上游的測站出現數量較多，兩溪 10 及 12 月份均以蜉蝣目較主要。魚類 10 及 12 月份兩溪均以粗首鱧及鱗鮫鮠較主要。甲殼類 10 月份以五鬚長臂蝦及紅指擬相手蟹較主要，12 月份以紅指擬相手蟹較主要。軟體動物類石碇溪以棘蜆螺較優勢，雙溪以耳形偏頂蛤為優勢。

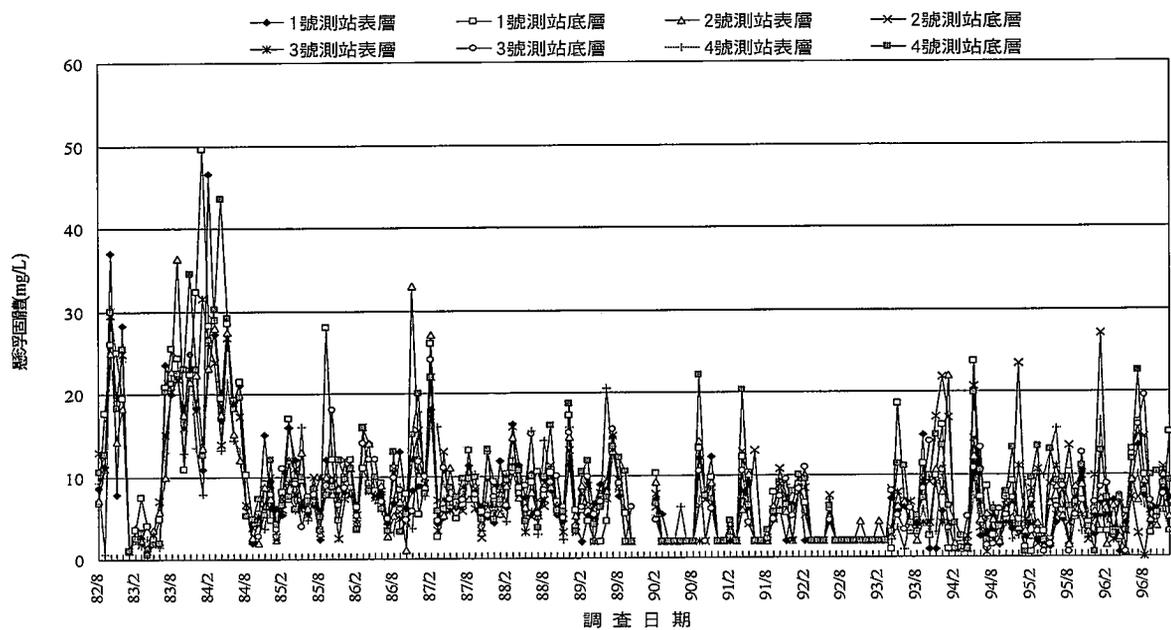
本季與去年同季比較，兩溪的葉綠素 a 含量、浮游植物細胞數、浮游動物個體數較低於去年同季外，其餘多數測值變動較小，河域生態正常。指標物種除兩溪的矽藻細胞數較低於去年同季外，其餘指標物種多項測值與去年同季比較互有高低變動不大。



核四施工環境監測歷年河域軟體動物類總個體數調查趨勢圖

10. 海域水質

海域水質分別於近岸海域（4 個測站）及廠區北方之澳底漁港共設置 5 個測站進行海域水質調查。本季澳底漁港（位於廠區北方）之水質除 12 月份之大腸桿菌群及總磷測值未達甲類海域水體外，其餘測項均符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準；而近岸海域本季除生化需氧量（3 號測站表層 11 月）及總磷（1、3 號測站底層 12 月，4 號測站表層 11、12 月）有超出甲類海域海洋環境品質標準外，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準情形。因目前核四廠之海事工程已完工，其測值均屬環境背景值。

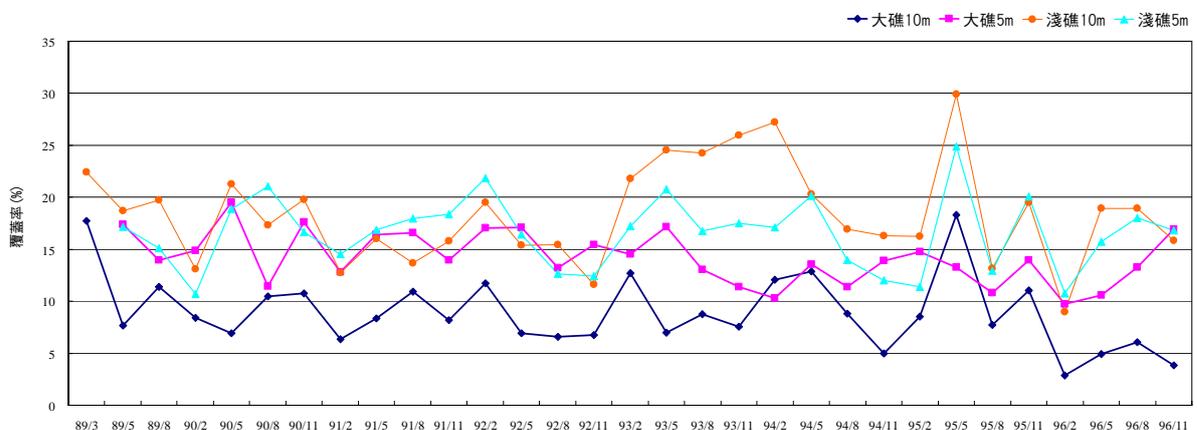


核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果變化圖

11. 海域生態

亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 *a* 平均測值分別為 1.2 $\mu\text{g/L}$ 、36.8 $\mu\text{g/L}$ 、2.1 $\mu\text{g/L}$ 、175 $\mu\text{g/L}$ 、0.2 $\mu\text{g/L}$ ，總氮與總磷各為 0.06 mg/L 、0.01 mg/L 。營養鹽測值的硝酸鹽、亞硝酸鹽及矽酸鹽較高，其餘營養鹽測值均略低但差異不大，葉綠素 *a* 含量與去年同季無差異，海域生態環境變動不大。

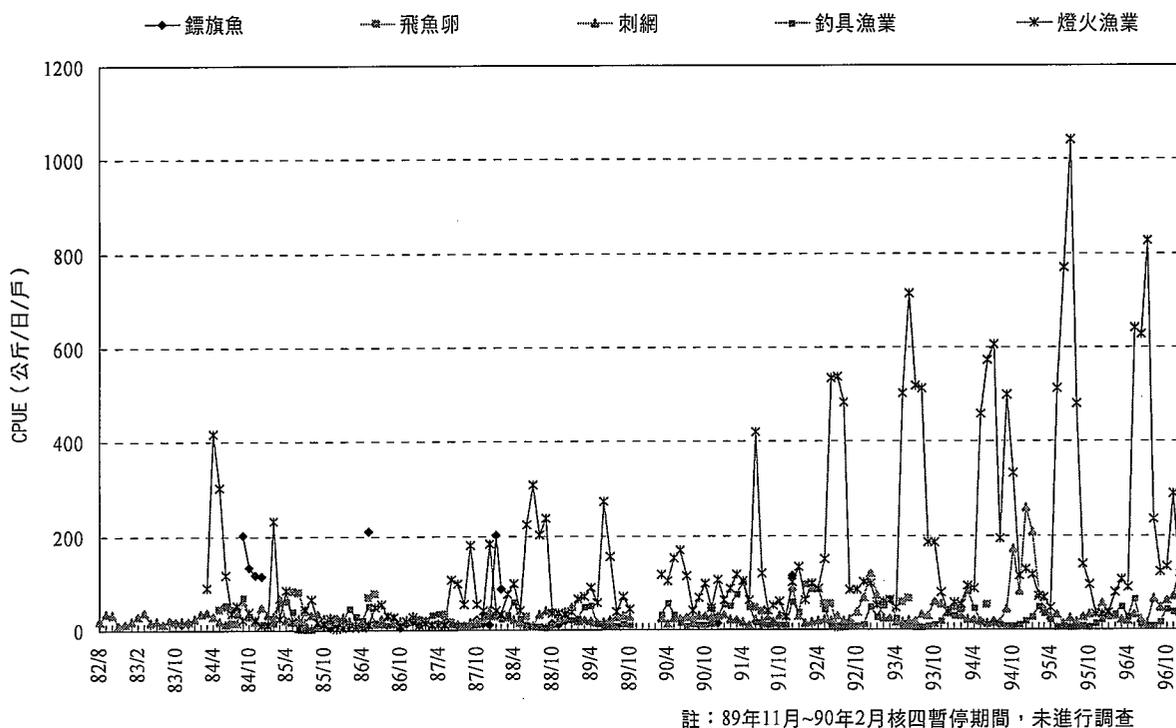
基礎生產力平均為 0.69 $\mu\text{gC/L/hr}$ 。浮游植物以菱形海線藻及旋鏈角刺藻較為優勢，平均含量為 8,440 cells/L。浮游動物平均含量 496,000 ind./1,000 m^3 ，以哲水蚤、有孔蟲及劍水蚤較優勢。底棲無脊椎動物潮間帶岩礁以海生搖蚊、扁跳蝦及黑齒牡蠣較多，亞潮帶沙質區以普通文蛤較多，岩礁區以瘤菟葵最優勢。魚卵密度含量較低，仔稚魚密度含量較高，礁石魚類以仔稚魚共出現 7 種類，出現種類以其他鱈、白帶魚及鰕虎科較多，經濟種類有白帶魚、鱸及舌鰻等種類。成魚在兩礁石區以隆頭魚科及雀鯛科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較優勢，藍子魚未出現，歧異指數為 3.04。大型海藻亞潮帶以紅藻為主，優勢藻種為太平洋寬珊瑚藻、紅羽凹頂藻、無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻。藻類總覆蓋率大礁 5m 及 10m 水深各為 19.35% 及 20.74%，淺礁 5m 及 10m 水深各為 24.04% 及 20.93%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，其覆蓋率大礁南側水深 5m 平均 16.95%，水深 10m 平均 3.82%。淺礁南側水深 5m 平均 16.80%，水深 10m 平均 15.84%。兩礁區均沒有出現較顯著的優勢珊瑚種類。



核四施工環境監測歷年海域生態（珊瑚平均覆蓋率）長期趨勢圖

12. 漁業

各類作業漁法因季節性而異，於 96 年 10~12 月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季 CPUE 介 12.5~42.6 公斤/日/戶之間，其測值均介於歷年範圍內；在燈火漁業方面，本季 CPUE 介於 104~290 公斤/日/戶；在刺網漁業方面，本季 CPUE 介於 62.9~130.1 公斤/日/戶之間，各測值均介於歷年範圍內；鏢旗魚漁業方面，本季並無鏢旗魚漁船出海作業，故無資料；另本季因非飛魚卵之漁期，故無資料。



貢寮地區漁業標本戶 CPUE 調查結果變化圖

13. 海象

本季（96 年 10~12 月）海域溫度屬季節性變化，介於 19.6°C~22.8°C 之間，在水層垂直水溫分佈情況方面，本季大部分測站斜溫層明顯減少，B10、D8、D10、F6、F8、F10 等測站有斜溫層出現（外海水深超過 40 公尺之測站），其上下水層溫差最大 4.5°C。本季各測站之鹽度介於 31.9~34.4PSU 之間，表層與底層之鹽度差異不大（表、底層差值多在 2.4PSU

以內)，此區域之水體混合狀況大致良好。

本季浮標流況大致呈現漲潮北至西北流、退潮南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

在沿岸潮位調查方面，本季（10~12月）之平均潮位約在-1~5公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為49~61公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於10月6日14:30，潮位高為122公分，與去年同期調查結果比較，平均潮差及平均潮位較去年同期略低，最高潮位則較去年同期為高。

14.景觀遊憩

本季鹽寮海濱公園、龍門渡假中心及福隆海水浴場3測站，因受10月份柯羅莎及11月米塔颱風來襲及11/15北宜高大客車通車影響，本季遊客數普遍較去年同期減少。

本季因廠區廠房排氣口工程施工完成，略微影響第4、6號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第七號觀景點96年6月份開始進行開挖工程，由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，視覺景觀品質略受影響，屬中度自然完整性程度；其餘觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台2省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬低~中度自然完整性程度，核四廠已於台2省道設置圍籬並於土方上植生綠化，景觀已逐漸改善。

15.海域漂砂

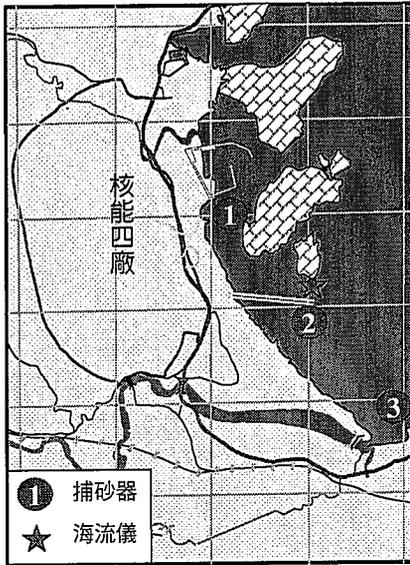
本季捕砂器施放的時間為96年10月22日14:00至10月23日15:00，捕砂時間共計25小時。本季調查結果，區域範圍內之底質平均粒徑均為極細砂~中砂，粒徑大小117.1~298.6 μm 之間；本季捕砂量以S2測站最多，其次為S3測站，主要的漂砂運動方向均S2、S3以離岸為主，S1以向

岸為主；但調查之漂砂運動量較 96 年秋季（96/8）大。本季各測站的漂砂平均粒徑較 96 年秋季（96/8）為粗，但本季以 S3 測站最細，而 S2 測站之平均粒徑最粗，粒徑以中砂為主。由粒徑分析之結果顯示，漂砂之粒徑由北與南往 S2 方向遞增。

96 年第 4 季（96 年 10~12 月）漂砂底質粒徑分佈表

單位：μm

測點	d ₁₀	d ₂₅	d ₅₀	d ₇₅	d ₉₀	d _m
S1-N	338.7	247.1	197.8	157.6	118.8	188.1
S1-NE	382.2	259.4	203.3	161.8	123.0	196.5
S1-E	449.2	278.0	212.5	168.5	133.2	214.6
S1-SE	417.7	263.3	202.5	159.6	118.4	197.3
S1-S	276.5	223.0	180.1	138.9	87.47	163.9
S1-SW	306.6	230.4	184.0	141.6	85.84	165.8
S1-W	431.6	271.7	207.8	163.7	123.2	204.2
S1-NW	382.1	259.4	203.4	162.0	123.4	196.4
S2-N	441.6	336.9	254.9	197.5	151.9	245.5
S2-NE	478.0	365.5	272.7	209.7	165.0	268.9
S2-E	509.4	381.5	281.8	214.3	167.4	278.4
S2-SE	456.7	349.8	266.0	207.1	164.4	258.9
S2-S	493.6	369.7	272.9	208.8	163.2	267.0
S2-SW	493.7	374.4	278.6	213.4	167.5	274.5
S2-W	522.4	397.4	296.3	227.3	182.3	298.6
S2-NW	530.5	399.0	291.6	219.0	169.9	287.3
S3-N	257.0	194.6	148.5	109.8	81.92	143.0
S3-NE	244.7	192.3	148.1	110.8	83.57	143.4
S3-E	217.4	176.6	136.7	102.3	77.21	129.8
S3-SE	190.9	160.6	127.1	97.01	74.23	117.1
S3-S	227.0	183.0	141.4	105.7	79.64	135.3
S3-SW	256.9	197.0	151.6	113.8	86.56	148.3
S3-W	216.0	176.4	137.7	104.5	79.85	132.2
S3-NW	200.6	167.6	131.6	100.5	77.31	124.0



點位	進砂速率 範圍 (g/cm ² /day)	主要輸砂 來向	最大淨輸 砂方向	最大淨輸砂 速率 (g/cm ² /day)
S1	2.15~13.28	E	SW、W	14.475
S2	10.00~43.28	W	SE	11.475
S3	12.35~43.05	SW	NE	10.60

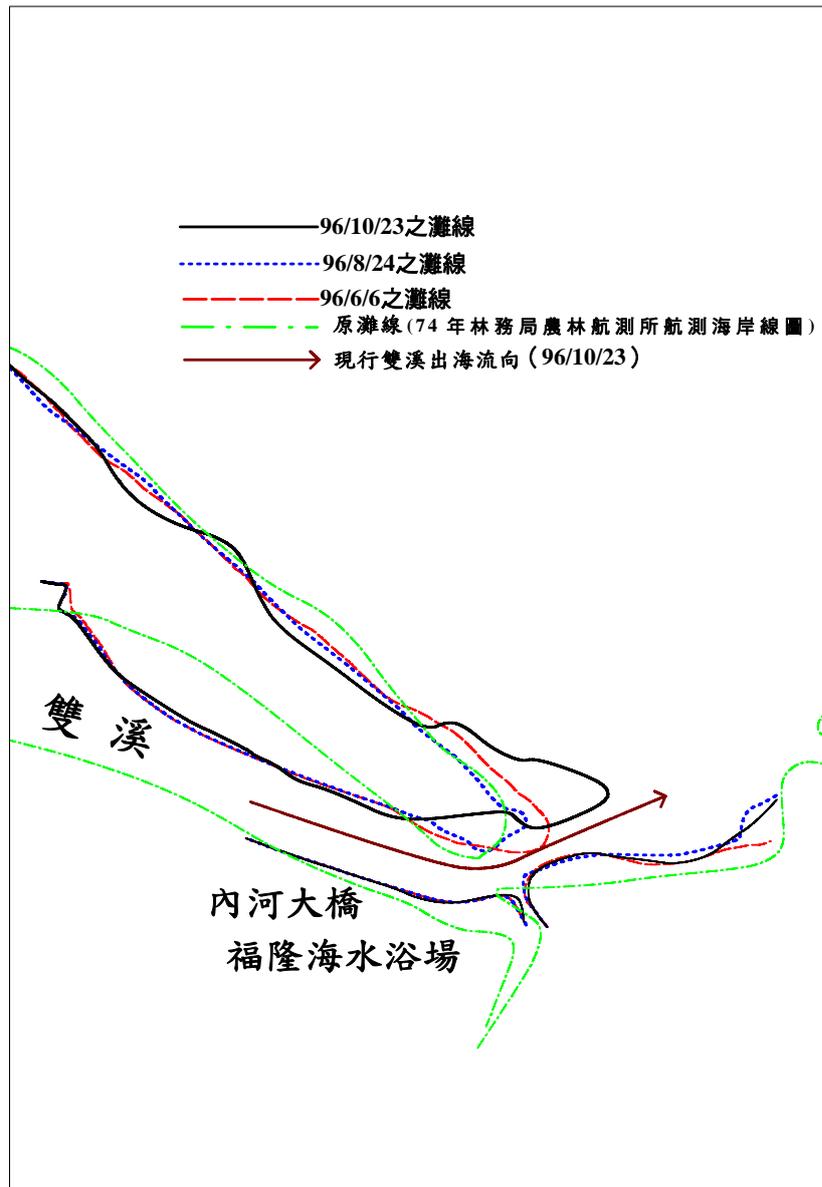
調查時間：96/10/22 14:00 至 96/10/23 15:00。

16.海岸地形

從 96 年 8 月秋季至 96 年 10 月冬季所調查的海陸域地形其變動的整體趨勢，於石碇溪以北其變化並不大；在進水口防波堤附近陸域地形無明顯變化。而往南於進水口防波堤以南至雙溪河口間之地形變化，於鹽寮海濱公園，+2m 以上等高線大多向外海推移，0m 等深線則向近岸推移，整體陸域侵淤量約 5 萬立方公尺；N16 大岩石以南至福隆海水浴場附近，在 N21 以北 0m 與 +2m 等高線表現與上述相同，在 N21 以南 0m 與 +2m 線則侵淤互現，坡降較上季緩和，沙灘之平均高程較上季降低；福隆海水浴場附近海灘線較上季向東北東延伸，平均高程則低於上季約 20cm；雙溪河口位置較上季往東北東延伸約 150m，河口寬度差異不大，但出海口附近河道有刷深情形，上游河道則淤積約 50cm。整體而言，高低潮位線坡降落差仍然不明顯，高程在 +2m 至 +5m 間坡降與上季差異不大，0m 至 +2m 坡降則加大。將本季（96/10）與 96 年秋季（96/8）進行漂砂侵淤量之比較，大岩石以北陸域部份有侵蝕情形，平均高程降低約 32cm，而大岩石以南陸域亦呈現侵蝕之情形，平均高程降低約 20cm，侵蝕情形較鹽寮陸域緩和。

雙溪河口之出海口在夏季季風浪作用下，福隆海水浴場沙灘腹地面積範圍相對的增大，高程線呈現淤積現象；自 94 年入冬東北季風至 96 年秋季（96/8/24）以來，雙溪河沙嘴延伸累計達 200 餘公尺，本年度夏季及秋

季時有颱風經過本地區，以致本季（96年冬季）雙溪河沙嘴較上季（96年秋季）往東北東方向延伸約150m，雙溪河沙嘴延伸累計達350餘公尺，腹地面積與上季差異不大，但高程較96年秋季低。未來仍需持續觀察朝向臺灣北部、東北部而來之颱風或連日豪大雨對於沙嘴變化之影響。



福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較圖

核能四廠發電工程施工期間環境監測 96年第4季監測報告

目 錄

監測成果摘要

表目錄

圖目錄

照片目錄

前言

第一章	監測內容概述.....	1-1
1.1	工程進度.....	1-1
1.2	監測情形概述.....	1-2
1.3	監測計畫概述.....	1-3
1.4	監測位址.....	1-3
1.5	品保品管作業措施概要.....	1-4
第二章	監測結果數據分析.....	2-1
2.1	氣象觀測.....	2-1
2.2	空氣品質.....	2-18
2.3	噪音與振動監測.....	2-35
2.4	交通流量監測.....	2-46
2.5	河川水文監測.....	2-54
2.6	河川水質監測.....	2-59
2.7	廠區水質監測.....	2-72
2.8	地下水監測.....	2-77
2.9	河域生態監測.....	2-87
2.10	海域水質監測.....	2-104

2.11 海域生態調查	2-108
2.12 漁業調查.....	2-142
2.13 海象調查.....	2-176
2.14 景觀與遊憩活動調查	2-182
2.15 海域漂砂.....	2-193
2.16 海岸地形.....	2-202
第三章 檢討與建議	3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策	3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析.....	3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策.....	3-35

參考文獻

附錄

- 附錄 I 檢測執行單位之認證資料
- 附錄 II 採樣與分析方法
- 附錄 III 品保/品管查核記錄
- 附錄 IV 原始數據

表 目 錄

表 1	核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表	前-2
表 1.1-1	核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表(96年 第4季)	1-29
表 1.2-1	核四施工環境監測本季(96年第4季)監測結果摘要表 ...	1-38
表 1.3-1	核四施工環境監測本季(96年第4季)執行情形一覽表 ..	1-42
表 2.1-1	核四施工環境監測風速與風向本季(96年第4季)觀測結果 ..	2-4
表 2.1-2	核四施工環境監測氣溫本季(96年第4季)觀測結果	2-5
表 2.1-3	核四施工環境監測露點溫度本季(96年第4季)觀測結果	2-6
表 2.1-4	核四施工環境監測相對濕度本季(96年第4季)觀測結果	2-7
表 2.1-5	核四施工環境監測雨量本季(96年第4季)觀測結果	2-8
表 2.1-6	巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法	2-9
表 2.1-7	施工環境監測大氣穩定度本季(96年第4季)頻率分佈統計表 ..	2-10
表 2.1-8	核四施工環境監測日射量本季(96年第4季)觀測結果	2-11
表 2.1-9	核四施工環境監測紫外線輻射量本季(96年第4季)觀測結果	2-12
表 2.2-1	核四施工環境監測空氣品質 96年10~12月監測日期一覽表 ...	2-23
表 2.2-2	核四施工環境監測空氣品質 96年10~12月監測綜合結果表 ...	2-24
表 2.2-3	核四空氣品質 96年10~12月連續監測結果表	2-26
表 2.2-4	核四施工環境監測空氣品質 96年10月監測綜合結果表 ...	2-28
表 2.2-5	核四施工環境監測空氣品質 96年11月監測綜合結果表 ...	2-29
表 2.2-6	核四施工環境監測空氣品質 96年12月監測綜合結果表 ...	2-30
表 2.3-1	核四施工環境監測 96年10月噪音監測成果統計表	2-38
表 2.3-2	核四施工環境監測 96年11月噪音監測成果統計表	2-39
表 2.3-3	核四施工環境監測 96年12月噪音監測成果統計表	2-40
表 2.3-4	核四施工環境監測 96年10月振動監測成果統計表	2-41
表 2.3-5	核四施工環境監測 96年11月振動監測成果統計表	2-42
表 2.3-6	核四施工環境監測 96年12月振動監測成果統計表	2-43
表 2.4-1	核四施工環境監測交通量 96年10月監測結果統計表	2-48

表 2.4-2	核四施工環境監測交通量 96 年 11 月監測結果統計表.....	2-49
表 2.4-3	核四施工環境監測交通量 96 年 12 月監測結果統計表.....	2-50
表 2.4-4	多車道郊區公路服務水準評值準則建議表.....	2-51
表 2.4-5	核四施工環境監測 96 年 10 月道路服務水準等級分析.....	2-52
表 2.4-6	核四施工環境監測 96 年 11 月道路服務水準等級分析.....	2-52
表 2.4-7	核四施工環境監測 96 年 12 月道路服務水準等級分析.....	2-53
表 2.5-1	核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（96 年第 4 季）監測 結果.....	2-55
表 2.5-2	核四施工環境監測雙溪河川水位本季（96 年第 4 季）監測結果..	2-56
表 2.5-3	核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季 （96 年第 4 季）監測結果.....	2-57
表 2.6-1	核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（96 年第 4 季）監 測結果.....	2-63
表 2.6-2	核四施工環境監測雙溪河川水質本季（96 年第 4 季）監測 結果.....	2-65
表 2.6-3	核四施工環境監測河口水質本季（96 年第 4 季）監測結果....	2-66
表 2.6-4	地面水體適用性質分類.....	2-67
表 2.6-5	保護生活環境相關環境基準.....	2-67
表 2.6-6	保護人體健康相關環境基準.....	2-68
表 2.6-7	河川污染程度分類表.....	2-68
表 2.6-8	核四施工環境監測河川水質污染程度本季（96 年第 4 季） 推估結果.....	2-69
表 2.6-9	WQI5 之水質點數計算式.....	2-70
表 2.6-10	歐陽氏 WQI5 水質分類等級表.....	2-70
表 2.6-11	核四施工環境監測河川 WQI5（96 年第 4 季）指標評估結果..	2-70
表 2.7-1	與本計畫相關之放流水標準.....	2-73
表 2.7-2	核四施工環境監測廠區排水水質本季（96 年第 4 季）監測 結果.....	2-74
表 2.7-3	本季（96 年第 4 季）每日平均人員數量表.....	2-76

表 2.7-4	本季 (96 年第 4 季) 每日平均污水量及污染量推估表	2-76
表 2.8-1	核四施工環境監測地下水本季 (96 年第 4 季) 水位標高調查結果統計表	2-82
表 2.8-2	核四施工環境監測地下水水質本季 (96 年第 4 季) 監測結果	2-83
表 2.9-1	核四廠附近雙溪及石碇溪本季 (96 年第 4 季) 葉綠素甲調查報告	2-92
表 2.9-2	核四電廠附近雙溪及石碇溪本季 (96 年第 4 季) 附著藻類調查結果	2-93
表 2.9-3	核四廠附近雙溪及石碇溪本季 (96 年第 4 季) 浮游植物細胞數含量	2-95
表 2.9-4	核四廠附近雙溪及石碇溪本季 (96 年第 4 季) 浮游動物種類與個體量(ind./m ³)	2-99
表 2.9-5	核四廠附近河域本季 (96 年第 4 季) 水生昆蟲調查報告	2-101
表 2.9-6	核四廠附近河域本季 (96 年第 4 季) 魚類及無脊椎動物調查	2-102
表 2.10-1	海域環境分類及海洋環境品質標準	2-105
表 2.10-2	核四施工環境監測澳底漁港本季 (96 年第 4 季) 監測結果 ...	2-105
表 2.10-3	核四施工環境監測海水水質本季 (96 年第 4 季) 監測結果 ...	2-106
表 2.11-1	核四廠附近海域生態環境因子本季 (96 年第 4 季) 現況分析結果	2-119
表 2.11-2	核四廠附近海域(表水層 0 公尺)浮游植物本季 (96 年第 4 季) 細胞數含量	2-120
表 2.11-3	核四廠附近海域 3 公尺表水層浮游植物本季 (96 年第 4 季) 細胞數含量	2-121
表 2.11-4	核四廠附近海域 3 公尺表水層浮游植物本季 (96 年第 4 季) 細胞數含量	2-122
表 2.11-5	調查海域浮游動物本季 (96 年第 4 季) 種類與個體量 (ind./1,000m ³)	2-123
表 2.11-6	調查海域浮游動物本季 (96 年第 4 季) 之最高,最低與平均含量(ind./1,000m ³)及百分比.....	2-124

表 2.11-7	鹽寮海域潮間帶沙質環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄.....	2-125
表 2.11-8	鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄.....	2-125
表 2.11-9	鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄.....	2-127
表 2.11-10	鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄.....	2-128
表 2.11-11	鹽寮海域底棲動物本季(96年第4季)群聚結構調查結果	2-130
表 2.11-12	核四廠附近海域本季(96年第4季)魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類.....	2-131
表 2.11-13	核四廠附近海域本季(96年第4季)礁石區成魚調查.....	2-132
表 2.11-14	澳底與鹽寮海域本季(96年第4季)潮間帶及潮下帶水深3公尺內大型海藻調查結果.....	2-133
表 2.11-15	澳底、鹽寮海域潮間帶本季(96年第4季)海藻種類密度、頻度、豐度與乾重.....	2-134
表 2.11-16	核能四廠附近海域本季(96年第4季)亞潮帶海藻種類及其覆蓋率(%).....	2-135
表 2.11-17	調查海域本季(96年第4季)珊瑚群聚調查記錄.....	2-136
表 2.11-18	調查海域本季(96年第4季)珊瑚群聚結構調查結果....	2-140
表 2.12-1	九孔養殖戶平均生產狀況.....	2-157
表 2.12-2	九孔養殖戶銷售狀況.....	2-158
表 2.12-3	九孔養殖戶平均成本.....	2-159
表 2.12-4	漁撈戶每月出海次數.....	2-160
表 2.12-5	漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比.....	2-161
表 2.12-6	漁撈戶每月之平均漁獲產量.....	2-163
表 2.12-7	漁撈戶銷售狀況.....	2-167
表 2.12-8	漁撈戶平均成本.....	2-168
表 2.12-9	貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁	

	期一覽表	2-169
表 2.12-10	貢寮地區 84~96 年大宗漁業漁船作業艘數	2-171
表 2.12-11	貢寮地區 96 年 10~12 月燈火漁業標本戶作業情形	2-171
表 2.12-12	貢寮地區 96 年 10~12 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE.....	2-171
表 2.12-13	貢寮地區 96 年 10~12 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE.....	2-172
表 2.12-14	96 年 10 月 8 日至 11 月 3 日魷仔魚漁獲統計一覽表	2-172
表 2.12-15	96 年 12 月 3~31 日鰻魚苗漁獲統計一覽表	2-172
表 2.12-16	貢寮地區 96 年 10~12 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計	2-173
表 2.12-17	貢寮地區 96 年 10~12 月娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲 統計.....	2-173
表 2.12-18	貢寮地區 96 年 10~12 月九孔養殖標本戶產量	2-174
表 2.12-19	貢寮地區 96 年 10~12 月九孔養殖標本戶產值	2-174
表 2.12-20	民國 85~96 年第 4 季貢寮地區九孔總產量產值推估值比 較	2-175
表 2.13-1	核四施工環境監測海象調查本季（96 年第 4 季）沿岸潮 汐調查結果	2-179
表 2.14-1	核四施工環境監測本季(96 年第 4 季)遊客人次統計表	2-187
表 2.14-2	本季(96 年第 4 季)各景觀點自然完整性之評分明細表	2-188
表 2.15-1	本季（96 年第 4 季）漂砂底質粒徑分佈表.....	2-197
表 2.15-2	本季（96 年第 4 季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表（以平 均粒徑區分）	2-197
表 2.15-3	本季（96 年第 4 季）漂砂底質進砂及進砂速率分布表.....	2-198
表 2.15-4	本季（96 年第 4 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方 向和速率一覽表	2-198
表 2.15-5	本季（96 年第 4 季）海流儀實測統計資料表	2-199
表 2.16-1	本季（96 年第 4 季）各定位樁沙灘高度紀錄	2-205
表 3.1-1	核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果	3-36
表 3.1-2	核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果	3-40
表 3.1-3	核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大日平均值監	

	測結果	3-42
表 3.1-4	核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大小時平均值 監測結果	3-46
表 3.1-5	核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大日平均值監 測結果	3-50
表 3.1-6	核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大小時平均值 監測結果	3-54
表 3.1-7	核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大小時平均值 監測結果	3-58
表 3.1-8	核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大 8 小時平均 值監測結果	3-62
表 3.1-9	核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大日 平均值監測結果	3-66
表 3.1-10	核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大小 時平均值監測結果	3-70
表 3.1-11	核四台 2 省道與 102 甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音 監測結果統計表	3-74
表 3.1-12	核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表	3-77
表 3.1-13	核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表	3-80
表 3.1-14	核四 102 縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結 果統計表	3-83
表 3.1-15	核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表	3-86
表 3.1-16	核四施工環境監測歷年振動 $L_v(24 \text{ 小時})$ 監測結果統計表	3-89
表 3.1-17	核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表	3-92
表 3.1-18	核四施工環境監測河川水文監測結果比較表	3-95
表 3.1-19	核四施工環境監測歷年廠區排水 pH 監測結果	3-96
表 3.1-20	核四施工環境監測歷年廠區排水懸浮固體監測結果	3-99

表 3.1-21	核四施工環境監測歷年廠區排水生化需氧量監測結果	3-102
表 3.1-22	核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表	3-105
表 3.1-23	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表	3-106
表 3.1-24	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表	3-107
表 3.1-25	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氬鹽監測結果表	3-108
表 3.1-26	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表	3-109
表 3.1-27	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表	3-110
表 3.1-28	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表	3-111
表 3.1-29	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表	3-112
表 3.1-30	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表	3-113
表 3.1-31	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表	3-114
表 3.1-32	核四施工期間環境監測河域生態比較表	3-115
表 3.1-33	核四施工期間環境監測河域生態指標性物種比對	3-116
表 3.1-34	核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果	3-117
表 3.1-35	核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果	3-121
表 3.1-36	核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果	3-125
表 3.1-37	核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果	3-129
表 3.1-38	核四施工環境監測海域生態環境因子比較	3-133
表 3.1-39	核四施工環境監測海域生態生物因子比較	3-134
表 3.1-40	核四施工期間環境監測海域生態指標性物種監測比對	3-135

表 3.1-41	環境因子施工前與施工後比較	3-136
表 3.1-42	生物因子施工前與施工後比較	3-136
表 3.1-43	核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果	3-137
表 3.1-44	核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表	3-139
表 3.1-45	核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均 粒徑區分）	3-141
表 3.1-46	運動底質平均粒徑比較（dm：單位 μm ）	3-142
表 3.1-47	核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大 淨輸砂方向	3-143
表 3.1-48	歷年海岸地形砂量體積變化推估結果	3-145
表 3.1-49	各定位樁相對優淤示意表	3-146
表 3.1-50	上季（96 年第 3 季）監測之異常狀況及處理情形	3-147
表 3.1-51	本季（96 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形	3-149

圖 目 錄

圖 1.4-1	核四施工環境監測氣象觀測站位置圖	1-46
圖 1.4-2	核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖	1-47
圖 1.4-3	核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 ..	1-48
圖 1.4-4	核四施工環境監測河川水文監測站位置圖	1-49
圖 1.4-5	核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖	1-50
圖 1.4-6	核四施工環境監測地下水監測站位置圖	1-51
圖 1.4-7	核四施工環境監測河域生態監測站位置圖	1-52
圖 1.4-8	核四施工環境監測海域水質監測站位置圖	1-53
圖 1.4-9	核四施工環境監測海域生態監測站位置圖	1-54
圖 1.4-10	核四施工環境監測海象調查測站位置圖	1-55
圖 1.4-11	核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 ..	1-56
圖 1.4-12	核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖	1-57
圖 1.4-13	核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖	1-58
圖 2.1-1	核四施工環境監測氣象塔 96 年 10 月風花圖	2-13
圖 2.1-2	核四施工環境監測氣象塔 96 年 11 月風花圖	2-14
圖 2.1-3	核四施工環境監測氣象塔 96 年 12 月風花圖	2-15
圖 2.2-1	核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 96 年 10~12 月月 平均值比較分析圖	2-31
圖 2.2-2	核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒 96 年 10~12 月月平 均值比較分析圖	2-31
圖 2.2-3	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 96 年 10~12 月月平 均值比較分析圖	2-31
圖 2.2-4	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 96 年 10~12 月月平 均值比較分析圖	2-32
圖 2.2-5	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 96 年 10~12 月最大 小時比較分析圖	2-32
圖 2.2-6	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 96 年 10~12 月最大 小時比較分析圖	2-32

圖 2.2-7	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 96 年 10~12 月最大 8 小時比較分析圖	2-33
圖 2.2-8	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 96 年 10~12 月月平均比較分析圖	2-33
圖 2.2-9	核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物 96 年 10~12 月月平均值比較分析圖	2-33
圖 2.3-1	環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範	2-44
圖 2.5-1	核四施工環境監測河川水文 96 年 10~12 月逐時水位變化圖	2-58
圖 2.6-1	石碇溪污染分佈圖	2-71
圖 2.8-1	核四施工環境監測地下水本季(96 年第 4 季)水位標高變化圖	2-86
圖 2.11-1	核四廠附近海域浮游植物本季(96 年第 4 季)各監測站之垂直分佈	2-141
圖 2.11-2	核四廠附近海域浮游動物本季(96 年第 4 季)各監測站個體量與生物量分佈	2-141
圖 2.13-1	核四施工環境監測海象調查 96 年 10 月 24 日漂流浮標追蹤軌跡圖	2-180
圖 2.13-2	核四施工環境監測海象調查 96 年 11 月 22 日漂流浮標追蹤軌跡圖	2-180
圖 2.13-3	核四施工環境監測海象調查 96 年 12 月 20 日漂流浮標追蹤軌跡圖	2-181
圖 2.13-4	核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖	2-181
圖 2.14-1	觀景點位置示意圖	2-189
圖 2.15-1	各測站各方向進砂速率及淨砂速率雷達圖	2-200
圖 2.15-2	海流儀實測流速流向玫瑰圖	2-201
圖 2.15-3	流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖	2-201
圖 2.16-1	核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖	2-206
圖 2.16-2	核四施工環境監測海岸地形 96 年 10 月(冬季)海岸地形	

監測結果	2-207
圖 2.16-3 鹽寮公園附近 96 年 10 月 (冬季) 海岸地形監測結果	2-208
圖 2.16-4 海岸地形 2007 年冬季無人載具極近岸地形監測路徑	2-209
圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形與 96 年 10 月 (冬季) 96 年 8 月 (秋季) 監測結果比較	2-212
圖 2.16-6 核四施工環境監測海岸地形與 96 年 10 月 (冬季) 96 年 6 月 (夏季) 監測結果比較	2-213
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒最大 24 小時值比較分析圖	3-151
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒最大日平均值比較分析圖	3-152
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{\text{早}}$ 非假日監測結果變化圖	3-153
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{\text{早}}$ 假日監測結果變化圖	3-154
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{\text{日}}$ 非假日監測結果變化圖	3-155
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{\text{日}}$ 假日監測結果變化圖	3-156
圖 3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{\text{晚}}$ 非假日監測結果變化圖	3-157
圖 3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{\text{晚}}$ 假日監測結果變化圖	3-158
圖 3.1-9 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{\text{夜}}$ 非假日監測結果變化圖	3-159
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{\text{夜}}$ 假日監測結果變化圖	3-160
圖 3.1-11 核四施工環境監測歷年振動 L_v (24 小時) 假日監測結果變化圖	3-161
圖 3.1-12 核四施工環境監測歷年振動 L_v (24 小時) 非假日監測結果變化圖	3-162
圖 3.1-13 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果	3-163
圖 3.1-14 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果	3-164
圖 3.1-15 核四施工環境監測歷年非假日進出工區交通量監測結果	3-165
圖 3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖	3-166
圖 3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖	3-167
圖 3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖	3-168

照片目錄

照片1.1-1	2號機核島區廠房施工現況	1-59
照片1.1-2	核廢料廠房施工現況	1-59
照片1.1-3	抽水機房施工現況.....	1-59
照片1.1-4	開關廠施工現況	1-59
照片2-1	核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形	2-16
照片2.2-1	空氣品質監測照片	2-34
照片2.3-1	噪音振動監測照片.....	2-45
照片2.14-1	核四施工環境監測第1~3號觀景點記錄照片.....	2-190
照片2.14-2	核四施工環境監測第4~5(西向)號觀景點記錄照片	2-191
照片2.14-3	核四施工環境監測第5(南向)~7號觀景點記錄照片	2-192
照片2.16-1	定位樁觀測情形	2-214

前 言

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

前 言

1. 依據

隨著國家經濟蓬勃發展與國民生活水準日益提升，考量台灣地區用電量需求及能源多元化之考慮，於核定之電源開發方案中，選定台北縣貢寮鄉的鹽寮地區設置第四核能發電廠。

台電公司依據民國 74 年 1 月行政院核備的「加強推動環境影響評估方案」，及民國 78 年 8 月行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）「核能電廠環境影響評估作業要點」的規定，據以辦理核能四廠環境影響評估工作；評估作業歷經數次修正及補充後，該評估報告已在民國 80 年 12 月 30 日經原能會審查通過。台電公司為了達成核能四廠施工階段的各項環境監測工作及建立計畫區附近完整的背景環境資料庫，自 82 年 8 月起，依據評估報告相關內容與審查結論辦理「核能四廠發電工程施工期間環境監測工作」，目前由美商傑明工程顧問公司（以下簡稱傑明公司）負責辦理該項監測工作，藉以隨時掌握施工階段各項工程對環境品質產生之影響程度，以適時修正施工作業方式並採行相關減輕對策與保護措施，確保周圍環境品質。此外，經由環境背景資料之蒐集與分析，尚可建立長期性、連續環境監測系統，以符合環保追蹤管制之規定。

2. 監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作自 82 年 8 月執行迄今，本季報係 96 年第 4 季之監測報告，其執行期間係自民國 96 年 10 月 1 日至 96 年 12 月 31 日，共計 3 個月。

3. 執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振

動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查海岸地形調查等，共計 16 個項目；其中氣象、海象與河川水文監測工作係由台電公司電源開發處自行觀測調查，而漁業調查係由台電公司委託國立台灣海洋大學執行，其餘項目則由傑明公司負責規劃與辦理，並敦請國內著名之學者專家與顧問公司共同參與執行。有關本監測工作各項目之辦理單位，詳表 1 所示。

表1 核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

工作項目	負責辦理單位	工作項目	負責辦理單位
1.氣象	台電公司電源開發處	9.海岸地形	中山大學海洋環境及工程學系 薛憲文副教授
2.海象	台電公司電源開發處	10.噪音與振動	歐怡科技(股)公司
3.空氣品質	新紀工程顧問有限公司	11.河域生態	台灣大學海洋所黃哲崇、 戴昌鳳等教授
4.河川水文	台電公司電源開發處	12.海域生態	台灣大學海洋所黃哲崇、 戴昌鳳等教授
5.河川水質	台灣檢測(股)公司	13.交通流量	歐怡科技(股)公司
6.廠區水質	台灣檢測(股)公司	14.漁業	台電公司委託 海洋大學環境生物與漁業科 學系辦理
7.海水水質	台灣檢測(股)公司	15.海域漂砂	中山大學海洋環境及工程學系 李忠潘教授
8.地下水	台灣檢測(股)公司	16.景觀遊憩	美商傑明工程顧問(股)公司
監測季報與年報撰寫		美商傑明工程顧問(股)公司	

註：新紀工程顧問有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號 053），台灣檢測（股）公司（環保署認可之代檢業／許可證號 035），歐怡科技股份有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號 098），台電公司電源開發處獲經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度 ISO9001/CNS12681 品質系統認可（證明書編號 3S7Y012-02）。

監測內容概述 *1*

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

第一章 監測內容概述

1.1 工程進度

核能四廠廠區設施主要包括：冷修配廠、開關廠、輔助鍋爐燃油槽、核廢料廠房、廢水處理廠、氣渦輪機廠房、放射性試驗室、倉庫區、生水池、永久倉庫、燃料廠房、圍阻體廠房、重車廠、輔機廠房、汽機廠房、廢料廠房及控制廠房，其它設施尚有工地辦公區、行政大樓、模擬中心、員工宿舍、氣象鐵塔、停車場、主要警衛室及大門等。

本季（96年10~12月）核能四廠之主要施工內容包括：龍門(核四)計畫第1、2號機核島區廠房結構工程（照片1.1-1）、龍門（核四）計畫第1、2號機汽機島區廠房結構工程、龍門（核四）計畫第1、2號機循環水抽水機房、電解加氯機房及反應器廠房冷卻水抽水機房工程、第1、2號機核廢料廠房新建工程（照片1.1-2）、輔助用過燃料廠房、12萬噸生水池工程、出水道工程、抽水機房（照片1.1-3）、開關場（照片1.1-4）、污水處理廠及雜項土木建築方面...等；有關本季工程實際執行進度與執行情形，整理說明如表1.1-1所示。

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」96年第4季之監測作業，其執行期間係自民國96年10月1日至96年12月31日，共計3個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等16項。各監測項目之監測結果摘要詳表1.2-1。

由於核四廠址三面環山，東側約300公尺即為太平洋，因受地形屏障作用之利，根據核四廠過去歷年施工期間環境監測年報與季報顯示，位於廠址西南側之貢寮及東南側的舊社、福隆等地受核四廠施工之影響不大；而廠址東北側之澳底與東側濱海地區則較有可能受到施工的影響；至於海域方面，循環水進水口防波堤及重件碼頭工程雖已於88年7月份開始進行海上施工作業，惟之後因核四暫停（暫停期間為89年10月27日~90年2月16日）至90年9月方重新展開該續建工程之施工作業；另循環冷卻水出水道工程於90年5月下旬~90年7月上旬完成海上鑽探工作，每年僅於4月~10月期間進行海上工程（如到達井施工），而目前海事工程海域施工項目已於94年底完工，本季無任何於海域上施工之工程進行，故本季環境影響以陸上工程為主。有關本季核四廠施工作業是否對其周遭環境造成影響，將於第二章各節中分別予以說明。

1.3 監測計畫概述

本季進行之監測項目計包括氣象觀測、空氣品質監測.....等 16 項，監測項目、工作內容及監測方法如表 1.3-1 所示。

1.4 監測位址

計畫區位於台北縣貢寮鄉的鹽寮地區，廠址北、西及南方三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋。本監測計畫中各監測項目之監測地點及說明詳見圖 1.4-1~圖 1.4-13 及前表 1.3-1。

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

(1)空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

根據標準操作程序之要求，本次監測所規範之採樣工作及制定之採樣流程乃依樣品之保存性質不同而採取不同品保執行要求，敘述如下：

高量採樣法中，濾紙於採樣及樣品輸送期間所受之保護為品保工作重點之一。於採樣時，須確實記錄高量採樣工作中之各項數據（如流量、採集時間等），並於樣品之輸送過程中，確保濾紙樣品之完整性。濾紙樣品破裂，若為採樣期間，則重新採樣；若為採樣結束，仍能完整收集碎片，則乾燥稱重，否則重新採樣。

②樣品之交接與轉登程序

採樣結束時，樣品由採樣人員攜回實驗室後，交與樣品管理員進行轉登錄工作，此時樣品管理員應確實檢視樣品是否完整，並隨時依突然（或不良）狀況之發生向主管報備。

(2)噪音/振動監測

- ①確認監測點。
- ②測定計校正。
- ③現場各工作記錄（校正）表填寫。
- ④現場特殊狀況記錄。

(3) 河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

- ① pH 計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。
- ② 導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。
- ③ 填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。
- ④ 填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。
- ⑤ 進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。
- ⑥ 準備旅運空白樣品與實際樣品同時進行分析，以掌握樣品運送是否有污染狀況發生。

(4) 海域生態監測

海上作業時以全球定位系統（GPS, MAGELLAN Model NAV 5000D 型）進行海上導航及定位工作，於各測站以 Niskin 採水瓶採取不同深度（0,3 及底層）海水，依環保署公告“品質保證及品質管制作業方式”進行樣品保存、輸送及分析等工作。

水樣採集後，現場立即測定溫度、pH 及溶氧，其他項目則使用預先清洗過之塑膠瓶盛裝，在樣品收集前並使用該測站之海水再潤洗兩次後，依規定進行樣品保存。所有盛裝之容器均於採樣前由本實驗室採樣小組進行樣品編號及分析項目之標識工作。樣品編號係根據環保署（1990）「污染源自行或委託檢驗申報書撰寫指引」之編號方式加以編碼。本實驗室編號方式為 C-10-0，英文字碼為計劃代號，英文字碼後之兩位數字碼代表測站號碼，最後數字碼則為該樣品之深度。採樣時應於現場記錄包括採樣時間、地點、分析項目、現場測定項目之測值、採樣瓶數、樣品編號等項目。

至於生物因子方面，海上採樣作業品保/品管作業除依循台大海洋研究船海研一號正常作業程序加以管制外，本項海域生物採樣作業管

制方式如下：

①採樣作業記錄表：

海上作業均需填寫海上作業記錄表，該記錄表中，至少必須登載包含採樣分類、作業站名、作業日期、測站位置，作業或採樣時間（當地時間）、採樣水深，流量或流量計讀數，表面海水溫度及鹽度、記錄人員、標本瓶編號等資料在內，以供日後查核之用。

②海上採樣作業管制注意事項：

A.標本分裝作業管制：

- a.標本瓶依採樣類別及方式之不同（如浮游動物水平、垂直採樣，仔稚魚採樣等），而使用不同的標本瓶種類（如大小、型式或顏色不同），防止標本誤裝。
- b.在不同採樣類別，使用不同標本瓶編號方式及順序或顏色，防止編碼錯誤發生，而且標本瓶的編碼均在出海前事先編妥。
- c.標本加藥保存處理，均於事後再行檢視或查驗 1 次，防止因忘記加藥保存而致毀損。
- d.標本裝瓶作業均依標本瓶號順序裝填，如此對照作業時間順序，即可得知標本瓶是屬於那一測站所有，方便事後需要追查或驗証之用。
- e.採集網的標本採樣，均經過 2 次網身沖洗作業，確保沒有標本黏附於網身上。
- f.上述標本採樣結束後，網身並再做 1 次完全沖洗，以避免有殘留標本黏附網身上，經此道手續後，再留作下次採樣使用。

B.流量計功能檢查管制：

- a.每次採樣作業前，需再次核對流量計讀數，是否與前次收回時讀數相同，若有不同，則另行記載其讀數。

- b.每次採樣作業，當網具收上後，首先檢查流量計讀數是否正常，並記錄其讀數，以防因各種因素導致流量計讀數有所變動，造成誤差。
- c.每次採樣結束後，均需核對流量計讀數值是否正常（對照採樣水深與流量計讀數是否有所同步增減），若不正常，則檢查流量計是否卡住或已損害，或裝置不正常（因繩索被鉤住或其他各種因素等），流量計若有不正常則須立即更換預備品，或是調整網具中流量計之裝置方式等。

C.採樣水深管制：

- a.鋼纜或纜繩下放至網口接近海水面時，停止下放並將碼錶歸零，以確保下放鋼纜長度正確性。
- b.採樣水深使用附於鋼纜上之碼錶讀數加以控制，另於控制絞車上亦有絞車的轉數可互相校對。
- c.使用船上之科學漁探機，探測網具下放之深度，並檢視是否與碼錶讀數相同，做為碼錶功能正常與否驗證，確保深度之正確性。
- d.採用固定之採樣深度時，則於鋼纜或纜繩上於固定採樣距離作 1 個標記予以識別。

③其他作業管制注意事項：

- A.每次出海作業，所有網具、記錄表、流量計及標本瓶等均準備有備用品，以防因意外損害時，作為更換之用。
- B.所有記錄表於航次結束後，均影印 2 份，分由不同人，各收執 1 份，以防止原始作業資料因不慎遺失，尤其研究船較長航程之航次，更須遵循本項要點。
- C.採 3 班輪值制之航次，各項採樣作業均列有操作注意事項，包括作業使用網具、採樣深度操作，標本加藥種類及數量、記錄資料方式等，置於作業台以利作業人員隨時查閱，並力求作業程序的

一致性。

2. 監測與分析工作之品保/品管措施

(1) 空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

檢驗項目	品 管 要 求						
	流量查校	測 漏	零點校正	全幅校正	零點漂移	全幅漂移	臭氧流量
氮氧化物	○	○	○	○	○	○	○
非甲烷 碳氫化合物	○	○	○	○	○	○	-
一氧化碳	○	○	○	○	○	○	-
總懸浮微粒	○	○	-	-	-	-	-

品管要求內容與管制範圍說明：

①表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則為無需操作。

②流量查校需求管制：

- A. 氮氧化物：700 cc/min ±10%。
- B. 非甲烷碳氫化合物：800 cc/min ±10%。
- C. 一氧化碳：700 cc/min ±10%。
- D. 總懸浮微粒：1100~1700L/min±10%

③測漏檢查管制要求：

- A. 測定時必須 90 秒內停至零點(或顯示××××)。
- B. 高量採樣器流量壓力應為固定值。

④溫濕度感應器品管需求：溫度誤差值為±0.5℃，濕度誤差值為±5%。

⑤風速風向計品管需求：風速誤差值為±5%，風向誤差值為±3%。

空氣品質監測品保目標：

① 粒狀污染物之目標擬定因子

檢驗項目	指標值 精密度 (相對差異百分比) (%)	準確性分析		完整性(≥%)	儀器 偵測極限
		品管樣品 (%)	野外空白		
TSP	>0.995	—	< 2 mg	113% ≥ 完整性百分比 ≥ 87%	0.25 μg/m ³

② 氣狀污染物之目標擬定因子

監測項目	指標值 精密度 (平均值相 關係數) (r值)	準確性分析			完整性 (%)	儀器 偵測極限值
		雜訊 Noise	零點飄移 Zero	全幅飄移 Span(80%)		
氮氧化物	>0.995	<±0.0005ppm	<±0.01ppm	<± 2.5%	每小時數值 ≥ 75 % 每日數值 ≥ 87 %	0.001 ppm
一氧化碳	>0.995	<± 0.05ppm	<±0.5ppm	<± 2.5%	每小時數值 ≥ 75 % 每日數值 ≥ 87 %	0.1 ppm
碳氫化合物	>0.995	<± 0.05ppm	<±0.5ppm	<± 2.5%	每小時數值 ≥ 75 % 每日數值 ≥ 87 %	0.1 ppm

(2) 噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

檢驗項目	指標值	精密度 (相對差異百分比)	準確性分析		儀器 偵測極限
			品管樣品	野外空白	
噪音	L _{eq} 、L _{max} 、L _{dn}	±0.7dB	±1dB	—	20 dB
	L _早 、L _日 、L _晚				
	L _夜 、L _{x(5,10,50,90,95)}				
振動	L _{V10}	±0.7dB	±1dB	—	30 dB
	L _{V日}				
	L _{V夜}				

註：噪音之檢測方法為 NIEA P201.92C，振動之檢測方法為 NIEA P204.90C。

(3) 河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

① 水質分析品管要求：

序號	檢驗項目	檢量線製作	空白分析	重覆分析	查核樣品分析	添加標準品分析
1	水溫	-	-	-	-	-
2	pH	-	-	○	-	-
3	導電度	-	-	○	-	-
4	溶氧量	-	-	○	-	-
5	大腸桿菌群	-	○	○	-	-
6	溶解固體	-	○	○	-	-
7	懸浮固體	-	○	○	-	-
8	氯鹽	○	○	○	○	○
9	生化需氧量	-	○	○	○	-
10	硝酸鹽	○	○	○	○	○
11	亞硝酸鹽	○	○	○	○	○
12	化學需氧量	-	○	○	○	○
13	總有機碳	○	○	○	○	○
14	氨氮	○	○	○	○	○
15	總凱氏氮	○	○	○	○	○
16	油脂	-	○	-	-	-
17	礦物性油脂	-	○	-	-	-
18	酚類	○	○	○	○	○
19	有機磷劑	○	○	○	○	○
20	鋅、鎳、鉻、鉛、銅、六價鉻	○	○	○	○	○
21	砷	○	○	○	○	○
22	汞	○	○	○	○	○
23	餘氯	○	○	○	○	○
24	真色色度	○	○	○	○	○

註：查核樣品須使用外購之QC樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

- ①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數 r 值。
- ②空白分析：每 10 個樣品做 1 空白分析。
- ③重覆分析：每 10 個樣品做 1 個重覆分析，並求其差異百分比。
- ④查核樣品分析：每 10 個樣品做 1 個查核樣品分析，並求其回收率。
- ⑤添加標準品分析：每 10 個樣品做 1 個添加標準品於樣品之分析，並求其回收率。

②水質分析品保目標：

海水水質部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析 差異百分比 (±%)	查核樣品 分析回收率 (%)	樣品添加 分析回收率 (%)	完整性 (≥%)
1	pH	NIEA W424.51A	—	—	—	—	—	95
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	—	—	—	—	95
3	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
4	餘氯	NIEA W408.51A	mg/L	—	—	—	—	95
5	溶氧量	NIEA W421.56C	mg/L	—	—	—	—	95
6	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	CFU/100mL	<10	—	—	—	95
7	濁度	NIEA W219.52C	NTU	<0.05	0~25	85~115	—	95
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
9	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~10	—	—	95
10	總磷	NIEA W427.52B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
11	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
12	鉛	NIEA W308.22B/ NIEA W306.52A	mg/L	0.0008	0~15	80~120	80~120	95
13	鎘	NIEA W308.22B/ NIEA W306.52A	mg/L	0.0003	0~15	80~120	80~120	95
14	鉻	NIEA W309.21A	mg/L	0.02	0~15	80~120	80~120	95
15	銅	NIEA W308.22B/ NIEA W306.52A	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95
16	鋅	NIEA W308.22B/ NIEA W306.52A	mg/L	0.0035	0~15	80~120	80~120	95
17	鎳	NIEA W308.22B/ NIEA W306.52A	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95
18	鎂	NIEA W311.51B	mg/L	0.047	0~15	80~120	80~120	95
19	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95

註：因 NIEA W306.52A 不適用於高鹽度水樣之直接測定，故需先以 NIEA W308.22B 做前處理降低鹽度後，再以 NIEA W306.52A 測定。

河川水質部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析 差異百分比 (±%)	查核樣品 分析回收率 (%)	樣品添加 分析回收率 (%)	完整性 (≥%)
1	pH	NIEA W424.51A	—	—	—	—	—	95
2	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
3	鹽度	NIEA W447.20C	o/oo	—	—	—	—	95
4	溶氧量	NIEA W421.56C	mg/L	—	—	—	—	95
5	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	CFU/100mL	<10	—	—	—	95
6	濁度	NIEA W219.52C	NTU	<0.05	0~25	85~115	—	95
7	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
8	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~10	—	—	95
9	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	mg/L	0.01	0~10	85~115	85~115	95
10	磷酸鹽	NIEA W427.52B	mg/L	0.002	0~15	85~115	80~120	95
11	總磷	NIEA W427.52B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
12	化學需氧量	NIEA W517.51B	mg/L	2.9	0~15	85~115	80~120	95
13	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
14	氨氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
15	鎘	NIEA W311.51B	mg/L	0.001	0~15	85~115	80~120	95
16	鉻	NIEA W311.51B	mg/L	0.007	0~15	85~115	80~120	95
17	銅	NIEA W311.51B	mg/L	0.006	0~15	85~115	80~120	95
18	鋅	NIEA W311.51B	mg/L	0.008	0~15	85~115	80~120	95
19	鐵	NIEA W311.51B	mg/L	0.026	0~15	85~115	80~120	95
20	鎳	NIEA W311.51B	mg/L	0.007	0~15	85~115	80~120	95
21	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0004	0~15	85~115	80~120	95

地下水部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析 差異百分比 (±%)	查核樣品 分析回收率 (%)	樣品添加 分析回收率 (%)	完整性 (≥%)
1	pH	NIEA W424.51A	—	—	—	—	—	95
2	水溫	NIEA W217.51A	°C	—	—	—	—	95
3	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	—	—	—	—	95
4	濁度	NIEA W219.52C	NTU	0.05	0~25	85~115	—	95
5	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
6	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
7	氯鹽	NIEA W415.52B	mg/L	0.06	0~15	85~115	80~120	95
8	硫酸鹽	NIEA W415.52B	mg/L	0.06	0~15	85~115	80~120	95
9	化學需氧量	NIEA W515.54A	mg/L	2.0	0~15	85~115	80~120	95
10	氨氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
11	總硬度	NIEA W208.51A	mg/L	2.0	0~15	85~115	85~115	95
12	硫化物	NIEA W433.51A	mg/L	0.01	0~15	85~115	80~120	95
13	總有機碳	NIEA W532.51C	mg/L	0.05	0~15	85~115	80~120	95
14	鐵	NIEA W311.51B	mg/L	0.026	0~15	85~115	80~120	95
15	錳	NIEA W311.51B	mg/L	0.006	0~15	85~115	80~120	95
16	鉛	NIEA W311.51B	mg/L	0.008	0~15	85~115	80~120	95
17	鎘	NIEA W311.51B	mg/L	0.001	0~15	85~115	80~120	95
18	鉻	NIEA W311.51B	mg/L	0.007	0~15	85~115	80~120	95
19	銅	NIEA W311.51B	mg/L	0.006	0~15	85~115	80~120	95
20	鋅	NIEA W311.51B	mg/L	0.008	0~15	85~115	80~120	95
21	鎳	NIEA W311.51B	mg/L	0.007	0~15	85~115	80~120	95
22	砷	NIEA W434.53B	mg/L	0.0007	0~15	85~115	80~120	95
23	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0004	0~15	85~115	80~120	95

排放水水質部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析 差異百分比 (±%)	查核樣品 分析回收率 (%)	樣品添加 分析回收率 (%)	完整性 (≥%)
1	pH	NIEA W424.51A	—	—	—	—	—	95
2	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	—	—	—	—	95
3	真色色度	NIEA W223.51B	—	<25	0~10	85~115	—	95
4	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
5	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~10	—	—	95
6	化學需氧量	NIEA W517.51B	mg/L	2.9	0~15	85~115	80~120	95
7	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
8	氨氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
9	水量	NIEA W022.51C/ NIEA W020.51C	CMD	—	—	—	—	95

(4) 海域生態監測

① 水樣之接收

採樣人員除立即分析部份必需現場分析之項目後，樣品應立即冷藏，並送回實驗室交由樣品管理員點收。樣品管理員應檢視樣品標識是否清楚，是否依規定保存及密封，所使用之容器是否正確等加以詳實記錄。如樣品之收集方式均符合規定，樣品管理員即予以簽收，同時記載簽收日期及時間，並請送樣員簽名以示負責。如部份樣品之採集方式未依規定進行，應請採樣小組重行採樣，如重行採樣有所困難則應於備註欄加以說明，並立即呈報實驗室主管進行補救措施。完成上述工作後，樣品管理員立即通知各項目之檢驗人員進行檢驗。檢驗人員進行檢驗時均應記錄分析之時間，所使用之體積、樣品編號及分析項目等資料，以便作為日後品保追蹤上之依據。

② 水樣之保存與銷毀

當樣品接受與登錄工作完成後，樣品管理員則按樣品性質及檢驗項目的不同，分別保存。樣品經分析後保存 2 個月後銷毀，並將資料登錄於銷毀記錄表中。

③ 浮游植物

項 目	說 明
取樣方式	依 0,3,底層分層採樣(採樣深度係依照水質調查深度)
標本處理方式	以 1%中性福馬林溶液或 Lugol's 溶液保存
鑑定標準	依分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明： 1.所有資料依分類表排列，可儘量避免人為錯誤發生。 2.所有資料單項分別計算後，並就總計資料加以核對，以防單項資料過多，而有漏列或漏計發生。 3.就主要單項種類所佔比例及出現量的值，加以核對是否符合常態數值，若有非常態數值現象出現，則追查原始資料是否有記錄錯誤，或數值筆誤，或單項數值植入錯誤等人為錯誤發生，若有則加以更正。 4.所有上述驗證皆經 2 人的查驗結果。	

④浮游動物

項 目	說 明
取樣方式	水平及垂直採集
標本處理方式	以 5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依 CSK(Current Study on Kuroshio)分類標準表
資料管制方式說明：	
<ol style="list-style-type: none"> 1.所有資料依 CSK 分類表排列，可儘量避免人為錯誤發生。 2.所有資料單項分別計算後，並就總計資料加以核對，以防單項資料過多，而有漏列或漏計發生。 3.就主要單項種類所佔比例及出現量的值，加以核對是否符合常態數值，若有非常態數值現象出現，則追查原始資料是否有記錄錯誤，或數值筆誤，或單項數值植入錯誤等人為錯誤發生，若有則加以更正。 4.所有上述驗證皆經 2 人的查驗結果。 	

⑤魚卵及仔稚魚

項 目	說 明
取樣方式	以 Norpac 網或仔稚魚網具表層水平採集
標本處理方式	5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依仔稚魚分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明：	
<ol style="list-style-type: none"> A.各次分類種類均依同一鑑定標準，及相同之鑑定圖鑑，重要種類必要時並加以照相，所有標本並予留存。 B.依單一種類數值的出現情形，是否為常態數值，若非常態則再行檢驗原始登錄資料是否有誤或誤列情形，以減少人為錯誤。 C.所有資料報表，均經過 2 次核對驗證。 	

⑥底棲生物

項 目	說 明
取樣方式	潮間帶測站利用 1m×1m=1 m ² 之方框採樣；海域測站則利用矩形拖曳式底棲生物採樣器(規格為 45cm 長×18cm 高)採樣
標本處理方式	5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明：	
<ol style="list-style-type: none"> 1.各次分類種類均依同一鑑定標準，及相同之鑑定圖鑑，重要種類並加以照相，所有標本並予留存。 2.所有資料依分類表排列，避免人為誤植錯誤發生。 3.依單一種類數值的出現情形，是否為常態數值，若非常態則再行檢驗原始登錄資料是否有誤或誤列情形，以減少人為錯誤。 4.所有資料報表，均經過 2 次核對驗證。 	

3. 儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

(1) 空氣品質監測

儀器/設備	測試項目	頻 率	一般程度或注意事項
高量空氣採樣器	流量單點校正查驗	採樣前、後	流量 1100~1700 L/min 單點查校
	流量多點校正	每 3 個月	流量 1000~1700 L/min 多點校正
氣體校正儀	校 正	每 年	流量追溯校正查驗 臭氧濃度校正查驗
空氣品質監測器	校 正	每工作批次採樣前	零點及全幅單點查驗(Zero-Span)
		每工作批次之最初站及最末站採樣結束後	檢量線中點濃度查核
	每 6 個月	檢量線製作(多點校正) 流量校正查驗	
	維 護	每工作日	管路清潔，濾紙及除濕劑更換
小孔流量計	校 正	每 年	送至環保署南區品保中心進行壓差式流量追溯校正
計時器	查 對	每 年	24 小時誤差不得超過 2min
風速風向計	比對測試	每 6 個月	傳輸標準送中央氣象局校正後執行比對測試
溫溼度感應器	比對測試	每 6 個月	傳輸標準送中央氣象局校正後執行比對測試

(2) 噪音/振動監測

儀器/設備	測試項目	頻 率	一般程度或注意事項
噪音計/ 振動計	檢 定	兩 年	送至國家標準實驗室校正
	校 正	每 年	送至國家標準實驗室校正
	量測前後	一 次	使用音壓校正器
音壓校正	校 正	每 年	送至國家標準實驗室校正
風速計	校 正	每 年	送至中央氣象局氣象儀器檢校中心

(3)河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

儀器/設備	校正項目	頻 率	校 正 動 作
純水機	電導度測試	每日1次	取進流水，RO出水，超純出水分析。
	濾心樹脂	視水質而定	自行更換，並登記。
	RO濾心	視水質而定	自行更換，並登記。
pH計	pH	每日1次	以標準緩衝溶液校正並記錄。
導電度計	導電度	每次使用前	以標準緩衝溶液校正並記錄。
天 平	點 校 正	每日或每次使用前	參考前述校正步驟並記錄之。
原子吸收光譜儀	氣 體	每次使用前	是否足夠。
	燃 燒 頭	每次使用前	是否清潔，無堵塞。
	燈 源	每次使用前	能量是否正確。
	標準樣品測試	每次使用前	檢量線是否正確。
	光學部份	每年兩次	1.鏡片清潔保養 2.光徑、光柵、波長校正調整
	氣體燃燒控制部份	每年兩次	1.燃燒頭調整器保養 2.氣體漏氣測試 3.霧化器細部分解 4.樣品預混氣清潔和檢查
	電子電路部份	每年兩次	1.光電倍增管，燈管高壓測試 2.電子電路板輸出測試 3.信號調整 4.相位電位測試
	靜態系統測試	每年兩次	1.歸零穩定測試 2.吸收光板測試
可見光紫外光分光光度計	零點校正	每次使用前	以空白試劑校正。
	波 長	半年1次	以標準波長玻片校正(登記於維修記錄卡)。
濁 度 計	讀值校正	每次使用	以標準樣品測試，並以校正工具調整可變電阻。
氣相層析儀	氣 體	每日或每次使用前	純度及體積是否正確足夠。
	分離管柱	每次使用時	是否正確、完整。
	加熱系統	每次使用時	是否能正常作用。
	系統績效查核(包含流量，溫度等)	1年1次	請維修廠商維修。
氣相層析質譜儀	氣 體	每日或每次使用前	純度及體積是否正確足夠。
	分離管柱	每次使用時	是否正確、完整。
	加熱系統	每次使用時	是否能正常作用。
	軟體系統	每次使用時	是否能正常作用。
	離子化裝置	每次使用時	是否乾淨/雜訊是否太高。
	系統績效查核(包含流量，溫度等)	半年1次	請維修廠商維修。
分光光度計	餘氯值	每年1次	請維修廠商維修。

(4) 海域生態監測

① 環境因子

儀器	項目	頻率
溶氧儀	零點校正	使用前，每季 1 次
酸鹼儀	零點校正	使用前
分析天平	零點校正	使用前，每月 1 次
其他儀器：包括水溫計、CTD 溫鹽儀、分光光譜儀等	零點校正	使用前

② 生物因子

A. 採樣網具的檢修：

- a. 使用前：均需先行檢視網身及採收器等有否破損，若有，則需予以適當修補或更換。檢視正常後，將網具裝入適當之袋中，以備運送。
- b. 使用後：使用之網具，於每次出海採樣使用後，清洗乾淨並陰乾後裝袋收藏，以防網具被蟲鼠損壞或不慎鉤破。

B. 流量計檢修：

- a. 使用前：先以目視檢視流量計外部是否受擠壓、破損等，若正常，則再予以手動方式，測試流量計轉輪等內部功能是否能正常運轉及記錄轉數，若有疑問，則須立即更換。
- b. 使用後：返回實驗室後，須再予以泡入淡水清洗之，再如同上述之檢視方法，予以進行外部及功能檢查。

4. 監測項目之檢測方法

(1) 空氣品質監測

依據行政院環保署環境檢驗所公告之周界測定法則中，公告空氣中粒狀污染物測定法-高量採樣法-95 年 11 月 1 日環署檢字第

0950086772 號、空氣中氮氧化物-96 年 4 月 3 日環署檢字第 0960023890A 號、空氣中一氧化碳 95 年 5 月 11 日環署檢字第 0950037771 號及非甲烷碳氫化合物-火焰游離偵測法。各空氣品質監測項目之監測方法與使用儀器說明如下：

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器	儀器偵測極限
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.12A)；高量採樣器	0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法(NOx ANALYZER/NIEA A417.11C「化學發光法」)；氮氧化物分析儀	0.001ppm
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰游離偵測法」，碳氫化合物分析儀	0.1ppm
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.11C「紅外光吸收光譜法」)；一氧化碳分析儀	0.1ppm
5.氣象	風速、風向	風速風向計；YOUNG Model 05103	-
	溫度、濕度	溫溼度計；ROTRONIC MP 101A	-

(2)噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

監測項目	分析方法與儀器設備	儀器偵測極限	複分析差異百分比(±%)	添加回收率(%)
噪音	NIEA P201.92C，符合 CNS 7129 C7143) 噪音計	20dB	-	-
振動	NIEA P204.90C，符合該方法規定之振動位準計	30dB	-	-

註：因本監測期間為 96 年 10~12 月，故噪音監測採 NIEA P201.92C；而自 97/2/15 後之噪音監測方法，將採環保署公告最方法 (NIEA P201.93C) 進行。

③河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

河川水質/廠區水質/地下水/海水水質檢測使用主要儀器設備及各
 監測項目分析方法說明如下：

①檢測使用之主要儀器設備

序號	分析項目	檢測主要儀器設備
1	水溫	攜帶式電子溫度計
2	pH	攜帶式電子 pH 計
3	溶氧量	D.O.meter/溶氧滴定裝置
4	鹽度	攜帶式電子鹽度計
5	導電度	攜帶式電子導電度計
6	透視度	透視度計
7	透明度	透明度板
8	生化需氧量	恆溫培養箱、溶氧測定裝置
9	化學需氧量	迴流、加熱裝置
10	懸浮固體/溶解固體	過濾裝置、乾燥箱
11	氮鹽	自動滴定裝置
12	砷	原子吸收光譜儀附砷測定裝置 (AA：PE 2380 / MHS-10)
13	氨氮/總凱氏氮	消化加熱器、蒸餾加熱裝置、分光光度計 (UV：GBC 911)
14	有機磷劑	氣相層析儀
15	硝酸鹽	水浴鍋、分光光度計 (UV：GBC 911)
16	亞硝酸鹽	分光光度計 (UV：GBC 911)
17	大腸桿菌群	高壓滅菌釜、恆溫培養箱
18	油脂/礦物性油脂	索氏萃取裝置、水浴鍋
19	酚類	分光光度計 (UV：GBC 911)
20	總有機碳	總有機碳測定儀
21	重金屬	萃取裝置設備、原子吸收光譜儀 (AA：PE 2380) / 感應耦合電漿原子發射光譜儀 (ICP：JY 50P)
22	汞	原子吸收光譜儀附汞測定裝置 (AA：PE 2380 / MHS-10)
23	餘氯	攜帶式分光光度計

②水質分析方法

分析方法主要依據行政院環保署所公告之方法，各監測項目之方法說明詳前第 2 點水質分析品保目標表中之分析方法。

(4)交通流量監測

交通量監測方法；參考「交通量工程師手冊」、「台灣區公路容量手冊」之方法及準則進行交通量監測，監測時於各測站配置若干調查員，依來向、去向之車型類別：機車、小型車、大型車、及特種車（含拖車及貨櫃車等），車流量以電子攝影配合人工計數方式，對監測路段連續 24 小時（含假日及非假日）進行交通量監測。

(5)海域生態監測

①環境因子

分析項目	檢測方法	方法偵測極限	儀器偵測極限	重複分析 (%)	添加回收率 (%)
亞硝酸鹽	NIEA W436.50C	0.001mg/L	-	1.49	
硝酸鹽	NIEA W436.50C	0.003mg/L	-	1.68	
總氮	NIEA W423.52C	0.01mg/L	-	4.71	106.5
總磷	NIEA W444.51C	0.007mg/L	-	2.06	100.1

A.硝酸鹽與亞硝酸鹽(NIEA W436.50C)

水樣中之硝酸鹽氮(NO_3^- -N)流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱(Copperized cadmium granules column)，被定量地還原成亞硝酸鹽氮(NO_2^- -N)，此亞硝酸鹽氮加上原水樣中之亞硝酸鹽氮，其總量被磺胺(Sulfanilamide)偶氮化後，接著和 N-1 - 萘基乙烯二氨二鹽酸鹽(N-(1-naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride, NED) 偶合形成水溶性紫紅色之染料(dye)化合物，此紫紅色物質於 540 nm 波長量測其波峰吸收值並定量水樣中硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮

濃度之總量。硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總和亦稱之為總氧化氮 (Total oxidized nitrogen, TON)。

若移除流動注入分析 (Flow injection analysis, FIA) 設備組裝架構中之顆粒狀鎘金屬管柱則可單獨分析亞硝酸鹽氮之濃度，所以總氧化氮 (TON) 與亞硝酸鹽氮之濃度可於同一組水樣中檢測得知。在此種 FIA 設備組裝架構下，總氧化氮濃度扣除亞硝酸鹽氮濃度可得水樣中之硝酸鹽氮濃度。

B. 磷酸鹽 (NIEA W443.50C)

水樣中正磷酸鹽與鉬酸鉍 (Ammonium molybdate) 和酒石酸銻鉀 (Antimony potassium tartrate) 在酸性條件下反應成錯合物，接著此錯合物被維生素丙溶液 (Ascorbic acid solution) 還原為另 1 個藍色高吸光度之產物，藉由量測 880 nm 波峰之吸光值，以定量水樣中正磷酸鹽之含量。

C. 矽酸鹽 (NIEA W450.50B)

水樣經過濾後，矽酸鹽於酸性溶液下與鉬酸鹽反應生成黃色之矽鉬黃雜多酸 (Heteropoly acid)，以分光光度計於 410 nm 波長處測其吸光度而定量水中矽酸鹽濃度。若水樣中矽酸鹽含量較低，可加入還原試劑 1-胺基-2 萘酚-4 磺酸將黃色之矽鉬黃雜多酸還原成感度較佳之藍色矽鉬藍雜多酸 (Heteropoly blue)，以分光光度計於 815 nm 或 650 nm 波長處測其吸光度而定量水中矽酸鹽濃度。本方法所檢測之矽酸鹽的濃度皆以二氧化矽 (SiO_2) 表示之。

D. 總磷 (NIEA W444.51C)

水樣中之多磷酸鹽 (Polyphosphate) 及有機磷分別經硫酸及過氧焦硫酸鉀消化後皆被轉化成正磷酸鹽。將手動消化之消化液導入流動注入分析 (Flow injection analysis, FIA) 系統中，正磷酸

鹽與鉬酸銨 (Ammonium molybdate) 和酒石酸銻鉀 (Antimony potassium tartrate) 在酸性條件下反應成錯合物。接著此錯合物被維生素丙溶液 (Ascorbic acid solution) 還原為另一個藍色高吸光度物質，於 880 nm 波長量測其波峰吸光值並定量水樣中之磷化物含量。

E. 總氮 (NIEA W423.52C)

水中總氮為硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、凱氏氮 (凱氏氮為氨氮與總有機氮之和) 之總和，因此下列 3 種檢測分析結果之總和即為水中總氮含量：硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮以水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法 (NIEA W436.50C) 分析，凱氏氮以凱氏氮之消化與流動注入分析法—類靛酚法 (NIEA W438.50C) 分析。

F. 葉綠素 *a* (NIEA E509.00C)

水樣經玻璃纖維濾紙過濾後，於 90% 丙酮中以組織研磨器研磨萃取其中之葉綠素 *a*，再以藍光光源的螢光儀測得螢光值，最後依螢光值計算水樣中葉綠素 *a* 含量。

② 生物因子

A. 基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水 (0m, 3m, 底層)，裝入 1000ml 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定，以 C14 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

B. 植物性浮游生物 (NIEA E505.50C)

潮間帶各測站係利用採水桶採集表層海水，海域測站則利用

Niskin 採水瓶採集不同深度 (0m,3m,底層) 的海水, 裝入 1000mL 的塑膠瓶內, 以 Lugol's solution 或 1%福馬林溶液下固定後攜回實驗室處理。在實驗室中, 將水樣以 0.45 μ m 的薄膜過濾後, 置於高倍光學顯微鏡下觀察, 鑑定種類組成及計量細胞數, 再換算成每 1 公升海水內的浮游植物細胞密度。

C.動物性浮游生物 (NIEA E701.20C)

利用聯合國教科文組織 (UNESCO) 所定之北太平洋標準浮游生物網 (NORPAC net,網目為 0.33mm \times 0.33mm,網身長 180cm,網口徑為 45cm), 並於網口附流量計 (Hydro-Bios,Model 438 110) 測定並記錄轉數, 並據以計算所過濾之水量, 於網底掛上重錘後, 將網下放至海底上面約 3 公尺處, 再往上慢速拉升至水面之採樣方式採集動物性浮游生物標本。

D.大型藻類

a.潮間帶海藻相調查

從低潮線至高潮線設立 1 條垂直海岸之橫截線, 以低潮線為基準點, 沿著垂直線每間隔 10m 採取樣本兩次, 直至高潮線為止。取樣工具為 50 公分 x50 公分的鐵框(分成 25 個小方格), 隨機置於每 1 間隔點的兩側, 如遇測量地點凹凸不平, 則平行向兩側延伸至可估算之適當位置。記錄鐵框中的藻類名稱, 並估算鐵框內各海藻種類的個體數及所佔據的方格數, 將所得到的數據, 換算成不同海藻種類的密度 (藻種個體數/0.25m²)、頻度 (藻種佔據的方格數/總方格數) 及豐度 (藻種個體數/佔據的方格數)。同時採集每一間隔鐵框樣區中的所有海藻, 攜回實驗室烘乾後秤重。

b.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的鐵鍊為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一個地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。

E. 底棲無脊椎動物

a. 岩礁環境之潮間帶：

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 1 條橫截線 (transect)，每間隔 10m 以 50 公分×50 公分之鐵框採樣隨機選取 2 個樣品，計數樣區內之物種及其個體數。

b. 亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙底質環境採用矩形底棲生物採樣器 (Naturalist's anchor dredge，採樣器規格為 45 cm 長×18 cm 高，收集網網目 5 mm，以船尾拖網方式採樣。採樣器收集網外層並另行加裝一層帆布套，以防止收集網鉤住海底雜物或礁石而破損)。採樣深度分別為 5m 及 10m，各採樣 2 次。拖曳時船速保持約 1 哩/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘 (NIEA E103.20C)。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方，深度為 5 m 及 10m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定 (NIEA E104.20C)。

F. 珊瑚 (NIEA E104.20C)

調查區域位於大礁和淺礁南側，其中大礁南側位於核四廠進水口預定地前方；淺礁南側則位於排水口預定地附近。調查方法係使用 10m 長的橫截線為取樣工具，於 2 地點各隨機取樣 4 次。直接記

錄橫截線上的珊瑚種類、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定。

G. 魚類

a. 仔稚魚及魚卵

利用附有流量計之浮游生物採集網或稚魚網於船尾，以水平方式拖網，或於船側以垂直方式採集表層之魚卵及仔稚魚標本。每一測站至少各拖曳 5~10 分鐘，所採集之標本均置於 5% 中性福馬林溶液中保存。於實驗室中，以肉眼或在立體解剖顯微鏡下。取出標本進行定性種類組成分析，並經過濾水量之換算後，進行定量密度分析。

b. 成魚 (NIEA E102.20C)

依規定之調查方式，以具有魚類專業之人員，以水肺潛水目視調查方式，進行澳底及鹽寮礁石區的魚類調查 (NIEA E102.20C)。調查時均採同一組人員，依循同一路徑進行目視觀察，觀察及記錄依據標準是於自身左右各 5 公尺範圍內出現的魚類方被記錄。目視調查的同時，並輔以水下攝影方式，進行影像拍攝，作為必要之比對。

5. 數據處理原則

(1) 空氣品質監測之有效數據處理原則：

① 粒狀污染物

採樣時間之誤差小於 13% ，即將該日視為有效數據，計算方式如下：

$$113\% \geq \text{完整性百分比} = \frac{|\text{採樣時間}|}{24\text{小時}} \geq 87\%$$

②氣狀污染物

本檢驗室之空氣品質檢測進行過程中，由於現場監測時因供電系統不良或其他因素造成檢測數據異常(此一異常數據由稽核方式處理後予以捨棄)，其可信數據於一小時內足 45 分鐘時，即為可使用之數據，每日數據完整性之百分比超過 87% 時，則該日數據即為可使用數據，計算方式如下：

A.小時數據

$$\text{完整性百分比} = \frac{60\text{分鐘} - (\text{校正時間} + \text{停機時間} + \text{稽核捨棄時間})}{60\text{分鐘}} \geq 75\%$$

B.每 1 日之數據

$$\text{完整性百分比} = \frac{24\text{小時} - \text{不完整之小時數}}{24\text{小時}} \geq 87\%$$

空氣品質監測之有效數據處理原則一覽表

	原則之數據完整性	實際之數據完整性
粒狀污染物	每日數據 ≥ 87%	每日 = 100%
氣狀污染物	小時數據 ≥ 75%	小時數據 = 100%
	每日數據 ≥ 87%	每日 = 100%

上述為依據環保署空氣品質監測網之品質保證作業之品保作業規範為最低品保要求限值訂正之，且此品保規範經環檢所認可後實施，但本季之監測結果均達 100%有效數據品質。

②噪音及振動之分析測值處理原則：

本監測計畫之量測方法，係依據環保署公告之相關檢驗方法與驗算式來進行量測及數據後處理分析計算。

量測人員使用分析軟體進行數據後處理分析，經由軟體勾選相關評估指標再由電腦進行後續驗算式計算數據之工作，所得之結果需經由品保品管人員審核，其審核包括原始數據與計算之結果，審核無誤後始可製作檢測報告。

噪音及振動之監測取樣時距皆為 1 秒，每小時取樣數據為 3600 組，其每日監測結果完整性計算依據如下：

$$\text{完整性百分比} = \frac{24\text{小時} - \text{無效小時紀錄值}}{24\text{小時}} \times 100\%$$

有效小時均能音量係採該小時內取樣數據之對數平均值，有效小時最大音量係採該小時內取樣數據之最大值(Lmax)，有效位數至 dB 值小數點後一位，並採四捨五入進位方式。

$$\text{完整性百分比} = \frac{24\text{小時} - \text{無效小時紀錄值}}{24\text{小時}} \times 100\%$$

因噪音及振動針對數據之完整性並未有相關法規或規範，但品保規範為經環檢所認可後實施，惟本季之監測結果均達 100%有效數據。

(3)水質之分析測值處理原則：

- ①樣品分析值為偵測極限 3 倍以下時，分析結果均僅以 1 位有效數字報告，其餘數據按有效數字之認定原則規定處理。
- ②有效數字處理原則：
 - A.有效數字乃由正確數字後加 1 位未確定數所組成。
 - B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準（倍數除外）。
 - C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加 1 位估計值為準。
 - D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。
 - E.分析結果若經由檢量線換算得知者，小於檢量線最低點時（不含零點），以小於最低點之濃度表示，若無吸光度則以 ND 表示，並註明其實驗室之方法偵測極限值。

表 1.1.1-1 核能四廠興建工程本季施工进度與執行情形一覽表 (96 年第 4 季)

工程名稱	預定進度(%)				實際執行進度(%)				施工概況
	10月	11月	12月	10月	11月	12月			
核反應器廠房	1 號機	83	85	87	71.76	75.44	78.48	1.核島區廠房結構工程施工。 (1) 結構面積長約 60m，寬約 57m，廠房結構主要可分為 7 個樓板。(地下 3 層，地上 4 層) (2) 1 號機 EL.+31.7~49.7m(地上第 4 層) 內、外牆施工中；2 號機 EL.+23.5m(地上第 2 層)樓板已完成。 (3) 1、2 號機用過燃料池組裝電鍍工作。 (4) 2 號機 RCCV 完成至 EL.+23.5m 混凝土澆置。 2.核島區機械設備與管路安裝工程施工。 (1) 1 號機 RPV Internals-CRD Housing 共 205 支已安裝完成。 (2) 2 號機 RB 設備通道軌道底座安裝。 3.核島區消防系統安裝工程施工。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1) 現場消防管路及風管管節安裝。 4.核島區電氣安裝工程施工。 (1) 1 號機 Cable Tray Support、穿越器安裝及 Under Vessel 配管及吊架施作。 (2) 1、2 號機程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查。 5.核島區儀控系統設備安裝工程 (1)1 號機 RB EL4800 盤體底座螺絲修改，與盤體調整固定。 (2)1 號機 RB EL4800 盤面吊裝與定位作業。	
	2 號機	59	61	63	48.00	53.69	62.98		

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.1-1-1 核能四廠興建工程本季施工进度與執行情形一覽表 (96 年第 4 季) (續 1)

工程名稱	預定進度(%)				實際執行進度(%)				施工概況
	10月	11月	12月	10月	11月	12月			
控制廠房	1 號機	85	87	88	72.68	76.67	78.93	1.核島區廠房結構工程施工。 (1) 結構面積約長 56.4m，寬 24.4m 廠房結構大致可分為 6 個樓板。(地下 4 層、地上 2 層) (2) 1 號機(EL+22200~26180)屋頂以上鋼構吊裝與安裝。 (3) 2 號機+22.20m 樓板施作、埋件安裝。 2.核島區機械設備與管路安裝工程施工。 核島區消防系統安裝工程施工。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1) 1、2 號機機械設備都安裝完成。 (2) 1、2 號機管路安裝定位作業。 (3) 1、2 號機現場消防管路及 EL12300, EL17150 風管管節安裝, 保溫。 3.核島區電氣安裝工程施工。 (1) 1 號機 Cable Tray Support, Conduit Support, 照明, 照明 Conduit & Support 和盤面安裝。 (2) 2 號機程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查。 4.核島區儀控系統設備安裝工程 (1) 1 號機 EL7600, EL12300 光纖及信號電纜敷設作業。 (2) 1 號機 EL2900、7600 DRS 盤面的安裝完成, 等待拉線。 1.核島區附屬廠房結構工程施工。 (1) 西側外牆 EL26000-32000 施工中。 (2) #3,#4 屋凸施工中。 (3) #4 樓梯踏步施工中。 2.核島區機械設備與管路安裝工程施工。 (1) Fuel Handling Machine 安裝。 3.核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1) AFB 南側 EL.12300 OT54-M5008 西側風管。	
	2 號機	47	51	54	37.05	44.11	51.08		
	7 號柴油發電機及用過燃料廠房 (AFB)	87	89	92	82.63	84.18	84.68		

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.1-1-1 核能四廠興建工程本季施工进度與執行情形一覽表 (96 年第 4 季) (續 2)

工程名稱	預定進度(%)				實際執行進度(%)			施工概況
	10月	11月	12月	10月	11月	12月		
生水系統	81	83	86	69.70	72.62	74.89	1.1.12 萬噸生水系統及道路工程施工。 土建部分： (1) 生水池西半部右側區域地樑基礎 PC 澆置完成。 (2) 生水池維護道路主線擋土牆基礎混凝土澆置。 (3) 開關場西南側土石堆積場維護道路預鑄護欄石基礎開挖。 機械設備裝設部份： (1) 雙凸緣鑄鐵直管、雙突緣管件標上管節編號。 (2) 供輸管路施工圖與維護道路施工圖的套圖。 儀控設備裝設部份： (1) 施工計畫 (電氣部份) 審查核可。 (2) 電氣導電線管材料型錄審查核可。 2. 廠外生水系統自來水及地表水供輸工程施工。 (1) 受水池內部繼續通水。 (2) 地表水中繼站管架假組立。	
水處理系統	79	80	81	78.32	83.85	90.81	(CCP003-1-2) 1. MF 控制室 (90 cm 高腰板、10 cm 高踢腳) 油漆塗裝。 2. 給水管安裝施工 (從泵浦室供水管至原預留管之高架明管作業)。 3. 屋頂、雨披高腳落水頭施作。 4. 廁所門檻安裝。 (MCP008) 1. 電氣導線管 Support 安裝。 2. 儀控部份目前已完成施工說明書, 品質計畫及相關施工作業程序書。 3. TURN OVER 文件準備, 配合試運轉。	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.1-1-1 核能四廠興建工程本季施工进度与执行情形一覽表 (96 年第 4 季) (續 3)

工程名稱	預定進度(%)				實際執行進度(%)				施工概況	
	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月		12月
雜項土木建築方面	66	68	70	55.16	58.28	61.25				1. 核廢料隧道新建工程施工。 2. 廠房區電纜管道工程施工。 3. 電力場區貯槽基礎及管溝工程施工。 4. 共同煙囪工程共同煙囪工程施工。 5. 廠房區 11.4KV 電纜管道工程施工。 6. 放射性實驗室新建工程施工。 7. 廠內低幅射廢料貯存倉庫新建工程施工。 8. 一般建築物之空調設備及風管安裝工程施工。 9. 非核島區 (美國聯邦法規) 消防系統安裝工程施工。 10. 其他各類型鐵槽建造工程施工。 11. 廠外管路安裝工程施工。 12. 廠內低幅射廢料貯存庫機電設備安裝工程。
安全冷卻系統	93	94	95	92.12	93.21	93.56				1. 循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1) CWPH 第 3 昇層 4-5 區頂版混凝土澆置。 (2) CWPH 第 3 昇層 4-4 區頂版混凝土澆置。 (3) CWPH 第 3 昇層 4-5 區防浪牆混凝土澆置。 (4) RBSWPH #1#2 號機 EL+9.0m~+12.0m 牆面埋件及模板施作。RBSW 鋼構安裝調整 (5) CWPH #1 號機 AB7~AB10 屋頂彩色鋼板安裝。CWPH #2 屋架、天車樑調整。AB7~AB0 天車樑調整。 2. 循環冷卻水、反應器廠房冷卻水(RBSW)、汽機廠房冷卻水等進出水暗渠及電纜管道工程施工。 (1) 2 號機 RBSW 模板組立作業。 (2) 進水口區(第 6 區)進行 RBSW 電纜管道鋼筋綁紮、模板組立作業。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工进度与执行情形一览表 (96 年第 4 季) (續 4)

工程名稱	預定進度(%)				實際執行進度(%)			施 工 概 況
	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月		
核廢料廠房	86	90	94	69.94	73.54	75.84	<p>1.核廢料廠房新建工程施工。</p> <p>(1) 施工計畫書、程序書及施工圖審查。</p> <p>(2) 安全監測系統數值量測。</p> <p>(3) 2F 第 3-2 區夾層及短牆及 B3F 臨時開口澆置後養護。</p> <p>(4) 2F 第 2-1 區柱牆模板拆除。</p> <p>(5) 1F 第 1-2 區鋼樑拆除。</p> <p>(6) B2F 臨時開口埋件安裝及 A、B 鋼樓梯組立。</p> <p>(7) B1F 臨時開口模板組立。</p> <p>(8) 外牆回填混凝土澆置。</p> <p>(9) 頂樓地面雜項鐵件裁切銲接製作檢驗、1~2F 平頂角鋼樑裁切銲接製作檢驗。</p> <p>2.非核島區空調設備及風管安裝工程施工。</p> <p>(1) B3F、B2F、B1F、1F 風管及支撐架安裝及風管保溫。</p> <p>(2) 2F 風管及支撐架。</p> <p>3.龍門(核四)計畫第 1、2 號機非核島區(美國聯邦法規)消防系統安裝工程施工。</p> <p>(1) 廠商文件審查。</p> <p>(2) 管/支架圖面繪製。</p> <p>(3) 碳鋼管工廠預製。</p> <p>(4) 管/支架裁切預製。</p> <p>4.放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工。</p> <p>(1) RW/B B1F 部份設備吊裝。</p> <p>(2) 臥式泵細對心。</p> <p>5.核島區儀控系統設備安裝工程</p> <p>(1) RWB B1F 電纜槽支架安裝。</p>	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.1-1-1 核能四廠興建工程本季施工进度与执行情形一览表 (96 年第 4 季) (續 5)

工程名稱	預定進度(%)				實際執行進度(%)				施工概況
	10月	11月	12月		10月	11月	12月		
汽輪發電機廠房	1 號機	74	77	80	66.29	71.12	75.90	1.汽機島區廠房結構工程施工。 (1) 結構面槽約長 120m，寬 72m，開挖至 EL-9m，廠房結構大致可分為 7 個樓板(地下 3 層；地上 4 層)。 (2) 1 號機 EL30500 至 66000 鋼構吊裝。 (3) 1 號機 K 構鋼筋組立、埋件安裝、模板組立、混凝土澆置。 (4) 2 號機 EL+12300 至 30500 外圍鋼筋組立、埋件安裝、模板組立、混凝土澆置。 (5) 2 號機 EL+2500 至 30500 鋼構吊裝。 2.汽機廠房管路製造及安裝工程施工。 (1) 各分項包料預製及現場安裝。 (2) 部份分項包料送審不足繼續考照中。 (3) 特殊元件採購全數交運至施工處，1 號機國內採購僅剩工廠製造開槽尚未執行完畢。 3.放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工。 (1)#1 TB 第 2 層地盤鑄補漆。 (2) EL.2500 1105 至 1109 室 5 吋以上管路及管支撐架安裝。 4.汽輪發電機輔助設備安裝工程施工。 Unit 1 汽機台： (1) HP 外缸下半部及 Steam Chest 接觸面清潔作業完成； (2) HP 區下方連、排汽管臨時支撐施作及管路吊放完成； (3) LP-1 低壓轉子清潔作業及非破壞檢查中； (4) LP-2 低壓汽機轉子軸向、徑向間隙測量中； (5) LP-3 低壓汽機內缸軸封研磨中； (6) 飼水泵汽機 A 台小汽機中心線架製作及位置調整中； (7) 發電機定子螺絲孔接合面清潔作業及軸承托架吊裝完成； (8) 發電機轉子蓋蓋切割作業完成； (9) 飼水泵汽機 A 台位置高程調整及 MSV 組件清潔作業中； (10) 飼水泵汽機 B 台墊鐵清潔及汽機吊運作業完成； (11) 汽機封汽管路及 MSR 再熱蒸汽管路安裝中； (12) 發電機氫氣冷卻器吊耳切割作業中； Unit 2 汽機台： NA(停工中) 5.汽機島區雜項機械設備製造及安裝工程施工。 (1) 1 號機空壓機、乾燥器材保養。 (2) 1、2 號 CBP、CP、熱交換器材保養。 (3) 1 號機汽機廠房循環水管清洗及設備安裝作業。 (4) P22 (TBCW) 性能測試。	
	2 號機	37	40	43	29.66	34.08	38.20		

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工进度与执行情形一览表 (96 年第 4 季) (續 6)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施工概況	
	10月	11月	12月	10月	11月	12月		
輔助鍋爐	1 號機	66	79	90	24.79	28.89	32.97	1. 輔助鍋爐廠房結構工程施工。 (1) 程序書及計畫書送審。 (2) 柱及牆鋼筋組立。 (3) 外牆埋板安裝。 (4) 牆及柱模板組立。 (5) 地坪混凝土養護及拆模。
	2 號機	4	5	6	1.07	1.07	1.07	
開關設備廠房 及熱修配廠房	1 號機	82	84	88	88.22	89.16	89.55	1. 核島區附屬廠房結構工程 (1) 2 號機開關設備廠房已完成 EL. 7600- 12300 牆身混凝土澆置， 目前施作 EL. 12300 樓板混凝土澆置。 2. 龍門(核四)計畫第 1、2 號機核島區消防系統安裝工程 (1) 1 號機: 目前施作儀電管路工作。 (2) 2 號機: 施工前準備工作及管節預製。 3. 核島區空調設備及風管安裝工程 (1) 1 號機: 配合 161KV 加壓進行風管安裝。 (2) 2 號機: 施工前準備。 4. 核島區電氣安裝工程施工。 (1) 1 號機: 目前進行 Tray、Conduit、照明及電氣儀控纜線敷設，配 合 161KV 加壓之需求鑽趕。 (2) 2 號機: 進行相關文件送審中。
		57	60	61	46.92	49.21	49.61	
	2 號機							

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1. 表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2. 施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.1-1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表 (96 年第 4 季) (續 7)

工程名稱	預定進度(%)				實際執行進度(%)				施 工 概 況
	10月	11月	12月		10月	11月	12月		
循環水系統	93	93	94		92.62	93.51	93.91		<p>1.循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。</p> <p>(1) CWPH 第 3 昇層 4-5 區頂版混凝土澆置。</p> <p>(2) CWPH 第 3 昇層 4-4 區頂版混凝土澆置。</p> <p>(3) CWPH 第 3 昇層 4-5 區防浪牆混凝土澆置。</p> <p>(4) RBSWPH #1#2 號機 EL+9.0m~+12.0m 牆面埋件及模板施作。</p> <p>RBSW 鋼構安裝調整</p> <p>(5) CWPH #1 號機 AB7~AB10 屋頂彩色鋼板安裝。CWPH #2 屋架、天車樑調整。AB7~AB0 天車樑調整。</p> <p>2.海水電解系統設備安裝工程</p> <p>(1) 316 不鏽鋼管配管施工中。</p> <p>(2) 管架(CWPH)安裝中。</p> <p>(3) FRP Fittings 尺寸量測與標準值核對完成。</p> <p>3.循環冷卻水、反應器廠房冷卻水、汽機廠房冷卻水(CWS)等進出水暗渠及電纜管道工程施工。</p> <p>(1) 第 1 區進行 CWS、2~4 牆、5 頂、8 牆鋼筋綁紮及混凝土澆置作業。</p> <p>(2) 龍東道路區(第 3 區)進行 1 號機東側 CWS 15~16 頂模板組立作業。</p> <p>(3) 進水口區(第 6 區)進行 CWS 15 第四昇層牆。</p> <p>(4) 進水口區(第 6 區)進行 CWS 電纜管道鋼筋綁紮、模板組立作業。</p> <p>4.循環冷卻水出水道工程施工。</p> <p>(1) 排水暗渠土方開挖。</p> <p>(2) 排水暗渠鋼筋排紮及模板組立。</p> <p>(3) 排水暗渠模板整理及加工。</p>

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工进度与执行情形一览表 (96 年第 4 季) (續 8)

工程名稱	預定進度(%)				實際執行進度(%)				施工概況
	10月	11月	12月		10月	11月	12月		
模擬(訓練)中心及其他廠房	56	58	60		48.74	49.71	50.63		訓練中心新建工程施工。 (1) 完成竣工前所有檢驗程序。 (2) 4月25日承商申報竣工,各相關課審查中。
環境保護及景觀裝置	62	62	62		60.83	60.85	60.85		1. 污水處理廠工程施工。 (1) 工程相關文件審核提送。 (2) 連續運轉及廠區外集水井巡視。 (3) 工區環境清理及備品整理。 (4) 修改及提送試運轉驗收表單及性能驗收計畫 0B 版。
開關場	82	86	90		82	86	90		1. 345/161KV 開關場氣體絕緣開關設備工程施工。 (1) 345kv GIS 設計圖面資料送審。 (2) 控制大樓消防、空調設備測試。 2. 345KV 電力電纜工程施工。 (1) 設計圖面資料送審。 3. 345/161KV 開關場土建工程。 (1) 345KV GIS 房一樓一次地坪施工完成及廠房主體施工完成。 (2) 161KV GIS 房及控制大樓外牆瓷磚施作完成。
	64	65	66		64	65	66		4. 161KV 電力電纜工程施工。 (1) 設計圖面資料送審。
變壓器場	80	83	86		80	83	86		1. 主變壓器工程施工。 (1) 設計圖面資料送審。 2. 161KV 級變壓器及中性點電阻器工程施工 (1) #1RAT2、RAT1、ABT 7/18 報竣工。 (2) #2 RAT1 製造中。 3. 輔助變壓器工程施工。 (1) #1 UAT1~3 製造中。
	46	50	53		46	50	53		

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 96 年 12 月止。

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（96 年第 4 季）監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣象	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	<ul style="list-style-type: none"> · 本季之盛行風向以北風及北北東風為主。10~12月之平均氣溫介於18.2~23.6°C，平均露點溫度介於15.1~20.4°C，相對濕度介於82.7~82.8%，各月累計雨量分別為294.5mm、568.0mm及133.0mm。 · 大氣穩定度機率分佈，氣象高、低塔皆以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率較高。 	—
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM ₁₀)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO _x)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	<ul style="list-style-type: none"> · 本季除澳底及龍門測站12月30日懸浮微粒最大日平均值(澳底站：149.4μg/m³，龍門站：141.5μg/m³)有超出空氣品質標準125μg/m³限值外，其餘各監測項目測值均符合標準（詳表2.2-2~2.2-6及2.2節說明）。 	—
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時L _{eq} 、L _日 、L _晚 、L _夜 ）、L _x 、L _{max} 。 振動：L _{veq} （包括：L _{v日} 、L _{v夜} ）、L _{vx} 、L _{vmax}	<ul style="list-style-type: none"> · 本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及重年碼頭附近過港部落2測站監測結果，其施工時段（非假日之8：00~12：00、13：00~18：00及19：00~21：00）之Leq值與非施工時段（非假日之12：00~13：00及18：00~19：00）Leq值相較，其噪音增量均在1.6dB(A)以內。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其增量部分大多來自台2省道運輸車輛影響，核四施工作業噪音影響更輕微。 · 鹽寮海濱公園及過港部落測站本季非假日（施工）L_a值與假日（不施工）L_a值之最大噪音增量為2dB(A)，顯示核四施工之噪音影響尚屬輕微（詳表2.3-1~2.3-3）。 · 本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則（詳表2.3-4~2.3-6）。 	持續調查
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	<ul style="list-style-type: none"> · 本季非假日進出廠區之總車輛數為1,829~1,956輛，車流量為1597.0~1704.0P.C.U./日，因核四工程增加之尖峰小時交通量約189.0~303.5P.C.U./小時，約佔台2省道24.5~48.7%左右，但因本季進出工區車輛之尖峰小時量介於7~8時，與台2省道之尖峰流量錯開，故對台2省道之道路服務水準等級影響不大。 	持續調查
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	<ul style="list-style-type: none"> · 本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.156~8.697cms及3.115~151.618cms之間，與歷年同期之流量比較，本季各測站之測值多介於歷年同期之觀測範圍內。 · 本季含砂量介於0~199ppm之間，其中11/1調查當日因受到持續降雨影響（10/30~11/1累積降雨量為145.5mm）各測站含砂量較高，各測值均在歷年同期調查範圍內。 	—

**表 1.2-1 核四施工環境監測本季（96 年第 4 季）
監測結果摘要表(續 1)**

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站(河口除外)測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬(銅、鐵、鋅、鎳、鉻、汞、鎘)、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪河口、石碇溪河口及鹽寮溪河口測定生化需氧量、大腸桿菌群、鹽度、濁度、溶氧、總磷、油脂及懸浮固體等測項。	<ul style="list-style-type: none"> · 本季各測站以石碇溪之污染較為嚴重，屬未(稍)受污染至中度污染情形，其中又以支流暗渠上游(沼澤區)污染最為嚴重(10~12月皆屬輕度~中度污染)，主要是受養豬廢水、生活污水排及沼澤水中腐殖物質所致，而在流經廠區後，因廠區排水及山泉水之排入，其流出廠區後之水質則降至未(稍)受至中度污染程度。 · 石碇溪及雙溪河口水質以大腸桿菌群及總磷測值偏高，而鹽寮溪河口及雙溪河口之水質以大腸桿菌群、懸浮固體及總磷測值有偏高之情形，但均在歷年範圍內。 	持續 追蹤調查
廠區水質	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色度及化學需氧量	<ul style="list-style-type: none"> · 本季各測站各測值均符合放流水標準。 · 核四廠污水處理廠已於96年2月進行污水接管，目前正進行試運轉中，本季核四廠區內之員工污水經由化糞池及污水處理廠處理後達放流水標準後再予排放，經推估其生化需氧量及氨氮污染量分別佔石碇溪背景污染量之0.77%及1.59%，影響輕微。 	—
地下水	地下水水位及地下水水質(pH、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎳、鉛、汞、鋅、鎘、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、氨氮)及雙溪河口附近海水入侵監測	<ul style="list-style-type: none"> · 以GM1、GM3-1、P5-1、P8-1、GM7及GM14-1等監測井之水質較差，超出第二類之「地下水污染監測基準」之項目為氨氮、總有機碳及重金屬錳等。由於GM1監測井所在位置位於102甲縣道旁，於石碇溪上游有養豬戶及住家分佈，故研判其污染來源係為該養豬戶或家庭生活污水污染所致；GM3-1與GM14-1監測井其氨氮測值略高研判與環境沈積質有關；另重金屬錳濃度偏高則屬本地區環境特性。 	持續 追蹤調查
河域生態	葉綠素a、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	<ul style="list-style-type: none"> · 石碇溪與雙溪葉綠素a平均含量10月份各為0.03μg/L及0.03μg/L，12月份各為0.04μg/L及0.03μg/L，附著藻類於石碇溪與雙溪10月份最多出現21種及32種，12月份最多出現33種及35種。浮游植物兩溪以矽藻類的纖細異極藻、隱頭舟形藻及線形曲殼藻較主要。浮游動物以輪蟲類的肢輪蟲、橈腳類的橈腳幼生、猛水蚤及蟹類幼生較主要。水生昆蟲於上游測站出現數量較多，兩溪10及12月份均以蜉蝣目較主要。魚類10及12月份兩溪均以粗首鱧及鱗鮫鯉較主要。甲殼類10月份以五鬚長臂蝦及紅指擬相手蟹較主要，12月份以紅指擬相手蟹較主要。軟體動物類石碇溪以棘蜆螺較優勢，雙溪以耳形扁頂蛤為優勢。 · 本季與去年同季比較，兩溪的葉綠素a含量、浮游植物細胞數、浮游動物個體數較低於去年同季外，其餘多數測值變動較小，河域生態正常。指標物種除兩溪的矽藻細胞數較低於去年同季外，其餘指標物種多項測值與去年同季比較互有高低，變動不大。 	持續 追蹤調查

**表 1.2-1 核四施工環境監測本季（96年第4季）
監測結果摘要表(續 2)**

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海域水質	(1)海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度。 (2)澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂。	· 針對廠區北方之澳底漁港進行水質監測，本季除12月份之大腸桿菌群及總磷測值未達甲類海域水體外，其餘測項均符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準。 · 針對近岸海域本季監測結果，其生化需氧量（3號測站表層11月）及總磷（1、3號測站底層12月，4號測站表層11、12月）有超出甲類海域海洋環境品質標準外，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準情形。	持續 追蹤調查
海域生態	(1)環境因子：營養鹽(亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽)、總磷、總氮、葉綠素 a 。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	· 亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 a 平均測值分別為1.2 $\mu\text{g/L}$ 、36.8 $\mu\text{g/L}$ 、2.1 $\mu\text{g/L}$ 、175 $\mu\text{g/L}$ 、0.2 $\mu\text{g/L}$ ，總氮與總磷各為0.06 mg/L 、0.01 mg/L 。營養鹽測值的硝酸鹽、亞硝酸鹽及矽酸鹽較高，其餘營養鹽測值均略低但差異不大，葉綠素 a 含量與去年同季無差異，海域生態環境變動不大。 · 基礎生產力平均為0.69 $\mu\text{gC/L/hr}$ 。浮游植物以菱形海線藻及旋鏈角刺藻較為優勢，平均含量為8,440 cells/L。浮游動物平均含量496,000 ind./1,000 m^3 ，以哲水蚤、有孔蟲及劍水蚤較優勢。底棲無脊椎動物潮間帶岩礁以海生搖蚊、扁跳蝦及黑齒牡蠣較多，亞潮帶沙質區以普通文蛤較多，岩礁區以瘤莖葵最優勢。魚卵密度含量較低，仔稚魚密度含量較高，礁石魚類以仔稚魚共出現7種類，出現種類以其他鱚、白帶魚及鰕虎科較多，經濟種類有白帶魚、鰺及舌鰻等種類。成魚在兩礁石區以隆頭魚科及雀鯛科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰻雀鯛較優勢，藍子魚未出現，歧異指數為3.04。大型海藻亞潮帶以紅藻為主，優勢藻種為太平洋寬珊瑚藻、紅羽凹頂藻、無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻。藻類總覆蓋率大礁5m及10m水深各為19.35%及20.74%，淺礁5m及10m水深各為24.04%及20.93%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，其覆蓋率大礁南側水深5m平均16.95%，水深10m平均3.82%。淺礁南側水深5m平均16.80%，水深10m平均15.84%。兩礁區均沒有出現較顯著的優勢珊瑚種類。	持續 追蹤調查
漁業	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	· 各類作業漁法因季節性而異，於96年10~12月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業及釣具漁業為主。	—
海象	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	· 海域溫度屬季節性變化。 · 本季浮標流況大致呈現漲潮西北流、退潮南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。	—

**表 1.2-1 核四施工環境監測本季（96年第4季）
監測結果摘要表(續 3)**

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
景觀遊憩	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	<ul style="list-style-type: none"> · 本季鹽寮海濱公園、龍門渡假中心及福隆海水浴場3測站，因受10、11月份之柯羅莎及米塔颱風來襲及11/15北宜高大客車通車影響，本季遊客數普遍較去年同期減少。 · 本季因廠區廠房排氣口工程施工完成，略微影響第4、5號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第7號觀景點96年6月份開始進行開挖工程，由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；其餘觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台2省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬低~中度自然完整性程度，核四廠已於台2省道設置圍籬並於土方上植生綠化，景觀已逐漸改善。 	加強施工管理(工期控管及物料管理)及持續推動景觀美化工程
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	<ul style="list-style-type: none"> · 本季之粒徑分佈趨勢，由北而南遞減，粒徑大小在117.1~298.6 μm之間。歷次以96年夏季(96/6)之平均粒徑變化最大，本季以S2測站各方向之平均粒徑變化較大，可能因S3測站在最南邊較無遮蔽易受近岸湧浪之影響，S1、S2與S3測站平均粒徑均較96年秋季為粗，96年冬季(96/10)平均粒徑之分布是由北而南遞減，本季則由中間往北、南遞減，S1與S3測站平均粒徑差異不大。 	—
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	<ul style="list-style-type: none"> · 從96年8月秋季至96年10月冬季之海陸域地形變化，於石碇溪以北之沿岸地形幾乎沒有太大之變化，核四進水口防波堤至大岩石間高程0m線有向岸退縮之情形，+2m線則向外海推移，+5m線則無太大變遷。大岩石以南至福隆附近地形，0m等深線在N21以北有向內陸退縮情形，N21以南則侵淤互現，+2m線在N21以北侵淤互現，在N21以南則向內陸退縮，+5m等高線變化不大。 · 雙溪河口沙嘴位置與96年秋季相較而言，往東北東推延，沙灘總面面積差異不大，河道於內河大橋南方與上季附近之位置往東延伸約150m出海，此範圍之沙灘高程與96年秋季相較而言，平均高程較上季降低。 	持續監測

表 1.3-1-1 核四施工環境監測本季(96年第4季)執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差(大氣穩定度)、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	1.氣象低塔 2.氣象高塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司 電源開發處	96年10月1日~96年12月31日
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM ₁₀)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO _x)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	1.移動式監測站 (1)貢寮國小 (2)福隆海水浴場 (3)川島養殖池 (4)石碇宮 (5)貢寮焚化廠入口旁民宅 2.固定式自動連續監測站 (1)澳底 (2)龍門	1.移動式監測站每月進行連續3天(含假日)監測。 2.固定式自動連續監測站採連續自動監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄 II。	1.新紀工程顧問有限公司 2.台電公司	1.移動式監測： 96年10月8~11、18~21日 96年11月10~13、16~19、22~25日 96年12月1~4、7~10、14~17、19~22日 2.固定式自動連續監測： 96年10月1日~96年12月31日
噪音與振動	噪音：Leq (包括：小時L _{eq} 、L _早 、L _日 、L _晚 、L _夜)、L _x 、L _{max} 振動：L _{veq} (包括：L _{v日} 、L _{v夜})、L _{vx} 、L _{vmax}	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每個月進行2天，每天連續24小時(含假日)監測。	噪音：依據環保署公告之噪音量測方法進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	歐怡科技(股)公司	96年10月12~15日 96年11月17~20日 96年12月13~16日
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每月進行2天，每天連續24小時調查(配合噪音與振動監測同時進行)。	以人工計數法記錄每小時車輛。	歐怡科技(股)公司	96年10月12~15日 96年11月17~20日 96年12月13~16日

表 1.3-1-1 核四施工環境監測本季(96年第四季)執行情形一覽表(續2)

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
地下水	地下水水位及地下水水質(水溫、pH、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、懸浮固體、BOD、總有機碳、COD、氨氮、硫化物、總硬度、鐵、錳、鎳、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷)及雙溪河口附近海水入侵監測。	於核四廠址附近設置13口監測井(廠區內5口,廠區外8口)	水位:自93年9月起,於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器,記錄每小時之水位標高。 水質:為每月採樣分析1次。	1.以水位量測尺測出地下水位置深度。 2.依據環保署公告之水質檢驗方法辦理,詳附錄II。	台灣檢測股份有限公司	1.水位:96年10月1日~96年12月31日(自93/9起於各監測井內安裝水位計連續監測) 2.水質: 96年10月2~5日 96年11月2~5、11日 96年12月5~6、8~10、12日
河域生態	葉綠素a、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物。	1.石碇溪: (1)上游水文站 (2)澳底二號橋 (3)石碇溪河口 2.雙溪: (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口	各測站每2個月進行1次採樣分析	詳1.5節及附錄II。	台灣大學 海洋研究所	96年10月13~14日 96年12月8~9日
海域水質	1.海域4處測站:測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬(鉛、鎘、銅、汞、鎳、錳、鋅、鉻)、水溫、餘氯及濁度。 2.澳底漁港:測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂。	1號~4號監測站及澳底漁港(其中澳底漁港測站僅分析鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂等項)	各測站每月進行1次採樣分析。	依環保署公告之水質檢驗方法辦理,詳附錄II。	台灣檢測股份有限公司	96年10月23日 96年11月21日 96年12月7日

表 1.3-1-1 核四施工環境監測本季(96年第4季)執行情形一覽表(續3)

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域生態	1.環境因子:營養鹽(亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽)、總磷、總氮、葉綠素a。 2.生物因子:基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	除配合海域水質所設之4處監測站外,另於亞潮帶及外海設6處測站,共計10處監測站。	各測站每季進行1次調查分析。	詳1.5節及附錄II。	台灣大學海洋研究所	96年11月14、15、16、20日
漁業調查	1.問卷調查分析 2.漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集,詳附錄II。	海洋大學環境生物與漁業科學系	96年10月~96年12月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	1.核四廠址附近海域 2.固定潮位測站:澳底 3.固定水溫測站:鹽寮 4.92年8月份起固定潮位、水溫測站:進水口重件碼頭邊	1.漂流浮標追蹤及溫度剖面調查每月至少進行1次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動監測。	1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。 漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測,浮標流跡以GPS追蹤定位。 2.潮位、海溫調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司 電源開發處	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 96年10月24、25日 96年11月22、23日 96年12月20、21日 2.沿岸潮位及水溫:96年10月1日~96年12月31日
景觀遊憩調查	1.觀光點門票分析 2.設置景觀點,定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質: 核四廠址附近,選7個定點 2.遊憩: (1)鹽寮海濱公園 (2)福隆海水浴場 (3)龍門渡假中心	每月進行拍照比對。	1.景觀美質調查以照相記錄方式,藉由自然完整性評分方式進行評估。 2.遊憩以蒐集遊憩區門票資料進行分析。	傑明工程顧問股份有限公司	景觀美質 96年10月25日 96年11月14日 96年12月12日
海域漂砂調查	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域,設置3處捕砂器。	各測站每季調查1次,分別於雨季或颱風後進行調查。	將捕砂器放置於定點約1天,以各方向進砂量推估漂砂方向。	中山大學海洋環境學系	96年10月22~23日
海岸地形調查	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域,進行海域水深、陸域地形及雙溪河口淤砂監測	海、陸域地形、雙溪河口淤砂監測每年調查2次,分別於颱風前後各進行1次;陸域地形每年調查4次	控制點以GPS衛星定位系統取得,水深測量採聲波測深。	中山大學海洋環境學系	96年10月22~24日

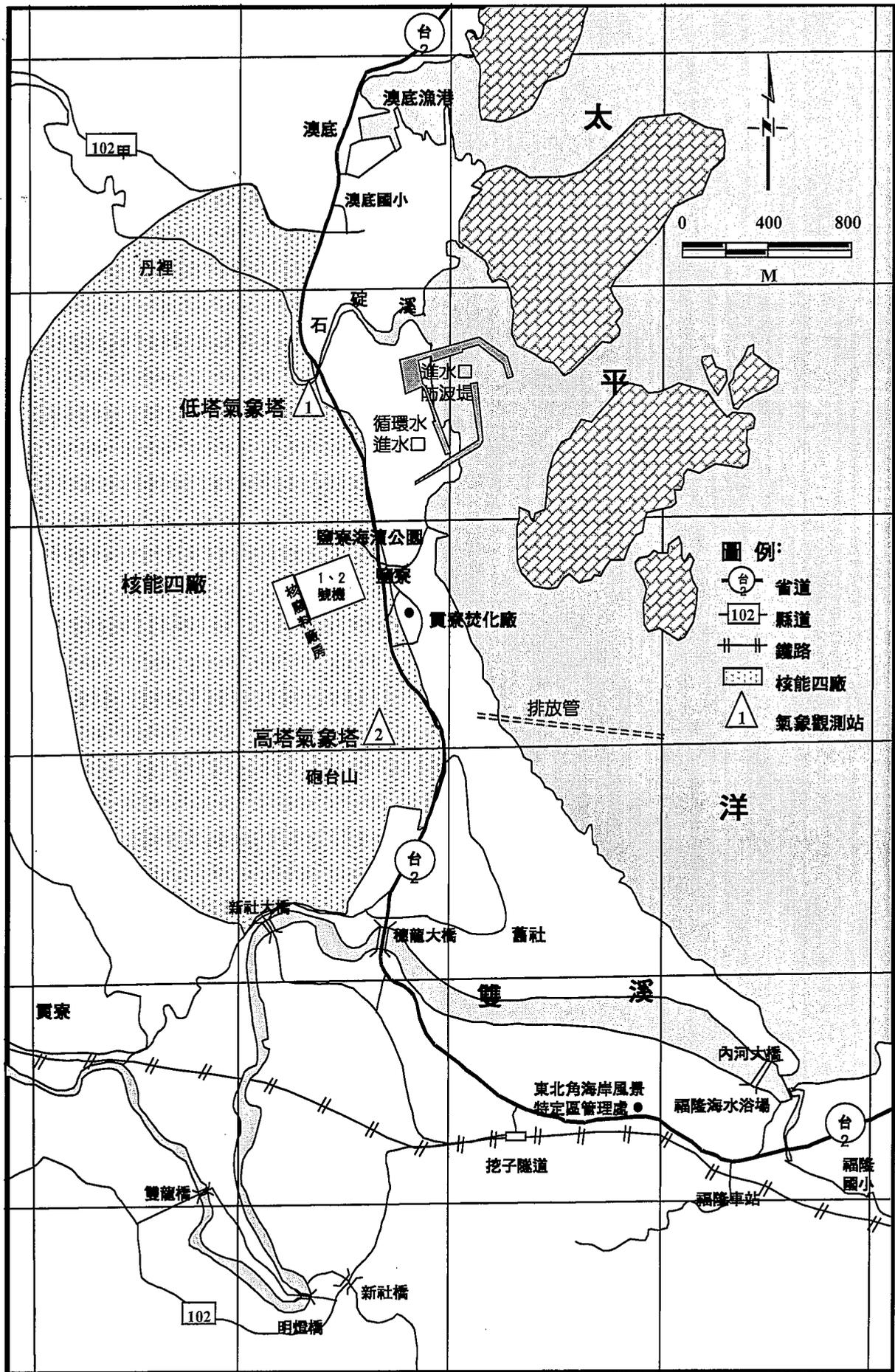


圖1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

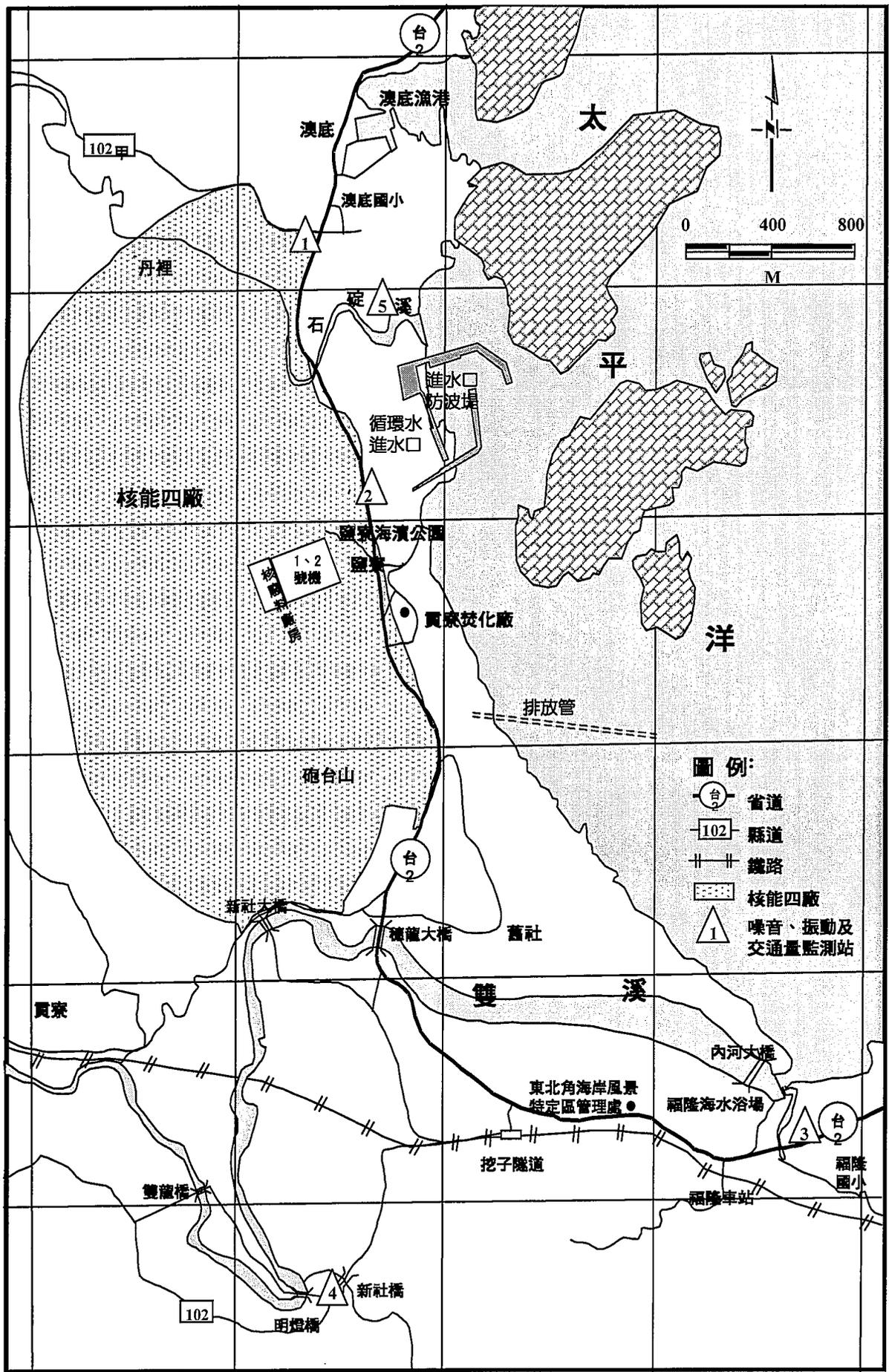


圖1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

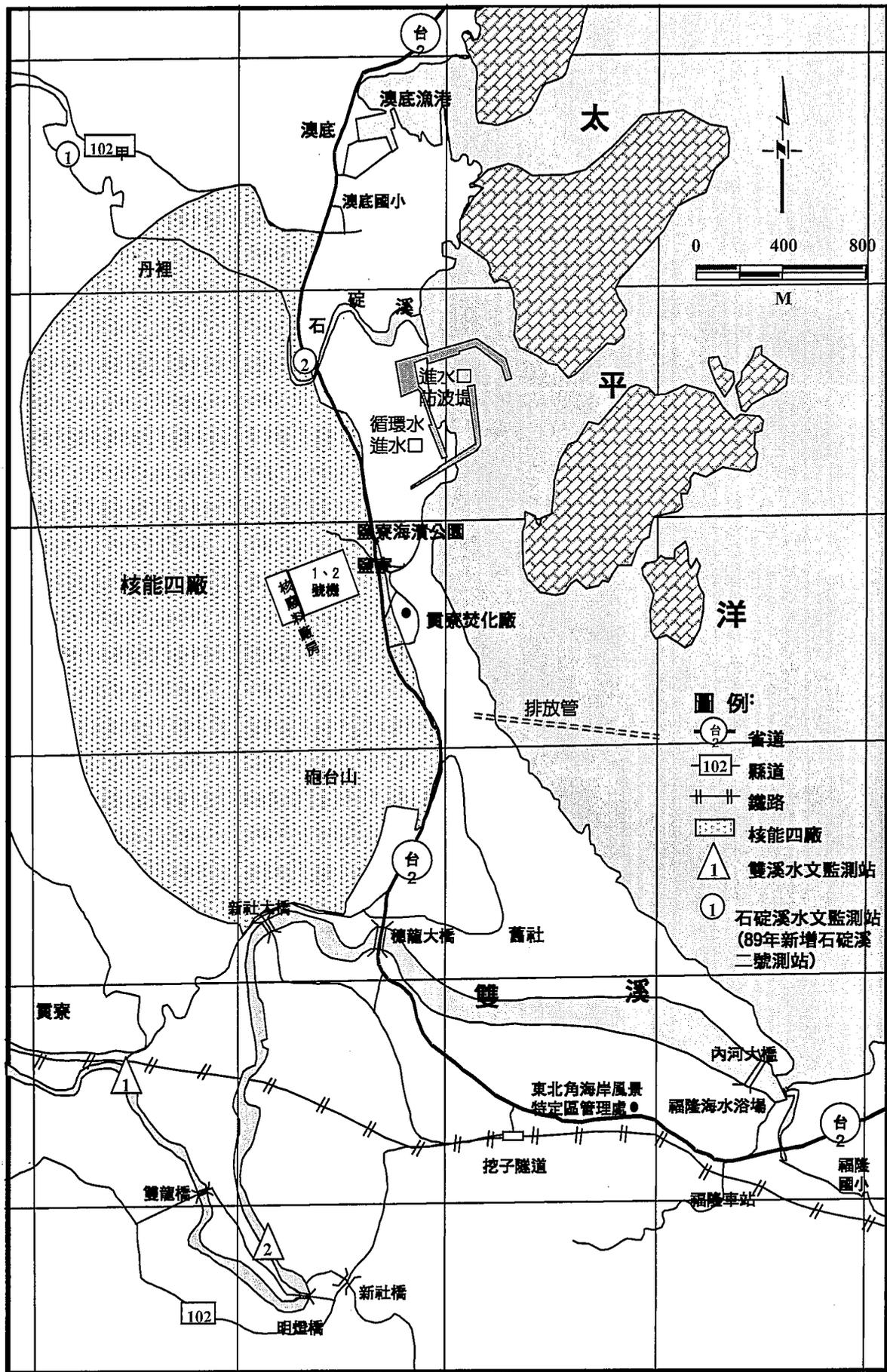


圖1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

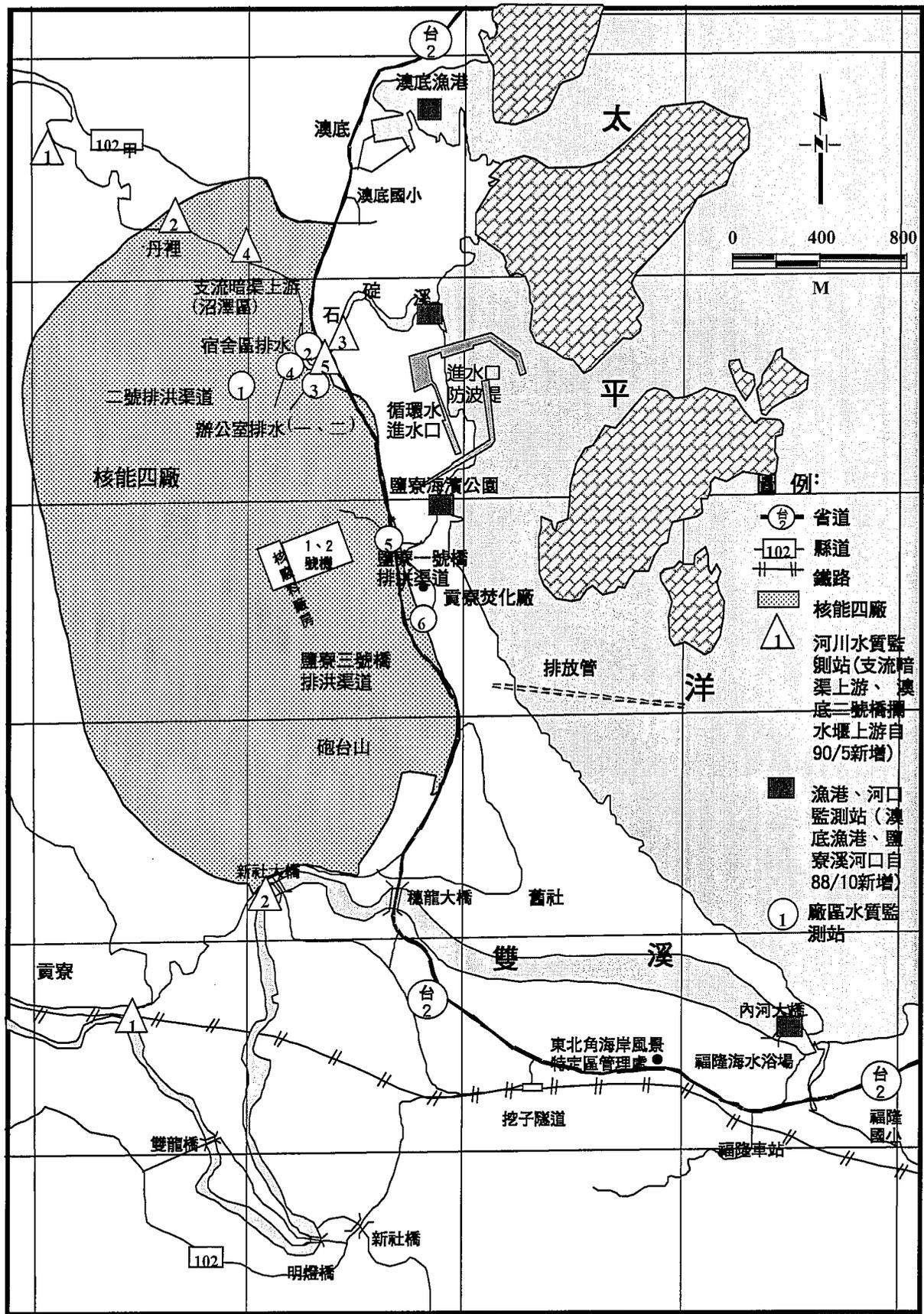


圖1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖

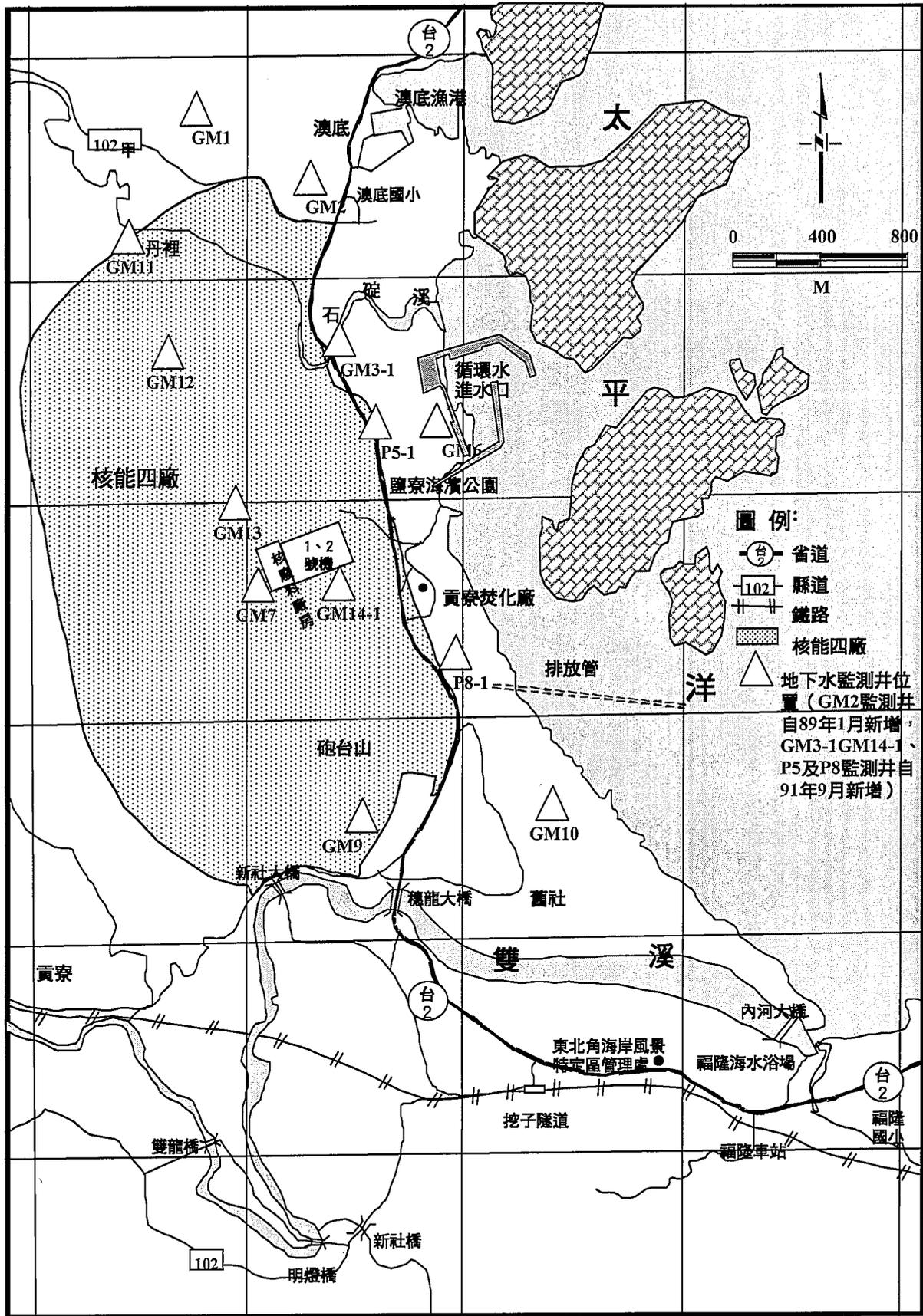


圖1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

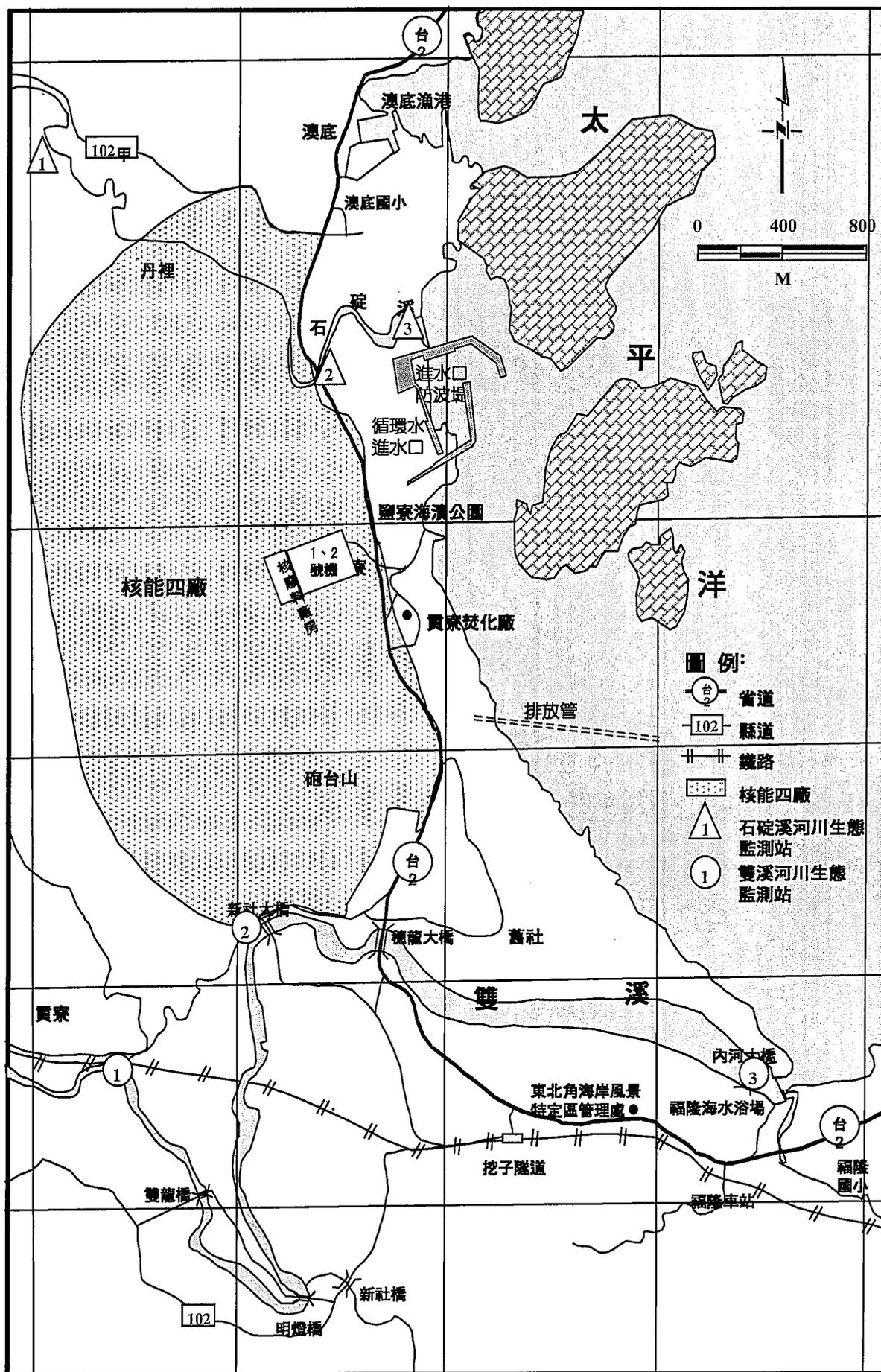


圖1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

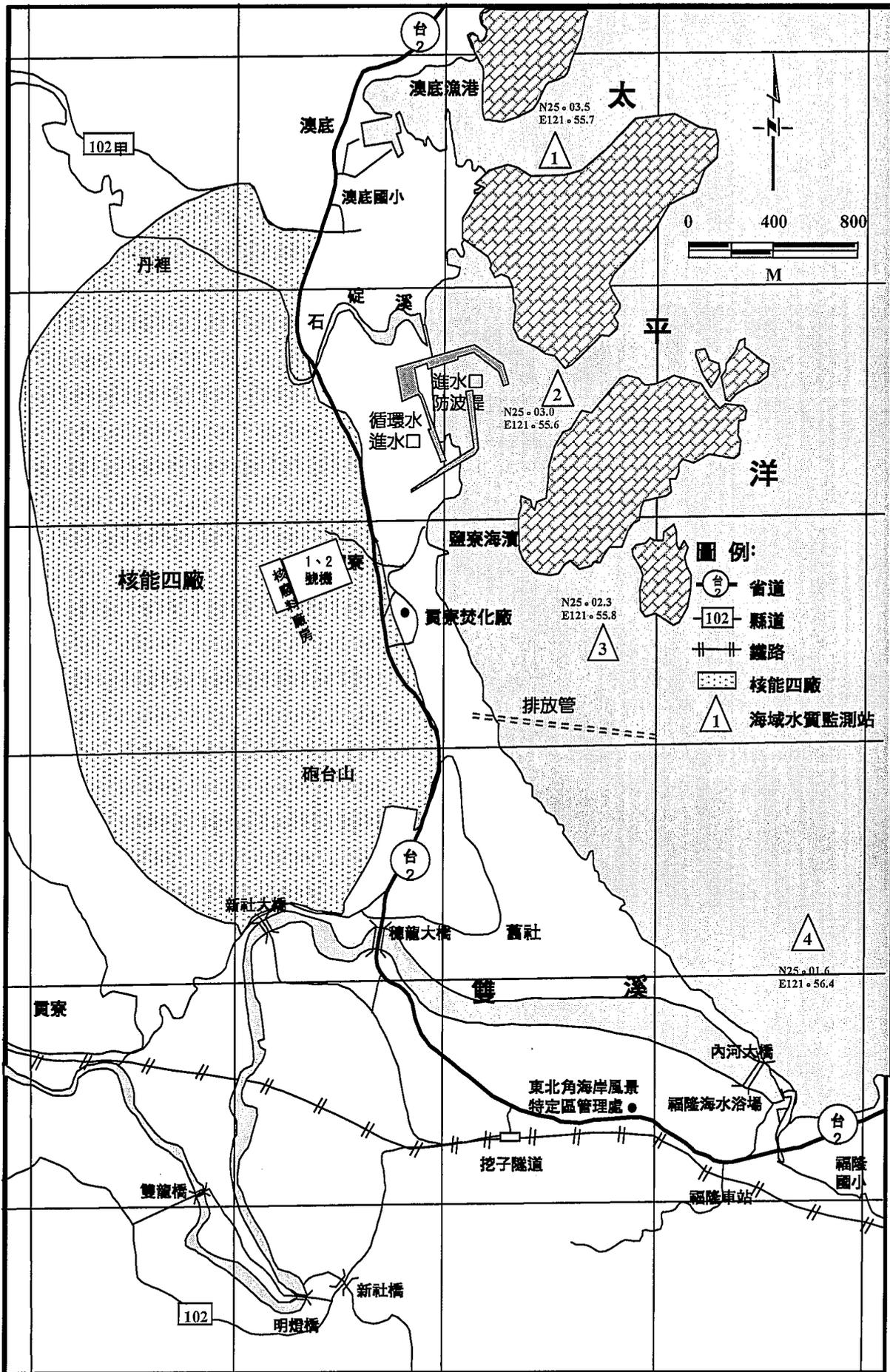


圖1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

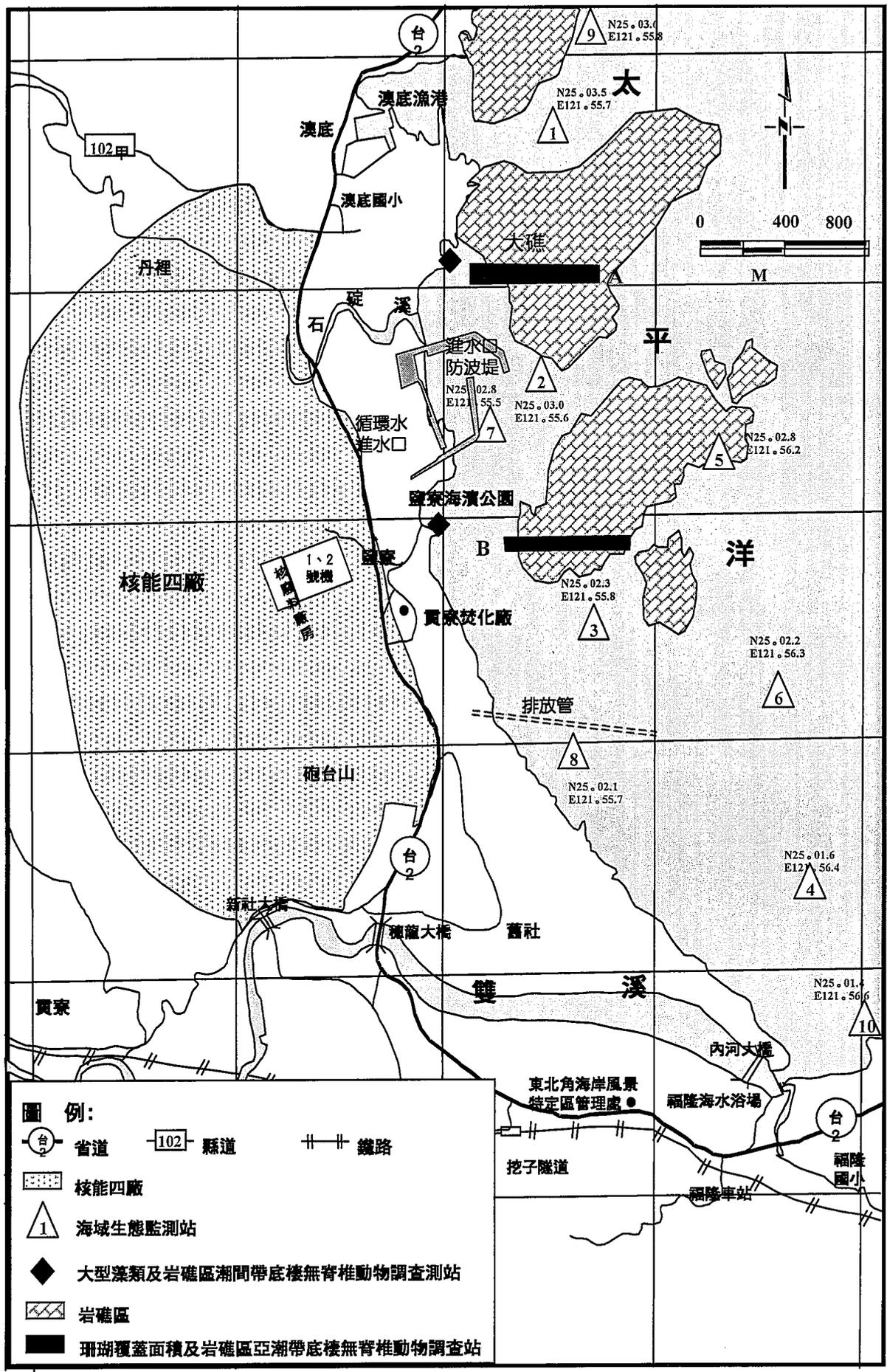


圖1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

CTD Stations, Tide and Sea Water Temperature Station

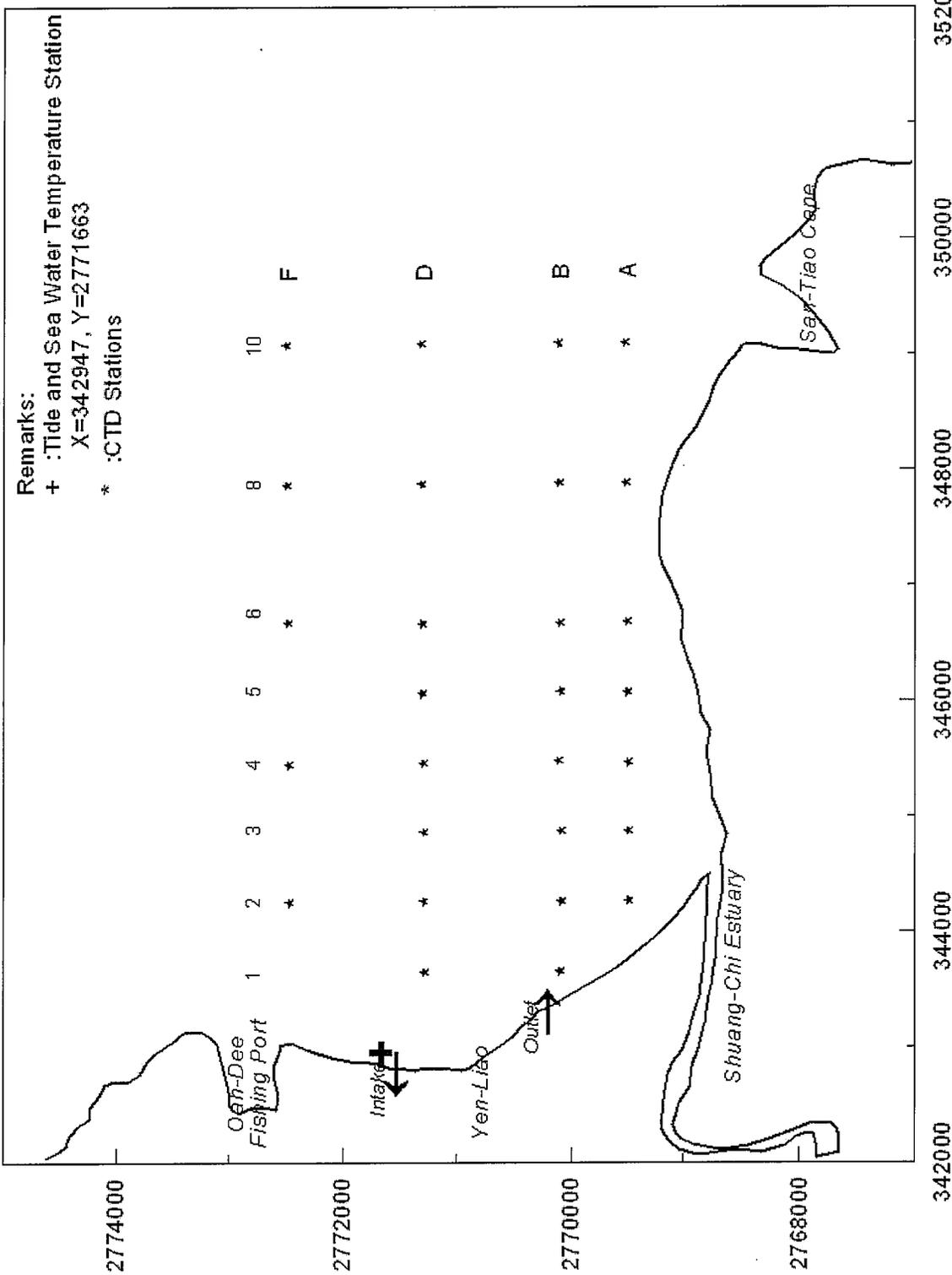


圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖

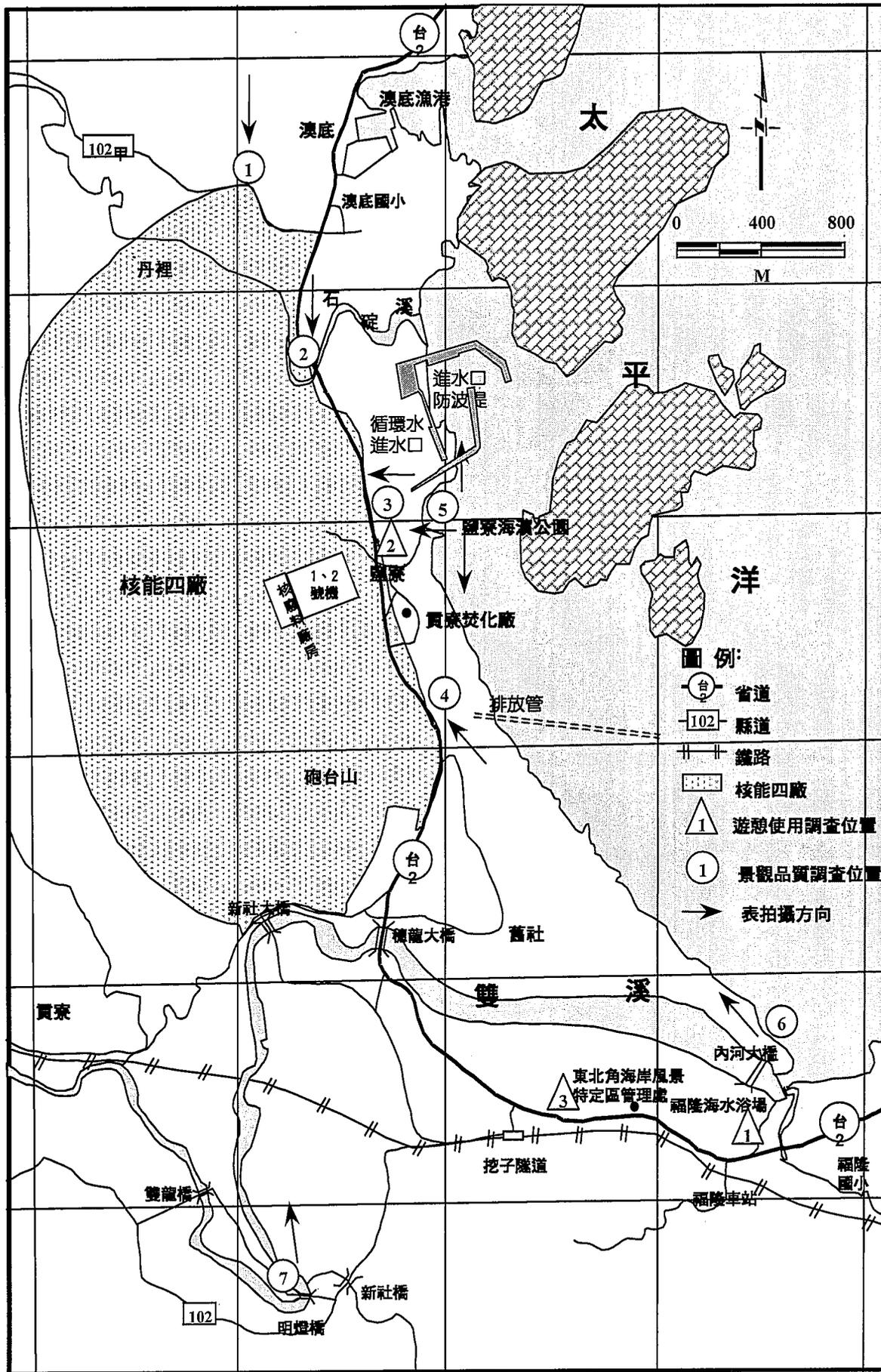


圖1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

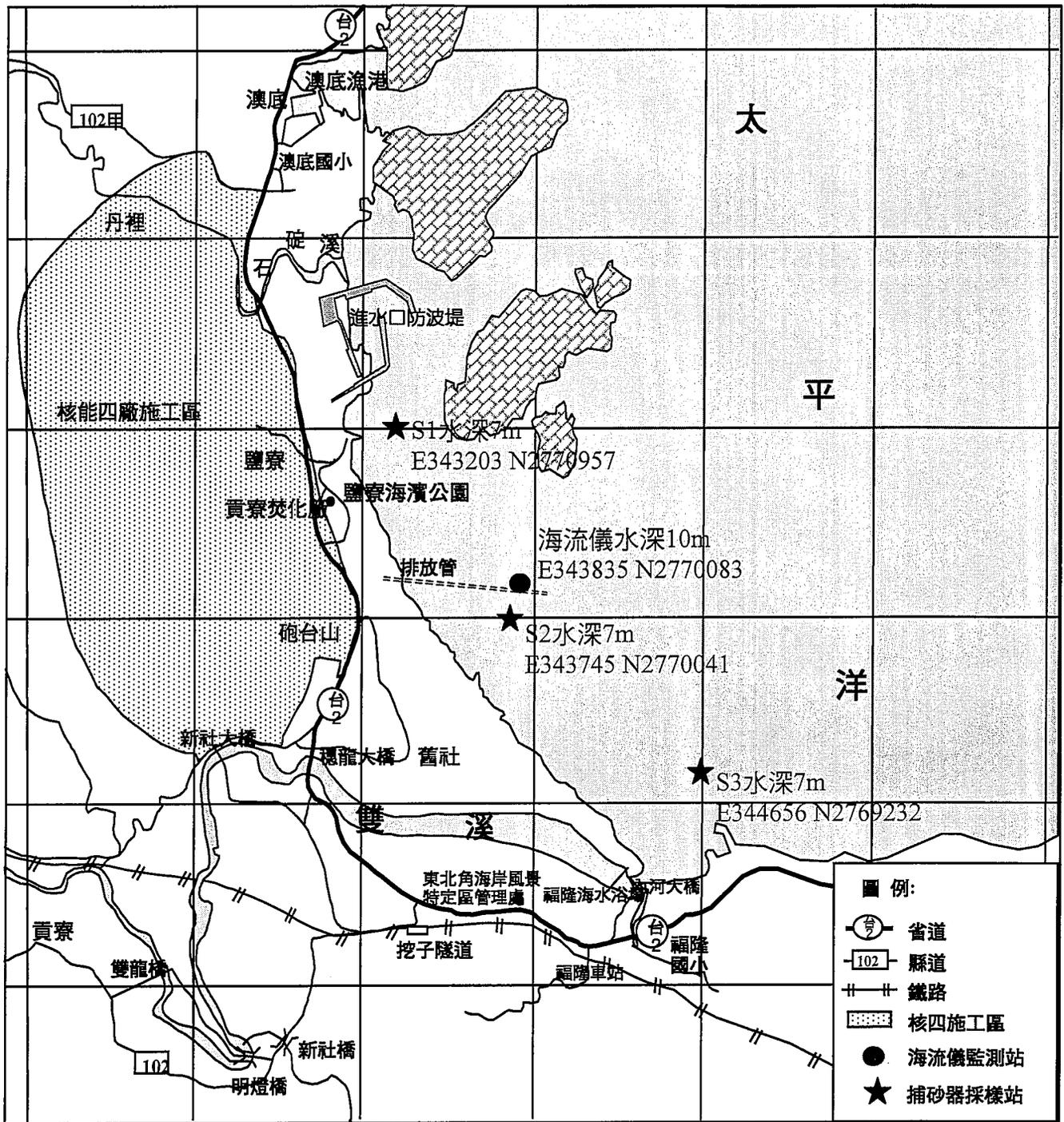


圖1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖

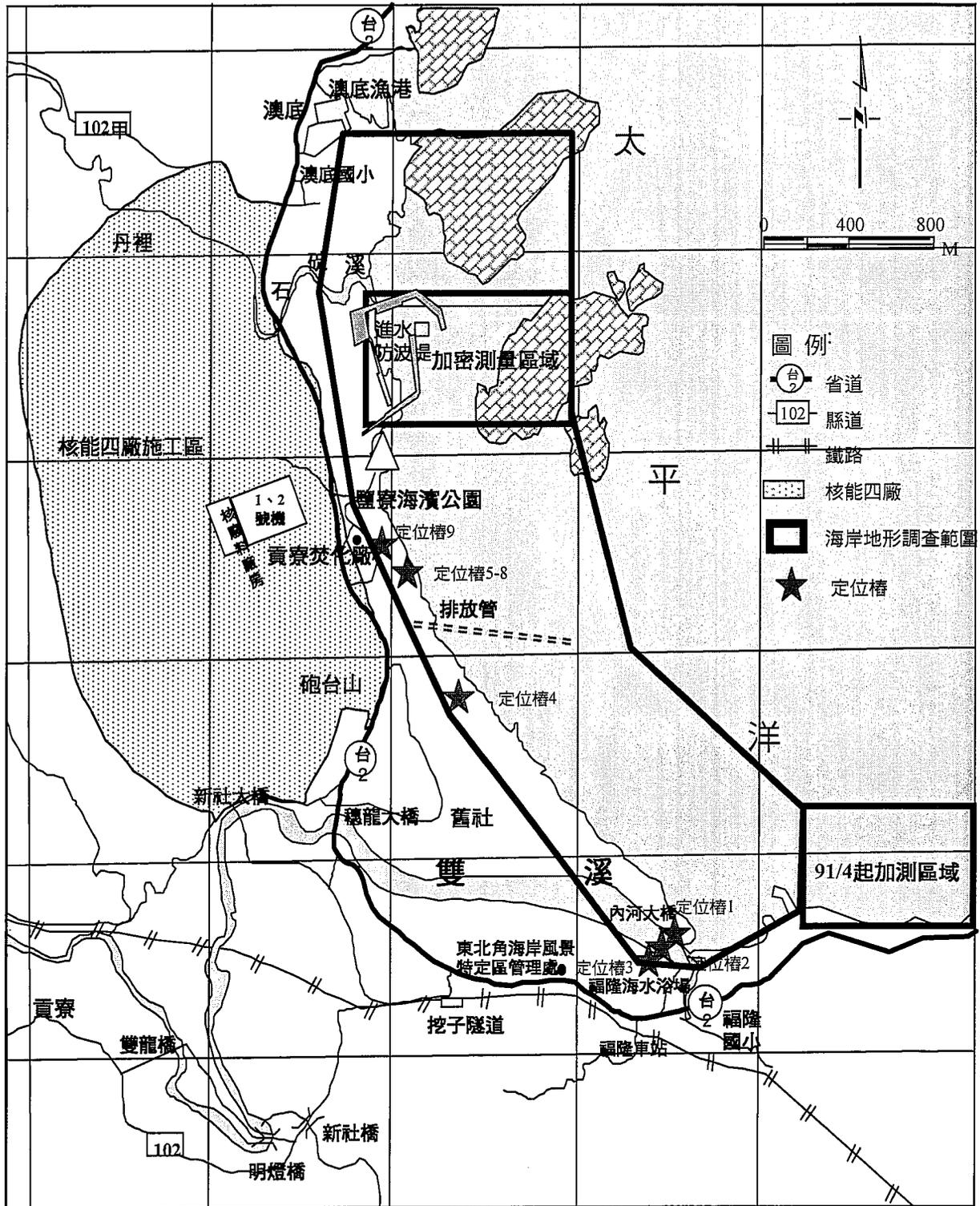
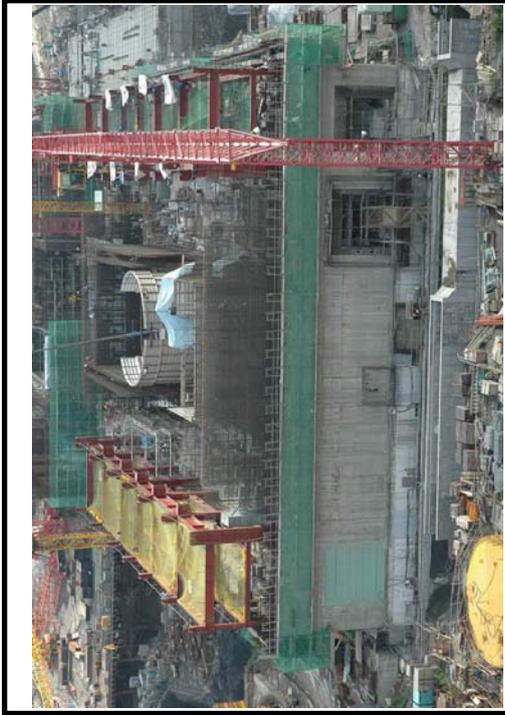
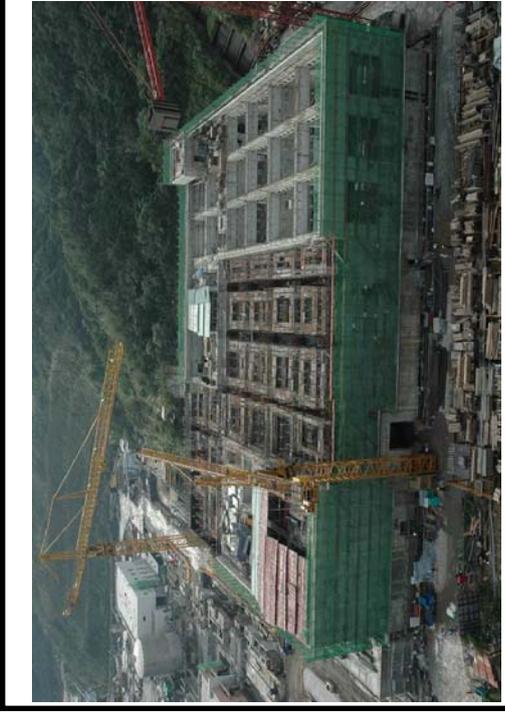


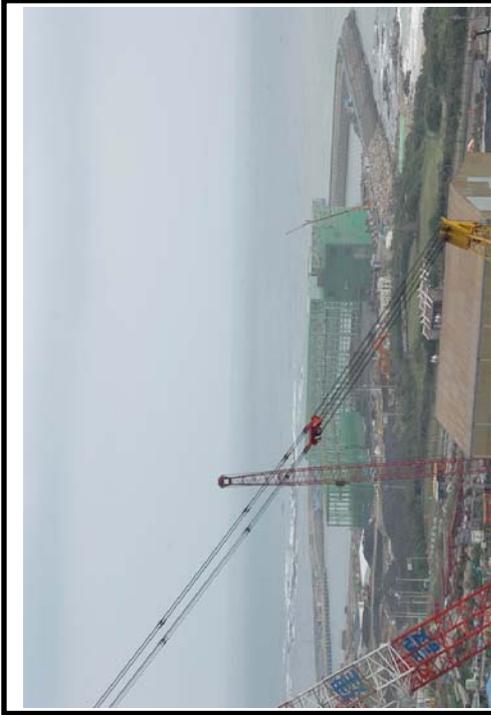
圖1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖



照片 1.1-1 2號機核島廠房施工現況 (96/12/27)



照片 1.1-2 核廢料廠房施工現況 (96/12/27)



照片 1.1-3 進水口防波堤及抽水機房施工現況 (96/12/27)



照片 1.1-4 開關廠施工現況 (96/12/27)

資料來源：龍門施工處工管課

監測結果數據分析

2

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

第二章 監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核能四廠發電工程施工期間環境監測」（以下簡稱核四施工環境監測）96年第4季（10~12月）之監測作業，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等16項；執行之監測項目加以詳細之監測時程請參照第一章表1.3-1所示，其執行情形整理如照片2-1所示，以下茲就本季各項監測結果分析說明如后。

2.1 氣象觀測

1. 風向與風速

兩座氣象塔之風向與風速均進行兩種不同高度之觀測，氣象低塔之觀測高度分別為標高63公尺及標高21公尺，氣象高塔則分別為標高93公尺及標高63公尺。

本季2座氣象塔之盛行風向與平均風速監測結果，經整理詳如表2.1-1所示。而其逐時風向與風速月報表則列於附錄IV.1-1~附錄IV.1-12，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖2.1-1~圖2.1-3所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄IV.1-13~附錄IV.1-24，茲分別說明如后。

(1) 氣象低塔

本季低塔63公尺及21公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表2.1-1及圖2.1-1~圖2.1-3所示，本季因東北季風增強，

盛行風向均以北風、北北東風為主。由觀測結果可知，低塔 63 公尺氣象塔 10 月份之最頻風向以北北東風為主，11、12 月之最頻風向均以東北風為主，其 10~12 月最頻風向所佔百分比分別為 23.12%、29.17%及 19.09%。本季低塔 21 公尺 10 月份之盛行風向以北風為主，11、12 月之盛行風向均以北北東風為主，其 10~11 月最頻風向所佔百分比分別為 26.61%、34.31%及 23.25%。

本季 10~12 月從氣象低塔觀測所得之平均風速，低塔 63 公尺分別為 4.7m/sec、6.3m/sec 及 4.3m/sec，而低塔 21 公尺則分別為 2.8m/sec、3.6m/sec 及 2.6m/sec；由觀測結果可知，低塔 63 公尺因高程較高，所觀測之風速較低塔 21 公尺為高。

(2)氣象高塔

本季高塔 93 公尺及 63 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示，本季因東北季風增強，盛行風向均以北風、北北東風為主。本季 10~12 月高塔 93 公尺觀測結果，其最頻風向均以北北東風為主，各月頻率分別為 22.04%、28.33%及 20.03%。高塔 63 公尺 10、11 月之最頻風向均以北風為主，12 月份之盛行風向以北北東風為主，其 10~12 月最頻風向所佔百分比分別為 20.83%、30.00%及 21.51%。

本季 10~12 月從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔 93 公尺分別為 6.2m/sec、7.5m/sec 及 5.4m/sec，而高塔 63 公尺則分別為 4.0m/sec、5.2m/sec 及 3.7m/sec；由觀測結果可以看出，因高程之關係，高塔 93 公尺觀測所得之風速較高塔 63 公尺為高。

2.氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量，分別整

理如表 2.1-2、表 2.1-3、表 2.1-4 及表 2.1-5 所示。本季（10~12 月）之月平均氣溫分別為 23.6℃、20.1℃及 18.2℃，月平均露點溫度則分別為 20.4℃、17.0℃及 15.1℃；相對濕度則分別為 82.7%、82.7%及 82.8%；各月累計雨量分別為 294.5mm、568.0mm 及 133.0mm。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

大氣穩定度通常係以 Pasquill 穩定度分類法予以分類，其分類基準包括風向角標準差（動力因素）及垂直溫度梯度（熱力因素），詳見表 2.1-6 所示。依據本季氣象低塔（63 公尺與 21 公尺）及氣象高塔（93 公尺與 63 公尺）觀測之垂直溫差，再以 Pasquill 穩定度分類法計算其大氣穩定度機率分佈，結果詳如表 2.1-7 所示。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，10~12 月份之大氣穩定度均以 D 級（中性）及 E 級（微穩定）之分佈機率最高，D 級之分佈機率介於 11.83~53.36%之間，E 級之分佈機率介於 31.59~87.63%之間，至於其他等級之分佈機率則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射量（全波段）及紫外線輻射量（波長介於 290nm~385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表 2.1-8 和表 2.1-9。於日射量之統計方面，本季（10~12 月）之日累積量月平均值分別為 152.7cal/cm²、80.9cal/cm²及 101.2cal/cm²，日累積量最大值發生於 10 月 2 日之 450.9cal/cm²；而在紫外線輻射量方面，本季（10~12 月）日累積量之月平均值分別為 8.0cal/cm²、4.3cal/cm²及 4.7cal/cm²，紫外線輻射量日累積最大值則發生於 10 月 1 日之 21.949cal/cm²；最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午 11 時至下午 2 時之間，晚間 8 時至翌日早上 5 時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均為 0.0cal/cm²。

**表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向
本季（96年第4季）觀測結果**

類別	時間	平均風速(m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
低塔 63 公尺	96年10月	4.7	北北東風	23.12
	95年10月	3.6	北北東風	17.61
	歷年同期	4.1	北北東風	19.90
	96年11月	6.3	東北風	29.17
	95年11月	3.5	北北東風	17.92
	歷年同期	4.2	北北東風	17.90
	96年12月	4.3	東北風	19.09
	95年12月	6.2	東北風	22.98
歷年同期	4.3	北北東風	18.90	
低塔 21 公尺	96年10月	2.8	北風	26.61
	95年10月	2.4	北北東風	36.02
	歷年同期	3.1	北北東風	20.90
	96年11月	3.6	北北東風	34.31
	95年11月	2.2	北北東風	33.19
	歷年同期	3.2	北北東風	18.70
	96年12月	2.6	北北東風	23.25
	95年12月	3.7	北北東風	46.51
歷年同期	3.3	北北東風	19.80	
高塔 93 公尺	96年10月	6.2	北北東風	22.04
	95年10月	4.7	北北東風	22.45
	歷年同期	5.7	北風	15.80
	96年11月	7.5	北北東風	28.33
	95年11月	4.6	北北東風	21.95
	歷年同期	5.9	北北東風	20.30
	96年12月	5.4	北北東風	20.03
	95年12月	7.5	北北東風	27.42
歷年同期	5.9	北北東風	20.10	
高塔 63 公尺	96年10月	4.0	北風	20.83
	95年10月	5.0	北北東風	25.27
	歷年同期	5.1	北北東風	22.90
	96年11月	5.2	北風	30.00
	95年11月	3.3	北北東風	21.11
	歷年同期	5.2	北北東風	20.20
	96年12月	3.7	北北東風	21.51
	95年12月	5.0	北北東風	25.27
歷年同期	5.2	北北東風	19.30	

註：(1)歷年測值資料來源為台電電源開發處。

(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年10月至95年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年12月至95年12月。

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季(96年第4季)觀測結果

日期 \ 月份	96年10月	96年11月	96年12月
1	27.1	22.2	19.6
2	26.9	19.8	19.6
3	26.3	21.0	17.0
4	26.4	21.2	17.8
5	26.4	22.0	17.2
6	26.7	21.4	18.5
7	26.1	21.8	18.1
8	26.0	21.6	17.4
9	22.3	20.1	18.2
10	23.4	20.7	19.6
11	22.9	20.0	20.1
12	23.3	19.9	20.5
13	23.0	19.3	18.1
14	22.4	20.4	16.7
15	21.9	20.9	17.4
16	21.6	21.4	18.5
17	21.7	22.1	19.4
18	20.6	19.3	19.4
19	21.2	18.5	18.5
20	21.1	18.6	19.3
21	22.0	20.0	20.2
22	21.9	20.1	19.6
23	23.1	19.2	18.8
24	24.4	20.9	18.0
25	24.2	21.1	18.8
26	23.1	21.2	18.3
27	21.4	17.6	18.9
28	22.7	16.7	18.9
29	23.6	16.4	16.1
30	22.9	17.9	12.9
31	23.8	-	11.3
月 平 均	23.6	20.1	18.2
歷年同期平均	23.6	20.8	17.6
95 年 同 期	23.5	21.4	18.1

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處95年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~95.12。

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季(96年第4季)觀測結果

日期 \ 月份	96年10月	96年11月	96年12月
1	24.5	20.1	13.6
2	24.4	16.3	13.5
3	24.1	14.8	12.7
4	24.1	16.7	13.4
5	24.3	20.2	13.6
6	24.5	19.7	17.1
7	24.8	19.7	15.7
8	23.3	20.3	14.1
9	20.8	18.3	16.1
10	21.1	17.3	17.2
11	21.0	15.2	18.0
12	22.0	14.0	18.2
13	20.3	16.4	16.3
14	19.6	17.9	12.0
15	17.7	18.9	15.5
16	17.0	19.5	16.0
17	16.8	19.5	17.1
18	16.7	17.9	16.8
19	15.3	17.1	16.8
20	14.2	16.2	17.6
21	15.9	15.5	17.9
22	17.6	16.3	17.7
23	19.8	17.1	17.2
24	21.3	17.3	16.7
25	21.6	19.4	15.7
26	20.0	19.6	14.0
27	17.0	15.6	16.2
28	19.0	12.1	16.7
29	19.6	9.7	13.5
30	20.9	11.1	6.5
31	22.2	-	3.8
月 平 均	20.4	17.0	15.1
歷年同期平均	20.9	18.2	14.9
95 年 同 期	20.5	18.4	14.9

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處95年水文氣象年表，資料統計時間自民國83.7~95.12。

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季(96年第4季)觀測結果

日期 \ 月份	96年10月	96年11月	96年12月
1	85.9	87.9	68.6
2	86.2	80.3	70.2
3	87.9	67.6	76.0
4	87.3	76.0	76.0
5	88.0	89.3	79.8
6	88.2	89.8	92.0
7	92.7	87.8	85.7
8	85.3	92.0	81.4
9	91.2	89.8	87.6
10	87.0	80.9	86.5
11	89.1	73.8	88.1
12	92.3	69.3	87.0
13	84.5	83.3	89.0
14	84.6	85.8	74.0
15	77.5	88.4	88.4
16	75.1	89.1	85.8
17	73.6	85.8	86.6
18	78.5	91.4	85.2
19	69.3	92.0	90.3
20	64.8	86.0	89.7
21	68.4	75.8	86.8
22	77.5	79.3	88.6
23	82.2	88.0	90.6
24	83.1	80.1	92.3
25	85.4	90.3	82.0
26	82.9	90.2	76.0
27	76.5	87.9	84.7
28	80.0	74.4	87.1
29	78.6	64.8	84.8
30	88.9	64.6	65.0
31	90.7	-	60.1
月 平 均	82.7	82.7	82.8
歷年同期平均	83.5	83.7	81.8
95 年 同 期	83.7	83.7	82.0

註：(1)單位為%。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處95年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~95.12。

表2.1-5 核四施工環境監測雨量本季(96年第4季)觀測結果

日期 \ 月份	96年10月	96年11月	96年12月
1	1.0	71.5	0.0
2	0.0	5.0	0.0
3	10.0	0.0	0.5
4	13.5	2.5	1.5
5	3.0	50.0	4.5
6	137.5	47.0	22.0
7	17.0	28.0	23.0
8	0.0	50.0	4.0
9	14.5	7.0	1.5
10	8.0	0.5	1.5
11	1.0	0.0	0.0
12	1.0	0.0	0.0
13	0.5	0.0	6.5
14	6.5	0.0	0.0
15	4.0	3.5	7.5
16	0.5	0.0	1.0
17	1.0	0.0	0.0
18	0.5	18.0	0.5
19	0.0	33.5	1.0
20	0.0	16.0	4.5
21	0.0	1.5	0.0
22	0.0	17.5	0.0
23	0.0	74.0	31.5
24	0.5	5.0	20.5
25	0.0	40.0	0.0
26	0.5	36.5	0.5
27	0.0	60.5	0.0
28	0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	1.0
30	34.5	0.5	0.0
31	39.5	-	0.0
累計雨量	294.5	568.0	133.0
歷年同期平均	317.3	303.2	293.8
95年 同 期	91.0	219.0	393.0

註：(1)單位為mm。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處95年水文氣象年表，資料統計時間自民國55.1~95.12。

表2.1-6 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

大氣穩定度分類	巴斯魁爾	風向角標準差	垂直溫度梯度
極 不 穩 定	A	$\geq 22.5^\circ$	< -1.9
中程度不穩定	B	$17.5^\circ \sim 22.4^\circ$	$-1.9 \sim -1.7$
微 不 穩 定	C	$12.5^\circ \sim 17.4^\circ$	$-1.7 \sim -1.5$
中 性	D	$7.5^\circ \sim 12.4^\circ$	$-1.5 \sim -0.5$
微 穩 定	E	$3.8^\circ \sim 7.4^\circ$	$-0.5 \sim 1.5$
中程度穩定	F	$1.3^\circ \sim 3.7^\circ$	$1.5 \sim 4.0$
極 穩 定	G	$< 1.3^\circ$	> 4.0

註：垂直溫度梯度之單位為 $^\circ\text{C}/100$ 公尺。

表2.1-7 施工環境監測大氣穩定度本季(96年第4季)頻率分佈統計表

月份		等級	A	B	C	D	E	F	G
96 年 第 4 季	10 月	氣象低塔	6.72	3.23	5.11	53.36	31.59	0.00	0.00
		氣象高塔	1.61	0.40	1.61	14.92	80.24	1.21	0.00
	11 月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	12.36	85.00	2.64	0.00
		氣象高塔	0.56	0.28	0.56	26.94	59.72	10.56	1.39
	12 月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	11.83	87.63	0.54	0.00
		氣象高塔	0.00	0.00	0.00	15.05	72.31	8.87	3.76
95 年 同 期	10 月	氣象低塔	10.62	5.78	4.84	25.67	27.15	10.62	15.32
		氣象高塔	17.88	4.03	2.69	27.28	28.90	13.04	6.18
	11 月	氣象低塔	3.61	2.08	3.19	34.17	32.64	13.61	10.69
		氣象高塔	8.06	2.22	2.22	38.75	31.67	12.64	4.44
	12 月	氣象低塔	2.28	3.49	3.36	50.94	34.14	2.55	3.23
		氣象高塔	15.19	4.97	5.78	53.76	15.73	3.90	0.67
歷 年	10 月	氣象低塔	2.97	1.53	2.24	25.00	39.24	9.46	4.79
		氣象高塔	6.79	1.68	1.40	19.06	43.04	9.92	3.46
	11 月	氣象低塔	2.11	1.15	1.55	20.50	43.36	9.63	7.41
		氣象高塔	4.62	1.31	1.26	17.32	45.93	11.38	3.73
	12 月	氣象低塔	0.87	0.83	1.25	23.27	44.05	9.31	5.85
		氣象高塔	2.77	1.10	1.12	19.82	43.44	13.02	4.17

註：1.各穩定度等級發生頻率以%表示。

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得。

3.歷年統計值係依據電源開發處氣象月報表統計，其資料統計時間自民國83年1月至95年12月。

4."-"係資料蒐集系統故障，資料缺測。

表2.1-8 核四施工環境監測日射量本季(96年第4季)觀測結果

單位：cal/cm²

日期	月份	96年10月			96年11月			96年12月		
		日累積量	日最大值 (發生時間)		日累積量	日最大值 (發生時間)		日累積量	日最大值 (發生時間)	
1		440.9	67.7	(13)	25.9	8.0	(12)	199.1	35.7	(10)
2		450.9	78.9	(12)	20.4	5.7	(13)	281.6	53.7	(12)
3		283.7	68.8	(13)	18.8	5.2	(13)	0.0	0.0	(-)
4		225.3	55.5	(12)	28.5	6.0	(11)	1.4	0.9	(11)
5		99.2	17.0	(12)	12.9	5.1	(10)	0.0	0.0	(-)
6		5.4	3.3	(11)	18.5	6.1	(13)	49.6	14.4	(12)
7		88.1	13.6	(15)	50.6	12.5	(11)	11.0	5.6	(11)
8		177.1	25.9	(15)	15.5	5.2	(14)	13.1	4.9	(14)
9		31.2	6.0	(12)	65.6	15.1	(11)	188.3	31.6	(12)
10		39.4	7.1	(10)	14.9	3.3	(12)	228.6	50.2	(13)
11		57.1	9.2	(10)	115.8	31.7	(12)	283.5	50.3	(13)
12		36.1	8.3	(13)	232.5	61.5	(13)	298.0	54.0	(12)
13		49.4	10.9	(11)	176.7	32.8	(11)	0.0	0.0	(-)
14		24.1	6.0	(12)	157.8	27.5	(13)	28.1	6.0	(12)
15		84.6	23.6	(16)	150.0	39.3	(10)	14.8	4.9	(10)
16		27.1	6.0	(10)	188.0	30.9	(9)	70.9	15.9	(13)
17		27.9	8.2	(13)	256.0	56.4	(13)	297.7	52.5	(12)
18		35.5	8.5	(13)	32.5	10.6	(14)	4.5	2.3	(14)
19		332.8	59.7	(11)	60.4	18.9	(11)	53.2	24.5	(9)
20		140.5	34.5	(9)	54.1	12.3	(11)	37.0	8.4	(14)
21		272.6	60.1	(13)	3.5	1.5	(11)	299.7	51.4	(12)
22		258.4	44.5	(15)	9.1	3.4	(11)	143.9	39.0	(11)
23		274.2	59.6	(11)	30.4	10.4	(10)	9.9	6.0	(14)
24		91.7	15.4	(14)	163.4	43.5	(12)	23.6	6.6	(13)
25		243.5	50.6	(12)	44.5	7.8	(11)	145.5	31.5	(12)
26		68.5	14.2	(14)	24.2	7.3	(12)	74.9	24.3	(12)
27		300.8	48.4	(13)	12.4	4.1	(13)	195.9	38.6	(11)
28		383.9	65.9	(12)	45.9	9.5	(14)	85.8	28.2	(11)
29		116.3	33.0	(10)	245.5	49.9	(12)	5.0	3.2	(13)
30		43.4	9.1	(13)	151.2	39.2	(12)	19.3	5.9	(16)
31		24.7	6.0	(11)	-	-	(-)	73.7	16.6	(13)
月平均值		152.7			80.9			101.2		
歷年同期月平均值		225.7			155.8			119.1		
95年同期月平均值		315.0			187.6			136.9		

註：1.日最大值發生時間為“時”。

2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國95年水文氣象年表，其資料統計時間自民國69.7~95.12。

表2.1-9 核四施工環境監測紫外線輻射量本季(96年第4季)觀測結果

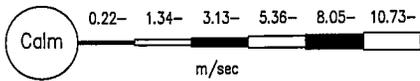
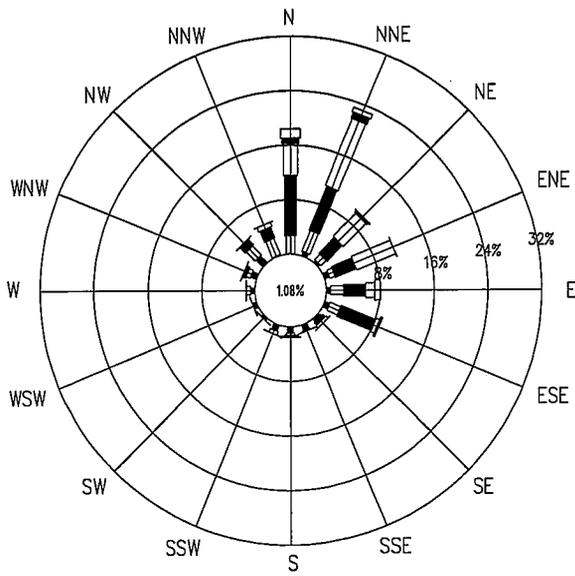
單位：cal/cm²

日期	96年10月			96年11月			96年12月		
	日累積量	日最大值 (發生時間)		日累積量	日最大值 (發生時間)		日累積量	日最大值 (發生時間)	
1	21.949	3.201	(13)	2.319	0.537	(12)	8.628	1.548	(12)
2	21.942	3.640	(12)	1.574	0.348	(13)	10.869	2.136	(12)
3	14.972	3.292	(13)	1.335	0.248	(13)	0.511	0.120	(13)
4	13.126	2.947	(12)	1.855	0.349	(11)	0.980	0.138	(11)
5	7.046	1.181	(12)	1.483	0.271	(10)	0.821	0.135	(12)
6	1.394	0.291	(11)	1.828	0.413	(13)	2.824	0.713	(12)
7	5.697	0.845	(15)	3.550	0.748	(11)	1.073	0.333	(11)
8	10.165	1.403	(15)	1.606	0.268	(14)	1.050	0.246	(14)
9	2.514	0.442	(13)	4.150	0.881	(11)	7.918	1.341	(12)
10	2.528	0.444	(10)	1.475	0.230	(12)	8.875	1.853	(13)
11	4.006	0.598	(11)	6.128	1.489	(12)	10.902	1.921	(13)
12	2.747	0.583	(13)	9.565	2.227	(13)	11.102	1.960	(12)
13	3.468	0.705	(11)	8.027	1.462	(11)	0.498	0.112	(12)
14	1.876	0.298	(14)	7.541	1.347	(13)	1.432	0.238	(13)
15	4.776	0.974	(16)	6.873	1.601	(11)	1.231	0.230	(10)
16	2.194	0.372	(10)	10.290	1.488	(12)	3.609	0.770	(13)
17	2.230	0.550	(13)	11.420	2.256	(13)	12.199	2.104	(12)
18	2.812	0.534	(13)	2.567	0.677	(14)	1.152	0.190	(14)
19	15.271	2.626	(11)	3.687	0.990	(11)	2.891	0.943	(9)
20	6.193	1.319	(10)	3.334	0.719	(11)	2.103	0.485	(14)
21	12.621	2.591	(13)	0.994	0.172	(13)	13.469	2.253	(12)
22	11.813	1.803	(14)	1.245	0.206	(11)	7.664	1.785	(11)
23	13.074	2.622	(11)	2.157	0.578	(10)	1.207	0.292	(14)
24	4.904	0.881	(14)	7.498	1.882	(12)	1.799	0.417	(13)
25	12.114	2.514	(12)	2.947	0.517	(13)	6.963	1.439	(12)
26	4.297	0.803	(14)	1.893	0.433	(12)	4.204	1.319	(12)
27	14.156	2.264	(13)	1.305	0.246	(13)	9.285	1.702	(11)
28	16.884	2.827	(12)	2.576	0.518	(14)	4.522	1.358	(11)
29	6.038	1.491	(10)	9.306	1.840	(12)	0.950	0.207	(13)
30	2.975	0.620	(13)	7.054	1.702	(12)	1.102	0.177	(15)
31	1.966	0.359	(11)	-	-	(-)	3.559	0.758	(13)
月 平 均 值	8.000			4.300			4.700		
歷年同期月平均值	9.420			6.040			4.380		
95年同期月平均值	14.800			7.900			5.800		

註：1.日最大值發生時間為“時”

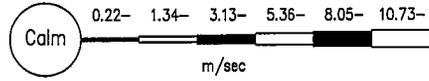
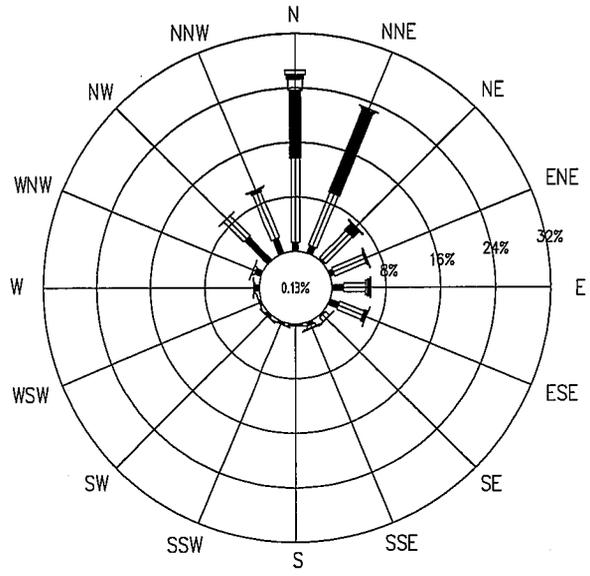
2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國95年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~95.12。

96/10/01-96/10/31



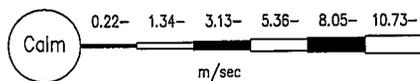
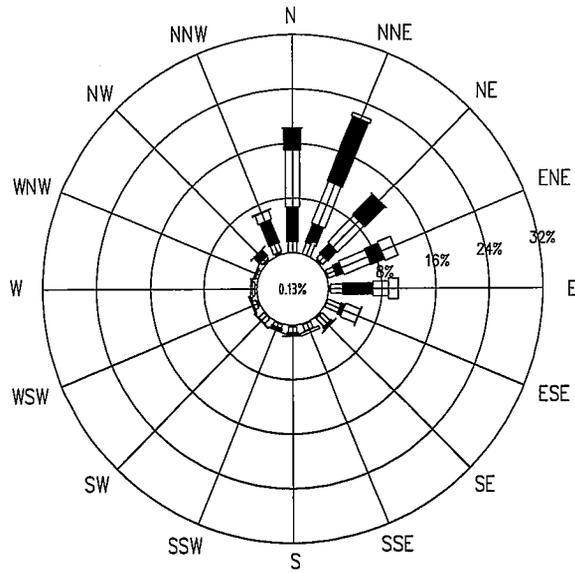
低塔63公尺

96/10/01-96/10/31



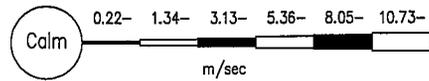
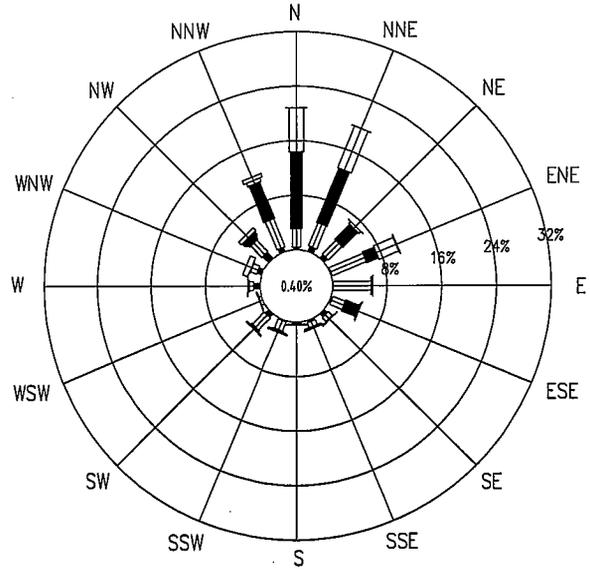
低塔21公尺

96/10/01-96/10/31



高塔93公尺

96/10/01-96/10/31

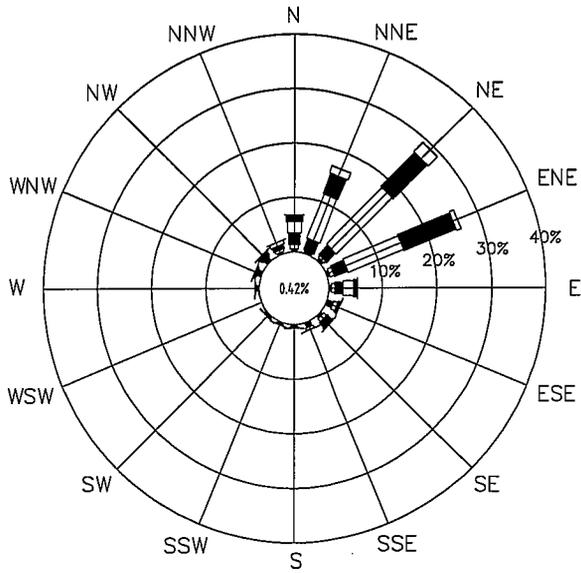


高塔63公尺



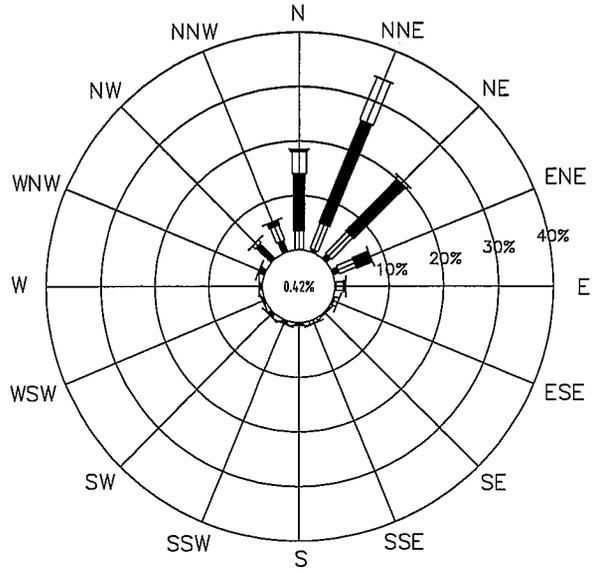
圖2.1-1 核四施工環境監測氣象塔
96年10月風花圖

96/11/01-96/11/30



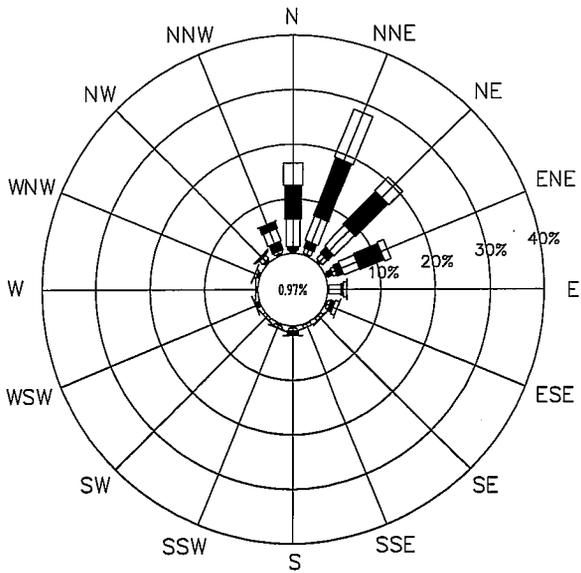
低塔63公尺

96/11/01-96/11/30



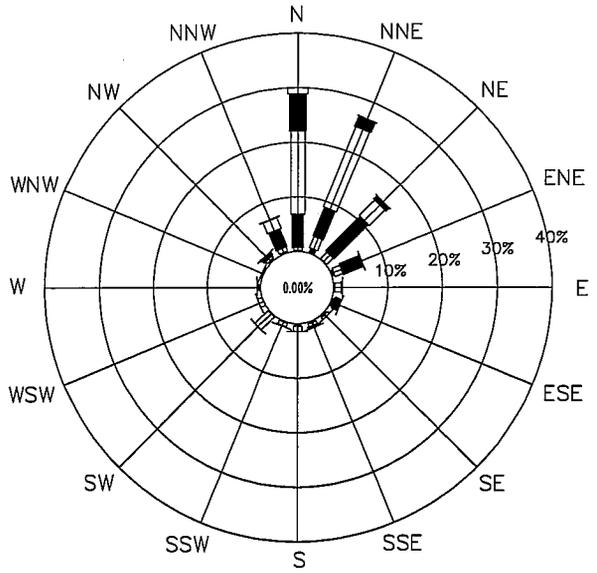
低塔21公尺

96/11/01-96/11/30



高塔93公尺

96/11/01-96/11/30

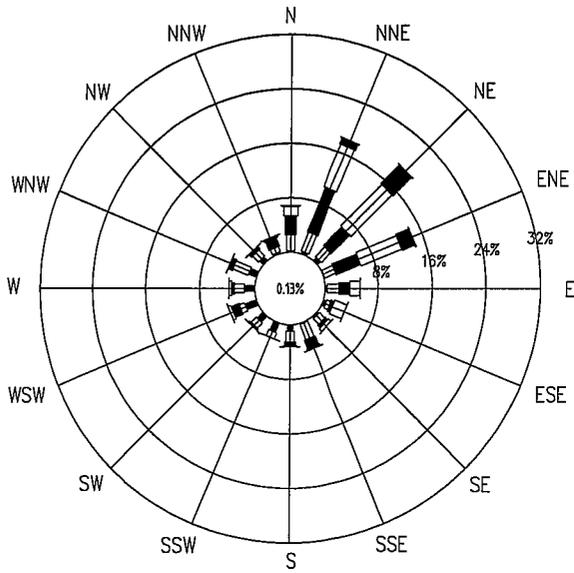


高塔63公尺



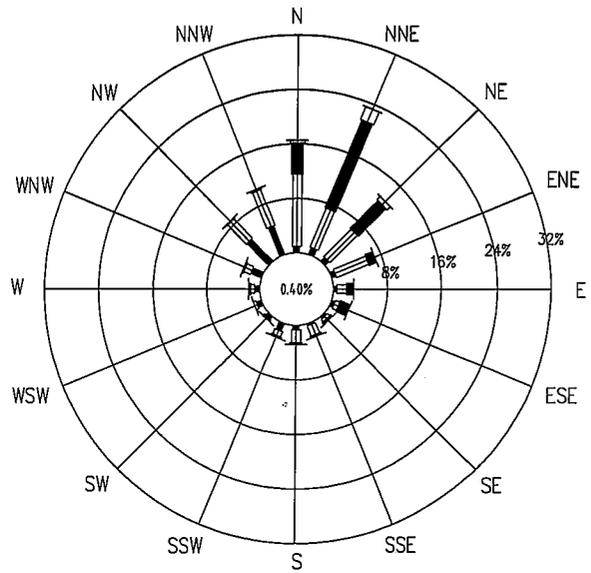
圖2.1-2 核四施工環境監測氣象塔
96年11月風花圖

96/12/01-96/12/31



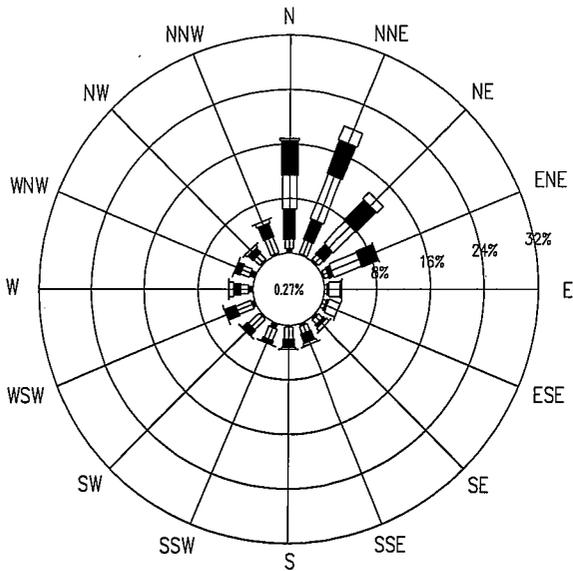
低塔63公尺

96/12/01-96/12/31



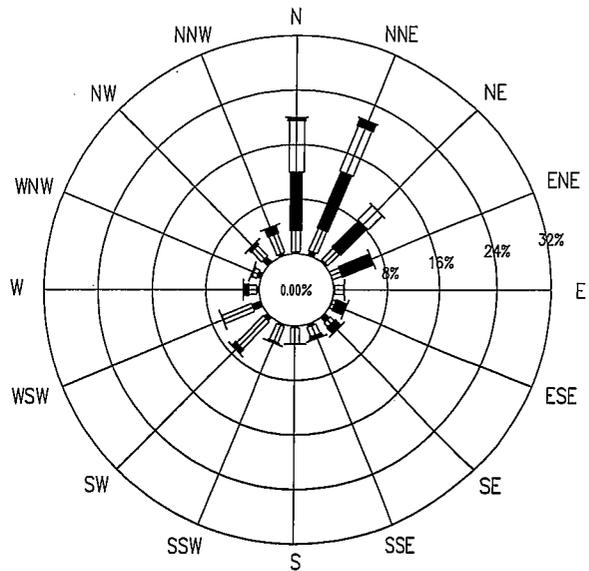
低塔21公尺

96/12/01-96/12/31



高塔93公尺

96/12/01-96/12/31



高塔63公尺



圖2.1-3 核四施工環境監測氣象塔
96年12月風花圖



空氣品質監測情形 (96/11/17)



噪音振動監測情形 (96/12/14)



河川水質採樣情形 (96/12/7)



施工區排水採樣情形 (96/12/14)



地下水水質採樣情形 (96/12/9)



海域水質採樣情形 (96/12/7)



海域生態調查情形 (96/11/20)



河域生態調查情形 (96/10/14)

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形



水文流量調查情形



海象浮球調查情形



海岸地形調查情形 (96/10/23)



海域漂砂調查情形 (96/10/22)



漁業調查-九孔標本照



觀景點情形 (96/12/12)

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形 (續)

空氣品質監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.2 空氣品質

本計畫空氣品質監測包括：移動式監測（每月連續監測 3 天）及固定式自動連續監測。本季（10~12 月）移動式監測之監測日期詳見表 2.2-1，各測站監測周界採樣儀器校正紀錄表及空氣污染物逐時監測結果列於附錄 III.1 及附錄 IV.2，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表 2.2-2~2.2-6，並繪如圖 2.2-1~2.2-9 所示。

各測站風向及風速監測結果分述如下：10 月份川島養殖池測站（最頻風向：西北~西北西風；平均風速：0.5~1.7m/s）、貢寮焚化廠入口旁之民宅測站（最頻風向：北~北北西風；平均風速：0.8~2.3m/s）、貢寮國小測站（最頻風向：東北~南南西風；平均風速：0.9~1.5m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：東北~北北西風；平均風速：1.7~3.7m/s）與石碇宮測站（最頻風向：北北西~北北東風；平均風速：1.5~2.2m/s）；11 月份貢寮國小測站（最頻風向：東北~東北東風；平均風速：1.1~1.3m/s）、貢寮焚化廠入口旁之民宅測站（最頻風向：北北東風；平均風速：1.3~3.4m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：東北東風；平均風速：1.4~2.4m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：東北東~東南東風；平均風速：0.5~0.8m/s）與石碇宮測站（最頻風向：北北東~北風；平均風速：1.4~3.5m/s）；12 月份貢寮國小測站（最頻風向：東北~西南西風；平均風速：0.4~0.9m/s）、石碇宮測站（最頻風向：北北西~西北風；平均風速：1.6~3.5m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：南~西南西風；平均風速：1.2~2.8m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：東南東~北北西風；平均風速：0.6~1.4m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：西南風；平均風速：0.7~2.1m/s）。由表 2.2-2 空氣品質監測結果表顯示，除石碇宮測站和貢寮焚化廠入口旁民宅測站緊臨台 2 省道受交通量因素影響，致空氣品質較差外，整體而言，本季除 96/12/30 懸浮微粒測值受沙灘焚燒漂流木影響致測值超出標準外，其餘監測結果均符合標準。

以下針對固定式自動連續監測及移動式環境空氣品質監測成果，分別說明如下：

1. 澳底及龍門固定式自動連續監測空氣品質測站監測結果

自 88 年 5 月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站，其本季監測結果彙整如表 2.2-3 及圖 2.2-1~2.2-9 所示。

(1) 總懸浮微粒

本季 10~12 月份空氣品質連續監測站之總懸浮微粒月平均測值介於 $78.6\sim 92.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間（詳表 2.2-3 所示），以 12 月份龍門站之月平均值最高；本季（10~12 月）最大 24 小時值介於 $109.5\sim 188.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，而最大 24 小時值發生於 12 月份之澳底站，均符合空氣品質 24 小時值標準 $250\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 懸浮微粒

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果，10~12 月份之月平均值介於 $53.0\sim 61.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間（詳如表 2.2-3 所示），以澳底站 12 月份之月平均值最高；另本季（10~12 月）最大日平均值介於 $77.1\sim 149.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大值發生於 12 月份澳底站，其 12/30 澳底（ $149.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）及龍門（ $141.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）站測值超出空氣品質標準 $125\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值，由環保署萬里及汐止 2 站測值進行比對，其 2 測站 12/30 懸浮微粒逐時測值介於 $139\sim 219\mu\text{g}/\text{m}^3$ 間，故澳底及龍門站測值偏高，主要受到沙塵暴之影響所致。

(3) 氮氧化物（NO_x 及 NO₂）

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物 10~12 月份之月平均值介於 $0.004\sim 0.014\text{ppm}$ 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月份之最

大小時平均值介於 0.019~0.070ppm 之間；各月份二氧化氮之月平均值介於 0.003~0.009ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月份之最大小時平均值介於 0.018~0.040ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），其測值均遠低於空氣品質標準小時平均值 0.25ppm。

(4)一氧化碳

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之一氧化碳監測結果，10~12 月份之月平均值介於 0.18~0.52ppm（詳如表 2.2-3 所示），各月份之最大小時平均值介於 0.58~1.53ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各測站之最大小時平均值均符合空氣品質標準小時平均值 35ppm。

(5)非甲烷碳氫化合物

本季（10~12 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之非甲烷碳氫化合物監測結果，各月之平均值介於 0.18~0.31ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示）；各月份之最大小時平均值介於 0.38~1.13ppm 之間。

2.移動式環境空氣品質測站監測結果

移動式環境空氣品質測站計包括貢寮國小、福隆海水浴場、川島養殖池、石碇宮及貢寮焚化廠入口旁民宅等 5 處測站，各測站附近環境現況如照片 2.2-1，茲就本季分析結果說明如下：

(1)總懸浮微粒

本季（10~12 月）空氣品質測站總懸浮微粒之月平均值介於 30~111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，詳如圖 2.2-1 所示，最大 24 小時值介於 31~130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，本季各測站之總懸浮微粒測值均符合空氣品質 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之標準。

(2)氮氧化物

本季（10~12月）空氣品質測站氮氧化物其月平均值介於 0.006~0.020ppm 之間，如圖 2.2-3 所示，其最高值發生於 12 月份石碇宮測站；而最大小時平均值介於 0.010~0.097ppm 之間，惟監測結果差異不大。

(3) 二氧化氮

本季（10~12月）空氣品質測站二氧化氮月平均值如圖 2.2-4 所示，其平均值介於 0.004~0.012ppm；而最大小時平均值介於 0.007~0.034ppm（如圖 2.2-4 所示），整體而言，二氧化氮與氮氧化物監測結果差異不大，且均遠低於二氧化氮空氣品質標準 0.25ppm 以下。

(4) 一氧化碳

本季（10~12月）空氣品質測站一氧化碳月平均值介於 0.20~0.54ppm，其最高值發生於 11 月份貢寮國小測站。一氧化碳最大小時平均值介於 0.38~2.77ppm 之間，其最高值發生於 10 月份福隆海水浴場測站，如圖 2.2-6 所示，惟整體而言均遠低於空氣品質標準一氧化碳小時平均值 35ppm 之規定。一氧化碳最大 8 小時平均值如圖 2.2-7 所示，其測值介於 0.27~0.91ppm 之間，其最高值為 12 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站，但各測值均遠低於空氣品質標準一氧化碳 8 小時平均值 9ppm 之規定。

(5) 非甲烷碳氫化合物

本季（10~12月）空氣品質測站非甲烷碳氫化合物月平均值詳如圖 2.2-9 所示，其平均值分別介於 0.12~0.24ppm，其最高值發生於 12 月石碇宮測站；最大小時平均值則介於 0.17~0.94ppm 之間，最高值發生於 10 月份福隆海水浴場測站。

綜上所述，本季移動式監測站監測期間之各測站測值均符合空氣品質標準，而自動連續監測站（龍門及澳底 2 測站）亦僅於 96/12/30 懸浮微粒

測值因受沙塵暴之影響，測值偏高有略微超出空氣品質標準之情形，顯示核四工程對施工區之鄰近周界空氣品質影響有限，核四鄰近地區尚屬空氣品質良好地區。

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質96年10~12月監測日期一覽表

測站 月份	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
	10月	96/10/11 19:00 至 96/10/14 19:00	96/10/18 15:00 至 96/10/21 15:00	96/10/8 15:00 至 96/10/11 15:00	96/10/11 18:00 至 96/10/14 18:00
11月	96/11/10 15:00 至 96/11/13 15:00	96/11/22 17:00 至 96/11/25 17:00	96/11/10 16:00 至 96/11/13 16:00	96/11/16 13:00 至 96/11/19 13:00	96/11/10 15:00 至 96/11/13 15:00
12月	96/12/7 15:00 至 96/12/10 15:00	96/12/19 18:00 至 96/12/22 18:00	96/12/14 15:00 至 96/12/17 15:00	96/12/7 15:00 至 96/12/10 15:00	96/12/1 16:00 至 96/12/4 16:00

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質96年10~12月監測綜合結果表

項目		測站		貢寮	福隆	川島	石碇宮	貢寮焚化廠	空氣品質
		國小	海水浴場	養殖池		入口旁之民宅	標準		
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大	10月	41	130	31	85	65	250	
		11月	69	71	80	83	124		
		12月	65	60	70	112	114		
	24小時值	10月	28	100	27	72	47	-	
		11月	32	33	37	55	71		
		12月	13	32	33	27	81		
	10月平均值		34	111	30	78	56	-	
	11月平均值		51	53	59	67	99		
	12月平均值		34	42	52	68	95		
NO _x (ppm)	最大	10月	0.011	0.008	0.011	0.024	0.022	-	
		11月	0.008	0.011	0.007	0.021	0.015		
		12月	0.009	0.017	0.013	0.023	0.025		
	日平均值	10月	0.005	0.005	0.006	0.006	0.003	-	
		11月	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005		
		12月	0.004	0.008	0.007	0.004	0.005		
	小時平均值	10月	0.020	0.022	0.020	0.050	0.058	-	
		11月	0.027	0.023	0.010	0.097	0.042		
		12月	0.017	0.036	0.021	0.079	0.064		
	10月平均值		0.009	0.007	0.009	0.018	0.017	-	
	11月平均值		0.007	0.008	0.006	0.015	0.009		
	12月平均值		0.008	0.015	0.012	0.020	0.019		
NO ₂ (ppm)	最大	10月	0.007	0.005	0.008	0.015	0.014	-	
		11月	0.006	0.007	0.005	0.011	0.008		
		12月	0.007	0.009	0.007	0.011	0.014		
	日平均值	10月	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	
		11月	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002		
		12月	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003		
	小時平均值	10月	0.014	0.016	0.018	0.027	0.034	0.25	
		11月	0.016	0.017	0.007	0.032	0.018		
		12月	0.012	0.019	0.014	0.033	0.030		
	10月平均值		0.006	0.005	0.005	0.011	0.011	-	
	11月平均值		0.006	0.005	0.004	0.008	0.005		
	12月平均值		0.005	0.008	0.007	0.010	0.012		

註："- "表示無法規標準參考

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質96年10~12月監測綜合結果表(續)

項 目		測 站		貢寮	福 隆	川 島	石碇宮	貢寮焚化廠	空氣品質
		國小	海水浴場	養殖池		入口旁之民宅	標 準		
C O (ppm)	最小 小時 平均值	10月	0.15	0.17	0.20	0.10	0.15	-	
		11月	0.38	0.15	0.15	0.20	0.12		
		12月	0.18	0.17	0.15	0.16	0.19		
	最大 小時 平均值	10月	0.46	2.77	0.63	0.66	0.76	35	
		11月	0.76	0.43	0.38	0.73	0.49		
		12月	0.58	0.47	0.44	0.60	0.99		
	最大 8小時 平均值	10月	0.40	0.71	0.54	0.39	0.57	9	
		11月	0.65	0.38	0.32	0.62	0.27		
		12月	0.43	0.44	0.34	0.46	0.91		
	10月平均值		0.32	0.35	0.33	0.27	0.29	-	
	11月平均值		0.54	0.31	0.26	0.34	0.20		
	12月平均值		0.33	0.33	0.28	0.30	0.47		
NMHC (ppm)	最大 日平均值	10月	0.18	0.19	0.22	0.19	0.20	-	
		11月	0.19	0.14	0.13	0.17	0.17		
		12月	0.20	0.15	0.15	0.36	0.24		
	最小 小時 平均值	10月	0.15	0.10	0.17	0.10	0.10	-	
		11月	0.16	0.11	0.11	0.11	0.12		
		12月	0.16	0.12	0.11	0.16	0.11		
	最大 小時 平均值	10月	0.22	0.94	0.30	0.32	0.40	-	
		11月	0.23	0.27	0.17	0.26	0.44		
		12月	0.21	0.19	0.25	0.75	0.75		
	10月平均值		0.17	0.18	0.21	0.18	0.16	-	
	11月平均值		0.18	0.13	0.12	0.16	0.16		
	12月平均值		0.18	0.14	0.14	0.24	0.21		

註："- "表示無法規標準參考

表2.2-3 核四空氣品質96年10~12月監測結果表

項目		測 站	澳底站	龍門站	空氣品質標準
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10月月平均值		57.8	55.3	無
	11月月平均值		58.2	57.8	
	12月月平均值		61.5	53.0	
	最大日平均值	10月	78.6	85.7	125
		11月	78.8	77.1	
		12月	149.4	141.5	
	最小日平均值	10月	44.2	21.4	125
11月		38.3	29.7		
12月		40.8	31.5		
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10月月平均值		81.9	88.4	無
	11月月平均值		78.6	87.0	
	12月月平均值		86.0	92.2	
	最大24小時值	10月	109.5	121.2	250
		11月	122.5	143.1	
		12月	188.0	186.2	
	最小24小時值	10月	46.0	52.4	250
11月		53.7	60.3		
12月		43.8	37.7		
NO _x (ppm)	10月月平均值		0.011	0.005	無
	11月月平均值		0.009	0.004	
	12月月平均值		0.014	0.007	
	最大日平均值	10月	0.018	0.010	無
		11月	0.017	0.008	
		12月	0.029	0.014	
	最小日平均值	10月	0.003	0.002	無
		11月	0.004	0.002	
		12月	0.007	0.004	
最大小時平均值	10月	0.054	0.021	無	
	11月	0.054	0.019		
	12月	0.070	0.030		
NO ₂ (ppm)	10月月平均值		0.007	0.004	無
	11月月平均值		0.006	0.003	
	12月月平均值		0.009	0.006	
	最大日平均值	10月	0.013	0.008	無
		11月	0.010	0.007	
		12月	0.023	0.012	
	最小日平均值	10月	0.001	0.001	無
		11月	0.002	0.001	
		12月	0.005	0.003	
最大小時平均值	10月	0.028	0.018	0.25	
	11月	0.025	0.018		
	12月	0.040	0.020		

註：陰影表超出空氣品質標準。

表2.2-3 核四空氣品質96年10~12月監測結果表 (續)

項目		測 站	澳底站	龍門站	空氣品質 標 準
NO (ppm)	10月月平均值		0.004	0.001	無
	11月月平均值		0.003	0.001	
	12月月平均值		0.005	0.001	
	最大日平均值	10月	0.008	0.003	無
		11月	0.007	0.002	
		12月	0.008	0.002	
	最小日平均值	10月	0.002	0.001	無
		11月	0.002	0.001	
		12月	0.002	0.001	
	最大小時平均值	10月	0.047	0.014	無
		11月	0.029	0.006	
		12月	0.033	0.010	
CO (ppm)	10月月平均值		0.36	0.18	無
	11月月平均值		0.34	0.28	
	12月月平均值		0.52	0.25	
	最大日平均值	10月	0.53	0.35	無
		11月	0.61	0.39	
		12月	0.85	0.55	
	最小日平均值	10月	0.15	0.08	無
		11月	0.17	0.10	
		12月	0.32	0.16	
	最大小時平均值	10月	1.53	1.25	35
		11月	0.94	0.58	
		12月	1.41	0.89	
NMHC (ppm)	10月月平均值		0.28	0.31	無
	11月月平均值		0.22	0.28	
	12月月平均值		0.18	0.19	
	最大日平均值	10月	0.34	0.48	無
		11月	0.25	0.38	
		12月	0.32	0.39	
	最小日平均值	10月	0.23	0.12	無
		11月	0.18	0.13	
		12月	0.08	0.05	
	最大小時平均值	10月	0.59	0.58	無
		11月	0.38	1.13	
		12月	0.50	0.63	

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質96年10月監測綜合結果表

項目	監測地點	真寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁 民宅			法規值
		第1日 (非假日)	第2日 (假日)	第3日 (假日)	第1日 (非假日)	第2日 (假日)	第3日 (假日)	第1日 (非假日)	第2日 (假日)	第3日 (假日)	第1日 (非假日)	第2日 (假日)	第3日 (非假日)	第1日 (非假日)	第2日 (假日)	第3日 (非假日)	
二氧化氮(NO ₂)	日平均值	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.008	0.003	0.004	0.015	0.009	0.008	0.014	0.005	0.014	-
	最小小時平均值	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.002	0.002	0.004	0.002	0.004	0.005	0.002	0.003	-
	最大小時平均值	0.014	0.007	0.010	0.010	0.007	0.016	0.018	0.006	0.007	0.027	0.015	0.016	0.023	0.021	0.034	0.25
一氧化碳 (CO)	日平均值	0.23	0.36	0.38	0.41	0.42	0.21	0.36	0.31	0.31	0.30	0.35	0.17	0.37	0.21	0.28	-
	最小小時平均值	0.15	0.28	0.34	0.21	0.27	0.17	0.20	0.24	0.22	0.12	0.24	0.10	0.18	0.15	0.15	-
	最大小時平均值	0.30	0.42	0.46	2.77	0.58	0.29	0.63	0.53	0.46	0.66	0.54	0.30	0.76	0.39	0.57	35
非甲烷化合物 (NMHC)	日平均值	0.26	0.38	0.40	0.71	0.54	0.26	0.54	0.39	0.35	0.39	0.39	0.24	0.57	0.23	0.33	9
	最小小時平均值	0.17	0.17	0.18	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.20	0.16	0.19	0.19	0.20	0.12	0.14	-
	最大小時平均值	0.15	0.16	0.16	0.10	0.17	0.18	0.18	0.20	0.17	0.10	0.15	0.15	0.13	0.10	0.10	-
TSP(μg/m ³)	最大小時平均值	0.22	0.19	0.20	0.94	0.21	0.20	0.30	0.23	0.27	0.32	0.26	0.23	0.40	0.20	0.28	-
	24小時值	28	41	33	130	104	100	27	30	31	72	85	76	47	56	65	250

註："- "表示無法規標準參考

表2.2-5 核四施工環境監測空氣品質96年11月監測綜合結果表

項目	監測地點	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁 民宅			法規值
		第1日 (假日)	第2日 (非假日)	第3日 (非假日)	第1日 (非假日)	第2日 (假日)	第3日 (假日)	第1日 (假日)	第2日 (假日)	第3日 (非假日)	第1日 (假日)	第2日 (非假日)	第3日 (非假日)	第1日 (假日)	第2日 (非假日)	第3日 (非假日)	
二氧化氮(NO ₂) (ppm)	日平均值	0.005	0.006	0.006	0.007	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.011	0.007	0.006	0.004	0.004	0.008	-
	最小小時平均值	0.003	0.004	0.004	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-
	最大小時平均值	0.012	0.016	0.008	0.017	0.009	0.007	0.005	0.006	0.007	0.032	0.018	0.014	0.013	0.007	0.018	0.25
一氧化碳 (CO)	日平均值	0.57	0.56	0.49	0.23	0.35	0.34	0.21	0.26	0.30	0.28	0.29	0.43	0.22	0.14	0.24	-
	最小小時平均值	0.38	0.51	0.43	0.15	0.31	0.26	0.15	0.18	0.26	0.23	0.20	0.28	0.13	0.12	0.12	-
	最大小時平均值	0.66	0.76	0.56	0.38	0.43	0.39	0.36	0.30	0.38	0.53	0.49	0.73	0.49	0.19	0.48	35
非甲烷化合物 (NMHC)	日平均值	0.19	0.17	0.17	0.14	0.12	0.12	0.28	0.29	0.32	0.33	0.33	0.62	0.26	0.15	0.27	9
	最小小時平均值	0.16	0.16	0.16	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.13	0.13	0.13	0.11	0.12	0.15	0.15	-
	最大小時平均值	0.22	0.23	0.20	0.27	0.14	0.13	0.12	0.13	0.17	0.26	0.22	0.18	0.44	0.16	0.24	-
TSP(μg/m ³)	24小時值	69	52	32	33	71	56	80	60	37	83	62	55	124	101	71	250

註："- "表示無法規標準參考

表2.2-6 核四施工環境監測空氣品質96年12月監測綜合結果表

項目	監測地點		貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁 民宅			法規值
	日期	監測結果	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	
			(假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(假日)	(非假日)	(假日)	(假日)	(非假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(非假日)	
二氧化氮(NO ₂)	日平均值		0.007	0.004	0.006	0.007	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.011	0.009	0.009	0.009	0.014	0.012	-
	最小小時平均值		0.003	0.002	0.003	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.006	0.003	-
	最大小時平均值		0.012	0.007	0.011	0.017	0.018	0.019	0.013	0.014	0.013	0.033	0.023	0.032	0.028	0.030	0.030	0.25
一氧化碳	日平均值		0.38	0.27	0.36	0.26	0.34	0.41	0.27	0.28	0.28	0.41	0.29	0.19	0.70	0.43	-	
	最小小時平均值		0.18	0.21	0.28	0.17	0.26	0.28	0.15	0.16	0.18	0.30	0.16	0.17	0.49	0.23	-	
	最大小時平均值		0.58	0.36	0.43	0.33	0.47	0.46	0.36	0.37	0.44	0.60	0.52	0.30	0.99	0.71	35	
非甲烷化合物 (NMHC)	日平均值		0.20	0.17	0.17	0.14	0.15	0.15	0.15	0.13	0.15	0.18	0.19	0.36	0.24	0.19	-	
	最小小時平均值		0.19	0.16	0.16	0.12	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.16	0.16	0.22	0.18	0.11	-	
	最大小時平均值		0.21	0.19	0.19	0.16	0.19	0.19	0.18	0.17	0.25	0.32	0.26	0.75	0.43	0.37	-	
TSP(μg/m ³)	24小時值		65	26	13	60	32	33	70	54	33	112	65	27	81	114	89	250

註："- "表示無法規標準參考

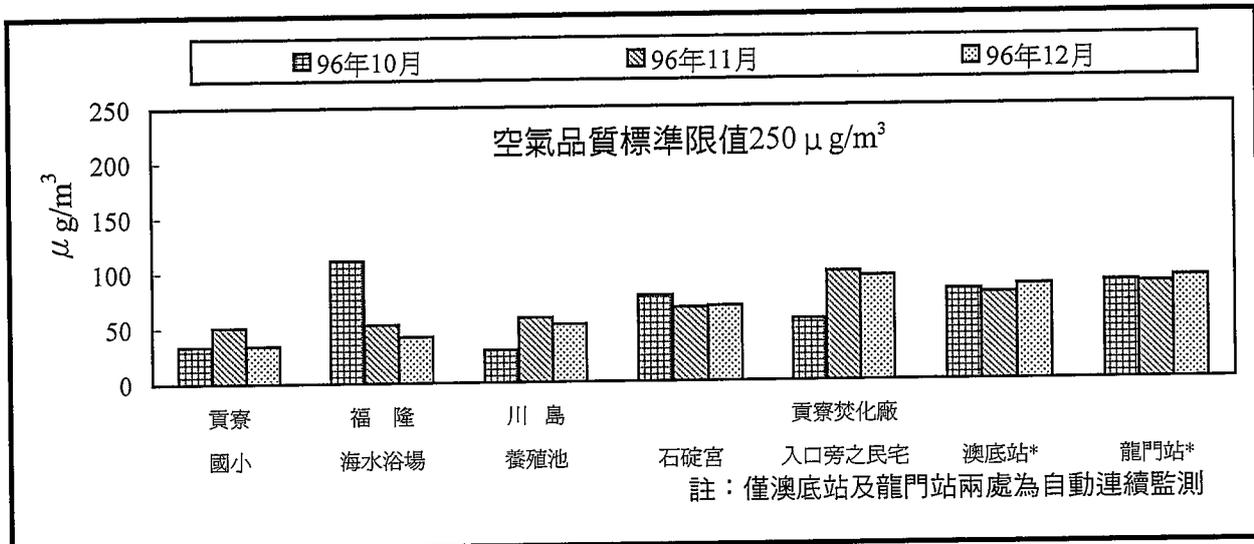


圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒96年10~12月月平均值比較分析圖

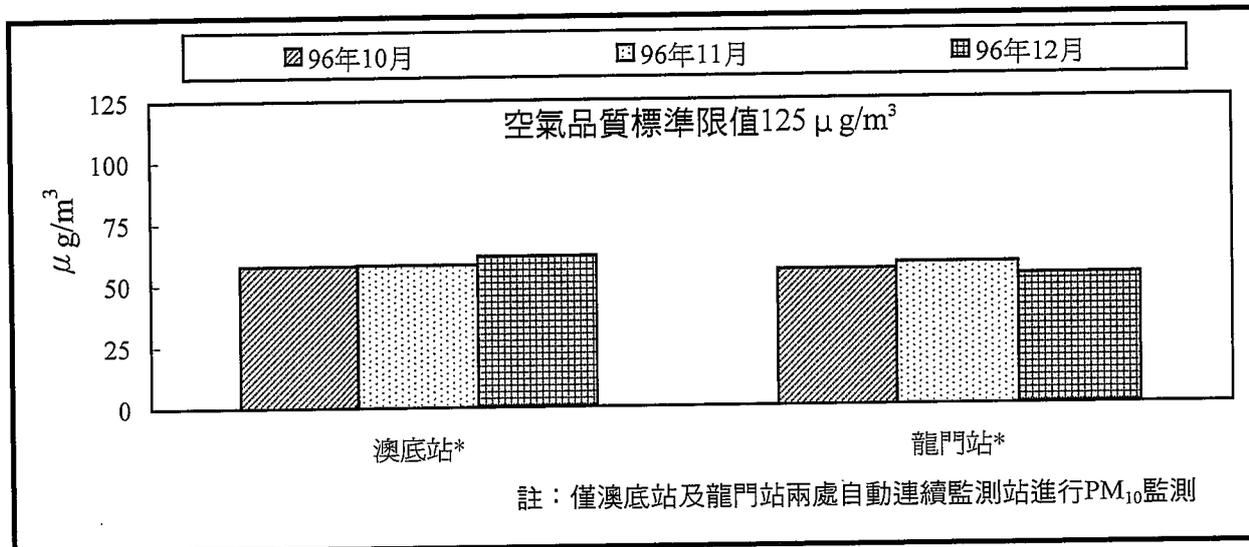


圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒96年10~12月月平均值比較分析圖

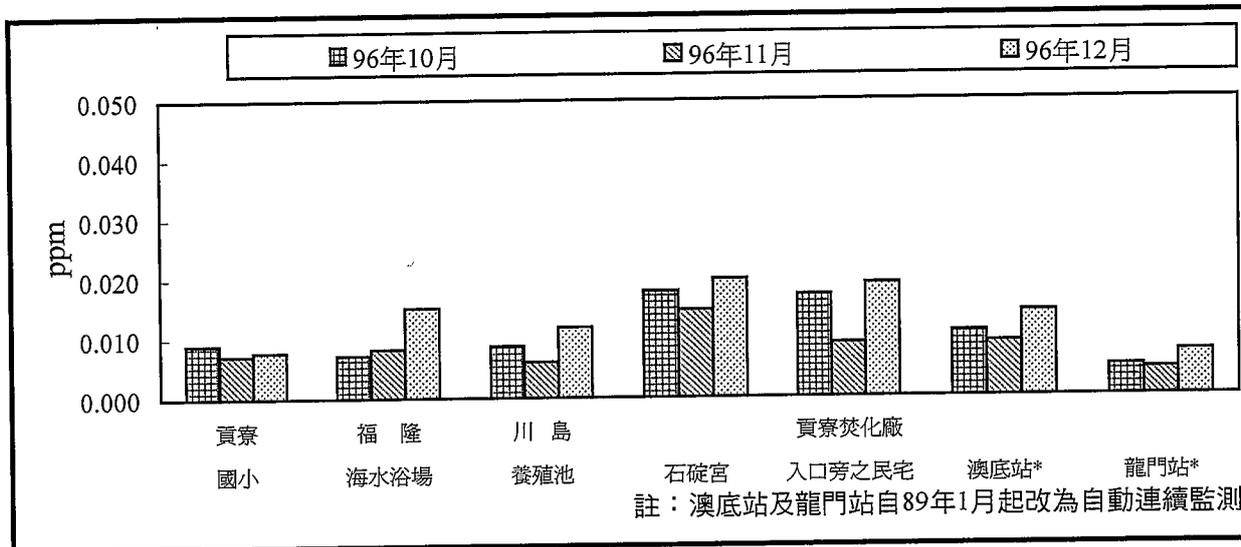


圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物96年10~12月月平均值比較分析圖

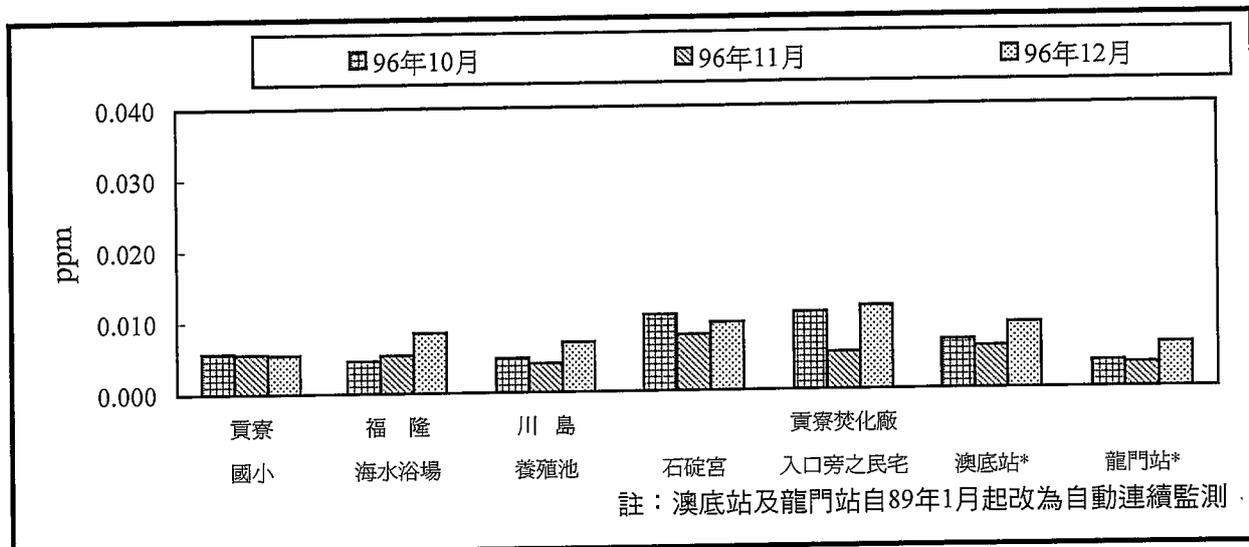


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮96年10~12月月平均值比較分析圖

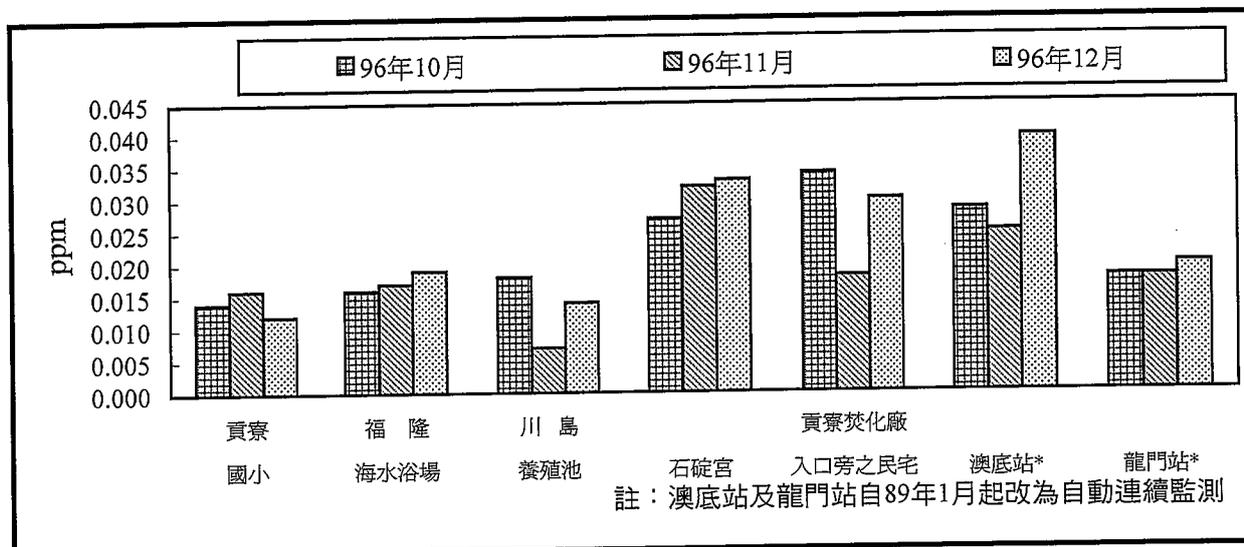


圖2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮96年10~12月最大小時比較分析圖

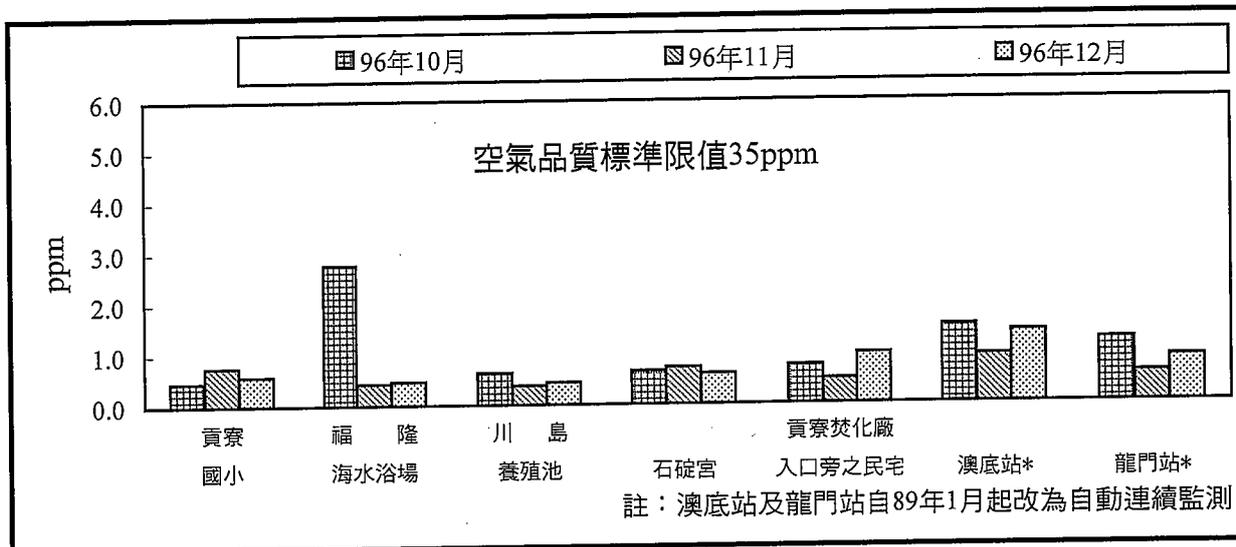
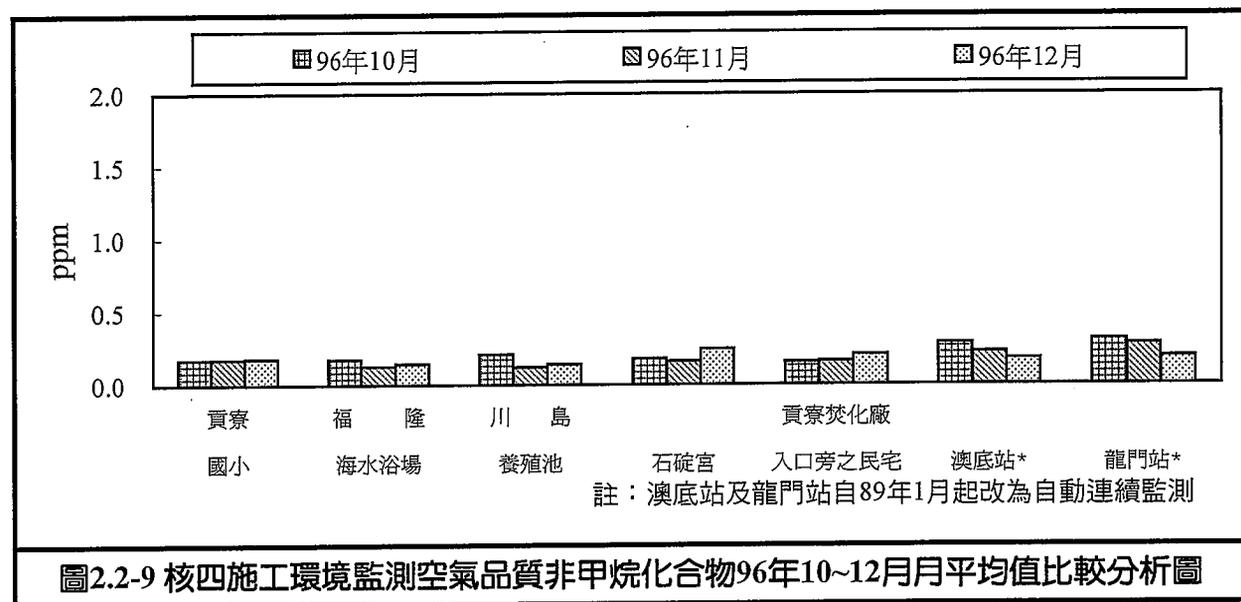
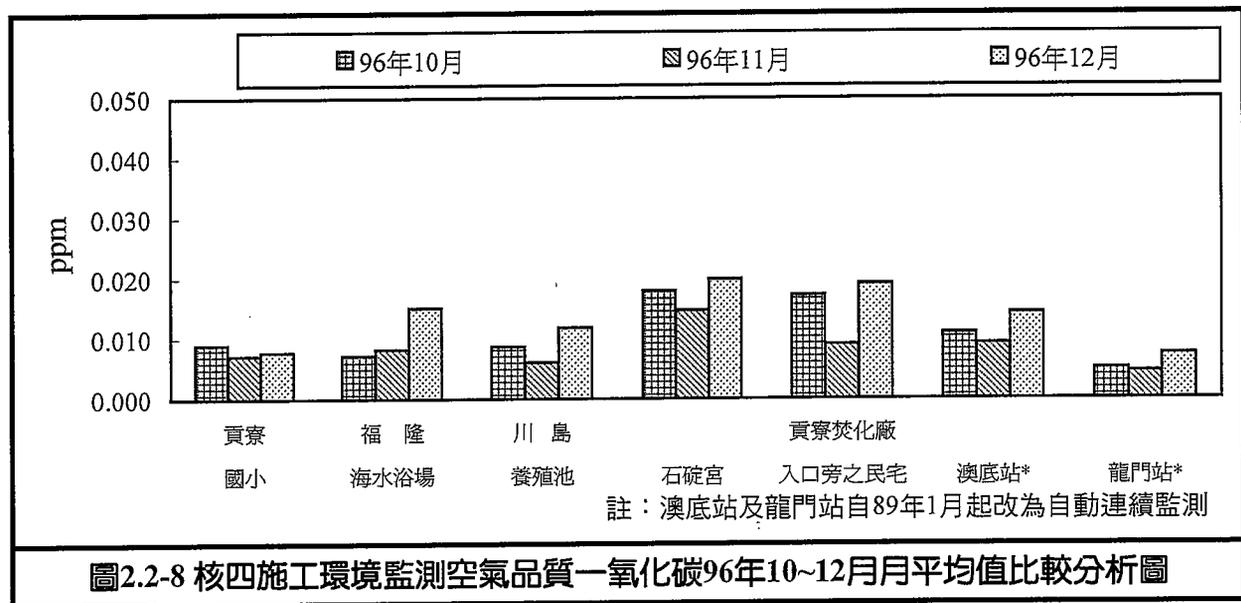
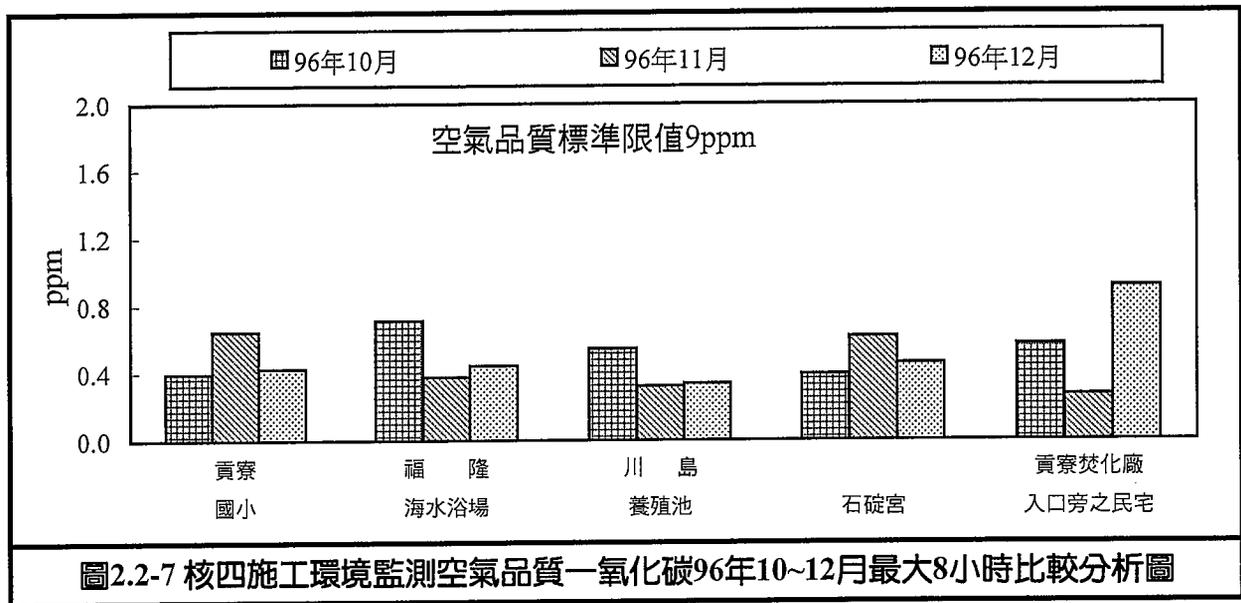


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳96年10~12月最大小時比較分析圖



測站：貢寮國小



測站：川島養殖池



測站：福隆海水浴場



測站：石碇宮



測站：貢寮焚化場入口旁民宅



照片2.2-1 空氣品質監測照片

噪音與振動監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

96年第4季監測報告

2.3 噪音與振動監測

本季各測站於每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之噪音與振動之調查監測，各測站之逐時監測結果列於附錄 IV.3，綜合成果則分別整理如表 2.3-1~2.3-6 所示，其測點附近環境現況如照片 2.3-1，以下分別就噪音與振動之監測結果做說明，噪音將與「環境音量標準」比較，振動值因目前國內尚無法規標準，則暫時與「日本振動規制法實施規則」參考比較。

本季噪音量測時台 2 省道與縣 102 甲交叉口測站之風速介於 0~1.3m/s，風向以東北風及北風為主；鹽寮公園測站之風速介於 0~2.7m/s，風向以東北風及西風為主；福隆街上測站之風速介於 0~4.0m/s，風向以東北風、北北東風為主；102 甲縣道之新社橋測站之風速介於 0~2.7m/s，風向以北風、東北風及北北東風為主；過港部落測站之風速介於 0~2.7m/s，風向以北風、東北風及北北西風為主。而溫度、濕度及氣壓等氣象資料，則參考中央氣象局基隆站的氣象資料，量測時之溫度介於 16.0~26.1℃，溼度介於 70.0~94.0%，氣壓介於 1008~1020hPa，各測站氣象狀況（詳附錄 IV.3-1~30）變化不大。

1. 噪音監測結果分析

本季台 2 省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）監測值在非假日介於 68.9~76.9dB(A)之間，假日則介於 67.6~76.5dB(A)之間，其中以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口及福隆街上之測值較高，因台 2 省道旁路邊地區屬第二、三類噪音管制區，環境音量標準限值較嚴格，故本季各時段均偶有超過該管制區環境音量標準之情形；非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）各月份監測值在非假日介於 47.7~64.4dB(A)之間，假日則介於 44.9~69.0dB(A)之間，其 102 縣道之新社橋測值均符合所在管制區環境音量標準，而過港部落測站僅於 10、11 月份非假日 $L_{夜}$ 與 12 月份假日 $L_{早}$ 測值有略微超出該管制區環境音量標準之情形。

本季監測時間內主要工程為龍門(核四)計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第 1、2 號機循環水抽水機房、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程...等，以核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落等 2 測站而言，鹽寮海濱公園及過港部落測站本季非假日（施工） $L_{\text{日}}$ 值與假日（不施工） $L_{\text{日}}$ 值之最大噪音增量分別為 2.0dB(A)及 1.2dB(A)。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其增量部分大多來自台 2 省道運輸車輛影響，核四施工作業噪音影響更輕微。

2. 振動監測結果分析

本季各測站之 $L_{V10\text{日}}$ 、 $L_{V10\text{夜}}$ 振動值介於 30.0(儀器偵測極限)~57.0dB 之間，以省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）測值明顯高於非省道旁測站（102 縣道之新社橋、過港部落）測值，其中又以福隆街上振動值較高，主要受到省道交通運輸車輛影響，尤其是上下班尖峰時段車輛較為頻繁時段，惟各項測值均遠低於參考之日本振動規制法實施規則之基準值。

3. 施工作業對噪音及振動影響分析

施工作業對噪音及振動之影響主要包括施工行為導致之營建噪音及施工車輛產生之交通噪音。在營建噪音部分，目前主要施工內容包括：龍門（核四）計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第 1、2 號機循環水抽水機房、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程...等，而工區內所使用之機具有吊車、卡車、水車、挖土機、泵浦車、拌合車等，距周界最近之敏感受體尚有數百公尺，且經距離衰減及圍籬阻隔作用，其產生之噪音對周界測站（鹽寮海濱公園、台 2 省道與 102 甲縣道交叉口）之測值影響甚微。本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落 2 測站監測結果，若以施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）之 L_{eq} 值與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00） L_{eq} 值相

較，其噪音增量均在 1.6dB(A)以內，顯示核四施工之噪音影響尚在可接受範圍。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（圖 2.3-1），其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」之程度；若與海事工程施工前比較，距離最近之過港部落測站本季之非假日 L_{eq} 測值分別為 50.1dB(A)、51.9dB(A)、51.5dB(A)，本季月份噪音量均低於施工前之非假日 L_{eq} 平均值 56dB(A)，故核四施工作業噪音影響應更輕微。

另針對施工車輛進出工區所造成之交通噪音評估結果，由於大型機具及車輛多停放於廠區內，現階段進出廠區者主要為器材運輸車輛（含砂石車）外，其餘為核四員工上、下班之車輛，根據 10~12 月進出核四工區之交通量調查結果（詳 2.4 節交通流量監測），非假日每日進出核四工區之車輛約佔台 2 省道交通量 20.4~31.1%，台 2 省道尖峰小時交通量 24.5%~48.7%左右，對省道旁之敏感受體（學校、社區等）噪音品質略有影響。

表 2.3-1 核四施工環境監測 96 年 10 月份噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L 早	L 日	L 晚	L 夜
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日 96/10/12	75.1*	76.2*	75.5*	73.9*
	假 日 96/10/13	74.1	76.5*	76.3*	74.7*
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L 早	L 日	L 晚	L 夜
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日 96/10/12	73.4*	75.2*	76.2*	73.3*
	假 日 96/10/13	72.5*	74.2*	71.1*	72.4*
3.福隆街上	非假日 96/10/12	69.0	73.6	71.2*	69.8*
	假 日 96/10/13	67.6	74.1*	69.9	69.3*
4.102 縣道之新社橋	非假日 96/10/15	58.2	63.9	60.5	61.8
	假 日 96/10/14	59.3	63.0	61.8	60.2
環境音量標準 一般地區第二類管制區		L 早	L 日	L 晚	L 夜
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日 96/10/15	48.0	50.1	48.9	50.3*
	假 日 96/10/14	49.6	50.2	48.3	49.6

註：1.L 早： 5:00 - 7:00

L 日： 7:00 - 20:00

L 晚： 20:00 - 22:00

L 夜： 0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3. () 內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 96 年 10 月 26 日最新公告內容為依據。

6.環境音量標準係引用環保署於民國 85 年 1 月 31 日所公告之「環境音量標準」。

表 2.3-2 核四施工環境監測 96 年 11 月份噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L 早	L 日	L 晚	L 夜
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日 96/11/20	74.0	72.9	68.9	70.9
	假 日 96/11/17	72.4	74.2	67.9	70.3
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L 早	L 日	L 晚	L 夜
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日 96/11/20	75.9*	75.1*	69.4	73.0*
	假 日 96/11/17	74.3*	75.6*	68.6	70.3*
3.福隆街上	非假日 96/11/20	76.9*	75.3*	73.2*	74.5*
	假 日 96/11/17	75.7*	74.2*	70.0	72.0*
4.102 縣道之新社橋	非假日 96/11/19	59.1	64.4	59.4	57.6
	假 日 96/11/18	57.9	67.0	59.7	64.1
環境音量標準 一般地區第二類管制區		L 早	L 日	L 晚	L 夜
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日 96/11/19	52.9	51.9	54.5	52.9*
	假 日 96/11/18	44.9	54.5	54.5	48.9

註：1.L 早： 5:00 - 7:00

L 日：7:00 - 20:00

L 晚：20:00 -22:00

L 夜：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3. () 內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 96 年 10 月 26 日最新公告內容為依據。

6.環境音量標準係引用環保署於民國 85 年 1 月 31 日所公告之「環境音量標準」。

表 2.3-3 核四施工環境監測 96 年 12 月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L 早	L 日	L 晚	L 夜
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日 96/12/13	73.3	74.2	70.7	70.0
	假 日 96/12/16	71.5	71.4	68.5	68.9
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L 早	L 早	L 日	L 晚
		70 (66)	70 (66)	74 (69)	70 (66)
2.鹽寮海濱公園	非假日 96/12/13	75.1*	75.0*	71.7	70.9*
	假 日 96/12/16	73.5*	73.0*	70.0	70.4*
3.福隆街上	非假日 96/12/13	76.9*	76.0*	73.8	73.5*
	假 日 96/12/16	75.8*	74.7*	72.0	73.8*
4.102 縣道之新社橋	非假日 96/12/14	57.8	63.1	59.3	55.5
	假 日 96/12/15	61.3	69.0	62.4	56.7
環境音量標準 一般地區第二類管制區		L 早	L 早	L 日	L 晚
		55	55	60	55
5.過港部落	非假日 96/12/14	49.2	51.5	47.7	48.2
	假 日 96/12/15	56.2*	50.3	49.8	46.8

註：1.L 早： 5:00 - 7:00

L 日：7:00 - 20:00

L 晚：20:00 - 22:00

L 夜：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3. () 內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 96 年 10 月 26 日最新公告內容為依據。

6.環境音量標準係引用環保署於民國 85 年 1 月 31 日所公告之「環境音量標準」。

表 2.3-4 核四施工環境監測 96 年 10 月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制值 第二種地區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		70	65	—
1. 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日 96/10/12	36.5	34.5	35.9
	假 日 96/10/13	38.5	37.3	38.1
2. 鹽寮海濱公園	非假日 96/10/12	35.1	35.0	35.0
	假 日 96/10/13	34.6	35.1	34.8
3. 福隆街上	非假日 96/10/12	57.1	56.9	57.0
	假 日 96/10/13	49.4	47.8	48.9
振動規制值 第一種地區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		65	60	—
4. 102 縣道之新社橋	非假日 96/10/15	34.1	30.7	33.1
	假 日 96/10/14	31.5	30.0	31.0
5. 過港部落	非假日 96/10/15	30.2	30.0	30.1
	假 日 96/10/14	30.0	30.0	30.0

註： L₁₀(日)： 7:00 - 21:00

L₁₀(夜)： 21:00 - 7:00

表 2.3-5 核四施工環境監測 96 年 11 月振動監測成果統計表

單位：dB

振 動 規 制 值 第 二 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		70	65	—
1. 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日 96/11/20	38.8	47.9	44.5
	假 日 96/11/17	39.1	39.0	39.0
2. 鹽寮海濱公園	非假日 96/11/20	32.7	30.6	32.1
	假 日 96/11/17	32.3	32.5	32.4
3. 福隆街上	非假日 96/11/20	55.8	54.6	55.4
	假 日 96/11/17	48.3	46.2	47.6
振 動 規 制 值 第 一 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		65	60	—
4. 102 縣道之新社橋	非假日 96/11/19	33.9	30.0	32.8
	假 日 96/11/18	33.4	31.5	32.8
5. 過港部落	非假日 96/11/19	30.5	30.4	30.5
	假 日 96/11/18	31.3	30.2	30.9

註： L₁₀(日)： 7:00 - 21:00

L₁₀(夜)： 21:00 - 7:00

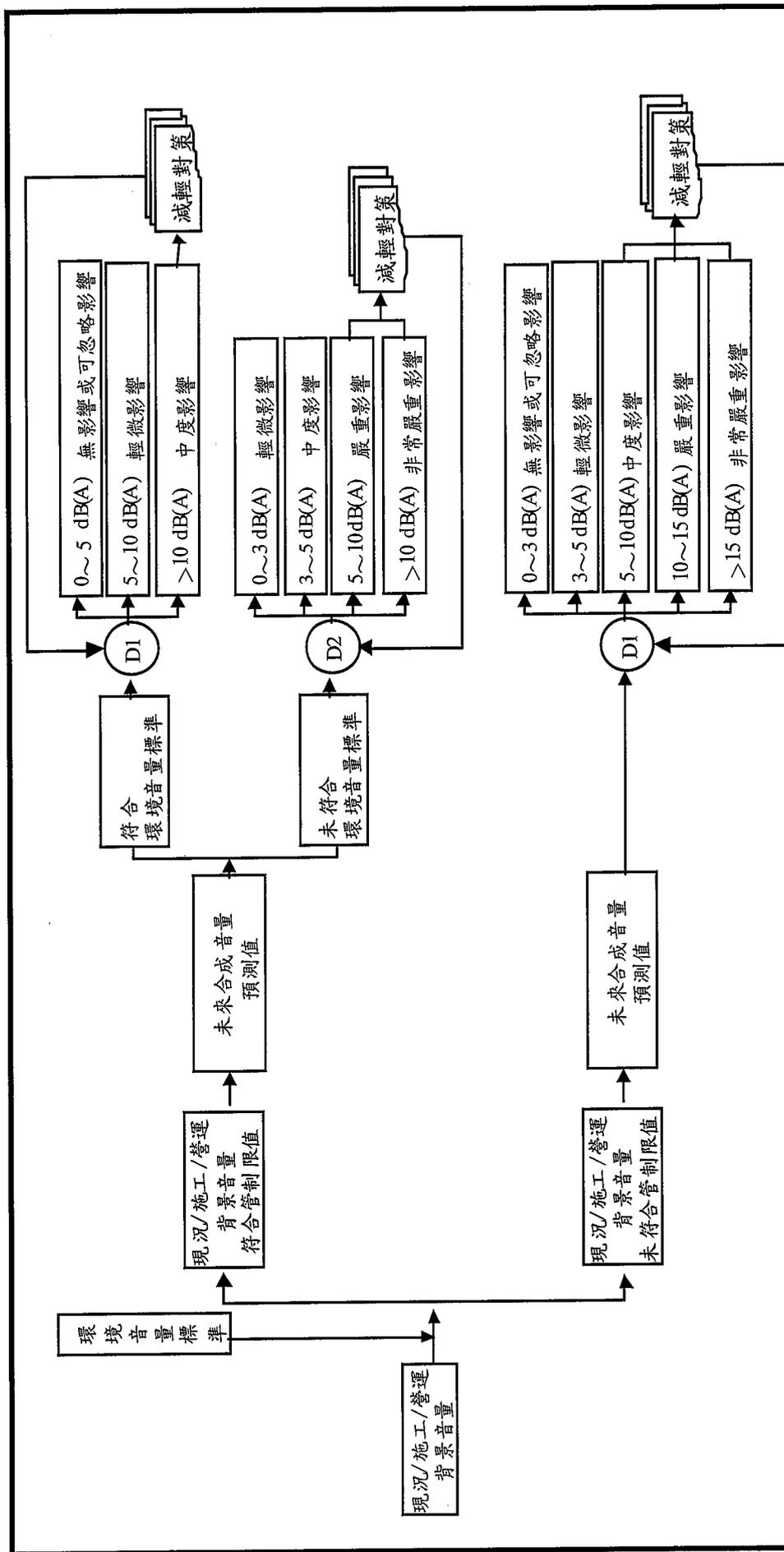
表 2.3-6 核四施工環境監測 96 年 12 月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制值 第二種地區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		70	65	—
1. 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日 96/12/13	45.3	39.8	43.9
	假日 96/12/16	38.9	36.3	38.1
2. 鹽寮海濱公園	非假日 96/12/13	34.7	35.6	35.0
	假日 96/12/16	34.4	33.5	34.1
3. 福隆街上	非假日 96/12/13	56.1	55.0	55.7
	假日 96/12/16	53.8	54.3	54.4
振動規制值 第一種地區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		65	60	—
4. 102 縣道之新社橋	非假日 96/12/14	30.2	30.0	30.2
	假日 96/12/15	31.5	30.0	31.0
5. 過港部落	非假日 96/12/14	38.3	36.5	37.7
	假日 96/12/15	30.0	30.0	30.0

註：L₁₀(日)：7:00 - 21:00

L₁₀(夜)：21:00 - 7:00



- 註：1. D1 未來合成音量預測值與現況/施工/營運背景音量之噪音增量
 2. D2 未來合成音量預測值與環境音量標準之噪音增量
 3. 等級劃分參考國內噪音法規、美國環保署環境影響評估標準則歸類、噪音學原理及控制(蘇德勝著)。
 4. 資料來源：黃乾全，「環境影響評估專業人員培訓講習會講義噪音與振動評估」，行政院環境保護署，民國87年1月。

圖2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範

測站：台2省道與102甲縣道交叉口



測站：鹽寮海濱公園



測站：福隆街上



測站：102縣道之新社橋



測站：過港部落



照片2.3-1 噪音振動監測照片

交通流量監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.4 交通流量監測

1. 交通流量監測結果分析

於 10~12 月每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之交通流量調查。各測站之逐時監測結果列於附錄 IV.4，綜合成果則整理於表 2.4-1~2.4-3 並說明如下：本季交通流量最大值（以 P.C.U./日為基準）發生在 11 月假日台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站，交通量為 18,603.0P.C.U./日，其車輛組成以小型車 7,083 輛為最多，其次為特種車 2,804 輛。

本季省道旁非假日之車流量大致以 9:00~11:00 及 16:00~18:00 時段較多，而假日之車流量則明顯集中在 13:00~19:00 時段，非省道之新社橋測站車流量約集中在 15:00~18:00 時段，而非省道之過港部落測站車流量分佈則較無一定規則。在車種組成方面，各測站均以小型車為主要車種，各月份省道非假日時佔 41.5~51.5%，假日時比例升高，達 55.7~69.4%；非省道各月份非假日與假日小型車比例分別佔 40.4~69.6%及 48.5~68.3% 左右。至於第二多數車種，在省道旁測站多以特種車（以砂石車為主）為主，非假日約佔 30.6~39.4%之車輛數比例，非省道旁測站非假日則以機車為第二多數之車種，約佔 27.8~59.6%不等之車輛數比例。

本季對於進出核四廠之車輛所做之監測結果如表 2.4-1~2.4-3 所示，進出核四廠之車輛多以小型車為主，其次為機車，非假日時其總車輛數分別為 1,829~1,956 輛，車流量為 1597.0~1704.0P.C.U./日（環評預測增量為 1,847 P.C.U./日）；假日進出核四車輛總計分別為 589~1,309 輛，車流量為 595.0~1142.5 P.C.U./日。目前核四廠內主要之工程為：龍門（核四）計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第 1、2 號機循環水抽水機房、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，依核四廠門口實際交通流量監測結果推估，非假日每日進出核四工區（重件碼頭工程及其他廠內工程）之車輛約佔台 2 省道交

通量 20.4~31.1%左右；至於尖峰小時車流量方面，本季進出核四工區之尖峰小時交通量介於 189.0~303.5P.C.U./小時，約佔台 2 省道 24.5~48.7%左右，但因本季進出工區車輛之尖峰小時量介於 7~8 時，與台 2 省道之尖峰流量錯開，故對台 2 省道之道路服務水準等級影響不大。

2. 道路交通服務水準分析

評估道路系統服務品質之優劣，可藉由服務水準高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路交通流量（V）與道路服務流量（C）之比值（V/C）為指標，並分為 A、B、C、D、E 及 F 等 6 等級，如表 2.4-4 所示，其中道路交通流量乃指單位時間內該道路通過之車流量（以小客車當量 P.C.U.計）；至於道路服務流量乃指在現有道路及交通情況下，單位時間內該道路可容許之最大車流量，可由該道路之車道數、等級、所在區域及路基寬等特性，依表 2.4-4 得知其設計基本容量。

表 2.4-5~表 2.4-7 即為依上述原則，計算本監測工作 5 個交通流量 10~12 月最高小時交通流量（P.C.U./H），省道旁 3 處測站之道路服務水準於非假日時多可維持在 B 級以上，由前分析可知目前進出核四工區之車流量雖約佔台 2 省道尖峰小時交通量 24.5~48.7%左右，但服務水準並未因此而下降，顯示核四運輸車輛影響尚屬可接受範圍內；至於假日時道路服務水準，受東北角風景區旅遊人潮影響，其道路服務水準介於 B~C 之間，另非省道旁測站（102 縣道之新社橋及過港部落）之尖峰小時服務水準則皆維持在 A 級，顯示目前非假日之交通運輸品質尚屬良好。

表2.4-1 核四施工環境監測交通量96年10月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與 102甲縣道交 叉口	非假日 96/10/12	1,045 (11.4)	4,216 (45.8)	854 (9.3)	3,092 (33.6)	15,722.5	9,207
	假 日 96/10/13	1,077 (9.6)	6,497 (57.6)	1,434 (12.7)	2,269 (20.1)	16,710.5	11,277
鹽寮海濱 公園	非假日 96/10/12	619 (8.5)	3,644 (50.0)	563 (7.7)	2,461 (33.8)	12,462.5	7,287
	假 日 96/10/13	619 (6.4)	6,017 (62.5)	1,089 (11.3)	1,907 (19.8)	14,225.5	9,632
福隆街上	非假日 96/10/12	647 (8.1)	3,977 (49.8)	630 (7.9)	2,734 (34.2)	13,762.5	7,988
	假 日 96/10/13	851 (8.1)	6,221 (59.5)	1,271 (12.2)	2,106 (20.2)	15,506.5	10,449
102縣道之新 社橋	非假日 96/10/15	407 (34.4)	689 (58.2)	68 (5.7)	20 (1.7)	1,088.5	1,184
	假 日 96/10/14	799 (31.8)	1,622 (64.6)	86 (3.4)	4 (0.2)	2,205.5	2,511
過港部落	非假日 96/10/15	127 (59.6)	86 (40.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	149.5	213
	假 日 96/10/14	118 (51.5)	111 (48.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	170.0	229
核四廠門口	非假日 96/10/12	852 (46.6)	846 (46.3)	68 (3.7)	63 (3.4)	1,597.0	1,829
	假 日 96/10/13	577 (44.1)	654 (50.0)	34 (2.6)	44 (3.4)	1,142.5	1,309

表2.4-2 核四施工環境監測交通量96年11月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與 102甲縣道交 叉口	非假日	818	3,184	776	2,900	13,845.0	7,678
	96/11/20	(10.7)	(41.5)	(10.1)	(37.8)		
	假 日	1,704	7,083	1,128	2,804	18,603.0	12,719
	96/11/17	(13.4)	(55.7)	(8.9)	(22.0)		
鹽寮海濱 公園	非假日	499	2,591	491	2,311	10,755.5	5,892
	96/11/20	(8.5)	(44.0)	(8.3)	(39.2)		
	假 日	428	6,246	821	2,347	15,143.0	9,842
	96/11/17	(4.3)	(63.5)	(8.3)	(23.8)		
福隆街上	非假日	616	2,796	540	2,569	11,891.0	6,521
	96/11/20	(9.4)	(42.9)	(8.3)	(39.4)		
	假 日	1,373	6,608	949	2,578	16,926.5	11,508
	96/11/17	(11.9)	(57.4)	(8.2)	(22.4)		
102縣道之新 社橋	非假日	349	826	62	17	1,175.5	1,254
	96/11/19	(27.8)	(65.9)	(4.9)	(1.4)		
	假 日	337	1,109	145	33	1,666.5	1,624
	96/11/18	(20.8)	(68.3)	(8.9)	(2.0)		
過港部落	非假日	45	103	0	0	125.5	148
	96/11/19	(30.4)	(69.6)	(0.0)	(0.0)		
	假 日	79	115	0	0	154.5	194
	96/11/18	(40.7)	(59.3)	(0.0)	(0.0)		
核四廠門口	非假日	902	928	53	73	1,704.0	1,956
	96/11/20	(46.1)	(47.4)	(2.7)	(3.7)		
	假 日	563	569	43	49	1,083.5	1,224
	96/11/17	(46.0)	(46.5)	(3.5)	(4.0)		

表2.4-3 核四施工環境監測交通量96年12月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與 102甲縣道交 叉口	非假日 96/12/13	945 (10.9)	4,219 (48.5)	874 (10.0)	2,660 (30.6)	14,419.5	8,698
	假 日 96/12/16	1,409 (11.3)	7,710 (62.0)	996 (8.0)	2,313 (18.6)	17,345.5	12,428
鹽寮海濱 公園	非假日 96/12/13	532 (7.8)	3,513 (51.5)	599 (8.8)	2,182 (32.0)	11,523.0	6,826
	假 日 96/12/16	449 (4.6)	6,775 (69.4)	727 (7.5)	1,807 (18.5)	13,874.5	9,758
福隆街上	非假日 96/12/13	670 (9.0)	3,771 (50.4)	665 (8.9)	2,374 (31.7)	12,558.0	7,480
	假 日 96/12/16	1,088 (9.9)	7,137 (65.2)	785 (7.2)	1,938 (17.7)	15,065.0	10,948
102縣道之新 社橋	非假日 96/12/14	377 (33.5)	672 (59.7)	62 (5.5)	14 (1.2)	1,026.5	1,125
	假 日 96/12/15	658 (30.7)	1,358 (63.4)	95 (4.4)	31 (1.4)	1,970.0	2,142
過港部落	非假日 96/12/14	88 (37.0)	150 (63.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	194.0	238
	假 日 96/12/15	43 (35.5)	78 (64.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	99.5	121
核四廠門口	非假日 96/12/13	886 (45.7)	921 (47.5)	55 (2.8)	75 (3.9)	1,699.0	1,937
	假 日 96/12/16	238 (40.4)	277 (47.0)	23 (3.9)	51 (8.7)	595.0	589

表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表

服務水準	密度 (車/公里)	速率 (KPH)	V/C ⁽¹⁾	服務流率 ⁽²⁾ (P.C.U./hr/lane)
A	0~12	~65	~ 0.36	~ 750
B	12~18	65~63	0.36 ~ 0.54	750 ~ 1150
C	18~25	63~60	0.54 ~ 0.71	1150 ~ 1500
D	25~33	60~55	0.71 ~ 0.87	1500 ~ 1850
E	33~52	55~41	0.87 ~ 1	1850 ~ 2100
F	52~	41~	1 ~	2100 ~

資料來源：交通部運輸研究所，「台灣地區公路容量手冊」，民國 80 年 5 月。

註：1.V/C：為最高小時交通流量與道路每小時設計容量之比值。

2.服務流率：每車道每小時所承載之交通流量，P.C.U./hr/lane=小客車當量數/小時/車道。

3.各級服務水準之定義以美國 1985 年公路容量手冊中之定義如下：

- A 級：自由車流，個別使用者不受其他使用者之影響，可自由地選擇其速率及駕駛方式。本級為最舒適和方便的。
- B 級：穩定車流，個別使用者開始受其他使用者影響，其選擇速率及駕駛方式的自由程度不若 A 級者高，已開始逐漸喪失自主性。舒適及方便性亦不若 A 級者。
- C 級：穩定車流，個別使用者明顯受其他使用者影響，必須小心謹慎地選擇速率及駕駛方式，舒適及方便性已有顯著地下降。
- D 級：高密度且穩定的車流，速率及駕駛方式受其他使用者限制，駕駛人或行人感受到不舒適及不方便。交通量的少量增加，就會產生操作運行上的困難。
- E 級：近似於容量之流量，速率降至某一較低的均勻值，駕駛方式受車隊控制，幾乎無法變換車道，無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有高度的挫折感。此時車流存有高度的不穩定性，少量的車流增量將會造成整個車流的癱瘓。
- F 級：強迫性車流，流量的需求大於所能承受之容量，等候車隊出現在此區之前，且呈衝擊波方式運作。車隊可能在合理速率下前進百餘公尺後，突然停止。本級已無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有不安及焦燥的情緒出現。

表 2.4-5 核四施工環境監測 96 年 10 月道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量 (P.C.U./H)	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1)8-9	1125.5	0.46	B
			(2)16-17	1411.0	0.59	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1)8-9	886.0	0.37	B
			(2)16-17	1311.0	0.55	C
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1)8-9	915.5	0.38	B
			(2)16-17	1342.5	0.55	C
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1)12-13	116.5	0.05	A
			(2)16-17	232.5	0.10	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1)19-20	17.5	0.03	A
			(2)12-13	17.0	0.02	A

註：發生時間(1)為 96 年 10 月非假日，(2)為 96 年 10 月假日。

表 2.4-6 核四施工環境監測 96 年 11 月道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量 (P.C.U./H)	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1)14-15	1045.5	0.44	B
			(2)15-16	1329.0	0.55	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1)9-10	870.5	0.36	B
			(2)15-16	1157.0	0.48	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1)15-16	944.0	0.39	B
			(2)16-16	1262.0	0.53	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1)15-16	90.5	0.04	A
			(2)9-10	169.5	0.07	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1)21-22	11.0	0.02	A
			(2)10-11	15.5	0.02	A

註：發生時間(1)為 96 年 11 月非假日，(2)為 96 年 11 月假日。

表 2.4-7 核四施工環境監測 96 年 12 月道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及 車道路	設計實用 最高小時 容 量 (P.C.U/H)	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準 等級
			發生時間	P.C.U/H		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準 雙車道	2400	(1)10-11	1056.5	0.44	B
			(2)15-16	1335.5	0.56	C
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1)10-11	866.0	0.36	B
			(2)15-16	1108.0	0.46	B
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1)10-11	951.0	0.40	B
			(2)15-16	1198.5	0.50	B
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1)16-17	80.5	0.03	A
			(2)9-10	212.0	0.09	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1)115-16	22.0	0.02	A
			(2)13-14	9.0	0.01	A

註：發生時間(1)為 96 年 12 月非假日，(2)為 96 年 12 月假日。

河川水文監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.5 河川水文監測

河川水文監測自 89 年 1 月起新增石碇溪下游，位於澳底二號橋附近之石碇溪 2 號河川水文監測站（詳圖 1.4-4 所示），有關本季石碇溪與雙溪河川水位監測結果，分別整理如表 2.5-1 及表 2.5-2 所示。至於河川橫斷面面積、流速與流量之監測結果詳如表 2.5-3，各測站之水位變化則詳見圖 2.5-1。本季監測結果分析說明如下：

1. 河川水位

本季 10~12 月石碇溪 1、2 號及雙溪 1、2 號測站測值依據表 2.5-1、表 2.5-2 及圖 2.5-1 之監測結果顯示，本季 10~12 月石碇溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 1.78 公尺、2.10 公尺、1.98 公尺，石碇溪 2 號測站之月平均河川水位分別為 0.47 公尺、0.58 公尺、0.43 公尺，雙溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 0.63 公尺、1.18、0.65 公尺，而雙溪 2 號測站月平均河川水位分別為 0.81 公尺、1.38 公尺、0.65 公尺。

2. 河川流量

本季河川流量監測於 10~12 月結果詳表 2.5-3，由採樣施測結果顯示，石碇溪 1 號測站流量介於 0.156~7.151cms 之間，石碇溪 2 號測站流量介於 0.188~8.697cms 之間；雙溪 1 號測站流量介於 3.115~143.297cms 之間，雙溪 2 號測站流量介於 3.467~151.618cms 之間。與歷年同期之流量比較，本季各測站之測值均介於歷年同期之觀測範圍內。

3. 含砂量

依據表 2.5-3 之監測結果顯示，本季調查時間多為陰雨天，兩溪水中含砂量介於 0~199ppm 之間，其中 11/1 調查當日因受到持續降雨影響（10/30~11/1 累積降雨量為 145.5mm）各測站含砂量較高，惟測值均在歷年同期調查範圍內。

**表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位
本季（96年第4季）監測結果**

測站別 日期	月份	石碇溪1號測站			石碇溪2號測站		
		96年10月	96年11月	96年12月	96年10月	96年11月	96年12月
1		1.85	2.19	1.99	0.42	0.73	0.51
2		1.84	2.07	1.96	0.42	0.62	0.49
3		1.85	1.93	1.94	0.43	0.52	0.47
4		1.85	1.87	1.93	0.43	0.48	0.46
5		1.85	2.22	1.94	0.42	0.71	0.47
6		2.42	2.60	2.02	0.80	0.92	0.55
7		2.17	2.19	2.12	0.70	0.65	0.65
8		1.98	2.32	2.13	0.55	0.76	0.67
9		1.92	2.20	2.05	0.49	0.69	0.57
10		1.97	2.06	2.01	0.53	0.55	0.46
11		1.92	1.99	1.98	0.50	0.50	0.45
12		1.92	1.95	1.96	0.49	0.46	0.44
13		1.88	1.92	1.98	0.47	0.45	0.44
14		1.87	1.89	1.99	0.46	0.43	0.45
15		1.90	1.88	1.97	0.48	0.42	0.44
16		1.86	1.86	1.98	0.45	0.42	0.44
17		1.84	1.85	1.96	0.44	0.42	0.44
18		1.83	1.90	1.95	0.43	0.44	0.43
19		1.81	2.05	1.94	0.42	0.54	0.42
20		1.79	2.17	1.94	0.41	0.66	0.42
21		1.78	2.05	1.92	0.41	0.61	0.42
22		1.77	2.01	1.90	0.41	0.60	0.42
23		1.76	2.22	1.93	0.40	0.62	0.45
24		1.76	2.09	2.10	0.40	0.60	0.62
25		1.76	2.14	2.09	0.40	0.60	0.55
26		1.76	2.32	2.03	0.40	0.61	0.45
27		1.74	2.77	1.98	0.40	0.65	0.44
28		1.73	2.21	1.96	0.39	0.61	0.44
29		1.73	2.08	1.96	0.39	0.61	0.44
30		1.83	2.03	1.95	0.44	0.56	0.44
31		2.11	-	1.92	0.65	-	0.42
月平均		1.87	2.10	1.98	0.47	0.58	0.43
核四環評同期平均		1.35	1.45	1.39	-	-	-
95年同期		1.80	1.89	2.05	0.40	0.46	0.52

註：1. 河川水位之量測單位為公尺，石碇溪1號測站（即歷年之石碇溪測站）之水尺零點標高為10.62公尺；石碇溪2號測站之水尺零點標高假定為0.00公尺。

2. 石碇溪1號測站（即歷年之石碇溪測站）之河川水位測值係每日24小時之平均值；石碇溪2號測站自89/1/24新增，表內數值係每日24小時之平均值。

3. 核四環評同期平均：係摘錄自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

**表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位
本季（96年第4季）監測結果**

日期	測站別 月份	雙溪1號測站			雙溪2號測站		
		96年10月	96年11月	96年12月	96年10月	96年11月	96年12月
1		0.45	1.71	0.70	0.59	1.91	0.72
2		0.41	1.47	0.62	0.54	1.64	0.63
3		0.44	0.97	0.57	0.57	1.16	0.58
4		0.45	0.72	0.54	0.59	0.91	0.54
5		0.44	1.58	0.57	0.63	1.76	0.53
6		2.67	2.56	0.70	2.82	2.73	0.71
7		1.91	1.50	0.94	2.07	1.66	0.77
8		0.98	1.88	1.15	1.19	2.05	1.08
9		0.74	1.38	0.82	0.94	1.58	0.83
10		0.85	0.91	0.71	1.05	1.11	0.74
11		0.73	0.74	0.65	0.93	0.93	0.64
12		0.65	0.61	0.58	0.86	0.80	0.59
13		0.72	0.52	0.57	0.91	0.70	0.59
14		0.71	0.45	0.57	0.90	0.63	0.57
15		0.79	0.40	0.54	0.98	0.58	0.54
16		0.64	0.37	0.58	0.85	0.54	0.58
17		0.54	0.34	0.53	0.75	0.50	0.53
18		0.47	0.40	0.55	0.67	0.60	0.56
19		0.42	0.80	0.56	0.61	1.08	0.56
20		0.38	1.08	0.57	0.56	1.46	0.57
21		0.34	0.95	0.56	0.52	1.20	0.57
22		0.32	0.95	0.54	0.49	1.19	0.55
23		0.32	1.63	0.55	0.47	1.91	0.52
24		0.32	1.20	0.82	0.46	1.43	0.79
25		0.29	1.45	0.90	0.45	1.64	0.91
26		0.31	2.70	0.76	0.52	2.78	0.76
27		0.30	3.17	0.69	0.50	3.32	0.68
28		0.29	1.48	0.61	0.47	1.65	0.62
29		0.27	0.86	0.57	0.47	1.06	0.60
30		0.41	0.64	0.55	0.58	0.83	0.57
31		1.13	-	0.50	1.28	-	0.51
月平均		0.63	1.18	0.65	0.81	1.38	0.65
核四環評同期平均		1.16	1.35	1.14	-	-	-
95年同期		0.40	0.55	0.95	0.48	0.61	1.07

註：1. 水位量測單位為公尺，雙溪1號之水尺零點標高為2.42公尺，雙溪2號為0.0公尺。

2. 雙溪1號及2號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

3. 核四環評同期平均：係摘錄自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

**表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量
本季（96 年第 4 季）監測結果**

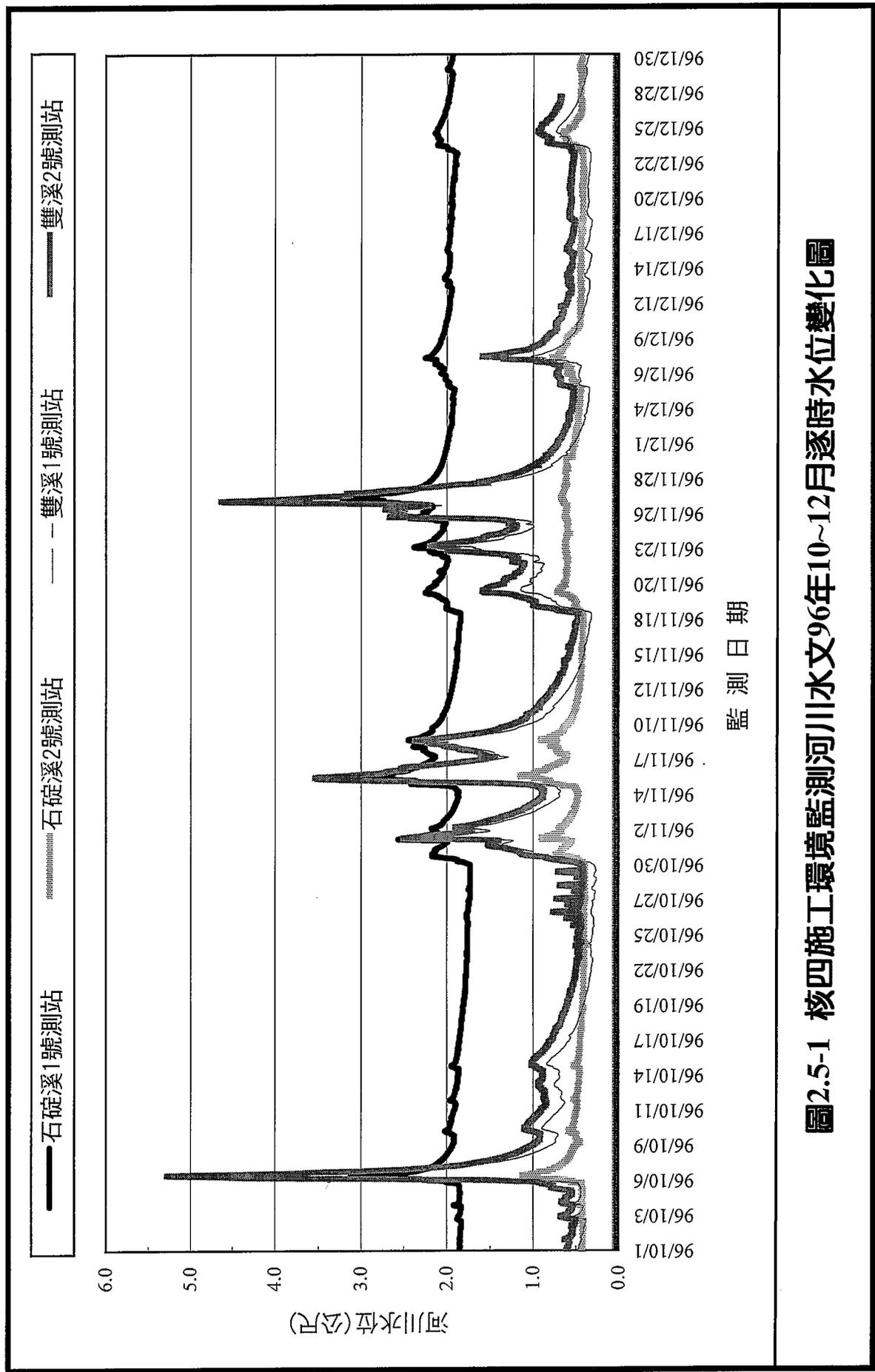
測站	觀測日期	河川斷面積 (m ²)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流 量 (cms)	歷年同期實測 流量(cms)	95年同期實測 流量(cms)
石碇溪 1 號測站	96/10/9(雨)	2.12	0	0.58	1.223	0.045~9.995	0.045~0.096
	96/10/17(陰)	1.54	0	0.48	0.731		
	96/10/24(陰)	0.99	0	0.16	0.156		
	96/11/1(雨)	4.73	72	1.51	7.151	0.101~12.241	1.097~1.270
	96/11/7(陰)	3.93	15	0.83	3.262		
	96/11/28(陰)	4.31	89	0.81	3.493		
	96/12/17(陰)	1.28	0	0.36	0.455	0.188~10.756	2.652~4.861
	96/12/25(雨)	2.88	0	0.64	1.851		
石碇溪 2 號測站	96/10/9(雨)	1.50	-	0.85	1.279	0.029~7.196	0.029~0.062
	96/10/17(陰)	1.15	-	0.63	0.721		
	96/10/24(陰)	0.48	-	0.39	0.188		
	96/11/1(雨)	5.79	-	1.50	8.697	0.109~20.999	0.832~1.106
	96/11/7(陰)	2.91	-	1.24	3.613		
	96/11/28(陰)	2.35	-	1.73	4.058		
	96/12/17(陰)	0.83	-	0.60	0.494	0.303~15.200	2.969~5.831
	96/12/25(雨)	1.97	-	1.11	2.182		
雙溪 1 號測站	96/10/9(雨)	53.17	26	0.41	21.793	1.296~132.795	1.987~2.308
	96/10/17(陰)	43.42	4	0.31	13.575		
	96/10/24(陰)	7.15	0	0.44	3.115		
	96/11/1(雨)	99.31	198	1.44	143.297	2.323~275.175	15.920~18.396
	96/11/7(陰)	68.66	44	0.93	63.672		
	96/11/28(陰)	76.37	60	0.91	69.622		
	96/12/17(陰)	7.15	0	0.49	3.537	2.840~305.507	72.852~87.109
	96/12/25(雨)	48.68	35	0.42	20.203		
雙溪 2 號測站	96/10/9(雨)	43.75	27	0.50	21.768	0.148~132.98	1.977~2.260
	96/10/17(陰)	34.07	3	0.47	15.957		
	96/10/24(陰)	9.59	0	0.36	3.467		
	96/11/1(雨)	128.71	199	1.18	151.618	0.860~429.03	16.684~19.163
	96/11/7(陰)	77.71	37	0.82	63.813		
	96/11/28(陰)	74.03	62	0.90	66.782		
	96/12/17(陰)	11.03	0	0.38	4.215	1.919~486.821	81.954~93.178
	96/12/25(雨)	42.94	32	0.52	22.491		

註：1.歷年同期實測流量係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國82年至95年。

2.石碇溪2號測站自89年1月起新增。

3. "-" 表示未測定。

資料來源：台灣電力公司電源開發處提供。



河川水質監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.6 河川水質監測

本季監測在雙溪、石碇溪及澳底漁港共進行 3 次（每月 1 次）水質採樣及分析調查，調查結果分別整理如表 2.6-1 至表 2.6-3 所示。另自 90 年 5 月起新增支流暗渠上游（沼澤區）及澳底二號橋攔水堰上游兩測站，其中支流暗渠上游（沼澤區）位於宿舍區工區放流水排放口上游，澳底二號橋攔水堰位於澳底生活污水、餐廳廢水等排入口前，其水質狀況可作為瞭解工區放流水對石碇溪之影響程度。

各類水體適用性質分類如表 2.6-4 所示，目前石碇溪尚未公告水體分類，而雙溪則公告為甲類陸域地面水體（前臺灣省政府環境保護處 80 年 3 月 21 日八十環三字第一二五五八號公告）。本報告乃依據行政院環境保護署 87 年 6 月 24 日最新修正之「地面水體分類及水質標準」（中華民國八十七年六月二十四日行政院環境保護署（八七）環署水字第 00 三九一五九號令修正發布），探討石碇溪及雙溪之河川水質是否符合各類水體之水質標準。環保署新修正標準中，分為保護生活環境及保護人體健康等二類基準，其中保護生活環境基準針對各水域類型訂定，而保護人體健康係全部公共水域一律適用（詳表 2.6-5~2.6-6）。

1. 河川水質監測結果

本季於石碇溪水質之監測結果，茲就各測站水質狀況說明如下：

(1) 石碇溪

- ① 上游水文站：本季水質採樣分析結果，僅大腸桿菌群 10~12 月測值未達陸域水體、生化需氧量 11 月測值屬丙類陸域水體、氨氮 10 月屬乙類陸域標準、懸浮固體 12 月測值屬丁類陸域水體外，其餘測值均屬甲類陸域水體標準，由於本測站位於核四廠址上游，該處無任何核四工區污水排入，因此大腸桿菌群測值偏高情形，主要係受上游社區住戶生活污水及養豬廢水排放所致。

- ②石碇溪廠界：本測站位於廠區周界，依本季水質採樣分析結果，除大腸桿菌群（10~12月）測值屬丙類~未達陸域水體、溶氧量（12月）測值屬丙類陸域水體標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體標準。
- ③支流暗渠上游(沼澤區)：本測站係於90年5月新增。本季水質採樣分析結果，10~12月以溶氧量、大腸桿菌群、生化需氧量及氨氮等項目之水質較差，介於丙類~未達陸域水體標準範圍。該測站水質為石碇溪各測站中最差者，主要由於本測站位於沼澤區水流匯入石碇溪本流前，尚未有廠區水排入，故各項測值偏高主要是受沼澤區含大量腐殖物質及附近養豬廢水排放所致。
- ④澳底二號橋攔水堰上游：本測站亦於90年5月新增。位於石碇溪下游之澳底二號橋測站上游，混合石碇溪上游及流經工區內部之排放水，本季水質採樣分析結果，以大腸桿菌群（10~12月）、氨氮（10~12月）、生化需氧量（11、12月）及溶氧量（12月）等項水質較差，屬乙類~未達陸域水體標準範圍。
- ⑤澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站，與澳底二號橋攔水堰上游測站水質狀況類似，10~12月以大腸桿菌群及氨氮2項水質較差，介於屬乙類~未達陸域水體標準範圍。

(2)雙溪

由於目前核四廠區排水未排入雙溪，本季水質監測結果仍屬背景現況之反應。依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，其水質分析結果如下：

- ①貢寮國小：本季貢寮國小測站水質採樣分析結果，僅大腸桿菌群（10~12月）測值屬乙~丙類陸域水體水質、氨氮12月測值屬乙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體標準。
- ②新社大橋：本季新社大橋進行舊橋拆除重建作業，因此本季移至下游之龍門橋處採樣，其水質採樣分析結果，大腸桿菌群（10~12月）、

懸浮固體（11月）、溶氧量（12月）及氨氮（10月）水質介於乙類~丙類陸域水體水質標準。

2. 河口水質監測結果

(1) 石碇溪河口：為進一步就河口水質與海域水質比對，自91年4月起新增溶氧量及總磷等2項於海域水質所監測之項目；本季監測結果以大腸桿菌群10~12月（測值皆屬丙類~未達陸域水體）、溶氧12月（測值屬乙類陸域水體）及總磷10~12月（測值皆屬乙類~未達陸域水體）等項目測值較高。而為瞭解石碇溪河口外核四重件碼頭施工對海域水質之影響，本計畫乃於89年7月起於該施工區域上游之石碇溪河口增測懸浮固體及濁度2項，本季監測結果分別介於6.2~32.0mg/L（皆達甲類陸域水體）及4.6~25NTU。

(2) 鹽寮溪河口：本季監測結果以大腸桿菌群10~12月（測值皆屬乙類~未達陸域水體）、懸浮固體10~12月（測值介於丙類~未達陸域水體）、溶氧10、12月（測值均屬乙類陸域水體）及總磷10~12月（測值均屬未達陸域水體）等項目測值較高。

(3) 雙溪河口：本季以大腸桿菌群10~12月（測值皆屬乙類~丙類陸域水體）、溶氧10、12月（測值均屬乙類陸域水體）及總磷10~12月（測值屬乙類~未達陸域水體）等項目測值較高。

綜合而言，主要污染較嚴重之項目為大腸桿菌群、懸浮固體及總磷等，其餘水質項目大致良好。由於核四工程生活污水均經收集處理後方予以排放，污染排出量比例甚低（詳2.7節分析），因此各河口之有機污染除上游河川帶出之陸源污染物外，沿岸遊憩、漁業活動等亦為主要影響因子。

3. 河川水質分析

(1) 河川污染指標(RPI)評估

依據表2.6-7「河川污染程度分類表」之方式，推估本季各測站之

水質污染情況如表 2.6-8 所示。由推算結果可知，以石碇溪之污染較為嚴重，多屬未（稍）受~中度污染情形，其中支流暗渠上游（沼澤區）污染最為嚴重（本季 10~12 月皆屬輕度~中度污染程度），主要是受沼澤水中腐殖物質、養豬廢水及生活污水排放所致，而在流經廠區後，因廠區排水及山泉水之排入，其流出廠區後之水質則降至未（稍）受污染~輕度污染程度。有關石碇溪之污染分佈詳圖 2.6-1 所示。在雙溪部份，本季（10~12 月）貢寮國小及新社大橋 2 測站均屬未（稍）受污染情形。

(2)中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

歐陽嶠暉等人於 1990 年提出了 1 個適用於台灣的河川水指標，其內容如下：

- ①水質參數：包括溶氧量、生化需氧量、氨氮、懸浮固體和導電度等 5 項。
- ②水質參數點數：WQI5 各項水質對應點數之設定，主要是以國內之河川水體分類水質標準為判定依據，並參考其他國家之水質標準將缺項補足，再推出點數曲線來表示參數之水質點數，這些點數並可以表 2.6-9 中所列公式計算。
- ③水質參數權數：依溶氧、生化需氧量、氨氮、懸浮固體、導電度的順序分別為 0.31、0.26、0.19、0.17、0.07。
- ④指標值之河川水質分類：根據歐陽氏指標值可以劃分河川水體分類等級如表 2.6-10。

由本季 3 個月份平均水質顯示，石碇溪 5 處測站水質介於「良-中下」之「乙類-丁類水體」；雙溪測站之貢寮國小及新社大橋測站均屬「良等」之「乙類水體」，各測站評估結果詳表 2.6-11。

表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季(96年第4季)監測結果

樣品名稱		上游水文站				石碇溪廠界				支流暗渠上游(沼澤區)			
		96.10.11 13:00 (雨)	96.11.22 13:00 (雨)	96.12.14 13:00 (陰)	去年同期	96.10.11 13:30 (雨)	96.11.22 13:30 (雨)	96.12.14 13:30 (陰)	去年同期	96.10.11 13:50 (雨)	96.11.22 13:50 (雨)	96.12.14 13:50 (陰)	去年同期
pH	-	6.9 甲	7.5 甲	7.1 甲	6.6 甲~7.0 甲	7.4 甲	7.4 甲	7.3 甲	6.9 甲~7.5 甲	6.9 甲	7.0 甲	6.8 甲	6.6 甲~7.4 甲
導電度	µmohm/cm25°C	143	94.4	117	90.6~108	109	98.8	486	107~113	183	173	329	151~288
溶氧量	mg/L	6.7 甲	7.6 甲	6.6 甲	7.5 甲~8.9 甲	6.6 甲	7.5 甲	6.8 甲	8.3 甲~8.8 甲	5.4 丙	5.0 丙	3.2 丁	4.7 甲~6.4 甲
懸浮固體	mg/L	6.2 甲	14.5 甲	93.5 丁	ND 甲~4.0 甲	6.3 甲	7.2 甲	16.0 甲	4.0 甲~11.8 甲	10.0 甲	10.8 甲	17.0 甲	3.8 甲~33.2 丙
硝酸鹽氮	mg/L	0.62	0.76	0.95	0.62~0.95	0.62	0.76	0.97	0.62~0.91	0.31	0.58	0.65	0.02~0.57
磷酸鹽	mg/L	0.106	0.042	0.042	0.022~0.093	0.042	0.022	0.022	0.055~0.079	0.227	0.090	0.157	0.090~0.272
大腸桿菌群	CFU/100mL	3.8×10 ⁴ X	4.4×10 ⁴ X	3.0×10 ⁴ X	3.4×10 ² 乙 ~6.9×10 ³ 丙	3.6×10 ⁴ X	7.0×10 ³ 丙	2.5×10 ⁴ X	8.3×10 ² 乙 ~3.0×10 ⁴ X	4.8×10 ⁴ X	3.6×10 ⁴ X	3.5×10 ⁴ X	6.7×10 ² 乙 ~2.4×10 ⁴ X
生化需氧量	mg/L	ND 甲	2.6 丙	ND 甲	ND 甲~1.2 乙	ND 甲	ND 甲	2.3 丙	ND 甲~1.9 乙	4.6 X	3.3 丙	3.5 丙	2.0 乙~13.8 X
化學需氧量	mg/L	4.6	12.8	6.3	ND~6.8	ND	8.1	11.1	4.0~6.2	21.1	16.4	15.8	7.3~26.5
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.18 乙	0.10 甲	0.08 甲	0.02 甲~0.12 乙	0.08 甲	0.05 甲	0.02 甲	0.03 甲~0.07 甲	1.23 X	0.75 X	1.28 X	0.41 X~2.94 X
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.268	0.319	5.10	0.28~0.44	0.302	0.180	0.547	0.58~0.66	1.56	0.891	2.48	1.03~4.01
鋅	mg/L	0.028	0.026	0.070	0.01~0.02	0.038	0.011	0.047	0.01~0.02	0.040	0.019	0.040	0.02~0.03
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND~0.01	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1.「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「x」表未能符合陸域地面水體水質標準。
2.支流暗渠上游(沼澤區)測站自90年5月起新增。

表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河水質本季(96年第4季)監測結果(續)

樣品名稱	澳底二號橋攔水堰上游				澳底二號橋			
	96.10.11 15:20 (雨)	96.11.22 15:30 (雨)	96.12.14 15:50 (陰)	去年同期	96.10.11 14:50 (雨)	96.11.22 15:10 (雨)	96.12.14 15:20 (陰)	去年同期
pH	6.5 甲	7.3 甲	6.8 甲	7.4 甲~7.8 甲	7.0 甲	7.4 甲	6.7 甲	7.5 甲~7.8 甲
導電度	387	715	523	201~447	197	239	878	132~327
溶氧量	6.6 甲	7.0 甲	6.2 乙	7.9 甲~8.6 甲	6.8 甲	7.1 甲	6.7 甲	7.9 甲~8.9 甲
懸浮固體	7.8 甲	12.6 甲	10.8 甲	4.0 甲~6.5 甲	6.0 甲	9.9 甲	12.0 甲	2.0 甲~7.8 甲
硝酸鹽氮	0.57	0.70	1.15	0.60~0.74	0.57	0.73	1.19	0.59~0.73
磷酸鹽	0.047	0.029	0.038	0.032~0.131	0.028	0.021	0.030	0.030~0.102
大腸桿菌群	3.8×10^4 X	6.5×10^4 X	3.4×10^4 X	4.8×10^3 乙~ 9.2×10^4 X	3.9×10^4 X	6.7×10^3 丙	5.9×10^4 X	6.2×10^3 丙~ 1.9×10^5 X
生化需氧量	ND 甲	2.2 丙	3.3 丙	1.3 乙~1.6 乙	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲~1.6 乙
化學需氧量	6.8	11.0	14.6	4.2~15.0	8.0	8.9	6.7	ND~10.7
油脂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	0.20 乙	0.18 乙	0.40 X	0.07 甲~0.72 X	0.12 乙	0.08 甲	0.25 乙	0.05 甲~0.53 X
鎳	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	ND	ND~0.02
鐵	0.622	0.465	0.606	0.53~0.88	0.379	0.398	0.684	0.42~0.71
鋅	0.020	0.009	0.065	0.01~0.03	0.066	0.011	0.030	0.02~0.05
鎘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.5~7.8

註：1.「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「X」表未能符合陸域地面水體水質標準。
2.澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月起新增。

表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季(96年第4季)監測結果

檢測項目	樣品名稱	貢寮國小					新社大橋		
		96.10.11 14:20 (雨)	96.11.12 14:20 (雨)	96.12.14 14:20 (陰)	去年同期	96.10.11 14:40 (雨)	96.11.22 14:40 (雨)	96.12.14 14:50 (陰)	去年同期
pH	-	7.1 甲	7.2 甲	7.2 甲	6.0 乙~7.7 甲	7.0 甲	7.3 甲	7.1 甲	6.1 乙~7.5 甲
導電度	µmho/cm25°C	104	96.1	189	113~154	112	101.2	825	91.8~3790
溶氧量	mg/L	7.0 甲	7.5 甲	6.8 甲	7.3 甲~8.5 甲	6.9 甲	7.5 甲	6.3 乙	7.3 甲~9.1 甲
懸浮固體	mg/L	3.8 甲	21.5 甲	17.5 甲	ND 甲~4.0 甲	8.1 甲	34.0 丙	12.9 甲	2.5 甲~5.5 甲
硝酸鹽氮	mg/L	1.37	0.73	0.77	0.34~0.40	0.53	0.71	0.82	0.35~0.51
磷酸鹽	mg/L	0.015	0.014	0.021	0.004~0.016	0.019	0.013	0.016	0.009~0.016
大腸桿菌群	CFU/100mL	3.6×10 ³ 乙	5.3×10 ³ 丙	5.4×10 ³ 丙	2.0×10 ³ 乙~8.6×10 ³ 丙	4.9×10 ³ 乙	5.5×10 ³ 丙	7.7×10 ³ 丙	7.9×10 ² 乙~2.3×10 ³ 乙
生化需氧量	mg/L	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲
化學需氧量	mg/L	ND	4.4	3.2	ND~5.1	6.4	ND	6.7	ND~13.4
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.02 甲	ND 甲	0.15 乙	ND 甲	0.12 乙	0.02 甲	0.04 甲	0.01 甲~0.03 甲
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.416	0.547	0.249	0.16~0.37	0.371	1.16	0.548	0.28~0.30
鋅	mg/L	0.047	0.010	0.023	0.02~0.03	0.033	0.031	0.060	0.01~0.04
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「X」表未能符合陸域地面水體水質標準。

表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（96 年第 4 季）監測結果

樣品名稱			石碇溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	96.10.23 10:30 (陰)	96.11.21 9:30 (雨)	96.12.7 10:30 (雨)	去年同期
鹽 度	psu	-	12.2	0.1	4.6	0.4~1.2
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	7.5×10 ³ 丙	2.6×10 ⁴ X	3.8×10 ⁴ X	8.2×10 ² 甲~3.3×10 ⁴ X
生化需氧量	mg/L	1.0	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲
懸浮固體	mg/L	1.0	6.2 甲	9.1 甲	32.0 丙	2.8 甲~6.0 甲
濁 度	NTU	0.05	4.6	6.0	25	3.5~5.2
溶 氧 量	mg/L	-	6.1 甲	7.0 甲	6.4 乙	6.7 甲~9.0 甲
總 磷	mg/L	0.003	0.068 X	0.048 乙	0.070 X	0.033 乙~0.101 X
油 脂	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND
樣品名稱			鹽寮溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	96.10.23 10:50 (陰)	96.11.21 9:50 (雨)	96.12.7 10:50 (雨)	去年同期
鹽 度	psu	-	0.5	0.1	0.1	0.1~0.2
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	1.1×10 ² 乙	6.6×10 ³ 丙	3.2×10 ⁴ X	2.1×10 ⁴ X~3.9×10 ⁴ X
生化需氧量	mg/L	1.0	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲
懸浮固體	mg/L	1.0	44.0 丁	35.0 丙	170 X	18.2 甲~36.8 丙
濁 度	NTU	0.05	13	55	190	16~50
溶 氧 量	mg/L	-	6.2 乙	6.6 甲	6.4 乙	7.0 甲~8.4 甲
總 磷	mg/L	0.003	0.074 X	0.056 X	0.119 X	0.056 X ~ 0.098 X
油 脂	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND
樣品名稱			雙溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	96.10.23 11:10 (陰)	96.11.21 10:10 (雨)	96.12.7 11:15 (雨)	去年同期
鹽 度	psu	-	11.0	0.1	0.3	0.1~0.7
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	6.3×10 ² 乙	3.9×10 ³ 乙	5.9×10 ³ 丙	0.9×10 ³ 乙~4.6×10 ³ 乙
生化需氧量	mg/L	1.0	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲
懸浮固體	mg/L	1.0	8.1 甲	7.8 甲	19.5 甲	4.0 甲~10.8 甲
濁 度	NTU	0.05	2.4	8.2	27	3.7~10
溶 氧 量	mg/L	-	6.0 乙	6.7 甲	6.4 乙	7.1 甲~8.9 甲
總 磷	mg/L	0.003	0.026 乙	0.067 X	0.044 乙	0.023 乙~0.071 X
油 脂	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND

註：1.懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂於 91 年 4 月開始執行。

2.大腸桿菌群及生化需氧量測項自 88 年 10 月起開始執行。

3.「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「x」表未能符合陸域地面水體水質標準。

表 2.6-4 地面水體適用性質分類

水體分類 水體適用性	甲 類	乙 類	丙 類	丁 類	戊 類
游泳	✓				
一級公共給水	✓				
二級公共給水	✓	✓			
三級公共給水	✓	✓	✓		
一級水產用水	✓	✓	✓		
二級水產用水	✓	✓	✓		
一級工業用水	✓	✓	✓		
二級工業用水	✓	✓	✓	✓	
灌溉用水	✓	✓	✓	✓	
環境保育	✓	✓	✓	✓	✓

說明：一級公共給水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。

二級公共給水：指需混凝、沈澱、過濾、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源。

三級公共給水：指經活性碳吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源。

一級水產用水：在陸域地面水體，指可供鱒魚、香魚及鱸魚培養用水之水源；在海域水體，指可供嘉臘魚及紫菜類培養用水之水源。

二級水產用水：在陸域地面水體，指可供鱸魚、草魚及貝類培養用水之水源；在海域水體，指虱目魚、烏魚及龍鬚菜培養用水之水源。

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

表2.6-5 保護生活環境相關環境基準

水體分類 限 值 水質項目 (註)	陸域地面水體 (河川、湖泊)				
	甲 類	乙 類	丙 類	丁 類	戊 類
pH	6.5-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0
溶氧量	≥6.5	≥5.5	≥4.5	≥3.0	≥2.0
大腸桿菌群	≤50	≤5,000	≤10,000		
生化需氧量	≤1.0	≤2.0	≤4.0		
懸浮固體	≤25	≤25	≤40	≤100	
氨氮	≤0.1	≤0.3	≤0.3		
總磷	≤0.02	≤0.05			

註：各項之單位：pH值無單位，大腸桿菌群CFU/100mL，其餘均為mg/L。

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準

水 質 項 目		基準值 (單位：毫克/公升)
重 金 屬	鎘	0.01
	鉛	0.1
	六價鉻	0.05
	砷	0.05
	汞	0.002
	硒	0.05
	銅	0.03
	鋅	0.5
	錳	0.05
	銀	0.05

- 備註：1.保護人體健康相關環境基準係以對人體具有累積性危害之物質，具體標示其基準值。
 2.基準值以最大容許量表示。
 3.全部公共水域一律適用。
 4.其他有害水質之農藥，其容許量由中央主管機關增訂公告之。

表 2.6-7 河川污染程度分類表

項目	污染程度	未受 污染 稍受	輕度污染	中度污染	嚴重污染
	溶氧量 (mg/L)	6.5 以上	4.6 ~ 6.5	2.0 ~ 4.5	2.0 以下
生化需氧量(mg/L)	3.0 以下	3.0 ~ 4.9	5.0 ~ 15	15 以上	
懸浮固體 (mg/L)	20 以下	20 ~ 49	50 ~ 100	100 以上	
氨氮 (mg/L)	0.50 以下	0.50 ~ 0.99	1.0 ~ 3.0	3.0 以上	
點 數	1	3	6	10	
污染積分數	2.0 以下	2.0 ~ 3.0	3.1 ~ 6.0	6.0 以上	

- 說明：1.表內之污染積分數為溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮點數之平均值。
 2.溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮均採用平均值。
 資料來源：台灣河川水質年報。

**表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度
本季（96 年第 4 季）推估結果**

項目	石 碇 溪											
	上游水文站			石碇溪廠界			支流暗渠上游 (沼澤區)			澳底二號橋 攔水堰上游		
監測日期	10/11 (雨)	11/22 (雨)	12/14 (陰)	10/11 (雨)	11/22 (雨)	12/14 (陰)	10/11 (雨)	11/22 (雨)	12/14 (陰)	10/11 (雨)	11/22 (雨)	12/14 (陰)
參考水位 ⁽¹⁾	1.92	2.01	1.99	1.92	2.01	1.99	1.92	2.01	1.99	0.50	0.60	0.45
溶 氧 量	6.7	7.6	6.6	6.6	7.5	6.8	5.4	5.0	3.2	6.6	7.0	6.2
生化需氧量	<1.0	2.6	<1.0	<1.0	<1.0	3.2	4.6	3.3	3.5	<1.0	2.2	3.3
懸浮固體	6.2	14.5	93.5	6.3	7.2	16.0	10.0	10.8	17.0	7.8	12.6	10.8
氨 氮	0.18	0.10	0.08	0.08	0.05	0.02	1.23	0.75	1.28	0.20	0.18	0.40
污染積分數	1.00	1.00	2.25	1.00	1.00	1.00	3.25	2.50	4.00	1.00	1.00	2.00
污 染 程 度	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	輕度 污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	中度 污染	輕度 污染	中度 污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	輕度 污染
項目	石 碇 溪			雙 溪								
	澳底二號橋			貢寮國小			新社大橋					
監測日期	10/11 (雨)	11/22 (雨)	12/14 (陰)	10/11 (雨)	11/22 (雨)	12/14 (陰)	10/11 (雨)	11/22 (雨)	12/14 (陰)	10/11 (雨)	11/22 (雨)	12/14 (陰)
參考水位 ⁽¹⁾	0.50	0.60	0.45	0.73	0.95	0.57	0.93	1.19	0.57			
溶 氧 量	6.8	7.1	6.7	7.0	7.5	6.8	6.9	7.5	6.3			
生化需氧量	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
懸浮固體	6.0	9.9	12.0	3.8	21.5	17.5	8.1	34.0	12.9			
氨 氮	0.12	0.08	0.25	0.02	<0.01	0.15	0.12	0.02	0.04			
污染積分數	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	1.00	1.00	1.50	1.50			
污 染 程 度	未(稍)受 污染	未(稍)受 污染	未(稍)受 污染									

註：參考水位係以鄰近之河川水文測站水位為比較基準，河川水位之量測單位為公尺，上游水文站、石碇溪廠界及支流暗渠上游等 3 站參考石碇溪 1 號測站之水位，其水尺零點為 10.62 公尺；澳底 2 號橋攔水堰上游及澳底二號橋等 2 站參考石碇溪 2 號測站之水位，其水尺零點假定為 0.00 公尺；貢寮國小參考雙溪 1 號測站之水位，其水尺零點為 2.42 公尺；新社大橋參考雙溪 2 號測站之水位，其水尺零點為 0.0 公尺（詳 2.5 節）。

表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式

水質參數	單位	點數(qi)
溶氧	飽和度%	$-0.08841347 + 0.8996848 \times K - 4.907377 \times 10^{-2} \times K^2 + 1.5696 \times 10^{-3} \times K^3 - 1.5216 \times 10^{-5} \times K^4 + 4.545 \times 10^{-8} \times K^5$
生化需氧量	mg/L	$1123.6 / [1 + 9.99 \times \text{EXP}(0.2 \times \text{BOD})]$
氨氮	mg/L (as N)	$9.79 + 56.76 / (N + 0.6236888)$
懸浮固體	mg/L	$100.1 - 2.433 \times T + 2.282 \times 10^{-2} \times T^2 - 7.90 \times 10^{-5} \times T^3$
導電度	umho/cm	$101.7 / [1 + 0.0062 \times \text{EXP}(8.32 \times 10^{-3} \times C)]$

資料來源：水質監測整合計畫，行政院環保署，民國 85 年 6 月。

表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表

水質指標	水質等級	河川水體分類
91-100	優	甲
71-90	良好	乙
51-70	中等	丙
31-50	中下等	丁
16-30	不良	戊
<15	惡劣	—

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5 (96 年第 4 季)
指標評估結果

項目	溪別	石碇溪					雙溪	
		上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游(沼澤區)	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
點數	DO	90	90	45	90	90	100	90
	BOD	70	70	45	70	90	90	90
	SS	45	90	70	70	90	70	70
	NH ₃ -N	70	90	25	70	70	90	90
	導電度	90	90	90	45	70	90	90
WQI5		62.82	78.09	33.88	64.24	78.09	84.95	80.59
水質等級		中	良	中下	中	良	良	良
水體分類		丙	乙	丁	丙	乙	乙	乙

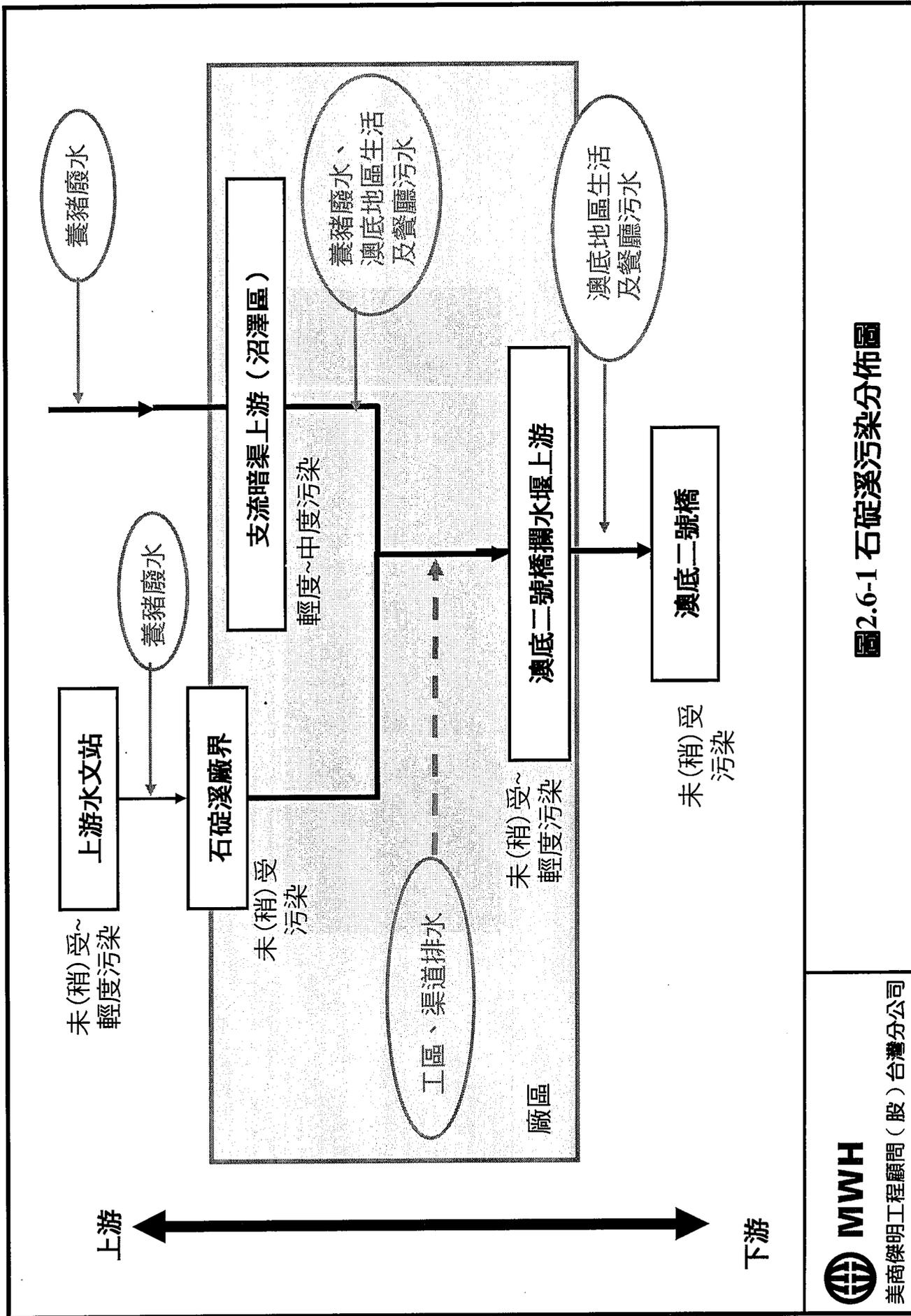


圖2.6-1 石碇溪污染分佈圖

廠區水質監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.7 廠區水質監測

本項監測主要係針對廠區各排入鄰近水體（石碇溪、鹽寮溪）之排水口進行水質監測。各測站中辦公區排水口(1)、(2)等 2 處測站完全為廠區產生之污染源，而 2 號排洪渠道及鹽寮一號橋等 2 測站之排水則混合有山泉水或野溪溪水，宿舍區排水口測站則匯集有廠區外生活污水及沼澤區水。

目前工區內辦公廳舍及宿舍區等臨時建物及排水設施均於 87 年放流水相關標準制定前建造完成，惟因應現行法規標準，故以放流水相關標準管制標準做參考基準，即辦公區排水口(1)、(2)及宿舍區排水口等 3 處放流水質以放流水標準中建築物污水處理設施標準(如表 2.7-1 所示)為參考依據，而 2 號排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出口等 2 測站則以中央主管機關指定之事業廢水-貯煤場、營造工地、土石方堆(棄)置場之管制標準(如表 2.7-1 所示)為參考依據。本季監測結果(表 2.7-2)，各測站各測值均符合放流水標準。

另針對施工人員生活污水之有機污染對河川水質影響方面，目前廠區之生活污水僅排至石碇溪。而目前核四廠污水處理廠業已完工，目前進行試運轉中。本季核四廠區內之員工污水(詳表 2.7-3)多已接管至污水處理廠內處理，僅少部份經由化糞池或合併式淨化槽處理後排放，依據各生活污水排水口之監測結果顯示，其污染物去除率甚佳，生化需氧量及氨氮平均濃度分別為 2.6mg/L 及 1.62mg/L，依此推估本季廠區之生化需氧量及氨氮污染排放量分別為 0.879 公斤/日及 0.547 公斤/日推估(污染量推估詳表 2.7-4)；另推估工區污染排放佔石碇溪污染比例，當時石碇溪之背景流量約為 2.654m³/sec(96 年 10~12 月石碇溪 2 號水文測站之平均河川流量，詳表 2.5-3 所示)，而生化需氧量及氨氮濃度分別為 <1mg/L(以 ND 值/2 進行推估)及 0.15mg/L(本季澳底二號橋測站 96 年 10~12 月平均測值)，故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別佔石碇溪背景污染量之 0.77%及 1.59%，其污染排放量對石碇溪水質影響甚微。

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準

適用範圍		項 目	單位	最大限值
事業、污水下水道系統 及建築物污水處理設 施之廢污水共同適用	水溫		°C	1.攝氏 38 度以下(適用於 5~9 月)。 2.攝氏 35 度以下(適用於 10 月~翌年 4 月)。
	pH		-	6.0~9.0
	油脂		mg/L	10
貯煤場、營建工地、土 石方堆(棄)置場	生化需氧量(BOD)		mg/L	30
	化學需氧量(COD)		mg/L	100
	懸浮固體(SS)		mg/L	30
	真色色度		-	550
建築物 污水處 理設 施	流 量 大 於 250 立方公 尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		化學需氧量(COD)	mg/L	100
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		大腸桿菌群	CFU/100mL	200,000
	流 量 介 於 50~250 立方 公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	50
		化學需氧量(COD)	mg/L	150
		懸浮固體(SS)	mg/L	50
		大腸桿菌群	CFU/100mL	300,000
	流 量 小 於 50 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	80
		化學需氧量(COD)	mg/L	250
		懸浮固體(SS)	mg/L	80

資料來源：行政院環保署 96 年 9 月 3 日施行之放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季(96年第4季)監測結果

檢測項目	樣品名稱	單位	偵測極限	辦公區排水口(1)				辦公區排水口(2)				宿舍區排水口			
				96.10.11 8:40 (雨)	96.11.22 8:50 (雨)	96.12.14 8:50 (陰)	歷年同期	96.10.11 8:20 (雨)	96.11.22 8:30 (雨)	96.12.14 8:30 (陰)	歷年同期	96.10.11 8:00 (雨)	96.11.22 8:00 (雨)	96.12.14 8:00 (陰)	歷年同期
流量	m ³ /day	-	-	8.29	9.08	9.84	17~195	9.96	10.7	9.98	14~90	1.99×10 ⁴	2.33×10 ⁴	1.99×10 ⁴	3.46×10 ² ~2.33×10 ⁴
pH	-	-	-	6.5	6.7	6.5	6.4~7.5	7.0	7.5	6.7	6.7~7.2	6.7	7.2	6.7	6.4~7.5
導電度	µmho/cm25°C	-	-	302	394	709	301~640	419	366	387	232~531	1260	2320	2880	196~3700
真色度	color unit	25	25	ND	ND	ND	ND~33	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
懸浮固體	mg/L	1.0	1.0	4.5	7.5	7.3	2.5~16.2	2.8	4.5	6.1	ND~171	17.0	8.2	22.5	ND~10.8
化學需氧量	mg/L	2.9	2.9	6.2	19.1	18.0	ND~30.8	ND	7.9	13.6	2.3~34.6	13.4	18.6	22.8	5.4~30.0
生化需氧量	mg/L	1.0	1.0	ND	3.9	3.8	ND~6.8	ND	ND	2.8	ND~8.3	2.9	3.8	4.7	ND~8.3
油脂	mg/L	1.0	1.0	ND	ND	ND	ND~3.5	ND	ND	ND	ND~3.3	ND	ND	ND	ND~4.0
氨氮	mg/L	0.01	0.01	3.83	2.12	4.58	2.3~26.3	0.18	0.17	0.39	0.52~13.5	0.55	0.54	2.20	0.32~9.39

註：歷年同期測值係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間民國85年至95年年報資料。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季(96年第4季)監測結果(續)

樣品名稱		2 號排洪渠道				鹽寮一號橋排洪渠道出口				
檢測項目	單位	偵測 極限	96.10.11 9:00 (雨)	96.11.22 9:10 (雨)	96.12.14 9:10 (陰)	歷年同期	96.10.11 9:20 (雨)	96.11.22 9:30 (雨)	96.12.14 9:30 (陰)	歷年同期
流量	m ³ /day	-	5.18×10 ³	8.64×10 ³	5.47×10 ³	— (註2) ~3.72×10 ⁴	42	45	45	— (註2) ~72
pH	-	-	6.9	7.0	8.1	6.7~8.5	7.3	6.8	6.2	6.8~8.27
導電度	µmho/cm25°C	-	231	198	598	134~506	1030	935	859	523~1020
真色度	color unit	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
懸浮固體	mg/L	1.0	1.5	6.5	12.5	ND~188	1.3	8.3	10.1	ND~35.3
化學需氧量	mg/L	2.9	ND	20.3	15.0	ND~17.9	ND	10.0	9.5	ND~71.2
生化需氧量	mg/L	1.0	ND	4.1	3.2	ND~3.6	ND	ND	ND	ND~13.1
油脂	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND~4.6	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.01	0.31	0.23	1.04	0.03~6.04	0.06	2.08	3.05	ND~1.99

註：(1)歷年同期測值係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間為民國 85 年至 95 年年報資料。

(2) 2 號排洪渠道測點之廠區排水水量甚小，採樣時水流呈滯流狀況，無法測得流量；而鹽寮一號橋排洪渠道出口因工區水量甚少，採樣時亦無溢流情形，而下游無較平緩之斷面可量測，故亦無法量測流量。

表 2.7-3 本季 (96 年第 4 季) 每日平均人員數量表

項 目	人數	備 註
1.施工作業人員 (1)施工機具操作人員 (2)技術工 (3)臨時工	3,907	1.依據龍門施工處施工日誌統計，以每月總出工日數(10~12月均為26天)平均求得每日平均施工作業人員數量(10月:3,877人/日;11月:3,915人/日;12月:3,930人/日)。 2.施工作業人員依規定不能留宿於廠區。
2.管理職工	1,227	管理職工包括：台電人員(龍門施工處及核四廠人員)約832人、AE工程師約240人、勞務工作人員約155人；其中有72人留宿。
3.保 警	99	保警均留宿於廠區
合 計	5,233	—

表 2.7-4 本季 (96 年第 4 季) 每日平均污水量及污染量推估表

處理別		項目	污水量 (m ³ /day)	排 放 濃 度 生化需氧量(mg/L)	污 染 量 生化需氧量(kg/day)
生化需 氧量	處 理 前		337.92	200	67.584
	處 理 後			2.60	0.879
氨氮	處 理 前		337.92	30	10.138
	處 理 後			1.62	0.547
備 註		留宿於廠區人員約171人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約5,062人以每人每日60公升計。		1.處理前以一般都市污水污染含量估算，生化需氧量為200mg/L、氨氮為30mg/L。 2.放流水排放濃度以本季辦公區及宿舍區實測平均值計。測值為ND者，則採 $\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$ 為其值以平均之。 3.污染量 (kg/day) = 污水量 (m ³ /day) × 生化需氧量含量 (mg/L) × (1/1000)	

地下水監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.8 地下水監測

本計畫之地下水監測，係採用台電公司既設之地下水監測井，選定 13 口進行地下水水位與地下水水質監測工作。歷年監測之地下水監測井為 GM1、GM2、GM3、GM6、P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7 及 GM14 等，其中 GM2 為 89 年 1 月起新增之監測井，另 P8 監測井因自 90/4/20 坍塌、GM14 監測井於 91/1/10 填孔廢棄而暫停監測，至 91/8 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1 監測井）始恢復監測，另 GM3 監測井因設置於私人土地上，P5 監測井位於工程施工範圍內，故亦一併於 91/8 新井完成後（分別為 GM3-1 及 P5-1 監測井）移站監測。有關地下水水位與地下水水質監測結果分述如下。

1. 地下水水位

本計畫自 93/9 起於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器記錄，紀錄每小時之水位標高，惟 GM12 監測井 96 年 12 月因水位計故障，故改每星期以人工量測 1 次水位方式記錄該井水位資料，各測站逐時調查月報表列於附錄 IV，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，日平均水位變化繪如圖 2.8-1 所示。本季（10~12 月）整體而言，山區監測井中 GM11、GM12、GM13 之月平均水位標高約在 29.02~46.68 公尺之間，GM7 監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為 9.35~9.75 公尺之間；其餘平地監測井之月平均水位介於 0.93~14.29 公尺之間。

2. 地下水水質

本季（10~12 月）地下水水質監測每月共進行 1 次採樣，水質分析結果整理於表 2.8-2，水質檢驗分析報告則列於附錄 IV.6；以下報告乃引用「地下水污染管制標準」及「地下水污染監測基準」（90 年 11 月 21 日發佈）中第二類作為非飲用水水源之地下水進行比對，分析探討各地下水監測井之水質狀況。

(1)pH

測值介於 4.7~8.4 間，多呈偏酸性反應，根據調查一般天然地下水之 pH 值約介於 6.0~8.5 之間(環保署，1996)，但有時地下水中會因溶解較多之 CO₂ (如生物作用產生)，使得地下水呈弱酸 (pH 低於 7)。依據環評報告環境背景值調查結果，本地區地下水水質除靠近石碇溪下游之澳底市區地下水 pH 介於 6.8~8.0 之間，其餘地區地下水 pH 監測值均呈現弱酸性反應，因此本季之 pH 測值大致上仍屬環境背景值。

(2)導電度

一般而言，地下水鹽化現象之來源除人為污染外，主要為天然鹽水 (Connate Brines) 及海水入侵 (Salt Water Intrusion) 所致，而地下水之鹽化若以溶解固體量做為參考指標，則其溶解固體量超過 1,000mg/L 時，可視此地下水已有鹽化現象，此一數值如換算成導電度約為 1,400 μ mho/cm，亦即相當氯鹽濃度 330mg/L。

根據調查，一般地下水之導電度介於 110~1,020 μ mho/cm 之間，本季監測井之導電度測值除 GM1 監測井介於 423~1,420 μ mho/cm，研判受到鄰近養豬場轉運站排水影響外，其餘監測井之測值介於 95.8~885 μ mho/cm，均在鹽化限值之內，亦屬環境背景值範圍內。

(3)濁度

本季監測井之濁度監測值介於 0.50~0.60 NTU 之間，其測值皆在歷年監測範圍內。

(4)氯鹽

根據調查，一般地下水的含氯濃度應在數 10mg/L 之內。本計畫區因位屬海邊，氯鹽濃度有較高於一般地下水背景值情形，本季氯鹽測

值介於 13.9~140mg/L 間，與鹽化限值之氯鹽濃度 330mg/L 相比較，各監測井測值尚在鹽化限值內，與第二類「地下水污染監測基準」相較，亦均符合 625mg/L 之基準值。

(5) 懸浮固體

懸浮固體項目自 88 年 6 月起新增，本季 13 口監測井之懸浮固體測值介於低於偵測極限值 (ND<1.0mg/L) ~1.0 mg/L 之間。

(6) 硫酸鹽

本季 13 口監測井之硫酸鹽測值介於 5.01~331mg/L 之間，以 GM6 監測井各月測值最高，介於 254~331mg/L 之間，均符合第二類「地下水污染監測基準」，由於 GM6 監測井位於循環水進水渠道旁，於 91/3 因渠道開挖致地下水位下降，亦導致導電度、硫酸鹽、總硬度等受海水影響而升高，但尚未達海水入侵程度且無用水安全之虞，將持續監測。

(7) 氨氮

一般家庭污水、畜牧污水及發酵工廠皆含有大量氨氮，氨氮容易在地下水中氧化成亞硝酸鹽及硝酸鹽，天然地下水中氨氮的含量應相當低甚或不存在，因此氨氮含量偏高應是受到污染。本季以 GM1 監測井 10~12 月之氨氮測值最高，介於 11.0~82.3mg/L，另工區外之 GM3-1 監測井 10~12 月 (0.96~1.22mg/L)、P8-1 監測井 10 月 (0.46mg/L) 及廠區內之 GM14-1 監測井 10 月 (0.29mg/L)、P5-1 監測井 10 月份 (0.32mg/L)、GM7 監測井 11、12 月份 (0.27mg/L、0.34mg/L) 等監測井，本季測值有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形，惟超出幅度不大，其餘未超出法規標準之監測井本季 3 個月之監測值介於低於偵測極限 (ND<0.01) ~0.21mg/L 之間。

針對 GM1 監測井有機污染較其他監測井普遍偏高原因，依現勘結果發現於該井上游不及 20 公尺處有 1 處養豬場之轉運站，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，應受該井附近豬隻轉運站沖洗廢水污染所致。由平行於 GM1 監測井，位於核四廠區東南側之另 1 口 GM2 監測井（詳圖 1.4-6）之監測結果發現，GM2 與 GM1 監測井於地理及地質條件相近，惟 GM2 監測井鄰近並無養豬戶，故其地下水有機污染物測值明顯較 GM1 監測井為低。

(8)總有機碳

一般而言，總有機碳及化學需氧量具有指示地下水是否遭受有機污染的指標，由工研院的研究可知，地下水若受到有機污染其總有機碳濃度應大於 4mg/L，且化學需氧量會有偏高的情形。本季各監測井總有機碳之監測值介於 0.58~43.2mg/L 之間，僅 GM1 監測井 96 年 10~12 月份測值超出第二類「地下水污染監測基準」，其餘測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。

(9)總硬度

本季 13 口監測井硬度以 GM6、GM10 及 GM14-1 等監測井測值較高，分別介於 257~360mg/L、170~285mg/L 及 208~345mg/L 之間，其餘監測井測值則介於 17.8~149mg/L 之間，與「地下水污染監測基準」750mg/L 相較，所有測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。當地下水硬度增加，代表鈣、鎂、鈉、鉀等離子增加，若總硬度超出 200mg/L，取水當作飲用時建議應先行軟化，本季以 GM6、GM10 及 GM14-1 等監測井有超出 200mg/L 的情形。

(10)重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季 13 口監測井之重金屬測值，僅重金屬重金屬錳於 GM1(10~12

月)、GM3-1(10~12月)及P5-1(10月)等3口監測井測值未能符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水監測基準建議值,其餘各測值均符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水標準。地下水重金屬錳測值雖有不符標準情形,然鐵、錳離子均為含水層天然沉積物中所含之離子,地下水流經時會將這些離子濾出。鐵離子濃度在一般地下水中之濃度介於2~10mg/L之間,若地下水在缺氧狀態(如較深層的含水層缺氧或微生物作用耗掉氧氣)時,容易使鐵離子處於還原狀態,此時鐵離子濃度可達50mg/L(Driscoll,1986);至於錳離子只要濃度不超過10mg/L即屬天然含量(Davis and DeWiest,1966)。由各監測井之測值顯示鐵、錳離子皆屬於地下水中之天然含量。

3.綜合評析

綜合上述監測結果,在水質項目方面大致以GM1、GM3-1、P5-1、P8-1、GM7及GM14-1等監測井之水質較差,超出第二類「地下水污染監測基準」之項目為氨氮、總有機碳及重金屬錳等。由於GM1監測井所在位置位於102甲縣道旁,於石碇溪上游有養豬戶及住家分佈,故研判其污染來源係為該養豬戶或家庭生活污水污染所致;GM3-1為新設井(91年8月新設)其氨氮及重金屬錳測值略高研判與環境沈積質有關。至於重金屬錳,於環評階段背景調查及施工前即存在部份測站測值偏高情形,因此應屬地區環境特性,非核四工程污染所致。

此外,91年8月增設之監測井GM3-1及GM14-1之各項測值似有較其他監測井測值偏高之情形,尤其於氨氮及重金屬錳等測項,由於長期監測以來均有測值偏高情形,而歷次監測範圍變動不大,研判與環境沈積質有關。

表2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（96年第4季）水位標高調查結果統計表

單位：公尺

監測井編號	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13
監測井名稱	GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
地面標高	11.62	9.92	—	5.93	—	—	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高	12.12	10.42	9.530	6.43	12.14	20.583	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
月平均值	12.105	10.413	7.416	2.710	2.649	11.089	0.930	29.022	31.973	45.487	9.512	6.541
逐時最高值	12.120	10.420	7.754	4.420	3.793	11.496	1.070	31.216	33.749	46.530	10.188	7.919
逐時最低值	11.472	10.145	7.119	2.200	1.432	10.576	0.720	28.210	26.177	44.541	9.103	5.778
月平均值	12.057	10.393	6.818	3.140	4.333	11.916	1.270	30.532	29.602	46.675	9.750	6.712
逐時最高值	12.120	10.420	7.421	4.220	4.601	13.241	1.650	32.807	32.327	48.053	10.638	7.556
逐時最低值	11.521	10.101	6.376	2.300	3.573	11.063	0.900	29.109	25.658	45.295	9.114	6.065
月平均值	11.564	10.320	7.976	2.940	5.665	11.310	1.730	29.339	32.842	45.579	9.346	6.398
逐時最高值	12.120	10.420	8.738	4.060	8.080	12.088	2.180	30.022	34.535	46.758	9.642	7.001
逐時最低值	9.278	9.606	6.663	2.340	1.741	10.446	1.400	28.829	32.128	45.092	8.833	5.894
本季平均	11.909	10.375	7.403	2.930	4.216	11.438	1.310	29.631	31.472	45.914	9.536	6.550

註：1.自93/9起於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器記錄水位標高，逐時水位詳附錄V.6所示；各月平均水位為該監測井該月所有紀錄到之日平均水位平均值。

2.GM12監測井96年12月份因水位計故障，故以人工進行每週量測水位1次，共計量測4次。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（96年第4季）監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	懸浮固體	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	-	-	-	0.05	0.06	0.06	1.0	1.0	0.05	2
	單位	°C	-	μmho/cm 25°C	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	96/10/5 11:35	26.2	6.8	1420	0.60	140	18.4	ND	22.9	43.2	87.6
	96/11/3 11:50	22.1	6.5	423	0.60	34.4	9.60	ND	4.4	19.6	20.3
	96/12/8 11:40	21.4	6.5	1210	0.55	124	38.3	ND	89.3	35.5	297
GM2	96/10/5 15:45	26.2	7.0	222	0.60	25.7	9.64	ND	ND	2.31	ND
	96/11/3 15:50	22.7	6.3	229	0.60	25.1	10.3	ND	ND	1.24	4.2
	96/12/8 15:44	21.1	6.6	229	0.55	23.9	8.95	1.0	4.0	1.71	19.0
GM3-1	96/11/5 11:20	25.7	6.2	324	0.60	23.0	57.0	ND	ND	3.01	ND
	96/11/3 11:30	24.4	5.7	317	0.60	22.4	53.3	ND	2.0	1.23	10.0
	96/12/8 11:25	22.7	5.7	329	0.55	21.3	49.5	ND	2.5	2.39	11.9
GM6	96/10/4 9:40	26.1	6.3	658	0.55	18.4	267	ND	ND	1.73	ND
	96/11/5 16:40	22.7	5.8	732	0.55	24.5	254	ND	ND	2.00	8.5
	96/12/10 9:50	24.1	5.8	813	0.50	32.2	331	ND	ND	0.65	7.7
P5-1	96/10/3 11:35	24.9	7.0	347	0.60	27.4	14.8	ND	ND	1.02	ND
	96/11/5 11:40	22.5	6.5	345	0.55	26.9	14.9	ND	ND	0.85	4.6
	96/12/6 11:40	23.9	6.1	357	0.50	27.1	15.9	ND	2.4	0.77	11.5
P8-1	96/10/4 11:35	24.4	7.1	338	0.55	27.7	10.9	ND	ND	1.37	ND
	95/11/6 11:40	21.6	6.4	392	0.55	62.8	14.6	ND	2.8	2.76	13.6
	96/12/9 11:40	21.9	5.9	298	0.55	44.1	16.0	ND	3.0	4.51	14.2
GM9	96/10/4 14:55	24.4	5.9	95.8	0.55	17.0	7.07	ND	ND	2.41	ND
	96/11/6 15:10	22.5	5.7	124	0.55	19.0	6.26	ND	ND	0.89	3.7
	96/12/9 16:40	21.7	5.4	120	0.55	22.3	5.33	ND	ND	0.94	6.3
GM10	96/10/4 13:55	23.1	7.6	499	0.55	38.6	18.2	ND	ND	2.53	4.1
	96/11/6 9:10	22.2	7.6	552	0.55	55.9	16.9	1.0	2.4	0.96	11.6
	96/12/9 9:10	21.8	7.0	704	0.55	13.9	17.1	ND	2.5	0.58	11.5
GM11	96/10/2 11:50	23.4	5.3	113	0.55	16.3	8.22	ND	2.9	3.08	13.3
	96/11/2 17:20	21.0	5.0	115	0.60	20.4	5.09	ND	ND	0.86	4.2
	96/12/10 10:00	22.4	5.2	96.1	0.55	16.1	5.01	ND	9.7	0.71	40.6
GM12	96/10/2 15:35	24.1	5.3	134	0.55	16.3	8.22	ND	ND	3.40	4.1
	96/11/2 11:15	20.8	4.7	124	0.55	26.5	6.94	ND	ND	1.11	5.1
	96/12/10 15:50	22.5	5.2	131	0.55	22.3	6.34	ND	6.0	0.85	27.4
GM13	96/10/2 12:00	24.4	6.0	140	0.55	15.7	6.61	ND	ND	3.23	9.4
	96/11/2 12:30	21.3	5.5	146	0.55	17.4	7.29	ND	ND	1.03	3.7
	96/12/10 12:25	22.6	5.7	120	0.55	15.9	6.21	ND	ND	0.72	6.6
GM7	96/10/3 16:45	24.3	7.0	885	0.55	23.9	35.4	ND	ND	2.76	5.1
	96/11/5 11:55	22.6	8.4	838	0.55	34.4	43.4	1.0	ND	0.63	ND
	96/12/10 16:55	23.5	8.4	871	0.55	26.4	35.3	ND	ND	0.73	8.3
GM14-1	96/10/3 12:00	25.0	7.5	692	0.60	26.3	74.5	ND	ND	1.44	ND
	96/11/5 17:00	22.6	6.9	824	0.55	30.9	129	ND	ND	0.79	6.1
	96/12/6 17:00	22.9	6.8	768	0.55	28.2	123	ND	ND	1.16	9.4
地下水污染監測基準		-	-	-	-	625	625	-	-	10	-
地下水污染管制標準		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.P8監測井自90/4/20因坍塌暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測。

3.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測。

4. 陰影表示不符合「地下水污染監測基準」（90.11.21發佈）中第二類之地下水監測基準。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（96年第4季）監測結果(續1)

監測井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛
	偵測極限	0.01	0.01	2.0	0.026	0.006	0.007	0.008
	單位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	96/10/5 11:35	82.3	ND	123	0.866	0.446	0.013	ND
	96/11/3 11:50	11.0	ND	90.0	0.190	0.401	ND	ND
	96/12/8 11:40	54.9	ND	149	0.501	0.584	0.010	ND
GM2	96/10/5 15:45	0.05	ND	59.4	0.136	0.102	ND	ND
	96/11/3 15:50	ND	ND	64.0	0.084	0.124	ND	ND
	96/12/8 15:44	0.06	ND	139	0.103	0.123	ND	ND
GM3-1	96/11/5 11:20	1.07	ND	103	0.260	4.86	ND	ND
	96/11/3 11:30	0.96	ND	112	0.041	3.99	ND	ND
	96/12/8 11:25	1.22	ND	121	0.107	4.87	ND	ND
GM6	96/10/4 9:40	0.02	ND	257	ND	0.027	ND	ND
	96/11/5 16:40	ND	ND	297	ND	ND	ND	ND
	96/12/10 9:50	ND	ND	360	ND	0.012	ND	ND
P5-1	96/10/3 11:35	0.32	ND	122	0.322	0.340	ND	0.008
	96/11/5 11:40	0.08	ND	121	0.136	0.198	ND	ND
	96/12/6 11:40	0.01	ND	119	0.056	0.115	ND	ND
P8-1	96/10/4 11:35	0.46	ND	91.1	0.507	0.205	ND	ND
	95/11/6 11:40	0.21	ND	97.0	0.062	0.205	ND	ND
	96/12/9 11:40	0.11	ND	63.4	0.042	0.177	ND	ND
GM9	96/10/4 14:55	0.04	ND	27.7	ND	ND	ND	ND
	96/11/6 15:10	ND	ND	26.7	0.041	ND	ND	ND
	96/12/9 16:40	ND	ND	17.8	0.034	0.006	ND	ND
GM10	96/10/4 13:55	ND	ND	178	ND	0.126	0.027	ND
	96/11/6 9:10	ND	ND	184	ND	ND	ND	ND
	96/12/9 9:10	ND	ND	285	0.053	0.010	ND	ND
GM11	96/10/2 11:50	ND	ND	20.0	0.112	0.096	ND	ND
	96/11/2 17:20	ND	ND	23.0	0.043	0.022	ND	ND
	96/12/10 10:00	0.01	ND	30.0	0.030	0.041	ND	ND
GM12	96/10/2 15:35	0.08	ND	22.0	ND	0.062	ND	ND
	96/11/2 11:15	ND	ND	21.0	ND	0.068	ND	ND
	96/12/10 15:50	0.01	ND	44.0	ND	0.072	ND	ND
GM13	96/10/2 12:00	0.01	ND	32.0	ND	0.052	ND	ND
	96/11/2 12:30	ND	ND	36.0	ND	0.010	ND	ND
	96/12/10 12:25	0.02	ND	32.0	0.027	0.010	ND	ND
GM7	96/10/3 16:45	0.17	ND	20.0	ND	0.008	ND	ND
	96/11/5 11:55	0.27	ND	75.2	ND	0.013	ND	ND
	96/12/10 16:55	0.34	ND	48.0	ND	0.018	ND	ND
GM14-1	96/10/3 12:00	0.29	ND	208	0.040	0.043	ND	ND
	96/11/5 17:00	0.18	ND	343	ND	0.056	ND	ND
	96/12/6 17:00	0.03	ND	345	ND	0.015	0.010	ND
地下水污染監測基準		0.25	—	750	1.5	0.25	—	0.25
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	1.0	0.5

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.陰影表示不符合「地下水污染監測基準」（90.11.21發佈）中第二類之地下水監測基準。

3.P8監測井自90/4/20因坍塌暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測。

4.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測。

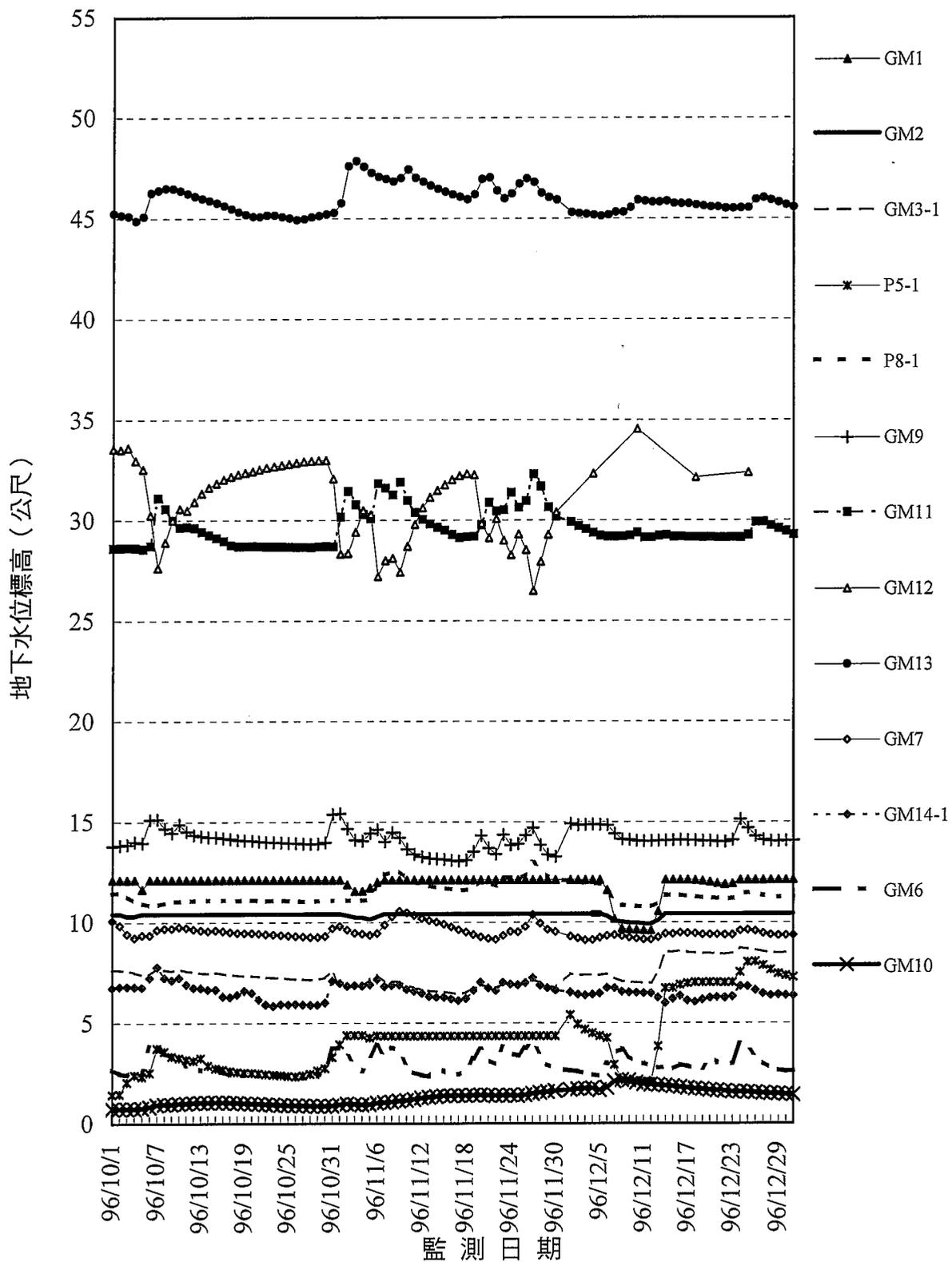
表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（96年第4季）監測結果(續2)

監測井	檢驗項目	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.001	0.007	0.006	0.008	0.0007	0.0004
	單位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	96/10/5 11:35	ND	ND	0.040	0.102	0.0138	ND
	96/11/3 11:50	ND	ND	ND	0.014	0.0019	ND
	96/12/8 11:40	ND	ND	0.017	0.051	0.0057	ND
GM2	96/10/5 15:45	ND	ND	ND	0.073	ND	ND
	96/11/3 15:50	ND	ND	ND	0.014	ND	ND
	96/12/8 15:44	ND	ND	ND	0.056	ND	ND
GM3-1	96/11/5 11:20	ND	ND	ND	0.144	ND	ND
	96/11/3 11:30	ND	ND	ND	0.018	0.0008	ND
	96/12/8 11:25	ND	ND	ND	0.059	ND	ND
GM6	96/10/4 9:40	ND	ND	ND	0.035	ND	ND
	96/11/5 16:40	ND	ND	ND	0.059	ND	ND
	96/12/10 9:50	ND	ND	0.013	0.090	ND	ND
P5-1	96/10/3 11:35	ND	ND	ND	0.021	0.0019	ND
	96/11/5 11:40	ND	ND	ND	0.021	ND	ND
	96/12/6 11:40	ND	ND	ND	0.087	ND	ND
P8-1	96/10/4 11:35	ND	ND	ND	0.030	ND	ND
	95/11/6 11:40	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
	96/12/9 11:40	ND	ND	ND	0.057	ND	ND
GM9	96/10/4 14:55	ND	ND	ND	0.021	ND	ND
	96/11/6 15:10	ND	ND	ND	0.042	ND	ND
	96/12/9 16:40	ND	ND	ND	0.173	ND	ND
GM10	96/10/4 13:55	ND	ND	ND	0.063	0.0015	ND
	96/11/6 9:10	ND	ND	ND	0.058	ND	ND
	96/12/9 9:10	ND	ND	ND	0.050	ND	ND
GM11	96/10/2 11:50	ND	ND	ND	0.036	ND	ND
	96/11/2 17:20	ND	ND	ND	0.044	ND	ND
	96/12/10 10:00	ND	ND	ND	0.047	ND	ND
GM12	96/10/2 15:35	ND	ND	ND	0.043	0.0044	ND
	96/11/2 11:15	ND	ND	ND	0.039	ND	ND
	96/12/10 15:50	ND	ND	ND	0.044	ND	ND
GM13	96/10/2 12:00	ND	ND	ND	0.049	ND	ND
	96/11/2 12:30	ND	ND	ND	0.022	ND	ND
	96/12/10 12:25	ND	ND	ND	0.036	ND	ND
GM7	96/10/3 16:45	ND	ND	ND	0.070	ND	ND
	96/11/5 11:55	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
	96/12/10 16:55	ND	ND	ND	0.062	ND	ND
GM14-1	96/10/3 12:00	ND	ND	ND	0.031	ND	ND
	96/11/5 17:00	ND	ND	ND	0.031	ND	ND
	96/12/6 17:00	ND	ND	0.012	0.089	ND	ND
地下水污染監測基準		0.025	0.25	5	25	0.25	—
地下水污染管制標準		0.05	0.5	10	50	0.5	0.02

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測。

3.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測。



註：GM12於96年12月因水位計故障，故改以每星期人工量測1次水位資料。

圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季(96年第4季)水位標高變化圖

河域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

96年第4季監測報告

2.9 河域生態監測

本季分別於民國 96 年 10 月 13、14 日及 12 月 8、9 日，前往核能四廠附近河川預定調查測站，進行各測站之河域生態調查分析工作。各項調查研究結果分述如下：

1. 葉綠素 *a*

本季石碇溪及雙溪之上游(測站 1)、中游(測站 2)及下游(測站 3)共 6 個測站之調查結果列如表 2.9-1 所示。兩河川的葉綠素 *a* 含量，於 96 年 10 月 13 日採樣，石碇溪上游、中游及下游分別為 0.02 $\mu\text{g/L}$ 、0.04 $\mu\text{g/L}$ 及 0.02 $\mu\text{g/L}$ ，含量變化小，平均含量為 0.03 $\mu\text{g/L}$ 。雙溪的上游、中游及下游的葉綠素 *a* 含量分別為 0.02 $\mu\text{g/L}$ 、0.03 $\mu\text{g/L}$ 、0.03 $\mu\text{g/L}$ ，上、中、下游變化不明顯，平均含量為 0.03 $\mu\text{g/L}$ 。於 96 年 12 月 8 日採樣，結果列如表 2.9-1 所示，石碇溪上游、中游及下游分別為 0.02 $\mu\text{g/L}$ 、0.02 $\mu\text{g/L}$ 及 0.09 $\mu\text{g/L}$ ，以下游處的含量略高，上、中游處的含量稍低，平均含量為 0.04 $\mu\text{g/L}$ 。雙溪的上游、中游及下游的葉綠素 *a* 含量分別為 0.02 $\mu\text{g/L}$ 、0.04 $\mu\text{g/L}$ 、0.02 $\mu\text{g/L}$ ，上、中、下游變化不明顯，平均含量為 0.03 $\mu\text{g/L}$ 。

2. 附著性藻類

本季於 96 年 10 月 13 日，進行石碇溪及雙溪的上游(測站 1)、中游(測站 2)及下游(測站 3)採樣，調查結果如表 2.9-2 所示，石碇溪上游共發現矽藻類 13 種及綠藻類 1 種，較明顯的優勢種類為矽藻類的纖細異極藻及橄欖形異極藻。石碇溪中游共發現矽藻類 16 種，綠藻類 2 種及藍綠藻類 3 種，矽藻類以隱頭舟形藻及克勞氏菱形藻、綠藻類以腸澹苔、藍綠藻類以巨大鞘絲藻為較優勢。石碇溪下游共發現矽藻類 16 種、綠藻類 2 種、紅藻類 1 種及藍綠藻類 2 種，較明顯的優勢種類為矽藻類的短柄曲殼藻及擬銀幣直鏈藻、綠藻類的腸澹苔。雙溪上游共發現矽藻類 18 種、及藍綠藻類 1 種，以矽藻類的纖細異極藻及橄欖形異極藻較優勢。雙溪中游

共發現矽藻類 29 種及藍綠藻類 2 種，較為明顯的優勢種類為矽藻類的狹窄雙眉藻。雙溪下游共發現矽藻類 19 種、綠藻類 1 種、紅藻類 1 種及藍綠藻類 2 種，出現數量較為豐富者為矽藻類的短柄曲殼藻及克勞氏菱形藻、藍綠藻類以巨大鞘絲藻為較優勢。

本季於 96 年 12 月 8 日進行採樣，調查結果如表 2.9-2(續)所示，石碇溪上游共發現矽藻類 14 種及綠藻類 1 種，以矽藻類的披針曲殼藻為較明顯之優勢種類。石碇溪中游共發現矽藻類 29 種，綠藻 1 種、紅藻類 1 種及藍綠藻類 2 種，以矽藻類的克勞氏菱形藻為較優勢種類。石碇溪下游共發現矽藻類 23 種、綠藻類 4 種、紅藻類 1 種及藍綠藻類 2 種，出現數量較為豐富者矽藻類以隱頭舟形藻及克勞氏菱形藻、綠藻類以緣管滸苔及及紅藻類之鷓鴣菜為較優勢種類。雙溪上游共發現矽藻類 18 種及藍綠藻類 1 種，無較明顯的優勢種類。雙溪中游共發現矽藻類 26 種及紅藻類 1 種及藍綠藻類 2 種，矽藻類以顆粒直鏈藻及隱頭舟形藻、紅藻類之鷓鴣菜較為豐富。雙溪下游共發現矽藻類 31 種，綠藻類 1 種、紅藻類 1 種及藍綠藻類 2 種，出現數量較為豐富者為矽藻類的短柄曲殼藻及紅藻類之鷓鴣菜。

3.浮游植物

本季於 96 年 10 月 13 日採樣，調查結果石碇溪上游(測站 1)、中游(測站 2)、下游(測站 3)3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 8,910 cells/L、11,000cells/L 及 5,210cells/L，較高含量出現在中游的測站 2，平均含量則為 8,370cells/L。雙溪上、中、下游 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3(續 1)所示，分別為 11,000cells/L、26,100cells/L 及 6,730cells/L，較高含量出現在中游的測站 2，較低含量出現在下游的測站 3，平均含量則為 14,600cells/L。於 96 年 12 月 8 日採樣結果，石碇溪上、中、下游 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3(續 2)所示，分別為 16,900cells/L、12,800 cells/L 及 12,700cells/L，較高含量出現在上游的測站 1，平均含量則為 14,100cells/L。雙溪上、中、下游 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3(續 1)

所示，分別為 25,100cells/L、11,700cells/L 及 9,640cells/L，較高含量出現在上游的測站 1，較低含量出現在下游的測站 3，平均含量則為 15,500cells/L。

種類組成 10 月份採樣分析結果，石碇溪 3 個測站，以矽藻類所出現的種類數最多，數量上佔 100.00%，優勢種類以矽藻類的纖細異極藻佔 10.42%為最主要，其次為隱頭舟形藻佔 10.16%較多。雙溪 3 個測站則以矽藻類所出現的種類數最多，數量上佔 100.00%，優勢種類以矽藻類的纖細異極藻佔 16.57%為最主要，其次為線形曲殼藻佔 11.14%。12 月份採樣結果，石碇溪 3 個測站，以矽藻所出現的種類數最多且較主要佔 100.00%，以矽藻的線形曲殼藻及隱頭舟形藻各佔 9.66%為最主要優勢種，其次為纖細異極藻佔 9.03%。雙溪 3 個測站亦以矽藻所出現的種類數最多且最為主要佔 100.00%，並以隱頭舟形藻佔 16.48%為較主要優勢種類，其次為纖細異極藻佔 13.07%。

4.動物性浮游生物

本季於 96 年 10 月 13 日採樣調查，石碇溪及雙溪共 6 個測站的動物性浮游生物總個體含量，調查結果如表 2.9-4 所示，石碇溪上游測站(石碇 1)、中游測站(石碇 2)、下游測站(石碇 3)3 個測站的總個體含量，分別為 1,000ind./m³、1,700ind./m³ 及 1,300 ind./m³，變動不大，以中游測站含量稍高，上游測站含量較少，平均含量為 1,330ind./m³。種類組成以肢輪蟲佔 37.59%最多，其次為橈腳類的橈腳幼生佔 15.04%。雙溪上、中、下游 3 個測站的總個體含量，分別為 350ind./m³、400ind./m³ 及 650ind./m³，變動不大，以下游測站含量稍較多於上、中游測站含量，平均含量為 467ind./m³。種類組成以橈腳類的猛水蚤及蟹類幼生各佔 21.43%及 21.43%較多。於民國 96 年 12 月 8 日採樣調查，石碇溪及雙溪共 6 個測站的動物性浮游生物總個體含量，調查結果如表 2.9-4(續)所示，石碇溪上、中、下游 3 個測站的總個體含量，分別為 600ind./m³、650ind./m³ 及 450ind./m³，含量變動不大，以下游測站含量較低，平均含量為

567ind./m³。種類組成以肢輪蟲佔 35.29%最多，其次為橈腳類的橈腳幼生佔 20.59%較多。雙溪上、中、下游 3 個測站的總個體含量，分別為 200 ind./m³、200ind./m³ 及 300ind./m³，以位於下游的測站 3 稍多於上、中游測站含量，平均含量為 233ind./m³。種類組成以肢輪蟲及橈腳類的猛水蚤各佔 21.43%及 21.43%較多。

5.水生昆蟲

本季於 96 年 10 月 13 日採樣調查，調查結果如表 2.9-5 所示。石碇溪僅在上游的測站 1 及中游的測站 2 有採獲水生昆蟲，出現的種類有蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目等三大類。位於上游的測站 1 出現之種類數 8 種，出現個體隻數合計為 66 隻。單一類型的出現數量較多者，為蜉蝣目扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣出現的 31 隻較多。在中游的測站 2 亦有採獲水生昆蟲，出現的種類僅有毛翅目，出現之種類數 1 種，出現之個體隻數 1 隻。石碇溪兩測站合併計出現之種類數 8 種，出現之個體隻數 67 隻，且以吉田扁蜉蝣較優勢。雙溪在上游的測站 1 及中游的測站 2 有採獲水生昆蟲，出現的種類有蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目三類，並以蜉蝣目較主要。雙溪在上游的測站 1 出現之種類數 7 種，出現之個體隻數 88 隻；雙溪在中游的測站 2 亦有採獲水生昆蟲，出現的種類僅有毛翅目，出現之種類數 2 種，出現之個體隻數 3 隻。雙溪單一類型的出現數量以蜉蝣目扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣所出現的 42 隻較多，雙溪兩測站合併計出現之種類數 7 種，出現之個體隻數 91 隻，且以吉田扁蜉蝣較優勢。

於 96 年 12 月 8 日採樣調查，調查結果如表 2.9-5(續)所示。石碇溪的測站 1 採獲之水生昆蟲，其出現的種類有蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目等三大類。出現之種類數在測站 1 出現 7 種，出現個體隻數合計為 116 隻。單一類型的出現數量較多者，為蜉蝣目的吉田扁蜉蝣出現的 52 隻較多。雙溪在上游的測站 1 及中游的測站 2 有採獲水生昆蟲，其出現的種類有蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目三大類，並以蜉蝣目較主要，測站 1 出現之種類 7 種，出現之個體隻數 149 隻，測站 2 出現之種類數 2 種，出現之個

體隻數 14 隻。雙溪單一類型的出現數量亦以蜉蝣目的吉田扁蜉蝣所出現的 76 隻較多，雙溪兩測站合併計出現之種類數 7 種，出現之個體隻數 163 隻。本季石碇溪與雙溪的水生昆蟲含量不論在種類數及個體數量上均以上游的測站 1 出現較多，石碇溪的測站 3，及雙溪的測站 3，水生昆蟲沒有出現。

6. 魚類及無脊椎動物

本季於 96 年 10 月 13、14 日採樣調查結果如表 2.9-6 所示，魚類在石碇溪出現之種類及數量分別為 12 種 118，並以粗首鱸(溪哥)為較優勢。魚類在雙溪出現 10 種 83 尾，以粗首鱸(溪哥)出現數量最多。甲殼類在石碇溪出現之種類數 8 種 51 個體，其中出現數量較多的種類為五鬚長臂蝦。甲殼類在雙溪出現 7 種 84 個體，其中出現數量較多的種類為紅指擬相手蟹。軟體動物類在石碇溪出現之種類數 4 種 38 個體，種類以棘蜆螺較多。軟體動物類在雙溪出現之種類數 2 種 32 個體，以耳形偏頂蛤較多。本次調查於雙溪上游之台灣蜆仍未出現。石碇溪口的鰻苗於 10 月 13 日，7 網次的平均捕獲數量約 2.4 尾，12 月 8、9 日的調查，5 網次的平均捕獲數量約 1.8 尾，與去年同期顯然較稀少。

本季於民國 96 年 12 月 8、9 日採樣，調查結果如表 2.9-6(續)所示，魚類在石碇溪出現 12 種 104 尾，其中出現數量較多的種類為鱗鯪(溪哥)及粗首鱸(溪哥)。魚類在雙溪出現 8 種 63 尾，以粗首鱸(溪哥)出現數量較多。甲殼類在石碇溪出現 4 種 19 個體，其中出現數量較多的種類為紅指擬相手蟹。甲殼類在雙溪出現 9 種 86 個體，其中出現數量較多的種類為紅指擬相手蟹。軟體動物類在石碇溪出現 5 種 63 個體，以棘蜆螺較優勢。軟體動物類在雙溪出現 3 種 26 個體，優勢種類為耳形偏頂蛤。本季魚類於兩溪上游均未出現幼魚魚群，但於石碇溪上游及中游出現少量之台灣蜆，研判應受上游大雨沖刷所致。

表2.9-1 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)
葉綠素a調查報告

單位:µg/L

季別	河川 測站	石碇溪			雙溪		
		1號測站	2號測站	3號測站	1號測站	2號測站	3號測站
95年2月		0.02	0.58	0.18	0.04	0.04	0.02
平均		0.26			0.03		
95年4月		0.06	0.04	0.04	0.04	0.06	0.02
平均		0.05			0.04		
95年6月		0.02	0.02	0.06	0.06	0.05	0.15
平均		0.04			0.09		
95年8月		0.16	0.16	0.16	0.20	0.12	0.08
平均		0.16			0.13		
95年10月		0.04	0.13	0.06	0.02	0.04	0.41
平均		0.08			0.16		
95年12月		0.04	0.09	0.07	0.11	0.09	0.05
平均		0.07			0.08		
96年2月		0.27	0.36	0.12	0.33	0.07	0.36
平均		0.25			0.25		
96年4月		0.03	0.13	0.07	0.09	0.08	0.09
平均		0.08			0.08		
96年6月		0.04	0.20	0.09	0.04	0.57	0.09
平均		0.11			0.23		
96年8月		0.11	0.40	0.12	0.36	0.28	0.40
平均		0.21			0.35		
96年10月		0.02	0.04	0.02	0.02	0.03	0.03
平均		0.03			0.03		
96年12月		0.02	0.02	0.09	0.02	0.04	0.02
平均		0.04			0.03		

註:1號,2號及3號測站分別位於河川的上,中,下游

採樣日期: 95年2月12日,95年4月16日

及95年6月10日,95年8月12日,95年10月7日,95年12月11日

及96年2月16日; 4月15日; 6月2日; 8月14日,10月13日,12月8日

表2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)附著藻類調查結果

採樣日期：96年10月13日

Taxa	Stations	石碇溪			雙溪		
		測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Bacillariophytes	矽藻						
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻		+	+++	+	+	+++
<i>Achnanthes hustedtii</i>	平滑曲殼藻				+	+	
<i>Achnanthes lanceolata</i>	披針曲殼藻	++	+	+	+	+	+
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	+	+		+	+	
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙眉藻		+	+		+++	
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙眉藻		+			++	
<i>Amphora normani</i>	正規雙眉藻		+	+		+	
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	+		+		+	+
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻				+		
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾卵形藻					+	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻					+	
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	+			+	+	+
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻				+	+	
<i>Cymbella minuta</i>	橋彎藻	+					
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	+			+	+	
<i>Diatoma vulgare</i>	等片藻						+
<i>Diploneis elliptica</i>	橢圓雙壁藻					+	
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻		+		+	+	
<i>Gomphonema clevei</i>	克氏異極藻				+		
<i>Gomphonema gracile</i>	纖細異極藻	+++	++	+	+++	++	+
<i>Gomphonema helveticum</i>	直條異極藻	++	+		++	+	+
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	+++	+		+++	+	+
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻					+	
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	尖布紋藻			+			
<i>Hydrosera triquetra</i>	水鏈藻						+
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻			+++	+	+	+
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻			+	+	+	
<i>Navicula bacillum</i>	桿狀舟形藻		+	+			
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	+	+++	+	+	++	++
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻			+			
<i>Navicula grimmii</i>	格氏舟形藻						+
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	+				+	
<i>Navicula placentula</i>	扁圓舟形藻						+
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	放射舟形藻	+	+	+		+	
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	+	+		+	+	+
<i>Neidium iridis</i>	彩虹長筲藻						+
<i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻		+++	+		+	+++
<i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻			+			+
<i>Nitzschia obtusa</i> var. <i>scalpelliformis</i>	盾頭菱形藻刀形變種					++	
<i>Nitzschia palea</i>	殼皮菱形藻					+	++
<i>Pinnularia microstauron</i>	細條羽紋藻					+	
<i>Stephanodiscus</i> sp.	冠盤藻				+		
<i>Synedra acus</i>	尖針桿藻				+		
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻		+	+			
Green algae	綠藻						
<i>Enteromorpha clathrata</i>	條澗苔			+			+
<i>Enteromorpha intestinales</i>	腸澗苔		+++	+++			
<i>Ulva lactuca</i>	石蓴	+	++			+	
Red algae	紅藻						
<i>Caloglossa</i> sp.	一種鸚鵡菜			++			++
Blue-green algae	藍綠藻						
<i>Oscillatoria</i> sp.	一種顫藻		++	+	+	+	
<i>Lyngbya</i> sp.	一種鞘絲藻		+				+
<i>Lyngbya majuscula</i>	巨大鞘絲藻		+++	++		+	+++
	種類數	14	21	21	19	32	23

註：+++表示豐富者；++表示常見；+表示稀少。

表2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)附著藻類調查結果(續)

採樣日期：96年12月8日

Taxa	Stations	石碇溪			雙溪		
		測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Bacillariophytes	矽藻						
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻			+	+	++	+++
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻		+				
<i>Achnanthes lanceolata</i>	披針曲殼藻	+++	++	+	++	+	
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	+	+		++	+	+
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙眉藻	+				++	+
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙眉藻			+			
<i>Amphora normani</i>	正規雙眉藻		+				
<i>Amphora</i> sp.	雙眉藻			+			
<i>Aulacoseira distans</i>	遠距直鏈藻		+				
<i>Aulacoseira granulata</i>	顆粒直鏈藻					+++	+
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻						+
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	++	++	+	+	+	+
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻					+	+
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	+	+			+	+
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻	+	+	+	+	+	+
<i>Cymbella minuta</i>	橋彎藻					+	
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻					+	+
<i>Diatoma vulgare</i>	等片藻		+		+		+
<i>Eumotia arcus</i>	弧形短鏈藻				+		
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻		+				+
<i>Frustularia vulgaris</i>	普通肋鏈藻		+				
<i>Gomphonema clevei</i>	克氏異極藻	+	+				
<i>Gomphonema gracile</i>	纖細異極藻	++	+	+	++	+	+
<i>Gomphonema helveticum</i>	直條異極藻	+			+	+	+
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	+	+		+	+	+
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	+	+	+			+
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	尖布紋藻		+	+		+	+
<i>Hydrosera triquetra</i>	水鏈藻						+
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻			+			+
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻		+			+	+
<i>Navicula bacillum</i>	桿狀舟形藻						
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	+	++	+++	++	+++	++
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻					+	
<i>Navicula grimmii</i>	格氏舟形藻		++	+			+
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻			++	+	+	
<i>Navicula mutica</i>	截端舟形藻						+
<i>Navicula northumbica</i>	諾森舟形藻					+	
<i>Navicula placentula</i>	扁圓舟形藻	+		+	+		+
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	放射舟形藻		++	++		+	
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻		+	+	+		++
<i>Neidium iridis</i>	彩虹長筲藻						+
<i>Nitzschia brevissima</i>	縮短菱形藻		+	++	+		+
<i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻	+	+++	+++	+	+	++
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻		+				+
<i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻		+	++		+	
<i>Nitzschia obtusa</i> var. <i>scalpelliformis</i>	盾頭菱形藻刀形變種			+		+	
<i>Nitzschia palea</i>	殼皮菱形藻		+	+	+	+	+
<i>Nitzschia tryblionella</i>	盤形菱形藻			+			+
<i>Pinnularia microstauron</i>	細條羽紋藻		+	+			
<i>Rhoicosphenia curvata</i>	彎楔藻		+			+	
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻		++		+		
Green algae	綠藻						
<i>Enteromorpha clathrata</i>	條滸苔		++	+			
<i>Enteromorpha intestinales</i>	腸滸苔			++			++
<i>Enteromorpha linza</i>	緣管滸苔			+++			
<i>Rhizoclonium</i> sp.	一種根枝藻	++					
<i>Ulva lactuca</i>	石蓴			+			
Red algae	紅藻						
<i>Caloglossa</i> sp.	一種鸚鵡菜		++	+++		+++	+++
Blue-green algae	藍綠藻						
<i>Oscillatoria</i> sp.	一種顫藻		+		+	+	
<i>Lyngbya</i> sp.	一種鞘絲藻			+		+	+
<i>Lyngbya majuscula</i>	巨大鞘絲藻		+	+			+
	種類數	15	33	30	19	29	35

註1：+++表示豐富者；++表示常見；+表示稀少。

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)浮游植物細胞數含量

採樣日期：96年10月13日

Taxa	測站	石碇 1	石碇 2	石碇 3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	0	0	726	242	2.89
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻	264	264	0	176	2.10
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻	66	88	0	51	0.61
<i>Achnanthes hustedtii</i>	平滑曲殼藻	66	88	0	51	0.61
<i>Achnanthes lanceolata</i>	細身曲殼藻	660	88	66	271	3.24
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	462	88	330	293	3.50
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙眉藻	0	0	132	44	0.53
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙眉藻	0	176	0	59	0.70
<i>Amphora costata</i>	中肋雙眉藻	0	88	0	29	0.35
<i>Amphora normani</i>	正規雙眉藻	0	176	66	81	0.96
<i>Amphora sp.</i>	雙眉藻	0	0	66	22	0.26
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	0	264	132	132	1.58
<i>Biddulphia aurita</i>	長耳盒形藻	0	0	132	44	0.53
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	792	704	198	565	6.74
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾卵形藻	0	0	330	110	1.31
<i>Coscinodiscus lineatus</i>	線形圓篩藻	0	0	66	22	0.26
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻	0	440	66	169	2.01
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	132	88	0	73	0.88
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻	198	264	0	154	1.84
<i>Cymbella minuta</i>	橋彎藻	0	352	0	117	1.40
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	0	176	0	59	0.70
<i>Diatoma vulgare</i>	等片藻	0	88	0	29	0.35
<i>Diploneis elliptica</i>	橢圓雙壁藻	66	0	0	22	0.26
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻	66	176	0	81	0.96
<i>Gomphonema clevei</i>	克氏異極藻	0	88	0	29	0.35
<i>Gomphonema gracile</i>	纖細異極藻	1122	1496	0	873	10.42
<i>Gomphonema helveticum</i>	直條異極藻	396	880	0	425	5.08
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	462	528	66	352	4.20
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	132	88	0	73	0.88
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	尖布紋藻	0	88	0	29	0.35
<i>Hydrosera triquetra</i>	水鏈藻	0	88	0	29	0.35
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻	0	0	330	110	1.31
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	132	176	66	125	1.49
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	1320	968	264	851	10.16
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻	0	0	198	66	0.79
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	66	88	66	73	0.88
<i>Navicula lyra</i>	琴狀舟形藻	0	0	66	22	0.26
<i>Navicula mutica</i>	截端舟形藻	0	176	0	59	0.70
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	0	352	66	139	1.66
<i>Navicula radiosa var. parva</i>	放射舟形藻	396	176	0	191	2.28
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	528	88	0	205	2.45
<i>Neidium iridis</i>	彩虹長筴藻	198	0	0	66	0.79
<i>Nitzschia brevissima</i>	縮短菱形藻	528	0	0	176	2.10
<i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻	66	440	0	169	2.01
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻	0	264	66	110	1.31
<i>Nitzschia linearis</i>	線形菱形藻	0	0	198	66	0.79
<i>Nitzschia palea</i>	殼皮菱形藻	66	440	0	169	2.01
<i>Nitzschia prolongata</i>	延長菱形藻	66	0	0	22	0.26
<i>Pinnularia borealis</i>	北方羽紋藻	0	176	0	59	0.70
<i>Pinnularia interrupta</i>	間斷羽紋藻	66	88	0	51	0.61
<i>Pinnularia microstauron</i>	細條羽紋藻	132	264	132	176	2.10
<i>Pleurosigma affine</i>	近緣斜紋藻	0	0	66	22	0.26
<i>Pleurosigma elongatum</i>	長斜紋藻	0	0	66	22	0.26
<i>Synedra laevigata</i>	平滑針桿藻	0	0	66	22	0.26
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	462	440	66	323	3.85
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	菱形海線藻	0	0	726	242	2.89
<i>Thalassiosira leptopus</i>	圓篩海鏈藻	0	0	66	22	0.26
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	伏恩海毛藻	0	0	330	110	1.31
Total (cells/L)	合計	8910	11000	5214	8375	100.00
Total (cells/L)	合計(註)	8910	11000	5210	8370	
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	8910	11000	5214	8375	100.00
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計(註)	8910	11000	5210	8370	

註：含量有效數字取三位，第四位數以後四捨五入

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)浮游植物細胞數含量 (續1)

採樣日期：96年10月13日

Taxa	/ 測站	雙溪 1	雙溪 2	雙溪 3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	0	264	0	88	0.60
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻	132	0	0	44	0.30
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻	0	132	0	44	0.30
<i>Achnanthes hustedtii</i>	平滑曲殼藻	66	0	0	22	0.15
<i>Achnanthes lanceolata</i>	細身曲殼藻	726	1716	132	858	5.87
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	2178	2640	66	1628	11.14
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙眉藻	0	132	0	44	0.30
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙眉藻	0	0	66	22	0.15
<i>Amphora normani</i>	正規雙眉藻	66	0	0	22	0.15
<i>Amphora</i> sp.	雙眉藻	264	264	198	242	1.66
<i>Aulacoseira granulata</i>	顆粒直鏈藻	0	264	0	88	0.60
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	0	0	132	44	0.30
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	132	528	264	308	2.11
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻	0	528	0	176	1.20
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	264	264	66	198	1.36
<i>Cymbella lacustris</i>	橋彎藻	132	0	198	110	0.75
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻	264	264	198	242	1.66
<i>Cymbella minuta</i>	橋彎藻	66	0	0	22	0.15
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	66	396	132	198	1.36
<i>Diatoma vulgare</i>	等片藻	0	528	0	176	1.20
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻	198	396	66	220	1.51
<i>Gomphonema clevei</i>	克氏異極藻	0	396	0	132	0.90
<i>Gomphonema gracile</i>	纖細異極藻	1650	3960	1650	2420	16.57
<i>Gomphonema helveticum</i>	直條異極藻	462	2244	726	1144	7.83
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	594	1848	198	880	6.02
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	198	264	264	242	1.66
<i>Hantzschia amphioxys</i>	雙尖菱板藻	0	132	0	44	0.30
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	198	0	462	220	1.51
<i>Navicula bacillum</i>	桿狀舟形藻	0	0	66	22	0.15
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	858	3036	660	1518	10.39
<i>Navicula gracile</i>	纖細舟形藻	0	0	66	22	0.15
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	0	528	0	176	1.20
<i>Navicula mutica</i>	截端舟形藻	0	0	132	44	0.30
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	0	264	0	88	0.60
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	放射舟形藻	330	528	198	352	2.41
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	330	792	0	374	2.56
<i>Navicula viridula</i>	微緣舟形藻	66	132	0	66	0.45
<i>Neidium iridis</i>	彩虹長籠藻	66	0	0	22	0.15
<i>Nitzschia brevissima</i>	縮短菱形藻	66	0	66	44	0.30
<i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻	66	264	0	110	0.75
<i>Nitzschia filiformis</i>	絲狀菱形藻	132	264	0	132	0.90
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻	264	264	198	242	1.66
<i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻	0	396	132	176	1.20
<i>Nitzschia longissima</i>	長菱形藻	0	0	66	22	0.15
<i>Nitzschia palea</i>	穀皮菱形藻	264	660	66	330	2.26
<i>Pinnularia microstauron</i>	細條羽紋藻	198	0	0	66	0.45
<i>Pleurosigma affine</i>	近緣斜紋藻	0	132	0	44	0.30
<i>Rhoicosphenia curvata</i>	彎楔藻	66	0	0	22	0.15
<i>Synedra acus</i>	尖針桿藻	0	132	66	66	0.45
<i>Synedra pulchella</i> var. <i>lanceolata</i>	針桿藻	0	132	0	44	0.30
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	594	1452	198	748	5.12
Total (cells/L)	合計	10956	26136	6732	14608	100.00
Total (cells/L)	合計(註)	11000	26100	6730	14600	
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	10956	26136	6732	14608	100.00
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計(註)	11000	26100	6730	14600	

註:含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)浮游植物細胞數含量(續2)

採樣日期：96年12月8日

Taxa /	測站	石碇 1	石碇 2	石碇 3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	0	0	396	132	0.93
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻	264	264	132	220	1.56
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻	132	264	0	132	0.93
<i>Achnanthes hustedii</i>	平滑曲殼藻	0	264	132	132	0.93
<i>Achnanthes lanceolata</i>	細身曲殼藻	132	792	660	528	3.74
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	1716	1188	1188	1364	9.66
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙眉藻	0	0	132	44	0.31
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙眉藻	0	0	132	44	0.31
<i>Amphora normani</i>	正規雙眉藻	0	264	132	132	0.93
<i>Amphora</i> sp.	雙眉藻	0	132	0	44	0.31
<i>Aulacoseira distans</i>	遠距直鏈藻	0	396	0	132	0.93
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	396	0	132	176	1.25
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	528	924	396	616	4.36
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾卵形藻	0	0	660	220	1.56
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻	0	264	264	176	1.25
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	0	0	132	44	0.31
<i>Cymbella lacustris</i>	橋彎藻	264	0	0	88	0.62
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻	792	264	0	352	2.49
<i>Cymbella minuta</i>	橋彎藻	660	396	0	352	2.49
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	264	132	0	132	0.93
<i>Diatoma vulgare</i>	等片藻	1188	396	0	528	3.74
<i>Eunotia arcus</i>	弧形短鏈藻	396	0	132	176	1.25
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻	660	132	264	352	2.49
<i>Frustularia vulgaris</i>	普通肋鏈藻	396	132	0	176	1.25
<i>Gomphonema clevei</i>	克氏異極藻	0	132	0	44	0.31
<i>Gomphonema gracile</i>	纖細異極藻	1452	1716	660	1276	9.03
<i>Gomphonema heliveticum</i>	直條異極藻	660	528	132	440	3.12
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	0	132	264	132	0.93
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	132	264	0	132	0.93
<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	球異極藻	0	132	0	44	0.31
<i>Grammatophora oceanica</i>	海洋斑條藻	132	0	0	44	0.31
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	尖布紋藻	0	132	0	44	0.31
<i>Hantzschia amphioxys</i>	雙尖菱板藻	132	0	0	44	0.31
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻	0	0	264	88	0.62
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	264	132	132	176	1.25
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	1452	924	1716	1364	9.66
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻	0	0	132	44	0.31
<i>Navicula gracile</i>	纖細舟形藻	132	0	0	44	0.31
<i>Navicula grimmii</i>	格氏舟形藻	0	0	264	88	0.62
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	0	132	0	44	0.31
<i>Navicula mutica</i>	截端舟形藻	264	0	264	176	1.25
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	132	264	660	352	2.49
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	放射舟形藻	264	132	660	352	2.49
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	660	264	132	352	2.49
<i>Neidium iridis</i>	彩虹長筴藻	0	132	0	44	0.31
<i>Nitzschia brevissima</i>	縮短菱形藻	264	264	264	264	1.87
<i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻	396	132	132	220	1.56
<i>Nitzschia filiformis</i>	絲狀菱形藻	0	132	0	44	0.31
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻	132	0	264	132	0.93
<i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻	396	0	0	132	0.93
<i>Nitzschia palea</i>	殼皮菱形藻	660	264	792	572	4.05
<i>Nitzschia sigma</i>	彎菱形藻	0	132	0	44	0.31
<i>Pinnularia interrupta</i>	間斷羽紋藻	132	0	132	88	0.62
<i>Pinnularia microstauron</i>	細條羽紋藻	264	264	264	264	1.87
<i>Rhoicosphenia curvata</i>	彎楔藻	396	0	0	132	0.93
<i>Surirella elegans</i>	長雙菱藻	132	0	0	44	0.31
<i>Surirella robusta</i>	粗壯雙菱藻	132	0	132	88	0.62
<i>Syndera ulna</i>	肘狀針桿藻	528	396	132	352	2.49
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	菱形海線藻	0	0	264	88	0.62
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	伏恩海毛藻	0	0	132	44	0.31
Total (cells/L)	合計	16896	12804	12672	14124	100.00
Total (cells/L)	合計(註)	16900	12800	12700	14100	
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	16896	12804	12672	14124	100.00
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計(註)	16900	12800	12700	14100	

註:含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)浮游植物細胞數含量(續3)

採樣日期：96年12月8日

Taxa /	測站	雙溪 1	雙溪 2	雙溪 3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	264	396	396	352	2.27
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻	264	0	132	132	0.85
<i>Achnanthes inflata</i>	內凹曲殼藻	264	0	0	88	0.57
<i>Achnanthes lanceolata</i>	細身曲殼藻	2244	264	0	836	5.40
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	3168	1188	132	1496	9.66
<i>Amphora costata</i>	中肋雙眉藻	0	132	0	44	0.28
<i>Amphora</i> sp.	雙眉藻	0	0	132	44	0.28
<i>Atteya zachariasii</i>	扎卡四棘藻	132	0	0	44	0.28
<i>Aulacoseira granulata</i>	顆粒直鏈藻	528	0	0	176	1.14
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	264	264	132	220	1.42
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	264	264	132	220	1.42
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾卵形藻	0	132	0	44	0.28
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻	0	528	528	352	2.27
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	264	132	132	176	1.14
<i>Cymbella lacustris</i>	橋彎藻	396	0	0	132	0.85
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻	660	396	528	528	3.41
<i>Cymbella minuta</i>	橋彎藻	264	132	132	176	1.14
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	264	132	132	176	1.14
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻	0	396	528	308	1.99
<i>Gomphonema clevei</i>	克氏異極藻	264	0	264	176	1.14
<i>Gomphonema gracile</i>	纖細異極藻	3432	1320	1320	2024	13.07
<i>Gomphonema helveticum</i>	直條異極藻	1056	660	660	792	5.11
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	264	396	396	352	2.27
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	396	660	132	396	2.56
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	1584	264	132	660	4.26
<i>Navicula bacillum</i>	桿狀舟形藻	0	132	132	88	0.57
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	4356	1584	1716	2552	16.48
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻	0	0	132	44	0.28
<i>Navicula gracile</i>	纖細舟形藻	132	0	0	44	0.28
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	132	264	132	176	1.14
<i>Navicula mutica</i>	截端舟形藻	132	132	0	88	0.57
<i>Navicula northumbica</i>	諾森舟形藻	0	0	132	44	0.28
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	132	132	0	88	0.57
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	放射舟形藻	1188	132	0	440	2.84
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	1320	264	264	616	3.98
<i>Nitzschia brevissima</i>	縮短菱形藻	264	264	132	220	1.42
<i>Nitzschia filiformis</i>	絲狀菱形藻	0	0	132	44	0.28
<i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻	264	0	132	132	0.85
<i>Nitzschia palea</i>	穀皮菱形藻	396	132	528	352	2.27
<i>Nitzschia tryblionella</i>	盤形菱形藻	0	0	132	44	0.28
<i>Surirella angusta</i>	窄雙菱藻	0	132	0	44	0.28
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	528	924	132	528	3.41
Total (cells/L)	合計	25080	11748	9636	15488	100.00
Total (cells/L)	合計(註)	25100	11700	9640	15500	
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	25080	11748	9636	15488	100.00
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計(註)	25100	11700	9640	15500	

註:含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)
浮游動物種類與個體量(ind./ m³)

採樣日期：96年10月13日

採樣測站	石碇1	石碇2	石碇3	平均	%	雙溪1	雙溪2	雙溪3	平均	%
每網過濾水量 (m ³) (註1)	0.02	0.02	0.02		-	0.02	0.02	0.02		-
每網總個體量 (ind./haul)	20	34	26	27	-	7	8	13	9	-
單位個體量 (ind./m ³) (註2)	1000	1700	1300	1330	100.00	350	400	650	467	100.00
Foraminifera 有孔蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Radiolaria 放射蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Rotifera 輪蟲類										
<i>Brachionus</i> sp. 壺輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
<i>Lepadella</i> sp. 肢輪蟲	450	850	200	500	37.59	100	0	0	33	7.14
<i>Rotaria</i> sp. 長輪蟲	100	300	50	150	11.28	0	0	0	0	0.00
<i>Lecane sverigis</i> 凹頂腔輪蟲	100	50	0	50	3.76	0	0	0	0	0.00
<i>Lecane luna</i> 彎月輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
<i>Trichocerca</i> sp. 尾輪蟲	100	200	0	100	7.52	0	0	0	0	0.00
Medusa 水母類										
Hydroida 水螅水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Siphonophora 管水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Scyphomedusae 鉢水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Polychaeta 多毛類	50	0	0	17	1.25	0	100	50	50	10.71
Cladocera 枝角類	0	0	0	0	0.00	0	50	0	17	3.57
Chaetognatha 毛類類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Copepoda 橈腳類										
Calanoida 哲水蚤	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Cyclopoida 劍水蚤	0	0	100	33	2.51	0	0	0	0	0.00
Harpacticoida 猛水蚤	0	0	50	17	1.25	50	50	200	100	21.43
copepodite 橈腳幼生	0	0	600	200	15.04	0	50	50	33	7.14
nauplius 無節幼体	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
egg 橈腳類卵	0	0	50	17	1.25	0	0	50	17	3.57
Amphipoda 端腳類	0	0	0	0	0.00	0	50	0	17	3.57
Ostracoda 介形類	0	0	100	33	2.51	50	0	0	17	3.57
Balanus larvae 藤壺幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Crustacean eggs 甲殼類卵	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Echinoderm larvae 棘皮幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Decapoda larvae 蟹類幼生	0	0	50	17	1.25	0	0	300	100	21.43
Shrimp larvae 蝦類幼生	0	50	0	17	1.25	0	0	0	0	0.00
Mollusca 軟體動物										
Gastropod larvae 中腹足類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Bivalve larvae 貝類幼生	0	50	0	17	1.25	0	0	0	0	0.00
Appendicularia 尾虫類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Insect larvae 昆虫幼生	200	200	0	133	10.03	50	50	0	33	7.14
Others 其他	0	0	100	33	2.51	100	50	0	50	10.71

註1:兩條溪所有各測站的採樣水量均為20L

註2:含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(96年第4季)
浮游動物種類與個體量(ind./ m³)(續)

採樣日期：96年12月8日

採樣測站	石碇1	石碇2	石碇3	平均	%	雙溪1	雙溪2	雙溪3	平均	%
每網過濾水量 (m ³) (註1)	0.02	0.02	0.02		-	0.02	0.02	0.02		-
每網總個體量 (ind./haul)	12	13	9	11	-	4	4	6	5	-
單位個體量 (ind./m ³) (註2)	600	650	450	567	100.0	200	200	300	233	100.00
Foraminifera 有孔蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Radiolaria 放射蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Rotifera 輪蟲類										
<i>Brachionus</i> sp. 壺輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
<i>Lepadella</i> sp. 肢輪蟲	250	300	50	200	35.29	50	50	50	50	21.43
<i>Rotaria</i> sp. 長輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
<i>Lecane sverigis</i> 凹頂腔輪蟲	0	50	0	17	2.94	0	0	0	0	0.00
<i>Lecane luna</i> 彎月輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
<i>Trichocerca</i> sp. 尾輪蟲	0	50	0	17	2.94	0	0	0	0	0.00
Medusa 水母類										
Hydroida 水螅水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Siphonophora 管水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Scyphomedusae 鉢水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Polychaeta 多毛類	0	0	50	17	2.94	0	50	50	33	14.29
Cladocera 枝角類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Chaetognatha 毛類類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Copepoda 橈腳類										
Calanoida 哲水蚤	0	50	0	17	2.94	0	0	0	0	0.00
Cyclopoida 劍水蚤	0	0	50	17	2.94	0	0	0	0	0.00
Harpacticoida 猛水蚤	50	0	100	50	8.82	0	50	100	50	21.43
copepodite 橈腳幼生	0	150	200	117	20.59	0	0	0	0	0.00
nauplius 無節幼體	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
egg 橈腳類卵	0	0	0	0	0.00	0	0	50	17	7.14
Amphipoda 端腳類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Ostracoda 介形類	50	0	0	17	2.94	0	0	0	0	0.00
Balanus larvae 藤壺幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Crustacean eggs 甲殼類卵	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Echinoderm larvae 棘皮幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Decapoda larvae 蟹類幼生	50	0	0	17	2.94	0	0	0	0	0.00
Shrimp larvae 蝦類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Mollusca 軟體動物										
Gastropod larvae 中腹足類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Bivalve larvae 貝類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Appendicularia 尾虫類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Insect larvae 昆蟲幼生	200	50	0	83	14.71	150	50	50	83	35.71
Others 其他	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00

註1:兩條溪所有各測站的採樣水量均為20L

註2:含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

註3:測站石碇2的哲水蚤分割比率均為8; 測站石碇2,3的橈腳幼生分割比率均為8

表2.9-5 核四廠附近河域本季(96年第4季)水生昆蟲調查報告

單位：隻

採樣日期		96年10月13日				96年10月13日				
河川		石碇溪				雙溪				
種類	學名	測站	測站1	測站2	測站3	合計	測站1	測站2	測站3	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera										
1.扁蜉蝣科 Ecdyonuridae										
	吉田扁蜉蝣	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	31			31	42			42
	吉本扁蜉蝣	<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	2			2	10			10
2.小裳蜉蝣科 Leptophlebiidae										
	褐身小裳蜉蝣	<i>Paraleptophlebia chocorata</i>	16			16	25			25
3.四節蜉蝣科 Baetidae										
	褐斑四節蜉蝣	<i>Cloeon dipterum</i>					1			1
蜻蛉目 Odonata										
1.幽蟪科 Euphaeidae										
	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>	1			1				
2.春蜓科 Gomphidae										
	春蜓	<i>Chlorogomphus</i> sp.	2			2				
毛翅目 Trichoptera										
1.弓石蠶科 Arctopsychidae										
	巨身弓石蠶	<i>Macronema radiatum</i>	4			4	1	1		2
2.流石蠶科 Rhyacophilidae										
	水蜈蚣	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	1	1		2	1			1
3.隧石蠶科 Psychomyiidae										
	細身隧石蠶	<i>Psychomyia</i> sp.	9			9	8	2		10
合計			66	1	0	67	88	3	0	91
出現種類數			8	1	0	8	7	2	0	7
採樣日期		96年12月8日				96年12月8日				
河川		石碇溪				雙溪				
種類	學名	測站	測站1	測站2	測站3	合計	測站1	測站2	測站3	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera										
1.扁蜉蝣科 Ecdyonuridae										
	吉田扁蜉蝣	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	52			52	76			76
	吉本扁蜉蝣	<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	11			11	21			21
2.小裳蜉蝣科 Leptophlebiidae										
	褐身小裳蜉蝣	<i>Paraleptophlebia chocorata</i>	18			18	21			21
3.四節蜉蝣科 Baetidae										
	褐斑四節蜉蝣	<i>Cloeon dipterum</i>					2			2
蜻蛉目 Odonata										
1.幽蟪科 Euphaeidae										
	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>								
2.春蜓科 Gomphidae										
	春蜓	<i>Chlorogomphus</i> sp.	1			1				
毛翅目 Trichoptera										
1.弓石蠶科 Arctopsychidae										
	巨身弓石蠶	<i>Macronema radiatum</i>	14			14	10	2		12
2.流石蠶科 Rhyacophilidae										
	水蜈蚣	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	1			1	1			1
3.隧石蠶科 Psychomyiidae										
	細身隧石蠶	<i>Psychomyia</i> sp.	19			19	18	12		30
合計			116	0	0	116	149	14	0	163
出現種類數			7	0	0	7	7	2	0	7

表2.9-6 核四廠附近河域本季(96年第4季)魚類及無脊椎動物調查

調查日期	96年10月13,14日				96年10月13,14日											
	河川 測站	石碇溪			雙溪											
		測站1	測站2	測站3	合計	測站1	測站2	測站3	合計							
種類 學名	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g						
壹、魚類																
鯉科 Cyprinidae																
臺灣石魚賓 <i>Acrossochelius paradoxus</i>					2	1.82			2	1.82						
粗首鯉(溪哥) <i>Zacco pachycephalus</i>	28	15.16			28	15.16	56	24.16		56	24.16					
台灣馬口魚 <i>Zacco barbata</i>	17	8.62			17	8.62										
鰕虎科 Gobiidae																
川鰕虎 <i>Rhinogobius brunneus</i>	6	11.68			6	11.68	2	3.12		2	3.12					
曙首厚唇鰕 <i>Awaous melanocephalus</i>							2	0.93		2	0.93					
棕塘鰕 <i>Eleotris fusca</i>							1	0.62	1	1.52	2	2.14				
慈鯛科 Cichlidae																
吉利慈鯛(吳郭魚) <i>Tilapia zillii</i>	5	9.02	2	3.32	7	12.34	7	9.62	2	14.31	9	23.93				
胎生魚塘魚科 Poeciliidae																
食蚊魚(大肚魚) <i>Gambusia affinis</i>	4	1.13			4	1.13	2	0.35		2	0.35					
鱸科 Mugilidae																
鱸鰻 <i>Liza macrolepis</i>			24	20.13	24	20.13			4	10.52	4	10.52				
大鱸鰻 <i>Liza macrolepis</i>			6	8.62	6	8.62										
鱒科 Teraponidae																
鱒 <i>Terapon jarbua</i>			3	9.12	3	9.12										
鑽嘴科 Gerreidae																
奧奈鑽嘴 <i>Gerres oyena</i>							1	5.16		1	5.16					
蝦虎魚科 Centropomidae																
裸頭雙邊魚 <i>Ambassis gymnocephalus</i>									3	10.15	3	10.15				
石鱸科 Haemulidae																
星雞魚 <i>Pomadasys kaakan</i>			22	4.16	22	4.16										
鮫魚科 Kyphosidae																
天竺鮫魚 <i>Kyphosus cinerascens</i>			1	0.72	1	0.72										
魚類合計	60	45.61	24	7.48	34	38.59	118	91.68	69	39.07	6	21.02	8	22.19	83	82.28
貳、甲殼類																
中華多齒蝦 <i>Neocaridina denticulata sinensis</i>																
中華多齒蝦 <i>Neocaridina denticulata sinensis</i>	2	1.13			2	1.13	2	1.21		2	1.21					
米(沼)蝦 <i>Caridina leucosticta</i>																
米(沼)蝦 <i>Caridina leucosticta</i>	3	0.16			3	0.16	4	2.62		4	2.62					
衛氏米蝦 <i>Caridina weberi</i>																
衛氏米蝦 <i>Caridina weberi</i>	6	0.47			6	0.47										
沙蝦 <i>Metapenaeus moyebi</i>																
沙蝦 <i>Metapenaeus moyebi</i>									1	1.62	1	1.62				
五鬚長臂蝦 <i>Palaemon paucidens</i>																
五鬚長臂蝦 <i>Palaemon paucidens</i>			17	3.21	7	6.03	24	9.24	7	6.52	2	4.12	9	10.64		
日本絨螯蟹 <i>Eriocheir japonica</i>																
日本絨螯蟹 <i>Eriocheir japonica</i>	1	25.16			1	25.16										
紅指擬相手蟹 <i>Parasesarma erythrodractylum</i>																
紅指擬相手蟹 <i>Parasesarma erythrodractylum</i>			6	3.16	6	3.16			13	27.13	45	38.16	58	65.29		
褶痕擬相手蟹 <i>Parasesarma plicatum</i>																
褶痕擬相手蟹 <i>Parasesarma plicatum</i>			2	2.51	2	2.51					8	9.15	8	9.15		
礁石蟹 <i>Pachygrapsus crassipes</i>																
礁石蟹 <i>Pachygrapsus crassipes</i>			3	4.18	4	1.89	7	6.07								
字紋弓蟹 <i>Varuna litterata</i>																
字紋弓蟹 <i>Varuna litterata</i>									2	5.15			2	5.15		
甲殼類合計	12	26.92	28	13.06	11	7.92	51	47.90	6	3.83	23	40.42	55	51.43	84	95.68
參、軟體動物類																
寶螺科 Neritidae																
棘寶螺 <i>Clithon retropictus</i>																
棘寶螺 <i>Clithon retropictus</i>			25	31.21	25	31.21										
壁寶螺 <i>Septaria borbonica</i>																
壁寶螺 <i>Septaria borbonica</i>			6	6.15	6	6.15										
貽蛤科 Mytilidae																
耳形偏頂蛤 <i>Modiolus auriculatus</i>																
耳形偏頂蛤 <i>Modiolus auriculatus</i>			4	5.12	4	5.12			16	6.17	12	5.16	28	11.33		
牡蠣科 Ostreidae																
巨牡蠣 <i>Crassostrea gigas*</i>																
巨牡蠣 <i>Crassostrea gigas*</i>					3	1.98					4	2.09	4	2.09		
軟體動物類合計	0	0	35	42.48	0	0	38	44.46	0	0	16	6.17	16	7.25	32	13.42

註1:數量單位為尾數或個數;重量單位為g.
 註2:*牡蠣及寄居蟹類的重量單位不含殼重.
 註3:本次調查蝦蟹有抱卵現象

表2.9-6 核四廠附近河域本季(96年第4季)魚類及無脊椎動物調查 (續)

調查日期	96年12月8,9日								96年12月8,9日								
	河川				石碇溪				雙溪								
	測站1	測站2	測站3	合計	測站1	測站2	測站3	合計	測站1	測站2	測站3	合計					
種類	學名	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g				
壹、魚類																	
鯉科 Cyprinidae																	
	臺灣石魚賓 <i>Acrossochelius paradoxus</i>								2	1.41			2	1.41			
	粗首鯪(溪哥) <i>Zacco pachycephalus</i>	29	13.16					29	13.16	37	17.21			37	17.21		
	中間鰕鮒 <i>Gobiobotia intermedia intermedia</i>								2	1.62			2	1.62			
	台灣馬口魚 <i>Zacco barbata</i>	8	7.65					8	7.65	8	5.16			8	5.16		
鰕虎科 Gobiidae																	
	川鰕虎 <i>Rhinogobius brunneus</i>	2	3.07					2	3.07	2	4.12			2	4.12		
	日本禿頭鯊 <i>Sicyopterus japonicus</i>			1	0.54	4	0.82	5	1.36								
	曙首厚唇鯊 <i>Awaous melanocephalus</i>											1	3.12	1	3.12		
	棕塘鱾 <i>Eleotris fusca</i>			5	6.32			5	6.32								
慈鯛科 Cichlidae																	
	吉利慈鯛(吳郭魚) <i>Tilapia zillii</i>	2	4.12	1	2.65			3	6.77	3	3.63			3	3.63		
胎生魚鱒魚科 Poeciliidae																	
	食蚊魚(大肚魚) <i>Gambusia affinis</i>	7	1.21					7	1.21								
鱸科 Mugilidae																	
	凡鱸 <i>Valanoliza</i> sp.					5	6.12	5	6.12								
	鱮鰱 <i>Liza</i> spp.			11	9.62	19	10.21	30	19.83		8	3.15		8	3.15		
海龍科 Syngnathidae																	
	無棘海龍 <i>Microphis leiaspis</i>					1	0.31	1	0.31								
石鱸科 Haemulidae																	
	星斑魚 <i>Pomadourys kaakan</i>			6	0.81	2	0.32	8	1.13								
虱目魚科 Chanidae																	
	虱目魚 <i>Chanos chanos</i>					1	39.42	1	39.42								
魚類合計		48	29.21	24	19.94	32	57.20	104	106.35	54	33.15	8	3.15	1	3.12	63	39.42
貳、甲殼類																	
中華多齒蝦 <i>Neocaridina denticulata sinensis</i>																	
	大和沼蝦 <i>Macrobrachium japonicum</i>								1	3.16				1	3.16		
	粗糙沼蝦 <i>Macrobrachium asperulum</i>										1	2.12		1	2.12		
	長額米蝦 <i>Caridina longirostris</i>										7	1.72		7	1.72		
	米(沼)蝦 <i>Caridina leucosticta</i>										6	3.11		6	3.11		
	衛氏米蝦 <i>Caridina weberi</i>	3	0.35	2	0.62			5	0.97	2	0.96			2	0.96		
	五鬚長臂蝦 <i>Palaemon paucidentis</i>			3	4.12			3	4.12								
	沙蝦 <i>Metapenaeus moyebi</i>												1	3.21	1	3.21	
	紅指擬相手蟹 <i>Parasarma erythroductylum</i>			5	8.16	4	6.17	9	14.33		12	18.62	42	45.72	54	64.34	
	褶痕擬相手蟹 <i>Parasarma plicatum</i>											8	7.23	8	7.23		
	鋸齒長臂蝦 <i>Palaemon serrifer</i>			2	2.15	2	2.15	2	2.15								
甲殼類合計		3	0.35	10	12.90	6	8.32	19	21.57	14	10.38	21	23.48	51	56.16	86	90.02
參、軟體動物類																	
寶螺科 Neritidae																	
	棘蠟螺 <i>Clithon retropictus</i>			28	32.62			28	32.62		1	2.51		1	2.51		
	壁蠟螺 <i>Septaria</i> sp.			8	7.82			8	7.82								
胎蛤科 Mytilidae																	
	耳形偏頂蛤 <i>Modiolus auriculatus</i>			8	9.62	10	7.26	18	16.88		14	4.75	8	3.16	22	7.91	
螺科 Corbiculidae																	
	台灣蜆 <i>Corbicula fluminea</i>	1	0.32	3	1.32			4	1.64								
牡蠣科 Ostreidae																	
	巨牡蠣 <i>Crassostrea gigas</i> *					5	4.12	5	4.12				3	2.02	3	2.02	
軟體動物類合計		1	0.32	47	51.38	15	11.38	63	63.08	0	0	15	7.26	11	5.18	26	12.44

註1:數量單位為尾數或個數;重量單位為g.

註2:*牡蠣類的重量單位不含殼重.

註3.本次少部份蝦有抱卵現象

海域水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

96年第4季監測報告

2.10 海域水質監測

本季監測共進行 3 次（10~12 月每月 1 次）採樣調查，依據行政院環保署最新公告之「海域環境分類及海洋環境品質標準」規定，本監測工作之 4 處海域水質測站均位於甲類海域水體範圍內，而海域水體水質標準則依行政院環保署 90 年 12 月 26 日環署水字第 00 八一七五 0 號令修正發佈之「海域環境分類及海洋環境品質標準」中第 4 條保護人體健康之環境品質標準與第 5 條甲類海域海洋環境品質標準（詳見表 2.10-1）之規定。

1. 漁港水質監測結果

本季針對廠區北方之澳底漁港進行水質監測，除 12 月份之大腸桿菌群及總磷測值未達甲類海域水體外，其餘測項均符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準（表 2.10-2）。

2. 海域水質監測結果

本季監測結果，其生化需氧量（3 號測站表層 11 月）及總磷（1、3 號測站底層 12 月，4 號測站表層 11、12 月）有超出甲類海域海洋環境品質標準外，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準情形（詳表 2.10-3）。而與核四工程相關之濁度及懸浮固體濃度方面，本季各測站懸浮固體測值介於 2.8~15.0mg/L，濁度測值介於 0.45~3.0NTU 以下，均在施工前之監測範圍內（懸浮固體 0.5~49.5mg/L，濁度 0.14~15.5NTU）。

表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準

水質項目 基準值		水體分類		
		甲類	乙類	丙類
pH		7.5~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
溶氧量		≥5.0	≥5.0	≥2.0
生化需氧量		≤2	≤3	≤6
大腸桿菌群		≤1000	-	-
氨氮		≤0.3	-	-
總磷		≤0.05	-	-
氰化物		≤0.01	≤0.01	≤0.02
酚類		≤0.01	≤0.01	≤0.01
礦物性油脂		≤2	≤2	-
重金屬	銅		≤0.01	
	鉛		≤0.1	
	六價鉻		≤0.05	
	砷		≤0.05	
	汞		≤0.002	
	硒		≤0.05	
	銅		≤0.03	
	鋅		≤0.5	
	錳		≤0.05	
銀		≤0.05		

註：各項之單位：pH 值無單位，大腸桿菌群 CFU/100ml，其餘均為 mg/L。

資料來源：行政院環保署 90 年 12 月 26 日修訂公告。

表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（96 年第 4 季）監測結果

檢測項目	單位	偵測極限	96.10.23 12:20 (陰)	96.11.21 11:30 (雨)	96.12.7 12:50 (雨)	去年同期
鹽度	psu	-	33.6	30.2	33.5	32.6~33.2
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	ND	8.3×10 ²	1.9×10 ³	30~7.4×10 ²
生化需氧量	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND
懸浮固體	mg/L	1.0	6.1	8.3	8.8	3.5~6.0
濁度	NTU	0.05	3.1	2.0	2.6	2.0~5.4
溶氧量	mg/L	-	6.3	6.1	6.2	6.5~7.8
總磷	mg/L	0.003	0.041	0.038	0.052	0.025~0.042
油脂	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND

註：1.懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂於 91 年 4 月開始執行。

2.大腸桿菌群及生化需氧量測項自 88 年 10 月起開始執行。

3.陰影部份表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季(96年第4季) 監測結果

序 號	經 緯 度		N 25°03.5'						E 121°55.7'						N 25°03.0'						E 121°55.6'					
	樣 品 名 稱		1號測站(表層)			1號測站(底層)			2號測站(表層)			2號測站(底層)			3號測站(表層)			3號測站(底層)								
	檢測項目	單位	96.10.23(陰) 12:00	96.11.21(雨) 11:00	95.12.7(雨) 12:20	96.10.23(陰) 12:20	96.11.21(雨) 11:10	95.12.7(雨) 12:40	96.10.23(陰) 11:30	96.11.21(雨) 10:30	95.12.7(雨) 11:50	96.10.23(陰) 11:50	96.11.21(雨) 10:40	95.12.7(雨) 12:10	96.10.23(陰) 11:50	96.11.21(雨) 10:40	95.12.7(雨) 12:10									
1	水溫	°C	23.5	20.6	19.3	23.3	20.5	19.0	23.9	20.5	18.7	23.5	20.3	18.2												
2	pH	-	8.4	8.2	8.4	8.4	8.2	8.4	8.4	8.1	8.3	8.4	8.2	8.3												
3	導電度	µmho/cm 25°C	51800	46800	52600	51600	46500	52100	51100	45900	50600	50400	46200	50600												
4	溶氧量	mg/L	6.4	6.4	6.3	6.2	6.4	6.2	6.2	6.5	6.3	6.1	6.3	6.1												
5	餘氯	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.05	0.03	0.05	0.03	0.05	0.03	0.05												
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	2.1×10 ²	55	<10	2.6×10 ²	1.8×10 ²	<10	2.1×10 ²	25	<10	2.3×10 ²	2.2×10 ²												
7	濁度	NTU	1.5	2.6	1.1	0.85	3.0	1.1	0.60	2.7	0.70	1.2	2.5	0.45												
8	懸浮固體	mg/L	4.8	7.9	7.1	5.2	5.5	15.0	3.6	9.9	4.8	5.8	10.9	7.0												
9	生化需氧量	mg/L	ND	ND	ND																					
10	總磷	mg/L	0.015	0.024	0.038	0.027	0.028	0.052	0.023	0.027	0.034	0.024	0.030	0.024												
11	油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.9												
12	銅	mg/L	0.0012	0.0005	0.0013	0.0013	0.0011	0.0012	0.0007	0.0011	0.0011	0.0019	0.0014	0.0013												
13	鉛	mg/L	0.0008	ND	0.0008	ND	ND	0.0042	0.0009	ND	0.0009	0.0038	ND	0.0040												
14	鎘	mg/L	ND	ND	ND																					
15	鋅	mg/L	ND	ND	0.0064	ND	0.0072	0.0398	ND	0.0080	ND	0.0058	0.0088	0.0088												
16	鎳	mg/L	0.0008	0.0016	0.0019	0.0012	0.0011	0.0037	0.0006	0.0025	0.0020	0.0018	0.0016	0.0009												
17	總鎳	mg/L	ND	ND	ND																					
18	汞	mg/L	ND	ND	ND																					
19	鎂	mg/L	1220	1190	1210	1220	1160	1210	1190	1230	1200	1180	1170	1210												

註：1.陰影表示超出甲類海域海洋環境品質標準。
2.各項儀器偵測極限值詳附錄V.7所示。

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季(96年第4季)監測結果(續)

序 號	經 緯 度		E 121°55.8'						N 25°01.6'						E 121°56.4'					
	樣 品 名 稱		3號測站(表層)			3號測站(底層)			4號測站(表層)			4號測站(底層)			4號測站(表層)			4號測站(底層)		
	檢測項目	單位	偵測極限	96.10.23(陰) 11:00	96.11.21(雨) 10:00	95.12.7(雨) 11:10	96.10.23(陰) 11:20	96.11.21(雨) 10:10	95.12.7(雨) 11:30	96.10.23(陰) 10:30	96.11.21(雨) 9:30	95.12.7(雨) 10:30	96.10.23(陰) 10:50	96.11.21(雨) 9:40	95.12.7(雨) 10:50	96.10.23(陰) 10:50	96.11.21(雨) 9:40	95.12.7(雨) 10:50		
1	水溫	°C	-	23.9	20.6	19.2	23.6	20.4	18.9	24.6	20.6	19.1	24.0	20.4	24.0	20.4	18.6			
2	pH	-	-	8.3	8.2	8.2	8.3	8.1	8.2	8.4	8.2	8.1	8.4	8.1	8.4	8.1	8.1			
3	導電度	µmho/cm 25°C	-	50000	49200	51200	50300	49000	51300	51200	49700	52900	51200	49800	51200	49800	52900			
4	溶氧量	mg/L	-	6.3	6.1	6.0	6.1	6.2	6.1	6.2	6.3	6.1	6.1	6.2	6.1	6.2	6.1			
5	餘氯	mg/L	-	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05			
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	<10	85	1.2×10 ²	<10	1.2×10 ²	1.5×10 ²	<10	45	2.1×10 ²	<10	1.5×10 ²	<10	1.5×10 ²	25			
7	濁度	NTU	0.05	0.80	1.2	1.5	0.95	1.8	1.7	1.1	1.3	2.1	1.6	1.7	1.6	1.7	0.60			
8	懸浮固體	mg/L	1	5.9	10.5	6.1	4.6	7.5	3.0	4.8	5.6	2.8	10.2	8.8	10.2	8.8	9.1			
9	生化需氧量	mg/L	1	ND	2.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
10	總磷	mg/L	0.003	0.024	0.025	0.032	0.031	0.030	0.052	0.024	0.065	0.058	0.034	0.044	0.034	0.044	0.029			
11	油脂	mg/L	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
12	銅	mg/L	0.0004	0.0009	0.0010	0.0017	0.0014	0.0008	0.0014	0.0012	0.0040	0.0014	0.0032	0.0012	0.0032	0.0012	0.0016			
13	鉛	mg/L	0.0008	ND	ND	0.0046	ND	ND	0.0052	ND	ND	0.0009	0.0028	ND	0.0028	ND	0.0042			
14	鎘	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
15	鋅	mg/L	0.0035	0.0040	0.0091	0.0050	0.0061	0.0045	0.0090	0.0046	0.0144	0.0174	0.0148	0.0152	0.0148	0.0152	0.0143			
16	鎳	mg/L	0.0004	0.0016	0.0023	0.0021	0.0017	0.0036	0.0014	0.0010	0.0023	0.0024	0.0018	0.0017	0.0018	0.0017	0.0017			
17	總鉻	mg/L	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
18	汞	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
19	鎂	mg/L	0.047	1170	1280	1240	1180	1340	1200	1150	1300	1210	1220	1310	1220	1310	1190			

註：1.陰影表示超出甲類海域海洋環境品質標準。

2.各項儀器偵測極限值詳附錄IV.7所示。

海域生態監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.11 海域生態調查

本季分別於 96 年 11 月 14、15、16 及 20 日，前往核能四廠海域預定調查測站，進行各測站之海域生態調查分析工作，各項調查研究結果分述如下：

1. 環境因子

本季於 96 年 11 月 15 日完成臺灣北部核能四廠沿岸海域各測站環境因子之調查工作，各項環境因子調查結果之分析資料列如表 2.11-1 所示。茲將調查研究結果分述如下：

(1) 營養鹽

- ① 硝酸鹽介於 25.9~52.6 $\mu\text{g/L}$ ，最高值出現在測站 10 的表層 0m，以測站 5 的表層 0m 測值最低，測站間 3 個水層平均值的變化，以較近岸邊的測站含量較高，多數測站的垂直變化不大。調查海域平均值為 36.8 $\mu\text{g/L}$ 。
- ② 亞硝酸鹽介於 1.0~1.6 $\mu\text{g/L}$ ，各水層及各測站間的測值變動不大，多數測值均為較低值，測站間 3 個水層平均值的變化，以較近岸邊與離岸較遠的測站含量較高，垂直變化不大。調查海域平均值為 1.2 $\mu\text{g/L}$ 。
- ③ 磷酸鹽介於低於偵測極限 (ND<0.93) ~8.5 $\mu\text{g/L}$ ，較高值出現在測站 7 的 3m 水層，多數測站的測值均低於偵測極限值。調查海域平均值為 2.1 $\mu\text{g/L}$ 。
- ④ 矽酸鹽介於 145~454 $\mu\text{g/L}$ ，最高值出現在測站 4 的表層 0m，多數測站的測值垂直變動不大。調查海域平均值為 175 $\mu\text{g/L}$ 。

(2) 葉綠素 *a*

含量介於 0.12~0.32 $\mu\text{g/L}$ ，最高值出現在測站 5 的 3m 水層，多數測站測值無較明顯垂直變化，本季平均值為 0.20 $\mu\text{g/L}$ 。

(3)總氮

各測值介於 0.04~0.11 mg/L ，較高值出現在測站 10 的底層。測值變動小，測值分佈無較明顯之區域性或垂直變化。調查海域平均值為 0.06 mg/L 。

(4)總磷

各測值介於 0.01~0.03 mg/L ，測站間大部份測值變動不大，測值呈現較為均勻分佈，無明顯之區域性或垂直變動。調查海域平均值為 0.02 mg/L 。

2.生物因子

(1)基礎生產力

本季採樣於 96 年 11 月 15 日進行，各測站測值介於 0.54~0.94 $\mu\text{gC/L/hr}$ 之間，各測值變化不大，較高值出現在測站 10 的底層，平均值為 0.69 $\mu\text{gC/L/hr}$ 。本季測值較台灣南部核能三廠附近海域之海水（2.3~6.9 $\mu\text{gC/L/hr}$ ）、黑潮湧升水（0.5~8.0 $\mu\text{gC/L/hr}$ ）及近岸陸棚水（1.0~12 $\mu\text{gC/L/hr}$ ）為低，但較相近於台灣東北角附近海域黑潮水（大都小於 1.0 $\mu\text{gC/L/hr}$ ）的測值。

(2)植物性浮游生物

①細胞數含量

本季採樣於 96 年 11 月 15 日進行，海域 10 個測站表層 0m 的細胞數含量，如表 2.11-2 所示介於 3,890~12,100 cells/L ，最高含量出現

在測站 6，最低含量在測站 4，平均含量為 8,310cells/L。3m 水層如表 2.11-3 所示介於 5,510~13,900cells/L，最高含量出現在測站 9，最低含量在測站 1，平均含量為 8,440cells/L。底層如表 2.11-4 所示介於 5,640~11,000cells/L，最高含量出現在測站 8，最低含量在測站 1，平均含量為 8,590cells/L，海域 10 個測站的細胞數的總平均含量為 8,430cells/L。細胞數含量的水平及垂直分佈，如圖 2.11-1 所示，水平分佈於測站 9 有出現較高含量，測站 1 含量較低。垂直分佈變動小，以底層的平均含量略高於 3m 水層及表層 0m 的平均含量。

② 種類組成分析

海域 10 個測站以矽藻所出現的種類數較多，表層 0m 矽藻含量如表 2.11-2 所示，佔有藻類的 88.27%，優勢種類以矽藻的菱形海線藻佔 31.61%最優勢，其次為旋鏈角刺藻佔 13.83%，渦鞭藻及矽質鞭毛藻均少量出現。3m 水層如表 2.11-3 所示，矽藻含量佔有藻類的 84.12%，優勢種類以矽藻的菱形海線藻佔 31.76%最優勢，其次為旋鏈角刺藻佔 9.61%，藍綠藻、渦鞭藻及矽質鞭毛藻少量出現。底層如表 2.11-4 所示，矽藻含量佔有藻類的 89.16%，優勢種類以矽藻的菱形海線藻佔 33.47%最優勢，其次為伏恩海毛藻佔 11.84%，藍綠藻、渦鞭藻及矽質鞭毛藻均少量出現。

(3) 動物性浮游生物

本季採樣於 96 年 11 月 15 日進行，海域 10 個測站的動物性浮游生物總個體含量(ind./1,000m³)如表 2.11-5 及圖 2.11-2 所示，介於 119,000~1,480,000ind./1,000m³，以測站 9 的含量最多，測站 5 的含量較少，平均含量為 496,000ind./1,000m³。單位生物量介於 31.23~292.60g/1,000m³，以測站 9 較高，而以測站 5 最低，平均單位生物量則為 144.21g/1,000m³。

種類組成以個體量平均含量的百分比作為比較標準時，如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的哲水蚤所佔的 56.14% 為較明顯之優勢種類，其次為有孔蟲佔 14.39%，再次為劍水蚤佔 11.78%，橈腳類合佔 68.24%。本季橈腳類的哲水蚤、有孔蟲及劍水蚤較高比率的群聚結構特性，顯示為一般近海海域的特性。

(4) 底棲無脊椎動物

① 潮間帶

A. 沙質環境

本季於 96 年 11 月 20 日進行潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，在 3 個樣區共計取 9 次樣本(潮間帶的上、中和下段各 3 次)，所紀錄的大型底棲生物有 2 種環節動物與 1 種甲殼動物(表 2.11-7)。在潮下帶調查中發現 1 隻多毛類；在距離低潮線 5m 處樣區發現圓柱水虱、多毛類及環唇沙蠶各一隻；在潮上帶則都沒有發現任何大型底棲生物。圓柱水虱、環唇沙蠶和多毛類的相對豐度分別為 25%、25% 與 50%。以往的調查結果都顯示，鹽寮潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物的物種數稀少，並且個體數也不多，不同季節出現的生物種類和數量變動都很大，可能與該區潮間帶沙質環境變動大有關。

B. 岩礁環境

本季於 96 年 11 月 20 日進行潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查，在澳底測站共紀錄到 3 大類 8 種底棲動物(表 2.11-8)，包括環節動物 1 種(19 隻)，節肢動物 2 種(163 隻)，軟體動物 5 種(10 隻)，總個體數為 192 隻。就生物豐富度而言，以海生搖蚊最多；依個體數的空間分佈而言，距離低潮線 0m 至 10m 處的生物分布

最多。在鹽寮測站，共記錄到 2 大類 4 種底棲動物，分別為節肢動物 2 種(60 隻)，軟體動物 2 種(32 隻)，總個體數為 92 隻。就生物豐富度而言，以扁跳蝦最多，主要分布於距離最低潮線 5 m 處附近。以上結果顯示，兩測站的優勢種不同，澳底潮間帶的優勢物種為海生搖蚊；在鹽寮潮間帶則是扁跳蝦(表 2.11-8)。與上季調查結果比較，澳底岩礁底棲無脊椎動物群聚優勢物種與上季不同，此次調查以海生搖蚊為優勢物種；鹽寮岩礁底棲無脊椎動物群聚中，雖然仍以扁跳蝦為優勢物種，但數量則明顯減少。可能是因為調查期之前連日豪雨，造成泥沙大量淤積，以致澱苔及石蓴大量死亡，而扁跳蝦失去這些藻類提供棲所與食物，導致數量也隨之減少。

群聚結構的分析結果(表 2.11-11)顯示，澳底潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0.00~2.21，優勢性指數(D)介於 0.00~0.78，均勻度指數(E)則介於 0.31~0.85。鹽寮地區潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0.00~1.22，優勢性指數(D)介於 0.47~0.76，均勻度指數(E)則介於 0.44~1.00。與上季群聚結構的分析結果比較，澳底及鹽寮地區潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數與上季相似，顯示此次澳底及鹽寮地區調查，潮間帶底棲無脊椎動物群聚變動不大。

②亞潮帶

A. 沙質環境

本季於 96 年 11 月 16 日進行調查，紀錄到的物種為節肢動物 4 種(11 隻)，軟體動物 5 種(39 隻)，環節動物 1 種(1 隻)，總個體數為 51 隻(表 2.11-9)。就生物豐富度而言，以軟體動物中的普通文蛤 35 隻最多。群聚結構分析結果(表 2.11-11)顯示，歧異度指數(H')為 0.00~1.80、優勢性指數(D)為 0.42~1.00 及均勻度指數(E)為

0.57~0.70。歷年各季調查資料顯示，亞潮帶沙質環境物種空間分布非常不均勻，造成此現象的原因可能與沙質環境變動頻繁有關。

B. 岩礁環境

本季於 96 年 11 月 16 日進行亞潮帶岩礁底棲無脊椎動物調查。在大礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 6 大類 21 種底棲無脊椎動物(表 2.11-10)，包括海綿動物 4 種，刺絲胞動物 3 種，苔蘚蟲動物 1 種，軟體動物 7 種，棘皮動物 4 種及尾索動物 2 種。就豐富度而言，以瘤莖葵 95 株最多，其次為白尖紫叢海膽 66 隻，總個體數為 321 隻。大礁南側水深 10m 測站的生態調查共紀錄 6 大類 15 種底棲生物(表 2.11-10)，包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 2 種，苔蘚蟲動物 1 種，軟體動物 4 種，棘皮動物 3 種及尾索動物 2 種，就豐富度而言，以瘤莖葵 20 株最多，其次為另一種莖葵 18 株，總個體數為 101 隻。與水深 5m 測站比較，在 10m 測站所紀錄的物種個體數及種類數皆較少。

淺礁南側水深 5m 測站，共紀錄 6 大類 17 種底棲無脊椎動物(表 2.11-10 續)，包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 4 種，苔蘚蟲動物 1 種，軟體動物 4 種，棘皮動物 3 種及尾索動物 2 種，總個體數為 286 隻。就豐富度而言，以瘤莖葵 103 株最多，其次為佳羽螿 42 株，總群體數為 286 株。淺礁南側水深 10m 測站，共紀錄 6 大類 19 種底棲生物(表 2.11-10 續)，包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 4 種，苔蘚蟲動物 1 種，軟體動物 6 種，棘皮動物 3 種及尾索動物 2 種。就豐富度而言，仍以瘤莖葵 81 株數量最多，總群體數為 162 株。與上一季相較之下，淺礁測站無脊椎動物種數與上季相近，優勢種則仍為瘤莖葵。

群聚結構分析結果(表 2.11-11)顯示，大礁南側水深 5m 測站的歧異度指數(H')介於 2.58~3.20，優勢性指數(D)介於 0.14~0.24，均

勻度指數(E)介於 0.70~0.86，與上季比較，歧異度指數及均勻度指數較上季略高，而優勢性指數則較上季略低；大礁南側水深 10m 測站的歧異度指數(H')介於 2.29~3.40，優勢性指數(D)介於 0.11~0.26，均勻度指數(E)介於 0.82~0.95；與上季比較，歧異度指數及均勻度指數較上季略高，而優勢性指數則較上季略低。顯示大礁水深 5m 測站及 10m 測站，物種數有略為增加的現象。淺礁南側水深 5m 測站的歧異度指數(H')介於 2.51~3.10，優勢性指數(D)介於 0.16~0.24，均勻度指數(E)介於 0.75~0.86，與上季比較，歧異度指數較上季(96 年 8 月)略高，均勻度指數及優勢性指數則與上季近似；淺礁南側水深 10m 測站的歧異度指數(H')介於 2.22~2.78，優勢性指數(D)介於 0.23~0.39，均勻度指數(E)介於 0.63~0.78。與上季(96 年 8 月)比較，歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數皆與上季(96 年 8 月)近似，顯示淺礁水深 5m 測站，物種數有略為增加的現象。而 10m 測站群聚變動不大。就底棲無脊椎動物群聚的物種而言，本季記錄到的種類皆與之前的調查結果相似，數量上的差異可能是由於季節間的變動所致。

(5)魚類

①魚卵與仔稚魚

本季採樣於 96 年 11 月 15 日進行，海域 10 個測站的魚卵與仔稚魚密度含量如表 2.11-12 所示，垂直採樣的魚卵密度含量介於 0~1,500 個/1,000m³，以測站 9 的含量最高，其次為測站 4，測站 1、測站 1、測站 3、測站 7、測站 8 及測站 10 的含量為 0 個/1,000m³ 最低，平均含量為 384 個/1,000m³。仔稚魚密度含量介於 0~998 尾/1,000m³，以測站 4 的含量較高，其次為測站 1，測站 3、測站 5、測站 7、測站 8、測站 9 及測站 10 的含量為 0 尾/1,000m³ 最低，平均含量為 217 尾/1,000m³。表層水平採樣的魚卵密度含量介於 35~451 個/1,000m³，以測站 4 的含量為最高，其次為測站 3，測站 10 的含

量為最低，平均含量為 207 個/1,000m³。仔稚魚密度含量介於 0~67 尾/1,000m³，以測站 6 含量較高，其次為測站 3，測站 2、測站 5、測站 8 及測站 10 的含量為 0 尾/1,000m³ 最低，平均含量為 27 尾/1,000m³。魚卵密度含量以垂直採樣者較高於水平採樣者，仔稚魚密度含量亦以垂直採樣者較高於水平採樣者，本季全調查海域魚卵及仔稚魚平均密度含量分別為 295 個/1,000m³ 及 122 尾/1,000m³。仔稚魚出現之種類列如表 2.11-12 所示，共出現 7 種類(不含未知)，其中以測站 4 及測站 6 均各出現 2 種較多。就出現之種類，以其他鱈、白帶魚及鰕虎科出現數量較多，出現之經濟種類有白帶魚、鰺及舌鰻等種類。

②成魚

本季於 96 年 11 月 14 日各於鹽寮礁石區（水深 7~10 公尺，底質為起伏不大之岩礁，岩礁邊緣為大片沙地，無較大塊面積之珊瑚礁，岩礁上無泥沙覆蓋的狀況，海藻少大部分為紅藻門，海膽多，偶爾可見黑蝶貝，能見度高約 5~7 公尺）以及澳底礁石區（水深約 8~10 公尺，海藻少，大部分為紅藻門，海膽多，龍蝦 1 尾軀體長約 70 公分，水中能見度約 5~6 公尺，偶爾可見黑蝶貝）進行礁石魚類調查。本季兩礁石區調查時之海底水溫約 20℃，屬於秋季的水溫。經由專業潛水人員，進行實地調查記錄並拍攝，上述之拍攝完成再經由魚類專家進行種類鑑定確認後的調查結果，列如表 2.11-13 所示，鹽寮礁石區共出現 17 科 33 種 306 尾，並以隆頭魚科出現 8 種及雀鯛科出現 5 種較多。澳底礁石區共出現 19 科 38 種 860 尾，以隆頭魚科出現 7 種及雀鯛科各出現 8 種較多。就單一魚種所出現之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛約 200 尾(整群數量估計)為最多也最優勢，其次出現數量較多的種類有燕尾光鰓雀鯛 15 尾。澳底礁石區亦以霓虹雀鯛約 300 尾(整群數量估計)為最多，其次出現數量較多的種類有斑鰭光鰓雀鯛約 200 尾及烏尾冬約 150 尾(整群數量估計)，

本季兩礁石區的藍子魚類(俗稱臭肚仔)於澳底及鹽寮兩礁石區均未出現。鹽寮礁石區與澳底礁石區兩處合計魚類共出現 22 科 49 種 1,166 尾，以隆頭魚科及雀鯛科各出現的 8 種類及 9 種類為最多。

鹽寮礁石區及澳底礁石區兩處的調查結果出現之魚種均以在地性的隆頭魚科及雀鯛科等種類為主要，很顯然的兩處的魚類相頗有相似之處。歧異指數在鹽寮礁石區為 2.44，澳底礁石區為 2.96，兩處合併計算為 3.04，歧異指數值尚高，本季以霓虹雀鯛、斑鰭光鰓雀鯛為出現較大魚群，魚類相的多樣性則兩礁石區相近，兩處礁石區魚類相的相似性指數值(Cz 值)高達 61.97%。另本季屬於草食性之俗稱臭肚仔的藍子魚類兩礁石區均未出現。

(6)大型海藻

①潮間帶

本季於 96 年 11 月 20 日於澳底測站的調查結果，潮間帶測線上以近低潮線附近有較多海藻附著，共記錄綠藻 4 屬 4 種，褐藻 1 屬 1 種，紅藻 3 屬 3 種，較具優勢的潮間帶藻種為石蓴、滸苔(表 2.11-14)。水深 3 公尺以淺的潮下帶海藻相則記錄 14 種，包括綠藻 4 屬種，褐藻 1 屬 1 種，紅藻 8 屬 9 種(無節珊瑚藻以 1 種計算)，但均零星散佈於礁石上。本季澳底潮間帶的海藻種類與生物量皆較上季(96 年 8 月)略有增加，與去年同季(95 年 11 月)除種類略微增加外，且藻種分佈不均外，則無明顯差異，另潮下帶藻種群聚組成較潮間帶豐富，水深 3 公尺以淺的海藻相則以綠藻的裂片石蓴，及屬於紅藻的異枝菜等種類較為常見。於鹽寮測站的潮間帶海藻相(表 2.11-14)，主要的海藻種類為滸苔。水深 3 公尺以淺的潮下帶則發現海藻種類 14 種，其中綠藻 2 屬 3 種，褐藻 1 屬 1 種，紅藻 9 屬 10 種(無節珊瑚藻以 1 種計算)，鹽寮測站海藻的生物量較上季(96 年 8 月)增加，與去年同季(95 年 11 月)則無明顯差異，但潮下帶種類受季節性影響比較不

明顯。

②亞潮帶

本季調查於 96 年 11 月 16 日進行亞潮帶調查。結果顯示，各調查地點的海藻種類雖較上季(96 年 8 月)減少，但平均覆蓋率略微增加，與去年同期(95 年 12 月)相比，則並無明顯差異。此外，淺礁與大礁間的海藻覆蓋率，也無明顯差異。藻種組成仍以表覆型的海藻較佔優勢，如太平洋寬珊瑚藻、無節珊瑚藻及耳殼藻等。各調查測站的海藻平均覆蓋率介於 19.35~24.04%之間，以淺礁水深 5 公尺處最高(表 2.11-16)。其中，大礁南側(澳底外海)共記錄了紅藻 5 屬 6 種(未包括珊瑚藻)。水深 5 公尺的優勢藻種仍與上季相似，以貝狀耳殼藻、無節珊瑚藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率為 7.88%和 4.50%。而水深 10 公尺處的優勢藻種亦與上季(96 年 8 月)相同，亦是貝狀耳殼藻和無節珊瑚藻，平均覆蓋率依序為 9.71%及 8.96%。

本季淺礁鹽寮海域的海藻種類則記錄了紅藻 4 屬 5 種(未包括珊瑚藻)(表 2.11-16)。水深 5 公尺處以無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻為主要優勢藻種，平均覆蓋率為分別為 8.70%及 8.36%。而水深 10 公尺處，則以貝狀耳殼藻、太平洋寬珊瑚藻及無節珊瑚藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率分別為 9.23%、5.81%及 4.31%，其餘藻類則零星散佈於礁石上。

(7)珊瑚

本季於 96 年 11 月 16 日進行調查，結果如表 2.11-17 所示。大礁及淺礁兩調查區域的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。其中，以菊珊瑚科的種類最多，其他珊瑚種類包括屬於絲珊瑚科、軸孔珊瑚科、蓮珊瑚科、微孔珊瑚科、鹿角珊瑚科、片珊瑚科、苔珊瑚科、繩紋珊瑚科與樹珊瑚科的種類皆有發現。除了少數蕈珊瑚科、千

孔珊瑚科、星珊瑚科及軟珊瑚種類，在此次調查中沒有發現之外，本季珊瑚群聚的種類組成與上一季(96年8月)調查結果相似。

珊瑚群聚的分析結果如表 2.11-18 所示，大礁南側水深 5m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 13.98~19.92%(平均 16.95%)，每一調查線的珊瑚種數 8~13 種(平均 10.75 種)，群體數 12~23 株(平均 18.25 株)，種歧異度指數(H')介於 2.76~3.53(平均 3.14)，優勢性指數(D)介於 0.01~0.17(平均 0.11)；大礁水深 10m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 3.09~5.03%(平均 3.82%)，每一調查線的珊瑚種數 3~4 種(平均 3.75 種)，群體數 3~7 株(平均 5.00 株)，種歧異度指數(H')介於 1.42~1.85(平均 1.66)，優勢性指數(D)介於 0.29~0.41(平均 0.36)。本季調查與歷年(91~95 年)調查結果比較，大礁水深 5m 測站的種類數、個體數、種歧異度指數、覆蓋率、辛普森多樣性指數均較往年高，優勢性指數則較往年稍低，優勢種較不明顯，顯示本季大礁南側水深 5m 測站，珊瑚生長較佳，珊瑚覆蓋率及物種數有略為增加的現象。而大礁水深 10 m 測站的物種數、群體數、覆蓋率與種歧異度指數皆較低，唯優勢性指數較高，顯示大礁南側水深 10m 測站珊瑚生長較不佳，優勢種較明顯。淺礁南側水深 5m 測站的珊瑚覆蓋率介於 11.85~26.42%(平均 20.33%)，每一調查線的珊瑚種數 9~12 種(平均 10.25 種)，群體數 14~26 株(平均 19.00 株)，種歧異度指數(H')介於 2.73~3.36(平均 3.09)，優勢性指數(D)介於 0.11~0.20(平均 0.14)；淺礁水深 10m 測站的珊瑚覆蓋率介於 11.41~19.39%(平均 15.84%)之間，每一調查線的珊瑚種數 9~14 種(平均 11.00 種)，群體數 13~25 株(平均 18.00 株)，種歧異度指數(H')介於 2.88~3.39(平均 3.08)，優勢性指數(D)介於 0.13~0.19(平均 0.15)。本季調查與歷年(91~95 年)調查結果比較，淺礁水深 5m 及 10m 測站的物種數、群體數、覆蓋率與種歧異度指數皆較低，唯優勢性指數較高，顯示淺礁區域珊瑚生長狀況較不佳，優勢種亦較明顯，是否代表淺礁區域環境有逐漸趨於惡化的現象，則仍須持續追蹤調查。

表2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季(96年第4季)現況分析結果

採樣日期：96年11月15日

測站 Station	水深 Depth	亞硝酸鹽 Nitrite-N	硝酸鹽 Nitrate-N	磷酸鹽 Phosphate-P	矽酸鹽 Silicate-Si	總氮 TN	總磷 TP	葉綠素 _a Chl.a	基礎生產力 Primary Productivity
No.	(m)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(µg/L)	(µgC/L/hr)
1	0	1.3	34.4	5.1	171	0.05	0.01	0.20	0.67
	3	1.0	44.5	5.1	170	0.06	0.01	0.20	0.70
	B	1.0	30.2	5.1	189	0.07	0.01	0.16	0.67
2	0	1.3	30.8	3.4	163	0.05	0.02	0.24	0.73
	3	1.3	32.1	ND	158	0.05	0.01	0.24	0.73
	B	1.0	29.6	ND	157	0.05	0.02	0.16	0.59
3	0	1.0	28.6	3.4	162	0.04	0.01	0.16	0.54
	3	1.0	30.2	ND	152	0.05	0.02	0.24	0.71
	B	1.0	34.5	3.4	174	0.05	0.02	0.20	0.63
4	0	1.3	44.1	ND	454	0.06	0.02	0.12	0.56
	3	1.3	38.3	ND	189	0.05	0.02	0.16	0.58
	B	1.0	36.4	3.4	180	0.05	0.01	0.16	0.59
5	0	1.3	25.9	ND	145	0.04	0.01	0.20	0.58
	3	1.6	35.6	ND	145	0.06	0.02	0.32	0.93
	B	1.3	30.5	ND	150	0.06	0.01	0.16	0.62
6	0	1.6	40.4	ND	156	0.05	0.01	0.24	0.75
	3	1.3	46.1	ND	155	0.06	0.01	0.20	0.70
	B	1.3	34.7	ND	158	0.05	0.01	0.24	0.72
7	0	1.6	30.0	ND	161	0.05	0.01	0.24	0.72
	3	1.3	46.4	8.5	166	0.07	0.02	0.12	0.61
	B	1.0	50.7	5.1	163	0.07	0.02	0.20	0.73
8	0	1.3	37.0	3.4	179	0.06	0.03	0.20	0.69
	3	1.3	43.1	ND	166	0.06	0.01	0.16	0.62
	B	1.3	45.7	ND	161	0.06	0.01	0.24	0.78
9	0	1.3	35.7	ND	159	0.07	0.01	0.20	0.75
	3	1.3	29.2	ND	163	0.05	0.01	0.16	0.59
	B	1.0	39.7	ND	159	0.06	0.01	0.20	0.69
10	0	1.3	52.6	ND	194	0.10	0.01	0.20	0.91
	3	1.6	29.7	ND	174	0.06	0.01	0.20	0.72
	B	1.3	37.6	ND	177	0.11	0.01	0.20	0.94
最小值		1.0	25.9	3.4	145	0.04	0.01	0.12	0.54
最大值		1.6	52.6	8.5	454	0.11	0.03	0.32	0.94
平均值		1.2	36.8	2.1	175	0.06	0.01	0.20	0.69

註1: B為底層

ND<0.93

註2:採樣時間10:24~13:17, 滿潮時間19:51潮高0.43m, 乾潮時間03:42潮高-0.55m

註3: 測值若為ND值, 則採用偵測極限值計算平均值

表2.11-2 核四廠附近海域(表水層0公尺)浮游植物本季(96年第4季)細胞數含量

採樣日期: 96年11月15日

Taxa	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms													
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	33	0	0	0	0	33	66	0	0	0	13	0.16
<i>Achnanthes lanceolata</i>	披針曲殼藻	0	0	33	33	0	0	66	0	0	0	13	0.16
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	198	0	0	0	0	0	33	0	0	0	23	0.28
<i>Actinocyclus ellipticus</i>	橢圓輻環藻	0	33	0	0	66	0	33	0	33	44	21	0.25
<i>Actinocyclus undulatus</i>	波狀輻環藻	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙層藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3	0.04
<i>Amphora bigibba</i>	雙凸雙層藻	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙層藻	0	0	66	0	33	0	0	0	0	88	19	0.23
<i>Asterolampra marylandica</i>	南方星紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Asteromphalus heptactis</i>	橢圓星瓣藻	33	0	0	0	0	0	33	0	0	0	7	0.08
<i>Auricula insecta</i>	昆蟲耳形藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Bacteriasstrum varians</i>	變異輻環藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	7	0.08
<i>Biddulphia aurita</i>	長耳盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Biddulphia mobilensis</i>	活動盒形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3	0.04
<i>Biddulphia sinensis</i>	中華盒形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	旋鏈角刺藻	924	1551	1386	0	792	2706	1122	1518	1485	0	1148	13.83
<i>Chaetoceros didymum</i>	雙突角刺藻	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Chaetoceros didymum var. anglica</i>	雙突角刺藻 英國變種	0	0	0	0	165	0	0	0	0	0	17	0.20
<i>Chaetoceros diversum</i>	異角刺藻	0	0	0	0	0	99	0	0	0	0	10	0.12
<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	洛氏角刺藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	88	15	0.19
<i>Chaetoceros messanense</i>	短刺角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	99	0	10	0.12
<i>Cocconeis heteroidea</i>	異向卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	231	0	0	33	0	33	0	33	33	88	45	0.54
<i>Cocconeis pseudomarginata</i>	假邊卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾卵形藻	33	33	99	0	0	0	0	0	99	0	26	0.32
<i>Cocconeis sublittoralis</i>	近岸卵形藻	0	0	0	0	0	0	33	132	0	484	65	0.78
<i>Coscinodiscus centralis</i>	中心圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3	0.04
<i>Coscinodiscus deformatus</i>	畸形圓篩藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	離心列圓篩藻	0	99	99	0	66	66	0	66	66	44	51	0.61
<i>Coscinodiscus lineatus</i>	線形圓篩藻	33	99	66	99	33	66	33	0	66	0	50	0.60
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	輻射列圓篩藻	0	0	33	33	33	33	0	33	0	0	17	0.20
<i>Cyclotella striata</i>	條紋小環藻	33	99	66	0	0	0	33	0	66	0	30	0.36
<i>Cymbella affinis</i>	邊線橋彎藻	33	0	0	33	0	0	0	0	0	88	15	0.19
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Diploneis bombus</i>	蜂腰雙層藻	33	0	33	33	0	66	0	0	33	44	24	0.29
<i>Diploneis schmidti</i>	施氏雙層藻	0	0	0	0	33	0	0	0	33	0	7	0.08
<i>Ditylum brightwellii</i>	布氏雙尾藻	33	33	99	33	66	0	0	0	33	44	34	0.41
<i>Ditylum sol</i>	太陽雙尾藻	66	66	0	33	0	0	0	0	0	44	21	0.25
<i>Fragilaria oceanica</i>	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	9	0.11
<i>Fragilaria striatula</i>	條紋脆桿藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3	0.04
<i>Fragilaria sp.</i>	脆桿藻	0	0	0	0	198	0	0	0	0	0	20	0.24
<i>Gomphonema intricatum</i>	中間異極藻	33	0	0	0	0	0	0	33	66	0	13	0.16
<i>Gomphonema sp.</i>	異極藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	220	29	0.34
<i>Grammatophora marina</i>	海生斑條藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Grammatophora oceanica</i>	海洋斑條藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Hantzschia sp.</i>	壺板藻	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0.12
<i>Hemiaulus hauckii</i>	壺板半管藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3	0.04
<i>Licmophora abbreviata</i>	短紋楔形藻	0	66	33	0	0	0	0	33	0	0	13	0.16
<i>Lithodesmium undulatum</i>	殼形藻	0	0	0	0	33	0	0	0	132	132	30	0.36
<i>Navicula cancellata</i>	方格舟形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	44	8	0.09
<i>Navicula crucicula</i>	十字舟形藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	88	12	0.15
<i>Navicula digito-radialata</i>	掌狀放射舟形藻	33	0	0	66	0	0	0	33	0	176	31	0.37
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻	165	66	0	297	132	99	33	0	0	264	106	1.27
<i>Navicula directa var. remota</i>	直舟形藻遠邊變種	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Navicula genyflexa</i>	屈膝舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	88	12	0.15
<i>Navicula howeana</i>	壺納舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Navicula membranacea</i>	膜狀舟形藻	33	0	66	33	0	0	0	0	0	0	13	0.16
<i>Navicula northumbrica</i>	諾森舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Navicula pygmaea</i>	侏儒舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	88	12	0.15
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Nitzschia acuminata</i>	尖錐菱形藻	165	231	132	0	33	165	99	165	297	352	164	1.97
<i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻	33	0	33	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Nitzschia delicatissima</i>	柔弱菱形藻	0	66	330	0	99	132	264	0	33	0	92	1.11
<i>Nitzschia dissipata</i>	分散菱形藻	132	99	165	99	66	264	132	99	198	616	187	2.25
<i>Nitzschia longissima</i>	長菱形藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3	0.04
<i>Nitzschia panduriformis</i>	琴式菱形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	33	0	7	0.08
<i>Nitzschia sigma</i>	壺菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Nitzschia vitrea</i>	透明菱形藻	165	66	66	33	165	231	132	132	132	308	143	1.72
<i>Pleurosigma angulatum</i>	寬角斜紋藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	44	11	0.13
<i>Pleurosigma elongatum</i>	長斜紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Pleurosigma rectum</i>	直邊斜紋藻	0	66	0	0	0	0	66	0	0	0	13	0.16
<i>Rhaphoneis sp.</i>	縫舟藻	0	0	0	66	0	0	0	0	33	44	14	0.17
<i>Rhizosolenia alata</i>	異根管藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Rhizosolenia setigera</i>	剛毛根管藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3	0.04
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	筆尖形根管藻	33	0	0	0	33	0	0	0	33	0	10	0.12
<i>Sriatella sp.</i>	條紋藻	0	33	0	0	33	0	33	0	0	0	10	0.12
<i>Synedra laevigata</i>	平滑針桿藻	33	0	0	0	0	33	0	0	0	0	7	0.08
<i>Synedra tabulata</i>	平片針桿藻	0	0	0	0	0	66	0	0	33	0	10	0.12
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Thalassionema nitzschoides</i>	壺形海鏈藻	1188	1980	4620	1617	1947	4950	1914	1848	3333	2860	2626	31.61
<i>Thalassiosira eccentricus</i>	離心海鏈藻	0	0	66	0	66	99	0	198	99	88	62	0.74
<i>Thalassiosira hyalina</i>	透明海鏈藻	66	0	0	0	0	99	198	0	99	44	51	0.61
<i>Thalassiosira leptopus</i>	圓筒海鏈藻	858	1023	1122	528	1122	1155	561	726	1518	1628	1024	12.33
<i>Thalassiosira rotula</i>	圓海鏈藻	0	0	0	0	33	33	0	0	33	0	10	0.12
<i>Thalassiosira subtilis</i>	細弱海鏈藻	0	33	0	0	0	132	0	0	33	176	37	0.45
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	伏恩海毛藻	1188	1023	495	561	363	726	792	594	693	836	727	8.75
Dinoflagellates													
<i>Ceratium furca</i>	長叉狀角藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3	0.04
<i>Oxytoxum sceptrum</i>	尖甲藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3	0.04
<i>Prorocentrum micans</i>	海洋原甲藻	0	0	66	33	0	0	66	0	0	0	17	0.20
Silicoflagellates													
<i>Dicyoacha fibula</i>	小等刺矽鞭藻	462	594	792	132	0	429	363	528	759	792	485	5.84
<i>Disiophanus speculum</i>	六刺矽鞭藻	66	165	99	0	66	99	66	0	132	44	74	0.89
Blue-green algae													
<i>Trichodesmium thiebautii</i>	藍綠藻	462	0	792	0	825	0	528	1122	198	0	393	4.73
<i>Trichodesmium thiebautii</i>	鐵氏索毛藻	462	0	792	0	825	0	528	1122	198	0	393	4.73
Total (cells/L)	總計	7161	7755	10956	3894	6534	12078	6732	7557				

表2.11-3 核四廠附近海域 3 公尺表水層浮游植物本季(96年第4季)細胞數含量

		採樣日期: 96年11月15日										平均	%
Taxa	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Diatoms	矽藻												
<i>Achnanthes breviplex</i>	短柄曲殼藻	0	0	0	99	33	33	132	0	33	0	33	0.39
<i>Achnanthes crenulata</i>	波線曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Achnanthes inflata</i>	內凹曲殼藻	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	7	0.08
<i>Achnanthes lancoolata</i>	披針曲殼藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	33	0	0	0	0	0	33	0	33	132	23	0.27
<i>Actinocyclus ellipticus</i>	橢圓環環藻	0	0	0	33	66	33	0	0	0	0	13	0.16
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙層藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	132	17	0.20
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙層藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
<i>Amphora costata</i>	中肋雙層藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3	0.04
<i>Amphora laevis</i>	平滑雙層藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3	0.04
<i>Asteromphalus heptactis</i>	橢圓星網藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Bacteriastrium varians</i>	變異輻桿藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3	0.04
<i>Biddulphia aurita</i>	長耳盒形藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	88	12	0.14
<i>Biddulphia granulata</i>	顆粒盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	33	0	7	0.08
<i>Biddulphia mobilensis</i>	活動盒形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Chaetoceros compressum</i>	扁面角刺藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	旋鏈角刺藻	0	1188	1518	627	891	66	0	1353	2442	0	809	9.61
<i>Chaetoceros diversum</i>	異角刺藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0.16
<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	洛氏角刺藻	0	132	0	0	0	0	132	66	132	0	46	0.55
<i>Chaetoceros messanense</i>	短刺角刺藻	0	0	0	297	0	0	0	0	0	0	30	0.35
<i>Chaetoceros peruvianum</i>	秘魯角刺藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Chaetoceros stamense</i>	暹羅角刺藻	165	0	0	0	0	0	0	0	396	0	56	0.67
<i>Cocconeis heteroidea</i>	異向卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3	0.04
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	99	0	0	0	0	0	33	0	132	220	48	0.58
<i>Cocconeis pseudomarginata</i>	假邊卵形藻	0	0	0	0	0	33	33	0	0	0	7	0.08
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾形卵形藻	231	33	0	33	0	0	33	66	165	44	61	0.72
<i>Cocconeis subtilioralis</i>	近岸卵形藻	0	0	0	33	0	0	0	99	33	176	34	0.41
<i>Coccosinodiscus deformatus</i>	畸形圓篩藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Coccosinodiscus eccentricus</i>	離心列圓篩藻	33	0	33	33	0	66	99	66	33	0	36	0.43
<i>Coccosinodiscus lineatus</i>	線形圓篩藻	132	66	66	33	33	33	0	33	33	0	43	0.51
<i>Coccosinodiscus marginatus</i>	寬邊圓篩藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3	0.04
<i>Coccosinodiscus radiatus</i>	輻射列圓篩藻	0	33	0	33	0	0	0	33	0	44	14	0.17
<i>Cyclotella striata</i>	條紋小環藻	33	0	0	0	0	0	0	33	0	3	0.04	
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣獨臂藻	33	0	0	0	0	0	66	0	33	0	13	0.16
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹獨臂藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Diploneis bombus</i>	蜂腰雙臂藻	0	0	0	33	33	0	0	0	33	0	10	0.12
<i>Diploneis schmidtii</i>	施氏雙臂藻	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Ditylum brightwellii</i>	布氏雙尾藻	33	0	0	33	33	0	66	33	0	88	29	0.34
<i>Ditylum sol</i>	太陽雙尾藻	0	0	0	0	66	0	66	0	0	0	13	0.16
<i>Fragilaria oceanica</i>	海洋脆桿藻	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Fragilaria striatula</i>	條紋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	88	12	0.14
<i>Fragilaria sp.</i>	脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	26	0.31
<i>Gomphonema intricatum</i>	中間異輻藻	0	0	0	99	0	0	66	0	0	88	25	0.30
<i>Gomphonema sp.</i>	異輻藻	0	0	0	33	0	0	33	0	33	0	10	0.12
<i>Grammatophora marina</i>	海生斑條藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	44	8	0.09
<i>Grammatophora oceanica</i>	海洋斑條藻	0	0	0	0	0	33	33	0	33	44	14	0.17
<i>Leptocylindrus danicus</i>	丹麥柱藻	0	0	0	0	0	0	0	0	264	0	26	0.31
<i>Licmophora abbreviata</i>	短紋楔形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Lithodesmium undulatum</i>	殼形藻	66	0	33	33	66	0	165	0	132	44	54	0.64
<i>Lithodesmium variable</i>	石板殼形藻	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	132	0	13	0.16
<i>Navicula cancellata</i>	方格舟形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	44	8	0.09
<i>Navicula complanata</i>	扁舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	9	0.10
<i>Navicula digito-radiata</i>	掌狀放射舟形藻	33	0	0	0	33	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻	66	33	0	132	0	99	132	99	462	352	138	1.64
<i>Navicula directa var. remota</i>	直舟形藻疏選變種	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Navicula hennedyii</i>	海氏舟形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	44	8	0.09
<i>Navicula membranacea</i>	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	13	0.16
<i>Navicula pygmaea</i>	侏儒舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	44	8	0.09
<i>Navicula rhychocephala</i>	喙頭舟形藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3	0.04
<i>Nitzschia acuminata</i>	尖錐變形藻	33	264	99	33	363	66	66	99	66	264	135	1.61
<i>Nitzschia cocconeiformis</i>	卵形變形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Nitzschia delicatissima</i>	柔弱變形藻	132	0	66	0	0	66	132	66	264	132	86	1.02
<i>Nitzschia dissipata</i>	分散變形藻	33	363	99	66	297	297	132	66	297	264	191	2.28
<i>Nitzschia longissima</i>	長變形藻	0	0	0	0	33	0	0	0	33	0	7	0.08
<i>Nitzschia panduriformis</i>	琴式變形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	44	8	0.09
<i>Nitzschia seriata</i>	成列變形藻	0	0	0	0	0	0	132	0	66	0	20	0.24
<i>Nitzschia sigma</i>	彎變形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	44	11	0.13
<i>Nitzschia vitrea</i>	透明變形藻	33	198	66	198	132	99	429	99	132	132	152	1.81
<i>Paralia sulcata</i>	具槽直鏈藻	0	33	0	0	0	33	0	0	0	0	7	0.08
<i>Pleurosigma angulatum</i>	寬角斜紋藻	0	0	0	33	0	33	0	0	0	44	11	0.13
<i>Pleurosigma rectum</i>	直邊斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3	0.04
<i>Rhaphoneis sp.</i>	縫舟藻	0	0	0	0	33	0	0	33	0	0	7	0.08
<i>Rhizosolenia setigera</i>	剛毛根管藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3	0.04
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	筆尖形根管藻	0	33	0	0	33	0	0	0	33	0	10	0.12
<i>Skeletonema costatum</i>	骨條藻	0	0	0	0	0	0	0	0	264	0	26	0.31
<i>Striatella sp.</i>	條紋藻	0	0	0	33	33	0	0	0	0	44	11	0.13
<i>Synedra laevigata</i>	平滑針桿藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0.16
<i>Synedra tabulata</i>	平片針桿藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Thalassiosira nitzschioides</i>	變形海鏈藻	2112	3630	3531	3300	1287	1386	2673	1683	4422	2684	2671	31.76
<i>Thalassiosira eccentricus</i>	離心海鏈藻	0	99	132	99	132	33	0	99	220	0	85	1.01
<i>Thalassiosira hyalina</i>	透明海鏈藻	66	33	0	99	99	33	33	33	66	0	46	0.55
<i>Thalassiosira leptopus</i>	圓筒海鏈藻	693	1122	363	561	858	264	792	561	1518	1672	840	9.99
<i>Thalassiosira rotula</i>	圓海鏈藻	0	0	33	33	0	0	0	0	33	0	10	0.12
<i>Thalassiosira subtilis</i>	細弱海鏈藻	0	0	0	33	132	0	0	0	0	220	39	0.46
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	伏恩海毛藻	561	1353	462	627	495	660	1221	858	825	1056	812	9.65
<i>Thalassiothrix longissima</i>	長海毛藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.08
<i>Trachyneis aspera</i>	粗紋藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	44	8	0.09
Dinoflagellates	渦鞭藻												
<i>Ceratium furca</i>	長叉狀角藻	0	0	0	0	33	33	0	0	0	0	7	0.08
<i>Ceratium pentagonum</i>	厚壁五角藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3	0.04
<i>Gonyaulax polygramma</i>	膝溝藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3	0.04
<i>Prorocentrum micans</i>	海洋原甲藻	0	33	0	0	66	0	0	0	66	0	17	0.20
<i>Protoperidinium sp.</i>	多甲藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
<i>Dityocha fibula</i>	小等刺矽鞭藻	297	594	693	495	726	330	792	561	792	44	532	6.33
<i>Distephanis speculum</i>	六刺矽鞭藻	66	99	99	0	198	33	66	33	165	44	80	0.95
Blue-green algae	藍綠藻												
<i>Trichodesmium thiebautii</i>	鐵氏束毛藻	0	1419	330	2871	0	2277	0	0	0	0	690	8.20
Total (cells/L)	總計	5511	11319	7722	10098	6270	6171	7722	6072	13926	9284	8410	100.00
Total (cells/L)	總計(註)	5510	11300	7720	10100	6270	6170	7720	6070	13900	9280	8410	
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	5148	9141	6600	6732	5247	3432	6864	5478	12903	9196	7074	84.12
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計(註)	5150	9140	6600	6730	5250	3430	6860	5480	12900	9200	7070	

註:含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-4 核四廠附近海域 10 公尺表水層浮游植物本季(96年第4季)細胞數含量

採樣日期: 96年11月15日

Taxon	/	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%	
Diatoms	矽藻														
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻		0	0	0	33	66	132	0	33	0	44	31	0.36	
<i>Achnanthes crenulata</i>	波線曲殼藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05	
<i>Achnanthes lanceolata</i>	披針曲殼藻		66	0	0	33	0	33	0	0	0	0	13	0.15	
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻		33	0	0	0	66	0	0	0	0	0	10	0.12	
<i>Actinocyclus ehrenbergi</i>	愛氏輻環藻		0	0	0	33	33	0	0	33	0	0	10	0.12	
<i>Actinocyclus ellipticus</i>	橢圓輻環藻		0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Actinocyclus undulatus</i>	波狀輻環藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05	
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙層藻		33	0	0	33	0	0	33	33	0	0	13	0.15	
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙層藻		99	0	33	0	33	0	0	0	0	0	17	0.19	
<i>Amphora crassa</i>	粗雙層藻		0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Amphora laevis</i>	平滑雙層藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05	
<i>Amphora lineolata</i>	線狀雙層藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Amphora ovalis</i>	卵形雙層藻		0	0	0	0	33	0	0	0	0	44	8	0.09	
<i>Asterolampra marylandica</i>	南方星紋藻		0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	7	0.08	
<i>Asteromphalus cleveanus</i>	長卵面星狀藻		0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Asteromphalus heptaetis</i>	橢圓星狀藻		0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍桿藻		0	44	0	0	0	0	0	0	0	176	22	0.26	
<i>Bacteriastrium varians</i>	變異棍桿藻		0	0	0	0	33	0	33	0	330	0	40	0.46	
<i>Biddulphia aurita</i>	長耳盒形藻		33	0	0	66	0	0	0	33	0	0	13	0.15	
<i>Biddulphia granulata</i>	顆粒盒形藻		0	0	0	0	0	0	33	0	0	44	8	0.09	
<i>Chaetoceros atlanticum</i> var. <i>neapolitan</i>	大西洋角刺藻那不勒斯變		0	0	0	0	0	0	99	0	0	0	10	0.12	
<i>Chaetoceros atlanticum</i> var. <i>skeleton</i>	大西洋角刺藻骨條變種		0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	7	0.08	
<i>Chaetoceros compressum</i>	扁面角刺藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	13	0.15	
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	旋繞角刺藻		0	308	0	1749	1485	3069	0	1386	1122	0	912	10.62	
<i>Chaetoceros didymum</i>	雙突角刺藻		0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0.15	
<i>Chaetoceros diversum</i>	異角刺藻		0	0	0	0	99	0	0	0	0	0	10	0.12	
<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	洛氏角刺藻		132	132	33	0	0	0	165	0	33	0	50	0.58	
<i>Chaetoceros siamense</i>	暹羅角刺藻		0	0	0	0	0	0	0	264	0	264	53	0.61	
<i>Cocconeis heteroidea</i>	異向卵形藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻		66	0	0	33	33	0	33	0	99	88	35	0.41	
<i>Cocconeis pseudomarginata</i>	假邊卵形藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾形卵形藻		165	44	0	33	0	0	33	66	99	44	48	0.56	
<i>Cocconeis sublittoralis</i>	近岸卵形藻		0	0	0	0	0	0	0	132	0	132	26	0.31	
<i>Corethron hystrix</i>	小環毛藻		0	0	0	33	0	0	0	0	33	0	7	0.08	
<i>Coscinodiscus centralis</i>	中心圓盤藻		0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	離心列圓盤藻		33	88	0	99	66	0	33	99	33	44	50	0.58	
<i>Coscinodiscus lineatus</i>	線形圓盤藻		66	0	99	132	66	0	0	33	33	88	52	0.60	
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	輻射列圓盤藻		0	44	0	0	0	0	33	0	0	0	8	0.09	
<i>Coscinodiscus subtilis</i>	細弱圓盤藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05	
<i>Cyclotella striata</i>	條紋小環藻		0	0	33	0	0	0	0	0	0	66	10	0.12	
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣梳齒藻		0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05	
<i>Diploneis bambus</i>	鐘環雙鞭藻		0	0	66	0	0	33	0	0	33	0	13	0.15	
<i>Diploneis schmidii</i>	施氏雙鞭藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05	
<i>Ditylum brightwellii</i>	布氏雙尾藻		33	0	66	0	33	0	66	0	33	0	23	0.27	
<i>Ditylum sol</i>	太陽雙尾藻		0	44	0	0	0	0	0	66	0	0	11	0.13	
<i>Fragilaria striatula</i>	條紋脆桿藻		0	88	0	0	66	0	0	0	0	0	15	0.18	
<i>Fragilaria</i> sp.	脆桿藻		0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13	0.15	
<i>Gomphonema intricatum</i>	中間異棍藻		0	0	0	0	0	0	33	0	33	88	15	0.18	
<i>Grammatophora oceanica</i>	海洋斑棍藻		0	44	0	0	0	0	33	0	0	0	8	0.09	
<i>Hantzschia</i> sp.	菱板藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Hemitaenia sinensis</i>	中華半管藻		0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Leptocylindrus danicus</i>	丹麥細柱藻		0	0	0	330	0	0	0	0	0	0	33	0.38	
<i>Licmophora abbreviata</i>	短殼棍藻		33	0	0	0	0	0	0	33	0	0	7	0.08	
<i>Lithodesmium undulatum</i>	梳形藻		33	0	0	33	0	0	198	33	66	0	36	0.42	
<i>Lithodesmium variable</i>	石梳殼形藻		0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	10	0.12	
<i>Navicula cancellata</i>	方格舟形藻		0	0	0	0	0	0	0	66	0	0	7	0.08	
<i>Navicula digito-radiata</i>	掌狀放射舟形藻		0	0	0	0	0	0	0	99	0	0	10	0.12	
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻		66	132	99	165	33	33	33	33	66	88	75	0.87	
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	直舟形藻疏遠變種		0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Navicula distans</i>	遠距舟形藻		0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3	0.04	
<i>Navicula gemiflexa</i>	屈膝舟形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05	
<i>Navicula howeana</i>	豪納舟形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05	
<i>Navicula membranacea</i>	膜狀舟形藻		0	0	0	66	0	0	0	231	0	352	65	0.76	
<i>Navicula northumbrica</i>	諾森舟形藻		0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Navicula pupula</i>	腫孔舟形藻		0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3	0.04	
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻		0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3	0.04	
<i>Nitzschia acuminata</i>	尖錐變形藻		99	88	66	198	99	66	330	264	99	132	144	1.68	
<i>Nitzschia delicatissima</i>	柔弱變形藻		66	0	0	0	132	264	198	198	198	0	106	1.23	
<i>Nitzschia dissipata</i>	分散變形藻		165	88	297	99	132	132	297	264	165	220	186	2.17	
<i>Nitzschia longissima</i>	長變形藻		0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3	0.04	
<i>Nitzschia panduriformis</i>	琴式變形藻		0	44	0	0	0	0	0	0	33	88	17	0.19	
<i>Nitzschia seriata</i>	成列變形藻		132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0.15	
<i>Nitzschia sigma</i>	彎變形藻		33	0	0	33	0	33	0	0	0	0	10	0.12	
<i>Nitzschia vitrea</i>	透明變形藻		99	264	231	0	0	99	165	132	99	440	153	1.78	
<i>Paralia sulcata</i>	具槽直線藻		0	88	297	0	0	0	0	0	33	0	42	0.49	
<i>Pinnularia graciloides</i>	似細弱羽紋藻		0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Pleurosigma affine</i>	近緣斜紋藻		0	88	0	0	0	0	0	0	0	44	13	0.15	
<i>Pleurosigma angulatum</i>	寬角斜紋藻		0	0	0	33	0	33	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Pleurosigma naviculaceum</i>	舟形斜紋藻		0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Pleurosigma rectum</i>	直邊斜紋藻		0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Rhaphoneis</i> sp.	縫舟藻		0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3	0.04	
<i>Rhizosolenia bergonii</i>	柏戈根管藻		0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3	0.04	
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	筆尖形管藻		33	44	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0.09	
<i>Siriatella</i> sp.	條紋藻		0	44	0	33	0	0	0	33	0	0	11	0.13	
<i>Synedra laevigata</i>	平滑針桿藻		0	0	0	0	66	33	33	0	66	0	20	0.23	
<i>Synedra tabulata</i>	平片針桿藻		33	44	0	0	0	0	33	33	0	0	14	0.17	
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻		0	0	0	33	0	0	0	0	33	0	7	0.08	
<i>Tabellaria</i> sp.	平板藻		0	0	0	165	0	0	0	0	0	0	17	0.19	
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	菱形海線藻		1683	3564	2805	2178	2574	1716	4488	3267	2673	3784	2873	33.47	
<i>Thalassiosira eccentricus</i>	離心海鏈藻		0	44	0	0	33	33	99	33	66	33	88	43	0.50
<i>Thalassiosira hyalina</i>	透明海鏈藻		33	88	165	33	99	0	33	0	99	132	68	0.79	
<i>Thalassiosira leptopus</i>	圓筒海鏈藻		858	880	726	726	924	396	1023	1518	726	1056	883</		

表2.11-5 調查海域浮游動物本季(96年第4季)種類與個體量(ind./ 1,000m³)

採樣日期: 96年11月15日

採樣測站:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數: 起始	23124	23952	25595	27106	29042	28345	24824	26358	22311	27731
結束	23163	24012	25641	27127	29091	28419	24854	26393	22381	27749
每網過濾水量 (m ³)	1.86	2.86	2.19	1.00	2.34	3.53	1.43	1.67	3.34	0.86
分割比例 (n ⁻¹)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
每網濕重 (g/haul)	0.403	0.237	0.101	0.234	0.073	0.257	0.251	0.165	0.977	0.165
單位生物量 (g/1000m ³)	216.63	82.81	46.03	233.60	31.23	72.81	175.40	98.83	292.60	192.17
每網總個體量 (ind./haul)	1843	723	624	228	278	696	837	556	4947	423
總單位個體量(ind./1000m ³)(註1)	991,000	253,000	284,000	228,000	119,000	197,000	585,000	333,000	1,480,000	493,000
總單位個體量 (ind./1000m ³)	990,700	252,621	284,386	227,613	118,941	197,178	584,906	333,034	1,481,581	492,662
Noctiluca 夜光蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foraminifera 有孔蟲	28490	7687	3646	1997	428	283	699	1198	639712	30282
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria 放射蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotifera 輪蟲類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medusa 水母類										
Hydroida 水螅水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siphonophora 管水母	31715	5940	6836	7986	10696	3400	11880	8386	63492	13976
Scyphomedusae 鉢水母	0	0	0	998	0	283	0	599	0	0
Ctenophora 櫛水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetognatha 毛類類	21502	15024	42840	47919	9413	18131	44025	56304	4792	65222
Polychaeta 多毛類	1613	1048	456	998	0	283	0	0	1497	0
Cladocera 枝角類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Copepoda 橈腳類										
Calanoida 哲水蚤	804171	182739	183666	112808	60754	137685	431167	198862	395328	279525
Cyclopoida 劍水蚤	51067	14675	18230	19966	14975	16715	43326	19766	347409	38435
Harpacticoida 猛水蚤	0	0	456	998	0	0	0	0	0	0
copepodite 橈腳幼生	1075	2795	2734	2995	428	0	699	599	299	2329
nauplius 無節幼体	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
egg 橈腳類卵	0	0	0	0	0	283	0	0	0	0
Amphipoda 端腳類	1075	349	456	0	0	567	699	599	0	1165
Ostracoda 介形類	1075	2795	456	2995	0	283	2096	2995	2695	5823
Luciferidae 螢光蝦類	4838	349	0	0	428	1417	0	0	0	1165
Euphausiacea 磷蝦類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mysidacea 糠蝦類	0	0	0	0	0	0	0	599	0	1165
Balanus larvae 藤壺幼生	538	349	1367	998	428	283	1398	0	0	1165
Crustacean eggs 甲殼類卵	10213	3145	6836	5990	9840	7366	6988	9584	7787	15141
Echinoderm larvae 棘皮幼生	1075	699	1367	0	428	0	699	2396	0	1165
Decapoda larvae 蟹類幼生	4300	1398	1367	0	428	2266	2096	2396	299	5823
Stomatopoda larvae 口足類幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mollusca 軟體動物										
Janthinidae 中腹足類	5375	699	1823	4992	428	283	1398	1198	8086	5823
Pteropoda 翼足類	2688	349	911	2995	856	1417	4892	3594	1198	3494
Heteropoda 異足類	538	349	0	0	0	0	0	0	0	0
Bivalve larvae 貝類幼生	538	0	0	0	0	0	0	0	299	0
Cephalopods 頭足類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Shrimp larvae 蝦類幼生	6988	5590	2279	0	428	2266	6988	8985	5990	10482
Appendicularia 尾虫類	9138	5940	8203	11980	8557	2266	23760	13178	1497	10482
Thaliacea 溇桶	1613	349	456	998	428	1700	2096	1797	299	0
Tadpole larvae 海鞘幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others 其他	1075	349	0	0	0	0	0	0	898	0

註1:總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入;

註2:測站2-9的哲水蚤及劍水蚤分割比率均為8;其餘分割比率均為1

表2.11-6 調查海域浮游動物本季(96年第4季)之最高,最低
與平均含量 (ind./1,000m³)及百分比

採樣日期：96年11月15日

	最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比,%
單位生物量(g/1000m ³)	292.60	31.23	144.21	
總單位個體量(ind./1000m ³) (註1)	1,480,000	119,000	496,000	
總單位個體量(ind/1000m ³)	1,481,581	118,941	496,362	100.00
Noctiluca 夜光蟲	0	0	0	0.00
Foraminifera 有孔蟲	639712	283	71442	14.39
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0.00
Radiolaria 放射蟲	0	0	0	0.00
Rotifera 輪蟲類	0	0	0	0.00
Medusa 水母類				
Hydroida 水螅水母	0	0	0	0.00
Siphonophora 管水母	63492	3400	16431	3.31
Scyphomedusae 鉢水母	998	0	188	0.04
Ctenophora 櫛水母	0	0	0	0.00
Chaetognatha 毛顎類	65222	4792	32517	6.55
Polychaeta 多毛類	1613	0	590	0.12
Cladocera 枝角類	0	0	0	0.00
Copepoda 橈腳類				
Calanoida 哲水蚤	804171	60754	278671	56.14
Cyclopoida 劍水蚤	347409	14675	58456	11.78
Harpacticoida 猛水蚤	998	0	145	0.03
copepodite 橈腳幼生	2995	0	1395	0.28
nauplius 無節幼體	0	0	0	0.00
egg 橈腳類卵	283	0	28	0.01
Amphipoda 端腳類	1165	0	491	0.10
Ostracoda 介形類	5823	0	2121	0.43
Luciferidae 螢光蝦類	4838	0	820	0.17
Euphausiacea 磷蝦類	0	0	0	0.00
Mysidacea 糠蝦類	1165	0	176	0.04
Balanus larvae 藤壺幼生	1398	0	653	0.13
Crustacean eggs 甲殼類卵	15141	3145	8289	1.67
Echinoderm larvae 棘皮幼生	2396	0	783	0.16
Decapoda larvae 蟹類幼生	5823	0	2037	0.41
Stomatopoda larvae 口足類幼生	0	0	0	0.00
Mollusca 軟體動物				
Janthinidae 中腹足類	8086	283	3011	0.61
Pteropoda 翼足類	4892	349	2239	0.45
Heteropoda 異足類	538	0	89	0.02
Bivalve larvae 貝類幼生	538	0	84	0.02
Cephalopods 頭足類	0	0	0	0.00
Shrimp larvae 蝦類幼生	10482	0	5000	1.01
Appendicularia 尾蟲類	23760	1497	9500	1.91
Thaliacea 海桶	2096	0	974	0.20
Tadpole larvae 海鞘幼生	0	0	0	0.00
Others 其他	1075	0	232	0.05

註1:總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：96年11月20日

學名	中名	A	B	C	總個體數	相對豐度(%)
Annelida	環節動物					
Polychaeta	多毛類	1	1		2	50.00
<i>Cheilonereis</i> sp.	一種環唇沙蠶		1		1	25.00
Crustacea	甲殼動物					
<i>Cirolana</i> sp.	一種圓柱水虱		1		1	25.00
個體數合計		1	3	0	4	100.00
種類數合計		1	3	0	3	

註：樣本A為最低潮線，B及C分別代表與最低潮線之距離5 m, 10 m。每一採樣站分別採兩次樣本，樣本大小為50 x 50 cm²。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：96年11月20日

學名	中名	I-1	I-2	II-1	II-2	III-1	III-2	總個體數	相對豐度(%)
Arthropoda	節肢動物								
<i>Tendipes</i> sp.	一種海生搖蚊	2	6					8	8.70
Gammaridae	一種扁跳蝦	12	2	6	32			52	56.52
Mollusca	軟體動物								
<i>Saccostrea mordax</i>	黑齒牡蠣	20		7	3			30	32.61
<i>Nerita</i> sp.	一種蜆螺				2			2	2.17
個體數合計		34	8	13	37	0	0	92	100.00
種類數合計		3	2	2	3	0	0	4	0

註1：採樣站：I為最低潮線，II為距離最低潮線5 m，III為距離最低潮線10 m。每一採樣站分別採兩次樣本，樣本大小為50 x 50 cm²。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄 (續)

澳底測站		調查時間：96年11月20日													
學名	中名	I-1	I-2	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	VI-1	VI-2	總個體數	相對豐度(%)
Annelida	環節動物														
<i>Polychaeta</i>	一種多毛類	11	8											19	9.90
Arthropoda	節肢動物														
<i>Tendipes</i> sp.	一種海生搖蚊		4	64		22	16	8		6	8	4		132	68.75
<i>Gammaridae</i>	一種扁跳蝦	7	6	6		6	4				2			31	16.15
Mollusca	軟體動物														
<i>Saccostrea mordax</i>	黑齒牡蠣	2	2	1										5	2.60
<i>Batillaria zonalis</i>	燒酒海捲			1										1	0.52
<i>Siphonaria laciniosa</i>	花松螺		1											1	0.52
<i>Morula granulata</i>	顆粒結螺	1		1										2	1.04
<i>Nerita</i> sp.	一種蜑螺		1											1	0.52
個體數合計		21	22	73	0	28	20	8	0	6	10	4	0	192	100.00
種類數合計		4	6	5	0	2	2	1	0	1	2	1	0	8	

註：採樣站：I為最低潮線，II, III, IV, V, VI分別為距離最低潮線10 m, 20 m, 30 m, 40 m及50 m。每一採樣站分別採2次樣本，樣本大小為50 x 50 cm²。

表2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：96年11月20日

學名	中名	A	B	C	D	總個體數	相對豐度(%)
Annelida	環節動物						
<i>Eurythoe complanata</i>	扁猶帝蟲		1			1	1.96
Arthropoda	節肢動物						
<i>Pycnogonida</i>	一種海蜘蛛			1		1	1.96
<i>Palaemon serrifer</i>	鋸齒長臂蝦				1	1	1.96
<i>Portunus iranicae</i>	淺礁梭子蟹	1		1		2	3.92
<i>Portunus sanguinolentus</i>	顆粒梭子蟹		2	2	3	7	13.73
Mollusca	軟體動物						
<i>Meretrix meretrix</i>	普通文蛤		9	10	16	35	68.63
<i>Oliva mustelina</i>	台灣榧螺			1		1	1.96
<i>Oliva multiplicata</i>	平瀨榧螺				1	1	1.96
<i>Linatella cingulata</i>	鶉法螺			1		1	1.96
<i>Natica alapapiionis</i>	蝴蝶玉螺				1	1	1.96
個體數合計		1	12	16	22	51	100.00
種類數合計		1	3	6	5	10	

註：樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

表2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季(96年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄 (續)

淺礁 調查時間：96年11月16日

學名	中名	淺礁測站								總個體數		相對豐度(%)		
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	10 m	5 m	10 m	5 m	
海綿動物														
<i>Halichondria</i> sp. 1	一種軟海綿一	5	1	2							3	8	4.94	1.05
<i>Halichondria</i> sp. 2	一種軟海綿二	2	2		1						2	5	3.09	0.70
<i>Halichondria</i> sp. 3	一種軟海綿三	4	1	1	1	2	2	8	3		15	7	4.32	5.24
Cnidaria														
<i>Palythoa tuberculosa</i>	刺絲胞動物 瘤莖葵	20	28	15	18	19	16	31	37		103	81	50.00	36.01
<i>Discosoma</i> sp.	一種擬珊瑚海葵			1		8		2	11		21	1	0.62	7.34
<i>Zoanthus</i> sp.	一種莖葵	2	1	1	1	1		3	4		8	5	3.09	2.80
<i>Aglaophenia whiteleggei</i>	佳羽螳	6	3		11	6	7		29		42	20	12.35	14.69
Ectoprocta														
<i>Brachiopoda</i>	苔蘚蟲動物 一種苔蘚蟲	1	2	1	2	2		2	11		15	6	3.70	5.24
Mollusca														
<i>Phyllidia pustulosa</i>	軟體動物 突丘葉海蛞蝓	1										1	0.62	
<i>Astraea haematraga</i>	白星螺	1	1	1		4		2	4		10	3	1.85	3.50
<i>Thais armigera</i>	大岩螺			1							1	1	0.62	
Muricidae	一種岩螺		1	1				1			1	2	1.23	0.35
<i>Terebra</i> sp.	一種筍螺				1	1	1	2	2		5	1	0.62	1.75
<i>Yasum turbinellum</i>	短拳螺	1	1		1		1		1		2	3	1.85	0.70
Echinodermata														
<i>Echinostrephus aciculatus</i>	棘皮動物 白尖紫叢海膽	1				4	3				7	1	0.62	2.45
<i>Echinodermata mathaei</i>	梅氏長海膽	2			1	2			2		4	3	1.85	1.40
<i>Echinaster luzonicus</i>	呂宋棘海星				1	3	1	2	1		7	1	0.62	2.45
Urochordata														
<i>Polycarpa</i> sp.	尾索動物 一種多果海鞘	1			2	2	2	2			6	3	1.85	2.10
<i>Didemnum</i> sp.	一種壺海鞘	3	2	1	4	7	5	15	8		35	10	6.17	12.24
個體數合計		47	46	25	44	60	38	75	113		286	162	100.00	100.00
種類數合計		12	13	10	12	12	9	13	12		17	19		

註：樣本B1, B2, B3, B4位於水深10 m；B5, B6, B7, B8位於水深5 m。

表2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季(96年第4季)群聚結構調查結果

(S:種類數;H':種歧異度指數;D:優勢性指數;λ:辛普森指數;E:均勻度指數。)(*表示無意義)

潮間帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	1	1	0.00	1.00	0.00	—
B	3	3	1.59	0.33	6667.00	1.00
C	0	0	0.00	—	—	—
潮間帶岩礁						
鹽寮	個體數	S	H'	D	λ	E
I-1	34	3	1.22	0.47	0.53	0.77
I-2	8	2	0.81	0.63	0.38	0.81
II-1	13	2	1.00	0.50	0.50	1.00
II-2	37	3	0.70	0.76	0.24	0.44
III-1	0	0	0.00	—	—	—
III-2	0	0	0.00	—	—	—
澳底	個體數	S	H'	D	λ	E
I-1	21	4	1.55	0.40	0.60	0.77
I-2	22	6	2.21	0.25	0.75	0.85
II-1	73	5	0.72	0.78	0.22	0.31
II-2	0	0	0.00	—	—	—
III-1	28	2	0.75	0.66	0.34	0.75
III-2	20	2	0.72	0.68	0.32	0.72
IV-1	8	1	0.00	0.00	0.00	—
IV-2	0	0	0.00	—	—	—
V-1	6	1	0.00	0.00	0.00	—
V-2	10	2	0.72	0.68	0.32	0.72
VI-1	4	1	0.00	0.00	0.00	—
VI-2	0	0	0.00	—	—	—
亞潮帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	1	1	0.00	1.00	0.00	—
B	12	3	1.04	0.60	0.40	0.66
C	16	6	1.80	0.42	0.58	0.70
D	22	5	1.33	0.55	0.45	0.57
亞潮帶岩礁	個體數	S	H'	D	λ	E
大礁A1	13	7	2.66	0.17	0.83	0.95
A2	19	7	2.29	0.26	0.74	0.82
A3	28	13	3.40	0.11	0.89	0.92
A4	41	12	3.16	0.15	0.85	0.88
A5	40	13	3.20	0.14	0.86	0.86
A6	73	15	3.07	0.20	0.80	0.78
A7	122	13	2.58	0.24	0.76	0.70
A8	86	17	2.90	0.24	0.76	0.71
淺礁B1	47	12	2.78	0.23	0.77	0.78
B2	46	13	2.32	0.39	0.61	0.63
B3	25	10	2.22	0.38	0.62	0.67
B4	44	12	2.62	0.25	0.75	0.73
B5	60	12	3.10	0.16	0.84	0.86
B6	38	9	2.51	0.24	0.76	0.79
B7	75	13	2.77	0.23	0.77	0.75
B8	113	12	2.76	0.20	0.80	0.77

註1: 潮間帶沙質樣本A為最低潮線,B,C分別代表與最低潮線之距離為5 m, 10 m。

註2: 潮間帶岩礁樣本I為最低潮線, II, III, IV, V, VI分別代表與最低潮線之距離10 m, 20 m, 30 m, 40 m及50 m, 在鹽寮海域樣本II,III分別代表5 m, 10m。

註3: 亞潮帶沙底質樣本A, B位於水深5 m; C, D位於水深10 m。

註4: 亞潮帶岩礁: 大礁A1, A2, A3, A4位於水深10 m; A5, A6, A7, A8位於水深5 m。淺礁B1, B2, B3, B4位於水深10 m; B5, B6, B7, B8位於水深5 m。

表2.11-12 核四廠附近海域本季本季(96年第4季)
魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類

浮游生物標準網垂直採樣

採樣日期：96年11月15日

採樣測站：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	23124	23952	25595	27106	29042	28345	24824	26358	22311	27731	
結束	23163	24012	25641	27127	29091	28419	24854	26393	22381	27749	
每網過濾水量 (m ³)	1.86	2.86	2.19	1.00	2.34	3.53	1.43	1.67	3.34	0.86	平均
魚卵 (個/haul)	0	1	0	1	1	2	0	0	5	0	1
仔稚魚 (尾/haul)	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
魚卵 (個/1000m ³)(註)	0	349	0	998	428	567	0	0	1,500	0	384
仔稚魚 (尾/1000m ³)(註)	538	349	0	998	0	283	0	0	0	0	217

浮游生物標準網水平採樣

採樣日期：96年11月15日

採樣測站：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	23163	24012	25641	27127	29091	28419	24854	26393	22381	27749	
結束	23952	24824	26358	27731	29737	29042	25595	27106	23124	28345	
每網過濾水量 (m ³)	37.64	38.73	34.20	28.81	30.81	29.72	35.35	34.01	35.44	28.43	平均
魚卵 (個/haul)	7	7	9	13	6	3	8	6	9	1	7
仔稚魚 (尾/haul)	2	0	2	1	0	2	1	0	1	0	1
魚卵 (個/1000m ³)(註)	186	181	263	451	195	101	226	176	254	35	207
仔稚魚 (尾/1000m ³)(註)	53	0	58	35	0	67	28	0	28	0	27

註：單位密度含量有效數字取三位，第四位數以後四捨五入

仔稚魚種類分析

採樣日期：96年11月15日

採樣測站：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
採獲尾數(表層水平+垂直採樣)	3	1	2	2	0	3	1	0	1	0	13
霓虹雀鯛 <i>Pomacentrus</i> sp.											
光鰓雀鯛 <i>Chromis</i> spp.											
鰺科 Carangidae											
1.紅魷鰺 <i>Seriolla dumerilli</i>											
2.圓鰺 <i>Decapterus</i> spp.											
3.雙帶鰺 <i>Elagatis bipinnulata</i>											
4.真鰺 <i>Trachurus japonicus</i>					1						1
5.平鰺											
6.其他鰺 Others		1				1					2
鯛 (花身) <i>Terapon jarbua</i>	1										1
黑鯛 <i>Acanthopagrus</i> sp.							1				1
白帶魚 <i>Trichiurus lepturus</i>			2								2
鰕虎科 Gobiidae						2					2
舌鰻 <i>Cynoglossus</i> spp.				1							1
未知 unknown	2								1		3
出現種類數 (不包括未知者)	1	1	1	2	0	2	1	0	0	0	7

註：未知係指為仔魚前期或標本損傷致無法辨識者

表2.11-13 核四廠附近海域本季(96年第4季)礁石區成魚調查

調查日期:96年11月14日

科名	種名	中名	鹽寮	澳底	合計	
Acanthuridae	粗皮鯛科(刺尾鯛科)	<i>Acanthurus dussumieri</i>	杜氏刺尾鯛	4	9	13
		<i>Acanthurus xanthopterus</i>	黃尾刺尾鯛	6	3	9
		<i>Naso unicornis</i>	單角鼻魚	2		2
		<i>Priionurus scalprus</i>	鋸尾鯛	1	9	10
Balistidae	鱗魨科	<i>Sufflamen chrysopterus</i>		1	1	
Blenniidae	鰺科	<i>Ecsenius lineatus</i>	線紋無鬚鰺	1		1
		<i>Plagiotremus tapeinosoma</i>	黑帶橫口鰺		1	1
Caesionidae	烏尾冬科	<i>Pteracaesio chrysozona</i>	烏尾冬*	4	150	154
Chaetodontidae	蝶魚科	<i>Chaetodon auripes</i>	耳帶蝴蝶魚	12	15	27
		<i>Chaetodon vagabundus</i>	飄浮蝴蝶魚	1		1
		<i>Heniochus acuminatus</i>	白吻雙帶立旗鯛		2	2
Diodontidae	二齒魨科	<i>Diodon holocanthus</i>	六斑二齒魨	10	20	30
Labridae	隆頭魚科	<i>Anampses caeruleopunctatus</i>	青斑阿南魚	5	2	7
		<i>Cheilinus trilobatus</i>	三葉唇魚	1	1	2
		<i>Halichoeres nebulosus</i>	雲紋海豬魚	6	8	14
		<i>Macropharyngodon meleagris</i>	珠斑大咽齒鯛	8	4	12
		<i>Macropharyngodon negrosensis</i>	黑大咽齒鯛	2		2
		<i>Thalassoma janseni</i>	詹氏錦魚	1	3	4
		<i>Thalassoma lunare</i>	新月錦魚	4	2	6
		<i>Thalassoma lutescens</i>	黃衣錦魚	1	6	7
Lethrinidae	龍占魚科	<i>Lethrinus nebulosus</i>	青嘴龍占	2	5	7
Lutjanidae	笛鯛科	<i>Lutjanus gibbus</i>	隆背笛鯛		1	1
Mullidae	羊魚科(鬚鯛科)	<i>Parupeneus barberinus</i>	鬚海鯆鯉	1		1
		<i>Parupeneus indicus</i>	印度海鯆鯉	3		3
		<i>Parupeneus multifasciatus</i>	多帶海鯆鯉	1	3	4
Nemipteridae	金線魚科	<i>Scolopsis vosmeri</i>	白頸赤尾冬	3		3
Ostraciontidae	箱魨科(鎧魨科)	<i>Ostracion cubicus</i>	粒突箱魨		1	1
Pempheridae	擬金眼鯛科	<i>Pempheris oualensis</i>	烏依蘭擬金眼鯛		20	20
Pinguipedidae	擬鱸科	<i>Parapercis clathrata</i>	四斑擬鱸	1	1	2
		<i>Parapercis xanthozona</i>	紅帶擬鱸		2	2
Pomacanthidae	蓋刺魚科	<i>Pomacanthus semicirculatus</i>	疊波蓋刺魚		1	1
Pomacentridae	雀鯛科	<i>Abudefduf bangalensis</i>	孟加拉豆娘魚		2	2
		<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	六線豆娘魚	1		1
		<i>Abudefduf vaigiensis</i>	條紋豆娘魚		10	10
		<i>Chromis fumea</i>	燕尾光鰓雀鯛	15	50	65
		<i>Chromis notatus</i>	斑鰭光鰓雀鯛*		200	200
		<i>Chromis weberi</i>	魏氏光鰓雀鯛	1	1	2
		<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	新雀鯛		10	10
		<i>Pomacentrus coelestis</i>	霓虹雀鯛*	200	300	500
		<i>Stegastes fasciolatus</i>	藍紋高身雀鯛	4	7	11
Scaridae	鸚哥魚科	<i>Scarus rubroviolaceus</i>	紅紫鸚哥		1	1
Scorpaenidae	魷科	<i>Dendrochirus zebra</i>	斑馬紋多臂蓑魷	1	1	2
		<i>Pterois volitans</i>	魔鬼蓑魷		1	1
		<i>Scorpaneopsis cirrhosa</i>	鬼石狗公		1	1
		<i>Sebastiscus marmoratus</i>	石狗公		1	1
Serranidae	鮨科	<i>Diploprion bifasciatus</i>	雙帶鱸	1		1
		<i>Grammistes sexlineatus</i>	六線黑鱸	1		1
Tetraodontidae	四齒魨科	<i>Arothron hispidus</i>	紋腹叉鼻魨	1		1
Zanclidae	角蝶科	<i>Zanclus cornutus</i>	角蝶	1	5	6
共 22 科			尾數	306	860	1,166
			魚種數	33	38	49
註1:本季指數為log ₂			歧異指數(註1)	2.44	2.96	3.04
註2:*為成群,數量係估計						

表2.11-14 澳底與鹽寮海域本季(96年第4季)
潮間帶及潮下帶水深3公尺內大型海藻調查結果

調查時間：96年11月20日

海藻種類 \ 調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Chlorophyta	綠藻植物門				
Ulvaceae	石蓴科				
<i>Enteromorpha intestinalis</i>	腸浒苔	++		+++	+
<i>Ulva fasciata</i>	裂片石蓴		+		+
<i>Ulva lactuca</i>	石蓴	+	+	++	+
Anadyomenaceae	肋葉藻科				
<i>Valoniopsis pachynema</i>	指枝藻	+++	+		
Boodleaceae	布氏藻科				
<i>Boodlea composita</i>	布氏藻	++	+		
Phaeophyta	褐藻植物門				
Ectocarpaceae	外子藻科				
<i>Hincksia mitchellae</i>	樓狀褐茸藻	+		+++	
Rhodophyta	紅藻植物門				
Bangiaceae	頭髮菜科				
<i>Bangia atropurpurea</i>	頭髮菜	++		++	
<i>Pophyra crispata</i>	荷葉紫菜	+++		++	
Galaxauraceae	乳節藻科				
<i>Tricleocarpa fragilis</i>	白果胞藻		+		+
Gelidiaceae	石花菜科				
<i>Pterocladia capillacea</i>	異枝菜		++		++
Gigartinaceae	杉藻科				
<i>Chondracanthus intermedius</i>	小杉藻				+
Peyssoneliaceae	耳殼藻科				
<i>Peyssonelia caulifera</i>	耳殼藻		++		+
<i>Peyssonelia conchicola</i>	貝狀耳殼藻		+++		+++
Rhizophyllidaceae	根葉藻科				
<i>Portieria hornemannii</i>	浪花藻		+		+
Corallinaceae	珊瑚藻科				
<i>Corallina pilulifera</i>	小珊瑚藻		+		+
<i>Marginisporum</i> sp.	邊孢藻的一種	+++	+		
<i>Mastophora pacifica</i>	太平洋寬珊瑚藻		++		++
nonarticulated coralline algae	無節珊瑚藻		++		++
Ceramiaceae	仙菜科				
<i>Centroceras clavulatum</i>	縱胞藻	++		+	
Rhodomelaceae	松節藻科				
<i>Laurencia brongniartii</i>	紅羽凹頂藻		+++		++
	種類數	9	14	6	13

註1: +: 偶而見到; ++: 少見; +++: 常見

註2: 無節珊瑚藻當1種類, 計入種類數

表2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶本季(96年第4季)海藻種類密度、頻度、豐度與乾重

調查時間：96年11月20日

密度(個體數/0.25 m ²)	澳底						鹽寮					
	A	B	C	D	E	F	A	A'	B	A	A'	B
<i>Boolea coacta</i>	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Enteromorpha intestinales</i>	0.0	277.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Enteromorpha prolifera</i>	0.0	450.0	238.0	85.0	64.0	280.0	240.0	415.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Ulva lactuca</i>	13.5	4.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Valoniopsis pachynema</i>	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Hizckia mitchellae</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	110.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Marginisporum</i> sp.	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
頻度	A	B	C	D	E	F	A	A'	B	A	A'	B
<i>Boolea coacta</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Enteromorpha intestinales</i>	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Enteromorpha prolifera</i>	0.0	0.8	0.7	0.5	0.8	0.4	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Ulva lactuca</i>	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Valoniopsis pachynema</i>	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Hizckia mitchellae</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Marginisporum</i> sp.	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
豐度	A	B	C	D	E	F	A	A'	B	A	A'	B
<i>Boolea coacta</i>	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Enteromorpha intestinales</i>	0.0	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Enteromorpha prolifera</i>	0.0	23.7	14.0	7.1	3.0	31.1	26.7	27.7	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Ulva lactuca</i>	1.9	1.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Valoniopsis pachynema</i>	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Hizckia mitchellae</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Marginisporum</i> sp.	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
乾重(g)	A	B	C	D	E	F	A	A'	B	A	A'	B
<i>Boolea coacta</i>	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Enteromorpha intestinales</i>	0.00	2.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Enteromorpha prolifera</i>	0.00	3.92	0.71	0.07	0.12	0.33	0.68	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Ulva lactuca</i>	1.35	0.22	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Valoniopsis pachynema</i>	7.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Hizckia mitchellae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Marginisporum</i> sp.	8.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註1: A: 低潮線; A': 距低潮線5m; B: 距低潮線10m; C: 距低潮線20m; D: 距低潮線30m; E: 距低潮線40m; F: 距低潮線50m;

註2: 鹽寮C,D,E,F測點礁岩露頭,藻類已死亡

表2.11-16 核能四廠附近海域本季(96年第4季)
亞潮帶海藻種類及其覆蓋率

調查時間：96年11月16日

大礁（澳底外海）5m		A5	A6	A7	A8	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無節珊瑚藻	5.85	4.80	3.15	4.20	4.50
coralline algae	有節珊瑚藻	0.30	0.00	0.00	0.00	0.08
<i>Ceratodictyon spongiosum</i>	角網藻	0.00	0.00	1.65	0.00	0.41
<i>Dilesia japonica</i>	日本櫛齒藻	0.00	0.30	0.00	0.00	0.08
<i>Laurencia brongniartii</i>	紅羽凹頂藻	0.30	3.60	3.60	3.60	2.78
<i>Mastophora pacifica</i>	太平洋寬珊瑚藻	1.95	5.10	2.40	1.05	2.63
<i>Peyssonnelia conchicola</i>	貝狀耳殼藻	10.50	9.15	4.35	7.50	7.88
<i>Peyssonnelia caulifera</i>	耳殼藻	0.30	1.80	0.60	1.35	1.01
合計		19.20	24.75	15.75	17.70	19.35

大礁（澳底外海）10m		A1	A2	A3	A4	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無節珊瑚藻	10.95	9.90	7.50	7.50	8.96
<i>Mastophora pacifica</i>	太平洋寬珊瑚藻	0.00	0.30	0.00	1.50	0.45
<i>Peyssonnelia caulifera</i>	耳殼藻	1.35	1.05	1.05	3.00	1.61
<i>Peyssonnelia conchicola</i>	貝狀耳殼藻	7.80	7.65	12.60	10.80	9.71
合計		20.10	18.90	21.15	22.80	20.74

淺礁（鹽寮外海）5m		B5	B6	B7	B8	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無節珊瑚藻	7.65	6.30	10.80	10.05	8.70
<i>Laurencia brongniartii</i>	紅羽凹頂藻	1.35	3.45	4.65	3.30	3.19
<i>Mastophora pacifica</i>	太平洋寬珊瑚藻	4.20	1.80	2.40	3.30	2.93
<i>Peyssonnelia caulifera</i>	耳殼藻	0.00	1.80	0.75	0.60	0.79
<i>Peyssonnelia conchicola</i>	貝狀耳殼藻	4.95	9.90	8.40	10.20	8.36
<i>Portieria hornemannii</i>	浪花藻	0.30	0.00	0.00	0.00	0.08
合計		18.45	23.25	27.00	27.45	24.04

淺礁（鹽寮外海）10m		B1	B2	B3	B4	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無節珊瑚藻	4.80	3.75	1.95	6.75	4.31
coralline algae	有節珊瑚藻	0.90	0.00	0.30	0.00	0.30
<i>Mastophora pacifica</i>	太平洋寬珊瑚藻	5.10	5.40	5.85	6.90	5.81
<i>Peyssonnelia caulifera</i>	耳殼藻	1.20	2.10	0.90	0.90	1.28
<i>Peyssonnelia conchicola</i>	貝狀耳殼藻	7.80	10.95	11.25	6.90	9.23
合計		19.80	22.20	20.25	21.45	20.93

表 2.11-17 調查海域本季(96年第4季)珊瑚群聚調查記錄

大礁A1		調查時間：96年11月16日	
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Cyphastrea micropthalma</i>	小葉細菊珊瑚	1	1.50
<i>Cyphastrea chalcidicum</i>	礁突細菊珊瑚	2	2.55
Siderastreaeidae	絲珊瑚科		
<i>Psammocora superficialis</i>	表面沙珊瑚	1	0.38
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	1	0.60
	合計	5	5.03
大礁A2			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	1	0.68
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	1	0.82
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	1	1.95
	合計	3	3.45
大礁A3			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	1	0.30
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	2	0.83
<i>Cyphastrea micropthalma</i>	小葉細菊珊瑚	1	0.38
<i>Goniastrea edwardsi</i>	艾氏角星珊瑚	3	1.58
	合計	7	3.09
大礁A4			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
<i>Montipora spongiosa</i>	海綿表孔珊瑚	2	1.45
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Goniastrea edwardsi</i>	艾氏角星珊瑚	1	0.60
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	1	1.20
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lobata</i>	團塊微孔珊瑚	1	0.45
	合計	5	3.70

註:調查線A1-A4位於大礁水深10 m；A5-A8位於大礁水深5 m

表 2.11-17 調查海域本季(96年第4季)
珊瑚群聚調查記錄 (續1)

大礁A5		調查時間：96年11月16日	
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
<i>Montipora aequituberculata</i>	癭葉表孔珊瑚	2	3.00
<i>Montipora informis</i>	變形表孔珊瑚	1	0.60
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	4	4.65
<i>Goniopora djuboutiensis</i>	大管孔珊瑚	1	2.32
Siderastreidae	棘珊瑚科		
<i>Psammocora profundacellar</i>	深紋沙珊瑚	1	1.50
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	1	0.90
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	1	1.80
<i>Favites complanata</i>	板葉角菊珊瑚	1	1.50
	合計	12	16.27
大礁A6			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
<i>Stylophora pistillata</i>	莖形柱珊瑚	1	0.68
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	4	4.05
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Favites pentagona</i>	五邊角菊珊瑚	1	0.98
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	6	3.80
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	1	1.20
<i>Favia fava</i>	正菊珊瑚	1	0.98
<i>Montastrea valenciennesi</i>	華倫圓菊珊瑚	2	1.65
<i>Goniastrea edwardsi</i>	艾氏角星珊瑚	1	0.90
Merulinidae	繩紋珊瑚科		
<i>Hydnophora exesa</i>	大礁珊瑚	1	2.25
Dendrophyllidae	樹珊瑚科		
<i>Turbinaria mesenterina</i>	膜形盤珊瑚	2	1.13
	合計	20	17.62
大礁A7			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
<i>Stylophora pistillata</i>	莖形柱珊瑚	1	0.83
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
<i>Montipora informis</i>	變形表孔珊瑚	1	1.80
Agariciidae	蘆珊瑚科		
<i>Pavona varians</i>	變形雀屏珊瑚	2	1.35
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	3	1.50
<i>Porites lobata</i>	圓塊微孔珊瑚	2	0.98
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	1	0.38
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	2	4.95
<i>Favites pentagona</i>	五邊角菊珊瑚	2	1.58
<i>Favites complanata</i>	板葉角菊珊瑚	4	3.60
<i>Cyphastrea chalcidicum</i>	礁突細菊珊瑚	3	1.45
Mussidae	苔珊瑚科		
<i>Acanthastrea echinata</i>	大棘星珊瑚	1	0.60
Dendrophyllidae	樹珊瑚科		
<i>Turbinaria mesenterina</i>	膜形盤珊瑚	1	0.90
	合計	23	19.92
大礁A8			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
<i>Montipora informis</i>	變形表孔珊瑚	1	2.25
Merulinidae	繩紋珊瑚科		
<i>Hydnophora exesa</i>	大礁珊瑚	1	0.90
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	1	0.38
<i>Porites lobata</i>	圓塊微孔珊瑚	1	0.68
Agariciidae	蘆珊瑚科		
<i>Pavona varians</i>	變形雀屏珊瑚	2	0.98
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Montastrea valenciennesi</i>	華倫圓菊珊瑚	1	0.53
<i>Cyphastrea chalcidicum</i>	礁突細菊珊瑚	2	1.13
<i>Cyphastrea microphthalma</i>	小葉細菊珊瑚	2	1.05
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	2	1.65
<i>Favia rotundata</i>	菱形菊珊瑚	1	0.83
<i>Favites pentagona</i>	五邊角菊珊瑚	1	0.45
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	1	1.65
Dendrophyllidae	樹珊瑚科		
<i>Turbinaria mesenterina</i>	膜形盤珊瑚	2	1.50
	合計	18	13.98

註：調查線A1-A4位於大礁水深10 m；A5-A8位於大礁水深5 m

表 2.11-17 調查海域本季(96年第4季)
珊瑚群聚調查記錄 (續2)

淺礁B1		調查時間：96年11月16日	
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Siderastreidae	絲珊瑚科		
<i>Psammocora superficialis</i>	表面沙珊瑚	1	1.12
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	9	4.95
<i>Porites lobata</i>	團塊微孔珊瑚	2	1.58
Pectiniidae	片珊瑚科		
<i>Mycedium elephantotus</i>	斜花珊瑚	2	1.28
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Cyphastrea serailia</i>	砂細菊珊瑚	2	2.10
<i>Cyphastrea chalcidicum</i>	礁突細菊珊瑚	1	0.38
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	2	1.65
<i>Favia fava</i>	正菊珊瑚	1	1.95
<i>Favites flexuosa</i>	柔角菊珊瑚	3	1.58
<i>Goniastrea edwardsi</i>	艾氏角星珊瑚	2	2.48
	合計	25	19.07
淺礁B2			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
<i>Stylophora pistillata</i>	萼形柱珊瑚	2	1.13
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
<i>Montipora informis</i>	變形表孔珊瑚	1	0.68
Siderastreidae	絲珊瑚科		
<i>Psammocora superficialis</i>	表面沙珊瑚	1	0.38
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	3	1.20
Merulinidae	繡紋珊瑚科		
<i>Hydnophora exesa</i>	大礁珊瑚	1	0.30
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Favia pallida</i>	圍紋菊珊瑚	1	0.53
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	3	4.65
<i>Favites pentagona</i>	五邊角菊珊瑚	1	0.98
<i>Goniastrea edwardsi</i>	艾氏角星珊瑚	1	0.57
<i>Platygyra pini</i>	小腦紋珊瑚	1	0.38
<i>Platygyra lamellina</i>	片腦紋珊瑚	1	2.70
	合計	16	13.50
淺礁B3			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Siderastreidae	絲珊瑚科		
<i>Psammocora superficialis</i>	表面沙珊瑚	1	2.10
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	2	0.90
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Cyphastrea chalcidicum</i>	礁突細菊珊瑚	1	0.60
<i>Cyphastrea serailia</i>	砂細菊珊瑚	2	2.78
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	1	0.90
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	1	1.20
<i>Favites pentagona</i>	五邊角菊珊瑚	1	0.90
<i>Goniastrea edwardsi</i>	艾氏角星珊瑚	3	1.58
<i>Leptastrea pruinosa</i>	白斑柔星珊瑚	1	0.45
	合計	13	11.41
淺礁B4			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	3	3.68
<i>Porites lobata</i>	團塊微孔珊瑚	1	0.75
Agariciidae	蓮珊瑚科		
<i>Leptoseris mycetoseroides</i>	網格柔紋珊瑚	1	0.83
Pectiniidae	片珊瑚科		
<i>Mycedium elephantotus</i>	斜花珊瑚	1	0.90
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Cyphastrea microphthalma</i>	小葉細菊珊瑚	1	0.90
<i>Cyphastrea serailia</i>	砂細菊珊瑚	2	1.08
<i>Cyphastrea chalcidicum</i>	礁突細菊珊瑚	1	0.38
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	1	1.20
<i>Favia pallida</i>	圍紋菊珊瑚	1	1.20
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	1	1.05
<i>Goniastrea edwardsi</i>	艾氏角星珊瑚	2	4.80
<i>Goniastrea pectinata</i>	翼形角星珊瑚	1	0.75
<i>Platygyra pini</i>	小腦紋珊瑚	1	1.42
<i>Platygyra sinensis</i>	中國腦紋珊瑚	1	0.45
	合計	18	19.39

註：調查線A1-A4位於大礁水深10 m；A5-A8位於大礁水深5 m

表 2.11-17 調查海域本季(96年第4季)
珊瑚群聚調查記錄 (續3)

淺礁B5		調查時間：96年11月16日	
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	4	1.58
Siderastreidae	絲珊瑚科		
<i>Psammocora superficialis</i>	表面沙珊瑚	1	0.38
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	2	1.2
<i>Favia fava</i>	正菊珊瑚	1	0.98
<i>Favites pentagona</i>	五邊角菊珊瑚	2	0.68
<i>Montastrea valenciennesi</i>	華倫圓菊珊瑚	1	0.68
<i>Cyphastrea microphthalma</i>	小葉細菊珊瑚	1	0.68
<i>Goniastrea pectinata</i>	翼形角星珊瑚	1	0.53
<i>Platygyra pini</i>	小腦紋珊瑚	1	1.24
	合計	14	7.95
淺礁B6			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
<i>Stylophora pistillata</i>	萼形柱珊瑚	2	1.13
Merulinidae	繡紋珊瑚科		
<i>Hydnophora exesa</i>	大礁珊瑚	4	4.28
Pectiniidae	片珊瑚科		
<i>Mycodinium elephantotus</i>	斜花珊瑚	3	2.25
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Cyphastrea microphthalma</i>	小葉細菊珊瑚	2	2.1
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	2	3.75
<i>Favia fava</i>	正菊珊瑚	1	0.75
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	4	3.75
<i>Favites pentagona</i>	五邊角菊珊瑚	3	2.48
<i>Montastrea valenciennesi</i>	華倫圓菊珊瑚	3	4.05
<i>Platygyra lamellina</i>	片腦紋珊瑚	1	1.28
<i>Platygyra sinensis</i>	中國腦紋珊瑚	1	0.60
	合計	26	26.42
淺礁B7			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
<i>Stylophora pistillata</i>	萼形柱珊瑚	1	0.83
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	2	1.13
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Cyphastrea chalcidicum</i>	礁突細菊珊瑚	1	1.50
<i>Cyphastrea microphthalma</i>	小葉細菊珊瑚	2	2.40
<i>Cyphastrea serailia</i>	砂細菊珊瑚	1	0.83
<i>Favia fava</i>	正菊珊瑚	2	1.73
<i>Favia pallida</i>	圈紋菊珊瑚	2	4.50
<i>Favia speciosa</i>	環菊珊瑚	2	1.43
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	3	3.15
<i>Goniastrea edwardsi</i>	艾氏角星珊瑚	2	1.43
<i>Montastrea valenciennesi</i>	華倫圓菊珊瑚	1	0.90
<i>Platygyra sinensis</i>	中國腦紋珊瑚	2	1.13
	合計	21	20.96
淺礁B8			
種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
<i>Stylophora pistillata</i>	萼形柱珊瑚	1	0.75
Poritidae	微孔珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	4	1.80
<i>Porites lobata</i>	團塊微孔珊瑚	1	1.50
Faviidae	菊珊瑚科		
<i>Porites lichen</i>	地衣微孔珊瑚	4	4.43
<i>Favia fava</i>	正菊珊瑚	1	0.68
<i>Favites abdita</i>	隱藏角菊珊瑚	1	0.98
<i>Favites pentagona</i>	五邊角菊珊瑚	1	0.38
<i>Favites complanata</i>	板葉角菊珊瑚	1	0.75
<i>Platygyra sinensis</i>	中國腦紋珊瑚	1	0.58
	合計	15	11.85

註: B1-B4位於淺礁水深10 m ; B5-B8位於淺礁水深5 m。

2.11-18 調查海域本季(96年第4季)珊瑚群聚結構調查結

調查時間：96年11月16日

調查線	N	S	覆蓋率%	H'	D	λ	E
A1	5	4	5.03	1.67	0.37	0.63	0.83
A2	3	3	3.45	1.42	0.41	0.59	0.90
A3	7	4	3.09	1.70	0.36	0.64	0.85
A4	5	4	3.70	1.85	0.30	0.70	0.93
A5	12	8	16.27	2.76	0.17	0.83	0.92
A6	20	10	17.62	3.05	0.14	0.86	0.92
A7	23	12	19.92	3.24	0.13	0.87	0.90
A8	18	13	13.98	3.53	0.01	0.90	0.95
B1	25	10	19.07	3.09	0.14	0.86	0.93
B2	16	11	13.50	2.88	0.19	0.81	0.83
B3	13	9	11.41	2.96	0.15	0.85	0.93
B4	18	14	19.39	3.39	0.13	0.87	0.89
B5	14	9	7.95	3.05	0.13	0.87	0.96
B6	26	11	26.42	3.23	0.12	0.88	0.93
B7	21	12	20.96	3.36	0.11	0.89	0.94
B8	15	9	11.85	2.73	0.20	0.80	0.86

註：調查線A1-A4位於大礁水深10 m；A5-A8位於大礁水深5 m；

B1-B4位於淺礁水深10 m；B5-B8位於淺礁水深5 m。

S：珊瑚種數；N：群體數；H'：種歧異度指數；D：優勢性指數；

λ ：辛普森多樣性指數；E：均勻度指數。

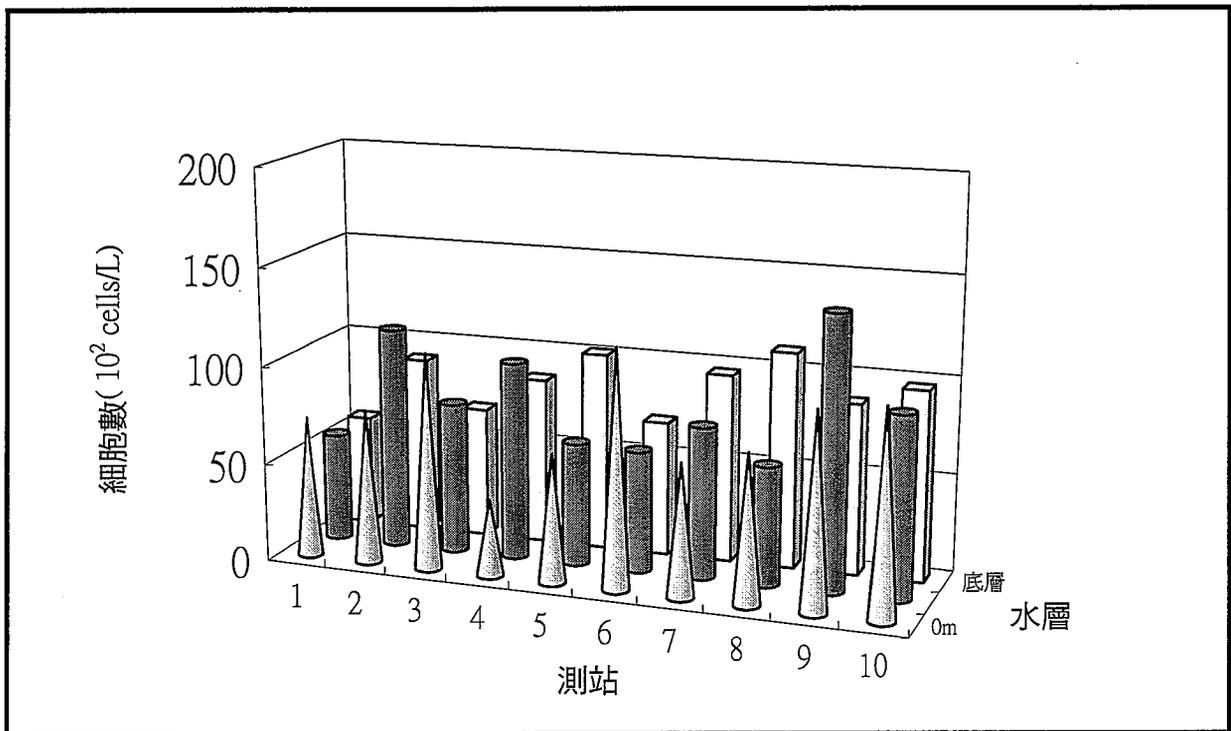


圖2.11-1 核四廠附近海域浮游植物本季(96年第4季)各監測站之垂直分佈

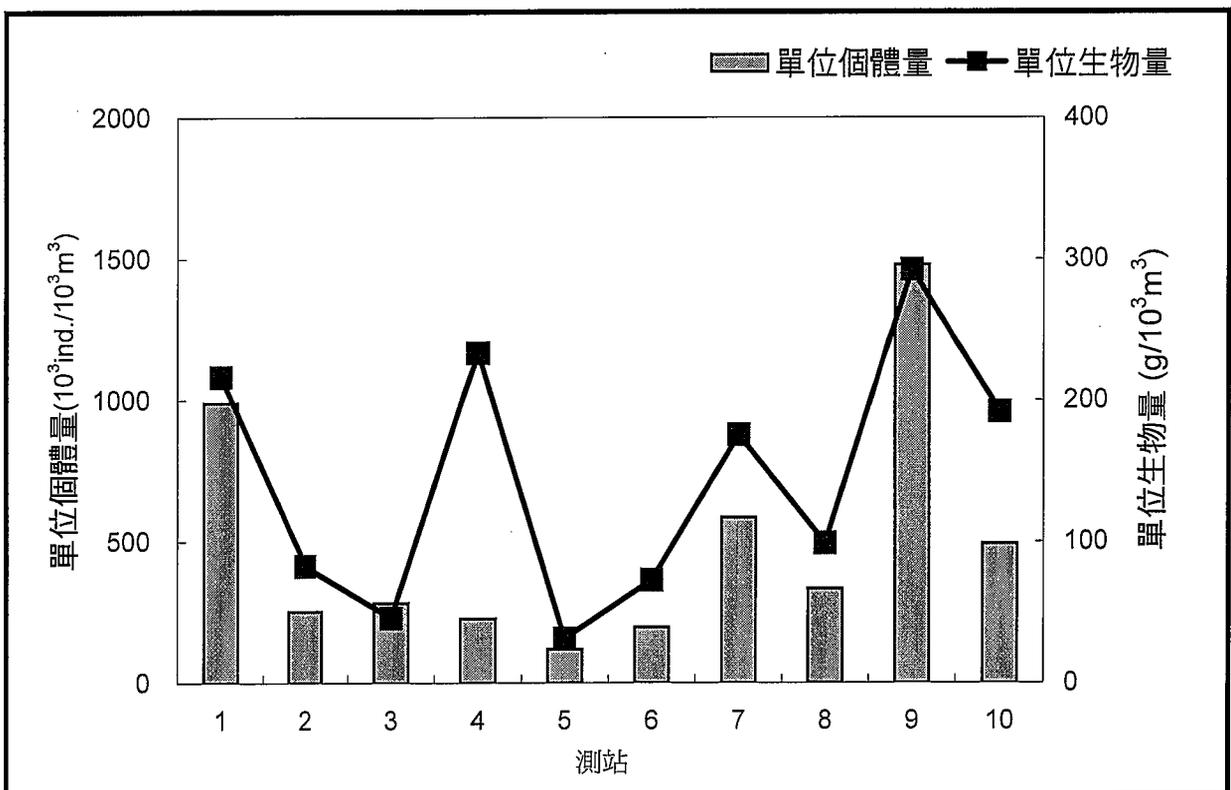


圖2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季(96年第4季)各監測站個體量與生物量分佈

漁業調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.12 漁業調查

1. 漁業生產統計及經濟分析

(1) 淺海養殖戶

就淺海養殖戶而言，貢寮地區淺海養殖戶以九孔 (*Haliotis diversicolor supertexta*) 為最主要養殖物，大部分是以築堤式為主要養殖方法，即利用海岸岩礁地形築池放養，以天然潮水進行水質交換來養殖九孔。本地業者大多有 10 年以上養殖經驗的專業養殖戶，養殖戶之家庭收入多以本身的養殖收入為主。

在養殖面積方面，96 年 10~12 月份平均養殖面積為 5,823.29 平方公尺/戶。在產量方面，96 年 10~12 月由於為九孔放養時期，10 月沒有收成，11 月、12 月平均生產量分別為 960 公斤/戶、84 公斤/戶；在產值方面，2007 年 10 月~12 月份，11 月、12 月平均產值分別為 800,000 元/戶、77,000 元/戶；11 月、12 月在平均單價方面分別為 833 元/公斤、917 元/公斤；在單位面積產量方面，11 月、12 月平均單位產量分別為 0.16 公斤/平方公尺、0.01 公斤/平方公尺（詳表 2.12-1）。在銷售狀況方面則是以售予承銷商為主，且大部分為外銷（詳表 2.12-2）。

就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用為主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出為主。96 年 10~12 月間，每月平均養殖成本分別為 140,143 元/戶、120,571 元/戶、125,571 元/戶，96 年 10~12 月間，月平均養殖成本為 128,762 元/月/戶（詳表 2.12-3）。

(2) 漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多為沿近海漁業經營，其作業漁區是以 6 浬海域內的作業為主，漁撈戶作業範圍除受天氣、水流影響

外，亦與近年來沿近海漁業資源減少有關。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 10 月份為 9 次/戶，11 月份為 7 次/戶，12 月份為 9 次/戶（表 2.12-4）。

本地區漁撈戶多為自有船隻，平均作業人數 1~2 人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異，作業漁法以沿岸採捕、一支釣（包括手釣、釣具等）、刺網、燈火漁業等作業為主。在 10~12 月份，作業漁法均以一支釣為主分別佔 37.99%、37.60%、37.22%，10 月、11 月份作業漁法其次依序為沿岸採捕分別佔 25.32%、33.47% 及刺網分別佔 19.81%、19.01%；12 月份作業漁法其次依序為刺網佔 35.92% 及沿岸採捕佔 20.39%（詳表 2.12-5）。

貢寮地區 96 年 10~12 月主要漁獲物為紅甘，產量為 206.7 公斤/戶，產值為 19,096 元/戶，次要漁獲為白帶，產量為 142.4 公斤/戶，產值為 7,649 元/戶；2007 年 11 月主要漁獲物為白帶，產量為 273.6 公斤/戶，產值為 22,290 元/戶，次要漁獲物為赤宗，產量為 93.7 公斤/戶，產值為 35,179 元/戶。2007 年 12 月主要漁獲物為白帶，產量為 155.1 公斤/戶，產值為 9,770 元/戶，次要漁獲物為赤宗，產量為 83.5 公斤/戶，產值為 31,324 元/戶（詳表 2.12-6），表 2.12-6 所示之漁獲量為主要之濟經魚種，各類詳細補獲之魚種請參閱附錄 IV.11。貢寮地區 10~12 月份漁獲量總和之主要漁獲物依次為白帶魚、紅甘(紅魷鱈)、赤宗(赤鯨)、花枝等，10~12 月平均每戶產量總和、產值總和依次主要為，白帶魚漁獲量 571.1 公斤/戶，漁獲金額 39,709 元/戶；紅甘漁獲量 260.1 公斤/戶，漁獲金額 23,486 元/戶；赤宗漁獲量 238.8 公斤/戶，漁獲金額 88,103 元/戶；花枝漁獲量 48.2 公斤/戶，漁獲金額 7,002 元/戶。10、11、12 月之漁撈漁獲物在銷售管道方面以自行銷售為主，所佔比例分別為 59.78%、63.79%、53.10%（詳表 2.12-7）。

就漁撈作業成本而言，在固定成本中是以設備費為主要支出，而變動成本則包括燃料油費，餌料費、維修費及雜支費等，其調查結果

詳表 2.12-8 所示。近年來，因應國際油價的不斷飆高，國內油價也持續調漲，進而增加漁撈業者的購油成本，而日常生活用品的物價波動，也提高了雜支費的支出。

2. 漁業活動

(1) 生物資源概況

臺灣東北角海域之海岸線、海底地形、底質均富變化，形成各具特色之生態區，其間分佈之魚種繁多，經濟魚種達 78 科 198 種以上(蘇等，1991)，由於漁業資源呈多種多樣之分布特性，向來為台灣週邊水域漁業活動最熱絡的漁場之一。若依據漁獲魚種之棲息海域生態特性可分成如 4 大類型：

- ① 表層性魚種：為本海域最大宗之漁獲魚種，其種類主要包括鯖 (*Scombridae*)、鰹 (*Caraugdae*)、紅魷 (*Seriola dumerili*)、鱈 (*Scomberomorus commerson*)、魩、旗魚 (*Istiophorus platypterus*)、鱣、目孔 (*Trachurus japonicus*)、四破 (*Decapterus maruadsi*)、薄葉單棘魷 (*Aluterus monoceros*)、軟絲 (*Sepioteuthis lessoniana*)、花枝 (*Sepia esculenta*)、鎖管 (*Loligo edulis*)、飛魚卵等。
- ② 岩石底之底棲魚類：調查海域內除了沙質覆蓋的海域外，以岩石底之海底居多，棲息的魚種包括黃雞魚 (*Parapristipoma trilneatus*)、海鰻 (*Muraenesox cinereus*)、石狗公 (*Sebastiscus marmrtus*)、石斑 (*Epinephelus sp.*)、龍占 (*Lethrinus nebullosus*)、笛鯛 (*Lutjaninae*)、黑毛 (*Girella melanichthys*)、白毛 (*Kyphosus lembus*) 等魚類。
- ③ 砂、泥底之底棲生物：此種底質型態除雙溪口兩岸綿延的海灘外，主要均分佈在較深的海域，此種底質之主要棲息魚類有赤鯨 (*Dentex tumifrons*)、嘉鱸 (*Pagrus major*)、馬頭 (*Branchiostegus japonicus*)、帶魚 (*Trichiurus lepturu*)、魷、鯊 (*Sphyrna zygaena*)、狗母 (*Suurida tumbil*) 等。

④珊瑚礁區生物：較靠岸之岩石底均屬於此種底質，故此區域之魚類相與岩石底之底棲魚類相似，但由於水深較淺，雀鯛科中之小型魚類分佈最多。

綜合整理本調查蒐集之魚獲資料表列本海域重要之漁獲魚種的漁法、漁期如表 2.12-9，這些魚種因分佈於不同型態之海域，捕撈漁法多樣化且漁期互補，使貢寮地區之漁業活動終年不斷。

(2) 漁船組成概況

依據政府機關訪查之 96 年貢寮地區作業漁船船籍資料（漁船數、執照登記之漁船種類、噸數及船齡）可知，作業漁船總計有 354 艘，較去年（95 年）增加 5 艘。依主管漁業別區分有一支釣、棒受網、延繩釣、底延繩釣、鏢旗魚、底刺網、單船拖網、焚寄網...等。

貢寮地區漁民主要從事釣具漁業及燈火漁業，當釣具漁業漁期結束後，緊接著便是燈火漁業之漁期開始，而燈火漁業漁期結束後，則又是釣具漁業之漁期開始，如此交替循環著。從事釣具漁業之漁民中，執照登記為釣具漁業及燈火漁業者約各佔一半，而執照登記為刺網漁業及鏢旗魚漁業者僅佔少數；從事燈火漁業者和從事釣具漁業者之情形相同；從事刺網漁業及鏢旗魚漁業者則以執照登記為釣具漁業佔大多數。由此可知，此地區之漁民並非只從事其執照登記之漁業種類而已，而是會隨漁獲對象、漁期變化、季節及天候變化而改變其漁具及漁法之作業方式。

根據 96 年政府機關訪查資料顯示（表 2.12-10），近年來貢寮地區漁船總船數增加有持平之現象，漁業別作業漁船以底延繩釣、棒受網及延繩釣為最多，顯示本地區以從事釣具漁業及燈火漁業為主。歷年來貢寮地區主營漁業漁船數之變動中，以釣具漁業變動最大。

3. 燈火漁業

燈火漁業是利用魚類之趨光性，以光誘集魚群，進而達到漁獲目的之漁法，是本省沿襲已久之傳統漁法，在以往稱為「火燴」，其網具在水中形狀如畚箕，故又稱畚箕網。本地區燈火漁業目前以近海漁業之火誘網（焚寄網）與沿岸漁業之火誘網（棒受網）漁業為主，本漁業之漁獲對象魚種屬季節性魚種，如小卷、白達仔、圓花鯉、鯖、目孔等，故本地區燈火漁業之作業漁船並非專營燈火漁業，而會隨著漁獲對象、漁期之變化而改變其漁具及漁法之作業方式，如兼營刺網、延繩釣、一支釣及曳繩釣等漁業。

貢寮地區燈火漁業之漁期大約在每年的 4~10 月間，本季（10~12 月）大部分皆以從事曳繩釣、一支釣及燈火漁業為主，其所調查之標本戶在秋末、冬初（10~12 月）為燈火漁業之末期。在產量產值方面，96 年 10 月平均每戶之產量為 1,221 公斤，產值為 134,215 元，主要漁獲魚種以白達（*Aluterus monoceros*, 單角革單棘魷）(1,054 公斤/戶)為大宗；11 月平均每戶產量為 1,598 公斤，產值為 112,860 元，以白達(1,277 公斤/戶)為主；12 月平均每戶產量為 663 公斤，產值為 53,636 元，以白達(621 公斤/戶)為大宗，各魚種 10~12 月之產量變化詳附錄 IV.11-2。

96 年 10~12 月之 CPUE 以 96 年 11 月份之 290 公斤/日/戶為最高(如表 2.12-11 所示)，而 IPUE 以 96 年 11 月之 20,520 元/日/戶為最高。

4. 刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

(1) 刺網漁業

96 年 10~12 月調查期間之漁獲資料之標本船最多有 7 艘，其中龍洞 2 艘、福隆 1 艘、澳底 4 艘。其中有 5 艘為漁筏及舢舨，2 艘為漁船。目前貢寮地區刺網漁業大多屬於兼業性質，其中大部分之標本戶並非以刺網為單一漁法，而會隨著對象魚種、漁期之不同，而改變其漁具、漁法，如從事燈火漁業、竿釣、底延繩釣、籠具等其他漁業。作業漁場主要係在三貂角至鼻頭角各港口附近 3 哩以內，水深 5~60 公尺之沿

岸海域。

貢寮地區 96 年 10~12 月間，平均 1 個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 65 種魚類、4 頭足類及 4 種甲殼類。本次刺網業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-12。

在產量方面，10 月、11 月、12 月皆以單角革單棘魷(*Alutera monoceros*)最高，分別為 184.5 公斤/戶、262.3 公斤/戶、1781.0 公斤/戶。10 月居第二位為紅甘鱈(*Seriola dumerili*)之 144.5 公斤/戶，第三位為金烏賊(*Sepia esculenta*)之 75.9 公斤/戶。11 月居第二位為紅甘鱈之 77.2 公斤/戶，第三位為花腹鯖(*Scomber australasicus*)之 33.5 公斤/戶。12 月居第二位為鯔魚(*Mugil cephalus*)之 60.6 公斤/戶，居第三位為金烏賊的 21.2 公斤/戶。三個月之漁獲總產量為 3370.2 公斤/戶，較上一季 1562.9 公斤/戶增加，比去年同期的 1425.2 公斤/戶增加，乃因單角革單棘魷再度豐漁。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-3。

在產值方面，10 月以紅甘鱈之 14,886 元/戶居首位，居次為單角革單棘魷之 14,280 元/戶，金烏賊 7,605 元/戶居第三位。11 月、12 月皆以單角革單棘魷之 22,836 元/戶、116,314 元/戶居首位，11 月居其次為紅甘鱈之 11,003 元/戶及斑石鯛(*Opleganthus punctatus*)之 10,810 元/戶；12 月居其次為鯔魚的 9,019 元/戶及金烏賊的 3,597 元/戶。合計三個月的生產總值，就各別魚種來看，以單角革單棘魷產值最高，計達 153,430 元/戶，其它依序為紅甘鱈 27,917 元/戶、斑石鯛 15,000 元/戶、金烏賊 14,279 元/戶、龍蝦類 10,027 元/戶。合計本季總漁獲產值為 325,789 元/戶，比上一季之 255,427 元/戶增加，亦比去年同期之 213,271 元/戶增加。

(2) 飛魚卵漁業

本省北部海域飛魚卵的產期約在農曆 4~5 月，大約是國曆 5~7 月，此亦為本漁業作業漁期，由於在此期間飛魚魚群聚集於本省東北海域，在海藻間產卵。漁民乃依其習性利用由稻草編成之漁具或利用浮木，使飛魚穿梭於垂下之稻草束中或浮木上產卵，然後收取附著其上之飛魚卵。

本季（96 年 10~12 月）非飛魚卵漁期，故無漁獲資料。

(3) 鏢旗魚漁業

由於鏢旗魚之作業期間僅有約 4 個月左右，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則主要從事燈火、刺網、釣具等漁業。鏢旗魚作業從東北季風開始吹起時，漁期才展開，以有風小浪為適宜的作業天氣。作業區域為基隆嶼至龜山島間的海域。

本季（96 年 10~12 月）調查期間無標本船從事作業，無資料可做分析。經詢問澳底的標本戶，本季貢寮地區仍無漁船從事鏢旗魚作業。

(4) 釣具漁業

釣具漁業標本戶 96 年 10~12 月調查期間最多有效標本戶為 13 戶，其中龍洞 2 戶，澳底地區 10 戶，卯澳 1 戶；本季釣具漁法為竿釣、曳繩釣及延繩釣 3 種；作業海域從鼻頭角至三貂角沿岸及基隆嶼、彭佳嶼沿岸。本季之漁獲種類計有魚類 24 種、頭足類 3 種和甲殼類 1 種。

就各月魚種別之漁獲產量而言，10 月、11 月皆以白帶魚之 212.1 公斤/戶、208.3 公斤/戶居第一，10 月居其次為白烏賊 (*Sepioteuthis lessoniana*) 之 44.5 公斤/戶，再其次為紅甘鱈之 23.2 公斤/戶；11 月居次為紅甘鱈及白烏賊之 45.2 公斤/戶、17.5 公斤/戶。12 月以紅甘鱈居首位為 28.9 公斤/戶，第二位為白烏賊之 19.3 公斤/戶，第三位為齒鱈 (*Sarda orientalis*) 之 12.2 公斤/戶。三個月合計漁獲量最高者為白帶魚

420.4 公斤/戶，其次為紅甘鯪之 97.3 公斤/戶，再其次為白烏賊 81.3 公斤/戶及金烏賊 31.9 公斤/戶。本季總漁獲量為 696.8 公斤/戶，較上一季之 274.8 公斤/戶增加，亦比去年同期 390.9 公斤/戶增加。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-4。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，10 月以白烏賊之 13,008 元/戶為最高，居其次為白帶魚之 10,331 元/戶及紅甘鯪之 3,066 元/戶。11 月居首位為白帶魚之 23,642 元/戶，居第三位為白烏賊之 7,770 元/戶。12 月以白烏賊之 8,579 元/戶居第一，其次為紅甘鯪之 7,175 元/戶及金烏賊之 2,159 元/戶。三個月合計總漁獲產值以白帶魚之 33,973 元/戶為最高，白烏賊之 29,357 元/戶居次，紅甘鯪之 20,281 元/戶再其次，金烏賊之 4,625 元/戶為第四位。本季總漁獲產值為 101,528 元/戶，較上一季之 82,026 元/戶增加，亦比去年同期之 90,600 元/戶增加。各月份各魚種之產值變化詳附錄 IV.11-5。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-13 所示，每月平均一戶之作業天數分別為 7.5、7.3、7.2 日/戶；就漁獲產量而言 10 月至 12 月分別為 320.9、286.6、89.3 公斤/戶，三個月總漁獲量為 696.8 公斤/戶，平均漁獲量為 232.3 公斤/戶。其每月漁獲產值則分別為 32,477 元/戶、45,848 元/戶、23,203 元/戶，三個月總漁獲產值為 101,528 元/戶，一個月平均漁獲產值為 33,843 元/戶。本季調查三個月的 CPUE 分別為 42.6 公斤/日/戶、39.5 公斤/日/戶、12.5 公斤/日/戶，平均為 31.5 公斤/日/戶。與前十二年同一時期比較，10 月、11 月為歷年最高，12 月為歷年最低。IPUE 則分別為 4,308 元/日/戶、6,324 元/日/戶、3,238 元/日/戶，平均為 4,623 元/日/戶。與前十二年比較，10 月僅低於 1995 年、2002 年，11 月僅低於 1995 年，12 月為歷年最低。本季 10 月、11 月因白帶魚產量多而提高 CPUE 及 IPUE，但 12 月因無白帶魚且齒鱗產量低而下降。

5. 魷仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

(1) 魴仔魚漁業

貢寮沿岸海域除福隆沿岸之沙質底質地形，可進行魴仔魚漁業外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有 1 組，每組作業船有 3 艘，其中 2 艘為作業船，負責網具的拖曳工作，另 1 艘則為搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要分為春（農曆 3~6 月）及秋（農曆 8~10 月）2 期，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在 30 天以內，主要漁獲魚種有魴仔魚（*Encuasichdina punctifer*，刺公鯢；*Stolephorus heterolobus*，異葉公鯢；*Engraulis japonicus*，日本鯢）、青鱗（*Sardinella melamure*）及臭肉鯧（*Etrmeus teres*）等。其作業漁法為雙拖網，亦即每組作業船包含有拖曳網船 2 艘，搬運膠筏 1 艘，作業人數 5~6 人不等。本地區之作業船組規模小，於福隆至鹽寮沿海間 3~10 公尺沙質地區來回拖曳，每隔 30~60 分鐘由運搬船檢視囊網漁獲量 1 次，直至船長認為該次作業之單一網次漁獲量已經很低為止。每次作業均以當日往返為主，其作業漁場範圍（約 2000 公頃）不大，要求標本戶以網次記錄其單位努力漁獲量（CPUE）並不容易，故每日作業時數通常不超過 8 小時，故資料收集係以每日之船組數為其漁獲努力量之基準。

本季(10~12 月)漁獲量記錄表如詳表 2.12-14。由表 2.12-14 可知，10 月 8 日至 11 月 3 日止總共漁獲魴仔魚 470 公斤。平均 CPUE 與 IPUE 分別為 67.14 公斤/日/戶與 16,357.14 元/日/戶。在魴仔魚魚種組成方面，其中刺公鯢佔 43.94%、異葉公鯢佔 56.06%。

(2) 魚苗漁業

貢寮沿海常見之魚苗種類有鰻魚苗、烏魚苗、花身仔、石斑魚苗、黑鯛魚苗等，各類魚苗漁業之漁期很短，其中又以鰻魚苗與烏魚苗為本區魚苗漁業之大宗，有固定魚販或業者進行魚苗之收購工作。因此，魚苗漁業之資料來源主要來自當地魚苗業者之買賣記錄，此外，亦透

過調查訪問實際作業漁民的漁獲資料來核對買賣資料。至於作業法貢寮區域屬於雜漁具類，因應魚苗種類之不同，所使用之採捕器具與方法亦不相同，主要有叉手網、待袋網、扒網及集魚燈等。

本季（10~12月）鰻魚苗之調查期間表如表 2.14-15。由表可知，本漁期從 2007 年 12 月 3 日開始至 2006 年 12 月 31 日止，漁獲作業日數有 29 天，作業戶數 20 戶(表 4-11)，總共漁獲鰻魚苗 23,912 尾。其中以 2007 年 12 月 8 日捕獲 1,745 尾為最高，平均單價為 37.54 元/尾，但每尾單價隨時間推移在 32~40 元間變動。再由 CPUE 及 IPUE 比較之，本季之 CPUE(41.22 尾/戶/日)較去年同期之 CPUE (37.12 尾/戶/日)約增加 2.99%；而 IPUE(1547.84 元/戶/日)，則較去年之 IPUE (617.69 元/戶/日)約增加 150.59%；總漁獲量為 23,912 尾，較去年同期(25,986 尾)約減少 7.98%；總產值約為 897,749 元，較去年同期(432,385 元)約增加 107.62%。此外，由於今年鰻魚苗的平均單價比往年同期高上於許多，使得產值比去年同期增加。

(3) 沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計 10 戶，分別為龍洞 3 戶、澳底 4 戶、福隆 2 戶及馬崗各 1 戶。其作業方法通常視作業地點之水深不同，以潛水或涉水 2 種直接採捕方式進行之，而利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。涉水採捕種類計有石花菜(*Ptiocladia capillacea*)、紫菜(*Porphyra dentate*)、髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)、鹿角菜(*Dermonema virens*)、青苔菜(*Monostroma nitidum*, 礁膜)、茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)、茭白菜(*Halymenia*, 海膜)、龍鬚菜(*Gracilaria sp.*)、貝菊(*Collisella benoldi*)、石菊(*Liolophura japonica*)、海膽(*Anthocidaris crassispina*)等，且隨著天候季節之不同，採捕種類亦大不相同，如夏季以石花菜為主；冬季之種類則較多，主要有紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜等；而潛水方式採捕之種類以定棲型或定著型生物種類為主，例如：黑蝶貝(*Pinctade margaritifera*)以足絲附著在礁石、岩縫或可攀

附的物體上；同時，因黑蝶貝為珍珠母貝之良好基質，故逐漸成為潛水採捕的標的漁獲物。

① 涉水為主之沿岸採捕

96 年 10 月份共有 8 個標本戶作業，標本戶作業天數在 5~22 天，平均採集作業日數約 9 天（表 2.12-16、附錄 IV.11-6），約每 3 天即採捕一次，主要採捕種類為紫菜，共採捕約 20.19(公斤/戶)、其次為鹿角菜(4.00 公斤/戶)、龍蝦(*Penulirus japonicus*) (2.50 公斤/戶)、青苔菜(2.38 公斤/戶)、九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*) (1.75 公斤/戶)、貝菊(*liolophura japonica*) (1.53 公斤/戶)、石菊(*collisella benoldi*) (1.38 公斤/戶)、茭白菜(0.63 公斤/戶)、髮菜(0.38 公斤/戶)、茶米菜(0.13 公斤/戶)等，平均單價分別為 300、150、700、150、500、750、750、150、100、100 元/公斤，其總採捕產值約為 11,868.53 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 16,844.00 元/戶/月約減少 30%。

96 年 11 月份之採捕日數，平均每一個標本戶平均採集作業日數約 9 天，約每 3 天即採捕一次，主要採捕種類為紫菜，共採捕約 19.61(公斤/戶)，其次為鹿角菜(5.64 公斤/戶)、青苔菜(4.25 公斤/戶)、龍蝦(4.00 公斤/戶)、九孔(2.50 公斤/戶)、石菊(1.50 公斤/戶)、貝菊(1.03 公斤/戶)、髮菜(0.44 公斤/戶)等，其總採捕產值約為 13,491.81(元/戶/月)，較去年同期總採捕產值 13,969.21 (元/戶/月)約減少 3%。

96 年 12 月份標本戶平均作業天數為 8 天，約每 4 天即採捕一次，主要採捕種類為紫菜，共採捕約 17.66(公斤/戶)，其次為鹿角菜(4.50 公斤/戶)、青苔菜(3.71 公斤/戶)、九孔(2.43 公斤/戶)、龍蝦(2.00 公斤/戶)、貝菊(1.43 公斤/戶)、茭白菜(1.43 公斤/戶)、石菊(1.41 公斤/戶)、茶米菜(0.86 公斤/戶)、髮菜(0.43 公斤/戶)等，總產值約 11,679.29(元/戶/月)，較去年同期總採捕產值 10,150.27 (元/戶/月)約

增加 13%。

②潛水為主之沿岸採捕

96 年 10 月份共有 1 個標本戶作業，作業天數為 7 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-9)，平均約每 4 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝 (*Princtade margaritifera*)，共採捕約 223.00(公斤/戶)、其次為紫菜(44.50 公斤/戶)、九孔(23.00 公斤/戶)、龍蝦(20.00 公斤/戶)、青苔菜(16.00 公斤/戶)、茶米菜(7.00 公斤/戶)等，平均單價分別為 60、350、680、680、100、150 元/公斤，其總採捕產值約為 60,845.00(元/戶/月)，較去年同期總採捕產值 72,775.00 (元/戶/月)約減少 16%。

96 年 11 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數均分別為 8 天及 5 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-10)，約每 4 天即採捕一次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 133.50(公斤/戶)、其次為龍蝦(27.25 公斤/戶)、紫菜(26.00 公斤/戶)、青苔菜(10.50 公斤/戶)、茶米菜(4.00 公斤/戶)等，平均單價分別為 50、650、350、60、150 元/公斤，其總採捕產值約為 34,717.50(元/戶/月)，較去年同期總採捕產值 68,987.50 (元/戶/月)約減少 50%。

96 年 12 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數皆為 8 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-11)，約每 4 天即採捕一次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 134.00(公斤/戶)、其次為紫菜(37.00 公斤/戶)、龍蝦(28.50 公斤/戶)、青苔菜(1.50 公斤/戶)等，平均單價分別為 55、300、680、120 元/公斤，其總採捕產值約為 38,030(元/戶/月)，較去年同期總採捕產值 104,020.00(元/戶/月)約減少 63%。

綜合沿岸採捕之調查可知，本季在涉水採捕中，10~12 月份均以紫菜為主，平均產量分別為 20.19、19.61 及 17.66 公斤/戶，單價均為 300 元/公斤。另外，在潛水採捕中，10~12 月份均以黑碟貝為主，平均產

量分別為 233.00、133.50 及 134.00 公斤/戶，單價為 60、50、55 元/公斤。從涉水採捕與潛水採捕的產值來看，潛水採捕的產值高出許多，約為涉水採捕方式產值之 3~4 倍，其原因可能是潛水作業時，可大量採捕定棲型黑碟貝之緣故，並且可捕獲高經濟價值之漁獲，如龍蝦、九孔、海膽...等。其各月份之 CPUE 及 IPUE 詳表 2.12-15。

(4) 娛樂漁業

96 年 10~12 月臺北縣貢寮地區娛樂漁業(標本船) 平均每戶出海日數分別為 9、3 及 12 日/戶，平均漁獲努力量分別為 9.2、9 及 9.8 支/日/戶(釣竿數)。其各月份之 CPUE 及 IPUE 詳表 2.12-17。

96 年 10 月間主要漁獲魚種以赤鯨(*Dentex tumifrons*) (1724.00 公斤/戶)、白帶(*Trichiurus lepturus*) (1050.00 公斤/戶)、馬頭(*Branchistegus japonicus*) (473.00 公斤/戶)、大目鱧(*Priacanthus tayenus*) (185.00 公斤/戶)、石狗公(*Sebastiscus marmrtus*) (43.00 公斤/戶)、嘉臘(*Pagrus major*) (3.00 公斤/戶)、紅甘(*Seriola dumerili*) (2.00 公斤/戶)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-12。

96 年 11 月間主要漁獲魚種以赤鯨(1237.00 公斤/戶)、馬頭(458.00 公斤/戶)、大目鱧 (110.00 公斤/戶)、石狗公(30.00 公斤/戶)、土目(*Psenopsis anomala*) (5.00 公斤/戶)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-13。

96 年 12 月間主要漁獲魚種以白帶(4342.00 公斤/戶)、赤鯨(2335.00 公斤/戶)、大目鱧(1173.00 公斤/戶)、馬頭(522.00 公斤/戶)、長尾鳥(*Etelis coruscans*) (195.00 公斤/尾)、石狗公(94.00 公斤/戶)、石斑(20 公斤/戶)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-14。

綜上可知，96 年 10 月~12 月娛樂漁業標本戶之 CPUE 分別為

386.70 公斤/日/戶、613.30 公斤/日/戶和 723.4 公斤/日/戶，較去年同期增加約 56.86%、58.47%、31.90%，其月別變化與前十年同期平均比較，有明顯增加的情形。至於 IPUE 則需考量燃料費等成本，亦即本季每日每艘海釣漁船平均淨收入為 7,857 (元/戶/日)，又本季海釣漁船平均出海作業約 24 日，淨收入約為 189,000 元，約較去年同期增加 8%，其變動現象與漁獲量增加的現象大致符合。

6. 九孔及其他養殖漁業

(1) 貢寮地區養殖戶（海上養殖池）基本資料

貢寮地區九孔養殖池均沿著海濱依地形不同分佈，按九孔養殖戶集中的程度分成 4 段，分別是龍洞段有 19 戶、澳底段有 24 戶、香蘭段有 16 戶及馬崗段有 13 戶。經調查訪問結果顯示，貢寮鄉九孔養殖戶領有執照者總共有 72 戶，養殖總面積共 22 公頃 9,139 平方公尺，經由問卷調查和訪問的方式，得到了標本戶的基本資料，14 戶標本戶的總養殖面積為 53,785 平方公尺，佔貢寮地區總養殖面積的 24%。由於受到九孔仔苗短缺的影響，使得養殖戶數銳減，整個貢寮地區 72 戶養殖戶中僅有 60 戶養殖九孔，養殖面積為 204,047 平方公尺，14 戶標本戶中，有 7 戶養殖，養殖面積為 40,763 平方公尺，佔有養殖面積之 22%。

(2) 貢寮地區九孔養殖（海上養殖池）產量及產值

本季 96 年 10~12 月貢寮地區九孔養殖標本戶的總產量與總產值，分別為 1,044 公斤及 87.7 萬元，空格的部分表示該標本戶本季沒有採收。由標本戶單位面積的產量來推估，本季貢寮地區九孔的總產量推估值約為 4,742 公斤，總產值推估值約為 398 萬元。

截至目前為止標本戶中有 7 戶蓄養九孔或者鮑魚。其中標本戶 4 僅養殖鮑魚，標本戶 2、10 則是九孔與鮑魚混養，其餘標本戶皆放養九孔。截致目前為止總放養數量為 547 萬粒九孔苗，總成本 2,399 萬元。

放養規模以標本戶 5 最大，共放養 200 萬粒九孔苗，總成本 1,100 萬元。最少為標本戶 7，放養 13 萬粒九孔苗，總成本 52 萬元（表 2.12-18）。最高產量與產值則分別為標本戶 6 的 960 公斤及 80 萬元，最低則為標本戶 9 的 84 公斤及 7.7 萬元。本季標本戶總產量(1,044 公斤)較去年同期(18,360 公斤)減少許多，主要的原因為本年度標本戶放養仔苗的時間較晚，集中於 6-8 月，成長速率又較往年緩慢，尚未達市售規格，因此大多數標本戶本季並沒有產量。本季標本戶九孔的平均價格為 840 元/公斤。

(3)其他養殖

鮑魚養殖的部分，由於鮑魚成長較九孔緩慢，一般約需兩年的時間才可達市售規格，增加了餌料的成本與養殖上的風險。與九孔同樣大小的鮑魚市價與九孔一樣，但鮑魚的死亡率較九孔低，所以仍有標本戶願意嘗試鮑魚養殖。

表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況

年	月	項目 養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
83	10	4,885.77	1,488.00	1,279,680	860	0.31
	11	3,389.83	2,451.73	1,966,609	802	0.72
	12	3,389.83	1,054.53	814,329	772	0.1
84	10	4,191.00	1,510.00	1,230,650	815	0.36
	11	4,227.00	2,180.00	1,698,220	779	0.52
	12	3,356.00	2,994.00	1,853,286	619	0.3
85	10	4,001.20	3,434.60	2,962,343	863	0.86
	11	4,001.20	3,265.40	2,768,406	848	0.82
	12	4,001.20	1,669.10	1,060,667	650	0.14
86	10	2,819.24	2,351.47	1,593,087	672	0.83
	11	2,819.24	2,180.74	1,466,043	674	0.77
	12	3,891.00	2,480.00	1,595,629	643	0.21
87	10	1,909.82	3,517.00	2,344,667	667	1.84
	11	1,909.82	2,300.00	1,533,333	667	1.20
	12	2,807.00	2,127.22	1,057,222	502	0.25
88	10	3,511.92	6,198.00	3,615,500	350	1.76
	11	3,511.92	2,418.69	1,339,789	331	0.69
	12	4,014.00	1,179.65	587,914	498	0.1
89	10	7,749.60	2,685.33	1,575,702	587	0.35
	11	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-
90	10	3,392.66	6,864.00	3,427,090	490	2.02
	11	3,392.66	3,113.19	1,589,960	504	0.92
	12	2,855.50	2,444.79	1,120,691	486	0.29
91	10	2,856.40	5,432.16	3,686,157	686	1.90
	11	2,785.00	3,939.00	2,896,881	747	1.41
	12	2,499.89	3,197.14	1,361,575	606	0.43
92	10	2,800.50	2,646.00	2,167,900	495	0.94
	11	2,800.50	4,185.00	3,316,875	478	1.49
	12	2,807.00	5,217.00	3,702,750	688	0.62
93	10	2,950.00	2,550.00	2,465,000	967	0.86
	11	2,566.00	1,134.00	1,111,167	969	0.44
	12	2,100.00	2,934.00	2,478,000	917	0.37
94	10	2,322.00	-	-	600	-
	11	2,322.00	2,518.00	6,091,400	750	3.25
	12	2,100.00	2,934.00	2,478,000	917	0.37
95	10	5,425.88	2,740.00	2,283,333	833	0.50
	11	5,425.88	980.00	829,333	856	0.18
	12	5,425.88	1,417.00	1,428,571	833	0.26
96	10	5,823.29	-	-	-	-
	11	5,823.29	960.00	800,000	833	0.16
	12	5,823.29	84.00	77,000	917	0.01

註："-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-2 九孔養殖戶銷售狀況

單位：%

年\項目月	承銷商	魚販	自食或送人	自行銷售	餐廳	
83	10	74.62	13.84	3.08	7.69	0.77
	11	93.19	-	1.19	5.63	-
	12	77.22	-	1.67	21.11	-
84	10	85.63	6.25	1.87	6.25	-
	11	89.00	-	1.00	10.00	-
	12	70.33	9.33	1.00	12.67	6.67
85	10	57.66	42.34	-	-	-
	11	53.46	32.60	-	13.94	-
	12	65.96	31.91	-	2.13	-
86	10	75.04	-	0.39	24.57	-
	11	91.8	-	0.57	7.63	-
	12	87.13	12.87	-	-	-
87	10	60.33	18.20	-	21.47	-
	11	86.96	6.52	-	-	6.52
	12	67.80	-	0.40	6.51	25.29
88	10	98.62	-	-	1.38	-
	11	61.32	-	-	26.73	11.95
	12	86.01	-	-	13.99	-
89	10	53.28	-	-	46.72	-
	11	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-
90	10	85.63	6.25	1.87	-	-
	11	61.47	-	9.97	-	28.56
	12	93.11	1.3	0.81	4.78	-
91	10	100.00	-	-	-	-
	11	100.00	-	-	-	-
	12	91.11	1.7	0.94	5.2	1.05
92	10	100.00	-	-	-	-
	11	100.00	-	-	-	-
	12	88.75	2.93	0.96	4.82	2.54
93	10	100.00	-	-	-	-
	11	100.00	-	-	-	-
	12	92.37	2.12	0.96	2.01	2.54
94	10	100.00	-	-	-	-
	11	100.00	-	-	-	-
	12	92.37	2.12	0.96	2.01	2.54
95	10	100.00	-	-	-	-
	11	100.00	-	-	-	-
	12	100.00	-	-	-	-
96	10	100.00	-	-	-	-
	11	100.00	-	-	-	-
	12	100.00	-	-	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-3 九孔養殖戶平均成本

單位：元/戶

年	成本		電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總計
	月						
83	10		46,262	216,968	165,875	109,267	538,372
	11		45,308	113,599	43,268	147,076	349,251
	12		11,937	107,150	53,893	127,080	300,060
84	10		32,115	172,194	404,625	100,605	709,539
	11		12,175	120,490	281,614	117,544	531,823
	12		14,451	135,369	96,678	116,011	362,509
85	10		28,155	324,681	25,000	238,996	616,831
	11		27,446	303,109	25,000	225,744	581,300
	12		27,716	312,605	25,000	214,234	579,555
86	10		36,756	228,230	105,733	119,360	490,080
	11		20,230	211,088	45,500	173,611	450,429
	12		25,693	224,941	71,919	106,622	429,176
87	10		66,679	193,365	169,375	133,250	562,669
	11		71,008	187,000	95,000	91,800	444,808
	12		15,166	211,795	-	94,688	321,649
88	10		25,563	176,273	216,500	323,000	741,336
	11		25,600	175,182	6,200	137,500	344,482
	12		24,067	175,813	833	66,292	267,004
89	10		54,063	212,900	20,454	61,909	349,326
	11		-	-	-	-	-
	12		-	-	-	-	-
90	10		42,224	307,217	17,445	136,020	502,905
	11		41,892	259,066	3,355	134,158	438,471
	12		20,070	138,760	5,608	74,214	238,652
91	10		47,435	180,366	4,358	105,308	337,467
	11		47,076	180,758	5,384	141,339	374,557
	12		34,089	126,022	10,132	97,929	268,172
92	10		22,284	147,000	2,428	71,000	242,712
	11		23,865	135,041	3,358	71,750	234,014
	12		33,000	120,605	10,000	112,500	276,105
93	10		6,794	88,100	8,259	42,600	145,753
	11		6,910	86,800	36,600	79,000	209,310
	12		24,189	147,518	36,600	109,000	317,307
94	10		6,800	57,363	36,000	15,000	115,163
	11		6,900	57,038	36,000	15,000	114,938
	12		24,189	147,518	36,600	109,000	317,307
95	10		48,188	76,814	10,000	69,000	204,002
	11		48,188	77,093	10,000	69,000	204,281
	12		48,188	81,723	10,000	69,000	208,911
96	10		28,000	58,571	26,429	27,143	140,143
	11		28,000	62,571	20,000	27,143	120,571
	12		28,000	70,429	-	27,143	125,571
96年10-12月平均			-	-	-	-	128,762

註："-表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第47次季報初稿），民國97年2月。

表 2.12-4 漁撈戶每月出海次數

單位：%

年	月	項目		平均次數	5 次以下	6~10 次	11~15 次	16~20 次	21~25 次	26 次以上
83	10		10	20.00	40.00	8.00	16.00	8.00	8.00	
	11		9	8.70	21.74	30.43	26.09	4.34	8.70	
	12		11	37.93	34.48	17.24	10.34	-	-	
84	10		11	20.00	4.00	8.00	20.00	4.00	8.00	
	11		10	9.52	23.81	33.34	28.57	-	4.76	
	12		11	27.59	37.93	10.34	17.24	3.45	3.45	
85	10		8	31.58	42.10	15.79	10.53	-	-	
	11		6	35.30	52.94	11.76	-	-	-	
	12		9	15.00	60.00	20.00	-	-	5.00	
86	10		10	21.05	36.84	26.32	10.53	5.26	-	
	11		10	26.32	26.32	31.58	10.52	5.26	-	
	12		8	30.00	45.00	20.00	-	5.00	-	
87	10		6	42.86	47.62	9.52	-	-	-	
	11		6	50.00	38.89	11.11	-	-	-	
	12		7	40.10	50.00	9.90	-	-	-	
88	10		9	36.36	31.83	18.18	9.09	4.54	-	
	11		7	40.92	50.00	4.54	4.54	-	-	
	12		6	36.84	42.11	13.16	-	5.26	2.63	
89	10		8	29.00	52.00	9.00	5.00	5.00	-	
	11		-	-	-	-	-	-	-	
	12		-	-	-	-	-	-	-	
90	10		13	37.11	35.44	15.66	8.75	3.04	-	
	11		10	25.1	32.46	25.20	12.15	5.09	-	
	12		8	37.48	43.25	13.75	5.52	-	-	
91	10		8	17.42	47.36	23.16	7.28	4.78	-	
	11		7	40.12	36.15	12.24	8.37	3.12	-	
	12		-	-	-	-	-	-	-	
92	10		12	21.39	36.65	15.13	10.24	16.59	-	
	11		8	35.38	28.37	20.17	6.28	9.80	-	
	12		7	34.52	41.25	12.67	6.38	5.18	-	
93	10		11	18.23	42.85	15.38	14.24	9.30	-	
	11		11	24.58	33.17	29.41	5.35	7.49	-	
	12		7	33.33	50.00	16.67	-	-	-	
94	10		12	8.00	44.00	32.00	8.00	4.00	4.00	
	11		12	4.00	52.00	32.00	8.00	4.00	-	
	12		11	6.56	42.26	34.15	11.74	5.29	-	
95	10		12	8.00	32.00	48.00	8.00	4.00	-	
	11		10	24.00	16.00	48.00	8.00	4.00	-	
	12		8	34.62	42.31	19.23	-	-	3.85	
96	10		9	23.08	46.15	26.92	3.85	-	-	
	11		7	30.43	52.17	8.70	8.70	-	-	
	12		9	26.92	30.77	26.92	11.54	-	3.85	

註：“-”表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-5 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

單位：%

年	項目 月	拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	鏢旗魚	牽魩仔	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
		83	10	-	-	-	17.24	3.45	-	24.14	3.45	41.38	10.34
	11	2.94	-	-	2.94	2.94	-	23.53	5.88	47.07	11.76	2.94	2.94
	12	10.25	-	-	-	-	-	30.78	7.69	38.47	7.69	2.56	-
84	10	7.14	-	-	30.95	2.38	-	23.81	-	23.82	11.90	-	-
	11	4.76	-	-	19.87	2.38	-	26.19	4.76	30.14	9.52	2.38	-
	12	7.69	-	-	2.56	-	-	23.08	5.13	43.59	15.39	2.56	-
85	10	-	23.08	-	30.77	-	-	15.38	7.69	15.39	7.69	-	-
	11	-	26.32	-	5.26	5.26	-	15.79	5.26	42.11	-	-	-
	12	-	26.09	4.35	-	-	-	13.04	17.39	26.09	-	-	-
86	10	-	33.33	-	33.33	4.76	-	4.76	-	19.06	-	-	4.76
	11	-	35.00	-	15.00	5.00	-	5.00	15.00	25.00	-	-	-
	12	-	35.00	-	5.00	-	-	10.00	-	50.00	-	-	-
87	10	-	33.33	-	19.05	-	-	9.52	-	38.10	-	-	-
	11	-	33.33	-	5.56	-	-	11.11	11.11	38.89	-	-	-
	12	-	31.81	-	-	-	-	10.00	-	50.00	-	-	-
88	10	-	31.83	-	27.27	-	-	13.64	-	18.18	4.54	-	-
	11	-	31.82	-	22.73	4.54	-	13.64	-	18.18	4.54	-	-
	12	-	20.52	-	23.08	-	-	12.82	5.13	33.33	-	-	2.56
89	10	-	31.82	-	22.73	-	-	9.09	-	31.82	-	4.55	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	10	-	31.94	-	22.44	-	-	15.17	5.88	16.54	3.85	-	-
	11	-	29.12	-	23.24	-	-	16.78	4.38	17.52	4.31	-	-
	12	-	28.68	-	17.43	-	-	25.57	8.50	32.15	-	-	-
91	10	-	32.15	-	28.73	-	-	19.33	-	7.32	12.47	-	-
	11	-	34.55	-	39.46	-	-	14.42	-	8.36	3.21	-	-
	12	-	31.75	-	24.68	-	-	9.56	-	25.43	6.15	-	2.43

表 2.12-5 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比 (續)

單位：%

年	項目 月	拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	鏢旗魚	牽魷仔	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
92	10	-	26.78	-	29.11	-	-	17.84	-	10.23	16.04	-	-
	11	-	33.29	-	36.12	-	-	13.52	-	5.93	11.14	-	-
	12	-	21.38	-	15.02	-	-	18.29	7.82	32.70	2.52	-	2.27
93	10	-	28.47	-	28.83	-	-	22.31	-	8.25	12.14	-	-
	11	-	30.24	-	32.14	-	-	15.76	-	12.47	9.39	-	-
	12	-	22.84	-	2.48	-	-	25.39	13.83	33.33	1.78	-	0.35
94	10	-	29.13	-	27.89	-	-	19.72	-	8.60	13.00	-	1.66
	11	-	32.69	-	35.90	-	-	12.26	0.36	8.02	7.91	-	2.86
	12	-	25.18	-	19.71	-	-	22.00	4.07	22.96	5.76	-	0.08
95	10	-	18.41	-	14.83	0.51	1.28	16.62	-	48.34	-	-	-
	11	-	17.56	-	8.04	-	0.60	23.51	-	50.30	-	-	-
	12	-	17.44	-	0.71	-	-	32.74	1.07	46.62	1.42	-	-
96	10	-	25.32	-	14.94	-	1.95	19.81	-	37.99	-	-	-
	11	-	33.47	-	7.02	-	0.41	19.01	2.84	37.60	-	-	-
	12	-	20.39	-	6.47	-	-	35.92	-	37.22	-	-	-

註："-":表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	項目	軟絲(白烏賊) (<i>Sepioteuthis lessoniana</i>)		黑毛(黑瓜仔鱸) (<i>Sepia esculenta</i>)		白毛(白毛蘭勃能) (<i>Kyphosus tembus</i>)		紅甘(紅魷鱈) (<i>Seriola dumerili</i>)		花枝(金烏賊) (<i>Sepia esculenta</i>)		赤宗(赤宗) (<i>Demix tumifrons</i>)		小卷 (<i>Neritic Squid</i>)		
			產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量
84	10		22.0	18,140	35.0	10,620	24.0	27,200	33.0	7,858	28.0	5,933	-	-	-	-	-
	11		30.0	13,635	35.0	21,868	38.0	19,000	26.0	6,654	28.0	8,133	-	-	-	-	-
	12		33.0	18,030	37.0	15,640	25.0	4,693	19.0	8,833	51.0	12,200	-	-	-	-	-
85	10		11.2	4,720	-	-	91.9	9,370	44.0	12,816	33.3	8,133	-	-	-	-	-
	11		8.0	3,451	4.5	1,755	6.3	1,584	19.8	6,204	8.5	2,165	-	-	-	-	-
	12		14.0	6,356	20.0	8,036	24.1	5,837	28.6	10,746	11.2	2,681	-	-	-	-	-
86	10		20.2	9,585	10.1	4,203	2.9	1,043	85.7	21,662	20.2	4,600	160.8	70,717	6.6	940	
	11		-	-	-	-	-	-	103.0	29,619	18.7	4,583	129.5	29,237	207.6	27,120	
87	12		17.6	7,564	4.8	2,082	12.0	4,000	21.5	2,971	93.0	15,313	-	-	-	-	-
	10		7.1	3,280	1.1	399	11.7	3,660	199.7	64,261	36.1	9,042	1,073	492,283	50.0	5,833	
	11		25.5	13,120	0.7	108	11.2	17,800	76.0	29,640	21.2	6,650	129.0	58,913	-	-	
88	12		13.0	6,377	5.1	1,127	13.3	4,504	27.9	5,902	23.6	5,479	-	-	-	-	-
	10		13.4	6,222	-	-	8.2	1,838	18.7	3,893	6.4	1,215	50.0	24,997	103.0	12,728	
	11		5.9	2,789	0.3	102	1.8	609	20.3	3,930	1.4	365	37.4	18,658	-	-	
89	12		13.0	6,377	2.0	1,040	6.0	2,346	65.0	13,163	1.0	2,372	-	-	-	-	-
	10		5.4	2,196	0.1	46	3.7	764	17.2	3,389	-	-	85.38	25,012	30.8	5,111	
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	12		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10		24.0	10,415	2.2	1,056	34.0	7,453	46.3	9,780	24.3	4,365	28.2	14,125	32.1	6,020	
	11		23.0	10,476	1.0	398	10.0	2,853	39.0	9,932	14.0	2,436	48.0	22,186	-	-	
91	12		12.9	4,581	1.8	212	3.1	1,108	16.4	3,587	8.6	1,375	-	-	-	-	-
	10		8.4	3,706	0.1	35	4.7	926	42.7	6,293	8.3	1,218	200.1	19,400	4.1	660	
	11		7.4	3,468	0.6	306	1.5	525	36.4	7,104	7.2	1,203	116.9	10,880	47.9	5,764	
12		7.4	2,469	1.2	164	0.2	85	12.9	3,166	7.0	750	-	-	-	-	-	

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量 (續 1)

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	項目	軟絲(白烏賊) (<i>Sepioteuthis lessoniana</i>)		黑毛(黑瓜子鱗) (<i>Sepia esculenta</i>)		白毛(白毛蘭勃朥) (<i>Kyphosus lembus</i>)		紅甘(紅鮎鯔) (<i>Seriola dumerilii</i>)		花枝(金烏賊) (<i>Sepia esculenta</i>)		赤宗(赤宗) (<i>Dentex tumifrons</i>)		小卷 (<i>Neritic Squid</i>)	
			產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	10		42.4	2,554	0.6	202	7.8	1,440	37.2	3,674	8.9	1,191	18.0	2,971	89.0	6,995
	11		18.1	5,210	-	-	2.9	854	-	-	19.9	2,995	4.6	1,171	61.8	7,933
	12		11.1	5,060	0.8	371	0.5	180	46.3	8,274	9.3	1,639	-	-	-	-
93	10		10.0	4,569	0.1	54	2.1	564	149.5	22,240	6.4	1,002	4.9	2,881	-	-
	11		9.2	4,318	0.3	118	17.6	3,590	66.9	13,052	33.8	6,023	39.7	20,266	-	-
	12		6.7	3,143	1.2	515	0.7	232.4	17.6	3,640	9.5	2,012	-	-	-	-
94	10		4.0	2,186	2.4	1,200	7.4	1,776	362.3	38,283	1.0	140	84.7	40,825	36.8	4,587
	11		3.4	1,659	1.3	683	1.7	300	90.0	9,198	1.9	241	206.2	105,780	26.0	3,566
	12		3.0	1,417	-	-	-	-	9.9	2,012	-	-	6.1	2,946	-	-
95	10		11.4	5,155	0.7	169	9.3	2,500	66.4	8,882	4.4	762	240.4	77,552	-	-
	11		11.5	4,918	0.2	67	1.2	326	39.4	6,672	6.5	1,058	444.2	177,752	3.4	589
	12		13.9	6,198	12.5	3,369	1.4	469	39.4	6,932	7.0	1,160	310.5	124,213	-	-
96	10		24.3	7,381	0.2	50	2.0	457	206.7	19,096	24.5	2,880	61.7	21,600	3.0	232
	11		9.8	4,288	0.2	102	0.5	181	37.4	702	9.2	1,496	93.7	35,179	0.7	144
	12		10.7	4,710	0.8	392	1.3	511	16.0	3,688	14.4	2,626	83.5	31,324	0.0	0
		96年10~12月總和	44.8	16,378	1.2	543	3.8	1,148	260.1	23,486	48.2	7,002	238.8	88,103	3.7	376
		96年10~12月平均	14.9	5,459	0.4	181	1.3	383	86.7	7,829	16.1	2,334	79.6	29,368	1.2	125

註：*表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第47次季報初稿），民國97年2月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量 (續 2)

單位：公斤/戶、元//戶

年	月	魩仔魚		紅目鯧 (紅目大眼鯛)		龍蝦(龍蝦)		白帶(白帶魚)		煙仔虎(齒鱔)		煙管仔(圓花鱧)		其他	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	10	-	-	1,600.0	160,000	-	-	-	-	-	-	6.0	240	166.0	6,389
	11	-	-	710.0	71,000	-	-	4.0	375	-	-	194.0	2,638	39.0	10,991
	12	-	-	99.0	16,500	18.0	19,500	-	-	-	-	-	-	95.3	21,857
85	10	-	-	10.5	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	30.0	2,143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	78.0	7,700	5.6	4,835	-	-	3.0	396	-	-	-	-
86	10	-	-	31.8	3,180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	48.0	24,000	-	-	-	-	206.0	17,193	-	-	30.2	7,577
	12	-	-	2.4	240	-	-	-	-	608.0	25,905	-	-	87.0	12,048
87	10	-	-	17.0	7,083	-	-	3.0	300	40	5,333	-	-	31.2	3,649
	11	-	-	2.4	1,000	-	-	3.0	320	592.2	37,834	72.0	7,200	20.9	5,678
	12	-	-	36.0	6,000	1.2	1,600	3.0	360	325.7	23,936	-	-	22.0	4,907
88	10	-	-	4.1	698	-	-	22.0	3,611	7.0	423	-	-	0.9	490
	11	-	-	4.6	756	-	-	5.0	889	74.4	6,499	-	-	0.6	350
	12	-	-	-	-	3.0	3,152	21.0	2,800	237.0	20,154	-	-	18.0	3,111
89	10	178.0	17,018	-	-	-	-	121.0	3,847	2.68	224	7.0	111	3.56	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	10	28.0	3,714	-	-	-	-	48.0	1,843	22	1,567	-	-	73.0	8,715
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	175	11,233	-	-	85.0	9,817
	12	-	-	-	-	1.8	1,987	-	-	381.5	14,879	-	-	41.0	5,348
91	10	303.0	38,055	0.0	12	-	-	24.0	1,009	0.5	22	178.6	1,157	238.8	16,833
	11	1.0	146	0.1	48	-	-	-	-	11.7	470	26.4	434	90.7	13,851
	12	-	-	0.1	61	0.5	475	-	-	323.5	14,282	13.0	222	427.4	21,541

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量 (續 3)

單位：公斤/戶、元//戶

年	月	魩仔魚		紅目鯧 (紅目大眼鯛)		龍蝦 (龍蝦)		白帶(白帶魚)		煙仔虎 (齒鱗)		煙管仔 (圓花鱧)		其他	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	10	-	-	0.6	35	-	-	-	-	1.5	56	5.1	53.6	244.2	25,891
	11	-	-	0.2	50	-	-	-	-	0.3	11	203.2	1,638.5	104.4	10,547
	12	-	-	-	-	0.3	281	-	-	286.4	19,372	-	-	620.3	40,481
93	10	74.0	9,474	0.1	41	-	-	7.0	343	0.6	45	-	-	107.5	15,123
	11	-	-	0.1	29	-	-	-	-	52.5	4,809	-	-	75.8	16,526
	12	-	-	-	-	0.8	824	-	-	211.6	20,722	-	-	202.2	21,728
94	10	5.0	976	1.2	240	-	-	27.0	1,005	-	-	4.8	160	89.5	8,467
	11	1.0	276	-	-	-	-	5.0	300	9.1	623	240	4,000	48.7	9,453
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	122.3	13,482	-	-	416.6	27,917
95	10	360.6	30,130	-	-	8.1	48,387	195.6	5,739	26.2	2,028	18.4	220	598.3	31,776
	11	66.2	6,610	-	-	7.4	5,044	179.0	8,594	78.4	4,731	-	-	614.2	68,385
	12	-	-	-	-	6.6	4,640	51.3	2,464	91.1	7,120	0.1	3	509.2	62,674
96	10	14.6	1,245	1.4	245	1.9	1,326	142.4	7,649	2.5	164	-	-	900.8	80,601
	11	2.4	204	1.3	291	3.3	2,506	273.6	22,290	0.6	58	-	-	750.0	70,981
	12	0.0	0	0.1	30	2.1	1,474	155.1	9,770	5.8	697	-	-	919.7	80,209
96年10~12月總和		17.0	1,449	2.8	565	7.3	5,306	571.1	39,709	8.9	919	-	-	2570.6	231,791
96年10~12月平均		5.7	483	0.9	188	2.4	1,769	190.4	13,236	3.0	306	-	-	856.9	77,264

註：*表示該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究 (第 47 次季報初稿)，民國 97 年 2 月。

表 2.12-7 漁撈戶銷售狀況

單位：%

年	銷路 月	承銷商	魚販	餐廳	自食或 送人	自行銷售	其他
83	10	5.26	8.42	19.47	4.74	62.11	-
	11	11.38	14.14	23.80	15.16	29.31	6.21
	12	13.33	11.12	24.18	12.59	31.48	6.67
84	10	8.33	10.42	20.00	4.17	57.08	-
	11	11.00	19.00	30.00	8.33	31.67	-
	12	16.42	11.79	23.21	6.79	35.36	6.43
85	10	-	10.37	13.85	2.17	73.61	-
	11	54.52	10.05	7.59	11.38	16.01	-
	12	14.35	9.84	8.91	3.43	63.47	-
86	10	7.22	16.47	18.39	30.82	27.10	-
	11	25.16	19.78	19.01	21.14	14.91	-
	12	19.03	7.59	6.39	46.52	17.72	2.75
87	10	-	21.13	4.55	71.98	2.32	0.02
	11	40.25	15.98	7.69	24.36	10.76	0.97
	12	40.80	10.06	8.27	7.91	32.96	-
88	10	7.31	11.14	4.01	48.43	29.11	-
	11	-	3.53	5.69	58.53	31.58	0.67
	12	2.68	2.68	35.04	16.30	43.31	-
89	10	18.09	3.55	38.42	9.30	30.63	-
	11	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-
90	10	20.20	17.50	15.20	7.50	39.60	-
	11	23.20	22.10	11.50	9.90	33.30	-
	12	-	1.78	31.72	-	66.50	-
91	10	10.80	8.66	8.75	17.68	54.11	-
	11	23.20	22.10	11.50	4.10	39.10	-
	12	8.24	6.32	28.42	15.48	41.54	-
92	10	11.26	16.68	17.75	7.85	46.46	-
	11	11.08	8.89	8.98	18.14	52.92	-
	12	10.62	3.48	20.64	1.39	63.87	-
93	10	21.82	6.22	10.95	3.48	57.53	-
	11	14.28	6.24	24.67	2.39	52.42	-
	12	13.95	9.34	43.65	-	30.26	-
94	10	-	7.66	10.88	1.61	79.84	-
	11	5.55	1.39	30.55	2.77	59.72	-
	12	10.23	5.10	28.47	-	56.20	-
95	10	-	-	28.24	-	71.76	-
	11	-	-	25.81	1.61	72.58	-
	12	-	4.08	64.29	-	31.63	-
96	10	18.48	-	21.74	-	59.78	-
	11	10.34	5.17	20.69	-	63.79	-
	12	9.52	2.38	35.00	-	53.10	-

註：“-”表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-8 漁撈戶平均成本

單位：元/戶

年	月	成本				總計
		燃料油費	餌料費	雜支費	維修費	
83	10	3,011	1,094	1,300	14,750	20,155
	11	3,116	1,777	1,956	6,571	13,420
	12	3,954	1,269	1,921	-	7,144
84	10	3,486	1,417	1,300	16,000	22,203
	11	3,719	2,046	1,956	6,571	14,292
	12	4,010	1,325	2,888	-	8,223
85	10	6,147	823	2,346	5,220	14,536
	11	2,232	1,377	1,175	1,667	6,451
	12	6,601	944	5,215	5,542	18,302
86	10	2,235	4,538	2,500	4,969	14,242
	11	4,212	2,517	2,898	3,870	13,497
	12	10,822	7,610	4,000	41,200	63,632
87	10	2,665	1,883	991	8,645	14,184
	11	2,250	673	886	5,400	9,209
	12	3,314	1,253	2,313	8,380	15,260
88	10	2,703	693	3,063	4,933	11,392
	11	3,596	483	1,840	600	6,519
	12	2,121	937	1,027	347	4,432
89	10	4,069	814	995	1,232	7,110
	11	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-
90	10	2,855	1,728	1,897	3,501	9,981
	11	4,988	1,855	3,411	800	11,054
	12	3,250	1,787	935	1,320	7,292
91	10	3,648	1,056	1,830	2,893	9,427
	11	1,690	426	1,144	3,643	6,902
	12	3,844	1,372	1,540	2,310	9,066
92	10	4,591	1,257	2,643	3,314	11,806
	11	5,486	971	1,836	1,821	10,114
	12	6,848	2,694	1,174	685	11,401
93	10	5,768	472	2,534	3,680	12,454
	11	6,884	2,940	3,492	2,105	15,421
	12	5,608	301	1,932	-	7,841
94	10	14,205	240	3,930	-	18,375
	11	7,403	490	2,020	-	9,913
	12	6,876	343	4,928	-	12,147
95	10	9,544	548	6,278	-	16,370
	11	5,214	481	3,888	-	9,583
	12	5,798	385	3,934	-	10,116
96	10	10,633	492	3,990	-	15,115
	11	10,527	802	3,421	-	14,750
	12	5,553	264	3,624	-	9,441

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-9 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表

漁獲種類		漁具別												棲息環境				漁期															
中文學名	英文學名	俗名	沿岸採捕	樺受網	焚寄網	巾著網	延繩釣	小型拖網	刺網	一支釣	曳繩釣	追逐網	鏢旗魚	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
臭肉	<i>Eirneus teres</i>	臭肉、員眼												*																			
灰海狗	<i>Spratelloides gracilis</i>	鱧仔		o										*																			
紅魷	<i>Seriola dhumerili</i>	紅魷						o		o				*		o																	
紅瓜	<i>Decapterus russelli</i>	赤尾												*																			
真	<i>Trachurus japonicus</i>	目孔												*																			
雙帶	<i>Decapterus maruadsi</i>	四破、硬尾												*																			
銀紋笛鯛	<i>Elegatis bipinnulatus</i>	瓜仔魚、鮓仔												*																			
單紋笛鯛	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	紅槽												*																			
白星笛鯛	<i>Lutjanus monostigma</i>	黑點仔												*																			
三棘天狗鯛	<i>Lutjanus stellatus</i>	紅魚												*																			
黃鱸鯛	<i>Prionurus scalpris</i>	倒吊、黑豬哥												*																			
赤	<i>Myllo berda</i>	赤翅仔												*																			
嘉	<i>Dentex tumifrons</i>	赤鯨												*																			
紅目大眼鯛	<i>Pagrus major</i>	嘉、正鯛												*																			
寮礁	<i>Priacanthus hoops</i>	紅目鱧												*																			
七線雀鯛	<i>Choerodon azurro</i>	石老、石漏												*																			
章魚	<i>Abudofduf septemfasciatus</i>	厚殼仔												*																			
烏賊	<i>Octopus vulgaris</i>	章魚、石居												*																			
大鱗魷	<i>Sepia esculenta</i>	花枝												*																			
烏魚	<i>Liza macrolepis</i>	豆仔魚												*																			
蘭勃刺魚	<i>Mugil cephalus</i>	烏魚												*																			
臺灣馬加鱈	<i>Kyphosus lembus</i>	白毛												*																			
齒鱈	<i>Scomberomorus guttata</i>	白北、白腹												*																			
日本馬加鱈	<i>Sarda orientalis</i>	煙仔虎												*																			
薄葉單棘魷	<i>Scomberomorus niphonius</i>	馬加												*																			
石狗公	<i>Aluterus monoceros</i>	白達												*																			
檀帶鱈	<i>Sebastiscus marmoratus</i>	石狗公												*																			
雨傘旗魚	<i>Cephalopholis boenack</i>	黑郭												*																			
白帶魚	<i>Istiophorus platypterus</i>	旗魚												*																			
丫髻魷	<i>Trichiurus lepturus</i>	白魚、白帶												*																			
星貂魷	<i>Sphyrna zygaena</i>	鯊												*																			
赤土紅	<i>Mustelus manaco</i>	沙條仔												*																			
花腹鱈	<i>Dasyatis sp.</i>	紅仔魚												*																			
	<i>Scomber australasicus</i>	鱈												*																			

表 2.12-10 貢寮地區 84~96 年大宗漁業漁船作業艘數

單位：艘

年 漁業別	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
燈火漁業	104	103	87	89	88	88	85	87	89	82	83	82	79
釣具漁業	252	260	229	194	202	199	209	227	226	232	234	232	240
刺網漁業	14	12	14	7	8	8	10	11	14	18	23	21	22
專營娛樂漁業				1	4	4	4	4	3	2		2	2
其他	16	10	11	14	14	13	13	14	10	10	11	12	11
合計	386	385	341	305	316	312	321	343	342	344	351	349	354

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-11 貢寮地區 96 年 10~12 月燈火漁業標本戶作業情形

月 別	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月
標本戶數	7	6	8
總作業天數	64	33	51
平均作業天數(天/戶)	9	6	6
總漁獲量(公斤)	8,550	9,585	5,304
總漁獲金額(元)	939,506	677,159	429,090
平均漁獲量(公斤/戶)	1,221	1,598	663
平均漁獲金額(元/戶)	134,215	112,860	53,636
CPUE(公斤/天/戶)	134	290	104
IPUE(元/天/戶)	14,680	20,520	8,414

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-12 貢寮地區 96 年 10~12 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 月別	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月	合計	平均
樣本戶數	5	5	7	17	5.7
平均作業天數(日/戶)	12.0	9.2	15.1	36.3	12.1
平均漁獲重量(公斤/戶)	754.8	646.0	1969.4	3370.2	1123.4
平均漁獲產值(元/戶)	81,965	91,259	152,565	325,789	108,596
CPUE(公斤/日/戶)	62.9	70.2	130.1	263.2	87.7
IPUE(元/日/戶)	6,830	9,919	10,075	26,824	8,942

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-13 貢寮地區 96 年 10~12 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目	月別	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月	合計	平均
樣本戶數		13	12	12	37	12.3
平均作業天數(日/戶)		7.5	7.3	7.2	22.0	7.3
平均漁獲重量(公斤/戶)		320.9	286.6	89.3	696.8	232.3
平均漁獲產值(元/戶)		32,477	45,848	23,203	101,528	33,843
CPUE(公斤/日/戶)		42.6	39.5	12.5		31.5
IPUE(元/日/戶)		4,308	6,324	3,238		4,623

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-14 96 年 10 月 8 日至 11 月 3 日魩仔魚漁獲統計一覽表

單位：漁獲量（公斤）

日期	標本戶 1	總計	CPUE (公斤/日/戶)
96/10/8	85	85	85.0
96/10/9	130	130	130.0
96/10/10	60	60	60.0
96/10/11	35	35	35.0
96/10/28	60	60	60.0
96/10/29	40	40	40.0
96/11/3	60	60	60.0
合計	470	470	470.0
平均	67.1	67.1	67.1

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-15 96 年 12 月 3~31 日鰻魚苗漁獲統計一覽表

日期	漁獲尾數	單價	產值	日期	漁獲尾數	單價	產值
96/12/3	1,634	30	49,020	96/12/18	643	38	24,434
96/12/4	1,583	32	50,656	96/12/19	478	38	18,164
96/12/5	1,743	34	59,262	96/12/20	536	35	18,760
96/12/6	1,530	36	55,080	96/12/21	489	35	17,115
96/12/7	688	38	26,144	96/12/22	737	35	25,795
96/12/8	1,745	38	26,144	96/12/23	299	35	10,465
96/12/9	942	38	35,796	96/12/24	379	38	14,402
96/12/10	1,309	38	49,742	96/12/25	209	38	7,942
96/12/11	1,233	40	49,320	96/12/26	173	38	6,574
96/12/12	1,572	42	66,024	96/12/27	152	38	5,776
96/12/13	1,701	42	71,442	96/12/28	179	39	6,981
96/12/14	1,192	42	50,064	96/12/29	125	39	4,875
96/12/15	983	42	41,286	96/12/30	241	40	9,640
96/12/16	739	40	29,560	96/12/31	87	40	3,480
96/12/17	591	40	23,640				

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 43 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-16 貢寮地區 96 年 10~12 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

沿岸採捕方式		涉水				
項目	目別	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月	合計	平均
樣本戶數		8	8	7	23	7.7
總作業天數		71	68	55	194	64.7
總漁獲量(公斤)		278.9	331.8	251.0	861.7	287.2
平均漁獲重量(公斤/戶)		34.9	39.0	35.9	109.8	36.6
平均漁獲產值(元/戶)		11,868.5	13,491.8	11,679.3	37,039.6	12,346.5
CPUE(公斤/日/戶)		3.9	4.6	4.6	13.1	4.4
IPUE(元/日/戶)		1,337.3	1,587.3	1,486.5	4,411.1	1,470.4
沿岸採捕方式		潛水				
項目	目別	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月	合計	平均
樣本戶數		1	2	2	5	1.7
總作業天數		7	13	16	36	12.0
總漁獲量(公斤)		333.5	402.5	402.0	1,138.0	379.3
平均漁獲重量(公斤/戶)		333.5	201.3	201.0	735.8	245.3
平均漁獲產值(元/戶)		60,845.0	34,717.5	38,030.0	133,592.5	44,530.8
CPUE(公斤/日/戶)		41.7	31.0	50.3	123.0	41.0
IPUE(元/日/戶)		7,605.6	5,341.2	9,507.5	22,454.3	7,484.8

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-17 貢寮地區 96 年 10~12 月娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計

項目	月別	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月	合計	平均
樣本戶數		1	1	1	3	1.0
作業日數		9	3	12	24	8.0
漁獲努力量(支/籠)		83	27	118	228	76.0
總漁獲量(公斤)		3,480	1,840	8,681	14,001	4,667.0
平均漁獲量(公斤/戶)		3,480	1,840	8,681	14,001	4,667.0
CPUE(公斤/日/戶)		386.7	613.3	723.4	1,723.4	574.5

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

表 2.12-18 貢寮地區 96 年 10~12 月九孔養殖標本戶產量

單位：公斤

標本戶 \ 產量	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月	總 和
標本戶 1	-	-	-	-
標本戶 2	-	-	-	-
標本戶 3	-	-	-	-
標本戶 4	-	960	-	960
標本戶 5	-	-	-	-
標本戶 6	-	-	-	-
標本戶 7	-	-	-	-
標本戶 8	-	-	-	-
標本戶 9	-	-	84	84
標本戶 10	-	-	-	-
標本戶 11	-	-	-	-
標本戶 12	-	-	-	-
標本戶 13	-	-	-	-
標本戶 14	-	-	-	-
總和	-	960	84	1,044

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

註：“-”表無數據。

表 2.12-19 貢寮地區 96 年 10~12 月九孔養殖標本戶產值

標本戶 \ 產量	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月	總 和
標本戶 1	-	-	-	-
標本戶 2	-	-	-	-
標本戶 3	-	-	-	-
標本戶 4	-	800,000	-	800,000
標本戶 5	-	-	-	-
標本戶 6	-	-	-	-
標本戶 7	-	-	-	-
標本戶 8	-	-	-	-
標本戶 9	-	-	77,000	77,000
標本戶 10	-	-	-	-
標本戶 11	-	-	-	-
標本戶 12	-	-	-	-
標本戶 13	-	-	-	-
標本戶 14	-	-	-	-
總和	-	800,000	77,000	877,000

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

註：“-”表無數據。

表 2.12-20 民國 85~96 年第 4 季貢寮地區九孔總產量產值推估值比較

	推估總產量 (公斤)	推估總產值 (萬元)
85	376,417	237,466,789
86	458,163	171,278,182
87	327,813	214,596,027
88	96,944	38,940,000
89	211,033	169,629,623
90	296,172	208,872,486
91	43,326	29,746,000
93	45,517	44,528,390
94	46,478	37,278,702
95	86,306	68,303,642
96	4,742	3,983,753

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 47 次季報初稿），民國 97 年 2 月。

海象調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.13 海象調查

1. 海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深 5~60 公尺間，佈置間隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺之網點測站，進行水體縱深剖面之溫度及鹽度變化量測，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈。本季調查時間為民國 96 年 10 月 25 日、11 月 23 日及 12 月 21 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄 IV 8-1~IV 8-3，調查結果整理說明如下：

根據 CTD 調查結果顯示，在表層水溫方面，10 月 25 日各測站水表面溫度約在 20.7°C~22.8°C 之間、表層海水鹽度約在 33.5PSU~34.1PSU，垂直水溫方面，D8、D10、F6、F8、F10 等測站有斜溫層出現，其上下水層溫差最大 3.8°C；11 月 23 日各測站水表面溫度約在 19.6°C~21.1°C 之間、表層海水鹽度約在 31.9 PSU~34.3PSU，海水鹽度垂直變化最大之測站為 B2 測站，鹽度差約在 2.4 PSU，垂直水溫方面，B10、D4、D8、D10、F6、F8、F10 等測站有斜溫層出現，其上下水層溫差最大 4.5°C；12 月 21 日各測站水表面溫度約在 20.3°C~21.1°C 之間、表層海水鹽度約在 34.2PSU~34.4PSU；垂直溫差方面，則無明顯斜溫層出現，其上下水層溫差最大 2.0°C。

本季因氣溫明顯下降，表層水溫受氣溫影響下降，致上、下水層溫差較上一季明顯變小，僅於水深較深之測站如 B10、D8、D10、F6、F8、F10 等，方有較明顯斜溫層出現外，其餘各站之表層與底層之溫度差異並不大；而於海水鹽度方面，雙溪河口附近之 A2、A3、B1、B2、B3 因受河水流入影響表層鹽度略低外，其餘各站變化不大，顯示此區域水體混合狀況良好。

2. 漂流浮標追蹤

本季漂流浮標追蹤調查係於 96 年 10 月 24 日、11 月 22 日及 12 月 20 日進行觀測，追蹤水面表層以下 1 公尺及 5 公尺處之漂流行為，以瞭解海面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風速、風向及浮標漂流軌跡，如圖 2.13-1~2.13-3 所示，各次浮標施放位置之考量，主要係以核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查，並比較鹽寮灣內外流向與流速之差別。

根據 10 月 24 日之調查結果（圖 2.13-1），浮標 1~3 號於 9:45~9:57 由澳底漁港至進水口附近東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向為東風，1 號浮標往東方漂移，而 2、3 號浮標先往南漂移，於 11:04 及 11:34 轉往北方及西北方漂移。4 號浮標於 10:33 於進水口東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向為東風，浮標往南南西漂移後，於 11:01 偏北漂移。5~7 號浮標於 12:18~12:27 於出水口至雙溪河口間東方外海處施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向為東北東風，浮標施放後皆向西至西南方漂流，至 12:53~13:38，轉向西北漂流。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之浮標 1、2、4、5、6 號平均流速介於 8.8~41.6cm/sec，水面下 5 公尺之浮標 3、7 號平均流速分別為 28.1、33.3cm/sec。

根據 11 月 22 日之調查結果詳圖 2.13-2，浮標 1、2、3 號分別於 9:40~9:51 由澳底漁港東方外海處施放，當時之潮汐狀況為平潮至漲潮階段，風向約為東北東風，浮標施放後先往南方~東南方漂移，1 號浮標於 10:31 間受潮汐影響轉向東北方漂移，而 2 號浮標於 11:35 後受潮汐影響開始轉向西北~北方漂移。4、5 號浮標分別於 11:57、12:48 由出水口至雙溪河口間東方外海施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向為東風，浮標施放後皆向西北至北方漂流。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4 號浮標平均流速分介於 12.1~33.5cm/sec，水面下 5 公尺之 3、5 號浮標平均流速分為 50.0cm/sec 及 31.3cm/sec。

根據 12 月 20 日之調查結果（圖 2.13-3），浮標 1、2、3 號分別於

10:08~10:13 於出水口東方外海處施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向為西南風，1、2 號浮標施放先往東北方漂移，於 12:15 及 12:17 後轉向北方漂移；3 號浮標施放後先往東方漂移，於 11:51 後受潮汐影響轉往北北西方漂移。4~6 號浮標 15:00~15:06 於出水口至雙溪河口間東方外海處施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向為東北風，浮標 4~6 號施放後受潮汐影響往西北方漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4、5 號浮標平均流速介於 7.6~18.1cm/sec，水面下 5 公尺之浮標 3、6 號之平均流速分別為 13.9cm/sec 及 11.8cm/sec。

本季浮標流況大致呈現漲潮北至西北流、退潮南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

3. 沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳附錄 IV 8-4~IV 8-9，沿岸水溫月平均變化整理如圖 2.13-4，沿岸潮汐相關調查結果整理如表 2.13-1 所示；本區之潮汐係以半日潮為主，本季 10~12 月份之平均潮位約在 -1~5 公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為 49~61 公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於 10 月 6 日 14:30，潮位高為 122 公分，乃受強烈颱風科羅莎影響所致。

在沿岸水溫之調查方面，自 92 年 8 月份起，配合潮位塔遷移至進水口防波堤邊觀測，該處水深 6 公尺，儀器深 4 公尺，本季 10~12 月份測得月平均溫分別為 23.0℃、21.0℃及 20.3℃，其平均水溫較上一季（96 年 7~9 月）每月之平均水溫 28.0℃、27.4℃及 26.1℃為低，較去年同期（95 年 10~12 月）測得之月平均水溫分別為 24.0℃、22.3℃及 20.2℃略微降低。

表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季(96年第4季)沿岸潮汐調查結果

項 目	96 年 10 月		96 年 11 月		96 年 12 月	
	高度 (公尺)	發生時間 (時分/日)	高度 (公尺)	發生時間 (時分/日)	高度 (公尺)	發生時間 (時分/日)
最高潮位	1.22	1430/6	0.63	1950/27	0.61	1800/24
大潮平均高潮位	0.38		0.35		0.35	
平均高潮位	0.35		0.26		0.23	
小潮平均高潮位	0.38		0.14		0.11	
平均潮位	0.05		0.00		-0.01	
小潮平均低潮位	-0.14		-0.26		-0.23	
平均低潮位	-0.26		-0.26		-0.25	
大潮平均低潮位	-0.31		-0.30		-0.28	
最低潮位	-0.69	0150/28	-0.87	0200/26	-0.86	0140/25
最大潮差	1.51	1430/6 To 1100/7	1.40	1820/25 To 0200/26	1.47	1800/24 To 0140/25
平均潮差	0.61		0.52		0.49	
最小潮差	0.3	2100/19 To 2330/19	0.02	2000/17 To 2300/17	0.03	1340/15 To 1510/15

註：調查時間為96/10/1~96/12/31。

資料來源：台電公司電源開發處提供。

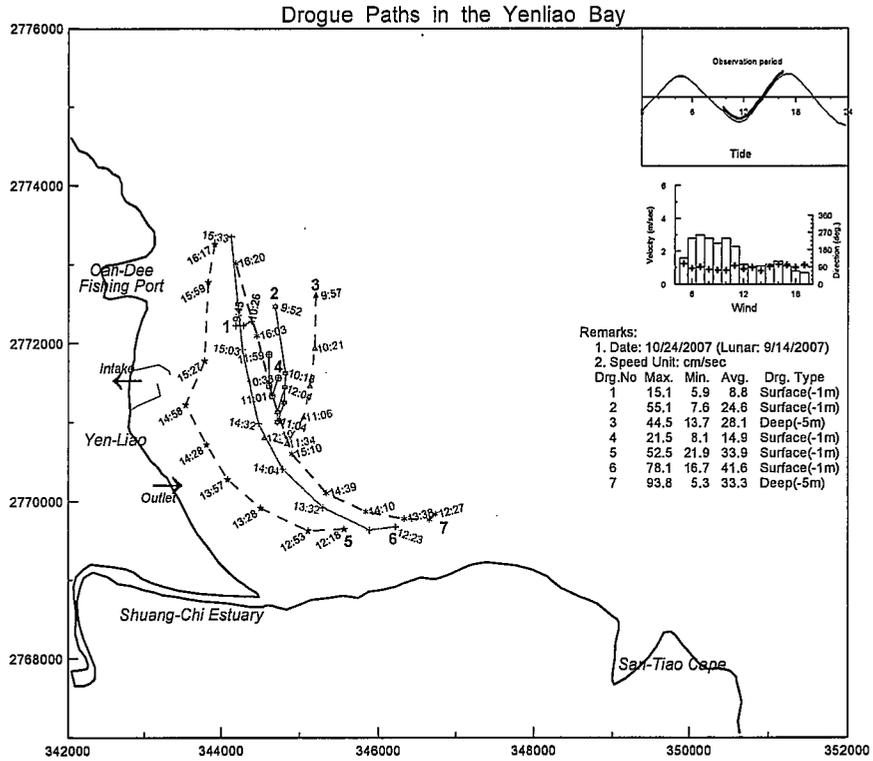


圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 96 年 10 月 24 日漂流浮標
追蹤軌跡圖

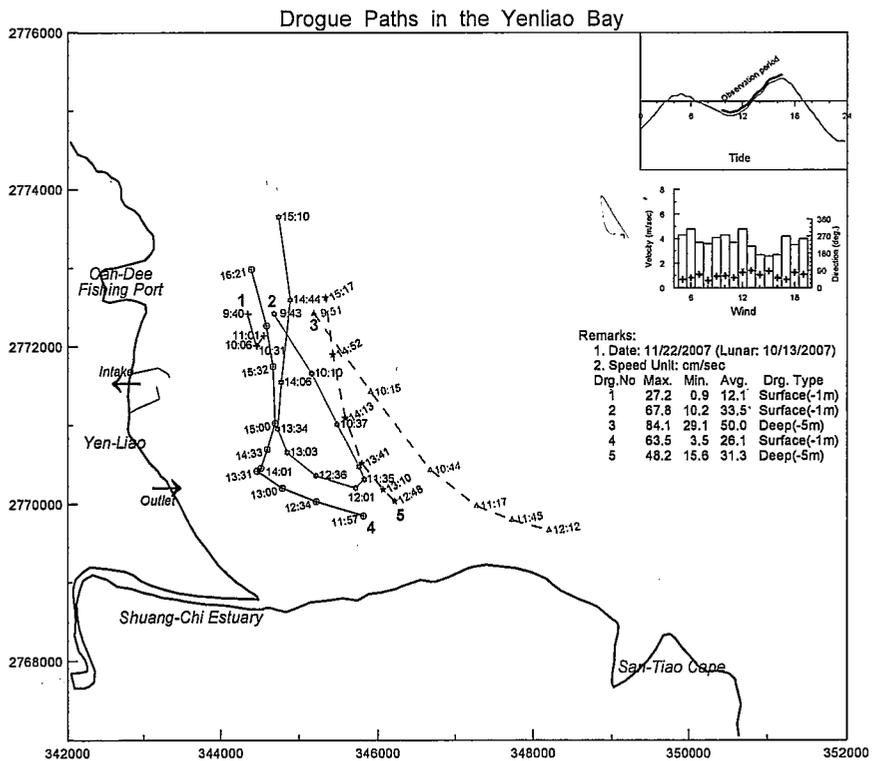


圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 96 年 11 月 22 日漂流浮標
追蹤軌跡圖

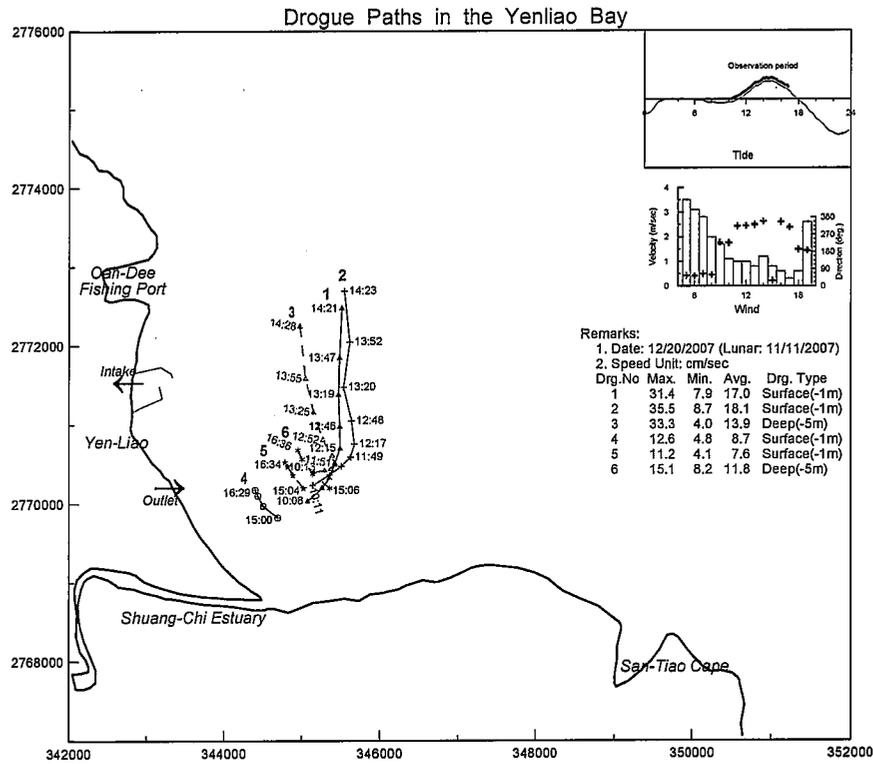


圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 96 年 12 月 20 日漂流浮標追蹤軌跡圖

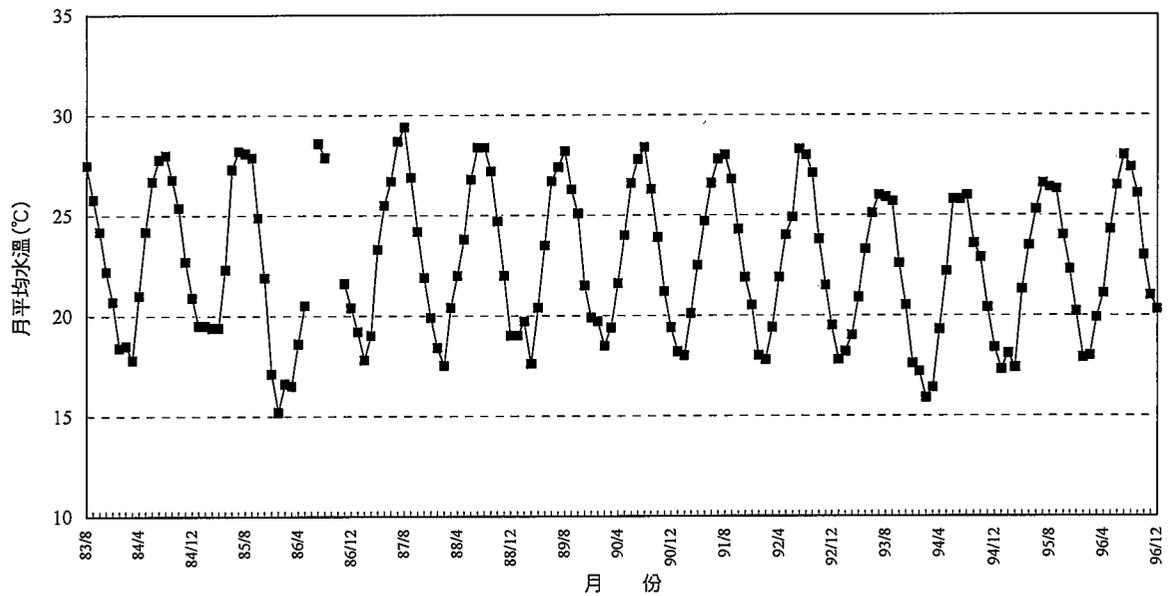


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
 調查日期：83 年 8 月至 96 年 12 月

景觀與遊憩活動調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

96年第4季監測報告

2.14 景觀與遊憩活動調查

景觀遊憩活動調查之目的係為記錄施工期間對於核四廠址附近遊憩之使用及景觀品質之變化，本項調查自 83 年 9 月開始，陸續因應計畫需求增加龍門渡假中心遊客人次調查及觀景點 5~7 號之景觀品質紀錄攝影。

1. 遊客人次調查

遊客人次調查地點包括鹽寮海濱公園、龍門公園（龍門渡假中心）及福隆海水浴場，本季各月份之遊客人次統計結果如表 2.14-1 所示。

鹽寮海濱公園重新整修後，於 93/5 重新開放，入園之遊客大部分多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客，本季各月遊客總人次在 334~1,047 人次之間，主要係因 10、11 月分別有柯羅莎颱風及米塔颱風來襲，10、11 月較去年同月份分別減少 17%及 67%，12 月份遊客數較去年同期成長 74%。

福隆海水浴場遊客人次受季節影響，本季各月遊客總人次在 1,466~3,548 人次之間。本季因 10、11 月分別有柯羅莎颱風及米塔颱風來襲，10、11 月較去年同月份分別減少 62%、56%，12 月份遊客數較去年同期成長 54%。

龍門渡假中心為自 86 年第 3 季新增之調查遊憩點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，本季因受柯羅莎颱風及米塔颱風來襲影響，各月遊客總人次在 764~5,478 人次之間，較去年同期減少約 26~58%。

本季受到柯羅莎颱風來襲天候影響，其鹽寮海濱公園及福隆海水浴場 10、11 月份之遊客數較去年減少，而龍門渡假中心則除受颱風影響，另因近年來民宿增加，露營民眾減少，故本季遊客數較去年減少。

2.景觀品質調查

有關本計畫景觀品質之評分方式，主要係考量本計畫性質為工程開發，對原環境造成之景觀影響首先為景觀破壞部份，之後則為環境復育對已破壞環境之改善程度，因此本計畫景觀品質之評分方式，將以自然完整性（分為景觀破壞及景觀美化兩部分）進行評比（評分方式詳附錄 II.13 所述，每單項評估因子滿分為 5 分，共 8 項），依各評估因子（如坡度改變、工程施工面積...等）之累計分數分為「高、中、低」等 3 級，旨在瞭解施工過程中各觀景點之景觀品質變化程度，並依完整性評分改變幅度提出改善建議。各觀景點之調查位置詳前圖 1.4-11 所示，詳細位置圖詳圖 2.14-1，分別於核四廠區之北、東、西等 3 個方向 7 個觀景點（包括主要可見到廠區工程之道路及遊憩場所），本季與去年記錄照片比較整理如照片 2.14-1~2.14-3，其詳細評分如表 2.14-2 所示，以下就各觀景點之景觀品質現況說明如后。

(1)1 號觀景點：

1 號觀景點為由核四廠北側 102 甲縣道往廠區核四宿舍區方向看。本觀景點於調查之初（83/9）可見核四廠區內部之宿舍以及與 102 甲縣道間之鐵絲圍籬，自 85 年 6 月起配合廠址周圍道路擴寬並沿石碇溪沿岸進行整地植栽綠化工程，將道路兩側之雜草清除並栽種新的觀賞性植物取而代之，植栽綠化顯具成效。惟之後於 90/12 起又有工程進行，本季可見高起之建物，惟目前建物均已完成，視覺美觀上有所改善，（詳照片 2.14-1 第 1 觀景點之記錄照片），惟仍因建物所佔視野面積大、觀景距離近等因子評分較低，依附錄 II.13 評分基準，整體評分為 20 分，屬中自然完整性。

(2)2 號觀景點：

2 號觀景點為由核四廠東北側台 2 省道往廠區方向看，該觀景點附近於 86 年 2 月進行台 2 省道旁之景觀綠化工程，拆除原有零亂之廣告

看板，景觀逐漸改善（詳照片 2.14-1 第 2 觀景點記錄照片）。本季由台 2 省道往廠區望去，可見廠區內搭建之房舍，由於僅可見房舍之上半部，且其改變面積部份所佔景觀視野面積之比例不大，故整體景觀上並未有太大影響，未來藉由廠區周界之綠樹遮掩作用將可提升該觀景點之景觀品質。本季以景觀破壞大項中之觀景距離及景觀美化大項中之美化材類與自然配合度 2 小項之分數較低，分別為 1 分及 3 分，整體評分為 34 分，尚屬高自然完整性。

(3)3 號觀景點：

3 號觀景點為由核四廠東側之鹽寮公園停車場往廠區方向看，原除可見開關場之開挖坡面外，均為茂密之林木，之間隨工程需要興建了混凝土預拌廠及廠房，至 90 年第 4 季起於因循環水進出水道工程而將台 2 省道旁之圍籬及區內植被全數拆除，景觀衝擊甚大（詳照片 2.14-1 第 3 觀景點記錄照片），目前已加設台 2 省道旁之圍籬並於堆置土方上植草綠化，與去年同期比較景觀已有提升。惟整體而言本觀景點在景觀破壞類別之土壤與環境對比程度、觀景距離 2 項與景觀美化之立地再被覆性、土壤穩定性等各項評分均為低等，其餘項目則為評分為中等，因此總評分為 16 分，景觀品質屬低自然完整性。

(4)4 號觀景點

4 號觀景點為由核四廠東南側之核四廠南門附近往廠區方向看，從該觀景點向核四廠區望去，可見廠區內操作之大型機具，在整體評分上因受改變面積，立地再被覆性之評分較低而影響分數，自復工（90 年 2 月）後 1、2 號機廠址附近出現許多大型吊車，施工作業頻繁，在美化材料與自然配合度、立地再披覆性方面之評分最低為 1 分。自 95/8 起因共同排氣口工程施工完成，結構物佔視覺面積加大而致評分略微降低，惟景觀品質仍屬中自然完整性（詳照片 2.14-2 第 4 觀景點之記錄照片）。

(5)5 號觀景點

5 號觀景點為 85 年第 4 季新增之點，攝影位置位於鹽寮公園沙灘往廠區方向看，其照相方式詳圖 1.4-11，分別 3 方向，在南向主要係估出水道工程施工影響，因出水道工程採用隧道工法，故無視覺景觀上之衝擊（詳照片 2.14-3 第 5 觀景點南向之記錄照片）；在西向可隱約看到核四廠區內之平台及大型施工機具，與第 3 號觀景點相似，惟觀景距離及土壤與環境對比程度不同，故其評分略較第 3 號觀景點為高，自 95/8 起因共同排氣口工程施工完成，及核島區 1 號機建築高聳，導致結構物佔視覺面積加大而致評分略微降低（詳照片 2.14-2 第 5 觀景點西向之記錄照片）。

北向主要係為評估重件碼頭施工影響，88/7 起開始展開海域部分施工，於現場可隱約見到起重機作業進行以及防波堤結構物，在美化材料與自然配合度、立地再披覆性方面之評分較低；另由於防波堤施築改變原有之海岸地形，以及隨著工程進行日益加長的防波堤結構物（改變面積約佔全景面積 20%左右，詳照片 2.14-2 第 5 觀景點北向之記錄照片），所以在改變類別及改變面積上評分為 3 分，整體評分為 26 分，屬中自然完整性。

(6)6 號觀景點

6 號觀景點為由福隆海水浴場往廠區方向看，本觀景點為 85 年第 4 季新增之觀景點，主要係觀測出水口工程對視覺景觀之衝擊，由於出水道工程採用隧道工法，故該工程行為對景觀品質並無影響（詳照片 2.14-3 第 6 觀景點之記錄照片）。

(7)7 號觀景點

本觀景點亦為 85 年第 4 季新增之點，自 89 年第 3 季起開始進行

工程施工，惟 89 年 6 月僅進行測量整地工作，工程內容包括場地清理及雜草木砍伐移除，臨時性截水溝、滯洪池施作以及施工便道等，至 89 年 7 月方進行場地開挖工程；由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，在景觀美化方面之品質受影響，尤其受納莉颱風侵襲影響，開挖面下半部之植生被沖毀，惟經廠區強力植生復育結果，於美化材料與自然配合度方面之評分已明顯提昇，整體評分為 26 分，屬中自然完整性（詳照片 2.14-3 第 7 觀景點之記錄照片）。

表 2.14-3 之評分表係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，其中因 5 號之南向及 6 號觀景點並未受任何工程之破壞而造成景觀之改變，因此暫不予以評分。7 個觀景點中之 1 號觀景點，可見廠區內高起之建物，且因觀景距離在 500 公尺以內，觀景品質降低；2 號觀景點因台 2 省道旁建構圍籬、植栽綠化及廠內房舍搭建，但拆除原有零亂之廣告看板，景觀應有正面改善；3 號觀景點因大面積之開挖整地作業，景觀品質惡化程度最大，為各觀景點中景觀品質最差者，但目前堆置土方之植生綠化成效，景觀品質略微提升，惟仍屬低自然完整性；4 號觀景點因 1、2 號機工程施工，可見到場內大型機具施作及共同排氣口工程，景觀品質屬中自然完整性；5 號西向之觀景點評分略高於 3 號，但同屬中自然完整性，北向因重件碼頭施工及防波堤結構物，屬中自然完整性；7 號觀景點因生水池工程進行場地開挖工程，可見到山坡上裸露之地表，景觀受施工影響，惟經工區加強植生復育結果，景觀品質已有改善。

綜觀上述完整性評定結果，工區已加強以植栽或圍籬進行修飾，惟針對部分觀景點（如 3、4、5 觀景點）可見超高型施工機具及建物等，無法以植栽或圍籬進行修飾者，建議朝施工管理（物料堆置及機具擺設整齊）及結構物美化等方面著手。

**表 2.14-1 核四施工環境監測本季 (96 年第 4 季)
遊客人次統計表**

單位：人次

地點	月份	遊客人次		成長率 (%)	說明 (遊客人數差異原因)
		總數	去年同期總數		
鹽寮海濱公園	10 月	1,047	1,263	-17	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 月 4~7 日柯羅莎颱風來襲，鹽寮海濱公園及龍門公園颱風後封園一星期，進行園內整理。 ● 11/15 北宜高開放大客車行駛。 ● 11/26~27 米塔颱風來襲。
	11 月	334	1,011	-67	
	12 月	561	322	74	
龍門公園	10 月	5,478	12,176	-55	
	11 月	1,788	2,425	-26	
	12 月	764	1,822	-58	
福隆海水浴場	10 月	3,059	8,076	-62	
	11 月	1,466	3,321	-56	
	12 月	3,548	2,306	54	

註：計算遊客人數之方法分別為：

1. 鹽寮海濱公園採用收費停車數概估 (89 年 1 月重新營運)。
2. 龍門公園採用門票收入。
3. 福隆海水浴場委外經營。

資料來源：1.交通部觀光局行政資源系統<http://202.39.225.136/indexc.asp>。

2.東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 2.14-2 本季 (96 年第 4 季) 各觀景點自然完整性之評分明細表

項目	觀景點		第 1 觀景點			第 2 觀景點			第 3 觀景點			第 4 觀景點			第 5 觀景點 (西向)			第 5 觀景點 (北向)			第 7 觀景點		
	月份		10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月									
	評分																						
景觀破壞	坡度	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3
	土壤與環境對比程度	1	1	5	5	5	5	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
	改變類別	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	改變面積	1	1	5	5	5	5	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5
	觀景距離	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
景觀美化	美化材料與自然配合度	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
	立地再被覆性	1	1	5	5	5	5	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	土壤穩定性	5	5	5	5	5	5	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
總分	20	20	34	34	34	34	16	16	19	19	19	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
自然完整性程度	中	中	高	高	高	高	低	低	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中

註：1.總得分 8-18 屬低自然完整性。
 2.總得分 19-29 屬中自然完整性。
 3.總得分 30-40 屬高自然完整性。
 4.第 5 觀景點(南向)及第 7 觀景點目前尚無任何開發破壞，暫不評分。
 5.第 5 觀景點(北向)自 88 年 10 月起因重件碼頭進行海域工程施工，第七觀景點自 89 年 10 月起因生水池工程進行開挖作業，故予以評分。

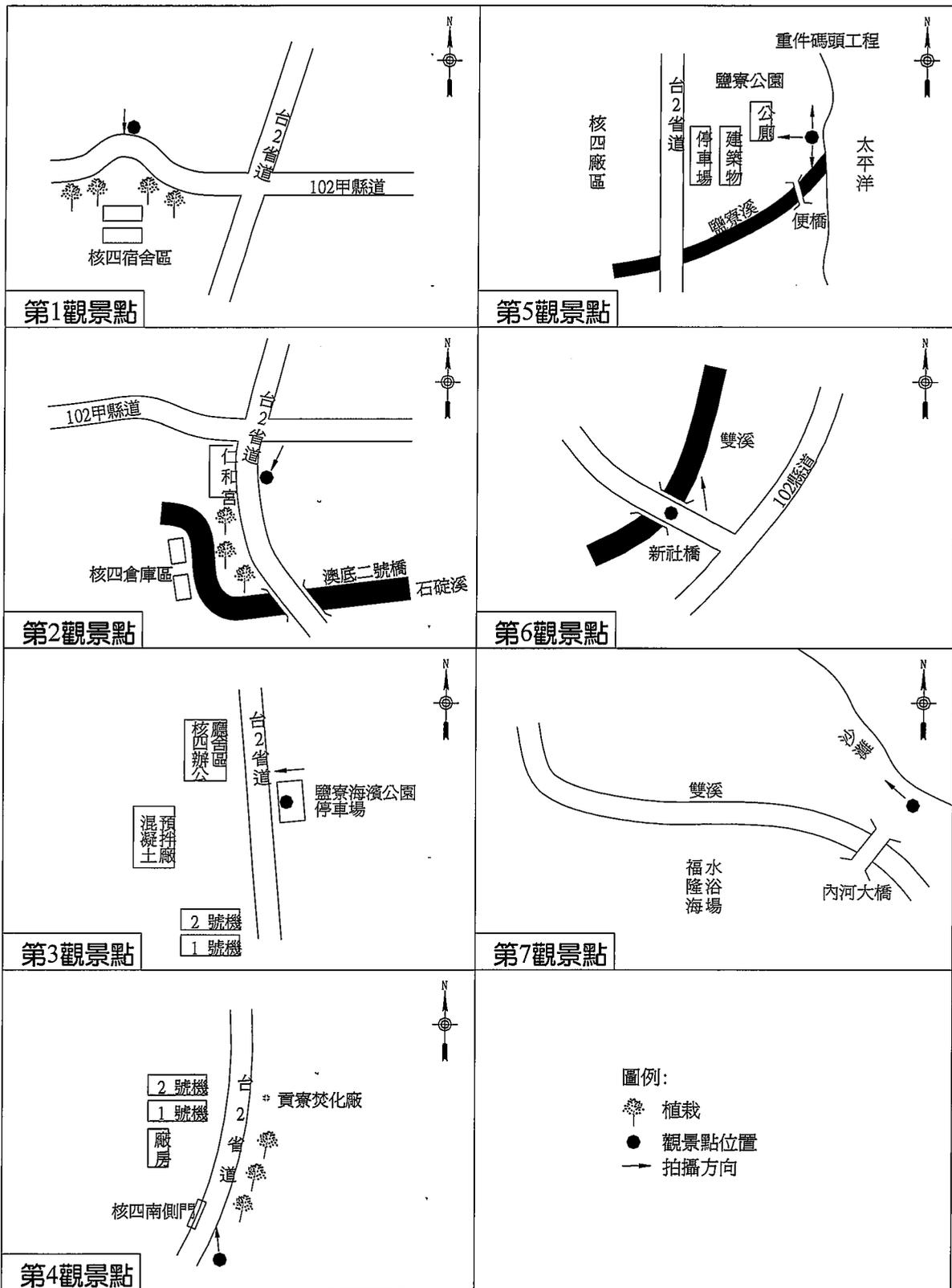


圖2.14-1 觀景點位置示意圖



拍攝日期：88年3月

拍攝日期：95年10月

拍攝日期：96年12月

▲ 第一觀景點：90/12起始有地質鑽探作業進行，於92/8開始可見房舍鋼筋綁紮及模版施作，本季與去年同季比較，視覺景觀大抵相同



拍攝日期：86年3月

拍攝日期：95年10月

拍攝日期：96年12月

▲ 第二觀景點：86年2月進行台2省道景觀綠化工程，拆除原有零亂之廣告看板，並於道路旁設置圍籬及植栽，目前僅隱約可見廠內房舍，景觀逐漸改善



◀ 拍攝日期：
86年3月



▶ 拍攝日期：
90年10月



◀ 拍攝日期：
95年10月



▶ 拍攝日期：
96年12月

▲ 第三觀景點：90/10進行進出水暗渠工程，將原植栽物移除，開挖面裸露，目前已於台2省道旁加設圍籬並植栽綠化

照片2.14-1 核四施工環境監測第1~3號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：94年10月



拍攝日期：95年10月



拍攝日期：96年12月

- ▲ 第四觀景點：90/2核四復工，1、2號機廠址附近出現許多大型吊車，施工作業頻繁；95/8因共同排氣口工程施工完成，廠區內結構物佔視覺影響面積加大



拍攝日期：86年9月



拍攝日期：95年10月



拍攝日期：96年12月

- ▲ 第5觀景點北向：88年7月起開始進行海域部分施工，隨著工程進行，防波堤結構物逐漸延伸入海，抽水機房外部結構體施工站視覺影響面積大



拍攝日期：86年12月



拍攝日期：95年10月



拍攝日期：96年12月

- ▲ 第5觀景點西向：可見1、2號機施工機具，隨著工程進行施工作業日益頻繁，廠區內結構物佔視覺影響面積加大；另外，95/8因共同排氣口工程施工完成，廠區內結構物佔視覺影響面積加大

照片2.14-2 核四施工環境監測第4~5（西向）號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年9月

拍攝日期：95年10月

拍攝日期：96年12月

▲ 第5觀景點南向：未因工程施工而有影響



拍攝日期：90年6月

拍攝日期：95年10月

拍攝日期：96年12月

▲ 第6觀景點：未因工程施工而有影響



拍攝日期：87年7月

拍攝日期：89年9月



拍攝日期：95年10月

拍攝日期：96年12月

▲ 第7觀景點：89/第3季進行生水池開挖，近來植栽成效已日益顯著；自96/6起進行開挖工視覺景觀略微影響

照片2.14-3 核四施工環境監測第5（南向）～7號觀景點記錄照片

海域漂砂調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.15 海域漂砂

1. 樣品分析結果

本計畫海域漂砂調查旨在分析此海域運動底質之粒徑特性及輸砂方向，以瞭解核四工程可能對此海域漂砂之影響。過去長期（84/8~94/3）針對漂砂粒徑之調查已可充分掌握此海域漂砂含量及粒徑分佈情形，並可依漂砂粒徑大小研判漂砂移動趨勢，因此自 94 年第 2 季起，乃調整海域漂砂調查方式，以多方向捕砂器搭配海流監測，以掌握海底底質受波浪、水流作用，沿底床附近運動時之各方向輸砂量，並藉施測當時所得之主要輸砂方向，幫助推估調查區域內之漂砂優勢方向。海域受波浪作用時，海底之水平流速因水深變化而異，水深較大處流速較小，而水淺處流速較大，同時在淺水域中之波形變為不對稱，波峰出現時流速大，而波谷出現時流速小，因此水粒子前進之加速度較後退加速度大，故前進時將粒徑較大之砂粒推向岸邊，後退時由於部份粒徑較大之砂粒仍停留在原地，因此原來包含各種大小粒徑之底質將重新調整，各種粒徑之砂粒移動至適當之水深後停止移動，此種現象稱為篩分作用 (Sorting Action)。因此形成同一地點之粒徑大致相同，淺水處粗粒料所佔之成份較多，靠近破碎點之中值粒徑愈大，愈向外海則中值粒徑愈細；粒度由大而小的遞減方向，可視為漂砂前進方向。

海域漂砂調查共規劃 3 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、S2 與 S3，分布水深約為 5~7m 等深線處，有關採樣位置與座標詳前圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中一孔標示正北，孔高 10cm 寬 4cm，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10cm 處。完成調查取樣時，需進行各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。

捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則，其中 S3 測站因湧浪較大，本季捕砂時捕砂孔開啟一半。本季捕砂器施放的時間為 96 年

10月22日14:00至10月23日15:00,捕砂時間共計25小時。每個捕砂器各有N、NE、E、SE、S、SW、W、NW等8個方向之砂樣,本次合計共採集24個砂樣進行分析。完成調查取樣時,將各方向所採集之砂樣取出秤重並以Coulter LS 100雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析,以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面,其步驟為:選取適當數量顆粒度小於0.85mm之土粒樣品,加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上,經分析後可得初始結果(Raw Data),至於粒度大於0.85mm之土粒則進行一般篩分析(Sieve Analysis)來了解其粒度分佈情形,上述資料分析後可得如附錄IV.9之粒徑分佈圖。資料整理後可得中值粒徑(median diameter) d_{50} ,平均粒徑(mean diameter) d_m ,有效粒徑(effective diameter) d_{10} ,及 d_{25} 、 d_{75} 、 d_{90} 各粒徑值。各測點8方向捕獲的砂樣粒徑分析結果如表2.15-1所示,若依平均粒徑來區分,則各測點的砂樣歸類如表2.15-2所示。由表2.15-2顯示,本次調查區域範圍內底質的平均粒徑均為細砂,平均粒徑大小在117.1~298.6 μm 之間。

2. 漂砂移動趨勢

輸砂速率之推算係以每個測點之8個方向捕砂孔(高10cm,寬4cm)所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量,重量除以捕砂孔截面積,再除以捕砂時間即得進砂速率,其結果列於表2.15-3。綜合所得資料就輸砂速率而言,本季監測各測站之進砂速率仍以南方測站大於北方測站,S3進砂速率在12.35~43.05 $\text{g}/\text{cm}^2/\text{day}$ 之間,S2進砂速率在10.00~43.28 $\text{g}/\text{cm}^2/\text{day}$ 之間,S1進砂速率較低,在2.15~13.28 $\text{g}/\text{cm}^2/\text{day}$ 之間。整體而言,各測站進砂速率均較96年秋季(96/8)為高。

而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率來進行分析,而所謂的漂砂方向是以漂砂的來向為主,當兩相對方向進砂速率相減時,進砂速率較小的一端自然為漂砂堆積的一方。有關本季海域底質輸砂情況如表2.15-4所示,各測站各方向進砂速率雷達圖與淨進

砂速率雷達圖如圖 2.15-1 所示。本次施測時主要漂砂移動與上季相似，漂砂方向大致垂直岸線方向運動，S1 測站主要輸砂來向以東方為主，其次是東北與西北方；S2 則以西方為主，其次為西南；S3 則以西南為主，其次為東北方。各捕砂器捕得之總砂量 S3 為 3.981kg（半開），S2 為 8.347kg，S1 最小為 2.269kg，S2 與 S3 所捕獲之砂量相當接近；依捕得之各方向砂量數據顯示，在最大淨輸砂方向而言，S1 為西南與西方，其次為南方，最大之淨輸砂速率在 $5.3\sim 4.875\text{g/cm}^2/\text{day}$ ，漂砂有向岸推移之趨勢，與 96 年秋季（96/8）趨勢相同；S2 最大淨輸砂方向為東南方，其次為東北與東方，最大之淨輸砂速率為 $11.475\sim 9.1\text{g/cm}^2/\text{day}$ ，趨勢與 96 年秋季（96/8）接近，皆為離岸方向，漂砂運動之方向仍往外海推移；S3 最大淨輸砂方向為東北方，趨勢與 96 年秋季（96/8）相反，最大之淨輸砂速率為 $10.6\text{g/cm}^2/\text{day}$ ，漂砂運動之方向與 S2 測站相同，均為離岸趨勢。

依上述之監測結果可知，本季 S2 測站之捕砂量為各測站之最，S1 測站捕砂量最低，主要的漂砂運動方向均以垂直岸線為主，調查之漂砂運動量較上季大。本季各測站的漂砂平均粒徑較上季粗，仍以 S3 測站最細，與 S1 測站接近，大都為細砂，而 S2 測站之平均粒徑最粗，粒徑以中砂為主。由粒徑分析之結果顯示，漂砂之粒徑由北與南往 S2 方向遞增。

3. 海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如前圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，並記錄該點該水層之流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。本次自計式海流儀於監測點 C 處有效時間從 96 年 10 月 22 日 14:00 至 96 年 10 月 23 日 15:06 止，每 6 分鐘接收 1 筆資料。

海流點位實測資料之統計結果如表 2.15-5，而統計資料之流速流向

玫瑰圖如圖 2.15-2 所示。由圖可知實測資料顯示此地區流向大多以西北與東南方向為主，主要受沿岸及海底地形影響，屬於邊界流場，故其特性為海流方向以平行海岸線為主；由圖 2.15-3 流速流向棍棒圖及潮汐水位圖之相對應下可看出，測定當時之海潮流流向與潮汐水位變化關係明顯，漲潮時其流向主要為 NW 及 WNW 方向【以 NW 為主】，而在退潮時其流向主要為 SE 及 ESE 方向【以 SE 為主】。

表2.15-1 本季（96年第4季）漂砂底質粒徑分佈表

單位：μm

測點	d ₁₀	d ₂₅	d ₅₀	d ₇₅	d ₉₀	d _m
S1-N	338.7	247.1	197.8	157.6	118.8	188.1
S1-NE	382.2	259.4	203.3	161.8	123.0	196.5
S1-E	449.2	278.0	212.5	168.5	133.2	214.6
S1-SE	417.7	263.3	202.5	159.6	118.4	197.3
S1-S	276.5	223.0	180.1	138.9	87.47	163.9
S1-SW	306.6	230.4	184.0	141.6	85.84	165.8
S1-W	431.6	271.7	207.8	163.7	123.2	204.2
S1-NW	382.1	259.4	203.4	162.0	123.4	196.4
S2-N	441.6	336.9	254.9	197.5	151.9	245.5
S2-NE	478.0	365.5	272.7	209.7	165.0	268.9
S2-E	509.4	381.5	281.8	214.3	167.4	278.4
S2-SE	456.7	349.8	266.0	207.1	164.4	258.9
S2-S	493.6	369.7	272.9	208.8	163.2	267.0
S2-SW	493.7	374.4	278.6	213.4	167.5	274.5
S2-W	522.4	397.4	296.3	227.3	182.3	298.6
S2-NW	530.5	399.0	291.6	219.0	169.9	287.3
S3-N	257.0	194.6	148.5	109.8	81.92	143.0
S3-NE	244.7	192.3	148.1	110.8	83.57	143.4
S3-E	217.4	176.6	136.7	102.3	77.21	129.8
S3-SE	190.9	160.6	127.1	97.01	74.23	117.1
S3-S	227.0	183.0	141.4	105.7	79.64	135.3
S3-SW	256.9	197.0	151.6	113.8	86.56	148.3
S3-W	216.0	176.4	137.7	104.5	79.85	132.2
S3-NW	200.6	167.6	131.6	100.5	77.31	124.0

表2.15-2 本季（96年第4季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表
（以平均粒徑區分）

時間 點位	成份
	96/10/21 14:00 ~ 96/10/23 15:00
S1	細砂
S2	細砂~中砂
S3	極細砂~細砂

註：粉砂(4μm~62.5μm)，極細砂(62.5μm~125μm)，細砂(125μm~250μm)，中砂(250μm~500μm)。

表 2.15-3 本季（96 年第 4 季）漂砂底質進砂及進砂速率分布表

點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 g/cm ² /day	點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 g/cm ² /day
S1	N	281	12.38	7.03	S2	N	588	7.04	14.70
	NE	355	15.65	8.88		NE	1204	14.42	30.10
	E	531	23.40	13.28		E	1367	16.38	34.18
	SE	202	8.90	5.05		SE	400	4.79	10.00
	S	86	3.79	2.15		S	617	7.39	15.43
	SW	143	6.30	3.58		SW	1581	18.94	39.53
	W	321	14.15	8.03		W	1731	20.74	43.28
	NW	350	15.43	8.75		NW	859	10.29	21.48
S3	N	532	13.36	26.60					
	NE	649	16.30	32.45					
	E	385	9.67	19.25					
	SE	247	6.20	12.35					
	S	473	11.88	23.65					
	SW	861	21.63	43.05					
	W	527	13.24	26.35					
	NW	307	7.71	15.35					

調查時間：10 月 22 日 14:00 至 10 月 23 日 15:00，捕砂時間共計 25 小時。

表 2.15-4 本季（96 年第 4 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表

點位	進砂速率範圍 (g/cm ² /day)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 (g/cm ² /day)	說明
S1	2.15~13.28	E	SW、W	14.48	往岸邊推移之趨勢
S2	10.00~43.28	W	SE	11.48	往離岸方向堆移之趨勢
S3	12.35~43.05	SW	NE	10.60	往離岸方向堆移之趨勢

調查時間：10 月 22 日 14:00 至 10 月 23 日 15:00。

表 2.15-5 本季 (96 年第 4 季) 海流儀實測統計資料表

流 向	流速 (CM/S) 百分比 (%)					累計 百分比
	0-10cm/s	10-20 cm/s	20-30 cm/s	30-400 cm/s	>40 cm/s	
N	1.98%	0.40%	0.00%	0.00%	0.40%	2.78%
NNE	1.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.59%
NE	1.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.19%
ENE	1.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.59%
E	1.19%	0.79%	0.00%	0.00%	0.00%	1.98%
ESE	8.33%	1.98%	0.00%	0.00%	0.00%	10.32%
SE	6.35%	1.59%	0.00%	0.00%	0.00%	7.94%
SSE	3.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.17%
S	4.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.76%
SSW	1.98%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.98%
SW	1.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.59%
WSW	0.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.79%
W	1.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.19%
WNW	3.97%	1.19%	0.00%	0.00%	0.00%	5.16%
NW	9.92%	20.24%	0.40%	0.00%	0.00%	30.56%
NNW	9.13%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	23.41%
累計百分比	58.73%	40.48%	0.40%	0.00%	0.40%	100.00%

調查時間：10 月 22 日 14:00 至 10 月 23 日 15:00。

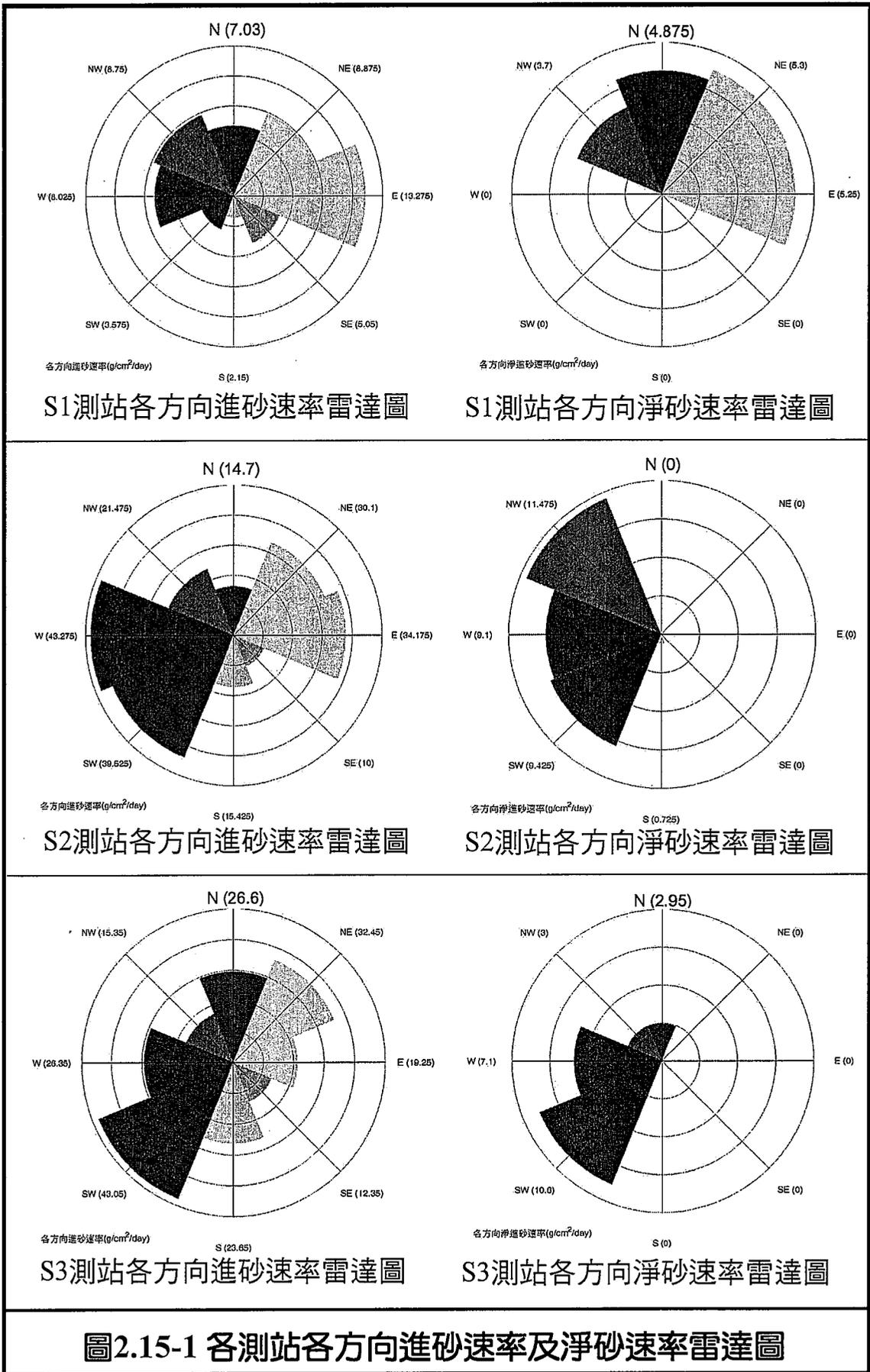


圖2.15-1 各測站各方向進砂速率及淨砂速率雷達圖

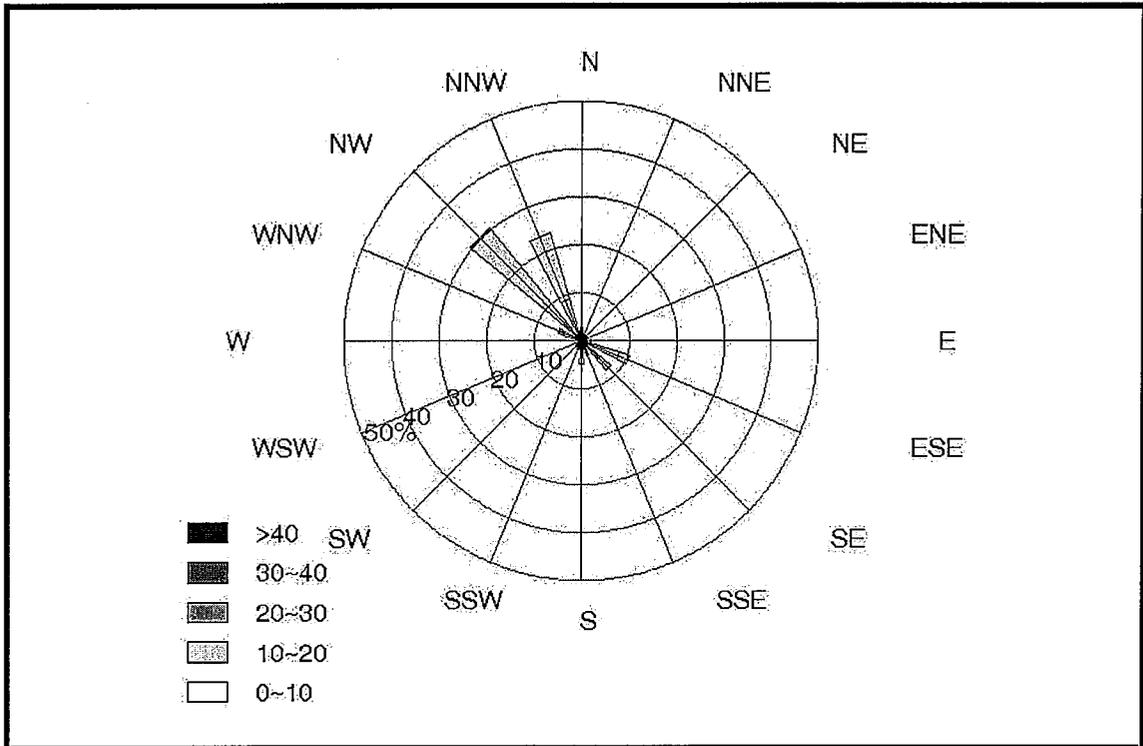


圖2.15-2 海流儀實測流速流向玫瑰圖

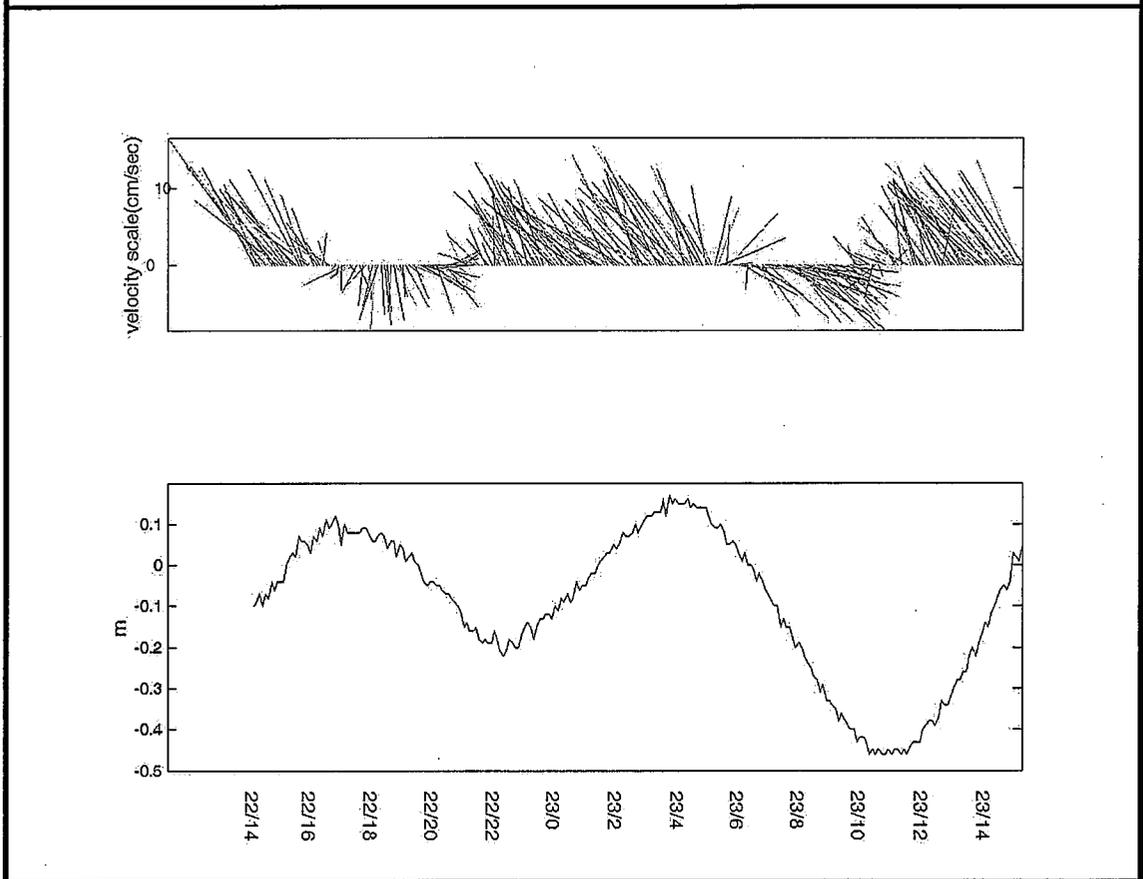


圖2.15-3 流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖

海岸地形調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

2.16 海岸地形

為進一步掌握核四附近鹽寮灣海域之沙灘變化，自 92 年第 1 季起除原計畫每年 2 次的陸域地形及海域地形調查外，另增加陸上地形調查頻率（增為每季 1 次）及沙灘定樁觀測。陸上地形調查範圍以低潮線往內陸 200 公尺為範圍，未達 200 公尺處則以台 2 線為最遠之邊界；測量方法以全球衛星定位系統之 RTK 模式進行（經由固定點位 N50N 與 N21N 之作業高程比對，誤差值於 5cm 以內），垂直海岸線方向之測線間距為 100 公尺，於進水口防波堤及重件碼頭附近地形，垂直海岸線之測線間距則加密至 25 公尺 1 條。

至於沙灘定樁觀測，於 96 年夏季（96/6）新增設鹽寮海濱公園救生樁 3 點、原先垃圾掩埋場附近大岩石 3 點定位樁，及福隆海水浴場靠外海之第 1 橋墩為定位樁，3 區共 7 個定位樁進行噴漆丈量比對外，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，藉以目視每次地貌之大致變化。本季調查時間為 96 年 10 月 22 至 10 月 24 日進行進行，其調查結果說明如下：

1. 海域與陸域地形調查結果

本季進行 96 年冬季之陸域地形調查，調查範圍由北而南分為 40 個剖面，其位置如圖 2.16-1 所示；將測區內所測之陸域地形三度空間資料利用 DGM3 地形繪圖軟體繪製測區之等高線及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合。本季（96 年 10 月冬季）地形量測結果之等高線如圖 2.16-2~2.16-4 所示。由該圖顯示，於陸域地形方面其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐及舊社東北方附近之高程較高，達 10~15 公尺左右，其餘地區高程多在 10 公尺以下。

從 96 年 8 月秋季至 96 年 10 月冬季之海陸域地形變化（如圖 2.16-5、如圖 2.16-6 所示，各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄 IV.10），於石碇溪以北之沿岸地形幾乎沒有太大之變化，核四進水口防波堤至大岩石

(N16) 間高程 0m 線有向岸退縮之情形，+2m 線則向外海推移，+5m 線則無太大變遷。大岩石 (N16) 以南至福隆附近地形，0m 等深線在 N21 以北有向內陸退縮情形，N21 以南則向侵淤互現變化較大，+2m 線在 N21 以北侵淤互現，在 N21 以南則向內陸退縮，+5m 等高線變化不大。茲就各剖面之變化摘要說明如下。

於石碇溪以北之剖面圖 X-09 (澳底國小) 至 X-16 為礁盤地形，其變化並不大；在進水口防波堤附近陸域地形無明顯變化。而往南於進水口防波堤以南至雙溪河口間之地形變化，於鹽寮海濱公園 (斷面 X-21 至 X-30 間) 附近，與 96 年秋季比較如圖 2.16-6，在高程 0~+5m 方面，X-21 至 X-30 在剖面線+2m 以上呈現淤積現象，0m 線大都呈現侵蝕之情形，+5m 高程變化不大，+2m 至 0m 灘線坡降較上季陡降；而在大岩石附近，亦即剖面 X-28~X-31 附近高程之比較亦與上述相同。由表 3.1-44 顯示於鹽寮公園 0m 至+3m 處總體積量與 96 年秋季比較有些微減少之情形，侵蝕體積量不大，但坡降較上季陡降；而大岩石以南至福隆間 (剖面 X-32 至 X-47)，剖面 X32 至 X42，+2m 以上呈現淤積現象，0m 線大都呈現侵蝕之情形，+5m 高程變化不大，+2m 至 0m 灘線坡降較上季陡降；剖面 X-41 以後至 X-47，+2m~+5m 高程大都呈現侵蝕狀況，但+2m~0m 則有淤積現象，坡降表現上較上季緩和。由表 3.1-44 顯示於大岩石以南至福隆區域 0m 至+3m 處總體積量與 96 年秋季相較，呈現侵蝕狀態。整體而言本季陸域總體積變化與上季相較減少約 5 萬立方公尺，整體陸域高程鹽寮附近平均降低約 32cm，福隆附近高程則降低約 20cm。

雙溪河口沙嘴位置與 96 年秋季 (96/8) 相較而言，往東北東推延，沙灘總面積差異不大，河道於內河大橋南方與上季附近之位置往東延伸約 150m 出海，此範圍之沙灘高程與 96 年秋季相較而言，平均高程較上季降低。福隆海水浴場東側沙洲這幾季以來變化已較趨於穩定，雙溪河口之出海口自 94 年年初監測以來，除於秋季可能因颱風作用較夏季往北退縮外，福隆沙洲範圍目前已呈現動態平衡狀態，變化不大，內河大橋之橋頭漲潮時均在水線以上，目前沙洲已呈現較穩定之情形；未來仍需

持續觀察東北颱風或連日豪大雨對於沙嘴變化之影響，而福隆沙灘至挖子港間海域目前於退潮時有顯而易見的淺丘與沙灘浮現，未來應持續觀察此區域之地形變化情形。河口附近灘線變化詳第 3 章圖 3.1-43 所示。

整體而言，從 96 年 8 月秋季至 96 年 10 月冬季所調查的陸域地形其變動的整體趨勢，於石碇溪以北之沿岸地形幾乎沒有太大之變化，而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量總體積為侵蝕之情形狀態。

2. 沙灘定樁觀測調查結果

至於本季幾處測定樁觀測結果如表 2.16-1 及照片 2.16-1 所示，自 96 年春季起福隆海水浴場之內河大橋第 1 橋墩已有淤沙，橋頭外灘已趨於穩定，與上季相較沙灘向東延伸約 150m；本季內河大橋之第 1 橋墩定位線離底床 78cm，與上季相較高程約降低 11cm。在鹽寮公園南側 N16 之大岩石靠近岸邊之定位樁線離底床 200cm，礁盤已經完全裸露，高程與上季無法比較；大岩石靠外海之定位樁線離底床 185cm，較上季則侵蝕約 80cm；中間之定位樁離底床 202cm，較上季則侵蝕約 115cm。另於鹽寮公園附近沙灘選擇 3 枝救生桿，由北而南於其上依序編號為鹽寮 1 至 3 號定位樁，於 96 年夏季所噴漆之刻度新設測量時之沙灘面為 100cm，自 96 年秋季開始進行此處 3 點新設定位樁之觀察比較。本季鹽寮 1 號樁離灘面 106cm，較上季侵蝕 23cm；鹽寮 2 號樁離灘面 131cm，較上季侵蝕約 11cm；鹽寮 3 號樁離灘面 131cm，較上季侵蝕約 33cm。

3. 雙溪河口淤砂調查與結果

本季雙溪河口與 96 年秋季比較，河口沙嘴位置向東延伸約 150m，出海口往東北東推移，而平均高程則較上季降低，出海口砂嘴推移方向應持續進行觀察。本季河口斷面水深高程測量結果，於斷面 X-48、X-49 河道寬較上季縮減，但河道坡降變陡，河道有刷深之情形；斷面 X-50 河道向北遷移約 50m，河道斷面坡降趨緩，X-51 與 X-52 河道有淤積之情形，河道中間附近淤積更為明顯，淤積約達 50cm 左右，最深處附近約達 2.2m。

表 2.16-1 本季（96 年第 4 季）各定位樁沙灘高度紀錄

單位：公分

定位樁位置	記錄高度 ⁽¹⁾		定位樁位置	記錄高度 ⁽¹⁾	
	上季(96/8)	本季(96/10)		上季(96/8)	本季(96/10)
1. 第 1 橋墩	67	78	7.N16 大岩石(2)	87	202
2. 第 3 橋墩	水線以下 ⁽²⁾	水線以下 ⁽²⁾	8.N16 大岩石(3)	105	185
3. 第 5 橋墩	水線以下 ⁽²⁾	水線以下 ⁽²⁾	9.鹽寮公園南側	已損毀	已損毀
4.N21 電線桿	— ⁽²⁾	— ⁽²⁾	10. 鹽寮救生樁(1) (新設)	83	106
5.N16 救生圈	— ⁽²⁾	— ⁽²⁾	11. 鹽寮救生樁(2) (新設)	120	131
6.N16 大岩石	47	200	12. 鹽寮救生樁(3) (新設)	98	131

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離。

2.定位樁調查共設有 12 個定位樁，但因內河大橋第 3 橋墩、第 5 橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21 電線標及 N16 救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁已損毀，故此 5 處定位樁無監測資料。。

3. 96 年第 2 季（96/6）新增鹽寮救生樁(1)、鹽寮救生樁(2)及鹽寮救生樁(3)等 3 定位樁。

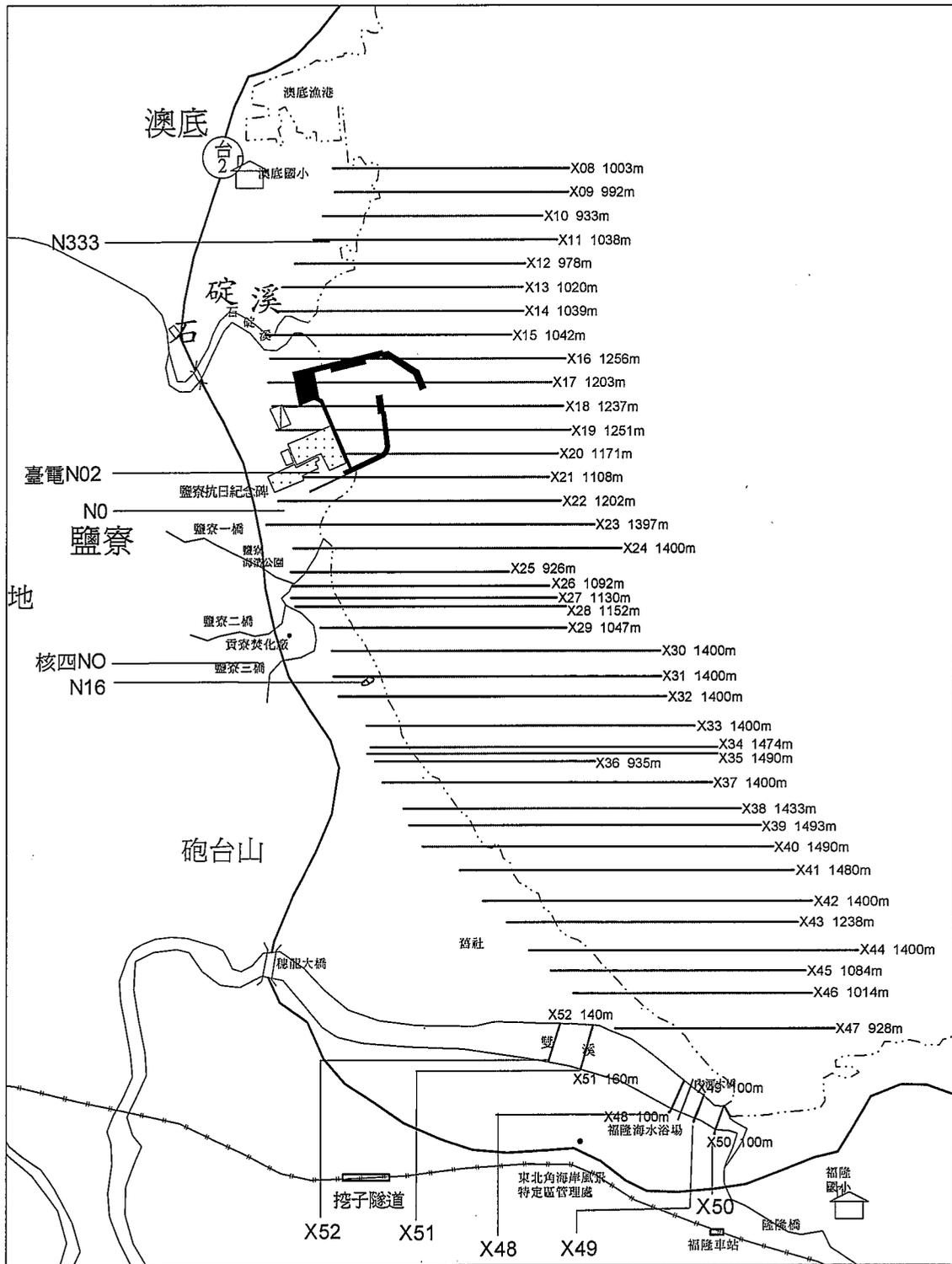


圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

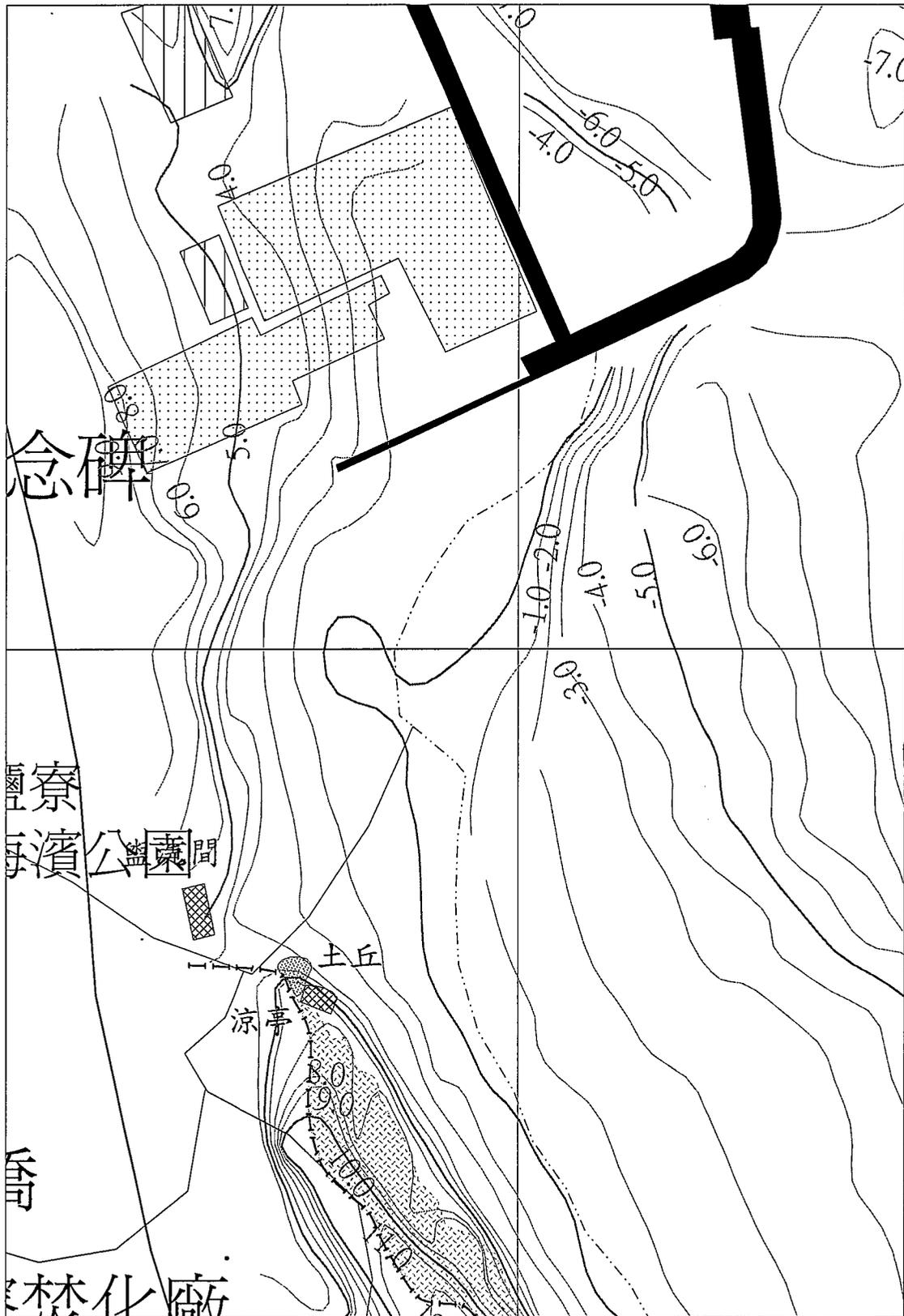


圖 2.16-3 鹽寮公園附近 96 年 10 月 (冬季) 海岸地形監測結果

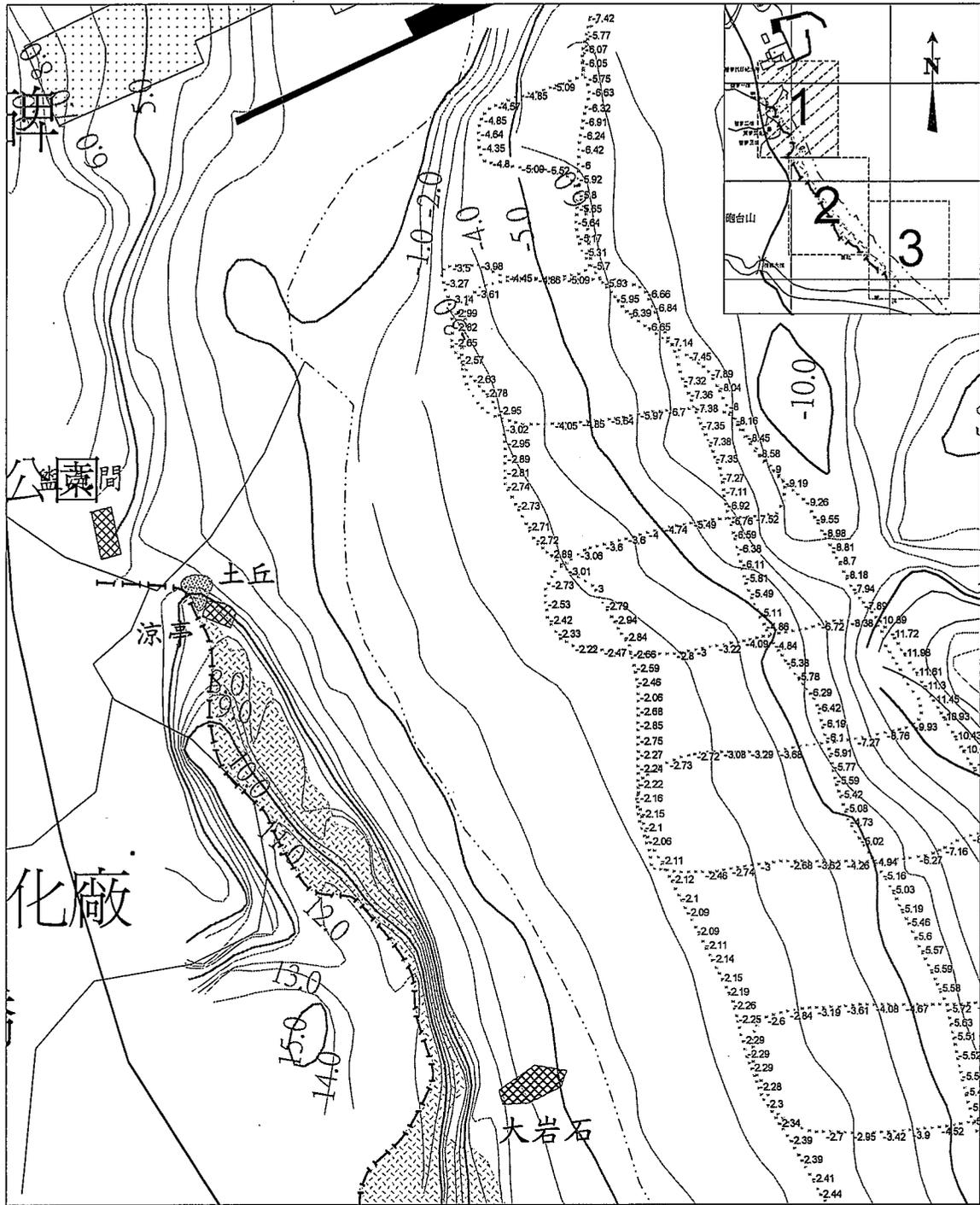


圖 2.16-4 海岸地形 2007 年冬季無人載具極近岸地形
監測路徑

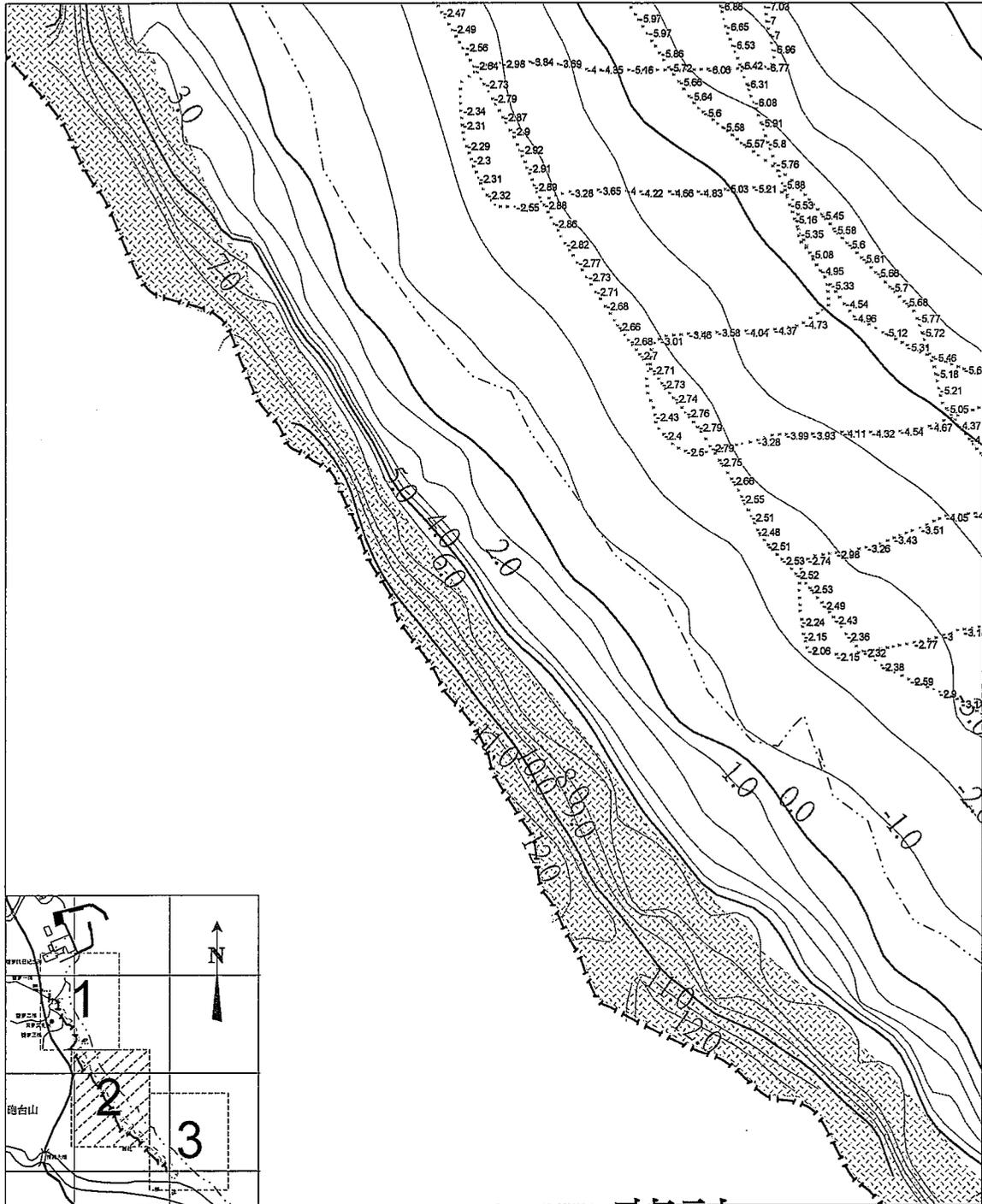


圖 2.16-4 海岸地形 2007 年冬季無人載具極近岸地形
 監測路徑果(續 1)

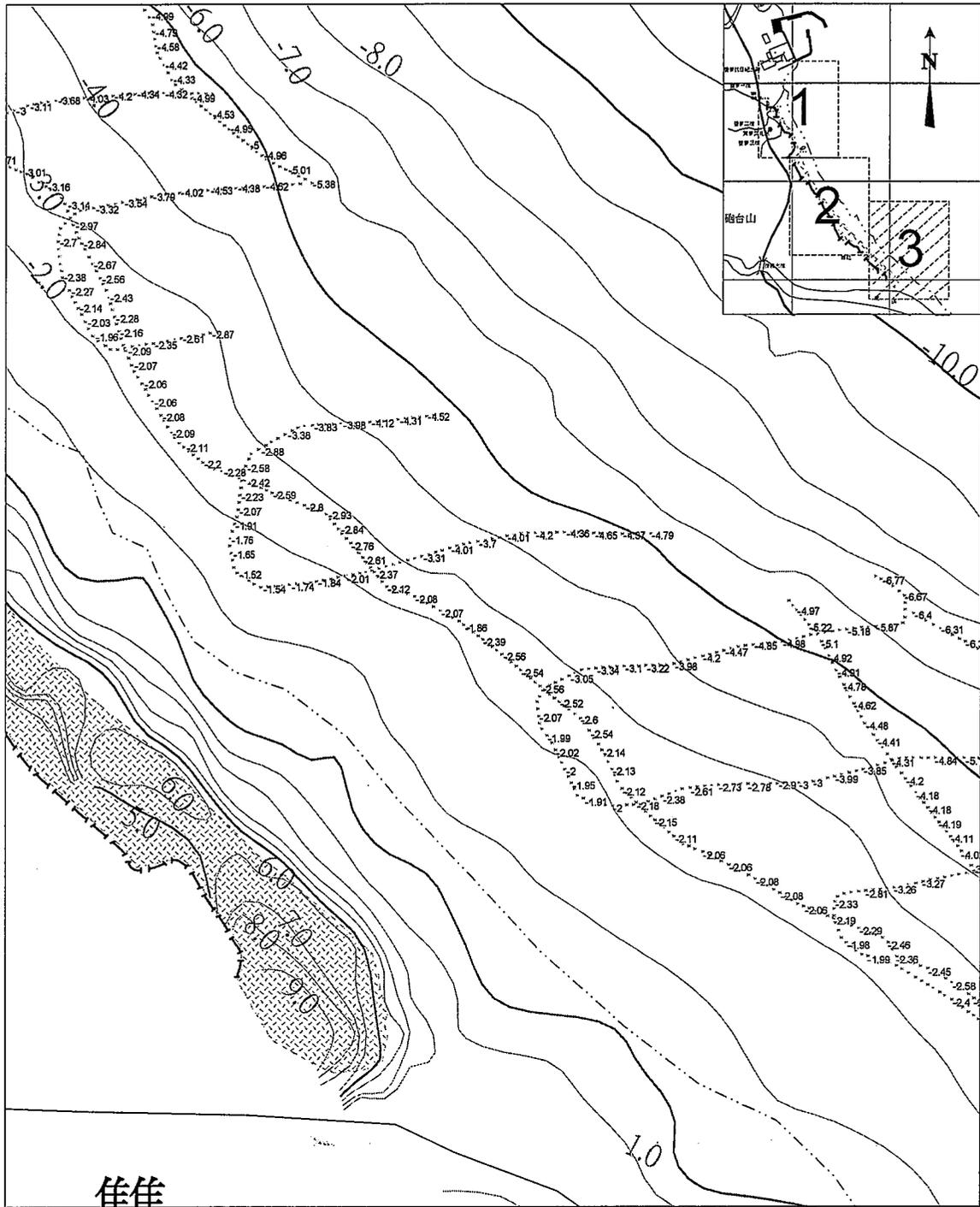


圖 2.16-4 海岸地形 2007 年冬季無人載具極近岸地形
 監測路徑(續 2)

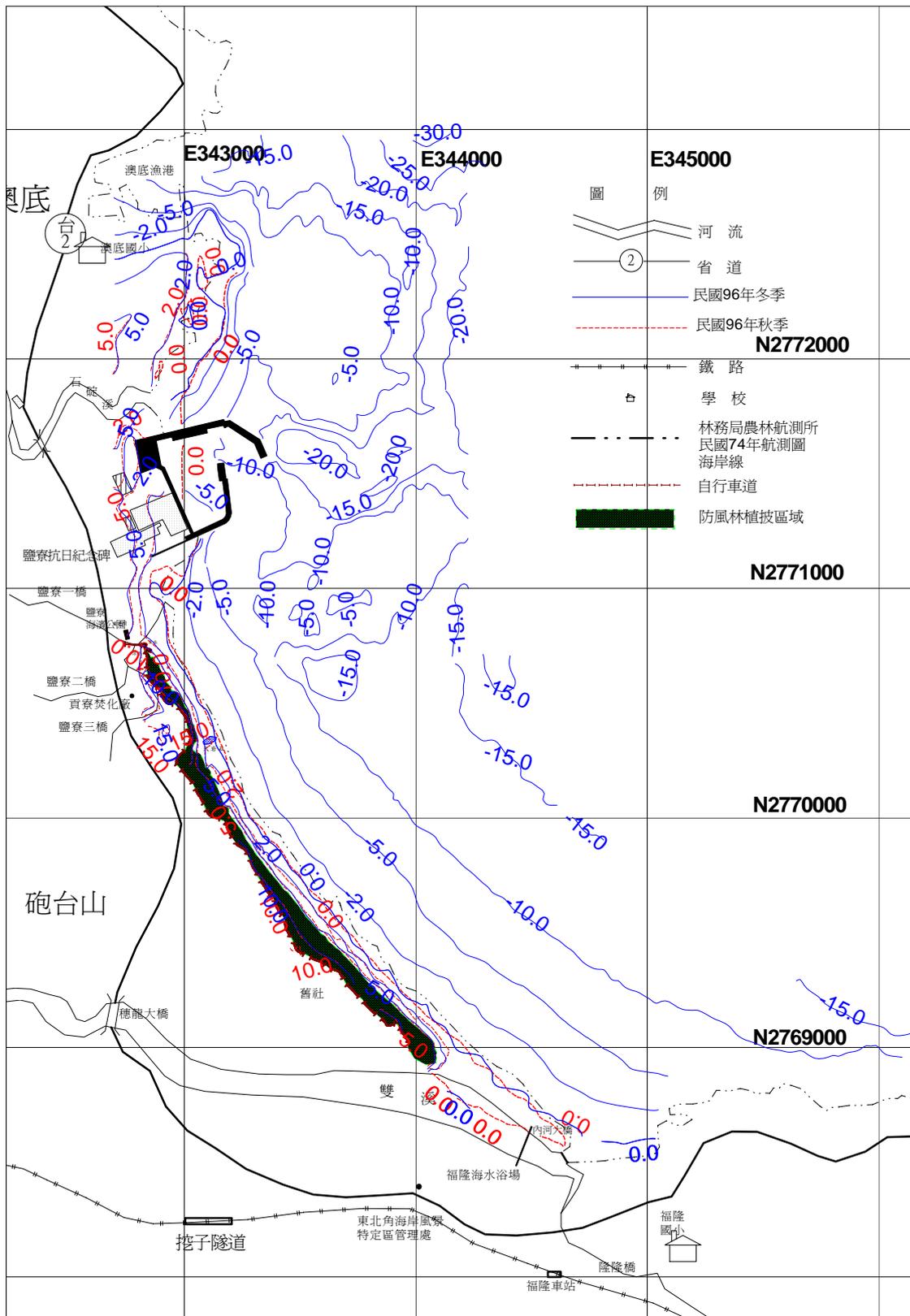


圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形與 96 年 10 月 (冬季) 96 年 8 月 (秋季) 監測結果比較

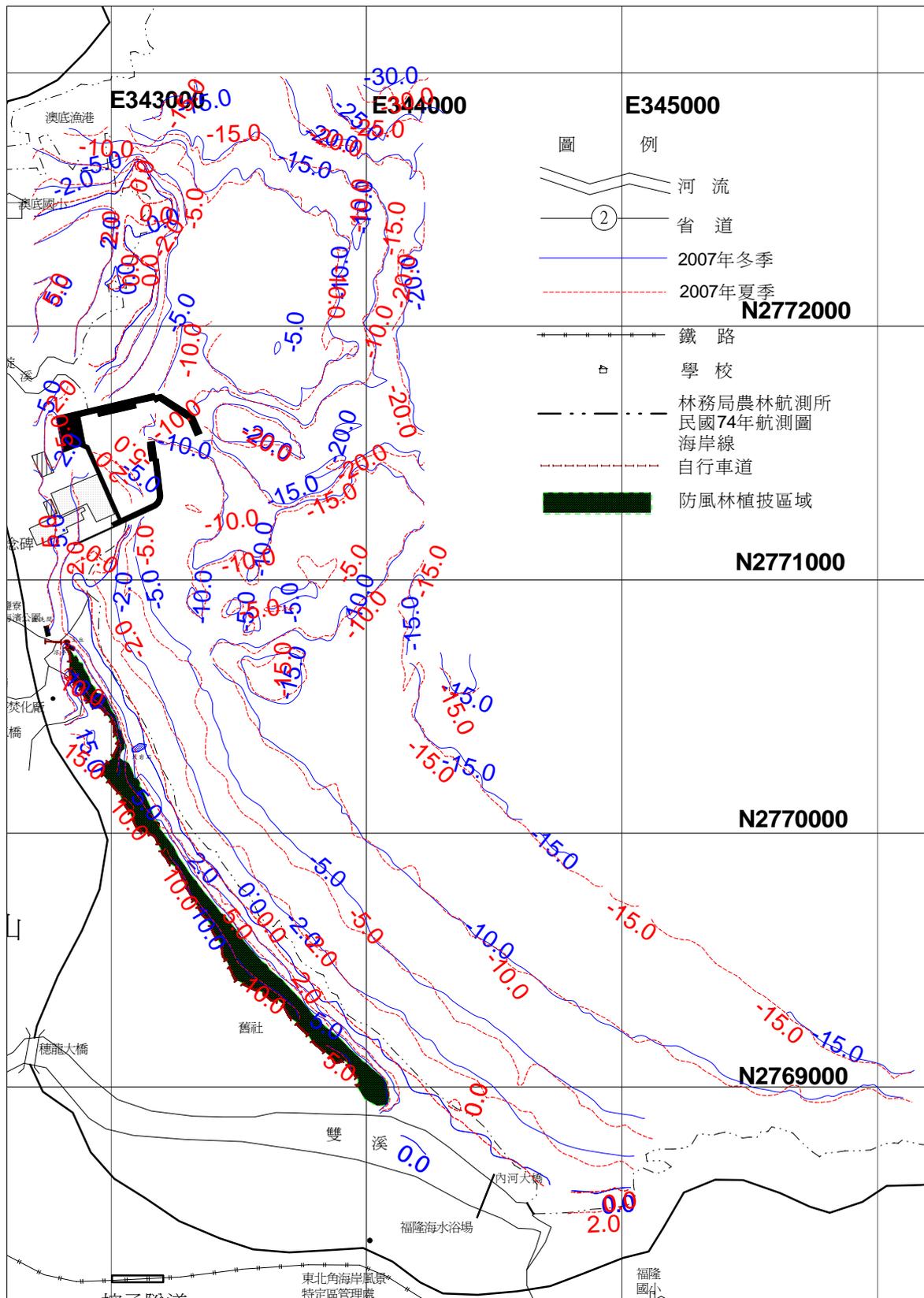


圖 2.16-6 核四施工環境監測海岸地形 96 年 10 月 (冬季) 與 96 年 6 月 (夏季) 監測結果比較

■ 內河大橋近灘線第 1 橋墩



96 年第 3 季



96 年第 4 季

■ 大岩石旁



96 年第 3 季



96 年第 4 季

■ 大岩石旁新設點 2



96 年第 3 季



96 年第 4 季

■ 大岩石旁新設點 3，靠外海



96 年第 3 季



96 年第 4 季

照片 2.16-1 定位樁觀測情形

■ 鹽寮公園北側救生樁 1



96 年第 3 季



96 年第 4 季

■ 鹽寮公園北側救生樁 2



96 年第 3 季



96 年第 4 季

■ 鹽寮公園北側救生樁 3



96 年第 3 季



96 年第 4 季

註：定位樁調查共設有 12 個定位樁，但因內河大橋第 3 橋墩、第 5 橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21 電線標及 N16 救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁已損毀，故此 5 處定位樁無監測資料。

照片2.16-1 定位樁觀測情形（續）

檢討與建議 3

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1. 氣象觀測

(1) 風向與風速

在風速方面，與去年及歷年同期比較（詳表2.1-1），本季高、低氣象塔所觀測之平均風速差異不大。

在盛行風向方面，本季因東北季風轉強，盛行風向以北風、北北東及東北風為主。與歷年同期及去年同期相較，除低塔21公尺(10月)、低塔63公尺(11、12月)、高塔63公尺(10、11月)盛行風向較不一致外，其餘結果與歷年同期及去年同期相近。

在風速方面，本季低塔風速介於2.6~6.3m/sec之間，高塔風速介於3.7~7.5m/sec之間，與歷年同期及上季結果相較，變化不大，上季低塔風速介於2.2~6.2m/sec之間，高塔風速介於3.3~7.5m/sec之間。

(2) 氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

本季(10~12月)觀測之平均氣溫(詳表2.1-2)介於18.2~23.6°C之間，本季之平均氣溫去年同期(18.1~23.5°C)及歷年同期(17.6~23.6°C)測值相近；本季露點溫度(詳表2.1-3)介於15.1~20.4°C之間，其測值與去年同期(14.9~20.5°C)及歷年同期(14.9~20.9°C)測值相近。本季之平均相對濕度介於82.7~82.8%之間，其測值與去年(82.0~83.7%)

及歷年（81.8~83.7%）同期測值相近（詳表2.1-4）；本季各月雨量累計分別為294.5mm、568.0mm及133.0mm，11月份因颱風及降雨鋒面影響，其測值較歷年同期高。

(3)大氣穩定度（以垂直溫差推算）

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，10~12月份之氣象塔均以D級（中性）、E級（微穩定）之分佈機率較高，與去年同期、歷年同期及上季之分佈狀況相近。

2.空氣品質監測

為瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本季與歷年同期及歷年之監測結果，其資料日期為84年1月至96年12月，分別列如表3.1-1~表3.1-10及圖3.1-1~圖3.1-2所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒（TSP）

各測站歷年之總懸浮微粒監測結果詳表3.1-1，本季月平均測值介於19~101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，與歷年同期（12~154 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）及上季（28~125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）差異不大，且介於歷年範圍內。歷年各測站24小時測值介於10~368 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，共計有4次超出空氣品質總懸浮微粒24小時值標準，主要因測站附近房舍裝修、道路施工及台2省道道路揚塵影響。

各測站之間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其次為石碇宮測站，而以川島養殖池測站平均測值最低，各測站歷年測值除受測站附近之道路施工及台2省道之道路揚塵影響測值有偏高外，其餘季節性變化並不明顯。有關各月總懸浮微粒平均值變化趨勢如圖3.1-1所示。本區之空氣品質總懸浮微粒24小時值多符合空氣品質標準（250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），顯示本區域空氣品質尚稱良好。

(2) 懸浮微粒 (PM₁₀)

自88年5月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站始進行懸浮微粒 (PM₁₀) 監測，其監測結果詳表3.1-2及圖3.1-2，本季測值介於29.7~149.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，與歷年同期(13.6~132.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)及上季(22.0~96.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)差異不大，且介於歷年(9.2~223.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)範圍內。本季12/30懸浮微粒最大小時測值澳底站(149.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)及龍門站(141.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)超出空氣品質標準125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之法規值，主要受沙塵暴影響(由環保署鄰近之萬里、汐止測站12/30 PM₁₀逐時測值介於139~219 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 可知)。歷年共計有16天次之測值超出空氣品質標準，主要受到大陸沙塵暴、台2省道交通揚塵、海邊風沙及枯木焚燒之環境因素影響。

(3) 氮氧化物

各測站本季與歷年同期、上季及歷年之氮氧化物最大日平均值詳如表3.1-3，最大小時平均值則詳如表3.1-4；本季最大日平均值介於0.007~0.025ppm之間，與歷年同期(0.003~0.091ppm)及上季(0.009~0.024ppm)差異不大，且介於歷年(0.003~0.163ppm)範圍內；本季最大小時平均值介於0.017~0.097ppm之間，與歷年同期(0.008~0.265ppm)及上季(0.016~0.063ppm)差異不大，且介於歷年(0.006~0.169ppm)範圍內。依各測站歷年資料顯示，最大日平均值及最大小時平均值均以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之測值為最高，分別發生在85年5月及4月，惟各測站歷年測值之季節性變化趨勢亦不明顯。

(4) 二氧化氮

各測站本季與歷年同期、上季及歷年二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-5，最大小時平均值則詳如表3.1-6；本季最大日平均值介於0.005~0.023ppm之間，與歷年同期(0.002~0.027ppm)上季(0.004~0.014ppm)差異不大，且介於歷年(0.002~0.075ppm)範圍內；本季最

大小時平均值約介於0.007~0.040ppm之間，與歷年同期（0.004~0.057ppm）上季（0.007~0.030ppm）差異不大，且介於歷年（0.004~0.172ppm）範圍內，其最高值0.172ppm發生於93年3月福隆海水浴場測站，主因為受鄰近地區燃放鞭炮所致。歷年來小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮小時平均值0.25ppm之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況良好。各測站間，以福隆海水浴場、貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，川島養殖池測站之平均測值相差不大而且均偏低；此外，各測站之測值亦無明顯季節性變化趨勢。

(5) 一氧化碳

各測站本季與歷年同期、上季及歷年一氧化碳最大小時平均值詳如表3.1-7，本季測值介於0.4~2.8ppm之間，與歷年同期（0.1~3.4ppm）上季（0.4~1.1ppm）差異不大，且介於歷年（0.1~8.5ppm）範圍內，其最高值8.5ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值（其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致），惟歷年測值均未超過空氣品質一氧化碳小時平均值35ppm之規定，此外各測站歷年測值並無特別明顯季節性之變化。

各測站本季與歷年同期、上季及歷年一氧化碳最大8小時平均值詳如表3.1-8，本季測值介於0.3~0.9ppm之間，與歷年同期（0.1~2.5ppm）上季（0.3~0.8ppm）差異不大，且介於歷年（0.2~3.8ppm）範圍內，歷年平均測值均未超過空氣品質標準一氧化碳8小時平均值9ppm之規定。各測站間之平均測值非常相近且與歷年平均值差異不大，亦無季節性變化。

(6) 非甲烷碳氫化合物

各測站本季與歷年同期、上季及之非甲烷碳氫化合物最大日平均值詳如表3.1-9所示，最大小時平均值詳如表3.1-10；本季最大日平均測值介於0.13~0.48ppm之間，與歷年同期（0.03~1.28ppm）上季

(0.12~0.51ppm) 差異不大，且介於歷年(0.03~2.30ppm) 範圍內；本季最大小時平均測值介於0.17~1.13ppm之間，與歷年同期(0.14~3.18ppm) 上季(0.21~0.81ppm) 差異不大，且介於歷年(0.07~4.40ppm) 範圍內，其最大日平均值及最大小時平均值均以85年8月貢寮國小測站測值較高外，其餘各站歷年監測平均值均不高且相近，而最大小時值則差異不大。

依據歷年監測結果顯示，7處測站之總懸浮微粒(TSP)、氮氧化物(NO_x)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)及非甲烷碳氫化合物(NMHC)之濃度測值，計有4次總懸浮微粒24小時測值及16天次懸浮微粒日平均值超出法規值，超出空氣品質標準情形多受鄰近其他污染源(如貢寮焚化廠入口旁民宅之廢五金燃燒、台2省道交通量及福隆海水浴場整修工程及焚燒漂流木等)或大陸沙塵暴環境背景影響。整體而言，除上述幾項超出空氣品質標準情形外，核四歷年監測之粒狀污染物(TSP及PM₁₀)多低於環境空氣品質標準，而NO₂及CO等氣狀污染物濃度亦均遠低於環境空氣品質標準。由於目前核四工區周界均設置有施工圍籬，並於工區確實落實施工車輛洗車及施工作業面灑水作業，減少空氣污染程度。依目前監測結果顯示本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3. 噪音與振動監測

原自84年7月起於台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心3個測站進行監測，後依原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會之建議，目前分別於台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落等5處進行噪音與振動監測，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

(1) 噪音部份

有關本季與歷年同期、上季及歷年監測工作噪音 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 監測結果整理於表3.1-11至表3.1-15，並繪如圖3.1-3至圖3.1-10所示。台2省道與102甲縣道交叉口測站本季非假日及假日測值分別介於68.9~76.2dB(A)及67.9~76.5dB(A)之間，與歷年同期（67.9~82.2dB(A)）及上季（68.8~74.5dB(A)）比較差異不大，本季測值皆介於歷年（66.0~83.3dB(A)）範圍內。鹽寮海濱公園測站本季非假日及假日測值分別介於69.4~76.2dB(A)及68.6~75.6dB(A)之間，與歷年同期（60.2~76.0dB(A)）及上季（70.1~75.5dB(A)）比較差異不大，本季測值皆介於歷年（56.3~80.2dB(A)）範圍內。福隆街上測站本季非假日及假日測值分別介於69.0~76.9dB(A)及67.6~75.8dB(A)之間，與歷年同期（63.7~79.7dB(A)）及上季（65.0~75.1dB(A)）比較差異不大，本季測值皆介於歷年（60.7~79.7dB(A)）範圍內。此3個測站因位處省道旁，噪音主要來自往來省道之車輛及假日之遊客嬉戲聲，故歷年測值大多超過環境音量標準。另外，台2省道與102甲縣道交叉口 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 之噪音亦來自夜晚至餐廳用餐人聲吵雜所致。

非省道旁之102縣道之新社橋測站本季非假日及假日測值分別介於55.5~64.4dB(A)及56.7~69.0dB(A)之間，與歷年同期（45.7~70.8dB(A)）及上季（56.7~64.0dB(A)）比較差異不大，本季測值介於歷年（45.7~78.2dB(A)）範圍內。過港部落本季非假日及假日測值分別介於47.7~54.5dB(A)及44.9~56.2dB(A)之間，與歷年同期（44.3~70.0dB(A)）及上季（43.1~55.0dB(A)）比較差異不大，本季測值皆介於歷年（41.3~78.2dB(A)）範圍內。因102縣道之新社橋及過港部落兩測站位於社區內，屬一般地區第二類噪音管制區，其噪音管制標準較省道旁測站嚴格，而社區之居民活動及位屬海邊產生之蟲鳴海浪及風聲亦為主要噪音來源，故過港部落測站於本季10、11月份 $L_{夜}$ 及12月份 $L_{早}$ 有略微超出該區管音量之情形。

整體而言，當地由於屬國家風景特定區，環境噪音標準較嚴格，而當地受台2省道交通、社區活動及地處海邊之海浪、風聲影響，環境背景音量於施工前即多有超出標準情形；以最接近核四工程之鹽寮海濱公園及過港部落2測站分析，本季其非假日施工時段（8:00~12:00、13:00~18:00及19:00~21:00）與非施工時段（非假日之12:00~13:00及18:00~19:00） L_{eq} 值相較，鹽寮海濱公園及過港部落測站之噪音增量差值在1.6dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，屬「無影響或可忽略程度」程度。

若以假日（不施工） L_{\square} 及非假日（施工） L_{\square} 值比較，本季鹽寮海濱公園及過港部落之非假日（施工） L_{\square} 值與假日（不施工） L_{\square} 值之最大噪音增量均在2.0dB(A)以內，顯示核四施工之噪音影響尚屬輕微。

(2) 振動部份

本季監測工作振動之 L_v （24小時）監測結果，整理於表3.1-16，並繪如圖3.1-11~圖3.1-12所示。本季各測站之 $L_{V_{10日}}$ 、 $L_{V_{10夜}}$ 振動值介於30.0dB（儀器偵測極限）~57.1dB之間，以省道旁測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）測值明顯高於非省道旁測站（102縣道之新社橋、過港部落）測值，主要受到省道交通運輸車輛影響，尤其是上下班尖峰時段車輛較為頻繁時段。本季與歷年同期（30.0dB（儀器偵測極限）~57.0dB）、上季（30.0dB（儀器偵測極限）~45.8dB）測值相較差異不大，且均在歷年 L_v （24小時）測值（30.0dB（儀器偵測極限）~60.7dB）範圍內。

4. 交通流量監測

本季交通流量與歷年同期、上季及歷年監測調查結果整理於表3.1-17，並繪如圖3.1-13及3.1-14所示，綜合其成果，大體而言假日之小客

車當量數 (P.C.U./日) 高於非假日，歷年監測結果均呈一致之情形。茲就調查結果分析如下：

(1) 台 2 省道交通量

台2省道旁測站包括：台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆測站，由於監測站位屬於東北角海岸國家風景區台2省道上，每當假日都有大批民眾駕駛小客車前來休閒渡假，造成車流量增加之故，本季非假日及假日車流量分別約介於107,55.5~15,722.5P.C.U./日及13,874.5~18,603.0P.C.U./日之間，與歷年同期（非假日：10,483.0~24,478.0P.C.U./日，假日：14,414.5~29,804.5P.C.U./日）及上季（非假日：10,033.5~18,038.5P.C.U./日，假日：15,302.5~20,736.5P.C.U./日）相較差異不大，歷年調查非假日及假日車流量分別約介於10,033.5~29,555.0P.C.U./日及12,307.0~35,695.0P.C.U./日之間，歷年於82~86年交通量較高，87年來則趨於穩定，主要與砂石車減少有關。

(2) 非省道交通量

102縣道之新社橋與過港部落兩測站因較為偏僻，其車流量少，但由於假日時有部份遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其2處歷年車流量均呈假日高於非假日之趨勢。本季102縣道之新社橋與過港部落2測站，本季非假日及假日車流量分別約介於125.5~1,175.5P.C.U./日及99.5~2,205.5P.C.U./日之間，介於歷年同期（非假日：17.0~2,232.0P.C.U./日，假日：30.0~27,695.0P.C.U./日），而本季與上季（非假日：38.5~1,130.5P.C.U./日，假日：44.5~3,039.0P.C.U./日）相較則差異不大，歷年調查非假日及假日車流量分別約介於17.0~11,442.5P.C.U./日及26.0~27,695.0P.C.U./日之間，2測站交通服務水準仍維持為A級服務水準，故交通運輸品質仍屬良好等級。

(3) 核四運輸車輛影響

另為瞭解因核四運輸車輛對台2省道之交通衝擊，自85年9月起增設核四大門交通量調查，本季非假日因核四工程增加之交通量約1,597.0~1,704.0P.C.U./日，歷年非假日因核四工程增加之交通量約944.5~3,360.5P.C.U./日，歷年計13次超出環評預測交通增量1,847P.C.U./日，惟調查當日車種組成均以小客車、機車最多，佔總車輛數之90%以上，施工車輛在10%以下，且目前核四施工已進入尖峰期，已接近環評預測之交通增量，若調查當天適逢核四廠區舉辦會議、參觀活動等，小型車出入頻繁，其整日交通流量極易超出環評預測值，惟增加車次平均分配於上午8時至下午4時之間，並未集中於尖峰時段運輸，且台2省道道路服務水準尚維持於A~C級之間，並未因核四施工或活動而有明顯惡化情形，故交通衝擊尚再可接受範圍內。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果整理於表3.1-18。在河川水位、流量、流速與含砂量方面，本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.156~8.697cms及3.155~151.618cms之間，歷年同期石碇溪及雙溪河川流量介於0.029~20.999cms及0.148~486.821cms之間，上季石碇溪及雙溪河川流量介於0.008~2.707cms及0.648~53.218cms之間，本季各測站之測值多介於歷年同期及上季之觀測範圍內。

6.河川水質監測

(1)河川水質分析

針對河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如圖3.1-16~圖3.1-21所示。

於溶氧量方面，本季測值介於3.2~7.6mg/L之間，與歷年同期（1.6~11.4mg/L）及上季（4.8~12.6mg/L）相較差異不太，而歷年各測站各測值介於1.18~12.6mg/L之間，各測值多在歷年範圍內。

生化需氧量本季測值測介於低於偵測極限（ND < 1.0mg/L）~4.6mg/L，與歷年同期（低於偵測極限（ND < 1.0mg/L）~13.8mg/L）、上季（低於偵測極限（ND < 1.0mg/L）~61.9mg/L）及歷年（低於偵測極限（ND < 1.0mg/L）~61.9mg/L）結果相較，其差異不太，主要以支流暗渠上游（沼澤區）測站測值較高，而支流暗渠上游（沼澤區）測站位於流入廠區前之沼澤區，尚未有廠區水排入，其測值偏高主要為受到沼澤區含大量腐殖物質及附近養豬廢水排放所致。

氨氮監測結果本季測值介於低於偵測極限（ND < 0.01mg/L）~1.28mg/L之間，其測值以澳底二號橋及支流暗渠上游2測站測值較高且變化較大；支流暗渠上游測站自90年5月新增以來，其水質為石碇溪各測站中最差者，由於本測站位於沼澤區水流匯入石碇溪本流前，尚未有廠區水排入，故推測各項測值偏高主要是受沼澤區含大量腐殖物質及附近養豬廢水排放所致。至於澳底二號橋水質偶有變差且變化較大，主要係因該測站位於石碇溪與台2省道交會處（詳圖1.4-5），部分澳底地區之生活污水沿台2省道收集，於此處排入石碇溪，因此本測站水質受石碇溪流量及澳底生活污水排入影響。若採樣時適逢污水排入，則水質普遍不佳；若無污水排放，則因石碇溪本流及核四廠區匯集之山泉水稀釋作用，水質尚屬良好。且本季測值與歷年同期（低於偵測極限（ND < 1.0mg/L）~3.16mg/L）、上季（低於偵測極限（ND < 1.0mg/L）~4.57mg/L）相較，均介於歷年範圍內（低於偵測極限（ND < 0.01mg/L）~18.2mg/L）。

懸浮固體物歷年濃度偏高情形多與降雨沖刷河岸泥砂入河有關，本季各測站介於3.8~93.5mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限（ND < 1.0mg/L）~431mg/L）、上季（低於偵測極限（ND < 1.0mg/L）~143mg/L）

相較，本季測值介於歷年同期間，若與歷年各測站測值比較，歷年以90年6月澳底二號橋測站懸浮固體物濃度高達973mg/L最高，惟當日該測站上游測站—澳底二號橋攔水堰上游測值僅11.6mg/L，由於澳底二號橋攔水堰上游測站位於核四廠周界（相關測站位置分佈詳圖2.6-1），其測值代表核四廠出場之水質狀況，因此該日澳底二號橋測站懸浮固體物偏高情形並非由核四工程導致。至於支流暗渠上游測站雖多次測值偏高，惟此測站尚無廠區排水排入，主要為支流上游養殖污水及民生污水排入所致。

至於導電度本季測值介於94.4~878.0 μ mho/cm25 $^{\circ}$ C之間，與歷年同期（68.2~8,530 μ mho/cm25 $^{\circ}$ C）、上季（104~1,280 μ mho/cm25 $^{\circ}$ C）及歷年（9.6~42,900 μ mho/cm25 $^{\circ}$ C）相較，各測值與歷年同期、上季變化不大，本季測值均介於歷年範圍內。

硝酸鹽氮方面，本季測值介於0.31~1.37mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限（ND < 0.01mg/L）~3.11mg/L）、上季（0.04~0.77mg/L）相較差異不大，而歷年測值介於低於偵測極限（ND < 0.001mg/L）~27.8mg/L，歷年亦普遍有超出環評監測背景值（0.5mg/L）情形，但施工前後則未顯著惡化。

(2) 河川水質污染分析

由於目前核四廠區排水未排入雙溪，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，故以下僅針對石碇溪水質進行污染程度分析。本季石碇溪水質污染程度分析結果以支流暗渠上游（沼澤區）測站較差，屬輕度~中度污染，與歷年同期及上季比較（屬中度~嚴重污染）差異不大，由測站相關位置（如圖2.6-1所示）及污染情形分析，澳底二號橋攔水堰上游測站係出工區之第1個下游測站，由其污染程度與其上游之2股水流：石碇溪廠界及支流暗渠上游（沼澤區）之測值比較顯示，3測站中以支流暗渠上游（沼澤區）水質最差，而澳底二號橋攔水堰之水質則有較上

游工區排水匯入前良好，顯示澳底二號橋攔水堰雖承受了沼澤區污水，惟受工區內山泉水、工區排水稀釋作用而致濃度降低。

綜合歷年石碇溪河川水質監測結果而言，其溶氧、生化需氧量及氮等項目之污染濃度均有偏高情形，中下游河段時常達到中度~嚴重污染程度，主要係因石碇溪流量少、流速低，且沿線為澳底主要住宅區，導致污染量超出河川涵容能力所致。

7. 廠區排水監測

(1) 廠區排水水質分析

針對工程施工影響較大之測項進行分析，歷年監測結果（表3.1-19~表3.1-21）顯示，本季pH介於6.2~8.1之間，與歷年同期（6.2~8.5）及上季（6.2~8.8）相較差異不大，而歷年pH測值介於5.01~9.96之間，其88年4月各測站測值有偏低情形，惟後續追蹤調查情況已改善。

本季懸浮固體測值介於低於偵測極限制1.3~22.5mg/L，本季各測站均符合放流水標準，與歷年同期（低於偵測極限制（ND<1.0mg/L）~188mg/L）及上季（（ND<1.0mg/L）~32.8mg/L）相較，本季測值較歷年同期及上季低，且介於歷年範圍（低於偵測極限(ND<1.0mg/L)~733mg/L內）。

本季生化需氧量測值不高，各測值介於低於偵測極限制（ND<1.0mg/L）~4.7mg/L之間，其辦公室排水測值均遠低於放流水標準管制值，而排洪渠道測值則多在偵測極限以下，與歷年同期（低於偵測極限制(ND<1.0mg/L)~15.5mg/L）及上季（（ND<1.0mg/L）~20.8mg/L）相較，本季測值亦均介於歷年範圍（低於偵測極限制（ND<1.0mg/L）~29.4mg/L）內。

整體而言，廠區排水僅懸浮固體之測值偶有超過放流水相關標準之情形為主，惟對周遭環境之影響尚屬輕微。

(2) 廠區排水污染量推估

就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪流域未流經核四廠區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工無關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前廠區內之員工污水多已納入污水處理處處理後經達放流水標準後再予排放，惟尚有少部份為經化糞池處理達放流水標準後再予排放，本季生化需氧量之排放污染量為2.60kg/day，由歷年監測結果統計，生化需氧量之排放污染量介於0.05~3.55kg/day，與歷年相較介於歷年範圍內；石碇溪2號測站歷年背景流量介於0.064~2.953CMS，而歷年澳底二號橋實測生化需氧量及氨氮季平均值分別為ND（<儀器偵測極限1.0mg/L）~7.9mg/L及0.08~8.52mg/L，故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別約佔石碇溪背景污染量之0.05~8.30%及0.14~13.5%，其對石碇溪水質之影響尚屬有限。由於河川沿線2側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8. 地下水監測

(1) 地下水水位

本區域地下水主要以石碇溪及太平洋為主要流出區，地下水流向由山區往平地流，於鹽寮海濱公園以北、廠區內側區域之地下水大致以石碇溪為流出區，鹽寮海濱公園以南區域地下水則流向鹽寮海域，有關核四環評報告所調查之水位流向如圖3.1-22所示。而為瞭解歷年地下水監測井之水位變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間82年迄今之水位調查結果如表3.1-22及圖3.1-23~3.1-24所示。

本季（10~12月）整體而言，山區監測井中GM11、GM12、GM13之月平均水位標高約在29.02~46.68公尺之間（歷年水位標高介於21.98~53.06公尺），GM7監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為8.83~10.64公尺之間（歷年水位標高介於4.26~15.00公尺）；其餘平地監測井之月平均水位介於0.93~14.29公尺之間（歷年水位標高介於-0.92~17.10公尺），與歷年同期及上季比較水位變化不大，各監測井之水位皆介於歷年範圍內。

依歷年地下水位統計結果，以GM7、P5-1、GM6及GM14-1等5口監測井水位變化較大，約自91年1月起水位有明顯下降情形，主要係該3口監測井均緊鄰工區深開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、循環水抽水機房旁GM6監測井、冷卻水進出水暗渠旁P5-1），受抽水影響地下水水位。

分析水位變化對鄰近環境之影響，主要受抽水導致水位下降將影響下游區之取水，惟工區緊鄰海邊，其間僅有零星住戶，對用水需求影響不大；而由於本區域多屬岩盤地形，地下水水量原即不豐，故開挖抽水將不致於有地層下陷之虞。至於因工程可能不慎引起污染，由於抽水將導致更多鄰近地下水流入開挖區，污染應不致於外洩至區外地層中，且由目前監測結果亦均在歷年變化範圍內，無惡化情形（詳第2.8節說明）。

(2) 地下水水質

由表3.1-23~表3.1-31核四環評報告及本監測工作歷年較重要之9項水質監測資料，本季氨氮（GM1、GM3-1、P5-1、P8-1、GM7及GM14-1監測井測值介於低於偵測極限0.01~82.3mg/L）、總有機碳（GM1監測井測值介於19.6~43.2mg/L）、錳（GM1、GM3-1、P5-1監測井測值介於低於偵測極限0.115~4.87mg/L）等項目有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形；歷年監測結果以總硬度（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<2.0mg/L~4149mg/L)、氨氮（歷年各監測井測值介於低於偵

測極限(ND<0.01mg/L)~442mg/L)、總有機碳(歷年各監測井測值介於0.05~122mg/L)、硫酸鹽(歷年各監測井測值介於1.0~769mg/L)、重金屬之鐵(歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.026mg/L)~43.5mg/L)、錳(歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.006mg/L)~6.01mg/L)測值有超出第二類「地下水污染監測基準」情形。本季各測值與歷年同期及上季比較變化不大，且均介於歷年範圍內。

依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響，尤其是幾口新井水質不穩，尚待長期性監測已確定其污染狀況。再者，依據核四環境監測計畫執行迄今之監測結果，有未符合「地下水污染監測基準」情形，至於「地下水污染管制基準」所管制之項目，本計畫之監測項目均未超出管制基準，依地下水相關法令規定，超出「地下水污染監測基準」須持續進行環境監測，超出第二類「地下水污染管制基準」者方須進行污染整治工作，鑑此，台電公司將持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。

(3)海水入侵研究

由歷年導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10兩監測井之測值曾高達前述1,400 μ mho/cm及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之最高值為6,740 μ mho/cm及510mg/L(87年8月)；GM10監測井之最高值則分別為2173 μ mho/cm(90年12月)及625mg/L(90年4月)，詳圖3.1-25及圖3.1-26所示。

GM1監測井之導電度及氯鹽測值呈明顯大幅波動變化，尤其伴隨著有機污染指標之生化需氧量、化學需氧量、總有機碳及氨氮等項目測值亦較高，測值之變化趨勢亦呈一致，由於GM1監測井位於廠址外上游

處，應非受核四工程影響，因此推測GM1監測井之地下水可能受鄰近豬隻轉運站廢水及家庭生活污水所污染；而GM10之導電度與氯鹽測值多在鹽化限值附近變動，該監測井雖位於廠址西南側，惟其地下水流向為由龍門社區往海岸線方向，亦非受核四工程影響。由於GM10監測井位於海邊，依其水位及導電度、氯鹽濃度較高情形研判，可能與地處海淡水混合區有關。

此外針對工區進行深開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、冷卻水進出水暗渠工程旁之P5-1監測井及循環水抽水機房旁GM6監測井）旁之監測井之導電度進行分析發現，本季以GM1、GM6、GM7、GM10及GM14-1等4口監測井有部分測值偏高，此4口井之測值分別介於423~1,210 $\mu\text{mho/cm}$ 、658~813 $\mu\text{mho/cm}$ 、838~885 $\mu\text{mho/cm}$ 、499~704 $\mu\text{mho/cm}$ 及692~824 $\mu\text{mho/cm}$ ，有略微偏高之情形。

9. 河域生態監測

本季河域生態各項測值在葉綠素 a 含量，石碇溪與雙溪之平均含量10月份各為0.03 $\mu\text{g/L}$ 及0.03 $\mu\text{g/L}$ ，12月份各為0.04 $\mu\text{g/L}$ 及0.03 $\mu\text{g/L}$ 。石碇溪及雙溪均低於去年同季。附著性藻類石碇溪最多出現33種，與去年同季差異不大，雙溪最多出現35種略高於去年同季。兩溪較主要優勢種類矽藻為短柄曲殼藻、纖細異極藻、克勞氏菱形藻及橄欖形異極藻、綠藻類為腸澹苔、藍綠藻類為巨大鞘絲藻較優勢，及紅藻類之鷓鴣菜。

本季浮游植物平均細胞數含量，10月份石碇溪為8,370cells/L，低於去年同季，雙溪為14,600cells/L，均低於去年同季；12月份石碇溪為14,100cells/L，低於去年同季，雙溪為15,500cells/L，均低於去年同季。種類組成兩溪均以矽藻類的纖細異極藻、隱頭舟形藻及線形曲殼藻較優勢。

本季浮游動物之平均總個體含量，10月份石碇溪為1,330ind./m³，低於去年同季，雙溪為467ind./m³，低於去年同季；12月份石碇溪為567 ind./m³，低於去年同季，雙溪為233ind./m³，低於去年同季。種類組成10月份石碇溪以輪蟲類的肢輪蟲及橈腳類的橈腳幼生較多、雙溪以輪蟲類的肢輪蟲及蟹類幼生最主要；12月份石碇溪以輪蟲類的肢輪蟲及橈腳類的橈腳幼生較多、雙溪以輪蟲類的肢輪蟲及橈腳類的猛水蚤最主要。

本季於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數，有蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目三類，10月份種類數石碇溪及雙溪分別各出現8及7種，個體隻數各出現67及91隻。12月份種類數石碇溪及雙溪分別各出現7及7種，個體隻數各出現116及163隻。本季石碇溪出現之隻數10月份及12月份均高於去年同季，雙溪出現之隻數10月份差異不大，12月份高於去年同季。

本季魚類及無脊椎動物中，魚類10月份在石碇溪出現10種118尾，略低於去年同季，在雙溪出現10種83尾，與去年同季差異不大；12月份在石碇溪出現12種104尾，與去年同季差異不大，在雙溪出現8種63尾，略高於去年同季。魚種組成10月份及12月份在兩溪均以粗首鱸(溪哥)較優勢，另鱗鯪亦有較多量出現。甲殼類10月份以紅指擬相手蟹及五鬚長臂蝦較主要，在石碇溪出現8種51個體，高於去年同季，在雙溪出現7種84個體，低於去年同季；12月份以紅指擬相手蟹較主要，在石碇溪出現4種19個體，低於去年同季，在雙溪出現9種86個體，高於去年同季。軟體動物類10月份在石碇溪出現4種38個體，高於去年同季，以棘蜆螺較多，在雙溪出現2種32個體，高於去年同季，以耳形偏頂蛤較多；12月份在石碇溪出現5種63個體，高於去年同季，以棘蜆螺較多，在雙溪出現3種26個體，高於去年同季，以耳形偏頂蛤較多。石碇溪口的鰻苗於10月13日，7網次的平均捕獲數量約2.4尾，12月8、9日的調查，5網次的平均捕獲數量約1.8尾，與去年同期顯然較稀少。

河域生態葉綠素a等生物因子的長期變動於測值如圖3.1-27所示，葉綠素a含量的長期季節變動明顯，較高含量出現在8月份，以89年8月與90年8月出現較高含量的現象，較低含量大都出現在12月份。兩溪含量的比較，互有高低，差異不明顯，本季含量兩溪均低於長期平均值。附著藻類出現之種類數的長期季節變動較不明顯，大都維持在同一水平，兩溪含量的比較，以雙溪較高於石碇溪，本季出現較高之種類數兩溪均高於長期平均值。浮游植物細胞數含量的長期季節變動明顯，較高含量大都出現在4、6、8月份，較低含量大都出現在12月份，兩溪含量的比較，以雙溪較高於石碇溪，本季細胞數含量兩溪均低於長期平均值。浮游動物個體量季節變動石碇溪較雙溪為明顯，較高含量偶出現在6、8月份，異常高含量於90年8月出現於石碇溪，兩溪含量的比較，以石碇溪略高於雙溪，本季兩溪的個體量均低於長期平均值。

河域生態水生昆蟲及魚蝦螺類生物因子的長期變動如圖3.1-27所示，水生昆蟲數量季節變動不明顯，除石碇溪於91年2月出現異常高含量外，其餘變動不大，兩溪含量的比較，以雙溪稍高於石碇溪，本季兩溪水生昆蟲出現隻數於石碇溪及雙溪均較高於長期平均值。魚類數量季節變動以6月出現數量明顯較多，兩溪出現數量的比較，以石碇溪較高於雙溪，本季兩溪魚類出現尾數低於長期平均值。甲殼類含量於92年6月至93年6月明顯增加，尤其石碇溪更明顯，兩溪含量的比較，互有高低，近二年則以雙溪高於石碇溪，本季含量石碇溪低於長期平均值，但雙溪高於長期平均值。影響，以及受到南瑪都颱風(12月4日侵台)夾帶豪雨影響，兩溪軟體動物類於89年出現較高量，主要出現之重要物種為台灣蜆，90年及91年出現之數量甚低，當年度曾發生桃芝颱風(90年7月30日侵台)與納莉颱風(91年9月10~18日兩度侵台)所產生大水，應為主要原因，當時採樣時，亦曾於河川下游近出海口之測站處，出現大量台灣蜆的蹤跡，即為明確證明。92年6月至93年8月，兩溪的軟體動物數量均有明顯增加，尤其雙溪的增加更為顯著。兩溪含量的比較，90年以前以石碇溪較多，92年以後則以雙溪的數量較高於石碇溪，93年10月、12月因台灣北部豪雨溪的軟體動物

數量低於平均值，尤其雙溪更為明顯低於平均值。本季兩溪軟體動物數量於石碇溪及雙溪均略有增加，顯示兩溪流域受到較大的河川大水之影響有改善及回復現象。本季兩溪含量兩溪均高於長期平均值。

綜合上述，各項生物因子測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-32所示，本季在流域生態各項生物因子之種類及數量上與去年同季比較，兩溪的葉綠素a含量、浮游植物細胞數、及浮游動物個體數較低於去年同季外，其餘多數測值仍正常變動較小，流域生態正常。本季雙溪於測站1進行的河川整建工程結束後9個月，該測站的水生昆蟲及魚類明顯增加，尤其水生昆蟲隻數於6月份的採樣即有大量增加之趨勢，但本季含量亦高於去年同季甚多，顯示雙溪於測站1因河川整建工程的影響，已逐漸減低。指標性物種如表3.1-33所示，除兩溪的矽藻細胞數較低於去年同季外，其餘指標物種多項測值與去年同季比較均互有高低，變動不大。兩溪流域生態顯示河川大水影響已見改善與回復現象。

10. 海域水質監測

由於本區海域水質良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物、濁度及曾經超過水質標準之生化需氧量與大腸桿菌群等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢（詳圖3.1-28~圖3.1-31及表3.1-34~表3.1-37所示）。

在懸浮固體物方面，本季測值介於2.8~15.0mg/L之間，與歷年同期（低於偵極限制（ND<1mg/L）~37.0mg/L）及上季（低於偵極限制（ND<1mg/L）~22.5mg/L）相較變化不大，歷年測值介於低於偵極限制（ND<1mg/L）~49.5mg/L之間，本季測值均介於歷年範圍內。由歷年監測結果顯示，監測初期（82年8月至84年7月之間）濃度較高，多介於10~50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值則多在5~20mg/L之間振盪變化，僅幾次測值高出20mg/L，其發生時間多在9月、11月至翌年2月，研判可能係因本區海域

位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度升高。

在生化需氧量方面，本季測值介於低於偵極限制（ND<1mg/L）~2.1 mg/L之間，與歷年同期（低於偵極限制（ND<1mg/L）~6.7mg/L）及上季（均低於偵極限制（ND<1mg/L））相較變化不大，而歷年測值介於低於偵極限制（ND<1mg/L）~6.9mg/L之間，本季測值均介於歷年範圍內。

大腸桿菌群方面，本季測值介於低於偵極限制（ND<10CFU/100ml）~260CFU/100ml，與歷年同期（低於偵極限制（ND<1CFU/100ml）~ 2.4×10^5 CFU/100ml）及上季（低於偵極限制（ND<10CFU/100ml）~85CFU/100ml）相較，本季大腸桿菌群含量較少，而歷年測值介於低於偵極限制（ND<1CFU/100ml）~ 2.7×10^5 CFU/100ml之間，本季測值均介於歷年範圍內；其生化需氧量及大腸桿菌群等有機污染方面，以1號測站表、底層之測值較高且多有超出標準情形，研判本區海域由於1號測站較接近人為污染來源，以致此測站水質大腸桿菌群明顯較差。

另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，因海事工程已完工，本季濁度測值介於0.45~3.0NTU之間，屬環境背景值，與歷年同期（0.15~15.5mg/L）及上季（0.80~12mg/L）相較變化不大，且介於歷年範圍（0.05~21.8NTU）內，就歷年調查濁度變化情形繪圖如3.1-31所示，除部份測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，90年度以來亦均維持在9NTU以內。

本海域因屬甲類海域水體，海洋環境品質標準較嚴，故偶有超出海洋環境品質標準情形發生，惟整體而言，本計畫海域水質監測點均位於近岸，易受沙灘遊憩活動及陸源污染物排放影響，導致水質較差；至於外海區域，因東北角風浪強及潮流帶動影響，水體混合狀況良好，因此污染物不易集中，整體海域水質尚稱良好。

11. 海域生態監測

海域各測站環境因子調查結果，營養鹽中的硝酸鹽介於25.9~52.6 $\mu\text{g/L}$ ，亞硝酸鹽介於1.0~1.6 $\mu\text{g/L}$ ，以較近岸邊的測站含量較高，多數測站的垂直變化不大。磷酸鹽介於低於偵測極限（ND<0.94 $\mu\text{g/L}$ ）~8.5 $\mu\text{g/L}$ ，矽酸鹽介於145~454 $\mu\text{g/L}$ ，除部份測站之測值變動稍大外，區域性或垂直變化不明顯。葉綠素 a 含量介於0.12至0.32 $\mu\text{g/L}$ ，總氮各測值介於0.04至0.11 mg/L ，總磷各測值介於0.01~0.03 mg/L ，各測值變動不大。各項環境因子測值與去年同季的比較結果，營養鹽測值中的硝酸鹽、亞硝酸鹽及矽酸鹽較高，其餘營養鹽測值均較低或差異不大，葉綠素 a 含量與去年同季無差異，本季海域生態環境變動不大。

基礎生產力各測值介於0.54~0.94 $\mu\text{gC/L/hr}$ (平均0.69 $\mu\text{gC/L/hr}$)，與去年同季差異不大。植物性浮游生物的細胞數平均含量表層0m、3m水層及底層分別為8,310cells/L、8,410cells/L、8,590cells/L，總平均含量為8,440 cells/L。種類組成中以矽藻類出現的種類數最多，數量上表層0m以矽藻的菱形海線藻及旋鏈角刺藻、3m水層以矽藻的菱形海線藻及旋鏈角刺藻、底層以矽藻的菱形海線藻及伏恩海毛藻較佔優勢，藍綠藻、渦鞭藻及矽質鞭毛藻均少量出現。動物性浮游生物總個體平均含量為496,000 ind./1,000 m^3 ，平均單位生物量則為144.21g/1,000 m^3 ，種類組成以橈腳類的哲水蚤為較明顯之優勢種類，其次為有孔蟲，再次為劍水蚤，群聚結構顯示具有一般近海海域特性。與去年同季比較，變動較大者為浮游植物優勢種類有差異，另魚卵密度含量及成魚種類數亦較低於去年同季，其餘多數生物測值較高或略高於去年同季或差異不大，海域生態本季變動不大。

底棲無脊椎動物潮間帶沙底質計採獲4種，岩礁底質澳底與鹽寮測站各發現8種及10種，以海生搖蚊、扁跳蝦及黑齒牡蠣出現較多，個體數高於去年同季。亞潮帶的沙質區共發現10種，以軟體動物的普通文蛤較多，群聚結構歧異度指數介於0.00~1.80，優勢性指數介於0.42~1.00。亞潮帶的岩礁區大礁南側水深5m共出現21種，豐富度以瘤菟葵最多，群聚結構歧異度指數值介於2.58~3.20，優勢性指數值介於0.14~0.24，顯示群聚種

類組成聚集現象不明顯。大礁南側水深10m共出現15種，以瘤菟葵出現較多，群聚結構歧異度指數介於2.29~3.40，優勢性指數值介於0.11~0.26，顯示群聚種類組成並無出現明顯的優勢種。亞潮帶的岩礁區淺礁南側水深5m共出現17種，豐富度以瘤菟葵的數量最優勢。群聚結構歧異度指數介於2.51~3.10，優勢性指數值介於0.16~0.24，優勢種類不明顯。淺礁南側水深10m共出現19種，豐富度亦以瘤菟葵最優勢。群聚結構歧異度指數介於2.22~2.78，優勢性指數值介於0.23~0.39，優勢種類亦同於5m水深者不明顯。本季底棲無脊椎動物種類數與去年同季比較，浮游植物優勢種類有差異，另魚卵密度含量及成魚種類數亦較低於去年同季，其餘多數生物測值較高或略高於去年同季或差異不大，海域生態本季變動不大。

魚類調查仔稚魚共出現7種類，以測站4及測站6各出現2種較多。就出現之種類，以其他鱈、白帶魚及鰕虎科出現數量較多，出現之經濟種類有白帶魚、鰺及舌鰻等種類。垂直採樣的魚卵平均密度含量為384個/1,000m³，仔稚魚平均密度含量為217尾/1,000m³。水平採樣的魚卵平均密度含量為207個/1,000m³，仔稚魚平均密度含量為27尾/1,000m³，本季全調查海域魚卵及仔稚魚平均密度含量分別為295個/1,000m³及122尾/1,000m³。成魚於鹽寮及澳底礁石區分別出現33及38種，兩礁石區合計出現49種。單一魚種所出現之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛最優勢，澳底礁石區以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛為最多。兩礁石區共出現22科49種魚類，以隆頭魚科及雀鯛科各出現的8種及9種類為最多，顯示本調查海域本季仍有定棲性魚種存在。歧異指數在鹽寮礁石區為2.44，澳底礁石區為2.96，兩處合併計算為3.04。與去年同季比較，本季浮游植物優勢種類有差異，另魚卵密度含量及成魚種類數亦較低於去年同季，其餘多數生物測值較高或略高於去年同季或差異不大，海域生態本季變動不大。以往大量出現的褐藍子魚(俗稱之臭都仔)數量，一年來皆有明顯減少趨勢，本季褐藍子魚於鹽寮及澳底兩礁石區均未出現。

大型海藻於澳底潮間帶海蝕平台發現藻類9種，水深3公尺以淺潮下帶共記錄14種(含無節珊瑚藻1種)；鹽寮的潮間帶發現藻類6種，礁塊垂直面的潮下帶共發現13種(含無節珊瑚藻1種)。亞潮帶大型海藻相以紅藻為主，大礁南側發現8種(包括無節珊瑚藻)。優勢藻種為太平洋寬珊瑚藻、紅羽凹頂藻、無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻。淺礁南側亦發現6種(包括無節珊瑚藻)，以太平洋寬珊瑚藻、無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻為較主要優勢藻種。藻類總平均覆蓋率大礁5m及10m水深分別為19.35%及20.74%，淺礁5m及10m水深分別為24.04%及20.93%。本季出現之種類數潮間帶與亞潮帶略高於去年同季，指標性物種太平洋寬珊瑚藻覆蓋率於大礁及淺礁低於去年同季，貝狀耳殼藻覆蓋率於大礁低於去年同季，淺礁略高於去年同季。

珊瑚群聚於大礁或淺礁都是以石珊瑚類為主，且菊珊瑚科的種類最多。本季調查顯示大礁南側的珊瑚覆蓋率水深5m介於13.98~19.92%(平均16.95%)，水深10m處的珊瑚覆蓋率較低，在3.09~5.03%(平均3.82%)。淺礁南側的覆蓋率水深5m為7.95~26.42%(平均16.80%)，水深10m為11.41~19.39%(平均15.84%)。大礁水深10m位於岩礁邊緣與沙質海底交界，礁區表面偶有泥沙沉積物覆蓋現象，岩礁上珊瑚群體的分布較不均勻且稀疏，因此珊瑚群聚的覆蓋率和種歧異度皆較5m處略低。本季調查結果與上季比較，種類數與去年同季差異不大，但覆蓋率高於去年同季。指標性物種微孔珊瑚群體數略高於去年同季或差異不大，腦紋珊瑚群體數於大礁低於去年同季，淺礁則差異不大，菊珊瑚群體數略高於去年同季。大礁和淺礁二區域的珊瑚群聚的種類組成和種歧異度大致相似，但仍以淺礁的珊瑚群聚比大礁的珊瑚群聚穩定。

海域生態重要生物因子測值的長期變動分析，水體內的生物，浮游植物細胞數含量的長期變動如圖3.1-32所示，季節變動明顯，較高含量常出現在11月份(95年11月除外)，於93年11月則出現特別高含量的現象，較低含量大都出現在2~3月份，本季(96年11月)細胞數含量低於長期平均值。浮游動物個體量季節變動，亦如圖3.1-32所示，較

高含量出現在5月份及8月份，較低含量大都出現在2月份，95年8月出現異常的高含量現象，本季(96年11月)個體量高於長期平均值。礁石區魚類於鹽寮及澳底礁石區出現種類數的變動如圖3.1-33所示，鹽寮及澳底礁石區自84年8月至95年11月平均各為44種及49種，最近兩年魚類出現種類數均在長期平均值上下變動，本季(96年11月)鹽寮及澳底礁石區魚種數均低於長期平均值。魚卵密度含量如圖3.1-33所示，除86年5月、90年11月、93年5、8月、94年5月及95年8月出現較高含量外，其餘各季的含量均在長期平均值以下，本季的魚卵密度含量低於長期平均值。仔稚魚密度含量較高含量出現在5月份，冬季2月份含量較低，以89~91年的含量較高，96年5月出現歷年來最高含量，本季的仔稚魚密度含量低於長期平均值。大型藻類長期變動於潮下帶的紅藻類種類數如圖3.1-34所示，季節變動明顯，近5年的變動趨勢均在長期平均值間上下變動，種類數並未出現有逐年減少的現象，本季潮下帶的紅藻類的種類數，鹽寮及澳底均低於長期平均值。指標藻種太平洋寬珊瑚的覆蓋率，低於長期平均值，但貝狀耳殼藻的覆蓋率，則高於長期平均值。珊瑚群聚覆蓋率長期變動分析如圖3.1-35所示，以淺礁水深10m的平均覆蓋率較高，大礁水深10m的平均覆蓋率為較低。除89年3月珊瑚群聚平均覆蓋率較高外，自89年5月至93年2月各測線的珊瑚群聚平均覆蓋率均呈穩定變動，93年5月以後淺礁的珊瑚群聚平均覆蓋率有增加趨勢，但94年5月以後，淺礁的珊瑚群聚平均覆蓋率有略見降低之趨勢，但大礁5m降低之趨勢不明顯。本季96年11月大礁10m的平均覆蓋率低於長期平均值，但大礁5m的平均覆蓋率則高於長期平均值，但淺礁10m的平均覆蓋率低於長期平均值，淺礁5m的平均覆蓋率則略高於長期平均值。

海域生態各項非生物的環境因子測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-38所示，本季與去年同季比較，營養鹽測值中的硝酸鹽、亞硝酸鹽及矽酸鹽較高，其餘營養鹽測值均較低或差異不大，葉綠素a含量與去年同季無差異，海域生態環境變動不大。海域生態各項生物因子測值與去

年同季的比較結果如表3.1-39所示，變動較大者為浮游植物優勢種類有差異，另魚卵密度含量及成魚種類數亦較低於去年同季，其餘多數生物測值較高或略高於去年同季或差異不大，海域生態本季變動不大。另指標性物種與去年同季比對結果，如表3.1-40所示，本季指標物種共28項測值中，有8項測值變動較大，其中更以珊瑚礁魚類的霓虹雀鯛尾數於鹽寮測站、亞潮帶岩礁的太平洋寬珊瑚的覆蓋率變動比較大，而浮游植物、浮游動物、以及珊瑚等的指標物種的測值較為穩定，於往後的監測追蹤應多加注意，本季略顯變動，海域生態測值無出現重大異常。岩礁區底棲動物的瘤菟葵、黑齒牡蠣與紫叢海膽等均屬群聚性較高之群體性底棲動物，於調查中數量較常產生較大變動為其特性。本季多項指標物種的生態測值，與去年同季比較，雖部份測值(28項測值中，有8項)略有降低變動，但多數生物測值，以及一些指標性物種測值仍無出現重大異常，於往後之調查仍將持續監測追蹤。

海域各項環境因子施工前與施工後比較如表3.1-41所示，硝酸鹽含量施工後平均值 $43.5\mu\text{g/L}$ 低於施工前平均值 $93\mu\text{g/L}$ ，亞硝酸鹽含量施工後平均值 $8.0\mu\text{g/L}$ 低於施工前平均值 $10.6\mu\text{g/L}$ ，磷酸鹽含量施工後平均值 $8.8\mu\text{g/L}$ 低於施工前平均值 $28.3\mu\text{g/L}$ ，矽酸鹽含量於施工後平均值 $158\mu\text{g/L}$ 低於施工前平均值 $255\mu\text{g/L}$ 。總氮含量施工後平均值 0.14mg/L 略低於施工前平均值 0.16mg/L ，總磷含量施工後平均值 0.03mg/L 低於施工前平均值 0.09mg/L 。葉綠素 a 含量施工後平均值 $0.5\mu\text{g/L}$ 低於施工前平均值 $1.4\mu\text{g/L}$ ，基礎生產力施工後平均值 $1.1\mu\text{gC/L/hr}$ 高於施工前平均值 $0.5\mu\text{gC/L/hr}$ 。海域各項環境因子測值於施工後與施工前比較，並未出現有明顯異常現象，顯示調查海域環境應未受到海域施工的影響。其他生態因子比較，基礎生產力施工後較高於施工前，而葉綠素 a 施工後較低於施工前。海域生態的生物因子施工前與施工後比較如表3.1-42所示，浮游植物施工後平均含量為 $517 \times 100\text{cells/L}$ ，高於施工前平均含量的 $474 \times 100\text{cells/L}$ 。浮游動物平均含量施工後為 $507 \times 10^3\text{ind./1000m}^3$ ，遠高於施工前的 $95 \times 10^3\text{ind./1000m}^3$ 。魚卵密度於施工後平均含量為 $1,349\text{個/1000m}^3$ ，略高於施工

前的1,264個/1000m³，差異不大。仔稚魚密度含量施工後平均密度含量為1,009尾/1000m³，遠高於施工前的平均密度含量81尾/1000m³。海域生態生物因子測值於施工後均高於施工前，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響應不顯著。

12. 漁業調查

歷年（82年8月~96年12月）貢寮地區各類漁法作業之單位努力漁獲量（CPUE）、及單位努力漁獲產值（IPUE）變化趨勢如圖3.1-36~3.1-37所示。

在釣具漁業方面，本季CPUE介於12.5~42.6公斤/日/戶，與歷年同期相較，10月、11月為歷年最高，12月為歷年最低。本季IPUE則分別為3,238~6,324元/日/戶，平均為4,623元/日/戶。與前十二年比較，10月僅低於1995年、2002年，11月僅低於1995年，12月為歷年最低。本季10月、11月因白帶魚產量多而提高CPUE及IPUE，但12月因無白帶魚且齒鱸產量低而下降。

在燈火漁業方面，其10月之CPUE為134(公斤/日/戶)，較95年10月的96(公斤/日/戶)增加38(公斤/日/戶)；11月之CPUE為290(公斤/日/戶)，較95年11月的34(公斤/日/戶)增加256(公斤/日/戶)；12月之CPUE為104(公斤/日/戶)，較95年12月的34(公斤/日/戶)，增加70(公斤/日/戶)。而在84年10月到96年12月中，CPUE以94年10月的333公斤/日/戶為最高，以86年10月的8公斤/日/戶為最低。

在刺網漁業方面，本季CPUE介於62.9~130.1公斤/日/戶，平均為87.7公斤/日/戶。其月別變化及前十二年同期比較，10月、11月及12月皆僅低於2005年。IPUE則分別為6,830~10,075元/日/戶，平均為8,942元/日/戶。其月別變化及與前十二年同期比較，10月低於84年、93年、94年，11月為歷年最高，12月僅低於94年。

鏢旗漁業作業期間僅有3~4個月左右，約在10月至翌年1、2月間，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業，歷年CPUE多介於5~210公斤/日/戶之間，IPUE則介於1,250~39,500元/日/戶之間，但本季並無鏢旗魚漁船出海作業，故無資料。

飛魚卵漁業以5~7月為漁期，貢寮地區無標本戶作業，沒有漁獲資料，但根據飛魚卵加工業者之說明，本年度（96年）作業漁船約60艘，大多來自澎湖。

於養殖戶方面，本季平均每戶每月養殖面積均為5,823.29平方公尺/戶，主要以養殖九孔為主，在養殖面積方面，96年比95年的同時期增加；在產量方面，以90年10月6,864.00公斤/戶為最高；在產值方面以94年11月6,091,400元/戶為最高；在九孔單價方面，以93年11月單價969元/公斤為最高，96年11月九孔的單價比95年11月低，96年12月九孔單價則較95年12月高。83年~96年12月間以承銷商為主，九孔承銷商大多以外銷日本、香港、大陸為主，近年來由於大陸已自行生產九孔，使得九孔外銷大陸的價格逐年下降，本季銷售情形則以承銷商為主，所佔比例為100%。於成本支出方面，電費支出以87年11月份單月電費支出71,008元/戶為最高；飼料費支出方面，以85年10月324,681元/戶最高；損耗維修費支出方面，以84年10月404,625元/戶之支出為最高；在薪資支出方面，在88年10月323,000元/戶為最高。

13. 海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在19.6°C~22.8°C之間，較去年同期之監測結果（20.8°C~25.5°C）為低，較上季表層水溫（21.6°C~28.9°C）亦低；在水層垂直水溫分佈情況方面，本季大部分測站斜溫層明顯減少，僅B10、D8、D10、F6、F8、F10等測站有斜溫層出現（外海水深超過40公尺之測站），其上下水層溫差最大4.5°C。本季各測站之鹽度介於31.9~34.4PSU之間，較去年同期（33.9~34.4PSU）略為降低，與

上季（33.1~34.1PSU）相較變化範圍較大，表層與底層之鹽度差異不大（表、底層差值大多在1.0PSU以內，而差值最大為2.4PSU），此區域之水體混合狀況大致良好。

本季浮標流況大致呈現漲潮為北至西北流、退潮南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形，其本季浮標流向及流速與歷年同期、上季及歷年相近。

在沿岸潮位調查方面，本區潮汐係以半日潮為主，本季10~12月份之平均潮位約在-1~5公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為49~61公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於10月6日14:30，潮位高為122公分。去年同期平均潮位約在10~26公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為55~62公分，最高潮位為86公分。而上季之平均潮位約在33~40公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為57~64公分。本季與去年同期、上季調查結果比較，平均潮差及平均潮位較去年同期略低，最高潮位則較去年同期為高。

在沿岸水溫調查方面，自92年8月份起，配合潮位塔遷移至進水口重件碼頭邊觀測，該處水深6公尺，儀器深4公尺，而本季（96年10~12月）各月平均水溫介於20.3~23.0℃之間，去年同期沿岸水溫介於20.2℃~24.0℃之間，上季沿岸水溫介於26.1~28.0，本季調查結果與去年同期相近，而較上季降低。

14. 景觀與遊憩活動調查

(1) 遊客門票數調查

鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票調查自83年9月開始執行，自86年7月始增加龍門公園，歷年來門票數統計結果如表3.1-39

所示；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以夏季（6~10月）較高，而以11月至3月之遊客數較低。

鹽寮海濱公園因受到85年7月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄89年農曆春節後方重新開放，以夏季遊客人數最高，除屬夏季適合海邊活動而吸引較多人潮外，氣候條件（如降雨）或有無舉辦活動亦為主要影響因素之一。如90/8間舉辦「棕櫚鹽寮海岸」活動及91/7舉辦砂雕活動，吸引大量遊客前來，單日遊客人數達1、2萬人；此外，於颱風季節受氣候及園區關閉影響，門票數大為降低，如91年9月因辛樂克颱風來襲，於91/9/5~91/9/21間園區關閉，未對外營業，92年11月10日再度關閉整修，皆為影響遊客門票數之主要原因。本季各月遊客總人次在334~1,047人次之間，與去年同期及上季比較，96/10、96/11較去年同期（1,011~1,263人次）為低，但96/12（561人次）較去年同期（322人次）略高，但較上季遊客人數（3,348~6,434人次）為低，主要係因上季園區內舉辦戲水專案活動，而本季氣候轉為陰冷，且受颱風影響之故；歷年遊客總人次在322~21,440人次之間。

福隆海水浴場歷年遊客門票數則在1,050~432,915人次/月之間，為東北角地區重要之遊憩活動景點，每年夏季為其活動旺季，若舉辦大型活動(如海洋音樂祭活動)則會吸引數十萬人次前往。本季各月遊客總人次在1,466~3,548人次之間。96/10、96/11因受柯羅莎及米塔颱風影響，遊客數較去年同其減少62%及56%，但96/12（3,548人次）較去年同期（2,306人次）略高。與上季比較，7~9月遊客總人次介於8,632~432,915人次之間，因96年7月份舉辦貢寮國際海洋音樂祭，故遊客數較歷年多。

龍門渡假中心為86年第3季新增之遊客門票數調查點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，歷年遊客門票數介於436~30,143人次/月之間。本季10、11月受柯羅莎及米塔颱風及北宜高開放大客車通行影響，各月遊客總人次在764~5,478人次之間，較去

年同期（1,822~12,176人次）及上季（3,840~7,364人次）遊客總人次明顯減少。

鹽寮海濱公園位於台2省道旁，在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客；龍門渡假中心除受季節及氣候影響外，近年來亦受民宿增加，救國團活動人數減少影響；福隆海水浴場除受季節及氣候影響外，其每年舉辦之海洋音樂祭亦為影響遊客數之主要原因（海洋音樂祭當月之遊客數為平常之數10倍）。此3個遊憩區皆以夏季、天氣晴朗之假日或假期遊客人數較多。

(2)核四施工對遊憩與景觀品質之影響

根據現場調查人員之觀察，各觀景點中第1觀景點於91/7起施工面擴大，93/7起更因大樓興建及施工作業日益頻繁，觀景品質降低；第4觀景點及第5觀景點（西向）自90年2月復工後於1、2號機廠址之施工作業益加頻繁，而自95/8起因共同排氣口工程施工完成，導致結構物佔視覺面積加大，而致觀景品質略微降低，第5觀景點（北向）於88年7月起因重件碼頭海域施工等均造成景觀品質之影響；第3觀景點自90年10月進行進水暗渠工程，因大面積之開挖整地作業，景觀品質變化程度最大，由原中自然完整性降為低自然完整性，目前已加設台2省道旁之圍籬並於堆置土方上植草綠化，與去年同期比較景觀已有提升；7號觀景點自89年第3季起因生水池工程施工，可見到山坡上裸露之地表，使評分降低，89年第4季起廠區已加強植生復育工作，而自96年6月起再度進行開挖作業，可見到山坡上裸露之地表，景觀品質略微下降；其餘觀景點附近無工程開挖故尚無影響（詳表3.1-44）。本季與去年同期相較，其景觀差異不大。

至於核四施工對鄰近遊憩區遊客人數影響評估，目前以對鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊最大，依景觀品質改變情形與園區遊客人數觀察記錄分析，遊客人數除受季節變化及假日之影響較大外，是否有沙灘活動

舉辦亦為影響關鍵，如90/2核四復工後工區即進入施工尖峰期，然90/8及91/7園區分別舉辦「棕櫚鹽寮海岸」及「砂雕」活動，以及92/7、93/8、94/8、95/7、96/7舉辦國際海洋音樂祭及歌手演唱會仍吸引大量遊客前來，初步分析景觀品質改變與遊客人數多寡兩者之相關性並不明顯。

(3)核四景觀美化改善措施

為減低核四施工對附近遊憩與景觀品質之影響，本工程施工同時亦著重景觀美化工作之推動，針對施工活動最直接影響之鹽寮海濱公園，工區於台2省道及各施工區已規劃相關美化工程及於假日提供停車場供遊客使用等方式予以改善。在美化工程部分，目前於澳底2號橋以北線帶已於87/10/8全部竣工，89/11/16撫育期滿，90/2/19驗收完成並併入年度廠區植栽養護工程；進水口區與鹽寮海濱公園地界多層次綠化工程亦於89/7全部竣工；台2省道亦已於90/12設立美化圍籬以減緩用路人及鹽寮海濱公園遊憩民眾之視覺衝擊。至於鹽寮海濱公園內仍可看見核四1、2號機超高型機具施工或重件碼頭堤防等無法以植栽或圍籬進行修飾者，則將朝施工管理（工期控管）及結構物美化等方面著手。

在核四廠區整體景觀規劃設計，包括廠區綠化計畫及廠區建物美化計畫2部分，目前正進行初步規劃階段，所有建物、工房等均採用環境調和色彩，並配合週邊景觀植栽綠化，藉以降低視覺衝擊。

15.海域漂砂調查

由歷年底質粒徑樣品分析結果，本調查區內最主要砂源為雙溪溪口，漂砂方向主要往北，愈往東北受砂源之影響愈小，影響範圍往北約達石碇溪口南側、重件碼頭附近海域，石碇溪以北幾乎不受雙溪砂源之影響。石碇溪本身因輸砂量較雙溪少，且附近礁岩區較淺，故其輸沙受波浪作用後，較難停留於此礁岩區。

漂砂方向主要受季風、潮流及颱風等因素影響，於冬季因持續受東北季風影響，導致粒徑分佈往沿岸方向漂移，至夏季西南風逐漸盛行，而使漂砂方向轉往東北東方向漂移；惟於7~9月之颱風季節，常因颱風之豪雨及波浪作用，而使河水挾帶大量砂源至外海，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。

自94年第2季起乃調整海域漂砂調查方式，以多方向捕砂器搭配海流監測，以掌握海底底質受波浪、水流作用，沿底床附近運動時之各方向輸砂量，並藉施測當時所得之主要輸砂方向，幫助推估調查區域內之漂砂優勢方向。至本季已完成11次之調查，其砂樣之綜合歸類比較如表3.1-45，平均粒徑比較如表3.1-46，運動輸砂的情況如表3.1-47所示。由歷次調查結果之平均粒徑分佈趨勢，本季之粒徑分佈趨勢，由北而南遞減，粒徑大小在117.1~298.6 μm 之間。

由圖3.1-38及3.1-39為各方向歷次採樣平均粒徑比較圖及各方向各採樣期平均粒徑比較顯示，依不同採樣期而言，歷次以96年夏季（96/6）之平均粒徑變化最大，本季以S3測站各方向之平均粒徑變化較大，可能因S3測站在最南邊較無遮蔽易受近岸湧浪之影響，S1、S2與S3測站平均粒徑均較96年秋季為粗，96年秋季與本季之平均粒徑分佈均由中間往南、北遞減，S1之平均粒徑大於S3測站。在不同季風浪與地形流之效應而有相當差異之調查結果，碎浪區之湧浪效應對於漂砂採集亦有相當之影響。

S3進砂速率在12.35~43.05g/cm²/day之間，S2進砂速率在10.00~43.28g/cm²/day之間，S1進砂速率最低，在2.15~13.28g/cm²/day之間。整體來說本季之進砂速率較96年秋季（96/8）時為高（詳表3.1-47），輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1為向岸推移，S2與S3測站則為離岸方向。

16.海岸地形調查

為比較本季地形變化特性，特將本季與去年同期及上一季之地形變化做比較，其水深15,10,5,2,0米等深線繪製如圖3.1-40及前圖2.16-5所示，並利用侵淤圖（圖3.1-41及圖3.1-42）顯示其地形變化。

由各等深線分析圖可知，自94年秋季以來，於石碇溪以北之沿岸地形因為礁盤地形，所以並無太大變化，只有少許的侵淤互現之現象；而進水口防波堤內地形變化亦較小。至於鹽寮海濱公園之灘線高程0至+5m處部分，較96年8月秋季而言，+2m以上等高線大多向外海推移，0m等深線則向近岸推移，整體陸域侵淤量約5萬立方公尺；N16大岩石以南至福隆海水浴場附近，在N21以北0m與+2m等高線表現與上述相同，在N21以南0m與+2m線則侵淤互現，坡降較上季緩和，沙灘之平均高程較上季降低；福隆海水浴場附近海灘灘線較上季向東北東延伸，平均高程則低於上季約20cm；雙溪河口位置較上季往東北東延伸約150m，河口寬度差異不大，但出海口附近河道有刷深情形，上游河道則淤積約50cm。整體而言，高低潮位線坡降落差仍然不明顯，高程在+2m至+5m間坡降與上季差異不大，0m至+2m坡降則加大。另將本季（96/10）與96年秋季（96/8）進行漂砂侵淤量之比較（圖3.1-41與圖3.1-42），大岩石以北陸域部份有侵蝕情形，平均高程降低約32cm，而大岩石以南陸域亦呈現侵蝕之情形，平均高程降低約20cm，侵蝕情形較鹽寮陸域緩和。在96年8月有聖帕颱風影響此區域，96年9月則有韋帕颱風略過此區域。在季風湧浪與颱風作用下，碎浪區海域地形有明顯之變化產生。

其雙溪河口灘線與前二季比較發現（圖3.1-43），在夏季季風浪作用下，福隆海水浴場沙灘腹地面積範圍相對的增大，高程線呈現淤積現象；本季10、11月時有颱風經過本地區，沙嘴往東北東方向延伸約150m，腹地面積與上季差異不大，但高程較低。自94年入冬東北季風以來，雙溪河沙嘴延伸累計達200餘公尺，未來仍需持續觀察朝向臺灣北部、東北部而來之颱風或連日豪大雨對於沙嘴變化之影響。

表3.1-48及圖3.1-44為鹽寮海濱公園附近砂量變化趨勢圖，由該圖表顯示，隨季節變遷及颱風侵襲等因素影響，沙灘砂量呈累積/流失等互現情形，惟在近年來多次颱風侵襲之下，整體海域砂量呈現流失情形。本季在夏季季風結束時測量，陸域整體砂量呈現侵蝕之情形，0m至+2m高程灘線坡降變陡，+2m至+5m高程灘線坡降則趨緩，整體陸域砂量（詳圖3.1-44所示A+B區，高程0~+3m）較上季減少約50,000餘立方公尺，平均高程降低約20~32cm。另與95年冬季相較（同季比較）則共淤積約7,000餘立方公尺，平均高程增加約3.3cm；若與96年春季相較則侵蝕約33,000餘立方公尺，平均高程降低約1.6cm，顯示在陸域部份自95年冬季至96年秋季將近一年來相較結果有淤積之情形，然可能因夏季季風浪與颱風造成影響，本季之陸域呈現侵蝕之情形，鹽寮附近之總侵蝕量高於福隆附近地區。因此就陸域地形變遷而言，經上述比較結果，96年夏季與96年秋季在砂量變化上，為季節性動態平衡之狀態，無颱風作用下，總砂量上並不會有太大差異，而經過8、9月之颱風洗禮後，96年冬季陸域砂量就有較明顯之變化。

圖3.1-45則為本季灘線陸域侵淤變化較明顯之剖面水深圖，與前四季調查比較，可發現在灘線以上之陸域地形高程0~+5m隨不同季節其變化較大，大多呈現侵淤互現情形。

另測定樁觀測結果（表3.1-49及圖3.1-46），本季內河大橋之第1橋墩定位線離底床78cm，與上季相較高程約降低11cm，95年冬季時則仍在水線以下；鹽寮公園南側N16之大岩石靠近岸邊之定位樁離底床200cm，礁盤完全裸露，與95年冬季相較則侵蝕約66cm；大岩石靠外海之定位樁離底床185cm，較上季則降低約80cm，與95年冬季相較高程則降低約77cm；中間之定位樁離底床87cm較上季則將低約115cm，與95年冬季相較高程則降低約63cm，顯示在N16附近之定位樁高程與與歷季相較，本季呈現侵蝕之情形；於鹽寮公園之3點定位樁本季與上季比較結果，侵蝕約11~33cm，95年冬季時尚未設立此3點觀測樁，故無法比較。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（96年10~12月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等共16項，其中石碇溪部分測站之有機污染潛勢較高，依據多次現勘結果發現石碇溪沿岸有養殖、畜牧及生活污水等污染源排入，為主要之背景污染源，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。本季超出管制或未符合參考標準，或與以往監測結果較有差異之項目包括噪音、雙溪河川水質、廠區排水、地下水、河域生態及海域生態等，茲就上次及本次監測結果處理情形說明如表3.1-50及表3.1-51。

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果

(單位:µg/m³)

測 站	監 測 地 點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值
84年1月	57	91	23	32	37	55	51	66	30	42	40	54	149	173
84年2月	66	77	80	98	86	91	32	57	46	57	88	103	48	59
84年3月	117	149	73	87	60	75	93	115	50	64	93	113	191	286
84年4月	77	102	56	93	94	155	69	78	66	87	70	100	112	120
84年5月	95	184	31	48	30	48	52	56	44	56	49	74	66	85
84年6月	26	29	55	71	68	78	168	368	47	54	84	117	123	130
84年7月	45	53	81	95	91	141	54	85	31	34	46	58	91	95
84年8月	31	37	24	28	21	25	37	44	12	14	41	42	93	115
84年9月	55	67	33	41	32	42	30	32	59	81	82	93	151	211
84年10月	83	98	105	117	53	54	92	125	41	41	73	92	105	117
84年11月	82	121	70	118	49	73	64	75	43	53	110	213	148	177
84年12月	80	146	56	72	28	42	96	134	51	93	79	107	126	194
85年1月	84	152	49	51	38	46	57	70	49	90	42	59	79	116
85年2月	82	88	67	105	61	85	40	50	46	74	137	179	145	176
85年3月	52	59	38	42	25	42	51	81	75	116	57	83	78	105
85年4月	48	61	42	78	40	44	57	65	32	35	37	42	74	103
85年5月	89	108	104	134	61	101	121	217	34	46	70	77	120	220
85年6月	89	57	104	36	61	42	121	111	34	37	70	79	120	97
85年7月	42	50	27	31	32	58	113	171	20	24	61	68	62	66
85年8月	42	75	47	63	69	80	113	125	27	36	62	69	46	48
85年9月	68	86	99	151	39	53	154	304	29	39	44	54	87	101
85年10月	53	82	68	84	33	39	67	123	33	42	61	71	56	60
85年11月	86	110	116	121	30	50	121	174	51	67	94	105	106	125
85年12月	110	177	82	100	88	91	152	228	77	104	137	152	83	93
86年1月	43	66	49	92	27	37	56	69	62	99	74	84	78	107
86年2月	69	92	43	51	28	40	68	106	23	27	39	40	56	62
86年3月	35	41	34	39	48	55	79	137	49	58	55	61	85	112
86年4月	76	89	80	104	64	74	145	185	60	70	83	102	71	76
86年5月	61	67	49	54	29	36	72	90	51	68	57	66	56	83
86年6月	38	42	43	57	63	76	28	37	40	68	49	60	50	63
86年7月	38	49	20	24	40	47	58	76	29	33	49	54	51	54
86年8月	135	184	30	35	47	49	21	24	36	40	57	66	28	30
86年9月	90	115	52	58	52	58	65	110	49	60	73	76	46	59
86年10月	54	80	73	78	84	90	104	131	44	53	51	62	54	61
86年11月	102	123	51	61	52	65	83	98	30	36	69	75	96	116
86年12月	98	124	58	73	29	34	43	49	34	41	62	81	73	93
87年1月	70	77	40	67	40	47	66	95	58	86	28	33	75	105
87年2月	99	113	33	56	34	44	56	65	31	42	38	51	124	128
87年3月	65	89	60	82	26	29	55	63	32	42	79	100	80	102
87年4月	95	137	42	75	39	46	25	27	39	61	89	130	46	52
87年5月	34	37	46	70	36	45	64	71	26	30	37	46	37	41
87年6月	44	61	29	34	51	65	22	24	32	45	57	96	43	45
87年7月	26	42	32	36	49	52	44	43	19	28	85	99	113	160
87年8月	32	39	26	29	34	41	52	80	32	40	60	72	76	112
87年9月	29	32	73	84	66	78	44	61	28	30	53	59	58	74
87年10月	42	48	41	64	34	42	18	21	46	58	89	129	44	78
87年11月	146	176	53	63	33	33	40	44	40	54	69	94	139	148
87年12月	89	104	106	136	44	80	88	93	82	135	118	181	75	93

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果 (續1)

(單位:µg/m³)

測 站	監 測 地 點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值
88年1月	132	176	75	103	56	109	68	120	31	38	102	174	66	71
88年2月	130	156	130	176	45	69	56	72	100	169	90	112	139	198
88年3月	62	75	49	61	38	43	47	63	33	44	54	61	52	74
88年4月	79	105	88	119	66	80	110	139	76	90	58	82	95	205
88年5月	56	68	38	41	37	39	33	52	44	53	76	107	59	254
88年6月	60	61	36	42	37	39	47	49	49	56	70	92	43	51
88年7月	52	86	38	43	42	48	25	32	44	49	67	92	58	60
88年8月	46	55	25	29	24	28	25	29	33	34	71	80	36	41
88年9月	35	40	27	34	45	52	7	7	65	69	55	60	61	68
88年10月	64	90	74	83	56	80	46	76	27	29	76	99	99	104
88年11月	66	72	37	43	56	57	67	71	59	69	93	109	76	99
88年12月	116	139	65	82	76	79	49	56	75	85	101	114	80	94
89年1月	-	-	-	-	40	52	70	84	69	79	165	211	154	191
89年2月	-	-	-	-	63	92	63	80	73	100	52	68	50	72
89年3月	-	-	-	-	59	67	113	196	80	107	60	83	74	115
89年4月	-	-	-	-	56	62	83	120	108	163	72	104	86	127
89年5月	-	-	-	-	71	107	85	136	58	88	91	142	96	141
89年6月	-	-	-	-	33	35	37	38	25	29	60	66	41	50
89年7月	-	-	-	-	53	114	27	29	29	36	89	118	41	47
89年8月	-	-	-	-	28	29	29	31	28	36	36	41	57	63
89年9月	-	-	-	-	51	63	30	35	43	48	49	61	46	55
89年10月	-	-	-	-	50	89	38	47	26	30	42	52	52	58
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	-	-	-	-	26	39	41	50	39	46	54	74	48	63
90年3月	-	-	-	-	58	76	67	113	135	166	152	193	115	150
90年4月	-	-	-	-	45	52	59	71	19	22	39	46	37	50
90年5月	-	-	-	-	30	37	61	76	38	42	40	44	52	55
90年6月	-	-	-	-	22	30	30	36	28	32	49	65	25	34
90年7月	-	-	-	-	37	44	21	26	32	36	52	61	23	26
90年8月	-	-	-	-	23	25	35	48	39	47	85	104	61	63
90年9月	-	-	-	-	32	34	116	153	37	42	80	83	57	63
90年10月	-	-	-	-	34	42	96	141	47	61	88	125	123	148
90年11月	-	-	-	-	51	61	100	119	37	47	112	123	86	90
90年12月	-	-	-	-	29	41	93	129	94	122	54	77	105	133
91年1月	-	-	-	-	10	10	83	107	62	117	31	41	58	68
91年2月	-	-	-	-	35	39	98	114	41	52	84	145	84	102
91年3月	-	-	-	-	75	129	73	111	55	73	145	231	65	76
91年4月	-	-	-	-	32	43	40	44	101	139	59	85	116	165
91年5月	-	-	-	-	23	33	30	36	47	59	72	86	41	45
91年6月	-	-	-	-	36	46	39	42	58	63	51	80	88	103
91年7月	-	-	-	-	46	49	39	56	36	40	77	82	61	95
91年8月	-	-	-	-	29	33	20	21	23	31	41	54	32	40
91年9月	-	-	-	-	34	37	21	23	27	40	71	75	48	76
91年10月	-	-	-	-	60	78	37	48	71	89	114	152	100	123
91年11月	-	-	-	-	51	63	75	83	63	116	69	86	134	162
91年12月	-	-	-	-	43	61	62	75	54	66	82	108	71	80

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果 (續2)

(單位:µg/m³)

測 站	監 測 地 點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值
92年1月	-	-	-	-	40	83	77	133	51	88	74	123	90	151
92年2月	-	-	-	-	37	48	54	86	48	64	72	108	73	115
92年3月	-	-	-	-	47	71	66	95	32	45	83	100	61	88
92年4月	-	-	-	-	60	98	75	106	47	54	84	94	76	83
92年5月	-	-	-	-	26	29	57	68	35	37	87	112	38	43
92年6月	-	-	-	-	38	52	28	31	35	41	65	92	52	58
92年7月	-	-	-	-	29	31	28	35	34	36	67	93	55	62
92年8月	-	-	-	-	37	45	37	45	19	25	53	58	30	34
92年9月	-	-	-	-	25	29	35	66	25	30	88	100	23	29
92年10月	77	130	77	130	53	70	74	86	39	62	59	70	128	151
92年11月	58	96	58	105	44	59	61	82	22	26	45	58	42	55
92年12月	79	138	74	136	69	126	57	104	28	46	109	137	96	123
93年1月	74	140	56	141	35	44	64	79	28	29	19	25	72	77
93年2月	81	169	74	171	68	127	32	41	49	85	55	84	127	198
93年3月	57	107	53	96	41	49	77	103	41	47	58	82	83	95
93年4月	85	123	73	127	43	60	66	80	66	66	91	108	75	91
93年5月	57	104	58	91	32	57	14	21	50	61	69	80	44	50
93年6月	63	99	57	105	50	60	33	34	15	15	68	79	27	32
93年7月	31	58	33	59	56	60	39	48	36	38	116	142	55	59
93年8月	57	76	57	76	17	27	35	39	27	36	69	80	42	48
93年9月	72	138	52	106	25	32	30	41	41	47	73	80	85	117
93年10月	73	143	73	124	78	90	94	98	56	77	73	75	89	119
93年11月	76	105	72	132	41	57	87	105	33	35	72	81	46	54
93年12月	76	123	67	132	32	45	47	74	52	80	104	136	116	123
94年1月	52	89	53	85	31	36	57	78	43	55	74	105	74	83
94年2月	48	109	49	107	34	41	46	49	39	46	47	54	54	86
94年3月	64	138	67	135	47	56	47	55	56	74	120	134	62	89
94年4月	77	147	65	129	31	37	48	59	59	67	113	124	91	132
94年5月	66	96	59	92	32	35	26	32	38	51	90	93	87	96
94年6月	66	113	57	97	25	30	38	44	40	42	102	121	70	74
94年7月	71	119	58	131	29	32	36	47	27	30	116	120	56	60
94年8月	61	91	52	77	22	23	22	22	45	52	97	144	45	68
94年9月	64	110	55	97	18	22	53	59	54	57	58	75	119	120
94年10月	85	146	76	137	17	19	96	126	59	68	34	37	95	105
94年11月	76	185	64	136	28	38	110	117	28	43	47	57	59	75
94年12月	76	170	55	116	47	72	47	78	86	100	92	118	62	69
95年1月	43	75	54	100	26	41	73	97	35	57	64	74	76	93
95年2月	64	148	53	101	16	20	36	43	33	36	47	62	95	99
95年3月	78	233	69	230	36	41	47	54	46	50	39	45	67	79
95年4月	77	180	71	167	34	35	102	133	42	51	130	138	68	90
95年5月	54	106	44	87	59	89	73	98	64	91	52	93	63	98
95年6月	41	66	42	61	52	85	30	43	38	42	80	117	82	127
95年7月	40	60	36	51	29	34	43	55	30	31	73	79	106	138
95年8月	47	95	53	97	25	37	53	73	17	18	85	96	67	109
95年9月	62	114	74	158	34	38	43	54	47	60	43	52	87	101
95年10月	72	137	96	178	55	64	45	57	62	83	49	63	66	91
95年11月	63	126	81	175	59	104	32	33	66	87	99	146	125	197
95年12月	52	102	74	125	37	63	53	78	40	36	27	74	57	74

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果 (續3)

(單位:µg/m³)

測 站	監 測 地 點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值	平均值	24小時 最大值
96年1月	62	157	82	196	76	116	126	212	35	50	70	96	94	113
96年2月	60	123	76	140	58	68	76	139	44	60	139	147	60	70
96年3月	56	114	63	127	43	52	58	77	19	21	64	104	101	112
96年4月	69	143	57	114	52	68	42	57	38	42	80	88	41	44
96年5月	73	146	75	146	45	49	64	98	78	87	125	137	87	97
96年6月	44	66	53	72	36	49	30	34	28	35	71	87	53	74
96年7月	58	93	59	76	37	42	44	45	47	52	101	110	57	61
96年8月	49	77	53	100	35	43	19	25	34	44	63	73	37	44
96年9月	62	106	66	119	35	42	78	94	39	45	69	71	38	43
96年10月	82	109	88	121	34	41	111	130	30	31	78	85	56	65
96年11月	79	122	87	143	51	69	53	71	59	80	67	83	99	124
96年12月	86	188	92	186	34	65	42	60	52	70	68	112	95	114
歷年平均值	87		75		51		61		55		74		78	

(1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250µg/m³。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"C"表受地震影響，電源中斷，陰影則表超出法規標準。

(4)"-"表示監測工作停止執行。

(5)澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站，89/1~92/9總懸浮微粒暫停監測，92/10起再度開始監測。

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果

單位:µg/m³

測 站	監 測 地 點					
	澳底國小			龍門社區		
	平均值	日平均最大值	日平均最小值	平均值	日平均最大值	日平均最小值
88年5月	54.6	76.8	35.6	36.6	53.2	16.9
88年6月	56.3	81.9	40.5	38.1	65.8	21.5
88年7月	56.4	73.7	46.3	38.8	59.3	15.1
88年8月	53.7	72.9	40.8	35.1	57.9	22.0
88年9月	56.9	88.0	36.8	40.3	72.6	22.2
88年10月	59.3	97.9	30.7	41.6	72.8	27.0
88年11月	64.7	92.3	42.7	46.6	78.5	27.4
88年12月	58.9	93.3	33.4	48.0	87.2	22.8
89年1月	52.4	93.9	29.0	49.6	99.1	22.6
89年2月	44.0	89.5	29.1	32.9	94.7	20.6
89年3月	-	-	-	-	-	-
89年4月	58.8	112.6	24.2	39.9	77.4	19.3
89年5月	63.0	93.5	35.4	34.2	47.2	25.7
89年6月	45.0	54.9	36.3	43.5	70.2	22.6
89年7月	41.0	57.6	27.9	36.7	60.0	21.4
89年8月	8.8	69.1	26.5	40.5	57.0	28.4
89年9月	57.5	71.6	45.9	47.5	67.6	29.4
89年10月	66.1	87.5	50.4	54.2	61.1	32.7
89年11月	36.8	58.4	15.7	51.8	94.8	26.7
89年12月	67.5	84.6	49.0	60.9	132.1	35.9
90年1月	72.4	106.0	39.4	52.2	75.6	29.9
90年2月	68.1	96.2	42.4	59.8	111.6	38.3
90年3月	74.0	96.5	60.8	75.4	121.5	38.8
90年4月	74.3	114.9	42.7	71.0	115.8	40.3
90年5月	82.3	155.7	49.1	57.9	113.9	29.6
90年6月	60.2	115.7	40.0	29.6	49.3	19.3
90年7月	64.2	91.6	39.3	34.8	51.9	21.4
90年8月	48.0	73.9	32.0	51.4	96.9	26.1
90年9月	77.8	97.4	42.7	50.8	71.4	17.3
90年10月	57.7	78.0	31.8	57.4	81.1	31.5
90年11月	66.5	87.4	45.3	61.6	86.3	43.0
90年12月	57.5	74.4	39.1	54.3	87.9	34.9
91年1月	68.1	98.7	45.3	44.7	85.4	22.9
91年2月	60.0	125.3	29.0	48.5	94.2	33.9
91年3月	69.2	100.8	48.8	51.5	86.1	30.4
91年4月	67.4	116.3	44.4	48.9	74.5	29.8
91年5月	47.5	65.5	35.6	55.5	88.2	32.3
91年6月	38.7	55.7	26.5	46.6	65.2	31.5
91年7月	46.6	93.0	28.4	41.9	67.8	19.7
91年8月	45.0	96.3	23.6	34.1	58.1	15.7
91年9月	53.2	83.3	29.1	39.7	72.3	10.9
91年10月	74.9	113.6	48.8	33.7	55.6	20.9
91年11月	64.3	107.1	32.8	46.1	74.3	17.1
91年12月	54.0	93.4	26.9	36.9	72.3	25.1
92年1月	49.3	93.3	24.1	51.6	80.5	19.7
92年2月	49.1	80.6	22.4	46.0	74.1	23.7
92年3月	59.6	100.5	36.9	46.3	89.4	20.2
92年4月	64.2	100.2	39.5	37.7	49.2	26.8
92年5月	53.7	94.3	33.6	46.9	86.3	22.7
92年6月	51.5	85.4	36.8	34.9	43.2	24.4
92年7月	44.2	61.5	31.6	46.1	67.3	32.0
92年8月	46.9	81.2	23.3	28.2	47.0	20.8
92年9月	50.7	87.8	28.1	43.8	73.0	21.8
92年10月	46.4	73.6	24.5	54.7	79.9	26.2
92年11月	37.5	69.1	23.8	53.3	87.2	23.5
92年12月	50.0	50.6	27.5	58.7	124.1	15.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果 (續)

單位:µg/m³

測 站	監 測 地 點					
	澳底國小			龍門社區		
	平均值	日平均最大值	日平均最小值	平均值	日平均最大值	日平均最小值
93年1月	54.3	87.4	38.3	38.4	113.5	14.1
93年2月	68.8	121.3	23.8	50.0	128.3	21.6
93年3月	52.4	77.6	30.0	31.1	48.5	14.1
93年4月	72.2	129.2	37.5	49.7	77.8	26.4
93年5月	39.2	75.6	30.6	44.2	74.9	13.3
93年6月	37.8	62.9	28.8	39.3	63.8	20.7
93年7月	30.5	47.9	20.1	13.6	20.6	9.2
93年8月	42.0	59.1	17.9	40.1	72.2	16.8
93年9月	42.1	87.4	23.8	32.8	68.2	11.3
93年10月	63.0	113.6	34.9	29.3	38.5	19.8
93年11月	56.4	83.9	31.0	62.1	98.5	38.2
93年12月	48.5	58.9	25.2	57.2	103.6	24.5
94年1月	44.8	80.2	24.5	40.8	63.8	25.1
94年2月	45.5	89.1	23.7	29.8	45.7	13.0
94年3月	52.5	85.1	32.9	56.1	119.0	28.1
94年4月	64.6	116.9	33.5	35.4	74.7	15.9
94年5月	41.7	63.2	18.3	36.5	68.8	15.8
94年6月	35.6	47.9	21.6	23.9	38.3	9.4
94年7月	50.6	78.6	28.9	33.1	60.2	16.0
94年8月	38.2	50.9	21.3	23.9	37.4	10.6
94年9月	44.0	57.0	24.8	39.7	48.2	30.8
94年10月	77.8	109.7	43.0	64.1	118.0	21.9
94年11月	53.5	114.6	31.1	44.6	92.9	27.3
94年12月	55.8	96.1	20.8	45.8	83.4	13.8
95年1月	49.4	91.1	23.8	43.6	79.7	21.8
95年2月	45.9	75.5	29.3	48.4	71.7	14.9
95年3月	70.7	220.0	26.4	66.1	223.6	18.0
95年4月	82.8	133.7	33.6	95.2	191.2	27.8
95年5月	35.4	46.1	21.4	28.1	37.7	16.3
95年6月	28.8	39.3	20.9	30.8	41.3	24.7
95年7月	29.4	36.5	19.9	20.1	27.1	10.2
95年8月	40.5	77.4	20.2	36.0	69.8	12.6
95年9月	53.6	76.0	28.1	43.2	61.6	28.1
95年10月	62.4	119.3	32.4	50.2	113.9	16.4
95年11月	43.7	71.3	31.7	34.1	66.0	13.6
95年12月	52.2	90.3	30.2	55.5	91.7	35.5
96年1月	54.9	127.8	18.7	53.7	125.6	18.5
96年2月	45.1	97.0	21.0	41.5	103.5	17.1
96年3月	39.3	75.0	21.1	43.3	82.5	23.2
96年4月	48.8	121.2	14.8	41.4	103.1	12.6
96年5月	60.2	117.2	39.3	57.1	122.7	36.1
96年6月	30.3	52.9	13.3	35.0	54.3	21.6
96年7月	40.4	61.3	29.4	38.4	53.2	23.5
96年8月	35.0	41.6	29.1	32.4	49.7	22.2
96年9月	45.0	59.9	32.3	44.3	96.0	22.0
96年10月	57.8	78.6	44.2	55.3	85.7	21.4
96年11月	58.2	78.8	38.3	57.8	77.1	29.7
96年12月	61.5	149.4	40.8	53.0	141.5	31.5
歷年平均值	53.2			44.8		

(1)空氣品質標準懸浮微粒日平均值為125µg/m³。

(2)陰影部份表超出空氣品質標準。

(3)"-"表示監測工作停止執行。

(4) 澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站始開始監測懸浮微粒。

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大日平均值監測結果

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.020	0.022	0.029	0.034	0.005	0.042	0.096
84年2月	0.024	0.020	0.030	0.030	0.020	0.043	0.039
84年3月	0.023	0.008	0.033	0.034	0.017	0.037	0.090
84年4月	0.024	0.019	0.021	0.032	0.020	0.027	0.044
84年5月	0.031	0.018	0.017	0.039	0.011	0.039	0.066
84年6月	0.022	0.018	0.023	0.048	0.020	0.039	0.078
84年7月	0.020	0.021	0.026	0.037	0.013	0.033	0.055
84年8月	0.025	0.019	0.012	0.027	0.010	0.021	0.050
84年9月	0.017	0.014	0.020	0.022	0.017	0.026	0.061
84年10月	0.020	0.017	0.014	0.029	0.011	0.037	0.027
84年11月	0.032	0.022	0.021	0.015	0.014	0.054	0.091
84年12月	0.028	0.023	0.028	0.023	0.014	0.040	0.028
85年1月	0.020	0.020	0.018	0.026	0.014	0.048	0.068
85年2月	0.019	0.020	0.024	0.015	0.015	0.053	0.042
85年3月	0.037	0.018	0.021	0.021	0.017	0.031	0.073
85年4月	0.049	0.033	0.025	0.031	0.033	0.022	0.141
85年5月	0.040	0.036	0.025	0.030	0.040	0.047	* 0.163
85年6月	0.036	0.026	0.042	0.044	0.024	0.060	0.088
85年7月	0.035	0.018	0.015	0.043	0.017	0.059	0.115
85年8月	0.024	0.024	0.025	0.028	0.018	0.050	0.044
85年9月	0.033	0.030	0.042	0.026	0.024	0.025	0.054
85年10月	0.021	0.012	0.027	0.026	0.014	0.030	0.062
85年11月	0.015	0.007	0.003	0.025	0.017	0.045	0.022
85年12月	0.033	0.018	0.017	0.017	0.006	0.041	0.049
86年1月	0.032	0.023	0.020	0.036	0.014	0.042	0.050
86年2月	0.019	0.021	0.009	0.037	0.012	0.029	0.040
86年3月	0.025	0.025	0.020	0.032	0.016	0.028	0.055
86年4月	0.022	0.018	0.025	0.019	0.014	0.031	0.046
86年5月	0.031	0.016	0.015	0.018	0.017	0.024	0.044
86年6月	0.028	0.015	0.026	0.019	0.012	0.027	0.045
86年7月	0.027	0.016	0.022	0.020	0.021	0.027	0.037
86年8月	0.020	0.027	0.022	0.026	0.020	0.033	0.049
86年9月	0.018	0.015	0.025	0.022	0.016	0.027	0.044
86年10月	0.040	0.022	0.031	0.024	0.012	0.024	0.039
86年11月	0.025	0.021	0.021	0.049	0.015	0.033	0.032
86年12月	0.039	0.020	0.035	0.039	0.027	0.035	0.050
87年1月	0.040	0.022	0.025	0.020	0.018	0.025	0.067
87年2月	0.040	0.017	0.025	0.024	0.003	0.034	0.061
87年3月	0.009	0.019	0.015	0.025	0.009	0.035	0.033
87年4月	0.021	0.010	0.014	0.017	0.009	0.035	0.023
87年5月	0.015	0.011	0.009	0.011	0.007	0.023	0.020
87年6月	0.024	0.008	0.017	0.007	0.007	0.023	0.030
87年7月	0.007	0.008	0.015	0.019	0.007	0.027	0.026
87年8月	0.014	0.008	0.011	0.008	0.007	0.021	0.018
87年9月	0.008	0.006	0.022	0.007	0.010	0.013	0.020
87年10月	0.015	0.004	0.015	0.025	0.004	0.019	0.015
87年11月	0.004	0.012	0.016	0.003	0.010	0.018	0.030
87年12月	0.004	0.008	0.013	0.021	0.004	0.016	0.006

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大日平均值監測結果 (續1)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.010	0.008	0.012	0.027	0.004	0.031	0.009
88年2月	0.018	0.011	0.025	0.019	0.007	0.027	0.013
88年3月	0.015	0.016	0.017	0.016	0.010	0.026	0.033
88年4月	0.018	0.009	0.012	0.015	0.007	0.017	0.024
88年5月	0.022	0.011	0.015	0.028	0.005	0.028	0.024
88年6月	0.014	0.013	0.020	0.018	0.008	0.022	0.021
88年7月	0.020	0.011	0.018	0.015	0.008	0.028	0.025
88年8月	0.019	0.017	0.014	0.016	0.012	0.026	0.017
88年9月	0.014	0.013	0.017	□	0.008	0.017	0.019
88年10月	0.011	0.006	0.021	0.028	0.008	0.026	0.018
88年11月	0.022	0.014	0.014	0.013	0.008	0.013	0.032
88年12月	0.025	0.012	0.008	0.020	0.007	0.014	0.036
89年1月	0.030	0.016	0.021	0.021	0.009	0.026	0.038
89年2月	0.030	0.016	0.015	0.018	0.010	0.026	0.037
89年3月	0.031	0.022	0.017	0.016	0.005	0.040	0.048
89年4月	0.028	0.015	0.013	0.018	0.014	0.035	0.039
89年5月	0.025	0.009	0.019	0.013	0.009	0.035	0.040
89年6月	0.015	0.012	0.019	0.012	0.010	0.027	0.026
89年7月	0.019	0.011	0.011	0.025	0.009	0.033	0.020
89年8月	0.018	0.030	0.014	0.021	0.020	0.027	0.027
89年9月	0.017	0.026	0.014	0.026	0.008	0.010	0.015
89年10月	0.019	0.029	0.011	0.031	0.011	0.030	0.022
89年11月	0.015	0.026	-	-	-	-	-
89年12月	0.019	0.010	-	-	-	-	-
90年1月	0.018	0.016	-	-	-	-	-
90年2月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.008	0.041	0.030
90年3月	0.029	0.017	0.013	0.016	0.008	0.022	0.033
90年4月	0.024	0.015	0.017	0.028	0.012	0.022	0.024
90年5月	0.025	0.011	0.015	0.096	0.010	0.026	0.062
90年6月	0.020	0.011	0.013	0.025	0.009	0.032	0.027
90年7月	0.014	0.008	0.014	0.035	0.011	0.030	0.027
90年8月	0.020	0.012	0.027	0.018	0.007	0.033	0.020
90年9月	0.019	0.018	0.025	0.014	0.017	0.024	0.020
90年10月	0.016	0.014	0.019	0.022	0.008	0.020	0.017
90年11月	0.021	0.009	0.014	0.023	0.011	0.017	0.024
90年12月	0.025	0.014	0.014	0.006	0.007	0.024	0.012
91年1月	0.027	0.013	0.007	0.005	0.008	0.017	0.037
91年2月	0.026	0.014	0.014	0.011	0.011	0.022	0.037
91年3月	0.032	0.017	0.016	0.020	0.025	0.034	0.036
91年4月	0.025	0.012	0.012	0.020	0.009	0.031	0.010
91年5月	0.019	0.014	0.015	0.019	0.017	0.024	0.027
91年6月	0.018	0.011	0.009	0.018	0.015	0.033	0.024
91年7月	0.018	0.009	0.012	0.018	0.011	0.035	0.014
91年8月	0.019	0.008	0.014	0.014	0.009	0.026	0.014
91年9月	0.018	0.008	0.011	0.020	0.010	0.025	0.029
91年10月	0.020	0.014	0.016	0.021	0.021	0.026	0.013
91年11月	0.027	0.016	0.012	0.022	0.008	0.022	0.035
91年12月	0.022	0.011	0.012	0.027	0.007	0.031	0.027

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大日平均值監測結果 (續2)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.023	0.011	0.014	0.015	0.006	0.029	0.017
92年2月	0.023	0.012	0.020	0.018	0.008	0.039	0.042
92年3月	0.024	0.011	0.014	0.015	0.015	0.028	0.019
92年4月	0.025	0.011	0.011	0.010	0.008	0.027	0.027
92年5月	0.026	0.012	0.015	0.012	0.007	0.027	0.029
92年6月	0.023	0.011	0.015	0.023	0.010	0.026	0.020
92年7月	0.019	0.015	0.012	0.033	0.012	0.026	0.026
92年8月	0.018	0.009	0.019	0.011	0.016	0.035	0.020
92年9月	0.014	0.009	0.019	0.017	0.010	0.027	0.017
92年10月	0.021	0.012	0.011	0.010	0.006	0.024	0.008
92年11月	0.017	0.014	0.013	0.014	0.009	0.030	0.015
92年12月	0.020	0.015	0.015	0.015	0.014	0.024	0.007
93年1月	0.025	0.014	0.011	0.014	0.014	0.014	0.017
93年2月	0.017	0.011	0.007	0.024	0.009	0.040	0.034
93年3月	0.018	0.009	0.009	0.042	0.008	0.024	0.014
93年4月	0.027	0.026	0.014	0.017	0.012	0.029	0.024
93年5月	0.020	0.020	0.010	0.016	0.013	0.027	0.038
93年6月	0.032	0.013	0.012	0.016	0.007	0.028	0.020
93年7月	0.020	0.020	0.013	0.027	0.010	0.039	0.020
93年8月	0.031	0.016	0.010	0.015	0.008	0.032	0.020
93年9月	0.029	0.014	0.007	0.018	0.007	0.036	0.023
93年10月	0.027	0.013	0.011	0.006	0.010	0.015	0.011
93年11月	0.020	0.025	0.015	0.013	0.010	0.016	0.028
93年12月	0.025	0.026	0.015	0.013	0.011	0.048	0.016
94年1月	0.030	0.016	0.012	0.008	0.010	0.015	0.045
94年2月	0.042	0.022	0.022	0.015	0.022	0.035	0.022
94年3月	0.055	0.007	0.015	0.017	0.017	0.030	0.017
94年4月	0.054	0.009	0.010	0.010	0.019	0.041	0.030
94年5月	0.026	0.010	0.009	0.013	0.009	0.027	0.028
94年6月	0.029	0.011	0.009	0.013	0.010	0.027	0.018
94年7月	0.023	0.006	0.014	0.013	0.007	0.027	0.015
94年8月	0.033	0.006	0.010	0.015	0.006	0.021	0.009
94年9月	0.019	0.006	0.009	0.035	0.008	0.031	0.030
94年10月	0.015	0.009	0.015	0.010	0.014	0.019	0.013
94年11月	0.019	0.011	0.008	0.007	0.012	0.024	0.034
94年12月	0.025	0.014	0.011	0.020	0.007	0.021	0.023
95年1月	0.027	0.019	0.008	0.021	0.009	0.041	0.027
95年2月	0.021	0.013	0.007	0.017	0.011	0.044	0.039
95年3月	0.029	0.019	0.013	0.019	0.014	0.021	0.019
95年4月	0.023	0.010	0.006	0.011	0.014	0.038	0.030
95年5月	0.021	0.009	0.013	0.016	0.009	0.023	0.023
95年6月	0.025	0.014	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年7月	0.017	0.013	0.015	0.009	0.006	0.019	0.018
95年8月	0.022	0.012	0.011	0.016	0.009	0.024	0.021
95年9月	0.021	0.015	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年10月	0.027	0.030	0.008	0.020	0.007	0.019	0.024
95年11月	0.028	0.012	0.011	0.020	0.008	0.021	0.025
95年12月	0.026	0.012	0.008	0.022	0.010	0.027	0.034

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大日平均值監測結果 (續3)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.024	0.020	0.008	0.016	0.009	0.038	0.018
96年2月	0.026	0.017	0.018	0.014	0.012	0.042	0.030
96年3月	0.027	0.027	0.010	0.012	0.006	0.026	0.020
96年4月	0.025	0.012	0.011	0.012	0.012	0.032	0.035
96年5月	0.041	0.037	0.016	0.023	0.009	0.032	0.025
96年6月	0.024	0.011	0.011	0.020	0.012	0.026	0.029
96年7月	0.017	0.012	0.010	0.016	0.009	0.024	0.019
96年8月	0.020	0.011	0.014	0.009	0.010	0.020	0.024
96年9月	0.021	0.010	0.010	0.017	0.007	0.018	0.018
96年10月	0.018	0.010	0.011	0.008	0.011	0.024	0.022
96年11月	0.017	0.008	0.008	0.011	0.007	0.021	0.015
96年12月	0.029	0.014	0.009	0.017	0.013	0.023	0.025

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"□"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大小時平均值監測結果

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.044	0.038	0.086	0.071	0.018	0.081	0.204
84年2月	0.053	0.036	0.056	0.067	0.035	0.082	0.120
84年3月	0.048	0.025	0.105	0.067	0.037	0.095	0.168
84年4月	0.041	0.027	0.035	0.067	0.050	0.088	0.100
84年5月	0.080	0.028	0.030	0.068	0.014	0.078	0.119
84年6月	0.040	0.027	0.038	0.096	0.029	0.102	0.130
84年7月	0.057	0.037	0.073	0.067	0.019	0.073	0.137
84年8月	0.047	0.034	0.017	0.045	0.022	0.040	0.135
84年9月	0.035	0.073	0.036	0.053	0.028	0.042	0.151
84年10月	0.049	0.029	0.036	0.071	0.014	0.089	0.093
84年11月	0.070	0.042	0.044	0.031	0.019	0.138	0.169
84年12月	0.063	0.033	0.041	0.041	0.020	0.082	0.069
85年1月	0.033	0.032	0.084	0.088	0.026	0.089	0.148
85年2月	0.037	0.035	0.051	0.032	0.082	0.104	0.080
85年3月	0.052	0.031	0.036	0.047	0.028	0.059	0.154
85年4月	0.080	0.057	0.036	0.069	0.066	0.051	* 0.368
85年5月	0.142	0.061	0.063	0.056	0.107	0.107	0.281
85年6月	0.066	0.048	0.073	0.079	0.037	0.116	0.172
85年7月	0.091	0.025	0.027	0.173	0.020	0.123	0.265
85年8月	0.049	0.094	0.038	0.076	0.023	0.104	0.084
85年9月	0.092	0.053	0.073	0.055	0.037	0.035	0.172
85年10月	0.034	0.023	0.064	0.051	0.020	0.052	0.118
85年11月	0.031	0.016	0.011	0.043	0.020	0.053	0.077
85年12月	0.092	0.027	0.039	0.052	0.013	0.074	0.100
86年1月	0.066	0.036	0.042	0.058	0.017	0.125	0.097
86年2月	0.031	0.035	0.023	0.149	0.035	0.069	0.075
86年3月	0.045	0.044	0.049	0.070	0.035	0.086	0.143
86年4月	0.058	0.028	0.038	0.039	0.024	0.069	0.082
86年5月	0.058	0.031	0.036	0.036	0.031	0.054	0.089
86年6月	0.045	0.024	0.076	0.032	0.023	0.055	0.078
86年7月	0.046	0.021	0.036	0.032	0.036	0.055	0.085
86年8月	0.025	0.041	0.033	0.058	0.032	0.085	0.071
86年9月	0.032	0.021	0.037	0.049	0.018	0.052	0.071
86年10月	0.052	0.027	0.058	0.055	0.020	0.042	0.075
86年11月	0.037	0.038	0.036	0.077	0.019	0.058	0.080
86年12月	0.062	0.025	0.060	0.081	0.036	0.064	0.069
87年1月	0.067	0.036	0.058	0.046	0.030	0.077	0.123
87年2月	0.056	0.023	0.050	0.048	0.005	0.062	0.085
87年3月	0.031	0.041	0.038	0.052	0.022	0.064	0.073
87年4月	0.104	0.018	0.029	0.038	0.019	0.077	0.059
87年5月	0.039	0.019	0.027	0.034	0.015	0.068	0.053
87年6月	0.039	0.015	0.042	0.023	0.017	0.054	0.054
87年7月	0.013	0.020	0.030	0.032	0.013	0.065	0.047
87年8月	0.033	0.017	0.026	0.013	0.012	0.052	0.038
87年9月	0.025	0.016	0.043	0.035	0.020	0.037	0.040
87年10月	0.034	0.010	0.037	0.087	0.006	0.059	0.031
87年11月	0.011	0.022	0.038	0.012	0.035	0.034	0.100
87年12月	0.006	0.015	0.042	0.039	0.008	0.026	0.018

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大小時平均值監測結果 (續1)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.021	0.020	0.027	0.060	0.007	0.079	0.031
88年2月	0.036	0.031	0.043	0.084	0.019	0.065	0.037
88年3月	0.032	0.040	0.041	0.029	0.026	0.048	0.086
88年4月	0.032	0.019	0.023	0.041	0.016	0.053	0.056
88年5月	0.053	0.018	0.035	0.086	0.014	0.083	0.072
88年6月	0.028	0.022	0.038	0.027	0.023	0.049	0.045
88年7月	0.032	0.026	0.062	0.035	0.027	0.076	0.051
88年8月	0.059	0.021	0.025	0.032	0.025	0.068	0.047
88年9月	0.041	0.019	0.033	□	0.013	0.032	0.033
88年10月	0.023	0.011	0.046	0.085	0.017	0.074	0.058
88年11月	0.043	0.022	0.033	0.036	0.015	0.031	0.066
88年12月	0.039	0.020	0.019	0.064	0.014	0.022	0.092
89年1月	0.058	0.032	0.045	0.045	0.020	0.062	0.090
89年2月	0.048	0.029	0.038	0.034	0.029	0.062	0.073
89年3月	0.076	0.061	0.048	0.036	0.016	0.074	0.094
89年4月	0.053	0.032	0.028	0.047	0.033	0.053	0.062
89年5月	0.089	0.022	0.049	0.052	0.025	0.075	0.063
89年6月	0.038	0.022	0.032	0.077	0.023	0.066	0.058
89年7月	0.047	0.026	0.023	0.043	0.032	0.087	0.049
89年8月	0.038	0.034	0.029	0.043	0.045	0.056	0.051
89年9月	0.043	0.038	0.035	0.047	0.035	0.016	0.040
89年10月	0.037	0.043	0.026	0.072	0.036	0.080	0.054
89年11月	0.076	0.083	-	-	-	-	-
89年12月	0.159	0.025	-	-	-	-	-
90年1月	0.044	0.031	-	-	-	-	-
90年2月	0.044	0.040	0.027	0.088	0.021	0.086	0.088
90年3月	0.069	0.046	0.040	0.058	0.025	0.053	0.069
90年4月	0.044	0.027	0.041	0.056	0.023	0.052	0.043
90年5月	0.064	0.025	0.033	0.154	0.024	0.062	0.113
90年6月	0.038	0.028	0.032	0.058	0.018	0.079	0.096
90年7月	0.030	0.020	0.028	0.097	0.020	0.074	0.058
90年8月	0.048	0.027	0.051	0.053	0.017	0.084	0.039
90年9月	0.029	0.066	0.040	0.034	0.025	0.082	0.034
90年10月	0.038	0.019	0.032	0.030	0.014	0.049	0.045
90年11月	0.047	0.041	0.039	0.071	0.021	0.030	0.040
90年12月	0.045	0.049	0.025	0.014	0.028	0.062	0.028
91年1月	0.061	0.044	0.021	0.007	0.017	0.035	0.089
91年2月	0.075	0.041	0.038	0.025	0.020	0.104	0.088
91年3月	0.089	0.037	0.038	0.068	0.050	0.107	0.063
91年4月	0.045	0.033	0.029	0.036	0.017	0.158	0.041
91年5月	0.039	0.045	0.031	0.045	0.027	0.048	0.049
91年6月	0.034	0.026	0.022	0.045	0.028	0.096	0.053
91年7月	0.043	0.022	0.027	0.056	0.067	0.080	0.031
91年8月	0.034	0.023	0.029	0.061	0.016	0.078	0.050
91年9月	0.043	0.017	0.025	0.055	0.018	0.050	0.049
91年10月	0.046	0.045	0.049	0.063	0.036	0.069	0.054
91年11月	0.046	0.043	0.027	0.053	0.024	0.101	0.092
91年12月	0.110	0.040	0.040	0.056	0.014	0.122	0.102

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大小時平均值監測結果 (續2)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.048	0.021	0.043	0.036	0.012	0.100	0.074
92年2月	0.038	0.024	0.038	0.041	0.024	0.094	0.099
92年3月	0.068	0.043	0.040	0.061	0.047	0.073	0.067
92年4月	0.058	0.017	0.026	0.023	0.014	0.079	0.060
92年5月	0.043	0.026	0.025	0.023	0.012	0.064	0.064
92年6月	0.041	0.035	0.022	0.034	0.014	0.074	0.038
92年7月	0.063	0.025	0.022	0.066	0.019	0.102	0.050
92年8月	0.034	0.030	0.033	0.024	0.021	0.087	0.049
92年9月	0.039	0.029	0.027	0.062	0.014	0.068	0.062
92年10月	0.021	0.087	0.021	0.027	0.011	0.070	0.036
92年11月	0.057	0.057	0.029	0.044	0.016	0.092	0.038
92年12月	0.045	0.021	0.031	0.042	0.024	0.047	0.009
93年1月	0.070	0.027	0.023	0.029	0.030	0.049	0.033
93年2月	0.040	0.012	0.015	0.117	0.016	0.096	0.092
93年3月	0.044	0.017	0.018	0.183	0.015	0.071	0.040
93年4月	0.049	0.051	0.023	0.042	0.017	0.072	0.066
93年5月	0.037	0.059	0.022	0.052	0.021	0.070	0.063
93年6月	0.047	0.032	0.018	0.035	0.010	0.076	0.048
93年7月	0.064	0.041	0.023	0.052	0.022	0.132	0.054
93年8月	0.057	0.043	0.019	0.046	0.021	0.074	0.033
93年9月	0.047	0.027	0.017	0.042	0.012	0.116	0.046
93年10月	0.046	0.034	0.020	0.007	0.016	0.016	0.017
93年11月	0.045	0.033	0.021	0.060	0.016	0.034	0.065
93年12月	0.089	0.037	0.029	0.017	0.017	0.104	0.060
94年1月	0.046	0.040	0.025	0.027	0.021	0.024	0.081
94年2月	0.062	0.036	0.050	0.028	0.058	0.073	0.067
94年3月	0.084	0.020	0.023	0.040	0.031	0.083	0.047
94年4月	0.098	0.023	0.027	0.024	0.048	0.138	0.060
94年5月	0.092	0.003	0.019	0.040	0.025	0.063	0.048
94年6月	0.056	0.019	0.016	0.030	0.032	0.079	0.040
94年7月	0.023	0.052	0.023	0.041	0.011	0.072	0.029
94年8月	0.064	0.088	0.012	0.036	0.008	0.048	0.018
94年9月	0.036	0.033	0.020	0.172	0.022	0.102	0.057
94年10月	0.051	0.026	0.023	0.026	0.017	0.037	0.033
94年11月	0.054	0.023	0.015	0.023	0.017	0.069	0.078
94年12月	0.073	0.038	0.019	0.046	0.009	0.039	0.050
95年1月	0.047	0.041	0.016	0.047	0.015	0.080	0.054
95年2月	0.040	0.035	0.015	0.031	0.018	0.067	0.102
95年3月	0.052	0.041	0.038	0.049	0.017	0.063	0.050
95年4月	0.051	0.018	0.008	0.024	0.027	0.080	0.075
95年5月	0.049	0.022	0.027	0.042	0.022	0.052	0.039
95年6月	0.077	0.035	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年7月	0.034	0.028	0.026	0.017	0.009	0.060	0.035
95年8月	0.040	0.067	0.021	0.037	0.012	0.060	0.039
95年9月	0.038	0.029	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年10月	0.056	0.048	0.019	0.045	0.011	0.043	0.054
95年11月	0.056	0.047	0.022	0.046	0.016	0.058	0.060
95年12月	0.063	0.036	0.017	0.056	0.019	0.063	0.096

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大小時平均值監測結果（續3）

（單位：ppm）

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.051	0.030	0.015	0.045	0.019	0.083	0.052
96年2月	0.059	0.039	0.040	0.022	0.035	0.097	0.111
96年3月	0.059	0.059	0.016	0.037	0.010	0.053	0.043
96年4月	0.049	0.033	0.022	0.030	0.031	0.085	0.086
96年5月	0.072	0.079	0.033	0.071	0.017	0.083	0.046
96年6月	0.052	0.026	0.018	0.035	0.017	0.074	0.072
96年7月	0.051	0.029	0.023	0.048	0.018	0.060	0.045
96年8月	0.040	0.023	0.020	0.024	0.019	0.051	0.063
96年9月	0.053	0.040	0.022	0.035	0.016	0.031	0.035
96年10月	0.054	0.021	0.020	0.022	0.020	0.050	0.058
96年11月	0.054	0.019	0.027	0.023	0.010	0.097	0.042
96年12月	0.070	0.030	0.017	0.036	0.021	0.079	0.064

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"C"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大日平均值監測結果

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.012	0.016	0.020	0.016	0.004	0.015	0.026
84年2月	0.017	0.017	0.022	0.021	0.012	0.017	0.014
84年3月	0.016	0.006	0.018	0.014	0.015	0.016	0.029
84年4月	0.012	0.012	0.012	0.025	0.014	0.014	0.028
84年5月	0.014	0.012	0.010	0.019	0.007	0.018	0.022
84年6月	0.014	0.011	0.015	0.028	0.010	0.019	0.020
84年7月	0.009	0.018	0.019	0.022	0.007	0.015	0.018
84年8月	0.013	0.013	0.006	0.011	0.006	0.012	0.011
84年9月	0.012	0.008	0.010	0.013	0.013	0.013	0.020
84年10月	0.013	0.011	0.008	0.014	0.006	0.020	0.017
84年11月	0.019	0.013	0.010	0.008	0.008	0.025	0.026
84年12月	0.017	0.014	0.018	0.012	0.009	0.015	0.011
85年1月	0.013	0.013	0.010	0.013	0.009	0.022	0.025
85年2月	0.013	0.013	0.013	0.009	0.010	0.023	0.024
85年3月	0.023	0.012	0.014	0.016	0.012	0.020	0.032
85年4月	0.034	0.022	0.016	0.016	0.027	0.011	0.052
85年5月	0.022	0.023	0.017	0.021	0.017	0.018	* 0.075
85年6月	0.023	0.019	0.025	0.028	0.017	0.029	0.032
85年7月	0.016	0.016	0.008	0.014	0.010	0.027	0.052
85年8月	0.017	0.018	0.020	0.021	0.016	0.041	0.018
85年9月	0.020	0.020	0.025	0.014	0.017	0.016	0.021
85年10月	0.011	0.007	0.014	0.016	0.010	0.020	0.019
85年11月	0.008	0.005	0.002	0.017	0.009	0.021	0.009
85年12月	0.020	0.008	0.011	0.010	0.006	0.020	0.018
86年1月	0.023	0.015	0.011	0.017	0.009	0.022	0.014
86年2月	0.011	0.012	0.006	0.019	0.009	0.016	0.018
86年3月	0.014	0.016	0.012	0.016	0.011	0.013	0.020
86年4月	0.014	0.011	0.013	0.011	0.009	0.017	0.022
86年5月	0.015	0.010	0.010	0.013	0.010	0.012	0.020
86年6月	0.018	0.009	0.014	0.010	0.007	0.015	0.017
86年7月	0.016	0.009	0.015	0.011	0.013	0.019	0.024
86年8月	0.012	0.013	0.012	0.017	0.009	0.014	0.016
86年9月	0.011	0.010	0.013	0.012	0.010	0.013	0.016
86年10月	0.017	0.013	0.018	0.013	0.005	0.009	0.016
86年11月	0.016	0.014	0.011	0.027	0.009	0.018	0.013
86年12月	0.024	0.010	0.014	0.018	0.017	0.016	0.019
87年1月	0.022	0.014	0.016	0.014	0.012	0.015	0.022
87年2月	0.027	0.007	0.015	0.014	0.002	0.017	0.030
87年3月	0.004	0.013	0.011	0.013	0.007	0.016	0.016
87年4月	0.015	0.007	0.006	0.010	0.007	0.020	0.011
87年5月	0.009	0.009	0.003	0.008	0.004	0.008	0.008
87年6月	0.015	0.004	0.009	0.003	0.004	0.016	0.017
87年7月	0.003	0.005	0.009	0.011	0.004	0.017	0.005
87年8月	0.009	0.005	0.005	0.003	0.004	0.014	0.010
87年9月	0.004	0.005	0.018	0.004	0.006	0.007	0.010
87年10月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.003	0.013	0.007
87年11月	0.003	0.009	0.010	0.003	0.006	0.009	0.018
87年12月	0.002	0.005	0.009	0.013	0.003	0.008	0.004

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大日平均值監測結果 (續1)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.007	0.005	0.009	0.019	0.003	0.015	0.005
88年2月	0.012	0.009	0.018	0.013	0.005	0.014	0.007
88年3月	0.012	0.010	0.009	0.010	0.008	0.016	0.020
88年4月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.006	0.010	0.014
88年5月	0.017	0.007	0.009	0.014	0.003	0.011	0.010
88年6月	0.010	0.009	0.012	0.012	0.006	0.012	0.010
88年7月	0.012	0.006	0.009	0.005	0.006	0.015	0.011
88年8月	0.011	0.014	0.009	0.010	0.009	0.015	0.007
88年9月	0.006	0.009	0.009	□	0.006	0.009	0.010
88年10月	0.008	0.004	0.015	0.008	0.004	0.010	0.011
88年11月	0.012	0.010	0.008	0.008	0.005	0.007	0.014
88年12月	0.014	0.010	0.005	0.011	0.005	0.007	0.019
89年1月	0.020	0.011	0.015	0.011	0.007	0.011	0.018
89年2月	0.020	0.012	0.008	0.015	0.005	0.025	0.017
89年3月	0.023	0.019	0.012	0.012	0.004	0.024	0.023
89年4月	0.020	0.013	0.008	0.012	0.010	0.015	0.018
89年5月	0.016	0.008	0.009	0.010	0.005	0.018	0.021
89年6月	0.011	0.009	0.013	0.008	0.006	0.013	0.014
89年7月	0.012	0.009	0.007	0.016	0.004	0.011	0.010
89年8月	0.009	0.006	0.011	0.015	0.015	0.015	0.017
89年9月	0.009	0.006	0.009	0.012	0.006	0.007	0.010
89年10月	0.012	0.008	0.007	0.015	0.007	0.017	0.008
89年11月	0.007	0.008	-	-	-	-	-
89年12月	0.008	0.006	-	-	-	-	-
90年1月	0.012	0.012	-	-	-	-	-
90年2月	0.015	0.012	0.004	0.008	0.006	0.019	0.012
90年3月	0.018	0.012	0.008	0.013	0.006	0.009	0.023
90年4月	0.017	0.012	0.011	0.020	0.005	0.009	0.014
90年5月	0.015	0.008	0.009	0.010	0.006	0.007	0.010
90年6月	0.012	0.007	0.006	0.008	0.007	0.014	0.006
90年7月	0.009	0.005	0.006	0.017	0.007	0.010	0.017
90年8月	0.012	0.009	0.012	0.012	0.002	0.016	0.004
90年9月	0.012	0.007	0.011	0.005	0.006	0.007	0.013
90年10月	0.011	0.006	0.007	0.014	0.006	0.014	0.010
90年11月	0.015	0.007	0.009	0.014	0.008	0.015	0.017
90年12月	0.017	0.011	0.009	0.004	0.004	0.012	0.007
91年1月	0.019	0.010	0.005	0.004	0.005	0.012	0.018
91年2月	0.019	0.012	0.006	0.005	0.005	0.010	0.017
91年3月	0.020	0.014	0.008	0.013	0.016	0.023	0.019
91年4月	0.017	0.009	0.008	0.005	0.007	0.015	0.006
91年5月	0.014	0.008	0.011	0.011	0.008	0.011	0.011
91年6月	0.011	0.008	0.004	0.010	0.009	0.015	0.008
91年7月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.004	0.017	0.006
91年8月	0.015	0.007	0.008	0.005	0.003	0.010	0.004
91年9月	0.013	0.006	0.006	0.007	0.004	0.010	0.007
91年10月	0.015	0.008	0.011	0.011	0.019	0.013	0.009
91年11月	0.017	0.009	0.008	0.012	0.004	0.011	0.017
91年12月	0.015	0.009	0.008	0.017	0.005	0.013	0.014

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大日平均值監測結果 (續2)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.018	0.009	0.007	0.010	0.003	0.013	0.010
92年2月	0.016	0.010	0.015	0.011	0.006	0.020	0.026
92年3月	0.017	0.009	0.008	0.010	0.009	0.019	0.012
92年4月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.006	0.013	0.014
92年5月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.004	0.014	0.013
92年6月	0.017	0.009	0.007	0.013	0.007	0.005	0.004
92年7月	0.012	0.006	0.008	0.010	0.004	0.011	0.015
92年8月	0.013	0.007	0.012	0.007	0.010	0.023	0.010
92年9月	0.003	0.006	0.007	0.011	0.007	0.012	0.008
92年10月	0.011	0.005	0.007	0.007	0.005	0.013	0.006
92年11月	0.012	0.009	0.010	0.010	0.005	0.015	0.008
92年12月	0.013	0.002	0.009	0.010	0.010	0.011	0.005
93年1月	0.013	0.010	0.007	0.011	0.011	0.011	0.012
93年2月	0.009	0.005	0.005	0.011	0.006	0.019	0.015
93年3月	0.010	0.003	0.007	0.033	0.005	0.014	0.010
93年4月	0.014	0.009	0.010	0.011	0.008	0.017	0.014
93年5月	0.011	0.012	0.006	0.011	0.009	0.014	0.015
93年6月	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.014	0.011
93年7月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.006	0.012	0.012
93年8月	0.023	0.012	0.007	0.007	0.006	0.013	0.014
93年9月	0.023	0.006	0.003	0.010	0.004	0.011	0.016
93年10月	0.017	0.008	0.008	0.004	0.007	0.010	0.008
93年11月	0.012	0.011	0.007	0.009	0.006	0.011	0.015
93年12月	0.019	0.011	0.009	0.010	0.008	0.022	0.011
94年1月	0.027	0.012	0.009	0.004	0.008	0.007	0.024
94年2月	0.034	0.013	0.016	0.010	0.015	0.017	0.013
94年3月	0.037	0.006	0.012	0.013	0.013	0.020	0.010
94年4月	0.043	0.007	0.007	0.007	0.018	0.021	0.016
94年5月	0.019	0.003	0.007	0.010	0.006	0.014	0.017
94年6月	0.020	0.003	0.006	0.009	0.007	0.012	0.010
94年7月	0.015	0.007	0.009	0.007	0.004	0.012	0.010
94年8月	0.028	0.011	0.009	0.005	0.004	0.009	0.006
94年9月	0.017	0.007	0.004	0.017	0.007	0.012	0.019
94年10月	0.010	0.007	0.010	0.007	0.009	0.011	0.009
94年11月	0.015	0.009	0.005	0.005	0.006	0.011	0.018
94年12月	0.015	0.009	0.010	0.016	0.005	0.013	0.011
95年1月	0.015	0.014	0.005	0.012	0.007	0.018	0.017
95年2月	0.016	0.011	0.005	0.010	0.007	0.032	0.023
95年3月	0.020	0.016	0.010	0.010	0.009	0.012	0.013
95年4月	0.015	0.008	0.004	0.005	0.009	0.022	0.014
95年5月	0.015	0.006	0.008	0.012	0.006	0.011	0.012
95年6月	0.017	0.010	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年7月	0.011	0.010	0.010	0.004	0.005	0.005	0.008
95年8月	0.013	0.009	0.010	0.011	0.005	0.015	0.013
95年9月	0.014	0.009	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年10月	0.019	0.018	0.006	0.007	0.005	0.010	0.014
95年11月	0.018	0.010	0.007	0.012	0.006	0.013	0.012
95年12月	0.017	0.010	0.005	0.014	0.007	0.016	0.015

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大日平均值監測結果 (續3)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.012	0.016	0.005	0.010	0.006	0.017	0.012
96年2月	0.012	0.015	0.014	0.011	0.008	0.022	0.014
96年3月	0.016	0.016	0.008	0.009	0.004	0.017	0.012
96年4月	0.017	0.009	0.008	0.009	0.008	0.016	0.022
96年5月	0.032	0.035	0.011	0.014	0.007	0.018	0.016
96年6月	0.015	0.008	0.006	0.010	0.010	0.013	0.013
96年7月	0.007	0.008	0.006	0.011	0.005	0.012	0.009
96年8月	0.013	0.007	0.006	0.004	0.006	0.010	0.008
96年9月	0.013	0.009	0.006	0.014	0.004	0.012	0.011
96年10月	0.013	0.008	0.007	0.005	0.008	0.015	0.014
96年11月	0.010	0.007	0.006	0.007	0.005	0.011	0.008
96年12月	0.023	0.012	0.007	0.009	0.007	0.011	0.014

註：(1)空氣品質標準未對二氧化氮最大日平均值訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"C"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大小時平均值監測結果

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.024	0.023	0.072	0.028	0.015	0.030	0.038
84年2月	0.035	0.034	0.035	0.065	0.026	0.031	0.030
84年3月	0.038	0.022	0.042	0.029	0.035	0.032	0.042
84年4月	0.022	0.022	0.021	0.060	0.043	0.034	0.081
84年5月	0.031	0.022	0.021	0.029	0.009	0.032	0.031
84年6月	0.026	0.018	0.024	0.037	0.016	0.030	0.027
84年7月	0.016	0.032	0.070	0.032	0.012	0.027	0.029
84年8月	0.020	0.015	0.008	0.021	0.009	0.024	0.017
84年9月	0.021	0.015	0.016	0.022	0.022	0.020	0.039
84年10月	0.023	0.022	0.019	0.022	0.010	0.032	0.057
84年11月	0.032	0.026	0.021	0.020	0.013	0.044	0.041
84年12月	0.029	0.025	0.030	0.019	0.014	0.028	0.020
85年1月	0.023	0.023	0.018	0.036	0.022	0.032	0.034
85年2月	0.030	0.027	0.025	0.024	0.015	0.037	0.058
85年3月	0.033	0.024	0.026	0.034	0.022	0.034	0.049
85年4月	0.056	0.045	0.023	0.046	0.059	0.026	0.099
85年5月	0.062	0.037	0.036	0.034	0.040	0.040	0.114
85年6月	0.042	0.029	0.043	0.054	0.029	0.059	0.044
85年7月	0.028	0.023	0.012	0.022	0.012	0.048	0.099
85年8月	0.025	0.043	0.033	0.038	0.019	0.064	0.023
85年9月	0.049	0.033	0.078	0.026	0.029	0.022	0.052
85年10月	0.019	0.017	0.028	0.032	0.014	0.036	0.035
85年11月	0.016	0.013	0.010	0.031	0.012	0.029	0.023
85年12月	0.049	0.015	0.025	0.028	0.012	0.034	0.033
86年1月	0.042	0.028	0.030	0.024	0.012	0.045	0.025
86年2月	0.019	0.022	0.016	0.036	0.024	0.030	0.025
86年3月	0.028	0.032	0.024	0.026	0.021	0.027	0.029
86年4月	0.036	0.020	0.023	0.027	0.015	0.030	0.039
86年5月	0.032	0.021	0.021	0.026	0.018	0.027	0.031
86年6月	0.026	0.014	0.035	0.020	0.014	0.024	0.034
86年7月	0.023	0.012	0.024	0.017	0.024	0.030	0.044
86年8月	0.016	0.019	0.020	0.048	0.015	0.021	0.027
86年9月	0.016	0.014	0.019	0.027	0.011	0.021	0.028
86年10月	0.027	0.015	0.024	0.025	0.010	0.018	0.028
86年11月	0.026	0.020	0.017	0.042	0.012	0.033	0.028
86年12月	0.035	0.013	0.020	0.033	0.025	0.030	0.029
87年1月	0.046	0.025	0.037	0.030	0.021	0.036	0.032
87年2月	0.049	0.013	0.033	0.021	0.005	0.030	0.042
87年3月	0.015	0.030	0.022	0.022	0.019	0.030	0.028
87年4月	0.048	0.015	0.014	0.019	0.015	0.039	0.027
87年5月	0.025	0.017	0.010	0.025	0.010	0.017	0.019
87年6月	0.023	0.009	0.019	0.008	0.011	0.031	0.027
87年7月	0.007	0.016	0.014	0.019	0.010	0.033	0.011
87年8月	0.021	0.012	0.015	0.006	0.010	0.030	0.017
87年9月	0.010	0.014	0.032	0.011	0.012	0.022	0.016
87年10月	0.020	0.005	0.018	0.044	0.004	0.047	0.016
87年11月	0.007	0.017	0.021	0.010	0.029	0.018	0.038
87年12月	0.004	0.010	0.023	0.023	0.005	0.013	0.012

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大小時平均值監測結果 (續1)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.014	0.017	0.022	0.040	0.006	0.031	0.018
88年2月	0.028	0.026	0.030	0.035	0.014	0.025	0.018
88年3月	0.025	0.029	0.027	0.017	0.022	0.027	0.042
88年4月	0.022	0.017	0.013	0.019	0.012	0.021	0.033
88年5月	0.041	0.014	0.018	0.030	0.009	0.026	0.022
88年6月	0.021	0.016	0.017	0.017	0.015	0.027	0.024
88年7月	0.019	0.013	0.027	0.010	0.018	0.044	0.021
88年8月	0.029	0.017	0.017	0.014	0.017	0.038	0.013
88年9月	0.014	0.014	0.022	□	0.010	0.017	0.017
88年10月	0.019	0.009	0.033	0.019	0.008	0.020	0.033
88年11月	0.028	0.019	0.015	0.020	0.010	0.016	0.028
88年12月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.011	0.012	0.029
89年1月	0.043	0.027	0.025	0.029	0.017	0.025	0.034
89年2月	0.027	0.021	0.023	0.028	0.020	0.033	0.029
89年3月	0.045	0.040	0.030	0.027	0.007	0.039	0.042
89年4月	0.043	0.030	0.019	0.030	0.025	0.026	0.032
89年5月	0.042	0.019	0.020	0.027	0.016	0.033	0.031
89年6月	0.024	0.016	0.021	0.023	0.013	0.032	0.027
89年7月	0.029	0.022	0.013	0.027	0.007	0.022	0.021
89年8月	0.022	0.014	0.025	0.025	0.028	0.033	0.023
89年9月	0.022	0.015	0.020	0.021	0.011	0.011	0.023
89年10月	0.021	0.012	0.015	0.028	0.020	0.030	0.028
89年11月	0.015	0.025	-	-	-	-	-
89年12月	0.021	0.018	-	-	-	-	-
90年1月	0.024	0.027	-	-	-	-	-
90年2月	0.028	0.029	0.012	0.016	0.014	0.030	0.025
90年3月	0.039	0.025	0.022	0.027	0.021	0.019	0.035
90年4月	0.035	0.024	0.022	0.031	0.013	0.020	0.026
90年5月	0.037	0.020	0.016	0.019	0.015	0.017	0.021
90年6月	0.025	0.013	0.016	0.019	0.017	0.023	0.013
90年7月	0.018	0.014	0.013	0.043	0.014	0.026	0.038
90年8月	0.025	0.021	0.039	0.039	0.006	0.042	0.011
90年9月	0.023	0.016	0.018	0.014	0.012	0.016	0.020
90年10月	0.023	0.013	0.012	0.021	0.012	0.030	0.022
90年11月	0.025	0.019	0.018	0.030	0.019	0.026	0.031
90年12月	0.027	0.031	0.016	0.010	0.017	0.027	0.017
91年1月	0.041	0.037	0.014	0.005	0.015	0.023	0.042
91年2月	0.032	0.031	0.014	0.012	0.009	0.045	0.034
91年3月	0.032	0.025	0.019	0.038	0.026	0.051	0.033
91年4月	0.029	0.019	0.016	0.013	0.013	0.049	0.028
91年5月	0.029	0.022	0.022	0.022	0.013	0.028	0.024
91年6月	0.020	0.019	0.008	0.017	0.015	0.039	0.019
91年7月	0.023	0.019	0.015	0.019	0.022	0.031	0.010
91年8月	0.026	0.011	0.015	0.021	0.005	0.020	0.010
91年9月	0.028	0.017	0.012	0.014	0.008	0.022	0.013
91年10月	0.030	0.020	0.040	0.033	0.033	0.026	0.033
91年11月	0.029	0.024	0.015	0.027	0.012	0.043	0.033
91年12月	0.040	0.031	0.022	0.035	0.011	0.039	0.030

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大小時平均值監測結果 (續2)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.047	0.019	0.020	0.023	0.007	0.040	0.031
92年2月	0.028	0.019	0.023	0.019	0.013	0.035	0.048
92年3月	0.030	0.028	0.022	0.029	0.027	0.041	0.026
92年4月	0.030	0.016	0.018	0.020	0.010	0.044	0.039
92年5月	0.033	0.023	0.017	0.015	0.007	0.030	0.020
92年6月	0.027	0.022	0.013	0.022	0.010	0.010	0.005
92年7月	0.027	0.014	0.018	0.017	0.009	0.044	0.029
92年8月	0.025	0.015	0.019	0.011	0.013	0.049	0.018
92年9月	0.006	0.023	0.010	0.018	0.010	0.026	0.014
92年10月	0.018	0.014	0.010	0.019	0.009	0.026	0.023
92年11月	0.033	0.016	0.028	0.020	0.011	0.037	0.020
92年12月	0.024	0.008	0.015	0.017	0.018	0.022	0.008
93年1月	0.064	0.027	0.021	0.017	0.028	0.031	0.027
93年2月	0.019	0.005	0.012	0.023	0.013	0.037	0.029
93年3月	0.022	0.004	0.015	* 0.172	0.011	0.028	0.028
93年4月	0.024	0.009	0.017	0.022	0.013	0.037	0.020
93年5月	0.018	0.025	0.012	0.033	0.017	0.036	0.020
93年6月	0.017	0.025	0.013	0.012	0.008	0.041	0.024
93年7月	0.025	0.005	0.013	0.017	0.013	0.035	0.022
93年8月	0.035	0.024	0.010	0.020	0.013	0.031	0.027
93年9月	0.044	0.014	0.007	0.015	0.009	0.023	0.031
93年10月	0.030	0.017	0.012	0.006	0.013	0.012	0.011
93年11月	0.025	0.034	0.013	0.035	0.011	0.023	0.031
93年12月	0.042	0.025	0.013	0.014	0.013	0.041	0.037
94年1月	0.041	0.029	0.014	0.005	0.014	0.012	0.036
94年2月	0.055	0.020	0.032	0.023	0.030	0.027	0.033
94年3月	0.059	0.012	0.018	0.029	0.029	0.044	0.040
94年4月	0.071	0.020	0.013	0.015	0.044	0.070	0.035
94年5月	0.029	0.009	0.013	0.021	0.018	0.030	0.031
94年6月	0.031	0.006	0.010	0.015	0.019	0.029	0.016
94年7月	0.026	0.016	0.014	0.011	0.006	0.032	0.016
94年8月	0.059	0.026	0.010	0.014	0.005	0.015	0.011
94年9月	0.026	0.016	0.010	0.072	0.018	0.024	0.034
94年10月	0.021	0.020	0.014	0.020	0.011	0.021	0.019
94年11月	0.031	0.020	0.011	0.013	0.010	0.018	0.031
94年12月	0.032	0.026	0.018	0.032	0.007	0.021	0.025
95年1月	0.038	0.039	0.014	0.020	0.011	0.031	0.029
95年2月	0.030	0.024	0.011	0.022	0.012	0.042	0.049
95年3月	0.038	0.035	0.033	0.029	0.010	0.028	0.027
95年4月	0.029	0.015	0.006	0.014	0.022	0.044	0.042
95年5月	0.022	0.015	0.017	0.025	0.017	0.017	0.016
95年6月	0.054	0.027	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年7月	0.030	0.020	0.017	0.007	0.008	0.013	0.016
95年8月	0.028	0.063	0.018	0.018	0.009	0.031	0.019
95年9月	0.031	0.017	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年10月	0.048	0.035	0.010	0.016	0.009	0.022	0.025
95年11月	0.041	0.027	0.012	0.029	0.013	0.026	0.033
95年12月	0.055	0.027	0.010	0.026	0.015	0.030	0.043

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大小時平均值監測結果 (續3)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.030	0.046	0.010	0.020	0.014	0.044	0.029
96年2月	0.026	0.029	0.029	0.017	0.020	0.049	0.037
96年3月	0.039	0.039	0.012	0.029	0.009	0.033	0.034
96年4月	0.030	0.019	0.019	0.021	0.021	0.027	0.046
96年5月	0.063	0.078	0.028	0.027	0.013	0.055	0.029
96年6月	0.043	0.019	0.012	0.019	0.013	0.030	0.031
96年7月	0.022	0.022	0.013	0.021	0.012	0.025	0.022
96年8月	0.028	0.014	0.010	0.007	0.011	0.028	0.014
96年9月	0.025	0.019	0.014	0.030	0.012	0.022	0.016
96年10月	0.028	0.018	0.014	0.016	0.018	0.027	0.034
96年11月	0.025	0.018	0.016	0.017	0.007	0.032	0.018
96年12月	0.040	0.020	0.012	0.019	0.014	0.033	0.030

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為0.25ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"□"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大小時平均值監測結果

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	1.9	1.7	1.5	1.5	1.5	1.2	2.9
84年2月	0.9	1.4	1.8	2.4	2.2	1.4	2.4
84年3月	3.6	1.5	2.5	1.4	1.4	1.6	1.6
84年4月	1.4	1.2	0.8	1.6	1.2	1.3	1.2
84年5月	1.6	1.4	1.7	1.5	1.2	1.5	2.6
84年6月	1.0	1.3	1.0	0.9	1.3	1.6	1.4
84年7月	1.0	1.1	1.6	1.2	0.9	1.5	1.3
84年8月	1.3	0.9	0.7	1.5	0.9	2.2	2.1
84年9月	0.9	1.4	1.5	1.3	0.9	1.8	1.6
84年10月	1.6	1.3	1.6	1.5	0.8	1.9	2.2
84年11月	1.3	1.2	1.2	2.7	0.6	3.1	1.5
84年12月	1.7	1.3	2.3	1.5	0.9	1.0	2.1
85年1月	1.6	1.1	2.4	1.9	2.4	1.1	1.2
85年2月	1.0	1.3	1.6	1.5	2.7	2.0	2.4
85年3月	1.2	1.2	1.8	0.6	2.8	2.1	2.1
85年4月	2.1	0.7	0.9	1.2	0.9	0.9	1.8
85年5月	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.1	2.0
85年6月	1.9	2.1	1.3	2.1	1.1	1.0	0.9
85年7月	1.6	2.8	0.5	3.3	1.1	1.8	3.5
85年8月	1.1	0.8	1.1	1.1	0.7	* 8.5	1.1
85年9月	1.0	0.9	1.3	0.8	1.1	1.0	2.1
85年10月	0.7	1.1	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0
85年11月	1.3	0.9	0.5	0.8	0.3	2.2	0.9
85年12月	1.5	0.5	1.4	0.6	0.8	0.8	1.8
86年1月	1.0	0.5	1.0	0.5	0.6	1.1	0.8
86年2月	0.5	0.7	1.2	3.7	1.7	1.2	1.7
86年3月	1.4	0.5	1.7	0.7	1.2	0.7	1.4
86年4月	0.7	0.3	0.9	0.4	0.7	1.0	0.6
86年5月	1.1	1.1	1.1	0.8	1.0	1.4	0.8
86年6月	0.7	0.4	0.3	0.4	0.6	0.9	0.7
86年7月	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6	1.3	0.8
86年8月	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.3	1.0
86年9月	1.8	0.8	0.4	0.5	0.8	0.6	1.0
86年10月	0.8	0.3	0.9	0.9	0.6	0.9	0.8
86年11月	1.0	0.7	0.9	1.0	0.9	1.0	0.5
86年12月	1.8	0.7	0.8	1.1	1.0	1.1	1.4
87年1月	0.9	1.5	1.3	0.7	1.3	0.7	1.7
87年2月	1.5	0.9	1.2	1.0	0.7	1.4	1.5
87年3月	0.6	1.0	1.7	0.9	0.8	1.1	1.0
87年4月	2.0	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8
87年5月	0.9	1.0	1.2	0.9	0.9	1.2	0.8
87年6月	1.1	0.7	1.0	0.4	0.3	0.6	0.5
87年7月	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5
87年8月	0.7	0.4	1.0	0.9	0.3	1.1	0.4
87年9月	1.3	0.6	1.1	1.0	0.7	1.2	1.1
87年10月	1.2	0.3	0.6	0.4	0.7	0.5	1.0
87年11月	0.8	0.9	0.4	0.3	0.6	0.5	0.7
87年12月	0.8	0.8	0.5	0.7	0.4	0.8	0.6

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大小時平均值監測結果 (續1)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	1.3	0.8	1.0	1.5	0.9	1.0	0.6
88年2月	0.9	0.8	1.0	1.1	0.6	0.7	1.3
88年3月	0.9	0.7	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9
88年4月	0.9	0.9	1.0	0.9	0.7	0.9	1.2
88年5月	1.7	0.8	0.9	1.5	0.8	0.8	0.9
88年6月	1.0	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8	1.0
88年7月	1.0	0.5	0.9	0.8	0.6	0.9	0.9
88年8月	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	0.9	0.5
88年9月	0.5	0.4	0.8	□	0.6	0.9	0.5
88年10月	0.8	0.6	0.9	0.6	0.4	0.9	0.8
88年11月	1.1	0.6	0.7	0.3	0.9	0.9	1.1
88年12月	0.7	0.8	0.8	0.9	0.6	0.6	0.8
89年1月	1.1	0.9	1.1	1.0	0.8	1.3	1.0
89年2月	1.0	0.7	0.9	0.5	0.9	0.7	1.1
89年3月	1.5	1.0	1.0	1.0	0.5	1.2	1.5
89年4月	1.0	0.7	0.7	1.2	0.9	0.6	0.7
89年5月	1.0	4.2	0.8	0.5	0.5	0.7	0.7
89年6月	0.9	1.1	0.7	0.7	0.7	1.0	0.7
89年7月	0.8	1.0	0.4	1.0	0.3	0.7	0.4
89年8月	0.8	0.9	0.7	0.6	0.5	0.7	0.8
89年9月	0.8	0.9	0.9	0.6	0.4	0.7	0.9
89年10月	1.1	1.1	0.8	0.5	0.7	1.3	0.7
89年11月	1.9	1.9	-	-	-	-	-
89年12月	1.0	1.9	-	-	-	-	-
90年1月	1.0	0.8	-	-	-	-	-
90年2月	1.3	0.6	0.9	0.8	0.8	1.2	0.8
90年3月	1.2	0.6	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9
90年4月	1.3	0.9	0.9	0.9	0.9	0.4	0.9
90年5月	1.2	1.0	1.2	1.0	0.3	0.9	1.1
90年6月	1.0	0.7	0.4	0.8	0.8	0.8	1.0
90年7月	1.0	0.8	0.4	1.6	0.6	1.2	1.5
90年8月	1.0	0.8	0.8	1.2	0.8	1.5	1.4
90年9月	0.8	0.7	1.5	0.7	0.6	1.2	0.6
90年10月	1.0	0.6	1.4	1.6	0.9	1.4	1.1
90年11月	1.0	0.7	1.0	1.6	1.0	1.2	1.1
90年12月	1.0	0.6	0.8	0.7	0.7	1.5	0.8
91年1月	0.9	0.7	0.4	0.8	1.2	1.4	1.0
91年2月	0.9	0.7	0.8	0.5	1.0	1.3	1.2
91年3月	0.9	0.6	1.0	0.8	0.9	1.5	1.3
91年4月	1.0	0.6	0.7	0.9	1.1	0.8	1.0
91年5月	1.6	0.7	0.5	0.8	0.5	1.2	1.0
91年6月	1.0	0.4	0.9	1.1	0.8	1.9	0.8
91年7月	0.7	0.6	0.9	0.8	0.6	1.5	0.7
91年8月	1.0	0.4	0.8	0.6	0.7	1.3	0.7
91年9月	1.0	0.5	0.7	0.7	0.8	1.0	1.4
91年10月	1.1	3.4	0.6	1.4	1.1	1.9	1.1
91年11月	1.4	1.4	0.6	1.2	1.1	1.2	0.8
91年12月	0.9	1.4	0.5	0.7	0.6	1.1	1.1

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大小時平均值監測結果 (續2)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.9	0.7	1.2	1.1	0.5	1.1	1.1
92年2月	0.9	0.6	1.2	0.8	0.8	1.3	1.1
92年3月	0.8	0.7	0.5	1.1	1.2	1.4	1.0
92年4月	0.9	1.0	1.0	0.7	0.9	1.1	1.2
92年5月	0.2	1.0	0.5	1.0	0.8	1.1	1.2
92年6月	1.0	0.8	0.4	0.7	0.6	1.2	0.9
92年7月	0.9	0.8	0.6	0.8	0.5	1.2	1.0
92年8月	1.1	0.8	0.8	0.8	0.5	1.7	0.6
92年9月	0.9	0.6	0.6	0.6	0.4	1.3	0.9
92年10月	1.0	1.7	0.5	0.5	0.5	1.2	0.8
92年11月	1.0	1.1	1.0	0.8	0.6	0.9	0.9
92年12月	0.9	0.6	0.6	0.9	0.7	0.5	1.1
93年1月	1.2	1.3	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7
93年2月	1.6	1.3	0.6	0.9	0.8	1.1	0.7
93年3月	1.4	1.0	0.7	1.9	0.4	0.7	0.4
93年4月	1.6	0.8	0.7	0.7	0.4	1.3	0.7
93年5月	1.4	1.2	0.7	0.9	0.6	1.4	0.5
93年6月	0.9	1.6	0.8	0.8	0.7	1.0	1.2
93年7月	1.2	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.9
93年8月	1.1	1.6	0.6	0.5	0.7	1.3	0.6
93年9月	1.2	0.6	0.5	0.9	0.7	0.9	1.2
93年10月	1.5	0.7	0.2	0.1	0.7	0.4	0.3
93年11月	2.3	0.8	0.2	0.4	0.4	0.1	0.3
93年12月	1.0	0.9	0.3	0.4	0.2	0.3	0.4
94年1月	1.0	1.0	0.5	0.6	0.8	1.2	1.0
94年2月	1.0	1.0	0.8	0.8	0.7	1.0	0.9
94年3月	1.1	1.0	0.6	0.8	0.7	0.9	0.7
94年4月	1.1	1.0	0.6	0.6	0.8	0.6	0.8
94年5月	1.1	2.1	0.8	0.6	0.6	1.1	0.9
94年6月	1.0	1.0	0.6	0.6	0.9	1.1	0.9
94年7月	1.1	3.3	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6
94年8月	1.1	0.9	0.3	0.7	0.6	0.7	0.6
94年9月	1.0	1.0	0.7	0.6	0.5	0.8	0.9
94年10月	1.0	0.6	0.7	0.5	0.5	1.0	0.6
94年11月	1.1	0.6	0.7	1.0	0.7	0.8	0.8
94年12月	0.9	1.0	0.7	0.7	0.8	1.5	0.5
95年1月	1.2	1.2	0.5	0.9	0.8	0.8	0.8
95年2月	1.1	0.9	0.8	0.9	0.6	0.5	0.8
95年3月	1.1	1.3	0.4	1.1	0.8	1.0	1.1
95年4月	0.9	1.0	0.6	0.5	0.9	1.1	0.8
95年5月	0.9	0.5	0.5	0.5	0.7	1.1	0.6
95年6月	0.7	0.5	0.4	0.6	0.4	0.9	0.5
95年7月	0.6	0.2	0.7	0.5	0.5	1.0	0.5
95年8月	0.7	0.6	1.1	0.8	0.7	0.9	2.3
95年9月	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0
95年10月	0.9	2.3	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6
95年11月	1.2	2.2	0.4	0.8	1.3	1.2	1.0
95年12月	1.3	0.9	0.5	1.3	0.8	1.2	1.1

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大小時平均值監測結果 (續3)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.3	1.0	0.7	0.7	0.5	1.4	1.0
96年2月	1.1	0.8	1.0	0.6	0.7	0.9	1.0
96年3月	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	1.8
96年4月	0.8	0.6	0.8	0.7	0.6	1.0	0.6
96年5月	0.9	0.6	0.6	0.6	0.4	1.6	0.9
96年6月	0.8	0.5	0.7	0.7	0.5	0.9	0.9
96年7月	1.0	0.9	0.5	0.6	0.8	0.8	1.1
96年9月	1.1	0.8	0.8	0.8	0.5	0.9	0.6
96年10月	1.5	1.3	0.5	2.8	0.6	0.7	0.8
96年11月	0.9	0.6	0.8	0.4	0.4	0.7	0.5
96年12月	1.4	0.9	0.6	0.5	0.4	0.6	1.0

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大小時平均值為9ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)**表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"C"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大8小時平均值監測結果

(單為: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	1.8	0.9	0.9	1.4	1.1	1.0	2.2
84年2月	0.4	1.1	1.2	1.8	1.7	1.5	1.2
84年3月	1.5	1.0	1.5	0.8	1.0	1.0	1.1
84年4月	1.2	1.0	0.5	1.0	0.8	0.8	1.0
84年5月	1.2	1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.9
84年6月	0.9	1.1	0.8	0.7	1.2	1.2	1.2
84年7月	0.9	1.0	1.2	1.0	0.8	1.2	1.2
84年8月	1.0	0.8	0.6	1.4	0.6	1.6	1.6
84年9月	0.7	0.7	1.1	1.1	0.6	1.5	1.3
84年10月	2.0	1.2	0.9	1.2	1.1	1.3	1.5
84年11月	1.0	0.8	0.6	2.5	0.6	1.3	1.4
84年12月	1.4	1.2	2.1	1.4	0.8	0.8	1.9
85年1月	2.0	0.8	1.3	1.6	2.1	1.5	1.1
85年2月	0.9	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4	1.8
85年3月	1.0	0.9	1.7	0.5	2.2	1.8	1.9
85年4月	1.8	1.6	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7
85年5月	0.7	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9
85年6月	1.3	1.6	1.1	1.6	0.9	0.9	0.7
85年7月	1.1	2.0	0.4	2.3	0.5	1.1	2.0
85年8月	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	* 3.8	0.7
85年9月	0.9	0.5	1.1	0.5	0.9	0.4	0.7
85年10月	0.6	1.0	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7
85年11月	1.1	0.8	0.3	0.6	0.2	1.2	0.4
85年12月	1.3	0.4	1.3	0.5	0.7	0.6	1.7
86年1月	0.6	0.4	0.7	0.5	0.5	0.7	0.7
86年2月	0.4	0.6	1.0	0.9	1.5	1.0	0.8
86年3月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.9	0.3	0.9
86年4月	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6
86年5月	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	1.1	0.6
86年6月	0.5	0.4	0.2	0.3	0.6	0.6	0.5
86年7月	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	1.1	0.7
86年8月	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1.2	0.9
86年9月	1.4	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4	0.9
86年10月	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.6	0.7
86年11月	0.9	0.6	0.8	0.8	0.5	1.0	0.4
86年12月	1.5	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2
87年1月	0.8	1.0	0.8	0.5	1.2	0.6	1.7
87年2月	1.2	0.6	1.0	0.9	0.5	1.4	1.3
87年3月	0.4	0.9	1.3	0.7	0.7	0.6	1.0
87年4月	1.1	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6
87年5月	0.7	0.9	1.1	0.5	0.8	1.0	0.7
87年6月	1.0	0.4	0.9	0.3	0.2	0.5	0.4
87年7月	0.3	0.6	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4
87年8月	0.2	0.3	0.7	0.7	0.2	0.8	0.4
87年9月	0.7	0.5	0.9	0.9	0.6	0.9	1.0
87年10月	0.9	0.3	0.4	0.3	0.6	0.4	0.6
87年11月	0.4	0.8	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
87年12月	0.7	0.6	0.3	0.6	0.3	0.8	0.5

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大8小時平均值監測結果 (續1)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	1.0	0.7	0.7	1.2	0.9	0.8	0.5
88年2月	0.8	0.7	0.8	0.7	0.5	0.6	1.2
88年3月	0.6	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.6
88年4月	0.6	0.8	0.7	0.8	0.6	0.7	0.7
88年5月	1.3	0.5	0.7	1.0	0.7	0.6	0.6
88年6月	0.7	0.5	0.3	0.8	0.7	0.7	0.7
88年7月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.4	0.7	0.9
88年8月	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
88年9月	0.3	0.4	0.7	□	0.5	0.8	0.4
88年10月	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.8	0.7
88年11月	0.7	0.5	0.4	0.2	0.6	0.8	0.9
88年12月	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5
89年1月	_(註6)	_(註6)	0.9	0.7	0.7	0.8	0.7
89年2月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.4	0.5	0.6	1.0
89年3月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.6	0.4	1.1	1.3
89年4月	_(註6)	_(註6)	0.7	1.1	0.7	0.5	0.6
89年5月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6
89年6月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
89年7月	_(註6)	_(註6)	0.3	0.5	0.3	0.6	0.3
89年8月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.5	0.3	0.5	0.6
89年9月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.5	0.3	0.6	0.8
89年10月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.4	0.6	1.0	0.4
89年11月	_(註6)	_(註6)	-	-	-	-	-
89年12月	_(註6)	_(註6)	-	-	-	-	-
90年1月	_(註6)	_(註6)	-	-	-	-	-
90年2月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.7	0.7	1.0	0.6
90年3月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.8	0.8	0.6	0.8
90年4月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.8	0.7	0.3	0.8
90年5月	_(註6)	_(註6)	1.0	0.9	0.2	0.5	0.9
90年6月	_(註6)	_(註6)	0.3	0.6	0.7	0.8	1.0
90年7月	_(註6)	_(註6)	0.3	0.8	0.5	1.0	0.7
90年8月	_(註6)	_(註6)	0.3	0.8	0.6	1.1	0.9
90年9月	_(註6)	_(註6)	1.4	0.6	0.6	0.9	0.6
90年10月	_(註6)	_(註6)	1.0	1.4	0.8	1.2	0.9
90年11月	_(註6)	_(註6)	0.9	1.3	0.9	1.2	0.9
90年12月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.7	0.6	1.4	0.7
91年1月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.8	1.1	0.7	0.7
91年2月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.4	0.6	1.2	1.0
91年3月	_(註6)	_(註6)	0.9	0.7	0.8	1.2	1.1
91年4月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.8	1.0	0.7	0.9
91年5月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.8	0.4	1.1	0.8
91年6月	_(註6)	_(註6)	0.7	1.0	0.7	1.0	0.8
91年7月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.7	0.5	1.2	0.6
91年8月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.5	0.6	1.3	0.6
91年9月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.6	0.7	0.9	0.9
91年10月	_(註6)	_(註6)	0.5	1.1	1.0	1.7	1.1
91年11月	_(註6)	_(註6)	0.5	1.0	0.9	1.0	0.8
91年12月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.5	0.6	1.0	0.9

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大8小時平均值監測結果 (續2)

(單為: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	_(註6)	_(註6)	1.1	1.0	0.4	1.1	1.0
92年2月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.7	0.7	1.2	1.0
92年3月	_(註6)	_(註6)	0.4	1.0	0.9	0.9	0.8
92年4月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.7	0.8	0.8	1.2
92年5月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.9	0.7	0.9	1.2
92年6月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.6	0.6	1.1	0.8
92年7月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.6	0.4	0.9	0.9
92年8月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.5	0.4	1.6	0.5
92年9月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.5	0.4	1.1	0.6
92年10月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.4	0.4	1.2	0.7
92年11月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.7	0.5	0.6	0.5
92年12月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.9	0.6	0.4	1.0
93年1月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.6	0.4	0.5	0.6
93年2月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.8	0.7	0.9	0.5
93年3月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.9	0.3	0.6	0.3
93年4月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.6	0.4	1.1	0.6
93年5月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.7	0.5	0.9	0.5
93年6月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.6	0.6	0.7	1.0
93年7月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.7	0.4	0.6	0.7
93年8月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.4	0.7	1.0	0.6
93年9月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.8	0.6	0.8	1.0
93年10月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.2	1.1	0.7	0.4
93年11月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.7	0.5	0.6	0.7
93年12月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.6	0.7	1.0	1.0
94年1月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.5	0.7	1.1	0.9
94年2月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.7	0.6	0.9	0.9
94年3月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
94年4月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5
94年5月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.6	0.5	0.9	0.7
94年6月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.5	0.8	0.8	0.7
94年7月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5
94年8月	_(註6)	_(註6)	0.3	0.6	0.6	0.5	0.4
94年9月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.4	0.4	0.7	0.7
94年10月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.3	0.4	0.9	0.5
94年11月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.8	0.6	0.5	0.7
94年12月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.5	0.7	0.7	0.4
95年1月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.9	0.6	0.7	0.7
95年2月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.6	0.4	0.4	0.7
95年3月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.8	0.7	0.8	0.7
95年4月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.4	0.8	1.0	0.6
95年5月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.4	0.6	0.8	0.5
95年6月	_(註6)	_(註6)	0.3	0.4	0.2	0.6	0.4
95年7月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.4	0.4	0.8	0.4
95年8月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.7	0.6	0.9	1.0
95年9月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6
95年10月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6
95年11月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.7	0.9	1.1	0.5
95年12月	_(註6)	_(註6)	0.4	1.1	0.6	1.1	0.8

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大8小時平均值監測結果 (續3)

(單為: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.5	0.4	1.1	0.7
96年2月	_(註6)	_(註6)	0.8	0.5	0.6	0.8	0.8
96年3月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.6	0.6	0.4	1.1
96年4月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.6	0.4	0.6	0.5
96年5月	_(註6)	_(註6)	0.5	0.6	0.4	1.1	0.5
96年6月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6
96年7月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.6	0.7	0.6	0.8
96年8月	_(註6)	_(註6)	0.7	0.4	0.5	0.6	0.3
96年9月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.7	0.4	0.6	0.4
96年10月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.7	0.5	0.4	0.6
96年11月	_(註6)	_(註6)	0.6	0.4	0.3	0.6	0.3
96年12月	_(註6)	_(註6)	0.4	0.4	0.3	0.5	0.9

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大8小時平均值為9ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"C"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值，無此項分析值。

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大日平均值監測結果

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21
84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24
84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09
84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12
84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14
84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55
84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36
84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43
84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37
84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13
84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39
84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03
85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19
85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18
85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25
85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23
85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51
85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15
85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47
85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96
85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48
85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59
85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21
85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28
86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30
86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29
86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18
86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14
86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20
86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31
86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21
86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46
86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23
86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23
86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12
86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34
87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26
87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40
87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14
87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32
87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33
87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26
87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35
87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26
87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30
87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22
87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25
87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大日平均值監測結果 (續1)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31
88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43
88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26
88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30
88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33
88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23
88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27
88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30
88年9月	0.30	0.27	0.39	□	0.35	0.46	0.34
88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16
88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22
88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26
89年1月	0.39	0.32	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33
89年2月	0.37	0.49	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26
89年3月	0.26	0.58	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29
89年4月	0.24	0.43	0.26	0.25	0.35	0.21	0.26
89年5月	0.58	0.53	0.24	0.17	0.21	0.30	0.53
89年6月	0.34	0.51	0.25	0.20	0.22	0.30	0.24
89年7月	0.36	0.54	0.28	0.22	0.21	0.23	0.74
89年8月	0.56	0.42	0.26	0.25	0.25	0.22	0.29
89年9月	0.53	0.48	0.22	0.23	0.20	0.29	0.20
89年10月	0.38	0.58	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26
89年11月	0.24	0.55	-	-	-	-	-
89年12月	0.58	0.29	-	-	-	-	-
90年1月	0.34	0.37	-	-	-	-	-
90年2月	0.36	0.33	0.34	0.38	0.16	0.16	0.27
90年3月	0.41	0.32	0.20	0.20	0.27	0.35	0.31
90年4月	0.45	0.24	0.23	0.30	0.46	0.42	0.22
90年5月	0.22	0.53	0.23	0.23	0.41	0.37	0.23
90年6月	0.49	0.46	0.47	0.17	0.32	0.36	0.24
90年7月	0.36	0.44	0.39	0.29	0.25	0.29	0.37
90年8月	0.27	0.56	0.21	0.19	0.43	0.21	0.49
90年9月	0.22	0.48	0.40	0.21	0.47	0.40	0.51
90年10月	0.44	0.36	0.21	0.25	0.18	0.27	0.32
90年11月	0.28	0.28	0.33	0.36	0.29	0.21	0.21
90年12月	0.25	0.24	0.25	0.25	0.28	0.21	0.27
91年1月	0.24	0.20	0.27	0.21	0.30	0.21	0.33
91年2月	0.41	0.19	0.26	0.21	0.24	0.25	0.44
91年3月	0.66	0.28	0.36	0.24	0.36	0.26	0.48
91年4月	0.22	0.27	0.29	0.18	0.25	0.23	0.28
91年5月	0.24	0.28	0.28	0.21	0.20	0.23	0.33
91年6月	0.38	0.39	0.34	0.33	0.24	0.26	0.34
91年7月	0.37	0.28	0.34	0.18	0.20	0.30	0.29
91年8月	0.34	0.29	0.34	0.21	0.26	0.22	0.32
91年9月	0.20	0.32	0.29	0.24	0.20	0.24	0.35
91年10月	0.56	0.41	0.29	0.22	0.27	0.22	0.26
91年11月	0.89	0.36	0.29	0.23	0.28	0.31	0.23
91年12月	0.46	0.31	0.35	0.45	0.39	0.21	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大日平均值監測結果 (續2)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.21	0.35	0.44	0.18	0.38	0.24	0.18
92年2月	0.35	0.30	0.30	0.23	0.20	0.27	0.21
92年3月	0.33	0.54	0.29	0.16	0.30	0.28	0.23
92年4月	0.47	0.3.7	0.19	0.21	0.22	0.26	0.25
92年5月	0.43	0.32	0.25	0.22	0.16	0.30	0.26
92年6月	0.47	0.37	0.28	0.28	0.36	0.23	0.22
92年7月	0.56	0.39	0.22	0.33	0.27	0.31	0.26
92年8月	0.59	0.46	0.30	0.20	0.31	0.37	0.47
92年9月	0.30	0.38	0.26	0.48	0.27	0.23	0.53
92年10月	0.30	0.28	0.40	0.40	0.19	0.24	0.23
92年11月	0.25	0.31	0.25	0.19	0.36	0.22	0.31
92年12月	0.62	0.35	0.24	0.19	0.17	0.29	0.19
93年1月	0.49	0.33	0.37	0.18	0.32	0.33	0.26
93年2月	0.17	0.37	0.20	0.23	0.26	0.24	0.28
93年3月	0.16	0.34	0.18	0.16	0.18	0.29	0.27
93年4月	0.53	0.45	0.29	0.29	0.24	0.25	0.26
93年5月	0.60	0.35	0.27	0.23	0.28	0.36	0.27
93年6月	0.34	0.62	0.20	0.39	0.21	0.32	0.26
93年7月	0.61	0.68	0.46	0.33	0.35	0.32	0.35
93年8月	0.17	0.52	0.35	0.20	0.31	0.29	0.43
93年9月	0.50	0.68	0.29	0.23	0.27	0.39	0.33
93年10月	0.37	1.14	0.21	0.24	0.24	0.32	0.29
93年11月	0.83	0.96	0.17	0.29	0.22	0.27	0.27
93年12月	0.54	0.55	0.29	0.46	0.31	0.23	0.27
94年1月	0.42	0.62	0.31	0.25	0.25	0.31	0.25
94年2月	0.48	0.28	0.24	0.27	0.20	0.28	0.23
94年3月	0.46	0.19	0.25	0.25	0.41	0.53	0.37
94年4月	0.71	0.18	0.36	0.27	0.26	0.42	0.51
94年5月	0.60	0.48	0.25	0.25	0.34	0.23	0.26
94年6月	0.72	0.34	0.27	0.26	0.30	0.29	0.27
94年7月	0.89	0.20	0.39	0.29	0.25	0.35	0.29
94年8月	0.75	0.53	0.36	0.34	0.30	0.23	0.29
94年9月	0.76	0.61	0.40	0.21	0.25	0.29	0.39
94年10月	0.82	0.47	0.19	0.28	0.19	0.30	0.27
94年11月	0.44	0.28	0.27	0.14	0.14	0.27	0.50
94年12月	1.22	0.47	0.27	0.44	0.15	0.21	0.18
95年1月	1.24	0.41	0.32	0.28	0.44	0.28	0.27
95年2月	0.99	0.94	0.22	0.48	0.28	0.26	0.44
95年3月	0.34	0.30	0.19	0.28	0.19	0.23	0.21
95年4月	0.47	0.56	0.36	0.22	0.45	0.36	0.20
95年5月	0.45	0.39	0.23	0.30	0.23	0.25	0.21
95年6月	0.42	0.42	0.25	0.43	0.40	0.29	0.30
95年7月	0.44	0.24	0.21	0.23	0.27	0.29	0.32
95年8月	0.32	0.33	0.14	0.17	0.16	0.26	0.29
95年9月	0.45	0.32	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26
95年10月	0.55	0.25	0.24	0.16	0.26	0.20	0.19
95年11月	0.41	0.29	0.27	0.19	0.11	0.21	0.22
95年12月	0.39	0.34	0.16	0.21	0.23	0.23	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大日平均值監測結果 (續3)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.17	0.20	0.14	0.22	0.17	0.27	0.26
96年2月	0.49	0.29	0.21	0.18	0.23	0.28	0.24
96年3月	0.29	0.18	0.61	0.17	0.20	0.21	0.31
96年4月	0.38	0.27	0.21	0.17	0.19	0.20	0.22
96年5月	0.54	0.28	0.22	0.23	0.19	0.31	0.26
96年6月	0.22	0.16	0.18	0.23	0.16	0.22	0.23
96年7月	0.28	0.20	0.17	0.17	0.26	0.21	0.26
96年8月	0.38	0.27	0.18	0.19	0.19	0.21	0.19
96年9月	0.38	0.51	0.15	0.24	0.12	0.17	0.17
96年10月	0.34	0.48	0.18	0.19	0.22	0.19	0.20
96年11月	0.25	0.38	0.19	0.14	0.13	0.17	0.17
96年12月	0.32	0.39	0.20	0.15	0.15	0.36	0.24

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"C"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大小時平均值監測結果

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51
84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58
84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22
84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40
84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47
84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96
84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66
84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68
84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55
84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29
84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54
84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16
85年1月	0.79	0.51	0.15	0.38	0.38	0.54	0.31
85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24
85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80
85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39
85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58
85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45
85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92
85年8月	1.57	2.00	* 4.40	1.50	0.90	0.82	2.30
85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03
85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08
85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62
85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70
86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49
86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42
86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28
86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37
86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29
86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64
86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40
86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84
86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51
86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76
86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27
86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49
87年1月	0.30	0.26	0.34	0.33	0.28	0.26	0.30
87年2月	0.92	0.47	0.62	0.33	0.30	0.29	0.80
87年3月	0.30	0.42	0.33	0.27	0.53	0.32	0.30
87年4月	0.68	0.41	0.61	0.46	0.45	0.34	0.53
87年5月	0.77	0.51	0.51	0.53	0.45	0.34	0.64
87年6月	0.82	0.23	0.48	0.20	0.41	0.38	0.38
87年7月	0.59	0.53	0.56	0.64	0.39	0.62	0.67
87年8月	0.23	0.37	0.43	1.30	0.61	0.35	0.35
87年9月	0.53	0.31	0.58	0.34	0.54	0.35	0.53
87年10月	0.90	0.41	0.72	0.35	0.36	0.50	0.32
87年11月	0.41	0.36	0.45	0.22	0.25	0.40	0.34
87年12月	0.47	0.32	0.35	0.53	0.30	0.33	0.25

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大小時平均值監測結果 (續1)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.58	0.43	0.48	0.90	0.61	0.69	0.34
88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68
88年3月	0.52	0.36	0.60	0.32	0.43	0.41	0.48
88年4月	0.75	0.29	0.45	0.43	0.40	0.53	0.57
88年5月	0.60	0.40	0.46	0.26	0.40	0.30	0.47
88年6月	0.88	0.30	0.46	0.30	0.29	0.62	0.29
88年7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47
88年8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37
88年9月	0.39	0.35	0.52	□	0.38	0.57	0.38
88年10月	0.44	0.16	0.24	0.26	0.39	0.33	0.20
88年11月	0.90	0.25	0.50	0.50	0.30	0.24	0.44
88年12月	0.56	0.26	0.32	0.54	0.19	0.33	0.38
89年1月	0.80	0.62	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51
89年2月	0.78	0.83	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42
89年3月	0.78	0.87	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50
89年4月	0.56	0.83	0.32	0.39	0.68	0.28	0.44
89年5月	0.91	0.85	0.43	0.42	0.25	0.35	0.61
89年6月	0.70	0.82	0.45	0.31	0.30	0.38	0.38
89年7月	0.57	0.84	0.30	0.31	0.43	0.28	2.69
89年8月	0.77	0.81	0.39	0.28	0.46	0.33	0.53
89年9月	0.78	0.81	0.30	0.28	0.22	0.39	0.32
89年10月	0.66	0.86	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31
89年11月	0.42	0.71	-	-	-	-	-
89年12月	0.81	0.43	-	-	-	-	-
90年1月	0.44	0.54	-	-	-	-	-
90年2月	0.82	0.65	0.42	0.65	0.21	0.27	0.43
90年3月	0.75	0.73	0.37	0.32	0.40	0.44	0.52
90年4月	0.90	0.43	0.34	0.49	0.56	0.55	0.32
90年5月	0.33	0.78	0.47	0.39	0.65	0.53	0.32
90年6月	0.79	0.84	0.59	0.22	0.38	0.44	0.32
90年7月	0.64	0.75	0.47	1.25	0.37	0.45	2.96
90年8月	0.56	0.87	0.94	0.34	0.55	0.80	0.62
90年9月	0.43	0.70	0.58	0.26	0.60	0.83	0.74
90年10月	0.41	0.51	0.36	0.56	0.36	0.63	0.67
90年11月	0.40	0.39	0.54	0.58	0.48	0.41	0.46
90年12月	0.43	0.38	0.40	0.29	0.32	0.32	0.37
91年1月	0.45	0.48	0.40	0.22	0.46	0.85	1.06
91年2月	0.67	0.45	0.49	0.22	0.45	0.40	0.63
91年3月	0.98	0.51	0.42	0.35	0.53	0.30	0.70
91年4月	0.44	0.88	0.53	0.24	0.30	0.32	0.38
91年5月	0.45	0.68	0.38	0.28	0.25	0.34	0.49
91年6月	0.85	0.53	0.47	0.44	0.39	0.39	0.46
91年7月	0.64	0.51	0.55	0.25	0.25	0.56	0.48
91年8月	0.58	0.53	0.43	0.25	0.29	0.33	0.54
91年9月	0.45	0.52	0.38	0.29	0.39	0.38	0.76
91年10月	0.89	0.50	0.37	0.40	0.39	0.24	0.29
91年11月	0.93	0.86	0.39	0.35	0.42	0.62	0.48
91年12月	0.71	0.75	0.41	0.56	0.51	0.34	0.28

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大小時平均值監測結果 (續2)

(單位: ppm)

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.38	0.54	0.59	0.22	0.54	0.28	0.31
92年2月	0.77	0.61	0.44	0.36	0.25	0.43	0.26
92年3月	0.61	0.59	0.44	0.18	0.45	0.69	0.40
92年4月	0.77	0.74	0.30	0.25	0.25	0.35	0.36
92年5月	0.90	0.46	0.37	0.34	0.18	0.38	0.41
92年6月	0.90	0.65	0.34	0.31	0.45	0.40	0.28
92年7月	1.71	0.75	0.30	0.50	0.37	0.44	0.31
92年8月	1.23	0.89	0.47	0.32	0.40	0.54	0.61
92年9月	0.54	0.75	0.33	0.65	0.59	0.61	0.60
92年10月	0.57	0.62	0.49	0.44	0.23	0.34	0.34
92年11月	0.44	0.54	0.44	0.25	0.40	0.29	0.99
92年12月	1.19	0.76	0.31	0.24	0.24	0.31	0.22
93年1月	1.20	0.65	0.43	0.21	0.53	0.35	0.35
93年2月	0.34	0.64	0.25	0.38	0.31	0.35	0.56
93年3月	0.19	0.46	0.25	0.18	0.19	0.41	0.34
93年4月	0.99	0.93	0.39	0.35	0.35	0.31	0.32
93年5月	0.72	0.48	0.34	0.34	0.40	0.46	0.35
93年6月	0.70	0.82	0.26	0.41	0.27	0.39	0.58
93年7月	0.92	2.83	0.52	0.47	0.48	0.43	0.53
93年8月	1.19	0.77	0.38	0.34	0.44	0.45	0.48
93年9月	0.95	0.96	0.34	0.28	0.32	0.46	0.49
93年10月	0.82	1.66	0.31	0.32	0.26	0.37	0.46
93年11月	1.35	1.7	0.25	0.31	0.26	0.36	0.34
93年12月	0.76	0.71	0.34	0.55	0.36	0.33	0.34
94年1月	0.75	0.96	0.52	0.30	0.31	0.35	0.31
94年2月	0.64	0.59	0.29	0.28	0.25	0.43	0.28
94年3月	0.64	0.51	0.28	0.27	0.48	0.62	0.48
94年4月	1.10	0.71	0.39	0.34	0.31	0.49	0.56
94年5月	0.99	0.98	0.28	0.33	0.37	0.31	0.33
94年6月	0.99	0.41	0.30	0.32	0.34	0.36	0.35
94年7月	0.99	0.94	0.48	0.35	0.33	0.41	0.34
94年8月	0.98	1.87	0.43	0.38	0.33	0.30	0.43
94年9月	0.97	0.74	0.47	0.27	0.33	0.41	0.43
94年10月	1.00	0.60	0.23	0.34	0.26	0.39	0.32
94年11月	0.55	0.39	0.35	0.36	0.35	0.42	0.55
94年12月	1.54	0.66	0.22	0.33	0.14	0.18	0.17
95年1月	1.64	0.95	0.38	0.40	0.52	0.59	0.53
95年2月	1.47	0.64	0.25	0.67	0.48	0.33	0.61
95年3月	0.66	0.59	0.25	0.54	0.22	0.39	0.35
95年4月	0.49	0.82	0.42	0.36	0.50	0.60	0.47
95年5月	0.49	0.41	0.27	0.47	0.27	0.33	0.27
95年6月	0.49	0.48	0.30	0.54	0.47	0.43	0.37
95年7月	0.48	0.29	0.36	0.45	0.68	0.42	0.42
95年8月	0.46	0.42	0.27	0.24	0.17	0.60	0.57
95年9月	0.58	0.42	0.23	0.96	0.30	0.43	0.35
95年10月	0.82	0.40	0.29	0.21	0.29	0.32	0.27
95年11月	0.66	0.67	0.32	0.21	0.17	0.43	0.29
95年12月	0.52	0.81	0.17	0.30	0.23	0.26	0.31

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大小時平均值監測結果（續3）

（單位：ppm）

測 站 時 間	監 測 地 點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.46	0.48	0.16	0.35	0.24	0.39	0.33
96年2月	0.67	0.92	0.29	0.19	0.36	0.38	0.53
96年3月	0.40	0.36	2.62	0.20	0.22	0.33	1.20
96年4月	0.50	0.65	0.27	0.23	0.24	0.34	0.99
96年5月	0.61	0.41	0.31	0.29	0.22	0.56	0.32
96年6月	0.30	0.20	0.23	0.31	0.28	0.30	0.41
96年7月	0.40	0.30	0.28	0.25	0.38	0.29	0.43
96年8月	0.81	0.40	0.25	0.29	0.28	0.47	0.32
96年9月	0.61	0.68	0.21	0.31	0.22	0.37	0.23
96年10月	0.59	0.58	0.22	0.94	0.30	0.32	0.40
96年11月	0.38	1.13	0.23	0.27	0.17	0.26	0.44
96年12月	0.50	0.63	0.21	0.19	0.25	0.75	0.75

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"□"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間
環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：75(73)		L _日 ：76(75)		L _晚 ：75(73)		L _夜 ：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	74.8	75.5 *	76.7 *	76.7 *	76.3 *	74.4	75.7 *	72.6
84年03月	76.1 *	76.0 *	77.6 *	76.8 *	74.7	73.9	73.8 *	73.8 *
84年05月	76.2 *	75.5 *	76.9 *	82.8 *	74.5	74.5	73.1 *	72.0
84年08月	78.3 *	76.5 *	78.4 *	76.8 *	76.0 *	74.7	75.8 *	74.2 *
84年10月	78.5 *	76.5 *	79.3 *	78.6 *	76.2 *	74.4	74.8 *	73.5 *
84年12月	78.6 *	78.3 *	79.7 *	78.5 *	77.3 *	78.0 *	76.9 *	76.2 *
85年01月	75.0	74.8	76.6 *	75.4	73.0	73.7	72.8	72.9
85年04月	80.0 *	80.0 *	80.0 *	79.9 *	78.9 *	78.3 *	78.4 *	78.3 *
85年05月	76.9 *	75.4 *	79.1 *	75.8	73.7	72.5	73.4 *	73.0
85年08月	74.3	71.6	74.3	73.8	74.7	73.1	70.4	69.1
85年10月	76.7 *	75.7 *	77.2 *	75.3	75.2 *	73.6	73.6 *	72.7
85年12月	76.6 *	76.1 *	77.2 *	76.6 *	76.1 *	74.3	73.9 *	73.0
86年02月	82.0 *	80.4 *	82.2 *	80.2 *	79.0 *	78.7 *	83.3 *	78.4 *
86年04月	78.4 *	75.8 *	78.2 *	76.1 *	74.3	73.8	74.2 *	73.3 *
86年05月	79.0 *	77.6 *	77.9 *	76.6 *	74.0	73.2	75.4 *	74.9 *
86年08月	75.5 *	72.3	74.0	72.5	72.1	71.2	71.9	70.0
86年10月	72.4	73.3	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4	69.8
86年11月	74.6	73.1	74.1	73.7	71.1	71.2	72.6	70.9
87年02月	74.6	67.1	76.9 *	69.2	77.7 *	68.4	72.7	70.1
87年04月	69.5	69.1	74.4	67.1	66.0	71.1	73.8 *	71.5
87年06月	74.1	69.7	75.3	75.1	73.1	73.2	74.7 *	74.8 *
87年08月	75.2 *	72.1	81.6 *	76.0	76.4 *	76.1 *	74.7 *	73.4 *
87年09月	81.0 *	75.7 *	79.1 *	80.6 *	80.2 *	78.5 *	79.2 *	76.9 *
87年12月	74.2	73.9	77.1 *	77.5 *	77.6 *	82.2 *	78.9 *	76.6 *
88年01月	74.8	73.5	75.1	78.9 *	74.5	76.3 *	75.6 *	76.9 *
88年04月	77.4 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3	72.5	74.0	71.3	72.4	71.2	72.0
88年06月	71.3	72.4	72.6	73.5	71.1	72.0	69.7	71.9
88年07月	72.5	71.6	73.9	74.3	72.3	73.4	69.0	72.8
88年08月	68.4	70.6	70.7	71.4	68.9	68.9	68.4	70.4
88年09月	73.5	72.9	74.1	74.6	71.8	72.2	75.2 *	71.5
88年10月	70.9	73.0	74.2	76.2 *	71.8	74.1	73.1 *	71.5
88年11月	68.8	75.3 *	77.6 *	77.1 *	79.3 *	75.9 *	72.9	75.9 *
88年12月	72.4	72.8	73.8	75.2	73.0	76.6 *	73.5 *	72.9
89年1月	73.4	71.4	75.3	75.6	72.6	73.9	74.1 *	71.9
89年2月	73.1	72.2	73.8	73.1	73.0	71.7	71.9	72.1
89年3月	74.8	75.8 *	76.3 *	77.7 *	75.8 *	77.1 *	75.2 *	73.6 *
89年4月	75.9 *	73.8	75.9	76.6 *	76.1 *	76.2 *	74.4 *	74.5 *
89年5月	75.1 *	70.4	75.1	74.4	73.6	75.6 *	72.3	72.6
89年6月	72.3	70.8	73.7	72.9	72.0	70.4	74.8 *	69.6
89年7月	68.0	72.8	74.3	74.8	72.7	73.3	71.6	71.6
89年8月	70.8	73.3	74.8	75.5	72.7	73.7	70.6	71.3
89年9月	73.0	74.3	75.9	77.5 *	74.3	77.7 *	73.3 *	73.0
89年10月	75.0	75.2 *	76.0	75.3	74.4	75.0	74.5 *	74.1 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間
環境監測歷年噪音監測結果統計表 (續1)

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：75(73)		L _日 ：76(75)		L _晚 ：75(73)		L _夜 ：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	74.4	71.4	77.6 *	75.9	75.4 *	74.5	74.1 *	72.9
90年3月	71.9	72.6	75.4	75.4	73.1	74.4	73.6 *	72.3
90年4月	75.0	72.6	76.0	75.3	74.4	75.7 *	73.2 *	71.4
90年5月	74.9	74.0	76.6 *	75.7	75.3 *	75.2 *	75.0 *	75.2 *
90年6月	73.3	74.4	75.6	75.7	74.3	74.7	73.4 *	73.5 *
90年7月	74.1	72.3	75.1	74.6	73.1	73.7	71.7	71.8
90年8月	74.2	72.2	75.3	74.8	72.9	73.4	72.7	71.8
90年9月	74.9	73.5	75.1	75.3	74.3	75.7 *	72.9	73.5 *
90年10月	70.2	71.9	77.9 *	74.9	75.6 *	73.7	73.9 *	72.4
90年11月	76.0 *	72.9	76.5 *	76.0	74.5	75.1 *	74.3 *	74.6 *
90年12月	74.6	72.4	75.4	74.7	74.9	75.6 *	73.4 *	72.7
91年1月	71.7	68.6	73.3	74.9	72.6	71.8	71.5	71.1
91年2月	71.7	72.2	75.1	75.1	73.2	74.4	71.5	71.1
91年3月	71.7	70.9	74.8	75.4	72.0	72.9	71.4	71.0
91年4月	71.4	72.3	76.3 *	75.7	74.4	73.6	72.0	71.0
91年5月	71.1	71.1	77.0 *	73.0	74.8	72.1	70.8	72.8
91年6月	75.2 *	71.1	76.6 *	76.5 *	75.0	75.9 *	74.8 *	73.8 *
91年7月	74.8	75.3 *	79.8 *	77.2 *	75.7 *	75.3 *	75.6 *	74.0 *
91年8月	72.9	72.0	77.0 *	75.7	74.2	74.2	72.2	72.5
91年9月	74.6	75.0	76.6 *	76.2 *	75.4 *	74.6	75.1 *	73.1 *
91年10月	74.0	73.8	77.0 *	76.6 *	74.1	74.6	72.7	73.2 *
91年11月	73.9	72.9	76.8 *	76.1 *	74.5	75.3 *	73.6 *	75.6 *
91年12月	74.8	71.0	75.0	75.4	73.7	75.2 *	71.3	70.8
92年1月	74.3	72.1	75.7	75.2	74.2	74.5	72.7	72.5
92年2月	75.6 *	74.7	76.0	76.9 *	74.2	75.2 *	75.1 *	73.2 *
92年3月	73.7	73.9	76.3 *	75.9	75.2 *	73.5	73.4 *	73.3 *
92年4月	75.7 *	74.0	76.8 *	75.4	76.5 *	74.1	75.6 *	71.8
92年5月	75.1 *	73.5	76.2 *	76.7 *	74.9	74.2	73.4 *	72.3
92年6月	77.0 *	74.2	77.2 *	76.3 *	75.7 *	74.5	74.8 *	73.5 *
92年7月	75.5 *	73.9	76.4 *	77.5 *	74.3	76.6 *	73.8 *	75.3 *
92年8月	76.1 *	75.3 *	77.4 *	76.4 *	75.0	74.3	74.9 *	73.7 *
92年9月	73.7	73.6	75.8	76.1 *	78.1 *	75.9 *	74.2 *	73.3 *
92年10月	73.2	71.9	75.4	76.5 *	75.4 *	75.7 *	75.3 *	71.5
92年11月	71.8	68.4	76.4 *	74.6	73.4	75.8 *	74.4 *	70.5
92年12月	70.4	72.5	75.1	75.0	74.8	76.6 *	70.6	72.4
93年1月	73.8	68.4	75.4	74.9	72.1	72.8	72.3	71.0
93年2月	66.7	68.2	72.8	72.4	70.1	72.0	67.6	68.6
93年3月	69.0	69.0	72.9	72.9	72.0	70.6	69.4	69.1
93年4月	66.6	69.4	72.2	73.1	69.8	67.8	67.0	68.6
93年5月	71.2	70.8	76.1 *	76.7 *	74.5	73.3	71.8	71.7
93年6月	72.3	71.4	78.6 *	77.1 *	74.0	75.0	71.0	73.7 *
93年7月	71.8	71.9	74.8	75.1	72.2	73.4	71.5	72.0
93年8月	72.7	73.1	80.6 *	75.3	72.2	71.9	71.1	72.8
93年9月	71.0	71.2	76.6 *	74.0	72.0	69.8	72.0	71.4
93年10月	72.9	71.1	75.6	75.6	71.5	72.0	72.3	72.6
93年11月	76.1 *	70.4	72.5	71.6	70.9	67.9	70.7	69.8
93年12月	71.4	69.1	73.6	72.1	72.8	73.1	69.8	68.8

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間
環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：75(73)		L _日 ：76(75)		L _晚 ：75(73)		L _夜 ：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	73.5	71.9	77.5 *	77.5 *	72.7	73.5	72.5	72.8
94年2月	70.5	68.8	71.8	71.7	68.9	70.8	67.9	68.4
94年3月	70.5	71.8	72.6	74.8	70.4	71.9	71.2	70.7
94年4月	73.2	74.5	77.3 *	76.8 *	75.6 *	72.2	72.0	73.0
94年5月	73.6	72.5	77.0 *	76.4 *	74.0	74.5	74.7 *	73.0
94年6月	69.0	69.6	70.5	71.7	67.8	71.3	67.0	70.9
94年7月	71.5	71.5	76.7 *	75.5	71.7	72.0	72.1	73.1 *
94年8月	77.5 *	77.6 *	77.5 *	77.6 *	73.5	77.6 *	75.0 *	77.5 *
94年9月	72.7	69.7	76.7 *	77.0 *	74.7	77.5 *	70.6	71.8
94年10月	75.3 *	75.0	76.8 *	77.0 *	75.3 *	76.0 *	73.4 *	73.7 *
94年11月	70.9	73.8	76.4 *	77.8 *	74.8	72.4	71.6	72.0
94年12月	69.9	68.3	75.5	74.6	75.3 *	73.9	69.2	70.3
95年1月	67.0	64.5	71.2	71.7	68.5	67.7	66.2	66.8
95年2月	66.5	63.7	71.6	71.9	74.7	70.0	67.8	66.5
95年3月	70.4	70.9	75.5	74.8	70.9	72.3	71.7	71.6
95年4月	73.2	72.7	75.9	76.2 *	73.8	76.7 *	72.6	72.3
95年5月	73.0	72.2	75.1	73.7	73.5	71.4	73.7 *	72.0
95年6月	70.5	70.5	77.0 *	76.2 *	70.1	72.9	71.4	72.6
95年7月	74.3	71.3	75.4	73.5	73.0	72.3	70.8	71.2
95年8月	70.4	71.5	73.5	74.9	72.4	71.6	70.3	72.6
95年9月	70.5	71.3	75.1	75.6	74.7	72.8	71.9	71.7
95年10月	71.1	70.6	76.4 *	76.0	75.2 *	74.6	71.6	72.2
95年11月	69.3	70.9	74.7	73.1	73.1	70.7	71.0	71.9
95年12月	70.8	72.1	75.5	75.8	75.9 *	74.1	72.5	72.7
96年1月	72.4	72.7	78.5 *	74.7	73.9	73.3	72.8	71.8
96年2月	74.0	75.5 *	75.6	76.7 *	76.5 *	76.5 *	73.7 *	74.4 *
96年3月	72.7	71.8	74.1	74.7	74.5	73.3	71.9	71.9
96年4月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年5月	75.0	71.6	75.7	71.0	70.7	69.2	72.6	71.7
96年6月	75.6 *	71.8	75.4	72.2	70.5	70.0	74.6 *	71.3
96年7月	73.8	74.0	74.1	74.3	68.8	71.4	72.5	73.6 *
96年8月	74.8	74.1	74.7	74.1	70.5	69.8	74.3 *	74.5 *
96年9月	74.3	73.6	74.5	73.0	71.2	69.3	73.1 *	71.4
96年10月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年11月	74.0	72.4	72.9	74.2	68.9	67.9	70.9	70.3
96年12月	73.3	71.5	74.2	71.4	70.5	68.5	70.0	68.9
歷年min	66.5	63.7	70.5	67.1	66.0	67.7	66.2	66.5
歷年max	82.0 *	80.4 *	82.2 *	82.8 *	80.2 *	82.2 *	83.3 *	79.4 *
歷年平均	74.4	73.5	76.3 *	75.8	75.7 *	74.4	75.3 *	73.1 *
歷年中數值	73.7	72.5	76.0	75.5	74.2	73.9	72.9	72.6

註：1.L_早：5:00 - 7:00, L_日：7:00 - 20:00

L_晚：20:00 - 22:00, L_夜：82年12月以前22:00 - 5:00; 83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第三類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。
3. 歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。
4. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

**表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表**

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	78.4 *	77.4 *	80.0 *	77.7 *	77.9 *	75.4 *	76.5 *	74.9 *
84年03月	77.4 *	78.1 *	78.9 *	78.1 *	77.1 *	75.6 *	75.0 *	75.3 *
84年05月	78.3 *	76.8 *	78.5 *	73.5	76.1 *	73.1 *	75.6 *	74.8 *
84年08月	67.3	75.6 *	71.5	74.7 *	73.5 *	72.6 *	69.9 *	73.6 *
84年10月	75.5 *	74.8 *	75.5 *	75.0 *	73.5 *	72.8 *	74.6 *	72.2 *
84年12月	77.6 *	76.1 *	77.4 *	75.8 *	74.5 *	74.3 *	75.2 *	74.4 *
85年01月	76.0 *	76.5 *	76.7 *	75.5 *	73.0 *	74.6 *	73.9 *	74.3 *
85年04月	77.8 *	78.7 *	77.1 *	78.8 *	76.9 *	76.4 *	76.3 *	76.3 *
85年05月	76.7 *	76.2 *	76.0 *	74.6 *	74.8 *	71.0 *	74.4 *	73.1 *
85年08月	77.1 *	76.1 *	76.8 *	75.8 *	74.2 *	74.5 *	73.9 *	73.6 *
85年10月	77.9 *	76.0 *	77.9 *	75.8 *	75.8 *	75.8 *	75.5 *	75.5 *
85年12月	76.8 *	76.6 *	77.4 *	76.4 *	76.9 *	74.3 *	74.5 *	73.2 *
86年02月	70.8 *	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7 *	67.9 *
86年04月	75.3 *	74.3 *	75.7 *	73.4	73.0 *	69.5	72.4 *	71.9 *
86年05月	78.9 *	78.2 *	78.0 *	77.1 *	74.8 *	74.4 *	76.9 *	75.7 *
86年08月	75.8 *	73.3 *	75.5 *	73.8	72.4 *	71.9 *	72.1 *	71.3 *
86年10月	75.3 *	74.7 *	76.2 *	75.3 *	72.9 *	71.3 *	71.7 *	71.0 *
86年11月	71.7 *	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0 *	64.6
87年02月	78.2 *	79.2 *	77.6 *	76.9 *	78.4 *	74.0 *	75.2 *	75.7 *
87年04月	74.4 *	73.4 *	76.8 *	72.3	78.0 *	69.9	74.9 *	70.1 *
87年06月	60.6	67.0	70.1	70.2	63.8	69.1	64.0	70.5 *
87年08月	75.2 *	74.8 *	75.3 *	75.2 *	76.5 *	76.6 *	75.1 *	74.9 *
87年09月	75.4 *	70.8 *	70.8	74.7 *	72.1 *	73.6 *	71.8 *	75.4 *
87年12月	70.0	65.7	68.9	67.6	66.8	67.9	66.8	68.3 *
88年01月	65.6	65.4	68.6	67.3	65.4	64.6	65.3	68.9 *
88年04月	74.8 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7 *	74.3 *	72.5	74.0	71.3 *	72.4 *	71.2 *	72.0 *
88年06月	68.1	67.8	71.1	69.7	69.6	68.6	68.7 *	67.3 *
88年07月	68.2	68.8	72.7	70.0	71.0 *	66.2	69.8 *	68.2 *
88年08月	66.9	68.2	69.3	69.8	67.5	68.5	66.3	66.6
88年09月	63.1	69.5	67.8	67.2	68.3	65.4	67.7 *	64.4
88年10月	67.8	69.1	71.3	70.1	68.6	70.1 *	68.1 *	68.4 *
88年11月	69.0	66.5	68.5	68.6	69.8	68.3	67.3 *	66.8
88年12月	67.3	69.9	72.8	71.7	74.4 *	70.6 *	68.5 *	71.7 *
89年1月	70.0	73.2 *	76.1 *	77.4 *	73.1 *	70.9 *	72.5 *	73.7 *
89年2月	67.7	67.4	67.9	68.3	65.7	67.6	67.7 *	68.1 *
89年3月	70.3 *	69.0	71.2	73.5	72.4 *	69.3	69.8 *	70.1 *
89年4月	66.2	69.6	70.3	71.9	71.6 *	71.9 *	67.5 *	67.5 *
89年5月	70.5 *	69.2	70.5	70.3	69.5	71.0 *	70.1 *	69.4 *
89年6月	65.3	65.4	69.4	68.8	66.2	66.8	66.4	67.6 *
89年7月	65.9	64.6	68.8	69.5	66.3	69.4	66.8	66.8
89年8月	68.3	71.1 *	71.4	74.0	69.4	73.0 *	69.3 *	69.5 *
89年9月	68.6	70.6 *	73.9	72.5	70.4 *	72.3 *	69.6 *	71.6 *
89年10月	70.2 *	71.8 *	74.5 *	74.6 *	68.9	74.0 *	70.4 *	70.0 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

**表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表 (續1)**

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	66.2	72.0 *	74.5 *	73.5	75.2 *	73.6 *	72.1 *	72.8 *
90年3月	70.7 *	69.0	75.3 *	73.7	69.6	71.8 *	69.1 *	71.8 *
90年4月	68.8	69.8	73.5	72.2	72.1 *	70.5 *	69.9 *	69.8 *
90年5月	67.7	67.6	74.4 *	72.3	70.0	65.5	70.9 *	67.5 *
90年6月	56.3	70.9 *	75.1 *	73.7	73.0 *	71.1 *	69.2 *	71.4 *
90年7月	70.1 *	67.7	71.1	70.9	69.9	69.2	69.0 *	68.7 *
90年8月	64.4	67.7	70.1	72.2	69.1	72.0 *	66.7	68.7 *
90年9月	66.7	68.8	69.8	68.9	69.6	68.2	69.7 *	69.1 *
90年10月	69.5	69.3	71.4	71.8	69.0	69.7	69.4 *	69.5 *
90年11月	68.6	67.0	71.1	70.4	72.0 *	70.1 *	69.9 *	68.5 *
90年12月	66.6	66.1	69.9	69.6	68.3	66.6	67.5 *	65.9
91年1月	69.1	70.4 *	72.8	72.3	70.3 *	69.0	71.6 *	71.0 *
91年2月	69.2	73.2 *	74.2 *	73.2	72.7 *	71.5 *	72.1 *	71.5 *
91年3月	70.9 *	72.7 *	72.0	72.8	70.4 *	70.2 *	70.7 *	71.2 *
91年4月	70.3 *	72.0 *	73.0	72.9	72.4 *	69.1	71.2 *	70.2 *
91年5月	69.8	69.0	72.3	72.7	72.4 *	71.7 *	70.7 *	68.5 *
91年6月	68.5	68.6	70.5	71.2	70.9 *	68.9	69.2 *	68.1 *
91年7月	68.1	69.1	71.2	72.4	66.0	73.2 *	68.5 *	69.5 *
91年8月	69.7	68.9	72.8	73.2	71.0 *	70.1 *	68.9 *	69.3 *
91年9月	69.0	71.9 *	74.0	74.0	73.0 *	73.8 *	70.9 *	72.0 *
91年10月	67.9	68.7	74.7 *	70.8	70.1 *	70.8 *	68.9 *	68.3 *
91年11月	71.2 *	70.7 *	72.6	72.5	70.9 *	71.4 *	70.3 *	71.0 *
91年12月	68.5	71.3 *	75.0 *	74.3 *	72.4 *	73.1 *	70.2 *	72.4 *
92年1月	69.3	72.2 *	73.2	73.2	69.5	74.6 *	69.7 *	71.3 *
92年2月	66.0	68.7	71.3	70.8	69.2	69.1	68.6 *	68.4 *
92年3月	69.7	67.1	74.7 *	70.7	70.4 *	73.1 *	69.5 *	71.0 *
92年4月	67.7	67.7	70.6	72.8	69.4	71.2 *	68.9 *	68.6 *
92年5月	70.0	71.9 *	73.3	71.6	68.8	69.4	68.8 *	69.8 *
92年6月	68.7	68.0	73.7	70.3	66.5	68.1	68.6 *	68.0 *
92年7月	66.6	71.0 *	73.1	71.1	69.1	69.1	68.2 *	70.2 *
92年8月	69.7	68.9	74.0	72.2	69.7	70.2 *	69.6 *	70.4 *
92年9月	69.0	69.3	71.6	72.7	69.0	71.4 *	68.7 *	70.8 *
92年10月	72.9 *	69.5	72.6	72.3	70.1 *	69.0	70.8 *	70.6 *
92年11月	68.7	69.1	74.0	71.6	69.2	71.8 *	69.6 *	70.0 *
92年12月	69.2	67.8	71.8	72.1	71.5 *	70.5 *	70.1 *	69.9 *
93年1月	67.3	68.1	75.1 *	71.7	72.8 *	68.8	69.5 *	69.2 *
93年2月	69.9	69.8	74.4 *	73.7	74.2 *	71.3 *	71.4 *	70.4 *
93年3月	68.3	69.1	76.2 *	72.7	70.8 *	73.4 *	70.1 *	71.6 *
93年4月	70.9 *	68.8	74.6 *	72.0	70.8 *	70.1 *	70.3 *	71.0 *
93年5月	70.9 *	70.6 *	76.5 *	73.9	70.7 *	69.4	69.5 *	68.7 *
93年6月	67.0	67.9	74.7 *	71.6	69.8	69.4	68.9 *	69.9 *
93年7月	70.1 *	69.5	71.6	71.6	69.7	69.8	69.6 *	68.6 *
93年8月	70.1 *	70.7 *	72.5	70.9	68.9	70.0	70.8 *	68.9 *
93年9月	69.8	68.4	72.2	72.2	69.5	68.2	69.0 *	69.0 *
93年10月	67.0	69.1	70.9	71.6	71.7 *	69.5	68.6 *	69.5 *
93年11月	68.6	67.3	71.4	71.8	69.5	70.6 *	69.1 *	70.5 *
93年12月	70.0	69.5	72.7 *	72.9	70.5 *	72.1 *	70.6 *	69.6 *

**表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）**

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	69.1	69.9	72.2	71.8	70.1 *	69.0	70.6 *	70.8 *
94年2月	70.3 *	70.1 *	71.3	70.2	70.1 *	68.3	71.0 *	70.6 *
94年3月	70.6 *	70.8 *	72.0	71.8	73.1 *	68.6	71.5 *	70.7 *
94年4月	71.1 *	71.8 *	72.8	71.8	71.3 *	70.8 *	70.5 *	70.4 *
94年5月	71.5 *	71.9 *	72.3	72.7	70.9 *	70.0	71.7 *	70.5 *
94年6月	69.4	70.3 *	72.3	71.1	68.0	71.3 *	70.4 *	69.8 *
94年7月	71.5 *	69.0	71.9	71.5	70.4 *	71.7 *	70.2 *	71.4 *
94年8月	72.1 *	72.6 *	75.2 *	73.8	73.6 *	73.8 *	73.5 *	72.3 *
94年9月	70.3 *	73.4 *	72.8	73.4	69.5	70.8 *	71.1 *	72.1 *
94年10月	71.5 *	71.7 *	72.3	74.7 *	71.0 *	71.2 *	70.6 *	71.7 *
94年11月	70.2 *	70.4 *	73.2	71.3	73.0 *	70.3 *	71.5 *	70.5 *
94年12月	72.1 *	71.6 *	72.6	73.6	70.3 *	72.8 *	70.9 *	71.0 *
95年1月	71.4 *	70.0	72.3	71.8	72.7 *	71.1 *	71.2 *	70.6 *
95年2月	72.4 *	72.4 *	73.3	72.9	72.4 *	71.1 *	72.4 *	72.3 *
95年3月	70.7 *	71.5 *	72.2	74.5 *	72.1 *	73.0 *	72.0 *	71.9 *
95年4月	69.1	73.3 *	72.6	73.7	70.3 *	69.6	70.2 *	72.0 *
95年5月	72.4 *	70.0	73.8	73.2	72.9 *	71.0 *	71.6 *	71.6 *
95年6月	73.8 *	72.0 *	74.7 *	73.5	70.8 *	71.0 *	71.4 *	71.6 *
95年7月	72.3 *	71.7 *	74.3 *	73.4	73.1 *	71.3 *	71.6 *	72.0 *
95年8月	71.9 *	73.3 *	74.1 *	74.1 *	74.2 *	74.8 *	72.1 *	72.6 *
95年9月	72.0 *	71.1 *	74.3 *	73.8	72.5 *	72.3 *	71.5 *	72.5 *
95年10月	72.3 *	72.5 *	73.7	73.6	71.3 *	71.8 *	71.4 *	72.0 *
95年11月	70.3 *	72.1 *	73.8	73.8	71.4 *	71.8 *	71.6 *	71.3 *
95年12月	71.0 *	71.1 *	73.9	72.3	71.8 *	71.4 *	70.5 *	71.1 *
96年1月	72.2 *	70.7 *	75.4 *	72.8	71.9 *	71.7 *	71.7 *	71.5 *
96年2月	71.5 *	71.4 *	74.2 *	73.5	71.7 *	71.0 *	71.0 *	71.4 *
96年3月	70.0	72.2 *	74.0	73.6	70.0	73.7 *	71.8 *	72.1 *
96年4月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	79.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
96年5月	71.2 *	73.8 *	74.7 *	74.5 *	73.9 *	71.1 *	72.9 *	72.7 *
96年6月	72.2 *	71.5 *	74.7 *	73.0	74.9 *	72.1 *	72.5 *	71.8 *
96年7月	71.7 *	72.2 *	73.9	74.3 *	71.7 *	73.3 *	71.3 *	73.3 *
96年8月	71.8 *	70.2 *	73.7	73.9	71.5 *	71.6 *	71.8 *	71.6 *
96年9月	72.5 *	75.5 *	75.0 *	74.5 *	71.6 *	70.1 *	74.7 *	70.9 *
96年10月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.3 *	72.4 *
96年11月	75.9 *	74.3 *	75.1 *	75.6 *	69.4	68.6	73.0 *	70.3 *
96年12月	75.1 *	73.5 *	75.0 *	73.0	71.7 *	70.0	70.9 *	70.4 *
歷年min	56.3	60.2	67.8	67.2	63.8	64.6	64.0	64.4
歷年max	78.9 *	79.2 *	80.2 *	79.5 *	79.2 *	79.3 *	79.0 *	79.4 *
歷年平均	71.7 *	71.9 *	73.8	73.1	73.0 *	71.5 *	72.4 *	71.3 *
歷年中數值	70.0	70.2 *	72.8	72.5	70.9 *	71.0 *	70.3 *	70.6 *

註：1.L早：5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

L晚：20:00 - 22:00, L夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。
3. 歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。
4. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

**表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表**

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	74.4 *	72.8 *	73.7	72.2	71.6 *	69.9	72.2 *	70.0 *
84年10月	76.6 *	75.3 *	76.1 *	74.8 *	73.3 *	71.8 *	73.8 *	72.3 *
84年12月	76.8 *	75.6 *	76.8 *	75.5 *	74.4 *	73.8 *	75.0 *	74.0 *
85年01月	76.2 *	75.8 *	76.7 *	75.4 *	74.0 *	73.6 *	74.2 *	74.2 *
85年04月	77.3 *	75.2 *	77.5 *	73.0	75.4 *	73.3 *	75.1 *	74.0 *
85年05月	78.3 *	77.6 *	77.6 *	76.3 *	75.4 *	72.7 *	76.0 *	75.0 *
85年08月	76.3 *	74.8 *	76.2 *	75.1 *	73.1 *	72.2 *	72.8 *	72.3 *
85年10月	77.0 *	76.4 *	77.8 *	76.4 *	74.9 *	74.0 *	74.5 *	74.5 *
85年12月	75.1 *	75.1 *	75.7 *	74.4 *	75.2 *	72.4 *	73.2 *	71.8 *
86年02月	76.8 *	75.5 *	77.2 *	76.0 *	75.1 *	75.0 *	75.1 *	74.6 *
86年04月	77.3 *	76.5 *	77.6 *	76.1 *	75.1 *	74.8 *	74.4 *	74.0 *
86年05月	77.6 *	75.8 *	76.2 *	74.4 *	72.8 *	71.7 *	74.4 *	73.8 *
86年08月	76.8 *	74.5 *	76.8 *	75.0 *	74.4 *	73.6 *	74.1 *	76.7 *
86年10月	76.7 *	79.7 *	76.8 *	79.0 *	74.2 *	73.5 *	74.2 *	76.1 *
86年11月	75.7 *	74.6 *	75.6 *	74.9 *	72.3 *	72.5 *	73.0 *	72.0 *
87年02月	71.2 *	66.6	71.5	67.3	66.3	62.4	67.9 *	65.3
87年04月	76.0 *	68.7	76.8 *	71.5	78.8 *	72.0 *	75.3 *	71.6 *
87年06月	76.4 *	70.5 *	67.2	67.8	67.4	66.4	67.0	68.3 *
87年08月	73.3 *	75.5 *	75.1 *	74.1 *	73.9 *	73.2 *	73.3 *	74.3 *
87年09月	72.9 *	75.6 *	74.1 *	75.8 *	73.2 *	76.6 *	72.4 *	73.3 *
87年12月	67.5	68.6	72.7	73.5	68.5	70.6 *	68.0 *	68.3 *
88年01月	65.7	68.0	69.3	70.7	67.3	69.7	67.1 *	67.3 *
88年04月	70.0	67.9	70.7	70.3	69.9	70.7 *	70.1 *	67.2 *
88年05月	68.6	67.3	72.8	71.1	70.9 *	69.9	69.1 *	67.7 *
88年06月	69.1	67.3	72.7	70.6	69.9	69.7	68.5 *	67.5 *
88年07月	70.3 *	67.4	72.9	70.6	69.8	70.2 *	69.0 *	68.0 *
88年08月	67.6	67.1	69.9	70.0	68.3	68.4	66.5	66.5
88年09月	68.4	68.6	71.9	74.0	69.3	71.6 *	69.4 *	69.4 *
88年10月	67.1	66.6	71.3	70.4	69.3	70.0	68.6 *	69.2 *
88年11月	70.6 *	68.5	70.6	70.6	71.7 *	69.9	69.8 *	68.6 *
88年12月	69.4	72.7 *	77.2 *	74.9 *	75.3 *	72.5 *	71.5 *	72.3 *
89年1月	68.9	71.7 *	74.3 *	76.5 *	72.8 *	71.5 *	71.5 *	73.5 *
89年2月	72.1 *	71.7 *	72.7	72.7	70.1 *	72.1 *	71.6 *	73.3 *
89年3月	69.3	69.8	74.0	75.6 *	68.4	73.4 *	70.7 *	71.5 *
89年4月	67.0	70.2 *	72.8	72.8	74.4 *	71.9 *	68.1 *	70.1 *
89年5月	68.2	68.4	72.5	73.4	68.6	72.8 *	70.8 *	70.9 *
89年6月	67.5	69.0	74.8 *	73.4	74.2 *	73.2 *	69.9 *	72.7 *
89年7月	68.6	68.7	74.2 *	74.7 *	71.9 *	72.3 *	68.8 *	69.6 *
89年8月	71.5 *	70.8 *	73.0	73.6	70.0	71.6 *	69.8 *	71.3 *
89年9月	66.4	67.7	74.4 *	72.9	70.2 *	72.2 *	68.9 *	69.4 *
89年10月	67.8	70.7 *	74.5 *	74.1 *	69.8	74.3 *	70.8 *	69.8 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

**表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）**

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	70.1 *	72.2 *	76.2 *	75.5 *	77.5 *	74.7 *	73.5 *	74.2 *
90年3月	74.9 *	78.9 *	78.2 *	77.3 *	74.3 *	71.3 *	76.5 *	74.1 *
90年4月	69.8	70.5 *	75.5 *	75.9 *	73.9 *	69.8	72.8 *	70.5 *
90年5月	70.7 *	66.8	74.8 *	75.3 *	74.9 *	73.1 *	72.1 *	71.9 *
90年6月	68.4	70.0	74.1 *	72.2	73.0 *	72.5 *	70.0 *	70.3 *
90年7月	69.6	68.7	73.5	73.1	73.8 *	71.5 *	71.4 *	72.3 *
90年8月	67.4	67.5	70.2	70.4	69.5	69.8	68.5 *	67.6 *
90年9月	69.9	70.3 *	74.2 *	73.1	72.8 *	72.9 *	70.7 *	70.5 *
90年10月	70.0	71.4 *	75.6 *	75.7 *	71.2 *	75.4 *	71.3 *	74.1 *
90年11月	69.3	74.1 *	74.7 *	76.5 *	71.7 *	70.4 *	71.0 *	70.8 *
90年12月	70.6 *	68.8	74.7 *	75.5 *	71.6 *	72.8 *	71.6 *	78.5 *
91年1月	69.6	69.9	73.2	74.7 *	71.7 *	71.7 *	71.9 *	70.0 *
91年2月	68.0	68.1	72.2	71.4	69.4	69.6	69.2 *	70.0 *
91年3月	67.1	67.3	71.2	71.3	70.4 *	67.7	68.5 *	67.5 *
91年4月	73.9 *	70.5 *	73.9	73.3	72.7 *	70.4 *	72.3 *	71.6 *
91年5月	70.3 *	70.2 *	73.0	73.4	72.2 *	71.5 *	69.5 *	70.0 *
91年6月	69.4	69.5	71.7	74.2 *	68.8	71.7 *	68.6 *	70.7 *
91年7月	71.1 *	73.2 *	75.8 *	76.5 *	73.7 *	74.7 *	72.8 *	70.8 *
91年8月	70.0	68.8	74.7 *	74.9 *	69.0	73.4 *	71.6 *	70.7 *
91年9月	72.4 *	68.9	75.0 *	73.8	71.0 *	71.8 *	70.3 *	68.2 *
91年10月	70.4 *	68.6	73.5	72.7	71.4 *	71.0 *	71.3 *	69.5 *
91年11月	68.2	63.7	69.6	72.6	70.0	76.2 *	73.1 *	67.5 *
91年12月	72.5 *	67.1	73.7	72.4	71.2 *	71.9 *	69.9 *	71.0 *
92年1月	67.8	68.7	71.7	73.7	69.4	71.1 *	70.7 *	69.9 *
92年2月	70.5 *	69.0	74.4 *	75.6 *	72.3 *	73.6 *	71.9 *	71.1 *
92年3月	69.5	68.9	73.9	75.0 *	72.5 *	71.7 *	70.1 *	71.2 *
92年4月	69.5	73.0 *	74.1 *	75.5 *	73.4 *	74.6 *	71.1 *	71.7 *
92年5月	67.7	70.2 *	74.3 *	73.9	74.5 *	70.9 *	69.3 *	70.6 *
92年6月	68.6	72.1 *	74.0	76.4 *	74.6 *	74.2 *	73.6 *	71.3 *
92年7月	68.5	69.5	74.4 *	76.4 *	70.2 *	70.5 *	71.2 *	71.4 *
92年8月	71.0 *	70.0	74.0	73.6	73.9 *	75.4 *	69.6 *	70.9 *
92年9月	69.3	70.0	72.7	76.1 *	71.4 *	71.7 *	70.8 *	68.9 *
92年10月	71.1 *	70.4 *	73.5	75.9 *	70.8 *	73.3 *	69.8 *	71.7 *
92年11月	72.0 *	69.6	76.0 *	74.8 *	72.8 *	69.5	71.2 *	71.9 *
92年12月	70.1 *	69.8	75.0 *	72.7	73.8 *	73.0 *	71.5 *	69.7 *
93年1月	69.3	71.1 *	74.5 *	76.7 *	72.8 *	74.4 *	72.0 *	73.7 *
93年2月	70.9	70.4 *	74.1 *	77.2 *	69.4	72.9 *	69.7 *	70.0 *
93年3月	70.2 *	70.5 *	75.9 *	77.1 *	73.2 *	71.8 *	70.6 *	70.7 *
93年4月	71.3 *	69.6	77.0 *	75.7 *	72.5 *	73.6 *	72.4 *	72.7 *
93年5月	71.4 *	70.7 *	74.6 *	74.9 *	73.3 *	72.6 *	71.6 *	71.7 *
93年6月	70.7 *	71.9 *	75.1 *	75.7 *	73.7 *	74.1 *	73.3 *	72.7 *
93年7月	70.7 *	72.0 *	75.4 *	76.8 *	73.7 *	77.8 *	71.7 *	74.8 *
93年8月	72.7 *	71.2 *	75.3 *	75.0 *	72.7 *	74.3 *	72.3 *	69.7 *
93年9月	71.2 *	72.0 *	77.5 *	77.7 *	74.8 *	75.1 *	71.8 *	73.5 *
93年10月	71.9 *	71.5 *	74.8 *	75.5 *	72.6 *	73.9 *	71.1 *	73.1 *
93年11月	69.1	68.6	73.7	74.0	71.0 *	72.3 *	69.8 *	70.7 *
93年12月	69.9	70.8 *	74.5 *	74.9 *	74.3 *	74.1 *	70.5 *	70.9 *

**表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表 (續2)**

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	69.3	73.1 *	70.3	75.2 *	71.7 *	72.6 *	68.1 *	72.8 *
94年2月	70.0	70.5 *	72.5	74.8 *	70.3 *	72.8 *	71.5 *	70.0 *
94年3月	72.2 *	71.3 *	73.4	75.8 *	72.2 *	74.1 *	71.2 *	70.8 *
94年4月	68.8	70.9 *	74.3 *	74.5 *	74.0 *	74.1 *	70.6 *	71.6 *
94年5月	71.0 *	69.6	71.1	72.4	61.9	74.2 *	72.5 *	69.7 *
94年6月	60.7	62.9	72.0	65.5	70.4 *	65.6	67.2 *	62.4
94年7月	68.3	68.1	71.7	74.0	72.5 *	70.8 *	69.4 *	63.1
94年8月	75.6 *	72.5 *	73.2	77.6 *	68.6	75.1 *	73.3 *	73.6 *
94年9月	71.5 *	72.6 *	73.2	75.4 *	73.3 *	74.3 *	71.6 *	72.7 *
94年10月	70.3 *	72.0 *	73.0	77.3 *	70.7 *	76.0 *	72.1 *	74.2 *
94年11月	71.7 *	69.5	74.8 *	74.9 *	73.4 *	72.9 *	71.8 *	71.5 *
94年12月	70.5 *	71.7 *	75.3 *	73.4	72.5 *	74.0 *	72.1 *	71.6 *
95年1月	72.7 *	68.5	76.3 *	74.2 *	75.1 *	74.9 *	73.2 *	71.4 *
95年2月	69.3	71.2 *	73.4	74.0	74.4 *	73.3 *	70.9 *	71.9 *
95年3月	68.7	71.9 *	73.1	76.7 *	73.0 *	75.3 *	69.5 *	71.5 *
95年4月	73.2 *	74.4 *	74.4 *	76.5 *	72.0 *	75.7 *	71.8 *	74.8 *
95年5月	69.5	70.4 *	74.1 *	75.1 *	73.0 *	72.4 *	71.0 *	71.1 *
95年6月	71.4 *	70.8 *	74.0	72.5	69.8	70.8 *	71.7 *	70.6 *
95年7月	74.5 *	72.8 *	75.9 *	76.8 *	73.5 *	76.8 *	73.0 *	74.3 *
95年8月	71.6 *	70.9 *	74.2 *	75.0 *	73.3 *	72.3 *	71.7 *	71.2 *
95年9月	71.2 *	73.3 *	74.0	75.1 *	70.8 *	72.3 *	70.7 *	71.1 *
95年10月	70.2 *	71.4 *	73.2	75.2 *	71.9 *	70.8 *	71.9 *	71.8 *
95年11月	70.7 *	68.0	75.2 *	74.7 *	71.8 *	71.0 *	70.7 *	70.2 *
95年12月	69.2	68.2	74.2 *	73.9	67.9	73.7 *	70.4 *	71.2 *
96年1月	73.5 *	70.8 *	77.8 *	77.3 *	75.0 *	75.4 *	74.1 *	73.8 *
96年2月	70.6 *	70.0	74.0	76.0 *	74.1 *	74.0 *	71.2 *	71.5 *
96年3月	70.1 *	67.6	73.0	71.5	71.0 *	69.5	69.7 *	68.0 *
96年4月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年5月	67.9	66.2	71.1	70.5	68.0	68.5	69.7 *	68.4 *
96年6月	69.9	69.1	71.0	72.9	72.7 *	71.4 *	68.0 *	68.7 *
96年7月	65.0	67.1	72.7	73.5	67.4	70.5 *	68.7 *	68.6 *
96年8月	67.4	72.7 *	71.7	75.1 *	70.1 *	70.7 *	69.9 *	70.9 *
96年9月	69.9	69.3	73.9	73.1	70.6 *	71.0 *	70.0 *	68.7 *
96年10月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年11月	76.9 *	75.7 *	75.3 *	74.2 *	73.2 *	70.0	74.5 *	72.0 *
96年12月	76.9 *	75.8 *	76.0 *	74.7 *	73.8 *	72.0 *	73.5 *	73.8 *
歷年min	60.7	62.9	67.2	65.5	61.9	62.4	66.5	62.4
歷年max	78.3 *	79.7 *	78.2 *	79.0 *	78.8 *	77.8 *	76.5 *	78.5 *
歷年平均	72.2 *	71.9 *	74.5 *	74.7 *	73.6 *	72.8 *	73.8 *	71.8 *
歷年中數值	70.4 *	70.5 *	74.2 *	74.8 *	72.5 *	72.5 *	71.3 *	71.2 *

註：1.L_早：5:00 - 7:00, L_日：7:00 - 20:00

L_晚：20:00 -22:00, L_夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。
- 3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。
- 4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

**表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表**

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84年10月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84年12月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85年01月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85年04月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85年05月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85年08月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85年10月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85年12月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86年02月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86年04月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86年05月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86年08月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
86年10月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86年11月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
87年02月	53.9	52.1	56.9	58.8	51.7	54.2	57.0	51.6
87年04月	66.7	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2 *	70.4 *	78.2 *
87年06月	60.6	67.3	65.0	68.4	62.4	67.0	64.6	63.7
87年08月	61.7	61.0	64.0	63.7	59.8	62.3	60.7	60.6
87年09月	61.4	58.9	65.6	66.3	63.0	65.6	62.1	61.9
87年12月	64.0	67.5	64.5	65.5	66.8	63.9	62.7	65.6
88年01月	56.5	56.0	58.1	58.1	56.9	53.9	56.8	56.8
88年04月	62.1	59.9	62.4	65.2	58.5	60.2	57.2	56.8
88年05月	54.3	55.6	56.9	58.2	53.2	53.1	53.9	53.9
88年06月	54.8	58.2	60.1	60.4	56.3	57.3	56.9	57.2
88年07月	53.4	63.1	61.9	63.4	57.3	62.1	59.9	60.9
88年08月	58.6	54.3	64.1	60.5	61.1	58.1	59.8	58.7
88年09月	60.8	59.8	63.1	62.8	60.9	61.0	59.3	60.1
88年10月	70.8 *	68.1	68.3	66.4	68.1	65.9	66.2	66.6
88年11月	54.0	58.4	62.9	65.0	57.6	63.1	58.4	60.9
88年12月	57.4	56.5	60.8	59.9	61.1	57.7	55.0	58.8
89年1月	57.9	60.9	61.5	63.1	62.3	63.8	58.4	59.7
89年2月	63.7	60.5	66.6	67.7	61.7	65.3	64.1	63.9
89年3月	68.1	67.8	68.8	69.0	69.0	66.9	69.7 *	67.2 *
89年4月	61.6	64.0	67.1	68.7	61.3	64.2	64.3	62.8
89年5月	59.5	61.4	65.4	67.3	62.1	62.9	59.9	61.6
89年6月	64.0	64.7	66.1	66.4	66.7	65.5	66.4	65.9
89年7月	57.6	57.4	60	64.9	56.5	58.2	60.5	58.8
89年8月	67.7	66.4	68.1	67.3	66.5	66.4	65.4	66.2
89年9月	62.1	60.4	62.0	63.8	61.4	63.1	62.3	62.9
89年10月	61.6	60.7	63.8	63.1	60.0	62.0	61.3	60.1
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表 (續1)

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	64.9	57.5	66.8	62.9	61.9	61.5	66.6	60.0
90年3月	62.4	60.9	65.8	66.1	64.4	64.8	63.9	61.9
90年4月	61.6	62.4	65.8	68.1	65.1	65.4	64.8	64.0
90年5月	63.2	67.1	62.3	69.6	63.0	61.3	63.6	67.9 *
90年6月	65.4	66.3	67.0	69.1	66.0	66.0	66.4	67.9 *
90年7月	64.1	64.9	66.8	67.1	61.4	65.3	63.7	64.3
90年8月	63.5	63.7	65.5	65.5	62.4	63.8	61.9	62.0
90年9月	65.2	66.2	67.0	69.1	65.9	65.8	66.3	67.8 *
90年10月	64.8	60.3	68.3	65.9	65.6	63.0	62.7	62.8
90年11月	64.5	64.5	66.2	65.5	64.9	64.4	65.6	65.7
90年12月	62.9	64.5	61.5	65.0	62.8	63.6	64.2	64.3
91年1月	61.6	63.8	64.5	67.0	61.5	64.1	62.1	62.1
91年2月	62.0	58.6	65.0	65.0	66.7	64.0	63.5	62.4
91年3月	61.3	60.5	64.3	64.6	59.9	63.5	61.4	60.8
91年4月	60.4	64.0	64.6	68.8	60.9	63.1	61.0	62.4
91年5月	64.8	62.2	65.2	64.2	64.0	63.5	64.0	66.5
91年6月	66.7	67.4	62.6	66.7	59.8	65.7	62.7	66.4
91年7月	60.8	63.6	65.0	68.6	61.6	66.0	63.1	63.7
91年8月	62.0	65.9	65.6	64.8	61.6	63.4	62.3	62.2
91年9月	64.2	64.4	63.8	65.9	65.8	62.1	62.5	65.5
91年10月	64.8	62.0	66.5	66.7	63.4	64.1	62.7	62.3
91年11月	60.5	61.1	63.0	62.3	58.9	59.6	59.7	60.1
91年12月	56.1	58.0	61.2	63.6	58.2	59.0	57.7	57.4
92年1月	60.8	60.7	64.1	65.1	59.4	59.8	60.4	60.9
92年2月	67.5	67.1	67.1	68.1	65.7	66.8	66.2	67.8 *
92年3月	61.5	63.9	65.1	65.2	63.0	62.0	61.8	62.3
92年4月	60.7	62.6	65.9	67.3	63.5	62.9	63.8	63.4
92年5月	59.9	65.1	59.6	63.5	60.6	61.4	60.8	64.2
92年6月	61.4	62.8	68.6	68.3	66.4	63.8	64.1	63.3
92年7月	63.2	58.5	64.4	64.7	62.3	63.7	62.8	62.5
92年8月	61.3	63.1	63.5	65.2	62.3	61.0	62.4	64.3
92年9月	59.8	55.5	62.0	61.6	57.0	60.2	58.6	58.9
92年10月	60.3	58.3	64.6	62.0	61.1	58.7	61.0	59.1
92年11月	60.1	62.6	64.4	65.1	62.9	61.5	62.8	63.6
92年12月	63.8	59.6	62.7	64.1	60.2	64.2	61.9	61.1
93年1月	59.5	60.4	63.5	63.8	62.4	61.5	61.3	60.0
93年2月	60.7	62.4	65.7	67.5	62.5	61.0	61.4	60.4
93年3月	59.7	61.7	63.9	68.9	62.4	62.2	60.5	62.5
93年4月	57.0	59.6	62.7	63.5	59.3	61.5	61.5	59.2
93年5月	58.8	59.1	61.3	64.3	58.5	61.9	58.1	60.8
93年6月	58.0	60.6	61.8	65.4	61.2	62.9	59.1	60.4
93年7月	62.9	59.7	63.2	64.3	61.6	62.0	60.9	62.2
93年8月	61.3	62.3	65.4	65.9	53.2	59.5	60.2	61.9
93年9月	57.4	60.1	63.4	63.5	59.1	60.2	57.5	61.0
93年10月	58.9	62.3	64.1	65.5	60.6	61.6	60.8	62.7
93年11月	58.6	62.1	64.5	65.9	62.0	63.6	60.5	61.4
93年12月	61.3	62.7	63.7	65.0	59.0	61.4	60.0	60.4

**表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）**

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L _早 ：70(66)		L _日 ：74(69)		L _晚 ：70(66)		L _夜 ：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	62.7	63.8	64.4	66.1	62.5	64.4	63.2	64.2
94年2月	58.0	61.6	62.6	63.1	58.3	60.6	60.3	61.6
94年3月	63.3	61.5	64.3	62.6	59.6	60.6	61.6	60.4
94年4月	59.1	61.4	62.8	64.4	63.1	60.8	61.4	61.0
94年5月	61.4	58.2	65.2	65.8	69.2	59.1	65.9	65.1
94年6月	52.1	58.3	59.8	61.2	60.3	56.1	51.7	59.9
94年7月	64.5	60.9	64.8	64.9	61.0	63.3	63.1	59.6
94年8月	59.4	64.3	64.9	68.9	61.1	64.5	62.1	67.4 *
94年9月	61.7	62.9	65.8	65.9	66.4	66.1	64.8	65.4
94年10月	62.6	63.4	63.5	65.7	59.6	63.7	61.3	62.3
94年11月	61.1	63.4	65.0	65.9	63.0	64.8	61.2	62.7
94年12月	59.7	60.9	64.3	63.9	59.8	63.8	60.2	61.4
95年1月	60.6	61.9	63.7	65.8	61.3	61.0	62.0	60.8
95年2月	60.3	61.8	64.4	65.2	60.1	63.3	61.1	61.3
95年3月	60.9	62.2	64.2	65.1	61.6	62.2	60.3	62.4
95年4月	63.6	69.1	66.4	67.5	66.1	64.1	63.3	64.1
95年5月	61.1	66.8	64.3	65.9	62.1	61.0	60.9	63.8
95年6月	61.8	60.8	63.2	63.2	61.1	61.1	60.2	60.2
95年7月	61.3	61.0	64.3	65.3	61.7	62.5	61.3	63.5
95年8月	65.3	64.7	68.7	68.2	65.4	66.7	66.1	65.5
95年9月	62.9	67.2	67.0	67.2	63.8	62.5 *	63.8 *	64.5
95年10月	58.9	60.8	62.6	63.5	60.3	60.5	60.6	60.4
95年11月	59.6	62.4	62.2	63.4	57.4	60.2	59.3	61.1
95年12月	59.7	57.7	63.3	65.7	59.9	58.8	61.9	59.2
96年1月	60.0	60.6	64.4	65.5	59.4	60.3	60.4	61.5
96年2月	62.0	63.1	65.0	67.1	62.2	64.3	62.2	63.2
96年3月	56.6	58.3	62.0	63.2	55.6	60.0	56.3	57.2
96年4月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年5月	57.7	57.4	63.0	63.7	63.5	57.7	60.9	60.4
96年6月	58.4	57.3	63.0	63.8	59.4	61.9	59.8	60.7
96年7月	60.2	62.1	62.1	63.2	60.2	61.3	58.8	60.4
96年8月	56.7	57.6	64.0	63.2	61.5	58.9	59.9	59.0
96年9月	57.2	60.1	63.0	64.0	60.7	61.8	59.2	60.8
96年10月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年11月	59.1	57.9	64.4	67.0	59.4	59.7	57.6	64.1
96年12月	57.8	61.3	63.1	69.0	59.3	62.4	55.5	56.7
歷年min	46.3	45.7	48.9	51.8	48.2	50.7	48.5	48.3
歷年max	70.8 *	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2	70.4	78.2 *
歷年平均	62.1	62.8	64.9	65.9	63.7	63.0	64.3	63.7
歷年中數值	61.3	61.6	64.3	65.2	61.4	62.3	61.3	61.9

註：L_早：5:00 - 7:00, L_日：7:00 - 20:00

L_晚：20:00 - 22:00, L_夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。
3. 本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。
4. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

**表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表**

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	L _早 ：55		L _日 ：60		L _晚 ：55		L _夜 ：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	65.1 *	57.2 *	65.2 *	56.9	61.5 *	51.9	67.2 *	53.1 *
84年10月	49.6	51.3	50.7	54.5	48.0	59.5 *	52.0 *	53.9 *
84年12月	47.7	51.7	59.7	50.1	46.6	46.5	50.0	50.6 *
85年01月	46.9	50.6	49.2	55.9	47.7	50.1	49.4	49.9
85年04月	54.7	56.3 *	55.6	53.6	53.3	51.7	53.0 *	54.3 *
85年05月	50.7	50.5	49.4	55.0	43.0	41.1	47.1	50.0
85年08月	48.5	52.5	53.9	56.7	48.4	46.9	53.0 *	49.7
85年10月	52.0	56.9 *	57.0	58.1	58.1 *	63.8 *	58.4 *	62.3 *
85年12月	59.4 *	54.1	57.2	62.0 *	54.5	56.7 *	53.2 *	57.3 *
86年02月	53.9	52.6	50.4	54.3	48.7	51.9	51.9 *	54.8 *
86年04月	53.7	57.3 *	59.1	54.4	51.8	43.7	50.1 *	48.2
86年05月	49.3	51.2	55.7	52.9	50.0	50.1	52.0 *	52.6 *
86年08月	41.3	54.3	50.6	62.1 *	52.4	55.6 *	49.5	54.3 *
86年10月	46.6	51.7	54.8	57.1	53.2	54.2	52.0 *	52.2 *
86年11月	54.6	51.4	63.8 *	56.2	57.3 *	57.9 *	53.4 *	54.5 *
87年02月	50.4	51.4	52.1	58.0	52.5	54.5	58.5 *	53.8 *
87年04月	47.9	52.5	54.1	57.7	49.5	53.8	49.2	52.9 *
87年06月	57.4 *	49.2	68.2 *	65.9 *	66.6 *	58.6 *	64.5 *	56.0 *
87年08月	60.7 *	60.5 *	62.7 *	64.2 *	59.0 *	59.7 *	58.7 *	62.3 *
87年09月	62.4 *	65.9 *	64.8 *	69.0 *	60.2 *	60.2 *	59.7 *	66.2 *
87年12月	58.4 *	60.1 *	60.0	62.3 *	57.4 *	60.0 *	57.9 *	60.0 *
88年01月	57.1 *	62.2 *	60.1 *	63.2 *	58.4 *	60.0 *	58.5 *	59.9 *
88年04月	61.2 *	60.4 *	62.9 *	64.5 *	60.5 *	62.2 *	61.5 *	60.6 *
88年05月	58.4 *	55.4 *	60.2 *	59.7	57.2 *	56.8 *	55.3 *	55.0 *
88年06月	56.2 *	56.0 *	58.0	60.8 *	54.6	57.1 *	54.8 *	55.8 *
88年07月	58.4 *	60.1 *	60.6 *	64.2 *	57.0 *	60.7 *	57.7 *	59.7 *
88年08月	48.7	50.4	50.5	57.1	44.7	50.6	48.6	50.3 *
88年09月	58.3 *	59.2 *	60.4 *	61.8 *	57.8 *	58.5 *	56.4 *	56.0 *
88年10月	53.2	56.3 *	57.2	59.7	56.2 *	55.8 *	53.9 *	52.1 *
88年11月	52.0	51.7	57.0	59.4	53.0	53.7	52.7 *	54.9 *
88年12月	56.4 *	55.2 *	57.4	58.4	55.2 *	54.8	54.9 *	56.1 *
89年1月	52.1	52.7	54.1	57.0	50.0	53.5	50.8 *	52.3 *
89年2月	60.4 *	61.2 *	58.9	60.8 *	54.7	56.5 *	57.7 *	58.7 *
89年3月	57.8 *	54.9	57.6	59.7	55.0	56.9 *	55.9 *	57.1 *
89年4月	61.6 *	52.4	67.1 *	55.9	61.3 *	53.8	64.3 *	51.2 *
89年5月	52.1	57.7 *	56.1	57.9	54.3	55.0	53.4 *	54.9 *
89年6月	54.5	52.9	57.1	57.3	54.6	55.6 *	54.9 *	53.6 *
89年7月	50.2	52.6	55.7	52.8	51.9	54.6	50.7 *	50.2 *
89年8月	49.0	51.3	54.2	54.8	47.0	52.5	56.8 *	52.1 *
89年9月	56.8 *	57.5 *	57.2	59.8	57.7 *	56.7 *	54.9 *	55.1 *
89年10月	59.2 *	58.1 *	59.6	59.4	58.7 *	58.2 *	57.8 *	56.6 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

**表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）**

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	L _早 ：55		L _日 ：60		L _晚 ：55		L _夜 ：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	54.6	50.3	55.1	55.7	52.5	53.2	51.7 *	53.0 *
90年3月	47.5	43.9	50.8	52.8	51.2	45.0	48.7	43.6
90年4月	52.4	51.9	57.7	58.5	55.5 *	55.3 *	52.8 *	52.6 *
90年5月	50.2	56.9 *	55.9	59.6	53.8	56.3 *	51.2 *	52.7 *
90年6月	50.9	50.6	53.2	55.1	50.9	52.3	49.8	50.6 *
90年7月	50.0	49.8	51.2	54.1	48.7	51.8	48.4	49.7
90年8月	42.2	44.7	44.8	48.3	43.4	48.3	43.5	45.7
90年9月	50.9	51.1	53.1	55.1	50.7	51.9	49.8	50.3 *
90年10月	50.2	50.5	53.0	56.1	48.6	51.5	48.8	50.2 *
90年11月	52.1	52.3	54.8	58.3	52.0	52.2	50.4 *	51.1 *
90年12月	53.7	53.9	55.3	58.7	52.3	54.0	52.8 *	52.8 *
91年1月	51.8	53.7	55.3	58.8	53.8	53.2	51.0 *	52.4 *
91年2月	59.3 *	57.4 *	60.4 *	58.6	60.6 *	57.3 *	59.4 *	59.3 *
91年3月	51.5	51.1	52.8	55.3	51.5	51.3	50.0	49.6
91年4月	49.5	50.1	53.3	56.8	51.5	50.9	48.0	49.7
91年5月	52.8	52.5	56.8	57.8	54.2	57.2 *	51.0 *	51.9 *
91年6月	53.9	54.8	56.5	59.6	52.2	56.3 *	51.6 *	53.3 *
91年7月	49.1	50.6	54.1	53.6	49.1	55.0	47.4	51.2 *
91年8月	47.8	51.1	50.4	50.5	47.9	52.6	49.3	49.6
91年9月	53.7	54.1	58.3	60.5 *	53.9	56.2 *	51.4 *	52.6 *
91年10月	47.9	50.2	51.3	55.0	50.4	47.7	46.8	51.6 *
91年11月	50.9	55.0	64.3 *	60.0	54.0	53.9	51.7 *	52.8 *
91年12月	45.9	58.4 *	56.6	62.0 *	48.5	59.9 *	53.9 *	59.5 *
92年1月	50.9	52.5	54.0	56.4	50.7	50.6	49.5	50.8 *
92年2月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年3月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年4月	54.8	54.6	58.3	58.9	56.0 *	56.1 *	53.9 *	52.0 *
92年5月	55.1 *	55.5 *	56.4	57.4	53.1	52.5	51.3 *	50.2 *
92年6月	48.9	51.1	55.5	48.8	52.3	47.5	51.0 *	52.9 *
92年7月	53.4	54.7	57.3	58.7	58.0 *	57.0 *	54.1 *	53.5 *
92年8月	54.0	57.4 *	56.9	57.9	55.7 *	55.3 *	52.4 *	52.1 *
92年9月	53.6	52.0	52.5	51.2	50.9	51.2	51.7 *	51.2 *
92年10月	44.3	44.7	62.8 *	50.8	70.0 *	48.4	64.8 *	50.0
92年11月	57.4 *	50.8	55.9	54.3	57.5 *	55.2 *	57.3 *	50.5 *
92年12月	50.1	54.0	53.9	54.0	50.8	51.8	51.2 *	54.2 *
93年1月	49.0	50.1	49.2	52.8	50.9	56.4 *	49.7	50.9 *
93年2月	47.7	52.7	51.2	58.2	51.0	56.7 *	54.1 *	55.0 *
93年3月	49.5	54.1	50.7	57.3	49.8	60.6 *	49.4	58.6 *
93年4月	43.2	51.4	48.6	54.8	48.7	54.7	46.2	50.5 *
93年5月	49.8	54.2	52.5	56.1	53.1	57.8 *	53.0 *	54.5 *
93年6月	48.2	56.5 *	53.8	58.0	53.0	54.0	48.8	55.7 *
93年7月	42.1	53.3	49.1	52.7	48.2	50.3	44.9	51.0 *
93年8月	48.6	51.7	53.8	53.4	50.4	51.9	56.3 *	52.7 *
93年9月	52.2	49.5	53.7	50.3	49.1	49.4	51.1 *	50.0
93年10月	54.3	54.4	56.3	52.6	52.8	52.9	55.2 *	54.0 *
93年11月	54.2	56.7 *	53.6	52.7	51.4	55.5 *	51.1 *	53.0 *
93年12月	54.2	52.8	55.3	55.6	59.6 *	53.2	53.8 *	55.1 *

**表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）**

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	L _早 ：55		L _日 ：60		L _晚 ：55		L _夜 ：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	46.6	53.9	47.3	53.7	46.9	54.1	48.6	54.4 *
94年2月	57.2 *	54.4	58.9	56.9	56.7 *	56.0 *	58.3 *	56.4 *
94年3月	51.6	54.0	52.2	53.3	55.4 *	50.2	51.4 *	52.4 *
94年4月	51.8	51.7	53.0	54.9	51.9	49.4	51.1 *	52.4 *
94年5月	53.9	53.3	54.3	53.3	52.9	53.9	55.9 *	52.6 *
94年6月	55.0	55.2 *	53.2	51.5	55.2 *	45.4	51.8 *	51.9 *
94年7月	55.3 *	53.0	52.6	52.8	53.2	51.1	51.7 *	50.9 *
94年8月	43.9	46.1	54.9	49.8	44.5	48.9	45.9	49.0
94年9月	46.2	51.3	47.2	52.9	47.0	51.5	46.6	54.9 *
94年10月	50.6	49.2	50.5	48.1	51.2	47.6	47.8	47.0
94年11月	51.1	49.4	49.7	48.6	49.4	48.4	49.1	49.3
94年12月	49.9	48.4	46.5	47.2	45.9	47.8	48.4	48.2
95年1月	48.8	49.9	49.9	52.5	49.3	48.2	49.5	49.9
95年2月	45.6	46.9	48.3	47.6	47.8	46.6	48.1	48.3
95年3月	49.0	48.2	50.4	50.3	51.2	48.4	49.0	49.6
95年4月	51.0	48.9	50.4	51.1	50.5	50.0	50.4 *	49.3
95年5月	53.1	50.9	60.8 *	50.1	59.0 *	50.3	53.9 *	49.8
95年6月	50.7	50.3	49.8	50.3	48.5	48.6	49.1	49.0
95年7月	54.2	52.5	52.8	53.6	52.8	54.2	53.2 *	52.8 *
95年8月	53.3	52.6	52.8	53.3	51.9	52.1	52.0 *	52.3 *
95年9月	52.5	54.3	51.3	52.7	49.2	49.4	50.3 *	52.0 *
95年10月	53.1	53.0	52.8	52.6	51.2	51.7	51.8 *	52.2 *
95年11月	49.9	49.6	49.4	48.9	49.1	49.4	48.5	48.7
95年12月	52.9	51.7	54.1	51.2	54.7	50.4	52.4 *	51.1 *
96年1月	50.2	50.8	49.4	51.7	47.9	50.2	49.9	50.6 *
96年2月	52.5	51.8	52.4	50.6	50.7	49.4	51.4 *	49.6
96年3月	51.1	49.6	50.9	49.7	48.1	50.0	49.7	53.2 *
96年4月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年5月	48.2	54.8	58.1	50.5	45.4	47.8	48.0	47.7
96年6月	49.7	48.8	49.9	49.0	50.0	47.9	47.9	48.7
96年7月	48.3	44.0	48.2	50.4	46.0	44.9	46.5	46.6
96年8月	43.1	48.8	49.6	50.2	44.1	50.2	45.5	53.4 *
96年9月	55.0	45.8	48.5	50.7	47.9	45.5	49.7	46.2
96年10月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年11月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
96年12月	49.2	56.2 *	51.5	50.3	47.7	49.8	48.2	46.8
歷年min	41.3	43.9	44.8	47.2	43.0	41.1	43.5	43.6
歷年max	65.1 *	65.9 *	68.2 *	69.0 *	70.0 *	63.8 *	67.2 *	66.2 *
歷年平均	54.4	54.7	57.3	57.7	55.1 *	54.8	55.3 *	54.5 *
歷年中數值	52.0	52.6	54.6	56.1	52.3	53.5	51.7 *	52.4 *

註：1.L早：5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

L晚：20:00 - 22:00, L夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之“一般地區第二類管制區環境音量標準”為比較依據。
3. 本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。
4. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動Lv(24小時)
監測結果統計表

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲 縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
86年10月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86年11月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
87年02月	41.1	36.3	32.6	31.8	48.1	34.9	32.5	36.3	30.0	30.0
87年04月	36.4	36.3	30.0	34.2	49.2	40.5	30.4	30.1	30.1	30.4
87年06月	39.3	37.5	30.0	30.0	30.8	30.7	30.6	30.8	30.3	31.2
87年08月	39.0	41.0	35.3	35.2	46.8	46.5	30.2	30.2	30.2	30.7
87年09月	38.3	40.8	38.0	37.6	38.0	40.3	31.0	31.4	30.2	31.1
87年12月	40.3	41.4	36.5	36.3	41.7	41.7	31.5	30.4	30.0	30.0
88年01月	37.4	37.0	32.7	30.1	36.2	38.0	30.0	30.0	30.0	30.6
88年04月	42.4	40.9	32.3	30.3	42.9	45.2	30.0	30.2	30.0	30.1
88年05月	35.8	39.2	36.7	37.3	43.7	40.1	37.3	37.4	30.6	31.5
88年06月	36.4	37.1	34.0	33.4	41.3	40.0	32.9	32.9	31.1	31.0
88年07月	38.5	38.3	33.2	31.8	40.8	38.9	32.3	32.3	30.5	31.3
88年08月	34.8	36.2	32.7	32.9	42.0	42.2	32.4	31.0	36.0	30.4
88年09月	36.5	35.4	33.3	33.2	43.5	41.9	33.7	33.8	30.3	30.9
88年10月	36.6	37.8	32.8	33.1	39.3	38.1	31.4	32.0	30.4	30.6
88年11月	35.6	34.1	33.0	32.7	37.9	36.7	32.7	32.2	30.2	30.4
88年12月	34.1	34.4	36.5	35.5	41.6	41.5	30.0	31.2	30.0	30.1
89年1月	37.2	35.4	35.3	35.4	44.3	44.1	32.1	32.6	30.0	30.2
89年2月	39.7	37.9	36.6	35.9	40.2	41.7	32.6	32.1	30.0	30.0
89年3月	43.0	39.5	31.0	31.4	39.8	41.1	31.2	32.4	30.0	30.3
89年4月	44.6	43.2	33.3	32.2	41.4	40.7	33.6	34.6	33.6	30.0
89年5月	43.6	42.0	32.9	32.7	42.7	42.7	32.8	34.8	30.0	30.0
89年6月	46.1	41.3	35.2	34.2	41.7	40.8	30.6	33.1	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動 L_v (24小時)
 監測結果統計表 (續1)

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲 縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
89年7月	40.7	37.5	35.6	34.4	40.7	41.8	31.2	32.6	30.0	30.0
89年8月	38.4	38.9	31.2	30.5	44.7	44.8	30.0	30.9	33.8	30.0
89年9月	41.8	41.8	30.5	31.8	46.7	39.8	30.8	36.9	31.2	38.7
89年10月	40.1	36.2	30.8	30.4	48.3	46.3	36.9	30.9	31.2	30.0
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	44.9	43.3	31.8	31.6	45.9	45.7	31.1	33.2	30.0	30.0
90年3月	45.2	43.2	33.7	30.3	48.4	45.1	41.3	35.6	51.2	30.5
90年4月	41.0	39.0	31.5	30.2	49.9	44.0	33.9	37.5	30.2	30.2
90年5月	44.6	41.3	30.5	30.3	45.8	46.8	40.7	33.8	30.0	30.4
90年6月	41.5	39.7	31.5	30.6	44.3	38.5	30.4	31.3	30.1	30.3
90年7月	38.9	36.4	33.7	34.0	44.0	43.3	31.4	32.6	30.0	30.2
90年8月	44.1	38.8	35.5	32.1	41.4	38.8	33.8	32.5	30.0	30.2
90年9月	45.3	41.4	32.4	31.5	41.9	41.3	30.5	31.5	30.2	30.6
90年10月	43.6	40.9	33.1	33.0	42.0	39.8	31.5	33.8	30.0	30.5
90年11月	42.7	40.4	31.4	31.1	40.8	40.2	30.1	30.0	30.0	30.2
90年12月	43.7	42.3	33.7	34.8	38.0	42.3	30.6	32.9	30.0	30.4
91年1月	40.1	38.4	31.8	31.9	39.3	39.0	31.8	32.4	30.0	30.8
91年2月	42.1	39.8	32.7	33.3	38.9	36.1	33.4	33.2	30.0	30.0
91年3月	41.4	38.8	32.5	32.2	41.5	41.1	32.4	33.0	30.0	30.5
91年4月	40.6	38.6	32.7	31.8	35.7	36.8	30.7	30.4	30.0	30.2
91年5月	42.4	42.0	31.8	32.0	38.5	39.9	30.7	30.4	30.0	30.1
91年6月	44.8	41.4	31.5	31.4	36.7	38.3	30.4	30.9	30.0	30.4
91年7月	46.9	44.0	31.5	32.5	47.9	46.3	35.4	37.6	30.0	30.0
91年8月	44.1	41.4	31.2	32.0	47.2	44.1	32.7	34.3	31.3	31.3
91年9月	39.4	39.0	32.0	32.8	47.2	45.8	40.3	30.7	31.1	33.1
91年10月	39.6	38.7	31.6	31.8	46.9	44.0	33.6	36.1	34.2	30.0
91年11月	39.1	39.0	31.8	31.2	45.4	43.5	35.3	32.5	30.2	31.7
91年12月	38.9	38.8	32.4	32.1	44.5	43.5	33.7	34.2	30.5	30.0
92年1月	40.8	38.2	31.4	32.1	42.8	43.5	36.8	38.4	30.2	30.4
92年2月	39.7	39.3	32.6	31.5	44.8	45.3	30.8	31.7	30.1	30.6
92年3月	39.9	37.8	32.1	34.2	44.1	43.7	31.9	33.7	30.0	30.0
92年4月	41.4	38.4	32.0	32.7	44.6	45.5	32.8	33.5	30.0	30.3
92年5月	39.4	37.2	32.9	32.3	45.2	46.3	31.7	30.0	30.2	30.5
92年6月	46.0	37.9	32.5	31.6	45.4	45.3	34.8	33.5	35.3	30.4
92年7月	41.3	37.6	33.1	32.1	44.9	45.9	35.7	37.3	30.2	30.2
92年8月	40.3	38.8	33.2	32.3	43.8	44.2	30.5	32.1	30.3	30.8
92年9月	35.1	34.9	32.1	31.9	43.2	43.5	31.9	32.9	33.9	30.0
92年10月	40.2	39.5	32.2	32.8	44.5	45.1	33.0	32.0	32.3	32.8
92年11月	39.8	37.3	34.2	32.5	44.6	45.0	30.2	30.9	30.0	30.0
92年12月	40.2	40.4	31.9	32.6	44.9	44.4	31.2	33.5	37.4	30.0
93年1月	43.8	43.7	34.1	32.1	42.6	44.3	33.5	34.6	30.2	30.0
93年2月	47.8	48.6	33.5	32.2	47.2	43.2	33.8	35.0	30.8	30.0
93年3月	41.9	39.7	33.7	31.9	48.4	44.5	32.0	32.1	30.3	30.0
93年4月	41.1	41.6	33.6	33.3	45.6	42.0	30.2	34.3	30.0	30.0
93年5月	36.7	36.5	34.4	31.5	43.3	44.5	30.5	34.0	30.0	30.0
93年6月	40.5	39.1	37.1	32.0	46.0	43.5	31.4	33.9	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動Lv_(24小時)
 監測結果統計表 (續2)

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲 縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
93年7月	36.9	36.7	32.7	32.5	44.1	45.0	32.0	33.9	32.9	30.0
93年8月	37.6	37.4	33.0	32.2	46.1	46.3	33.5	35.6	30.0	30.0
93年9月	37.1	37.8	33.7	33.0	46.1	48.6	30.8	32.9	30.0	30.0
93年10月	37.9	36.9	32.5	33.0	44.7	43.4	32.9	33.0	30.0	30.0
93年11月	34.1	34.3	32.6	31.8	45.1	45.3	33.8	33.7	30.0	30.0
93年12月	38.7	39.7	33.5	32.7	43.0	43.2	32.0	33.6	31.4	30.7
94年1月	36.5	38.0	33.4	33.0	49.1	43.4	31.0	34.6	31.9	30.0
94年2月	42.3	42.9	35.3	34.8	42.9	43.9	32.7	32.6	30.0	30.4
94年3月	36.7	37.5	34.2	34.1	43.5	44.7	32.5	32.7	30.0	30.2
94年4月	41.5	41.1	34.8	33.8	43.4	42.3	32.8	33.7	30.0	30.0
94年5月	37.1	37.4	34.0	33.6	53.5	49.5	33.7	32.4	30.0	30.1
94年6月	41.5	43.4	36.5	34.0	51.8	47.4	30.2	32.7	30.0	30.0
94年7月	37.5	36.2	34.7	34.8	52.8	47.5	30.6	34.5	30.0	30.0
94年8月	44.7	45.4	35.5	36.0	60.3	49.9	31.7	37.6	31.7	31.9
94年9月	46.1	44.8	35.0	35.0	45.8	50.0	33.9	34.7	30.2	30.2
94年10月	42.3	42.2	34.4	34.7	46.0	45.8	31.8	33.5	30.2	30.2
94年11月	38.0	38.0	34.5	34.6	43.0	45.1	31.3	33.5	36.4	30.0
94年12月	42.5	40.6	34.8	35.4	44.9	44.3	35.0	34.9	30.0	30.2
95年1月	39.5	39.6	35.2	34.6	43.5	44.4	31.5	34.2	30.3	30.2
95年2月	41.5	40.6	35.8	35.4	41.6	42.8	33.9	33.9	30.0	30.1
95年3月	36.1	37.3	34.9	36.0	47.6	44.8	32.6	33.2	30.0	30.0
95年4月	40.8	43.4	34.8	35.8	46.5	47.1	33.6	35.2	30.4	33.4
95年5月	37.2	35.7	35.2	35.1	47.8	46.3	31.0	32.5	30.2	30.0
95年6月	36.3	37.6	35.2	35.2	46.5	43.3	33.6	33.8	30.0	30.0
95年7月	42.7	43.2	34.8	35.0	44.9	45.2	35.0	35.5	30.3	30.3
95年8月	44.1	42.6	34.1	34.0	46.7	45.2	33.0	33.6	30.0	30.1
95年9月	42.4	40.9	34.9	34.6	46.5	45.5	33.0	34.1	30.1	30.2
95年10月	44.8	48.9	35.0	34.4	45.3	44.5	32.7	34.2	30.2	30.2
95年11月	43.4	43.5	34.6	34.7	46.1	45.5	32.2	33.2	30.0	30.0
95年12月	42.3	41.2	35.4	34.9	45.9	45.4	32.8	33.4	30.1	30.0
96年1月	42.0	39.5	34.7	34.0	49.4	50.1	32.9	34.1	30.2	30.2
96年2月	39.6	40.6	33.8	34.7	45.0	45.9	33.4	34.9	30.0	30.0
96年3月	40.3	39.1	34.0	34.9	42.6	43.3	35.6	34.8	30.0	30.0
96年4月	42.2	42.0	35.2	34.6	43.8	44.6	34.7	35.5	30.0	30.4
96年5月	40.8	38.1	35.2	33.9	48.4	48.0	35.2	34.8	30.4	32.0
96年6月	42.6	36.5	33.7	33.0	49.1	45.9	33.1	33.8	30.0	30.0
96年7月	42.2	41.2	34.6	35.2	43.4	44.9	32.8	33.5	30.0	30.0
96年8月	37.0	37.3	34.0	33.7	45.3	44.2	33.1	32.4	30.1	30.0
96年9月	37.9	38.1	35.3	34.0	44.6	42.0	35.1	35.9	30.5	34.1
96年10月	35.9	38.1	35.0	34.8	57.0	48.9	33.1	31.0	30.1	30.0
96年11月	44.5	39.0	32.1	32.4	55.4	47.6	32.8	32.8	30.5	30.9
96年12月	43.9	38.1	35.0	34.1	55.7	54.4	30.2	31.0	37.7	30.0
歷年min	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年max	46.9	48.9	53.9	54.1	60.3	54.4	60.7	38.4	51.2	38.7
歷年平均	41.1	39.9	41.2	38.7	48.0	45.5	40.5	33.6	33.6	30.7
歷年中數值	39.9	38.6	34.0	33.8	44.9	44.3	32.2	33.0	30.1	30.1

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	23140.0	21807.0	22308.0	21548.0	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881.0	26458.0	20095.0	24177.0	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787.0	26338.0	24702.0	27226.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967.0	30800.0	19919.0	25405.0	21988.0	26005.0	1089.0	1537.0	32.0	306.0
84年10月	22790.0	28296.0	21115.0	19973.0	23148.0	24196.0	585.0	1029.0	21.0	144.0
84年12月	24478.0	23619.0	21478.0	22963.0	22841.0	23466.0	142.0	1087.0	17.0	49.0
85年01月	22997.0	21905.0	17521.0	18485.0	19793.0	18796.0	796.0	1020.0	39.0	47.0
85年04月	29555.0	31884.0	17847.0	27906.0	21382.0	18940.0	2065.0	2027.0	24.0	34.0
85年05月	21957.0	26183.0	23522.0	24132.0	17988.0	18589.0	831.0	2239.0	38.0	162.0
85年08月	24392.0	35695.0	22054.0	32047.0	19242.0	29072.0	1478.0	2329.0	89.0	130.0
85年10月	20140.0	25143.0	19753.0	23465.0	20044.0	23919.0	2232.0	3098.0	88.0	103.0
85年12月	16371.0	24021.0	15376.0	20560.0	14112.0	20970.0	699.0	944.0	55.0	62.0
86年02月	20441.0	20739.0	14191.0	15557.0	13805.0	15924.0	1003.0	1026.0	20.0	88.0
86年04月	14131.0	22519.0	13015.0	19753.0	13939.0	23491.0	1240.0	4394.0	58.0	80.0
86年05月	23501.0	29028.0	25199.0	26055.0	23546.0	25910.0	3508.0	3896.0	70.0	121.0
86年08月	23534.5	23553.0	21277.0	21884.0	22312.0	22673.5	1473.0	1795.0	18.0	26.0
86年10月	18534.5	18703.0	17269.5	16959.0	17542.0	17666.0	1238.5	1486.0	131.0	119.0
86年11月	12464.5	16494.0	12124.0	16040.0	12435.0	16237.0	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504.0	679.5	27.5	30.0
87年02月	20643.5	22205.0	19462.5	21793.5	17050.0	17783.0	804.0	1524.0	23.5	35.5
87年04月	17167.0	19642.0	15758.5	18337.0	16708.5	20117.0	4313.0	3127.5	69.0	117.0
87年06月	15838.0	22048.0	14757.5	19830.5	15437.5	21109.0	1053.5	1279.0	110.5	304.0
87年08月	13088.0	19398.0	10839.0	16660.0	12033.0	18221.0	1094.0	1933.0	69.0	241.0
87年09月	16307.5	23639.0	14645.5	20825.0	15435.0	22055.0	1037.0	1853.0	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876.0	17449.0	22928.5	18088.5	23534.0	1821.0	1993.0	68.5	94.0
88年01月	20519.0	25393.0	19832.0	23382.0	19193.0	22773.5	1656.0	2424.5	75.0	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081.0	1281.0	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918.0	16821.0	23466.5	17331.0	23557.5	944.0	970.5	145.5	253.0
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487.0	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438.0	17319.5	21335.0	1015.5	2080.0	230.0	225.0
88年08月	19851.5	21216.0	18879.5	20338.5	20232.5	21502.0	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599.0	24752.0	18216.5	23538.5	17827.0	24323.5	1412.5	1682.5	121.0	203.0
88年10月	14831.0	18516.0	12545.5	16373.0	13416.0	17909.0	1021.0	1049.0	103.0	238.0
88年11月	18963.5	24832.0	18281.5	22502.0	19213.0	23467.5	870.0	1331.0	72.0	165.0
88年12月	18251.0	22703.0	15412.0	19711.0	17529.5	22207.5	788.5	1278.0	61.0	87.0
89年1月	18847.0	23097.0	17351.5	21820.0	19805.0	24625.0	1711.0	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117.0	23506.0	15088.0	21944.5	16602.5	23559.0	1357.5	2151.5	63.0	108.0
89年3月	18934.0	23991.5	16439.0	21890.0	17901.0	23328.5	1142.5	2769.0	45.0	156.0
89年4月	17079.0	22674.0	14520.5	20294.0	16213.5	21678.0	1191.0	1994.5	62.0	75.0
89年5月	17149.0	24123.5	14718.0	20314.0	16209.0	21944.5	1498.0	3053.0	73.5	84.5
89年6月	16226.5	25906.0	15115.5	26392.0	16281.5	28571.0	562.0	1630.0	22.0	51.0
89年7月	19800.0	23022.0	17860.0	21463.0	18967.5	22551.5	1682.5	1756.5	44.5	87.5
89年8月	20707.5	25980.0	20607.0	26580.5	19432.5	27598.5	1150.5	3163.0	73.5	125.5
89年9月	18850.5	23730.5	17872.0	23149.5	17160.5	18979.5	1295.5	972.5	67.0	26.0
89年10月	21615.5	27491.5	20605.0	25152.5	19095.5	23488.0	1177.0	1485.0	69.0	114.5
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續1）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	19479.0	21833.0	15937.0	19729.0	17124.5	20856.0	1901.5	1891.0	117.0	186.5
90年3月	16984.0	25570.0	14615.5	22597.0	18936.5	25974.0	1638.0	1883.0	71.0	48.5
90年4月	18062.5	24263.5	16642.5	22045.5	18213.0	23092.0	1170.0	2254.0	50.5	112.0
90年5月	20494.0	26046.5	17227.5	23544.0	18649.5	25564.5	1412.5	1646.0	67.0	206.5
90年6月	19974.5	23290.5	16946.0	19430.5	17778.0	20800.5	1539.5	1602.0	99.0	229.0
90年7月	19132.0	25031.0	16388.0	22357.5	17743.5	23438.5	1510.5	3321.0	42.5	96.0
90年8月	14468.5	24282.0	16852.5	21941.0	17749.5	23064.0	1349.5	2584.0	103.0	49.0
90年9月	19998.0	22427.5	16319.0	18564.5	17430.0	19511.0	1546.0	1592.5	92.0	229.0
90年10月	17913.5	21353.5	16720.0	19999.0	17986.5	21356.5	1634.5	2954.5	46.5	97.5
90年11月	13468.0	24287.5	13633.0	20538.5	15111.5	21705.5	1141.5	1242.0	68.5	194.0
90年12月	21577.0	24870.0	19157.5	21566.0	20797.5	23275.0	868.5	1311.5	25.5	76.5
91年1月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年2月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年3月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年4月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年5月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年6月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年7月	17578.5	28889.5	16303.0	28972.0	16960.5	28560.0	1634.5	9396.0	20.5	50.5
91年8月	14438.5	24590.5	18109.0	22045.5	18716.5	22896.0	1121.5	2759.0	80.0	52.5
91年9月	19198.0	26672.5	17806.0	25650.5	18577.0	27336.0	1630.0	1342.5	84.0	205.0
91年10月	16184.0	19491.5	14137.5	16313.5	14788.0	17363.0	1342.5	2288.5	86.0	130.0
91年11月	13892.5	23100.5	15266.0	21764.0	16140.5	22744.5	1796.5	2564.0	56.0	144.0
91年12月	17244.5	21670.0	16518.0	20197.5	16862.5	22026.0	1453.0	2581.5	106.5	193.0
92年1月	18838.5	24129.5	16921.0	21579.5	17931.5	23178.0	1365.0	2367.5	42.5	108.0
92年2月	13923.0	23922.5	17382.5	22092.5	18313.0	23231.5	1133.0	1520.0	43.0	109.0
92年3月	17251.5	21902.0	16308.5	19712.0	17234.5	20760.0	1425.0	2137.0	61.0	50.0
92年4月	16414.5	24344.0	14092.0	21576.5	14870.0	22836.0	1015.5	2204.0	59.5	106.5
92年5月	13410.5	20486.5	16616.0	18702.0	17118.5	20152.0	1206.5	1186.5	53.0	124.5
92年6月	16632.0	22639.5	14835.5	19746.5	15408.5	21086.0	1195.0	1922.0	49.5	45.0
92年7月	18617.5	33366.5	16809.5	31300.5	17867.5	35536.5	2228.0	6008.0	78.0	228.0
92年8月	16455.5	26166.0	18748.5	23154.0	19444.5	24402.0	1069.5	1725.0	50.5	188.5
92年9月	16408.0	22118.0	16840.0	21799.5	17152.5	22690.5	1219.0	2031.5	81.0	55.5
92年10月	14993.0	27901.5	14229.5	29804.5	14876.0	28184.0	1676.0	3651.5	64.5	82.0
92年11月	13419.5	21746.0	16438.5	20632.0	17077.0	21789.5	787.0	1416.0	67.0	43.0
92年12月	11014.0	15096.5	10483.0	14414.5	10799.5	15062.0	889.5	1386.5	34.0	39.0
93年1月	18124.0	20919.0	17358.5	19939.5	18035.5	20963.5	1146.0	2474.5	66.5	62.0
93年2月	11214.0	22599.5	14441.0	21673.0	15058.0	22952.5	1464.5	2534.5	70.5	79.5
93年3月	19084.5	22778.5	17644.0	21367.0	18622.0	22489.0	1011.0	2370.5	83.0	64.0
93年4月	17655.0	22411.0	16576.0	20823.5	17299.5	21950.0	1379.5	2784.5	76.5	107.5
93年5月	15165.5	23852.5	14538.5	21522.5	15409.5	23139.5	1156.0	2486.5	90.0	57.0
93年6月	17980.0	23683.0	17348.0	22398.0	18385.0	23889.5	1352.0	3254.5	159.5	43.5
93年7月	17857.0	25796.0	17094.0	24765.0	18093.5	25900.5	1183.0	4021.5	148.5	48.5
93年8月	17557.5	24922.5	17557.5	24922.5	18229.5	26513.5	1512.0	3589.5	90.0	61.0
93年9月	18887.0	23940.0	17615.5	22872.0	18662.0	23916.5	1216.5	2491.5	94.0	64.5
93年10月	13977.5	25645.0	13471.0	24361.0	14168.0	25794.5	1312.0	3817.0	66.0	62.5
93年11月	12971.5	24644.5	15473.0	23251.0	16609.0	24448.0	1579.0	4280.5	51.0	60.5
93年12月	18362.5	24723.5	16969.0	22983.5	18184.5	24384.0	1182.0	2875.0	111.0	107.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續2）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	17883.0	23193.5	16410.5	21762.5	17384.5	22912.0	1621.0	4766.0	87.5	63.5
94年2月	16856.5	23001.5	15535.0	22267.0	16520.5	23252.0	681.5	1509.5	39.0	46.5
94年3月	19872.0	27088.0	18550.5	25569.0	20077.5	27077.0	1808.0	3080.0	65.0	78.5
94年4月	14473.5	22062.5	14150.0	21599.0	17494.5	25275.0	1228.5	3149.5	55.5	83.5
94年5月	12477.5	22923.5	11594.5	21643.5	12404.0	22939.0	1390.5	3419.0	62.0	87.5
94年6月	21116.0	25099.5	19929.0	23983.5	17987.0	23930.0	1589.0	3186.5	82.0	117.5
94年7月	18007.5	21014.5	17479.5	19922.5	18351.0	21180.0	1921.5	3098.5	75.0	99.0
94年8月	22592.5	26774.5	21577.5	24854.0	15882.0	28175.5	2025.5	9737.0	141.0	192.0
94年9月	17210.5	24953.5	16140.0	23478.0	16546.5	24650.5	1340.0	3157.5	118.0	111.0
94年10月	23662.0	17027.5	22020.0	15041.5	23480.5	16094.5	1464.0	3096.0	91.5	139.0
94年11月	19627.0	23221.5	18164.5	21675.0	19806.0	23269.0	1604.5	3462.5	94.5	183.5
94年12月	13094.5	17789.5	11407.5	15864.0	12204.5	16977.0	2088.0	1120.0	59.0	65.5
95年1月	13927.5	23345.0	12559.0	20988.5	13475.5	22880.0	970.5	3688.0	65.5	75.0
95年2月	15417.0	19369.0	14173.0	17655.5	14815.5	18726.0	1172.5	946.5	62.5	74.5
95年3月	15929.0	23944.0	13847.5	15995.0	14942.0	22864.5	1296.5	2465.0	53.5	54.0
95年4月	18146.0	19231.5	15829.5	16773.5	17310.5	18035.5	1151.5	2556.0	72.5	91.0
95年5月	18790.5	18693.5	16298.0	16484.0	17995.5	17740.0	790.5	1791.0	81.5	67.5
95年6月	16288.0	18383.5	15141.0	16117.5	16414.0	17943.5	1023.5	1432.5	46.5	52.0
95年7月	18630.0	33043.5	15813.5	29752.5	16956.5	31449.5	11442.5	13006.5	95.5	90.0
95年8月	19652.0	25679.5	16771.0	21831.5	17731.0	24190.0	1799.5	3183.0	78.5	77.0
95年9月	14021.5	20617.0	11883.5	17605.5	13034.0	19402.5	1121.0	2355.0	48.0	81.0
95年10月	16824.0	21025.0	13835.0	18093.5	15297.0	19549.0	1303.0	27695.0	59.5	63.5
95年11月	16236.0	22211.0	13585.0	19020.0	14345.5	20364.5	1159.5	2631.0	68.0	61.5
95年12月	16548.5	18844.5	13669.5	15416.0	14864.5	16890.5	1425.5	2097.0	57.0	39.5
96年1月	17279.0	18102.5	16071.5	17020.0	16120.0	16951.5	2336.5	1121.0	35.5	45.0
96年2月	20055.0	18889.0	17066.0	15153.5	18100.0	16475.0	1481.5	2782.0	41.5	63.0
96年3月	16617.0	17982.0	14586.5	14769.5	14638.0	15520.0	1620.5	2119.0	52.0	50.5
96年4月	18460.0	20448.5	15945.5	17841.0	16791.5	19464.5	1156.0	2516.5	58.0	68.0
96年5月	19742.0	18540.0	15680.0	13698.5	16444.5	14698.0	1617.0	2615.5	47.0	76.0
96年6月	17900.5	14729.5	14668.0	12307.0	15619.5	13312.0	1186.5	2644.0	67.0	38.0
96年7月	13154.5	20736.5	10033.5	17157.5	11446.0	18761.0	970.5	1101.5	77.0	45.5
96年8月	18038.5	19372.5	15188.0	16488.0	15962.0	17533.0	1130.5	3039.0	38.5	44.5
96年9月	17066.5	16806.5	13036.0	15302.5	14220.5	16775.5	997.5	2662.0	93.5	196.5
96年10月	15722.5	16710.5	12462.5	14225.5	13762.5	15506.5	1088.5	2205.5	149.5	170.0
96年11月	13845.0	18603.0	10755.5	15143.0	11891.0	16926.5	1175.5	1666.5	125.5	154.5
96年12月	14419.5	17345.5	11523.0	13874.5	12558.0	15065.0	1026.5	1970.0	194.0	99.5
歷年MIN	11014.0	14729.5	10033.5	12307.0	10799.5	13312.0	142.0	679.5	17.0	26.0
歷年MAX	29555.0	35695.0	25199.0	32047.0	23546.0	35536.5	11442.5	27695.0	230.0	306.5
歷年平均	17993.6	23103.0	16583.0	21007.7	17166.2	21941.9	1410.1	2697.4	75.3	109.0

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表

測站	期程	河川月平均水位(m)	河川斷面積(m ²)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流量(cms)
石碇溪 1 號測站	本季 (96 年 10~12 月)	1.78~2.40	0.99~4.73	0~89	0.16~1.51	0.156~7.151
	95 年同期	1.80~2.05	0.34~4.29	0~47	0.11~1.13	0.045~4.861
	歷年同期	1.23~2.08	0.20~19.16	0~505	0.07~1.13	0.045~12.241
石碇溪 2 號測站	上季 (96 年 7~9 月)	1.78~1.90	0.16~3.62	0~37	0.20~0.75	0.008~2.707
	本季 (96 年 10~12 月)	0.38~0.87	0.48~5.79	-	0.39~1.73	0.188~8.697
	95 年同期	0.40~0.52	0.25~3.15	-	0.12~1.85	0.029~5.831
雙溪 1 號測站	歷年同期	0.40~0.69	0.20~19.16	-	0.03~10.72	0.029~20.999
	上季 (96 年 7~9 月)	0.38~0.46	0.25~3.04	-	0.23~0.97	0.057~2.510
	本季 (96 年 10~12 月)	0.34~2.34	7.15~99.31	0~198	0.31~1.44	3.115~143.297
雙溪 2 號測站	95 年同期	0.40~0.95	3.32~90.58	0~68	0.43~0.96	1.987~87.109
	歷年同期	0.40~2.22	3.32~202.76	0~2236	0.07~1.91	1.296~305.507
	上季 (96 年 7~9 月)	0.25~0.68	1.99~70.91	0~78	0.20~0.74	0.751~52.144
雙溪 2 號測站	本季 (96 年 10~12 月)	0.43~2.37	11.03~128.71	0~199	0.36~1.18	3.467~151.618
	95 年同期	0.48~1.07	3.41~99.26	0~61	0.42~0.94	1.977~93.178
	歷年同期	0.48~1.86	3.41~295.09	0~2273	0.02~1.83	0.148~486.821
雙溪 2 號測站	上季 (96 年 7~9 月)	0.40~0.81	4.20~61.19	0~67	0.15~0.87	0.648~53.218

註：1. 歷年同期資料係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自國 82 年至 95 年之資料。
2. 石碇溪 2 號測站自 89 年 1 月起新增。

表3.1-19 核四施工環境監測歷年廠區排水pH監測結果

單位：mg/L

測站名稱	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	6.0~9.0				
85年10月	6.7	7.1	7.2	-	-
85年11月	6.7	7.2	7.2	-	-
85年12月	6.4	6.8	7.0	-	-
86年01月	6.5	6.8	7.3	-	-
86年02月	6.4	7.1	6.8	-	-
86年03月	6.8	6.9	7.1	-	-
86年04月	6.8	6.8	7.3	-	-
86年05月	6.9	6.8	7.3	-	-
86年06月	6.5	6.5	6.7	-	-
86年07月	6.9	6.7	7.3	-	-
86年08月	7.6	6.7	7.7	7.1	7.0
86年09月	6.6	6.7	6.7	7.6	7.3
86年10月	6.6	6.8	6.8	6.8	7.5
86年11月	6.4	6.8	6.7	7.1	7.4
86年12月	6.7	7.1	7.0	7.4	7.6
87年01月	6.9	6.8	7.3	7.6	7.8
87年02月	6.4	6.8	6.3	7.4	7.4
87年03月	6.3	7.1	6.9	7.3	7.4
87年04月	6.9	6.8	7.5	7.5	7.7
87年05月	6.3	6.4	6.8	7.0	7.4
87年06月	6.4	6.8	6.7	7.3	7.2
87年07月	6.6	6.6	6.8	7.2	7.4
87年08月	7.1	6.3	6.9	6.6	6.9
87年09月	6.2	6.5	6.0	8.3	7.4
87年10月	6.5	7.0	6.5	7.1	7.2
87年11月	6.2	6.7	6.7	7.0	7.3
87年12月	6.9	7.3	7.4	8.0	7.7
88年01月	6.8	6.9	6.7	7.0	7.5
88年02月	6.8	7.0	7.2	7.6	7.7
88年03月	6.9	6.8	7.4	7.6	7.7
88年04月	5.1	5.0	5.5	5.0	5.6
88年05月	6.8	6.7	7.2	8.8	8.4
88年06月	7.0	6.9	7.2	8.0	7.6
88年07月	7.0	7.0	7.6	7.4	7.8
88年08月	7.4	7.3	7.5	7.8	8.0
88年09月	7.0	6.8	7.2	8.0	7.4
88年10月	6.8	7.3	6.9	7.1	7.7
88年11月	7.2	7.0	7.7	7.1	7.8
88年12月	6.3	7.0	7.3	7.0	7.3
89年1月	7.2	7.3	7.7	7.8	7.7
89年2月	6.6	7.1	6.9	7.4	7.7
89年3月	6.0	6.6	6.5	6.9	7.8
89年4月	6.7	7.1	7.3	7.8	7.8
89年5月	6.6	7.1	7.3	7.5	7.5
89年6月	6.4	7.1	6.9	7.3	7.4
89年7月	6.7	7.1	7.1	7.6	7.4
89年8月	6.9	7.2	7.2	7.4	7.6
89年9月	7.1	7.4	7.5	7.8	7.8
89年10月	7.0	6.8	7.5	7.1	7.6
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-

表3.1-19 核四施工環境監測歷年廠區排水pH監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
監測時間					
放流水標準	6.0~9.0				
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	6.7	7.1	7.2	7.5	7.7
90年3月	6.7	6.9	7.3	7.3	7.5
90年4月	6.8	7.5	7.1	7.3	8.0
90年5月	6.8	7.0	7.5	7.3	7.8
90年6月	6.2	6.5	7.0	7.0	7.1
90年7月	6.9	6.9	7.2	7.1	8.0
90年8月	6.6	6.6	7.7	7.7	8.1
90年9月	7.1	6.7	7.0	7.3	8.0
90年10月	6.3	7.0	7.0	7.3	7.6
90年11月	6.5	7.1	7.5	6.9	7.8
90年12月	6.7	6.8	7.1	7.3	7.2
91年1月	6.9	7.0	7.1	7.2	9.6
91年2月	6.7	7.0	7.1	7.2	8.1
91年3月	6.9	7.0	7.4	7.6	7.9
91年4月	6.6	6.9	7.0	6.8	7.6
91年5月	7.1	7.0	7.3	7.5	8.3
91年6月	6.5	6.8	7.0	7.2	8.0
91年7月	7.0	7.0	7.4	8.7	8.4
91年8月	7.2	7.3	7.7	8.1	7.9
91年9月	6.7	7.2	7.5	8.6	7.6
91年10月	6.9	6.9	7.3	8.2	8.3
91年11月	6.6	6.9	7.0	8.1	8.0
91年12月	6.9	6.9	7.2	7.2	7.8
92年1月	6.7	6.6	6.8	7.1	7.7
92年2月	6.8	6.9	6.9	7.3	8.2
92年3月	6.6	6.7	6.8	7.0	7.6
92年4月	6.6	6.8	7.3	7.1	6.9
92年5月	6.7	6.9	7.5	7.2	7.3
92年6月	7.0	7.0	7.5	7.4	7.1
92年7月	7.2	7.3	7.7	7.6	8.1
92年8月	7.2	7.0	7.1	7.3	7.4
92年9月	7.4	7.0	7.4	7.1	7.7
92年10月	6.8	6.8	6.8	7.5	8.0
92年11月	6.8	7.1	7.2	7.3	7.2
92年12月	7.1	7.1	7.3	8.1	7.9
93年1月	7.4	7.2	7.6	7.4	7.8
93年2月	6.7	7.0	6.8	7.3	7.2
93年3月	7.0	6.9	7.3	7.8	8.3
93年4月	7.0	6.5	6.7	8.2	7.3
93年5月	6.8	6.9	7.0	8.8	7.6
93年6月	7.2	5.8	7.6	7.0	7.4
93年7月	8.0	7.7	7.7	8.1	6.9
93年8月	7.0	6.9	7.3	7.5	6.5
93年9月	6.6	7.1	6.8	6.7	7.0
93年10月	6.8	6.9	7.5	7.3	7.7
93年11月	6.9	6.8	7.2	7.5	7.3
93年12月	6.4	6.8	6.4	6.7	8.0
94年1月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.4
94年2月	6.5	7.8	7.3	8.1	8.3
94年3月	6.2	6.6	6.9	6.7	7.2
94年4月	6.7	6.6	7.2	6.8	7.4
94年5月	6.6	6.2	6.9	7.5	7.6
94年6月	6.5	6.7	6.9	7.6	7.5

表3.1-19 核四施工環境監測歷年廠區排水pH監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
監測時間					
放流水標準	6.0~9.0				
94年7月	7.2	7.2	7.5	8.9	7.6
94年8月	7.2	7.4	7.3	8.6	8.0
94年9月	7.1	7.4	7.3	7.7	7.5
94年10月	7.5	7.2	7.5	8.5	7.6
94年11月	7.2	7.1	7.2	7.5	7.6
94年12月	6.8	7.2	7.0	7.4	7.0
95年1月	6.8	6.9	7.0	7.5	7.1
95年2月	6.7	7.0	7.2	6.9	7.4
95年3月	7.3	7.3	7.5	7.4	7.4
95年4月	7.2	7.0	6.8	7.9	7.3
95年5月	7.6	7.6	7.8	8.4	8.8
95年6月	6.3	6.7	6.9	7.3	7.3
95年7月	7.2	7.2	7.5	8.1	7.9
95年8月	7.1	7.2	7.5	8.6	7.8
95年9月	6.6	7.2	6.9	7.3	7.8
95年10月	7.0	7.0	7.3	8.1	7.9
95年11月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.5
95年12月	6.4	6.9	6.7	6.7	6.8
96年1月	7.0	7.2	7.1	7.4	7.6
96年2月	7.3	6.4	6.6	8.8	6.6
96年3月	6.8	6.7	7.4	8.7	7.4
96年4月	7.7	7.2	7.2	8.8	7.7
96年5月	7.0	7.1	7.6	6.4	7.4
96年6月	6.9	7.0	7.1	8.2	7.4
96年7月	7.0	7.2	7.3	8.8	7.3
96年8月	7.7	7.3	7.3	8.7	7.6
96年9月	6.2	6.6	7.3	7.2	6.5
96年10月	6.5	7.0	6.7	6.9	7.3
96年11月	6.7	7.5	7.2	7.0	6.8
96年12月	6.5	6.7	6.7	8.1	6.2
歷次平均	6.80	6.93	7.14	7.52	7.56

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. 陰影部分表示未符合放流水標準。

3. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-20 核四施工環境監測歷年廠區排水懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
監測時間	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	30	
放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	30	
85年10月	2.1	2.6	7.2	-	-
85年11月	ND	6.0	13.0	-	-
85年12月	13.0	7.5	5.3	-	-
86年01月	3.5	6.3	6.4	-	-
86年02月	2.5	7.7	5.5	-	-
86年03月	2.3	9.4	10.0	-	-
86年04月	3.9	6.6	4.0	-	-
86年05月	ND	9.0	8.6	-	-
86年06月	58.0	45.0	96.0	-	-
86年07月	ND	13.0	7.8	-	-
86年08月	2.6	3.8	14.0	5.9	12.0
86年09月	3.0	3.0	7.5	2.0	5.5
86年10月	2.4	4.1	6.0	3.4	3.7
86年11月	7.8	6.2	8.6	4.0	9.6
86年12月	ND	4.0	5.8	4.2	4.0
87年01月	1.6	8.1	11.0	2.1	3.2
87年02月	3.8	7.9	9.0	5.6	35.0
87年03月	11.2	9.9	14.3	14.6	50.0
87年04月	ND	6.0	7.0	5.4	2.8
87年05月	ND	6.9	9.0	7.5	108.0
87年06月	11.9	6.9	9.1	4.7	124.0
87年07月	13.0	39.0	24.0	7.4	272.0
87年08月	9.4	30.0	12.1	8.0	12.0
87年09月	4.0	5.6	5.9	5.7	ND
87年10月	2.8	4.5	5.6	13.2	7.4
87年11月	9.6	6.6	6.5	37.8	7.5
87年12月	29.1	5.6	32.8	61.3	8.2
88年01月	96.0	6.1	8.4	32.2	40.7
88年02月	94.0	5.1	5.3	48.8	10.2
88年03月	147.0	7.0	6.8	37.3	35.8
88年04月	18.5	16.6	7.6	12.7	5.4
88年05月	4.6	8.2	7.5	6.4	13.3
88年06月	ND	4.1	10.8	5.8	32.4
88年07月	3.1	2.1	3.4	5.6	ND
88年08月	8.2	33.3	46.8	38.6	39.8
88年09月	12.4	4.8	7.9	22.3	10.8
88年10月	11.0	7.5	8.7	8.3	4.0
88年11月	7.0	4.6	14.4	8.5	11.4
88年12月	ND	9.3	4.6	5.2	8.5
89年1月	ND	3.0	4.0	ND	8.5
89年2月	10.0	ND	4.6	5.5	4.5
89年3月	98.2	7.4	11.9	ND	23.9
89年4月	ND	4.3	4.6	ND	4.6
89年5月	2.3	ND	6.2	3.4	ND
89年6月	5.0	6.3	4.1	4.3	ND
89年7月	ND	5.6	5.4	ND	17.6
89年8月	ND	4.2	4.9	8.6	20.5
89年9月	9.5	ND	6.8	5.0	4.3
89年10月	7.4	4.6	5.3	19.5	15.0
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-

表3.1-20 核四施工環境監測歷年廠區排水懸浮固體監測結果 (續1)

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)		30
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	40.9	16.2	7.9	ND	4.2
90年3月	4.0	2.0	5.7	ND	ND
90年4月	2.0	4.8	6.7	ND	4.1
90年5月	4.6	4.8	4.5	ND	ND
90年6月	ND	4.7	50.0	107.0	30.5
90年7月	4.9	4.2	ND	9.1	8.5
90年8月	ND	4.8	9.1	16.3	ND
90年9月	12.8	72.1	27.7	141.0	ND
90年10月	12.3	5.4	7.7	ND	ND
90年11月	ND	ND	5.8	ND	ND
90年12月	6.7	25.3	16.9	ND	ND
91年1月	12.2	ND	7.8	7.2	-(註4)
91年2月	6.0	ND	24.1	ND	8.7
91年3月	19.9	ND	9.0	ND	10.5
91年4月	44.2	8.5	11.1	18.4	19.3
91年5月	30.9	4.8	ND	15.2	17.9
91年6月	53.0	8.5	13.5	ND	26.2
91年7月	8.2	16.2	13.3	12.7	468.0
91年8月	19.3	7.0	5.8	10.3	19.2
91年9月	10.5	11.3	16.2	8.4	5.1
91年10月	9.2	4.6	6.8	5.3	12.7
91年11月	9.4	4.6	9.0	16.5	29.2
91年12月	15.3	8.1	2.8	19.9	10.4
92年1月	15.5	7.4	4.1	21.0	5.8
92年2月	4.2	ND	7.0	ND	26.0
92年3月	15.2	28.6	9.7	9.0	-(註4)
92年4月	7.1	6.5	8.0	ND	ND
92年5月	8.9	36.0	6.5	11.6	ND
92年6月	11.7	32.5	15.4	8.7	ND
92年7月	11.5	11.8	10.9	ND	4.0
92年8月	ND	ND	4.3	ND	ND
92年9月	11.0	4.3	4.3	ND	ND
92年10月	8.20	4.4	7.8	9.4	-(註4)
92年11月	6.9	ND	ND	ND	4.2
92年12月	12.4	39.9	4.6	5.2	ND
93年1月	50.1	8.9	6.2	38.6	ND
93年2月	4.0	ND	ND	ND	ND
93年3月	6.4	8.2	ND	ND	ND
93年4月	33.5	21.0	6.5	9.0	ND
93年5月	8.2	8.8	10.5	41.5	3.0
93年6月	20.8	5.0	5.5	5.8	24.0
93年7月	50.8	11.8	14.5	42.8	39.5
93年8月	18.5	9.5	13.8	20.0	2.5
93年9月	4.0	3.5	6.5	5.5	ND
93年10月	16.2	9.6	10.8	3.0	6.1
93年11月	4.1	6.4	9.5	2.9	ND
93年12月	9.6	5.2	10.6	3.7	ND

表3.1-20 核四施工環境監測歷年廠區排水懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)		30
94年1月	13.0	15.5	9.5	7.1	11.6
94年2月	7.8	7.5	8.5	5.0	ND
94年3月	5.5	6.5	7.2	ND	5.8
94年4月	8.0	10.0	13.5	8.8	ND
94年5月	13.7	28.6	19.1	6.8	11.2
94年6月	9.5	13.0	14.5	3.5	2.5
94年7月	14.0	16.0	9.2	11.0	2.3
94年8月	12.5	10.0	7.5	4.5	1.5
94年9月	3.5	5.5	5.0	7.8	3.0
94年10月	6.8	171.0	8.2	23.8	6.8
94年11月	14.2	16.0	8.6	188.0	ND
94年12月	3.3	4.8	7.8	4.5	3.7
95年1月	9.4	81.8	10.2	4.3	1.5
95年2月	8.1	15.8	12.0	ND	ND
95年3月	28.2	24.0	16.8	38.2	9.0
95年4月	8.8	7.0	21.2	9.0	3.5
95年5月	4.2	10.3	10.2	17.5	ND
95年6月	7.8	6.5	11.5	9.8	1.5
95年7月	10.2	5.0	9.5	37.0	ND
95年8月	12.0	4.0	12.5	58.5	ND
95年9月	ND	84.8	ND	ND	ND
95年10月	5.0	4.5	4.5	13.2	ND
95年11月	7.2	5.5	3.5	13.8	ND
95年12月	2.5	11.0	5.4	6.2	ND
96年1月	16.0	2.8	4.8	11.2	ND
96年2月	17.8	10.2	8.2	7.8	ND
96年3月	43.8	17.2	21.8	36.5	ND
96年4月	547	172	11.0	27.5	ND
96年5月	8.1	15.8	9.5	26.0	5.5
96年6月	7.5	2.2	19.0	4.8	28.8
96年7月	4.8	14	13.2	32.8	ND
96年8月	15.5	5.5	17.5	17.0	ND
96年9月	12.5	9.1	9.5	7.7	1.5
96年10月	4.5	2.8	17.0	1.5	1.3
96年11月	7.5	4.5	8.2	6.5	8.3
96年12月	7.3	6.1	22.5	12.5	10.1
歷次平均	17.9	13.3	10.5	14.8	16.4

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

4. 鹽寮一號橋排洪渠道出口91/1、92/3及92/10採樣時因施工區排水量甚小，水深不足，不慎擾動底層淤不具代表性而不予列入。

表3.1-21 核四施工環境監測歷年廠區排水生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	30	
85年10月	1.0	2.6	7.7	-	-
85年11月	3.4	8.2	8.4	-	-
85年12月	ND	1.5	2.7	-	-
86年01月	ND	1.6	5.6	-	-
86年02月	ND	1.4	1.9	-	-
86年03月	ND	2.2	5.3	-	-
86年04月	ND	1.2	1.3	-	-
86年05月	ND	1.0	4.1	-	-
86年06月	5.6	6.6	14.0	-	-
86年07月	ND	1.0	6.0	-	-
86年08月	3.8	5.0	15.0	4.4	3.9
86年09月	ND	1.9	2.1	ND	ND
86年10月	1.4	1.4	3.6	ND	ND
86年11月	ND	2.0	3.9	ND	ND
86年12月	ND	2.5	6.7	2.3	1.2
87年01月	2.8	2.1	7.8	ND	ND
87年02月	2.3	ND	4.0	ND	1.2
87年03月	1.6	4.1	3.9	ND	2.3
87年04月	ND	16.4	4.8	ND	ND
87年05月	4.3	3.2	6.9	1.4	ND
87年06月	ND	1.1	3.1	ND	1.2
87年07月	1.2	11.8	11.2	1.8	1.1
87年08月	3.3	1.5	1.1	4.5	1.1
87年09月	2.8	2.5	2.9	2.5	2.5
87年10月	3.3	1.8	2.2	2.2	ND
87年11月	1.6	1.8	3.0	1.6	ND
87年12月	4.4	5.8	7.5	9.1	2.0
88年01月	1.8	ND	ND	ND	ND
88年02月	ND	2.2	5.3	1.4	ND
88年03月	1.8	1.4	2.2	2.2	ND
88年04月	2.4	5.0	5.0	1.6	1.3
88年05月	2.4	2.4	7.4	1.6	1.7
88年06月	1.4	3.6	6.8	ND	5.6
88年07月	1.4	2.2	6.4	1.1	1.5
88年08月	1.6	10.0	24.9	<2	4.6
88年09月	ND	1.6	22.2	1.7	<1.5
88年10月	2.2	2.2	ND	ND	ND
88年11月	ND	ND	8.4	ND	ND
88年12月	ND	1.6	2.2	ND	ND
89年1月	ND	1.8	2.8	ND	ND
89年2月	ND	3.0	3.8	ND	ND
89年3月	2.8	ND	15.3	ND	ND
89年4月	ND	ND	ND	ND	ND
89年5月	ND	ND	ND	ND	ND
89年6月	ND	ND	ND	ND	ND
89年7月	ND	ND	6.0	ND	ND
89年8月	ND	ND	ND	ND	ND
89年9月	ND	ND	7.0	ND	ND
89年10月	15.5	ND	7.3	ND	ND
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-

表3.1-21 核四施工環境監測歷年廠區排水生化需氧量監測結果 (續1)

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	30	
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	6.4	ND	8.4	ND	ND
90年3月	4.9	ND	9.0	ND	ND
90年4月	ND	ND	ND	ND	ND
90年5月	ND	ND	5.8	ND	ND
90年6月	ND	ND	3.3	ND	ND
90年7月	ND	ND	ND	ND	ND
90年8月	2.2	2.2	17.1	4.5	ND
90年9月	ND	ND	9.5	ND	ND
90年10月	ND	ND	4.5	ND	ND
90年11月	ND	ND	6.5	ND	ND
90年12月	1.8	3.7	9.2	ND	ND
91年1月	ND	3.1	2.2	ND	7.6
91年2月	ND	1.6	2.2	ND	ND
91年3月	ND	3.0	10.2	3.8	ND
91年4月	ND	2.3	19.8	6.9	ND
91年5月	ND	4.4	5.6	ND	ND
91年6月	ND	ND	4.2	ND	ND
91年7月	ND	2.5	4.6	ND	ND
91年8月	6.3	ND	10.3	5.4	ND
91年9月	ND	ND	14.9	ND	ND
91年10月	ND	8.1	4.7	ND	ND
91年11月	ND	ND	ND	3.4	ND
91年12月	3.3	ND	7.1	ND	13.1
92年1月	ND	1.6	3.0	ND	1.7
92年2月	ND	3.6	7.1	ND	ND
92年3月	7.8	ND	29.4	5.0	4.3
92年4月	8.2	6.1	8.8	ND	ND
92年5月	ND	ND	3.9	ND	ND
92年6月	5.4	3.6	22.1	3.2	ND
92年7月	8.0	ND	7.6	ND	ND
92年8月	ND	ND	ND	3.3	ND
92年9月	4.8	6.1	29.3	5.1	ND
92年10月	ND	ND	3.60	ND	ND
92年11月	ND	ND	ND	ND	ND
92年12月	6.8	3.5	ND	ND	ND
93年1月	ND	5.1	6.7	4.5	ND
93年2月	ND	ND	5.5	ND	ND
93年3月	6.7	5.2	21.1	ND	ND
93年4月	11.4	2.3	11.3	ND	ND
93年5月	ND	ND	6.4	ND	ND
93年6月	5.3	2.4	8.3	ND	2.9
93年7月	ND	4.6	9.6	2.4	2.4
93年8月	7.1	8.0	17.0	5.7	ND
93年9月	2.2	2.9	4.8	ND	11.9
93年10月	ND	ND	6.6	ND	2.9
93年11月	2.0	ND	8.3	2.8	ND
93年12月	ND	ND	ND	ND	3.3

表3.1-21 核四施工環境監測歷年廠區排水生化需氧量監測結果 (續2)

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	30	
94年1月	7.4	2.8	9.4	3.8	3.0
94年2月	ND	4.0	3.6	ND	ND
94年3月	3.2	ND	3.7	3.1	2.8
94年4月	8.2	3.9	10.5	ND	ND
94年5月	ND	ND	5.3	ND	ND
94年6月	8.5	4.7	10.0	3.4	ND
94年7月	5.3	4.6	17.3	ND	ND
94年8月	7.2	9.3	12.2	2.1	2.6
94年9月	3.1	3.5	5.1	7.2	3.5
94年10月	3.8	8.3	7.1	3.6	ND
94年11月	6.0	6.3	4.3	1.8	1.0
94年12月	1.6	4.4	2.2	1.6	1.1
95年1月	1.9	1.5	5.7	1.0	2.0
95年2月	1.0	ND	6.3	1.3	ND
95年3月	ND	ND	ND	ND	ND
95年4月	2.2	2.6	8.5	1.2	ND
95年5月	1.4	12.0	2.4	ND	ND
95年6月	3.3	4.7	4.9	1.3	ND
95年7月	1.4	1.6	11.0	1.5	ND
95年8月	8.7	2.0	11.3	9.2	ND
95年9月	1.2	3.0	1.3	ND	ND
95年10月	2.6	4.4	2.6	1.2	ND
95年11月	5.2	1.8	4.9	1.2	3.6
95年12月	1.6	6.4	2.5	1.9	1.2
96年1月	5.0	1.8	ND	ND	ND
96年2月	7.9	7.5	5.6	4.3	4.0
96年3月	8.4	3.8	9.6	ND	2.0
96年4月	25.7	11.4	9.8	3.3	ND
96年5月	3.6	ND	10.5	ND	ND
96年6月	4.0	12.1	6.5	ND	2.7
96年7月	3.1	5.3	11.8	3.6	ND
96年8月	17.3	3.6	20.8	3.5	ND
96年9月	5.0	2.7	13.1	3.0	3.0
96年10月	ND	ND	2.90	ND	ND
96年11月	3.90	ND	3.80	4.10	ND
96年12月	3.80	2.80	4.70	3.20	ND
歷次平均	3.1	3.3	6.8	1.9	1.7

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-22 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

單位：公尺

監測井編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱	GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12 (註5)	GM13	GM7	GM14-1
地面標高	11.62	9.92	-	5.93	-	-	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	-
井頂標高	12.12	10.42	9.530	6.43	12.139	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
本	12.11	10.41	7.42	2.71	2.65	11.09	14.23	0.93	29.02	31.97	45.49	9.51	6.54
季	12.06	10.39	6.82	3.14	4.33	11.92	13.85	1.27	30.53	29.60	46.68	9.75	6.71
96年10月平均	11.56	10.32	7.98	2.94	5.67	11.31	14.29	1.73	29.34	32.84	45.58	9.35	6.40
96年11月平均	11.08	10.40	6.64	2.41	1.73	11.81	13.61	0.83	28.24	32.93	45.14	7.81	6.55
95年10月平均	11.58	10.40	6.90	2.58	1.73	12.98	14.04	0.66	28.55	33.49	46.10	9.31	6.84
95年11月平均	12.06	10.42	8.12	2.74	3.74	13.23	14.99	0.82	29.85	35.49	47.92	8.92	6.95
95年12月平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82年	10.26	-	-	3.96	-	-	14.05	1.02	29.04	31.27	38.87	12.70	-
83年	9.55	-	-	2.90	-	-	13.81	0.63	28.36	31.27	40.57	11.80	-
84年	9.94	-	-	3.07	-	-	13.86	0.81	28.86	31.08	43.11	11.65	-
85年	10.07	-	-	3.47	-	-	13.82	1.03	29.54	32.15	44.43	12.38	-
86年	9.66	-	-	2.92	-	-	13.69	0.87	24.84	31.41	40.35	11.85	-
87年	9.65	-	-	3.60	-	-	13.57	0.91	27.05	31.48	42.62	12.18	-
88年	9.93	10.05	-	3.91	-	-	13.77	1.04	27.88	32.08	43.86	12.34	-
89年	10.07	9.98	-	3.24	-	-	13.98	1.26	26.57	32.73	44.98	11.59	-
90年	9.85	10.15	6.58	2.18	0.02	12.40	13.74	0.86	26.05	32.42	44.65	4.88	7.02
91年	9.62	9.75	6.64	2.00	0.64	12.67	13.64	0.73	24.69	32.07	43.43	5.83	7.69
92年	10.93	10.29	6.89	2.22	0.92	12.85	13.97	0.88	28.05	33.31	43.40	6.42	7.96
93年	11.93	10.34	6.97	2.50	2.22	13.04	14.37	1.08	29.26	34.75	46.76	7.44	6.20
94年	11.57	10.41	7.22	2.58	2.40	12.67	14.21	0.77	28.88	33.97	46.38	8.68	6.78
95年	10.36	-	-	4.03	-	-	13.83	1.35	28.58	31.66	42.28	12.14	-
核四環評平均測值													

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至78年11月；82年至95年平均系整理自本監測計畫歷次測值。

2. GM2監測井之水位自89年1月起新增。

3. P8監測井自90/4/20因坍塌暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）重新監測。

4. GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦同時監測其水位變化。

5. 監測井GM12因96年12月份故障，故每星期以人工量測方式調查水位。

表 3.1-23 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表

水質項目	監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1															
		本	季	96年10月	96年11月	96年12月	95年1月	95年2月	95年3月	95年4月	95年5月	95年6月	95年7月	95年8月	95年9月	95年10月	95年11月	95年12月	82年平均	83年平均	84年平均	85年平均	86年平均	87年平均	88年平均	89年平均	90年平均	91年平均	92年平均	93年平均	94年平均
pH		本	季	6.8	7.0	6.2	6.3	7.0	7.1	5.9	7.6	5.3	5.3	6.0	7.0	7.5															
		去	年	6.5	6.3	5.7	5.8	6.4	6.4	5.9	7.8	5.6	5.5	5.5	6.0	7.7	7.6														
		歷	年	6.5	6.6	6.20	6.0	6.3	6.3	6.3	6.8	6.0	5.5	5.5	6.1	6.3	7.1														
				6.4	6.5	5.8	5.9	6.5	6.6	6.6	5.7	7.6	5.3	5.5	6.1	7.5	7.0														
				6.7	6.6	5.9	5.8	6.5	7.5	7.5	5.8	8.5	4.8	4.8	6.9	7.5	7.0														
				6.6	6.9	7.0	6.0	6.1	6.1	6.1	5.3	7.5	5.8	5.4	5.4	5.4	7.3														
				6.7	7.0	6.3	6.3	6.7	6.7	6.7	5.9	7.6	6.0	5.7	5.7	5.7	6.9														
				6.3	6.7	5.8	5.6	6.6	6.6	6.6	5.6	7.6	6.0	6.0	5.2	5.8	6.9														
				6.5	6.7	6.2	5.5	6.4	6.2	6.2	5.7	7.4	5.4	4.5	4.5	5.4	6.9														
				6.5	6.5	5.9	5.9	6.7	6.3	6.3	5.8	7.4	5.9	5.4	5.4	5.8	7.0														
				6.2	6.4	5.7	5.9	6.3	6.3	6.3	5.5	7.0	4.2	5.2	5.2	5.2	7.0														
				6.75	-	5.70	6.47	7.30	6.04	6.04	6.04	7.52	6.28	5.94	6.02	6.02	7.84														
				6.80	-	5.77	5.98	7.19	5.59	5.59	5.59	7.50	6.13	5.88	5.70	5.70	7.80														
				6.76	-	5.91	6.70	7.48	5.85	5.85	5.85	7.73	6.21	5.85	5.72	5.72	8.16														
				6.91	-	5.86	6.55	7.19	5.79	5.79	5.79	7.78	6.51	5.77	5.74	5.74	8.60														
				6.82	-	5.87	6.33	7.19	5.85	5.85	5.85	7.66	6.34	5.82	5.50	5.50	8.54														
				6.82	-	5.78	6.36	7.15	5.59	5.59	5.59	7.67	5.76	5.53	5.42	5.42	8.58														
				6.94	-	5.93	6.02	6.83	5.83	5.83	5.83	7.67	6.51	5.73	5.39	5.39	8.23														
				6.68	6.80	5.83	6.12	7.26	5.61	5.61	5.61	7.69	6.06	5.51	5.48	5.48	8.57														
				6.63	6.42	5.90	6.05	7.24	5.75	5.75	5.75	7.61	6.21	5.56	5.55	5.55	7.99														
				6.64	6.48	5.89	5.71	6.94	5.64	5.64	5.64	7.63	6.37	5.64	5.58	5.58	7.42														
				6.60	6.69	6.11	5.75	6.75	5.79	5.79	5.79	7.69	6.52	5.80	5.85	5.85	7.35														
				6.3	6.2	5.9	5.5	6.3	5.5	5.5	5.5	7.6	6.3	5.6	5.5	5.5	7.4														
				6.4	6.4	6.0	5.5	6.4	5.6	5.6	5.6	7.3	5.7	5.1	5.3	5.3	7.4														
				6.5	6.7	6.2	6.0	6.5	5.7	5.7	5.7	7.5	5.4	5.4	5.8	5.8	7.4														
				6.85	-	6.04	6.10	7.25	7.54	7.54	7.54	6.07	7.56	6.02	6.24	6.24	8.01														
				核四環評平均測值															6.40												

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；82~95年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82-88 年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍塌暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-24 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

水質項目	監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1															
		本	季	96年10月	96年11月	96年12月	95年1月	95年2月	95年3月	95年4月	95年5月	95年6月	95年7月	95年8月	95年9月	95年10月	95年11月	95年12月	82年平均	83年平均	84年平均	85年平均	86年平均	87年平均	88年平均	89年平均	90年平均	91年平均	92年平均	93年平均	94年平均
導電度 (µmho/cm)		本	季	1420	222	324	658	347	338	95.8	499	113	134	140	885	692															
		去	年	423	229	317	732	345	392	124	552	115	124	146	838	824															
		歷	年	1210	229	329	813	357	298	120	704	96.1	131	120	871	768															
				124	225	354	952	332	462	125	682	109	130	118	130	765	626														
				304	217	351	1290	341	372	160	569	104	107	115	666	744															
				308	230	395	973	339	544	136	655	210	124	122	124	1140	637														
				414	222	360	938	352	685	151	592	166	138	119	781	745															
				301	224	365	891	338	322	131	580	96.0	116	123	116	730	792														
				303	225	374	850	334	275	118	683	94.8	114	114	667	814															
				490	248	442	738	256	256	119	549	176	134	122	134	727	628														
				451	231	431	993	330	330	134	533	210	156	137	730	864															
				634	235	372	470	371	371	137	535	526	172	141	172	799	815														
				626	218	394	594	139	222	129	506	183	132	131	344	291															
				836	226	399	394	376	236	120	623	198	138	131	138	786	676														
				401	222	378	496	524	294	114	561	97.7	312	262	761	684															
				2656	-	203	412	480	-	251	1113	239	231	212	212	763	-														
				869	-	283	317	538	-	161	1368	272	221	214	694	-															
				820	-	176	286	617	-	144	1138	307	229	256	598	-															
				1142	-	182	307	635	-	147	712	259	186	183	557	-															
				1108	-	170	263	702	-	162	1593	264	187	166	643	-															
				1479	-	142	253	641	-	123	1302	217	177	176	652	-															
				1293	-	173	209	752	-	113	1820	221	174	153	753	-															
				803	277	146	282	659	-	101	1546	377	125	134	809	-															
				1331	209	162	239	586	-	190	1735	396	234	137	730	-															
				1060	207	301	464	505	456	119	1681	370	154	139	614	660															
				1033	207	448	1147	381	451	121	1358	368	167	137	688	816															
				606	209	432	1139	360	420	123	890	256	144	129	721	912															
				298	218	421	1063	537	427	181	986	157	133	136	744	835															
				433	227	385	798	336	364	131	589	181	148	136	741	693															
				308	-	164	141	427	-	260	139	757	157	221	701	-															

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；82~95年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-25 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

水質項目	監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1															
		本	季	96年10月	96年11月	96年12月	95年1月	95年2月	95年3月	95年4月	95年5月	95年6月	95年7月	95年8月	95年9月	95年10月	95年11月	95年12月	82年平均	83年平均	84年平均	85年平均	86年平均	87年平均	88年平均	89年平均	90年平均	91年平均	92年平均	93年平均	94年平均
氯鹽 (mg/L)		本	季	140	25.7	23.0	18.4	27.4	27.7	17.0	38.6	16.3	16.3	15.7	23.9	26.3															
		96年10月	34.4	25.1	22.4	24.5	26.9	62.8	19.0	55.9	20.4	26.5	17.4	34.4	30.9																
		96年11月	124	23.9	21.3	32.2	27.1	44.1	22.3	13.9	16.1	22.3	15.9	26.4	28.2																
		96年12月	111.0	26.4	31.5	49.2	32.7	71.9	26.6	101.0	18.2	21.7	17.6	27.5	29.8																
		95年1月	24.8	25.2	31.1	44.4	84.0	41.8	25.1	57.9	18.6	23.3	16.7	28.5	44.1																
		95年2月	24.6	28.0	31.7	40.7	34.0	36.6	27.4	67.0	19.1	24.0	17.7	34.1	25.5																
		95年3月	41.6	27.9	33.4	39.9	32.9	39.2	28.2	84.7	19.1	22.4	16.7	27.5	34.2																
		95年4月	24.4	24.4	27.7	30.7	28.9	31.6	27.7	64.6	16.2	21.3	16.0	23.4	30.8																
		95年5月	25.2	24.5	29.2	26.3	30.2	26.4	21.7	111.0	16.9	23.0	16.0	22.1	36.5																
		95年6月	35.2	25.5	28.4	31.9	20.7	20.7	24.1	57.7	19.6	23.3	17.3	25.1	25.8																
		95年7月	28.7	27.4	41.6	144.0	35.2	35.2	30.4	56.4	20.3	23.0	17.5	27.3	62.6																
		95年8月	81.0	93.6	35.7	41.9	31.7	31.7	29.1	56.8	109.0	36.0	19.1	33.6	59.2																
		95年9月	69.4	26.6	29.5	26.9	40.1	23.4	23.8	37.8	20.1	25.0	19.3	71.9	34.4																
		95年10月	68.6	27.5	31.3	23.8	40.5	23.2	26.9	38.3	19.9	24.7	19.3	28.5	36.0																
		95年11月	37.3	26.8	29.5	22.9	81.8	25.2	20.1	57.4	17.8	72.3	51.2	27.9	32.5																
		95年12月	223.6	-	18.7	30.2	35.8	-	20.9	284.3	15.8	17.4	17.4	23.9	-																
		82年平均	58.0	-	43.5	55.7	41.8	-	27.3	266.2	16.5	18.5	18.5	25.1	-																
		83年平均	81.7	-	20.4	32.3	46.6	-	30.9	265.8	16.9	21.2	24.1	25.9	-																
		84年平均	91.7	-	31.3	41.7	40.0	-	28.5	88.5	17.2	22.3	29.1	23.5	-																
		85年平均	75.3	-	22.9	34.3	44.4	-	28.5	358.5	18.4	24.1	29.7	23.5	-																
		86年平均	106.6	-	13.5	22.4	44.2	-	21.7	322.1	20.8	25.2	31.1	23.7	-																
		87年平均	77.5	-	19.3	25.5	37.9	-	17.4	484.2	28.0	23.8	28.1	26.4	-																
		88年平均	56.8	27.3	15.3	29.7	26.4	-	19.7	409	18.8	20.7	25.5	25.8	-																
		89年平均	88.0	26.2	19.2	24.4	25.2	-	17.8	411.0	18.6	20.2	22.1	24.1	-																
		90年平均	98.3	27.1	26.0	28.3	26.3	33.2	20.6	350.1	20.2	21.8	22.4	25.3	50.5																
		91年平均	84.6	45.4	23.3	25.4	27.7	32.7	21.8	309.4	19.0	20.2	21.2	34.5	56.2																
		92年平均	63.4	25.8	23.8	32.2	28.8	36.2	26.4	177.6	73.6	20.5	19.8	27.4	57.4																
93年平均	27.3	26.8	28.2	56.0	31.3	52.0	27.4	219.0	20.9	22.7	30.0	26.5	59.4																		
94年平均	47.7	32.0	31.7	43.6	41.1	33.9	25.9	65.9	26.2	28.3	20.4	31.5	37.6																		
95年平均	29.3	-	18.9	19.0	52.1	-	19.3	19.8	166.5	20.2	26	27.1	-																		
核四環評平均測值		第二類地下水污染監測基準：62.5mg/L																													

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；82~95年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-26 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

水質項目	監測井	監測時間																
		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1				
本季		96年10月	22.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		96年11月	4.4	ND	2.0	ND	ND	2.8	ND	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		96年12月	89.3	4.0	2.5	ND	ND	3.0	ND	2.5	9.7	6.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
去年		95年1月	18.6	ND	1.2	1.6	ND	2.6	ND	1.5	ND	1.1	ND	ND	ND	ND	1.3	
		95年2月	ND	ND	1.2	1.6	ND	6.2	ND	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		95年3月	ND	1.45	1.7	2.2	ND	1.7	ND	ND	ND	1.2	ND	ND	1.4	ND	ND	ND
		95年4月	4.8	ND	ND	1.5	ND	2.4	ND	1.8	1.1	1	ND	2.1	ND	ND	ND	ND
		95年5月	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		95年6月	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7
		95年7月	6.2	ND	3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	ND
		95年8月	3.8	ND	ND	1.5	ND	1.7	ND	1.1	ND	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		95年9月	7.1	ND	ND	ND	ND	2.2	ND	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		95年10月	10.5	ND	3.1	ND	ND	2.6	ND	ND	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	1.1
		95年11月	5.4	1.4	1.6	ND	ND	ND	ND	1.1	1.1	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
	歷年		95年12月	ND	ND	2.8	ND	ND	3.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		82年平均	9.5	-	0.3	0.3	0.4	-	0.2	0.6	0.1	0.4	0.5	0.7	-	-	-	-
		83年平均	5.0	-	0.3	0.5	0.2	-	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	1.0	-	-	-	-
		84年平均	3.6	-	0.2	0.3	0.4	-	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	1.2	-	-	-	-
		85年平均	10.5	-	0.8	0.8	0.9	-	0.8	1.0	0.7	1.0	0.9	2.2	-	-	-	-
		86年平均	6.7	-	0.8	0.7	0.6	-	0.9	0.7	1.3	1.2	0.9	2.4	-	-	-	-
		87年平均	10.1	-	1.2	1.1	1.6	-	1.0	1.0	1.8	1.2	1.1	1.5	-	-	-	-
		88年平均	4.7	-	0.5	0.7	0.6	-	0.6	0.6	0.9	0.9	0.6	0.9	-	-	-	-
		89年平均	4.8	2.2	5.1	5.4	0.5	-	10.2	0.9	2.5	3.9	3.3	1.3	-	-	-	-
		90年平均	10.5	0.5	0.5	0.5	0.6	-	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	-	-	-	-
		91年平均	4.2	0.5	0.6	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1	-	-	-
		92年平均	11.6	ND	1.0	0.7	0.8	1.4	0.6	1.3	1.0	0.7	0.7	ND	0.6	-	-	-
核四環評平均測值		93年平均	4.1	1.0	1.3	0.9	1.3	1.1	2.0	0.9	1.4	1.3	1.4	1.4	1.8	-	-	-
		94年平均	2.0	1.5	1.7	1.1	2.1	2.3	1.6	1.2	1.4	1.5	1.4	1.4	2.1	-	-	-
		95年平均	5.0	0.7	1.5	1.0	0.8	2.1	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9	-	-	-

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」(80 年 11 月)；82~95 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍塌暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後(分別為 P8-1 及 GM14-1)恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-27 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

水質項目	監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
		本	季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.1	13.3	4.1	9.4	5.1
化學需氧量 (mg/L)	本	96年10月	20.3	4.2	10.0	8.5	4.6	13.6	3.7	11.6	4.2	5.1	3.7	ND	6.1	6.1
		96年11月	297	19.0	11.9	7.7	11.5	14.2	6.3	11.5	40.6	27.4	6.6	8.3	9.4	9.4
		96年12月	69.5	4.1	6.2	8.0	4.7	12.9	7.3	8.2	4.7	5.3	3.6	4.2	6.4	6.4
		95年1月	4.7	ND	6.1	4.9	2.1	8.5	2.7	5.3	ND	ND	ND	3.0	2.8	2.8
		95年2月	ND	6.7	8.1	9.3	2.4	6.8	4.4	4.8	ND	5.8	8.7	2.7	ND	ND
		95年3月	15.0	3.2	ND	7.8	ND	12.0	5.7	5.5	ND	7.1	ND	9.3	ND	9.3
		95年4月	3.9	ND	4.6	5.1	7.7	9.8	8.8	5.6	7.0	8.2	4.8	3.6	3.6	3.6
		95年5月	5.6	9.0	9.6	2.7	5.9	11.0	9.0	6.6	7.6	4.8	11.4	3.9	7.4	7.4
		95年6月	11.6	ND	7.2	9.7	13.2	13.2	7.2	ND	3.2	2.0	5.2	6.8	4.1	4.1
		95年7月	8.8	2.8	10.1	4.4	9.6	9.6	7.2	3.6	4.4	10.2	3.6	2.0	3.6	3.6
		95年8月	34.1	4.0	6.4	3.2	16.1	16.1	9.2	4.8	13.3	4.4	2.7	3.2	4.8	4.8
		95年9月	44.7	6.8	13.6	7.2	4.7	16.0	4.8	11.2	7.1	3.9	5.5	3.2	ND	ND
	歷	95年10月	10.8	ND	2.8	2.4	ND	2.4	8.9	2.4	5.6	6.0	4.0	2.4	ND	2.4
		95年11月	9.0	4.3	8.7	ND	3.9	11.6	ND	ND	4.3	5.2	ND	ND	2.4	2.4
		95年12月	118.6	-	4.6	14.2	8.4	-	5.8	5.8	4.0	9.8	7.0	9.4	-	-
		82年平均	28.9	-	5.8	6.2	4.0	-	4.8	3.8	3.2	5.6	5.6	12.2	-	-
		83年平均	29.5	-	5.0	4.9	4.2	-	7.5	9.7	3.6	6.5	5.5	4.6	-	-
		84年平均	74.8	-	4.7	7.7	5.7	-	9.9	5.9	8.0	5.5	7.0	4.7	-	-
		85年平均	50.4	-	4.6	6.8	2.2	-	5.1	11.5	4.5	3.2	5.0	5.2	-	-
		86年平均	56.6	-	7.9	8.9	5.9	-	5.0	11.8	17.1	5.6	6.1	5.1	-	-
		87年平均	36.4	-	4.6	3.5	4.5	-	6.6	13.0	3.6	4.5	7.5	3.9	-	-
		88年平均	20.3	1.9	1.8	1.3	2.4	-	2.2	6.1	2.2	2.6	1.8	3.0	-	-
		89年平均	59.5	3.6	2.8	3.0	3.8	-	2.4	7.4	2.8	3.0	2.4	3.4	-	-
		90年平均	63.0	2.0	5.6	4.0	2.9	16.6	2.3	9.2	2.1	3.0	4.5	3.5	5.2	5.2
91年平均	72.7	2.6	7.1	3.7	2.9	6.3	2.6	7.8	4.4	3.9	2.7	2.9	3.6	3.6		
92年平均	20.0	1.4	4.2	4.3	3.7	5.8	2.6	7.0	2.5	4.8	5.0	5.1	4.9	4.9		
93年平均	4.5	2.9	8.4	4.6	6.3	9.6	2.8	8.1	3.4	4.6	4.2	3.2	6.2	6.2		
94年平均	18.3	3.8	7.0	5.5	6.5	11.4	5.8	5.3	5.1	5.5	4.4	3.8	3.7	3.7		
95年平均	10.6	-	8.8	8.4	-	9.6	10.6	11.6	11.9	9.9	11.8	11.1	-	-		
核四環評平均測值				8.8	8.4	-	8.4	10.6	9.6	10.6	11.6	11.9	9.9	11.8	11.1	-

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以1/2偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄VI-5。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」(80年11月)；82~95年平均測值係整理本監測報告歷史測值。

3.GM2 監測井之水位自89年1月起新增，故無82~88年資料。

4.P8 監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14 監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後(分別為P8-1及GM14-1)恢復監測。

5.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1 監測井設於原P5 監測井附近，亦於91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-28 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

水質項目	監測井	監測時間	GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1	
																第二類地下水污染監測基準：0.25mg/L
本季		96年10月	82.3	0.05	1.07	0.02	0.32	0.46	0.04	ND	ND	0.08	0.01	0.17	0.29	
		96年11月	11.0	ND	0.96	ND	0.08	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	0.27	0.18	
		96年12月	54.9	0.06	1.22	ND	0.01	0.11	ND	ND	0.01	0.01	0.02	0.34	0.03	
去年		95年1月	56.60	0.04	0.67	0.01	0.15	0.17	0.01	0.10	0.01	0.01	0.01	0.16	0.20	
		95年2月	0.90	ND	1.23	0.02	0.02	0.02	0.02	ND	0.19	0.04	0.04	0.09	0.23	
		95年3月	1.02	0.02	0.84	0.04	0.35	0.06	0.05	0.01	ND	ND	0.02	0.04	0.53	
		95年4月	5.63	ND	1.06	0.03	0.03	0.07	0.03	ND	ND	0.01	0.01	0.14	0.36	
		95年5月	0.69	0.02	1.22	ND	0.02	0.02	ND	0.02	ND	ND	ND	0.05	0.41	
		95年6月	2.10	0.01	0.85	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	0.01	ND	0.02	0.01	0.01	0.27
		95年7月	12.20	ND	0.49	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.15	0.05	0.12	0.02	0.08	0.58
		95年8月	3.64	0.02	0.65	0.02	0.02	0.09	0.09	0.02	0.01	0.04	0.38	ND	0.06	0.32
		95年9月	9.05	ND	0.78	0.02	0.16	0.16	0.16	0.04	ND	ND	0.01	ND	0.11	0.41
		95年10月	18.50	0.02	0.55	0.04	ND	ND	0.09	0.02	ND	0.05	0.06	ND	0.11	0.35
		95年11月	10.30	0.01	0.58	ND	0.05	0.06	0.06	0.02	ND	ND	0.01	0.02	0.12	0.22
		95年12月	6.97	ND	0.93	ND	0.14	0.14	0.14	ND	0.02	ND	ND	ND	0.11	0.15
歷年		82年平均	112.8	-	0.06	0.14	0.07	-	0.03	0.46	0.06	0.07	0.04	0.50	-	
		83年平均	32.3	-	0.02	0.04	0.05	-	0.02	0.49	0.03	0.03	0.03	0.48	-	
		84年平均	32.3	-	0.04	0.06	0.05	-	0.05	0.35	0.05	0.04	0.04	0.34	-	
		85年平均	47.6	-	0.15	0.07	0.11	-	0.16	0.13	0.09	0.09	0.16	0.28	-	
		86年平均	25.0	-	0.07	0.05	0.13	-	0.04	0.37	0.05	0.04	0.07	0.32	-	
		87年平均	68.2	-	0.10	0.11	0.08	-	0.06	0.24	0.09	0.06	0.06	0.35	-	
		88年平均	36.5	-	0.11	0.04	0.09	-	0.04	0.31	0.11	0.11	0.07	0.05	0.36	-
		89年平均	17.3	0.10	0.04	0.06	0.06	-	0.08	0.31	0.05	0.05	0.05	0.04	0.37	-
		90年平均	30.0	0.07	0.08	0.07	0.08	-	0.07	0.27	0.05	0.05	0.05	0.07	0.33	-
		91年平均	26.7	0.05	0.18	0.05	0.07	0.73	0.05	0.24	0.05	0.04	0.05	0.05	0.10	0.19
		92年平均	24.13	0.07	0.50	0.05	0.04	0.43	0.05	0.22	0.05	0.04	0.04	0.11	0.09	0.22
		93年平均	7.21	0.07	0.68	0.10	0.06	0.50	0.07	0.14	0.07	0.09	0.06	0.07	0.28	0.31
94年平均	2.20	0.05	0.48	0.06	0.08	0.38	0.05	0.17	0.05	0.08	0.05	0.06	0.24	0.19		
95年平均	10.63	0.01	0.82	0.02	0.08	0.08	0.02	0.03	0.02	0.03	0.06	0.01	0.09	0.34		

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以1/2偵測極限值為計算基準。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。其方法限值與偵測極限值詳各季季報附錄VI-5。82~95 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82-88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍塌暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後(分別為 P8-1 及 GM14-1) 恢復監測。

3.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

水質項目	監測井	監測時間													
		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1	
總有機碳 (mg/L)	本 季	96年10月	43.2	2.31	3.01	1.73	1.02	1.37	2.41	2.53	3.08	3.40	3.23	2.76	1.44
		96年11月	19.6	1.24	1.23	2.00	0.85	2.76	0.89	0.96	0.86	1.11	1.03	0.63	0.79
		96年12月	35.5	1.71	2.39	0.65	0.77	4.51	0.94	0.58	0.71	0.85	0.72	0.73	1.16
	去 年	95年1月	30.8	2.13	2.71	2.51	2.64	5.84	2.22	3.18	2.20	2.20	2.37	2.69	2.50
		95年2月	3.56	2.10	4.59	2.64	2.38	3.85	2.71	3.62	3.25	3.06	3.29	3.16	3.29
		95年3月	3.47	3.58	4.05	2.01	3.32	5.07	3.12	4.57	4.20	4.80	2.84	3.84	3.45
		95年4月	6.24	1.72	1.96	1.49	1.51	3.86	1.37	1.43	1.50	1.71	1.50	1.39	1.58
		95年5月	1.46	1.63	2.58	1.38	1.88	4.08	3.74	1.71	1.43	1.55	1.68	1.92	2.15
		95年6月	3.21	1.70	2.67	2.84	3.40	6.01	3.17	3.21	3.61	5.65	2.10	3.55	4.00
		95年7月	8.82	1.14	4.37	1.82	5.06	5.06	2.04	2.04	2.68	2.86	2.23	3.32	2.37
		95年8月	4.39	2.29	3.70	2.14	6.32	6.32	2.31	2.54	1.80	3.00	2.29	2.82	2.29
		95年9月	13.9	2.40	3.72	2.59	6.44	6.44	3.53	2.52	2.65	2.10	1.99	2.82	2.62
歷 年	95年10月	17.8	2.00	4.79	2.25	2.10	6.17	1.86	2.14	2.36	2.35	2.10	2.40	3.23	
	95年11月	6.86	1.82	2.38	2.40	2.76	6.77	2.51	1.84	2.24	2.38	2.14	2.59	2.28	
	95年12月	5.32	1.77	3.33	1.37	1.98	6.25	2.19	2.41	2.25	2.50	2.46	2.38	2.33	
	82年平均	26.5	-	0.75	0.57	0.69	-	0.74	0.9	0.61	0.57	0.76	1.08	-	
	83年平均	4.71	-	0.68	0.51	0.58	-	0.45	0.48	0.56	0.64	0.78	1.05	-	
	84年平均	4.32	-	0.87	0.73	1.08	-	0.66	0.8	0.7	0.7	0.88	1.79	-	
	85年平均	15.2	-	0.62	0.39	0.60	-	0.54	0.67	0.59	0.41	0.47	0.73	-	
	86年平均	10.9	-	0.75	0.57	0.65	-	0.31	0.42	0.49	0.44	0.54	0.74	-	
	87年平均	22.9	-	1.82	1.94	2.25	-	0.93	1.44	2.91	1.73	1.07	1.59	-	
88年平均	9.68	-	1.11	0.72	1.20	-	0.79	0.65	0.78	0.63	0.87	0.92	-		
89年平均	7.26	0.82	0.79	1.21	1.51	-	0.79	1.02	0.92	0.69	0.59	1.68	-		
90年平均	21.0	0.88	1.03	1.03	1.40	-	0.79	6.00	1.45	5.19	1.20	1.93	-		
91年平均	16.8	1.76	1.78	0.95	1.19	2.44	1.05	1.18	1.81	1.91	1.49	1.59	2.12		
92年平均	19.39	1.13	2.43	1.02	1.23	2.31	1.07	1.71	1.99	1.43	1.81	1.93	2.36		
93年平均	4.46	0.81	1.55	1.02	0.94	2.14	0.71	1.08	1.04	0.98	1.26	1.34	1.49		
94年平均	2.96	1.93	2.63	2.30	2.47	4.04	1.90	2.45	2.27	2.62	2.21	2.53	2.64		
95年平均	8.82	2.02	3.40	2.12	3.32	5.48	2.56	2.60	2.51	2.85	2.25	2.74	2.67		

第二類地下水污染監測基準：10mg/L

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-5。

3.82-95 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

4.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82-88 年年資料。

5.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

6.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

監測井 水質項目	監測時間	GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
		本季	96年10月	123	59.4	103	257	122	91.1	27.7	178	20.0	22.0	32.0
去年	96年11月	90.0	64.0	112	297	121	97.0	26.7	184	23.0	21.0	36.0	75.2	343
	96年12月	149	139	121	360	119	63.4	17.8	285	30.0	44.0	32.0	48.0	345
	95年1月	138	57.1	114	392	110	108	21.9	246	18.1	17.6	27.6	165	172
	95年2月	113	59.4	113	73.6	107	73.6	26.4	221	20.8	19.0	28.4	201	341
	95年3月	115	75.6	157	448	244	103	25.9	233	20.0	35.0	29.0	220	172
	95年4月	132	68.0	136	400	131	89.1	19.8	256	47.0	39.0	56.0	131	238
	95年5月	101	60.6	119	388	115	93.5	25.1	233	17.1	16.1	31.2	181	240
	95年6月	95.5	67.7	121	362	110	85.6	19.4	221	14.5	16.0	28.0	189	354
	95年7月	120	60.0	153	293	80.4	80.4	19.1	252	46.2	24.1	28.1	175	153
	95年8月	119	63.7	133	398	97.5	97.5	22.9	209	67.7	34.8	31.8	173	343
	95年9月	144	60.0	124	146	118	118	23.5	220	84.0	36.0	42.0	126	270
	歷年	95年10月	144	64.7	153	241	119	67.7	53.7	247	54.5	20.8	33.7	139
95年11月		218	63.4	152	137	127	79.2	17.8	259	63.7	25.9	32.8	115	214
95年12月		105	61.4	139	178	115	91.1	17.3	208	13.4	19.4	31.8	141	207
82年平均		648	-	58.8	41.0	140	-	91.4	357	107	82.0	67.8	262.5	-
83年平均		216	-	72.3	46.4	134.3	-	48.2	379	100	79.3	67.2	82.9	-
84年平均		224	-	48.6	27.8	207	-	33.5	371	100	56.7	57.7	49.6	-
85年平均		256	-	48.6	35.7	224	-	41.5	242	96.0	59.0	52.6	23.4	-
86年平均		258	-	51.1	27.7	246	-	35.2	516	103	53.4	33.7	36.3	-
87年平均		223	-	37.8	30.8	245	-	28.5	416	75.0	59.6	39.4	39.5	-
88年平均		268	-	47.8	27.6	285	-	26.2	649	61.0	48.0	34.2	54.1	-
89年平均		195	55.4	38.3	29.2	234	-	16.7	463	125	32.5	26.4	19.7	-
90年平均		251	57.8	42.2	27.2	192	-	23.2	479	171	37.7	33.5	85.7	-
91年平均	194	54.7	101	142	200	126	126	25.5	480	153	39.6	32.1	167	346
92年平均	189	53	166	507	134	148	148	24	381	151	36	36	204	380
93年平均	156.8	60.1	175.4	570.6	130.5	134.2	134.2	54.6	300.3	137.3	61.6	41.8	172.3	364.9
94年平均	102	65.0	153	444	116	120	120	46.2	295	51.3	30.9	42.4	164	348
95年平均	128.7	63.5	134.5	288.1	122.8	90.6	90.6	24.4	233.8	38.9	25.3	33.4	163	255

第二類地下水污染監測基準：750mg/L

註：1.82~95年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

水質項目	監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1	
		本 季	去 年	0.60	0.60	0.60	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60
濁度 (mg/L)	本 季	96年10月	0.60	0.60	0.60	0.55	0.60	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	
		96年11月	0.60	0.60	0.60	0.55	0.60	0.55	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		96年12月	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	去 年	95年1月	0.30	0.55	0.50	0.30	0.50	0.30	0.75	0.85	0.30	0.80	0.65	0.55	0.50	0.75	0.65
		95年2月	0.75	0.90	0.80	0.45	0.80	0.45	0.65	0.85	0.75	0.75	0.60	0.65	0.85	0.75	0.40
		95年3月	0.70	0.75	0.70	0.65	0.70	0.65	0.60	0.50	0.05	0.05	0.70	0.75	0.55	0.60	0.70
		95年4月	0.55	0.55	0.50	0.70	0.50	0.70	0.70	0.65	0.75	0.55	0.65	0.70	0.75	0.65	0.65
		95年5月	0.65	0.60	0.75	0.60	0.75	0.60	0.55	0.70	0.75	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.65
		95年6月	0.50	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		95年7月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55
		95年8月	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50
		95年9月	0.55	0.55	0.60	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.65	0.60	0.60	0.55	0.60
		95年10月	0.60	0.60	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.60	0.65	0.60	0.65	0.60	0.65
		95年11月	0.60	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.60	0.60	0.65	0.60
		95年12月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		83年平均	42.7	-	15.3	54.2	5.3	5.3	23.6	7.5	28.6	9.7	28.4	87.1	-	-	-
		84年平均	23.6	-	8.6	72.9	16.2	16.2	166.4	25.3	21.9	6.8	6.4	28.8	-	-	-
		85年平均	97.1	-	17.8	68.7	6.7	6.7	51.1	25.1	19.9	14.9	4.2	137.9	-	-	-
		86年平均	22.7	-	18.5	175.0	18.0	18.0	14.9	4.2	27.1	6.4	7.0	12.0	-	-	-
		87年平均	28.9	-	33.7	360.8	8.3	8.3	22.5	11.0	346.3	11.4	5.6	25.6	-	-	-
88年平均	57.7	-	23.3	21.5	8.9	8.9	37.2	1.5	31.6	7.4	4.9	9.7	-	-	-		
89年平均	16.4	12.6	12.0	16.0	4.9	4.9	30.6	1.9	14.3	6.8	3.4	2.8	-	-	-		
90年平均	18.3	15.2	10.3	90.8	6.4	6.4	33.6	9.5	3.0	13.6	4.5	3.8	-	-	-		
91年平均	11.7	12.8	49.5	150	7.8	7.8	16.0	1.7	2.7	7.9	4.2	13.8	120	-	-		
92年平均	12.5	11.0	67.7	29.9	24.6	24.6	10.2	1.2	13.7	8.9	3.0	9.3	27.5	-	-		
93年平均	1.91	8.47	11.90	3.52	0.51	0.51	1.08	0.42	0.41	4.89	3.55	1.53	2.60	-	-		
94年平均	0.50	1.20	10.50	4.39	1.33	1.33	2.15	0.79	0.55	0.52	0.60	0.98	1.02	-	-		
95年平均	0.57	0.61	0.61	0.56	0.60	0.60	0.55	0.57	0.63	0.61	0.63	0.62	0.59	-	-		

註：1. 82~95年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2. GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無83~88年年資料。

3. P8監測井自90/4/20因坍塌暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測。

4. GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測。

表3.1-32 核四施工期間環境監測河域生態比較表

生態類別	比較期間	上季 (註1)	本季 (註1)	去年同季 (註1)	比較結果 (註2)
葉綠素 a 含量 (mg/L)	石碇溪	0.21	0.03 0.04	0.08 0.07	低於去年同季 低於去年同季
	雙溪	0.35	0.03 0.03	0.16 0.08	低於去年同季 低於去年同季
附著藻類 種類數(註3)	石碇溪	25	21 33	20 17	差異不大 高於去年同季
	雙溪	21	32 35	24 23	高於去年同季 高於去年同季
浮游植物細胞數 平均含量(cells/L)	石碇溪	52,500	8,370 14,100	80,700 33,700	低於去年同季 低於去年同季
	雙溪	101,000	14,600 15,500	73,800 51,100	低於去年同季 低於去年同季
浮游動物 平均個體量 (ind./m ³)	石碇溪	123,000	1,330 567	13,700 1,320	低於去年同季 低於去年同季
	雙溪	7,500	467 233	1,200 683	低於去年同季 低於去年同季
水生昆蟲 (總隻數)	石碇溪	97	67 116	42 63	高於去年同季 高於去年同季
	雙溪	227	91 163	97 34	差異不大 高於去年同季
魚類 (總尾數)	石碇溪	126	118 104	129 109	略低於去年同季 差異不大
	雙溪	145	83 63	87 58	差異不大 略高於去年同季
甲殼類 (總個體數)	石碇溪	75	51 19	47 51	略高於去年同季 低於去年同季
	雙溪	108	84 86	145 62	低於去年同季 高於去年同季
軟體動物類 (總個體數)	石碇溪	40	38 63	17 35	高於去年同季 高於去年同季
	雙溪	13	32 29	10 6	高於去年同季 高於去年同季
河域生態 綜合分析	與去年同季比較，本季兩溪的葉綠素 a 含量、浮游植物細胞數、及浮游動物個體數較低於去年同季外，其餘多數測值仍正常變動較小，河域生態正常。				

註:1.上季為96年8月，本季為96年10月(上欄)及12月(下欄)，去年同季為95年10月(上欄)及12月(下欄)。

2.比較結果係指以本季與去年同季的數值比較為研判標準。

3.附著藻類種類數是選用3個測站所出現種類數最高者為準。

表3.1-33 核四施工期間環境監測河流域生態指標性物種監測比對

類別	指標物種	物種比對內容	上季		本季		去年同季		比對結果(註1)
			96年8月	96年10月	96年12月	95年10月	95年12月		
1.浮游植物	矽藻細胞數 (cells/L)	石碇溪上游測站	12,900	8,910	16,900	53,600	6,950	低於去年同季	
		雙溪上游測站	164,000	11,000	25,100	737,000	51,100	低於去年同季	
2.浮游動物	肢輪蟲 個體數(ind./m ³)	石碇溪上游測站	2,300	450	250	450	300	差異不大	
		雙溪上游測站	1,150	100	50	100	50	差異不大	
3.水生昆蟲	吉田扁蜉蝣 隻數	石碇溪上游測站	45	31	52	25	26	高於去年同季	
		雙溪上游測站	128	42	76	53	13	互有高低	
4.魚類	粗首鱺 尾數	石碇溪上游測站	37	28	29	23	12	略高於去年同季	
		雙溪上游測站	102	56	37	25	16	高於去年同季	
5.蝦、蟹類	鱗鯪鯔 尾數	石碇溪	22	30	30	5	36	互有高低	
		雙溪	6	4	8	2	5	略高於去年同季	
5.蝦、蟹類	米蝦 日本絨螯蟹 紅指擬相手蟹	隻數,兩溪合併	51	7	7	10	1	互有高低	
		隻數,兩溪合併	1	1	0	2	2	差異不大	
		隻數,兩溪合併	46	64	63	40	60	高於去年同季	
6.螺、貝類	棘蜆螺 台灣蜆	石碇溪個體數	15	25	28	3	20	高於去年同季	
		雙溪個體數	0	0	0	0	0	無差異	
河流域生態指標物種比對綜合分析		與去年同季比較,變動較大為兩溪的矽藻細胞數較低於去年同季,其餘指標物種多項測值與去年同季比較均較高、或互有高低,變動不大。							

註1:比對結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註2:兩溪中下游因受漲退潮汐影響,變動較大,僅以上浮測站的測值進行比較。

表3.1-34 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	8.6	6.8	7.2	-	13	-	9.3	10.6
82/9	11.3	17.7	11	-	11	-	0.7	12.7
82/10	37.0	26.0	25.0	-	29.5	-	30.5	30.0
82/11	7.8	25.0	14.3	-	19.5	-	24.5	18.3
82/12	28.3	19.5	18.3	-	24.8	-	24.0	25.5
83/1	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/2	3.8	3.5	2.3	-	2.3	-	2.8	2.5
83/3	2.6	7.5	2.2	-	1.8	-	1.7	3.3
83/4	4.0	4.0	1.5	-	1.0	-	2.5	0.5
83/5	2.3	2.5	3.5	-	3.0	-	2.0	1.8
83/6	1.8	4.8	5.8	-	7.0	-	1.5	2.0
83/7	23.5	20.8	10.0	-	15.0	-	13.0	20.3
83/8	20.0	25.5	22.8	-	20.3	-	21.3	21.3
83/9	22.0	24.3	36.3	-	21.8	-	22.5	22.5
83/10	17.5	10.8	17.5	-	16.0	-	12.8	23.0
83/11	24.8	22.3	21.5	-	23.0	-	24.8	34.5
83/12	18.3	32.3	22.3	-	18.0	-	13.5	23.0
84/1	10.8	49.5	13.5	-	31.5	-	7.8	12.5
84/2	47.0	28.2	23.2	-	26.2	-	30.0	26.5
84/3	27.2	28.9	28.0	-	23.8	-	29.0	30.2
84/4	16.8	19.5	17.5	-	13.8	-	13.2	43.5
84/5	28.5	28.5	27.5	-	26.8	-	21.5	29.2
84/6	19.0	19.2	15.2	-	19.0	-	14.4	18.2
84/7	21.0	21.4	12.0	-	17.2	-	13.2	19.6
84/8	6.3	10.2	6.4	6.5	4.3	8.6	5.6	5.2
84/9	2.0	4.7	2.3	2.9	2.7	4.9	4.6	4.8
84/10	5.2	5.5	ND	4.1	5.2	2.8	4.3	7.3
84/11	15.0	9.1	8.7	6.8	5.7	5.6	3.7	5.4
84/12	6.2	4.7	7.3	10.0	9.0	7.9	12.0	12.0
85/1	6.2	3.6	2.3	2.4	2.8	2.7	3.0	4.2
85/2	5.0	8.0	8.0	7.3	6.0	11.0	8.0	7.0
85/3	16.0	17.0	12.0	12.0	9.3	7.2	11.0	7.6
85/4	12.0	9.4	6.2	11.0	7.8	9.1	5.9	6.0
85/5	6.6	9.6	13.0	7.2	6.0	3.9	16.0	10.0
85/6	5.5	7.5	12.0	7.0	5.4	7.6	4.7	7.1
85/7	6.6	7.8	8.7	10.0	7.6	7.8	7.0	8.5
85/8	2.3	3.5	3.1	5.6	10.0	3.4	3.4	5.1
85/9	12.0	28.0	10.0	9.4	8.8	8.9	8.6	7.7
85/10	8.1	12.0	7.9	10.0	9.0	18.0	8.3	8.7
85/11	8.6	4.7	8.5	7.3	2.5	6.6	5.0	12.0
85/12	8.1	10.0	9.9	12.0	7.3	8.6	11.0	9.7

表3.1-34 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果 (續1)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/1	8.0	12.0	11.0	7.7	7.8	8.6	8.2	11.0
86/2	4.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0
86/3	11.0	11.0	16.0	16.0	16.0	14.0	16.0	16.0
86/4	14.0	9.2	14.0	8.4	8.3	12.0	8.8	8.2
86/5	7.5	8.2	7.8	7.7	7.4	12.0	7.1	10.0
86/6	8.1	9.1	8.9	7.4	6.5	6.9	5.8	6.0
86/7	4.3	4.9	2.7	4.6	4.6	4.9	3.5	3.4
86/8	6.7	11.0	5.2	11.0	7.2	9.8	3.2	13.0
86/9	13.0	5.9	6.9	5.8	4.8	8.4	8.7	3.3
86/10	6.1	7.9	ND	4.4	4.3	4.7	4.1	5.3
86/11	8.6	15.0	33.0	12.0	12.0	5.8	3.6	15.0
86/12	8.7	5.3	12.2	15.6	10.6	11.8	17.8	20.0
87/1	8.2	9.2	8.8	9.1	9.1	10.0	7.6	7.9
87/2	18.0	26.0	27.0	22.0	22.0	24.0	16.0	22.0
87/3	4.2	2.6	4.7	3.4	7.0	4.6	16.0	5.8
87/4	5.0	5.2	5.2	13.0	7.2	11.0	9.0	6.0
87/5	6.1	6.0	11.0	5.9	5.8	7.2	6.7	8.6
87/6	6.2	4.9	7.0	7.0	7.4	6.8	6.6	7.4
87/7	6.6	6.5	7.5	5.8	8.6	7.1	8.0	9.7
87/8	11.3	13.1	7.2	10.1	9.8	9.5	9.1	9.7
87/9	7.8	7.0	8.7	8.5	6.0	7.7	10.2	9.8
87/10	6.3	5.6	3.1	2.5	3.6	3.8	3.9	4.7
87/11	5.0	13.0	5.9	9.6	6.6	5.2	12.9	13.2
87/12	4.3	9.3	7.3	8.7	6.0	7.4	6.0	4.7
88/1	11.7	8.3	5.4	8.9	8.2	6.6	6.6	7.0
88/2	6.1	10.2	8.8	9.7	10.0	6.4	4.4	9.4
88/3	16.2	11.7	14.6	10.7	16.0	10.4	12.0	10.8
88/4	7.9	7.9	9.6	10.6	11.3	8.5	7.3	9.5
88/5	3.2	8.7	5.4	4.4	7.3	4.4	6.2	5.3
88/6	5.6	15.0	15.4	10.0	10.2	9.2	8.0	5.0
88/7	5.2	10.5	5.1	7.1	5.2	5.3	2.9	3.7
88/8	9.6	7.6	8.7	6.3	7.1	8.2	14.2	9.8
88/9	8.3	10.3	8.6	11.2	9.4	9.2	8.7	16.1
88/10	5.2	6.8	6.4	6.3	6.0	10.0	5.8	5.8
88/11	4.5	6.1	5.4	3.1	5.3	4.8	2.2	5.6
88/12	11.2	17.2	14.6	13.1	11.5	15.2	15.8	18.7
89/1	4.0	5.7	5.1	3.8	3.2	3.8	4.2	3.3
89/2	ND	5.7	8.8	7.9	10.5	6.1	10.1	10.5
89/3	5.1	4.4	6.4	6.1	8.7	9.8	7.8	11.7
89/4	6.6	ND	4.5	6.2	ND	5.2	ND	4.0
89/5	8.9	ND	7.9	7.8	6.9	6.8	6.3	6.1
89/6	8.2	4.4	8.0	9.5	7.2	7.0	20.5	7.3

表3.1-34 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果 (續2)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
89/7	14.6	12.9	12.9	14.8	13.1	15.6	11.7	13.5
89/8	7.4	12.1	8.6	8.4	9.4	9.0	10.8	12.1
89/9	5.6	5.4	ND	ND	ND	ND	ND	10.4
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	7.0	10.2	9.1	6.2	7.7	4.6	5.1	6.6
90/3	5.2	ND						
90/4	ND							
90/5	ND							
90/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND
90/7	ND							
90/8	ND							
90/9	12.0	13.2	14.1	6.3	2.0	10.4	7.2	22.1
90/10	7.7	7.4	7.7	6.9	2.0	2.0	8.3	7.5
90/11	12.2	9.7	9.0	8.5	6.3	5.9	8.3	7.0
90/12	ND							
91/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/2	ND	2.3	4.1	3.6	2.1	4.4	3.1	4.4
91/3	ND							
91/4	7.5	12.1	5.7	12.8	8.1	10.5	7.3	20.3
91/5	9.2	10.2	10.1	5.8	4.0	4.2	7.0	6.3
91/6	ND	ND	ND	13.0	ND	2.0	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/8	2.2	ND	ND	ND	2.4	2.2	2.8	3.3
91/9	4.4	7.9	6.1	4.6	5.7	4.6	5.8	5.5
91/10	5.7	9.0	9.1	10.7	8.9	7.3	8.2	5.5
91/11	ND	7.0	5.5	7.4	7.1	9.4	8.8	6.3
91/12	6.4	ND	ND	ND	ND	5.0	5.8	8.0
92/1	9.8	8.8	8.5	7.9	7.9	8.2	7.2	9.9
92/2	ND	6.6	10.0	5.1	8.4	10.9	9.6	9.4
92/3	ND							
92/4	ND							
92/5	ND							
92/6	4.5	5.9	4.9	7.5	4.2	4.4	6.9	6.1
92/7	ND							
92/8	ND							
92/9	ND							
92/10	ND							
92/11	ND							
92/12	ND							

表3.1-34 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果 (續3)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
93/1	ND							
93/2	ND							
93/3	ND							
93/4	7.0	ND	2.5	8.2	3.5	8.0	2.5	3.0
93/5	5.5	18.5	6.2	7.8	7.8	5.0	3.5	11.2
93/6	6.0	6.7	6.7	6.0	6.0	3.3	ND	11.0
93/7	4.0	3.0	3.5	4.3	6.7	5.9	4.5	4.0
93/8	4.0	3.0	2.0	3.5	4.0	4.7	3.0	5.0
93/9	14.8	11.3	4.0	9.5	4.0	8.3	5.8	7.0
93/10	ND	2.5	4.0	9.0	4.0	14.0	3.0	9.8
93/11	ND	9.8	10.6	17.0	9.0		3.0	14.8
93/12	5.5	16.0	7.9	21.8	4.0	10.5	11.0	13.5
94/1	ND	ND	22.0	16.8	4.0	3.4	3.3	6.2
94/2	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	4.1
94/3	1.5	1.5	ND	1.0	ND	1.0	ND	2.5
94/4	1.3	ND	ND	2.5	1.9	4.8	ND	ND
94/5	10.1	23.6	12.1	14.4	20.7	10.7	7.5	19.9
94/6	2.5	7.2	4.5	6.5	3.5	13.2	5.2	10.5
94/7	3.0	8.5	5.2	ND	1.5	1.3	4.5	2.0
94/8	3.0	2.5	4.5	5.2	2.0	1.5	6.2	5.8
94/9	1.5	2.0	1.8	3.8	3.8	5.8	2.8	3.5
94/10	7.2	7.2	4.0	6.2	4.0	5.0	7.2	7.8
94/11	3.3	9.2	4.7	6.4	3.8	7.1	2.1	13.2
94/12	3.0	4.5	3.5	23.4	11.0	3.8	2.5	3.8
95/1	2.5	1.0	3.2	4.5	3.8	0.5	9.1	0.5
95/2	4.0	0.5	2.5	8.2	6.2	6.8	4.5	9.5
95/3	2.0	3.0	4.0	1.5	10.6	3.0	10.5	13.3
95/4	2.0	3.0	1.5	1.5	2.0	0.5	9.8	2.0
95/5	1.2	2.0	6.6	1.8	8.7	1.5	12.8	13.0
95/6	4.0	6.5	8.5	5.0	11.0	6.0	15.5	9.2
95/7	4.5	5.5	5.0	8.0	8.5	8.5	6.0	9.5
95/8	1.5	10.2	1.5	13.5	4.0	0.5	2.5	6.0
95/9	8.4	4.7	8.5	6.1	7.1	5.0	7.9	6.6
95/10	10.5	6.8	8.8	9.8	5.0	12.5	3.0	11.0
95/11	3.0	4.0	3.0	2.0	2.5	3.5	5.5	3.5
95/12	2.6	5.6	5.5	9.8	4.9	6.5	3.3	0.5
96/1	6.5	3.0	7.0	27.0	4.8	8.4	16.5	12.8
96/2	4.8	3.0	1.5	6.3	4.8	8.8	4.3	7.0
96/3	6.8	3.0	6.2	3.3	2.0	2.5	3.0	2.8
96/4	ND	2.0	2.3	6.3	3.3	7.3	3.3	7.0
96/5	4.0	3.0	ND	5.0	3.0	ND	5.2	5.4
96/6	9.3	12.3	9.3	13.0	7.2	13.0	7.6	11.8
96/7	13.5	16.2	6.8	14.8	2.8	16.0	10.0	22.5
96/8	7.3	9.8	9.1	14.5	ND	19.5	6.2	7.9
96/9	4.0	2.8	4.5	5.6	5.5	6.7	4.8	9.8
96/10	4.8	5.2	3.6	5.8	5.9	4.6	4.8	10.2
96/11	7.9	5.5	9.9	10.9	10.5	7.5	5.6	8.8
96/12	7.1	15.0	4.8	7.0	6.1	3.0	2.8	9.1

註：“-”表無測值，“ND”表測值低於偵測極限。

表3.1-35 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	3.9	0.7	1.0	-	0.9	-	1.7	2.0
82/9	2.7	3.8	1.5	-	2.5	-	1.3	3.5
82/10	6.9	2.8	0.7	-	0.1	-	0.4	0.4
82/11	0.8	3.3	0.3	-	1.0	-	0.6	1.6
82/12	3.9	2.9	0.6	-	0.3	-	0.7	1.2
83/1	0.2	1.4	0.1	-	0.2	-	0.6	0.1
83/2	1.0	0.5	0.3	-	0.4	-	0.3	0.5
83/3	1.1	0.3	0.8	-	0.4	-	0.3	4.3
83/4	1.0	1.1	0.5	-	0.6	-	1.1	0.6
83/5	1.0	0.7	1.7	-	1.0	-	0.8	0.4
83/6	1.1	3.6	0.5	-	0.6	-	0.7	0.3
83/7	1.9	2.1	1.5	-	0.8	-	0.6	0.7
83/8	1.1	1.1	0.5	-	1.2	-	0.9	0.6
83/9	1.2	1.5	1.1	-	0.6	-	0.6	1.0
83/10	1.8	1.7	0.4	-	0.7	-	0.5	0.9
83/11	1.2	1.5	0.7	-	1.0	-	0.9	0.8
83/12	1.1	3.0	0.5	-	0.1	-	0.7	0.8
84/1	0.8	3.6	0.4	-	0.5	-	0.4	0.8
84/2	2.3	2.2	1.0	-	0.8	-	1.0	1.4
84/3	1.0	1.3	0.5	-	0.6	-	0.9	1.0
84/4	2.6	3.8	0.5	-	0.6	-	0.8	0.9
84/5	2.1	1.1	1.3	-	1.6	-	1.3	1.5
84/6	1.2	1.4	0.6	-	0.3	-	0.4	0.3
84/7	6.7	1.6	1.7	-	1.0	-	0.6	1.2
84/8	1.1	2.6	0.8	1.5	0.7	1.6	0.8	1.4
84/9	ND	0.3	1.1	1.2	0.8	0.9	1.1	0.9
84/10	0.3	0.5	0.4	ND	0.2	0.3	0.2	0.4
84/11	1.4	1.7	1.1	0.8	1.2	1.5	0.8	1.1
84/12	0.4	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.6	0.9
85/1	1.2	1.3	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	0.8
85/2	0.7	1.6	0.6	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7
85/3	1.4	0.8	1.0	0.9	0.9	1.2	1.3	1.1
85/4	1.0	1.1	0.3	1.0	0.4	1.0	0.7	0.9
85/5	0.5	0.4	1.3	1.5	0.8	0.7	0.5	0.7
85/6	0.9	1.3	1.0	1.7	0.8	1.4	0.7	1.1
85/7	1.1	0.9	1.1	0.7	0.9	0.8	0.6	0.6
85/8	0.9	0.9	1.2	0.9	1.2	1.0	1.3	0.9
85/9	0.8	0.5	0.8	0.8	3.1	0.6	0.7	1.1
85/10	1.2	1.0	0.8	0.9	0.9	2.0	1.1	1.1
85/11	2.0	0.6	0.3	1.1	1.0	1.4	1.5	1.0
85/12	0.9	0.9	0.7	0.9	0.4	0.6	0.7	0.9

表3.1-35 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果 (續1)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/1	1.3	1.6	1.4	1.0	1.0	0.9	1.2	2.5
86/2	0.9	1.5	0.4	0.9	0.4	0.8	0.5	0.5
86/3	0.7	0.6	1.8	0.7	1.2	0.9	0.9	0.8
86/4	2.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	1.1	0.4
86/5	0.7	0.3	0.6	0.8	1.3	0.8	0.7	0.8
86/6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.3	0.7	0.2	0.8
86/7	1.0	3.6	3.4	3.8	2.5	2.8	3.5	4.3
86/8	1.0	ND	1.6	ND	ND	1.2	1.1	1.2
86/9	1.4	ND	ND	1.2	ND	ND	1.3	ND
86/10	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/11	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	1.1	1.4
86/12	1.9	1.3	ND	1.2	1.3	1.0	1.3	ND
87/1	1.5	ND	1.4	1.2	1.0	ND	1.8	2.0
87/2	2.1	1.1	1.6	ND	2.1	2.6	0.5	1.1
87/3	1.2	1.5	1.4	ND	1.4	1.0	1.3	ND
87/4	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
87/5	1.7	2.9	0.5	ND	1.0	ND	ND	1.3
87/6	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/7	1.0	0.5	ND	ND	1.0	1.0	ND	ND
87/8	1.4	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/9	ND	0.5	1.2	1.1	ND	ND	ND	ND
87/10	1.8	1.2	ND	ND	ND	0.5	0.5	1.4
87/11	1.5	1.3	0.5	ND	1.0	1.5	1.1	1.8
87/12	1.6	1.6	1.4	1.5	1.7	1.4	1.2	1.7
88/1	1.0	1.3	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
88/2	1.1	1.0	1.8	1.3	1.9	2.0	1.9	2.0
88/3	1.7	0.5	ND	1.0	ND	ND	ND	ND
88/4	ND	ND	1.1	1.2	ND	1.2	ND	1.1
88/5	1.4	2.5	1.4	ND	1.6	1.5	ND	ND
88/6	1.8	3.1	1.5	1.2	1.3	0.5	1.4	1.1
88/7	2.2	2.8	1.6	2.0	2.0	1.6	2.3	2.3
88/8	1.3	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/9	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/10	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/11	1.2	1.2	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/12	1.4	1.5	ND	1.1	ND	ND	ND	1.0
89/1	ND	2.5	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/2	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/3	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/4	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/5	1.5	1.5	ND	ND	3.2	1.1	1.5	ND
89/6	1.7	1.5	1.3	1.7	1.7	1.3	1.5	1.5

表3.1-35 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果 (續2)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
89/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7
89/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/1	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/11	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/1	ND	1.7	0.5	0.5	1.5	1.6	1.1	1.9
92/2	ND	1.0	1.1	1.5	1.3	1.2	ND	0.5
92/3	ND	0.5	1.5	ND	ND	ND	1.1	1.0
92/4	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表3.1-35 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果 (續3)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
93/1	ND	ND	ND	1.2	ND	1.9	1.1	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND
93/7	2.8	ND	3.5	1.0	2.1	ND	ND	ND
93/8	4.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/9	2.3	ND	ND	ND	2.3	2.1	2.5	ND
93/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND
93/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	2.4
93/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	3.6
94/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	2.6
94/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95/1	1.4	2.0	1.6	1.8	2.0	1.6	2.2	1.6
95/2	ND	1.1	ND	0.5	1.0	1.1	0.5	1.5
95/3	ND	0.5	ND	0.5	1.0	1.0	1.1	1.0
95/4	1.5	2.0	1.2	1.4	3.1	0.5	1.0	1.3
95/5	ND	0.5	1.2	ND	1.3	0.5	4.5	1.0
95/6	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	1.2	0.5
95/7	0.5	1.4	1.8	1.2	4.4	ND	3.0	1.3
95/8	1.2	0.5	1.3	1.3	ND	ND	4.2	1.3
95/9	1.4	0.5	2.5	ND	1.6	2.0	ND	2.3
95/10	0.5	2.2	2.2	1.2	1.4	2.3	1.1	2.7
95/11	0.5	2.2	1.3	2.6	1.2	ND	ND	1.6
95/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/2	ND	1.4	ND	1.9	ND	ND	ND	1.6
96/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	ND	ND	ND	ND	2.1	ND	ND	ND
96/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-36 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	12	2	1.1	-	1.1	-		
82/9	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
82/10	120	1.1	12	-	3.3	-	8.9	1.1
82/11	13000	2100	4	-	580	-	87	56
82/12	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
83/1	110	210	820	-	320	-	470	300
83/2	ND	ND	2	-	ND	-	2	ND
83/3	13	ND	ND	-	ND	-	4.2	ND
83/4	2000	890	110	-	14	-	330	15
83/5	200	380	320	-	2	-	3	170
83/6	7	ND	ND	-	14	-	2	ND
83/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/8	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/9	ND	23	ND	-	ND	-	ND	ND
83/10	2	1.1	20	-	2	-	ND	ND
83/11	32	43	30	-	450	-	47	20
83/12	1100	44	49	-	130	-	530	ND
84/1	0.9	7	5	-	2	-	1.1	1.1
84/2	860	75	53	-	77	-	2400	49
84/3	8	13	50	-	6	-	5	69
84/4	3600	34	1600	-	860	-	420	36
84/5	1400	5600	39	-	760	-	97	38
84/6	ND	1.1	ND	-	ND	-	ND	ND
84/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
84/8	ND	1400	220	220	ND	160	430	ND
84/9	1.1	12	ND	ND	ND	ND	ND	3
84/10	70	300	153	820	410	800	320	115
84/11	30	14900	100	840	260	110	10	315
84/12	ND	10	40	ND	ND	10	ND	ND
85/1	2	3	2	2	1.1	1.1	ND	1.1
85/2	1000	70	190	ND	95	ND	80	1.1
85/3	110	105	285	10	877	40	453	1517
85/4	1000	86000	20	22000	60	15000	20	7000
85/5	ND	ND	130	ND	380	ND	620	ND
85/6	ND	ND	2.8	ND	7	1.1	1.1	7
85/7	93000	270000	33000	7100	13700	210	5900	60
85/8	ND	ND	ND	ND	1.1	40	ND	ND
85/9	2	ND	3	1.1	5	ND	ND	4
85/10	2	4000	2100	92000	15	15000	30	600
85/11	52	9	7	11	4	13	295	26
85/12	6	680	21	405	175	405	105	140
86/1	1.1	5	ND	ND	1.1	ND	3	ND
86/2	ND	ND	4	200	60	1.1	190	350
86/3	6	6	8	10	13	10	2	ND
86/4	68	11	64	6	53	3	22	2
86/5	20	7	ND	2	2	14	3	6
86/6	ND	130	4	67	30	560	41	980

表3.1-36 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果 (續1)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	200	30	500	800	600	1500	120	600
86/8	ND	ND	ND	ND	1300	ND	ND	44
86/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/10	ND	2	ND	3	1.1	21	ND	ND
86/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/12	280	300	110	465	90	380	38	370
87/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/2	3	3	8	6	5	12	10	9
87/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3100	9
87/4	6	16	ND	ND	ND	3	1.1	1.1
87/5	2100	665	261	6	4900	2900	1100	28
87/6	750	43	820	31	150	17	70	17
87/7	120	135	80	125	410	70	57	71
87/8	18	900	3	43	540	5	15	155
87/9	50	8	290	64	20000	25	5000	38
87/10	29	78	13	6	8	9	20	3
87/11	40	27	54	36	24	360	6400	89
87/12	222	111	322	18	200	18	56	167
88/1	4	ND	ND	ND	2	ND	25	ND
88/2	420	35	68	26	38	11	76	48
88/3	1.1	2	49	ND	85	1.1	ND	ND
88/4	16	4	68	3800	24	6	190	22
88/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88/6	4400	5000	3800	340	2600	270	2400	160
88/7	10	170	180	110	960	10	ND	30
88/8	1	1	ND	22	ND	3	1	3
88/9	90	140	90	20	20	50	130	130
88/10	20	60	70	30	20	20	30	30
88/11	5	10	40	60	110	30	10	20
88/12	240000	220000	4600	240000	15000	210000	18000	200000
89/1	20	70	20	10	60	30	890	60
89/2	40	20	380	ND	360	20	1100	80
89/3	50	10	100	30	70	20	340	120
89/4	30	ND	20	10	40	20	90	100
89/5	ND	ND	450	ND	20	ND	50	ND
89/6	20	20	100	50	10	50	16000	300
89/7	450	100	110	110	6	250	440	120
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/9	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10	ND	ND	ND	10	ND	30	ND
90/3	100	15	35	5	25	ND	110	180
90/4	90	20000	8	420	40	50	100	850
90/5	65	10	10	10	200	1100	10	250
90/6	70	130	ND	ND	170	20	6700	20

表3.1-36 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果 (續2)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND	10
90/8	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	10	15	620	10	440	15	960	35
90/10	40	30	40	20	10	10	660	5
90/11	95	55	130	180	280	20	35	15
90/12	15	35	45	30	75	15	12	160
91/1	ND	ND	ND	20	ND	ND	70	15
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/3	20	120	85	15	340	ND	130	ND
91/4	220	ND	170	75	160	130	300	170
91/5	25	ND	ND	ND	10	ND	ND	ND
91/6	60	140	200	95	310	35	80	25
91/7	70	15	25	10	100	20	60	ND
91/8	35	50	25	75	950	20	75	10
91/9	2300	ND	ND	ND	3500	260	100	ND
91/10	360	65	25	95	160	70	50	410
91/11	ND	ND	ND	ND	ND	15	10	ND
91/12	15	120	65	450	50	20	410	5000
92/1	25	25	80	ND	20	ND	20	20
92/2	15	15	45	50	30	30	20	35
92/3	280	35	15	ND	530	15	5	ND
92/4	20	10	ND	ND	130	10	5	ND
92/5	160	ND	ND	ND	240	20	10	ND
92/6	100	170	50	10	4700	15	40	3700
92/7	150	170	30	ND	ND	ND	15	15
92/8	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
92/9	45	ND	ND	-	ND	30	ND	70
92/10	ND	ND	460	140	65	25	ND	ND
92/11	240	680	220	21000	40	810	10	4000
92/12	140	ND	210	240	90	930	220	820
93/1	80	25	55	ND	95	35	ND	15
93/2	210	180	23000	60	35	5	230	60
93/3	7900	240	47000	20000	20000	20000	20000	20000
93/4	ND	120	100	25	30	5	40	10
93/5	1000	85	2100	1700	560	400	680	1200
93/6	ND	ND	ND	ND	35	ND	ND	ND
93/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/8	ND	ND	ND	22000	ND	ND	ND	ND
93/9	ND	ND	ND	5	20	ND	ND	ND
93/10	ND	130	250	1300	440	3000	3600	13000
93/11	ND	35	ND	ND	ND	ND	ND	65
93/12	8700	4100	240	150	70	90	2300	390
94/1	4900	7700	400	7600	500	110	270	140
94/2	170	ND	2400	ND	2300	5	2400	85
94/3	ND	ND	ND	15	790	3400	ND	580
94/4	ND	20	40	100	ND	ND	15	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	ND

表3.1-36 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果 (續3)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	400	ND	ND	ND	ND	ND	280	300
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	65	75	ND	55	90	110	ND	ND
94/10	320	ND	90	440	3100	310	310	290
94/11	45	ND	30	290	150000	250	75	85
94/12	75	80	140	1600	3300	670	870	120
95/1	1300	350	130000	780	1900	1200	820	350
95/2	10	610	150	15	10	95	ND	260
95/3	220	590	450	330	200	40	610	290
95/4	150	ND	ND	110	90	15	5	500
95/5	650	2100	2200	1300	300	710	32000	490
95/6	100	190	240	3400	3900	4500	12000	1600
95/7	1900	75	120	250	690	1000	1400	950
95/8	35	ND	45	ND	100	ND	55	ND
95/9	250	350	7200	30	90	420	ND	180
95/10	200	120	30	ND	220	180	25	310
95/11	15	90	20	60	20	65	370	410
95/12	15	330	ND	170	100	110	90	60
96/1	1300	40	520	120	440	180	1400	40
96/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/3	ND	ND	ND	25	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	120	160	ND
96/5	470	ND	530	25	ND	ND	700	30
96/6	30	ND	230	210	160	110	ND	85
96/7	ND	40	ND	60	ND	35	ND	30
96/8	ND	25	20	50	50	85	ND	55
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	210.0	260.0	21.0	230.0	85.0	120.0	45.0	150.0
96/12	55.0	180.0	25.0	220.0	120.0	150.0	210.0	25.0

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。

2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-37 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	1.3	1.9	2.0	-	1.2	-	1.3	1.0
82/9	1.1	1.5	1.0	-	1.4	-	1.3	1.4
82/10	1.4	1.7	1.9	-	1.1	-	1.1	1.9
82/11	1.6	1.4	1.1	-	1.3	-	1.2	2.1
82/12	0.90	1.7	1.2	-	0.50	-	1.3	0.60
83/1	1.4	1.9	0.70	-	0.20	-	0.80	0.60
83/2	0.90	0.90	0.75	-	0.80	-	0.85	0.75
83/3	0.95	1.5	0.80	-	0.45	-	0.65	0.45
83/4	1.3	1.6	0.70	-	0.50	-	1.1	0.65
83/5	1.2	0.65	0.50	-	0.60	-	0.35	0.40
83/6	0.50	1.6	0.70	-	0.20	-	1.2	0.55
83/7	0.40	0.35	0.35	-	0.35	-	0.30	0.35
83/8	1.7	2.0	1.5	-	1.6	-	1.6	1.2
83/9	3.7	3.0	3.2	-	2.3	-	2.8	2.7
83/10	1.6	1.3	0.95	-	1.0	-	1.0	0.90
83/11	0.95	1.2	0.95	-	1.0	-	1.7	0.60
83/12	1.00	2.6	0.80	-	0.80	-	1.5	1.1
84/1	0.75	1.2	0.70	-	0.35	-	0.70	0.75
84/2	2.3	0.75	0.45	-	0.55	-	1.8	0.45
84/3	1.6	1.9	1.6	-	1.3	-	1.6	1.5
84/4	1.5	1.6	1.00	-	1.0	-	1.5	1.5
84/5	0.60	1.3	1.30	-	2.6	-	1.7	0.85
84/6	1.3	0.85	0.55	-	0.70	-	0.95	0.70
84/7	1.2	1.2	1.1	-	0.65	-	1.3	0.65
84/8	1.1	1.5	1.4	1.1	0.98	0.98	0.66	0.87
84/9	0.35	0.70	0.40	0.72	0.30	0.33	0.39	0.46
84/10	0.82	0.73	0.47	0.30	0.43	0.52	0.30	0.67
84/11	0.87	2.8	1.6	1.5	1.7	1.8	1.5	1.4
84/12	0.65	0.28	0.32	0.40	0.23	0.35	0.34	0.57
85/1	1.8	1.5	1.3	1.3	1.04	1.20	5.30	2.03
85/2	0.29	0.62	0.55	0.49	0.67	0.94	1.83	1.38
85/3	1.1	0.91	1.3	0.53	1.1	0.60	1.20	0.36
85/4	0.67	0.41	0.37	0.56	0.36	1.3	0.40	1.4
85/5	0.31	0.47	0.92	1.4	1.5	1.8	1.08	0.62
85/6	0.19	0.60	1.3	0.39	0.31	0.34	0.31	0.40
85/7	0.85	0.76	0.46	0.46	0.22	0.44	0.31	0.47
85/8	1.0	1.4	0.48	1.2	1.2	0.74	0.77	0.94
85/9	0.99	5.00	0.42	0.44	0.96	0.38	0.25	0.23
85/10	0.71	0.88	0.92	0.72	1.3	1.7	1.1	1.7
85/11	0.79	0.55	0.80	0.81	0.99	0.69	2.9	1.1
85/12	0.79	0.46	0.36	0.54	0.32	0.28	0.15	0.33
86/1	0.77	0.55	0.43	0.29	0.18	0.27	0.42	0.28
86/2	1.3	1.7	0.36	0.35	1.8	0.65	1.3	0.84
86/3	0.68	0.66	0.68	0.61	0.81	0.94	0.87	0.92
86/4	0.66	0.32	0.24	0.26	0.14	0.25	0.51	0.36
86/5	0.47	0.21	0.41	0.64	1.2	0.43	1.3	0.45
86/6	0.19	0.47	0.28	1.2	0.80	0.77	0.23	0.75

表3.1-37 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果 (續1)

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	0.65	1.1	0.34	0.47	0.32	0.29	1.2	0.40
86/8	0.83	1.7	0.75	1.3	0.75	0.74	0.55	1.5
86/9	0.89	1.1	0.34	0.45	0.52	0.50	0.54	0.57
86/10	0.96	1.4	0.61	0.61	0.69	1.7	0.64	0.45
86/11	1.6	1.2	0.53	0.80	1.10	0.77	0.63	0.80
86/12	0.66	0.72	0.71	0.80	0.61	0.79	0.66	0.66
87/1	1.5	1.4	1.5	2.1	0.86	1.5	0.76	1.3
87/2	0.42	0.59	0.60	0.57	0.51	0.52	1.4	0.63
87/3	1.1	1.0	1.3	0.56	1.5	0.72	14.9	0.83
87/4	0.74	0.53	0.65	0.77	0.70	0.57	0.77	0.96
87/5	1.8	3.1	0.72	0.87	1.4	0.58	3.0	0.90
87/6	0.57	1.6	1.2	0.71	0.77	0.74	1.6	1.2
87/7	0.60	0.65	0.74	0.65	0.54	0.68	0.70	0.75
87/8	1.5	1.0	1.1	1.1	0.83	0.78	1.0	0.82
87/9	1.8	1.3	1.1	1.2	0.64	0.61	6.0	0.62
87/10	2.2	1.6	1.5	0.80	1.4	0.59	1.2	1.3
87/11	1.3	1.7	2.2	1.7	3.9	3.0	15.5	5.6
87/12	1.6	0.61	0.46	1.1	0.50	0.52	0.63	0.70
88/1	1.9	1.3	0.87	1.5	1.3	1.0	1.3	0.69
88/2	1.9	2.9	1.2	1.7	2.3	1.3	2.8	1.9
88/3	1.8	1.4	1.6	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2
88/4	0.93	2.4	1.4	1.4	2.3	1.6	2.1	1.5
88/5	0.90	1.1	0.98	0.70	0.88	0.58	0.69	0.53
88/6	1.3	1.5	1.1	0.78	0.89	0.60	3.4	0.64
88/7	4.4	4.29	2.1	3.6	2.9	2.1	1.6	0.88
88/8	1.8	0.89	0.67	0.66	0.96	0.91	0.89	1.1
88/9	1.4	1.2	0.72	1.9	1.1	1.16	0.76	0.90
88/10	2.4	2.1	2.8	2.0	1.6	2.20	1.70	1.2
88/11	1.4	2.4	2.7	1.3	2.4	1.45	2.10	2.1
88/12	2.8	1.8	1.5	1.6	2.0	1.9	1.4	1.3
89/1	1.8	2.5	1.1	2.3	1.8	2.0	1.3	1.7
89/2	1.00	1.4	2.9	1.2	4.0	1.4	4.1	1.5
89/3	1.00	0.90	1.8	1.2	2.7	1.00	1.4	1.2
89/4	1.6	1.7	3.7	3.6	1.2	2.00	1.3	2.5
89/5	2.7	1.3	1.7	1.2	1.9	0.70	1.00	ND
89/6	0.70	0.50	1.00	0.80	1.2	0.60	21.8	0.80
89/7	2.2	0.70	1.00	1.1	0.30	1.1	1.2	1.3
89/8	0.80	0.60	0.90	1.00	1.1	1.1	1.00	1.00
89/9	0.80	0.80	0.80	1.1	1.1	0.80	0.80	1.00
89/10	0.80	1.2	1.00	1.00	0.50	0.60	1.1	1.00
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	1.7	1.5	1.00	1.7	1.1	1.8	1.6	1.1
90/3	0.50	0.50	0.50	0.60	0.40	0.80	0.70	0.60
90/4	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60	0.40	0.80	0.60
90/5	0.70	0.70	0.80	0.80	0.70	1.1	0.60	0.60
90/6	0.50	0.50	0.60	0.80	1.8	1.1	8.4	1.2

表3.1-37 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果 (續2)

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	1.1	1.1	0.70	1.2	0.90	0.80	0.70	0.60
90/8	0.60	0.90	0.60	1.1	0.70	0.60	1.1	0.70
90/9	1.6	1.2	1.00	1.8	1.00	1.8	1.5	1.8
90/10	1.1	0.70	0.70	5.8	0.60	1.1	2.4	1.2
90/11	1.00	1.2	0.90	1.2	0.90	1.00	0.80	0.90
90/12	1.3	1.1	1.8	1.1	1.1	2.5	1.7	1.6
91/1	1.5	1.1	1.2	1.2	1.1	1.00	2.6	3.1
91/2	2.9	2.6	8.3	5.3	4.6	2.3	4.3	4.5
91/3	2.1	1.9	2.1	1.5	2.0	1.7	2.3	1.7
91/4	0.80	2.4	0.90	1.5	0.90	1.4	0.90	0.90
91/5	0.50	0.80	0.50	0.60	0.60	0.60	1.6	0.60
91/6	2.0	2.2	1.3	7.5	1.7	2.5	1.5	1.2
91/7	1.7	2.1	1.8	1.6	2.9	1.8	2.8	1.7
91/8	1.2	0.80	0.50	0.60	0.60	0.50	0.90	1.00
91/9	0.80	0.60	0.40	0.60	0.60	0.80	0.50	0.60
91/10	1.6	2.2	2.1	2.9	3.6	2.6	1.8	1.9
91/11	1.4	1.00	1.3	1.2	1.2	1.3	1.9	1.3
91/12	1.6	1.2	0.70	1.00	0.80	1.5	3.1	3.0
92/1	0.35	0.35	1.1	0.85	0.50	0.75	0.70	0.65
92/2	2.5	2.9	0.70	1.2	0.60	3.0	0.40	2.1
92/3	3.0	1.3	1.4	1.1	1.5	0.95	1.5	0.75
92/4	1.7	1.3	1.2	0.50	1.4	0.60	1.5	1.1
92/5	1.8	1.3	0.80	1.1	1.0	0.65	0.45	0.55
92/6	1.7	1.4	0.85	0.70	0.65	0.45	0.70	1.4
92/7	2.50	0.61	2.4	0.79	0.84	0.57	0.67	0.57
92/8	1.4	1.8	2.9	2.8	1.6	5.6	0.90	1.8
92/9	1.2	0.90	0.70	0.90	1.3	0.50	0.85	0.90
92/10	0.42	0.59	1.00	1.1	0.65	0.73	0.43	0.43
92/11	1.6	1.2	1.8	1.9	1.1	1.2	1.6	1.4
92/12	0.71	0.62	0.65	1.1	0.66	0.63	1.6	0.76
93/1	0.65	0.45	0.75	0.65	0.70	0.75	0.40	0.55
93/2	3.0	2.8	2.8	2.5	2.2	4.6	6.0	1.2
93/3	0.60	1.3	0.60	0.50	1.00	1.00	0.60	0.45
93/4	0.80	0.75	1.8	1.4	1.00	2.3	1.9	1.7
93/5	1.9	1.7	2.8	2.5	1.2	1.8	5.2	3.9
93/6	1.4	1.7	0.80	2.3	1.9	2.0	1.3	1.8
93/7	1.3	1.4	1.4	0.85	1.5	ND	1.5	0.70
93/8	2.4	2.7	2.3	3.1	2.5	5.5	2.8	4.7
93/9	8.4	7.4	4.7	4.4	5.1	6.8	4.5	6.9
93/10	1.8	2.7	2.0	2.1	1.9	2.9	1.5	2.1
93/11	1.7	0.70	0.90	0.70	1.2	4.0	1.8	3.2
93/12	1.8	3.2	4.0	3.7	2.0	2.3	7.7	4.1
94/1	1.9	3.7	12.0	9.0	3.9	2.3	3.5	6.5
94/2	0.80	2.4	2.7	3.7	0.80	2.6	3.2	4.3
94/3	2.0	3.3	1.4	6.2	3.0	4.2	3.8	7.3
94/4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	2.8	2.2	2.4
94/5	0.80	0.75	1.5	1.3	1.1	1.4	1.8	1.7
94/6	0.90	2.2	1.9	2.2	0.95	1.2	2.1	1.6

表3.1-37 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果 (續3)

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	1.2	3.3	1.9	1.0	0.95	1.2	1.4	3.9
94/8	1.6	0.50	0.45	0.80	1.8	1.00	0.60	2.5
94/9	0.55	2.0	1.2	0.35	3.2	2.0	0.40	1.00
94/10	1.7	1.6	1.4	1.5	1.7	1.9	1.8	2.3
94/11	0.65	1.3	1.2	0.90	1.3	1.2	1.1	0.65
94/12	1.8	2.8	1.3	2.8	1.4	1.6	1.8	1.8
95/1	1.4	1.2	1.00	2.00	2.10	0.70	2.9	0.50
95/2	0.95	1.00	0.70	1.2	1.5	1.6	0.85	1.5
95/3	4.8	1.3	4.6	0.95	0.95	1.7	5.30	3.4
95/4	0.70	0.90	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.65
95/5	2.2	2.8	2.6	4.1	0.9	4.6	6.0	3.9
95/6	0.80	0.90	6.4	2.4	5.9	1.1	9.9	2.50
95/7	1.00	2.2	2.1	7.1	3.4	2.6	2.5	0.95
95/8	1.4	3.1	1.2	4.8	3.4	2.8	1.3	3.3
95/9	4.5	2.8	6.1	2.8	7.7	6.2	5.6	5.3
95/10	1.3	3.0	2.0	1.8	2.0	1.00	2.3	2.4
95/11	0.90	6.8	1.6	4.4	2.0	5.5	2.3	2.2
95/12	1.7	1.1	1.3	3.1	1.1	1.6	3.0	3.4
96/1	2.0	3.6	2.3	3.6	2.9	3.5	5.2	4.2
96/2	3.0	3.8	2.7	5.2	1.6	4.6	0.7	1.7
96/3	1.6	2.8	1.8	2.6	1.3	1.4	1.6	1.2
96/4	1.4	1.7	3.2	2.0	4.2	2.4	3.8	4.0
96/5	1.3	1.6	2.6	3.8	1.3	5.7	3.2	5.0
96/6	1.1	1.6	1.8	2.6	1.9	1.9	2.1	3.3
96/7	0.8	5.2	6.1	3.8	12.0	8.4	2.1	9.3
96/8	1.2	2.3	2.1	2.9	1.6	2.1	1.7	1.9
96/9	1.1	1.6	1.0	2.2	1.6	2.1	2.4	1.9
96/10	1.5	0.85	0.60	1.2	0.80	0.95	1.1	1.6
96/11	2.6	3.0	2.7	2.5	1.2	1.8	1.3	1.7
96/12	1.1	1.1	0.70	0.45	1.5	1.7	2.1	0.60

註：“-”表無測值。

表3.1-38 核四施工期間環境監測海域生態環境因子比較表

比較類別		上季 96年8月	本季 96年11月	去年同季 95年11月	比較結果 (註1)
硝酸鹽 (mg/L)	範圍	1.7-26.9	25.9-52.6	12-96	高於去年同季
	平均	9.9	36.8	26	
亞硝酸鹽 (mg/L)	範圍	0.9-4.6	1.0-1.6	0.6-2.2	高於去年同季
	平均	2.2	1.2	1.5	
磷酸鹽 (mg/L)	範圍	0.6-1.7	nd-8.5	3.4-8.6	低於去年同季
	平均	1.1	2.1	5.7	
矽酸鹽 (mg/L)	範圍	65-163	145-454	74-246	高於去年同季
	平均	86	175	108	
葉綠素a (mg/L)	範圍	0.12-0.80	0.12-0.32	0.10-0.39	無差異
	平均	0.21	0.20	0.20	
總氮 (mg/L)	範圍	0.03-0.16	0.04-0.11	0.02-0.13	差異不大
	平均	0.08	0.06	0.04	
總磷 (mg/L)	範圍	0.01-0.05	0.01-0.03	0.01-0.04	差異不大
	平均	0.01	0.01	0.03	
環境因子 綜合分析		與去年同季比較，營養鹽測值的硝酸鹽、亞硝酸鹽及矽酸鹽較高，其餘營養鹽測值均較低或差異不大，葉綠素a含量與去年同季無差異，海域生態環境變動不大。			

註1:比較結果係指以本季與去年同季的數值比較為研判標準。

表3.1-39 核四施工期間環境監測海域生態生物因子比較

生態類別	比較期間	上季 96年8月	本季 96年11月	去年同季 95年11月	比較結果 (註3)	
基礎生產力(註1)	平均值	0.8	0.7	0.6	差異不大	
浮游植物 細胞含量 (cells/L)	0m水層	23,300	8,310	8,960	略低於去年同季	
	3m水層	17,200	8,410	4,390	高於去年同季	
	底層	11,500	8,590	7,750	高於去年同季	
浮游植物	優勢種類	旋鏈角刺藻 鐵氏束毛藻	旋鏈角刺藻 菱形海線藻	鐵氏束毛藻 圓篩海鏈藻	有差異	
浮游動物含量 (ind./1,000m ³)	個體量	1,210,000	496,000	90,800	高於去年同季	
	生物量	119.41	144.21	143.92	差異不大	
	橈腳類比例	60.06%	68.24%	53.47%	高於去年同季	
底棲無脊椎動物(註2) 種類數	潮間帶沙質	2	4	2	高於去年同季	
	潮間帶岩礁	11	8	4	高於去年同季	
	亞潮帶沙質	3-7	1-6	3-5	差異不大	
	亞潮帶岩礁	6-12	7-15	2-13	差異不大	
魚類	1.魚卵(註1)	密度含量	5,955	295	434	低於去年同季
		2.仔稚魚(註1)	密度含量	942	122	63
	3.成魚	種類數	76	49	74	低於去年同季
		歧異指數(註4)	2.76	3.04	2.67	高於去年同季
大型海藻(註2) 種類數	潮間帶(註5)	2-4	6-9	5-7	高於去年同季	
	亞潮帶	5-7	3-6	3-6	沒有差異	
珊瑚(註2)	種類數	6-25	3-14	4-13	差異不大	
	覆蓋率,%	2.86-29.53	3.09-26.42	4.06-19.73	略高於去年同季	
生物因子綜合分析		與去年同季比較變動較大者，為浮游植物優勢種類有差異，另魚卵密度含量及成魚種類數亦較低於去年同季，其餘多數生物測值較高或略高於去年同季或差異不大，海域生態本季變動不大。				

註1.基礎生產力的單位為mgC/L/hr，魚卵及仔稚魚密度含量的單位分別為個/1,000m³及尾/1,000m³。

註2.亞潮帶底棲無脊椎動物、大型海藻與珊瑚調查為橫截線調查法，長度為10m。

註3.比較結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註4.歧異指數計算式採用 $H' = -P_i \sum \log_2 P_i$ 。

註5.不包括水深3m以淺潮下帶。

表3.1-40 核四施工期間環境監測海域生態指標性物種監測比對

類別	指標物種	物種比對內容	上季	本季	去年同季	比對結果(註2)	
			96年8月	96年11月	95年11月		
1.浮游植物	矽藻細胞數 (cells/L)	表層0m	17,000	7,330	5,850	高於去年同季	
		3m水層	10,400	7,070	3,970	高於去年同季	
		底層	9,290	7,650	5,790	高於去年同季	
2.浮游動物	哲水蚤個體數	ind./10 ³ m ³	411,000	279,000	45,500	高於去年同季	
3.底棲動物	潮間帶岩礁	黑瘤海蜷 個體數	鹽寮 0 澳底 0	0 1	0 4	沒有差異 低於去年同季	
		黑齒牡蠣 個體數	鹽寮 0 澳底 24	30 5	15 24	高於去年同季 低於去年同季	
	亞潮帶岩礁 (註4,5)	瘤菟葵 個體數	大礁 75 淺礁 193	115 184	129 662	略低於去年同季 低於去年同季	
		白尖紫叢海膽 個體數	大礁 263 淺礁 1	69 8	0 0	高於去年同季 高於去年同季	
		4.珊瑚礁魚類	霓虹雀鯛 尾數	鹽寮 1,000 澳底 600	200 300	1,200 30	低於去年同季 高於去年同季
		燕尾光鰓雀鯛 尾數	鹽寮 250 澳底 100	15 50	0 30	高於去年同季 高於去年同季	
	5.大型藻類	潮間帶(註1)	石花菜	鹽寮 - 澳底 -	- -	+ +	有差異 有差異
			亞潮帶岩礁 (註3)	太平洋寬珊瑚 覆蓋率	大礁 2.42 淺礁 4.85	1.54 4.37	5.59 9.23
貝狀耳殼藻 覆蓋率		大礁 4.99 淺礁 4.82		8.80 8.80	12.92 8.48	低於去年同季 略高於去年同季	
6.珊瑚 (註4,5)		菊珊瑚 群體數		大礁 6 淺礁 9	8 18	6 8	略高於去年同季 高於去年同季
		腦紋珊瑚 群體數	大礁 0 淺礁 6	0 11	2 10	低於去年同季 差異不大	
	微孔珊瑚 群體數	大礁 8 淺礁 22	19 38	12 40	高於去年同季 差異不大		
<p>海域生態指標物種 比對綜合分析</p>		<p>與去年同季比較，本季指標物種共28項測值中，有8項測值變動較大，其中更以珊瑚礁魚類的霓虹雀鯛於鹽寮測站、亞潮帶岩礁的太平洋寬珊瑚的變動比較大，而浮游植物、浮游動物、以及珊瑚等的指標物種的測值較為穩定，於往後的監測追蹤應多加注意，本季略顯變動，海域生態測值無出現重大異常。</p>					

註1:大型藻類潮間帶以水深3公尺以淺的潮下帶做比對。

註2:比對結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註3:大礁與淺礁藻類覆蓋率係將水深5m與水深10m兩個數值平均。

註4:大礁與淺礁底棲生物個體數與珊瑚群體數係將水深5m與水深10m兩個數值合併計算。

註5:菊珊瑚包括*Favia speciosa* & *F. fava* 兩種, 腦紋珊瑚包括*Platygyra* spp.等種,

微孔珊瑚包括*Porites lobata* & *P. lichen* 兩種, 白尖紫叢海膽*Echinostrephus aciculatus* 種。

表 3.1-41 環境因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
葉綠素 a	µg/L	1.4	0.5	低於施工前
基礎生產力	µgC/L/hr	0.5	1.1	高於施工前
硝酸鹽	µg/L	93	43.5	低於施工前
亞硝酸鹽	µg/L	10.6	8.0	低於施工前
磷酸鹽	µg/L	28.3	8.8	低於施工前
矽酸鹽	µg/L	255	158	低於施工前
總氮	mg/L	0.16	0.14	略低於施工前
總磷	mg/L	0.09	0.03	低於施工前

註:88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 96 年 11 月。

表 3.1-42 生物因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
浮游植物細胞數	100 cells/L	474	517	高於施工前
浮游動物個體數	103ind./1000m ³	95	507	高於施工前
魚卵密度含量	個/1000m ³	1,264	1,349	略高於施工前
仔稚魚密度含量	尾/1000m ³	81	1,009	高於施工前

註：88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 96 年 11 月。

表 3.1-43 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果

單位：人次

地點 日期	鹽寮海濱 公園	龍門公園	福隆海水 浴場	地點 日期	鹽寮海濱 公園	龍門公園	福隆海水 浴場
83/07	17,294	未監測	23,092	86/01	關閉整修中	未監測	關閉
83/08	10,798	未監測	11,669	86/02	關閉整修中	未監測	關閉
83/09	11,065	未監測	7,525	86/03	關閉整修中	未監測	關閉
83/10	7,168	未監測	關閉	86/04	關閉整修中	未監測	關閉
83/11	4,624	未監測	關閉	86/05	關閉整修中	未監測	關閉
83/12	2,180	未監測	關閉	86/06	關閉整修中	未監測	6,773
84/01	3,762	未監測	關閉	86/07	關閉整修中	7,874	18,127
84/02	3,565	未監測	關閉	86/08	關閉整修中	3,974	9,958
84/03	2,246	未監測	關閉	86/09	關閉整修中	3,764	10,407
84/04	5,611	未監測	關閉	86/10	關閉整修中	4,252	5,938
84/05	6,037	未監測	關閉	86/11	關閉整修中	3,149	3,003
84/06	-	未監測	關閉	86/12	關閉整修中	1,836	2,028
84/07	566	未監測	關閉	87/01	關閉整修中	1,473	2,061
84/08	21,440	未監測	關閉	87/02	關閉整修中	1,528	2,177
84/09	14,200	未監測	關閉	87/03	關閉整修中	2,358	2,950
84/10	14,120	未監測	關閉	87/04	關閉整修中	3,542	5,928
84/11	9,800	未監測	關閉	87/05	關閉整修中	3,984	8,412
84/12	8,578	未監測	關閉	87/06	關閉整修中	4,153	9,247
84/01	8,028	未監測	關閉	87/07	關閉整修中	9,765	26,345
84/02	5,548	未監測	關閉	87/08	關閉整修中	14,420	28,879
84/03	9,832	未監測	關閉	87/09	關閉整修中	3,842	5,972
84/04	6,906	未監測	關閉	87/10	關閉整修中	無門票紀錄	5,096
84/05	9,594	未監測	關閉	87/11	關閉整修中	無門票紀錄	4,532
84/06	13,138	未監測	關閉	87/12	關閉整修中	無門票紀錄	2,274
84/07	18,100	未監測	關閉	88/01	關閉整修中	769	2,095
84/08	關閉整修中	未監測	關閉	88/02	關閉整修中	617	3,983
84/09	關閉整修中	未監測	關閉	88/03	關閉整修中	853	1,525
84/10	關閉整修中	未監測	關閉	88/04	關閉整修中	1,352	5,498
84/11	關閉整修中	未監測	關閉	88/05	關閉整修中	1,652	6,750
84/12	關閉整修中	未監測	關閉	88/06	關閉整修中	2,106	11,631
85/01	關閉整修中	未監測	關閉	88/07	關閉整修中	4,381	19,812
85/02	關閉整修中	未監測	關閉	88/08	關閉整修中	9,195	15,488
85/03	關閉整修中	未監測	關閉	88/09	關閉整修中	6,472	7,605
85/04	關閉整修中	未監測	關閉	88/10	關閉整修中	3,761	4,236
85/05	關閉整修中	未監測	關閉	88/11	關閉整修中	3,021	3,503
85/06	關閉整修中	未監測	關閉	88/12	關閉整修中	4,103	2,183
85/07	關閉整修中	未監測	關閉	89/01	3,250	1,209	2,625
85/08	關閉整修中	未監測	關閉	89/02	2,959	983	4,046
85/09	關閉整修中	未監測	關閉	89/03	3,654	1,208	2,414
85/10	關閉整修中	未監測	關閉	89/04	5,360	2,051	6,186
85/11	關閉整修中	未監測	關閉	89/05	6,284	8,415	7,118
85/12	關閉整修中	未監測	關閉	89/06	3,572	12,152	11,373

註：1.鹽寮海濱公園於85年8月起因颱風之故，關閉整修至89年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至90/7方開始售票。

2.龍門公園為86/7起新增之遊憩調查地點。

3.福隆海水浴場/自83/10暫停開放後，至86/6/7方重新開放售票。

資料來源：東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-43 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果 (續)

單位：人次

日期	地點 鹽寮海濱 公園	龍門公園	福隆海水 浴場	日期	地點 鹽寮海濱 公園	龍門公園	福隆海水 浴場
89/07	7,350	23,582	36,816	93/04	關閉整修中	4,857	暫停開放
89/08	8,200	18,577	16,977	93/05	4,493	5,475	暫停開放
89/09	7,300	15,837	8,912	93/06	7,286	4,601	4,505
89/10	3,500	14,954	-	93/07	8,326	23,168	313,518
89/11	2,750	無門票紀錄	暫停開放	93/08	21,088	11,962	11,083
89/12	4,700	無門票紀錄	暫停開放	93/09	5,308	8,716	暫停開放
90/01	4,300	1,006	暫停開放	93/10	3,570	7,539	12,600 ⁽³⁾
90/02	3,750	793	暫停開放	93/11	2,395	8,762	15,709 ⁽³⁾
90/03	4,300	1,319	暫停開放	93/12	1,581	1,295	18,095 ⁽³⁾
90/04	4,500	1,853	暫停開放	94/1	1,284	1,854	17,954 ⁽³⁾
90/05	7,500	6,514	3,579	94/2	1,940	983	5,530 ⁽³⁾
90/06	4,000	9,893	9,198	94/3	3,008	2,352	7,018 ⁽³⁾
90/07	10,988	21,529	18,515	94/4	4,626	4,352	9,599
90/08	11,531	10,683	11,520	94/5	4,968	5,218	9,632
90/09	23,506	5,289	841(5/16-5/31)	94/6	8,556	4,217	6,279
90/10	9,399	10,274	暫停開放	94/7	11,659	22,106	17,826
90/11	2,586	1,529	暫停開放	94/8	11,309	7,836	210,169
90/12	7,295	2,607	暫停開放	94/9	3,867	9,213	776
91/01	7,295	842	暫停開放	94/10	6,682	7,619	14,361
91/02	3,001	1,352	暫停開放	94/11	3,462	1,745	10,048
91/03	2,358	2,176	暫停開放	94/12	1,322	1,352	8,749
91/04	3,245	2,538	暫停開放	95/1	2,718	1,625	7,139
91/05	3,988	5,960	暫停開放	95/2	1,986	1,327	10,406
91/06	5,199	6,374	5,483	95/3	2,564	2,347	4,543
91/07	18,865	30,143	18,362	95/4	4,592	4,229	施工未開放
91/08	5,612	9,938	9,693	95/5	5,124	5,011	施工未開放
91/09	988	7,692	2,217	95/6	4,590	3,249	9,247
91/10	1,713	11,970	1,108	95/7	4,249	17,438	307,505
91/11	864	1,697	暫停開放	95/8	3,392	9,346	20,325
91/12	1,265	474	暫停開放	95/9	1,044	8,303	7,196
92/01	1,711	844	暫停開放	95/10	1,263	12,176	8,076
92/02	4,907	821	暫停開放	95/11	1,011	2,425	3,321
92/03	4,057	1,790	暫停開放	95/12	322	1,822	2,360
92/04	2,370	1,243	暫停開放	96/1	344	924	2,089
92/05	5,186	902	暫停開放	96/2	1,044	2,790	9,838
92/06	7,094	5,174	4,153	96/3	345	456	3,359
92/07	8,179	21,430	168,179	96/4	668	2,301	6,066
92/08	5,821	9,885	9,843	96/5	818	1,667	7,243
92/09	1,983	9,164	5,739	96/6	2,218	4,338	12,586
92/10	2,072	10,142	1,050	96/7	6,434	6,500	432,915
92/11	關閉整修中	1,582	暫停開放	96/8	3,348	3,840	13,596
92/12	關閉整修中	436	暫停開放	96/9	3,524	7,364	8,632
93/01	關閉整修中	806	暫停開放	96/10	1,047	5,478	3,059
93/02	關閉整修中	813	暫停開放	96/11	334	1,788	1,460
93/03	關閉整修中	2,197	暫停開放	96/12	561	764	3,548

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。

2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。

3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。

資料來源：東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-44 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
88 年	1 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	2 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	3 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	4 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	5 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	6 月份	32	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	11 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	12 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
89 年	1 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	2 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	3 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	5 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	6 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
90 年	2 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	3 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	5 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	6 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	27	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	91 年	1 月份	34	34	14	20	28	27	26
2 月份		34	34	14	20	28	27	26	晴
3 月份		34	34	14	20	28	27	26	晴
4 月份		34	34	14	20	28	27	26	晴
5 月份		34	34	14	20	28	27	26	陰
6 月份		34	34	14	20	28	27	26	晴
7 月份		32	34	14	20	28	27	26	晴
8 月份		32	34	14	20	28	27	26	晴
9 月份		32	34	14	20	28	27	26	晴
10 月份		32	34	14	20	28	26	26	陰
11 月份		32	34	14	20	28	26	26	陰
12 月份		32	34	14	20	28	26	26	晴
92 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴

表 3.1-44 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續)

觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
92 年	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰有雨
93 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
94 年	1 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	4 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	5 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	6 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
95 年	1 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
96 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴

註：本表係依據附錄 II 表 II.13-1 之評分項目予以評定；景觀品質調查自 83 年 9 月開始執行，本表中資料統計自 88/1 迄今（87 年前之資料詳各年年報），其中 89/11 至 90/1 核四停建期間未進行調查。

表 3.1-45 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化
(以平均粒徑區分)

時間 \ 點位	S1	S2	S3
94年5月17~18日	細砂	細砂	細砂
94年9月14~15日	細砂	中砂	細砂
94年11月1~3日	細砂~中砂	細砂~中砂	細砂
95年2月14~15日	細砂	細砂	極細砂~細砂
95年5月3~4日	細砂	細砂~中砂	中砂
95年8月16~17日	細砂	細砂	細砂
95年10月18~19日	細砂	細砂	細砂~中砂
96年3月13~14日	細砂	細砂	細砂
96年6月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂
96年8月23~24日	細砂	極細砂~細砂	極細砂~細砂
96年10月22~23日	細砂	細砂~中砂	極細砂~細砂

註：1. 捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。

2. 粉砂(4~62.5 μ m)，極細砂(62.5~125 μ m)，細砂(125~250 μ m)，中砂(250~500 μ m)。

表 3.1-46 運動底質平均粒徑比較 (d_m : 單位 μm)

測 點	94/5	94/9	94/11	95/2	95/5	95/8	95/10	96/3	96/6	96/8	96/10
S1-N	186.7	223.1	223.1	196.3	214.6	188.5	189.9	204.0	180.1	107.0	188.1
S1-NE	192.0	230.5	223.3	225.0	236.4	201.6	223.3	217.3	203.1	112.6	196.5
S1-E	200.4	220.8	240.0	228.8	238.2	205.5	205.9	220.9	192.9	109.9	214.6
S1-SE	200.1	227.0	264.9	208.4	210.5	202.3	197.6	209.6	171.7	95.62	197.3
S1-S	178.1	227.1	221.7	201.4	194.9	199.1	196.2	205.8	170.2	134.1	163.9
S1-SW	180.9	222.5	210.7	210.2	211.9	203.6	203.8	215.9	198.8	110.2	165.8
S1-W	197.8	223.3	215.0	236.4	239.7	187.5	210.6	236.3	193.6	105.2	204.2
S1-NW	191.2	219.9	230.4	211.4	236.5	204.7	200.4	217.6	188.6	108.8	196.4
S2-N	221.3	261.4	264.8	197.2	207.6	233.8	215.5	176.1	183.9	172.3	245.5
S2-NE	179.3	259.8	249.8	218.4	238.5	229.5	214.4	168.1	203.7	167.4	268.9
S2-E	195.0	263.2	226.1	197.9	232.1	210.5	201.9	181.8	194.5	168.7	278.4
S2-SE	215.0	282.3	295.1	189.4	201.1	226.7	220.5	150.2	153.1	172.8	258.9
S2-S	184.0	280.2	286.6	192.7	234.3	229.8	247.9	178.6	204.8	175.1	267.0
S2-SW	178.9	255.3	245.9	202.4	259.7	221.4	248.4	192.6	235.0	176.0	274.5
S2-W	209.3	283.6	228.4	232.0	219.8	200.8	231.6	166.3	193.4	177.5	298.6
S2-NW	213.7	274.9	265.0	188.6	204.6	238.7	188.5	153.6	205.8	168.8	287.3
S3-N	180.5	183.5	161.7	130.4	259.5	220.3	227.1	128.4	128.9	99.13	143.0
S3-NE	181.7	182.9	170.1	134.1	316.7	237.8	203.3	127.8	141.9	107.0	143.4
S3-E	180.3	157.1	147.3	131.5	299.2	238.1	177.7	123.4	121.7	111.4	129.8
S3-SE	187.2	149.2	112.3	118.4	276.2	220.0	252.5	128.4	117.0	93.53	117.1
S3-S	214.9	157.0	113.1	127.2	270.6	245.6	227.3	130.6	134.7	133.8	135.3
S3-SW	195.1	160.6	101.9	123.2	279.7	247.8	219.4	128.1	156.4	67.22	148.3
S3-W	190.9	160.3	108.6	129.9	254.8	226.9	196.1	131.3	140.7	99.84	132.2
S3-NW	212.4	162.6	108.1	138.9	237.8	210.7	193.1	129.3	124.1	100.6	124.0

表 3.1-47 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向

調查時間	點位	進砂速率範圍 (g/cm ² /day)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率(g/cm ² /day)	說明
94年 第2季 (94/5/17 ~ 94/5/18)	S1	2.00~7.38	E、SE	W	3.38	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，漂砂往岸邊堆積
	S2	7.58~20.83	NW、SE	SE	2.90	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	7.33~15.50	NW、SE	N	1.60	淨輸砂方向往北側推移
94年 第3季 (94/9/14 ~ 94/9/15)	S1	0.63~1.08	NE、E	W	0.45	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	0.70~1.48	SE、W	N	0.45	淨輸砂方向往北側推移
	S3	0.65~2.08	N	SE	0.68	淨輸砂方向往東南側推移
94年 第4季 (94/11/1 ~ 94/11/3)	S1	3.14~18.81	E、SE	W	13.875	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	5.99~20.83	SE	NW	11.8	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	3.88~10.75	NE、E	W	5.3	淨輸砂方向往西側推移
95年 第1季 (95/2/14 ~ 95/2/15)	S1	2.23~9.13	W、E	SE	1.8	淨輸砂方向往東南側推移
	S2	4.1~10.78	W、SW	NE	3.1	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	5.23~14.68	NW、W	SE	9.45	淨輸砂方向往西南側推移
95年 第2季 (95/5/3 ~ 95/5/4)	S1	7.3~30.3	W、E、NE、NW	SW	12.35	漂砂方向往西南側岸邊堆積
	S2	28.28~66.88	NE、SW、S	N	14.25	淨輸砂方向往北側推移
	S3	-	-	-	-	捕砂器已滿溢，無法計算
95年 第3季 (95/8/16 ~ 95/8/17)	S1	0.65~4.18	SW,E	W	3.050	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	2.17~7.45	N,NW	SE	2.075	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	1.93~8.25	SW,W,NE	E	2.600	淨輸砂方向往東側推移

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-47 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向 (續)

調查時間	點位	進砂速率範圍 (g/cm ² /day)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 (g/cm ² /day)	說明
95 年第 4 季 (95/10/18~ 95/10/19)	S1	6.83~18.43	SW,NE	N,NE	2.075	漂砂略有往外海推移之趨勢，與上季 (95/8) 趨勢相反
	S2	4.85~23.75	SW,NE,S	NW	11.575	漂砂運動之方向有往西北方與西方岸邊推移之現象
	S3	13.28~36.23	SW,SE	NW	19.925	漂砂運動之方向有往北方與東方外海推移之現象
96 年第 1 季 (96/3/13 ~ 96/3/14)	S1	5.38~21.25	SE	NW	14.475	漂砂略有往南堤堆積之趨勢，與上季差異相反
	S2	8.48~31.43	SW	NE	10.175	漂砂往東北方推移之現象
	S3	8.70~27.50	NE	SW	12.55	往西南方向岸推移之現象
96 年第 2 季 (96/6/7 ~ 96/6/8)	S1	5.33~17.45	W,NE	E	10.925	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S2	12.25~41.10	SW,NE	SE	9.25	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S3	9.40~62.30	SW	NE	29.70	漂砂略有往外海堆積之趨勢
96 年第 3 季 (96/8/23 ~ 96/8/24)	S1	0.60~2.05	N,NE	SW	0.5	往岸邊推移之趨勢
	S2	1.65~2.30	SW,W	NE	0.65	往離岸方向堆移之趨勢，分別為東南向與東北向
	S3	2.03~4.13	NE,E	SW	1.975	往岸邊推移之趨勢
96 年第 4 季 (96/10/22 ~ 96/10/23)	S1	2.15~13.28	E	SW、W	14.475	往岸邊推移之趨勢
	S2	10.00~43.28	W	SE	11.475	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	12.35~43.05	SW	NE	10.60	往離岸方向堆移之趨勢

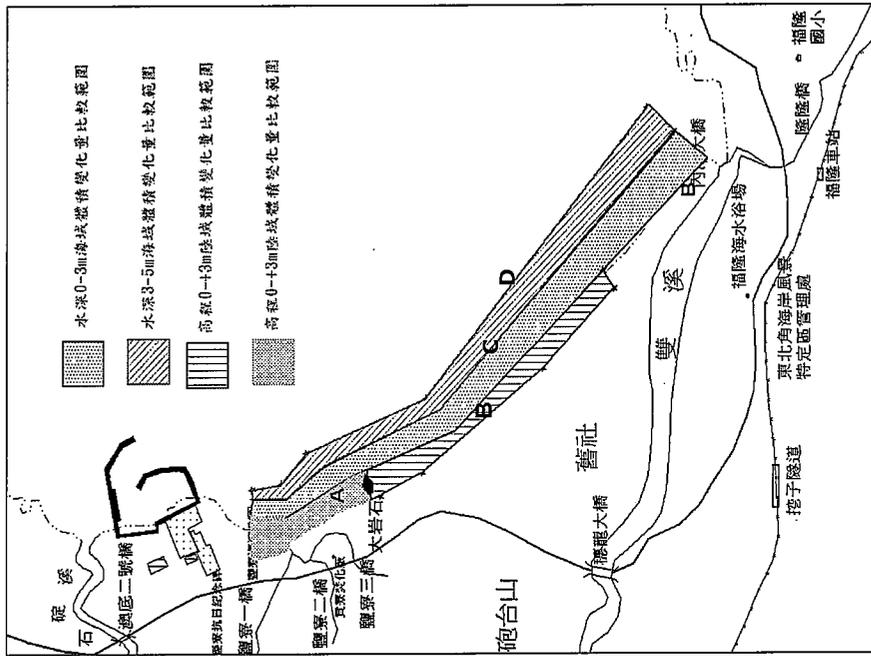
註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表3.1-48 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果

時間	A區 (高程0~3m, 大岩石以北)	B區 (高程0~3m,大 岩石以南)	C區 (水深0~3m)	D區 (水深3~5m)
84/12-85/5	35,475	102,189	705,661	331,997
85/5-85/12	-23,159	-100,702	-226,181	-211,373
85/12-86/6	-4,026	-3,225	-71,683	-68,875
86/6-86/9	-14,913	-51,327	-33,142	4,328
86/9-86/12	2,475	16,869	65,595	41,496
86/12-87/6	10,127	67,575	-48,467	-168,429
87/6-87/11	-8,640	19,374	103,422	103,300
87/11-88/6	28,286	-6,638	-37,296	89,369
88/6-88/12	-19,631	46,330	67,060	-50,762
88/12-89/5	7,059	-24,218	-71,567	-45,904
89/5-90/3	-408	6,358	45,797	100,151
90/3-90/10	1,052	-694	5,577	52,594
90/10-91/2	7,564	10,263	50,290	-20,684
91/2-91/12	-16,006	-26,364	-46,169	-65,715
91/12-92/2	-214	-23,339	-68,550	-45,415
92/2-92/5	-1,586	13,782		
92/5-92/8	18,187	42,156	32,986	45,528
92/8-92/11	-20,200	-49,708		
92/11-93/3	4,086	-12,191	-25,818	48,937
93/3-93/6	24,128	3,657	-50,776	-39,177
93/6-93/8	4,652	40,762		
93/8-93/9	-34,505	-94,156	30,410	17,570
93/9-93/12	8,273	1,591	3,778	139,194
93/12-94/3	5,691	-1,057	-28,246	-73,546
94/3-94/6	8,154	24,465		
94/6-94/9	-36,287	-85,368	-127,708	-(註2)
94/9-94/11	3,187	14,099	1,954	-117,222
94/11-95/1	21,864	19,231	73,899	56,033
95/1-95/5	-11,209	-15,239		
95/5-95/8	-13,843	133,560	-12,357	-63,052
95/8-95/10	15,771	-79,590		
95/10-96/03	15,292	25,263	33,297	-43,215
96/3-96/06	-518	-816		
96/6-96/08	-3,699	20,820	118,757	237,616
96/8-96/10	-21,163	-28,483		

註：1.+為堆積 -為侵蝕立方公尺

2. 94/9該季未進行水深3~5m之地形量測，故無法估算



水深0~3m海域所截取試算總面積約為425,918平方公尺。
 水深3~5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺。
 等高線0~+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，
 鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。

左表砂量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果

表3.1-49 各定位樁相對侵淤示意表

單位：公分

定位樁位置		1	6	7	8	10	11	12
		第一橋墩	N16大岩石	N16大岩石(2)	N16大岩石(3)	鹽寮救生樁(1)	鹽寮救生樁(2)	鹽寮救生樁(3)
92年春季(92/3/12)	記錄高度 ^(註1)	30	57	-	-	-	-	-
92年夏季(92/5/09)	記錄高度 ^(註1)	40	60	30	30	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	-10	-3	-	-	-	-	-
92年秋季(92/8/13)	記錄高度 ^(註1)	0	13	20	40	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	40	47	10	-10	-	-	-
92年冬季(92/11/06)	記錄高度 ^(註1)	-20	40	40	30	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	20	-27	-20	10	-	-	-
93年春季(93/3/12)	記錄高度 ^(註1)	38	30	50	50	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	-58	10	-10	-20	-	-	-
93年夏季(93/6/4)	記錄高度 ^(註1)	-	-20	-30	-20	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	50	80	70	-	-	-
93年秋季(93/8/4)	記錄高度 ^(註1)	10	30	30	-	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	10	-50	-60	-	-	-	-
93年加測(93/9/4)	記錄高度 ^(註1)	-	95	130	-	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	-65	-100	-	-	-	-
93年冬季(93/12/14)	記錄高度 ^(註1)	-	115	180	-	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	-20	-50	水線以下	-	-	-
94年春季(94/03/09)	記錄高度 ^(註1)	-	50	90	-	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	65	90	水線以下	-	-	-
94年夏季(94/05/10)	記錄高度 ^(註1)	-	70	80	-	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	-20	10	0	-	-	-
94年秋季(94/09/15)	記錄高度 ^(註1)	-	岩盤裸露	248	201	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	-	-68	21	-	-	-
94年冬季(94/11/3)	記錄高度 ^(註1)	-	岩盤裸露	188	264	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	-	60	-63	-	-	-
95年春季(95/01/3)	記錄高度 ^(註1)	-	岩盤裸露	263	313	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	-	-75	-49	-	-	-
95年夏季(95/5/3)	記錄高度 ^(註1)	-	100	140	160	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	100	123	153	-	-	-
95年秋季(95/8/16)	記錄高度 ^(註1)	-	岩盤裸露	188	167	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	-	-48	-7	-	-	-
95年冬季(95/10/18)	記錄高度 ^(註1)	-	134	139	108	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	水線以下	73	49	59	-	-	-
96年春季(96/03/14)	記錄高度 ^(註1)	72	155	105	89	-	-	-
	高度變化 ^(註2)	-	-21	34	19	-	-	-
96年夏季(96/06/08)	記錄高度 ^(註1)	62	152	99	86	100	100	100
	高度變化 ^(註2)	10	3	6	3	-	-	-
96年秋季(96/08/24)	記錄高度 ^(註1)	67	47	87	105	83	120	98
	高度變化 ^(註2)	-5	105	12	-19	17	-20	2
96年冬季(96/10/23)	記錄高度 ^(註1)	78	200	202	185	106	131	131
	高度變化 ^(註2)	-11	-153	-115	-80	-23	-11	-33

- 註：1. 記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離，正值(+)表示灘線高於最低標示刻度，負值(-)表示灘線低於最低標示刻度。
 2. 高度變化表示該季與上一季間之灘線高度變化，加深以“-”表示，淤積以“+”表示。
 註：3. N16大岩石記錄高度自94-3秋季起採用灘線至定位樁最高標示刻度之距離，其與最低刻度相差100cm。
 4. 福隆海水浴場附近沙灘共設置一處定位樁：第一橋墩有2個刻度，每個刻度的距離各50公分
 5. 鹽寮海濱公園南邊設置三處定位樁：N16點位有一片大岩石，共於其上分三處劃上刻度，岩N16大岩石點位有3個刻度，每個刻度的距離50公分；N16大岩石(二)點為新增，有2個刻度，每個刻度的距離50公分；N16大岩石(三)點為新增，有3個刻度，每個刻度的距離50公分。
 6. 鹽寮海濱公園北邊於96年6月設置三處定位樁：救生樁(一)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(二)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(三)於其離地1m處劃上一刻度。

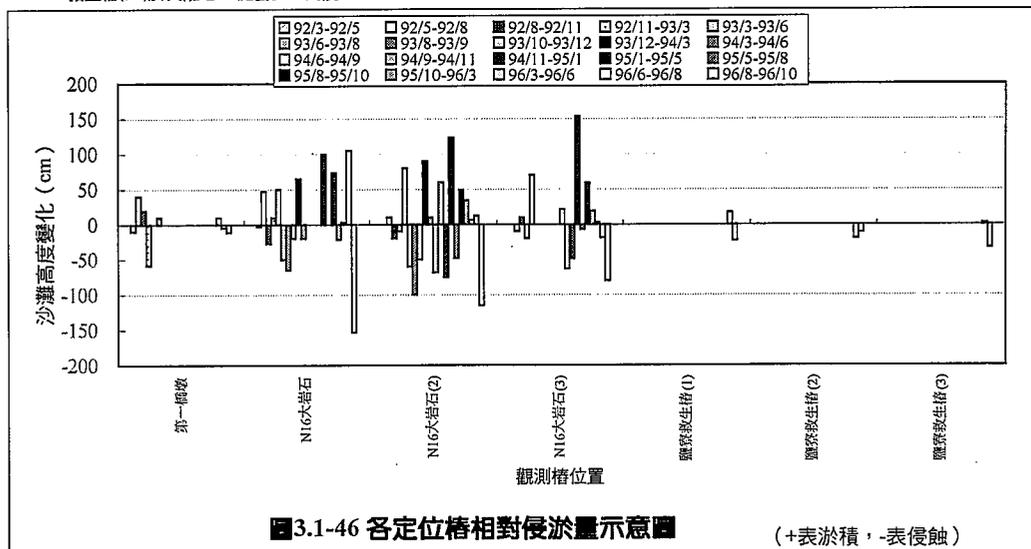


表3.1-46 各定位樁相對侵淤量示意圖

(+表淤積, -表侵蝕)

表 3.1-50 上季 (96 年第 3 季) 監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	執行成效	備註
<p>1. 除 102 縣道新社橋測站外，其餘各測站噪音值均偶有部分時段超出標準值</p>	<p>1. 要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 2. 施工時段管制 (夜間時段不施工)</p>	<p>本季 (96 年第 4 季) 鹽寮海濱公園及過港部落之非假日 (施工) L_{eq} 值與假日 (不施工) L_{eq} 值之最大噪音增量均在 2dB(A) 以內，核四施工時段之噪音影響尚屬輕微。</p>	<p>上季 (96 年第 3 季) 鹽寮海濱公園及過港部落之非假日 (施工) L_{eq} 值與假日 (不施工) L_{eq} 值之最大噪音增量分別在 0.8dB(A) 以內，核四施工作業噪音影響尚屬輕微。</p>
<p>2. 雙溪水質之大腸桿菌群、懸浮固體、溶氧、氨氮測值有超出甲類陸域水體標準之情形</p>	<p>持續監測</p>	<p>雙溪水質之大腸桿菌群、懸浮固體、溶氧、氨氮測值有超出甲類陸域水體標準之情形，惟其測值屬歷年監測合理變化範圍。</p>	<p>雙溪水質之大腸桿菌群、懸浮固體、溶氧及總磷測值有超出甲類陸域水體標準之情形，惟其測值屬歷年監測合理變化範圍。</p>
<p>3. 僅 2 號排洪渠道 (7 月) 及第 2 號排洪渠道 (8 月) 之懸浮固體測值測有超出放流水標準之情形</p>	<p>定期清理排洪渠道溝渠淤泥</p>	<p>本季 (96 年第 4 季) 各測站各測值均符合放流水標準。</p>	<p>僅 2 號排洪渠道 (7 月) 及第 2 號排洪渠道 (8 月) 之懸浮固體測值測有超出放流水標準之情形。</p>
<p>4. 部分地下水監測井之氨氮、總有機碳及重金屬錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」</p>	<p>持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。</p>	<p>依據歷年核四環境監測結果與環境背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬錳、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形，並輔以地下水流向及工程內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。</p>	<p>依據歷年核四環境監測結果與環境背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。</p>

表 3.1-50 上季 (96 年第 3 季) 監測之異常狀況及處理情形 (續)

狀況說明	因應對策	執行成效	備註
<p>5. 海域生態多項生態測值浮游植物細胞數、魚類總尾數、及雙溪的浮游動物個體數較低於去年同季外，其餘多數測值正常，海域生態變動不大。指標物種兩溪的粗首鱸及日本絨螯蟹、及石碇溪肢輪蟲較低於去年同季，其餘指標物種多項測值與去年同季比較均較高、或互有高低變動不大</p>	<p>持續監測</p>	<p>本季 (96 年第 4 季) 雙溪測值與雙溪測值與去年同季比較，多項生態測值已顯現有回復跡象。</p>	<p>本季 (96 年第 3 季) 雙溪生態測值因河床整治影響，有明顯回復，將持續該項監測。</p>
<p>6. 海域生態本季浮游植物細胞含量與浮游動物含量較低於去年同季，另魚卵密度含量亦較低於去年同季，其餘多數生物測值較高或略高於去年同季或差異不大。另指標物種以矽藻細胞數、哲水蚤個體數及黑齒牡蠣測值較低略見變動，於往後的監測追蹤應多加注意，海域生態測值正常</p>	<p>持續監測</p>	<p>本季 (96 年第 3 季) 海域生態多數生物測值略高於去年同季或差異不大，海域生態本季變動不大。</p>	<p>底棲動物指標物種瘤莧菜、黑齒牡蠣與紫叢海膽屬高群集性之生物物種，數量的變動較大為其特性。</p>

表 3.1-51 本季 (96 年第 4 季) 監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	備註
<p>1. 除 102 縣道新社橋測站外，其餘各測站噪音值均偶有部分時段超出標準值</p>	<p>1. 要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 2. 施工時段管制 (夜間時段不施工)</p>	<p>本季 (96 年第 4 季) 鹽寮海濱公園及過港部落之非假日 (施工) L_{eq} 值與假日 (不施工) L_{eq} 值之最大噪音增量均在 2dB(A) 以內，核四施工時段之噪音影響尚屬輕微。</p>
<p>2. 雙溪水質之大腸桿菌群、懸浮固體、溶氧、氨氮及總磷測值有超出甲類陸域水體標準之情形</p>	<p>持續監測</p>	<p>依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，本季測值仍屬歷年監測合理變化範圍。由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，且各項工程亦均未位於雙溪流域範圍內，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，本季水質監測結果屬背景現況之反應。</p>
<p>3. 部分地下水監測井之氨氮、總有機碳及重金屬錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」</p>	<p>持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。</p>	<p>依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。</p>
<p>4. 部分地下水監測井之氨氮、總有機碳及重金屬錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」</p>	<p>持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。</p>	<p>依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。</p>

表 3.1-51 本季 (96 年第 4 季) 監測之異常狀況及處理情形 (續)

狀況說明	因應對策	備註
<p>5. 海域生態多項生態測值中，兩溪的葉綠素 a 含量、浮游植物細胞數、及浮游動物個體數較低於去年同期外，其餘多數測值仍正常變動較小，河域生態正常。指標物種除兩溪的矽藻細胞數較低於去年同期外，其餘指標物種多項測值與去年同期比較變動不大。</p>	<p>本季雙溪測值與去年同期比較，多項生態測值已顯現有回復跡象。</p>	<p>本季雙溪生態測值因河床整治影響，有明顯回復，將持續該項監測。</p>
<p>6. 海域生態本季浮游植物優勢種類有差異，另魚卵密度含量及成魚種類數亦較低於去年同期，其餘多數生物測值較高或略高於去年同期或差異不大，海域生態本季變動不大。另指標物種共 28 項測值中，僅 8 項測值變動較大，其中珊瑚礁魚類的霓虹雀鯛於鹽寮測站、亞潮帶岩礁的太平洋寬珊瑚藻的變動比較大，而浮游植物、浮游動物以及珊瑚等的指標物種的測值較為穩定，本季略顯變動，但測值變動不大。</p>	<p>本季海域生態多數生物測值變動不大。指標物種，本季度份測值略見變動。另施工後與施工前比較，海域生態環境因子測值及生物因子測值於亦未出現異常，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響不顯著，持續追蹤調查。</p>	<p>底棲動物指標物種瘤菟葵與黑齒牡蠣屬高群集性之生物物種，數量的變動較大為其特性。</p>

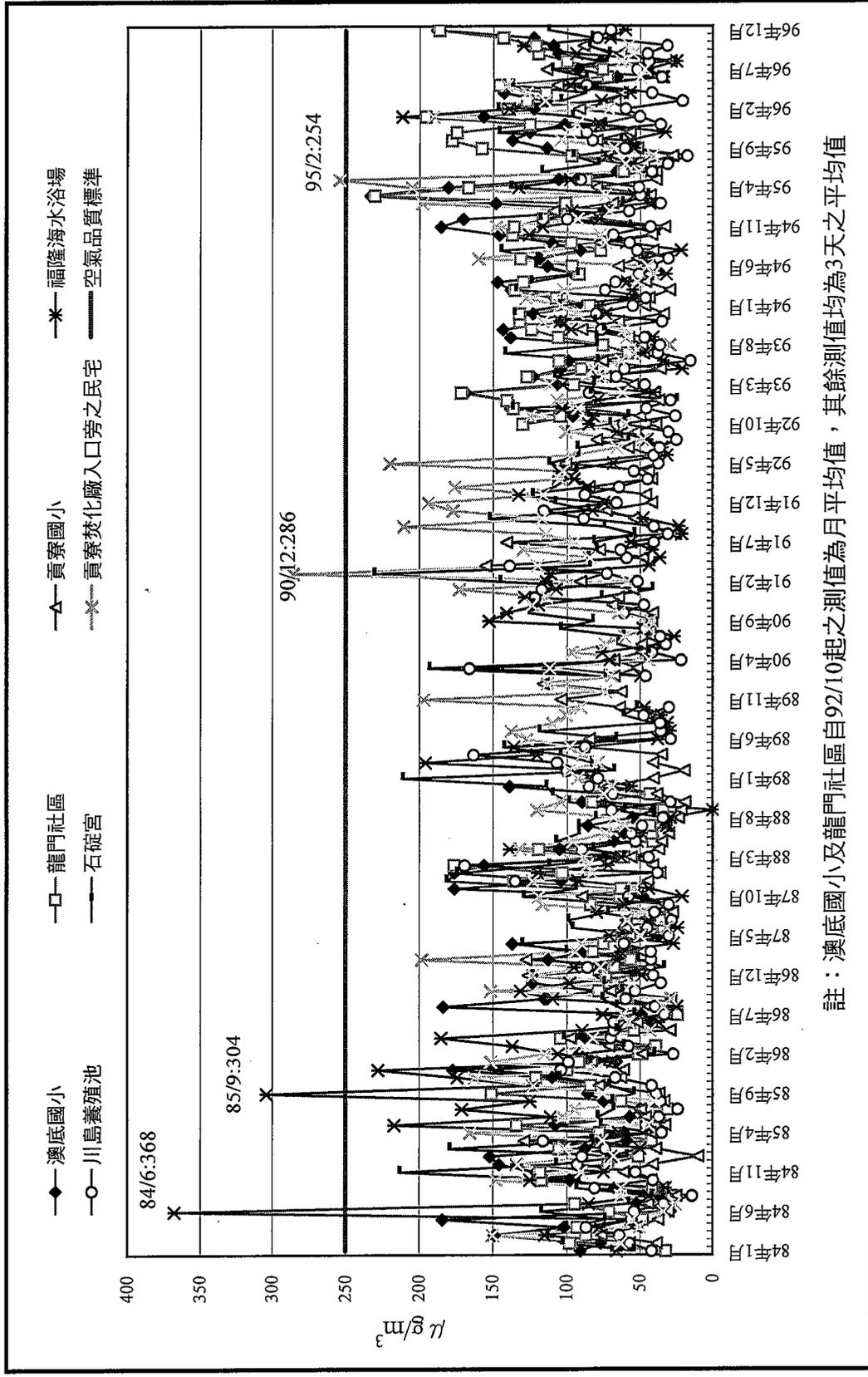


圖3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒最大24小時值比較分析圖

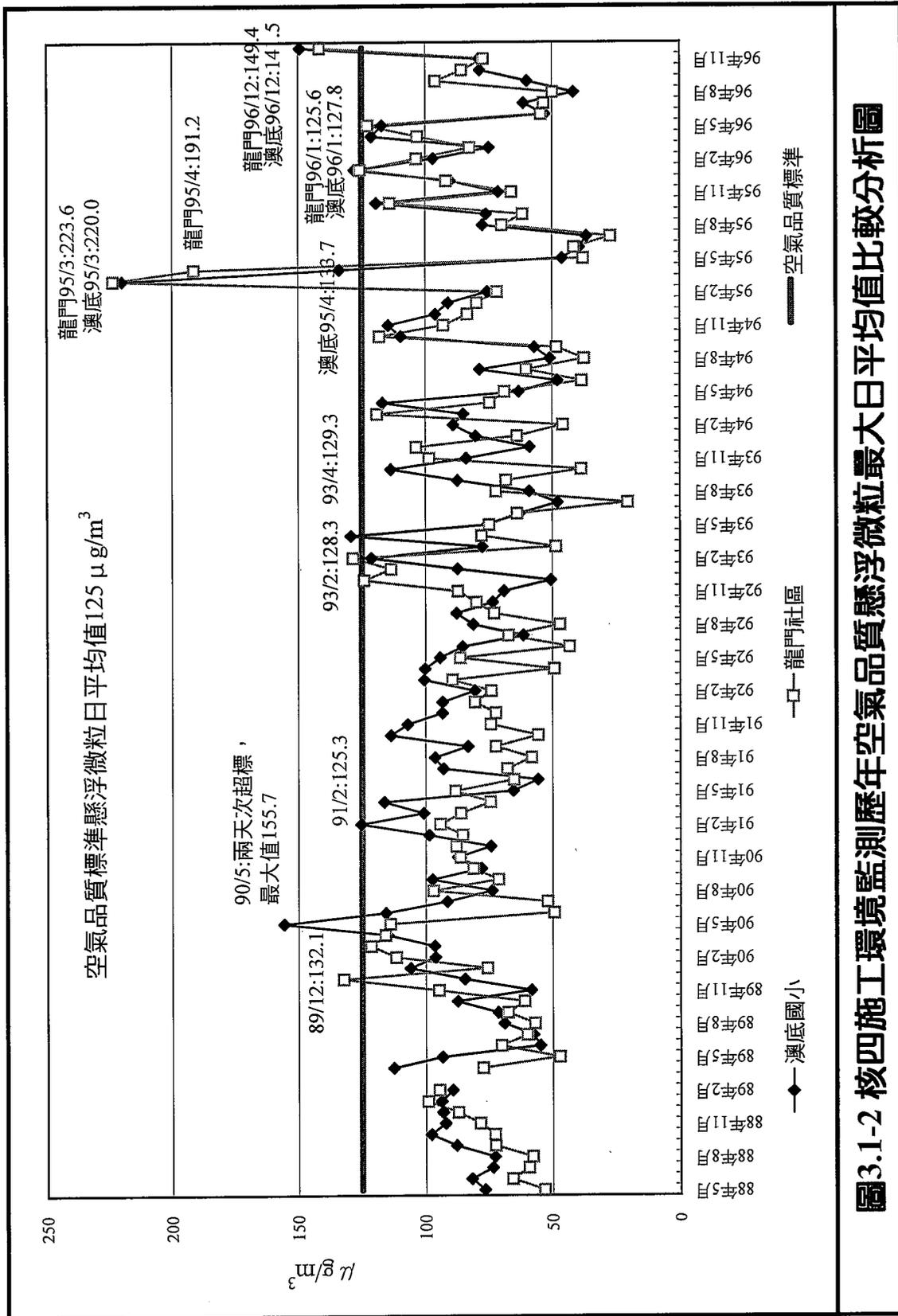


圖 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒最大日平均值比較分析圖

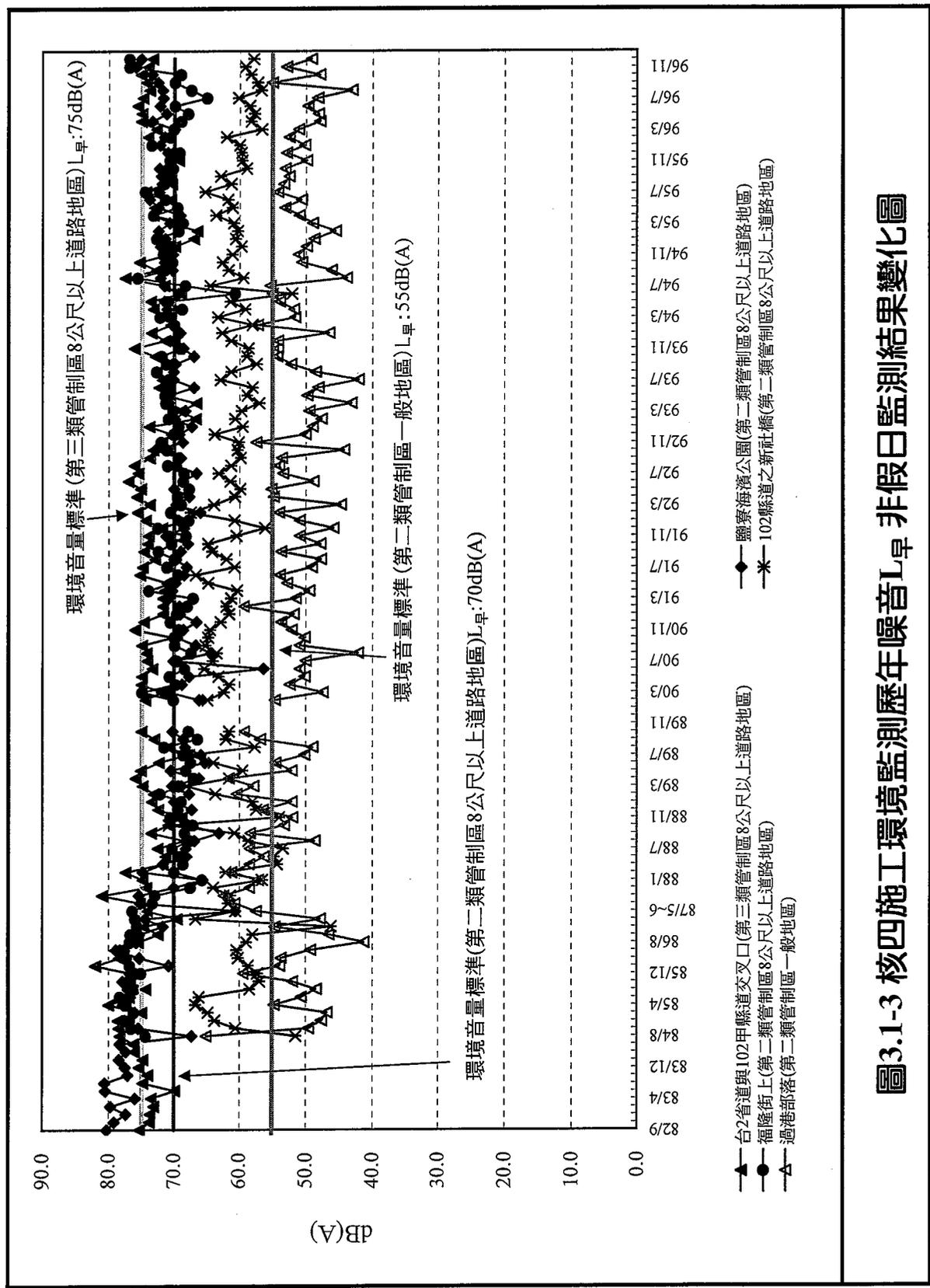


圖3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音 L_p 非假日監測結果變化圖

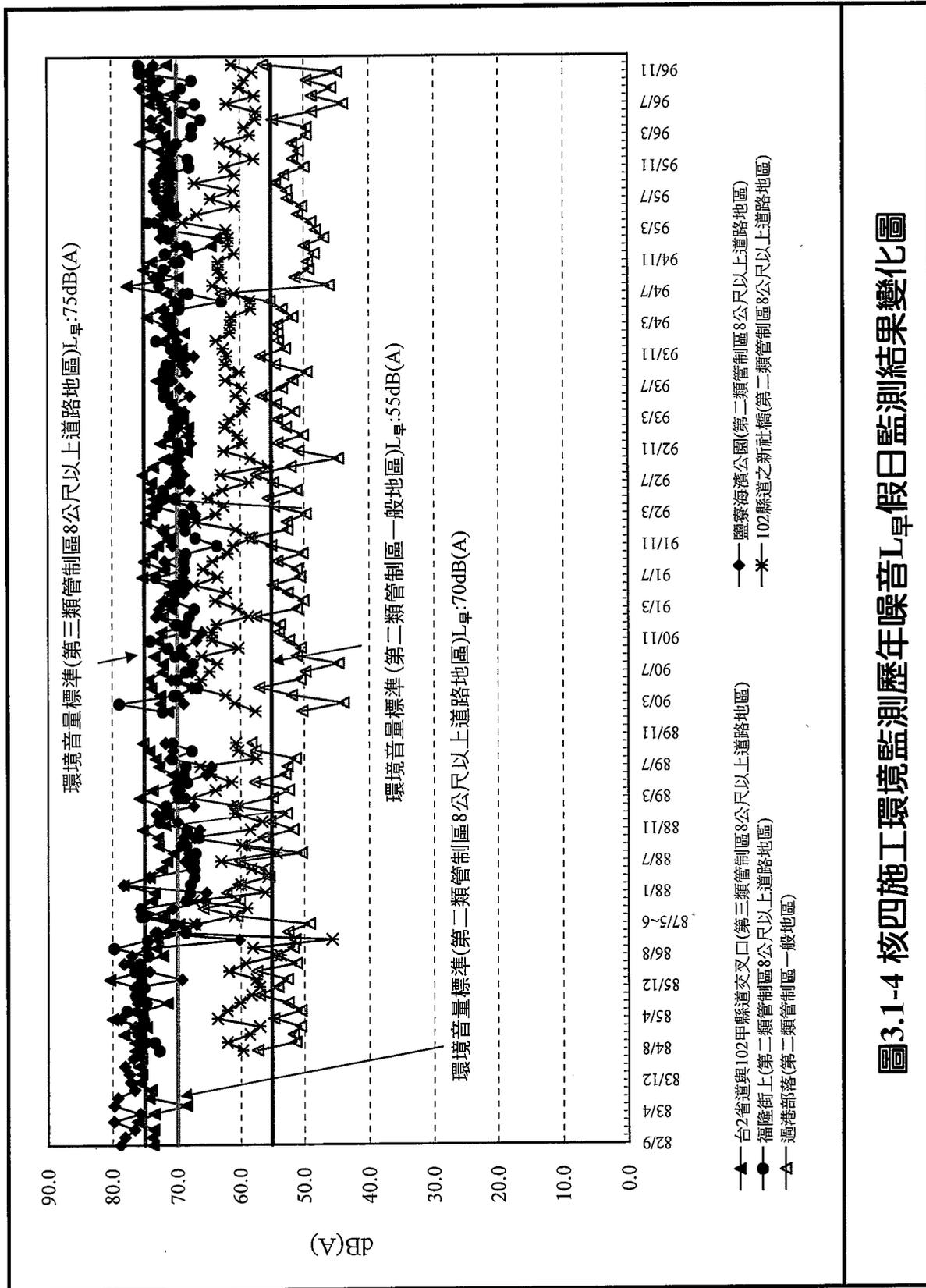


圖3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音 L_p 假日監測結果變化圖

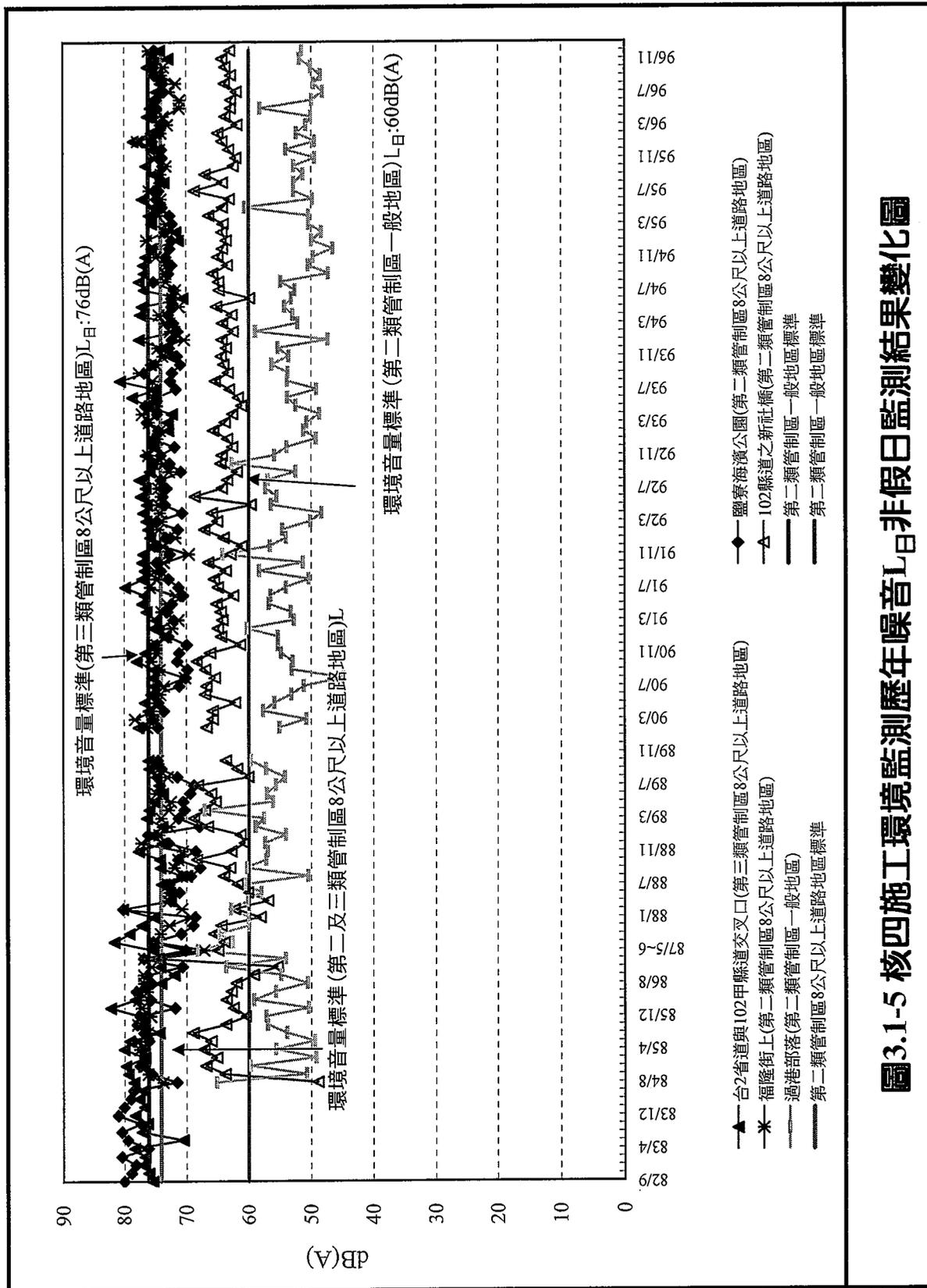


圖 3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音 L_p 非假日監測結果變化圖

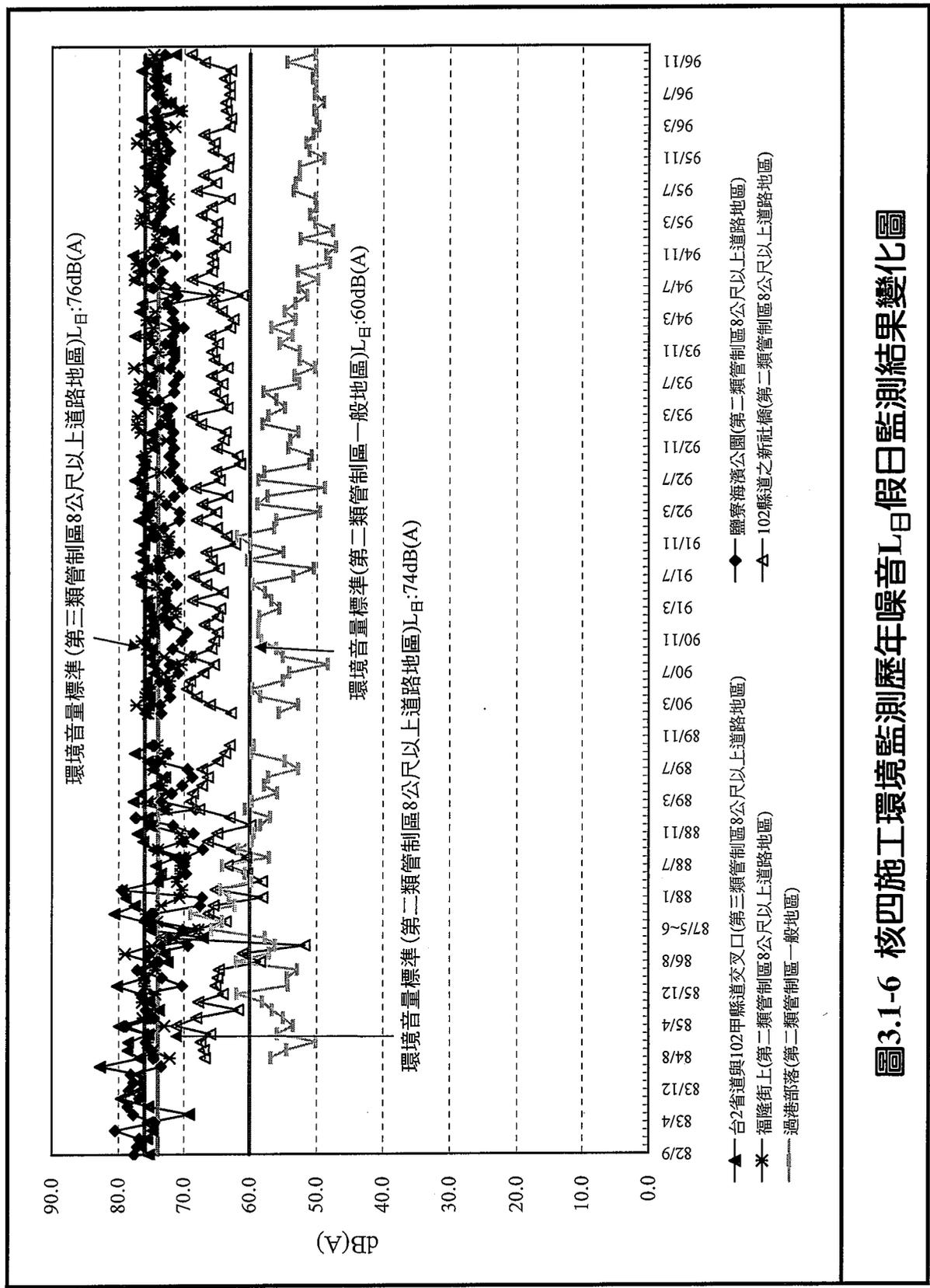
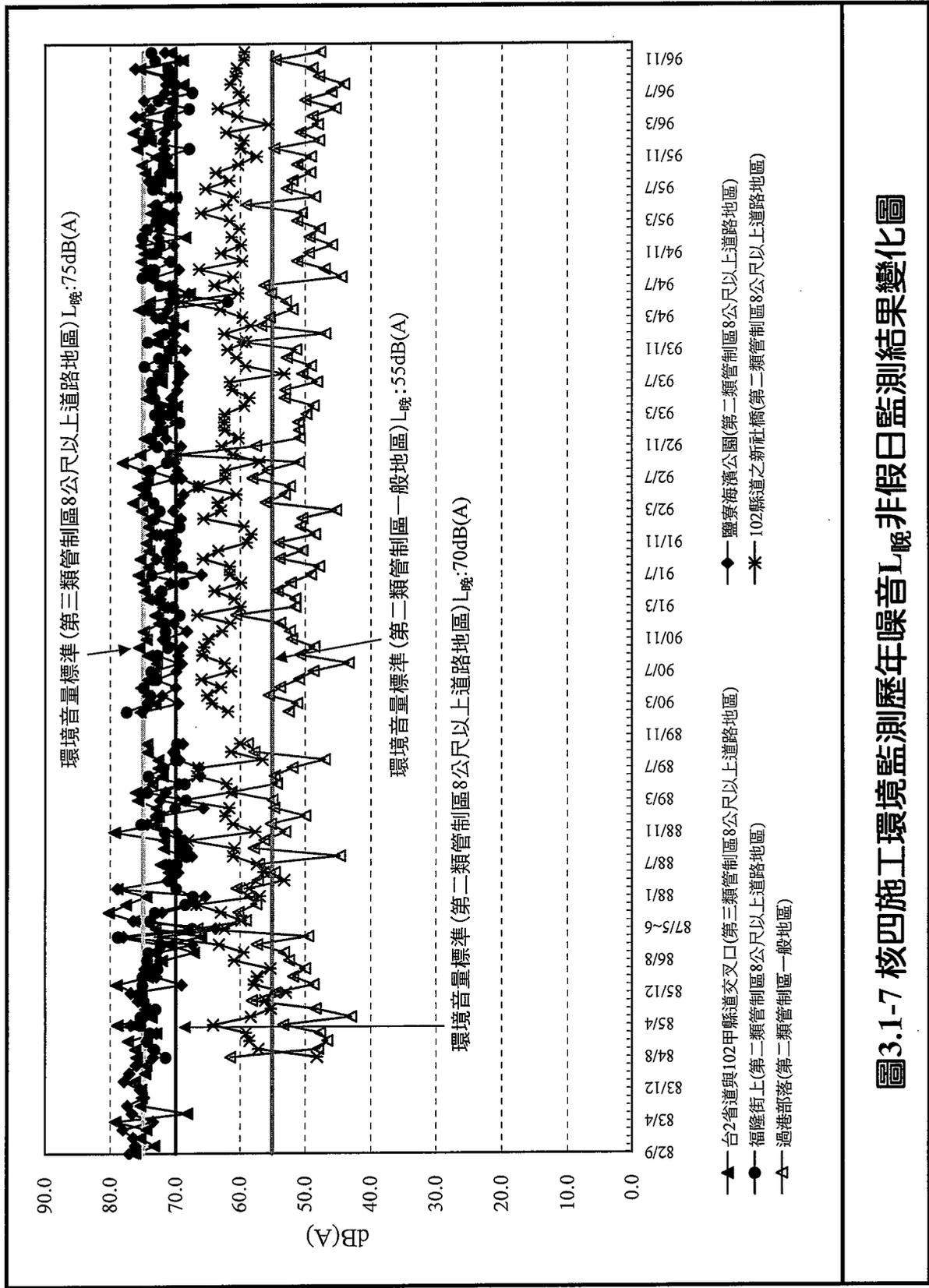
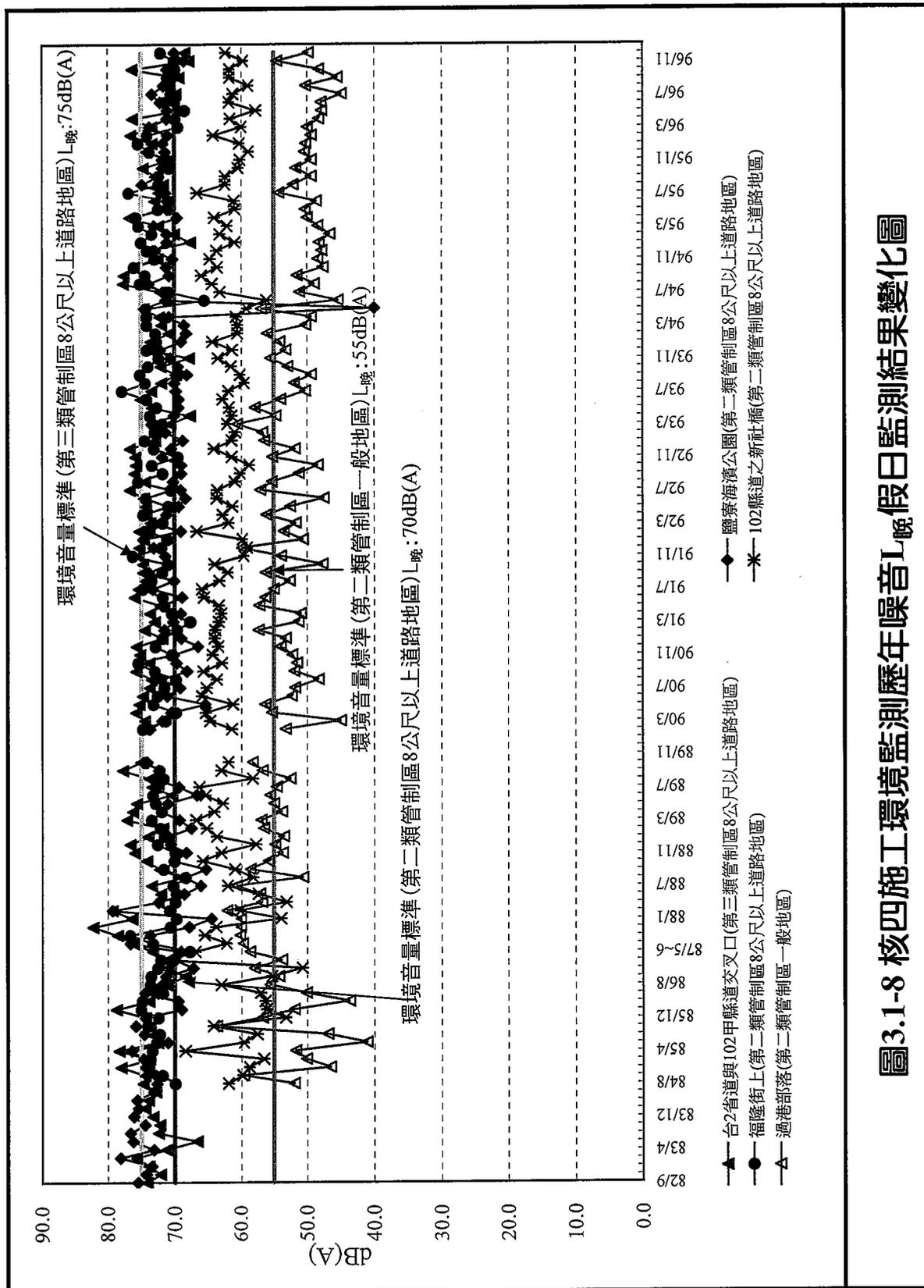


圖3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音 L_d 假日監測結果變化圖





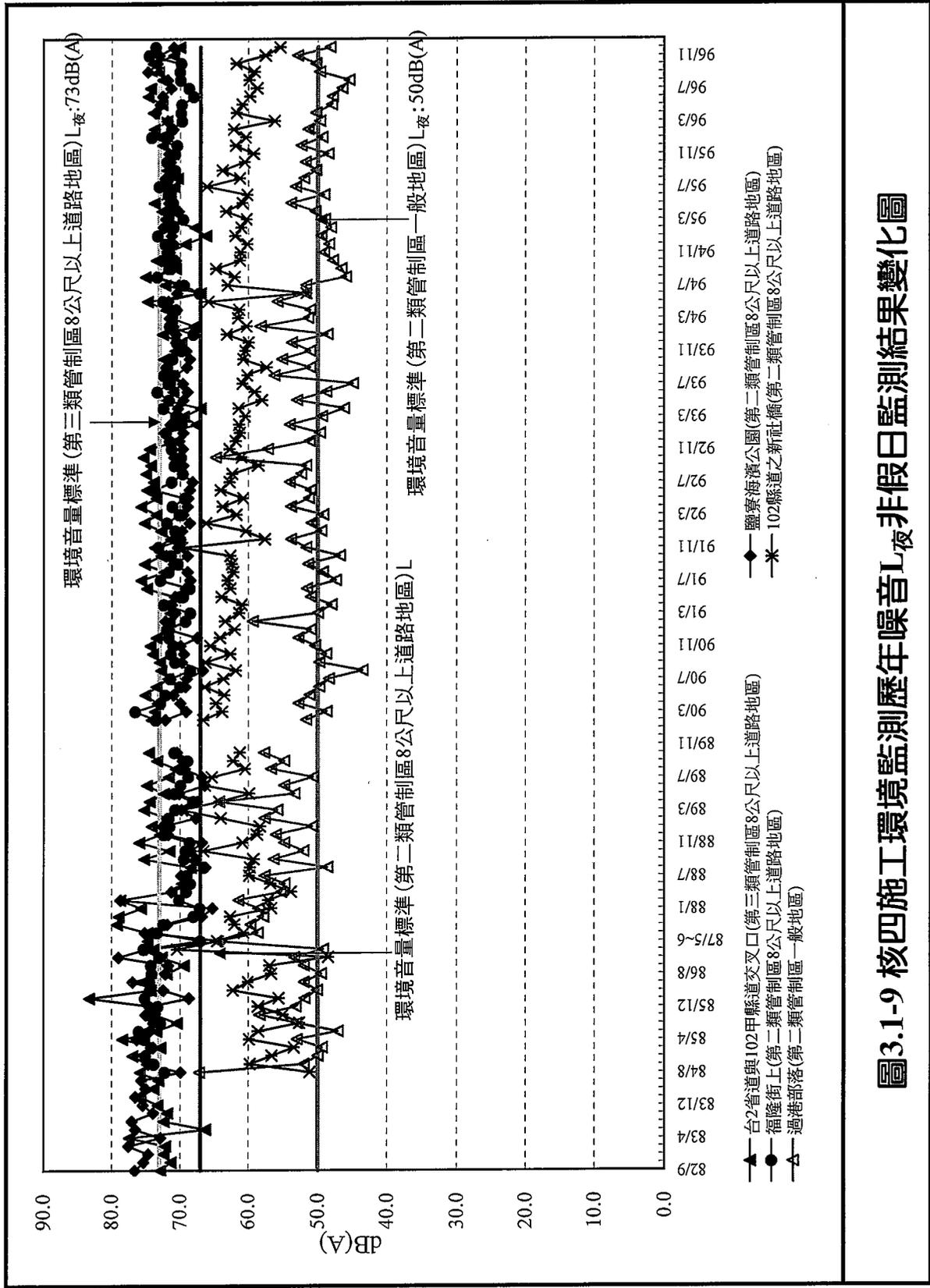


圖3.1-9 核四施工環境監測歷年噪音L_夜非假日監測結果變化圖

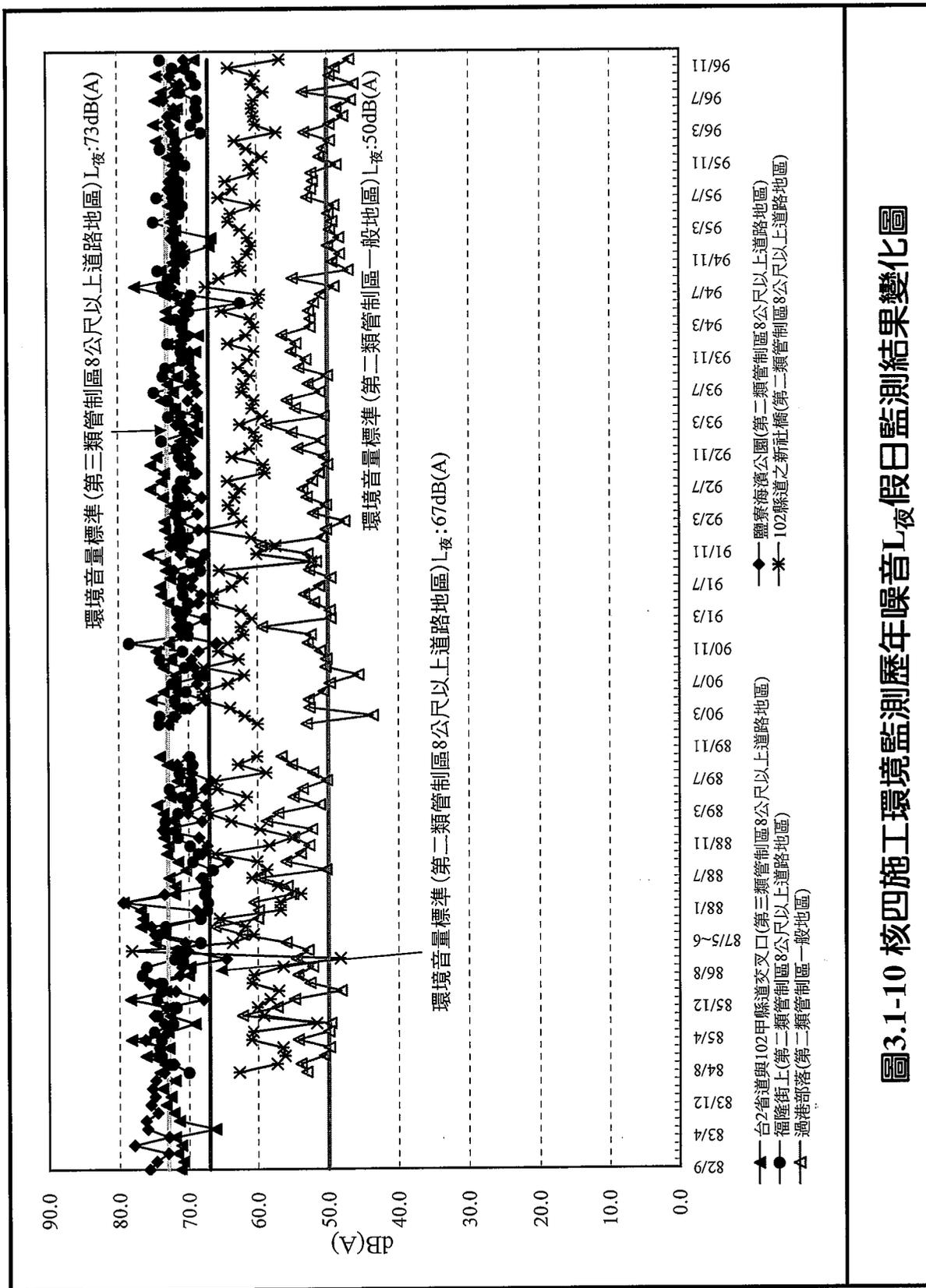
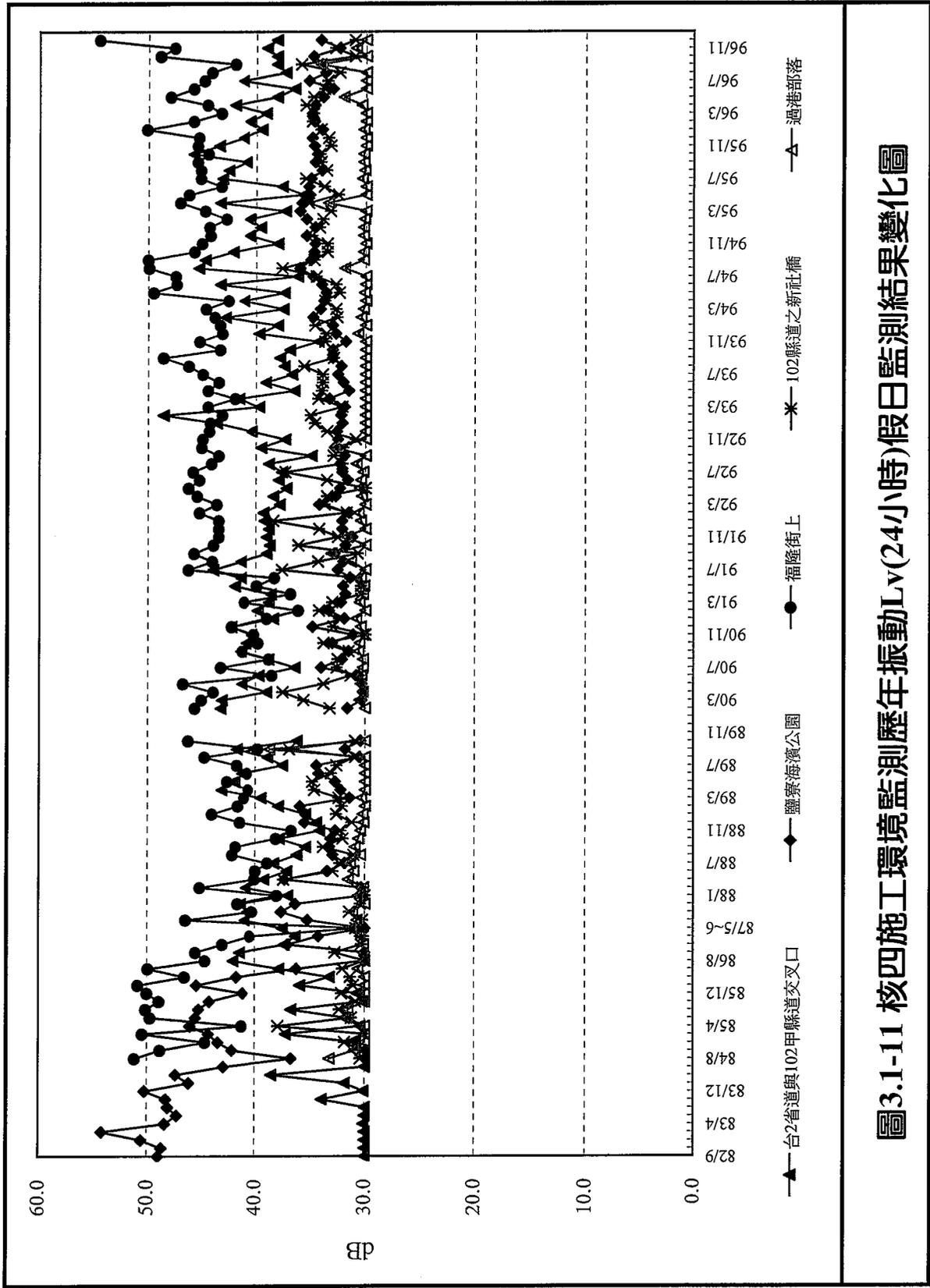
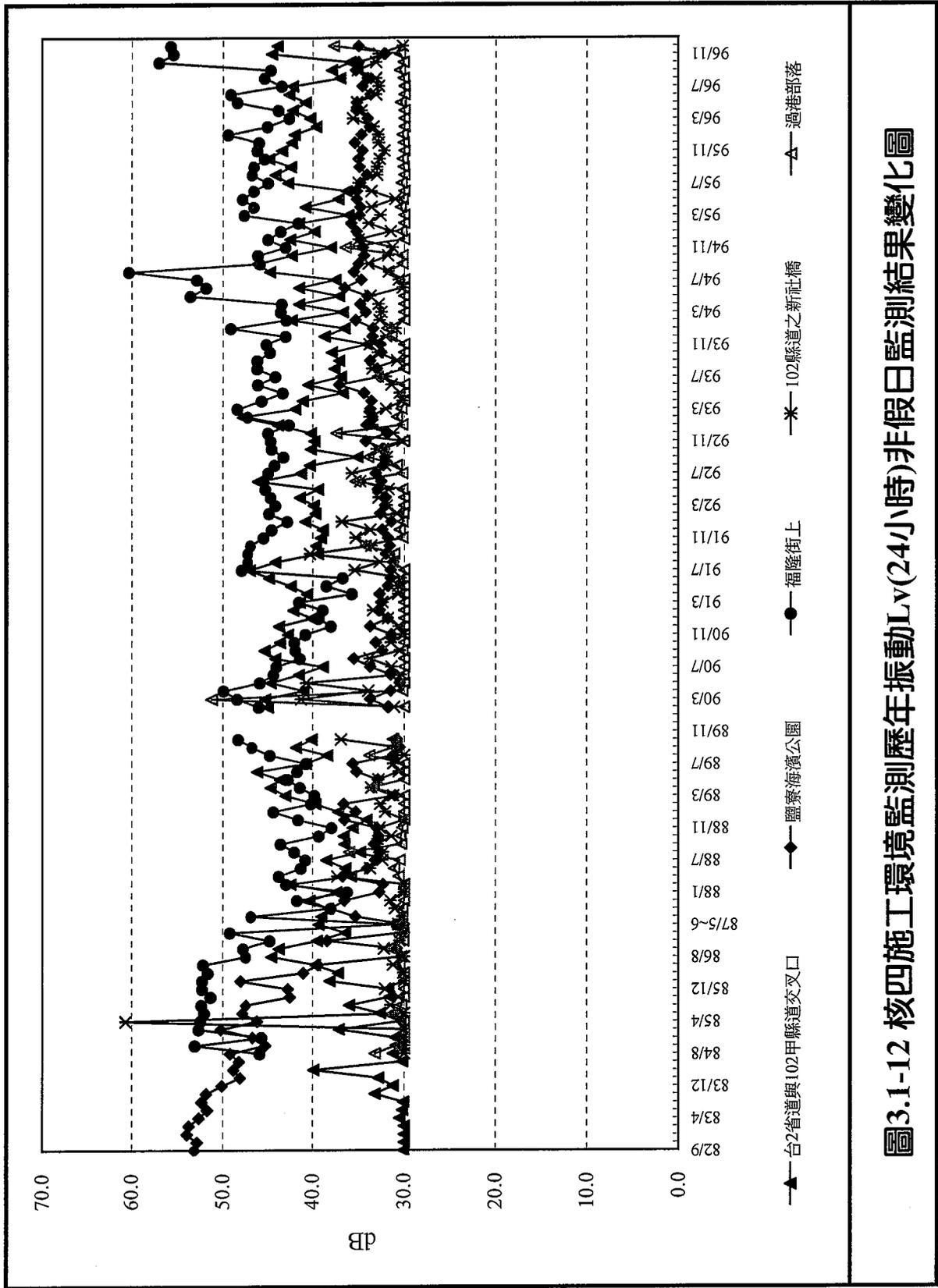
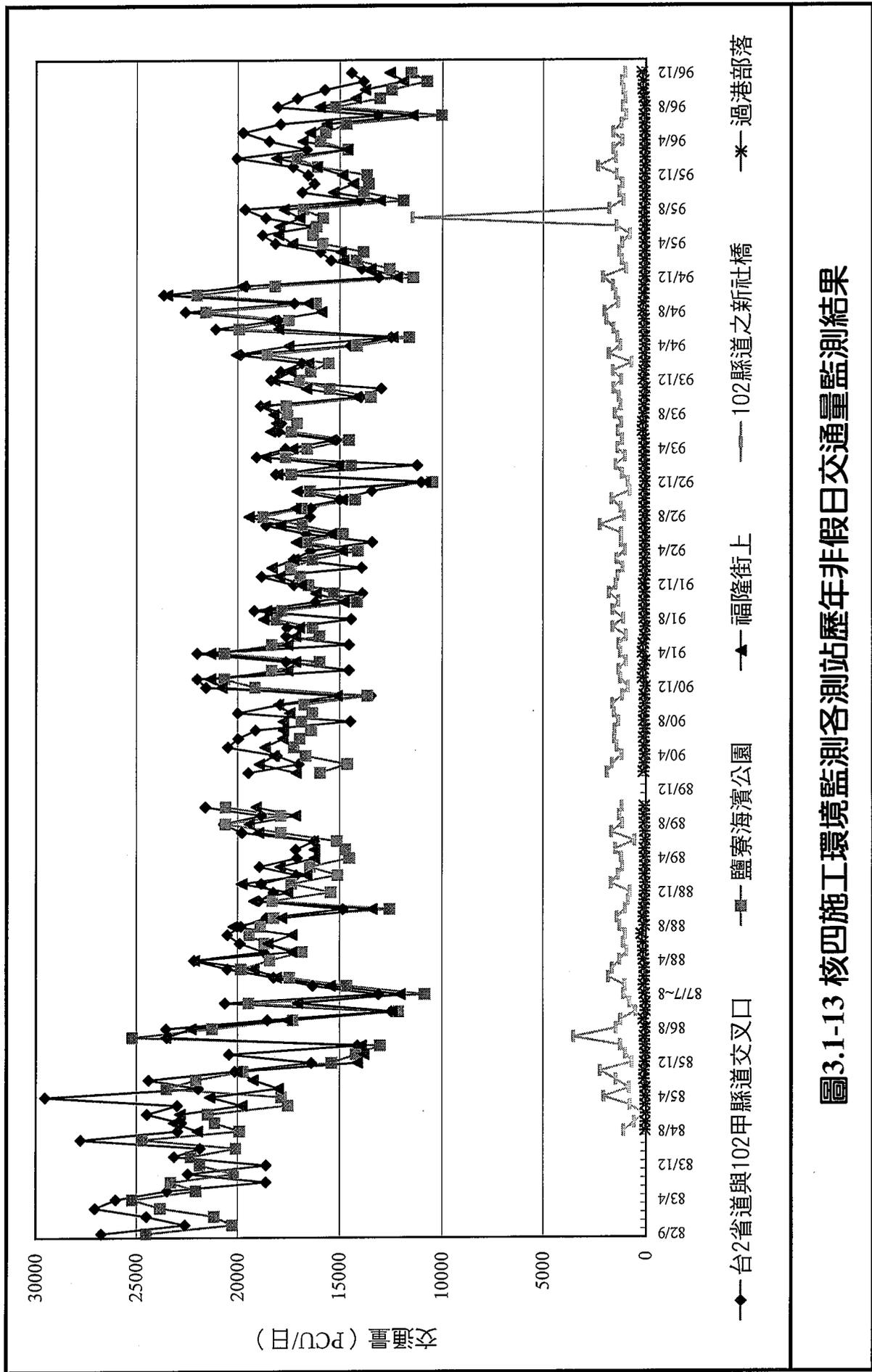


圖3.1-10 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$ 假日監測結果變化圖







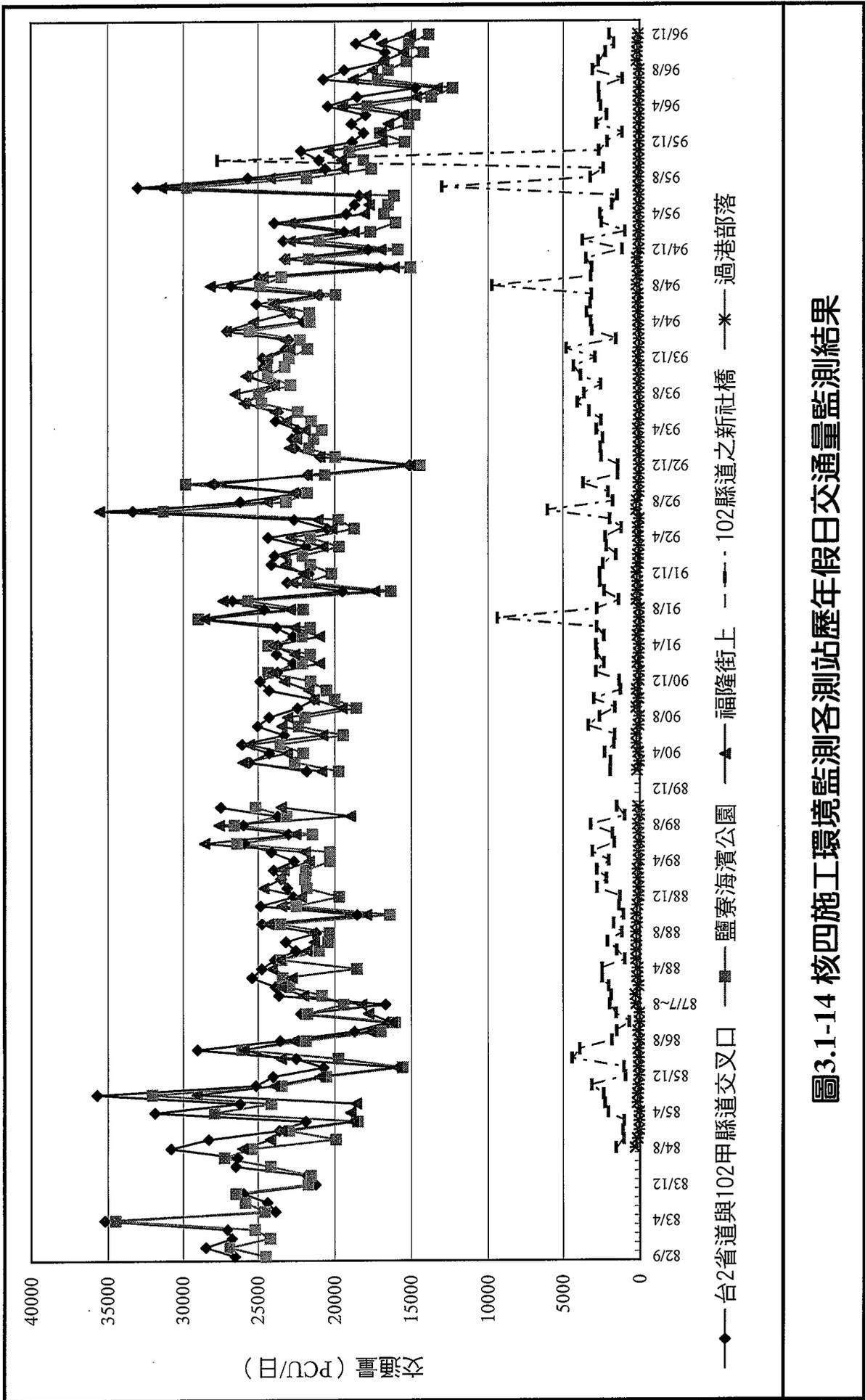


圖3.1-14 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果

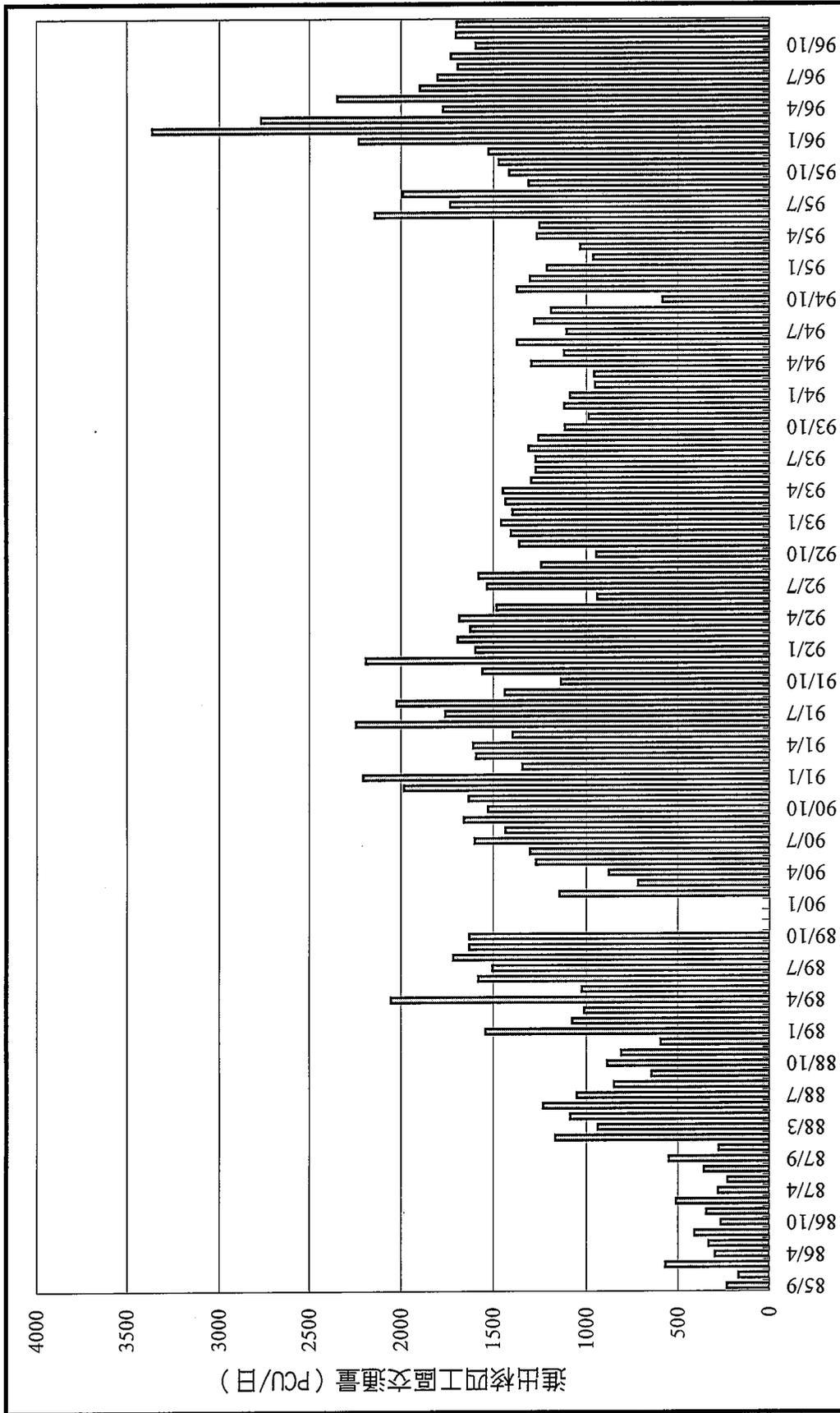
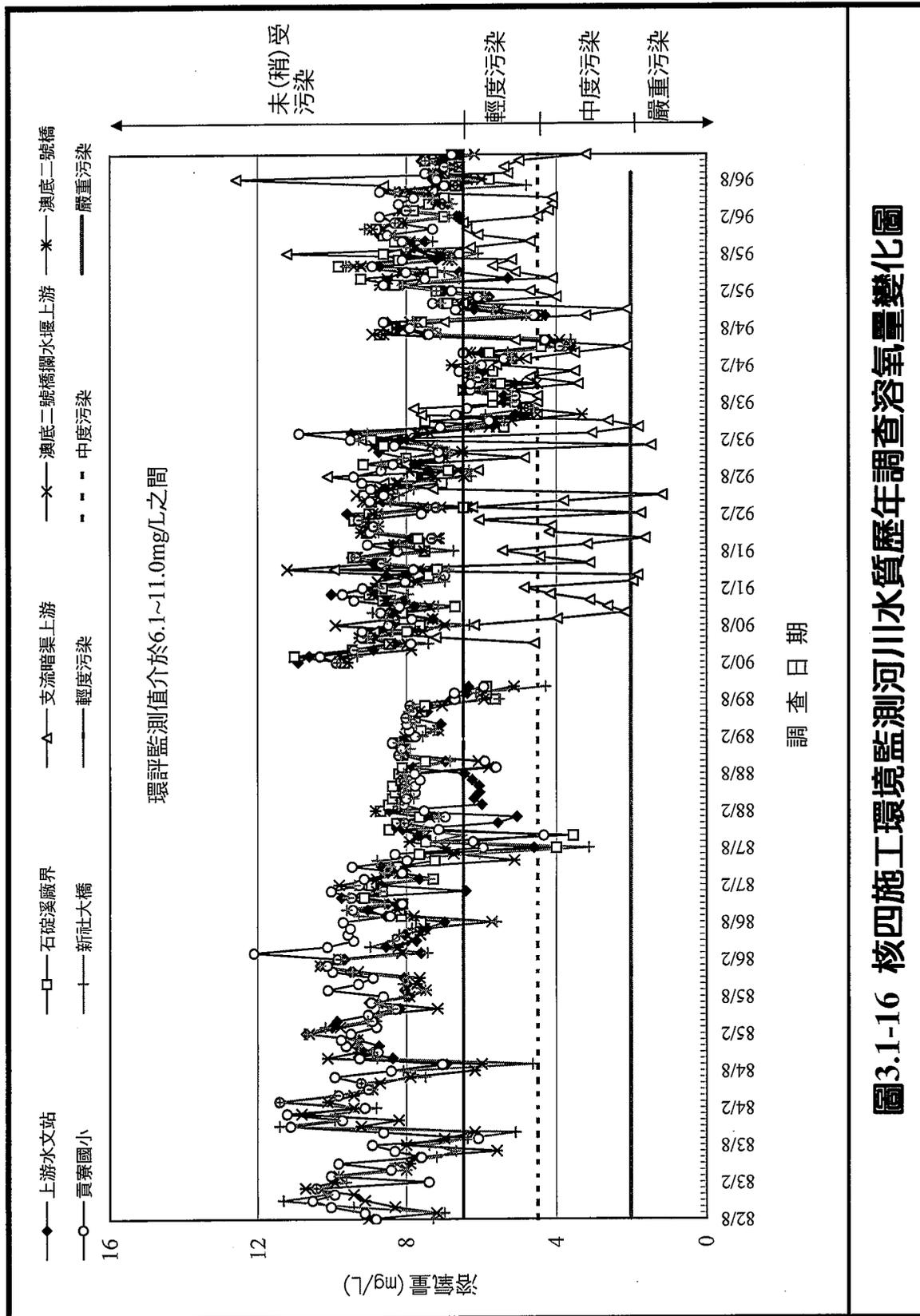


圖3.1-15 核四施工環境監測歷年非假日進出工區交通量監測結果



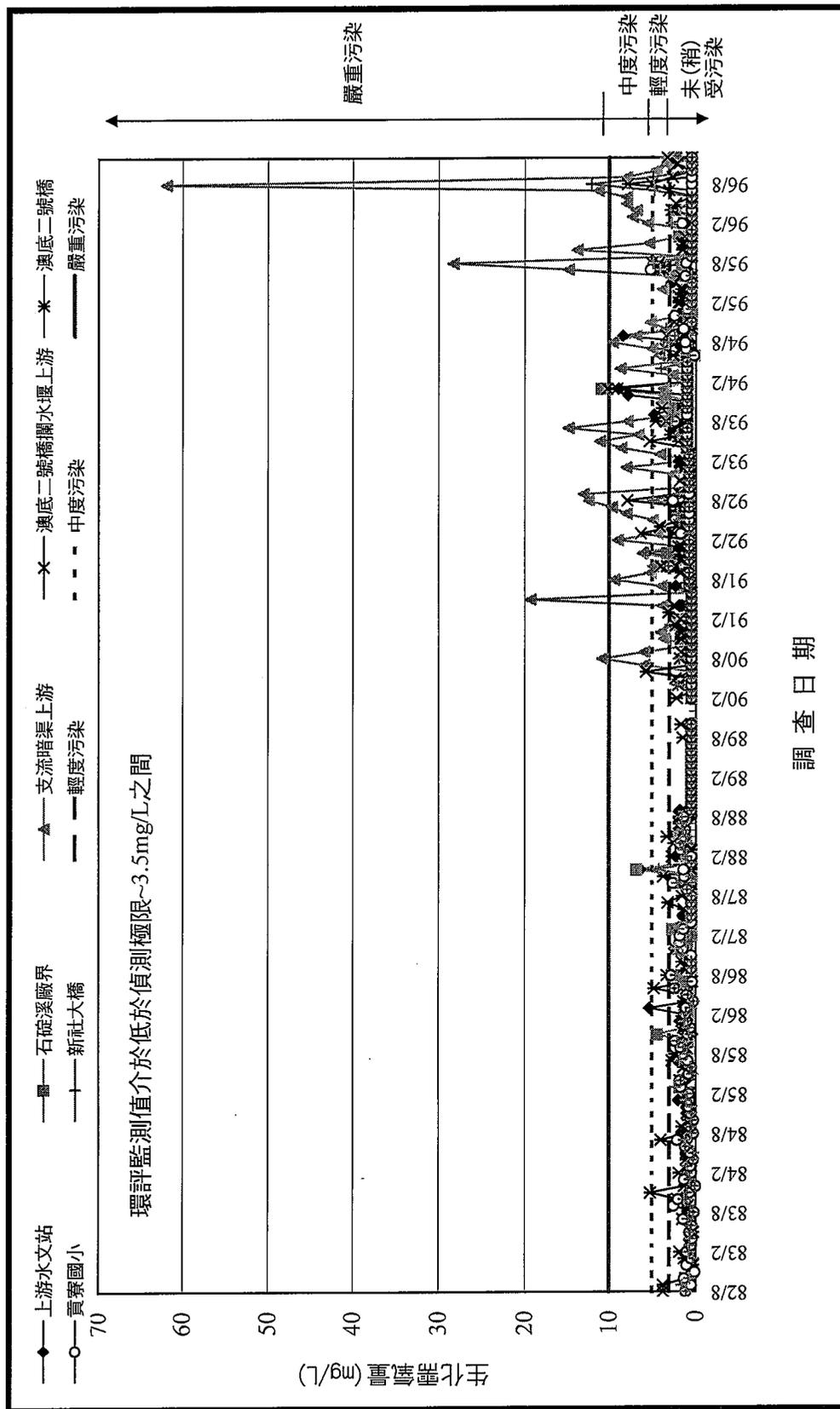


圖3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

調查日期

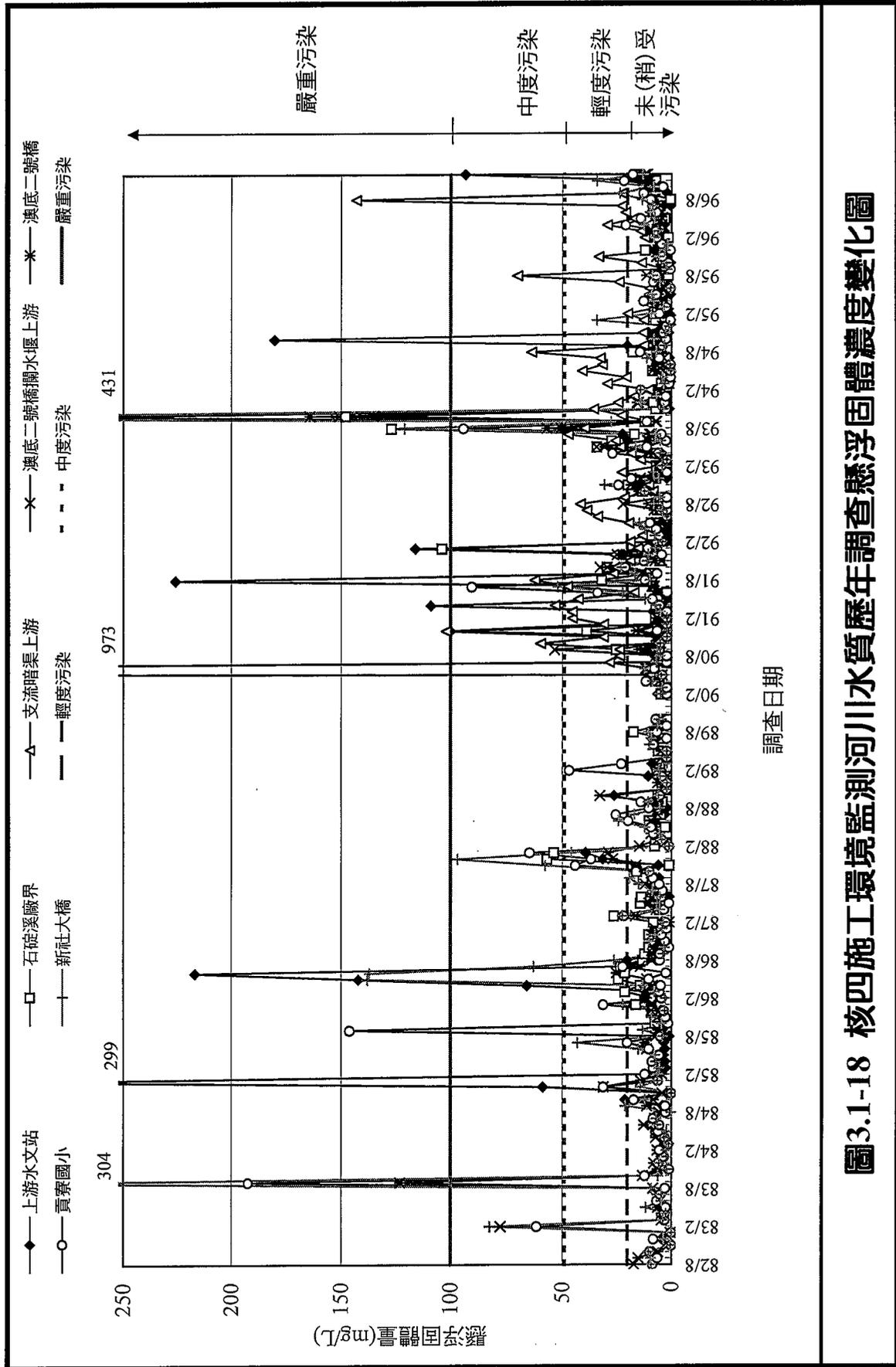


圖3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

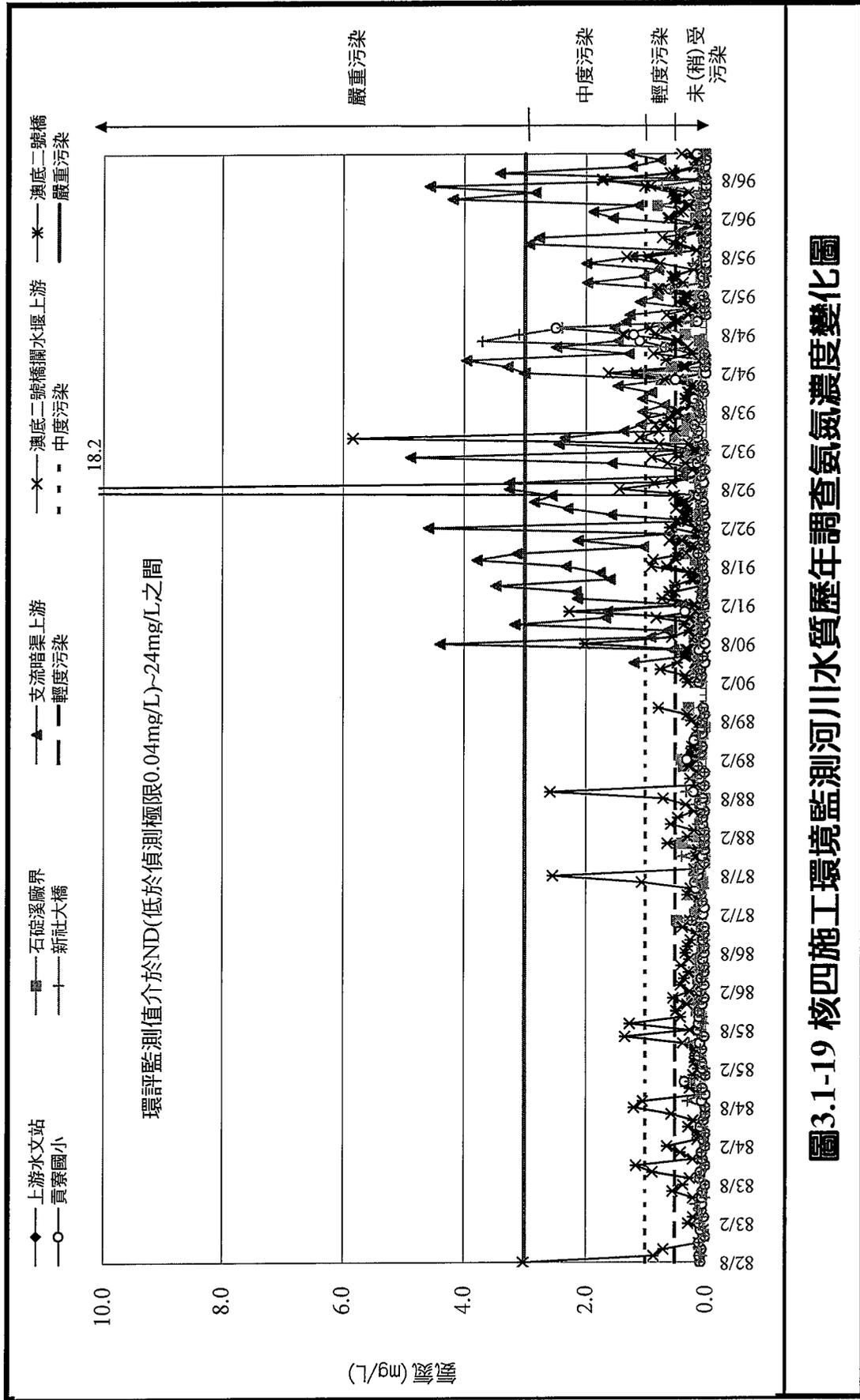
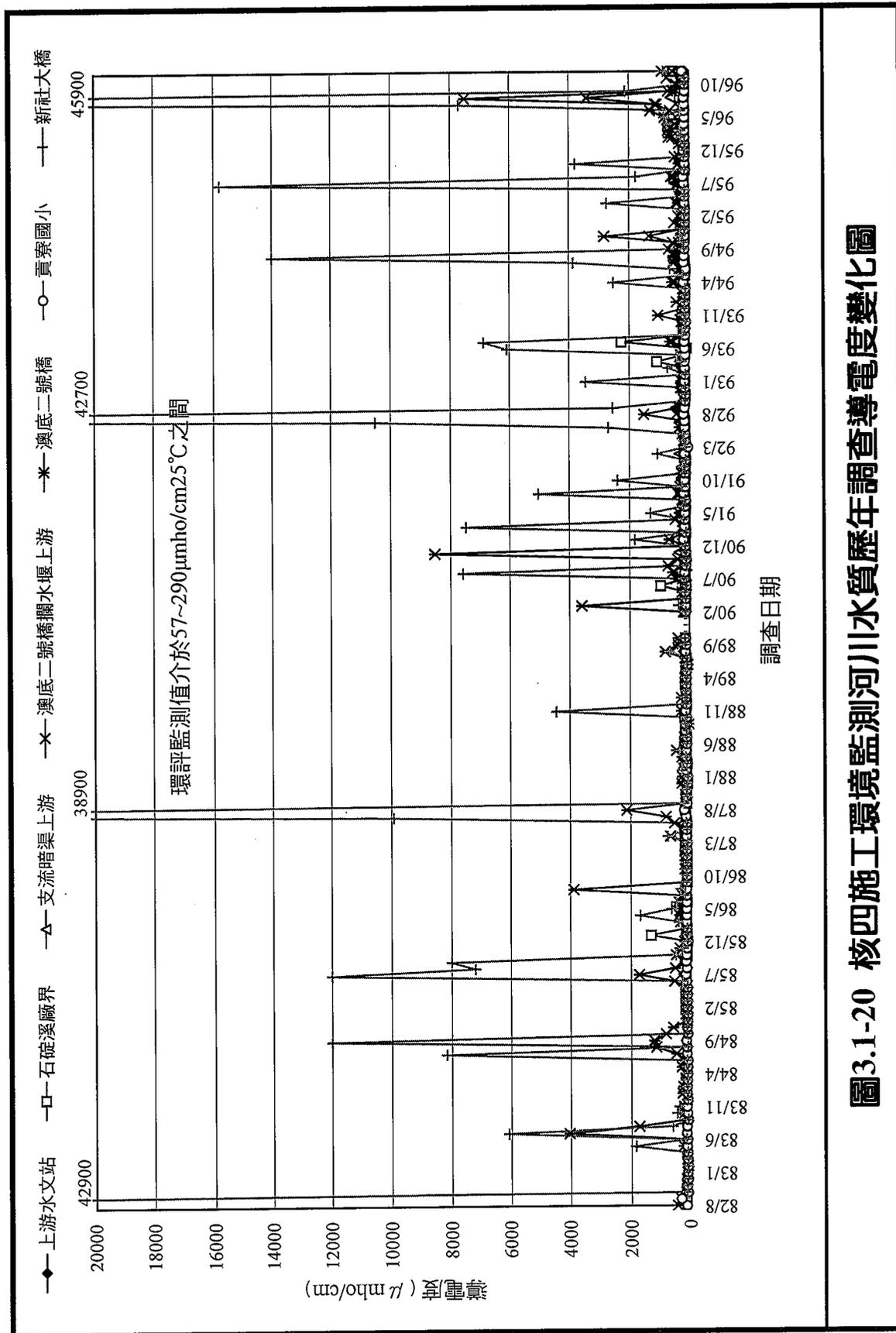


圖3.1-19 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖



◆—上游水文站 □—石碇溪廠界 ▲—支流暗渠上游 ✱—澳底二號橋欄水堰上游 ✱—澳底二號橋欄水堰上游 ○—買寮國小 —新社大橋 —環評監測範圍

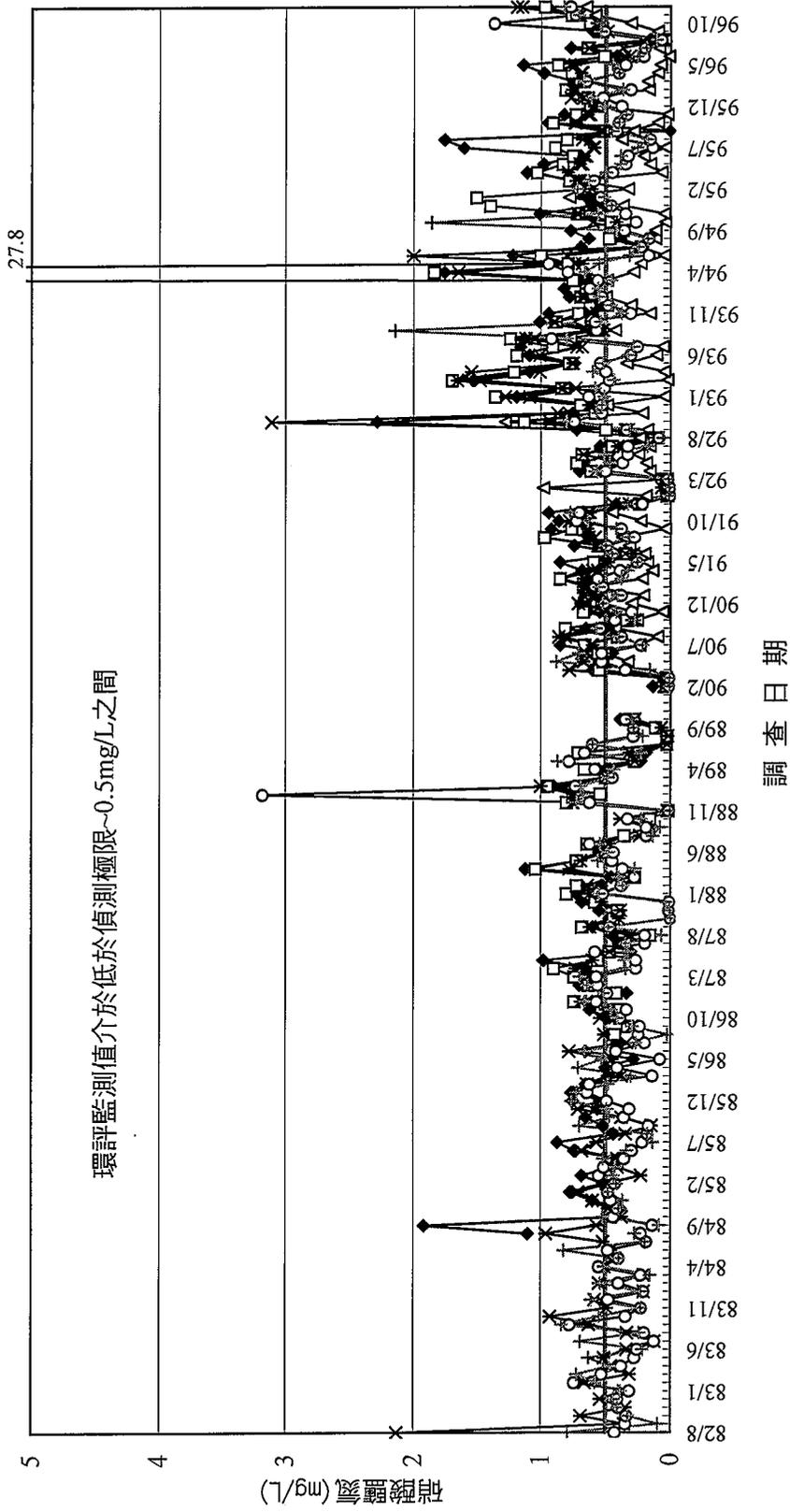


圖 3.1-21 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

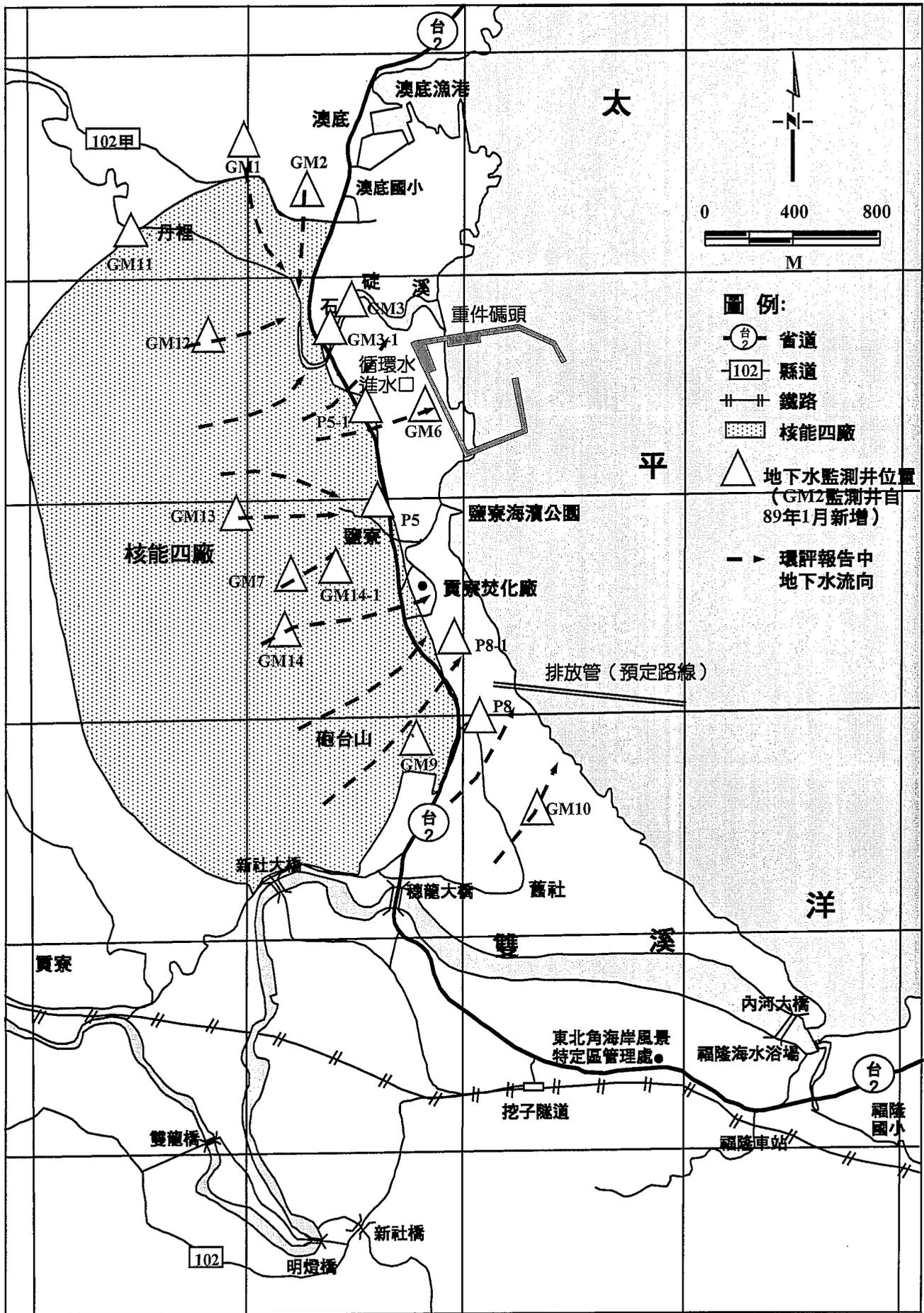


圖3.1-22 核四施工環境監測地下水流向示意圖

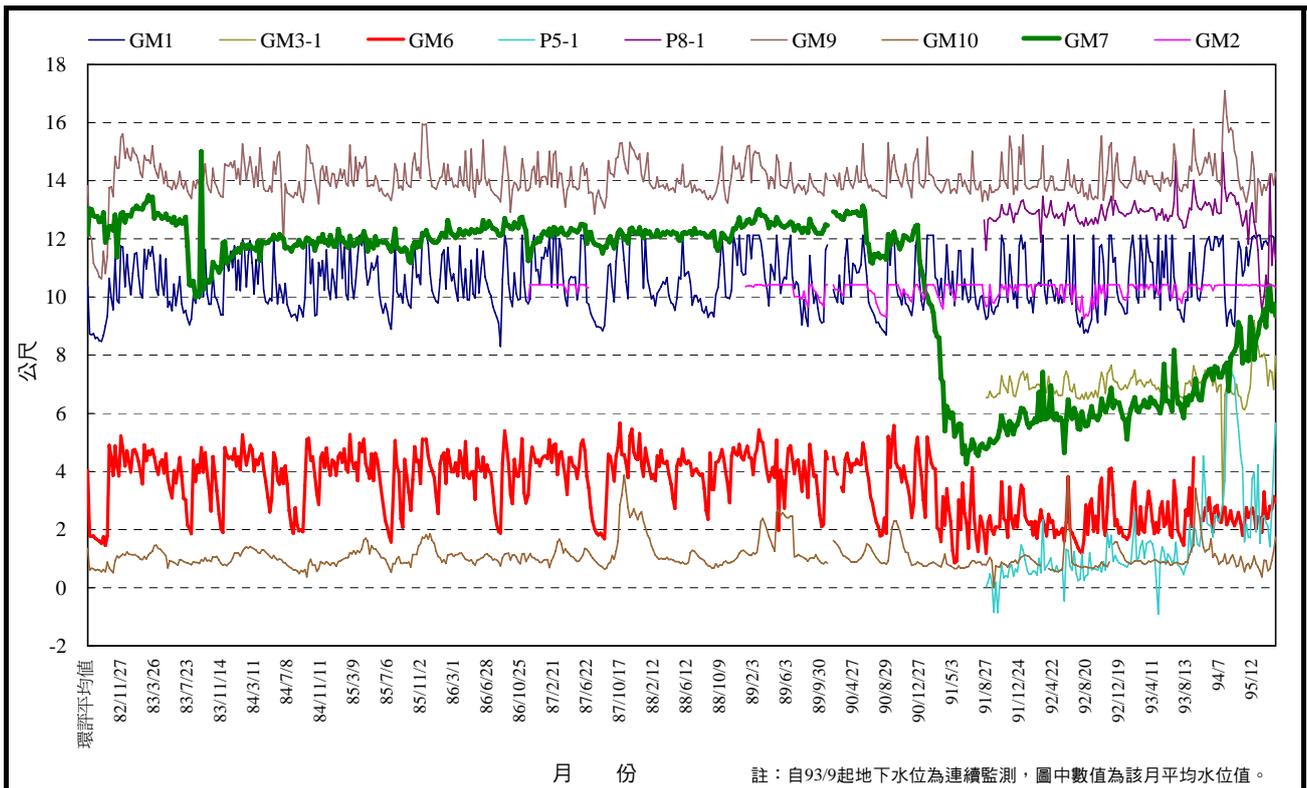


圖3.1-23 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖

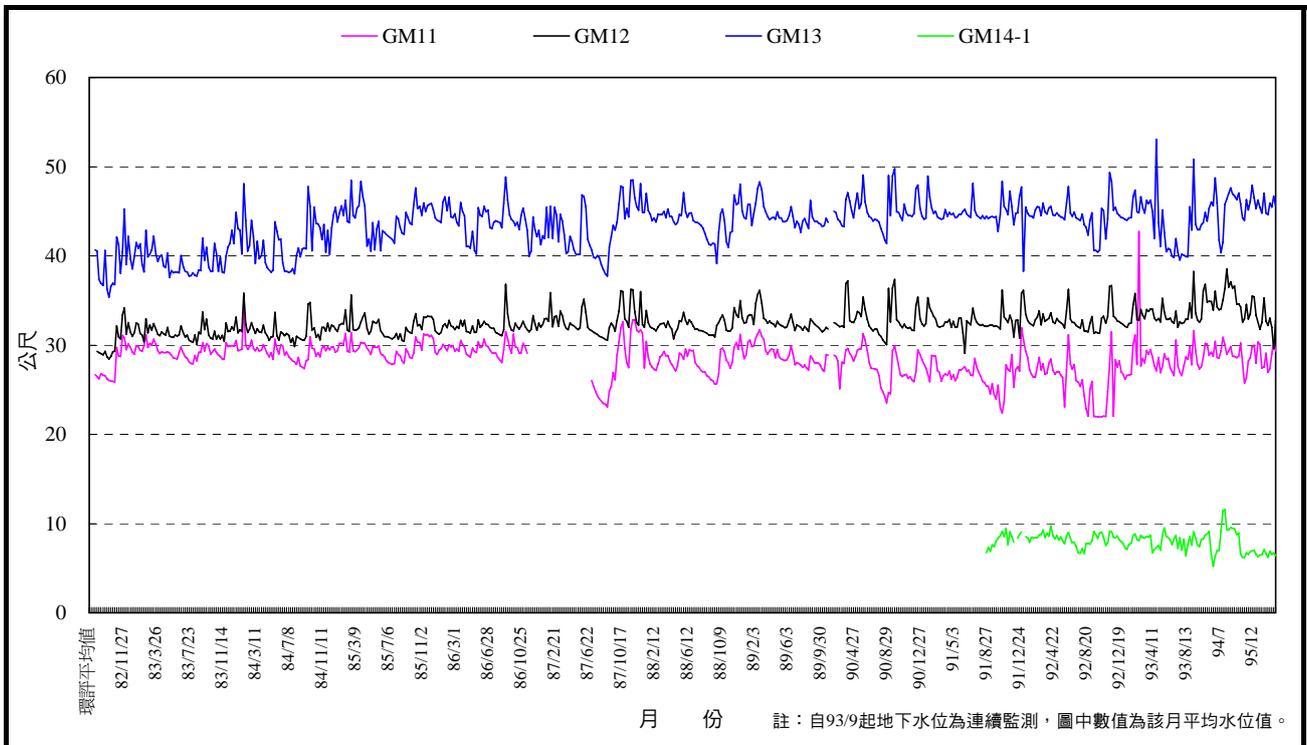


圖3.1-24 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖

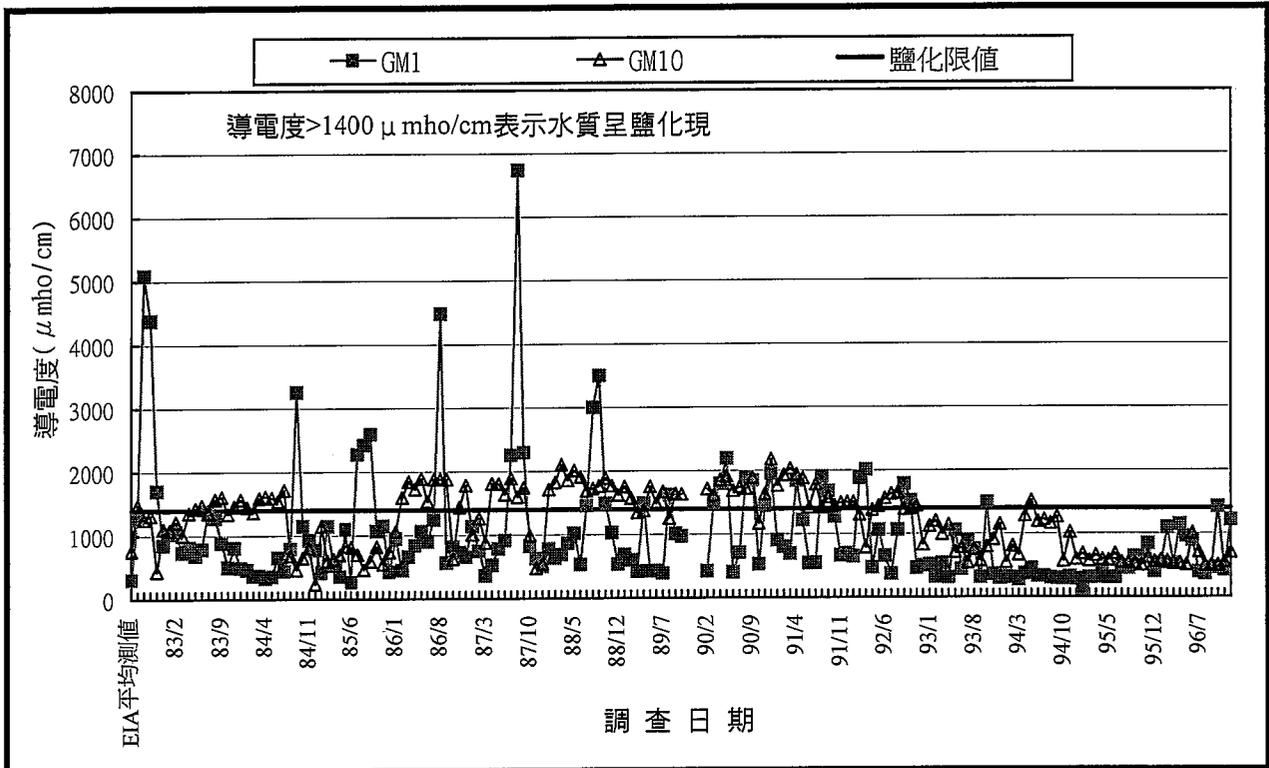


圖3.1-25 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水導電度監測結果

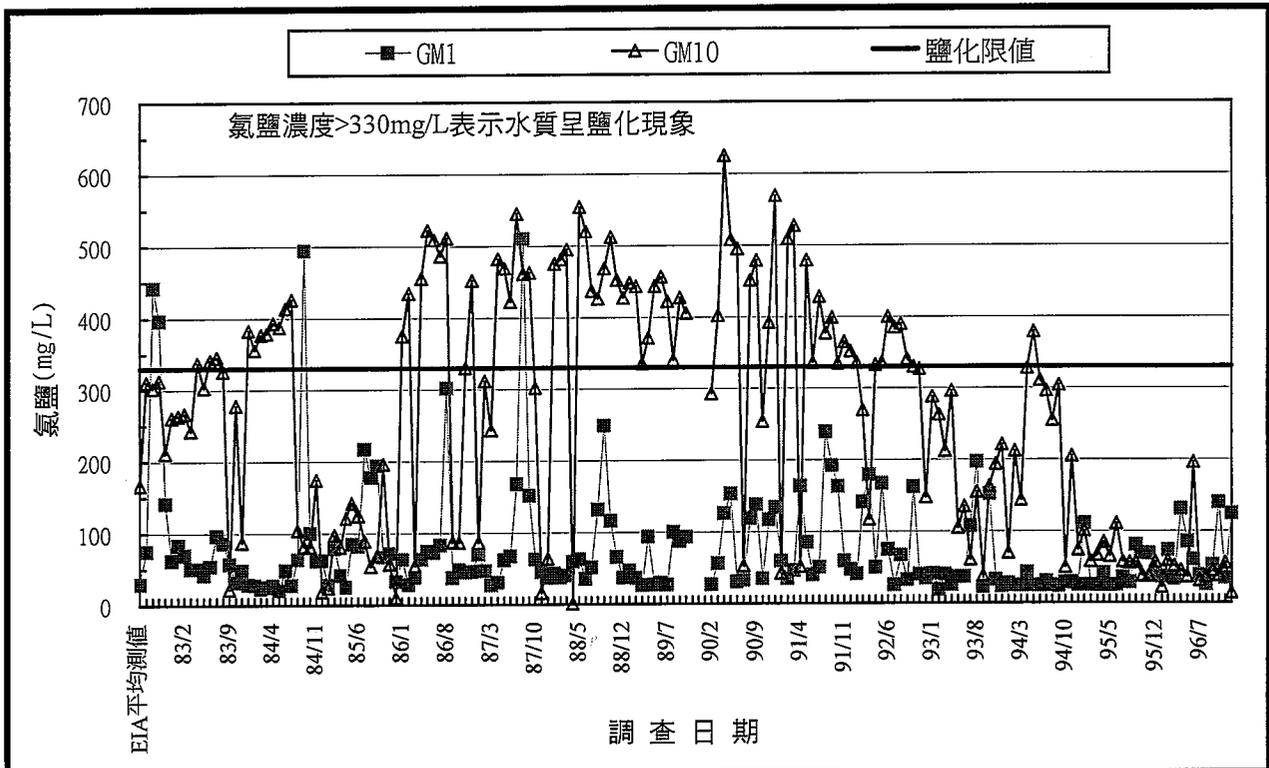


圖3.1-26 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水氮鹽監測結果

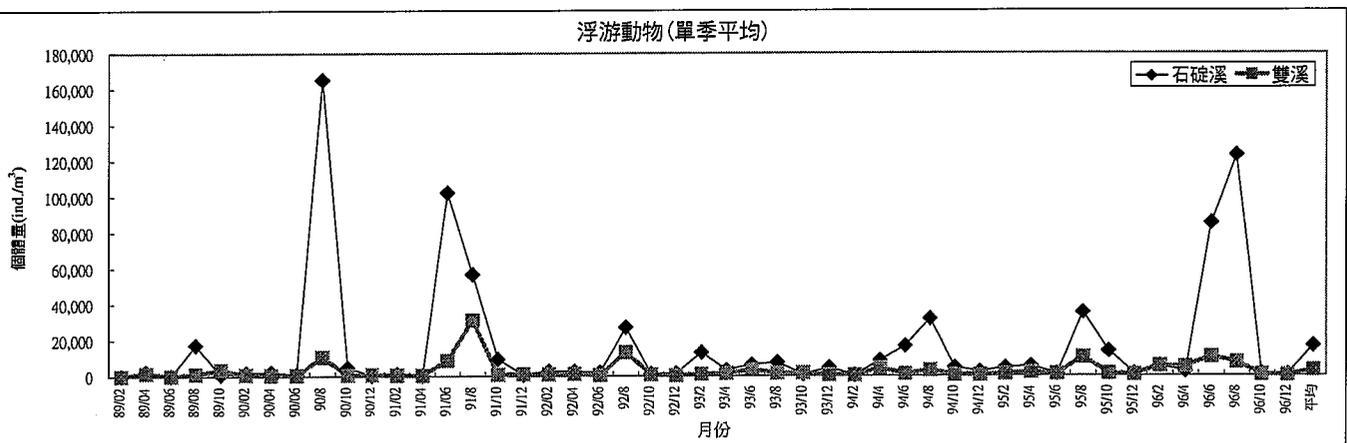
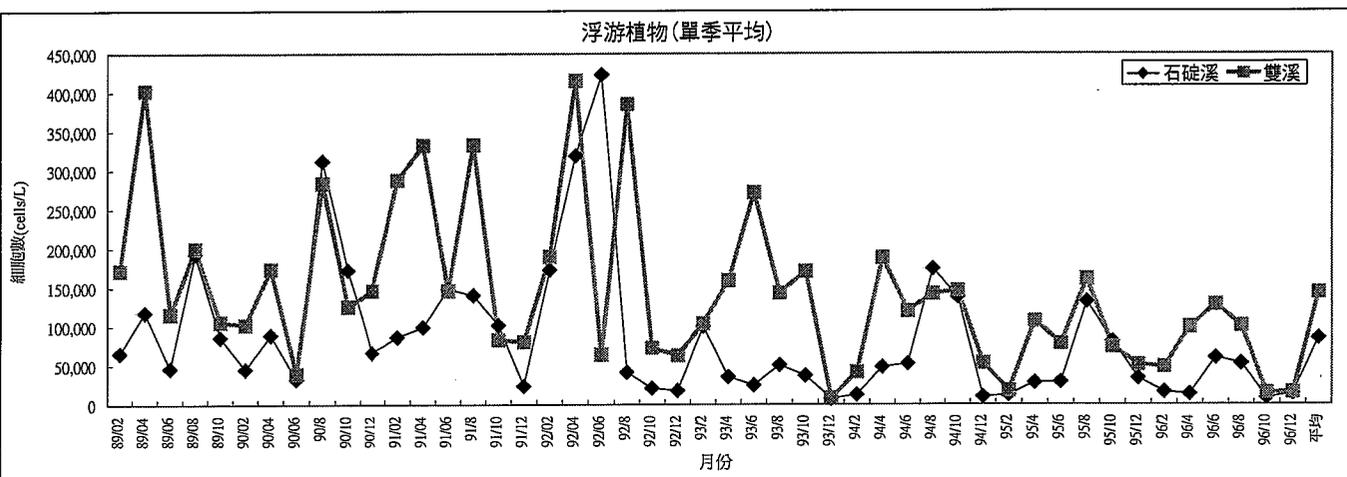
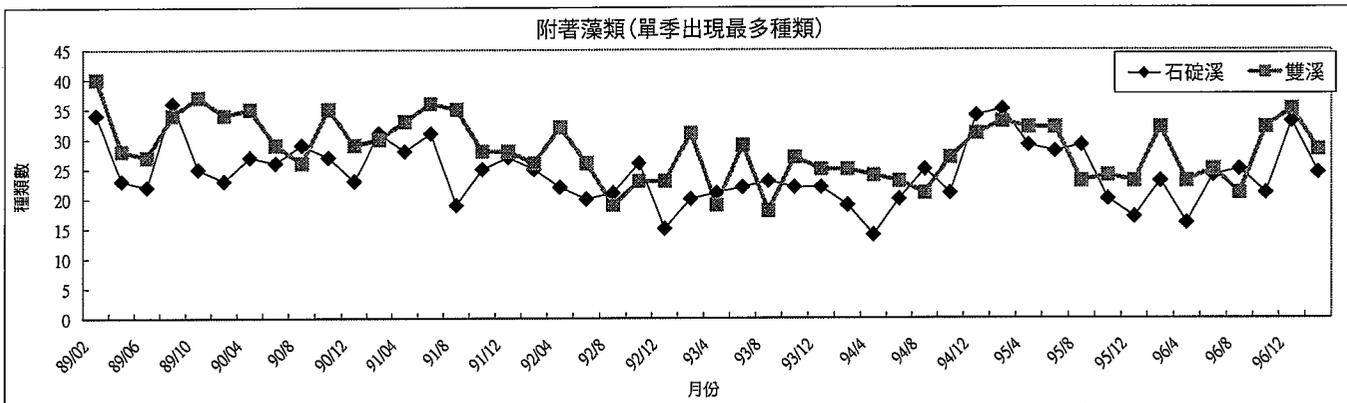
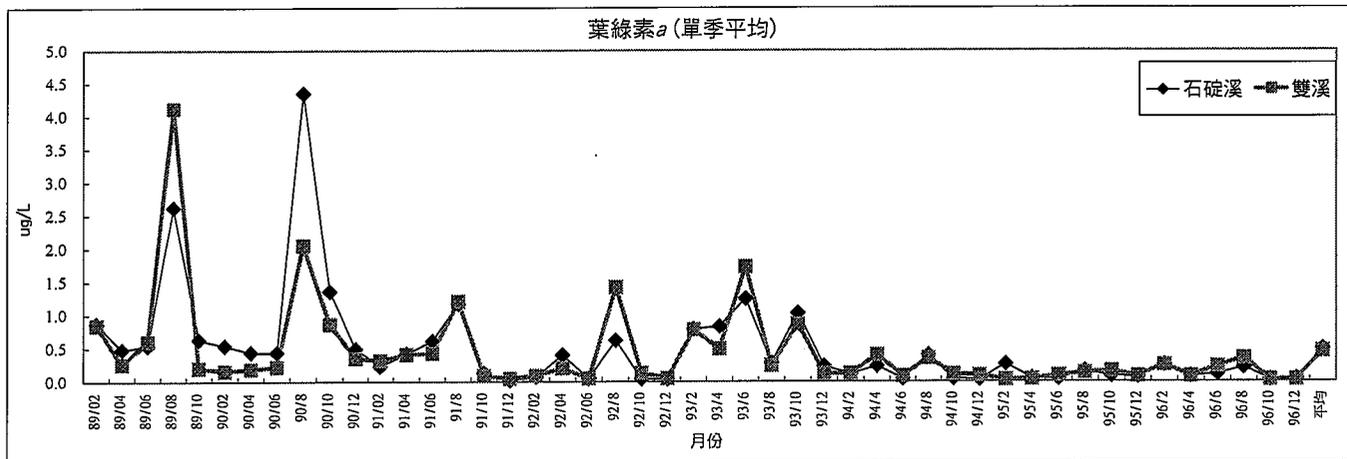


圖3.1-27 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析

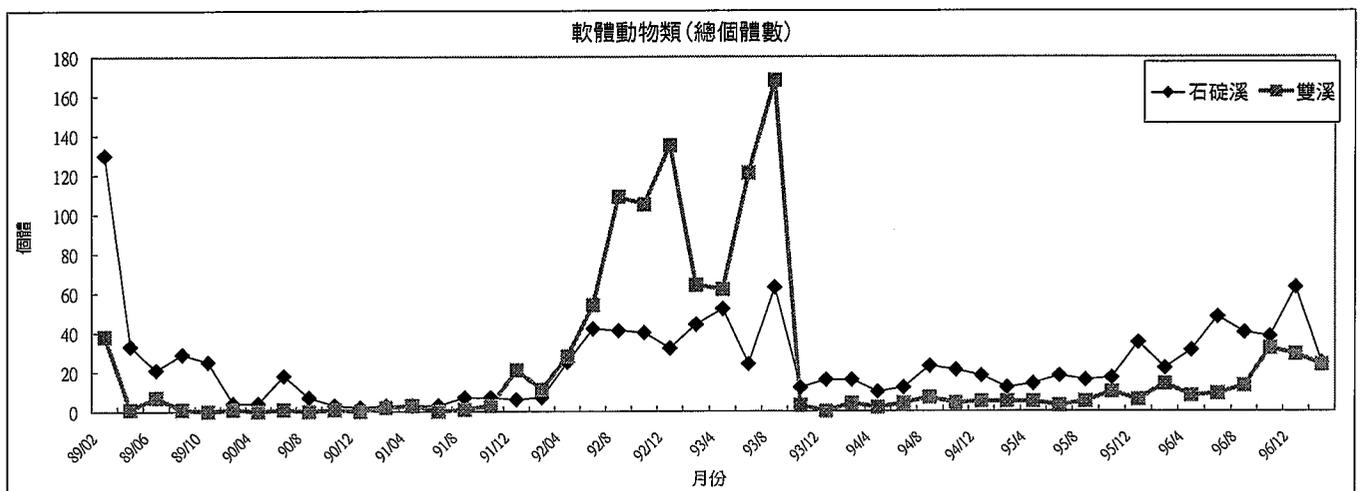
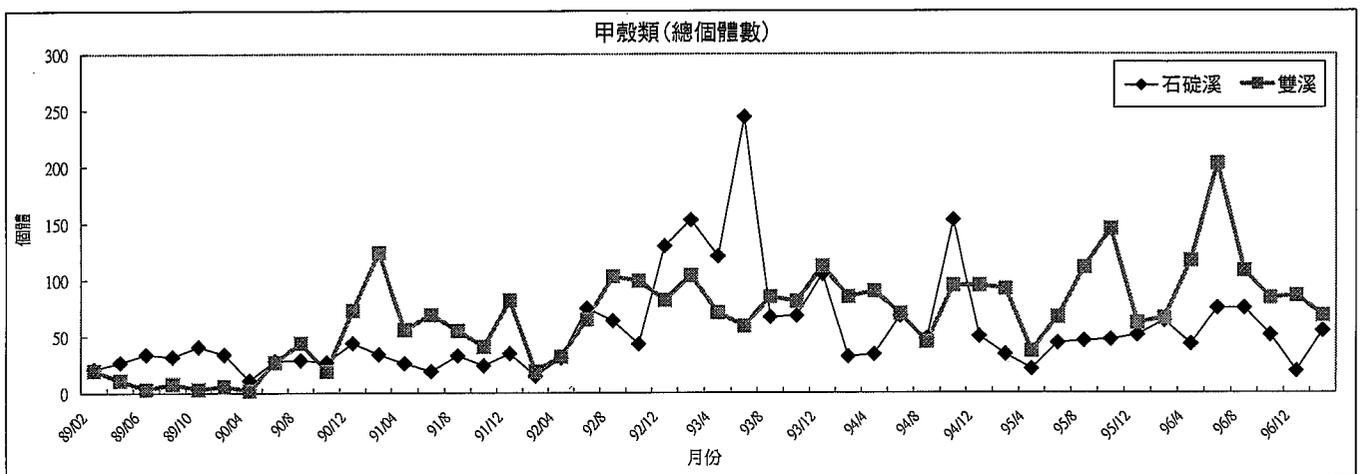
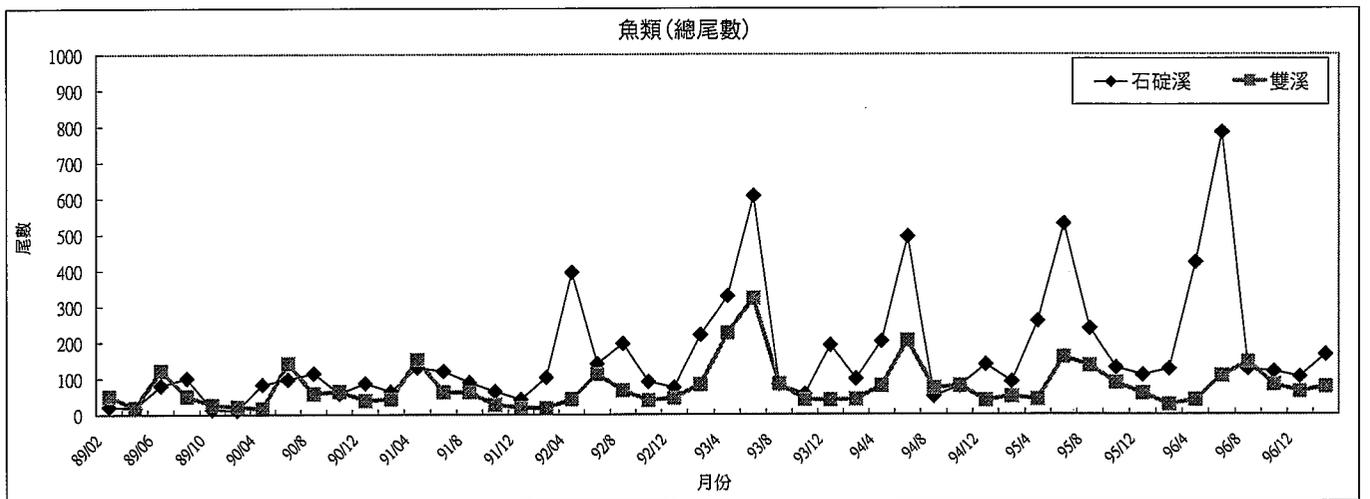
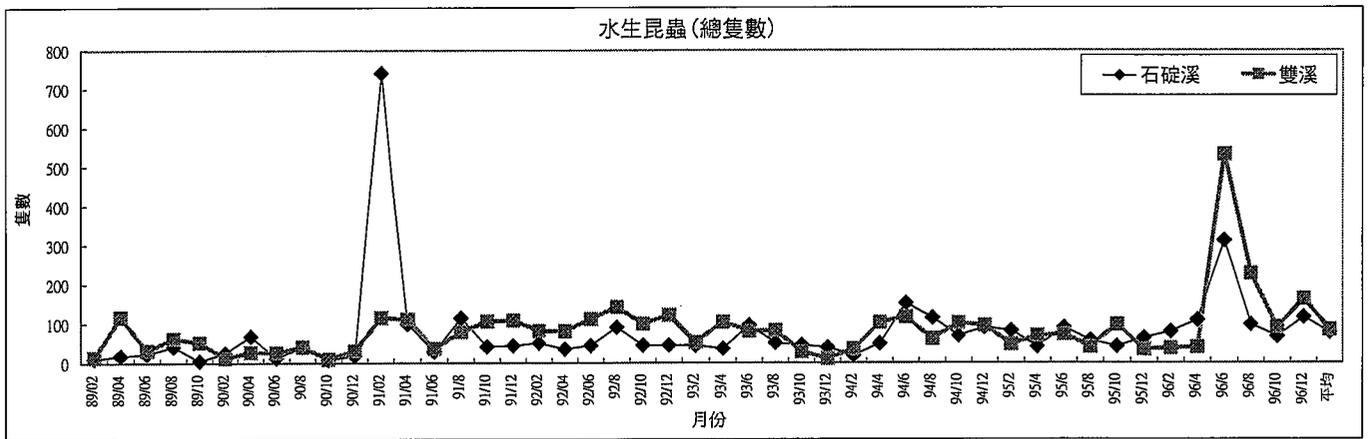


圖3.1-27 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析(續)

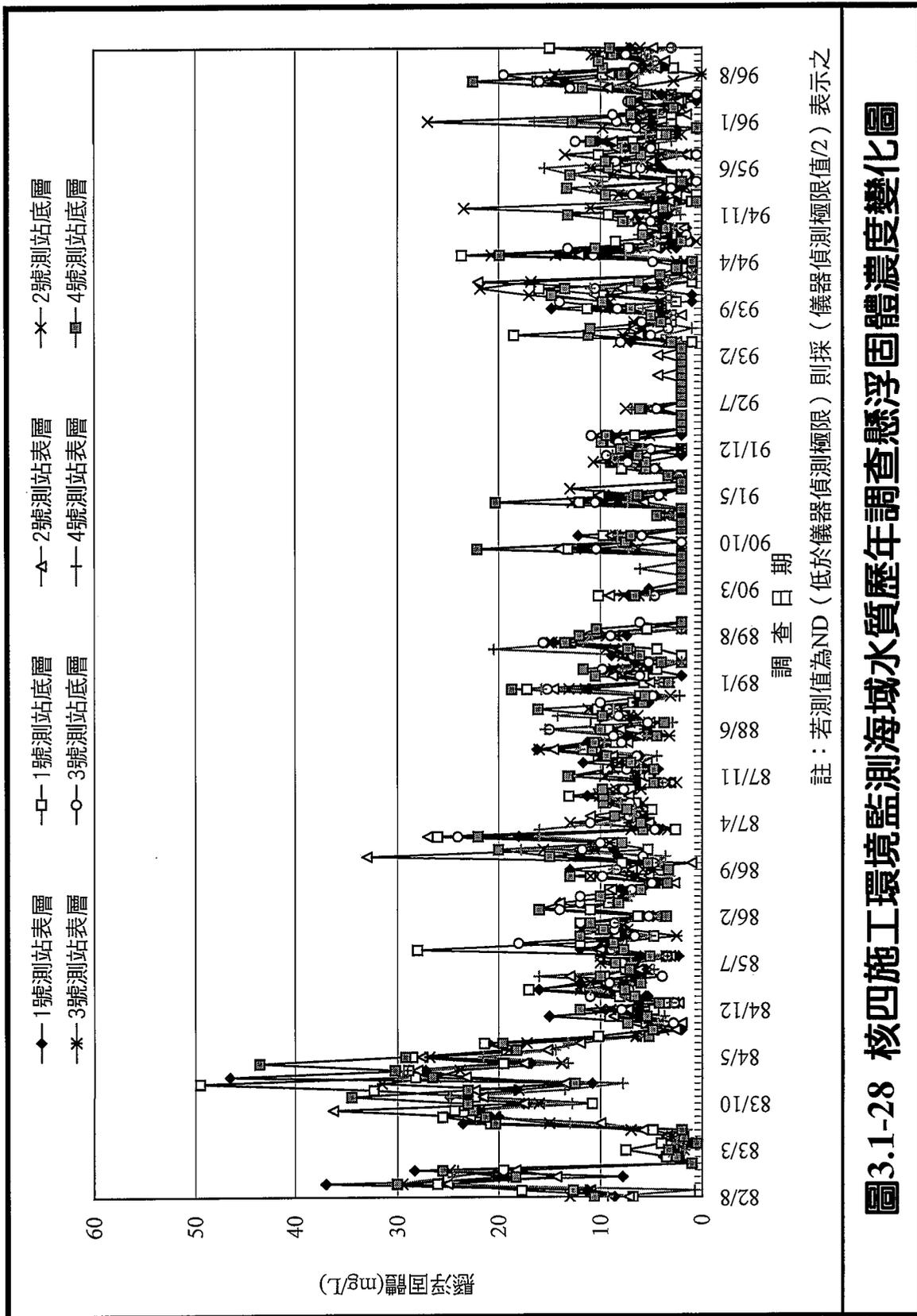


圖 3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

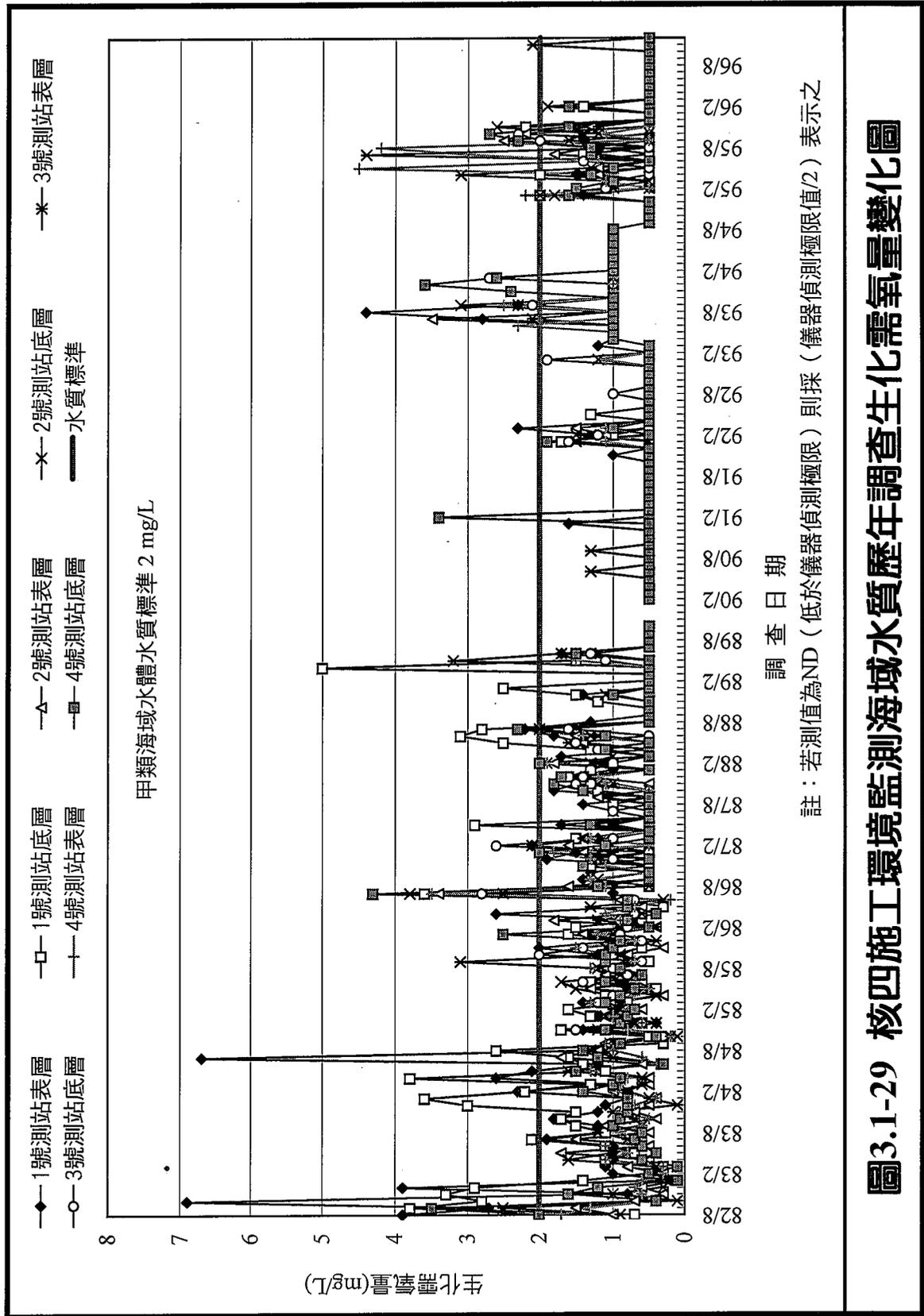
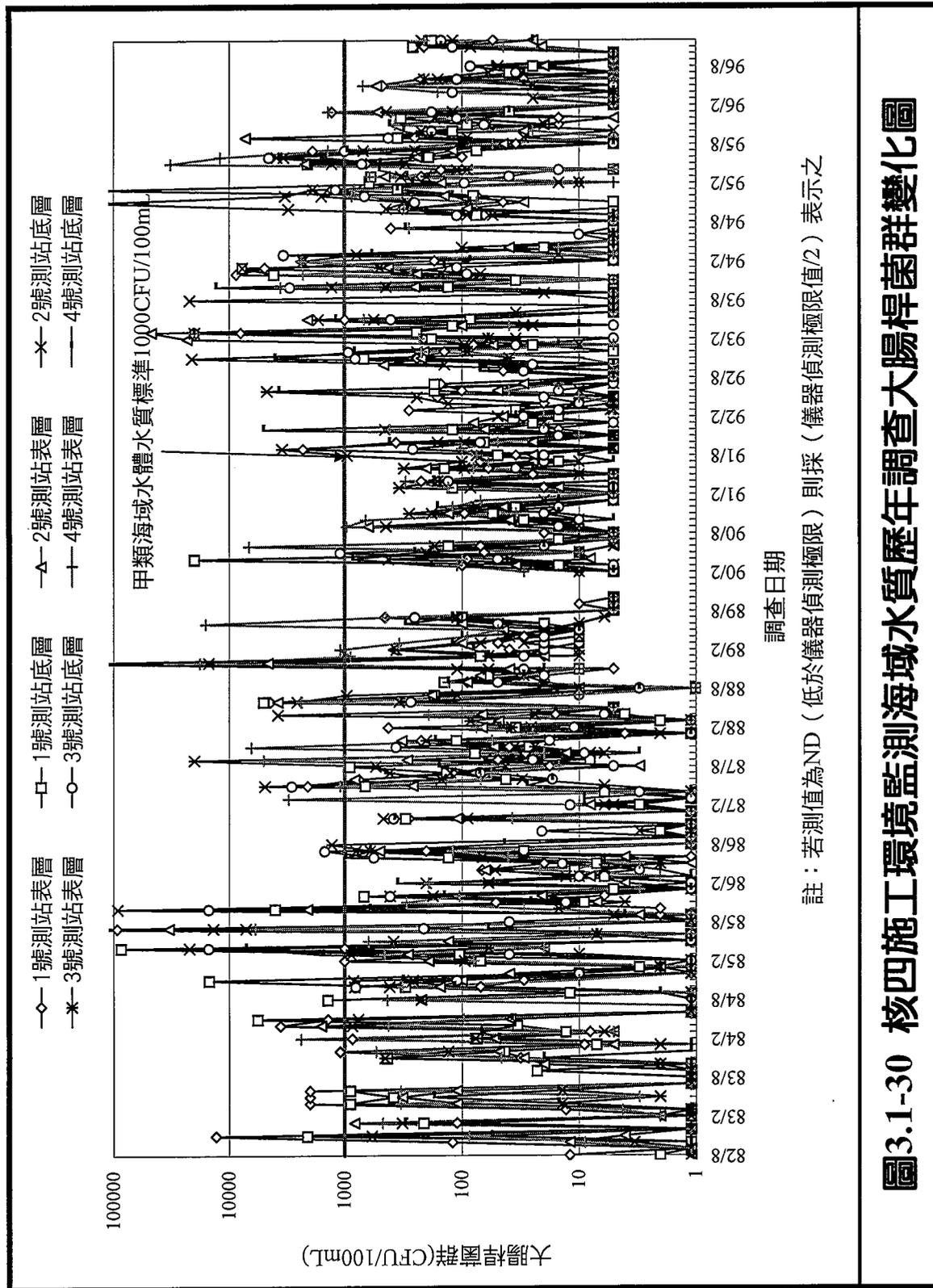


圖3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖



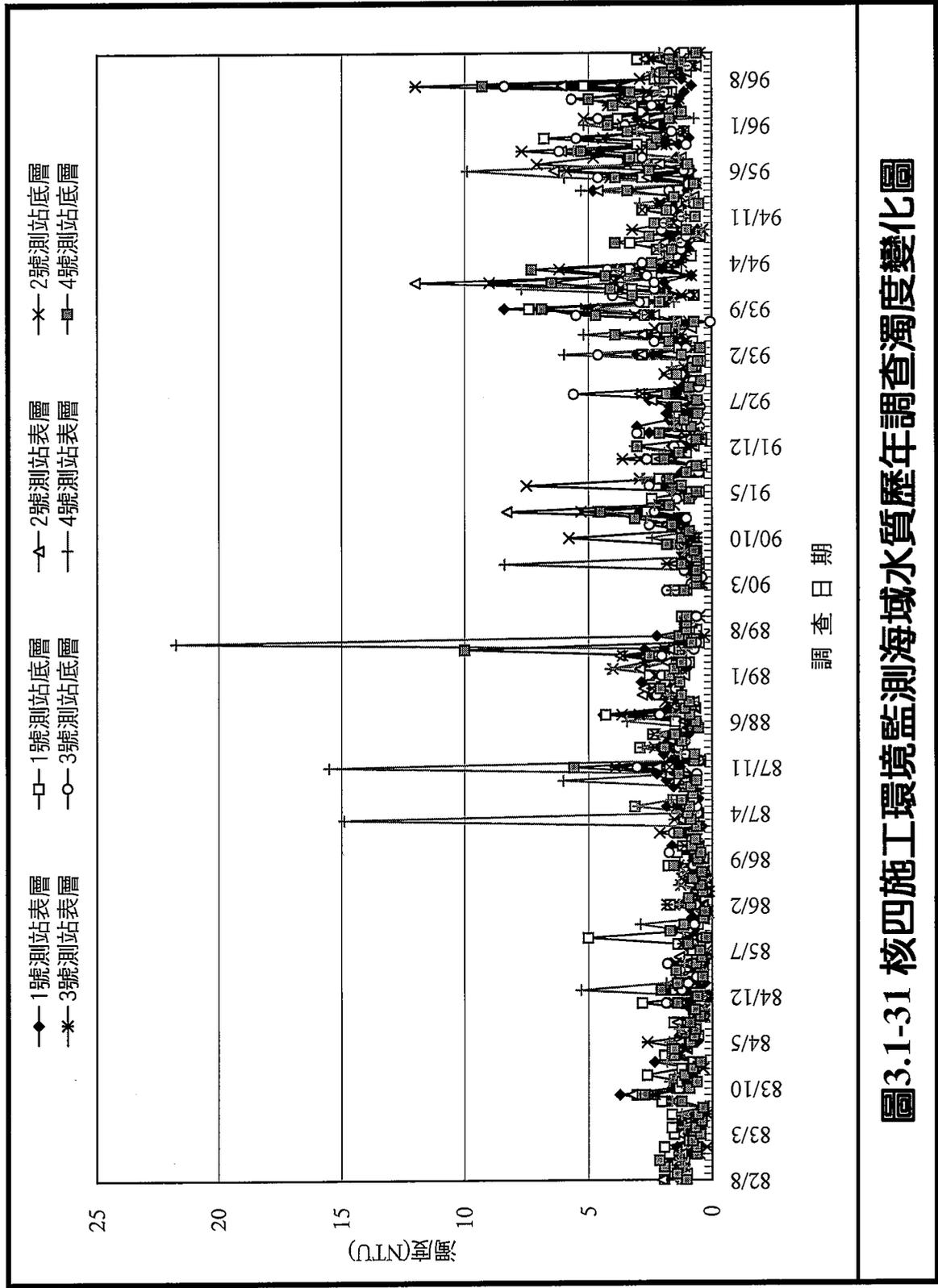
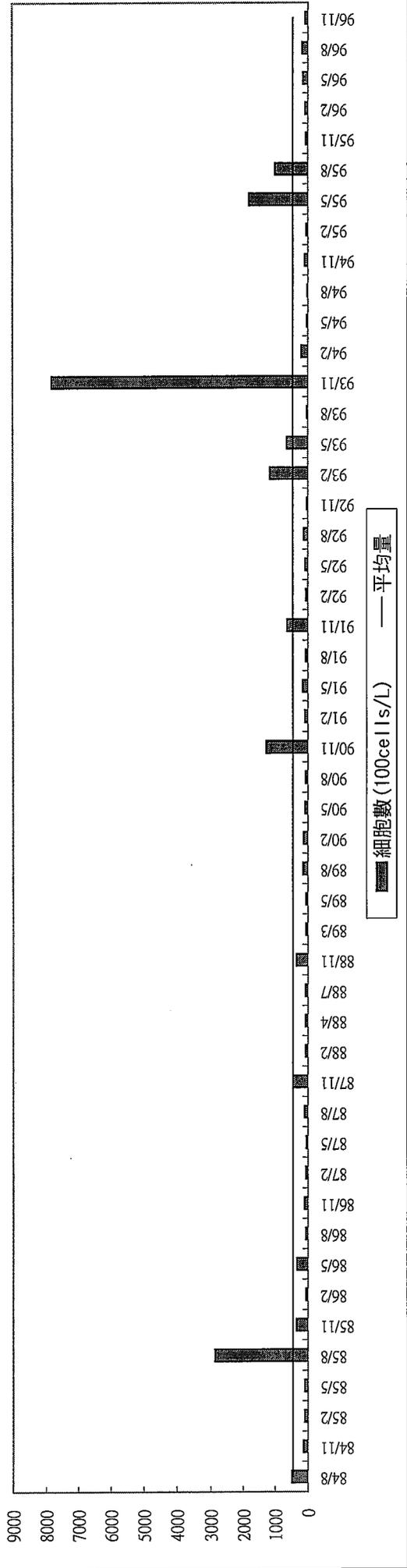


圖3.1-31 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖

浮游植物細胞數



浮游動物個體量($10^3 \text{ ind./}10^3 \text{ m}^3$)

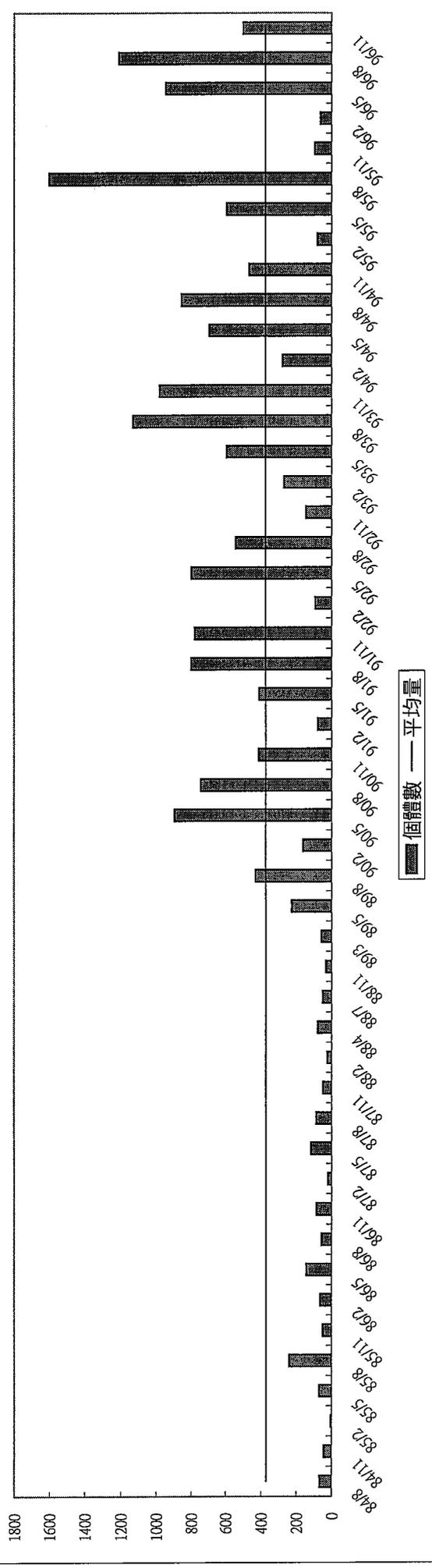


圖3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢

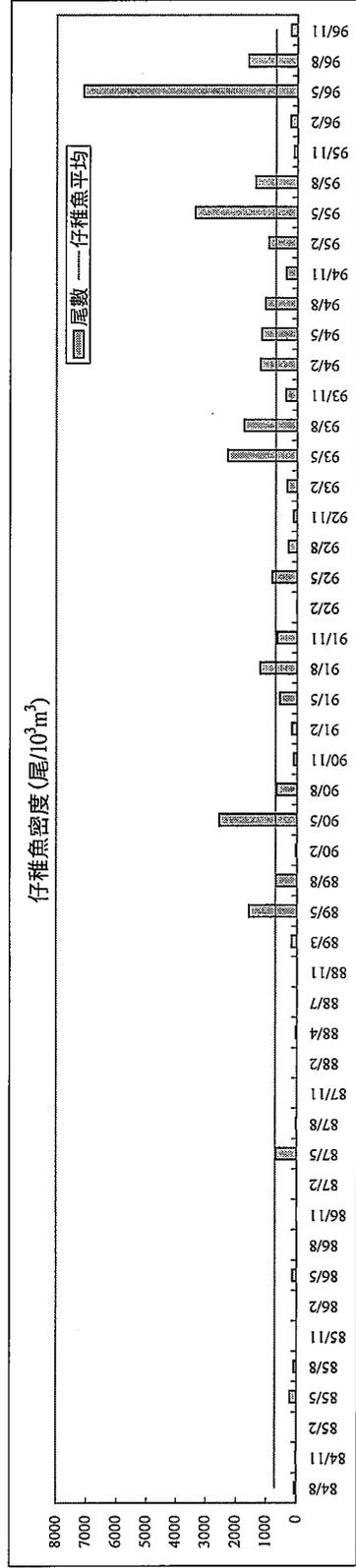
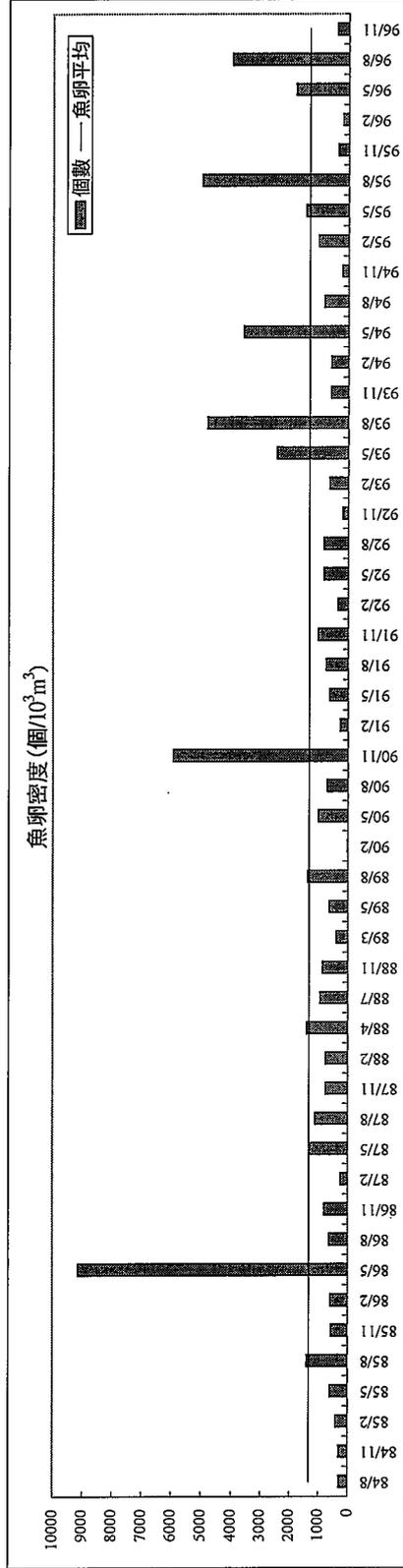
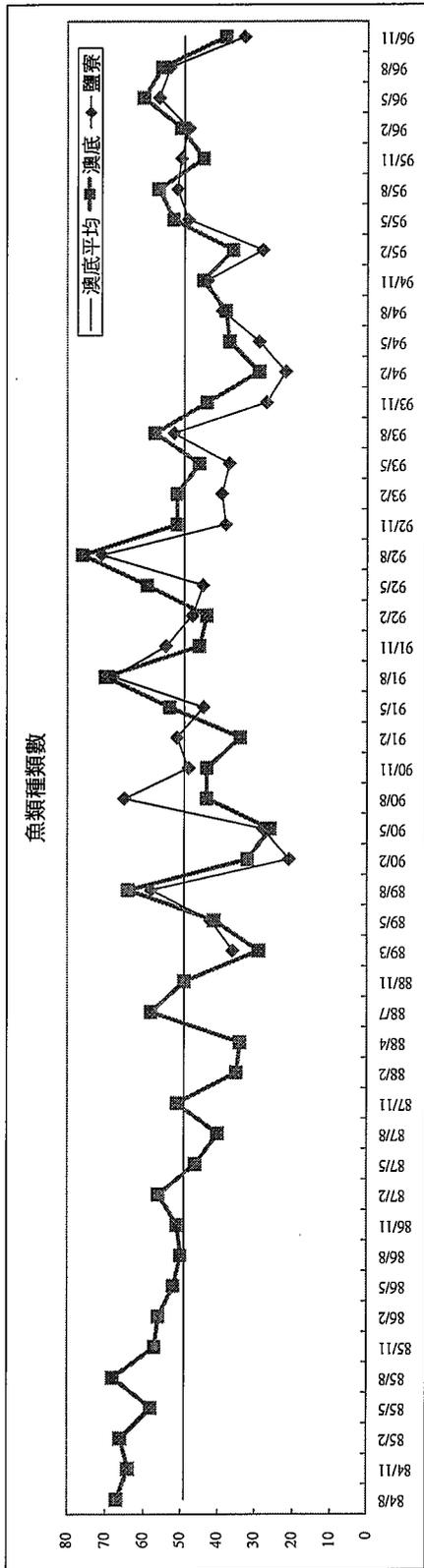


圖3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類, 魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢

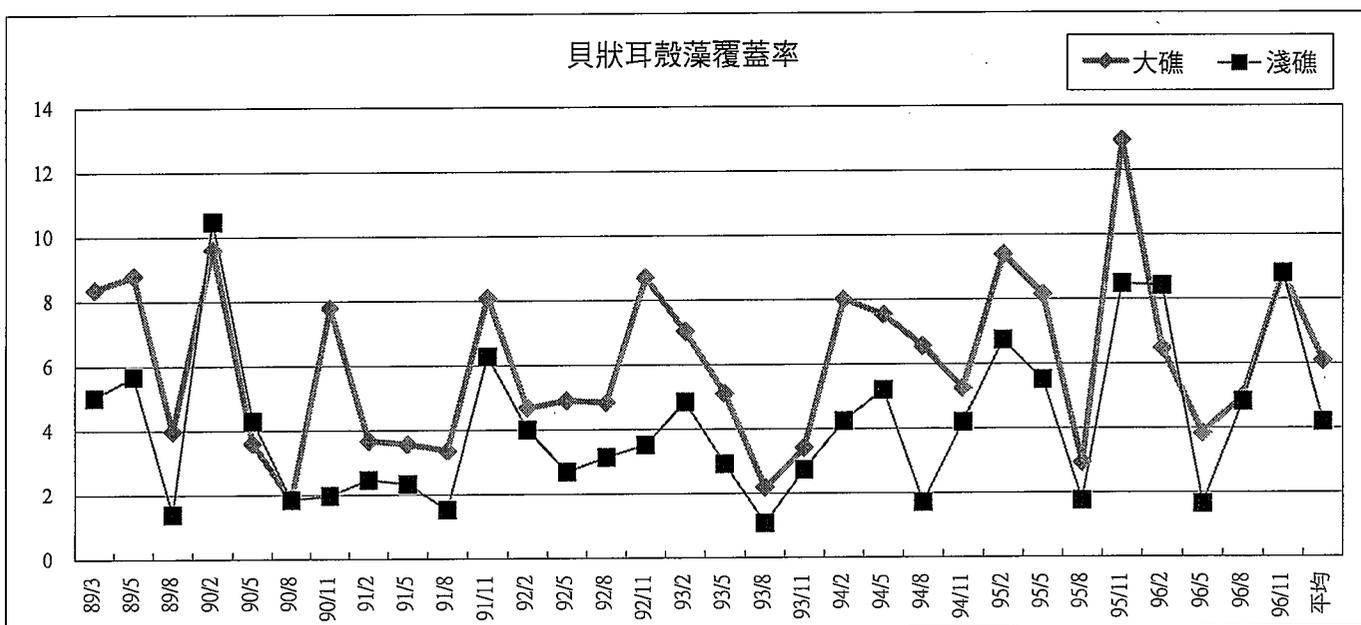
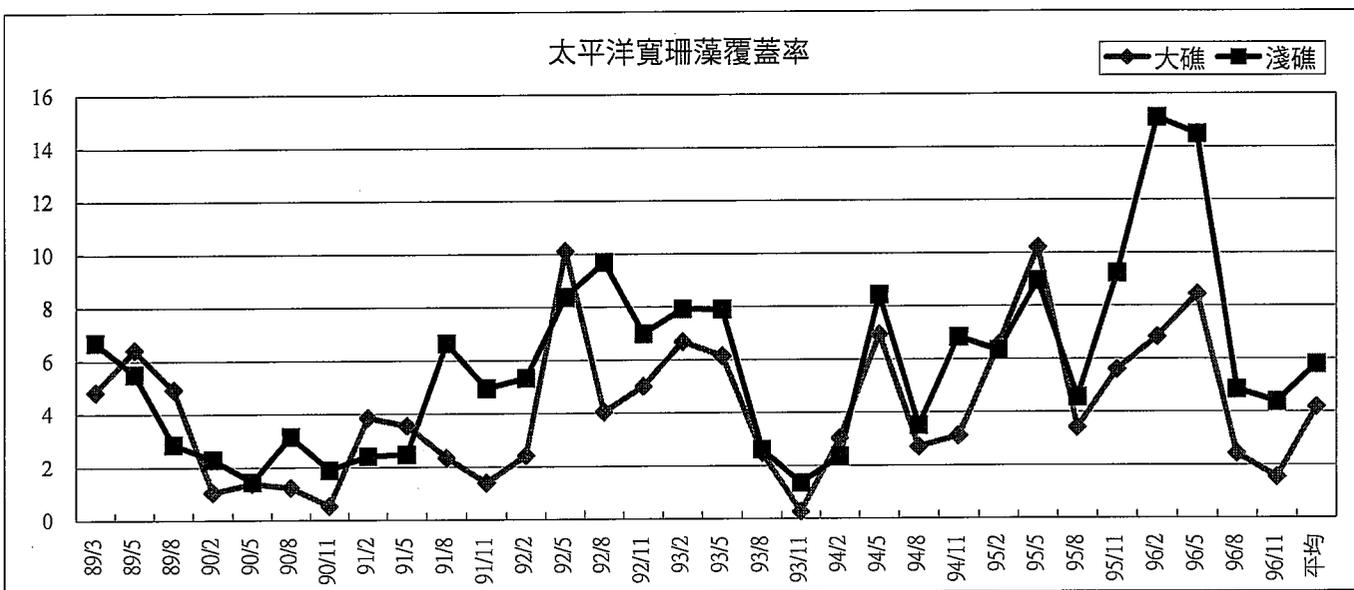
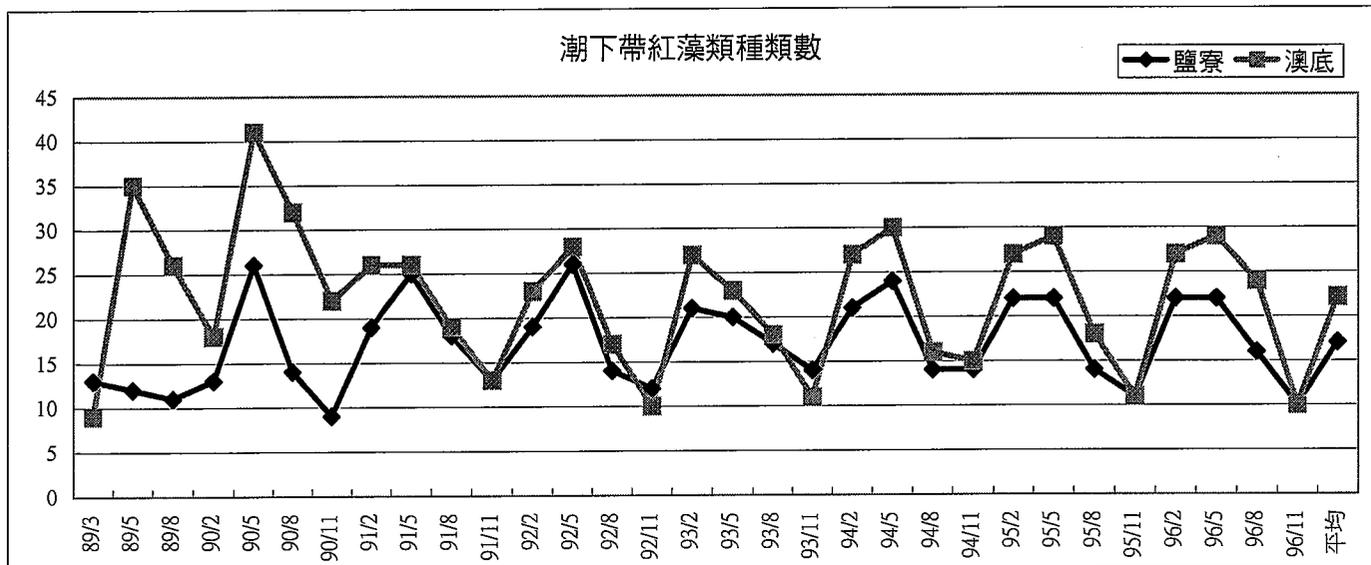


圖3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢

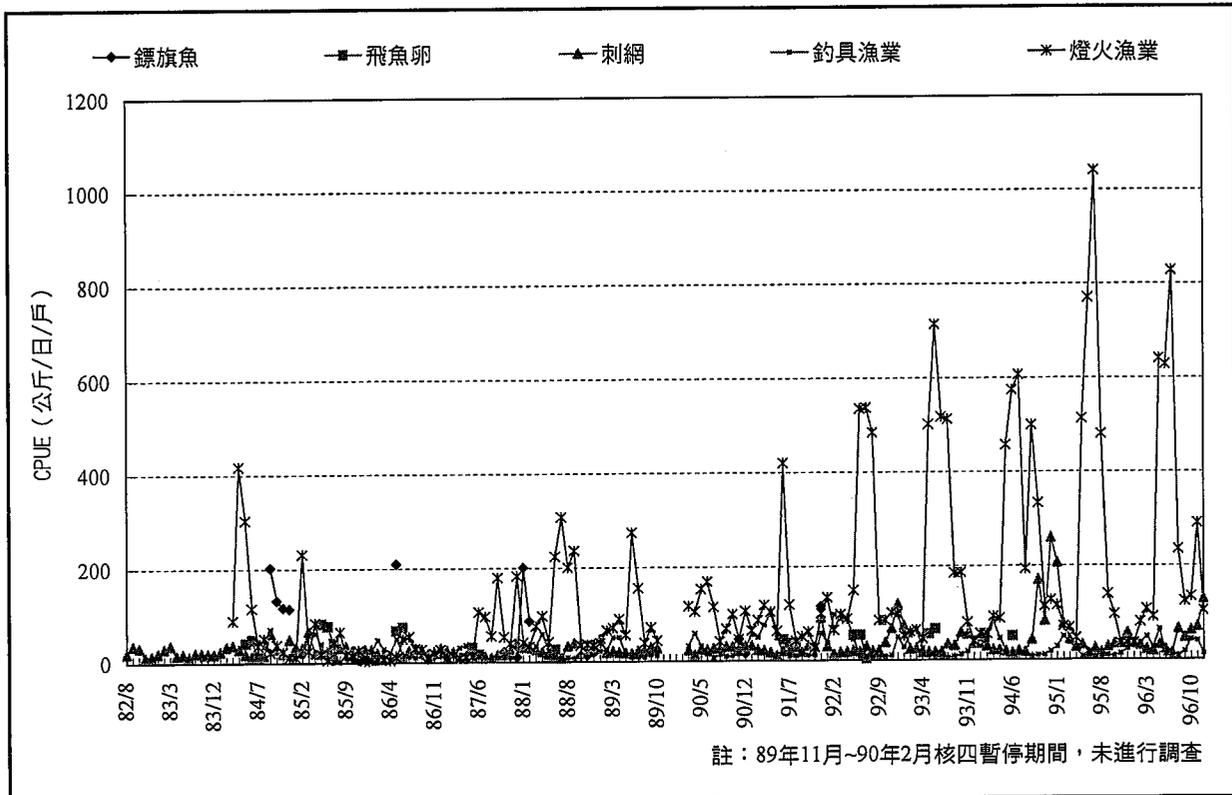


圖3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

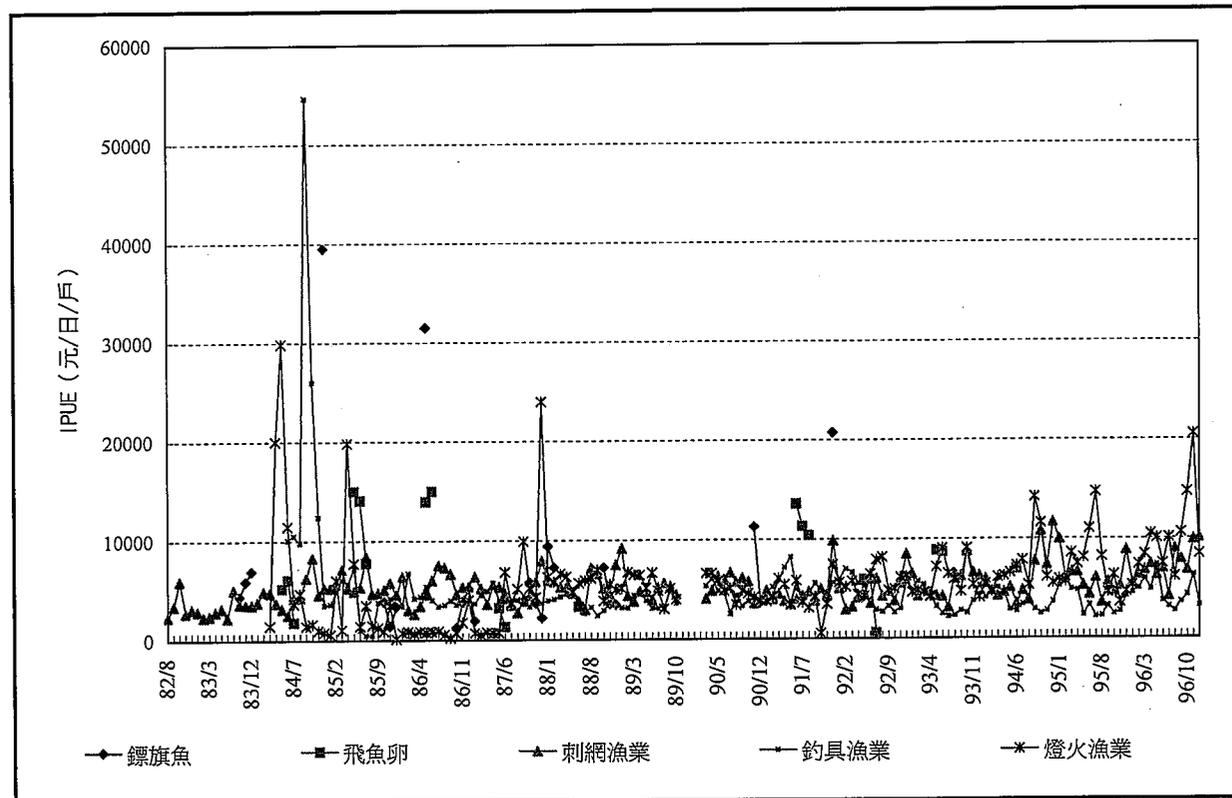
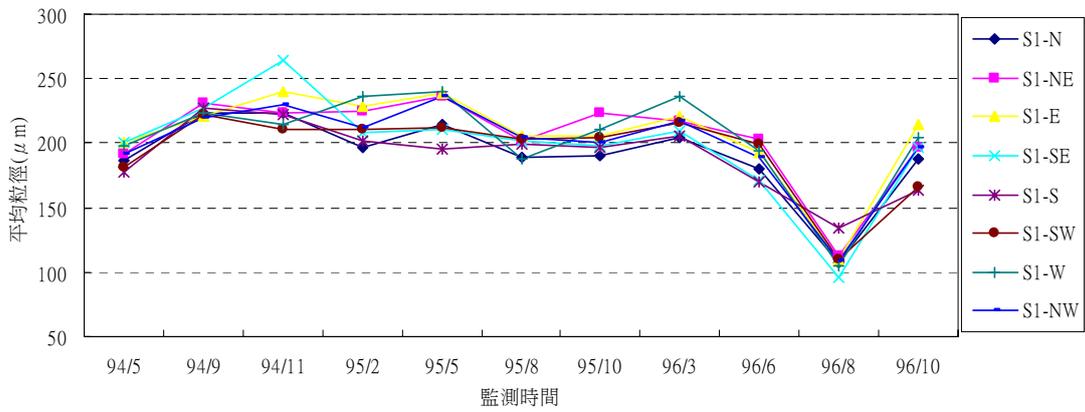
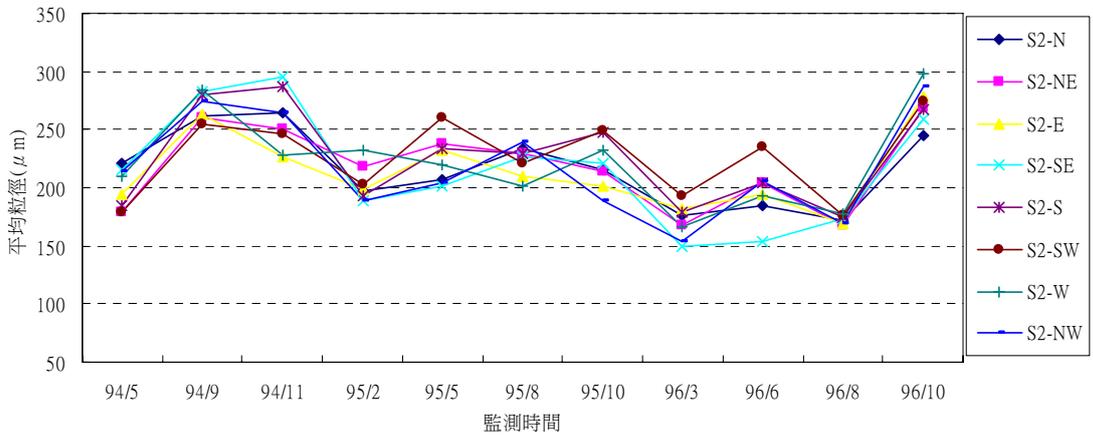


圖3.1-37 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

S1測站



S2測站



S3測站

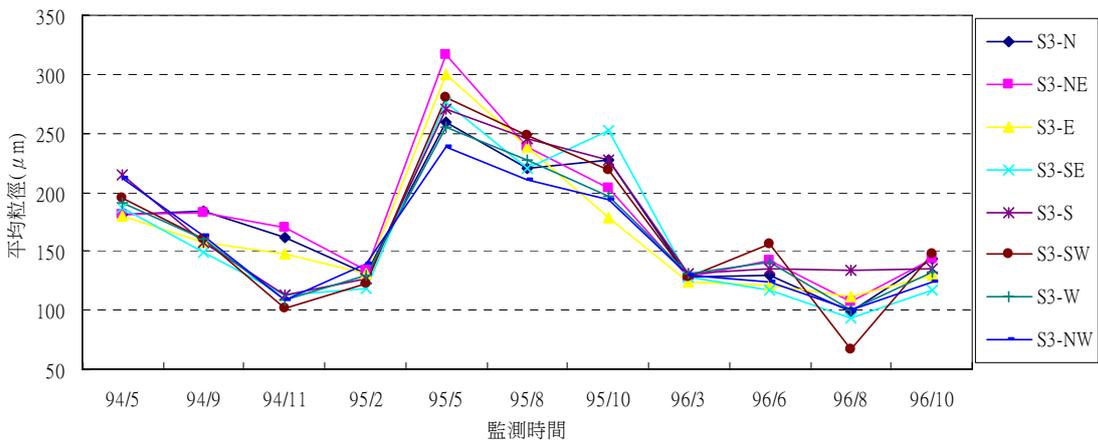


圖3.1-38 S1、S2、S3測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖

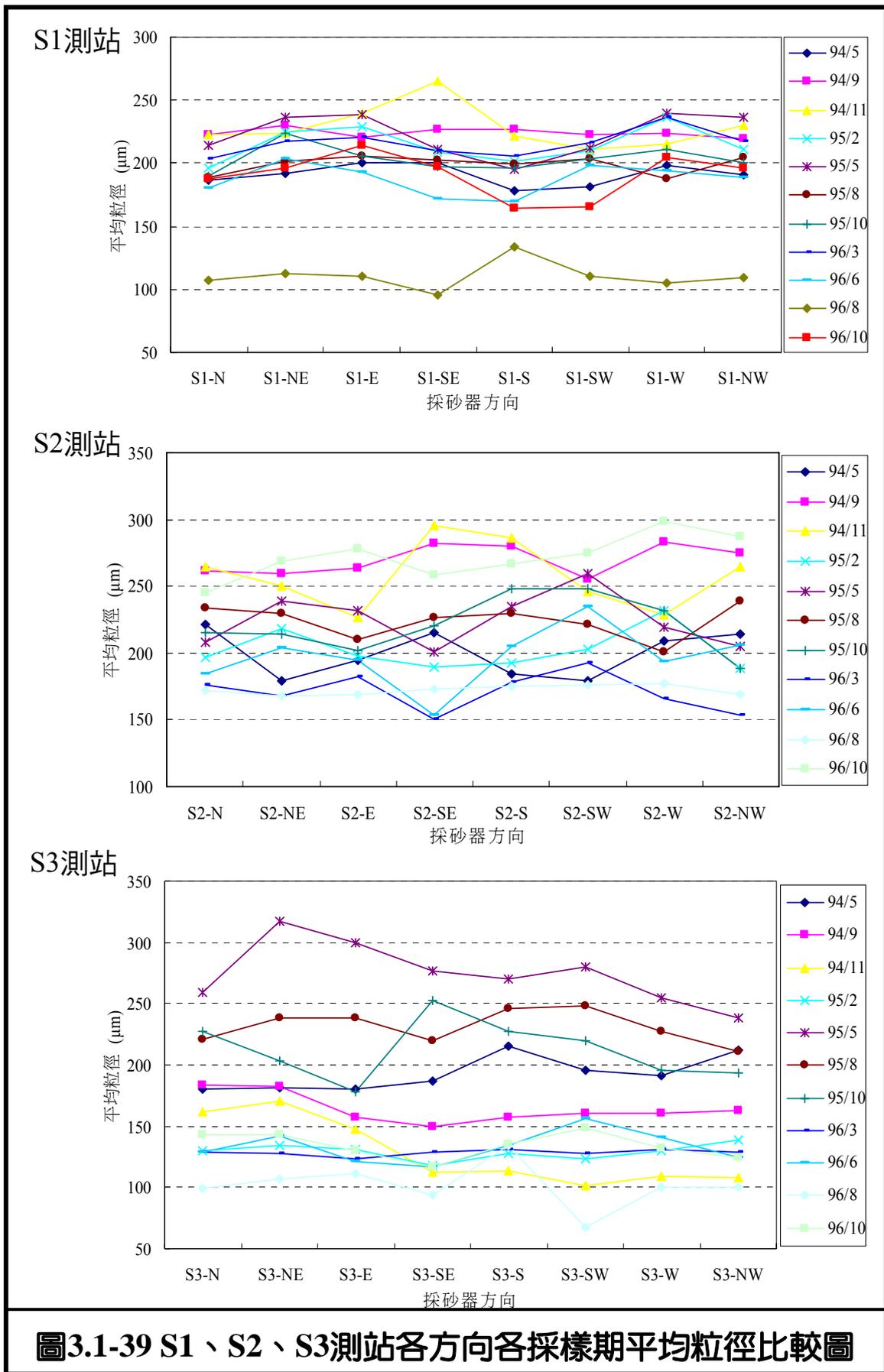


圖3.1-39 S1、S2、S3測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖

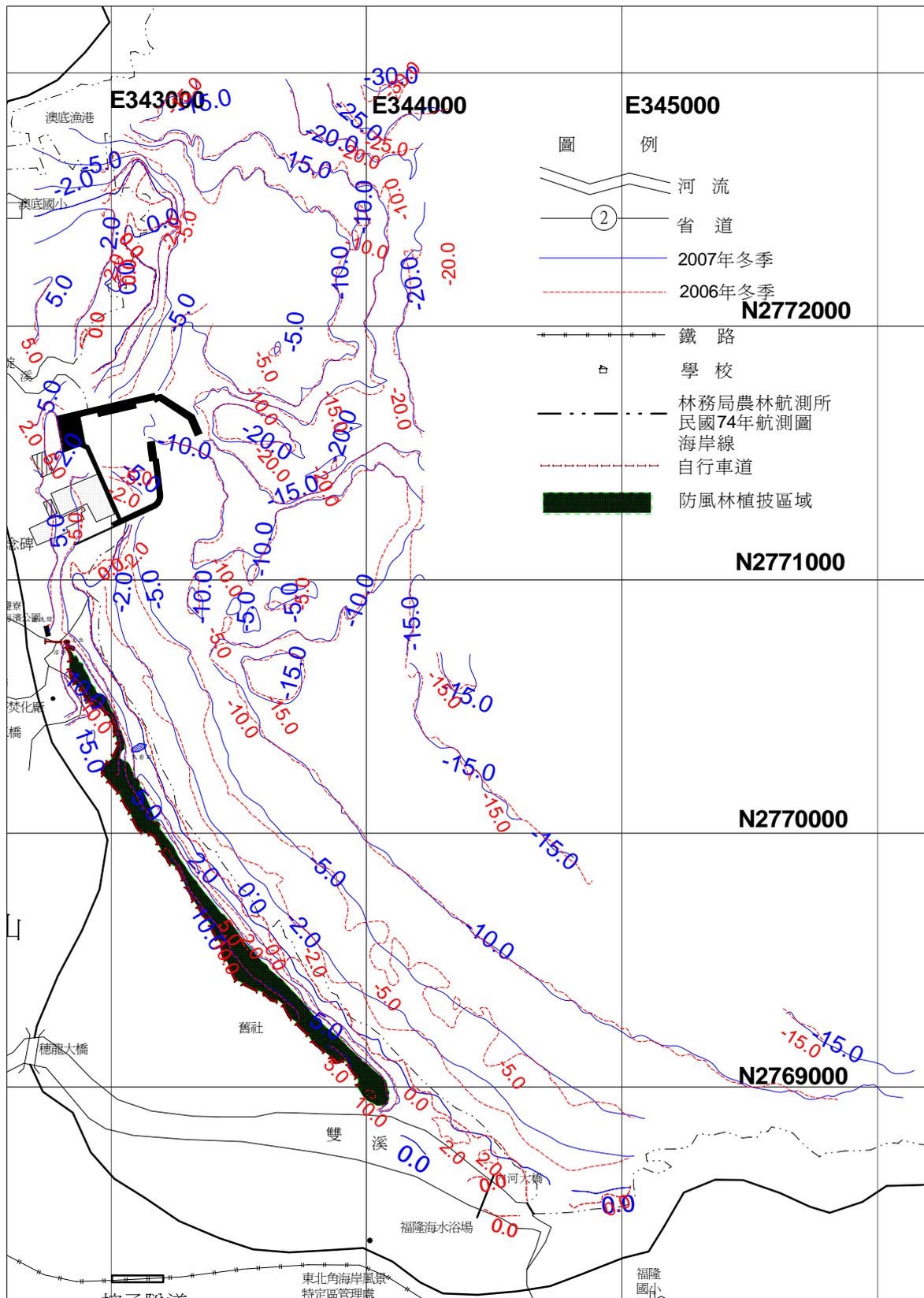


圖 3.1-40 核四施工環境監測海岸地形 96 年 10 月 (冬季) 與 95 年 10 月 (冬季) 監測結果比較

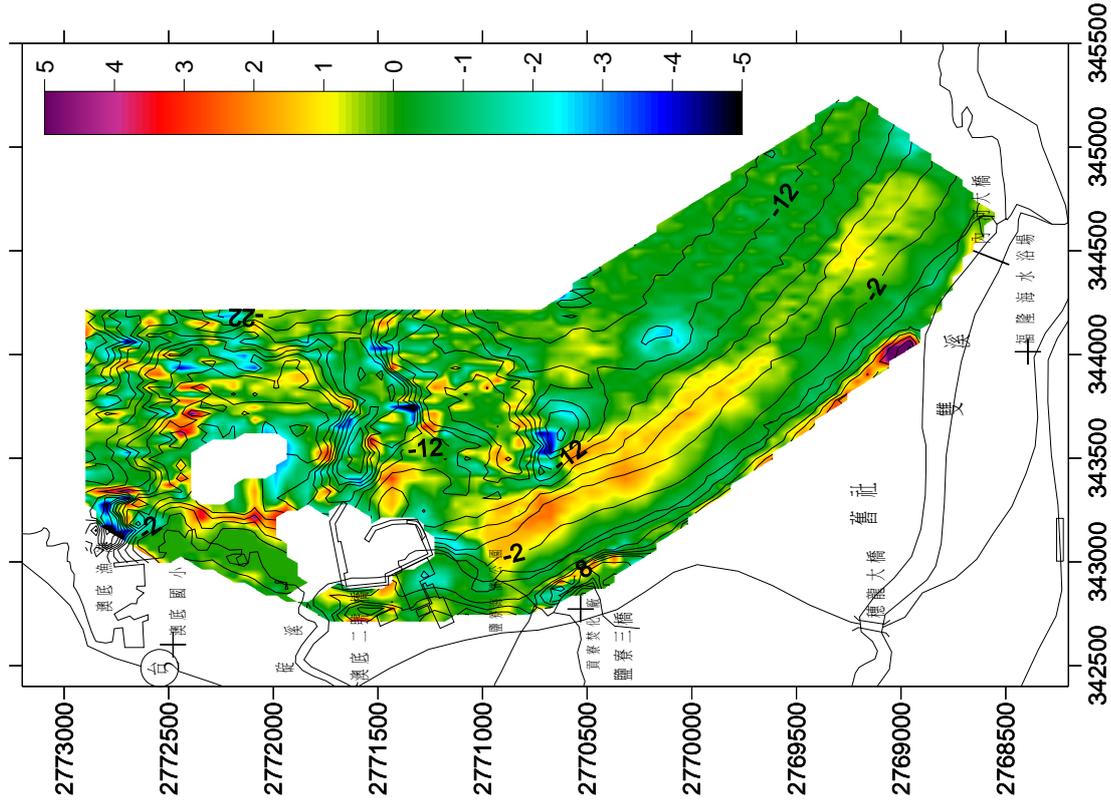
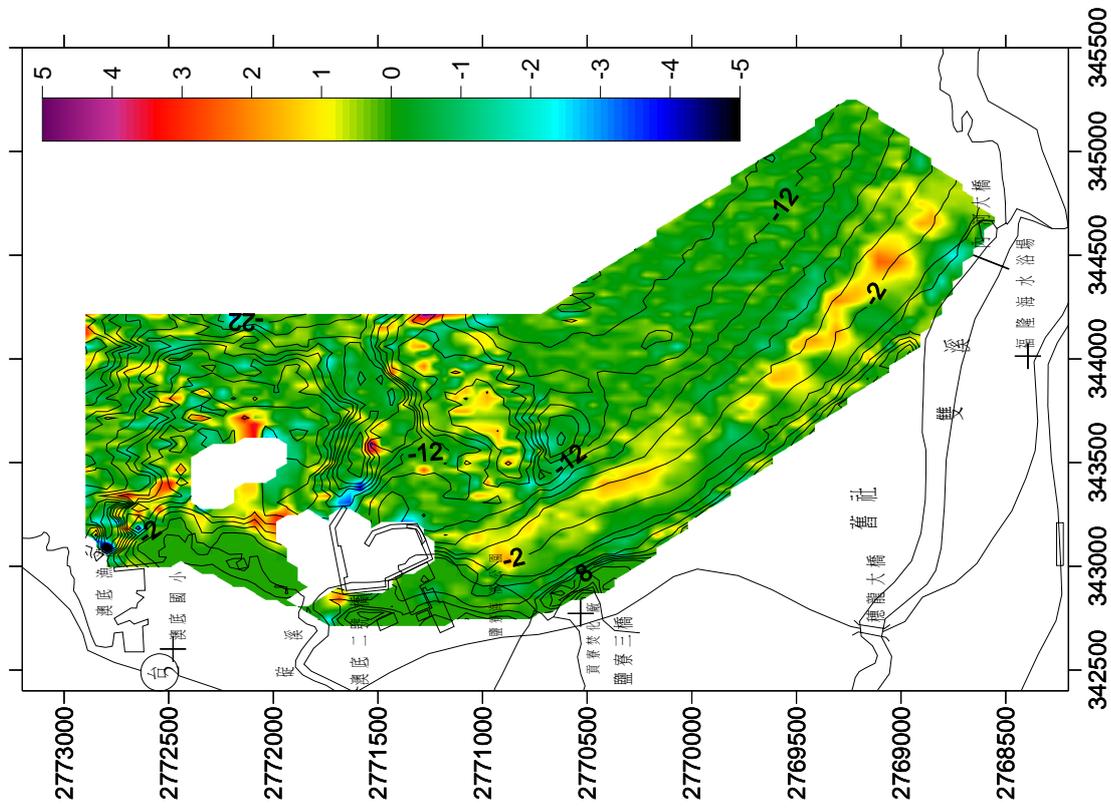


圖3.1-42 96年10月與95年10月鹽寮侵淤比較圖(續1) 圖3.1-42 96年10月與87年11月鹽寮侵淤比較圖(續2)

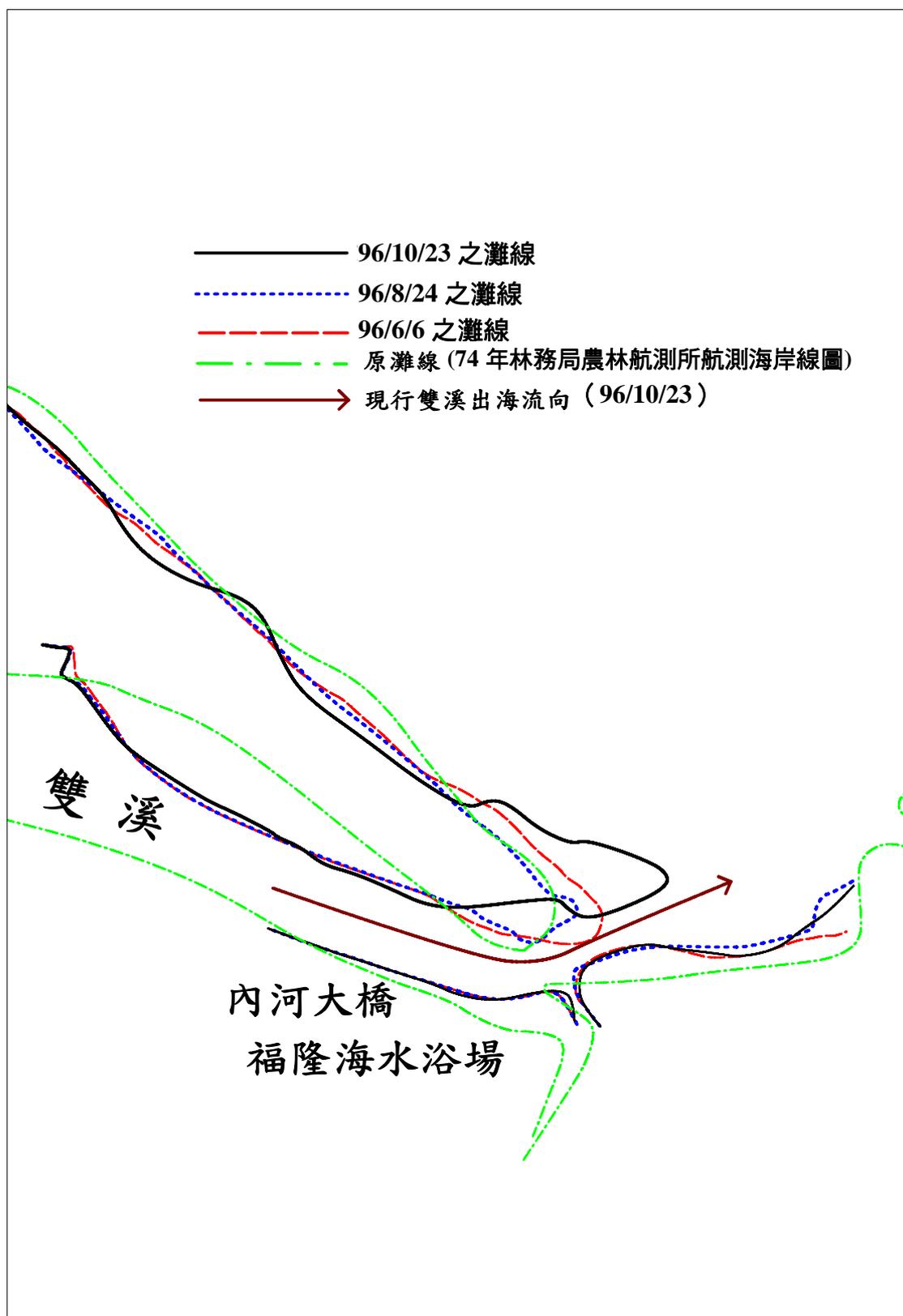


圖 3.1-43 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖

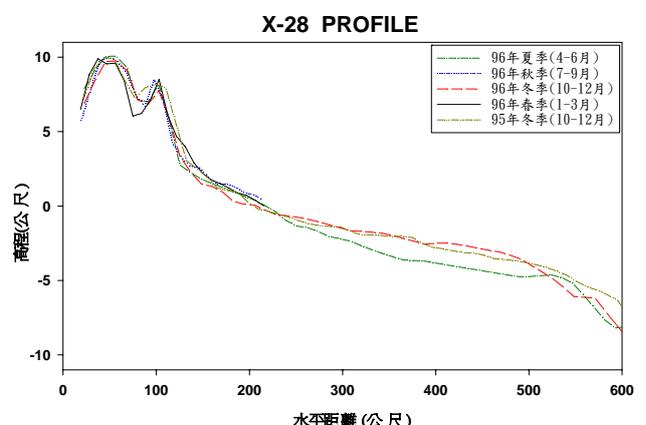
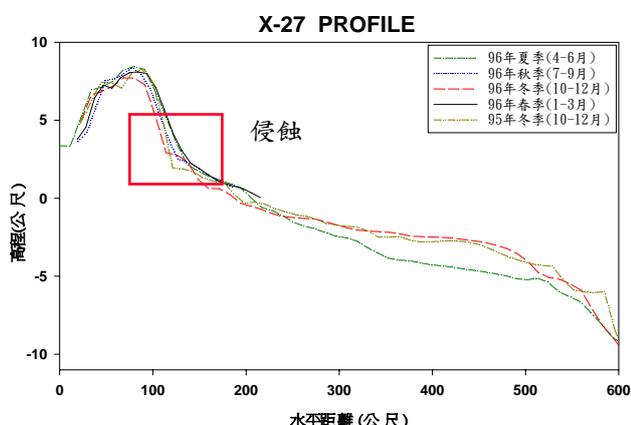
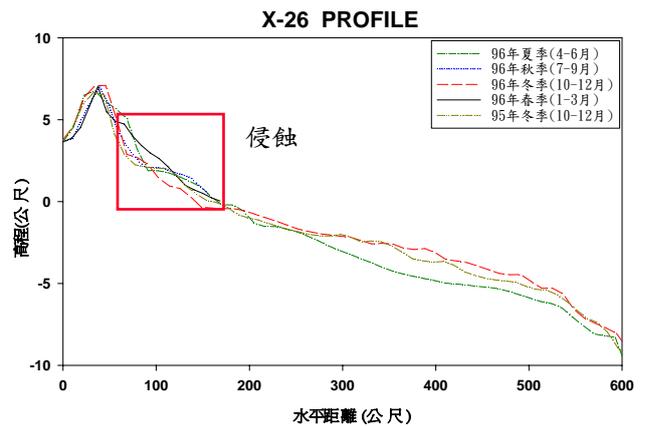
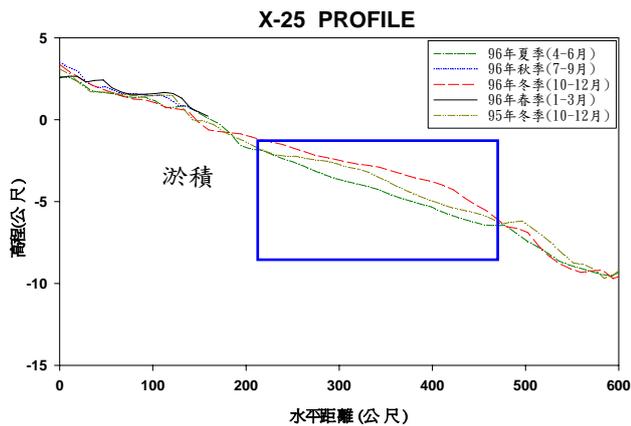
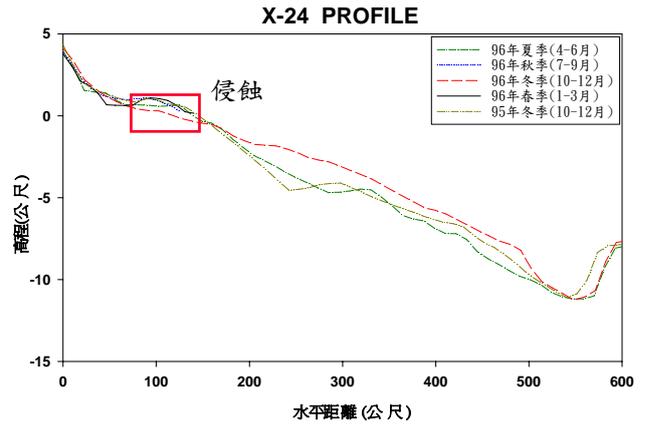
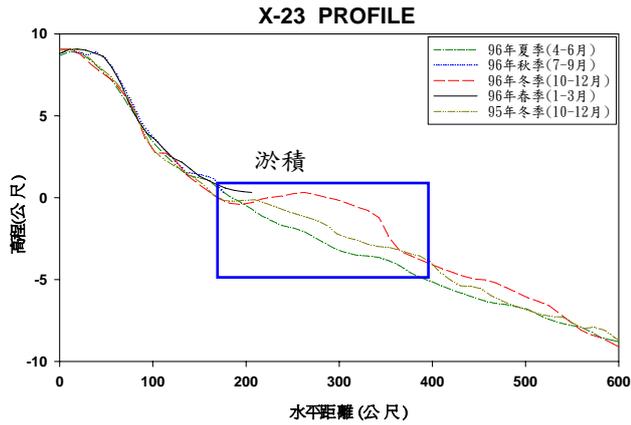
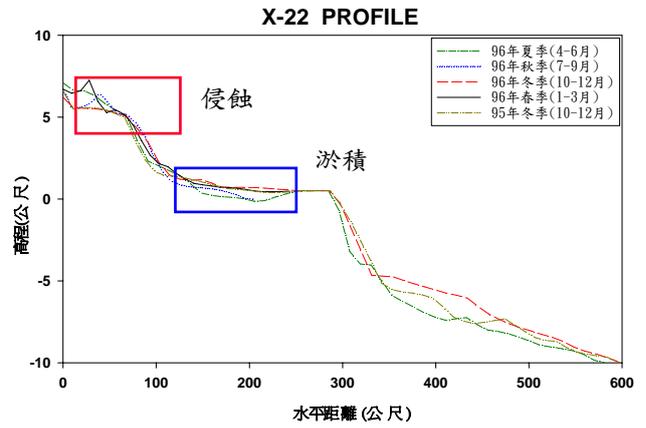
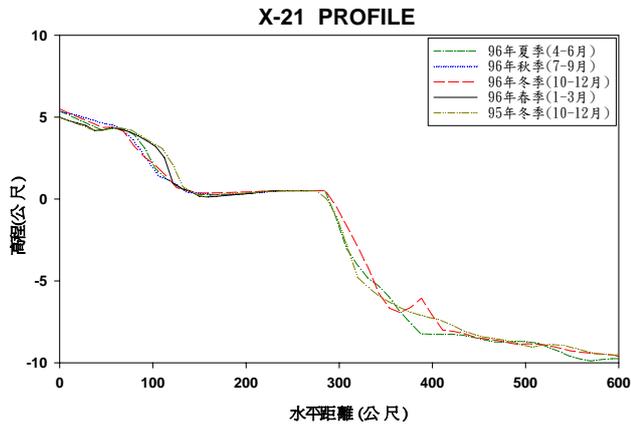


圖3.1-45 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較

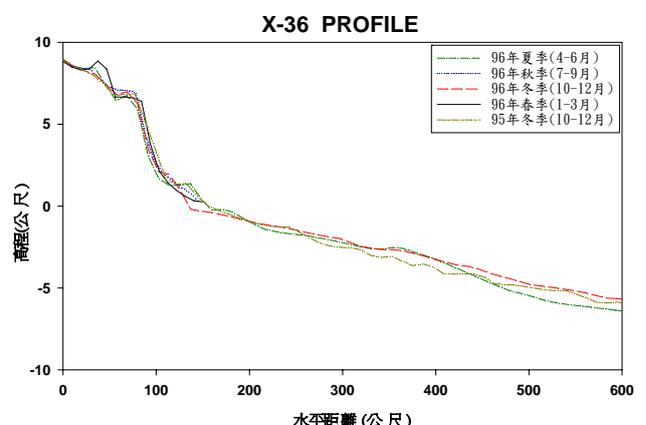
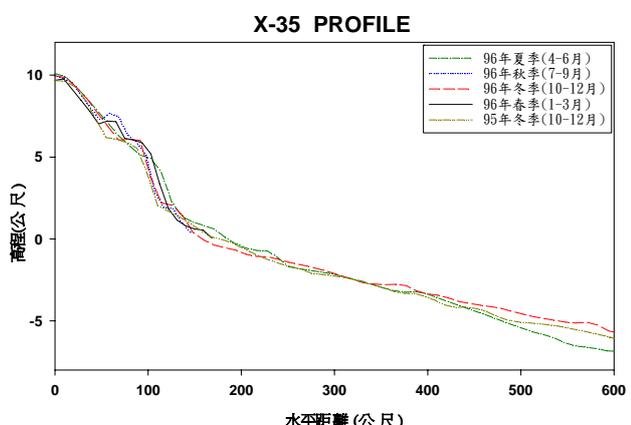
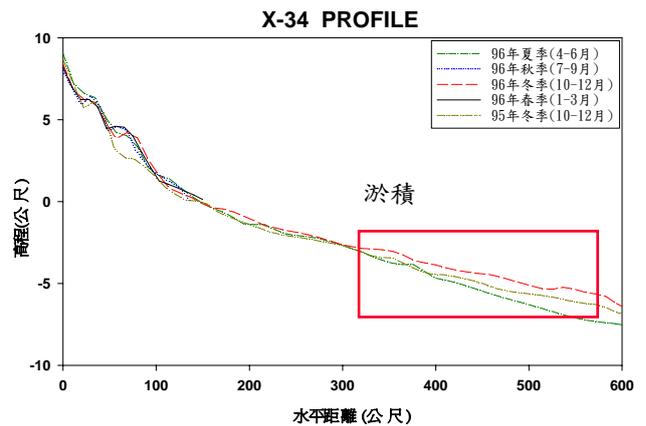
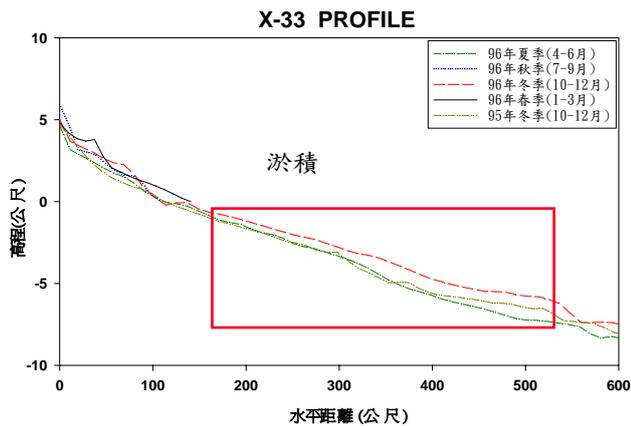
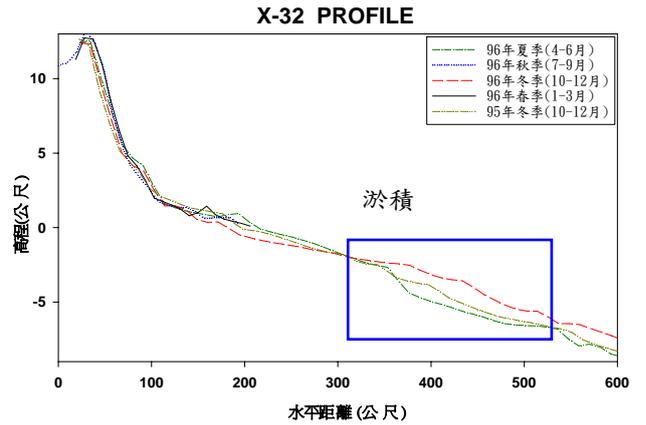
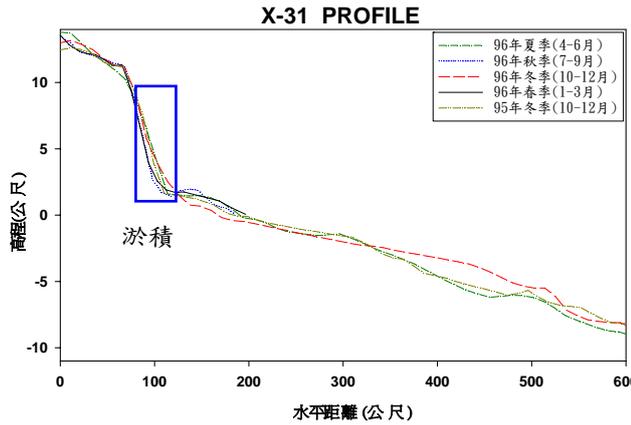
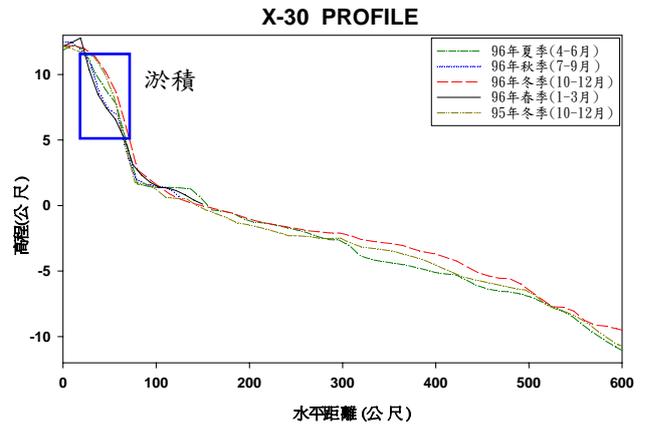
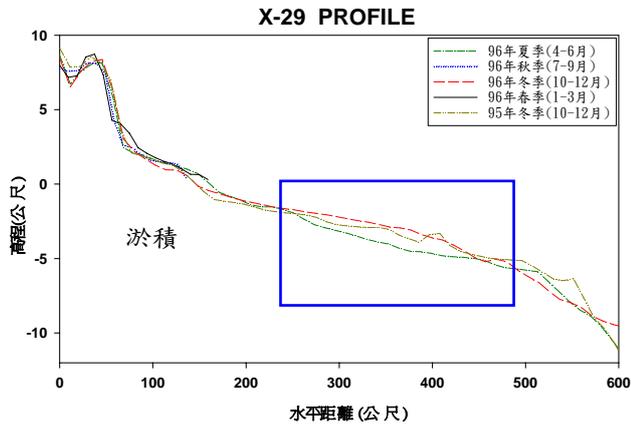


圖3.1-45 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較 (續1)

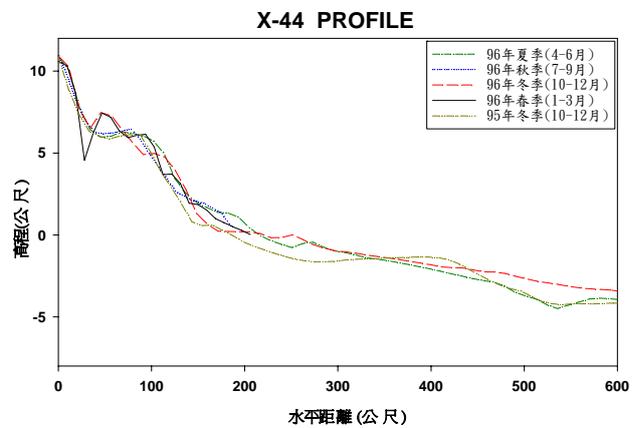
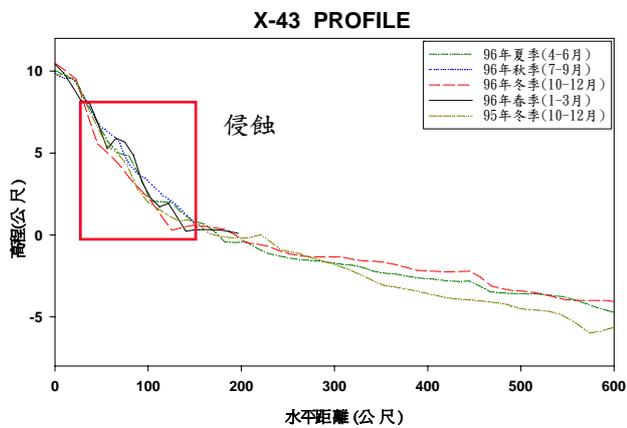
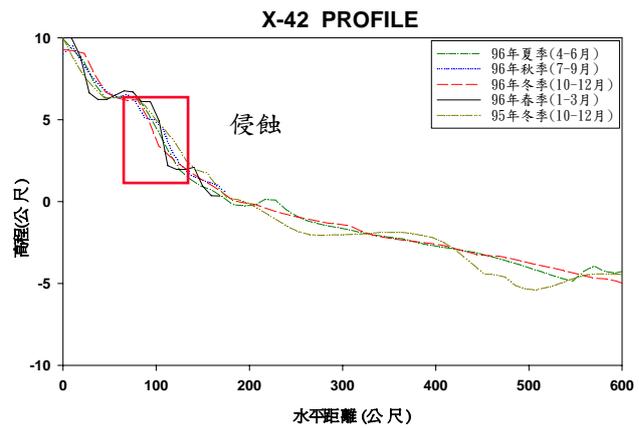
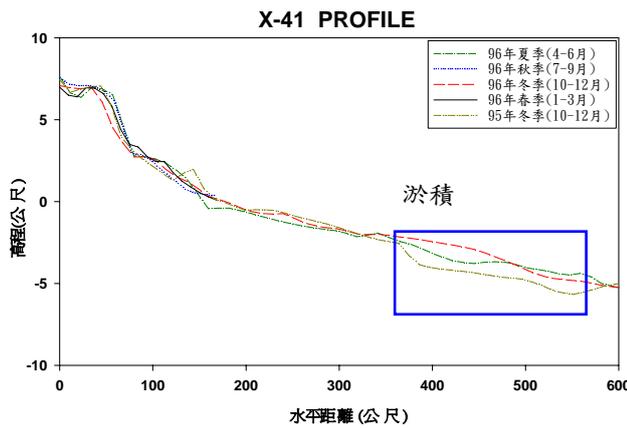
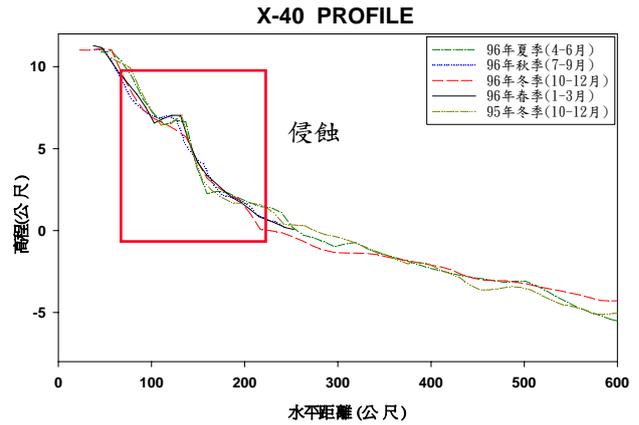
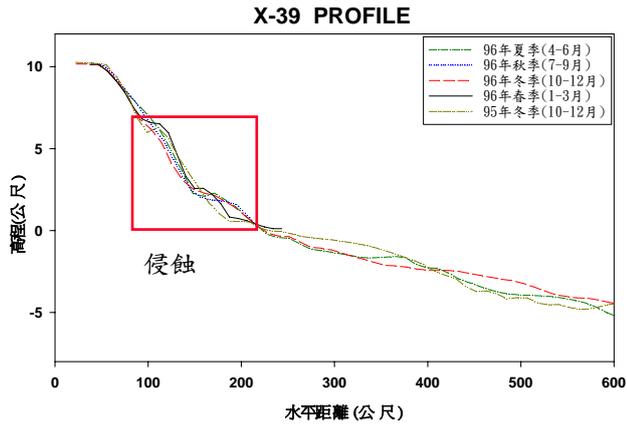
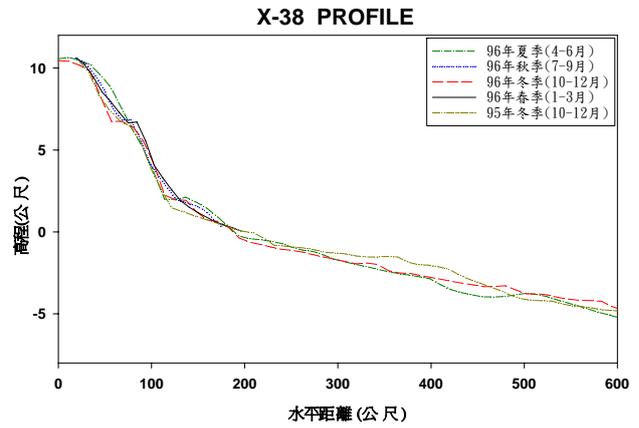
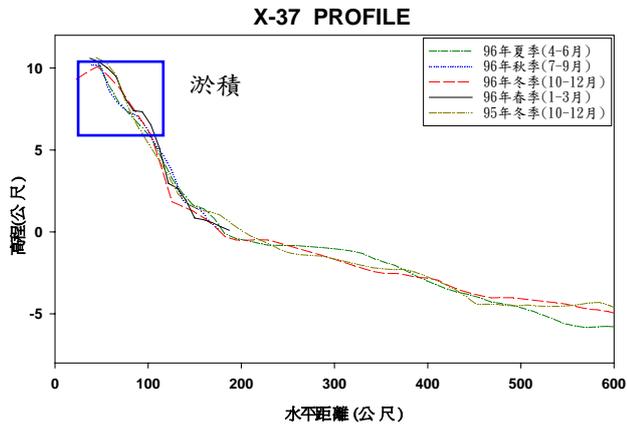


圖3.1-45 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較 (續2)

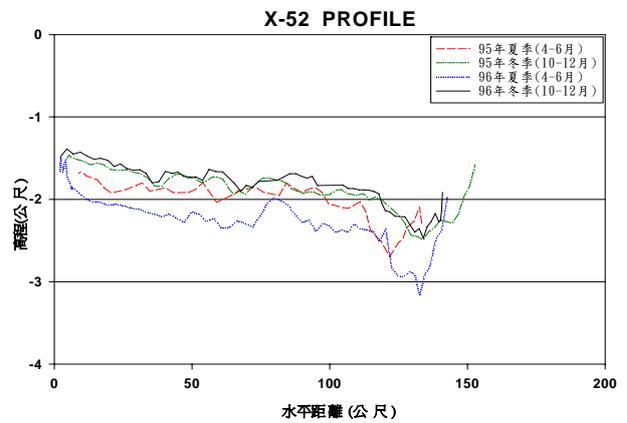
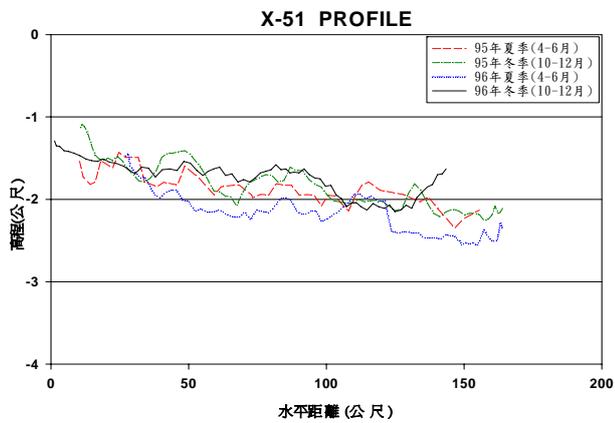
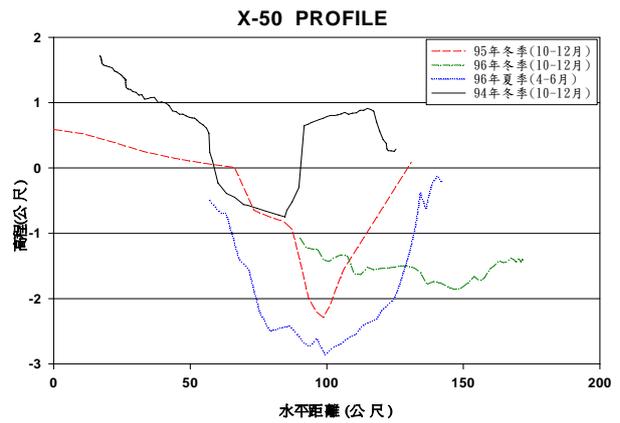
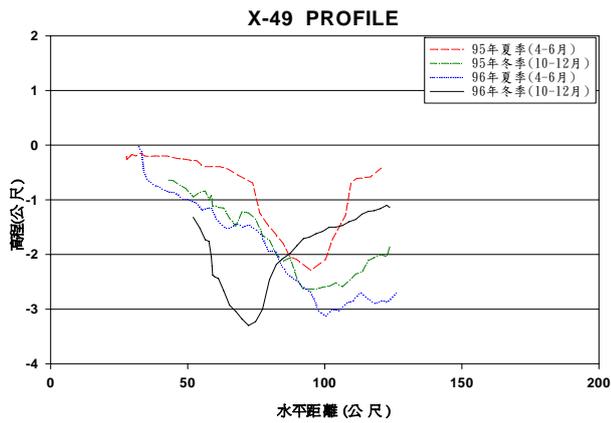
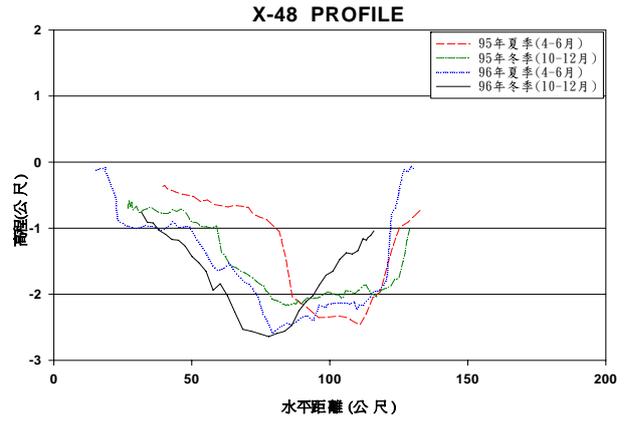
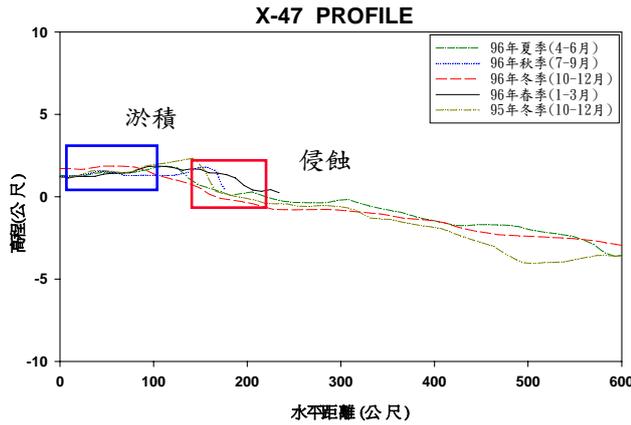
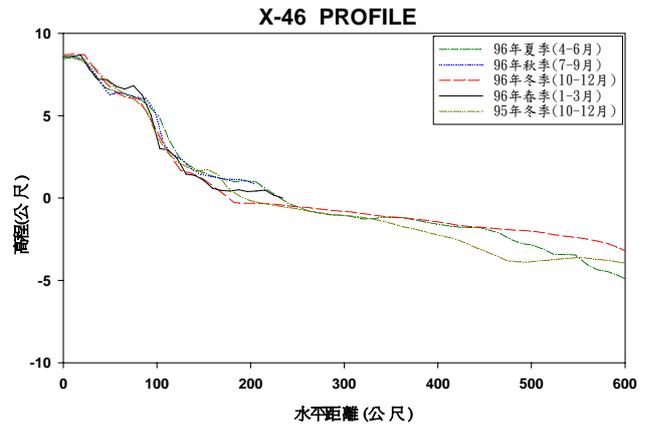
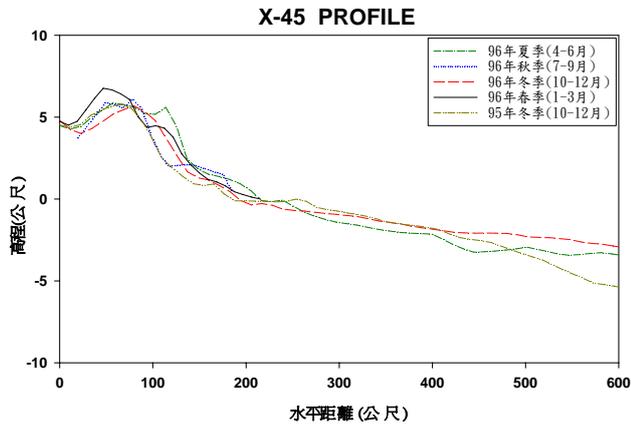


圖3.1-45 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較 (續3)

參考文獻

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

參 考 文 獻

監測調查方法

1. 行政院環保署，特殊工業區緩衝地帶及空氣監測設施設置標準，民國88年9月15日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，水體水質監測站設置及監測準則，民國84年8月23日。
4. 行政院環保署檢驗所，水質檢驗法通則。
5. 行政院環保署，地下水水質監測井設置規範，民國89年2月15日。
6. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
7. APHA（美國公共衛生協會），Standard Methods for the Examination of Waste Water, 19th ed.。

環境標準

1. 行政院環保署，空氣品質標準，民國93年10月13日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。
4. 行政院環保署，地面水體分類及水質標準，民國87年6月24日。
5. 行政院環保署，放流水水質標準，民國92年11月26日。
6. 行政院環保署，地下水污染監測基準，民國90年11月21日。
7. 行政院環保署，地下水污染管制標準，民國90年11月21日。
8. 行政院環保署，海洋污染防治法，民國89年11月1日。
9. 行政院環保署，海域環境分類及海洋環境品質標準，民國90年12月26日。
10. 日本環境保護廳，日本振動法實施規則，民國79年5月。

參考資料

1. 中華民國溪流協會，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查及監測，民國87年6月。
2. 丘臺生，台灣的仔稚魚，國立海洋生物博物館籌備處出版，民國88年。
3. 行政院環保署，營建工程噪音調查及評估之研究，民國78年10月。
4. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。
5. 江永棉，台灣海藻簡介，台灣省立博物館，民國79年。
6. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
7. 胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71年4月再版。

8. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
9. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚曲研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，民國74年。
10. 黃榮富，台灣河口域沙蟹科、方蟹及河尚蟹科之蟹類研究，台灣學院漁業研究所碩士論文，民國78年。
11. 奧谷喬司(戴昌鳳、鄭明修、張睿昇譯)，美工圖書社。民國86年。
12. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
13. 胡忠恒、陶錫珍，台灣現生貝類彩色圖鑑，國立自然生物博物館出版，1995。
14. 施習德，招潮蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列3，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
15. 施志均、游祥平，台灣的淡水蝦，國立海洋生物博物館圖鑑系列6，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
16. 施志均、游祥平，台灣的淡水蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列7，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
17. 李坤瑄、陳章波，台灣常見的棘皮動物，國立海洋生物博物館圖鑑系列2，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
18. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚苗研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，1985。
19. 陳義雄、方力行，台灣淡水及河口魚類誌，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
20. 臺電公司電源開發處，95年水文氣象年報，民國96年3月。
21. 臺灣電力公司，核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
22. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第47次季報初稿），民國97年2月。
23. 臺灣電力公司，核能電廠渠式與防波堤式進水口方案研究報告，民國76年6月。
24. 臺灣電力公司，核四進水口結構對漂砂影響之研究，民國87年12月。
25. 臺灣電力公司，核能四廠最大可能海嘯及暴潮之評估，民國87年12月。
26. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第六期(P:1~12)，民國78年6月。
27. 賴景陽，台灣的貝類，自然科學文化事業公司出版部出版，民國70年。
28. 藍子樵，貝類的世界，南天書局出版社，民國74年。
29. 三宅貞祥，原色日本大型甲殼類圖鑑(I,II)，保育社出版，1982。

30. 今井龍雄，原色日本海岸動物圖鑑，保育社出版，1967。
31. 今井龍雄，原色日本貝類圖鑑，保育社出版，1970。
32. 武田正倫，原色甲殼類檢索圖鑑，北隆館出版，1982。
33. 山田幸男、瀨川宗吉，原色日本海藻圖鑑，保育社出版，1983。
34. Abbott, I. A. , Marine red algae of the Hawaiian Islands. Bishop Museum Press, Honolulu. 479 pp. ,1999。
35. APHA, Standard methods for the examination of water and wastewater,15th edition,1981。
36. Dai, C. F. ,The status of coral reefs in Taiwan. Workshop on the Global Coral Reef Monitoring Network in East Asia, International Coral Reef Monitoring Center, Ishigaki, Japan. ,2002。
37. Hung, T. C., R. Huang, T. H. Tan and K. L. Fan , Water quality studies around Taiwan. Spec. Publ. No. 65, National Taiwan Univ., Inst. of Oceanogr. 100pp. , 1990。
38. Hung, T. C. and C. C. H. Tsai , Chemical nutrient and oxygen utilization in the sea water surrounding Taiwan. Bull. Inst. Chem. Academia Sinica, No., 27:33-43,1980。
39. Leis ,J.M. and D.S. Remmis, The larvae of Indo-Pacific coral reef fishes. University of Hawaii Press,1983。
40. Parsons,T.R, Y.Maita and C.M. Lalli , A manual of chemical and biological methods for seawater analysis. Pergamon Press, Oxford. ,1984。
41. Su, J. C., T. C. Hung, and J. C. Chen , Chemical analysis of waters and sediments collected along Tanshui river. Spec. Publ. No. 34, Inst. Oceanogr. NTU, 40pp. ,1985。
42. Tseng, C. K. , Common seaweeds of China. Science Press, Beijing. China. 316 pp. ,1983。
43. Yoshida, T Marine Algae of Japan. Uchida Rokakuho Publ. Co., LTD, Tokyo, Japan. 1222 pp. .,1998。

附 錄

- I .檢測執行單位之認證資料
- II .採樣與分析方法
- III .品保／品管查核記錄
- IV .原始數據

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附 錄 Ⅰ

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	認證資料	環保署認可之 檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度 ISO9001/CNS12681 品質系統認可 (證明書編號 3S7Y012-02)	測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源開發處		測量資料調查分析
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第 053 號	周界大氣中粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳及臭氧
4.河川水文監測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度 ISO9001/CNS12681 品質系統認可 (證明書編號 3S7Y012-02)	測量資料調查分析
5.河川水質監測	台灣檢測股份有限公司	環署環檢字第 035 號	含本計畫水質監測部分之 pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目
6.廠區水質監測			
7.海水水質監測			
8.地下水水質監測			
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境及工程學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學 土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系 副教授	
10.噪音與振動監測	歐怡科技公司	環署環檢字第 098 號	噪音及振動檢測
11.河域生態監測	台灣大學海洋研究所 黃哲崇教授 台灣大學海洋研究所	經歷：國立台灣大學海洋所副教授 經歷：國立台灣大學海洋所教授	
12.海域生態監測	戴昌鳳教授 海博館孟培傑教授 海博館張文炳先生	經歷：海洋生物博物館助理研究員 經歷：海洋生物博物館副研究員	
13.交通流量監測	歐怡科技公司	環署環檢字第 098 號	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學環境生物與漁業科學系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境及工程學系李忠潘教授	學歷：美國奧立崗州立大學 土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

副頁
環署環檢字第053號
第1頁共1頁

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北市南港路3段360號3樓

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法—高量採樣法 (NIEA A102.12A)
- 2、空氣中粒狀污染物(自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法—貝他射線衰減法 (NIEA A206.10C)
- 3、空氣中二氧化硫(自動測定)：空氣中二氧化硫自動檢驗方法—紫外光螢光法 (NIEA A416.11C)
- 4、空氣中氮氧化物(自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法 (NIEA A417.10T)
- 5、空氣中臭氧(自動測定)：空氣中臭氧自動檢驗方法—紫外光吸收法 (NIEA A420.11C)
- 6、空氣中一氧化碳(自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法—紅外線法 (以下空白)

其他註記事項：

- 1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本(末2碼會隨公告版本而異)之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署92年4月16日環署檢字第0920027396號、92年5月12日環署檢字第0920034061號、92年5月19日環署檢字第0920036001號及本署環境檢驗所96年4月23日環檢一字第09600001349號函辦理。



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第〇五三號

新紀工程顧問有限公司經本署「環境檢驗測定機構管理辦法」審核合格特發此證

本證有效期限自九十二年五月六日至
九十七年五月五日止

許可證內容詳見副頁

署長張祖恩

中華民國九十三年一月二十九日





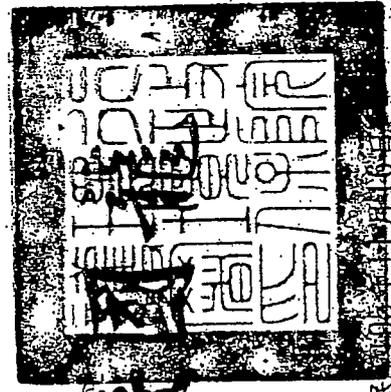
行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第035號

台灣檢驗科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自 95年11月25日至
100年11月24日止

許可證內容詳見副頁



署長張國洲

中華民國九十五年十一月十六日

94.03.5000



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號
第1頁共4頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：台北縣五股鄉五工路186號之1

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 1、水質：水量測定方法—容器法 (NIEA W020. 51C)
- 2、水質：水量測定方法—流速計法 (NIEA W022. 51C)
- 3、導電度：水中導電度測定方法—導電度計法 (NIEA W203. 51B)
- 4、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103°C~105°C乾燥 (NIEA W210. 57A)
- 5、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103°C~105°C乾燥 (NIEA W210. 57A)
- 6、水溫：水溫檢測方法 (NIEA W217. 51A)
- 7、黃色度：水中真色度檢測方法—分光光度計法 (NIEA W223. 51B)
- 8、溶解性錳：水中溶解性錳、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305. 52A)
- 9、溶解性鐵：水中溶解性鐵、鐵檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305. 52A)
- 10、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 11、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 12、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 13、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 14、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 15、總磷：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 16、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)

(請參閱水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁)



94.03.5000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第035號
第2頁共4頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 17、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311.51B)
- 18、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311.51B)
- 19、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法 (NIEA W320.51A)
- 20、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330.52A)
- 21、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W341.50B)
- 22、硼：水中硼檢測方法—螢光法 (NIEA W404.52A)
- 23、氫鹽：水中氫鹽檢測方法—硝酸銀滴定法 (NIEA W406.52C)
- 24、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法 (NIEA W407.51C)
- 25、總銨氮：水中銨氮檢測方法—分光光度計法 (NIEA W408.51A)
- 26、氯化物：水中氯化物檢測方法—分光光度計法 (NIEA W410.51A)
- 27、亞硝酸鹽：水中亞硝酸鹽檢測方法—氣選擇性電極法 (NIEA W413.52A)
- 28、正磷酸鹽：水中正磷酸鹽檢測方法—離子層析法 (NIEA W415.52B)
- 29、亞磷酸鹽：水中亞磷酸鹽檢測方法—離子層析法 (NIEA W415.52B)
- 30、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—離子層析法 (NIEA W415.52B)
- 31、氫鹽：水中氫鹽檢測方法—離子層析法 (NIEA W415.52B)
- 32、硝酸鹽：水中硝酸鹽檢測方法—離子層析法 (NIEA W415.52B)
- 33、硝酸鹽：水中硝酸鹽檢測方法—離子層析法 (NIEA W415.52B)
- 34、硝酸鹽：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法 (NIEA W417.51A)
- 35、亞硝酸鹽：水中亞硝酸鹽檢測方法—分光光度計法 (NIEA W418.51C)
- 36、溶氧：水中溶氧檢測方法—亞硝酸鹽法 (NIEA W421.55C)
- 37、總氮：水中總氮檢測方法 (NIEA W423.52C)
- 38、氫離子濃度指數(pH值)：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法 (NIEA W424.51A)
- 39、總磷：水中磷檢測方法—分光光度計 / 維生索丙法 (NIEA W427.52B)
- 40、磷酸鹽：水中磷酸鹽檢測方法—酒度法 (NIEA W430.51C)
- 41、硫化物：水中硫化物檢測方法—甲萘藍 / 分光光度計法 (NIEA W433.51A)
- 42、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434.53B)

(鑲接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見表頁)



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第035號
第3頁共4頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 43、亞硝酸鹽：水中亞硝酸鹽及亞硝酸鹽氮之鎊還原流動注入分析法 (NIEA W436.50C)
- 44、硝酸鹽：水中硝酸鹽及亞硝酸鹽氮之鎊還原流動注入分析法 (NIEA W436.50C)
- 45、氫氣：水中氫氣之流動注入分析法—檢驗法 (NIEA W437.51C)
- 46、正磷酸鹽：水中正磷酸鹽之流動注入分析法—比色法 (NIEA W443.51C)
- 47、氫氣：水中氫氣檢測方法—檢驗比色法 (NIEA W448.51B)
- 48、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法 (NIEA W451.51A)
- 49、油脂：水中油脂檢測方法—索氏萃取重量法 (NIEA W505.51C)
- 50、油脂：水中油脂檢測方法—萃取重量法 (NIEA W506.21B)
- 51、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510.54B)
- 52、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W515.53A)
- 53、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W516.53A)
- 54、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—密閉迴流滴定法 (NIEA W517.50B)
- 55、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法 (NIEA W521.52A)
- 56、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑 (甲萘藍活性物質) 檢測方法—甲萘藍比色法 (NIEA W525.51A)
- 57、總有機碳：水中總有機碳檢測方法—過氧化氫硫酸鹽加熱氧化 / 紅外線測定法 (NIEA W532.51C)
- 58、地特靈：水中地特靈檢測方法—氣相層析儀 / 電子捕獲偵測器法 (NIEA W605.51B)
- 59、安替靈：水中安替靈檢測方法—氣相層析儀 / 電子捕獲偵測器法 (NIEA W605.51B)
- 60、安替靈：水中安替靈檢測方法—氣相層析儀 / 電子捕獲偵測器法 (NIEA W605.51B)
- 61、安替靈：水中安替靈檢測方法—氣相層析儀 / 電子捕獲偵測器法 (NIEA W605.51B)
- 62、飛佈達及其衍生物—飛佈達：水中含有機氯農藥檢測方法—氣相層析儀 / 電子捕獲偵測器法 (NIEA W605.51B)
- 63、飛佈達及其衍生物—環氧飛佈達：水中含有機氯農藥檢測方法—氣相層析儀 / 電子捕獲偵測器法 (NIEA W605.51B)

(鑲接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見表頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第035號

第4頁共4頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 64、滴滴涕及其衍生物--o, p'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法--氣相層析儀/電子捕獲偵測器法 (NIEA W605. 51B)
- 65、滴滴涕及其衍生物--o, p'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法--氣相層析儀/電子捕獲偵測器法 (NIEA W605. 51B)
- 66、滴滴涕及其衍生物--p, p'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法--氣相層析儀/電子捕獲偵測器法 (NIEA W605. 51B)
- 67、滴滴涕及其衍生物--p, p'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法--氣相層析儀/電子捕獲偵測器法 (NIEA W605. 51B)
- 68、滴滴涕及其衍生物--p, p'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法--氣相層析儀/電子捕獲偵測器法 (NIEA W605. 51B)
- 69、莖丹：水中有機氯農藥檢測方法--氣相層析儀/電子捕獲偵測器法 (NIEA W605. 51B)
- 70、總有機磷--大粒粒：水中有機磷農藥檢測方法--氣相層析儀/火焰光度偵測器法 (NIEA W610. 50T)
- 71、總有機磷--巴拉松：水中有機磷農藥檢測方法--氣相層析儀/火焰光度偵測器法 (NIEA W610. 50T)

(以下空白)

其他註記事項：

- 1、許可類別有關各項許可方法之共24碼，為提撥許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本(第2碼會經公告版本而具)之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署95年11月2日環署檢字第0950087208號函辦理。



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第035號

第1頁共4頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：台北縣五股鄉五工路136號之1

檢驗室主管：郭鴻清(身分證統一編號：A221107070)

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103. 53B)
- 2、總硬度：水中總硬度檢測方法--EDTA滴定法 (NIEA W208. 51A)
- 3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法--103°C~105°C乾燥 (NIEA W210. 57A)
- 4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法--感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法--感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 6、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法--感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 7、鉍：水中金屬及微量元素檢測方法--感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法--感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法--感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法--感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 11、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法--感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311. 51B)
- 12、汞：水中汞檢測方法--冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330. 52A)
- 13、氫鹽：水中氫鹽檢測方法--硝酸汞測定法 (NIEA W408. 52C)
- 14、氫鹽：水中氫鹽檢測方法--硝酸銀測定法 (NIEA W407. 51C)
- 15、亞硝酸鹽：水中陰離子檢測方法--離子層析法 (NIEA W415. 52B)
- 16、硝酸鹽：水中陰離子檢測方法--離子層析法 (NIEA W415. 52B)
- 17、氫鹽：水中陰離子檢測方法--離子層析法 (NIEA W415. 52B)
- 18、硝酸鹽：水中陰離子檢測方法--離子層析法 (NIEA W415. 52B)

(續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號
第2頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 19、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮檢測方法—馬錢子鹼比色法 (NIEA W417.51A)
- 20、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法 (NIEA W418.51C)
- 21、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法 (NIEA W430.51C)
- 22、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434.53B)
- 23、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法 (NIEA W436.50C)
- 24、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法 (NIEA W436.50C)
- 25、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法 (NIEA W437.51C)
- 26、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法 (NIEA W448.51B)
- 27、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法 (NIEA W521.52A)
- 28、總有機碳：水中總有機碳檢測方法—過氧氫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 (NIEA W532.51C)
- 29、大腸桿菌：水中有機磷農藥檢測方法—氣相層析儀/火焰光度偵測器法 (NIEA W610.50T)
- 30、巴拉松：水中有機磷農藥檢測方法—氣相層析儀/火焰光度偵測器法 (NIEA W610.50T)
- 31、達馬松：水中達馬松檢測方法—氣相層析儀/磷-火焰光度偵測器法 (NIEA W625.51A)
- 32、加保扶：水中胺基甲醯鹽殺蟲劑檢測方法—液相層析儀/螢光偵測器法 (NIEA W635.50T)
- 33、巴拉列：水中巴拉列檢測方法—分光光度計法 (NIEA W641.51A)
- 34、2,4-地：水中二、四-地檢測方法—氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W642.50A)
- 35、毒殺芬：水中毒殺芬檢測方法—氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W653.51A)
- 36、可氣丹：水中可氣丹檢測方法—氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W660.50B)
- 37、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)



(續地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見本頁)

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號
第3頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 38、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 39、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 40、1,1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 41、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 42、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 43、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 44、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 45、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 46、萘：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 47、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 48、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 49、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 50、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 51、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)



(續地下水檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見本頁)



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

署環檢字第098號

「環境
格特發

歐怡科技股份有限公司
檢驗測定機構管理辦法
此證。

本證有效期限自93年11月09日至
98年11月08日止

許可證內容詳見副頁

署長張祖恩

中華民國94年1月11日



92.10.2000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁
環署環檢字第098號

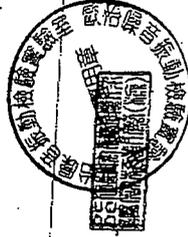
第1頁共1頁

檢驗室名稱：歐怡噪音振動檢驗實驗室
檢驗室地址：台北市中山區長安東路1段48號7樓
檢驗室主管：陳建維（身分證統一號碼：F120388305）
許可類別：噪音檢測類
許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.90C）
（以下空白）

其他註記事項：

- 1、許可方法於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署94年1月5日環署檢字第0940000981號函辦理。



92.10.2000

附 錄 Ⅱ

採樣與分析方法

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

II.1 氣象觀測

高、低2座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段（如：每日逐時、每月逐日及每年逐月）進行計算及統計分析。

II.2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.12A)；高量空氣採樣器
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法 (NOx ANALYZER/NIEA A417.11C「化學發光法」)
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰離子燃燒檢知法」，HORIBA 360 分析儀
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.11C「紅外光吸收光譜法」)
5.氣象	風速風向	風車式風速風向計
	溫度濕度	白金電阻電壓法

2.採樣口之設置

(1)氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約 3 公尺。

(2)懸浮微粒

高量採樣器設置於採樣車頂上，氣體樣品進口處距離地面之高度在法規規定之 1.5 公尺以上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

(1)氣狀污染物

①預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等 3 項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機 1~2 小時左右，再觀察記錄器 (Recorder)之曲線是否正常，如不正常則延長暖機時間。

B.零點校正

零點校正之工作中，一氧化碳分析儀是利用零氣體產生器之零氣體進行零點校正；氮氧化物分析儀則是利用氣體校正儀所提供之零濃度氣體 (zero gas) 進行零點校正，利用其前儀錶板之歸零調整鈕將輸出電壓調整至零點；非甲烷碳氫化合物是利用儀器本身之零氣體產生器所提供之零濃度氣體進行零點校正。

C.標準濃度校正 (span gas calibration)

標準濃度校正之工作方式，一氧化碳分析儀及非甲烷碳氫化合物分析儀是直接使用標準氣體鋼瓶，以氣體樣品之方式輸入分析儀中，直接進行校正；氮氧化物分析儀則是利用標準濃度氣體鋼瓶接通氣體校正儀，經稀釋後將之輸入分析儀中進行校正。

②採樣分析

以上 3 項步驟完成後，即可進行採樣分析工作。其分析步驟是

將離地 3 公尺以上之氣體輸入各分析儀中進行分析，分析結果將顯示於記錄器上，記錄器是以連續式之 Recorder 與 CAMPBELL 之 Data logger (21X)同時進行記錄，以利於稽核比對；Data logger 記錄是計算儲存每分鐘之平均值，再取小時平均後，即得各採樣污染物濃度之小時平均值。

(2)總懸浮微粒 (TSP)

總懸浮微粒之測定方法主要是遵照環署檢字第 0950086772 號公告之高量採樣法進行採樣，其測定步驟包括濾紙準備、採樣及樣品分析等 3 個程序。

II.3 噪音與振動監測

1. 監測儀器

採用符合 NIEA P201.92C 規定之精密積分噪音計及 NIEA P204.90C 規定之振動計。

2. 監測方式

(1) 噪音

採用 A 加權位準 dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 L_{eq} 、 L_x 及 L_{max} ，再由連續 24 小時之 L_{eq} 測值計算 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 。

(2) 振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 L_{veq} 、 L_{vx} 及 L_{vmax} ，再由連續 24 小時之 L_{V10} 測值計算 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$ 及 $L_{V10}(24hr)$ 。

(3) 儀器設置方式

- ① 噪音：交通噪音係將監測儀器設置於各測站所鄰之道路邊緣 1 公尺處，如有建築物時，需距離建築物牆面線向外 1 公尺以上；環境噪音監測在寬度八公尺以上之道路，應距離道路邊緣 30 公尺以上；在寬度 6 公尺以上未滿 8 公尺之道路，應距離道路邊緣 15 公尺以上。監測高度則距離地面約 1.2~1.5 公尺之間。
- ② 振動：振動測量點在測量對象之周界外，拾振器設置於平坦且堅硬水平的地面；測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，則需使用振動測定台。

II .4 交通流量監測

於各監測站以人工計數之方式記錄每小時各類型車輛之車流量，並計算每小時及每日之 P.C.U.（小客車當量數，即 $P.C.U. = 0.5 \times \text{機車數} + 1 \times \text{小型車數} + 2 \times \text{大型車數} + 3 \times \text{特種車數}$ ），繪製每小時各種車輛數及 P.C.U. 之連續 24 小時監測變化圖。

II .5 河川水文監測

1. 水位

4 處測站之河川水位量測係使用 BDR320 水壓式水位計進行自動連續監測記錄。

2. 河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深 1 次，其施測斷面為流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.含砂量

以積深採樣法施測，利用DH-48採樣器於河道之垂直分割斷面上選擇幾條測線（視河川橫斷面寬度、水深及流量而定）進行採樣，再以重量法求出砂重及水樣重，經計算而求得含砂量。

4.流速

利用Price式流速計於河道之垂直分割斷面上進行流速觀測，石碇溪量測斷面之測點約為2~4點，雙溪則為5~8點，視量測當時之水面寬度與深度而定。

5.流量

利用 $Q = V \times A$ 之公式求得，其中 Q 為流量， V 為河川流速，而 A 為河川橫斷面積。

II .6 河川水質及施工區排水監測

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份低濃度金屬則參照美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」進行分析。有關河川水質監測之水質分析方法詳如 1.5 節所示。另工區放流水流量之測定，於小流量測站採用定時計量（即收集放流水一段時間，再以 Q/T 求得），於大流量測站則採流速法，以流速(V) \times 排水渠道水深橫斷面積(A)求得。

II.7 地下水監測

1. 記錄及分析方法

(1) 地下水水位

利用水位量測尺測出地下水水面與監測井井頂之距離，再將監測井井頂標高減去上述測出之距離，即可求得該監測井之水位標高；將各季監測之資料整理分析，繪製各監測井之水位變化圖及地下水等水位線圖。

(2) 地下水水質

地下水水質分析方法列如 1.5 節所示，分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環保署公告之「地下水採樣方法」。

地下水水質監測工作之品保與品管，其主要內容大致與河川水質之品保與品管內容相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

(3) 地下水的採集可分為下列三步驟：

- ① 洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在 $\pm 10\%$ 以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。
- ② 樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值(pH)計與導電度計測試水樣，並將洗井記錄連同水溫、pH及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

II.8 河域生態監測

- (1)葉綠素甲：採 1 公升水樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析(NIEA E509.00C)。
- (2)附著性藻類：現場採樣後以冰藏方式或加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析。
- (3)浮游植物：依環保署之河川水域植物性浮游生物的採樣規定進行採樣，各測站採取 1 公升水樣固定保存，攜回實驗室進行過濾濃縮法測定分析 (NIEA E504.41T)。
- (4)浮游動物：各測站採取 20 公升水樣，以 0.055mm 之濾網過濾浮游動物標本，加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析。
- (5)水生昆蟲：以蘇伯氏水生昆蟲採集網(Suber net sampler)於每 1 測站，隨機方式於適當區域採取 50cmx50cm 方框內之水生昆蟲 2 網次，採獲之標本以 70%酒精保存後，攜回實驗室後再進行種類鑑定及數量計數。(NIEA E801.30T)
- (6)魚類及無脊椎動物：經以手抄網為主要採集網具，再配合各式其他適合之採樣器具，每 1 測站均於固定位置沿河川邊坡 15 公尺範圍內，2 人各採樣 1 小時，並於白日及夜間各進行 1 次採樣，夜間採樣時並且以燈光照明，藉以吸引幼小個體魚類等動物。採集所得標本，經加入固定液後，攜回實驗室後進行鑑定分析。

II .9 海域水質監測

1.分析方法

海域水質分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關海域水質之分析方法詳見 1.5 節所示。

2.品保品管執行內容

有關海域水質監測工作之品保品管執行內容，大致與河川水質之品保與品管計畫相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容略有差異，茲就此兩部份說明如下：

- (1)採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間
- (2)取樣時先以欲採水樣沖洗2、3次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如pH、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

II .10 海域生態監測

1.環境因子

環境因子（亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、總氮及總磷）分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關其分析方法詳見 1.5 節所示。

2.生物因子

(1)基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水（0 公尺,3 公尺,底層），裝入 1000ml 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定。測定方法有 C_{14} 為標定測定法與溶氧量測定法，目前因 C_{14} 管制之故多採用溶氧量測定法。兩種方法分別敘述如下：

A. ^{14}C 為標定測定法：分別將 2 瓶水樣分別注入特製的 BOD 瓶中，並以針筒注入 0.02ml (100 μ Ci/ml) 之 $NaH^{14}CO_3$ 溶液，同時置入定溫水槽中，其中 1 瓶包裹黑布是為暗瓶，另 1 瓶不包裹黑布是為明瓶，將兩瓶同時直接暴露於日光燈（光度 10,000 lux）下，照光 4 小時後，取出分別經 0.45 μ m 微細薄膜過濾，濾渣經 0.001N HCl 及 3%NaCl-0.001N HCl 溶液沖洗後，置入玻璃乾燥器中乾燥，最後再使用 Canberra/Counting System 測定其 ^{14}C 量，並以下列公式計算海水基礎生產力。

基礎生產力(mgC/m³/hr)=

$$\frac{\text{海水中 } CO_2 \text{ 含量(mgC/L)} \times [(\text{照光海水 cpm 計數}) - (\text{未照光海水 cpm 計數})]}{[(\text{使用標準 } ^{14}C \text{ 計數 cpm}) \times \text{照光時間(hr)} \times 10^{-3}]}$$

B. 溶氧量測定法：分別將 2 瓶水樣注入特製的 BOD 瓶中，同時置入定溫水槽中，其中 1 瓶包裹黑布是為暗瓶，另 1 瓶不包裹黑布是為明瓶，將兩瓶同時直接曝露於日光燈（光度 10,000 lux）下，照光 4 小時以上，取出直接以較精密之溶氧測定儀或慣用之溶氧滴定法測定瓶中之溶氧量，並以下列公式計算海水基礎生產力(依 Thomas,1988; Experimental physiology, A laboratory manual, Cambridge University Press.p64-77.)。

$$\text{基礎生產力(mgC/m}^3\text{/hr)} = \frac{[375.9 \times (\text{明瓶溶氧量} - \text{暗瓶溶氧量})]}{[\text{照光時間(hr)} \times \text{光合作用商數(簡稱 PQ,其值為 1.2)}]}$$

(2)植物性浮游生物

潮間帶各測站係利用採水桶採集表層海水，海域測站則利用 Niskin 採水瓶採集不同深度(0m,3m,底層)的海水，裝入 1000ml 的塑膠瓶內，再加入 1%福馬林溶液固定後攜回實驗室處理。在實驗室中，將海水以 0.45 μ m 的薄膜過濾後，置於倒立光學顯微鏡下觀察，鑑定種類組成及計量細胞數，再換算成每 1 公升海水內的浮游植物細胞密度。

(3)動物性浮游生物

A.浮游動物標準採集網垂直採樣

利用聯合國教科文組織 (UNESCO) 所定之北太平洋標準浮游生物網(NORPAC net,網目為 0.33mm \times 0.33mm,網身長 180cm,網口徑為 45cm)，並於網口附流量計 (Hydro-Bios,Model 438 110) 測定並記錄轉數，並據以計算所過濾之水量，於網底掛上重錘後，將網下放至海底上面約 3 公尺處，再往上慢速拉升至水面之採樣方式採集動物性浮游生物標本。

B.標本處理

上述 2 項採樣之標本均置於 5%中性福馬林溶液中保存，再攜回實驗室。於實驗室內，在立體解剖顯微鏡下，依 UNESCO 的黑潮探測 (CSK) 所訂定之項目分類標準 (Tham,1973)，檢視及計數海水中所含浮游動物種類及數量，以進行定性種類組成及定量密度分析。

(4)大型藻類

A.調查地點

潮間帶大型海藻相的調查地點共有 2 處，1 處在石碇溪出海口左

側近澳底處，該處海岸遍佈礁石，另一處調查地點則位於鹽寮公園內抗日紀念碑的前方，此處為砂質海岸，僅有部分大塊礁岩零星散佈於潮下帶。亞潮帶的調查地點則自此兩潮間帶的調查地點向外海延伸，分別於水深 5 m 及 10 m 進行調查。

B. 潮間帶海藻相調查

從低潮線至高潮線設立 1 條垂直海岸之橫截線，以低潮線為基準點，沿著垂直線每間隔 10 m 採取樣本 2 次，直至高潮線為止。取樣工具為 50 公分×50 公分的鐵框（分成 25 個小方格），隨機置於每一間隔點的兩側，如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至可估算之適當位置。記錄鐵框中的藻類名稱，並估算鐵框內各海藻種類的個體數及所佔據的方格數，將所得到的數據，換算成不同海藻種類的密度（藻種個體數/0.25m²）、頻度（藻種佔據的方格數/總方格數）及豐度（藻種個體數/佔據的方格數）。同時採集每一間隔鐵框樣區中的所有海藻，攜回實驗室烘乾後秤重。

C. 亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的鐵鍊為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。

(5) 底棲無脊椎動物

A. 岩礁環境之潮間帶：

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 1 條橫截線（transect），每間隔 10 公尺以 50 公分×50 公分之鐵框採樣隨機選取 2 個樣品，計數樣區內之物種及其個體數。

B. 亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙質環境採用 Naturalist's dredge 長形拖網之拖曳方式，深度分別為 5m 及 10m，各採樣 2 次。4 條拖曳線(A~D)座標分別為：

A：25 02.35N/121 55.49E 至 25 02.49N/121 55.38E，深度 5 m。

B：25 02.55N/121 55.35E 至 25 02.38N/121 55.49E，深度 5 m。

C：25 02.40N/121 55.45E 至 25 02.38N/121 55.55E，深度 10 m。

D：25 02.38N/121 55.55E 至 25 02.22N/121 55.62E，深度 10 m。

拖曳時船速保持約 1 哩/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方，深度為 5m 及 10m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種及個體數。

C. 底棲生物群聚分析：

a. 種數：表示物種總數，以 S 表示。

b. 杉農－偉納指數(Shannon-Wiener index)：又稱種歧異度指數，常用於表示群聚的歧異度，以 H' 表示

$$H' = - \sum p_i \log_2 p_i, \quad p_i = \frac{\text{第 } i \text{ 種的個數}}{\text{所有總個數}}$$

c. 優適性指數(Simpson's index)：表示在每次隨機選取 2 個生物皆為同一物種的機率，以 D 表示 $D = \sum (p_i)^2$

d. 辛普森多樣性指數(Simpson's index of diversity)：表示在每次隨機選取 2 個生物皆不同物種的機率以 λ 表示

e. 均勻度指數(Evenness index)：以 E 表示， $E = H' / H_{\max}$ ，

$H_{\max} = \log_2 S$ ；S 為物種數。

(6) 珊瑚

調查區域位於大礁和淺礁南側，其中大礁南側位於核四廠進水口預定地前方；淺礁南側則位於排水口預定地附近。調查方法係使用 10m 長的橫截線為取樣工具，於 2 地點各隨機取樣 4 次。直接記錄橫截線上的珊瑚種類及其覆蓋長度。上述各調查線的資料，分別做下列各項統計分析：

A. 種數：表示物種總數，以 S 表示。

B. 杉農－偉納指數(Shannon-Wiener index)：又稱種歧異度指數，常用於表示群聚的種歧異度，以 H' 表示如下式

$$H' = - \sum p_i \log_2 p_i, \quad p_i = \frac{\text{第}i\text{種的個數}}{\text{所有總個數}}$$

C. 辛普森指數(Simpson's index)：又稱優勢性指數，表示在每次隨機選取 2 個生物皆為同一物種的機率，以 D 表示 $D = \sum (p_i)^2$

D. 辛普森多樣性指數(Simpson's index of diversity)：表示在每次隨機選取 2 個生物皆不同物種的機率以 λ 表示

E. 均勻度指數(Evenness index)：以 E 表示， $E = H' / H_{\max}$ ，

$H_{\max} = \log_2 S$ ；S 為物種數。

(7) 魚類

A. 仔稚魚及魚卵

利用浮游生物採集網或稚魚網於船尾，以水平方式拖網，或於船側以垂直方式採集表層之魚卵及仔稚魚標本。每 1 個測站至少各拖曳

5~10 分鐘，所採集之標本均置於 5%中性福馬林溶液中保存。於實驗室中，以肉眼或在立體解剖顯微鏡下。取出標本進行定性種類組成分析，並經過濾水量之換算後，進行定量密度分析。

B.成魚

依業主規定之調查方式，以具有魚類專業之人員，以潛水方式進行澳底及鹽寮礁石區的魚類調查。歧異指數則以 Shannon-Wiener index (H') 表示群聚之歧異度，公式如下：

$$H' = -\sum (ni/Ni) \log_{10}(ni/Ni)$$

式中 ni 為第 i 種魚類的尾數，Ni 為所有魚類的尾數

II.11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，以每月發出問卷方式進行。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳、馬崗等地區。

2.漁業活動環境及其時空配置

調查方法包括用縣政府漁船登記執照紀錄、漁船噸數資料等全面性大樣本之漁業活動調查，並以抽樣式之標本戶實地調查檢驗，將各漁船出海之時數及漁獲魚種及量之時間序列資料，利用頻譜分析來考察漁民

季節性漁業之組成。並且計算燈火漁業之漁獲量、漁獲金額、單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲金額(IPUE)的變化。

3.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

(1)以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

(2)設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

- ①作業漁場
- ②作業時間
- ③漁獲量及漁獲金額

(3)將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

本季以調查燈火漁業作業動態為主，另外並建立本地區之燈火漁業經營現況，調查內容主要包括船位、作業漁場之海況、漁撈成本及漁獲狀況等相關資料。

5.魴仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

本項工作主要針對龍洞至三貂角沿海地區之魴仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業之漁業生產、活動動態、資源分佈與季節變動及漁業效益等進行調查分析，其工作方法包括建立及增加各項漁業之標本戶，及各項漁業生產者基本資料的建檔工作，另一方面則針對各項漁業之漁業生產、活動動態、資源分布等進行實地訪查及文獻蒐集。

6.九孔及其他養殖漁業

問卷與實地訪查的方式，進行標本戶之九孔產量、產值的調查。同時將標本戶調查結果，以統計方法推估此時期整個貢寮地區九孔的總產量與總產值。

II .12 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

租用有絞車(winch)之大型漁船，於選定測站利用CTD(SEACAT型號 SBE 19-03) 進行調查。

2.漂流浮標追蹤調查

仿製中研院環科會所設計之雙葉浮標進行觀測，其下端纜繩可調整長度以施測不同深度之流況。而浮標流跡係利用船隻及其上所安裝之全球衛星定位系統(GPS)進行追蹤定位，約每30分鐘記錄1次浮標位置。

3.潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用HANDAR型號555C-1 Logger/433FN Sensor進行自動記錄。

II .13 景觀與遊憩活動調查

1.門票數分析

分別蒐集鹽寮海濱公園、福隆海水浴場及龍門渡假中心之門票發售統計資料，以便進行相關之分析比較。

2.景觀調查

研究人員每月前往現場調查核四廠址周邊之環境景觀變化情形，並以照片記錄 7 個調查點的景觀變化，並藉由自然完整性之評分表(如表 II.13-1)進行評估。

表 II.13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表

自然 完 整 性	景觀破壞	1.坡度：5%以下(5)，5-15%(4)，15-30%(3)，30-40%(2)，40%以上(1)
		2.土壤與環境對比程度：對比低(5)，對比中等(3)，對比高(1)。
		3.改變類別：改變植被(5)，改變地形(3)，改變地質(1)。
		4.改變面積：佔所見視野面積 5%以下(5)，6~10%(4)，11-20%(3)，21-30%(2)，30%以上(1)。
		5.距離：遠景 1200 公尺以上(5)，中景 500-1200 公尺(3)，近景 500 公尺以下(1)。
	景觀美化	1.美化材類與自然配合度：配合良好(利用植栽) (5)，配合中等(3)，配合差(1)。
		2.立地再被覆性：土壤深度 50 公分以上(5)，20-50 公分(3)，20 公分以下(1)。
		3.土壤穩定性：穩定性高(5)，穩定性中等(3)，穩定性低(1)。

註：1.總評值之範圍 8~40。2.() 之數字表得分數。3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行為所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原為一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分為景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目

包括(1)對坡度的破壞程度，(2)開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，(3)改變景觀的類別，(4)開發面積佔視野面積的多寡及(5)開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有(1)美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，(2)植生的土壤深度及(3)土壤穩定的程度。自然完整性評分之範圍從最低分 8 分至最高分 40 分，其中得分在 30~40 分之間歸類為高自然完整性，19~29 分之間歸類為中自然完整性，8~18 分之間則屬低自然完整性。

II .14 海域漂砂

1.採樣分析

海域漂砂調查共規劃 3 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、S2 與 S3，分布水深約為 5~7m 等深線處，有關採樣位置與座標詳本文圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中一孔標示正北，孔高 10 cm，寬 4 cm，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10 cm 處。完成調查取樣時，需進行各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則。完成調查取樣時，將各方向所採集之砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果(Raw Data)，至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析(Sieve Analysis)來了解其粒度分佈情形。資料整理後可得中值粒徑 (median diameter) d_{50} ，平均粒徑(mean diameter) d_m ，有效粒徑(effective diameter) d_{10} ，及 d_{25} 、 d_{75} 、 d_{90} 各粒徑值。

2. 漂砂移動趨勢分析

輸砂速率之推算係以每一測點 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率。而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率得知。

3. 海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如本文圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，每 5 分鐘接收 1 筆流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。

II .15 海岸地形調查

1. 陸域地形調查

(1) 陸上控制點與基準點之測量

於控制點點位取得部份，乃以 GPS（Global Positioning System）衛星定位系統求得，所用之衛星定位接收儀為 Trimble 4000SSE。首先由測區中選取點號為台電 N02 做為基準點，並由中研院於台灣大學所設之永久點位引測基線至臺電 N02 以求出其 WGS84 座標。臺灣大學永久點位之 WGS84 座標為：

經度（ λ ）=121° 32' 11.54226" E

緯度 (ψ) = 25° 01' 16.79464" N

高程 (H) = 44.009M

目前所使用之控制點為以臺電 NO2 為基準點，再進行靜態引測求得各控制點之 WGS84 座標，目前測區內建立 3 點控制點，分別為鹽寮海濱公園萬應公廟樓頂（點號：N0）、大岩石最上端（點號：N16）與澳底九岸會館樓頂陽台（點號：N333），現階段以澳底九岸會館樓頂陽台控制點做為陸域測量之基準點，此點為民國 94 年 5 月 8 日新設點。各控制點之 WGS84 橢球座標及 TWD67 二度分帶座標詳見表 II.15-1 及表 II.15-2。然而，於進行地形測量時所需座標為二度分帶座標，因此利用轉換公式將各點位 WGS84 座標轉換為 TWD67 二度分帶座標。所得上述各點之座標由 WGS84 座標轉換成 TWD67 二度分帶座標之轉換參數詳如表 II.15-3。潮位站與 N0、N16 之水準高於民國 84 年時，乃由台電核四廠區內之核四 NO 以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在 $\pm 20\text{mm}$ 以內；另於民國 88 年時以內政部位於貢寮鄉台 2 線仁和宮旁點名「貢寮休閒廣場」，點號為 2056，中潮系統高程為 8.39 公尺之水準點，進行潮位站與 N0、N16、N333 各控制點之水準高程檢核引測，所測量之水準高程與民國 84 年之結果相同。

(2) 陸域地形測量

以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentax PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0 ~ -3 公尺）調查時，另增加以經緯儀測量陸域 40 條剖面高程。

調查方式以垂直海岸線方向之測線間距 50~100 公尺，平行海岸線方向由零米線開始包含低潮線、沙灘中間線、沙丘稜線等，每 100 公尺加一檢測線，遇道路、結構物、高程變化較大處亦測量其座標與地

表高程；進水口防波堤及重件碼頭附近地形，垂直海岸線之測線間距則加密至 25 公尺一條；至於部分地區植被過密或結構體過大無法進入內部測量者，將測定出周界高程，而內部地形則以數值內差方式求得其最接近之高程。

表 II.15-1 核四附近海岸地形控制點之 WGS84(P,L,H)

點 號	緯度	經度	橢球高
核四NO	25°02'13.75165	121°55'35.10475	32.860
核四N3	25°02'20.66046	121°55'32.41905	30.927
臺電NO2	25°02'39.79378	121°55'44.37320	26.189
N0	25°02'34.61463	121°55'38.99900	31.511
N16	25°02'10.96034	121°55'51.28390	28.264
N333	25°03'11.37589	121°55'46.23419	35.838

表 II.15-2 核四附近海岸地形控制點 TWD67 之 2-TM 座標及高程

點 號	N-COOD(M)	E-COOD(M)	高程(M)
核四NO	2770416.744	342643.420	12.020
核四N3	2770628.808	342566.679	10.039
臺電NO2	2771219.825	342897.733	5.353
N0	2771059.432	342748.184	10.654
N16	2770333.970	343097.549	7.440
N333	2772192.547	342943.448	14.983

表 II.15-3 WGS84 與二度分帶之轉換七參數

delta X	694.840m
delta Y	477.905m
delta Z	238.0m
scale coord.	-0.2329000ppm
rotation X	0.2406000sec
rotation Y	-0.3841000sec
Rotation Z	-0.2026000sec

2. 海域地形調查

在定位系統方面，利用全球定位系統之 DGPS 法（Differential GPS，GPS 差分導航定位測量法）進行海上定位，求出移動站（或航行器）之位置。首先選擇已知座標位置之臺電 NO2 為固定站（基站），於基站上架設 1 組 GPS 及 UHF 無線電發射器，另於海測船上放置另 1 組 GPS 及無線電接收器。利用 GPS 將基站（臺電 NO2）所接收到之衛星定位資料與其原已知座標做差分校正，求得校正值後再利用無線電將此校正值傳至海測船上之 GPS 進行即時性位置修正（REAL-TIME DGPS），以提供精確之定位座標。其定位經度在 ± 2 公尺以內。

測深資料則由移動式窄角聲波測深儀固定於船舷邊，量得之水深需進行潮位及吃水校正，潮位校正係將水尺設於澳底漁港內，其高程基準為基隆之中潮系統，誤差小於 ± 0.15 公尺。定位系統與測深儀並與電腦導航記錄系統連接，船隻依規劃之航跡行進。其水深部份以電腦繪製等深線。

調查方式以垂直海岸線方向，每間隔 100 公尺設置 1 條測線，但實際測點則以密度及礁區分佈決定，因部份較淺之岩礁區由於風浪較大，小型漁船因安全考量無法靠近，加上岩礁區底質取樣結果顯示該區並無明顯淤砂，故地形變化較小。依此規劃，垂直海岸線共 40 條測線，其測線兩端位置之座標如表 II.15-4 所示。重件碼頭區南北側各 500 公尺範圍內，垂直海岸線方向測線間隔為 25 公尺，平行海岸線方向則加 1 條檢核測線，測線上間隔為 20 公尺至少有 1 測點。其坐標系統為 TWD67 橫麥卡托二度分帶投影，比例尺為 1/2000。

表 II.15-4 海域監測所截取之剖面 (2-TM) 座標

剖面編號	剖面起點		剖面終點	
	E	N	E	N
X08	342955	2772500	343958	2772500
X09	342964	2772400	343956	2772400
X10	342912	2772300	343845	2772300
X11	342871	2772200	343909	2772200
X12	342794	2772100	343772	2772100
X13	342740	2772000	343760	2772000
X14	342725	2771900	343764	2771900
X15	342672	2771800	343714	2771800
X16	342690	2771700	343946	2771700
X17	342682	2771600	343885	2771600
X18	342699	2771500	343936	2771500
X19	342717	2771400	343968	2771400
X20	342743	2771300	343914	2771300
X21	342768	2771200	343876	2771200
X22	342724	2771100	343926	2771100
X23	342675	2771000	344072	2771000
X24	342789	2770900	344190	2770900
X25	342778	2770800	343704	2770800
X26	342786	2770740	343878	2770740
X27	342780	2770690	343910	2770690
X28	342798	2770654	343950	2770654
X29	342905	2770564	343952	2770564
X30	342956	2770466	344355	2770466
X31	342962	2770358	344360	2770358
X32	342894	2770274	344382	2770274
X33	343104	2770150	344505	2770150
X34	343122	2770060	344596	2770060
X35	343107	2770032	344597	2770032
X36	343141	2770000	344076	2770000
X37	343173	2769910	344574	2769910
X38	343263	2769800	344696	2769800
X39	343288	2769730	344781	2769730
X40	343344	2769640	344834	2769640
X41	343502	2769540	344920	2769540
X42	343599	2769410	344996	2769410
X43	343699	2769320	344937	2769320
X44	343794	2769200	345190	2769200
X45	343886	2769115	344970	2769115
X46	343984	2769020	344998	2769020
X47	344164	2768870	345092	2768870

3.沙灘定樁觀測

選擇不受地層下陷影響之數處定點（福隆海水浴場、垃圾掩埋場附近，以及鹽寮海濱公園附近）進行噴漆丈量比對外，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，並以標尺量測其沙灘高度，藉以目視每次地貌之大致變化。

4.雙溪河口淤砂調查

於雙溪河口附近選擇 3 處適當斷面，並於河岸上選取 3 個固定點位（編號 X48、X49 及 X50），於 92 年第 2 季（4~6 月）原 X48~X50 剖面線受雙溪河口淤積影響，改設剖面 X-51 及 X-52 進行調查。調查方法係利用 GPS 快速靜態測其點位（以防點位變動時可以復舊），施測時利用 DGPS 後期處理方式，沿各斷面之測線每間隔 2~3 公尺測 1 次水深，並記錄其水深之平面座標，經繪製剖面圖以分析其淤積或侵蝕之變化。

附 錄 III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附 錄 III.1

空氣品質品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

計畫編號: R0902(07) 計畫期數: 07

測站名稱: 黃榮國小

校正項目: NO, CO, THC

校正日期: 96.10.11 查核日期: 96.10.14

校正人員: 鄧景宇 查核人員: 鄧景宇

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: 03-1143	Zero 0 Span 200	1 201	100	100	鋼瓶編號: JAD2395 氣體濃度: NO: 52.8 ppm SO ₂ : 50.3 ppm CO: 50.50 ppm 鋼瓶壓力: 118 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號: -	Zero Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: 1082D	Zero 0.0 Span 19.9	0.0 20.0	10.0	9.9	
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號: -	Zero Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: 592405051	Zero 0.0 Span 8.0	0.1 8.1	4.0	4.1	鋼瓶編號: JAD2086 氣體濃度: CH ₄ : 100 ppm C ₂ H ₆ : - ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: 592405051	Zero 0.0 Span 8.0	0.1 8.0	4.0	4.0	鋼瓶壓力: kgf/cm ²
7. 非甲烷烴類 C ₂ H ₄ (ppm) 儀器編號: 592405051	Zero 0.0 Span 0.0	0.0 0.1	0.0	0.1	

品保品管 鄧景宇 96.10.11
品保品管 鄧景宇 96.10.14
品保品管 鄧景宇 96.10.14
品保品管 鄧景宇 96.10.14

計畫編號: R0302 計畫期數: 07

測站名稱: 福隆海水浴場

校正項目: NO, CO, THC

校正日期: 96.10.18 查核日期: 96.10.21

校正人員: 林益昇 查核人員: 賴振志

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: 78653802	Zero 0 Span 200	0 198	0 100	0 102	鋼瓶編號: JU29523 氣體濃度: NO: 51.1 ppm SO ₂ : 48.9 ppm CO: 51.30 ppm 鋼瓶壓力: 93 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號:	Zero Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: 1030b	Zero 0.0 Span 20.0	0.0 19.8	0.0 10.0	0.1 10.4	
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號:	Zero Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: 4865538001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.0	0.0 4.0	0.1 4.2	鋼瓶編號: JU18826 氣體濃度: CH ₄ : 992 ppm C ₂ H ₆ : - ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: 4865538001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 7.9	0.0 4.0	0.0 4.1	鋼瓶壓力: kgf/cm ²
7. 非甲烷烴類 C ₂ H ₄ (ppm) 儀器編號: 4865538001	Zero 0.0 Span 0.0	0.0 0.1	0.0 0.0	0.1 0.1	

品保品管 鄧景宇 96.10.18
品保品管 鄧景宇 96.10.21
品保品管 鄧景宇 96.10.21
品保品管 鄧景宇 96.10.21

附 3.1-1

附錄 III.1-3 空氣品質監測周圍採樣儀器校正監測結果(96年10月川島養殖池)

計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 校正項目: NO, CO, CH4
 校正日期: 96.10.8
 校正人員: 賴振名
 查核日期: 96.10.11
 查核人員: 鄧宇亨

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: / 03-1143	Zero 0 Span 200	1 201	100	100	鋼瓶編號: JA02395 氣體濃度: NO: 57.8 ppm SO ₂ : 50.5 ppm CO: 52.6 ppm 鋼瓶壓力: 118 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號: →	Zero Span	→	→	→	→
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: / 10827	Zero 0.0 Span 19.9	0.0 19.9	10.0	10.0	
4. 臭氣 O ₃ (ppb) 儀器編號: →	Zero Span	→	→	→	→
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: / 592405051	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.1	4.0	4.1	鋼瓶編號: JA02286 氣體濃度: CH ₄ : 1007 ppm C ₂ H ₆ : 1 ppm 鋼瓶壓力: kgf/cm ²
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: / 592405051	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.0	4.0	4.0	
7. 非甲烷烴類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: / 592405051	Zero 0.0 Span 0.0	0.0 0.1	0.0	0.1	



A-26

RP-03-C-01(紀錄表第一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百)

附 3.1-2

附錄 III.1-4 空氣品質監測周圍採樣儀器校正監測結果(96年10月石硤宮)

計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 石硤宮
 校正項目: NO, CO, THC
 校正日期: 96.10.11
 校正人員: 林泰群
 查核日期: 96.10.14
 查核人員: 鄧宇亨

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: / 436558002	Zero 0 Span 200	0 202	0 100	0 102	鋼瓶編號: JJ 29523 氣體濃度: NO: 57.1 ppm SO ₂ : 48.9 ppm CO: 57.80 ppm 鋼瓶壓力: 95 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號:	Zero Span	→	→	→	→
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: / 10305	Zero 0.0 Span 20.0	0.0 19.8	0.0 10.0	0.0 10.3	
4. 臭氣 O ₃ (ppb) 儀器編號:	Zero Span	→	→	→	→
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: / 436558001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.0	0.0 4.0	0.0 4.1	鋼瓶編號: JJ 18826 氣體濃度: CH ₄ : 992 ppm C ₂ H ₆ : 1 ppm 鋼瓶壓力: kgf/cm ²
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: / 436558001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 7.9	0.0 4.0	0.0 4.1	
7. 非甲烷烴類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: / 436558001	Zero 0.0 Span 0.0	0.0 0.1	0.0 0.0	0.0 0.0	



A-26

RP-03-C-01(紀錄表第一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百)

計畫編號: R0302

測站名稱: 福隆海水浴場

校正項目: NO, CO, CH4

校正日期: 96.11.25

校正人員: 賴振益

查核日期: 96.11.25

查核人員: 林益群

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO (ppb) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0	1	100	104	鋼瓶編號: JA02413
	Span 200	200			氣體濃度: NO: 51.7 ppm SO ₂ : 50.9 ppm CO: 5100 ppm
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號: S/4365538002	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO (ppm) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0.00	0.14	99	10.0	鋼瓶壓力: 99 kgf/cm ²
	Span 19.8	19.8			
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號: S/4365538002	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC (ppm) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0.0	(0.04) 0.11	4.0	4.1	鋼瓶編號: JA0286
	Span 8.0	18.1 8.10			氣體濃度: CH ₄ : 1007 ppm C ₂ H ₆ : 5 ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0.0	(0.02) 0.05	4.0	4.0	鋼瓶壓力: 鋼瓶壓力:
	Span 8.0	(8.0) 8.01			
7. 非甲烷類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0.0	(0.01) 0.06	0.0	0.1	
	Span 0.0	(0.1) 0.09			

品保品管組

A-26

計畫編號: R0302

測站名稱: 川島養殖池

校正項目: NO, CO, CH4

校正日期: 96.11.10

校正人員: 林益群

查核日期: 96.11.13

查核人員: 林益群

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO (ppb) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0	0	100	102	鋼瓶編號: JJ 27523
	Span 200	199			氣體濃度: NO: 57.1 ppm SO ₂ : 48.9 ppm CO: 5780 ppm
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號: S/4365538002	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO (ppm) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0.0	0.0	10.0	10.4	鋼瓶壓力: 99 kgf/cm ²
	Span 20.0	19.9			
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號: S/4365538002	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC (ppm) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0.0	0.0	4.0	4.1	鋼瓶編號: JJ 18826
	Span 8.0	8.0			氣體濃度: CH ₄ : 992 ppm C ₂ H ₆ : 5 ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0.0	0.0	4.0	3.9	鋼瓶壓力: 鋼瓶壓力:
	Span 8.0	9.9			
7. 非甲烷類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: S/4365538002	Zero 0.0	0.0	0.0	0.2	
	Span 0.0	0.1			

品保品管組

A-26

計畫編號: K0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 石碇宮
 校正項目: NO, CO, THC
 校正日期: 96.11.16
 查核日期: 96.11.19
 校正人員: 范希耶
 查核人員: 賴振倉

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO (ppb) 儀器編號: 42653800	Zero	0	0	0	鋼瓶編號: JJ29523
	Span	>00	>01	100	氣體濃度: NO: 511 ppm SO ₂ : 48.9 ppm
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號:	Zero				CO: 5130 ppm
	Span				鋼瓶壓力: 91 kgf/cm ²
3. 一氧化碳 CO (ppm) 儀器編號: 1030D	Zero	0.00	0.03	0.16	
	Span	>0.1	>0.3	10.1	
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號:	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC (ppm) 儀器編號: 42653800	Zero	0.0	0.0	0.0	鋼瓶編號: JJ02286
	Span	8.0	8.1	4.0	氣體濃度: CH ₄ : 100 ppm C ₂ H ₆ : 0.0 ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: 42653800	Zero	0.0	0.0	0.0	鋼瓶壓力: 100 kgf/cm ²
	Span	8.0	8.1	4.1	
7. 非甲烷類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: 42653800	Zero	0.0	0.0	0.0	
	Span	0.0	0.0	0.0	



A-26

RP-03-C-01(經緯線第11.1版)255附錄十八(9602修訂)

計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 民宅
 校正項目: NO, CO, THC
 校正日期: 96.11.10
 查核日期: 96.11.13
 校正人員: 范希耶
 查核人員: 賴振倉

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO (ppb) 儀器編號: 42653800	Zero	0	0	0	鋼瓶編號: JJ02286
	Span	200	>01	98	氣體濃度: NO: 50.8 ppm SO ₂ : 50.3 ppm
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號:	Zero				CO: 5080 ppm
	Span				鋼瓶壓力: 103 kgf/cm ²
3. 一氧化碳 CO (ppm) 儀器編號: 42653800	Zero	0.10	0.10	0.0	
	Span	19.9	19.9	9.9	
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號:	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC (ppm) 儀器編號: 42653800	Zero	0.0	0.0	0.0	鋼瓶編號: JJ02286
	Span	8.0	8.0	4.0	氣體濃度: CH ₄ : 100 ppm C ₂ H ₆ : 0.0 ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: 42653800	Zero	0.0	0.0	0.0	鋼瓶壓力: 100 kgf/cm ²
	Span	8.0	8.0	4.0	
7. 非甲烷類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: 42653800	Zero	0.0	0.0	0.0	
	Span	0.0	0.0	0.0	



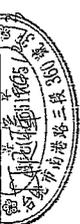
A-26

RP-03-C-01(經緯線第11.1版)255附錄十八(9602修訂)

計畫編號: R0302
 測站名稱: 貢寮國小
 校正項目: NO, CO, THC
 校正日期: 96.12.17
 校正人員: 郭俊豪

計畫期數: 07
 查核日期: 96.12.10
 查核人員: 郭俊豪

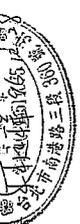
項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: 425	Zero 0 Span >00	0 >00	100	101	鋼瓶編號: JA02413 氣體濃度: NO: 51.7 ppm SO ₂ : 52.9 ppm CO: 51.0 ppm 鋼瓶壓力: 98 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號: -	Zero Span	Zero Span	Zero Span	Zero Span	Zero Span
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: 326	Zero 0.0 Span 19.8	0.0 >0.0	9.9	10.2	
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號: -	Zero Span	Zero Span	Zero Span	Zero Span	Zero Span
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: 59240551	Zero 0.0 Span 8.0	0.2 8.2	4.0	4.2	鋼瓶編號: JA02286 氣體濃度: CH ₄ : 1007 ppm C ₂ H ₆ : - ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: 592405051	Zero 0.0 Span 8.0	0.2 8.0	4.0	4.0	
7. 非甲烷烴類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: 592405051	Zero 0.0 Span 0.0	0.0 0.2	0.0	0.2	



計畫編號: R0302
 測站名稱: 福隆海水浴場
 校正項目: NO, CO, CH₄
 校正日期: 96.12.19
 校正人員: 林彥群

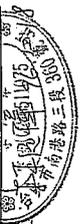
計畫期數: 07
 查核日期: 96.12.23
 查核人員: 林彥群

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: 03-1143	Zero 0 Span 200	0 199	100	103	鋼瓶編號: JA02395 氣體濃度: NO: 50.8 ppm SO ₂ : 52.0 ppm CO: 50.5 ppm 鋼瓶壓力: 88 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號: -	Zero Span	Zero Span	Zero Span	Zero Span	Zero Span
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: JA10200	Zero 0.0 Span 19.9	0.0 19.9	9.9	9.8	
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號: -	Zero Span	Zero Span	Zero Span	Zero Span	Zero Span
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: 59436538001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.1	4.0	4.2	鋼瓶編號: JA02286 氣體濃度: CH ₄ : 1007 ppm C ₂ H ₆ : - ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: 59436538001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.0	4.0	4.1	
7. 非甲烷烴類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: 59436538001	Zero 0.0 Span 0.0	0.0 0.1	0.0	0.1	



計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 校正項目: NO, CO, CH4
 校正日期: 96.12.14
 查核日期: 96.12.17
 校正人員: 林泰群
 查核人員: 林泰群

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: 03-1143	Zero 0 Span 200	0 198	100	97	鋼瓶編號: JA02395 氣體濃度: NO: 50.8 ppm SO ₂ : 57.3 ppm CO: 50.5 ppm 鋼瓶壓力: 89 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號:	Zero Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: S/1280b	Zero 0.0 Span 19.9	0.0 178	9.90	10.3	
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號:	Zero Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: S/406588007	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.1	4.0	4.1	鋼瓶編號: JA02286 氣體濃度: CH ₄ : 1007 ppm C ₂ H ₆ : 1 ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: S/455538001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.0	4.0	4.1	
7. 非甲烷類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: S/4868538001	Zero 0.0 Span 0.0	0.0 0.1	0.0	0.0	



品保品管組

附 3.1-7

計畫編號: R0301
 計畫期數: 07
 測站名稱: 石碇宮
 校正項目: NO, CO, CH4
 校正日期: 96.12.17
 查核日期:
 校正人員: 賴振忠, 林益群
 查核人員:

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: S/455538001	Zero 0 Span 200	0 200			鋼瓶編號: JA02395 氣體濃度: NO: 50.8 ppm SO ₂ : 57.3 ppm CO: 50.5 ppm 鋼瓶壓力: 91 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號:	Zero Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: S/1280b	Zero 0.00 Span 19.9	0.02 19.9			
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號:	Zero Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: S/406588001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.0			鋼瓶編號: JTJ18826 氣體濃度: CH ₄ : 992 ppm C ₂ H ₆ : 1 ppm
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: S/455538001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 8.0			
7. 非甲烷類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: S/4868538001	Zero 0.0 Span 0.0	0.0 0.0			



品保品管組

項目	說明
儀器名稱	一氧化碳分析儀
廠牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc.
規格	<ul style="list-style-type: none"> 儀器範圍 Range: 1~1000ppm 精密度 Precision: ± 0.1% of reading 最低偵測極限 Lower Detectable Limit: 0.050ppm 雜訊 Noise: zero < 0.025ppm (RMS) span < 0.5% of reading (RMS) 零點飄移 Zero Drift: Zero < 0.1ppm/24hr; Zero < 0.2ppm/7 days 全幅飄移 Span Drift: Span < 1%/24hr Span < 2%/7 days 迴滯時間 Lag Time: 10 seconds 上昇時間 Rise/Fall Time to 95% full Scale: < 180 seconds (95%) 操作溫度 Operating Temperature: 5~40°C EPA Temperature: 15~35°C (EPA) 採氣流速 Flow Rate: 800 cc/min. ± 10% 尺寸 Dimensions: 7 in×17 in×27 in (H×W×D) 重量 Weight: 約25kg
分析	本系統的測定原理係利用一氧化碳(CO)吸收紅外光之特性，測定煤品氣體中一氧化碳的濃度。系統固於光源照射路徑上加裝一組氣體濾鏡(高濃度CO/N ₂)，故稱為氣體過濾相關紅外線法 (Gas Filter Correlation Infrared)。
原理	



項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
計畫編號: R0302 計畫期數: 07/09 測站名稱: 民宅 校正項目: NO, CO, THC 校正日期: 96.12.1 校正人員: 范和邦					
1. 一氧化氮 NO (ppb) 儀器編號: 966558002	Zero 0 Span > 200	0 > 202			鋼瓶編號: JJ29523 氣體濃度: NO: 511 ppm SO ₂ : 48.9 ppm CO: 5130 ppm 鋼瓶壓力: 8.8 kgf/cm ²
2. 二氧化硫 SO ₂ (ppb) 儀器編號: 966558002	Zero Span				
3. 一氧化碳 CO (ppm) 儀器編號: 966558001	Zero 0.00 Span > 0.1	0.02 > 0.2			
4. 臭氧 O ₃ (ppb) 儀器編號: 966558001	Zero Span				
5. 總碳氫化合物 THC (ppm) 儀器編號: 966558001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 1.9			鋼瓶編號: JJ18826 氣體濃度: CH ₄ 992 ppm C ₂ H ₆ : 1 ppm 鋼瓶壓力: 8.8 kgf/cm ²
6. 甲烷 CH ₄ (ppm) 儀器編號: 966558001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 1.9			
7. 非甲烷類 C ₂ H ₆ (ppm) 儀器編號: 966558001	Zero 0.0 Span 8.0	0.0 0.0			



品保品管組

A-26

RP-95-C-01(已歸還至11-圖)之附表十八(602)註訂

附錄 III.1-17 核四施工環境監測氮氧化物分析儀規格表

項目	說明
儀器名稱	氮氧化物分析儀
廠牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc. (API-200)
規	<ul style="list-style-type: none"> 儀器範圍 Range: 0~100ppb, 0~200ppb, 0~500ppb, 0~1000ppb, 0~10000ppb 精密度 Precision: 0.5% of reading 最低偵測極限 Lower Detectable Limit: 1ppb (0.5ppb with low noise option) 雜訊 Noise at zero: 0.5ppb (0.25ppb with low noise option) 零點飄移 Zero Drift: Zero < 0.5ppb / 24hr 全幅飄移 Span Drift: Span < 0.5ppb FS / 24hr 延滯時間 Lag Time: 15 seconds 上昇時間 Rise/Fall Time to 95% full Scale: < 60 seconds (95%) 操作溫度 Operating Temperature: 5~40°C EPA Temperature: 20~30°C (EPA) 樣品採氣流速 Sample Flow Rate: 500 cc/min. ± 10% (700 cc/min. with low noise option) 臭氣生成器流速 Ozone Flow Rate: 80 cc/min. ± 10% 尺寸 Dimensions: 7 in×17 in×27 in (H×W×D) 重量 Weight: 約 28kg
格	
分析	<p>本分析儀是利用化學發光法 (Chemiluminescence) 之原理來測定 NO, NO₂, NO_x 之濃度。</p> <p>NO + O₃ → NO₂ + O₂ + h_v</p> <p>當被發之 NO₂ 分子掉落到較低能量之組態時，同時會放出光子 (h_v)，而所放出光之強度，乃是與 NO 濃度成正比者。本分析儀以上述原理方法先行分析樣品中 NO 濃度，然後以關門將樣品中之 NO₂ 導入含有高溫鉀元素之轉化器，以將 NO₂ 還原成 NO，再以上述原理測定之。故分別可得 NO₂、NO_x 及 NO 的濃度。</p>
原理	



附錄 III.1-18 核四施工環境監測碳氫化合物分析儀規格表

項目	說明
儀器名稱	碳氫化合物分析儀
廠牌	HORIBA, Ltd. (HORIBA APHA-360)
規	<ul style="list-style-type: none"> 儀器範圍 Range: 0~5ppmC, 0~10ppmC, 0~25ppmC, 0~50ppmC 雜訊 Noise: ± 0.02 ppm 最低偵測極限 Lower Detectable Limit: 0.05 ppm (0~5ppmC FS range) 精密度 Precision: ± 2.0 % 零點飄移 Zero Drift: Zero < ± 0.1 ppmC per day or ± 2.0 % of fullscale 全幅飄移 Span Drift: Span < ± 0.2 ppmC per week or ± 4.0 % of fullscale 反應時間 Response Time: 60 seconds (0 To 90%) 採氣流速 Flow Rate: 約 0.9 L/min. 輸出電壓 Output Volt: 0~1 V, 0~10 V, 4~20 mA 操作溫度 Operating Temperature: 5~40 °C 尺寸 Dimensions: 8.7 in×16.9 in×21.7 in (H×W×D) 重量 Weight: 約 33 kg
格	
分析	<p>本儀器原理係根據氫燃燒電離原理 (即火焰游離偵測法-FID方法)，由碳氫化合物自動分析儀連續測量空氣中總碳氫化合物濃度、碳氫化合物濃度與非甲烷碳氫化合物濃度，此乃藉樣品氣體通過無分離效果之空管後進入火焰離子化偵測器 (FID) 測得，同時廢氣中之甲烷乃藉樣品通過會吸附非甲烷碳氫化合物之分子篩吸附管後，進入 FID 偵測器測得。將總碳氫化合物 (THC) 扣除甲烷 (CH₄) 後即得非甲烷碳氫化合物 (NMHC) 含量 (即 NMHC 濃度值 = THC 濃度值 - CH₄ 濃度值) 其中 NMHC 濃度是由 THC 和 CH₄ 所計算出來，然後輸出濃度電壓訊號，此結果即為空氣中碳氫化合物的濃度。</p>
原理	



附錄 III.1-19 核四施工環境監測高量採樣器規格表

項目	說明
儀器名稱	高量採樣器 (Model-120F, 120FT, 121F, 121FT)
廠牌	KIMOTO ELECTRIC CO., LTD. (紀本電子工業株式會社)
規	<ul style="list-style-type: none"> 流速Flow rate: 1.0-1.7 m³/min (High speed ranges) 0.5-1.1 m³/min (Low speed ranges) 流速控制Flow Control: 可任意設定流量, 有自動控制定速抽引裝置 最低偵測極限Lower Detectable Limit: 0.25 g/m³ 10 μm 遮蓋裝置(Cyclone): 有10 μm以上之粉塵除去裝置 (121F, 121FT) 濾紙網柵: 8 in×10 in SUS製(包括螺絲) 馬達Pump: 整流子馬達雙葉式 濾紙尺寸Filter Size: 8 in×10 in 電源Power Supply: 交流100-110V/ 60Hz 尺寸Dimensions: 48.3 in× 22.5 in×17.5 in (H×W×D) 重量Weight: 約24公斤 Cyclone重量Cyclone Weight: 約4公斤
格	
分析	高量採樣器之馬達以1.1~1.7 m ³ /min之吸引量高流速取進空氣, 經過濾紙後, 在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上, 由濾紙增加的重量和採樣空氣量, 計算空氣中懸浮微粒含量。
原理	



附錄 III.1-20 核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項目	說明
儀器名稱	稀釋氣體校正儀
廠牌	Sabio Engineering, Inc.
規	<ul style="list-style-type: none"> 正常流速: 在正常溫度、壓力下±1% 渗透管載流氣體流速: 100 c.c./min±1 c.c./min 稀釋比: 大致是40:1到2001:1(儀器最小輸出流量4000C.C./min.時) 稀釋氣體Diluent Gas: <ul style="list-style-type: none"> 流量控制器範圍Mass flow controller range: 0-10000 c.c./min. (SCCM) 輸入壓力Input pressure: 20-30 psi 來源氣體Source Gas: <ul style="list-style-type: none"> 流量控制器範圍Mass flow controller range: 0-100 c.c./min. (SCCM) 輸入壓力Input pressure: 15-30 psi 流量準確度Flow accuracy: ±1% of full scale 流量再現性Flow repeatability: ±0.15% of full scale 臭氣產生器Ozone Generator: <ul style="list-style-type: none"> 輸出範圍Output range: 0.05-1.0 ppm at 5 SLPM 準確度Accuracy: ±2% of set point or ±3 ppb at 5 SLPM 紫外線吸收光度計UV Absorption Photometer: <ul style="list-style-type: none"> 臭氣監測範圍Ozone monitoring ranges: 100 ppb-20ppm full scale 精密度Precision: ± 1ppb 最低偵測極限Lower Detectable Limit: 0.8ppb 零點飄移Zero Drift: Zero < 1ppb for 24hr and 30days 全幅飄移Span Drift: Span < 0.5% for 24hr and 30days 遲滯時間Lag Time: 10 seconds 上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale: < 60 seconds(95%) 尺寸Dimensions: 8.75 in×17 in×20 in (H×W×D) 重量Weight: 18.1kg
格	
分析	在溫度及流速控制下, 利用渗透管(Permeation Tube), 或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體, 藉由外接的空氣幫泵和過濾系統產生之零氣體進行濃度稀釋, 對數種常見污染物提供大範圍的精確稀釋濃度, 用以校正儀器, 如SO ₂ 、NO _x 、CO...等。
原理	



項目	說明
儀器名稱	電子乾燥器 (MODEL ED-10)
廠牌	日本長計量製作所株式會社
規格	<ul style="list-style-type: none"> · 外部尺寸: 33 in×15 in×16 in (H×W×D) · 電源: AC 100V±10% · 程度: 無段式自動調節
用途	乾燥冷卻用, 一般置放時間24~48小時。



附錄 III.1-23 核四施工環境監測電子電動天平規格表

項目	說明
儀器名稱	電子電動天平 (MODEL: E11140)
廠牌	OHAUS CORP.
規格	<ul style="list-style-type: none"> · 最大稱重: 110g · 最小讀值: 0.1mg · 電源: AC 110V±10% 50/60HZ · 外部尺寸: 15 in×9 in×14 in (H×W×D)
用途	使用於控制乾燥度之乾燥室內, 可稱量任何物品其稱量不得超過110g, 物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於45±5%, 電子乾燥器內之矽膠需定期更換。



附錄 III.1-21 核四施工環境監測21X收集器規格表

項目	說明
儀器名稱	CAMPBELL 21X 資料處理器
廠牌	CAMPBELL SCIENTIFIC, INC.
規格	<p>中央處理單元: HITACHI 6303 CMOS 8 bits 微處理器, 具有有24個輸入、輸出指令, 39個資料運算處理指令及11個程式控制指令。</p> <p>信號輸出: 單端跳頻比信號 (Single Ended Analog) 及數位信號輸入各16個與4個, 類比輸出2個, 數位控制輸出6個; 另可接AM - 32延遲掃描器 (Relay Scanner) 擴充至192個類比輸入。</p> <p>掃描週期: 可依收集器I/O執行時間設定, 最快1秒 (可調)。</p> <p>內部資料容量: RAM 48K, 分為輸入儲存 (Input Storage)、中間儲存 (Intermediate Storage) 及最後儲存 (Final Storage), 前二者應依I/O數量而且變為高解析記憶位址 (High Resolution Memory Location, 1 Data Point = 4 bytes), 後者為低解析度記憶位址, 其機定 (Default) 位址分別 28、64及23424個位址 (Allocation)。</p>
用途	可處理資料包括最大值、最小值、平均值、頻率分佈、標準偏差算術運算、線性處理、幾何及超越函數 (Transcental) 等功能。



附錄 III.1-24 核四施工環境監測風速風向計規格表

項目	說明
儀器名稱	風速風向計 (YOUNG 05103)
廠牌	R. M. YOUNG COMPANY (Made in U.S.A)
規格	<ul style="list-style-type: none"> 風速量測範圍 Range : 0 ~ 60 m/s 風速精密精度 Precision : ± 3 m/s 風向量測範圍 Range : 0 ~ 360° 風向精密精度 Precision : ± 3° 電源 Power Requirement : 12 V DC, 5mA 輸出電壓 Output Volt : 0~1 V DC, 全長 Overall length : 21.7 in (55 cm) 葉片尺寸 : 直徑 7 in (18 cm) 重量 Weight : 約 1 kg
用途	用來量測風速及風向等氣象資料, 作為其它環境監測條件之參考。

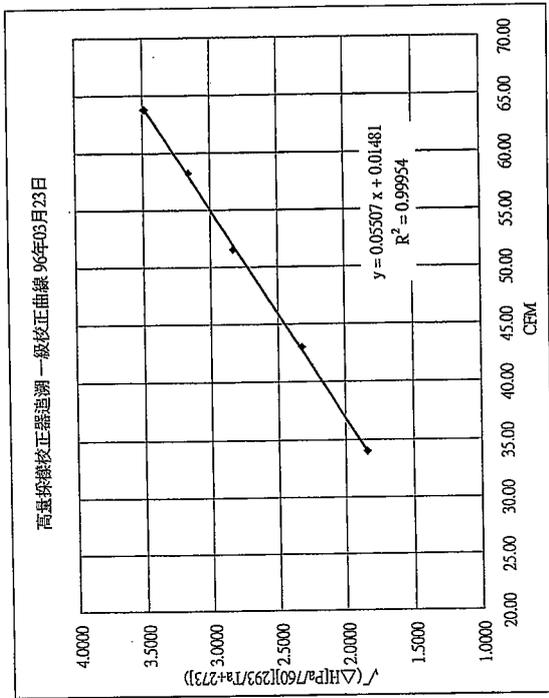


附錄 III.1-25 核四施工環境監測濕度計規格表

項目	說明
儀器名稱	濕度計 (ROTTRONIC MP101A)
廠牌	OMHAUS CORP. (Made in U.S.A)
規格	<ul style="list-style-type: none"> 濕度量測範圍 Range : - 40 ~ + 60 °C 溫度精密精度 Precision : ± 0.3 °C 濕度量測範圍 Range : 0 ~ 100 % 濕度精密精度 Precision : ± 1.5 % (10 ~ 90%), ± 2.5 % (< 10 % or > 95 %) 電源 Power Requirement : 12 V DC, 5mA 輸出電壓 Output Volt : 0~1 V DC, 全長 Overall length : 21.7 in (55 cm) 通風筒為白色塑膠材質且自然通風無需電壓 重量 Weight : 170 g (不含通風筒)
用途	用來量測風速及風向等氣象資料, 作為其它環境監測條件之參考。



附錄 III-26 小孔流量計校正



NO.	ΔH (mmHg)	Vm (cm³/min)	ΔP		CFM	CFM	√(ΔH [Pa/760] [293/Ta+273])
			in H ₂ O	mmHg			
1	1.169	40	3.0	5.60	34.00	0.963	1.8446
2	0.920	40	5.0	9.34	42.97	1.217	2.3246
3	0.764	40	7.0	13.08	51.51	1.459	2.8295
4	0.673	40	9.0	16.81	58.18	1.648	3.1634
5	0.611	40	11.0	20.55	63.78	1.806	3.4870

環境溫度: 25.8 °C 環境壓力: 762.6 mmHg

$$Vstd = \frac{Vm(Pa - \Delta P) Tstd}{Pstd * Ta} \quad Qstd = \frac{Vstd}{\Delta t}$$

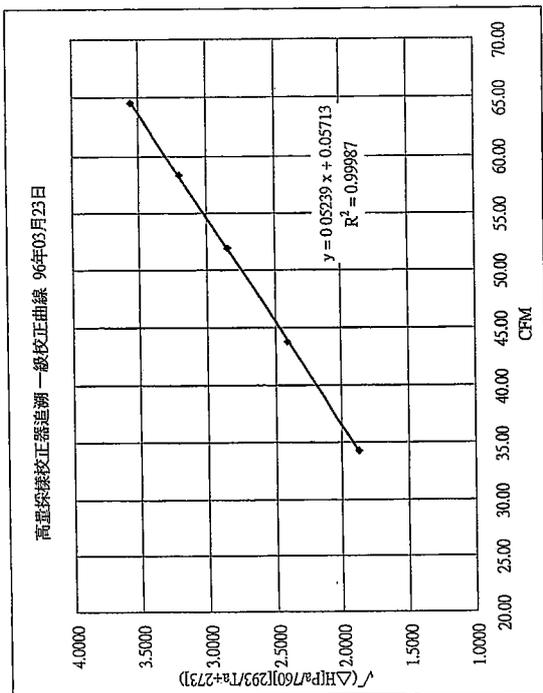
力單位換算 水柱壓差與水銀壓差換算 補充說明: 公式內 ΔP 是採用 mmHg 計算
1:1.88832

Roots Meter No.: S/N 234672 標準溫度 298°K
Calibrator Orifice: Model No.: 25A
Serial No.: S/N 0596 (PAC-004)

Calibration performed by: 朱廷毅 (蓋章)



附錄 III-26 小孔流量計校正 (續 1)



環境溫度: 25.1 °C 環流壓力: 762.4 mmHg

NO.	$\Delta(\text{inH}_2\text{O})$	V _m (cu.ft)	ΔP		$\Delta H(\text{inH}_2\text{O})$	CMM	CFM	$\sqrt{(\Delta H(Pa/760)[298(Ta+273)])}$
			inH ₂ O	mmHg				
1	1.162	40	3.0	5.60	3.50	0.970	34.27	1.8735
2	0.905	40	5.0	9.34	5.80	1.239	43.76	2.4117
3	0.759	40	7.0	13.08	8.10	1.471	51.94	2.8301
4	0.673	40	9.0	16.81	10.20	1.651	58.30	3.1982
5	0.605	40	11.0	20.55	12.60	1.826	64.50	3.5547

$$V_{std} = \frac{V_m(P_a - \Delta P) T_{std}}{P_{std} T_a} \quad Q_{std} = \frac{V_{std}}{\Delta t}$$

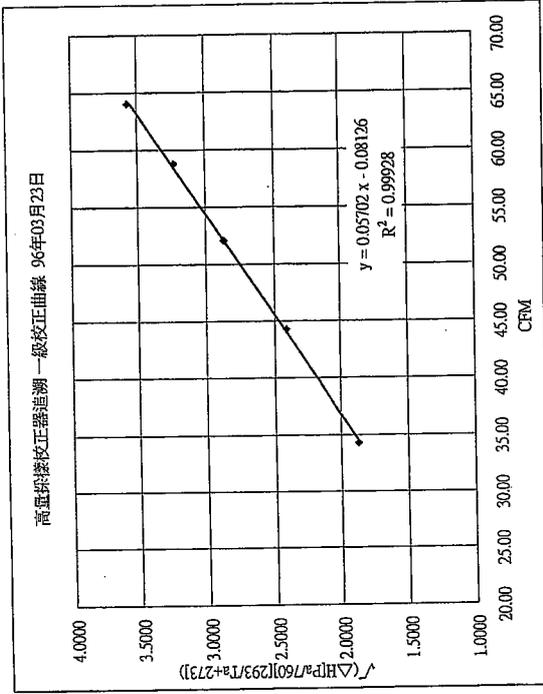
力單位換算 水柱U壓差與水銀壓差換算 補充說明: 公式內 ΔP 是採用mmHg計算
1:1.86832

Roots Meter No.: 234672 標準溫度 298°K
Calibrator Orifice: Model No.: 25A
Serial No.: S/N 0597 (PAC-005)



Calibration performed by: 朱恆毅 (蓋印)

附錄 III-26 小孔流量計校正 (續 2)



環境溫度: 25.0 °C 環流壓力: 762.4 mmHg

NO.	$\Delta(\text{inH}_2\text{O})$	V _m (cu.ft)	ΔP		$\Delta H(\text{inH}_2\text{O})$	CMM	CFM	$\sqrt{(\Delta H(Pa/760)[298(Ta+273)])}$
			inH ₂ O	mmHg				
1	1.162	40	3.0	5.60	3.50	0.971	34.29	1.8738
2	0.895	40	5.0	9.34	5.80	1.254	44.28	2.4121
3	0.738	40	7.0	13.08	8.20	1.474	52.06	2.8681
4	0.668	40	9.0	16.81	10.40	1.665	58.79	3.2300
5	0.610	40	11.0	20.55	12.70	1.813	64.03	3.5693

$$V_{std} = \frac{V_m(P_a - \Delta P) T_{std}}{P_{std} T_a} \quad Q_{std} = \frac{V_{std}}{\Delta t}$$

力單位換算 水柱U壓差與水銀壓差換算 補充說明: 公式內 ΔP 是採用mmHg計算
1:1.86832

Roots Meter No.: S/N 234672 標準溫度 298°K
Calibrator Orifice: Model No.: 25A
Serial No.: S/N 0595 (PAC-003)

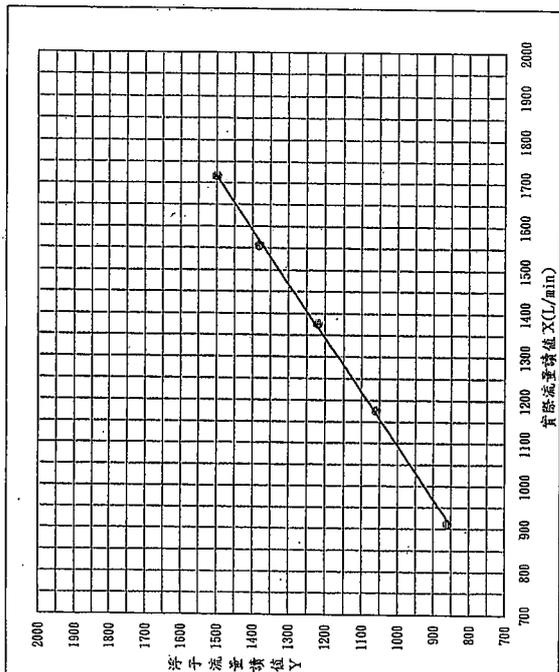


Calibration performed by: 朱恆毅 (蓋印)

附錄 III.1-27 高量採樣器校正記錄附錄

高量採樣器編號: PAA-003 校正日期(年/月/日): 96/09/28
 大氣壓力: 763 torr(mm-Hg) 溫度: 26.4 °C 電壓: 110 V
 流量校正器編號: PAC-002 流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

- 浮子流量計調整/更換
- 電極更換
- 管路清洗更換
- 磁刷更換 477→0 hr(96/09/28)
- 流量控制器調修/更換
- 定期校正 0 hr (96/09/28)



浮子流量讀值 Y	860	1060	1220	1380	1500
實際流量值 X (L/min)	912	1177	1377	1557	1717

斜率 a: 0.8027 截距 b: 122.0145 線性回歸 R²: 0.9992

符合-5%偏差: 是 否

校正者: 朱恒毅

品保品管組: 李俊傑



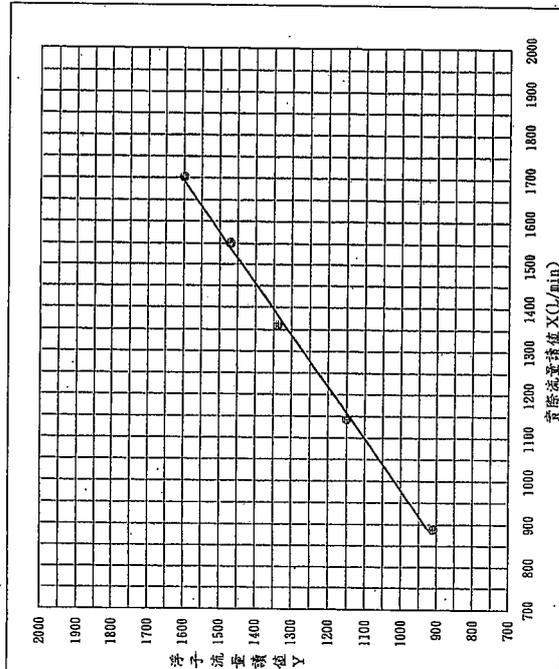
PAA-003 磁刷校正(96.09.28)附錄三十三-96002682T

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正記錄附錄 (續 I)

高量採樣器編號: PAA-003 校正日期(年/月/日): 96/10/15
 大氣壓力: 769 torr(mm-Hg) 溫度: 25.4 °C 電壓: 110 V
 流量校正器編號: PAC-001 流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

- 浮子流量計調整/更換
- 電極更換
- 管路清洗更換
- 磁刷更換 477→0 hr(96/09/28)
- 流量控制器調修/更換
- 定期校正 168 hr (96/10/15)



浮子流量讀值 Y	910	1150	1340	1470	1600
實際流量值 X (L/min)	889	1144	1360	1552	1703

斜率 a: 0.8383 截距 b: 179.4525 線性回歸 R²: 0.9969

符合-5%偏差: 是 否

校正者: 賴振谷

品保品管組: 李俊傑



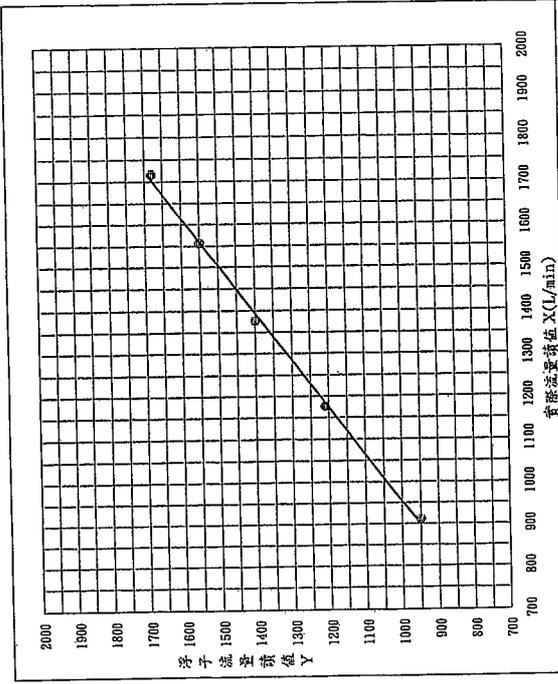
PAA-003 磁刷校正(96.10.15)附錄三十三-96002682T

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正記錄附錄 (續 2)

高量採樣器編號: PAA-006 校正日期(年/月/日): 96/10/17
 大氣壓力: 768 torr(mm-Hg) 溫度: 24.6 °C 電壓: 110 V
 流量校正器編號: PAC-002 流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

- 浮子流量計調整/更換
- 電極更換
- 管路清洗更換
- 破刷更換
- 流量控制器調修/更換
- 定期校正



浮子流量讀值 Y	950	1210	1400	1550	1680
實際流量讀值 X (L/min)	912	1177	1377	1557	1717

斜率m: 0.9084 截距b: 133.5380 線性回歸R²: 0.9981
 符合 -5 < Δ < 5: 是 否

校正者: 林益群

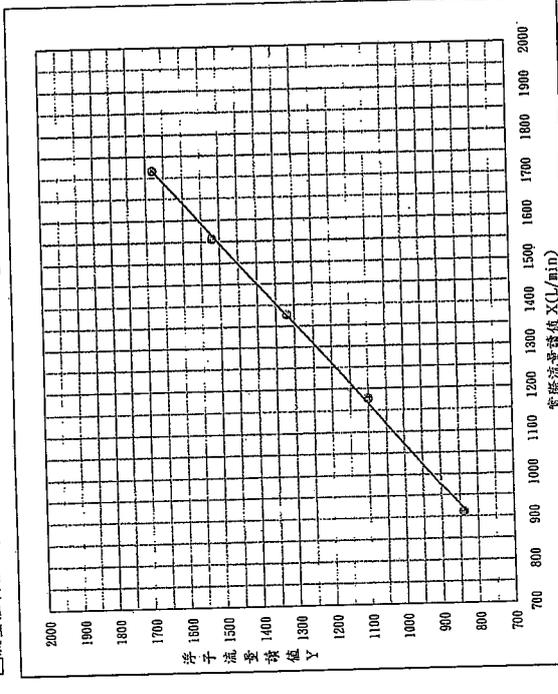
品保品管組: 李廷輝



附錄 III.1-27 高量採樣器校正記錄附錄 (續 3)

高量採樣器編號: PAA-008 校正日期(年/月/日): 96/10/16
 大氣壓力: 770 torr(mm-Hg) 溫度: 25.2 °C 電壓: 110 V
 流量校正器編號: PAC-002 流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

- 浮子流量計調整/更換
- 電極更換
- 管路清洗更換
- 破刷更換
- 流量控制器調修/更換
- 定期校正



浮子流量讀值 Y	840	1100	1320	1520	1680
實際流量讀值 X (L/min)	912	1177	1377	1557	1717

斜率m: 1.0538 截距b: -128.5188 線性回歸R²: 0.9994
 符合 -5 < Δ < 5: 是 否

校正者: 朱廷凱

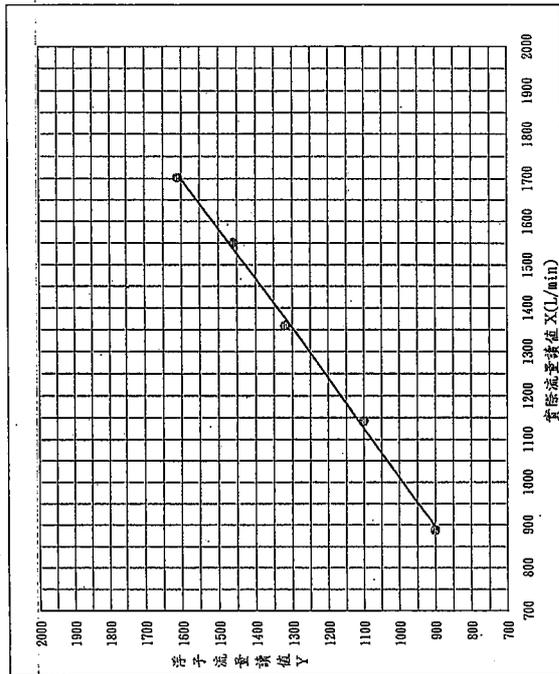
品保品管組: 李廷輝



附錄 III.1-27 高量採樣器校正記錄附錄 (續 4)

高量採樣器編號: PAA-018 校正日期(年/月/日): 96/10/19
 大氣壓力: 769 torr(mm-Hg) 溫度: 25.4 °C 電壓: 110 V
 流量校正器編號: PAC-001 流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

- 浮子流量計調整/更換 電樞更換
 管路清洗更換 碳刷更換 505 → 0 hr(96/08/20)
 流量控制器調修/更換 定期校正 176 hr(96/10/19)



浮子流量值 Y	900	1100	1320	1460	1610
實際流量值 X (L/min)	889	1144	1360	1552	1703

斜率 m: 0.8731 截距 b: 117.0932 線性回歸 R²: 0.9977

符合 -5 < 偏差 < 5: 是 否

校正者: 蔡振發

品保組: 林廷輝



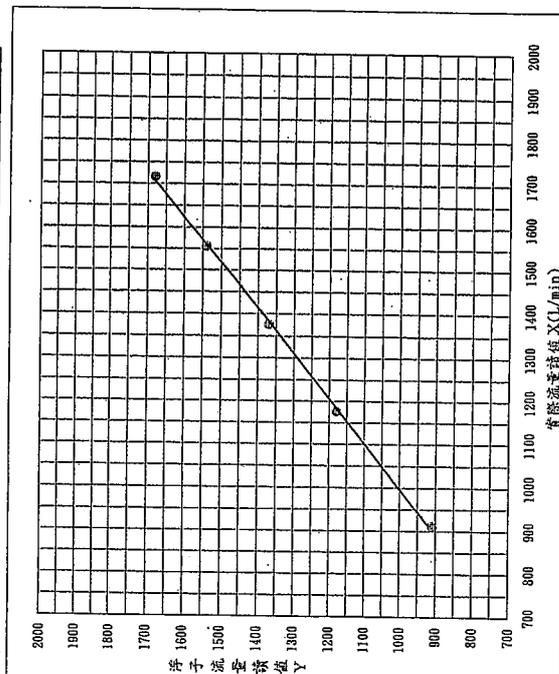
PAA-018 流量校正器 (96.10.19) 附錄三十三-960204E5T

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正記錄附錄 (續 5)

高量採樣器編號: PAA-019 校正日期(年/月/日): 96/09/28
 大氣壓力: 763 torr(mm-Hg) 溫度: 28.4 °C 電壓: 110 V
 流量校正器編號: PAC-002 流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

- 浮子流量計調整/更換 電樞更換
 管路清洗更換 碳刷更換 457 → 0 hr(96/06/01)
 流量控制器調修/更換 定期校正 192 hr(96/09/28)



浮子流量值 Y	910	1180	1370	1540	1680
實際流量值 X (L/min)	912	1177	1377	1557	1717

斜率 m: 0.9574 截距 b: 45.4556 線性回歸 R²: 0.9993

符合 -5 < 偏差 < 5: 是 否

校正者: 朱恒發

品保組: 林廷輝



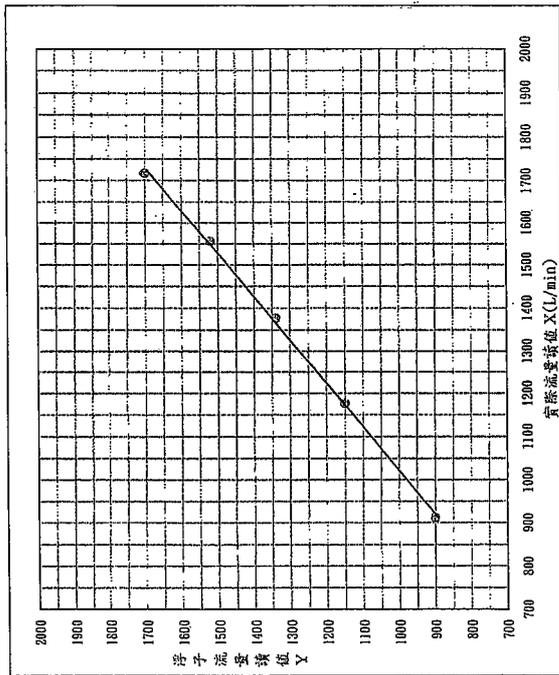
PAA-019 流量校正器 (96.09.28) 附錄三十三-960204E5T

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正記錄附錄 (續 6)

高量採樣器編號: PAA-024 校正日期(年/月/日): 96/10/15
 大氣壓力: 769 torr(mm-Hg) 溫度: 25.4 °C 電壓: 110 V
 流量校正器編號: PAC-002 流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

- 浮子流量計調整/更換 電樞更換
- 管路清洗更換 喉刷更換 432→0 hr(96/08/09)
- 流量控制器調修/更換 定期校正 388 hr(96/10/15)



浮子流量讀值 Y	900	1150	1340	1520	1700
實際流量值 X (L/min)	912	1177	1377	1557	1717

斜率 m: 0.9869 截距 b: -8.3758 線性回歸 R²: 0.9988

符合-5%誤差: 是 否



校正者: 賴振谷 賴振谷 品保品管組: 林廷輝

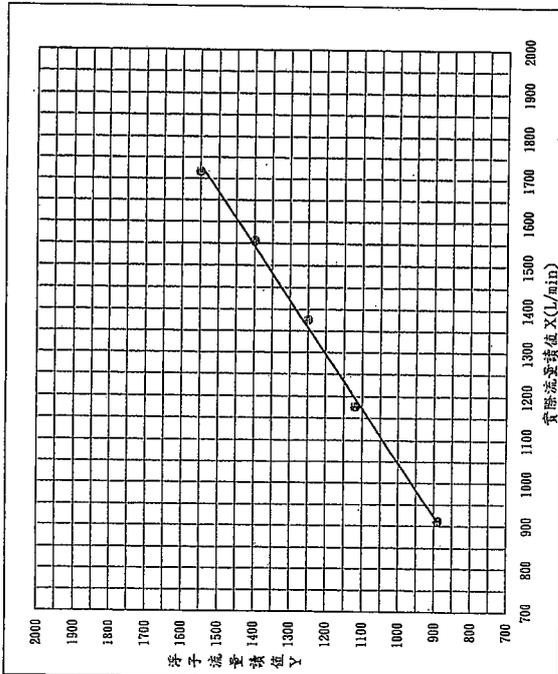
PAA-024 儀器校正 (96.10.15) 附錄三十三-950224E 正

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正記錄附錄 (續 7)

高量採樣器編號: PAA-025 校正日期(年/月/日): 96/08/20
 大氣壓力: 758 torr(mm-Hg) 溫度: 25.9 °C 電壓: 110 V
 流量校正器編號: PAC-002 流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

- 浮子流量計調整/更換 電樞更換
- 管路清洗更換 喉刷更換 483→0 hr(96.08.20)
- 流量控制器調修/更換 定期校正 483→0 hr(96.08.20)



浮子流量讀值 Y	890	1120	1250	1400	1550
實際流量值 X (L/min)	912	1177	1377	1557	1717

斜率 m: 0.8031 截距 b: 159.4753 線性回歸 R²: 0.9979

符合-5%誤差: 是 否



校正者: 朱延輝 朱延輝 品保品管組: 林廷輝

PAA-025 儀器校正 (96.08.20) 附錄三十三-950224E 正

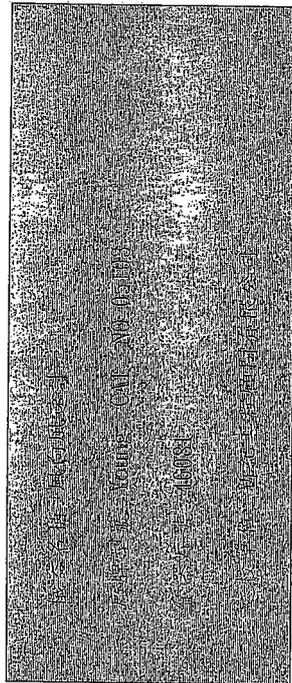
A-41



校正報告

台北縣新店市富光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年5月24日
報告編號: W9605096



使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分發使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任劉文俊



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地址: 台北市南港路5段360號3F

電話: (02)-26511075

收件日期: 96年5月23日

校正日期: 96年5月24日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MTC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度30.0~34.2℃ 相對濕度60.8~77.6%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校正項目與結果

風速		風向		風向風速	
標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	差 (指示值-標準值) (%)	標準值 (度)	被校件指示平均值 (度)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (%)
5.00	4.92	-0.08	90.0	45.0	± 3.07
10.01	9.96	-0.05	87.5	42.9	± 1.10
20.00	20.11	+0.11	-2.1	-2.5	± 1.19
30.01	30.38	+0.37	315.0	270.0	± 1.10
			268.9	223.4	
			-1.1	-1.6	
			-1.4	-1.1	

校正

技士陳明欽

審核

課長葉瑞元

簽署

課長葉瑞元



附錄 III.1-29 風速計校對記錄

單位: (m/s)

儀器型號	STANDARD	YOUNG 05103						
儀器序號	WIND SPEED	5/162072	5/154779	5/115116	5/129862	5/121891		
校對日期	—	96.9.12	96.9.12	96.9.12	96.9.12	96.9.12		
校對人員	—	楊志	楊志	楊志	楊志	楊志		
校對轉速 (rpm)	200 rpm	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98		
	600 rpm	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94		
	1200 rpm	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88		
	2000 rpm	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80		
	2400 rpm	11.8	11.7	11.7	11.7	11.8		
	3000 rpm	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7		

備註說明: (m/s = 0.0049 * rpm)



品保品管組: 林延輝 96.9.14

L:/QAQC/Es-cni-1.xls/風速計校對記錄

校正說明

一、校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區, 以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值; 被校件指示值由本實驗室 VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn. R881059) 量測被校件輸出信號計算而得, 標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值, 計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤, 調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點, 分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值, 比較被校件指示值與風向轉盤標準值, 求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏差程度, 儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關, 請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原位時, 請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

3. 被校件轉換方程式:

$$WS(m/s) = 0/pF(Hz) * 0.098$$

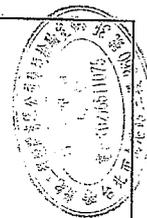
$$WD(度) = 0/pV(V) * 72.877 \quad EXC = 4.871V$$

二、系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為: 風速 10 m/s 以下, 不確定度為 2.92%, 風速 10 m/s (含) 以上, 不確定度為 1.06%; 信賴水準 95%, 擴充系數 K=2; 有效自由度 $\nu=100$ 。

三、校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件: FURNESS PPC 500 sn. 9809083
2. 中華航空公司修護工廠校正報告: 95/10/2 (5MI376)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)



附錄 III.1-30 溫度計校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

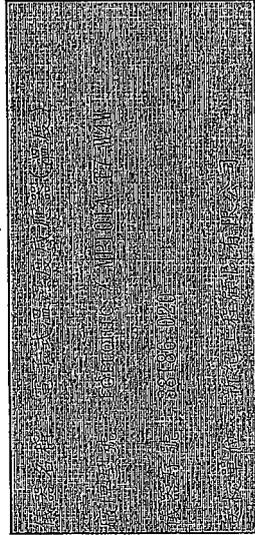


CENTRAL WEATHER BUREAU, MTC

校正報告

台北縣新莊市富光路29號 電話: (02)22122254 傳真: (02)22122254

報告日期: 96年5月25日
報告編號: T9605155

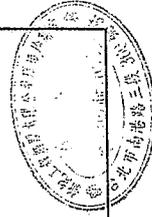


校正報告使用說明

- 一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。往後送校校單位量測儀器/標準器之準確度，則依使用時之心率而定。
- 二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告附頁共 3 頁，分離使用無效。

實驗室主管

副主任劉文俊



附錄 III.1-29 風速計校對記錄 (續)

單位: (m/s)

儀器型號	STANDARD	YOUNG 05103						
儀器序號	WIND SPEED	58543	22311	46081	58541			
校對日期	—	96.9.29	96.9.29	96.9.29	96.9.29			
校對人員	—	林益群	林益群	林益群	林益群			
校對轉速 (rpm)	200 rpm	0.98	0.98	0.98	0.98			
	600 rpm	2.94	2.94	2.94	2.94			
	1200 rpm	5.88	5.88	5.88	5.88			
	2000 rpm	9.80	9.80	9.80	9.80			
	2400 rpm	11.8	11.7	11.7	11.7			
	3000 rpm	14.7	14.7	14.7	14.7			

備註說明: (m/s = 0.0049 * rpm)
46081 · 58541 · 22311 · 58543 風速風向計校正完成



品保品管組: 林益群 96.9.29

年 日 風速計校對記錄

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告



委託者: 新紀工程顧問有限公司
 地址: 台北市南港路二段360號3樓
 電話: 02-26511075
 收件日期: 96年5月23日
 校正日期: 96年5月25日

校正程序編號: 校正技術規範
 實驗室環境狀態: 溫度 23°C ~ 24°C 濕度 45% ~ 57%RH
 上項儀器經本實驗室校正, 結果如下:

參 考 標 準 件 之 資 料	
儀器名稱	KAYE M2806
溯源單位	國家度量衡標準實驗室 (NMI)
儀器序號	50241
校正日期	95年9月22日
儀器(工作標準件)	HART / 5614
儀器序號	538336
校正日期	95年12月4日
報告編號	T9512395

校 正 項 目 與 結 果

標準值	目視讀值(V)	換算溫度值	器 差	擴充不確定度
9.76 °C	0.099 V	9.9 °C	+0.1 °C	±0.5 °C
19.92 °C	0.200 V	20.0 °C	+0.1 °C	±0.5 °C
30.00 °C	0.300 V	30.0 °C	+0.0 °C	±0.5 °C
39.11 °C	0.391 V	39.1 °C	-0.0 °C	±0.5 °C

校正者: 葉瑞元
 審核: 葉瑞元
 簽署人: 葉瑞元



葉瑞元

葉瑞元

校正說明

一、校正方法:
 (一)、溫度:

1. 本校正使用比較校正法, 將被校正溫度計與標準白金電阻溫度計, 同置於恒溫槽內, 作雙溫校正, 標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦, 與被校件讀值作比較而得器差值。

2. 於不同溫度點下各擷取5次數值, 以平均值作為標準值、目視讀值。

(二)、器差=換算溫度值-標準值。

標準值: 標準件追溯後修正之值。

換算溫度值: 利用送校者提供被校件之溫度與電壓的換算公式算出。

二、不確定度:

(一)、組合不確定度 U_c 由 A 類不確定度及 B 類不確定度計算而得。

(二)、A 類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。

(三)、B 類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。

(四)、擴充不確定度 (UNCERTAINTY) (U_T) = $k * U_c$ 。

(五)、 $k=2$, 信賴水準 (CONFIDENCE LEVEL) 為 95%。

備註: 1. 校正使用中央氣象局氣象儀器檢校中心提供之多功能數位電錶 (廠牌型號: DATRON / 1271, 序號: 26775-8,

校正報告編號: H96-03-365-01), 顯示被校件電壓值。

2. 送校者提供電壓與溫度的轉換公式 $T=(V) \times (100)$, V 是測量的電壓值, T 是換算出來的溫度值。



Meteorological Instruments Centre



CENTRAL WEATHER BUREAU, NYC



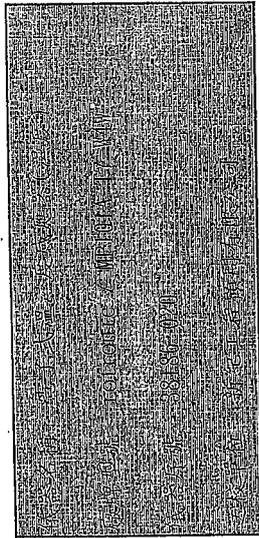
Calibration Laboratory
0038

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

台北縣新店市官立路29號 電話：(02)22122251-3 傳真：(02)22122254

報告日期：96年5月31日
報告編號：H9605156



校正報告使用說明

- 一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。往後送校單位量測儀器/標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共3頁，分發使用無效。

實驗室主管

副主任劉文俊



報告編號：H9605156

第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託者：新紀工程顧問有限公司

地址：台北市南港路三段360號3樓

電話：02-26511075

校正程序編號：MIC-H02-02

收件日期：96年5月23日

校正日期：96年5月31日

實驗室環境狀態：溫度22.9℃~24.1℃ 濕度44%~58%RH

上項儀器經本實驗室校正，結果如下：

參考標準件之資料

儀器名稱	廠牌型號	校正日期
光學冷凝式露點溫度計	GENERAL EASTERN/M2-PLUS	95年12月20日
片號	2220502	
連測單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號 C951582

校正時使用之儀器(工作標準件)	廠牌型號	校正日期
光學冷凝式露點溫度計	GENERAL EASTERN/M2-PLUS	95年12月20日
片號	2220502	
報告編號	C951582	

校正項目與結果

標準值	目視讀值(V)	換算溫度值	器差	擴充不確定度
30.4 %RH	0.307 V	30.7 %RH	+0.3 %RH	±2.1 %RH
50.2 %RH	0.510 V	51.0 %RH	+0.8 %RH	±2.1 %RH
69.7 %RH	0.696 V	69.6 %RH	-0.1 %RH	±2.1 %RH
89.1 %RH	0.887 V	88.7 %RH	-0.4 %RH	±2.1 %RH

恆濕槽內溫度變化範圍：25.6℃~27℃

校正者

技師邱俊達

審核

課長葉瑞元

簽署人

課長葉瑞元



附錄 III.1-31 濕度計校正報告 (續 2)

第三頁共三頁

報告編號: R9605156

校正說明

一、校正方法:

(一)、校正濕度:

1. 本校正使用比較校正法, 將被校件置於雙壓力濕度校正槽內, 變濕穩定後, 以光學鏡面反射式露點儀抽取恒濕槽內之氣體經計算、轉換得一標準值, 輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同濕度點下各擷取5次數值, 以平均值作為標準值、目標讀值。

(二)、器差=換算溫度值-標準值。

標準值: 標準件追溯後修正之值。

換算濕度值: 利用送校者提供被校件之濕度與電壓的換算公式算出。

二、不確定度:

- (一)、組合不確定度 U_c 由 A 類不確定度及 B 類不確定度計算而得。
- (二)、A 類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。
- (三)、B 類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
- (四)、擴充不確定度 (UNCERTAINTY) (U_t) = $k * U_c$ 。
- (五)、 $k=2$, 信賴水準 (CONFIDENCE LEVEL) 為 95%。

備註: 1. 校正使用中央氣象局氣象儀器檢校中心提供之多功能數位電錶

(廠牌型號: DATRON / 1271, 序號: 26775-8,

校正報告編號: H96-03-365-01), 顯示被校件電壓值。

2. 送校者提供電壓與濕度的轉換公式 $H=(V) \times (100)$, V 是測量到的電壓值, H 是換算出來的濕度值。



附錄 III.1-32 濕度計校對記錄

校對日期: 96.9.28 校對人員: 林益群 校對設置地點: 公司天秤室
校對環境溫度(°C): 25.8°C 校對環境濕度(%): 46.2%

參考濕度計型號: ROTRONIC-MP101A 參考濕度計編號: 8005-020
MP-101A

參考濕度計		受校濕度計			校對結果	
參照值	°C %	儀器型號	儀器編號	指示值	器差值	°C %
25.8		ROTRONIC	8005-020	25.1		-0.7
46.2		MP101A		44.6		-1.6
25.9		ROTRONIC	14441-012	25.3		-0.6
46.1		MP101A		45.0		-1.1
25.9		ROTRONIC	18754-011	25.3		-0.6
46.2		MP101A		45.4		-0.8
25.8		ROTRONIC	22572-016	25.4		-0.4
46.2		MP101A		46.0		-0.2
25.9		ROTRONIC	20133-018	26.1		0.2
46.1		MP101A		46.5		0.4
26.0		ROTRONIC	22572-017	25.8		-0.2
46.3		MP101A		45.5		-0.8
26.0		ROTRONIC	23341-009	26.3		0.3
46.4		MP101A		49.2		0.8

標準件追溯源:

標準件	製造商	型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
溫度計	ROTRONIC	MP101A-11-100	38186-020	國家度量衡	T9605155	96.5.25
濕度計				標準儀器室	H9605156	96.5.27

[註1] 溫度計器差值(°C)=指示值-參考值; 溫度計器差值(%)=指示值-參考值。

[註2] 溫度計器差值小於±1.0°C內, 濕度計器差值小於±10%內, 即為合格溫度計。

[註3] 本校正使用比較校正法。將受校濕度計與參考濕度計, 置於同一溫度控制環境下, 經變濕、變濕且達恆濕溫度後, 讀取受校濕度計(受校件)與參考濕度計(參考件)之讀值並紀錄其器差值。

驗算人員: 林益群

品保品管組: 林益群

96.9.28



氣象儀器內部定期校對記錄(第1版)濕度計校對記錄(第1-1版)

附錄 III.1-32 溫濕度計校對記錄

校對日期：96.9.28 校對人員：林 泰 祥 校對設置地點：公司大秤室
 校對環境溫度(C)：26.9°C 校對環境濕度(%)：46.8%
 參考溫濕度計型號：ROTARONIC MPI01A 參考溫濕度計編號：38186-020
 77-144

參考溫濕度計		受校溫濕度計			校對結果	
參考值	儀器型號	儀器編號	指示值	器差值	溫度	濕度
°C			°C	%	°C	%
25.9	ROTARONIC MPI01A	27680-010	25.4	-0.5		
46.3			45.1	-1.2		
25.9	ROTARONIC MPI01A	29186-010	25.1	-0.8		
46.1			45.3	-0.8		

標準件追溯源：

標準件	製造商	型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
溫度計	ROTARONIC	MP01A-77-144	38186-020	國家度量衡	79605/55	96.5.25
濕度計				標準量檢室	19605/56	96.5.31

【註1】溫度計器差值(°C)=指示值-參考值；濕度計器差值(%)=指示值-參考值。
 【註2】溫度計器差值應小於±1.0°C內，濕度計器差值應小於±10%內，即為合格溫濕度計。
 【註3】本表正使用比較校正法。將受校溫濕度計與參考溫濕度計，置於同一溫濕度控制環境下，經變溫、變濕且達穩定狀態後，讀取受校溫濕度計(受校件)與參考溫濕度計(參考件)之讀值並記錄求器差值。



校對人員：林 泰 祥 品保組：林 泰 祥 96.9.28

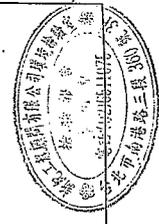
氣象儀器內部定期校對記錄(第1-16) 溫濕度計校對記錄(第1-16)

附錄 III.1-33 96年核四廠10-12月監測輔助氣象儀器編號對照表

測站名稱	日期	風速風向計	溫濕度計
貢寮國小	96.10.11	58541	27680-010
川島養殖池	96.10.8	58541	27680-010
貢寮焚化廠旁民宅	96.10.8	58543	22572-017
石碇宮	96.10.11	58543	22572-017
福隆海水浴場	96.10.18	58543	22572-017
貢寮焚化廠旁民宅	96.11.10	58541	27680-010
貢寮國小	96.11.10	22311	14147-012
川島養殖池	96.11.10	58543	22572-017
石碇宮	96.11.16	62072	22572-017
福隆海水浴場	96.11.22	22311	14147-012
貢寮焚化廠旁民宅	96.12.1	58543	22572-017
川島養殖池	96.12.14	58543	22572-017
貢寮國小	96.12.7	54729	14147-012
石碇宮	96.12.7	58543	22572-017
福隆海水浴場	96.12.19	58543	22572-017

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 I)

計畫編號: R0302(07)	測站名稱: 東勢國中	
檢查人員: 郭學宇	檢查日期: 96/11/10	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	ROTORIC
型號:	05703	MP101A
序號:	Y311	14149-012
檢查項目		
檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:		

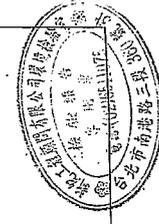


A-20

R2-05-C-01(空氣品質監測11-1版)附件十四-3(9602修訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表

計畫編號: R0302(07)	測站名稱: 東勢國中	
檢查人員: 郭學宇	檢查日期: 96/11/11	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	PSTRONIC
型號:	05703	MP101A
序號:	58541	Y680-010
檢查項目		
檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:		



A-20

R2-05-C-01(空氣品質監測11-1版)附件十四-3(9602修訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 2)

計畫編號: R0302(01)		測站名稱: 頁寮國中	
檢查人員: 郭中豪		檢查日期: 96/12/17	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC	
型號:	05103	Mpiola	
序號:	54729	14149-012	
檢查項目			
檢查結果			
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支撐是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			

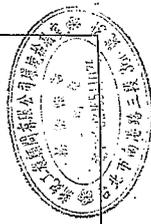


A-20

EP-05-C-01(定額標準第1-1版)出廠號十四-5(9602修訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 3)

計畫編號: R0302(01)		測站名稱: 桶隆海水浴場	
檢查人員: 林森祥		檢查日期: 96/10/18	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	Young	ROTRONIC	
型號:	05103	MPIOLA	
序號:	54543	54543-017	
檢查項目			
檢查結果			
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支撐是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			

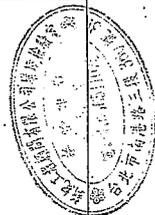


A-20

EP-05-C-01(定額標準第1-1版)出廠號十四-5(9602修訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 4)

計畫編號: Robo-101	測站名稱: 福隆海水浴場
檢查人員: 賴雅名	檢查日期: 96/11/22
項目: <input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌: YOUNG	ROTRONIC
型號: 05105	MP-101A
序號: 25511	14149-012
檢查項目	
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支架是否完整良好?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:	



A-20

RP-05-C-01(在綠島第11-1區)14/附錄十四-3(9602修訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 5)

計畫編號: Roso-101	測站名稱: 福隆海水浴場
檢查人員: 林春祥	檢查日期: 96/12/19
項目: <input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌: Young	ROTRONIC
型號: 05105	MP101A
序號: 58543	22572-019
檢查項目	
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支架是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:	



A-20

RP-05-C-01(在綠島第11-1區)14/附錄十四-3(9602修訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 6)

計畫編號: R0302 (07)		測站名稱: 川島養殖地	
檢查人員: 賴振志		檢查日期: 96 / 10 / 8	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC	
型號:	05103	MP-101A	
序號:	8058241	8058241	
檢查項目			
檢查結果			
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支架是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			



A-20

32-05-C-01(定額採購案11-1)圖1-10(第14-15頁)修訂

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 7)

計畫編號: R0202		測站名稱: 川新養殖地	
檢查人員: 林泰群		檢查日期: 96 / 11 / 10	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	young	ROTRONIC	
型號:	05103	MP101A	
序號:	58543	22572-017	
檢查項目			
檢查結果			
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支架是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			

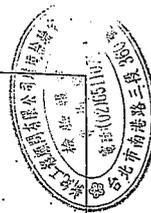


A-20

32-05-C-01(定額採購案11-1)圖1-10(第14-15頁)修訂

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 8)

計畫編號: R0302 (01)		測站名稱: 牛角養殖池	
檢查人員: 林春輝		檢查日期: 96 / 12 / 14	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YONGY	ROTROMIC	
型號:	05103	MP101A	
序號:	SN 58543	22572-017	
檢查項目			
檢查結果			
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 濕度計之感測元件是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支架是否充塞良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			



A-20

R2-05-C-01(儀器標準11-1版)出廠號十四-5(902修訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 9)

計畫編號: R0802 (01)		測站名稱: 石碇宮	
檢查人員: 林春輝		檢查日期: 96 / 10 / 11	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YONGY	ROTROMIC	
型號:	05103	MP101A	
序號:	SN 58543	22572-017	
檢查項目			
檢查結果			
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 濕度計之感測元件是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支架是否充塞良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			



A-20

R2-05-C-01(儀器標準11-1版)出廠號十四-5(902修訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 10)

計畫編號: R0302		測站名稱: 石硤官	
檢查人員: 范石聰		檢查日期: 96/11/16	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	YOUNG	
型號:	05103	MP101A	
序號:	62072	22512-017	
檢查項目			
檢查結果			
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			



A-20

RP-05-C-01 (經核准第 11-1 版) 北角第四十四-3 (9602 檢訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 11)

計畫編號: R0302		測站名稱: 石硤官	
檢查人員: 賴振名		檢查日期: 96/11/17	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC	
型號:	05103	MP-101A	
序號:	62512	22512-017	
檢查項目			
檢查結果			
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			



A-20

RP-05-C-01 (經核准第 11-1 版) 北角第四十四-3 (9602 檢訂)

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 12)

計畫編號: R0302(07)		測站名稱: 瓦 克	
檢查人員: 林 泰 屏		檢查日期: 96/10/18	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	young	ROTRONIC	
型號:	05103	MP101A	
序號:	58543	22592-017	
檢查項目			
檢 查 結 果			
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支壓是否充整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			



附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 13)

計畫編號: R0302		測站名稱: 瓦 克	
檢查人員: 廖 文 雄		檢查日期: 96/11/10	
項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	Young	ROTRONIC	
型號:	05103	MP-101A	
序號:	58544	22680-010	
檢查項目			
檢 查 結 果			
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支壓是否充整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:			



附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表 (續 14)

計畫編號: R0302 測站名稱: 民權
 檢查人員: 葉嘉琪 檢查日期: 96/12/1

項目	<input checked="" type="checkbox"/> 風速風向計 (Ws/Wd)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	veeronic
型號:	05103	mp101A
序號:	58543	22512-017
檢查項目	檢查結果	
1. 氣象監測儀外觀及連線線是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
4. 氣象監測儀之固定支架是否完整良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 無此項
8. 其它:		



A-20

EP-05-C-01(定額表第11-1版)編製日期: 94-09-02

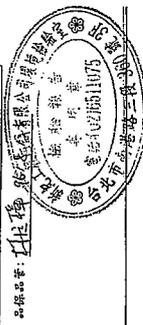
附錄 III.1-35 空氣品質採樣工作計時器之查對記錄

查對日期	執行期間	11種標準報告 (區、分、段)	工作計時器時間 (區、分、秒)	計時器名稱 (廠牌、型號)	計時器時間差 (分、秒)	查對人員
96.6.4	96.6.4	14:20:00	14:20:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.5	96.6.5	14:20:00	14:20:08	4520/45910 4520/45910	8	張樹材
96.6.22	96.6.22	08:25:00	08:25:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.23	96.6.23	08:25:00	08:25:12	4520/45910 4520/45910	12	張樹材
96.6.2	96.6.2	11:05:00	11:05:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.7	96.6.7	11:05:00	11:05:05	4520/45910 4520/45910	5	張樹材
96.6.17	96.6.17	14:05:00	14:05:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.18	96.6.18	13:40:00	14:05:10	4520/45910 4520/45910	10	張樹材
96.6.19	96.6.19	13:40:00	13:40:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.14	96.6.14	13:25:00	13:40:08	4520/45910 4520/45910	8	張樹材
96.6.14	96.6.14	13:25:00	13:25:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.14	96.6.14	13:25:00	13:25:10	4520/45910 4520/45910	10	張樹材

品保品管: 張樹材 96/6/20

附錄 III.1-35 空氣品質採樣工作計時器之查對記錄 (續)

查對日期	執行期間	11種標準報告 (區、分、段)	工作計時器時間 (區、分、秒)	計時器名稱 (廠牌、型號)	計時器時間差 (分、秒)	查對人員
96.6.20	96.6.20	11:10:00	11:10:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.21	96.6.21	11:10:00	11:10:13	4520/45910 4520/45910	13	張樹材
96.6.21	96.6.21	15:20:00	15:20:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.24	96.6.24	10:45:00	10:45:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.25	96.6.25	10:45:00	10:45:10	4520/45910 4520/45910	10	張樹材
96.6.28	96.6.28	11:20:00	11:20:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.29	96.6.29	11:20:00	11:20:09	4520/45910 4520/45910	9	張樹材
96.6.19	96.6.19	09:10:00	09:10:00	4520/45910 4520/45910	—	張樹材
96.6.20	96.6.20	09:10:00	09:10:10	4520/45910 4520/45910	10	張樹材



品保品管: 張樹材 96/6/20

附 錄 III.2

噪音與振動品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄III.2-1 音位計校正報告

附錄III.2-1 音位計校正報告 (續)

郵遞區號: 333
 桃園縣龜山鄉樂善
 村文明路29巷8號
 TEL: (03)3280026

財團法人台灣電子檢校中心
 校正報告
 CALIBRATION REPORT
 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工服 NO. 07-05-BAC-129-01
 申請者 (Applicant): 歐特科技股份有限公司
 地址 (Address): 台北市安東路一段48號7樓

郵遞區號: 300
 新竹市科學園區
 園區二路47號205室
 TEL: (03)5798006

Page 1 of 2

校正報告

工服 NO. 07-05-BAC-129-01

CALIBRATION REPORT

台灣電子檢校中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 2 of 2

儀器名稱: Sound Level Calibrator

型號: CAL 21
 製造商: JTB CALIBRATED
 規格號碼: 51231419
 收件日期: May. 09, 2007
 校正日期: May. 09, 2007
 實際環境: 溫度: 22 °C 相對濕度: 50 %
 測試日期: 建議再校日期:

1. Sound Pressure Level Check:
 Nominal (dB) 94
 Actual (dB) 93.9

2. Frequency Check:
 Nominal (Hz) 1000
 Actual (Hz) 1001.3

3. Second Harmonic Distortion Check: 0.88 %

說明:

1. Uncertainty: Frequency = 2.5×10^{-4}
 上述校正能力係以 95% 信賴區間, $k=2$ 之相對擴充不確定度表示。
 SPL = 0.3 dB re 20 μ Pa
 上述校正能力係以 95% 信賴區間, $k=2$ 之擴充不確定度表示。
2. 環境管制條件: 溫度: $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$; 相對濕度: $(50 \pm 10) \%$ 。

附 3.2-1

儀器名稱

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校發日期 Rec Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	Sep. 04, 2007
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	Jun. 19, 2007
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	Nov. 08, 2007
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	May. 20, 2007

送請溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校發日期 Date Calibrated
Pistonphone	N. M. L.	C940526-27	May. 20, 2005
Microphone	N. M. L.	C950673-75	Jun. 15, 2006
Rubidium Frequency Standard	N. M. L.	FTC-2006-11-22	Nov. 12, 2006

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

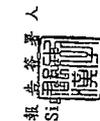
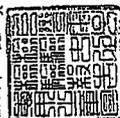
台灣電子檢校中心特此聲明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正, 用以校正之標準器可追溯到中華民國國家度量衡標準實驗室, 美國標準及技術研究所, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢校中心校正實驗室

台灣電子檢校中心
ELECTRONICS TESTING CENTER
TAIWAN

實驗室負責人
Lab. Supervisor

報告簽署人
Sign



附錄 III.2-2 各測站噪音計、風速計之儀器編號

月份	測站名稱	噪音計	風速風向計
10月	台2省道與102甲縣道交叉口	10693	273
	鹽寮海濱公園	10051	275
	福隆街上	10302	282
	102縣道之新社橋	11600	115
	過港部落	11601	420
	台2省道與102甲縣道交叉口	10693	273
11月	鹽寮海濱公園	10051	275
	福隆街上	10302	282
	102縣道之新社橋	11600	115
	過港部落	11601	420
	台2省道與102甲縣道交叉口	10693	273
	鹽寮海濱公園	10051	275
12月	福隆街上	10302	282
	102縣道之新社橋	11600	115
	過港部落	11601	420
	台2省道與102甲縣道交叉口	10693	273
	鹽寮海濱公園	10051	275
	福隆街上	10302	282

註：各測站使用之噪音計及風向風速計請參閱附錄 IV.3-61 之現場記錄。

P:\regg\gha-114617-12\report\6-198B 陸豐縣縣政府環保局\117298

MO 0007482

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

- 請
- 一、申請者：歐怡科技股份有限公司
 - 二、地址：台北市中山區長安東路1段48號7樓
 - 三、規格：CNS 7129 1型
 - 四、廠牌：01dB
 - 五、型號：(一)主機：Solo
 :(二)麥克風：MCE212
 - 六、器號：(一)主機：10693
 :(二)麥克風：39724
 - 七、檢定合格單號碼：MOPA 9600055
 - 八、檢定日期：96年2月16日
 - 九、有效期限：98年2月28日

中華民國 96 年 2 月 16 日



MO 0004762



經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：歐怡科技股份有限公司
- 二、地址：台北市中山區長安東路1段48號7樓
- 三、規格：CNS 7129 1型
- 四、廠牌：01dB
- 五、型號：(一)主機：Solo
 :(二)麥克風：MCE212
- 六、器號：(一)主機：10051
 :(二)麥克風：43795
- 七、檢定合格單號碼：MOPA 9500220
- 八、檢定期限：95年6月8日
- 九、有效期間：97年6月30日

中華民國 95 年 6 月 8 日



MO 0004764

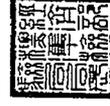


經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：歐怡科技股份有限公司
- 二、地址：台北市中山區長安東路1段48號7樓
- 三、規格：CNS 7129 1型
- 四、廠牌：01dB
- 五、型號：(一)主機：Solo
 :(二)麥克風：MCE212
- 六、器號：(一)主機：10302
 :(二)麥克風：26088
- 七、檢定合格單號碼：MOPA 9500222
- 八、檢定期限：95年6月8日
- 九、有效期間：97年6月30日

中華民國 95 年 6 月 8 日



MO 0003820



經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：歐怡科技股份有限公司
- 二、地址：台北市中山區長安東路1段48號7樓
- 三、規格：CNS 7129 1型
- 四、廠牌：01dB
- 五、型號：(一)主機：Solo
 :(二)麥克風：MCE 212
- 六、器號：(一)主機：11600
 :(二)麥克風：45194
- 七、檢定合格單號碼：MOPA 9500105
- 八、檢定期限：95年3月20日
- 九、有效期限：97年3月31日

中華民國 95 年 3 月 20 日



MO 0003821



經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：歐怡科技股份有限公司
- 二、地址：台北市中山區長安東路1段48號7樓
- 三、規格：CNS 7129 1型
- 四、廠牌：01dB
- 五、型號：(一)主機：Solo
 :(二)麥克風：MCE 212
- 六、器號：(一)主機：11601
 :(二)麥克風：51891
- 七、檢定合格單號碼：MOPA 9500106
- 八、檢定期限：95年3月20日
- 九、有效期限：97年3月31日

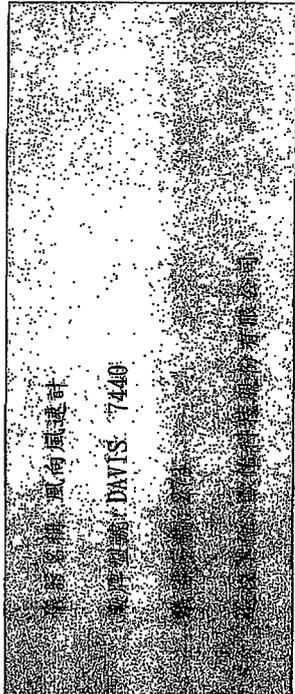
中華民國 95 年 3 月 20 日



附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號273)


 National Weather Bureau, Inc.
校正報
 交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
 台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年3月7日
 報告編號: W9603040



使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分難使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室負責人

劉文俊

附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號273) (續1)


 交通部中央氣象局氣象儀器校正報告
 送校單位: 國術儀器股份有限公司
 地址: 台北市東區東路1段18號1F
 電話: (02) 22117177
 送件日期: 96年3月7日
 校正標準: 中央氣象局風向風速儀器校正標準(9103-010)
 校正標準: 交通部中央氣象局 標準器 273-14.0C 相對濕度器 97-08.0C
 校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校正項目與結果

標準值 (m/s)	校正值 (m/s)	偏差 (m/s)	風速		偏差百分比 (%)
			修正前	修正後	
5.00	4.98	-0.02	1.80	±0.023	±0.43
10.00	10.46	+0.46	4.50	±0.432	±4.31
20.00	20.04	+0.04	4.70	±0.754	±3.77

風速		風向		偏差	
標準值	10.0	標準值	09.0	偏差	135.0
修正前	10.0	修正前	09.0	修正後	135.0
修正後	225.0	修正後	315.0	修正後	350.0

校正 審核 簽署

劉文俊

附錄III.2.4 風速風向校正報告 (儀器序號273) (續2)

報告編號: W9801009

第三頁共五頁

校正說明

一、校正方法:

1. 本風速校正係將檢校件安裝於風洞測試區，以處於管嘴測測區域內各種動壓換算為風速標準值；檢校件指示值由逐枚單扭提供 DAVIS WEATHER MONITOR II SN. MC40114984 (含必要之設定或程式，電腦)顯示，標準值與指示值各值線五次，平均計算器量及示確定度。

二、系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速 10 m/s 以下，不確定度為 2.8% ，風速 10 m/s (含)以上，不確定度為 1.08% ；修補率 95% ，擴充係數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=100$ 。

三、校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件: FIRESS PPC 500 SN. 9809083
2. 中華航空公司條理工廠校正報告: 95/10/2 (5M1376)
3. 測風儀器校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(98080700040)

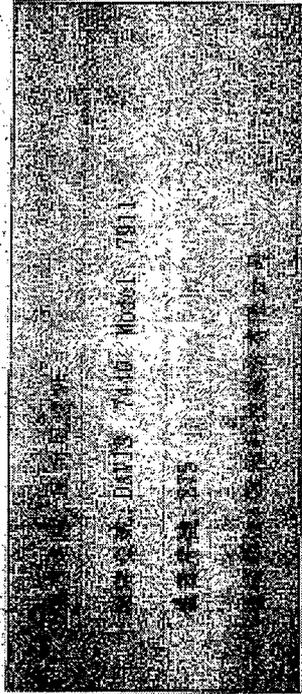
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心



校正報告

台北縣新莊市普善里洲邊 量測(02)221-0081 傳真(02)221-0225

報告日期: 98年1月18日
報告編號: W9801009



使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下檢校校正所得結果。建議置測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項資料儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告合附實共三頁分辦使用品效。
- 三、為確保儀器測儀器之準確，請速校單位依儀器使用說明訂定適當校正週期報時時送校。

實驗室負責人

劉文俊

附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號275) (續1)

報告編號: 98010109

第三頁共三頁

 <h2 style="text-align: center;">交通部中央氣象局氣象儀器校正報告</h2>	
委託單位: 德怡科技股份有限公司	校正日期: 98年11月17日
地址: 台北市農安路151號4樓4F	校正日期: 98年11月17日
電話: (02) 2511 5277	校正日期: 98年11月17日
校正儀器: 中央氣象局風向風速儀器校正標準(MIC-702-01)	
校正標準: 測風儀器三寶標準 溫度1.1~1.4℃ 相對濕度80.3~81.8%	
校正儀器: 中央氣象局, 測風儀器校正標準	

校正項目與結果			
標準值 (m/s)	校核井 相誤率均差 (m/s)	風速	
		修正率 (%)	修正率均差 (%)
5.00	4.74	-5.20	±0.26
10.00	10.00	-0.01	±0.01
20.00	20.76	+3.80	±0.40

風向		方位		方位	
標準值	校核井	標準值	校核井	標準值	校核井
10.0	45.0	30.0	30.0	135.0	135.0
225.0	270.0	315.0	315.0	300.0	300.0

校正	審核	簽署
張長業	張長業	張長業

附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號275) (續2)

報告編號: 98010109

第三頁共三頁

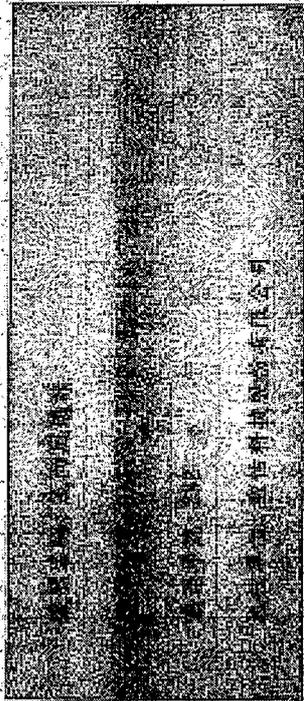
校正說明	
<p>一、校正方法:</p> <p>1. 本風速校正儀器被檢件安裝於風洞測試區, 以成托管量測測試區流體動態換算為風速標準值; 被檢件指示值由送檢單位提供 DAVIS WEATHER ADVISOR II s/n MC40114190A (含必要之設定程式、電腦)顯示, 標準值與指示值各記錄五式。平均計算器蓋及不確定度。</p>	<p>二、系統不確定度:</p> <p>本實驗室系統不確定度為: 風速10 m/s以下, 不確定度為±0.92%, 風速10 m/s(含)以上, 不確定度為±1.06%; 僅稱求準0.8%, 擴充系統±0.8; 有效自由度ν=100。</p>
<p>三、校正標準件及參考資料:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校正標準件: FURNESS FFC 500 s/n 9809088 2. 中華航空公司修護工廠校正報告: 98/11/2 (5M1376) 3. 測風儀器校正標準器檢定報告(MIC-701-01) 4. 風向風速儀器校正標準(MIC-702-01) 5. 氣象儀器校正規格書(9808070040) 	

附錄 III.2-4 風速風向校正報告
(儀器序號 282)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心
交通部中央氣象局儀器檢校中心

校正報告

報告日期: 96年1月19日
報告編號: 9601014



使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。在現場測儀器之準確度。則應視使用時之小心程度及儀器頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告會附頁共三頁分組使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用說明書訂定適當校正週期按時送校。

實驗室負責人

劉文傑

附錄 III.2-4 風速風向校正報告
(儀器序號 282) (續 1)

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

儀器序號: 7500114
儀器檢校中心
儀器檢校中心
儀器檢校中心
儀器檢校中心
儀器檢校中心
儀器檢校中心
儀器檢校中心
儀器檢校中心
儀器檢校中心

校正項目與結果

調整項目 (mm/s)	調整條件 (mm/s)	風速		調整不確定度 (mm/s)	調整不確定度 (%)
		修正前	修正後		
5.01	4.82	-0.09	-1.88	±0.050	±3.0%
10.01	10.00	-0.01	-0.10	±0.500	±5.0%
20.00	20.81	+0.81	+4.20	±1.047	±5.2%

調整項目 (mm/s)	調整條件 (mm/s)	風向		調整不確定度 (mm/s)	調整不確定度 (%)
		修正前	修正後		
10.0	45.0	90.0	135.0	±0.0	±0.0%
20.0	90.0	135.0	180.0	±0.0	±0.0%
30.0	135.0	180.0	225.0	±0.0	±0.0%

校正

林士明

審核

廖長壽

簽署

廖長壽

附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號282) (續2)

報告編號: E5501011

校正說明

校正方法:

1. 本風速校正係將被校物件安裝於風洞測試區，以該區之各測測試區之流體動態壓換算為風速標準值；被校物件指示值與該校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn. MC40114187 (含必要之設定或程式、電腦)顯示標準值與指示值之差異，以修正之；平均計算器差及不確定度。

系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.02%；風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.02%；信賴水準95%，擴充系數 $k=2$ ；有效自由度 $\nu=100$ 。

校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件: FURNESS PTC 500 sn. 9809083
2. 中華航空公司修護工廠校正報告: 95/10/2 (5M1378)
3. 測風儀器至實驗室風洞系統評估報告(NIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(NIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(C9089790040)

附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號115)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

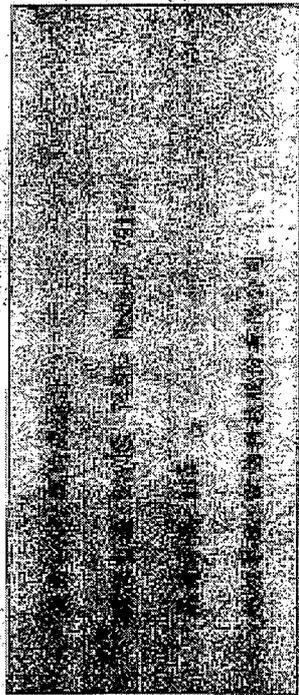


校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

臺北縣新莊市五里路20號 電話: (02) 2911-2255

報告日期: 96年1月18日
報告編號: W0601011



使用說明

1. 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，若後續測儀器之準確度，則欲使用時之小心程度及使用頻率而定。
2. 上項量測儀器經本實驗室校正，結果合格，本報告含附頁共三頁分發使用無誤。
3. 為確保量測儀器之準確，請逐校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室負責人

劉文俊

附錄 III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號 115) (續 1)

報告編號: 98091011

第三頁共三頁



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送驗單位: 歐格利能儀器有限公司

地址: 台北市長安東路1段38號7F

電話: (02)-25115747

校正日期: 98年10月17日

校正日期: 98年10月18日

校正標準: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(NIC-402-01)

校正儀器: 測風儀校正量軌重 溫度 17.1~17.9℃ 加粗儀器 01.0~05.7%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校正項目與結果

標準值 (m/s)	儀器值 (m/s)	偏差 (指示值-標準值) (%)	修正係數	
			(m/s)	(%)
5.00	5.16	+ 0.16	+ 0.566	+ 1.131
10.00	10.30	+ 0.30	+ 0.594	+ 5.943
20.00	20.58	+ 0.58	+ 0.798	+ 7.982

風速		風向		修正係數	
標準值	儀器值	標準值	儀器值	(標準值)	(儀器值)
10.0	45.0	90.0	180.0	180.0	180.0
指示平均值					
標準偏差					
指示平均值	275.0	305.0	380.0		
標準偏差					

校正

員士陳明誌

審核

主任張瑞元

簽署

主任張瑞元

附錄 III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號 115) (續 2)

報告編號: 98091011

第三頁共三頁

校正說明

一、校正方法:

1. 本風速校正儀器按校件安裝於風洞測試區，以雷射管量測測試區流體動態壓力為風速標準值；校件指示值由送校單位提供 DAVES WEATHER MONITOR II SN. NC40114AT04 (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值百分比誤差式，平時計算器及不確定度。

二、系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速 10 m/s 以下，不確定度為 0.02%，風速 10 m/s (含) 以上，不確定度為 1.0%；儀器標準 95%，擴充係數 k=2；有效自由度 $\nu=100$ 。

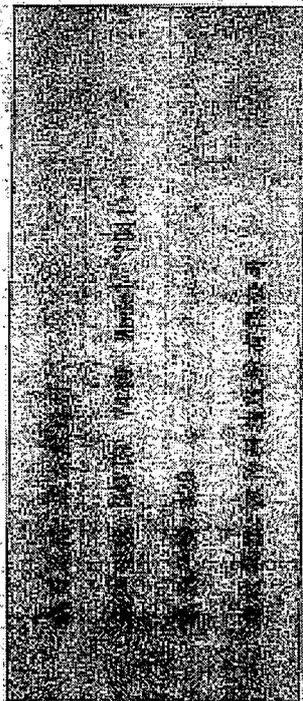
三、校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件: FURNESS PNC 500 SN. 9809083
2. 中華航空公司修模工廠校正報告: 95/10/2 (5M1376)
3. 測風儀校正量軌重風洞系統評估報告(NIC-401-01)
4. 風向風速儀器校正程序(NIC-402-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(9808070040)

附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號420)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
 校正報告
 台北市中正區南京西路20號 電話: (02) 2300-1511 傳真: (02) 2300-1224

報告日期: 98年1月19日
 報告編號: W9801010



使用說明

- 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 上項量測儀器絕非實驗室校正，結果如層，本報告會附頁共三頁介紹使用無誤。
- 為確保量測儀器之準確，請逐校單位來儀器使用狀況打聽適當，校正週期接碼送檢。

實驗室負責人

劉文俊

附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號420) (續2)

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託單位: 國怡科技股份有限公司
 地址: 台北市安東路1段48號2F
 電話: (02) 25115647
 校正日期: 98年1月19日
 校正儀器: 中央氣象局風速風向風速儀器校正標準(0103-002-01)
 校正標準: 測風儀校正標準 溫度: 18.0°C 相對濕度: 80~85%
 校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正標準

校正項目與結果

標準值 (m/s)	校正後 指示平均值 (m/s)	風速		修正誤差 (%)
		(指示值-標準值) (m/s)	(標準值-標準值) (%)	
5.00	4.74	-0.27	-5.50	±0.450 ± 9.17
10.00	9.09	-0.91	-9.10	±0.592 ± 5.91
30.00	29.44	-0.56	-1.87	±0.592 ± 1.97

標準值	校正後 指示平均值	風向		修正誤差 (單位:度)
		(指示值-標準值)	(標準值-標準值)	
10.0	45.0	30.0	135.0	±80.0
225.0	270.0	315.0	350.0	±80.0

校正

陳明義

審核

蔡瑞元

簽署

蔡瑞元

附錄III.2-4 風速風向校正報告 (儀器序號420) (續2)

報告編號：98RND016

第 5 頁 共 5 頁

校正說明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將該校存安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體流動學參數為風速標準值；該校件指示值由該校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II SN. WC3129310381 (含必要之設定程序、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五秒，平均計算器差及不確定度。

二、系統不確定度：

1. 本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.02%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.03%；信賴水準95%，擴充係數 $k=2$ ；有效自由度 $\nu=100$ 。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FPC 500 SN. 9809089
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：95/10/2 (SM1976)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(NIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正標準(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(9808970040)

附 錄 III.3

河川水質及廠區水質品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告



附錄 III.3-1 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWA004701-07 (10月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	6.00	6.40	6.5	0-10%	
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	98.7	85-115%	5.00	5.00	100.0	85-115%	0.621	0.609	0.3	0-10%
*	3	磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	99.4	85-115%	1.00	0.995	99.5	80-120%	0.0462	0.0471	2.1	0-15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	99.0	85-115%	-	-	-	-	4.60	4.55	1.0	0-15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	92.5	85-115%	-	-	-	-	13.4	12.6	6.2	0-15%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	106.0	85-115%	5.00	4.55	91.0	85-115%	0.550	0.556	1.0	0-15%
*	7	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	101.0	85-115%	10.0	9.85	98.5	80-120%	0.116	0.118	1.2	0-15%
*	8	鎘	NIEA W311.51B	0.800	94.2	85-115%	100	94.8	94.8	80-120%	0.268	0.266	0.5	0-15%
*	9	鉍	NIEA W311.51B	0.0500	104.0	85-115%	10.0	11.6	115.7	80-120%	0.0373	0.0380	1.9	0-15%
*	10	鉍	NIEA W311.51B	0.00500	104.0	85-115%	1.00	1.04	103.8	80-120%	0.0104	0.0103	0.6	0-15%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.0500	94.7	85-115%	10.0	10.7	107.4	80-120%	0.1152	0.1150	0.2	0-15%
*	12	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	101.1	85-115%	10.0	10.7	107.1	80-120%	0.1111	0.1114	0.2	0-15%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.2	80-120%	0.200	0.204	102.1	80-120%	0.00413	0.00414	0.2	0-15%
		以下空白												



(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之適用服務條款有效律例。未經本公司書面許可，不得部份複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之修改、偽造、或於封面、亦可向www.sgs.com申請。轉本公司之義務、免責、資料提供與規範之。除另有說明，此報告係針對送檢之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之修改、偽造、或

TW 5303675

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group



附錄 III.3-2 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWA006601-03 (10月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	99.4	85-115%	-	-	-	-	10.2	10.5	2.9	0-15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	6.00	6.40	6.5	0-10%
*	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	103.5	85-115%	-	-	-	-	1.08† (NTU)	1.02† (NTU)	5.7	0-25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0582	99.1	85-115%	1.00	0.997	99.7	80-120%	0.0180	0.0180	0.0	0-15%
		以下空白												



(第3頁, 共3頁)

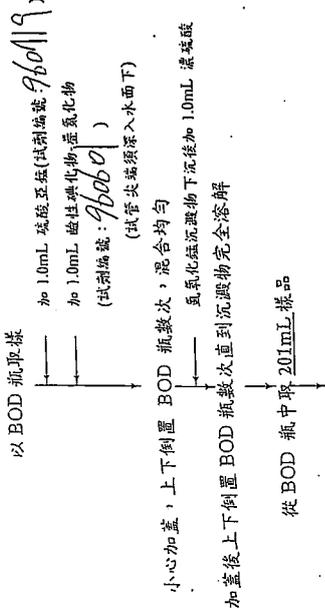
This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之適用服務條款有效律例。未經本公司書面許可，不得部份複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之修改、偽造、或於封面、亦可向www.sgs.com申請。轉本公司之義務、免責、資料提供與規範之。除另有說明，此報告係針對送檢之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之修改、偽造、或

TW 5303878

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group

附錄 III.3-3 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法: 碘化汞修正法 NIDA W421.55C
 計劃名稱: 水質採樣及分析
 分析日期: 96.10.11
 標準方法操作程序:
 氣樣: 晴 陰 雨



以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色, 加入幾滴澱粉指示劑, 繼續滴定至第一次藍色消失時, 即為滴定終點

樣品位置	水樣體積 V (mL)	硫代硫酸鈉體積 A (mL)	溶解氧值 (mg/L)	溶解氧百分含量 (%)
水質 (第一)	20	6.10	6.10	0
水質 (第二)	20	6.10	6.10	
水質 (第三)	20	6.60	6.60	
水質 (第四)	20	5.40	5.40	
水質 (第五)	20	7.00	7.00	
水質 (第六)	20	6.90	6.90	
水質 (第七)	20	6.70	6.70	
水質 (第八)	20	6.60	6.60	
水質 (第九)	20	6.60	6.60	
水質 (第十)	20	6.60	6.60	
水質 (第十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第二十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第三十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第四十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第五十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第六十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第七十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第八十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十一)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十二)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十三)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十四)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十五)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十六)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十七)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十八)	20	6.60	6.60	
水質 (第九十九)	20	6.60	6.60	
水質 (第一百)	20	6.60	6.60	

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 檢驗報告
 TEL: 22939399
 FAX: 2293230
 地址: 台北市松山區南京東路五段136號

附錄 III.3-4 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 水質採樣及分析
 使用/校正日期: 96.10.11
 採樣地點:
 使用人員: 王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢核方法		
				校正點	校正後確認	斜率 (mV/pH)	斜率 (mV/pH)			
溫度計/pH計	W/W-PH-3301	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	NIEA W217.51A AV424.51A	
				溫度	24.6	24.7		溫度: 24.7		
				編號	SPC-96.09.01	SPC-96.09.01		測值: 7.0		
				起始日期	96.10.08	96.10.08		編號: SPC-96.09.01 起始日期: 96.10.08		
導電度計	W/W-COND-3301	704	<input checked="" type="checkbox"/> 良好	標準溶液 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ⁻¹) 0.450-0.500	NIEA W203.51B	
				溫度 (°C)	24.1					
				儀器讀值 (µmho/cm)	1412					標準讀值 (µmho/cm)
				標準溶液編號	SPC-96.09.01					標準讀值 (µmho/cm)
溶氧計			<input type="checkbox"/> 良好	標準溶液確認				NIEA W408.51A		
				波長 (nm)						
				添加試劑及種類代號						
				HACH CAT NO. 26353-00						

※pH使用注意事項:
 1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	斜率
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極	-62 ~ -61mV/pH
	25mV ~ 30mV	尚可使用, 應儘速更換電極	50mV/pH
	>30mV < -30mV	電極校正無效	電極校正無效

 2. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.3-5 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液 _____ mV					
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
				電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極					
<input type="checkbox"/> 水位計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時, 需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正, 溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效



5. 不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.3 發行日期: 96.09.15

附錄 III.3-6 溶氧現場檢驗記錄表

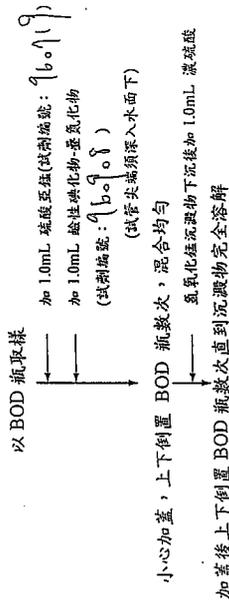
檢驗方法: 氫氧化物修正法, NIEA W421.56C

計劃名稱: 龍崗河(龍崗橋)工程北工關崗(龍崗橋)水質改善

分析日期: 96.10.23

標準方法操作程序:

氣候: 晴 陰 雨



以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色, 加入幾滴澱粉指示劑, 繼續滴定至第一次藍色消失時, 即為滴定終點

樣品位置	水樣體積 Y(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
石碇溪列口	20.1	6.50	6.50	9%
龍崗橋列口	20.1	6.10	6.10	
雙溪列口	20.1	6.20	6.20	
硫代硫酸鈉濃度 N1=C*N2/B				
碘液試劑編號: 96.0105				
體積(mL) C	20			
濃度 N2				
0.025				
硫代硫酸鈉體積(mL) B				
(試劑編號: 96.0105)				
硫代硫酸鈉濃度 N1				
				0.025



重複差異分析值(%) = $|X_1 - X_2| / (X_1 + X_2) \times 100$

審核: _____

標樣人員: _____

附錄 III.3-7 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點:

使用/校正日期: 96.10.23
使用人員: 陳海文

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法		
				校正點						
<input type="checkbox"/> 溫度計/pH計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input type="checkbox"/> p _H =7	<input type="checkbox"/> p _H =4	<input type="checkbox"/> p _H =10	校正後確認 (pH=)	NIEA W217.51/ W424.51	
				溫度				溫度:		
				編號				測值:		
				起始日期				編號:		
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	WTW Cond 3301	T04	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ⁻¹) 0.450-0.500	NIEA W203.51	
				溫度 (°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)			0.465
				26.1	1412	編號: ZSPC-9606-1 起始日期: 96.10.22	1413			
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長 (nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認		NIEA W408.51		
						HACH CATNO. 26353-00 Lot No.				
						保存期限:	測定值與標準品誤差 ±15%			

※pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允收範圍如下

校正	允收範圍	電極狀況	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極	56mV/pH
	25mV ~ 30mV	尚可使用, 應儘速更換電極	56mV/pH
	>30mV < -30mV	電極校正無效	61mV/pH

2. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 陳海文

附錄 III.3-8 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表 (續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確認				
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度 (°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比 (%)	斜率
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液 mV		合格參考值 ±5%		
				溫度 (°C)	儀器讀值 (mV)			
<input type="checkbox"/> 水位計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:					

※DO使用注意事項:

- 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍 100±3%。
- 現場校正時, 需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正, 溶氧百分率允收範圍為 100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7 ~ 1.25	OK
0.6 ~ 0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6 或 >1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7





附錄 III.3-9 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWB052501-03 (11月份河川水(河口部分))

認證序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
	檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
* 1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	96.0	85-115%	-	-	-	-	4.60	4.51	1.8	0-15%
* 2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	9.20	9.00	2.2	0-20%
3	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	104.5	85-115%	-	-	-	-	1.32† (NTU)	1.41† (NTU)	6.6	0-25%
* 4	總磷	NIEA W427.52B	0.0582	95.7	85-115%	1.00	1.02	101.8	80-120%	0.0479	0.0483	0.7	0-15%
	以下空白												

備註
1.†表示濁度的分析值單位為NTU。



(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告是根據本公司訂定之適用服務條件所刊印之報告。未經本公司書面許可，不得翻印或修改。對本報告內容及外觀之任何未經書面許可之修改，均屬違法行為，本公司將依法追究。如有任何修改，均須經本公司書面許可。 亦可向www.sgs.com中文網、將本公司之服務、免費、管轄權聲明函視之。除非另有說明，此報告結果僅供檢驗之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不得翻印或修改。對本報告內容及外觀之任何未經書面許可之修改，均屬違法行為，本公司將依法追究。

TW 5305146

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group



台灣檢驗科技股份有限公司

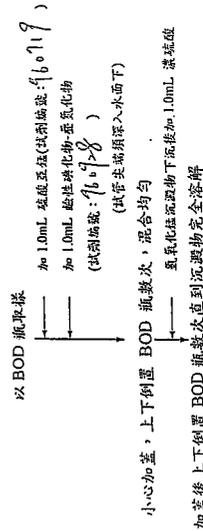
附錄 III.3-10 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法：溶解氧修正法 NIEA W421.56C

計劃名稱：綠能四廠發電工程機工期間環境監測

分析日期：
標準方法操作程序：

氣樣：陸 水



以0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色, 加入幾滴醞粉指示劑, 繼續滴定至第一次藍色消失時, 即為滴定終點

樣品位置	水樣體積 V(ml)	硫代硫酸鈉體積 A(ml)	溶氧值 (mg/L)	重複樣品分析值(%)
水皮站	20	7.60	7.60	67%
水皮站上游	20	7.60	7.60	
水皮站上游	20	7.50	7.50	
水皮站上游	20	5.00	5.00	
水皮站上游	20	7.50	7.50	
水皮站上游	20	7.50	7.50	
水皮站上游	20	7.10	7.10	
水皮站上游	20	7.00	7.00	



硫代硫酸鈉濃度 NI=C×N2/B
溶氧 DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2) 重複樣品分析值(%)= [(X1-X2)/(X1+X2)×2]

備註：
陸 水

FORM-TESP-FW-421-02 版次：3.0 發行日期：96.10.15

附錄 III.3-11 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點:

使用/校正日期: 96.11.19
使用人員: 羅漢文

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法	
				校正點		校正後確切 (pH=7.00)			
<input type="checkbox"/> 溫度計/pH計	WTW pH330i	T08	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	平均溫度 (mV) 斜率 (mV/pH) -8.8% -5.8%	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	52.2	51.9	溫度: 51.8		
				編號	ESP-96.01-1	ESP-96.01-1	測值: 7.01		
				起始日期	96.11.19	96.11.19	編號: ESP-96.01-1 測值: 7.01 起始日期: 96.11.19		
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	WTW Con330i	T06	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ⁻¹) 0.450-0.500	NIEA W203.51B
				溫度 (°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)		
				26.7	141	編號: ESP-96.01-1 起始日期: 96.11.19	1413		
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長 (nm)	標準溶液確切			NIEA W408.51A	
					HACH CAT. NO. 26353-00 Lot No.	保存期限: 測定值:			
					標準品濃度: 測定值:	標準品濃度: 測定值:			

※pH使用注意事項:
1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	斜率	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極		尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	電極校正無效		電極校正無效
	>30mV < -30mV	電極校正無效		電極校正無效

2. 確切作業時, 需記錄確切buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅漢文

附錄 III.3-12 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確切					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度 (°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比 (%)	斜率	
				標準校正液 mV					
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度 (°C)	儀器讀值 (mV)				合格參考值 ±5%
<input type="checkbox"/> 水位計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:
1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確切工作, 溶氧百分率允收範圍 100±3%。
2. 現場校正時, 需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正, 溶氧百分率允收範圍為 100±3%。
3. 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。
4. 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7 ~ 1.25	OK
0.6 ~ 0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6 或 >1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97
								7.83 7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅漢文

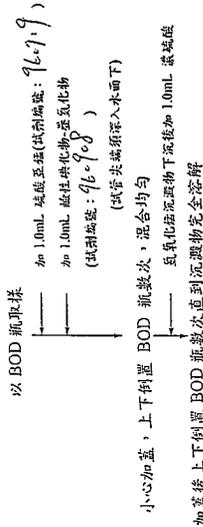
附錄 III.3-13

溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法: 釐能回廠發電工程施工期間環境監測

計劃名稱: 核能回廠發電工程施工期間環境監測
 分析日期: 96.11.15
 標準方法操作程序:

氣候: 晴 陰 雨



以 0.025M 碘代硫酸銨溶液滴定至淡黃色, 加入幾滴澱粉指示劑, 繼續滴定至第一次藍色消失時, 即為滴定終點

樣品位置	水樣體積 V(mL)	碘代硫酸銨濃度 A(mM)	消耗碘代硫酸銨量 (mL)	空白消耗量 (mL)	溶解氧 (mg/L)	重複差異分析值(%)
石門壩河口	201	7.00	7.00	7.00	7.00	<0.0%
高梁溪河口	201	6.60	6.60	6.60	6.60	
雙溪河口	201	6.70	6.70	6.70	6.70	

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 檢驗報告
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 台北縣板橋區五工路39號

樣品名稱: 溶氧
 樣品編號: 960709
 分析日期: 96.11.15
 檢驗人員: 許文輝
 審核人員: 許文輝
 重複差異分析值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(C_A + C_B) \times 2}$

FORM-TESP-PW-421-02 版本: 3.0 發行日期: 96.10.15

附錄 III.3-14 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能回廠發電工程施工期間環境監測
 採樣地點: _____

使用/校正日期: 96.11.15
 使用人員: 許文輝

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正			檢驗方法
				校正點	校正後確切值 (pH=)	容許誤差(mV/pH)	
<input type="checkbox"/> 溫度計/pH計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常: _____	pH <input type="checkbox"/> pH=7 <input type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10	溫度: 測值: 編號: 起始日期:		NIEA W217.51 W424.51
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	141W Cm433-i	T05	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常: _____	溫度(C) 儀器精確值 (µmho/cm)	標準溶液 標準精確值 (µmho/cm)	電極常數 (cm ⁻¹)	NIEA W203.511
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常: _____	波長 (nm)	標準溶液確切值 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. _____ 保存期限: _____ 標準品濃度: _____ 標準品溫度: _____		NIEA W408.51

* pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允許範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	>30mV < -30mV	電極校正無效

2. 確認作業時, 需記錄確切buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 檢驗報告
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 台北縣板橋區五工路39號

附錄 III.3-15 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確認				
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率
				標準校正液 _____ mV				
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%	
<input type="checkbox"/> 水位計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:					

※DO使用注意事項:

- 每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正。溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為惡劣河段或海地,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.70

台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL:22993939
 FAX:22993230
 台北市五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 區海文

SGS 附錄 III.3-16 台灣檢驗科技股份有限公司
 行政院環保署許可證字號: 環署環檢字第035號
 品保品管報告

樣品編號: PWC018801-07 (12月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (µg)	分析值 (µg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	93.5	93.5	0.0	0-10%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	96.0	85-115%	5.00	4.93	98.6	85-115%	0.949	0.931	0.0	0-10%
*	3	磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	96.5	85-115%	1.00	1.00	100.0	80-120%	0.0421	0.0428	1.5	0-15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	99.8	85-115%	-	-	-	-	3.22	3.45	6.8	0-15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	102.1	85-115%	-	-	-	-	15.0	14.6	2.7	0-15%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	98.8	85-115%	5.00	5.14	102.9	85-115%	0.0824	0.0848	2.8	0-15%
*	7	鐵	NIEA W311.51B	0.0500	108.0	85-115%	10.0	9.64	96.4	80-120%	0.1009	0.1010	0.1	0-15%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	107.4	85-115%	100	116	115.6	80-120%	5.10	5.14	0.7	0-15%
*	9	錳	NIEA W311.51B	0.0500	109.5	85-115%	10.0	9.98	99.8	80-120%	0.0705	0.0712	0.9	0-15%
*	10	錳	NIEA W311.51B	0.00500	104.1	85-115%	1.00	1.07	107.0	80-120%	0.0109	0.0111	1.1	0-15%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.0500	107.4	85-115%	10.0	9.85	98.5	80-120%	0.106	0.105	0.5	0-15%
*	12	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	107.7	85-115%	10.0	9.88	98.8	80-120%	0.109	0.109	0.0	0-15%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.7	80-120%	0.200	0.193	96.5	80-120%	0.00407	0.00431	5.7	0-15%
		以下空白												

台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL:22993939
 FAX:22993230
 台北市五股工業區五工路136-1號

(第3頁, 共3頁)



附錄 III.3-17

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWC019401-03 (12月份河川水(河口部分))

認證序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果					
	檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準	
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	108.9	85-115%	-	-	-	4.89	4.96	1.5	0-15%	
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	32.5	31.5	3.1	0-10%	
*	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0f (NTU)	103.5	85-115%	-	-	-	2.06f (NTU)	2.08f (NTU)	1.0	0-25%	
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0582	101.8	85-115%	1.00	0.915	91.5	80-120%	0.0437	0.0440	0.7	0-15%
		以下空白												

1.**表示濁度的分析值單位為NTU。



(第3頁, 共3頁)

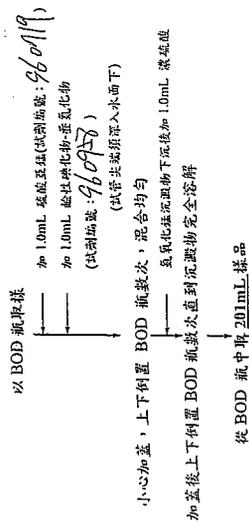
This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用服務條款所製發, 請注意此報告所列資料皆屬, 亦可在www.sgs.com中查詢。將本公司之資訊, 免費, 資料請向明國境之。除另有說明, 此報告結果僅對該樣品之樣品負責。本報告未經本公司印圖許可, 不可部份複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5904739

SGS Taiwan Ltd. 136-1 Wu Xung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 TEL: (886-2) 2299-3939 FAX: (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group

SGS 附錄 III.3-18 台灣檢驗科技股份有限公司 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗日期: 96.11.14
檢驗方法: 溶解氧法
檢驗地點: 淡水河五股段
檢驗人員: 楊國威



以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色, 加入幾滴澱粉指示劑, 繼續滴定至第一次藍色消失時, 即為滴定的終點

樣品位置	水樣體積 (mL)	硫代硫酸鈉體積 (mL)	空白體積 (mL)	空白值 (mg/L)	樣品值 (mg/L)	重複差異分析值 (%)
淡水河	20	6.60	6.60	6.66	6.66	0
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	
淡水河	20	6.60	6.60	6.60	6.60	



樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.66 mg/L
 樣品值: 6.66 mg/L
 重複差異分析值: 0%

樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.60 mg/L
 樣品值: 6.60 mg/L
 重複差異分析值: 0%

樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.60 mg/L
 樣品值: 6.60 mg/L
 重複差異分析值: 0%

樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.60 mg/L
 樣品值: 6.60 mg/L
 重複差異分析值: 0%

樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.60 mg/L
 樣品值: 6.60 mg/L
 重複差異分析值: 0%

樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.60 mg/L
 樣品值: 6.60 mg/L
 重複差異分析值: 0%

樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.60 mg/L
 樣品值: 6.60 mg/L
 重複差異分析值: 0%

樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.60 mg/L
 樣品值: 6.60 mg/L
 重複差異分析值: 0%

樣品位置: 淡水河
 水樣體積: 20 mL
 硫代硫酸鈉體積: 6.60 mL
 空白體積: 6.60 mL
 空白值: 6.60 mg/L
 樣品值: 6.60 mg/L
 重複差異分析值: 0%

附錄 III.3-20

溶氧現場檢驗記錄表

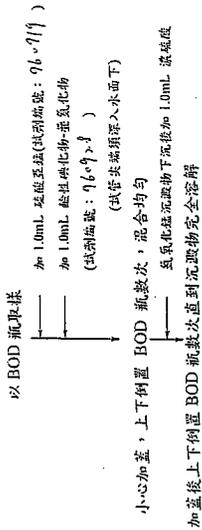
檢驗方法: 溶氧電極法 NIEA W421.56C

針對名稱: 板橋回鹼發電工程施工期間環境監測

分析日期: 96.12.07

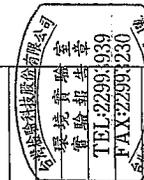
標準方法操作程序:

氣候: 晴 陰 雨



以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色, 加入幾滴澱粉指示劑, 繼續滴定至第一次藍色消失時, 即為滴定終點

樣品位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶解氧 (mg/L)	溶解氧分析值(%)
石碇潭河口	20	6.37	6.40	<0.0%
...	20	6.37	6.40	
雙溪潭河口	20	6.37	6.40	
雙溪潭河口	20	6.39	6.40	



備註: 混濁

FORM-TESP-PW-421-02 版次: 3.0 發行日期: 96.10.15

附錄 III.3-19 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 板橋回鹼發電工程施工期間環境監測

採樣地點:

使用/校正日期: 96.12.14

使用人員: 王嘉傑

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				校址	
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	WTW-HH	3301	701	校正點				NI W217 W424	
				校正後準確 (pH=7.0)			3mV		
				pH <input checked="" type="checkbox"/> pH=7 <input checked="" type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10	溫度: 24.9	溫度: 25.1			
				編號: EPK-960901 EPK-960901	測值: 7.0	編號: EPK-960901			
起始日期: 96.12.10 96.12.10				起始日期: 96.12.10					
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	WTW-COM1	3301	704	標準溶液 0.01N KCl 溶液				NI W202	
				溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)		電極常數 (cm ⁻¹) 0.450-0.500
				25.1	1412	編號: EPK-960901	1413		
				起始日期: 96.12.10		起始日期: 96.12.10			
<input type="checkbox"/> 溶氧計				標準溶液 確證				NI W408	
				波長 (nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. _____			
				保存期限: _____		測定值: _____			
				標準品讀值: _____		測定值: _____			

※ pH 使用注意事項:

1. pH 校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允許範圍如圖:

校正	允許範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	OK
	25mV ~ 30mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	>30mV < -30mV	電極校正無效

2. 現場作業時, 需記錄 buffer 液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之 pH buffer 理論值不可超出 ±0.05 之誤差。

附錄 III.3-21 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 橫濱回廠飛電工程施工期間環境監測
採樣地點:

使用校正日期: 96.12.07

使用人員: 許文杰

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				校正後確認 (pH=)	校正日期 (ppm)	校正日期 (ppm)	檢驗方法
				pH	pH=7	pH=4	pH=10				
<input type="checkbox"/> 溫度計/pH計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	校正點							NIEA W217.51A W424.51A
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	Thornel model 1057A	T02	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl 溶液							NIEA W203.51B
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液							NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:
1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允許範圍如下:

校正	允許範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ -25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	電極校正無效
	>30mV ~ 30mV	電極校正無效

2. 確認作業時, 當記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

頁碼: 1

附錄 III.3-22 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號: 環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號: PWA004601-05 (10月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準
*	1	異色色度	NIEA W223.51B	100Δ	100.7	85-115%	-	-	-	-	101.6Δ	102.2Δ	0.6	0-10%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	17.5	16.5	5.9	0-20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	92.5	85-115%	-	-	-	-	13.4	12.6	6.2	0-15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	101.8	85-115%	-	-	-	-	59.0	58.2	1.4	0-15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	106.0	85-115%	5.00	4.55	91.0	85-115%	0.550	0.556	1.0	0-15%
		以下空白												

備註: L"Δ"表示異色色度的分析值沒有單位。

(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorised alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted in the fullest extent of the law. 本報告係由本公司受委託之客戶所發出, 僅供該客戶使用。未經本公司書面同意, 不得將本報告內容或外觀之任何部份複製、修改、或轉印、或在本報告中作任何更改。如有任何更改, 本公司將不負責任。本報告之內容與外觀之任何部份均不得作為其他用途。如有任何更改, 本公司將不負責任。本報告之內容與外觀之任何部份均不得作為其他用途。如有任何更改, 本公司將不負責任。

附錄 III.3-23 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位
採樣地點:

核能四廠變電工程施工程期間環境監測

使用/校正日期: 96/10/11
使用人員: 蔡其

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法		
				校正點			校正後確證 (pH=7)		零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	WWT-41 -330i	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	溫度: 25.5	-8mV 51.9mV/pH	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	25.1	25.4		測值: 7.01		
				編號	ESK-96.0901	ESK-96.0902		編號: ESK-96.0901		
				起始日期	96.10.07	96.10.08		起始日期: 96.10.08		
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	WWT-016 -330i	704	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ⁻¹) 0.451	NIEA W203.51B	
				溫度 (°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液 編號	標準溶液 起始日期			標準溶液 讀值 (µmho/cm)
				25.5	1412	ESK-96.0901-1	96/10/08			1413
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長 (nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確證		NIEA W408.51A		
						HACH CAT NO. 26353-00	Lot No.			
						保存期限:	測定值:			

※pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)；電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	電極狀況	
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	斜率	OK	
	-30mV ~ -25mV	尚可使用，應儘速更換電極		-61 ~ -30mV	OK
	-25mV ~ 30mV			-30 ~ -56mV	OK
	>30mV < -30mV			>30mV	OK
		電極校正無效	50mV/pH	電極校正無效	

2. 確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.3 發行日期: 96.09.15

品保人員: 羅煥榮

附錄 III.3-24 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度 (°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比 (%)	斜率	
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液 _____ mV			合格參考值 ±5%		
				溫度 (°C)	儀器讀值 (mV)				
<input type="checkbox"/> 水位計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍 100±3%。
- 現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為 100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7 ~ 1.25	OK
0.6 ~ 0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6 或 >1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7



羅煥榮



附錄 III.3-25 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWB014601-05 (11月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	103.1	85-115%	-	-	-	-	155.3Δ	155Δ	0.2	0-10%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	8.00	8.40	4.9	0-10%	
*	3	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	105.3	85-115%	-	-	-	18.7	16.2	14.3	0-15%	
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	94.9	85-115%	-	-	-	4.19	4.06	3.2	0-15%	
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	104.0	85-115%	5.00	5.42	108.4	85-115%	0.544	0.542	0.5	0-15%
		以下空白												

1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。



(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations, disclaimer and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司所定之通用檢驗程序製成。如欲轉載或複製此份報告，必須先取得SGS Taiwan Ltd. 之書面許可。未經本公司之書面許可，任何未經授權之變更、偽造、或仿製，均可向www.sgs.com申請。非本公司之責任。任何未經授權之變更、偽造、或仿製，均可向www.sgs.com申請。非本公司之責任。

TW 5305153

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group



台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III.3-26 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 展能回廠廢水工程施工程期間環境監測
採樣地點: 展能回廠廢水工程施工程期間環境監測

使用/校正日期: 96.11.17

使用人員: [簽名]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	校正器				校正後確認 (pH=7.00)	±0.04(mV) 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				pH	溫度	編號	起始日期			
☑ 溫度計/pH計	TW pH701	T09	☐ 良好 ☐ 異常:	校正器	校正後確認	±0.04(mV)	斜率(mV/pH)	-8.9mV -5.2mV	NIEA W217.51A W424.51A	
				溫度	測值: 21.5					
				編號	測值: 7.01					
				起始日期	測值: 29°C-76.7-1-1					
☑ 導電度計	TW Conductivity	T05	☑ 良好 ☐ 異常:	標準溶液 0.01N ICCI 溶液				電導率 (cm ⁻¹)	0.450-0.500	NIEA W203.51B
				溫度(°C)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	儀器讀值 (μmho/cm)	0.450-0.500		
				22.1	142	編號: 29°C-76.7-1-1	142			
						起始日期: 96.11.17				
☐ 餘氯計			☐ 良好 ☐ 異常:	標準溶液確切					測定值:	NIEA W408.51
				波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00	Lot No.			
						保存期限:	測定值內標準品效度在 ±15%			
						標準品溫度:	測定值:			

※pH使用注意事項:

校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	>30mV < -30mV	電極校正無效

2. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。



附錄 III.3-29 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能回廠安中核能二期工程竣工受監測
 採樣地點: 區園徑

使用/校正日期: 96.12.14
 使用人員: 汪志杰

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢出	
				校正器		校正後確切 (pH=7.0)			
☑溫度計/pH計	WWT/H	→3301	701	☑良好 ☐異常:	pH	☐pH=7	☑pH=4	☐pH=10	-8mV
					溫度	24.8	24.9	溫度: 24.9	
☑導電度計	WWT/cont	→3301	704	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液			電極常數 (cm ⁻¹)	
					溫度 (°C)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		儀器讀值 (μmho/cm)
☐餘氯計				☐良好 ☐異常:	波長 (nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認		測定值:
							HACH CAT NO. 26853-00	Lot No.	

※pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)，電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	-61 ~ -56mV/pH	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用	-50 ~ -56mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	電極校正無效	-61mV/pH	電極校正無效

2. 確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.3-30 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確認				
☐DO計			☐良好 ☐異常:	溫度 (°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比 (%)	斜率
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液 _____ mV		儀器讀值 (mV)		合格參考值 ±5%
☐水位計			☐良好 ☐異常:	---				

※DO使用注意事項:

- 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍±3%。
- 現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7



附 錄 III.4

地下水水質品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告



附錄 III.4-1 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGB008401-03 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	103.0	85-115%	-	-	-	-	6.32† (NTU)	6.59† (NTU)	4.2	0-25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.4	85-115%	4000	3928	98.2	80-120%	9.33	9.22	1.2	0-15%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.1	85-115%	4000	3855	96.4	80-120%	117	109	6.7	0-15%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	100.1	85-115%	-	-	-	-	198.1	197.6	0.3	0-15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	101.8	85-115%	50.0	52.0	104.0	80-120%	1.04	0.979	5.7	0-15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	100.1	85-115%	-	-	-	-	20.3	21.7	7.0	0-15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	91.5	85-115%	5.00	5.11	102.2	85-115%	0.111	0.107	3.3	0-15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.392	97.3	85-115%	19.8	19.3	97.6	80-120%	0.198	0.208	4.9	0-15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	83.2	101.0	85-115%	1000	950	95.0	85-115%	122	120	1.7	0-15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	104.9	85-115%	100	104	104.2	80-120%	0.968	0.997	3.0	0-15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	105.8	85-115%	10.0	10.1	101.1	80-120%	0.0790	0.0814	2.9	0-15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	106.1	85-115%	10.0	10.3	102.8	80-120%	0.105	0.0996	5.9	0-15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	102.7	85-115%	1.00	1.00	100.1	80-120%	0.100	0.0966	3.6	0-15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	105.4	85-115%	1.00	1.03	103.4	80-120%	0.0103	0.00942	9.2	0-15%
*	15	鈾	NIEA W311.51B	0.0500	106.2	85-115%	10.0	10.9	108.5	80-120%	0.110	0.102	7.6	0-15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	107.0	85-115%	10.0	11.0	110.0	80-120%	0.110	0.103	6.6	0-15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.0500	104.9	85-115%	10.0	11.0	109.7	80-120%	0.124	0.114	8.3	0-15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	103.2	80-120%	0.250	0.255	102.1	80-120%	0.01021	0.01018	0.2	0-15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.4	80-120%	0.200	0.185	92.6	80-120%	0.00383	0.00408	6.3	0-15%
		以下空白												

1. "†"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第4頁, 共7頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之品質管理程序所發出。未經本公司同意，不得將此報告內容影印、複印、或將報告內容向外公開。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5304543

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group



附錄 III.4-2 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGB008501-03 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	98.0	85-115%	-	-	-	-	0.584† (NTU)	0.574† (NTU)	1.7	0-25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.3	85-115%	4000	4207	105.2	80-120%	34.4	34.2	0.7	0-15%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.9	85-115%	4000	3960	99.0	80-120%	9.60	9.42	2.0	0-15%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	99.4	85-115%	-	-	-	-	4.35	4.40	1.1	0-15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	101.8	85-115%	50.0	52.0	104.0	80-120%	1.04	0.979	5.7	0-15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	100.1	85-115%	-	-	-	-	20.3	21.7	7.0	0-15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	100.5	85-115%	5.00	5.09	101.8	85-115%	0.102	0.107	4.6	0-15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.392	97.3	85-115%	19.8	19.3	97.6	80-120%	0.198	0.208	4.9	0-15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	83.2	101.0	85-115%	1000	1050	105.0	85-115%	90.0	88.0	2.2	0-15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	104.9	85-115%	100	104	104.2	80-120%	0.968	0.997	3.0	0-15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	105.8	85-115%	10.0	10.1	101.1	80-120%	0.0790	0.0814	2.9	0-15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	106.1	85-115%	10.0	10.3	102.8	80-120%	0.105	0.0996	5.9	0-15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	102.7	85-115%	1.00	1.00	100.1	80-120%	0.100	0.0966	3.6	0-15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	105.4	85-115%	1.00	1.03	103.4	80-120%	0.0103	0.00942	9.2	0-15%
*	15	鈾	NIEA W311.51B	0.0500	106.2	85-115%	10.0	10.9	108.5	80-120%	0.110	0.102	7.6	0-15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	107.0	85-115%	10.0	11.0	110.0	80-120%	0.110	0.103	6.6	0-15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.0500	104.9	85-115%	10.0	11.0	109.7	80-120%	0.124	0.114	8.3	0-15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.7	80-120%	0.250	0.237	94.8	80-120%	0.0108	0.0107	0.9	0-15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.4	80-120%	0.200	0.185	92.6	80-120%	0.00383	0.00408	6.3	0-15%
		以下空白												

1. "†"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第5頁, 共7頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之品質管理程序所發出。未經本公司同意，不得將此報告內容影印、複印、或將報告內容向外公開。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5304544

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group



附錄 III.4-3 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGC008701-03 (12月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	97.0	85-115%	-	-	-	-	0.544† (NTU)	0.559† (NTU)	2.4	0-25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.3	85-115%	4000	3971	99.3	80-120%	13.9	14.1	1.4	0-15%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.6	85-115%	4000	3961	99.0	80-120%	17.1	17.3	1.2	0-15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	97.1	85-115%	-	-	-	-	3.99	4.09	2.4	0-15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.2	85-115%	50.0	50.7	101.4	80-120%	0.647	0.667	3.2	0-15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	104.0	85-115%	-	-	-	-	11.5	11.4	0.9	0-15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	94.9	85-115%	5.00	4.84	96.9	85-115%	0.0502	0.0526	4.7	0-15%
*	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.387	101.3	85-115%	19.5	20.2	103.1	80-120%	0.203	0.192	5.7	0-15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	83.2	97.6	85-115%	1000	941	94.1	80-120%	139	137	1.4	0-15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	110.3	85-115%	100	96.6	96.6	80-120%	1.000	1.002	0.2	0-15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	108.9	85-115%	10.0	11.2	111.7	80-120%	0.994	0.998	0.4	0-15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	96.3	85-115%	10.0	10.1	101.2	80-120%	0.104	0.0965	7.1	0-15%
*	13	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	93.8	85-115%	10.0	9.82	98.2	80-120%	0.101	0.0946	6.5	0-15%
*	14	銅	NIEA W311.51B	0.00500	95.5	85-115%	1.00	1.01	101.4	80-120%	0.0103	0.00970	5.6	0-15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.0500	94.4	85-115%	10.0	10.5	104.7	80-120%	0.107	0.0997	7.1	0-15%
*	16	錳	NIEA W311.51B	0.0500	95.1	85-115%	10.0	10.6	105.5	80-120%	0.109	0.101	7.3	0-15%
*	17	鉍	NIEA W311.51B	0.0500	93.8	85-115%	10.0	10.2	101.7	80-120%	0.0496	0.0490	1.1	0-15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	104.7	80-120%	0.250	0.220	88.1	80-120%	0.00903	0.00894	1.0	0-15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	92.6	80-120%	0.200	0.182	91.2	80-120%	0.00373	0.00378	1.3	0-15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第6頁, 共8頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之檢測程序及方法所製成，未經本公司書面許可，不得翻印或修改。對本報告內容有疑義或錯誤之處，請逕向本公司查詢。 TW 5905201

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group



附錄 III.4-4 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGC009901-03 (12月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	97.5	85-115%	-	-	-	-	0.544† (NTU)	0.559† (NTU)	2.7	0-25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.3	85-115%	4000	3971	99.3	80-120%	13.9	14.1	1.4	0-15%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.6	85-115%	4000	3961	99.0	80-120%	17.1	17.3	1.2	0-15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	97.7	85-115%	-	-	-	-	3.45	3.60	4.1	0-15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.6	85-115%	50.0	49.4	98.8	80-120%	0.732	0.734	0.2	0-15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.5	85-115%	-	-	-	-	6.65	6.14	7.9	0-15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	108.2	85-115%	5.00	5.06	101.2	85-115%	0.120	0.128	6.4	0-15%
*	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.387	101.3	85-115%	19.5	20.2	103.1	80-120%	0.203	0.192	5.7	0-15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	83.2	101.0	85-115%	1000	1000	100.0	85-115%	44.0	42.0	4.7	0-15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	99.0	85-115%	100	90.6	90.6	80-120%	0.953	0.969	1.6	0-15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	97.3	85-115%	10.0	8.58	85.8	80-120%	0.0989	0.100	1.4	0-15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	94.4	85-115%	10.0	8.36	83.6	80-120%	0.0875	0.0892	1.8	0-15%
*	13	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	94.3	85-115%	10.0	8.51	85.1	80-120%	0.0871	0.0848	2.6	0-15%
*	14	銅	NIEA W311.51B	0.00500	92.1	85-115%	1.00	0.862	86.2	80-120%	0.00862	0.00863	0.2	0-15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.0500	97.4	85-115%	10.0	8.94	89.4	80-120%	0.0919	0.0943	2.6	0-15%
*	16	錳	NIEA W311.51B	0.0500	99.9	85-115%	10.0	8.56	85.6	80-120%	0.0912	0.0937	2.7	0-15%
*	17	鉍	NIEA W311.51B	0.0500	107.5	85-115%	10.0	10.5	105.1	80-120%	0.128	0.132	2.8	0-15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.7	80-120%	0.250	0.243	97.1	80-120%	0.00971	0.00975	0.4	0-15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	105.7	80-120%	0.200	0.206	103.0	80-120%	0.00424	0.00411	2.9	0-15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第7頁, 共8頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之檢測程序及方法所製成，未經本公司書面許可，不得翻印或修改。對本報告內容有疑義或錯誤之處，請逕向本公司查詢。 TW 5905202

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group



附錄 III.4-5 台灣檢驗科技股份有限公司
 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號
 品保品管報告

樣品編號：PGC010101-02 (12月份地下水)

認 證	序 號	品保樣品名稱 檢驗項目	品保樣品名稱 檢驗方法	查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
				配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核 管制標準	添加量 (µg)	分析值 (µg)	回收率(%)	添加 管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複 管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	97.5	85~115%	-	-	-	0.544† (NTU)	0.559† (NTU)	2.7	0~25%	
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.9	85~115%	4000	4140	103.5	80~120%	32.2	32.1	0.2	0~15%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.2	85~115%	4000	4276	106.9	80~120%	35.3	35.7	1.1	0~15%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	97.7	85~115%	-	-	-	-	3.45	3.60	4.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.2	85~115%	50.0	50.7	101.4	80~120%	0.647	0.667	3.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.5	85~115%	-	-	-	-	6.65	6.14	7.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	108.2	85~115%	5.00	5.06	101.2	85~115%	0.120	0.128	6.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.387	101.3	85~115%	19.5	20.2	103.1	80~120%	0.203	0.192	5.7	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	83.2	101.0	85~115%	1000	1000	100.0	85~115%	44.0	42.0	4.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	99.0	85~115%	100	90.6	90.6	80~120%	0.953	0.969	1.6	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	97.3	85~115%	10.0	8.58	85.8	80~120%	0.0989	0.100	1.4	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	94.4	85~115%	10.0	8.36	83.6	80~120%	0.0875	0.0892	1.8	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	94.3	85~115%	10.0	8.51	85.1	80~120%	0.0871	0.0848	2.6	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	92.1	85~115%	1.00	0.862	86.2	80~120%	0.00862	0.00863	0.2	0~15%
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	97.4	85~115%	10.0	8.94	89.4	80~120%	0.0919	0.0943	2.6	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	99.9	85~115%	10.0	8.56	85.6	80~120%	0.0912	0.0937	2.7	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.0500	107.5	85~115%	10.0	10.5	105.1	80~120%	0.128	0.132	2.8	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.9	80~120%	0.250	0.224	89.7	80~120%	0.00897	0.00891	0.6	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	105.7	80~120%	0.200	0.206	103.0	80~120%	0.00424	0.00411	2.9	0~15%
		以下空白												

1. "†"表示濁度的分析值單位為NTU。

備註



(第8頁, 共8頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of the analytical methods used and the fact that the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission from the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係依據本公司訂定之品質管理系統所發出，其內容僅針對送檢之樣品負責。本報告未經本公司同意，不得翻印或複製。對本報告內容有錯誤之處，請逕向本公司洽詢。 TW 5905203

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.taiwan.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III.4-6 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱: 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表
 標本地點: 核能四廠發電工程後工期間環境監測

使用/校正日期: 96.12.06
 使用人員: 區志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				校正點	校正後準確度	準確度(%)	標準值	
溫度計/pH計	WTW-330i	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	pH	校正點	校正後準確度	準確度(%)	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	校正點	校正後準確度	準確度(%)	
導電度計	WTW-330i	704	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	儀器型號	儀器編號	標準值	準確度(%)	NIEA W203.51B
				溫度(°C)	儀器型號	儀器編號	準確度(%)	
餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準值	準確度(%)	NIEA W408.51A
				儀器型號	儀器編號	標準值	準確度(%)	

註:pH使用注意事項:
 1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極使用範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	斜率
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極	
	25mV ~ 30mV	電極損壞無效	
	>30mV < -30mV		

2. 傾視作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-7 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液 _____ mV					
ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
				標準校正液 _____ mV					
水位計	solinst	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL:22993939
 FAX:22993230
 台北市松山區中興路二段196-1號

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅海英

附錄 III.4-8 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 技能訓練班(電檢) 稽查日期: 96.11.08
 委託地點: 稽查地點: 使用/校正日期: 96.11.08
 使用人員: 羅海英

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法		
				校正點							
ORP計/pH計	W/W/P/H 3301	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後讀數 (pH=7.0)	本機斜率(mV/pH)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	34.6	34.4		溫度: 34.4			
				編號	EPK-960901	EPK-960901		測值: 7.01			
				起始日期	96.11.03	96.11.03		編號: EPK-960901			
ORP電度計	W/W/CR/1 -3301	704	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm ⁻¹) 0.450-0.500	NIEA W203.51B	
				溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)				
				34.4	14/2	編號: EPK-960901	14/3	0.451			
溶氧計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認			NIEA W408.51A		
				HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. _____							
				保存期限: _____ 測定值: _____							

※pH使用注意事項:

- pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	斜率	-60 ~ -50
	-30mV ~ -25mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50 ~ -40
	25mV ~ 30mV			-40 ~ -30
	>30mV < -30mV			電極校正無效

2. 確認作業時,當記錄值與buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL:22993939
 FAX:22993230
 台北市松山區中興路二段196-1號

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅海英

附錄 III.4-9 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

1. 儀器名稱/委託單號: 技能訓練中心電工班環境監測

使用/校正日期: 96.11.08
使用人員: 薛國基

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法		
				校正點						
☑ 溫度計/pH計	Thermo official model 230	701	☑ 良好 ☐ 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確切值 (pH=7.0)	NIEA W217.51A W424.51A	
				溫度:	24.3	24.4		溫度: 24.4		
				編號:	ES/E-960901	ES/E-960901		測值: 7.0		
				起始日期:	96.11.03	96.11.03		編號: ES/E-960901 起始日期: 96.11.03		
☑ 電導度計	Thermo official model 105	701	☑ 良好 ☐ 異常:	標準溶液 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ⁻¹) 0.450-0.500	NIEA W203.51B	
				溫度 (°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)			
				24.5	141.2		141.3			0.452
☐ 砷酸計			☐ 良好 ☐ 異常:	波長 (nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認		NIEA W408.51A		
						HACH CAT NO. 26353-00	Lot No.			
						保存期限:	測定值:			

※ pH 使用注意事項:

1. pH 校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)，電極允許範圍如下:

校正	允許範圍	電極狀況	校正
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	斜率
	-30mV ~ -25mV	尚可使用，應儘速更換電極	
	25mV ~ 30mV		
	>30mV < -30mV	電極校正無效	

2. 電極作業時，需記錄確認 buffer 液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之 pH buffer 理論值不可超出 ±0.05 之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 薛國基

附錄 III.4-10 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表 (續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確認				
☐ DO計			☐ 良好 ☐ 異常:	溫度 (°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比 (%)	斜率
☐ ORP計			☐ 良好 ☐ 異常:	標準校正液 _____ mV				合格參考值 ±5%
				溫度 (°C)	儀器讀值 (mV)			
☑ 水值計	Singst	702	☑ 良好 ☐ 異常:					

※ DO 使用注意事項:

- 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允許範圍 100±3%。
- 現場校正時，需於充滿飽和水蒸餾的校正器中進行校正，溶氧百分率允許範圍為 100±3%。
- 量測時若為感測河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7-1.25	OK
0.6-0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6 或 >1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69



FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 薛國基

附錄 III.4-11 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢核方法
				飽和溶氧確切					
DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	預值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液 _____ mV					
ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器預值(mV)		合格參考值±5%		
				標準校正液 _____ mV					
水位計	Solinst	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	---					

※DO使用注意事項:

- 每日出發前,需先進行飽和溶氧確切工作,溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
中興路五段五路136-1號

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: [簽名]

附錄 III.4-12 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 板橋區開發工程施工程環境監測
採樣地點:

使用/校正日期: 96.12.09

使用人員: 王嘉豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢核方法	
				校正點						
pH計	WW-TH	-3301	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確切 (pH=7.0)	NIEA W217.51A W214.51A
					溫度	23.9	24.3	溫度: 24.3		
電阻計	WW-COM2	-3301	704	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數 (cm ⁻¹) 0.450-0.500
					溫度(°C)	儀器預值 (umho/cm)	標準溶液	標準預值 (umho/cm)		
溶氧計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(mm)	添加試劑及種類/代號		標準溶液確切			NIEA W408.51A
				HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. _____						

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零路偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允收範圍如圖:

校正	允收範圍	電極狀況	允收範圍	電極狀況	
零路偏移	-25mV ~ 25mV	OK	斜率	-56mV/pH	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極		-50 ~ -56mV/pH	尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV			-62 ~ -61mV/pH	
	>30mV ~ 30mV			50mV/pH	

2.電極作業時,需記錄確切buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
中興路五段五路136-1號

附錄 III.4-13 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 龍潭區農田水利會 龍潭區農田水利會 龍潭區農田水利會
 採樣地點: 龍潭區農田水利會 龍潭區農田水利會 龍潭區農田水利會

使用/校正日期: 96.12.09
 使用人員: 謝文豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	校正點				校正後確切 (pH=7.0)	±0.04 (mV) / ±0.01 (mV/pH)	檢驗方法
				pH	pH=7	pH=4	pH=10			
☑ 溫度計/pH計	Thermo ohm	Model 230	701	☑ 良好 ☐ 異常:	溫度	24.1	23.9	溫度	23.9	NIEA W217.51A W424.51A
					編號	960901-1	960901-1	測值	7.0	
					起始日期	96.12.03	96.12.23	編號	960901-1	
								起始日期	96.12.03	
☐ 導電度計	Thermo ohm	model 105	701	☑ 良好 ☐ 異常:	標準溶液 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ⁻¹) 0.450-0.500	NIEA W203.51B
					溫度(°C)	儀器預值 (µmho/cm)	標準溶液	標準值 (µmho/cm)		
					23.8	1412	編號: 960901-1	1413		
☐ 餘氯計				☑ 良好 ☐ 異常:	波長(nm)	添加試劑及取類/代號	標準溶液確切		NIEA W408.51A	
							HACH CAT NO. 26353-00	Lot No.		
							保存期限:	測定值:		

※pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)，電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用，應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV < -30mV	電極校正無效

2. 確程序當時，需記錄確切buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 謝文豪

附錄 III.4-14 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確切				
☐ DO計			☑ 良好 ☐ 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率
☐ ORP計			☑ 良好 ☐ 異常:	標準校正液 _____ mV		合格參考值±5%		
				溫度(°C)	儀器預值(mV)			
☑ 水位計	Solinst	702	☑ 良好 ☐ 異常:	---				

※DO使用注意事項:

- 每日出發前，需先進行飽和溶氧確切工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 檢測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7-1.25	OK
0.6-0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83



FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 謝文豪

附錄 III.4-15 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確證					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液 mV			合格率率值±5%		
				溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
<input checked="" type="checkbox"/> 水位計	5010K	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時, 需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正, 溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感測河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: [簽名]

附錄 III.4-16 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能三廠發電工程維修工程開工前環境品質監測
現場地點: [空白]

使用/校正日期: 96.12.10

使用人員: [簽名]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法	
				校正點						
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	W/W-H 3301	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確證 (pH=7.0)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	25.6	25.7		溫度: 25.7		
				編號	ERC-9609A	ERC-9609A		測值: 7.01		
				起始日期	96.12.10	96.12.10		編號: ERC-9609A	起始日期: 96.12.10	
<input checked="" type="checkbox"/> 電導度計	W/W-201B -3301	704	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm ⁻¹)	NIEA W203.51H
				溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)	0.450-0.500		
				25.7	1412	編號: ERC-9609A 起始日期: 96.12.10	1412	0.451		
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確證			NIEA W405.51A	
						HACH CAT NO. 26353-00	Lot No.			
						保存期限: [空白]	測試標準品誤差在±15%	標準品濃度: [空白]		測定值: [空白]

※pH使用注意事項:

LpH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允收範圍

校正	允收範圍	電極狀況	電極允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	-36mV/pH	OK
	-30mV ~ -25mV		-36mV/pH	尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	尚可使用, 應儘速更換電極	-61mV/pH	尚可使用, 應儘速更換電極
	>30mV ~ 30mV	電極校正無效	50mV/pH	電極校正無效

2. 電極作準時, 需記錄確證buffer液之溫度及測值, 此時測值與核溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-17 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 採樣地點:

使用/校正日期: 96.12.10
 使用人員: 郭敏文

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法															
				校正點																			
☑溫度計/pH計	Thermo Orion model 330	701	☑良好 ☐異常:	pH	<input type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確報 (pH=7.0)	NIEA W217.51A W424.51A														
				溫度:	25.6	25.9	溫度:	25.9															
				編號:	EPK-960901	EPK-960901	編號:	7.01															
				起始日期:	96.12.10	96.12.10	起始日期:	96.12.10															
☑導電度計	Thermo Orion model 105	701	☑良好 ☐異常:	標準溶液: 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ⁻¹) 0.452	NIEA W203.51B														
				溫度 (°C)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)																
☐餘氯計			☑良好 ☐異常:	波長 (nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確報		NIEA W408.51A															
						HACH CAT NO. 26353-00	Lot No.																
※pH使用注意事項:				1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)，電極允收範圍如下： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>校正</th> <th>允收範圍</th> <th>電極狀況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>零點偏移</td> <td>-25mV ~ 25mV</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-30mV ~ -25mV</td> <td>尚可使用，應儘速更換電極</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25mV ~ 30mV</td> <td>尚可使用，應儘速更換電極</td> </tr> <tr> <td></td> <td>>30mV < -30mV</td> <td>電極校正無效</td> </tr> </tbody> </table> 2. 確係停業時，需記錄確報buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。					校正	允收範圍	電極狀況	零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK		-30mV ~ -25mV	尚可使用，應儘速更換電極		25mV ~ 30mV	尚可使用，應儘速更換電極		>30mV < -30mV	電極校正無效
校正	允收範圍	電極狀況																					
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK																					
	-30mV ~ -25mV	尚可使用，應儘速更換電極																					
	25mV ~ 30mV	尚可使用，應儘速更換電極																					
	>30mV < -30mV	電極校正無效																					

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

檢核人員: 郭敏文

附錄 III.4-18 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確報				
☐DO計			☑良好 ☐異常:	溫度 (°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比 (%)	斜率
				標準校正液 _____ mV				合格參考值 ±5%
☐ORP計			☑良好 ☐異常:	溫度 (°C)	儀器讀值 (mV)			
				標準校正液 _____ mV				
☑水位計	solinst	702	☑良好 ☐異常:					

※DO使用注意事項:

- 每日出發前，需先進行飽和溶氧確報工作。溶氧百分率允收範圍 100±3%。
- 現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為 100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7 ~ 1.25	OK
0.6 ~ 0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6 或 >1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

檢核人員: 郭敏文

附錄 III.4-19 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液 _____ mV		合格參考值±5%			
				溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
□水位計	sdirect	To1	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL:22993939
 FAX:22993230
 台北市松山區五工路130號

FORM: JESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: [簽名]

附錄 III.4-20 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 教學用租車上檢核工期間工程環境監測
 採樣地點:

使用/校正日期: 96.12.10

使用人員: [簽名]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				校正點					
□pH計/pH計	W/W-PH-3301	To1	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確切 (pH=7.0)	非阻礙(mV)斜率(emV/pH) NIEA W217.51A W218.51A
				溫度	25.4	25.7	25.6	溫度: 25.7	
				編號	ESK-960901	ESK-960901	ESK-960901	測值: 7.01	
				起始日期	96.12.10	96.12.10	96.12.10	編號: ESK-960901 起始日期: 96.12.10	
□導電度計	W/W-cond-3301	To1	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液		標準溶液	標準讀值	電極常數(em ⁻¹) 0.450-0.500 NIEA W203.51B	
				溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準讀值 (µmho/cm)	0.45		
				25.7	1412	編號: ESK-960901 起始日期: 96.12.10	1413		
□溶氧計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加洗劑及種類代號	標準溶液確認		NIEA W205.51A	
				RACH CAT NO. 26353-00 Lot No. _____		測定值:			
				保存期限: _____		測定值:			

※pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如

校正	允收範圍	電極狀況	斜率	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH 50mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	-30mV~-25mV	尚可使用,應儘速更換電極		
	25mV~30mV			
	>30mV<30mV			
		電極校正無效		電極校正無效

2. 確操作時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-21 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液 mV					
ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
				標準校正液 mV					
水位計	50MSE	703	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前，當先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時，當於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感測河床或海床，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極補充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7



FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: [Signature]

SGS 附錄 III.4-22 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號: 環署環檢字第035號
品保品管報告

樣品編號: PGA002601-03 (10月份地下水)

認證序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果					
		配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (µg)	分析值 (µg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準	
1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	101.5	85~115%	-	-	-	-	0.546† (NTU)	0.556† (NTU)	1.8	0~25%
* 2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	94.3	85~115%	4000	4007	100.2	80~120%	44.9	48.1	6.9	0~15%
* 3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.9	85~115%	4000	3580	89.5	80~120%	192	193	0.7	0~15%
4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	99.3	85~115%	-	-	-	-	4.73	4.79	1.3	0~15%
* 5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	105.4	85~115%	50.0	53.7	107.4	80~120%	36.8	36.7	0.2	0~15%
6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.7	85~115%	-	-	-	-	36.6	39.5	7.6	0~15%
* 7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	106.5	85~115%	5.00	5.00	100.0	85~115%	0.283	0.310	8.9	0~15%
8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	105.1	85~115%	18.4	17.7	95.9	80~120%	0.183	0.191	4.3	0~15%
* 9	總硬度	NIEA W208.51A	97.6	100.4	85~115%	1000	1000	100.0	85~115%	780	780	0.0	0~15%
* 10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.0	85~115%	100	95.0	95.0	80~120%	0.972	1.05	7.8	0~15%
* 11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	103.1	85~115%	10.0	9.07	90.7	80~120%	0.0522	0.0511	2.1	0~15%
* 12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	102.8	85~115%	10.0	8.94	89.4	80~120%	0.0914	0.0969	5.8	0~15%
* 13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	97.9	85~115%	10.0	8.96	89.6	80~120%	0.0909	0.0973	6.7	0~15%
* 14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	104.7	85~115%	1.00	0.900	90.0	80~120%	0.00909	0.00996	9.1	0~15%
* 15	銻	NIEA W311.51B	0.0500	100.1	85~115%	10.0	9.25	92.5	80~120%	0.0940	0.101	7.1	0~15%
* 16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	103.8	85~115%	10.0	9.44	94.4	80~120%	0.0968	0.103	6.4	0~15%
* 17	鉍	NIEA W311.51B	0.0500	105.4	85~115%	10.0	8.85	88.5	80~120%	0.0489	0.0515	5.1	0~15%
* 18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.1	80~120%	0.250	0.239	95.8	80~120%	0.00958	0.00972	1.5	0~15%
* 19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	96.0	80~120%	0.200	0.199	99.4	80~120%	0.00404	0.00413	2.1	0~15%
	以下空白												

備註: 1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。





附錄 III.4-23

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA002701-03 (10月份地下水)

Table with 13 columns: 認證, 序號, 品保樣品名稱, 查核樣品分析結果, 添加樣品分析結果, 重複樣品分析結果. Rows include parameters like 濁度, 氯鹽, 硫酸鹽, etc.

1."+"表示濁度的分析值單位為NTU。

備註



(第5頁, 共9頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com.

TW 5303710

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group



附錄 III.4-24

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA002801-02 (10月份地下水)

Table with 13 columns: 認證, 序號, 品保樣品名稱, 查核樣品分析結果, 添加樣品分析結果, 重複樣品分析結果. Rows include parameters like 濁度, 氯鹽, 硫酸鹽, etc.

1."+"表示濁度的分析值單位為NTU。

備註



(第6頁, 共9頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com.

TW 5303711

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group



附錄 III.4-25 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA002901-02 (10月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (µg)	分析值 (µg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	98.0	85-115%	-	-	-	-	0.563† (NTU)	0.571† (NTU)	1.4	0-25%
	* 2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	101.2	85-115%	4000	4362	109.0	80-120%	38.6	38.7	0.1	0-15%
	* 3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	105.1	85-115%	4000	4497	112.4	80-120%	18.17	18.22	0.3	0-15%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	102.0	85-115%	-	-	-	-	23.0	22.8	0.9	0-15%
	* 5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	108.4	85-115%	50.0	47.3	94.6	80-120%	1.73	1.82	5.3	0-15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.4	85-115%	-	-	-	-	87.6	82.8	5.6	0-15%
	* 7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	107.5	85-115%	5.00	5.16	103.2	85-115%	1.07	1.06	1.1	0-15%
	* 8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	105.1	85-115%	18.4	17.7	95.9	80-120%	0.183	0.191	4.3	0-15%
	* 9	總硬度	NIEA W208.51A	97.6	99.4	85-115%	1000	990	99.0	80-120%	103	101	1.9	0-15%
	* 10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	94.4	85-115%	100	106	106.4	80-120%	1.08	1.09	0.4	0-15%
	* 11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	93.2	85-115%	10.0	10.2	102.5	80-120%	0.0273	0.0276	1.1	0-15%
	* 12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	90.4	85-115%	10.0	9.97	99.7	80-120%	0.103	0.105	1.4	0-15%
	* 13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	92.2	85-115%	10.0	9.75	97.5	80-120%	0.0977	0.0983	0.7	0-15%
	* 14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	93.5	85-115%	1.00	0.999	99.9	80-120%	0.0101	0.0102	1.7	0-15%
	* 15	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	93.6	85-115%	10.0	10.6	105.5	80-120%	0.1059	0.1060	0.1	0-15%
	* 16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	94.0	85-115%	10.0	10.5	105.2	80-120%	0.108	0.109	0.5	0-15%
	* 17	鋅	NIEA W311.51B	0.0500	89.0	85-115%	10.0	10.1	101.2	80-120%	0.0349	0.0356	2.1	0-15%
	* 18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	104.0	80-120%	0.250	0.259	103.5	80-120%	0.0104	0.0106	2.3	0-15%
	* 19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.3	80-120%	0.200	0.196	98.2	80-120%	0.00393	0.00395	0.5	0-15%
		以下空白												

1.†表示濁度的分析值單位為NTU。



(第7頁, 共9頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用服務條件所製作, 且僅對委託者所送之樣品負責。未經本公司書面許可, 不得翻印或轉載。對本報告內容外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿行, 亦可向www.sgs.com申訴。本公司之業務、品質、價格、服務、技術、設備、均受政府主管機關之監督與管理。本報告未經本公司書面許可, 不得翻印或轉載。對本報告內容外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿行, 亦可向www.sgs.com申訴。

TW 5303712

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group



附錄 III.4-26 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA003001-02 (10月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (µg)	分析值 (µg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	98.5	85-115%	-	-	-	-	0.578† (NTU)	0.592† (NTU)	2.4	0-25%
	* 2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.6	85-115%	4000	3963	99.1	80-120%	84.7	85.8	1.2	0-15%
	* 3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	108.6	85-115%	4000	4129	103.2	80-120%	41.8	41.7	0.2	0-15%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	102.0	85-115%	-	-	-	-	23.0	22.8	0.9	0-15%
	* 5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	105.4	85-115%	50.0	53.7	107.4	80-120%	36.8	36.7	0.2	0-15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.7	85-115%	-	-	-	-	36.6	39.5	7.6	0-15%
	* 7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	107.5	85-115%	5.00	5.16	103.2	85-115%	1.07	1.06	1.1	0-15%
	* 8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	101.7	85-115%	18.4	18.0	97.6	80-120%	0.186	0.191	2.5	0-15%
	* 9	總硬度	NIEA W208.51A	97.6	100.4	85-115%	1000	1000	100.0	85-115%	780	780	0.0	0-15%
	* 10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.0	85-115%	100	95.0	95.0	80-120%	0.972	1.05	7.8	0-15%
	* 11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	103.1	85-115%	10.0	9.07	90.7	80-120%	0.0522	0.0511	2.1	0-15%
	* 12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	102.8	85-115%	10.0	8.94	89.4	80-120%	0.0914	0.0969	5.8	0-15%
	* 13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	95.2	85-115%	10.0	9.12	91.2	80-120%	0.0995	0.100	0.5	0-15%
	* 14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	98.6	85-115%	1.00	0.937	93.7	80-120%	0.00951	0.00967	1.7	0-15%
	* 15	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	95.3	85-115%	10.0	9.54	95.4	80-120%	0.0968	0.0974	0.7	0-15%
	* 16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	96.9	85-115%	10.0	9.64	96.4	80-120%	0.0985	0.0988	0.3	0-15%
	* 17	鋅	NIEA W311.51B	0.0500	99.4	85-115%	10.0	9.36	93.6	80-120%	0.114	0.115	0.8	0-15%
	* 18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.1	80-120%	0.250	0.239	95.8	80-120%	0.00958	0.00972	1.5	0-15%
	* 19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	96.0	80-120%	0.200	0.199	99.4	80-120%	0.00404	0.00413	2.1	0-15%
		以下空白												

1.†表示濁度的分析值單位為NTU。



(第8頁, 共9頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用服務條件所製作, 且僅對委託者所送之樣品負責。未經本公司書面許可, 不得翻印或轉載。對本報告內容外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿行, 亦可向www.sgs.com申訴。本公司之業務、品質、價格、服務、技術、設備、均受政府主管機關之監督與管理。本報告未經本公司書面許可, 不得翻印或轉載。對本報告內容外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿行, 亦可向www.sgs.com申訴。

TW 5303713

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group



附錄 III.4-27 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA003101 (10月份地下水)

認 證 序 號	品 保 樣 品 名 稱	查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果					
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比(%)
1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	98.5	85~115%	-	-	-	-	0.578† (NTU)	0.592† (NTU)	2.4	0~25%
* 2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	104.4	85~115%	4000	4283	107.1	80~120%	21.0	21.0	0.2	0~15%
* 3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	108.6	85~115%	4000	4129	103.2	80~120%	41.8	41.7	0.2	0~15%
4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	102.0	85~115%	-	-	-	-	23.0	22.8	0.9	0~15%
* 5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	105.4	85~115%	50.0	53.7	107.4	80~120%	36.8	36.7	0.2	0~15%
6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.7	85~115%	-	-	-	-	36.6	39.5	7.6	0~15%
* 7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	107.5	85~115%	5.00	5.16	103.2	85~115%	1.07	1.06	1.1	0~15%
8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	101.7	85~115%	18.4	18.0	97.6	80~120%	0.186	0.191	2.5	0~15%
* 9	總硬度	NIEA W208.51A	97.6	100.4	85~115%	1000	950	95.0	85~115%	208	206	1.0	0~15%
* 10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.0	85~115%	100	95.0	95.0	80~120%	0.972	1.05	7.8	0~15%
* 11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	103.1	85~115%	10.0	9.07	90.7	80~120%	0.0522	0.0511	2.1	0~15%
* 12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	102.8	85~115%	10.0	8.94	89.4	80~120%	0.0914	0.0969	5.8	0~15%
* 13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	97.9	85~115%	10.0	8.96	89.6	80~120%	0.0909	0.0973	6.7	0~15%
* 14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	104.7	85~115%	1.00	0.900	90.0	80~120%	0.00909	0.00996	9.1	0~15%
* 15	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	100.1	85~115%	10.0	9.25	92.5	80~120%	0.0940	0.101	7.1	0~15%
* 16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	103.8	85~115%	10.0	9.44	94.4	80~120%	0.0968	0.103	6.4	0~15%
* 17	鋅	NIEA W311.51B	0.0500	105.4	85~115%	10.0	8.85	88.5	80~120%	0.0489	0.0515	5.1	0~15%
* 18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.1	80~120%	0.250	0.239	95.8	80~120%	0.00958	0.00972	1.5	0~15%
* 19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	96.0	80~120%	0.200	0.199	99.4	80~120%	0.00404	0.00413	2.1	0~15%
	以下空白												

1. "†"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第9頁, 共9頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues contained therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorised alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之通用服務條款所附條件所管轄。倘在未經本公司書面許可下擅自更改或偽造此報告內容，亦可能面臨法律之追究。本公司之義務、免責、責任限制與賠償之規定均另行說明。此報告係針對所檢之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不得部份複製、引伸報告內容或作其他用途之複製、傳遞、或

TW 5303714

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 (886-2) 2299-3939 (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III.4-28 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

使用/校正日期：96.10.02

使用人員：區志豪 許文豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀態	儀器校正				校正後確認	標準單位(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
				校正點	校正值	標準溶液	標準值				
溫度計/pH計	WTW pH 330i	707	良好	pH	pH=7	pH=4	pH=10	測值: 7.0	-58.9 mV	58.9 mV/pH	NIEA: W217.51A
				溫度	25.3	25.3		測值: 7.1			W424.51A
導電度計	WTW cond 330i	704	良好	溫度(°C)	儀器讀值 (umho/cm)	標準溶液	標準讀值 (umho/cm)	電極常數(cm ⁻¹)	0.450-0.500		NIEA: W203.51B
餘氯計			良好	波長(nm)	添加試劑及種類代號	HACH CAT NO. 26353-00	Let No.				NIEA: W408.51A

*pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)。電極允收範圍如下表。

校正	允收範圍	電極狀況	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	-61 ~ -56mV/pH
	±30mV < 25mV	尚可使用，應儘速更換電極。	-50 ~ -56mV/pH
	±25mV < 30mV	尚可使用，應儘速更換電極。	-62 ~ -61mV/pH
	>30mV < 30mV	電極校正無效	50mV/pH

2. 確認作業時，當記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-29 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液 mV		儀器讀值(mV)		合格參考值±5%	
<input checked="" type="checkbox"/> 水位計	sl-nsl	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

置換章

附錄 III.4-30 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點:

使用/校正日期: 96.10.25
使用人員: 王宏泰

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法	
				校正點						
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	Thermo orion model 2300	707	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7 <input type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 (pH=7.00)		平均斜率(mV)	斜率(mV/pH)	NLEA W217.51A W424.51A
				溫度	24.7	24.8	溫度	24.8		
				編號	ESP 960901-1	ESP 960901-1	測值	7.01		
				起始日期	96.10.01	96.10.01	編號	ESP 960901-1		
							起始日期	96.10.01		
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	Thermo orion model 105	704	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm ⁻¹)	NLEA W203.51B
				溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液 編號	標準溶液 起始日期	標準讀值 (µmho/cm)		
				24.7	1412	ESP 960901-1	96.10.01	1413	0.450~0.500	
								0.451		
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加試劑及種類代號	標準溶液確認			NLEA W408.51A	
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.	測定值			
						保存期限:	測定值與標準品誤差在±15%			
						標準品有效期間	測定值			
						標準品有效期間	測定值			

※pH使用注意事項:

- pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope);電極允收範圍如下

校正	允收範圍	電極狀況	斜率	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	50~56mV/pH	OK
	30mV~-25mV	尚可使用,應儘速更換電極		尚可使用,應儘速更換電極
	25mV~30mV			尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		電極校正無效

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

置換章

附錄 III.4-31 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				樣準校正液 $\frac{mV}{mV}$					
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
				樣準校正液 $\frac{mV}{mV}$					
<input checked="" type="checkbox"/> 水位計	slinst	Tor	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.3 發行日期: 96.09.15

品保人員: 羅煥榮

附錄 III.4-32 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點:

使用/校正日期: 96.10.05
使用人員: 許文豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法	
				校正點						
<input type="checkbox"/> 溫度計/pH計	WTwpH3307	T01	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 (pH=7.00)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	24.8	24.7	溫度: 24.8	斜率(mV/pH)		
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	WTW cond-3307	T01	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm ⁻¹)	NIEA W203.51B
				溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液 編號	標準溶液 起始日期	標準讀值 (µmho/cm)		
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認			NIEA W408.51A	
				HACH CAT NO. 26553-00	Lot No.	保存期限:	測定值:			

※pH使用注意事項:

- pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope);電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	斜率	電極狀況
	-25mV~25mV	OK		OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		尚可使用,應儘速更換電極
零點偏移	>30mV<-30mV	電極校正無效	50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-33 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	標準校正液 _____ mV		儀器讀值(mV)		合格參考值±5%
<input checked="" type="checkbox"/> 水位計	slinse	To1	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效



5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.3 發行日期: 96.09.15

品保人員:

附錄 III.4-34 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點:

使用/校正日期: 96.10.04

使用人員: 王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法	
				校正點						
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	w/w pH330	To1	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 (pH=7.00)	斜率(mV/pH)	NLEA W217.51A W424.51A
				溫度	24.8	24.8		溫度: 24.8	-8.9mV	
				編號	ESPC 960901-1	ESPC 960901-1		測值: 7.01	-58.9mV/pH	
				起始日期	96.10.01	96.10.01		編號: ESPC 960901-1		
								起始日期: 96.10.01		
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	w/w cond330	To1	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm ⁻¹)	NLEA W203.51B
				溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)	編號	0.450~0.500	
				24.9	1412	ESPC 960901-1	1413	96.10.01	0.45	
<input type="checkbox"/> 餘氧計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NLEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00	Lot No.	保存期限:		
						標準品濃度:	測定值:	測定值:		

※pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)，電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK
	-30mV~-25mV	尚可使用，應儘速更換電極
	25mV~30mV	
	>30mV<-30mV	電極校正無效

2. 確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-35 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液 mV		合格參考值±5%			
				溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
<input checked="" type="checkbox"/> 水位計	Siase	T02	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時, 需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正, 溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7



FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.3 發行日期: 96.09.15

SGS 品質保證

附錄 III.4-36 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點:

使用/校正日期: 96.10.04
使用人員: 許文豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法		
				校正點			校正後確認				
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	Thermo orion model 230A	T07	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 (pH=7.0)		NIEA W217.51A W424.51A	
				溫度	24.8	24.9		溫度: 24.8			
				編號	ESPC 960901-1	ESPC 960901-1		測值: 7.01			
				起始日期	96.10.01	96.10.01		編號: ESPC 960901-1	起始日期: 96.12.01		
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	Thermo orion model 125	T04	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm ⁻¹) 0.450~0.500 0.451	NIEA W203.51B	
				溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)		標準溶液	標準讀值			
				24.9	1412	ESPC 960901-1	96.10.01	1413			
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認			NIEA W408.51A		
						HACH CAT NO. 26353-00	Lot No.				
						保存期限:	測定值與標準品濃度在±15%				

※pH使用注意事項:

- pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允收範圍如下

校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK
	-30mV~-25mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV~30mV	
	>30mV<-30mV	電極校正無效

2.確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。



附錄 III.4-37 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液 mV					
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
				標準校正液 mV					
<input checked="" type="checkbox"/> 水位計	Slinsl	T01	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效



5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.3 發行日期: 96.09.15

單張

附錄 III.4-38 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 採樣地點: 五股器站

使用/校正日期: 96.10.03
 使用/校正地點: 王志明 游國雄

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法	
				校正點						
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	WTW pH330i	T07	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 異[(pH=7.00)	斜率(mV/pH)	NIEA-W217.51A W424.51A
				溫度	24.9	24.8		溫度: 24.9	8.9 mV	58.8 mV/pH
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	WTW Cond330i	T06f	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值	標準溶液	標準讀值	電極常數(cm ⁻¹)	NIEA-W205.51B	
				24.8	1415	ESPC 9609-1	1413	0.45		
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液	標準讀值	測定值	NIEA-W408.51A	

※pH使用注意事項:

校正	允收範圍	電極狀況	電極讀值	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	-61~-56mV/pH	尚可
	30mV~-25mV	2.5	-50~-56mV/pH	尚可使用, 應儘速更換電極
	-25mV~-30mV	11.8	-62~-61mV/pH	尚可使用, 應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效	50mV/pH	電極校正無效

※確認作業時，當記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-39 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況(目前)	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確認				
DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率
ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液		mV	合格參考值±5%	
				溫度(°C)	儀器讀值(mV)			
水質計	Starke	702	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:					

DO使用注意事項:

- 每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作,溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時,需於充滿飽和氧氣之校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海邊,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值如下:

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/l):

T(°C)	用期20高	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	8.99	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL:22993939
 FAX:22993230
 台北市經工路五路136-1號

附錄 III.4-40 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 板橋四廠發電工程施二期開關環境監測
 使用/校正日期: 96.10.03
 校正地點: 板橋四廠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況(目前)	儀器校正				檢驗方法	
				校正點					
溫度計/pH計	Thermo orion model 230A	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7	<input checked="" type="checkbox"/> pH=4	<input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 真值: (pH=7.0)	NIEA-W217.51A W424.51A
				溫度	26.7	26.7	溫度: 26.8		
導電度計	Thermo orion model 106	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液				電極常數(cm ²)	NIEA-W205.51B W408.51A
				溫度(°C)	儀器讀值	標準溶液	標準讀值		
餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	標準溶液確認			NIEA-W408.51A	
					編號	發給日期	標準讀值		

pH使用注意事項:

- pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下表:

校正	允收範圍	電極狀況	電極讀值	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK		OK
	30mV<25mV	尚可使用,應儘速更換電極	斜率	尚可使用,應儘速更換電極
	25mV<30mV	電極校正無效	斜率	電極校正無效
	>30mV<30mV	電極校正無效	斜率	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-41 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況(供/用)	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧值(mg/L)					
DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液 mV					
ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
				標準校正液 mV					
水質計	61-nst	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 1.每日出發前,需先進行飽和溶氧校正工作,溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 2.現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 3.量測時若為感測河段或海溝,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 4.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	8.99	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7



行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號: PGB008601-04 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果					
			檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (µg)	分析值 (µg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)
*	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	101.5	85-115%	-	-	-	-	0.533† (NTU)	0.542† (NTU)	1.7	0-25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	94.4	85-115%	4000	4291	107.3	80-120%	55.9	56.1	0.4	0-15%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	91.5	85-115%	4000	3882	97.0	80-120%	103.3	102.9	0.3	0-15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	99.7	85-115%	-	-	-	-	197	201	2.0	0-15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	107.9	85-115%	50.0	54.3	108.6	80-120%	4.79	4.79	0.0	0-15%
*	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	100.1	85-115%	-	-	-	-	20.3	21.7	7.0	0-15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	100.5	85-115%	5.00	5.09	101.8	85-115%	0.102	0.107	4.6	0-15%
*	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.391	102.1	85-115%	19.8	20.2	102.1	80-120%	0.209	0.200	4.3	0-15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	83.2	102.3	85-115%	1000	1040	104.0	85-115%	297	319	7.1	0-15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.0	85-115%	100	91.9	91.9	80-120%	0.136	0.137	0.8	0-15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	95.7	85-115%	10.0	10.6	105.7	80-120%	0.198	0.203	2.7	0-15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	96.6	85-115%	10.0	9.16	91.6	80-120%	0.0936	0.0953	1.9	0-15%
*	13	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	100.3	85-115%	10.0	9.09	90.9	80-120%	0.0926	0.0900	2.8	0-15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	100.6	85-115%	1.00	0.969	96.9	80-120%	0.00969	0.00959	1.1	0-15%
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	96.2	85-115%	10.0	9.77	97.7	80-120%	0.0982	0.0981	0.1	0-15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	95.0	85-115%	10.0	9.76	97.6	80-120%	0.0995	0.0995	0.0	0-15%
*	17	鉍	NIEA W311.51B	0.0500	102.0	85-115%	10.0	8.79	87.9	80-120%	0.1091	0.1088	0.2	0-15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	91.4	80-120%	0.250	0.254	101.4	80-120%	0.0109	0.0115	4.6	0-15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	103.2	80-120%	0.200	0.183	91.7	80-120%	0.00381	0.00405	6.1	0-15%
		以下空白												

1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第6頁, 共7頁)



附錄 III.4-43 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGB009001-03 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果					
			檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	102.0	85-115%	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	94.4	85-115%	4000	4291	107.3	80-120%	55.9	56.1	0.4	0-15%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	91.0	85-115%	4000	3751	93.8	80-120%	16.93	16.86	0.4	0-15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	99.7	85-115%	-	-	-	-	197	201	2.0	0-15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	109.8	85-115%	50.0	52.9	105.8	80-120%	2.76	2.75	0.4	0-15%
*	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.9	85-115%	-	-	-	-	13.6	12.6	7.5	0-15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	99.0	85-115%	5.00	4.86	97.3	85-115%	0.303	0.291	3.9	0-15%
*	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.391	102.1	85-115%	19.8	20.2	102.1	80-120%	0.209	0.200	4.3	0-15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	83.2	100.0	85-115%	1000	1040	104.0	85-115%	97.0	101	4.0	0-15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.0	85-115%	100	91.9	91.9	80-120%	0.136	0.137	0.8	0-15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	95.7	85-115%	10.0	10.6	105.7	80-120%	0.198	0.203	2.7	0-15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	96.6	85-115%	10.0	9.16	91.6	80-120%	0.0936	0.0953	1.9	0-15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	100.3	85-115%	10.0	9.09	90.9	80-120%	0.0926	0.0900	2.8	0-15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	100.6	85-115%	1.00	0.969	96.9	80-120%	0.00969	0.00959	1.1	0-15%
*	15	銅	NIEA W311.51B	0.0500	96.2	85-115%	10.0	9.77	97.7	80-120%	0.0982	0.0981	0.1	0-15%
*	16	鉻	NIEA W311.51B	0.0500	95.0	85-115%	10.0	9.76	97.6	80-120%	0.0995	0.0995	0.0	0-15%
*	17	鉍	NIEA W311.51B	0.0500	102.0	85-115%	10.0	8.79	87.9	80-120%	0.1091	0.1088	0.2	0-15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.9	80-120%	0.250	0.257	102.9	80-120%	0.0122	0.0123	0.9	0-15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	104.4	80-120%	0.200	0.215	107.6	80-120%	0.00436	0.00421	3.4	0-15%
		以下空白												

1. "†"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第7頁, 共7頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之檢驗服務契約所發出。未經本公司書面同意，不得複製或修改。任何未經本公司書面同意之內容或外觀之更改，均屬違法，本公司將依法追究。SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 TEL: 2299-3939 FAX: 2299-3230

TW 5304546

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 TEL: (886-2) 2299-3939 FAX: (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III.4-44 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 板橋區水質改善工程(第一期) 使用/校正日期: 96.11.02
採樣地點: 板橋區水質改善工程(第一期) 使用人員: 王國英

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法	
				校正點	校正後確切值 (pH=7.0)	準確度(%)	精確度(V/pH)		
pH計/pH計	Thermo Orion Model 230	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	pH: <input checked="" type="checkbox"/> pH=7 <input checked="" type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10	校正後確切值 (pH=7.0)	準確度(%)	精確度(V/pH)	NIEA W217.51A	
				溫度: 22.2 23.1	溫度: 22.2	精確度: 7.0	NIEA W424.51A		
電導度計	Thermo orion Model 105	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(°C)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	電導係數 (cm ⁻¹)	NIEA W203.51B
				23	1413	標準溶液: 0.01N KCl溶液	1413	0.450-0.500	
餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	波長(nm)	添加試劑及種類/批號	標準溶液確切值	Lot No.	NIEA W408.51A	
						HACH CAT NO. 26333-00	測定值		

*pH使用注意事項:
1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)。電極接收範圍如左：

校正	接收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用，應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV < -30mV	電極校正無效

 2. 確切作業時，需記錄確切buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.4-45 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 機能回廠發電工程施工期間委項
 採樣地點: 廠內

使用/校正日期: 96.11.02
 使用人員: 郭啟家

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢定方法	
				校正點		校正後確認			
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	WWT-TH-3301	T07	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	pH: <input checked="" type="checkbox"/> pH=7 <input checked="" type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 (pH=9.0)		電極偏壓(mV) 斜率(mV/pH)	NIEA: W217.51A W424.51A	
				溫度: >3.3	溫度: >3.1	溫度: >3.1			測值: 9.0
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	WWT-CON-3301	T04	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(C)	儀器讀值 (umho/cm)	標準溶液	標準讀值 (umho/cm)	電極係數 (cm ⁻¹)	NIEA: W202.51B
				>3.1	1413	編號: BPC-9609-1 起始日期: 96.10.29	1413	0.45	
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 2635300 Lot No. _____ 保存期限: _____ 標準品濃度: _____ 測定值: _____ 標準品濃度: _____ 測定值: _____		NIEA: W408.51A	

※pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope); 電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用; 應儘速更換電極	尚可使用; 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	電極校正無效	電極校正無效

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 郭啟家

附錄 III.4-46 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢定方法
				飽和溶氧確認				
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	標準校正液: mV		合格參考值±5%		
				溫度(C)	儀器讀值(mV)			
<input checked="" type="checkbox"/> 水位計	Solinst	T01	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常					

※DO使用注意事項:

- 每日出發前: 需先進行飽和溶氧確認工作, 溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 現場校正時: 需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正, 溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。
- 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(C)	20	21	22	23	24	25	26
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11



FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 郭啟家

附錄 III.4-47 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確證					
DO計			<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
ORP計			<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	標準校正液 mV		合格參考值±5%			
				溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
水位計	Solstice T02		<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常						

※DO使用注意事項:

- 每日出鏡前，需先進行飽和溶氧確證工作，溶氧百分率允收範圍100±3%
- 現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%
- 量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償
- 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相對斜率值

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 地址: 台北市中正區...
 電話: 77...
 傳真: 77...

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: [簽名]

附錄 III.4-48 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠安全工程技術中心自設實驗室
 使用/校正日期: 96.11.03
 樣品地點: [地點]
 使用人員: [姓名]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				校正點					
pH計/pH計	Thermo Orion model 701	T01	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	pH	校正後確證 (pH=7.0)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A		
				溫度	溫度	測值			
導電度計	Thermo Orion model 10K	T01	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準讀值 (µmho/cm)	電極常數(cm ²)	NIEA W203.51D	
					標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)	0.450-0.500		
餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00; Lot No. [號] 保存期限: [期限]			NIEA W408.51A
					標準品濃度	測定值			

※pH使用注意事項:

- pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)，電極允收範圍如下

校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV < -30mV	電極校正無效

2. 確證作業時，需記錄確證buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 地址: 台北市中正區...
 電話: 77...
 傳真: 77...

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: [簽名]

附錄 III.4-51 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確證					
DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液					
ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(°C)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
				標準校正液					
ORP計	Solinst 701		<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常						

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前，需先進行飽和溶氧確證工作，溶氧百分率允收範圍100±3%
2. 現場校正時，需於充滿飽和水的儀器校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%
3. 量測時若為高濁度或海地，需輸入鹽度，進行溫度補償。
4. 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極液或清洗電極。
<0.6或>1.25	電極校正無效。

5. 不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 檢驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 地址: 台北市松山區民生路36-1號

FORM-TESP-PW-101-103-104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 張海天

附錄 III.4-52 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 教學示範電工從業工程師研習班
 採樣地點:

使用/校正日期: 96.11.05
 使用人員: 郭啟家

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法	
				校正站						
溫度計/pH計	Thermo model 101	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	pH	溫度	編號	起始日期	校正液確證 (pH=7.0)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				<input checked="" type="checkbox"/> pH=7 <input type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10	24.3	ESC-96090	96.11.05	溫度: 24.3 測值: 7.0	ESC-96090 96.11.05	
ORP計	Thermo model 105	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)	電極常數(cm ⁻¹)	NIEA W203.51B	
				24.3	14.2	ESC-96090	14.3	0.45		
溶氧計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確證 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. _____ 保存期限: _____ 標準品溫度: _____ 測定值: _____ 標準品溫度: _____ 測定值: _____			NIEA W408.51A	

※pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope)；電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	電極狀況

2. 確認作業時，需記錄確證buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 檢驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 地址: 台北市松山區民生路36-1號

FORM-TESP-PW-101-103-104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 張海天

附錄 III.4-53 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發電機組明年度環境監測
採樣地點:

使用/校正日期: 96.11.05
使用人員: 區海文

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				校正點		校正後確切值		
☑ 溫度計/pH計	WTW-91	-3301	701	☑ 良好 ☐ 異常	pH	☑ pH=7 ☐ pH=4 ☐ pH=10	校正後確切值 (pH=7.0)	NIEA-W217.51A W424.51A
					溫度	24.9 24.5	溫度: 24.5	
☑ 電度計	WTW-202	-3301	704	☑ 良好 ☐ 異常	標準溶液 0.01N KCl 溶液		電極常數 (cm ⁻¹)	NIEA-W203.51B
					儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液 (μmho/cm)	10:450~0.500	
☐ 溶氧計				☑ 良好 ☐ 異常	儀器讀值	標準溶液	測定值	NIEA-W408.51A
					1413	1413	0.45	

※pH使用注意事項:
1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope); 電極允許範圍如下:

校正	允許範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	-25mV ~ -30mV	電極校正無效
	>30mV < -30mV	電極校正無效

2. 確切作業時, 當記錄確切buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差

FORM TESP-PW-101-103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 區海文

附錄 III.4-54 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確切值		斜率		
☐ DO計			☑ 良好 ☐ 異常	溫度 (°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比 (%)	斜率
☐ ORP計			☑ 良好 ☐ 異常	標準校正液	mV	儀器讀值 (mV)	合格參考值±5%	
☑ 水位計	Solinst	701	☑ 良好 ☐ 異常					

※DO使用注意事項:
1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確切工作, 溶氧百分率允許範圍100±3%。
2. 現場校正時, 需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正, 溶氧百分率允許範圍為100±3%。
3. 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。
4. 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7 ~ 1.25	OK
0.6 ~ 0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

附錄 III.4-55 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法		
				飽和溶氧確認						
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	標準校正液 mV:		合格參考值±5%				
				溫度(°C)	儀器讀值(mV)					
<input checked="" type="checkbox"/> 水位計	solmate Te2		<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常							
※DO使用注意事項: 1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作,溶氧百分率允收範圍100±3%。 2.現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。 3.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。 4.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。										
			電極狀況							
斜率值			電極狀況							
0.7~1.25			OK							
0.6~0.7			電極快用完,需更換電極填充液或清洗電極							
<0.6或>1.25			電極校正無效							
5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)										
T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7



FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅海文

附錄 III.4-56 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能研發中心工程處(中子環境監測組)
採樣地點: 核能研發中心工程處(中子環境監測組)

使用/校正日期: 96.11.06
使用人員: 王志明

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法		
				校正點						
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	WTW-PR-330i Te2		<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	pH: <input checked="" type="checkbox"/> pH=7: <input checked="" type="checkbox"/> pH=4: <input type="checkbox"/> pH=10:	校正後讀數	溫度(°C)	儀器讀值	標準溶液	標準讀值	電極係數(cm ²)
				溫度: 23.3	23.6	溫度: 23.6	測值: 7.0	編號: EPC-960901	編號: EPC-960901	起始日期: 96.11.05
<input checked="" type="checkbox"/> 電極計	WTW-con1-330 Te2		<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)	電極係數(cm ²)		
				23.6	1413	編號: EPC-960901	1413	0.45	NIEA-W203.51b	
<input type="checkbox"/> 餘氯計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常	波長(nm)	添加試劑及種別代號	標準溶液確認	HACH CAT NO. 26333-00 Lot No.	保存期限	測定值	NIEA-W405.51A
※pH使用注意事項: 1. pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:										
校正		允收範圍		電極狀況		校正後讀數		電極狀況		
零點偏移		-25mV ~ 25mV		OK		校正後讀數		OK		
		-30mV ~ -25mV		尚可使用,應儘速更換電極		校正後讀數		尚可使用,應儘速更換電極		
		25mV ~ 30mV		電極校正無效		校正後讀數		電極校正無效		
		>30mV ~ 30mV		電極校正無效		校正後讀數		電極校正無效		
2. 確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。										



FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅海文

附錄 III.4-57 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 板橋區內河段水質採樣計畫
 採樣地點: 板橋區內河段

使用/校正日期: 96.11.06
 使用人員: 郭欣容

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
☑ 溫度計/pH計	Thermo model 30	T01	☑ 良好 ☐ 異常	校正站		校正後確切 (pH=7.0)		NIEA-W217.51A W424.51A
				pH: ☑ pH=7 ☐ pH=4 ☐ pH=10	溫度: 33.2 33.4	溫度: 33.4	測值: 7.01	
				編號: BSC-96046 BSC-96040	編號: BSC-96041			
				起始日期: 96.11.05 96.11.05	起始日期: 96.11.05			
☑ 導電度計	Thermo orion model 105	T01	☑ 良好 ☐ 異常	標準溶液 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ²) 70.450-0.500 NIEA-W203.51B
				溫度 (°C): 33.4	儀器讀值 (µmho/cm): 141.2	標準讀值 (µmho/cm): 141.3	測值: 0.45	
☐ 餘氯計			☑ 良好 ☐ 異常	標準溶液確切				NIEA-W408.51A
				波長 (nm):	添加試劑及種類/代號: HACH CATNO. 26353-00	Lot No.:	保存期限:	

※pH使用注意事項:
 1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope) 電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK	OK
	30mV ~ 25mV	尚可使用, 應儘速更換電極	尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	電極校正無效	電極校正無效

2. 確認作業時, 當記錄確切buffer液之溫度及測值, 此時測值與採溫度下之pH buffer/標準值不可超出±0.05之誤差

FORM-TESP-PW-101-103-104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅海文

附錄 III.4-58 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
☐ DOH			☑ 良好 ☐ 異常	飽和溶氧確切				
				溫度 (°C):	飽和溶氧值:	讀值:	溶氧百分比 (%):	
☐ ORP計			☑ 良好 ☐ 異常	標準校正液: mV				合格參考值±5%
				溫度 (°C):	儀器讀值 (mV):			
☑ 水位計	Solinst	T02	☑ 良好 ☐ 異常					

※DO使用注意事項:
 1. 每日出檢前, 需先進行飽和溶氧確切工作, 溶氧百分率允收範圍100±3%
 2. 現場校正時, 需於充滿飽和水的校正器中進行校正, 溶氧百分率允收範圍為100±3%
 3. 量測時若為感測河段或海埕, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償
 4. 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值:

斜率值	電極狀況
0.7 ~ 1.25	OK
0.6 ~ 0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6 或 >1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97

FORM-TESP-PW-101-103-104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅海文



附錄 III.4-61

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGC008601-03 (12月份地下水)

認 證 序 號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
	檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核 管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加 管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複 管制標準
1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	97.0	85-115%	-	-	-	-	0.546† (NTU)	0.559† (NTU)	2.4	0-25%
* 2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.3	85-115%	4000	3971	99.3	80-120%	13.9	14.1	1.4	0-15%
* 3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.6	85-115%	4000	3961	99.0	80-120%	17.1	17.3	1.2	0-15%
4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	97.1	85-115%	-	-	-	-	3.99	4.09	2.4	0-15%
* 5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.2	85-115%	50.0	50.7	101.4	80-120%	0.647	0.667	3.2	0-15%
6	化學需氧量	NIEA W515.54A	200	99.7	85-115%	-	-	-	-	297	302	1.5	0-15%
* 7	氨氮	NIEA W437.51C	0.130	94.9	85-115%	5.00	4.84	96.9	85-115%	0.0502	0.0526	4.7	0-15%
8	硫化物	NIEA W433.51A	0.387	96.8	85-115%	19.5	19.4	99.2	80-120%	0.309	0.314	1.6	0-15%
* 9	總硬度	NIEA W208.51A	83.2	97.6	85-115%	1000	941	94.1	85-115%	139	137	1.4	0-15%
* 10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	110.3	85-115%	100	96.6	96.6	80-120%	1.000	1.002	0.2	0-15%
* 11	錳	NIEA W311.51B	0.0500	108.9	85-115%	10.0	11.2	111.7	80-120%	0.994	0.998	0.4	0-15%
* 12	鎳	NIEA W311.51B	0.0500	109.9	85-115%	10.0	9.43	94.3	80-120%	0.101	0.100	1.1	0-15%
* 13	鉛	NIEA W311.51B	0.0500	112.0	85-115%	10.0	9.41	94.1	80-120%	0.0975	0.0934	4.3	0-15%
* 14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	107.4	85-115%	1.00	0.932	93.2	80-120%	0.00951	0.00920	3.3	0-15%
* 15	鎘	NIEA W311.51B	0.0500	109.2	85-115%	10.0	9.97	99.7	80-120%	0.1023	0.1024	0.1	0-15%
* 16	銅	NIEA W311.51B	0.0500	107.8	85-115%	10.0	10.0	100.0	80-120%	0.102	0.103	0.7	0-15%
* 17	鋅	NIEA W311.51B	0.0500	106.7	85-115%	10.0	10.5	105.0	80-120%	0.114	0.113	0.9	0-15%
* 18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.0	80-120%	0.250	0.255	101.9	80-120%	0.0106	0.0109	2.2	0-15%
* 19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	93.0	80-120%	0.200	0.200	100.0	80-120%	0.00406	0.00412	1.4	0-15%
	以下空白												

1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

備註



(第5頁, 共8頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由SGS公司針對委託之樣品所發出之檢驗報告，其內容僅針對所送樣品，不可作為其他用途之依據。未經本公司之同意，不得將此報告之內容或外觀之任何部分複製、偽造、或修改。如有任何未經本公司之同意，擅自修改、偽造、或修改此報告之內容或外觀之任何部分，均屬違法行為，本公司將依法追究其法律責任。

TW 5905200

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附 錄 III.5

海域水質品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告



附錄 III.5-1 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWA006401-08 (10月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	103.5	85~115%	-	-	-	-	10.4	10.0	3.9	0-25%
	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	200	202	1.0	0-15%	
	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	101.0	85~115%	-	-	-	15.3	15.4	0.6	0-15%	
	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0582	94.7	85~115%	1.00	0.889	88.9	80~120%	0.00120	0.00115	4.0	0-15%
	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00400	102.6	80~120%	4.00	3.93	98.3	80~120%	0.496	0.509	2.6	0-15%
	6	海水中鎘	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00400	100.4	80~120%	4.00	4.20	105.1	80~120%	0.438	0.436	0.5	0-15%
	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00400	108.1	80~120%	4.00	4.38	109.4	80~120%	0.00464	0.00445	4.0	0-15%
	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00800	92.9	80~120%	7.00	7.23	103.3	80~120%	0.00101	0.00108	7.0	0-15%
	9	海水中錳	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00400	96.9	80~120%	4.00	3.51	87.7	80~120%	0.314	0.300	4.5	0-15%
	10	海水中銻	NIEA W309.21A	0.300	99.9	80~120%	300	313	104.6	80~120%	0.00203	0.00210	3.4	0-15%
	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	97.9	80~120%	0.200	0.203	101.5	80~120%	1146	1143	0.2	0-15%
	12	海水中鈉	NIEA W311.51B	2.50	105.8	80~120%	200	180	89.9	80~120%				
		以下空白												

1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

備註



(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用條件所發出。除非另有註明，此報告僅針對所檢樣品之結果。未經本公司書面許可，不得翻印或複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿造，均可向www.sgs.com申訴。本公司之義務、免責、管轄權與賠償範圍之限制另有說明。此報告未經本公司書面許可，不得翻印或複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿造，均可向www.sgs.com申訴。

TW 5303968

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group



附錄 III.5-2 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWA006501 (10月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	99	85~115%	-	-	-	-	10.2	10.5	2.9	0-15%
	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	6.20	6.00	3.3	0-20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	103.5	85~115%	-	-	-	-	1.08† (NTU)	1.02† (NTU)	5.7	0-25%
	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0582	99.1	85~115%	1.00	0.997	99.7	80~120%	0.0180	0.0180	0.0	0-15%
		以下空白												

1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

備註



(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用條件所發出。除非另有註明，此報告僅針對所檢樣品之結果。未經本公司書面許可，不得翻印或複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿造，均可向www.sgs.com申訴。

TW 5303971

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 III.5-3

溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法: 溶解氧修正法, NIEA W421.56C

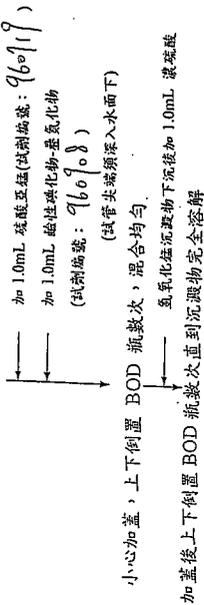
計劃名稱: 核能四廠發售工程施作期間環境監測

分析日期: 96.10.23

標準方法操作程序:

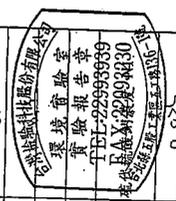
氣候: 晴 陰 雨

以 BOD 瓶取樣



以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色, 加入幾滴澱粉指示劑, 繼續滴定至第一次藍色消失時, 即為滴定終點

採樣位置	水樣體積 V (mL)	硫代硫酸鈉體積 A (mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值 (%)
東四表	20	6.20	6.20	<20%
北四表	20	6.20	6.20	
東二表	20	6.10	6.10	
東三表	20	6.30	6.30	
東一表	20	6.10	6.10	
東一表	20	6.20	6.20	
東一表	20	6.10	6.10	
東一表	20	6.40	6.40	
東一表	20	6.20	6.20	
魚池池底	20	6.30	6.30	



重複差異分析值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2) / 2}$
 重複差異分析值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2) / 2}$
 採樣人員: 郭欣豪
 審核人員: 藍海文

附錄 III.5-4 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠發售工程施作期間環境監測
 採樣地點:

使用/校正日期: 96.10.23
 使用人員: 郭欣豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法			
				校正點		校正後確認	準確度(mV)		斜率(mV/pH)		
<input checked="" type="checkbox"/> 溫度計/pH計	WTW pH370i	T.08	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7 <input checked="" type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	-9.0mV	-9.0mV			
				溫度	>5-8	>6.1			溫度: >5-8		
				編號	ZSPC960901-1	ZSPC960901-1			測值: 7.01		
				起始日期	96.10.22	96.10.22			編號: 2576 起始日期: 96.10.22		
<input checked="" type="checkbox"/> 導電度計	WTW Cond370i	T.04	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (µmho/cm)	電極常數 (cm ⁻¹)			
				>6.2	1412	編號: ZSPC960901-1 起始日期: 96.10.22	(413)	0.464			
				標準溶液 0.01N KCl 溶液				標準溶液確認			
				HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A6360 保存期限: 2008.10 標準品濃度: 0.2250.07 測定值: 0.26 標準品濃度: 0.9350.10 測定值: 0.99				NIEA W203.51B			
<input checked="" type="checkbox"/> 餘氯計	Poccat Color II (CL)		<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					
				>156-69		HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A6360 保存期限: 2008.10 標準品濃度: 0.2250.07 測定值: 0.26 標準品濃度: 0.9350.10 測定值: 0.99					
				NIEA W408.51A							
				NIEA W408.51A							

*pH使用注意事項:

1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	OK
	-30mV~-25mV	尚可使用, 應儘速更換電極		尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV~30mV	尚可使用, 應儘速更換電極		尚可使用, 應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		電極校正無效

2. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

附錄 III.5-5 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
<input type="checkbox"/> DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
<input type="checkbox"/> ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液 _____ mV			合格參考值±5%		
				溫度(°C)	儀器讀值(mV)				
<input type="checkbox"/> 水位計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:

- 1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
- 2.現場校正時,需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍為100±3%。
- 3.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
- 4.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效



5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 陸海文

SGS 附錄 III.5-6 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號: 環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號: PWB026601-08 (11月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (µg)	分析值 (µg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†(NTU)	104.5	85~115%	-	-	-	-	1.32†(NTU)	1.41†(NTU)	6.6	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	5.80	5.40	7.1	0~10%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	100.5	85~115%	-	-	-	-	199	190	4.4	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0582	95.7	85~115%	1.00	1.02	101.8	80~120%	0.0479	0.0483	0.7	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00400	96.2	80~120%	4.00	4.04	100.9	80~120%	0.00400	0.00416	3.8	0~15%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00400	102.0	80~120%	4.00	3.74	93.5	80~120%	0.00072	0.00066	8.7	0~15%
*	7	海水中錫	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00400	102.6	80~120%	4.00	4.12	103.1	80~120%	0.412	0.410	0.5	0~15%
*	8	海水中錳	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00800	100.5	80~120%	7.00	7.28	104.1	80~120%	0.01442	0.01445	0.2	0~15%
*	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W306.52A	0.00400	100.4	80~120%	4.00	3.86	96.4	80~120%	0.00229	0.00235	2.6	0~15%
	10	海水中鎘	NIEA W309.21A	0.300	94.0	80~120%	300	299	99.7	80~120%	0.299	0.300	0.3	0~15%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	101.8	80~120%	0.200	0.217	108.6	80~120%	0.00231	0.00236	1.8	0~15%
	12	海水中銻	NIEA W311.51B	2.50	102.8	80~120%	500	536	107.3	80~120%	79.1	79.1	0.0	0~15%
		以下空白												

1.††表示濁度的分析值單位為NTU。



(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之檢測服務契約所製成, 請注意此報告所列之數據, 非可與www.sgs.com中閱閱。對本公司之業務, 免責, 管轄權明確規程之。除另有說明, 此報告結果僅供檢驗之樣品負責。本報告未經本公司書面許可, 不得翻印或散佈。對本報告內容與所載之任何糾紛與爭議之處理, 請向本公司洽詢。

TW 5905005



附錄 III.5-7 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWB052401 (11月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	96.0	85-115%	-	-	-	4.60	4.51	1.8	0-15%	
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	8.00	8.60	7.2	0-10%	
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†(NTU)	104.5	85-115%	-	-	-	1.32†(NTU)	1.41†(NTU)	6.6	0-25%	
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0582	95.7	85-115%	1.00	1.02	101.8	80-120%	0.0479	0.0483	0.7	0-15%
		以下空白												

備註 1.†表示濁度的分析值單位為NTU。



(第3頁, 共3頁)

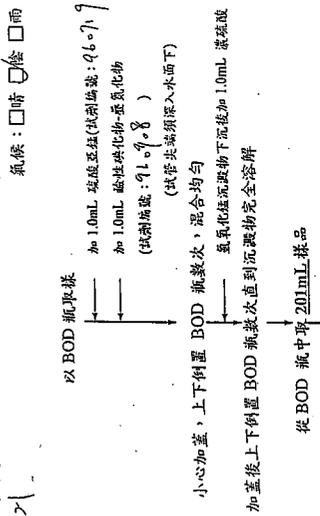
This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之檢驗標準及檢驗程序所發出。除非另有註明，否則報告內容僅指樣品之檢驗結果。任何未經本公司書面許可，擅自修改或複製報告內容，均屬違法行為，本公司將依法追究。 對於報告內容以外之任何未註明之變更、修訂、或新行面，非向www.sgs.com申請，恕不另行通知。免責、修訂或變更之說明，此報告結果僅供參考之用。 本報告未經本公司印信許可，不得作為任何法律訴訟之依據。 對於報告內容以外之任何未註明之變更、修訂、或新行面，非向www.sgs.com申請，恕不另行通知。

TW 5905010

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III.5-8 落軌現場檢驗記錄表

計劃名稱：投能四顧聚電工程
分析日期：95.11.21
標準方法：溫室氣體修正法 NIEA W421.56C
檢驗方法：溫室氣體修正法 NIEA W421.56C
檢驗項目：落軌現場檢驗



以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，繼續滴定至第一次藍色消失時，即為滴定終點

樣品位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	空白值 B(mL)	重複差異分析值(%)
第一區(陸)	20	6.20	6.20	0%
第二區(陸)	20	6.30	6.20	
第三區(陸)	20	6.20	6.20	
第四區(陸)	20	6.10	6.10	
第五區(陸)	20	6.20	6.20	
第六區(陸)	20	6.50	6.50	
第七區(陸)	20	6.20	6.30	
第八區(陸)	20	6.40	6.40	
第九區(陸)	20	6.40	6.40	
第十區(陸)	20	6.10	6.10	

硫代硫酸鈉濃度 NI=C*N2/B
 硫代硫酸鈉濃度 NI=C*N2/B
 硫代硫酸鈉濃度 NI=C*N2/B
 硫代硫酸鈉濃度 NI=C*N2/B

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 檢驗報告書
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 樣品：陸路水
 執行日期：95.11.21
 樣品人員：陸路水

附錄 III.5-9 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 龍能回廠發電工程施工期間環境監測
 採樣地點: _____

使用/校正日期: 96.11.21
 使用人員: 羅敏家

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法		
				校正點		校正後確認	斜率		斜率	
pH計/pH計	WTW pH330T	T05	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	校正點		校正後確認 (pH=7.00)	斜率(mV/pH)	NIEA W317.51A W424.51A		
				pH	<input checked="" type="checkbox"/> pH=7 <input checked="" type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10	溫度: ≥1.2				
				溫度	>1.4	測值: 7.01				
				編號	ZSPC-96.09.01 -1	ZSPC-96.09.01 -1	編號: ZSPC-96.09.01			
				起始日期	96.11.19	96.11.19	起始日期: 96.11.19			
導電度計	WTW Cnd330T	T05	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準溶液 0.01N KCl 溶液				電極常數 (cm ⁻¹) 0.450-0.500	NIEA W303.51B	
				溫度 (°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	標準溶液	儀器讀值 (µmho/cm)			
				>1.5	1413	編號: ZSPC-96.09.01 -1	1413			0.463
				起始日期	96.11.19	96.11.19	起始日期: 96.11.19			
餘氯計	Pocket Color II (LA)		<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長 (nm)	標準溶液確認		NIEA W405.51A			
					HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A1300	保存期限: 2008.10		測定值內標準品誤差在 ±15%		
				添加試劑及種類/代號	標準品溫度: 0.22 ± 0.07		測定值: 0.29			
					標準品濕度: 0.73 ± 0.10		測定值: 0.96			

※pH使用注意事項:
 1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允許範圍如下:

校正	允許範圍	電極狀況	校正	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ -25mV	OK	斜率	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極		尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ -30mV	電極校正無效		電極校正無效
	>30mV < -30mV			

2. 維修時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅敏家

附錄 III.5-10 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
DO計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度 (°C)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比 (%)	斜率	
ORP計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	標準校正液 _____ mV			合格參考值 ±5%		
				溫度 (°C)	儀器讀值 (mV)				
水位計			<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:						

※DO使用注意事項:
 1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允許範圍 100±3%。
 2. 現場校正時, 需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正, 溶氧百分率允許範圍為 100±3%。
 3. 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。
 4. 校正後儀器會自動評估電極狀態, 並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7 ~ 1.25	OK
0.6 ~ 0.7	電極液快用完, 需更換電極填充液或清洗電極
<0.6 或 >1.25	電極校正無效

5. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

T (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.82	7.67

台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 7.8 經五權工業區五路136-1號

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次: 5.4 發行日期: 96.10.15

審核人員: 羅敏家



附錄 III.5-11

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWC019201-08 (12月份海水(沿岸海域))

Table with 14 columns: 認證, 序號, 品保樣品名稱, 查核樣品分析結果, 添加樣品分析結果, 重複樣品分析結果. Rows include parameters like 濁度, 懸浮固體, 生化需氧量, etc.

備註 1."I"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service... TW 5905506

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號



附錄 III.5-12

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWC019301-(12月份海水(漁港部分))

Table with 14 columns: 認證, 序號, 品保樣品名稱, 查核樣品分析結果, 添加樣品分析結果, 重複樣品分析結果. Rows include parameters like 生化需氧量, 濁度, 總磷, etc.

備註 1."I"表示濁度的分析值單位為NTU。



(第3頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service... TW 5905508

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

附 3.5-6

附錄 III.5-13 溶氧現場檢驗記錄表

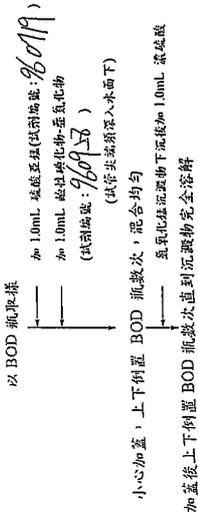
樣品名稱: 林能回廠變電工程在工期間環境監測

分析方法: 溶解氧修正法 NIEA W421.50C

計劃日期: 96.12.01

標準方法操作程序:

氣候: 晴 陰 雨



從 BOD 瓶中取 20mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色, 加入幾滴澱粉指示劑, 繼續滴定至第一次藍色消失時, 即為滴定終點

樣品位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	空白值 B(mL)	硫代硫酸鈉濃度 NI	修正後分析值 (%)
第一(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第二(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第三(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第四(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第五(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第六(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第七(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第八(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第九(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
第十(原水)	20	6.10	6.10	6.10	0
硫代硫酸鈉濃度 NI = C*N2/B	0.025		9	0.025	0.025
修正後分析值 (%)	0.025				

樣品人員: 王嘉豪 審核人員: 王嘉豪
 樣品編號: 961015
 儀器編號: 961015
 儀器型號: NI
 儀器廠名: NI
 儀器日期: 96.12.01
 儀器位置: 0.025



附錄 III.5-14 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 林能回廠變電工程在工期間環境監測

樣品地點:

使用/校正日期: 96.12.01

使用人員: 王嘉豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢定方法	
				pH	溫度	編號	起始日期		
溶氧計/pH計	WWT-PH-330i	701	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	校正點 pH: <input type="checkbox"/> pH=7 <input checked="" type="checkbox"/> pH=4 <input type="checkbox"/> pH=10 溫度: 23.6 23.4 編號: EAC-960901 起始日期: 96.12.03	校正後確切值 (pH=7.01) 溫度: 23.4 測值: 7.0 編號: EAC-960901 起始日期: 96.12.03	±0.1 pH (mV) ±0.1 pH (Vpp)	NIEA W217.51A W224.51A		
導電度計	WWT-CON-330i	704	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	溫度(°C): 23.4	儀器精確值 (µmho/cm): 1413	標準溶液 (µmho/cm): 1413	標準精確值 (µmho/cm): 1413	電極常數 (cm ⁻¹): 0.45	NIEA W303.51B
餘氯計	Pocket color II (4)		<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 異常:	波長(nm): *	添加試劑及種類/代號: 2156-69	標準溶液確切值: HACH CAT NO. 26333-00 Lot No. A6300 保存期限: 2007.10 標準品濃度: 0.2210-01 測定值: 0.26 標準品濃度: 0.9310-01 測定值: 0.91			NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:
 1. pH校正後會自動評估電極狀況, 並顯示零點偏移 (Asymmetry) 及斜率 (Slope), 電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV ~ 25mV	OK
	-30mV ~ -25mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	25mV ~ 30mV	尚可使用, 應儘速更換電極
	>30mV < -30mV	電極校正無效

 2. 確切作業時, 需記錄緩衝buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之偏差
 3. 儀器校正無效



審核人員: 王嘉豪

附 錄 III.6

生態調查品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

114	1000
56	1000
114	1000
56	1000

出海採樣記錄表 (96年11月)

計畫名稱：核四魚類
 採樣日期：96年11月14日
 採樣人員：

姓名	身份證字號
韓仕龍	H120172274
周國超	A110202688
陳裕培	G221487P10
劉毓明	A12259165

一、出海作業記錄

1. 出海港口名稱：澳底
2. 作業船隻名稱：海益六號 (船長：張文華)
3. 出港時間：961114 12:05 進港時間：

二、記載備註

天候：晴，晴偶陰，陰，陰雨
 風浪：0~2級，2~3級，3~4級，4~6級，
 其他

三、現場採樣及特殊狀況記載

四、審查人員：_____ 日期：96年11月14日

出海採樣記錄表 (96年11月)

計畫名稱：核四生態
 採樣日期：96年11月15日
 採樣人員：

姓名	身份證字號
韓仕龍	H120172274
曾政元	5720818981
林蔭雲	P122743810

115	105
115	105
115	105
115	105

115	105
115	105
115	105
115	105

一、出海作業記錄

1. 出海港口名稱：澳底
2. 作業船隻名稱：宏春6號 (船長：朱高春)
3. 出港時間：_____ 進港時間：_____

二、記載備註

天候：晴，晴偶陰，陰，陰雨
 風浪：0~2級，2~3級，3~4級，4~6級，
 其他

三、現場採樣及特殊狀況記載

四、審查人員：_____ 日期：96年11月15日

附 錄 IV

原 始 數 據

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附 錄 IV.1

氣象監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄 IV.1-15 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)96年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速之單位為公尺/秒						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.00	1.61	5.11	8.33	3.23	0.00	18.28
北北東	0.00	0.00	1.75	2.96	6.59	10.22	0.54	22.04
東北	0.00	0.40	0.81	2.02	5.51	4.17	0.00	12.90
東北東	0.00	0.27	1.21	1.21	4.17	2.15	2.02	11.02
東	0.00	0.40	1.88	4.44	2.28	0.00	1.34	10.35
東南東	0.00	0.13	2.15	0.67	2.28	0.00	0.13	5.38
東南	0.00	0.27	1.61	0.40	0.13	0.00	0.00	2.42
東南南	0.00	0.13	0.94	0.13	0.00	0.00	0.40	1.61
南	0.00	0.27	0.81	0.54	0.00	0.00	0.00	1.61
西南西	0.00	0.13	0.54	0.54	0.00	0.00	0.00	1.21
西南	0.00	0.13	1.08	0.13	0.00	0.00	0.00	1.34
西南西	0.00	0.40	0.54	0.00	0.00	0.13	0.13	1.21
西	0.00	0.00	0.27	0.13	0.27	0.00	0.27	0.94
西北西	0.00	0.00	0.40	0.27	0.00	0.00	0.00	0.67
西北	0.00	0.40	0.40	1.21	0.00	0.00	0.00	2.02
北北西	0.00	0.40	1.34	3.63	0.00	0.13	0.13	6.85
—	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
小計	0.13	3.36	17.34	23.39	30.91	19.89	4.97	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-13 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)96年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速之單位為公尺/秒						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.13	2.55	8.87	4.70	0.81	1.34	18.41
北北東	0.00	0.67	3.23	6.99	10.62	0.94	0.67	23.12
東北	0.00	0.40	1.08	3.36	4.70	0.27	0.13	9.95
東北東	0.13	0.67	0.81	3.36	6.18	0.00	0.00	11.16
東	0.00	0.67	2.02	3.23	1.34	0.00	0.81	8.06
東南東	0.00	0.81	1.75	5.51	0.54	0.00	0.27	8.87
東南	0.00	0.27	0.27	0.54	0.40	0.00	0.00	1.08
東南南	0.00	0.94	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08
南	0.00	0.94	0.13	0.13	0.00	0.13	0.13	1.61
西南西	0.00	0.94	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48
西南	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
西南西	0.13	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67
西	0.13	0.54	0.54	0.13	0.00	0.00	0.00	1.34
西北西	0.00	0.94	0.67	0.40	0.13	0.00	0.00	2.15
西北	0.13	1.34	1.88	1.08	0.13	0.00	0.00	4.57
北北西	0.00	0.13	2.55	1.75	0.67	0.00	0.00	5.11
—	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
小計	1.08	10.35	18.28	35.35	29.44	2.15	3.36	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-16 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)96年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速之單位為公尺/秒						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.40	2.69	11.29	6.45	0.00	0.00	20.83
北北東	0.00	0.81	3.63	8.60	6.59	0.00	0.00	19.62
東北	0.00	0.67	2.82	3.09	0.40	0.00	0.00	6.99
東北東	0.00	0.13	5.38	1.88	3.09	0.13	0.00	10.62
東	0.00	0.13	5.51	0.00	0.00	0.27	0.00	5.91
東南東	0.00	0.27	1.88	2.15	0.13	0.13	0.00	4.57
東南	0.00	0.67	0.81	0.13	0.00	0.00	0.00	1.61
東南南	0.00	0.27	0.81	0.00	0.00	0.27	0.00	1.34
南	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00	0.13	0.00	0.40
西南西	0.00	0.13	1.48	0.13	0.00	0.13	0.13	2.02
西南	0.00	0.67	2.55	0.27	0.00	0.00	0.13	3.63
西南西	0.00	0.00	0.40	0.00	0.13	0.00	0.00	0.54
西	0.13	0.94	0.54	0.27	0.00	0.00	0.00	1.88
西北西	0.13	0.67	0.94	0.13	0.00	0.00	0.81	2.69
西北	0.00	1.21	2.42	0.27	0.54	0.00	0.54	5.24
北北西	0.00	0.67	4.44	5.78	0.00	0.00	0.54	11.96
—	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
小計	0.40	7.80	36.42	34.01	17.47	1.75	2.15	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-14 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)96年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速之單位為公尺/秒						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	1.34	12.37	9.95	1.61	0.67	0.67	26.61
北北東	0.00	1.21	8.33	13.17	0.27	0.00	0.00	22.98
東北	0.00	0.27	5.51	1.34	0.27	0.00	0.13	7.26
東北東	0.00	0.67	4.97	0.13	0.13	0.00	0.13	6.05
東	0.00	1.75	3.23	0.00	0.27	0.40	0.13	5.78
東南東	0.00	1.48	3.90	0.54	0.00	0.00	0.00	5.91
東南	0.00	0.27	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08
東南南	0.00	0.54	0.40	0.00	0.00	0.13	0.00	1.08
南	0.00	0.13	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.27
西南西	0.00	0.27	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
西南	0.13	0.27	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
西南西	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
西	0.00	0.67	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.94
西北西	0.00	1.08	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48
西北	0.00	4.84	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	9.01
北北西	0.00	2.42	7.26	0.40	0.00	0.13	0.00	10.22
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.13	17.61	51.75	25.67	2.42	1.34	1.08	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-19 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)96年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.42	0.28	0.56	5.00	6.25	4.03	16.53
北北東	0.14	0.14	0.97	1.39	4.72	11.53	9.44	28.33
東北	0.42	0.14	1.25	1.53	5.28	8.47	3.47	20.56
東北東	0.42	1.11	0.69	1.25	3.06	4.86	1.25	12.64
東	0.00	0.28	2.36	0.42	0.56	0.14	0.00	3.75
東南東	0.00	0.42	0.42	0.37	0.83	0.00	0.00	2.64
東南	0.00	0.14	0.56	0.00	0.14	0.00	0.00	0.83
東南東	0.00	0.14	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
南	0.00	0.42	0.42	0.97	0.00	0.00	0.00	1.81
南南西	0.00	0.42	0.42	0.00	0.14	0.00	0.00	0.97
西南	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
西南西	0.00	0.83	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.97
西	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
西北西	0.00	0.69	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11
西北	0.00	0.69	0.83	0.14	0.00	0.28	0.00	1.94
北北西	0.00	0.42	0.42	1.67	1.39	0.00	0.00	6.25
—	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.97	6.67	10.14	9.03	22.08	32.92	18.19	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-17 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)96年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.14	0.42	0.83	2.08	2.08	1.25	0.00	6.81
北北東	0.00	0.28	0.28	2.22	8.75	4.03	1.39	16.94
東北	0.00	0.56	0.42	2.50	14.58	8.75	2.36	29.17
東北東	0.00	0.56	0.83	2.64	10.97	10.28	0.83	26.11
東	0.00	0.56	0.69	1.53	1.94	0.69	0.00	5.42
東南東	0.00	1.39	0.83	0.42	0.00	0.00	0.00	2.78
東南	0.00	0.56	0.69	1.25	0.28	0.00	0.00	2.78
東南東	0.00	0.97	0.42	0.14	0.00	0.00	0.00	1.53
南	0.00	0.42	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.69
南南西	0.00	0.42	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
西南	0.00	0.28	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
西南西	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
西	0.00	0.69	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.83
西北西	0.14	0.69	0.28	0.14	0.14	0.00	0.00	1.39
西北	0.00	0.83	0.28	0.69	0.14	0.00	0.00	1.94
北北西	0.00	0.42	0.42	0.83	0.69	0.00	0.00	2.36
—	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
小計	0.42	9.03	6.53	14.72	39.72	25.00	4.58	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-20 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)96年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.14	0.56	6.11	15.28	6.81	1.11	30.00
北北東	0.00	0.97	2.22	5.69	15.83	2.08	0.00	26.81
東北	0.00	0.14	1.67	8.89	4.03	0.83	0.00	15.56
東北東	0.00	0.56	1.53	3.89	0.14	0.00	0.00	6.11
東	0.00	0.28	1.11	0.28	0.00	0.00	0.00	1.67
東南東	0.00	0.28	0.28	1.25	0.00	0.00	0.00	1.81
東南	0.00	0.42	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
東南東	0.00	0.28	0.56	0.42	0.00	0.00	0.00	1.25
南	0.00	0.42	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39
南南西	0.00	0.14	0.69	0.14	0.00	0.00	0.00	0.97
西南	0.00	0.14	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	3.47
西南西	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
西	0.00	0.56	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
西北西	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28
西北	0.00	0.42	0.42	0.56	0.14	0.00	0.00	1.53
北北西	0.00	0.28	0.83	3.47	2.08	0.14	0.00	6.81
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	5.00	15.83	30.69	37.50	9.86	1.11	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-18 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)96年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.14	3.33	10.56	4.03	0.42	0.00	18.47
北北東	0.00	0.56	5.00	20.28	8.47	0.00	0.00	34.31
東北	0.00	1.11	5.56	13.19	0.69	0.00	0.00	20.56
東北東	0.00	1.25	3.19	3.19	0.00	0.00	0.00	7.64
東	0.00	0.28	1.25	0.56	0.00	0.00	0.00	2.08
東南東	0.00	0.28	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11
東南	0.00	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28
東南東	0.00	0.00	0.56	0.14	0.00	0.00	0.00	0.69
南	0.00	0.28	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.56
南南西	0.00	0.56	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
西南	0.00	0.69	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
西南西	0.14	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
西	0.00	0.42	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
西北西	0.14	0.69	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11
西北	0.14	3.75	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	4.58
北北西	0.00	2.22	2.92	0.97	0.00	0.00	0.00	6.11
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.42	12.50	24.44	49.03	13.19	0.42	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-23 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)96年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速之單位為公尺/秒						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.67	1.34	4.44	4.97	5.11	0.27	16.80
北北東	0.00	0.13	2.15	3.23	7.12	5.24	2.15	20.03
東北	0.00	0.27	0.94	2.02	4.57	4.17	1.34	13.31
東北東	0.00	0.27	0.67	0.81	4.44	2.69	0.00	8.87
東	0.00	0.00	0.40	0.40	1.75	0.27	0.00	2.82
東南東	0.00	0.00	0.54	0.40	1.88	0.00	0.00	2.82
東南	0.00	0.40	0.81	0.54	0.54	0.00	0.00	2.28
東南東	0.00	0.40	1.08	1.48	0.40	0.00	0.00	3.36
南	0.00	0.27	1.75	1.21	0.27	0.00	0.00	3.49
西南西	0.13	0.67	1.75	0.67	0.00	0.00	0.00	3.23
西南	0.00	0.27	2.15	1.08	0.00	0.00	0.00	3.49
西南西	0.00	0.54	2.28	1.75	0.00	0.00	0.00	4.57
西	0.00	0.67	1.08	0.67	0.00	0.00	0.00	3.49
西北西	0.00	0.81	1.34	0.94	0.00	0.00	0.00	3.09
西北	0.00	0.27	1.21	0.94	0.40	0.00	0.00	2.82
北北西	0.00	0.27	2.42	2.15	0.54	0.00	0.00	5.38
—	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
小計	0.27	5.91	21.91	23.12	27.55	17.47	3.76	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-21 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)96年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速之單位為公尺/秒						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.27	2.28	2.82	1.34	0.13	0.00	6.85
北北東	0.00	0.40	2.96	7.12	6.72	0.94	0.00	18.15
東北	0.00	0.67	2.02	3.90	8.60	3.90	0.00	19.09
東北東	0.00	0.13	1.88	3.90	6.45	2.02	0.13	14.52
東	0.13	0.27	1.75	1.61	1.48	0.13	0.00	5.38
東南東	0.00	0.54	0.67	0.54	1.88	0.00	0.00	3.63
東南	0.00	0.27	1.21	0.54	0.54	0.00	0.00	2.55
東南東	0.00	0.13	2.42	1.34	0.27	0.00	0.00	4.17
南	0.00	0.94	1.61	0.54	0.13	0.00	0.00	3.23
西南西	0.00	1.48	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	2.42
西南	0.00	1.21	1.08	0.27	0.00	0.00	0.00	2.55
西南西	0.00	1.75	0.81	1.21	0.40	0.00	0.00	4.17
西	0.00	1.48	1.48	0.40	0.40	0.00	0.00	3.76
西北西	0.00	1.21	2.42	0.67	0.00	0.00	0.00	4.30
西北	0.00	0.81	1.21	0.54	0.00	0.00	0.00	2.55
北北西	0.00	0.27	0.81	1.34	0.27	0.00	0.00	2.69
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.13	11.83	25.54	26.75	28.49	7.12	0.13	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-24 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)96年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速之單位為公尺/秒						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.27	3.09	8.60	7.53	0.54	0.00	20.03
北北東	0.00	0.67	3.49	9.01	7.12	1.21	0.00	21.51
東北	0.00	0.27	2.42	5.51	2.96	0.00	0.00	11.16
東北東	0.00	0.00	1.48	4.97	0.00	0.00	0.00	6.45
東	0.00	0.13	1.34	0.13	0.00	0.00	0.00	1.61
東南東	0.00	0.13	0.40	1.75	0.00	0.00	0.00	2.28
東南	0.00	0.94	0.81	1.21	0.00	0.00	0.00	2.96
東南東	0.00	0.40	1.48	0.40	0.13	0.00	0.00	2.42
南	0.00	0.27	2.28	0.13	0.00	0.00	0.00	2.69
西南西	0.00	0.27	2.55	0.27	0.00	0.00	0.00	3.09
西南	0.00	0.67	5.65	0.81	0.00	0.00	0.00	7.12
西南西	0.00	1.48	4.70	0.13	0.00	0.00	0.00	6.32
西	0.00	0.40	1.21	0.81	0.00	0.00	0.00	2.42
西北西	0.00	0.67	0.67	0.27	0.00	0.00	0.00	1.61
西北	0.00	1.08	2.15	0.54	0.00	0.00	0.00	3.76
北北西	0.00	0.40	2.96	1.21	0.00	0.00	0.00	4.57
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	8.06	36.69	35.75	17.74	1.75	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-22 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)96年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	風速之單位為公尺/秒						小計
		1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	
北	0.00	0.94	10.62	4.57	0.40	0.00	0.00	16.53
北北東	0.00	1.08	6.18	13.98	2.02	0.00	0.00	23.25
東北	0.00	0.81	5.65	5.78	0.67	0.00	0.00	12.90
東北東	0.00	0.67	5.11	1.21	0.00	0.00	0.00	6.99
東	0.00	0.54	1.34	1.08	0.00	0.00	0.00	2.96
東南東	0.00	0.54	0.67	1.61	0.00	0.00	0.00	2.82
東南	0.13	0.27	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	1.21
東南東	0.00	0.27	1.61	0.27	0.00	0.00	0.00	2.15
南	0.00	0.67	1.88	0.27	0.00	0.00	0.00	2.82
西南西	0.00	1.21	0.81	0.27	0.00	0.00	0.00	2.28
西南	0.00	0.54	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81
西南西	0.00	0.81	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21
西	0.00	0.81	0.54	0.27	0.00	0.00	0.00	1.75
西北西	0.13	1.61	1.08	0.27	0.00	0.00	0.00	3.09
西北	0.13	4.44	4.03	0.13	0.00	0.00	0.00	8.74
北北西	0.00	4.57	5.65	0.27	0.00	0.00	0.00	10.48
—	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.40	19.76	46.24	30.51	3.09	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附 錄 IV.2

空氣品質監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄IV.2-1 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年10月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風速 m/s	風向 方位	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月11日	19 ~ 20	22.9	94	0.2	S	0.013	0.008	0.18	0.24	
	20 ~ 21	22.8	95	0.3	SSW	0.020	0.014	0.19	0.24	
	21 ~ 22	22.8	94	0.2	SSW	0.015	0.011	0.19	0.24	
	22 ~ 23	22.6	95	0.5	SW	0.010	0.008	0.17	0.23	
	23 ~ 24	22.4	95	0.5	SSW	0.011	0.007	0.16	0.23	
	00 ~ 01	22.4	95	0.2	SSW	0.011	0.009	0.16	0.21	
	01 ~ 02	22.5	95	0.3	SW	0.013	0.010	0.16	0.22	
	02 ~ 03	22.5	96	0.4	SW	0.010	0.007	0.17	0.20	
	03 ~ 04	22.5	96	0.5	SSW	0.006	0.004	0.16	0.15	
	04 ~ 05	22.7	96	0.7	NE	0.006	0.003	0.15	0.18	
	05 ~ 06	23.0	95	0.9	NE	0.006	0.003	0.15	0.19	
	06 ~ 07	23.1	94	1.4	NE	0.006	0.004	0.15	0.24	
	07 ~ 08	23.1	95	1.3	NE	0.011	0.007	0.17	0.24	
	08 ~ 09	23.3	95	1.2	NE	0.013	0.009	0.18	0.25	
	09 ~ 10	23.2	95	1.6	NNE	0.013	0.010	0.17	0.23	
	10 ~ 11	23.4	95	0.8	NE	0.012	0.009	0.17	0.23	
	11 ~ 12	24.0	94	0.3	N	0.018	0.014	0.22	0.25	
	12 ~ 13	24.1	92	1.4	NNE	0.011	0.007	0.17	0.24	
13 ~ 14	24.1	92	1.8	NNE	0.008	0.004	0.15	0.26		
14 ~ 15	24.2	90	2.0	NE	0.010	0.007	0.18	0.25		
15 ~ 16	24.3	89	1.6	NE	0.013	0.010	0.21	0.25		
16 ~ 17	24.2	90	1.5	NE	0.007	0.004	0.15	0.29		
17 ~ 18	24.1	90	1.4	NE	0.008	0.005	0.18	0.26		
18 ~ 19	24.1	90	1.7	NNE	0.008	0.005	0.18	0.30		
最小值		22.4	89	0.2	---	0.006	0.003	0.15	0.15	
最大值		24.3	96	2.0	NE	0.020	0.014	0.22	0.30	
平均值		23.3	94	0.9	---	0.011	0.007	0.17	0.23	
標準偏差		0.7	2	0.6	---	0.004	0.003	0.02	0.03	



附-4.2-1

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附錄IV.2-2 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年10月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風速 m/s	風向 方位	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月13日	19 ~ 20	24.1	90	1.8	NE	0.006	0.003	0.16	0.31	
	20 ~ 21	24.1	90	1.5	NE	0.008	0.006	0.16	0.36	
	21 ~ 22	24.2	90	1.4	NE	0.008	0.006	0.16	0.38	
	22 ~ 23	24.2	90	1.2	NE	0.008	0.006	0.16	0.39	
	23 ~ 24	24.1	89	1.9	NE	0.007	0.005	0.17	0.42	
	00 ~ 01	23.9	90	2.1	NE	0.006	0.003	0.17	0.37	
	01 ~ 02	24.0	88	2.0	NNE	0.006	0.003	0.16	0.37	
	02 ~ 03	23.9	88	2.1	NE	0.005	0.003	0.16	0.36	
	03 ~ 04	23.9	86	1.7	NE	0.005	0.002	0.16	0.37	
	04 ~ 05	24.0	84	1.7	NE	0.005	0.003	0.16	0.36	
	05 ~ 06	24.0	85	1.3	NE	0.006	0.003	0.16	0.36	
	06 ~ 07	24.1	85	1.6	NE	0.006	0.003	0.16	0.36	
	07 ~ 08	24.0	85	1.5	NNE	0.007	0.005	0.17	0.36	
	08 ~ 09	24.1	82	1.5	NNE	0.007	0.004	0.16	0.35	
	09 ~ 10	24.1	81	1.8	NE	0.008	0.005	0.16	0.32	
	10 ~ 11	24.4	78	1.5	NE	0.009	0.006	0.17	0.33	
	11 ~ 12	24.2	80	1.4	NE	0.010	0.007	0.18	0.36	
	12 ~ 13	24.3	80	1.2	NE	0.010	0.006	0.19	0.36	
13 ~ 14	24.1	80	1.2	NE	0.010	0.006	0.19	0.32		
14 ~ 15	23.9	79	1.1	NNE	0.010	0.007	0.18	0.28		
15 ~ 16	23.6	78	1.3	NE	0.010	0.006	0.19	0.38		
16 ~ 17	23.8	77	0.9	NE	0.011	0.007	0.19	0.39		
17 ~ 18	23.3	77	1.1	NE	0.006	0.003	0.18	0.32		
18 ~ 19	22.9	80	0.6	NNE	0.006	0.003	0.17	0.36		
最小值		22.9	77	0.6	---	0.005	0.002	0.16	0.28	
最大值		24.4	90	2.1	NE	0.011	0.007	0.19	0.42	
平均值		24.0	84	1.5	---	0.008	0.005	0.17	0.36	
標準偏差		0.3	5	0.4	---	0.002	0.002	0.01	0.03	



附-4.2-2

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附錄IV.2-3 貴寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年10月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月13日	19 ~ 20	22.1	86	NNE	0.2	0.010	0.006	0.17	0.37	
	20 ~ 21	21.7	89	SSW	0.5	0.016	0.010	0.18	0.39	
	21 ~ 22	21.5	90	SSW	1.0	0.011	0.008	0.18	0.38	
	22 ~ 23	21.5	90	SW	0.7	0.007	0.003	0.18	0.37	
	23 ~ 24	21.2	93	WSW	0.5	0.011	0.006	0.19	0.41	
	00 ~ 01	21.2	95	SW	0.6	0.008	0.005	0.18	0.38	
	01 ~ 02	21.3	95	SSW	0.6	0.006	0.003	0.17	0.38	
	02 ~ 03	21.7	95	SW	0.2	0.005	0.003	0.17	0.38	
	03 ~ 04	22.9	91	NE	1.1	0.005	0.002	0.16	0.38	
	04 ~ 05	23.1	89	NE	1.2	0.006	0.003	0.16	0.34	
	05 ~ 06	22.8	90	NE	1.2	0.005	0.003	0.16	0.38	
	06 ~ 07	22.8	88	NE	1.3	0.005	0.002	0.16	0.37	
	07 ~ 08	23.2	82	NE	1.6	0.006	0.003	0.16	0.34	
	08 ~ 09	23.1	81	NE	1.1	0.006	0.003	0.16	0.37	
	09 ~ 10	22.8	84	SW	0.2	0.009	0.006	0.18	0.36	
	10 ~ 11	22.2	88	SW	1.0	0.010	0.006	0.19	0.39	
	11 ~ 12	21.8	90	SSW	1.0	0.009	0.006	0.18	0.38	
	12 ~ 13	21.7	92	SSW	0.9	0.008	0.005	0.18	0.39	
13 ~ 14	21.7	92	SW	1.1	0.012	0.008	0.18	0.34		
14 ~ 15	21.8	91	SSW	0.7	0.013	0.008	0.18	0.37		
15 ~ 16	21.6	92	SSW	1.0	0.008	0.005	0.20	0.40		
16 ~ 17	21.4	93	SSW	1.0	0.009	0.005	0.19	0.43		
17 ~ 18	21.2	92	SW	1.2	0.008	0.005	0.20	0.46		
18 ~ 19	21.2	92	SW	1.2	0.016	0.009	0.19	0.40		
最小值		21.2	81	---	0.2	0.005	0.002	0.16	0.34	
最大值		23.2	95	SSW	1.6	0.016	0.010	0.20	0.46	
平均值		22.0	90	---	0.9	0.009	0.005	0.18	0.38	
標準偏差		0.7	4	---	0.4	0.003	0.002	0.01	0.03	

1. "△"表校正時間
2. "▽"表非監測時段
3. "□"表儀器損壞
4. "○"表電源中斷
5. 風向之最大值表最頻風向



附-4.2-3

附錄IV.2-4 貴寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年11月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月11日	15 ~ 16	20.1	84	SSW	0.4	0.007	0.005	0.16	0.38	
	16 ~ 17	19.2	87	SW	0.8	0.008	0.005	0.22	0.40	
	17 ~ 18	19.0	86	SW	0.6	0.013	0.010	0.20	0.51	
	18 ~ 19	19.1	86	SW	0.4	0.014	0.012	0.19	0.54	
	19 ~ 20	19.4	86	WSW	0.4	0.009	0.008	0.18	0.47	
	20 ~ 21	20.4	83	NE	1.3	0.007	0.006	0.18	0.50	
	21 ~ 22	21.3	78	NE	1.8	0.006	0.005	0.19	0.53	
	22 ~ 23	21.3	77	NE	1.5	0.006	0.004	0.19	0.58	
	23 ~ 24	20.9	79	NE	2.4	0.005	0.004	0.19	0.60	
	00 ~ 01	20.8	77	NE	1.8	0.006	0.004	0.19	0.59	
	01 ~ 02	20.4	77	NE	1.9	0.006	0.004	0.19	0.59	
	02 ~ 03	20.3	75	NE	1.4	0.006	0.004	0.19	0.61	
	03 ~ 04	20.2	73	NE	1.6	0.005	0.004	0.19	0.64	
	04 ~ 05	19.9	74	ENE	1.2	0.005	0.004	0.19	0.65	
	05 ~ 06	19.5	77	NE	0.8	0.005	0.004	0.18	0.64	
	06 ~ 07	19.0	82	ENE	0.3	0.005	0.003	0.19	0.63	
	07 ~ 08	18.5	87	SSW	0.5	0.009	0.007	0.20	0.65	
	08 ~ 09	18.8	85	SW	0.2	0.007	0.006	0.20	0.65	
09 ~ 10	20.5	70	NE	0.8	0.007	0.006	0.19	0.66		
10 ~ 11	21.6	68	ENE	1.0	0.006	0.005	0.19	0.65		
11 ~ 12	22.3	68	NE	2.3	0.006	0.005	0.17	0.64		
12 ~ 13	21.2	75	NE	2.2	0.005	0.004	0.17	0.57		
13 ~ 14	21.0	73	ENE	2.7	0.006	0.005	0.17	0.55		
14 ~ 15	21.3	69	NE	2.3	0.005	0.004	0.17	0.53		
最小值		18.5	68	---	0.2	0.005	0.003	0.16	0.38	
最大值		22.3	87	NE	2.7	0.014	0.012	0.22	0.66	
平均值		20.3	78	---	1.3	0.007	0.005	0.19	0.57	
標準偏差		1.0	6	---	0.8	0.002	0.002	0.01	0.08	

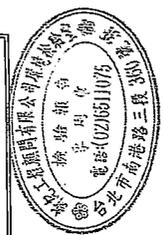
1. "△"表校正時間
2. "▽"表非監測時段
3. "□"表儀器損壞
4. "○"表電源中斷
5. 風向之最大值表最頻風向

附-4.2-4



附錄IV.2-5, 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年11月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月11日	15 ~ 16	20.8	70	ENE	2.0	0.006	0.005	0.17	0.51	
	16 ~ 17	20.1	75	ENE	0.7	0.007	0.006	0.19	0.57	
	17 ~ 18	18.5	87	NE	0.3	0.006	0.005	0.18	0.56	
	18 ~ 19	18.9	86	ENE	0.6	0.009	0.007	0.17	0.57	
	19 ~ 20	18.9	87	SW	0.3	0.012	0.008	0.17	0.54	
	20 ~ 21	18.3	92	SW	0.5	0.013	0.011	0.17	0.56	
	21 ~ 22	17.7	95	SW	0.7	0.011	0.010	0.17	0.55	
	22 ~ 23	17.6	96	WSW	0.6	0.008	0.006	0.17	0.54	
	23 ~ 24	19.7	79	ENE	1.8	0.005	0.004	0.16	0.56	
	00 ~ 01	20.0	73	NE	1.3	0.005	0.004	0.16	0.55	
	01 ~ 02	20.0	70	NE	2.2	0.005	0.004	0.16	0.55	
	02 ~ 03	19.9	65	ENE	2.0	0.005	0.004	0.17	0.56	
	03 ~ 04	19.7	64	ENE	1.2	0.005	0.004	0.16	0.55	
	04 ~ 05	19.3	72	NE	0.5	0.005	0.004	0.16	0.56	
05 ~ 06	18.0	85	SW	0.5	0.005	0.004	0.17	0.56		
06 ~ 07	17.6	89	SW	0.6	0.005	0.004	0.18	0.55		
07 ~ 08	18.2	86	SSW	0.3	0.027	0.016	0.23	0.76		
08 ~ 09	20.4	63	ENE	1.2	0.007	0.006	0.19	0.56		
09 ~ 10	21.2	59	NE	2.5	0.006	0.005	0.17	0.56		
10 ~ 11	21.2	62	NE	2.0	0.006	0.005	0.17	0.56		
11 ~ 12	21.6	57	NE	2.4	0.007	0.006	0.17	0.52		
12 ~ 13	22.5	56	NE	3.1	0.005	0.004	0.17	0.54		
13 ~ 14	22.3	61	ENE	2.7	0.006	0.005	0.17	0.57		
14 ~ 15	21.6	65	ENE	2.4	0.006	0.005	0.17	0.58		
最小值		17.6	56	---	0.3	0.005	0.004	0.16	0.51	
最大值		22.5	96	ENE	3.1	0.027	0.016	0.23	0.76	
平均值		19.8	75	---	1.4	0.008	0.006	0.17	0.56	
標準偏差		1.5	13	---	0.9	0.005	0.003	0.01	0.04	



附-4.2-5

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表儀器損壞
4. "ㄏ"表電源中斷
5. 風向之最大、最小值表最頻風向

附錄IV.2-6 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年11月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月12日	15 ~ 16	20.7	68	ENE	1.7	0.007	0.006	0.17	0.55	
	16 ~ 17	20.5	70	ENE	1.9	0.007	0.006	0.16	0.55	
	17 ~ 18	20.4	69	ENE	1.5	0.007	0.006	0.17	0.56	
	18 ~ 19	20.4	70	ENE	0.9	0.006	0.005	0.16	0.55	
	19 ~ 20	20.2	72	ENE	1.1	0.006	0.005	0.16	0.56	
	20 ~ 21	19.2	81	SW	0.5	0.008	0.006	0.17	0.49	
	21 ~ 22	18.4	88	SW	0.4	0.008	0.007	0.17	0.48	
	22 ~ 23	18.1	91	SW	0.4	0.009	0.007	0.17	0.43	
	23 ~ 24	17.7	93	SW	0.4	0.006	0.005	0.17	0.44	
	00 ~ 01	17.5	94	SW	0.8	0.013	0.008	0.16	0.45	
	01 ~ 02	17.5	94	SW	0.7	0.005	0.004	0.16	0.47	
	02 ~ 03	17.3	95	SW	0.8	0.005	0.004	0.17	0.46	
	03 ~ 04	17.0	96	SW	0.9	0.005	0.004	0.17	0.45	
	04 ~ 05	16.8	96	SW	0.9	0.006	0.005	0.17	0.44	
05 ~ 06	16.7	96	SW	0.8	0.005	0.004	0.17	0.46		
06 ~ 07	16.7	96	SW	0.8	0.006	0.005	0.17	0.46		
07 ~ 08	17.4	95	SW	1.0	0.010	0.005	0.20	0.54		
08 ~ 09	19.5	86	SW	0.4	0.010	0.005	0.18	0.56		
09 ~ 10	21.9	69	NE	1.5	0.008	0.006	0.16	0.55		
10 ~ 11	22.4	68	NE	2.3	0.006	0.005	0.16	0.54		
11 ~ 12	22.4	70	ENE	1.6	0.006	0.005	0.17	0.45		
12 ~ 13	22.5	70	NE	1.5	0.007	0.006	0.17	0.47		
13 ~ 14	22.6	69	NE	1.8	0.006	0.005	0.16	0.46		
14 ~ 15	22.4	73	NE	1.6	0.009	0.008	0.19	0.45		
最小值		16.7	68	---	0.4	0.005	0.004	0.16	0.43	
最大值		22.6	96	SW	2.3	0.013	0.008	0.20	0.56	
平均值		19.4	82	---	1.1	0.007	0.006	0.17	0.49	
標準偏差		2.2	12	---	0.5	0.002	0.001	0.01	0.05	



附-4.2-6

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表儀器損壞
4. "ㄏ"表電源中斷
5. 風向之最大、最小值表最頻風向

附錄IV.2-7 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年12月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月7日 (陰)	15 ~ 16	18.5	82	NE	1.2	0.008	0.006	0.21	0.41	
	16 ~ 17	17.7	84	SW	0.8	0.010	0.007	0.20	0.44	
	17 ~ 18	17.3	88	NE	0.2	0.010	0.008	0.21	0.58	
	18 ~ 19	17.7	83	NE	0.7	0.006	0.005	0.19	0.41	
	19 ~ 20	17.3	84	NE	0.5	0.006	0.005	0.19	0.37	
	20 ~ 21	17.2	87	SSW	0.5	0.008	0.007	0.20	0.38	
	21 ~ 22	16.8	89	ENE	0.3	0.007	0.006	0.20	0.39	
	22 ~ 23	16.6	89	SW	0.5	0.009	0.007	0.19	0.41	
	23 ~ 24	16.4	89	SSE	0.2	0.013	0.011	0.20	0.43	
	00 ~ 01	16.2	90	NE	0.3	0.006	0.005	0.19	0.42	
	01 ~ 02	16.2	90	NE	0.5	0.005	0.004	0.19	0.42	
	02 ~ 03	16.1	90	S	0.2	0.004	0.003	0.20	0.39	
	03 ~ 04	16.1	90	W	0.2	0.005	0.004	0.19	0.36	
	04 ~ 05	16.0	90	NE	0.8	0.005	0.004	0.19	0.31	
05 ~ 06	16.1	89	NE	0.2	0.005	0.004	0.19	0.31		
06 ~ 07	16.0	89	SW	0.5	0.005	0.004	0.20	0.33		
07 ~ 08	16.0	89	WSW	0.4	0.011	0.009	0.21	0.42		
08 ~ 09	16.0	90	WSW	0.4	0.009	0.007	0.20	0.36		
09 ~ 10	16.2	90	SW	0.4	0.012	0.009	0.20	0.36		
10 ~ 11	16.8	90	SW	0.4	0.010	0.007	0.20	0.36		
11 ~ 12	17.1	90	SW	0.3	0.012	0.008	0.21	0.40		
12 ~ 13	17.2	90	SW	0.4	0.013	0.009	0.20	0.36		
13 ~ 14	17.4	89	SW	0.4	0.013	0.009	0.20	0.33		
14 ~ 15	17.6	90	WSW	0.3	0.017	0.012	0.19	0.18		
最小值		16.0	82	---	0.2	0.004	0.003	0.19	0.18	
最大值		18.5	90	NE	1.2	0.017	0.012	0.21	0.58	
平均值		16.8	88	---	0.4	0.009	0.007	0.20	0.38	
標準偏差		0.7	2	---	0.2	0.003	0.002	0.01	0.07	

1. "∟"表校正時間
2. "女"表非監測時段
3. "∏"表儀器損壞
4. "∟"表電源中斷
5. 風向之最大值表單頻風向



附-4.2-7

附錄IV.2-8 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年12月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月8日 (陰)	15 ~ 16	17.9	85	S	0.2	0.008	0.007	0.18	0.31	
	16 ~ 17	18.4	78	N	0.2	0.005	0.004	0.17	0.29	
	17 ~ 18	18.7	74	NNW	0.3	0.005	0.004	0.18	0.30	
	18 ~ 19	18.9	73	N	0.3	0.005	0.003	0.18	0.28	
	19 ~ 20	18.8	74	N	0.4	0.005	0.003	0.18	0.26	
	20 ~ 21	18.5	76	N	0.4	0.005	0.003	0.17	0.26	
	21 ~ 22	18.0	79	WNW	0.4	0.004	0.003	0.17	0.23	
	22 ~ 23	18.3	76	WSW	0.7	0.005	0.004	0.17	0.21	
	23 ~ 24	17.1	87	SW	0.6	0.007	0.005	0.17	0.22	
	00 ~ 01	16.6	88	SW	0.4	0.005	0.004	0.17	0.23	
	01 ~ 02	16.3	89	SW	0.6	0.004	0.003	0.17	0.25	
	02 ~ 03	16.3	89	SW	0.3	0.005	0.004	0.17	0.26	
	03 ~ 04	16.0	90	SSW	0.6	0.004	0.003	0.17	0.26	
	04 ~ 05	15.7	90	SSW	0.5	0.006	0.004	0.17	0.27	
05 ~ 06	15.5	90	SW	0.8	0.006	0.005	0.18	0.27		
06 ~ 07	15.5	90	SW	0.6	0.005	0.004	0.18	0.26		
07 ~ 08	15.9	90	SSW	0.5	0.014	0.006	0.19	0.24		
08 ~ 09	16.9	96	SW	0.4	0.009	0.006	0.18	0.22		
09 ~ 10	18.7	94	WSW	0.6	0.006	0.004	0.17	0.22		
10 ~ 11	19.9	85	WSW	0.5	0.005	0.004	0.16	0.23		
11 ~ 12	21.2	78	WSW	0.7	0.005	0.004	0.16	0.28		
12 ~ 13	22.0	75	NE	1.6	0.005	0.003	0.16	0.34		
13 ~ 14	22.2	75	WSW	1.2	0.005	0.003	0.16	0.36		
14 ~ 15	22.1	74	SW	1.6	0.005	0.002	0.16	0.34		
最小值		15.5	73	---	0.2	0.004	0.002	0.16	0.21	
最大值		22.2	96	SW	1.6	0.014	0.007	0.19	0.36	
平均值		18.1	83	---	0.6	0.006	0.004	0.17	0.27	
標準偏差		2.1	7	---	0.4	0.002	0.001	0.01	0.04	

1. "∟"表校正時間
2. "女"表非監測時段
3. "∏"表儀器損壞
4. "∟"表電源中斷
5. 風向之最大值表單頻風向

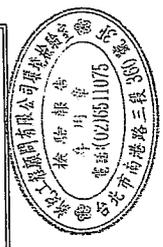
附-4.2-8



附錄IV.2-9 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(96年12月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月9日	15 ~ 16	22.1	74	WSW	1.2	0.006	0.004	0.16	0.28	
	16 ~ 17	21.0	80	NE	0.3	0.007	0.005	0.16	0.35	
	17 ~ 18	18.8	92	NE	0.8	0.008	0.006	0.17	0.38	
	18 ~ 19	17.9	96	SSE	0.2	0.014	0.010	0.18	0.38	
	19 ~ 20	17.2	98	SSW	0.5	0.014	0.011	0.19	0.36	
	20 ~ 21	16.8	99	SSW	0.5	0.011	0.008	0.18	0.34	
	21 ~ 22	16.5	99	SSW	0.6	0.011	0.009	0.18	0.36	
	22 ~ 23	16.1	99	SSW	0.9	0.011	0.006	0.18	0.35	
	23 ~ 24	15.8	99	SSW	0.8	0.014	0.008	0.18	0.30	
	00 ~ 01	15.9	99	SSW	0.8	0.009	0.006	0.17	0.30	
	01 ~ 02	16.3	99	SSW	0.7	0.008	0.005	0.17	0.31	
	02 ~ 03	17.1	99	ENE	0.3	0.008	0.005	0.18	0.33	
	03 ~ 04	18.0	100	NE	0.4	0.009	0.005	0.17	0.37	
	04 ~ 05	18.2	100	NE	0.5	0.007	0.003	0.16	0.36	
	05 ~ 06	18.2	100	NE	1.3	0.007	0.004	0.16	0.35	
06 ~ 07	18.6	100	NNE	0.3	0.007	0.004	0.17	0.36		
07 ~ 08	18.5	99	WSW	1.2	0.011	0.006	0.18	0.41		
08 ~ 09	19.0	99	SW	1.4	0.008	0.004	0.17	0.35		
09 ~ 10	19.3	96	NW	0.3	0.008	0.005	0.16	0.35		
10 ~ 11	20.6	88	WSW	0.7	0.008	0.004	0.17	0.35		
11 ~ 12	22.1	80	WSW	1.2	0.007	0.005	0.16	0.37		
12 ~ 13	23.4	74	WSW	1.7	0.007	0.004	0.16	0.43		
13 ~ 14	24.2	66	WSW	1.8	0.007	0.005	0.16	0.43		
14 ~ 15	23.2	71	WSW	2.9	0.008	0.006	0.16	0.41		
最小值		15.8	66	---	0.2	0.006	0.003	0.16	0.28	
最大值		24.2	100	WSW	2.9	0.014	0.011	0.19	0.43	
平均值		19.0	92	---	0.9	0.009	0.006	0.17	0.36	
標準偏差		2.5	11	---	0.6	0.002	0.002	0.01	0.04	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "女"表非監測時段 4. "二"表電源中斷



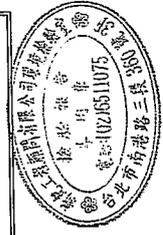
附-4.2-9

附錄IV.2-10 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年10月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月10日	15 ~ 16	22.5	67	N	1.7	0.013	0.006	0.94	2.77	
	16 ~ 17	22.3	70	NNW	1.0	0.007	0.003	0.27	0.80	
	17 ~ 18	21.6	76	NNW	0.9	0.011	0.006	0.22	0.65	
	18 ~ 19	20.5	81	NNW	0.6	0.014	0.010	0.15	0.32	
	19 ~ 20	21.5	74	NNE	1.4	0.008	0.005	0.15	0.41	
	20 ~ 21	20.5	82	WSW	1.0	0.007	0.004	0.12	0.29	
	21 ~ 22	19.4	92	WSW	1.4	0.010	0.007	0.11	0.22	
	22 ~ 23	19.3	92	WSW	1.9	0.007	0.004	0.10	0.23	
	23 ~ 24	19.4	90	WSW	2.4	0.006	0.003	0.10	0.23	
	00 ~ 01	19.5	90	WSW	2.5	0.006	0.003	0.10	0.23	
	01 ~ 02	19.7	88	WSW	1.4	0.008	0.005	0.10	0.23	
	02 ~ 03	19.7	87	WSW	1.6	0.009	0.005	0.10	0.22	
	03 ~ 04	19.9	84	W	0.8	0.012	0.008	0.10	0.21	
	04 ~ 05	20.1	82	NW	1.1	0.010	0.007	0.10	0.22	
	05 ~ 06	21.8	70	NNW	1.6	0.005	0.002	0.10	0.22	
06 ~ 07	21.9	70	N	1.8	0.005	0.002	0.11	0.24		
07 ~ 08	22.1	67	NNW	1.7	0.006	0.003	0.11	0.22		
08 ~ 09	22.6	63	NNW	1.9	0.006	0.003	0.10	0.22		
09 ~ 10	24.5	57	N	2.2	0.005	0.002	0.10	0.21		
10 ~ 11	25.0	53	NNW	2.3	0.005	0.002	0.10	0.22		
11 ~ 12	25.1	54	NNW	2.4	0.005	0.003	0.11	0.32		
12 ~ 13	25.2	55	NNW	2.2	0.006	0.004	0.11	0.38		
13 ~ 14	24.8	56	NNW	2.4	0.007	0.004	0.12	0.38		
14 ~ 15	24.2	59	NNW	2.5	0.007	0.005	0.12	0.42		
最小值		19.3	53	---	0.6	0.005	0.002	0.10	0.21	
最大值		25.2	92	NNW	2.5	0.014	0.010	0.94	2.77	
平均值		21.8	73	---	1.7	0.008	0.004	0.16	0.41	
標準偏差		2.1	13	---	0.6	0.003	0.002	0.17	0.52	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "女"表非監測時段 4. "二"表電源中斷

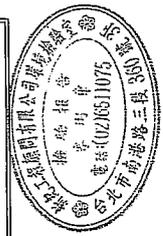
附-4.2-10



附錄IV.2-11 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年10月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月19日	15 ~ 16	23.2	63	NNW	2.4	0.007	0.005	0.18	0.38	
	16 ~ 17	22.6	67	NNW	2.2	0.006	0.004	0.17	0.32	
	17 ~ 18	22.3	70	N	2.2	0.007	0.004	0.19	0.32	
	18 ~ 19	22.1	68	N	2.7	0.007	0.005	0.21	0.48	
	19 ~ 20	21.8	65	N	2.1	0.006	0.003	0.19	0.40	
	20 ~ 21	21.4	67	NNW	1.4	0.009	0.007	0.18	0.36	
	21 ~ 22	21.6	69	N	1.5	0.008	0.006	0.19	0.38	
	22 ~ 23	21.2	71	NNW	0.9	0.008	0.006	0.18	0.38	
	23 ~ 24	22.2	66	NNE	3.7	0.006	0.003	0.18	0.38	
	00 ~ 01	22.2	65	NNE	3.8	0.006	0.003	0.17	0.38	
	01 ~ 02	22.3	65	NE	4.0	0.006	0.003	0.17	0.37	
	02 ~ 03	22.3	65	NE	4.3	0.006	0.004	0.17	0.38	
	03 ~ 04	22.3	67	NNW	4.8	0.006	0.004	0.18	0.39	
	04 ~ 05	22.3	62	NNE	5.1	0.006	0.003	0.18	0.42	
05 ~ 06	22.2	60	NNE	4.8	0.006	0.004	0.18	0.47		
06 ~ 07	22.2	61	NNE	4.8	0.007	0.005	0.19	0.55		
07 ~ 08	22.9	56	NNE	4.7	0.008	0.005	0.20	0.58		
08 ~ 09	23.7	55	NNE	4.0	0.007	0.005	0.19	0.58		
09 ~ 10	23.7	58	NNW	4.3	0.007	0.005	0.19	0.58		
10 ~ 11	23.0	60	NNE	4.9	0.007	0.005	0.19	0.58		
11 ~ 12	23.0	60	NNE	4.6	0.007	0.005	0.19	0.56		
12 ~ 13	22.5	63	NNE	4.6	0.007	0.004	0.18	0.34		
13 ~ 14	22.2	61	NNE	5.5	0.006	0.004	0.18	0.29		
14 ~ 15	22.1	58	NNE	5.1	0.006	0.004	0.18	0.27		
最小值		21.2	55	---	0.9	0.006	0.003	0.17	0.27	
最大值		23.7	71	NNE	5.5	0.009	0.007	0.21	0.58	
平均值		22.4	63	---	3.7	0.007	0.004	0.18	0.42	
標準偏差		0.6	4	---	1.4	0.001	0.001	0.01	0.10	

1. "△"表校正時間 3. "∩"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "▽"表非監測時段 4. "C"表電源中斷



附-4.2-11

附錄IV.2-12 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年10月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月20日	15 ~ 16	22.2	59	NNE	4.9	0.005	0.003	0.18	0.23	
	16 ~ 17	22.1	60	NNE	4.8	0.006	0.003	0.18	0.19	
	17 ~ 18	22.0	59	NE	4.7	0.006	0.003	0.18	0.17	
	18 ~ 19	22.0	61	NNE	4.4	0.006	0.004	0.18	0.18	
	19 ~ 20	22.0	61	NE	4.4	0.006	0.004	0.18	0.17	
	20 ~ 21	22.1	59	NE	4.1	0.005	0.003	0.18	0.18	
	21 ~ 22	22.1	62	NE	4.0	0.005	0.003	0.18	0.18	
	22 ~ 23	22.2	59	NE	4.3	0.005	0.003	0.18	0.18	
	23 ~ 24	21.6	59	ENE	1.9	0.006	0.004	0.19	0.24	
	00 ~ 01	19.4	73	WSW	0.4	0.012	0.010	0.20	0.20	
	01 ~ 02	19.2	76	NNE	0.7	0.008	0.006	0.19	0.17	
	02 ~ 03	22.1	66	NE	4.4	0.005	0.003	0.18	0.17	
	03 ~ 04	22.2	63	NE	3.7	0.005	0.003	0.18	0.17	
	04 ~ 05	22.4	60	NE	3.8	0.005	0.003	0.19	0.17	
05 ~ 06	22.4	59	NE	3.5	0.005	0.003	0.19	0.17		
06 ~ 07	21.7	65	ENE	0.4	0.015	0.012	0.19	0.20		
07 ~ 08	20.9	75	∩	0.7	0.022	0.016	0.19	0.19		
08 ~ 09	22.6	64	ENE	1.3	0.009	0.007	0.19	0.27		
09 ~ 10	23.6	60	ENE	2.3	0.007	0.004	0.20	0.27		
10 ~ 11	24.5	59	NE	2.8	0.006	0.004	0.19	0.25		
11 ~ 12	24.8	59	NE	3.4	0.006	0.004	0.19	0.29		
12 ~ 13	25.7	60	NE	2.8	0.006	0.004	0.18	0.27		
13 ~ 14	24.6	61	NE	2.6	0.007	0.004	0.19	0.26		
14 ~ 15	24.0	62	NE	2.2	0.006	0.004	0.19	0.26		
最小值		19.2	59	---	0.4	0.005	0.003	0.18	0.17	
最大值		25.7	76	NE	4.9	0.022	0.016	0.20	0.29	
平均值		22.4	63	---	3.0	0.007	0.005	0.19	0.21	
標準偏差		1.5	5	---	1.5	0.004	0.003	0.00	0.04	

1. "△"表校正時間 3. "∩"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "▽"表非監測時段 4. "C"表電源中斷



附-4.2-12

附錄IV.2-14 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年11月第2日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年11月23日 (雨)	17 ~ 18	19.2	88	E	1.0	0.010	0.007	0.14	0.33		
	18 ~ 19	20.7	73	E	1.6	0.006	0.005	0.13	0.33		
	19 ~ 20	20.8	71	ESE	0.8	0.010	0.008	0.13	0.34		
	20 ~ 21	20.7	74	ESE	1.0	0.011	0.009	0.13	0.35		
	21 ~ 22	21.0	76	E	1.1	0.006	0.004	0.12	0.33		
	22 ~ 23	20.9	78	E	1.3	0.006	0.004	0.12	0.31		
	23 ~ 24	20.8	81	ENE	2.5	0.006	0.004	0.12	0.32		
	00 ~ 01	21.2	80	NE	3.5	0.006	0.004	0.12	0.31		
	01 ~ 02	21.0	83	NE	3.7	0.006	0.004	0.12	0.32		
	02 ~ 03	20.5	86	NE	2.8	0.006	0.003	0.12	0.33		
	03 ~ 04	19.4	93	ESE	1.0	0.008	0.005	0.12	0.33		
	04 ~ 05	20.6	88	NE	5.2	0.006	0.004	0.12	0.34		
	05 ~ 06	20.0	90	ENE	2.6	0.007	0.004	0.12	0.34		
	06 ~ 07	19.7	92	E	2.0	0.007	0.004	0.12	0.32		
	07 ~ 08	21.2	78	ENE	3.7	0.006	0.003	0.12	0.34		
	08 ~ 09	21.7	73	ENE	3.6	0.006	0.004	0.12	0.38		
09 ~ 10	21.9	74	ENE	3.4	0.006	0.004	0.12	0.35			
10 ~ 11	21.9	74	ENE	3.4	0.006	0.004	0.12	0.32			
11 ~ 12	22.8	69	ENE	2.4	0.006	0.004	0.12	0.38			
12 ~ 13	22.9	71	NE	3.5	0.005	0.003	0.12	0.35			
13 ~ 14	22.4	75	NE	3.1	0.005	0.003	0.12	0.32			
14 ~ 15	21.3	84	E	1.0	0.012	0.008	0.13	0.37			
15 ~ 16	21.9	79	ENE	1.9	0.006	0.004	0.12	0.43			
16 ~ 17	21.1	85	E	1.6	0.006	0.004	0.13	0.42			
最小值	19.2	69	---	0.8	0.005	0.003	0.12	0.31			
最大值	22.9	93	ENE	5.2	0.012	0.009	0.14	0.43			
平均值	21.1	80	---	2.4	0.007	0.005	0.12	0.35			
標準偏差	1.0	7	---	1.2	0.002	0.002	0.01	0.03			



附-4.2-14

1. "△"表校正時間
2. "♀"表非監測時段
3. "∩"表儀器損壞
4. "∟"表電源中斷
5. 風向之最大值表最頻風向

附錄IV.2-13 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年11月第1日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年11月22日 (陰)	17 ~ 18	20.6	81	ENE	2.7	0.005	0.002	0.13	0.21		
	18 ~ 19	19.5	87	ENE	1.6	0.007	0.004	0.13	0.16		
	19 ~ 20	19.3	86	ENE	1.6	0.006	0.003	0.13	0.17		
	20 ~ 21	20.2	85	NE	1.5	0.007	0.004	0.13	0.15		
	21 ~ 22	20.5	82	E	2.2	0.006	0.004	0.13	0.17		
	22 ~ 23	19.6	89	ENE	1.7	0.006	0.003	0.13	0.17		
	23 ~ 24	20.7	82	NNE	2.7	0.005	0.002	0.12	0.18		
	00 ~ 01	19.8	87	ENE	2.1	0.006	0.002	0.13	0.21		
	01 ~ 02	18.8	95	ENE	1.0	0.007	0.004	0.13	0.20		
	02 ~ 03	19.3	91	E	1.9	0.007	0.004	0.15	0.20		
	03 ~ 04	18.2	97	SSW	1.2	0.011	0.008	0.14	0.21		
	04 ~ 05	18.0	99	SSW	0.9	0.018	0.013	0.14	0.21		
	05 ~ 06	17.9	99	S	0.8	0.023	0.016	0.14	0.22		
	06 ~ 07	17.9	100	SW	0.2	0.021	0.017	0.14	0.23		
	07 ~ 08	18.1	100	S	0.4	0.013	0.010	0.18	0.27		
	08 ~ 09	18.7	100	S	0.4	0.023	0.017	0.18	0.27		
09 ~ 10	19.0	100	SSE	2.0	0.020	0.013	0.14	0.25			
10 ~ 11	19.4	99	ESE	0.8	0.009	0.006	0.14	0.23			
11 ~ 12	19.1	98	SE	0.5	0.017	0.012	0.15	0.32			
12 ~ 13	18.9	99	E	0.4	0.011	0.008	0.13	0.27			
13 ~ 14	19.0	98	ENE	3.4	0.006	0.004	0.11	0.29			
14 ~ 15	19.0	97	ENE	1.7	0.007	0.005	0.12	0.30			
15 ~ 16	18.8	97	SW	0.2	0.015	0.011	0.14	0.29			
16 ~ 17	18.4	98	WSW	1.5	0.009	0.006	0.16	0.38			
最小值	17.9	81	---	0.2	0.005	0.002	0.11	0.15			
最大值	20.7	100	ENE	3.4	0.023	0.017	0.27	0.38			
平均值	19.1	94	---	1.4	0.011	0.007	0.14	0.23			
標準偏差	0.8	7	---	0.9	0.006	0.005	0.03	0.06			



附-4.2-13

1. "△"表校正時間
2. "♀"表非監測時段
3. "∩"表儀器損壞
4. "∟"表電源中斷
5. 風向之最大值表最頻風向

附錄IV 2-15 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年11月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月24日 (晴)	17 ~ 18	21.4	82	ENE	2.8	0.006	0.004	0.12	0.38	
	18 ~ 19	21.5	82	ENE	2.8	0.005	0.003	0.12	0.37	
	19 ~ 20	21.4	83	ENE	3.3	0.005	0.003	0.12	0.37	
	20 ~ 21	21.1	84	ENE	1.7	0.005	0.004	0.12	0.35	
	21 ~ 22	21.1	84	ENE	1.5	0.006	0.004	0.12	0.35	
	22 ~ 23	21.4	85	ENE	2.2	0.005	0.004	0.12	0.36	
	23 ~ 24	21.4	87	ENE	2.4	0.006	0.004	0.12	0.36	
	00 ~ 01	20.4	94	E	1.8	0.006	0.004	0.12	0.36	
	01 ~ 02	20.4	94	E	0.6	0.008	0.006	0.12	0.36	
	02 ~ 03	21.2	90	ESE	1.4	0.007	0.004	0.12	0.37	
	03 ~ 04	21.5	88	E	1.2	0.007	0.005	0.12	0.39	
	04 ~ 05	21.9	87	E	1.4	0.008	0.005	0.12	0.38	
	05 ~ 06	22.3	86	ESE	1.4	0.007	0.005	0.12	0.36	
	06 ~ 07	22.9	77	ESE	2.2	0.007	0.004	0.12	0.35	
	07 ~ 08	22.4	84	ESE	2.2	0.007	0.004	0.12	0.36	
	08 ~ 09	21.5	93	E	1.8	0.008	0.004	0.12	0.36	
	09 ~ 10	21.0	97	E	1.5	0.009	0.005	0.12	0.34	
	10 ~ 11	21.5	96	ESE	1.2	0.013	0.007	0.12	0.35	
	11 ~ 12	21.5	97	E	1.5	0.008	0.003	0.12	0.34	
	12 ~ 13	21.3	99	ENE	1.6	0.007	0.004	0.12	0.26	
	13 ~ 14	21.3	99	ENE	2.1	0.006	0.004	0.12	0.27	
	14 ~ 15	21.3	100	E	1.9	0.007	0.004	0.12	0.26	
	15 ~ 16	21.1	100	ENE	0.5	0.006	0.003	0.13	0.27	
	16 ~ 17	21.1	100	ENE	0.6	0.005	0.002	0.12	0.31	
17 ~ 18	20.4	77	---	0.5	0.005	0.002	0.12	0.26		
18 ~ 19	22.9	100	ENE	3.3	0.013	0.007	0.13	0.39		
19 ~ 20	21.4	90	---	1.7	0.007	0.004	0.12	0.34		
標準偏差		0.5	7	---	0.7	0.002	0.001	0.00	0.04	
1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向										
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷										



附-4.2-15

附錄IV 2-16 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年12月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月19日 (陰)	18 ~ 19	18.9	87	N	2.0	0.009	0.005	0.14	0.23	
	19 ~ 20	19.1	87	NE	5.0	0.008	0.004	0.13	0.23	
	20 ~ 21	18.9	88	NE	5.1	0.008	0.004	0.13	0.25	
	21 ~ 22	19.1	85	NE	4.9	0.009	0.004	0.13	0.26	
	22 ~ 23	19.4	83	NE	4.9	0.009	0.004	0.13	0.25	
	23 ~ 24	19.5	82	NE	4.4	0.008	0.004	0.13	0.27	
	00 ~ 01	19.6	82	NE	4.7	0.009	0.003	0.13	0.25	
	01 ~ 02	19.7	81	NE	5.4	0.008	0.003	0.13	0.29	
	02 ~ 03	19.8	79	NE	5.3	0.008	0.003	0.12	0.30	
	03 ~ 04	19.8	78	NE	5.3	0.009	0.003	0.13	0.26	
	04 ~ 05	19.9	75	NE	4.2	0.008	0.004	0.13	0.29	
	05 ~ 06	19.9	74	ENE	3.2	0.008	0.004	0.13	0.26	
	06 ~ 07	20.0	73	ENE	2.0	0.009	0.004	0.13	0.26	
	07 ~ 08	20.2	75	ENE	1.7	0.011	0.005	0.13	0.17	
	08 ~ 09	19.3	86	SSW	0.6	0.025	0.017	0.15	0.17	
	09 ~ 10	18.4	96	WSW	1.2	0.023	0.014	0.15	0.20	
	10 ~ 11	18.4	98	W	1.7	0.024	0.014	0.15	0.19	
	11 ~ 12	18.6	98	WSW	1.5	0.018	0.010	0.16	0.29	
	12 ~ 13	18.8	99	WSW	1.5	0.015	0.009	0.15	0.24	
	13 ~ 14	19.5	99	W	0.8	0.017	0.010	0.14	0.27	
	14 ~ 15	19.6	99	NNE	0.6	0.015	0.009	0.16	0.30	
	15 ~ 16	19.4	100	NE	0.6	0.011	0.006	0.14	0.24	
	16 ~ 17	19.5	100	SSE	0.2	0.020	0.015	0.15	0.29	
	17 ~ 18	19.5	100	SSE	0.7	0.021	0.015	0.16	0.33	
18 ~ 19	18.4	73	---	0.2	0.008	0.003	0.12	0.17		
20 ~ 21	20.2	100	NE	5.4	0.025	0.017	0.16	0.33		
21 ~ 22	19.4	88	---	2.8	0.013	0.007	0.14	0.26		
標準偏差		0.5	10	---	1.9	0.006	0.005	0.01	0.04	
1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向										
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷										



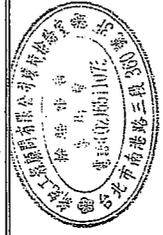
附-4.2-16

附錄IV.2-17 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年12月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月20日	18 ~ 19	19.7	100	S	0.4	0.014	0.009	0.14	0.28	
	19 ~ 20	19.9	100	S	1.0	0.016	0.010	0.13	0.26	
	20 ~ 21	20.1	99	S	1.0	0.014	0.008	0.13	0.26	
	21 ~ 22	20.4	98	S	1.4	0.015	0.010	0.13	0.28	
	22 ~ 23	20.4	99	S	0.8	0.014	0.008	0.13	0.27	
	23 ~ 24	20.7	98	SSW	1.2	0.012	0.007	0.13	0.34	
	00 ~ 01	20.7	97	SW	0.5	0.017	0.009	0.13	0.30	
	01 ~ 02	20.7	97	SSW	1.5	0.020	0.012	0.13	0.28	
	02 ~ 03	21.7	87	S	1.8	0.015	0.008	0.13	0.27	
	03 ~ 04	21.0	92	WSW	0.6	0.036	0.019	0.13	0.30	
	04 ~ 05	19.9	97	SW	1.1	0.033	0.015	0.13	0.33	
	05 ~ 06	19.0	97	SW	1.7	0.019	0.010	0.15	0.40	
	06 ~ 07	18.6	97	SW	1.5	0.029	0.015	0.19	0.47	
	07 ~ 08	19.4	92	WSW	1.6	0.017	0.009	0.19	0.46	
	08 ~ 09	21.7	79	WSW	1.1	0.017	0.008	0.18	0.39	
	09 ~ 10	24.3	68	W	0.8	0.014	0.007	0.17	0.37	
	10 ~ 11	23.8	75	NNE	1.9	0.015	0.008	0.18	0.39	
11 ~ 12	21.9	83	NNE	2.4	0.016	0.009	0.17	0.34		
12 ~ 13	21.4	85	NNE	2.5	0.011	0.005	0.15	0.34		
13 ~ 14	20.5	88	NNE	2.4	0.010	0.005	0.14	0.32		
14 ~ 15	20.4	88	NNE	2.0	0.011	0.006	0.14	0.34		
15 ~ 16	20.4	88	NNE	1.8	0.010	0.005	0.14	0.33		
16 ~ 17	20.1	87	NE	0.3	0.016	0.009	0.15	0.37		
17 ~ 18	19.8	88	S	1.1	0.020	0.014	0.17	0.47		
最小值		18.6	68	---	0.3	0.010	0.005	0.13	0.26	
最大值		24.3	100	S	2.5	0.036	0.019	0.19	0.47	
平均值		20.7	91	---	1.4	0.017	0.009	0.15	0.34	
標準偏差		1.3	9	---	0.6	0.007	0.003	0.02	0.06	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "♀"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附-4.2-17



附錄IV.2-18 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(96年12月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月21日	18 ~ 19	19.9	89	WSW	0.9	0.017	0.011	0.16	0.46	
	19 ~ 20	19.9	88	WSW	1.5	0.014	0.008	0.16	0.43	
	20 ~ 21	19.4	89	WSW	2.0	0.013	0.008	0.16	0.39	
	21 ~ 22	19.5	88	SW	1.6	0.014	0.008	0.16	0.43	
	22 ~ 23	19.5	88	SW	0.8	0.016	0.009	0.15	0.45	
	23 ~ 24	19.7	87	SW	1.4	0.016	0.009	0.14	0.45	
	00 ~ 01	19.7	86	SSW	1.0	0.015	0.008	0.14	0.41	
	01 ~ 02	19.3	89	SSW	0.9	0.019	0.011	0.14	0.44	
	02 ~ 03	19.4	88	SW	1.0	0.013	0.008	0.14	0.44	
	03 ~ 04	18.6	92	S	0.9	0.029	0.015	0.16	0.46	
	04 ~ 05	18.7	94	W	0.9	0.029	0.018	0.16	0.45	
	05 ~ 06	19.2	93	W	0.6	0.019	0.012	0.15	0.45	
	06 ~ 07	19.2	92	WSW	1.4	0.018	0.010	0.15	0.43	
	07 ~ 08	19.4	91	W	1.2	0.020	0.011	0.15	0.45	
	08 ~ 09	19.9	88	WSW	1.4	0.016	0.008	0.16	0.40	
	09 ~ 10	21.3	80	N	0.5	0.014	0.008	0.15	0.38	
	10 ~ 11	21.9	80	NNE	1.3	0.010	0.004	0.14	0.36	
11 ~ 12	21.9	80	NNE	1.2	0.009	0.004	0.13	0.37		
12 ~ 13	22.1	79	NNE	1.1	0.009	0.005	0.13	0.35		
13 ~ 14	22.3	76	NE	1.5	0.010	0.006	0.13	0.36		
14 ~ 15	21.9	81	NE	1.4	0.010	0.006	0.13	0.35		
15 ~ 16	21.3	85	N	0.9	0.010	0.006	0.13	0.36		
16 ~ 17	20.9	84	NNW	1.3	0.011	0.007	0.14	0.28		
17 ~ 18	20.6	87	NNW	1.0	0.017	0.012	0.19	0.43		
最小值		18.6	76	---	0.5	0.009	0.004	0.13	0.28	
最大值		22.3	94	WSW	2.0	0.029	0.018	0.19	0.46	
平均值		20.2	86	---	1.2	0.015	0.009	0.15	0.41	
標準偏差		1.2	5	---	0.3	0.005	0.003	0.01	0.05	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "♀"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附-4.2-18



附錄IV.2-19 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(96年10月第1日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年10月8日	15 ~ 16	29.3	73	ENE	0.9	0.012	0.010	0.20	0.42		
	16 ~ 17	27.6	82	N	0.4	0.016	0.013	0.22	0.45		
	17 ~ 18	26.8	89	NW	1.0	0.015	0.011	0.25	0.63		
	18 ~ 19	27.0	81	W	3.7	0.020	0.018	0.30	0.62		
	19 ~ 20	26.8	79	W	4.1	0.015	0.012	0.25	0.56		
	20 ~ 21	26.5	77	W	2.2	0.012	0.009	0.21	0.50		
	21 ~ 22	25.9	82	WNW	1.1	0.014	0.011	0.22	0.59		
	22 ~ 23	25.5	80	WNW	0.8	0.012	0.009	0.20	0.50		
	23 ~ 24	24.8	83	WNW	1.2	0.009	0.006	0.19	0.50		
	00 ~ 01	24.3	82	NW	2.7	0.009	0.006	0.19	0.37		
	01 ~ 02	23.4	83	NW	2.7	0.009	0.005	0.19	0.30		
	02 ~ 03	22.9	86	NW	1.8	0.009	0.006	0.20	0.29		
	03 ~ 04	22.6	88	WNW	1.5	0.010	0.006	0.20	0.30		
	04 ~ 05	22.6	88	WNW	1.4	0.009	0.005	0.21	0.29		
05 ~ 06	22.5	89	WNW	1.3	0.009	0.006	0.21	0.24			
06 ~ 07	22.1	90	WNW	1.1	0.009	0.006	0.20	0.20			
07 ~ 08	22.0	92	W	0.9	0.010	0.005	0.21	0.26			
08 ~ 09	22.1	92	W	0.9	0.010	0.006	0.20	0.26			
09 ~ 10	22.2	91	WNW	1.4	0.009	0.006	0.19	0.21			
10 ~ 11	22.2	91	NW	1.5	0.009	0.005	0.19	0.20			
11 ~ 12	22.1	91	WNW	1.5	0.010	0.005	0.19	0.20			
12 ~ 13	22.1	91	WNW	1.8	0.010	0.006	0.18	0.29			
13 ~ 14	22.3	89	WNW	1.9	0.009	0.005	0.19	0.27			
14 ~ 15	22.4	88	WNW	1.9	0.008	0.005	0.18	0.23			
最小值		22.0	73	---	0.4	0.008	0.005	0.18	0.20		
最大值		29.3	92	WNW	4.1	0.020	0.018	0.30	0.63		
平均值		24.1	86	---	1.7	0.011	0.008	0.21	0.36		
標準偏差		2.3	5	---	0.9	0.003	0.003	0.03	0.15		

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大極表最頻風向
2. "文"表非監測時段 4. "ㄟ"表電源中斷

附-4.2-19



附錄IV.2-20 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(96年10月第2日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年10月9日	15 ~ 16	22.5	87	NW	2.0	0.008	0.004	0.20	0.32		
	16 ~ 17	21.9	92	NW	1.9	0.008	0.004	0.21	0.26		
	17 ~ 18	21.8	93	NW	2.1	0.010	0.006	0.22	0.25		
	18 ~ 19	21.9	93	WNW	2.0	0.009	0.005	0.22	0.24		
	19 ~ 20	21.9	93	WNW	1.5	0.009	0.005	0.22	0.26		
	20 ~ 21	22.0	94	NW	1.4	0.008	0.004	0.22	0.24		
	21 ~ 22	22.0	94	NW	0.8	0.007	0.003	0.22	0.28		
	22 ~ 23	22.1	95	NW	1.0	0.008	0.004	0.22	0.24		
	23 ~ 24	22.1	95	WNW	0.9	0.007	0.003	0.22	0.24		
	00 ~ 01	22.2	95	NW	0.2	0.007	0.003	0.22	0.25		
	01 ~ 02	22.1	94	WNW	1.1	0.007	0.003	0.22	0.27		
	02 ~ 03	22.9	87	SW	0.2	0.006	0.002	0.21	0.24		
	03 ~ 04	23.3	85	NNE	0.2	0.006	0.002	0.21	0.25		
	04 ~ 05	23.4	84	WNW	0.5	0.006	0.002	0.21	0.30		
05 ~ 06	23.4	85	N	0.2	0.006	0.002	0.22	0.27			
06 ~ 07	23.8	82	WNW	0.3	0.007	0.003	0.22	0.33			
07 ~ 08	24.0	81	WNW	0.5	0.007	0.003	0.23	0.34			
08 ~ 09	24.3	81	N	0.3	0.007	0.003	0.22	0.32			
09 ~ 10	24.6	81	NW	0.2	0.006	0.003	0.22	0.32			
10 ~ 11	24.5	81	W	0.3	0.007	0.003	0.22	0.30			
11 ~ 12	24.1	85	WNW	0.6	0.006	0.003	0.20	0.40			
12 ~ 13	23.6	89	WNW	0.5	0.007	0.003	0.23	0.53			
13 ~ 14	23.8	86	NW	0.2	0.007	0.003	0.20	0.47			
14 ~ 15	23.6	88	WNW	0.9	0.008	0.004	0.21	0.47			
最小值		21.8	81	---	0.2	0.006	0.002	0.20	0.24		
最大值		24.6	95	NW	2.1	0.010	0.006	0.23	0.53		
平均值		23.0	88	---	0.8	0.007	0.003	0.22	0.31		
標準偏差		1.0	5	---	0.7	0.001	0.001	0.01	0.08		

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大極表最頻風向
2. "文"表非監測時段 4. "ㄟ"表電源中斷

附-4.2-20



附錄IV.2-21 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(96年10月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
96年10月10日	15 ~ 16	23.1	91	NW	0.6	0.009	0.004	0.20	0.35	
	16 ~ 17	22.7	93	NW	0.6	0.010	0.004	0.22	0.33	
	17 ~ 18	22.6	94	NNW	0.6	0.008	0.004	0.23	0.39	
	18 ~ 19	22.9	92	WNW	0.2	0.008	0.004	0.23	0.33	
	19 ~ 20	23.8	84	WSW	0.3	0.007	0.003	0.20	0.30	
	20 ~ 21	23.9	85	ESE	0.2	0.009	0.005	0.22	0.41	
	21 ~ 22	23.7	89	ESE	0.9	0.009	0.005	0.21	0.31	
	22 ~ 23	23.2	93	NW	0.5	0.010	0.005	0.20	0.34	
	23 ~ 24	23.2	91	W	0.4	0.007	0.003	0.19	0.27	
	00 ~ 01	23.7	86	WNW	0.4	0.006	0.003	0.18	0.23	
	01 ~ 02	23.1	89	WNW	0.4	0.006	0.002	0.17	0.23	
	02 ~ 03	22.3	93	WNW	0.4	0.006	0.002	0.18	0.22	
	03 ~ 04	22.0	94	WNW	0.5	0.006	0.002	0.18	0.22	
	04 ~ 05	21.8	95	WNW	0.7	0.007	0.002	0.18	0.22	
	05 ~ 06	21.9	95	NW	0.7	0.006	0.002	0.19	0.26	
	06 ~ 07	22.0	95	WNW	0.6	0.007	0.003	0.21	0.32	
	07 ~ 08	22.5	95	WNW	0.5	0.011	0.006	0.26	0.46	
	08 ~ 09	23.2	95	WNW	0.3	0.012	0.007	0.27	0.43	
	09 ~ 10	24.0	86	NW	0.3	0.009	0.004	0.19	0.32	
	10 ~ 11	23.8	87	WNW	0.9	0.007	0.003	0.19	0.32	
	11 ~ 12	23.8	89	WNW	0.4	0.008	0.003	0.21	0.31	
	12 ~ 13	24.0	89	WNW	0.3	0.007	0.003	0.23	0.32	
	13 ~ 14	24.6	84	W	0.2	0.007	0.003	0.20	0.29	
	14 ~ 15	24.7	82	WNW	0.4	0.007	0.002	0.19	0.28	
	15 ~ 16	21.8	82	---	0.2	0.006	0.002	0.17	0.22	
	16 ~ 17	24.7	95	WNW	0.9	0.012	0.007	0.27	0.46	
	17 ~ 18	23.2	90	---	0.5	0.008	0.004	0.20	0.31	
	18 ~ 19	0.8	4	---	0.2	0.002	0.001	0.03	0.07	
最小值		21.8	82	---	0.2	0.006	0.002	0.17	0.22	
最大值		24.7	95	WNW	0.9	0.012	0.007	0.27	0.46	
平均值		23.2	90	---	0.5	0.008	0.004	0.20	0.31	
標準偏差		0.8	4	---	0.2	0.002	0.001	0.03	0.07	

1. "△"表校正時間 3. "□"表儀器損壞 5. 風向之最大値表最頻風向
2. "☆"表非監測時段 4. "○"表電源中斷

附-4.2-21



附錄IV.2-22 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(96年11月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
96年11月10日	16 ~ 17	21.2	76	NW	1.1	0.006	0.004	0.12	0.23	
	17 ~ 18	21.1	77	W	0.9	0.006	0.004	0.11	0.18	
	18 ~ 19	21.3	76	WNW	0.9	0.005	0.003	0.11	0.17	
	19 ~ 20	21.3	75	WSW	0.6	0.005	0.003	0.11	0.15	
	20 ~ 21	21.5	73	NE	0.3	0.005	0.003	0.11	0.16	
	21 ~ 22	21.4	73	ENE	0.4	0.005	0.003	0.11	0.16	
	22 ~ 23	21.3	75	ESE	0.3	0.005	0.003	0.11	0.16	
	23 ~ 24	20.8	76	NE	0.7	0.005	0.003	0.11	0.16	
	00 ~ 01	20.5	75	ENE	0.5	0.005	0.003	0.11	0.16	
	01 ~ 02	20.6	72	ENE	0.5	0.005	0.003	0.11	0.17	
	02 ~ 03	20.5	71	N	0.4	0.005	0.003	0.11	0.17	
	03 ~ 04	20.4	68	NNW	1.5	0.005	0.003	0.11	0.16	
	04 ~ 05	20.3	68	NNW	1.5	0.005	0.003	0.11	0.22	
	05 ~ 06	20.2	67	NNW	1.6	0.005	0.003	0.11	0.23	
	06 ~ 07	19.9	72	NW	1.0	0.006	0.004	0.11	0.22	
	07 ~ 08	20.3	71	NNE	0.4	0.006	0.004	0.11	0.22	
	08 ~ 09	20.5	66	ESE	0.8	0.007	0.005	0.11	0.23	
	09 ~ 10	21.1	63	SE	0.5	0.006	0.004	0.11	0.23	
	10 ~ 11	21.8	64	E	0.2	0.006	0.004	0.11	0.25	
	11 ~ 12	22.8	66	SE	0.8	0.006	0.004	0.11	0.31	
	12 ~ 13	20.9	73	ENE	0.5	0.006	0.004	0.11	0.28	
	13 ~ 14	21.1	70	ESE	0.5	0.005	0.003	0.11	0.27	
	14 ~ 15	21.8	66	SE	0.8	0.006	0.004	0.12	0.30	
	15 ~ 16	21.2	65	E	0.3	0.005	0.004	0.12	0.36	
最小值		19.9	63	---	0.2	0.005	0.003	0.11	0.15	
最大值		22.8	77	ENE	1.6	0.007	0.005	0.12	0.36	
平均值		21.0	71	---	0.7	0.005	0.004	0.11	0.21	
標準偏差		0.6	4	---	0.4	0.001	0.001	0.00	0.06	

1. "△"表校正時間 3. "□"表儀器損壞 5. 風向之最大値表最頻風向
2. "☆"表非監測時段 4. "○"表電源中斷

附-4.2-22



附錄IV.2-23 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(96年11月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月11日	16 ~ 17	20.6	67	NNW	0.9	0.005	0.004	0.11	0.29	
	17 ~ 18	20.2	72	NNW	0.8	0.007	0.005	0.12	0.29	
	18 ~ 19	19.9	75	NNW	0.5	0.006	0.004	0.11	0.29	
	19 ~ 20	19.7	76	SSE	0.3	0.006	0.004	0.11	0.29	
	20 ~ 21	20.0	73	SW	0.2	0.006	0.004	0.13	0.29	
	21 ~ 22	18.9	81	NNW	0.9	0.007	0.005	0.13	0.29	
	22 ~ 23	19.2	79	N	0.4	0.006	0.004	0.12	0.29	
	23 ~ 24	20.1	72	S	0.2	0.005	0.003	0.11	0.28	
	00 ~ 01	20.1	68	NE	0.2	0.005	0.003	0.11	0.28	
	01 ~ 02	20.0	67	E	0.3	0.004	0.003	0.11	0.28	
	02 ~ 03	19.9	62	NNE	0.5	0.004	0.003	0.11	0.28	
	03 ~ 04	19.9	61	NNE	0.2	0.005	0.003	0.11	0.28	
	04 ~ 05	19.5	67	NNE	0.3	0.005	0.003	0.11	0.28	
	05 ~ 06	19.6	68	WSW	0.2	0.005	0.003	0.11	0.28	
	06 ~ 07	19.7	65	WSW	0.2	0.005	0.003	0.12	0.28	
	07 ~ 08	20.0	64	SE	0.3	0.008	0.005	0.13	0.30	
08 ~ 09	20.5	60	ESE	0.4	0.007	0.005	0.12	0.25		
09 ~ 10	21.7	58	ESE	1.2	0.007	0.005	0.12	0.19		
10 ~ 11	21.6	59	ESE	0.8	0.007	0.005	0.12	0.18		
11 ~ 12	22.2	55	ESE	0.8	0.008	0.006	0.13	0.26		
12 ~ 13	23.8	52	ESE	1.3	0.006	0.004	0.13	0.19		
13 ~ 14	23.2	59	NNE	0.3	0.006	0.004	0.12	0.18		
14 ~ 15	21.6	63	ESE	0.9	0.007	0.005	0.13	0.24		
15 ~ 16	20.6	66	SE	0.4	0.006	0.005	0.13	0.23		
最小值		18.9	52	---	0.2	0.004	0.003	0.11	0.18	
最大值		23.8	81	ESE	1.3	0.008	0.006	0.13	0.30	
平均值		20.5	66	---	0.5	0.006	0.004	0.12	0.26	
標準偏差		1.2	7	---	0.3	0.001	0.001	0.01	0.04	

1. "△"表校正時間 3. "▽"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向

2. "☆"表非監測時段 4. "○"表電源中斷

附-4.2-23



附錄IV.2-24 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(96年11月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月12日	16 ~ 17	20.3	69	SSE	0.4	0.007	0.005	0.13	0.38	
	17 ~ 18	20.2	67	S	0.3	0.007	0.005	0.13	0.38	
	18 ~ 19	20.2	68	SSE	0.2	0.006	0.005	0.12	0.31	
	19 ~ 20	20.0	70	SSW	0.3	0.006	0.004	0.11	0.27	
	20 ~ 21	20.0	71	SSW	0.2	0.006	0.004	0.11	0.27	
	21 ~ 22	19.9	74	W	0.4	0.008	0.006	0.14	0.30	
	22 ~ 23	18.5	85	NW	0.6	0.009	0.007	0.17	0.36	
	23 ~ 24	17.8	88	NW	0.7	0.007	0.005	0.15	0.31	
	00 ~ 01	17.9	88	NW	0.9	0.006	0.004	0.14	0.28	
	01 ~ 02	18.0	86	NNW	1.0	0.005	0.004	0.14	0.27	
	02 ~ 03	17.9	86	NNW	1.5	0.005	0.003	0.15	0.27	
	03 ~ 04	17.4	88	NNW	1.7	0.005	0.004	0.14	0.27	
	04 ~ 05	17.4	87	NNW	1.8	0.005	0.003	0.14	0.28	
	05 ~ 06	17.3	87	NNW	1.7	0.005	0.003	0.14	0.28	
	06 ~ 07	17.6	87	NNW	1.5	0.006	0.004	0.14	0.31	
	07 ~ 08	18.8	84	NNW	1.3	0.009	0.005	0.15	0.37	
08 ~ 09	22.0	69	NNW	0.6	0.008	0.005	0.13	0.29		
09 ~ 10	23.3	62	ESE	1.1	0.008	0.006	0.13	0.29		
10 ~ 11	23.3	64	ESE	1.1	0.007	0.005	0.12	0.27		
11 ~ 12	23.2	64	ESE	0.7	0.007	0.004	0.12	0.27		
12 ~ 13	22.9	68	ESE	0.2	0.007	0.004	0.13	0.28		
13 ~ 14	23.1	67	NNW	0.2	0.006	0.004	0.12	0.27		
14 ~ 15	22.5	72	NNW	0.8	0.007	0.005	0.12	0.26		
15 ~ 16	21.7	75	NW	1.0	0.010	0.007	0.12	0.29		
最小值		17.3	62	---	0.2	0.005	0.003	0.11	0.26	
最大值		23.3	88	NNW	1.8	0.010	0.007	0.17	0.38	
平均值		20.1	76	---	0.8	0.007	0.005	0.13	0.30	
標準偏差		2.2	10	---	0.5	0.001	0.001	0.01	0.04	

1. "△"表校正時間 3. "▽"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向

2. "☆"表非監測時段 4. "○"表電源中斷

附-4.2-24



附錄IV.2-25 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(96年12月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月14日	15 ~ 16	17.6	69	NW	0.3	0.007	0.005	0.16	0.33	
	16 ~ 17	17.6	69	NE	0.3	0.014	0.009	0.16	0.23	
	17 ~ 18	17.6	70	ENE	0.4	0.016	0.011	0.18	0.21	
	18 ~ 19	17.7	70	ESE	0.3	0.011	0.007	0.15	0.16	
	19 ~ 20	17.8	70	ESE	0.4	0.013	0.008	0.15	0.15	
	20 ~ 21	17.9	71	ESE	0.7	0.010	0.006	0.14	0.18	
	21 ~ 22	18.0	70	ESE	1.5	0.010	0.006	0.14	0.22	
	22 ~ 23	18.1	71	ESE	1.2	0.010	0.005	0.14	0.27	
	23 ~ 24	17.9	75	ESE	2.2	0.010	0.005	0.13	0.27	
	00 ~ 01	16.8	86	ESE	1.7	0.009	0.005	0.13	0.27	
	01 ~ 02	16.4	91	N	0.2	0.009	0.005	0.13	0.30	
	02 ~ 03	16.2	94	NW	0.6	0.010	0.005	0.13	0.27	
	03 ~ 04	16.0	97	NW	0.9	0.009	0.004	0.13	0.27	
	04 ~ 05	16.0	99	NW	1.5	0.009	0.004	0.12	0.27	
	05 ~ 06	16.0	99	NNW	1.7	0.009	0.004	0.13	0.28	
	06 ~ 07	16.2	98	NNW	1.9	0.009	0.004	0.13	0.28	
	07 ~ 08	16.5	97	NNW	1.9	0.011	0.005	0.15	0.27	
	08 ~ 09	16.9	97	NNW	1.5	0.014	0.007	0.16	0.34	
	09 ~ 10	17.6	97	NW	1.0	0.019	0.009	0.16	0.33	
	10 ~ 11	18.4	97	NW	0.4	0.016	0.009	0.17	0.35	
	11 ~ 12	18.3	97	NNW	0.6	0.018	0.010	0.17	0.36	
	12 ~ 13	18.1	93	NNW	0.5	0.017	0.010	0.15	0.34	
	13 ~ 14	18.2	90	NNE	0.2	0.021	0.012	0.17	0.25	
	14 ~ 15	18.4	87	NNE	0.2	0.019	0.013	0.18	0.27	
	最小值	16.0	69	---	0.2	0.007	0.004	0.12	0.15	
	最大值	18.4	99	ESE	2.2	0.021	0.013	0.18	0.36	
	平均值	17.3	86	---	0.9	0.013	0.007	0.15	0.27	
	標準偏差	0.9	12	---	0.7	0.004	0.003	0.02	0.06	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附-4.2-25

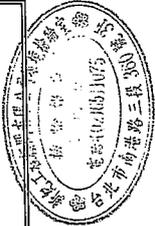


附錄IV.2-26 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(96年12月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月15日	15 ~ 16	18.9	87	NNW	0.3	0.019	0.014	0.17	0.35	
	16 ~ 17	19.0	86	NNE	0.2	0.021	0.014	0.15	0.26	
	17 ~ 18	18.7	87	N	0.2	0.012	0.008	0.13	0.28	
	18 ~ 19	18.5	89	SE	0.4	0.009	0.006	0.12	0.27	
	19 ~ 20	18.1	90	N	0.2	0.009	0.006	0.11	0.27	
	20 ~ 21	18.0	88	NNE	0.2	0.009	0.005	0.11	0.27	
	21 ~ 22	18.0	87	ESE	0.2	0.009	0.005	0.11	0.26	
	22 ~ 23	17.4	92	SE	0.3	0.008	0.005	0.11	0.21	
	23 ~ 24	17.1	95	ESE	0.4	0.009	0.005	0.11	0.16	
	00 ~ 01	17.1	97	SSW	0.3	0.009	0.005	0.11	0.26	
	01 ~ 02	17.0	97	NNW	0.4	0.009	0.005	0.11	0.26	
	02 ~ 03	17.1	97	NW	0.3	0.008	0.005	0.11	0.26	
	03 ~ 04	16.9	98	SW	0.2	0.009	0.005	0.11	0.27	
	04 ~ 05	17.1	96	S	0.2	0.009	0.005	0.11	0.27	
	05 ~ 06	17.6	90	SE	0.2	0.009	0.005	0.11	0.27	
	06 ~ 07	18.0	84	NNW	0.3	0.009	0.005	0.12	0.27	
	07 ~ 08	18.7	78	N	0.2	0.011	0.007	0.13	0.31	
	08 ~ 09	19.2	75	ESE	1.0	0.012	0.008	0.14	0.31	
	09 ~ 10	19.3	78	E	0.5	0.015	0.010	0.16	0.37	
	10 ~ 11	20.0	74	ESE	1.4	0.012	0.008	0.16	0.32	
	11 ~ 12	20.5	74	ESE	1.0	0.013	0.009	0.14	0.32	
	12 ~ 13	20.8	73	ESE	2.4	0.012	0.008	0.13	0.32	
	13 ~ 14	20.9	71	ESE	2.6	0.014	0.009	0.14	0.32	
	14 ~ 15	20.7	74	ESE	1.6	0.012	0.008	0.15	0.33	
	最小值	16.9	71	---	0.2	0.008	0.005	0.11	0.16	
	最大值	20.9	98	ESE	2.6	0.021	0.014	0.17	0.37	
	平均值	18.5	86	---	0.6	0.011	0.007	0.13	0.28	
	標準偏差	1.3	9	---	0.7	0.003	0.003	0.02	0.04	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附-4.2-26



附錄IV.2-27 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(96年12月第3日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年12月16日	15	~ 16	20.6	78	E	0.6	0.020	0.013	0.17	0.33	
	16	~ 17	19.7	88	NNW	0.6	0.018	0.011	0.17	0.36	
	17	~ 18	19.1	92	NNW	1.1	0.014	0.009	0.17	0.39	
	18	~ 19	18.9	91	NNW	1.2	0.011	0.007	0.22	0.29	
	19	~ 20	18.5	93	NW	0.9	0.012	0.007	0.14	0.30	
	20	~ 21	18.2	97	NW	0.7	0.010	0.006	0.13	0.26	
	21	~ 22	17.9	99	NNW	0.6	0.009	0.005	0.13	0.25	
	22	~ 23	17.9	100	NNW	0.5	0.009	0.005	0.13	0.21	
	23	~ 24	17.7	100	NNW	0.3	0.009	0.005	0.14	0.19	
	00	~ 01	17.9	100	NW	0.7	0.008	0.004	0.13	0.19	
	01	~ 02	18.0	100	NW	1.4	0.008	0.004	0.12	0.18	
	02	~ 03	17.8	100	NW	2.3	0.008	0.004	0.12	0.18	
	03	~ 04	17.5	98	NNW	2.4	0.008	0.004	0.11	0.18	
	04	~ 05	16.9	99	NNW	2.6	0.008	0.004	0.12	0.19	
	05	~ 06	17.3	93	NNW	2.0	0.008	0.004	0.12	0.22	
	06	~ 07	16.8	93	NNW	2.6	0.010	0.005	0.13	0.27	
	07	~ 08	17.4	88	NNW	2.3	0.013	0.007	0.25	0.44	
	08	~ 09	18.4	85	NNW	1.7	0.016	0.008	0.18	0.42	
	09	~ 10	22.0	71	WNW	1.3	0.013	0.007	0.15	0.36	
	10	~ 11	24.1	64	ESE	1.9	0.018	0.010	0.16	0.35	
	11	~ 12	24.9	65	ESE	2.3	0.015	0.009	0.15	0.30	
	12	~ 13	25.6	63	ESE	1.2	0.013	0.008	0.14	0.28	
	13	~ 14	25.1	63	ESE	1.7	0.013	0.008	0.13	0.27	
	14	~ 15	24.1	70	ESE	1.3	0.013	0.009	0.14	0.24	
	最小值		16.8	63	---	0.3	0.008	0.004	0.11	0.18	
	最大值		25.6	100	NNW	2.6	0.020	0.013	0.25	0.44	
	平均值		19.7	87	---	1.4	0.012	0.007	0.15	0.28	
	標準偏差		2.9	14	---	0.7	0.004	0.003	0.03	0.08	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附-4.2-27



附錄IV.2-28 石硤宮空氣品質逐時監測結果
(96年10月第1日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年10月10日	18	~ 19	23.9	85	N	0.6	0.032	0.022	0.17	0.35	
	19	~ 20	24.0	84	NNE	1.3	0.018	0.011	0.12	0.26	
	20	~ 21	24.1	83	N	1.0	0.023	0.016	0.15	0.36	
	21	~ 22	23.8	86	NNW	0.6	0.015	0.011	0.13	0.26	
	22	~ 23	23.2	90	NW	1.2	0.006	0.004	0.11	0.17	
	23	~ 24	23.1	91	NW	1.2	0.008	0.006	0.10	0.14	
	00	~ 01	23.3	88	NNW	1.1	0.011	0.008	0.11	0.16	
	01	~ 02	23.5	88	NNW	1.3	0.012	0.008	0.10	0.12	
	02	~ 03	23.5	90	NNW	1.5	0.010	0.007	0.10	0.12	
	03	~ 04	23.3	91	NNW	1.6	0.013	0.010	0.10	0.14	
	04	~ 05	23.1	96	NNW	1.8	0.012	0.009	0.10	0.21	
	05	~ 06	23.3	95	NNW	2.1	0.016	0.011	0.10	0.22	
	06	~ 07	23.2	96	NNW	1.9	0.023	0.016	0.12	0.28	
	07	~ 08	23.1	97	NNW	1.2	0.035	0.022	0.24	0.66	
	08	~ 09	23.2	98	N	1.6	0.050	0.027	0.21	0.49	
	09	~ 10	23.2	98	N	1.7	0.029	0.017	0.15	0.31	
	10	~ 11	23.5	97	NNW	1.1	0.044	0.027	0.18	0.41	
	11	~ 12	24.4	93	NNW	1.2	0.038	0.024	0.18	0.37	
	12	~ 13	24.5	91	N	1.9	0.038	0.019	0.20	0.35	
	13	~ 14	24.3	93	NNW	2.3	0.025	0.015	0.16	0.26	
	14	~ 15	24.4	91	N	2.2	0.028	0.017	0.16	0.23	
	15	~ 16	24.6	89	N	2.0	0.029	0.018	0.24	0.41	
	16	~ 17	24.4	90	NNW	1.9	0.027	0.017	0.25	0.39	
	17	~ 18	24.3	91	N	2.2	0.033	0.022	0.32	0.57	
	最小值		23.1	83	---	0.6	0.006	0.004	0.10	0.12	
	最大值		24.6	98	NNW	2.3	0.050	0.027	0.32	0.66	
	平均值		23.7	91	---	1.5	0.024	0.015	0.16	0.30	
	標準偏差		0.5	4	---	0.5	0.012	0.007	0.06	0.14	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附-4.2-28



附錄IV.2-29 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(96年10月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
96年10月13日 (陰)	18 ~ 19	23.5	74	NNW	2.2	0.013	0.010	0.19	0.19	
	19 ~ 20	23.2	74	NNW	1.7	0.011	0.008	0.17	0.15	
	20 ~ 21	22.8	78	NW	1.4	0.011	0.008	0.18	0.15	
	21 ~ 22	22.5	84	NW	1.2	0.012	0.009	0.19	0.15	
	22 ~ 23	22.6	87	NNW	0.4	0.010	0.006	0.18	0.12	
	23 ~ 24	22.1	93	W	0.5	0.010	0.007	0.18	0.10	
	00 ~ 01	22.1	96	NW	1.0	0.009	0.007	0.18	0.10	
	01 ~ 02	22.6	94	NNW	1.6	0.007	0.005	0.18	0.15	
	02 ~ 03	23.3	90	N	2.3	0.007	0.005	0.16	0.10	
	03 ~ 04	23.4	88	N	2.4	0.007	0.005	0.15	0.10	
	04 ~ 05	23.3	88	N	2.5	0.007	0.004	0.15	0.11	
	05 ~ 06	22.9	90	NNW	2.7	0.006	0.004	0.15	0.10	
	06 ~ 07	23.2	86	N	3.0	0.009	0.005	0.16	0.10	
	07 ~ 08	23.4	81	NNW	3.2	0.013	0.008	0.20	0.18	
	08 ~ 09	23.5	79	NNW	2.1	0.022	0.014	0.19	0.19	
	09 ~ 10	23.6	77	NNW	2.0	0.024	0.016	0.22	0.21	
	10 ~ 11	23.9	74	N	2.8	0.015	0.009	0.21	0.23	
11 ~ 12	23.9	74	N	2.4	0.016	0.009	0.20	0.17		
12 ~ 13	23.8	75	N	2.1	0.015	0.007	0.21	0.23		
13 ~ 14	23.8	76	N	2.3	0.017	0.009	0.21	0.20		
14 ~ 15	23.7	76	N	2.4	0.016	0.009	0.20	0.19		
15 ~ 16	23.5	76	N	2.2	0.014	0.008	0.19	0.27		
16 ~ 17	23.4	77	N	2.2	0.014	0.009	0.20	0.30		
17 ~ 18	23.3	75	N	1.4	0.019	0.012	0.23	0.29		
最小值		22.1	74	----	0.4	0.006	0.004	0.15	0.10	
最大值		23.9	96	N	3.2	0.024	0.016	0.23	0.30	
平均值		23.2	82	----	2.0	0.013	0.008	0.19	0.17	
標準偏差		0.5	7	----	0.7	0.005	0.003	0.02	0.06	



附-4.2-30

1. "△"表校正時間 3. "□"表儀器損壞 5. 風向之最大風頻風向
2. "▽"表非監測時段 4. "○"表電源中斷

附錄IV.2-29 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(96年10月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
96年10月12日 (陰)	18 ~ 19	24.2	91	N	1.9	0.018	0.012	0.24	0.28	
	19 ~ 20	24.2	91	N	1.8	0.011	0.008	0.20	0.32	
	20 ~ 21	24.2	91	NNE	1.5	0.018	0.010	0.20	0.46	
	21 ~ 22	24.3	91	NNE	1.3	0.018	0.010	0.18	0.45	
	22 ~ 23	24.2	91	NNE	1.2	0.010	0.006	0.17	0.44	
	23 ~ 24	24.3	90	N	1.9	0.010	0.005	0.18	0.44	
	00 ~ 01	24.3	89	N	2.5	0.009	0.003	0.16	0.37	
	01 ~ 02	24.3	88	N	2.3	0.007	0.003	0.16	0.33	
	02 ~ 03	24.1	88	NNE	2.7	0.006	0.002	0.15	0.32	
	03 ~ 04	24.1	86	NNE	2.6	0.006	0.003	0.15	0.28	
	04 ~ 05	24.1	85	NNE	2.4	0.010	0.004	0.15	0.26	
	05 ~ 06	24.1	86	NNE	2.0	0.013	0.007	0.15	0.24	
	06 ~ 07	24.0	86	NNE	2.0	0.012	0.006	0.17	0.27	
	07 ~ 08	24.1	85	NNE	2.4	0.027	0.013	0.26	0.54	
	08 ~ 09	24.2	82	NNE	2.7	0.039	0.015	0.19	0.36	
	09 ~ 10	24.3	81	NNE	2.5	0.025	0.011	0.18	0.28	
	10 ~ 11	24.8	77	NNE	2.2	0.026	0.012	0.20	0.36	
11 ~ 12	24.5	79	NNE	2.0	0.023	0.012	0.22	0.42		
12 ~ 13	24.6	78	NNE	2.1	0.019	0.010	0.24	0.39		
13 ~ 14	24.4	77	N	2.6	0.020	0.011	0.22	0.31		
14 ~ 15	24.1	77	N	2.7	0.025	0.013	0.20	0.27		
15 ~ 16	23.9	77	N	2.6	0.018	0.012	0.20	0.26		
16 ~ 17	24.0	76	N	2.7	0.019	0.013	0.21	0.25		
17 ~ 18	23.8	74	NNW	2.6	0.021	0.014	0.25	0.38		
最小值		23.8	74	----	1.2	0.006	0.002	0.15	0.24	
最大值		24.8	91	NNE	2.7	0.039	0.015	0.26	0.54	
平均值		24.2	84	----	2.2	0.017	0.009	0.19	0.35	
標準偏差		0.2	6	----	0.5	0.008	0.004	0.03	0.08	



附-4.2-29

1. "△"表校正時間 3. "□"表儀器損壞 5. 風向之最大風頻風向
2. "▽"表非監測時段 4. "○"表電源中斷

附錄IV.2-32. 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(96年11月第2日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年11月17日	13 ~ 14	26.5	64	SE	1.9	0.034	0.016	0.14	0.35		
	14 ~ 15	26.2	68	E	1.7	0.036	0.016	0.14	0.31		
	15 ~ 16	25.1	73	NNE	1.2	0.026	0.015	0.16	0.27		
	16 ~ 17	23.9	79	NNE	1.1	0.028	0.018	0.13	0.34		
	17 ~ 18	22.4	88	NW	0.5	0.023	0.013	0.22	0.49		
	18 ~ 19	21.3	93	NW	0.6	0.006	0.004	0.14	0.21		
	19 ~ 20	20.9	96	NW	0.9	0.007	0.005	0.13	0.26		
	20 ~ 21	20.5	97	NW	0.6	0.005	0.003	0.16	0.22		
	21 ~ 22	20.0	99	NW	1.3	0.005	0.003	0.18	0.23		
	22 ~ 23	19.7	100	NW	0.8	0.005	0.004	0.18	0.28		
	23 ~ 24	19.7	100	NW	0.8	0.006	0.004	0.17	0.27		
	00 ~ 01	20.1	100	NW	0.9	0.005	0.004	0.18	0.28		
01 ~ 02	20.2	100	NW	1.2	0.006	0.004	0.18	0.24			
02 ~ 03	20.0	100	NW	1.2	0.006	0.005	0.18	0.21			
03 ~ 04	20.0	100	NW	1.4	0.006	0.005	0.18	0.20			
04 ~ 05	21.0	98	NNW	2.8	0.006	0.004	0.17	0.21			
05 ~ 06	21.2	89	N	2.7	0.005	0.004	0.17	0.26			
06 ~ 07	21.3	91	N	2.7	0.006	0.004	0.18	0.29			
07 ~ 08	21.3	92	N	4.0	0.007	0.005	0.14	0.32			
08 ~ 09	21.2	92	N	4.3	0.012	0.008	0.18	0.28			
09 ~ 10	21.1	91	N	4.7	0.011	0.007	0.19	0.29			
10 ~ 11	20.4	93	NNE	4.9	0.008	0.005	0.17	0.34			
11 ~ 12	20.0	91	NNE	5.0	0.007	0.004	0.16	0.40			
12 ~ 13	19.5	95	NNE	4.4	0.009	0.005	0.16	0.46			
最小值	19.5	64	---	---	0.5	0.005	0.003	0.13	0.20		
最大值	26.5	100	NW	5.0	0.036	0.018	0.22	0.49			
平均值	21.4	91	---	---	2.2	0.011	0.007	0.17	0.29		
標準偏差	2.0	10	---	---	1.6	0.010	0.005	0.02	0.08		

1. "△"表校正時間 3. "□"表儀器損壞 5. 風向之最大値表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "○"表電源中斷



附-4.2-32

附錄IV.2-31 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(96年11月第1日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年11月17日	13 ~ 14	24.5	78	NNE	2.5	0.021	0.012	0.13	0.26		
	14 ~ 15	23.9	79	N	3.2	0.019	0.012	0.13	0.25		
	15 ~ 16	23.1	83	N	3.1	0.016	0.010	0.16	0.27		
	16 ~ 17	22.5	86	N	2.9	0.015	0.010	0.15	0.29		
	17 ~ 18	22.1	88	N	2.9	0.018	0.013	0.16	0.34		
	18 ~ 19	22.0	89	N	2.0	0.011	0.008	0.13	0.26		
	19 ~ 20	21.7	90	WSW	0.2	0.010	0.007	0.17	0.27		
	20 ~ 21	21.5	91	WSW	0.6	0.006	0.005	0.18	0.26		
	21 ~ 22	21.3	92	NNW	0.8	0.008	0.006	0.18	0.26		
	22 ~ 23	21.3	94	NW	0.8	0.016	0.011	0.17	0.26		
	23 ~ 24	21.1	94	NW	0.5	0.015	0.009	0.15	0.26		
	00 ~ 01	21.2	94	NNW	0.4	0.014	0.008	0.17	0.24		
01 ~ 02	21.4	93	NNW	0.4	0.007	0.005	0.18	0.24			
02 ~ 03	21.7	91	SW	1.0	0.006	0.005	0.18	0.23			
03 ~ 04	21.7	92	W	0.7	0.006	0.005	0.18	0.25			
04 ~ 05	21.7	93	SW	0.9	0.006	0.005	0.17	0.26			
05 ~ 06	21.8	92	W	0.7	0.007	0.005	0.17	0.25			
06 ~ 07	21.8	92	NNW	0.7	0.021	0.012	0.16	0.27			
07 ~ 08	22.3	91	N	0.4	0.044	0.020	0.26	0.53			
08 ~ 09	24.0	78	SE	0.3	0.060	0.023	0.14	0.34			
09 ~ 10	24.7	72	SE	1.8	0.097	0.032	0.13	0.37			
10 ~ 11	25.3	69	SSE	2.3	0.041	0.018	0.14	0.28			
11 ~ 12	26.2	65	SSE	2.2	0.039	0.018	0.24	0.30			
12 ~ 13	26.9	61	S	2.5	0.009	0.006	0.15	0.28			
最小值	21.1	61	---	---	0.2	0.006	0.005	0.13	0.23		
最大值	26.9	94	N	3.2	0.097	0.032	0.26	0.53			
平均值	22.7	85	---	---	1.4	0.021	0.011	0.17	0.28		
標準偏差	1.7	10	---	---	1.0	0.021	0.007	0.03	0.06		

1. "△"表校正時間 3. "□"表儀器損壞 5. 風向之最大値表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "○"表電源中斷



附-4.2-31

附錄IV-2-34 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(96年12月第1日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年12月7日 (陰)	15 ~ 16	18.9	78	NE	3.8	0.019	0.009	0.17	0.48		
	16 ~ 17	19.1	76	NE	4.3	0.018	0.008	0.17	0.54		
	17 ~ 18	18.9	77	ENE	3.8	0.017	0.008	0.18	0.53		
	18 ~ 19	18.8	76	NE	4.1	0.010	0.005	0.16	0.33		
	19 ~ 20	18.5	78	NE	3.3	0.011	0.006	0.16	0.30		
	20 ~ 21	18.7	77	NE	3.4	0.013	0.007	0.17	0.35		
	21 ~ 22	17.8	84	NE	3.2	0.009	0.005	0.16	0.36		
	22 ~ 23	17.6	84	NNE	3.1	0.006	0.004	0.16	0.37		
	23 ~ 24	17.4	85	NNE	2.7	0.007	0.005	0.16	0.37		
	00 ~ 01	17.2	84	N	2.6	0.009	0.007	0.17	0.37		
	01 ~ 02	16.8	87	N	1.9	0.008	0.006	0.17	0.36		
	02 ~ 03	16.5	89	NNW	1.4	0.011	0.007	0.17	0.36		
	03 ~ 04	16.8	87	NNW	2.0	0.010	0.008	0.16	0.36		
	04 ~ 05	16.8	85	NNW	2.0	0.013	0.010	0.16	0.32		
05 ~ 06	16.3	88	NNW	1.6	0.016	0.011	0.16	0.35			
06 ~ 07	16.3	89	NNW	1.3	0.028	0.017	0.17	0.37			
07 ~ 08	16.6	90	NNW	1.0	0.036	0.019	0.21	0.57			
08 ~ 09	16.6	92	NW	0.4	0.064	0.030	0.23	0.60			
09 ~ 10	16.7	94	WNW	0.4	0.070	0.033	0.32	0.56			
10 ~ 11	17.0	95	NNW	0.6	0.044	0.022	0.22	0.37			
11 ~ 12	18.6	76	ENE	2.3	0.032	0.013	0.18	0.33			
12 ~ 13	19.1	72	ENE	2.0	0.039	0.015	0.19	0.48			
13 ~ 14	19.2	71	ENE	2.6	0.035	0.012	0.17	0.38			
14 ~ 15	19.1	71	E	3.0	0.024	0.008	0.17	0.34			
最小值	16.3	71	---	0.4	0.006	0.004	0.16	0.30			
最大值	19.2	95	NNW	4.3	0.070	0.033	0.32	0.60			
平均值	17.7	83	---	2.4	0.023	0.011	0.18	0.41			
標準偏差	1.1	7	---	1.2	0.018	0.008	0.04	0.09			

1. "ㄅ"表校正時間 3. "ㄇ"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄨ"表非監測時段 4. "ㄟ"表電源中斷

附-4.2-34

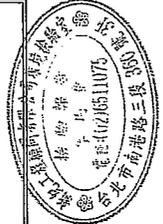


附錄IV-2-33 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(96年11月第3日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NHHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年11月18日 (陰)	13 ~ 14	19.0	98	NNE	4.1	0.009	0.005	0.12	0.51		
	14 ~ 15	18.6	99	N	4.0	0.008	0.005	0.12	0.66		
	15 ~ 16	18.5	99	N	4.3	0.007	0.005	0.12	0.70		
	16 ~ 17	18.4	99	NNE	4.5	0.007	0.004	0.12	0.71		
	17 ~ 18	18.0	100	NNE	4.7	0.008	0.005	0.13	0.73		
	18 ~ 19	17.6	99	N	5.1	0.006	0.004	0.11	0.66		
	19 ~ 20	17.6	98	N	4.1	0.006	0.004	0.14	0.55		
	20 ~ 21	17.4	99	NNE	4.4	0.005	0.003	0.18	0.40		
	21 ~ 22	17.0	98	NNE	4.0	0.005	0.003	0.18	0.33		
	22 ~ 23	17.1	94	NNE	4.0	0.005	0.003	0.17	0.29		
	23 ~ 24	17.2	91	NNE	3.5	0.005	0.003	0.17	0.30		
	00 ~ 01	17.3	90	NNE	3.1	0.005	0.003	0.17	0.29		
01 ~ 02	17.4	93	NNE	3.3	0.005	0.003	0.17	0.29			
02 ~ 03	17.0	99	NNE	3.4	0.006	0.003	0.17	0.29			
03 ~ 04	17.2	97	NNE	3.3	0.005	0.003	0.17	0.29			
04 ~ 05	17.6	90	NNE	2.5	0.010	0.006	0.17	0.29			
05 ~ 06	18.1	90	NNE	3.2	0.009	0.004	0.17	0.29			
06 ~ 07	17.4	97	NNE	3.6	0.010	0.005	0.17	0.28			
07 ~ 08	17.7	97	NNE	3.1	0.019	0.009	0.16	0.49			
08 ~ 09	18.2	98	NNE	2.7	0.018	0.009	0.14	0.40			
09 ~ 10	18.6	91	NE	2.0	0.027	0.012	0.14	0.41			
10 ~ 11	20.1	83	NE	2.4	0.028	0.011	0.16	0.36			
11 ~ 12	19.6	87	NE	2.3	0.024	0.010	0.16	0.37			
12 ~ 13	19.2	94	ENE	1.7	0.035	0.014	0.14	0.44			
最小值	17.0	83	---	1.7	0.005	0.003	0.11	0.28			
最大值	20.1	100	NNE	5.1	0.035	0.014	0.18	0.73			
平均值	18.0	95	---	3.5	0.011	0.006	0.15	0.43			
標準偏差	0.9	5	---	0.9	0.009	0.003	0.02	0.16			

1. "ㄅ"表校正時間 3. "ㄇ"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄨ"表非監測時段 4. "ㄟ"表電源中斷

附-4.2-33



附錄IV.2-36 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(96年12月第3日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年12月9日 (晴)	15	16	22.3	71	S	2.1	0.021	0.011	0.27	0.18	
	16	17	21.2	77	SSW	0.8	0.014	0.009	0.28	0.18	
	17	18	18.9	89	WNW	0.8	0.014	0.012	0.39	0.23	
	18	19	17.5	96	NW	1.2	0.006	0.004	0.32	0.18	
	19	20	17.0	99	NW	1.2	0.005	0.004	0.35	0.18	
	20	21	16.9	99	NW	1.3	0.004	0.003	0.36	0.17	
	21	22	17.0	100	NW	1.1	0.005	0.003	0.36	0.17	
	22	23	16.6	100	NW	1.4	0.004	0.003	0.36	0.17	
	23	24	16.3	100	NW	1.4	0.004	0.003	0.36	0.17	
	00	01	16.7	100	NW	1.5	0.004	0.003	0.36	0.17	
	01	02	17.2	100	NW	0.6	0.011	0.005	0.36	0.18	
	02	03	18.6	99	SSW	1.4	0.011	0.007	0.36	0.18	
	03	04	18.8	97	S	1.2	0.017	0.007	0.36	0.17	
	04	05	18.5	99	SSW	0.8	0.012	0.008	0.35	0.17	
	05	06	18.5	100	S	0.9	0.025	0.012	0.32	0.17	
06	07	18.8	100	SSE	2.0	0.079	0.032	0.46	0.19		
07	08	18.5	99	S	2.0	0.043	0.019	0.75	0.30		
08	09	19.1	96	S	2.1	0.028	0.014	0.44	0.22		
09	10	19.5	91	SSE	2.4	0.040	0.017	0.44	0.22		
10	11	21.1	81	SSW	2.1	0.008	0.005	0.25	0.18		
11	12	22.5	75	SSW	2.4	0.012	0.006	0.22	0.20		
12	13	24.1	70	S	2.4	0.021	0.008	0.35	0.23		
13	14	24.3	63	SSW	3.1	0.009	0.004	0.22	0.19		
14	15	23.4	68	SSW	2.9	0.010	0.006	0.23	0.18		
最小值			16.3	63	---	0.6	0.004	0.003	0.22	0.17	
最大值			24.3	100	NW	3.1	0.079	0.032	0.75	0.30	
平均值			19.3	90	---	1.6	0.017	0.009	0.36	0.19	
標準偏差			2.5	13	---	0.7	0.017	0.007	0.11	0.03	

1. "∠"表校正時間 3. "∩"表儀器損壞 5. 風向之最大極表最頻風向
2. "∩"表非監測時段 4. "∩"表電源中斷

附-4.2-36



附錄IV.2-35 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(96年12月第2日)

日期	項目		溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
	時間	時間									
96年12月8日 (陰)	15	16	19.1	71	ENE	2.1	0.027	0.010	0.19	0.36	
	16	17	19.1	71	E	3.1	0.026	0.009	0.21	0.40	
	17	18	19.1	69	E	3.1	0.025	0.009	0.24	0.52	
	18	19	19.3	68	N	2.0	0.011	0.005	0.19	0.35	
	19	20	19.3	69	NNW	3.2	0.010	0.004	0.18	0.26	
	20	21	19.2	68	NNW	3.6	0.009	0.004	0.17	0.26	
	21	22	19.0	68	NNW	3.8	0.007	0.003	0.17	0.25	
	22	23	19.5	66	NNW	3.2	0.009	0.004	0.17	0.26	
	23	24	19.5	64	NNW	2.7	0.010	0.005	0.18	0.26	
	00	01	19.6	65	NNW	2.4	0.010	0.005	0.19	0.21	
	01	02	19.5	72	NNW	2.9	0.009	0.004	0.19	0.16	
	02	03	17.2	89	NNW	1.9	0.011	0.007	0.18	0.17	
	03	04	16.4	96	N	2.7	0.005	0.004	0.17	0.16	
	04	05	16.1	99	N	4.0	0.008	0.005	0.17	0.22	
	05	06	16.1	99	N	4.0	0.006	0.004	0.16	0.26	
06	07	17.2	99	NNW	4.6	0.020	0.012	0.19	0.26		
07	08	17.8	99	NNW	5.5	0.019	0.011	0.24	0.39		
08	09	18.3	98	NNW	5.3	0.044	0.019	0.26	0.44		
09	10	19.8	84	NNW	4.1	0.064	0.023	0.21	0.36		
10	11	20.6	78	NNW	4.7	0.027	0.011	0.20	0.25		
11	12	21.6	75	NNW	4.2	0.032	0.013	0.20	0.30		
12	13	22.0	74	NNW	3.9	0.030	0.011	0.22	0.36		
13	14	22.5	73	NNW	3.6	0.032	0.013	0.21	0.33		
14	15	22.2	72	NNW	3.1	0.023	0.011	0.19	0.23		
最小值			16.1	64	---	1.9	0.005	0.003	0.16	0.16	
最大值			22.5	99	NNW	5.5	0.064	0.023	0.26	0.52	
平均值			19.2	79	---	3.5	0.020	0.009	0.19	0.29	
標準偏差			1.8	13	---	1.0	0.014	0.005	0.03	0.09	

1. "∠"表校正時間 3. "∩"表儀器損壞 5. 風向之最大極表最頻風向
2. "∩"表非監測時段 4. "∩"表電源中斷

附-4.2-35



附錄IV 2-37 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(96年10月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月8日 (陰)	15 ~ 16	28.5	78	SSE	0.9	0.013	0.009	0.23	0.42	
	16 ~ 17	27.2	84	SE	0.3	0.016	0.013	0.23	0.50	
	17 ~ 18	27.0	89	NW	0.2	0.031	0.020	0.40	0.76	
	18 ~ 19	27.2	81	SW	1.0	0.028	0.023	0.40	0.66	
	19 ~ 20	26.9	80	SW	1.1	0.022	0.017	0.30	0.60	
	20 ~ 21	26.4	79	ESE	0.3	0.012	0.010	0.26	0.52	
	21 ~ 22	26.3	81	WNW	0.5	0.026	0.018	0.27	0.57	
	22 ~ 23	26.0	77	NW	1.0	0.016	0.012	0.20	0.50	
	23 ~ 24	25.4	79	NW	1.2	0.014	0.009	0.18	0.44	
	00 ~ 01	24.5	81	NNW	2.0	0.010	0.006	0.15	0.34	
	01 ~ 02	23.5	84	N	2.3	0.008	0.005	0.15	0.28	
	02 ~ 03	22.9	86	N	1.7	0.009	0.006	0.15	0.24	
	03 ~ 04	22.6	88	NNW	1.3	0.013	0.007	0.16	0.22	
	04 ~ 05	22.9	86	NW	0.8	0.020	0.010	0.17	0.22	
05 ~ 06	22.7	89	NNW	1.4	0.024	0.012	0.17	0.18		
06 ~ 07	22.1	91	NNW	1.8	0.020	0.011	0.18	0.24		
07 ~ 08	22.0	93	NW	1.0	0.028	0.013	0.18	0.27		
08 ~ 09	22.2	93	NNW	1.4	0.040	0.022	0.18	0.25		
09 ~ 10	22.2	93	NNW	2.0	0.034	0.020	0.16	0.20		
10 ~ 11	22.2	94	NNW	2.2	0.035	0.019	0.15	0.21		
11 ~ 12	22.1	92	NNW	2.2	0.041	0.021	0.16	0.26		
12 ~ 13	22.1	93	NNW	2.1	0.026	0.016	0.16	0.30		
13 ~ 14	22.3	91	NNW	2.2	0.026	0.017	0.15	0.31		
14 ~ 15	22.5	90	NNW	2.3	0.024	0.016	0.13	0.29		
最小值		22.0	77	---	0.2	0.008	0.005	0.13	0.18	
最大值		28.5	94	NNW	2.3	0.041	0.023	0.40	0.76	
平均值		24.2	86	---	1.4	0.022	0.014	0.20	0.37	
標準偏差		2.2	6	---	0.7	0.010	0.005	0.08	0.16	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷



附-4.2-37

附錄IV 2-38 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(96年10月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月9日 (雨)	15 ~ 16	22.4	89	N	2.8	0.011	0.007	0.12	0.22	
	16 ~ 17	21.7	96	N	2.7	0.009	0.006	0.13	0.23	
	17 ~ 18	21.7	97	NNW	2.2	0.021	0.016	0.15	0.32	
	18 ~ 19	21.7	97	NNW	2.1	0.011	0.008	0.13	0.22	
	19 ~ 20	21.7	98	NNW	1.9	0.008	0.006	0.12	0.21	
	20 ~ 21	21.8	98	NNW	1.7	0.012	0.009	0.13	0.21	
	21 ~ 22	22.0	99	N	2.4	0.005	0.002	0.12	0.20	
	22 ~ 23	22.0	99	N	2.3	0.004	0.002	0.12	0.19	
	23 ~ 24	22.1	99	N	1.7	0.007	0.005	0.12	0.20	
	00 ~ 01	22.2	98	N	2.1	0.007	0.004	0.11	0.16	
	01 ~ 02	22.3	95	NNW	2.0	0.009	0.006	0.11	0.18	
	02 ~ 03	23.7	84	N	3.3	0.004	0.002	0.10	0.16	
	03 ~ 04	23.8	83	N	3.4	0.003	0.002	0.10	0.15	
	04 ~ 05	23.7	83	N	3.6	0.003	0.002	0.10	0.20	
05 ~ 06	23.9	82	N	3.4	0.003	0.002	0.10	0.20		
06 ~ 07	24.1	81	N	2.7	0.004	0.002	0.10	0.19		
07 ~ 08	24.2	82	N	2.2	0.003	0.002	0.10	0.19		
08 ~ 09	24.4	82	N	2.2	0.003	0.002	0.10	0.15		
09 ~ 10	24.6	82	N	1.7	0.004	0.002	0.10	0.16		
10 ~ 11	24.5	82	N	2.0	0.003	0.002	0.11	0.18		
11 ~ 12	24.4	83	N	2.0	0.005	0.003	0.10	0.20		
12 ~ 13	24.5	82	N	1.7	0.005	0.003	0.11	0.20		
13 ~ 14	24.3	82	N	1.7	0.005	0.003	0.12	0.22		
14 ~ 15	24.0	85	NNW	1.1	0.030	0.021	0.20	0.39		
最小值		21.7	81	---	1.1	0.003	0.002	0.10	0.15	
最大值		24.6	99	N	3.6	0.030	0.021	0.20	0.39	
平均值		23.2	89	---	2.3	0.007	0.005	0.12	0.21	
標準偏差		1.2	8	---	0.6	0.006	0.005	0.02	0.05	

1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

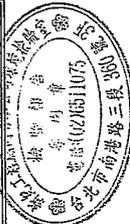


附-4.2-38

附錄IV.2-39 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(96年10月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年10月10日	15 ~ 16	23.5	89	N	0.2	0.025	0.017	0.18	0.31	
	16 ~ 17	23.2	92	WSW	0.2	0.049	0.032	0.28	0.53	
	17 ~ 18	22.9	94	SW	0.5	0.039	0.023	0.22	0.56	
	18 ~ 19	23.6	89	ENE	0.8	0.009	0.006	0.14	0.26	
	19 ~ 20	24.3	83	ENE	1.5	0.004	0.003	0.11	0.22	
	20 ~ 21	24.1	86	ESE	1.1	0.004	0.003	0.10	0.21	
	21 ~ 22	23.7	89	ESE	1.1	0.005	0.003	0.10	0.21	
	22 ~ 23	23.6	90	S	0.2	0.017	0.012	0.12	0.23	
	23 ~ 24	23.8	88	NE	0.9	0.004	0.003	0.11	0.22	
	00 ~ 01	23.9	86	NE	1.2	0.005	0.003	0.10	0.22	
	01 ~ 02	23.2	90	N	2.1	0.004	0.003	0.10	0.22	
	02 ~ 03	22.4	94	N	1.7	0.004	0.003	0.10	0.21	
	03 ~ 04	22.0	96	N	1.1	0.014	0.011	0.11	0.22	
	04 ~ 05	21.8	98	NNW	0.4	0.031	0.022	0.12	0.22	
05 ~ 06	21.9	97	WSW	0.5	0.025	0.017	0.12	0.22		
06 ~ 07	22.4	94	SW	0.3	0.037	0.023	0.13	0.23		
07 ~ 08	23.2	90	WSW	0.3	0.041	0.025	0.17	0.43		
08 ~ 09	24.0	87	S	0.2	0.032	0.020	0.17	0.31		
09 ~ 10	24.2	84	N	1.0	0.013	0.009	0.12	0.15		
10 ~ 11	24.1	85	NNW	1.5	0.039	0.025	0.15	0.25		
11 ~ 12	24.3	84	NNW	0.9	0.058	0.034	0.19	0.35		
12 ~ 13	24.3	86	NNW	0.5	0.028	0.017	0.25	0.57		
13 ~ 14	24.6	85	NNW	0.4	0.030	0.016	0.16	0.33		
14 ~ 15	24.3	84	N	1.1	0.006	0.004	0.12	0.15		
最小值		21.8	83	---	0.2	0.004	0.003	0.10	0.15	
最大值		24.6	98	N	2.1	0.058	0.034	0.28	0.57	
平均值		23.5	89	---	0.8	0.022	0.014	0.14	0.28	
標準偏差		0.8	4	---	0.5	0.017	0.010	0.05	0.12	

1. "△"表校正時間 3. "T"表儀器損壞 5. 風向之最大偏差最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷



附-4.2-39

附錄IV.2-40 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(96年11月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月10日	15 ~ 16	21.3	77	N	3.7	0.006	0.004	0.12	0.23	
	16 ~ 17	21.3	77	N	3.1	0.006	0.003	0.13	0.23	
	17 ~ 18	21.3	77	N	3.1	0.005	0.003	0.13	0.25	
	18 ~ 19	21.4	77	N	3.3	0.005	0.003	0.13	0.23	
	19 ~ 20	21.5	76	NNE	3.5	0.005	0.003	0.13	0.22	
	20 ~ 21	21.6	75	N	3.6	0.005	0.003	0.13	0.26	
	21 ~ 22	21.6	75	NNE	3.2	0.005	0.003	0.14	0.29	
	22 ~ 23	21.5	75	NNE	3.1	0.006	0.003	0.15	0.30	
	23 ~ 24	21.2	76	N	4.3	0.006	0.003	0.14	0.30	
	00 ~ 01	21.1	74	NNE	3.8	0.005	0.003	0.14	0.22	
	01 ~ 02	20.8	73	NNE	4.2	0.006	0.003	0.15	0.22	
	02 ~ 03	20.7	71	N	4.5	0.006	0.003	0.14	0.20	
	03 ~ 04	20.5	70	N	4.3	0.006	0.003	0.14	0.15	
	04 ~ 05	20.3	71	N	4.2	0.006	0.003	0.14	0.15	
05 ~ 06	20.3	70	N	4.0	0.007	0.003	0.16	0.28		
06 ~ 07	20.1	73	N	2.9	0.020	0.013	0.44	0.49		
07 ~ 08	20.6	70	NNE	2.9	0.009	0.006	0.28	0.21		
08 ~ 09	21.0	67	NNE	2.8	0.006	0.003	0.15	0.14		
09 ~ 10	21.6	64	NNE	2.5	0.006	0.003	0.14	0.13		
10 ~ 11	22.4	64	NNE	2.3	0.006	0.003	0.14	0.14		
11 ~ 12	23.2	66	NNE	2.5	0.006	0.003	0.14	0.14		
12 ~ 13	21.7	71	NNE	3.3	0.010	0.006	0.23	0.16		
13 ~ 14	21.6	69	NNE	3.4	0.006	0.003	0.15	0.14		
14 ~ 15	21.9	67	NNE	3.0	0.006	0.003	0.15	0.16		
最小值		20.1	64	---	2.3	0.005	0.003	0.12	0.13	
最大值		23.2	77	NNE	4.5	0.020	0.013	0.44	0.49	
平均值		21.3	72	---	3.4	0.007	0.004	0.16	0.22	
標準偏差		0.7	4	---	0.6	0.003	0.002	0.07	0.08	

1. "△"表校正時間 3. "T"表儀器損壞 5. 風向之最大偏差最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷

附-4.2-40



附錄IV.2-42 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(96年11月第3日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月11日	15 ~ 16	21.0	67	NNE	2.8	0.005	0.002	0.15	0.12	
	16 ~ 17	20.7	69	NNE	2.6	0.006	0.002	0.15	0.12	
	17 ~ 18	20.6	69	NNE	2.5	0.006	0.003	0.15	0.14	
	18 ~ 19	20.6	69	NNE	2.6	0.005	0.002	0.15	0.14	
	19 ~ 20	20.5	71	NNE	2.1	0.006	0.002	0.15	0.14	
	20 ~ 21	20.5	70	NNE	2.1	0.006	0.003	0.15	0.14	
	21 ~ 22	20.3	73	ENE	0.8	0.012	0.008	0.17	0.17	
	22 ~ 23	19.6	73	S	1.0	0.014	0.010	0.18	0.18	
	23 ~ 24	18.5	80	SW	0.9	0.025	0.016	0.18	0.35	
	00 ~ 01	18.8	79	SSW	0.9	0.019	0.013	0.17	0.36	
	01 ~ 02	18.9	79	NW	0.9	0.017	0.011	0.18	0.33	
	02 ~ 03	18.5	82	SW	0.7	0.017	0.010	0.17	0.35	
	03 ~ 04	17.9	85	SW	0.6	0.017	0.010	0.17	0.36	
	04 ~ 05	17.9	85	SSW	0.5	0.022	0.014	0.18	0.35	
05 ~ 06	17.8	87	SW	0.2	0.027	0.015	0.18	0.43		
06 ~ 07	18.0	87	SSW	0.5	0.039	0.016	0.20	0.37		
07 ~ 08	19.7	78	SW	0.8	0.042	0.018	0.20	0.48		
08 ~ 09	22.8	65	SE	0.3	0.021	0.012	0.18	0.26		
09 ~ 10	23.8	61	NNE	1.0	0.008	0.004	0.16	0.23		
10 ~ 11	24.2	63	NE	1.3	0.006	0.003	0.16	0.24		
11 ~ 12	23.5	68	NNE	1.4	0.007	0.003	0.17	0.15		
12 ~ 13	23.4	68	NNE	1.5	0.006	0.002	0.16	0.12		
13 ~ 14	23.4	66	N	2.0	0.007	0.003	0.16	0.13		
14 ~ 15	22.9	70	N	2.2	0.009	0.006	0.24	0.20		
最小值		17.8	61	---	0.2	0.005	0.002	0.15	0.12	
最大值		24.2	87	NNE	2.8	0.042	0.018	0.24	0.48	
平均值		20.6	74	---	1.3	0.015	0.008	0.17	0.24	
標準偏差		2.1	8	---	0.8	0.011	0.006	0.02	0.11	

1. "△"表校正時間 3. "I"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷



附-4.2-42

附錄IV.2-41 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(96年11月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年11月11日	15 ~ 16	21.3	67	NNE	3.4	0.006	0.004	0.15	0.14	
	16 ~ 17	20.7	69	NNE	3.7	0.006	0.003	0.15	0.14	
	17 ~ 18	20.3	74	N	3.0	0.007	0.005	0.16	0.12	
	18 ~ 19	20.3	74	N	2.8	0.007	0.005	0.16	0.13	
	19 ~ 20	20.8	72	NNE	1.9	0.006	0.004	0.15	0.12	
	20 ~ 21	20.8	69	NE	1.9	0.006	0.004	0.15	0.12	
	21 ~ 22	20.6	70	NNE	1.1	0.009	0.007	0.16	0.19	
	22 ~ 23	20.2	75	N	2.9	0.008	0.006	0.16	0.15	
	23 ~ 24	20.5	72	NNE	2.7	0.005	0.003	0.15	0.12	
	00 ~ 01	20.4	70	NNE	2.4	0.006	0.004	0.15	0.12	
	01 ~ 02	20.4	68	NNE	3.3	0.005	0.004	0.15	0.12	
	02 ~ 03	20.2	62	NNE	3.6	0.006	0.004	0.15	0.12	
	03 ~ 04	20.2	63	NNE	2.9	0.005	0.003	0.15	0.12	
	04 ~ 05	20.2	66	N	2.8	0.005	0.004	0.15	0.12	
05 ~ 06	20.2	67	N	2.8	0.005	0.003	0.15	0.12		
06 ~ 07	20.3	64	N	2.5	0.005	0.004	0.15	0.12		
07 ~ 08	20.6	63	NE	2.5	0.005	0.004	0.15	0.12		
08 ~ 09	21.0	61	NE	2.8	0.006	0.004	0.15	0.12		
09 ~ 10	22.2	58	NE	3.0	0.005	0.004	0.15	0.15		
10 ~ 11	22.1	60	NE	2.8	0.005	0.003	0.15	0.17		
11 ~ 12	22.4	56	NE	2.7	0.006	0.004	0.16	0.12		
12 ~ 13	24.1	54	NNE	2.7	0.005	0.004	0.15	0.13		
13 ~ 14	24.1	58	NNE	2.8	0.006	0.004	0.15	0.18		
14 ~ 15	22.3	63	NNE	2.4	0.006	0.004	0.15	0.18		
最小值		20.2	54	---	1.1	0.005	0.003	0.15	0.12	
最大值		24.1	75	NNE	3.7	0.009	0.007	0.16	0.19	
平均值		21.1	66	---	2.7	0.006	0.004	0.15	0.14	
標準偏差		1.2	6	---	0.6	0.001	0.001	0.00	0.02	

1. "△"表校正時間 3. "I"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向
2. "△"表非監測時段 4. "C"表電源中斷



附-4.2-41

附錄IV.2-43 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(96年12月第1日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月1日	16 ~ 17	20.8	66	ESE	2.0	0.005	0.003	0.12	0.36	
	17 ~ 18	20.7	67	ESE	2.2	0.006	0.004	0.13	0.32	
	18 ~ 19	20.8	66	ESE	2.5	0.006	0.003	0.13	0.32	
	19 ~ 20	20.9	65	ESE	2.5	0.006	0.003	0.13	0.31	
	20 ~ 21	20.9	65	SE	2.4	0.006	0.003	0.13	0.27	
	21 ~ 22	21.0	64	SE	2.5	0.006	0.003	0.13	0.23	
	22 ~ 23	21.1	64	SE	2.4	0.006	0.003	0.13	0.22	
	23 ~ 24	21.1	63	SSE	2.7	0.006	0.003	0.13	0.22	
	00 ~ 01	20.9	68	SSE	2.5	0.007	0.004	0.13	0.22	
	01 ~ 02	20.6	70	S	1.9	0.008	0.005	0.13	0.22	
	02 ~ 03	20.3	72	SSW	1.5	0.011	0.007	0.14	0.22	
	03 ~ 04	19.6	76	SSW	1.3	0.011	0.007	0.14	0.22	
	04 ~ 05	19.5	80	SW	1.3	0.018	0.012	0.14	0.22	
	05 ~ 06	19.2	82	SW	1.1	0.022	0.013	0.14	0.19	
	06 ~ 07	18.8	83	SW	0.7	0.029	0.018	0.15	0.26	
07 ~ 08	19.4	80	SSW	1.2	0.025	0.014	0.16	0.32		
08 ~ 09	21.5	68	WSW	0.9	0.028	0.018	0.18	0.28		
09 ~ 10	22.4	65	SW	0.8	0.027	0.017	0.17	0.23		
10 ~ 11	23.9	56	S	1.0	0.021	0.012	0.20	0.28		
11 ~ 12	26.3	36	SW	1.9	0.013	0.007	0.21	0.37		
12 ~ 13	26.7	34	WSW	1.9	0.012	0.007	0.19	0.35		
13 ~ 14	26.9	33	WSW	1.5	0.020	0.014	0.28	0.37		
14 ~ 15	26.1	33	NW	2.1	0.032	0.023	0.75	0.44		
15 ~ 16	25.6	36	W	0.8	0.030	0.023	0.37	0.48		
最小值		18.8	33	---	0.7	0.005	0.003	0.12	0.19	
最大值		26.9	83	SW	2.7	0.032	0.023	0.75	0.48	
平均值		21.9	62	---	1.7	0.015	0.009	0.19	0.29	
標準偏差		2.6	16	---	0.7	0.009	0.007	0.13	0.08	
1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向										
2. "♀"表非監測時段 4. "C"表電源中斷										

附-4.2-43



附錄IV.2-44 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(96年12月第2日)

日期	項目 時間	溫度 °C	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO _x ppm	NO ₂ ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
96年12月2日	16 ~ 17	23.1	48	SW	1.0	0.034	0.025	0.25	0.54	
	17 ~ 18	19.2	65	SW	0.4	0.036	0.028	0.43	0.60	
	18 ~ 19	17.8	71	SW	0.3	0.026	0.020	0.32	0.52	
	19 ~ 20	16.9	77	SW	0.5	0.023	0.017	0.23	0.49	
	20 ~ 21	16.0	82	SSW	0.2	0.016	0.013	0.23	0.49	
	21 ~ 22	16.2	82	S	0.2	0.019	0.016	0.24	0.55	
	22 ~ 23	16.2	80	SSW	1.2	0.019	0.014	0.27	0.59	
	23 ~ 24	17.5	69	SW	0.9	0.022	0.018	0.28	0.62	
	00 ~ 01	16.0	78	SSW	1.1	0.022	0.017	0.26	0.56	
	01 ~ 02	15.9	75	SW	1.7	0.018	0.013	0.23	0.53	
	02 ~ 03	17.2	65	SW	1.3	0.020	0.015	0.23	0.58	
	03 ~ 04	17.9	62	SW	1.3	0.022	0.017	0.22	0.62	
	04 ~ 05	18.2	66	SW	1.3	0.021	0.017	0.22	0.63	
	05 ~ 06	18.4	67	W	0.9	0.020	0.016	0.24	0.59	
	06 ~ 07	18.4	80	N	3.5	0.013	0.010	0.22	0.78	
07 ~ 08	18.2	79	N	4.9	0.009	0.007	0.21	0.92		
08 ~ 09	17.9	78	N	4.5	0.010	0.008	0.21	0.93		
09 ~ 10	17.5	76	N	4.5	0.010	0.008	0.20	0.93		
10 ~ 11	17.3	74	N	4.3	0.010	0.008	0.21	0.99		
11 ~ 12	17.2	71	NNE	4.2	0.009	0.007	0.20	0.95		
12 ~ 13	17.4	69	NNE	3.8	0.008	0.006	0.19	0.95		
13 ~ 14	17.6	71	N	3.7	0.009	0.007	0.18	0.85		
14 ~ 15	17.9	71	NNE	3.4	0.008	0.006	0.18	0.78		
15 ~ 16										
最小值		15.9	48	---	0.2	0.008	0.006	0.18	0.49	
最大值		23.1	82	SW	4.9	0.036	0.028	0.43	0.99	
平均值		17.6	72	---	2.1	0.018	0.014	0.24	0.70	
標準偏差		1.5	8	---	1.7	0.008	0.006	0.05	0.18	
1. "△"表校正時間 3. "門"表儀器損壞 5. 風向之最大值表最頻風向										
2. "♀"表非監測時段 4. "C"表電源中斷										

附-4.2-44

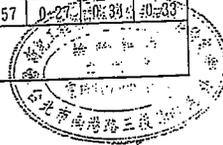


附錄IV.2-46 空氣品質監測96年10月一氧化硫8小時監測結果

時間	項目	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮北門入口旁之民宅			
		10/11	10/12	10/13	10/14	10/18	10/19	10/20	10/21	10/08	10/09	10/10	10/11	10/11	10/12	10/13	10/14	10/08	10/09	10/10	10/11
00 ~ 08	♀	0.20	0.36	0.37	♀	0.22	0.44	0.18	♀	0.28	0.28	0.27	♀	0.24	0.33	0.12	♀	0.25	0.18	0.25	
01 ~ 09	♀	0.21	0.36	0.37	♀	0.22	0.47	0.19	♀	0.27	0.29	0.30	♀	0.28	0.33	0.13	♀	0.24	0.18	0.26	
02 ~ 10	♀	0.21	0.36	0.37	♀	0.22	0.49	0.20	♀	0.26	0.30	0.31	♀	0.30	0.32	0.14	♀	0.23	0.18	0.25	
03 ~ 11	♀	0.21	0.35	0.37	♀	0.22	0.52	0.21	♀	0.25	0.30	0.32	♀	0.34	0.32	0.15	♀	0.22	0.18	0.25	
04 ~ 12	♀	0.23	0.35	0.37	♀	0.23	0.54	0.23	♀	0.23	0.32	0.33	♀	0.37	0.34	0.16	♀	0.23	0.19	0.27	
05 ~ 13	♀	0.23	0.35	0.37	♀	0.25	0.53	0.24	♀	0.23	0.35	0.34	♀	0.39	0.36	0.18	♀	0.24	0.19	0.31	
06 ~ 14	♀	0.24	0.35	0.37	♀	0.27	0.51	0.25	♀	0.24	0.38	0.35	♀	0.39	0.37	0.19	♀	0.26	0.19	0.33	
07 ~ 15	♀	0.24	0.34	0.37	♀	0.30	0.47	0.26	♀	0.24	0.39	0.34	♀	0.39	0.37	0.20	♀	0.26	0.21	0.32	
08 ~ 16	♀	0.25	0.34	0.38	♀	0.32	0.43	♀	♀	0.25	0.40	♀	♀	0.35	0.33	0.21	♀	0.26	0.23	♀	
09 ~ 17	♀	0.25	0.34	0.38	♀	0.33	0.38	♀	♀	0.25	0.40	♀	♀	0.34	0.32	0.23	♀	0.25	0.27	♀	
10 ~ 18	♀	0.25	0.34	0.40	♀	0.34	0.33	♀	♀	0.25	0.41	♀	♀	0.37	0.33	0.24	♀	0.27	0.32	♀	
11 ~ 19	♀	0.26	0.35	0.40	♀	0.38	0.28	♀	♀	0.26	0.41	♀	♀	0.36	0.31	♀	♀	0.27	0.33	♀	
12 ~ 20	♀	0.27	0.35	♀	♀	0.39	0.23	♀	♀	0.27	0.40	♀	♀	0.35	0.28	♀	♀	0.26	0.34	♀	
13 ~ 21	♀	0.29	0.35	♀	♀	0.38	0.21	♀	♀	0.26	0.38	♀	♀	0.37	0.24	♀	♀	0.25	0.34	♀	
14 ~ 22	♀	0.30	0.36	♀	♀	0.38	0.20	♀	♀	0.26	0.36	♀	♀	0.39	0.22	♀	♀	0.24	0.34	♀	
15 ~ 23	♀	0.32	0.37	♀	0.71	0.38	0.19	♀	0.53	0.26	0.35	♀	♀	0.42	0.21	♀	0.57	0.23	0.32	♀	
16 ~ 24	♀	0.34	0.37	♀	0.39	0.38	0.19	♀	0.54	0.25	0.34	♀	♀	0.42	0.19	♀	0.57	0.22	0.31	♀	
17 ~ 01	♀	0.35	0.37	♀	0.32	0.39	0.19	♀	0.53	0.25	0.32	♀	♀	0.42	0.17	♀	0.55	0.21	0.27	♀	
18 ~ 02	♀	0.36	0.38	♀	0.27	0.39	0.19	♀	0.49	0.25	0.30	♀	0.23	0.39	0.14	♀	0.49	0.20	0.22	♀	
19 ~ 03	♀	0.23	0.37	♀	0.26	0.38	0.19	♀	0.45	0.25	0.29	♀	0.20	0.39	0.13	♀	0.44	0.19	0.22	♀	
20 ~ 04	♀	0.22	0.38	♀	0.23	0.38	0.19	♀	0.42	0.25	0.28	♀	0.18	0.39	0.13	♀	0.39	0.18	0.22	♀	
21 ~ 05	♀	0.21	0.38	♀	0.22	0.39	0.19	♀	0.39	0.26	0.26	♀	0.17	0.36	0.12	♀	0.35	0.18	0.22	♀	
22 ~ 06	♀	0.20	0.38	♀	0.22	0.40	0.18	♀	0.35	0.26	0.25	♀	0.16	0.34	0.12	♀	0.30	0.18	0.22	♀	
23 ~ 07	♀	0.20	0.37	♀	0.23	0.42	0.19	♀	0.31	0.27	0.25	♀	0.17	0.31	0.11	♀	0.27	0.18	0.22	♀	
最大值		0.23	0.38	0.38	0.40	0.71	0.42	0.54	0.26	0.54	0.28	0.41	0.35	0.23	0.42	0.37	0.24	0.57	0.27	0.33	

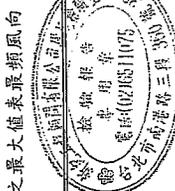
1. "♀"表校正時間
2. "♀"表非監測時段

3. "□"儀器損壞
4. "□"電源中斷



附錄IV.2-45 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果 (96年12月第3日)

日期	項目	溫度	濕度	風向	風速	NOx	NO2	NMHC	CO	備註
96年12月3日	16 ~ 17	18.4	95	WSW	0.3	0.029	0.019	0.30	0.41	
	17 ~ 18	21.4	81	WSW	0.4	0.084	0.030	0.37	0.71	
	18 ~ 19	19.8	90	SW	0.7	0.035	0.020	0.25	0.36	
	19 ~ 20	18.4	95	WSW	0.5	0.030	0.018	0.33	0.49	
	20 ~ 21	18.1	98	SW	0.7	0.021	0.012	0.19	0.48	
	21 ~ 22	18.0	99	SW	0.7	0.023	0.014	0.17	0.50	
	22 ~ 23	18.1	99	SW	0.2	0.024	0.014	0.20	0.52	
	23 ~ 24	17.7	99	S	0.6	0.026	0.014	0.20	0.47	
	00 ~ 01	17.8	100	SSW	0.7	0.021	0.011	0.19	0.47	
	01 ~ 02	17.7	100	SW	0.3	0.019	0.011	0.20	0.47	
	02 ~ 03	17.2	100	WSW	0.4	0.027	0.012	0.17	0.46	
	03 ~ 04	17.1	100	SSW	0.4	0.033	0.012	0.17	0.46	
	04 ~ 05	17.3	100	SSW	0.5	0.042	0.012	0.18	0.48	
	05 ~ 06	16.9	100	SSW	0.3	0.034	0.013	0.16	0.50	
	06 ~ 07	17.2	100	WSW	0.3	0.049	0.014	0.23	0.60	
	07 ~ 08	18.2	100	SW	0.3	0.032	0.013	0.16	0.43	
	08 ~ 09	20.7	93	S	0.4	0.007	0.005	0.13	0.30	
	09 ~ 10	22.8	78	ENE	1.4	0.015	0.011	0.19	0.40	
	10 ~ 11	23.8	77	NE	1.5	0.006	0.005	0.14	0.30	
	11 ~ 12	24.3	75	NNE	1.6	0.006	0.005	0.12	0.27	
	12 ~ 13	24.3	77	NNE	1.5	0.005	0.003	0.11	0.23	
	13 ~ 14	23.8	81	NE	1.3	0.005	0.003	0.11	0.25	
	14 ~ 15	23.5	81	ESE	1.0	0.005	0.003	0.11	0.25	
	15 ~ 16	24.4	75	SSE	0.5	0.012	0.008	0.16	0.28	
	最小值	16.9	75	---	0.2	0.005	0.003	0.11	0.23	
	最大值	24.4	100	SW	1.6	0.064	0.030	0.37	0.71	
	平均值	19.9	91	---	0.7	0.025	0.012	0.19	0.43	
	標準偏差	2.9	10	---	0.4	0.015	0.006	0.06	0.12	



5. 風向之最大極表最頻風向

3. "□"表儀器損壞

4. "□"表電源中斷

1. "♀"表校正時間

2. "♀"表非監測時段

附-4.2-45

附錄IV.2-47 空氣品質監測96年11月一氧化硫8小時監測結果

時間	項目	育英國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				育英焚化爐入口旁之民宅			
		11/10	11/11	11/12	11/13	11/22	11/23	11/24	11/25	11/10	11/11	11/12	11/13	11/16	11/17	11/18	11/19	11/10	11/11	11/12	11/13
00 ~ 08	♀	0.63	0.58	0.46	♀	0.22	0.33	0.37	♀	0.19	0.28	0.29	♀	0.28	0.25	0.32	♀	0.24	0.12	0.38	
01 ~ 09	♀	0.63	0.58	0.48	♀	0.22	0.33	0.37	♀	0.20	0.28	0.29	♀	0.30	0.25	0.33	♀	0.23	0.12	0.37	
02 ~ 10	♀	0.64	0.58	0.49	♀	0.23	0.34	0.36	♀	0.21	0.27	0.30	♀	0.31	0.26	0.34	♀	0.22	0.12	0.35	
03 ~ 11	♀	0.65	0.58	0.50	♀	0.23	0.35	0.36	♀	0.22	0.26	0.30	♀	0.32	0.27	0.35	♀	0.21	0.13	0.34	
04 ~ 12	♀	0.65	0.58	0.50	♀	0.25	0.35	0.36	♀	0.24	0.25	0.30	♀	0.33	0.30	0.36	♀	0.21	0.13	0.31	
05 ~ 13	♀	0.64	0.58	0.50	♀	0.26	0.35	0.34	♀	0.25	0.24	0.30	♀	0.33	0.33	0.38	♀	0.21	0.13	0.29	
06 ~ 14	♀	0.63	0.58	0.50	♀	0.26	0.35	0.33	♀	0.25	0.23	0.29	♀	0.34	0.36	♀	♀	0.19	0.14	0.25	
07 ~ 15	♀	0.61	0.58	0.50	♀	0.27	0.36	0.32	♀	0.26	0.22	0.29	♀	0.35	0.41	♀	♀	0.15	0.15	0.23	
08 ~ 16	♀	0.60	0.56	♀	♀	0.28	0.37	0.31	♀	0.28	0.22	0.28	♀	0.31	0.46	♀	♀	0.14	0.15	♀	
09 ~ 17	♀	0.59	0.55	♀	♀	0.29	0.38	0.30	♀	0.29	0.23	♀	♀	0.31	0.51	♀	♀	0.14	0.15	♀	
10 ~ 18	♀	0.57	0.55	♀	♀	0.30	0.38	♀	♀	0.29	0.26	♀	♀	0.33	0.56	♀	♀	0.14	0.15	♀	
11 ~ 19	♀	0.56	0.55	♀	♀	0.31	0.38	♀	♀	0.30	0.27	♀	♀	0.32	0.60	♀	♀	0.14	0.14	♀	
12 ~ 20	♀	0.55	0.56	♀	♀	0.32	0.38	♀	♀	0.30	0.27	♀	♀	0.31	0.62	♀	♀	0.14	0.14	♀	
13 ~ 21	♀	0.55	0.55	♀	♀	0.33	0.38	♀	♀	0.30	0.30	♀	♀	0.28	0.29	0.59	♀	♀	0.14	0.14	♀
14 ~ 22	♀	0.55	0.54	♀	♀	0.33	0.38	♀	♀	0.30	0.30	♀	♀	0.28	0.29	0.59	♀	♀	0.14	0.14	♀
15 ~ 23	♀	0.49	0.55	0.52	♀	♀	0.33	0.38	♀	♀	0.30	0.31	♀	0.28	0.29	0.55	♀	0.25	0.14	0.14	♀
16 ~ 24	♀	0.52	0.56	0.51	♀	♀	0.34	0.37	♀	0.17	0.29	0.32	♀	0.28	0.29	0.50	♀	0.26	0.14	0.17	♀
17 ~ 01	♀	0.54	0.55	0.50	♀	0.18	0.33	0.36	♀	0.16	0.29	0.31	♀	0.27	0.28	0.45	♀	0.26	0.13	0.20	♀
18 ~ 02	♀	0.55	0.55	0.48	♀	0.18	0.33	0.36	♀	0.16	0.29	0.30	♀	0.26	0.25	0.39	♀	0.26	0.13	0.23	♀
19 ~ 03	♀	0.56	0.55	0.47	♀	0.18	0.33	0.36	♀	0.16	0.29	0.29	♀	0.25	0.25	0.34	♀	0.25	0.13	0.25	♀
20 ~ 04	♀	0.58	0.55	0.46	♀	0.19	0.33	0.36	♀	0.16	0.28	0.29	♀	0.25	0.24	0.31	♀	0.24	0.13	0.28	♀
21 ~ 05	♀	0.60	0.55	0.45	♀	0.19	0.32	0.37	♀	0.17	0.28	0.29	♀	0.25	0.24	0.30	♀	0.23	0.13	0.31	♀
22 ~ 06	♀	0.61	0.55	0.45	♀	0.20	0.33	0.37	♀	0.18	0.28	0.29	♀	0.25	0.24	0.29	♀	0.23	0.12	0.34	♀
23 ~ 07	♀	0.62	0.56	0.45	♀	0.21	0.33	0.37	♀	0.19	0.28	0.28	♀	0.25	0.25	0.29	♀	0.25	0.12	0.34	♀
最大值		0.62	0.65	0.58	0.50	0.21	0.34	0.38	0.37	0.19	0.30	0.32	0.30	0.28	0.35	0.62	0.38	0.26	0.24	0.36	0.38

1. "♀"表校正時間
2. "♀"表非監測時段
3. "□"儀器損壞
4. "□"電源中斷

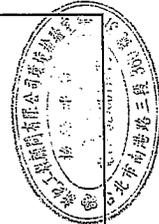
附錄IV.2-48 空氣品質監測96年12月一氧化硫8小時監測結果

時間	項目	育英國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				育英焚化爐入口旁之民宅			
		12/07	12/08	12/09	12/10	12/19	12/20	12/21	12/22	12/14	12/15	12/16	12/17	12/07	12/08	12/09	12/10	12/01	12/02	12/03	12/04
00 ~ 08	♀	0.37	0.26	0.35	♀	0.26	0.35	0.44	♀	0.28	0.26	0.23	♀	0.38	0.23	0.19	♀	0.23	0.65	0.49	
01 ~ 09	♀	0.36	0.25	0.36	♀	0.25	0.36	0.44	♀	0.28	0.28	0.26	♀	0.41	0.26	0.19	♀	0.24	0.70	0.48	
02 ~ 10	♀	0.36	0.25	0.36	♀	0.24	0.37	0.43	♀	0.29	0.29	0.28	♀	0.44	0.28	0.20	♀	0.24	0.75	0.46	
03 ~ 11	♀	0.35	0.25	0.36	♀	0.23	0.39	0.42	♀	0.30	0.30	0.30	♀	0.44	0.29	0.20	♀	0.25	0.80	0.45	
04 ~ 12	♀	0.36	0.25	0.36	♀	0.23	0.39	0.41	♀	0.31	0.31	0.32	♀	0.43	0.31	0.20	♀	0.27	0.84	0.43	
05 ~ 13	♀	0.36	0.26	0.37	♀	0.23	0.40	0.40	♀	0.32	0.31	0.33	♀	0.45	0.33	0.21	♀	0.29	0.88	0.41	
06 ~ 14	♀	0.37	0.27	0.38	♀	0.22	0.39	0.39	♀	0.32	0.32	0.34	♀	0.46	0.34	0.21	♀	0.31	0.91	0.38	
07 ~ 15	♀	0.35	0.28	0.39	♀	0.23	0.37	0.38	♀	0.31	0.33	0.33	♀	0.45	0.33	0.21	♀	0.33	0.91	0.35	
08 ~ 16	♀	0.33	0.28	♀	♀	0.24	0.35	0.37	♀	0.32	0.33	♀	♀	0.43	0.31	♀	♀	0.35	0.91	0.31	
09 ~ 17	♀	0.32	0.30	♀	♀	0.25	0.35	0.35	♀	0.31	0.33	♀	♀	0.40	0.27	♀	♀	0.38	0.91	♀	
10 ~ 18	♀	0.32	0.32	♀	♀	0.27	0.36	0.36	♀	0.31	0.34	♀	♀	0.40	0.26	♀	♀	0.43	0.87	♀	
11 ~ 19	♀	0.31	0.34	♀	♀	0.28	0.37	♀	♀	0.30	0.33	♀	♀	0.40	0.25	♀	♀	0.46	0.77	♀	
12 ~ 20	♀	0.29	0.35	♀	♀	0.28	0.38	♀	♀	0.29	0.33	♀	♀	0.39	0.23	♀	♀	0.47	0.68	♀	
13 ~ 21	♀	0.28	0.35	♀	♀	0.28	0.39	♀	♀	0.28	0.32	♀	♀	0.36	0.21	♀	♀	0.49	0.60	♀	
14 ~ 22	♀	0.26	0.35	♀	♀	0.28	0.40	♀	♀	0.28	0.31	♀	♀	0.34	0.19	♀	♀	0.51	0.54	♀	
15 ~ 23	♀	0.42	0.27	0.35	♀	♀	0.28	0.42	♀	0.22	0.28	0.30	♀	0.41	0.33	0.18	♀	♀	0.53	0.49	♀
16 ~ 24	♀	0.43	0.26	0.35	♀	♀	0.29	0.43	♀	0.21	0.26	0.28	♀	0.39	0.32	0.18	♀	0.28	0.55	0.50	♀
17 ~ 01	♀	0.42	0.25	0.35	♀	♀	0.29	0.44	♀	0.22	0.25	0.26	♀	0.37	0.30	0.18	♀	0.26	0.55	0.49	♀
18 ~ 02	♀	0.40	0.24	0.34	♀	0.25	0.28	0.43	♀	0.23	0.25	0.23	♀	0.35	0.25	0.17	♀	0.25	0.54	0.46	♀
19 ~ 03	♀	0.40	0.24	0.33	♀	0.26	0.28	0.43	♀	0.24	0.24	0.22	♀	0.36	0.23	0.17	♀	0.24	0.55	0.48	♀
20 ~ 04	♀	0.40	0.24	0.33	♀	0.27	0.29	0.43	♀	0.26	0.24	0.21	♀	0.36	0.22	0.17	♀	0.23	0.57	0.48	♀
21 ~ 05	♀	0.39	0.24	0.34	♀	0.27	0.30	0.44	♀	0.27	0.24	0.20	♀	0.36	0.21	0.17	♀	0.22	0.59	0.48	♀
22 ~ 06	♀	0.38	0.25	0.33	♀	0.28	0.31	0.44	♀	0.27	0.25	0.19	♀	0.36	0.21	0.17	♀	0.22	0.59	0.48	♀
23 ~ 07	♀	0.37	0.25	0.34	♀	0.28	0.34	0.44	♀	0.28	0.25	0.20	♀	0.36	0.21	0.17	♀	0.22	0.61	0.48	♀
最大值		0.43	0.37	0.35	0.39	0.28	0.34	0.44	0.44	0.28	0.32	0.34	0.34	0.41	0.46	0.34	0.21	0.28	0.61	0.48	0.49

1. "♀"表校正時間
2. "♀"表非監測時段
3. "□"儀器損壞
4. "□"電源中斷

附錄IV.2-50 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(96年11月)

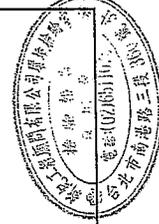
項	測站		福隆海	川島	石碇宮	貢寮	國小	水浴場	養殖池	貢寮焚化廠	入口旁之民宅
	初重(W1)	末重(W2)									
第1	初重(W1)	3.6641	3.5010	3.6317	3.6613	3.6922	3.6922	3.6922	3.6922	3.6922	3.6922
	末重(W2)	3.7935	3.5627	3.7836	3.8194	3.9334	3.9334	3.9334	3.9334	3.9334	3.9334
	初流量(1/min)	1310	1310	1330	1330	1360	1360	1360	1360	1360	1360
1	末流量(1/min)	1300	1300	1320	1310	1350	1350	1350	1350	1350	1350
	時間起	15:00	16:50	15:50	13:00	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50
	時間迄	15:00	16:50	15:50	13:00	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50
天	氣候	陰	雨	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(1)	1879200	1879200	1908000	1900800	1951200	1951200	1951200	1951200	1951200	1951200
	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	69	33	80	83	124	124	124	124	124	124
第2	初重(W1)	3.6478	3.4833	3.6252	3.6239	3.6715	3.6715	3.6715	3.6715	3.6715	3.6715
	末重(W2)	3.7453	3.6161	3.7388	3.7425	3.8688	3.8688	3.8688	3.8688	3.8688	3.8688
	初流量(1/min)	1310	1310	1330	1330	1360	1360	1360	1360	1360	1360
2	末流量(1/min)	1300	1300	1320	1310	1350	1350	1350	1350	1350	1350
	時間起	15:05	16:55	15:55	13:05	14:55	14:55	14:55	14:55	14:55	14:55
	時間迄	15:05	16:55	15:55	13:05	14:55	14:55	14:55	14:55	14:55	14:55
天	氣候	陰	晴	晴	陰	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(1)	1879200	1879200	1908000	1900800	1951200	1951200	1951200	1951200	1951200	1951200
	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	52	71	60	62	101	101	101	101	101	101
第3	初重(W1)	3.6446	3.5165	3.6382	3.6462	3.6731	3.6731	3.6731	3.6731	3.6731	3.6731
	末重(W2)	3.7050	3.6211	3.7080	3.7505	3.8121	3.8121	3.8121	3.8121	3.8121	3.8121
	初流量(1/min)	1310	1310	1330	1330	1360	1360	1360	1360	1360	1360
3	末流量(1/min)	1300	1300	1320	1310	1350	1350	1350	1350	1350	1350
	時間起	15:10	17:00	16:00	13:10	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
	時間迄	15:10	17:00	16:00	13:10	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
天	氣候	陰	雨	晴	雨	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(1)	1879200	1879200	1908000	1900800	1951200	1951200	1951200	1951200	1951200	1951200
	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	32	56	37	55	71	71	71	71	71	71



附-4.2-50

附錄IV.2-49 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(96年10月)

項	測站		福隆海	川島	石碇宮	貢寮	國小	水浴場	養殖池	貢寮焚化廠	入口旁之民宅
	初重(W1)	末重(W2)									
第1	初重(W1)	5.0213	5.0059	5.0132	5.053	5.0657	5.0657	5.0657	5.0657	5.0657	5.0657
	末重(W2)	5.0774	5.2525	5.0676	5.1922	5.1634	5.1634	5.1634	5.1634	5.1634	5.1634
	初流量(1/min)	1420	1330	1420	1340	1470	1470	1470	1470	1470	1470
1	末流量(1/min)	1400	1310	1400	1330	1430	1430	1430	1430	1430	1430
	時間起	18:00	14:50	14:50	16:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50
	時間迄	18:00	14:50	14:50	16:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50
天	氣候	陰	晴	雨	陰	雨	雨	雨	雨	雨	雨
	總採氣量(1)	2030400	1900800	2030400	1922400	2088000	2088000	2088000	2088000	2088000	2088000
	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	28	130	27	72	47	47	47	47	47	47
第2	初重(W1)	5.0542	5.008	5.0215	5.0286	5.0630	5.0630	5.0630	5.0630	5.0630	5.0630
	末重(W2)	5.1377	5.2064	5.0834	5.1915	5.1715	5.1715	5.1715	5.1715	5.1715	5.1715
	初流量(1/min)	1420	1330	1420	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340
2	末流量(1/min)	1400	1310	1400	1320	1330	1330	1330	1330	1330	1330
	時間起	18:10	14:55	14:55	16:55	14:55	14:55	14:55	14:55	14:55	14:55
	時間迄	18:10	14:55	14:55	16:55	14:55	14:55	14:55	14:55	14:55	14:55
天	氣候	陰	陰	雨	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰
	總採氣量(1)	2030400	1900800	2030400	1915200	1922400	1922400	1922400	1922400	1922400	1922400
	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	41	104	30	85	56	56	56	56	56	56
第3	初重(W1)	5.0657	5.0336	5.0218	5.0008	5.0414	5.0414	5.0414	5.0414	5.0414	5.0414
	末重(W2)	5.1322	5.2232	5.0853	5.1476	5.1657	5.1657	5.1657	5.1657	5.1657	5.1657
	初流量(1/min)	1420	1330	1420	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340
3	末流量(1/min)	1400	1310	1400	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330
	時間起	18:15	15:00	15:00	17:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
	時間迄	18:15	15:00	15:00	17:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
天	氣候	陰	晴	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰
	總採氣量(1)	2030400	1900800	2030400	1922400	1922400	1922400	1922400	1922400	1922400	1922400
	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	33	100	31	76	65	65	65	65	65	65

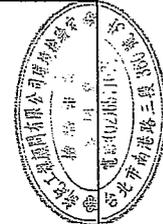


附-4.2-49

附錄IV.2-51 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(96年12月)

項	測站	賈寮國小	福隆海浴場	川島養殖池	石碇宮	賈寮石化廠入口旁之民宅
第1	初重(W1)	3.6302	3.4780	3.4929	3.6475	3.4759
	末重(W2)	3.7510	3.5888	3.6216	3.8528	3.6246
第2	初流量(l/min)	1300	1280	1280	1280	1280
	末流量(l/min)	1290	1270	1270	1260	1270
第3	時間起	14:50	17:50	14:50	14:50	15:45
	時間迄	14:50	17:50	14:50	14:50	15:45
第4	天候	陰	陰	陰	陰	晴
	總採氣量(l)	1864800	1836000	1836000	1828800	1836000
第5	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	65	60	70	112	81
	初重(W1)	3.6418	3.5034	3.5082	3.6047	3.4844
第6	末重(W2)	3.6901	3.5629	3.6071	3.7240	3.6928
	初流量(l/min)	1300	1280	1280	1280	1280
第7	末流量(l/min)	1290	1270	1270	1260	1270
	時間起	14:55	17:55	14:55	14:55	15:50
第8	時間迄	14:55	17:55	14:55	14:55	15:50
	天候	晴	雨	陰	晴	陰
第9	總採氣量(l)	1864800	1836000	1836000	1828800	1829625
	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	26	32	54	65	114
第10	初重(W1)	3.6398	3.4772	3.5267	3.6156	3.4658
	末重(W2)	3.6635	3.5380	3.5876	3.6648	3.6282
第11	初流量(l/min)	1300	1280	1280	1280	1280
	末流量(l/min)	1290	1270	1270	1260	1260
第12	時間起	15:00	18:00	15:00	15:00	16:50
	時間迄	15:00	18:00	15:00	15:00	16:50
第13	天候	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1864800	1836000	1836000	1828800	1828800
第14	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	13	33	33	27	89

備 1. 初重(W1), 末重(W2) 單位為公克重
 2. 總採氣量(l): 採樣時間(min) × 平均流量(l/min)
 3. 濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$): 末重(W2) - 初重(W1) / 總採氣量(l) × 10⁹



附錄 IV 2-52 核四施工環境空氣品質連續監測-澳底測站96年10月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/10/01-2007/10/31 印表日期: 2007/11/5

項目 日期	二氧化硫(SO ₂)ppb			二氧化氮(NO ₂)ppb			氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值
1	2.4	3.3	1.8	2.5	5.2	1.1	4.9	3.0	2.4	3.7	1.5	
2	2.5	3.4	2.0	3.7	8.9	1.1	10.7	5.8	7.0	46.5	1.7	
3	2.3	3.4	1.8	8.2	13.0	2.6	16.4	33.0	8.1	23.8	2.1	
4	2.3	3.2	2.0	7.2	12.1	2.9	11.5	19.0	4.3	7.3	2.3	
5	2.2	3.3	1.8	4.6	7.1	1.5	8.1	12.5	3.6	5.6	2.0	
6	2.4	3.6	2.0	0.9	1.5	0.5	2.8	3.4	2.0	1.8	1.5	
7	2.8	3.4	2.3	5.5	10.0	1.4	8.3	13.7	3.0	2.8	4.0	
8	3.7	5.2	2.1	10.3	22.2	4.0	16.2	30.5	7.1	5.9	14.0	
9	3.0	6.5	2.3	7.7	10.9	4.8	13.3	26.6	6.7	5.6	19.7	
10	2.6	3.7	2.3	5.8	13.3	1.2	8.3	20.0	2.6	2.6	6.8	
11	2.9	4.2	2.4	12.4	21.6	4.3	17.4	32.0	5.8	5.0	12.2	
12	2.8	4.0	2.4	11.0	22.9	4.0	15.4	33.2	5.8	4.3	10.2	
13	3.0	4.3	2.4	7.0	11.4	1.7	9.9	15.8	3.3	2.9	4.9	
14	2.7	4.2	2.1	6.1	10.5	3.3	8.6	13.7	5.3	2.5	4.0	
15	3.3	5.3	2.4	7.7	14.7	4.2	10.6	20.3	5.9	2.9	5.6	
16	2.9	4.0	2.3	9.0	16.8	3.0	12.3	23.2	4.6	3.4	6.5	
17	2.9	4.0	2.1	8.2	13.8	4.0	11.5	19.9	5.9	3.3	5.9	
18	2.9	5.5	2.1	12.6	24.7	2.3	18.3	41.5	4.2	5.7	16.9	
19	3.2	4.3	2.4	9.1	17.9	3.9	13.3	25.3	5.9	4.1	7.5	
20	5.5	11.6	2.4	4.8	9.9	1.1	7.1	13.3	3.0	2.3	3.4	
21	3.6	4.3	2.3	2.2	5.9	0.8	4.3	8.3	2.7	2.1	2.6	
22	3.3	4.2	2.6	6.7	16.3	1.0	11.7	26.7	2.9	5.0	12.8	
23	3.4	4.2	3.0	6.4	19.3	1.7	13.6	48.1	3.7	7.3	29.1	
24	3.5	4.3	2.9	3.0	8.3	1.4	5.1	10.5	3.2	2.2	2.7	
25	3.6	4.5	3.3	8.7	19.6	1.4	16.6	45.9	3.4	7.9	31.6	
26	4.1	5.1	3.3	7.3	10.0	2.9	11.0	15.2	5.2	3.8	5.3	
27	3.4	5.6	2.4	11.5	21.6	4.5	17.6	35.7	7.8	6.1	14.0	
28	4.1	5.2	2.9	4.2	8.7	1.5	7.1	17.1	3.4	2.9	8.4	
29	4.5	5.6	3.9	3.3	8.0	1.0	5.4	10.6	3.0	2.1	2.7	
30	4.8	6.1	4.5	5.5	10.2	1.8	8.3	14.1	3.9	2.8	4.3	
31	4.8	5.9	4.3	8.4	28.4	2.7	13.0	47.4	4.9	4.6	19.6	
月平均值	3.3			6.8			10.9		4.1			
最大值	5.5			12.6			18.3		8.1			
發生日期	20			18			18		3			
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄 IV 2-52 核四施工環境空氣品質連續監測-澳底測站96年10月監測結果 (續1)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/10/01-2007/10/31 印表日期: 2007/11/5

項目 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH ₄)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值
1	0.38	0.49	0.30	2.10	2.20	1.93	1.86	1.89	1.81	0.24	0.34	0.09
2	0.39	0.65	0.30	2.11	2.34	1.97	1.85	1.92	1.81	0.25	0.51	0.10
3	0.47	0.61	0.32	2.09	2.30	1.88	1.83	1.89	1.78	0.27	0.45	0.09
4	0.50	0.62	0.42	2.10	2.34	1.93	1.84	1.88	1.80	0.26	0.51	0.10
5	0.44	0.55	0.37	2.11	2.30	1.91	1.86	1.89	1.81	0.24	0.45	0.10
6	0.31	0.43	0.20	2.20	2.39	1.99	1.86	1.92	1.81	0.34	0.53	0.18
7	0.34	0.49	0.18	2.16	2.39	1.96	1.82	1.85	1.78	0.33	0.55	0.14
8	0.45	0.70	0.29	2.13	2.41	1.95	1.84	1.89	1.80	0.29	0.53	0.10
9	0.28	0.42	0.14	2.20	2.40	2.03	1.86	1.89	1.81	0.33	0.55	0.15
10	0.22	0.39	0.14	2.15	2.35	1.97	1.85	1.92	1.80	0.30	0.52	0.12
11	0.25	0.42	0.14	2.06	2.33	1.89	1.83	1.85	1.78	0.24	0.48	0.10
12	0.53	0.73	0.40	2.14	2.29	2.00	1.83	1.86	1.80	0.30	0.44	0.15
13	0.51	0.55	0.43	2.13	2.32	1.96	1.83	1.88	1.79	0.29	0.53	0.09
14	0.42	0.46	0.36	2.07	2.21	1.96	1.84	1.88	1.79	0.23	0.41	0.10
15	0.47	0.73	0.33	2.17	2.30	1.97	1.86	1.91	1.81	0.31	0.48	0.12
16	0.48	0.56	0.42	2.14	2.28	1.99	1.86	1.89	1.82	0.28	0.46	0.12
17	0.45	0.53	0.40	2.10	2.22	1.95	1.83	1.85	1.80	0.27	0.42	0.10
18	0.42	0.53	0.33	2.16	2.38	1.97	1.84	1.88	1.79	0.32	0.59	0.12
19	0.34	0.46	0.27	2.14	2.32	1.97	1.84	1.88	1.79	0.30	0.53	0.09
20	0.33	0.55	0.21	2.16	2.32	2.03	1.88	1.96	1.82	0.28	0.48	0.07
21	0.28	0.51	0.13	2.12	2.28	1.98	1.86	1.89	1.79	0.26	0.48	0.10
22	0.45	1.53	0.21	2.16	2.49	1.95	1.86	1.92	1.81	0.31	0.57	0.12
23	0.15	0.30	0.09	2.11	2.34	1.96	1.84	1.90	1.79	0.26	0.53	0.12
24	0.20	0.43	0.05	2.12	2.27	1.95	1.83	1.85	1.79	0.29	0.48	0.11
25	0.26	0.57	0.16	2.13	2.38	1.94	1.83	1.89	1.79	0.30	0.56	0.11
26	0.30	0.49	0.16	2.09	2.27	1.94	1.84	1.90	1.77	0.25	0.48	0.11
27	0.26	0.36	0.16	2.10	2.28	1.94	1.87	2.01	1.81	0.24	0.42	0.08
28	0.35	0.92	0.18	2.10	2.39	1.96	1.83	1.86	1.81	0.26	0.56	0.10
29	0.27	0.49	0.13	2.18	2.33	2.03	1.85	1.89	1.77	0.34	0.52	0.15
30	0.24	0.34	0.16	2.22	2.41	2.04	1.89	1.93	1.84	0.33	0.55	0.14
31	0.30	0.39	0.20	2.15	2.41	1.96	1.84	1.96	1.77	0.31	0.55	0.14
月平均值	0.36			2.13			1.85		1.85	0.28		
最大值	0.53			2.22			1.89		1.89	0.34		
發生日期	12			30			30		6			
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄 IV 2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站96年10月監測結果 (續2)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/10/01~2007/10/31 印表日期: 2007/11/5

項目 日期	總懸浮微粒(TSP) µg/m³		懸浮微粒(PM10) g/m³		懸浮微粒(PM2.5) µg/m³		臭氧(O ₃)ppb		風速		風向	
	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值
1	69.7	105.0	14.7	22.7	13.0	18.5	6.8	2.9	東南東	每日 平均值	每日 平均值	
2	60.2	96.2	14.3	21.2	12.9	20.1	3.9	2.6	東南	每日 平均值	每日 平均值	
3	65.0	101.3	21.2	35.7	21.8	37.4	4.8	1.4	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
4	83.8	102.6	32.5	41.5	34.7	40.2	28.4	2.4	西	每日 平均值	每日 平均值	
5	82.7	143.6	29.3	52.0	35.6	39.6	30.5	2.1	西北西	每日 平均值	每日 平均值	
6	108.8	202.4	48.3	91.8	32.3	41.5	21.6	1.7	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
7	57.0	149.0	39.9	103.5	22.2	35.5	12.1	5.8	西南	每日 平均值	每日 平均值	
8	65.8	108.4	38.8	67.4	28.0	50.8	13.4	3.7	西北西	每日 平均值	每日 平均值	
9	46.0	59.6	20.3	31.3	33.5	44.3	17.5	2.0	西北	每日 平均值	每日 平均值	
10	79.8	110.1	24.4	33.0	44.1	50.9	30.0	1.9	東	每日 平均值	每日 平均值	
11	81.3	115.0	22.5	33.5	38.2	51.9	26.0	2.2	東南	每日 平均值	每日 平均值	
12	75.7	101.8	25.9	34.4	40.1	47.8	26.4	1.4	西南	每日 平均值	每日 平均值	
13	84.0	100.9	28.7	35.7	47.0	52.8	42.4	2.1	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
14	82.6	119.2	24.7	31.5	49.1	54.6	42.4	1.4	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
15	89.0	135.0	31.2	74.0	52.7	70.3	36.1	1.5	東北東	每日 平均值	每日 平均值	
16	92.2	114.8	38.1	54.0	55.8	66.9	42.7	1.8	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
17	94.7	109.4	38.0	49.8	57.2	69.1	46.4	1.6	東	每日 平均值	每日 平均值	
18	101.4	142.4	33.9	45.9	46.7	73.3	33.5	1.4	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
19	81.2	111.6	56.7	72.3	22.1	30.0	40.1	1.6	西北西	每日 平均值	每日 平均值	
20	109.5	161.4	77.7	117.8	65.0	82.4	51.1	1.3	東北	每日 平均值	每日 平均值	
21	90.2	116.0	59.5	76.8	54.6	58.7	51.2	1.5	東	每日 平均值	每日 平均值	
22	76.2	125.3	46.5	67.8	37.4	55.3	19.6	1.4	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
23	64.1	107.7	44.2	67.0	38.9	52.4	15.3	1.3	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
24	108.1	153.8	75.6	126.8	42.7	48.4	35.2	1.3	東南東	每日 平均值	每日 平均值	
25	76.9	173.6	48.2	71.7	33.0	46.2	14.3	1.3	西	每日 平均值	每日 平均值	
26	89.6	128.7	78.6	117.0	46.6	58.5	33.0	1.6	西北	每日 平均值	每日 平均值	
27	83.3	138.7	48.6	87.1	42.6	53.1	31.4	1.7	西南西	每日 平均值	每日 平均值	
28	74.8	131.6	51.2	101.4	43.6	58.8	32.2	1.8	西南東	每日 平均值	每日 平均值	
29	90.2	118.9	49.4	68.2	27.7	109.9	44.5	2.1	東北東	每日 平均值	每日 平均值	
30	78.7	103.8	27.0	37.1	44.5	49.0	38.2	1.2	東北東	每日 平均值	每日 平均值	
31	95.7	150.4	37.4	50.1	41.7	52.4	15.6	0.8	東南東	每日 平均值	每日 平均值	
月平均值	81.9	109.5	57.8	78.6	40.5	57.8	29.1	1.9	5.8	每日 最大值	每日 最大值	
最大 值	109.5	161.4	78.6	117.8	65.0	82.4	51.1	1.3	7	29%	29%	
發生日期	20	26	6	6	20	20	20	20	7			
日標準 值	250	250	125	125	125	125	125	125	125			
時標準 值												
備註												

附錄 IV 2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站96年11月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/11/01~2007/11/30 印表日期: 2007/12/10

項目 日期	二氧化硫(SO ₂)ppb		二氧化氮(NO ₂)ppb		氮氧化物(NO _x)ppb		一氧化氮(NO)ppb	
	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值
1	5.5	8.7	7.4	19.0	10.8	24.5	3.4	5.9
2	4.6	5.6	5.0	10.2	7.9	14.3	2.9	4.2
3	4.3	5.5	6.1	11.8	8.6	14.6	2.4	6.5
4	3.9	5.5	5.1	8.4	7.3	10.6	2.2	5.2
5	3.5	4.6	7.9	12.4	10.2	15.0	2.3	6.1
6	3.4	4.5	7.6	11.5	10.0	14.0	2.3	5.9
7	3.5	4.5	5.6	8.3	7.6	10.3	2.0	4.2
8	3.5	4.3	8.9	13.1	11.2	16.0	2.3	6.2
9	3.4	4.3	10.5	15.6	12.5	17.9	2.1	4.9
10	3.7	4.6	8.9	16.8	10.9	19.3	6.5	1.9
11	3.6	5.2	6.1	9.6	7.8	11.1	6.4	4.5
12	3.4	5.3	4.2	7.5	5.9	9.7	3.4	1.7
13	4.9	7.8	9.8	16.8	16.0	28.1	4.0	6.2
14	3.5	4.2	10.0	25.0	2.4	16.8	4.5	6.7
15	3.5	4.2	8.1	18.2	13.5	40.5	3.3	5.4
16	3.7	6.1	8.4	16.2	14.6	33.3	6.2	17.2
17	3.8	4.8	8.1	23.1	1.5	12.7	3.6	4.6
18	4.0	7.0	4.3	6.5	7.3	10.3	4.0	3.9
19	3.1	4.0	3.2	5.6	5.8	9.3	3.7	2.7
20	3.5	6.4	4.8	8.7	2.0	14.4	4.3	5.6
21	4.7	7.8	2.1	3.3	1.0	4.4	2.4	2.7
22	3.3	4.5	1.5	3.6	0.8	4.0	2.4	2.7
23	2.9	3.9	7.0	16.6	1.1	26.9	4.7	10.3
24	2.9	3.7	1.8	4.8	0.8	7.5	2.5	2.9
25	2.9	3.7	2.2	8.7	0.7	4.9	3.2	2.7
26	2.2	3.7	1.6	3.2	0.7	4.2	2.7	3.2
27	2.6	9.9	3.0	4.6	1.4	6.3	3.2	4.2
28	5.2	7.3	2.9	4.8	7.3	12.5	4.0	5.3
29	8.6	10.8	6.7	10.6	3.4	10.8	6.2	6.8
30	4.4	5.3	5.8	9.7	3.3	15.9	6.4	6.2
31	3.9	5.9	5.9	10.5	9.2	16.8	3.3	6.7
月平均值	3.9	5.9	5.9	10.5	9.2	16.8	3.3	6.7
最大 值	8.6	29	9	14	14	14	14	14
發生日期								
日標準 值								
時標準 值								
備註								

附錄 IV 2-53 核四施工環境空氣品質連續監測-澳底測站96年11月監測結果 (續1)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/11/01~2007/11/30 2007/12/10
印表日期:

項目 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH ₄)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值
1	0.45	0.94	0.24	2.46	1.77	1.65	1.87	2.13	1.65	0.24	0.35	0.12
2	0.35	0.48	0.25	2.25	1.82	1.71	1.83	1.96	1.71	0.23	0.33	0.11
3	0.28	0.34	0.19	2.03	1.82	1.69	1.80	1.91	1.69	0.23	0.33	0.13
4	0.25	0.31	0.20	2.02	1.76	1.65	1.79	1.91	1.65	0.23	0.33	0.11
5	0.28	0.46	0.17	1.99	1.73	1.62	1.78	1.89	1.62	0.21	0.32	0.11
6	0.25	0.42	0.14	1.99	1.68	1.58	1.76	1.88	1.58	0.23	0.32	0.10
7	0.35	0.55	0.20	2.12	1.88	1.72	1.88	2.11	1.72	0.24	0.34	0.15
8	0.28	0.71	0.16	2.05	1.71	1.61	1.82	2.02	1.61	0.23	0.35	0.10
9	0.36	0.72	0.17	2.08	1.79	1.68	1.85	2.06	1.68	0.23	0.33	0.11
10	0.39	0.52	0.28	1.94	1.79	1.69	1.77	1.91	1.69	0.18	0.32	0.10
11	0.33	0.42	0.24	2.03	1.84	1.71	1.81	1.91	1.71	0.22	0.31	0.12
12	0.27	0.44	0.18	2.10	1.81	1.68	1.87	1.98	1.68	0.23	0.33	0.11
13	0.46	0.89	0.24	2.09	1.74	1.63	1.85	2.29	1.63	0.23	0.38	0.11
14	0.32	0.60	0.20	2.08	1.81	1.67	1.85	2.13	1.67	0.23	0.36	0.12
15	0.40	0.73	0.31	2.05	1.78	1.66	1.82	1.97	1.66	0.22	0.34	0.12
16	0.27	0.68	0.18	1.99	1.78	1.67	1.78	1.92	1.67	0.21	0.33	0.10
17	0.28	0.46	0.17	1.95	1.76	1.65	1.76	1.92	1.65	0.19	0.34	0.11
18	0.36	0.68	0.15	2.07	1.79	1.65	1.82	1.95	1.65	0.25	0.34	0.14
19	0.17	0.34	0.07	1.92	1.73	1.63	1.73	1.87	1.63	0.19	0.31	0.10
20	0.29	0.45	0.20	2.06	1.79	1.68	1.84	2.05	1.68	0.21	0.32	0.11
21	0.34	0.52	0.18	2.02	1.76	1.63	1.80	2.05	1.63	0.22	0.36	0.10
22	0.28	0.40	0.21	2.13	1.91	1.75	1.88	2.14	1.75	0.25	0.35	0.13
23	0.32	0.53	0.18	2.04	1.79	1.68	1.81	1.94	1.68	0.22	0.34	0.11
24	0.27	0.39	0.21	2.27	1.79	1.67	1.81	1.94	1.67	0.21	0.33	0.11
25	0.32	0.40	0.26	2.07	1.79	1.66	1.85	2.03	1.66	0.23	0.35	0.11
26	0.35	0.46	0.29	2.09	1.77	1.66	1.85	2.16	1.66	0.24	0.36	0.11
27	0.36	0.52	0.24	2.08	1.89	1.74	1.84	1.96	1.74	0.24	0.33	0.11
28	0.49	0.70	0.21	2.02	1.76	1.66	1.79	1.91	1.66	0.23	0.33	0.10
29	0.61	0.77	0.46	1.98	1.76	1.65	1.77	1.86	1.65	0.21	0.31	0.10
30	0.42	0.48	0.36	1.95	1.82	1.71	1.77	1.82	1.71	0.18	0.27	0.11
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.34	0.61	0.29	2.04	1.81	1.68	1.81	1.88	1.68	0.22	0.25	0.11
最大值	0.61	0.94	0.46	2.13	1.91	1.75	1.88	2.29	1.75	0.25	0.38	0.14
發生日期				22	22	22	22	22	22	22	18	18
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄 IV 2-53 核四施工環境空氣品質連續監測-澳底測站96年11月監測結果 (續2)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/11/01~2007/11/30 2007/12/10
印表日期:

項目 日期	總懸浮微粒(TSP) µg/m ³			懸浮微粒(PM ₁₀) µg/m ³			懸浮微粒(PM _{2.5}) µg/m ³			臭氧(O ₃)ppb			風速		風向	
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	每日 平均值	每日 平均值	每日 平均值
1	75.5	98.9	----	34.8	56.4	28.5	47.0	57.2	28.5	0.8	0.8	北	北	北	北	北
2	89.0	119.4	----	34.4	45.9	46.2	51.1	54.7	46.2	1.0	1.0	東北	東北	東北	東北	東北
3	88.1	110.4	----	31.3	42.0	44.3	51.6	56.6	44.3	2.4	2.4	東北	東北	東北	東北	東北
4	85.5	117.0	----	29.3	39.8	46.4	52.2	56.9	46.4	1.5	1.5	東北	東北	東北	東北	東北
5	53.7	80.6	----	19.8	28.8	46.4	50.0	55.0	46.4	0.5	0.5	北	北	北	北	北
6	71.9	92.1	----	23.1	33.7	47.7	45.4	47.7	41.7	0.7	0.7	北	北	北	北	北
7	94.4	124.3	----	28.2	40.3	48.4	45.2	48.4	41.5	1.7	1.7	東北	東北	東北	東北	東北
8	80.6	107.4	----	25.1	34.9	36.4	42.5	50.3	36.4	1.5	1.5	北	北	北	北	北
9	82.4	117.0	----	32.9	46.2	53.3	53.3	65.9	44.3	1.4	1.4	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
10	122.5	142.9	----	52.6	62.5	64.1	57.5	64.1	49.2	1.9	1.9	北北東	北北東	北北東	北北東	北北東
11	108.1	138.7	----	44.4	61.1	46.8	56.0	64.1	46.8	1.8	1.8	東北	東北	東北	東北	東北
12	88.9	117.0	----	31.8	53.0	52.0	52.0	57.7	46.5	1.9	1.9	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東
13	77.1	97.7	----	28.0	38.6	22.5	35.8	50.9	22.5	1.7	1.7	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
14	71.3	111.8	----	33.1	67.9	14.1	38.3	53.8	14.1	1.6	1.6	東北	東北	東北	東北	東北
15	71.2	88.2	----	35.4	49.1	18.2	39.8	52.2	18.2	1.2	1.2	東	東	東	東	東
16	67.6	115.3	----	35.3	47.1	19.9	35.0	47.1	19.9	1.5	1.5	西北	西北	西北	西北	西北
17	72.6	100.1	----	41.0	54.0	20.3	36.1	57.9	20.3	1.6	1.6	西南	西南	西南	西南	西南
18	58.6	82.1	----	30.9	50.8	20.9	44.6	50.0	20.9	0.9	0.9	北	北	北	北	北
19	60.5	94.3	----	38.3	59.1	35.8	43.3	47.7	35.8	0.6	0.6	東北	東北	東北	東北	東北
20	54.1	97.9	----	38.9	73.0	39.0	47.2	67.2	39.0	0.8	0.8	北北東	北北東	北北東	北北東	北北東
21	98.0	127.2	----	78.8	108.7	49.6	56.6	68.4	49.6	1.6	1.6	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東
22	91.0	109.2	----	69.8	94.6	47.8	51.5	54.1	47.8	1.6	1.6	東	東	東	東	東
23	63.8	108.7	----	44.1	78.4	25.3	41.8	51.9	25.3	0.7	0.7	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
24	74.2	99.1	----	58.0	86.1	44.9	49.8	51.6	44.9	1.8	1.8	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東
25	81.7	148.0	----	60.2	113.6	36.4	45.5	51.2	36.4	0.9	0.9	東	東	東	東	東
26	78.3	107.7	----	68.9	89.0	45.3	48.2	53.7	45.3	0.7	0.7	東北	東北	東北	東北	東北
27	69.1	97.7	----	65.9	91.5	43.6	48.3	53.7	43.6	0.5	0.5	北	北	北	北	北
28	75.0	91.3	----	62.1	78.1	36.3	41.5	46.8	36.3	1.8	1.8	北	北	北	北	北
29	90.1	108.7	----	71.2	80.3	34.2	46.7	57.4	34.2	1.9	1.9	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
30	63.8	76.2	----	42.2	46.1	38.8	43.9	47.5	38.8	1.4	1.4	北	北	北	北	北
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	78.6	122.5	58.2	32.5	46.6	1.3	46.6	57.5	1.3	1.3	1.3	北	北	北	北	北
最大值	122.5	150.0	78.8	52.6	108.7	27%	78.8	108.7	27%	27%	27%	北	北	北	北	北
發生日期	10	21	125	10	10	10	10	10	10	10	10	3	3	3	3	3
日標準值	250	250	125	125	125	125	125	125	125	125	125	10	10	10	10	10
時標準值																
備註																

附錄 IV.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測-澳底測站96年12月監測結果 (續1)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/12/01~2007/12/31 2008/1/8
印表日期:

項目 日期	一氧化碳(CO)ppm				總碳氫化合物(THC)ppm				甲烷(CH ₄)ppm				非甲烷(NMHC)ppm			
	每日		小時		每日		小時		每日		小時		每日		小時	
	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值
1	0.41	0.77	0.24	1.98	2.22	1.85	1.87	1.91	1.69	0.12	0.32	0.01				
2	0.66	1.41	0.38	1.92	2.13	1.76	1.84	1.91	1.73	0.08	0.32	0.01				
3	0.74	1.00	0.57	1.96	2.21	1.83	1.89	1.89	1.73	0.13	0.32	0.03				
4	0.42	0.71	0.26	1.96	2.17	1.78	1.79	1.88	1.69	0.17	0.36	0.05				
5	0.32	0.52	0.22	1.93	2.13	1.80	1.79	1.88	1.71	0.14	0.32	0.04				
6	0.53	1.19	0.15	2.01	2.17	1.87	1.85	1.90	1.77	0.16	0.32	0.02				
7	0.51	1.07	0.21	1.94	2.18	1.82	1.80	1.88	1.74	0.15	0.32	0.05				
8	0.52	0.75	0.34	1.92	2.06	1.72	1.80	1.88	1.71	0.13	0.32	0.01				
9	0.37	0.64	0.10	1.95	2.09	1.77	1.81	1.88	1.71	0.15	0.32	0.04				
10	0.41	0.78	0.14	1.98	2.27	1.84	1.83	1.90	1.73	0.15	0.40	0.04				
11	0.44	0.58	0.20	2.02	2.21	1.85	1.86	1.94	1.70	0.16	0.37	0.01				
12	0.63	1.11	0.21	2.02	2.21	1.85	1.84	1.95	1.75	0.18	0.34	0.02				
13	0.85	1.09	0.37	1.92	2.20	1.77	1.84	1.88	1.73	0.08	0.32	0.01				
14	0.62	0.73	0.33	1.90	2.20	1.79	1.82	1.88	1.73	0.08	0.32	0.02				
15	0.50	0.68	0.32	1.92	2.10	1.73	1.83	1.90	1.51	0.09	0.32	0.01				
16	0.48	0.74	0.23	1.96	2.22	1.83	1.78	1.88	1.61	0.17	0.34	0.02				
17	0.50	0.64	0.20	2.02	2.31	1.80	1.86	1.94	1.76	0.16	0.47	0.03				
18	0.56	0.81	0.43	2.00	2.16	1.82	1.84	1.94	1.74	0.16	0.34	0.04				
19	0.47	0.67	0.24	2.09	2.35	1.87	1.84	1.92	1.75	0.25	0.50	0.09				
20	0.55	0.93	0.27	1.94	2.20	1.78	1.82	1.88	1.67	0.13	0.33	0.04				
21	0.56	0.73	0.27	1.87	2.17	1.75	1.79	1.88	1.62	0.08	0.32	0.01				
22	0.57	0.81	0.33	1.89	2.15	1.74	1.77	1.88	1.69	0.12	0.32	0.02				
23	0.55	0.71	0.43	1.90	2.13	1.71	1.77	1.88	1.69	0.14	0.32	0.01				
24	0.45	0.61	0.14	2.07	2.25	1.79	1.79	1.88	1.69	0.27	0.46	0.10				
25	0.42	0.51	0.21	2.11	2.27	1.74	1.83	1.95	1.61	0.28	0.40	0.13				
26	0.36	0.49	0.14	2.16	2.31	1.73	1.84	1.91	1.47	0.32	0.46	0.18				
27	0.40	0.61	0.15	2.09	2.30	1.86	1.83	1.89	1.67	0.26	0.49	0.10				
28	0.40	0.52	0.15	2.07	2.35	1.89	1.81	1.88	1.70	0.26	0.47	0.09				
29	0.69	1.08	0.24	2.09	2.25	1.60	1.82	1.93	1.42	0.27	0.43	0.12				
30	0.80	1.03	0.55	2.18	2.38	1.94	1.88	2.00	1.74	0.30	0.49	0.15				
31	0.41	0.55	0.17	2.18	2.45	1.45	1.86	1.99	1.10	0.32	0.49	0.18				
月平均值	0.52	0.85	0.20	2.00	2.18	1.82	1.88	1.88	1.68	0.18	0.32	0.01				
最大值	0.85	1.3	0.52	2.18	3.1	2.18	2.18	2.18	3.1	0.32	0.46	0.18				
發生日期																
日標準值																
時標準值																
備註																

附錄 IV.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測-澳底測站96年12月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/12/01~2007/12/31 2008/1/8
印表日期:

項目 日期	二氧化硫(SO ₂)ppb				二氧化氮(NO ₂)ppb				氮氧化物(NO _x)ppb				一氧化氮(NO)ppb			
	每日		小時		每日		小時		每日		小時		每日		小時	
	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	
1	1.7	2.6	1.1	12.6	29.7	3.0	14.9	36.3	3.9	2.3	6.6	0.9				
2	1.4	2.6	1.0	22.6	39.7	13.4	28.9	65.8	14.9	6.3	28.1	0.7				
3	8.9	12.8	3.3	14.0	36.8	6.0	20.8	70.2	7.2	6.8	33.4	1.0				
4	4.0	7.4	2.0	11.0	21.7	3.7	13.6	36.1	4.7	2.6	14.4	1.0				
5	6.0	7.5	5.0	5.0	8.6	3.0	7.1	11.4	4.5	2.1	3.3	1.5				
6	5.7	7.2	5.0	12.8	23.1	7.0	19.7	33.9	9.2	6.9	12.5	2.3				
7	5.7	9.7	3.1	8.3	16.6	4.8	12.0	27.2	6.4	3.7	10.5	1.7				
8	3.9	7.2	1.4	7.7	22.6	1.2	12.1	35.2	3.2	4.4	13.8	1.7				
9	1.8	3.0	1.3	6.0	15.8	1.4	10.5	27.9	3.2	4.5	12.1	1.8				
10	4.5	20.0	1.7	7.0	23.2	2.0	12.1	46.4	3.9	5.1	23.2	2.0				
11	4.2	18.7	1.2	7.4	11.8	3.9	13.6	28.9	6.1	6.2	18.2	2.1				
12	3.4	6.2	1.1	14.0	32.2	5.9	21.9	40.2	9.2	7.9	18.7	2.4				
13	4.5	7.9	1.0	10.9	15.6	5.2	16.5	24.5	8.3	5.5	9.6	2.6				
14	6.9	9.7	4.6	5.4	8.0	2.4	8.1	11.4	4.6	2.7	3.4	2.1				
15	1.9	5.3	1.1	5.6	18.5	1.7	10.0	31.9	3.9	4.4	15.3	2.1				
16	1.7	3.4	1.0	5.0	15.6	1.7	8.4	23.4	3.9	3.5	9.7	2.0				
17	5.1	7.3	2.6	9.1	16.3	3.2	15.7	34.5	6.5	6.6	22.2	2.9				
18	2.0	4.2	1.2	8.1	15.9	2.1	12.7	25.9	4.3	4.7	10.8	2.3				
19	3.0	8.1	1.0	7.5	16.3	1.5	14.1	31.4	4.0	6.5	15.0	2.4				
20	2.1	3.1	1.3	8.4	24.2	1.4	13.9	35.7	3.6	5.5	14.4	2.1				
21	7.5	26.6	2.1	9.8	17.7	4.8	16.5	26.6	7.3	6.7	13.7	2.4				
22	5.3	12.4	1.5	10.4	17.7	5.6	17.4	30.0	9.3	7.0	16.3	3.2				
23	1.6	2.5	1.2	7.6	17.8	1.8	12.4	27.6	4.2	4.8	10.5	2.4				
24	2.1	5.7	1.2	8.8	22.8	2.0	14.8	39.2	4.6	5.9	16.5	2.7				
25	1.3	1.9	1.0	7.0	11.2	2.0	11.3	18.1	4.5	4.3	6.8	2.6				
26	2.0	2.8	1.2	6.5	11.6	1.5	10.3	17.5	4.2	3.9	6.8	2.6				
27	3.2	11.4	1.5	10.6	18.4	3.2	17.6	28.2	5.9	7.0	14.3	2.9				
28	3.1	11.3	1.0	11.5	16.3	3.3	18.3	29.5	6.2	6.8	13.1	2.9				
29	6.3	18.7	1.1	8.3	13.1	3.9	13.4	21.9	6.8	5.1	8.7	3.0				
30	13.4	18.3	9.5	7.5	10.0	4.6	11.2	15.0	7.7	3.7	5.1	3.0				
31	8.0	12.1	5.7	7.8	11.8	4.9	12.8	22.2	7.8	5.0	10.3	3.0				
月平均值	4.3	9.2	2.6	9.2	14.3	3.1	14.3	28.9	5.1	7.9	12					
最大值	13.4	22.6	9.5	22.6	28.9	6.2	28.9	7.9	12							
發生日期																
日標準值																
時標準值																
備註																

附錄 IV.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測-澳底測站96年12月監測結果 (續2)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2007/12/01~2007/12/31 2008/1/8
印表日期:

項目 日期	總懸浮微粒(TSP) µg/m³		懸浮微粒(PM ₁₀) µg/m³		懸浮微粒(PM _{2.5}) µg/m³		臭氧(O ₃)ppb		風速		風向	
	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值
1	73.1	86.4	33.6	39.8	35.3	47.3	12.6	1.3	北	每日	北	
2	66.5	107.2	30.6	49.3	22.7	58.7	3.3	1.3	北	每日	北	
3	122.9	208.0	56.5	95.7	35.9	53.4	2.9	1.4	北	每日	北	
4	69.3	121.6	31.9	55.9	37.8	50.5	22.6	1.3	北北東	每日	北北東	
5	81.2	99.9	24.2	38.3	45.6	50.3	34.1	0.8	東北東	每日	東北東	
6	58.6	104.0	25.3	81.8	32.2	41.5	25.3	0.5	北北西	每日	北北西	
7	100.3	152.6	39.5	66.8	41.2	47.4	31.0	0.9	北北東	每日	北北東	
8	104.3	139.9	43.7	62.9	44.4	53.8	20.4	1.2	東北	每日	東北	
9	55.7	75.2	18.9	29.1	36.1	50.8	19.1	1.4	西南	每日	西南	
10	43.8	89.6	15.9	21.5	33.7	45.9	15.3	1.4	西南	每日	西南	
11	56.6	80.1	19.4	28.4	29.6	53.3	10.9	1.3	西	每日	西	
12	94.7	172.4	42.3	76.4	38.5	86.5	11.6	1.0	西北	每日	西北	
13	95.9	114.3	48.8	70.3	28.1	39.5	18.7	0.7	北	每日	北	
14	115.2	131.9	46.8	59.9	47.9	57.5	36.1	1.1	東北	每日	東北	
15	94.5	115.3	39.7	46.1	45.4	57.1	19.6	0.9	東北	每日	東北	
16	84.7	113.6	30.5	39.5	45.9	55.8	24.8	1.4	東	每日	東	
17	70.6	106.5	27.5	45.1	36.0	61.0	11.9	1.6	北北西	每日	北北西	
18	94.3	113.6	57.0	71.5	40.2	48.4	27.0	1.2	北北東	每日	北北東	
19	59.7	110.9	40.9	68.4	37.1	50.6	17.4	1.1	北北西	每日	北北西	
20	61.4	91.1	40.8	62.5	36.9	51.2	15.6	1.4	東	每日	東	
21	69.8	137.2	47.5	106.6	32.9	51.5	16.0	1.6	西北	每日	西北	
22	72.5	105.0	47.3	61.4	30.6	42.1	13.6	1.3	北北西	每日	北北西	
23	80.8	128.2	51.7	80.9	37.3	52.1	23.1	1.1	北	每日	北	
24	78.0	144.6	52.8	76.0	42.7	52.7	26.2	0.7	北	每日	北	
25	93.5	152.4	55.6	87.9	44.5	53.1	37.0	0.9	北北東	每日	北北東	
26	88.5	120.4	57.4	77.0	45.8	52.1	39.0	1.5	東北	每日	東北	
27	94.9	130.9	54.8	79.3	37.8	50.6	22.2	1.4	北	每日	北	
28	114.5	177.0	69.4	105.7	35.9	47.0	26.3	1.0	北	每日	北	
29	86.7	138.5	58.1	111.0	31.8	45.6	19.6	0.7	北	每日	北	
30	188.0	223.4	149.4	184.2	43.2	54.4	35.2	1.3	北	每日	北	
31	95.6	148.5	78.9	111.5	27.4	36.4	41.1	31.4	1.2	北	每日	北
月平均值	86.0	131.5	61.5	83.7	37.7	50.0	20.0	1.2	北	每日	北	
最大值	188.0	250.0	149.4	184.2	47.9	55.8	35.2	1.6	北	每日	北	
發生日期	30	30	30	30	14	14	14	17	35%	每日	每日	
日標準值	250	125	125	125						時標準值	時標準值	
備註												

附 4.2-31

附錄 IV.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測-龍門測站96年10月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2007/10/01~2007/10/31 2007/11/5
印表日期:

項目 日期	二氧化硫(SO ₂)ppb		二氧化氮(NO ₂)ppb		氮氧化物(NO _x)ppb		一氧化氮(NO)ppb	
	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值
1	2.7	2.9	2.4	4.6	3.9	7.0	2.2	2.1
2	2.8	2.9	2.7	3.4	6.5	20.2	2.1	3.1
3	2.7	2.9	2.6	4.4	7.6	16.1	2.2	3.1
4	2.8	2.9	2.6	3.2	4.5	10.3	1.9	1.4
5	2.9	3.1	2.7	1.6	2.8	4.6	1.7	1.1
6	4.4	11.8	2.7	1.1	2.2	5.5	1.5	1.1
7	3.1	3.4	0.5	5.1	6.4	11.3	2.2	1.3
8	4.4	8.7	3.1	8.1	9.8	14.7	5.0	1.7
9	3.6	6.8	2.2	6.5	7.9	16.6	3.4	1.4
10	3.2	3.4	3.1	3.3	4.4	10.8	2.1	1.1
11	3.2	3.4	3.1	5.7	7.0	17.8	2.1	1.2
12	3.2	3.6	2.9	4.9	6.4	13.5	2.6	1.5
13	3.2	3.4	2.9	3.0	4.1	9.7	1.9	1.2
14	3.2	3.4	2.9	2.9	4.0	7.9	2.2	1.1
15	3.7	6.2	3.1	2.4	3.5	6.3	1.9	1.0
16	3.7	4.6	3.2	3.3	4.7	20.7	1.7	1.4
17	3.5	4.4	3.1	2.2	3.3	7.7	2.1	1.1
18	3.4	5.0	2.9	5.1	6.3	20.3	2.1	1.2
19	3.3	4.6	2.4	4.5	5.7	9.9	2.9	1.2
20	5.0	10.6	2.4	2.1	3.1	5.5	1.9	0.9
21	3.0	4.4	2.4	3.0	4.0	9.2	1.7	1.0
22	2.5	2.7	2.2	4.2	5.5	9.6	2.6	1.3
23	2.4	2.7	1.2	2.9	4.2	8.2	1.9	1.3
24	2.5	2.7	2.4	2.3	3.2	5.5	1.9	0.9
25	2.5	2.7	2.2	4.6	6.1	12.1	2.4	1.4
26	2.8	3.6	2.1	3.6	4.7	8.7	2.1	1.1
27	2.5	2.7	2.1	5.2	6.4	10.1	2.6	1.2
28	2.6	3.4	2.4	3.4	4.8	10.6	2.6	1.3
29	2.7	3.6	2.4	2.9	3.9	13.0	1.7	1.0
30	2.4	2.7	2.2	2.8	3.8	11.5	1.9	1.0
31	2.4	2.6	2.2	3.7	4.7	18.3	1.9	1.0
月平均值	3.1	3.7	3.7	5.0	5.0	9.8	3.1	3.1
最大值	5.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
發生日期	20	20	20	20	20	20	20	20
日標準值								
時標準值								
備註								

附錄 IV.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測-龍門測站96年10月監測結果 (續1)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2007/10/01~2007/10/31 2007/11/5
印表日期:

項目 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH ₄)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值
1	0.13	0.17	0.09	1.95	2.09	1.83	1.59	1.61	1.57	0.35	0.50	0.24
2	0.14	0.27	0.09	1.98	2.08	1.85	1.61	1.64	1.59	0.37	0.46	0.26
3	0.22	0.29	0.15	2.08	2.21	1.92	1.68	1.74	1.62	0.39	0.52	0.26
4	0.26	0.29	0.21	2.13	2.27	2.07	1.71	1.79	1.66	0.42	0.53	0.36
5	0.22	0.26	0.17	2.11	2.25	2.02	1.69	1.71	1.66	0.42	0.57	0.35
6	0.18	0.29	0.14	2.01	2.23	1.45	1.61	1.68	1.40	0.40	0.57	0.03
7	0.11	0.17	0.07	2.18	2.31	2.03	1.70	1.76	1.62	0.48	0.58	0.41
8	0.12	0.29	0.05	2.21	2.40	2.06	1.75	1.83	1.71	0.47	0.57	0.33
9	0.10	0.14	0.05	2.08	2.26	1.85	1.77	1.83	1.73	0.32	0.50	0.02
10	0.11	0.15	0.09	2.00	2.14	1.88	1.74	1.81	1.73	0.25	0.36	0.14
11	0.13	0.19	0.07	2.02	2.16	1.93	1.75	1.78	1.71	0.27	0.45	0.19
12	0.11	0.14	0.05	2.03	2.11	1.95	1.74	1.76	1.71	0.29	0.38	0.21
13	0.09	0.12	0.05	2.01	2.11	1.93	1.75	1.79	1.71	0.26	0.34	0.16
14	0.12	0.15	0.09	2.01	2.12	1.90	1.75	1.79	1.71	0.25	0.41	0.16
15	0.13	0.22	0.05	2.03	2.18	1.95	1.77	1.83	1.74	0.26	0.41	0.16
16	0.08	0.12	0.05	1.96	2.14	1.78	1.76	1.79	1.73	0.20	0.36	0.04
17	0.10	0.12	0.07	1.94	2.05	1.81	1.75	1.78	1.73	0.19	0.29	0.07
18	0.12	0.15	0.09	1.93	2.06	1.81	1.75	1.78	1.71	0.18	0.29	0.05
19	0.18	0.26	0.09	1.95	2.18	1.79	1.75	1.79	1.73	0.20	0.40	0.05
20	0.25	0.40	0.14	1.90	2.11	1.69	1.77	1.85	1.74	0.12	0.33	-0.05
21	0.23	0.29	0.14	1.94	2.06	1.81	1.76	1.81	1.74	0.17	0.29	0.05
22	0.23	0.29	0.14	2.08	2.22	1.97	1.76	1.81	1.71	0.32	0.43	0.19
23	0.21	0.29	0.15	2.06	2.20	1.92	1.73	1.79	1.71	0.33	0.41	0.19
24	0.20	0.29	0.15	2.06	2.21	1.97	1.70	1.73	1.69	0.36	0.52	0.28
25	0.22	0.27	0.12	2.13	2.30	1.93	1.73	1.81	1.69	0.40	0.53	0.24
26	0.27	0.40	0.21	2.16	2.26	2.07	1.75	1.81	1.68	0.41	0.53	0.31
27	0.24	0.29	0.21	2.09	2.24	1.90	1.76	1.81	1.73	0.32	0.45	0.17
28	0.21	0.29	0.12	2.05	2.24	1.80	1.74	1.79	1.69	0.31	0.45	0.09
29	0.35	1.25	0.14	2.05	2.22	1.87	1.73	1.81	1.69	0.32	0.48	0.16
30	0.24	0.38	0.21	1.97	2.10	1.84	1.73	1.76	1.71	0.24	0.34	0.11
31	0.25	0.40	0.21	2.02	2.14	1.92	1.74	1.78	1.71	0.28	0.38	0.17
月平均值	0.18	0.24	0.11	2.04	2.21	1.92	1.73	1.77	1.71	0.31	0.48	0.17
最大值	0.35	0.40	0.21	2.21	2.40	2.07	1.76	1.85	1.74	0.41	0.53	0.31
發生日期	29	29	29	8	8	8	20	20	20	7	7	7
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄 IV.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測-龍門測站96年10月監測結果 (續2)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2007/10/01~2007/10/31 2007/11/5
印表日期:

項目 日期	總懸浮微粒(TSP) µg/m ³			懸浮微粒(PM ₁₀) µg/m ³			懸浮微粒(PM _{2.5}) µg/m ³			臭氧(O ₃)ppb			風速		風向	
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	每日 平均值	每日 平均值	每日 平均值
1	71.2	93.0	93.0	10.8	24.8	6.8	10.5	14.9	6.8	1.2	東南東	1.2	東南東	1.2	東南東	
2	71.8	99.0	99.0	11.9	15.2	2.7	10.5	16.1	2.7	0.9	東南東	0.9	東南東	0.9	東南東	
3	77.0	132.4	132.4	16.1	27.6	20.2	20.2	34.9	0.9	0.8	東	0.8	東	0.8	東	
4	96.2	114.0	114.0	29.5	38.4	38.1	32.3	38.1	14.7	1.9	東	1.9	東	1.9	東	
5	106.1	128.6	128.6	11.6	20.3	34.0	34.0	38.5	29.2	3.8	北	3.8	北	3.8	北	
6	108.6	147.3	147.3	10.5	40.0	28.1	36.2	18.6	6.8	東北	6.8	東北	6.8	東北		
7	91.2	233.7	233.7	16.9	21.3	18.3	29.2	7.9	0.4	南	0.4	南	0.4	南		
8	80.6	135.2	135.2	16.7	39.7	24.0	45.1	8.2	0.7	西南	0.7	西南	0.7	西南		
9	52.4	66.3	66.3	12.7	21.6	30.9	42.7	12.3	2.0	西	2.0	西	2.0	西		
10	83.1	107.3	107.3	12.3	22.9	39.5	46.0	25.1	1.4	東北東	1.4	東北東	1.4	東北東		
11	81.4	124.4	124.4	11.4	20.0	33.7	46.8	11.1	0.6	東南東	0.6	東南東	0.6	東南東		
12	78.9	122.5	122.5	12.8	25.4	39.7	47.0	21.5	1.5	東南東	1.5	東南東	1.5	東南東		
13	90.6	112.7	112.7	11.5	20.3	43.1	50.4	24.1	2.1	南	2.1	南	2.1	南		
14	93.7	131.1	131.1	16.2	24.8	45.3	51.8	26.7	1.5	南	1.5	南	1.5	南		
15	100.6	147.3	147.3	28.6	70.5	50.9	68.0	26.3	2.0	東北東	2.0	東北東	2.0	東北東		
16	101.9	130.2	130.2	37.8	53.0	57.1	64.1	34.7	2.7	東北東	2.7	東北東	2.7	東北東		
17	112.2	148.9	148.9	31.0	42.9	59.0	67.2	53.0	2.9	東北	2.9	東北	2.9	東北		
18	95.7	149.5	149.5	13.4	44.1	45.1	69.6	17.8	1.3	東南	1.3	東南	1.3	東南		
19	73.1	96.2	96.2	21.4	44.5	51.8	72.6	26.8	2.3	西南西	2.3	西南西	2.3	西南西		
20	121.2	167.9	167.9	49.4	65.6	62.4	78.3	49.4	2.8	北北東	2.8	北北東	2.8	北北東		
21	95.0	122.5	122.5	36.2	82.5	41.8	55.6	17.1	1.2	東南東	1.2	東南東	1.2	東南東		
22	69.7	117.5	117.5	48.5	75.6	25.7	45.1	5.8	1.2	南南東	1.2	南南東	1.2	南南東		
23	70.7	116.5	116.5	49.1	74.3	31.9	46.3	7.5	1.3	東南東	1.3	東南東	1.3	東南東		
24	115.2	146.7	146.7	82.5	108.3	39.6	44.4	35.4	1.1	東	1.1	東	1.1	東		
25	78.6	127.6	127.6	53.0	93.0	29.5	44.3	7.7	1.2	南南東	1.2	南南東	1.2	南南東		
26	100.1	128.6	128.6	85.7	124.1	46.0	58.5	34.5	2.8	東南東	2.8	東南東	2.8	東南東		
27	92.3	163.8	163.8	67.0	107.3	36.4	56.1	11.6	1.5	南南西	1.5	南南西	1.5	南南西		
28	72.2	140.3	140.3	49.5	87.9	31.8	50.9	11.6	1.2	南南東	1.2	南南東	1.2	南南東		
29	105.2	181.3	181.3	65.6	117.8	41.2	101.3	46.5	1.2	東北東	1.2	東北東	1.2	東北東		
30	75.4	120.6	120.6	22.7	48.6	39.8	45.3	22.6	1.5	東北	1.5	東北	1.5	東北		
31	79.5	107.3	107.3	55.3	88.4	41.6	48.5	24.8	1.4	東北東	1.4	東北東	1.4	東北東		
月平均值	88.4	121.2	121.2	55.3	85.7	18.7	36.8	62.4	1.8	6.8	東南東	6.8	東南東	6.8	東南東	
最大值	121.2	20	20	26	29	29	20	20	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
發生日期	20	20	20	26	29	29	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
日標準值	250	250	250	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
時標準值																
備註																

附錄 IV.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測-龍門測站96年11月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2007/11/01~2007/11/30 2007/12/10
印表日期:

項目 日期	二氧化硫(SO ₂)ppb			二氧化氮(NO ₂)ppb			氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值
1	3.3	6.2	2.2	5.1	17.8	1.4	6.2	19.0	2.2	1.1	2.9	0.7
2	2.8	3.8	2.4	2.0	6.7	1.4	3.1	10.6	2.1	1.1	3.9	0.7
3	2.7	3.1	2.2	2.0	4.8	1.0	3.4	8.4	1.9	1.4	3.6	0.7
4	2.6	3.1	2.4	1.3	2.1	0.9	2.2	3.2	1.7	1.0	1.5	0.7
5	2.4	2.6	2.4	2.0	4.6	1.0	3.0	6.2	1.9	1.0	1.7	0.7
6	2.4	2.6	2.2	1.6	2.9	0.9	2.5	4.8	1.5	1.0	1.9	0.7
7	2.5	2.6	2.4	1.5	4.4	0.9	2.4	5.5	1.5	0.9	1.7	0.7
8	2.5	2.6	2.2	2.1	4.1	0.9	3.2	6.2	1.7	1.1	2.2	0.7
9	2.6	2.9	2.4	4.5	10.3	1.7	5.6	12.5	2.7	1.2	3.1	0.7
10	2.7	3.2	2.4	2.1	7.7	0.9	3.3	13.3	1.7	1.3	5.6	0.7
11	2.7	3.2	2.4	1.9	4.3	1.4	2.9	5.1	2.2	1.0	1.4	0.7
12	3.4	8.7	2.2	4.5	12.1	1.2	5.7	13.5	1.9	1.3	5.3	0.7
13	2.6	3.4	2.2	5.9	16.4	2.9	7.2	18.3	3.9	1.4	2.2	0.9
14	2.4	2.7	2.2	5.7	12.6	2.6	7.1	13.8	3.4	1.4	2.9	0.9
15	2.5	2.9	2.2	4.4	10.1	2.2	5.7	11.5	2.9	1.3	3.2	0.7
16	2.7	5.1	2.2	6.0	9.6	2.7	7.9	13.5	3.4	1.9	5.3	0.9
17	2.7	3.6	2.2	6.5	14.7	2.9	7.7	16.9	3.8	1.2	2.2	0.9
18	3.0	6.0	2.1	3.6	5.3	2.2	4.6	6.5	3.1	1.0	1.2	0.9
19	2.2	3.1	2.1	2.7	8.5	1.9	3.7	9.6	2.7	1.0	1.5	0.7
20	2.5	4.6	1.5	2.8	4.6	1.9	3.8	5.5	2.7	1.1	1.7	0.7
21	3.6	6.0	2.4	2.6	4.6	1.7	3.6	6.0	2.6	1.0	1.2	0.7
22	2.4	2.9	2.1	2.2	3.1	1.7	3.1	4.3	2.6	0.9	1.2	0.7
23	2.2	2.4	2.1	5.5	12.8	1.7	6.7	14.4	2.7	1.2	1.9	0.9
24	2.2	2.4	2.1	2.1	3.6	1.7	3.1	4.8	2.6	0.9	1.2	0.7
25	2.1	2.4	1.9	2.4	6.0	1.5	3.4	7.5	2.4	1.0	1.7	0.5
26	1.7	2.6	0.5	2.0	3.9	1.4	2.9	4.8	2.4	0.9	1.2	0.7
27	1.5	1.7	1.2	2.4	3.1	1.5	3.2	4.1	2.2	0.9	1.4	0.7
28	2.8	4.4	1.5	4.5	8.2	2.1	5.6	9.6	2.7	1.1	2.1	0.7
29	5.1	7.9	2.1	6.7	10.3	3.1	7.9	12.3	3.9	1.1	2.1	0.7
30	1.6	2.1	1.0	2.8	6.3	1.9	3.7	7.4	2.4	0.9	1.4	0.5
31												
月平均值	2.6			3.4	6.7		4.5	7.9		1.1	1.9	
最大值	5.1			6.7	29		16	16				
發生日日期	29											
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄 IV.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測-龍門測站96年11月監測結果 (續1)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2007/11/01~2007/11/30 2007/12/10
印表日期:

項目 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH ₄)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值
1	0.35	0.58	0.15	2.10	2.34	1.96	1.77	1.88	1.71	0.33	0.46	0.22
2	0.33	0.43	0.13	2.02	2.17	1.90	1.77	1.79	1.73	0.25	0.39	0.14
3	0.26	0.38	0.13	1.95	2.14	1.86	1.75	1.78	1.73	0.20	0.38	0.12
4	0.28	0.40	0.12	1.99	2.12	1.89	1.74	1.76	1.71	0.25	0.36	0.15
5	0.27	0.40	0.13	2.04	2.12	1.98	1.73	1.76	1.69	0.31	0.39	0.24
6	0.26	0.39	0.13	2.05	2.15	1.96	1.72	1.76	1.69	0.33	0.44	0.24
7	0.27	0.39	0.14	2.05	2.13	1.95	1.73	1.76	1.69	0.32	0.39	0.21
8	0.26	0.37	0.13	2.08	2.22	1.97	1.71	1.74	1.69	0.37	0.51	0.26
9	0.26	0.38	0.12	2.06	2.25	1.91	1.74	1.76	1.71	0.32	0.51	0.17
10	0.22	0.37	0.07	2.07	2.20	1.93	1.75	1.81	1.68	0.32	0.44	0.19
11	0.25	0.40	0.05	2.01	2.10	1.90	1.77	1.78	1.74	0.24	0.34	0.14
12	0.27	0.39	0.15	2.19	3.51	1.88	1.83	2.38	1.69	0.35	1.13	0.14
13	0.35	0.53	0.26	2.05	2.21	1.93	1.76	1.79	1.71	0.29	0.43	0.21
14	0.33	0.43	0.27	2.04	2.17	1.91	1.75	1.78	1.69	0.29	0.39	0.19
15	0.34	0.48	0.29	2.02	2.17	1.90	1.75	1.79	1.71	0.26	0.38	0.14
16	0.36	0.44	0.29	2.05	2.24	1.86	1.76	1.85	1.71	0.30	0.43	0.15
17	0.39	0.51	0.32	2.05	2.19	1.94	1.77	1.83	1.73	0.29	0.43	0.21
18	0.39	0.51	0.13	2.07	2.34	1.91	1.81	1.88	1.76	0.26	0.53	0.12
19	0.29	0.38	0.26	1.94	2.02	1.79	1.76	1.81	1.73	0.18	0.24	0.03
20	0.32	0.39	0.27	1.91	2.02	1.78	1.78	1.83	1.73	0.13	0.26	0.02
21	0.36	0.51	0.24	1.98	2.08	1.81	1.79	1.83	1.76	0.19	0.27	0.05
22	0.27	0.31	0.24	2.00	2.10	1.92	1.76	1.78	1.74	0.24	0.34	0.14
23	0.27	0.34	0.19	2.05	2.19	1.88	1.75	1.78	1.73	0.30	0.41	0.14
24	0.23	0.31	0.19	2.02	2.11	1.86	1.74	1.76	1.69	0.28	0.38	0.12
25	0.23	0.26	0.21	2.10	2.21	2.00	1.73	1.76	1.69	0.37	0.48	0.24
26	0.19	0.24	0.10	2.09	2.24	1.93	1.71	1.74	1.66	0.38	0.53	0.27
27	0.21	0.44	0.10	1.92	2.16	1.71	1.66	1.76	1.59	0.25	0.55	0.07
28	0.20	0.29	0.12	1.95	2.13	1.77	1.68	1.80	1.59	0.27	0.50	0.12
29	0.28	0.39	0.15	2.01	2.26	1.91	1.79	1.83	1.76	0.22	0.43	0.11
30	0.10	0.21	0.05	1.93	2.13	1.81	1.71	1.88	1.61	0.22	0.37	0.11
31												
月平均值	0.28			2.03	2.19		1.75	1.83		0.28	0.38	
最大值	0.39			3.51	12		2.38	2.38		1.13	26	
發生日日期												
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄 IV.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測-龍門測站96年11月監測結果 (續2)
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2007/11/01~2007/11/30 2007/12/10
印表日期:

項目 日期	總懸浮微粒(TSP) µg/m³		懸浮微粒(PM ₁₀) µg/m³		懸浮微粒(PM _{2.5}) µg/m³		臭氧(O ₃)ppb		風速 每日 平均值	風向 每日 平均值
	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最大值	每日 平均值	小時 最小值		
1	75.1	106.3	30.2	54.6	45.3	53.7	29.6	3.6	南南西	南南西
2	91.4	116.2	29.9	43.8	48.3	52.6	45.8	3.4	北北東	北北東
3	96.9	113.0	27.1	38.1	48.8	52.1	46.2	3.3	北北東	北北東
4	94.0	108.3	25.0	34.4	48.5	52.3	46.0	3.0	北北東	北北東
5	60.3	89.2	26.0	32.9	48.4	53.0	44.3	3.1	西南西	西南西
6	75.3	101.0	22.0	39.0	44.2	45.6	42.2	3.6	東南	東南
7	98.2	120.3	25.2	57.1	42.2	46.0	37.9	2.2	東北東	東北東
8	83.8	107.3	30.1	76.8	42.5	45.5	39.3	2.2	東南	東南
9	76.3	137.5	29.4	50.8	51.5	61.5	45.1	2.3	西北	西北
10	143.1	184.8	45.7	65.4	56.8	59.5	51.6	2.7	南南東	南南東
11	123.3	156.8	40.3	63.5	52.1	59.5	34.5	2.5	東北	東北
12	101.2	174.6	27.3	42.5	45.7	65.6	15.4	2.3	東北	東北
13	71.4	128.3	26.5	34.8	25.6	46.5	9.2	1.2	南	南
14	67.6	107.3	27.1	34.9	30.0	51.1	8.5	0.9	東南	東南
15	73.6	107.0	21.2	33.6	36.8	47.7	9.9	1.2	東南	東南
16	70.9	96.2	20.0	31.9	31.8	47.4	7.4	1.0	南南西	南南西
17	75.8	153.7	21.3	36.5	32.4	52.3	6.5	0.9	南	南
18	67.2	95.9	25.4	54.9	40.2	48.0	7.0	3.3	東南東	東南東
19	66.5	81.6	29.7	40.1	40.5	44.1	27.9	2.2	東	東
20	65.3	107.3	38.9	83.3	46.1	60.7	40.3	2.9	東南東	東南東
21	115.3	146.7	77.1	101.4	52.4	61.9	47.2	2.6	東北	東北
22	108.1	122.5	69.8	81.1	47.4	49.4	45.0	2.1	東北東	東北東
23	62.7	112.1	36.9	65.5	39.5	47.0	24.3	0.7	東南	東南
24	100.7	127.3	60.5	78.1	45.7	47.0	43.1	2.1	東北	東北
25	99.8	206.0	47.8	92.9	41.8	46.5	36.6	1.1	東北東	東北東
26	70.6	97.1	52.8	76.1	44.0	49.4	33.0	3.7	北北東	北北東
27	81.8	145.4	73.4	91.1	45.1	51.1	39.5	5.8	北	北
28	88.5	108.3	74.7	91.5	38.3	40.5	32.6	5.1	東北東	東北東
29	105.4	126.7	74.7	92.7	40.9	50.8	31.6	3.9	西南西	西南西
30	98.5	133.7	56.8	68.6	45.5	51.6	25.5	2.4	東	東
31	87.0	107.3	57.8	77.1	43.3	43.3	27.4	2.6	東南	東南
月平均值	143.1	184.8	45.7	65.4	56.8	59.5	51.6	2.6	5.8	東南
最大值	10	10	10	10	10	10	10	10	27	17%
發生日期	250	250	125	125	125	125	125	125	125	125
日標準值										
時標準值										
備註										

附錄 IV.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測-龍門測站96年12月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2007/12/01~2007/12/31 2008/1/8
印表日期:

項目 日期	二氧化硫(SO ₂)ppb			二氧化氮(NO ₂)ppb			氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值
1	2.4	2.9	1.5	3.0	6.0	2.2	3.8	7.0	2.9	0.9	1.2	0.7
2	2.0	3.1	1.5	8.2	16.8	2.9	9.5	18.3	3.9	1.3	2.9	0.7
3	7.4	13.0	1.9	7.2	16.4	3.4	8.2	18.1	4.3	1.1	1.7	0.7
4	2.6	6.0	1.2	3.0	6.2	2.1	3.9	7.4	2.7	0.9	1.2	0.7
5	1.7	2.6	1.2	4.1	10.6	1.9	5.0	12.3	2.9	1.0	1.7	0.7
6	1.4	1.5	1.0	7.1	16.9	2.6	8.5	19.5	3.6	1.4	2.6	0.9
7	3.1	6.0	1.4	5.3	9.6	2.6	6.2	11.3	3.4	1.0	1.7	0.7
8	2.9	6.3	1.4	5.6	12.1	2.2	6.8	13.7	2.9	1.2	3.1	0.7
9	1.6	2.2	1.2	6.0	19.8	2.6	7.6	29.7	3.6	1.6	9.9	0.9
10	1.7	2.6	1.4	5.4	12.1	2.9	6.6	13.3	3.8	1.2	1.7	0.7
11	2.5	5.6	1.5	6.1	12.3	4.6	7.9	17.6	6.0	1.8	5.3	0.7
12	3.7	6.7	1.7	11.9	18.6	6.7	14.1	24.1	7.7	2.2	5.5	0.9
13	5.0	8.2	1.9	8.9	14.0	5.5	10.2	16.8	6.3	1.2	2.9	0.9
14	7.1	9.2	5.1	4.4	7.0	3.2	5.4	8.9	4.3	1.0	1.9	0.7
15	2.9	5.1	1.9	4.8	14.0	2.6	6.0	17.4	3.4	1.2	3.4	0.7
16	2.4	3.4	1.5	5.1	10.9	2.4	6.2	12.5	3.1	1.1	1.9	0.7
17	2.4	4.8	1.4	7.1	10.3	3.4	8.8	15.4	4.4	1.7	5.3	0.7
18	2.5	4.4	1.5	5.2	15.4	2.7	6.3	17.3	3.4	1.1	2.7	0.7
19	2.1	4.3	1.5	7.8	16.4	2.6	9.6	21.5	3.2	1.7	5.3	0.7
20	2.1	3.1	1.5	7.0	16.2	2.2	8.4	18.1	3.1	1.4	3.2	0.7
21	2.3	4.1	1.5	7.9	13.7	5.3	9.4	15.0	6.3	1.5	2.9	0.9
22	2.3	3.4	1.9	8.7	19.0	3.1	10.3	22.1	4.3	1.6	4.8	0.9
23	1.9	2.6	1.4	5.1	10.4	2.2	6.2	12.5	2.9	1.0	2.1	0.7
24	1.8	2.2	1.5	5.9	14.9	2.2	7.0	17.3	3.1	1.1	2.6	0.7
25	1.7	2.1	1.5	3.0	5.8	2.1	3.9	6.7	2.9	1.0	1.9	0.7
26	1.8	2.1	1.5	3.1	10.4	2.1	4.3	12.5	2.7	1.2	4.6	0.7
27	1.8	2.1	1.5	6.2	16.1	2.4	7.5	17.3	3.2	1.4	3.2	0.9
28	2.2	3.2	1.7	7.5	16.6	2.7	9.1	20.2	3.8	1.6	3.6	0.7
29	5.6	16.4	1.2	6.8	12.0	2.7	8.0	13.8	3.2	1.2	2.7	0.7
30	11.5	14.7	8.9	7.6	9.2	6.0	8.6	10.9	6.8	1.1	1.7	0.7
31	6.8	10.3	5.3	5.8	7.7	4.8	7.1	10.1	5.6	1.4	4.6	0.7
月平均值	3.2	6.2	2.2	6.2	11.9	3.1	7.4	14.1	3.1	1.3	2.2	0.7
最大值	11.5	14.7	8.9	11.9	12	12	14.1	14.1	12	2.2	2.2	0.7
發生日期	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
日標準值												
時標準值												
備註												

計畫編號: R0302
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP PM₁₀ PM_{2.5} NO_x O₃ Pb Cd Ni Cu Mn Zn As Hg Cr V S K Na Ca Mg Fe Al Si P Cl F Br I B Li Rb Cs Ba Sr Y Zr Hf Ta Nb Mo W Re Os Ir Pt Au Ag Cu Zn Ga Ge As Se Br Kr Xe Rn Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr

計畫期數: 07
 監測日期: 96.10.11~12
 檢測員: 郭介亭

一、粒狀污染物採樣記錄

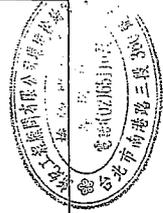
項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (l/min)	開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	總採氣量 (l)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
TSP	PA6-075	1200	1200	1280	1280	1280	1280	18:00	18:00	1440	2030460	
PM ₁₀	9609015	1200	1420	1400	1400	1400	1400	18:00	18:00	1440		

流量校核
 a. 儀器編號 PA6-075; 水汽壓差 > 28 mm-H₂O; 實際流量 1474 l/min
 b. 儀器編號 PA6-075; 水汽壓差 > 28 mm-H₂O; 實際流量 1474 l/min
 PAC-003

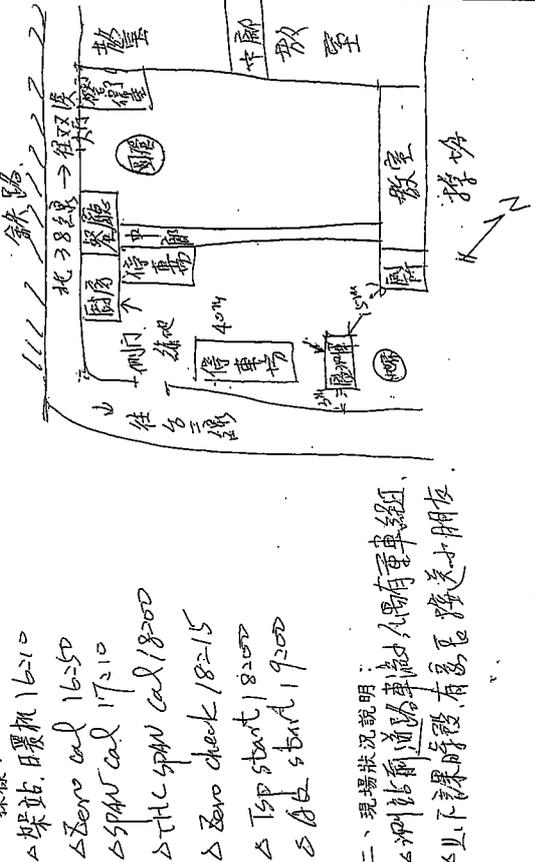
二、儀器使用查對

項目	使用儀器	廠牌規格	使用電源狀況	粉塵過濾紙更換	抽氣流量 (l/min)	環署公告
SO ₂						NIEA A416.11C
NO _x						NIEA A417.11C
CO	TECHCOY 98413		✓	✓	0.644	NIEA A421.11C
O ₃	PA5FBT-3008		✓	✓	1.0	NIEA A420.11C
THC	HORBA APHA-760		✓	✓	0.8	
TSP	K2H610 12177		✓	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀						NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 抽狀物 18:00 b. 氣狀物 18:00
 2. 風速約為 0.2 ~ 2.0 m/s; 風向多為東北風
 3. 溫度變化 24.4 ~ 24.3 °C; 溼度變化 87 ~ 96 %
 4. 天候狀況 開始日 () 晴 () 陰 () 雨 () 霧 () 霾 ()
 5. 大氣壓力 764 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: NO_x, NO₂, W, THC, TSP, 氣味
 檢測員: 郭介亭
 監測日期: 96.10.11~12



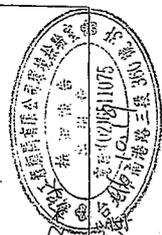
一、採樣:
 △ 架站, 日環機 16:10
 △ Zero cal 16:50
 △ SPAN cal 17:10
 △ THC SPAN cal 18:00
 △ Zero check 18:15
 △ TSP start 18:20
 △ SPAN start 19:00

二、現場狀況說明:
 △ 架站前道路車流, 人員有開車經過。
 △ 下午課餘時, 有家長接送小朋友。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		6	> 3	0.15		2.0		0.2	
最大值		> 20	14	0.30		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L:\R0302\57\96-10\A6\G4\G41012



計畫編號: R0202 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國小
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP PM₁₀ Temp Humid NO_x O₃ Pb PM₁₀ PM_{2.5}
 檢測員: 范和聰, 李中宇

監測日期: 96.10.12-13

一、粒狀污染物採樣記錄

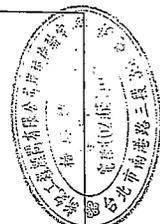
項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	抽氣時間 (min)	總採氣量 (L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	PH-075	1300	1300	1300	1280	1280	1280	1410	2030460	
PM ₁₀	9609016	1300	1420	1300	1280	1400	1280	1440	2030460	

二、儀器使用查對

項目	使用儀器	使用儀器 OK (✓) / 故障 (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x	TEOTEC 9841B	✓	0.64	NIEA A417.11C
CO	PHSBI-3008	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	HORIBA APM-360	✓	0.8	NIEA A102.12A
TSP	KAHOLO 1241T	✓		NIEA A206.10C
PM ₁₀				

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 氣狀物 18:10 b. 氣狀物 19:00 c. 其它
 2. 風速約為 0.6 ~ 2.1 m/s ; 風向多為東北風
 3. 溫度變化 22.9 ~ 24.4 °C ; 溼度變化 77 ~ 90 %
 4. 天候狀況 開始 () 晴 () 陰 () 霧 () ; 結束日 () 晴 () 陰 () 霧 ()
 5. 大氣壓力 967.1 torr (mm-Hg)

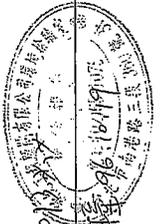


計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國小
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 范和聰, 李中宇
 一、採樣: TSP start 18:10, ATE start 19:00
 二、現場狀況說明: 測站前道路車流少, 假日學校停課
 三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	CO ₂	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		5	2	0.08	0.4	2.0		0.2	
最大值		11	7	0.4		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料儲存位置: L:\R0302\57\96-10\AQ\64101

品保品管組: 范和聰, 李中宇



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP PM₁₀ PM_{2.5} NO_x O₃ Pb H₂S NH₃ H₂O Hum
 檢測日期: 96.10.13-14

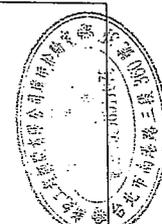
內容	初流量浮子球值			末流量浮子球值			平均流量 (L/min)	開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	總取氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
TSP	1200	1300	1300	1280	1280	1280	1280	18:15	14:10	>20000
PM ₁₀	1300	1400	1400	1400	1400	1400	1400	18:15	14:40	>20000
PM _{2.5}										

儀器編號: PA-025
 濾紙編號: 9610016
 流量校正器編號: PA-025
 水柱壓差: 208 mm-H₂O
 實際流量: 1415 L/min
 儀器編號: PA-025
 水柱壓差: 208 mm-H₂O
 實際流量: 1415 L/min

二、儀器使用查對

內容	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK (✓) / CHECK (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x				NIEA A417.11C
CO	ECO TECH 98419	✓	0.64	NIEA A421.11C
O ₃	PAZPI 7008	✓	1.0	NIEA A420.11C
THC	HORZBI APHA-760	✓	0.8	
TSP	PAZPI 121H7	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀				NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 抽狀物 18:25 b. 氣狀物 19:00 c. 其它
 2. 風速約為 0.2 ~ 1.6 m/s : 風向多為 東北 風 東南 西 風
 3. 溫度變化 24.2 ~ 23.2 °C : 濕度變化 81 ~ 95 %
 4. 天候狀況 開始日 (☐晴 ☐雨) : 晴 ☐雨 (☐晴 ☐陰 ☐雨)
 5. 大氣壓力 1016.8 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: NO_x, NO₂, CO, THC, TSP
 檢測日期: 96.10.13-14

一、採樣:
 TSP start 18:15 10/14 中興查核 zero cal 19:01
 GAB start 19:00 zero cal 19:27
 zero check 19:50 郭學奇

二、現場狀況說明:
 1. 測站前道路, 偶有車經過
 2. 假日, 學校停課

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		5	2	0.34		2.0		0.2	
最大值		16	10	0.50		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L:\R0302\57\9610\GAB\GAB10



計畫編號: R0302
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: SO₂ CO TIC TSP PM₁₀ PM_{2.5} NO_x O₃ Pb PM₁₀ TSP
 檢測員: 郭宇奇
 計畫期數: 07
 監測日期: 96.11.10-11

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號			本流量浮子錶值			開始時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量 (1)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	PAH-019	1300	1300	1290	1290	1290	15:00	1305	1879200
PM ₁₀	PAH-019	1300	1300	1290	1290	1290	15:00	1440	
Pb	PAH-019	1300	1300	1290	1290	1290	14:30		
流量	儀器編號	PAH-019	1300	1300	1290	1290	14:30		
查校	儀器編號	PAH-019	1300	1300	1290	1290	14:30		

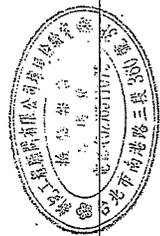
a. 儀器編號 PAH-019; 水柱壓差 203 mm-H₂O; 實際流量 1457 L/min
 b. 儀器編號 PAH-019; 水柱壓差 203 mm-H₂O; 實際流量 1457 L/min
 PAC-004

二、儀器使用查對

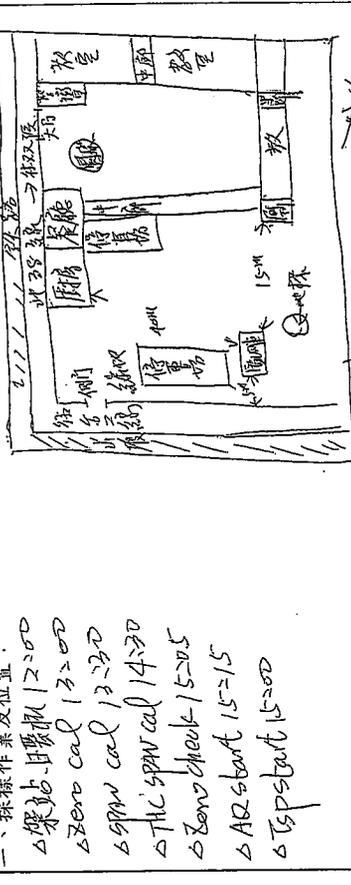
項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK (V) CHECK (o)	粉塵過濾紙更換 吳 (v) 否 (o)	抽氣流量 (L/min)	環警公告 檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	API-200	✓	✓	0.70	NIEA A417.11C
CO	API-200	✓	✓	0.85	NIEA A421.11C
O ₃					NIEA A420.11C
TIC	HORIBA APHA-260	✓	✓	0.8	
TSP	KEPICO 121HT	✓	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:15 c. 其它
 2. 風速約為 0.2 ~ 2.7 m/s; 風向多為 西南 風 ~ 東北 風
 3. 溫度變化 18.5 ~ 22.3 °C; 濕度變化 48 ~ 87 %
 4. 天候狀況: 開始日 () 晴 () 陰 () 雨 () 晴 () 陰 () 雨 ()
 5. 大氣壓力 767 Torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: NO_x, NO₂, CO, TIC, TSP, 氣象
 檢測員: 郭宇奇
 計畫期數: 07
 監測方式: 連續式
 監測日期: 96.11.10-11



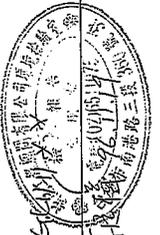
一、採樣作業及位置:
 △ 傑克站 12:00
 △ zero cal 13:00
 △ SPAN cal 13:30
 △ TIC SPAN cal 14:30
 △ zero check 15:05
 △ A2 start 15:15
 △ TSP start 15:20

二、現場狀況說明:
 △ 學校假日停課, 偶有害蟲到枝打掃
 △ 測站前道路車流, 偶有公車及車經過

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	TIC	CH ₄	C ₆ H ₆	PM ₁₀
最小值		5	3	0.38		1.7	0.2	0.2	
最大值		14	12	0.66		1.9			
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置: L:\R0302\07\96-11\AR\G16



計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國小
 監測方式: 連續監測
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP PM₁₀ PM_{2.5}
NO_x O₃ Pb Cd Hg
 檢測人員: 郭中宇
 監測日期: 96.11.11~12

一、極細浮游物採樣紀錄

內容	初流量浮游子讀值			末流量浮游子讀值			平均流量 (L/min)	開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
項目	儀器編號	濾紙編號	實際初流量 (L/min)	實際末流量 (L/min)	平均	採樣時間 (min)				
TSP	PAAS-017	9611010	1300	1290	1290	15:05	1305	187900		
PM ₁₀			1310	1300	1300	15:05	1440			

儀器編號: PAAS-017; 水柱壓差 > 203 mm-H₂O; 實際流量 1457 L/min
 儀器編號: 9611010; 水柱壓差 203 mm-H₂O; 實際流量 1457 L/min
 流量校正器編號: PAC-004

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK (✓) / CHECK (○)	粉塵過濾裝置換裝 是 (✓) / 否 (○)	抽氣流量 (L/min)	標準公告 檢測方法
SO ₂						NIEA A416.11C
NO _x	API-200		✓	○	0.70	NIEA A417.11C
CO	API-300		✓	○	0.85	NIEA A421.11C
O ₃					0.8	NIEA A420.11C
THC	1102型 APT-300		✓	○		NIEA A102.12A
TSP	SPH1010 121FAT		✓	○		NIEA A206.10C
PM ₁₀						

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 採狀物 15:05 b. 氣狀物 15:05 c. 其它
 2. 風速約為 0.7 ~ 2.1 m/s; 風向多為東北風
 3. 溫度變化 17.6 ~ 25.0 °C; 濕度變化 56 ~ 96%
 4. 天候狀況 開始日 (☐晴 ☐陰 ☐雨); 結束日 (☐晴 ☐陰 ☐雨)
 5. 大氣壓力 966 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國小
 監測方式: 連續監測
 檢測項目: NO_x, NO₂, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測人員: 郭中宇
 監測日期: 96.11.11~12

一、採樣作業及位置:
 △ ACR start 15:00
 ○ TSP start 15:05

二、現場狀況說明:
 △ 測站前車流中, 偶有公車水泥灌漿車通過。
 △ 學校以下課期間, 有家長接送子女到校。
 △ 觀察旁旁兩停車格, 故, 以下課前校後會有車輛出入停放。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₆ H ₆	PM ₁₀
最小值		5	4	0.57		1.7		0.2	
最大值		>7	16	0.96		1.9		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料掃描儲存位置: L:\R0302\57\96-11\NOV11 96



附錄IV.2-59 空氣品質監測現場紀錄 (貢寮國小 11月) (續5)

計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國中
 監測方式: 連續監測
 檢測項目: NOx, NOs, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 郭曼寧
 監測日期: 96.11.12-13
 一、採樣作業及位置:
 Δ AQ start 15:00
 Δ TSP start 15:10
 Δ Zero check 15:45
 Δ Zero cal 15:25
 Δ TMC SPM cal 15:25
 Δ SPM cal 15:09
 11/13 中安查核 Δ Zero cal 15:20

二、現場狀況說明:
 Δ 測站前道路僅有水泥灌漿車通過, 車流量小
 Δ 學校下課期間, 附近小販及
 Δ 測站位置在停車場, 以下結果前係有車輛停放及出入

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	/	5	4	0.43	/	1.7	/	0.2	/
最大值	/	13	8	0.56	/	1.9	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L2 \ R0302 \ 57 \ 9611 \ AQ \ GL \ 961112

品質品管組: 71
 A-23



附錄IV.2-59 空氣品質監測現場紀錄 (貢寮國小 11月) (續4)

計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP PM₁₀ Temp Hum
 檢測員: 郭曼寧
 監測日期: 96.11.12-13

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	抽氣時間 (min)	總採氣量 (L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	PHA-017	1200	1200	1200	1290	1290	1290	15:10	1705	1879200
PM ₁₀	9611011	1200	1200	1200	1290	1300	1290	15:10	1440	

流量校核:
 a. 儀器編號 PHA-017; 水汽壓差 203 mm-H₂O; 實際流量 1457 L/min
 b. 儀器編號 PHA-017; 水汽壓差 203 mm-H₂O; 實際流量 1457 L/min
 流量校正器編號: PACC 2014

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK (✓) / CHECK (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告检测方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x	API-290	✓	0.70	NIEA A417.11C
CO	API-300	✓	0.85	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	HORBA APHA-260	✓	0.8	
TSP	KAHO 12447	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀				NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 抽狀物 15:00 b. 氣象物 15:00
 2. 風速約為 0.4 ~ 2.7 m/s; 風向多為東北風 ~ 東南風
 3. 溫度變化 16.7 ~ 23.6 °C; 濕度變化 68 ~ 96 %
 4. 天候狀況 開始日 (☐晴 ☐雨); 結束日 (☐晴 ☐陰 ☐雨)
 5. 大氣壓力 1017 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: SO₂ CO THC PM₁₀ Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ Ws Hum
 檢測員: 郭文君

監測日期: 96.12.7-8

一、氣狀污染物採樣記錄

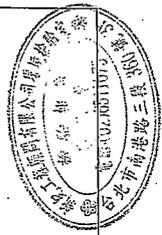
項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	抽氣時間 (HR:MM)	總採氣量(L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	PAA-018	1280	1280	1280	1240	1240	1240	14:50	1295	1864800
PM ₁₀	9612007	1300	1300	1300	1240	1240	1240	14:50	1440	
PK	PAA-018							14:30		
	9612006							14:31		
流量	a. 儀器編號 PAA-018; 水汽差差 > 0.2 mm-H ₂ O; 實際流量 1457 L/min									
校核	b. 儀器編號 PAA-018; 水汽差差 > 0.2 mm-H ₂ O; 實際流量 1457 L/min									

二、儀器使用查對

項目	使用儀器	使用儀器廠牌規格	物壓過流表更換	抽氣流量 (L/min)	環署公告
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x					NIEA A417.11C
CO	API-500	✓	✓	0.73	NIEA A421.11C
O ₃	API-300	✓	✓	0.68	NIEA A420.11C
THC	HORBA APHA-260	✓	✓	0.8	
TSP	9612007	✓	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 抽狀物 14:50; b. 氣狀物 15:00; c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.2 m/s; 風向多為東北風 ~ 西北風
3. 溫度變化 16.0 ~ 18.5 °C; 濕度變化 82 ~ 90 %
4. 天候狀況 開始日(☐)晴 ☑陰 ☐雨; 結束日(☐)晴 ☑陰 ☐雨
5. 大氣壓力 1017 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國中
 檢測項目: NO_x, NO₂, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 郭文君

監測日期: 96.12.7-8

一、採樣作業及位置:

- △ 學站、日晷機 11:00
- △ Zero cal 12:00
- △ THC SPAN cal 12:20
- △ SPAN cal 12:40
- △ Zero check 13:00
- △ TSP start 14:50
- △ AER start 15:00

二、現場狀況說明:

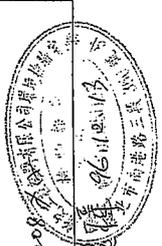
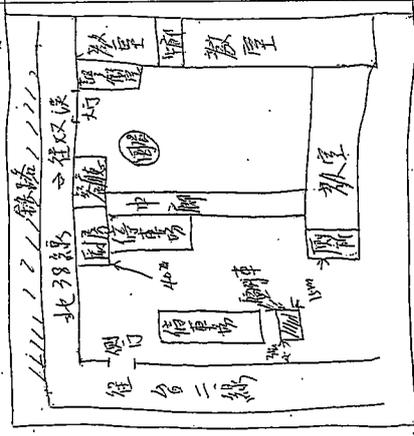
- △ 測站前道路車輛流量也, 偶爾有車經過
- △ 學校下課時, 常有家長接送小朋友下課
- △ 12/8 假日, 學校停課

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值		4	3	0.18		1.9		0.2	
最大值		17	12	0.68		2.1		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: L:\R0302\SPAN\96-12\AER\GCL\GCL

品保品管組: 林文君



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 夏睿閣中
 檢測項目: SO₂ CO PM₁₀ TSP WD Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ WS Hum
 檢測員: 廖小泉

監測日期: 96.12.8-9

一、抽狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			附抽時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
項目	儀器編號	3次實際初流量 (L/min)	3次平均初流量 (L/min)	3次實際末流量 (L/min)	3次平均末流量 (L/min)	採樣時間 (min)			
TSP	P8A-018	1250	1250	1240	1240	14:55	1225	1864800	
PM ₁₀	9612008	1300	1300	1240	1290	14:55	1440		

流量 查校: a. 儀器編號 P8A-018; 水汽壓差 203 mm-H₂O; 實際流量 1459 L/min
 b. 儀器編號 9612008; 水汽壓差 203 mm-H₂O; 實際流量 1459 L/min
 流量校正器編號: PAC-004

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK (✓) / CHECK (○) / 否 (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x	API-200	✓	0.73	NIEA A417.11C
CO	API-200	✓	0.68	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0.8	
TSP	KAHOLO 121A7	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀				NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 抽狀物 14:55 c. 其它
 2. 風速約為 0.2 ~ 1.6 m/s 風向多為 西風
 3. 溫度變化 15.5 ~ 22.2 °C 濕度變化 44.73 ~ 96.0 %
 4. 天候狀況 開始日 晴 陰 雨; 結束日 晴 陰 雨
 5. 大氣壓力 767 torr (mm-Hg)

A-22

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 夏睿閣中
 檢測項目: NO_x, NO₂, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 廖小泉
 監測日期: 96.12.8-9

一、採樣作業及位置

△ TSP stat 14:55
 △ AB stat 15:00

二、現場狀況說明

△ 假日: 學校停課
 △ 網球場前道路車流少, 偶有電車經過
 △ 操場亦有民眾散散步, 打球

三、監測結果

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	4	2	7	0.2	1.7	0.2			
最大值	14	7		0.2	1.9	0.2			
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: L2 \ R0302 \ 96-12-AB \ GL

A-23

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國小
 檢測項目: SO₂ CO PHC TSP PM₁₀ PM_{2.5} Temp NO_x O₃ Pb PM₁₀ H₂S H₂um
 檢測人員: 曾介昇
 監測日期: 96.12.9-10

一、氣狀污染物採樣紀錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	抽氣時間 (min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	1250	1250	1250	1240	1240	1240	1295	1864800	
PM ₁₀	1300	1300	1300	1290	1290	1290	1440		

二、儀器使用查對

內容	使用儀器廠牌規格	使用電錶狀況 OK(✓) CHECK(O)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x	API-2000	✓	0.73	NIEA A417.11C
CO	APL-3000	✓	0.65	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	MORPHA BPHM-260	✓	0.8	NIEA A102.12A
TSP	KZM010 121RT	✓		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

- 監測開始時間: a. 抽狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
- 風速約為 0.2 ~ 0.9 m/s : 風向多為 南風(西風)~ 西風(南風)
- 溫度變化 15.8 ~ 24.2 °C : 溫度變化 6.4 ~ 1.0 °C
- 天候狀況 開始日(☐晴 ☐陰 ☐雨); 結束日(☐晴 ☐陰 ☐雨)
- 大氣壓力 766 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 貢寮國小
 檢測項目: NO_x, NO₂, CO, THC, TSP, H₂S
 檢測人員: 曾介昇
 監測日期: 96.12.9-10

一、採樣作業及位置:

12/10 較佳材料 < Benz coil 15:20
 < THC SPAN cal 15:15 抽樣
 < SPAN cal 15:15 抽樣
 < Benz dieck 16:40

二、現場狀況說明:

< 測站前道路車流量少, 偶有水泥灌漿車經過
 < 以下課與閒息時間, 高尾台接交中朋友上下學
 < 學校宿舍有學生進行球類活動。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值		60	3	0.08		1.7		0.2	
最大值		14	11	0.43		1.9		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: L:\R0302\57\9612\MB\GC\

品保品管組: 林俊傑 1961210
 電話: 02-26511075
 地址: 台北市南港路三段388號



附錄IV.2-61 空氣品質監測現場紀錄 (福隆海水浴場 10月) (續I)

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 福隆海水浴場 監測方式: 連續監測
 檢測項目: NOx, NO, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 蘇益昇 監測日期: 96.10.18~19

一、採樣作業及位置:
 架裝噴孔 12:15
 Zero cal 13:15
 SPAN cal 13:25
 THCPAN cal 13:50
 Zero check 14:10
 AR start 15:00
 TSP start 14:50

二、現場狀況說明:
 湖美位於福隆海水浴場正門口右側空地
 湖美北至至東北方向約200m處海邊有類流木焚燒影響測值
 焚燒時間約為 15:00 ~ 19:00
 湖美焚燒方向約90m處停車場偏向車輛行駛

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		5	2	0.21		1.8		0.1	
最大值		14	10	2.01		3.2		0.9	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L: R0302/00 / 96.10 / EN / EN1017*.dat

品質保證組: 林學智
 電話: 02-26511110
 地址: 台北市港務三級路

附錄IV.2-61 空氣品質監測現場紀錄 (福隆海水浴場 10月)

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 福隆海水浴場
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP NO_x NO CO PM₁₀ WS Hum
 檢測員: 蘇益昇 監測日期: 96.10.18~19

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號			初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
TSP	9610015	1300	1300	1300	1300	1300	1280	1280	1280	14:50	14:50	1320	1440	1900800
PM ₁₀														
βk	9610014									14:40	14:48			

流量量校: a. 儀器編號 9610014; 水柱壓差 > 0.5 mm-H₂O; 實際流量 1471 L/min
 b. 儀器編號 9610014; 水柱壓差 > 0.5 mm-H₂O; 實際流量 1471 L/min
 流量校正器編號: PAC-005

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OR (V) CHECK (O)	粉塵過濾紙更換 是 (V) 否 (O)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	Horiba APMA 860	✓	✓	0.8	NIEA A417.11C
CO	dasibi 8008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃		✓	✓	0.8	NIEA A420.11C
THC	Horiba APMA 560	✓	✓		
TSP	ELMeto 121F7	✓	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 粒狀物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ~ 2.5 m/s; 風向多為東南風 風~北北西風
3. 溫度變化 17.3 ~ 20.0 °C; 濕度變化 53 ~ 92 %
4. 天候狀況 開始日 (☐晴 ☐陰 ☐雨); 結束日 (☐晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 1016.6 torr (mm-Hg)

品質保證組: 林學智
 電話: 02-26511110
 地址: 台北市港務三級路

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 福隆海水浴場
 檢測項目: SO₂ CO PHC TSP Wd Temp
 NO_x O₃ Pb PM₁₀ WS Hum
 檢測員: 賴振名 監測日期: 96.10.20 ~ 21

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號			初流量子讀值 (L/min)			末流量子讀值 (L/min)			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	平均流量 (L/min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
TSP	1300	1300	1300	1280	1280	1280	1320	1320	1320	15:00	15:00	1440	1900000	
PM ₁₀														

流量校正器編號: PA4-04; 水汽壓差 > 0.5 mm-H₂O; 實際流量 / 47 / 1/min
 流量校正器編號: PA4-05; 水汽壓差 > 0.5 mm-H₂O; 實際流量 / 47 / 1/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OR (✓) CHECK (○)	粉塵過濾紙更換 是 (✓) 否 (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	HORZBA ALPHA-360	✓	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	DAZZEL 3008	✓	0	1.0	NIEA A421.11C
O ₃					NIEA A420.11C
THC	HORZBA ALPHA-360	✓	0	0.8	
TSP	KZMOTO 1217	✓	-	-	NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
 2. 風速約為 0.4 ~ 0.9 m/s; 風向多為 東北風 ~ 北北東風
 3. 溫度變化 17.2 ~ 25.9 °C; 濕度變化 59 ~ 76 %
 4. 天候狀況 開始日 () 晴 () 陰 () 雨 () 陰 () 晴 () 雨 ()
 5. 大氣壓力 767 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 福隆海水浴場
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 賴振名 監測日期: 96.10.20 ~ 21

一、採樣作業及位置:
 1. 15:00 TSP, AB start.
 1. 15:00 中葉查核.
 1. 15:00 ZERO check.
 1. 15:15 NO, CO, SPAN check.
 1. 15:35 CH4 SPAN check.
 1. 15:55 ZERO check.

二、現場狀況說明:
 1. 測站位於福隆海水浴場正門口左側空地, 空地上常有貝悅酒底公積車停地。
 2. 測站前方為70m處停車場, 車輛進出, 行駛頻繁。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值	5	3	1.8	0.17	0.29	1.8	0.2	0.2	
最大值	22	16	1.9	0.29	0.29	1.9	0.2	0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料儲存位置:
 L: R0302/07/96-10/20/21



附錄IV.2-62 空氣品質監測現場紀錄 (福隆海水浴場 11月) (續5)

計畫編號: R0802 計畫期數: 07
 監測日期: 96.11.24~25
 中興巷 巷
 TSP start 17:00
 AA start 17:00
 Zero cal 17:00
 SPAN cal 17:10
 THC SPAN cal 17:25
 Zero check 17:50

計畫編號: R0802
 計畫期數: 07
 監測日期: 96.11.24~25
 中興巷 巷
 TSP start 17:00
 AA start 17:00
 Zero cal 17:00
 SPAN cal 17:10
 THC SPAN cal 17:25
 Zero check 17:50

一、採樣作業及位置:

二、現場狀況說明:
 剛支位於福隆海水浴場內, 巷東首巷地
 靖陸隔水浴場停車場有車輛停放
 台二線省道車輛行駛頻繁多大型車輛
 剛支旁空地偶有飯店車輛停放

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	/	5	2	0.25	/	1.9	/	0.1	/
最大值	/	13	7	0.29	/	1.9	/	0.1	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L: R0802 / S7 / 96-11 / EN112544

品保品管組: 林益祥
 電話: 02-26511077
 地址: 台北市松山區南京東路三段380號

附錄IV.2-62 空氣品質監測現場紀錄 (福隆海水浴場 11月) (續4)

計畫編號: R0802 計畫期數: 07
 監測日期: 96.11.24~25
 中興巷 巷

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	總採氣量(L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
項目	儀器編號	濾紙編號	實際初流量 (L/min)	平均初流量 (L/min)	實際末流量 (L/min)	平均末流量 (L/min)	採樣時間 (min)			
TSP	PM10-019	9611059	1300	1310	1290	1290	1305	17:00	17:00	1899200
PM ₁₀										

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	使用電源狀況	粉塵過濾紙更換	抽氣流量	環署公告
項目	廠牌規格	OK (✓) / CHECK (○)	是 (✓) / 否 (○)	(L/min)	檢測方法
SO ₂	APL 300	✓	✓	0.70	NIEA A416.11C
NO _x	APL 300	✓	✓	0.70	NIEA A417.11C
CO	APL 300	✓	✓	0.70	NIEA A421.11C
O ₃	APL 300	✓	✓	0.70	NIEA A420.11C
THC	APL 300	✓	✓	0.70	NIEA A102.12A
TSP	APL 300	✓	✓	0.70	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
 2. 風速約為 0.5 ~ 3.3 m/s; 風向多為東北風 ~ 東風
 3. 溫度變化 20.4 ~ 22.9 °C; 濕度變化 77 ~ 70 %
 4. 天候狀況 開始日 (☐晴 ☐陰 ☐雨); 結束日 (☐晴 ☐陰 ☐雨)
 5. 大氣壓力 1017.7 torr (mm-Hg)

品保品管組: 林益祥
 電話: 02-26511077
 地址: 台北市松山區南京東路三段380號

計畫編號: R0302 計畫期數: 01

測站名稱: 福隆海水浴場

檢測項目: SO₂ CO THC TSP Pd Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ Ws Hum

檢測員: 林益群 監測日期: 96.12.19 ~ 20

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量字子預值			末流量字子預值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
TSP	1300	1300	1300	1290	1290	1290	17:50	17:55	1295	1295	1836000
PM ₁₀	1300	1300	1300	1290	1290	1290	17:50	17:55	1295	1295	1836000
BK	1300	1300	1300	1290	1290	1290	17:40	17:48	1295	1295	1836000

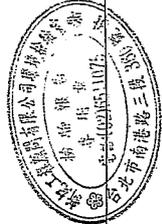
流量 a. 儀器編號 PAH-006; 水汽壓差: 205 mm-H₂O; 實際流量 1421 L/min
 查校 b. 儀器編號 PAH-006; 水汽壓差: 205 mm-H₂O; 實際流量 1491 L/min
 流量校正器編號: PAC-005

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	使用儀器 OK (✓) / CHECK (○)	初壓過濾紙更換	抽氣流量 (L/min)	環署公告
SO ₂	廠牌規格		是 (✓) / 否 (○)		檢測方法
NO _x	Ecotech M1984	✓	✓	0.6	NIEA A416.11C
CO	dassibi 3008	✓	✓	1.0	NIEA A417.11C
O ₃		✓	✓	0.8	NIEA A421.11C
THC	H&Z BA ALPHA 360	✓	✓		NIEA A420.11C
TSP	FLM010 1211	✓	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 抽氣物 17:50 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 5.4 m/s; 風向多為東北風 ~ 西南風
3. 溫度變化 18.4 ~ 20.2 °C; 濕度變化 73 ~ 100 %
4. 天候狀況 開始日 () 晴 () 陰 () 雨 () 霧 () 霾 ()
5. 大氣壓力 966 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302 計畫期數: 01

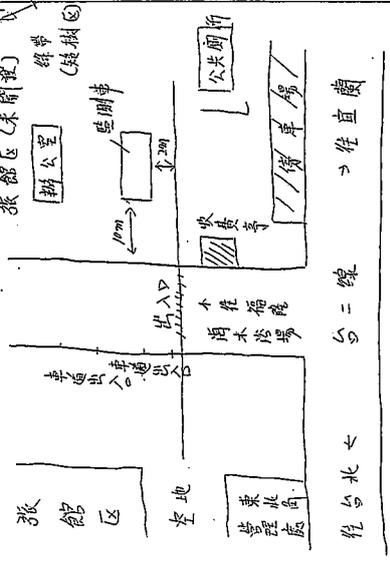
測站名稱: 福隆海水浴場

檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員: 林益群 監測日期: 96.12.19 ~ 20

一、採樣作業及位置:

- 架設吸氣機 10:50
- Zero cal 11:50
- THC SPAN cal 12:00
- SNC SPAN cal 12:20
- Zero check 12:35
- TSP start 13:50
- AQ start 18:00



二、現場狀況說明:

測支作於福隆海水浴場內
 出入口旁空地上
 福隆海水浴場停車場偶有車輛停放
 台二線來往車輛頻繁多大型車輛
 雙洲車亭空地偶有旅館工作車輛停放

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₆ H ₆	PM ₁₀
最小值	—	8	3	0.17	—	1.9	—	0.1	—
最大值	—	25	17	0.33	—	2.0	—	0.2	—
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置:

L: R0302/01/9612/EN/EN120.txt



計畫編號: R0302
 計畫期數: 01
 測站名稱: 福隆海水浴場
 監測日期: 96.12.20~21
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP NO_x O₃ Pb PM₁₀ WS Hum
 檢測人員: 林泰祥

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量字子讀值			末流量字子讀值			開始時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
項目	3次平均值	3次平均值	3次平均值	3次平均值	3次平均值	3次平均值	採樣時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	1300	1300	1300	1270	1270	1270	11:55	1215	1836000
PM ₁₀	1300	1280		1270			11:55	1440	

流量校正器編號: PMA-006; 水汽壓差 205 mm-H₂O; 實際流量 1441 L/min
 流量校正器編號: PAC-005

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	使用電錶狀況	抽氣流量	環署公告
項目	廠牌規格	OK(✓) CHECK(○) 是(✓) 否(○)	(L/min)	檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x	EcoTECH ML 9841	✓	0.6	NIEA A417.11C
CO	dosibi 3008	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	Alpha 360	✓	0.8	
TSP	KUMOTO 12111	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀				NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 氣狀物 17:55 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ~ 2.5 m/s; 風向多為 南 風 ~ 北北東 風
3. 溫度變化 18.6 ~ 24.3 °C; 濕度變化 68 ~ 100 %
4. 天候狀況 開始日(☐)晴(☑)陰(☐)雨(☐)霧(☐)霾(☐)陰(☑)雨(☑)
5. 大氣壓力 1016.1 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302
 計畫期數: 01
 測站名稱: 福隆海水浴場
 監測日期: 96.12.20~21
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, Pb, O₃
 檢測人員: 林泰祥

一、採樣作業及位置:

TSP start 17:55
 AB start 18:00

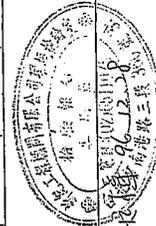
二、現場狀況說明:
 測表位於福隆海水浴場內出入口旁空地上
 福隆海水浴場停車場偶有車輛停放
 台二線來往車輛頻繁裝多大型車輛
 監測車旁空地偶有旅館工作車輛停放

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		10	5	0.26		1.9		0.1	
最大值		36	19	0.47		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置:

L:\R0302\01\96-12-20\英文



品保品管組: 44

計畫編號: R0302 計畫期數: 01

測站名稱: 福隆海水浴場

檢測項目: SO₂ CO THC TSP H₂ Temp Hum
NO_x O₃ Pb PM₁₀ PM_{2.5}

檢測員: 林春祥

監測日期: 96.12.21~22

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	抽氣時間 (min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
儀器編號	3次	實際流量 (L/min)	抽氣時間 (min)	3次	實際流量 (L/min)	抽氣時間 (min)			
濾紙編號	PA-006	1300	1300	1290	1290	1290	1290	1875	1886000
	96120522	1300	1280	1290	1290	1290	1290	1440	

a. 儀器編號: PA-006; 水汽壓差: 205 mm-Hg; 實際流量: 1290 L/min
 b. 儀器編號: PA-006; 水汽壓差: 205 mm-Hg; 實際流量: 1491 L/min
 流量校正器編號: PAC-005

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	廠牌規格	使用電源狀況	粉塵過濾紙更換	抽氣流量	環署公告
SO ₂			OK (✓) / CHECK (○)	是 (✓) / 否 (○)		檢測方法
NO _x	ECO TECH	ML 7841	✓	✓	0.6	NIEA A416.11C
CO	dasibi	2008	✓	✓	1.0	NIEA A417.11C NIEA A421.11C NIEA A420.11C
O ₃						
THC	Horiba	AHA060	✓	✓	0.8	NIEA A102.12A
TSP	TECH 10	121 F1	✓	—	—	NIEA A206.10C
PM ₁₀						

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 抽狀物 18:00 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5 ~ 2.0 m/s; 風向多為 西南風 ~ 西南角風
3. 溫度變化 18.6 ~ 22.3 °C; 濕度變化 76 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日 () 晴 () 陰 () 雨 () 霧 () 霾 () 陰 () 晴 () 雨 ()
5. 大氣壓力 1015.1 torr (mm-Hg)



A-22

計畫編號: R0302 計畫期數: 01

測站名稱: 福隆海水浴場

檢測項目: NO_x, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員: 林春祥

監測日期: 96.12.21~22

一、採樣作業及位置:

TSP start 18:00
 A₀ start 18:00

二、現場狀況說明:

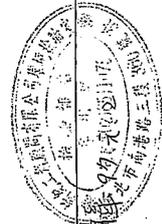
測支位於福隆海水浴場出入口旁是地土
 福隆海水浴場停車場有車輛停放
 二樓來往車輛多大型車輛
 監測車亭空地偶有派總工作車輛停放

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值	9	4	0.35	1.9	0.1	1.9	0.1	0.2	
最大值	29	18	0.46	2.0					
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料儲存位置:

1: R0302/01/96-12/EN/EN1222 米



品保組: 林春祥

A-23

附錄IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(川島養殖池10月)

計畫編號: R0302

測站名稱: 川島養殖池

檢測項目: SO₂ CO THC RSP Mtd Temp NO_x O₃ Pb PM₁₀ WS Hum

檢測人員: 賴振冬

監測日期: 96.10.8 ~ 96.10.9

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (l/min)	抽樣時間 (min)	總採氣量 (l)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
項目	儀器編號	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)	3次平均值	實際末流量 (l/min)	抽樣時間 (min)		
TSP	PA-05	9609008	1300	1300	1280	1280	14:50	1440	2030400
PM ₁₀									
B.K.	PA-05	960300					14:40		
流量	e. 儀器編號 PA-05; 水汽壓差 >08 mm-H ₂ O; 實際流量 1474 l/min								
查校	b. 儀器編號 PA-05; 水汽壓差 >08 mm-H ₂ O; 實際流量 1474 l/min								

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	使用日期	抽氣流量 (l/min)	檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x	EGOTECH 984B	✓	0.63	NIEA A417.11C
CO	PAIPII 2008	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	HDRIBA APHA-260	✓	0.8	
TSP	KJMOTO 1-1FT	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀				NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 氣狀物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ~ 0.7 m/s; 風向多為 西 風~由北面風
3. 溫度變化 22.0 ~ 29.3 °C; 溼度變化 73 ~ 92 %
4. 天候狀況 開始日 晴 陰 雨; 結束日 晴 陰 雨
5. 大氣壓力 1015.8 torr (mm-Hg)



A-22

附錄IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(川島養殖池10月)(續1)

計畫編號: R0302

測站名稱: 川島養殖池

檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH%

檢測人員: 賴振冬

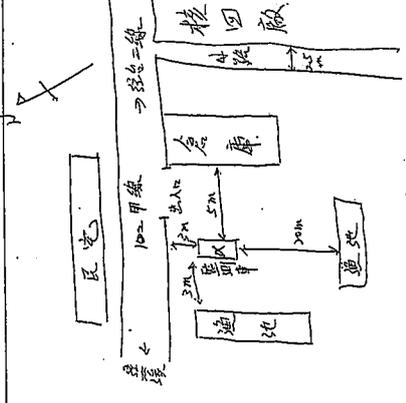
監測日期: 96.10.8 ~ 96.10.9

一、採樣:

- 1% 袋裝矽膠 11:40
- △ NO_x CO SPAN cal. 13:00
- △ NO_x CO SPAN cal. 13:30
- △ CH₄ ZERU cal. 14:10
- △ CH₄ SPAN cal. 14:20
- △ ZERU check. 14:45
- △ TSP start. 14:50
- △ AQ start. 15:00

二、現場狀況說明:

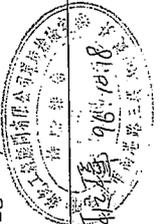
△ 測站旁 100 呎 範圍, 偏向大型車經過。



三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₆ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	8	5	0.20	✓	1.9	✓	0.2	✓
最大值	✓	>0	18	0.63	✓	2.2	✓	0.3	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料儲存位置: L:\R0302\sep\96-10\DATA\IL\IL1009.txt



品質管理: 賴振冬

A-23

計畫編號: R0202
 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 監測方式: 連續24hr
 檢測項目: SO₂ CO PHC TSP WD Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ H₂S
 檢測員: 賴振名, 廖小翠
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, Wd, H₂S, Temp, RH%
 監測日期: 96.10.9 ~ 96.10.10

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
項目	儀器編號	濾紙編號	實際初流量 (L/min)	第1次	第2次	第3次	14:55	14:55	1410		
TSP	PA4-025	9609013	1300	1300	1300	1280	14:55	14:55	1440		2030400
PM ₁₀			1300	1300	1300	1400	14:55	14:55	1440		

流量 a. 儀器編號 PA4-025; 水法壓差 208 mm-H₂O; 實際流量 1414 L/min
 量檢 b. 儀器編號 PA4-025; 水法壓差 208 mm-H₂O; 實際流量 1414 L/min
 二、儀器使用查對

內容	使用儀器廠牌規格	使用電路狀況 OK (✓) / CHECK (○)	粉塵過濾器更換長 (✓) / 否 (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	ELOTECH 9841B	✓	0	0.63	NIEA A417.11C
CO	DASIBZ 3000	✓	0	1.0	NIEA A421.11C
O ₃					NIEA A420.11C
THC	HURIBA APHA-260	✓	0	0.8	
TSP	KLMOTO 121FT	✓	-	-	NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 熱狀物 14:55 b. 氣狀物 15:00 共
 2. 風速約為 0.2 ~ 2.1 m/s; 風向多為東北風
 3. 溫度變化 24.8 ~ 24.6 °C; 濕度變化 81 ~ 95 %
 4. 天候狀況 開始日 (□) 晴 (□) 陰 (□) 晴 (□) 陰 (□) 晴 (□) 陰 (□)
 5. 大氣壓力 763 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0202
 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 監測方式: 連續24hr
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, Wd, H₂S, Temp, RH%
 檢測員: 賴振名, 廖小翠
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, Wd, H₂S, Temp, RH%
 監測日期: 96.10.9 ~ 96.10.10

一、採樣:
 10/9
 Δ 14:55 TSP start.
 Δ 15:00 AQ start.
 二、現場狀況說明:
 果10>(甲)系統, 車流量中, 以偶有重車經過

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	6	2	0.24	✓	2.0	✓	0.2	✓
最大值	✓	10	6	0.53	✓	2.1	✓	0.2	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: L:\R0202\507\96-10\DATA\IL\IL1010.基
 品保品管組: 40610518
 光復路三號



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP Vd Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ Ws Hum
 檢測員: 李介昇

監測日期: 96.10.10-11

一、抽狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	抽樣時間 (min)	總採氣量 (L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	PAH-05	1200	1200	1200	1280	1280	1280	1410	2030400	
PM ₁₀	9609010	1200	1420	1420	1400	1400	1440			

流量 查校: a. 儀器編號 PAH-05; 水汽壓差 > 208 mm-H₂O; 實際流量 1474 L/min
 b. 儀器編號 9609010; 水汽壓差 208 mm-H₂O; 實際流量 1474 L/min
 PAc-003

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(✓)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(✓)否(O)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	ZCOTECH 9841B	✓	0	0.63	NIEA A417.11C
CO	DA55BE-2008	✓	0	1.0	NIEA A421.11C
O ₃					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APM-A360	✓	0	0.8	
TSP	KZHB70 12AF7	✓	-	-	NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 抽狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 0.9 m/s; 風向多為 西北風 ~ 西北風風
3. 溫度變化 24.8 ~ 24.9 °C; 濕度變化 82 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日 (☐晴 ☐陰 ☐雨); 結束日 (☐晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 767 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 檢測項目: NO_x, NO₂, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 李介昇

監測日期: 96.10.10-11

一、採樣:

10/11 中夜查核 zero cal 15:00
 zero cal 15:20
 zero cal 15:08
 zero check 15:36

二、現場狀況說明:

△ 界口(甲)氣流車流少, 偶有聞到豬糞味, 此物向東。
 △ 每持珠汚染源, 偶有聞到豬糞味, 此物向東。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		6	2	0.22		2.0		0.2	
最大值		12	7	0.46		9.2		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料儲存位置: L:\R0302\57\96-10\AER\I\



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 監測日期: 96.11.10~11
 測站名稱: 川島養殖池
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP V_a Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ V_s Hum
 檢測員: 林益群

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			開始時間 (HH:MM)	抽氣時間 (min)	平均流量 (L/min)	總採氣量 (L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
TSP	PAH-003	1300	1300	1300	1290	1290	1290	15:50	15:50	1908.000	
PM ₁₀	PAH-003	1300	1300	1300	1320	1320	1320	15:50	15:50	1908.000	
BK	PAH-003	1300	1300	1300	1320	1320	1320	15:50	15:50	1908.000	

流量校正: a. 儀器編號 PAH-003; 水汽壓差 2.05 mm-H₂O; 實際流量 147.1 l/min
 b. 儀器編號 PAH-003; 水汽壓差 2.05 mm-H₂O; 實際流量 149.1 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電壓狀況 OK (✓) CHECK (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x	Hope BA 4PM360	✓	0.8	NIEA A417.11C
CO	Acabi 3087	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	Hope BA 4PM360	✓	0.8	NIEA A102.12A
TSP	PCN010 121F	✓		NIEA A206.10C
PM ₁₀				

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 粒狀物 15:50 b. 氣狀物 16:10 c. 其它
 2. 風速約為 0.2 ~ 1.6 m/s; 風向多為東北風, 風~北北西風
 3. 溫度變化 19.9 ~ 22.8 °C; 濕度變化 63 ~ 77 %
 4. 天候狀況 開始日 (☐)晴 (☐)陰 (☐)雨; 結束日 (☑)晴 (☑)陰 (☑)雨
 5. 大氣壓力 1018.1 Torr (mm-Hg)

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 監測日期: 96.11.10~11
 測站名稱: 川島養殖池
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 林益群

一、採樣作業及位置:

採樣地點 14:10
 Zero cal 15:00
 THC SPAN cal 15:10
 SMC SPAN cal 15:20
 Zero check 16:00
 TSP start 15:50
 AIR start 16:10

二、現場狀況說明:
 測站位於川島養殖池內
 測站前道路偶爾有車輛行駛
 道路旁有電桿

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	5	3	0.15	1.8					
最大值	7	5	0.36	1.7					
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: L: R0302 / 07 / 96-11 / 11 / 11 11 11

計畫編號: R0802 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池 監測方式: 連續監測
 檢測項目: NOx, NO, CO, THC, TSP, SO₂
 檢測員: 林泰昇 監測日期: 96.11.11~12

一、採樣作業及位置:
 TSP start 15:55
 AB start 16:00

二、現場狀況說明:
 測站前道路偏有市車行駛
 測站前道路旁有進行寫字樓裝修廢棄物

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值	—	4	3	0.18 0.30	—	1.8	—	0.1	—
最大值	—	8	6	—	—	1.9	—	—	—
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L:R0802/01/96-11/11/IL1112.kml

 品保品管組: 品保品管組
 A-23

計畫編號: R0802 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP Wd Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ WS Hum
 檢測員: 林泰昇 監測日期: 96.11.11~12

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採流量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
項目	儀器編號	濾紙編號	實際初流量 (L/min)	平均初流量 (L/min)	實際末流量 (L/min)	平均末流量 (L/min)	15:55	15:55	132.5	132.5	1908.000
TSP	PA-003	9611014	1800	1330	1290	1320					
PM ₁₀											

流量校正器編號: 205 mm-H₂O; 實際流量 147 L/min
 流量校正器編號: 205 mm-H₂O; 實際流量 147 L/min

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	廠牌規格	使用電源狀況 OK (✓) CHECK (○)	抽氣機狀況	抽氣流量 (L/min)	儀器公告
SO ₂						NIEA A416.11C
NO _x	HOPEBA	APMA 560	✓	✓	0.8	NIEA A417.11C
CO	dashibi	008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃						NIEA A420.11C
THC	HOPEBA	APMA 560	✓	✓	0.8	
TSP	KIMOTO	121 P1	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM ₁₀						NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 粒狀物 15:55 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
 2. 風速約為 0.2 ~ 1.3 m/s; 風向多為 東南來 風 ~ 西北向 風
 3. 溫度變化 16.7 ~ 23.8 °C; 濕度變化 52 ~ 81 %
 4. 天候狀況 開始日 (☐)晴 (☐)陰 (☐)霧 (☐)雷雨
 5. 大氣壓力 1017 torr (mm-Hg)


計畫編號: R0302

測站名稱: 川島養殖池

檢測項目: SO₂ CO THC TSP PM₁₀ PM_{2.5} O₃ Pb NO_x H₂S NH₃ H₂O

檢測員: 林益群

監測日期: 96.11.12~13

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
TSP	300	300	300	1290	1290	1290	16:00	16:00	1325	1940	1908000
PM ₁₀											

a. 儀器編號: PMA-003; 水汽壓差: 22.5 mm-H₂O; 實際流量: 1427.1 L/min
 b. 儀器編號: PMA-003; 水汽壓差: 22.5 mm-H₂O; 實際流量: 1427.1 L/min

二、儀器使用查對

內容	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(✓)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(✓)否(O)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	HORIBA APM360	✓	✓	0.8	NIEA A417.11C
CO	Gasbi 3008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APM360	✓	✓	0.8	
TSP	HiMof 121FT	✓	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 離散物 6:00 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.8 m/s; 風向多為非北風 風~東南風
3. 溫度變化 17.3 ~ 22.3 °C; 溼度變化 62 ~ 88 %
4. 天候狀況 開始日(☀)陰(☁)雨(☔); 結束日(☀)陰(☁)雨(☔)
5. 大氣壓力 1017 (mm-Hg)

A-22



計畫編號: R0302

測站名稱: 川島養殖池

檢測項目: NO_x, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員: 林益群

監測日期: 96.11.12~13

一、採樣作業及位置:

TSP start 16:00
 AQ start 16:00
 中央島嶼
 Zero cal 16:00
 SPAN cal 16:10
 TSC SPAN cal 16:30
 Zero check 16:48

二、現場狀況說明:

測站前前道路偏前所有車輛行駛
 測站前前道路皆瓦芎芎有述行商店內卸裝度作業

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值		5	3	0.26		1.8		0.1	
最大值		10	7	0.38		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: L: R0302 / 09 / 96.11 / 11 / 11.11.13



品保品管組: 林益群

A-23

計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 監測日期: 96.12.15~16
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP Wd Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ PWS flum
 檢測員: 林益屏

一、氣狀污染物採樣記錄

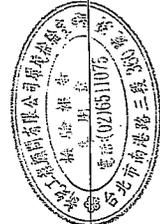
內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			抽氣時間 (HR:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量(L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
項目	儀器編號	3次	3次	3次	3次	3次	採樣時間 (min)		
TSP	PM-006	1300	1300	1300	1290	1290	14:55	1295	1886000
PM ₁₀	9612047	1300	1280	1270	1270	1270	14:55	1440	
流量	a. 儀器編號 PM-006; 水汽壓差 2.05 mm-H ₂ O; 實際流量 1497 L/min								
查校	b. 儀器編號 9612047; 水汽壓差 2.05 mm-H ₂ O; 實際流量 1497 L/min								

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	使用電壓狀況	粉塵過濾器更換	抽氣流量	環署公告
項目	廠牌規格	OK(✓)CHECK(O)	是(✓)否(O)	(L/min)	檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	ECO TECH AL 9841	✓	✓	0.6	NIEA A417.11C
CO	dasibi 008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃		✓	✓	0.8	NIEA A420.11C
THC	Hoflba ALPHA 060	✓	✓		
TSP	MANO 12111	✓	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 抽氣物 14:55 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 2.2 ~ 2.6 m/s; 風向多為 東南風 ~ 東南風
3. 溫度變化 16.9 ~ 20.9 °C; 濕度變化 71 ~ 98 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☐雨) 結束日(☐晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 1018 torr(mm-Hg)



計畫編號: R0302
 計畫期數: 07
 測站名稱: 川島養殖池
 監測方式: 連續型測
 檢測項目: NO_x NO₂ CO THC TSP 鉛
 檢測員: 林益屏
 監測日期: 96.12.15~16
 一、採樣作業及位置:

TSP start	14:55
AQ start	15:00

二、現場狀況說明:
 湖美前道路120甲線偏有車輛行駛
 湖美前北子約200m處有農藥戶
 湖美前瓦克有車輛待故出入

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		8	5	0.16		1.9		0.1	
最大值		21	14	0.87		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L: R0302/07/96-12/IL/LL1216X.M



計畫編號: R0302

計畫期數: 07

測站名稱: 川島養殖池
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP O₃ PM₁₀ NO_x Pb Cd Hg As Cr

監測日期: 96.12.16~17

一、瓶狀污染物採樣記錄

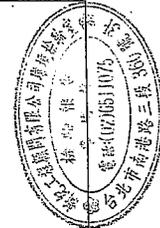
內容	初流量字子讀值			末流量字子讀值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
項目	儀器編號	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (L/min)	3次平均值	實際末流量 (L/min)	3次平均值	採樣時間 (min)		
TSP	PHA-006	9012048	1300	1300	1290	1290	15:00	1225	1826000	
PM ₁₀			1300	1280	1290	1290	15:00	1420		
流量	a. 儀器編號 PHA-006; 水汽壓差 205 mm-Hg; 實際流量 147 L/min; 流量校正器編號 PAC-005									
查校	b. 儀器編號 PHA-006; 水汽壓差 205 mm-Hg; 實際流量 147 L/min									

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	廠牌規格	使用電源狀況 OR (✓)CHECK (○)	粉塵過濾紙更換	抽氣流量 (L/min)	儀器公告
SO ₂						NIEA A416.11C
NO _x	Ecate CH	NL 984	✓	✓	0.6	NIEA A417.11C
CO	deisbi	3008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃			✓	✓	0.8	NIEA A420.11C
THC	Horzba	APIA 360	✓	✓		NIEA A102.12A
TSP	KTMato	121F7	✓	✓		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 瓶狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.8 ~ 2.6 m/s; 風向多為北北西風 ~ 東南東風
3. 溫度變化 16.8 ~ 25.6 °C; 濕度變化 63 ~ 100 %
4. 天候狀況 開始日 (☐)晴 (☑)陰 (☐)雨; 結束日 (☑)晴 (☐)陰 (☐)雨
5. 大氣壓力 268 torr (mm-Hg)



A-22

計畫編號: R0302

計畫期數: 07

測站名稱: 川島養殖池

監測方式: 連續監測

檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員: 林益群

監測日期: 96.12.16~17

一、採樣作業及位置:

12/17
 TSP sampl 15:00
 AQ sampl 15:00
 Zepo cal 15:00
 THC sampl cal 15:10
 NOx sampl cal 15:28
 Zepo calbook 15:50
 林益群

二、現場狀況說明:

湖支前道路1200甲線偶有車輛行駛
 湖支前北子約200m處有養豬戶
 湖支前瓦克有車輛待放出入

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		8	4	0.18		1.9		0.1	
最大值		20	13	0.44		2.1		4.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置:

L: R0302 / 07 / 96-12-16 / IL / IL



品保組: 林益群

A-23

計畫編號: R0302
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP NO_x O₃ Pb PM₁₀ H₂S H₂O
 檢測員: 林益祥
 計畫期數: 07
 監測日期: 96.10.11~12

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量(L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
TSP	1200	1200	1200	1190	1190	1190	16:50	17:55	1335	1922.400
PM ₁₀	1200	1200	1200	1190	1190	1190	16:50	17:55	1335	1922.400

流量 a. 儀器編號 PM-003 ; 水汽差差 2.05 mm-H₂O ; 實際流量 1407 L/min
 查校 b. 儀器編號 PM-003 ; 水汽差差 2.05 mm-H₂O ; 實際流量 1407 L/min

二、儀器使用查對

內容	項目	使用儀器廠牌規格	物壓過濾紙更換 OK(✓)CHECK(○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x		Hoptea APMA 060	✓	0.7	NIEA A417.11C
CO		dosbi 3008	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃					NIEA A420.11C
THC		Hoptea APMA 060	✓	0.8	
TSP		PM1000 1111	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 氣狀物 16:50 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
 2. 風速約為 0.6 ~ 2.3 m/s ; 風向多為北北西 風 ~ 北 風
 3. 溫度變化 23.1 ~ 24.6 °C ; 溼度變化 84.5 ~ 78.5 %
 4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☐陰 ☐雨) ; 結束日(☐晴 ☐陰 ☐雨)
 5. 大氣壓力 1014 torr (mm-Hg)

計畫編號: R0302
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 林益祥
 計畫期數: 07
 監測日期: 96.10.11~12

一、採樣:

採樣時間 16:10
 Zero cal 17:00
 SPAN cal 17:10
 THC SPAN cal 17:23
 Zero cal check 17:55
 林益祥
 AR start 18:00
 TSP start 16:50

二、現場狀況說明: 10
 測站位於石碇宮約 100m 處
 測站北側約 10m 處為石碇宮傷者瓦眾焚燒金爐
 測站南側為二線省道車流呈頻繁多大型車輛
 測站西側為綠帶
 測站東側為綠帶
 測站南側為二線 → 往台北
 測站北側 ← 往南

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值		6	4	0.12		1.8	0.1	
最大值		50	27	0.26		2.0	0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料儲存位置:
 L: R0302/07/96-10/ST/ST1012-水

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP Wd Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ Ws Hum
 檢測員: 蘇益祥 監測日期: 96.10.12~13

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			開始時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量(L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	PHA-003	1200	1240	1240	1180	1180	16:55	1330	17152.00	
PM ₁₀	9610012	1300	1340	1320	1180	1180	16:55	1440		

流量校核: a. 儀器編號 PHA-003; 水汽壓差 205 mm-H₂O; 實際流量 1407 L/min
 查核 b. 儀器編號 PHA-003; 水汽壓差 205 mm-H₂O; 實際流量 1471 L/min
 流量校正器編號 PKC-005

二、儀器使用查對

項目	內容	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 ON(√) CHECK(○)	粉塵過濾紙更換 是(√) 否(○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂						NIEA A416.11C
NO _x		1102BA APHA 360	√	○	07	NIEA A417.11C
CO		4000i 3008	√	○	1.0	NIEA A421.11C
O ₃						NIEA A420.11C
THC		1102BA APHA 360	√	○	0.8	
TSP		PM10 121FI	√	○		NIEA A102.12A
PM ₁₀						NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 粒狀物 16:55 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
 2. 風速約為 1.2 ~ 2.1 m/s; 風向多為北 風~北北東 風
 3. 溫度變化 23.8 ~ 24.8 °C; 溼度變化 74 ~ 91 %
 4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨); 結束日(□晴 □陰 □雨)
 5. 大氣壓力 267 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 石碇宮 監測方式: 連續監測
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 蘇益祥 監測日期: 96.10.12~13

一、採樣:
 All start 18:00
 TSP start 16:55

二、現場狀況說明:
 測站位於石碇宮南台二線省道車流量頗多大型車輛
 測站北方約100m為石碇宮廟前瓦氣焚燒爐全紙

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值		6	2	0.24		1.9		0.1	
最大值		39	15	0.54		2.0		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L: R0302/09/96-10/ST/ST1013



計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP Td Temp
NO_x O₃ PM₁₀ WS Hum
 檢測人員: 謝春祥, 沈和龍
 監測日期: 96.10.13~14

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	初流量浮子錶值			末流量浮子錶值			平均流量 (L/min)	開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	總採氣量(L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
TSP	1200	1200	1200	1190	1190	1190	1190	17:00	18:35	135	1922400
PM ₁₀	1200	1200	1200	1340	1340	1330	1330	17:00	17:40	40	

流量查核: a. 儀器編號 PM-03; 水汽壓差 205 mm-H₂O; 實際流量 1971 L/min
 b. 儀器編號 PM-03; 水汽壓差 205 mm-H₂O; 實際流量 1971 L/min
 PAC-005 流量校正器編號

二、儀器使用查對

項目	內容	使用儀器廠牌規格	使用儀器 OK (✓) / CHECK (○)	粉塵過濾紙更換 是(✓) 否(○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂						NIEA A416.11C
NO _x		HPCBA APHA 360	✓	✓	07	NIEA A417.11C
CO		Asstibi 8008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃						NIEA A420.11C
THC		Fluor BA APHA 360	✓	✓	08	
TSP		FCM670 121FF	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM ₁₀						NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
 2. 風速約為 0.4 ~ 3.2 m/s; 風向多為 北 風 ~ 西北 風
 3. 溫度變化 22.1 ~ 23.9 °C; 濕度變化 74 ~ 96 %
 4. 天候狀況 開始日 () 晴 () 陰 () 雨 () 霧 ()
 5. 大氣壓力 768 torr (mm-Hg)



附 4.2-65

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測人員: 謝春祥, 沈和龍
 監測日期: 96.10.13~14

一、採樣

10/13
 1/4 中麥查樣
 zero cal 18:00
 SPAN cal 18:15
 THC SPAN cal 18:33
 zero check 18:42

10/14
 AR start 18:00
 TSP start 17:00

二、現場狀況說明:
 測莫東子約100m 為二線省道 頻繁多大型車輛
 測莫北子約100m 為石碇宮橋南民衆焚燒爐金爐

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值	—	6	4	0.10	—	1.9	—	0.2	—
最大值	—	24	16	0.30	—	2.0	—	0.2	—
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置:
 L: R0302/07 / 96-10 / ST / ST1014 共 8 片

品質品管組: [Stamp]
 A-23



計畫編號: R0302
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP WD Temp Hum
NO_x O₃ Pb PM₁₀ MS
 檢測員: 范和順 溫存正
 監測日期: 96.11.17-18

計畫編號: R0302
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: NO_x, CO, THC, TSP, WD, MS, 溫濕度
 檢測員: 范和順, 溫存正
 監測日期: 96.11.17-18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量浮子球值			末流量浮子球值			平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採氣量(L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
儀器編號									
濾紙編號									
TSP	1200	1200	1200	1280	1280	1280	1280	120	1900000
PM ₁₀	1330	1330	1330	1310	1310	1310	1310	120	
流量	a. 儀器編號 PA-075; 水汽壓差 >0.6 mm-H ₂ O; 實際流量 107 L/min								
校核	b. 儀器編號 PA-075; 水汽壓差 >0.6 mm-H ₂ O; 實際流量 107 L/min								

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	使用電源狀況	輸壓過濾紙更換	抽氣流量	環署公告
項目	廠牌規格	OK (✓) / CHECK (○)	是 (✓) / 否 (○)	(L/min)	採測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	HORI BA APHA-360	✓	0	0.7	NIEA A417.11C
CO	FAST 3000	✓	0	1.0	NIEA A421.11C
O ₃					NIEA A420.11C
THC	HORI BA APHA-360	✓	0	0.8	
TSP	KJ470 1-1 FT	✓	-	-	NIEA A102.12A
PM ₁₀					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 氣狀物 15:00; c. 其它
2. 風速約為 0.5 ~ 5.0 m/s; 風向多為 西北; 風 ~ 北 風
3. 溫度變化 19.5 ~ 26.5 °C; 濕度變化 64 ~ 100 %
4. 天候狀況 開始日 (☐)晴 (☐)陰 (☐)雨; 結束日 (☐)晴 (☐)陰 (☐)雨
5. 大氣壓力 765 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: NO_x, CO, THC, TSP, WD, MS, 溫濕度
 檢測員: 范和順, 溫存正
 監測日期: 96.11.17-18

一、採樣作業及位置:

13:00 AR start.
 03:05 TSP start.

二、現場狀況說明:

△ 測員位於林坑回廠旁, 石碇宮路旁, 台電聚氣站空地內, 車馬及省道, 茶仔亭, 廟前, 於以可見車較多, 採樣聚氣站存在可採得淨。
 △ 以測測石碇宮內所有採樣架均為淨。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₃ H ₈	PM ₁₀
最小值	✓	5	3	0.20	✓	1.8	✓	0.1	✓
最大值	✓	56	18	0.49	✓	1.9	✓	0.2	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: C:\R0302\157961106\157961106



計畫編號: P0702
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP Temp PM₁₀
 NO_x O₃ Pb PM₁₀ H₂S H₂um
 檢測員: 溫存正 賴振益
 監測日期: 96.11.18 ~ 19

一、氣狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採氣量 (L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	P200-003	1300	1300	1300	180	180	180	13:10	19000	
PM ₁₀	9611019	1300	1300	1300	180	180	180	13:10	19000	

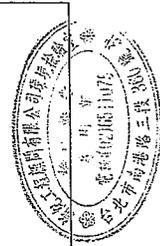
流量 a. 儀器編號 P200-003; 水汽壓差 206 mm-H₂O; 實際流量 149 L/min
 查校 b. 儀器編號 9611019; 水汽壓差 206 mm-H₂O; 實際流量 149 L/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用儀器狀況 OK (✓) / CHECK (○)	抽氣流量 (L/min)	環警公告檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO ₂	HORIBA APMA-310	✓	0.2	NIEA A417.11C
CO	DASIBI 3008	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0.8	
TSP	TECOM TSP-1FT	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀				NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 抽狀物 13:00 b. 氣狀物 13:00 c. 其它
 2. 風速約為 1.7 ~ 5.1 m/s; 風向多為 北北東 風 ~ 北 風
 3. 溫度變化 17.0 ~ 20.1 °C; 濕度變化 83 ~ 70 %
 4. 天候狀況 開始日 (□晴 ☐雨) : 結束日 (□晴 ☐陰 ☐雨)
 5. 大氣壓力 1055 torr (mm-Hg)



計畫編號: P0702
 測站名稱: 石碇宮
 檢測項目: NO_x, CO, THC, TSP, 氣溶
 檢測員: 溫存正 賴振益
 監測日期: 96.11.18 ~ 19

一、採樣作業及位置:

時間	儀器	位置
13:00	AQ Sampler	11/19 中樓查核
13:10	TSP	2. 13:00 ZER0 check. 3. 13:15 NO-CO TSPU check. 4. 13:25 ZER0 check. 5. 13:40 CH4 TSPU check. 6. 14:00 ZER0 check.

二、現場狀況說明:
 1. 現場位於核四廠廠區石碇宮宿舍區內, 東邊為省道, 林邊車
 道, 南側為, 尤里以大型重車為多, 核四廠廠區易受河三河, 尖山等河
 流上下水時時, 來往車輛較多。
 2. 02:00 測之石碇宮宿舍區有居民投訴氣味。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	5	3	0.2	✓	1.8	✓	0.1	✓
最大值	✓	25	14	0.13	✓	1.9	✓	0.1	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置: C:\P0702\SN\961118\SC1119



計畫編號: R030

測站名稱: 石碇宮

檢測項目: SO₂ CO HC TSP PM₁₀ Tmp

NO_x O₃ Pb PM₁₀ H₂S H₂SO₄

檢測員: 賴振卷, 林益群

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	初流量子樣值			末流量子樣值			開始時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量 (L)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
儀器編號	1300	1300	1300	1280	1280	1280	14:50	1270	182000
濾紙編號	962016	962016	962016	1280	1280	1280	14:50	1240	
TSP									
PM ₁₀									
B.K							14:50		
							14:45		

2. 儀器編號 PAA-006, 水汽壓差 206 mm-Hg; 實際流量 147 L/min
 3. 儀器編號 PAA-006, 水汽壓差 206 mm-Hg; 實際流量 147 L/min
 流量校正器編號 PAK-005

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	廠牌規格	OK (✓) / CHECK (○)	使用電話狀況	抽氣流量 (L/min)	證書公告
SO ₂						NIEA A416.11C
NO _x	HORIBA	APA-360	✓	✓	0.8	NIEA A417.11C
CO	DASTEI	3000	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃						NIEA A420.11C
THC	HORIBA	APA-360	✓	✓	0.8	
TSP	KIMOTO	1217	✓	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀						NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 離散物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 1.4 ~ 4.3 m/s; 風向多為北水面風 ~ 單化風
3. 溫度變化 16.3 ~ 17.2 °C; 溼度變化 71 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日 晴 陰 霧 霾 雨
5. 大氣壓力 1016.8 torr (mm-Hg)



計畫編號: R030

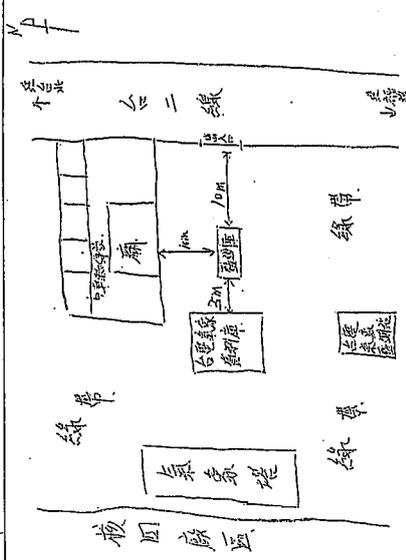
測站名稱: 石碇宮

檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員: 賴振卷, 林益群

一、採樣作業及位置:

- 1. 採樣時間: 13:00 採樣儀器
- 2. 採樣地點: AB: 10 ZERO cal.
- 3. 採樣地點: AC: 25 NO, CO, SPAN cal.
- 4. 採樣地點: AD: 50 CH₄ SPAN cal.
- 5. 採樣地點: AE: 50 ZERO check.
- 6. 採樣地點: AF: 50 TSP start.
- 7. 採樣地點: AG: 50 AQ start.



二、現場狀況說明:

- 1. 測站位於工廠二線(廠道), 平時車流量較多, 且大型車輛居多。
- 2. 早上, 下班時段, 及在外時段, 會有大量被回廠員工的車輛, 行經測站旁道路。
- 3. 測站位於工廠二線, 綠帶, 綠帶, 綠帶, 綠帶。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	6	4	0.30	✓	1.9	✓	0.2	✓
最大值	✓	70	33	0.60	✓	2.2	✓	0.3	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置: L:\R030\507\9612\571208*.x



計畫編號: R0305

測站名稱: 石碇宮

檢測項目: SO₂ CO HC TSP Pd Temp

NO_x O₃ Pb PM₁₀ Hg

檢測員: 賴振名

監測日期: 96.11.8 ~ 96.11.9

計畫編號: R0301

測站名稱: 石碇宮

檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員: 賴振名

監測日期: 96.11.8 ~ 96.11.9

一、採樣作業及位置:

△ 14:55 TSP start.

△ 15:00 AQ start.

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量字樣值			末流量字樣值			平均流量 (L/min)	抽樣時間 (min)	總採氣量 (L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	PHA-006	1200	1300	1500	1280	1280	1280	12.70	1628800	
PM ₁₀	9612017	1300	1380	1480	1260	1260	1260	14.40		

流量 儀器 PHA-006; 水汽壓差 > 20 mm-H₂O; 實際流量 1471 L/min; 流量校正器編號

審核 b. 儀器 PHA-006; 水汽壓差 > 20 mm-H₂O; 實際流量 1471 L/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電壓狀況 OK (✓) / CHECK (○)	粉塵過濾紙更換 是 (✓) / 否 (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂					NIEA A416.11C
NO _x	HORIBA APHA-360	✓	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	BASEBI 300F	✓	0	1.0	NIEA A421.11C
O ₃					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0	0.8	
TSP	PHA-006	✓			NIEA A102.12A
PM ₁₀	9612017				NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 粒狀物 14:55 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 1.9 ~ 5.5 m/s; 風向多為北北西風 ~ 北
3. 溫度變化 16.1 ~ 22.5 °C; 濕度變化 64 ~ 99 %
4. 天候狀況 開始日 (晴) 陰 (雨); 結束日 (晴) 陰 (雨)
5. 大氣壓力 118 torr (mm-Hg)

A-22

計畫編號: R0301

測站名稱: 石碇宮

檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員: 賴振名

監測日期: 96.11.8 ~ 96.11.9

一、採樣作業及位置:

△ 14:55 TSP start.

△ 15:00 AQ start.

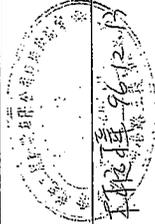
二、現場狀況說明:

1. 現場狀況說明: 多項車道, (台二產道), 車流量較大, 且多為左型車輛, 假日也有許多民衆的車隊, 車流經過。
2. 隔有瓦板到測站北約10公尺處, 土地休閒, 隻有存車。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	5	3	0.16	✓	1.8	✓	0.2	✓
最大值	✓	64	>3	0.52	>0	>0		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料儲存位置: L:\R0301\507\96-12\31\209A



品保品管組: 賴振名

A-23

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 石碇宮 監測方式: 連續 24小時
 檢測項目: SO₂ CO PM₁₀ TSP PM_{2.5} PM₁₀ PM_{2.5}
 檢測員: 賴振志 林泰祥 監測日期: 96.12.9 ~ 96.12.10

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	抽氣時間 (HR:MM)	總採氣量(L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	PAA-206	1300	1300	1280	1280	1280	1280	15:00	1290	18288.00
PM ₁₀	961208	1280	1280	1260	1260	1260	1260	15:00	1440	

流量 a. 儀器編號 PAA-206; 水汽壓差 206 mm-H₂O; 實際流量 149 L/min
 查校 b. 儀器編號 PAA-206; 水汽壓差 206 mm-H₂O; 實際流量 149 L/min
 PAC-075

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(✓)CHECK(O)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x	HORIBA APNA-360	✓	0.8	NIEA A417.11C
CO	DA-381 3048	✓	1.0	NIEA A421.11C
O ₃				NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0.8	
TSP	KD1070 HFF	✓		NIEA A102.12A
PM ₁₀				NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 雜狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ~ 2.1 m/s; 風向多為 西北 風 ~ 自南向北
3. 溫度變化 16.3 ~ 24.3 °C; 濕度變化 62 ~ 100 %
4. 天候狀況 開始日 (☐)晴 (☐)陰 (☐)雨; 結束日 (☑)晴 (☐)雨
5. 大氣壓力 767 torr (mm-Hg)

計畫編號: R0302 計畫期數: 07
 測站名稱: 石碇宮 監測方式: 連續 24小時
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 臭氣
 檢測員: 賴振志 林泰祥 監測日期: 96.12.9 ~ 96.12.10

一、採樣作業及位置:

1/4
 2/5:00 TSP, All start.

二、現場狀況說明:

△測測臺旁台之南邊, 並因車流量增大, 且大型車輛居多。
 △上、下班時間, 及車外時段, 有大量擁擠員工解車, 造成該區域, 且易堵塞。
 △測測臺(此方)之北處, 土地公廟旁的空地, 常有車輛停放於此。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	4	3	0.22	✓	1.8	✓	0.2	✓
最大值	✓	99	32	0.815	✓	2.0	✓	0.3	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置: L:\R0302\2007\96-12-1571210 光碟

品保管組: 4月12日 96.12.15
 A-23

計畫編號: R0302
 測站名稱: 民宅
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP NO_x PM₁₀ PM_{2.5} H₂Temp

計畫期數: 07
 監測日期: 96.11.10~11

檢測員: 楊啟飛

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	初流量浮子錶值			末流量浮子錶值			平均流量 (l/min)	抽氣時間 (min)	總採氣量 (l)
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
TSP	1300	1300	1300	1290	1290	1290	1355	1757.000	
PM ₁₀									
BK									

流量校核: a. 儀器編號: 961104; 水汽壓差: 203 mm-H₂O; 實際流量: 1479 l/min
 b. 儀器編號: 961104; 水汽壓差: 203 mm-H₂O; 實際流量: 1494 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器	廠牌規格	使用儀器	OK (✓) / CHECK (○)	粉塵過濾器更換	抽氣流量 (l/min)	環署公告
SO ₂							NIEA A416.11C
NO _x						0.65	NIEA A417.11C
CO						1.0	NIEA A421.11C
O ₃						0.8	NIEA A420.11C
THC							NIEA A102.12A
TSP							NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 粒狀物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
 2. 風速約為 2.3 ~ 4.5 m/s; 風向多為 北 風 ~ 北北東 風
 3. 溫度變化 23.6 ~ 23.6 °C; 濕度變化 64 ~ 77 %
 4. 天候狀況 開始日 (☐) 晴 (☐) 陰 (☐) 雨 (☐) 霧 (☐) 霾 (☐) 晴 (☐) 陰 (☐) 雨 (☐)
 5. 大氣壓力 1068 torr (mm-Hg)

計畫編號: R0302
 測站名稱: 民宅
 檢測項目: NO_x, CO, THC, TSP, 氣溶

計畫期數: 07
 監測日期: 96.11.10~11

檢測員: 楊啟飛

一、採樣作業及位置:

△ R2=200 號初級吸孔
 △ R3=20 ZEV105 抽
 △ R4=20 590005 抽 (THC)
 △ R5=20 59005 抽 (NO_x, CO)
 △ R6=20 6010 抽 (THC)
 △ R7=20 6010 抽 (THC)

二、現場狀況說明:

△ 測站位於民宅前約 20m 以東，其北側為學海路，南側為民宅，東側為民宅，西側為民宅。測站周圍環境較為複雜，因測站位於民宅前，因此測站周圍環境較為複雜，因測站位於民宅前，因此測站周圍環境較為複雜。

△ 測站位於民宅前約 20m 以東，其北側為學海路，南側為民宅，東側為民宅，西側為民宅。測站周圍環境較為複雜，因測站位於民宅前，因此測站周圍環境較為複雜。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	1	5	3	0.13	1	2.0	1.8	1	1
最大值	1	20	13	0.49	1	2.4	1.9	1	1
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: C:\E0302\15719611A\111511101011

計畫編號: R0702 計畫期數: 07
 測站名稱: 民宅
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP PM₁₀ PM_{2.5} Pb O₃ NO_x NH₃ H₂S

檢測員: 羅存正 監測日期: 96.11.11-12

一、懸浮微粒採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採氣量(L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
TSP	PAH-008	1200	1200	1200	1290	1290	1290	14:55	17:55	1290	1755	195700
PM ₁₀	9611006	1300	1300	1300	1350	1350	1350	14:55	14:40	1350	1440	

流量量校: a. 儀器編號: 2008; 水汽壓差 >0.3 mm-H₂O; 實際流量 140 L/min
 b. 儀器編號: 2008; 水汽壓差 >0.3 mm-H₂O; 實際流量 149 L/min
 流量校正器編號: PACC-003

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用儀器 OK (✓) / CHECK (○)	抽氣流量 (L/min)	環警公告 檢測方法
SO ₂				NIEA A416.11C
NO _x				NIEA A417.11C
CO	ELC Tech 111984	✓	0.03	NIEA A421.11C
THC	ELC Tech 111988	✓	1.0	NIEA A420.11C
TSP	HORIBA AP7H360	✓	0.18	NIEA A102.12A
PM ₁₀	K100T0117	✓		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間: a. 採集物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
 2. 風速約為 1.1 ~ 2.7 m/s; 風向多為 正北 風 ~ 正北 風
 3. 溫度變化 20.2 ~ 24.1 °C; 濕度變化 54 ~ 75 %
 4. 天候狀況 開始日 (☐) 晴 (☐) 陰 (☐) 雨 (☐) 晴 (☐) 雨 (☐)
 5. 大氣壓力 767 torr (mm-Hg)

計畫編號: R0702 計畫期數: 07
 測站名稱: 民宅
 檢測項目: NO_x, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 羅存正 監測日期: 96.11.11-12

一、採樣作業及位置:
 Δ 15:00 Air sample in
 Δ 14:55 TSP

二、現場狀況說明:
 測及位於民宅前方約 200 公尺處草地上, 四周環境皆為竹林及蘆葦, 北有 30 公尺
 為民衆採採菜園, 偶爾車輛會停至民宅前廣場空地搬運物品, 民宅北東
 因該地有供養神廟, 因此不克時有焚燒香燭, 為不潔的污染源。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	5	3	0.12	✓	2.0	1.8	✓	✓
最大值	✓	9	7	0.19	✓	2.0	1.8	✓	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m ³

電子資料檔儲存位置: C:\Program Files\TSP\961111\TSP111112

品質品管組: 羅存正 96.11.11

計畫編號: R0302

測站名稱: 民宅

檢測項目: SO₂ CO THC TSP PM₁₀ PM_{2.5} Pb O₃ NO_x NH₃ H₂S HCN H₂ CH₄ C₂H₆ C₃H₈ C₄H₁₀ C₆H₆ HAPs O₃ PM₁₀ PM_{2.5} Pb O₃ NO_x NH₃ H₂S HCN H₂ CH₄ C₂H₆ C₃H₈ C₄H₁₀ C₆H₆ HAPs

檢測員: 范和平、林益群

一、無機毒染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量字子讀值			末流量字子讀值			開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	採樣時間 (min)	總採流量 (L)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
TSP	PA-006	1300	1300	1290	1290	1290	15:45	15:45	1275	1440	1836.000	
PM ₁₀	PA-006	1300	1280	1290	1290	1290	15:45	15:45	1275	1440	1836.000	
AK	PA-006	1300	1280	1290	1290	1290	15:35	15:40	1275	1440	1836.000	

項目	使用儀器	儀器規格	抽氣流量 (L/min)	環署公告
SO ₂	—	—	—	NIEA A416.11C
NO _x	—	—	—	NIEA A417.11C
CO	—	—	—	NIEA A421.11C
O ₃	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	—	—	—	—
TSP	—	—	—	NIEA A102.12A
PM ₁₀	—	—	—	NIEA A208.10C

三、現場狀況描述

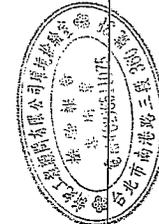
1. 監測開始時間: a. 無狀物 15:45 b. 無狀物 15:45 c. 其它

2. 風速約為 2.7 ~ 2.7 m/s ; 風向多為 西南 風 ~ 東南 風

3. 溫度變化 18.0 ~ 26.7 °C ; 濕度變化 33 ~ 83 %

4. 天候狀況 開始日 () 晴 () 陰 () 雨 () ; 結束日 () 晴 () 陰 () 雨 ()

5. 大氣壓力 1018 torr (mm-Hg)



計畫編號: R0302

測站名稱: 民宅

檢測項目: NO_x, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員: 范和平、林益群

一、採樣作業及位置:

- 13=45 窗邊
- 14=50 ZERO cal (NO, CO, THC)
- 15=15 SPAN cal (NO, CO)
- 15=45 SPAN cal (THC)
- 15=45 TSP START
- 16=00 ZERO check (NO, CO, THC)
- 16=10 SAMPLE START

二、現場狀況說明:

△ 測站位於板橋區三線省道民宅內空地，
 主要受風向影響，台三線省道車流量大，容易吹向測站。
 △ 測站旁民宅，偶有焚燒廢棄物或香紙的狀況亦為影響測值之主要來源。



三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	5	3	0.19	✓	1.9	✓	0.1	✓
最大值	✓	32	23	0.48	✓	2.5	✓	0.7	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置:

L:\2020\507\96-12\H51202次



品保品管組: 林益群

計畫編號: Robo-1
 測站名稱: 民宅
 檢測項目: SO₂ CO THC TSP Pd Temp
NO_x O₃ Pb PM₁₀ WS Hum
 檢測員: 林益群、賴振志
 監測日期: 96.11.01 ~ 96.12.03

計畫期數: 07

一、粒狀污染物採樣記錄

內容	儀器編號	初流量浮子讀值			末流量浮子讀值			平均流量 (L/min)	開始時間 (HH:MM)	結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	總採氣量 (1)
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次					
項目	濾紙編號	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	實際末流量 (L/min)				
TSP	PA1-016	1300	1300	1300	1390	1390	1390	1390	15:50	17:25	182.9625	
PM ₁₀	9611018	1300	1300	1300	1390	1390	1390	1390	15:50	14:35		

流量 a. 儀器編號 PA1-016, 水柱壓差 > 0.6 mm-H₂O; 實際流量 1407 L/min
 流量校正器編號 PA1-015
 流量 b. 儀器編號 PA1-016, 水柱壓差 > 0.6 mm-H₂O; 實際流量 1471 L/min
 流量校正器編號 PA1-015

二、儀器使用查對

內容	使用儀器	廠牌規格	使用電源狀況 OK (✓) / CHECK (○)	粉塵過濾紙更換 是 (✓) / 否 (○)	抽氣流量 (L/min)	環署公告 檢測方法
SO ₂						NIEA A418.11C
NO _x	HORIBA	APHA-360	✓	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	DAEJIZ	3008	✓	0	1.0	NIEA A421.11C
O ₃						NIEA A420.11C
THC	HORIBA	APHA-360	✓	0	0.8	
TSP	KD-070	121 F 7				
PM ₁₀						NIEA A102.12A NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
 1. 監測開始時間: a. 粒狀物 16:50 b. 氣體物 16:00 c. 其它
 2. 風速約為 0.5 ~ 4.9 m/s; 風向多為 面角 風 ~ 北 風
 3. 溫度變化 5.9 ~ 23.1 °C; 濕度變化 48 ~ 82 %
 4. 天候狀況 開始日 ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 結束日 ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨
 5. 大氣壓力 967 TORR (mm-Hg)



計畫編號: R0301
 測站名稱: 民宅
 檢測項目: NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象
 檢測員: 林益群、賴振志
 監測日期: 96.12.03 ~ 96.12.03

計畫期數: 07
 監測方式: 連續 24hr

一、採樣作業及位置:

15:15:03 跳電
 15:18 環電暖機及反應器檢查
 15:40 ZORO check
 15:50 NO, CO SPAN check
 16:00 ZORO check
 16:55 CH4 SPAN check
 16:50 ZORO check
 16:50 TSP span
 17:00 AQ span

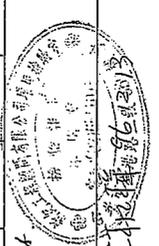
二、現場狀況說明:
 1. 現場狀況說明:
 2. 空氣品質良好, 僅因車流造成空氣污染。
 3. 空氣品質良好, 僅因車流造成空氣污染。
 4. 空氣品質良好, 僅因車流造成空氣污染。
 5. 空氣品質良好, 僅因車流造成空氣污染。

三、監測結果:

項目	SO ₂	NO _x	NO ₂	CO	O ₃	THC	CH ₄	C ₂ H ₆	PM ₁₀
最小值	✓	8	6	0.49	✓	2.0	✓	0.1	✓
最大值	✓	36	28	0.99	✓	2.1	✓	0.4	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	µg/m ³

電子資料檔儲存位置: L:\R0301\507\96-12-1\H51203.txt

品質品管組: 林益群、賴振志



附 錄 IV.3

噪音與振動監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄IV.3-1 台2省道與102甲縣道交叉口96年10月非假日噪音逐時監測結果

單位: dB(A)

監測日期 96/10/12

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00-01	75	70	54	45	45	89.2	67.1	23.9	80.0	1013.7	0.0	0.0	(N)	
01-02	75	69	50	44	44	84.2	66.8	23.5	82.0	1013.5	0.0	45.0	(NE)	
02-03	77	74	54	45	45	84.5	68.9	23.5	84.0	1012.9	0.0	45.0	(NE)	
03-04	78	76	56	45	44	83.9	70.4	23.1	87.0	1013.1	0.0	45.0	(NE)	
04-05	80	77	59	48	46	87.7	71.9	22.8	91.0	1013.4	0.0	67.5	(ENE)	
05-06	80	77	62	48	46	88.3	72.3	22.7	92.0	1013.7	0.0	270.0	(NW)	
06-07	79	77	65	55	53	92.0	72.4	22.7	94.0	1014.4	0.4	67.5	(ENE)	
07-08	78	76	69	63	61	85.7	72.6	22.7	94.0	1014.9	0.0	45.0	(NE)	
08-09	80	78	69	60	57	85.1	73.3	22.7	94.0	1015.1	0.0	45.0	(NE)	
09-10	79	77	67	59	57	89.8	72.7	23.0	93.0	1015.2	0.0	337.5	(NNW)	
10-11	80	78	68	59	57	94.0	74.0	23.6	90.0	1014.6	0.0	45.0	(NE)	
11-12	79	77	68	60	59	95.5	73.2	24.0	89.0	1014.0	0.0	45.0	(NE)	
12-13	82	78	68	61	59	97.7	78.1	23.7	89.0	1013.1	0.0	45.0	(NE)	
13-14	78	76	65	57	55	86.4	71.4	23.6	91.0	1013.0	0.0	0.0	(N)	
14-15	78	75	64	56	55	100.9	72.4	23.9	89.0	1013.1	0.4	45.0	(NE)	
15-16	77	75	64	57	56	84.7	70.2	24.3	87.0	1013.5	0.4	292.5	(WNW)	
16-17	78	76	65	58	57	89.6	71.6	23.7	89.0	1013.5	0.0	270.0	(W)	
17-18	78	75	66	60	58	89.4	71.9	24.0	88.0	1013.9	0.0	292.5	(WNW)	
18-19	74	71	60	54	53	85.9	67.7	24.0	88.0	1014.7	0.4	22.5	(NNE)	
19-20	74	70	60	54	53	84.9	67.5	23.8	88.0	1015.1	0.0	22.8	(NNE)	
20-21	76	72	61	53	51	90.7	69.2	23.9	89.0	1015.4	0.4	0.0	(N)	
21-22	77	73	59	52	50	93.4	69.9	23.8	89.0	1015.3	0.0	0.0	(N)	
22-23	73	69	56	48	47	86.1	66.4	23.8	89.0	1015.3	0.0	180.0	(S)	
23-24	74	70	56	47	46	83.6	66.9	23.7	88.0	1015.0	0.0	45.0	(NE)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。

2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-2 台2省道與102甲縣道交叉口96年10月假日噪音逐時監測結果

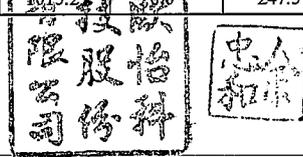
單位: dB(A)

監測日期: 96/10/13

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00-01	73	68	53	45	45	87.1	66.4	23.9	85.0	1014.5	0.4	0.0	(N)	
01-02	74	69	50	44	44	84.4	66.5	23.7	86.0	1014.1	0.4	22.5	(NNE)	
02-03	74	69	50	44	44	87.7	67.0	23.6	83.0	1013.7	0.4	0.0	(N)	
03-04	77	73	53	45	44	83.9	68.9	22.8	88.0	1013.7	0.9	0.0	(N)	
04-05	78	75	57	46	45	86.1	70.5	23.3	85.0	1013.8	0.4	0.0	(N)	
05-06	78	75	58	48	46	87.7	70.6	23.7	83.0	1014.6	0.4	0.0	(N)	
06-07	77	75	60	52	51	95.3	70.6	23.3	84.0	1015.0	0.4	0.0	(N)	
07-08	78	76	68	60	58	88.3	72.4	23.6	84.0	1015.3	0.4	22.5	(NNE)	
08-09	80	78	68	59	57	90.5	73.7	23.8	83.0	1015.8	0.4	0.0	(N)	
09-10	79	76	65	58	56	94.3	72.1	23.9	79.0	1016.1	0.9	0.0	(N)	
10-11	79	77	66	58	56	92.6	72.8	24.1	78.0	1015.5	0.4	67.5	(ENE)	
11-12	77	75	65	59	57	87.5	70.9	24.0	76.0	1015.0	0.4	0.0	(N)	
12-13	77	74	65	58	57	86.9	70.3	24.0	77.0	1014.6	0.4	0.0	(N)	
13-14	77	75	64	57	55	90.0	70.6	23.8	75.0	1014.2	0.4	22.5	(NNE)	
14-15	78	75	65	56	55	85.8	71.1	23.7	74.0	1014.2	0.9	0.0	(N)	
15-16	78	76	64	55	53	88.4	71.1	23.8	75.0	1014.3	0.4	0.0	(N)	
16-17	79	76	65	57	55	91.5	71.8	23.4	77.0	1014.6	0.4	315.0	(NW)	
17-18	76	74	65	59	57	86.6	70.0	23.4	74.0	1014.8	0.4	0.0	(N)	
18-19	73	70	60	54	52	92.0	67.4	23.3	75.0	1015.2	0.4	270.0	(W)	
19-20	73	70	59	54	52	83.2	66.4	23.3	74.0	1015.6	0.4	0.0	(N)	
20-21	76	73	62	54	52	92.6	69.8	23.3	76.0	1015.7	0.4	0.0	(N)	
21-22	75	70	58	51	50	86.7	67.8	23.3	80.0	1015.8	0.0	180.0	(S)	
22-23	72	67	55	49	48	85.8	65.6	23.4	79.0	1015.6	0.0	180.0	(S)	
23-24	74	69	55	48	47	92.8	67.8	23.2	83.0	1015.2	0.0	247.5	(WSW)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。

2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-3 鹽寮海濱公園96年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/10/12

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	76	74	57	43	42	89.7	69.6	23.9	80.0	1013.7	1.3	45.0	(NE)	
01~02	76	70	51	41	41	89.3	69.3	23.5	82.0	1013.5	1.8	67.5	(ENE)	
02~03	78	73	55	42	42	88.9	70.9	23.5	84.0	1012.9	2.7	45.0	(NE)	
03~04	80	77	61	44	44	88.8	72.5	23.1	87.0	1013.1	2.7	45.0	(NE)	
04~05	81	79	63	45	44	89.0	73.6	22.8	91.0	1013.4	2.7	45.0	(NE)	
05~06	81	79	63	48	47	94.8	74.3	22.7	92.0	1013.7	1.8	45.0	(NE)	
06~07	83	80	65	53	50	99.3	76.2	22.7	94.0	1014.4	1.8	45.0	(NE)	
07~08	82	79	68	59	57	95.2	75.2	22.7	94.0	1014.9	1.8	45.0	(NE)	
08~09	82	80	68	59	58	92.6	75.3	22.7	94.0	1015.1	2.7	45.0	(NE)	
09~10	82	80	67	57	55	91.5	75.2	23.0	93.0	1015.2	2.2	45.0	(NE)	
10~11	82	80	68	58	56	93.4	75.5	23.6	90.0	1014.6	1.8	45.0	(NE)	
11~12	82	79	68	60	58	92.0	75.3	24.0	89.0	1014.0	1.3	45.0	(NE)	
12~13	83	80	68	59	57	98.0	77.1	23.7	89.0	1013.1	0.9	67.5	(ENE)	
13~14	82	79	67	57	56	94.6	75.0	23.6	91.0	1013.0	1.3	90.0	(E)	
14~15	81	77	66	58	56	92.1	74.2	23.9	89.0	1013.1	1.3	90.0	(E)	
15~16	81	78	65	57	55	90.9	73.8	24.3	87.0	1013.5	0.9	135.0	(SE)	
16~17	79	77	66	58	56	96.3	73.5	23.7	89.0	1013.5	0.4	157.5	(SSE)	
17~18	79	76	67	59	57	93.3	72.8	24.0	88.0	1013.9	0.9	157.5	(SSE)	
18~19	77	73	61	54	51	94.9	70.8	24.0	88.0	1014.7	0.9	135.0	(SE)	
19~20	77	73	61	52	50	93.9	70.7	23.8	88.0	1015.1	0.4	225.0	(SW)	
20~21	77	74	62	52	50	91.1	70.4	23.9	89.0	1015.4	0.0	270.0	(W)	
21~22	78	74	61	51	49	89.0	71.0	23.8	89.0	1015.3	0.0	112.5	(ESE)	
22~23	75	71	57	49	47	94.4	69.5	23.8	89.0	1015.3	0.0	247.5	(WSW)	
23~24	76	71	58	47	46	94.0	69.8	23.7	88.0	1015.0	0.0	270.0	(W)	

註：1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-4 鹽寮海濱公園96年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/10/13

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	76	71	55	45	44	89.1	68.9	23.9	85.0	1014.5	1.5	0.0	(N)	
01~02	76	71	52	44	44	89.5	69.1	23.7	86.0	1014.1	1.8	45.0	(NE)	
02~03	76	71	54	45	44	91.3	69.6	23.6	83.0	1013.7	2.6	90.0	(E)	
03~04	79	74	57	45	45	91.2	71.2	22.8	88.0	1013.7	2.7	90.0	(E)	
04~05	80	78	63	48	47	90.3	73.0	23.3	85.0	1013.8	2.5	45.0	(NE)	
05~06	81	77	62	50	49	92.5	73.4	23.7	83.0	1014.6	1.7	45.0	(NE)	
06~07	80	76	63	53	51	102.5	74.2	23.3	84.0	1015.0	1.5	45.0	(NE)	
07~08	81	78	67	58	56	91.6	74.4	23.6	84.0	1015.3	1.6	22.5	(NNE)	
08~09	82	79	69	60	57	92.2	75.3	23.8	83.0	1015.8	2.0	45.0	(NE)	
09~10	81	78	67	58	56	95.9	74.3	23.9	79.0	1016.1	2.4	45.0	(NE)	
10~11	82	79	68	58	55	93.2	75.1	24.1	78.0	1015.5	1.9	45.0	(NE)	
11~12	81	79	68	60	58	92.2	74.4	24.0	76.0	1015.0	1.5	22.5	(NNE)	
12~13	80	78	67	59	57	91.5	73.9	24.0	77.0	1014.6	0.8	67.5	(ENE)	
13~14	81	78	68	59	57	88.8	74.1	23.8	75.0	1014.2	1.7	135.0	(SE)	
14~15	81	78	68	59	57	97.9	74.8	23.7	74.0	1014.2	1.5	45.0	(NE)	
15~16	81	78	68	59	58	91.7	73.9	23.8	75.0	1014.3	1.0	135.0	(SE)	
16~17	80	78	68	60	58	91.0	74.0	23.4	77.0	1014.6	0.8	135.0	(SE)	
17~18	78	75	68	60	58	90.6	72.4	23.4	74.0	1014.8	0.5	180.0	(S)	
18~19	76	73	63	53	51	88.6	70.6	23.3	75.0	1015.2	1.0	112.5	(SSE)	
19~20	76	73	61	51	48	90.9	70.0	23.3	74.0	1015.6	0.6	225.0	(SW)	
20~21	77	74	62	52	49	88.6	70.5	23.3	76.0	1015.7	1.0	225.0	(SW)	
21~22	77	73	61	51	49	88.6	70.1	23.3	80.0	1015.8	0.0	135.0	(SE)	
22~23	75	70	56	45	44	87.0	68.5	23.4	79.0	1015.6	0.8	270.0	(W)	
23~24	76	72	60	45	44	90.1	70.2	23.2	83.0	1015.2	1.0	225.0	(SW)	

註：1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-5 福隆街上96年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/10/12

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	78	73	51	43	42	90.2	71.0	23.9	80.0	1013.7	0.0	135.0	(SE)	
01~02	78	73	49	42	41	87.9	70.2	23.5	82.0	1013.5	0.0	112.5	(ESE)	
02~03	80	75	50	43	42	91.4	72.0	23.5	84.0	1012.9	0.0	112.5	(ESE)	
03~04	82	79	58	44	42	92.5	73.8	23.1	87.0	1013.1	0.0	112.5	(ESE)	
04~05	82	79	59	47	46	93.8	74.5	22.8	91.0	1013.4	0.0	112.5	(ESE)	
05~06	82	80	61	48	47	95.6	75.2	22.7	92.0	1013.7	0.4	112.5	(ESE)	
06~07	82	80	66	52	51	94.4	75.8	22.7	94.0	1014.4	0.4	45.0	(NE)	
07~08	82	80	67	55	52	91.8	75.5	22.7	94.0	1014.9	0.0	225.0	(SW)	
08~09	82	80	67	54	52	105.2	76.6	22.7	94.0	1015.1	1.3	45.0	(NE)	
09~10	83	80	67	55	53	107.0	77.2	23.0	93.0	1015.2	1.3	45.0	(NE)	
10~11	84	82	68	55	52	102.8	77.3	23.6	90.0	1014.6	0.0	112.5	(ESE)	
11~12	83	81	69	57	55	102.4	76.8	24.0	89.0	1014.0	0.0	135.0	(SE)	
12~13	83	82	69	57	55	102.4	77.2	23.7	89.0	1013.1	0.4	112.5	(ESE)	
13~14	82	80	67	56	53	99.3	75.3	23.6	91.0	1013.0	0.4	157.5	(SSE)	
14~15	82	79	66	56	54	99.0	75.7	23.9	89.0	1013.1	0.4	135.0	(SE)	
15~16	82	79	66	57	55	106.6	75.7	24.3	87.0	1013.5	0.0	135.0	(SE)	
16~17	81	78	66	5	53	102.8	75.3	23.7	89.0	1013.5	0.4	180.0	(S)	
17~18	81	78	67	56	54	94.4	74.3	24.0	88.0	1013.9	0.4	45.0	(NE)	
18~19	78	74	60	52	51	103.2	72.4	24.0	88.0	1014.7	0.0	45.0	(NE)	
19~20	81	75	59	50	49	90.7	72.7	23.8	88.0	1015.1	0.4	90.0	(E)	
20~21	77	74	56	51	50	92.2	72.4	23.9	89.0	1015.4	0.4	45.0	(NE)	
21~22	78	76	57	52	51	89.0	71.9	23.8	89.0	1015.3	0.0	22.5	(NNE)	
22~23	78	73	56	53	52	85.9	71.0	23.8	89.0	1015.3	0.0	22.5	(NNE)	
23~24	78	77	56	50	48	87.8	72.9	23.7	88.0	1015.0	0.9	135.0	(SE)	

註：1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

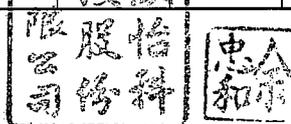
附錄IV.3-6 福隆街上96年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/10/13

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	76	72	53	49	48	86.8	70.1	23.9	85.0	1014.5	0.2	135.0	(SE)	
01~02	76	73	56	48	46	87.8	70.1	23.7	86.0	1014.1	0.3	135.0	(SE)	
02~03	76	74	56	49	48	85.6	69.3	23.6	83.0	1013.7	1.0	45.0	(NE)	
03~04	78	73	55	49	48	89.2	71.9	22.8	88.0	1013.7	0.8	112.5	(ESE)	
04~05	76	74	53	49	49	82.3	68.2	23.3	85.0	1013.8	0.0	112.5	(ESE)	
05~06	77	75	58	52	51	89.5	72.3	23.7	83.0	1014.6	0.4	45.0	(NE)	
06~07	78	75	56	51	50	86.2	71.4	23.3	84.0	1015.0	0.6	45.0	(NE)	
07~08	80	75	63	53	51	92.9	74.8	23.6	84.0	1015.3	0.0	45.0	(NE)	
08~09	81	79	61	54	52	95.7	75.3	23.8	83.0	1015.8	1.5	135.0	(SE)	
09~10	81	79	64	54	52	89.0	74.2	23.9	79.0	1016.1	1.3	22.5	(NNE)	
10~11	82	77	64	53	52	91.9	74.0	24.1	78.0	1015.5	0.5	225.0	(SW)	
11~12	76	75	64	53	52	86.6	70.6	24.0	76.0	1015.0	1.3	135.0	(SE)	
12~13	83	80	65	58	52	95.6	75.1	24.0	77.0	1014.6	0.4	45.0	(NE)	
13~14	79	77	65	54	53	87.8	73.7	23.8	75.0	1014.2	0.7	67.5	(ENE)	
14~15	81	79	65	53	52	84.7	73.7	23.7	74.0	1014.2	0.5	225.0	(SW)	
15~16	82	79	64	56	52	95.9	76.7	23.8	75.0	1014.3	0.0	225.0	(SW)	
16~17	79	77	63	57	56	86.5	72.6	23.4	77.0	1014.6	0.5	45.0	(NE)	
17~18	80	79	66	56	54	87.7	74.2	23.4	74.0	1014.8	1.0	0.0	(N)	
18~19	82	80	62	53	52	87.8	74.1	23.3	75.0	1015.2	0.6	0.0	(N)	
19~20	81	78	59	52	51	97.5	76.9	23.3	74.0	1015.6	0.0	0.0	(N)	
20~21	79	77	61	50	50	88.2	71.8	23.3	76.0	1015.7	0.0	0.0	(N)	
21~22	79	77	55	50	48	91.4	72.4	23.3	80.0	1015.8	1.0	22.5	(NNE)	
22~23	79	76	53	49	47	85.4	71.1	23.4	79.0	1015.6	1.2	22.5	(NNE)	
23~24	78	76	56	51	50	85.9	70.3	23.2	83.0	1015.2	0.9	135.0	(SE)	

註：1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附 4.3-3

附錄IV.3-7 102縣道新社橋96年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/10/15

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	56	55	54	53	53	74.4	55.4	20.0	92.0	1016.4	1.0	270.0	(W)	
01~02	58	55	53	53	53	80.5	57.1	20.2	92.0	1016.1	0.8	135.0	(SE)	
02~03	54	54	53	53	53	79.5	56.2	20.4	89.0	1015.7	0.5	0.0	(N)	
03~04	54	54	53	53	53	72.3	53.9	22.4	72.0	1015.7	0.0	0.0	(N)	
04~05	54	54	53	53	53	83.8	56.1	22.7	71.0	1015.8	0.7	45.0	(NE)	
05~06	55	54	53	53	53	81.2	56.9	22.6	70.0	1016.3	0.5	45.0	(NE)	
06~07	69	65	54	53	52	86.8	62.6	22.7	70.0	1017.0	0.6	45.0	(NE)	
07~08	74	69	56	53	52	82.7	66.3	22.9	70.0	1017.6	0.8	45.0	(NE)	
08~09	66	62	54	52	52	79.9	60.3	22.6	71.0	1017.8	0.5	67.5	(ENE)	
09~10	68	64	54	53	53	86.2	63.2	22.4	71.0	1018.2	1.0	225.0	(SW)	
10~11	68	64	54	53	53	83.7	62.9	21.4	80.0	1017.7	0.8	45.0	(NE)	
11~12	69	65	54	53	53	83.7	63.4	22.8	72.0	1017.0	0.6	67.5	(ENE)	
12~13	59	59	59	54	53	77.6	60.0	22.4	74.0	1016.3	0.6	90.0	(E)	
13~14	59	59	59	59	59	59.5	59.5	22.9	69.0	1016.2	0.5	22.5	(NNE)	
14~15	61	60	56	52	51	72.1	58.0	23.3	67.0	1015.8	0.3	270.0	(W)	
15~16	63	58	55	52	50	83.0	62.4	23.3	67.0	1015.8	0.9	45.0	(NE)	
16~17	63	60	57	52	51	77.8	60.9	23.0	68.0	1015.8	1.2	225.0	(SW)	
17~18	64	64	56	51	50	75.8	60.6	22.9	67.0	1016.1	1.1	225.0	(SW)	
18~19	67	64	54	50	49	81.7	62.9	22.8	67.0	1016.7	0.8	67.5	(ENE)	
19~20	64	60	54	53	52	92.7	63.4	22.4	79.0	1017.0	0.0	67.5	(ENE)	
20~21	58	55	53	52	52	81.0	56.7	22.6	75.0	1017.4	0.6	270.0	(W)	
21~22	62	59	53	52	52	82.9	58.9	21.6	81.0	1017.3	0.7	270.0	(W)	
22~23	58	55	52	52	52	73.1	54.8	22.4	74.0	1017.0	0.5	225.0	(SW)	
23~24	55	53	52	52	51	80.9	55.3	22.0	76.0	1016.7	0.8	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

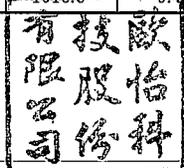
附錄IV.3-8 102縣道之新社橋96年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/10/14

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	58	54	52	52	52	77.7	56.4	23.1	85.0	1014.6	0.0	225.0	(SW)	
01~02	56	53	52	52	52	80.6	56.4	22.6	85.0	1014.2	0.0	180.0	(S)	
02~03	54	53	53	52	52	73.7	53.8	23.3	83.0	1013.9	0.0	0.0	(N)	
03~04	54	53	53	52	52	78.5	54.1	23.3	82.0	1013.9	0.0	225.0	(SW)	
04~05	58	53	52	52	52	77.2	56.8	22.9	81.0	1014.4	0.4	22.5	(NNE)	
05~06	59	55	53	52	51	81.6	58.6	23.2	80.0	1015.1	0.4	22.5	(NNE)	
06~07	65	61	53	52	52	82.8	60.2	23.3	77.0	1015.7	0.4	22.5	(NNE)	
07~08	72	67	55	52	52	84.0	65.6	23.3	77.0	1016.4	0.4	22.5	(NNE)	
08~09	69	66	55	53	53	82.0	62.7	23.3	74.0	1016.9	0.0	270.0	(W)	
09~10	73	70	58	53	53	83.4	66.6	23.4	73.0	1016.8	0.0	180.0	(S)	
10~11	73	70	59	53	52	112.9	78.7	23.3	76.0	1016.5	0.4	22.5	(NNE)	
11~12	70	66	56	52	52	98.4	67.6	23.2	75.0	1015.8	0.4	22.5	(NNE)	
12~13	70	67	56	52	52	107.3	72.3	21.9	87.0	1015.5	0.4	22.5	(NNE)	
13~14	71	68	57	52	52	84.7	64.5	21.9	86.0	1015.0	0.4	22.5	(NNE)	
14~15	70	67	57	53	52	82.2	63.7	23.4	74.0	1014.8	0.4	270.0	(W)	
15~16	72	68	57	53	52	83.0	64.9	23.3	74.0	1015.1	0.4	22.5	(NNE)	
16~17	71	68	57	53	52	86.4	64.7	23.3	75.0	1015.2	0.4	22.5	(NNE)	
17~18	72	68	56	52	52	82.9	64.4	23.2	74.0	1015.5	0.4	0.0	(N)	
18~19	67	62	54	52	52	84.3	61.2	23.2	75.0	1016.1	0.0	247.5	(WSW)	
19~20	66	61	53	52	52	80.5	60.8	21.3	88.0	1016.7	0.4	0.0	(N)	
20~21	67	62	55	54	53	85.0	62.8	20.9	86.0	1017.0	0.4	270.0	(W)	
21~22	65	61	54	53	53	83.1	61.4	20.2	92.0	1017.1	0.0	270.0	(W)	
22~23	56	54	53	53	53	77.7	56.5	20.3	92.0	1017.0	0.0	247.5	(WSW)	
23~24	60	56	53	52	52	81.1	58.8	20.3	92.0	1016.8	0.4	0.0	(N)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-9 過港部落96年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/10/15

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	55	55	53	52	51	56.5	53.2	20.0	92.0	1016.4	0.0	0.0	(N)	
01~02	53	52	51	49	48	54.5	50.8	20.2	92.0	1016.1	0.0	22.5	(NNE)	
02~03	53	53	52	51	50	54.5	52.1	20.4	89.0	1015.7	0.0	270.0	(W)	
03~04	53	53	52	51	51	66.0	52.2	22.4	72.0	1015.7	0.0	45.0	(NE)	
04~05	53	53	52	48	48	70.0	51.4	22.7	71.0	1015.8	0.0	45.0	(NE)	
05~06	52	51	49	48	48	72.0	51.0	22.6	70.0	1016.3	0.0	270.0	(W)	
06~07	54	52	49	48	48	73.3	51.6	22.7	70.0	1017.0	0.0	270.0	(W)	
07~08	53	52	49	48	48	69.5	51.1	22.9	70.0	1017.6	0.0	22.5	(NNE)	
08~09	60	56	49	47	47	80.1	55.8	22.6	71.0	1017.8	0.4	0.0	(N)	
09~10	51	49	48	47	46	69.2	48.7	22.4	71.0	1018.2	0.0	270.0	(W)	
10~11	52	50	48	47	46	71.4	50.5	21.4	80.0	1017.7	0.4	22.5	(NNE)	
11~12	52	51	48	46	46	66.1	49.2	22.8	72.0	1017.0	0.4	22.5	(NNE)	
12~13	53	50	48	46	46	77.4	51.7	22.4	74.0	1016.3	0.9	0.0	(N)	
13~14	52	50	47	46	46	66.0	48.8	22.9	69.0	1016.2	0.9	0.0	(N)	
14~15	50	49	47	46	46	64.0	47.9	23.3	67.0	1015.8	1.3	0.0	(N)	
15~16	51	49	47	45	45	65.5	48.7	23.3	67.0	1015.8	0.9	0.0	(N)	
16~17	51	49	47	46	46	73.6	50.3	23.0	68.0	1015.8	0.9	0.0	(N)	
17~18	51	50	49	47	47	71.0	49.9	22.9	67.0	1016.1	0.0	225.0	(SW)	
18~19	53	51	49	48	48	75.0	53.1	22.8	67.0	1016.7	0.0	202.5	(SSW)	
19~20	52	51	49	48	48	81.1	53.2	22.4	79.0	1017.0	0.0	247.5	(WSW)	
20~21	51	50	49	48	48	67.8	50.2	22.6	75.0	1017.4	0.0	247.5	(WSW)	
21~22	51	51	49	47	47	76.3	50.4	21.6	81.0	1017.3	0.4	0.0	(N)	
22~23	47	47	47	47	47	47.5	47.5	22.4	74.0	1017.0	0.9	0.0	(N)	
23~24	47	47	47	47	47	47.5	47.5	22.0	76.0	1016.7	0.9	0.0	(N)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。

2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-10 過港部落96年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/10/14

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	70	64	47	43	43	89.2	65.3	23.1	85.0	1014.6	0.6	45.0	(NE)	
01~02	49	49	47	46	46	65.1	48.2	22.6	85.0	1014.2	0.5	22.5	(NNE)	
02~03	49	48	47	47	46	61.0	47.9	23.3	83.0	1013.9	0.3	270.0	(W)	
03~04	53	52	49	48	47	65.0	50.5	23.3	82.0	1013.9	1.0	67.5	(ENE)	
04~05	53	52	52	51	51	68.2	52.0	22.9	81.0	1014.4	0.5	225.0	(SW)	
05~06	53	53	52	48	48	63.8	51.6	23.2	80.0	1015.1	0.7	270.0	(W)	
06~07	58	54	49	48	48	76.3	52.7	23.3	77.0	1015.7	0.3	225.0	(SW)	
07~08	52	50	48	47	47	66.6	49.7	23.3	77.0	1016.4	0.8	45.0	(NE)	
08~09	51	50	48	47	46	64.6	49.2	23.3	74.0	1016.9	0.4	0.0	(N)	
09~10	53	51	49	47	47	68.8	50.8	23.4	73.0	1016.8	1.0	0.0	(N)	
10~11	56	53	50	49	48	101.0	67.8	23.3	76.0	1016.5	0.4	45.0	(NE)	
11~12	52	51	49	48	48	64.1	50.0	23.2	75.0	1015.8	0.6	67.5	(ENE)	
12~13	56	52	49	48	48	71.8	52.2	21.9	87.0	1015.5	0.8	45.0	(NE)	
13~14	52	51	49	48	48	74.8	50.8	21.9	86.0	1015.0	0.9	0.0	(N)	
14~15	52	51	49	48	48	70.2	50.5	23.4	74.0	1014.8	1.2	225.0	(SW)	
15~16	52	51	50	48	48	66.1	50.7	23.3	74.0	1015.1	0.9	45.0	(NE)	
16~17	53	52	50	49	49	70.8	51.4	23.3	75.0	1015.2	0.7	0.0	(N)	
17~18	52	52	51	50	49	71.8	51.9	23.2	74.0	1015.5	0.6	225.0	(SW)	
18~19	54	53	51	50	50	72.0	52.4	23.2	75.0	1016.1	0.6	202.5	(SSW)	
19~20	54	52	51	50	49	75.7	53.8	21.3	88.0	1016.7	1.4	225.0	(SW)	
20~21	58	52	50	49	48	90.2	61.0	20.9	86.0	1017.0	0.5	225.0	(SW)	
21~22	55	54	50	49	48	68.8	51.5	20.2	92.0	1017.1	0.9	45.0	(NE)	
22~23	51	50	48	47	47	53.3	48.7	20.3	92.0	1017.0	1.2	45.0	(NE)	
23~24	56	55	52	50	50	58.1	52.8	20.3	92.0	1016.8	1.3	0.0	(N)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。

2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-11 台2省道與102甲縣道交叉口96年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期 96/11/20

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	79	76	58	55	54	85.8	71.1	17.8	94.0	1017.6	0.4	0.0	(N)	
01~02	78	73	55	53	52	91.7	69.7	17.6	94.0	1017.4	1.3	315.0	(NW)	
02~03	79	74	54	50	49	85.6	70.3	17.7	92.0	1017.2	1.3	315.0	(NW)	
03~04	80	78	57	49	48	89.6	72.3	17.8	92.0	1017.5	1.3	315.0	(NW)	
04~05	82	80	60	51	50	86.5	74.2	17.7	93.0	1017.9	0.4	315.0	(NW)	
05~06	82	80	63	52	51	89.9	74.8	17.1	94.0	1018.6	0.9	292.5	(WNW)	
06~07	80	78	64	55	54	88.5	72.9	17.3	92.0	1019.3	0.9	0.0	(N)	
07~08	78	76	69	62	60	93.8	72.6	17.0	90.0	1020.1	1.3	292.5	(WNW)	
08~09	83	81	70	60	58	91.9	76.3	17.7	87.0	1020.6	0.9	315.0	(NW)	
09~10	80	78	67	58	56	90.4	73.5	17.2	90.0	1020.5	1.3	315.0	(NW)	
10~11	81	78	67	58	56	90.7	74.0	18.3	84.0	1019.8	0.9	315.0	(NW)	
11~12	81	79	68	60	58	90.1	74.5	19.2	73.0	1018.8	1.3	315.0	(NW)	
12~13	80	78	68	60	58	96.7	74.0	19.4	70.0	1018.1	0.9	315.0	(NW)	
13~14	79	77	66	58	56	95.4	73.2	19.4	70.0	1017.5	0.9	292.5	(WNW)	
14~15	80	78	65	57	56	90.0	73.0	18.6	79.0	1017.7	0.9	0.0	(N)	
15~16	78	76	63	56	54	91.0	71.2	18.2	84.0	1018.0	0.9	0.0	(N)	
16~17	78	75	64	57	55	88.5	71.2	17.6	90.0	1018.2	0.9	315.0	(NW)	
17~18	77	74	65	59	58	86.5	70.3	17.6	89.0	1018.8	0.9	292.5	(WNW)	
18~19	76	72	62	55	54	87.1	69.1	17.8	85.0	1019.2	0.9	315.0	(NW)	
19~20	73	69	59	52	51	86.9	66.5	18.6	79.0	1019.3	0.9	315.0	(NW)	
20~21	77	73	61	53	52	86.9	69.3	19.7	72.0	1019.6	0.4	292.5	(WNW)	
21~22	76	72	58	52	50	87.7	68.4	19.8	71.0	1019.1	0.9	0.0	(N)	
22~23	76	71	57	50	49	84.6	67.9	19.8	71.0	1018.9	0.9	315.0	(NW)	
23~24	74	69	54	48	47	86.6	66.5	19.9	72.0	1018.6	0.9	0.0	(N)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。

2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-12 台2省道與102甲縣道交叉口96年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期 96/11/17

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	78	74	56	46	45	91.4	70.5	21.8	84.0	1011.9	0.0	337.5	(NNW)	
01~02	77	71	52	45	44	89.4	69.3	22.1	83.0	1011.7	0.0	45.0	(NE)	
02~03	79	74	53	44	43	90.0	70.6	22.2	83.0	1011.4	0.0	202.5	(SSW)	
03~04	80	76	56	44	44	87.7	71.6	22.8	79.0	1011.5	0.0	0.0	(N)	
04~05	80	78	58	45	44	97.6	73.2	22.7	79.0	1011.4	0.0	0.0	(N)	
05~06	81	78	60	49	47	86.9	72.8	23.0	77.0	1011.6	0.0	0.0	(N)	
06~07	79	77	63	53	50	90.9	72	22.7	79.0	1011.8	0.0	0.0	(N)	
07~08	79	77	68	61	58	95.2	73.5	23.3	76.0	1012.1	0.0	337.5	(NNW)	
08~09	81	79	69	60	58	104.6	75.9	24.2	73.0	1012.5	0.0	315.0	(NW)	
09~10	81	79	69	59	57	89.9	74.8	24.3	75.0	1012.0	0.0	315.0	(NW)	
10~11	85	81	69	60	57	100.4	80.1	26.1	70.0	1011.0	0.4	315.0	(NW)	
11~12	81	78	68	60	58	89.8	74.3	24.5	76.0	1010.3	0.4	135.0	(SE)	
12~13	80	78	68	60	58	94.9	73.8	23.7	78.0	1009.5	0.4	157.5	(SSE)	
13~14	79	77	66	58	55	86.8	72.4	24.0	79.0	1009.1	0.4	157.5	(SSE)	
14~15	79	77	66	58	56	87.8	72.4	23.8	80.0	1009.1	0.4	315.0	(NW)	
15~16	80	78	67	58	56	90.8	73.1	23.0	83.0	1009.4	0.9	315.0	(NW)	
16~17	79	76	66	59	57	90.1	72.6	22.4	87.0	1010.1	0.4	225.0	(SW)	
17~18	78	75	66	60	59	90.1	71.5	22.1	88.0	1010.8	0.0	225.0	(SW)	
18~19	73	70	62	55	53	89.1	67.5	22.1	89.0	1011.6	0.0	225.0	(SW)	
19~20	75	71	61	54	53	85.8	68.2	21.9	89.0	1012.2	0.0	225.0	(SW)	
20~21	74	70	58	52	51	97.5	68.7	21.8	89.0	1012.0	0.0	225.0	(SW)	
21~22	74	69	58	51	49	85.5	66.9	21.5	90.0	1012.2	0.0	315.0	(NW)	
22~23	72	68	55	48	47	84.2	65.7	21.5	91.0	1012.2	0.0	157.5	(SSE)	
23~24	73	68	54	46	45	88.7	66.8	21.8	90.0	1012.3	0.0	157.5	(SSE)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。

2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-13 鹽寮海濱公園96年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/11/20

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	80	75	58	52	51	91.1	72.1	17.8	94.0	1017.6	1.3	0.0	(N)	
01~02	78	73	54	49	48	89.4	70.9	17.6	94.0	1017.4	1.3	0.0	(N)	
02~03	80	75	57	47	46	91.1	72.5	17.7	92.0	1017.2	1.8	0.0	(N)	
03~04	82	79	62	47	46	96.8	74.4	17.8	92.0	1017.5	1.8	0.0	(N)	
04~05	83	81	65	47	46	90.7	75.4	17.7	93.0	1017.9	0.9	337.5	(NNW)	
05~06	83	81	65	49	47	97.0	76.4	17.1	94.0	1018.6	1.3	0.0	(N)	
06~07	83	79	64	55	53	96.7	75.4	17.3	92.0	1019.3	1.3	0.0	(N)	
07~08	82	78	69	62	60	95.4	75	17.0	90.0	1020.1	1.8	0.0	(N)	
08~09	84	82	71	61	59	94.7	77.5	17.7	87.0	1020.6	1.3	0.0	(N)	
09~10	83	80	68	59	57	90.6	75.4	17.2	90.0	1020.5	1.3	0.0	(N)	
10~11	83	81	69	59	57	95.6	76.4	18.3	84.0	1019.8	1.3	0.0	(N)	
11~12	83	80	68	61	60	93.5	75.9	19.2	73.0	1018.8	1.3	0.0	(N)	
12~13	82	80	68	60	58	92.3	75.5	19.4	70.0	1018.1	0.9	0.0	(N)	
13~14	82	79	68	59	57	92.9	74.9	19.4	70.0	1017.5	0.9	0.0	(N)	
14~15	82	79	68	59	57	108.7	77.7	18.6	79.0	1017.7	0.9	0.0	(N)	
15~16	81	78	66	57	55	97.1	74.2	18.2	84.0	1018.0	0.4	0.0	(N)	
16~17	81	78	68	60	59	92.9	74.4	17.6	90.0	1018.2	0.9	0.0	(N)	
17~18	75	70	65	65	62	87.8	69.3	17.6	89.0	1018.8	0.9	0.0	(N)	
18~19	79	75	64	56	53	97	71.7	17.8	85.0	1019.2	1.3	0.0	(N)	
19~20	79	76	62	48	46	92.8	72.1	18.6	79.0	1019.3	1.3	0.0	(N)	
20~21	78	72	57	49	47	86.9	69.7	19.7	72.0	1019.6	0.4	67.5	(ENE)	
21~22	75	72	60	48	46	85.2	69.1	19.8	71.0	1019.1	0.9	67.5	(ENE)	
22~23	73	70	60	46	45	86.5	68.1	19.8	71.0	1018.9	0.9	0.0	(N)	
23~24	80	77	71	59	56	89.1	73.9	19.9	72.0	1018.6	0.9	22.5	(NNE)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-14 鹽寮海濱公園96年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/11/17

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	78	72	57	43	41	88.3	70.4	21.8	84.0	1011.9	0.0	45.0	(NE)	
01~02	76	71	53	41	40	89.5	69.7	22.1	83.0	1011.7	0.0	45.0	(NE)	
02~03	78	74	56	41	40	87.3	70.2	22.2	83.0	1011.4	0.0	45.0	(NE)	
03~04	80	76	59	42	41	89.5	72.0	22.8	79.0	1011.5	0.0	45.0	(NE)	
04~05	80	77	61	48	45	90.9	72.5	22.7	79.0	1011.4	0.0	45.0	(NE)	
05~06	81	78	63	49	46	91.6	73.7	23.0	77.0	1011.6	0.0	45.0	(NE)	
06~07	82	79	65	54	51	92.2	74.8	22.7	79.0	1011.8	0.0	45.0	(NE)	
07~08	82	79	68	58	56	92.1	74.6	23.3	76.0	1012.1	0.0	22.5	(NNE)	
08~09	82	80	68	58	55	90.0	75.4	24.2	73.0	1012.5	0.0	45.0	(NE)	
09~10	83	81	69	58	55	90.8	76.1	24.3	75.0	1012.0	0.0	22.5	(NNE)	
10~11	87	82	68	54	52	102.4	82.1	26.1	70.0	1011.0	0.0	90.0	(E)	
11~12	82	80	67	54	53	92.5	75.2	24.5	76.0	1010.3	0.0	135.0	(SE)	
12~13	82	79	68	56	54	94.3	75.0	23.7	78.0	1009.5	0.0	135.0	(SE)	
13~14	81	78	68	57	54	90.1	74.3	24.0	79.0	1009.1	0.0	135.0	(SE)	
14~15	82	78	68	58	55	90.1	74.4	23.8	80.0	1009.1	0.0	135.0	(SE)	
15~16	81	78	68	59	57	89.2	74.4	23.0	83.0	1009.4	0.4	45.0	(NE)	
16~17	80	77	69	61	59	90.1	73.7	22.4	87.0	1010.1	0.0	45.0	(NE)	
17~18	79	76	67	59	57	94.6	73.0	22.1	88.0	1010.8	0.0	45.0	(NE)	
18~19	75	72	61	51	49	95.6	70.2	22.1	89.0	1011.6	0.0	45.0	(NE)	
19~20	76	72	60	49	48	94.8	69.9	21.9	89.0	1012.2	0.0	45.0	(NE)	
20~21	76	72	58	46	45	88.2	69.4	21.8	89.0	1012.0	0.0	45.0	(NE)	
21~22	74	70	59	47	45	88.5	67.6	21.5	90.0	1012.2	0.0	22.5	(NNE)	
22~23	73	70	55	44	43	88.0	67.4	21.5	91.0	1012.2	0.0	22.5	(NNE)	
23~24	72	68	53	44	43	88.1	67.3	21.8	90.0	1012.3	0.0	45.0	(NE)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-15 福隆街上96年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/11/20

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	82	77	59	56	56	92.0	73.7	17.8	94.0	1017.6	1.8	0.0	(N)	
01~02	82	76	58	55	55	90.3	73.4	17.6	94.0	1017.4	2.7	45.0	(E)	
02~03	83	78	58	54	53	92.3	74.2	17.7	92.0	1017.2	2.2	112.5	(ESE)	
03~04	84	81	59	52	51	95.1	75.9	17.8	92.0	1017.5	2.2	90.0	(E)	
04~05	85	83	66	55	53	91.6	77.6	17.7	93.0	1017.9	1.3	135.0	(SE)	
05~06	85	83	66	55	53	91.3	77.7	17.1	94.0	1018.6	1.8	135.0	(SE)	
06~07	83	81	63	55	54	93.3	75.9	17.3	92.0	1019.3	1.8	135.0	(SE)	
07~08	81	78	65	56	54	92.2	73.7	17.0	90.0	1020.1	2.7	45.0	(NE)	
08~09	83	82	71	57	55	93.0	77.1	17.7	87.0	1020.6	2.7	45.0	(NE)	
09~10	83	82	67	56	54	92.7	76.5	17.2	90.0	1020.5	2.2	67.5	(ENE)	
10~11	83	82	68	57	55	100.2	77.2	18.3	84.0	1019.8	2.2	45.0	(NE)	
11~12	83	81	69	58	56	96.8	76.6	19.2	73.0	1018.8	2.2	112.5	(ESE)	
12~13	81	79	66	56	54	93.7	74.7	19.4	70.0	1018.1	2.2	45.0	(NE)	
13~14	81	79	66	56	55	94.0	74.3	19.4	70.0	1017.5	2.2	45.0	(NE)	
14~15	81	79	65	54	53	95.7	74.9	18.6	79.0	1017.7	2.7	45.0	(NE)	
15~16	80	78	64	54	52	92.8	73.2	18.2	84.0	1018.0	1.8	45.0	(NE)	
16~17	82	80	67	56	54	97.9	75.2	17.6	90.0	1018.2	1.3	45.0	(NE)	
17~18	83	81	68	58	57	91.4	75.8	17.6	89.0	1018.8	1.8	45.0	(NE)	
18~19	81	77	63	54	53	98.3	74.5	17.8	85.0	1019.2	2.7	45.0	(NE)	
19~20	79	73	57	52	52	89.5	71.3	18.6	79.0	1019.3	3.1	45.0	(NE)	
20~21	82	78	59	52	51	93.3	73.6	19.7	72.0	1019.6	2.7	45.0	(NE)	
21~22	81	76	58	53	52	91.0	72.8	19.8	71.0	1019.1	2.7	45.0	(NE)	
22~23	80	75	57	52	51	89.4	72.2	19.8	71.0	1018.9	3.1	45.0	(NE)	
23~24	78	73	55	51	50	89.8	70.7	19.9	72.0	1018.6	3.6	45.0	(NE)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

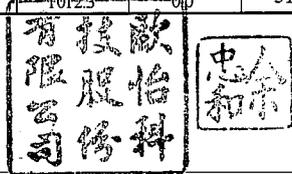
附錄IV.3-16 福隆街上96年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/11/17

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	79	74	58	46	42	92.9	71.8	21.8	84.0	1011.9	0.0	135.0	(SE)	
01~02	78	72	49	35	34	91.1	70.9	22.1	83.0	1011.7	0.0	135.0	(SE)	
02~03	80	76	54	36	35	96.3	72.6	22.2	83.0	1011.4	0.4	90.0	(E)	
03~04	81	78	56	38	35	91.9	73.2	22.8	79.0	1011.5	0.4	135.0	(SE)	
04~05	82	80	60	43	39	96.9	74.8	22.7	79.0	1011.4	0.4	90.0	(N)	
05~06	83	81	64	48	43	94.3	76.0	23.0	77.0	1011.6	0.4	112.5	(ESE)	
06~07	83	80	64	49	45	90.5	75.4	22.7	79.0	1011.8	0.4	0.0	(N)	
07~08	82	79	65	52	49	96.5	74.6	23.3	76.0	1012.1	0.9	337.5	(NNW)	
08~09	82	80	68	52	50	89.7	75.0	24.2	73.0	1012.5	0.9	315.0	(NW)	
09~10	83	81	69	54	50	95.1	76.2	24.3	75.0	1012.0	0.4	337.5	(NNW)	
10~11	82	79	67	54	50	93.1	75.5	26.1	70.0	1011.0	0.4	315.0	(NW)	
11~12	81	79	67	53	51	91.9	74.7	24.5	76.0	1010.3	1.3	337.5	(NNW)	
12~13	82	79	68	56	53	95.5	75.5	23.7	78.0	1009.5	1.3	337.5	(NNW)	
13~14	81	79	68	54	51	94.1	74.7	24.0	79.0	1009.1	0.9	315.0	(NW)	
14~15	80	78	67	56	53	93.4	73.9	23.8	80.0	1009.1	0.4	337.5	(NNW)	
15~16	80	78	67	54	52	94.9	73.9	23.0	83.0	1009.4	0.4	90.0	(E)	
16~17	80	77	68	55	52	91.9	73.0	22.4	87.0	1010.1	0.4	90.0	(E)	
17~18	79	76	68	57	54	93.0	72.9	22.1	88.0	1010.8	0.0	157.5	(SSE)	
18~19	76	73	62	50	47	88.5	70.4	22.1	89.0	1011.6	0.0	247.5	(WSW)	
19~20	77	73	59	48	46	92.1	69.9	21.9	89.0	1012.2	0.0	247.5	(WSW)	
20~21	77	72	55	43	41	91.7	70.3	21.8	89.0	1012.0	0.0	247.5	(WSW)	
21~22	76	71	53	43	42	89.2	69.6	21.5	90.0	1012.2	0.4	337.5	(NNW)	
22~23	76	71	51	41	40	88.0	69.0	21.5	91.0	1012.2	0.0	292.5	(WNW)	
23~24	73	69	48	38	38	93.5	68.4	21.8	90.0	1012.3	0.0	315.0	(NW)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-17 102縣道新社橋96年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/11/19

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	54	54	53	52	52	79.2	55.6	17.1	91.0	1019.3	1.3	0.0	(N)	
01~02	56	55	53	52	52	79.7	56.8	16.4	94.0	1019.2	0.9	0.0	(N)	
02~03	54	53	53	52	52	81.0	54.5	16.8	93.0	1018.8	1.3	0.0	(N)	
03~04	54	54	53	52	52	61.3	53.1	16.8	91.0	1018.7	1.3	0.0	(N)	
04~05	54	54	53	53	53	86.1	57.2	18.0	87.0	1018.4	1.3	0.0	(N)	
05~06	55	54	53	52	52	83.0	56.3	16.6	94.0	1019.2	0.0	0.0	(N)	
06~07	65	60	53	52	52	81.1	60.8	17.3	90.0	1019.3	1.3	0.0	(N)	
07~08	72	68	57	53	53	84.6	64.9	17.2	91.0	1019.9	1.8	0.0	(N)	
08~09	69	65	55	53	52	82.4	63.3	17.6	92.0	1019.8	0.9	0.0	(N)	
09~10	71	69	60	54	53	85.5	66.3	18.8	88.0	1019.2	0.9	0.0	(N)	
10~11	71	66	55	53	53	88.4	65.4	18.5	85.0	1018.0	0.4	0.0	(N)	
11~12	70	65	55	53	53	85.6	63.9	18.7	88.0	1016.9	0.0	180.0	(S)	
12~13	71	67	54	53	53	85.3	64.9	19.2	87.0	1016.3	0.0	180.0	(S)	
13~14	70	66	55	53	53	81.9	63.4	18.9	88.0	1015.5	0.0	202.5	(SSW)	
14~15	71	67	57	54	54	85.0	64.6	19.0	89.0	1015.6	0.0	292.5	(WNW)	
15~16	70	66	56	54	53	87.5	64.3	19.0	88.0	1015.8	0.0	202.5	(SSE)	
16~17	72	68	57	54	54	87.5	65.7	18.9	89.0	1016.1	0.0	180.0	(S)	
17~18	72	67	55	54	53	84.2	65.2	19.1	87.0	1016.6	0.0	157.5	(SSE)	
18~19	66	61	55	54	54	80.0	61.0	18.5	92.0	1016.6	0.0	0.0	(N)	
19~20	63	59	54	54	54	79.3	59.7	18.6	92.0	1017.3	0.0	247.5	(WSW)	
20~21	62	58	55	54	54	78.3	59.6	18.3	94.0	1017.3	0.0	270.0	(W)	
21~22	61	58	55	54	54	80.5	59.2	18.2	93.0	1017.5	0.4	0.0	(N)	
22~23	63	59	56	55	55	86.1	61.8	18.0	94.0	1017.5	0.4	0.0	(N)	
23~24	59	56	56	55	55	80.6	58.3	17.8	94.0	1017.4	0.9	0.0	(N)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-18 102縣道之新社橋96年11月假日噪音逐時監測結果

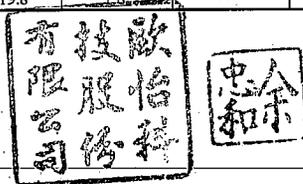
監測日期: 96/11/18

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	59	55	52	52	52	88.7	59.4	21.9	88.0	1012.2	0.0	225.0	(SW)	
01~02	54	53	52	52	51	74.8	53.7	21.8	89.0	1012.1	0.0	225.0	(SW)	
02~03	68	54	52	52	51	102.5	71.7	21.9	90.0	1011.9	0.0	225.0	(SW)	
03~04	52	52	50	49	49	78.4	55.4	21.5	84.0	1011.9	0.0	247.5	(WSW)	
04~05	63	59	50	49	49	84.7	59.1	21.3	84.0	1012.6	0.0	247.5	(WSW)	
05~06	56	52	51	50	50	82.2	56.9	20.9	91.0	1013.5	0.4	180.0	(S)	
06~07	64	60	51	50	50	79.2	58.7	20.7	89.0	1014.2	0.0	180.0	(S)	
07~08	70	65	55	50	50	81.2	63.0	21.1	88.0	1014.8	0.4	180.0	(S)	
08~09	74	71	61	53	51	93.4	69.3	20.4	90.0	1015.6	1.3	180.0	(S)	
09~10	73	70	62	56	54	83.9	67.1	20.0	90.0	1015.9	1.8	180.0	(S)	
10~11	70	67	61	57	55	87.4	65.6	19.8	88.0	1016.0	2.7	0.0	(N)	
11~12	69	67	59	53	52	86.2	64.3	20.0	84.0	1015.8	2.7	0.0	(N)	
12~13	76	74	70	62	60	86.1	71.7	19.1	86.0	1015.5	2.2	0.0	(N)	
13~14	74	71	61	55	54	88.7	67.4	18.4	91.0	1015.7	2.2	0.0	(N)	
14~15	74	71	60	53	52	82.4	67.1	17.9	92.0	1016.2	2.7	0.0	(N)	
15~16	74	71	57	52	52	84.8	67.0	18.0	93.0	1016.8	2.2	0.0	(N)	
16~17	75	71	57	52	52	87.4	67.0	17.7	94.0	1017.8	2.2	0.0	(N)	
17~18	73	71	56	52	52	83.3	66.0	17.4	90.0	1018.6	2.2	0.0	(N)	
18~19	71	67	54	52	52	81.4	64.0	17.2	93.0	1019.5	2.7	0.0	(N)	
19~20	68	61	53	52	52	82.3	62.6	17.0	93.0	1019.8	2.2	0.0	(N)	
20~21	60	56	53	52	52	80.9	59.4	16.8	91.0	1020.3	2.2	0.0	(N)	
21~22	61	56	53	52	52	83.7	59.9	17.5	83.0	1020.2	2.7	0.0	(N)	
22~23	56	54	53	52	52	79.6	56.5	16.8	87.0	1020.1	2.2	0.0	(N)	
23~24	55	54	53	52	52	78.1	55.6	16.7	90.0	1019.8	1.8	0.0	(N)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附 4.3-9



附錄IV.3-19 過港部落96年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/11/19

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	53	52	51	50	50	57.2	51.4	17.1	91.0	1019.3	1.8	45.0	(NE)	
01~02	56	55	53	51	51	57.9	53.4	16.4	94.0	1019.2	1.8	45.0	(NE)	
02~03	53	53	52	50	50	56.6	51.8	16.8	93.0	1018.8	1.8	45.0	(NE)	
03~04	54	53	51	50	50	57.6	51.7	16.8	91.0	1018.7	2.2	45.0	(NE)	
04~05	52	52	50	49	49	59.2	50.7	18.0	87.0	1018.4	2.2	45.0	(NE)	
05~06	53	52	51	49	49	74.6	51.9	16.6	94.0	1019.2	1.8	45.0	(NE)	
06~07	55	54	52	50	50	74.3	53.7	17.3	90.0	1019.3	2.2	45.0	(NE)	
07~08	54	53	50	49	48	74.4	52.0	17.2	91.0	1019.9	2.2	45.0	(NE)	
08~09	56	54	50	48	48	67.3	51.8	17.6	92.0	1019.8	2.2	45.0	(NE)	
09~10	52	51	49	47	47	65.3	49.6	18.8	88.0	1019.2	0.9	45.0	(NE)	
10~11	51	50	49	48	48	69.3	50.1	18.5	85.0	1018.0	0.9	45.0	(NE)	
11~12	52	52	50	49	49	61.3	50.5	18.7	88.0	1016.9	1.3	45.0	(NE)	
12~13	57	56	52	50	49	73.7	53.4	19.2	87.0	1016.3	1.3	45.0	(NE)	
13~14	53	52	50	49	49	64.1	50.9	18.9	88.0	1015.5	0.4	45.0	(NE)	
14~15	59	56	51	49	49	70.6	54.0	19.0	89.0	1015.6	1.3	45.0	(NE)	
15~16	57	55	51	48	48	75.5	53.1	19.0	88.0	1015.8	0.9	45.0	(NE)	
16~17	53	52	50	49	49	66.5	51.1	18.9	89.0	1016.1	0.4	45.0	(NE)	
17~18	52	51	49	48	48	68.9	50.3	19.1	87.0	1016.6	1.3	45.0	(NE)	
18~19	52	51	49	47	47	63.8	49.6	18.5	92.0	1016.6	0.9	45.0	(NE)	
19~20	58	57	55	50	50	59.9	54.7	18.6	92.0	1017.3	0.9	45.0	(NE)	
20~21	56	55	53	50	50	63.4	53.3	18.3	94.0	1017.3	0.4	45.0	(NE)	
21~22	58	57	55	52	51	67.2	55.4	18.2	93.0	1017.5	0.4	337.5	(NNW)	
22~23	58	57	53	50	49	61.9	54.6	18.0	94.0	1017.5	0.9	0.0	(N)	
23~24	55	54	53	51	51	78.8	55.0	17.8	94.0	1017.4	1.3	45.0	(NE)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-20 過港部落96年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/11/18

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	53	52	41	37	37	68.5	47.5	21.9	88.0	1012.2	0.0	0.0	(N)	
01~02	49	48	40	38	38	51.4	43.2	21.8	89.0	1012.1	0.0	292.5	(WNW)	
02~03	47	46	40	38	38	53.0	42.2	21.9	90.0	1011.9	0.0	292.5	(WNW)	
03~04	46	46	42	40	39	58.0	43.1	21.5	84.0	1011.9	0.0	292.5	(WNW)	
04~05	45	44	42	41	40	59.8	43.1	21.3	84.0	1012.6	0.0	22.5	(NNE)	
05~06	45	44	43	41	41	57.9	43.1	20.9	91.0	1013.5	0.4	22.5	(NNE)	
06~07	49	47	44	42	42	66.5	46.2	20.7	89.0	1014.2	0.4	22.5	(NNE)	
07~08	55	52	47	45	44	67.1	49.9	21.1	88.0	1014.8	0.9	22.5	(NNE)	
08~09	53	52	49	46	46	71.9	50.5	20.4	90.0	1015.6	0.9	22.5	(NNE)	
09~10	55	54	51	49	48	66.7	51.8	20.0	90.0	1015.9	1.3	22.5	(NNE)	
10~11	57	56	53	51	50	77.5	54.2	19.8	88.0	1016.0	1.8	0.0	(N)	
11~12	55	54	52	51	50	73.7	53.6	20.0	84.0	1015.8	2.2	45.0	(NE)	
12~13	58	57	54	52	52	69.4	55.1	19.1	86.0	1015.5	2.2	45.0	(NE)	
13~14	57	57	54	52	52	63.6	54.6	18.4	91.0	1015.7	1.8	45.0	(NE)	
14~15	57	56	54	53	52	77.7	55.2	17.9	92.0	1016.2	1.8	45.0	(NE)	
15~16	56	56	54	53	52	77.5	54.8	18.0	93.0	1016.8	1.8	0.0	(N)	
16~17	58	57	55	54	53	66.7	55.8	17.7	94.0	1017.8	1.8	0.0	(N)	
17~18	60	59	56	54	54	75.2	57.1	17.4	90.0	1018.6	1.8	22.5	(NNE)	
18~19	59	58	55	54	53	69.1	56.1	17.2	93.0	1019.5	2.2	45.0	(NE)	
19~20	57	56	54	52	52	65.3	54.6	17.0	93.0	1019.8	2.2	0.0	(N)	
20~21	57	56	55	53	53	62.8	55.0	16.8	91.0	1020.3	1.8	45.0	(NE)	
21~22	56	55	53	52	52	61.2	53.9	17.5	83.0	1020.2	2.2	45.0	(NE)	
22~23	56	55	53	52	51	61.1	53.8	16.8	87.0	1020.1	1.8	45.0	(NE)	
23~24	54	53	52	51	50	56.5	52.3	16.7	90.0	1019.8	2.2	45.0	(NE)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-21 台2省道與102甲縣道交叉口96年12月非假日噪音逐時監測結果

單位: dB(A)

監測日期 96/12/13

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	75.2	70.4	51.5	45.1	44.8	85.7	67.5	20.5	87.0	1008.6	0.0	292.5	(WNW)	
01~02	76.8	72.0	51.4	44.8	44.5	84.1	68.5	20.7	87.0	1008.7	0.4	292.5	(WNW)	
02~03	76.6	72.8	52.1	44.3	44.1	86.1	68.7	21.1	86.0	1008.6	0.0	315.0	(NW)	
03~04	78.3	75.2	54.0	44.6	44.0	87.3	70.4	20.9	87.0	1008.6	0.0	292.5	(WNW)	
04~05	79.8	78.0	60.9	48.1	45.5	90.7	72.7	20.6	87.0	1008.8	0.0	292.5	(WNW)	
05~06	80.8	78.9	63.6	53.1	51.0	89.1	73.7	20.6	86.0	1009.6	0.0	292.5	(WNW)	
06~07	79.7	77.5	64.0	53.8	51.7	86.9	72.8	20.0	87.0	1010.0	0.4	0.0	(N)	
07~08	80.6	78.7	72.0	64.6	61.5	89.7	75.1	19.5	87.0	1011.1	0.4	292.5	(WNW)	
08~09	81.5	79.6	69.2	60.0	58.3	93.8	75.5	19.6	85.0	1011.8	0.4	22.5	(NNE)	
09~10	82.3	80.2	68.6	58.9	57.7	92.4	75.6	19.5	83.0	1012.3	0.9	45.0	(NW)	
10~11	81.9	80.0	69.2	60.0	58.3	88.0	75.4	19.3	81.0	1011.9	0.4	292.5	(WNW)	
11~12	80.9	78.7	67.2	58.4	56.8	93.5	74.3	18.4	83.0	1011.2	0.9	0.0	(N)	
12~13	79.2	77.0	66.7	58.8	56.9	91.0	72.7	17.8	85.0	1010.6	0.9	0.0	(N)	
13~14	80.8	78.9	67.4	58.4	56.3	97.2	75.3	17.9	84.0	1010.4	0.9	0.0	(N)	
14~15	79.2	76.5	64.9	56.9	55.4	89.5	72.3	17.2	87.0	1010.8	0.9	22.5	(NNE)	
15~16	81.3	79.1	68.1	58.1	56.4	87.2	74.5	17.0	87.0	1011.2	0.9	337.5	(NNW)	
16~17	80.4	78.1	68.0	58.5	56.6	95.3	74.0	17.3	83.0	1011.8	0.9	0.0	(N)	
17~18	77.6	74.9	67.0	59.7	57.6	90.1	71.5	16.9	86.0	1012.6	0.9	0.0	(N)	
18~19	78.3	74.9	62.8	55.2	53.9	93.7	71.6	16.3	87.0	1013.5	0.9	0.0	(N)	
19~20	76.7	73.3	61.0	52.7	51.2	107.9	74.5	16.2	84.0	1014.0	0.9	0.0	(N)	
20~21	78.0	74.8	62.5	53.4	51.7	87.1	70.9	17.0	79.0	1014.3	0.9	0.0	(N)	
21~22	77.5	73.1	59.1	51.2	50.0	91.6	70.5	16.4	81.0	1014.6	0.9	0.0	(N)	
22~23	77.3	72.2	57.1	48.7	48.0	93.6	70.2	16.0	79.0	1014.4	0.9	0.0	(N)	
23~24	77.3	72.8	54.8	48.1	47.5	88.2	69.7	16.6	72.0	1014.4	0.9	0.0	(N)	

註: 1.監測起始時間為當日0時。
2.溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

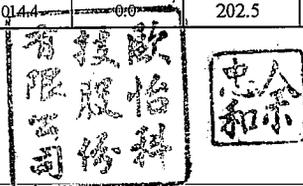
附錄IV.3-22 台2省道與102甲縣道交叉口96年12月假日噪音逐時監測結果

單位: dB(A)

監測日期: 96/12/16

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	75	70	53	47	46	86.6	67.9	17.4	85.0	1017.8	0.0	247.5	(WSW)	
01~02	75	69	49	45	45	86.1	67.6	18.1	81.0	1017.6	0.4	0.0	(N)	
02~03	75	69	48	45	45	88.8	68.1	17.3	86.0	1017.4	0.0	0.0	(N)	
03~04	79	75	53	46	45	86.6	70.7	17.4	87.0	1017.6	0.0	0.0	(N)	
04~05	80	77	58	46	45	90.1	71.7	17.7	84.0	1017.9	0.0	0.0	(N)	
05~06	80	77	57	47	46	89.9	71.8	18.2	80.0	1018.6	0.4	0.0	(N)	
06~07	78	75	61	52	50	96.1	71.2	18.5	78.0	1019.3	0.4	22.5	(NNE)	
07~08	79	76	65	57	55	90.0	72.3	18.9	73.0	1019.9	0.0	0.0	(N)	
08~09	80	78	66	57	55	89.2	73.3	19.3	71.0	1020.0	0.4	0.0	(N)	
09~10	80	78	65	56	54	95.3	73.8	19.5	71.0	1019.8	0.0	22.5	(NNE)	
10~11	79	77	65	56	55	93.5	72.6	20.2	72.0	1019.0	0.0	22.5	(NNE)	
11~12	80	76	66	58	57	89.8	72.1	20.1	72.0	1017.7	0.0	22.5	(NNE)	
12~13	77	74	65	57	55	86.5	70.3	20.1	72.0	1016.5	0.0	22.5	(NNE)	
13~14	78	76	66	58	57	95.9	72.6	20.4	72.0	1015.9	0.4	22.5	(NNE)	
14~15	77	75	67	58	57	89.0	71.2	20.3	73.0	1015.7	0.4	22.5	(NNE)	
15~16	78	74	65	57	56	88.5	70.9	20.3	73.0	1015.7	0.0	0.0	(N)	
16~17	77	74	65	58	56	88.4	70.8	20.1	74.0	1015.7	0.0	0.0	(N)	
17~18	76	72	64	58	57	93.3	69.8	19.9	77.0	1015.8	0.0	0.0	(N)	
18~19	73	69	61	54	53	86.2	66.3	19.4	80.0	1016.0	0.0	112.5	(ESE)	
19~20	72	68	60	53	52	87.1	66.3	19.2	81.0	1016.0	0.0	202.5	(SSW)	
20~21	76	72	60	52	51	96.7	69.7	19.2	83.0	1015.8	0.0	202.5	(SSW)	
21~22	74	69	57	50	49	83.2	66.7	19.1	84.0	1015.3	0.0	202.5	(SSW)	
22~23	74	69	55	48	47	88.2	67.3	19.1	85.0	1015.1	0.0	202.5	(SSE)	
23~24	73	67	53	46	45	87.1	66.6	18.7	86.0	1014.4	0.0	202.5	(SSW)	

註: 1.監測起始時間為當日0時。
2.溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-23 鹽寮海濱公園96年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/12/13

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	76	71	57	44	42	91.1	69.1	20.5	87.0	1008.6	0.0	270.0	(W)	
01~02	77	71	55	42	41	91.6	69.8	20.7	87.0	1008.7	0.0	225.0	(SW)	
02~03	77	72	56	41	40	89.9	70.1	21.1	86.0	1008.6	0.0	247.5	(WSW)	
03~04	79	75	58	42	41	89.5	71.3	20.9	87.0	1008.6	0.0	247.5	(WSW)	
04~05	80	78	63	43	41	95.0	72.9	20.6	87.0	1008.8	0.0	270.0	(W)	
05~06	82	80	65	53	50	93.7	75.5	20.6	86.0	1009.6	0.0	225.0	(SW)	
06~07	82	79	64	50	48	95.9	74.7	20.0	87.0	1010.0	1.3	247.5	(WSW)	
07~08	82	79	69	60	58	96.8	75.4	19.5	87.0	1011.1	0.9	247.5	(WSW)	
08~09	82	80	69	60	58	94.1	75.5	19.6	85.0	1011.8	0.9	247.5	(WSW)	
09~10	84	81	69	61	59	92.0	76.5	19.5	83.0	1012.3	1.8	247.5	(WSW)	
10~11	84	81	70	60	58	92.4	76.9	19.3	81.0	1011.9	0.9	247.5	(WSW)	
11~12	82	80	68	60	58	92.6	75.5	18.4	83.0	1011.2	1.8	247.5	(WSW)	
12~13	82	79	67	60	58	89.9	74.5	17.8	85.0	1010.6	1.8	270.0	(W)	
13~14	82	79	68	59	57	97.1	75.2	17.9	84.0	1010.4	1.8	270.0	(W)	
14~15	82	79	67	59	57	93.3	74.8	17.2	87.0	1010.8	2.2	270.0	(W)	
15~16	82	79	68	60	58	95.3	75.1	17.0	87.0	1011.2	1.8	270.0	(W)	
16~17	82	79	67	60	58	90.2	74.7	17.3	83.0	1011.8	1.8	270.0	(W)	
17~18	80	77	69	61	59	95.8	73.8	16.9	86.0	1012.6	1.3	270.0	(W)	
18~19	79	75	63	54	52	88.7	71.9	16.3	87.0	1013.5	1.8	270.0	(W)	
19~20	79	75	63	54	51	88.5	72.0	16.2	84.0	1014.0	1.8	270.0	(W)	
20~21	79	76	64	53	50	92.5	72.3	17.0	79.0	1014.3	1.8	270.0	(W)	
21~22	78	74	62	50	49	88.7	71.1	16.4	81.0	1014.6	1.3	270.0	(W)	
22~23	77	73	58	47	46	92.6	70.1	16.0	79.0	1014.4	1.3	270.0	(W)	
23~24	79	75	60	46	46	89.6	71.8	16.6	72.0	1014.4	1.8	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-24 鹽寮海濱公園96年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/12/16

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	76	72	55	43	42	89.6	69.8	17.4	85.0	1017.8	2.7	337.5	(NNW)	
01~02	76	72	51	42	41	89.0	69.4	18.1	81.0	1017.6	0.4	292.5	(WNW)	
02~03	76	72	50	41	41	86.5	69.3	17.3	86.0	1017.4	0.4	270.0	(W)	
03~04	80	76	55	41	41	89.1	72.2	17.4	87.0	1017.6	0.4	270.0	(W)	
04~05	81	78	61	42	41	89.4	73.2	17.7	84.0	1017.9	0.4	270.0	(W)	
05~06	81	77	62	51	46	90.5	73.3	18.2	80.0	1018.6	0.4	315.0	(NW)	
06~07	80	77	64	53	51	95.3	73.7	18.5	78.0	1019.3	0.4	292.5	(WNW)	
07~08	81	77	65	57	54	99.4	74.2	18.9	73.0	1019.9	0.4	270.0	(W)	
08~09	81	78	67	57	56	93.6	74.5	19.3	71.0	1020.0	0.4	0.0	(N)	
09~10	82	79	67	56	52	94.4	74.8	19.5	71.0	1019.8	0.4	0.0	(N)	
10~11	81	78	67	55	51	92.4	74.0	20.2	72.0	1019.0	0.4	0.0	(N)	
11~12	81	77	67	58	55	96.4	74.2	20.1	72.0	1017.7	0.0	0.0	(N)	
12~13	80	76	67	56	52	95.3	73.8	20.1	72.0	1016.5	0.0	337.5	(NNW)	
13~14	80	77	68	57	54	91.9	73.9	20.4	72.0	1015.9	0.4	0.0	(N)	
14~15	79	76	69	59	56	90.4	73.0	20.3	73.0	1015.7	0.4	0.0	(N)	
15~16	79	76	68	58	56	91.0	73.0	20.3	73.0	1015.7	0.0	0.0	(N)	
16~17	79	75	69	60	58	92.1	73.3	20.1	74.0	1015.7	0.0	0.0	(N)	
17~18	77	74	68	59	57	89.4	71.4	19.9	77.0	1015.8	0.0	0.0	(N)	
18~19	75	72	64	53	49	88.9	69.6	19.4	80.0	1016.0	0.0	292.5	(WNW)	
19~20	75	72	62	51	47	92.7	70.5	19.2	81.0	1016.0	0.0	292.5	(WNW)	
20~21	77	73	61	50	47	91.7	70.3	19.2	83.0	1015.8	0.0	292.5	(WNW)	
21~22	76	72	61	48	45	90.1	69.6	19.1	84.0	1015.3	0.0	292.5	(WNW)	
22~23	75	71	57	44	42	89.7	68.5	19.1	85.0	1015.1	0.0	292.5	(WNW)	
23~24	73	68	53	42	41	85.0	67.1	18.7	86.0	1014.4	0.0	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-25 福隆街上96年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/12/13

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	78	73	52	39	38	92.4	71.1	20.5	87.0	1008.6	0.0	90.0	(E)	
01~02	79	73	49	38	37	91.3	71.9	20.7	87.0	1008.7	0.4	225.0	(SW)	
02~03	80	75	52	40	39	91.9	72.8	21.1	86.0	1008.6	0.4	247.5	(WSW)	
03~04	81	77	53	40	39	90.9	73.5	20.9	87.0	1008.6	0.4	247.5	(WSW)	
04~05	83	80	63	46	42	98.1	76.3	20.6	87.0	1008.8	0.4	180.0	(S)	
05~06	85	82	65	50	45	93.9	77.1	20.6	86.0	1009.6	0.4	180.0	(S)	
06~07	84	82	67	54	52	93.9	76.7	20.0	87.0	1010.0	0.9	180.0	(E)	
07~08	82	80	66	55	52	90.9	74.7	19.5	87.0	1011.1	0.9	112.5	(ESE)	
08~09	84	82	69	58	56	93.9	76.7	19.6	85.0	1011.8	1.3	22.5	(NNE)	
09~10	84	82	67	57	56	100.0	77.1	19.5	83.0	1012.3	3.1	22.5	(NNE)	
10~11	84	82	70	58	56	102.2	79.0	19.3	81.0	1011.9	3.1	22.5	(NNE)	
11~12	83	80	68	56	54	101.5	76.9	18.4	83.0	1011.2	3.1	22.5	(NNE)	
12~13	82	80	68	57	55	100.1	76.6	17.8	85.0	1010.6	2.7	45.0	(NE)	
13~14	82	80	68	56	55	96.7	76.0	17.9	84.0	1010.4	3.1	22.5	(NNE)	
14~15	82	79	68	57	55	93.2	74.9	17.2	87.0	1010.8	3.1	45.0	(NE)	
15~16	82	80	68	56	54	97.3	75.9	17.0	87.0	1011.2	3.6	22.5	(NNE)	
16~17	82	80	69	59	57	96.1	75.9	17.3	83.0	1011.8	3.6	22.5	(NNE)	
17~18	81	78	68	57	55	91.5	74.3	16.9	86.0	1012.6	3.6	45.0	(NE)	
18~19	81	77	62	54	53	97.2	73.9	16.3	87.0	1013.5	4.0	22.5	(NNE)	
19~20	80	75	59	53	53	95.9	73.1	16.2	84.0	1014.0	3.6	67.5	(ENE)	
20~21	81	77	60	54	53	96.0	74.0	17.0	79.0	1014.3	3.6	22.5	(NNE)	
21~22	82	77	58	53	52	90.7	73.6	16.4	81.0	1014.6	3.1	22.5	(NNE)	
22~23	80	75	57	51	51	94.1	72.6	16.0	79.0	1014.4	3.1	22.5	(NNE)	
23~24	82	78	57	52	52	91.3	74.1	16.6	72.0	1014.4	3.6	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-26 福隆街上96年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/12/16

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	80	74	55	51	51	92.1	72.7	17.4	85.0	1017.8	0.4	0.0	(N)	
01~02	80	74	53	50	50	94.0	73.0	18.1	81.0	1017.6	2.7	0.0	(N)	
02~03	79	73	53	49	49	100.8	73.5	17.3	86.0	1017.4	2.2	0.0	(N)	
03~04	84	80	56	49	49	92.9	75.5	17.4	87.0	1017.6	1.8	22.5	(NNE)	
04~05	85	82	60	49	48	92.7	76.9	17.7	84.0	1017.9	1.8	22.5	(NNE)	
05~06	84	81	62	50	49	93.1	75.8	18.2	80.0	1018.6	2.2	0.0	(N)	
06~07	83	80	65	51	50	93.2	75.7	18.5	78.0	1019.3	2.7	0.0	(N)	
07~08	83	80	64	52	51	90.8	75.4	18.9	73.0	1019.9	2.2	0.0	(N)	
08~09	84	81	68	54	51	92.7	76.4	19.3	71.0	1020.0	1.8	0.0	(N)	
09~10	83	81	68	55	52	91.4	75.8	19.5	71.0	1019.8	0.4	22.5	(NNE)	
10~11	82	80	67	54	52	94.3	75.4	20.2	72.0	1019.0	0.4	22.5	(NNE)	
11~12	82	79	68	58	55	95.7	75.1	20.1	72.0	1017.7	0.4	22.5	(NNE)	
12~13	82	78	68	56	53	96.9	75.4	20.1	72.0	1016.5	0	22.5	(NNE)	
13~14	81	79	69	58	54	97.1	75.0	20.4	72.0	1015.9	0.9	0.0	(N)	
14~15	80	78	70	58	55	91.0	74.3	20.3	73.0	1015.7	0.4	22.5	(NNE)	
15~16	80	77	70	57	53	91.0	73.8	20.3	73.0	1015.7	0.4	45.0	(NE)	
16~17	81	78	71	59	56	95.0	75.1	20.1	74.0	1015.7	0	22.5	(NNE)	
17~18	79	77	70	56	53	88.7	73.5	19.9	77.0	1015.8	0	45.0	(NE)	
18~19	77	75	64	50	48	88.7	71.3	19.4	80.0	1016.0	0	90.0	(E)	
19~20	77	74	59	48	46	91.2	71.3	19.2	81.0	1016.0	0	90.0	(E)	
20~21	79	75	60	50	48	92.9	72.8	19.2	83.0	1015.8	0	225.0	(SW)	
21~22	77	73	56	47	46	90.8	71.1	19.1	84.0	1015.3	0	225.0	(SW)	
22~23	78	72	54	45	44	92.8	71.2	19.1	85.0	1015.1	0	112.5	(ESE)	
23~24	76	71	50	45	44	92.6	70.0	18.7	86.0	1014.4	0	90.0	(E)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-27 102縣道新社橋96年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/12/14

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	55	53	52	52	51	79.8	56.2	16.9	68.0	1014.4	2.7	22.5	(NNE)	
01~02	54	53	52	52	51	78.3	55.3	16.8	71.0	1014.0	0.4	0.0	(N)	
02~03	53	53	52	51	51	80.3	53.9	16.9	68.0	1014.2	0.4	0.0	(N)	
03~04	53	53	52	51	51	73.8	52.6	17.0	68.0	1014.3	0.4	0.0	(N)	
04~05	54	54	52	51	51	84.9	56.4	17.0	68.0	1014.5	1.3	0.0	(N)	
05~06	56	54	52	52	52	81.8	57.0	16.9	69.0	1014.9	0.9	0.0	(N)	
06~07	62	58	53	52	52	79.2	58.5	16.9	70.0	1015.4	0.4	292.5	(WSW)	
07~08	69	65	55	52	52	84.3	62.7	17.1	68.0	1015.6	0.4	0.0	(N)	
08~09	72	67	54	52	51	87.1	67.1	17.3	68.0	1015.8	0.4	0.0	(N)	
09~10	66	62	53	52	51	81.1	60.9	17.3	68.0	1015.5	0.4	0.0	(N)	
10~11	68	64	53	51	51	85.0	61.9	17.5	68.0	1014.7	0.4	270.0	(W)	
11~12	70	67	58	52	51	82.5	64.5	17.5	67.0	1013.9	0.0	0.0	(N)	
12~13	68	63	52	51	51	85.1	64.0	17.7	67.0	1013.0	0.0	0.0	(N)	
13~14	66	62	53	51	51	77.6	60.3	18.1	68.0	1012.8	0.4	0.0	(N)	
14~15	67	62	53	51	51	83.5	61.4	17.9	67.0	1012.7	0.0	0.0	(N)	
15~16	69	65	54	52	52	82.1	62.6	17.9	67.0	1013.0	0.0	22.5	(NNE)	
16~17	70	66	55	51	51	88.1	63.9	17.7	67.0	1013.1	0.0	112.5	(ESE)	
17~18	71	67	54	52	52	85.3	64.3	17.8	67.0	1013.6	0.0	90.0	(E)	
18~19	66	60	53	52	52	83.9	61.4	17.9	67.0	1014.2	0.0	90.0	(E)	
19~20	64	59	53	52	52	80.7	59.5	17.8	68.0	1014.7	0.0	112.5	(ESE)	
20~21	61	57	52	52	52	82.1	59.2	18.0	68.0	1014.8	0.0	112.5	(ESE)	
21~22	61	57	52	52	52	85.8	59.3	18.0	70.0	1014.8	0.0	112.5	(ESE)	
22~23	58	54	52	52	52	77.6	56.0	18.1	69.0	1014.7	0.0	112.5	(ESE)	
23~24	58	54	52	52	52	84.3	56.9	18.0	71.0	1014.7	0.0	112.5	(ESE)	

註：1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-28 102縣道之新社橋96年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：96/12/15

單位：dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	57	54	52	52	51	84.8	57.5	16.8	81.0	1014.7	0.0	112.5	(ESE)	
01~02	53	53	52	52	51	78.4	54.6	17.0	79.0	1014.6	0.0	135.0	(SE)	
02~03	53	52	52	52	52	53.5	52.1	17.0	79.0	1014.4	0.0	135.0	(SE)	
03~04	52	52	52	51	51	76.2	53.0	17.3	78.0	1014.3	0.0	112.5	(ESE)	
04~05	54	53	52	52	52	85.5	58.2	17.4	79.0	1014.5	0.0	112.5	(ESE)	
05~06	57	53	52	52	52	85.9	58.0	17.0	85.0	1015.2	0.0	45.0	(NE)	
06~07	69	64	54	52	52	86.6	63.1	17.1	85.0	1015.5	0.0	292.5	(WSW)	
07~08	71	68	55	52	52	81.3	64.4	17.4	86.0	1016.0	0.0	292.5	(WSW)	
08~09	76	73	63	53	53	91.4	70.7	18.0	85.0	1016.7	0.0	292.5	(WSW)	
09~10	84	81	65	57	55	96.4	76.9	19.1	78.0	1016.4	0.0	157.5	(SSE)	
10~11	73	70	61	55	54	89.3	67.3	19.4	75.0	1016.2	0.0	247.5	(WSW)	
11~12	74	72	65	55	54	84.3	68.7	19.5	73.0	1015.4	0.0	247.5	(WSW)	
12~13	72	68	56	52	52	92.0	67.6	19.2	76.0	1014.8	0.0	135.0	(SE)	
13~14	72	69	59	53	53	86.1	66.7	18.9	79.0	1014.5	0.0	45.0	(NE)	
14~15	72	68	57	53	52	86.6	65.3	19.1	79.0	1014.6	0.0	180.0	(S)	
15~16	70	66	56	52	52	79.8	63.2	19.4	76.0	1015.0	0.0	112.5	(ESE)	
16~17	70	67	57	52	52	85.3	64.5	19.0	79.0	1015.4	0.0	180.0	(S)	
17~18	72	69	58	53	52	82.9	65.3	18.9	79.0	1015.9	0.0	90.0	(E)	
18~19	70	65	54	52	52	89.3	64.7	18.3	83.0	1016.8	0.0	247.5	(WSW)	
19~20	68	63	54	52	52	80.3	62.3	18.0	83.0	1017.4	0.0	0.0	(N)	
20~21	66	62	54	53	52	81.5	61.5	18.3	81.0	1017.6	0.9	0.0	(N)	
21~22	67	63	54	53	52	86.9	63.1	18.7	77.0	1017.9	0.4	0.0	(N)	
22~23	61	57	53	53	53	84.5	59.0	18.3	77.0	1018.1	0.4	0.0	(N)	
23~24	60	55	53	53	52	81.1	57.7	17.9	83.0	1018.2	0.4	0.0	(N)	

註：1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-29 過港部落96年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/12/14

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	52	51	49	47	47	73.1	50.5	16.9	68.0	1014.4	1.3	270.0	(W)	
01~02	51	50	48	47	47	68.5	49.5	16.8	71.0	1014.0	1.3	337.5	(NNW)	
02~03	50	50	48	47	46	58.2	48.3	16.9	68.0	1014.2	1.8	337.5	(NNW)	
03~04	50	49	48	46	46	66.7	48.3	17.0	68.0	1014.3	1.3	337.5	(NNW)	
04~05	50	49	47	46	45	56.7	47.6	17.0	68.0	1014.5	1.3	337.5	(NNW)	
05~06	50	49	47	45	45	76.9	49.4	16.9	69.0	1014.9	1.3	337.5	(NNW)	
06~07	52	50	47	45	45	69.2	48.9	16.9	70.0	1015.4	1.3	337.5	(NNW)	
07~08	59	55	48	46	45	70.6	53.4	17.1	68.0	1015.6	1.8	337.5	(NNW)	
08~09	56	51	47	46	45	83.9	54.7	17.3	68.0	1015.8	1.8	337.5	(NNW)	
09~10	54	50	47	46	45	74.6	52.6	17.3	68.0	1015.5	0.9	337.5	(NNW)	
10~11	53	50	47	45	45	72.1	50.0	17.5	68.0	1014.7	1.3	337.5	(NNW)	
11~12	48	47	45	44	44	69.4	48.2	17.5	67.0	1013.9	2.2	337.5	(NNW)	
12~13	55	50	45	44	43	71.1	49.8	17.7	67.0	1013.0	1.8	337.5	(NNW)	
13~14	53	49	46	45	44	80.4	51.1	18.1	68.0	1012.8	1.3	337.5	(NNW)	
14~15	51	48	45	44	44	74.5	52.5	17.9	67.0	1012.7	1.3	337.5	(NNW)	
15~16	51	48	46	44	44	82.3	51.6	17.9	67.0	1013.0	0.9	337.5	(NNW)	
16~17	49	48	46	44	44	70.9	47.5	17.7	67.0	1013.1	0.9	337.5	(NNW)	
17~18	53	49	45	44	44	78.8	51.4	17.8	67.0	1013.6	1.3	337.5	(NNW)	
18~19	53	50	45	44	44	73.4	51.1	17.9	67.0	1014.2	1.8	337.5	(NNW)	
19~20	51	48	45	44	44	73.3	49.3	17.8	68.0	1014.7	1.3	337.5	(NNW)	
20~21	48	47	45	44	43	68.4	46.9	18.0	68.0	1014.8	1.3	337.5	(NNW)	
21~22	48	47	44	43	43	71.8	48.4	18.0	70.0	1014.8	1.8	337.5	(NNW)	
22~23	51	51	43	42	42	63.6	46.6	18.1	69.0	1014.7	1.3	0.0	(N)	
23~24	46	45	43	42	42	61.7	44.4	18.0	71.0	1014.7	1.3	0.0	(N)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-30 過港部落96年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期: 96/12/15

單位: dB(A)

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	溫度(°C)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向(度)	風向(方位)	備註
00~01	45	44	43	41	41	63.3	44.8	16.8	81.0	1014.7	0.9	0.0	(N)	
01~02	44	43	41	40	40	68.8	45.2	17.0	79.0	1014.6	1.3	0.0	(N)	
02~03	43	42	41	40	39	47.0	41.3	17.0	79.0	1014.4	0.9	337.5	(NNW)	
03~04	45	44	41	38	37	62.5	42.5	17.3	78.0	1014.3	0.0	337.5	(NNW)	
04~05	43	43	40	38	38	48.1	40.7	17.4	79.0	1014.5	0.0	315.0	(NW)	
05~06	43	42	40	37	37	49.8	40.3	17.0	85.0	1015.2	0.0	315.0	(NW)	
06~07	63	51	41	37	37	81.7	59.2	17.1	85.0	1015.5	0.0	315.0	(NW)	
07~08	54	50	43	41	41	72.3	49.6	17.4	86.0	1016.0	0.0	315.0	(NW)	
08~09	53	50	44	42	42	74.6	51.3	18.0	85.0	1016.7	0.0	315.0	(NW)	
09~10	50	49	45	42	42	71.3	48.6	19.1	78.0	1016.4	0.0	202.5	(SSW)	
10~11	51	49	45	41	40	69.2	49.0	19.4	75.0	1016.2	0.0	202.5	(SSW)	
11~12	51	48	44	42	41	70.7	49.4	19.5	73.0	1015.4	0.0	247.5	(WSW)	
12~13	51	45	42	41	40	71.6	49.6	19.2	76.0	1014.8	0.4	337.5	(NNW)	
13~14	46	44	42	40	40	70.3	45.3	18.9	79.0	1014.5	1.3	337.5	(NNW)	
14~15	51	48	44	42	41	68.6	48.0	19.1	79.0	1014.6	0.4	337.5	(NNW)	
15~16	50	48	45	42	42	64.7	46.8	19.4	76.0	1015.0	0.4	337.5	(NNW)	
16~17	57	53	45	43	42	79.1	53.0	19.0	79.0	1015.4	0.9	337.5	(NNW)	
17~18	51	50	46	44	44	68.2	48.7	18.9	79.0	1015.9	1.3	337.5	(NNW)	
18~19	53	52	48	46	45	69.8	50.4	18.3	83.0	1016.8	2.2	337.5	(NNW)	
19~20	60	58	52	49	49	72.0	54.7	18.0	83.0	1017.4	2.7	337.5	(NNW)	
20~21	53	53	49	47	47	68.5	50.4	18.3	81.0	1017.6	2.7	337.5	(NNW)	
21~22	51	50	48	47	47	68.0	49.1	18.7	77.0	1017.9	2.2	337.5	(NNW)	
22~23	54	52	49	48	47	73.3	51.4	18.3	77.0	1018.1	2.7	337.5	(NNW)	
23~24	51	49	47	46	46	79.3	49.4	17.9	83.0	1018.2	2.7	337.5	(NNW)	

註: 1. 監測起始時間為當日0時。
2. 溫度、濕度、氣壓等資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄IV.3-31 台2省道與102甲縣道交叉口96年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期 96/10/12 單位：dB

時間L _i 值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	L _{eq}	備註
00~01	39	35	30	30	30	49.1	33.1	
01~02	34	32	30	30	30	48.4	31.6	
02~03	34	32	30	30	30	40.3	30.8	
03~04	34	32	30	30	30	41.8	31.1	
04~05	32	31	30	30	30	43.0	30.6	
05~06	40	38	30	30	30	49.1	34.5	
06~07	40	38	30	30	30	49.1	34.1	
07~08	41	39	30	30	30	45.5	34.8	
08~09	40	38	30	30	30	46.7	34.2	
09~10	41	38	30	30	30	49.1	34.8	
11~12	39	37	30	30	30	46.2	33.5	
11~12	39	36	30	30	30	45.2	33.2	
12~13	39	37	30	30	30	48.6	33.9	
13~14	39	37	30	30	30	49.3	33.6	
14~15	39	37	30	30	30	50.2	33.7	
15~16	40	37	30	30	30	49.7	34.0	
16~17	39	36	30	30	30	50.2	33.4	
17~18	37	35	30	30	30	48.5	32.5	
18~19	38	35	30	30	30	48.6	32.7	
19~20	36	33	30	30	30	47.5	32.0	
20~21	37	33	30	30	30	49.1	32.6	
21~22	38	35	30	30	30	51.7	33.1	
22~23	36	32	30	30	30	49.7	32.1	
23~24	37	33	30	30	30	52.7	32.7	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-32 台2省道與102甲縣道交叉口96年10月假日振動逐時監測結果

監測日期 96/10/13 單位：dB

時間L _i 值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	L _{eq}	備註
00~01	40	39	32	30	30	45.5	35.3	
01~02	38	36	31	30	30	43.8	33.4	
02~03	37	35	30	30	30	40.6	32.2	
03~04	37	35	31	30	30	40.7	32.6	
04~05	38	35	30	30	30	42.6	32.6	
05~06	40	39	32	30	30	46.8	35.1	
06~07	40	38	31	30	30	46.1	34.8	
07~08	40	39	30	30	30	49.2	35.4	
08~09	43	40	32	30	30	48.5	36.5	
09~10	42	40	33	30	30	48.2	36.2	
10~11	41	40	32	30	30	52.0	36.1	
11~12	41	39	32	30	30	50.6	35.8	
12~13	40	39	31	30	30	51.9	36.0	
13~14	39	38	31	30	30	47.8	35.0	
14~15	39	37	30	30	30	44.3	33.3	
15~16	40	38	31	30	30	46.7	34.3	
16~17	39	37	30	30	30	48.0	34.0	
17~18	40	39	30	30	30	47.0	34.1	
18~19	40	38	30	30	30	46.4	34.2	
19~20	39	36	32	30	30	46.8	33.9	
20~21	39	37	32	30	30	46.0	33.7	
21~22	40	38	30	30	30	47.1	34.1	
22~23	40	38	30	30	30	47.1	34.1	
23~24	38	38	30	30	30	45.7	33.4	

註：監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-33 鹽寮海濱公園96年10月非假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期：96/10/12

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	36	34	30	30	30	47.6	32.8	
01~02	35	35	30	30	30	47.8	32.7	
02~03	35	33	30	30	30	48.1	32.1	
03~04	39	35	30	30	30	50.2	34.6	
04~05	38	37	32	30	30	47.3	34.0	
05~06	38	35	30	30	30	49.3	33.6	
06~07	38	36	30	30	30	4.8	33.8	
07~08	36	34	30	30	30	49.2	33.1	
08~09	36	34	30	30	30	49.2	32.6	
09~10	37	35	30	30	30	49.2	33.5	
10~11	37	35	30	30	30	44.2	32.4	
11~12	38	36	30	30	30	46.8	33.0	
12~13	38	35	30	30	30	50.8	33.7	
13~14	38	37	30	30	30	49.5	34.0	
14~15	37	34	30	30	30	47.0	32.5	
15~16	39	36	30	30	30	48.4	33.8	
16~17	37	36	30	30	30	50.2	33.7	
17~18	37	36	30	30	30	50.0	33.6	
18~19	37	34	30	30	30	50.9	33.6	
19~20	36	34	30	30	30	51.5	33.8	
20~21	36	34	30	30	30	50.9	33.6	
21~22	36	34	30	30	30	50.3	33.5	
22~23	36	35	30	30	30	49.4	33.4	
23~24	35	34	30	30	30	47.9	32.4	

註：監測起始時間為當日0時。

限公司
聲務科
忠
和

附 4.3-17

附錄IV.3-34 鹽寮海濱公園96年10月假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期 96/10/13

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	37	36	31	30	30	43.1	33.2	
01~02	36	35	30	30	30	50.4	33.4	
02~03	36	35	30	30	30	51.0	33.9	
03~04	36	34	31	30	30	47.9	32.9	
04~05	37	36	30	30	30	49.5	33.6	
05~06	37	35	30	30	30	50.7	34.1	
06~07	38	36	30	30	30	50.3	34.2	
07~08	37	34	30	30	30	47.9	33.0	
08~09	37	35	30	30	30	45.1	32.6	
09~10	38	35	30	30	30	51.1	33.7	
10~11	37	34	30	30	30	47.8	32.8	
11~12	35	33	30	30	30	48.8	33.0	
12~13	36	35	30	30	30	47.0	32.6	
13~14	37	34	30	30	30	48.5	33.2	
14~15	39	36	30	30	30	50.1	33.9	
15~16	37	35	30	30	30	47.9	33.0	
16~17	35	34	30	30	30	48.6	32.4	
17~18	38	35	32	31	31	48.2	33.6	
18~19	38	36	31	30	30	49.8	34.5	
19~20	36	33	30	30	30	50.5	33.3	
20~21	36	34	30	30	30	50.3	33.4	
21~22	36	34	30	30	30	47.7	32.9	
22~23	35	34	30	30	30	48.1	32.7	
23~24	36	34	30	30	30	49.8	33.4	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-35 福隆街上96年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：96/10/12 單位：dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	L _{eq}	備註
00~01	61	58	45	30	30	69.6	53.8	
01~02	62	59	45	30	30	69.0	54.6	
02~03	60	58	41	30	30	69.2	53.1	
03~04	59	56	40	30	30	67.2	52.2	
04~05	62	59	44	30	30	70.2	54.6	
05~06	60	57	39	30	30	65.6	52.4	
06~07	60	57	41	30	30	65.1	52.2	
07~08	62	61	48	40	37	67.5	56.5	
08~09	61	58	44	30	30	72.7	53.6	
09~10	61	58	43	30	30	74.3	53.8	
10~11	61	59	44	30	30	69.7	54.2	
11~12	61	59	45	30	30	71.8	53.8	
12~13	61	58	44	30	30	71.4	53.6	
13~14	60	58	42	30	30	71.5	52.8	
14~15	60	58	42	30	30	70.8	53.2	
15~16	61	58	42	30	30	70.6	53.2	
16~17	59	56	41	30	30	69.8	52.1	
17~18	58	55	38	30	30	68.4	50.7	
18~19	57	52	31	30	30	68.0	49.4	
19~20	52	46	32	30	30	66.0	46.5	
20~21	52	49	33	30	30	61.0	45.7	
21~22	51	51	32	30	30	64.7	47.3	
22~23	51	47	35	30	30	62.1	45.4	
23~24	49	48	33	30	30	62.5	44.2	

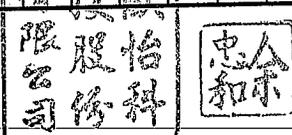
註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-36 福隆街上96年10月假日振動逐時監測結果

監測日期96/10/13 單位：dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	L _{eq}	備註
00~01	51	49	30	30	30	59.6	44.0	
01~02	51	50	30	30	30	60.8	45.8	
02~03	49	47	30	30	30	62.6	44.2	
03~04	49	45	30	30	30	59.1	41.6	
04~05	49	47	30	30	30	64.7	45.0	
05~06	48	47	30	30	30	63.6	44.0	
06~07	51	46	33	30	30	64.1	44.9	
07~08	51	48	36	30	30	64.8	45.9	
08~09	52	49	36	30	30	63.2	46.4	
09~10	54	52	38	34	32	62.8	48.5	
10~11	54	49	37	32	31	66.2	49.1	
11~12	51	47	34	30	30	66.0	46.5	
12~13	52	50	38	30	30	64.2	47.7	
13~14	52	49	35	30	30	68.8	49.6	
14~15	55	54	35	30	30	65.7	49.8	
15~16	52	50	36	30	30	65.2	47.3	
16~17	54	49	33	30	30	67.9	48.4	
17~18	52	48	35	32	31	64.4	46.2	
18~19	54	49	32	30	30	66.1	47.2	
19~20	51	49	30	30	30	65.3	46.9	
20~21	52	43	30	30	30	65.4	45.8	
21~22	49	45	30	30	30	66.4	46.2	
22~23	50	50	30	30	30	66.8	46.8	
23~24	49	46	30	30	30	65.2	45.7	

註：監測起始時間為當日0時。



附錄 IV.3-37 102 縣道之新社橋96年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：96/10/15 單位：dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	39.7	30.3	
01~02	30	30	30	30	30	42.9	30.6	
02~03	33	30	30	30	30	42.8	30.8	
03~04	30	30	30	30	30	41.0	30.3	
04~05	30	30	30	30	30	42.5	30.5	
05~06	30	30	30	30	30	41.6	30.4	
06~07	36	34	30	30	30	43.1	31.5	
07~08	34	32	30	30	30	47.1	31.9	
08~09	34	31	30	30	30	48.4	32.5	
09~10	36	33	30	30	30	49.3	33.3	
10~11	38	34	30	30	30	48.9	33.8	
11~12	41	36	30	30	30	54.2	36.9	
12~13	40	37	30	30	30	48.8	34.4	
13~14	39	37	30	30	30	51.6	35.0	
14~15	40	37	30	30	30	52.1	34.9	
15~16	37	34	30	30	30	45.0	32.6	
16~17	36	32	30	30	30	43.7	31.7	
17~18	35	33	30	30	30	48.5	33.0	
18~19	35	34	30	30	30	46.0	31.9	
19~20	32	30	30	30	30	41.1	30.5	
20~21	33	31	30	30	30	44.2	31.1	
21~22	33	30	30	30	30	40.1	30.6	
22~23	30	30	30	30	30	40.3	30.0	
23~24	33	30	30	30	30	43.4	31.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄 IV.3-38 102 縣道之新社橋96年10月假日振動逐時監測結果

監測日期96/10/14 單位：dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	48.8	30.3	
01~02	30	30	30	30	30	48.4	30.2	
02~03	30	30	30	30	30	48.0	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	48.6	30.2	
04~05	30	30	30	30	30	54.8	30.6	
05~06	30	30	30	30	30	49.5	30.5	
06~07	30	30	30	30	30	44.4	30.3	
07~08	33	30	30	30	30	57.6	32.5	
08~09	34	31	30	30	30	57.8	33.3	
09~10	35	33	30	30	30	55.2	33.1	
11~12	35	33	30	30	30	119.1	87.2	
11~12	32	30	30	30	30	48.1	30.5	
12~13	32	30	30	30	30	50.0	30.8	
13~14	33	32	30	30	30	58.8	32.6	
14~15	33	30	30	30	30	88.5	50.0	
15~16	35	32	30	30	30	50.0	31.5	
16~17	35	32	30	30	30	55.4	32.5	
17~18	34	31	30	30	30	48.2	31.1	
18~19	37	33	30	30	30	48.0	32.6	
19~20	35	33	30	30	30	55.0	34.1	
20~21	36	30	30	30	30	63.1	39.2	
21~22	35	30	30	30	30	44.1	30.8	
22~23	37	30	30	30	30	61.3	36.7	
23~24	32	30	30	30	30	53.4	32.8	

註：監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-39 過港部落96年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期: 96/10/15 單位: dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	37.9	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	36.3	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	37.5	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	40.8	30.3	
04~05	31	30	30	30	30	34.8	30.1	
05~06	30	30	30	30	30	34.4	30.0	
06~07	32	30	30	30	30	38.3	30.4	
07~08	32	30	30	30	30	37.1	30.4	
08~09	36	32	30	30	30	57.7	32.6	
09~10	30	30	30	30	30	50.9	31.1	
10~11	30	30	30	30	30	44.5	30.4	
11~12	30	30	30	30	30	51.7	31.1	
12~13	32	30	30	30	30	53.8	32.0	
13~14	30	30	30	30	30	48.4	30.5	
14~15	30	30	30	30	30	48.6	30.3	
15~16	30	30	30	30	30	48.9	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	50.2	31.1	
17~18	30	30	30	30	30	54.3	31.1	
18~19	30	30	30	30	30	52.3	31.6	
19~20	32	30	30	30	30	53.0	32.7	
20~21	30	30	30	30	30	53.5	31.3	
21~22	30	30	30	30	30	47.6	30.5	
22~23	30	30	30	30	30	52.7	30.8	
23~24	30	30	30	30	30	45.3	30.2	

註: 監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-40 過港部落96年10月假日振動逐時監測結果

監測日期: 96/10/14 單位: dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	53.8	31.3	
01~02	30	30	30	30	30	49.3	30.5	
02~03	30	30	30	30	30	43.2	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	47.1	30.6	
04~05	30	30	30	30	30	37.8	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	47.0	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	49.3	30.7	
07~08	30	30	30	30	30	53.6	32.0	
08~09	30	30	30	30	30	45.8	30.3	
09~10	30	30	30	30	30	53.7	31.6	
10~11	33	30	30	30	30	51.1	32.2	
11~12	30	30	30	30	30	49.6	30.6	
12~13	30	30	30	30	30	57.7	32.4	
13~14	30	30	30	30	30	54.0	31.0	
14~15	30	30	30	30	30	48.8	31.0	
15~16	30	30	30	30	30	48.9	31.0	
16~17	30	30	30	30	30	45.8	30.5	
17~18	30	30	30	30	30	53.4	31.1	
18~19	33	30	30	30	30	36.7	30.6	
19~20	30	30	30	30	30	35.7	30.1	
20~21	30	30	30	30	30	39.5	30.5	
21~22	30	30	30	30	30	36.9	30.3	
22~23	30	30	30	30	30	36.5	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	43.4	30.5	

註: 監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-41 台2省道與102甲縣道交叉口96年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期 96/11/20 單位：dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	53	50	30	30	30	59.4	44.8	
01~02	53	51	30	30	30	60.3	45.3	
02~03	52	49	30	30	30	58.5	44.2	
03~04	54	51	31	30	30	57.6	45.4	
04~05	51	47	35	30	30	55.3	42.3	
05~06	50	45	36	30	30	57.0	42.2	
06~07	49	46	36	30	30	54.1	41.5	
07~08	48	45	37	31	30	53.9	41.7	
08~09	42	39	30	30	30	51.1	35.3	
09~10	41	38	30	30	30	54.0	35.1	
11~12	43	40	30	30	30	53.7	36.0	
11~12	43	40	30	30	30	53.8	36.3	
12~13	42	40	30	30	30	51.5	35.8	
13~14	42	39	30	30	30	52.7	35.4	
14~15	41	38	30	30	30	54.5	34.9	
15~16	41	38	30	30	30	51.7	34.8	
16~17	40	37	30	30	30	48.1	33.9	
17~18	39	36	30	30	30	53.0	33.9	
18~19	36	32	30	30	30	54.9	32.4	
19~20	40	36	30	30	30	48.4	34.0	
20~21	37	34	30	30	30	48.4	32.8	
21~22	32	30	30	30	30	49.4	31.6	
22~23	33	30	30	30	30	44.6	31.0	
23~24	34	31	30	30	30	50.4	32.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-42 台2省道與102甲縣道交叉口96年11月假日振動逐時監測結果

監測日期 96/11/17 單位：dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	44	40	30	30	30	51.0	36.8	
01~02	43	41	30	30	30	51.0	36.1	
02~03	43	40	30	30	30	52.0	36.5	
03~04	43	40	30	30	30	48.8	35.9	
04~05	43	40	30	30	30	48.2	35.6	
05~06	42	39	30	30	30	49.7	35.2	
06~07	41	39	30	30	30	47.2	34.9	
07~08	41	38	30	30	30	48.8	35.1	
08~09	42	40	32	30	30	57.0	36.4	
09~10	44	42	32	30	30	51.5	37.5	
10~11	43	41	30	30	30	55.7	36.6	
11~12	44	41	30	30	30	51.7	37.0	
12~13	43	41	30	30	30	51.1	36.5	
13~14	42	40	30	30	30	60.9	36.6	
14~15	42	39	30	30	30	50.7	35.6	
15~16	42	40	30	30	30	53.4	35.7	
16~17	41	38	30	30	30	52.5	34.8	
17~18	40	37	30	30	30	86.8	49.5	
18~19	36	33	30	30	30	48.1	32.2	
19~20	38	35	30	30	30	46.8	32.7	
20~21	38	35	30	30	30	48.2	32.8	
21~22	38	35	30	30	30	46.0	32.8	
22~23	32	30	30	30	30	50.7	31.9	
23~24	37	34	30	30	30	45.5	32.4	

註：監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-43 鹽寮海濱公園96年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：96/11/20 單位：dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	44.1	30.5	
01~02	30	30	30	30	30	44.1	30.5	
02~03	31	30	30	30	30	47.5	30.9	
03~04	32	30	30	30	30	46.8	30.8	
04~05	33	31	30	30	30	44.3	30.9	
05~06	35	32	30	30	30	49.9	31.6	
06~07	37	32	30	30	30	46.5	31.8	
07~08	34	31	30	30	30	52.3	31.5	
08~09	36	33	30	30	30	43.7	31.5	
09~10	36	33	30	30	30	42.6	31.4	
10~11	36	33	30	30	30	45.5	31.6	
11~12	37	34	30	30	30	46.7	32.3	
12~13	37	34	30	30	30	64.5	33.3	
13~14	43	36	30	30	30	70.0	47.7	
14~15	36	33	30	30	30	51.3	31.9	
15~16	36	32	30	30	30	67.9	36.0	
16~17	36	33	30	30	30	68.5	39.9	
17~18	35	33	30	30	30	66.9	43.6	
18~19	33	30	30	30	30	65.1	35.8	
19~20	33	31	30	30	30	41.1	30.8	
20~21	30	30	30	30	30	38.7	30.3	
21~22	30	30	30	30	30	38.5	30.3	
22~23	31	30	30	30	30	48.5	31.1	
23~24	32	30	30	30	30	41.5	30.6	

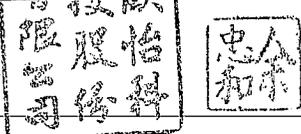
註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-44 鹽寮海濱公園96年11月假日振動逐時監測結果

監測日期 96/11/17 單位：dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	35	32	30	30	30	45.4	31.6	
01~02	36	32	30	30	30	46.3	31.7	
02~03	35	32	30	30	30	43.1	31.3	
03~04	38	35	30	30	30	52.0	33.2	
04~05	35	33	30	30	30	42.8	31.5	
05~06	36	33	30	30	30	45.6	31.7	
06~07	35	33	30	30	30	42.2	31.3	
07~08	36	34	30	30	30	43.4	31.6	
08~09	35	33	30	30	30	45.3	31.4	
09~10	37	34	30	30	30	45.5	32.0	
10~11	36	33	30	30	30	47.2	31.6	
11~12	36	34	30	30	30	44.5	31.7	
12~13	36	34	30	30	30	54.7	32.8	
13~14	35	33	30	30	30	45.9	31.3	
14~15	35	32	30	30	30	46.9	31.4	
15~16	35	32	30	30	30	45.2	31.3	
16~17	34	31	30	30	30	50.2	31.1	
17~18	33	31	30	30	30	48.2	30.8	
18~19	30	30	30	30	30	42.6	30.3	
19~20	31	30	30	30	30	43.3	30.0	
20~21	31	30	30	30	30	43.8	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	40.2	30.2	
22~23	30	30	30	30	30	43.0	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	39.3	30.4	

註：監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-45 福隆街上96年11月非假日振動逐時監測結果

單位: dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	57	53	35	30	30	68.5	49.7	
01~02	56	53	44	30	30	69.2	50.1	
02~03	58	53	34	30	30	67.9	49.7	
03~04	59	55	36	30	30	67.8	50.8	
04~05	60	58	45	30	30	70.4	53.6	
05~06	60	58	45	34	32	69.9	53.2	
06~07	59	55	40	31	30	70.3	51.2	
07~08	56	52	40	32	30	66.9	49.2	
08~09	60	57	45	35	33	71.3	52.8	
09~10	60	57	44	34	31	70.6	52.6	
11~12	60	58	43	31	30	70.4	53.1	
11~12	60	58	46	35	32	71.9	53.6	
12~13	60	58	43	32	30	71.6	53.2	
13~14	60	58	45	34	32	70.2	53.0	
14~15	60	57	43	31	30	69.6	52.6	
15~16	59	56	37	30	30	68.7	51.3	
16~17	59	56	39	30	30	68.6	51.3	
17~18	57	54	38	30	30	71.0	50.1	
18~19	57	53	32	30	30	68.9	49.3	
19~20	57	52	30	30	30	66.6	49.8	
20~21	53	46	30	30	30	65.2	46.8	
21~22	55	48	30	30	30	68.6	49.0	
22~23	49	43	30	30	30	64.1	44.2	
23~24	56	49	30	30	30	67.3	49.2	

註: 監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-46 福隆街上96年11月假日振動逐時監測結果

單位: dB

監測日期96/11/17

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	52	47	30	30	30	61.3	44.5	
01~02	48	40	30	30	30	63.3	43.5	
02~03	49	44	30	30	30	63.2	43.5	
03~04	48	42	30	30	30	62.4	43.2	
04~05	52	48	30	30	30	59.9	44.4	
05~06	50	48	30	30	30	61.7	43.5	
06~07	53	49	32	30	30	61.7	44.7	
07~08	51	47	39	30	30	60.2	44.4	
08~09	54	52	35	30	30	62.4	46.4	
09~10	54	53	41	30	30	63.7	47.7	
10~11	48	45	34	30	30	61.6	43.2	
11~12	58	52	34	30	30	64.2	48.9	
12~13	48	44	36	30	30	59.5	42.6	
13~14	48	45	34	30	30	62.8	43.6	
14~15	50	47	32	30	30	58.9	43.2	
15~16	52	50	37	30	30	57.7	45.1	
16~17	47	44	32	30	30	58.2	41.0	
17~18	49	46	33	30	30	5.0	43.3	
18~19	46	43	33	30	30	61.7	42.4	
19~20	49	46	30	30	30	60.8	42.4	
20~21	47	44	30	30	30	59.9	41.1	
21~22	49	47	30	30	30	63.8	44.5	
22~23	48	45	30	30	30	66.6	46.6	
23~24	48	46	30	30	30	55.1	41.0	

註: 監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-47 102縣道之新社橋96年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期: 96/11/19 單位: dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	35.7	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	37.5	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	36.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	35.4	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	37.4	30.1	
05~06	30	30	30	30	30	39.5	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	47.8	30.5	
07~08	30	30	30	30	30	43.2	30.6	
08~09	32	30	30	30	30	55.9	33.1	
09~10	35	31	30	30	30	67.2	42.1	
10~11	34	30	30	30	30	65.8	39.7	
11~12	40	32	30	30	30	67.3	42.2	
12~13	38	32	30	30	30	64.8	41.1	
13~14	36	30	30	30	30	63.7	39.4	
14~15	45	37	30	30	30	62.2	41.9	
15~16	44	34	30	30	30	63.0	41.3	
16~17	47	41	30	30	30	57.4	39.2	
17~18	40	32	30	30	30	56.2	36.2	
18~19	36	33	30	30	30	60.1	35.4	
19~20	44	34	30	30	30	59.3	40.8	
20~21	36	30	30	30	30	60.6	43.3	
21~22	34	30	30	30	30	60.3	39.6	
22~23	33	30	30	30	30	57.5	36.5	
23~24	30	30	30	30	30	45.2	30.3	

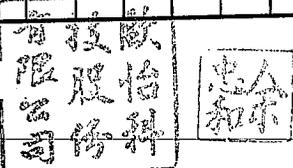
註: 監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-48 102縣道之新社橋96年11月假日振動逐時監測結果

監測日期 96/11/18 單位: dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	68.3	35.0	
01~02	30	30	30	30	30	49.1	30.2	
02~03	30	30	30	30	30	48.8	30.9	
03~04	30	30	30	30	30	41.4	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	56.2	31.4	
05~06	30	30	30	30	30	55.2	30.8	
06~07	31	30	30	30	30	48.2	30.5	
07~08	35	32	30	30	30	57.0	32.8	
08~09	37	34	30	30	30	54.9	33.7	
09~10	38	36	30	30	30	54.4	34.4	
11~12	40	39	30	30	30	49.4	34.9	
11~12	38	37	30	30	30	52.7	33.8	
12~13	35	33	30	30	30	59.9	32.7	
13~14	43	36	30	30	30	51.9	35.6	
14~15	43	39	30	30	30	51.0	36.2	
15~16	35	33	30	30	30	53.3	32.6	
16~17	36	34	30	30	30	53.6	33.0	
17~18	40	33	30	30	30	43.6	33.2	
18~19	36	35	30	30	30	44.0	31.9	
19~20	34	31	30	30	30	38.9	30.6	
20~21	31	30	30	30	30	37.8	30.3	
21~22	32	30	30	30	30	37.4	30.4	
22~23	33	31	30	30	30	51.5	31.6	
23~24	30	30	30	30	30	36.8	30.2	

註: 監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-49 過港部落96年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期: 96/11/19 單位: dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	37.6	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	44.8	30.4	
02~03	30	30	30	30	30	34.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	48.4	31.6	
04~05	30	30	30	30	30	31.4	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	30.5	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	46.9	31.0	
07~08	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
08~09	30	30	30	30	30	51.9	30.8	
09~10	30	30	30	30	30	42.6	30.1	
10~11	30	30	30	30	30	51.2	31.2	
11~12	30	30	30	30	30	37.7	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	46.5	30.3	
13~14	31	30	30	30	30	46.9	30.6	
14~15	31	30	30	30	30	46.1	30.5	
15~16	32	30	30	30	30	46.3	30.6	
16~17	30	30	30	30	30	41.7	30.2	
17~18	30	30	30	30	30	43.0	30.2	
18~19	30	30	30	30	30	51.5	30.6	
19~20	30	30	30	30	30	50.1	30.2	
20~21	30	30	30	30	30	49.3	31.0	
21~22	30	30	30	30	30	48.9	31.0	
22~23	30	30	30	30	30	47.0	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	37.9	30.0	

註: 監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-50 過港部落96年11月假日振動逐時監測結果

監測日期 96/11/18 單位: dB

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	52.3	30.9	
01~02	30	30	30	30	30	38.4	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	32.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	46.4	30.2	
04~05	30	30	30	30	30	49.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	46.8	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	39.7	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	51.8	30.8	
08~09	37	32	30	30	30	53.7	32.7	
09~10	31	30	30	30	30	50.6	31.1	
10~11	34	31	30	30	30	55.7	32.8	
11~12	31	30	30	30	30	45.5	30.6	
12~13	30	30	30	30	30	49.4	30.8	
13~14	30	30	30	30	30	56.2	30.9	
14~15	30	30	30	30	30	58.9	31.8	
15~16	30	30	30	30	30	48.0	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	60.2	34.1	
17~18	30	30	30	30	30	40.9	30.1	
18~19	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	33.4	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	43.2	30.2	
21~22	30	30	30	30	30	45.1	30.2	
22~23	30	30	30	30	30	38.0	30.1	
23~24	31	30	30	30	30	42.2	30.6	

註: 監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-52 台2省道與102甲縣道交叉口96年12月假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期 96/12/16

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	37	32	30	30	30	52.7	33.4	
01~02	36	30	30	30	30	51.1	32.7	
02~03	37	30	30	30	30	55.8	33.5	
03~04	42	38	30	30	30	56.7	35.7	
04~05	42	38	30	30	30	55.1	35.5	
05~06	43	40	30	30	30	57.5	36.4	
06~07	42	39	30	30	30	53.2	36.0	
07~08	43	40	30	30	30	51.7	35.7	
08~09	43	41	30	30	30	56.4	36.8	
09~10	43	41	30	30	30	54.6	36.5	
10~11	43	41	30	30	30	53.9	36.6	
11~12	43	41	30	30	30	51.9	36.4	
12~13	42	40	30	30	30	52.9	35.7	
13~14	42	39	30	30	30	52.0	35.3	
14~15	42	40	30	30	30	56.0	35.7	
15~16	42	39	30	30	30	77.0	44.2	
16~17	42	39	30	30	30	53.7	35.1	
17~18	39	35	30	30	30	47.7	33.0	
18~19	37	33	30	30	30	50.6	32.8	
19~20	37	34	30	30	30	47.8	32.5	
20~21	38	35	30	30	30	46.5	32.9	
21~22	36	31	30	30	30	50.4	32.6	
22~23	37	33	30	30	30	50.4	32.9	
23~24	38	34	30	30	30	46.9	32.8	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-51 台2省道與102甲縣道交叉口96年12月非假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期 96/12/13

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	40	39	30	30	30	47.8	34.8	
01~02	40	38	30	30	30	49.9	34.6	
02~03	40	38	30	30	30	46.5	33.9	
03~04	39	36	30	30	30	44.3	32.8	
04~05	38	37	30	30	30	48.6	33.2	
05~06	40	37	30	30	30	49.9	34.6	
06~07	41	38	30	30	30	48.5	34.5	
07~08	37	35	30	30	30	42.9	32.4	
08~09	50	47	36	30	30	62.5	43.0	
09~10	49	47	34	30	30	62.0	42.4	
11~12	50	48	36	30	30	66.8	43.7	
11~12	50	48	34	30	30	62.5	43.4	
12~13	50	47	34	30	30	60.5	42.6	
13~14	49	47	35	30	30	63.0	42.6	
14~15	48	45	32	30	30	60.3	41.2	
15~16	48	45	33	30	30	61.1	41.2	
16~17	48	45	32	30	30	64.0	41.3	
17~18	47	44	34	30	30	60.4	40.6	
18~19	46	42	30	30	30	60.6	39.9	
19~20	41	36	30	30	30	49.4	34.6	
20~21	46	42	30	30	30	57.8	39.5	
21~22	47	43	30	30	30	58.1	40.8	
22~23	48	44	30	30	30	58.5	41.0	
23~24	48	43	30	30	30	57.6	40.5	

註：監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-53 鹽寮海濱公園96年12月非假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期：96/12/13

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	36	34	30	30	30	51.0	34.0	
01~02	37	35	30	30	30	45.9	33.1	
02~03	41	40	30	30	30	49.1	36.4	
03~04	39	36	31	30	30	46.0	33.6	
04~05	37	34	30	30	30	49.6	33.1	
05~06	36	33	30	30	30	47.8	32.8	
06~07	36	34	30	30	30	49.7	33.1	
07~08	37	35	30	30	30	51.4	33.8	
08~09	37	35	30	30	30	50.2	33.7	
09~10	38	36	30	30	30	47.0	33.0	
10~11	38	36	30	30	30	48.4	33.4	
11~12	38	34	30	30	30	46.5	32.9	
12~13	37	34	30	30	30	49.4	33.0	
13~14	37	34	30	30	30	47.6	33.2	
14~15	38	35	30	30	30	45.6	32.7	
15~16	38	35	30	30	30	45.4	33.2	
16~17	36	35	30	30	30	47.4	32.7	
17~18	38	35	30	30	30	49.7	33.4	
18~19	36	34	30	30	30	47.3	32.8	
19~20	37	34	30	30	30	47.1	32.8	
20~21	37	34	30	30	30	46.5	32.4	
21~22	34	33	30	30	30	45.0	31.7	
22~23	36	34	30	30	30	49.0	33.0	
23~24	36	35	30	30	30	50.0	33.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-54 鹽寮海濱公園96年12月假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期：96/12/16

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	35	33	30	30	30	47.3	32.2	
01~02	37	34	30	30	30	48.5	32.8	
02~03	34	33	30	30	30	45.0	31.8	
03~04	35	34	30	30	30	46.4	32.0	
04~05	36	34	30	30	30	47.7	32.3	
05~06	37	34	30	30	30	48.5	33.0	
06~07	35	34	30	30	30	46.0	32.5	
07~08	37	36	30	30	30	47.9	32.8	
08~09	36	35	30	30	30	49.9	33.4	
09~10	37	35	30	30	30	47.4	32.8	
10~11	36	35	30	30	30	48.2	33.0	
11~12	35	35	30	30	30	49.1	33.0	
12~13	36	32	30	30	30	49.6	32.6	
13~14	36	35	30	30	30	51.0	33.6	
14~15	37	35	30	30	30	46.0	32.7	
15~16	36	34	30	30	30	49.4	32.8	
16~17	36	34	30	30	30	48.4	32.7	
17~18	37	33	30	30	30	49.2	32.8	
18~19	37	34	30	30	30	46.3	32.3	
19~20	35	33	30	30	30	50.9	33.2	
20~21	36	34	30	30	30	48.9	32.7	
21~22	36	35	30	30	30	49.1	33.1	
22~23	35	32	30	30	30	50.2	32.9	
23~24	35	33	30	30	30	47.3	32.2	

註：監測起始時間為當日0時。



附錄IV.3-55 福隆街上96年12月非假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期：96/12/13

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	60	58	40	30	30	69.6	52.9	
01~02	60	57	40	30	30	73.7	52.8	
02~03	52	46	30	30	30	69.2	48.2	
03~04	49	46	31	30	30	69.2	46.4	
04~05	50	47	33	30	30	63.2	44.6	
05~06	60	58	42	30	30	65.6	52.6	
06~07	61	58	44	30	30	67.5	53.2	
07~08	59	56	39	30	30	71.5	52.0	
08~09	61	58	43	30	30	67.9	53.0	
09~10	61	58	42	30	30	70.0	53.4	
11~12	61	59	46	31	30	68.3	54.0	
11~12	60	58	43	30	30	70.8	53.0	
12~13	60	58	43	30	30	69.3	52.8	
13~14	60	58	42	30	30	69.2	52.7	
14~15	59	56	39	30	30	70.5	51.6	
15~16	59	56	40	30	30	72.6	51.9	
16~17	58	54	39	30	30	69.4	50.8	
17~18	57	53	36	30	30	68.4	49.7	
18~19	56	52	31	30	30	69.6	49.5	
19~20	55	50	30	30	30	68.7	48.3	
20~21	58	53	30	30	30	70.4	50.1	
21~22	56	50	30	30	30	70.3	49.7	
22~23	54	48	30	30	30	68.0	47.7	
23~24	59	54	30	30	30	66.9	50.7	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-56 福隆街上96年12月假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期：96/12/16

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	53	47	30	30	30	68.7	46.3	
01~02	53	47	30	30	30	68.4	47.1	
02~03	52	48	37	30	30	69.9	47.2	
03~04	57	52	37	30	30	69.4	49.5	
04~05	58	55	37	30	30	69.4	51.0	
05~06	61	60	47	32	30	68.1	54.6	
06~07	59	56	42	31	30	69.8	51.3	
07~08	58	55	42	31	30	70.4	50.8	
08~09	59	56	44	33	30	68.7	51.5	
09~10	59	56	40	30	30	69.9	51.5	
10~11	60	57	40	30	30	69.7	52.3	
11~12	59	56	39	30	30	71.1	51.7	
12~13	57	53	38	30	30	70.6	50.2	
13~14	59	55	41	30	30	68.7	51.1	
14~15	57	53	39	30	30	68.7	50.0	
15~16	57	52	39	30	30	70.9	50.0	
16~17	57	54	42	30	30	68.6	50.2	
17~18	55	51	40	30	30	66.1	48.5	
18~19	54	49	35	30	30	72.3	48.0	
19~20	55	48	32	30	30	71.1	48.4	
20~21	58	52	34	30	30	70.9	50.8	
21~22	55	48	30	30	30	69.7	48.7	
22~23	58	53	38	30	30	69.3	50.6	
23~24	57	53	35	30	30	70.4	50.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-57 102縣道之新社橋96年12月非假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期：96/12/14

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	56.2	31.1	
01~02	30	30	30	30	30	46.9	30.2	
02~03	30	30	30	30	30	37.9	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	39.5	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	59.1	31.4	
05~06	30	30	30	30	30	57.6	31.6	
06~07	32	30	30	30	30	56.7	31.4	
07~08	32	30	30	30	30	54.5	32.6	
08~09	31	30	30	30	30	54.6	32.1	
09~10	30	30	30	30	30	52.0	31.3	
10~11	30	30	30	30	30	51.1	31.3	
11~12	31	30	30	30	30	57.2	32.1	
12~13	30	30	30	30	30	56.2	31.4	
13~14	30	30	30	30	30	52.8	31.1	
14~15	30	30	30	30	30	53.1	31.3	
15~16	31	30	30	30	30	50.4	31.0	
16~17	32	30	30	30	30	56.9	32.6	
17~18	34	30	30	30	30	53.3	31.9	
18~19	32	30	30	30	30	54.7	31.8	
19~20	33	31	30	30	30	55.9	31.6	
20~21	33	32	30	30	30	56.8	31.9	
21~22	30	30	30	30	30	56.0	30.9	
22~23	30	30	30	30	30	46.8	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	41.0	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-58 102縣道之新社橋96年12月假日振動逐時監測結果

單位：dB

監測日期：96/12/15

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	41.7	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	48.4	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	39.4	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	58.5	31.6	
05~06	30	30	30	30	30	60.1	32.4	
06~07	32	30	30	30	30	45.2	30.7	
07~08	33	30	30	30	30	52.4	32.4	
08~09	41	36	30	30	30	117.1	86.5	
09~10	38	35	30	30	30	60.2	34.6	
11~12	35	31	30	30	30	55.6	32.6	
11~12	35	33	30	30	30	55.9	32.9	
12~13	34	30	30	30	30	53.9	32.0	
13~14	33	30	30	30	30	53.4	32.1	
14~15	33	30	30	30	30	53.4	31.7	
15~16	32	30	30	30	30	48.0	31.0	
16~17	34	30	30	30	30	56.9	32.2	
17~18	34	30	30	30	30	53.6	32.0	
18~19	30	30	30	30	30	48.9	30.5	
19~20	30	30	30	30	30	51.2	30.8	
20~21	30	30	30	30	30	52.2	30.5	
21~22	30	30	30	30	30	55.4	31.0	
22~23	30	30	30	30	30	44.4	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	39.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。



附錄 IV.3-59 過港部落96年12月非假日振動逐時監測結果

單位: dB

監測日期: 96/12/14

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	42	40	31	30	30	53.3	35.9	
01~02	39	37	32	30	30	50.8	34.6	
02~03	39	37	31	30	30	51.5	34.1	
03~04	38	37	30	30	30	49.2	33.4	
04~05	38	36	30	30	30	50.4	33.4	
05~06	38	36	30	30	30	57.5	33.9	
06~07	39	37	30	30	30	49.7	34.0	
07~08	37	35	30	30	30	51.2	32.8	
08~09	41	39	30	30	30	49.8	35.2	
09~10	39	37	33	30	30	49.5	34.4	
10~11	41	40	35	31	30	51.8	36.4	
11~12	40	39	34	30	30	51.9	35.9	
12~13	40	39	33	30	30	53.5	35.9	
13~14	41	40	34	30	30	55.7	36.8	
14~15	41	39	31	30	30	55.3	35.5	
15~16	45	44	37	30	30	53.2	39.9	
16~17	41	40	35	30	30	52.8	36.9	
17~18	39	34	30	30	30	50.6	34.4	
18~19	30	30	30	30	30	34.8	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	35.6	30.1	
20~21	30	30	30	30	30	34.4	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	34.6	30.1	
22~23	32	32	30	30	30	37.0	30.5	
23~24	31	30	30	30	30	37.7	30.3	

註: 監測起始時間為當日0時。

附錄 IV.3-60 過港部落96年12月假日振動逐時監測結果

單位: dB

監測日期: 96/12/15

時間L值	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}	Leq	備註
00~01	34	30	30	30	30	48.6	33.5	
01~02	30	30	30	30	30	34.3	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	33.2	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	34.3	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	36.3	30.3	
05~06	30	30	30	30	30	34.5	30.1	
06~07	30	30	30	30	30	39.5	30.3	
07~08	31	30	30	30	30	36.0	30.1	
08~09	30	30	30	30	30	36.1	30.2	
09~10	30	30	30	30	30	36.0	30.3	
10~11	30	30	30	30	30	37.8	30.3	
11~12	30	30	30	30	30	44.0	30.5	
12~13	33	30	30	30	30	44.2	31.1	
13~14	33	30	30	30	30	42.1	30.9	
14~15	30	30	30	30	30	35.3	30.1	
15~16	30	30	30	30	30	40.1	30.2	
16~17	30	30	30	30	30	39.1	30.2	
17~18	30	30	30	30	30	37.4	30.2	
18~19	30	30	30	30	30	37.2	30.2	
19~20	31	30	30	30	30	37.6	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	38.8	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	37.2	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	35.0	30.1	
23~24	30	30	30	30	30	36.2	30.2	

註: 監測起始時間為當日0時。

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄表 (續 1)
歐怡科技股份有限公司
現場測試紀錄表

起迄日期：96年10月13日0時0分至96年10月13日24時0分		量測人員：蔡青達	
量測地點：台2省道與102甲縣道交叉口		量測時間：96/10/14/9:00	
氣象條件(架設)：溫度：24.2°C，濕度：89%，風速：0.0 m/s，風向：西北西風，氣壓：1018.5hPa		校正時間：96/10/11/18:00	
氣象條件(回收)：溫度：23.9°C，濕度：84%，風速：0.3 m/s，風向：西北西風，氣壓：1019.0hPa		校正後	
最近降雨日期：96年10月8日		校正值：94.1dB	
量測類別：☑噪音：標準音源 1kHz94.0dB，序號：51231419		序號	
量測前	儀器廠牌	型號	序號
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Siphonie <input type="checkbox"/> Solo	<input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK	10693
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		273
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		
※校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP			
儀器回收程序 SOP			
1. 量測儀器安裝			
2. 量測後儀器校正			
3. 量測儀器電力檢查			
4. 量測儀器返潮			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖：			

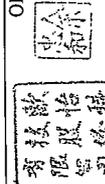
附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄表
歐怡科技股份有限公司
現場測試紀錄表

起迄日期：96年10月12日0時0分至96年10月12日24時0分		量測人員：蔡青達	
量測地點：台2省道與102甲縣道交叉口		量測時間：96/10/14/9:00	
氣象條件(架設)：溫度：24.2°C，濕度：89%，風速：0.0 m/s，風向：西北西風，氣壓：1018.5hPa		校正時間：96/10/11/18:00	
氣象條件(回收)：溫度：23.9°C，濕度：84%，風速：0.3 m/s，風向：西北西風，氣壓：1019.0hPa		校正後	
最近降雨日期：96年10月8日		校正值：94.1dB	
量測類別：☑噪音：標準音源 1kHz94.0dB，序號：51231419		序號	
量測前	儀器廠牌	型號	序號
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Siphonie <input type="checkbox"/> Solo	<input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK	10693
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		273
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		
※校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP			
儀器回收程序 SOP			
1. 量測儀器安裝			
2. 量測後儀器校正			
3. 量測儀器電力檢查			
4. 量測儀器返潮			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖：			

OE-MA-001



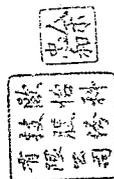
OE-MA-001



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 2)
歐怡科技股份有限公司
現場測試紀錄表

起造日期: 96年10月12日0時0分至96年10月12日24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 鹽寮海濱公園		量測地點: 鹽寮海濱公園	
氣象條件(架設): 溫度: 24.1°C, 濕度: 75%, 風速: 1.3 m/s, 風向: 西北風, 氣壓: 1018.1hPa		氣象條件(架設): 溫度: 24.1°C, 濕度: 75%, 風速: 1.3 m/s, 風向: 西北風, 氣壓: 1018.1hPa	
氣象條件(回收): 溫度: 23.6°C, 濕度: 76%, 風速: 0.9 m/s, 風向: 西風, 氣壓: 1017.9hPa		氣象條件(回收): 溫度: 23.6°C, 濕度: 76%, 風速: 0.9 m/s, 風向: 西風, 氣壓: 1017.9hPa	
最近降雨日期: 96年10月8日		最近降雨日期: 96年10月8日	
量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz 94.0dB, 序號: 51231419		量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz 94.0dB, 序號: 51231419	
量測前	校正時間: 96/10/11/18:30	量測後	校正時間: 96/10/14/9:30
校正值: 94.0dB	校正值: 94.1dB	校正值: 94.0dB	校正值: 94.1dB
儀器廠牌	型號	儀器廠牌	型號
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Siphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo	<input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK	10051
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		275
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1. 量測儀器安裝	1. 檔案儲存, 結束量測	1. 檔案儲存, 結束量測	1. 檔案儲存, 結束量測
2. 量測儀器開啟	2. 量測後儀器校正	2. 量測後儀器校正	2. 量測後儀器校正
3. 量測儀器電力檢查	3. 關閉電源量測儀器回收	3. 關閉電源量測儀器回收	3. 關閉電源量測儀器回收
4. 量測儀器過測	4. 結束量測	4. 結束量測	4. 結束量測
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖:			

OE-MA-001



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 3)
歐怡科技股份有限公司
現場測試紀錄表

起造日期: 96年10月13日0時0分至96年10月13日24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 鹽寮海濱公園		量測地點: 鹽寮海濱公園	
氣象條件(架設): 溫度: 24.1°C, 濕度: 75%, 風速: 1.3 m/s, 風向: 西北風, 氣壓: 1018.1hPa		氣象條件(架設): 溫度: 24.1°C, 濕度: 75%, 風速: 1.3 m/s, 風向: 西北風, 氣壓: 1018.1hPa	
氣象條件(回收): 溫度: 23.6°C, 濕度: 76%, 風速: 0.9 m/s, 風向: 西風, 氣壓: 1017.9hPa		氣象條件(回收): 溫度: 23.6°C, 濕度: 76%, 風速: 0.9 m/s, 風向: 西風, 氣壓: 1017.9hPa	
最近降雨日期: 96年10月8日		最近降雨日期: 96年10月8日	
量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz 94.0dB, 序號: 51231419		量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz 94.0dB, 序號: 51231419	
量測前	校正時間: 96/10/11/18:30	量測後	校正時間: 96/10/14/9:30
校正值: 94.0dB	校正值: 94.1dB	校正值: 94.0dB	校正值: 94.1dB
儀器廠牌	型號	儀器廠牌	型號
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Siphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo	<input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK	10051
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		275
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1. 量測儀器安裝	1. 檔案儲存, 結束量測	1. 檔案儲存, 結束量測	1. 檔案儲存, 結束量測
2. 量測儀器開啟	2. 量測後儀器校正	2. 量測後儀器校正	2. 量測後儀器校正
3. 量測儀器電力檢查	3. 關閉電源量測儀器回收	3. 關閉電源量測儀器回收	3. 關閉電源量測儀器回收
4. 量測儀器過測	4. 結束量測	4. 結束量測	4. 結束量測
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖:			

E-MA-001

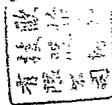


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 4)

歐怡科技股份有限公司
現場測試紀錄表

起迄日期: 96年10月12日 0時0分至 96年10月12日 24時0分
 量測地點: 福隆街上
 量測人員: 蔡青達
 氣象條件(架設): 溫度: 23.2°C, 濕度: 80%, 風速: 1.0 m/s, 風向: 西南風, 氣壓: 1019.3hPa
 氣象條件(回收): 溫度: 22.6°C, 濕度: 85%, 風速: 1.4 m/s, 風向: 西南風, 氣壓: 1016.7hPa
 最近降雨日期: 96年10月8日
 量測類別: 噪音: 標準音源 1kHz 94.0dB, 序號: 51231419
 校正時間: 96/10/11/19:00
 校正時間: 96/10/14/10:00
 量測前 校正值: 94.0dB
 量測後 校正值: 94.1dB
 儀器廠牌 型號 序號
 法國 01dB SIP95 SIP95S Syphonie Harmonie SVANTEK 10302
 日本 ONOSOKKI LA-5100
 氣象計 DAVIS DAVIS7440 282
 ※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄
 儀器量測程序 SOP
 儀器回收程序 SOP
 1. 量測儀器安裝
 2. 量測儀器開啟
 3. 量測儀器電力檢查
 4. 量測儀器追蹤
 5. 量測儀器設定
 6. 開始量測
 現場示意圖:
 宜蘭 ← 台2線 → 基隆
 家福超商 福隆早餐
 福隆汽車保養場
 福隆電信局

OE-MA-001

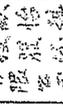


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 5)

歐怡科技股份有限公司
現場測試紀錄表

起迄日期: 96年10月13日 0時0分至 96年10月13日 24時0分
 量測地點: 福隆街上
 量測人員: 蔡青達
 氣象條件(架設): 溫度: 23.2°C, 濕度: 80%, 風速: 1.0 m/s, 風向: 西南風, 氣壓: 1019.3hPa
 氣象條件(回收): 溫度: 22.6°C, 濕度: 85%, 風速: 1.4 m/s, 風向: 西南風, 氣壓: 1016.7hPa
 最近降雨日期: 96年10月8日
 量測類別: 噪音: 標準音源 1kHz 94.0dB, 序號: 51231419
 校正時間: 96/10/11/19:00
 校正時間: 96/10/14/10:00
 量測前 校正值: 94.0dB
 量測後 校正值: 94.1dB
 儀器廠牌 型號 序號
 法國 01dB SIP95 SIP95S Syphonie Harmonie SVANTEK 10302
 日本 ONOSOKKI LA-5100
 氣象計 DAVIS DAVIS7440 282
 ※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄
 儀器量測程序 SOP
 儀器回收程序 SOP
 1. 檔案儲存, 結束量測
 2. 量測後儀器校正
 3. 關閉電源量測儀器回收
 4. 結束量測
 5. 量測儀器設定
 6. 開始量測
 現場示意圖:
 宜蘭 ← 台2線 → 基隆
 家福超商 福隆早餐
 福隆汽車保養場
 福隆電信局

OE-MA-001

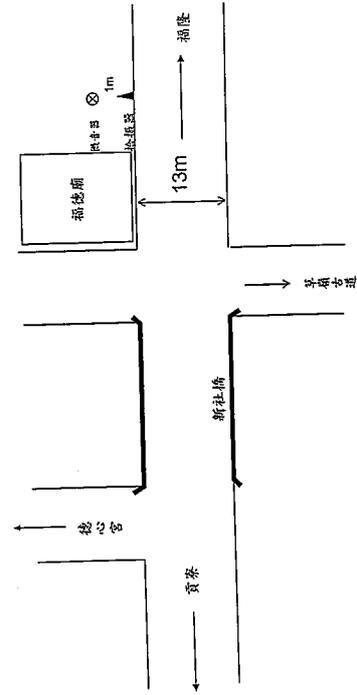


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 6)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起造日期：96年10月14日0時0分至96年10月14日24時0分		量測人員：蔡青達	
量測地點：102縣道之新社橋			
氣象條件(架設)：溫度：22.0°C，濕度：85%，風速：0.7m/s，風向：東風，氣壓：1017.5hPa			
氣象條件(回收)：溫度：20.0°C，濕度：84%，風速：0.5m/s，風向：西南西風，氣壓：1016.7hPa			
最近降雨日期：96年10月8日			
量測類別： <input checked="" type="checkbox"/> 噪音；標準音源 1kHz 94.0dB，序號：51231419			
量測前	校正時間：96/10/13/19:00	量測後	校正時間：96/10/16/9:00
	校正值：94.0dB		校正值：94.1dB
儀器廠牌	型號	序號	
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo	<input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Harmonie <input checked="" type="checkbox"/> SVANTEK	11600
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		115
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		
※校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1. 檔案儲存，結束量測			
2. 量測後儀器校正			
3. 關閉電源量測儀器回收			
4. 結束量測			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖：			



OE-MA-001

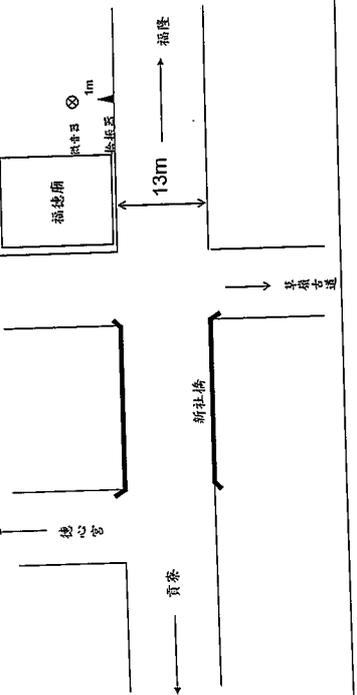


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 7)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起造日期：96年10月15日0時0分至96年10月15日24時0分		量測人員：蔡青達	
量測地點：102縣道之新社橋			
氣象條件(架設)：溫度：22.0°C，濕度：85%，風速：0.7m/s，風向：東風，氣壓：1017.5hPa			
氣象條件(回收)：溫度：20.0°C，濕度：84%，風速：0.5m/s，風向：西南西風，氣壓：1016.7hPa			
最近降雨日期：96年10月8日			
量測類別： <input checked="" type="checkbox"/> 噪音；標準音源 1kHz 94.0dB，序號：51231419			
量測前	校正時間：96/10/13/19:00	量測後	校正時間：96/10/16/9:00
	校正值：94.0dB		校正值：94.1dB
儀器廠牌	型號	序號	
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo	<input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Harmonie <input checked="" type="checkbox"/> SVANTEK	11600
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		115
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		
※校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1. 檔案儲存，結束量測			
2. 量測後儀器校正			
3. 關閉電源量測儀器回收			
4. 結束量測			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖：			



OE-MA-001

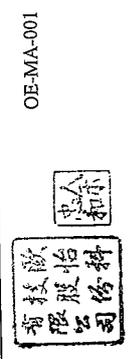


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 8)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起送日期: 96年10月14日 0時0分至 96年10月14日 24時0分 量測地點: 過港部落 量測人員: 蔡青達 氣象條件(架設): 溫度: 22.0°C, 濕度: 66%, 風速: 1.1 m/s, 風向: 西南西風, 氣壓: 1019.7hPa 氣象條件(回收): 溫度: 24.0°C, 濕度: 70%, 風速: 1.8 m/s, 風向: 西南西風, 氣壓: 1020.1hPa 最近降雨日期: 96年10月8日 量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz94.0dB, 序號: 51231419			
量測前	校正時間: 96/10/13/20:00 校正後	量測後	校正時間: 96/10/16/9:30
校正值: 93.9dB		校正值: 94.1dB	
儀器廠牌		型號	
法國 01dB		<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Synchronie <input type="checkbox"/> Harmonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> SVANTEK <input type="checkbox"/> LA-5100 <input type="checkbox"/> 11601	
日本 ONOSOKKI		<input type="checkbox"/> LA-5100 <input type="checkbox"/> 420	
氣象計 DAVIS		<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440 <input type="checkbox"/> 420	
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄 儀器量測程序 SOP 儀器回收程序 SOP			
1. 量測儀器安裝		1. 檔案儲存, 結束量測	
2. 量測儀器開啟		2. 量測後儀器校正	
3. 量測儀器電力檢查		3. 關閉電源量測儀器回收	
4. 量測儀器進測		4. 結束量測	
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			



OE-MA-001

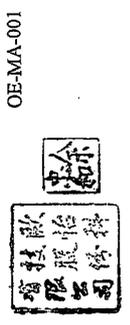
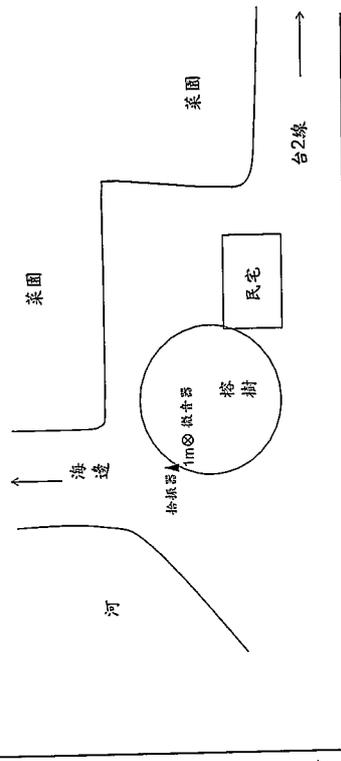
附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 9)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起送日期: 96年10月15日 0時0分至 96年10月15日 24時0分 量測地點: 過港部落 量測人員: 蔡青達 氣象條件(架設): 溫度: 22.0°C, 濕度: 66%, 風速: 1.1 m/s, 風向: 西南西風, 氣壓: 1019.7hPa 氣象條件(回收): 溫度: 24.0°C, 濕度: 70%, 風速: 1.8 m/s, 風向: 西南西風, 氣壓: 1020.1hPa 最近降雨日期: 96年10月8日 量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz94.0dB, 序號: 51231419			
量測前	校正時間: 96/10/13/20:00 校正後	量測後	校正時間: 96/10/16/9:30
校正值: 93.9dB		校正值: 94.1dB	
儀器廠牌		型號	
法國 01dB		<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Synchronie <input type="checkbox"/> Harmonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> SVANTEK <input type="checkbox"/> LA-5100 <input type="checkbox"/> 11601	
日本 ONOSOKKI		<input type="checkbox"/> LA-5100 <input type="checkbox"/> 420	
氣象計 DAVIS		<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440 <input type="checkbox"/> 420	
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄 儀器量測程序 SOP 儀器回收程序 SOP			
1. 量測儀器安裝		1. 檔案儲存, 結束量測	
2. 量測儀器開啟		2. 量測後儀器校正	
3. 量測儀器電力檢查		3. 關閉電源量測儀器回收	
4. 量測儀器進測		4. 結束量測	
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			

現場示意圖:



OE-MA-001

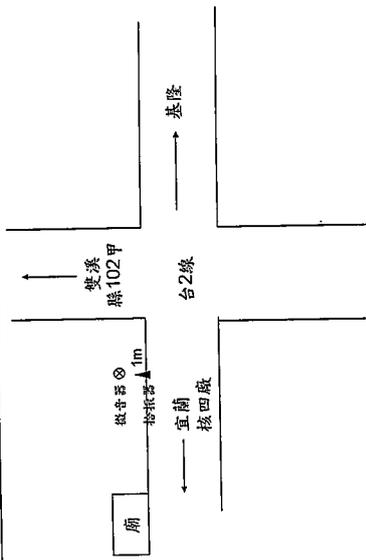
附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 10)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起迄日期：96年11月17日0時0分至96年11月17日24時0分		量測人員：蔡青達
量測地點：台2省道與102甲縣道交叉口		
氣象條件(架設)：溫度：21.1°C，濕度：72%，風速：1.0 m/s，風向：北北東風，氣壓：1017.1 hPa		
氣象條件(回收)：溫度：22.0°C，濕度：70%，風速：1.5 m/s，風向：東北風，氣壓：1019.0 hPa		
最近降雨日期：96年11月15日		
量測類別： <input checked="" type="checkbox"/> 噪音：標準音源 1kHz±93.9dB，序號：51231419		
量測前	校正時間：96/11/16/17:00	量測後
校正值：93.9dB		校正值：94.0dB
儀器廠牌		型號
法國 01dB		<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Syphonie <input type="checkbox"/> Harmonie <input checked="" type="checkbox"/> SVANTEK <input type="checkbox"/> Solo
日本 ONOSOKKI		10693
氣象計 DAVIS		LA-5100
氣象計 DAVIS		DAVIS7440
校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄		273
儀器量測程序 SOP		
儀器回收程序 SOP		
1. 量測儀器安裝		
2. 量測儀器開啟		
3. 量測儀器電力檢查		
4. 量測儀器追溯		
5. 量測儀器設定		
6. 開始量測		

現場示意圖：



OE-MA-001



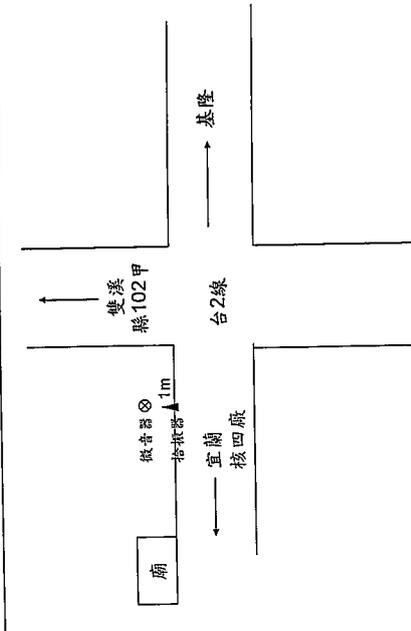
附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 11)

歐怡科技股份有限公司

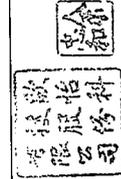
現場測試紀錄表

起迄日期：96年11月20日0時0分至96年11月20日24時0分		量測人員：蔡青達
量測地點：台2省道與102甲縣道交叉口		
氣象條件(架設)：溫度：21.1°C，濕度：72%，風速：1.0 m/s，風向：北北東風，氣壓：1017.1 hPa		
氣象條件(回收)：溫度：22.0°C，濕度：70%，風速：1.5 m/s，風向：東北風，氣壓：1019.0 hPa		
最近降雨日期：96年11月15日		
量測類別： <input checked="" type="checkbox"/> 噪音：標準音源 1kHz±93.9dB，序號：51231419		
量測前	校正時間：96/11/19/17:00	量測後
校正值：93.9dB		校正值：94.0dB
儀器廠牌		型號
法國 01dB		<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Syphonie <input type="checkbox"/> Harmonie <input checked="" type="checkbox"/> SVANTEK <input type="checkbox"/> Solo
日本 ONOSOKKI		10693
氣象計 DAVIS		LA-5100
氣象計 DAVIS		DAVIS7440
校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄		273
儀器量測程序 SOP		
儀器回收程序 SOP		
1. 檔案儲存，結束量測		
2. 量測後儀器校正		
3. 關閉電源量測儀器回收		
4. 結束量測		
5. 量測儀器設定		
6. 開始量測		

現場示意圖：



OE-MA-001



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 12)

歐怡科技股份有限公司

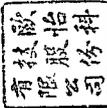
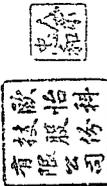
現場測試紀錄表

起迄日期：96年11月17日0時0分至96年11月17日24時0分		量測人員：蔡青達	
量測地點：鹽寮海濱公園			
氣象條件(架設)：溫度：21.5°C，濕度：81%，風速：1.8 m/s，風向：東北風，氣壓：1016.8hPa			
氣象條件(回收)：溫度：22.0°C，濕度：76%，風速：2.1 m/s，風向：東風，氣壓：1014.9hPa			
最近降雨日期：96年11月15日			
量測類別：☑噪音：標準音源 1kHz93.9dB，序號：51231419		量測時間：96/10/18/9:30	
量測前		量測後	
校正時間：96/11/16/17:30		校正時間：96/10/18/9:30	
校正值：94.0dB		校正值：94.0dB	
儀器廠牌		型號	
法國 01dB		<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK	
日本 ONOSOKKI		<input type="checkbox"/> LA-5100 <input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440	
氣象計 DAVIS		275	
※校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1.量測儀器安裝		1.檔案儲存，結束量測	
2.量測儀器開啟		2.量測後儀器校正	
3.量測儀器電力檢查		3.關閉電源量測儀器回收	
4.量測儀器追溯		4.結束量測	
5.量測儀器設定			
6.開始量測			

現場示意圖：

停車場 大門 警衛室 傳達室 停車場 花園 台2線 宜蘭 基隆

OE-MA-001



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 13)

歐怡科技股份有限公司

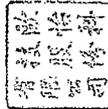
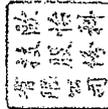
現場測試紀錄表

起迄日期：96年11月20日0時0分至96年11月20日24時0分		量測人員：蔡青達	
量測地點：鹽寮海濱公園			
氣象條件(架設)：溫度：21.5°C，濕度：81%，風速：1.8 m/s，風向：東北風，氣壓：1016.8hPa			
氣象條件(回收)：溫度：22.0°C，濕度：76%，風速：2.1 m/s，風向：東風，氣壓：1014.9hPa			
最近降雨日期：96年11月15日			
量測類別：☑噪音：標準音源 1kHz93.9dB，序號：51231419		量測時間：96/10/21/9:30	
量測前		量測後	
校正時間：96/11/19/17:30		校正時間：96/10/21/9:30	
校正值：94.0dB		校正值：94.0dB	
儀器廠牌		型號	
法國 01dB		<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK	
日本 ONOSOKKI		<input type="checkbox"/> LA-5100 <input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440	
氣象計 DAVIS		275	
※校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1.量測儀器安裝		1.檔案儲存，結束量測	
2.量測儀器開啟		2.量測後儀器校正	
3.量測儀器電力檢查		3.關閉電源量測儀器回收	
4.量測儀器追溯		4.結束量測	
5.量測儀器設定			
6.開始量測			

現場示意圖：

停車場 大門 警衛室 傳達室 停車場 花園 台2線 宜蘭 基隆

E-MA-001

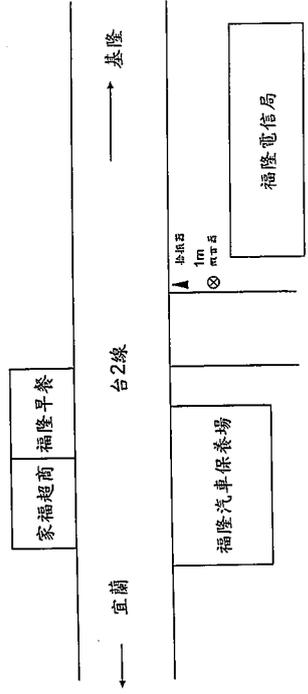


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 14)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起送日期: 96年11月17日 0時0分至 96年10月17日 24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 福隆街上			
氣象條件(架設): 溫度: 22.1°C, 濕度: 79%, 風速: 2.0 m/s, 風向: 東北風, 氣壓: 1018.3hPa			
氣象條件(回收): 溫度: 22.5°C, 濕度: 76%, 風速: 1.8 m/s, 風向: 東北東風, 氣壓: 1015.6hPa			
最近降雨日期: 96年11月15日			
量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz@93.9dB, 序號: 51231419		校正時間: 96/11/18/10:00	
量測前	校正值: 94.0dB	量測後	校正值: 94.1dB
儀器廠牌	型號	序號	
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo	10302	
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100	282	
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		
*校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP			
儀器回收程序 SOP			
1. 量測儀器安裝			
2. 量測後儀器校正			
3. 關閉電源量測儀器回收			
4. 結束量測			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖:			



OE-MA-001

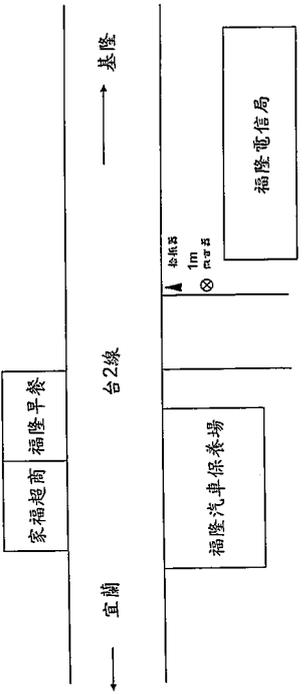


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 15)

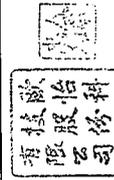
歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起送日期: 96年11月20日 0時0分至 96年11月20日 24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 福隆街上			
氣象條件(架設): 溫度: 22.1°C, 濕度: 79%, 風速: 2.0 m/s, 風向: 東北風, 氣壓: 1018.3hPa			
氣象條件(回收): 溫度: 22.5°C, 濕度: 76%, 風速: 1.8 m/s, 風向: 東北東風, 氣壓: 1015.6hPa			
最近降雨日期: 96年11月15日			
量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz@93.9dB, 序號: 51231419		校正時間: 96/11/21/10:00	
量測前	校正值: 94.0dB	量測後	校正值: 94.1dB
儀器廠牌	型號	序號	
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input checked="" type="checkbox"/> SVANTEK	10302	
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100	282	
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		
*校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP			
儀器回收程序 SOP			
1. 檔案儲存, 結束量測			
2. 量測後儀器校正			
3. 關閉電源量測儀器回收			
4. 結束量測			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖:			



OE-MA-001



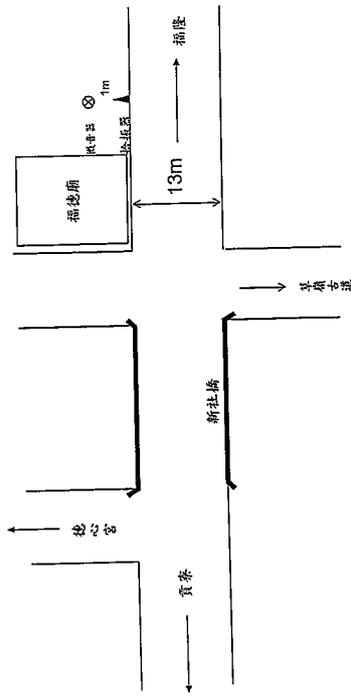
附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 16)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起迄日期: 96年11月18日0時0分至96年11月19日24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 102縣道之新社橋			
氣象條件(架設): 溫度: 20.8°C, 濕度: 80%, 風速: 2.1 m/s, 風向: 東北風, 氣壓: 1018.1 hPa			
氣象條件(回收): 溫度: 20.5°C, 濕度: 82%, 風速: 2.1 m/s, 風向: 西北風, 氣壓: 1017.9 hPa			
最近降雨日期: 96年11月15日			
量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音; 標準音源 1kHz 93.9dB, 序號: 51231419			
校正時間: 96/11/17/19:00		量測後	
校正值: 94.1dB		校正值: 94.0dB	
儀器廠牌		型號	
法國 01dB		<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Harmonie <input checked="" type="checkbox"/> SVANTEK	
日本 ONOSOKKI		<input type="checkbox"/> LA-5100	
氣象計 DAVIS		<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440	
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1. 量測儀器安裝		1. 檔案儲存, 結束量測	
2. 量測儀器開啟		2. 量測後儀器校正	
3. 量測儀器電力檢查		3. 關閉電源量測儀器回收	
4. 量測儀器連測		4. 結束量測	
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			

現場示意圖:



OE-MA-001



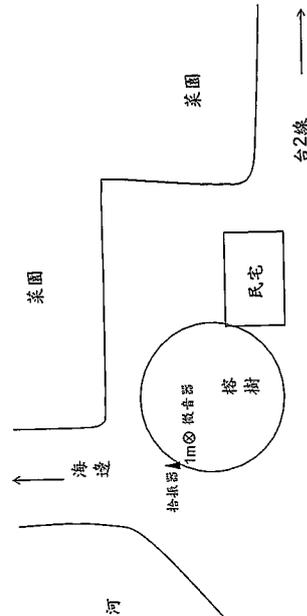
附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 17)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起迄日期: 96年11月18日0時0分至96年11月19日24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 過港部落			
氣象條件(架設): 溫度: 20.0°C, 濕度: 78%, 風速: 2.1 m/s, 風向: 東北風, 氣壓: 1018.7 hPa			
氣象條件(回收): 溫度: 21.0°C, 濕度: 72%, 風速: 1.9 m/s, 風向: 北風, 氣壓: 1019.9 hPa			
最近降雨日期: 96年11月15日			
量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音; 標準音源 1kHz 93.9dB, 序號: 51231419			
校正時間: 96/11/17/20:00		量測後	
校正值: 93.9dB		校正值: 94.1dB	
儀器廠牌		型號	
法國 01dB		<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Harmonie <input checked="" type="checkbox"/> SVANTEK	
日本 ONOSOKKI		<input type="checkbox"/> LA-5100	
氣象計 DAVIS		<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440	
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1. 量測儀器安裝		1. 檔案儲存, 結束量測	
2. 量測儀器開啟		2. 量測後儀器校正	
3. 量測儀器電力檢查		3. 關閉電源量測儀器回收	
4. 量測儀器連測		4. 結束量測	
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			

現場示意圖:



OE-MA-001



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(續 18)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起迄日期：96年12月13日0時0分至96年12月13日24時0分 量測地點：台2省道與102甲縣道交叉口 氣象條件(架設)：溫度：16.6℃，濕度：83%，風速：0.9m/s，風向：北風，氣壓：1019.8hPa 氣象條件(回收)：溫度：19.3℃，濕度：65%，風速：0.0m/s，風向：北北東風，氣壓：1022.3hPa 最近降陣日期：96年12月11日 量測類別： <input checked="" type="checkbox"/> 噪音；標準音源 1kHz93.9dB，序號：51231419		量測人員：蔡青達 校正時間：96/12/13/17:30 量測後 校正值：94.0dB	
量測前 校正值：93.9dB		量測後 校正值：94.0dB	
儀器廠牌 法國 01dB 日本 ONOSOKKI 氣象計 DAVIS ※校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄		型號 <input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Siphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK <input type="checkbox"/> LA-5100 <input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440 序號 10693 273	
儀器量測程序 SOP 儀器回收程序 SOP			
1. 量測儀器安裝 2. 量測儀器開啟 3. 量測儀器電力檢查 4. 量測儀器追蹤 5. 量測儀器設定 6. 開始量測			
1. 檔案儲存，結束量測 2. 量測後儀器校正 3. 關閉電源量測儀器回收 4. 結束量測			
現場示意圖：			

OE-MA-001



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(續 19)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起迄日期：96年12月16日0時0分至96年12月16日24時0分 量測地點：台2省道與102甲縣道交叉口 氣象條件(架設)：溫度：16.6℃，濕度：83%，風速：0.9m/s，風向：北風，氣壓：1019.8hPa 氣象條件(回收)：溫度：19.3℃，濕度：65%，風速：0.0m/s，風向：北北東風，氣壓：1022.3hPa 最近降陣日期：96年12月11日 量測類別： <input checked="" type="checkbox"/> 噪音；標準音源 1kHz93.9dB，序號：51231419		量測人員：蔡青達 校正時間：96/12/15/17:30 量測後 校正值：94.0dB	
量測前 校正值：93.9dB		量測後 校正值：94.0dB	
儀器廠牌 法國 01dB 日本 ONOSOKKI 氣象計 DAVIS ※校正容許誤差值為±1dB，超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄		型號 <input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Siphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK <input type="checkbox"/> LA-5100 <input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440 序號 10693 273	
儀器量測程序 SOP 儀器回收程序 SOP			
1. 檔案儲存，結束量測 2. 量測後儀器校正 3. 關閉電源量測儀器回收 4. 結束量測			
1. 量測儀器安裝 2. 量測儀器開啟 3. 量測儀器電力檢查 4. 量測儀器追蹤 5. 量測儀器設定 6. 開始量測			
1. 檔案儲存，結束量測 2. 量測後儀器校正 3. 關閉電源量測儀器回收 4. 結束量測			
現場示意圖：			

OE-MA-001



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 20)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起迄日期: 96年12月13日0時0分至96年12月13日24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 鹽寮海濱公園			
氣象條件(架設): 溫度: 16.6°C, 濕度: 86.0%, 風速: 1.8 m/s, 風向: 西風, 氣壓: 1015.5hPa			
氣象條件(回收): 溫度: 19.8°C, 濕度: 71.0%, 風速: 0.4 m/s, 風向: 北風, 氣壓: 1022.9hPa			
最近降雨日期: 96年12月11日			
量測類別: ☑噪音: 標準音源 1kHz±0.9dB, 序號: 51231419			
量測前	校正時間: 96/12/12/18:00	量測後	校正時間: 96/12/14/10:00
	校正值: 94.0dB		校正值: 94.0dB
儀器廠牌	型號	序號	
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo	<input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK	10051
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		275
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1. 量測儀器安裝			
2. 量測儀器開啟			
3. 量測儀器電力檢查			
4. 結束量測			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖:			

OE-MA-001



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 21)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起迄日期: 96年12月16日0時0分至96年12月16日24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 鹽寮海濱公園			
氣象條件(架設): 溫度: 16.6°C, 濕度: 86.0%, 風速: 1.8 m/s, 風向: 西風, 氣壓: 1015.5hPa			
氣象條件(回收): 溫度: 19.8°C, 濕度: 71.0%, 風速: 0.4 m/s, 風向: 北風, 氣壓: 1022.9hPa			
最近降雨日期: 96年12月11日			
量測類別: ☑噪音: 標準音源 1kHz±0.9dB, 序號: 51231419			
量測前	校正時間: 96/12/15/18:00	量測後	校正時間: 96/12/17/10:00
	校正值: 94.0dB		校正值: 94.0dB
儀器廠牌	型號	序號	
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input checked="" type="checkbox"/> Solo	<input type="checkbox"/> SIP95S <input type="checkbox"/> Harmonie <input type="checkbox"/> SVANTEK	10051
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440		275
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP		儀器回收程序 SOP	
1. 量測儀器安裝			
2. 量測儀器開啟			
3. 量測儀器電力檢查			
4. 結束量測			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖:			

E-MA-001

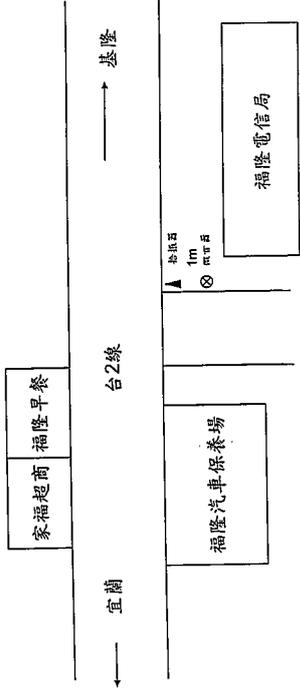


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 22)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起送日期: 96年12月13日 0時0分至 96年12月13日 24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 福隆街上			
氣象條件(架設): 溫度: 16.3°C, 濕度: 89.0%, 風速: 3.6m/s, 風向: 東北東風, 氣壓: 1021.4hPa			
氣象條件(回收): 溫度: 20.6°C, 濕度: 68.0%, 風速: 0.4m/s, 風向: 北北西風, 氣壓: 1026.7hPa			
最近降雨日期: 96年12月11日			
量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz@93.9dB, 序號: 51231419			
量測前	校正時間: 96/12/12/18:30	量測後	校正時間: 96/12/14/11:00
校正值: 94.0dB		校正值: 94.1dB	
儀器廠牌	型號	序號	
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input type="checkbox"/> Solo	10302	
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440	282	
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP			
儀器回收程序 SOP			
1. 檔案儲存, 結束量測			
2. 量測後儀器校正			
3. 關閉電源量測儀器回收			
4. 結束量測			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖:			



OE-MA-001

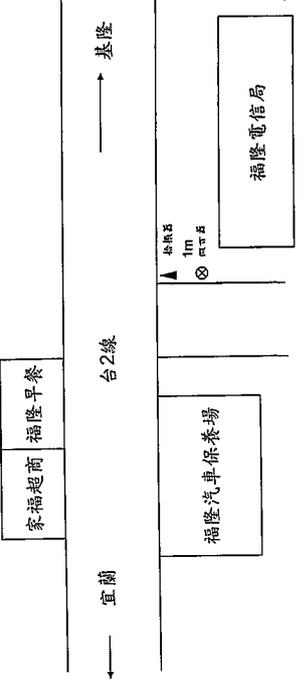


附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄 (續 23)

歐怡科技股份有限公司

現場測試紀錄表

起送日期: 96年12月16日 0時0分至 96年12月16日 24時0分		量測人員: 蔡青達	
量測地點: 福隆街上			
氣象條件(架設): 溫度: 16.3°C, 濕度: 89.0%, 風速: 3.6m/s, 風向: 東北東風, 氣壓: 1021.4hPa			
氣象條件(回收): 溫度: 20.6°C, 濕度: 68.0%, 風速: 0.4m/s, 風向: 北北西風, 氣壓: 1026.7hPa			
最近降雨日期: 96年12月11日			
量測類別: <input checked="" type="checkbox"/> 噪音: 標準音源 1kHz@93.9dB, 序號: 51231419			
量測前	校正時間: 96/12/15/18:30	量測後	校正時間: 96/12/17/11:00
校正值: 94.0dB		校正值: 94.1dB	
儀器廠牌	型號	序號	
法國 01dB	<input type="checkbox"/> SIP95 <input type="checkbox"/> Syphonie <input type="checkbox"/> Solo	10302	
日本 ONOSOKKI	<input type="checkbox"/> LA-5100		
氣象計 DAVIS	<input checked="" type="checkbox"/> DAVIS7440	282	
※校正容許誤差值為±1dB, 超過此誤差值則本次量測數據無效且不列入記錄			
儀器量測程序 SOP			
儀器回收程序 SOP			
1. 檔案儲存, 結束量測			
2. 量測後儀器校正			
3. 關閉電源量測儀器回收			
4. 結束量測			
5. 量測儀器設定			
6. 開始量測			
現場示意圖:			



OE-MA-001



附 錄 IV.4

交通流量監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄IV. 4-1 台2省道與102甲縣道交叉口96年10月非假日交通流量監測結果

日期: 96/10/12

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	46	125	29	113	545.0
1	21	111	17	65	350.5
2	8	41	23	67	292.0
3	11	55	16	89	359.5
4	27	53	28	101	425.5
5	30	62	39	109	482.0
6	76	135	51	168	779.0
7	69	197	52	173	854.5
8	87	245	66	235	1125.5
9	75	221	46	179	887.5
10	68	163	55	189	874.0
11	45	161	39	203	870.5
12	31	179	70	161	817.5
13	28	235	41	193	910.0
14	35	287	38	129	767.5
15	79	223	36	113	673.5
16	86	318	28	137	828.0
17	59	379	35	109	805.5
18	31	229	23	88	554.5
19	30	171	26	138	652.0
20	26	182	18	89	498.0
21	37	180	32	101	565.5
22	18	156	19	87	464.0
23	22	108	27	56	341.0
TOTAL	1045	4216	854	3092	15722.5

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

日期: 96/10/13

附錄IV. 4-2 台2省道與102甲縣道交叉口96年10月假日交通流量監測結果

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	31	59	18	29	197.5
1	18	73	21	47	265.0
2	15	40	9	23	134.5
3	14	41	14	36	184.0
4	8	65	10	58	263.0
5	6	87	12	76	342.0
6	35	132	37	156	691.5
7	63	270	99	163	988.5
8	89	312	181	137	1129.5
9	86	382	135	105	1010.0
10	83	391	117	109	993.5
11	76	317	102	185	1114.0
12	69	345	140	132	1055.5
13	47	433	87	103	939.5
14	52	439	65	97	886.0
15	75	509	37	112	956.5
16	76	591	112	186	1411.0
17	65	578	58	171	1239.5
18	43	456	33	65	738.5
19	45	233	27	66	507.5
20	21	185	28	59	428.5
21	29	203	41	43	428.5
22	8	189	25	52	399.0
23	23	167	26	59	407.5
TOTAL	1077	6497	1434	2269	16710.5

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-3 鹽寮海濱公園96年10月非假日交通流量監測結果

日期: 96/10/12

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	75	14	60	286.0
1	10	63	8	74	306.0
2	7	91	10	49	261.5
3	14	70	17	71	324.0
4	11	51	20	68	300.5
5	18	63	14	80	340.0
6	30	106	28	111	510.0
7	45	143	25	128	599.5
8	28	206	42	194	886.0
9	39	177	27	136	658.5
10	31	129	31	166	704.5
11	40	145	20	153	664.0
12	36	138	47	128	634.0
13	28	200	30	160	754.0
14	34	243	24	91	581.0
15	42	206	36	132	695.0
16	31	311	17	141	783.5
17	27	308	43	74	629.5
18	40	200	20	77	491.0
19	30	142	11	85	434.0
20	18	160	17	72	419.0
21	26	178	26	87	504.0
22	17	131	25	63	378.5
23	11	108	11	61	318.5
TOTAL	619	3644	563	2461	12462.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-4 鹽寮海濱公園96年10月假日交通流量監測結果

日期: 96/10/13

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	18	66	15	42	231.0
1	20	81	18	60	307.0
2	17	64	10	31	185.5
3	14	70	14	39	222.0
4	8	106	17	60	324.0
5	6	120	20	74	385.0
6	19	117	18	129	549.5
7	33	222	52	119	699.5
8	28	268	131	97	835.0
9	39	314	140	94	895.5
10	47	400	86	86	853.5
11	36	306	71	153	925.0
12	28	349	108	108	903.0
13	30	406	70	77	792.0
14	27	411	53	109	857.5
15	18	435	17	142	904.0
16	40	566	106	171	1311.0
17	18	517	39	42	730.0
18	42	408	21	53	630.0
19	36	201	30	47	420.0
20	31	139	14	30	272.5
21	27	177	18	65	421.5
22	19	124	11	38	269.5
23	18	150	10	41	302.0
TOTAL	619	6017	1089	1907	14225.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-5 福隆街上96年10月非假日交通流量監測結果

日期: 96/10/12

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	86	22	73	354.0
1	7	75	16	86	368.5
2	13	102	7	48	266.5
3	8	71	18	80	351.0
4	9	58	23	79	345.5
5	18	82	15	94	403.0
6	34	117	31	131	589.0
7	43	169	26	146	680.5
8	27	213	43	201	915.5
9	45	189	30	156	739.5
10	30	144	36	172	747.0
11	26	172	26	183	786.0
12	19	156	56	141	700.5
13	27	213	32	174	812.5
14	43	256	29	108	659.5
15	58	237	41	170	858.0
16	59	305	20	123	743.5
17	46	343	50	86	724.0
18	27	206	26	79	508.5
19	30	153	17	105	517.0
20	15	160	15	68	401.5
21	23	201	23	92	534.5
22	16	153	12	75	410.0
23	14	116	16	64	347.0
TOTAL	647	3977	630	2734	13762.5

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-6 福隆街上96年10月假日交通流量監測結果

日期: 96/10/13

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	83	14	53	280.5
1	16	92	18	70	346.0
2	27	70	11	43	234.5
3	11	81	21	64	320.5
4	17	113	16	70	363.5
5	15	124	24	91	452.5
6	21	137	12	151	624.5
7	42	248	63	131	788.0
8	54	292	183	107	1006.0
9	67	347	152	98	978.5
10	50	410	93	96	909.0
11	46	305	86	147	941.0
12	53	372	131	112	996.5
13	36	418	67	84	822.0
14	72	426	49	123	929.0
15	63	485	15	163	1035.5
16	89	558	130	160	1342.5
17	43	542	47	39	774.5
18	31	431	28	57	673.5
19	20	218	39	60	486.0
20	17	175	17	34	319.5
21	13	14	25	67	271.5
22	11	139	12	40	288.5
23	16	141	18	46	323.0
TOTAL	851	6221	1271	2106	15506.5

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-7 102縣道之新社橋96年10月非假日交通流量監測結果

日期: 96/10/15

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	16	1	0	23.0
1	6	11	0	1	17.0
2	8	15	0	0	19.0
3	5	9	1	0	13.5
4	4	20	0	1	25.0
5	12	18	3	0	30.0
6	15	27	5	0	44.5
7	28	36	4	0	58.0
8	24	43	3	0	61.0
9	18	46	6	3	76.0
10	21	57	3	2	79.5
11	37	39	5	3	76.5
12	53	64	7	4	116.5
13	31	50	5	2	81.5
14	27	40	4	2	67.5
15	18	35	4	0	52.0
16	24	38	3	1	59.0
17	18	41	2	0	54.0
18	10	20	4	1	36.0
19	7	18	1	0	23.5
20	10	13	3	0	24.0
21	8	10	2	0	18.0
22	7	14	2	0	21.5
23	6	9	0	0	12.0
TOTAL	407	689	68	20	1088.5

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-8 102縣道之新社橋96年10月假日交通流量監測結果

日期: 96/10/14

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	31	1	0	35.5
1	5	20	0	0	22.5
2	6	18	0	1	24.0
3	8	24	0	0	28.0
4	4	15	0	0	17.0
5	10	23	1	0	30.0
6	17	26	3	0	40.5
7	20	40	4	0	58.0
8	39	67	13	0	112.5
9	53	60	8	0	102.5
10	34	72	4	0	97.0
11	69	65	5	0	109.5
12	70	127	5	1	175.0
13	65	168	6	0	212.5
14	58	140	7	1	186.0
15	72	162	2	0	202.0
16	79	185	4	0	232.5
17	51	151	5	1	189.5
18	39	90	3	0	115.5
19	26	28	4	0	49.0
20	18	43	2	0	56.0
21	24	20	4	0	40.0
22	15	16	4	0	31.5
23	12	31	1	0	39.0
TOTAL	799	1622	86	4	2205.5

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-10 過港部落96年10月假日交通流量監測結果

日期: 96/10/14

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	4	0	0	4.5
1	4	3	0	0	5.0
2	0	2	0	0	2.0
3	3	5	0	0	6.5
4	0	0	0	0	0.0
5	4	4	0	0	6.0
6	4	6	0	0	8.0
7	10	7	0	0	12.0
8	6	3	0	0	6.0
9	5	5	0	0	7.5
10	8	4	0	0	8.0
11	9	6	0	0	10.5
12	12	11	0	0	17.0
13	8	4	0	0	8.0
14	8	3	0	0	7.0
15	6	9	0	0	12.0
16	4	5	0	0	7.0
17	6	4	0	0	7.0
18	3	8	0	0	9.5
19	2	1	0	0	2.0
20	3	4	0	0	5.5
21	2	4	0	0	5.0
22	4	3	0	0	5.0
23	6	6	0	0	9.0
TOTAL	118	111	0	0	170.0

附錄IV. 4-9 過港部落96年10月非假日交通流量監測結果

日期: 96/10/15

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	2	0	0	0	1.0
2	1	1	0	0	1.5
3	5	3	0	0	5.5
4	1	0	0	0	0.5
5	0	0	0	0	0.0
6	6	3	0	0	6.0
7	7	2	0	0	5.5
8	10	7	0	0	12.0
9	6	4	0	0	7.0
10	3	3	0	0	4.5
11	7	4	0	0	7.5
12	12	8	0	0	14.0
13	6	3	0	0	6.0
14	4	5	0	0	7.0
15	2	0	0	0	1.0
16	3	5	0	0	6.5
17	9	4	0	0	8.5
18	10	8	0	0	13.0
19	11	12	0	0	17.5
20	8	6	0	0	10.0
21	3	3	0	0	4.5
22	9	4	0	0	8.5
23	2	1	0	0	2.0
TOTAL	127	86	0	0	149.5

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-11 核四廠門口96年10月非假日交通流量監測結果

日期: 96/10/12

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	17	0	0	18.5
1	5	4	0	0	6.5
2	0	6	0	0	6.0
3	2	5	0	0	6.0
4	4	10	0	0	12.0
5	6	8	0	0	11.0
6	37	17	0	0	35.5
7	106	98	10	6	189.0
8	95	82	8	4	157.5
9	67	53	3	5	107.5
10	36	47	4	5	88.0
11	41	33	4	8	85.5
12	47	40	6	3	84.5
13	36	29	2	4	63.0
14	34	38	5	2	71.0
15	29	41	5	6	83.5
16	41	57	6	6	107.5
17	79	79	8	4	146.5
18	70	53	4	1	99.0
19	35	29	0	2	52.5
20	19	41	1	3	61.5
21	31	28	2	3	56.5
22	18	14	0	1	26.0
23	11	17	0	0	22.5
TOTAL	852	846	68	63	1597.0

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-12 核四廠門口96年10月假日交通流量監測結果

日期: 96/10/13

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	8	0	0	9.5
1	3	10	0	0	11.5
2	6	7	0	0	10.0
3	2	4	0	0	5.0
4	0	6	0	0	6.0
5	4	8	0	0	10.0
6	7	5	0	0	8.5
7	75	63	7	3	123.5
8	71	41	4	1	87.5
9	40	32	3	4	70.0
10	29	37	1	2	59.5
11	32	27	2	2	53.0
12	34	30	0	6	65.0
13	21	29	3	4	57.5
14	36	32	1	5	67.0
15	33	42	1	3	69.5
16	49	69	6	8	129.5
17	40	51	2	4	87.0
18	25	33	4	2	59.5
19	18	28	0	0	37.0
20	17	30	0	0	38.5
21	14	17	0	0	24.0
22	8	29	0	0	33.0
23	10	16	0	0	21.0
TOTAL	577	654	34	44	1142.5

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-13 台2省道與102甲縣道交叉口96年11月非假日交通流量監測結果

日期: 96/11/20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	87	29	93	428.0
1	6	56	17	65	288.0
2	8	29	20	101	376.0
3	12	37	13	86	327.0
4	13	36	15	92	348.5
5	27	45	21	99	397.5
6	20	73	13	141	532.0
7	39	156	56	186	845.5
8	51	189	36	169	793.5
9	35	221	45	233	1027.5
10	60	193	39	210	931.0
11	69	195	37	213	942.5
12	37	121	49	150	687.5
13	55	218	67	151	832.5
14	69	307	73	186	1045.5
15	88	329	90	133	952.0
16	60	303	35	127	784.0
17	43	175	31	119	615.5
18	35	110	26	93	458.5
19	17	87	11	69	324.5
20	23	60	15	63	290.5
21	15	53	17	58	268.5
22	16	55	9	37	192.0
23	12	49	12	26	157.0
TOTAL	818	3184	776	2900	13845.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-14 台2省道與102甲縣道交叉口96年11月假日交通流量監測結果

日期: 96/11/17

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	18	137	23	93	471.0
1	15	120	15	71	370.5
2	22	158	19	59	384.0
3	17	90	27	83	401.5
4	13	87	22	112	473.5
5	26	123	21	158	652.0
6	53	209	18	165	766.5
7	70	336	135	173	1160.0
8	103	403	87	186	1186.5
9	145	386	80	158	1092.5
10	189	397	109	126	1087.5
11	237	399	63	155	1108.5
12	86	286	45	179	956.0
13	83	437	70	167	1119.5
14	95	607	110	148	1318.5
15	156	711	87	122	1329.0
16	110	821	29	127	1315.0
17	93	613	35	93	1008.5
18	45	350	21	99	711.5
19	29	135	19	67	388.5
20	28	93	38	98	477.0
21	31	69	27	72	354.5
22	17	56	15	35	199.5
23	23	60	13	58	271.5
TOTAL	1704	7083	1128	2804	18603.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-15 鹽寮海濱公園96年11月非假日交通流量監測結果

日期: 96/11/20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	47	10	58	244.0
1	4	55	14	47	226.0
2	5	29	8	72	263.5
3	3	20	12	65	240.5
4	3	31	10	70	262.5
5	6	42	8	93	340.0
6	25	47	17	106	411.5
7	47	160	36	147	696.5
8	52	138	25	150	664.0
9	33	192	31	200	870.5
10	28	155	30	169	736.0
11	14	147	21	181	739.0
12	20	96	26	103	467.0
13	16	197	39	111	616.0
14	11	223	37	155	767.5
15	28	300	59	143	861.0
16	35	265	41	106	682.5
17	47	143	14	87	455.5
18	45	98	8	69	343.5
19	28	46	10	55	245.0
20	14	41	8	41	187.0
21	13	52	7	39	189.5
22	6	38	14	30	159.0
23	10	29	6	14	88.0
TOTAL	499	2591	491	2311	10755.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-16 鹽寮海濱公園96年11月假日交通流量監測結果

日期: 96/11/17

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	108	10	80	373.0
1	8	87	8	55	272.0
2	6	111	12	49	285.0
3	10	64	14	73	316.0
4	4	59	20	91	374.0
5	14	87	16	128	510.0
6	11	166	10	155	656.5
7	35	302	87	178	1027.5
8	28	345	55	153	928.0
9	31	322	94	120	885.5
10	24	387	82	98	857.0
11	30	360	63	144	933.0
12	20	271	31	157	814.0
13	19	400	55	128	903.5
14	14	539	78	111	1035.0
15	26	700	63	106	1157.0
16	37	766	14	87	1073.5
17	36	542	20	65	795.0
18	20	287	25	80	587.0
19	14	103	10	43	259.0
20	8	65	19	77	338.0
21	6	60	14	65	286.0
22	10	73	8	53	253.0
23	7	42	13	51	224.5
TOTAL	428	6246	821	2347	15143.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-17 福隆街上96年11月非假日交通流量監測結果

日期: 96/11/20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	63	18	67	303.0
1	2	50	7	54	227.0
2	10	18	10	80	283.0
3	7	24	14	72	271.5
4	5	37	9	90	327.5
5	10	30	11	85	312.0
6	13	56	20	137	513.5
7	27	137	43	175	761.5
8	41	156	27	158	704.5
9	27	198	36	207	904.5
10	38	161	21	182	768.0
11	51	176	24	193	828.5
12	29	109	30	124	555.5
13	46	208	52	137	746.0
14	53	281	41	167	890.5
15	78	316	68	151	944.0
16	46	274	39	119	732.0
17	42	156	18	102	519.0
18	30	102	11	72	355.0
19	9	57	7	59	252.5
20	18	48	10	43	206.0
21	7	60	8	50	229.5
22	14	41	12	27	153.0
23	7	38	4	18	103.5
TOTAL	616	2796	540	2569	11891.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-18 福隆街上96年11月假日交通流量監測結果

日期: 96/11/17

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	121	16	87	419.0
1	7	96	7	60	293.5
2	12	130	15	48	310.0
3	13	70	19	80	354.5
4	8	68	23	98	412.0
5	19	101	17	141	567.5
6	39	189	13	170	744.5
7	56	317	121	189	1154.0
8	89	386	64	165	1053.5
9	120	357	89	138	1009.0
10	163	402	97	105	992.5
11	214	379	59	152	1060.0
12	63	257	34	169	863.5
13	75	413	62	142	1000.5
14	84	576	90	132	1194.0
15	124	705	72	117	1262.0
16	93	789	18	106	1189.5
17	81	581	24	76	897.5
18	30	306	30	83	630.0
19	18	117	7	49	287.0
20	16	74	24	108	454.0
21	20	57	16	57	270.0
22	8	69	13	46	237.0
23	11	48	19	60	271.5
TOTAL	1373	6608	949	2578	16926.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-19 102縣道之新社橋96年11月非假日交通流量監測結果

日期: 96/11/19

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	16	2	0	24.0
1	4	15	1	0	19.0
2	7	18	0	1	24.5
3	2	9	0	0	10.0
4	6	8	0	0	11.0
5	10	13	1	1	23.0
6	13	27	4	0	41.5
7	37	42	4	2	74.5
8	24	48	7	3	83.0
9	18	63	4	2	86.0
10	11	57	2	0	66.5
11	14	48	3	0	61.0
12	21	46	5	3	75.5
13	12	54	4	1	71.0
14	15	47	6	0	66.5
15	33	60	4	2	90.5
16	37	74	2	1	99.5
17	34	47	3	0	70.0
18	12	29	2	0	39.0
19	14	30	3	0	43.0
20	8	21	2	0	29.0
21	3	18	1	0	21.5
22	4	16	2	0	22.0
23	2	20	0	1	24.0
TOTAL	349	826	62	17	1175.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-20 102縣道之新社橋96年11月假日交通流量監測結果

日期: 96/11/18

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	31	1	2	47.0
1	7	18	0	0	21.5
2	22	21	1	1	37.0
3	10	16	0	0	21.0
4	9	14	0	1	21.5
5	17	25	1	0	35.5
6	27	43	8	1	75.5
7	18	68	17	3	120.0
8	29	84	23	2	150.5
9	19	78	32	6	169.5
10	28	94	15	4	150.0
11	17	85	7	3	116.5
12	15	73	8	2	102.5
13	9	57	6	0	73.5
14	18	64	7	2	93.0
15	8	52	3	2	68.0
16	11	74	3	1	88.5
17	5	63	1	2	73.5
18	10	48	3	0	59.0
19	7	36	0	0	39.5
20	16	21	2	0	33.0
21	7	11	3	0	20.5
22	8	21	4	1	36.0
23	4	12	0	0	14.0
TOTAL	337	1109	145	33	1666.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-21 過港部落96年11月非假日交通流量監測結果

日期: 96/11/19

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	2	0	0	2.0
1	2	4	0	0	5.0
2	0	1	0	0	1.0
3	3	5	0	0	6.5
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	2	6	0	0	7.0
7	0	0	0	0	0.0
8	5	7	0	0	9.5
9	1	3	0	0	3.5
10	3	6	0	0	7.5
11	0	1	0	0	1.0
12	5	5	0	0	7.5
13	4	7	0	0	9.0
14	1	7	0	0	7.5
15	0	8	0	0	8.0
16	2	4	0	0	5.0
17	2	3	0	0	4.0
18	2	8	0	0	9.0
19	0	4	0	0	4.0
20	1	10	0	0	10.5
21	6	8	0	0	11.0
22	4	3	0	0	5.0
23	2	1	0	0	2.0
TOTAL	45	103	0	0	125.5

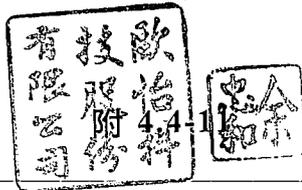
註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-22 過港部落96年11月假日交通流量監測結果

日期: 96/11/18

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	4	0	0	7.0
1	1	0	0	0	0.5
2	0	0	0	0	0.0
3	0	4	0	0	4.0
4	1	1	0	0	1.5
5	2	3	0	0	4.0
6	0	1	0	0	1.0
7	10	6	0	0	11.0
8	7	10	0	0	13.5
9	3	8	0	0	9.5
10	7	12	0	0	15.5
11	6	6	0	0	9.0
12	5	8	0	0	10.5
13	3	10	0	0	11.5
14	4	9	0	0	11.0
15	0	2	0	0	2.0
16	14	8	0	0	15.0
17	2	4	0	0	5.0
18	0	0	0	0	0.0
19	0	1	0	0	1.0
20	1	3	0	0	3.5
21	2	4	0	0	5.0
22	1	5	0	0	5.5
23	4	6	0	0	8.0
TOTAL	79	115	0	0	154.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附錄IV. 4-23 核四廠門口96年11月非假日交通流量監測結果

日期: 96/11/20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	6	0	0	8.5
1	3	6	0	0	7.5
2	0	4	0	0	4.0
3	4	2	0	0	4.0
4	7	4	0	0	7.5
5	6	7	0	0	10.0
6	52	33	0	0	59.0
7	129	125	10	10	239.5
8	102	103	6	8	190.0
9	53	63	2	3	102.5
10	32	42	4	6	84.0
11	41	39	4	6	85.5
12	31	42	3	4	75.5
13	26	46	5	5	84.0
14	30	36	3	7	78.0
15	34	48	2	5	84.0
16	39	55	4	8	106.5
17	141	100	7	3	193.5
18	70	73	3	2	120.0
19	20	21	0	2	37.0
20	14	18	0	1	28.0
21	35	25	0	2	48.5
22	17	14	0	0	22.5
23	11	16	0	1	24.5
TOTAL	902	928	53	73	1704.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV. 4-24 核四廠門口96年11月假日交通流量監測結果

日期: 96/11/17

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	3	0	0	3.0
1	1	2	0	0	2.5
2	3	0	0	0	1.5
3	4	4	0	0	6.0
4	2	3	0	0	4.0
5	4	4	0	0	6.0
6	15	10	0	0	17.5
7	82	54	6	5	122.0
8	52	60	4	3	103.0
9	24	28	3	4	58.0
10	38	30	2	5	68.0
11	25	34	2	3	59.5
12	27	39	4	4	72.5
13	38	45	5	6	92.0
14	20	24	3	4	52.0
15	34	37	2	6	76.0
16	29	30	4	4	64.5
17	55	45	8	5	103.5
18	31	30	0	0	45.5
19	16	25	0	0	33.0
20	8	18	0	0	22.0
21	37	26	0	0	44.5
22	10	8	0	0	13.0
23	8	10	0	0	14.0
TOTAL	563	569	43	49	1083.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車



附 錄 IV.5

河川水質與廠區水質監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄 IV.5-1 河川水質檢測報告 (10月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：河川水
 樣品編號：PWA004701-07、4901-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：河川部分

採樣時間：96年10月11日13時00分
 至：96年10月11日15時30分
 收樣時間：96年10月11日17時50分
 報告日期：96年10月19日
 報告編號：PW/2007/A0047
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
 2. 本報告共3頁，分離使用無效。
 3. 大腸桿菌群培養時間：10月11日21時至10月12日21時 大腸桿菌群培養基：LES-Endo agar
 大腸桿菌群培養溫度：35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受刑罰法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

實驗室主管：[Signature]

實驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之檢測程序所發出，未經書面許可，不得任意複製、修改、或抄譯。亦不可在www.sgs.com中更改、刪除、或增加任何內容。否則，本公司將依法追究。對本報告內容之任何錯誤或不實，本公司概不負責。對本報告內容之任何錯誤或不實，本公司概不負責。 TW 5303673

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.5-1 河川水質檢測報告 (10月) (續)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA004701-07、4901-02

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PWA004701	PWA004702	PWA004703	PWA004704	PWA004705	PWA004706	PWA004707	PWA004901	PWA004902
		檢驗項目	檢驗方法			水文站 (石碇橋) (314994;2772587)	麻坡頂上游 (石碇橋) (342392;2772007)	文德橋上游 (石碇橋) (342639;2771965)	寶雲國小 (雙溪) (342372;2769331)	新莊大橋 (雙溪) (342978;2769023)	湖底二號橋 (石碇橋) (343174;2771449)	湖底二號橋 (石碇橋) (343174;2771427)	運送空白	野外空白
*	1	pH	NIEA W424.51A	-	-	6.9	7.4	6.9	7.1	7.0	7.0	6.5	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	umho/cm	143	109	183	104	112	197	387	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W421.55C	-	mg/L	6.7	6.6	5.4	7.0	6.9	6.8	6.6	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	6.2	6.3	10.0	3.8	8.1	6.0	7.8	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.30C	0.01	mg/L	0.62	0.62	0.31	1.37	0.53	0.57	0.57	-	-
*	6	磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.106	0.042	0.227	0.015	0.019	0.028	0.047	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	3.8x10 ⁴	3.6x10 ⁴	4.8x10 ⁴	3.6x10 ⁴	4.9x10 ³	3.9x10 ⁴	3.8x10 ⁴	<10	<10
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	4.6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	4.6	ND	21.1	ND	6.4	8.0	6.8	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.18	0.08	1.23	0.02	0.12	0.12	0.20	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	-	-
*	13	鎳	NIEA W311.51B	0.026	mg/L	0.268	0.302	1.56	0.416	0.371	0.379	0.622	-	-
*	14	錳	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.028	0.038	0.040	0.047	0.033	0.066	0.020	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	17	鎘	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	10月11日	10月11日	10月11日	10月11日	10月11日	10月11日	10月11日	10月11日	10月11日
-	-	-	-	-	採樣時間：	13:00	13:30	13:50	14:20	14:40	14:50	15:20	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-	-
以下空白														
備註	1.PWA004704懸浮固體樣品以全量過濾分析。													

(第2頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之檢測程序所發出，未經書面許可，不得任意複製、修改、或抄譯。亦不可在www.sgs.com中更改、刪除、或增加任何內容。否則，本公司將依法追究。對本報告內容之任何錯誤或不實，本公司概不負責。 TW 5303674

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附 4.5-1

附錄 IV.5-2 河口水質檢測報告 (10月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：河川水
 樣品編號：PWA006601-03、7201-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：河口部分

採樣時間：96年10月23日 10時30分
 至：96年10月23日 11時20分
 收樣時間：96年10月23日 17時32分
 報告日期：96年10月30日
 報告編號：PW/2007/A0066
 聯絡人：黃澤惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 崔煥榮(FII-02) / 孫宏潔(FII-03) / 李澤鳴(FII-04)
 2. 本報告共3頁，分離使用無效。
 3. 大腸桿菌培養時間：10月23日 24時至10月24日 24時 大腸桿菌培養基：LES-Endo agar
 大腸桿菌培養溫度：35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
 負責人：戚觀成
 檢驗室主管：[Signature]

實驗室主任 邱淑清 (第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用檢驗程序所發出，請注意或複製須列明份數與，亦可向www.sgs.com申請。若本公司之流轉、免責、管轄權聲明與規範之，除非另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司印備許可，不得部份複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、欺詐行為，亦可向www.sgs.com申請。

TW 5303876

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.5-2 河口水質檢測報告 (10月) (續)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA006601-03、7201-02

認證	序	樣品編號		MDL	單位	PWA006601	PWA006602	PWA006603	PWA007201	PWA007202	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			石碇溪河口 (343652;2771567)	鹽寮溪河口 (343364;2770589)	雙溪河口 (345269;2768235)	運送空白	野外空白	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	12.2	0.5	11.0	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	7.5x10 ²	1.1x10 ²	6.3x10 ²	<10	<10	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	6.2	44.0	8.1	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	4.6	13	2.4	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	6.1	6.2	6.0	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.068	0.074	0.026	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油質	NIEA W506.21B	<1.0	me/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
					採樣日期：	10月23日	10月23日	10月23日	10月23日	10月23日	-	-	-	-	-
					採樣時間：	10:30	10:50	11:10	-	-	-	-	-	-	-
					天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
					以下空白										



(第2頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用檢驗程序所發出，請注意或複製須列明份數與，亦可向www.sgs.com申請。若本公司之流轉、免責、管轄權聲明與規範之，除非另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司印備許可，不得部份複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、欺詐行為，亦可向www.sgs.com申請。

TW 5303877

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附 4.5-2

附錄 IV.5-3 河川水質檢測報告 (11月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：河川水
 樣品編號：PWB014701-07、14901-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：河川部分

採樣時間：96年11月22日13時00分
 至：96年11月22日15時30分
 收樣時間：96年11月22日18時49分
 報告日期：96年11月29日
 報告編號：PW/2007/B0147A
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
 2. 本報告共3頁，分離使用無效。
 3. 大腸桿菌群培養時間：11月22日22時至11月23日22時 大腸桿菌培養基：LES-Endo agar
 大腸桿菌培養溫度：35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。
 8. 報告編號PW/2007/B0147A取代原本PW/2007/B0147。

聲明書：(一) 茲保證本機構檢室分析之樣品，自本檢室收樣至報告發出之過程，係在委託人/中報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願自連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關於公務員簽發不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願自連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：

實驗室

主任 郭淑清 第1頁，共3頁



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之通用服務條件所發生效。請在採樣及檢測前，亦可在www.sgs.com中查詢。若本公司之服務、免責、資格標明與規定。除另有說明，此報告對委託檢驗之樣品負責。本報告未經本公司同意許可，不可部份複製。若本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿冒，亦可在www.sgs.com中查詢。

TW 5905724

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.5-3 河川水質檢測報告 (11月) (續)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWB014701-07、14901-02

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PWB014701	PWB014702	PWB014703	PWB014704	PWB014705	PWB014706	PWB014707	PWB014901	PWB014902
		檢驗項目	檢驗方法			水文站 (石碇溝) (314994;2772587)	廠址周界上游 (石碇溝) (342393;2772007)	支流時雨上游 (石碇溝) (342659;2771965)	青寮國小 (雙溝) (342372;2768331)	新社大橋 (雙溝) (342978;2769023)	湖底二號溝 (石碇溝) (343188;2771449)	湖底三號溝 (石碇溝) (343174;2771427)	運送空白	野外空白
*	1	pH	NIEA W424.51A	-	-	7.5	7.4	7.0	7.2	7.3	7.4	7.3	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	94.4	98.8	173	96.1	101.2	239	715	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	7.6	7.5	5.0	7.5	7.1	7.0	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	14.5	7.2	10.8	21.5	34.0	9.9	12.6	-	-
*	5	硝態氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.76	0.76	0.58	0.73	0.71	0.73	0.70	-	-
*	6	硝酸鹽	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.042	0.022	0.090	0.014	0.013	0.021	0.029	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	4.4x10 ¹	7.0x10 ¹	3.6x10 ¹	5.3x10 ¹	5.5x10 ¹	6.7x10 ¹	6.5x10 ¹	<10	<10
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.6	<1.0	3.3	<1.0	<1.0	<1.0	2.2	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	12.8	8.1	16.4	4.4	ND	8.9	11.0	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.10	0.05	0.75	ND	0.02	0.08	0.18	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	13	鎳	NIEA W311.51B	0.026	mg/L	0.319	0.180	0.891	0.547	1.16	0.398	0.465	-	-
*	14	鉻	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.026	0.011	0.019	0.010	0.031	0.011	0.009	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	17	鎘	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	11月22日	11月22日	11月22日	11月22日	11月22日	11月22日	11月22日	11月22日	11月22日
-	-	-	-	-	採樣時間：	13:00	13:30	13:50	14:20	14:40	15:00	15:20	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-	-
-	-	-	-	-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-



(第2頁，共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之通用服務條件所發生效。請在採樣及檢測前，亦可在www.sgs.com中查詢。若本公司之服務、免責、資格標明與規定。除另有說明，此報告對委託檢驗之樣品負責。本報告未經本公司同意許可，不可部份複製。若本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿冒，亦可在www.sgs.com中查詢。

TW 5905725

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.5-4 河口水質檢測報告 (11月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：河川水
 樣品編號：PWB052501-03、52701-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：河口部分

採樣時間：96年11月21日09時30分
 至：96年11月21日10時20分
 收樣時間：96年11月21日18時20分
 報告日期：96年11月29日
 報告編號：PW/2007/B0525
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 崔煥榮(FII-02) / 孫宏潔(FII-03) / 李澤鳴(FII-04)
 2. 本報告共3頁，分離使用無效。
 3. 大腸桿菌培養時間：11月21日22時至11月22日22時 大腸桿菌培養基：LES-Endo agar
 大腸桿菌培養溫度：35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：

主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告僅對本公司訂定之檢測項目及所採樣品負責，請注意或於法列明於背面，亦可向 www.sgs.com 查詢。對本公司之服務、收費、資訊權皆明確規定之，除非另有說明，此報告結果對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司印圖許可，不可圖印複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿冒，亦可向 www.sgs.com 查詢。對本公司之服務、收費、資訊權皆明確規定之，除非另有說明，此報告結果對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司印圖許可，不可圖印複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿冒，亦可向 www.sgs.com 查詢。

TW 5305144

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.5-4 河口水質檢測報告 (11月) (續)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWB052501-03、52701-02

認 證 序 號	樣品編號		MDL	單位	PWB052501	PWB052502	PWB052503	PWB052701	PWB052702	-	-	-	-	-
	檢驗項目	檢驗方法			石碇溪河口 (343652,2771507)	慈雲溪河口 (343364,2770589)	雙溪河口 (345209,2768235)	運送空白	野外空白	-	-	-	-	-
1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-
* 2	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	2.6×10 ³	6.6×10 ³	3.9×10 ³	<10	<10	-	-	-	-	-
* 3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
* 4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.1	35.0	7.8	-	-	-	-	-	-	-
5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	6.0	55	8.2	-	-	-	-	-	-	-
* 6	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	7.0	6.6	6.7	-	-	-	-	-	-	-
* 7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.048	0.056	0.067	-	-	-	-	-	-	-
* 8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：	09:30	09:50	10:10	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-
-	-	-	-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(第2頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告僅對本公司訂定之檢測項目及所採樣品負責，請注意或於法列明於背面，亦可向 www.sgs.com 查詢。對本公司之服務、收費、資訊權皆明確規定之，除非另有說明，此報告結果對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司印圖許可，不可圖印複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿冒，亦可向 www.sgs.com 查詢。

TW 5305145

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附 4.5-4



附錄 IV.5-5 河川水質檢測報告 (12月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：河川水
 樣品編號：PWC018801-07、19101-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：河川部分

採樣時間：96年12月14日13時00分
 至：96年12月14日16時00分
 收樣時間：96年12月14日18時39分
 報告日期：96年12月24日
 報告編號：PW/2007/C0188
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
 2.本報告共3頁，分離使用無效。
 3.大腸桿菌培養時間：12月14日23時至12月15日23時 大腸桿菌培養基：LES-Endo agar
 大腸桿菌培養溫度：35°C
 4.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚親成

檢驗室主管：郭淑清

實驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司受委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

TW 5905532

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.5-5 河川水質檢測報告 (12月) (續)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWC018801-07、19101-02

序號	檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWC018801	PWC018802	PWC018803	PWC018804	PWC018805	PWC018806	PWC018807	PWC019101	PWC019102
					水站 (石碇溝) (314994;2772587)	麻豆開渠上游 (石碇溝) (342392;2772007)	大溪橋上游 (石碇溝) (342659;3771965)	首寮國小 (雙溝) (342372;2768331)	新社大橋 (雙溝) (342978;2769023)	溪底二號橋 (石碇溝) (343188;2771449)	溪底二號橋 (石碇溝) (343174;2771427)	運送空白	野外空白
* 1	pH	NIEA W424.51A	-	-	7.1	7.3	6.8	7.2	7.1	6.7	6.8	-	-
* 2	導電度	NIEA W203.51B	-	µmhos/cm	117	486	329	189	825	878	523	-	-
* 3	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	6.6	6.8	3.2	6.8	6.3	6.7	6.2	-	-
* 4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	93.5	16.0	17.0	17.5	12.9	12.0	10.8	-	-
* 5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.95	0.97	0.65	0.77	0.82	1.19	1.15	-	-
* 6	磷酸鹽磷	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.042	0.022	0.157	0.021	0.016	0.030	0.038	-	-
* 7	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	3.0x10 ³	2.5x10 ³	3.5x10 ⁴	5.4x10 ³	7.7x10 ³	5.9x10 ³	3.4x10 ³	<10	<10
* 8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	2.3	3.5	<1.0	<1.0	<1.0	3.3	-	-
* 9	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	6.3	11.1	15.8	3.2	6.7	6.7	14.6	-	-
* 10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
* 11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.08	0.02	1.28	0.15	0.04	0.25	0.40	-	-
* 12	錳	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
* 13	鎘	NIEA W311.51B	0.026	mg/L	5.10	0.547	2.48	0.249	0.548	0.684	0.606	-	-
* 14	鉍	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.070	0.047	0.040	0.023	0.060	0.030	0.065	-	-
* 15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
* 16	鎘	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
* 17	鎘	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
* 18	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：12月14日	12月14日	12月14日	12月14日	12月14日	12月14日	12月14日	12月14日	12月14日
-	-	-	-	-	採樣時間：13:00	13:30	13:50	14:20	14:50	15:20	15:50	-	-
-	-	-	-	-	天氣：陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰
-	-	-	-	-	以下空白								

備註

(第2頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司受委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

TW 5905533

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.5-6 河口水質檢測報告 (12月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：河川水
 樣品編號：PWC019401~03、19601~02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：河口部分

採樣時間：96年12月07日10時30分
 至：96年12月07日11時25分
 收樣時間：96年12月07日17時34分
 報告日期：96年12月18日
 報告編號：PW/2007/C0194
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 崔煥榮(FII-02) / 孫宏潔(FII-03) / 李澤鳴(FII-04)
 2. 本報告共3頁，分離使用無效。
 3. 大腸桿菌群培養時間：12月07日21時至12月08日21時 大腸桿菌群培養基：LES-Endo agar
 大腸桿菌群培養溫度：35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：[Signature]

實驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用服務條件所製成，未經本公司書面同意，不得部份複製、對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或於任何處，亦可在 www.sgs.com 中查詢。對於本公司之資格、免許、資格證書詳細規定之，除另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製、對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5904737

SGS Taiwan Ltd.
 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.5-6 河口水質檢測報告 (12月) (續)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWC019401-03、19601-02

認證序號	樣品編號		MDL	單位	PWC019401	PWC019402	PWC019403	PWC019601	PWC019602	-	-	-	-
	檢驗項目	檢驗方法			石碇溪河口 (34363;2771567)	慈雲溪河口 (343364;2770589)	雙溪河口 (345369;2768335)	運送空白	野外空白	-	-	-	-
1	總磷	NIEA W447.20C	-	psu	4.6	0.1	0.3	-	-	-	-	-	-
* 2	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	3.8x10 ⁴	3.2x10 ⁴	5.9x10 ³	<10	<10	-	-	-	-
* 3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-
* 4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	32.0	170	19.5	-	-	-	-	-	-
5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	25	190	27	-	-	-	-	-	-
* 6	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	6.4	6.4	6.4	-	-	-	-	-	-
* 7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.070	0.119	0.044	-	-	-	-	-	-
* 8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：	12月7日	12月7日	12月7日	12月7日	12月7日	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：	10:30	10:55	11:15	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-
-	-	-	-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-

備註

(第2頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之通用服務條件所製成，未經本公司書面同意，不得部份複製、對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或於任何處，亦可在 www.sgs.com 中查詢。對於本公司之資格、免許、資格證書詳細規定之，除另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製、對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5904738

SGS Taiwan Ltd.
 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group



附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.6.11	採樣時間：13:30~13:40
採樣位置：廠址周界上游	採樣人員：王亞潔
天氣：晴☐陰☐雨☐	氣溫：26.0℃ 衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一樣品 <input type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 艇筏或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
<input checked="" type="checkbox"/> 表層採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input checked="" type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深>3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀：無	河面寬度：≥0 公尺 水深：0.6 公尺 水流概況：多 水色外觀：微濁 匯流情形：無
東向：堤防內 西向：堤防內 南向：廠區道路 北向：樹林	
採樣點位置示意圖	
樹林 石碇溪 廠區道路	北 ↑ 採樣點 → 流向
備註：	 台灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告 電話：22993939 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工業工程研究所

複審人員：_____

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄 (續 1)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.10.11	採樣時間：13:50~13:10
採樣位置：水文站	採樣人員：王亞潔
天氣：晴☐陰☐雨☐	氣溫：26.0℃ 衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一樣品 <input type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 艇筏或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
<input checked="" type="checkbox"/> 表層採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input checked="" type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深>3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀：無	河面寬度：28 公尺 水深：1.1 公尺 水流概況：多 水色外觀：微濁 匯流情形：無
東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	
採樣點位置示意圖	
樹林 石碇溪 水文站 102 甲鄉道	北 ↑ 採樣點 → 流向
備註：	 台灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告 電話：22993939 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工業工程研究所

複審人員：_____

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄 (續 2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：13501430
採樣日期：96.10.11	採樣人員：王冠霖
採樣位置：貢寮國小	衛星定位座標：342372；2768331
天氣：晴	氣溫：26°C
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一水樣	<input type="checkbox"/> 混和樣品
採樣方法： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水	<input type="checkbox"/> 船隻作業
<input checked="" type="checkbox"/> 表面採水	<input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器
<input type="checkbox"/> 深層採水	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 介於 1.5-3.0 公尺

現場水體狀況

可能的污染：
 岸邊景觀：無
 東向：雙溪
 西向：道路
 南向：河岸
 北向：河岸

採樣點位置示意圖

備註：

核審人員：王冠霖
 FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄 (續 3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：13501430
採樣日期：96.10.11	採樣人員：王冠霖
採樣位置：貢寮國小	衛星定位座標：342372；2768331
天氣：晴	氣溫：26°C
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一水樣	<input type="checkbox"/> 混和樣品
採樣方法： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水	<input type="checkbox"/> 船隻作業
<input checked="" type="checkbox"/> 表面採水	<input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器
<input type="checkbox"/> 深層採水	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 介於 1.5-3.0 公尺

現場水體狀況

可能的污染：
 岸邊景觀：無
 東向：雙溪
 西向：道路
 南向：河岸
 北向：河岸

採樣點位置示意圖

備註：

核審人員：王冠霖
 FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 4)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.10.11	採樣時間：15:00~15:10
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：王誌傑
天候：☐晴☑陰☐雨	氣溫：23.1℃
樣品採集方式：☐單一樣品 ☑混和樣品	衛星定位座標：343188；2771449
採樣方式：☑涉水 ☐艇筏或船隻作業 ☐橋上測定 ☐其他：_____	
☑表層採水 ☐伸縮式採樣器 ☐吊索懸掛水桶	
☑深層採水 ☐採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深>3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：無	河面寬度：15.3 公尺
岸邊景觀：無	水深：0.8 公尺
東向：河岸	水流概況：湍急
西向：澳底二號橋	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：民宅	
採樣點位置示意圖	
備註：	

複審人員：_____

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 5)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.10.11	採樣時間：14:40~14:50
採樣位置：新社大橋	採樣人員：王誌傑
天候：☐晴☑陰☐雨	氣溫：23.8℃
樣品採集方式：☐單一樣品 ☑混和樣品	衛星定位座標：342978；2769023
採樣方式：☐涉水 ☐艇筏或船隻作業 ☐橋上測定 ☐其他：_____	
☑表層採水 ☐伸縮式採樣器 ☐吊索懸掛水桶	
☑深層採水 ☐採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深>3.0 公尺時，採樣位置：0.15；1.19；3.06 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：無	河面寬度：56.5 公尺
岸邊景觀：無	水深：3.9 公尺
東向：新社大橋	水流概況：湍急
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：雙溪	匯流情形：無
北向：新社大橋	
採樣點位置示意圖	
備註：	

複審人員：_____

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 6)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.10.23	採樣時間：10:30~10:40
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：陳文進
天候：晴	衛星定位座標：343652; 2771567
氣溫：25.6°C	濕度：75%
樣品採集方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一樣品 <input checked="" type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 艇筏或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
<input checked="" type="checkbox"/> 深層採水 <input checked="" type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺 (水深 3/5 處)	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：無	河面寬度：7.0 公尺
岸邊景觀：石碇溪	水深：1.4 公尺
東向：石碇溪	水流概況：緩和
西向：河岸	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：均
北向：石碇溪	
採樣點位置示意圖	
備註：	

複審人員：郭啟豪

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 7)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.10.11	採樣時間：15:30~15:30
採樣位置：澳底二號橋欄水堰	採樣人員：區志強
天候：晴	衛星定位座標：343174; 2771427
氣溫：28.0°C	濕度：75%
樣品採集方式： <input type="checkbox"/> 單一樣品 <input checked="" type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 艇筏或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
<input checked="" type="checkbox"/> 深層採水 <input checked="" type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺 (水深 3/5 處)	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：無	河面寬度：25.0 公尺
岸邊景觀：澳底二號橋	水深：0.8 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：湍急
西向：石碇溪	水色外觀：微濁
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	
採樣點位置示意圖	
備註：	

複審人員：郭啟豪

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 8)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.10.23	採樣時間：11:10 ~ 12:00
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：陳文龍
天候：晴	衛星定位座標：345269 ; 2768235
氣溫：25.5°C	氣溫：25.5°C
樣品採集方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一樣品 <input checked="" type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀：雙溪 東向：海水浴場 西向：雙溪 南向：海水浴場 北向：雙溪	河面寬度：14 公尺 水深：1.1 公尺 水流概況：緩急 水色外觀：清澈 匯流情形：北
採樣點位置示意圖	
備註：	
複審人員：郭啟家 台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實地報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗科技工程工業工程	

SGS 附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 9)

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.10.23	採樣時間：(0:50 ~ 11:00)
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：張文龍
天候：晴	衛星定位座標：343364 ; 2770589
氣溫：25.9°C	氣溫：25.9°C
樣品採集方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一樣品 <input checked="" type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀：雙溪 東向：鹽寮海濱公園 西向：鹽寮海濱公園 南向：鹽寮溪 北向：鹽寮溪	河面寬度：2.0 公尺 水深：0.4 公尺 水流概況：緩急 水色外觀：清澈 匯流情形：北
採樣點位置示意圖	
備註：	
複審人員：郭啟家 台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實地報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗科技工程工業工程	

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 10)



台灣檢驗科技股份有限公司
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：13:20 ~ 13:40
採樣日期：96.11.22	採樣人員：鄧淑琴
採樣位置：麻里周界上游	衛星定位座標：342392, 2772007
天氣：晴	氣溫：20.7°C
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 浮水 <input type="checkbox"/> 船隻採樣 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他	
樣品保存方式： <input checked="" type="checkbox"/> 浮水 <input type="checkbox"/> 船隻採樣 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input checked="" type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀：(F)	河面寬度：2.0 公尺
東向：堤防內	水深：0.8 公尺
西向：堤防內	水流概況：急
南向：廠區道路	水色外觀：渾濁
北向：樹林	匯流情形：砂
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告 TEL: 22993939 FAX: 22993230 核能四廠發電工程施工期間環境監測 視察人員：鄧淑琴

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 11)



台灣檢驗科技股份有限公司
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：13:00 ~ 13:10
採樣日期：96.11.22	採樣人員：鄧淑琴
採樣位置：水文站	衛星定位座標：314994, 2772587
天氣：晴	氣溫：20.1°C
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 浮水 <input type="checkbox"/> 船隻採樣 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他	
樣品保存方式： <input checked="" type="checkbox"/> 浮水 <input type="checkbox"/> 船隻採樣 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input checked="" type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀：(F)	河面寬度：2.8 公尺
東向：102 甲鄉道	水深：1.4 公尺
西向：樹林	水流概況：急
南向：石碇溪	水色外觀：渾濁
北向：水文站	匯流情形：砂
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告 TEL: 22993939 FAX: 22993230 核能四廠發電工程施工期間環境監測 視察人員：鄧淑琴

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄表 (續 13)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：13-50-14-10
採樣日期：96.11.29	採樣人員：羅家
採樣位置：支流暗渠邊上游沼澤	衛星定位座標：342659; 2771965
天氣：晴	氣溫：29.2°C
樣品採集方式： <input type="checkbox"/> 單一樣品 <input type="checkbox"/> 混合樣品	
採樣方式： <input type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 艇筏或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
<input checked="" type="checkbox"/> 表面採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採水器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
現場水體狀況	
可能的污染： <u>泥沙</u>	河面寬度： <u>4.6</u> 公尺
岸邊景觀	水深： <u>0.4</u> 公尺
東向：樹林	水流概況： <u>攪拌</u>
西向：樹林	水色外觀： <u>稍灰黃</u>
南向：樹林	匯流情形： <u>此</u>
北向：石礫匯支流	
採樣點位置示意圖	
備註：	
台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 檢驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 中華民國 96 年 11 月 29 日 審核人員： <u>羅家</u>	

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄表 (續 12)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：14-50-14-10
採樣日期：96.11.29	採樣人員：羅家
採樣位置：貢寮國小	衛星定位座標：342372; 2768331
天氣：晴	氣溫：29.4°C
樣品採集方式： <input type="checkbox"/> 單一樣品 <input type="checkbox"/> 混合樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 艇筏或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
<input type="checkbox"/> 表面採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採水器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
現場水體狀況	
可能的污染： <u>泥沙</u>	河面寬度： <u>1.0</u> 公尺
岸邊景觀	水深： <u>攪拌</u>
東向：雙溪	水流概況： <u>攪拌</u>
西向：道路	水色外觀： <u>清淨</u>
南向：河岸	匯流情形： <u>此</u>
北向：河岸	
採樣點位置示意圖	
備註：	
台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 檢驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 中華民國 96 年 11 月 29 日 審核人員： <u>羅家</u>	

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 14)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：15-07-15=10
採樣日期：96.11.10	採樣人員：謝聖
採樣位置：洪底二號橋	衛星定位座標：343188；2771449
天氣：晴	氣溫：20.5℃
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 船隻或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他	樣品採集方式： <input type="checkbox"/> 單一樣品 <input checked="" type="checkbox"/> 混和樣品
<input checked="" type="checkbox"/> 表層採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於1.5-3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深>3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀	河面寬度：>5.0 公尺 水深：0.8 公尺 水流概況：湍急 水色外觀：透明 匯流情形：砂
東向：河岸 西向：洪底二號橋 南向：石破溪 北向：民宅	
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工程工業股份有限公司
	視察人員：李水光

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 15)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：14-40~14=50
採樣日期：96.11.10	採樣人員：謝聖
採樣位置：新社大橋	衛星定位座標：342978；2769023
天氣：晴	氣溫：>0.1℃
採樣方式： <input type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 船隻或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他	樣品採集方式： <input type="checkbox"/> 單一樣品 <input checked="" type="checkbox"/> 混和樣品
<input type="checkbox"/> 表層採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於1.5-3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣點水深>3.0公尺時，採樣位置：0.8；>4.6；>3.8 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀	河面寬度：56.5 公尺 水深：4.1 公尺 水流概況：湍急 水色外觀：透明 匯流情形：砂
東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工程工業股份有限公司
	視察人員：李水光

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 16)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：09.10.07.14.40
採樣日期：96.11.21	採樣人員：李光文
採樣位置：石碇溪河口	衛星定位座標：343652, 2771567
天氣：晴	氣溫：20.2℃
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 淨水 <input type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 船隻或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他	
<input checked="" type="checkbox"/> 深層採水 <input checked="" type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深>3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 1/5、3/5、4/5 處	
現場水體狀況	
可能的污染： <input checked="" type="checkbox"/> 岸邊景觀	河面寬度：3.2 公尺
流向：石碇溪	水深：1.3 公尺
西向：河岸	水流概況：緩和
南向：河岸	水色外觀：清澈
北向：石碇溪	匯流情形：此
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 檢驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工業區工程課
	視察人員：李光文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 17)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：15.11.20
採樣日期：96.11.20	採樣人員：羅毅
採樣位置：洪處二號橋欄水堰	衛星定位座標：343174, 2771427
天氣：晴	氣溫：20.4℃
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 淨水 <input type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 船隻或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他	
<input checked="" type="checkbox"/> 深層採水 <input checked="" type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深>3.0 公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 1/5、3/5、4/5 處	
現場水體狀況	
可能的污染： <input checked="" type="checkbox"/> 岸邊景觀	河面寬度：2.9 公尺
流向：洪處二號橋	水深：0.9 公尺
西向：石碇溪	水流概況：湍急
南向：河岸	水色外觀：清澈
北向：河岸	匯流情形：此
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 檢驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工業區工程課
	視察人員：李光文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 18)



台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：96.11.27
採樣日期：96.11.27	採樣人員：李振文
採樣位置：鹽寮溪河口	衛星定位座標：345269, 2768235
天氣：晴	氣溫：20.5°C
樣品採集方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一樣品 <input type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 船後或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他	
<input type="checkbox"/> 集屑採水 <input type="checkbox"/> 附縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀：L5	河面寬度：1.8 公尺
流向：海水浴場	水深：1.2 公尺
南向：雙溪	水流概況：緩和
北向：雙溪	水色外觀：清澈
	匯流情形：正
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工程工業區

視察人員：_____

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 19)



台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：97.5.10~10.00
採樣日期：97.11.27	採樣人員：李振文
採樣位置：鹽寮溪河口	衛星定位座標：343364; 2770589
天氣：晴	氣溫：24.1°C
樣品採集方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一樣品 <input type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 船後或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他	
<input checked="" type="checkbox"/> 集屑採水 <input type="checkbox"/> 附縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀：L5	河面寬度：2.2 公尺
流向：鹽寮海濱公園	水深：0.5 公尺
南向：鹽寮海濱	水流概況：緩和
北向：鹽寮溪	水色外觀：清澈
	匯流情形：正
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工程工業區

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 20)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：13:30 ~ 13:40
採樣日期：96.11.14	採樣人員：王益霖
採樣位置：廠址周界上游	衛星定位座標：342392；2772007
天氣：晴☐陰☐雨☐	氣溫：23.6°C
採樣方式：☑手一採品 ☐瓶裝或船隻作業 ☐桶上測定 ☐其他：_____	☑混和樣品
採樣方式：☑涉水 ☐伸縮式採樣器 ☐筒索懸掛水桶	☑象層採水 ☐深層採水
☑採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	☐採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
(水深 3/5 處)	☐採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
(水深 1/5、4/5 處)	☐採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
(水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：_____	河面寬度：3.0 公尺
岸邊景觀：_____	水深：0.9 公尺
東向：堤防內	水流概況：_____
西向：堤防內	水色外觀：_____
南向：廠區道路	匯流情形：_____
北向：樹林	
採樣點位置示意圖	
備註：_____	



FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 21)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：13:00 ~ 13:10
採樣日期：96.11.14	採樣人員：王益霖
採樣位置：水文站	衛星定位座標：314994；2772587
天氣：☐晴☐陰☐雨☐	氣溫：23.4°C
採樣方式：☑手一採品 ☐瓶裝或船隻作業 ☐桶上測定 ☐其他：_____	☑混和樣品
採樣方式：☑涉水 ☐伸縮式採樣器 ☐筒索懸掛水桶	☑象層採水 ☐深層採水
☑採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	☐採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
(水深 3/5 處)	☐採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
(水深 1/5、4/5 處)	☐採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
(水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：_____	河面寬度：3.0 公尺
岸邊景觀：_____	水深：1.4 公尺
東向：102 甲鄉道	水流概況：_____
西向：樹林	水色外觀：_____
南向：石碇溪	匯流情形：_____
北向：水文站	
採樣點位置示意圖	
備註：_____	



FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄表 (續 23)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：13:50~14:00
採樣日期：9/1/14	採樣人員：王冠廷
採樣位置：支流暗渠上游沼澤	衛星定位座標：342659; 2771965
天氣：☐晴☐陰☐雨	氣溫：24°C
樣品採集方式：☐單一樣品	☐流和樣品
採樣方式：☐涉水	☐艇筏或船隻作業
☐橋上測定	☐其他：_____
☐表面懸掛水桶	☐吊索懸掛水桶
☐深層取水	☐採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺
	(水深 3/5 處)
	☐採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	(水深 1/5、4/5 處)
	☐採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	(水深 1/5、3/5、4/5 處)
現場水體狀況	
可能的污染：無	河面寬度：4.6 公尺
岸邊景觀	水深：0.7 公尺
東向：樹林	水流概況：緩和
西向：樹林	水色外觀：無
南向：樹林	匯流情形：無
北向：石碇溪支流	
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實地報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 核能四廠發電工程施工期間環境監測 複審人員：王冠廷

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄表 (續 22)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：14:00~14:30
採樣日期：9/1/14	採樣人員：王冠廷
採樣位置：貢寮國小	衛星定位座標：342372; 2768231
天氣：☐晴☐陰☐雨	氣溫：25°C
樣品採集方式：☐單一樣品	☐流和樣品
採樣方式：☐涉水	☐艇筏或船隻作業
☐橋上測定	☐其他：_____
☐表面懸掛水桶	☐吊索懸掛水桶
☐深層取水	☐採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺
	(水深 3/5 處)
	☐採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	(水深 1/5、4/5 處)
	☐採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺
	(水深 1/5、3/5、4/5 處)
現場水體狀況	
可能的污染：無	河面寬度：3.1 公尺
岸邊景觀	水深：0.9 公尺
東向：雙溪	水流概況：緩和
西向：道路	水色外觀：無
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實地報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 核能四廠發電工程施工期間環境監測 複審人員：王冠廷

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 24)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.12.14	採樣時間：15:20~15:30
採樣位置：洪底二號橋	採樣人員：王冠廷
天氣：晴☐陰☐雨☐	氣溫：26°C 衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式： <input checked="" type="checkbox"/> 單一標品 <input type="checkbox"/> 混和標品	
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 船筏或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：	
<input checked="" type="checkbox"/> 表面採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣器水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣器水深介於1.5-3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣器水深>3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣器水深>3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀	河面寬度：25.7 公尺
東向：河岸	水深：0.6 公尺
西向：洪底二號橋	水流概況：湍急
南向：石碇溪	水色外觀：清澈
北向：民宅	匯流情形：無
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實地報告 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工程工業股份有限公司 審核人員：王冠廷

FORM-TESP-JW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 25)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.12.14	採樣時間：14:50~15:00
採樣位置：新社大橋	採樣人員：王冠廷
天氣：晴☐陰☐雨☐	氣溫：26°C 衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式： <input type="checkbox"/> 單一標品 <input type="checkbox"/> 混和標品	
採樣方式： <input type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 船筏或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：	
<input type="checkbox"/> 表面採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣器水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣器水深介於1.5-3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣器水深>3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
<input checked="" type="checkbox"/> 採樣器水深>3.0公尺時，採樣位置：0.8；1.4；2.1 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣器水深>3.0公尺時，採樣位置：_____公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀	河面寬度：50.5 公尺
東向：新社大橋	水深：4.1 公尺
西向：雙溪	水流概況：緩和
南向：雙溪	水色外觀：清澈
北向：新社大橋	匯流情形：無
採樣點位置示意圖	
備註：	台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實地報告 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗工程工業股份有限公司 審核人員：王冠廷

FORM-TESP-JW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 26)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：10:30 - 10:40
採樣日期：96.12.27	採樣人員：王登榮
採樣位置：石碇溪河口	衛星定位座標：343652；2771567
天 候：晴☐陰☐雨☐	氣溫：24°C
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 淨水 <input type="checkbox"/> 船載或船隻作業 <input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 瓶和樣品
<input checked="" type="checkbox"/> 表面採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採水器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀	河面寬度：1.5 公尺
東向：石碇溪	水 深：1.5 公尺
西向：河岸	水流概況：緩急
南向：河岸	水色外觀：微濁
北向：石碇溪	匯流情形：淨
採樣點位置示意圖	
備註：	
	複審人員：王登榮

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 27)

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	採樣時間：15:50 - 16:00
採樣日期：96.12.27	採樣人員：王登榮
採樣位置：洪底二號橋欄水堰	衛星定位座標：343174；2771427
天 候：晴☐陰☐雨☐	氣溫：24°C
採樣方式： <input checked="" type="checkbox"/> 淨水 <input type="checkbox"/> 瓶和樣品	<input type="checkbox"/> 橋上測定 <input type="checkbox"/> 其他：
<input checked="" type="checkbox"/> 表面採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採水器 <input type="checkbox"/> 吊索懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染： 岸邊景觀	河面寬度：1.5 公尺
東向：洪底二號橋	水 深：0.5 公尺
西向：石碇溪	水流概況：急
南向：河岸	水色外觀：微濁
北向：河岸	匯流情形：淨
採樣點位置示意圖	
備註：	
	複審人員：王登榮

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 28)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.12.07	採樣時間：11:15 - 11:15
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：許文強
天候：晴	衛星定位座標：345269; 2768235
氣溫：11.7°C	風向：無
樣品採集方式： <input type="checkbox"/> 單一樣品 <input type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊袋懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 表面採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊袋懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染：無	河面寬度：75 公尺
岸邊景觀	水深：1.3 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩急
西向：雙溪	水色外觀：微濁
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	
採樣點位置示意圖	
備註：	環境檢驗有限公司 環境實驗室 實地報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗科技股份有限公司
視察人員：王冠豪	

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-7 河川水質現場採樣記錄(續 29)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：96.12.07	採樣時間：10:55 - 11:05
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：許文強
天候：晴	衛星定位座標：343364; 2770589
氣溫：11.7°C	風向：無
樣品採集方式： <input type="checkbox"/> 單一樣品 <input type="checkbox"/> 混和樣品	
採樣方式： <input type="checkbox"/> 涉水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊袋懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 表面採水 <input type="checkbox"/> 伸縮式採樣器 <input type="checkbox"/> 吊袋懸掛水桶	
<input type="checkbox"/> 深層採水 <input type="checkbox"/> 採樣點水深 < 1.5 公尺，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深介於 1.5-3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
<input type="checkbox"/> 採樣點水深 > 3.0 公尺時，採樣位置：_____ 公尺	
現場水體狀況	
可能的污染：無	河面寬度：2.0 公尺
岸邊景觀	水深：0.5 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：修正
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：微濁
南向：鹽寮溪	匯流情形：無
北向：鹽寮溪	
採樣點位置示意圖	
備註：	環境檢驗有限公司 環境實驗室 實地報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台灣檢驗科技股份有限公司
視察人員：王冠豪	

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-8 放流水水質檢測報告 (10月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：放流水
 樣品編號：PWA004601-05
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：廠區水質

採樣時間：96年10月11日08時00分
 至：96年10月11日11時00分
 收樣時間：96年10月11日19時08分
 報告日期：96年10月18日
 報告編號：PW/2007/A.004604
 聯絡人：黃澤惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/孫宏潔(FII-03)。
 2.本報告共3頁，分離使用無效。
 3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：[Signature]

實驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司採樣及分析之結果所發出之報告，請注意本報告所列之數據，亦可在www.sgs.com中查詢。請本公司之服務，免責，管轄權保留與規定之，除非另有說明，此報告僅對所檢之樣品負責，本報告與本公司無涉，不可隨意複製。對本報告內容及所發之任何未經核實之謬誤、偽造、或

TW 5304548

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.5-8 放流水水質檢測報告 (10月)(續)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA004601-05

項 序 號	樣品編號		MDL	單位	PWA004601	PWA004602	PWA004603	PWA004604	PWA004605					
	檢驗項目	檢驗方法			核能四廠水口(1) (G43189/2711431)	核能四廠水口(2) (G43189/2711432)	核能四廠水口(3) (G43189/2711433)	核能四廠水口(4) (G43189/2711434)	核能四廠水口(5) (G43189/2711435)	核能四廠水口(6) (G43189/2711436)	核能四廠水口(7) (G43189/2711437)	核能四廠水口(8) (G43189/2711438)	核能四廠水口(9) (G43189/2711439)	核能四廠水口(10) (G43189/2711440)
*	1	流量(備註1)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	1.99×10 ³	9.96	8.29	5.18×10 ³	42	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	6.7	7.0	6.5	6.9	7.3	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	1260	419	302	231	1030	-	-	-	-
*	4	真色(度)	NIEA W223.51B	<25	-	<25	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-
*	5	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	17.0	2.8	4.5	1.5	1.3	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	13.4	ND	6.2	ND	ND	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-
*	8	油類	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.55	0.18	3.83	0.31	0.06	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	採樣日期：10月11日	10月11日	10月11日	10月11日	10月11日	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	採樣時間：08:00	08:20	08:40	09:00	09:20	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	天氣：陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	以下空白								

備註：1.PWA004601,04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PWA004602-03的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PWA004605的流量由廠商提供。
 2.PWA004602-05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

(第2頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司採樣及分析之結果所發出之報告，請注意本報告所列之數據，亦可在www.sgs.com中查詢。請本公司之服務，免責，管轄權保留與規定之，除非另有說明，此報告僅對所檢之樣品負責，本報告與本公司無涉，不可隨意複製。對本報告內容及所發之任何未經核實之謬誤、偽造、或

TW 5304555

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group



附錄 IV.5-9 放流水水質檢測報告 (11月)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：放流水
 樣品編號：PWB014601-05
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：廠區水質

採樣時間：96年11月22日08時00分
 至：96年11月22日11時10分
 收樣時間：96年11月22日18時49分
 報告日期：96年11月29日
 報告編號：PW/2007/B014601
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。

- 2.本報告共3頁，分離使用無效。
- 3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
- 4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
- 5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污罪條例之適用對象，願受法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：[Signature]

實驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係依據本公司訂定之適用程序及方法所發出，未經本公司許可，不得任意複製、修改、或將內容內容或外觀作任何未經授權之變更、偽造、或於任何處所，亦可在www.sgs.com中查詢。對本公司之業務、免責、資料提供與品質規範之除外另有說明。此報告僅對委託檢驗之樣品負責，未經本公司許可，不得任意複製、對本報告內容或外觀作任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5305200

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.5-9 放流水水質檢測報告 (11月) (續)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWB014601-05

認證序號	樣品編號		MDL	單位	PWB014601	PWB014602	PWB014603	PWB014604	PWB014605						
	檢驗項目	檢驗方法			留中區排水口 (G43175;2771431)	辦公室排水口 (G43189;3771433)	辦公室排水口 (G4307;2771353)	二號站排洪渠 (G42166;2771555)	登第一號溝 (G43455;2770596)						
* 1	流量(備註1)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	2.33x10 ⁴	10.7	9.08	8.64x10 ⁴	45	-	-	-	-	-	-
* 2	pH	NIEA W424.51A	-	-	7.2	7.5	6.7	7.0	6.8	-	-	-	-	-	-
* 3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	2320	366	394	198	935	-	-	-	-	-	-
* 4	顏色	NIEA W223.51B	<25	-	<25	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-	-	-
* 5	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.2	4.5	7.5	6.5	8.3	-	-	-	-	-	-
* 6	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	18.6	7.9	19.1	20.3	10.0	-	-	-	-	-	-
* 7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	3.8	<1.0	3.9	4.1	<1.0	-	-	-	-	-	-
* 8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-
* 9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	me/L	0.54	0.17	2.12	0.23	2.08	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：	11月22日	11月22日	11月22日	11月22日	11月22日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：	08:00	08:30	08:50	09:10	09:30	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	以下空白											

備註：1.PWB004601.04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PWB004602-03的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PWB004605的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測。
 2.PWB004602懸浮固體樣品以全量過濾分析。

(第2頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係依據本公司訂定之適用程序及方法所發出，未經本公司許可，不得任意複製、修改、或將內容內容或外觀作任何未經授權之變更、偽造、或於任何處所，亦可在www.sgs.com中查詢。對本公司之業務、免責、資料提供與品質規範之除外另有說明。此報告僅對委託檢驗之樣品負責，未經本公司許可，不得任意複製、對本報告內容或外觀作任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5305151

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.5-10 放流水水質檢測報告 (12月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：放流水
 樣品編號：PWC018701-05
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：廠區水質

採樣時間：96年12月14日08時00分
 至：96年12月14日11時10分
 收樣時間：96年12月14日18時39分
 報告日期：96年12月25日
 報告編號：PW/2007/C018701
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
 2.本報告共3頁，分離使用無效。
 3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：[Signature]

實驗室
 主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之通用檢驗程序所產生，請注意此報告之內容及外觀之任何未經本公司許可之修改、偽造、或影印，亦可在www.sgs.com中查詢。將本公司之名稱、免責、管轄權聲明與規範之，除非另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。本報告與本公司之檢驗許可、不可隨意複製、對本報告內容外發之任何未經授權之變更、偽造、或影印，亦可在www.sgs.com中查詢。將本公司之名稱、免責、管轄權聲明與規範之，除非另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。 TW 5905187

SGS Taiwan Ltd.
 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.5-10 放流水水質檢測報告 (12月) (續)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWC018701-05

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PWC018701	PWC018702	PWC018703	PWC018704	PWC018705					
		檢驗項目	檢驗方法			宿舍區排水口 (343175:2771431)	辦公室排水口(2) (343189:2771435)	辦公室排水口(1) (343027:2771352)	二號湖溝渠 (342166:2771553)	發客一號溝 (343455:2770596)					
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	1.99x10 ³	9.98	9.84	5.47x10 ²	45	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	6.7	6.7	6.5	8.1	6.2	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	2880	387	709	598	859	-	-	-	-	-
*	4	異色色度	NIEA W223.51B	<25	-	<25	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	22.5	6.1	7.3	12.5	10.1	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	22.8	13.6	18.0	15.0	9.5	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	4.7	2.8	3.8	3.2	<1.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	2.20	0.39	4.58	1.04	3.05	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	12月14日	12月14日	12月14日	12月14日	12月14日	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	08:00	08:30	08:50	09:10	09:30	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	以下空白										
備註：1.PWC018701.04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PWC018702-03的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PWC018705的流量由廠商提供															

(第2頁, 共3頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之通用檢驗程序所產生，請注意此報告之內容及外觀之任何未經本公司許可之修改、偽造、或影印，亦可在www.sgs.com中查詢。將本公司之名稱、免責、管轄權聲明與規範之，除非另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。本報告與本公司之檢驗許可、不可隨意複製、對本報告內容外發之任何未經授權之變更、偽造、或影印，亦可在www.sgs.com中查詢。將本公司之名稱、免責、管轄權聲明與規範之，除非另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。 TW 5905188

SGS Taiwan Ltd.
 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 1)

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

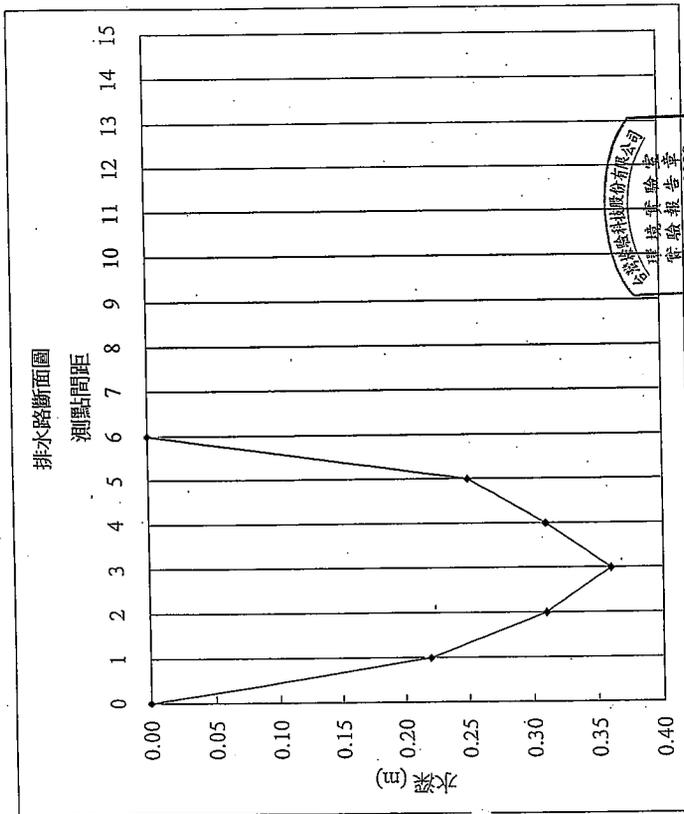
流量現場記錄與計算表

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年10月11日
 測點名稱: 宿舍區排放口
 河寬: 3.0 公尺
 測點間距: 0.5 公尺
 流速計編號: ---
 監測人員: 郭欣家

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年10月11日
 測點名稱: 宿舍區排放口
 河寬: 3.0 公尺
 測點間距: 0.5 公尺
 流速計編號: ---
 監測人員: 郭欣家

測點編號	水深H (m)	流速 V _{0.2} (m/sec)		流速 V _{0.6} (m/sec)	流速 V _{0.8} (m/sec)		平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 ΔV (%)	區間流量 q (m ³ /sec)
		0.5	0.5		0.5	0.5			
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.01
1	0.22	0.29	0.33	0.29	0.00	0.29	0.33	13.8%	0.04
2	0.31	0.33	0.38	0.33	0.00	0.33	0.38	15.2%	0.06
3	0.36	0.35	0.33	0.35	0.00	0.35	0.33	7.9%	0.05
4	0.31	0.33	0.33	0.33	0.00	0.33	0.33	5.7%	0.01
5	0.25	0.33	0.33	0.33	0.00	0.33	0.33	—	—
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	—
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
總流量 Q (m ³ /sec)									0.23



備註: 1. 本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法—流速計法所制定。
 2. 河寬小於15公尺時, 測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時, 測點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測點間之流速變化大於20%時, 測點間距應縮小其間隔。
 平均流速變化率(%) : $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$
 平均流速 V : $V = \frac{V_1 + V_2 + \dots + V_n}{n}$
 3. 流速之測定: (1) 水深 ≤ 0.4 m 時, $V_n = V_{0.6}$
 (2) 水深 > 0.4 m 時, $V_n = (V_{0.2} + V_{0.8})/2$
 其中 $V_{0.2}$ 、 $V_{0.6}$ 、 $V_{0.8}$ 指指水面開始至 20%、 $\frac{1}{4} \sum_{i=1}^n (H_{i-1} + H_i) \times V_i + \frac{1}{4} (H_n + H_{n+1}) \times V_{n+1}$ 處。
 4. $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$

複審人員: _____

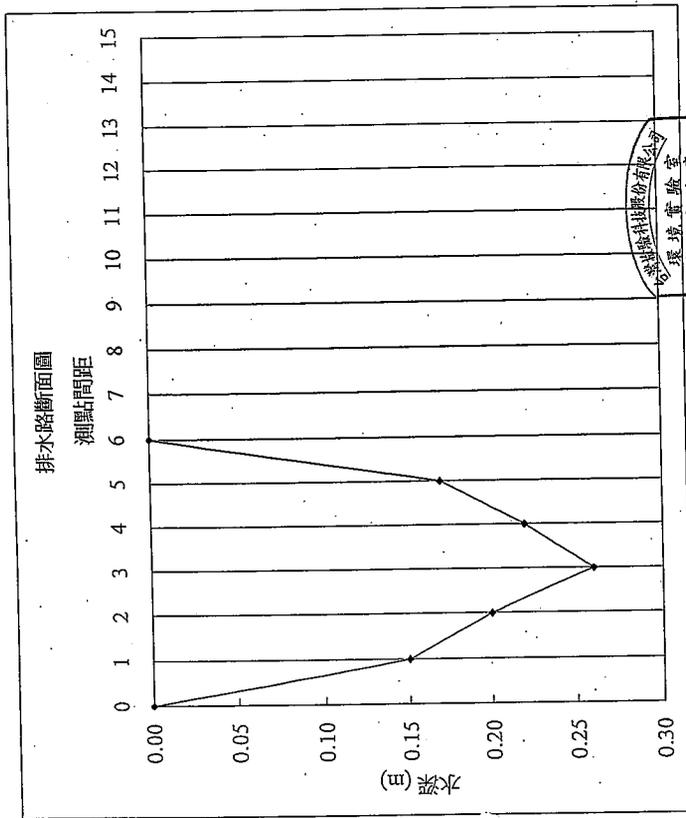
複審人員: _____

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年10月11日
 測點名稱: 二號橋排洪渠道
 河寬: 6.0 公尺
 測點間距: 1.0 公尺
 遠坡間距: 0.0 公尺



視審人員: 許志強

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 台灣檢驗科技工程暨工程顧問

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年10月11日
 測點名稱: 二號橋排洪渠道
 河寬: 6 公尺
 遠坡間距: 0
 平均流速: 0.18 (m/sec)
 平均流速變化率: 16.7%
 區間流量: 0.03 (m³/sec)

測點編號	水深 H (m)	遠坡間距		平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 ΔV (%)	區間流量 q (m³/sec)
		1	0			
0	0.00	流速 V _{0.2} (m/sec)	流速 V _{0.6} (m/sec)	0.00	0.00	0.01
1	0.15	0.00	0.18	0.00	0.18	0.03
2	0.20	0.21	0.24	0.00	0.21	0.05
3	0.26	0.20	0.24	0.00	0.24	0.05
4	0.22	0.17	0.17	0.00	0.20	0.04
5	0.17	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
總流量 Q (m³/sec)						0.18

備註: 1. 本方法是依照 NIEA W022.51C 水量測定方法—流速計法所制定。
 2. 河寬小於 15 公尺時, 測點間距以 1 公尺為基準, 河寬大於 15 公尺以上時, 測點間距以河寬平均區分 15 等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20% 時, 應增加測定點。
 3. 流速之測定: (1) 水深 ≤ 0.4 m 時, V_n = V_{0.6}。 (2) 水深 > 0.4 m 時, V_n = (V_{0.2} + V_{0.8}) / 2。
 其中 V_{0.2}、V_{0.6}、V_{0.8} 係指水面開始至 20%、60%、80% 水深處之流速。
 4. $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$

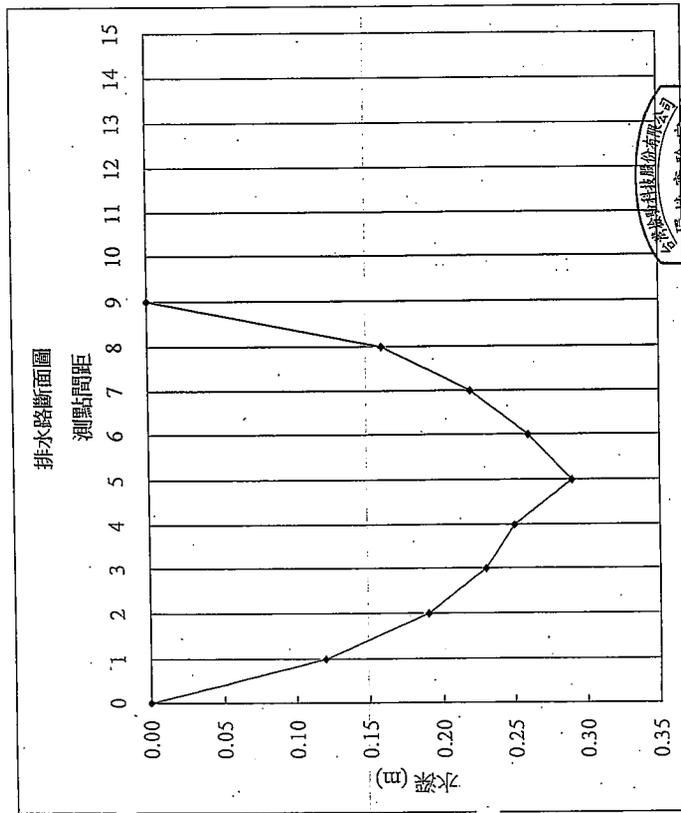
視審人員: _____

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 4)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期環境監測
 監測日期: 96年10月11日
 測點名稱: 三號主橋排洪渠(第七號放流口)
 河寬: 9.0 公尺
 測點間距: 1.0 公尺
 遠坡間距: 1.0 公尺



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告
 TEL: 22999399
 FAX: 22999230
 多媒體工業區五工路33-1號

複審人員: _____

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 5)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期環境監測
 監測日期: 96年10月11日
 測點名稱: 三號主橋排洪渠(第七號放流口)
 河寬: 9.0 公尺
 遠坡間距: 1.0 公尺
 測點間距: 1.0 公尺
 流速計編號: ---
 監測人員: 郭欣豪

測點編號	I		b (m)		I ($V_{0.2}, V_{0.6}$)/2 (m/sec)	平均流速 V (m/sec)	平均流速 變化率 ΔV (%)	區間流量 q (m^3/sec)
	水深 H (m)	流速 $V_{0.2}$ (m/sec)	流速 $V_{0.6}$ (m/sec)	流速 $V_{0.8}$ (m/sec)				
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	---	0.00
1	0.12	0.13	0.13	0.13	0.00	0.13	---	0.02
2	0.19	0.15	0.15	0.15	0.00	0.15	15.4%	0.03
3	0.23	0.18	0.18	0.18	0.00	0.18	20.0%	0.05
4	0.25	0.21	0.21	0.21	0.00	0.21	16.7%	0.06
5	0.29	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	19.0%	0.06
6	0.26	0.20	0.20	0.20	0.00	0.20	20.0%	0.04
7	0.22	0.16	0.16	0.16	0.00	0.16	20.0%	0.03
8	0.16	0.13	0.13	0.13	0.00	0.13	18.8%	0.01
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	---	---
10								
11								
12								
13								
14								
15								
總流量 Q (m^3/sec)								0.31

備註: 1. 本方法是依照 NIEA W022.51C 水量測定方法-流速計法所制定。
 2. 河寬小於 15 公尺時, 測點間距以 1 公尺為基準, 河寬大於 15 公尺以上時, 測點間距以河寬平均區分 15 等分為基準。若各測點間之流速變化大於 20% 以上時, 則應縮小其間隔。
 平均流速變化率 (%): $\Delta V = \frac{V_i - V_{i-1}}{V_{i-1}} \times 100\%$
 3. 流速之測定: (1) 水深 ≤ 0.4 m 時: $V_n = V_{0.6}$ 。
 (2) 水深 > 0.4 m 時: $V_n = (V_{0.2} + V_{0.6})/2$ 。
 其中 $V_{0.2}, V_{0.6}, V_{0.8}$ 係指水面開始至 20%、60%、80% 水深處之流速。
 $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$

複審人員: _____

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 6)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測

測定日期: 96年10月11日

測定人員: 郭欣家

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
北側門	1	16.5	6.06061E-05	5.95337E-05	0.003572024	5.143714204
	1	16.9	5.91716E-05			
	1	17	5.88235E-05			
辦公室放流口 (一)	5	17.6	0.000284091	0.000287948	0.017276898	24.87873288
	5	17.4	0.000287356			
	5	17.1	0.000292398			
辦公室放流口 (二)	5	14.5	0.000344828	0.000345758	0.020745507	29.87353017
	5	14.1	0.00035461			
	5	14.8	0.000337838			
石碇宮附近 (仁和宮)	1	158	6.32911E-06	6.42474E-06	0.000385485	0.55509792
	1	154	6.49351E-06			
	1	155	6.45161E-06			

備註: 1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法-容器法 所制定。

2.流量CMS(m³/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m³)。

3.CMD(m³/day) = 86400 × CMS(m³/sec), CMM(m³/min) = 60 × CMS(m³/sec)。

驗算人員: 王志明

品保人員: 羅煥榮

FORM-TESP-020-01 版次: 3.0 發行日期: 96.01.15



附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測補充調查

測定日期: 96年10月11日

測定人員: 郭欣家

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
第二號排放口	2	4.4	0.000454545	0.000432497	0.025949827	37.36775026
	2	4.9	0.000408163			
	2	4.6	0.000434783			

備註: 1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法-容器法 所制定。

2.流量CMS(m³/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m³)。

3.CMD(m³/day) = 86400 × CMS(m³/sec), CMM(m³/min) = 60 × CMS(m³/sec)。

驗算人員: 王志明

品保人員: 羅煥榮

FORM-TESP-020-01 版次: 3.0 發行日期: 96.01.15

附 4.5-28

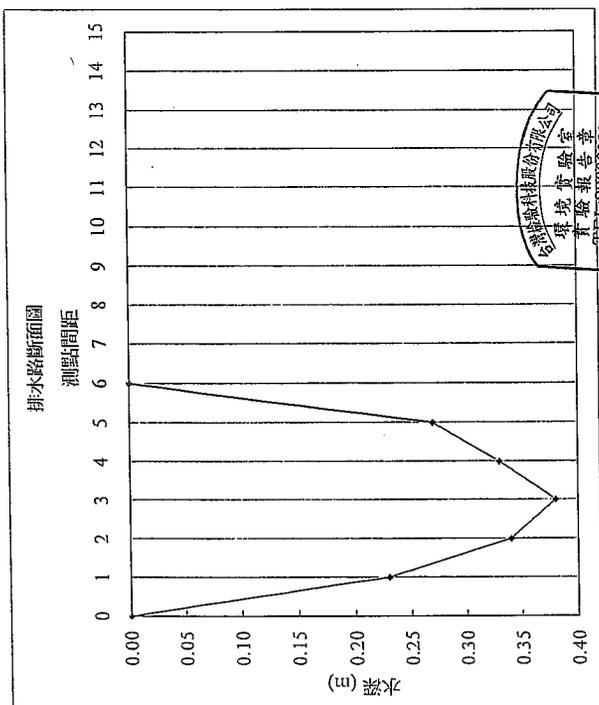


附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 8)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年11月22日
 測點名稱: 宿舍區排放口
 河寬: 3.0 公尺
 測點間距: 0.5 公尺 遠處間距: 0.5 公尺



複審人員: 羅宗文

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 9)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年11月22日
 測點名稱: 宿舍區排放口
 河寬: 3 公尺
 測點間距: 0.5 公尺 遠處間距: 0.5 公尺
 流速計編號: --
 監測人員: 郭欣豪

測點編號	h(m)	0.5		0.5		平均流速 (m/sec)	平均流速變化率 (%)	區間流量 (m³/sec)
		水深H (m)	流速V _{0.3} (m/sec)	流速V _{0.5} (m/sec)	流速V _{0.8} (m/sec)			
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.01
1	0.23	0.33	0.33	0.00	0.33	0.33	--	0.05
2	0.34	0.38	0.38	0.00	0.38	0.38	15.2%	0.07
3	0.38	0.41	0.41	0.00	0.41	0.41	7.9%	0.07
4	0.33	0.39	0.39	0.00	0.39	0.39	4.9%	0.05
5	0.27	0.33	0.33	0.00	0.33	0.33	15.4%	0.01
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								0.27

總流量 Q (m³/sec)

備註: 1. 本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法-流速計法所制定。
 2. 河寬小於15公尺時, 測點間距以1公尺為基準; 河寬大於15公尺以上時, 測點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測點間距之流速變化大於20%, 則應縮小其間距。
 平均流速變化率(%): $\Delta V = \frac{V_{i+1} - V_i}{V_i} \times 100\%$
 平均流速 (m/sec): $V = \frac{V_{0.3} + V_{0.5} + V_{0.8}}{3}$
 3. 流速之測定: (1) 水深 ≤ 0.4 m時, $V = V_{0.5}$ 。
 (2) 水深 > 0.4 m時, $V = (V_{0.3} + V_{0.5})/2$ 。
 其中 $V_{0.3}$ 、 $V_{0.5}$ 、 $V_{0.8}$ 係指水面間距至 20%、60%、80% 處之流速。
 4. $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n = \sum_{i=1}^n (V_{i,1} + H_i \cdot W_{i,1} + V_{i,2} + H_i \cdot W_{i,2} + \dots + V_{i,n} + H_i \cdot W_{i,n})$

複審人員: 羅宗文

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 11)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年11月22日
 測站名稱: 二號廠排水渠道
 河寬: 6 公尺
 流速計算點: 郭欣家

測點編號	水深H (m)	流速V _{0.2} (m/sec)	逐坡間距		平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 (%)	逐坡間距 b (m)	流速V _{0.2} (m/sec)	流速V _{0.6} (m/sec)	流速V _{0.8} (m/sec)	總流量 Q (m ³ /sec)	逐坡間距 0 (m)	平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 (%)	逐坡間距 b (m)	流速V _{0.2} (m/sec)	流速V _{0.6} (m/sec)	流速V _{0.8} (m/sec)	總流量 Q (m ³ /sec)
			V _{0.2}	V _{0.6}															
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.22	0.21	0.25	0.26	0.23	19.0%	0.21	0.25	0.30	0.26	0.06	0.21	0.21	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
2	0.26	0.25	0.30	0.26	0.26	20.0%	0.25	0.26	0.26	0.26	0.06	0.25	0.25	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
3	0.33	0.26	0.23	0.23	0.23	13.3%	0.23	0.23	0.23	0.23	0.06	0.23	0.23	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
4	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	11.5%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.24																		
6	0.00																		
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
總流量 Q (m ³ /sec)												0.30							

備註: 1. 本方法是依照NIEA W022.51C 水質測定方法-流速計法 所制定。
 2. 河寬小於15公尺時, 測點間距以1公尺為基準, 河寬大於15公尺時, 測點間距以河寬之15%為基準, 且不得小於1公尺。
 平均流速分15等分為基準, 若各測點間距之流速變化大於10%, 則該測點視為異常, 應予重測。
 平均流速變化率(%): $at = \frac{V_{i+1} - V_i}{V_i} \times 100\%$
 3. 流速之測定: (1)水深 > 0.4 m時, $V = (V_{0.2} + V_{0.6})/2$ 。
 (2)水深 > 0.4 m時, $V = (V_{0.2} + V_{0.6})/2$ 。
 其中 $V_{0.2}$ 、 $V_{0.6}$ 、 $V_{0.8}$ 係指水面間距至 20%、60%、80% 處之流速。
 4. $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$ 其中 $q_i = \sum_{j=1}^n (V_{i,j} \cdot W_{i,j} \cdot L_i)$

複審人員: 羅志文

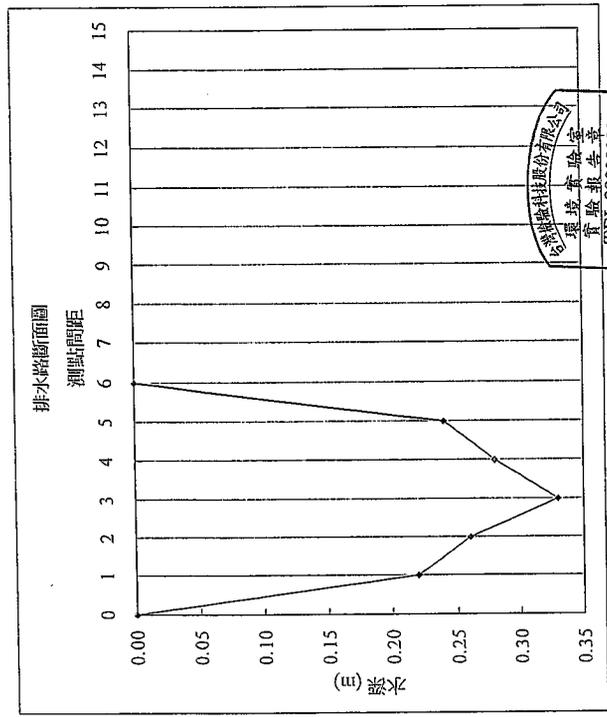
FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.1 發行日期: 2007.05.01

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 10)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年11月22日
 測站名稱: 二號廠排水渠道
 河寬: 6.0 公尺
 測點間距: 1.0 公尺
 逐坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 羅志文

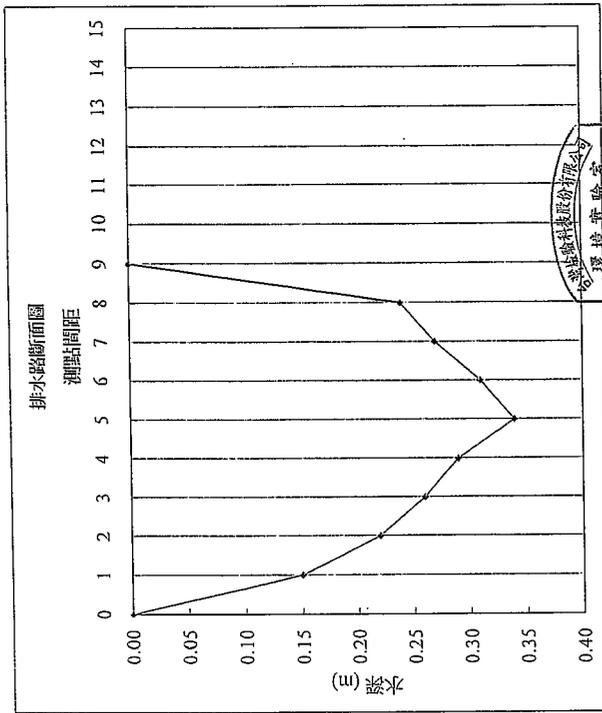
FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.1 發行日期: 2007.05.01

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 12)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年11月22日
 測站名稱: 三號主廠排水渠(第七號放流口)
 河寬: 9.0 公尺
 測站間距: 1.0 公尺 壆底間距: 1.0 公尺



經簽式

複審人員: _____

台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 13)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年11月22日
 測站名稱: 三號主廠排水渠(第七號放流口)
 河寬: 9.0 公尺
 測站間距: 1.0 公尺 壆底間距: 1.0 公尺

測站編號	水深H (m)	壆頂間距		I	平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 ΔV (%)	區間流量 q (m³/sec)
		流速 V _{0.2} (m/sec)	流速 V _{0.8} (m/sec)				
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.01
1	0.15	0.18	0.00	0.00	0.18	-	0.04
2	0.22	0.20	0.00	0.00	0.20	11.1%	0.05
3	0.26	0.24	0.00	0.00	0.24	20.0%	0.07
4	0.29	0.27	0.00	0.00	0.27	12.5%	0.09
5	0.34	0.31	0.00	0.00	0.31	14.8%	0.09
6	0.31	0.26	0.00	0.00	0.26	16.1%	0.07
7	0.27	0.22	0.00	0.00	0.22	15.4%	0.05
8	0.24	0.20	0.00	0.00	0.20	9.1%	0.01
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10							
11							
12							
13							
14							
15							
總流量 Q (m³/sec)							0.48

備註: 1. 本方法是依照NIEA W022.51C 水質測定方法-流速計法 所制定。
 2. 河寬小於15公尺時, 測站間距以1公尺為基準, 河寬大於15公尺以上時, 測站間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測站間距之流速變化大於20%以上時, 應縮短測站間距。
 平均流速變化率(%) : $\Delta V = \frac{V_i - V_{i-1}}{V_i} \times 100\%$
 3. 流速之測定: (1) 水深 ≤ 0.4 m時, $V_i = (V_{0.2} + V_{0.8}) / 2$ 。
 (2) 水深 > 0.4 m時, $V_i = (V_{0.2} + V_{0.8}) / 2$ 。
 其中 $V_{0.2}$ 、 $V_{0.8}$ 係指水面間距至 20%、60%、80% 處之流速。
 4. $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n = \sum_{i=1}^n (0.1 + 0.1 \times i) \times \frac{1}{4} (V_{i-1} + V_i) \times 1.0$

台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 台灣檢驗科技股份有限公司

經簽式

複審人員: _____

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 14)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測

測定日期: 96年11月22日

測定人員: 郭欣家

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
北側門	1	15.3	6.53595E-05	6.63841E-05	0.003983044	5.735583655
	1	14.8	6.75676E-05			
	1	15.1	6.62252E-05			
辦公室放流口 (一)	5	16.3	0.000306748	0.000315296	0.018917784	27.24160895
	5	15.4	0.000324675			
	5	15.9	0.000314465			
辦公室放流口 (二)	5	13.8	0.000362319	0.000370548	0.022232906	32.01538432
	5	13.1	0.000381679			
	5	13.6	0.000367647			
石碇宮附近 (仁和宮)	1	156	6.41026E-06	6.49424E-06		0.561102056
	1	152	6.57895E-06			
	1	154	6.49351E-06			

備註: 1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法—容器法 所制定。

2.流量CMS(m³/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m³)。

3.CMD(m³/day) = 86400 × CMS(m³/sec), CMM(m³/min) = 60 × CMS(m³/sec)。

驗算人員: 陳鴻文

品保人員: 張瑞樞

FORM-TESP-020-01 版次: 3.0 發行日期: 96.01.15



附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 15)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測補充調查

測定日期: 96年11月22日

測定人員: 郭欣家

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
第二號排放口	2	3.5	0.000571429	0.000580969	0.034858113	50.19568276
	2	3.1	0.000645161			
	2	3.8	0.000526316			

備註: 1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法—容器法 所制定。

2.流量CMS(m³/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m³)。

3.CMD(m³/day) = 86400 × CMS(m³/sec), CMM(m³/min) = 60 × CMS(m³/sec)。

驗算人員: 陳鴻文

品保人員: 張瑞樞

FORM-TESP-020-01 版次: 3.0 發行日期: 附 4.5-32



附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 17)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年12月14日
 測點名稱: 宿舍區排放口
 河寬: 3.0 公尺
 測點間距: 0.5 公尺
 流速計編號: ---
 監測人員: 王志榮

測點編號	H(m)	0.5		0.5		平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 $\frac{\Delta V}{V}$ (%)	區間流量 q (m ³ /sec)
		水深 H (m)	流速 $V_{0.2}$ (m/sec)	流速 $V_{0.6}$ (m/sec)	流速 $V_{0.8}$ (m/sec)			
0	0.00		0.00		0.00	0.00	0.01	
1	0.31		0.32		0.00	0.32	0.05	
2	0.33		0.30		0.00	0.30	0.05	
3	0.35		0.33		0.00	0.33	0.05	
4	0.32		0.31		0.00	0.31	0.05	
5	0.30		0.31		0.00	0.31	0.01	
6	0.00		0.00		0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15							0.23	

備註: 1. 本方法是依照 NIEA W022.51C 水量測定方法-流速計法所制定。
 2. 河寬小於 15 公尺時, 測點間距以 1 公尺為基準; 河寬大於 15 公尺以上時, 測點間距以河寬平均區分 15 等分為基準。若各測點間之流速變化大於 20% 以上時, 則應縮小其間隔。
 平均流速變化率 (%) : $AV = \frac{V_{max} - V_{min}}{V_{avg}} \times 100\%$
 3. 流速之測定: (1) 水深 ≤ 0.4 m 時: $V_0 = V_{0.6}$
 (2) 水深 > 0.4 m 時: $V_0 = (V_{0.2} + V_{0.6})/2$ 。
 其中 $V_{0.2}$ 、 $V_{0.6}$ 、 $V_{0.8}$ 係指水面間距至 20%、60%、80% 水深處之流速。
 4. $Q = q_0 + q_1 + q_2 + \dots + q_n$; $Q = \sum_{i=1}^{n-1} (V_{0.2} + V_{0.6}) \times \frac{b}{4} (V_{0.2} + V_{0.6} + V_{0.8} + V_{0.2})$



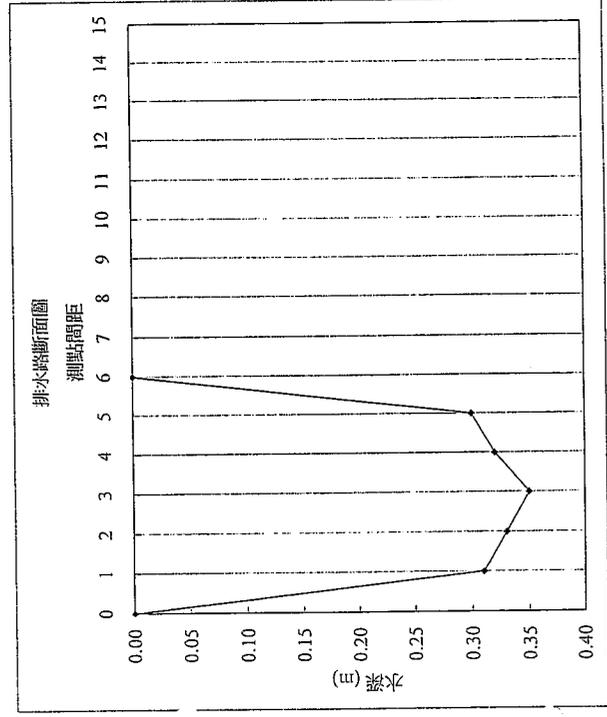
FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.1 發行日期: 2007.05.01

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 16)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年12月14日
 測點名稱: 宿舍區排放口
 河寬: 3.0 公尺
 測點間距: 0.5 公尺
 流速計編號: ---



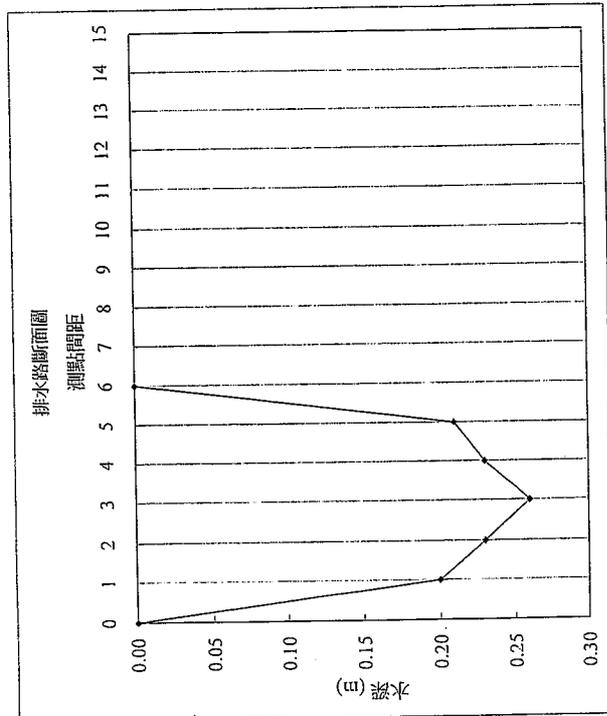
FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.1 發行日期: 2007.05.01

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 20)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年12月14日
 測點名稱: 二號廠排水渠道
 河寬: 6.0 公尺
 測點間距: 1.0 公尺
 逶坡間距: 0.0 公尺



複審人員: _____

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 21)

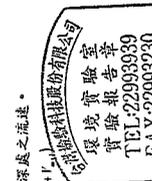
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 監測日期: 96年12月14日
 測點名稱: 二號廠排水渠道
 河寬: 6 公尺
 測點間距: 0.0 公尺

測點編號	水深 H (m)	流速 Y _{0.2} (m/sec)	逶坡間距 h'(m)		平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 ΔV (%)	區間流量 q (m ² /sec)
			流速 V _{0.6} (m/sec)	流速 V _{0.8} (m/sec)			
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.01
1	0.20	0.16	0.19	0.00	0.16	—	0.04
2	0.23	0.20	0.20	0.00	0.19	18.8%	0.05
3	0.26	0.22	0.22	0.00	0.20	5.3%	0.05
4	0.23	0.18	0.18	0.00	0.22	10.0%	0.04
5	0.21	0.18	0.18	0.00	0.18	18.2%	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	—
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
總流量 Q (m ³ /sec)							0.19

備註: 1. 本方法是依照 NIEA W022.51C 水量測定方法—流速計法 所制定。
 2. 河寬小於 15 公尺時, 測點間距以 1 公尺為基準; 河寬大於 15 公尺以上時, 測點間距以河寬平均區分 15 等分為基準。若各測點間距之流速變化大於 20% 以上時, 則應縮小其間隔。
 平均流速變化率(%): $ΔV = \frac{V_i - V_{i-1}}{V_{i-1}} \times 100\%$
 3. 流速之測定: (1) 水深 ≤ 0.4 m 時, V_{0.1} = V_{0.6}。
 (2) 水深 > 0.4 m 時, V_{0.1} = (V_{0.2} + V_{0.8}) / 2。
 其中 V_{0.2}、V_{0.6}、V_{0.8} 係指水面間距至 20%、60%、80% 水深處之流速。
 4. $Q = q_1 + q_2 + \dots + q_n$



複審人員: _____

附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 22)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測

測定日期: 96年12月14日

測定人員: 王志豪

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
北側門	1	14.8	6.75676E-05	6.75861E-05	0.004055165	5.839437611
	1	14.5	6.89655E-05			
	1	15.1	6.62252E-05			
辦公室放流口 (一)	5	14.8	0.000337838	0.000341732	0.020503922	29.5256481
	5	14.4	0.000347222			
	5	14.7	0.000340136			
辦公室放流口 (二)	5	14.1	0.00035461	0.000346557	0.0207934	29.94249569
	5	14.8	0.000337838			
	5	14.4	0.000347222			
石碇宮附近 (仁和宮)	1	134	7.46269E-06	7.15048E-06	0.000429029	0.617801382
	1	145	6.89655E-06			
	1	141	7.0922E-06			

備註: 1. 本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法-容器法 所制定。

2. 流量CMS(m³/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m³)。

3. CMD(m³/day) = 86400 × CMS(m³/sec), CMM(m³/min) = 60 × CMS(m³/sec)。

驗算人員:

品保人員:

FORM-TESP-020-01 版次: 3.0 發行日期: 96.01.15



附錄 IV.5-11 放流水水質現場採樣記錄 (續 23)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測補充調查

測定日期: 96年12月14日

測定人員: 王志豪

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
鹽寮三號橋	2	4.3	0.000465116	0.000465789	0.027947312	40.24412933
	2	4.5	0.000444444			
	2	4.1	0.000487805			

備註: 1. 本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法-容器法 所制定。

2. 流量CMS(m³/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m³)。

3. CMD(m³/day) = 86400 × CMS(m³/sec), CMM(m³/min) = 60 × CMS(m³/sec)。

驗算人員:

品保人員:

FORM-TESP-020-01 版次: 3.0 發行日期: 96.01.15



附 錄 IV.6

地下水監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄 IV.6-1 地下水水質檢測報告 (10月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：地下水
 樣品編號：PGA002601-03、2701-03、2801-02
 PGA002901-02、3001-02、3101
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：監測井

採樣時間：96年10月02日11時50分
 至：96年10月05日15時55分
 收樣時間：96年10月02日16時32分
 至：96年10月05日17時30分
 報告日期：96年10月25日
 報告編號：PG/2007/A0026
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
 2. 本報告共9頁，分離使用無效。
 3. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經理保署許可，並依公告檢測方法分析。
 4. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 5. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 6. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚視成

檢驗室主管：[Signature]

實驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共9頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係依據本公司訂定之通用服務條件所發出，未經本公司書面同意，不得隨意複製、偽造、或仿行刊印，亦可在www.sgs.com中查詢。若本公司之業務、免責、資料標明與說明之，除另有說明，此類資料均與本報告之樣品無涉。本報告未經本公司書面許可，不可隨意複製。若本報告內容與外觀之任何標識標號之變更、偽造、或仿行刊印，亦可在www.sgs.com中查詢。

TW 5303706

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tiw.sgs.com
 Member of SGS Group

附錄 IV.6-1 地下水水質檢測報告 (10月) (續 1)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PGA002601-03、2701-03、2801-02、2901-02

認 證 序 號	樣品編號		MDL	單位	PGA002601	PGA002602	PGA002603	PGA002701	PGA002702	PGA002703	PGA002801	PGA002802	PGA002901	PGA002902
	檢驗項目	檢驗方法			GM13 (342766;2770400)	GM12 (342665;2771253)	GM11 (342300;2771693)	GM1 (342603;277199)	GM2 (343631;2772082)	GM3-1 (343238;2771354)	GM6 (343592;276935)	GM9 (343623;2769385)	GM18-1 (343773;2769847)	GM10 (344193;276936)
1	水溫	NIEA W217.51A	-	°C	24.4	24.1	23.4	26.2	26.2	25.7	26.1	24.4	24.4	23.1
2	pH	NIEA W424.51A	-	-	6.0	5.3	5.3	6.8	7.0	6.2	6.3	5.9	7.1	7.6
3	導電度	NIEA W203.51B	-	umho/cm	140	134	113	1420	222	324	658	95.8	338	499
4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.55	0.55	0.55	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55
* 5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	15.7	16.3	16.3	140	25.7	23.0	18.4	17.0	27.7	38.6
* 6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	6.61	8.22	8.22	18.4	9.64	57.0	26.7	7.07	10.9	18.2
7	懸浮固體(備註1)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	2.9	22.9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
* 9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.05	mg/L	3.23	3.40	3.08	43.2	2.31	3.01	1.73	2.41	1.37	2.53
10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	9.4	4.1	13.3	87.6	ND	ND	ND	ND	ND	4.1
* 11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.01	0.08	ND	82.3	0.05	1.07	0.02	0.04	0.46	ND
12	氯化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 13	總硬度	NIEA W208.51A	2.0	mg/L	32.0	22.0	20.0	123	59.4	103	257	27.7	91.1	178
* 14	鎂	NIEA W311.51B	0.026	mg/L	ND	ND	0.112	0.866	0.136	0.260	ND	ND	0.507	ND
* 15	鎂	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	0.052	0.062	0.096	0.446	0.102	4.86	0.027	ND	0.205	0.126
* 16	鎂	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	0.027
* 17	鎂	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 18	鎂	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 19	鎂	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 20	鎂	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 21	鎂	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.049	0.043	0.036	0.102	0.073	0.144	0.035	0.021	0.030	0.063
* 22	鎂	NIEA W434.53B	0.0007	mg/L	ND	0.0044	ND	0.0138	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015
* 23	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	-	採樣日期：10月2日	10月2日	10月2日	10月5日	10月5日	10月5日	10月4日	10月4日	10月4日	10月4日
-	-	-	-	-	採樣時間：12:00	15:35	11:50	11:35	15:45	11:20	14:55	11:35	11:35	13:55
-	-	-	-	-	天氣：晴	晴	晴	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰

備註：1. PGA002601-03、2701-03、2801-02懸浮固體樣品以全量過濾分析。



(第2頁, 共9頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係依據本公司訂定之通用服務條件所發出，未經本公司書面同意，不得隨意複製、偽造、或仿行刊印，亦可在www.sgs.com中查詢。若本公司之業務、免責、資料標明與說明之，除另有說明，此類資料均與本報告之樣品無涉。本報告未經本公司書面許可，不可隨意複製。若本報告內容與外觀之任何標識標號之變更、偽造、或仿行刊印，亦可在www.sgs.com中查詢。

TW 5303707

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tiw.sgs.com
 Member of SGS Group

附錄 IV.6-1 地下水水質檢測報告 (10月) (續 2)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號: PGA003001-02、3101

序號	檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PGA003001	PGA003002	PGA003101															
					GMPS-1 (343337;2770959)	GM7 (343014;3770211)	GM14-1 (343168;3770141)															
1	水溫	NIEA W217.51A	-	°C	24.9	24.3	25.0															
2	pH	NIEA W424.51A	-	-	7.0	7.0	7.5															
3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	347	885	692															
4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.60	0.55	0.60															
5	氨氮	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	27.4	23.9	26.3															
6	硝酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	14.8	35.4	74.5															
7	懸浮固體(備註1)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0															
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0															
9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.05	mg/L	1.02	2.76	1.44															
10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	ND	5.1	ND															
11	氟化	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.32	0.17	0.29															
12	硫酸物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND															
13	總磷	NIEA W208.51A	2.0	mg/L	122	20.0	208															
14	鎘	NIEA W311.51B	0.026	mg/L	0.322	ND	0.040															
15	銻	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	0.340	0.008	0.043															
16	鎳	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND															
17	鉍	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.008	ND	ND															
18	錳	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND															
19	鎘	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND															
20	銅	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND															
21	鋅	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.021	0.070	0.031															
22	鈾	NIEA W434.53B	0.0007	mg/L	0.0019	ND	ND															
23	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND															
				採樣日期:	10月3日	10月3日	10月3日															
				採樣時間:	11:35	16:45	12:00															
				天氣:	晴	晴	晴															

1. PGA003001-02、3101 懸浮固體樣品以全量過濾分析。



(第3頁, 共9頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司在全部範圍內發行。除非另有說明，此報告僅針對送檢之樣品負責。未經本公司書面許可，不得重印或修改。對於報告內容所列之任何未經檢閱之項目、錯誤、或影印、亦可向www.sgs.com中查詢。將本公司之資訊、免稅、資料、資料提供明確規範之。除另有說明，此報告僅針對送檢之樣品負責。未經本公司書面許可，不得重印或修改。對於報告內容所列之任何未經檢閱之項目、錯誤、或

TW 5303708

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月)



台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期環境監測 採樣日期: 96年10月02日

採樣地點: 井號: G113

天候狀況: 晴

現場描述: 監測井鑽孔是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它) 井內積水

現場監測儀器校正

(1) pH計校正後, Buffer-7 之讀值: (10.1) µmho/cm (合格參考值 1398-1426 µmho/cm)

(2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.1) mg/L, 校正時溫度: () °C

(3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mV (標準液讀值: () mV, 合格參考值 ±5%)

(4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準液讀值: () mV, 合格參考值 ±5%)

洗井紀錄表

洗井開始時間: 08時00分 洗井結束時間: 11時00分

洗井內徑: 4 (inch) 水位面至井口深度: 10.610 (m)

井水內徑: 3.3 (inch) 水位面至井口深度: 10.610 (m)

井水內徑: 3.3 (inch) 水位面至井口深度: 10.610 (m)

系進水口深度: 20.00 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min)

井筒長度: 20.00 (m) 水流元容積: 20.00 (L)

(1) 抽水方法: 井抽水機抽水 抽水機抽水

(2) 抽水方法: 抽水機抽水 抽水機抽水

抽水速率 (L/min): 2.5

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施期間環境監測 採樣日期：96年10月01日

採樣地點：井號：GMI1

天氣狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：是 否 (現場情況描述：井內積水 其它) 有藍藻

現場量測儀器校正

(1)pH計校正後，Buffer-7之讀值：(1.01)

(2)0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值：(442) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)

(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9) mg/L，校正時溫度(9) °C

(4)氧化還原電位校正，ORP標準液讀值：(9) mV (標準值) mV，合格參考值±5%

洗井紀錄資料

洗井開始時間：07時 00分；洗井結束時間：11時 45分

時間	抽水速率 (L/min)	抽水深度 (m)	抽水體積 (L)	抽水時間 (min)	井底至井口深度 (m)	預計洗井時間 (min)	現場儀器量測頻率 (min/次)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 07:00	2.5	14.58	1	5.9	13.6	13.6		無色無味
(洗井中) 07:10	2.5	14.58	10.1	5.3	13.3			
(洗井中) 07:53	2.5	14.316	24	5.34	12.8			
(洗井中) 08:26	2.5	14.324	32.1	5.35	11.6			
(洗井中) 10:04	2.5	14.316	42.8	5.3	11.1			
(洗井後) 11:00	2.5	14.391	52.5	5.33	11.6			
(採樣時) 11:45	2.5	14.446	10	5.33	11.6			

洗出水總體積：546 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：14.44 (m)

採樣器材：拋棄式貝勒管 其它

採樣器放置深度：20.00 (m)

開始時間：07時 50分，結束時間：11時 00分，採樣時溫度：23.4 °C

附註：井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

採樣人員：許文豪

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 1)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施期間環境監測 採樣日期：96年10月02日

採樣地點：井號：GMI2

天氣狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：是 否 (現場情況描述：井內積水 其它) 有藍藻

現場量測儀器校正

(1)pH計校正後，Buffer-7之讀值：(1.01)

(2)0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值：(442) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)

(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9) mg/L，校正時溫度(9) °C

(4)氧化還原電位校正，ORP標準液讀值：(9) mV (標準值) mV，合格參考值±5%

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13時 00分；洗井結束時間：15時 30分

時間	抽水速率 (L/min)	抽水深度 (m)	抽水體積 (L)	抽水時間 (min)	井底至井口深度 (m)	預計洗井時間 (min)	現場儀器量測頻率 (min/次)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:00	2.5	10.49	1	5.36	13.1	13.1		無色無味
(洗井中) 13:10	2.5	10.498	6.9	5.3	13.6			
(洗井中) 13:38	2.5	10.536	13.8	5.30	13.1			
(洗井中) 13:50	2.5	10.511	20.1	5.26	13.35			
(洗井中) 14:24	2.5	10.596	27.6	5.26	13.36			
(洗井後) 15:00	2.5	10.63	34.5	5.24	13.24			
(採樣時) 15:30	2.5	10.610	10	5.28	13.24			

洗出水總體積：256 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：10.61 (m)

採樣器材：拋棄式貝勒管 其它

採樣器放置深度：23.00 (m)

開始時間：13時 45分，結束時間：15時 30分，採樣時溫度：24.0 °C

附註：井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

採樣人員：王志豪

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 4)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年10月05日
 採樣地點: 監測井 井號: G11
 天候狀況: 陰 井深: 6M
 環境描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它) 現場量測儀器校正

(1) pH計校正後, Buffer-7之讀值: (1.01) umho/cm (合格參考值 1398-1426 umho/cm)
 (2) 0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值: (142) mg/L, 校正時溫度() °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mV (標準值 ±5%)
 (4) 氧化還原電位校正, ORP標準液讀值: () mV (標準值 ±5%)

洗井紀錄表
 洗井開始時間: 13時00分; 洗井結束時間: 15時40分

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	pH值	導電度 (umho/cm)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:00	2.5	0.14	6.8	131			無異味
(洗井中) 13:10	2.5	0.18	6.7	129			=
(洗井中) 13:40	2.5	0.20	6.9	133			=
(洗井中) 14:10	2.5	0.24	6.9	130			=
(洗井中) 14:40	2.5	0.28	6.9	131			=
(洗井後) 15:10	2.5	0.36	6.9	132			=
(採樣時) 15:40	2.5	0.34	6.9	132			=

洗出水總體積: 316 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 0.34 (m)
 採樣器材: 桶裝式貝勒管 其他 採樣器放置深度: 14.00 (m)
 開始時間: 13時00分, 結束時間: 15時40分, 採樣時溫度: 26.2 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙 其它
 採樣人員: 王意庭

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年10月05日
 採樣地點: 監測井 井號: G11
 天候狀況: 陰 井深: 6M
 環境描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它) 現場量測儀器校正

(1) pH計校正後, Buffer-7之讀值: (1.01) umho/cm (合格參考值 1398-1426 umho/cm)
 (2) 0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值: (142) mg/L, 校正時溫度() °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mV (標準值 ±5%)
 (4) 氧化還原電位校正, ORP標準液讀值: () mV (標準值 ±5%)

洗井紀錄表
 洗井開始時間: 08時00分; 洗井結束時間: 11時30分

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	pH值	導電度 (umho/cm)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:00	2.5	0.63	6.7	148			無異味
(洗井中) 08:10	2.5	0.64	6.7	147			=
(洗井中) 08:50	2.5	0.13	6.9	146			=
(洗井中) 09:30	2.5	0.16	6.8	143			=
(洗井中) 10:10	2.5	0.19	6.8	145			=
(洗井後) 10:50	2.5	0.23	6.7	145			=
(採樣時) 11:30	2.5	0.25	6.7	145			=

洗出水總體積: 5 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 0.25 (m)
 採樣器材: 桶裝式貝勒管 其他 採樣器放置深度: 20.00 (m)
 開始時間: 08時00分, 結束時間: 11時30分, 採樣時溫度: 26.2 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙 其它
 採樣人員: 王意庭

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 5)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年10月05日
 採樣地點: 監測井地下水採樣紀錄表
 井篩深度: 井 號: GM31
 天候狀況: 陰 井 號: GM31
 環境描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它)
 現場量測儀器校正

(1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (1.01) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (2) 0.01N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (1.41) mg/L , 校正時溫度 () °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L , 校正時溫度 () °C
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 $\pm 5\%$)
 洗井紀錄資料

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 15 分

井管內徑: 4 (inch) 水位面至井口深度: 15.02 (m) 井底至井口深度: 14.44 (m)	井水深度: 8.92 (m) 井水體積: 153.268 (L) 預估洗井時間: 74 (min)	泵進水口深度: 20.00 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 水位淺降: () (m)	井篩長度: () (m) 水流元容積: () (L) 現場儀器量測頻率: () min 變為 () L/min	(1) 抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 井柱水體積置換法 <input type="checkbox"/> 攪洗井 <input type="checkbox"/> 變量抽水 (於) min 變為 () L/min	(2) 型式: <input checked="" type="checkbox"/> 自動管湧源式 <input type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機 ()	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
時間	抽水速率 (L/min)	抽水深度 (m)	pH 值	導電度 ($\mu\text{mho/cm}$) ± 0.2	溶氧 (mg/L) $\pm 10\%$ 或 ± 0.2	氧化還原電位 (mV) ± 20
(洗井前) 07:00	2.5	1.509	6.15	304		洗井水觀察
(洗井中) 07:10	2.5	1.532	6.20	309		無異味
(洗井中) 07:20	2.5	1.574	6.25	319		
(洗井中) 07:30	2.5	1.612	6.21	326		
(洗井中) 07:40	2.5	1.641	6.23	323		
(洗井中) 07:50	2.5	1.665	6.21	325		
(洗井中) 08:00	2.5	1.693	6.22	324		

洗出水總體積: 44 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 1.82 (m)

採樣器材: 拋棄式貝勒管 其他 採樣器放置深度: 20.00 (m)
 開始時間: 08 時 00 分, 結束時間: 11 時 30 分, 採樣時溫度: 25.1 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙 其它
 採樣人員: 王志強

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 6)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年10月04日
 採樣地點: 監測井地下水採樣紀錄表
 井篩深度: 井 號: GM6
 天候狀況: 陰 井 號: GM6
 環境描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它)
 現場量測儀器校正

(1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (1.01) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (2) 0.01N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (1.41) mg/L , 校正時溫度 () °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L , 校正時溫度 () °C
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 $\pm 5\%$)
 洗井紀錄資料

洗井開始時間: 07 時 00 分; 洗井結束時間: 09 時 25 分

井管內徑: 4 (inch) 水位面至井口深度: 6.324 (m) 井底至井口深度: 14.815 (m)	井水深度: 7.65 (m) 井水體積: 110.013 (L) 預估洗井時間: 74 (min)	泵進水口深度: 20.00 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 水位淺降: () (m)	井篩長度: () (m) 水流元容積: () (L) 現場儀器量測頻率: () min 變為 () L/min	(1) 抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 井柱水體積置換法 <input type="checkbox"/> 攪洗井 <input type="checkbox"/> 變量抽水 (於) min 變為 () L/min	(2) 型式: <input checked="" type="checkbox"/> 自動管湧源式 <input type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機 ()	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
時間	抽水速率 (L/min)	抽水深度 (m)	pH 值	導電度 ($\mu\text{mho/cm}$) ± 0.2	溶氧 (mg/L) $\pm 10\%$ 或 ± 0.2	氧化還原電位 (mV) ± 20
(洗井前) 07:00	2.5	6.327	6.15	661		洗井水觀察
(洗井中) 07:10	2.5	6.353	6.19	663		無異味
(洗井中) 07:20	2.5	6.371	6.25	666		
(洗井中) 07:30	2.5	6.326	6.29	651		
(洗井中) 07:40	2.5	6.351	6.21	659		
(洗井中) 07:50	2.5	6.375	6.25	651		
(洗井中) 08:00	2.5	6.412	6.26	658		

洗出水總體積: 22 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 6.44 (m)

採樣器材: 拋棄式貝勒管 其他 採樣器放置深度: 13.000 (m)
 開始時間: 07 時 00 分, 結束時間: 09 時 25 分, 採樣時溫度: 26.1 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙 其它
 採樣人員: 王志強

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 8)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年10月04日

採樣地點: 井篩深度: 井號: GMP8-1

天候狀況: 陰 現場情況描述: 井內積水 其它

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它)

現場量測儀器校正

(1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (10.1) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)

(2) 0.01 N 之氟化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.1) mg/L , 校正時溫度 (9) °C

(3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (9) mV (標準值 9) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

(4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: (9) mV (標準值 9) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 30 分

時間	洗井前	洗井中	洗井後	洗井結束
08:00	2.5	9.59	1.01	34.2
08:10	2.5	9.596	1.08	34.0
08:20	2.5	9.61	1.04	33.1
08:30	2.5	9.63	1.05	33.8
08:40	2.5	9.68	1.06	33.9
08:50	2.5	9.71	1.07	33.1
09:00	2.5	9.76	1.06	33.8

洗出水總體積: 51 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 9.45 (m)

採樣器材: 抽樣式貝勒管 其他

開始時間: 11 時 30 分, 結束時間: 11 時 45 分, 採樣時溫度: 29.07 (m)

附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

採樣人員: 許文豪

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年10月04日

採樣地點: 井篩深度: 井號: GMP9

天候狀況: 陰 現場情況描述: 井內積水 其它

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它)

現場量測儀器校正

(1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (14.1) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)

(2) 0.01 N 之氟化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.1) mg/L , 校正時溫度 (9) °C

(3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (9) mV (標準值 9) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

(4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: (9) mV (標準值 9) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 12 時 00 分; 洗井結束時間: 14 時 50 分

時間	洗井前	洗井中	洗井後	洗井結束
12:00	2.5	3.39	1	5.16
12:10	2.5	3.34	4.9	5.19
12:20	2.5	3.356	9.8	5.3
12:30	2.5	3.39	14.1	5.5
12:40	2.5	3.41	19.6	5.8
12:50	2.5	3.456	24.5	5.8
13:00	2.5	3.476	29.4	5.8

洗出水總體積: 30.5 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 3.46 (m)

採樣器材: 抽樣式貝勒管 其他

開始時間: 14 時 55 分, 結束時間: 15 時 05 分, 採樣時溫度: 24.6 (m)

附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

採樣人員: 許文豪

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 9)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年10月04日
 採樣地點: 井 號: G110
 天候狀況: 晴 井 號: G110
 環境描述: 監測井鑽孔是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它) 井內積水 其它

現場量測儀器校正
 (1) pH計校正後, Buffer-7之讀值: (1.01)
 (2) 0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值: (14.2) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L, 校正時溫度: () °C
 (4) 氧化還原電位校正, ORP標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 ±5%)

洗井紀錄資料
 洗井開始時間: 13時00分; 洗井結束時間: 13時50分

時間	汲水速率 (L/min)	汲水深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH值	導電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:00	2.5	1.59	1	15.3	516			無色無味
(洗井中) 13:10	2.5	1.52	22	15.8	511			=
(洗井中) 13:18	2.5	1.68	44	16.5	503			=
(洗井中) 13:26	2.5	1.64	66	16.6	491			=
(洗井中) 13:34	2.5	1.68	88	16.4	498			=
(洗井中) 13:42	2.5	1.62	110	16.3	499			=
(洗井時) 13:50	2.5	1.71	10	16.4	499			=

汲出水總體積: 536 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 1.71 (m)
 採樣資料
 採樣器材: 拋棄式見動管 其他
 開始時間: 13時50分, 結束時間: 14時05分, 採樣時溫度: 23.1°C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙
 採樣人員: 王孟慶

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 10)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年10月03日
 採樣地點: 井 號: G110
 天候狀況: 晴 井 號: G110
 環境描述: 監測井鑽孔是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它) 井內積水 其它

現場量測儀器校正
 (1) pH計校正後, Buffer-7之讀值: (1.01)
 (2) 0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值: (14.2) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L, 校正時溫度: () °C
 (4) 氧化還原電位校正, ORP標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 ±5%)

洗井紀錄資料
 洗井開始時間: 17時00分; 洗井結束時間: 16時40分

時間	汲水速率 (L/min)	汲水深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH值	導電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 17:00	2.5	1.78	1	10.1	794			無色無味
(洗井中) 17:10	2.5	1.74	105	10.9	790			=
(洗井中) 17:20	2.5	1.87	210	10.8	786			=
(洗井中) 17:30	2.5	1.90	315	10.5	784			=
(洗井中) 17:40	2.5	1.92	420	10.4	781			=
(洗井中) 17:50	2.5	1.96	525	10.6	784			=
(採樣時) 18:00	2.5	1.98	10	10.8	785			=

汲出水總體積: 536 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 1.98 (m)
 採樣資料
 採樣器材: 拋棄式見動管 其他
 開始時間: 17時45分, 結束時間: 18時00分, 採樣時溫度: 24.3°C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙
 採樣人員: 王孟慶

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 12)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工程期間環境監測 採樣日期：96年10月03日

採樣地點：井號：GMR-1
井篩深度：井口內積水 井內積水 其他

天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整： 是 否 (現場情況描述： 井內積水 井內積水 其他)

現場量測儀器校正

- (1) pH計校正後，Buffer-7之讀值：(1.01) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (2) 0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值：(1.41) mg/L ，校正時溫度：() °C
 (3) 溶氧計之校正，空氣校正之讀值：() mV (標準值) mV (標準值 $\pm 5\%$)
 (4) 氧化還原電位校正，ORP標準液讀值：() mV (標準值) mV (標準值 $\pm 5\%$)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08時00分；洗井結束時間：11時55分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.932 (m)	井底至井口深度：28.173 (m)	井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.154 (m)	井底至井口深度：30.218 (m)		
井水深度：2.25 (m)	井水總積：785.093 (L)	預估洗井時間：222 (min)	井水深度：2.25 (m)	井水總積：166.544 (L)	預估洗井時間：199 (min)		
泵進水口深度：2.100 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位淺降：() (m)	泵進水口深度：2.100 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位淺降：() (m)		
井篩長度：() (m) 水流元容積：() (L) 現場儀器量測頻率：() (min/次)			井篩長度：() (m) 水流元容積：() (L) 現場儀器量測頻率：() (min/次)				
(1) 抽水方法： <input checked="" type="checkbox"/> 柱注水體積置換法 <input type="checkbox"/> 提洗井 <input type="checkbox"/> 提量抽水 (於 min 變為 L/min)			(1) 抽水方法： <input checked="" type="checkbox"/> 柱注水體積置換法 <input type="checkbox"/> 提洗井 <input type="checkbox"/> 提量抽水 (於 min 變為 L/min)				
<input type="checkbox"/> 本監測井為低渗透性地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水淺降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾			<input type="checkbox"/> 本監測井為低渗透性地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水淺降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾				
(2) 型式： <input type="checkbox"/> 貝勒管 (器源式) <input checked="" type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機			(2) 型式： <input type="checkbox"/> 貝勒管 (器源式) <input checked="" type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機				
時間	洗水速率 (L/min)	洗水深度 (m)	洗水 pH 值	導電度 ($\mu\text{mho/cm}$) $\pm 10\%$ 或 $\pm 20\text{ mV}$	溶氧 (mg/L) ± 0.2	氧化還原電位 (mV) ± 0.2	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 07:00	2.5	5.926	1.60	698			微濁無味
(洗井中) 07:10	2.5	5.951	1.11	695			"
(洗井中) 07:25	2.5	5.976	2.22	678			"
(洗井中) 07:40	2.5	5.991	3.33	679			"
(洗井中) 07:55	2.5	6.021	4.44	691			"
(洗井後) 08:10	2.5	6.061	5.55	692			"
(採樣時) 11:55	2.5	6.081	10	692			"

汲出水總體積：566 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：6.071 (m)

採樣資料

採樣器材： 德萊式貝勒管 其他

開始時間：11時00分，結束時間：11時10分，採樣時溫度：25.0°C

附註： 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙 其他

採樣人員：許文豪

附錄 IV.6-2 地下水水質現場採樣記錄 (10月) (續 11)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工程期間環境監測 採樣日期：96年10月03日

採樣地點：井號：GMR-1
井篩深度：井口內積水 井內積水 其他

天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整： 是 否 (現場情況描述： 井內積水 井內積水 其他)

現場量測儀器校正

- (1) pH計校正後，Buffer-7之讀值：(1.01) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (2) 0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值：(1.41) mg/L ，校正時溫度：() °C
 (3) 溶氧計之校正，空氣校正之讀值：() mV (標準值) mV (標準值 $\pm 5\%$)
 (4) 氧化還原電位校正，ORP標準液讀值：() mV (標準值) mV (標準值 $\pm 5\%$)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08時00分；洗井結束時間：11時00分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.154 (m)	井底至井口深度：30.218 (m)	井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.154 (m)	井底至井口深度：30.218 (m)		
井水深度：2.25 (m)	井水總積：166.544 (L)	預估洗井時間：199 (min)	井水深度：2.25 (m)	井水總積：166.544 (L)	預估洗井時間：199 (min)		
泵進水口深度：2.100 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位淺降：() (m)	泵進水口深度：2.100 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位淺降：() (m)		
井篩長度：() (m) 水流元容積：() (L) 現場儀器量測頻率：() (min/次)			井篩長度：() (m) 水流元容積：() (L) 現場儀器量測頻率：() (min/次)				
(1) 抽水方法： <input checked="" type="checkbox"/> 柱注水體積置換法 <input type="checkbox"/> 提洗井 <input type="checkbox"/> 提量抽水 (於 min 變為 L/min)			(1) 抽水方法： <input checked="" type="checkbox"/> 柱注水體積置換法 <input type="checkbox"/> 提洗井 <input type="checkbox"/> 提量抽水 (於 min 變為 L/min)				
<input type="checkbox"/> 本監測井為低渗透性地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水淺降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾			<input type="checkbox"/> 本監測井為低渗透性地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水淺降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾				
(2) 型式： <input type="checkbox"/> 貝勒管 (器源式) <input checked="" type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機			(2) 型式： <input type="checkbox"/> 貝勒管 (器源式) <input checked="" type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機				
時間	洗水速率 (L/min)	洗水深度 (m)	洗水 pH 值	導電度 ($\mu\text{mho/cm}$) $\pm 10\%$ 或 $\pm 20\text{ mV}$	溶氧 (mg/L) ± 0.2	氧化還原電位 (mV) ± 0.2	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 07:00	2.5	9.159	1	671	353		無色無味
(洗井中) 07:10	2.5	9.113	99	679	350		"
(洗井中) 07:25	2.5	9.198	198	694	348		"
(洗井中) 07:38	2.5	9.226	291	698	346		"
(洗井中) 07:50	2.5	9.251	396	695	348		"
(洗井後) 08:50	2.5	9.213	495	696	341		"
(採樣時) 11:20	2.5	9.289	10	691	341		"

汲出水總體積：506 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：9.289 (m)

採樣資料

採樣器材： 德萊式貝勒管 其他

開始時間：11時25分，結束時間：11時45分，採樣時溫度：24.9°C

附註： 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙 其他

採樣人員：許文豪

附錄 IV.6-4 96年10月GM6 地下水水位逐時記錄表

[測井編號:GM06] [地面標高:05.95公尺] [管頂標高:06.43公尺] [井深:12.47公尺] [儀器安裝標高:-03.57公尺] [單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
01	2.86	2.84	2.82	2.80	2.78	2.77	2.75	2.74	2.73	2.71	2.70	2.68	2.68	2.87	00:02	2.55 23:55
02	2.67	2.66	2.64	2.63	2.62	2.60	2.59	2.58	2.57	2.56	2.56	2.55	2.55	2.49	2.55	00:01 2:42 23:54
03	2.49	2.48	2.47	2.47	2.46	2.45	2.44	2.44	2.43	2.42	2.42	2.42	2.42	2.41	2.41	00:03 2:40 18:31
04	2.42	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	00:03 2:41 00:03
05	2.62	2.74	2.81	2.85	2.86	2.85	2.83	2.81	2.79	2.77	2.75	2.73	2.73	2.59	2.72	00:01 2:52 19:17
06	2.57	2.55	2.54	2.54	2.53	2.52	2.52	2.53	2.53	2.54	2.56	2.56	2.56	4.42	18:11	2:56 00:01
07	4.27	4.29	4.31	4.35	4.39	4.41	4.41	4.09	4.08	4.05	4.03	4.01	4.01	4.28	00:01	3:71 23:57
08	3.99	3.97	3.96	3.95	3.92	3.89	3.88	3.87	3.84	3.81	3.77	3.73	3.73	3.50	3.71	00:01 3:23 12:05
09	3.26	3.39	3.50	3.57	3.61	3.64	3.63	3.62	3.61	3.59	3.58	3.56	3.56	3.32	3.56	00:01 3:15 20:14
10	3.25	3.27	3.28	3.28	3.28	3.25	3.22	3.19	3.16	3.15	3.18	3.25	3.33	3.40	3.36	00:01 3:04 23:58
11	3.56	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	00:01 3:04 23:58
12	2.90	2.89	2.88	2.87	2.86	2.85	2.84	2.83	2.82	2.82	2.82	2.81	2.81	2.76	2.81	00:01 2:81 23:41
13	2.76	2.75	2.74	2.74	2.73	2.72	2.71	2.71	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.69	2.69	00:01 2:70 22:44
14	2.66	2.65	2.65	2.64	2.63	2.62	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.62	2.63	00:01 2:61 23:32
15	2.63	2.63	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	00:01 2:61 00:01
16	2.82	2.80	2.79	2.81	2.88	2.92	2.94	2.93	2.91	2.90	2.86	2.85	2.79	2.94	2.75	2:63 00:17
17	2.69	2.67	2.67	2.65	2.65	2.63	2.62	2.61	2.61	2.60	2.58	2.57	2.69	2.69	2.69	2:46 23:56
18	2.46	2.46	2.45	2.45	2.45	2.44	2.44	2.44	2.44	2.43	2.43	2.43	2.42	2.46	2.46	00:29 2:39 19:53
19	2.42	2.42	2.42	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.42	2.43	00:29 2:39 19:53
20	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.39	2.41	00:29 2:39 18:02
21	2.39	2.39	2.38	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.38	2.41	00:33 2:37 20:30
22	2.39	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.39	00:33 2:37 20:26
23	2.38	2.37	2.37	2.36	2.35	2.36	2.37	2.37	2.38	2.39	2.39	2.39	2.38	2.38	2.40	00:33 2:35 17:12
24	2.41	2.40	2.40	2.39	2.39	2.38	2.36	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.38	2.40	2.44	07:34 2:36 18:37
25	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.41	09:30 2:37 19:52
26	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.37	2.43	08:56 2:31 23:50
27	2.28	2.26	2.23	2.21	2.20	2.20	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.22	2.22	00:01 2:22 22:22
28	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	00:01 2:22 22:22
29	2.33	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	00:01 2:22 22:22
30	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	00:01 2:22 22:22
31	3.80	3.81	3.80	3.79	3.76	3.76	3.68	3.64	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.62	3.72	05:21 3:25 00:01

月平均水位值 2.71
 月最高水位值 4.42
 月最低水位值 2.20

發生時間 10/06 日 18:11
 發生時間 10/26 日 16:47

附錄 IV.6-3 96年10月GM10 地下水水位逐時記錄表

[測井編號:GM10] [地面標高:18.09公尺] [管頂標高:18.58公尺] [井深:21.95公尺] [儀器安裝標高:-00.37公尺] [單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
01	0.74	0.74	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	08:08
02	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	09:49
03	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	12:19
04	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	12:01
05	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	00:03
06	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	00:04
07	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	00:06
08	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	00:05
09	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	00:43
10	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	00:06
11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	00:03
12	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	02:46
13	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	05:16
14	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	06:16
15	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	08:21
16	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	10:54
17	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	07:48
18	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	10:24
19	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	16:21
20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	13:20
21	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	23:08
22	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	22:30
23	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	23:15
24	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	22:53
25	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	23:30
26	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	03:19
27	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	05:25
28	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	06:30
29	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	07:00
30	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	07:57
31	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	00:01

月平均水位值 0.93
 月最高水位值 1.07
 月最低水位值 0.72

發生時間 10/15 日 22:06
 發生時間 10/03 日 12:19

附錄 IV.6-9 96年10月P8-1地下水逐時記錄表

地面標高：一公尺 井頂標高：20.583公尺 單位：公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
時間	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1	11.456	11.459	11.477	11.037	10.992	10.878	11.053	11.002	11.050	11.074	11.085	11.093	11.099	11.116	11.114	11.097	11.091	11.080	11.100	11.101	11.080	11.074	11.086	11.075	11.051	11.061	11.044	11.066	11.081	11.087	11.091			
2	11.450	11.457	11.472	11.031	10.987	10.868	10.992	11.005	11.046	11.070	11.081	11.084	11.094	11.110	11.109	11.090	11.086	11.081	11.096	11.096	11.081	11.071	11.080	11.068	11.047	11.051	11.044	11.062	11.077	11.077	11.084	11.094		
3	11.450	11.457	11.472	11.029	10.981	10.851	10.905	11.010	11.039	11.067	11.079	11.084	11.098	11.110	11.107	11.090	11.083	11.076	11.096	11.096	11.083	11.073	11.086	11.074	11.053	11.041	11.053	11.066	11.077	11.077	11.084	11.094		
4	11.446	11.456	11.469	11.027	10.976	10.839	10.846	10.922	11.039	11.068	11.079	11.086	11.098	11.105	11.102	11.085	11.079	11.073	11.093	11.093	11.080	11.073	11.086	11.074	11.051	11.038	11.054	11.064	11.079	11.079	11.091	11.091		
5	11.448	11.459	11.470	11.025	10.975	10.828	10.800	10.925	11.045	11.072	11.085	11.093	11.095	11.106	11.108	11.089	11.081	11.085	11.101	11.094	11.071	11.074	11.078	11.064	11.043	11.049	11.064	11.073	11.083	11.083	11.089	11.089	11.089	
6	11.455	11.465	11.478	11.025	10.975	10.807	10.764	10.828	11.045	11.072	11.085	11.093	11.095	11.106	11.108	11.089	11.081	11.085	11.101	11.094	11.071	11.074	11.078	11.064	11.043	11.049	11.064	11.073	11.083	11.083	11.089	11.089	11.089	
7	11.461	11.473	11.489	11.033	10.979	10.807	10.763	10.828	11.045	11.072	11.085	11.093	11.095	11.106	11.108	11.089	11.081	11.085	11.101	11.094	11.071	11.074	11.078	11.064	11.043	11.049	11.064	11.073	11.083	11.083	11.089	11.089	11.089	
8	11.463	11.479	11.496	11.032	10.978	10.807	10.763	10.828	11.045	11.072	11.085	11.093	11.095	11.106	11.108	11.089	11.081	11.085	11.101	11.094	11.071	11.074	11.078	11.064	11.043	11.049	11.064	11.073	11.083	11.083	11.089	11.089	11.089	
9	11.465	11.479	11.496	11.032	10.978	10.807	10.763	10.828	11.045	11.072	11.085	11.093	11.095	11.106	11.108	11.089	11.081	11.085	11.101	11.094	11.071	11.074	11.078	11.064	11.043	11.049	11.064	11.073	11.083	11.083	11.089	11.089	11.089	
10	11.465	11.479	11.496	11.032	10.978	10.807	10.763	10.828	11.045	11.072	11.085	11.093	11.095	11.106	11.108	11.089	11.081	11.085	11.101	11.094	11.071	11.074	11.078	11.064	11.043	11.049	11.064	11.073	11.083	11.083	11.089	11.089	11.089	
11	11.465	11.479	11.496	11.032	10.978	10.807	10.763	10.828	11.045	11.072	11.085	11.093	11.095	11.106	11.108	11.089	11.081	11.085	11.101	11.094	11.071	11.074	11.078	11.064	11.043	11.049	11.064	11.073	11.083	11.083	11.089	11.089	11.089	
12	11.445	11.469	11.487	11.013	10.954	10.808	10.862	10.954	11.045	11.072	11.085	11.093	11.095	11.106	11.108	11.089	11.081	11.085	11.101	11.094	11.071	11.074	11.078	11.064	11.043	11.049	11.064	11.073	11.083	11.083	11.089	11.089	11.089	
13	11.444	11.464	11.481	11.008	10.942	10.765	10.865	10.950	11.042	11.069	11.082	11.090	11.092	11.103	11.105	11.086	11.078	11.082	11.098	11.098	11.085	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	
14	11.442	11.461	11.478	11.005	10.934	10.765	10.865	10.950	11.042	11.069	11.082	11.090	11.092	11.103	11.105	11.086	11.078	11.082	11.098	11.098	11.085	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	
15	11.442	11.461	11.478	11.005	10.934	10.765	10.865	10.950	11.042	11.069	11.082	11.090	11.092	11.103	11.105	11.086	11.078	11.082	11.098	11.098	11.085	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	
16	11.445	11.465	11.481	11.015	11.005	10.928	10.888	10.967	11.047	11.074	11.087	11.095	11.103	11.111	11.109	11.091	11.083	11.087	11.103	11.103	11.090	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	
17	11.455	11.470	11.017	11.005	10.926	11.028	10.898	10.967	11.047	11.074	11.087	11.095	11.103	11.111	11.109	11.091	11.083	11.087	11.103	11.103	11.090	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	
18	11.455	11.470	11.017	11.005	10.926	11.028	10.898	10.967	11.047	11.074	11.087	11.095	11.103	11.111	11.109	11.091	11.083	11.087	11.103	11.103	11.090	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	11.077	
19	11.463	11.478	11.036	11.008	10.926	11.121	10.907	10.975	11.059	11.088	11.100	11.102	11.111	11.120	11.118	11.100	11.092	11.102	11.111	11.108	11.088	11.081	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	
20	11.467	11.477	11.042	11.009	10.923	11.157	10.917	10.985	11.069	11.098	11.110	11.112	11.121	11.130	11.128	11.110	11.102	11.112	11.121	11.118	11.098	11.091	11.081	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071
21	11.466	11.479	11.042	11.009	10.923	11.157	10.917	10.985	11.069	11.098	11.110	11.112	11.121	11.130	11.128	11.110	11.102	11.112	11.121	11.118	11.098	11.091	11.081	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071
22	11.461	11.478	11.045	11.007	10.904	11.048	10.918	11.001	11.060	11.087	11.099	11.101	11.110	11.119	11.117	11.100	11.092	11.102	11.111	11.108	11.088	11.081	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071	11.071
23	11.462	11.481	11.042	11.003	10.888	11.108	10.922	11.003	11.055	11.099	11.111	11.113	11.122	11.131	11.129	11.111	11.103	11.113	11.122	11.119	11.099	11.092	11.082	11.072	11.062	11.052	11.042	11.052	11.062	11.072	11.082	11.092	11.102	11.112

單位：公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
最高(m)	11.467	11.481	11.496	11.037	10.992	10.878	11.053	11.002	11.050	11.074	11.085	11.093	11.099	11.116	11.114	11.097	11.091	11.080	11.100	11.101	11.080	11.074	11.086	11.075	11.051	11.061	11.044	11.066	11.081	11.087	11.091	
最低(m)	11.442	11.456	11.472	11.001	0.986	0.851	0.905	0.922	11.039	11.068	11.079	11.086	11.098	11.110	11.107	11.090	11.083	11.076	11.096	11.096	11.083	11.073	11.086	11.074	11.053	11.041	11.053	11.066	11.077	11.077	11.084	11.094
平均(m)	11.455	11.469	11.481	11.017	10.951	0.843	0.877	0.940	1.061	1.078	1.089	1.096	1.104	1.114	1.111	1.094	1.088	1.081	1.099	1.099	1.086	1.077	1.086	1.074	1.051	1.061	1.044	1.066	1.081	1.087	1.091	1.095
月最高水位值	11.496	11.496	11.496	11.037	10.992	10.878	11.053	11.002	11.050	11.074	11.085	11.093	11.099	11.116	11.114	11.097	11.091	11.080	11.100	11.101	11.080	11.074	11.086	11.075	11.051	11.061	11.044	11.066	11.081	11.087	11.091	11.095
月最低水位值	11.442	11.456	11.472	11.001	0.986	0.851	0.905	0.922	11.039	11.068	11.079	11.086	11.098	11.110	11.107	11.090	11.083	11.076	11.096	11.096	11.083	11.073	11.086	11.074	11.053	11.041	11.053	11.066	11.077	11.077	11.084	11.094
平均水位值	11																															

附錄 IV.6-13 96年10月GM13 地下水水位逐時記錄表

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
地面標高: 55.25公尺, 井頂標高: 55.77公尺	0	45.266	45.176	45.132	44.959	44.889	45.937	46.342	46.438	46.526	46.310	46.166	46.022	45.926	45.830	45.686	45.542	45.398	45.230	45.134	45.044	45.116	45.188	45.116	45.044	44.972	44.886	45.023	45.095	45.167	45.239
單位: 公尺	1	45.264	45.174	45.129	44.954	44.890	46.044	46.346	46.442	46.522	46.306	46.162	46.018	45.922	45.826	45.682	45.538	45.370	45.202	45.106	45.016	45.088	45.160	45.088	45.016	44.944	44.858	45.023	45.095	45.167	45.240
日期	2	45.262	45.172	45.127	44.952	44.888	46.151	46.456	46.542	46.628	46.412	46.268	46.124	46.028	45.932	45.788	45.644	45.476	45.308	45.212	45.122	45.194	45.266	45.194	45.122	45.050	44.964	45.023	45.095	45.167	45.240
時間	3	45.260	45.170	45.125	44.950	44.887	46.258	46.354	46.440	46.514	46.298	46.154	46.010	45.914	45.818	45.674	45.530	45.362	45.194	45.104	45.014	45.086	45.158	45.086	45.014	44.942	44.856	45.023	45.095	45.167	45.240
	4	45.258	45.168	45.120	44.949	44.885	46.262	46.358	46.444	46.518	46.302	46.158	46.014	45.918	45.822	45.678	45.530	45.362	45.194	45.104	45.014	45.086	45.158	45.086	45.014	44.942	44.856	45.023	45.095	45.167	45.240
	5	45.256	45.166	45.118	44.947	44.883	46.266	46.362	46.448	46.522	46.306	46.162	46.018	45.922	45.826	45.682	45.538	45.370	45.202	45.106	45.016	45.088	45.160	45.088	45.016	44.944	44.858	45.023	45.095	45.167	45.240
	6	45.254	45.164	45.114	44.944	44.881	46.270	46.366	46.452	46.526	46.310	46.166	46.022	45.926	45.830	45.686	45.542	45.374	45.206	45.110	45.020	45.092	45.164	45.092	45.020	44.944	44.858	45.023	45.095	45.167	45.240
	7	45.252	45.162	45.111	44.953	44.890	46.274	46.370	46.456	46.530	46.314	46.170	46.026	45.930	45.834	45.690	45.546	45.378	45.210	45.114	45.024	45.096	45.168	45.096	45.024	44.944	44.858	45.023	45.095	45.167	45.240
	8	45.248	45.148	45.105	44.953	44.890	46.282	46.378	46.464	46.538	46.322	46.178	46.034	45.938	45.842	45.698	45.554	45.386	45.218	45.122	45.032	45.104	45.176	45.104	45.032	44.956	44.870	45.023	45.095	45.167	45.240
	9	45.246	45.146	45.102	44.954	44.891	46.286	46.382	46.468	46.542	46.326	46.182	46.038	45.942	45.846	45.702	45.558	45.390	45.222	45.126	45.036	45.108	45.180	45.108	45.036	44.960	44.874	45.023	45.095	45.167	45.240
	10	45.244	45.144	45.099	44.954	44.891	46.290	46.386	46.472	46.546	46.330	46.186	46.042	45.946	45.850	45.706	45.562	45.394	45.226	45.130	45.040	45.112	45.184	45.112	45.040	44.964	44.878	45.023	45.095	45.167	45.240
	11	45.242	45.142	45.096	44.954	44.891	46.294	46.390	46.476	46.550	46.334	46.190	46.046	45.950	45.854	45.710	45.566	45.422	45.254	45.158	45.068	45.140	45.212	45.140	45.068	44.992	44.906	45.023	45.095	45.167	45.240
	12	45.240	45.140	45.094	44.954	44.891	46.298	46.394	46.480	46.554	46.338	46.194	46.050	45.954	45.858	45.714	45.570	45.426	45.258	45.162	45.072	45.144	45.216	45.144	45.072	44.996	44.910	45.023	45.095	45.167	45.240
	13	45.238	45.138	45.092	44.954	44.891	46.302	46.398	46.484	46.558	46.342	46.198	46.054	45.958	45.862	45.718	45.574	45.430	45.262	45.166	45.076	45.148	45.220	45.148	45.076	45.000	44.914	45.023	45.095	45.167	45.240
	14	45.236	45.136	45.090	44.954	44.891	46.306	46.402	46.488	46.562	46.346	46.202	46.058	45.962	45.866	45.722	45.578	45.434	45.266	45.170	45.080	45.152	45.224	45.152	45.080	45.004	44.918	45.023	45.095	45.167	45.240
	15	45.234	45.134	45.088	44.954	44.891	46.310	46.406	46.492	46.566	46.350	46.206	46.062	45.966	45.870	45.726	45.582	45.438	45.270	45.174	45.084	45.156	45.228	45.156	45.084	45.008	44.922	45.023	45.095	45.167	45.240
	16	45.232	45.132	45.086	44.954	44.891	46.314	46.410	46.506	46.580	46.364	46.220	46.076	45.980	45.884	45.740	45.596	45.452	45.284	45.188	45.098	45.170	45.242	45.170	45.098	45.022	44.936	45.023	45.095	45.167	45.240
	17	45.224	45.124	45.078	44.954	44.891	46.318	46.414	46.510	46.584	46.368	46.224	46.080	45.984	45.888	45.744	45.600	45.456	45.288	45.192	45.102	45.174	45.246	45.174	45.102	45.026	44.940	45.023	45.095	45.167	45.240
	18	45.216	45.116	45.070	44.954	44.891	46.326	46.422	46.518	46.592	46.376	46.232	46.088	45.992	45.896	45.752	45.608	45.464	45.296	45.200	45.110	45.182	45.254	45.182	45.110	45.034	44.948	45.023	45.095	45.167	45.240
	19	45.208	45.108	45.062	44.954	44.891	46.334	46.430	46.526	46.600	46.384	46.240	46.096	46.000	45.904	45.760	45.616	45.472	45.304	45.208	45.118	45.190	45.262	45.190	45.118	45.042	44.956	45.023	45.095	45.167	45.240
	20	45.200	45.100	45.054	44.954	44.891	46.342	46.438	46.534	46.608	46.392	46.248	46.104	46.008	45.912	45.768	45.624	45.480	45.312	45.216	45.126	45.198	45.270	45.200	45.128	45.052	44.966	45.023	45.095	45.167	45.240
	21	45.192	45.092	45.046	44.954	44.891	46.350	46.446	46.542	46.616	46.398	46.254	46.110	46.014	45.918	45.774	45.630	45.486	45.318	45.222	45.132	45.204	45.276	45.204	45.132	45.056	44.970	45.023	45.095	45.167	45.240
	22	45.184	45.084	45.038	44.954	44.891	46.358	46.454	46.550	46.624	46.406	46.262	46.118	46.022	45.926	45.782	45.638	45.494	45.326	45.230	45.140	45.212	45.284	45.212	45.140	45.064	44.978	45.023	45.095	45.167	45.240
	23	45.176	45.076	45.030	44.954	44.891	46.366	46.462	46.558	46.632	46.414	46.270	46.126	46.030	45.934	45.790	45.646	45.502	45.334	45.238	45.148	45.220	45.292	45.220	45.148	45.072	44.986	45.023	45.095	45.167	45.240
單位: 公尺	24	45.168	45.068	45.022	44.954	44.891	46.374	46.470	46.566	46.640	46.422	46.278	46.134	46.038	45.942	45.798	45.654	45.510	45.342	45.246	45.318	45.390	45.318	45.246	45.174	45.098	45.023	45.095	45.167	45.240	
	25	45.166	45.066	45.020	44.954	44.891	46.382	46.478	46.574	46.648	46.430	46.286	46.142	46.046	45.950	45.806	45.662	45.494	45.398	45.308	45.380	45.452	45.380	45.308	45.236	45.160	45.023	45.095	45.167	45.240	
	26	45.164	45.064	45.018	44.954	44.891	46.390	46.486	46.582	46.656	46.438	46.294	46.150	46.054	45.958	45.814	45.670	45.502	45.406	45.316	45.388	45.460	45.388	45.316	45.244	45.168	45.023	45.095	45.167	45.240	
	27	45.162	45.062	45.016	44.954	44.891	46.398	46.494	46.590	46.664	46.446	46.302	46.158	46.062	45.966	45.822	45.678	45.510	45.414	45.324	45.396	45.468	45.396	45.324	45.252	45.176	45.023	45.095	45.167	45.240	
	28	45.160	45.060	45.014	44.954	44.891	46.406	46.502	46.598	46.672	46.454	46.310	46.166	46.070	45.974	45.830	45.686	45.518	45.422	45.332	45.404	45.476	45.404	45.332	45.260	45.184	45.023	45.095	45.167	45.240	
	29	45.158	45.058	45.012	44.954	44.891	46.414	46.510	46.606	46.680	46.462	46.318	46.174	46.078	45.982	45.838	45.694	45.526	45.430	45.340	45.412	45.484	45.412	45.340	45.268	45.192	45.023	45.095	45.167	45.240	
	30	45.156	45.056	45.010	44.954	44.891	46.422	46.518	46.614	46.688	46.470	46.326	46.182	46.086	45.990	45.846	45.702	45.534	45.438	45.348	45.420	45.492	45.420	45.348	45.276	45.200	45.023	45.095	45.167	45.240	
	31	45.154	45.054	45.008	44.954	44.891	46.430	46.526	46.622	46.696	46.478	46.334	46.190	46.094	45.998	45.854	45.710	45.542	45.446	45.356	45.428	45.500	45.428	45							

附錄 IV.6-16 地下水水質檢測報告 (11月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢 驗 報 告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：地下水
 樣品編號：PGB008401-03、8501-03、8601-04
 PGB009001-03
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：監測井

採樣時間：96年11月02日11時15分
 至：96年11月06日15時20分
 收樣時間：96年11月02日18時29分
 至：96年11月06日17時00分
 報告日期：96年11月19日
 報告編號：PG/2007/B0084
 聯絡人：黃澤惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/孫宏潔(FII-03)。
 2.本報告共7頁，分離使用無效。
 3.檢測項目有標示"*"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚振成

檢驗室主管：[Signature]

實驗室

主任 郭淑清

(第1頁, 共7頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之適用檢驗程序所發出，請注意此報告與任何未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。本報告僅對本公司所採樣之樣品負責，不得隨意複製，對本報告內容或外觀之任何未經授權之修改、偽造、或仿冒，亦可在www.sgs.com中查詢。轉印公司之資料，免致，資料提供與閱覽之，除非另有說明，此報告與製成檢驗之樣品負責。本報告與製成檢驗之樣品負責。本報告與製成檢驗之樣品負責。

TW 5304547

SGS Taiwan Ltd.
 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

☎ (886-2) 2299-3939

☎ (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.6-16 地下水水質檢測報告 (11月) (續 1)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PGB008401-03、8501-03、8601-04

認 證 序 號	樣 品 編 號		MDL	單 位	PGB008401	PGB008402	PGB008403	PGB008501	PGB008502	PGB008503	PGB008601	PGB008602	PGB008603	PGB008604
	檢驗項目	檢驗方法			GM12 (342665;2771253)	GM11 (342309;2771693)	GM13 (342766;2770400)	GM1 (342665;2772199)	GM2 (343631;2772082)	GM3-1 (343337;2770959)	GMPS-1 (343168;2770141)	GM14-1 (343014;2770211)	GM7 (343014;2770211)	GM6 (343592;2770935)
1	水溫	NIEA W217.51A	-	°C	20.8	21.0	21.3	22.1	22.7	24.4	22.5	22.6	22.7	22.7
2	pH	NIEA W424.51A	-	-	4.7	5.0	5.5	6.5	6.3	5.7	6.5	6.9	8.4	5.8
3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	124	115	146	423	229	317	345	824	838	732
4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.55	0.60	0.55	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55
* 5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	26.5	20.4	17.4	34.4	25.1	22.4	26.9	30.9	34.4	24.5
* 6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	6.94	5.09	7.29	9.60	10.3	53.3	14.9	129	43.4	254
* 7	懸浮固體(備註1)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	4.4	<1.0	2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
* 9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.05	mg/L	1.11	0.86	1.03	19.6	1.24	1.23	0.85	0.79	0.63	2.00
10	化學需氧量	NIEA W437.51C	2.0	mg/L	5.1	4.2	3.7	20.3	4.2	10.0	4.6	6.1	ND	8.5
* 11	氨氮	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	硫化物	NIEA W208.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	11.0	ND	0.96	0.08	0.18	0.27	ND
* 13	總硬度	NIEA W311.51B	2.0	mg/L	21.0	23.0	36.0	90.0	64.0	112	121	343	75.2	297
* 14	鐵	NIEA W311.51B	0.026	mg/L	ND	0.043	ND	0.190	0.084	0.041	0.136	ND	ND	ND
* 15	錳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	0.068	0.022	0.010	0.401	0.124	3.99	0.198	0.056	0.013	ND
* 16	鎳	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 17	鎘	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 18	鉻	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 19	鎘	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 20	鎘	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 21	鎘	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.039	0.044	0.022	0.014	0.018	0.021	0.031	0.019	0.059	
* 22	鎘	NIEA W434.53B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	0.0019	ND	0.0008	ND	ND	ND	
* 23	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
-	-	-	-	採樣日期：	11月2日	11月2日	11月2日	11月3日	11月3日	11月3日	11月05日	11月05日	11月05日	11月05日
-	-	-	-	採樣時間：	11:15	17:20	12:30	11:50	15:50	11:30	11:55	17:00	11:55	16:40
-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰

備註：1.PGB008401-03、8501-03、8601-04懸浮固體樣品以全量過濾分析。

(第2頁, 共7頁)



SGS Taiwan Ltd.
 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

☎ (886-2) 2299-3939

☎ (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附 4.6-16

附錄 IV.6-17 地下水水質現場採樣記錄 (11月) (續2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年11月01日
 採樣地點: 監測井地下水採樣紀錄表
 井筒深度: 井號: G113
 天候狀況: 晴
 環境描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 井內有底泥) 現場監測儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (10.1) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
 (2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (141.5) mg/L, 校正時溫度 (9) °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (9) mV (標準值 9) mV, 合格參考值 ±5%
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: (9) mV (標準值 9) mV, 合格參考值 ±5%
 洗井紀錄表

時間	洗水速率 (L/min)	水位深度 (m)	導電度 (μmho/cm)	pH 值	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前)	2.5	1.129	156	5.6	141.3	146.3	無色無味
(洗井中)	2.5	1.195	123	5.5	146.8		
(洗井中)	2.5	1.195	246	5.54	146.1		
(洗井中)	2.5	1.326	369	5.5	146.4		
(洗井中)	2.5	1.361	492	5.48	146.3		
(洗井中)	2.5	1.379	761	5.5	146.2		
(洗井中)	2.5	1.399	919	5.5	146.2		
(洗井中)	2.5	1.416	1076	5.5	146.2		

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 30 分
 井管內徑: 4 (inch) 水位面至井口深度: 1.124 (m) 井底至井口深度: 33.15 (m)
 井水深度: 1.124 (m) 井水溫度: 20.9 (°C) 預估洗井時間: 24 (min)
 泵進水口深度: 1.124 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 水位下降: 8 (mm)
 井筒長度: 34 (m) 水流量: 2.5 (L/min) 現場儀器量測頻率: 8 (min/次)
 (1) 抽水方法: 井筒抽水 洗井 洗井抽水 量抽水 (除量抽水外, min 變為 L/min)
 (2) 型式: 自動管(抽汲式) 離心式抽水機 (MP-1) 氣壓式抽水機
 洗井水觀察: 無異味 異味 (水色、色味、雜質)
 採樣器材: 無異味 其他
 開始時間: 11 時 30 分, 結束時間: 11 時 40 分, 採樣時溫度: 21.0 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96.10.15 審核人員: 羅國英

附錄 IV.6-17 地下水水質現場採樣記錄 (11月) (續1)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年11月01日
 採樣地點: 監測井地下水採樣紀錄表
 井筒深度: 井號: G111
 天候狀況: 晴
 環境描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 井內有底泥) 現場監測儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (10.1) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
 (2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (141.5) mg/L, 校正時溫度 (9) °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (9) mV (標準值 9) mV, 合格參考值 ±5%
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: (9) mV (標準值 9) mV, 合格參考值 ±5%
 洗井紀錄表

時間	洗水速率 (L/min)	水位深度 (m)	導電度 (μmho/cm)	pH 值	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前)	2.5	1.461	157	5.6	116.9	115.1	無色無味
(洗井中)	2.5	1.499	120	4.90	116.4		
(洗井中)	2.5	1.513	240	4.95	115.5		
(洗井中)	2.5	1.529	360	4.99	115.3		
(洗井中)	2.5	1.541	480	4.91	115.1		
(洗井中)	2.5	1.594	600	4.97	115.2		
(洗井中)	2.5	1.619	720	4.98	115.1		

洗井開始時間: 13 時 00 分; 洗井結束時間: 14 時 10 分
 井管內徑: 4 (inch) 水位面至井口深度: 1.454 (m) 井底至井口深度: 36.308 (m)
 井水深度: 1.454 (m) 井水溫度: 20.3 (°C) 預估洗井時間: 24 (min)
 泵進水口深度: 1.454 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 水位下降: 8 (mm)
 井筒長度: 37 (m) 水流量: 2.5 (L/min) 現場儀器量測頻率: 8 (min/次)
 (1) 抽水方法: 井筒抽水 洗井 洗井抽水 量抽水 (除量抽水外, min 變為 L/min)
 (2) 型式: 自動管(抽汲式) 離心式抽水機 (MP-1) 氣壓式抽水機
 洗井水觀察: 無異味 異味 (水色、色味、雜質)
 採樣器材: 無異味 其他
 開始時間: 14 時 00 分, 結束時間: 14 時 10 分, 採樣時溫度: 21.0 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96.10.15 審核人員: 羅國英

附錄 IV.6-17 地下水水質現場採樣記錄 (11月) (續 3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年11月03日
 採樣地點: 監測井 井號: G11
 天候狀況: 陰 井內積水 回采
 現場描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 回采 其他) 井筒深度: 6M
 現場量測儀器校正
 (1) pH計校正後, Buffer-7之讀值: (1.0)
 (2) 0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值: (141) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L , 校正時溫度: () $^{\circ}\text{C}$
 (4) 氧化還原電位校正, ORP標準讀值: () mV (標準值:) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄表

洗井開始時間: 07時 00分; 洗井結束時間: 11時 40分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 0.119 (m)	井底至井口深度: 1.67 (m)
井水深度: 1.403 (m)	井水總量: 133.6 (L)	預估洗井時間: 308 (min)
泵進水口深度: 3.0 (m)	抽水速率: 2.5 (L/min)	水位殘留: () (m)
井筒長度: () (m)	水流充容積: () (L)	現場儀器量測頻率: () (min/次)
(1) 抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 井筒水體攪拌法 <input type="checkbox"/> 洗井 <input type="checkbox"/> 量抽水 <input type="checkbox"/> 量抽水 (於) (min) 變為 () (L/min)	<input type="checkbox"/> 井筒水體攪拌法 (以 0.1-0.5 L/min 抽水液體超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾	<input type="checkbox"/> 量抽水 (於) (min) 變為 () (L/min)
(2) 型式: <input type="checkbox"/> 貝勒管(點源式) <input type="checkbox"/> 離心式抽水機(MP-1) <input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機	<input type="checkbox"/> 離心式抽水機(MP-1)	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機
時間	抽水速率 (L/min)	電位 (mV) ± 0.2
(洗井前) 07:00	2.5	636
(洗井中) 08:10	2.5	639
(洗井中) 08:50	2.5	645
(洗井中) 09:30	2.5	649
(洗井中) 10:10	2.5	646
(洗井後) 10:50	2.5	646
(採樣時) 11:40	2.5	641

洗出水總體積: 52 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 0.44 (m)

採樣資料
 採樣器材: 貝勒管 其他 採樣器放置深度: 0.00 (m)
 開始時間: 11時 50分, 結束時間: 12時 00分, 採樣時溫度: 21.1 $^{\circ}\text{C}$
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

附錄 IV.6-17 地下水水質現場採樣記錄 (11月) (續 4)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期: 96年11月03日
 採樣地點: 監測井 井號: G12
 天候狀況: 陰 井內積水 回采
 現場描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 回采 其他) 井筒深度: 6M
 現場量測儀器校正
 (1) pH計校正後, Buffer-7之讀值: (1.0)
 (2) 0.01N之氯化鉀溶液於25°C下測值: (141) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L , 校正時溫度: () $^{\circ}\text{C}$
 (4) 氧化還原電位校正, ORP標準讀值: () mV (標準值:) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄表

洗井開始時間: 13時 00分; 洗井結束時間: 15時 40分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 0.316 (m)	井底至井口深度: 1.564 (m)
井水深度: 1.418 (m)	井水總量: 119.4 (L)	預估洗井時間: 143 (min)
泵進水口深度: 3.0 (m)	抽水速率: 2.5 (L/min)	水位殘留: () (m)
井筒長度: () (m)	水流充容積: () (L)	現場儀器量測頻率: () (min/次)
(1) 抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 井筒水體攪拌法 <input type="checkbox"/> 洗井 <input type="checkbox"/> 量抽水 <input type="checkbox"/> 量抽水 (於) (min) 變為 () (L/min)	<input type="checkbox"/> 井筒水體攪拌法 (以 0.1-0.5 L/min 抽水液體超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾	<input type="checkbox"/> 量抽水 (於) (min) 變為 () (L/min)
(2) 型式: <input type="checkbox"/> 貝勒管(點源式) <input type="checkbox"/> 離心式抽水機(MP-1) <input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機	<input type="checkbox"/> 離心式抽水機(MP-1)	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機
時間	抽水速率 (L/min)	電位 (mV) ± 0.2
(洗井前) 13:00	2.5	619
(洗井中) 13:40	2.5	626
(洗井中) 14:20	2.5	631
(洗井中) 14:50	2.5	638
(洗井中) 15:10	2.5	631
(洗井後) 15:40	2.5	628
(採樣時) 15:40	2.5	621

洗出水總體積: 31 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 0.50 (m)

採樣資料
 採樣器材: 貝勒管 其他 採樣器放置深度: 14.00 (m)
 開始時間: 15時 50分, 結束時間: 16時 00分, 採樣時溫度: 22.1 $^{\circ}\text{C}$
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96.10.15 審核人員: 陸文

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96.10.15 審核人員: 陸文

附錄 IV.6-17 地下水水質現場採樣記錄 (11月) (續 8)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期環境監測 採樣日期: 96年11月25日
 採樣地點: 監測井地下水採樣紀錄表
 井篩深度: 井 號: GMM1
 天候狀況: 陰 井 號: GMM1
 環境描述: 監測井鑽孔是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它) 自備儀器

現場量測儀器校正
 (1) pH計校正後, Buffer-7 之讀值: (1.0) µmho/cm (合格參考值 1398-1426 µmho/cm)
 (2) 0.01N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: () mg/L, 校正時溫度 () °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 ±5%
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 ±5%
 洗井紀錄表

洗井開始時間: 07 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 45 分

井管內徑 (mm)	水柱面至井口深度 (m)	井底至井口深度 (m)	洗井時間 (min)	洗井速度 (L/min)	洗井量 (L)	洗井儀器量測頻率 (min/次)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味
2.5	10.45	10.45	2.658	119.949	136.843	2	無色無味

洗出水總體積: 55 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 10.58 (m)
 採樣器材: 筒式自動管 其他 採樣器設置深度: 30.00 (m)
 開始時間: 11 時 05 分, 結束時間: 11 時 05 分, 採樣時溫度: 22.6 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙
 採樣人員: 羅添文

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96.10.15 審核人員: 羅添文

附錄 IV.6-17 地下水水質現場採樣記錄 (11月) (續 7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期環境監測 採樣日期: 96年11月25日
 採樣地點: 監測井地下水採樣紀錄表
 井篩深度: 井 號: GMM4
 天候狀況: 陰 井 號: GMM4
 環境描述: 監測井鑽孔是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它) 自備儀器

現場量測儀器校正
 (1) pH計校正後, Buffer-7 之讀值: (1.0) µmho/cm (合格參考值 1398-1426 µmho/cm)
 (2) 0.01N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: () mg/L, 校正時溫度 () °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 ±5%
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 ±5%
 洗井紀錄表

洗井開始時間: 13 時 00 分; 洗井結束時間: 16 時 50 分

井管內徑 (mm)	水柱面至井口深度 (m)	井底至井口深度 (m)	洗井時間 (min)	洗井速度 (L/min)	洗井量 (L)	洗井儀器量測頻率 (min/次)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味
4	3.02	5.18	5.819	136.843	184.8	2	無色無味

洗出水總體積: 566 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 5.92 (m)
 採樣器材: 筒式自動管 其他 採樣器設置深度: 21.00 (m)
 開始時間: 11 時 00 分, 結束時間: 11 時 00 分, 採樣時溫度: 22.6 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙
 採樣人員: 羅添文

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96.10.15 審核人員: 羅添文

附錄 IV.6-18 96年11月GM10 地下水水位逐時記錄表

[測井編號:GM10] [地面標高:18.09公尺] [管頂標高:18.58公尺] [井深:21.95公尺] (儀器安裝標高:-00.37公尺) [單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.91	0.91	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90	0.91	0.92	0.93	0.93	0.97	22:40	0.90	05:40	
02	0.93	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.98	21:52	0.96	06:07	
03	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.96	0.96	0.98	23:14	
04	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.94	0.94	23:11	
05	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.94	0.99	23:16	0.92	00:03
06	0.99	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.05	23:39	0.99	00:11	
07	1.02	1.03	1.03	1.03	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06	1.06	00:10
08	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	00:01
09	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12	1.14	22:41	1.10	00:06
10	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15	1.15	1.18	23:23	1.13	00:01
11	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20	1.18	00:01
12	1.20	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.25	1.25	1.25	1.23	00:05
13	1.26	1.26	1.26	1.26	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	00:15
14	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.33	1.33	1.33	1.32	00:07
15	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	06:14
16	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	07:03
17	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	10:12
18	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	10:10
19	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	00:01
20	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	00:04
21	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	23:21
22	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.37	23:50
23	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	00:21
24	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	23:58
25	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.37	06:20
26	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	00:01
27	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	00:01
28	1.48	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	00:01
29	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	00:01
30	1.60	1.60	1.60	1.60	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	00:01
31	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	00:01

月平均水位值 1.27
 月最高水位值 1.65
 月最低水位值 0.90
 發生時間 11/30 日 23:15
 發生時間 11/01 日 05:40

附錄 IV.6-19 96年11月GM6 地下水水位逐時記錄表

[測井編號:GM06] [地面標高:05.95公尺] [管頂標高:06.43公尺] [井深:12.47公尺] (儀器安裝標高:-03.57公尺) [單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間	
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
01	3.41	3.37	3.32	3.28	3.23	3.20	3.34	3.77	4.06	4.11	4.09	4.08	3.76	4.11	09:23	3.19	05:33	
02	4.07	4.05	4.03	4.01	3.97	3.94	3.89	3.85	3.81	3.78	3.75	3.72	3.62	3.48	04:19	3.13	23:57	
03	3.71	3.70	3.71	3.72	3.73	3.71	3.68	3.65	3.62	3.57	3.52	3.48	3.45	3.73	00:05	2.71	23:32	
04	3.12	3.11	3.09	3.07	3.05	3.03	3.00	2.98	2.96	2.94	2.92	2.90	2.90	3.13	00:05	2.71	23:32	
05	2.88	2.86	2.84	2.82	2.79	2.77	2.74	2.73	2.72	2.72	2.71	2.71	2.66	2.65	2.61	2.71	23:49	
06	2.64	2.62	2.60	2.59	2.55	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.46	2.46	2.31	2.31	2.31	2.46	00:12	
07	3.79	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.82	3.81	3.80	3.79	3.77	3.77	3.90	4.00	11:11	3.76	00:14	
08	3.98	3.95	3.93	3.90	3.89	3.88	3.88	3.88	3.87	3.86	3.84	3.81	3.36	3.79	00:01	3.00	17:17	
09	3.18	3.13	3.08	3.05	3.02	3.00	3.02	3.15	3.31	3.42	3.54	3.63	3.75	3.99	23:55	3.65	20:26	
10	3.68	3.78	3.77	3.75	3.73	3.71	3.69	3.67	3.66	3.62	3.63	3.68	3.69	3.99	00:05	3.32	23:59	
11	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	23:45	
12	2.85	2.85	2.81	2.79	2.77	2.75	2.73	2.71	2.70	2.68	2.67	2.65	2.54	2.65	00:02	2.45	23:46	
13	2.53	2.52	2.51	2.51	2.50	2.49	2.48	2.47	2.46	2.46	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	23:53	
14	2.39	2.39	2.38	2.37	2.37	2.36	2.36	2.35	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	16:13	
15	2.31	2.31	2.31	2.30	2.30	2.29	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	00:01	
16	2.61	2.70	2.79	2.87	2.94	2.99	3.03	3.05	3.02	3.00	2.97	2.94	2.82	2.61	2.92	00:01	2.45	23:49
17	2.56	2.54	2.53	2.51	2.50	2.49	2.48	2.47	2.46	2.46	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	17:08	
18	2.42	2.42	2.42	2.41	2.41	2.40	2.40	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	00:20	
19	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	00:34	
20	2.45	2.45	2.46	2.47	2.49	2.53	2.60	2.72	2.83	2.94	3.03	3.09	3.12	3.12	23:57	2.43	00:34	
21	3.16	3.16	3.17	3.20	3.23	3.26	3.28	3.31	3.38	3.47	3.61	3.61	3.69	3.88	04:34	3.39	23:59	
22	3.74	3.71	3.67	3.63	3.59	3.56	3.52	3.49	3.48	3.45	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	23:58	
23	3.13	3.12	3.11	3.09	3.07	3.06	3.04	3.03	3.02	3.01	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	18:27	
24	2.88	2.86	2.85	2.84	2.83	2.82	2.82	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	00:01	
25	3.99	4.03	4.03	4.03	4.01	3.99	3.96	3.93	3.90	3.87	3.84	3.81	3.78	3.78	3.78	3.78	23:52	
26	3.49	3.46	3.43	3.41	3.38	3.36	3.33	3.30	3.27	3.25	3.22	3.19	3.18	3.18	3.18	3.18	09:40	
27	3.17	3.16	3.15	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	18:03	
28	3.77	3.75	3.74	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	23:55	
29	3.72	3.70	3.67	3.65	3.62	3.59	3.60	3.67	3.79	3.91	3.95	3.98	4.11	4.22	14:42	3.90	23:55	
30	3.19	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	23:56	
31	3.46	3.43	3.39	3.35	3.32	3.28	3.25	3.22	3.19	3.16	3.14	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	23:50	
32	2.93	2.92	2.91	2.89	2.87	2.86	2.84	2.83	2.82	2.81	2.80	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79	23:50	
33	2.71	2.69	2.69	2.68	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	22:17	

月平均水位值 3.14
 月最高水位值 4.22
 月最低水位值 2.30
 發生時間 11/27 日 14:42
 發生時間 11/13 日 16:13

附錄 IV.6-24 96年11月P8-1地下水水位逐時記錄表

地面標高：一公尺 井頂標高：20.583公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
時間	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
水位 (m)	11.074	11.102	11.089	11.104	11.075	11.162	12.474	12.572	12.683	12.327	12.077	11.951	11.841	11.766	11.718	11.679	11.625	11.599	11.688	11.969	12.027	11.889	11.863	12.360	12.068	12.382	12.535	12.884	12.324	12.180	

單位：公尺

平均水位值：11.976 月最高水位值：13.241 月最低水位值：11.063

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
水位 (m)	11.191	11.112	11.111	11.171	11.177	12.541	12.551	12.625	12.731	12.327	12.077	11.951	11.841	11.766	11.718	11.679	11.625	11.599	11.688	11.969	12.027	11.889	11.863	12.360	12.068	12.382	12.535	12.884	12.324	12.180

附錄 IV.6-25 96年11月GM9地下水水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺 井頂標高：17.21公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
時間	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
水位 (m)	14.922	15.058	14.127	14.060	14.031	14.736	14.300	14.602	14.730	13.823	13.489	13.315	13.207	13.176	13.148	13.106	13.067	13.049	13.271	14.685	13.934	13.470	13.537	14.122	13.617	14.380	14.722	14.328	13.474	13.304	

單位：公尺

平均水位值：13.957 月最高水位值：16.152 月最低水位值：13.022

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
水位 (m)	16.152	15.155	14.166	14.066	14.757	14.748	14.659	14.951	14.730	13.823	13.489	13.315	13.207	13.176	13.156	13.107	13.067	13.257	14.622	14.764	13.934	13.531	14.690	14.122	14.704	14.721	14.925	14.328	13.474	13.304

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-26 96 年 11 月 GM11 地下水水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺 井頂標高：42.89公尺
日期 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
時間

0	29.149	31.708	31.065	30.494	30.107	30.703	32.033	31.102	31.695	31.429	30.603	30.182	29.727	29.574	29.403	29.167	29.142	29.220	29.193	30.900	30.665	30.244	31.597	30.957	30.505	31.158	32.361	31.028	30.357	
1	29.144	31.710	31.035	30.472	30.094	30.834	32.003	31.071	31.831	31.380	30.580	30.167	29.719	29.568	29.393	29.157	29.141	29.215	29.194	29.163	30.926	30.661	30.227	31.619	30.922	30.548	31.223	32.293	30.985	30.336
2	29.141	31.706	31.004	30.451	30.079	30.850	31.974	31.046	31.688	31.334	30.558	30.152	29.712	29.561	29.383	29.147	29.139	29.214	29.193	29.163	30.945	30.637	30.210	31.628	30.889	30.600	31.309	32.230	30.943	30.315
3	29.138	31.698	30.976	30.428	30.063	31.048	31.942	31.021	32.117	31.285	30.533	30.139	29.886	29.705	29.555	29.373	29.138	29.211	29.195	29.165	30.958	30.615	30.192	31.625	30.856	30.662	31.422	32.165	30.906	30.294
4	29.137	31.682	30.949	30.409	30.050	31.157	31.912	31.006	32.105	31.240	30.511	30.127	29.867	29.687	29.549	29.364	29.141	29.211	29.195	29.165	30.966	30.622	30.178	31.617	30.825	30.728	31.556	32.103	30.869	30.276
5	29.142	31.661	30.924	30.390	30.039	31.301	31.879	31.003	32.206	31.120	30.492	30.117	29.867	29.681	29.543	29.354	29.145	29.208	29.200	29.169	30.969	30.571	30.164	31.604	30.795	30.794	31.697	32.044	30.836	30.259
6	29.150	31.637	30.901	30.375	30.027	31.524	31.810	31.032	32.178	31.150	30.473	30.107	29.867	29.686	29.546	29.356	29.141	29.216	29.206	29.175	30.966	30.553	30.157	31.587	30.770	30.861	31.863	31.993	30.870	30.246
7	29.160	31.612	30.880	30.358	30.017	31.765	31.810	31.032	32.178	31.150	30.473	30.107	29.867	29.686	29.546	29.356	29.141	29.216	29.206	29.175	30.966	30.553	30.157	31.587	30.770	30.861	31.863	31.993	30.870	30.246
8	29.172	31.584	30.860	30.346	30.008	31.961	31.773	31.061	32.148	31.082	30.437	30.088	29.847	29.677	29.532	29.326	29.145	29.176	29.220	29.224	30.960	30.513	30.154	31.539	30.720	30.976	32.467	31.886	30.749	30.220
9	29.178	31.554	30.837	30.332	30.008	32.080	31.738	31.098	32.115	31.047	30.420	30.078	29.840	29.672	29.527	29.316	29.145	29.176	29.220	29.229	30.953	30.494	30.158	31.513	30.695	31.018	32.667	31.830	30.721	30.208
10	29.174	31.520	30.812	30.318	30.018	31.697	31.142	32.078	31.142	32.006	30.406	30.066	29.830	29.665	29.522	29.308	29.142	29.180	29.216	29.227	30.938	30.473	30.167	31.479	30.664	31.060	32.773	31.770	30.688	30.196
11	29.301	31.484	30.758	30.300	30.011	32.184	31.189	32.036	30.974	30.389	30.359	30.017	29.824	29.658	29.514	29.297	29.132	29.180	29.203	29.321	30.942	30.452	30.186	31.443	30.603	31.074	32.807	31.708	30.654	30.182
12	29.261	31.445	30.758	30.283	30.029	32.203	31.609	31.241	31.993	30.935	30.359	30.017	29.813	29.648	29.506	29.287	29.122	29.177	29.193	29.311	30.924	30.431	30.214	31.404	30.603	31.060	32.798	31.646	30.621	30.167
13	30.295	31.391	30.733	30.264	29.956	32.216	31.561	31.292	31.948	30.899	30.342	30.022	29.802	29.638	29.497	29.277	29.113	29.174	29.184	29.302	30.913	30.427	31.361	30.573	31.101	32.772	31.585	30.588	30.135	30.135
14	30.693	31.388	30.710	30.248	29.953	32.224	31.514	31.340	31.904	30.866	30.324	30.010	29.792	29.630	29.489	29.266	29.109	29.175	29.176	29.286	30.870	30.389	30.297	31.318	30.547	31.107	32.741	31.529	30.559	30.135
15	31.002	31.336	30.687	30.234	29.959	32.223	31.469	31.385	31.860	30.836	30.308	30.009	29.783	29.623	29.482	29.256	29.110	29.181	29.178	29.286	30.855	30.372	30.372	31.276	30.523	31.111	32.718	31.471	30.537	30.122
16	31.210	31.305	30.668	30.220	29.972	32.219	31.425	31.425	31.425	31.425	31.425	31.425	29.776	29.617	29.475	29.246	29.114	29.189	29.181	29.286	30.840	30.356	30.493	31.237	30.501	31.112	32.717	31.418	30.515	30.108
17	31.366	31.273	30.648	30.206	29.999	32.208	31.362	31.467	31.766	30.820	30.288	29.968	29.776	29.617	29.475	29.246	29.114	29.189	29.181	29.286	30.840	30.356	30.493	31.237	30.501	31.112	32.717	31.418	30.515	30.108
18	31.478	31.243	30.629	30.191	30.040	32.189	31.320	31.501	31.718	30.756	30.289	29.972	29.764	29.606	29.460	29.225	29.128	29.209	29.187	29.307	30.890	30.331	30.890	31.165	30.465	31.114	32.712	31.313	30.473	30.086
19	31.559	31.213	30.608	30.176	30.111	32.166	31.297	31.529	31.671	30.731	30.257	29.963	29.757	29.602	29.457	29.216	29.136	29.217	29.187	29.307	30.890	30.331	30.890	31.165	30.465	31.114	32.712	31.313	30.473	30.086
20	31.654	31.156	30.588	30.162	30.209	32.142	31.255	31.551	31.624	30.708	30.242	29.955	29.754	29.597	29.444	29.206	29.143	29.219	29.194	29.307	30.890	30.331	31.271	31.092	30.439	31.107	32.636	31.213	30.434	30.069
21	31.654	31.156	30.588	30.162	30.209	32.142	31.255	31.551	31.624	30.708	30.242	29.955	29.754	29.597	29.444	29.206	29.143	29.219	29.194	29.307	30.890	30.331	31.271	31.092	30.439	31.107	32.636	31.213	30.434	30.069
22	31.681	31.125	30.543	30.137	30.450	32.092	31.175	31.579	31.527	30.657	30.211	29.937	29.741	29.587	29.423	29.186	29.141	29.226	29.194	29.307	30.890	30.331	31.271	31.092	30.439	31.107	32.636	31.213	30.434	30.069
23	31.699	31.095	30.519	30.121	30.575	32.062	31.136	31.611	31.477	30.632	30.197	29.926	29.734	29.581	29.415	29.176	29.141	29.225	29.194	29.307	30.890	30.331	31.271	31.092	30.439	31.107	32.636	31.213	30.434	30.069

單位：公尺
日期 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
時間

平均水位值：30.532
月最高水位值：32.807
月最低水位值：29.109

附錄 IV.6-27 96 年 11 月 GM12 地下水水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺 井頂標高：44.00公尺
日期 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
時間

0	30.261	27.666	28.823	30.029	30.881	28.297	27.235	28.589	27.170	28.201	29.227	30.314	30.923	31.335	31.630	31.889	32.123	32.291	32.304	32.082	28.834	29.585	30.503	27.704	28.837	28.760	27.971	26.971	28.646	29.996	
1	30.164	27.748	28.983	30.074	30.905	28.237	27.308	28.575	26.979	28.260	29.290	30.344	30.944	31.351	31.645	31.903	32.133	32.298	32.305	32.008	28.851	29.629	30.524	27.751	28.885	28.688	27.772	27.083	28.684	30.051	
2	30.091	27.822	28.971	30.126	30.931	28.183	27.380	28.544	28.896	28.316	29.346	30.367	30.966	31.368	31.657	31.920	32.140	32.302	32.305	31.892	28.868	29.673	30.542	27.803	28.933	28.611	27.635	27.194	28.733	30.086	
3	30.040	27.890	29.021	30.181	30.956	28.098	27.452	28.493	28.872	28.373	29.400	30.396	30.993	31.380	31.671	31.931	32.148	32.310	32.308	31.515	28.903	29.760	30.554	27.909	29.041	28.540	27.429	27.006	28.782	30.184	
4	30.000	27.962	29.057	30.229	30.981	27.878	27.523	28.421	28.861	28.428	29.450	30.423	31.015	31.395	31.682	31.944	32.153	32.313	32.308	31.240	28.919	29.801	30.530	27.964	29.096	28.521	27.236	27.509	28.878	30.219	
5	29.944	28.089	29.132	30.311	31.027	27.285	27.584	28.351	26.887	28.474	29.498	30.472	31.054	31.431	31.701	31.961	32.165	32.315	32.300	30.945	28.932	29.841	30.451	28.016	29.147	28.510	26.489	27.592	28.920	30.237	
6	29.882	28.153	29.161	30.353	31.047	27.100	27.714	28.226	26.992	28.544	29.594	30.500	31.073	31.431	31.708	31.968	32.172	32.314	32.292	30.547	28.952	29.879	30.292	28.067	29.201	28.505	25.833	27.672	28.976	30.270	
7	29.450	28.209	29.198	30.389	31.059	26.977	27.777	28.161	27.069	28.578	29.637	30.527	31.093	31.439	31.716	31.972	32.178	32.310	32.284	30.989	28.977	28.974	29.923	29.989	28.115	29.257	28.500	25.688	27.749	29.027	30.302
8	29.372	28.266	29.237	30.436	31.072	26.885	27.642	28.116	27.160	28.606	29.682	30.550	31.109	31.447	31.723	31.977	32.184	32.310	32.278	29.570	28.999	29.963	29.457	29.514	28.498	28.658	27.824	29.092	30.335	30.335	
9	27.630	28.324	29.284	30.489	31.075	26.829	27.910	28.075	27.239	28.639	29.717	30.578	31.127	31.474	31.754	31.989	32.193	32.312	32.273	29.317	29.027	30.006	29.918	28.498	28.658	27.824	29.092	30.335	30.335	30.335	
10	27.271	28.381	29.341	30.489	31.071	26.785	27.978	28.048	27.324	28.678	29.772	30.60																			

附錄 IV.6-28 96 年 11 月 GM13 地下水水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺 井頂標高：55.77公尺 單位：公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
時間	0	45.304	46.525	47.993	47.729	47.417	47.105	47.023	46.891	46.768	47.458	47.107	46.915	46.723	46.531	46.387	46.244	46.124	46.004	45.887	46.511	47.385	46.641	46.109	45.656	46.624	46.800	47.144	46.411	46.099	45.979
1	45.301	46.595	47.981	47.717	47.404	47.092	47.020	46.885	46.763	47.498	47.099	46.907	46.715	46.523	46.381	46.239	46.119	45.999	45.913	46.549	47.353	46.618	46.086	45.638	46.602	46.815	47.139	46.398	46.094	45.974	
2	45.298	46.665	47.969	47.681	47.391	47.089	47.017	46.879	46.758	47.538	47.091	46.899	46.707	46.515	46.373	46.231	46.114	45.994	45.908	46.547	47.351	46.616	46.084	45.634	46.600	46.817	47.141	46.400	46.096	45.980	
3	45.295	46.735	47.957	47.669	47.378	47.086	47.014	46.873	46.753	47.578	47.083	46.891	46.699	46.507	46.365	46.224	46.104	45.984	45.898	46.537	47.340	46.609	46.077	45.627	46.593	46.810	47.134	46.393	46.089	45.973	
4	45.345	46.805	47.945	47.657	47.365	47.073	47.001	46.868	46.748	47.518	47.075	46.883	46.691	46.499	46.357	46.219	46.099	45.979	45.893	46.532	47.335	46.601	46.069	45.619	46.585	46.802	47.126	46.385	46.081	45.965	
5	45.395	46.875	47.933	47.645	47.352	47.060	47.005	46.865	46.743	47.568	47.067	46.875	46.683	46.491	46.357	46.219	46.099	45.979	45.893	46.532	47.335	46.601	46.069	45.619	46.585	46.802	47.126	46.385	46.081	45.965	
6	45.445	46.945	47.921	47.633	47.339	47.077	46.999	46.858	46.738	47.529	47.059	46.867	46.675	46.483	46.357	46.219	46.099	45.979	45.893	46.532	47.335	46.601	46.069	45.619	46.585	46.802	47.126	46.385	46.081	45.965	
7	45.495	47.015	47.909	47.621	47.328	47.074	46.993	46.853	46.778	47.560	47.051	46.859	46.667	46.475	46.357	46.219	46.099	45.979	45.893	46.532	47.335	46.601	46.069	45.619	46.585	46.802	47.126	46.385	46.081	45.965	
8	45.545	48.020	47.885	47.597	47.300	47.071	46.987	46.848	46.818	47.542	47.035	46.841	46.649	46.457	46.339	46.201	46.081	45.961	45.881	46.520	47.323	46.589	46.057	45.607	46.573	46.790	47.114	46.373	46.069	45.953	
9	45.595	47.920	47.885	47.597	47.300	47.071	46.987	46.848	46.818	47.542	47.035	46.841	46.649	46.457	46.339	46.201	46.081	45.961	45.881	46.520	47.323	46.589	46.057	45.607	46.573	46.790	47.114	46.373	46.069	45.953	
10	45.645	47.989	47.873	47.585	47.287	47.065	46.975	46.838	46.808	47.513	47.027	46.835	46.643	46.451	46.331	46.193	46.073	45.953	45.873	46.512	47.315	46.583	46.051	45.601	46.567	46.784	47.108	46.367	46.063	45.947	
11	45.695	48.005	47.861	47.573	47.274	47.062	46.969	46.833	46.803	46.938	47.484	47.019	46.827	46.635	46.451	46.331	46.211	46.091	46.011	46.650	47.353	46.619	46.087	45.637	46.603	46.820	47.144	46.402	46.098	45.982	
12	45.745	48.011	47.849	47.561	47.261	47.059	46.963	46.828	46.797	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
13	45.795	48.017	47.837	47.549	47.249	47.056	46.957	46.823	46.792	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
14	45.845	48.023	47.825	47.537	47.235	47.053	46.951	46.818	46.787	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
15	45.895	48.029	47.813	47.525	47.222	47.050	46.945	46.813	46.782	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
16	45.945	48.035	47.801	47.513	47.209	47.047	46.938	46.806	46.775	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
17	46.035	48.041	47.789	47.501	47.198	47.044	46.935	46.803	46.772	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
18	46.105	48.047	47.777	47.489	47.183	47.041	46.921	46.789	46.758	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
19	46.175	48.053	47.765	47.477	47.170	47.038	46.918	46.786	46.755	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
20	46.245	48.041	47.753	47.465	47.157	47.035	46.915	46.783	46.752	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
21	46.315	48.029	47.741	47.453	47.144	47.032	46.909	46.778	46.747	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
22	46.385	48.017	47.729	47.441	47.131	47.029	46.903	46.772	46.741	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	
23	46.455	48.005	47.717	47.429	47.118	47.026	46.897	46.773	46.742	47.478	47.013	46.821	46.629	46.437	46.253	46.133	46.013	45.933	45.853	46.492	47.293	46.561	46.029	45.579	46.545	46.762	47.086	46.345	46.041	45.925	

平均水位值：46.675 月累水位值：48.053 月累水位值：45.295

附錄 IV.6-29 96 年 11 月 GM7 地下水水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺 井頂標高：19.96公尺 單位：公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
時間	0	9.719	9.851	9.460	9.447	9.394	9.327	9.671	10.103	10.463	10.110	10.266	10.124	10.049	9.973	9.835	9.691	9.571	9.451	9.331	9.216	9.168	9.120	9.610	9.610	9.465	9.779	9.932	10.281	9.721	9.577
1	9.709	9.849	9.456	9.446	9.395	9.323	9.689	10.118	10.478	10.544	10.404	10.260	10.121	10.049	9.973	9.829	9.686	9.566	9.446	9.326	9.214	9.166	9.118	9.604	9.604	9.452	9.780	9.970	10.238	9.710	9.565
2	9.700	9.850	9.456	9.440	9.386	9.315	9.725	10.133	10.493	10.558	10.398	10.254	10.118	10.046	9.961	9.817	9.676	9.556	9.436	9.316	9.210	9.162	9.114	9.592	9.438	9.775	10.033	10.148	9.687	9.555	
3	9.693	9.842	9.454	9.432	9.380	9.311	9.743	10.163	10.523	10.588	10.386	10.242	10.112	10.040	9.955	9.811	9.671	9.551	9.431	9.311	9.208	9.160	9.139	9.586	9.434	9.768	10.091	10.106	9.679	9.551	
4	9.685	9.840	9.455	9.431	9.382	9.311	9.743	10.163	10.523	10.588	10.386	10.242	10.112	10.040	9.955	9.811	9.671	9.551	9.431	9.311	9.208	9.160	9.139	9.586	9.434	9.768	10.091	10.106	9.679	9.551	
5	9.709	9.837	9.461	9.429	9.379	9.329	9.761	10.178	10.538	10.520	10.380	10.236	10.109	10.037	9.949	9.805	9.666	9.546	9.426	9.306	9.206	9.158	9.164	9.580	9.432	9.804	10.182	10.077	9.679	9.550	
6	9.743	9.838	9.468	9.432	9.382	9.347	9.779	10.193	10.553	10.514	10.374	10.230	10.106	10.034	9.943	9.799	9.661	9.541	9.421	9.301	9.204	9.156	9.189	9.574	9.426	9.812	10.277	10.046	9.673	9.554	
7	9.790	9.832	9.477	9.439																											

附錄 IV.6-30 96 年 11 月 GM14-1 地下水逐時記錄表

地面標高：一公尺 井頂標高：12.69公尺 單位：公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
時間	0	6.853	6.869	6.848	6.857	6.829	6.955	7.092	6.830	7.024	6.756	6.643	6.537	6.407	6.261	6.291	6.200	6.138	6.125	6.474	6.845	6.896	6.628	6.743	7.002	6.817	7.100	7.097	7.006	6.794	6.659
1	6.804	6.852	6.840	6.850	6.821	6.947	7.028	6.841	7.028	6.737	6.636	6.528	6.391	6.257	6.292	6.197	6.123	6.123	6.123	6.493	6.890	6.874	6.616	6.749	6.984	6.802	7.081	7.121	6.984	6.809	6.654
2	6.757	6.845	6.839	6.850	6.822	6.946	7.026	6.847	7.020	6.723	6.618	6.509	6.381	6.256	6.295	6.187	6.123	6.123	6.123	6.506	6.935	6.854	6.606	6.756	6.965	6.787	7.083	7.136	6.973	6.813	6.647
3	6.717	6.847	6.837	6.849	6.815	6.943	6.999	6.843	7.008	6.708	6.603	6.501	6.372	6.255	6.298	6.184	6.123	6.123	6.123	6.523	6.987	6.835	6.596	6.784	6.952	6.777	7.072	7.155	6.953	6.818	6.642
4	6.679	6.833	6.839	6.844	6.820	6.948	6.999	6.844	6.985	6.683	6.588	6.482	6.359	6.255	6.310	6.181	6.116	6.123	6.123	6.537	6.943	6.818	6.587	6.879	6.938	6.774	7.078	7.198	6.944	6.830	6.658
5	6.687	6.825	6.844	6.848	6.819	6.949	6.999	6.844	6.985	6.683	6.588	6.486	6.359	6.255	6.321	6.176	6.114	6.130	6.130	6.550	6.910	6.806	6.577	6.962	6.923	6.770	7.075	7.267	6.930	6.844	6.639
6	6.777	6.812	6.849	6.856	6.817	6.953	6.901	6.842	6.951	6.680	6.585	6.480	6.354	6.257	6.331	6.181	6.138	6.138	6.138	6.580	6.949	6.845	6.575	7.027	6.964	6.764	7.075	7.335	6.922	6.871	6.639
7	6.935	6.803	6.859	6.857	6.825	6.960	6.861	6.849	6.936	6.677	6.566	6.475	6.346	6.256	6.342	6.182	6.147	6.147	6.147	6.582	6.958	6.854	6.570	7.059	6.922	6.764	7.022	7.433	6.920	6.881	6.642
8	7.083	6.792	6.862	6.868	6.829	6.960	6.828	6.855	6.927	6.668	6.552	6.469	6.346	6.276	6.350	6.184	6.155	6.155	6.155	6.598	6.977	6.863	6.563	7.068	6.925	6.767	6.977	7.556	6.903	6.743	6.641
9	7.167	6.770	6.857	6.868	6.829	6.940	6.799	6.864	6.918	6.663	6.544	6.474	6.334	6.275	6.320	6.185	6.116	6.116	6.116	6.606	6.977	6.863	6.559	7.069	6.919	6.775	6.965	7.505	6.882	6.725	6.637
10	7.189	6.795	6.857	6.869	6.843	6.946	6.756	6.868	6.902	6.652	6.546	6.484	6.325	6.270	6.284	6.182	6.164	6.164	6.164	6.605	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.619
11	7.190	6.843	6.846	6.853	6.931	7.467	6.730	6.860	6.890	6.642	6.550	6.480	6.314	6.275	6.263	6.180	6.098	6.167	6.167	6.605	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.612
12	7.176	6.846	6.846	6.844	6.930	7.455	6.702	6.851	6.870	6.644	6.548	6.480	6.314	6.275	6.266	6.248	6.177	6.085	6.160	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
13	7.145	6.839	6.841	6.840	6.924	7.429	6.676	6.843	6.850	6.632	6.537	6.465	6.289	6.262	6.248	6.187	6.074	6.157	6.006	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
14	7.123	6.845	6.839	6.838	6.924	7.401	6.659	6.835	6.837	6.631	6.537	6.465	6.281	6.276	6.226	6.198	6.067	6.163	6.010	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
15	7.092	6.799	6.843	6.837	6.927	7.374	6.649	6.835	6.824	6.643	6.547	6.473	6.268	6.300	6.205	6.193	6.065	6.174	6.023	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
16	7.070	6.843	6.847	6.835	6.930	7.350	6.639	6.830	6.818	6.653	6.547	6.473	6.268	6.300	6.205	6.193	6.065	6.174	6.023	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
17	7.035	6.845	6.852	6.835	6.932	7.323	6.637	6.827	6.815	6.652	6.546	6.472	6.276	6.309	6.206	6.179	6.072	6.219	6.062	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
18	7.012	6.848	6.863	6.834	6.935	7.297	6.643	6.825	6.811	6.642	6.575	6.466	6.275	6.300	6.210	6.189	6.079	6.250	6.078	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
19	6.980	6.855	6.865	6.840	6.957	7.271	6.686	6.826	6.811	6.647	6.586	6.458	6.275	6.300	6.211	6.188	6.084	6.286	6.099	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
20	6.946	6.852	6.869	6.840	6.959	7.241	6.731	6.834	6.809	6.652	6.591	6.449	6.274	6.292	6.214	6.163	6.096	6.321	6.113	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
21	6.924	6.855	6.867	6.843	6.959	7.212	6.764	6.892	6.800	6.654	6.583	6.437	6.272	6.281	6.215	6.154	6.109	6.371	6.140	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
22	6.898	6.852	6.868	6.840	6.956	7.174	6.791	6.961	6.788	6.658	6.566	6.428	6.267	6.283	6.214	6.148	6.116	6.415	6.177	6.603	6.986	6.874	6.550	7.073	6.911	6.789	6.950	7.396	6.860	6.719	6.600
23	6.883	6.847	6.863	6.836	6.954	7.137	6.813	7.009	6.771	6.653	6.550	6.418	6.270	6.285	6.209	6.141	6.117	6.452	6.805	6.918	6.638	6.729	7.027	6.837	7.107	7.066	7.030	6.792	6.665	6.575	

深度(m)	7.190	6.869	6.868	6.868	6.959	7.467	7.092	7.005	7.028	6.756	6.643	6.537	6.407	6.309	6.350	6.205	6.138	6.452	6.805	6.780	6.896	6.729	7.112	7.002	7.113	7.100	7.556	7.006	6.881	6.659
平均水位值	6.679	6.755	6.637	6.834	6.815	6.940	6.637	6.825	6.771	6.631	6.532	6.418	6.267	6.255	6.205	6.141	6.065	6.421	6.474	6.845	6.638	6.550	6.743	6.837	6.760	6.864	7.030	6.757	6.660	6.575
月景水位值	6.663	6.822	6.652	6.847	6.891	7.149	6.606	6.850	6.668	6.571	6.475	6.317	6.275	6.253	6.199	6.102	6.202	6.617	6.745	6.596	6.550	6.745	6.837	6.760	6.864	7.030	6.757	6.660	6.575	
月景水位值	6.663	6.822	6.652	6.847	6.891	7.149	6.606	6.850	6.668	6.571	6.475	6.317	6.275	6.253	6.199	6.102	6.202	6.617	6.745	6.596	6.550	6.745	6.837	6.760	6.864	7.030	6.757	6.660	6.575	

注：方框為採樣時段，水位計取出download資料



附錄 IV.6-31 地下水水質檢測報告 (12月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：地下水
 樣品編號：PGC008501-02、8601-03、8701-03
 PGC009901-03、10101-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：監測井

採樣時間：96年12月06日11時40分
 至：96年12月10日17時15分
 收樣時間：96年12月06日17時30分
 至：96年12月10日18時00分
 報告日期：96年12月19日
 報告編號：PG/2007/C0085
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

- 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
- 本報告共8頁，分離使用無效。
- 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
- 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
- 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：

(Signature)

實驗室主任 郭淑清

(第1頁,共8頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, and the Company is not responsible for any consequential issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司根據委託之項目進行檢驗所發出，請注意此報告列出的檢驗項目，亦可在www.sgs.com中查詢。若本公司之業務、免責、資料或有變更，除另行說明外，此報告亦將根據最新之產品負責。本報告未經本公司審核許可，不可部份複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或仿作，亦可在www.sgs.com中查詢。若本公司之業務、免責、資料或有變更，除另行說明外，此報告亦將根據最新之產品負責。 TW 5905196

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.6-31 地下水水質檢測報告 (12月) (續 1)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PGC008501-02、8601-03、8701-03、9901-02

認 證 序 號	樣品編號		MDL	單位	PGC008501	PGC008502	PGC008601	PGC008602	PGC008603	PGC008701	PGC008702	PGC008703	PGC009901	PGC009902
	檢驗項目	檢驗方法			GMPS-1 (343337;2770959)	GM14-1 (343168;2770141)	GM1 (342663;2772199)	GM2 (343631;2772082)	GM3-1 (343228;2771354)	GM8-1 (343773;2769847)	GM9 (343623;2769385)	GM10 (344193;2769036)	GM13 (342766;2770400)	GM12 (342665;2771253)
1	水溫	NIEA W217.51A	-	°C	23.9	22.9	21.4	21.1	22.7	21.9	21.8	21.8	22.6	22.5
2	pH	NIEA W424.51A	-	-	6.1	6.8	6.5	6.6	5.7	5.9	5.4	7.0	5.7	5.2
3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	357	768	1210	229	329	298	120	704	120	131
4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
*	5 氯鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	27.1	28.2	124	23.9	21.3	44.1	22.3	13.9	15.9	22.3
*	6 硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	15.9	123	38.3	8.95	49.5	16.0	5.33	17.1	6.21	6.34
7	懸浮固體(備註1)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.4	<1.0	89.3	4.0	2.5	3.0	<1.0	2.5	<1.0	6.0
*	9 總有機碳	NIEA W532.51C	0.05	mg/L	0.77	1.16	35.5	1.71	2.39	4.51	0.94	0.58	0.72	0.85
10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	11.5	9.4	297	19.0	11.9	14.2	6.3	11.5	6.6	27.4
*	11 氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.01	0.03	54.9	0.06	1.22	0.11	ND	ND	0.02	0.01
12	硝化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13 總硬度	NIEA W208.51A	2.0	mg/L	119	345	149	139	121	63.4	17.8	285	32.0	44.0
14	錳	NIEA W311.51B	0.026	mg/L	0.056	ND	0.501	0.103	0.107	0.042	0.034	0.053	0.027	ND
* 15	鎳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	0.115	0.015	0.584	0.123	4.87	0.177	0.006	0.010	0.010	0.072
* 16	鎘	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	0.010	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 17	鉻	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 19	鎘	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 20	銅	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	0.012	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 21	鎘	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.087	0.089	0.051	0.056	0.059	0.057	0.173	0.050	0.036	0.044
* 22	鎘	NIEA W434.53B	0.0007	mg/L	ND	ND	0.0057	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 23	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：	12月06日	12月06日	12月8日	12月8日	12月8日	12月09日	12月09日	12月09日	12月10日	12月10日
-	-	-	-	採樣時間：	11:40	17:00	11:40	15:44	11:25	11:40	16:40	09:10	12:25	15:50
-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	晴	晴

備註：1.PGC008501-02、8601-03、8701-03、9901-02總浮固體樣品以全量過濾分析。

(第2頁,共8頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, and the Company is not responsible for any consequential issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司根據委託之項目進行檢驗所發出，請注意此報告列出的檢驗項目，亦可在www.sgs.com中查詢。若本公司之業務、免責、資料或有變更，除另行說明外，此報告亦將根據最新之產品負責。 TW 5905196

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.6-31 地下水水質檢測報告 (12月)(續 2)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號: PGC009903、10101-02

序號	樣品編號		MDL	單位	PGC009903	PGC010101	PGC010102												
	檢驗項目	檢驗方法			GM11 (342300;2771693)	GM6 (343592;2770935)	GM7 (343014;2770211)												
1	水溫	NIEA W217.51A	-	°C	22.4	24.1	23.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	pH	NIEA W424.51A	-	-	5.2	5.8	8.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	96.1	81.3	87.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.55	0.50	0.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	氯離子	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	16.1	32.2	26.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	5.01	33.1	35.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	懸浮固體(備註1)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	9.7	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.05	mg/L	0.71	0.65	0.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	40.6	7.7	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.01	ND	0.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	硫化物	NIEA W435.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	總硬度	NIEA W208.51A	2.0	mg/L	30.0	360	48.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	鐵	NIEA W311.51B	0.026	mg/L	0.030	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	錳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	0.041	0.012	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	鎳	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	鎘	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	鎘	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	銅	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	0.013	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	鉍	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	0.047	0.090	0.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	鉍	NIEA W434.53B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
採樣日期:					12月10日	12月10日	12月10日												
採樣時間:					12:00	09:50	16:55												
天氣:					晴	晴	晴												

1.PGC009903、10101-02懸浮固體樣品以全量過濾分析。



(第3頁, 共8頁)

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the sample(s) tested. This report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告是根據客戶委託之項目而發出之檢驗報告, 報告內容僅針對由客戶提供之樣品進行檢驗, 報告內容不得作為其他用途之參考。未經本公司之許可, 不得將此報告內容或內容中之任何資料或數據, 以任何形式或方式, 向任何第三方披露。如有任何爭議, 請向本公司洽詢。 1007

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月)



台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 收管區地下水採樣紀錄表
 採樣地點: 收管區
 天候狀況: 晴
 現場描述: 監測井鑽孔是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內無水 有藍綠藻)

監測井地點: 收管區
 井深深度: 96 年 12 月 06 日
 井號: GMP5-1
 井內水質: 有藍綠藻

現場監測儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (10.1)
 (2) 0.01N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (14) µmho/cm (合格參考值 1398-1426 µmho/cm)
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L, 校正時溫度: () °C
 (4) 氧化還原電位校正, OXP 標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 ±5%

洗井紀錄表
 洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 30 分

時間	洗井速率 (L/min)	洗井水 pH 值	洗井水電導率 (µmho/cm)	洗井水濁度 (NTU)	洗井水色度 (Pt-Co)	洗井水臭味
08:00	2.5	10.02	6.16	353		無色無味
08:10	2.5	10.05	99	614	354	
08:30	2.5	10.076	198	609	356	
08:50	2.5	10.135	291	611	358	
09:10	2.5	10.161	396	612	359	
09:30	2.5	10.192	495	612	356	
09:50	2.5	10.226	112	613	359	

洗井結束時水樣至井口深度: 506 (L) 洗井結束時水樣至井口深度: 120 (mm)

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.192
 洗井水電導率: 495 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.226
 洗井水電導率: 112 µmho/cm
 洗井水濁度: 613 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.192
 洗井水電導率: 495 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.226
 洗井水電導率: 112 µmho/cm
 洗井水濁度: 613 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.192
 洗井水電導率: 495 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.226
 洗井水電導率: 112 µmho/cm
 洗井水濁度: 613 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.192
 洗井水電導率: 495 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.226
 洗井水電導率: 112 µmho/cm
 洗井水濁度: 613 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.192
 洗井水電導率: 495 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.226
 洗井水電導率: 112 µmho/cm
 洗井水濁度: 613 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.192
 洗井水電導率: 495 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.226
 洗井水電導率: 112 µmho/cm
 洗井水濁度: 613 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.192
 洗井水電導率: 495 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.226
 洗井水電導率: 112 µmho/cm
 洗井水濁度: 613 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.192
 洗井水電導率: 495 µmho/cm
 洗井水濁度: 612 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.226
 洗井水電導率: 112 µmho/cm
 洗井水濁度: 613 NTU
 洗井水色度: 359 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.02
 洗井水電導率: 6.16 µmho/cm
 洗井水濁度: 353 NTU
 洗井水色度: 353 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

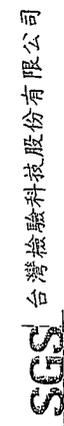
洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.05
 洗井水電導率: 99 µmho/cm
 洗井水濁度: 614 NTU
 洗井水色度: 354 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.076
 洗井水電導率: 198 µmho/cm
 洗井水濁度: 609 NTU
 洗井水色度: 356 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.135
 洗井水電導率: 291 µmho/cm
 洗井水濁度: 611 NTU
 洗井水色度: 358 Pt-Co
 洗井水臭味: 無色無味

洗井紀錄表
 洗井速率: 2.5 L/min
 洗井水 pH 值: 10.161
 洗井水電導率: 396 µmho/cm
 洗井水濁度:

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 4)



台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 3)



台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 裕隆汽車工業股份有限公司
 採樣地點: 裕隆汽車工業股份有限公司
 天候狀況: 陰
 採樣日期: 96年12月08日
 井筒深度: 61M
 現場描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內有水 井內有底層)
 現場監測儀器校正
 (1)pH計校正後, Buffer-7之讀值: (10.1) μmho/cm (各格季考值 1398-1426 μmho/cm)
 (2)0.01 N之氯化鉀溶液於 25°C下測值: (141) mg/L, 校正時溫度: (9) °C
 (3)溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (9) mV (標準值: 9) mV, 各格季考值±5%
 (4)氧化還原電位校正, ORP標準液讀值: (9) mV (標準值: 9) mV, 各格季考值±5%
 洗井紀錄表

時間	洗水速率 (L/min)	洗水深度 (m)	pH值	電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗水外觀 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:00	2.5	1.509	7.59	336	1	336	混濁無味
(洗井中) 08:10	2.5	1.531	9.2	514	331	331	"
(洗井中) 08:24	2.5	1.556	18.4	514	327	327	"
(洗井中) 09:12	2.5	1.513	17.6	511	328	328	"
(洗井中) 10:01	2.5	1.594	3.68	513	329	329	"
(洗井後) 10:58	2.5	1.612	4.60	511	328	328	"
(洗井時) 11:15	2.5	1.634	10	511	329	329	"

洗井開始時間: 08時00分; 洗井結束時間: 11時15分
 井管內徑: 4 (inch) 外徑面至井口深度: 2.496 (m) 井底至井口深度: 1.416 (m)
 井水深度: 17.230 (m) 井水總量: 153.25 (L) 預始洗井時間: 184 (min)
 洗水速率: 2.5 (L/min) 洗水深度: 1.5 (m)
 井筒長度: 61 (m) 洗水速率: 2.5 (L/min) 洗水深度: 1.5 (m)
 (1)抽水方法: 併注水連續循環法 攪拌抽水 量量抽水 (L/min) 雙為 L/min
本監測井屬低渗透性地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水設備超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾
 (2)型式: 貝動管 (雙源式) 同心管抽水器 (MP-1) 氣壓式抽水器
 洗水速率 洗水深度 洗出水 pH值 電度 (μmho/cm) 溶氧 (mg/L) 氧化還原電位 (mV) ±0.2 ±10%或 ±0.2 ±20 mV
 現出水總量: 471 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 1.634 (m)

採樣器材: 無異式貝動管 其他 樣品裝瓶器: 1.6 DRD (m)
 開始時間: 08時00分, 結束時間: 11時15分, 採樣時溫度: 22.7 °C
 附註: 井內含有不溶解物或泥砂 井底有泥砂
其他
 樣品人員: 孫文強
 環境實驗室 裕隆汽車工業股份有限公司
 裕隆汽車工業股份有限公司
 TEL: 22993939 FAX: 22993230
 FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月08日 採行日期: 96年12月08日 採樣人員: 孫文強

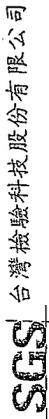
計畫名稱: 裕隆汽車工業股份有限公司
 採樣地點: 裕隆汽車工業股份有限公司
 天候狀況: 陰
 採樣日期: 96年12月08日
 井筒深度: 61M
 現場描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內有水 井內有底層)
 現場監測儀器校正
 (1)pH計校正後, Buffer-7之讀值: (10.1) μmho/cm (各格季考值 1398-1426 μmho/cm)
 (2)0.01 N之氯化鉀溶液於 25°C下測值: (141) mg/L, 校正時溫度: (9) °C
 (3)溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (9) mV (標準值: 9) mV, 各格季考值±5%
 (4)氧化還原電位校正, ORP標準液讀值: (9) mV (標準值: 9) mV, 各格季考值±5%
 洗井紀錄表

時間	洗水速率 (L/min)	洗水深度 (m)	pH值	電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗水外觀 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:00	2.5	0.421	7.65	236	1	236	混濁無味
(洗井中) 13:10	2.5	0.456	11	646	234	234	"
(洗井中) 13:28	2.5	0.481	14.2	655	230	230	"
(洗井中) 14:10	2.5	0.516	13	651	230	230	"
(洗井中) 14:38	2.5	0.531	18.4	658	230	230	"
(洗井後) 15:06	2.5	0.562	3.55	659	228	228	"
(洗井時) 15:31	2.5	0.583	10	659	229	229	"

洗井開始時間: 13時00分; 洗井結束時間: 15時34分
 井管內徑: 4 (inch) 外徑面至井口深度: 0.421 (m) 井底至井口深度: 15.064 (m)
 井水深度: 14.639 (m) 井水總量: 17.516 (L) 預始洗井時間: 142 (min)
 洗水速率: 2.5 (L/min) 洗水深度: 1.5 (m)
 井筒長度: 61 (m) 洗水速率: 2.5 (L/min) 洗水深度: 1.5 (m)
 (1)抽水方法: 併注水連續循環法 攪拌抽水 量量抽水 (L/min) 雙為 L/min
本監測井屬低渗透性地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水設備超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾
 (2)型式: 貝動管 (雙源式) 同心管抽水器 (MP-1) 氣壓式抽水器
 洗水速率 洗水深度 洗出水 pH值 電度 (μmho/cm) 溶氧 (mg/L) 氧化還原電位 (mV) ±0.2 ±10%或 ±0.2 ±20 mV
 現出水總量: 366 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 0.583 (m)

採樣器材: 無異式貝動管 其他 樣品裝瓶器: 1.6 DRD (m)
 開始時間: 13時00分, 結束時間: 15時34分, 採樣時溫度: 21.1 °C
 附註: 井內含有不溶解物或泥砂 井底有泥砂
其他
 樣品人員: 孫文強
 環境實驗室 裕隆汽車工業股份有限公司
 裕隆汽車工業股份有限公司
 TEL: 22993939 FAX: 22993230
 FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月08日 採行日期: 96年12月08日 採樣人員: 孫文強

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 5)



台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 蘇澳港地下 waters 採樣紀錄表

採樣地點: 蘇澳港

採樣日期: 96年12月09日

天候狀況: 晴

現場描述: 監測井封扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內有水 其它)

現場儀器校正值

(1) pH 計校正值, Buffer-7 之讀值: (10.1)

(2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (141.5) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)

(3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (0) mg/L , 校正時溫度: (0) $^{\circ}\text{C}$

(4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值:) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄詳見

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 30 分

井管內徑: 4 (inch) 外徑面至井口深度: 9.746 (m) 井底至井口深度: 30.144 (m)

井水深度: 20.377 (m) 井水溫度: 15.333 (L/min) 預估洗井時間: 198 (min)

泵進水口深度: 29.000 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 抽水設備: 洗

井筒長度: 2 (m) 水流空管: (L) 現場儀器量測頻率: 2 (min/次)

(1) 抽水方法: 外置水櫃循環法 攪拌抽水 攪拌抽水 (外置水櫃) 雙筒抽水 (外置水櫃)

本監測井屬低流速迴轉地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水流速超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 型式: 貝動管 (雙流式) 磁心式抽水器 (MP-1) 氣壓式抽水器

洗水速率 外徑深度 電壓 (V) pH 值 溶氧 (mg/L) 氧化還原電位 (mV) $\pm 20 \text{ mV}$

時間 (L/min) (m) ± 0.2 ± 0.2 $\pm 10\%$ ± 0.2

(洗井前) 2.5 3.036 1 5.83 2.19 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.196 99 5.84 2.85

(洗井中) 2.5 3.724 198 5.81 2.93

(洗井中) 2.5 3.753 291 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.796 396 5.81 2.99

(洗井中) 2.5 3.199 300 5.84 2.91

(洗井中) 2.5 3.110 10 5.81 2.98

(洗井中) 2.5 3.110 10 5.81 2.98

洗出水總體積: 5.06 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 29.000 (m)

採樣器材: 龍卷式貝動管 其他

採樣器深度: 29.000 (m)

開始時間: 11 時 40 分, 結束時間: 11 時 50 分, 採樣時溫度: 21.9 $^{\circ}\text{C}$

附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月09日 採樣人員: 王意豪

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

蘇澳港地下 waters 採樣紀錄表

採樣地點: 蘇澳港

採樣日期: 96年12月09日

天候狀況: 晴

現場描述: 監測井封扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內有水 其它)

現場儀器校正值

(1) pH 計校正值, Buffer-7 之讀值: (10.1)

(2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (141.5) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)

(3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (0) mg/L , 校正時溫度: (0) $^{\circ}\text{C}$

(4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值:) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄詳見

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 30 分

井管內徑: 4 (inch) 外徑面至井口深度: 9.746 (m) 井底至井口深度: 30.144 (m)

井水深度: 20.377 (m) 井水溫度: 15.333 (L/min) 預估洗井時間: 198 (min)

泵進水口深度: 29.000 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 抽水設備: 洗

井筒長度: 2 (m) 水流空管: (L) 現場儀器量測頻率: 2 (min/次)

(1) 抽水方法: 外置水櫃循環法 攪拌抽水 攪拌抽水 (外置水櫃) 雙筒抽水 (外置水櫃)

本監測井屬低流速迴轉地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水流速超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 型式: 貝動管 (雙流式) 磁心式抽水器 (MP-1) 氣壓式抽水器

洗水速率 外徑深度 電壓 (V) pH 值 溶氧 (mg/L) 氧化還原電位 (mV) $\pm 20 \text{ mV}$

時間 (L/min) (m) ± 0.2 ± 0.2 $\pm 10\%$ ± 0.2

(洗井前) 2.5 3.036 1 5.83 2.19 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.196 99 5.84 2.85

(洗井中) 2.5 3.724 198 5.81 2.93

(洗井中) 2.5 3.753 291 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.796 396 5.81 2.99

(洗井中) 2.5 3.199 300 5.84 2.91

(洗井中) 2.5 3.110 10 5.81 2.98

(洗井中) 2.5 3.110 10 5.81 2.98

洗出水總體積: 5.06 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 29.000 (m)

採樣器材: 龍卷式貝動管 其他

採樣器深度: 29.000 (m)

開始時間: 11 時 40 分, 結束時間: 11 時 50 分, 採樣時溫度: 21.9 $^{\circ}\text{C}$

附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月09日 採樣人員: 王意豪

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

蘇澳港地下 waters 採樣紀錄表

採樣地點: 蘇澳港

採樣日期: 96年12月09日

天候狀況: 晴

現場描述: 監測井封扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內有水 其它)

現場儀器校正值

(1) pH 計校正值, Buffer-7 之讀值: (10.1)

(2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (141.5) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)

(3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (0) mg/L , 校正時溫度: (0) $^{\circ}\text{C}$

(4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值:) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄詳見

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 30 分

井管內徑: 4 (inch) 外徑面至井口深度: 9.746 (m) 井底至井口深度: 30.144 (m)

井水深度: 20.377 (m) 井水溫度: 15.333 (L/min) 預估洗井時間: 198 (min)

泵進水口深度: 29.000 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 抽水設備: 洗

井筒長度: 2 (m) 水流空管: (L) 現場儀器量測頻率: 2 (min/次)

(1) 抽水方法: 外置水櫃循環法 攪拌抽水 攪拌抽水 (外置水櫃) 雙筒抽水 (外置水櫃)

本監測井屬低流速迴轉地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水流速超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 型式: 貝動管 (雙流式) 磁心式抽水器 (MP-1) 氣壓式抽水器

洗水速率 外徑深度 電壓 (V) pH 值 溶氧 (mg/L) 氧化還原電位 (mV) $\pm 20 \text{ mV}$

時間 (L/min) (m) ± 0.2 ± 0.2 $\pm 10\%$ ± 0.2

(洗井前) 2.5 3.036 1 5.83 2.19 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.196 99 5.84 2.85

(洗井中) 2.5 3.724 198 5.81 2.93

(洗井中) 2.5 3.753 291 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.796 396 5.81 2.99

(洗井中) 2.5 3.199 300 5.84 2.91

(洗井中) 2.5 3.110 10 5.81 2.98

(洗井中) 2.5 3.110 10 5.81 2.98

洗出水總體積: 5.06 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 29.000 (m)

採樣器材: 龍卷式貝動管 其他

採樣器深度: 29.000 (m)

開始時間: 11 時 40 分, 結束時間: 11 時 50 分, 採樣時溫度: 21.9 $^{\circ}\text{C}$

附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月09日 採樣人員: 王意豪

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

蘇澳港地下 waters 採樣紀錄表

採樣地點: 蘇澳港

採樣日期: 96年12月09日

天候狀況: 晴

現場描述: 監測井封扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內有水 其它)

現場儀器校正值

(1) pH 計校正值, Buffer-7 之讀值: (10.1)

(2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (141.5) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)

(3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (0) mg/L , 校正時溫度: (0) $^{\circ}\text{C}$

(4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值:) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄詳見

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 30 分

井管內徑: 4 (inch) 外徑面至井口深度: 9.746 (m) 井底至井口深度: 30.144 (m)

井水深度: 20.377 (m) 井水溫度: 15.333 (L/min) 預估洗井時間: 198 (min)

泵進水口深度: 29.000 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 抽水設備: 洗

井筒長度: 2 (m) 水流空管: (L) 現場儀器量測頻率: 2 (min/次)

(1) 抽水方法: 外置水櫃循環法 攪拌抽水 攪拌抽水 (外置水櫃) 雙筒抽水 (外置水櫃)

本監測井屬低流速迴轉地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水流速超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 型式: 貝動管 (雙流式) 磁心式抽水器 (MP-1) 氣壓式抽水器

洗水速率 外徑深度 電壓 (V) pH 值 溶氧 (mg/L) 氧化還原電位 (mV) $\pm 20 \text{ mV}$

時間 (L/min) (m) ± 0.2 ± 0.2 $\pm 10\%$ ± 0.2

(洗井前) 2.5 3.036 1 5.83 2.19 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.196 99 5.84 2.85

(洗井中) 2.5 3.724 198 5.81 2.93

(洗井中) 2.5 3.753 291 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.796 396 5.81 2.99

(洗井中) 2.5 3.199 300 5.84 2.91

(洗井中) 2.5 3.110 10 5.81 2.98

(洗井中) 2.5 3.110 10 5.81 2.98

洗出水總體積: 5.06 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 29.000 (m)

採樣器材: 龍卷式貝動管 其他

採樣器深度: 29.000 (m)

開始時間: 11 時 40 分, 結束時間: 11 時 50 分, 採樣時溫度: 21.9 $^{\circ}\text{C}$

附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月09日 採樣人員: 王意豪

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

蘇澳港地下 waters 採樣紀錄表

採樣地點: 蘇澳港

採樣日期: 96年12月09日

天候狀況: 晴

現場描述: 監測井封扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內有水 其它)

現場儀器校正值

(1) pH 計校正值, Buffer-7 之讀值: (10.1)

(2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (141.5) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)

(3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (0) mg/L , 校正時溫度: (0) $^{\circ}\text{C}$

(4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值:) mV , 合格參考值 $\pm 5\%$

洗井紀錄詳見

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 11 時 30 分

井管內徑: 4 (inch) 外徑面至井口深度: 9.746 (m) 井底至井口深度: 30.144 (m)

井水深度: 20.377 (m) 井水溫度: 15.333 (L/min) 預估洗井時間: 198 (min)

泵進水口深度: 29.000 (m) 抽水速率: 2.5 (L/min) 抽水設備: 洗

井筒長度: 2 (m) 水流空管: (L) 現場儀器量測頻率: 2 (min/次)

(1) 抽水方法: 外置水櫃循環法 攪拌抽水 攪拌抽水 (外置水櫃) 雙筒抽水 (外置水櫃)

本監測井屬低流速迴轉地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水流速超過井筒長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 型式: 貝動管 (雙流式) 磁心式抽水器 (MP-1) 氣壓式抽水器

洗水速率 外徑深度 電壓 (V) pH 值 溶氧 (mg/L) 氧化還原電位 (mV) $\pm 20 \text{ mV}$

時間 (L/min) (m) ± 0.2 ± 0.2 $\pm 10\%$ ± 0.2

(洗井前) 2.5 3.036 1 5.83 2.19 5.88 2.91

(洗井中) 2.5 3.196 99 5.84 2.85

(洗井中) 2.5 3.724 198 5.81 2.93

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 8)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 桃園縣中壢市龍岡工業區地下水水質採樣紀錄表
 採樣日期: 96年12月10日
 採樣地點: 龍岡工業區
 井深深度: 6M13
 天候狀況: 晴
 現場描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它 自來水管破裂)

現場監測儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (10.1) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.2) mg/L , 校正時溫度: (9) °C
 (3) 溶解氧之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L , 校正時溫度: () °C
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 $\pm 5\%$)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 12 時 15 分

井管內徑: 4 (inch)	水柱面至井口深度: 7.01 (m)	井底至井口深度: 33.15 (m)					
井水深度: 5.44 (m)	井水體積: 195.58 (L)	預估洗井時間: 12 (min)					
井筒長度: 8 (m)	水流速率: 2.5 (L/min)	水柱深度: 8 (m)					
井筒長度: () (m) 水流速率: () (L/min) 現場儀器型號/頻率: () (min/次)							
(1) 抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 井管抽水 <input type="checkbox"/> 提量抽水 () min 變為 () L/min							
<input type="checkbox"/> 木塞測井器抽提地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水, 洗井時提量井筒長度 1/8), 將井水抽乾							
(2) 型式: <input type="checkbox"/> 貝勒管 (提源式) <input checked="" type="checkbox"/> 同心式抽水器 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣壓式抽水器 ()							
時間	抽水速率 (L/min)	水柱深度 (m)	pH 值	導電度 (umho/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:00	2.5	9.019	1	5.6	118.5		無色無味
(洗井中) 08:10	2.5	9.051	1.1	5.7	119.6		"
(洗井中) 08:20	2.5	9.019	2.1	5.7	120.4		"
(洗井中) 08:30	2.5	9.088	3.1	5.7	120.3		"
(洗井中) 08:40	2.5	9.126	4.6	5.7	120.1		"
(洗井中) 08:50	2.5	9.151	5.7	5.7	120.1		"
(洗井中) 09:00	2.5	9.119	10	5.7	120.1		"

洗出水總體積: 59.6 (L) 洗井結束時水柱面至井口深度: 9.79 (m)

採樣器材: 拋棄式貝勒管 其他 採樣器設置深度: 30.00 (m)
 開始時間: 12 時 15 分, 結束時間: 12 時 35 分, 採樣時溫度: 22.6 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

現場實地採樣紀錄表

FORM-TESTP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月10日 審核人員: 王武隆

現場實地採樣紀錄表

現場實地採樣紀錄表

現場實地採樣紀錄表

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 桃園縣中壢市龍岡工業區地下水水質採樣紀錄表
 採樣日期: 96年12月09日
 採樣地點: 龍岡工業區
 井深深度: 6M10
 天候狀況: 晴
 現場描述: 監測井鎖扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 其它 自來水管破裂)

現場監測儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (10.1) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.2) mg/L , 校正時溫度: (9) °C
 (3) 溶解氧之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L , 校正時溫度: () °C
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值) mV, 合格參考值 $\pm 5\%$)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 08 時 00 分; 洗井結束時間: 09 時 00 分

井管內徑: 4 (inch)	水柱面至井口深度: 6.56 (m)	井底至井口深度: 21.92 (m)					
井水深度: 5.44 (m)	井水體積: 123.90 (L)	預估洗井時間: 5 (min)					
井筒長度: 8 (m)	水流速率: 2.5 (L/min)	水柱深度: 8 (m)					
井筒長度: () (m) 水流速率: () (L/min) 現場儀器型號/頻率: () (min/次)							
(1) 抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 井管抽水 <input type="checkbox"/> 提量抽水 () min 變為 () L/min							
<input type="checkbox"/> 木塞測井器抽提地層 (以 0.1-0.5 L/min 抽水, 洗井時提量井筒長度 1/8), 將井水抽乾							
(2) 型式: <input type="checkbox"/> 貝勒管 (提源式) <input checked="" type="checkbox"/> 同心式抽水器 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣壓式抽水器 ()							
時間	抽水速率 (L/min)	水柱深度 (m)	pH 值	導電度 (umho/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:00	2.5	16.813	1	1.09	69.5		微濁無味
(洗井中) 08:10	2.5	16.596	2.6	1.01	101		"
(洗井中) 08:20	2.5	16.639	5.2	1.04	103		"
(洗井中) 08:30	2.5	16.664	7.8	1.03	105		"
(洗井中) 08:40	2.5	16.698	10.4	1.02	104		"
(洗井中) 08:50	2.5	16.13	13.0	1.02	105		"
(洗井中) 09:00	2.5	16.15	10	1.02	104		"

洗出水總體積: 14.1 (L) 洗井結束時水柱面至井口深度: 11.11 (m)

採樣器材: 拋棄式貝勒管 其他 採樣器設置深度: 20.00 (m)
 開始時間: 09 時 00 分, 結束時間: 09 時 10 分, 採樣時溫度: 22.0 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

現場實地採樣紀錄表

FORM-TESTP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月09日 審核人員: 王武隆

現場實地採樣紀錄表

現場實地採樣紀錄表

現場實地採樣紀錄表

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 10)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 高雄新港區地下水環境調查
 採樣日期: 96年12月10日
 採樣地點: 鹽田
 井號: 61M11
 井深: 10m
 環境描述: 鹽田井類扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 井內有泥水 其他: 有底層)

現場儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (11.0)
 (2) 0.01N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.1) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L, 校正時溫度: () °C
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值:) mV, 合格參考值 $\pm 5\%$)

洗井紀錄表

洗井開始時間: 17時 01分; 洗井結束時間: 11時 50分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 3.563 (m)	井底至井口深度: 36.308 (m)							
井水深度: 3.045 (m)	抽水速率: 176.665 (L/min)	水位下降: () (m)							
抽水速率: 2.000 (m)	抽水速率: () (L/min)	水位下降: () (m)							
井類: 觀測井	抽水速率: () (L/min)	水位下降: () (m)							
抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 井柱水體攪拌法 <input type="checkbox"/> 攪拌抽水 <input type="checkbox"/> 雙管抽水 (min 型為) L/min	<input type="checkbox"/> 井底抽水 (以 0.1-0.5 L/min 抽水速率超過井底長度 1/8)	<input type="checkbox"/> 井水抽水							
(2) 型式: <input type="checkbox"/> 目動管 (雙管式) <input type="checkbox"/> 雙管抽水 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水器									
時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	電度 (kWh)	電位 (mV) ± 20 mV	氧化還原電位 (mg/L) $\pm 10\%$ 或 ± 0.2 (umho/cm)	pH 值	等電度 (umho/cm) $\pm 3\%$	溶解氧 (mg/L) ± 0.2	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 07:00	2.5	3.278	5.5	95.3					無色無味
(洗井中) 07:10	2.5	3.296	11	95.9					
(洗井中) 07:20	2.5	3.326	22	96.5					
(洗井中) 07:30	2.5	3.354	33	96.3					
(洗井中) 07:40	2.5	3.381	44	96.1					
(洗井中) 07:50	2.5	3.412	55	96.2					
(洗井後) 08:00	2.5	3.436	10	97.1					

現出水總懸浮: 566 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 33.436 (m)

採樣器材: 標準式自動管 其他
 開始時間: 17時 01分, 結束時間: 11時 50分, 採樣時溫度: 23.4 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96.10.10

採樣人員: 陳麗君

TEL: 22993939 FAX: 22993230

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 9)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 高雄新港區地下水環境調查
 採樣日期: 96年12月10日
 採樣地點: 鹽田
 井號: 61M12
 井深: 10m
 環境描述: 鹽田井類扣是否完整: 是 否 (現場情況描述: 井內積水 井內有泥水 其他: 有底層)

現場儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (11.0)
 (2) 0.01N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.1) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: () mg/L, 校正時溫度: () °C
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值:) mV, 合格參考值 $\pm 5\%$)

洗井紀錄表

洗井開始時間: 13時 01分; 洗井結束時間: 15時 40分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 9.465 (m)	井底至井口深度: 34.713 (m)							
井水深度: 1.5348 (m)	抽水速率: 174.378 (L/min)	水位下降: 150 (min)							
抽水速率: 2.000 (m)	抽水速率: () (L/min)	水位下降: () (m)							
井類: 觀測井	抽水速率: () (L/min)	水位下降: () (m)							
抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 井柱水體攪拌法 <input type="checkbox"/> 攪拌抽水 <input type="checkbox"/> 雙管抽水 (min 型為) L/min	<input type="checkbox"/> 井底抽水 (以 0.1-0.5 L/min 抽水速率超過井底長度 1/8)	<input type="checkbox"/> 井水抽水							
(2) 型式: <input type="checkbox"/> 目動管 (雙管式) <input type="checkbox"/> 雙管抽水 (MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水器									
時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	電度 (kWh)	電位 (mV) ± 20 mV	氧化還原電位 (mg/L) $\pm 10\%$ 或 ± 0.2	pH 值	等電度 (umho/cm) $\pm 3\%$	溶解氧 (mg/L) ± 0.2	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:00	2.5	9.216	1	126.5					無色無味
(洗井中) 13:10	2.5	9.493	7.5	129.1					
(洗井中) 13:20	2.5	9.524	15.0	132.2					
(洗井中) 13:30	2.5	9.559	22.5	131.3					
(洗井中) 13:40	2.5	9.583	30.0	131.4					
(洗井中) 13:50	2.5	9.613	37.5	131.2					
(洗井後) 14:00	2.5	9.624	10	131.3					

現出水總懸浮: 306 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 9.624 (m)

採樣器材: 標準式自動管 其他
 開始時間: 13時 01分, 結束時間: 15時 40分, 採樣時溫度: 23.5 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96.10.10

採樣人員: 陳麗君

TEL: 22993939 FAX: 22993230

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 12)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 監測井下水質採樣紀錄
 採樣地點: 物化電工廠
 採樣日期: 96年12月10日
 井筒深度: 井號: G11
 天候狀況: 晴
 現場描述: 監測井封扣是否完整: 否 (現場情況描述: 井內積水 井內有泥沙 井底有泥沙)

現場儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (1.01) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
 (2) 30.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.1) mg/L, 校正時溫度 (9) °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (9) mV (標準值 ±5%)
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值 ±5%)

洗井紀錄表

洗井開始時間: 13 時 00 分; 洗井結束時間: 16 時 45 分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 10.60 (m)	井底至井口深度: 32.63 (m)	井水深度: 17.41 (m)	預洗時間: 14 (min)		
系進水口深度: 20.00 (m)	抽水速率: 3.5 (L/min)	水位降落: 8 (min/次)	非篩長度: 8 (m)	現場儀器運轉頻率: 8 (min/次)		
非篩長度: 8 (m)	水流空管: <input checked="" type="checkbox"/>	現場儀器運轉頻率: 8 (min/次)	雙重抽水: <input checked="" type="checkbox"/>	雙重抽水 (每 min 雙重 L/min)		
(1) 抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 非篩水罐靜置法 <input type="checkbox"/> 微洗井 <input type="checkbox"/> 雙重抽水 <input type="checkbox"/> 雙重抽水 (每 min 雙重 L/min)	<input type="checkbox"/> 本監測井房其他非篩管 (以 0.1-0.5 L/min 抽水速率超過井筒長度 1/8), 將非篩管	<input type="checkbox"/> 本監測井房其他非篩管 (以 0.1-0.5 L/min 抽水速率超過井筒長度 1/8), 將非篩管	<input type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1)	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機		
(2) 型式: <input type="checkbox"/> 自動 (標準式) <input type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1)	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機	<input type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1)	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機		
時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	pH 值	電導度 (μmho/cm)	氧化還原電位 (mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:00	2.5	10.61	7.3	865		無色無味
(洗井中) 13:10	2.5	10.49	10.1	809		"
(洗井中) 13:53	2.5	10.63	11.4	813		"
(洗井中) 14:36	2.5	10.61	11.1	811		"
(洗井中) 15:19	2.5	10.44	10.8	811		"
(洗井中) 16:01	2.5	10.43	10.4	810		"
(洗井中) 16:45	2.5	10.46	10	811		"

現出水總體積: 54.6 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 10.71 (m)

採樣器材: 他藥式自動管 其他
 開始時間: 13 時 00 分, 結束時間: 16 時 45 分, 採樣時溫度: 23.7 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 檢驗報告
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月22日
 樣品編號: 96012Y22993230
 樣品名稱: 物化電工廠
 樣品日期: 96年12月10日
 樣品地點: 物化電工廠
 樣品深度: 井號: G11
 樣品狀況: 晴
 樣品描述: 監測井封扣是否完整: 否 (現場情況描述: 井內積水 井內有泥沙 井底有泥沙)

附錄 IV.6-32 地下水水質現場採樣記錄 (12月) (續 11)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱: 監測井下水質採樣紀錄
 採樣地點: 物化電工廠
 採樣日期: 96年12月10日
 井筒深度: 井號: G16
 天候狀況: 晴
 現場描述: 監測井封扣是否完整: 否 (現場情況描述: 井內積水 井內有泥沙 井底有泥沙)

現場儀器校正
 (1) pH 計校正後, Buffer-7 之讀值: (1.01) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
 (2) 30.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值: (14.1) mg/L, 校正時溫度 (9) °C
 (3) 溶氧計之校正, 空氣校正之讀值: (9) mV (標準值 ±5%)
 (4) 氧化還原電位校正, ORP 標準液讀值: () mV (標準值 ±5%)

洗井紀錄表

洗井開始時間: 07 時 00 分; 洗井結束時間: 09 時 40 分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 5.86 (m)	井底至井口深度: 14.81 (m)	井水深度: 9.09 (m)	預洗時間: 8 (min)		
系進水口深度: 12.00 (m)	抽水速率: 2.5 (L/min)	水位降落: 8 (min/次)	非篩長度: 8 (m)	現場儀器運轉頻率: 8 (min/次)		
非篩長度: 8 (m)	水流空管: <input checked="" type="checkbox"/>	現場儀器運轉頻率: 8 (min/次)	雙重抽水: <input checked="" type="checkbox"/>	雙重抽水 (每 min 雙重 L/min)		
(1) 抽水方法: <input checked="" type="checkbox"/> 非篩水罐靜置法 <input type="checkbox"/> 微洗井 <input type="checkbox"/> 雙重抽水 <input type="checkbox"/> 雙重抽水 (每 min 雙重 L/min)	<input type="checkbox"/> 本監測井房其他非篩管 (以 0.1-0.5 L/min 抽水速率超過井筒長度 1/8), 將非篩管	<input type="checkbox"/> 本監測井房其他非篩管 (以 0.1-0.5 L/min 抽水速率超過井筒長度 1/8), 將非篩管	<input type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1)	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機		
(2) 型式: <input type="checkbox"/> 自動 (標準式) <input type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1)	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機	<input type="checkbox"/> 離心式抽水機 (MP-1)	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機	<input type="checkbox"/> 氣壓式抽水機		
時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	pH 值	電導度 (μmho/cm)	氧化還原電位 (mV)	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 07:00	2.5	5.81	7.06			無色無味
(洗井中) 07:10	2.5	5.896	4.4	809		"
(洗井中) 07:53	2.5	5.91	8.8	814		"
(洗井中) 08:16	2.5	5.965	13.2	811		"
(洗井中) 08:04	2.5	5.994	11.6	811		"
(洗井中) 09:10	2.5	6.023	11.0	811		"
(洗井中) 09:43	2.5	6.05	10	813		"

現出水總體積: 23 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 6.05 (m)

採樣器材: 他藥式自動管 其他
 開始時間: 07 時 00 分, 結束時間: 09 時 40 分, 採樣時溫度: 24.1 °C
 附註: 井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
 檢驗報告
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230

FORM-TESP-PW-103-01 版次: 2.3 發行日期: 96年12月22日
 樣品編號: 96012Y22993230
 樣品名稱: 物化電工廠
 樣品日期: 96年12月10日
 樣品地點: 物化電工廠
 樣品深度: 井號: G16
 樣品狀況: 晴
 樣品描述: 監測井封扣是否完整: 否 (現場情況描述: 井內積水 井內有泥沙 井底有泥沙)

附錄 IV.6-37 96 年 12 月 GM3-1 地下水逐時記錄表

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
0	7.468	7.407	7.361	7.377	7.384	7.349	7.440	7.067	7.039	7.006	6.999	6.982	6.962	6.932	6.906	6.889	6.879	6.868	6.851	6.841	6.827	6.814	6.802	6.791	6.781	6.771	6.761	6.751	6.741	6.731	6.721	6.711	6.701	6.691	6.681	6.671	6.661	6.651	6.641	6.631	6.621	6.611	6.601	6.591	6.581	6.571	6.561	6.551	6.541	6.531	6.521	6.511	6.501	6.491	6.481	6.471	6.461	6.451	6.441	6.431	6.421	6.411	6.401	6.391	6.381	6.371	6.361	6.351	6.341	6.331	6.321	6.311	6.301	6.291	6.281	6.271	6.261	6.251	6.241	6.231	6.221	6.211	6.201	6.191	6.181	6.171	6.161	6.151	6.141	6.131	6.121	6.111	6.101	6.091	6.081	6.071	6.061	6.051	6.041	6.031	6.021	6.011	6.001	5.991	5.981	5.971	5.961	5.951	5.941	5.931	5.921	5.911	5.901	5.891	5.881	5.871	5.861	5.851	5.841	5.831	5.821	5.811	5.801	5.791	5.781	5.771	5.761	5.751	5.741	5.731	5.721	5.711	5.701	5.691	5.681	5.671	5.661	5.651	5.641	5.631	5.621	5.611	5.601	5.591	5.581	5.571	5.561	5.551	5.541	5.531	5.521	5.511	5.501	5.491	5.481	5.471	5.461	5.451	5.441	5.431	5.421	5.411	5.401	5.391	5.381	5.371	5.361	5.351	5.341	5.331	5.321	5.311	5.301	5.291	5.281	5.271	5.261	5.251	5.241	5.231	5.221	5.211	5.201	5.191	5.181	5.171	5.161	5.151	5.141	5.131	5.121	5.111	5.101	5.091	5.081	5.071	5.061	5.051	5.041	5.031	5.021	5.011	5.001	4.991	4.981	4.971	4.961	4.951	4.941	4.931	4.921	4.911	4.901	4.891	4.881	4.871	4.861	4.851	4.841	4.831	4.821	4.811	4.801	4.791	4.781	4.771	4.761	4.751	4.741	4.731	4.721	4.711	4.701	4.691	4.681	4.671	4.661	4.651	4.641	4.631	4.621	4.611	4.601	4.591	4.581	4.571	4.561	4.551	4.541	4.531	4.521	4.511	4.501	4.491	4.481	4.471	4.461	4.451	4.441	4.431	4.421	4.411	4.401	4.391	4.381	4.371	4.361	4.351	4.341	4.331	4.321	4.311	4.301	4.291	4.281	4.271	4.261	4.251	4.241	4.231	4.221	4.211	4.201	4.191	4.181	4.171	4.161	4.151	4.141	4.131	4.121	4.111	4.101	4.091	4.081	4.071	4.061	4.051	4.041	4.031	4.021	4.011	4.001	3.991	3.981	3.971	3.961	3.951	3.941	3.931	3.921	3.911	3.901	3.891	3.881	3.871	3.861	3.851	3.841	3.831	3.821	3.811	3.801	3.791	3.781	3.771	3.761	3.751	3.741	3.731	3.721	3.711	3.701	3.691	3.681	3.671	3.661	3.651	3.641	3.631	3.621	3.611	3.601	3.591	3.581	3.571	3.561	3.551	3.541	3.531	3.521	3.511	3.501	3.491	3.481	3.471	3.461	3.451	3.441	3.431	3.421	3.411	3.401	3.391	3.381	3.371	3.361	3.351	3.341	3.331	3.321	3.311	3.301	3.291	3.281	3.271	3.261	3.251	3.241	3.231	3.221	3.211	3.201	3.191	3.181	3.171	3.161	3.151	3.141	3.131	3.121	3.111	3.101	3.091	3.081	3.071	3.061	3.051	3.041	3.031	3.021	3.011	3.001	2.991	2.981	2.971	2.961	2.951	2.941	2.931	2.921	2.911	2.901	2.891	2.881	2.871	2.861	2.851	2.841	2.831	2.821	2.811	2.801	2.791	2.781	2.771	2.761	2.751	2.741	2.731	2.721	2.711	2.701	2.691	2.681	2.671	2.661	2.651	2.641	2.631	2.621	2.611	2.601	2.591	2.581	2.571	2.561	2.551	2.541	2.531	2.521	2.511	2.501	2.491	2.481	2.471	2.461	2.451	2.441	2.431	2.421	2.411	2.401	2.391	2.381	2.371	2.361	2.351	2.341	2.331	2.321	2.311	2.301	2.291	2.281	2.271	2.261	2.251	2.241	2.231	2.221	2.211	2.201	2.191	2.181	2.171	2.161	2.151	2.141	2.131	2.121	2.111	2.101	2.091	2.081	2.071	2.061	2.051	2.041	2.031	2.021	2.011	2.001	1.991	1.981	1.971	1.961	1.951	1.941	1.931	1.921	1.911	1.901	1.891	1.881	1.871	1.861	1.851	1.841	1.831	1.821	1.811	1.801	1.791	1.781	1.771	1.761	1.751	1.741	1.731	1.721	1.711	1.701	1.691	1.681	1.671	1.661	1.651	1.641	1.631	1.621	1.611	1.601	1.591	1.581	1.571	1.561	1.551	1.541	1.531	1.521	1.511	1.501	1.491	1.481	1.471	1.461	1.451	1.441	1.431	1.421	1.411	1.401	1.391	1.381	1.371	1.361	1.351	1.341	1.331	1.321	1.311	1.301	1.291	1.281	1.271	1.261	1.251	1.241	1.231	1.221	1.211	1.201	1.191	1.181	1.171	1.161	1.151	1.141	1.131	1.121	1.111	1.101	1.091	1.081	1.071	1.061	1.051	1.041	1.031	1.021	1.011	1.001	0.991	0.981	0.971	0.961	0.951	0.941	0.931	0.921	0.911	0.901	0.891	0.881	0.871	0.861	0.851	0.841	0.831	0.821	0.811	0.801	0.791	0.781	0.771	0.761	0.751	0.741	0.731	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	0.611	0.601	0.591	0.581	0.571	0.561	0.551	0.541	0.531	0.521	0.511	0.501	0.491	0.481	0.471	0.461	0.451	0.441	0.431	0.421	0.411	0.401	0.391	0.381	0.371	0.361	0.351	0.341	0.331	0.321	0.311	0.301	0.291	0.281	0.271	0.261	0.251	0.241	0.231	0.221	0.211	0.201	0.191	0.181	0.171	0.161	0.151	0.141	0.131	0.121	0.111	0.101	0.091	0.081	0.071	0.061	0.051	0.041	0.031	0.021	0.011	0.001	-0.009	-0.019	-0.029	-0.039	-0.049	-0.059	-0.069	-0.079	-0.089	-0.099	-0.109	-0.119	-0.129	-0.139	-0.149	-0.159	-0.169	-0.179	-0.189	-0.199	-0.209	-0.219	-0.229	-0.239	-0.249	-0.259	-0.269	-0.279	-0.289	-0.299	-0.309	-0.319	-0.329	-0.339	-0.349	-0.359	-0.369	-0.379	-0.389	-0.399	-0.409	-0.419	-0.429	-0.439	-0.449	-0.459	-0.469	-0.479	-0.489	-0.499	-0.509	-0.519	-0.529	-0.539	-0.549	-0.559	-0.569	-0.579	-0.589	-0.599	-0.609	-0.619	-0.629	-0.639	-0.649	-0.659	-0.669	-0.679	-0.689	-0.699	-0.709	-0.719	-0.729	-0.739	-0.749	-0.759	-0.769	-0.779	-0.789	-0.799	-0.809	-0.819	-0.829	-0.839	-0.849	-0.859	-0.869	-0.879	-0.889	-0.899	-0.909	-0.919	-0.929	-0.939	-0.949	-0.959	-0.969	-0.979	-0.989	-0.999	-1.009	-1.019	-1.029	-1.039	-1.049	-1.059	-1.069	-1.079	-1.089	-1.099	-1.109	-1.119	-1.129	-1.139	-1.149	-1.159	-1.169	-1.179	-1.189	-1.199	-1.209	-1.219	-1.229	-1.239	-1.249	-1.259	-1.269	-1.279	-1.289	-1.299	-1.309	-1.319	-1.329	-1.339	-1.349	-1.359	-1.369	-1.379	-1.389	-1.399	-1.409	-1.419	-1.429	-1.439	-1.449	-1.459	-1.469	-1.479	-1.489	-1.499	-1.509	-1.519	-1.529	-1.539	-1.549	-1.559	-1.569	-1.579	-1.589	-1.599	-1.609	-1.619	-1.629	-1.639	-1.649	-1.659	-1.669	-1.679	-1.689	-1.699	-1.709	-1.719	-1.729	-1.739	-1.749	-1.759	-1.769	-1.779	-1.789	-1.799	-1.809	-1.819	-1.829	-1.839	-1.849	-1.859	-1.869	-1.879	-1.889	-1.899	-1.909	-1.919	-1.929	-1.939	-1.949	-1.959	-1.969	-1.979	-1.989	-1.999	-2.009	-2.019	-2.029	-2.039	-2.049	-2.059	-2.069	-2.079	-2.089	-2.099	-2.109	-2.119	-2.129	-2.139	-2.149	-2.159	-2.169	-2.179	-2.189	-2.199	-2.209	-2.219	-2.229	-2.239	-2.249	-2.259	-2.269	-2.279	-2.289	-2.299	-2.309	-2.319	-2.329	-2.339	-2.349	-2.359	-2.369	-2.379	-2.389	-2.399	-2.409	-2.419	-2.429	-2.439	-2.449	-2.459	-2.469	-2.479	-2.489	-2.499	-2.509	-2.519	-2.529	-2.539	-2.549	-2.559	-2.569	-2.579	-2.589	-2.599	-2.609	-2.619	-2.629	-2.639	-2.649	-2.659	-2.669	-2.679	-2.689	-2.699	-2.709	-2.719	-2.729	-2.739	-2.749	-2.759	-2.769	-2.779	-2.789	-2.799	-2.809	-2.819	-2.829	-2.839	-2.849	-2.859	-2.869	-2.879	-2.889	-2.899	-2.909	-2.919	-2.929	-2.939	-2.949	-2.959	-2.969	-2.979	-2.989	-2.999	-3.009	-3.019	-3.029	-3.039	-3.049	-3.059	-3.069	-3.079	-3.089	-3.099	-3.109	-3.119	-3.129	-3.139	-3.149	-3.159	-3.169	-3.179	-3.189	-3.199	-3.209	-3.219	-3.229	-3.239	-3.249	-3.259	-3.269	-3.279	-3.289	-3.299	-3.309	-3.319	-3.329	-3.339	-3.349	-3.359	-3.369	-3.379	-3.389	-3.399	-3.409	-3.419	-3.429	-3.439	-3.449	-3.459	-3.469	-3.479	-3.489	-3.499	-3.509	-3.519	-3.529	-3.539	-3.549	-3.559	-3.569	-3.579	-3.589	-3.599	-3.609	-3.619	-3.629	-3.639	-3.649	-3.659	-3.669	-3.679	-3.689	-3.699	-3.709	-3.719	-3.729	-3.739	-3.749	-3.759	-3.769	-3.779	-3.789	-3.799	-3.809	-3.819	-3.829	-3.839	-3.849	-3.859	-3.869	-3.879

附錄 IV.6-39 96 年 12 月 P8-1 地下水逐時記錄表

地面標高：一公尺 井頂標高：20.583公尺 單位：公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	12.088	12.018	11.958	11.948	11.935	11.873	11.194	10.832	10.799	10.787	10.769	10.752	11.335	11.330	11.351	11.312	11.278	11.237	11.222	11.210	11.173	11.162	11.336	11.489	11.431	11.367	11.282	11.240	11.245	11.277	
1	12.084	12.014	11.956	11.945	11.933	11.871	11.193	10.826	10.794	10.781	10.762	10.752	11.328	11.328	11.306	11.273	11.233	11.223	11.208	11.172	11.163	11.356	11.486	11.431	11.367	11.282	11.240	11.245	11.277	11.275	
2	12.084	12.014	11.956	11.945	11.933	11.871	11.193	10.826	10.794	10.781	10.762	10.752	11.328	11.328	11.306	11.273	11.233	11.223	11.208	11.172	11.163	11.356	11.486	11.431	11.367	11.282	11.240	11.245	11.277	11.275	
3	12.078	12.005	11.955	11.942	11.925	11.865	11.186	10.850	10.822	10.789	10.782	10.756	11.339	11.324	11.351	11.301	11.272	11.221	11.222	11.205	11.170	11.162	11.388	11.481	11.424	11.359	11.273	11.235	11.250	11.278	
4	12.078	12.005	11.955	11.942	11.925	11.865	11.186	10.850	10.822	10.789	10.782	10.756	11.339	11.324	11.351	11.301	11.272	11.221	11.222	11.205	11.170	11.162	11.388	11.481	11.424	11.359	11.273	11.235	11.250	11.278	
5	12.073	12.003	11.951	11.936	11.920	11.863	11.191	10.852	10.821	10.788	10.784	10.756	11.341	11.325	11.350	11.301	11.272	11.221	11.221	11.200	11.164	11.152	11.389	11.481	11.425	11.359	11.276	11.238	11.259	11.279	
6	12.077	12.002	11.951	11.946	11.925	11.863	11.191	10.853	10.828	10.795	10.789	10.760	11.342	11.326	11.351	11.301	11.272	11.222	11.222	11.203	11.169	11.157	11.423	11.483	11.425	11.359	11.276	11.242	11.263	11.281	
7	12.077	12.002	11.951	11.946	11.925	11.863	11.191	10.853	10.828	10.795	10.789	10.760	11.342	11.326	11.351	11.301	11.272	11.222	11.222	11.203	11.169	11.157	11.423	11.483	11.425	11.359	11.276	11.242	11.263	11.281	
8	12.077	12.002	11.951	11.946	11.925	11.863	11.191	10.853	10.828	10.795	10.789	10.760	11.342	11.326	11.351	11.301	11.272	11.222	11.222	11.203	11.169	11.157	11.423	11.483	11.425	11.359	11.276	11.242	11.263	11.281	
9	12.078	12.000	11.970	11.952	11.926	11.872	11.206	10.866	10.833	10.803	10.800	10.777	11.337	11.337	11.314	11.281	11.230	11.228	11.210	11.174	11.165	11.436	11.478	11.425	11.359	11.273	11.244	11.271	11.287	11.300	
10	12.068	11.983	11.958	11.946	11.919	11.878	11.206	10.862	10.831	10.804	10.801	10.775	11.341	11.334	11.359	11.301	11.271	11.227	11.225	11.200	11.172	11.164	11.436	11.471	11.417	11.329	11.287	11.242	11.272	11.285	
11	12.068	11.983	11.958	11.946	11.919	11.878	11.206	10.862	10.831	10.804	10.801	10.775	11.341	11.334	11.359	11.301	11.271	11.227	11.225	11.200	11.172	11.164	11.436	11.471	11.417	11.329	11.287	11.242	11.272	11.285	
12	12.049	11.973	11.958	11.943	11.909	11.866	11.206	10.856	10.826	10.799	10.791	10.766	11.334	11.325	11.350	11.301	11.271	11.227	11.221	11.194	11.184	11.458	11.435	11.459	11.409	11.326	11.281	11.246	11.269	11.279	
13	12.042	11.964	11.956	11.937	11.903	11.866	11.206	10.856	10.826	10.799	10.791	10.766	11.334	11.325	11.350	11.301	11.271	11.227	11.221	11.194	11.184	11.458	11.435	11.459	11.409	11.326	11.281	11.246	11.269	11.279	
14	12.042	11.964	11.956	11.937	11.903	11.866	11.206	10.856	10.826	10.799	10.791	10.766	11.334	11.325	11.350	11.301	11.271	11.227	11.221	11.194	11.184	11.458	11.435	11.459	11.409	11.326	11.281	11.246	11.269	11.279	
15	12.039	11.955	11.950	11.935	11.896	11.179	10.823	10.822	10.790	10.775	10.768	10.741	11.328	11.328	11.306	11.273	11.233	11.223	11.208	11.172	11.163	11.436	11.478	11.425	11.359	11.273	11.244	11.271	11.287	11.300	
16	12.039	11.955	11.950	11.935	11.896	11.179	10.823	10.822	10.790	10.775	10.768	10.741	11.328	11.328	11.306	11.273	11.233	11.223	11.208	11.172	11.163	11.436	11.478	11.425	11.359	11.273	11.244	11.271	11.287	11.300	
17	12.035	11.962	11.955	11.938	11.894	11.195	10.841	10.833	10.825	10.805	10.788	10.774	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	
18	12.035	11.962	11.955	11.938	11.894	11.195	10.841	10.833	10.825	10.805	10.788	10.774	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	
19	12.034	11.965	11.956	11.937	11.893	11.197	10.841	10.834	10.807	10.790	10.779	10.749	11.335	11.338	11.344	11.334	11.284	11.254	11.211	11.177	11.166	11.449	11.491	11.449	11.395	11.302	11.255	11.242	11.272	11.279	
20	12.034	11.964	11.958	11.940	11.888	11.201	10.847	10.836	10.808	10.790	10.779	10.749	11.338	11.336	11.345	11.333	11.286	11.253	11.222	11.210	11.178	11.167	11.446	11.488	11.446	11.389	11.301	11.254	11.246	11.278	11.284
21	12.034	11.964	11.958	11.940	11.888	11.201	10.847	10.836	10.808	10.790	10.779	10.749	11.338	11.336	11.345	11.333	11.286	11.253	11.222	11.210	11.178	11.167	11.446	11.488	11.446	11.389	11.301	11.254	11.246	11.278	11.284
22	12.027	11.963	11.953	11.940	11.879	11.198	10.853	10.837	10.807	10.798	10.777	10.752	11.334	11.334	11.350	11.325	11.279	11.249	11.222	11.214	11.175	11.163	11.449	11.491	11.449	11.391	11.301	11.254	11.246	11.278	11.284
23	12.027	11.963	11.953	11.940	11.879	11.198	10.853	10.837	10.807	10.798	10.777	10.752	11.334	11.334	11.350	11.325	11.279	11.249	11.222	11.214	11.175	11.163	11.449	11.491	11.449	11.391	11.301	11.254	11.246	11.278	11.284

平均水位值：17.21公尺 月最高水位值：17.088 月最低水位值：10.446

地面標高：16.71公尺 井頂標高：17.21公尺 單位：公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	14.941	14.859	14.822	14.858	14.833	14.824	14.144	14.122	14.084	14.036	14.048	14.028	14.075	14.072	14.122	14.084	14.083	14.068	14.042	14.058	14.035	13.993	13.988	15.001	15.007	14.404	14.187	14.059	14.017	14.037	14.067
1	14.936	14.851	14.825	14.852	14.871	14.827	14.828	14.138	14.116	14.069	14.032	14.030	14.072	14.068	14.115	14.077	14.082	14.068	14.042	14.058	14.035	13.993	13.988	15.001	15.007	14.404	14.187	14.059	14.017	14.037	14.067
2	14.936	14.851	14.825	14.852	14.871	14.827	14.828	14.138	14.116	14.069	14.032	14.030	14.072	14.068	14.115	14.077	14.082	14.068	14.042	14.058	14.035	13.993	13.988	15.001	15.007	14.404	14.187	14.059	14.017	14.037	14.067
3	14.926	14.848	14.822	14.854	14.813	14.813	14.109	14.069	14.030	14.032	14.030	14.072	14.068	14.118	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076
4	14.926	14.848	14.822	14.854	14.813	14.813	14.109	14.069	14.030	14.032	14.030	14.072	14.068	14.118	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076	14.076
5	14.931	14.850	14.824	14.860	14.871	14.823	14.831	14.146	14.112	14.067	14.042	14.079	14.075	14.085	14.112	14.085	14.081	14.068	14.042	14.058	14.035	13.992	13.988	15.002	15.009	14.404	14.187	14.059	14.017	14.037	14.067
6	14.929	14.846	14.849	14.870	14.871	14.830	14.836	14.153	14.120	14.071	14.046	14.047	14.048	14.078	14.116	14.093	14.084	14.064	14.042												

附錄 IV.6-45 96年12月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺 井頂標高：12.69公尺 單位：公尺

日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
0	6.574	6.465	6.367	6.386	6.447	6.487	6.981	6.551	6.533	6.500	6.484	6.468	6.449	5.955	6.039	6.348	6.169	6.040	6.124	6.212	6.267	6.259	6.250	6.655	6.861	6.718	6.531	6.390	6.322	6.385	6.335	
1	6.575	6.455	6.361	6.382	6.446	6.490	6.984	6.550	6.524	6.491	6.477	6.461	6.450	5.947	6.040	6.361	6.161	6.035	6.124	6.221	6.262	6.254	6.243	6.680	6.862	6.706	6.524	6.385	6.322	6.384	6.338	
2	6.576	6.449	6.352	6.386	6.442	6.485	6.980	6.547	6.528	6.488	6.480	6.457	6.447	5.955	6.033	6.370	6.148	6.035	6.129	6.223	6.260	6.246	6.237	6.712	6.856	6.696	6.516	6.386	6.309	6.380	6.330	
3	6.578	6.441	6.351	6.385	6.439	6.485	6.979	6.546	6.522	6.488	6.479	6.450	6.450	5.959	6.028	6.366	6.136	6.028	6.133	6.232	6.261	6.244	6.236	6.747	6.852	6.685	6.506	6.382	6.311	6.377	6.333	
4	6.575	6.444	6.360	6.388	6.439	6.501	6.979	6.551	6.524	6.487	6.485	6.456	6.452	5.966	6.018	6.399	6.133	6.020	6.135	6.232	6.259	6.242	6.228	6.768	6.849	6.682	6.497	6.380	6.309	6.379	6.329	
5	6.568	6.439	6.357	6.391	6.442	6.504	6.981	6.553	6.524	6.488	6.489	6.460	6.457	5.966	6.026	6.403	6.132	6.026	6.142	6.236	6.261	6.246	6.233	6.794	6.848	6.679	6.492	6.376	6.313	6.381	6.335	
6	6.569	6.439	6.367	6.401	6.445	6.519	6.989	6.558	6.525	6.491	6.492	6.465	6.471	5.966	6.045	6.408	6.126	6.016	6.151	6.239	6.271	6.249	6.235	6.844	6.844	6.670	6.484	6.374	6.310	6.378	6.335	
7	6.568	6.440	6.372	6.405	6.444	6.535	6.996	6.559	6.530	6.498	6.497	6.474	6.476	5.969	6.092	6.421	6.128	6.020	6.178	6.252	6.270	6.257	6.240	6.839	6.842	6.666	6.480	6.367	6.313	6.382	6.337	
8	6.561	6.436	6.382	6.404	6.446	6.561	6.999	6.562	6.531	6.504	6.475	6.480	6.475	5.975	6.128	6.419	6.123	6.023	6.193	6.258	6.281	6.257	6.234	6.853	6.832	6.665	6.468	6.367	6.313	6.384	6.339	
9	6.559	6.438	6.381	6.416	6.446	6.578	7.001	6.563	6.530	6.503	6.474	6.486	6.486	5.969	6.162	6.424	6.114	6.020	6.204	6.264	6.275	6.254	6.235	6.850	6.828	6.665	6.461	6.362	6.304	6.378	6.341	
10	6.541	6.423	6.383	6.407	6.438	6.602	6.540	6.555	6.520	6.499	6.470	6.471	6.484	5.962	6.183	6.414	6.108	6.011	6.207	6.260	6.276	6.253	6.233	6.847	6.813	6.644	6.446	6.358	6.440	6.371	6.333	
11	6.532	6.414	6.376	6.404	6.432	6.625	6.538	6.548	6.512	6.489	6.462	6.476	6.476	5.953	6.201	6.398	6.108	6.005	6.133	6.253	6.271	6.237	6.226	6.837	6.808	6.627	6.446	6.352	6.446	6.366	6.335	
12	6.519	6.396	6.373	6.402	6.424	6.634	6.527	6.537	6.500	6.478	6.437	6.450	6.471	5.943	6.211	6.375	6.105	5.997	6.066	6.240	6.258	6.237	6.219	6.829	6.794	6.614	6.424	6.340	6.435	6.352	6.329	
13	6.506	6.385	6.368	6.397	6.437	6.683	6.520	6.524	6.498	6.473	6.480	6.441	6.470	5.953	6.225	6.354	6.106	5.998	6.031	6.240	6.255	6.228	6.219	6.834	6.785	6.603	6.416	6.333	6.430	6.342	6.334	
14	6.496	6.371	6.359	6.396	6.444	6.981	6.522	6.523	6.492	6.470	6.481	6.456	6.484	5.961	6.237	6.332	6.098	6.005	6.035	6.235	6.251	6.222	6.219	6.835	6.776	6.599	6.409	6.339	6.426	6.334	6.338	
15	6.485	6.364	6.353	6.400	6.476	6.970	6.522	6.522	6.488	6.471	6.470	6.438	6.471	5.974	6.248	6.315	6.096	6.022	6.042	6.241	6.252	6.231	6.225	6.844	6.771	6.591	6.412	6.341	6.418	6.335	6.349	
16	6.489	6.370	6.360	6.406	6.502	6.994	6.531	6.520	6.493	6.483	6.471	6.443	6.473	5.982	6.257	6.298	6.079	6.041	6.067	6.242	6.255	6.234	6.235	6.845	6.766	6.594	6.417	6.347	6.424	6.333	6.356	
17	6.485	6.372	6.367	6.412	6.502	6.978	6.532	6.527	6.495	6.483	6.473	6.441	6.448	5.977	6.268	6.282	6.080	6.065	6.100	6.250	6.256	6.236	6.266	6.868	6.763	6.589	6.419	6.349	6.425	6.342	6.365	
18	6.483	6.377	6.366	6.421	6.508	6.983	6.536	6.530	6.503	6.485	6.481	6.448	6.448	5.978	6.278	6.272	6.076	6.075	6.129	6.264	6.263	6.251	6.263	6.864	6.755	6.587	6.419	6.345	6.423	6.346	6.373	
19	6.480	6.371	6.371	6.428	6.505	6.993	6.541	6.532	6.507	6.487	6.480	6.448	6.448	6.030	6.286	6.258	6.074	6.099	6.157	6.282	6.267	6.251	6.262	6.396	6.870	6.756	6.582	6.417	6.347	6.419	6.351	6.380
20	6.479	6.373	6.376	6.446	6.500	6.996	6.546	6.531	6.508	6.503	6.479	6.448	6.448	6.037	6.300	6.245	6.073	6.111	6.170	6.263	6.262	6.256	6.266	6.466	6.871	6.752	6.573	6.415	6.345	6.412	6.346	6.385
21	6.476	6.379	6.373	6.449	6.498	6.988	6.547	6.536	6.508	6.501	6.476	6.452	6.452	6.040	6.320	6.227	6.065	6.123	6.188	6.288	6.268	6.255	6.260	6.466	6.871	6.743	6.566	6.410	6.343	6.412	6.347	6.386
22	6.472	6.375	6.378	6.448	6.493	6.992	6.548	6.534	6.508	6.496	6.476	6.450	6.450	6.039	6.325	6.204	6.053	6.123	6.196	6.270	6.266	6.256	6.266	6.466	6.871	6.743	6.566	6.410	6.343	6.412	6.347	6.386
23	6.465	6.371	6.379	6.451	6.498	6.990	6.550	6.536	6.508	6.493	6.474	6.452	6.452	6.040	6.337	6.190	6.052	6.131	6.212	6.264	6.263	6.253	6.263	6.466	6.871	6.731	6.544	6.399	6.330	6.389	6.340	6.387
最高(m)	6.578	6.465	6.363	6.451	6.508	6.996	7.001	6.563	6.533	6.504	6.501	6.475	6.486	6.040	6.337	6.424	6.169	6.131	6.212	6.270	6.281	6.259	6.259	6.596	6.873	6.662	6.718	6.531	6.390	6.446	6.365	6.387
最低(m)	6.466	6.364	6.351	6.382	6.424	6.465	6.520	6.488	6.470	6.449	6.435	6.435	6.435	5.943	6.018	6.190	6.052	5.997	6.031	6.212	6.251	6.222	6.219	6.635	6.731	6.544	6.399	6.330	6.309	6.333	6.329	
平均(m)	6.526	6.408	6.368	6.409	6.462	6.744	6.724	6.541	6.513	6.490	6.466	6.465	6.465	6.242	6.561	6.779	6.338	6.106	6.045	6.735	6.246	6.264	6.246	6.294	6.819	6.801	6.629	6.450	6.357	6.379	6.361	6.350

註：方框為採樣時段，水位詳見download資料



附 錄 IV.7

海域水質監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄 IV.7-1 海域水質檢測報告 (10月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：海水
 樣品編號：PWA006401-08、7001-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：沿岸海域

採樣時間：96年10月23日10時30分
 至：96年10月23日12時10分
 收樣時間：96年10月23日17時33分
 報告日期：96年11月02日
 報告編號：PW/2007/A0064
 聯絡人：黃澤惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 崔煥榮(FII-02) / 孫宏潔(FII-03) / 李澤鳴(FII-04)
 2. 本報告共3頁，分離使用無效。
 3. 大腸桿菌群培養時間：10月23日24時至10月24日24時 大腸桿菌群培養基-LES-Endo agar
 大腸桿菌培養溫度：35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環保署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成
 檢驗室主管：[Signature]

實驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係根據本公司訂定之檢驗程序所製成，未經本公司核准，不得隨意複製、修改或偽造。如有違反，本公司將依法追究。本報告僅對本公司負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

TW 5303966

SGS Taiwan Ltd.
 台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.7-1 海域水質檢測報告 (10月) (續 1)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA006401-08、7001-02

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PWA006401	PWA006402	PWA006403	PWA006404	PWA006405	PWA006406	PWA006407	PWA006408	PWA007001	PWA007002
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(未層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(未層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(未層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(未層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	野外空白
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	°C	24.6	24.0	23.9	23.6	23.9	23.5	23.3	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	8.4	8.4	8.3	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	51200	51200	50000	50300	51100	50400	51800	51600	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	6.2	6.1	6.3	6.1	6.2	6.1	6.4	6.2	-	-
*	5	餘氯	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.04	0.05	0.04	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
*	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.1	1.6	0.80	0.95	0.60	1.2	1.5	0.85	-	-
*	8	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.8	10.2	5.9	4.6	3.6	5.8	4.8	5.2	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.024	0.034	0.024	0.031	0.023	0.024	0.015	0.027	-	-
*	11	油類	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0004	mg/L	0.0012	0.0032	0.0009	0.0014	0.0007	0.0019	0.0012	0.0013	-	-
*	13	海水中鉍(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0008	mg/L	ND	0.0028	ND	ND	0.0009	0.0038	0.0008	ND	-	-
*	14	海水中鎢(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0003	mg/L	ND	-	-							
*	15	海水中錳(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0035	mg/L	0.0046	0.0148	0.0040	0.0061	ND	0.0058	ND	ND	-	-
*	16	海水中鎳(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0004	mg/L	0.0010	0.0018	0.0016	0.0017	0.0006	0.0018	0.0008	0.0012	-	-
*	17	海水中銻(備註1)	NIEA W309.21A	0.02	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
*	18	汞(備註1)	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	-	-							
*	19	砷(備註1)	NIEA W311.51B	0.047	mg/L	1150	1220	1170	1180	1190	1180	1220	1220	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	10月23日	10月23日	10月23日							
-	-	-	-	-	採樣時間：	10:30	10:50	11:00	11:20	11:30	11:30	12:00	12:10	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
-	-	-	-	-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

備註：1. 此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
 2. "Δ"表示為定置極限值。
 3. PWA006401-04、05、07、08、09、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、41、42、43、44、45、46、47、48、49、50、51、52、53、54、55、56、57、58、59、60、61、62、63、64、65、66、67、68、69、70、71、72、73、74、75、76、77、78、79、80、81、82、83、84、85、86、87、88、89、90、91、92、93、94、95、96、97、98、99、100、101、102、103、104、105、106、107、108、109、110、111、112、113、114、115、116、117、118、119、120、121、122、123、124、125、126、127、128、129、130、131、132、133、134、135、136、137、138、139、140、141、142、143、144、145、146、147、148、149、150、151、152、153、154、155、156、157、158、159、160、161、162、163、164、165、166、167、168、169、170、171、172、173、174、175、176、177、178、179、180、181、182、183、184、185、186、187、188、189、190、191、192、193、194、195、196、197、198、199、200、201、202、203、204、205、206、207、208、209、210、211、212、213、214、215、216、217、218、219、220、221、222、223、224、225、226、227、228、229、230、231、232、233、234、235、236、237、238、239、240、241、242、243、244、245、246、247、248、249、250、251、252、253、254、255、256、257、258、259、260、261、262、263、264、265、266、267、268、269、270、271、272、273、274、275、276、277、278、279、280、281、282、283、284、285、286、287、288、289、290、291、292、293、294、295、296、297、298、299、300、301、302、303、304、305、306、307、308、309、310、311、312、313、314、315、316、317、318、319、320、321、322、323、324、325、326、327、328、329、330、331、332、333、334、335、336、337、338、339、340、341、342、343、344、345、346、347、348、349、350、351、352、353、354、355、356、357、358、359、360、361、362、363、364、365、366、367、368、369、370、371、372、373、374、375、376、377、378、379、380、381、382、383、384、385、386、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、409、410、411、412、413、414、415、416、417、418、419、420、421、422、423、424、425、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、447、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、458、459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、499、500、501、502、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、518、519、520、521、522、523、524、525、526、527、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、540、541、542、543、544、545、546、547、548、549、550、551、552、553、554、555、556、557、558、559、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、621、622、623、624、625、626、627、628、629、630、631、632、633、634、635、636、637、638、639、640、641、642、643、644、645、646、647、648、649、650、651、652、653、654、655、656、657、658、659、660、661、662、663、664、665、666、667、668、669、670、671、672、673、674、675、676、677、678、679、680、681、682、683、684、685、686、687、688、689、690、691、692、693、694、695、696、697、698、699、700、701、702、703、704、705、706、707、708、709、710、711、712、713、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、754、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、847、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、981、982、983、984、985、986、987、988、989、990、991、992、993、994、995、996、997、998、999、1000、1001、1002、1003、1004、1005、1006、1007、1008、1009、1010、1011、1012、1013、1014、1015、1016、1017、1018、1019、1020、1021、1022、1023、1024、1025、1026、1027、1028、1029、1030、1031、1032、1033、1034、1035、1036、1037、1038、1039、1040、1041、1042、1043、1044、1045、1046、1047、1048、1049、1050、1051、1052、1053、1054、1055、1056、1057、1058、1059、1060、1061、1062、1063、1064、1065、1066、1067、1068、1069、1070、1071、1072、1073、1074、1075、1076、1077、1078、1079、1080、1081、1082、1083、1084、1085、1086、1087、1088、1089、1090、1091、1092、1093、1094、1095、1096、1097、1098、1099、1100、1101、1102、1103、1104、1105、1106、1107、1108、1109、1110、1111、1112、1113、1114、1115、1116、1117、1118、1119、1120、1121、1122、1123、1124、1125、1126、1127、1128、1129、1130、1131、1132、1133、1134、1135、1136、1137、1138、1139、1140、1141、1142、1143、1144、1145、1146、1147、1148、1149、1150、1151、1152、1153、1154、1155、1156、1157、1158、1159、1160、1161、1162、1163、1164、1165、1166、1167、1168、1169、1170、1171、1172、1173、1174、1175、1176、1177、1178、1179、1180、1181、1182、1183、1184、1185、1186、1187、1188、1189、1190、1191、1192、1193、1194、1195、1196、1197、1198、1199、1200、1201、1202、1203、1204、1205、1206、1207、1208、1209、1210、1211、1212、1213、1214、1215、1216、1217、1218、1219、1220、1221、1222、1223、1224、1225、1226、1227、1228、1229、1230、1231、1232、1233、1234、1235、1236、1237、1238、1239、1240、1241、1242、1243、1244、1245、1246、1247、1248、1249、1250、1251、1252、1253、1254、1255、1256、1257、1258、1259、1260、1261、1262、1263、1264、1265、1266、1267、1268、1269、1270、1271、1272、1273、1274、1275、1276、1277、1278、1279、1280、1281、1282、1283、1284、1285、1286、1287、1288、1289、1290、1291、1292、1293、1294、1295、1296、1297、1298、1299、1300、1301、1302、1303、1304、1305、1306、1307、1308、1309、1310、1311、1312、1313、1314、1315、1316、1317、1318、1319、1320、1321、1322、1323、1324、1325、1326、1327、1328、1329、1330、1331、1332、1333、1334、1335、1336、1337、1338、1339、1340、1341、1342、1343、1344、1345、1346、1347、1348、1349、1350、1351、1352、1353、1354、1355、1356、1357、1358、1359、1360、1361、1362、1363、1364、1365、1366、1367、1368、1369、1370、1371、1372、1373、1374、1375、1376、1377、1378、1379、1380、1381、1382、1383、1384、1385、1386、1387、1388、1389、1390、1391、1392、1393、1394、1395、1396、1397、1398、1399、1400、1401、1402、1403、1404、1405、1406、1407、1408、1409、1410、1411、1412、1413、1414、1415、1416、

附錄 IV.7-2 海域水質檢測報告 (11月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：海水
 樣品編號：PWB026601-08、52601-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：沿岸海域

採樣時間：96年11月21日09時30分
 至：96年11月21日11時20分
 收樣時間：96年11月21日18時18分
 報告日期：96年12月03日
 報告編號：PW/2007/B0266
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 崔煥榮(FII-02) / 孫宏潔(FII-03) / 李澤鳴(FII-04)
 2. 本報告共3頁，分離使用無效。
 3. 大腸桿菌群培養時間：11月21日22時至11月22日22時 大腸桿菌培養基：LES-Endo agar
 大腸桿菌培養溫度：35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：

主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or fabrication of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之通用條款及條件所規範，請在該條款及條件中詳閱。亦可在www.sgs.com中查詢。詳本公司之服務、免責、保證聲明與規範之。除另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司許可，不可隨意複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5905003

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.7-2 海域水質檢測報告 (11月) (續1)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWB026601-08、52601-02

認證	序	樣品編號		MDL	單位	PWB026601	PWB026602	PWB026603	PWB026604	PWB026605	PWB026606	PWB026607	PWB026608	PWB052601	PWB052602
		檢驗項目	檢驗方法			兩點4(底層)	兩點4(底層)	兩點3(表層)	兩點3(表層)	兩點2(底層)	兩點1(表層)	兩點1(底層)	運送空白	野外空白	
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	°C	20.6	20.4	20.6	20.4	20.5	20.5	20.6	20.5	-	-
*	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	8.2	8.1	8.2	8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmhos/cm	49700	49800	49200	49000	45900	46200	46800	46500	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	6.3	6.2	6.1	6.2	6.5	6.3	6.4	6.4	-	-
*	5	餘氯	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	45	1.5x10 ²	85	1.2x10 ²	2.1x10 ³	2.3x10 ³	2.1x10 ³	2.6x10 ³	<10	<10
*	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.3	1.7	1.2	1.8	2.7	2.5	2.6	3.0	-	-
*	8	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	5.6	8.8	10.5	7.5	9.9	10.9	7.9	5.5	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	2.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.065	0.044	0.025	0.030	0.027	0.030	0.028	0.028	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0004	mg/L	0.0040	0.0012	0.0010	0.0008	0.0011	0.0014	0.0005	0.0011	-	-
*	13	海水中鉛(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0008	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中錫(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中錳(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0035	mg/L	0.0144	0.0152	0.0091	0.0045	0.0080	0.0088	ND	0.0072	-	-
*	16	海水中鎳(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0004	mg/L	0.0023	0.0017	0.0023	0.0036	0.0025	0.0016	0.0016	0.0011	-	-
*	17	海水中鉻(備註1)	NIEA W309.21A	0.02	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
*	18	汞(備註1)	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	19	鉍(備註1)	NIEA W311.51B	0.047	mg/L	1300	1310	1280	1340	1230	1170	1190	1160	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日	11月21日
-	-	-	-	-	採樣時間：	09:30	09:40	10:00	10:10	10:30	10:40	11:00	11:10	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-	-
-	-	-	-	-	以下空白										

備註：1. 此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
 2. "△"表示為定置極限值。

(第2頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or fabrication of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係由本公司訂定之通用條款及條件所規範，請在該條款及條件中詳閱。亦可在www.sgs.com中查詢。詳本公司之服務、免責、保證聲明與規範之。除另有說明，此報告結果僅對檢驗之樣品負責。本報告未經本公司許可，不可隨意複製。對本報告內容或外觀之任何未經授權之變更、偽造、或

TW 5905004

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3230

www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

附錄 IV.7-2 海域水質檢測報告 (11月) (續 2)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位: 美商傑明工程顧問股份有限公司
 台灣分公司
 計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質: 海水
 樣品編號: PWB052401
 採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點: 澳底漁港

採樣時間: 96年11月21日11時30分
 至: 96年11月21日11時40分
 收樣時間: 96年11月21日18時18分
 報告日期: 96年11月29日
 報告編號: PW/2007/B0524
 聯絡人: 黃淨惠
 電話/傳真: 02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

- 備註: 1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤, 並簽署於內部報告文件, 簽署人如下:
 無機檢測類: 柯雅齡(FII-01) / 崔煥榮(FII-02) / 孫宏潔(FII-03) / 李澤鳴(FII-04)
 2. 本報告共3頁, 分離使用無效。
 3. 大腸桿菌群培養時間: 11月21日22時至11月22日22時 大腸桿菌群培養基: LES-Endo agar
 大腸桿菌群培養溫度: 35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者, 係指該檢測項目經環保署許可, 並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示, 並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責, 不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目, 其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書: (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品, 自本檢驗室收樣至報告發出之過程, 係在委託人/中報人指示下, 以本公司人員最佳之專業知能, 完全依照行政院環保署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務, 亦屬於刑法上之公務員, 並瞭解刑法上之國家罪刑法律制裁不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定, 如有違反, 亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象, 願受國家法律制裁。

公司名稱: 台灣檢驗科技股份有限公司

負責人: 戚觀成

檢驗室主管:

檢驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告是根據本公司訂定之適用服務條款所發出, 請注意此報告所列資料, 亦可在 www.sgs.com 中查詢。對本公司之承諾、免費、資料提供與說明之義務, 亦須另行說明。此報告結果僅供檢驗之使用。本公司對報告內容之準確性、完整性、即時性、及對本報告內容所發之任何來函所發之保證、函詢、或

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.7-2 海域水質檢測報告 (11月) (續 3)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號: PWB052401

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PWB052401														
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;272616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	30.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<1.0	CFU/100mL	8.3x10 ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期:	11月21日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間:	11:30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣:	陰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
備註																				

(第2頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告是根據本公司訂定之適用服務條款所發出, 請注意此報告所列資料, 亦可在 www.sgs.com 中查詢。對本公司之承諾、免費、資料提供與說明之義務, 亦須另行說明。此報告結果僅供檢驗之使用。本公司對報告內容之準確性、完整性、即時性、及對本報告內容所發之任何來函所發之保證、函詢、或

SGS Taiwan Ltd. No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
 台灣檢驗科技股份有限公司 Member of SGS Group

附錄 IV.7-3 海域水質檢測報告 (12月)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司
 計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
 樣品基質：海水
 樣品編號：PWC019201-08、19501-02
 採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣地點：沿岸海域

採樣時間：96年12月07日10時30分
 至：96年12月07日12時40分
 收樣時間：96年12月07日17時35分
 報告日期：96年12月20日
 報告編號：PW/2007/C0192
 聯絡人：黃淨惠
 電話/傳真：02-2299-3279ext2308 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/ 崔煥榮(FII-02)/ 孫宏潔(FII-03)/ 李澤鳴(FII-04)
 2. 本報告共3頁，分離使用無效。
 3. 大腸桿菌群培養時間：12月07日21時至12月08日21時 大腸桿菌群培養基：LES-Endo agar
 大腸桿菌群培養溫度：35°C
 4. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
 6. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 7. 未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
 (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
 負責人：戚視成
 檢驗室主管：[Signature]

實驗室主任 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係依據本公司訂定之檢驗服務契約所發出，未經本公司書面同意，不得隨意複製、修改、或仿行。本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

TW 5905504

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group

附錄 IV.7-3 海域水質檢測報告 (12月) (續 1)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWC019201-08、19501-02

認證	序	樣品編號		MDL	單位	PWC019201	PWC019202	PWC019203	PWC019204	PWC019205	PWC019206	PWC019207	PWC019208	PWC019501	PWC019502
		檢驗項目	檢驗方法			測點1(水層) (345412;2769643)	測點2(水層) (345412;2769643)	測點3(水層) (344724;2770308)	測點3(水層) (344724;2770308)	測點2(水層) (344369;2771338)	測點2(水層) (344369;2771338)	測點1(水層) (344703;2772270)	測點1(水層) (344703;2772270)	運送空白	野外空白
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	°C	19.1	18.6	19.2	18.9	18.7	18.2	19.3	19.0	-	-
*	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	8.1	8.1	8.2	8.2	8.3	8.3	8.4	8.4	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	52900	52900	51200	51300	50600	50600	52600	52100	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.56C	-	mg/L	6.1	6.1	6.0	6.1	6.3	6.1	6.3	6.2	-	-
*	5	餘氯	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.03	0.05	0.05	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.52B	<10	CFU/100mL	2.1x10 ²	25	1.2x10 ²	1.5x10 ²	25	2.2x10 ²	55	1.8x10 ²	<10	<10
*	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.1	0.60	1.5	1.7	0.70	0.45	1.1	1.1	-	-
*	8	懸浮固體(備註3)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.8	9.1	6.1	3.0	4.8	7.0	7.1	15.0	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	磷酸	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.058	0.029	0.032	0.052	0.034	0.024	0.038	0.052	-	-
*	11	油類	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	7.9	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0004	mg/L	0.0014	0.0016	0.0017	0.0014	0.0011	0.0013	0.0013	0.0012	-	-
*	13	海水中鎘(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0008	mg/L	0.0009	0.0042	0.0046	0.0052	0.0009	0.0040	0.0008	0.0042	-	-
*	14	海水中鎳(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0003	mg/L	ND	-	-							
*	15	海水中錳(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0035	mg/L	0.0174	0.0143	0.0050	0.0090	ND	0.0088	0.0064	0.0398	-	-
*	16	海水中鉻(備註1)	NIEA W308.22B/W306.52A	0.0004	mg/L	0.0024	0.0017	0.0021	0.0014	0.0020	0.0009	0.0019	0.0037	-	-
*	17	海水中錳(備註1)	NIEA W309.21A	0.02 ^a	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
*	18	海水中錳(備註1)	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	-	-							
*	19	銻(備註1)	NIEA W311.51B	0.047	mg/L	1210	1190	1240	1200	1200	1210	1210	1210	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	12月7日	12月7日	12月7日							
-	-	-	-	-	採樣時間：	10:30	10:50	11:10	11:30	11:50	12:10	12:20	12:40	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-	-
-	-	-	-	-	以下空白										

備註：1. 此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
 2. "A"表示為定量極限值。
 3. PWC019201.04-05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

(第2頁, 共3頁)



This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues defined therein. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this report is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. 此報告係依據本公司訂定之檢驗服務契約所發出，未經本公司書面同意，不得隨意複製、修改、或仿行。本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

TW 5905505

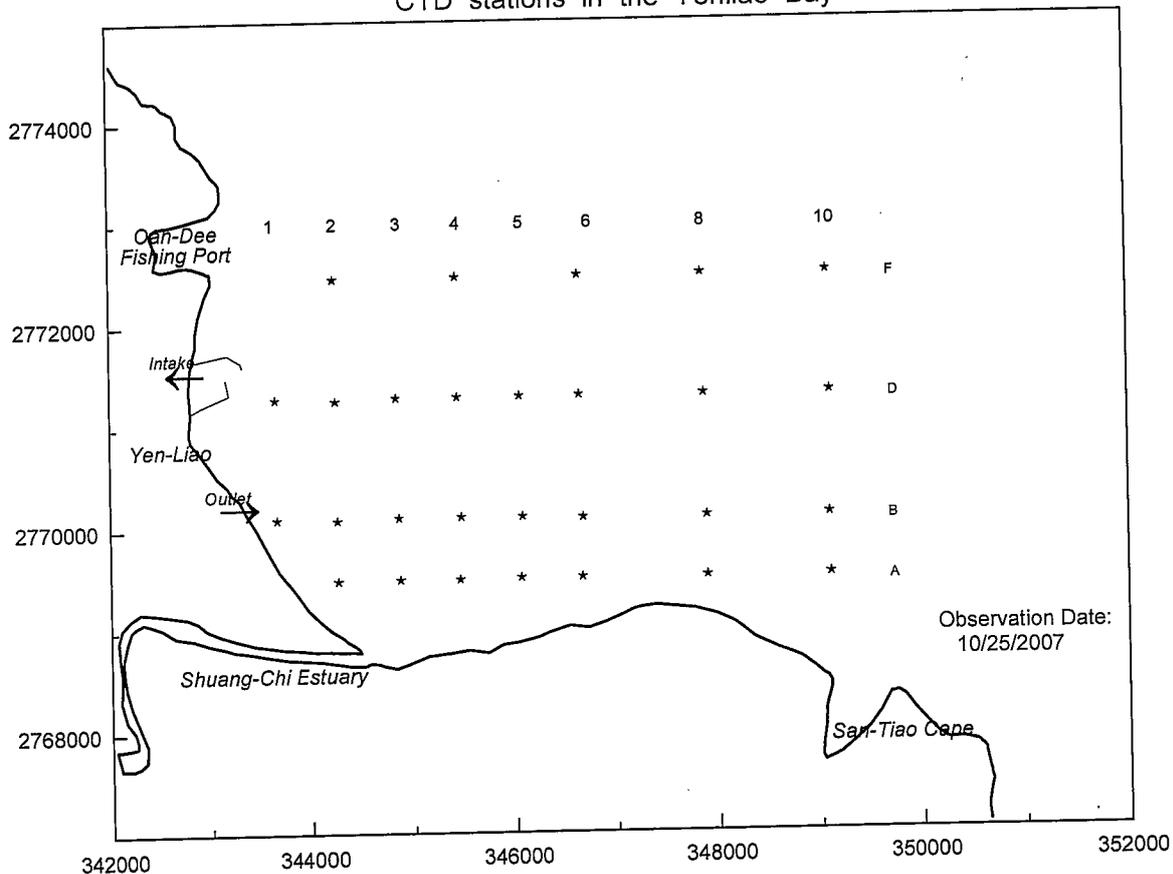
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. / 台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com Member of SGS Group

附 錄 IV.8

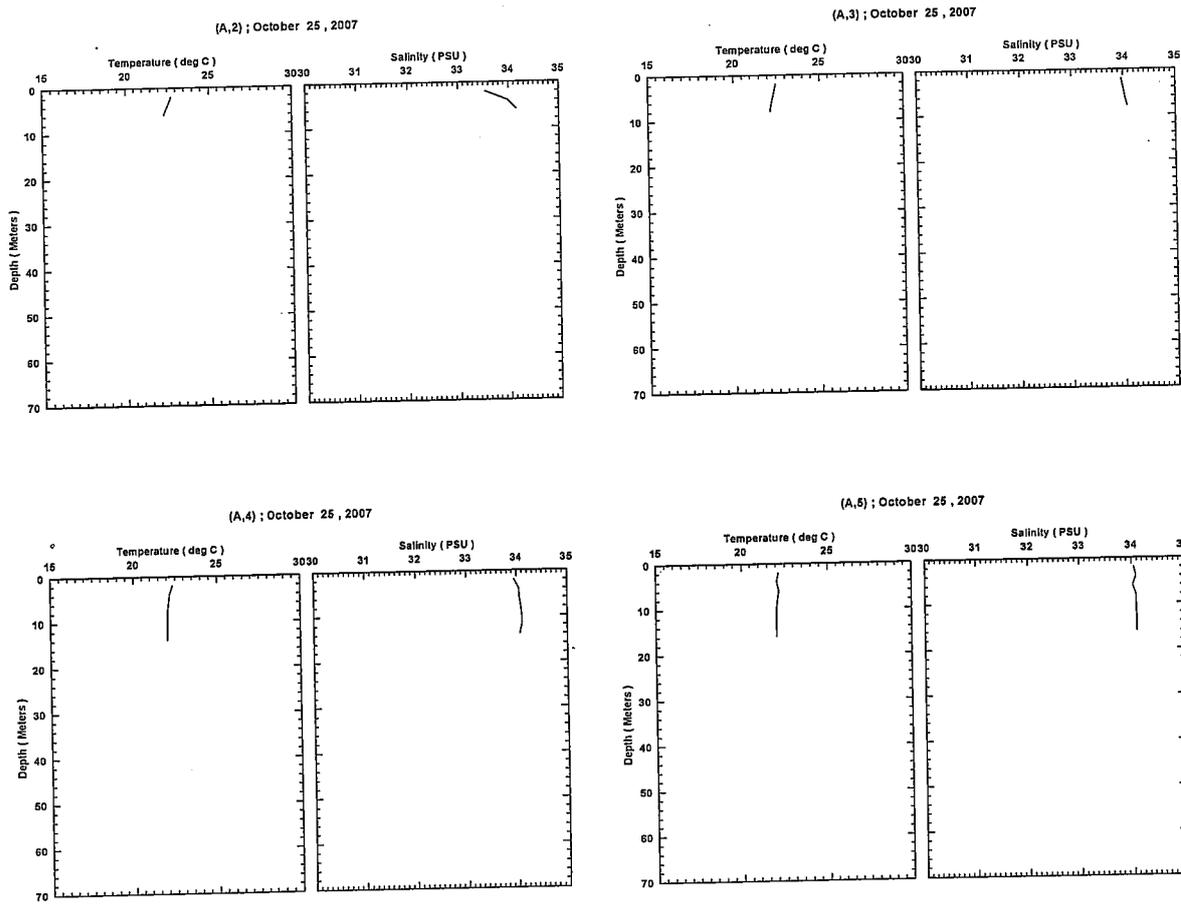
海象調查成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

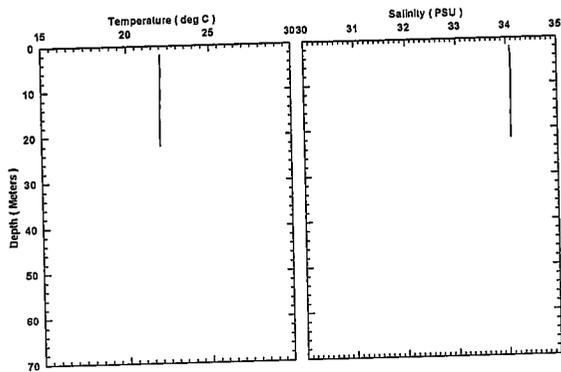
CTD stations in the Yenliao Bay



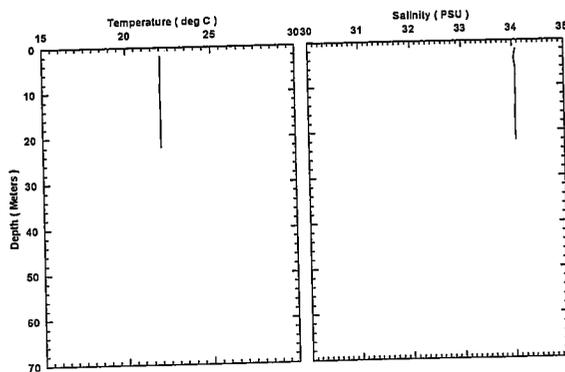
附錄IV.8-1 海象CTD調查96年10月25日縱深剖面溫鹽圖



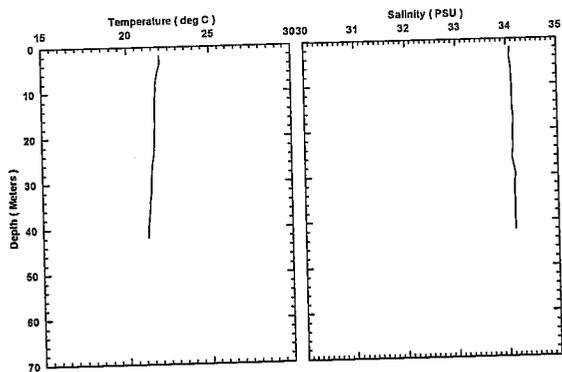
(A,6); October 25, 2007



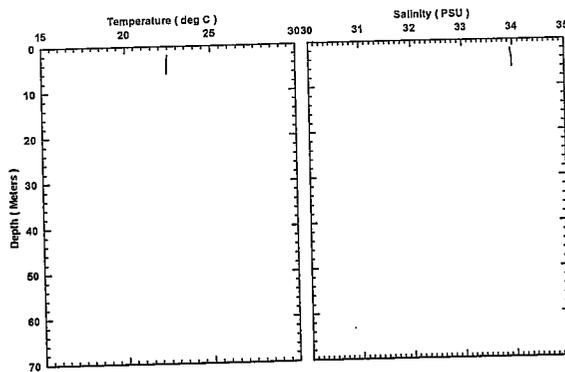
(A,8); October 25, 2007



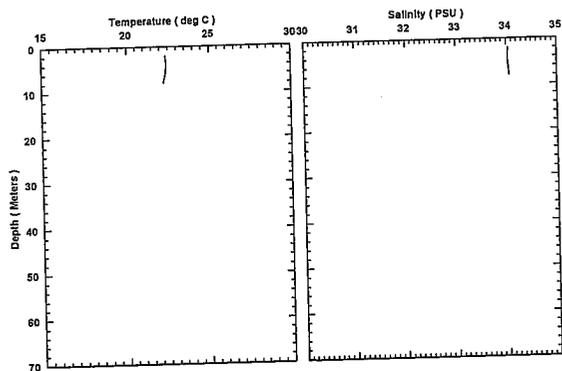
(A,10); October 25, 2007



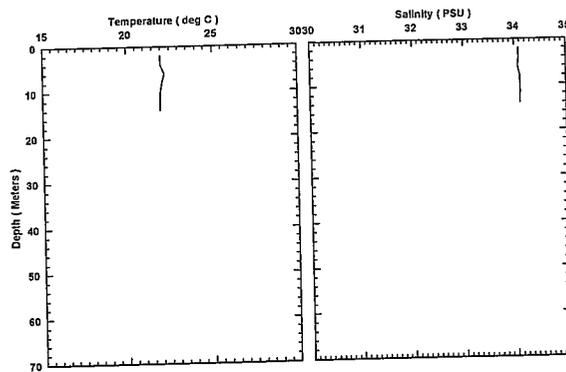
(B,1); October 25, 2007



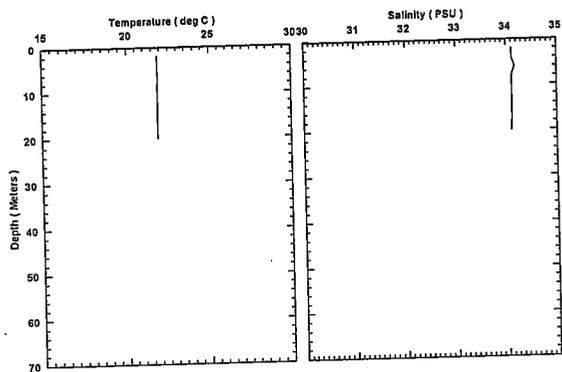
(B,2); October 25, 2007



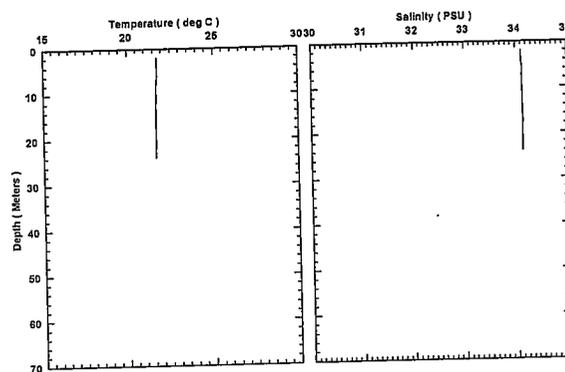
(B,3); October 25, 2007



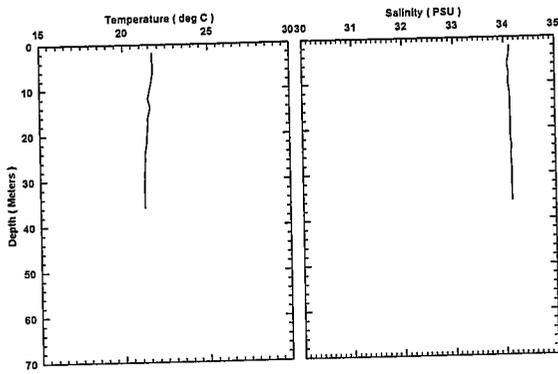
(B,4); October 25, 2007



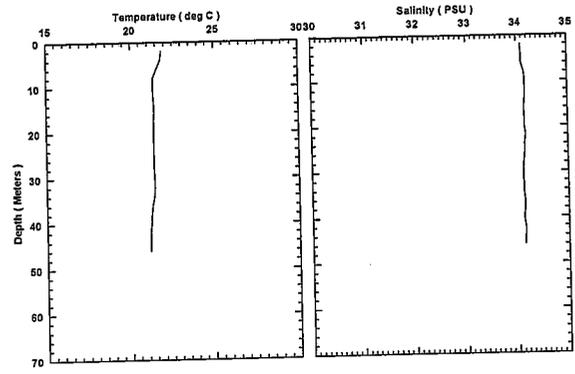
(B,5); October 25, 2007



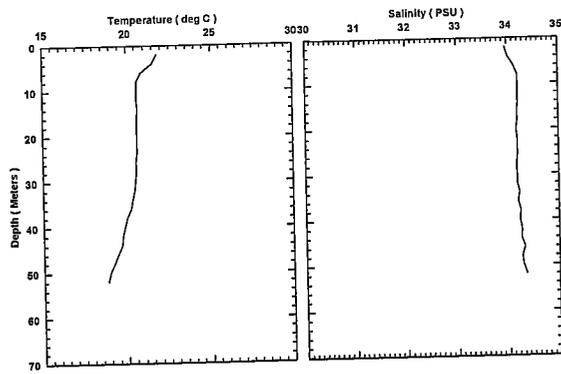
(B,6); October 25, 2007



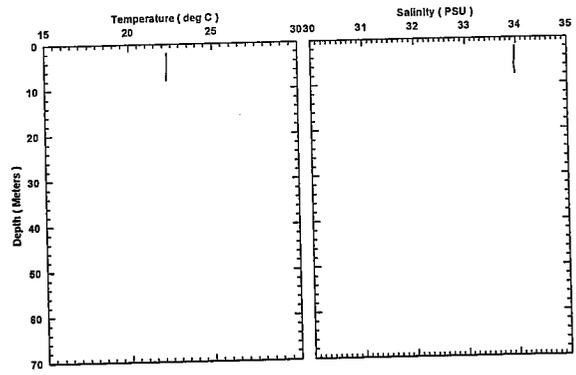
(B,8); October 25, 2007



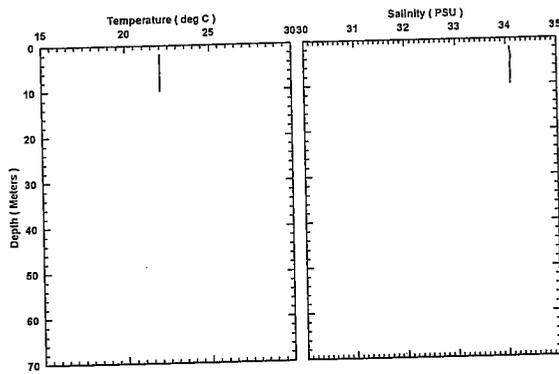
(B,10); October 25, 2007



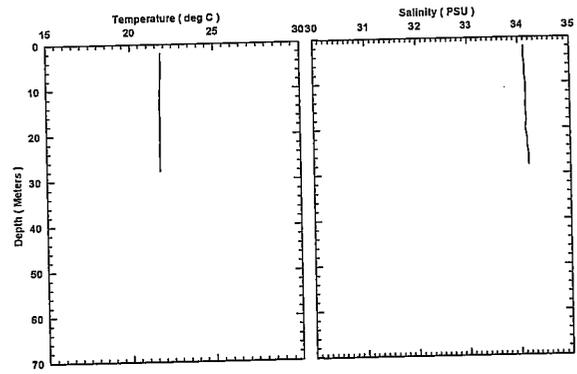
(D,1); October 25, 2007



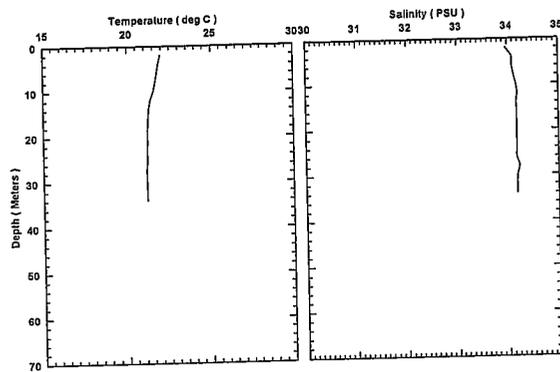
(D,2); October 25, 2007



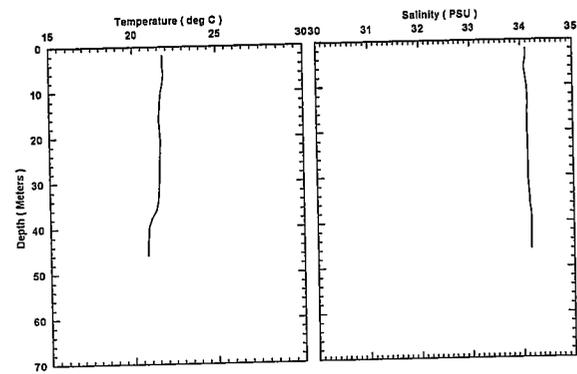
(D,3); October 25, 2007



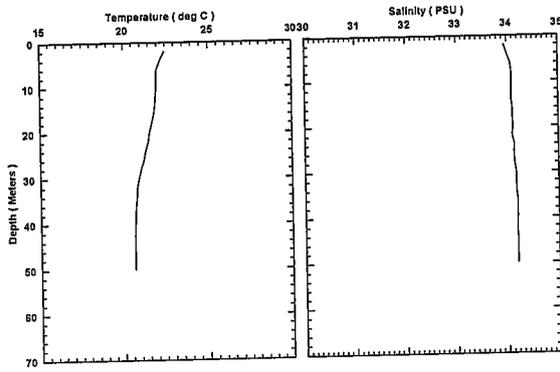
(D,4); October 25, 2007



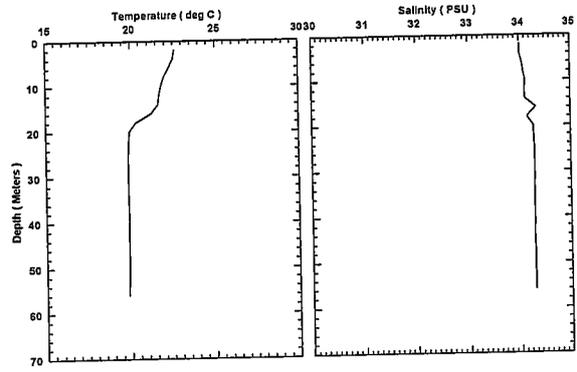
(D,5); September 27, 2007



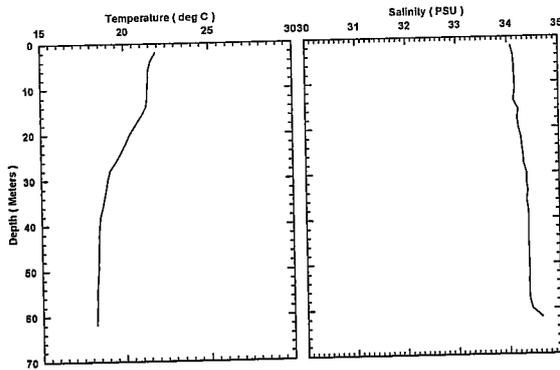
(D,6); October 25, 2007



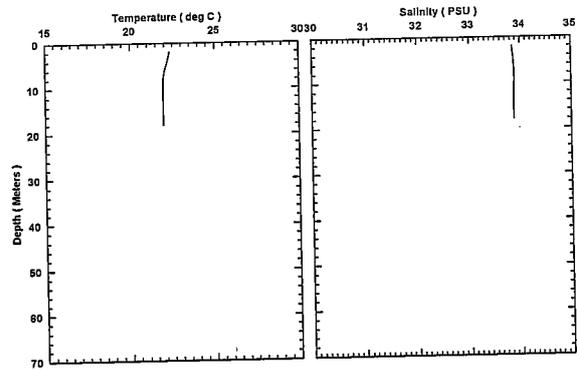
(D,8); October 25, 2007



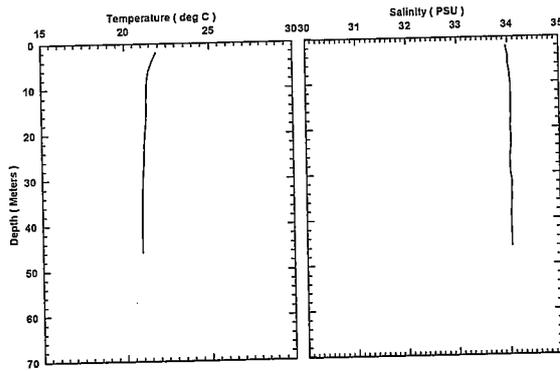
(D,10); October 25, 2007



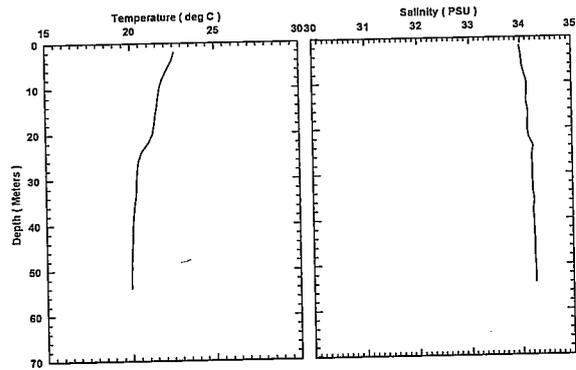
(F,2); October 25, 2007



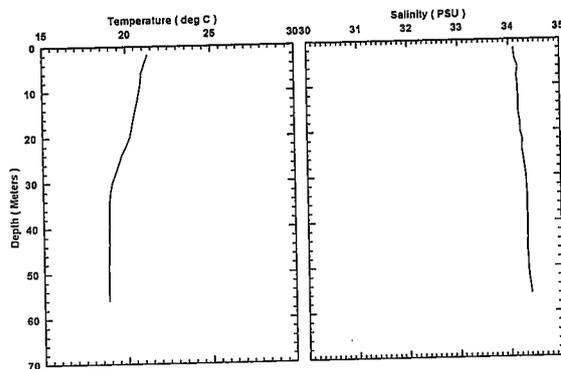
(F,4); October 25, 2007



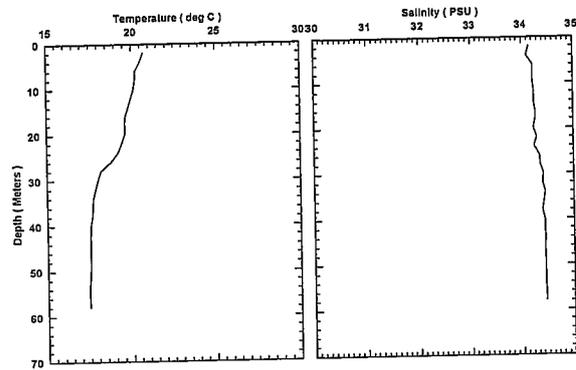
(F,6); October 25, 2007



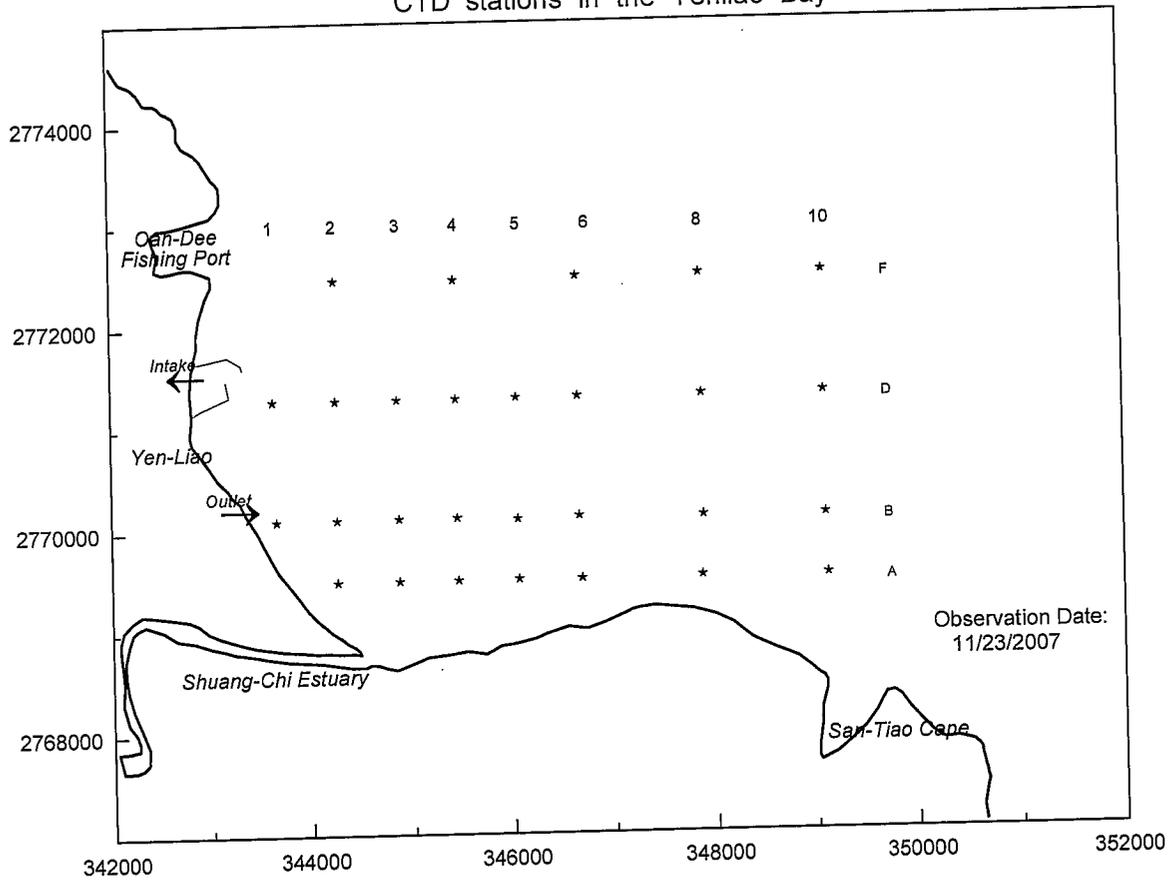
(F,8); October 25, 2007



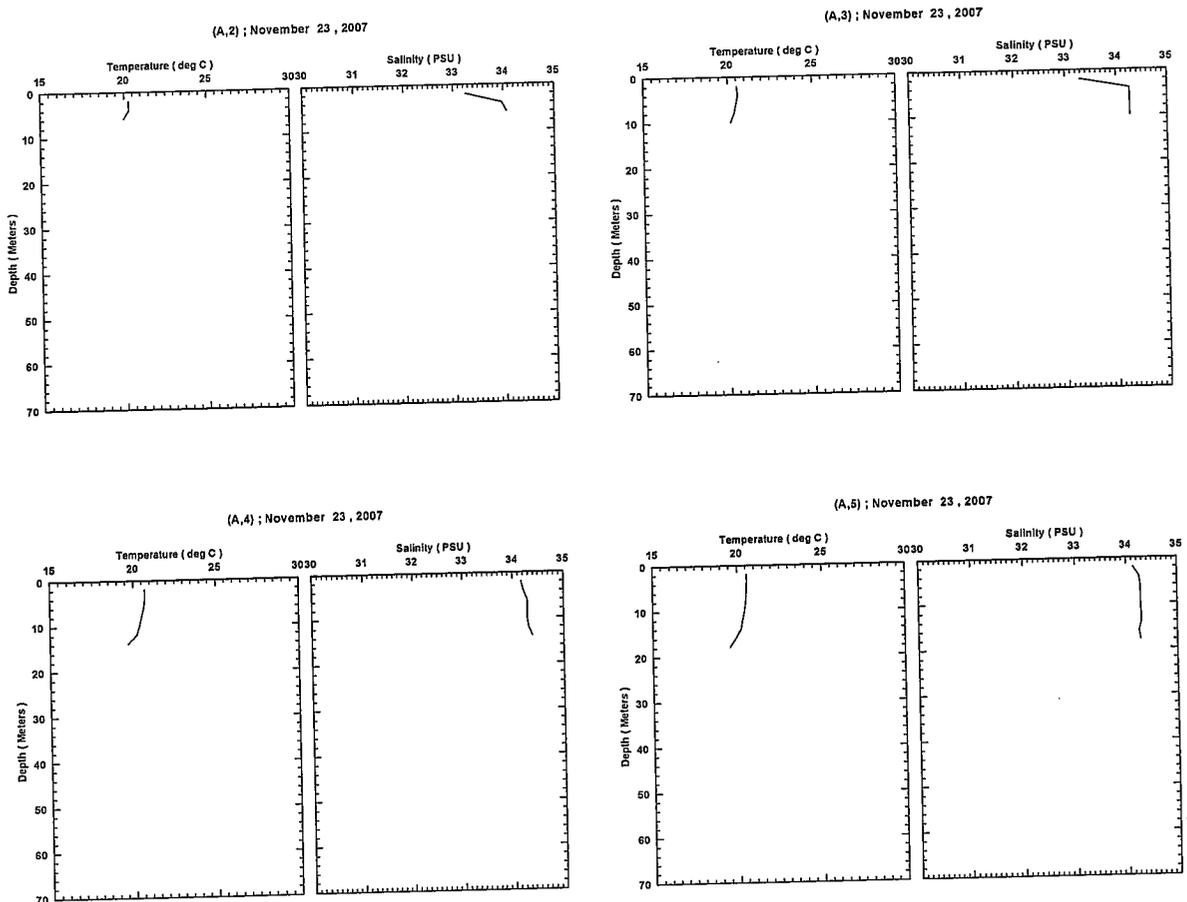
(F,10); October 25, 2007



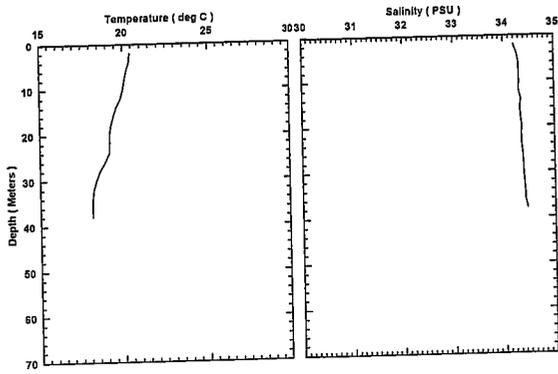
CTD stations in the Yenliao Bay



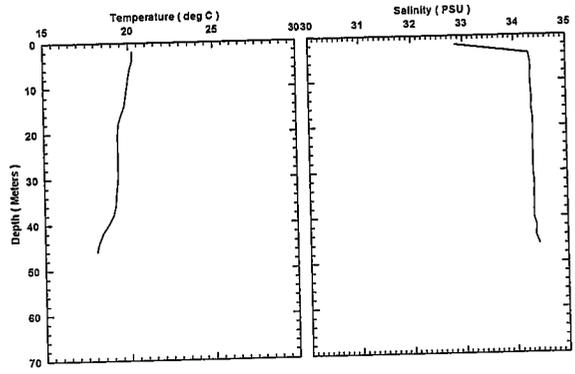
附錄 IV.8-2 海象CTD調查96年11月23日縱深剖面溫鹽圖



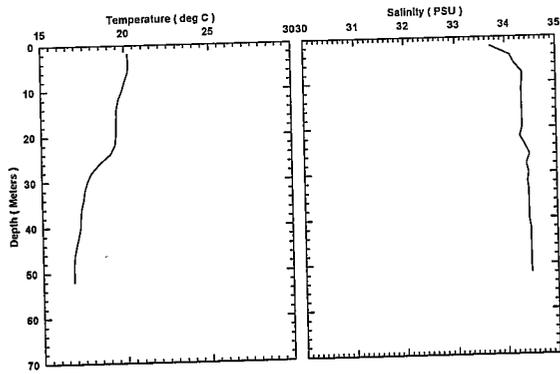
(B,6); November 23, 2007



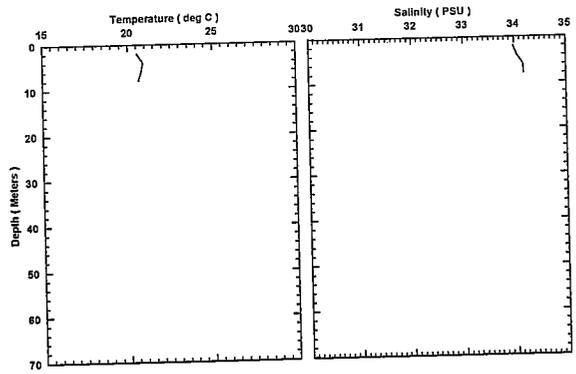
(B,8); November 23, 2007



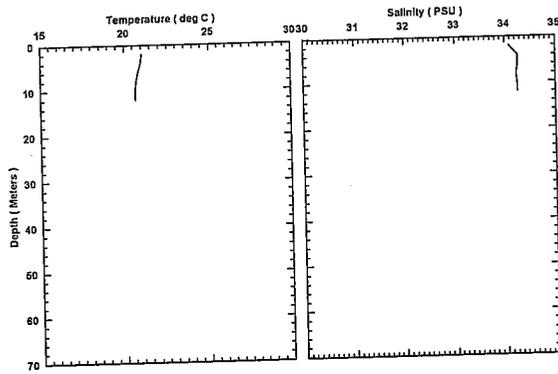
(B,10); November 23, 2007



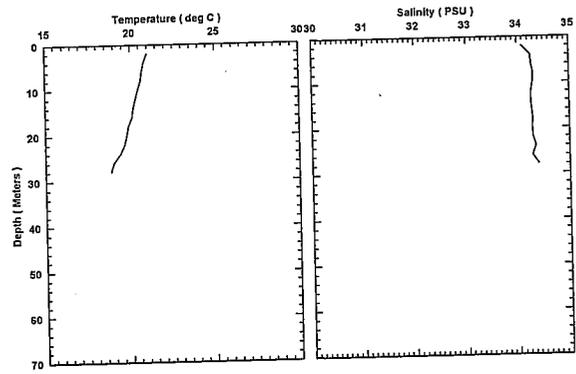
(D,1); November 23, 2007



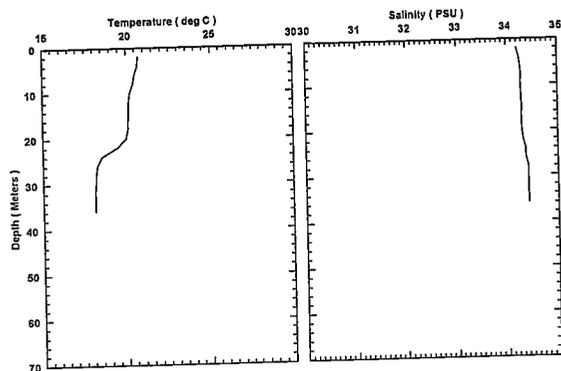
(D,2); November 23, 2007



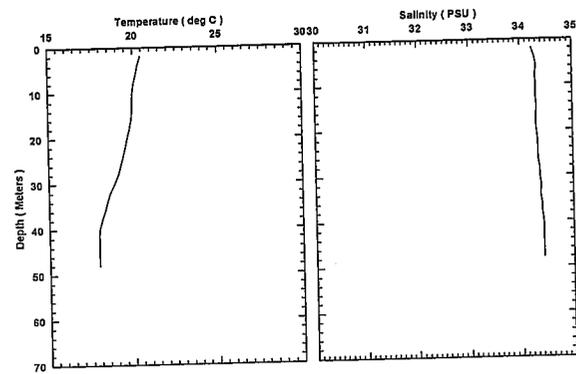
(D,3); November 23, 2007



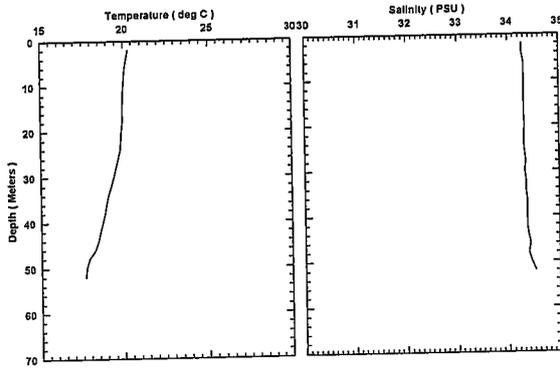
(D,4); November 23, 2007



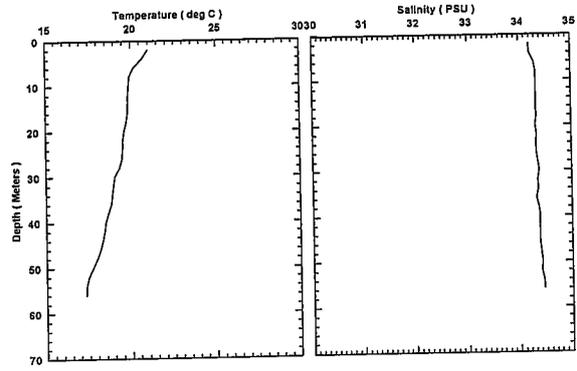
(D,5); November 23, 2007



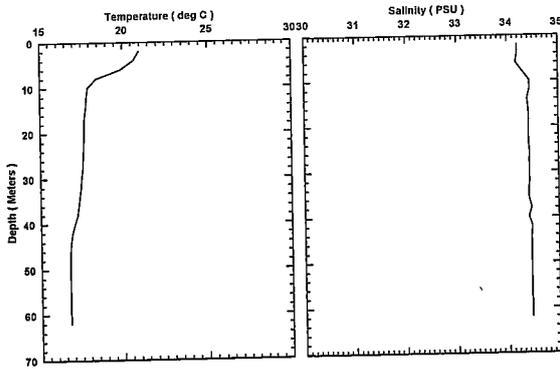
(D,6); November 23, 2007



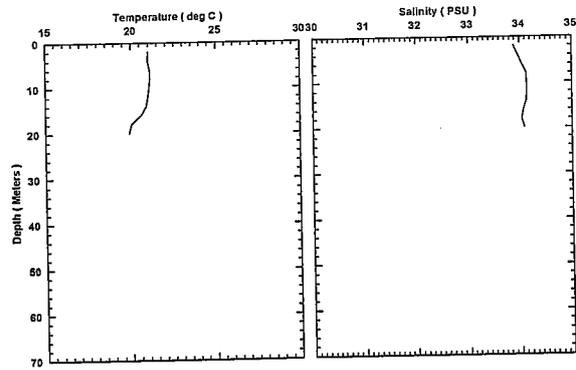
(D,8); November 23, 2007



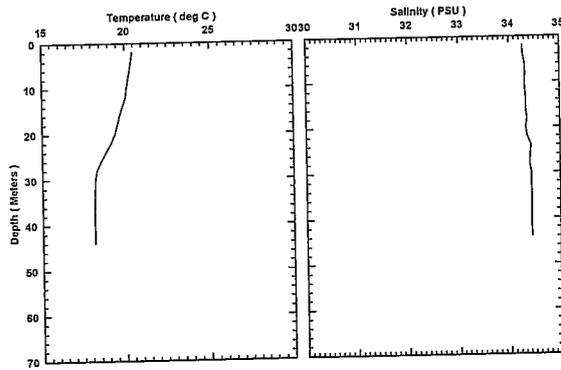
(D,10); November 23, 2007



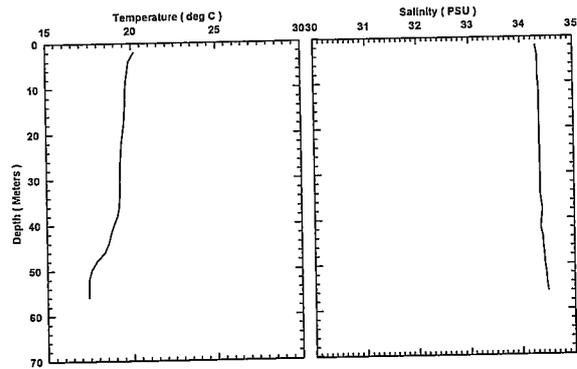
(F,2); November 23, 2007



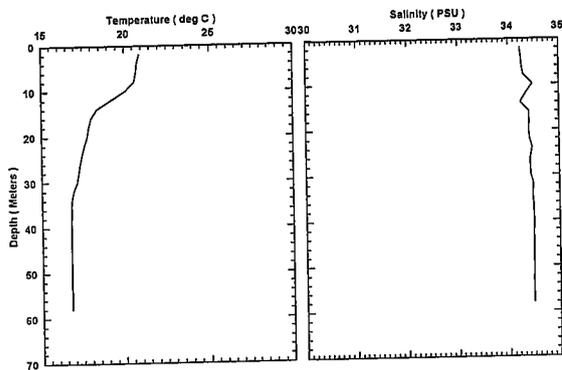
(F,4); November 23, 2007



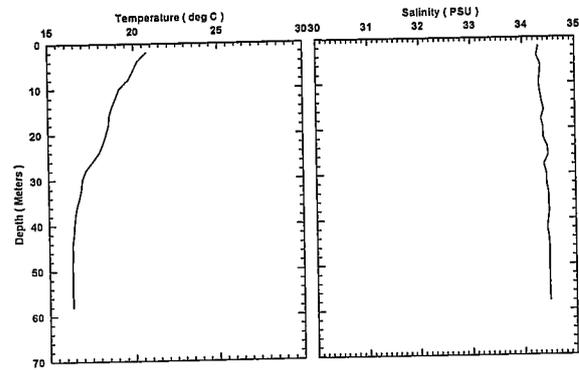
(F,6); November 23, 2007



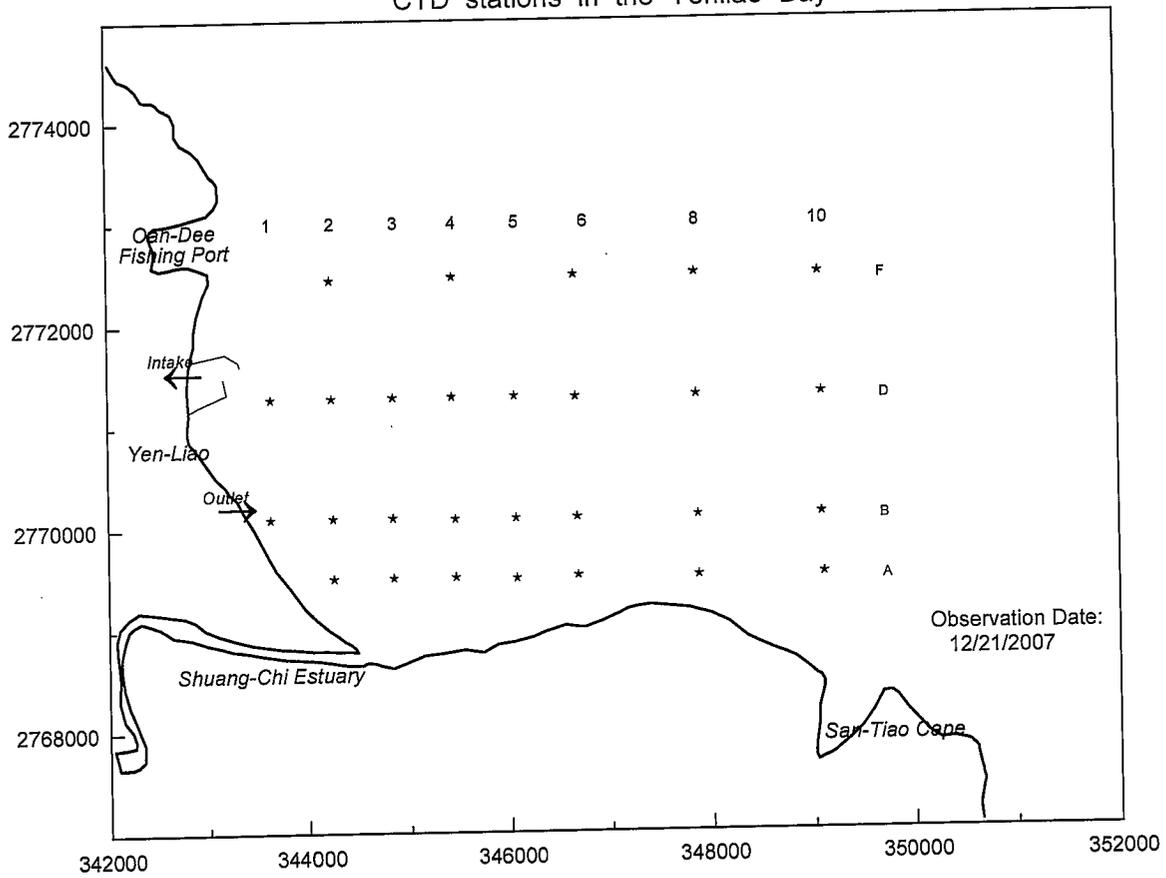
(F,8); November 23, 2007



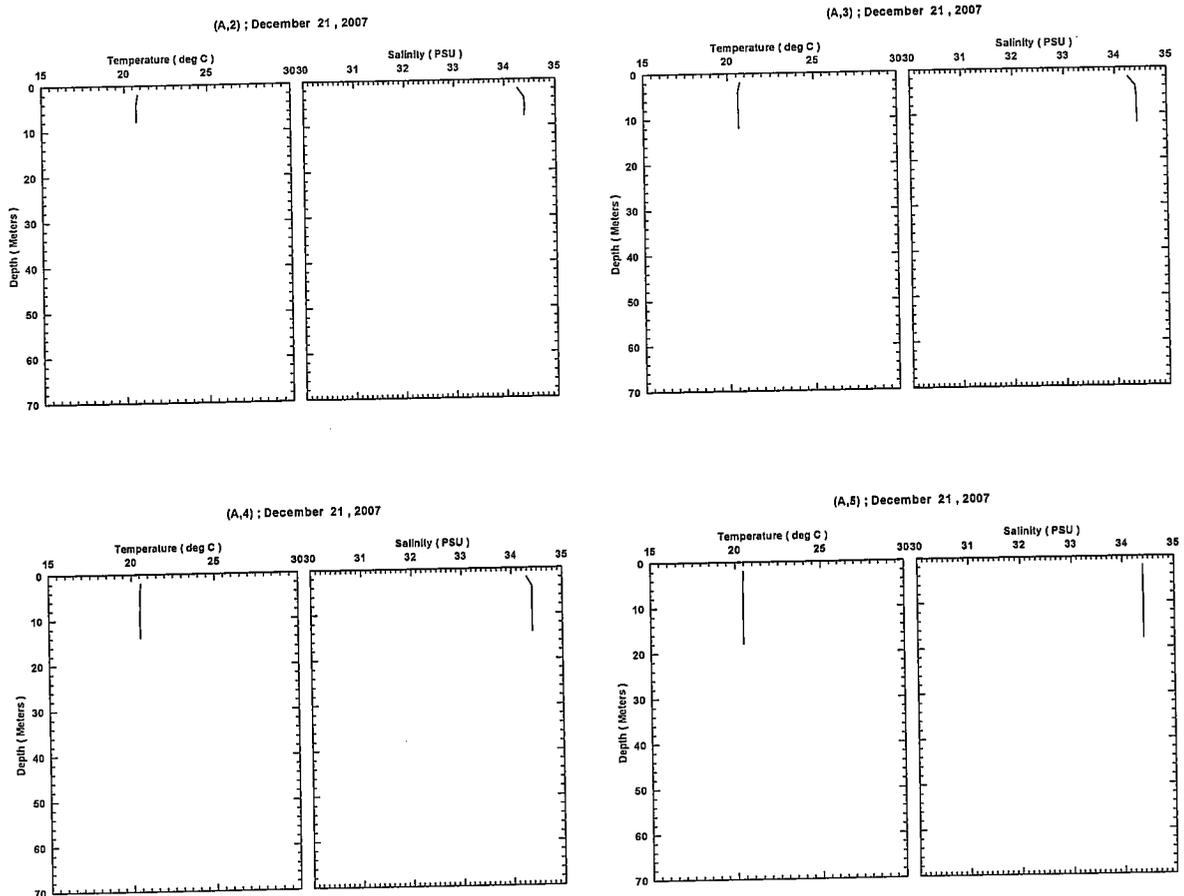
(F,10); November 23, 2007



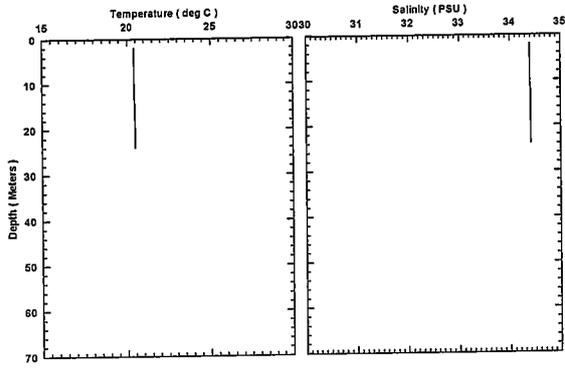
CTD stations in the Yenliao Bay



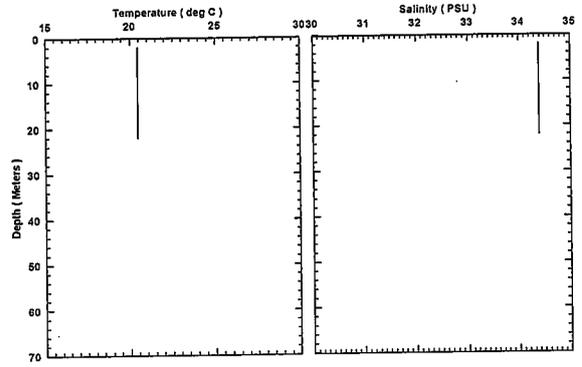
附錄 IV.8-3 海象CTD調查96年12月21日縱深剖面溫鹽圖



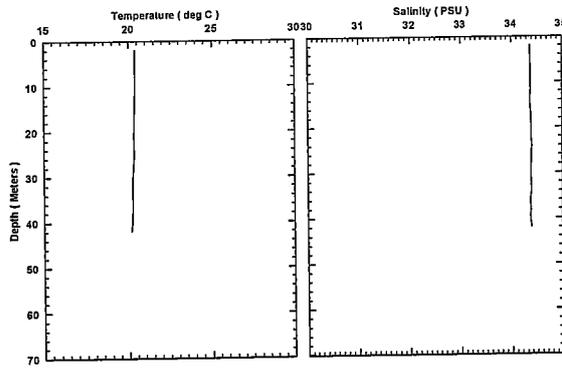
(A,6) ; December 21 , 2007



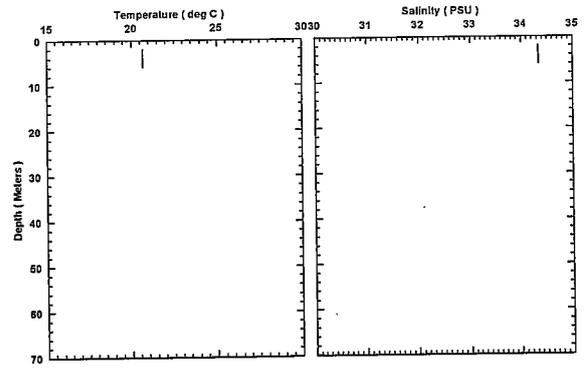
(A,8) ; December 21 , 2007



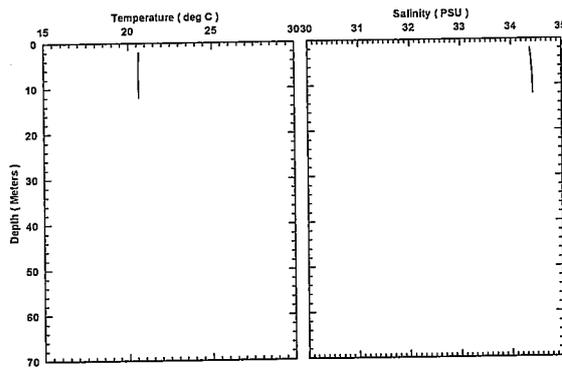
(A,10) ; December 21 , 2007



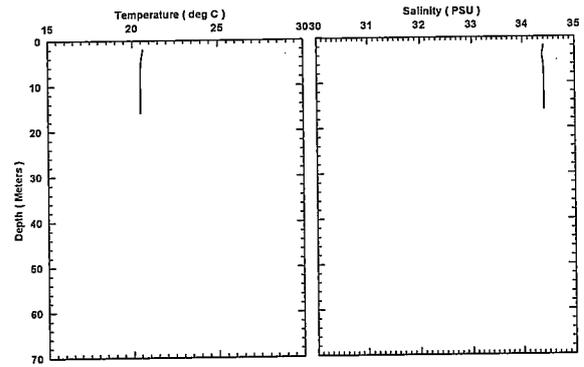
(B,1) ; December 21 , 2007



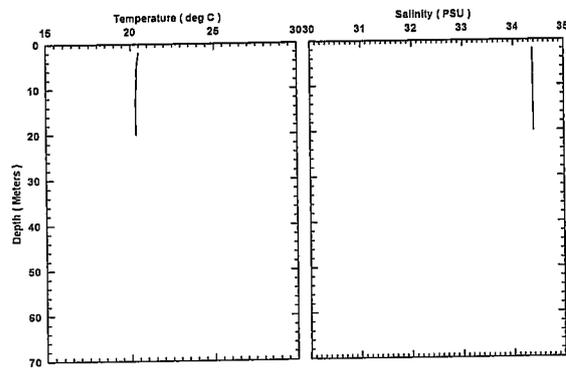
(B,2) ; December 21 , 2007



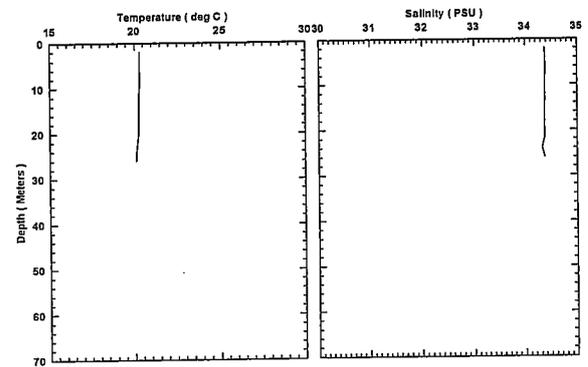
(B,3) ; December 21 , 2007



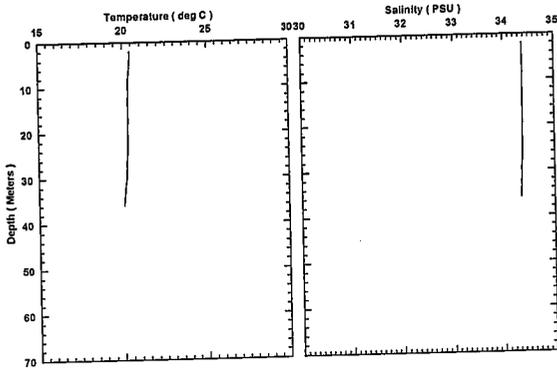
(B,4) ; December 21 , 2007



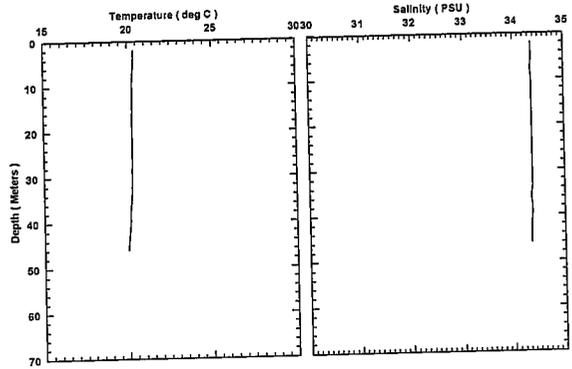
(B,5) ; December 21 , 2007



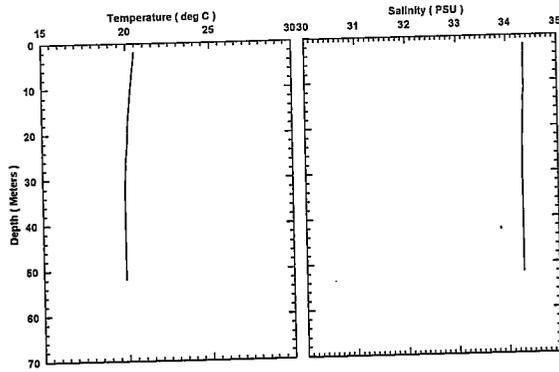
(B,8) ; December 21, 2007



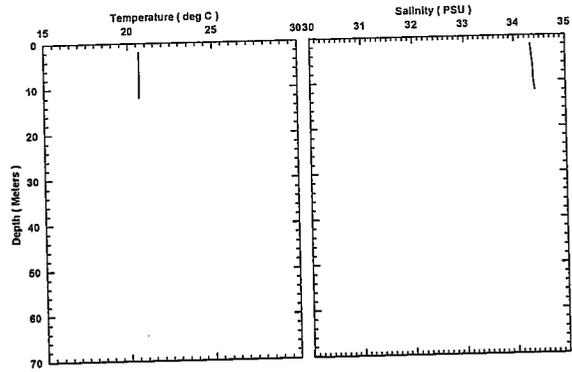
(B,8) ; December 21, 2007



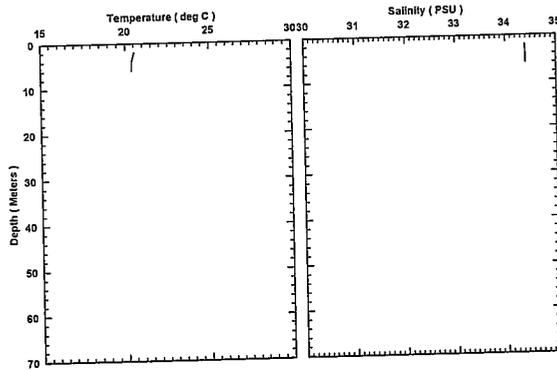
(B,10) ; December 21, 2007



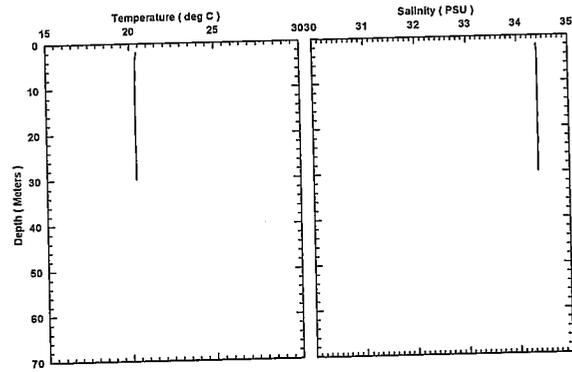
(D,1) ; December 21, 2007



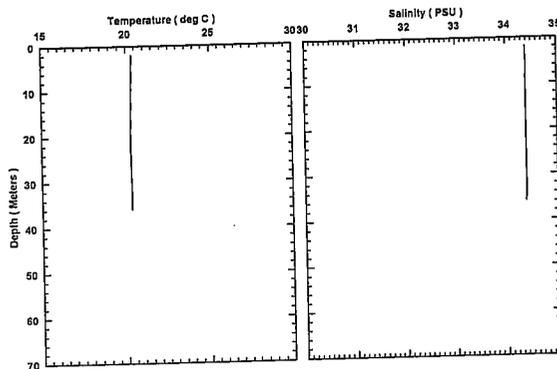
(D,2) ; December 21, 2007



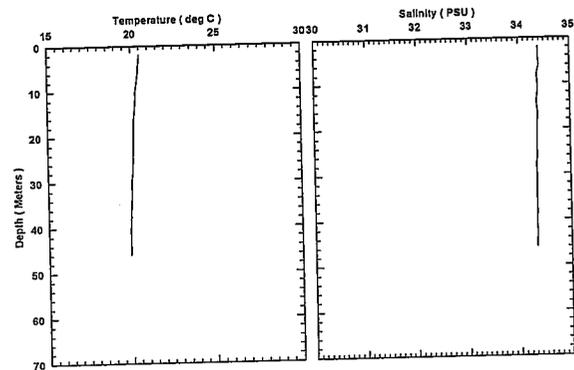
(D,3) ; December 21, 2007



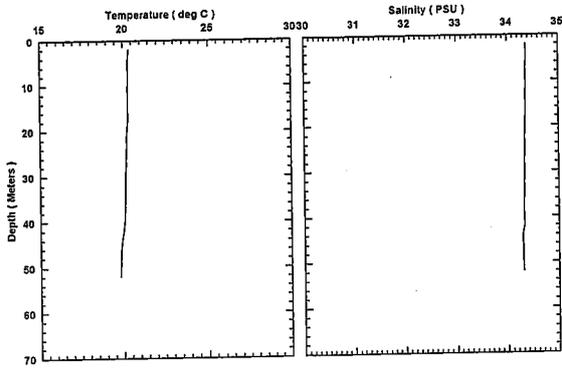
(D,4) ; December 21, 2007



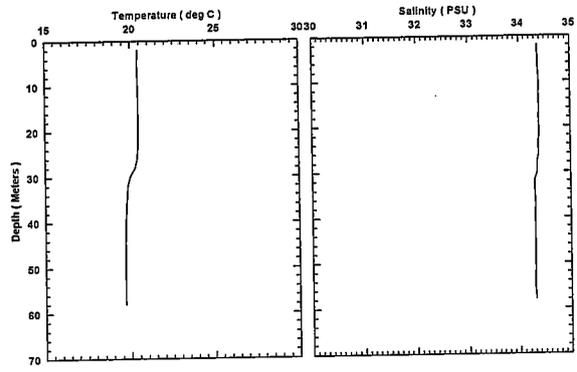
(D,5) ; December 21, 2007



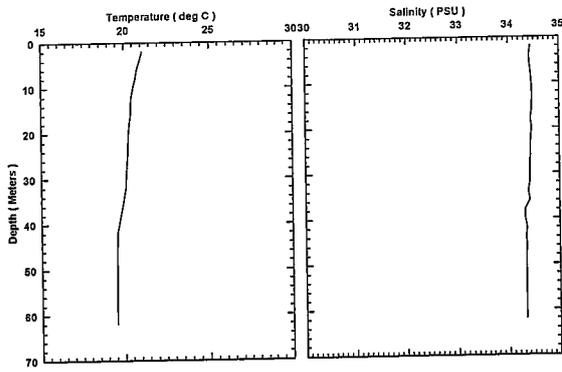
(D,6) ; December 21, 2007



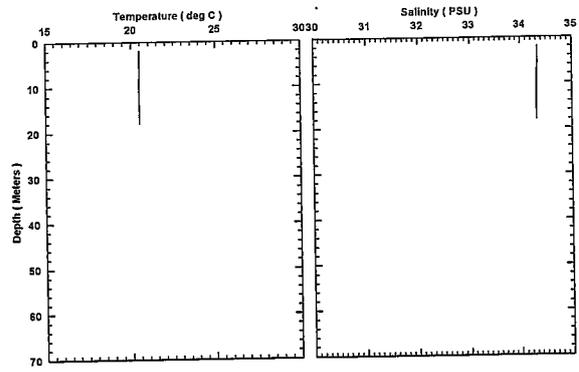
(D,8) ; December 21, 2007



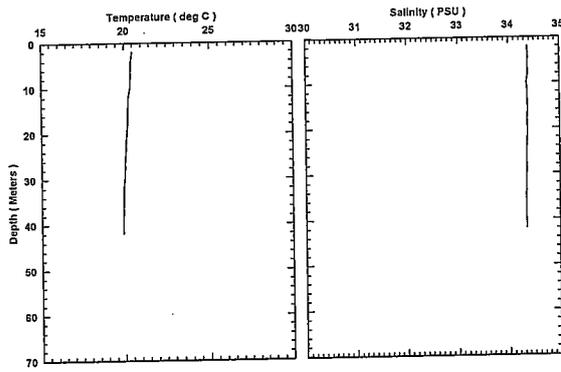
(D,10) ; December 21, 2007



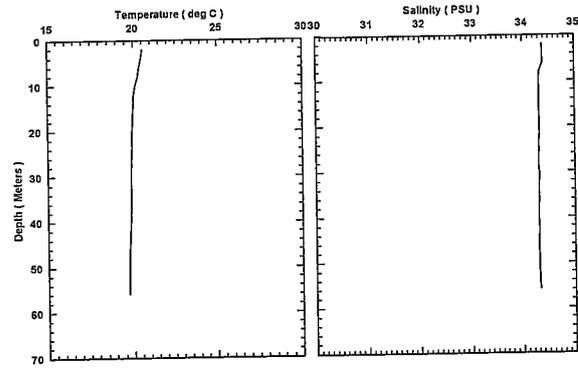
(F,2) ; December 21, 2007



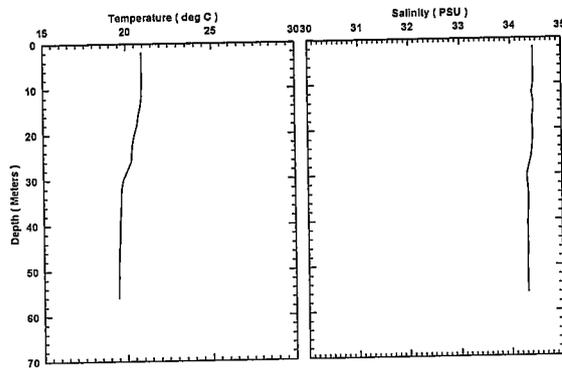
(F,4) ; December 21, 2007



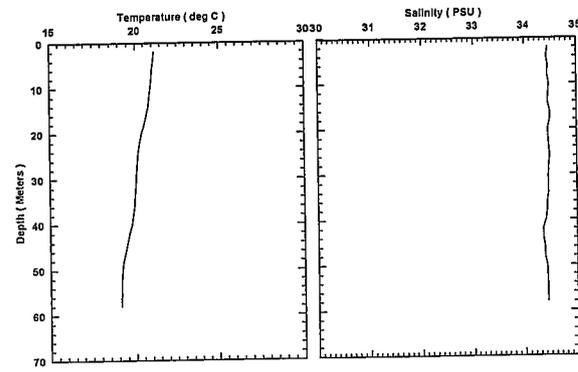
(F,6) ; December 21, 2007



(F,8) ; December 21, 2007



(F,10) ; December 21, 2007



附錄 IV.8-4 核四沿岸潮汐調查 96 年 10 月逐時記錄表

OCTOBER, 2007

LUNAR DATE: 21/ 8 -- 21/ 9

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL. LUN.	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
1	21	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88	
2	22	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.09	3.66	2100	.43	*****	
3	23	.12	.17	.21	.25	.27	.32	.36	.38	.43	.42	.38	.26	.28	1.58	1650	.37	640	-.42	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
4	24	.16	.23	.28	.34	.36	.35	.34	.35	.35	.35	.35	.32	.07	2.68	1840	.42	800	-.35	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
5	25	.09	.19	.27	.35	.40	.40	.41	.37	.36	.33	.33	.32	.11	3.95	1930	.46	910	-.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
6	26	.32	.29	.24	.16	.07	-.01	-.11	-.18	-.27	-.22	-.22	-.06	.16	13.41	240	.51	940	.15	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
7	27	.03	.18	.26	.34	.38	.43	.41	.40	.37	.41	.36	.37	.56	2.78	1720	.30	1100	-.29	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
8	28	1.12	1.09	1.17	.83	.77	.74	.63	.56	.49	.47	.48	.35	.12	4.04	610	.47	1200	-.17	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
9	29	.35	.36	.36	.36	.33	.20	.10	-.08	-.13	-.22	-.29	-.25	.04	2.12	520	.53	20	-.03	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
10	30	-.13	.00	.15	.23	.28	.28	.27	.22	.19	.10	.06	.04	.17	4.04	1750	.40	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
11	1	-.10	.18	.27	.39	.44	.46	.35	.19	.05	-.08	-.15	-.17	.04	2.12	520	.53	20	-.03	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
12	2	-.12	.00	.15	.28	.38	.39	.36	.28	.20	.10	.02	-.03	.17	4.04	1750	.40	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
13	3	-.02	.07	.17	.32	.52	.48	.34	.19	.06	-.06	-.16	-.23	.09	2.12	520	.53	20	-.03	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
14	4	-.24	-.14	.00	.16	.27	.32	.30	.17	.03	-.06	-.15	-.22	.22	.600	.31	30	-.23	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
15	5	-.22	-.13	.02	.18	.29	.31	.26	.17	.04	-.08	-.17	-.24	.01	1740	.31	1220	-.25	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
16	6	-.24	-.15	.00	.14	.28	.29	.21	.10	-.03	-.17	-.28	-.36	.01	1740	.31	1220	-.25	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
17	7	-.39	-.34	-.20	-.04	.15	.25	.24	.17	.07	-.03	-.13	-.20	-.43	620	.26	50	-.40	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
18	8	-.21	-.17	-.04	.09	.24	.35	.34	.19	.02	-.13	-.27	-.39	-.02	1830	.37	1240	-.22	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
19	9	-.45	-.44	-.34	-.19	-.01	.18	.29	.26	.15	.05	-.05	-.13	-.44	720	.30	130	-.46	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
20	10	-.16	-.14	-.06	.06	.19	.32	.36	.27	.11	-.07	-.25	-.39	-.02	1900	.36	1330	-.17	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
21	11	-.49	-.52	-.45	-.31	-.13	.08	.21	.24	.16	.08	-.02	-.08	-.87	750	.24	150	-.53	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
22	12	-.11	-.12	-.06	.05	.16	.28	.33	.29	.13	-.03	-.20	-.36	-.04	1910	.33	1340	-.12	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
23	13	-.47	-.54	-.54	-.45	-.31	-.12	.08	.16	.14	.07	-.01	-.06	-1.63	810	.17	240	-.55	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
24	14	-.10	-.09	-.05	.05	.15	.24	.31	.27	.15	-.01	-.17	-.33	-.07	1910	.31	1320	-.10	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
25	15	-.44	-.55	-.57	-.50	-.38	-.22	-.07	.04	.10	.10	.04	-.01	-1.83	930	.10	250	-.58	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
26	16	-.04	-.06	-.05	.02	.11	.19	.25	.26	.20	.07	-.09	-.23	-.08	1940	.26	1340	-.07	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
27	17	-.39	-.51	-.57	-.55	-.47	-.37	-.26	-.14	-.04	.01	.03	.00	-1.97	1100	.03	310	-.57	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
28	18	.00	-.01	.01	.05	.13	.21	.26	.28	.25	.17	.04	-.10	-.08	1950	.28	1400	-.01	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
29	19	-.21	-.34	-.43	-.46	-.44	-.37	-.27	-.18	-.08	.02	.06	.08	-.58	2000	.27	400	-.46	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
30	20	-.10	-.11	.12	.15	.17	.23	.25	.27	.26	.22	.14	.02	-.02	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
31	21	-.09	-.20	-.30	-.36	-.42	-.42	-.37	-.32	-.21	-.14	-.05	.02	-.90	2010	.23	450	-.43	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1	22	.08	.10	.14	.15	.18	.20	.22	.23	.22	.20	.15	.09	-.04	1740	.24	720	-.41	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
2	23	.01	-.08	-.17	-.24	-.33	-.39	-.41	-.40	-.35	-.25	-.15	-.06	-.72	2330	.21	2100	.18	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
3	24	.03	.11	.17	.18	.22	.23	.21	.20	.18	.19	.19	.19	-.03	1630	.22	850	-.38	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
4	25	.14	.06	.00	-.07	-.17	-.24	-.33	-.37	-.37	-.32	-.25	-.10	-.43	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
5	26	.02	.12	.18	.22	.22	.20	.16	.12	.09	.08	.08	.10	-.02	100	.13	930	-.42	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
6	27	.13	.07	.02	-.03	-.10	-.17	-.28	-.35	-.41	-.40	-.36	-.27	-1.51	1630	.15	2230	-.01	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
7	28	-.11	.02	.09	.14	.14	.13	.11	.06	.03	.00	.00	.03	-1.27	230	.12	1020	-.43	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
8	29	.08	.12	.12	.07	-.01	-.10	-.20	-.28	-.36	-.42	-.42	-.31	-.05	1630	.20	2220	-.10	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
9	30	-.18	-.02	.14	.19	.19	.15	.10	.05	-.03	-.09	-.06	.00	-.05	350	.27	1100	-.35	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
10	31	.08	.16	.23	.27	.20	.10	-.02	-.13	-.25	-.33	-.35	-.28	.05	1650	.32	2300	-.22	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
11	1	-.16	-.01	.17	.29	.32	.25	.15	.03	-.08	-.18	-.22	-.19	.00	430	.30	1130	-.36	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
12	2	-.07	.05	.19	.29	.30	.22	.10	-.01	-.14	-.25	-.34	-.34	-.31	1710	.34	2340	-.41	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
13	3	-.23	-.06	.12	.27	.34	.29	.16	.01	-.15	-.28	-.38	-.40	.56	530	.36	1200	-.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
14	4	-.29	-.12	.08	.23	.34	.34	.25	.13	.03	-.09	-.22	-.28	.02	1730	.45	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
15	5	-.23	-.09	.09	.28	.42	.43	.31	.13	-.06	-.23	-.40	-.49	.02	1.99	610	.45	20	-.50	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
16	6	-.46	-.30	-.09	.13	.33	.44	.42	.32	.20	.09	-.01	-.13	.08	1810	.57	1240	-.16	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
17	7	-.16	-.07	.11	.29	.46	.57	.51	.31	.10	-.15	-.37	-.55	.08	720	.44	100	-.63	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
18	8	-.63	-.57	-.43	-.19	.09	.32	.43	.40	.30	.20	.12	.04	1.74	1830	.57	1310	-.03	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
19	9	-.03	.00	.13	.25	.43	.54	.54	.39	.19	-.05	-.26	-.47	.07	800	.38	150	-.69	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
20	10	-.63	-.68	-.59	-.42	-.20	.07	.30	.38	.32	.26	.20	.15	1.82	1850	.57	1320	-.08	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
21	11	.09	.09	.16	.27	.42	.52	.56	.52	.33	.11	-.10	-.31	.08	930	.33	240	-.69	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
22	12	-.50	-.62	-.68	-.59	-.41	-.18	.04	.21	.32	.29	.28	.23	1.88	1000	.16	350	-.66	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
23	13	.21	.18	.18	.25	.33	.44	.52	.56	.48	.33	.12	-.11	.08	2010	.56	1420	.17	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
24	14	-.30	-.48	-.61	-.66	-.60	-.48	-.29	-.09	.08	.16	.15	.15	-.08	1000	.16	350	-.66	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
25	15	.13	.16	.17	.20	.2																							

附錄 IV.8-5 核四沿岸潮汐調查 96 年 11 月逐時記錄表

NOVEMBER, 2007

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 22/ 9 -- 21/10
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL	
																		SOL.
1	22	.01	-.13	-.24	-.34	-.43	-.46	-.45	-.39	-.26	-.11	.04	.12	.51	1650	.32	600	-.46
		.18	.23	.28	.29	.31	.27	.29	.30	.28	.28	.25	.19	.02	*****	*****		
2	23	.13	.05	-.04	-.16	-.24	-.33	-.36	-.34	-.29	-.26	-.15	-.01	-.84	1530	.19	700	-.36
		.07	.10	.16	.16	.15	.16	.11	.08	.06	.05	.02	.04	-.04	*****	*****		
3	24	.00	-.03	-.11	-.19	-.26	-.35	-.39	-.44	-.42	-.38	-.30	-.20	-2.78	1730	.11	800	-.44
		-.09	.00	.05	.08	.10	.10	.07	.03	.00	-.04	-.02	.01	-.12	*****	*****	2200	-.04
4	25	.04	.06	.06	.02	-.03	-.10	-.18	-.26	-.29	-.28	-.24	-.14	-.86	230	.07	930	-.31
		-.04	.06	.12	.17	.17	.16	.11	.02	-.04	-.09	-.08	-.08	-.04	1730	.18	2230	-.09
5	26	-.01	.04	.12	.15	.09	.02	-.06	-.15	-.20	-.24	-.21	-.13	-.13	410	.16	1000	-.24
		-.01	.07	.18	.25	.24	.17	.10	.03	-.07	-.16	-.18	-.17	-.01	1600	.25	2230	-.20
6	27	-.09	-.01	.09	.19	.17	.11	.06	-.04	-.13	-.21	-.21	-.18	-.41	410	.19	1120	-.22
		-.07	.04	.17	.23	.24	.18	.11	-.02	-.14	-.26	-.31	-.33	-.02	1620	.25	2350	-.33
7	28	-.26	-.15	-.04	.06	.13	.13	.06	.00	-.06	-.10	-.15	-.14	-.80	530	.16	1100	-.15
		-.06	.04	.14	.20	.24	.18	.11	-.01	-.15	-.26	-.34	-.37	-.03	1700	.24	*****	
8	29	-.34	-.23	-.09	.06	.16	.22	.19	.13	.06	.01	-.05	-.05	.54	550	.22	20	-.38
		-.01	.09	.21	.31	.36	.32	.22	.07	-.09	-.22	-.36	-.43	.02	1700	.36	1130	-.06
9	30	-.40	-.33	-.20	-.03	.10	.20	.23	.18	.10	.05	-.01	-.04	.60	650	.24	20	-.43
		-.01	.08	.18	.30	.35	.36	.28	.15	-.02	-.15	-.33	-.44	.03	1750	.36	1200	-.04
10	1	-.48	-.41	-.25	-.12	.02	.19	.27	.25	.20	.14	.08	.04	.95	710	.27	100	-.48
		.05	.07	.17	.28	.37	.37	.35	.25	.03	-.16	-.31	-.45	.04	1820	.39	1230	.02
11	2	-.54	-.54	-.48	-.30	-.11	.05	.17	.18	.13	.10	.06	.04	-.30	810	.19	140	-.55
		.02	.05	.13	.26	.32	.36	.36	.23	.06	-.12	-.30	-.43	-.01	1840	.37	1250	.02
12	3	-.53	-.59	-.54	-.41	-.27	-.09	.06	.14	.14	.10	.06	.05	-.71	830	.14	200	-.59
		.03	.05	.10	.20	.28	.35	.29	.13	-.04	-.21	-.36	-.03	1830	.36	1310	.02	
13	4	-.48	-.57	-.56	-.49	-.36	-.19	-.03	.11	.16	.15	.13	.12	.06	910	.16	220	-.58
		.12	.13	.17	.21	.30	.37	.39	.35	.25	.08	-.07	-.23	.00	1900	.39	1230	.12
14	5	-.34	-.46	-.52	-.49	-.43	-.31	-.16	.00	.12	.15	.14	.14	.28	950	.16	300	-.52
		.14	.16	.18	.20	.26	.32	.37	.36	.31	.20	.03	-.09	.01	1910	.37	1130	.13
15	6	-.23	-.36	-.43	-.47	-.44	-.38	-.27	-.14	-.01	.09	.12	.12	.07	2020	.32	410	-.48
		.14	.17	.19	.20	.22	.26	.29	.31	.30	.24	.14	.01	.00	*****	*****		
16	7	-.11	-.20	-.31	-.37	-.41	-.40	-.34	-.22	-.11	.03	.13	.17	.52	2120	.28	500	-.41
		.18	.21	.22	.21	.23	.26	.26	.27	.26	.22	.13	.02	*****	*****	*****		
17	8	.03	-.05	-.15	-.24	-.31	-.34	-.30	-.28	-.19	-.07	.06	.13	.65	1600	.24	600	-.34
		.18	.19	.21	.24	.21	.21	.20	.18	.19	.19	.20	.16	.03	2300	.20	2000	.18
18	9	.08	.01	-.05	-.12	-.19	-.23	-.26	-.25	-.19	-.12	.00	.14	1.30	1530	.31	700	-.26
		.23	.27	.30	.30	.26	.22	.19	.15	.13	.14	.13	.16	.05	*****	*****	2130	.10
19	10	.18	.16	.11	.02	-.09	-.17	-.25	-.28	-.29	-.24	-.15	-.02	-1.06	110	.18	840	-.31
		.11	.17	.16	.12	.07	.00	-.08	-.12	-.15	-.15	-.11	-.06	-.04	1400	.17	2110	-.16
20	11	-.06	-.08	-.13	-.16	-.22	-.25	-.31	-.33	-.35	-.33	-.25	-.13	-3.00	30	-.05	840	-.36
		-.01	.08	.14	.14	.12	.06	-.02	-.13	-.22	-.24	-.20	-.12	-.12	1520	.15	2200	-.24
21	12	-.02	.10	.14	.11	.05	-.03	-.10	-.21	-.27	-.28	-.25	-.16	-2.50	250	.14	1020	-.29
		-.03	.10	.19	.19	.09	-.01	-.13	-.26	-.38	-.46	-.47	-.41	-.10	1520	.20	2230	-.49
22	13	-.29	-.15	.00	.08	.10	.06	-.02	-.07	-.13	-.19	-.20	-.14	-1.97	450	.11	1040	-.21
		-.03	.10	.25	.31	.30	.18	.00	-.16	-.33	-.48	-.58	-.58	-.08	1630	.33	2350	-.59
23	14	-.48	-.30	-.09	.07	.17	.21	.16	.10	.04	-.02	-.10	-.08	-.86	550	.21	1120	-.10
		.01	.13	.26	.37	.39	.32	.15	-.06	-.28	-.47	-.65	-.71	-.04	1710	.40	*****	
24	15	-.70	-.56	-.35	-.11	.11	.21	.22	.18	.14	.10	.03	.00	-.31	650	.22	30	-.73
		.01	.12	.24	.37	.49	.46	.34	.13	-.10	-.34	-.56	-.74	-.01	1710	.49	1140	-.01
25	16	-.82	-.75	-.59	-.33	-.07	.18	.25	.26	.22	.19	.15	.08	.01	750	.26	100	-.82
		.07	.11	.23	.34	.47	.52	.48	.28	.05	-.21	-.44	-.66	.00	1820	.53	1250	.07
26	17	-.79	-.87	-.81	-.64	-.37	-.12	.06	.17	.16	.15	.14	.13	-.02	800	.17	200	-.87
		.11	.14	.20	.31	.42	.53	.59	.53	.32	.12	-.13	-.37	.00	1910	.60	1250	.10
27	18	-.58	-.71	-.71	-.65	-.45	-.19	.11	.30	.35	.34	.29	.22	2.26	900	.35	210	-.74
		.23	.24	.26	.30	.41	.51	.62	.62	.55	.28	.07	-.15	.09	1950	.63	1330	.20
28	19	-.41	-.61	-.70	-.67	-.62	-.44	-.24	-.07	.12	.15	.14	.15	-.30	1020	.18	310	-.71
		.18	.20	.18	.21	.25	.32	.36	.39	.41	.29	.14	-.03	-.01	1940	.42	1140	.13
29	20	-.18	-.34	-.50	-.57	-.57	-.50	-.41	-.21	-.06	.07	.16	.18	-.21	1430	.22	350	-.58
		.20	.22	.22	.19	.20	.21	.24	.29	.29	.29	.24	.13	-.01	2130	.31	1730	.19
30	21	.01	-.13	-.23	-.37	-.43	-.45	-.39	-.30	-.14	.01	.12	.16	-.37	1450	.22	600	-.45
		.18	.21	.21	.19	.14	.14	.13	.13	.14	.13	.11	.06	-.02	2040	.15	1840	.10

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.63 M	1950H (27D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.35 M	
Monthly Mean High Water Level:	.26 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.14 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.00 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.26 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.26 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.30 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.87 M	200H (26D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.40 M	1820H (25D) To 200H (26D)
Monthly Mean Tidal Range:	.52 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	2000H (17D) To 2300H (17D)

附錄 IV.8-6 核四沿岸潮汐調查 96 年 12 月逐時記錄表

2007/DECEMBER

LUNAR DATE: 22/10 -- 22/11

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE	SOL.	LUN.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
1	22		-.02	-.11	-.21	-.26	-.34	-.38	-.39	-.35	-.28	-.19	-.08	-.03	-2.33	1550	.09	640	-.40
			.00	.03	.08	.09	.08	.04	.02	.01	.00	-.01	-.01	-.02	-.10	*****	*****	*****	*****
2	23		-.06	-.11	-.15	-.19	-.22	-.26	-.27	-.25	-.21	-.15	-.08	-.01	-1.66	1610	.11	640	-.28
			.04	.05	.09	.10	.08	.06	.02	-.01	-.04	-.04	-.03	-.02	-.07	*****	*****	2120	-.05
3	24		-.01	-.01	-.03	-.06	-.09	-.12	-.15	-.17	-.15	-.10	-.04	.05	-.68	100	.01	820	-.18
			.13	.15	.17	.16	.13	.09	.01	-.07	-.11	-.16	-.17	-.15	-.03	1520	.18	2300	-.17
4	25		-.10	-.05	-.02	-.03	-.05	-.08	-.11	-.15	-.17	-.17	-.12	-.06	-2.71	300	-.02	920	-.18
			.01	.04	.05	.03	-.04	-.08	-.13	-.21	-.28	-.33	-.34	-.32	-.11	1510	.05	2320	-.35
5	26		-.27	-.18	-.13	-.08	-.07	-.08	-.09	-.11	-.11	-.10	-.07	-.01	-2.79	500	-.07	830	-.11
			.06	.10	.13	.10	.03	-.04	-.14	-.19	-.31	-.39	-.43	-.41	-.12	1500	.13	2320	-.44
6	27		-.36	-.29	-.20	-.14	-.10	-.09	-.10	-.10	-.09	-.08	-.08	-.03	-3.23	1530	.14	2350	-.48
			.03	.10	.13	.13	.06	-.04	-.13	-.22	-.32	-.38	-.45	-.48	-.13	*****	*****	*****	*****
7	28		-.42	-.34	-.23	-.09	-.02	.03	.03	.03	.04	.05	.05	.08	-.82	1600	.31	*****	*****
			.14	.22	.29	.31	.27	.20	.08	-.05	-.21	-.35	-.44	-.49	-.03	*****	*****	*****	*****
8	29		-.47	-.40	-.29	-.15	-.04	.04	.08	.07	.06	.04	.02	.01	-1.87	700	.08	20	-.49
			.04	.11	.18	.25	.23	.18	.04	-.11	-.26	-.38	-.52	-.60	-.08	1610	.26	1200	.01
9	30		-.61	-.58	-.46	-.31	-.15	-.07	.02	.03	.04	.03	.04	.06	-1.65	1730	.34	50	-.61
			.09	.13	.23	.29	.33	.31	.21	.07	-.12	-.26	-.44	-.53	-.07	*****	*****	*****	*****
10	1		-.58	-.57	-.49	-.35	-.20	-.06	.06	.12	.12	.10	.07	.08	-.93	830	.13	120	-.58
			.09	.14	.19	.28	.36	.35	.28	.16	-.02	-.21	-.36	-.49	-.04	1710	.36	1100	.07
11	2		-.58	-.61	-.58	-.47	-.28	-.12	.02	.13	.16	.15	.13	.13	.21	900	.16	200	-.61
			.14	.17	.20	.29	.38	.45	.43	.35	.20	.02	-.16	-.34	.01	1820	.45	1140	.13
12	3		-.46	-.55	-.57	-.49	-.36	-.18	-.03	.09	.18	.17	.16	.17	.93	920	.19	300	-.57
			.19	.16	.21	.27	.36	.44	.47	.44	.32	.16	-.03	-.19	.04	1900	.47	1400	.16
13	4		-.33	-.46	-.50	-.47	-.35	-.20	-.04	.11	.21	.26	.23	.24	1.78	1010	.27	310	-.50
			.23	.21	.21	.27	.33	.39	.43	.44	.38	.24	.07	-.12	.07	1940	.46	1430	.20
14	5		-.28	-.41	-.49	-.52	-.45	-.35	-.23	-.07	.05	.13	.13	.12	-.78	1040	.14	350	-.52
			.13	.12	.11	.10	.15	.20	.24	.26	.23	.17	.03	-.15	-.03	2010	.26	1530	.09
15	6		-.28	-.39	-.47	-.53	-.53	-.48	-.37	-.23	-.10	-.01	.03	.05	-2.20	1340	.06	430	-.54
			.05	.05	.03	.03	.07	.09	.13	.16	.20	.18	.12	.00	-.09	2050	.20	1510	.03
16	7		-.13	-.24	-.32	-.40	-.44	-.43	-.38	-.25	-.14	-.06	.05	.10	-1.96	1240	.12	530	-.45
			.11	.10	.09	.04	.00	-.01	.01	.05	.08	.09	.08	.04	-.08	2200	.09	1800	-.01
17	8		-.07	-.17	-.25	-.30	-.36	-.39	-.37	-.31	-.22	-.11	-.04	.05	-2.28	1400	.10	620	-.40
			.08	.10	.10	.07	.02	-.05	-.10	-.07	-.03	.01	.05	.08	-.10	*****	*****	1910	-.10
18	9		.05	-.02	-.08	-.11	-.16	-.20	-.25	-.20	-.13	-.04	.06	.14	-.99	10	.09	700	-.25
			.20	.21	.17	.15	.06	-.03	-.12	-.19	-.17	-.15	-.12	-.06	-.04	1320	.23	2020	-.21
19	10		.02	.04	.02	.00	-.06	-.06	-.12	-.12	-.11	-.10	.00	.12	-1.25	130	.05	740	-.13
			.20	.22	.24	.13	.04	-.05	-.16	-.25	-.35	-.35	-.33	-.22	-.05	1440	.25	2120	-.37
20	11		-.14	-.03	.00	.00	-.01	-.01	-.02	-.05	-.06	-.05	-.01	.07	-1.58	320	.01	900	-.06
			.18	.25	.26	.19	.11	-.01	-.14	-.28	-.39	-.49	-.51	-.44	-.39	650	.12	1030	.05
21	12		-.32	-.17	-.01	.06	.08	.10	.11	.10	.08	.06	.06	.11	-.39	1540	.38	2310	-.62
			.20	.30	.37	.37	.28	.15	-.01	-.19	-.37	-.53	-.62	-.60	-.02	1540	.38	2310	-.62
22	13		-.52	-.37	-.18	.00	.12	.19	.21	.22	.19	.16	.13	.13	.48	740	.22	1130	.12
			.23	.32	.42	.47	.43	.33	.16	-.05	-.27	-.46	-.66	-.72	.02	1620	.48	2350	-.72
23	14		-.69	-.58	-.40	-.16	.05	.22	.27	.28	.28	.24	.21	.18	1.33	740	.30	1200	.18
			.20	.31	.40	.50	.56	.51	.38	.17	-.08	-.31	-.53	-.68	.06	1700	.56	*****	*****
24	15		-.75	-.71	-.55	-.37	-.08	.14	.29	.34	.36	.34	.28	.21	1.78	900	.36	130	-.79
			.17	.22	.32	.44	.52	.61	.56	.39	.15	-.13	-.39	-.58	.07	1800	.61	1300	.17
25	16		-.77	-.84	-.80	-.63	-.38	-.11	.09	.19	.22	.19	.17	.16	-.29	910	.23	140	-.86
			.14	.15	.23	.31	.44	.52	.50	.42	.21	-.01	-.23	-.46	-.01	1810	.52	1310	.14
26	17		-.66	-.78	-.81	-.71	-.54	-.28	-.02	.16	.22	.19	.19	.15	-.22	910	.22	300	-.81
			.13	.09	.13	.20	.31	.44	.50	.50	.39	.21	.00	-.23	-.01	1930	.51	1350	.09
27	18		-.44	-.62	-.72	-.72	-.62	-.41	-.18	.04	.19	.23	.21	.16	-.48	1030	.24	340	-.75
			.14	.12	.09	.12	.19	.29	.37	.43	.38	.27	.08	-.08	-.02	2010	.43	1510	.08
28	19		-.26	-.43	-.54	-.60	-.55	-.43	-.24	-.03	.13	.21	.20	.18	.15	1010	.22	400	-.60
			.17	.15	.12	.09	.14	.20	.27	.34	.37	.35	.22	.09	.01	2120	.38	1600	.09
29	20		-.06	-.20	-.31	-.39	-.40	-.33	-.22	-.06	.09	.21	.29	.26	.86	1110	.30	440	-.41
			.22	.18	.15	.10	.09	.08	.13	.18	.21	.26	.25	.13	.04	2210	.27	1800	.08
30	21		.04	-.08	-.19	-.26	-.31	-.29	-.22	-.10	.00	.12	.20	.20	-.29	1130	.22	500	-.31
			.17	.13	.10	.05	.00	-.04	-.04	-.01	.01	.05	.09	.09	-.01	2340	.10	1820	-.05
31	22		.05	-.03	-.10	-.18	-.24	-.24	-.19	-.11	-.03	.05	.11	.19	-1.40	1200	.19	600	-.24
			.16	.08	.05	.03	-.04	-.11	-.16	-.16	-.17	-.16	-.12	-.08	-.06	*****	*****	2040	-.17

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.61 M	1800H (24D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.35 M	
Monthly Mean High Water Level:	.23 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.11 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.01 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.23 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.25 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.28 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.86 M	140H (25D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.47 M	1800H (24D) To 140H (25D)
Monthly Mean Tidal Range:	.49 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	1340H (15D) To 1510H (15D)

附錄 IV.8-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查 96 年 10 月逐時記錄表

October, 2007

Water Depth: 6 M
Sensor Depth: 4 M

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Hr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.		
Day	1	23.6	23.5	23.5	23.5	23.8	23.6	23.5	23.6	23.7	23.7	23.8	23.7	23.7	23.8	23.7	23.8	23.7	23.8	23.9	23.9	23.8	23.8	23.6	23.5	23.7	24.1	23.3	
	2	23.3	23.4	23.3	23.3	23.3	23.4	23.5	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.3	23.6	23.6	23.4	23.2	23.1	22.9	23.5	23.4	23.6	23.1		
	3	23.2	23.1	23.1	23.2	23.2	23.4	23.4	23.4	23.9	24.1	24.5	24.5	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.2	24.4	24.2	24.3	24.5	24.3	23.9	24.5	23.1		
	4	24.4	24.3	24.3	24.3	24.2	24.2	25.5	25.4	25.5	25.6	25.5	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.3	25.4	25.4	25.4	25.4	25.1	25.6	24.2		
	5	25.4	25.3	25.2	25.2	25.2	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.2	25.2	25.4	25.4	25.3	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.3	25.3	25.3	25.2	25.4	25.1		
	6	25.4	25.3	25.5	25.8	25.6	25.7	25.8	25.9	25.8	25.9	25.9	25.8	25.7	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.7	25.9	25.3		
	7	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
	8	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
	9	23.5	23.5	23.6	23.5	23.5	23.5	23.4	23.5	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.5	23.5	23.4	23.4	23.4	23.4	23.5	23.5	23.5	23.6	23.4		
	10	23.5	23.4	23.4	23.4	23.5	23.6	23.7	23.7	23.7	23.8	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.7	23.9	23.3	
	11	23.8	23.8	23.9	23.9	23.9	23.9	23.7	23.7	23.6	23.1	23.1	22.8	22.7	22.6	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.8	22.8	22.8	22.8	22.7	23.3	24.0	22.6	
	12	22.8	22.8	22.7	22.6	22.6	22.7	22.7	22.7	22.7	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.9	22.6	
	13	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.8	22.3		
	14	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.9	22.6	
	15	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.1	
	16	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.1	
	17	22.1	22.0	22.1	22.1	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	21.9	
	18	22.2	22.1	22.1	22.1	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	21.8	
	19	22.3	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.4	21.9
	20	22.4	22.3	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.4	22.0
	21	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
	22	22.5	22.4	22.5	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.5
	23	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	22.8
	24	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	23.0	23.5	22.6	
	25	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
	26	22.7	22.6	22.4	22.4	22.5	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.7
	27	22.6	22.6	22.6	22.6	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	28	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	29	23.1	23.0	23.0	23.1	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
	30	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
	31	22.9	22.9	22.9	22.9	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0

1. Monthly average: 23.0 2. Monthly maximum: 25.9 3. Monthly minimum: 21.8 -----

P:\ongjobbu-11\4017-12\repans96-4\by mill\app4-8.doc

附錄 IV.8-8 核四施工環境監測沿岸水溫調查 96 年 11 月逐時記錄表

November, 2007

Water Depth: 6 M
Sensor Depth: 4 M

Station: Yen-Liao
Unit: deg C

Hr	Day																								Avg.	Max.	Min.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	23.1	23.1	23.1	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.9	23.1	22.8
2	22.8	22.8	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.6	22.6	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.6	22.6	22.6	22.6	22.8
3	22.4	22.2	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
4	21.8	21.8	21.8	21.8	21.9	22.0	22.0	22.0	22.0	21.9	22.0	22.0	21.8	21.8	21.7	21.9	21.9	22.0	22.1	22.0	22.0	22.2	22.2	22.3	21.9	22.3	21.7
5	22.2	22.2	22.2	22.2	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.1	22.1	22.2	22.0
6	22.0	22.1	22.1	22.2	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.2	22.2	22.4	22.0
7	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.2
8	22.3	22.2	22.2	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.1	22.3	21.9	
9	21.9	21.9	21.8	21.7	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.9	21.4
10	21.4	21.4	21.4	21.3	21.3	21.2	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	21.0	21.0	21.1	21.4	20.9	
11	20.9	21.0	20.9	20.9	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	21.0	20.7	
12	20.8	20.8	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	21.0	20.4	
13	20.6	20.7	20.5	20.6	20.7	20.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.7	20.2	
14	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.3	20.2	20.4	20.7	
15	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.1
16	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.2	
17	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.1	21.2	21.2	21.2	21.3	21.3	21.3	21.4	21.4	21.4	21.4	21.3	21.4	21.3	21.4	21.3	21.2	21.3	21.2	21.4	21.0
18	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.3	21.4	21.1
19	21.1	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	21.1	20.9	
20	20.9	20.9	20.9	20.8	20.8	20.9	20.9	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.6	20.5	20.8	20.9	20.4
21	20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.9	20.9	20.9	21.0	21.1	21.0	20.9	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.6	20.6	20.6	20.8	20.8	20.8	20.8	21.1	20.6
22	20.6	20.4	20.4	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.5	20.4	20.5	20.5	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.7	20.6	20.7	20.3	
23	20.6	20.5	20.3	20.4	20.4	20.3	20.2	20.3	20.3	20.4	20.3	19.9	20.1	20.2	20.3	20.2	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.1	20.0	20.2	20.6	19.9
24	20.1	20.0	19.9	19.7	19.7	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.8	20.1	19.6
25	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.6	19.7	19.6	19.5	
26	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.6	19.7	20.0	19.5
27	19.6	19.4	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	19.5	19.7	19.8	19.8	19.7	19.6	19.6	19.6	19.7	19.8	19.5	20.0	19.1
28	20.0	20.0	19.9	19.9	20.0	19.9	19.7	19.5	19.5	19.6	19.9	20.1	20.1	20.2	20.2	20.2	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.0	20.3	19.4
29	20.3	20.3	20.2	20.2	20.3	20.3	20.0	20.1	20.1	20.0	20.0	20.0	19.9	20.0	20.0	20.2	20.2	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.2	20.4	19.9
30	20.3	20.3	20.0	20.0	20.1	20.1	20.0	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.9	20.0	20.1	20.1	20.0	20.0	19.9	19.9	20.0	20.3	19.8	

----- 1. Monthly average: 21.0 2. Monthly maximum: 23.1 3. Monthly minimum: 19.1 -----

附錄 IV.8-9 核四施工環境監測沿岸水溫調查 96 年 12 月逐時記錄表

December , 2007

Hr	Day																											
	Station:Yen-Liao																											
	Unit: deg C																											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.	
1	20.0	20.1	19.9	20.0	20.1	20.0	19.8	19.7	20.1	20.4	20.4	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.5	20.3	20.6	19.3	
2	20.6	20.6	20.5	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.5	20.4	20.5	20.4	20.5	20.6	20.7	20.3	
3	20.3	20.3	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.7	19.7	20.0	20.3	19.7	
4	19.7	19.7	19.6	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.3	19.2	19.3	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.7	19.2	
5	19.2	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.3	19.5	19.2	19.5	19.1
6	19.5	19.5	19.5	19.6	19.5	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.7	19.8	19.8	19.8	19.7	19.8	19.4	
7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.7	19.7	19.8	19.9	19.5	
8	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.8	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.2	20.1	20.3	20.2	20.0	20.0	20.0	20.6	20.5	20.5	20.5	20.4	20.3	20.2	20.1	20.6	19.5
9	20.3	20.2	20.1	20.2	20.3	20.2	20.3	20.4	20.7	20.9	21.0	20.9	20.9	20.9	20.9	20.8	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	21.0	20.7	21.1	20.0	
10	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.8	20.9	20.9	20.9	20.9	21.1	21.4	21.3	21.5	21.5	21.5	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.6	21.4	21.2	21.8	20.7
11	21.3	21.5	21.6	21.2	21.0	20.9	20.8	20.7	20.7	20.7	20.8	20.9	21.3	21.6	21.8	22.1	22.2	22.1	22.3	22.2	22.2	22.2	22.2	22.1	22.0	21.5	22.4	20.6
12	21.9	21.9	22.1	21.8	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.7	21.7	21.6	21.5	21.6	21.6	21.6	21.6	21.4	21.5	21.6	21.6	21.7	21.7	21.7	21.6	21.7	22.2	21.4
13	21.5	21.6	21.5	21.5	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.3	21.4	21.3	21.3	21.3	21.4	21.4	21.4	21.5	21.7	21.3
14	21.3	21.3	21.3	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.2	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.4	21.4	21.3	21.6	21.1
15	21.4	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.6	21.7	21.7	21.7	21.7	21.8	21.8	21.8	21.8	21.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.5	21.5	21.6	21.8	21.3
16	21.5	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.4	21.4	21.4	21.3	21.2	21.2	21.2	21.3	21.4	21.5	21.3	21.6	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.6	21.4	21.6	21.1
17	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.6	21.6	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.3	21.4	21.3	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.6	21.3
18	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.3	21.4	21.6	21.3
19	21.1	21.1	21.0	20.9	21.1	21.0	21.0	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.2	20.9
20	21.1	21.0	21.0	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.8	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	21.1	20.7
21	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	21.0	21.1	21.2	21.1	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	21.2	20.9	
22	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.7	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.8	21.1	20.5	
23	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.6	20.6	20.4	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.2	20.2	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.7	20.1	
24	20.3	20.2	20.1	20.1	19.9	19.9	20.0	19.9	19.8	19.8	19.8	19.9	19.9	19.8	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.8	20.3	19.5	
25	19.5	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.5	19.5	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.5	19.6	19.4	
26	19.4	19.5	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.5	19.2	
27	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.3	19.4	19.3	19.4	19.3	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.2	
28	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.2	19.3	19.1	19.1	19.1	19.2	19.3	19.0	
29	19.0	19.0	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.7	18.9	19.1	18.7	
30	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.6	18.6	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.3	18.2	18.1	18.2	18.1	17.9	17.8	17.8	17.7	18.4	18.7	17.7	
31	17.7	17.6	17.6	17.5	17.5	17.4	17.4	17.4	17.3	17.3	17.3	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.1	17.1	17.1	17.0	17.3	17.7	17.0	

----- 1. Monthly average: 20.3 2. Monthly maximum: 22.4 3. Monthly minimum: 17.0 -----

P:\ongjobbau-114\017-12\reports\96-4by_milly\app4-8.doc

附 錄 IV.9

海域漂砂調查成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

3-e.\$01, 3-en.\$01, 3-es.\$01

3-e.\$01, 3-en.\$01, 3-es.\$01

Volume Statistics (Geometric) 3-en.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 196.5 um
 Median: 203.3 um
 Mean/Median Ratio: 0.967
 Mode: 211.7 um

95% Conf. Limits: 60.2-642 um
 S.D.: 163 um
 Variance: 2.65e+004 um²
 C.V.: 82.9%
 Skewness: -2.61 Left skewed
 Kurtosis: 14.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	382.2	259.4	203.3	161.8	123.0

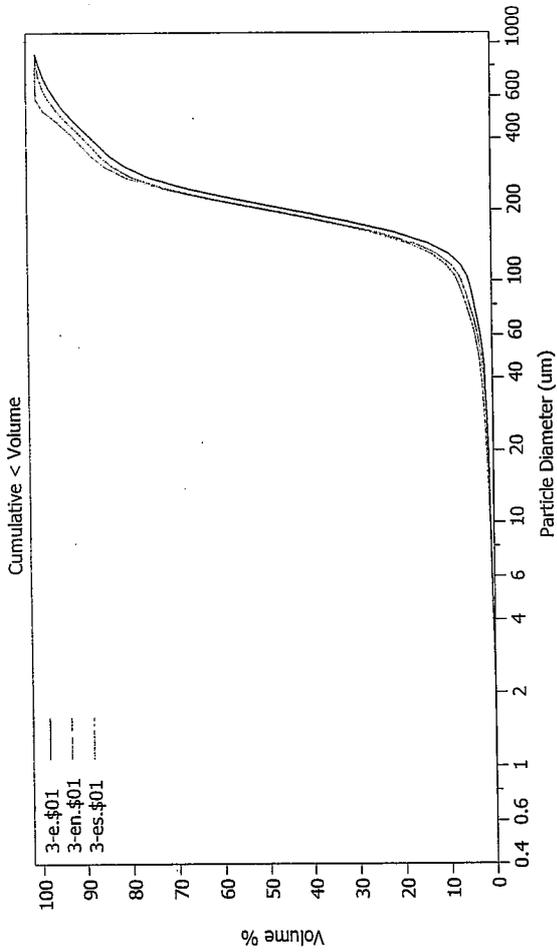
Volume Statistics (Geometric) 3-es.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 197.3 um
 Median: 202.5 um
 Mean/Median Ratio: 0.974
 Mode: 190.2 um

95% Conf. Limits: 53.5-727 um
 S.D.: 187 um
 Variance: 3.48e+004 um²
 C.V.: 94.6%
 Skewness: -2.3 Left skewed
 Kurtosis: 12.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	417.7	263.3	202.5	159.6	118.4



Volume Statistics (Geometric) 3-e.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 214.6 um
 Median: 212.5 um
 Mean/Median Ratio: 1.010
 Mode: 211.7 um

95% Conf. Limits: 63.8-722 um
 S.D.: 184 um
 Variance: 3.38e+004 um²
 C.V.: 85.7%
 Skewness: -1.99 Left skewed
 Kurtosis: 11.8 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	449.2	278.0	212.5	168.5	133.2

Particle Diameter um	3-e.\$01		3-en.\$01		3-es.\$01	
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.448	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.612	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.794	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
1.997	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-2 X-2 S01(3號捕砂器)砂樣E、EN、ES 粒徑分析

附錄IV.9-1 X-1 S01(3號捕砂器)砂樣E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

3-e.\$01, 3-en.\$01, 3-es.\$01

Particle Diameter um	3-e.\$01		3-en.\$01		3-es.\$01		Cum. < Volume %
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	
2.223	0.02	0.07	0.03	0.10	0.04	0.17	0.17
2.475	0.03	0.10	0.03	0.13	0.04	0.21	0.21
2.755	0.03	0.12	0.04	0.16	0.04	0.25	0.25
3.067	0.03	0.15	0.04	0.20	0.04	0.29	0.29
3.414	0.04	0.18	0.04	0.24	0.05	0.33	0.33
3.800	0.04	0.22	0.05	0.28	0.05	0.38	0.38
4.230	0.04	0.26	0.05	0.33	0.05	0.43	0.43
4.709	0.05	0.31	0.05	0.37	0.05	0.48	0.48
5.241	0.05	0.35	0.05	0.43	0.05	0.53	0.53
5.835	0.05	0.40	0.06	0.48	0.06	0.58	0.58
6.495	0.05	0.45	0.06	0.54	0.06	0.64	0.64
7.230	0.06	0.51	0.06	0.60	0.07	0.70	0.70
8.048	0.06	0.56	0.07	0.66	0.07	0.76	0.76
8.959	0.06	0.62	0.07	0.73	0.08	0.84	0.84
9.972	0.06	0.69	0.07	0.80	0.08	0.92	0.92
11.10	0.06	0.75	0.07	0.87	0.09	1.00	1.00
12.36	0.05	0.81	0.07	0.94	0.09	1.09	1.09
13.76	0.05	0.86	0.06	1.01	0.08	1.17	1.17
15.31	0.05	0.91	0.06	1.07	0.08	1.26	1.26
17.05	0.05	0.96	0.06	1.13	0.07	1.33	1.33
18.97	0.06	1.01	0.07	1.19	0.08	1.41	1.41
21.12	0.08	1.07	0.09	1.26	0.11	1.49	1.49
23.51	0.10	1.16	0.11	1.35	0.14	1.60	1.60
26.17	0.12	1.26	0.13	1.47	0.16	1.74	1.74
29.13	0.11	1.37	0.13	1.59	0.16	1.89	1.89
32.43	0.11	1.49	0.13	1.72	0.16	2.05	2.05
36.10	0.11	1.59	0.15	1.85	0.18	2.21	2.21
40.18	0.14	1.70	0.19	2.00	0.23	2.39	2.39
44.73	0.20	1.84	0.26	2.19	0.32	2.62	2.62
49.79	0.29	2.04	0.36	2.46	0.42	2.94	2.94
55.43	0.37	2.33	0.48	2.82	0.53	3.37	3.37
61.70	0.45	2.70	0.61	3.29	0.65	3.90	3.90
68.68	0.51	3.15	0.71	3.90	0.75	4.55	4.55
76.46	0.52	3.66	0.74	4.61	0.81	5.30	5.30
85.11	0.53	4.17	0.78	5.35	0.86	6.11	6.11
94.74	0.69	4.71	0.98	6.13	1.08	6.97	6.97
105.5	1.25	5.40	1.62	7.11	1.72	8.05	8.05
117.4	2.54	6.65	3.00	8.73	3.08	9.77	9.77
130.7	4.69	9.19	5.25	11.72	5.28	12.84	12.84
145.5	7.47	13.87	8.11	16.97	8.04	18.12	18.12
161.9	10.21	21.34	10.86	25.08	10.65	26.16	26.16
180.3	12.05	31.55	12.61	35.94	12.21	36.80	36.80
200.6	12.29	43.60	12.63	48.55	12.06	49.01	49.01
223.4	10.78	55.90	10.81	61.17	10.15	61.07	61.07
248.6	8.11	66.68	7.85	71.99	7.23	71.22	71.22
276.8	5.36	74.79	4.89	79.84	4.47	78.45	78.45
308.1	3.46	80.15	2.95	84.73	2.79	82.92	82.92
342.9	2.63	83.61	2.30	87.68	2.28	85.71	85.71

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

3-e.\$01, 3-en.\$01, 3-es.\$01

Particle Diameter um	3-e.\$01		3-en.\$01		3-es.\$01		Cum. < Volume %
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	
381.8	2.50	86.23	2.39	89.98	2.42	87.99	87.99
425.0	2.51	88.73	2.80	92.37	2.56	90.41	90.41
473.0	2.32	91.25	3.07	95.17	2.33	92.97	92.97
526.6	1.95	93.56	1.61	98.23	1.84	95.30	95.30
586.2	1.56	95.51	0.16	99.84	1.31	97.14	97.14
652.5	1.21	97.07	0.00	100.00	0.83	98.45	98.45
726.3	0.95	98.28	0.00	100.00	0.46	99.28	99.28
808.5	0.77	99.23	0.00	100.00	0.26	99.74	99.74
900.0		100.00		100.00		100.00	100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-4 X-3 (續一) S01(3號捕砂器)砂樣E、EN、ES粒徑分析累積百分比

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-3 X-3 S01(3號捕砂器)砂樣E、EN、ES粒徑分析累積百分比

3-n.\$01, 3-s.\$01

Volume Statistics (Geometric) 3-s.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 163.9 um
 Median: 180.1 um
 Mean/Median Ratio: 0.910
 Mode: 190.2 um

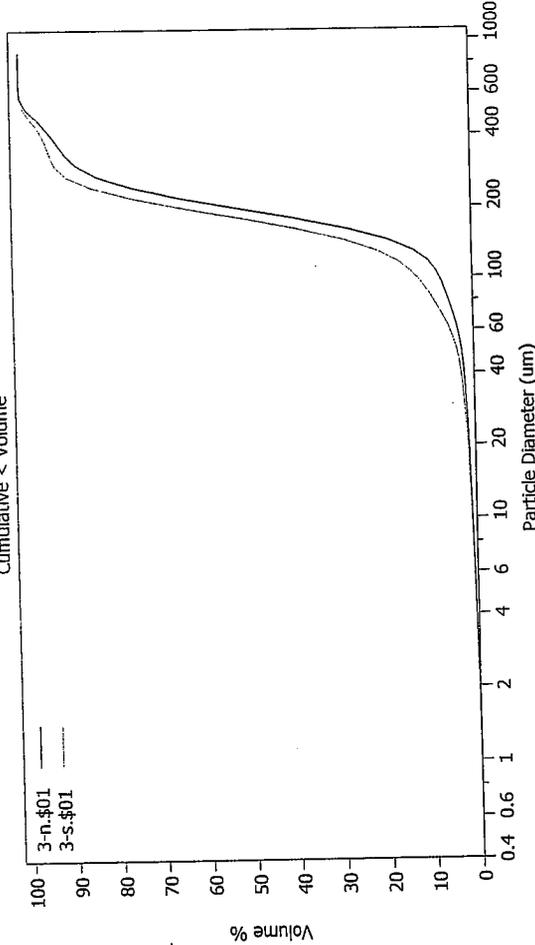
95% Conf. Limits: 45.8-586 um
 S.D.: 150 um
 Variance: 2.26e+004 um²
 C.V.: 91.6%
 Skewness: -2.71 Left skewed
 Kurtosis: 13.9 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	276.5	223.0	180.1	138.9	87.47

Particle Diameter um	3-n.\$01		3-s.\$01		Cum. < Volume %	
	Diff. %	Volume %	Diff. %	Volume %	Volume %	Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.050	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03
1.168	0.02	0.02	0.03	0.03	0.06	0.06
1.301	0.02	0.02	0.04	0.04	0.14	0.14
1.448	0.02	0.02	0.05	0.05	0.18	0.18
1.612	0.03	0.03	0.05	0.05	0.23	0.23
1.794	0.04	0.04	0.05	0.05	0.28	0.28
1.997	0.04	0.04	0.05	0.05	0.33	0.33
2.223	0.04	0.04	0.05	0.05	0.38	0.38
2.475	0.04	0.04	0.05	0.05	0.43	0.43
2.755	0.04	0.04	0.05	0.05	0.48	0.48
3.067	0.04	0.04	0.05	0.05	0.53	0.53
3.414	0.05	0.05	0.04	0.04	0.57	0.57
3.800	0.05	0.05	0.04	0.04	0.61	0.61
4.230	0.05	0.05	0.04	0.04	0.66	0.66
4.709	0.05	0.05	0.04	0.04	0.70	0.70
5.241	0.05	0.05	0.05	0.05	0.75	0.75
5.835	0.05	0.05	0.05	0.05	0.80	0.80
6.495	0.06	0.06	0.06	0.06	0.86	0.86
7.230	0.07	0.07	0.07	0.07	0.93	0.93
8.048	0.07	0.07	0.08	0.08	1.01	1.01
8.959	0.08	0.08	0.09	0.09	1.10	1.10
9.972	0.08	0.08	0.10	0.10		
11.10						

3-n.\$01, 3-s.\$01

Cumulative < Volume



Volume Statistics (Geometric) 3-n.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 188.1 um
 Median: 197.8 um
 Mean/Median Ratio: 0.951
 Mode: 190.2 um

95% Conf. Limits: 56.6-625 um
 S.D.: 159 um
 Variance: 2.53e+004 um²
 C.V.: 84.6%
 Skewness: -2.88 Left skewed
 Kurtosis: 16.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	338.7	247.1	197.8	157.6	118.8

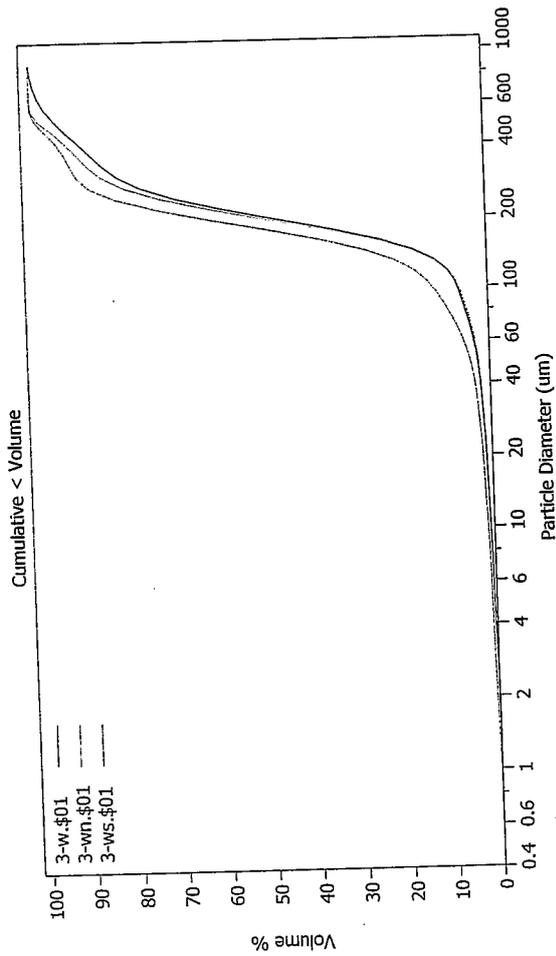
註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

附錄IV.9-6 X-5 S01(3號捕砂器)砂樣N、S粒徑分析

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

附錄IV.9-5 X-4 S01(3號捕砂器)砂樣N、S粒徑分析累積曲線圖

COULTER[®] LS Particle Size Analysis
3-w.\$01, 3-wn.\$01, 3-ws.\$01



Volume Statistics (Geometric) 3-w.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%	95% Conf. Limits:	56.7-735 um
Mean:	204.2 um	S.D.:	188 um
Median:	207.8 um	Variance:	3.54e+004 um ²
Mean/Median Ratio:	0.983	C.V.:	92.2%
Mode:	211.7 um	Skewness:	-2.17 Left skewed
		Kurtosis:	11.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	431.6	271.7	207.8	163.7	123.2

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

附錄IV.9.8：X-7 S01(3號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

3-n.\$01, 3-s.\$01

Particle Diameter um	3-n.\$01 Diff. Volume %	3-n.\$01 Cum. < Volume %	3-s.\$01 Diff. Volume %	3-s.\$01 Cum. < Volume %
12.36	0.08	1.05	0.10	1.20
13.76	0.07	1.12	0.09	1.30
15.31	0.07	1.19	0.08	1.40
17.05	0.06	1.26	0.08	1.48
18.97	0.07	1.32	0.09	1.56
21.12	0.09	1.39	0.12	1.65
23.51	0.12	1.49	0.17	1.78
26.17	0.14	1.60	0.20	1.94
29.13	0.14	1.74	0.21	2.14
32.43	0.14	1.88	0.22	2.35
36.10	0.15	2.01	0.26	2.57
40.18	0.21	2.17	0.37	2.83
44.73	0.29	2.37	0.53	3.19
49.79	0.40	2.67	0.74	3.73
55.43	0.53	3.07	0.97	4.47
61.70	0.67	3.60	1.19	5.43
68.68	0.77	4.27	1.40	6.63
76.46	0.82	5.04	1.55	8.02
85.11	0.87	5.86	1.73	9.58
94.74	1.11	6.73	2.12	11.30
105.5	1.81	7.84	3.01	13.42
117.4	3.29	9.65	4.65	16.43
130.7	5.68	12.95	7.06	21.08
145.5	8.65	18.62	9.82	28.14
161.9	11.44	27.27	12.13	37.96
180.3	13.12	38.71	13.06	50.09
200.6	12.95	51.83	12.05	63.16
223.4	10.88	64.78	9.23	75.20
248.6	7.66	75.65	5.62	84.44
276.8	4.50	83.32	2.54	90.06
308.1	2.48	87.82	1.04	92.60
342.9	1.80	90.30	0.86	93.64
381.8	1.87	92.10	1.28	94.50
425.0	2.23	93.97	1.72	95.78
473.0	2.42	96.21	1.68	97.49
526.6	1.25	98.63	0.76	99.18
586.2	0.12	99.88	0.07	99.93
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0	0.00	100.00	0.00	100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

附錄IV.9.7：X-6 S01(3號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

3-w. \$01, 3-wn. \$01, 3-ws. \$01

3-w. \$01, 3-wn. \$01, 3-ws. \$01

Particle Diameter um	3-w. \$01		3-wn. \$01		3-ws. \$01		Cum. < Volume %
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	
2.223	0.03	0.10	0.03	0.12	0.06	0.56	
2.475	0.03	0.13	0.03	0.14	0.05	0.62	
2.755	0.04	0.16	0.04	0.18	0.05	0.67	
3.067	0.04	0.20	0.04	0.21	0.05	0.72	
3.414	0.05	0.24	0.04	0.25	0.04	0.77	
3.800	0.05	0.29	0.05	0.30	0.04	0.81	
4.230	0.05	0.34	0.05	0.34	0.04	0.85	
4.709	0.06	0.39	0.05	0.39	0.05	0.90	
5.241	0.06	0.45	0.05	0.45	0.05	0.94	
5.835	0.06	0.50	0.06	0.50	0.06	0.99	
6.495	0.07	0.57	0.06	0.56	0.06	1.05	
7.230	0.07	0.63	0.06	0.62	0.08	1.11	
8.048	0.07	0.70	0.07	0.68	0.09	1.19	
8.959	0.08	0.78	0.07	0.75	0.11	1.28	
9.972	0.08	0.85	0.07	0.82	0.12	1.38	
11.110	0.08	0.93	0.07	0.89	0.13	1.51	
12.36	0.07	1.01	0.07	0.97	0.12	1.63	
13.76	0.07	1.09	0.06	0.94	0.11	1.76	
15.31	0.07	1.15	0.06	1.10	0.10	1.87	
17.05	0.07	1.22	0.06	1.16	0.09	1.96	
18.97	0.08	1.29	0.07	1.23	0.10	2.05	
21.12	0.11	1.37	0.09	1.30	0.14	2.16	
23.51	0.13	1.48	0.12	1.39	0.18	2.29	
26.17	0.15	1.61	0.14	1.51	0.21	2.47	
29.13	0.15	1.76	0.14	1.65	0.22	2.68	
32.43	0.15	1.91	0.14	1.79	0.24	2.91	
36.10	0.16	2.05	0.15	1.93	0.29	3.14	
40.18	0.21	2.22	0.19	2.07	0.39	3.43	
44.73	0.30	2.43	0.26	2.26	0.54	3.82	
49.79	0.39	2.73	0.35	2.51	0.72	4.37	
55.43	0.50	3.12	0.46	2.87	0.92	5.09	
61.70	0.61	3.62	0.58	3.33	1.13	6.01	
68.68	0.69	4.24	0.67	3.91	1.31	7.14	
76.46	0.72	4.93	0.72	4.58	1.43	8.45	
85.11	0.74	5.64	0.77	5.30	1.56	9.88	
94.74	0.92	6.38	0.98	6.07	1.88	11.44	
105.5	1.50	7.31	1.62	7.04	2.67	13.32	
117.4	2.76	8.80	2.98	8.66	4.19	15.99	
130.7	4.86	11.56	5.23	11.64	6.51	20.18	
145.5	7.57	16.43	8.09	16.87	9.28	26.69	
161.9	10.24	24.00	10.87	24.96	11.69	35.97	
180.3	11.98	34.24	12.63	35.83	12.79	47.66	
200.6	12.08	46.22	12.67	48.46	11.96	60.45	
223.4	10.43	58.30	10.86	71.98	9.27	72.41	
248.6	7.66	68.72	7.90	79.88	5.73	81.68	
276.8	4.93	76.38	4.91	84.79	2.72	87.41	
308.1	3.17	81.31	2.93	87.73	1.29	90.13	
342.9	2.55	84.48	2.26	87.73	1.21	91.42	

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-10. X-9 S01(3號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

Volume Statistics (Geometric) 3-wn. \$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 196.4 um
 Median: 203.4 um
 Mean/Median Ratio: 0.966
 Mode: 211.7 um

95% Conf. Limits: 59.7-647 um
 S.D.: 164 um
 Variance: 2.7e+004 um²
 C.V.: 83.7%
 Skewness: -2.66 Left skewed
 Kurtosis: 14.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	382.1	259.4	203.4	162.0	123.4

Volume Statistics (Geometric) 3-ws. \$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 165.8 um
 Median: 184.0 um
 Mean/Median Ratio: 0.901
 Mode: 190.2 um

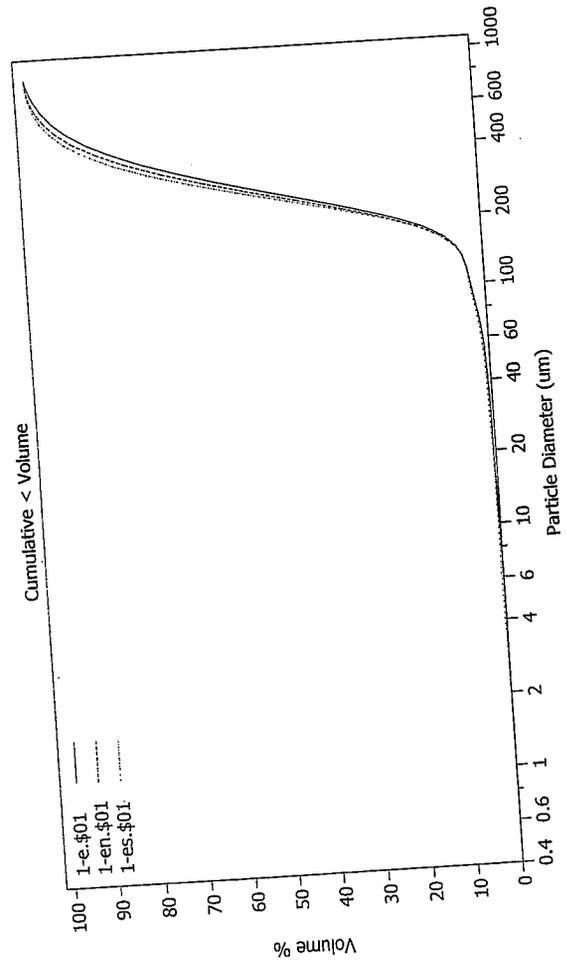
95% Conf. Limits: 39.6-694 um
 S.D.: 179 um
 Variance: 3.19e+004 um²
 C.V.: 108%
 Skewness: -2.93 Left skewed
 Kurtosis: 14.7 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	306.6	230.4	184.0	141.6	85.84

Particle Diameter um	3-w. \$01		3-wn. \$01		3-ws. \$01	
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.06
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.10
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.15
1.050	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.20
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.26
1.301	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.32
1.448	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.38
1.612	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.44
1.794	0.02	0.02	0.02	0.02	0.06	0.50
1.997	0.02	0.02	0.02	0.02	0.06	0.50

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-9. X-8 S01(3號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析



附 4.9-6

Volume Statistics (Geometric) 1-e.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%	95% Conf. Limits:	98.5-787 um
Mean:	278.4 um	S.D.:	195 um
Median:	281.8 um	Variance:	3.79e+004 um ²
Mean/Median Ratio:	0.988	C.V.:	69.9%
Mode:	262.3 um	Skewness:	-1.9 Left skewed
		Kurtosis:	11.8 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	509.4	381.5	281.8	214.3	167.4

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

附錄IV.9-12 X-10 .S02(1號捕砂器)砂樣E、EN、ES粒徑分析累積曲線圖

Particle Diameter um	3-w.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	3-wn.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	3-ws.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
381.8	2.59	87.03	2.34	89.98	1.74	92.63
425.0	2.68	89.63	2.77	92.32	2.26	94.38
473.0	2.43	92.31	3.10	95.09	2.24	96.64
526.6	1.94	94.74	1.65	98.18	1.03	98.87
586.2	1.42	96.68	0.16	99.84	0.09	99.91
652.5	0.95	98.10	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.58	99.04	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.38	99.62	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

附錄IV.9-11 X-9 (續一)S01(3號捕砂器)砂樣W、WN、WS粒徑分析累積百分比

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

1-e.\$01, 1-en.\$01, 1-es.\$01

1-e.\$01, 1-en.\$01, 1-es.\$01

Volume Statistics (Geometric)

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%	95% Conf. Limits:	98.6-733 um
Mean:	268.9 um	S.D.:	180 um
Median:	272.7 um	Variance:	3.23e+004 um ²
Mean/Median Ratio:	0.986	C.V.:	66.9%
Mode:	262.3 um	Skewness:	-1.96 Left skewed
		Kurtosis:	12.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	478.0	365.5	272.7	209.7	165.0

1-es.\$01

Volume Statistics (Geometric)

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%	95% Conf. Limits:	86.3-776 um
Mean:	258.9 um	S.D.:	194 um
Median:	266.0 um	Variance:	3.78e+004 um ²
Mean/Median Ratio:	0.973	C.V.:	75.1%
Mode:	262.3 um	Skewness:	-3.19 Left skewed
		Kurtosis:	22.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	456.7	349.8	266.0	207.1	164.4

Particle Diameter um	1-e.\$01 Diff. Volume %	1-en.\$01 Diff. Volume %	1-es.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00
1.612	0.01	0.01	0.01	0.01
1.794	0.01	0.01	0.01	0.01
1.997	0.01	0.01	0.01	0.01

Particle Diameter um	1-e.\$01 Diff. Volume %	1-en.\$01 Diff. Volume %	1-es.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
2.223	0.01	0.01	0.03	0.16
2.475	0.01	0.01	0.03	0.19
2.755	0.01	0.01	0.03	0.23
3.067	0.01	0.01	0.03	0.26
3.414	0.01	0.01	0.03	0.29
3.800	0.01	0.01	0.03	0.32
4.230	0.01	0.01	0.03	0.35
4.709	0.02	0.01	0.03	0.38
5.241	0.02	0.02	0.02	0.41
5.835	0.02	0.02	0.02	0.43
6.495	0.02	0.02	0.02	0.45
7.230	0.02	0.02	0.02	0.47
8.048	0.02	0.02	0.02	0.49
8.959	0.03	0.03	0.02	0.51
9.972	0.03	0.03	0.02	0.52
11.10	0.03	0.03	0.02	0.54
12.36	0.03	0.03	0.02	0.56
13.76	0.03	0.03	0.02	0.58
15.31	0.03	0.03	0.04	0.60
17.05	0.03	0.03	0.03	0.63
18.97	0.03	0.03	0.05	0.67
21.12	0.03	0.03	0.05	0.71
23.51	0.04	0.04	0.05	0.77
26.17	0.05	0.05	0.05	0.82
29.13	0.05	0.06	0.05	0.87
32.43	0.06	0.07	0.06	0.92
36.10	0.07	0.08	0.06	0.97
40.18	0.08	0.11	0.08	1.03
44.73	0.10	0.15	0.11	1.11
49.79	0.14	0.23	0.16	1.23
55.43	0.21	0.33	0.22	1.38
61.70	0.31	0.43	0.31	1.61
68.68	0.42	0.50	0.41	1.92
76.46	0.49	0.59	0.47	2.33
85.11	0.49	0.66	0.45	2.80
94.74	0.44	0.73	0.39	3.25
105.5	0.46	0.77	0.40	3.64
117.4	0.70	1.03	0.69	4.04
130.7	1.39	1.53	1.51	4.73
145.5	2.69	2.96	3.06	6.24
161.9	4.56	4.97	5.25	9.30
180.3	6.67	7.20	7.68	14.55
200.6	8.56	9.16	9.80	22.23
223.4	9.81	10.38	11.06	32.04
248.6	10.19	10.64	11.21	43.10
276.8	9.81	10.05	10.38	54.31
308.1	8.96	8.96	9.00	64.69
342.9	7.87	7.68	7.44	73.69

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

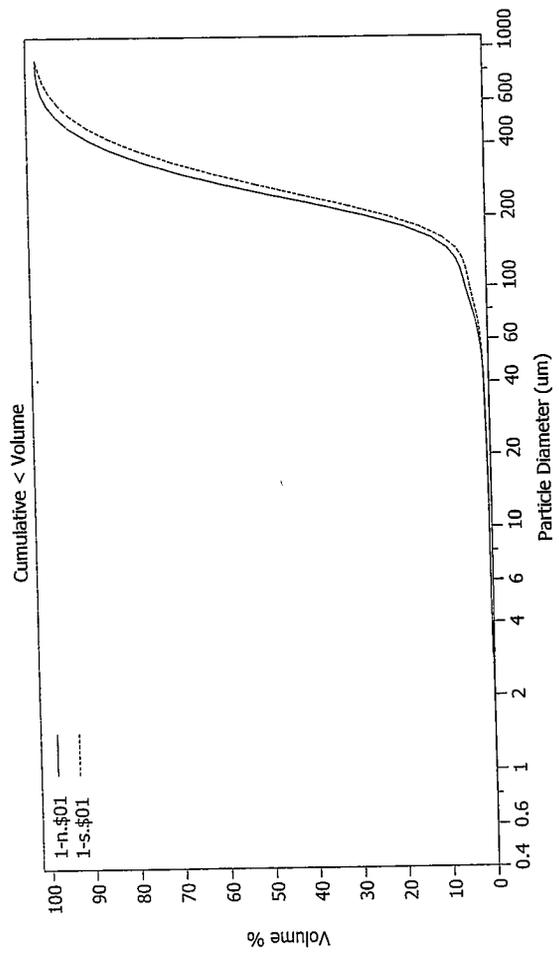
附錄IV.9-14 X-12 S02(1號捕砂器)砂樣E、EN、ES粒徑分析累積百分比

附錄IV.9-13 X-11 S02(1號捕砂器)砂樣E、EN、ES粒徑分析

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

1-n.\$01, 1-s.\$01

1-e.\$01, 1-en.\$01, 1-es.\$01



Particle Diameter um	1-e.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1-en.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1-es.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
381.8	6.69	75.05	6.37	78.22	5.91	81.12
425.0	5.42	81.74	5.05	84.60	4.49	87.04
473.0	4.17	87.17	3.78	89.65	3.22	91.52
526.6	3.08	91.34	2.67	93.43	2.18	94.74
586.2	2.18	94.42	1.77	96.10	1.40	96.92
652.5	1.54	96.60	1.11	97.87	0.86	98.33
726.3	1.08	98.14	0.64	98.98	0.50	99.18
808.5	0.78	99.22	0.37	99.63	0.32	99.68
900.0		100.00		100.00		100.00

Volume Statistics (Geometric) 1-n.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%
Mean:	245.5 um
Median:	254.9 um
Mean/Median Ratio:	0.963
Mode:	235.7 um
95% Conf. Limits:	79.2-761 um
S.D.:	192 um
Variance:	3.68e+004 um ²
C.V.:	78.1%
Skewness:	-2.99 Left skewed
Kurtosis:	19.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	441.6	336.9	254.9	197.5	151.9

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「um」

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「um」

附錄 IV.9-16 X-13 S02(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

附錄 IV.9-15 X-12 (續一) S02(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

1-n.\$01, 1-s.\$01

1-n.\$01, 1-s.\$01

Particle Diameter um	1-n.\$01		1-s.\$01		Cum. < Volume %
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	
12.36	0.02	0.58	0.02	0.54	0.54
13.76	0.03	0.61	0.02	0.56	0.56
15.31	0.03	0.63	0.03	0.58	0.58
17.05	0.04	0.67	0.04	0.61	0.61
18.97	0.05	0.71	0.04	0.64	0.64
21.12	0.06	0.76	0.05	0.69	0.69
23.51	0.06	0.82	0.05	0.74	0.74
26.17	0.06	0.87	0.05	0.79	0.79
29.13	0.05	0.93	0.05	0.84	0.84
32.43	0.06	0.98	0.05	0.89	0.89
36.10	0.08	1.04	0.06	0.94	0.94
40.18	0.11	1.12	0.09	1.00	1.00
44.73	0.15	1.23	0.12	1.09	1.09
49.79	0.22	1.38	0.17	1.22	1.22
55.43	0.33	1.60	0.24	1.38	1.38
61.70	0.47	1.93	0.34	1.62	1.62
68.68	0.61	2.39	0.45	1.96	1.96
76.46	0.71	3.01	0.53	2.41	2.41
85.11	0.70	3.72	0.53	2.94	2.94
94.74	0.64	4.42	0.47	3.46	3.46
105.5	0.66	5.05	0.49	3.94	3.94
117.4	0.99	5.71	0.77	4.43	4.43
130.7	1.90	6.70	1.53	5.20	5.20
145.5	3.57	8.60	2.94	6.72	6.72
161.9	5.84	12.17	4.94	9.67	9.67
180.3	8.26	18.02	7.15	14.61	14.61
200.6	10.19	26.28	9.07	21.76	21.76
223.4	11.10	36.47	10.21	30.82	30.82
248.6	10.86	47.57	10.38	41.04	41.04
276.8	9.74	58.43	9.75	51.42	51.42
308.1	8.24	68.17	8.68	61.18	61.18
342.9	6.75	76.42	7.46	69.86	69.86
381.8	5.40	83.17	6.23	77.32	77.32
425.0	4.14	88.57	4.99	83.55	83.55
473.0	2.98	92.71	3.80	88.54	88.54
526.6	1.99	95.69	2.76	92.34	92.34
586.2	1.23	97.68	1.93	95.10	95.10
652.5	0.67	98.91	1.34	97.04	97.04
726.3	0.29	99.58	0.94	98.38	98.38
808.5	0.12	99.88	0.68	99.32	99.32
900.0		100.00		100.00	100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-18 X-15 S02(1號捕砂器)砂樣N、S粒徑分析累積百分比

Volume Statistics (Geometric)

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume: 100.0%
 Mean: 267.0 um
 Median: 272.9 um
 Mean/Median Ratio: 0.978
 Mode: 262.3 um

95% Conf. Limits: 85.2-837 um
 S.D.: 211 um
 Variance: 4.47e+004 um²
 C.V.: 79.2%
 Skewness: -2.82 Left skewed
 Kurtosis: 19.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	493.6	369.7	272.9	208.8	163.2

Particle Diameter um	1-n.\$01		1-s.\$01		Cum. < Volume %
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01
1.050	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.168	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
1.301	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03
1.448	0.02	0.05	0.02	0.05	0.05
1.612	0.03	0.08	0.03	0.08	0.08
1.794	0.03	0.10	0.03	0.10	0.10
1.997	0.03	0.13	0.03	0.13	0.13
2.223	0.03	0.16	0.03	0.16	0.16
2.475	0.03	0.20	0.03	0.19	0.19
2.755	0.03	0.23	0.03	0.22	0.22
3.067	0.03	0.26	0.03	0.25	0.25
3.414	0.03	0.30	0.03	0.29	0.29
3.800	0.03	0.33	0.03	0.32	0.32
4.230	0.03	0.36	0.03	0.35	0.35
4.709	0.03	0.39	0.02	0.37	0.37
5.241	0.03	0.42	0.02	0.40	0.40
5.835	0.02	0.44	0.02	0.42	0.42
6.495	0.02	0.47	0.02	0.44	0.44
7.230	0.02	0.49	0.02	0.46	0.46
8.048	0.02	0.51	0.02	0.48	0.48
8.959	0.02	0.53	0.02	0.49	0.49
9.972	0.02	0.54	0.01	0.51	0.51
11.10	0.02	0.56	0.02	0.52	0.52

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-17 X-14 S02(1號捕砂器)砂樣N、S粒徑分析

1-w.\$01, 1-wn.\$01, 1-ws.\$01

1-w.\$01, 1-wn.\$01, 1-ws.\$01

Volume Statistics (Geometric) 1-wn.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 287.3 um
 Median: 291.6 um
 Mean/Median Ratio: 0.985
 Mode: 262.3 um
 95% Conf. Limits: 99.5-830 um
 S.D.: 206 um
 Variance: 4.25e+004 um²
 C.V.: 71.8%
 Skewness: -2.02 Left skewed
 Kurtosis: 13.3 Leptokurtic

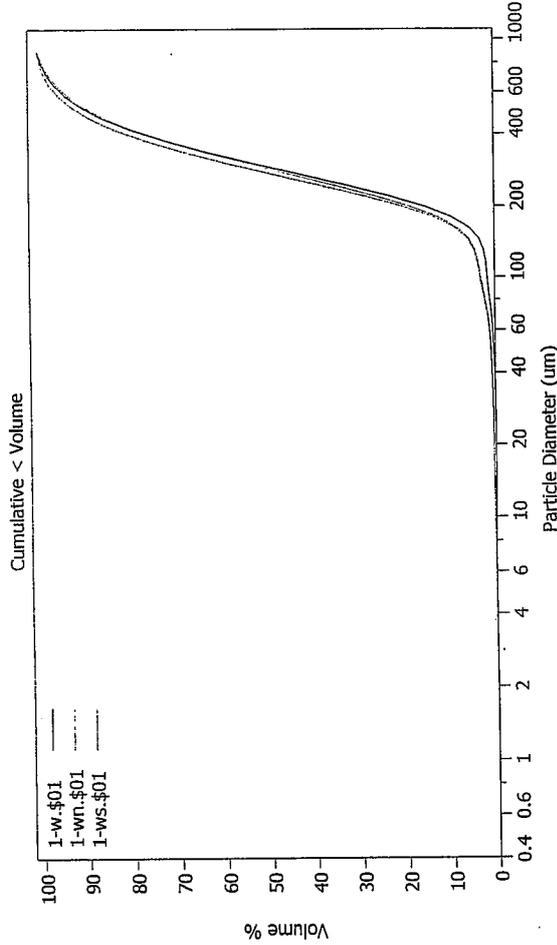
% >	10	25	50	75	90
Size um	530.5	399.0	291.6	219.0	169.9

Volume Statistics (Geometric) 1-ws.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 274.5 um
 Median: 278.6 um
 Mean/Median Ratio: 0.985
 Mode: 262.3 um
 95% Conf. Limits: 98.4-766 um
 S.D.: 189 um
 Variance: 3.57e+004 um²
 C.V.: 68.8%
 Skewness: -2.06 Left skewed
 Kurtosis: 13.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	493.7	374.4	278.6	213.4	167.5



Volume Statistics (Geometric) 1-w.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 298.6 um
 Median: 296.3 um
 Mean/Median Ratio: 1.008
 Mode: 262.3 um
 95% Conf. Limits: 126-706 um
 S.D.: 165 um
 Variance: 2.71e+004 um²
 C.V.: 55.1%
 Skewness: -0.465 Left skewed
 Kurtosis: 1.89 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	522.4	397.4	296.3	227.3	182.3

Particle Diameter um	1-w.\$01		1-wn.\$01		1-ws.\$01	
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01
1.448	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01
1.612	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01
1.794	0.00	0.00	0.01	0.03	0.01	0.02
1.997	0.00	0.00	0.01	0.04	0.01	0.03

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

1-w.\$01, 1-wn.\$01, 1-ws.\$01

Particle Diameter um	1-w.\$01		1-wn.\$01		1-ws.\$01		Cum. < Volume %
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	
381.8	7.39	72.32	7.09	72.17	6.64	76.49	
425.0	6.01	79.71	5.89	79.26	5.32	83.13	
473.0	4.65	85.72	4.62	85.14	4.03	88.45	
526.6	3.46	90.37	3.48	89.77	2.90	92.48	
586.2	2.46	93.82	2.53	93.25	1.98	95.38	
652.5	1.73	96.28	1.84	95.77	1.30	97.35	
726.3	1.18	98.01	1.36	97.61	0.82	98.65	
808.5	0.81	99.19	1.03	98.97	0.53	99.47	
900.0		100.00		100.00		100.00	

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-22 X-18 (續一) S02(1號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

1-w.\$01, 1-wn.\$01, 1-ws.\$01

Particle Diameter um	1-w.\$01		1-wn.\$01		1-ws.\$01		Cum. < Volume %
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	
2.223	0.00	0.00	0.01	0.06	0.01	0.04	
2.475	0.00	0.00	0.01	0.07	0.01	0.04	
2.755	0.00	0.00	0.01	0.08	0.01	0.05	
3.067	0.00	0.00	0.01	0.09	0.01	0.06	
3.414	0.00	0.00	0.01	0.11	0.01	0.08	
3.800	0.00	0.00	0.01	0.12	0.01	0.09	
4.230	0.00	0.00	0.02	0.14	0.01	0.10	
4.709	0.00	0.00	0.02	0.15	0.02	0.12	
5.241	0.00	0.00	0.02	0.17	0.02	0.13	
5.835	0.00	0.00	0.02	0.18	0.02	0.15	
6.495	0.00	0.00	0.02	0.20	0.02	0.17	
7.230	0.00	0.00	0.02	0.21	0.02	0.19	
8.048	0.00	0.00	0.02	0.23	0.02	0.21	
8.959	0.00	0.00	0.02	0.25	0.03	0.23	
9.972	0.00	0.00	0.02	0.27	0.03	0.26	
11.10	0.00	0.00	0.02	0.29	0.03	0.29	
12.36	0.00	0.00	0.02	0.31	0.03	0.32	
13.76	0.00	0.00	0.03	0.33	0.03	0.35	
15.31	0.00	0.00	0.03	0.36	0.03	0.38	
17.05	0.00	0.00	0.03	0.38	0.03	0.41	
18.97	0.00	0.00	0.03	0.41	0.03	0.44	
21.12	0.00	0.00	0.03	0.44	0.03	0.47	
23.51	0.01	0.00	0.03	0.47	0.03	0.50	
26.17	0.02	0.01	0.04	0.50	0.04	0.53	
29.13	0.05	0.03	0.04	0.54	0.05	0.57	
32.43	0.06	0.08	0.05	0.59	0.06	0.62	
36.10	0.06	0.14	0.06	0.64	0.07	0.68	
40.18	0.06	0.21	0.06	0.70	0.09	0.75	
44.73	0.08	0.26	0.07	0.77	0.11	0.84	
49.79	0.08	0.32	0.14	0.86	0.15	0.95	
55.43	0.12	0.39	0.20	1.00	0.22	1.10	
61.70	0.19	0.52	0.28	1.19	0.31	1.32	
68.68	0.25	0.70	0.37	1.48	0.40	1.63	
76.46	0.29	0.96	0.44	1.85	0.47	2.03	
85.11	0.26	1.24	0.44	2.28	0.47	2.50	
94.74	0.21	1.51	0.41	2.72	0.42	2.98	
105.5	0.21	1.71	0.45	3.14	0.43	3.39	
117.4	0.40	1.92	0.69	3.59	0.67	3.82	
130.7	0.99	2.32	1.34	4.28	1.37	4.48	
145.5	2.16	3.31	2.54	5.62	2.72	5.86	
161.9	3.91	5.47	4.23	8.16	4.65	8.58	
180.3	6.02	9.39	6.17	12.40	6.84	13.23	
200.6	8.07	15.41	7.96	18.57	8.80	20.06	
223.4	9.64	23.48	9.20	26.53	10.08	28.87	
248.6	10.41	33.12	9.72	35.73	10.47	38.95	
276.8	10.39	43.53	9.58	45.46	10.05	49.42	
308.1	9.73	53.92	8.99	55.04	9.11	59.47	
342.9	8.67	63.65	8.14	64.03	7.92	68.57	

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-21 X-18 S02(1號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

8-e.\$01, 8-en.\$01, 8-es.\$01

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

8-e.\$01, 8-en.\$01, 8-es.\$01

Volume Statistics (Geometric) 8-en.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 143.4 um
 Median: 148.1 um
 Mean/Median Ratio: 0.968
 Mode: 153.5 um
 95% Conf. Limits: 44.2-465 um
 S.D.: 118 um
 Variance: 1.39e+004 um²
 C.V.: 82.3%
 Skewness: -2.24 Left skewed
 Kurtosis: 14.6 Leptokurtic

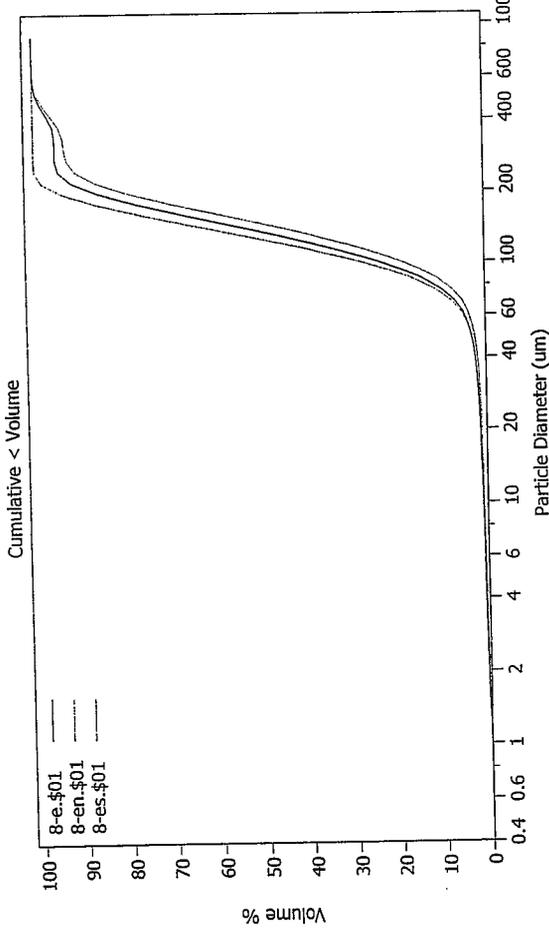
% >	10	25	50	75	90
Size um	244.7	192.3	148.1	110.8	83.57

Volume Statistics (Geometric) 8-es.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 117.1 um
 Median: 127.1 um
 Mean/Median Ratio: 0.922
 Mode: 137.9 um
 95% Conf. Limits: 39.2-350 um
 S.D.: 87.5 um
 Variance: 7660 um²
 C.V.: 74.7%
 Skewness: -4.09 Left skewed
 Kurtosis: 26.9 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	190.9	160.6	127.1	97.01	74.23



Volume Statistics (Geometric) 8-e.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 129.8 um
 Median: 136.7 um
 Mean/Median Ratio: 0.949
 Mode: 153.5 um
 95% Conf. Limits: 37.6-448 um
 S.D.: 114 um
 Variance: 1.31e+004 um²
 C.V.: 88.1%
 Skewness: -2.85 Left skewed
 Kurtosis: 18.5 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	217.4	176.6	136.7	102.3	77.21

Particle Diameter um	8-e.\$01		8-en.\$01		8-es.\$01	
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
0.684	0.02	0.01	0.00	0.00	0.02	0.01
0.761	0.03	0.03	0.00	0.00	0.03	0.03
0.847	0.04	0.06	0.00	0.00	0.03	0.03
0.943	0.05	0.10	0.00	0.00	0.04	0.05
1.050	0.05	0.14	0.01	0.00	0.05	0.09
1.168	0.05	0.19	0.03	0.01	0.05	0.13
1.301	0.06	0.25	0.04	0.03	0.05	0.17
1.448	0.06	0.30	0.04	0.06	0.05	0.22
1.612	0.06	0.36	0.04	0.10	0.06	0.28
1.794	0.06	0.42	0.04	0.14	0.06	0.33
1.997	0.05	0.48	0.05	0.18	0.06	0.39
			0.05	0.23	0.05	0.44

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-24 X-20 S03(8號捕砂器)砂樣E、EN、ES粒徑分析

附錄IV.9-23 X-19 S03(8號捕砂器)砂樣E、EN、ES粒徑分析累積曲線圖

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

8-e.\$01, 8-en.\$01, 8-es.\$01

Particle Diameter um	8-e.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8-en.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8-es.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
381.8	1.24	95.70	1.76	94.34	0.00	100.00
425.0	1.55	96.95	1.89	96.10	0.00	100.00
473.0	1.07	98.50	1.31	98.00	0.00	100.00
526.6	0.39	99.57	0.57	99.31	0.00	100.00
586.2	0.04	99.96	0.12	99.87	0.00	100.00
652.5	0.00	100.00	0.01	99.99	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0						

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

8-e.\$01, 8-en.\$01, 8-es.\$01

Particle Diameter um	8-e.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8-en.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8-es.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
2.223	0.05	0.53	0.05	0.28	0.05	0.50
2.475	0.05	0.58	0.05	0.32	0.05	0.55
2.755	0.04	0.62	0.04	0.37	0.05	0.60
3.067	0.04	0.66	0.04	0.41	0.04	0.65
3.414	0.03	0.70	0.04	0.46	0.04	0.69
3.800	0.03	0.73	0.03	0.49	0.04	0.73
4.230	0.03	0.76	0.03	0.53	0.03	0.77
4.709	0.02	0.78	0.03	0.56	0.03	0.80
5.241	0.02	0.81	0.03	0.59	0.03	0.83
5.835	0.03	0.83	0.03	0.61	0.03	0.86
6.495	0.03	0.86	0.03	0.64	0.03	0.89
7.230	0.04	0.89	0.03	0.67	0.03	0.92
8.048	0.05	0.93	0.04	0.70	0.04	0.95
8.959	0.06	0.98	0.05	0.74	0.05	0.99
9.972	0.07	1.04	0.06	0.79	0.05	1.04
11.10	0.08	1.11	0.06	0.85	0.06	1.09
12.36	0.07	1.18	0.06	0.91	0.06	1.15
13.76	0.08	1.26	0.06	0.98	0.07	1.21
15.31	0.06	1.32	0.05	1.04	0.06	1.28
17.05	0.05	1.38	0.05	1.09	0.06	1.34
18.97	0.06	1.44	0.05	1.14	0.07	1.41
21.12	0.08	1.49	0.07	1.19	0.08	1.48
23.51	0.11	1.58	0.09	1.25	0.11	1.56
26.17	0.14	1.69	0.12	1.35	0.13	1.67
29.13	0.15	1.83	0.13	1.46	0.15	1.80
32.43	0.17	1.98	0.13	1.59	0.17	1.95
36.10	0.21	2.15	0.16	1.72	0.21	2.12
40.18	0.30	2.36	0.23	1.89	0.30	2.34
44.73	0.45	2.66	0.34	2.11	0.48	2.64
49.79	0.69	3.11	0.51	2.45	0.79	3.12
55.43	1.11	3.81	0.80	2.96	1.33	3.91
61.70	1.82	4.91	1.33	3.76	2.23	5.24
68.68	2.89	6.73	2.17	5.09	3.54	7.47
76.46	4.29	9.62	3.34	7.25	5.18	11.01
85.11	7.39	13.91	4.74	10.59	6.97	16.19
94.74	9.81	19.77	6.23	15.33	8.67	23.16
105.5	8.74	27.16	7.68	21.56	10.09	31.83
117.4	9.81	35.90	8.99	29.25	11.10	41.92
130.7	10.50	45.70	10.04	38.24	11.57	53.02
145.5	10.70	56.21	10.64	48.27	11.31	64.58
161.9	10.11	66.91	10.51	58.91	10.05	75.89
180.3	8.52	77.01	9.41	69.42	7.76	85.95
200.6	6.04	85.53	7.31	78.84	4.68	93.70
223.4	3.00	91.57	4.56	86.14	1.50	98.38
248.6	0.70	94.58	1.94	90.70	0.11	99.89
276.8	0.04	95.28	0.51	92.65	0.00	100.00
308.1	0.02	95.31	0.30	93.15	0.00	100.00
342.9	0.37	95.33	0.89	93.46	0.00	100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

8-n.\$01, 8-s.\$01

8-n.\$01, 8-s.\$01

Volume Statistics (Geometric) 8-s.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%

Mean: 135.3 um

Median: 141.4 um

Mean/Median Ratio: 0.956

Mode: 153.5 um

95% Conf. Limits: 39.7-461 um

S.D.: 118 um

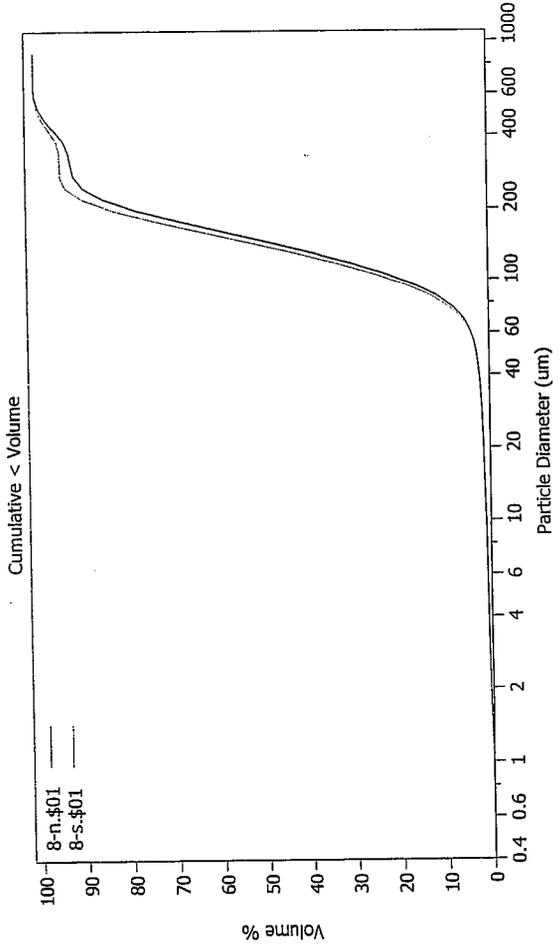
Variance: 1.38e+004 um²

C.V.: 87%

Skewness: -2.72 Left skewed

Kurtosis: 18 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	227.0	183.0	141.4	105.7	79.64



附 4.9-14

Particle Diameter um	8-n.\$01		8-s.\$01		Cum. < Volume %
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
0.684	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
0.761	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03
0.847	0.03	0.05	0.03	0.05	0.05
0.943	0.04	0.09	0.04	0.08	0.08
1.050	0.05	0.13	0.04	0.12	0.12
1.168	0.05	0.17	0.05	0.17	0.17
1.301	0.05	0.22	0.05	0.22	0.22
1.448	0.05	0.27	0.05	0.27	0.27
1.612	0.05	0.33	0.05	0.32	0.32
1.794	0.05	0.38	0.05	0.37	0.37
1.997	0.05	0.43	0.05	0.42	0.42
2.223	0.05	0.48	0.05	0.47	0.47
2.475	0.04	0.53	0.04	0.51	0.51
2.755	0.04	0.57	0.04	0.56	0.56
3.067	0.04	0.61	0.03	0.60	0.60
3.414	0.03	0.65	0.03	0.63	0.63
3.800	0.03	0.68	0.03	0.66	0.66
4.230	0.03	0.71	0.03	0.69	0.69
4.709	0.03	0.74	0.02	0.71	0.71
5.241	0.03	0.77	0.02	0.74	0.74
5.835	0.03	0.80	0.03	0.76	0.76
6.495	0.04	0.83	0.03	0.79	0.79
7.230	0.04	0.86	0.04	0.82	0.82
8.048	0.05	0.91	0.04	0.86	0.86
8.959	0.06	0.96	0.05	0.90	0.90
9.972	0.07	1.02	0.06	0.96	0.96
11.10	0.07	1.09	0.07	1.02	1.02

Volume Statistics (Geometric) 8-n.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%

Mean: 143.0 um

Median: 148.5 um

Mean/Median Ratio: 0.964

Mode: 153.5 um

95% Conf. Limits: 39.4-520 um

S.D.: 133 um

Variance: 1.77e+004 um²

C.V.: 93.1%

Skewness: -2.54 Left skewed

Kurtosis: 16 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	257.0	194.6	148.5	109.8	81.92

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

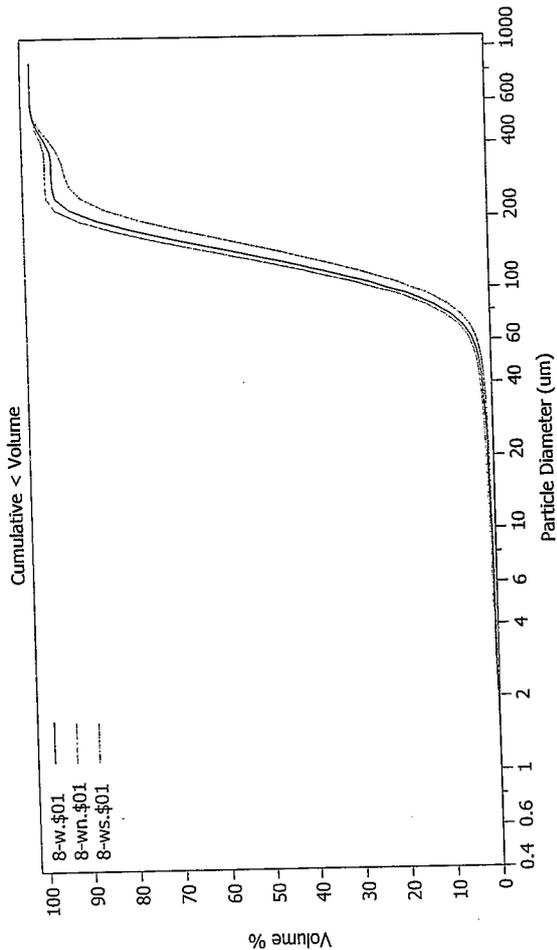
註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

附錄IV.9-28 X-23 S03(8號捕砂器)砂樣N、S粒徑分析

附錄IV.9-27 X-22 S03(8號捕砂器)砂樣N、S粒徑分析累積曲線圖

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

8-w.\$01, 8-wn.\$01, 8-ws.\$01



Volume Statistics (Geometric) 8-w.\$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0%
 Mean: 132.2 um
 Median: 137.7 um
 Mean/Median Ratio: 0.959
 Mode: 153.5 um
 95% Conf. Limits: 42.3-413 um
 S.D.: 104 um
 Variance: 1.08e+004 um²
 C.V.: 78.8%
 Skewness: -2.53 Left-skewed
 Kurtosis: 17 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	216.0	176.4	137.7	104.5	79.85

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

8-n.\$01, 8-s.\$01

Particle Diameter um	8-n.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8-s.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
12.36	0.07	1.16	0.07	1.09
13.76	0.07	1.24	0.06	1.16
15.31	0.05	1.30	0.05	1.22
17.05	0.05	1.36	0.05	1.27
18.97	0.05	1.41	0.05	1.32
21.12	0.08	1.46	0.07	1.37
23.51	0.11	1.54	0.10	1.44
26.17	0.13	1.65	0.12	1.54
29.13	0.14	1.78	0.13	1.67
32.43	0.15	1.92	0.14	1.80
36.10	0.17	2.06	0.18	1.95
40.18	0.24	2.23	0.25	2.12
44.73	0.35	2.47	0.38	2.37
49.79	0.53	2.82	0.60	2.76
55.43	0.84	3.35	0.97	3.35
61.70	1.39	4.18	1.62	4.33
68.68	2.26	5.58	2.61	5.95
76.46	3.42	7.84	3.92	8.56
85.11	4.79	11.26	5.42	12.48
94.74	6.19	16.05	6.92	17.89
105.5	7.52	22.24	8.28	24.81
117.4	8.70	29.76	9.43	33.09
130.7	9.67	38.47	10.28	42.52
145.5	10.25	48.14	10.66	52.80
161.9	10.18	58.39	10.31	63.46
180.3	9.17	68.56	8.98	73.78
200.6	7.17	77.74	6.69	82.76
223.4	4.51	84.90	3.80	89.45
248.6	1.98	89.41	1.14	93.25
276.8	0.60	91.39	0.08	94.39
308.1	0.43	91.99	0.04	94.46
342.9	1.07	92.42	0.55	94.51
381.8	1.96	93.49	1.49	95.06
425.0	2.09	95.45	1.70	96.55
473.0	1.49	97.54	1.17	98.25
526.6	0.75	99.04	0.49	99.42
586.2	0.20	99.78	0.09	99.91
652.5	0.01	99.99	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0				

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-30 X-25 S03(8號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

附錄IV.9-29 X-24 S03(8號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

8-w.\$01, 8-wn.\$01, 8-ws.\$01

8-wn.\$01

Volume Statistics (Geometric)

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0% 95% Conf. Limits: 37.7-408 um
 Mean: 124.0 um S.D.: 104 um
 Median: 131.6 um Variance: 1.07e+004 um²
 Mean/Median Ratio: 0.942 C.V.: 83.6%
 Mode: 137.9 um Skewness: -3.26 Left skewed
 Kurtosis: 21.3 Leptokurtic

% > 10 25 50 75 90
 Size um 200.6 167.6 131.6 100.5 77.31

Volume Statistics (Geometric)

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume 100.0% 95% Conf. Limits: 48.1-457 um
 Mean: 148.3 um S.D.: 115 um
 Median: 151.6 um Variance: 1.32e+004 um²
 Mean/Median Ratio: 0.978 C.V.: 77.6%
 Mode: 153.5 um Skewness: -2.01 Left skewed
 Kurtosis: 13.6 Leptokurtic

% > 10 25 50 75 90
 Size um 256.9 197.0 151.6 113.8 86.56

8-ws.\$01

8-wn.\$01

Cum. < Volume

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

8-w.\$01, 8-wn.\$01, 8-ws.\$01

8-wn.\$01

8-w.\$01

Cum. < Volume

8-ws.\$01

Cum. < Volume

8-wn.\$01

Cum. < Volume

8-w.\$01

Diff. Volume

Diff. Volume

Particle Diameter um	8-w.\$01 Diff. Volume %	8-wn.\$01 Diff. Volume %	8-ws.\$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
2.223	0.05	0.06	0.03	0.18
2.475	0.05	0.05	0.04	0.22
2.755	0.05	0.05	0.04	0.25
3.067	0.04	0.05	0.03	0.29
3.414	0.04	0.04	0.03	0.32
3.800	0.03	0.04	0.03	0.36
4.230	0.03	0.04	0.03	0.39
4.709	0.03	0.03	0.03	0.42
5.241	0.03	0.03	0.03	0.45
5.835	0.03	0.03	0.03	0.48
6.495	0.03	0.04	0.03	0.51
7.230	0.03	0.04	0.03	0.54
8.048	0.04	0.05	0.04	0.58
8.959	0.05	0.05	0.04	0.61
9.972	0.06	0.06	0.05	0.65
11.10	0.07	0.07	0.05	0.70
12.36	0.07	0.07	0.05	0.75
13.76	0.06	0.07	0.05	0.80
15.31	0.05	0.07	0.04	0.85
17.05	0.05	0.07	0.04	0.89
18.97	0.05	0.07	0.05	0.94
21.12	0.07	0.08	0.07	0.98
23.51	0.10	0.10	0.09	1.05
26.17	0.12	0.12	0.10	1.14
29.13	0.14	0.14	0.11	1.24
32.43	0.15	0.16	0.12	1.35
36.10	0.18	0.19	0.14	1.47
40.18	0.24	0.26	0.19	1.61
44.73	0.36	0.39	0.27	1.80
49.79	0.57	0.62	0.41	2.07
55.43	0.94	1.05	0.66	2.48
61.70	1.61	1.82	1.14	3.14
68.68	2.67	3.01	1.95	4.29
76.46	4.09	4.60	3.09	6.24
85.11	5.75	6.42	4.48	9.32
94.74	7.44	8.19	5.99	13.80
105.5	8.95	9.70	7.48	19.79
117.4	10.15	10.81	8.84	27.27
130.7	10.91	11.37	9.94	36.10
145.5	11.08	11.24	10.59	46.04
161.9	10.40	10.15	10.54	56.63
180.3	8.68	8.02	9.55	67.18
200.6	6.10	5.12	7.58	76.73
223.4	2.98	1.78	4.97	84.31
248.6	0.67	0.14	2.46	89.28
276.8	0.03	0.00	0.92	91.74
308.1	0.01	0.00	0.58	92.66
342.9	0.30	0.07	1.04	93.24

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-32 X-27 S03(8號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「um」

附錄IV.9-31 X-26 S03(8號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

COULTER[®] LS Particle Size Analysis

16:00 28 Nov 2007

8-w.\$01, 8-wn.\$01, 8-ws.\$01

Particle Diameter um	8-w.\$01		8-wn.\$01		8-ws.\$01	
	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
381.8	1.11	95.95	0.69	97.15	1.71	94.28
425.0	1.45	97.06	1.14	97.85	1.92	95.99
473.0	1.01	98.51	0.74	98.98	1.50	97.91
526.6	0.41	99.53	0.25	99.73	0.55	99.41
586.2	0.06	99.94	0.02	99.98	0.04	99.96
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00

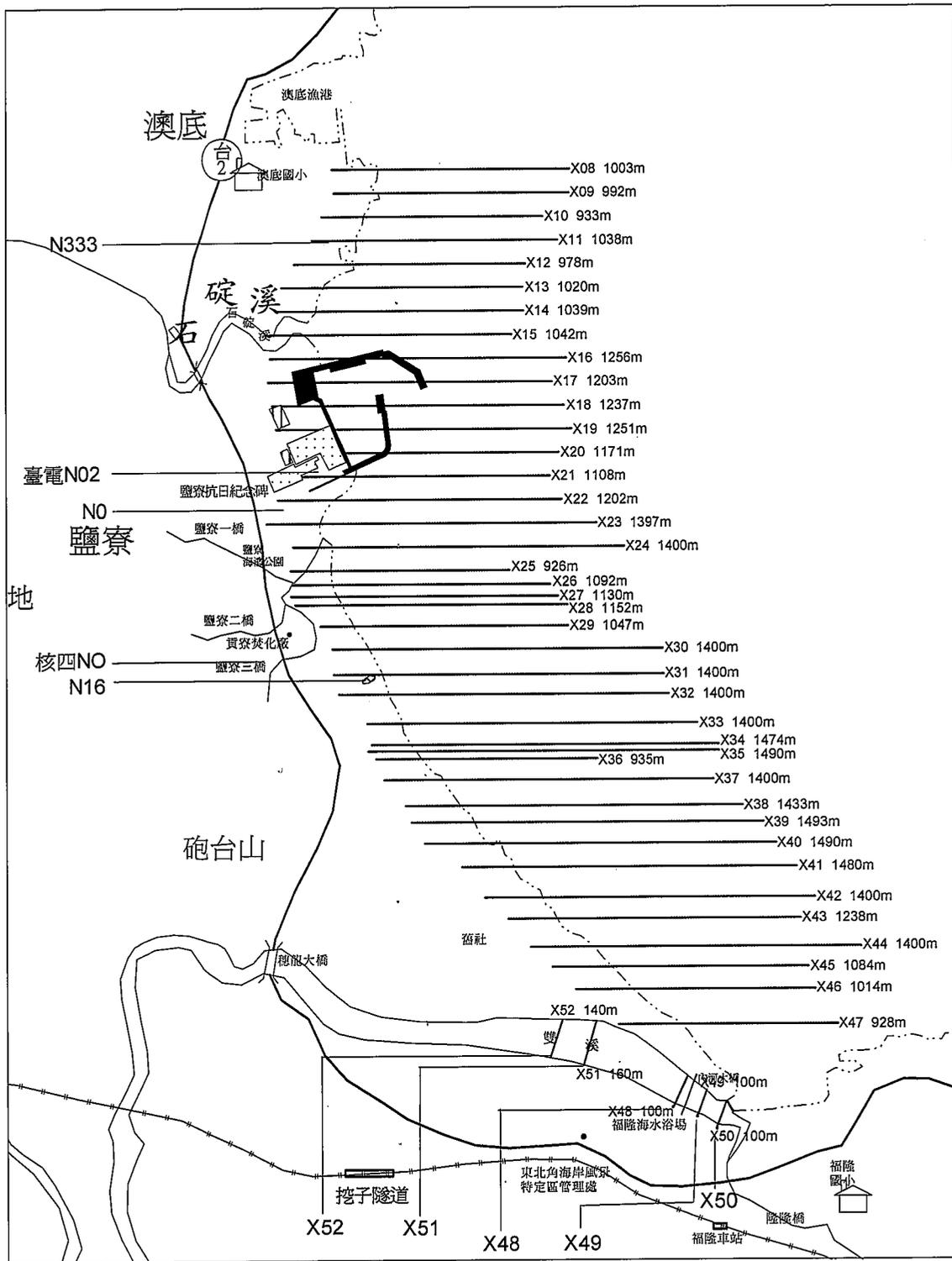
註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「µm」

附錄IV.9-33 X-27 (續一) S03(8號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

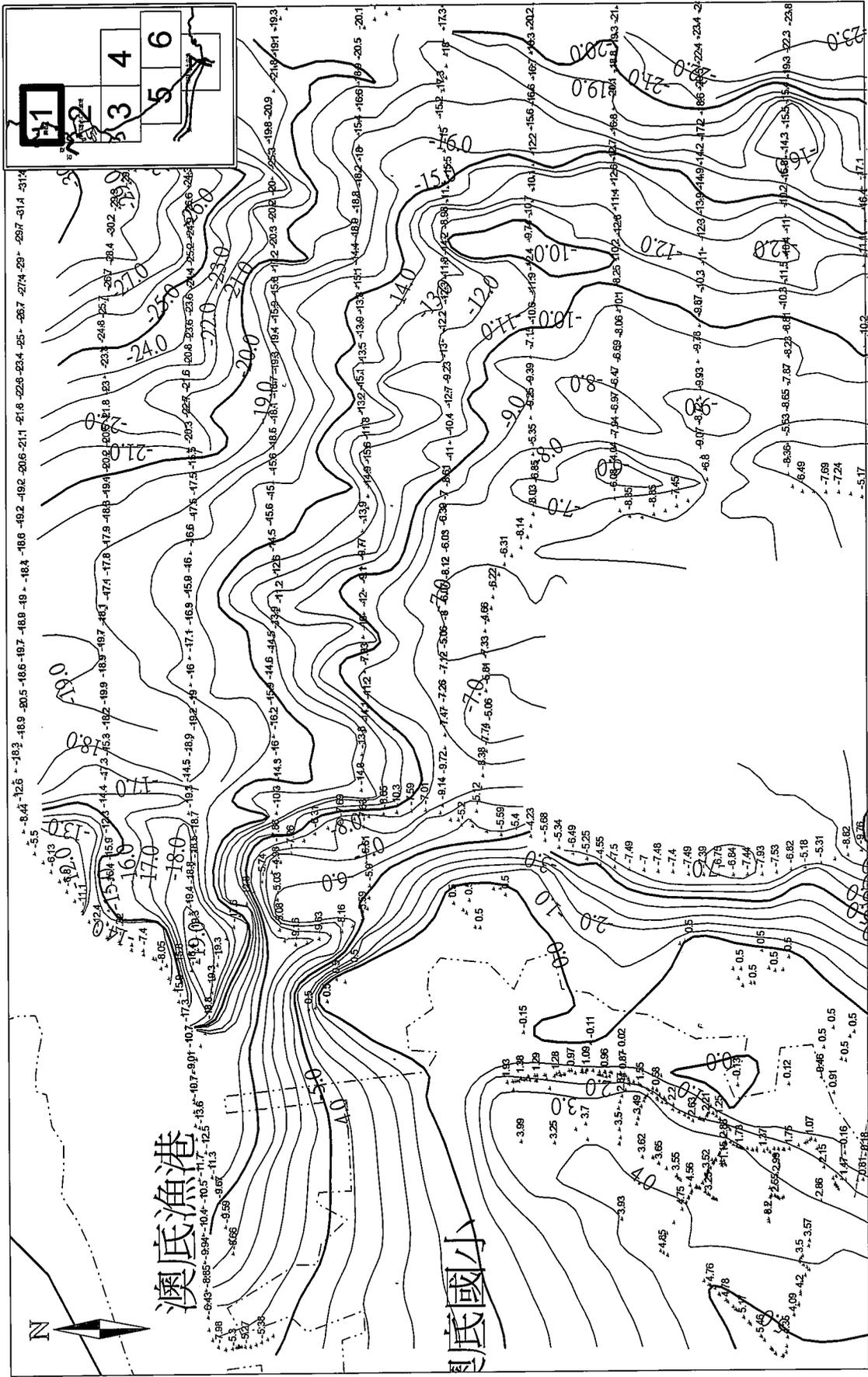
附 錄 IV.10

海岸地形調查成果

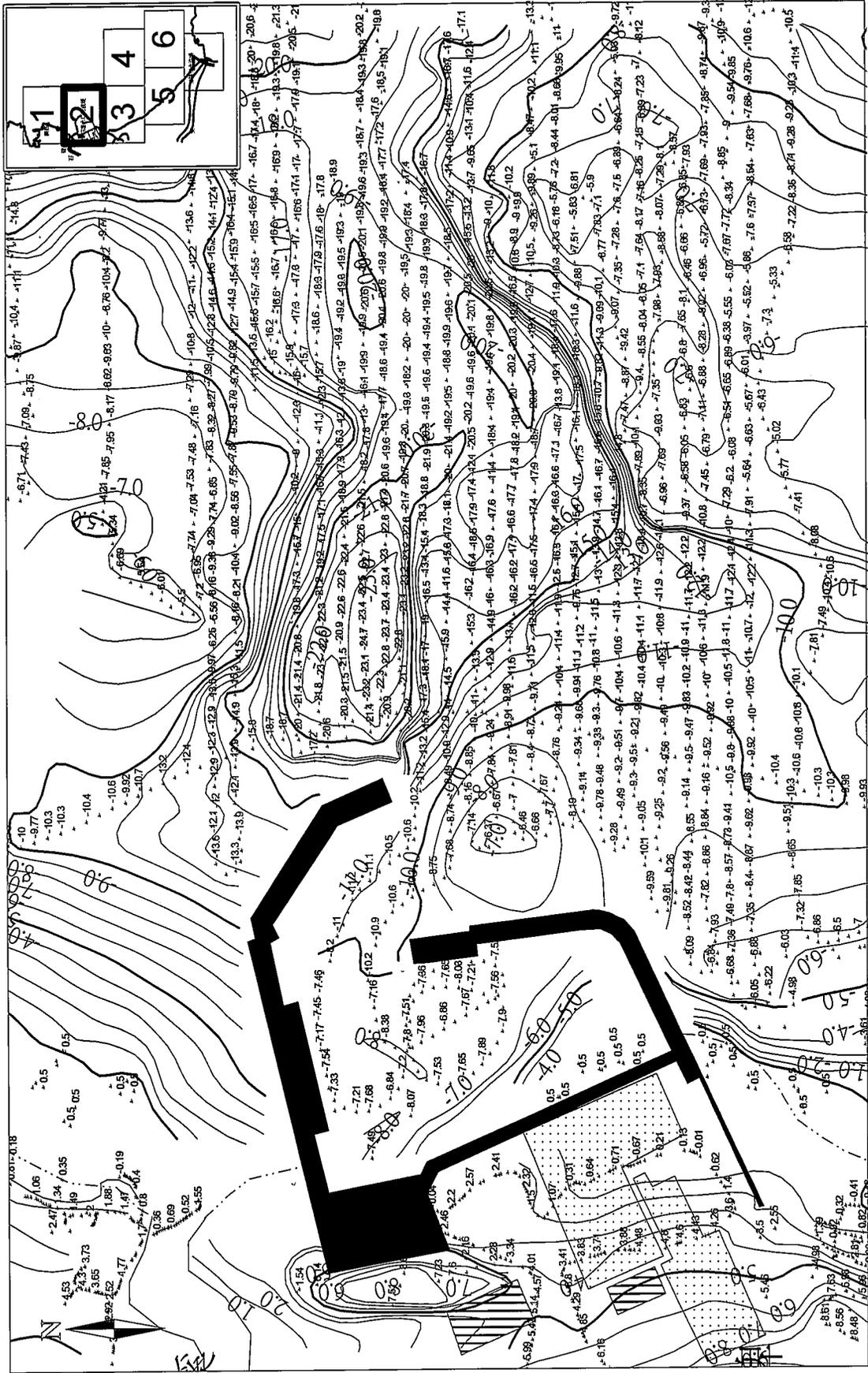
台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告



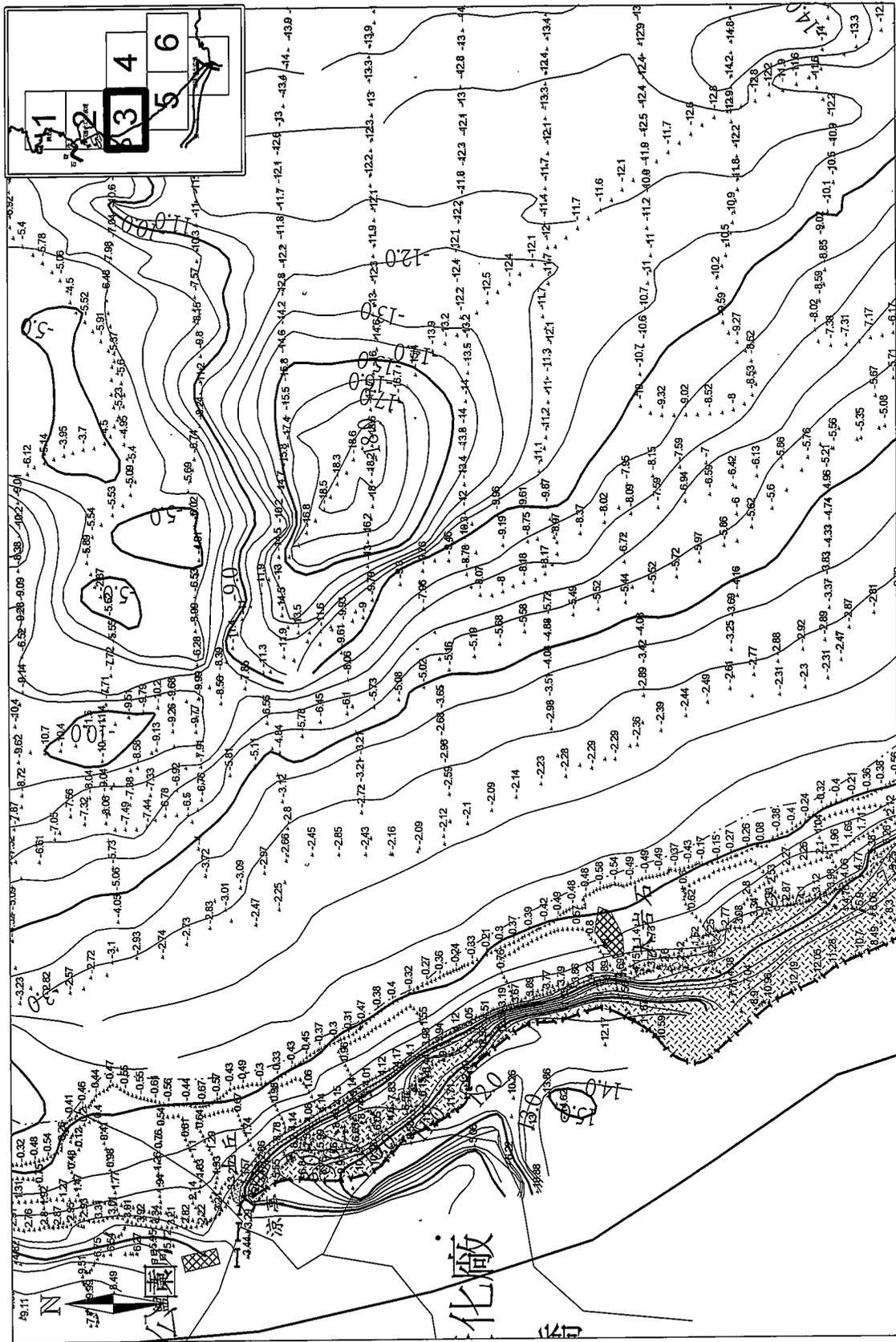
附錄 IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖



附錄 IV.10-2 福隆陸域地形、海域地形及水深測量航跡圖

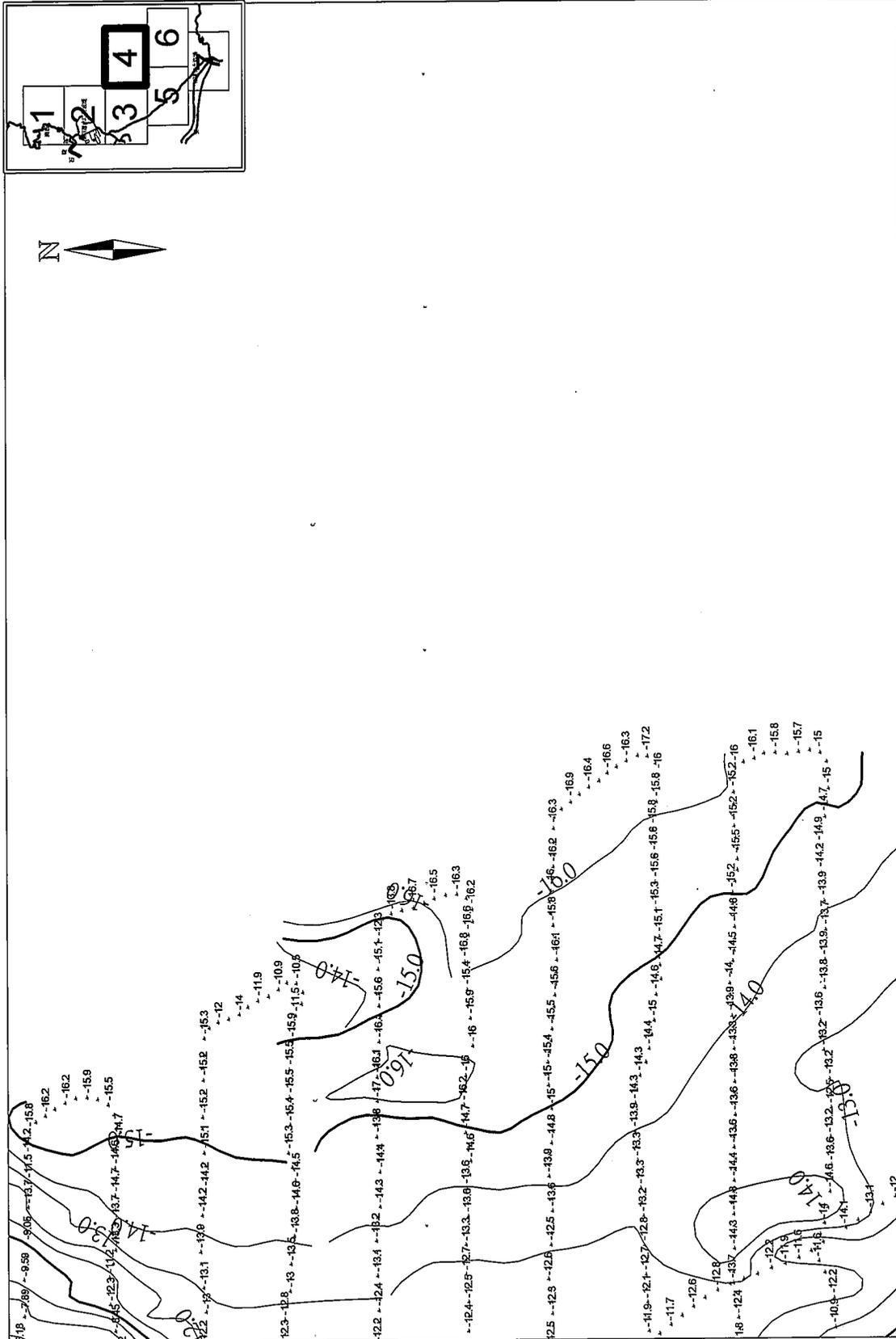


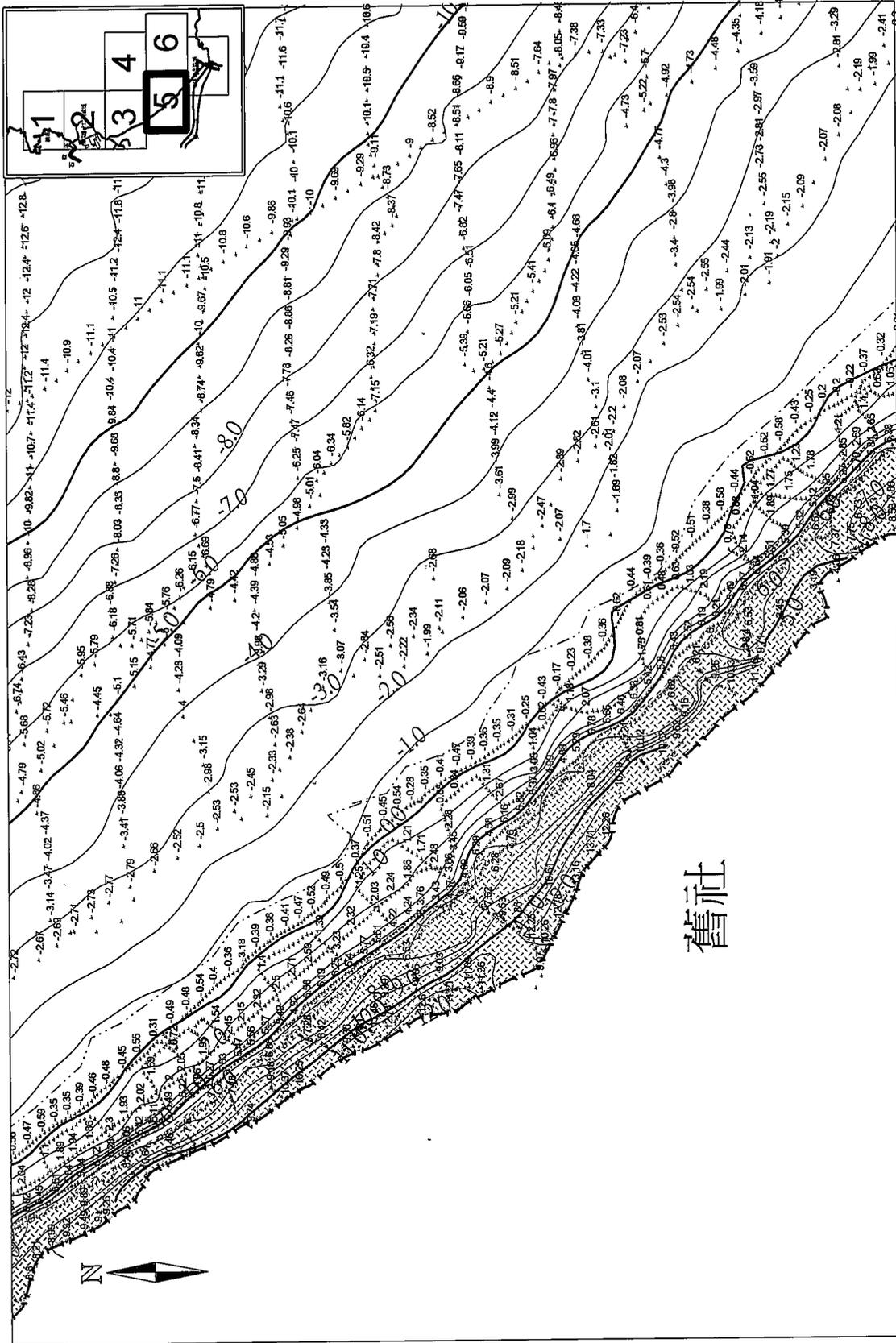
附錄 IV.10-3 福隆陸域地形、海域地形及水深測量航跡圖



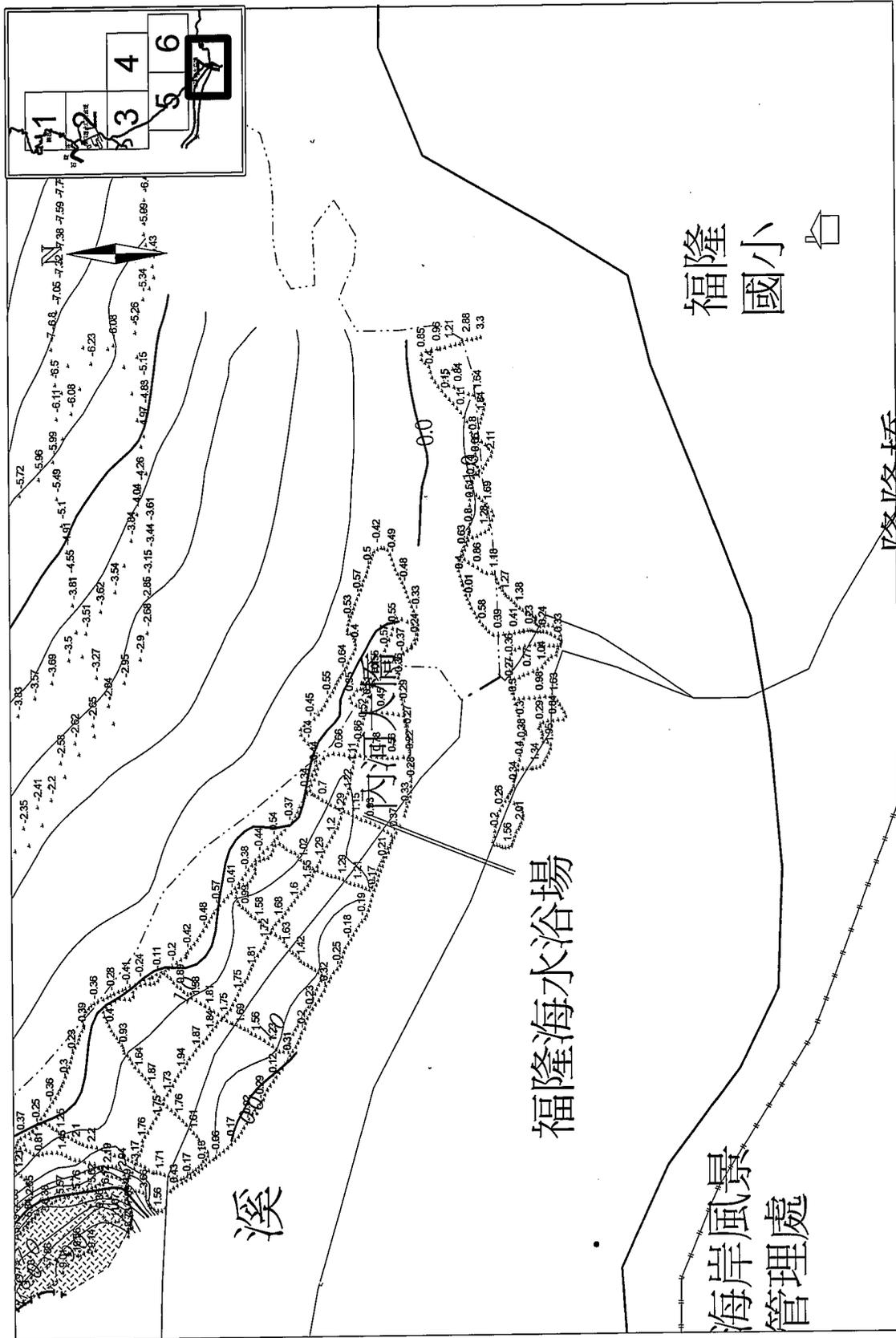
福隆陸域地形、海域地形及水深測量航跡圖

附錄 IV.10-4



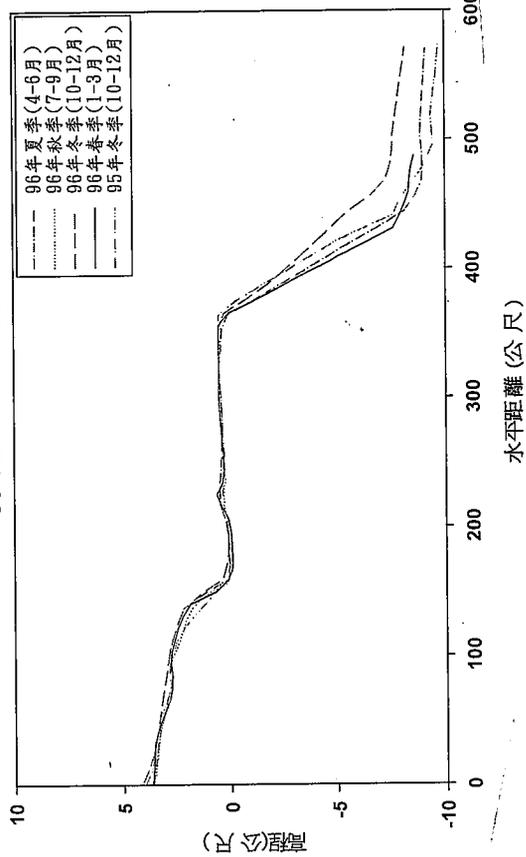


附錄 IV.10-6 福隆陸域地形、海域地形及水深測量航跡圖



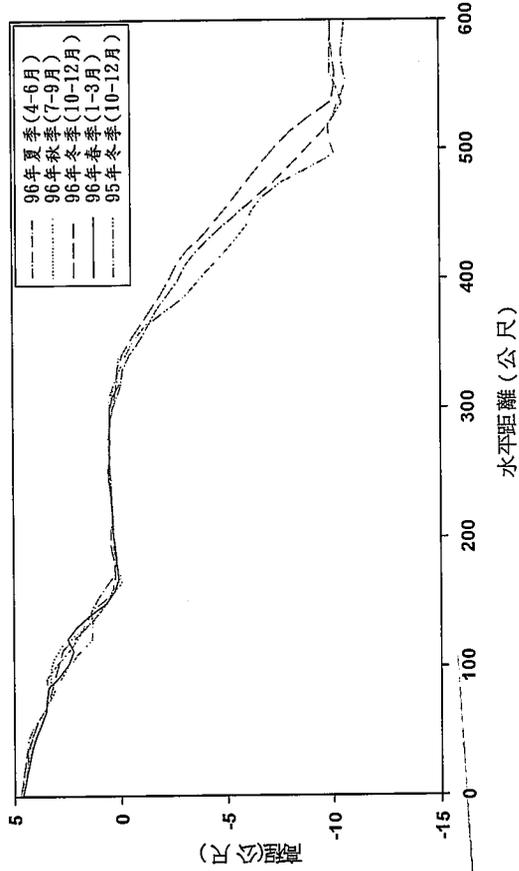
附錄 IV.10-8 福隆陸域地形、海域地形及水深測量航跡圖

X-12 PROFILE



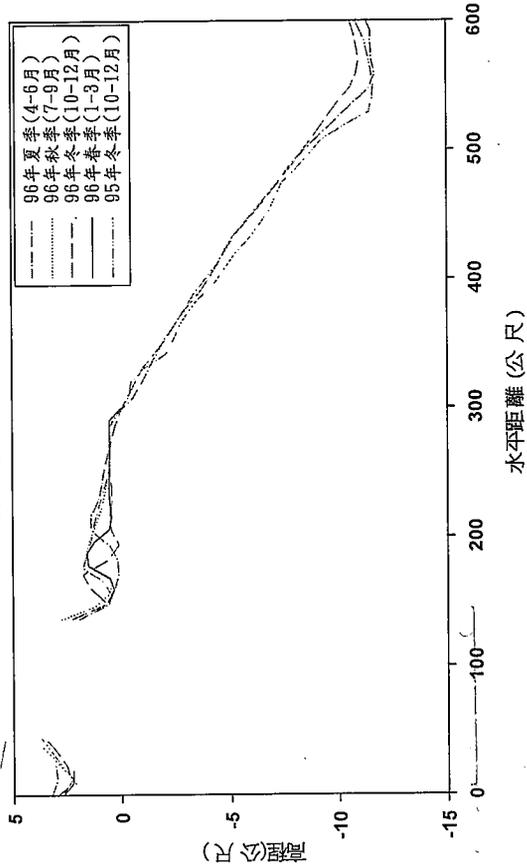
附錄 IV.10-13 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-13 PROFILE



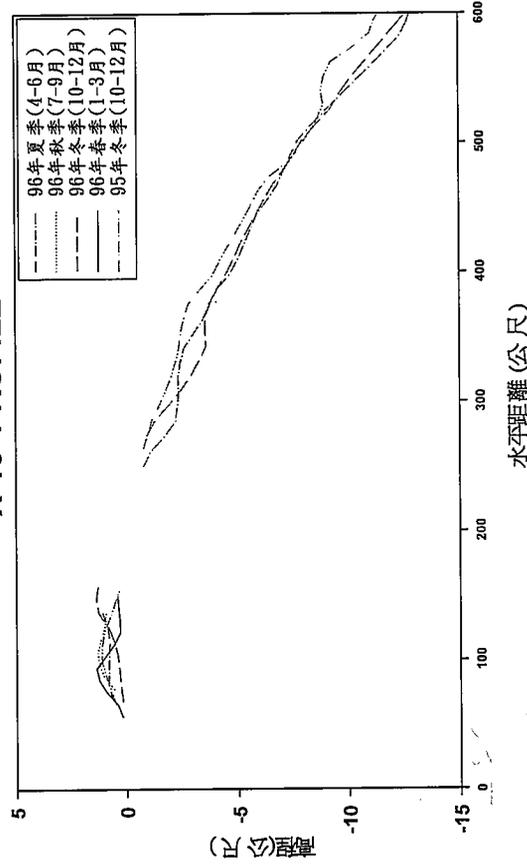
附錄 IV.10-14 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-14 PROFILE



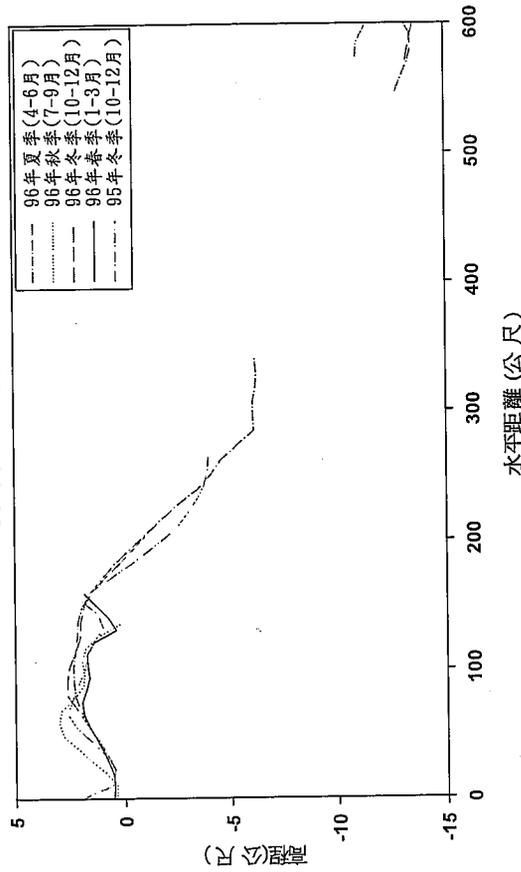
附錄 IV.10-15 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-15 PROFILE



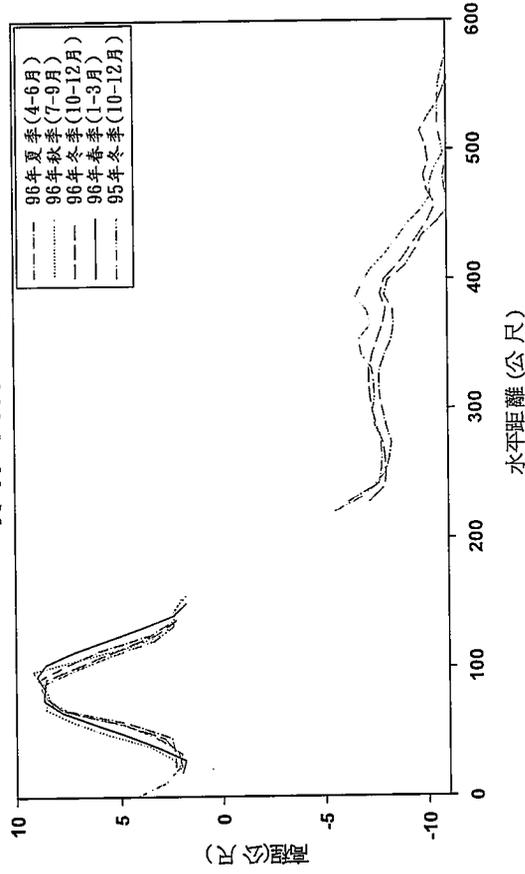
附錄 IV.10-16 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-16 PROFILE



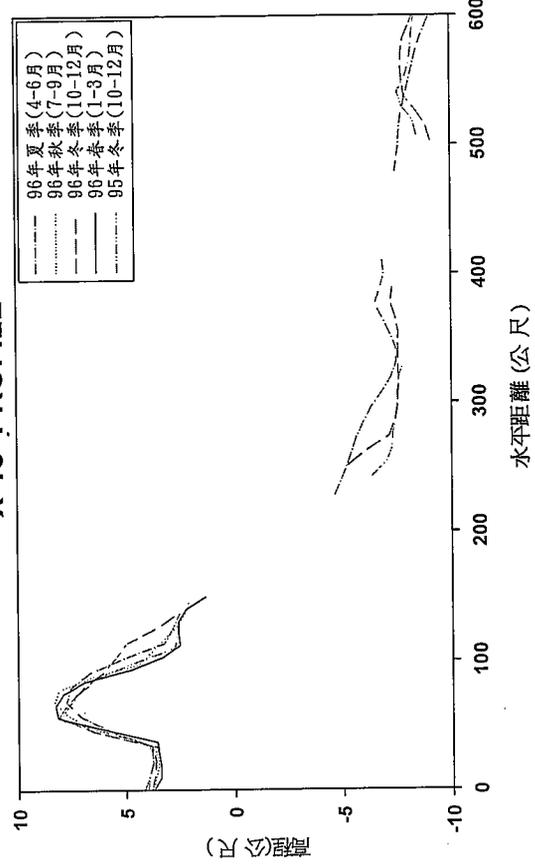
附錄 IV.10-17 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-17 PROFILE



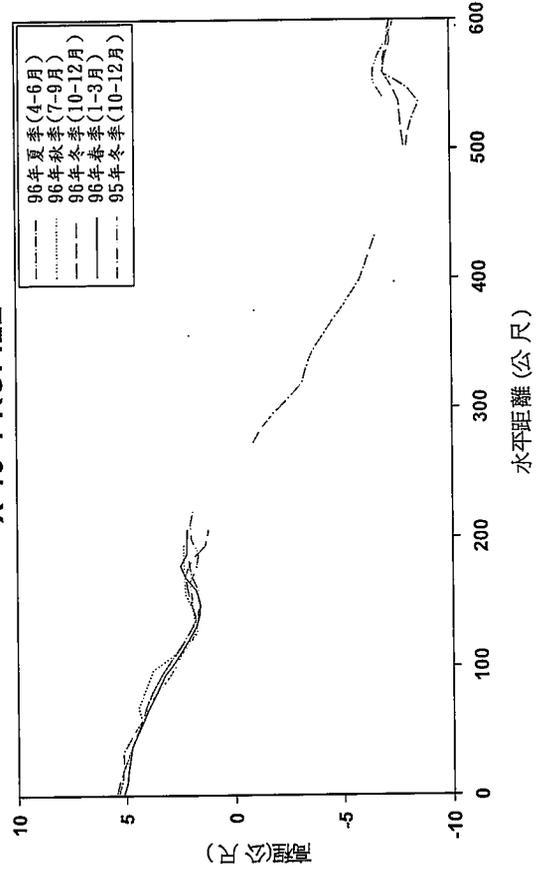
附錄 IV.10-18 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-18 PROFILE



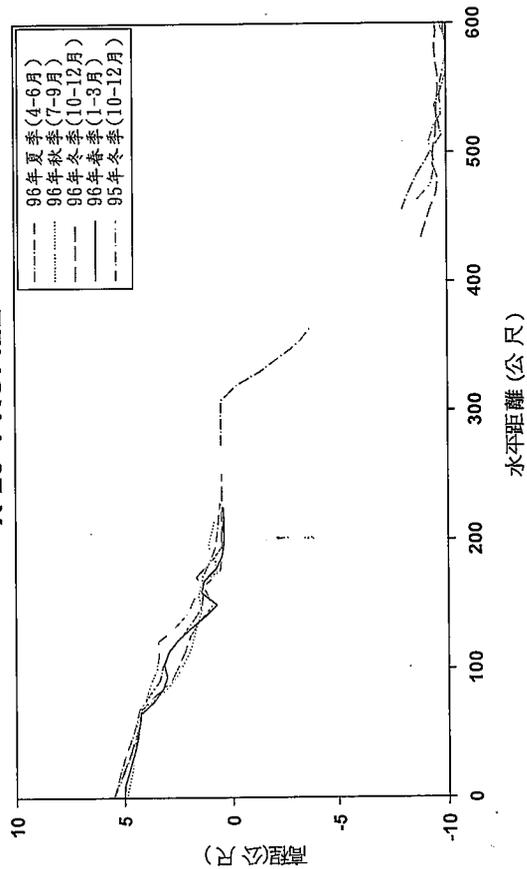
附錄 IV.10-19 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-19 PROFILE



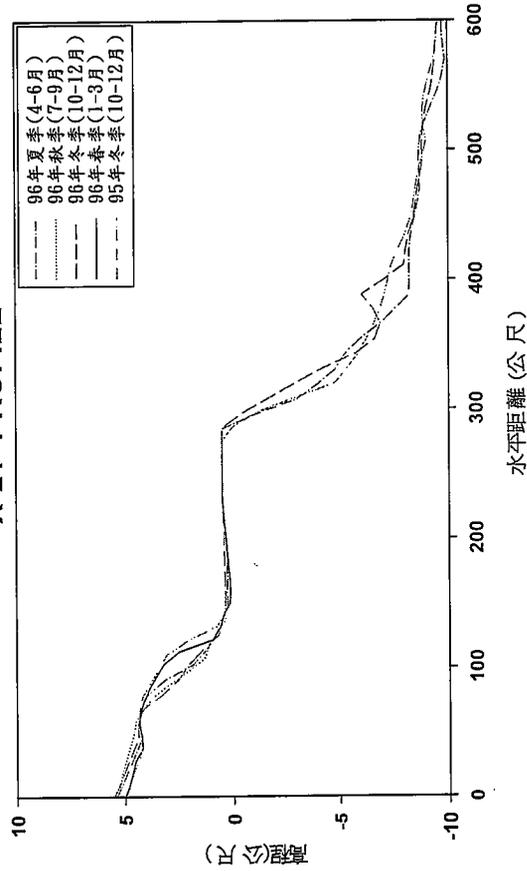
附錄 IV.10-20 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-20 PROFILE



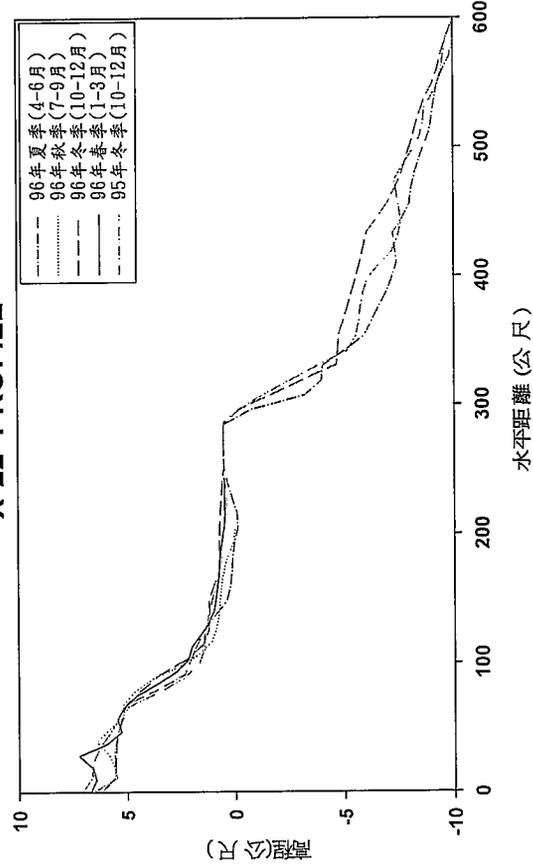
附錄 IV.10-21 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季、95年春季、96年夏季、96年春季、96年冬季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-21 PROFILE



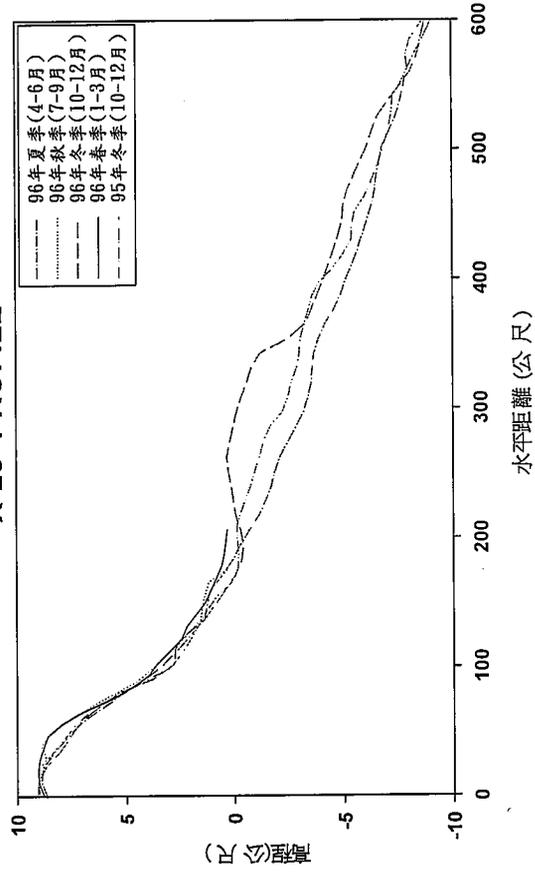
附錄 IV.10-22 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季、95年春季、96年夏季、96年春季、96年冬季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-22 PROFILE



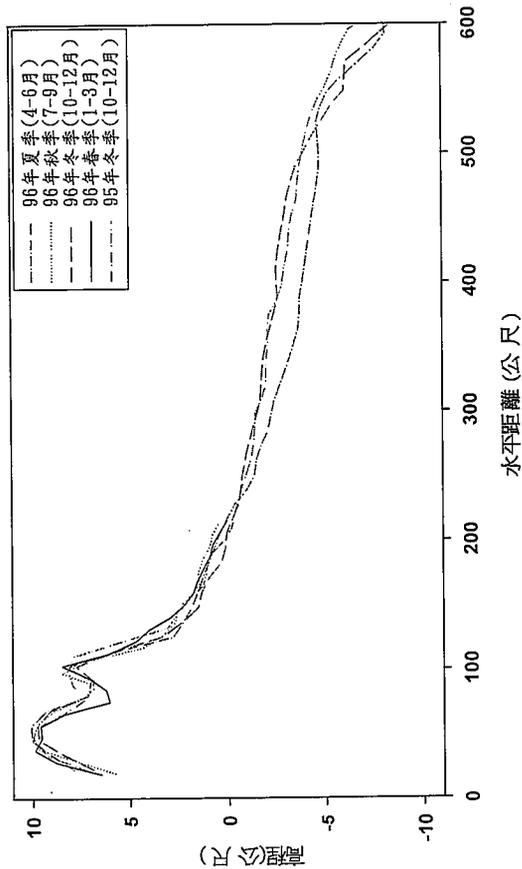
附錄 IV.10-23 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季、95年春季、96年夏季、96年春季、96年冬季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-23 PROFILE



附錄 IV.10-24 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季、95年春季、96年夏季、96年春季、96年冬季、95年冬季海域監測剖面比較圖

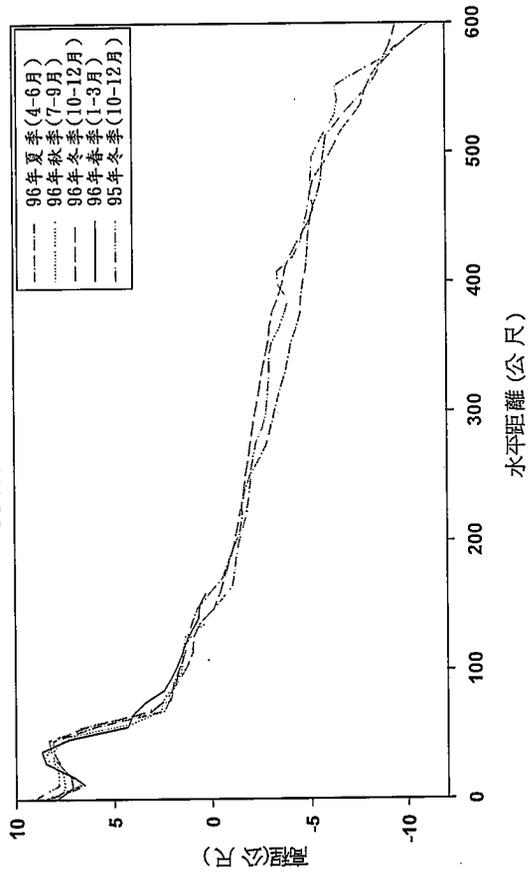
X-28 PROFILE



附錄 IV.10-29、96年冬季、96年秋季、96年春季、96年夏季、95年冬季、95年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

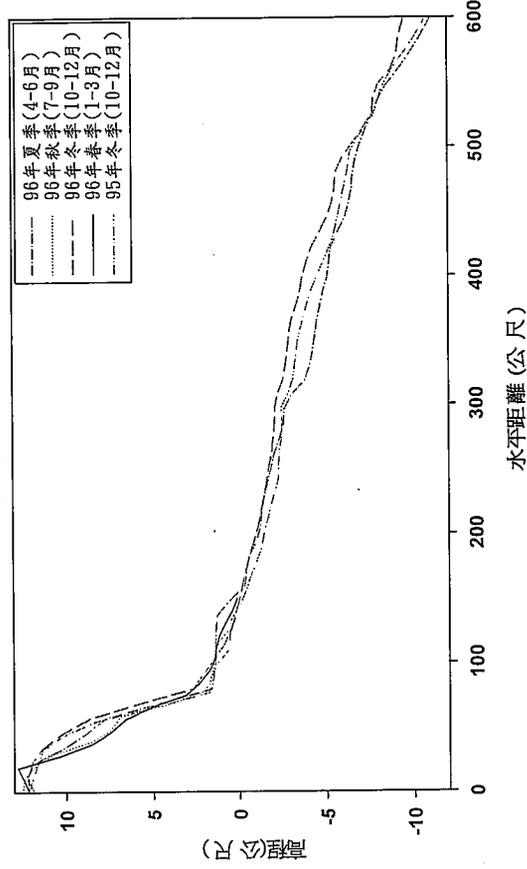
附 4.10-14

X-29 PROFILE



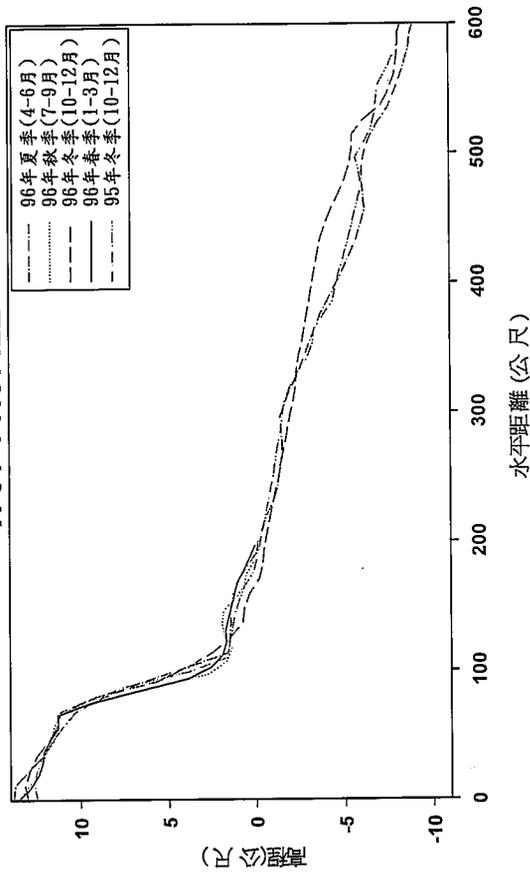
附錄 IV.10-30 96年冬季、96年秋季、96年春季、96年夏季、95年冬季、95年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-30 PROFILE



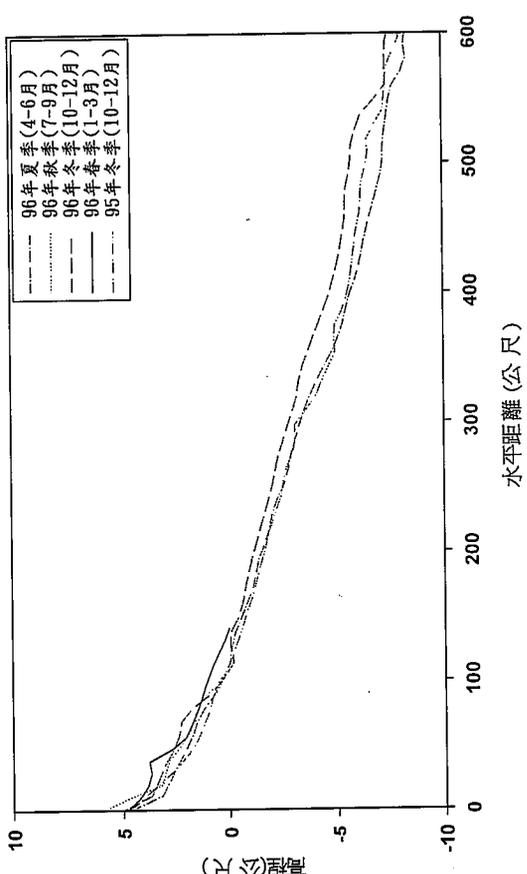
附錄 IV.10-31 96年冬季、96年秋季、96年春季、96年夏季、95年冬季、95年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-31 PROFILE



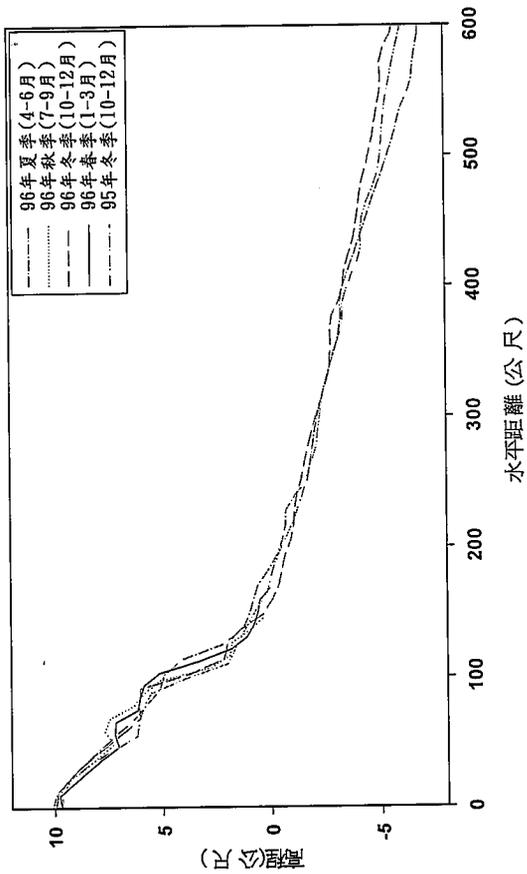
附錄 IV.10-32 96年冬季、96年秋季、96年春季、96年夏季、95年冬季、95年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-33 PROFILE



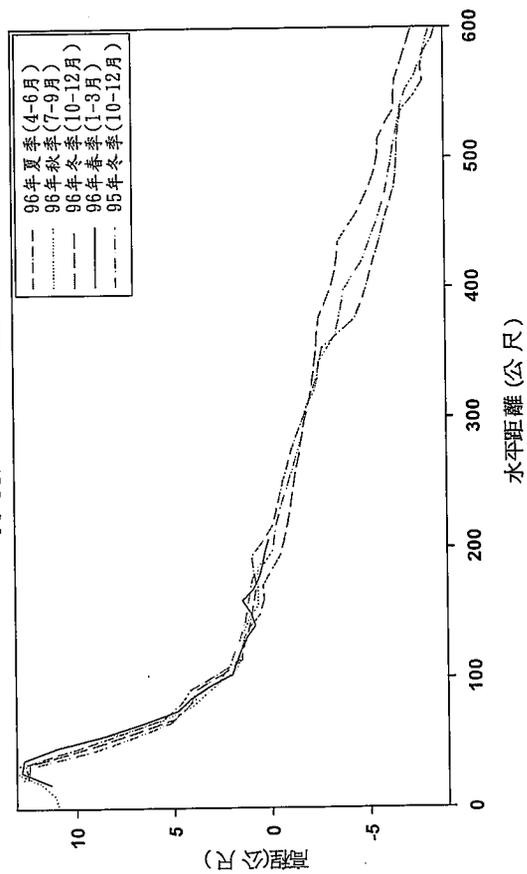
附錄 IV.10-34 96年冬季、96年秋季、96年春季、96年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-35 PROFILE



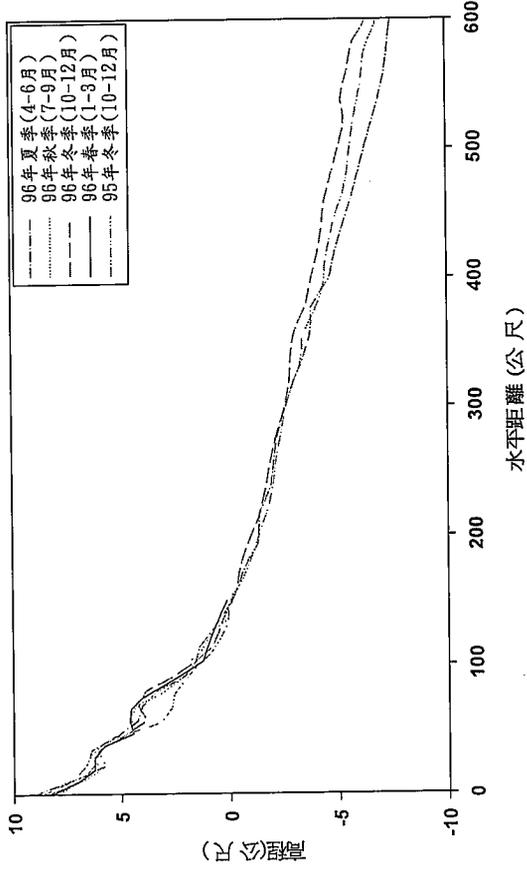
附錄 IV.10-36 96年冬季、96年秋季、96年春季、96年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-32 PROFILE



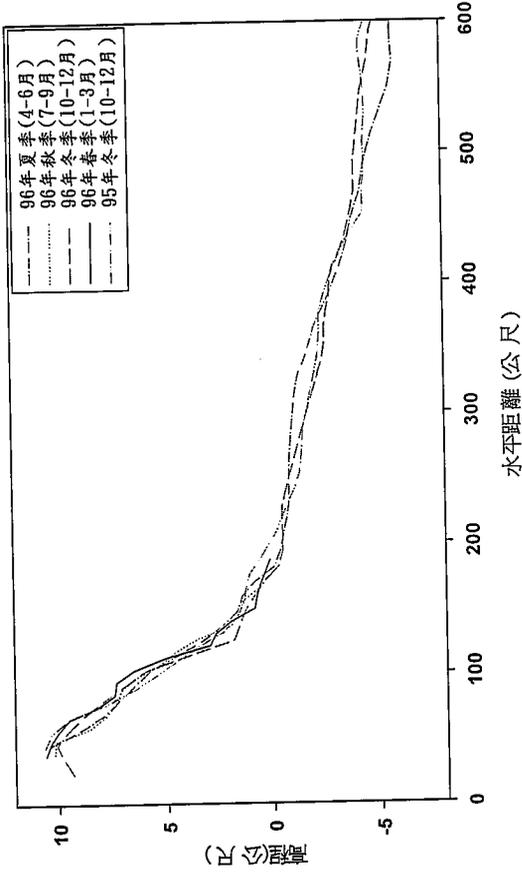
附錄 IV.10-33 96年冬季、96年秋季、96年春季、96年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-34 PROFILE



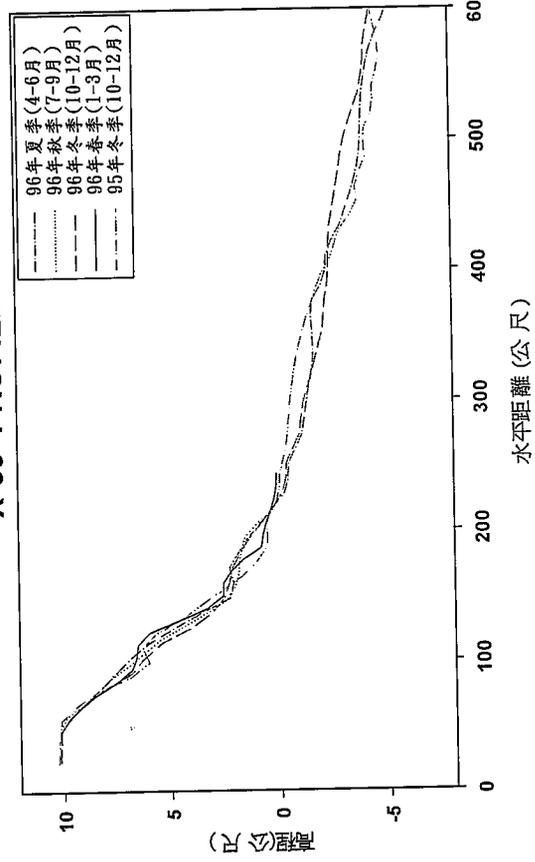
附錄 IV.10-35 96年冬季、96年秋季、96年春季、96年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-37 PROFILE



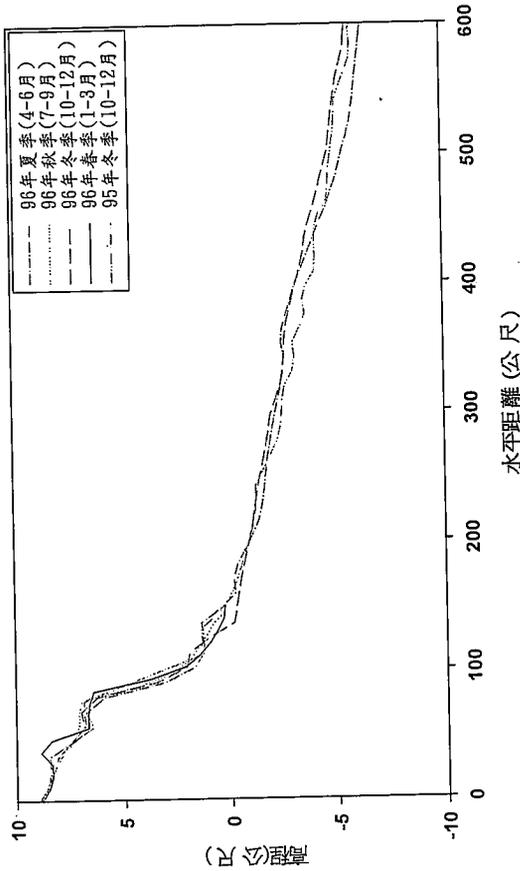
附錄 IV.10-38 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-39 PROFILE



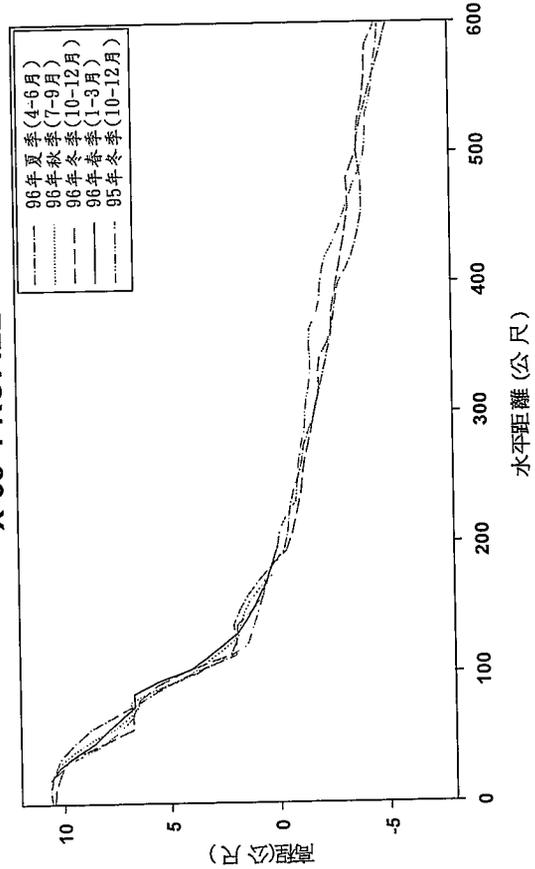
附錄 IV.10-40 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-36 PROFILE



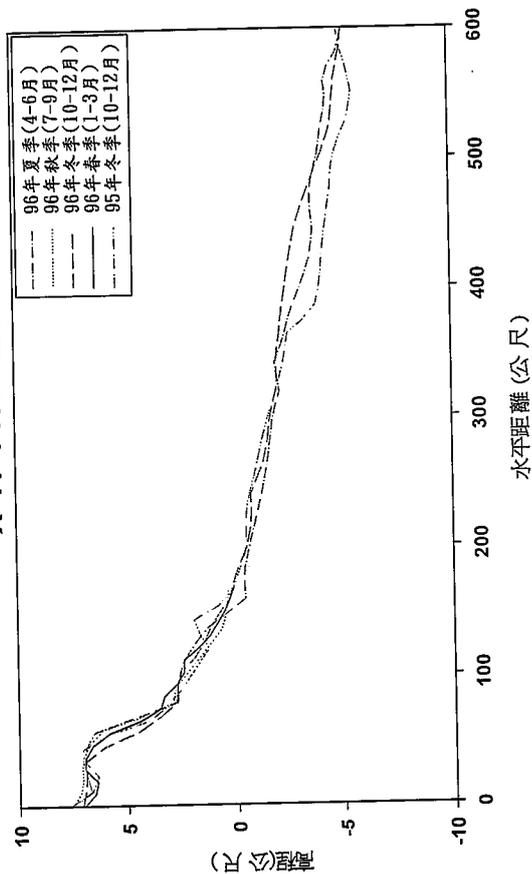
附錄 IV.10-37 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-38 PROFILE



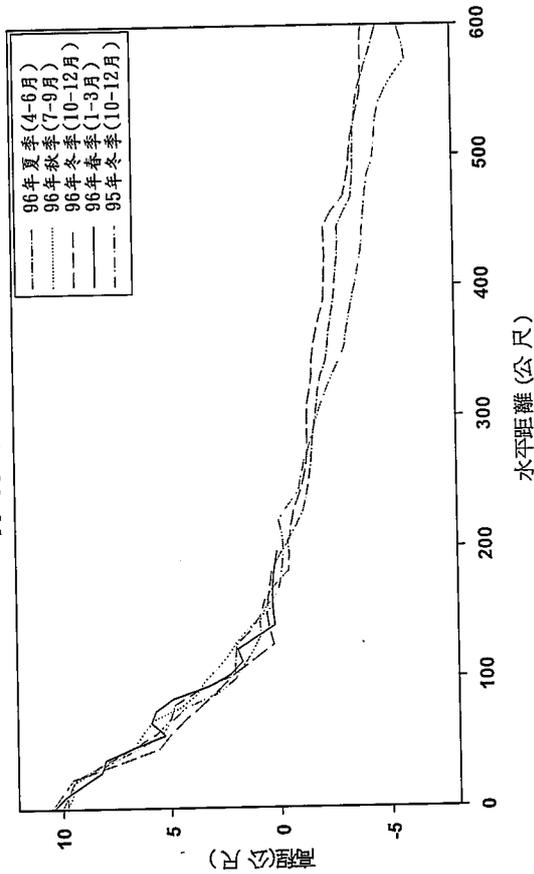
附錄 IV.10-39 96年冬季、96年秋季、96年夏季、96年春季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-41 PROFILE



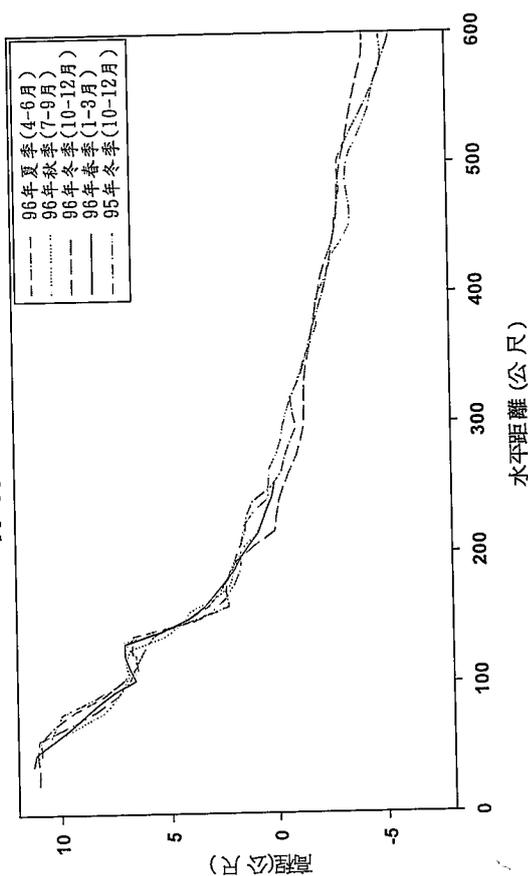
附錄 IV.10-42 96年冬季、96年春季、96年夏季、96年秋季、95年冬季、95年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-43 PROFILE



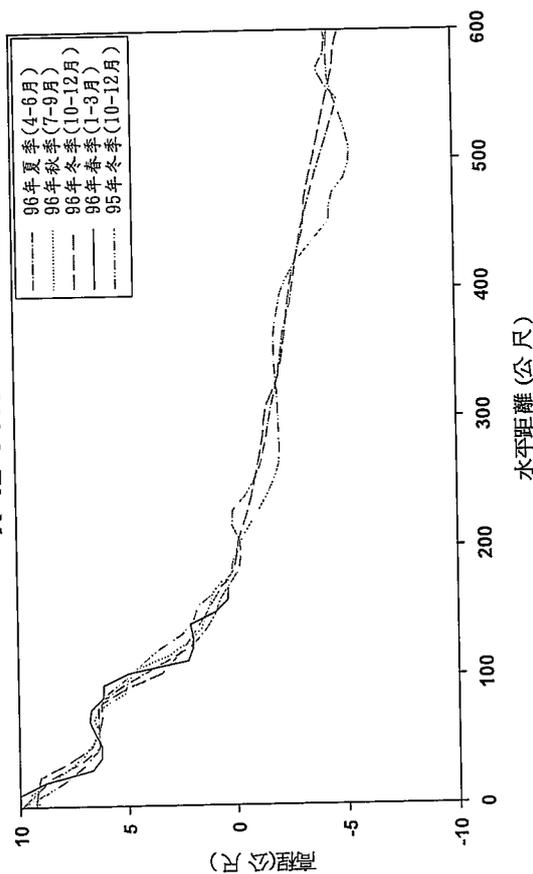
附錄 IV.10-44 96年冬季、96年春季、96年夏季、96年秋季、95年冬季、95年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-40 PROFILE



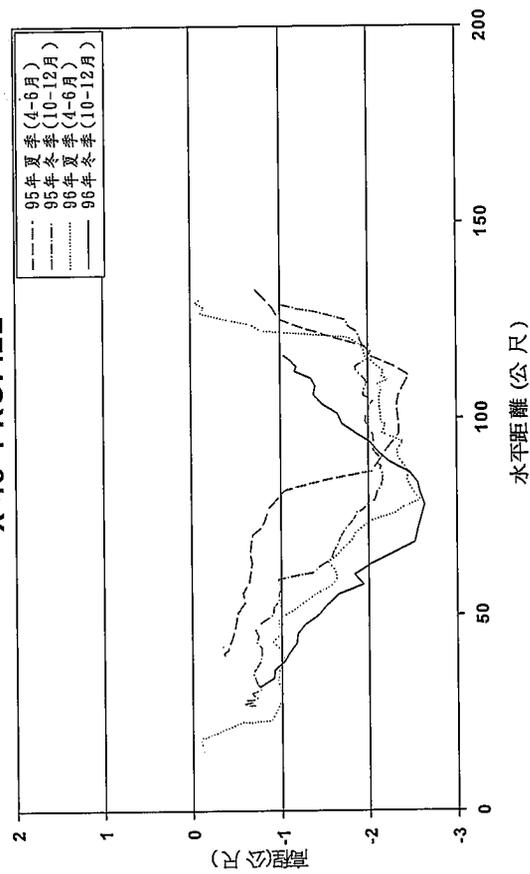
附錄 IV.10-41 96年冬季、96年春季、96年夏季、96年秋季、95年冬季、95年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-42 PROFILE



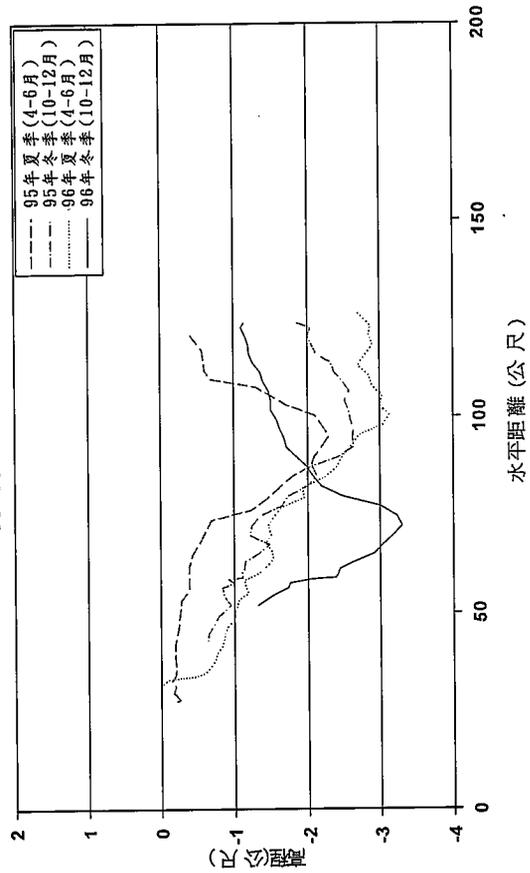
附錄 IV.10-43 96年冬季、96年春季、96年夏季、96年秋季、95年冬季、95年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-48 PROFILE



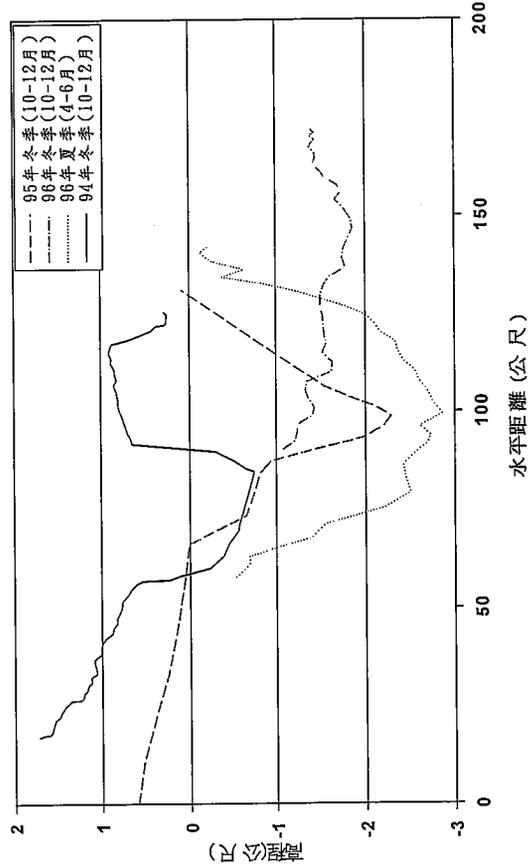
附錄 IV.10-49 96年冬季、96年秋季、96年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-49 PROFILE



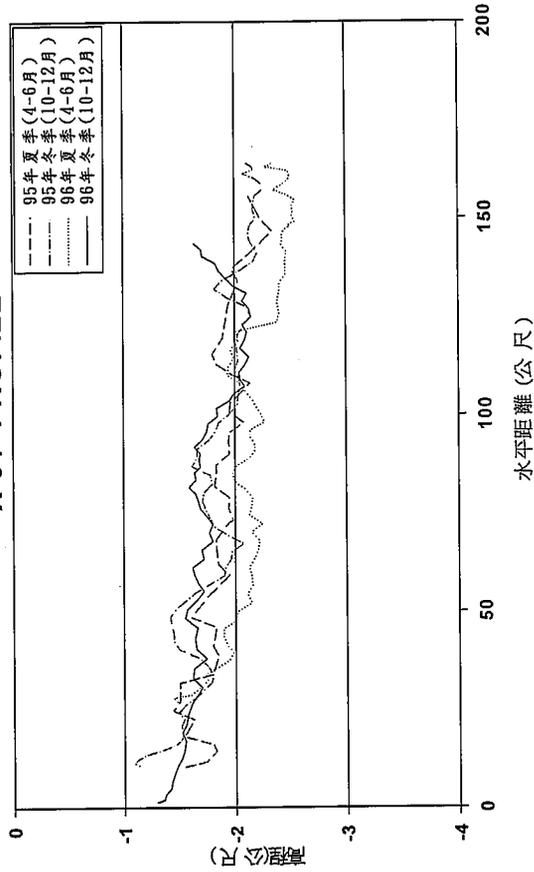
附錄 IV.10-50 96年冬季、96年秋季、96年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-50 PROFILE



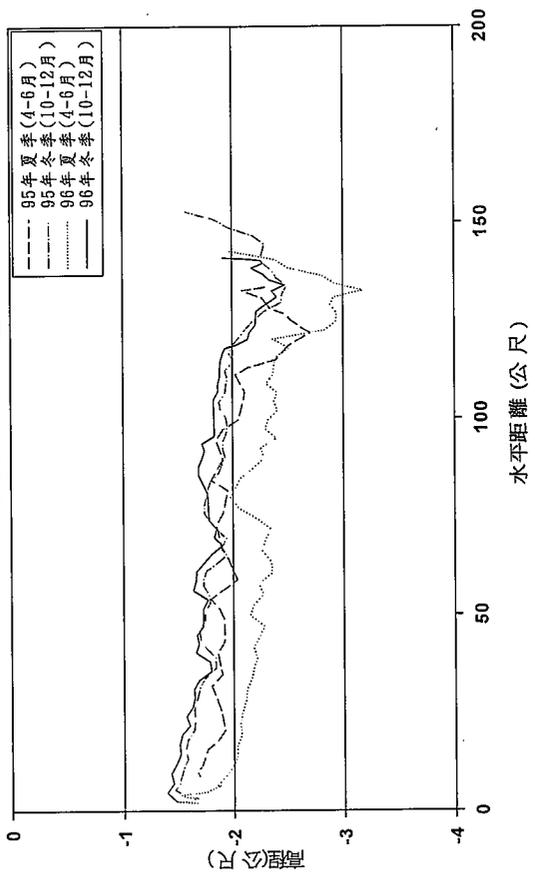
附錄 IV.10-51 96年冬季、96年秋季、96年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-51 PROFILE



附錄 IV.10-52 96年冬季、96年秋季、96年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

X-52 PROFILE



附錄 IV.10-53 96年冬季、96年秋季、96年春季、95年夏季、95年冬季海域監測剖面比較圖

附 錄 IV.11

漁業調查成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
96年第4季監測報告

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	軟絲 (白烏賊)		黑毛 (黑瓜仔鱸)		白毛 (白毛蘭勃舵)		紅甘 (紅魷鱗)		花枝 (真烏賊)		赤宗 (赤鯨)		小卷 (劍尖槍鎖管)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
1995	10	22.0	18,140	35.0	10,620	24.0	27,200	33.0	7,858	28.0	5,933	-	-	-	-
	11	30.0	13,635	35.0	21,868	38.0	19,000	26.0	6,654	28.0	8,133	-	-	-	-
	12	33.0	18,030	37.0	15,640	25.0	4,693	19.0	8,833	51.0	12,200	-	-	-	-
1996	10	11.2	4,720	-	-	91.9	9,370	44.0	12,816	33.3	8,133	-	-	-	-
	11	8.0	3,451	4.5	1,755	6.3	1,584	19.8	6,204	8.5	2,165	-	-	-	-
	12	14.0	6,356	20.0	8,036	24.1	5,837	28.6	10,746	11.2	2,681	-	-	-	-
1997	10	20.2	9,585	10.1	4,203	2.9	1,043	85.7	21,662	20.2	4,600	160.8	70,717	6.6	940
	11	-	-	-	-	-	-	103.0	29,619	18.7	4,583	129.5	29,237	207.6	27,120
	12	17.6	7,564	4.8	2,082	12.0	4,000	21.5	2,971	93.0	15,313	-	-	-	-
1998	10	7.1	3,280	1.1	399	11.7	3,660	199.7	64,261	36.1	9,042	1,073	492,283	50.0	5,833
	11	25.5	13,120	0.7	108	11.2	17,800	76.0	29,640	21.2	6,650	129.0	58,913	-	-
	12	13.0	6,377	5.1	1,127	13.3	4,504	27.9	5,902	23.6	5,479	-	-	-	-
1999	10	13.4	6,222	-	-	8.2	1,838	18.7	3,893	6.4	1,215	50.0	24,997	103.0	12,728
	11	5.9	2,789	0.3	102	1.8	609	20.3	3,930	1.4	365	37.4	18,658	-	-
	12	13.0	6,377	2.0	1,040	6.0	2,346	65.0	13,163	1.0	2,372	-	-	-	-
2000	10	5.4	2,196	0.1	46	3.7	764	17.2	3,389	-	-	85.38	25,012	30.8	5,111
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	10	24.0	10,415	2.2	1,056	34.0	7,453	46.3	9,780	24.3	4,365	28.2	14,125	32.1	6,020
	11	23.0	10,476	1.0	398	10.0	2,853	39.0	9,932	14.0	2,436	48.0	22,186	-	-
	12	12.9	4,581	1.8	212	3.1	1,108	16.4	3,587	8.6	1,375	-	-	-	-
2002	10	8.4	3,706	0.1	35	4.7	926	42.7	6,293	8.3	1,218	200.1	19,400	4.1	660
	11	7.4	3,468	0.6	306	1.5	525	36.4	7,104	7.2	1,203	116.9	10,880	47.9	5,764
	12	7.4	2,469	1.2	164	0.2	85	12.9	3,166	7.0	750	-	-	-	-

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 1)

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	軟絲 (白烏賊)		黑毛 (黑瓜仔鱸)		白毛 (白毛蘭勃舵)		紅甘 (紅魷鱗)		花枝 (真烏賊)		赤宗 (赤鯨)		小卷 (劍尖槍鎖管)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
2003	10	42.4	2,554	0.6	202	7.8	1,440	37.2	3,674	8.9	1,191	18.0	2,971	89.0	6,995
	11	18.1	5,210	-	-	2.9	854	-	-	19.9	2,995	4.6	1,171	61.8	7,933
	12	11.1	5,060	0.8	371	0.5	180	46.3	8,274	9.3	1,639	-	-	-	-
2004	10	10.0	4,569	0.1	54	2.1	564	149.5	22,240	6.4	1,002	4.9	2,881	-	-
	11	9.2	4,318	0.3	118	17.6	3,590	66.9	13,052	33.8	6,023	39.7	20,266	-	-
	12	6.7	3,143	1.2	515	0.7	232.4	17.6	3,640	9.5	2,012	-	-	-	-
2005	10	4.0	2,186	2.4	1,200	7.4	1,776	362.3	38,283	1.0	140	84.7	40,825	36.8	4,587
	11	3.4	1,659	1.3	683	1.7	300	90.0	9,198	1.9	241	206.2	105,780	26.0	3,566
	12	3.0	1,417	-	-	-	-	9.9	2,012	-	-	6.1	2,946	-	-
2006	10	11.4	5,155	0.7	169	9.3	2,500	66.4	8,882	4.4	762	240.4	77,552	-	-
	11	11.5	4,918	0.2	67	1.2	326	39.4	6,672	6.5	1,058	444.2	177,752	3.4	589
	12	13.9	6,198	12.5	3,369	1.4	469	39.4	6,932	7.0	1,160	310.5	124,213	-	-
2007	10	24.3	7,381	0.2	50	2.0	457	206.7	19,096	24.5	2,880	61.7	21,600	3.0	232
	11	9.8	4,288	0.2	102	0.5	181	37.4	702	9.2	1,496	93.7	35,179	0.7	144
	12	10.7	4,710	0.8	392	1.3	511	16.0	3,688	14.4	2,626	83.5	31,324	0.0	0
	總和	44.8	16,378	1.2	543	3.8	1,148	260.1	23,486	48.2	7,002	238.8	88,103	3.7	376
	平均	14.9	5,459	0.4	181	1.3	383	86.7	7,829	16.1	2,334	79.6	29,368	1.2	125

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 2)

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	項目	魷仔魚		紅目鱧 (紅目大眼鯛)		龍蝦 (龍蝦)		白帶 (白帶魚)		煙仔虎 (齒鱸)		煙管子 (圓花鱧)		其他	
			產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
1995	10	-	-	1,600.0	160,000	-	-	-	-	-	-	-	6.0	240	166.0	6,389
	11	-	-	710.0	71,000	-	-	-	4.0	375	-	-	194.0	2638	39.0	10,991
	12	-	-	99.0	16,500	18.0	19,500	-	-	-	-	-	-	-	95.3	21,857
1996	10	-	-	10.5	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	30.0	2,143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	78.0	7,700	5.6	4,835	-	-	3.0	396	-	-	-	-	-
1997	10	-	-	31.8	3,180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.2	7,577
	11	-	-	48.0	24,000	-	-	-	-	206.0	17,193	-	-	70.7	26,767	
	12	-	-	2.4	240	-	-	-	-	608.0	25,905	-	-	87.0	12,048	
1998	10	-	-	17.0	7,083	-	-	-	3.0	300	40	5,333	-	-	31.2	3,649
	11	-	-	2.4	1,000	-	-	-	3.0	320	592.2	37,834	72.0	7,200	20.9	5,678
	12	-	-	36.0	6,000	1.2	1,600	-	3.0	360	325.7	23,936	-	-	22.0	4,907
1999	10	-	-	4.1	698	-	-	-	22.0	3,611	7.0	423	-	-	0.9	490
	11	-	-	4.6	756	-	-	-	5.0	889	74.4	6,499	-	-	0.6	350
	12	-	-	-	-	3.0	3,152	-	21.0	2,800	237.0	20,154	-	-	18.0	3,111
2000	10	178.0	17,018	-	-	-	-	-	121.0	3,847	2.68	224	7.0	111	3.56	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	10	28.0	3,714	-	-	-	-	-	48.0	1,843	22	1,567	-	-	73.0	8,715
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	11,233	-	-	85.0	9,817
	12	-	-	-	-	1.8	1,987	-	-	-	381.5	14,879	-	-	41.0	5,348
2002	10	303.0	38,055	0.0	12	-	-	-	24.0	1,009	0.5	22	178.6	1,157	238.8	16,833
	11	1.0	146	0.1	48	-	-	-	-	-	11.7	470	26.4	434	90.7	13,851
	12	-	-	0.1	61	0.5	475	-	-	-	323.5	14,282	13.0	222	427.4	21,541

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 3)

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	項目	魷仔魚		紅目鱧 (紅目大眼鯛)		龍蝦 (龍蝦)		白帶 (白帶魚)		煙仔虎 (齒鰭)		煙管仔 (圓花鰹)		其他	
			產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
2003	10	-	-	0.6	35	-	-	-	-	-	1.5	56	5.1	53.6	244.2	25,891
	11	-	-	0.2	50	-	-	-	-	0.3	11	203.2	1,638.5	104.4	10,547	
	12	-	-	-	-	0.3	281	-	-	286.4	19,372	-	-	620.3	40,481	
2004	10	74.0	9,474	0.1	41	-	-	7.0	343	0.6	45	-	-	107.5	15,123	
	11	-	-	0.1	29	-	-	-	-	52.5	4,809	-	-	75.8	16,526	
	12	-	-	-	-	0.8	824	-	-	211.6	20,722	-	-	202.2	21,728	
2005	10	5.0	976	1.2	240	-	-	27.0	1,005	-	-	4.8	160	89.5	8,467	
	11	1.0	276	-	-	-	-	5.0	300	9.1	623	240	4,000	48.7	9,453	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	122.3	13,482	-	-	416.6	27,917	
2006	10	360.6	30,130	-	-	8.1	48,387	195.6	5,739	26.2	2,028	18.4	220	598.3	31,776	
	11	66.2	6,610	-	-	7.4	5,044	179.0	8,594	78.4	4,731	-	-	614.2	68,385	
	12	-	-	-	-	6.6	4,640	51.3	2,464	91.1	7,120	0.1	3	509.2	62,674	
2007	10	14.6	1,245	1.4	245	1.9	1,326	142.4	7,649	2.5	164	-	-	900.8	80,601	
	11	2.4	204	1.3	291	3.3	2,506	273.6	22,290	0.6	58	-	-	750.0	70,981	
	12	0.0	0	0.1	30	2.1	1,474	155.1	9,770	5.8	697	-	-	919.7	80,209	
	總和	17.0	1,449	2.8	565	7.3	5,306	571.1	39,709	8.9	919	-	-	2570.6	231,791	
	平均	5.7	483	0.9	188	2.4	1,769	190.4	13,236	3.0	306	-	-	856.9	77,264	

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-2 2005~2007 年 10~12 月貢寮地區燈火漁業標本戶 月平均漁獲產量之變化

單位：公斤/戶

魚種	產值	2005			2006			2007		
		10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月
頭足類	小卷(<i>Loligo edulis</i> , 劍尖槍鎖管)	3,348	1,200	5,000		1,568			600	
	軟絲(<i>Sepioteuthis lessoniana</i> , 白烏賊)	2,186	1,464	2,238	4,054	3,645	6,670	4,688	1,816	2,530
	花枝(<i>Sepia esculenta</i> , 金烏賊)	161	421	1,079	669	1,129	1,882	3,327	1,712	2,803
	透抽(<i>Loligo edulis</i> , 劍尖槍鎖管)									
	小計	5,695	3,085	8,316	4,723	6,342	8,553	8,015	4,128	5,333
鱈科	四破(<i>Decapterus maruadsi</i> , 藍圓鱈)	120								
	目孔(<i>Trachurus japonicus</i> , 真鱈)									
	赤尾仔(<i>Decapterus russelli</i> , 紅瓜鱈)	1,279	520		1,283	1,933	285		730	
	紅魷(<i>Seriola dumerili</i> , 紅魷鱈)	47,20	19,22	2,964	2,745	10,07	8,993	17,10	200	370
	巴郎(<i>Trachurus japonicus</i> , 真鱈)		270						1,867	
	硬尾仔(<i>Decapterus maruadsi</i> , 銅鏡鱈)									
	白赤尾(<i>Decapterus kurroides</i> , 紅尾圓鱈)			282	140					
	小計	48,60	20,01	3,246	4,168	12,01	9,278	17,10	2,797	370
鯖科	煙管子(<i>Auxis rochei</i> , 圓花鯉)				464					
	煙仔魚(<i>Euthynnus affinis</i> , 巴鯉)		200			77			2,027	
	煙仔虎(<i>Sarda orientalis</i> , 齒鱈)		160	7,644	5,695	5,714	11,88			225
	花輝(<i>Scomber Japonicus</i> , 白腹鯖)		600		849	1,054			12,65	
	馬加(<i>Scomberomorus niphonius</i> , 日本馬加鱈)			2,143		629	163			490
	卓鯤(<i>Euthynnus pelamis</i> , 正鯉)									
	白北(<i>Scomberomorus guttata</i> , 臺灣馬加鱈)			4,314					167	2,591
	小計		960	14,10	7,007	7,474	12,04		14,85	3,306
正旗魚	旗魚(<i>Istiophorus platypterus</i> , 雨傘旗魚)				3,080					
海鱸科	海鱸仔(<i>Rachycentron canadum</i> , 海鱸)		1,914			114	163			
舵魚科	白毛(<i>Kyphosus lembus</i> , 白毛蘭勃舵)	725	160		5,820	23	625			325
	黑毛(<i>Girella melanichthys</i> , 黑瓜仔鱸)			571						
	小計	725	160	571	5,820	23	625			325
鯛科	嘉鱸(<i>Pagrus major</i> , 嘉鱸)									
	黑豬哥(<i>Prionurus scalprus</i> , 三棘天狗鯛)					193	169	57	433	90
	倒吊(<i>Acanthurus bleekeri</i> , 布氏刺尾鯛)									75
	赤鯨(<i>Dentex tumifrons</i> , 赤鯨)		900							
	小計		900			193	169	57	433	165
大眼鯛	紅目鱸(<i>Cookeolus boops</i> , 紅目大眼鯛)									
單棘魷科	白達仔(<i>Aluterus monoceros</i> , 薄葉單棘魷)	175,926	33,079	37,756	9,973	583	3,800	109,034	90,650	44,137
	黑達仔(<i>Thamnaconus modestus</i> , 短角單棘魷)			2,286						
	小計	175,926	33,079	40,042	9,973	583	3,800	109,034	90,650	44,137
道科	石狗公(<i>Sebastiscus marmrtus</i> , 石狗公)									
鮫科	石斑(<i>Epinephelus sp.</i> , 石斑)		1,050							
	過魚(<i>Cephalopholis boenak</i> , 橫紋九刺鮫)					995	1,225			
	小計		1,050			995	1,225			

**附錄 IV.11-2 2005~2007 年 10~12 月貢寮地區燈火漁業標本戶
月平均漁獲產量之變化(續)**

單位：公斤/戶

魚種	產值	2005			2006			2007		
		10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月
石鱸科	黃雞魚(<i>Parapristipoma triheatus</i> , 三線雞魚)					160	190			
鯡科	青鱗仔(<i>sardinella melanure</i> , 黑尾砂魚)									
	臭肉鱸(<i>Etrumeus teres</i> , 脂眼鯡)									
	小計									
鯉科	苦蚵仔									
	丁香									
	鯪仔	900			19,375	6,469				
	魴仔魚	976	276		27,913	5,581				
	小計	1,876	276		47,288	12,050				
弱棘魚科	馬頭(<i>Branchiostegus japonicus</i> , 日本馬頭魚)									
飛魚科	飛魚(<i>Cypselurus unicolor</i> , 白鱸飛魚)									
	飛魚卵									
	小計									
帶魚科	白帶(<i>Trichiurus lepturus</i> , 白帶魚)	1,005	300		3,469	677				
金梭魚科	尖梭(<i>Sphyrna barracuda</i> , 巴拉金梭魚)									
鯨鯪科	鯨魚(<i>Sphyrna zygaena</i> , Y 髻鯨)		755	480						
	豆腐沙(<i>Rhincodon typus</i> , 鯨鯪)									
	沙條(<i>Mustelus manazo</i> , 星貂鯨)									
	小計		755	480						
海鰻科	海鰻(<i>Muraenesox cinereus</i> , 灰海鰻)									
鰻鱺科	花鰻(<i>Anguilla marmorata</i> , 鱸鰻)					149				
鯧科	錢鰻(<i>Gymnothorax faxagineus</i> , 黑斑裸胸鯧)		1,260	257						
	薯鰻(<i>Gymnothorax sp.</i> , 裸胸鯧)									
	小計		1,260	257						
鬼頭刀科	飛烏虎(<i>Coryphaena hippurus</i> , 鬼頭刀)				1,613					
隆頭魚科	石老(<i>Choerodon azurio</i> , 寒雕)									
臭肚魚科	臭肚魚(<i>Siganus fuscescens</i> , 象魚)									
龍蝦	龍蝦(<i>Panulirus sp.</i>)									
小計	小計						54			
合計		233,83	63,757	67,013	87,139	40,771	36,100	134,21	112,86	53,636

附錄 IV.11-3 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化
(2007年10月~2007年12月)

單位：公斤/戶

種類	俗名	十月	十一月	十二月	合計
<i>Mustelus manazo</i> 星貂鮫	沙條仔	8.1	3.8		11.9
<i>Dasyatidae</i> sp. 土魷類	魷仔	2.3			2.3
<i>Elops machnata</i> 海鱧	爛槽			0.8	0.8
<i>Alectis indicus</i> 印度絲鱆	秋甘	5.3	7.7	1.4	14.4
<i>Carangoides ferdau</i> 印度平鱆	白甘	5.6	2.4	0.8	8.8
<i>Trachinotus blochii</i> 布氏鯧鱆	紅沙			0.1	0.1
<i>Decapterus russelli</i> 紅鰭圓鱆	硬尾	3.1			3.1
<i>Selar crumenophthalmus</i> 脂眼凹肩鱆	目孔	1.8	0.7		2.5
<i>Seriola dumerili</i> 紅甘鱆	紅甘	144.5	77.2	12.0	233.7
<i>Seriolina nigrofasciata</i> 小甘鱆	石甘	23.9	4.4	0.2	28.5
<i>Carangoides malabaricus</i> 瓜仔鱆	甘仔、瓜子魚	13.1	5.8	5.6	24.5
<i>Suurida tumbil</i> 錦鱗蜥魚	狗母	13.3	1.0	0.2	14.5
<i>Hemiramphus far</i> 斑鱗	水針			0.5	0.5
<i>Sebastes marmoratus</i> 石狗公	石狗公	0.8	0.5		1.3
<i>Epinephelus</i> sp. 石斑	石斑、郭仔魚	2.7	3.7		6.4
<i>Priacanthus boops</i> 紅目大眼鯛	紅目鱧	8.0	6.4	0.4	14.8
<i>Rachycentron canadus</i> 海鱸	海鱸	1.9	4.9	2.8	9.6
<i>Sphyræna jello</i> 竹針魚	竹梭		0.2	3.0	3.2
<i>Polydactylus plebeius</i> 五絲馬鱗魚	午仔	9.9	6.8	0.5	17.2
<i>Anampses caeruleopunctatus</i> 青斑阿南魚	青衣	7.2	1.7		8.9
<i>Choerodon azurio</i> 寒鯛	石老	9.7	2.3	1.8	13.8
<i>Lutjanus fulviflamma</i> 火斑笛鯛	黑點	0.4	0.1		0.5
<i>Lutjanus argentimaculatus</i> 銀紋笛鯛	紅槽	1.6			1.6
<i>Lutjanus stellatus</i> 白星笛鯛	紅魚	1.1	1.2		2.3
<i>Gerres filamentosus</i> 曳絲鑽嘴魚	活米			0.5	0.5
<i>Etelis coruscans</i> 長尾濱鯛	紅肉梭	1.4			1.4
<i>Parapristipoma trilineatum</i> 三線雞魚	黃雞魚、雞仔魚	2.2	3.4		5.6
<i>Plectorhinchus cinctus</i> 花軟唇	加志	7.2	3.9	0.1	11.2
<i>Pagrus major</i> 嘉鱗魚	加臘	0.4	0.5		0.9
<i>Lethrinus nebullosus</i> 青嘴龍占	青嘴、龍占	8.7	3.7	0.2	12.6
<i>Miichthys miiuy</i> 鮫魚	鮫魚			0.1	0.1
<i>Parupeneus pleurotaenia</i> 海鯧鯉	秋姑、秋哥	5.5	4.6	0.9	11.0
<i>Girella punctata</i> 瓜子鱸	黑毛	0.8	1.1	3.2	5.1
<i>Kyphosus cinerascens</i> 天竺舵魚	開旗、開支			0.6	0.6
<i>Kyphosus lembus</i> 蘭勃舵魚	白毛	11.0	2.3	4.5	17.8
<i>Drepane punctata</i> 斑點雞籠鯧	銀鯧	20.3	0.5	1.9	22.7
<i>Platax pinnatus</i> 圓翅燕魚	包鯧	0.4			0.4
<i>Platax teria</i> 尖翅燕魚	竹葉甘	4.1			4.1
<i>Scarus</i> sp. 鸚哥魚	鸚哥			0.3	0.3
<i>Acanthurus dussumieri</i> 杜氏刺尾鯛	正吊	25.9	6.8	1.7	34.4
<i>Prionurus scalprus</i> 三棘天狗鯛	黑豬哥、琵琶	53.1	45.4	11.9	110.4
<i>Siganus fuscescens</i> 臭肚魚	樹魚、象魚	10.7	19.1	8.4	38.2
<i>Alutera monoceros</i> 單角革單棘鮃	白達仔、剝皮魚	184.5	262.3	1,781.0	2,227.8

附錄 IV.11-3 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化
(2007年10月~2007年12月)

單位：公斤/戶

種類	俗名	十月	十一月	十二月	合計
<i>Monacanthus chinensis</i> 單棘魷	黑達仔	1.3	5.0		6.3
<i>Chanos chanos</i> 虱目魚	虱目魚	18.1	13.0	17.9	49.0
<i>Opleganthus punctatus</i> 斑石鯛	海膽	0.9	12.2	4.2	17.3
<i>Mugil cephalus</i> 鯔魚	烏魚	4.3	4.2	60.6	69.1
<i>Liza macrolepis</i> 大鱗鯔	豆仔、烏仔			0.6	0.6
<i>Sarda orientalis</i> 齒鱈	煙仔虎			0.9	0.9
<i>Scomber australasicus</i> 花腹鯖	花飛		60.0		60.0
<i>Scomberomorus guttatus</i> 台灣馬加鱈	白北仔			2.1	2.1
<i>Scomberomorus niphonius</i> 日本馬加鱈	馬加	0.4	2.6	2.8	5.8
<i>Auanthopagrus latus</i> 黃鰭鯛	赤翅	0.7	0.2		0.9
<i>Auanthopagrus schlegeli</i> 黑鯛	黑格	0.5	0.6	1.2	2.3
<i>Sparus sarba</i> 黃錫鯛	斑頭	0.5		0.3	0.8
<i>Therapun jarbua</i> 花身雞魚	花身仔	3.1	1.2	2.1	6.4
<i>Parastromateus niger</i> 黑鯧	烏鯧	10.1	3.5	0.7	14.3
<i>Gymnothorax</i> sp. 裸胸鯔	薯鰻、錢鰻	0.9		0.5	1.4
<i>Paralichthys</i> sp. 扁魚	皇帝魚、扁魚	0.4	1.0	0.2	1.6
<i>Sepia esculenta</i> 金烏賊	花枝	75.9	20.3	21.2	117.4
<i>Sepioteuthis lessoniana</i> 白烏賊	軟絲	3.0	1.7	3.0	7.7
<i>Loligo edulis</i> 劍尖鎖管	透抽		0.4	0.3	0.7
<i>Octopus vulgaris</i> 真蛸	章魚、石居	2.2	0.4	2.3	4.9
<i>Panulirus</i> sp. 龍蝦	龍蝦	5.6	5.3	0.6	11.5
<i>Ranina ranina</i> 蛙形蟹	旭蟹、獅姑麻			0.1	0.1
<i>Charybdis feriatus</i> 斑紋蟳	花市		0.7	0.2	0.9
<i>Protunus sanguinolentus</i> 紅星梭子蟹	三點市		6.9		6.9
	河魷			0.4	0.4
	海連		1.6		1.6
	尿胡	0.8			0.8
	馬豪	3.3			3.3
	白面		2.3	0.4	2.7
	軟甘	20.5	18.4	1.3	40.2
Other	雜魚	1.8	0.1	0.2	2.1
合計		754.8	646.0	1,969.4	3,370.2

**附錄 IV.11-4 貢寮地區釣具漁業漁獲重量之月別變化
(2007年10月~2007年12月)**

單位：公斤/戶

種類	俗名	十月	十一月	十二月	合計
<i>Suurida tumbil</i> 錦鱗蜥魚	狗母			0.4	0.4
<i>Sebastes marmoratus</i> 石狗公	石狗公	2.2	3.1	3.5	8.8
<i>Epinephelus</i> sp. 石斑	石斑、郭仔魚	1.3	0.3	0.4	2.0
<i>Priacanthus boops</i> 紅目大眼鯛	紅目鱧	4.2			4.2
<i>Branchiostegus albus</i> 白馬頭魚	白馬頭	0.7	0.2	0.3	1.2
<i>Branchiostegus japonicus</i> 日本馬頭魚	馬頭	0.2	0.4	0.8	1.4
<i>Rachycentron canadus</i> 海鱸	海鱸	0.6			0.6
<i>Sphyraena jello</i> 竹針魚	竹梭	1.3			1.3
<i>Polydactylus plebeius</i> 五絲馬鱧魚	午仔	0.4			0.4
<i>Decapterus russelli</i> 紅鰭圓鰹	硬尾	3.3	0.4	3.5	7.2
<i>Seriola dumerili</i> 紅甘鰹	紅甘	23.2	45.2	28.9	97.3
<i>Seriolina nigrofasciata</i> 小甘鰹	石甘	0.1			0.1
<i>Carangoides malabaricus</i> 瓜仔鰹	甘仔、瓜子魚			0.6	0.6
<i>Dentex tumifrons</i> 赤鯨(黃鯛)	赤宗	0.3	0.6	0.2	1.1
<i>Evynnis cardinalis</i> 飯鯛	盤仔	0.8	0.6	0.9	2.3
<i>Pagrus major</i> 嘉鱯魚	加臘	0.3	0.6	0.5	1.4
<i>Nemipterus japonicus</i> 日本金線魚	金線鱧	3.3	0.4	1.0	4.7
<i>Choerodon azurio</i> 寒鯛	石老	0.2	0.2	0.7	1.1
<i>Pseudolabrus eoethinus</i> 日本擬隆頭魚	倒立		2.2		2.2
<i>Siganus fuscescens</i> 臭肚魚	樹魚、象魚	0.8			0.8
<i>Trichiurus lepturus</i> 白帶魚	白帶魚	212.1	208.3		420.4
<i>Sarda orientalis</i> 齒鱈	煙仔虎	5.4	1.2	12.2	18.8
<i>Scomber australasicus</i> 花腹鯖	花飛			4.3	4.3
<i>Alutera monoceros</i> 單角革單棘魷	白達仔、剝皮魚	0.7			0.7
<i>Loligo edulis</i> 劍尖鎖管	透抽	0.2			0.2
<i>Sepia esculenta</i> 金烏賊	花枝	14.7	5.4	11.8	31.9
<i>Sepioteuthis lessoniana</i> 白烏賊	軟絲	44.5	17.5	19.3	81.3
<i>Panulirus</i> sp. 龍蝦	龍蝦	0.1			0.1
合 計		320.9	286.6	89.3	696.8

**附錄 IV.11-5 貢寮地區釣具漁業漁獲產值之月別變化
(2007年10月~2007年12月)**

		單位：元／戶			
種 類	俗 名	十月	十一月	十二月	合計
<i>Suurida tumbil</i> 錦鱗蜥魚	狗母			45	45
<i>Sebastes marmoratus</i> 石狗公	石狗公	575	1,220	1,350	3,145
<i>Epinephelus</i> sp. 石斑	石斑	400	150	208	758
<i>Priacanthus boops</i> 紅目大眼鯛	紅目鱧	1,154			1,154
<i>Branchiostegus albus</i> 白馬頭魚	白馬頭	204	65	117	386
<i>Branchiostegus japonicus</i> 日本馬頭魚	馬頭	69	175	375	619
<i>Rachycentron canadus</i> 海鱸	海鱸	92			92
<i>Sphyrnaena jello</i> 竹針魚	竹梭	117			117
<i>Polydactylus plebeius</i> 五絲馬鱧魚	午仔	46			46
<i>Decapterus russelli</i> 紅鰭圓鰹	硬尾	108	18	175	301
<i>Seriola dumerili</i> 紅甘鰺	紅甘	3,066	10,040	7,175	20,281
<i>Seriolina nigrofasciata</i> 小甘鰺	石甘	23			23
<i>Carangoides malabaricus</i> 瓜仔鰺	甘仔、瓜子魚			120	120
<i>Dentex tumifrons</i> 赤鯨(黃鯛)	赤宗	108	321	121	550
<i>Eynniss cardinalis</i> 飯鯛	盤仔	156	162	202	520
<i>Pagrus major</i> 嘉鱲魚	加臘	77	400	333	810
<i>Nemipterus japonicus</i> 日本金線魚	金線鱧	784	147	396	1,327
<i>Choerodon azurio</i> 寒鯛	石老	69	67	217	353
<i>Pseudolabrus eoethinus</i> 日本擬隆頭魚	倒立		573		573
<i>Siganus fuscescens</i> 臭肚魚	樹魚、象魚	102			102
<i>Trichiurus lepturus</i> 白帶魚	白帶魚	10,331	23,642		33,973
<i>Sarda orientalis</i> 齒鱈	煙仔虎	354	120	1,418	1,892
<i>Scomber australasicus</i> 花腹鯖	花飛			213	213
<i>Alutera monoceros</i> 單角革單棘魷	白達仔、剝皮魚	54			54
<i>Loligo edulis</i> 劍尖鎖管	透抽	46			46
<i>Sepia esculenta</i> 金烏賊	花枝	1,488	978	2,159	4,625
<i>Sepioteuthis lessoniana</i> 白烏賊	軟絲	13,008	7,770	8,579	29,357
<i>Panulirus</i> sp. 龍蝦	龍蝦	46			46
合 計		32,477	45,848	23,203	101,528

附錄 IV.11-6 貢寮地區 2007 年 10 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量(公斤)、單價(元/公斤)、產值(元/戶/月)

標本戶	1		2		3		4		5		6		7		8		總計	平均產量 (公斤/月/ 戶)	單價	平均產值 (元/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)	IPUE (元/日/戶)
	6	7	和和美至 美灘山	和美至 美灘山	和和美至 澳底	和美至 澳底																
紫菜(<i>Porphyra dentata</i>)	9.00	18.00	7.00	9.00	7.00	9.00	7.00	9.00	7.00	9.00	7.00	12.15	11.40	88.00	161.55	20.19	300	6058.13	2.28	682.61		
髮菜(<i>Bangia fuscopurpurea</i>)				2.00		2.00		2.00		2.00		0.38		0.69	3.06	0.38	100	38.28	0.04	4.31		
青苔菜(<i>Monostroma nitidum</i>)		5.00	2.00	1.00	11.00										19.00	2.38	150	356.25	0.27	40.14		
茭白菜(<i>Halymenia</i>)		5.00													5.00	0.63	150	0.00	0.07	0.00		
茶米菜(<i>Chondracanthus acicularis</i>)				1.00		1.00		1.00							1.00	0.13	100	12.50	0.01	1.41		
鹿角菜(<i>Dermonema virens</i>)	8.00	6.00	5.00	8.00	5.00	8.00	5.00	8.00	5.00	8.00	5.00				32.00	4.00	150	600.00	0.45	67.61		
九孔(<i>Haliotis diversicolor supertexta</i>)	7.00			7.00		7.00		7.00		7.00					14.00	1.75	500	875.00	0.20	98.59		
龍蝦(<i>Penulirus japonicus</i>)	9.00	5.00		6.00		6.00		6.00		6.00					20.00	2.50	700	1750.00	0.28	197.18		
石菊(<i>Collisella benoldi</i>)				5.00		5.00		5.00		5.00					11.00	1.38	750	1031.25	0.15	116.20		
貝菊(<i>liolophura japonica</i>)				5.00		5.00		5.00		5.00					12.24	1.53	750	1147.13	0.17	129.25		
總計	33.00	39.00	24.00	34.00	35.00	34.00	34.00	34.00	35.00	34.00	34.00	13.16	12.00	88.69	278.85	34.86		11868.53	3.93	1337.30		

附錄 IV.11-7 貢寮地區 2007 年 11 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量(公斤)、單價(元/公斤)、產值(元/戶/月)

標本戶	1		2		3		4		5		6		7		8		總計	平均產量 (公斤/月/ 戶)	單價	平均產值 (元/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)	IPUE (元/日/戶)
	6	和美至 美灘山	和美至 美灘山	和美至 澳底																		
紫菜(<i>Porphyra dentata</i>)	10.00	22.00	6.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00	6.00	8.70	10.20	87.00	156.90	19.61	300	5883.75	2.31	692.21		
髮菜(<i>Bangia fuscopurpurea</i>)				3.00		3.00		3.00		3.00				0.53	3.53	0.44	500	220.31	0.05	25.92		
青苔菜(<i>Monostroma nitidum</i>)			14.00	3.00	11.00									6.00	34.00	4.25	140	595.00	0.50	70.00		
鹿角菜(<i>Dermonema virens</i>)	9.00	8.00	7.00	9.00	7.00	9.00	7.00	9.00	7.00	9.00	7.00	1.80	3.30		45.10	5.64	150	845.63	0.66	99.49		
九孔(<i>Haliotis diversicolor supertexta</i>)	10.00			10.00		10.00		10.00		10.00					20.00	2.50	500	1250.00	0.29	147.06		
龍蝦(<i>Penulirus japonicus</i>)	12.00	9.00	1.00	10.00		10.00		10.00		10.00					32.00	4.00	700	2800.00	0.47	329.41		
石菊(<i>collisella benoldi</i>)			7.00		5.00		5.00		5.00		5.00				12.00	1.50	750	1125.00	0.18	132.35		
貝菊(<i>liolophura japonica</i>)			4.00		3.00		3.00		3.00		3.00	0.64	0.60		8.24	1.03	750	772.13	0.12	90.84		
總計	41.00		39.00	42.00	32.00	42.00	32.00	42.00	32.00	42.00	32.00	11.14	14.10	93.53	311.76	38.97		13491.81	4.58	1587.27		

附錄 IV.11-8 貢寮地區 2007 年 12 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶 作業天數	1	2	3	4	5	6	7	總計		平均產量 (公斤/月/ 戶)	單價	平均產值 (元/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)	IPUE (元/日/戶)
								6	55					
作業地點	和美至 美巒山	和美至 美巒山	和美至 澳底	和美至 至澳底	和美至 澳底	和美至 澳底	龍洞至 澳底	龍洞至 澳底						
紫菜(<i>Porphyra dentata</i>)	8.00	28.00	18.00	10.00	14.00	20.40	25.20	123.60	17.66	300	5297.14	2.25	674.18	
髮菜(<i>Bangia fuscopurpurea</i>)				3.00				3.00	0.43	500	214.29	0.05	27.27	
青苔菜(<i>Monostroma nitidum</i>)		8.00		5.00	13.00			26.00	3.71	300	1114.29	0.47	141.82	
菱白菜(<i>Halymenia</i>)		9.00		1.00				10.00	1.43	150	214.29	0.18	27.27	
茶米菜(<i>Chondracanthus acicularis</i>)		6.00						6.00	0.86	150	128.57	0.11	16.36	
鹿角菜(<i>Dermonema virens</i>)	7.00	2.00	10.50	7.00	3.00		2.00	31.50	4.50	150	675.00	0.57	85.91	
九孔(<i>Haliotis diversicolor supertexta</i>)	8.00			9.00				17.00	2.43	500	1214.29	0.31	154.55	
龍蝦(<i>Penulirus japonicus</i>)	8.00			6.00				14.00	2.00	700	1400.00	0.25	178.18	
石菊(<i>Collisella benoldi</i>)			3.88		4.50		1.50	9.88	1.41	500	705.36	0.18	89.77	
貝菊(<i>Liolophura japonica</i>)			4.44		4.50	1.09		10.03	1.43	500	716.07	0.18	91.14	
總計	31.00	53.00	36.81	41.00	39.00	21.49	28.70	251.00	35.86		11679.29	4.56	1486.45	

附錄 IV.11-9 貢寮地區 2007 年 10 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶 作業天數	1	總計		平均產量 (公斤/月/戶)	單價	平均產值 (元/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)	IPUE (元/日/戶)
		7	7					
作業地點	和美至 福隆							
紫菜(<i>Porphyra dentata</i>)	44.50	44.50	350	44.50	350	15575.00	5.56	1946.88
青苔菜(<i>Monostroma nitidum</i>)	16.00	16.00	100	16.00	100	1600.00	2.00	200.00
茶米菜(<i>Chondracanthus acicularis</i>)	7.00	7.00	150	7.00	150	1050.00	0.88	131.25
九孔(<i>Haliotis diversicolor supertexta</i>)	23.00	23.00	680	23.00	680	15640.00	2.88	1955.00
龍蝦(<i>Penulirus japonicus</i>)	20.00	20.00	680	20.00	680	13600.00	2.50	1700.00
黑碟貝(<i>Pinctade margaritifera</i>)	223.00	223.00	60	223.00	60	13380.00	27.88	1672.50
總計	333.50	333.50	333.50	333.50		60845.00	41.69	7605.63

附錄 IV.11-10 貢寮地區 2007 年 11 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量(公斤)、單價(元/公斤)、產值(元/戶/月)

標本戶	總計		平均產量 (公斤/月/ 戶)	單價	平均產值 (元/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)	IPUE (元/日/戶)
	1	2					
作業天數	8	5	13				
作業地點	和美至 福隆	和美至 福隆					
紫菜(<i>Porphyra dentata</i>)	47.00	5.00	26.00	350	9100.00	4.00	1400.00
青苔菜(<i>Monostroma nitidum</i>)	21.00		10.50	60	630.00	1.62	96.92
茶米菜(<i>Chondracanthus acicularis</i>)	8.00		4.00	150	600.00	0.62	92.31
龍蝦(<i>Penulirus japonicus</i>)	29.50	25.00	27.25	650	17712.50	4.19	2725.00
黑碟貝(<i>Pinctade margaritifera</i>)	267.00		133.50	50	6675.00	20.54	1026.92
總計	372.50	30.00	372.50		34717.50	30.96	5341.15

附錄 IV.11-11 貢寮地區 2007 年 12 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量(公斤)、單價(元/公斤)、產值(元/戶/月)

標本戶	總計		平均產量 (公斤/月/ 戶)	單價	平均產值 (元/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)	IPUE (元/日/戶)
	1	2					
作業天數	9	8	17				
作業地點	和美至 福隆	和美至 福隆					
青苔菜(<i>Monostroma nitidum</i>)	95.00	-	47.50	80	3800.00	5.59	447.06
茶米菜(<i>Chondracanthus acicularis</i>)	16.50	-	8.25	160	1320.00	0.97	155.29
馬糞海膽(<i>Tripteaustes gratilla</i>)	189.00	-	94.50	70	6615.00	11.12	778.24
龍蝦(<i>Penulirus japonicus</i>)	27.00	20.00	23.50	700	16450.00	2.76	1935.29
石菊(<i>collisella benoldi</i>)	10.50	-	5.25	650	3412.50	0.62	401.47
黑碟貝(<i>Pinctade margaritifera</i>)	533.00	122.00	655.00	60	19650.00	38.53	2311.76
總計	871.00	142.00	1013.00		51247.50	59.59	6029.12

**附錄 IV.11-12 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計
（2007 年 10 月）**

標本戶	1	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	9	9		
漁獲努力量（支）	83	83		
赤鯨(<i>Dentex tumifrons</i>)	1724.0	1,724	1724.0	191.6
石狗公(<i>Sebastes marmoratus</i>)	43.0	43	43.0	4.8
白帶(<i>Trichiurus lepturus</i>)	1050.0	1,050	1050.0	116.7
大目鱧(<i>Priacanthus tayenus</i>)	185.0	185	185.0	20.6
馬頭(<i>Branchiostegus japonicus</i>)	473.0	473	473.0	52.6
嘉臘(<i>Pagrus major</i>)	3.0	3	3.0	0.3
紅甘(<i>Seriola dumerili</i>)	2.0	2	2.0	0.2
總計	3480.0	3480.0	3480.0	386.7

**附錄 IV.11-13 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計
（2007 年 11 月）**

標本戶	1	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	3	3		
漁獲努力量（支）	27	27		
赤鯨(<i>Dentex tumifrons</i>)	1237.0	1,237.0	1237.0	412.3
石狗公(<i>Sebastes marmoratus</i>)	30.0	30.0	30.0	10.0
大目鱧(<i>Priacanthus tayenus</i>)	110.0	110.0	110.0	36.7
土目(<i>Psenopsis anomala</i>)	5.0	5.0	5.0	1.7
馬頭(<i>Branchiostegus japonicus</i>)	458.0	458.0	458.0	152.7
總計	1840.0	1840.0	1840.0	613.3

**附錄 IV.11-14 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計
（2007 年 12 月）**

標本戶	1	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	12	12		
漁獲努力量（支）	118	118		
赤鯨(<i>Dentex tumifrons</i>)	2335.0	2,335.0	2335.0	194.6
石狗公(<i>Sebastes marmoratus</i>)	94.0	94.0	94.0	7.8
白帶(<i>Trichiurus lepturus</i>)	4342.0	4,342.0	4342.0	361.8
大目鱧(<i>Priacanthus tayenus</i>)	1173.0	1,173.0	1173.0	97.8
馬頭(<i>Branchiostegus japonicus</i>)	522.0	522.0	522.0	43.5
長尾烏(<i>Etelis coruscans</i>)	195.0	195.0	195.0	16.3
石斑	20.0	20.0	20.0	1.7
總計	8681.0	8681.0	8681.0	723.4