

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：八十九年十月至八十九年十二月）

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份有限公司

提送日期：中華民國九十年三月

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第四季（十月）季報

目 錄

表目錄

圖目錄

照片目錄

審查意見及辦理情形

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	1-6
1.3	監測計畫概述	1-9
1.4	監測位址	1-9
1.5	品保品管作業措施概要	1-23
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	2-16
2.3	噪音與振動監測	2-28
2.4	交通流量監測	2-37
2.5	河川水文監測	2-48
2.6	河川水質監測	2-53
2.7	施工區排水監測	2-63
2.8	地下水監測	2-67
2.9	河域生態監測	2-75
2.10	海域水質監測	2-85
2.11	漁業調查	2-87

2.12	海象調查	2-104
2.13	景觀與遊憩活動調查	2-109
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	3-77

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/品管查核紀錄

附錄 IV 原始數據

表 目 錄

表一	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（89 年 10 月）	1-3
表 1.2-1	核四施工環境監測 89 年 10 月~12 月監測成果摘要表	1-7
表 1.3-1	核四施工環境監測本季執行情形一覽表	1-10
表 2.1-1	核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果	2-3
表 2.1-2	核四施工環境監測氣溫本季觀測結果	2-8
表 2.1-3	核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果	2-9
表 2.1-4	核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果	2-10
表 2.1-5	巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法	2-12
表 2.1-6	核四施工環境監測大氣穩定度本季機率分佈統計表	2-13
表 2.1-7	核四施工環境監測日射量本季觀測結果	2-14
表 2.1-8	核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果	2-15
表 2.2-1	核四施工環境監測空氣品質 89 年 10 月監測日期一覽表	2-17
表 2.2-2	核四施工環境監測空氣品質 89 年 10 月監測綜合結果表	2-17
表 2.2-3	核四空氣品質 89 年 10~12 月監測結果表（台灣電力公司 監測）	2-18
表 2.2-4	核四施工環境監測空氣品質 89 年 10 月監測綜合結果表 ...	2-19
表 2.3-1	核四施工環境監測本季 10 月份噪音監測成果統計表	2-29
表 2.3-2	核四施工環境監測本季 10 月份振動監測成果統計表	2-30
表 2.4-1	核四施工環境監測交通量本季 10 月份監測成果統計表	2-38
表 2.4-2	多車道郊區公路服務水準評值準則建議表	2-46
表 2.4-3	核四施工環境監測本季 10 月份道路服務水準等級分析	2-47
表 2.5-1	核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（89 年第四季） 監測結果	2-49
表 2.5-2	核四施工環境監測雙溪河川水位本季（89 年第四季）監 測結果	2-50

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（89 年第四季）監測結果	2-51
表 2.6-1	核四施工環境監測河川水質本季（89 年第四季）監測結果	2-54
表 2.6-2	核四施工環境監測河口水質本季監測結果	2-55
表 2.6-3	地面水體適用性質分類	2-56
表 2.6-4	保護生活環境相關環境基準	2-56
表 2.6-5	保護人體健康相關環境基準	2-57
表 2.6-6	河川污染程度分類表	2-60
表 2.6-7	核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果	2-60
表 2.6-8	WQI5 之水質點數計算式	2-61
表 2.6-9	歐陽氏 WQI5 水質分類等級表	2-61
表 2.6-10	核四施工環境監測河川 WQI5 指標評估結果	2-62
表 2.7-1	核四施工環境監測施工區放流水水質本季（89 年第四季） 監測結果	2-64
表 2.7-2	與本計畫相關之放流水標準	2-65
表 2.7-3	本計畫區目前施工尖峰期間施工人員數量統計表	2-66
表 2.7-4	本計畫區目前施工尖峰期間污水量及污染量推估表	2-66
表 2.8-1	核四施工環境監測地下水本季水位標高調查結果統計表	2-68
表 2.8-2	核四施工環境監測地下水水質本季監測結果	2-70
表 2.9-1	核四廠附近河川葉綠素甲調查報告	2-76
表 2.9-2	核四廠附近雙溪及石碇溪附著藻類調查結果	2-77
表 2.9-3	核四廠附近河域浮游植物細胞數含量	2-79
表 2.9-4	核四廠附近河域浮游動物種類與個體量(ind./m ³)	2-81
表 2.9-5	核四廠附近河域水生昆蟲調查報告	2-82
表 2.9-6	核四廠附近河域魚類及無脊椎動物調查	2-84
表 2.10-1	核四施工環境監測海水水質本季監測結果	2-86
表 2.11-1	九孔養殖戶的經營型態	2-88
表 2.11-2	九孔養殖戶平均生產狀況	2-88
表 2.11-3	九孔養殖戶銷售狀況	2-89

表 2.11-4	九孔養殖戶平均成本	2-89
表 2.11-5	九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本	2-90
表 2.11-6	漁撈戶每月之作業範圍	2-90
表 2.11-7	漁撈戶每月出海次數	2-92
表 2.11-8	漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比	2-93
表 2.11-9	漁撈戶每月之平均漁獲產量	2-94
表 2.11-10	漁撈戶銷售狀況	2-96
表 2.11-11	漁撈戶變動成本	2-96
表 2.11-12	貢寮地區各漁港漁船主營漁業作業艘數（89 年）	2-97
表 2.11-13	貢寮地區 89 年 9 月~89 年 10 月燈火漁業標本戶作業情形	2-97
表 2.11-14	貢寮地區 89 年 9 月~89 年 10 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE	2-99
表 2.11-15	貢寮地區 89 年 9 月~89 年 10 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE	2-99
表 2.12-1	核四施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果	2-108
表 2.13-1	本季各觀景點自然完整性之評分明細表	2-115
表 3.1-1	核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高二十四 小時值監測結果	3-3
表 3.1-2	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物最高日平均值監測 結果	3-4
表 3.1-3	核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值監 測結果	3-5
表 3.1-4	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最高日平均值監測 結果	3-6
表 3.1-5	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最高小時值監測結果	3-7
表 3.1-6	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳最高小時值監測結果	3-8
表 3.1-7	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳最高八小時值監測 結果	3-9
表 3.1-8	核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高日平 均值監測結果	3-10
表 3.1-9	核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時	

值監測結果	3-11
表 3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表	3-23
表 3.1-11 核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (24 小時)監測結果統計表	3-28
表 3.1-12 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表	3-40
表 3.1-13 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	3-52
表 3.1-14 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表	3-53
表 3.1-15 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	3-54
表 3.1-16 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	3-55
表 3.1-17 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	3-56
表 3.1-18 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	3-57
表 3.1-19 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	3-58
表 3.1-20 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	3-59
表 3.1-21 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	3-60
表 3.1-22 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵測值監測結 果表	3-61
表 3.1-23 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	3-62
表 3.1-24 核四施工環境監測河域生態比較	3-65
表 3.1-25 核四施工環境監測鹽寮海濱公園及福隆海水浴場歷次實 際售票數與現場遊客調查數之比較	3-76
表 3.1-26 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表	3-78
表 3.1-27 上次監測之異常狀況及處理情形	3-80
表 3.1-28 本次監測之異常狀況及處理情形	3-81

圖 目 錄

圖 1.1-1	核能四廠前期工程本季主要施工區域位置圖	1-5
圖 1.4-1	核四施工環境監測氣象觀測站位置圖	1-14
圖 1.4-2	核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖	1-15
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 ...	1-16
圖 1.4-4	核四施工環境監測河川水文監測站位置圖	1-17
圖 1.4-5	核四施工環境監測河川水質及施工區排水監測站位置圖 ...	1-18
圖 1.4-6	核四施工環境監測地下水監測站位置圖	1-19
圖 1.4-7	核四施工環境監測河域生態監測站位置圖	1-20
圖 1.4-8	核四施工環境監測海象調查測站位置圖	1-21
圖 1.4-9	核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 ...	1-22
圖 2.1-1	核四施工環境監測氣象塔 89 年 10 月風花圖	2-4
圖 2.1-2	核四施工環境監測氣象塔 89 年 11 月風花圖	2-5
圖 2.1-3	核四施工環境監測氣象塔 89 年 12 月風花圖	2-6
圖 2.2-1	核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 89 年 10 月最大 24 小時比較分析圖	2-20
圖 2.2-2	核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 89 年 10 月至 12 月最大日平均值比較分析圖	2-20
圖 2.2-3	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 89 年 10 月至 12 月 最大日平均值比較分析圖	2-21
圖 2.2-4	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 89 年 10 月至 12 月 最大小時平均值比較分析圖	2-21
圖 2.2-5	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 89 年 10 月至 12 月 最大日平均值比較分析圖	2-22
圖 2.2-6	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 89 年 10 月至 12 月 最大小時平均值比較分析圖	2-22
圖 2.2-7	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 89 年 10 月至 12 月 最大小時值比較分析圖	2-23

圖 2.2-8	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 89 年 10 月最大八小時平均值比較分析圖	2-23
圖 2.2-9	核四施工環境監測空氣品質 NMHC 89 年 10 月至 12 月最大日平均值比較分析圖	2-24
圖 2.2-10	核四施工環境監測空氣品質 NMHC 89 年 10 月至 12 月最大小時平均值比較分析圖	2-24
圖 2.3-1	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-31
圖 2.3-2	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季振動 $L_{v_{10}}$ 逐時變化圖	2-31
圖 2.3-3	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-32
圖 2.3-4	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 $L_{v_{10}}$ 逐時變化圖	2-32
圖 2.3-5	核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-33
圖 2.3-6	核四施工環境監測福隆街上本季振動 $L_{v_{10}}$ 逐時變化圖	2-33
圖 2.3-7	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-34
圖 2.3-8	核四施工環境監測 102 縣道新社橋本季振動 $L_{v_{10}}$ 逐時變化圖	2-34
圖 2.3-9	核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-35
圖 2.3-10	核四施工環境監測過港部落本季振動 $L_{v_{10}}$ 逐時變化圖	2-35
圖 2.4-1	核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假日(89/10/13)交通量逐時變化圖	2-39
圖 2.4-2	核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日(89/10/14)交通量逐時變化圖	2-39
圖 2.4-3	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(89/10/13)交通量逐時變化圖	2-40
圖 2.4-4	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(89/10/14)交通量逐時變化圖	2-40
圖 2.4-5	核四施工環境監測福隆街上本季非假日(89/10/13)交通量逐時變化圖	2-41
圖 2.4-6	核四施工環境監測福隆街上本季假日(89/10/14)交通量逐	

時變化圖	2-41
圖 2.4-7 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(89/10/16)	
交通量逐時變化圖	2-42
圖 2.4-8 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(89/10/15)	
交通量逐時變化圖	2-42
圖 2.4-9 核四施工環境監測過港部落本季非假日(89/10/16)交通量	
逐時變化圖	2-43
圖 2.4-10 核四施工環境監測過港部落本季假日(89/10/15)交通量逐	
時變化圖	2-43
圖 2.4-11 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(89/10/13)交通	
量逐時變化圖	2-44
圖 2.4-12 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(89/10/14)交通量	
逐時變化圖	2-44
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 89 年 10 月至 12 月水位變化圖 ...	2-52
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖	2-69
圖 2.12-1 核四施工環境監測海象調查 89 年 10 月 24 日漂流浮標追	
蹤軌跡圖	2-105
圖 2.12-2 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 89 年 10 月）	2-107
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高 24 小時	
值比較分析圖	3-12
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值	
比較分析圖	3-13
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比	
較分析圖	3-14
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值	
比較分析圖	3-15
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值比	
較分析圖	3-16

圖 3.1-6	核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖	3-17
圖 3.1-7	核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高八小時值比較分析圖	3-18
圖 3.1-8	核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物最高日平均值比較分析圖	3-19
圖 3.1-9	核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值比較分析圖	3-20
圖 3.1-10	核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{早}}$ 非假日監測結果變化圖	3-29
圖 3.1-11	核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{早}}$ 假日監測結果變化圖	3-30
圖 3.1-12	核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{日}}$ 非假日監測結果變化圖	3-31
圖 3.1-13	核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{日}}$ 假日監測結果變化圖	3-32
圖 3.1-14	核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{晚}}$ 非假日監測結果變化圖	3-33
圖 3.1-15	核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{晚}}$ 假日監測結果變化圖	3-34
圖 3.1-16	核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{夜}}$ 非假日監測結果變化圖	3-35
圖 3.1-17	核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{夜}}$ 假日監測結果變化圖	3-36
圖 3.1-18	核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (24 小時) 假日監測結果變化圖	3-37
圖 3.1-19	核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (24 小時) 非假日監測結果變化圖	3-38
圖 3.1-20	核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果	3-41
圖 3.1-21	核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果	3-42
圖 3.1-22	核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖	3-45
圖 3.1-23	核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖	3-46
圖 3.1-24	核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖	3-47
圖 3.1-25	核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖	3-48
圖 3.1-26	核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖	3-49
圖 3.1-27	核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖	3-50
圖 3.1-28	核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷次地下水導電	

度監測結果	3-64
圖 3.1-29 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷次地下水氯鹽 監測結果	3-64
圖 3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖	3-68
圖 3.1-31 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖 ...	3-69
圖 3.1-32 核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖	3-70
圖 3.1-33 核四施工環境監測海域水質歷次調查濁度變化圖	3-71
圖 3.1-34 貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE(公斤/日/戶)一覽表	3-72
圖 3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE(元/日/戶)一覽表	3-73

照片目錄

照片 1.1-1	一號機核島區廠房結構工程	1-2
照片 1.1-2	二號機核島區廠房結構工程	1-2
照片 1.1-3	進水口防波堤及重件碼頭工程（南堤完成段）	1-2
照片 1.1-4	進水口防波堤及重件碼頭工程（北堤完成段）	1-2
照片 2-1	川島養殖場測站空氣品質監測情形	2-2
照片 2-2	貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質監測情形	2-2
照片 2-3	台2省道與102甲縣道交叉口振動監測情形	2-2
照片 2-4	台2省道與102甲縣道交叉口噪音監測情形	2-2
照片 2.13-1	核四施工環境監測第一、二號觀景點記錄照片	2-110
照片 2.13-2	核四施工環境監測第三、四號觀景點記錄照片	2-111
照片 2.13-3	核四施工環境監測第五號北向及西向觀景點記錄照片 ...	2-112
照片 2.13-4	核四施工環境監測第五號南向、六號觀景點記錄照片 ...	2-113
照片 2.13-5	核四施工環境監測第七觀景點記錄照片	2-114

審查意見及辦理情形

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第四季監測報告

**核四環保監督委員會第三十四次會議委員對核能四廠發電工程施工期間
環境監測八十九年第三季季報意見及辦理情形（環境監測部分）**

監督委員	審查意見	辦理情形
郭委員 宏 亮	1.噪音、振動之符號 L_{eq} 、 L_x 、 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 等右下角註標要用小字（如 P1-7、P1-30 等）。	遵照辦理。
	2.公升之 L 改用小寫之 l（如 P1-7、P1-32、P1-33、P1-37、P2-112 等）。	公升一般慣以 "L" 表示，若以小寫之 "l" 表示易與數字 "1" 混淆，故較不被採用。
	3.立方公分之 cc 改用 c.c.或 C.C.，ND 改用 n.d.（如 p1-39），公尺之 M 改為 m（如 P2-85）。	立方公分一般慣以 "cc" 表示，低於偵測極限則以 "ND" 表示，公尺之 M 則遵照委員意見修正為 m。
	4.P2-39 至 P2-53，振動之變化圖內縱座標 dB(A)改為 dB。	遵照辦理，已修正。
	5.P2-58，流量之單位 cms 改為 c.m/s 或 m^3/s 。	一般工程之流量單位均以 cms 表示，c.m/s 或 m^3/s 較不被採用。
	6.P2-161、P162 頻度、豐度及 P2-164、P2-165 覆蓋率請加單位。	頻度、豐度及覆蓋率為百分比，無單位。
	7.參考文獻請依中文、日文、英文之順序排列，中文、日文用著者姓之筆畫排列，英文用著者姓之 ABC 順序排列，如有相同順序者，用年份排列。	遵照辦理。
	8.最好停工期間再做一次監測，可與施工時之影響做比對。	行政院於本(九十)年二月十四日宣佈核四復建，本公司目前正積極準備復工中，本項環境監測工作業已自本(九十)年二月十八日起展開，將於核四工程復工前完成一次環境監測工作。
趙委員 國 棟	1.剛才郭委員的建議是好意，對台電公司是一個保障，如果核四不續建，結束之前再做一次環境監測，將來可釐清責任，而不是續建前再做，請台電公司考量。	請參閱郭委員宏亮意見 8 之說明。
鄭委員 明 修	1.建議在海域監測方面，浮游動植物生產量及數量，各季變動數據宜放入報告中，未來可提供海域生態變化時，責任釐清之佐證。	遵照辦理。

**核四環保監督委員會第三十四次會議委員對核能四廠發電工程施工期間
環境監測八十九年第三季季報意見及辦理情形（環境監測部分）（續）**

監督委員	審查意見	辦理情形
鄭委員 明 修 (續)	2.有關珊瑚監測部分，因象神颱風（十一月一日）過後及連續大雨，東北角各地土石流嚴重，民間業者清運處理造成海域混濁，為了解淤沙的動態，建議應做大範圍的監測。	本監測計畫目前已於澳底漁港北側至福隆海水浴場以東約 3 公里海域設置 26 個砂樣測站，藉由漂砂粒徑分析了解漂砂動態，其已涵蓋前述影響的範圍。
主 席	謝謝郭委員的意見，在打字編排上請台電公司參考。此外，最好停工期間至少再做一次一個月的監測，俾備將來復工時作為施工對環境之影響很好的對照。如果經費允許，請台電公司考量。	1.遵照辦理。 2.行政院於本(九十)年二月十四日宣佈核四復建，本公司目前正積極準備復工中，本項環境監測工作業已自本(九十)年二月十八日起展開，將於核四工程復工前完成一次環境監測工作。
	感謝鄭委員提供的資訊，建議台電公司對未來的監測工作納入參考，並加以注意。	遵照辦理。

核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估監督小組 第五次會議環保署意見答覆

審查意見	辦理情形
1.依據環境影響評估法第二條規定，本署為該法之主管機關，另依據同法第十八條，本署負有監督之責，為確實執行上述工作，特聘請專家學者共同組成監督小組，各委員所提之意見，開發單位應確實遵守，若有執行上之困難，則必須提出具體資料，經監督小組討論。	遵照辦理。
2.請台電公司提供各委員監督核四所需之通行證及歷年監測資料；另未來每季資料也請定期函送各委員。	1.進出核四工地通行證已於 89 年 8 月 30 日分送監督小組委員；歷年監測資料將提供各委員民國 82～88 年監測年報之光碟片。 2.未來每季資料本公司將定期函送各委員。
3.石碇溪流經廠區河段已遭水泥化及影響水流乙節，請台電公司提出具體改善對策送本署，俾便另案召開專案小組研商，據以執行。	本公司已於 89 年 10 月 27 日以電環字第 89101401 號函將「石碇溪核四廠區段改善方案評估」函送環保署。
4.重件碼頭施工過程，應詳細記錄抽砂量、沉澱後排入海中之放流水質及清洗拋石的資料，俾供本署隨時查閱。	1.抽砂量可依據日報及每月估驗數量做為紀錄。 2.放流水質可依據監測紀錄，清洗拋石可以相片做為依據。
5.目前海域抽砂後，置放於陸地上之地點與差異分析報告所載內容不符，已遭本署依環評法處分在案，台電公司應立即停止該行為。	海域抽砂置放於石碇溪南岸，其地點完全依照差異分析報告所載內容辦理，所謂「不符」僅係對該內容誤解；本案目前正訴願中，訴願期間海域抽砂將暫不置放於石碇溪南岸土石堆置場。

核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估監督小組

第五次會議環保署意見答覆(續一)

審查意見	辦理情形
6.目前施工中之蓄水池工程，施工面裸露，易造成地表逕流污染環境；另於該工程基地發現露天燃燒遺留之樹枝，顯見台電公司未善盡工地管理之責，建請台電公司暫緩該工程施工，待全面建立工地管理規範，妥為訓練相關人員能確實遵守，並深入了解該工程風險分析及對生態之影響後，才繼續施工。	1.有關違規燃燒一節，經查係 8 月 13 日（農曆 7 月 14 日，星期日），施工中之「十二萬噸生水池及維護道路新建工程」承包商「利華營造股份有限公司」於廠區西側山上施工現場逕行燃燒所致（據承包商表示係中元祭典後，施工人員之順勢行為）。有關類似案件，本公司當全力要求承包商，爾後不得再有類似情況發生，同時除請其開具切結保證書（已於 8 月 21 日開立，存放於該工程經辦課）外，並依結論要求建立工地管理計畫書（已於 9 月 22 日審查核可，存放於該工程經辦課），以做為本公司追蹤管考之依據。 2.目前生水池施工區域內正進行坡面整理、鋪填客土、草種噴植、稻草蓆鋪設等整地、綠化、植生之水土保持工作，至 9 月底已完成四分之一，預計一個月後當可完成施工區域所有斜坡上裸露坡面之保護工作；本項水保設施必須加速配合辦理，無法暫緩施工，否則廣大之裸露地面將持續遭受暴雨之沖刷、侵蝕等水土流失之狀況，導致水體之污染，甚至危及整體環境生態而釀成意外之災害（如土石流等）。 3.目前施工中之蓄水池工程係經測量及鑽探等調查作業充分了解地質特性後，委由中興工程顧問公司辦理規劃設計。為確保蓄水池之安全性，特將其基礎建造於岩盤上，並採用最新建築技術規則及保守之地震係數進行結構分析設計；此外，在邊坡穩定與水土保持方面，亦依據水土保持法相關法規及技術規範設計各種保護措施，並獲「行政院農業委員會」審查同意核發施工許可。有關工程風險方面，依蓄水池工程規劃設計安全評估結果顯示在強烈地震之情況下仍可保持結構體之完整與安全。
7.位於海邊之抽砂沉澱池太過簡陋，請改善；另排放水質也應經常監測。	抽砂沉澱池依監測數據可隨時保持足夠之容量，控制排放水含泥量以避免濁度污染。

核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估監督小組

第五次會議環保署意見答覆(續二)

審查意見	辦理情形
8.應詳加記錄施工過程之各項環保工作，並將該紀錄放置於施工現場，以便監督時，可隨時查閱。	遵照辦理。
9.台電公司所提書面資料中有許多含糊性文字，請加以改進，同時，資料也應更加嚴謹。	遵照辦理。
10.施工期間之監測項目，建請增加空氣污染物 PM ₁₀ 、大雨過後之 SS 值及陸域動、植物監測。另背景輻射於民國八十年後即未再行調查，應考量補充最新之資料。	1.有關施工階段之空氣污染物 PM₁₀ 監測項目，於民國 88 年 5 月起設置龍門及澳底二處連續監測站時已納入監測；水中懸浮固體 SS 亦持續監測中，將加強大雨過後之監測。至於陸域動、植物監測方面，「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」所載施工期間監測計畫並無此項。 2.本公司對核能四廠預定地鹽寮地區之背景環境輻射偵測作業，自民國 70 年 2 月起至 80 年 9 月止，共執行了十一年之久，背景輻射資料之收集已相當齊全；其中 70 年 2 月至 77 年 12 月之資料已收錄於核四計畫環境影響評估報告中第二章第九節背景輻射特性及其附錄中。 3.另依據原能會頒布之「環境輻射偵測規範」第二章規定「核設施在運轉前之調查須實施二年以上」，目前本公司依據廠址附近人口分佈、氣象狀況及土地利用及環境影響評估報告相關章節等資料規劃完成「核能四廠運轉前環境輻射偵測作業計畫」，並於 89 年 3 月 27 日以電核發字第 890372710 號函送原子能委員會審查。
11.施工過程所產生之廢棄物（包括廢土、砍除之林木）數量、處理方式（包括資源回收）以及小型焚化爐每天處理之紀錄、灰渣掩埋量、污水處理廠運作等，請台電公司詳加紀錄。	遵照辦理。

核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估監督小組

第五次會議環保署意見答覆(續三)

審查意見	辦理情形
12.請加速進行當地居民健康調查，包括生活、飲食習慣等，可比照台電公司員工所進行之項目。	1.有關當地居民健康調查，依「行政院第十五次科技顧問會議」決議，為確保研究結果之公正性與公信力，核能電廠附近環境及居民之健康調查研究不宜由本公司進行，因此行政院衛生署已將「建立國內核子設施健康效應基礎資料」納入其研究計畫內。 2.另居民生活、飲食習慣等之調查，本公司將於核能四廠運轉之前，委請國內學術機構完成電廠附近居民生活背景資料調查，項目包括農、漁、牧產量，居民生活及飲食習慣、人口分佈狀況及土地利用等資料之調查，並於電廠運轉之後依相關規定定期更新。
13.請加強施工過程安全方面之管制。	遵照辦理。
14.廠區綠化工作，應栽植當地原生樹種，而非栽種外來種。	1.雖本地原生樹種（如穗花棋盤腳等）苗圃培育極少，取得不易，但本公司進行綠化工程（如辦公室區、小型倉庫區等）時，已儘可能使用當地原生樹種（如雀榕、楊梅、馬纓丹等）。 2.因核四工地濱臨海邊，鹽霧、風勢甚大，故選用植栽時，以耐鹽、耐風、耐旱之園藝種使用頻度較高，且使用於亟需綠美化之區域。 3.水土保持計畫中邊坡綠帶及邊際區域本公司已承諾將以栽植本地原生植物為主，日後本公司進行綠化工程時亦將遵照委員意見多採用本地原生樹種。
15.請台電公司詳加說明，目前規劃之核四廠緊急疏散計畫。	1.本案係參照原能會之「核能電廠初期安全分析報告緊急應變計畫審查導則」規劃進行，第一階段執行之核能四廠緊急計畫區內人口分佈等調查與統計分析，依核能四廠 PSAR 承諾由台電公司負責，本公司目前正進行辦理公開招標發包作業中。 2.預定在第一階段完成後，第二階段將由全委會作業執行室依據第一階段的相關資料進行核能四廠路網分析、民眾疏散分析及各項防護行動障礙分析等，以便最終完成核能四廠緊急疏散計畫。全案將於核能四廠第一部機組初始燃料裝填前半年完成。

核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估監督小組

第五次會議環保署意見答覆(續四)

審查意見	辦理情形
16.有關輻射傷害醫療網之規劃，請台電公司深入了解其品質是否符合需求，另核四廠當地醫療上之需求，亦請一併考量。	本公司自民國 66 年核能一廠第一號機開始運轉以來，即有輻射傷害醫療網之周全規劃，茲說明如下： 1.現場急救：現場應有輻傷醫療小組建置。核能一、二廠部分，本公司與國防醫學院有長期合約，由三軍總醫院派有核子醫學科醫師，24 小時派駐電廠，執行輻傷緊急醫療；而核能三廠部分，則與恒春基督教醫院訂有合約，由該院派醫師駐廠。未來核能四廠亦可比照辦理。 2.事故當地醫療機構之治療：在鄰近核能電廠地區之醫療機構設有輻傷急救中心，能執行傷患急救及去污。 核能一、二廠距台北榮民總醫院與三軍總醫院約 1 小時車程，本公司與兩所醫院訂有緊急輻傷醫療合約，若有輻傷病患可立即送醫，且三軍總醫院內湖國醫中心於 90 年完成後，更能發揮就近支援功能；未來核能四廠亦可由此二醫院獲得充分醫療支援。至於核能三廠部分，本公司已就近與恒春基督教醫院訂有輻傷急救去污合約，可接受傷患之急救去污處理，省立屏東醫院恒春分院亦有緊急輻傷救護相關設施。 3.特別設施之治療：應選擇醫學中心設置「輻傷中心」，具備除污、創傷、骨髓移植、燒燙傷處理。 本公司與台北榮民總醫院及三軍總醫院訂有緊急輻傷醫療合約，24 小時待命，可支援核能一、二廠三級以上輻傷醫療；未來核能四廠與此二醫院經由中山高速公路或北二高，車程僅 1 至 1 個半小時，亦可獲得充分醫療支援。至於核能三廠部分，本公司與高雄醫科大學附設中和醫院亦訂有緊急輻傷醫療合約，與核能三廠車程約 2 個半小時，可接受後送之輻射傷患。 4.本公司與醫院委託合約中，對輻傷醫師亦有長期國外培訓計畫，輻傷中心醫師須受過輻傷醫療訓練，並代訓近廠事故醫療機構醫師，故醫療品質可獲確保。上述輻傷醫療網之建立，若發生事故，核電緊急計畫的實施，軍方強力動員的配合，可確保居民與電廠員工獲得妥善醫療。

前 言

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第四季監測報告

前 言

1.依據

台灣電力股份有限公司爲了解決國內電力需求日益迫切的情況，經過重新檢討電力系統長期負載預測及能源多元化的考慮，於核定的新電源開發方案中，選定在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。台電公司爲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預計進行八年，本監測工作已完成七年之監測作業，本季之調查監測工作因行政院於本(89)年 10 月 27 日公開宣佈停止興建核能四廠，台電公司遂自本(89)年 10 月 27 日即暫停執行核能四廠發電工程興建工作，故本季之調查監測除由台電公司自行觀測調查之氣象、空氣品質連續測站、水文、地下水連續監測井與海象潮汐及水溫項目外，其餘僅執行至 89 年 10 月爲止（自民國 89 年 10 月 1 日至 89 年 10 月 31 日），共計一個月。調查監測之結果將依合約規定提送季報告成果於規定時間內提送 貴單位審閱，並提送行政院原子能委員會「核能四廠環境保護監督委員會」核備。

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、施工區排水、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、景觀遊憩調查及、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勘測隊自行觀測調查，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。有關本季監測工作各項目之辦理單位，詳如下表一所示。

表一 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	台電公司電源勘測隊	9.海岸地形	中山大學海洋環境學系 薛憲文副教授
2.海象	台電公司電源勘測隊	10.噪音與振動	高雄醫學院盧天鴻副教授
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	台電公司電源勘測隊	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	中環科技事業（股）公司	13.交通流量	高雄醫學院盧天鴻副教授
6.施工區排水	中環科技事業（股）公司	14.漁業	台電公司委託海洋大學漁業系 辦理
7.海水水質	中環科技事業（股）公司	15.海域漂砂	中山大學海洋環境學系 李忠潘教授
8.地下水	中環科技事業（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），中環科技事業（股）公司（環保署認可之代檢業／許可證號 020），台電公司電源勘測隊經經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度 ISO9002/CNS12682 品質系統認可（證明書編號 3S7Y012-00）。

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

八十九年第四季監測報告

第一章 監測內容概述

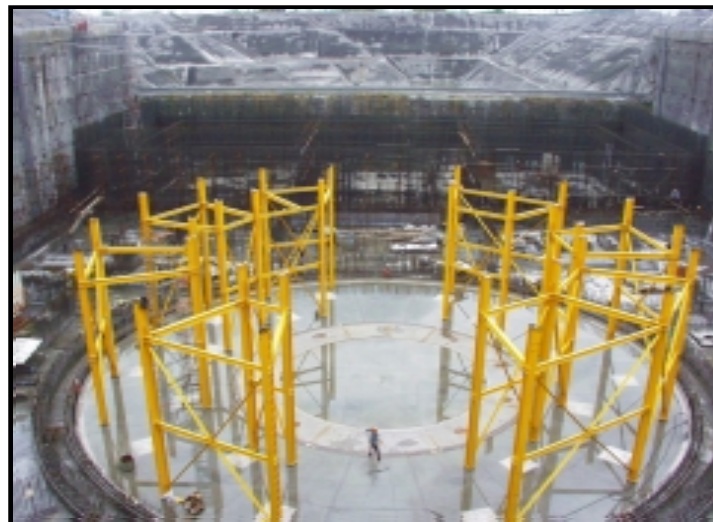
1.1 工程進度

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（89年10月）核能四廠主要施工內容包括：龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程（照片1.1-1、照片1.1-2）、龍門（核四）計畫第一、二號機汽機島區廠房結構工程、龍門(核四)計畫第一、二號機核島區機械設備與管路安裝工程、核能四廠第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程（照片1.1-3、照片1.1-4）、龍門（核四）計畫第一、二號機十二噸生水池及維護道路新建工程....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，並將其施工區域標繪於圖1.1-1。惟因應行政院於本(89)年10月27日公開宣佈停止興建核能四廠，為避免因繼續執行施工監測導致損失擴大，台電公司自本年11月起暫停執行核能四廠發電工程施工期間環境監測工作，並已於89年11月23日以電環字第8911-1312號函報環保署備查，故本季報告僅針對10月份之施工進度加以說明。



照片 1.1-1 一號機核島區廠房結構工程



照片 1.1-2 二號機核島區廠房結構工程



照片 1.1-3 進水口防波堤及重件碼頭工程
(南堤完成段)



照片 1.1-4 進水口防波堤及重件碼頭工程
(北堤完成段)

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（89 年 10 月）

工程名稱		預定進度表及實際執行進度（註 1）	施 工 概 況
龍門（核四）計畫第一、二號機核島區廠房結構工程	第一號機反應器廠房	40	1.外牆鋼筋排紮(EL-8200~1700)。 2.內牆鋼筋排紮(EL-8200~1700)。
		30	3.RCCV Liner 第四層吊裝。 4.外牆埋件安裝(EL-8200~1700)。
	第一號機控制廠房	45	1.外牆鋼筋排紮(EL-8200~1700)。
		26	2.內牆鋼筋排紮(EL-8200~1700)。
	第二號機反應器廠房	21	1.外牆鋼筋排紮(EL-8200~1700)。
		22	2.立面防水層施作(EL-11700~8700)。 3.Basemat 無筋混凝土回填(EL-12200~9200)。
	第二號機控制廠房	23	1.外牆鋼筋排紮(EL-8200~1700)。
		24	2.內牆鋼筋排紮(EL-8200~1700)。 3.立面防水層施作(EL-11700~8700)。 4.Basemat 無筋混凝土回填(EL-11400~9700)。
龍門（核四）計畫第一、二號機核島區機械設備與管路安裝工程（機械設備安裝部分）	第一號反應器廠房	14	1.ASME NA 授權證書取得。
		14	2.備料採購規劃、品保方案及各項計劃書編寫。
	第一號機控制廠房	10	1.ASME NA 授權證書取得。
		10	2.備料採購規劃、品保方案及各項計劃書編寫。
龍門（核四）計畫第一、二號機核島區機械設備與管路安裝工程（管路安裝部分）	第一號機反應器廠房	7	1.項施工作業程序書編寫/審核作業進行中。
		7	2.承包商於 10 月 6 日正式取得 NA 及 NPT 授權證書。
龍門（核四）計畫第一、二號機汽機核島區廠房結構工程（一號機汽輪發電機廠房）		25	1.本工程於 88 年 11 月 1 日開工。 2.承商目前正陸續進行材料採購作業。
		1.97	3.EL.-8.5~ EL.-6.0 第二區塊基礎施築完成、第三區塊鋼筋排紮及模板組立中。 4. EL.-8.5~ EL.-6.3 第一、二區塊間回墻 Lean Conc.基施築完成。

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。各項工程之進度係以%表示，上行為預定進度，下行則為實際執行進度。

2.施工概況係統計至 89 年 10 月止。

3.資料來源：台電公司龍門施工處。

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（89 年 10 月）（續）

工程名稱	預定進度表及實際執行進度（註 1）	施 工 概 況
核能四廠第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程	70	北堤：0K+120M+1560M 消波塊吊放。 0K+230M~0K+250M(法線 RT7.5~15m)壓頂混凝土澆置。 0K+254M~0K+270M 重件碼頭冠牆工程。 0K+265M~0K+314M 重件碼頭方塊吊放、拋石工程。 南堤：0K+190M~0K+290M 海測拋石整坡及排放消波塊工程。
	26.7	
龍門（核四）計畫第一、二號機十二噸生水池及維護道路新建工程	51	1.生水池開挖及回填區測量。 2 場地清理雜草木運送裁切。 3.生水池區整地工作，截至目前已完成上池北側第二階(EL(+))127M 以上部份)之開挖及坡面草種噴植用之客土覆蓋等工作。下池南側回填區截至目前已完成填築至 EL(+))90M 其間除 EL(+))90M 以上填築邊坡外，餘所有之側面均已完成客土覆蓋、草種植及稻草蓆覆蓋等工作。 5.生水池上 1：1.5 邊坡及池底開挖工作。 6.89 年 10 月 24 日原能會環境保護監督小組第十次工地現場勘查。
	13.1	

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。各項工程之進度係以%表示，上行為預定進度，下行則為實際執行進度。

2.施工概況係統計至 89 年 10 月止。

3.資料來源：台電公司龍門施工處。

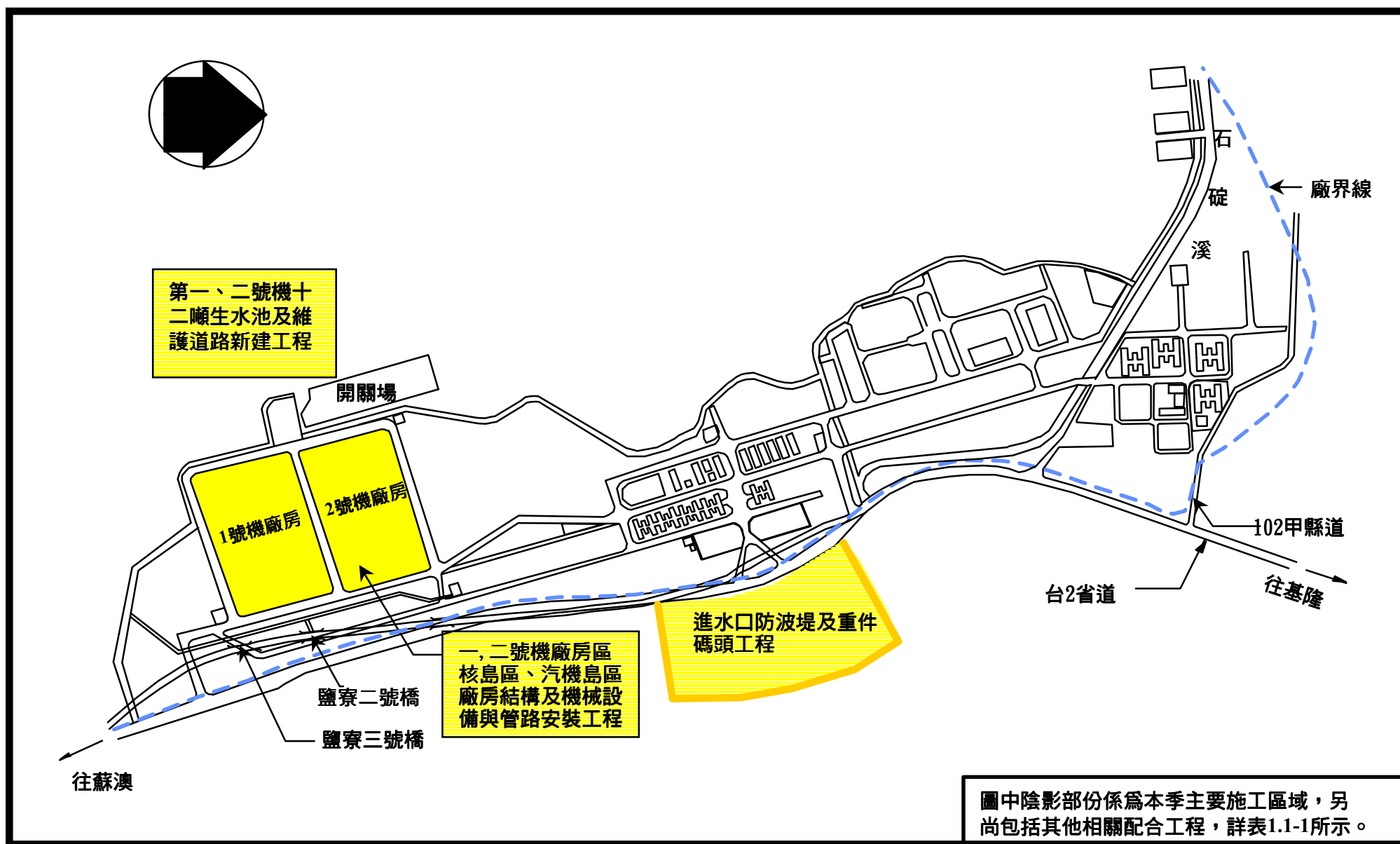


圖1.1-1 核能四廠前期工程本季主要施工區域位置圖

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」八十九年第四季之監測作業，其執行期間係自民國89年10月1日至89年12月31日，共計三個月；惟因應行政院於本(89)年10月27日公開宣佈停止興建核能四廠，台電公司自本年11月起即暫停執行核能四廠發電工程施工期間環境監測工作，並已於89年11月23日以電環字第8911-1312號函報環保署備查，故本季監測報告中除氣象、空氣、水文、海象及地下水井水位等部份監測項目為設置連續監測站持續進行監測外，其餘監測項目僅針對10月份執行之監測項目加以分析。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、施工區排水監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、漁業調查、海象調查及景觀遊憩調查等十三項。各監測項目之監測成果簡要列於表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；而其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已於 88 年 7 月份開始進行海上施工作業，故對海域環境可能會造成影響。有關本季核四廠施工作業是否對其周遭環境造成任何負面影響，將於第二章各節中分別予以說明。

表 1.2-1 核四施工環境監測 89 年 10 月~12 月監測成果摘要表

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	- 盛行風向以北風及北北東風為主，其餘項目亦呈季節性變化。 - 大氣穩定度以中性(D)及微穩定(E)分佈機率最多。	—
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(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	本季各監測項目測值除龍門站之12月份PM₁₀之最大日平均值超出空氣品質標準(125 µg/m³)外，其餘測各監測項目測值均符合空氣品質標準（詳表2.2-2~2.2-4）。	—
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時Leq、L _早 、L _日 、L _晚 、L _夜 ）、Lx、Lmax。 振動：Leq（包括：L _日 、L _夜 ）、Lx、Lmax	- 本季之噪音值除102縣道之新社橋均符合環境音量標準外，其餘各測站皆有超出標準情形，而各測站噪音值以台2省道與102甲縣道交叉路口測站為高，至於鹽寮濱公園測站，由於在夜間不施工的背景值亦超過標準值，故研判其噪音源主要省道之交通量所造成，本季與歷年比較並無顯著變化（詳表2.3-1）。 - 本季之振動值均符合日本振動規制法實施規則（詳表2.3-2）。	—
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	- 本季之交通流量以位於台2省道之測站測值較高，而以過港部落測站測值最低。 - 台2省道的尖峰小時交通服務水準約介於B~D級，非省道旁之測站尖峰小時交通服務水準為A級，並無顯著變化。	—
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	- 河川水位、流量呈季節性變化。 10月18日含砂量較高，達85~100ppm，主要係受降雨之影響所致。	—
河川水質	石碇溪及雙溪之5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、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪河口、石碇溪河口及澳底漁港測定生化需氧量、大腸桿菌群及鹽度	- 各測站河川水質屬未受或稍受污染至輕度污染之間；另河口水質BOD小於儀器偵測極限（<1.0mg/L），大腸桿菌群數介於<10~50CFU/100mL。 - 各測站以澳底二號橋水質較差，呈有機性污染情況，主要是受沿岸之養豬廢水、養殖池與家庭、餐廳污水排放所致。	—
施工區排水	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮	- 本季皆符合放流水標準。 - 核四廠區內之員工污水皆經化糞池處理達放流標準後再予排放，其BOD₅污染量僅佔石碇溪背景污染量之9.7%，其對石碇溪水質之影響尚屬環評預測增量10.58%範圍內。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測 89 年 10 月~12 月監測成果摘要表（續）

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
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、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、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	本區域歷次監測結果以GM1之導電度、氯鹽、氨氮、COD、總有機碳，以及GM10之導電度、氯鹽及總硬度濃度偏高。由於GM1監測井所在位置位於102甲縣道旁，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；至於GM10監測井之地下水位甚低，加上位於海邊，故其氯鹽及導電度偏高則可能與海水入侵有關。	—
河域生態	葉綠素甲、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	- 浮游植物以矽藻石碇溪以扁圓卵形藻、克勞氏菱形藻及擬銀幣直鏈藻，綠藻之條許苔為主，雙溪以披針曲殼藻、異極藻及菱形藻，及藍綠藻的鞘絲藻為優勢種。浮游動物以輪蟲類及端腳類較多。水生昆蟲在上游的測站1出現數量較多，以蜉蝣目、毛翅目主要。魚類以粗首魚蠟、魚刺、吉利慈鯛為主要，並有出現幼魚。甲殼類以小絨螯蟹較多，軟體動物類以棘蜆螺為主要。 - 本季石碇溪及雙溪的葉綠素甲含量、浮游植物及浮游動物測值均低於甚或遠低於去年同季測值。	持續追蹤調查
海域水質	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。	- 本季各測站各測項皆符合海域甲類水體水質標準，詳表2.10-1。 - 核四海事工程於88年7月份動工，惟各項測值均與歷年之背景調查大致相同，濁度與懸浮固體並未增加，對海域水質影響甚微。	—
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，本季89年9~10月之作業漁法均沿岸採捕及一支釣為主。 - 九孔產值產量本季約介於995.89~2685.33 公斤/月/戶，多售於承銷商。	—
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。 - 本季漂流浮標追蹤調查結果，各浮標大致呈退潮往東南方向漂流之流況。 - 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。	—
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	- 遊憩點之遊客人數因氣候轉涼，遊客人數有減少情形。 - 七個觀景點中以一及二號觀景點自然完整性較高，其餘三、四、五及七號觀景點屬中等自然完整性，六號觀景點則尚未遭致破壞或改變。	—

1.3 監測計畫概述

本季進行之監測項目包括計包括氣象觀測、空氣品質監測等十三項，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 1.4-10 及前表 1.3-1。

表 1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表

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。	台電公司電源勘測隊	89年10月1日～89年10月31日
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM10)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、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三天（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	1.89/10/18～89/10/29 2.89/10/1～89/10/31
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時Leq、 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ ）、 L_x 、 L_{max} 。 振動：Lveq（包括： $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ ）、 L_{vx} 、 L_{vmax} 、 $L_{V_{10}}$ 。	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	每個月進行二天，每天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公佈之噪音管制法及細則進行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。	高雄醫學院	89年10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	每月進行二天，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。	高雄醫學院	89年10月13～14日 89年10月15～16日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續一）

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
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪：台電宿舍上、下游二站 2.雙溪： (1)貢寮國小附近 (2)明燈橋下游約300公尺處	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量為每季一次，每年6月至11月間為每月二次。	(1)水位以BDR320水壓式水位計監測。 (2)河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 (3)含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 (4)流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司電源勘測隊	89年10月1日～89年10月31日
河川水質	石碇溪及雙溪之5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、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及大腸桿菌群等項。雙溪河口、石碇溪河口及澳底漁港測定鹽度、生化需氧量及大腸桿菌群。	1.石碇溪： (1)上游水文站 (2)石碇溪廠界 (3)澳底二號橋 (4)石碇溪河口 2.雙溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口 3.澳底漁港（88/10新增）	各測站每月進行一次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	89年10月3日
施工區排水	流量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮。	辦公區排水口（一）、辦公區排水口（二）、宿舍區排水口、二號橋排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出口、鹽寮三號橋排洪渠道出口、鹽寮溪渠道	各測站每月進行一次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	89年10月3日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續二）

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、鉻、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）	水位除GM6、GM10及GM14等三口監測井為連續監測外，其餘監測井係每週記錄一次；水質為每月採樣分析一次。	(1)以水位量測尺測出地下水位深度。 (2)依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	1.水位： (1)10月：7、14、21、28日 (2)GM6、GM10及GM14：10月1日~10月31日 2.水質： (1)10月：4~5日
河域生態	葉綠素甲、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	各測站每二個月進行一次採樣分析	詳附錄II。	台灣大學海洋研究所	(1)89年10月22、28日
海域水質	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。	一號~四號監測站	各測站每月進行一次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	(1)89年10月3日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續三）

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
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 漁業系	89年10月1日~31日
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	1.漂流浮標追蹤及溫鹽剖面調查每月至少進行一次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動觀測。	(1)海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。 (2)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。 (3)潮位調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司 電源勘測隊	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 (1)10月：23、24日 2.沿岸潮位及水溫： 89年10月1日~31日
景觀遊憩調查	(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	1.景觀美質： 核四廠址附近，選七個定點 2.遊憩： (1)鹽寮海濱公園 (2)福隆海水浴場 (3)龍門渡假中心	每月進行假日及非假日各一日之調查。	(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)遊憩以現場遊客人數計數及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	1.景觀美質 (1)89年10月7日 2.遊憩 (1)89年10月7日、8日

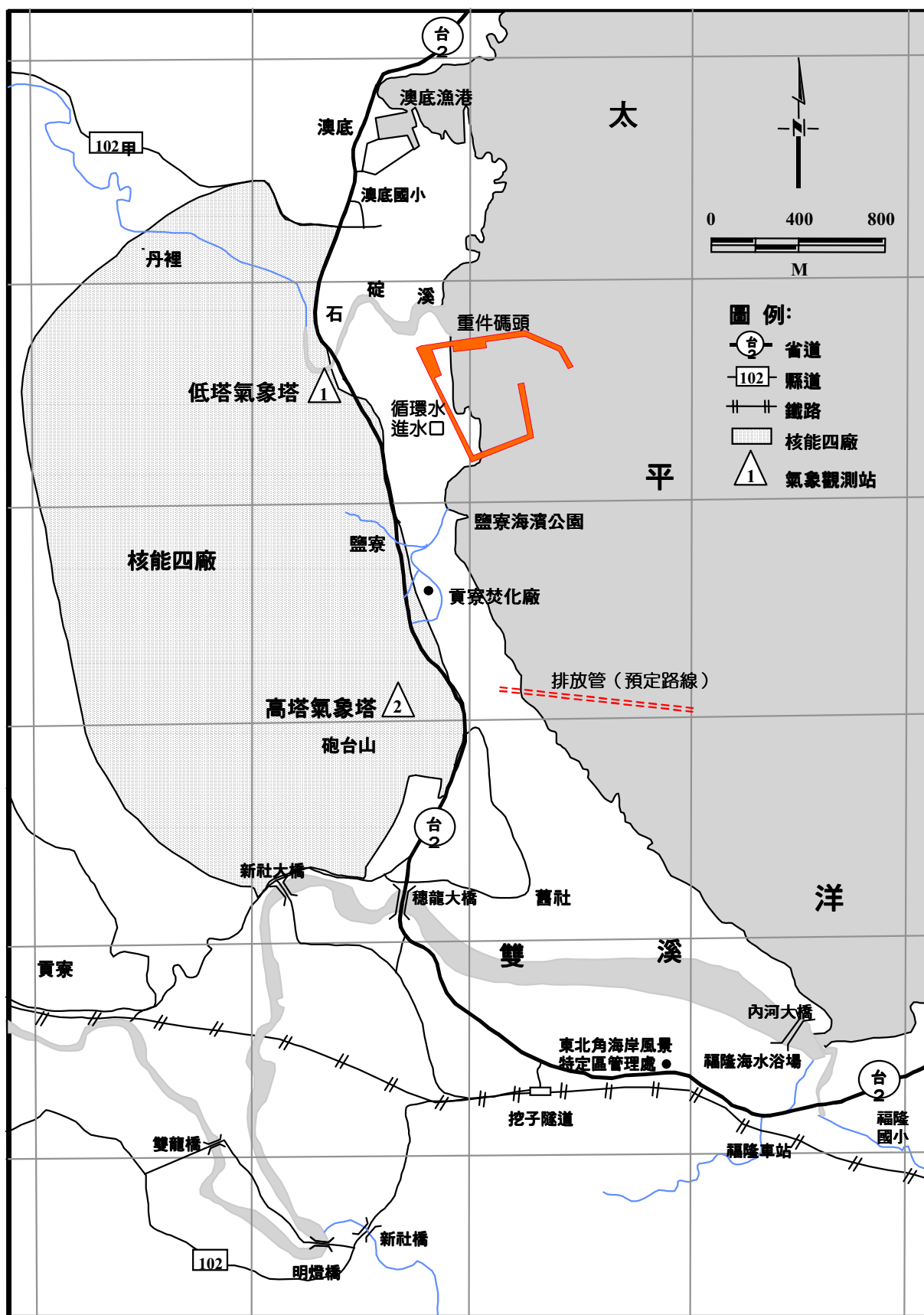


圖1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

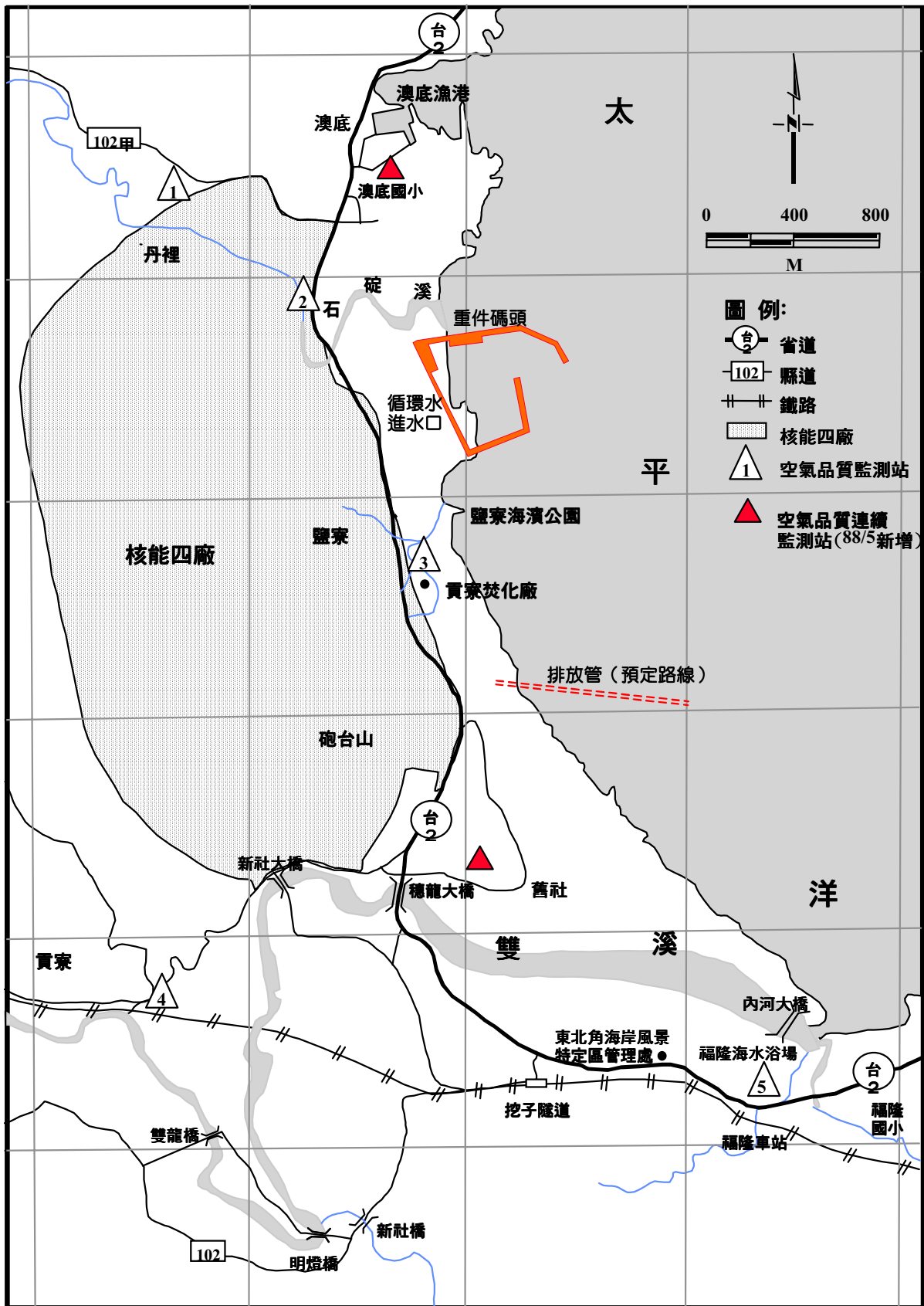


圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

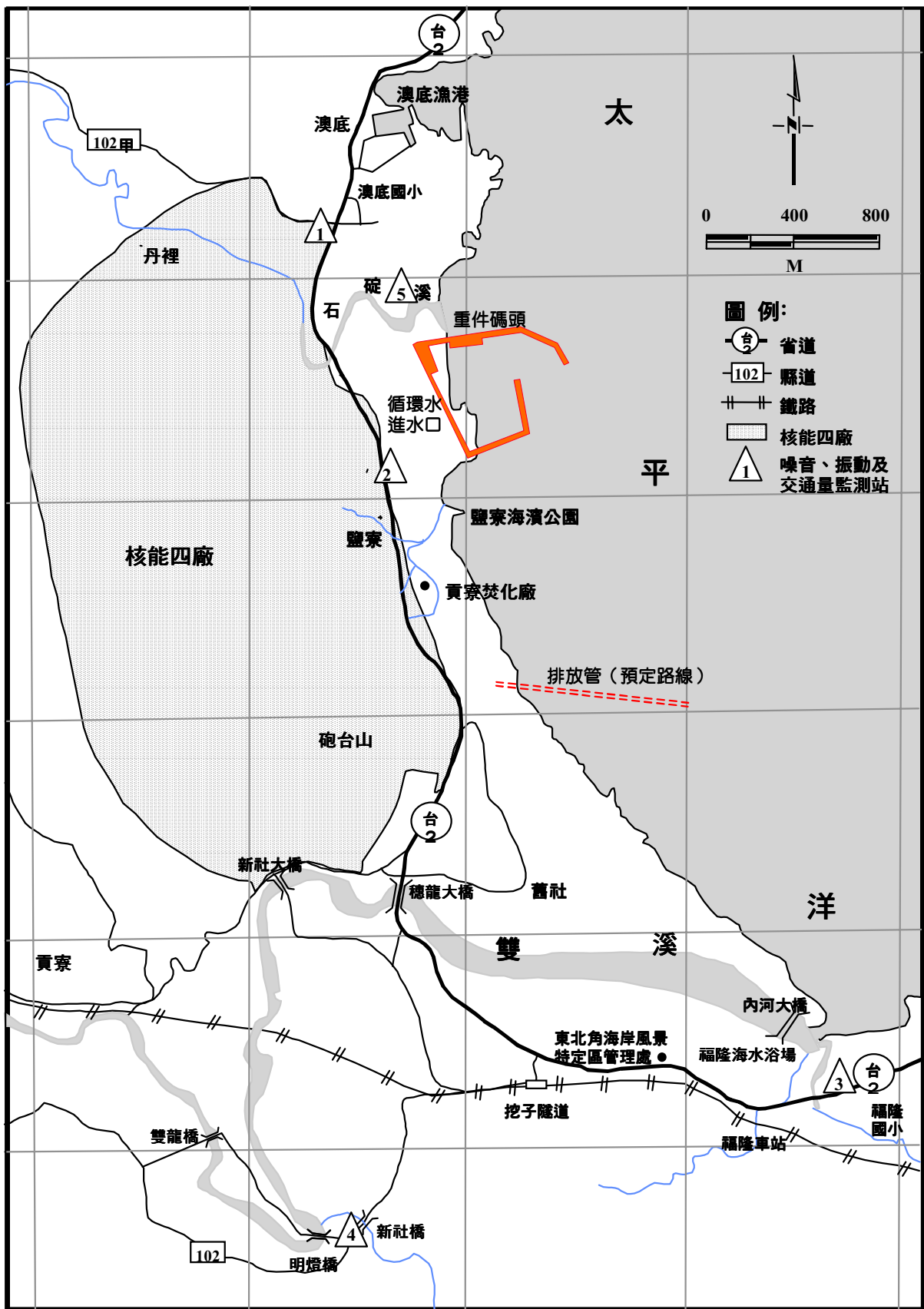


圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

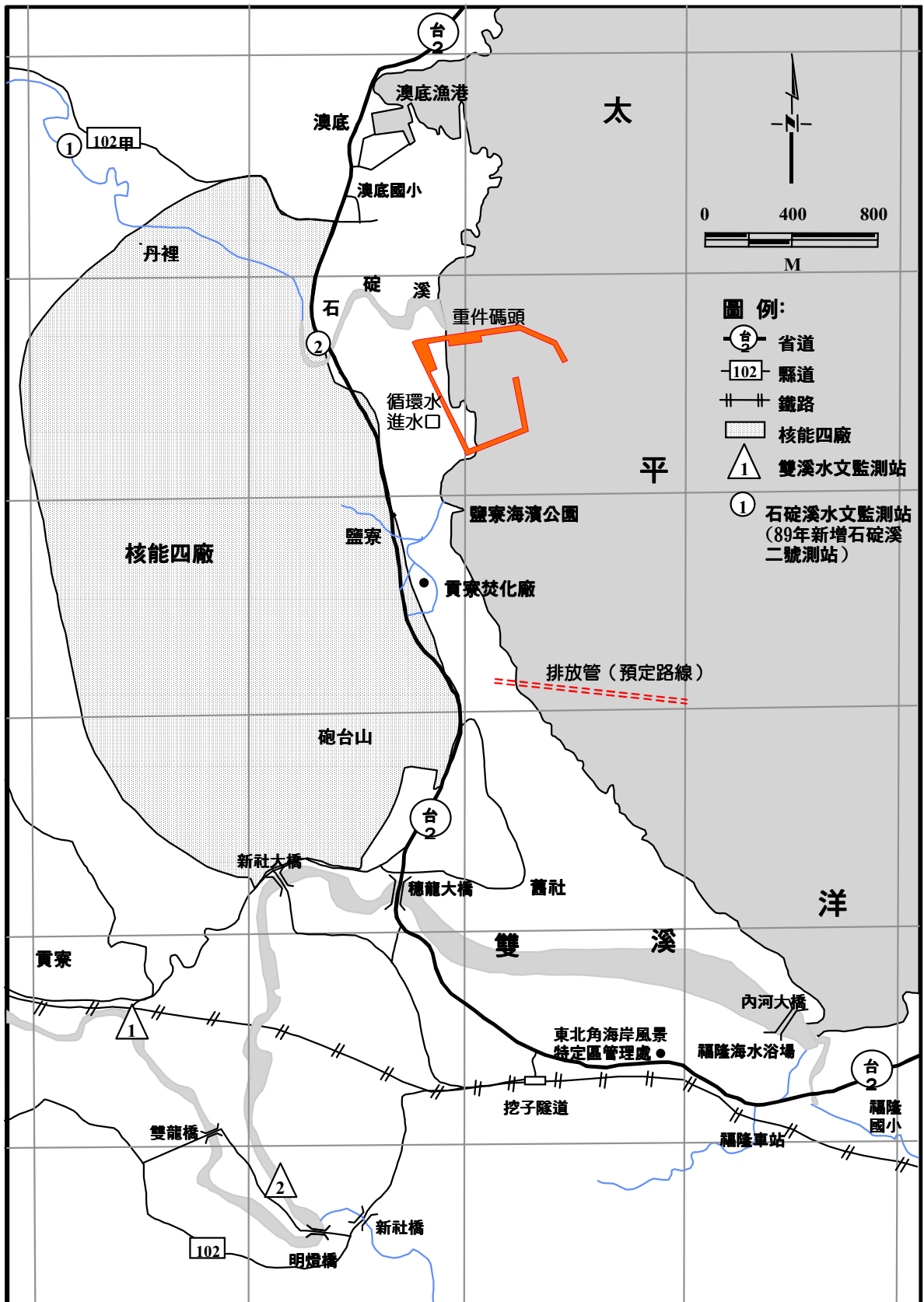


圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

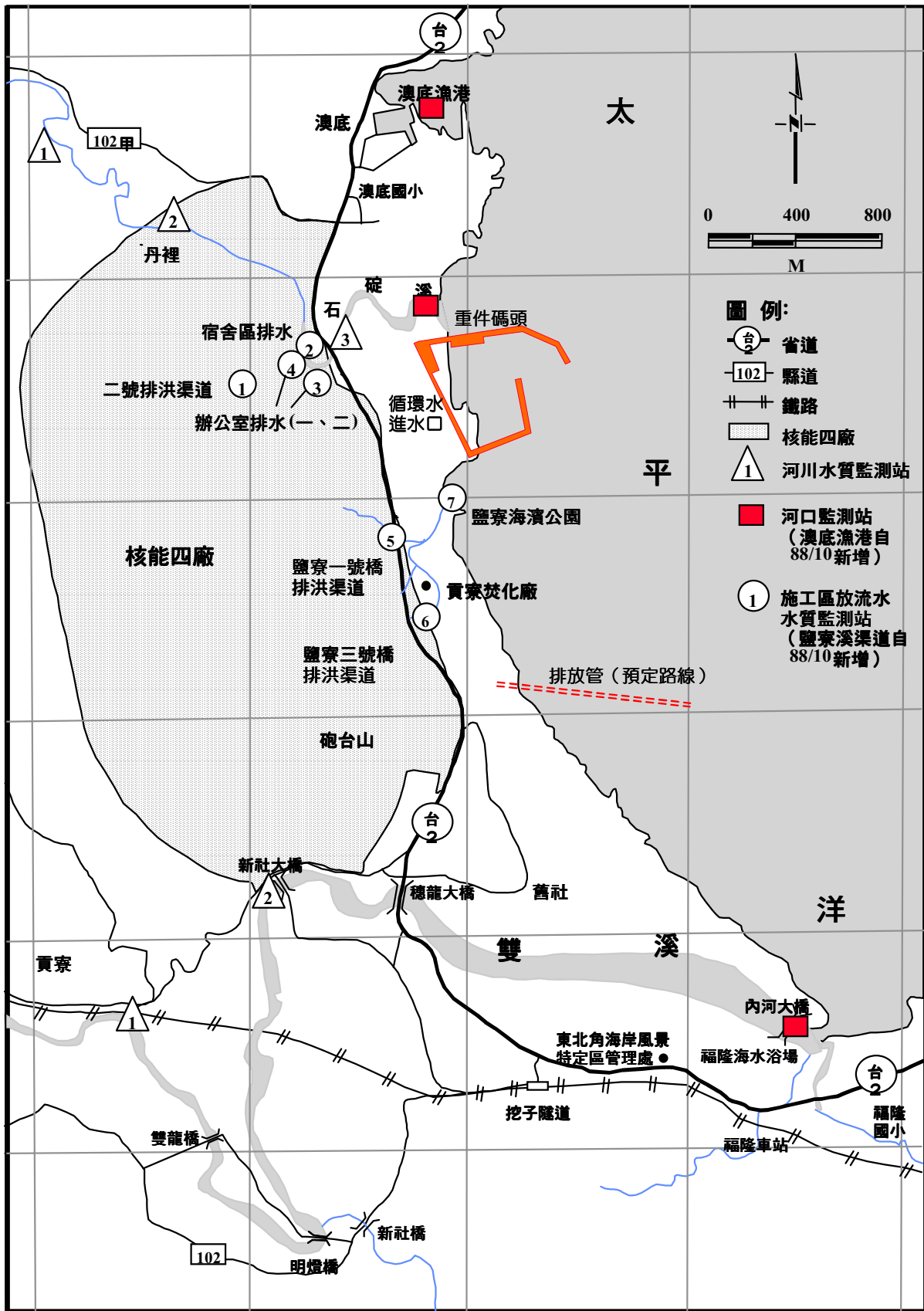


圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及施工區排水監測站位置圖

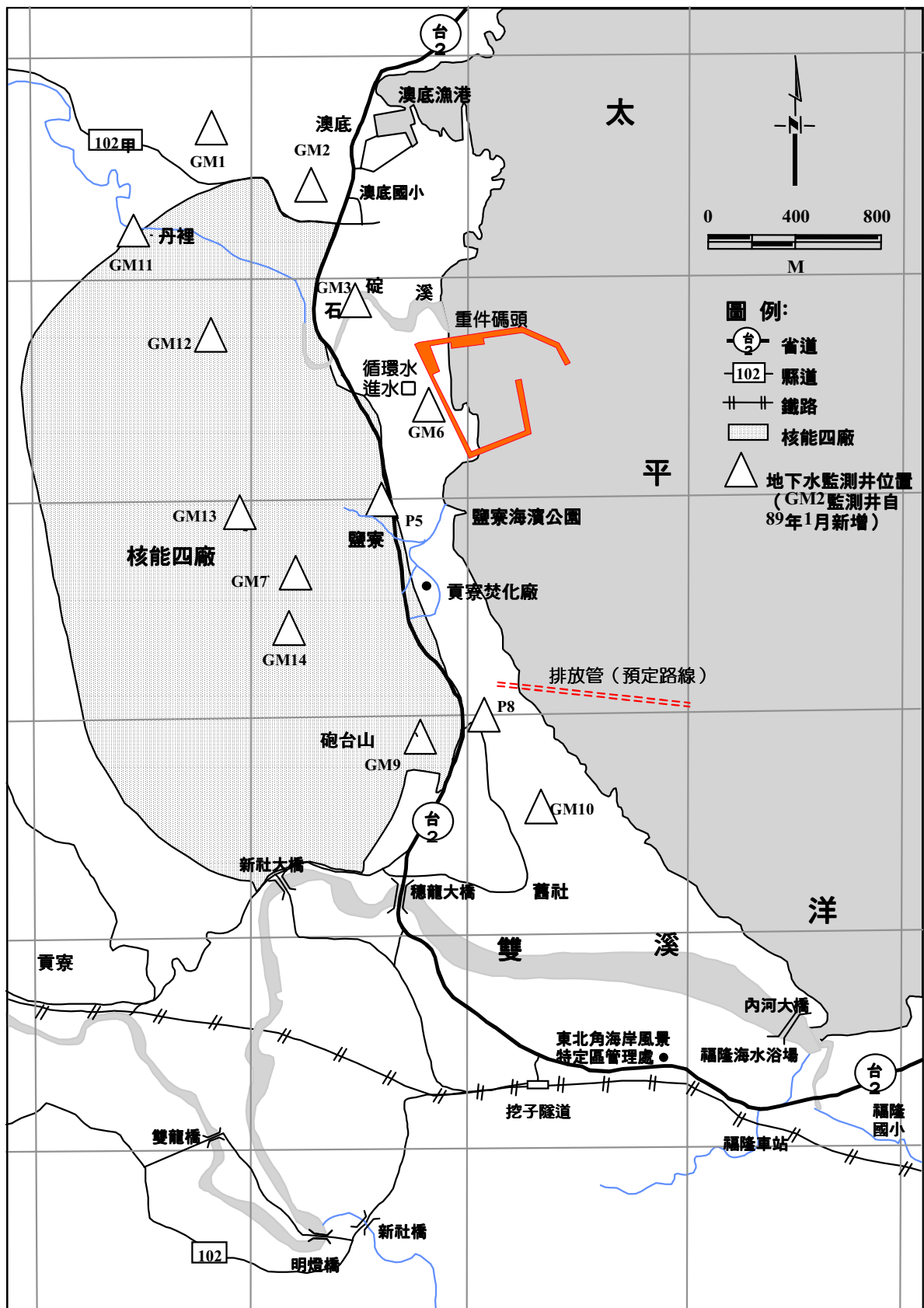
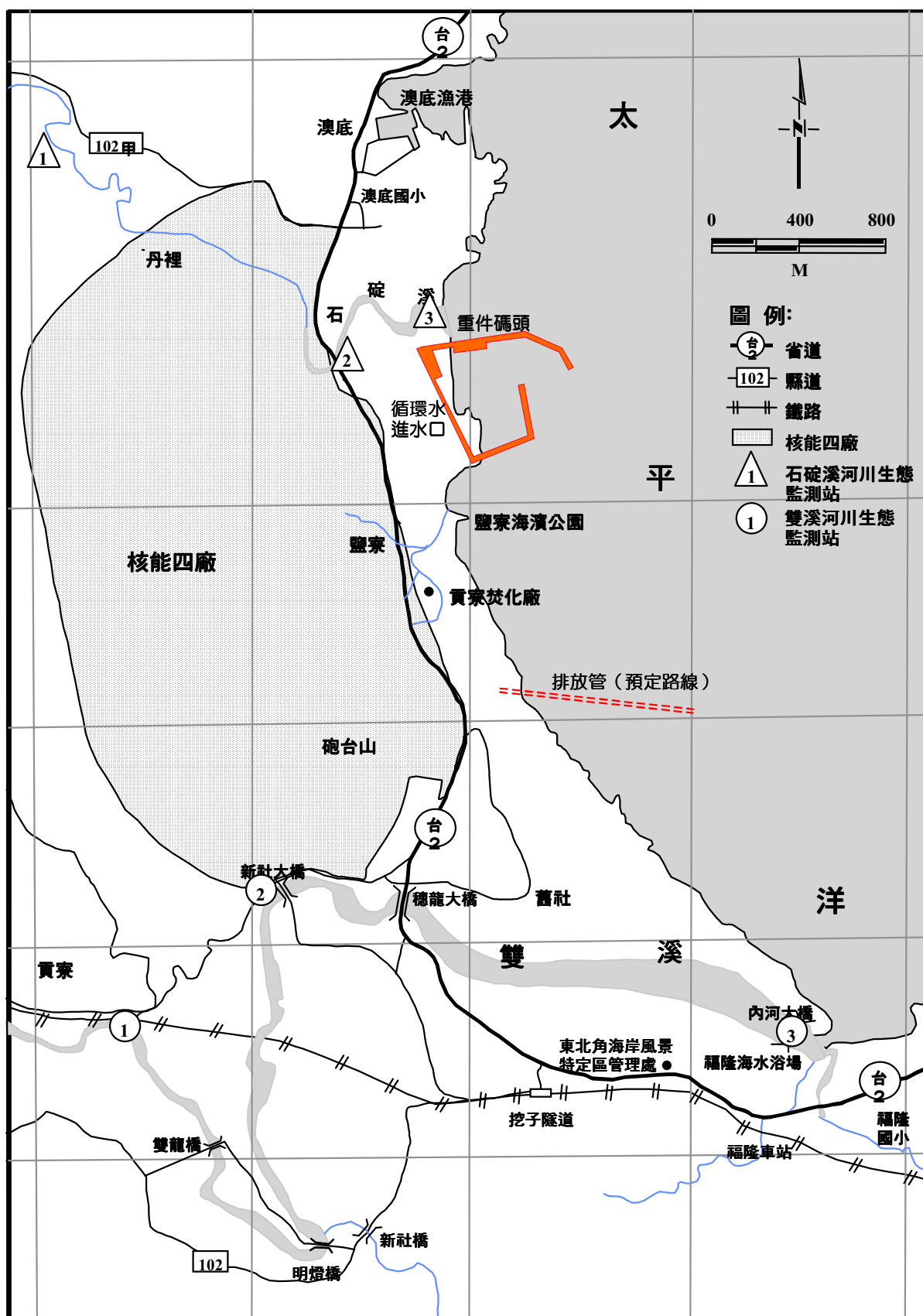


圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖



CTD stations, Tide and Sea Water temperature station

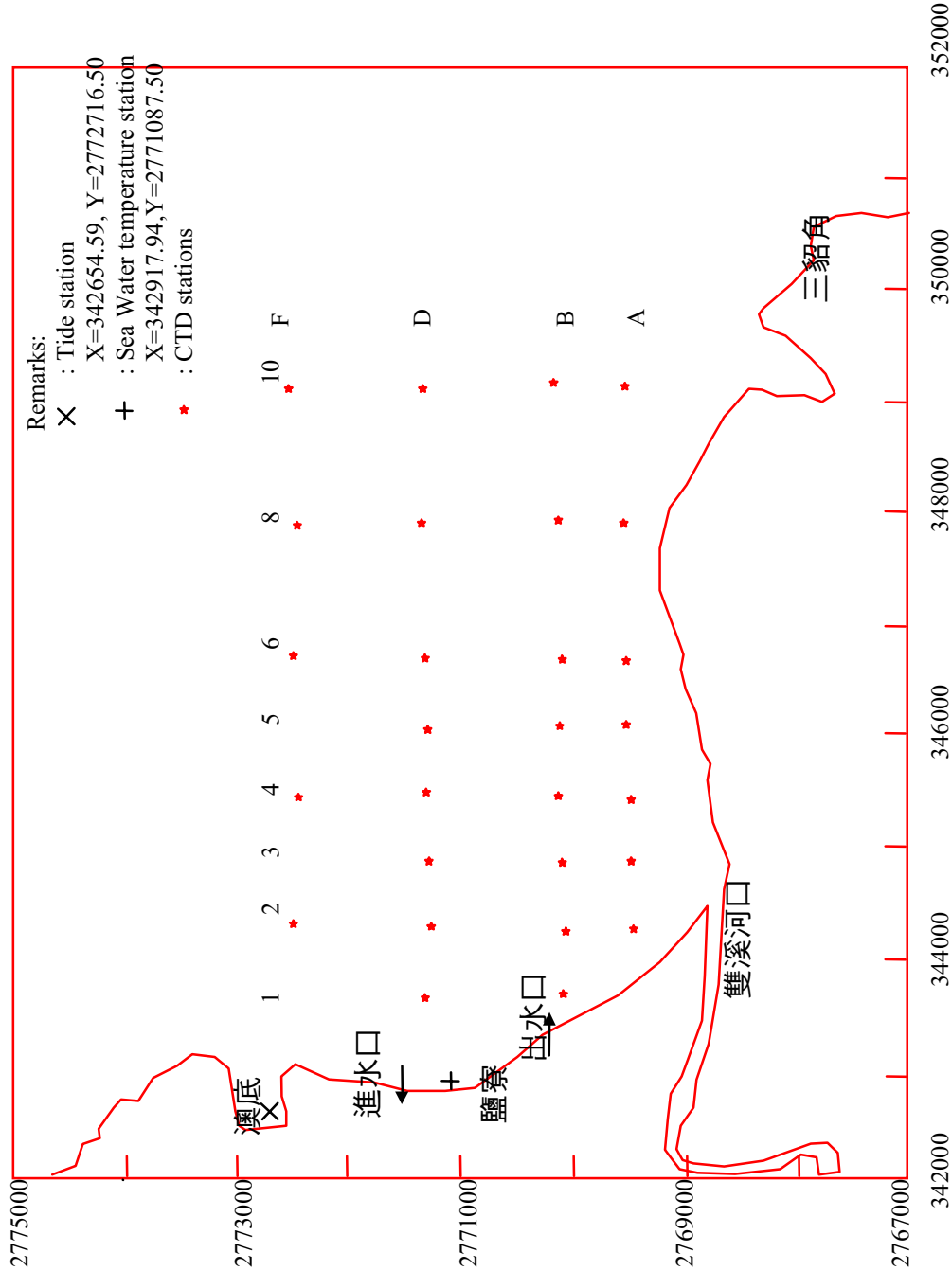
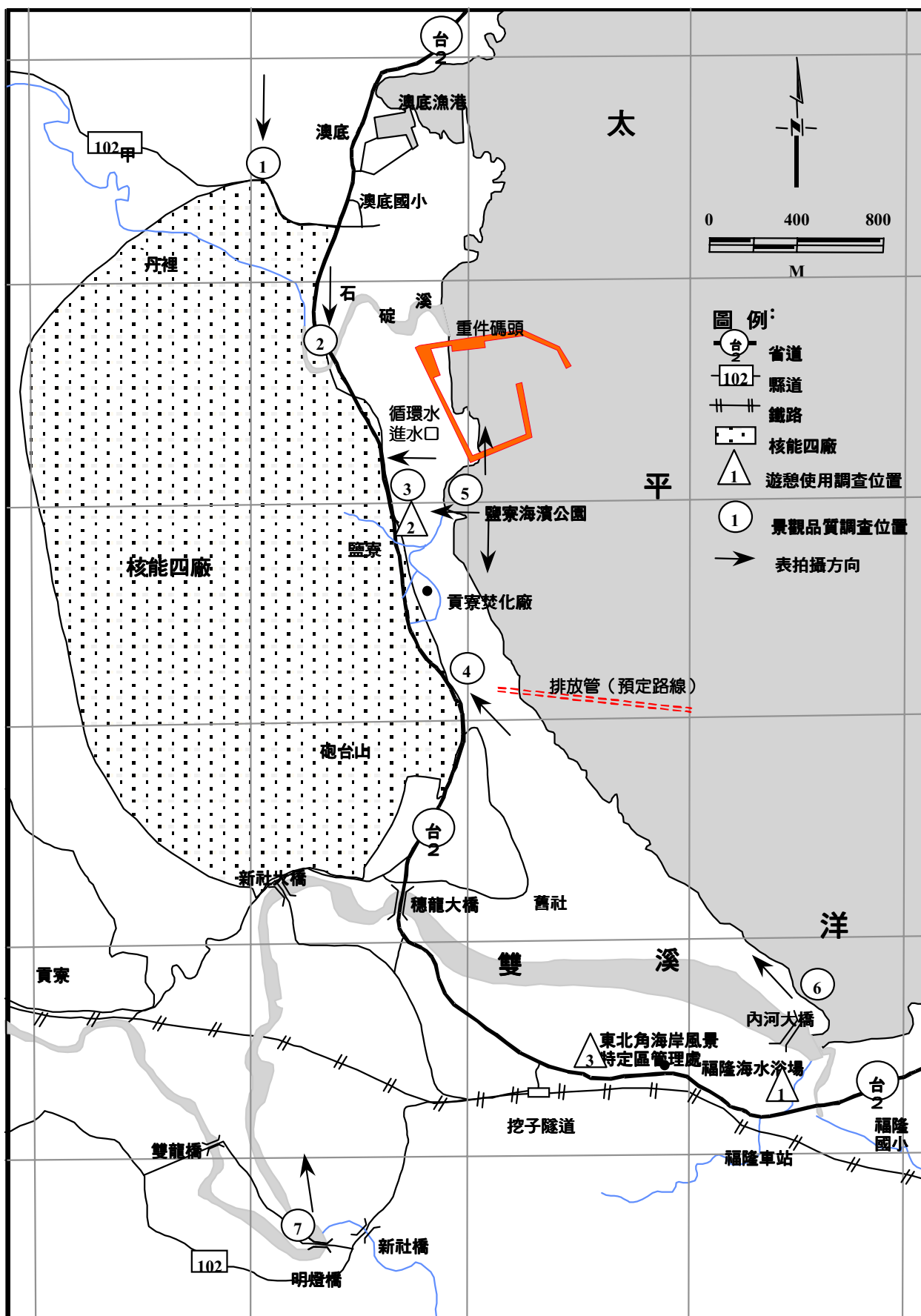


圖 1.4-8 核四施工環境監測海象調查測站位置圖



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/施工區排水/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。

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						
	流量校正	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	○	○	○	○	○	○	-
TSP	○	-	-	-	-	-	-

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 流量校正需求管制標準：
 - A. 氮氧化物：700±10% C.C./min。
 - B. 非甲烷碳氫化合物：100±10% C.C./min。
 - C. 一氧化碳：1±0.1 L/min。

③測漏檢查管制標準：

A.測定時必須 30 秒內停至零點。

B.高量採樣流量壓力應為定值。

④零點校正需求管制標準：

A.氮氧化物，零點校正值需 < 20 ppb。

B.一氧化碳： < 1 ppm。

C.非甲烷碳氫化合物： < 0.01 ppm。

⑤全幅校正需求管制標準：

進行重覆二次之校正值，其相對誤差應 $< 5\%$ ，且回收率 < 20 ppb。

⑥零點標移管制範圍：

A.氮氧化物、非甲烷碳氫化合物：零點漂移值需落於 ± 20 ppb。

B.一氧化碳：零點漂移值需落於 ± 1 ppb。

⑦全幅漂移管制範圍：

A.氮氧化物：需小於全幅校正值 $\pm 5\%$ 。

B.一氧化碳、非甲烷碳氫化合物：需小於全幅校正值 $\pm 2.5\%$ 。

⑧溫度與濕度品管需求：

其準確度應至小數後一位，溫度誤差值為 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，濕度誤差值為 $\pm 3\%$ 。

⑨風速與風向品管需求：

其準確度應至小數後二位，風速誤差值為 $\pm 1\%$ ，風向誤差值為 $\pm 3\%$ 。

空氣品質監測品保目標：

檢驗項目 \ 指標值	精密度 (相對差異百分比) (%)	準 確 性 分 析				完 整 性 ($\geq$ %)	方 法 偵測極限
		品管樣品 ($\pm$ %)	添加樣品	實驗室 空白分析	野外空白		
TSP	10	15	-	-	<0.008g	95	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷 碳氫化合物	10	15	-	-	-	75	0.01 ppm
二氧化氮	10	15	-	-	-	75	1 ppb
一氧化碳	10	15	-	-	-	75	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		完 整 性 ($\geq$ %)	方 法 偵測極限
			品管樣品	野外空白		
噪 音	Leq Lmax Ldn L 日 L 夜 L 早 L 晚 LX(5,10,50, 90,95)	$\pm 0.7\text{dB}$	$\pm 1\text{dB}$	-	75	0.1 dB
振 動	VL ₁₀ VL ₁₀ 日 VL ₁₀ 夜	$\pm 0.7\text{dB}$	$\pm 1\text{dB}$	-	75	0.1 dB

(3)河川水質/施工區排水/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、鎘、鉻、鉛、銅、六價鉻	○	○	○	○	○
21	砷	○	○	○	○	○
22	汞	○	○	○	○	○
23	餘氯	○	○	○	○	-

註：查核樣品須使用外購之 Q C 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 個樣品做一空白分析。
- ③重覆分析：每 10 個樣品做一個重覆分析，並求其差異百分比。
- ④查核樣品分析：每 10 個樣品做一個查核樣品分析，並求其回收率。
- ⑤添加標準品分析：每 10 個樣品做一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：

序 號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	重覆分析 差異百分比 (±%)	標準品分析 精確性 (%)	添加分析 精確性 (%)	完整性 (≥%)
1	水溫	攜帶式電子溫度計 NIEA W217.51A	°C	-	10	-	-	95
2	pH	攜帶式電子 pH 計 NIEA W424.50A	-	-	10	-	-	95
3	溶氧量	D.O.Meter 法/疊氮化物修 正法 NIEA W421.54C/ NIEA W422.51C	mg/L	-	10	-	-	95
4	鹽度	攜帶式電子鹽度計	°/oo	-	20	-	-	95
5	導電度	攜帶式電子導電度計 NIEA W203.50A	mmho/cm	-	10	-	-	95
6	大腸桿菌群	NIEA E202.51B	CFU/100 mL	-	20	-	-	95
7	懸浮固體	NIEA W210.55A	mg/L	4.0 mg/L	20	85~115	-	95
8	氯鹽	NIEA W407.50A	mg/L	2.0 mg/L	20	85~115	-	95
9	濁度	NIEA W219.50T	NTU	0.050 NTU	20	-	-	95
10	HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ⁻²	APHA 2320B	mg/L as CaCO ₃	-	15	-	-	95
11	硫酸鹽	NIEA W430.50A	mg/L	1.0 mg/L	20	80~120	75~125	95
12	磷酸鹽	NIEA W427.50A	mg/L	0.0050 mg/L	20	80~120	75~125	95
13	亞硝酸鹽	NIEA W418.50T	mg/L	0.0010 mg/L	20	90~110	75~125	95
14	總磷	NIEA W427.50A	mg/L	0.0050 mg/L	20	80~120	75~125	95
15	BOD	NIEA W510.53A	mg/L	1.0 mg/L	20	80~120	-	95
16	COD	NIEA W515.53A/ NIEA W516.52A	mg/L	2.0 mg/L	20	85~115 75~125	75~125 50~150	95
17	硝酸鹽氮	NIEA W418.50T (先還 原成亞硝酸鹽)	mg/L	0.0010 mg/L	20	90~110	75~125	95
18	氨氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.040 mg/L	20	85~115	75~125	95
19	總硬度	NIEA W208.50A	mg/L	3.0 mg/L	20	85~125	75~125	95
20	硫化物	NIEA W433.50A	mg/L	0.010 mg/L	20	80~120	75~125	95
21	油脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0 mg/L	20	-	-	95
22	總有機碳	NIEA W532.50C	mg/L	0.10 mg/L	25	80~120	75~125	95
23	砷	NIEA W310.50A	mg/L	0.0060 mg/L	25	80~120	75~125	95
24	汞	NIEA W330.50A	μ g/L	0.70 μ g/L	30	75~125	70~130	95
25	鎂	NIEA M104.00T	mg/L	0.010 mg/L	15	90~110	80~120	95
26	鐵	NIEA M104.00T	mg/L	0.0020 mg/L	20	85~115	75~125	95
27	鎳	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	mg/L μ g/L	0.0080 mg/L 0.50 μ g/L	20 30	85~115 75~125	75~125 70~130	95
28	錳	NIEA M104.00T	mg/L	0.0020 mg/L	20	85~115	75~125	95
29	鉛	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	mg/L μ g/L	0.030 mg/L 1.0 μ g/L	20 30	85~115 75~125	75~125 70~130	95
30	鎘	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	mg/L μ g/L	0.0040 mg/L 0.50 μ g/L	20 30	85~115 75~125	75~125 70~130	95
31	鉻	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	mg/L μ g/L	0.0040 mg/L 0.10 μ g/L	20 30	85~115 75~125	75~125 70~130	95
32	銅	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	mg/L μ g/L	0.0020 mg/L 0.50 μ g/L	20 30	85~115 75~125	75~125 70~130	95
33	鋅	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	mg/L μ g/L	0.0020 mg/L 0.50 μ g/L	20 30	85~115 75~125	75~125 70~130	95
34	餘氯	餘氯計法 NIEA W408.50A	mg/L	0.05 mg/L	-	-	-	95
35	水量	NIEA W020.50T/ NIEA W022.50T	m ³ /sec	-	-	-	-	95

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	校 正	每工作日	流量 1400 L/min
		每 月	流量 800~1800 L/min 多點校正
	維 護	每工作日	保護器內清潔
動態稀釋校正器	校 正	每 月	質量流量多點校正 Air:1000~8500 CC/min Gas:8~90 CC/min
空氣品質監測器	校 正	每工作日	Zero's Span 標準氣體校正
		每 年	標準氣體多點校正
	維 護	每工作日	管路清潔，濾紙及除濕劑更換

(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	校 正	每 年	送至國家標準實驗室校正
	查 核	每 次 或 至少每月	靜音室中以標準音源作精確度查核校正
	維 護	每 月	1.功能測試 2.麥克風維護
電腦數據蒐集儀	校 正	每 月	以電壓產生器與精密電表作精確度與準確性校正，並繪製檢量線 R 值>0.95
標準音源	校 正	每 年	送至國家標準實驗室校正

(3)河川水質/施工區排水/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	每日一次	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 值	每日一次	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
	標準樣品測試	每年兩次	1.銅元素規格測試
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	半年一次	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)	一年一次	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)	半年一次	請維修廠商維修。
分光光度計	餘氯值	每年一次	請維修廠商維修。

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的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-(88)環署檢字第 0076273 號及空氣中氮氧化物、一氧化碳及自動檢驗方法-(80)環署檢字第 43007 號公告。

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	方法偵測極限	儀器偵測極限	複分析差異百分比(±%)	添加回收率(%)
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.11A)；高量空氣採樣器 KIMOTO Model 122	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
2.氮氧化物(NO _x)		氮氧化物分析儀自動檢驗法(NO _x ANALYZER/NIEA A417.10T「化學發光法」)；API 200	1ppb	1ppb	-	-
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰離子燃燒檢知法」, HORTBA Model 360 分析儀	0.01ppm	0.01ppb	-	-
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.10T「紅外光吸收光譜法」)；API 300	0.1ppm	0.05ppm	-	-
5.氣象	風速、風向	風車式風速風向計；YOUNG Model 05103	-	-	-	-
	溫度、濕度	白金電阻電壓法；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	方法偵測極限	儀器偵測極限	複分析差異百分比(±%)	添加回收率(%)
1.噪音	CNS No.7127-7129 規定之精密積分噪音計(RION：SV-75)，參考 ISO、JIS A8305 方法。	0.1dB	-	-	-
2.振動	CNS No.7130 規定之振動位準計(RION：VM-52A)，參考 ISO 2631、JIS Z8735 方法。	0.1dB	30dB	-	-

(3)河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

河川水質/施工區排水/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 值	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	氯鹽	自動滴定裝置
12	砷	分光光度計 (UV:GBC 911)
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 M2380) / 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 M2380 / 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如下：

序號	檢驗項目	分析方法	方法偵測極限	複分析差異百分比(±%)	添加回收率(%)
1	水溫	攜帶式電子溫度計法(NIEA W217.51A)	-	10	-
2	導電度	攜帶式電子導電度計法(NIEA W203.50CA)	-	10	-
3	鹽度	攜帶式電子鹽度計法	-	20	-
4	pH	攜帶式電子 pH 計法(NIEA W424.50A)	-	10	-
5	溶氧量	溶氧測定儀法/碘定量之疊氮化物法(NIEA W421.54C) 海水採 NIEA W422.51C	-	10	-
6	水量	容器法(NIEA W020.50T)/流速計法(NIEA W022.50T)	-	-	-
7	濁度	濁度計法(NIEA W219.50T)	0.050NTU	20	-
8	懸浮固體	103℃~105℃乾燥法(NIEA W210.55A)	4.0mg/L	20	-
9	BOD	水中生化需量檢測方法(NIEA W510.53A)	1.0mg/L	20	-
10	磷酸鹽	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)	0.0050mg/L	20	75~125
11	大腸桿菌群	濾膜法(NIEA E202.51B)	-	20	-
12	總磷	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)	0.0050mg/L	20	75~125
13	硝酸鹽氮	分光光度計法(NIEA W418.50T) (先還原成亞硝酸鹽)	0.0010mg/L	20	75~125
14	硫酸鹽	濁度計法(NIEA W430.50A)	1.0mg/L	20	75~125
15	亞硝酸鹽	分光光度計法(NIEA W418.50T)	0.0010mg/L	20	75~125
16	COD	重鉻酸鉀迴流法(NIEA W515.53A)/ 重鉻酸鉀迴流法(含高鹵離子；NIEA W516.52A)	2.0mg/L	20	75~125 50~150
17	TOC	TOC 測定儀(NIEA W530.50C)	0.10mg/L	25	75~150
18	硫化物	甲烯藍比色法(NIEA W433.50A)	0.010mg/L	20	75~125
19	總硬度	EDTA 滴定法(NIEA W208.50A)	3.0mg/L	20	75~125
20	氨氮	納氏比色法(NIEA W416.50A)	0.040mg/L	20	75~125
21	油脂	萃取重量法(NIEA W505.50A)	2.0mg/L	20	-
22	鎂	NIEA M104.00T	0.010mg/L	15	80~120
23	砷	比色法(NIEA W310.50A)	0.0060mg/L	25	75~125
24	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.50A)	0.70 µg/L	30	70~130
25	鉛	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	0.030mg/L 1.0 µg/L	20 30	75~125 70~130
26	鎘	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	0.0040mg/L 0.50 µg/L	20 30	75~125 70~130
27	鉻	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	0.0040mg/L 0.10 µg/L	20 30	75~125 70~130
28	銅	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	0.0020mg/L 0.50 µg/L	20 30	75~125 70~130
29	鋅	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	0.020mg/L 0.50 µg/L	20 30	75~125 70~130
30	鎳	NIEA M104.00T/ NIEA W309.20A	0.0080mg/L 0.50 µg/L	20 30	75~125 70~130
31	鐵	NIEA M104.00T/	0.0020mg/L	20	75~125
32	錳	NIEA M104.00T/	0.0020mg/L	20	75~125
33	餘氯	NIEA W408.50A	0.050 mg/L	-	-

- 註：(1) NIEA 為環保署公告檢驗方法。
 (2) CNS 為中華民國國家標準檢驗方法。
 (3) JIS 為日本國家標準檢驗方法。
 (4) APHA 為 Standard Methods 第 18 版檢驗方法。
 (5) 儀器偵測極限均低於方法偵測極限。

(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，對監測路段連續二十四小時(含假日及非假日)進行交通量監測。

5.數據處理原則

(1)空氣品質監測之有效測值定義：

氣狀污染物自動監測設施，其取樣及分析應在六分鐘之內完成一次循環，並應以一小時平均值作為數據記錄值。其一小時平均值為至少八個等時距數據之算術平均值。每日之有效小時記錄值，不得少於應測定時數之百分之七十五。粒狀污染物為 24 小時連續採樣，記錄開始採集及採集終了之時間至分鐘數，每日之有效採集時間不得少於 22 小時 48 分鐘(95%)。有效數字以儀器可讀之位數及單位，平均值採四捨五入進位方式。

(2)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，分析結果均僅以一位有效數字報告，其餘數據按有效數字之認定原則規定處理。

有效數字處理原則：

- A.有效數字乃由正確數字後加一位未確定數所組成。
- 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一位估計值為準。

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。

- ②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。

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

八十九年第四季監測報告

第二章 監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第七年度第四季之監測作業，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、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查等 13 項，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 2-1~2-4 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。

本季二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，茲分別說明如後。

(1)氣象低塔

本季低塔 63公尺及 21公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅳ.1-13~附錄Ⅳ.1-24及圖 2.1-1~圖 2.1-3所示。由觀測結果可知，低塔 21公尺氣象塔 10月及 12月之盛行風向均以北風向為主，頻率分別為 14.52%及 18.28%，11月之盛行風向為以北北東風向為主，其頻率為 21.11%；低塔 63公尺氣象塔 10月之盛行風向以北風向

為主，頻率為13.84%，11月之盛行風向為以東北風向為主，其頻率為20.69%，12月之盛行風向為以北北東風向為主，其頻率為17.07%。

本季10月至12月從氣象低塔觀測所得之平均風速，在低塔63公尺分別為5.5m/sec、5.6m/sec、5.5m/sec，而低塔21公尺分別為2.9m/sec、2.9m/sec、2.8m/sec；由觀測結果可知，低塔63公尺因高程關係所觀測之風速略較低塔21公尺為高。大體而言，本季盛行風向以北風及為主，平均風速方面因高程之關係，低塔63公尺觀測所得之風速較低塔21公尺為高。

(2)氣象高塔

本季高塔93公尺及63公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅳ.1-13~Ⅳ.1-24及圖2.1-1~圖2.1-3所示。綜合觀測結果，高塔93公尺氣象塔10月及12月之盛行風向均以北風向為主，頻率分別為15.59%及23.25%，11月之盛行風向為以北北東風向為主，其頻率為21.53%；高塔63公尺氣象塔10月及12月之盛行風向亦均以北風向為主，頻率分別為13.71%及18.41%，11月之盛行風向為以北風向為主，其頻率為18.41%。

本季10至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6.0m/sec、6.3m/sec、6.1m/sec，而高塔63公尺則分別為4.1m/sec、4.2m/sec、4.1m/sec；由觀測結果可以看出，與氣象低塔相同亦因高程之關係，高塔93公尺觀測所得之風速較高塔63公尺為高。

2.氣溫、露點溫度與相對濕度

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10月份逐日之平均氣溫、露點溫度與相對濕度，分別整理如表2.1-2~表2.1-4所示。本季10月至12月之平均氣溫分別為25.0℃、21.7℃、

19.3℃，10月至12月之平均露點溫度則分別為23.0℃、20.8℃、18.4℃；10月至12月之相對濕度則分別為89.0%、95.0%、94.8%。

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2.1-5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2.1-6所示。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果顯示，大氣穩定度低塔多以E級（微穩定）分佈機率最大（佔22.31%~77.64%左右），其次為D級（中性）及F級（中程度穩定）（D級佔1.48%~26.88%左右；F級佔7.22%~17.50%左右），至於其他等級之機率分佈則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射強度及紫外線輻射強度（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2.1-7~表2.1-8。於日射量之統計方面，本季10月至12月日累積量之月平均值分別為72.5cal/cm²、58.7cal/cm²、54.5cal/cm²，本季(10~12月)日累積最大值發生於10月1日之453.5cal/cm²；而10月至12月之紫外線輻射量方面，日累積量之月平均值分別為2.166cal/cm²、1.752cal/cm²、1.374cal/cm²，本季(10~12月)日累積最大值則發生於10月1日之12.671cal/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。

2.2 空氣品質

本季空氣品質監測工作各測站進行監測之日期詳見表 2.2-1，各測站空氣污染物逐時監測結果及監測車周界採樣儀器校正紀錄表列於附錄 III 及附錄 IV，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表 2.2-2~2.2-4，並繪如圖 2.2-1~2.2-10 所示。

另自 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，本季監測結果彙整如表 2.2-3 所示。

1.台電公司連續監測空氣品質測站監測結果

(1)懸浮微粒

本季 10 月至 12 月龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果，龍門測站之最大日平均值介於 $61.1 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 132.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，各月份之最大小時值介於 $95.8 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 195.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間；澳底測站之最大日平均值介於 $58.4 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 87.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，各月之最大小時值介於 $85.5 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 109.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。除龍門站 12 月 24 日之日平均值超出空氣品質標準 $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之管制標準，其餘各測站之日平均值均符合。

(2)氮氧化物

本季 10 月至 12 月龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物監測結果，龍門測站之最大日平均值介於 $10.4 \text{ ppb} \sim 29.3 \text{ ppb}$ 之間，各月份之最大小時平均值則介於 $24.7 \text{ ppb} \sim 83.3 \text{ ppb}$ 之間；澳底測站最大日平均值介於 $15.1 \text{ ppb} \sim 18.9 \text{ ppb}$ 之間，各月份之最大小時平均值測為 $37.0 \text{ ppb} \sim 195.2 \text{ ppb}$ 之間。

(3)二氧化氮

本季 10 月至 12 月龍門及澳底空氣品質連續監測站之二氧化氮監測結果，龍門測站之最大日平均值介於 6.4ppb~8.4ppb 之間，各月份之最大小時平均值介於 11.5ppb~25.4ppb 之間；澳底測站最大日平均值介於 7.3ppb~11.7ppb 之間，各月份之最大小時平均值介於 14.7ppb~20.9ppb 之間。各測站之最大小時平均值均符合空氣品質標準 250ppb 之管制標準。

(4)一氧化碳

本季 10 月至 12 月龍門及澳底空氣品質連續監測站之一氧化碳監測結果，龍門站之最大日平均值介於 0.8ppm~2.6ppm 之間，各月份之最大小時平均值介於 1.1ppm~6.0ppm 之間；澳底站之最大日平均值介於 0.8ppm~1.9ppm 之間，各月份之最大小時平均值介於 1.0ppm~14.0ppm 之間。各測站之最大小時平均值均符合空氣品質標準 35ppm 之管制標準。

(5)非甲烷碳氫化合物

本季 10 月至 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，龍門測站之最大日平均值介於 0.6ppm~1.2ppm 之間，各月份之最大小時平均值則介於 1.0ppm~3.4ppm 之間；澳底測站之最大日平均值為 0.2 ppm ~1.2ppm 之間，各月份之最大小時平均值介於 0.4ppm~2.5ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

(1)總懸浮微粒

本季空氣品質測站總懸浮微粒最高 24 小時測值(三日測值最高

者，以下其它項目亦同)介於 30~89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，詳如圖 2.2-1 所示，本季最高測值發生在貢寮國小測站，測值達 89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，但整體而言皆未超過法規標準限值 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

綜觀本季監測結果中，雖正值夏季及冬季氣候期間，但無特殊明顯污染原因，故而本季之總懸浮微粒測值均未超過法規標準限值 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2)氮氧化物

本季空氣品質測站氮氧化物最高日平均值及最高小時值如圖 2.2-3 及圖 2.2-4 所示，其測值分別介於 11~31ppb 及 26~80ppb 之間，最高日平均值以福隆海水浴場測站測值最高，其最高日平均值為 31ppb，而最高小時平均值則以石碇宮測站測值最高，其值為 80ppb。本季石碇宮測站的最高小時平均值測值最高，其主要原因除臨台 2 線省道受交通車輛污染之外，且假日時遊客增加，大型遊覽車及小型車輛較多，風向的改變亦會將附近台 2 線省道車輛之污染擴散，影響測值。

(3)二氧化氮

本季空氣品質測站二氧化氮最高日平均值及最高小時值如圖 2.2-5 所示及圖 2.2-6 所示，其測值分別介於 7~17ppb 及 15~30ppb 之間，本季最高日平均值則以石碇宮測站測值 17ppb 最高，另最高小時值亦以石碇宮測站之測值 30ppb 最高，整體而言以貢寮國小測站之測值最低。二氧化氮與氮氧化物監測結果類似，均遠低於二氧化氮空氣品質標準之限值 250ppb 以下。

(4)一氧化碳

本季空氣品質測站一氧化碳最高小時值如圖 2.2-7 所示，其測值介於 0.5~1.3ppm 之間，以石碇宮測站之測值最高，但整體而言均遠低於空氣品質標準一氧化碳小時平均值 35ppm 之限值。一氧化碳最高八小時值如圖 2.2-8 所示，其測值介於 0.4~1.0ppm 之間，亦以石碇宮測站測值最高，但仍遠低於空氣品質標準一氧化碳八小時平均值 9ppm 之規定。

(5)非甲烷碳氫化合物

本季空氣品質測站非甲烷碳氫化合物最高日平均值及最高小時值詳如圖 2.2-9 及圖 2.2-10 所示，其測值分別介於 0.18~0.41ppmc 及 0.27~0.57ppmc 之間，最高日平均值以石碇宮測站之測值最高，而最高小時值也發生於石碇宮測站，不過整體而言均無特殊非甲烷類碳氫化合物之明顯影響。

2.3 噪音與振動監測

本季各測站於 10 月 13~16 日進行一次（含非假日與假日）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 及表 2.3-2，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，振動值因目前尚無管制標準，則暫時與「日本振動規制法實施規則」比較。

1.噪音監測結果分析

本季噪音各測站 L_{eq} 逐時變化如圖 2.3-1,3,5,7,9 所示。其中台 2 省道旁之台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站 10 月份監測結果非假日之 $L_{夜}$ 及假日之 $L_{早}$ 、 $L_{夜}$ 未符合其所在管制區（第三類管制區內緊臨 8 公尺（含）以上道路邊地區）之環境音量標準情形，其餘各時段測值均符合管制標準，其監測值在非假日介於 74.4~76.0dB(A)之間，假日則介於 74.1~75.3dB(A)之間。鹽寮海濱公園測站 10 月份測值除假日之 $L_{晚}$ 符合其所在管制區（第二類管制區內緊臨 8 公尺（含）以上道路邊地區）之管制標準，其餘皆超出管制區之管制標準；福隆街上測站除非假日之 $L_{早}$ 及 $L_{晚}$ 符合標準外，其餘時段假日及非假日皆有未符合標準之情形。本季(10 月份)監測與核四施工較有關的為第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程與第一、二號機廠房區廠基開挖工程，其附近的鹽寮海濱公園測站本季噪音測值則未有增加的情形，由於在夜間不施工的背景值亦超過標準值，故研判其噪音源主要為省道之交通量，其與台 2 省道與 102 縣道交叉口測站及福隆街上測站之噪音大多由於來往頻繁之車輛所致。在非省道旁測站（102 縣道之新社橋、過港部落）10 月份監測值在非假日介於 57.8~63.8dB(A)之間，而假日則介於 56.6~63.1dB(A)之間，過港部落部份除 $L_{日}$ 於假日及非假日之測值符合其所在管制區（一般地區第二類管制區）之環境音量標準外，其餘各時段皆未符合管制區管制標準；而 102 縣道之新社橋測站 10 月份之監測值皆符合其所在管

制區（第二類管制區緊臨 8 公尺（含）以上）之環境音量標準。

2.振動監測結果分析

本季振動之 L_{10} 逐時變化如圖 2.3-2,4,6,8,10 所示，各測站之 L_{10} (日)、 L_{10} (夜)振動值介於 30.0~50.2dB 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）之測值有略高於非省道旁測站（102 縣道之新社橋、過港部落）之測值的趨勢，惟各項測值均遠低於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

目前(10 月份)核能四廠進行之主要施工內容包括：龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、龍門（核四）計畫第一、二號機汽機島區廠房結構工程、核能四廠第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程、龍門（核四）計畫第一、二號機十二噸生水池及維護道路新建工程....等。根據監工報告資料顯示，目前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，經距離衰減及周界圍籬之阻隔作用，對周界之噪音振動品質影響已屬輕微。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 月份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 4.5 左右，而進出核四工區之尖峰小時車流量則約佔台 2 省道交通量 11.6%~12.4%左右，對交通噪音之影響尚在接受範圍內。

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

本季各測站於 10 月 13~16 日進行一次（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 並說明如下：本季交通流量最大值(以 P.C.U./日為基準)發生在假日台 2 省道與 102 甲縣道交叉口站，交通量為 27,491.5 P.C.U./日，其車輛組成以小型車 17,181 輛為最多，其次為特種車及大型車分別為 2,188 輛及 1,692 輛。

各測站各車種之交通流量逐時變化如圖 2.4-1~2.4-12 所示，本季省道旁非假日之車流量大致集中在 9:00~18:00，假日之車流量亦集中在 12:00~18:00，非省道之車流量約集中在 7:00~20:00。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 48.9~70.1%，假日時高達 77.8~80.1%，非省道之新社橋與過港部落各月份非假日與假日佔 56.8~82.0%左右。至於第二多數車種，在省道旁測站非假日以特種車為主(以砂石車為主)，約佔 10.0~18.1%，假日時則以大型車及特種車居多，非省道旁測站則以機車為第二多之車種。

本季對於進出核四廠之車輛所做之監測結果如表 2.4-1 所示，目前核四廠內主要之工程為龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、龍門（核四）計畫第一、二號機汽機島區廠房結構工程、核能四廠第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程、龍門（核四）計畫第一、二號機十二噸生水池及維護道路新建工程....等，進出核四廠之車輛於 10 月份非假日時以小型車及機車為主，其次為大型車及特種車，其總車輛數為 1,630 輛、車流量為 1,630 P.C.U./日，而假日進出車輛總計為 2,008 輛，車流量為 1,843 P.C.U./日。目前核四施工所需之砂石及骨材均藉由台 2 省道運至廠區，依龍門施工處統計，10 月份分

別約有 45 輛/月及 618 輛/月的運輸車輛分別進入廠內及重件碼頭工區。另依本計畫 10 月於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 4.5%左右。至於尖峰小時車流量方面，目前廠內工程之最高小時交通流量約為 233P.C.U./小時，而廠外工程（重件碼頭）依統計，其最高小時交通流量約為 10P.C.U./小時，故進出核四工區之尖峰小時車流量則約佔台 2 省道交通量 11.6%~12.4%左右。

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 等六等級，如表 2.4-3 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 2.4-2 得知其設計基本容量。

表 2.4-3 即為依上述原則，計算本監測工作五個交通流量測站本季監測當日最高小時交通流量之道路服務水準等級；由表可知，最高小時交通流量(P.C.U./H)，省道旁三處測站之道路服務水準於非假日時大多可維持在 B~C 級，假日時道路服務水準則為 C 至 D 級，主要受假日東北角風景區旅遊人潮影響；而非省道旁測站（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，顯示目前交通品質大致良好。

2.5 河川水文監測

河川水文監測站自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二號測站（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，整理如表2.5-1~表2.5-2所示。至於河川橫斷面積、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

依據表2.5-1~表2.5-2及圖2.5-1之監測結果顯示，10月至12月石碇溪一號測站平均河川水位介於1.46公尺~1.85公尺之間，石碇溪二號測站介於0.52公尺~0.69公尺之間，雙溪一號測站介於1.19公尺~1.88公尺之間，而雙溪二號測站則介於0.99公尺~1.64公尺之間。依本季三個月之河川水位測值顯示，石碇溪一號測站以10月31日之水位最高，而雙溪一號測站則以11月9日之水位最高，其中石碇溪及雙溪各測站主要係因降雨之影響所致，水位均較去年同期稍高。

2.河川流量

本季河川流量監測分別於各月進行3次之調查，依據表2.5-3之監測結果顯示，石碇溪一號測站本季(10~12月)之監測流量約介於0.048~12.241cms，石碇溪二號測站流量介於0.056~20.999cms；雙溪一號及雙溪二號之流量則介於1.296~367.641cms及0.148~486.821cms之間。因降雨影響所致石碇溪及雙溪本季流量較歷年同期高。

3.含砂量

依據表2.5-3之監測結果顯示，石碇溪一號測站本季(10~12月)之含砂量介於0~505 ppm之間；雙溪一號之含砂量介於0~2236 ppm之間及雙溪二號之含砂量介於0~2273 ppm之間。含砂量之多寡與降雨量有關。

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一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2.6-2所示。

各類水體適用性質分類如表2.6-3所示，由於目前法規尚未公告石碇溪及雙溪之水體分類，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」，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2.6-4~2.6-5）。

1.河川水質監測結果

本季於石碇溪水質之監測成果大致以大腸桿菌群、生化需氧量、溶氧量及氨氮等四項有未符合甲類陸域地面水體水質標準情形，茲就各測站水質狀況說明如下。

- (1)上游水文站：本季水質採樣分析結果，除大腸桿菌群及溶氧量屬乙類陸域地面水體水質標準外，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於核四廠址上游，故推測大腸桿菌群未符合甲類陸域地面水體水質標準主要是受上游社區住戶生活污水及養豬廢水排放所影響，與本工區施工應無直接關係。
- (2)石碇溪廠界：位於廠區周界之石碇溪廠界測站本季水質採樣結果，以大腸桿菌群、溶氧量及氨氮僅達乙類陸域地面水體水質標準外，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於核四廠址周界，該處水質應未受核四工區施工影響，且由於該測站附近有養豬戶廢水偶爾排入，故推測其有機污染情形可能與養豬戶之排放水有關。
- (3)澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站本季水質採樣分析結果，逾越甲類水體水質標準之項目為大腸桿菌群、氨氮、生化需氧量以及溶氧量，與上游二測站相較，惟本測站之有機污染物濃度有升高

情形。依據多次現勘調查發現，於測站上游有多處住戶、餐廳之生活污水及養豬廢水排放，而至於工區污水排放之影響，依據施工區排水調查及推估結果（其排放量推估詳表2.7-4），相較於澳底地區之家庭及餐廳污水量比例甚低，故核四廠區內之污染誠屬有限。

由於核四廠區施工區排水未排入雙溪，且生水抽水站尚未動工，因此目前核四施工作業並不會對雙溪水質造成影響，故本季之雙溪水質監測結果仍屬背景現況之反應，各測站水質分述如下：

- (1)貢寮國小：本季貢寮國小測站水質採樣分析結果，僅大腸桿菌群及溶氧量未符合甲類陸域地面水體水質標準。
- (2)新社大橋：本測站本季水質採樣分析結果，大腸桿菌群及溶氧量未達甲類陸域地面水體水質標準。此外，COD測值因受氯鹽干擾，有偏高之趨勢。

2.河口及漁港水質監測結果

- (1)石碇溪河口：本季鹽度測值為 26.7 ‰，大腸桿菌群為 50 CFU/100mL，生化需氧量則低於儀器偵測極限（<1.0mg/L），均達甲類陸域地面水水體水質標準。另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二項，其監測結果分別為 8.5 mg/L 及 4.4 NTU 之間，而懸浮固體濃度亦可達甲類陸域地面水體水質標準。
- (2)雙溪河口：本季鹽度測值為 23.1 ‰，大腸桿菌群為 50 CFU/100mL，生化需氧量則低於儀器偵測極限（<1.0mg/L），均達甲類陸域地面水水體水質標準。
- (3)澳底漁港：本季鹽度測值為 23.1 ‰，大腸桿菌群為 50 CFU/100mL，生化需氧量則低於儀器偵測極限（<1.0mg/L），均達甲類陸域地面水水體水質標準。

綜合而言，本季於河口及漁港進行之水質監測結果，各項水質項目大致良好。

3.河川水質分析

(1)河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.6-6「河川污染程度分類表」之推估方式，計算本季各測站之水質污染情況如表 2.6-7 所示。由推算結果可知，本季五處測站之河川水質屬未受或稍受污染或輕度污染。本季石碇溪及雙溪水質多以溶氧量之點數偏高，此外氨氮點數亦偶有偏高之情形，整體而言，本季石碇溪與雙溪水質狀況尚屬良好。

(2)中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

歐陽嶠暉等人於 1990 年提出了一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五項。
- 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 2.6-8 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 2.6-9。

由結果顯示，石碇溪及雙溪之水質除澳底二號橋及新社大橋水質分別為中下等之丁類及中等之丙類水體外，其餘測站均可達良好之乙類水體，各測站評估結果詳表 2.6-10。

2.7 施工區排水監測

本項監測主要係針對施工區各排入鄰近水體（石碇溪、鹽寮溪）之排水口進行水質監測，自 89 年 1 月起將增加鹽寮溪渠道測站測項。各測站中辦公區排水口（一）、（二）兩處測站完全為施工區產生之污染源，而其餘測站之排水則混合有山泉水（二號排洪渠道及鹽寮一、三號橋排洪渠道出口等三測站）或野溪和沼澤區水（宿舍區排水口測站）。

本季監測結果（如表 2.7-1 所示）以放流水標準中事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水等相關管制標準（表 2.7-2）做比較參考，其中辦公區排水口（一）、（二）及宿舍區排水口放流水水質之生化需氧量及懸浮固體兩項以建築物污水處理設施標準為比較基準，而二號排洪渠道、鹽寮溪渠道及鹽寮一、三號橋排洪渠道出口放流水之生化需氧量及懸浮固體兩項則以中央主管機關指定之事業廢水－貯煤場、營造業類別之管制標準為參考依據。本季監測結果各測項測值均符合標準。

另就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，目前施工區之生活污水主要排至石碇溪，因此本計畫乃針對石碇溪水質影響進行推估。據統計目前施工區內之員工（辦公人員、保警、施工人員，詳表 2.7-3）污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，其污染量推估詳表 2.7-4，本季 BOD_5 之排放污染量為 0.8 kg/day；石碇溪當時之背景流量為 0.056 CMS（89/10/4 河川流量測值，詳表 2.5-2 所示），而 BOD_5 濃度為 1.7 mg/L（本季澳底二號橋 89/10/3 實測值），故推算本施工區排放之污水量約佔石碇溪流量之 2.1% 左右，且 BOD_5 污染量佔石碇溪背景污染量之 9.7% 左右，其對石碇溪水質之影響尚低於環評預測增量 10.58% 範圍。由於河川沿線兩側有養豬場、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，故推測由澳底二號橋以下河川之有機污染情形主要是受此類污染源所影響。而在對鹽寮溪水質的影響評估方面，有機方面之污染量甚低（詳表 2.7-1 之鹽寮一、三號橋排洪渠道出口等二測站之 BOD_5 及氨氮測值），對屬區域排水溝之鹽寮溪影響輕微。

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，其中水質監測自 88 年 6 月起增加懸浮固體項目。歷次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。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

本季(10~12月)地下水水位調查，各監測井於 10 月時進行 4 次調查，11 月至 12 月因暫停施工原故，僅 GM6、GM10 及 GM12 三口監測井因為連續監測站故持續監測，調查月報表列於附錄Ⅳ.6，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，並繪如圖 2.8-1 所示。整體而言，山區監測井(GM11、GM12、GM13 及 GM14)之水位標高約在 11.56~40.74 公尺之間，平地監測井之水位標高則多介於 0.00~14.23 公尺之間；本季各測站之各次調查水位標高以 GM1、GM6 二口監測井之差異較大，最高水位標高與最低水位標高差約為 2.59~2.70 公尺，而以 GM7、GM10 監測井之水位標高變化最小。

2.地下水水質

本季地下水水質監測於 89 年 10 月進行採樣，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；由於國內目前尚未公告地下水體分類及水質標準，在考量當地居民可能抽取地下水作為灌溉、養殖、洗滌或飲用等用途下，本報告乃參酌國內目前較相關之「飲用水水源水質標準」（86.9.24 發佈，詳表 2.8-2），引用該法規中「地面水體或地下水體作為自來水及簡易自來水水源者」之標準為比較依據（以下

簡稱「飲用水水源水質標準」)，分析探討各地下水監測井之水質狀況，茲分述如下。

(1)pH

本季各測站監測結果之pH值介於5.41～8.56。根據White et al.(1963)調查一般天然地下水之pH值約介於7.0～8.2之間，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）。整體而言，本季之pH測值大致上應屬於天然值。

(2)導電度

一般地下水之導電度介於150～1000 μs/cm之間（White, et al.,1963），本季監測井之導電度測值僅GM10（1629 μmho/cm）超出此範圍，其餘監測井測值（104 μmho/cm～971 μmho/cm）均介於天然值的範圍內。

(3)濁度

本季各監測井之濁度監測值介於0.8～28.4NTU之間，其中以GM6測值較高。

(4)氯鹽

本季十三口監測井之氯鹽測值介於13～405mg/L。工研院（1990a）研究指出一般地下水的含氯濃度應在數十mg/L之內。本季以GM1（93.3mg/L）及GM10（405mg/L）之測值偏高，其餘各測站之氯鹽濃度皆在33mg/L以下，應屬於天然值。

(5)懸浮固體

懸浮固體項目自 88 年 6 月起新增，13 口監測井之懸浮固體測值介於 ND(<4mg/L)~195mg/L。Freeze and Cherry(1979)指出天然地下水之溶解固體應低於 1000mg/L，因此各監測井之懸浮固體值均為天然值。

(6)硫酸鹽

本季十三口監測井之硫酸鹽測值介於 7~86mg/L 之間。硫酸鹽在一般地下水的濃度低於 300mg/L (Durfer and Baker, 1964)，因此各監測值均屬於天然值。由於地下水流經含水層時會將硫酸鹽離子濾出，一般而言地下水流區之硫酸鹽濃度應高於地下水補給區 (工研院, 1990b)，由各測站之測值顯示沿岸地下水位最低的三測站 (GM6、P5 及 GM10)，其硫酸鹽濃度較其餘各站為高，可推測此沿岸三測站之含水層應屬地下水流區。

(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硝酸鹽及亞硝酸鹽，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 監測井之氨氮測值 (30mg/L) 偏高，超過飲用水水源水質標準 1mg/L 之限制，其餘各監測井之監測值介於 ND~0.44mg/L 之間，均符合自來水水質標準。

(8)總有機碳

本季各監測井之總有機碳含量介於 0.6~9.8mg/L。依據工研院 (1990b) 研究指出，一般未受污染的地下水非揮發性 TOC 約 0.1~4mg/L

之間，若有異常偏高現象，代表遭有機污染物入侵。本季僅GM1超出自來水水質標準4mg/L。

(9)總硬度

本季十三口監測井之總硬度以P5、P8、GM1及GM10等四口監測井測值較高，介於227～482mg/L之間，其中又以GM10為最高，其餘監測井濃度均在90 mg/L以下。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（工研院,1990a）。

(10)重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季十三口監測井之重金屬測值，均符合飲用水水源水質標準，各項測值以鐵、錳濃度較高，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。因此本季地下水測值在重金屬部分無任何異常現象。

3.綜合評析

綜合上述監測結果，本季之地下水各項測值大致與上季類似，以GM1及GM10二口監測井之水質有較異常之現象，其中GM1、GM10之氯鹽及導電度皆偏高，尤以GM10特別高。造成氯鹽及導電度偏高的原因可能來自有機污染物的污染（如工業溶劑、生活廢水、農藥等）或海水入侵。另外，當含水層受到有機污染物入侵時，除了氯鹽、導

電度會增加外，氨氮、TOC 及 COD 等污染指標濃度亦會隨之增高；至於含水層遭受海水入侵時，除了氯鹽、導電度必然增高外，海水中主要的鈣、鎂、鈉、鉀等離子也會造成總硬度的增加。

GM10 歷季的地下水位皆甚低，經常低於 1 公尺以下，本季的平均值為 0.86 公尺，因此該處之地下水位很可能已低於海水面。本季該測井氯鹽達 405mg/L，導電度達 1629 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，總硬度（482mg/L）也居各站之冠，且歷季以來，GM10 這三項測值皆有偏高之情形，因此判斷 GM10 處的含水層可能已遭受海水入侵。至於沿岸其餘各測站之地下水位皆高於 GM10，且氯鹽及導電度的測值部分皆無異常現象，因此沿岸各站應只有 GM10 遭受海水入侵。

至於 GM1 的氯鹽（93.3mg/L）及導電度（971 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ）也稍微偏高，且該測站之氨氮、COD 及 TOC 等測值也有異常偏高之情形，因此判斷此測站處的含水層應受到有機污染物的入侵。依據現場調查可知，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。

2.9 河域生態監測

本季分別於 89 年 10 月 22 日、10 月 25 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. 葉綠素甲

本季於民國 89 年 10 月 22 日分別完成石碇溪及雙溪之上游(一號測站)、中游(二號測站)及下游(三號測站)共六個測站之調查採樣分析工作，調查結果列如表 2.9-1 所示。兩河川的葉綠素甲含量，石碇溪上游、中游及下游分別為 0.42、0.98 及 0.50 $\mu\text{g/L}$ ，含量變化不太明顯，以中游處的含量較高，上游的含量較低，平均含量為 0.63 $\mu\text{g/L}$ 。雙溪的上游、中游及下游的葉綠素甲含量分別為 0.17、0.19 及 0.23 $\mu\text{g/L}$ ，以下游處的含量較高，上游的含量較低，變化亦不甚明顯，平均含量為 0.20 $\mu\text{g/L}$ 。

2. 附著性藻類

本季採樣於 89 年 10 月 22 日進行，調查結果如表 2.9-2 所示，石碇溪上游(測站 1)共發現矽藻類 19 種，出現數量較為豐富者有矽藻類之扁圓卵形藻種類。石碇溪中游(測站 2)共發現矽藻類 24 種，綠藻 1 種，出現數量較為豐富者有矽藻類之克勞氏菱形藻及綠藻類之條澹苔。石碇溪下游(測站 3)共發現矽藻類 13 種及綠藻 1 種，出現數量較為豐富者有矽藻類之擬銀幣直鏈藻、短柄曲殼藻及綠藻類之條澹苔。雙溪上游(測站 1)共發現矽藻類 23 種，出現數量較為豐富者為矽藻類之披針曲殼藻、異極藻等種類。雙溪中游(測站 2)共發現矽藻類 36 種及綠藻 1 種，出現數量較為豐富者為矽藻類之異極藻及菱形藻。雙溪下游(測站 3)共發現矽藻類 20 種、綠藻 2 種、藍綠藻 2 種，出現數量較為豐富者為綠藻類之條澹苔及藍綠藻類之鞘絲藻等種類。

3.浮游植物

本季採樣於 89 年 10 月 22 日進行，調查結果石碇溪上、中、下游三個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，介於 72,336~98,208 cells/L，較高含量出現在中游的測站 2，較低含量出現在上游的測站 1，平均含量則為 86,240 cells/L。雙溪三個測站的細胞數含量如表 2.9-3(續 1)所示，介於 90,816~130,944 cells/L，較高含量出現在下游的測站 3，較低含量出現在中游的測站 2，平均含量則為 105,776 cells/L。

種類組成分析結果，石碇溪三個測站，均以矽藻所出現的種類數最多且最為主要，佔有 99.18%，以梅尼小環藻、隱頭舟形藻及卜氏曲殼藻為較主要優勢種，本季綠藻的卵囊藻只佔 0.82%的含量，藍綠藻沒有出現。雙溪三個測站亦以矽藻所出現的種類數最多且最為主要，佔 100.00%，並以線形曲殼藻及卜氏曲殼藻為主要優勢種。

4.動物性浮游生物

本季採樣於 89 年 10 月 22 日進行，調查結果如表 2.9-4 所示，石碇溪三個測站的動物性浮游生物總個體含量介於 250~1,800 ind./m³ 之間，平均含量為 883 ind./m³，以位於石碇溪中游的測站 2 含量較多。種類組成以輪蟲類的尾輪蟲出現數量佔 24.53%較多，其次為軟體動物之中腹足類所佔 18.87%，及輪蟲類的長輪蟲 15.09%。雙溪三個測站的動物性浮游生物總個體含量，介於 250~5,500 ind./m³ 之間，其中以位於下游的測站 3 含量較多；平均含量為 3,533 ind./m³。種類組成以端腳類數量佔 41.51%較多，其次為其他類(等腳類)所佔 25.94%。

5.水生昆蟲

本季於 89 年 10 月 25 日進行採樣調查，調查結果如表 2.9-5 所示。石碇溪僅在上游的測站 1 有採獲水生昆蟲，其出現的種類為蜉蝣目，種

類數共計 3 種，而出現之個體隻數為 5 隻。單一種類的出現數量以蜉蝣目的扁蜉蝣科的 *Ecdyonurus yoshidae* 所出現的 3 隻最多。雙溪也僅在上、中游的測站 1 及測站 2 有採獲水生昆蟲，其出現的種類有蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目三類，並以蜉蝣目較主要。出現之種類數測站 1 及測站 2 等二個測站分別各出現 8 種及 5 種共計 9 種，出現之個體隻數二個測站分別各出現 39 隻及 13 隻，合計 52 隻。單一種類的出現數量則以蜉蝣目的扁蜉蝣科的 *Ecdyonurus yoshidae* 所出現的 26 隻較多。本月份採樣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出現最多。

6. 魚類及無脊椎動物

本季魚類及無脊椎動物採樣調查於 89 年 10 月 22 及 25 日進行，調查結果如表 2.9-6 所示，魚類在石碇溪出現之種類數為 3 種 13 尾，其中出現數量較多的種類為粗首魚蠟(俗稱溪哥)。魚類在雙溪出現 10 種 28 尾，其中出現數量較多的種類有吉利慈鯛(俗稱吳郭魚)及魚刺(俗稱花身)。本季魚類僅於雙溪有出現吉利慈鯛的幼魚。甲殼類在石碇溪出現之種類數分別為 4 種 41 個體，其中出現數量較多的種類為小絨螯蟹。甲殼類在雙溪出現 2 種 3 個體，其中出現數量較多的種類為細身礁石蟹。軟體動物類在石碇溪出現之種類數分別為 4 種 25 個體，其中出現數量較多的種類為棘蜆螺。軟體動物類在雙溪未採獲。

2.10 海域水質監測

本季監測共進行一次採樣調查，分析結果整理如表2.10-1所示，並且自89年起加測餘氯項目。依據行政院環保署89年8月30日(89)環署水字第○○四九九六八號最新公告之「台灣地區沿海水區範圍及水體分類」，本監測工作之四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87年6月24日環署水字第○○三九一五九號令修正發佈之「地面水體分類及水質標準」（詳見表2.6-3至2.6-5）之規定。本季核能四廠附近海域四處水質測站監測結果均符合甲類海域水體水質標準。而與海事工程相關之濁度及懸浮固體濃度均甚低，各測站測值分別在1.2 NTU及6.1mg/L以下，均在施工前之監測範圍內（濁度0.5~1.2NTU，懸浮固體ND~6.1mg/L）。

此外，為瞭解核四附近海域水體混合狀況，海水有無分層現象，比較測站表層及底層海水之水溫、導電度及溶氧量發現，本季各測站並無明顯之差異。另由CTD調查（2.12節）亦無明顯之斜溫層或鹽度差異。依海洋學之觀點，於水深20公尺以內之近岸區域，由於受波浪及潮汐作用，水層上下將呈現均勻混合之現象，一般稱作混合層(Mixing layer)，因此除非沿岸有大量河川淡水、降雨或溫度、鹽度差異大之水流混入，否則應不致有分層現象發生。

本季核能四廠工程主要為第一、二號機核島區廠房結構、機械設備與管路安裝、訓練中心新建工程等均在陸域上進行，而循環水進水口防波堤及重件碼頭工程 88 年 7 月份已開始於海域動工，由於目前工區周圍設置深水溝及涵管，防止降雨沖刷地表之污染機會，且拋石在拋進海域前已經過清洗，並在築堤前方裝設防污濾布，故目前對海域水質並無影響。

2.11 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。養殖戶的經營型態中，獨資經營者佔 35.29%，合資經營者佔 64.71%。養殖方式除部分已開始從事陸上養殖外，目前仍以離岸 100 公尺的淺海養殖為主。89 年海上養殖佔 64.71%，陸上養殖佔 23.53%，同時經營海上及陸上養殖者佔 11.76%（表 2.11-1）。

在養殖面積方面，89 年 9 月～10 月份平均養殖面積為 6,754.25、7,749.60 平方公尺/月/戶。在產值產量方面，89 年 9 月～10 月平均產量介於 995.89～2,685.33 公斤/月/戶，平均產值介於 599,926～1,575,702 元/月/戶，單位面積產量方面介於 0.15～0.35 公斤/平方公尺/月/戶（表 2.11-2）。在銷售狀況方面，89 年 9 月份全部售予承銷商(100%)，承銷商則以外銷香港（轉口大陸）、日本居多，89 年 10 月則以售予承銷商(53.28%)及自行銷售（46.72%）為主（表 2.11-3）。

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，分別約介於 212,727.3～212,900 元/月/戶及各 61,909.1 元/月/戶（詳表 2.11-4）；單位面積成本方面，月別平均飼料費為 29.33～29.36 元/平方公尺/月/戶，月別薪資支出皆為 8.54 元/平方公尺/月/戶（表 2.11-5）。

(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 哩海域內的作業為主，以 89 年 9 月～10 月為例，9 月份為 100%，10 月份為 95.4%（表 2.11-6）。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 9 月份為 12 次/戶，10 月份為 8 次/戶（表 2.11-7）。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，作業漁法以拖網、沿岸採捕、鏢旗魚、燈火漁業、棒受網、刺網、曳繩釣、一支釣（包括手釣、釣具等）、延繩釣、定置網及籠具等作業為主。本季 89 年 9~10 月之作業漁法均以沿岸採捕及一支釣為主，分別均佔 30.43~31.82%（表 2.11-8）。

貢寮地區 89 年 9 月～10 月份之主要漁獲物如表 2.11-9 所示，以赤、小卷、紅魷及白達仔等為主。

在銷售管道方面，89 年 9 月份以自行銷售 79.58%為最高，10 月份則以售予餐廳 38.42%為最高，其次方為自行銷售 30.63%（表 2.11-10）。

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 2.11-11 所示。

2.漁業活動

依據臺灣省漁業局所提供之最新 89 年貢寮地區船籍資料，作業漁船總計有 312 艘，各漁港之船隻數分別為龍洞漁港 43 艘，和美漁港 5 艘，美灩山漁港 16 艘，澳底漁港 148 艘，福隆漁港 42 艘，龍門漁港 2 艘，卯澳漁港 27 艘，馬崗漁港 29 艘。依主管漁業別區分有一支釣、棒受網、延繩釣及底延繩釣、鏢旗魚、流網及底刺網、單船拖網、焚寄網（表 2.11-12）。

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、漁業變化而改變其漁具及漁法之作業方式。

3.燈火漁業

貢寮地區燈火漁業之漁期大約在每年的4-10月間，因此本報告所調查之標本戶在秋季（9～10月）為燈火漁業之盛漁期。在產量產值方面，89年9月平均每戶之產量為1,828公斤，產值為130,376元，以小卷（129.78斤/戶）為大宗，產值為22,828.9元；10月平均每戶產量為551公斤，產值為49,956元，以赤（85.38公斤/戶）為大宗，產值為25,012.3元。本季CPUE如表2.11-13所示，本季9月份為72公斤/日/戶，10月份為44公斤/月/戶。而IPUE9月份為5,102元/日/戶為最高，10月份為4,014元/日/戶。

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

貢寮地區89年9月～10月，平均一個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有49種魚類、3種頭足類及5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2.11-14。如表所示，從89年9月至10月平均一戶標本戶每月之作業天數分別為10、7.5日/戶，每戶每月之漁獲

量分別為 295.2、207.6 公斤/戶。平均漁產值分別為 53,223、33,652 元/戶。

(2)飛魚卵漁業

本省北部海域飛魚卵漁業作業漁期約在農曆 4~5 月，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，使飛魚穿梭於垂下之稻草束中產卵，然後收取附著其上之飛魚卵。

本季標本戶無漁獲資料，經詢問未作業之原因，乃因大陸漁船的加入競爭捕撈，易發生漁業糾紛，且漁獲量減少，因而造成本地區漁民從事作業的意願不高。本季貢寮地區僅有一艘漁船前往漁區作業，因其非標本戶，未能取得其漁獲資料，無資料可分析。

(3)鏢旗魚漁業

貢寮地區鏢旗魚漁業經在各漁港實地訪查後了解，在澳底漁港有 4 艘，由於鏢旗魚之作業期間僅有四個月左右，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則主要從事火誘網、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。作業區域為鼻頭角至三貂角間的海域。本季 89 年 9 月~10 月調查期間並非貢寮地區之鏢旗魚漁業之漁期，故無漁獲資料。

(4)釣具漁業

釣具漁業標本戶本季查期間最多有 13 戶從事作業。其中龍洞 2 戶，澳底地區 10 戶，卯澳 1 戶。本季釣具漁法有底延繩釣、竿釣、及曳繩釣三種。本季調查之漁獲共計有魚類 27 種及頭足類 3 種。就魚種別而言，本季 9 月份以赤鯨為主，十月份則以白烏賊為主。

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 2.11-15 所示。就每月平均一戶之作業天數 9 月及 10 月分別為 13.8、10.3 日/戶；就漁獲產量而言分別為 192.8、125.1 公斤/戶；每月漁獲產值則分別為 67,390、37,082 元/戶。本季調查二個月的 CPUE 分別為 14.0、12.1 公斤/日/戶。

5. 魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

(1) 魩仔魚漁業

貢寮沿岸海域可進行魩仔魚漁業，除了福隆沿岸之沙質底質地地形外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有 4 組，每組作業船有 3 艘，其中兩艘為作業船，負責網具的拖曳工作，另一艘則為搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要為春（農曆 3~6 月）及秋（農曆 8~10 月）兩季，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在 30 天以內，主要漁獲魚種有魩仔魚、苦蚵仔、青鱗及臭肉鯿等。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，搬運膠筏一艘，作業人數 5~6 人不等。本季調查期間，從 9 月 25 日至 10 月 24 日止總共漁獲魩仔魚 13944 公斤，平均 CPUE 為 257 公斤/日/戶。

(2) 娛樂漁業

本季調查 3 組作業船，平均每戶出海日數分別為 6、5 及 4 日/戶，平均漁獲努力量分別為 37、30.7 與 33 支/日/戶（釣竿數）。本季主要漁獲魚種以赤鯨、黃雞魚、白帶、透抽、石狗公、紅甘及馬頭魚等為主。

(3) 沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計 7 戶，分別為龍洞 2 戶、澳底 4 戶及馬

崗 1 戶。其作業方法通常視作業地點之水深不同，以潛水或涉水兩種直接採捕方式進行之，利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。採捕種類計有石花菜、紫菜、髮菜、鹿角菜、青苔菜、茶米菜、茭白菜、龍鬚菜、貝菊、石菊、海膽等，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，冬季之種類較多，主要有紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜等。

本地區 89 年 9 月份共有 7 個標本戶作業，每一個標本戶平均採集作業日數約 6 天，最主要採捕種類以石花菜為其大宗(187.4 公斤/戶)，其次為鹿角菜(6.4 公斤/戶)，各類總採捕產值約為 6,664 元/戶/月，與去年同期總採捕產值 10,317 元/戶/月，約減少 54.8%；89 年 10 月份之採捕日數，平均每一標本戶採捕作業日數約 6 天，採捕種類以鹿角菜(5.7 公斤/戶)及石花菜(5.3 公斤/戶)為主，各類總產值約 4,902 元(較去年同期總產值 10,322 元，約減少 110.6%)。

(4)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，主要以鰻魚苗與烏魚苗為本區魚苗漁業之大宗。

本季 89 年 9 月～10 月調查期間並非貢寮地區之魚苗漁業之漁期，故無漁獲資料。

6.九孔及其他養殖漁業

貢寮鄉九孔養殖戶領有執照者總共有 59 戶，養殖總面積為 22 公頃 7,350 平方公尺，其中有兩戶分別領有兩張登記執照，經由問卷調查和訪問的方式，得到了標本戶的基本資料，11 戶標本戶的總養殖面積為 45,589 平方公尺，佔貢寮地區總殖面積的 20%。其中標本戶 8 之業者已

退休不再經營九孔養殖，故本季之標本戶為 11 戶。

在貢寮地區九孔養殖的總產量與總產值方面，一般仔苗約需 5 個月的時間始可採收販賣，九孔若成長到市場需求大小即可採收，但今年 9～10 月的採收率不高，受訪的標本戶中，有採收的僅占 5 成，採收量普遍不佳，且死亡率偏高及成長緩慢，推測可能的原因是九孔仔苗的品質較差導致成長較慢以及氣候不穩定等影響。

經由問卷及實地訪問的結果，上一季末清池放養仔苗的養殖戶已於本季陸續完成仔苗放養的工作，因此所有的養殖戶都已開始畜養九孔。依據 89 年標本戶的養殖規模資料，投放數量以標本戶 5 最多，達 656 萬粒，最少的是標本戶 7 的 14 萬粒。仔苗的價格從 2.3 元/粒至 3.2 元/粒，平均約為 2.5 元/粒；仔苗投放成本最少者為標本戶 7 的 38 萬元，成本最多者為標本戶 5 的 1,574 萬元；所有標本戶共放養了 1,669 萬粒九孔苗，合計仔苗成本為 4,223 萬元。

2.12 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 公尺至 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，測量水體縱深剖面之溫度及鹽度變化情況，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 89 年 10 月 23 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，調查結果整理說明如下：

在表層水溫方面，根據CTD調查結果顯示，10月23日各測站測值約在23.7℃~25.0℃之間。至於水層垂直水溫分佈方面，於水深較深之測站可出現1~2℃之溫差。

在鹽度調查方面，各測站表層鹽度於10月23日約在33.8~34.0PSU之間，各測站間之差異不大；至於水層垂直鹽度分佈方面，與水溫分佈情形相似，各測站之表層與底層之鹽度差異不大，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

2. 漂流浮標追蹤

本季此項調查係於89年10月24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2.12-1所示，各次浮標施放位置之考量，主要係比較鹽寮灣內外流向與流速之差別，及核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查。

根據10月24日之調查結果（圖2.12-1），當時之潮汐狀況為退潮—漲潮階段，浮標1、2及3號均於7:23~7:33退潮時由進水口之東方外海開

始施放，當時之風向為大約1.2m/sec的北北西風，浮標1號施放後往西南方漂移，浮標2、3號施放後往東南方漂移，之後2號浮標受漲潮影響往西南方漂移；另浮標4、5號稍後於10:46~11:22時由進、出水口間之東方外海開始施放，當時之風向為北北西風，施放後4號浮標隨著漲潮逐漸轉向西北方漂移。5號浮標初期流向東南，於12點15分之後轉向西北。各浮標水面下之流速分別為：水面下1公尺（1、2、4號）之平均流速約11.2~20.9cm/sec，水面下5公尺（3、5）之平均流速分別為57.1cm/sec及45.1cm/sec。

綜合本季(10月)調查結果發現，各浮標大致呈退潮往東南方向漂流之流況。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見附錄IV 8-2~IV 8-7及圖2.12-2，沿岸潮汐調查結果則整理如表2.12-1所示；本區潮汐係以半日潮為主，本季平均潮位約為2~17公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約介於52~58公分之間，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11月1日10時00分，潮位高為98公分。

在沿岸水溫之調查方面，本季10月至12月於鹽寮水溫測站測得水深1公尺處之平均水溫介於19.9℃~25.1℃之間，因本季已入秋，故測得之平均水溫較前一季之平均水溫26.3℃~28.2℃偏低。

2.13 景觀與遊憩活動調查

1. 遊客人數實地調查

本季遊客人數實地調查係於 10 月 7~8 日進行，調查結果分析如下。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本年農曆春節後方重新開放。本季(10 月份)調查期間氣候為晴朗天氣，大部分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。本季遊客數介於 591~1,314 人次，遊客人數主要受假日與非假日之影響。而福隆海水浴場自 89 年 10 月起暫停開放，僅少數遊客至此駐足隨即離開，故本季未進行遊客人數調查工作。

2. 門票數調查

鹽寮海濱公園因自由入園不出售門票、福隆海水浴場於 89 年 10 月起暫停開放，故此兩觀光景點無門票數資料。另 86 年第三季新增之龍門渡假中心，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，但因本季天氣轉涼，且 10 月份受到象神颱風之影響，遊客人數較上一季（15,837~23,582 人次）大為減少，為 14,954 人次。

3. 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），各觀景點之調查照片整理如照片 2.13-1~2.13-5，其詳細評分如表 2.13-1 所示，以下就各觀景點之景觀品質現況說明如后。

(1)一號觀景點：

在一號觀景點附近，自 85 年 6 月份起場址周圍道路擴寬並沿石碇溪沿岸進行整地植栽綠化工程，原本於周圍圍籬上之爬藤植物及道路兩側之雜草均被清除，並栽種新的觀賞性植物取而代之（詳照片 2.13-1），從一號觀景點望去可看見廠區內之房舍，由於其僅一層樓，且廠區周圍有綠樹遮掩，故對當地之景觀並不致造成太突兀之視覺影響，本處因觀景距離與植栽處很近，在觀景距離評分上較低外，其餘之分數皆在 3~5 分，近來更由於道路側及圍籬上之植栽綠化已顯成效，致整體評分提高為 34 分，日後栽種植物之長高後，是良好之自然圍籬，可阻隔廠區內外，將對景觀有正面助益。

(2)二號觀景點：

二號觀景點附近，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，惟由台 2 省道往廠區望去，仍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，將可提升本觀景點之景觀品質。本季評分結果與上季相同，仍維持為 34 分(詳照片 2.13-1)。

(3)三號觀景點：

在三號觀景點中(詳照片 2.13-2)，可見遠處之邊坡平台，由於其植栽綠化已多年，綠化成效甚明顯，然而其因地形因素僅能種植草，與周圍植物之形態不同，故仍可分辨其形狀位置。另本季可見廠區內新建之廠房，在改變類別、土壤與環境對比程度等方面評分為中等，雖然已做美綠化工作但因改變型態較多，故其評分僅有 26 分。

(4)四號觀景點

從第四景觀點（詳照片 2.13-2）向核四廠區望去，可見數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 88 年 2 月份起於 1 號機廠址附近出現許多大型吊車，施工作業更加頻繁，使美化材料與自然配合度方面之評分降低，評分結果為 20 分。

(5)五號觀景點

本觀景點為 85 年第四季新增之點，其照相方式詳圖 1.4-11，分別三方向，在南向目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.13-3~照片 2.13-4），而在西向可隱約看到核四廠區內之平台，與第三號觀景點相似，惟觀景距離及土壤與環境對比程度不同，故其評分略較第三號觀景點為高，為 28 分。而北向自 88 年於 6 月起因重件碼頭工程重新動工，現場可隱約見到起重機作業進行，在景觀美化方面之品質略受影響，然因受影響範圍不大，評分為 30 分，仍屬高自然完整性。

(6)六號觀景點

本觀景點為 85 年第四季新增之點，目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.13-4）。

(7)七號觀景點

本觀景點亦為 85 年第四季新增之點，自 89 年第三季第二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 月方進行場區開挖工程；本季起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，評分為 24 分，屬中自然完整性。（詳照片 2.13-5）。

表 2.13-1 之評分表係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，其中因五號之南向及六號觀景點由於尚無任何因工程之破壞而造成景觀之改變，因此暫不予以評分。七個觀景點中之一號觀景點因核四之房舍及之前所進行廠區周圍石碇溪沿岸整地綠化工程，景觀初期受影響，目前則逐漸改善中；二號觀景點因台 2 省道旁建構圍籬、植栽綠化及廠內房舍搭建，景觀亦稍有變化；三號觀景點本季綠化效果與上季並無明顯變化，平均得分數相近，均屬中自然完整性；四號觀景點因工程加大，可見到場內大型機具施作，評分略微降低；五號西向之觀景點評分略高於三號，屬高自然完整性；七號觀景點因本季生水池工程進行場區開挖工程，可見到山坡上裸露之地表，景觀受施工破壞。

整體而言，總評分以一號及二號觀景點較高（高等自然完整性），其餘三、四、五及七號觀景點則為中等自然完整性，至於六號觀景點在景觀上則尚未因核四工程而遭致破壞或改變。

表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果

類 別			平均風速 (m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
	10 月	低塔63公尺	5.5	北風	13.84
		低塔21公尺	2.9	北風	14.52
		高塔93公尺	6.0	北風	15.59
		高塔63公尺	4.1	北風	13.71
	11 月	低塔63公尺	5.6	東北風	20.69
		低塔21公尺	2.9	北北東風	21.11
		高塔93公尺	6.3	北北東風	21.53
		高塔63公尺	4.2	北北東風	21.67
	12 月	低塔63公尺	5.5	北北東風	17.07
		低塔21公尺	2.8	北風	18.28
		高塔93公尺	6.1	北風	23.25
		高塔63公尺	4.1	北風	18.41
八 十 八 年 同 期	10 月	低塔63公尺	4.5	北北東風	20.82
		低塔21公尺	2.9	北北東風	19.90
		高塔93公尺	5.1	北北東風	24.02
		高塔63公尺	3.9	北北東風	24.06
	11 月	低塔63公尺	5.0	北北東風	22.64
		低塔21公尺	3.2	北北東風	23.48
		高塔93公尺	5.9	北北東風	24.03
		高塔63公尺	4.4	北北東風	23.47
	12 月	低塔63公尺	5.7	北 風	22.04
		低塔21公尺	3.6	北 風	20.30
		高塔93公尺	7.1	北北東風	21.50
		高塔63公尺	5.0	北 風	20.29
歷 年	10 月	低塔63公尺	5.1	北北東風	-
		低塔21公尺	3.3	北北東風	-
		高塔93公尺	5.6	北北東風	-
		高塔63公尺	4.1	北北東風	-
	11 月	低塔63公尺	5.2	北北東風	-
		低塔21公尺	3.4	北北東風	-
		高塔93公尺	5.9	北北東風	-
		高塔63公尺	4.3	北北東風	-
	12 月	低塔63公尺	4.9	北北東風	-
		低塔21公尺	3.4	北北東風	-
		高塔93公尺	5.7	北北東風	-
		高塔63公尺	4.2	北北東風	-

註：(1)歷年測值資料來源為台電電源勘測隊民國87年水文氣象年表。

(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年7月至87年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年9月至87年12月。

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季觀測結果

日期 \ 月份	89年10月	89年11月	89年12月
1	26.1	20.3	19.7
2	26.4	19.2	21.1
3	26.3	20.5	19.0
4	25.8	23.3	16.8
5	26.6	23.6	18.8
6	25.7	24.3	18.9
7	26.1	24.3	19.7
8	25.7	23.9	19.8
9	26.4	22.1	19.9
10	27.3	23.0	20.8
11	27.3	21.8	17.6
12	26.5	21.6	17.6
13	24.4	22.3	19.4
14	24.1	23.9	18.1
15	24.0	24.2	20.1
16	23.7	23.2	22.1
17	24.2	20.2	21.7
18	22.8	20.7	22.8
19	24.4	23.6	22.3
20	25.3	19.0	21.1
21	25.7	16.6	16.6
22	26.6	18.9	17.6
23	26.2	19.3	18.5
24	25.7	21.0	18.3
25	25.0	21.6	18.0
26	23.2	23.7	19.5
27	22.7	21.5	19.4
28	23.8	20.3	18.5
29	22.1	20.8	18.3
30	21.0	21.7	19.2
31	25.0	-	16.0
月 平 均	25.0	21.7	19.3
歷年同期平均	23.3	20.6	17.3
88 年 同 期	24.2	20.7	17.0

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源勘測隊87年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~87.12。

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果

日期 \ 月份	89年10月	89年11月	89年12月
1	23.1	20.0	19.0
2	23.3	18.6	19.8
3	23.9	18.7	18.1
4	24.2	22.9	16.6
5	24.0	22.8	18.8
6	23.8	23.1	18.8
7	23.7	23.7	19.1
8	23.0	23.3	18.5
9	23.2	21.8	19.4
10	24.3	21.2	19.6
11	24.7	20.5	17.4
12	23.4	21.3	17.5
13	21.6	22.0	19.4
14	21.2	23.1	17.7
15	21.3	23.4	19.6
16	21.5	22.8	21.0
17	23.6	19.8	21.0
18	22.4	19.5	22.1
19	23.7	21.4	21.7
20	23.6	18.5	20.5
21	23.8	16.4	16.6
22	24.3	18.9	17.5
23	24.2	19.2	15.0
24	24.1	20.3	15.7
25	23.4	19.9	15.9
26	20.7	21.8	17.5
27	19.9	21.0	17.6
28	22.9	18.7	18.2
29	21.7	19.9	18.1
30	20.8	20.1	18.4
31	24.2	-	13.8
月 平 均	23.0	20.8	18.4
歷年同期平均	20.3	17.6	14.3
88 年 同 期	21.6	18.3	14.3

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源勘測隊87年水文氣象年表，資料統計時間自民國83.7~87.12。

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果

日期 \ 月份	89年10月	89年11月	89年12月
1	84.8	98.3	95.8
2	84.0	95.9	92.5
3	87.0	89.7	94.6
4	90.7	97.7	98.7
5	86.6	95.1	99.8
6	89.8	93.6	99.0
7	87.5	96.2	96.3
8	85.2	96.6	92.6
9	83.0	98.1	96.7
10	84.0	89.6	93.0
11	85.9	92.7	98.6
12	83.0	98.6	99.0
13	84.0	98.1	99.8
14	83.8	95.6	97.2
15	85.0	95.2	97.2
16	87.8	97.8	94.0
17	96.2	97.5	96.0
18	97.9	92.8	95.9
19	96.0	87.4	96.5
20	90.9	97.3	96.9
21	89.5	98.6	99.9
22	87.9	99.9	99.7
23	89.3	99.2	80.6
24	91.0	95.5	85.5
25	90.7	91.3	88.3
26	85.9	89.3	88.4
27	84.5	96.9	89.5
28	94.4	90.7	97.9
29	97.5	94.7	98.9
30	98.5	91.0	95.1
31	95.3	-	83.4
月 平 均	89.0	95.0	94.8
歷年同期平均	83.2	83.1	80.8
88 年 同 期	85.6	86.4	84.6

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源勘測隊86年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~86.12。

表2.1-5 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2.1-6 施工環境監測大氣穩定度本季機率分佈統計表

月份 \ 等級			A	B	C	D	E	F	G
89 年 第 四 季	10 月	氣象低塔	0.54	0.54	0.81	15.99	65.59	11.83	4.70
		氣象高塔	0.27	14.38	27.82	26.88	22.31	7.93	0.40
	11 月	氣象低塔	0.00	0.14	0.00	3.61	71.53	17.50	7.22
		氣象高塔	2.64	0.97	0.56	10.28	77.64	7.22	0.69
	12 月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	1.48	66.26	25.67	6.59
		氣象高塔	0.81	0.94	0.94	9.68	71.51	14.25	1.88
88 年 同 期	10 月	氣象低塔	0.67	1.08	2.96	24.73	50.40	14.25	5.91
		氣象高塔	7.39	0.67	1.34	12.50	61.96	13.31	2.82
	11 月	氣象低塔	0.28	1.53	1.81	28.61	48.19	13.61	5.97
		氣象高塔	4.17	1.94	2.08	11.11	63.75	14.44	2.50
	12 月	氣象低塔	0.27	0.81	1.88	31.45	55.11	4.17	6.32
		氣象高塔	1.48	0.81	0.67	14.38	68.95	8.87	4.84
歷 年	10 月	氣象低塔	5.49	2.42	3.25	36.91	35.19	9.87	6.88
		氣象高塔	12.51	2.06	1.90	35.65	34.67	9.87	3.33
	11 月	氣象低塔	4.19	1.72	2.50	31.67	40.64	10.33	8.95
		氣象高塔	8.65	2.17	4.92	37.05	34.64	8.95	3.75
	12 月	氣象低塔	2.14	1.63	1.90	41.64	39.15	7.41	6.15
		氣象高塔	5.66	1.52	2.01	43.38	37.50	6.74	3.20

註：1.各穩定度等級機率以%表示

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得

3.歷年統計值係摘錄自「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8月至87年12月

表2.1-7 核四施工環境監測日射量本季觀測結果

單位：cal/cm²

日期 \ 月份	89年10月		89年11月		89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	453.5	66.1 (13)	43.0	12.0 (14)	16.5	2.7 (12)
2	373.9	64.9 (12)	45.3	12.3 (13)	102.7	33.6 (11)
3	331.4	56.2 (12)	24.1	4.6 (13)	18.8	4.9 (12)
4	179.8	32.1 (09)	24.4	5.9 (15)	17.3	2.7 (13)
5	431.3	72.5 (13)	35.4	8.1 (14)	17.3	4.9 (11)
6	248.6	55.1 (12)	146.8	29.4 (10)	69.5	17.9 (14)
7	330.3	56.7 (11)	66.9	12.8 (11)	60.4	27.6 (14)
8	291.4	58.4 (11)	27.5	4.8 (12)	25.6	4.9 (15)
9	118.2	36.7 (10)	33.5	6.5 (11)	114.0	28.4 (14)
10	219.4	30.5 (12)	40.3	9.7 (12)	277.4	54.5 (12)
11	285.8	55.9 (13)	33.4	8.9 (13)	20.6	3.5 (14)
12	278.1	50.6 (14)	61.7	13.3 (13)	27.9	5.6 (12)
13	36.4	6.9 (09)	28.6	7.9 (13)	18.1	3.8 (10)
14	15.9	2.3 (11)	229.2	41.6 (11)	26.4	5.2 (13)
15	42.0	18.5 (09)	313.6	58.7 (12)	121.6	23.5 (11)
16	56.9	17.7 (11)	39.5	9.9 (11)	103.6	20.5 (14)
17	54.7	15.1 (13)	36.9	7.7 (11)	34.6	7.4 (10)
18	56.6	11.6 (14)	21.9	3.3 (14)	25.7	4.5 (11)
19	28.3	5.4 (12)	71.8	15.5 (12)	21.2	4.8 (10)
20	339.0	68.0 (13)	16.0	2.7 (14)	70.8	28.1 (10)
21	207.7	39.4 (12)	25.9	3.8 (14)	25.2	6.9 (13)
22	393.9	70.4 (12)	37.6	7.1 (12)	13.1	3.0 (12)
23	405.0	62.1 (12)	25.3	5.7 (12)	280.7	52.8 (12)
24	327.5	62.5 (13)	146.9	30.9 (13)	218.0	42.4 (13)
25	66.0	12.8 (12)	351.2	57.8 (12)	142.8	41.4 (10)
26	143.9	31.6 (14)	341.8	54.4 (11)	30.0	4.9 (13)
27	55.9	9.0 (11)	16.0	4.2 (11)	36.9	8.6 (11)
28	25.5	7.2 (11)	20.1	3.2 (13)	55.7	17.2 (14)
29	46.9	9.7 (12)	29.3	6.1 (13)	33.8	8.4 (13)
30	19.4	2.8 (13)	232.8	55.3 (12)	29.8	7.2 (12)
31	15.0	2.8 (13)	-	- (-)	42.1	11.2 (11)
月 平 均 值	72.5		58.7		54.5	
歷年同期月平均值	226.0		156.5		121.7	
88年同期月平均值	184.5		132.5		100.6	

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勘測隊民國87年水文氣象年表，其資料統計時間自民國69.7~87.12

表2.1-8 核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果

單位：cal/cm²

月份 日期	89年10月		89年11月		89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	12.671	1.968 (12)	1.366	0.478 (14)	0.306	0.072 (11)
2	10.153	1.926 (12)	1.542	0.486 (13)	2.882	1.011 (11)
3	8.781	1.602 (12)	0.594	0.144 (12)	0.444	0.180 (12)
4	6.150	1.071 (13)	0.894	0.216 (14)	0.252	0.048 (13)
5	12.549	2.166 (12)	1.194	0.282 (14)	0.378	0.144 (11)
6	7.000	1.603 (12)	5.111	1.023 (10)	2.010	0.518 (14)
7	10.035	1.708 (11)	2.760	0.593 (14)	1.837	0.761 (14)
8	9.190	1.866 (12)	1.043	0.245 (12)	0.654	0.204 (15)
9	3.833	1.132 (10)	0.978	0.234 (11)	3.290	0.827 (14)
10	7.307	1.209 (12)	1.158	0.324 (12)	6.577	1.272 (12)
11	8.124	1.712 (13)	1.074	0.312 (13)	0.318	0.060 (10)
12	8.687	1.608 (13)	2.197	0.506 (13)	0.762	0.198 (12)
13	0.887	0.221 (10)	0.972	0.360 (13)	0.390	0.084 (12)
14	0.294	0.066 (13)	7.251	1.372 (11)	0.834	0.180 (13)
15	1.373	0.569 (09)	9.017	1.752 (12)	3.353	0.673 (11)
16	2.078	0.668 (11)	1.347	0.387 (11)	2.795	0.623 (14)
17	2.025	0.668 (13)	1.313	0.329 (11)	0.816	0.270 (10)
18	2.413	0.472 (14)	0.492	0.108 (12)	0.780	0.198 (11)
19	0.808	0.186 (13)	2.653	0.604 (12)	0.546	0.126 (10)
20	10.173	1.903 (13)	0.288	0.066 (15)	1.709	0.654 (10)
21	6.795	1.281 (12)	0.558	0.120 (13)	0.576	0.192 (13)
22	11.221	1.998 (12)	1.014	0.180 (14)	0.198	0.048 (11)
23	11.704	1.885 (12)	0.528	0.132 (12)	7.098	1.374 (13)
24	9.748	1.884 (13)	4.518	0.961 (13)	5.535	1.120 (13)
25	2.683	0.542 (12)	9.121	1.614 (12)	0.822	0.102 (11)
26	4.787	0.988 (14)	9.230	1.549 (12)	0.558	0.084 (11)
27	1.914	0.372 (11)	0.456	0.156 (11)	0.630	0.108 (11)
28	0.876	0.318 (11)	0.234	0.060 (11)	0.306	0.072 (19)
29	1.745	0.425 (13)	0.768	0.222 (13)	0.408	0.072 (13)
30	0.426	0.096 (13)	6.454	1.536 (12)	0.360	0.048 (06)
31	0.312	0.066 (11)	-	- (-)	0.618	0.108 (10)
月 平 均 值		2.166	1.752		1.374	
歷年同期月平均值		9.42	6.39		4.51	
88年同期月平均值		6.20	5.38		3.55	

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勘測隊民國87年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~87.12

表 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質 89 年 10 月監測日期一覽表

測 站	監 測 日 期
貢寮國小	89/10/26 14:00 至 89/10/29 14:00
福隆海水浴場	89/10/18 18:00 至 89/10/21 18:00
川島養殖池	89/10/21 16:00 至 89/10/24 16:00
石碇宮	89/10/21 21:00 至 89/10/24 21:00
貢寮焚化廠入口旁之民宅	89/10/21 16:00 至 89/10/24 16:00

註：各測站每月均連續進行三日監測

表 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質 89 年 10 月監測綜合結果表

測 站		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	空氣品質標準
項 目							
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最高 24 小時值	89	47	30	52	58	250
NO _x (ppb)	最高日平均值	11	31	11	30	22	無
	最高小時值	26	72	36	80	54	無
NO ₂ (ppb)	最高日平均值	7	15	7	17	8	無
	最高小時值	15	28	20	30	28	250
CO (ppm)	最高小時值	0.8	0.5	0.7	1.3	0.7	35
	最高 8 小時值	0.7	0.4	0.6	1.0	0.4	9
NMHC (ppmc)	最高日平均值	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26	無
	最高小時值	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31	無

表2.2-3 核四空氣品質89年10~12月監測結果表
(台灣電力公司監測)

項 目 \ 測 站			澳底站	龍門站	空氣品質 標 準
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大日平均值	10月	87.5	61.1	125
		11月	58.4	94.8	
		12月	84.6	132.1 *	
	最大小時值	10月	99.6	95.8	無
		11月	77.6	150.4	
		12月	111.7	195.2	
NO _x (ppb)	最大日平均值	10月	18.9	29.3	無
		11月	15.1	26.2	
		12月	18.5	10.4	
	最大小時值	10月	37.0	42.7	無
		11月	76.1	83.3	
		12月	159.2	24.7	
NO ₂ (ppb)	最大日平均值	10月	11.7	8.4	無
		11月	7.3	8.4	
		12月	7.8	6.4	
	最大小時值	10月	20.9	11.5	250
		11月	14.7	25.4	
		12月	20.6	18.2	
NO (ppb)	最大日平均值	10月	10.7	23.7	無
		11月	11.1	23.9	
		12月	11.4	3.9	
	最大小時值	10月	34.9	31.6	無
		11月	45.5	83.0	
		12月	21.6	9.0	
CO (ppm)	最大日平均值	10月	0.8	0.8	無
		11月	1.9	2.6	
		12月	1.1	1.1	
	最大小時值	10月	1.1	1.1	35
		11月	14.0	6.0	
		12月	1.0	1.9	
NMHC (ppm)	最大日平均值	10月	1.0	0.6	無
		11月	0.2	0.9	
		12月	1.2	1.2	
	最大小時值	10月	1.7	1.0	無
		11月	0.4	3.4	
		12月	2.5	8.0	

註: "*"表示監測結果超出環境空氣品質標準, "-"表示無監測資料

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質89年10月監測綜合結果表

項目	監測地點 日程 監測結果	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
		第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	
二氧化氮(NO ₂)	日平均值	0.003	0.007	0.003	0.012	0.015	0.015	0.007	0.006	0.006	0.012	0.013	0.017	0.008	0.006	0.008	-
(ppm)	最高小時值	0.004	0.015	0.009	0.028	0.023	0.025	0.019	0.015	0.020	0.026	0.030	0.030	0.028	0.011	0.023	0.25
一氧化碳(CO)	日平均值	0.5	0.6	0.6	0.2	0.3	0.3	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.2	0.2	0.2	-
	最高小時值	0.8	0.8	0.7	0.4	0.4	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	1.3	0.9	0.7	0.3	0.3	35.0
	最高八小時平均值	0.6	0.7	0.7	0.3	0.4	0.3	0.6	0.6	0.5	0.6	0.9	0.6	0.4	0.2	0.2	9.0
非甲烷化合物(NMHC)	日平均值	0.15	0.14	0.18	0.31	0.26	0.25	0.22	0.19	0.19	0.28	0.41	0.32	0.25	0.26	0.25	-
(ppmc)	最高小時值	0.18	0.17	0.27	0.41	0.33	0.33	0.32	0.28	0.24	0.45	0.57	0.50	0.31	0.30	0.28	-
TSP(μg/m ³)	24小時值	89	42	18	47	39	28	24	23	30	37	36	52	47	58	51	250

註：(1)"-"表示無法規標準參考

表 2.3-1 核四施工環境監測本季 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	75.0	76.0	74.4	74.5*
	假 日	75.2*	75.3	75.0	74.1*
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	70.2*	74.5*	68.9	70.4*
	假 日	71.8*	74.6*	74.0*	70.0*
3.福隆街上	非假日	67.8	74.5*	69.8	70.8*
	假 日	70.7*	74.1*	74.3*	69.8*
4.102 縣道之新社橋	非假日	61.6	63.8	60.0	61.3
	假 日	60.7	63.1	62.0	60.1
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	59.2*	59.6	58.7*	57.8*
	假 日	58.1*	59.4	58.2*	56.6*

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 87 年 9 月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」。

7.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 89 年 10 月 13 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 89 年 10 月 16 日。

表 2.3-2 核四施工環境監測本季 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	39.4	41.2	40.1
	假 日	36.4	35.8	36.2
2. 鹽寮海濱公園	非假日	30.9	30.7	30.8
	假 日	30.2	30.8	30.4
3. 福隆街上	非假日	50.2	38.1	48.3
	假 日	47.9	39.9	46.3
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	38.6	30.0	36.9
	假 日	31.4	30.0	30.9
5. 過港部落	非假日	31.8	30.0	31.2
	假 日	30.0	30.0	30.0

註：1.L₁₀(日)： 7:00 - 21:00

L₁₀(夜)： 21:00 - 7:00

2. 監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 89 年 10 月 13 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 89 年 10 月 16 日。

表 2.4-1 核四施工環境監測交通量本季 10 月監測成果統計表

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	89/10/13	非假日	577 (3.8)	10644 (70.1)	1224 (8.06)	2745 (18.1)	21615.5	36806
	89/10/14	假 日	725 (3.3)	17181 (78.9)	1692 (7.8)	2188 (10.0)	27491.5	21786
鹽寮海濱 公 園	89/10/13	非假日	542 (2.6)	10102 (48.9)	1138 (5.5)	2672 (12.9)	20605.0	14454
	89/10/14	假 日	335 (1.7)	15879 (80.1)	1448 (7.3)	2070 (10.5)	25152.5	19732
福隆街上	89/10/13	非假日	987 (7.4)	8829 (65.8)	1039 (7.7)	2565 (19.1)	19095.5	13420
	89/10/14	假 日	726 (3.9)	14450 (77.8)	1492 (8.0)	1897 (10.2)	23488.0	18565
102 縣道之 新社橋	89/10/16	非假日	366 (289)	830 (65.6)	46 (3.63)	24 (1.9)	1177.0	1266
	89/10/15	假 日	238 (15.3)	1279 (82.0)	39 (2.5)	3 (0.2)	1485.0	1559
過港部落	89/10/16	非假日	38 (43.2)	50 (56.8)	0 (0)	0 (0)	69.0	88
	89/10/15	假 日	49 (35.3)	90 (64.8)	0 (0)	0 (0)	114.5	139
核四廠門口	89/10/13	非假日	434 (25.4)	1155 (67.7)	96 (5.6)	22 (1.3)	1630.0	1630
	89/10/14	假 日	670 (33.4)	1189 (59.2)	128 (6.4)	21 (1.1)	1843.0	2008

表 2.4-2 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	服務流率 (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：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：

- 1.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。
- 2.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。
- 3.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。
- 4.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。
- 5.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。
- 6.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躁的情緒出現。

表 2.4-3 核四施工環境監測本季 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) 17-18	1336.5	0.56	C
			(2) 12-13	1769.0	0.74	D
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 17-18	1245.0	0.52	B
			(2) 10-11	1543.0	0.64	C
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 9-10	1296.5	0.54	B
			(2) 8-9	1715.5	0.71	C
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 14-15	129.5	0.05	A
			(2) 14-15	122.0	0.05	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1) 8-9	10.0	0.01	A
			(2) 14-15	14.5	0.02	A

註：發生時間(1)為 89 年 10 月非假日，(2)為 89 年 10 月假日。

表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（89年第四季）監測結果

測站別	石碇溪一號測站			石碇溪二號測站		
日期 \ 月份	89年10月	89年11月	89年12月	89年10月	89年11月	89年12月
1	1.23	3.75	1.68	0.41	1.19	0.53
2	1.23	-	1.63	0.41	0.73	0.51
3	1.23	1.77	1.58	0.41	0.62	0.51
4	1.23	1.66	1.58	0.41	0.67	0.50
5	1.23	2.90	1.63	0.43	0.81	0.66
6	1.24	1.89	1.89	0.42	0.65	0.67
7	1.23	2.30	2.03	0.44	0.78	0.68
8	1.23	2.78	1.84	0.44	0.89	0.62
9	1.23	3.46	1.80	0.42	1.02	0.59
10	1.24	2.00	1.70	0.43	0.70	0.56
11	1.26	1.83	1.90	0.46	0.61	0.61
12	1.24	1.90	1.91	0.45	0.64	0.63
13	1.24	1.93	3.03	0.44	0.70	0.93
14	1.25	2.10	1.81	0.44	0.72	0.79
15	1.25	1.85	1.93	0.44	0.61	0.65
16	1.26	1.85	1.78	0.44	0.67	0.59
17	1.63	2.76	1.73	0.64	0.89	0.56
18	2.19	2.02	1.74	0.81	0.66	0.58
19	1.74	1.83	2.30	0.67	0.58	0.81
20	1.56	1.73	2.00	0.59	0.61	0.70
21	1.46	1.90	2.04	0.54	0.61	0.71
22	1.41	2.04	2.00	0.52	0.66	0.67
23	1.38	1.93	1.72	0.50	0.65	0.61
24	1.36	1.81	1.69	0.49	0.59	0.57
25	1.35	1.69	1.65	0.49	0.55	0.54
26	1.59	1.65	1.60	0.60	0.53	0.53
27	1.46	1.73	1.55	0.54	0.57	0.52
28	1.48	1.76	1.51	0.54	0.58	0.55
29	1.74	1.83	1.81	0.66	0.56	0.61
30	1.89	1.68	1.82	0.72	0.54	0.62
31	3.07	-	1.97	1.07	-	0.65
月平均	1.46	1.73	1.85	0.52	0.69	0.62
核四環評同期平均	1.35	1.45	1.39	-	-	-
88年同期	1.42	1.37	1.56	-	-	-

註：1.河川水位之量測單位為公尺，石碇溪一號測站（即歷年之石碇溪測站）之水尺零點為10.62公尺；石碇溪二號測站之水尺零點假定為0.0公尺。

2.石碇溪二號測站自89/1/24新增；石碇溪一號（即歷年之石碇溪測站）及二號測站之河川水位測值係每日24小時之平均值。

3.核四環評同期平均：係摘錄自「核能四廠第一、二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（89年第四季）監測結果

測站別		雙溪一號測站			雙溪二號測站		
日期	月份	89年10月	89年11月	89年12月	89年10月	89年11月	89年12月
1		0.74	-	0.93	0.52	-	1.28
2		0.73	2.62	0.74	0.52	2.59	1.07
3		0.73	1.82	0.68	0.51	1.56	1.01
4		0.73	1.57	0.67	0.50	1.45	1.01
5		0.73	2.90	0.70	0.51	2.64	1.10
6		0.73	1.87	0.77	0.52	1.68	1.17
7		0.71	2.18	1.06	0.51	2.01	1.40
8		0.70	3.60	1.10	0.48	3.63	1.44
9		0.70	3.96	1.00	0.47	4.03	1.36
10		0.72	1.91	0.91	0.49	1.67	1.26
11		0.82	1.66	1.15	0.58	1.40	1.48
12		0.73	1.67	1.51	0.50	1.29	1.81
13		0.87	1.96	3.12	0.63	1.67	3.35
14		1.37	2.21	1.77	1.02	1.99	1.97
15		1.23	1.45	1.30	0.94	1.19	1.63
16		1.13	1.81	1.01	0.83	1.57	1.32
17		2.21	2.60	0.83	1.89	2.46	1.18
18		2.19	1.96	1.06	2.27	1.73	1.39
19		1.89	1.64	3.01	1.79	1.37	3.09
20		1.45	1.32	1.66	1.56	1.06	2.21
21		1.18	1.38	1.63	1.01	1.47	1.80
22		1.05	1.70	1.38	0.89	1.33	1.59
23		0.97	1.73	1.14	0.74	1.40	1.36
24		0.92	1.43	0.93	0.69	1.06	1.20
25		0.91	1.20	0.86	0.58	0.87	1.09
26		1.28	1.12	0.81	1.21	0.80	1.03
27		1.08	1.54	0.69	0.82	1.25	1.00
28		1.08	1.38	0.73	0.86	1.07	0.96
29		1.77	1.33	1.09	1.50	1.06	1.30
30		1.89	1.38	1.18	1.62	0.83	1.32
31		3.60	-	1.51	3.62	-	1.92
月平均		1.19	1.88	1.34	0.99	1.64	1.40
核四環評同期平均		1.16	1.35	1.14	-	-	-
88年同期		1.22	1.12	1.38	0.94	0.82	1.12

註：1. 水流量測單位為公尺，雙溪一號之水尺零點為2.42公尺，雙溪二號為0.0公尺。

2. 雙溪一號之測值係採用每日24小時之平均值，雙溪二號測站則為直接觀測水尺所得。8/23為碧利斯颱風登陸，停止上班無人觀測，故無水位觀測資料。

3. 核四環評同期平均：（一）係摘錄自「核能四廠第一、二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
(89年第四季) 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)	歷年同期流量 (cms)	88年同期流量 (cms)
石碇溪一號測站	89/10/04	晴	0.20	0	0.24	0.048	0.074~9.995 (82年)(86年)	0.302~1.420
	89/10/11	雨	0.25	0	0.30	0.075		
	89/10/18	雨	7.07	85	0.75	5.275		
	89/11/08	雨	19.16	505	0.64	12.241	0.126~4.63 (86年)(87年)	0.129~1.223
	89/11/15	雨	2.72	14	0.35	0.954		
	89/11/22	晴	5.29	38	0.61	3.234		
	89/12/07	晴	5.34	60	0.58	3.087	0.188~5.44 (85年)(87年)	1.139~6.413
	89/12/13	雨	16.42	199	0.66	10.756		
	89/12/19	雨	10.98	72	0.96	10.487		
石碇溪二號測站	89/10/04	晴	2.19	-	0.03	0.056	-	-
	89/10/11	雨	1.54	-	0.06	0.095		
	89/10/18	雨	4.72	-	1.53	7.196		
	89/11/08	雨	10.34	-	2.03	20.999	-	-
	89/11/15	雨	2.53	-	0.75	1.904		
	89/11/22	晴	3.67	-	1.03	3.788		
	89/12/07	晴	4.87	-	0.99	4.800	-	-
	89/12/19	雨	7.89	-	1.93	15.200		
	89/12/26	晴	2.09	-	0.33	0.683		
雙溪一號站	89/10/04	晴	5.99	0	0.22	1.296	1.296~127.72 (89年)(87年)	5.195~94.522
	89/10/11	雨	54.24	30	0.07	3.772		
	89/10/18	雨	94.38	91	1.18	111.408		
	89/11/08	雨	146.98	985	1.87	275.175	1.444~124.35 (86年)(87年)	2.362~31.519
	89/11/15	雨	94.12	21	0.41	38.655		
	89/11/22	晴	99.01	24	0.51	50.692		
	89/12/07	晴	92.36	0	0.37	34.455	2.840~89.61 (85年)(87年)	20.793~137.154
	89/12/13	雨	160.33	548	1.91	305.507		
	89/12/19	雨	202.76	2236	1.81	367.641		
雙溪二號站	89/10/04	晴	9.61	0	0.02	0.148	0.112~2.408 (84年)(83年)	8.054~122.389
	89/10/11	雨	13.37	30	0.12	1.648		
	89/10/18	雨	134.87	100	1.12	151.047		
	89/11/08	雨	266.83	1755	1.61	429.039	0.860~197.597 (86年)(85年)	2.067~45.057
	89/11/15	雨	68.54	44	0.77	53.033		
	89/11/22	晴	93.22	13	0.78	72.798		
	89/12/07	晴	76.93	0	0.80	61.790	1.919~76.940 (85年)(82年)	30.275~179.920
	89/12/13	雨	224.04	771	1.83	409.832		
	89/12/19	雨	395.09	2273	1.65	486.821		

註：1.歷年同期流量係摘錄「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87年。
2.石碇溪二號測站自89年1月起新增。

表2.6-1 核四施工環境監測河川水質本季（89年第四季）監測結果

河川		石碇溪						雙溪			
樣品名稱		上游水文站		石碇溪廠界		澳底二號橋		貢寮國小		新社大橋	
檢測項目	單位	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期
pH	-	8.19 甲	7.67甲	6.52 甲	7.40甲	7.60 甲	7.53甲	7.05 甲	8.13甲	6.91 甲	7.55甲
導電度	μmho/cm 25°C	115	87	124	164	382	137	151	95	158	114
懸浮固體	mg/L	ND 甲	26.0丙	ND 甲	5.9甲	4.5 甲	32.6丙	6.9 甲	5.1甲	5.5 甲	5.8甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.39	0.18	0.29	0.16	0.28	0.39	0.35	0.33	0.30	0.23
磷酸鹽	mg/L	0.044	0.016	0.031	0.016	0.037	0.013	0.009	0.012	0.006	0.012
大腸桿菌群	CFU/100mL	2.4X10 ³ 乙	-	6.4X10 ² 乙	-	6.9X10 ⁵ x	-	7.1X10 ² 乙	-	4.9X10 ² 乙	-
BOD ₅	mg/L	ND 甲	ND甲	ND 甲	ND甲	1.7 乙	ND甲	ND 甲	ND甲	ND 甲	ND甲
溶氧量	mg/L	6.36 乙	6.98甲	5.87 乙	7.50甲	5.14 丙	6.10乙	5.95 乙	5.92乙	4.28 丁	6.85甲
COD	mg/L	5.5	4.2	5.4	ND	9.8	4.5	5.6	ND	43.9	2.5
油脂	mg/L	ND	ND	ND	2.6	ND	3.4	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.05 甲	0.05甲	0.28 乙	0.07甲	0.78x	0.14乙	0.04 甲	ND甲	0.07 甲	ND甲
鎳	mg/L	ND	ND	ND	0.0050	ND	0.007	ND	ND	ND	0.006
鐵	mg/L	0.226	0.20	0.279	0.14	0.0569	0.17	0.0477	0.019	0.0331	0.10
鋅	mg/L	0.0066	0.0045	ND	0.004	ND	0.004	ND	ND	ND	0.007
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0051	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0154	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	ND	0.0008	ND	0.0013

註：1. “ND” (Not Detected)係表示未測定出或低於偵測極限。

2. 「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2.6-2 核四施工環境監測河口水質本季監測結果

樣品名稱		石碇溪河口		雙溪河口		澳底漁港	
檢測項目	單位	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期
鹽 度	‰	26.7	0.4 (退潮)	23.1	0.6 (退潮)	33.7	-
大腸桿菌群	CFU/100mL	50甲	13,000 x	50甲	37,000 x	<10甲	9,100 丙
生化需氧量	mg/L	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲
懸浮固體	mg/L	8.5 甲	-	-	-	-	-
濁 度	NTU	4.4	-	-	-	-	-

註：1.懸浮固體及濁度二項僅於石碇溪河口測站進行監測。

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. “ND” (Not Detected)係表示未測定出或低於偵測極限，生化需氧量之偵測極限為1mg/L。

4.「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 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，指可供鯉魚、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2.6-4 保護生活環境相關環境基準

水質項目(註) 水體分類 限值	甲 類		乙 類		丙 類		丁 類	戊 類
	陸域	海域	陸域	海域	陸域	海域	陸域	陸域
pH	6.5-8.5	7.5-8.5	6.0-9.0	7.5-8.5	6.0-9.0	7.0-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0
溶氧量	≥ 6.5	≥ 5.0	≥ 5.5	≥ 5.0	≥ 4.5	≥ 2.0	≥ 2.0	≥ 2.0
大腸桿菌群	50	1,000	5,000		10,000			
生化需氧量	1.0	2.0	2.0	3.0	4.0	6.0		
懸浮固體	25		25		40		100	無漂浮物 且無油污
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 2.6-5 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
農 藥	有機磷劑（巴拉松、大利松、達馬松、亞素靈、一品松、陶斯松）及氨基甲酸鹽（滅必蝨、加保扶、納乃得）之總量	0.1
	安特靈	0.0002
	靈 丹	0.004
	毒殺芬	0.005
	安殺番	0.003
	飛佈達及其衍生物(Heptachlor, Heptachlor epoxide)	0.001
	滴滴涕及其衍生物(DDT, DDD, DDE)	0.001
	阿特靈、地特靈	0.003
	五氯酚及其鹽類	0.005
	除草劑（丁基拉草、巴拉刈、2、4 一地）	0.1

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2.6-6 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2.6-7 核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果

項目 \ 溪別	石 碇 溪						雙 溪			
	上游水文站		石碇溪廠界		澳底二號橋		貢寮國小		新社大橋	
	水質	污染 點數	水質	污染 點數	水質	污染 點數	水質	污染 點數	水質	污染 點數
溶 氧 量	6.36	3	5.87	3	5.14	3	5.95	3	4.28	6
生化需氧量	0.5	1	0.5	1	1.7	1	0.5	1	0.5	1
懸浮固體	2	1	2	1	4.5	1	6.9	1	5.5	1
氨 氮	0.05	1	0.28	1	0.78	3	0.04	1	0.07	1
污染積分數	1.5		1.5		2		1.5		2.25	
污染程度	未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染		輕度污染	

註：(1)各測站各項水質係採本季三次測值之平均值，若測值為ND則採 $\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$ 為其值以平均之。

(2)水質濃度之單位均為mg/L。

表 2.6-8 WQI5 之水質點數計算式

水質參數	單 位	點 數(qi)
DO	飽和度%	$-0.08841347 + 0.8996848 \times K - 4.907377 \times 10^{-2} \times K^2 + 1.5696 \times 10^{-3} \times K^3 - 1.5216 \times 10^{-5} \times K^4 + 4.545 \times 10^{-8} \times K^5$
BOD	mg/L	$1123.6 / [1 + 9.99 \times \text{EXP} (0.2 \times \text{BOD})]$
NH ₃ -N	mg/L(as N)	$9.79 + 56.76 / (N + 0.6236888)$
懸浮固體	NTU	$100.1 - 2.433 \times T + 2.282 \times 10^{-2} \times T^2 - 7.90 \times 10^{-5} \times T^3$
導 電 度	μmho/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 2.6-9 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 2.6-10 核四施工環境監測河川 WQI5 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	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
溶氧量點數	70	70	45	70	25
生化需氧量點數	90	90	70	90	90
懸浮固體物點數	90	90	90	90	90
氨氮點數	90	70	45	90	90
導電度點數	90	90	90	90	90
WQI5	77	72	49	77	58
水質等級	良好	良好	中下等	良好	中等
水體分類	乙	乙	丁	乙	丙

表 2.7-1 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（89 年第四季）監測結果

樣品名稱		辦公區排水口（一）		辦公區排水口（二）		宿舍區排水口		二號排洪渠道		鹽寮一號橋排洪渠道出口		鹽寮三號橋排洪渠道出口		鹽寮溪渠道
檢測項目	單位	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴	去年同期	89.10.3 晴
流 量	m ³ /day	17	96	23	123	1652	4158	-(註 3)	-(註 3)	-(註 3)	-(註 3)	-(註 3)	4164	-(註 3)
pH	-	7.04	6.80	6.83	7.32	7.46	6.88	7.13	7.12	7.59	7.74	7.55	8.22	7.93
導 電 度	μmho/cm 25°C	469	334	387	202	1584	383	388	218	1132	1035	729	434	3370
懸浮固體	mg/L	7.4	11.0	4.6	7.5	5.3	8.7	19.5	8.3	15.0	4.0	ND	12.2	9.6
BOD ₅	mg/L	15.5	2.2	ND	2.2	7.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
油 脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨 氮	mg/L	9.78	0.37	0.61	0.47	5.78	0.57	2.45	0.12	0.06	0.08	0.13	0.11	0.23

註：1.ND 表低於儀器偵測極限，各項之偵測極限值詳附錄Ⅳ.5 所示。

2.*表示未符合放流水水質標準。

3.二號排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出口二測點為滯流水，另鹽寮三號橋排洪渠道出口測點因排放水量甚小，水深不足而無法測得流量，而鹽寮溪渠道則因採樣點位於鹽寮溪出海口，屬感潮河段，無法量測流量。

表 2.7-2 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		pH 值	-	6.0~9.0
		油脂	mg/L	10
中央主管機關指定之事業廢水－貯煤場、營造業		生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
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
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		大腸菌類	個/mL	2,000
	流量介於 50~250 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	50
		懸浮固體(SS)	mg/L	50
		大腸菌類	個/mL	3,000
	流量小於 50 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	80
		懸浮固體(SS)	mg/L	80

資料來源：行政院環保署 89 年 2 月 9 日施行之放流水標準。

表2.7-3 本計畫區目前施工尖峰期間施工人員數量統計表

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	421	1.依據龍門施工處施工日誌。 2.施工作業人員依規定不能留宿於施工區。
2.管理職工	510	龍門施工處辦公人員72人留宿。
3.保 警	99	保警均留宿於施工區
合 計	1030	—

資料來源：龍門施工處。

表2.7-4 本計畫區目前施工尖峰期間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 BOD ₅ (mg/L)	污 染 量 BOD ₅ (kg/day)
處 理 前	102.92	200	20.58
處 理 後	102.92	7.77	0.80
備 註	留宿於施工區人員約171人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約859人以每人每日80公升計。 1.處理前以一般都市污水污染含量估算，BOD ₅ 為200mg/L。 2.87年放流水水質標準BOD ₅ 為30mg/L，建築物污水處理設施乙類標準為50mg/L。依實測放流水水質，BOD ₅ 均遠低於87年放流水水質標準30mg/L（詳表2.7-1所示），故其排放濃度將以本季實測平均值計。 測 值 為 ND 者，則 採 $\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2} \right)$ 即 0.5mg/L為其值以平均之。 3.污染量(kg/day)=污水量(m ³ /day)x BOD ₅ 含量 (mg/L) x (1/1000)		

註：1.目前生活污水經化糞池處理，均達放流水標準。

2.BOD₅：生化需氧量。

表2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高調查結果統計表

監測井編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14	GM2
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15	9.92
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
89/10/07 晴	3.02	4.16	連續 監測	3.84	13.42	3.64	連續 監測	15.64	12.53	12.49	7.78	連續 監測	0.64
89/10/14 雨	2.97	4.14		3.78	13.60	3.72		15.83	12.35	12.36	7.65		0.76
89/10/21 雨	0.49	2.12		2.84	13.70	2.95		13.96	12.03	11.56	7.47		0.00
89/10/28 雨	0.32	2.85		3.00	14.23	3.17		14.02	12.21	12.00	7.49		0.00
10平均值	1.70	3.32	3.38	3.37	13.74	3.37	0.86	14.86	12.28	12.10	7.60	38.33	0.35
11平均值	-	-	5.22	-	-	-	2.86	-	-	-	-	39.91	-
12平均值	-	-	4.74	-	-	-	2.35	-	-	-	-	39.62	-
本季平均	1.70	3.32	4.45	3.37	13.74	3.37	2.02	14.86	12.28	12.10	7.60	39.29	0.35

註：1.GM2監測井之水位自89年1月起新增，監測數據詳附錄IV.6。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果

檢驗項目	偵測極限	單位	P5	GM7	GM11	GM12	GM13	GM14	P8	GM1	GM2	GM3	GM6	GM9	GM10	飲用水水質標準
水溫	-	℃	24.5	23.7	24.5	22.1	22.5	22.4	23.6	24	25.4	24.2	23.6	23.6	24.4	-
pH	-	-	7.16	8.56	5.85	5.79	5.41	6.37	7.51	6.72	6.84	6.05	6.91	5.62	7.59	-
導電度	-	μ mho/cm 25℃	705	797	289	159	143	261	398	971	215	208	447	104	1629	-
濁度	0.05	NTU	3.8	2.6	24.6	9.3	2.3	19.4	18.9	5.4	12.4	3	28.4	16.5	0.8	-
氯鹽	3	mg/L	27	26	19.7	21.6	25.8	22.3	13	93.3	27.2	16	32.1	21.1	405	-
硫酸鹽	2	mg/L	86	30.2	9.7	12	8.5	9	13.9	38	7.1	22.5	31.7	7	41.2	250
BOD	1	mg/L	ND	1.9	ND	ND	ND	1.7	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
懸浮固體	4	mg/L	6.5	9.5	60.7	20.8	4.9	50.1	150	8.9	6.5	4.1	195	33	ND	-
TOC	0.5	mg/L	2.19	2.97	1.47	1.21	0.6	1.04	1.37	9.8	0.89	1.65	1.61	0.86	2.3	4
COD	2.5	mg/L	7.1	6.7	2.6	8	ND	5.7	4.9	26.4	2.9	5	3.8	3.1	9.1	25
氨氮	0.04	mg/L	0.09	0.44	0.05	ND	ND	ND	ND	30	0.04	0.05	0.13	0.04	0.27	1
硫化物	0.01	mg/L	0.03	0.07	0.02	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.06	0.05	0.05	-
總硬度	5	mg/L	227	9.1	87.1	50.6	43.6	77	306	249	59.8	67.9	28.4	13.2	482	-
鐵	0.002	mg/L	0.0602	0.0314	0.37	0.0472	0.0136	0.684	0.0591	0.0571	0.224	0.0257	0.151	0.0296	0.0279	-
錳	0.002	mg/L	0.0185	0.0061	0.174	0.0272	0.0138	0.144	0.0044	0.914	0.0494	0.0956	0.0186	0.0044	0.0329	-
鎳	0.005	mg/L	ND	ND	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
鉛	0.03	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
鎘	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
鉻	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
銅	0.002	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0032	ND	ND	0.0116	ND	ND	ND	ND	0.004	1
鋅	0.004	mg/L	ND	ND	0.0117	ND	ND	ND	ND	0.0064	ND	0.0245	ND	ND	ND	-
砷	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
汞	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0009	0.0005	0.0009	ND	ND	ND	0.002

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.陰影部分表示不符合飲用水水源水質標準中地面水體或地下水體作為自來水及簡易自來水之飲用水水源者（86.9.25發佈）。

表2.9-1 核四廠附近河川葉綠素甲調查報告

單位：μg/L

季別	河川	石碇溪			雙溪		
	測站	一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站
89年4月		0.44	0.64	0.36	0.40	0.16	0.22
平 均		0.48			0.26		
89年6月		0.67	0.62	0.32	0.48	0.64	0.67
平 均		0.54			0.60		
89年8月		1.62	3.22	3.02	3.10	3.02	6.23
平 均		2.62			4.12		
89年10月		0.42	0.98	0.50	0.17	0.19	0.23
平 均		0.63			0.20		

採樣日期：4月15日,6月19日,8月18日,89年10月22日

表2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪附著藻類調查結果

採樣日期：89年10月22日

		石碇溪			雙溪		
Taxa	Stations	測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Diatoms							
<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>	波緣曲殼藻	+	+		++	+	+
<i>Achnanthes pusilla</i>	卜氏曲殼藻	+			++	+	
<i>Achnanthes</i> spp.	曲殼藻		+	+		+	
<i>Amphora ovalis</i>	卵形雙眉藻				++		
<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 gracilis</i>	纖細橋彎藻	+					
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻		+				
<i>Cymbella minuta</i>	橋彎藻	+	++			+	
<i>Cymbella silesiaca</i>	橋彎藻			+	+	++	+
<i>Cymbella sumatrensis</i>	橋彎藻				+		+
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻				+		
<i>Diploneis</i> sp.	雙壁藻			+		+	+
<i>Eunotia</i> sp.	短縫藻		+			+	
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻	+			+	+	
<i>Fragilaria</i> spp.	脆桿藻					+	
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	++			++	+	+
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	+	+		+	+	+
<i>Gomphonema</i> spp.	異極藻	++	+		+++	+++	++
<i>Gyrosigma</i> sp.	布紋藻		+			+	+
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻		+	+++		+	
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	+				+	+
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	+	+	+	+	+	+
<i>Navicula exigua</i>	短小舟形藻	+			+	+	
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	+	+	+	+	+	+
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	放射舟形藻(變種)	+			+		
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	+			+	+	+
<i>Navicula</i> spp.	舟形藻		+		+	++	+
<i>Nitzschia clauvii</i>	克勞氏菱形藻		+++	++		+	
<i>Nitzschia constricta</i>	縊縮菱形藻		+				
<i>Nitzschia filiformis</i>	尖細菱形藻						+
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻	+			+	++	
<i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻		+	+	++	++	+
<i>Nitzschia linearis</i>	線形菱形藻		+			+	
<i>Nitzschia palea</i>	穀皮菱形藻					+	
<i>Nitzschia paleacea</i>	鏟狀菱形藻				+		
<i>Nitzschia tryblionella</i>	盤形菱形藻				+	+	
<i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻	+	++	++		+++	++
<i>Pinnularia interrupta</i>	間斷羽紋藻					+	
<i>Pinnularia</i> sp.	羽紋藻		+				
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻		+		+	+	+
Green algae							
<i>Enteromorpha clathrata</i>	條滸苔		+++	+++		+	+++
<i>Rhizoclonium</i> sp.	根枝藻						+
Blue-green algae							
<i>Oscillatoria</i> sp.	顫藻						+
<i>Lyngbya</i> sp.	鞘絲藻						+++
種類數		19	25	14	23	37	24

註：+++ 表示豐富者；++ 表示常見；+ 表示稀少。

表 2.9-3 核四廠附近河域浮游植物細胞數含量

採樣日期：89年10月22日

Taxa /	測站	石碇 1	石碇 2	石碇 3	平均	百分比
Diatoms	矽藻類					
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	0	0	1056	352	0.41
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻	1056	1056	0	704	0.82
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻	0	0	528	176	0.20
<i>Achnanthes hustedtii</i>	平滑曲殼藻	4224	0	1584	1936	2.24
<i>Achnanthes lanceolata</i>	細身曲殼藻	5280	4224	3168	4224	4.90
<i>Achnanthes linearis</i>	線形曲殼藻	7392	2112	4224	4576	5.31
<i>Achnanthes pusilla</i>	卜氏曲殼藻	7920	5280	7920	7040	8.16
<i>Achnanthes</i> spp.	曲殼藻	0	0	528	176	0.20
<i>Amphora ovalis</i>	卵形雙眉藻	0	0	1056	352	0.41
<i>Amphora</i> spp.	雙眉藻	0	528	1584	704	0.82
<i>Aulacoseira granulata</i>	顆粒直鏈藻	2640	6336	0	2992	3.47
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	0	528	0	176	0.20
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	10560	2640	1584	4928	5.71
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻	0	20064	18480	12848	14.90
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0.00
<i>Cymbella gracilis</i>	纖細橋彎藻	528	528	0	352	0.41
<i>Cymbella lacustris</i>	橋彎藻	0	0	0	0	0.00
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻	528	528	528	528	0.61
<i>Cymbella minuta</i>	橋彎藻	0	0	0	0	0.00
<i>Cymbella prostrata</i>	平臥橋彎藻	0	0	0	0	0.00
<i>Cymbella silesiaca</i>	橋彎藻	1056	1584	528	1056	1.22
<i>Cymbella sumatrensis</i>	橋彎藻	0	0	0	0	0.00
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	0	0	0	0	0.00
<i>Cymbella ventricosa</i>	偏腫橋彎藻	0	0	0	0	0.00
<i>Cymbella</i> spp.	橋彎藻	0	528	1584	704	0.82
<i>Diploneis</i> sp.	雙壁藻	0	0	528	176	0.20
<i>Eunotia tridentula</i>	短鏈藻	0	0	0	0	0.00
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻	528	528	0	352	0.41
<i>Fragilaria</i> spp.	脆桿藻	0	0	0	0	0.00
<i>Frustularia vulgaris</i>	普通肋鏈藻	0	528	528	352	0.41
<i>Gomphonema clevei</i>	克氏異極藻	0	528	0	176	0.20
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	3168	2112	0	1760	2.04
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	1056	2640	1056	1584	1.84
<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	球異極藻	0	0	0	0	0.00
<i>Gomphonema</i> spp.	異極藻	6864	3168	2112	4048	4.69
<i>Gyrosigma kuetzingii</i>	細布紋藻	528	0	0	176	0.20
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻	0	0	528	176	0.20
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	1056	1056	0	704	0.82
<i>Navicula bacillum</i>	桿狀舟形藻	0	0	0	0	0.00
<i>Navicula cari</i>	凱氏舟形藻	0	0	528	176	0.20
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	2640	12672	6336	7216	8.37
<i>Navicula exigua</i>	短小舟形藻	0	2640	1056	1232	1.43
<i>Navicula grimmei</i>	格氏舟形藻	0	0	528	176	0.20
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	2112	2640	5280	3344	3.88
<i>Navicula mutica</i>	截端舟形藻	0	0	528	176	0.20
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	528	0	0	176	0.20
<i>Navicula pupula</i> var. <i>capitata</i>	瞳孔舟形藻小頭變種	0	2640	0	880	1.02
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	放射舟形藻(變種)	1056	528	528	704	0.82
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	2112	1584	528	1408	1.63
<i>Navicula salinarum</i> var. <i>intermedia</i>	舟形藻	0	528	0	176	0.20
<i>Navicula viridula</i>	微緣舟形藻	0	528	0	176	0.20
<i>Navicula</i> spp.	舟形藻	2640	1584	5280	3168	3.67
<i>Nitzschia amphibia</i>	雙頭菱形藻	0	1056	0	352	0.41
<i>Nitzschia brevissima</i>	縮短菱形藻	528	0	0	176	0.20
<i>Nitzschia clausii</i>	克勞氏菱形藻	528	1584	0	704	0.82
<i>Nitzschia constricta</i>	缢縮菱形藻	528	0	0	176	0.20
<i>Nitzschia filiformis</i>	絲狀菱形藻	0	0	1056	352	0.41
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻	528	3168	4752	2816	3.27
<i>Nitzschia frustulum</i>	碎片菱形藻	0	528	7920	2816	3.27
<i>Nitzschia linearis</i>	線形菱形藻	0	0	0	0	0.00
<i>Nitzschia palea</i>	穀皮菱形藻	0	2640	0	880	1.02
<i>Nitzschia paleacea</i>	鏟狀菱形藻	0	1584	0	528	0.61
<i>Nitzschia prolongata</i>	延長菱形藻	0	0	0	0	0.00
<i>Nitzschia sigma</i>	彎菱形藻	0	528	528	352	0.41
<i>Nitzschia subrostrata</i>	菱形藻	0	0	0	0	0.00
<i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻	0	2112	3696	1936	2.24
<i>Pinnularia interrupta</i>	間斷羽紋藻	0	528	0	176	0.20
<i>Pinnularia mesolepta</i>	中突羽紋藻	0	528	0	176	0.20
<i>Pinnularia molaris</i>	磨石形羽紋藻	528	0	0	176	0.20
<i>Pinnularia</i> sp.	羽紋藻	0	0	0	0	0.00
<i>Rhopalodia gibberula</i>	棒桿藻	1056	0	0	352	0.41
<i>Stauroneis</i> sp.	輻節藻	528	0	0	176	0.20
<i>Surirella angustata</i>	窄雙菱藻	0	0	0	0	0.00
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	528	2112	528	1056	1.22
Green algae						
<i>Oocystis</i> sp.	卵囊藻	2112	0	0	704	0.82
Total (cells/L)	合計	72336	98208	88176	86240	100.00
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	70224	98208	88176	85536	99.18

表 2.9-3 核四廠附近河域浮游植物細胞數含量(續1)

Taxa / Stations		測站	雙溪 1	雙溪 2	雙溪 3	平均	百分比
Diatoms		矽藻類					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻		0	0	0	0	0.00
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻		0	0	0	0	0.00
Achnanthes exigua	短小曲殼藻		0	528	0	176	0.17
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻		528	1056	0	528	0.50
Achnanthes lanceolata	細身曲殼藻		8448	9504	10032	9328	8.82
Achnanthes linearis	線形曲殼藻		17952	10032	14784	14256	13.48
Achnanthes pusilla	卜氏曲殼藻		11088	12672	7392	10384	9.82
Achnanthes spp.	曲殼藻		2112	528	0	880	0.83
Amphora ovalis	卵形雙眉藻		0	528	528	352	0.33
Amphora spp.	雙眉藻		0	0	0	0	0.00
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻		0	0	528	176	0.17
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻		0	0	1584	528	0.50
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻		10560	4752	11088	8800	8.32
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻		528	0	0	176	0.17
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻		528	528	2640	1232	1.16
Cymbella gracilis	纖細橋彎藻		528	0	1584	704	0.67
Cymbella lacustris	橋彎藻		1056	528	0	528	0.50
Cymbella laevis	平滑橋彎藻		528	528	1056	704	0.67
Cymbella minuta	橋彎藻		0	528	528	352	0.33
Cymbella prostrata	平臥橋彎藻		528	0	0	176	0.17
Cymbella silesiaca	橋彎藻		528	528	2640	1232	1.16
Cymbella sumatrensis	橋彎藻		1056	528	0	528	0.50
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻		0	0	528	176	0.17
Cymbella ventricosa	偏腫橋彎藻		0	528	0	176	0.17
Cymbella spp.	橋彎藻		1056	1584	528	1056	1.00
Diploneis sp.	雙壁藻		0	0	0	0	0.00
Eunotia tridentula	短縫藻		0	528	0	176	0.17
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻		0	0	3696	1232	1.16
Fragilaria spp.	脆桿藻		528	0	3696	1408	1.33
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻		0	0	0	0	0.00
Gomphonema clevei	克氏異極藻		1584	2112	1056	1584	1.50
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻		4752	3168	7920	5280	4.99
Gomphonema parvulum	微小異極藻		5280	5280	6336	5632	5.32
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻		528	0	0	176	0.17
Gomphonema spp.	異極藻		2640	7920	8448	6336	5.99
Gyrosigma kuetzingii	細布紋藻		0	528	0	176	0.17
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻		0	0	0	0	0.00
Melosira varians	變異直鏈藻		528	0	2112	880	0.83
Navicula bacillum	桿狀舟形藻		0	0	1056	352	0.33
Navicula cari	凱氏舟形藻		0	0	0	0	0.00
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻		3696	5280	7920	5632	5.32
Navicula exigua	短小舟形藻		1584	4224	2640	2816	2.66
Navicula grimmei	格氏舟形藻		0	0	528	176	0.17
Navicula lanceolata	披針舟形藻		0	1056	0	352	0.33
Navicula mutica	截端舟形藻		0	0	0	0	0.00
Navicula pupula	瞳孔舟形藻		0	0	528	176	0.17
Navicula pupula var. capitata	瞳孔舟形藻小頭變種		0	528	0	176	0.17
Navicula radiosa var. parva	放射舟形藻(變種)		1584	528	1056	1056	1.00
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻		0	2112	2640	1584	1.50
Navicula salinarum var. intermedia	舟形藻		0	0	0	0	0.00
Navicula viridula	微緣舟形藻		528	528	0	352	0.33
Navicula spp.	舟形藻		1056	1056	3696	1936	1.83
Nitzschia amphibia	雙頭菱形藻		0	0	0	0	0.00
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻		0	0	0	0	0.00
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻		0	528	528	352	0.33
Nitzschia constricta	縊縮菱形藻		0	0	528	176	0.17
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻		0	0	0	0	0.00
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻		2640	528	3696	2288	2.16
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻		6336	4224	7920	6160	5.82
Nitzschia linearis	線形菱形藻		0	1056	528	528	0.50
Nitzschia palea	殼皮菱形藻		528	0	0	176	0.17
Nitzschia paleacea	鏟狀菱形藻		1056	0	528	528	0.50
Nitzschia prolongata	延長菱形藻		528	0	0	176	0.17
Nitzschia sigma	彎菱形藻		0	0	0	0	0.00
Nitzschia subrostrata	菱形藻		0	0	528	176	0.17
Nitzschia spp.	菱形藻		1056	1584	1584	1408	1.33
Pinnularia interrupta	間斷羽紋藻		0	528	0	176	0.17
Pinnularia mesolepta	中突羽紋藻		0	0	0	0	0.00
Pinnularia molaris	磨石形羽紋藻		0	0	0	0	0.00
Pinnularia sp.	羽紋藻		528	528	1056	704	0.67
Rhopalodia gibberula	棒桿藻		0	0	0	0	0.00
Stauroneis sp.	輻節藻		0	0	0	0	0.00
Surirella angustata	窄雙菱藻		528	528	1056	704	0.67
Synedra ulna	肘狀針桿藻		1056	1584	4224	2288	2.16
Green algae	綠藻類						
Oocystis sp.	卵囊藻		0	0	0	0	0.00
Total (cells/L)		合計	95568	90816	130944	105776	100.00
Diatoms (cells/L)		矽藻類合計	95568	90816	130944	105776	100.00

表2.9-4 核四廠附近河域浮游動物種類與個體量(ind./ m³)

採樣日期：89年10月22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)	0.02	0.02	0.02		-	0.02	0.02	0.02		-
每網總個體量 (ind./haul)	5	36	12	18	-	5	97	110	70.67	-
單位個體量 (ind./m ³)	250	1800	600	883	100.0	250	4850	5500	3533	100.0
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	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Brachionus sp. 壺輪蟲	0	100	0	33	3.77	0	0	0	0	0.00
Lepadella sp. 肢輪蟲	0	250	0	83	9.43	0	0	0	0	0.00
Rotaria sp. 長輪蟲	0	400	0	133	15.09	0	0	0	0	0.00
Lecane luna 彎月輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Trichocerca sp. 尾輪蟲	150	500	0	217	24.53	50	100	100	83	2.36
Medusa 水母類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
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	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Cladocera 枝角類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Copepoda 橈腳類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Calanoida 哲水蚤	0	100	0	33	3.77	0	0	0	0	0.00
Cyclopoida 劍水蚤	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Harpacticoida 猛水蚤	0	50	100	50	5.66	0	800	1200	667	18.87
copepodite 橈腳幼生	0	0	150	50	5.66	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	0	0	0.00
Amphipoda 端腳類	0	0	0	0	0.00	0	650	3750	1467	41.51
Ostracoda 介形類	0	0	0	0	0.00	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	100	0	33	3.77	0	0	0	0	0.00
Decapoda larvae 蟹類幼生	0	0	0	0	0.00	0	50	0	17	0.47
Shrimp larvae 蝦類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Mollusca 軟體動物	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Janthinidae 中腹足類	0	300	200	167	18.87	0	0	0	0	0.00
Bivalve larvae 貝類幼生	0	0	0	0	0.00	0	50	0	17	0.47
Appendicularia 尾蟲類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Insect larvae 昆蟲幼生	50	0	100	50	5.66	200	450	450	367	10.38
Others 其他	50	0	50	33	3.77	0	2750	0	917	25.94

註：兩條溪所有各測站的採樣水量均為20L

表2.9-5 核四廠附近河域水生昆蟲調查報告

單位：隻

採樣日期		89年10月25日				89年10月25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>		3			3	18	8		26
	扁蜉蝣 <i>Heptagenia kihada</i>						5			5
2.小裳蜉蝣科 Leptophlebiidae										
	紅身小裳蜉蝣 <i>Paraleptophlebia choco</i>		1			1	6	2		8
3.四節蜉蝣科 Baetidae										
	日本四節蜉蝣 <i>Baetiella japonica</i>						3	1		4
蜻蛉目 Odonata										
1.幽蟴科 Euphaeidae										
	短腹幽蟴 <i>Euphaea formosa</i>						2			2
毛翅目 Trichoptera										
1.弓石蠶科 Arctopsychidae										
	巨身弓石蠶 <i>Macronema radiatum</i>							1		1
2.流石蠶科 Rhyacophilidae										
	水蜈蚣 <i>Rhyacophila nigrocephala</i>						1			1
3.網石蠶科 Hydropsychidae										
	日本網石蠶 <i>Himalopsyche japonica</i>						2			2
4.隧石蠶科 Psychomyiidae										
	細身隧石蠶 <i>Psychomyia</i> sp.		1			1	2	1		3
合計			5	0	0	5	39	13	0	52
出現種類數			3	0	0	3	8	5	0	9

表2.9-6 核四廠附近河域魚類及無脊椎動物調查

調查日期 河川 測站	89年10月22日及25日															
	石碇溪								雙溪							
	1		2		3		合計		1		2		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	數量	重量,g	數量	重量,g
壹、魚類																
鯉科 Cyprinidae																
粗首 (溪哥) <i>Zacco pachycephalus</i>	10	5.84					10	5.84	1	1.41					1	1.41
臺灣石魚賓 <i>Acrossocheli</i> us pardoxus									1	14.56					1	14.56
慈鯛科 Cichlidae																
吉利慈鯛(吳郭魚) <i>Tilapia zillii</i>									9	86.28					9	86.28
吉利慈鯛(吳郭魚) <i>Tilapia zillii</i> 幼魚									5	2.02					5	2.02
石鱸科 Haemulidae																
星雞魚 <i>Pomadasys kaakan</i>													1	51.95	1	51.95
科 Teraponidae																
(花身) <i>Terapon jarbua</i>			1	9.36			1	9.36					7	25.86	7	25.86
鰱科 Cobididae																
花鰱 <i>Cobitis taenia</i>									1	4.25					1	4.25
石鯛科 Oplegnathidae																
條石鯛 <i>Oplegnathus fasciatus</i>											1	0.32			1	0.32
虎科 Gobiidae																
黑斑瘠塘鱧 <i>Butis melanostigma</i>			2	18.25			2	18.25			1	5.23			1	5.23
鋸蓋魚科 Centropomidae																
裸頭雙邊魚 <i>Ambassis gymnocephalus</i>													1	2.1	1	2.1
魚類合計	10	5.84	3	27.61	0	0	13	33.45	17	108.52	2	5.55	9	79.91	28	193.98
貳、甲殼類																
細身礁石蟹 <i>Pachygrapsus minutus</i>					14	22.04	14	22.04			2	14.56			2	14.56
日本絨螯蟹 <i>Erio</i> chier japonica			1	36.36			1	36.36								
小絨螯蟹 <i>Hemigrapsus penicillatus</i>					24	37.79	24	37.79								
緩步寄居蟹 <i>Pagurus dubius</i>					2	0.08	2	0.08								
中華多齒蝦 <i>Neocaridina denticulata sinensis</i>											1	0.02			1	0.02
甲殼類合計	0	0	1	36.36	40	59.91	41	96.27	0	0	3	14.58	0	0	3	14.58
參、軟體動物類																
錐蝨科 Tharidae																
網錐蝨 <i>Thiara tuberculata</i>			1	0.34			1	0.34								
蜆螺科 Neritidae																
冠蜆螺 <i>Clithon corona</i>			8	10.31			8	10.31								
壁蜆螺 <i>Septaria</i> sp.			3	3.49			3	3.49								
棘蜆螺 <i>Clithon retropictus</i>			13	14.09			13	14.09								
軟體動物類合計	0	0	25	28.23	0	0	25	28.23	0	0	0	0	0	0	0	0

註1:數量單位為尾數或個數; 重量單位為g.

註2:雙溪測站1魚類為10月25日採樣

表2.10-1 核四施工環境監測海水水質本季監測結果

序 號	經 緯 度			N 25°03.5'	E 121°55.7'	N 25°03.0'	E 121°55.6'	N 25°02.3'	E 121°55.8'	N 25°01.6'	E 121°56.4'	甲類海域
	樣 品 名 稱			一號測站(表層)	一號測站(底層)	二號測站(表層)	二號測站(底層)	三號測站(表層)	三號測站(底層)	四號測站(表層)	四號測站(底層)	水體水質
	檢測項目	單 位	偵測極限	89.10.3	89.10.3	89.10.3	89.10.3	89.10.3	89.10.3	89.10.3	89.10.3	標 準
1	水溫	℃	--	26.9	26.0	26.7	25.9	26.8	26.0	26.9	26.3	-
2	pH	—	--	8.18	8.15	8.17	8.17	8.17	8.14	8.17	8.17	7.5~8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	--	51.3	51.5	51.2	51.3	51.3	51.4	50.0	51.5	-
4	溶氧量	mg/L	--	7.03	7.05	7.03	7.09	6.93	7.14	7.11	7.08	≥5.0
5	餘氯	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
6	濁度	NTU	0.05	0.8	1.2	1.0	1.0	0.5	0.6	1.1	1.0	-
7	懸浮固體	mg/L	4	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND	ND	-
8	BOD	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
9	大腸桿菌群	個/100ml	--	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	1000
10	總磷	mg/L	0.0050	0.022	0.031	0.005	0.020	0.022	0.032	0.036	0.025	-
11	油脂	mg/L	2	ND	ND	ND	ND	6.2	ND	ND	ND	-
12	銅	mg/L	0.0005	0.0013	0.0017	0.0005	0.0015	0.0005	ND	0.0007	0.0009	0.03
13	鉛	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
14	鎘	mg/L	0.0005	0.0012	0.0010	0.0009	0.0007	0.0007	0.0006	0.0009	0.0007	0.01
15	鋅	mg/L	0.0005	0.0054	0.0066	ND	0.0071	ND	0.0068	ND	0.0035	0.5
16	鎳	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
17	鉻	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
18	汞	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
19	鎂	mg/L	0.01	1300	1320	1310	1320	1310	1310	1290	1310	-

註：1.ND表示小於儀器偵測極限，各項儀器偵測極限值詳附錄Ⅳ.7所示。

表 2.11-1 九孔養殖戶的經營型態

養殖方式 經營方式	海水養殖		陸上養殖		海上及陸上養殖		小 計	
	戶數	百分比	戶數	百分比	戶數	百分比	戶數	百分比
獨資	5	29.41%	1	5.88%	0	0.00%	6	35.29%
合資	6	35.29%	3	17.65%	2	11.76%	11	64.71%
合計	11	64.71%	4	23.53%	2	11.76%	17	100.00%

表 2.11-2 九孔養殖戶平均生產狀況

銷路 年 月		養殖面積 (平方公尺)	產量 (公斤)	產值 (元)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
83	9	4,885.77	1,800.00	1,510,200	893	0.37
	10	4,885.77	1,488.00	1,279,680	860	0.31
84	9	3,574.46	2,960.00	2,258,480	763	0.83
	10	4,191.00	1,510.00	1,230,650	815	0.36
85	9	4,001.20	3,576.60	3,099,839	867	0.89
	10	4,001.20	3,434.60	2,962,343	863	0.86
86	9	2,819.24	4,155.00	2,730,750	650	1.47
	10	2,819.24	2,351.47	1,593,087	672	0.83
87	9	1,909.82	9,600.00	6,400,000	667	5.03
	10	1,909.82	3,517.00	2,344,667	667	1.84
88	9	3,511.92	7,200.00	4,560,000	380	2.05
	10	3,511.92	6,198.00	3,615,500	350	1.76
89	9	6,754.25	995.89	599,926	602	0.15
	10	7,749.60	2,685.33	1,575,702	587	0.35

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-3 九孔養殖戶銷售狀況

單位：%

銷路 年 月		承銷商 (佔%)	魚販 (佔%)	自食或送人 (佔%)	自行銷售 (佔%)	餐廳 (佔%)
83	9	66.25	25.00	7.50	-	1.52
	10	74.62	13.84	3.08	7.69	0.77
84	9	72.50	20.00	5.00	-	2.50
	10	85.63	6.25	1.87	6.25	-
85	9	83.88	16.12	-	-	-
	10	57.66	42.34	-	-	-
86	9	32.00	-	1.00	67.00	-
	10	75.04	-	0.39	24.57	-
87	9	-	40.00	-	60.00	-
	10	60.33	18.20	-	21.47	-
88	9	100.00	-	-	-	-
	10	98.62	-	-	1.38	-
89	9	100	-	-	-	-
	10	53.28	-	-	46.72	-

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（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元/戶

成本 年 月		電 費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總 計
83	9	132,320.6	255,922.8	1,160,038.0	93,714.3	1,641,998.7
	10	46,261.8	216,968.1	165,875.0	109,266.7	538,371.6
84	9	94,043.0	177,027.0	1,231,167.0	72,938.0	1,575,175.0
	10	32,115.0	172,194.0	404,625.0	100,605.0	709,539.0
85	9	27,548.0	310,024.0	25,000.0	177,963.0	540,535.0
	10	28,154.6	324,680.8	25,000.0	238,995.0	616,830.9
86	9	35,099.0	199,035.6	43,400.0	133,900.0	411,434.6
	10	36,756.3	228,230.0	105,733.3	119,360.0	490,079.6
87	9	22,769.9	249,444.4	172,500.0	121,500.0	566,214.3
	10	66,678.5	193,365.0	169,375.0	133,250.0	562,668.5
88	9	25,459.1	174,745.9	216,500.0	123,714.3	323,919.3
	10	25,562.7	176,273.4	6,200.0	323,000.0	741,336.1
89	9	59,413.7	212,727.3	10,000.0	61,909.1	344,050.1
	10	54,063.3	212,900.0	20,454.5	61,909.1	349,326.9

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-5 九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本

單位：元/平方公尺

年	成本 月				
		電 費	飼料費	損耗維修費	薪資支出
83	9	27.08	52.38	237.43	19.18
	10	9.47	44.41	33.95	22.36
84	9	26.31	49.53	344.43	20.41
	10	7.66	41.09	96.55	24.01
85	9	6.88	77.48	6.25	44.48
	10	7.04	81.15	6.25	59.73
86	9	9.02	51.15	11.15	34.41
	10	13.04	80.95	37.50	42.34
87	9	11.92	130.61	90.32	63.62
	10	31.91	101.25	88.69	69.77
88	9	7.25	49.76	-	35.23
	10	7.28	50.19	61.65	91.97
89	9	8.19	29.33	1.38	8.54
	10	7.46	29.36	2.82	8.54

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（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-6 漁撈戶每月之作業範圍

年	項目 月	3 哩以內 (佔%)	3-6 哩 (佔%)	6-12 哩 (佔%)	12 哩以外 (佔%)
83	9	74.45	9.47	-	-
	10	72.95	16.91	-	10.14
84	9	98.58	1.42	-	-
	10	79.92	6.34	-	13.74
85	9	50.00	48.98	1.02	-
	10	70.37	29.01	-	0.62
86	9	91.41	8.59	-	-
	10	78.95	14.07	-	6.32
87	9	60.53	28.42	-	11.05
	10	60.02	23.26	-	14.72
88	9	64.44	20.89	6.67	8.00
	10	64.42	17.79	3.85	13.94
89	9	68.13	31.87	-	-
	10	74.71	20.69	-	-

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（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-7 漁撈戶每月出海次數

年	項目 月	平均次數 (次)	5 次以下 (佔%)	6~10 次 (佔%)	11~15 次 (佔%)	16~20 次 (佔%)	21~25 次 (佔%)	26 次以上 (佔%)
83	9	12	22.73	27.27	18.18	31.28	-	-
	10	10	20.00	40.00	8.00	16.00	8.00	8.00
84	9	12	27.73	27.27	18.18	31.82	-	-
	10	11	20.00	4.00	8.00	20.00	4.00	8.00
85	9	7	42.86	28.57	28.57	-	-	-
	10	8	31.58	42.10	15.79	10.53	-	-
86	9	8	31.25	50.00	12.50	6.25	-	-
	10	10	21.05	36.84	26.32	10.53	5.26	-
87	9	9	27.27	40.91	27.27	4.55	-	-
	10	6	42.86	47.62	9.52	-	-	-
88	9	10	18.18	36.36	31.82	13.64	-	-
	10	9	36.36	31.83	18.18	9.09	4.54	-
89	9	12	29	14	29	19	9	-
	10	8	29	52	9	5	5	-

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（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-8 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

項目 年 月		拖網 (%)	沿岸採捕 (%)	鏢旗魚 (%)	燈火漁業 (%)	棒受網 (%)	刺網 (%)	曳繩釣 (%)	一支釣 (%)	延繩釣 (%)	定置網 (%)	籠具 (%)
83	9	-	-	-	12.82	-	23.08	12.82	41.02	10.26	-	-
	10	-	-	3.45	17.24	-	24.14	3.45	41.38	10.34	-	-
84	9	1.96	-	-	17.64	-	29.41	5.88	39.23	5.88	-	-
	10	7.14	-	2.38	30.95	-	23.81	-	23.82	11.90	-	-
85	9	-	30.08	-	49.20	-	-	5.00	10.00	5.00	-	-
	10	-	23.08	-	30.77	-	15.38	7.69	15.39	7.69	-	-
86	9	-	35.30	5.88	35.30	-	11.76	-	11.76	-	-	-
	10	-	33.33	4.76	33.33	-	4.76	-	19.06	-	-	4.76
87	9	-	31.82	-	27.27	-	4.55	-	36.36	-	-	-
	10	-	33.33	-	19.05	-	9.52	-	38.10	-	-	-
88	9	-	31.82	-	22.73	4.54	13.64	-	22.73	4.54	-	-
	10	-	31.83	-	27.27	4.54	13.64	-	18.18	4.54	-	-
89	9	-	30.43	-	17.39	13.04	8.69	-	30.43	-	-	-
	10	-	31.82	-	22.73	4.55	9.09	-	31.82	-	-	-

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（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤、元/月/戶

年	項目	赤		赤尾		花枝		煙管仔		煙仔魚		錢鰻		小卷		煙仔虎	
		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	價值
84	9	-	-	-	-	20	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	28	5,933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	33.3	8,133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	9	43.2	14,650	55.7	4,353	24.2	5,770	709.55	10,002	360.75	4,558	19.2	3,640	41.9	5,979	-	-
	10	160.8	70,717	49.8	2,075	20.2	4,600	-	-	-	-	183.3	36,660	6.6	940	-	-
87	9	974.1	444,791	24	600	24.3	6,150	-	-	-	-	-	-	500.6	39,316	-	-
	10	1,073	492,283	-	-	36.1	9,042	-	-	-	-	9.6	2,400	50	5,833	40	5,333
88	9	48.7	24,128	-	-	0.9	194	975.3	15,169	214.5	2,681	-	-	90.3	12,818	-	-
	10	50.0	24,997	-	-	6.4	1,215	-	-	26.9	1,252	-	-	103.0	12,728	7.0	423
89	9	61.35	17,480	3.33	55.56	1.31	252.88	-	-	5.44	273.3	-	-	129.78	22,828.9	36.9	1,261.5
	10	85.38	25,012.3	-	-	2.03	394.23	6.67	111.11	0.67	22.22	-	-	30.78	5,110.56	2.68	223.53

註：「-」表示該月無該魚種的產量。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第二十次季報初稿)，民國 89 年 12 月。

表 2.11-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續）

單位：公斤、元/月/戶

年	項目	軟絲		黑毛		白毛		紅魷		大郭魚		洪目鱧		白達仔		雜魚	
		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	價值
84	9	29.5	15,146	12	6,172	24	7,823	12	7,255	-	-	-	-	-	-	252	20,085
	10	22	18,140	35	10,620	24	27,200	33	7,858	-	-	1,600	160,000	-	-	166	6,389
85	9	1.5	625	-	-	-	-	1.8	690	-	-	19.8	1,650	-	-	10.8	360
	10	11.2	4,720	-	-	91.9	9,370	44	12,816	-	-	10.5	750	-	-	10.8	360
86	9	-	-	-	-	24	8,000	112.7	21,445	5.1	2,550	213	18,190	21.1	2,255	353.6	14,699
	10	20.2	9,585	10.1	4,203	2.9	1,043	85.7	21,662	120.9	56,990	31.8	3,180	54.4	5,637	30.2	7,577
87	9	11.7	5,325	8.7	3,190	60.6	12,628	93.6	18,978	-	-	31.8	10,117	1,286.5	131,857	47.5	5,832
	10	7.1	3,280	1.1	399	11.7	3,660	199.7	64,261	15.6	7,800	17	7,083	262.2	48,600	31.2	3,649
88	9	10.2	4,589	0.2	90	3.6	990	12.3	2,196	-	-	13.7	7,849	1,278.5	37,045	20.9	2,361
	10	13.4	6,222	-	-	8.2	1,838	18.7	3,893	-	-	4.1	698	189.3	12,097	0.9	490
89	9	3.75	1,694	-	-	4.01	889.4	69.60	12,968	-	-	-	-	29.15	2,602.7	4.33	63,393.2
	10	5.42	2,196	0.10	46.32	3.68	763.46	17.19	3,389.2	-	-	-	-	41.31	3,545.4	3.56	0

註：“-”表示該月無該魚種的產量。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第二十次季報初稿)，民國 89 年 12 月。

表 2.11-10 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	9	12.12	4.16	15.90	4.18	63.18	-
	10	5.26	8.42	19.47	4.74	62.11	-
84	9	11.88	9.06	11.56	2.50	65.00	-
	10	8.33	10.42	20.00	4.17	57.08	-
85	9	43.29	2.21	0.62	-	53.88	-
	10	-	10.37	13.85	2.17	73.61	-
86	9	7.84	27.90	35.74	7.18	13.98	7.36
	10	7.22	16.47	18.39	30.82	27.10	-
87	9	1.81	21.83	1.11	52.08	22.56	0.64
	10	-	21.13	4.55	71.98	2.32	0.02
88	9	22.31	23.22	0.24	8.49	45.74	-
	10	7.31	11.14	4.01	48.43	29.11	-
89	9	4.04	6.69	1.22	8.47	79.58	-
	10	18.09	3.55	38.42	9.30	30.63	-

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（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-11 漁撈戶變動成本

單位：元/戶

年	成本 月	燃料油費	飼料費	雜支費	維修費	總計
83	9	2,885	7,075	1,307	23,700	34,967
	10	3,011	1,094	1,300	14,750	20,155
84	9	4,420	2,357	1,915	14,439	23,131
	10	3,486	1,417	1,300	16,000	22,203
85	9	13,566	200	6,933	3,333	24,032
	10	6,147	823	2,346	5,220	14,536
86	9	1,823	2,792	3,800	1,800	10,215
	10	2,235	4,538	2,500	4,969	14,242
87	9	6,855	2,225	3,950	4,600	17,630
	10	2,665	1,883	991	8,645	14,184
88	9	4,086	738	3,900	500	9,224
	10	2,703	693	3,063	4,933	11,392
89	9	8,105	691	3,323	1,382	13,501
	10	4,069	814	995	1,232	7,109

註：86 年 12 月有標本戶上架修船，故單月維修費較往年高。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-12 貢寮地區各漁港漁船主營漁業作業艘數（89 年）

單位：艘

港 別	龍 洞	和 美	美 灩 山	澳 底	福 隆	龍 門	卯 澳	馬 崗	合 計
一 支 釣	2			2			4	1	9
棒 受 網	14	3	5	33	15		4	6	80
延 繩 網	11	2	6	39	9		8	9	84
底 延 繩 釣	15		5	49	14	2	11	10	106
鏢 旗 魚				6	1			1	8
流 刺 網				4	2			1	7
底 刺 網					1				1
巡 護 船				1					1
單 船 拖 網				3					3
焚 寄 網	1			7					8
專營娛樂漁船				3				1	4
不 詳				1					1
總 計	43	5	16	148	42	2	27	29	312

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-13 貢寮地區 89 年 9 月~89 年 10 月燈火漁業標本戶作業情形

月 別	89 年 9 月	89 年 10 月	合 計	平 均
標本戶數	9	9	18	9
總作業天數	230	112	342	171
平均作業天數(天/月/戶)	26	12	38	19
總漁獲量(公斤)	16,454	4,959	21,413	10,706.5
總漁獲金額(元)	1,173,380	449,604	1,622,984	811,492
平均漁獲量(公斤/月/戶)	1,828	551	2,379	1,189.5
平均漁獲金額(元/月/戶)	130,376	49,956	180,332	90,166
CPUE(公斤/天/月/戶)	72	44	116	58
IPUE(元/天/月/戶)	5,102	4,014	9,116	4,558

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-14 貢寮地區 89 年 9 月~89 年 10 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

月別 項目	89 年 9 月	89 年 10 月	合計	平均
樣本戶數	5	4	9	4.5
平均作業天數(天/月/戶)	10	7.5	17.5	8.8
平均漁獲重量(公斤/月/戶)	295.2	207.6	502.8	251.4
平均漁獲產值(元/月/戶)	53,223	33,652	86,875	43,437.5
CPUE(公斤/天/月/戶)	29.5	27.7	57.2	28.6
IPUE(元/天/月/戶)	5,322	4,487	9,809	4904.5

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十次季報初稿），民國 89 年 12 月。

表 2.11-15 貢寮地區 89 年 9 月~89 年 10 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

月別 項目	89 年 9 月	89 年 10 月	合計	平均
樣本戶數	11	13	24	12
平均作業天數(天/月/戶)	13.8	10.3	24.1	12.1
平均漁獲重量(公斤/月/戶)	192.8	125.1	317.9	159.0
平均漁獲產值(元/月/戶)	67,390	37,082	104,472	52,236
CPUE(公斤/天/月/戶)	14.0	12.1	26.1	13.1
IPUE(元/天/月/戶)	4,877	3,598	8,475	4,237.5

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第二十次季報初稿)，民國 89 年 12 月。

表2.12-1 核四施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果

項 目 \ 月 份	89 年 10 月		89 年 11 月		89 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	0.78	1810/26	0.98	1000/01	0.60	1800/11
大潮平均高潮位	0.50		0.38		0.34	
平均高潮位	0.46		0.37		0.28	
小潮平均高潮位	0.40		0.27		0.21	
平均潮位	0.17		0.09		0.02	
小潮平均低潮位	-0.03		-0.12		-0.17	
平均低潮位	-0.12		-0.19		-0.24	
大潮平均低潮位	-0.18		-0.28		-0.32	
最低潮位	-0.53	0230/16	-0.69	0310/15	-0.84	0130/12
最大潮差	1.00	1910/15 To 0230/16	1.22	1920/14 To 0310/15	1.44	1800/11 To 0130/12
平均潮差	0.58		0.55		0.52	
最小潮差	0.02	2330/07 To 0130/08	0.01	2330/05 To 0110/06	0.03	1140/01 To 1500/01

資料來源：台電公司電源勘測隊提供。

表 2.13-1 本季各觀景點自然完整性之評分明細表

項目		觀景點			第一觀景點			第二觀景點			第三觀景點			第四觀景點			第五觀景點 (西向)			第五觀景點 (北向)			第七觀景點		
		月份																							
		評分			10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月
景觀破壞	坡度	5	-	-	5	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	5	-	-	3	-	-	3	-	-
	土壤與環境對比程度	5	-	-	5	-	-	3	-	-	3	-	-	5	-	-	5	-	-	3	-	-	3	-	-
	改變類別	5	-	-	5	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	5	-	-	3	-	-	3	-	-
	改變面積	3	-	-	5	-	-	5	-	-	3	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-	-
	觀景距離	1	-	-	1	-	-	3	-	-	3	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-	-
景觀美化	美化材類與自然配合度	5	-	-	3	-	-	3	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	立地再被覆性	5	-	-	5	-	-	3	-	-	1	-	-	3	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	土壤穩定性	5	-	-	5	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-
總 分		34	-	-	34	-	-	26	-	-	20	-	-	28	-	-	30	-	-	24	-	-	24	-	-
自然完整性程度		高	-	-	高	-	-	中	-	-	中	-	-	中	-	-	高	-	-	中	-	-	中	-	-

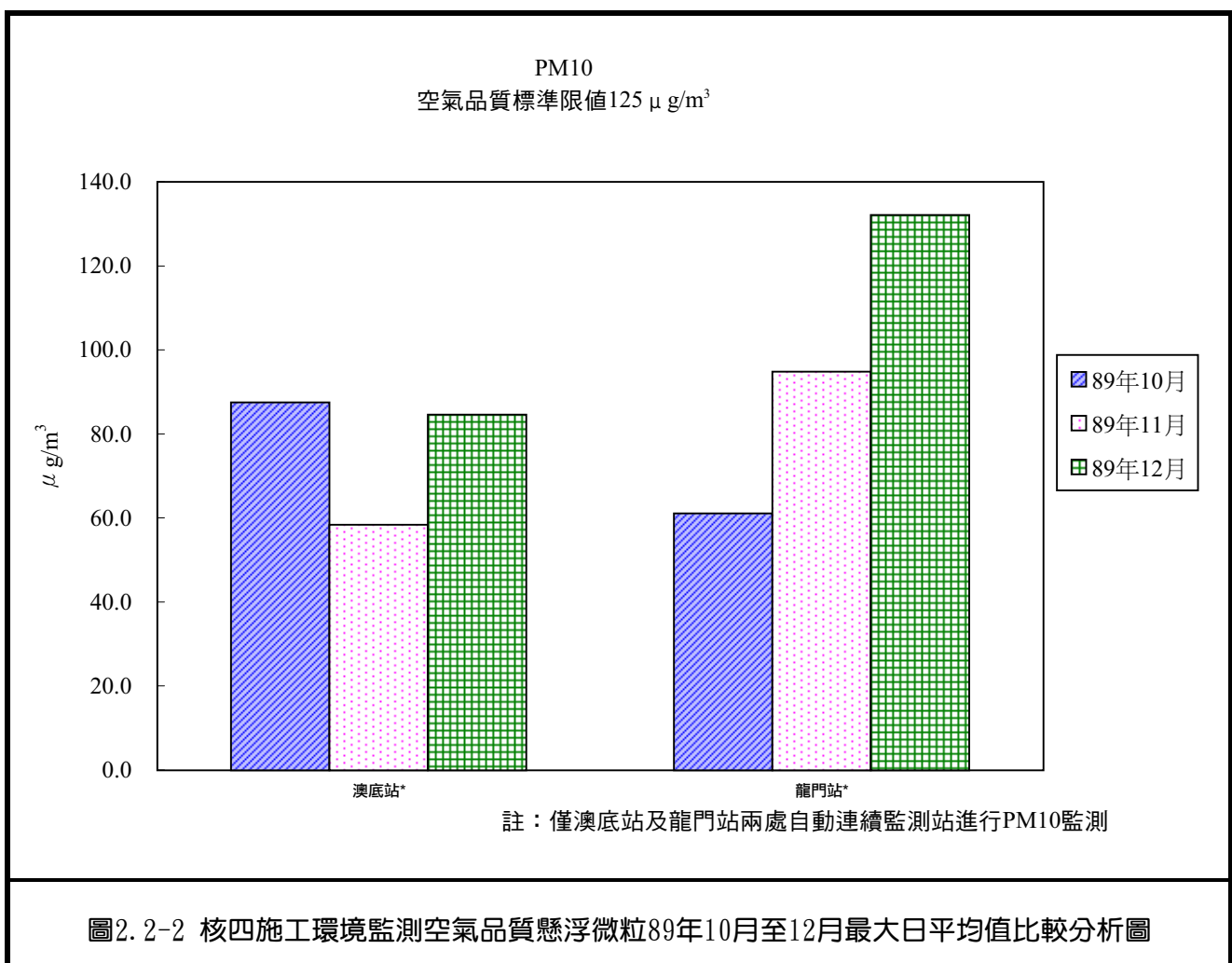
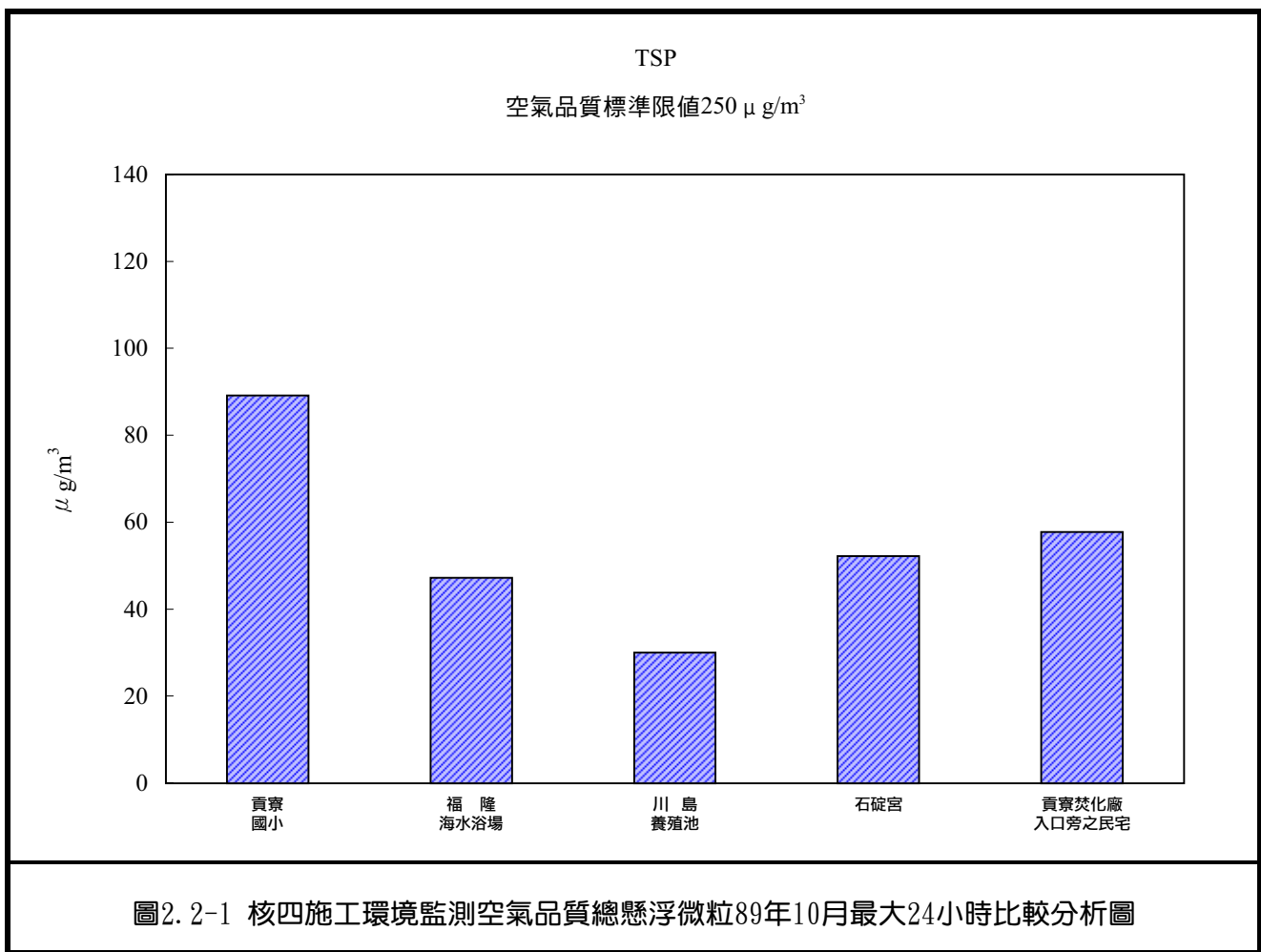
註：1.總得分 8~18 屬低自然完整性。

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.第五觀景點(南向)及第七觀景點目前尚無任何開發破壞，暫不評分。

5.第五觀景點(北向)自 88 年 7 月起因重件碼頭進行海域工程施工，第七觀景點自 89 年 7 月起因生水池工程進行開挖作業，故予以評分。



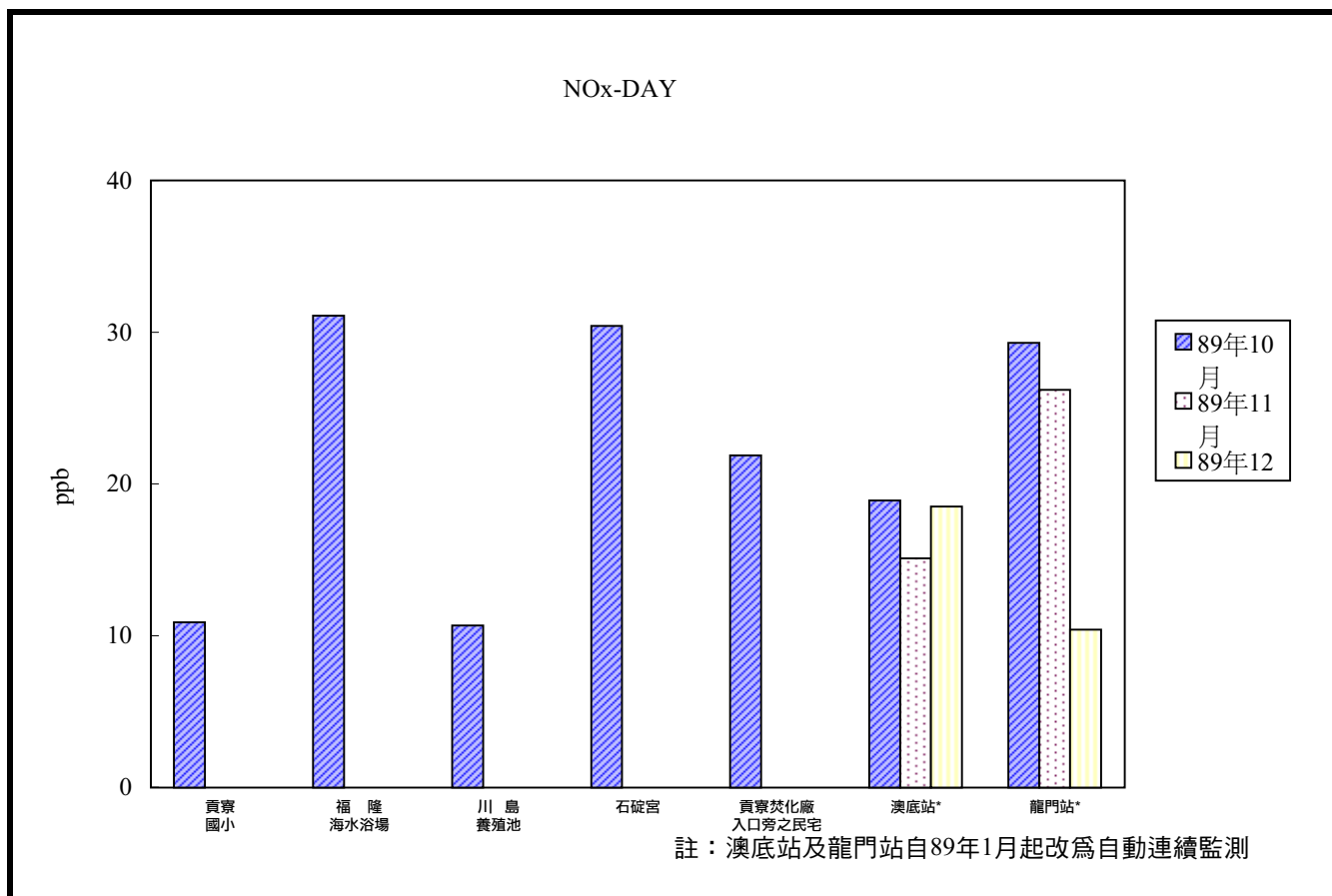


圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物89年10月至12月最大日平均值比較分析圖

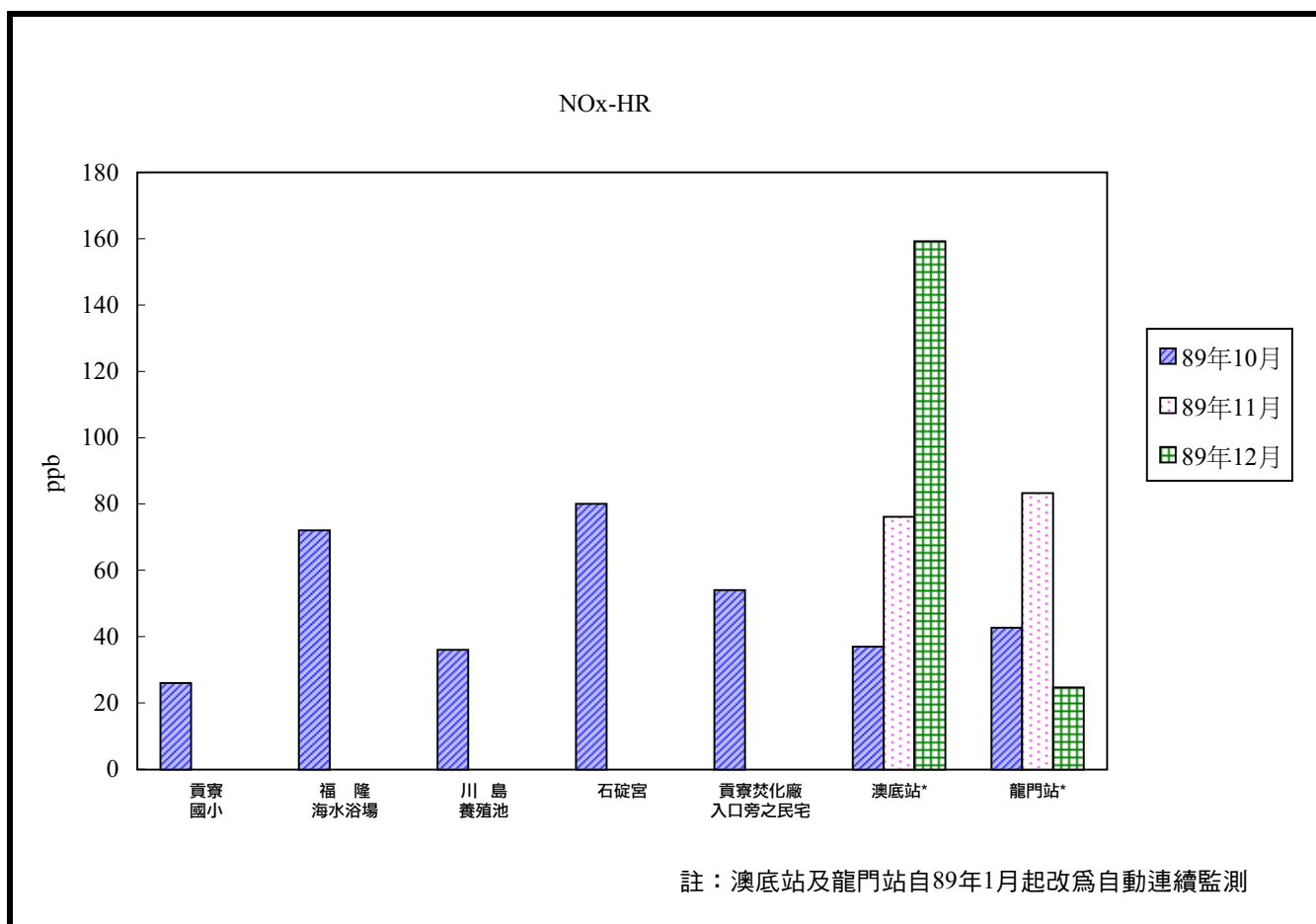


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物89年10月至12月最大小時平均值比較分析

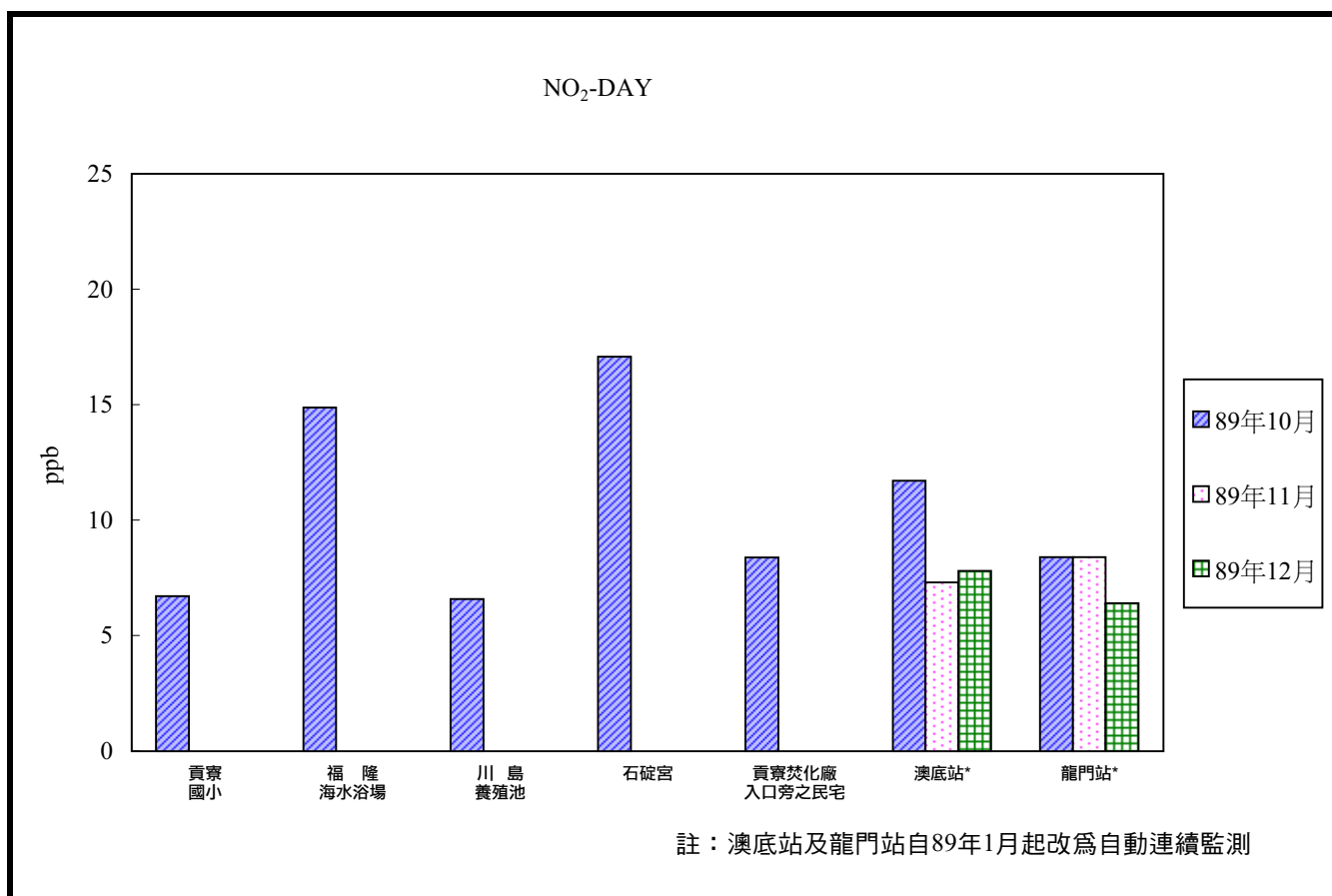


圖2. 2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮89年10月至12月最大日平均值比較分析圖

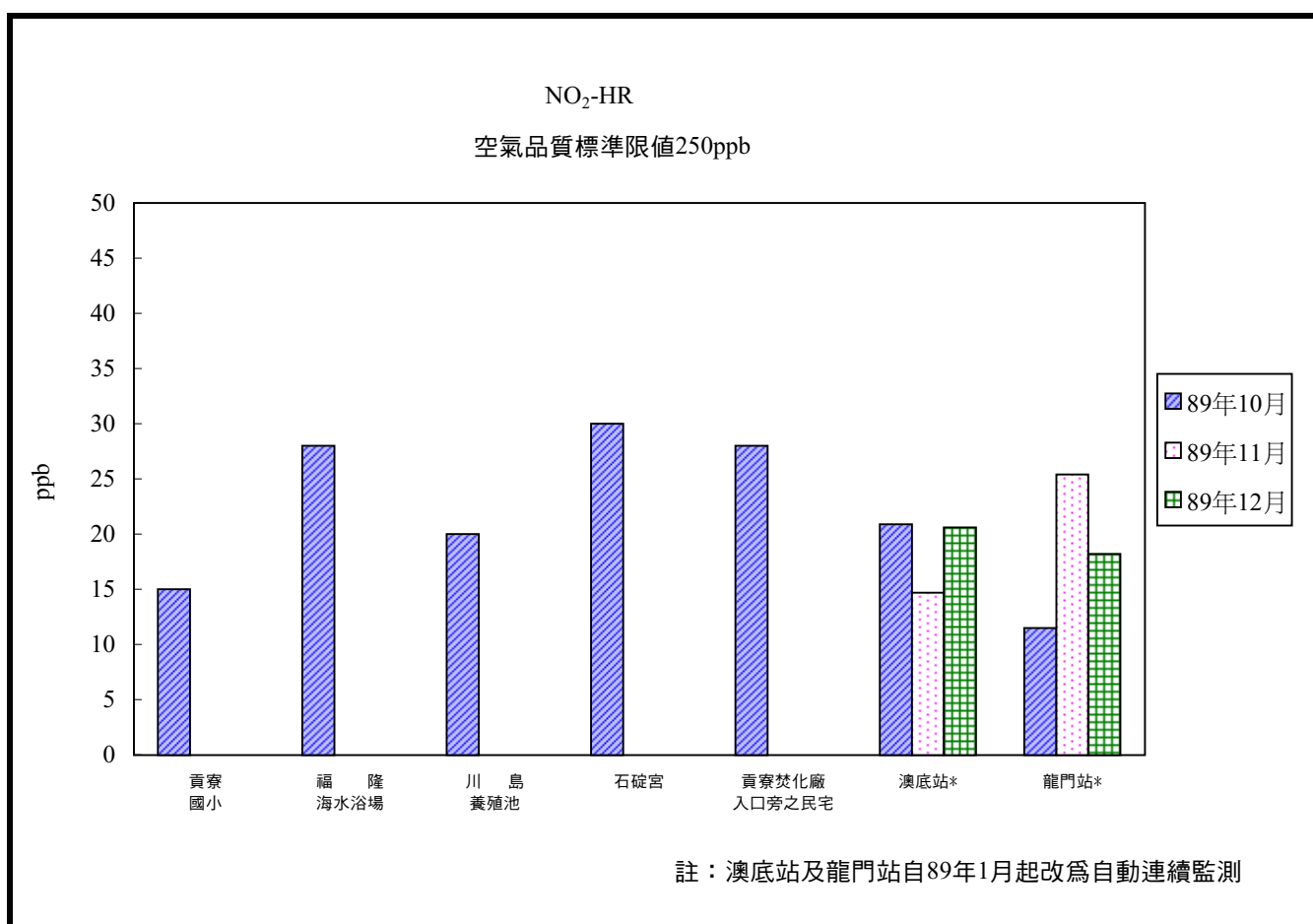


圖2. 2-6 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮89年10月至12月最大小時平均值比較分析圖

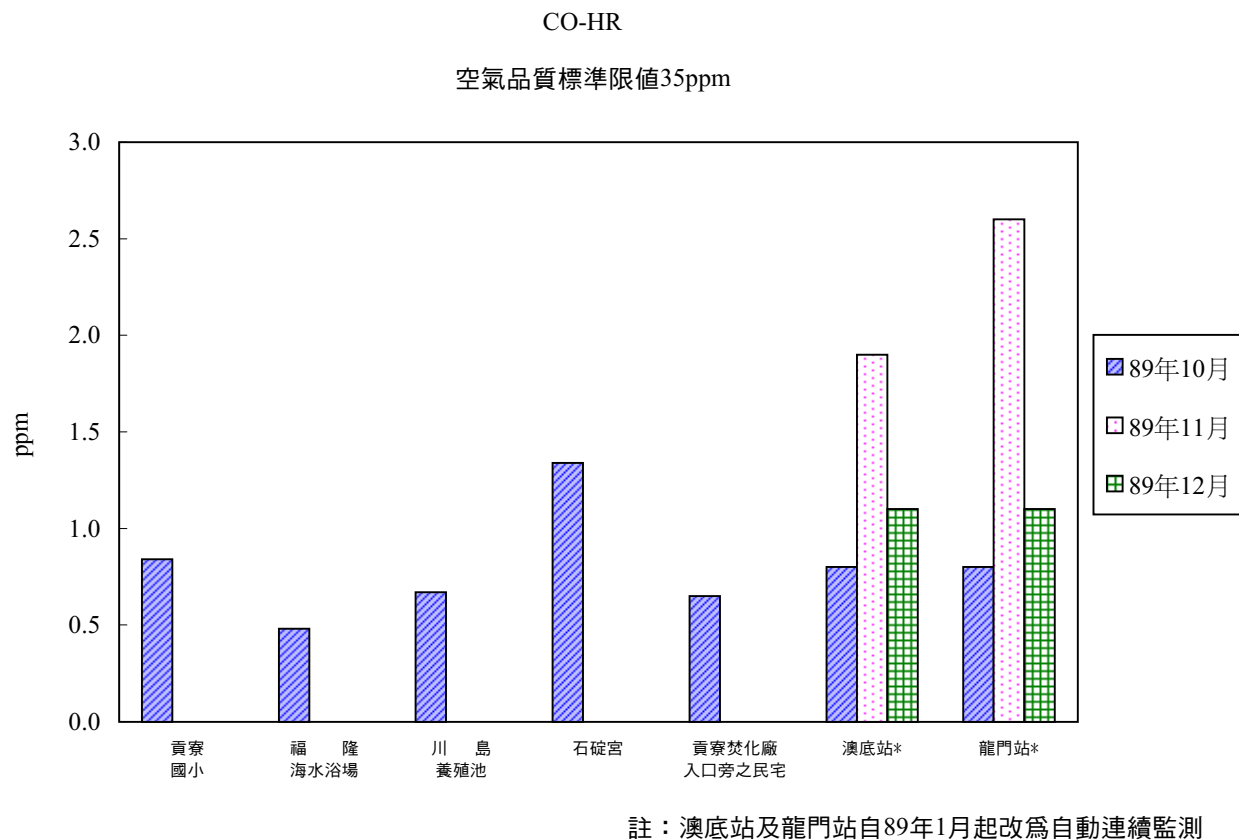


圖2. 2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳89年10月至12月最大小時值比較分析圖

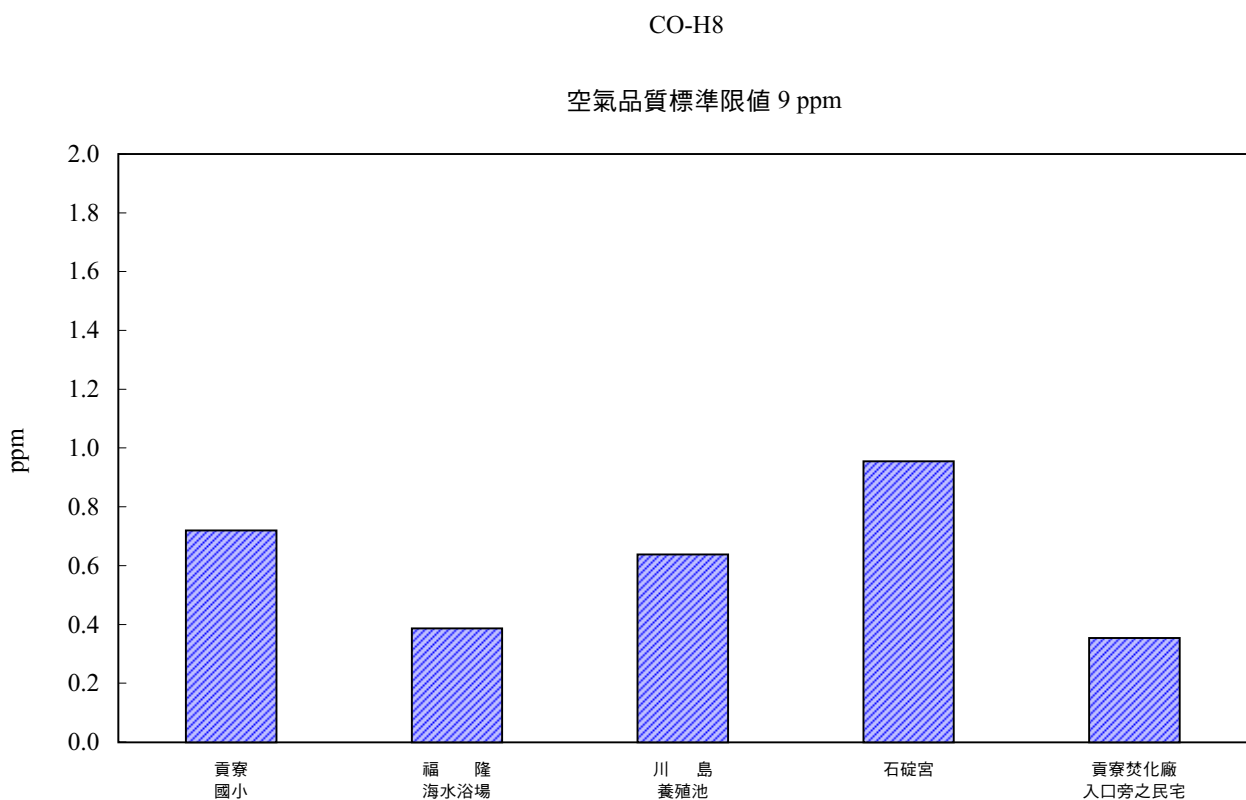
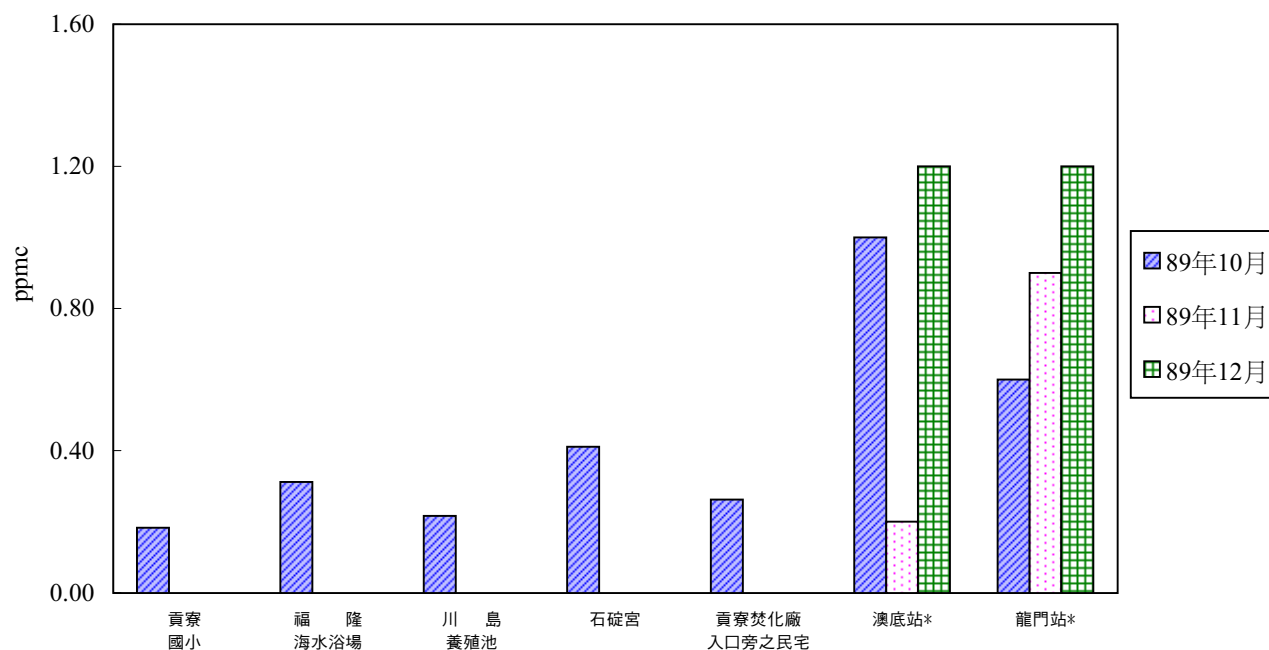


圖2. 2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳89年10月最大八小時平均值比較分析圖

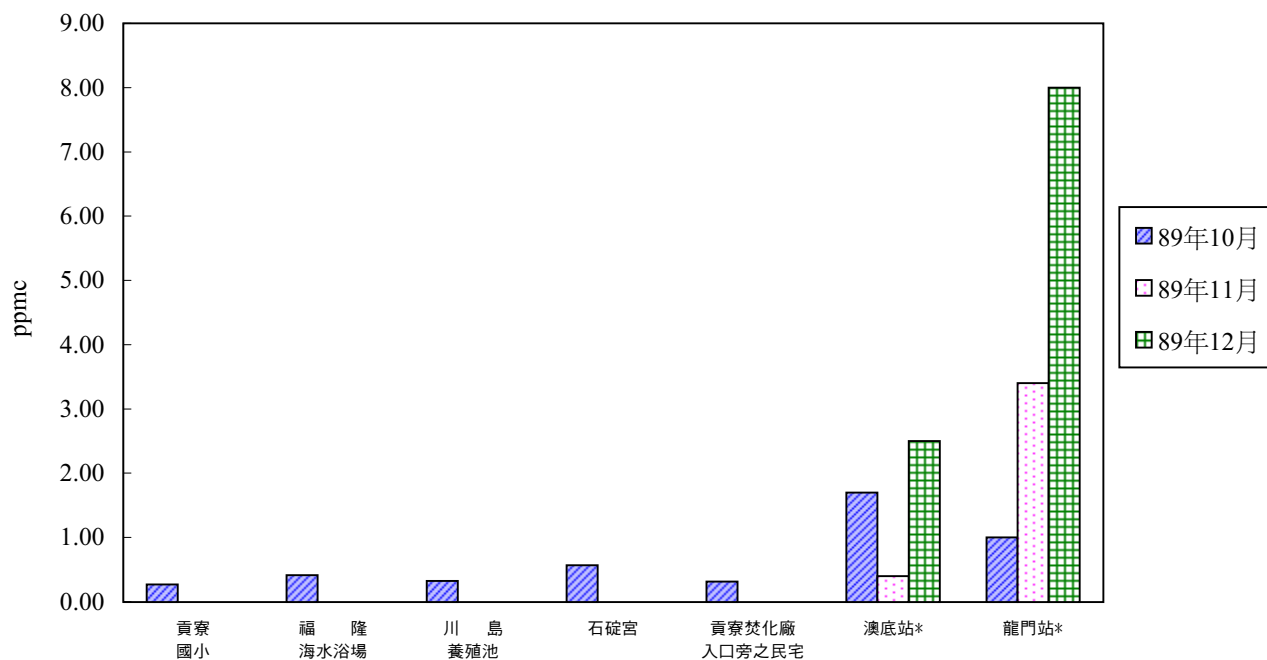
NMHC-DAY



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質NMHC 89年10月至12月最大日平均值比較分析圖

NMHC-HR



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-10 核四施工環境監測空氣品質NMHC 89年10月至12月最大小時平均值比較分析圖

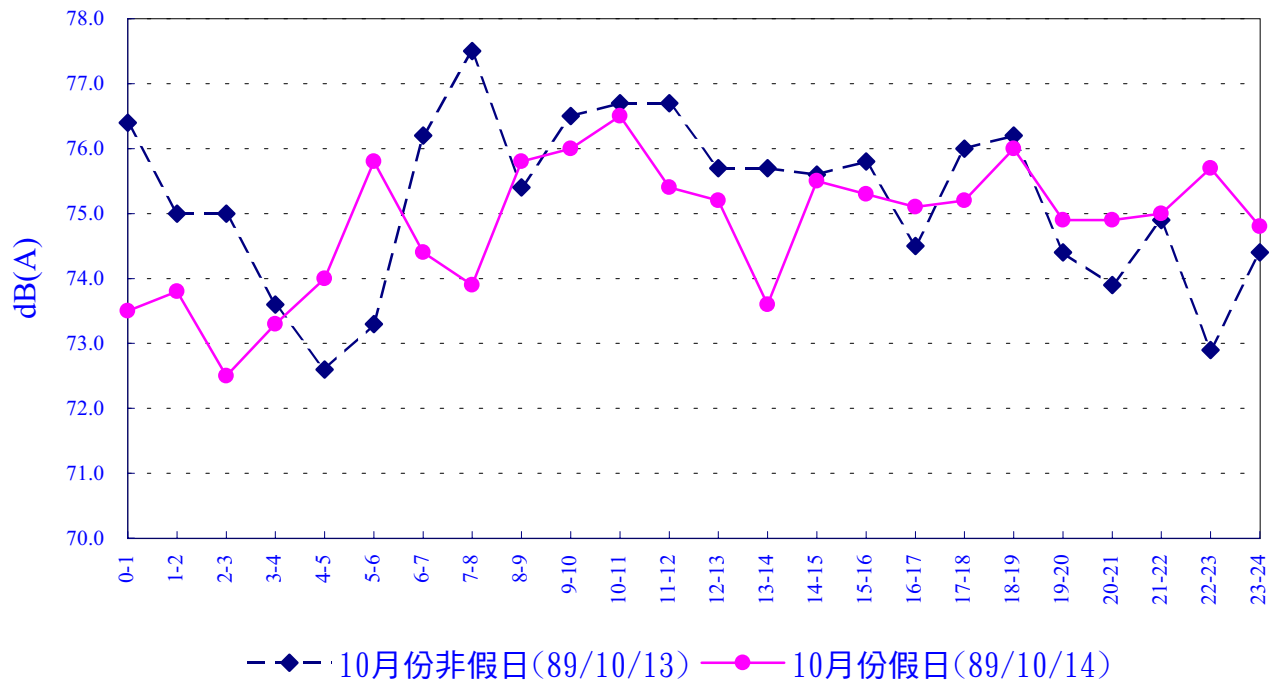


圖2.3-1 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

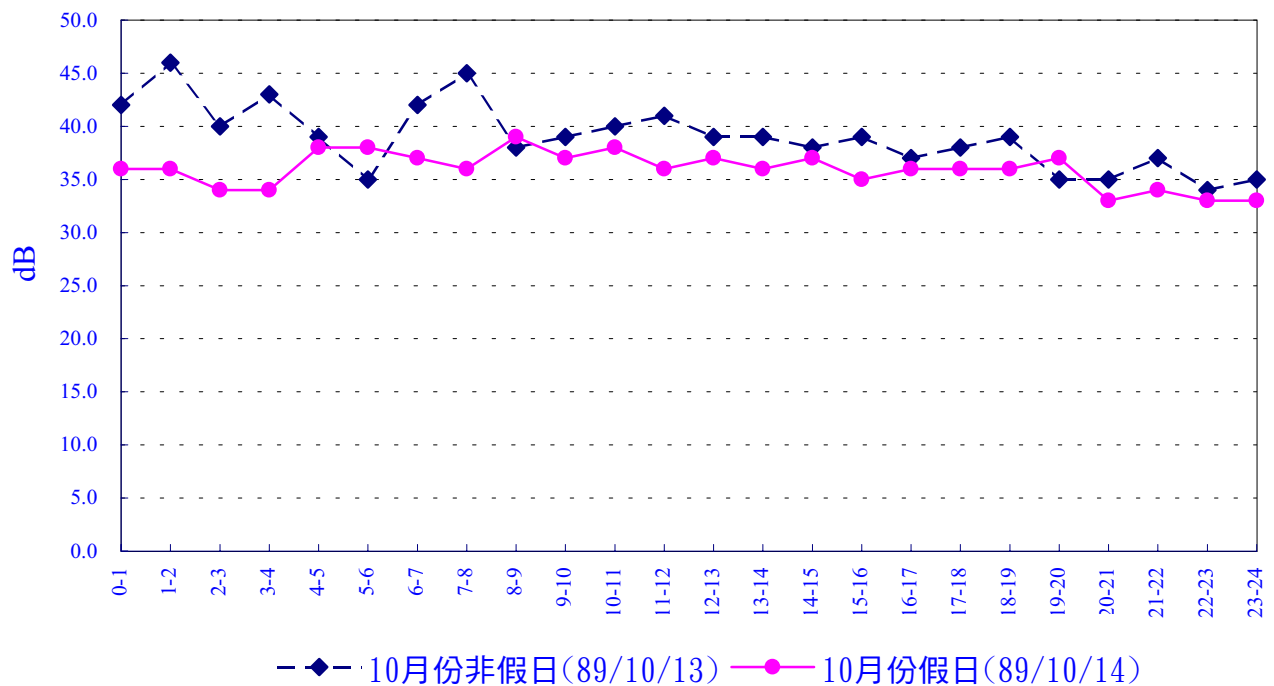


圖2.3-2 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

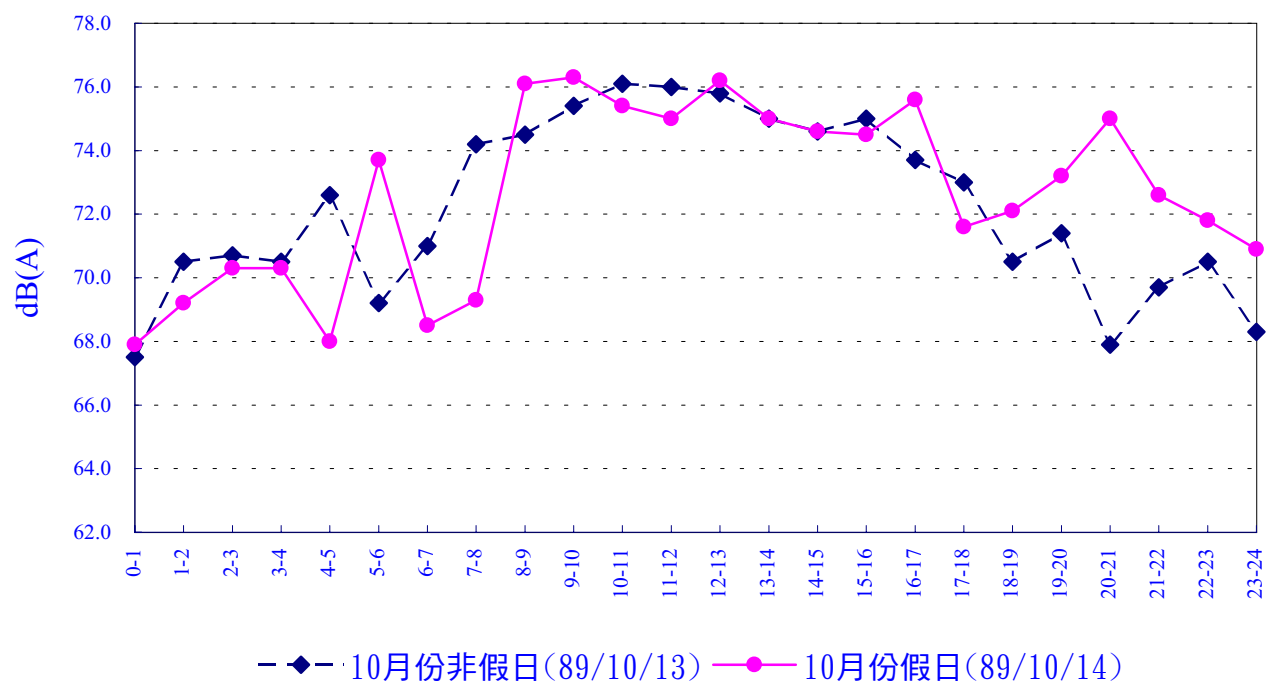


圖2.3-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

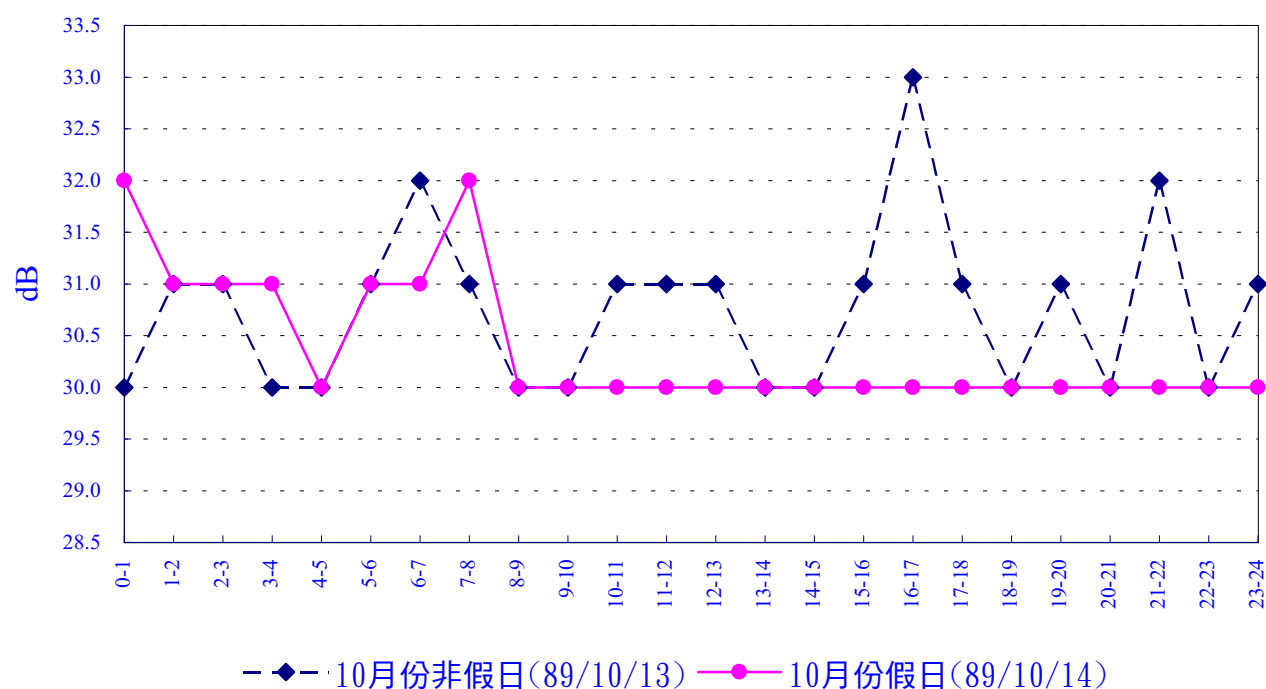


圖2.3-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

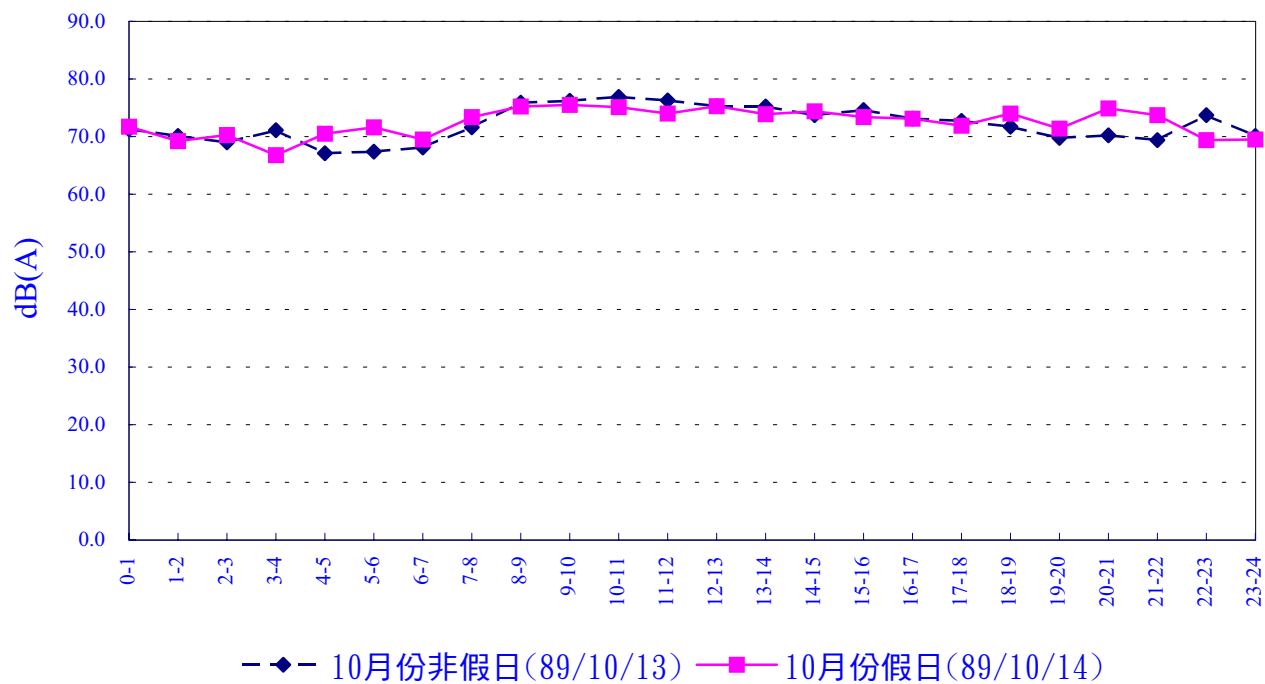


圖2.3-5 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

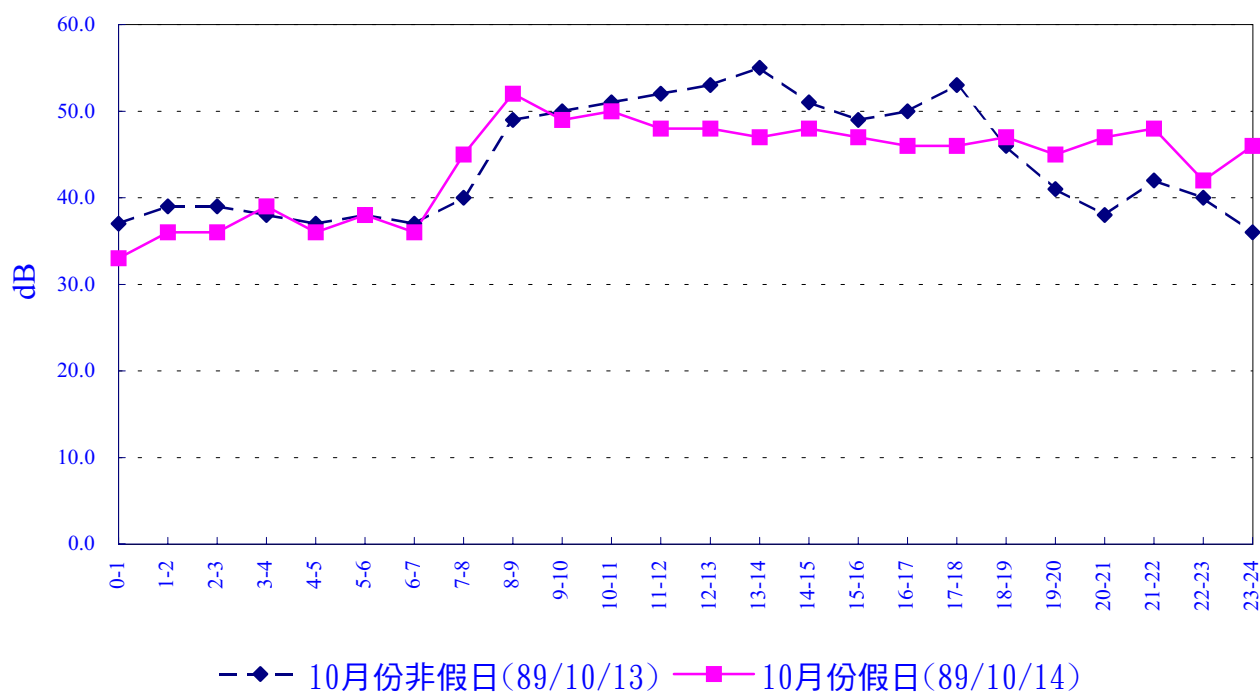


圖2.3-6 核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

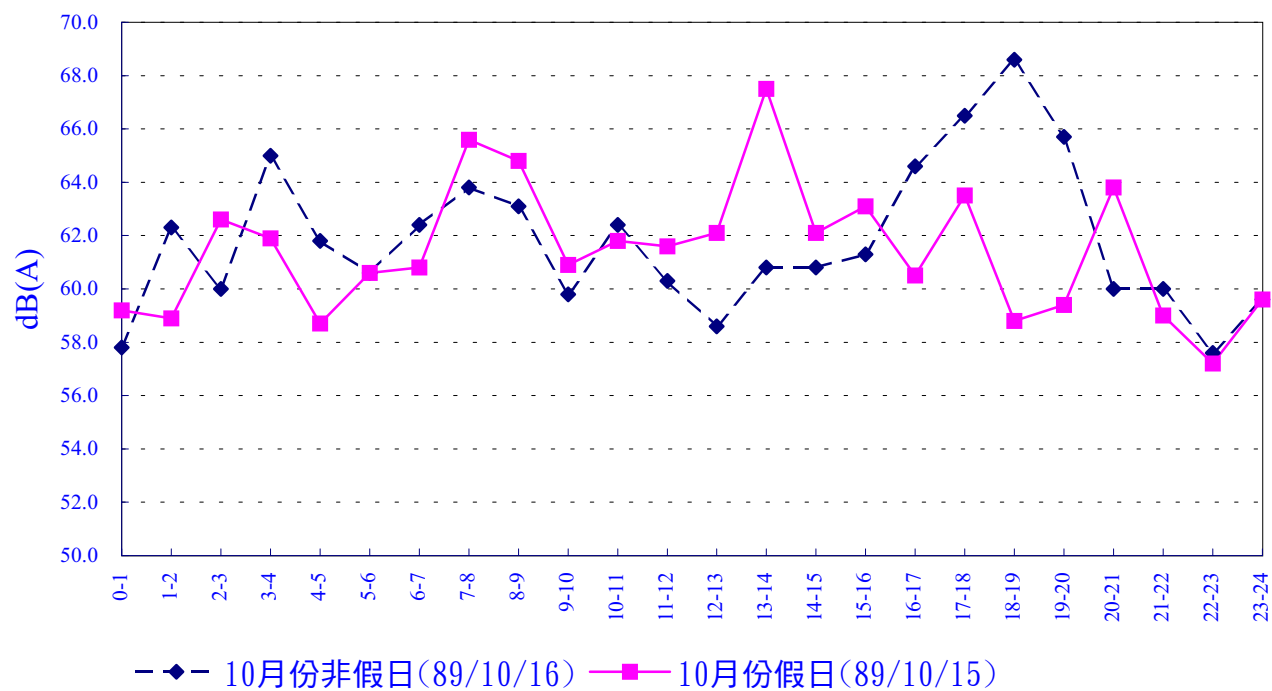


圖2.3-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

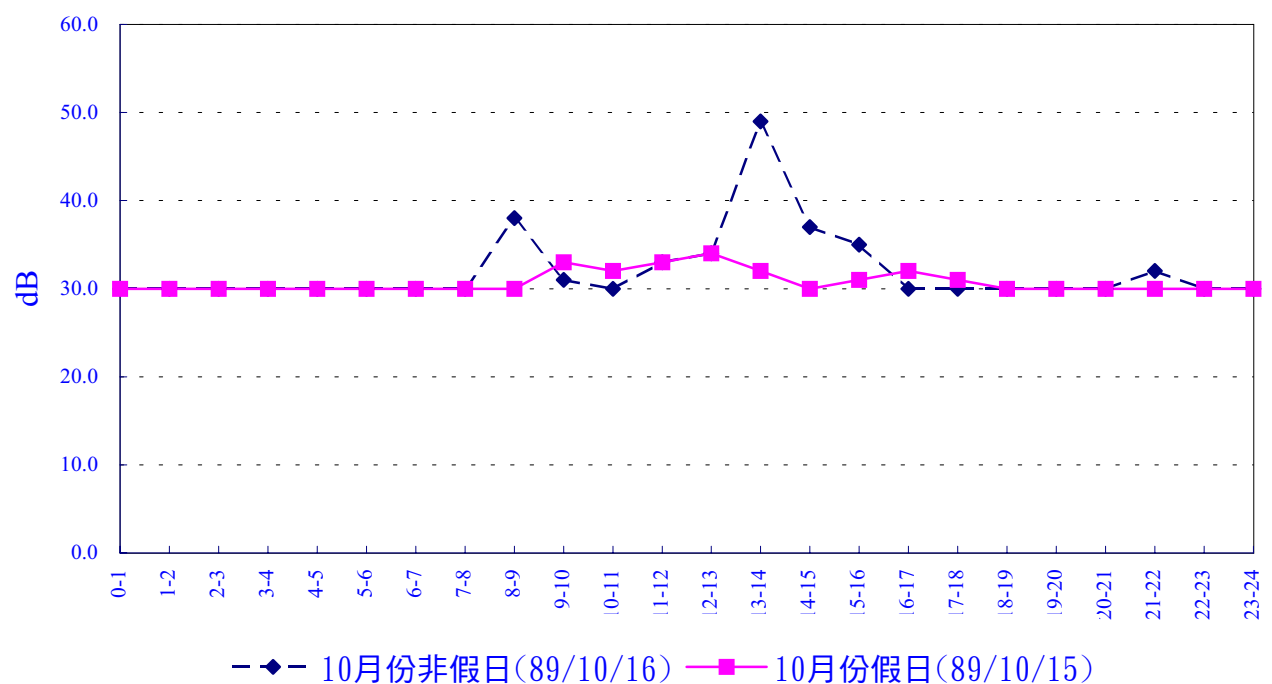


圖2.3-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

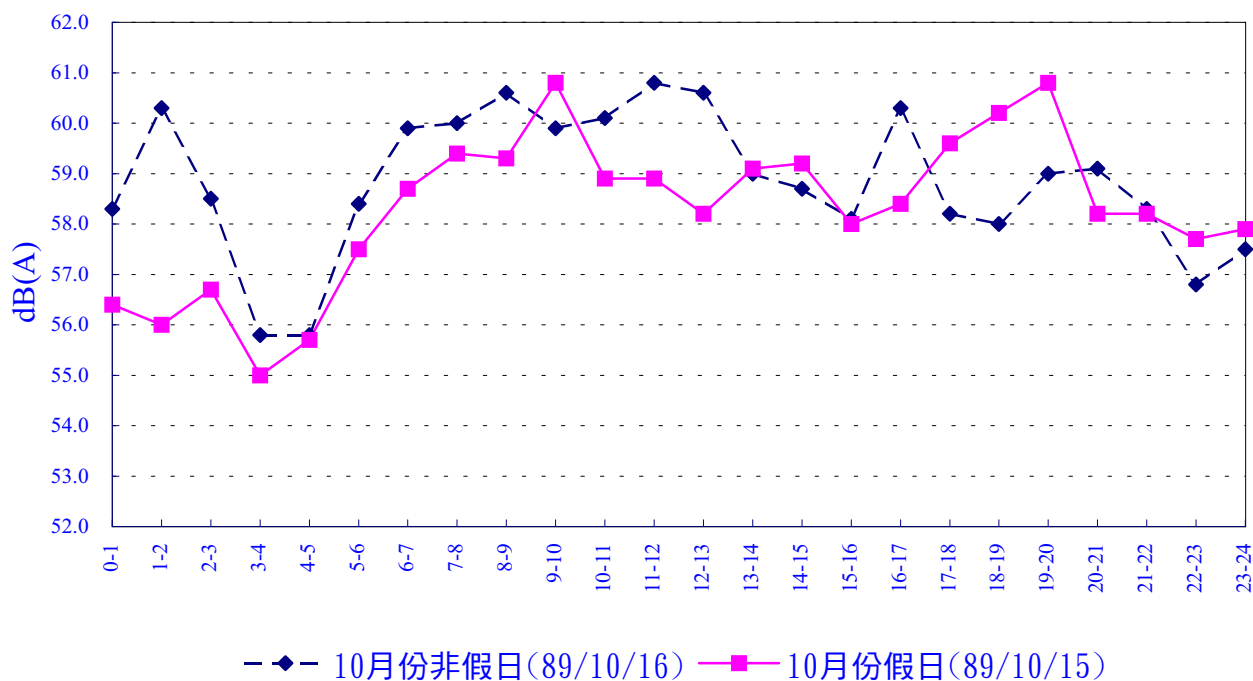


圖2.3-9 核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

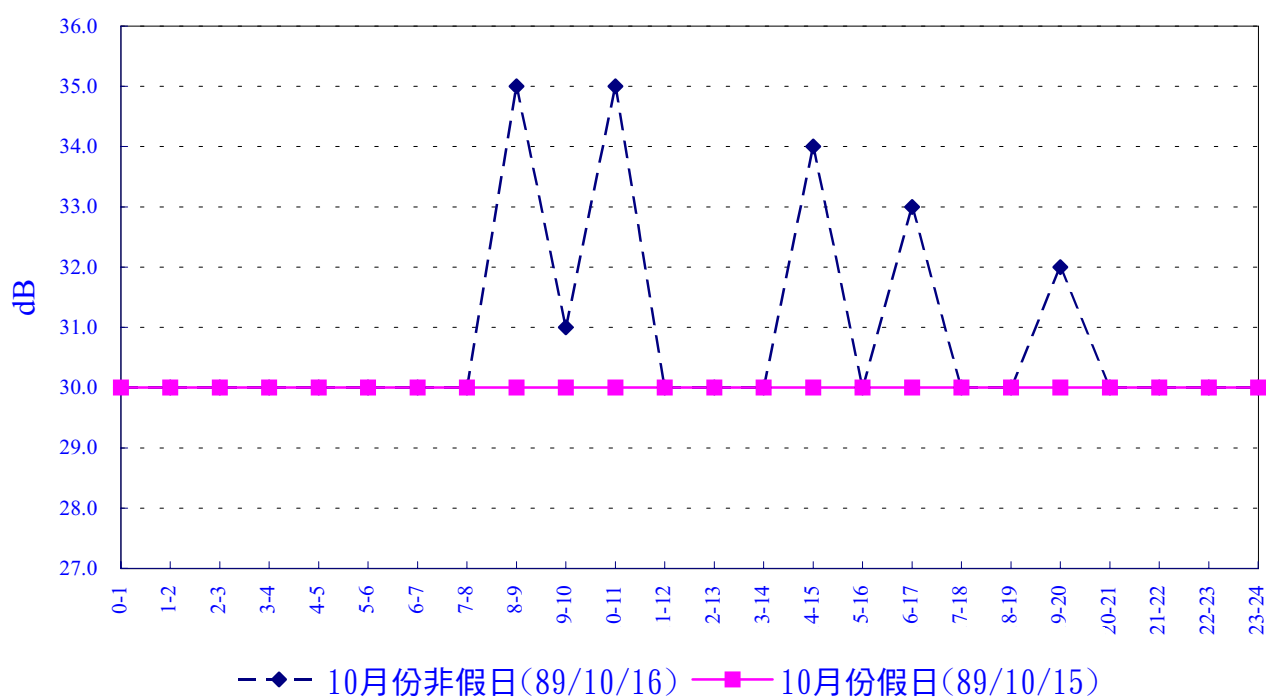


圖2.3-10 核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

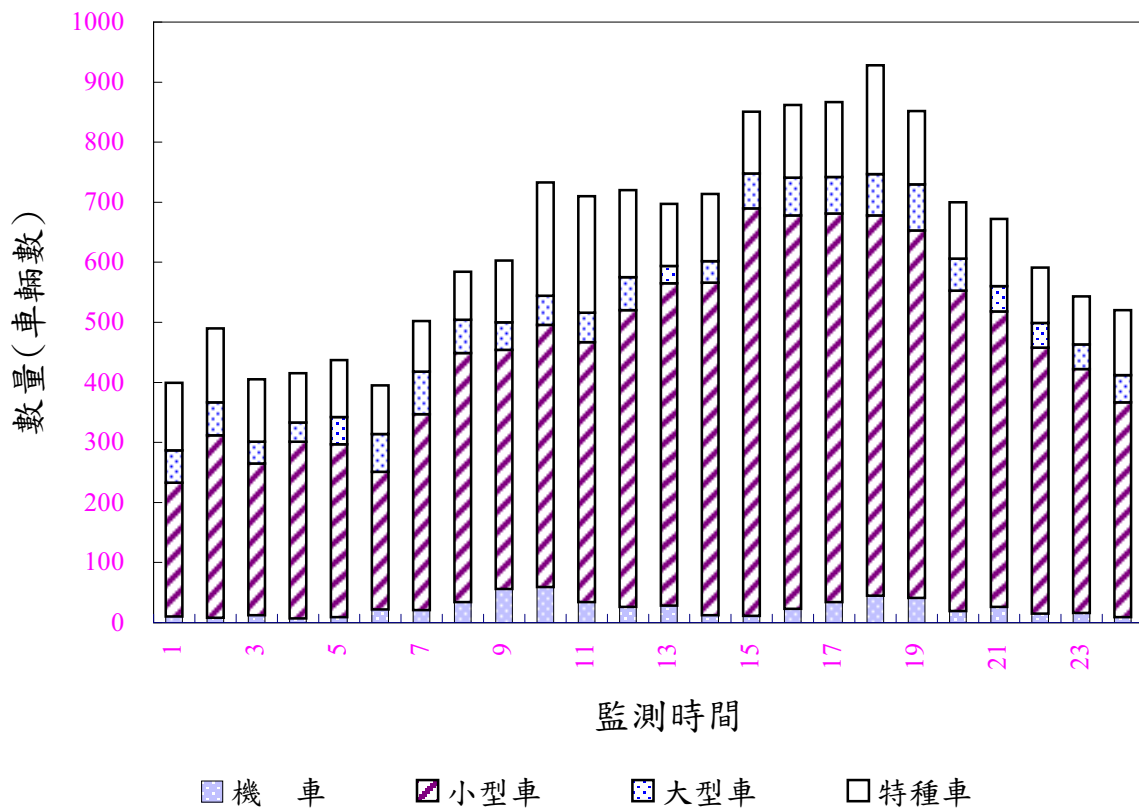


圖2.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉□
本季非假日(89/10/13)交通量逐時變化圖

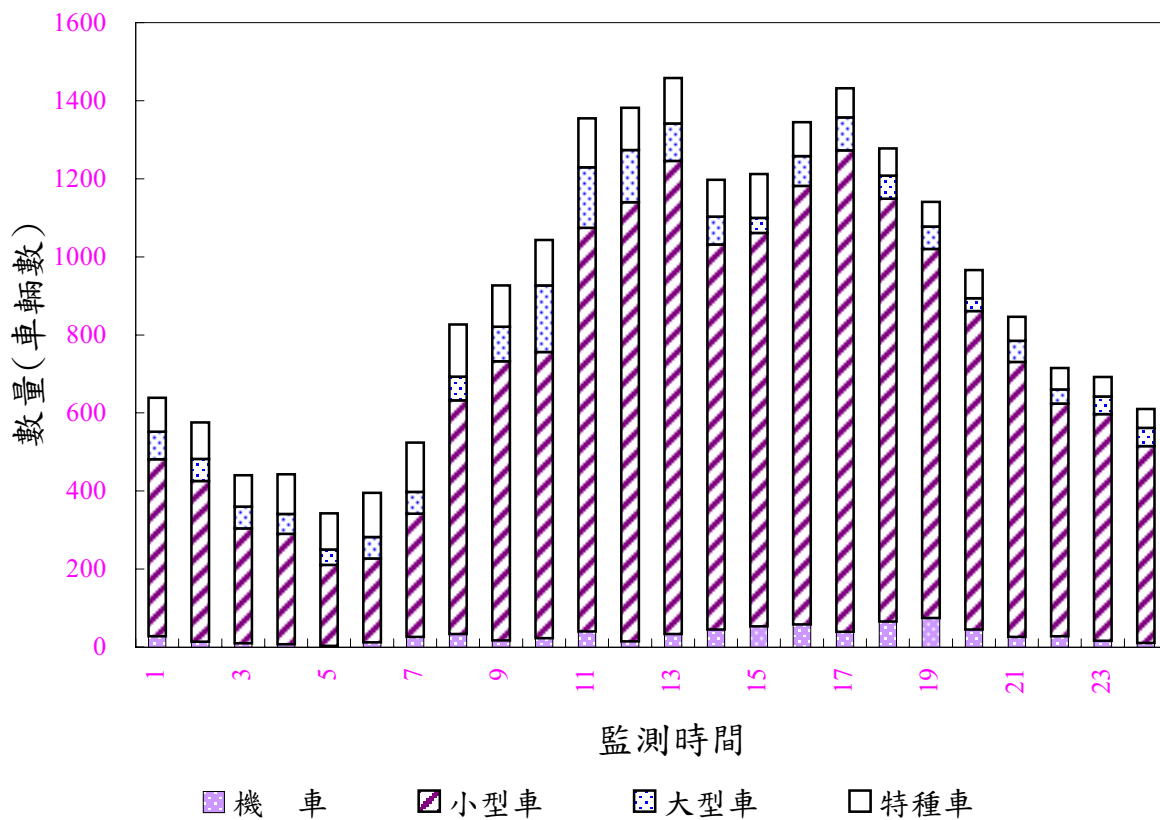


圖2.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉□
本季假日(89/10/14)交通量逐時變化圖

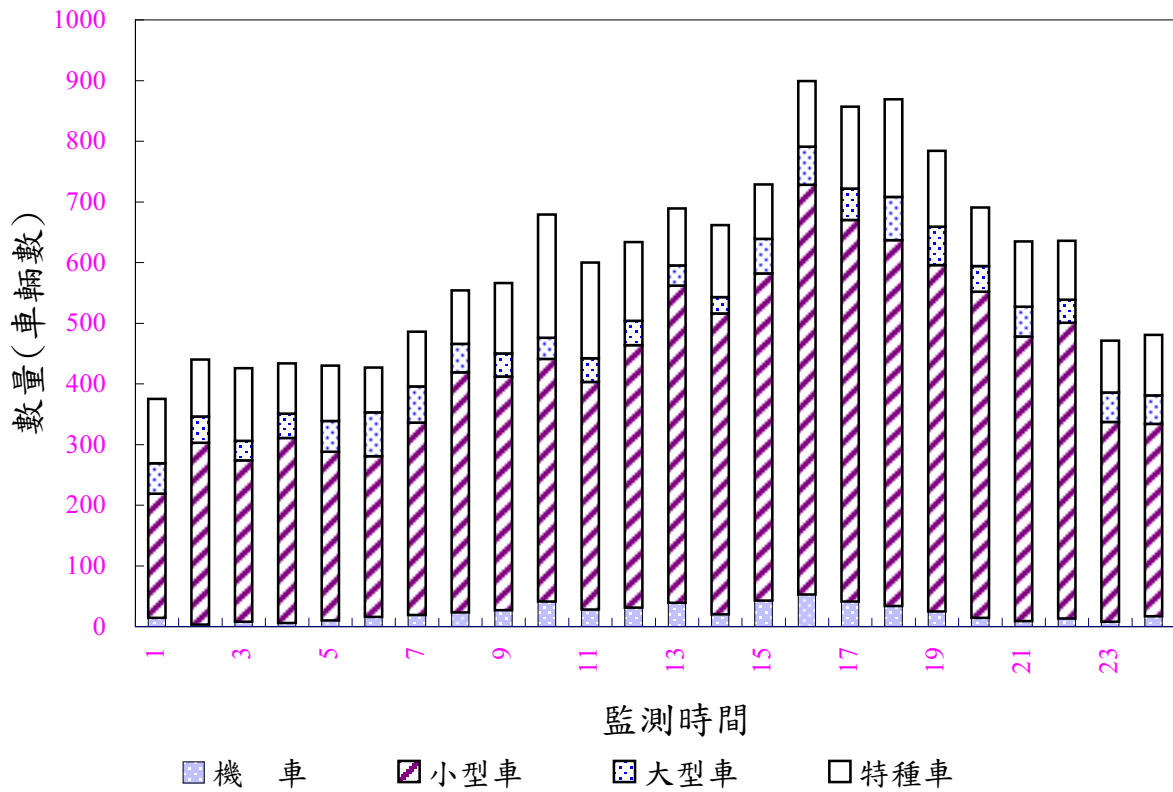


圖2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(89/10/13)交通量逐時變化圖

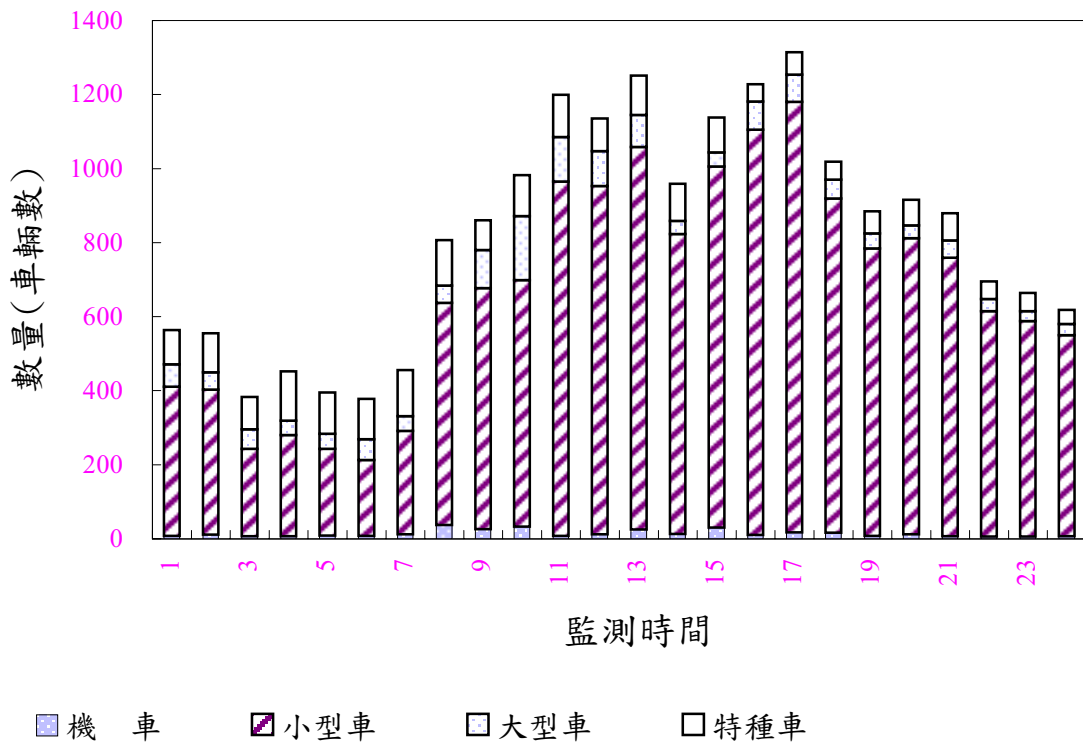


圖2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(89/10/14)交通量逐時變化圖

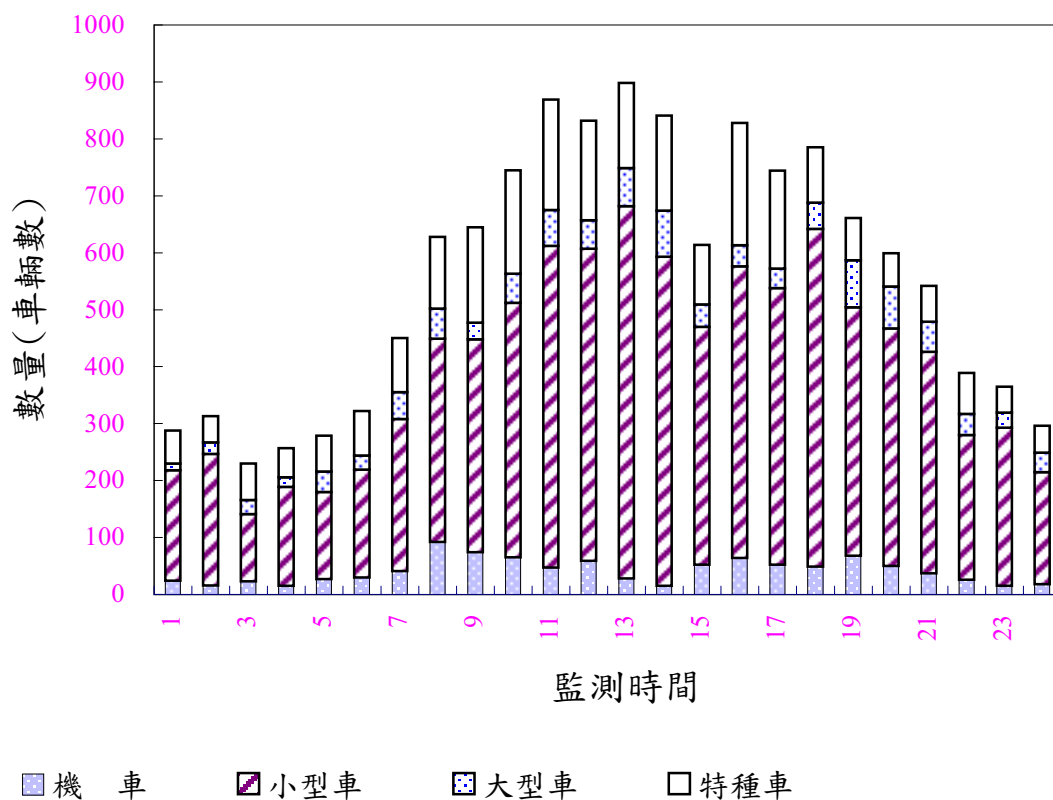


圖2.4-5 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(89/10/13)交通量逐時變化圖

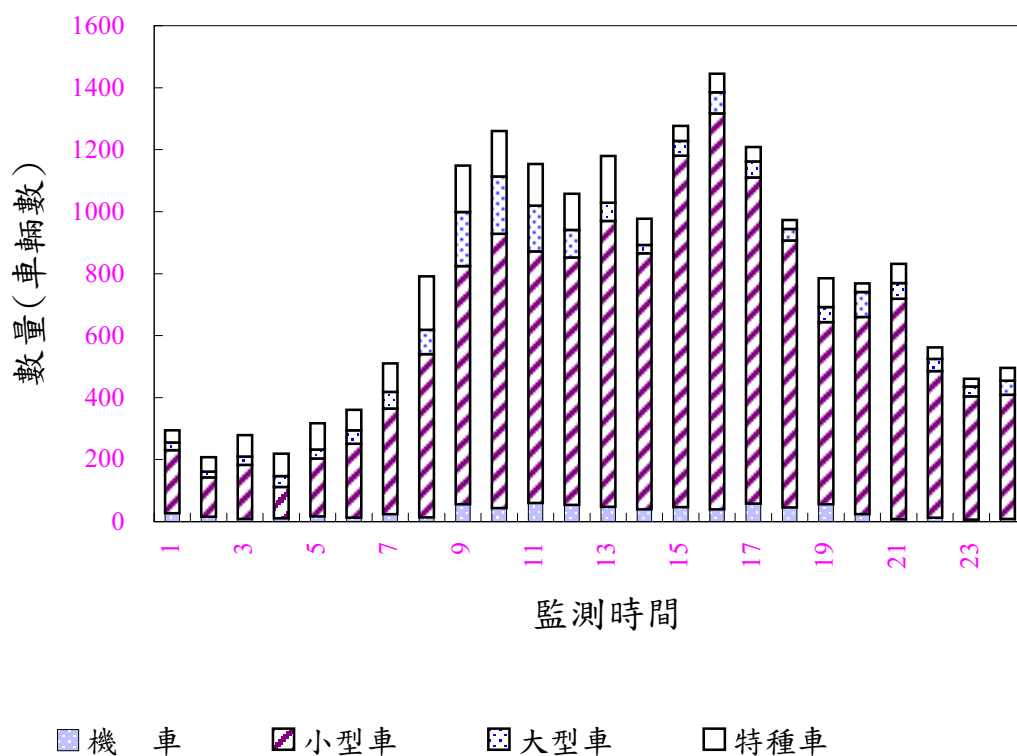


圖2.4-6 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(89/10/14)交通量逐時變化圖

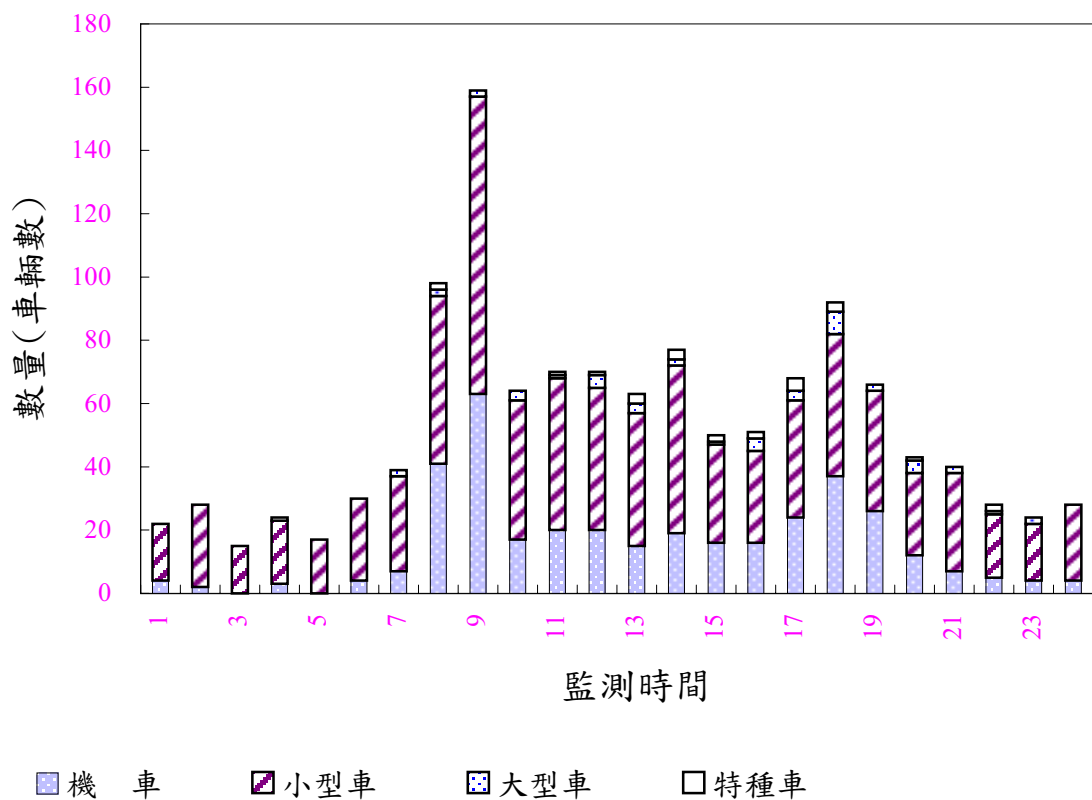


圖2.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(89/10/16)交通量逐時變化圖

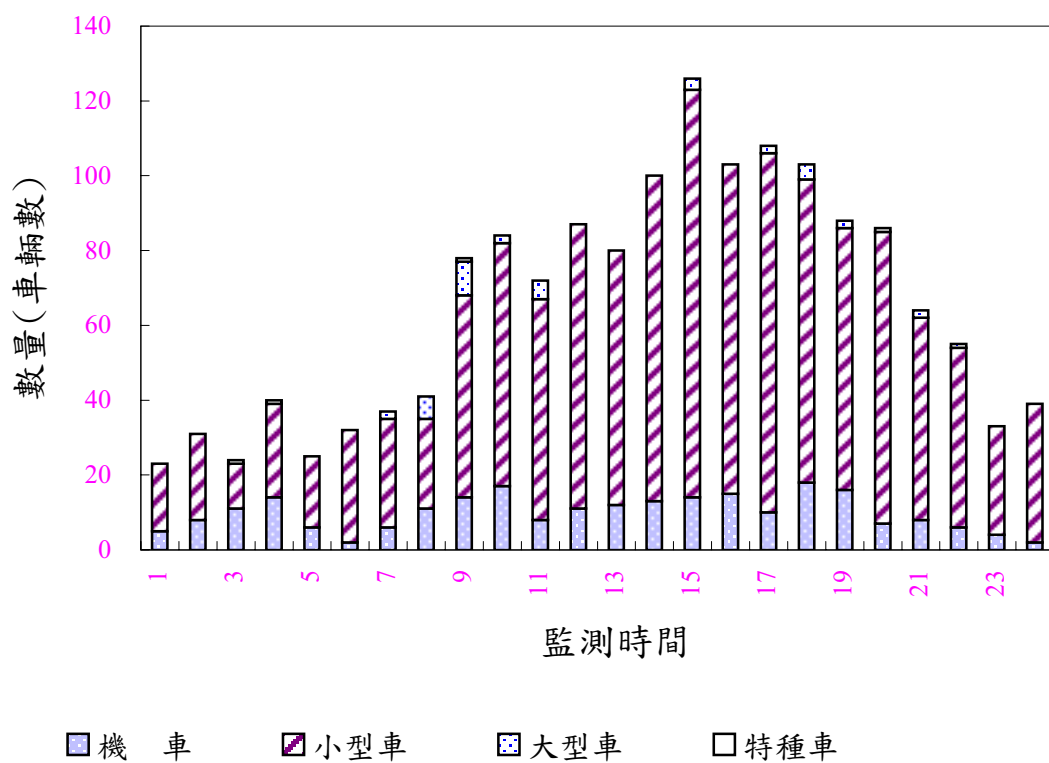


圖2.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(89/10/15)交通量逐時變化圖

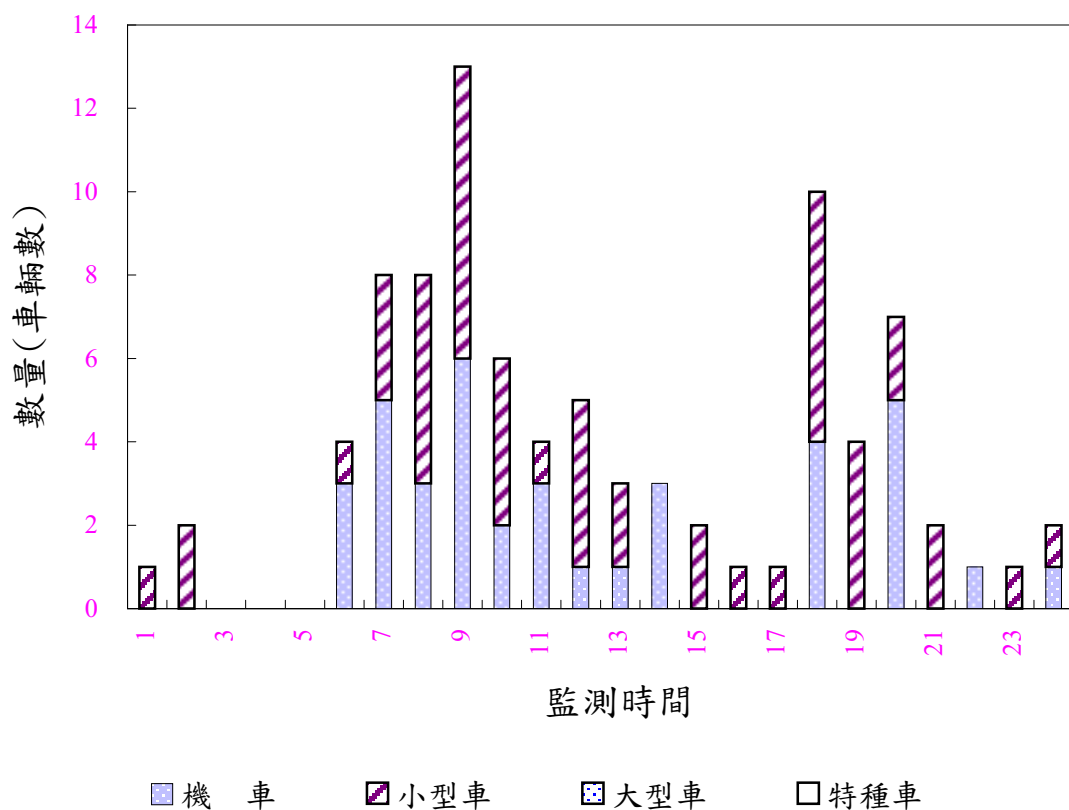


圖2.4-9 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(89/10/16)交通量逐時變化圖

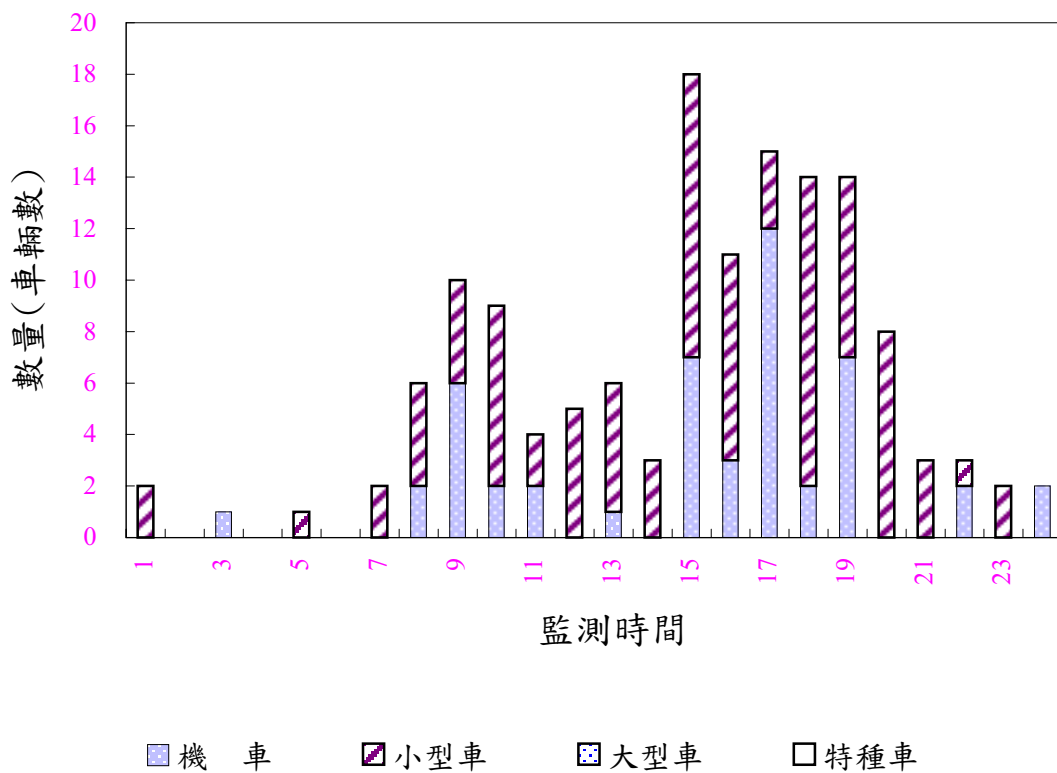


圖2.4-10 核四施工環境監測過港部落
本季假日(89/10/15)交通量逐時變化圖

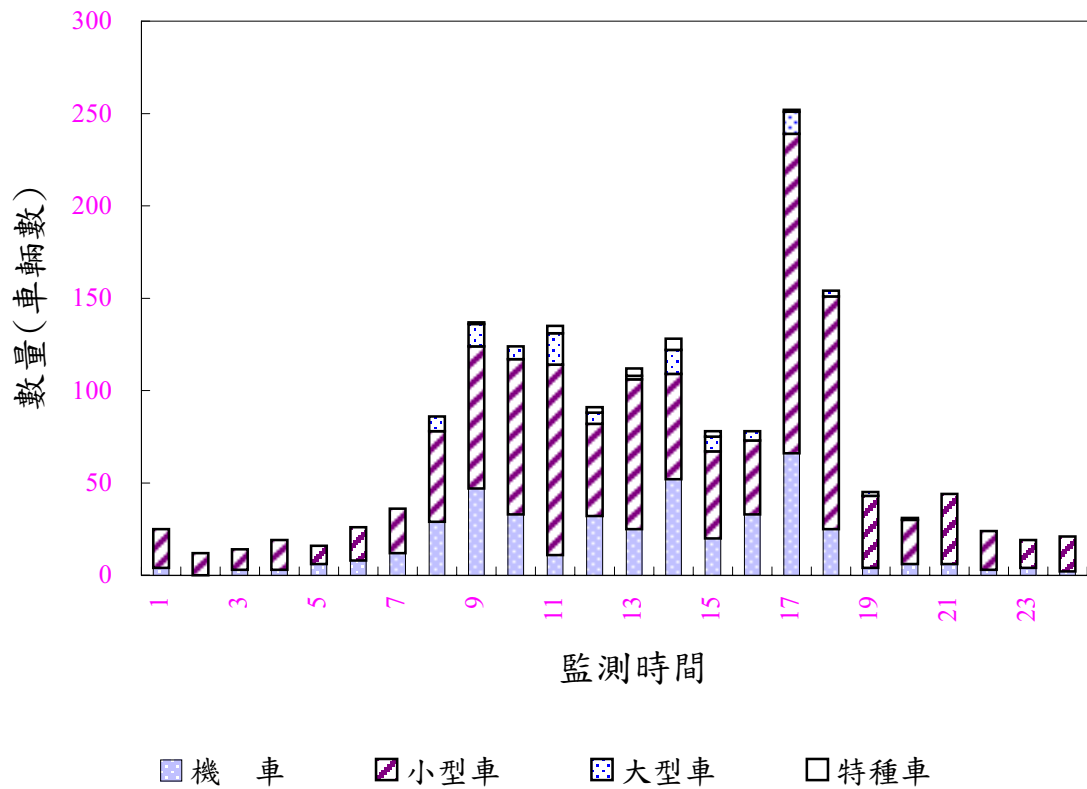


圖2.4-11 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(89/10/13)交通量逐時變化圖

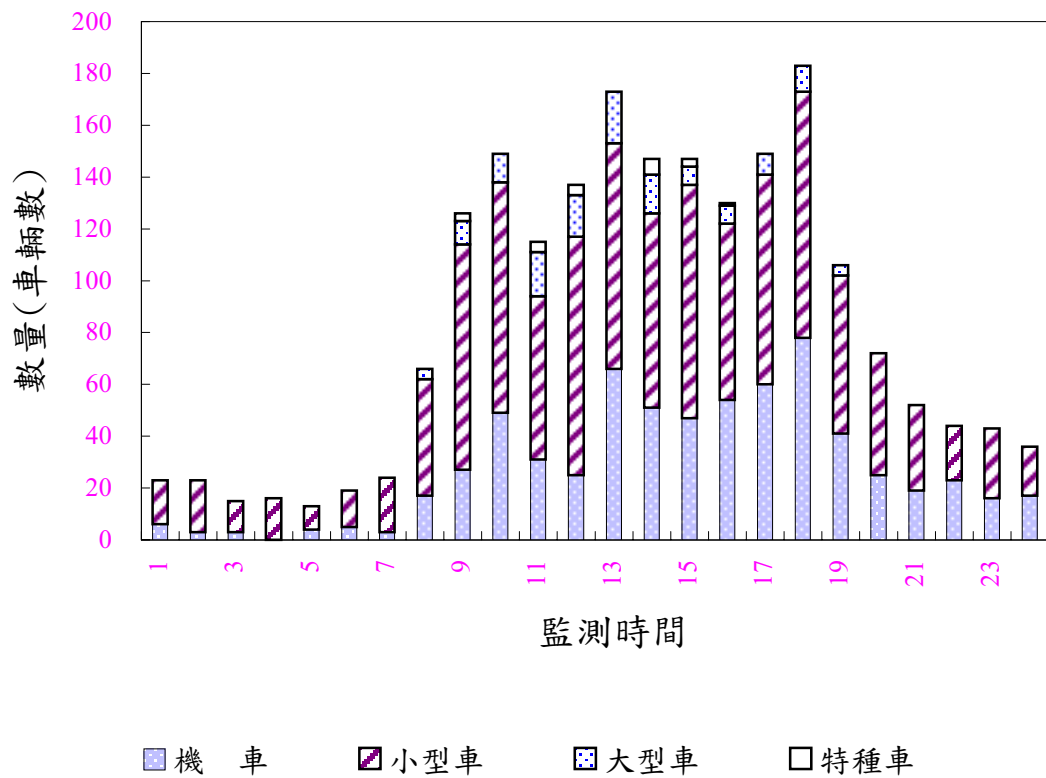


圖2.4-12 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(89/10/14)交通量逐時變化圖

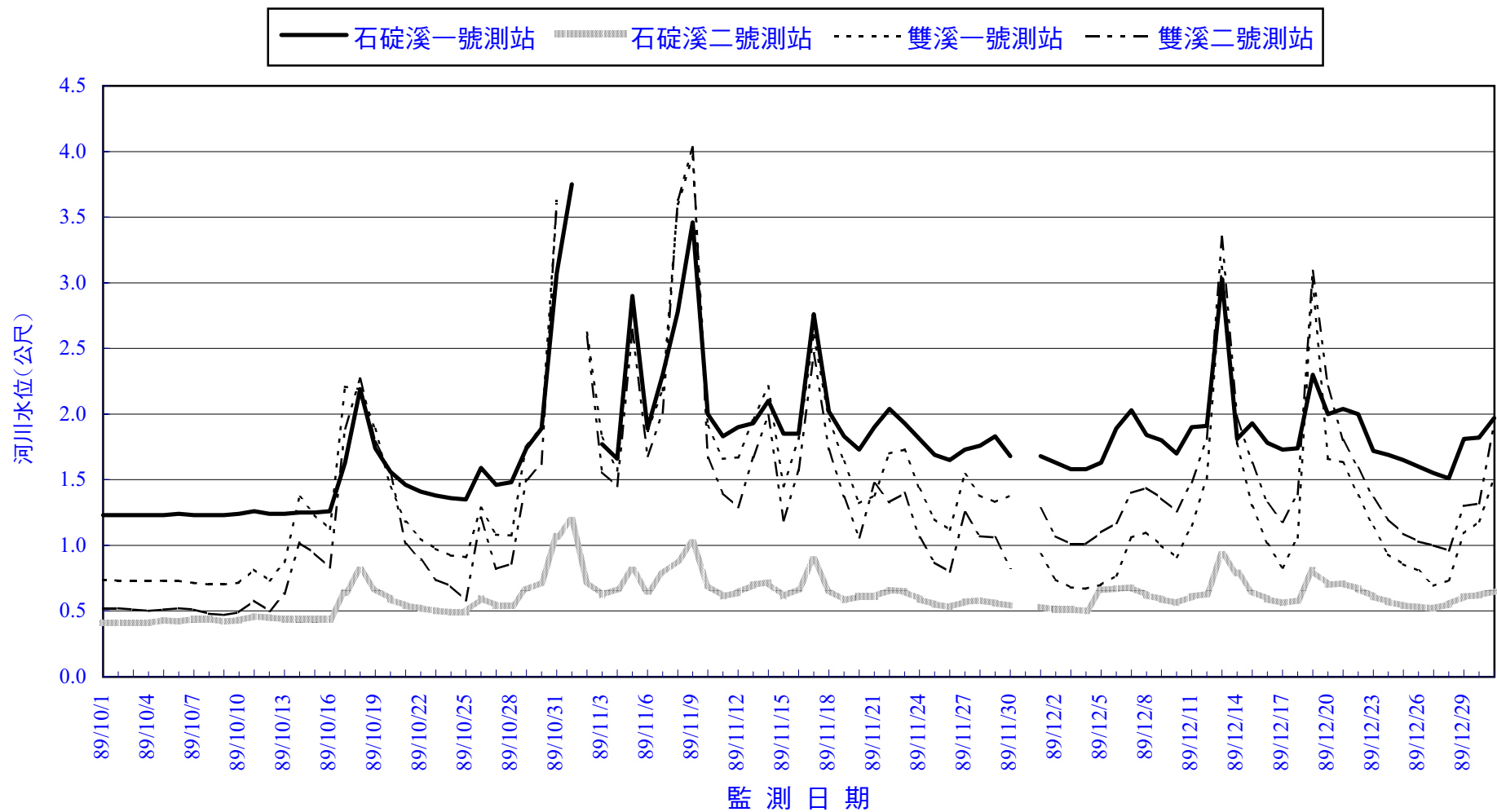


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文89年10月至12月水位變化圖

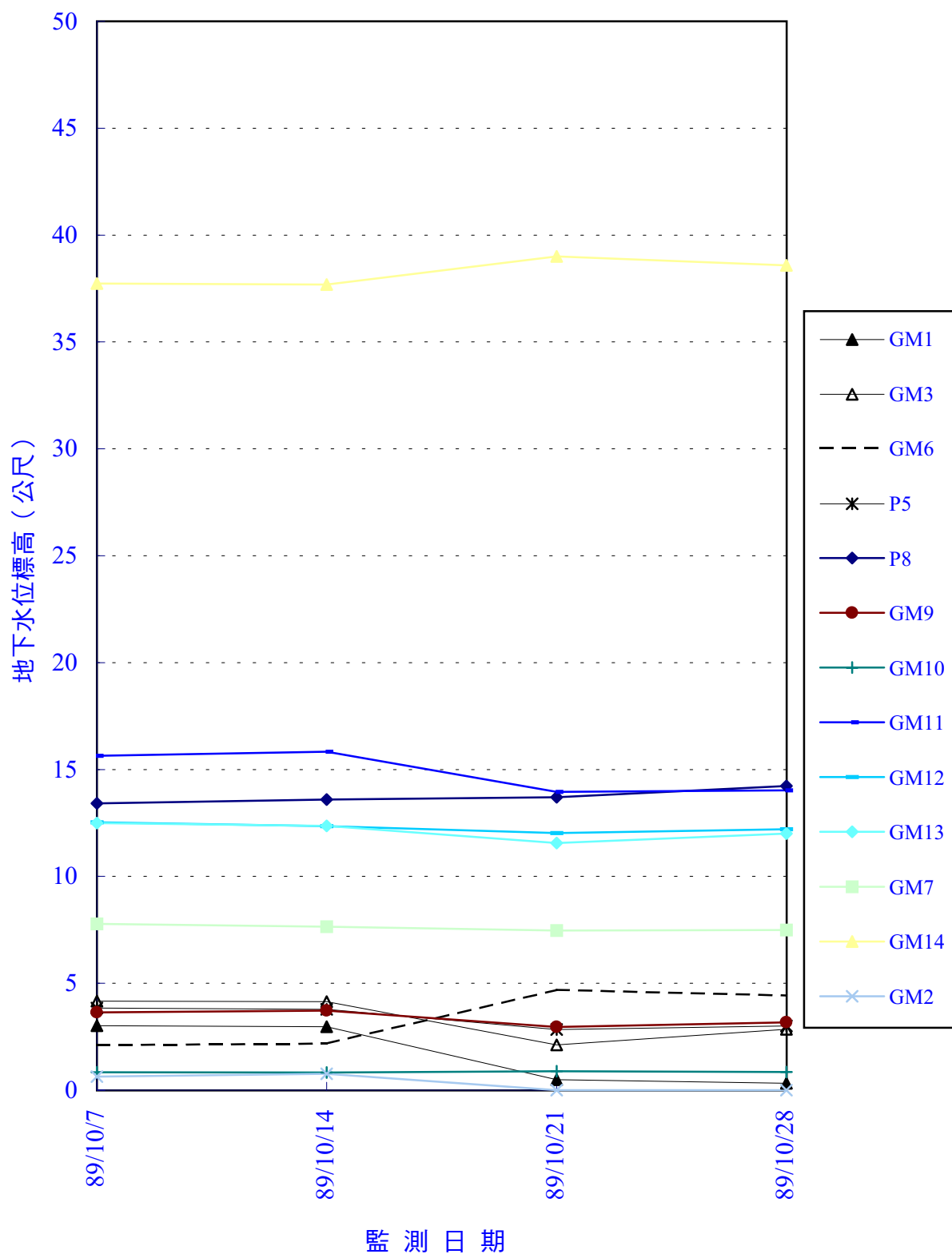


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖

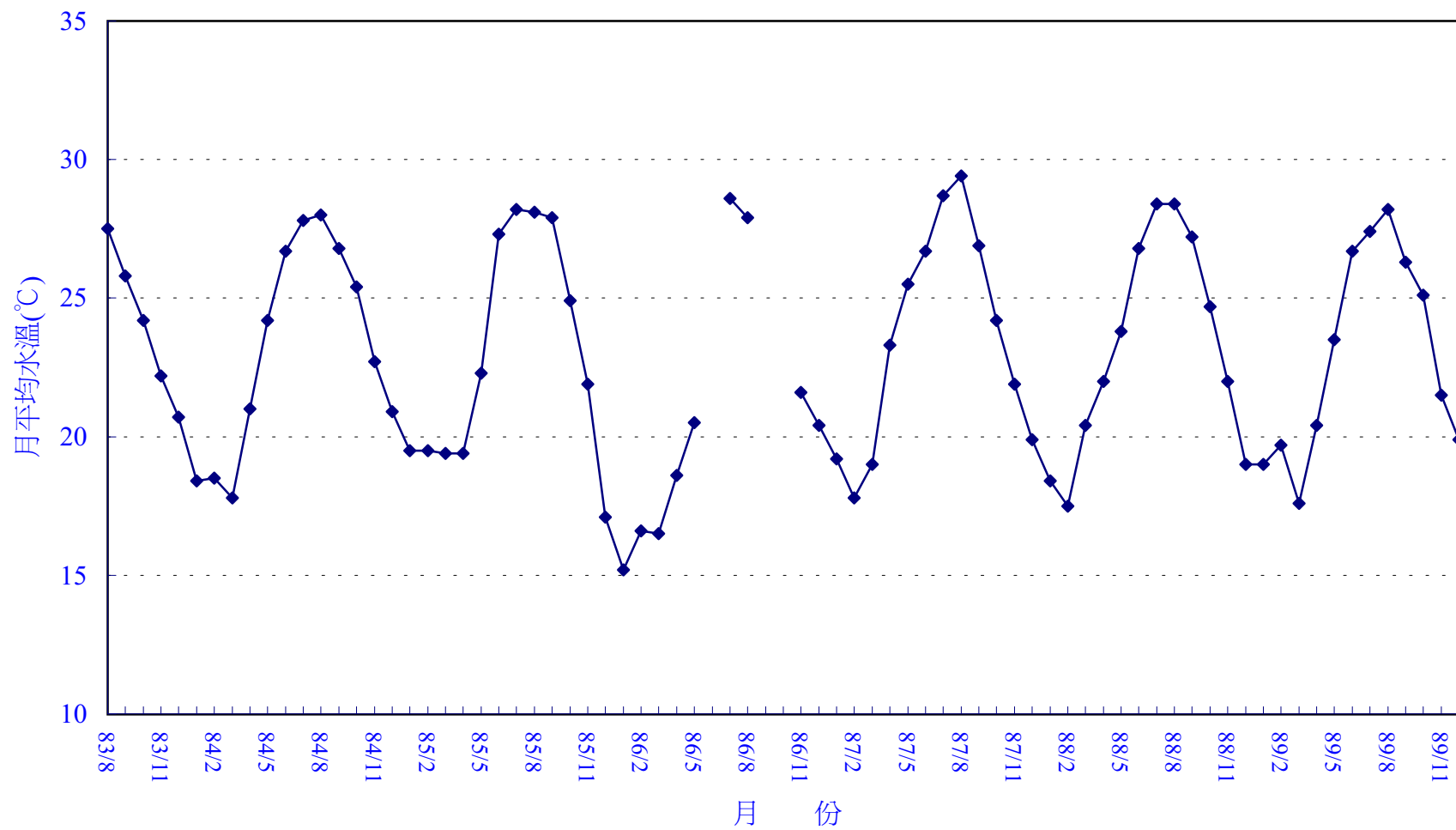


圖 2.12-2 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
調查日期：83年8月至89年12月



照片2-1 川島養殖場測站空氣品質監測情形



照片 2-2 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質監測情形



照片2-3台2省道與102甲縣道交叉口振動監測情形



照片2-4 福隆街上噪音監測情形



第一觀景點
拍攝日期：88年12月



第一觀景點
拍攝日期：89年10月



第二觀景點
拍攝日期：88年12月



第二觀景點
拍攝日期：89年10月

照片2.13-1 核四施工環境監測第一、二號觀景點記錄照片

第三觀景點
 拍攝日期：88年12月



第二觀景點
 拍攝日期：89年10月



第四觀景點
 拍攝日期：88年12月



第四觀景點
 拍攝日期：89年10月



照片2.13-2 核四施工環境監測第三、四觀景點記錄照片



第五觀景點北向
拍攝日期：88年12月

第五觀景點北向
拍攝日期：89年10月



第五觀景點西向
拍攝日期：88年12月

第五觀景點西向
拍攝日期：89年10月



照片2.13-3 核四施工環境監測第五號北向及西向觀景點記錄照片

第五觀景點南向
拍攝日期：88年12月



第五觀景點南向
拍攝日期：89年10月



第六觀景點
拍攝日期：88年12月



第六觀景點
拍攝日期：89年10月



照片2.13-4 核四施工環境監測第五號南向、六號觀景點記錄照片



第七觀景點
拍攝日期：88年12月



第七觀景點
拍攝日期：89年10月

照片2.13-5 核四施工環境監測第七觀景點記錄照片

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

八十九年第四季監測報告

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

在本季(10月)風向風速與上季的比較方面，本季高、低氣象塔所觀測之平均風速較上一季觀測大，由於觀測高程的關係，低塔63公尺氣象塔的觀測結果較為明顯，而以低塔21公尺的變化最不明顯。高氣象塔風向以北北東風為主，低氣象塔以北風為主。

在與歷年觀測結果的比較方面，依據台電公司電源勘測隊歷年之調查結果（詳表2.1-1），本季(10月)高、低塔之盛行風向與歷年觀測略有出入，歷年高低塔均以北北東風為主；至於平均風速方面，本季高、低塔平均風速與歷年同期平均風速相較有增大之趨勢。

(2)氣溫、露點溫度與相對濕度

歷年10月至12月觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）分別為23.3℃、20.6℃、17.3℃，去年（88年）同期之平均氣溫分別為24.2℃、20.7℃、17.0℃，本年10月至12月之平均氣溫分別為25.0℃、21.7℃、19.3℃，與歷年及去年同期測值相較，本季大致與歷年及去年同期平均測值相差不大。

歷年10月至12月觀測之平均露點溫度（詳表2.1-2）分別為20.3℃、17.6℃、14.3℃，去年（88年）同期之平均露點溫度分別為21.6℃、18.3℃、14.3℃，本季10月至12月之平均露點溫度分別為23.0℃、20.8℃、18.4℃，與歷次及去年同期測值相較，本季測值與歷年及88年同期有略微升高之趨勢。

歷年10月至12月觀測之平均相對濕度（詳表2.1-2）分別為83.2%、83.1%、80.8%，去年（88年）同期之平均相對濕度分別為85.6%、86.4%、84.6%，本季10月至12月之平均相對濕度則分別為89.0%、95.0%、94.8%，與歷次及去年同期測值相較，本季測值與歷年及88年同期有略微升高之趨勢。

(3)大氣穩定度（以垂直溫差推算）

本季、歷年及去年同期10月至12月觀測之大氣穩定度機率分佈（詳表2.1-6）均以E級及D級為最多，其次為F級。

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，茲整理本監測工作歷次之監測結果，其資料日期為84年1月至89年10月，分別列如表3.1-1～表3.1-9及圖3.1-1～3.1-9所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒

各測站歷次之總懸浮微粒最高24小時測值，詳如表3.1-1及圖3.1-1，測值介於14～368 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，歷次監測值除福隆海水浴場測站84年6月26日及85年9月22日，因附近裝修和道路施工造成揚塵達368 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及304 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，另84年3月份貢寮焚化廠入口旁之民宅站屋主整理廢五金84年3月27日測值為286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，88年5月份之貢寮焚化廠入口旁

之民宅測站，測值達 $254\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，由現場監測人員表示，因天氣晴朗，台二省道車流量大，造成揚塵之外，其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值 $250\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之規定，顯示本區域之空氣品質總懸浮微粒尚稱良好。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，其次為福隆海水浴場測站，而以川島養殖池測站之平均測值最低，各測站歷次平均測值之季節性變化並無漸增加之趨勢。

(2) 氮氧化物

各測站歷次之氮氧化物最高日平均值詳如表3.1-2及圖3.1-2，最高小時值則詳如表3.1-3及圖3.1-3；最高日平均值介於 $3\sim 163\text{ppb}$ 之間，最高小時測值介於 $5\sim 368\text{ppb}$ 之間。各測站間，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，川島養殖池測站之平均測值相差不大而且均偏低；此外，各測站歷次測值之季節性變化趨勢亦不明顯。

(3) 二氧化氮

各測站二氧化氮最高日平均值詳如表3.1-4及圖3.1-4，最高小時平均值則詳如表3.1-5及圖3.1-5；最高日平均值介於 $2\sim 75\text{ppb}$ 之間，最高小時測值約介於 $4\sim 114\text{ppb}$ 之間。歷次小時平測值均低於空氣品質標準二氧化氮最高小時值 250ppb 之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況非常良好，各測站間以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其他四個測站之平均測值相差不大；此外，各測站之測值亦無明顯季節性變化趨勢。

(4) 一氧化碳

各測站歷次一氧化碳最高小時值詳如表3.1-6及圖3.1-6，其測值介於 $0.3\sim 8.5\text{ppm}$ 之間，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)，惟歷次測值均未超過空氣品質一氧化碳最高小時值35ppm之限值要求，各測站歷年來之平均測值介於0.9～1.3ppm，此外各測站歷次測值並無特別明顯季節性之變化。

(5)非甲烷碳氫化合物

各測站之非甲烷碳氫化合物最高日平均值詳如表3.1-8及圖3.1-8所示，最高小時平均值詳如表3.1-9及圖3.1-9；最高日平均測值介於0.02～2.30ppm之間，最高小時平均測值介於0.04～4.40ppm之間，其中最高日平均值以澳底國小測站測值較高外，其餘各站歷次監測平均值均不高且相近，而最高小時值以福隆海水浴場測值較高，其次為貢寮國小測站，其他各站之最高小時值均相近。

依據上述本監測工作歷次監測結果顯示，七處測站之總懸浮微粒、氮氧化物、二氧化氮、一氧化碳及非甲烷碳氫化合物之濃度測值，除84年6月及85年9月之福隆海水浴場之總懸浮微粒24小時測值368 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和304 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超出法規限值，另84年3月及88年5月份貢寮焚化廠入口旁之民宅測站測值為286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和254 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超出法規限值，並且於85年4、5、7月貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之氮氧化物最高小時值達368ppb、281ppb、265ppb，超出法規二氧化氮小時值平均限值外，其餘所有測值均符合法規標準，各測站氣狀污染物歷次測站變化幅度並不大且測值低，代表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

自84年7月起台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心三個既有測站依原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會之建議，已

分別更改為福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落，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10月份監測工作噪音 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 監測結果整理於表3.1-10，並繪如圖3.1-10至圖3.1-17所示。以省道旁三個測站做比較，本季以台2省道之噪音值較高，測值介於67.8~75.3dB(A)，由於此三測站其噪音主要來自往來省道之車輛及假日前來遊玩之遊客嬉戲聲，故歷次測值大多超過環境音量標準限值。另外，台2省道與102甲縣道交叉口之 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 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縣道之新社橋及過港部落兩測站因車流量明顯減少許多，故其噪音量較低，然由於過港部落測站位於一般地區第二類噪音管制區內，其噪音管制標準較省道旁測站嚴格，且過港部落位處海邊，風及海浪聲較大，故其噪音值超出標準之比例亦稍高。整體而言，本季監測結果噪音值部分超出標準值，施工前後之噪音品質稍受影響，與本季工程較相關之過港部落測站非假日 $L_{日}$ 測值為59.6dB(A)，略大於施工前之 $L_{日}$ 49.2~65.2dB(A)範圍內，與施工前平均56dB(A)僅差異不大，施工影響尚屬輕微。

(2)振動部份

本季監測工作振動之 L_{10} （24小時）監測結果，整理於表3.1-11，並繪如圖3.1-18及圖3.1-19所示。各測站監測結果以福隆街上之振動測值較高，其歷次 $L_{V10(24小時)}$ 平均測值約在44.6~46.8dB之間。

4.交通流量監測

本季交通流量與歷次監測調查結果整理於表3.1-12，並繪如圖3.1-20、3.1-21所示，綜合其成果，大體而言可發現假日之小客車當量數（P.C.U./日）大致高於非假日，此乃歷次監測結果多呈一致之情形。以台

2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園兩測站歷年之資料分析，台2省道與102甲縣道交叉口交通流量歷次平均值較鹽寮海濱公園為高，而兩測站假日之交通量，整體而言均高於非假日，此因兩測站均屬於東北角海岸國家風景區之要道上，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。歷年台2省道與102甲縣道交叉口非假日之歷年交通流量除86年4、11月、87年8月及88年10月份監測值較低外，其餘均介於15,000~30,000P.C.U./日，以民國85年4月份監測日恰於連續假日之前一天，可能因有不少民眾提前休假而造成車流量劇增，致車輛達29,555 P.C.U./日，為歷次監測資料最高；鹽寮海濱公園非假日之交通流量除85年12月及86年2月、4月、11月及87年8月、9月及88年10、12月及本季測值較低外，其餘約介於15,000~25,200P.C.U./日，至於二測站之假日交通量變化較為顯著，其與天氣好壞及假日長短有密切之關聯，其中以83年4月因適逢連續假日旅遊人數大增及85年8月因氣候適宜，吸引大批遊客，導致台2省道之交通流量劇增至32,000~35,100P.C.U./日左右。本季位於台2省道上之三測站於假日及非假日之交通流量較去年同期略微增加，至於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，故使其兩處假日之車流量歷次監測結果大致高於非假日，若與去年同期相比，兩站之測值亦差異不大。

本季於非假日因核四工程增加之尖峰小時交通量約 233P.C.U./小時，約佔當時台 2 省道尖峰小時交通量之 11.6~12.4%左右，惟道路服務水準介於 B~C 級之間，故交通衝擊尚屬輕微。

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，請參閱2.5節表2.5-1~2.5-2所示。在河川水位方面，本季之平均水位與環評及去年（88年）同期之測定結果比較差異不大。另就本季所測河川流量與歷年同

期的流量比較，本季各測站因七月初持續降雨，致流量較歷年及去年同期為大外，其餘月份均在歷年同期之觀測範圍內。

6.河川水質監測

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、氨氮及硝酸鹽氮等水質項目，比較其歷次測值變化趨勢如圖3.1-22～圖3.1-27所示。歷次監測結果顯示，於溶氧量方面各次測值呈波動變化；生化需氧量近幾季調查結果大致上變化不大，多在儀器偵測極限（1mg/L）以下；氨氮監測結果，歷次均以澳底二號橋測值較高且變化較大，本季仍以澳底二號橋之氨氮測值較高，只達丁類以下陸域水體水質標準；懸浮固體物本季均符合甲類水體水質標準；導電度歷次監測除數次測值偏高外（如圖3.1-26所示），大致上變化不大；而硝酸鹽氮方面，與歷次監測結果相較之下並無明顯變化。

7.施工區排水監測

由歷次監測結果顯示（85年10月～89年9月），各測站測值多以懸浮固體測值超過放流水水質標準30mg/L限值（放流水流量大於250m³/day）之情形為主。本季各項測值則均符合標準。整體而言，廠區放流水對周遭環境之影響並不大。

而就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪未流經核四施工區，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。目前施工區內之員工污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，由歷次監測結果統計，歷次BOD₅之排放污染量介於0.05～3.49kg/day；石碇溪歷次背景流量介於0.056～2.953CMS，而BOD₅濃度介於0.5～5.2mg/L（歷次澳底二號橋實測之季平均值），故推算本施工區排放之污水量約佔石碇溪流量0.03～2.1%左右，且BOD₅污染量僅佔石碇溪背景污染量之0.02～9.7%左右，其對石

碇溪水質之影響極為有限。由於河川沿線兩側有養豬場、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

為瞭解本季13口地下水監測井之水位與歷年同期水位之變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間八十二至八十八年監測年報中十月之平均水位及本季之平均水位列於表3.1-13，經比較分析得知，本季之地下水位除P8測站比歷年為高外，其餘測站皆比歷年同時期為低，另外，與上季相比較，亦除了P8測站外，各測站水位皆有明顯降低之傾向。由於本季並非乾季，造成多數測站地下水位降低可能是受到鄰近地下水抽取所造成。

(2)地下水水質

由表3.1-14至表3.1-23核四環評報告及本監測工作歷次較重要之十項水質監測資料，可知其中歷次GM1監測井之生化需氧量、化學需氧量、氨氮及總有機碳等水質項目之測值，皆明顯高於其他監測井之測值，且氯鹽及導電度之部分測值除了比GM10低外，亦明顯高於其他測站。至於GM10監測井之氯鹽、導電度及總硬度測值皆明顯高於其他監測站。基本上，除GM1及GM10二測站部分測值異常外，其餘各測站之各項測值大致屬於天然的地下水含量。

(3)水質異常研究

由歷次導電度及氯鹽之測值變化可知，GM1及GM10兩口監測井之測值均有偏高之現象，GM1監測井之最高值為1,490 μ mho/cm及116mg/L

(88 年 10 月) ； GM10 監測井之最高值則分別為 $1888 \mu \text{ mho/cm}$ 及 512 mg/L (88 年 10 月)，GM1、GM10 歷次測站之導電度及氯鹽含量監測結果詳如圖 3.1-28 及圖 3.1-29 所示。

從歷次監測值看來，GM10 的平均地下水位 (1.85 公尺) 明顯較諸其餘測站之平均地下水位為低，加上 GM10 測站位於沿岸，一旦其地下水位低於海水面，含水層便容易遭受海水入侵。由歷次測值看來，GM10 在氯鹽、導電度及總硬度皆明顯高於其餘各測站相同分析項目之測值，因此判斷含水層可能已遭受海水入侵，惟入侵面積應不大，沿岸各測站相關測值並無特別異常情事，但為了避免海水繼續入侵，而導致海水與淡水的混合作用擴大，建議於地下水位偏低之井位注水補助含水層，藉由水力的驅動，以防範海水的入侵。

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，因此存在養豬戶或家庭生活污水等潛在污染源，從歷次測值發現，GM1 測站的氯鹽、電導度有偏高之情形，且歷來該測站之氨氮、BOD、COD 及 TOC 皆明顯高於其餘各測站相同的分析項目，因此判斷該處含水層可能已遭受污染。

此外針對廠址內鄰近 1、2 號機工程預定地之 P5 及 GM7 兩監測井之導電度進行分析發現，該兩監測井本季測值為 $705 \sim 797 \mu \text{ mho/cm}$ 之間，在水質鹽化限值 ($1,400 \mu \text{ mho/cm}$) 以內，惟其測值普遍較其他監測井 (GM1 及 GM10 監測井除外) 為高，日後核四主體工程施工時應密切注意其水質變化情形。

9. 河域生態監測

本季河域生態各項測值與上季及去年同期比較結果如表 3.1-24 所示。石碇溪與雙溪本季 10 月份葉綠素甲之平均含量各為 0.63 及 $0.20 \mu \text{ g/L}$ 。本季附著性藻類調查於石碇溪上、中及下游分別出現 19 種、25 種及 14 種，

雙溪上、中及下游分別出現23種、37種及24種均高於上季及去年同季。優勢種石碇溪為矽藻之扁圓卵形藻、克勞氏菱形藻及擬銀幣直鏈藻，綠藻之條澣苔為主，雙溪為披針曲殼藻、異極藻及菱形藻，以及藍綠藻的鞘絲藻，與上季及去年同季略有不同。

本季10月份浮游植物平均細胞數含量，石碇溪86,240 cells/L；雙溪為105,776 cells/L。種類組成兩溪均以矽藻類分別佔99.18%及100.00%最為主要。優勢種類石碇溪矽藻以梅尼小環藻及隱頭舟形藻為較主要優勢種類；雙溪以線形曲殼藻及卜氏曲殼藻為主要優勢種類。本季石碇溪及雙溪的細胞數含量低於去年同季。

本季浮游動物之總個體含量，石碇溪介於250～1,850 (平均883) ind./m³；雙溪介於250～5,550 (平均3,533) ind./m³之間。種類組成石碇溪以輪蟲類及雙溪以端腳類出現數量較多。本季總個體含量低於上季及去年同季。

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，種類數石碇溪及雙溪分別各出現3種及9種。出現之個體隻數石碇溪及雙溪分別出現5隻及52隻，兩溪均以測站1出現較多。本季石碇溪出現之隻數低於去年同季。

本季魚類及無脊椎動物中，魚類在石碇溪出現3種13尾，以粗首魚鰻為主要；雙溪出現8種27尾，以吉利慈鯛及魚刺為最主要，且吉利慈鯛有出現幼魚。甲殼類在石碇溪出現4種41個體，並以小絨螯蟹較多；雙溪出現2種3個體，並以細身礁石蟹較多。軟體動物類石碇溪出現4種25個體，以棘蜆螺為主要；雙溪未採獲。本季魚類及無脊椎動物出現之總個體數低於上季與去年同季，魚類本季出現幼魚亦較少。

綜合上述，本季在河域生態各項生物因子之種類及數量上石碇溪及雙溪的葉綠素甲含量、浮游植物及浮游動物測值均低於甚或遠低於去年同季測值。建議持續追蹤調查。

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，比較其歷次測值變化趨勢（詳圖3.1-30~3.1-33所示）。

在懸浮固體物方面，83年1~6月懸浮固體物濃度最低均在10mg/L以下，而83年7月至84年7月之間之濃度較高，多介於10~50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值多在5~20mg/L之間振盪變化，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。另外，比較本季與去年同期海域之懸浮固體物濃度顯示差異不大。

在生化需氧量及大腸桿菌群方面，生化需氧量歷次調查結果如圖3.1-31所示，於84年8月前各測站中大致以一號測站表、底層之測值較高且多有超出標準情形。比較歷次生化需氧量調查結果，可發現於82年8月~12月之間，海域水質之生化需氧量較高，於83年則有明顯降低，惟一號測站之生化需氧量自83年12月起又有升高情形，至84年8月起則又有下降趨勢，之後各季則斷斷續續有一兩測站測值超出甲類海域水體水質標準2mg/L（86年7月例外），而本季各測站則均符合標準；而在大腸桿菌群（詳圖3.1-32）方面，84年11月前之監測結果均以一號測站水樣較常出現超過標準之測值，由於其超過標準的情形係各季斷斷續續偶有發生，並非持續存在的污染情況，研判本區海域由於一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；惟自85年4月以後，各測站表、底層水樣超過標準之頻率增高，本季各測站則均符合甲類海域水體水質標

準。另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，就歷年調查濁度變化情形繪圖如3.1-33所示，除部份測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，本季各測站測值皆維持在1.2NTU以下。

循環水進水口防波堤及重件碼頭工程於88年7月份於海域施工，然由本季監測結果顯示，各項測值多與歷年之背景調查大致相同，並且本季各測站測值均符合甲類海域水體水質標準，故目前施工應對海域影響甚小。

11. 漁業調查

圖3.1-34～3.1-35為貢寮地區自民國八十二年八月起至今各月份所調查有關各類漁業之單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲產值(IPUE)等之趨勢圖。

在釣具漁業方面，本季之CPUE如圖3.1-34所示，本季調查89年9月至89年10月之CPUE與前五年同一時期比較，9月較前二年及前第五（84年）年為低，比前第三（86年）、四（85年）年為高；10月則比前五年都高。而IPUE方面，本季9月調查除低於前第五年（84年）外，比其餘幾年同一時期都高，10月之調查與9月之情形相同，低於84年而高於其他四年，如圖3.1-35所示。

在燈火漁業方面，本季之CPUE如圖3.1-34所示，本季調查89年9月至89年10月之CPUE與前五年同一時期比較，9月比前二年（88、87年）為低，比其餘幾年（86、85、84年）同期都為高；10月則除了比87年略低外，比其餘幾年都高。而其單位努力漁獲金額(IPUE)方面，本季9月調查除低於前二年（88、87年）外，比其餘幾年（86、85、84年）同一時期都高，10月之調查則比歷年同一時期都為高，如圖3.1-35所示。

在刺網漁業方面，本季（89年9月～89年10月）CPUE與IPUE之各月變化與前七年同期比較如圖3.1-34、圖3.1-35所示，本季9月調查結果高於

87、83、82年，比其餘幾年（88、86、85、84年）都低；10月則高於87、86、83年，比其餘幾年（88、85、84、82年）都低。在IPUE方面，本季9月調查結果高於87、85、83、82年，比其餘幾年（88、86、84年）同一時期都高；10月之調查結果高於88、83年，比其餘幾年（87、86、85、84、82年）都低，如圖3.1-35所示。

本季非鏢旗魚漁業及非飛魚卵漁業之漁期無漁獲資料，故在此不予比較。

12.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 $23.7^{\circ}\text{C} \sim 25.0^{\circ}\text{C}$ 之間，與去年同期之監測結果（ $23.2^{\circ}\text{C} \sim 23.8^{\circ}\text{C}$ ）相近。在水層垂直水溫分佈情況方面，本季與去年同期相似，在離岸較遠且水深較深之測站才有明顯之斜溫層。至於鹽度調查方面，本季各測站表層鹽度約在33.8PSU~34.0PSU左右，去年同期表層鹽度則介於33.72~33.98PSU之間，本季(10月)與去年同期之表層與底層之鹽度差異均不大。

在漂流浮標追蹤調查方面，去年第四季（10月）之浮標流況於鹽寮灣內、外大致均維持漲潮西北流，退潮東南流之流況型態，本季調查結果浮標之平均流速表示鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

在沿岸潮位及水溫調查方面，本區潮汐係以半日潮為主，本季(10~12月)平均潮位介於2~17公分（相對於基隆港平均海平面）之間，平均潮差約介於52~58公分之間，去年同期之平均潮位約介於-3~20公分（相對於基隆港平均海平面）之間，平均潮差約介於50~57公分之間，本季與去年同期調查結果差異不大。

在沿岸水溫調查方面，本季10月至12月於鹽寮水溫測站測水深一公尺處之平均溫度介於19.9℃~25.1℃之間，去年同期沿岸水溫為19℃~24.7℃，故本季溫度與去年同期調查結果差異不大。

13.景觀與遊憩活動調查

(1)現場調查遊客數與出售門票數之比較

歷次(84年1月~89年10月)鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票(又分非假日、假日)比較結果，如表3.1-25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。

此外，應用軟體Excel進行迴歸分析，比較遊客數與門票數之相關性，鹽寮海濱公園歷次分析結果相關係數均不佳，可能與多數遊客僅在中途休息，並未購票入園遊玩有關。而福隆海水浴場若不考慮浴場關閉等原因，其非假日之相關係數($R^2=0.96$)略低於假日($R^2=0.98$)，顯示假日之現場調查遊客數與出售門票數相關性較為明顯，且兩者間之線性相關性相當高。

(2)現場調查遊客數與景觀品質之變化情形

根據現場調查人員之觀察，本季各觀景點除第四觀景點及第五觀景點（西向）自88年2月起1號機廠址附近出現大型吊車，施工作業更加頻繁，使評分略為降低；第五觀景點（北向）於88年6月起因重件碼頭施工，現場可見起重機作業，亦使評分略為降低；第三觀景點本季可見廠區內新建之廠房，惟佔景觀視野面積不大，評分仍維持與上季相同，屬中自然完整性；七號觀景點自89年第三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。其餘觀景點附近已無工程開挖，水土保持之植生復育亦進行一段時間，綠化與美化的效果已能顯現，且在靠

近台2省道的圍籬外，已栽種綠化樹種，可減低對視覺之衝擊。以目前所蒐集之景觀品質改變情形（詳表3.1-26）與遊客人數觀察記錄分析，各觀景點的景觀品質多維持不變或有逐漸提昇情形，而遊客人數調查結果主要係受季節變化及假日之影響頗大，初步分析景觀品質改變與遊客人數多寡兩者之相關性不明顯。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（89年10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、漁業調查、海象調查及景觀遊憩調查等共13項。其中噪音項目本季有超出管制標準情形，惟噪音歷次及環評階段背景值一直有超出管制標準之現象，因此其測值應屬環境自然背景值，與核四施工活動無直接關係，並無特殊異常狀況發生。另河川水質澳底二號橋之有機污染以及地下水水質GM1及GM10二監測井水質普遍不佳情形係歷年存在現象。河域生態監測部份，石碇溪及雙溪的葉綠素甲含量、浮游植物及浮游動物測值均低於甚或遠低於去年同季測值，將持續追蹤。有關上次及本次異常狀況之處理情形詳表3.1-27及表3.1-28。

**表3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒
最高二十四小時值監測結果**

(單位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
	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	91	32	55	66	42	54	173	73
84年2月	77	98	91	57	57	103	59	77
84年3月	149	87	75	115	64	113	286	127
84年4月	102	93	155	78	87	100	120	105
84年5月	184	48	48	56	56	74	85	79
84年6月	29	71	78	* 368	54	117	130	121
84年7月	53	95	141	85	34	58	95	80
84年8月	37	28	25	44	14	42	115	44
84年9月	67	41	42	32	81	93	211	81
84年10月	98	117	54	125	41	92	117	92
84年11月	121	118	73	75	53	213	177	119
84年12月	146	72	42	134	93	107	194	113
85年1月	152	51	46	70	90	59	116	83
85年2月	88	105	85	50	74	179	176	108
85年3月	59	42	42	81	116	83	105	75
85年4月	61	78	44	65	35	42	103	61
85年5月	108	134	101	217	46	77	220	129
85年6月	57	36	42	111	37	79	97	66
85年7月	50	31	58	171	24	68	66	67
85年8月	75	63	80	125	36	69	48	71
85年9月	86	151	53	304	39	54	101	113
85年10月	82	84	39	123	42	71	60	72
85年11月	110	121	50	174	67	105	125	107
85年12月	177	100	91	228	104	152	93	135
86年1月	66	92	37	69	99	84	107	79
86年2月	92	51	40	106	27	40	62	60
86年3月	41	39	55	137	58	61	112	72
86年4月	89	104	74	185	70	102	76	100
86年5月	67	54	36	90	68	66	83	66
86年6月	42	57	76	37	68	60	63	58
86年7月	49	24	47	76	33	54	54	48
86年8月	184	35	49	24	40	66	30	61
86年9月	115	58	58	110	60	76	59	77
86年10月	80	78	90	131	53	62	61	79
86年11月	123	61	65	98	36	75	116	82
86年12月	124	73	34	49	41	81	93	71
87年1月	77	67	47	95	86	33	105	73
87年2月	113	56	44	65	42	51	128	71
87年3月	89	82	29	63	42	100	102	73
87年4月	137	75	46	27	61	130	52	75
87年5月	37	70	45	71	30	46	41	49
87年6月	61	34	65	24	45	96	45	53
87年7月	42	36	52	43	28	99	160	66
87年8月	39	29	41	80	40	72	112	59
87年9月	32	84	78	61	30	59	74	60
87年10月	48	64	42	21	58	129	78	63
87年11月	176	63	33	44	54	94	148	87
87年12月	104	136	80	93	135	181	93	117
88年1月	176	103	109	120	38	174	71	113
88年2月	156	176	69	72	169	112	198	136
88年3月	75	61	43	63	44	61	74	60
88年4月	105	119	80	139	90	82	205	117
88年5月	68	41	39	52	53	107	254	88
88年6月	61	42	39	49	56	92	51	56
88年7月	86	43	48	32	49	92	60	58
88年8月	55	29	28	29	34	80	41	42
88年9月	40	34	52	ㄟ	69	60	68	54
88年10月	90	83	80	76	29	99	104	80
88年11月	72	43	57	71	69	109	99	74
88年12月	139	82	79	56	85	114	94	93
89年1月	-	-	52	84	79	211	191	123
89年2月	-	-	92	80	100	68	72	82
89年3月	-	-	67	196	107	83	115	114
89年4月	-	-	62	120	163	104	127	115
89年5月	-	-	107	136	88	142	141	123
89年6月	-	-	35	38	29	66	50	44
89年7月	58	60	114	29	36	118	47	69
89年8月	69	57	29	31	36	41	63	40
89年9月	72	68	63	35	48	61	55	53
89年10月	-	-	89	47	30	52	58	55
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
各測站平均值	89.0	70.8	61.5	91.5	59.9	89.3	105.2	81.2

註： (1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為 $250\mu\text{g}/\text{m}^3$
 (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)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷
 (5)"-"表示監測工作自八十九年一月起停止執行

**表3.1-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物
最高日平均值監測結果**

(單位: ppb)

	測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平均 值
		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	
最 高 日 平 均 值	84年1月	20	22	29	34	5	42	96	35
	84年2月	24	20	30	30	20	43	39	29
	84年3月	23	8	33	34	17	37	90	35
	84年4月	24	19	21	32	20	27	44	27
	84年5月	31	18	17	39	11	39	66	32
	84年6月	22	18	23	48	20	39	78	35
	84年7月	20	21	26	37	13	33	55	29
	84年8月	25	19	12	27	10	21	50	23
	84年9月	17	14	20	22	17	26	61	25
	84年10月	20	17	14	29	11	37	27	22
	84年11月	32	22	21	15	14	54	91	36
	84年12月	28	23	28	23	14	40	28	26
	85年1月	20	20	18	26	14	48	68	31
	85年2月	19	20	24	15	15	53	42	27
	85年3月	37	18	21	21	17	31	73	31
	85年4月	49	33	25	31	33	22	141	48
	85年5月	40	36	25	30	40	47	* 163	54
	85年6月	36	26	42	44	24	60	88	46
	85年7月	35	18	15	43	17	59	115	43
	85年8月	24	24	25	28	18	50	44	30
	85年9月	33	30	42	26	24	25	54	33
	85年10月	21	12	27	26	14	30	62	27
	85年11月	15	7	3	25	17	45	22	19
	85年12月	33	18	17	17	6	41	49	26
	86年1月	32	23	20	36	14	42	50	31
	86年2月	19	21	9	37	12	29	40	24
	86年3月	25	25	20	32	16	28	55	29
	86年4月	22	18	25	19	14	31	46	25
	86年5月	31	16	15	18	17	24	44	24
	86年6月	28	15	26	19	12	27	45	25
	86年7月	27	16	22	20	21	27	37	24
	86年8月	20	27	22	26	20	33	49	28
	86年9月	18	15	25	22	16	27	44	24
	86年10月	40	22	31	24	12	24	39	27
	86年11月	25	21	21	49	15	33	32	28
	86年12月	39	20	35	39	27	35	50	35
	87年1月	40	22	25	20	18	25	67	31
	87年2月	40	17	25	24	3	34	61	29
	87年3月	9	19	15	25	9	35	33	21
	87年4月	21	10	14	17	9	35	23	18
	87年5月	15	11	9	11	7	23	20	14
	87年6月	24	8	17	7	7	23	30	17
	87年7月	7	8	15	19	7	27	26	16
	87年8月	14	8	11	8	7	21	18	12
	87年9月	8	6	22	7	10	13	20	12
	87年10月	15	4	15	25	4	19	15	14
	87年11月	4	12	16	3	10	18	30	13
	87年12月	4	8	13	21	4	16	6	10
	88年1月	10	8	12	27	4	31	9	14
	88年2月	18	11	25	19	7	27	13	17
	88年3月	15	16	17	16	10	26	33	19
	88年4月	18	9	12	15	7	17	24	15
	88年5月	22	11	15	28	5	28	24	19
	88年6月	14	13	20	18	8	22	21	17
	88年7月	20	11	18	15	8	28	25	18
	88年8月	19	17	14	16	12	26	17	17
	88年9月	14	13	17	□	8	17	19	15
	88年10月	11	6	21	28	8	26	18	17
	88年11月	22	14	14	13	8	13	32	17
	88年12月	25	12	8	20	7	14	36	17
	89年1月	30.0	15.5	21	21	9	26	38	23
	89年2月	30.1	16.3	15	18	10	26	37	22
	89年3月	31.4	21.5	17	16	5	40	48	26
	89年4月	27.8	14.6	13	18	14	35	39	24
	89年5月	25.1	8.9	19	13	9	35	40	23
	89年6月	15.4	12.2	19	12	10	27	26	19
	89年7月	19.3	10.6	11	25	9	33	20	20
	89年8月	18.3	29.9	14	21	20	27	27	22
	89年9月	16.5	26.2	14	26	8	10	15	15
	89年10月	18.9	29.3	11	31	11	30	22	21
	89年11月	15.1	26.2	-	-	-	-	-	-
	89年12月	6.5	10.4	-	-	-	-	-	-
各測站平均值		22.7	16.9	19.6	23.9	12.8	30.9	44.4	24.5

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)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3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物
最高小時值監測結果

(單位: ppb)

測 站	時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		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	
最高 小時 值	84年1月	44	38	86	71	18	81	204	77
	84年2月	53	36	56	67	35	82	120	64
	84年3月	48	25	105	67	37	95	168	78
	84年4月	41	27	35	67	50	88	100	58
	84年5月	80	28	30	68	14	78	119	60
	84年6月	40	27	38	96	29	102	130	66
	84年7月	57	37	73	67	19	73	137	66
	84年8月	47	34	17	45	22	40	135	49
	84年9月	35	73	36	53	28	42	151	60
	84年10月	49	29	36	71	14	89	93	54
	84年11月	70	42	44	31	19	138	169	73
	84年12月	63	33	41	41	20	82	69	50
	85年1月	33	32	84	88	26	89	148	71
	85年2月	37	35	51	32	82	104	80	60
	85年3月	52	31	36	47	28	59	154	58
	85年4月	80	57	36	69	66	51	* 368	104
	85年5月	142	61	63	56	107	107	281	117
	85年6月	66	48	73	79	37	116	172	84
	85年7月	91	25	27	173	20	123	265	103
	85年8月	49	94	38	76	23	104	84	67
	85年9月	92	53	73	55	37	35	172	74
	85年10月	34	23	64	51	20	52	118	52
	85年11月	31	16	11	43	20	53	77	36
	85年12月	92	27	39	52	13	74	100	57
	86年1月	66	36	42	58	17	125	97	63
	86年2月	31	35	23	149	35	69	75	60
	86年3月	45	44	49	70	35	86	143	67
	86年4月	58	28	38	39	24	69	82	48
	86年5月	58	31	36	36	31	54	89	48
	86年6月	45	24	76	32	23	55	78	48
	86年7月	46	21	36	32	36	55	85	44
	86年8月	25	41	33	58	32	85	71	49
	86年9月	32	21	37	49	18	52	71	40
	86年10月	52	27	58	55	20	42	75	47
	86年11月	37	38	36	77	19	58	80	49
	86年12月	62	25	60	81	36	64	69	57
	87年1月	67	36	58	46	30	77	123	62
	87年2月	56	23	50	48	5	62	85	47
	87年3月	31	41	38	52	22	64	73	46
	87年4月	104	18	29	38	19	77	59	49
	87年5月	39	19	27	34	15	68	53	36
	87年6月	39	15	42	23	17	54	54	35
	87年7月	13	20	30	32	13	65	47	31
	87年8月	33	17	26	13	12	52	38	27
	87年9月	25	16	43	35	20	37	40	31
	87年10月	34	10	37	87	6	59	31	38
	87年11月	11	22	38	12	35	34	100	36
	87年12月	6	15	42	39	8	26	18	22
	88年1月	21	20	27	60	7	79	31	35
	88年2月	36	31	43	84	19	65	37	45
	88年3月	32	40	41	29	26	48	86	43
	88年4月	32	19	23	41	16	53	56	34
	88年5月	53	18	35	86	14	83	72	52
	88年6月	28	22	38	27	23	49	45	33
	88年7月	32	26	62	35	27	76	51	44
	88年8月	59	21	25	32	25	68	47	40
	88年9月	41	19	33	ㄟ	13	32	33	29
	88年10月	23	11	46	85	17	74	58	45
	88年11月	43	22	33	36	15	31	66	35
	88年12月	39	20	19	64	14	22	92	39
	89年1月	58.4	31.6	45	45	20	62	90	50
	89年2月	48.0	28.6	38	34	29	62	73	45
	89年3月	76.1	60.9	48	36	16	74	94	58
	89年4月	53.0	31.7	28	47	33	53	62	45
	89年5月	88.6	21.5	49	52	25	75	63	53
	89年6月	37.7	22.3	32	77	23	66	58	51
	89年7月	47.3	26.4	23	43	32	87	49	47
	89年8月	37.7	34.1	29	43	45	56	51	45
	89年9月	42.7	38.3	35	47	35	16	40	35
	89年10月	37.0	34.9	26	72	36	80	54	54
	89年11月	76.1	83.3	-	-	-	-	-	-
	89年12月	195.2	24.7	-	-	-	-	-	-
各測站平均值		51.1	31.4	42.2	55.6	26.0	68.0	95.1	52.5

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)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷
(5)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 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最高日平均值監測結果

(單位: ppb)

測 站	時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		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	
最高日 平 均 值	84年1月	12	16	20	16	4	15	26	16
	84年2月	17	17	22	21	12	17	14	17
	84年3月	16	6	18	14	15	16	29	16
	84年4月	12	12	12	25	14	14	28	17
	84年5月	14	12	10	19	7	18	22	15
	84年6月	14	11	15	28	10	19	20	17
	84年7月	9	18	19	22	7	15	18	15
	84年8月	13	13	6	11	6	12	11	10
	84年9月	12	8	10	13	13	13	20	13
	84年10月	13	11	8	14	6	20	17	13
	84年11月	19	13	10	8	8	25	26	16
	84年12月	17	14	18	12	9	15	11	14
	85年1月	13	13	10	13	9	22	25	15
	85年2月	13	13	13	9	10	23	24	15
	85年3月	23	12	14	16	12	20	32	18
	85年4月	34	22	16	16	27	11	52	25
	85年5月	22	23	17	21	17	18	* 75	28
	85年6月	23	19	25	28	17	29	32	25
	85年7月	16	16	8	14	10	27	52	20
	85年8月	17	18	20	21	16	41	18	22
	85年9月	20	20	25	14	17	16	21	19
	85年10月	11	7	14	16	10	20	19	14
	85年11月	8	5	2	17	9	21	9	10
	85年12月	20	8	11	10	6	20	18	13
	86年1月	23	15	11	17	9	22	14	16
	86年2月	11	12	6	19	9	16	18	13
	86年3月	14	16	12	16	11	13	20	15
	86年4月	14	11	13	11	9	17	22	14
	86年5月	15	10	10	13	10	12	20	13
	86年6月	18	9	14	10	7	15	17	13
	86年7月	16	9	15	11	13	19	24	15
	86年8月	12	13	12	17	9	14	16	13
	86年9月	11	10	13	12	10	13	16	12
	86年10月	17	13	18	13	5	9	16	13
	86年11月	16	14	11	27	9	18	13	15
	86年12月	24	10	14	18	17	16	19	17
	87年1月	22	14	16	14	12	15	22	17
	87年2月	27	7	15	14	2	17	30	16
	87年3月	4	13	11	13	7	16	16	12
	87年4月	15	7	6	10	7	20	11	11
	87年5月	9	9	3	8	4	8	8	7
	87年6月	15	4	9	3	4	16	17	10
	87年7月	3	5	9	11	4	17	5	8
	87年8月	9	5	5	3	4	14	10	7
	87年9月	4	5	18	4	6	7	10	8
	87年10月	11	3	9	9	3	13	7	8
	87年11月	3	9	10	3	6	9	18	8
	87年12月	2	5	9	13	3	8	4	6
	88年1月	7	5	9	19	3	15	5	9
	88年2月	12	9	18	13	5	14	7	11
	88年3月	12	10	9	10	8	16	20	12
	88年4月	12	7	9	9	6	10	14	10
	88年5月	17	7	9	14	3	11	10	10
	88年6月	10	9	12	12	6	12	10	10
	88年7月	12	6	9	5	6	15	11	9
	88年8月	11	14	9	10	9	15	7	11
	88年9月	6	9	9	ㄟ	6	9	10	8
	88年10月	8	4	15	8	4	10	11	9
	88年11月	12	10	8	8	5	7	14	9
	88年12月	14	10	5	11	5	7	19	10
	89年1月	20.3	11.4	15	11	7	11	18	13
	89年2月	20.0	12.3	8	15	5	15	17	13
	89年3月	23.2	18.7	12	12	4	24	23	17
	89年4月	19.6	12.6	8	12	10	15	18	13
	89年5月	15.5	7.6	9	10	5	18	21	13
	89年6月	10.7	9.1	13	8	6	13	14	11
	89年7月	11.8	8.4	7	16	4	11	10	10
	89年8月	9.4	5.9	11	15	15	15	17	14
	89年9月	8.8	5.9	9	12	6	7	10	9
	89年10月	11.7	8.4	7	15	7	17	8	11
	89年11月	7.3	8.4	-	-	-	-	-	-
	89年12月	7.8	6.4	-	-	-	-	-	-
各測站平均值		13.9	10.6	11.9	13.5	8.3	15.7	18.4	13.3

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為250ppb
(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)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷
(5)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 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最高小時值監測結果

(單位: ppb)

測 站	時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		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	
最 高 小 時 值	84年1月	24	23	72	28	15	30	38	33
	84年2月	35	34	35	65	26	31	30	37
	84年3月	38	22	42	29	35	32	42	34
	84年4月	22	22	21	60	43	34	81	40
	84年5月	31	22	21	29	9	32	31	25
	84年6月	26	18	24	37	16	30	27	25
	84年7月	16	32	70	32	12	27	29	31
	84年8月	20	15	8	21	9	24	17	16
	84年9月	21	15	16	22	22	20	39	22
	84年10月	23	22	19	22	10	32	57	26
	84年11月	32	26	21	20	13	44	41	28
	84年12月	29	25	30	19	14	28	20	24
	85年1月	23	23	18	36	22	32	34	27
	85年2月	30	27	25	24	15	37	58	31
	85年3月	33	24	26	34	22	34	49	32
	85年4月	56	45	23	46	59	26	99	51
	85年5月	62	37	36	34	40	40	* 114	52
	85年6月	42	29	43	54	29	59	44	43
	85年7月	28	23	12	22	12	48	99	35
	85年8月	25	43	33	38	19	64	23	35
	85年9月	49	33	78	26	29	22	52	41
	85年10月	19	17	28	32	14	36	35	26
	85年11月	16	13	10	31	12	29	23	19
	85年12月	49	15	25	28	12	34	33	28
	86年1月	42	28	30	24	12	45	25	29
	86年2月	19	22	16	36	24	30	25	25
	86年3月	28	32	24	26	21	27	29	27
	86年4月	36	20	23	27	15	30	39	27
	86年5月	32	21	21	26	18	27	31	25
	86年6月	26	14	35	20	14	24	34	24
	86年7月	23	12	24	17	24	30	44	25
	86年8月	16	19	20	48	15	21	27	24
	86年9月	16	14	19	27	11	21	28	19
	86年10月	27	15	24	25	10	18	28	21
	86年11月	26	20	17	42	12	33	28	25
	86年12月	35	13	20	33	25	30	29	26
	87年1月	46	25	37	30	21	36	32	32
	87年2月	49	13	33	21	5	30	42	28
	87年3月	15	30	22	22	19	30	28	24
	87年4月	48	15	14	19	15	39	27	25
	87年5月	25	17	10	25	10	17	19	18
	87年6月	23	9	19	8	11	31	27	18
	87年7月	7	16	14	19	10	33	11	16
	87年8月	21	12	15	6	10	30	17	16
	87年9月	10	14	32	11	12	22	16	17
	87年10月	20	5	18	44	4	47	16	22
	87年11月	7	17	21	10	29	18	38	20
	87年12月	4	10	23	23	5	13	12	13
	88年1月	14	17	22	40	6	31	18	21
	88年2月	28	26	30	35	14	25	18	25
	88年3月	25	29	27	17	22	27	42	27
	88年4月	22	17	13	19	12	21	33	20
	88年5月	41	14	18	30	9	26	22	23
	88年6月	21	16	17	17	15	27	24	20
	88年7月	19	13	27	10	18	44	21	22
	88年8月	29	17	17	14	17	38	13	21
	88年9月	14	14	22	ㄟ	10	17	17	16
	88年10月	19	9	33	19	8	20	33	20
	88年11月	28	19	15	20	10	16	28	19
	88年12月	26	17	14	28	11	12	29	20
	89年1月	20.3	11.4	25	29	17	25	34	23
	89年2月	20.0	12.3	23	28	20	33	29	24
	89年3月	23.2	18.7	30	27	7	39	42	27
	89年4月	42.6	30.1	19	30	25	26	32	26
	89年5月	41.8	19.4	20	27	16	33	31	25
	89年6月	24.1	16.3	21	23	13	32	27	23
	89年7月	28.8	21.9	13	27	7	22	21	18
	89年8月	21.8	13.7	25	25	28	33	23	27
	89年9月	21.8	14.7	20	21	11	11	23	17
	89年10月	20.9	11.5	15	28	20	30	28	24
	89年11月	14.7	25.4	-	-	-	-	-	-
	89年12月	20.6	18.2	-	-	-	-	-	-
各測站平均值		26.9	20.0	24.8	27.4	16.8	29.9	33.6	25.6

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為250ppb
 (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)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷
 (5)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 核四施工環境監測空氣品質—一氧化碳
最高小時值監測結果

(單位: ppm)

測 站	時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		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	
最 高 小 時 值	84年1月	1.9	1.7	1.5	1.5	1.5	1.2	2.9	1.7
	84年2月	0.9	1.4	1.8	2.4	2.2	1.4	2.4	1.8
	84年3月	3.6	1.5	2.5	1.4	1.4	1.6	1.6	1.9
	84年4月	1.4	1.2	0.8	1.6	1.2	1.3	1.2	1.2
	84年5月	1.6	1.4	1.7	1.5	1.2	1.5	2.6	1.6
	84年6月	1.0	1.3	1.0	0.9	1.3	1.6	1.4	1.2
	84年7月	1.0	1.1	1.6	1.2	0.9	1.5	1.3	1.2
	84年8月	1.3	0.9	0.7	1.5	0.9	2.2	2.1	1.4
	84年9月	0.9	1.4	1.5	1.3	0.9	1.8	1.6	1.3
	84年10月	1.6	1.3	1.6	1.5	0.8	1.9	2.2	1.6
	84年11月	1.3	1.2	1.2	2.7	0.6	3.1	1.5	1.7
	84年12月	1.7	1.3	2.3	1.5	0.9	1.0	2.1	1.5
	85年1月	1.6	1.1	2.4	1.9	2.4	1.1	1.2	1.7
	85年2月	1.0	1.3	1.6	1.5	2.7	2.0	2.4	1.8
	85年3月	1.2	1.2	1.8	0.6	2.8	2.1	2.1	1.7
	85年4月	2.1	0.7	0.9	1.2	0.9	0.9	1.8	1.2
	85年5月	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.1	2.0	1.2
	85年6月	1.9	2.1	1.3	2.1	1.1	1.0	0.9	1.5
	85年7月	1.6	2.8	0.5	3.3	1.1	1.8	3.5	2.1
	85年8月	1.1	0.8	1.1	1.1	0.7	* 8.5	1.1	2.1
	85年9月	1.0	0.9	1.3	0.8	1.1	1.0	2.1	1.2
	85年10月	0.7	1.1	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9
	85年11月	1.3	0.9	0.5	0.8	0.3	2.2	0.9	1.0
	85年12月	1.5	0.5	1.4	0.6	0.8	0.8	1.8	1.1
	86年1月	1.0	0.5	1.0	0.5	0.6	1.1	0.8	0.8
	86年2月	0.5	0.7	1.2	3.7	1.7	1.2	1.7	1.5
	86年3月	1.4	0.5	1.7	0.7	1.2	0.7	1.4	1.1
	86年4月	0.7	0.3	0.9	0.4	0.7	1.0	0.6	0.7
	86年5月	1.1	1.1	1.1	0.8	1.0	1.4	0.8	1.0
	86年6月	0.7	0.4	0.3	0.4	0.6	0.9	0.7	0.6
	86年7月	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6	1.3	0.8	0.7
	86年8月	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.3	1.0	0.9
	86年9月	1.8	0.8	0.4	0.5	0.8	0.6	1.0	0.8
	86年10月	0.8	0.3	0.9	0.9	0.6	0.9	0.8	0.7
	86年11月	1.0	0.7	0.9	1.0	0.9	1.0	0.5	0.9
	86年12月	1.8	0.7	0.8	1.1	1.0	1.1	1.4	1.1
	87年1月	0.9	1.5	1.3	0.7	1.3	0.7	1.7	1.2
	87年2月	1.5	0.9	1.2	1.0	0.7	1.4	1.5	1.2
	87年3月	0.6	1.0	1.7	0.9	0.8	1.1	1.0	1.0
	87年4月	2.0	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9
	87年5月	0.9	1.0	1.2	0.9	0.9	1.2	0.8	1.0
	87年6月	1.1	0.7	1.0	0.4	0.3	0.6	0.5	0.7
	87年7月	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6
	87年8月	0.7	0.4	1.0	0.9	0.3	1.1	0.4	0.7
	87年9月	1.3	0.6	1.1	1.0	0.7	1.2	1.1	1.0
	87年10月	1.2	0.3	0.6	0.4	0.7	0.5	1.0	0.7
	87年11月	0.8	0.9	0.4	0.3	0.6	0.5	0.7	0.6
	87年12月	0.8	0.8	0.5	0.7	0.4	0.8	0.6	0.7
	88年1月	1.3	0.8	1.0	1.5	0.9	1.0	0.6	1.0
	88年2月	0.9	0.8	1.0	1.1	0.6	0.7	1.3	0.9
	88年3月	0.9	0.7	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	0.9
	88年4月	0.9	0.9	1.0	0.9	0.7	0.9	1.2	0.9
	88年5月	1.7	0.8	0.9	1.5	0.8	0.8	0.9	1.1
	88年6月	1.0	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8	1.0	0.8
	88年7月	1.0	0.5	0.9	0.8	0.6	0.9	0.9	0.8
	88年8月	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	0.9	0.5	0.7
	88年9月	0.5	0.4	0.8	ㄟ	0.6	0.9	0.5	0.6
	88年10月	0.8	0.6	0.9	0.6	0.4	0.9	0.8	0.7
	88年11月	1.1	0.6	0.7	0.3	0.9	0.9	1.1	0.8
	88年12月	0.7	0.8	0.8	0.9	0.6	0.6	0.8	0.7
	89年1月	1.1	0.9	1.1	1.0	0.8	1.3	1.0	1.0
	89年2月	1.0	0.7	0.9	0.5	0.9	0.7	1.1	0.8
	89年3月	1.5	1.0	1.0	1.0	0.5	1.2	1.5	1.1
	89年4月	1.0	0.7	0.7	1.2	0.9	0.6	0.7	0.8
	89年5月	1.0	4.2	0.8	0.5	0.5	0.7	0.7	0.6
	89年6月	0.9	1.1	0.7	0.7	0.7	1.0	0.7	0.8
	89年7月	0.8	1.0	0.4	1.0	0.3	0.7	0.4	0.6
	89年8月	0.8	0.9	0.7	0.6	0.5	0.7	0.8	0.6
	89年9月	0.8	0.9	0.9	0.6	0.4	0.7	0.9	0.7
	89年10月	0.8	0.8	0.8	0.5	0.7	1.3	0.7	0.8
	89年11月	1.9	2.6	-	-	-	-	-	-
	89年12月	1.1	1.1	-	-	-	-	-	-
各測站平均值		1.2	1.0	1.0	1.0	0.9	1.2	1.2	1.1

註： (1)空氣品質標準—一氧化碳小時平均值為35ppm

(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)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷

(5)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 核四施工環境監測空氣品質—一氧化碳
最高八小時值監測結果

(單位: ppm)

測 站	時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		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	
最高 八 小 時 值	84年1月	1.8	0.9	0.9	1.4	1.1	1.0	2.2	1.3
	84年2月	0.4	1.1	1.2	1.8	1.7	1.5	1.2	1.3
	84年3月	1.5	1.0	1.5	0.8	1.0	1.0	1.1	1.1
	84年4月	1.2	1.0	0.5	1.0	0.8	0.8	1.0	0.9
	84年5月	1.2	1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.9	1.3
	84年6月	0.9	1.1	0.8	0.7	1.2	1.2	1.2	1.0
	84年7月	0.9	1.0	1.2	1.0	0.8	1.2	1.2	1.0
	84年8月	1.0	0.8	0.6	1.4	0.6	1.6	1.6	1.1
	84年9月	0.7	0.7	1.1	1.1	0.6	1.5	1.3	1.0
	84年10月	2.0	1.2	0.9	1.2	1.1	1.3	1.5	1.3
	84年11月	1.0	0.8	0.6	2.5	0.6	1.3	1.4	1.2
	84年12月	1.4	1.2	2.1	1.4	0.8	0.8	1.9	1.4
	85年1月	2.0	0.8	1.3	1.6	2.1	1.5	1.1	1.5
	85年2月	0.9	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4	1.8	1.3
	85年3月	1.0	0.9	1.7	0.5	2.2	1.8	1.9	1.4
	85年4月	1.8	1.6	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	1.0
	85年5月	0.7	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9
	85年6月	1.3	1.6	1.1	1.6	0.9	0.9	0.7	1.2
	85年7月	1.1	2.0	0.4	2.3	0.5	1.1	2.0	1.3
	85年8月	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	* 3.8	0.7	1.2
	85年9月	0.9	0.5	1.1	0.5	0.9	0.4	0.7	0.7
	85年10月	0.6	1.0	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.6
	85年11月	1.1	0.8	0.3	0.6	0.2	1.2	0.4	0.7
	85年12月	1.3	0.4	1.3	0.5	0.7	0.6	1.7	0.9
	86年1月	0.6	0.4	0.7	0.5	0.5	0.7	0.7	0.6
	86年2月	0.4	0.6	1.0	0.9	1.5	0.6	0.8	0.8
	86年3月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.9	0.3	0.9	0.6
	86年4月	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5
	86年5月	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	1.1	0.6	0.7
	86年6月	0.5	0.4	0.2	0.3	0.6	0.6	0.5	0.4
	86年7月	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	1.1	0.7	0.6
	86年8月	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1.2	0.9	0.8
	86年9月	1.4	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4	0.9	0.7
	86年10月	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.6	0.7	0.6
	86年11月	0.9	0.6	0.8	0.8	0.5	1.0	0.4	0.7
	86年12月	1.5	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2	0.9
	87年1月	0.8	1.0	0.8	0.5	1.2	0.6	1.7	0.9
	87年2月	1.2	0.6	1.0	0.9	0.5	1.4	1.3	1.0
	87年3月	0.4	0.9	1.3	0.7	0.7	0.6	1.0	0.8
	87年4月	1.1	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7
	87年5月	0.7	0.9	1.1	0.5	0.8	1.0	0.7	0.8
	87年6月	1.0	0.4	0.9	0.3	0.2	0.5	0.4	0.5
	87年7月	0.3	0.6	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4
	87年8月	0.2	0.3	0.7	0.7	0.2	0.8	0.4	0.5
	87年9月	0.7	0.5	0.9	0.9	0.6	0.9	1.0	0.8
	87年10月	0.9	0.3	0.4	0.3	0.6	0.4	0.6	0.5
	87年11月	0.4	0.8	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5
	87年12月	0.7	0.6	0.3	0.6	0.3	0.8	0.5	0.5
	88年1月	1.0	0.7	0.7	1.2	0.9	0.8	0.5	0.8
	88年2月	0.8	0.7	0.8	0.7	0.5	0.6	1.2	0.8
	88年3月	0.6	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7
	88年4月	0.6	0.8	0.7	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7
	88年5月	1.3	0.5	0.7	1.0	0.7	0.6	0.6	0.8
	88年6月	0.7	0.5	0.3	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6
	88年7月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.4	0.7	0.9	0.6
	88年8月	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5
	88年9月	0.3	0.4	0.7	ㄟ	0.5	0.8	0.4	0.5
	88年10月	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.8	0.7	0.6
	88年11月	0.7	0.5	0.4	0.2	0.6	0.8	0.9	0.6
	88年12月	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6
	89年1月	-	-	0.9	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8
	89年2月	-	-	0.6	0.4	0.5	0.6	1.0	0.6
	89年3月	-	-	0.7	0.6	0.4	1.1	1.3	0.8
	89年4月	-	-	0.7	1.1	0.7	0.5	0.6	0.7
	89年5月	-	-	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6	0.5
	89年6月	-	-	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6
	89年7月	-	-	0.3	0.5	0.3	0.6	0.3	0.4
	89年8月	-	-	0.5	0.5	0.3	0.5	0.6	0.5
	89年9月	-	-	0.8	0.5	0.3	0.6	0.8	0.6
	89年10月	-	-	0.7	0.4	0.6	1.0	0.4	0.6
	89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
	89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
各測站平均值		0.9	0.7	0.8	0.8	0.7	0.9	0.9	0.8

註： (1)空氣品質標準—一氧化碳最八小時平均值為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)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷
(5)"-"表示監測工作自八十九年一月起停止執行

表3.1-8 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物
最高日平均值監測結果

(單位: ppmc)

測 站	時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		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	
最高日 平均 值	84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21	0.23
	84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24	0.31
	84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09	0.17
	84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12	0.13
	84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14	0.26
	84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55	0.46
	84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36	0.31
	84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43	0.36
	84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37	0.28
	84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13	0.13
	84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39	0.31
	84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03	0.21
	85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19	0.18
	85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18	0.11
	85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25	0.15
	85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23	0.12
	85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51	0.23
	85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15	0.23
	85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47	0.22
	85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96	1.13
	85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48	0.46
	85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59	0.38
	85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21	0.35
	85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28	0.70
	86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30	0.33
	86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29	0.41
	86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18	0.17
	86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14	0.15
	86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20	0.22
	86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31	0.27
	86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21	0.45
	86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46	0.31
	86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23	0.28
	86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23	0.25
	86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12	0.15
	86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34	0.28
	87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26	0.26
	87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40	0.30
	87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14	0.21
	87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32	0.31
	87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33	0.31
	87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26	0.28
	87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35	0.38
	87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26	0.34
	87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30	0.31
	87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22	0.31
	87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25	0.24
	87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21	0.25
	88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31	0.36
	88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43	0.33
	88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26	0.24
	88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30	0.31
	88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33	0.26
	88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23	0.27
	88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27	0.31
	88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30	0.29
	88年9月	0.30	0.27	0.39	ㄟ	0.35	0.46	0.34	0.35
	88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16	0.21
	88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22	0.28
	88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26	0.25
	89年1月	0.4	1.0	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33	0.36
	89年2月	0.4	1.0	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26	0.39
	89年3月	0.5	2.0	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29	0.54
	89年4月	0.80	0.40	0.26	0.25	0.35	0.21	0.26	0.26
	89年5月	0.80	0.60	0.24	0.17	0.21	0.30	0.53	0.29
	89年6月	0.80	0.90	0.25	0.20	0.22	0.30	0.24	0.24
	89年7月	0.90	0.90	0.28	0.22	0.21	0.23	0.74	0.33
	89年8月	1.40	0.60	0.26	0.25	0.25	0.22	0.29	0.25
	89年9月	1.30	0.70	0.22	0.23	0.20	0.29	0.20	0.23
	89年10月	1.0	0.6	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26	0.28
	89年11月	0.2	0.9	-	-	-	-	-	-
	89年12月	1.2	1.2	-	-	-	-	-	-
各測站平均值		0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

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)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷
(5)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3.1-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物
最高小時值監測結果

(單位: ppmc)

測 站	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
	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	
最 高 小 時 值	84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.56
	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
	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	ㄟ	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	4.3	* 19.0	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51
	89年2月	0.8	2.0	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42
	89年3月	1.6	3.5	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50
	89年4月	1.40	1.00	0.32	0.39	0.68	0.28	0.44
	89年5月	1.80	1.30	0.43	0.42	0.25	0.35	0.61
	89年6月	1.50	1.70	0.45	0.31	0.30	0.38	0.38
	89年7月	1.40	1.60	0.30	0.31	0.43	0.28	2.69
	89年8月	1.90	1.20	0.39	0.28	0.46	0.33	0.53
	89年9月	1.90	0.90	0.30	0.28	0.22	0.39	0.32
	89年10月	1.7	1.0	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31
	89年11月	0.4	3.4	-	-	-	-	-
	89年12月	2.5	8.0	-	-	-	-	-
	各測站平均值	0.8	1.0	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6

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)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷
(5)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次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 *
歷次平均	75.9 *	75.0	77.0	76.7 *	75.4 *	75.4 *	75.4 *	74.1 *
歷次中數值	74.8	73.9	76.0	75.7	74.3	73.9	73.8 *	72.9

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"道路邊第三類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3. 歷次平均及歷次中數值統計時間自84/1迄今。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表（續一）

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 *
歷次平均	74.2 *	74.1 *	75.2 *	74.4 *	73.7 *	72.8 *	73.2 *	72.7 *
歷次中數值	71.7 *	73.2 *	72.8	73.5	72.4 *	71.3 *	71.7 *	71.6 *

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. 歷次平均及歷次中數值統計時間自84/1迄今。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表（續二）

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	6.4	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 *
歷次平均	74.0 *	73.4 *	75.0 *	74.2 *	73.0 *	72.4 *	72.3 *	72.2 *
歷次中數值	71.8 *	71.3 *	74.3 *	73.8	72.6 *	72.2 *	71.5 *	71.7 *

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。歷次平均及歷次中數值統計時間自84/8迄今。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表（續三）

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
歷次平均	62.8	63.0	65.5	66.2	63.0	63.3	62.2	64.9
歷次中數值	60.3	59.9	63.8	65.1	59.6	61.5	59.6	60.4

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"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。歷次平均及歷次中數值統計時間自84/8迄今。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表（續四）

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 *
歷次平均	57.1 *	57.2 *	60.2 *	60.6 *	57.0 *	57.0 *	57.8 *	57.1 *
歷次中數值	54.2	54.2	57.2	58.0	54.6	55.3 *	54.4 *	54.4 *

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。歷次平均及歷次中數值統計時間自84/8迄今。

表3.1-11 核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (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縣道之新社區 橋		過港部落	
監測時間	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
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
歷次平均	38.9	37.5	46.4	43.9	46.8	44.6	43.8	31.7	31.0	31.1
歷次中數值	36.6	36.3	36.7	36.3	44.5	42.1	30.9	31.9	30.1	30.2

表3.1-12 核四施工環境監測歷次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
84年01月	23140	21807	22308	21548	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881	26458	20095	24177	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787	26338	24702	27226	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967	30800	19919	25405	21988	26005	1089	1537	32	306
84年10月	22790	28296	21115	19973	23148	24196	585	1029	21	144
84年12月	24478	23619	21478	22963	22841	23466	142	1087	17	49
85年01月	22997	21905	17521	18485	19793	18796	796	1020	39	47
85年04月	29555	31884	17847	27906	21382	18940	2065	2027	24	34
85年05月	21957	26183	23522	24132	17988	18589	831	2239	38	162
85年08月	24392	35695	22054	32047	19242	29072	1478	2329	89	130
85年10月	20140	25143	19753	23465	20044	23919	2232	3098	88	103
85年12月	16371	24021	15376	20560	14112	20970	699	944	55	62
86年02月	20441	20739	14191	15557	13805	15924	1003	1026	20	88
86年04月	14131	22519	13015	19753	13939	23491	1240	4394	58	80
86年05月	23501	29028	25199	26055	23546	25910	3508	3896	70	121
86年08月	23534.5	23553	21277	21884	22312	22673.5	1473	1795	18	26
86年10月	18534.5	18703	17269.5	16959	17542	17666	1238.5	1486	131	119
86年11月	12464.5	16494	12124	16040	12435	16237	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504	679.5	27.5	30
87年02月	20643.5	22205	19462.5	21793.5	17050	17783	804	1524	23.5	35.5
87年04月	17167	19642	15758.5	18337	16708.5	20117	4313	3127.5	69	117
87年06月	15838	22048	14757.5	19830.5	15437.5	21109	1053.5	1279	110.5	304
87年08月	13088	19398	10839	16660	12033	18221	1094	1933	69	241
87年09月	16307.5	23639	14645.5	20825	15435	22055	1037	1853	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876	17449	22928.5	18088.5	23534	1821	1993	68.5	94
88年01月	20519	25393	19832	23382	19193	22773.5	1656	2424.5	75	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081	1281	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918	16821	23466.5	17331	23557.5	944	970.5	145.5	253
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438	17319.5	21335	1015.5	2080	230	225
88年08月	19851.5	21216	18879.5	20338.5	20232.5	21502	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599	24752	18216.5	23538.5	17827	24323.5	1412.5	1682.5	121	203
88年10月	14831	18516	12545.5	16373	13416	17909	1021	1049	103	238
88年11月	18963.5	24832	18281.5	22502	19213	23467.5	870	1331	72	165
88年12月	18251	22703	15412	19711	17529.5	22207.5	788.5	1278	61	87
89年1月	18847	23097	17351.5	21820	19805	24625	1711	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117	23506	15088	21944.5	16602.5	23559	1357.5	2151.5	63	108
89年3月	18934	23991.5	16439	21890	17901	23328.5	1142.5	2769	45	156
89年4月	17079	22674	14520.5	20294	16213.5	21678	1191	1994.5	62	75
89年5月	17149	24123.5	14718	20314	16209	21944.5	1498	3053	73.5	84.5
89年6月	16226.5	25906	15115.5	26392	16281.5	28571	562	1630	22	51
89年7月	19800	23022	1786	21463	18967.5	22551.5	1682.5	1756.5	44.5	87.5
89年8月	20707.5	25980	20607	26580.5	19432.5	27598.5	1150.5	3163	73.5	125.5
89年9月	18850.5	23730.5	17872	23149.5	17160.5	18979.5	1295.5	972.5	67	26
89年10月	21615.5	27491.5	20605	25152.5	19095.5	23488	1177	1485	69	114.5
歷次平均	19794	23997	17481	21806	18003	22113	1299.1	1910.2	70.643	135.17

表3.1-13 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

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	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高		11.62	-	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高		12.12	10.42	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63
本 季	89年7月平均	10.01	9.99	5.63	4.02	2.57	2.64	13.74	1.10	27.80	31.94	43.43	12.34	38.54
	89年8月平均	9.91	10.03	5.91	4.07	2.72	2.49	13.81	0.99	27.80	32.11	44.27	12.40	38.23
	89年9月平均	9.86	10.13	5.50	3.63	2.53	2.31	13.75	1.03	28.04	32.19	43.88	12.28	38.13
歷 年	83年7月平均	9.41	-	5.05	2.82	2.72	2.34	13.75	0.88	28.47	30.87	38.15	12.00	38.01
	83年8月平均	9.85	-	5.65	3.62	2.84	1.99	13.80	0.85	28.67	30.84	38.10	10.20	37.97
	83年9月平均	10.82	-	6.24	4.35	3.07	2.02	14.18	0.96	29.92	32.37	40.30	11.60	39.29
	84年7月平均	9.69	-	5.20	2.88	2.56	2.06	13.58	0.73	28.55	30.66	38.25	11.68	38.16
	84年8月平均	9.44	-	5.27	2.29	2.63	1.65	13.69	0.56	28.04	30.84	40.29	11.84	37.86
	84年9月平均	10.60	-	6.32	3.53	2.90	1.49	14.15	0.60	28.49	32.30	43.16	11.89	38.47
	85年7月平均	9.39	-	5.12	2.12	2.62	2.33	13.51	0.71	27.95	30.83	41.89	11.74	37.92
	85年8月平均	10.42	-	5.75	3.53	3.07	2.13	14.03	0.91	28.64	30.84	43.35	11.77	38.37
	85年9月平均	10.04	-	5.64	3.56	3.13	2.02	14.03	0.82	28.98	31.58	44.10	11.44	38.36
	86年7月平均	9.86	-	5.53	3.47	2.90	2.70	13.72	1.02	29.21	31.79	43.48	12.44	38.41
	86年8月平均	9.89	-	5.70	3.13	2.96	2.97	13.90	0.95	29.22	32.41	45.09	12.29	38.57
	86年9月平均	10.45	-	6.01	3.80	3.02	2.43	13.85	1.11	30.20	32.26	44.71	12.41	38.89
	87年7月平均	9.21	-	4.93	2.20	2.74	2.70	13.37	0.97	25.17	31.40	40.08	11.95	37.99
	87年8月平均	9.15	-	4.46	2.03	2.42	1.93	13.37	0.70	23.52	30.79	38.60	11.69	37.70
	87年9月平均	10.61	-	5.96	4.52	3.05	1.98	14.33	0.93	25.82	32.03	42.37	11.90	39.07
	88年7月平均	9.92	-	5.34	4.26	2.50	2.87	13.70	2.06	28.17	31.85	43.79	12.22	39.00
	88年8月平均	9.65	-	5.28	3.93	2.15	2.34	13.59	1.24	26.95	31.50	42.75	12.17	38.38
	88年9月平均	9.39	-	5.01	4.39	1.96	1.86	13.41	1.00	26.03	31.08	41.31	12.16	39.39
核四環評7月平均		9.72	-	5.90	3.57	3.07	2.62	12.72	1.39	28.57	30.14	38.54	15.20	38.14
核四環評8月平均		10.01	-	6.05	3.74	3.37	2.40	13.36	1.30	27.24	30.56	38.28	14.74	38.44
核四環評9月平均		10.52	-	6.59	3.71	3.59	2.58	13.69	1.45	27.73	29.99	38.13	14.95	38.37

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第一、二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；83年至88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，86年11~87年6月因GM11監測井坍塌，該時期以GM2監測井替代之。

表3.1-14 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季pH值監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
pH值	本 季	89年10月	6.72	6.05	6.91	7.16	7.51	5.62	7.59	5.85	5.79	5.41	8.56	6.37
	歷 年	83年10月	6.70	5.93	6.20	7.30	7.63	5.87	7.54	5.65	5.37	5.82	7.29	5.68
		84年10月	6.59	5.76	6.75	7.13	7.78	5.45	7.68	6.29	5.56	5.74	8.68	6.44
		85年10月	6.89	5.87	5.71	7.15	7.63	5.70	7.62	6.48	5.94	5.73	8.67	6.42
		86年10月	6.8	5.75	6.35	7.15	7.75	5.61	7.71	6.45	5.95	5.47	8.52	6.46
		87年10月	6.97	5.74	6.16	7.14	7.82	5.77	7.75	5.40	5.08	5.20	8.82	5.62
		88年10月	6.81	5.74	5.69	7.19	7.75	5.51	7.67	6.61	5.16	5.39	8.75	6.44
		核四環評 平均測值	6.85	6.10	7.25	7.22	7.54	6.07	7.56	6.04	6.02	6.24	8.01	6.40

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；歷年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，故無歷年之資料。

表3.1-15 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

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
導電度 (μ mho/cm)	本 季	89年10月	971	208	447	705	398	104	1629	289	159	143	797	261
	歷 年	83年10月	500	384	402	580	311	187	1338	263	229	230	620	251
		84年10月	1145	116	286	591	337	130	646	225	138	183	690	255
		85年10月	1064	232	360	719	318	179	818	281	212	186	659	271
		86年10月	812	154	235	698	323	141	626	279	201	165	614	276
		87年10月	825	84	183	709	280	114	988	284	137	179	642	103
		88年10月	1490	111	201	770	288	115	1888	230	115	144	734	263
		核四環評 平均測值	308	141	427	333	260	139	757	164	157	221	701	206

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；歷年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，故無歷年之資料。

表3.1-16 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

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氯 鹽 (mg/L)	本 季	89年10月	93.3	16	32.1	27	13	21.1	405	19.7	21.6	25.8	26	22.3
	歷 年	83年10月	31.64	78.91	101.7	46.60	19.40	31.64	278.02	17.05	19.17	19.17	25.29	17.99
		84年10月	100	11.4	23.3	43.2	25.3	27.3	80.9	17.7	24.4	28.7	24.9	20.6
		85年10月	66.7	38.3	86.5	41.2	18.5	32.5	196	16.1	21.9	28.0	22.4	17.1
		86年10月	48.9	49.6	30.3	35.7	19.6	26.9	86.8	16.6	21.5	30.6	22.6	18.6
		87年10月	63	7.5	19.0	30.7	10.9	15.1	302	24.1	23.9	30.7	23.9	14.8
		88年10月	116	14.9	26.8	33.5	21.2	18.8	512	28.2	24.5	29.4	24.5	20.9
		核四環評 平均測值	29.28	18.95	52.12	37.05	19.31	19.78	166.54	18.86	20.20	25.99	27.13	20.62

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；歷年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，故無歷年之資料。

表3.1-17 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

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
生化需氧量 (mg/L)	本 季	89年10月	ND	ND	ND	ND	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	1.7
	歷 年	83年10月	0.9	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	0.1	ND	0.9	ND
		84年10月	5.5	0.3	0.4	ND	0.2	ND	0.4	0.4	0.8	0.8	1.6	0.4
		85年10月	3.7	0.2	0.7	0.7	2.7	0.6	2.0	ND	1.1	0.2	3.3	0.2
		86年10月	2.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	1.5	ND
		87年10月	2.7	1.6	1.4	4.3	1.2	1.9	1.1	1.6	1.6	2.0	1.6	1.5
		88年10月	3.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.4	ND	ND	ND
		核四環評 平均測值	2.17	1.85	1.66	1.72	2.93	1.81	1.94	1.85	2.24	1.56	2.50	2.11

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」(80年11月)；歷年測值係整理本監測報告歷次測值。

3GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無歷年之資料。

表3.1-18 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

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
化學需氧量 (mg/L)	本季	89年10月	26.4*	5	3.8	7.1	4.9	3.1	9.1	2.6	8	ND	6.7	5.7
	歷 年	88年10月	8.4	1.2	0.8	ND	ND	6.4	3.2	ND	1.2	3.9	2.0	2.3
		84年10月	73.9*	4.1	3.1	4.5	7.8	3.2	6.7	7.0	13.7	16.1	7.2	6.0
		85年10月	27.8*	3.4	5.0	6.4	3.7	6.6	5.2	ND	ND	ND	12.9	3.9
		86年10月	23.1	2.5	4.3	ND	10.6	2.4	6.4	10.4	2.5	6.5	5.8	4.7
		87年10月	24.1	7.2	ND	5.0	ND	ND	21.0	28.7*	10.5	3.8	6.6	10.2
		88年10月	29.0*	2.8	ND	ND	ND	ND	3.8	ND	3.3	ND	ND	ND
		核四環評 平均測值	10.57	8.39	9.59	10.47	10.62	11.62	11.87	8.78	9.89	11.80	11.11	8.31
飲用水水源水質標準			25											

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；歷年測值係整理本監測報告歷次測值。

3 “*”表示不符合飲用水水源水質標準中地面水體或地下水體作為自來水及簡易自來水之飲用水水源者（86.9.25發佈）。

4GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無歷年之資料。

表3.1-19 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

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氨 氮 (mg/L)	本 季	88年10月	30*	0.05	0.13	0.09	ND	0.04	0.27	0.05	ND	ND	0.44	ND
	歷 年	83年10月	61.62*	ND	0.08	0.05	ND	ND	0.45	ND	ND	ND	0.48	ND
		84年10月	47.5*	ND	0.13	ND	ND	0.08	0.12	0.09	ND	ND	0.06	ND
		85年10月	48.9*	ND	ND	0.24	ND	0.076	0.16	ND	0.076	ND	0.51	0.064
		86年10月	28.1*	0.16	0.18	0.081	ND	ND	ND	ND	0.18	0.081	0.28	0.066
		87年10月	33.1*	0.049	ND	0.049	ND	ND	0.43	0.19	ND	ND	0.38	ND
		88年10月	63.8*	0.07	ND	0.12	0.14	0.10	0.52	0.10	0.14	0.10	0.49	0.25
台灣省自來水水質標準			1											

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。

2.歷年測值係整理本監測報告歷次測值。

3 “*”表示不符合飲用水水源水質標準中地面水體或地下水體作為自來水及簡易自來水之飲用水水源者（86.9.25發佈）。

4GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無歷年之資料。

表3.1-20 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

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總有機碳 (mg/L)	本季	89年10月	9.8*	1.65	1.61	21.9	1.37	0.86	2.3	1.47	1.21	0.6	2.97	1.04
	歷 年	83年10月	2.468	0.378	0.308	0.409	0.239	0.486	0.355	0.278	0.293	0.355	0.618	0.308
		84年10月	20.2*	3.4	2.1	2.2	3.5	2.0	2.0	1.8	1.0	2.5	10.3	7.8
		85年10月	10.5*	0.60	0.34	0.60	0.43	0.34	1.49	0.38	0.36	0.47	0.69	0.29
		86年10月	4.11*	0.41	1.62	0.55	0.75	0.36	0.74	0.91	0.53	0.67	1.05	0.64
		87年10月	4.1*	0.94	0.88	2.62	ND	0.67	ND	1.46	0.64	ND	0.52	1.53
		88年10月	10.1*	0.72	0.56	0.83	0.61	0.62	0.53	ND	ND	ND	0.51	0.51
飲用水水源水質標準			4											

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。

2.歷年測值係整理本監測報告歷次測值。

3 “*”表示不符合飲用水水源水質標準中地面水體或地下水體作為自來水及簡易自來水之飲用水水源者（86.9.25發佈）。

4GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無歷年之資料。

表3.1-21 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	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總硬度 (mg/L)	本季	89年10月	249	67.9	28.4	227	306	13.2	482	87.1	50.6	43.6	9.1	77
	歷 年	83年10月	150.61	105.52	78.66	161.16	124.71	50.84	395.71	97.85	80.58	75.78	56.60	82.50
		84年10月	196	25	18	210	310	20.0	214	81.0	28.0	43	6	90
		85年10月	196	54	65.6	235	120	43.4	311	100	59.8	44.4	99.4	75.7
		86年10月	178	54	32	222	430	24	206	99.5	44	28	43	82
		87年10月	178	21.8	92.4	276	117	37.7	379	67.5	20.8	32.8	70.0	37
		88年10月	349	23.1	28.9	290	165	19.7	834	60.2	16.0	22.5	6.6	76.2

註：1.歷年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，故無歷年之資料。

表3.1-22 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵測值監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
鐵 (mg/L)	本季	89年10月	0.0571	0.0257	0.151	0.0602	0.0591	0.0296	0.0279	0.37	0.0472	0.0136	0.0314	0.684
	歷 年	83年10月	2.60	0.15	0.71	0.12	ND	6.54	0.15	0.67	0.15	0.45	1.57	8.04
		84年10月	0.37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	ND	0.05	ND	4.05
		85年10月	0.14	0.12	0.040	0.16	ND	0.046	0.20	0.25	0.079	0.016	0.066	0.30
		86年10月	0.16	0.01	0.067	0.12	0.019	0.085	0.024	0.075	0.039	0.027	0.017	4.83
		87年10月	0.070	0.043	0.064	0.230	0.010	0.060	0.100	0.100	0.016	0.014	0.060	0.030
		88年10月	0.24	0.022	0.0046	0.19	ND	0.031	0.0083	0.033	0.0061	ND	0.011	0.20
		核四環評 平均測值	15.42	15.90	83.28	16.90	17.73	19.07	16.24	19.33	19.25	18.38	14.19	18.60

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。

3.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；歷年測值係整理本監測報告歷次測值。

4GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無歷年之資料。

表3.1-23 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

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
	本 季	89年10月	5.4	3	28.4	3.8	18.9	16.5	0.8	24.6	9.3	2.3	2.6	19.4
濁度 (mg/L)	歷 年	83年10月	24.00	4.40	28.00	5.40	1.10	1.60	8.30	1.20	13.00	50.00	75.00	111.00
		84年10月	50.03	12.90	73.00	9.60	597.00	51.00	17.70	72.00	16.90	15.80	78.70	12.70
		85年10月	14.3	11.4	48.3	6.47	0.2	91.3	69.3	23.3	0.22	1.73	5.77	99.3
		86年10月	9.5	1.9	77.0	8.1	1020	15.0	13.0	32.0	21.0	2.6	7.9	35.0
		87年10月	15.3	66.2	53.1	8.0	1.0	38.1	1.6	1605	4.14	2.5	4.0	16
		88年10月	33.7	25.3	33.6	14.6	132	14.70	2.80	25.9	6.40	1.30	6.70	83.7

註：1.歷年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，故無歷年之資料。

表 3.1-24 核四施工環境監測河域生態比較

水層 期間		本季 (註 1)	上季 (註 1)	去年同季 (註 1)	比較結果 (註 2)
葉綠素甲含量 ($\mu\text{g/L}$)	石碇溪	0.63	2.62	0.99 1.31	低於去年同季
	雙溪	0.20	4.12	1.05 0.99	遠低於去年同季
附著藻類 種類數	石碇溪	25	36	11 12	高於去年同季 (註 3)
	雙溪	37	34	8 12	高於去年同季 (註 3)
浮游植物細胞數 平均含量(cells/L)	石碇溪	86,240	192,896	177,533 79,000	低於去年同季
	雙溪	105,776	200,112	302,000 20,667	低於去年同季
浮游動物平均個體量 (ind./m ³)	石碇溪	883	17,267	12,267 5,200	低於去年同季
	雙溪	3,533	1,233	18,533 5,000	低於去年同季
水生昆蟲 (總隻數)	石碇溪	5	42	5 8	沒有差異
	雙溪	52	62	15 14	高於去年同季
魚類 (總尾數)	石碇溪	13	101	7 4	高於去年同季
	雙溪	27	51	9 11	高於去年同季
甲殼類 (總個體數)	石碇溪	41	32	16 10	高於去年同季
	雙溪	3	8	8 5	低於去年同季
軟體動物類 (總個體數)	石碇溪	25	29	8 3	高於去年同季
	雙溪	0	1	3 2	低於去年同季
河域生態 綜合分析		與去年同季比較，石碇溪及雙溪的葉綠素甲含量、浮游植物及浮游動物測值均低於甚或遠低於去年同季測值。			

註:1.本季為 89 年 10 月，上季為 89 年 8 月，去年同季為 88 年 10 月(上欄)-12 月(下欄)。

2.比較結果係指以本季與去年同期的數值比較為研判標準。

3.附著藻類種類數是選用三個測站所出現種類數最高者為準。

**表 3.1-25 核四施工環境監測鹽寮海濱公園及福隆海水浴場
歷次實際售票數與現場遊客調查數之比較**

非 假 日					假 日				
日 期	鹽寮海濱公園		福隆海水浴場		日 期	鹽寮海濱公園		福隆海水浴場	
	實調遊客數	門票數	實調遊客數	門票數		實調遊客數	門票數	實調遊客數	門票數
86/01/25	0	0	3	0	86/01/26	0	0	2	0
86/02/22	362	0	111	0	86/02/23	1150	0	402	0
86/03/22	16	0	17	0	86/03/23	22	0	12	0
86/04/26	54	0	112	0	86/04/27	80	0	99	0
86/05/24	173	0	146	0	86/05/25	247	0	212	0
86/06/07	1214	0	832	389	86/06/08	2053	0	1527	1689
86/07/26	555	0	684	649	86/07/27	719	0	1996	1904
86/08/30	55	0	92	77	86/08/31	71	0	593	570
86/09/20	292	0	378	361	86/09/21	359	0	4866	4823
86/10/18	21	0	1026	813	86/10/19	134	0	1267	774
86/11/29	36	0	73	61	86/11/30	52	0	92	83
86/12/20	43	0	68	50	86/12/21	41	0	84	79
87/01/17	43	0	47	41	87/01/10	40	0	92	78
87/02/21	35	0	51	41	87/02/14	239	0	183	161
87/03/21	70	0	53	44	87/03/14	251	0	320	308
87/04/18	138	0	280	276	87/04/11	276	0	498	470
87/05/16	133	0	311	281	87/05/09	212	0	483	452
87/06/20	131	0	384	390	87/06/13	269	0	813	810
87/07/18	84	0	1,213	1,154	87/07/11	242	0	2,194	2,153
87/08/15	108	0	2,083	1,962	87/08/22	325	0	2,429	2,263
87/09/19	66	0	492	463	87/09/20	186	0	497	492
87/10/03	659	0	765	748	87/10/24	8	0	25	21
87/11/21	10	0	40	29	87/11/28	36	0	73	63
87/12/19	8	0	35	18	87/12/26	260	0	396	403
88/01/30	33	0	51	47	88/01/23	88	0	180	166
88/02/06	45	0	41	24	88/02/13	63	0	73	67
88/03/06	33	0	72	66	88/03/13	10	0	98	84
88/04/03	56	0	132	73	88/04/10	251	0	470	636
88/05/15	407	0	396	379	88/05/08	732	0	576	564
88/06/05	69	0	138	138	88/06/12	1360	0	1420	1376
88/07/17	268	0	1347	1128	88/07/25	1791	0	1712	1544
88/08/07	552	0	712	702	88/08/08	1552	0	1235	1171
88/09/04	643	0	345	322	88/09/05	1201	0	549	519
88/10/16	115	0	616	513	88/10/17	117	0	65	63
88/11/06	464	0	92	76	88/11/07	882	0	293	242
88/12/04	470	0	93	85	88/12/19	91	0	11	11
89/01/15	208	0	58	49	89/01/16	402	0	120	90
89/02/17	174	0	56	27	89/02/26	772	0	77	38
89/03/04	325	0	83	60	89/03/05	560	0	213	242
89/04/08	502	0	140	127	89/04/09	1231	0	405	393
89/05/06	633	0	182	161	89/05/07	1765	0	720	618
89/06/03	740	0	921	845	89/06/04	2211	0	1320	1141
89/07/07	348	0	357	313	89/07/08	1290	0	941	834
89/08/05	1047	0	985	877	89/08/06	1949	0	1649	1455
89/09/02	460	0	542	479	89/09/03	1367	0	1317	1168
89/10/07	519	0	-	-	89/10/08	1314	0	-	-

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，故無門票數記錄。

2.福隆海水浴場自 10 月份起停止開放，故無門票記錄。

3.資料統計自 86 年 1 月至 89 年 10 月。

表 3.1-26 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

觀景點 月份		一號觀景點	二號觀景點	三號觀景點	四號觀景點	五號觀景點 (西向)	五號觀景點 (北向)	七號觀景點	天氣
85 年	5 月份	34	30	26	22	--	--	--	晴至多雲
	6 月份	34	30	26	22	--	--	--	晴
	7 月份	32	30	26	22	--	--	--	晴
	8 月份	32	30	26	22	--	--	--	晴
	9 月份	32	30	26	22	--	--	--	晴
	10 月份	32	30	26	22	28	--	--	晴
	11 月份	32	30	26	22	28	--	--	晴
	12 月份	32	30	26	22	28	--	--	陰雨
	1 月份	32	30	26	22	28	--	--	陰雨
	2 月份	32	34	26	22	28	--	--	陰
	3 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	4 月份	32	34	26	22	28	--	--	陰
86 年	5 月份	32	34	26	22	28	--	--	陰
	6 月份	32	34	26	22	28	--	--	陰
	7 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	8 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	9 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	10 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	11 月份	32	34	26	22	28	--	--	陰
	12 月份	32	34	26	22	28	--	--	陰
	1 月份	32	34	26	22	28	--	--	陰
	2 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	3 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	4 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
87 年	5 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	6 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	7 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	8 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	9 月份	32	34	26	20	28	--	--	陰
	10 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	11 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	12 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	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
88 年	5 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	6 月份	32	34	26	20	28	30	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	30	--	陰
	11 月份	34	34	26	20	28	30	--	陰
	12 月份	34	34	26	20	28	30	--	陰
	1 月份	34	34	26	20	28	30	--	雨
	2 月份	34	34	26	20	28	30	--	雨
	3 月份	34	34	26	20	28	30	--	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
89 年	5 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	6 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴

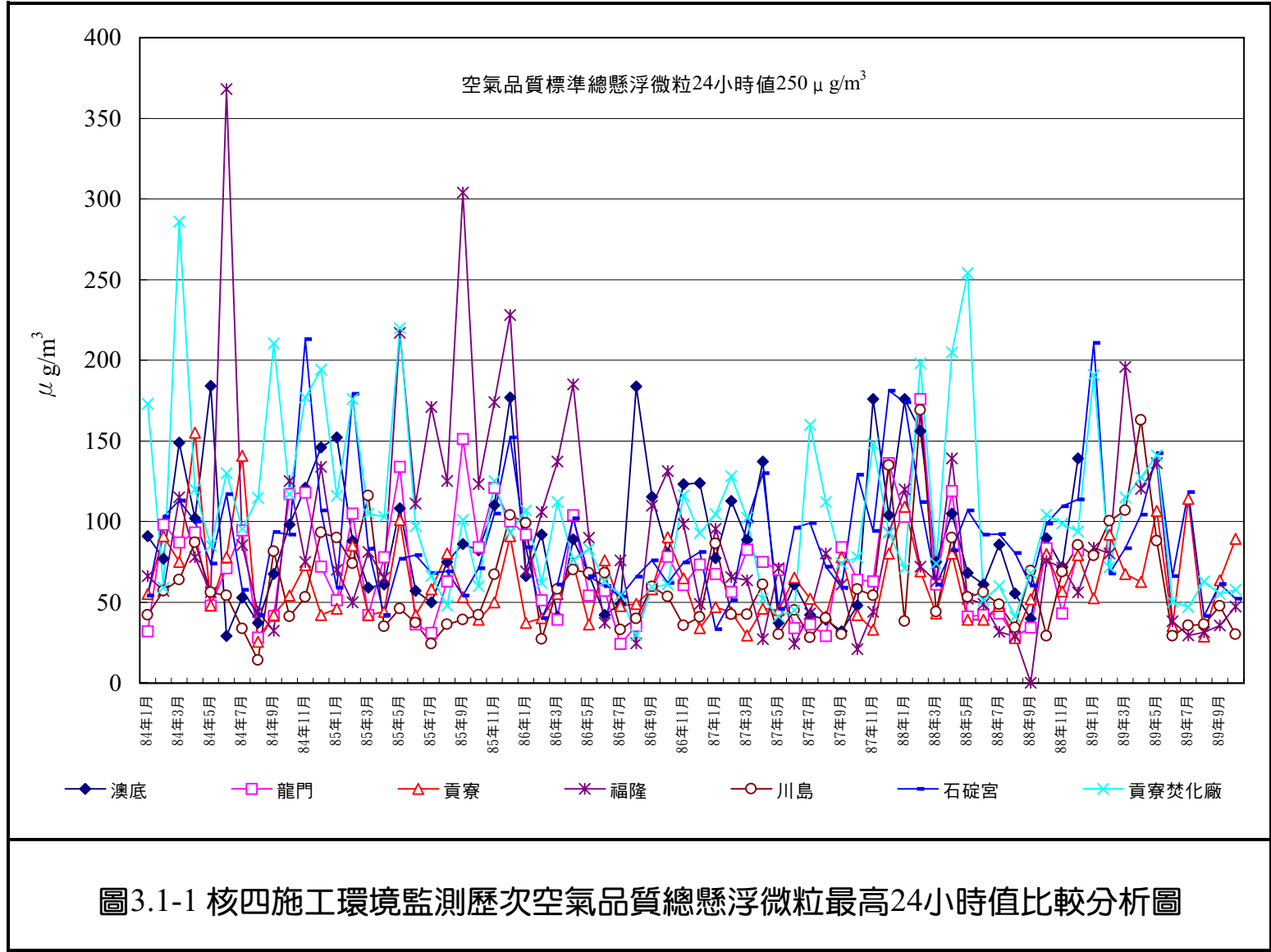
註：1.本表係依據附錄 II，表 II.13-1 之評分項目予以評定，評分範圍從 8~40 分。
 2.五號(西向)、六號觀景點由於目前尚無任何視覺上之改變，因此暫不予以評分。
 3.五號(北向)自 88 年 6 月起因重件碼頭工程重新動工，故予以評分。

表 3.1-27 上次監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策	執行成效	備 註
1.噪音值除 102 縣道之新社橋外（僅一次超出環境音量標準），其餘各測站多超出標準值，而各測站噪音值以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站為高。	—	—	1.台 2 省道旁測站歷年來噪音值一直有超出管制標準之現象，因此其測值應屬環境自然背景值，與核四施工活動無關。 2.過港部落及鹽寮海濱公園測站緊鄰重件碼頭及進水口防波堤工程，除核四工程外，尚有貢寮鄉公所石碇溪河口整治工程。惟本季監測成果增加音量相當有限，且在歷年之變化範圍內。
2.河域生態之石碇溪浮游植物細胞數測值及雙溪水生昆蟲隻數低於去年同季為較不同外，其餘各測值無異常。	將持續追蹤調查。	本季石碇溪浮游植物細胞數測值雖低於去年同季，但含量仍比上季高出甚多。雙溪水生昆蟲隻數雖低於去年同季，但出現之數量仍然頗高，研判河域生態應無異常。	—
3.海域生態環境因子之營養鹽(包括亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽及矽酸鹽)的測值，低於去年同季，總磷與總氮與去年同季的測值無差異或相當。		—	本季並無進行採樣。
4.海域生態生物因子變動較大者以浮游動物橈腳類比例，及珊瑚覆蓋率較低於去年同季的測值為異常外，其餘各測值無異常。		—	本季並無進行採樣。

表 3.1-28 本次監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策	備 註
1.噪音值除 102 縣道之新社橋外，其餘各測站多超出標準值，而各測站噪音值以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站為高。	—	1.台 2 省道旁測站歷年來噪音值一直有超出管制標準之現象，因此其測值應屬環境自然背景值，與核四施工活動無關。 2.過港部落及鹽寮海濱公園測站緊鄰重件碼頭及進水口防波堤工程，除核四工程外，尚有貢寮鄉公所石碇溪河口整治工程。惟本季監測成果增加音量相當有限，且在歷年之變化範圍內。
2.河域生態之石碇溪與雙溪之葉綠素甲含量、浮游植物及浮游動物測值均低於甚或遠低於去年同季測值。	應持續追蹤調查。	本季葉綠素甲含量、浮游植物細胞數及浮游動物測值測值均低於甚或遠低於去年同季測值，是否河域生態受破壞，應留意。



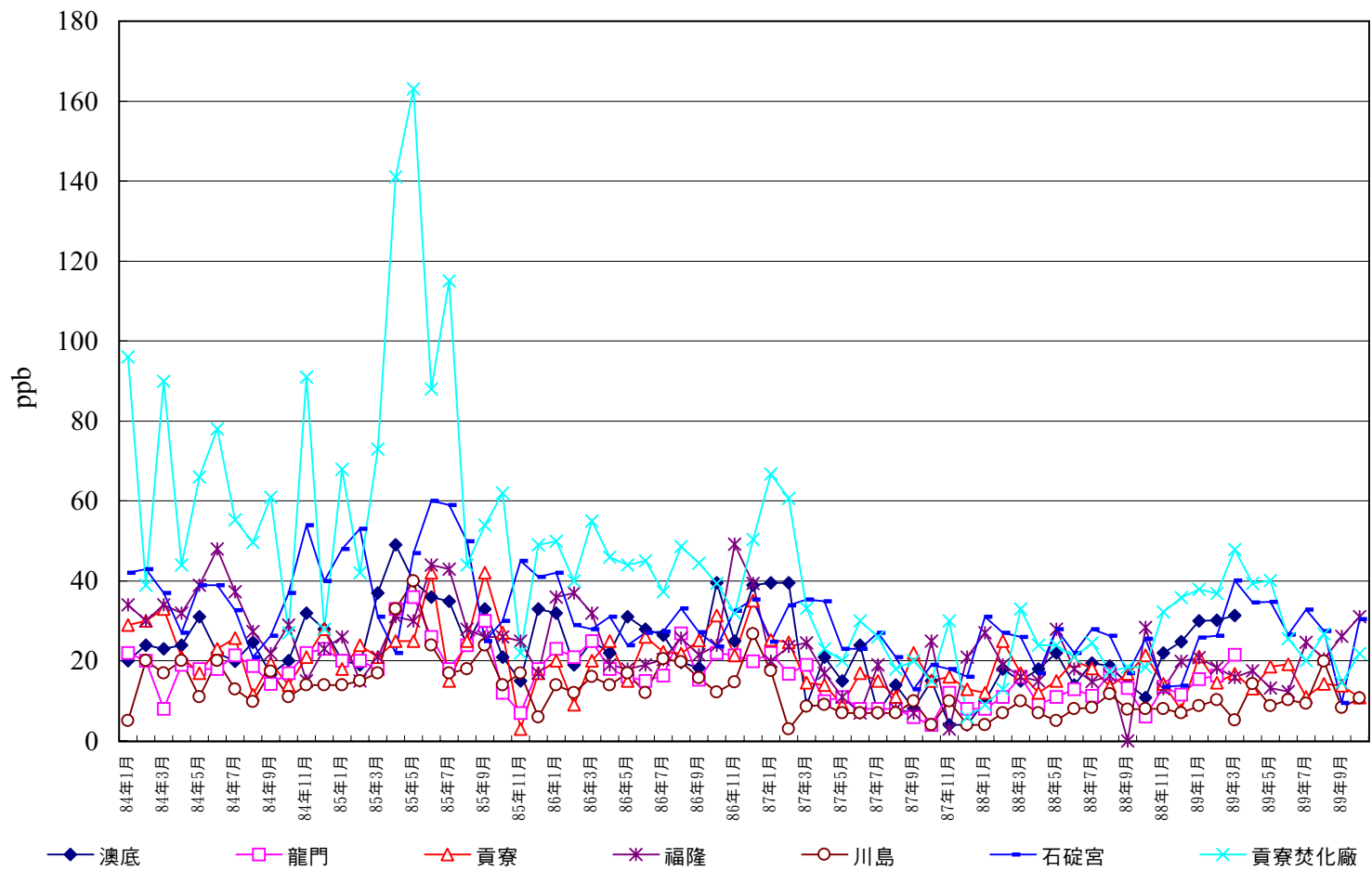


圖3.1-2 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值比較分析圖

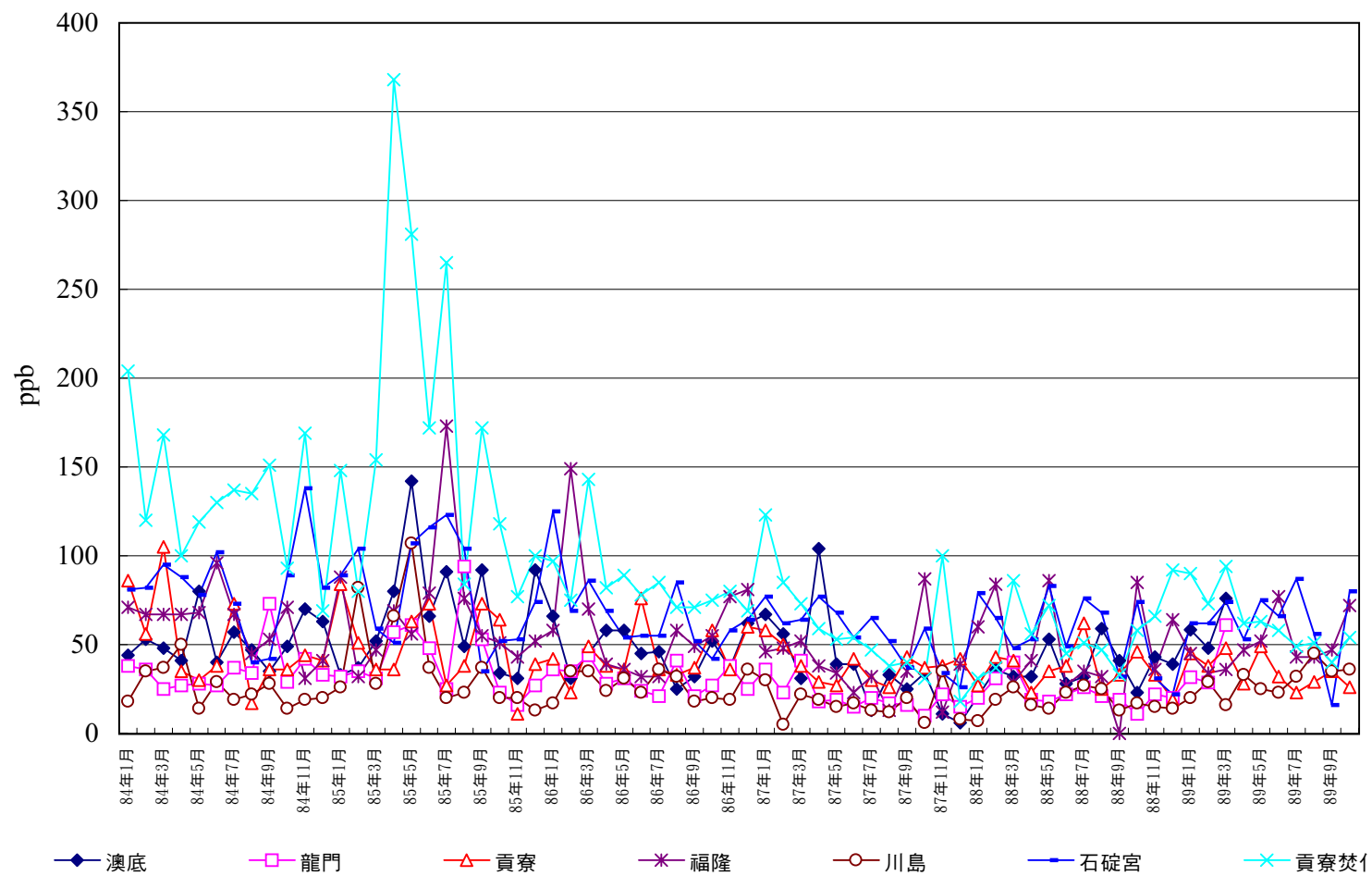


圖3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比較分析圖

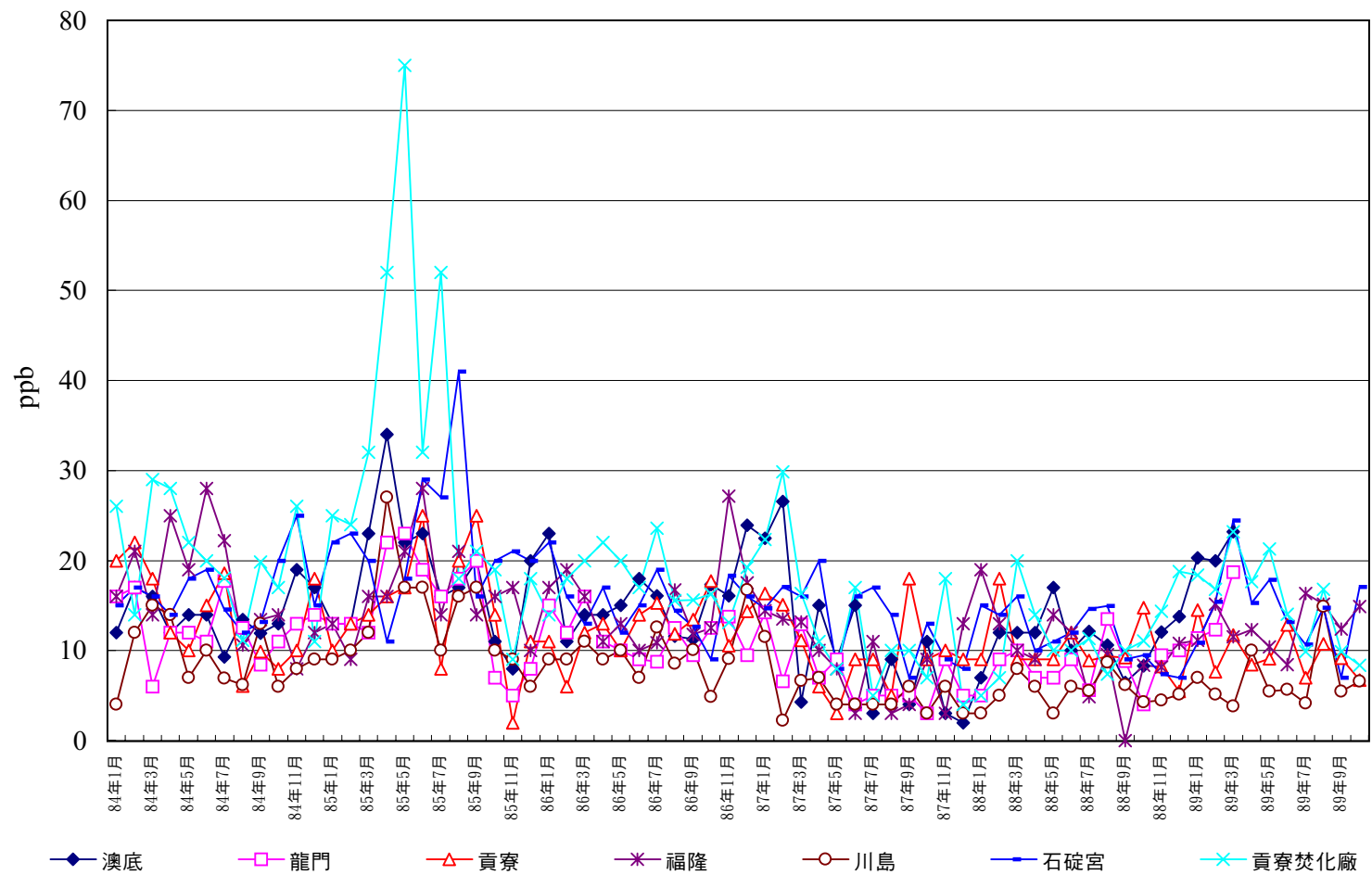
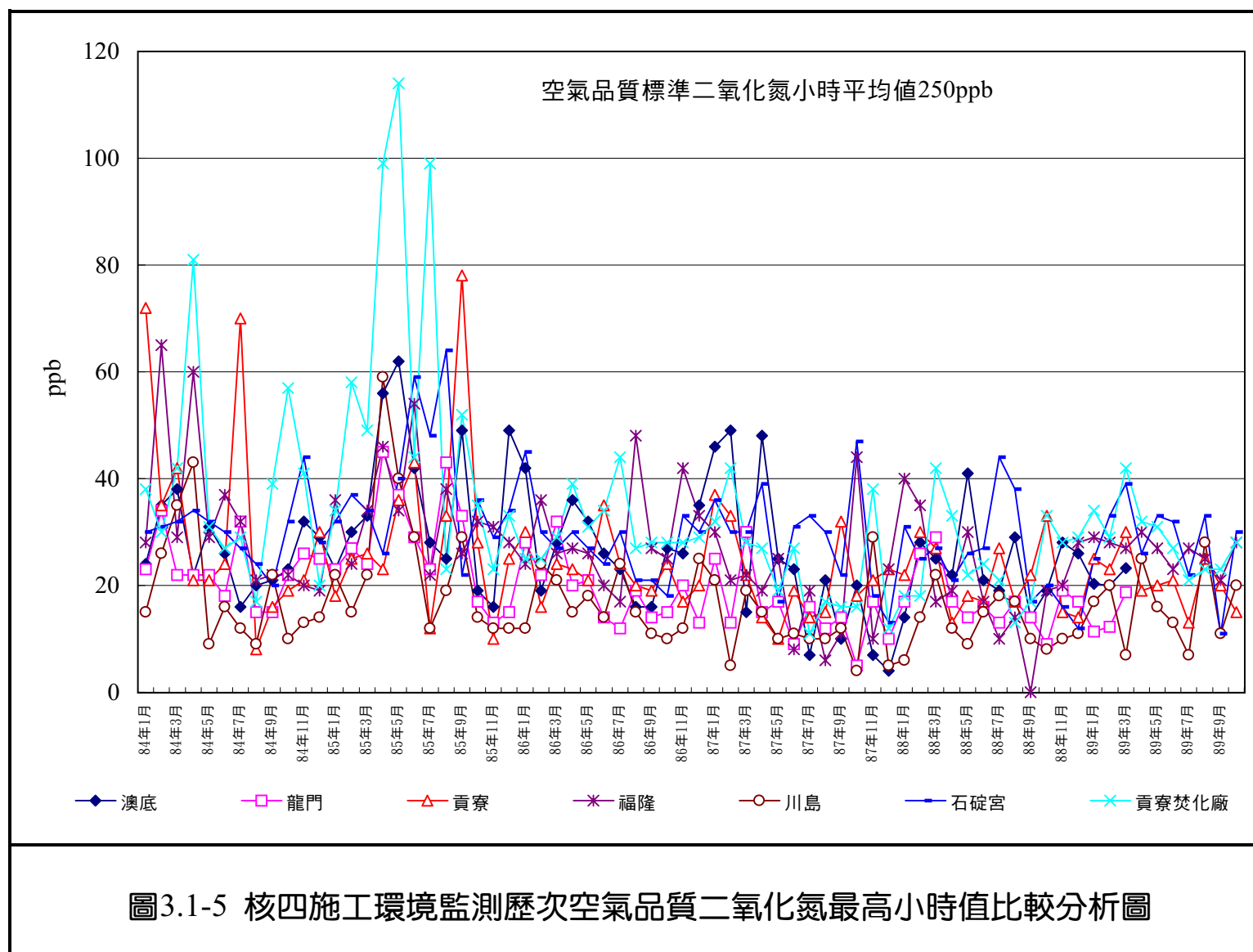
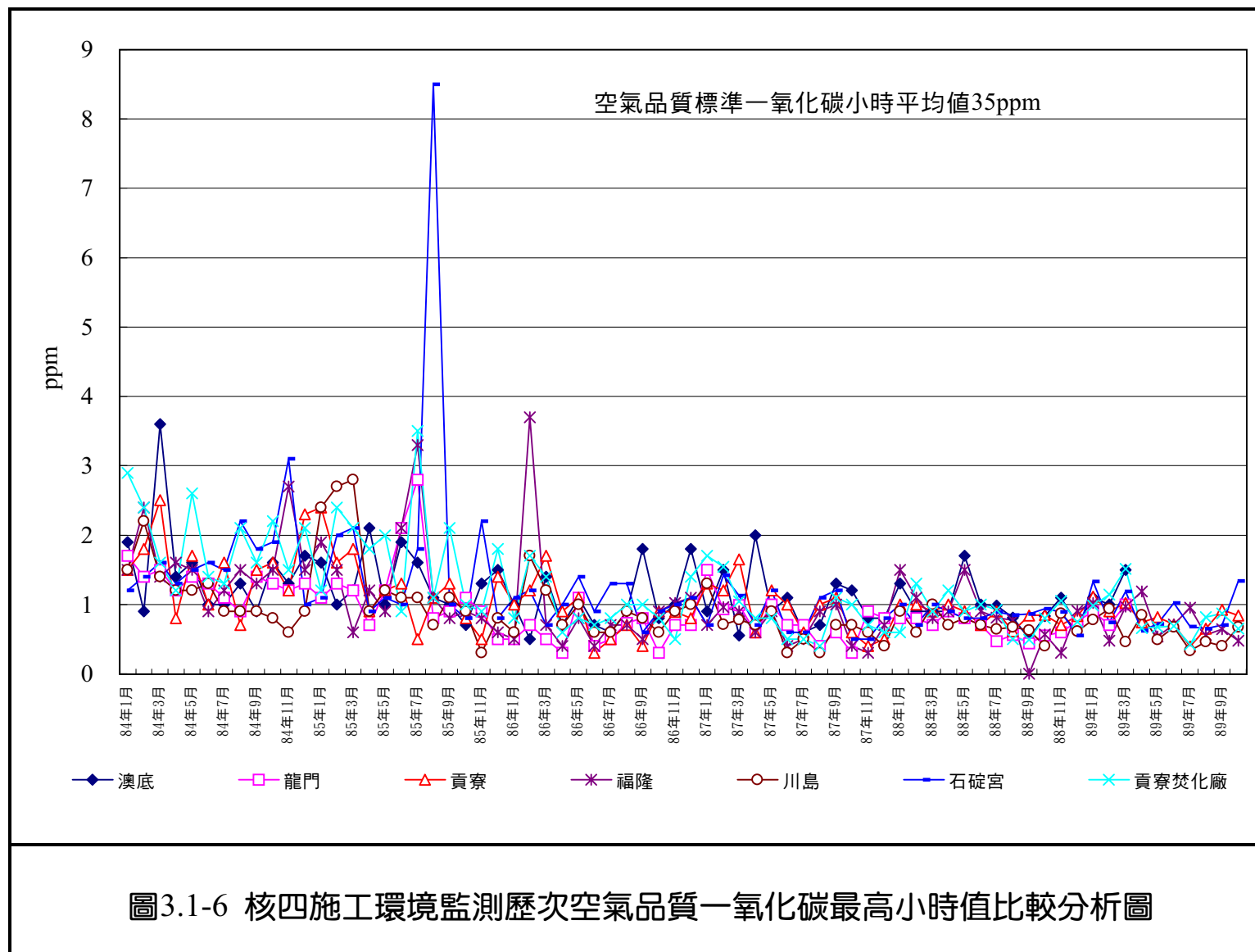
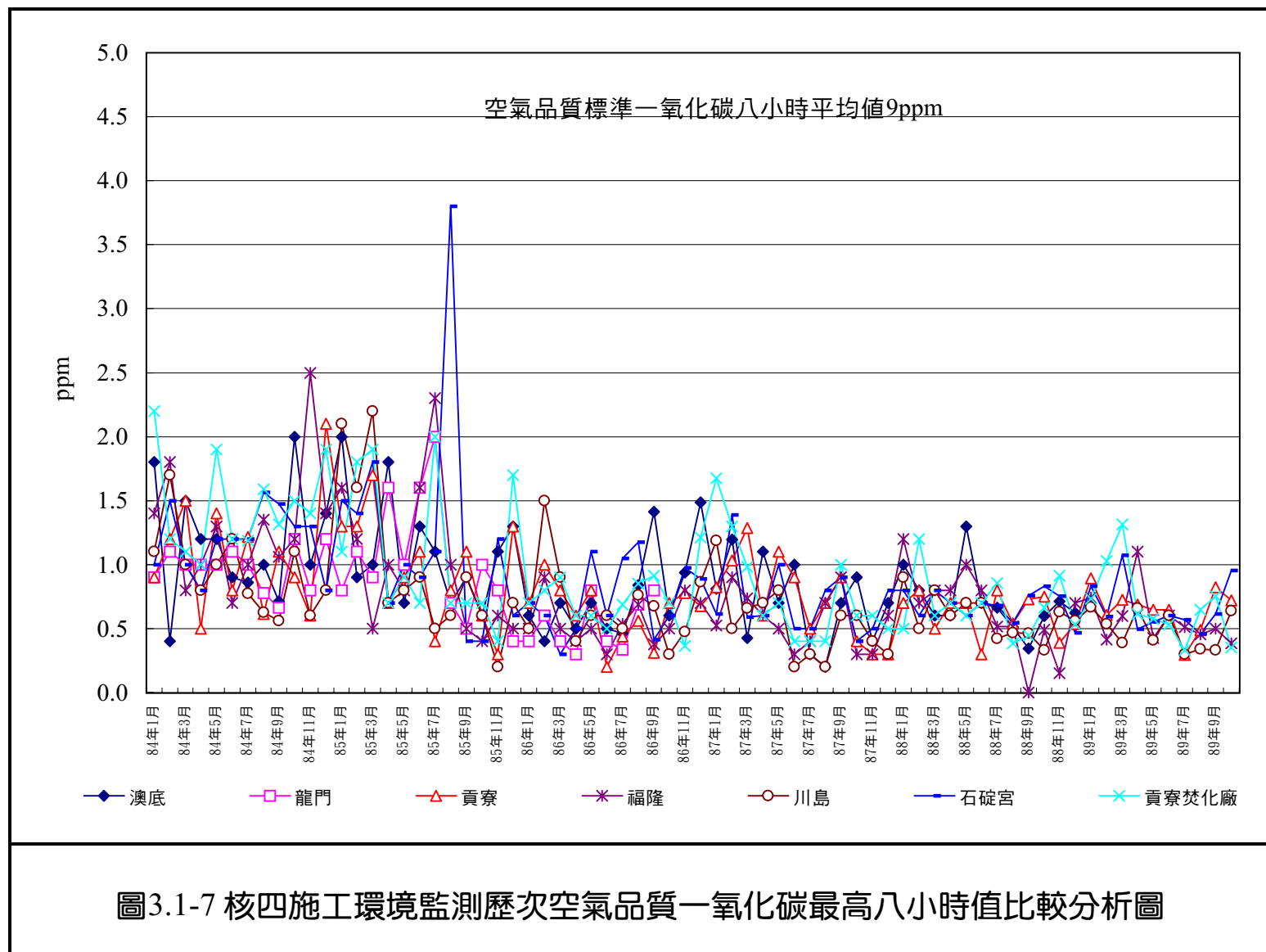
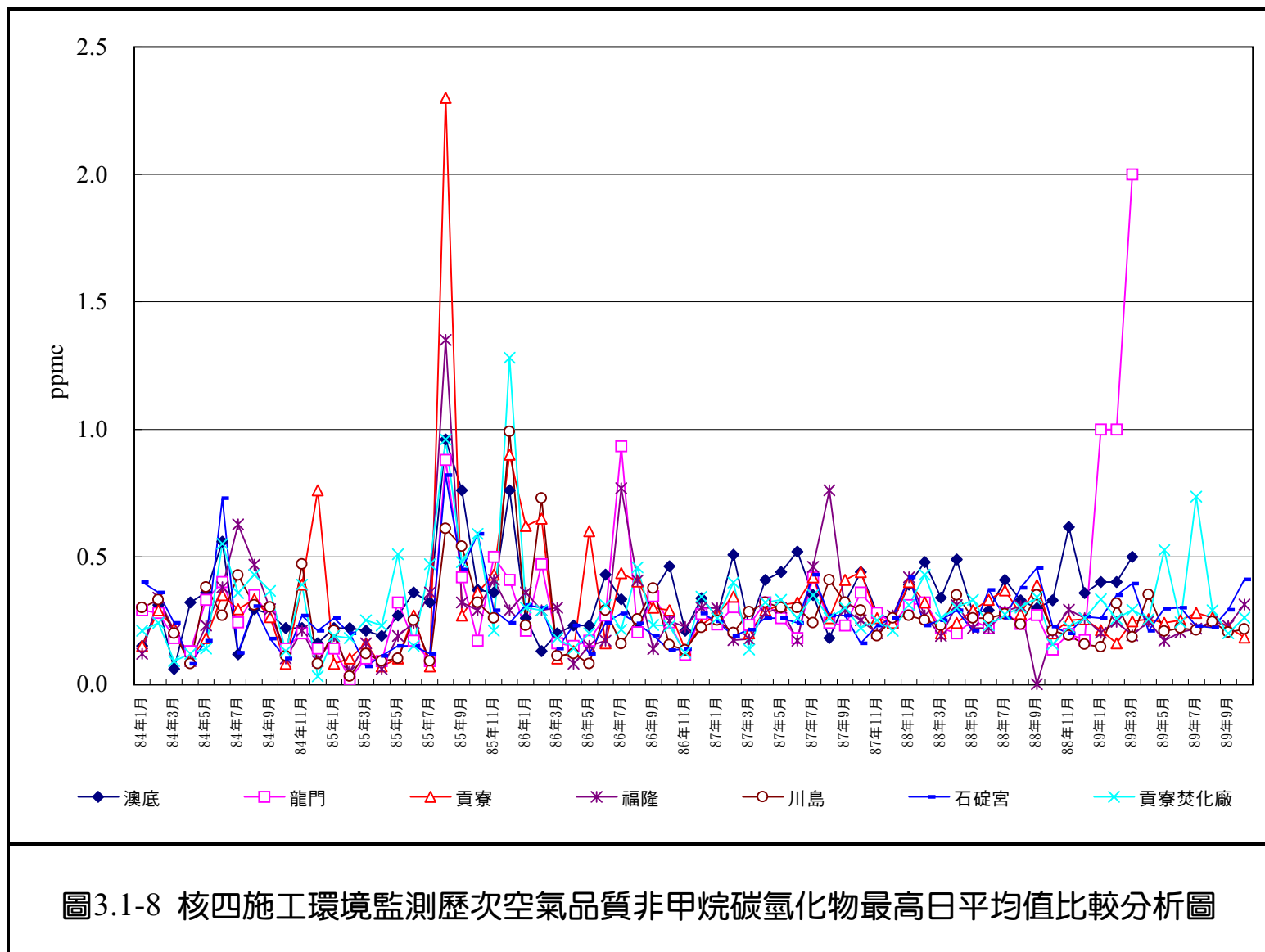


圖3.1-4 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值比較分析圖









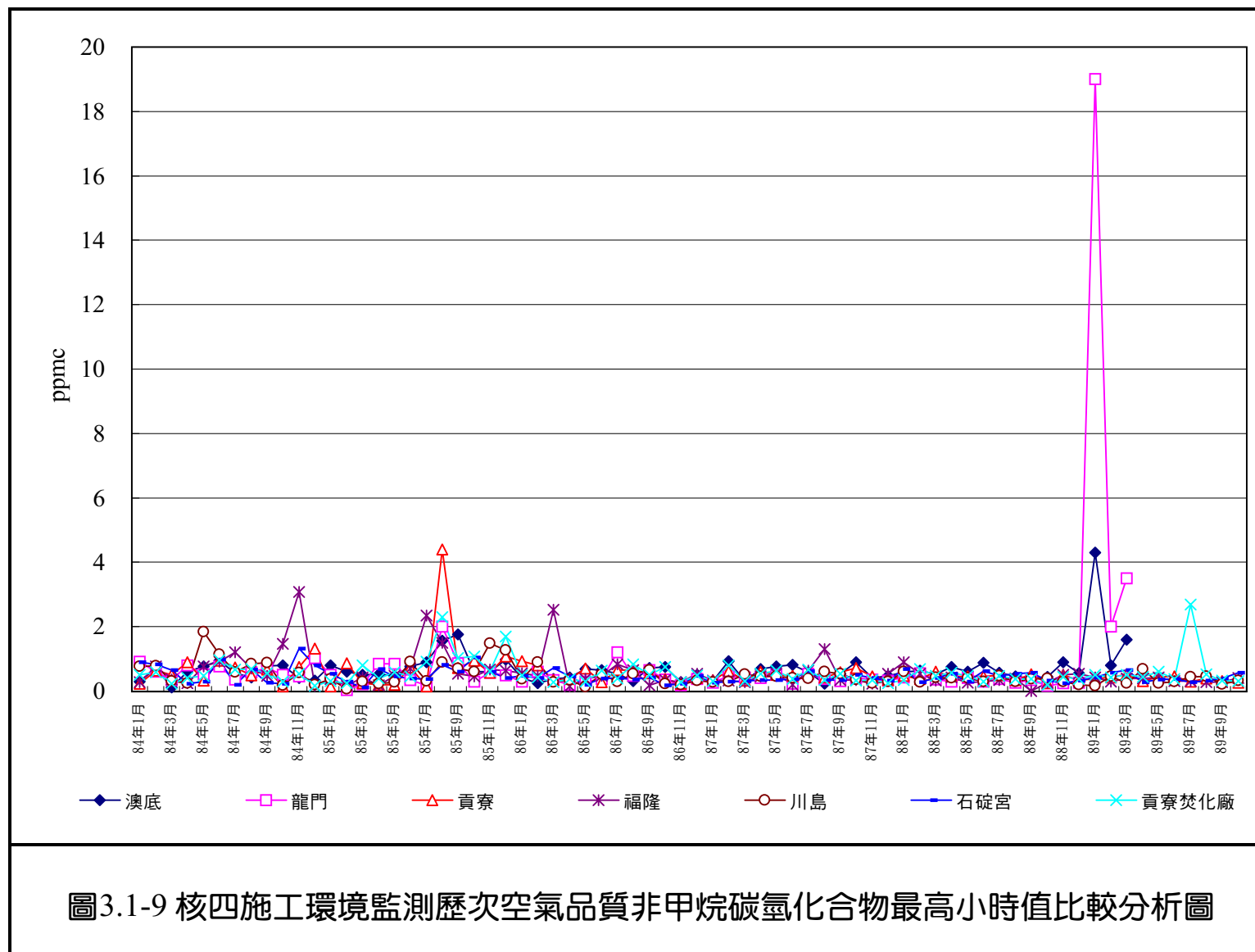


圖3.1-9 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值比較分析圖

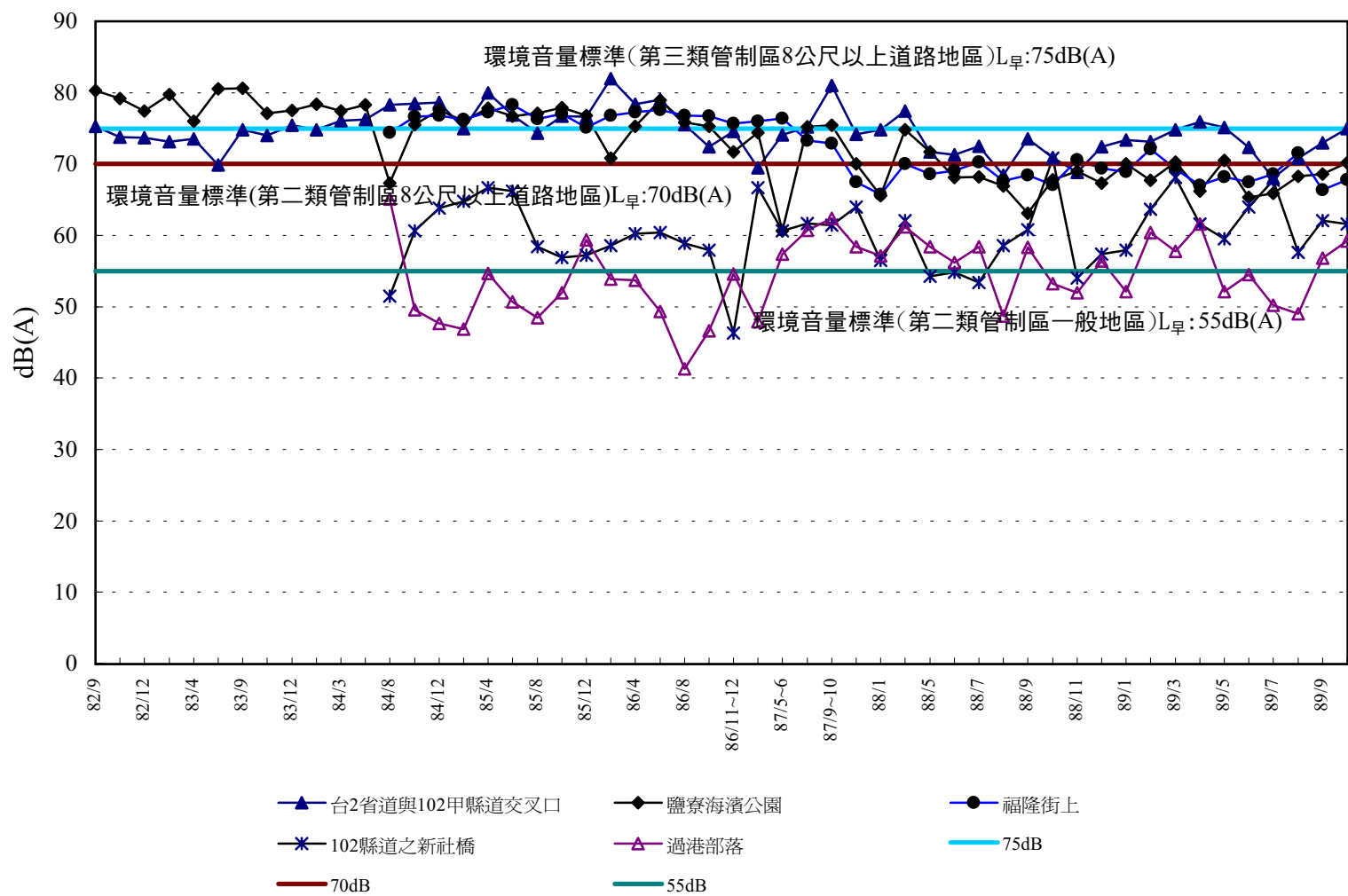


圖3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音 L_{eq} 非假日監測結果變化圖

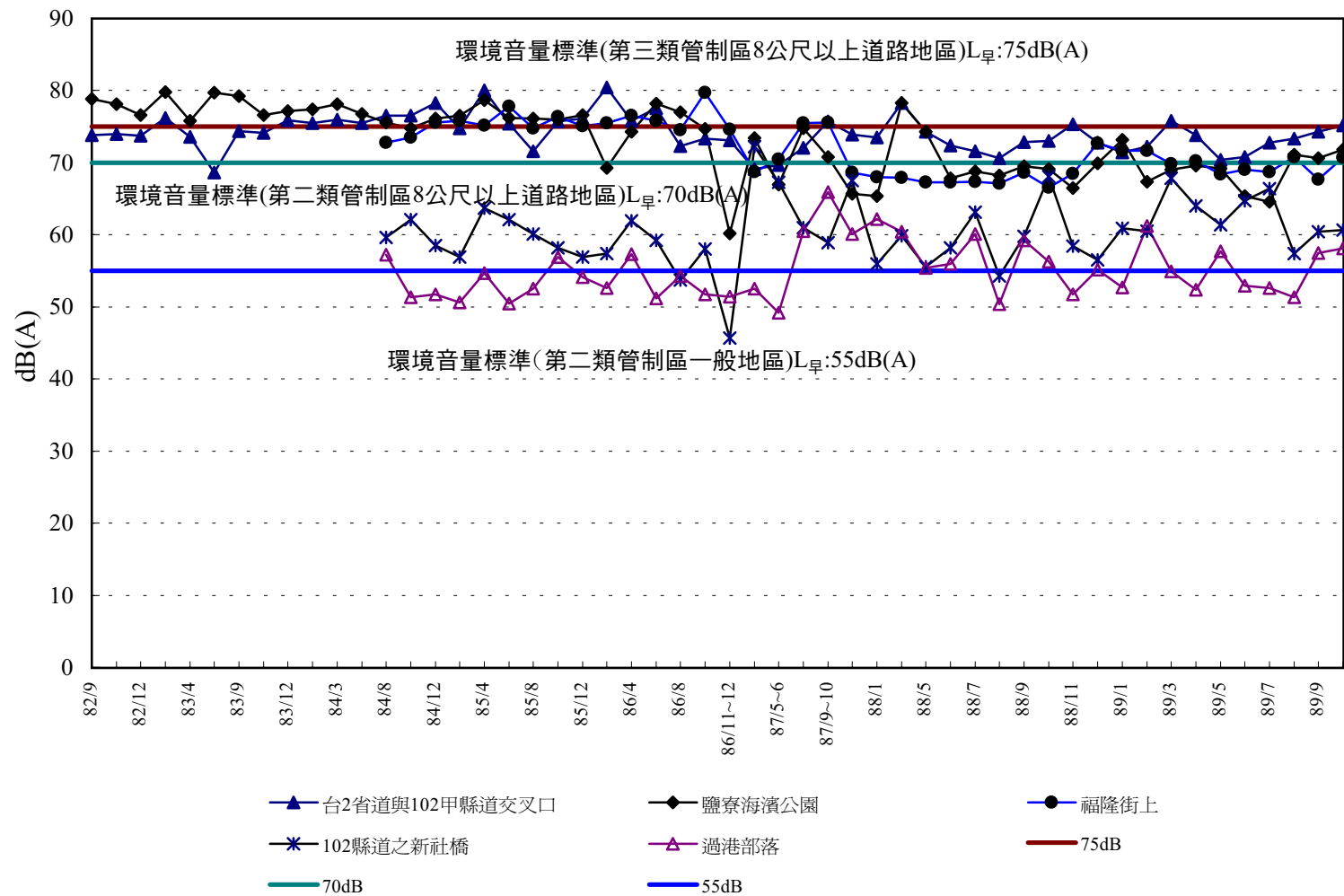


圖3.1-11 核四施工環境監測歷次噪音 L_p 假日監測結果變化圖

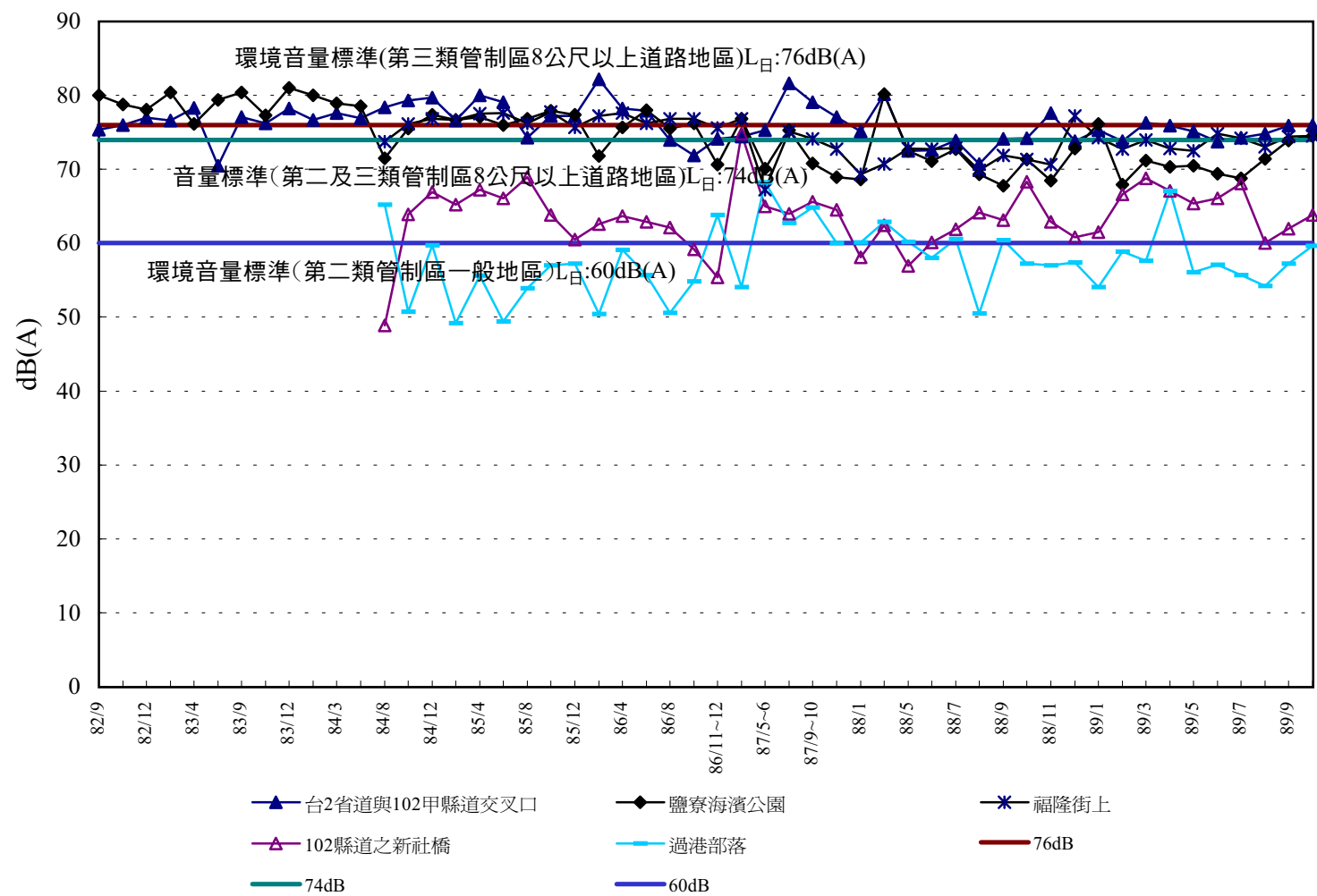


圖3.1-12 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{日}}$ 非假日監測結果變化圖

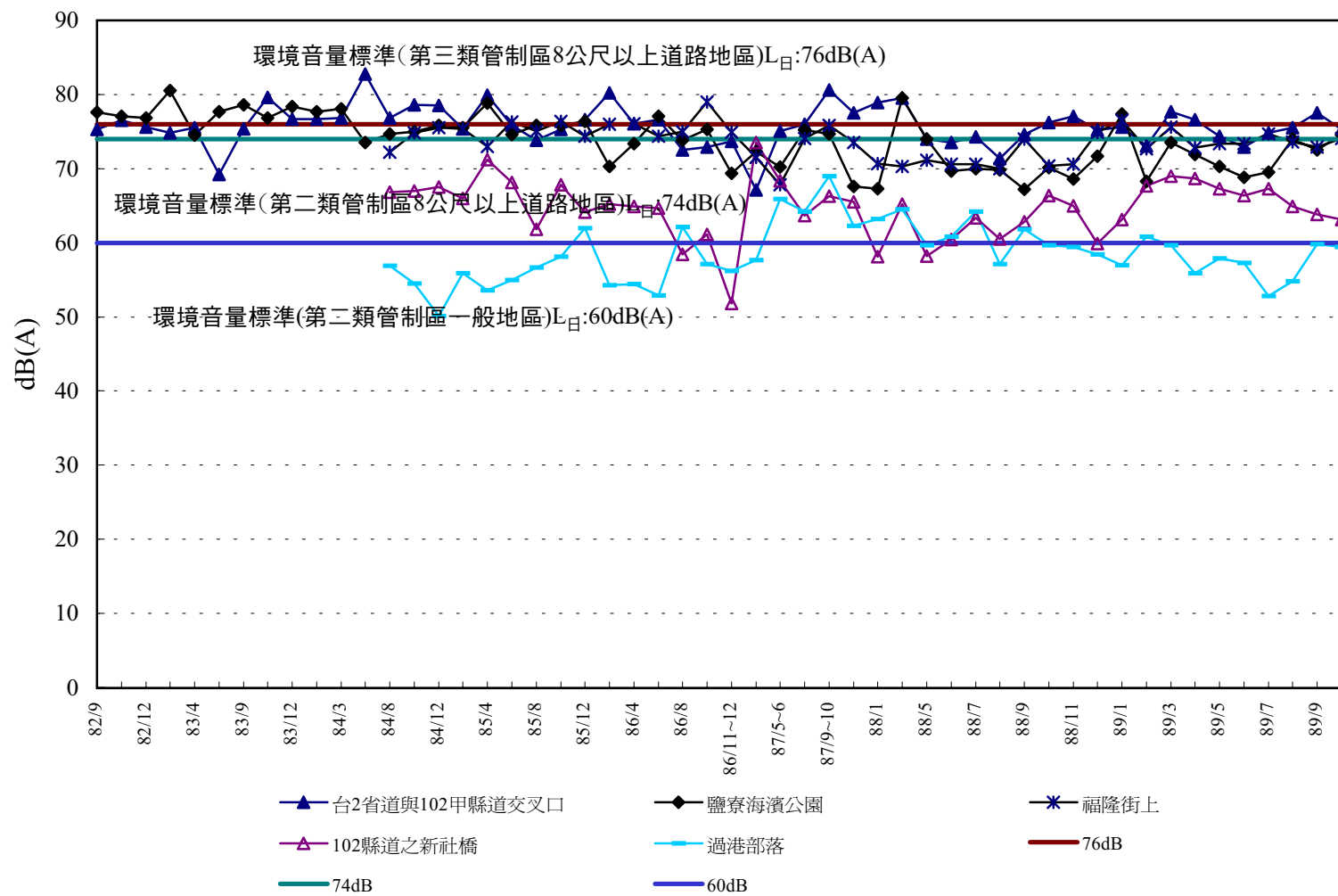
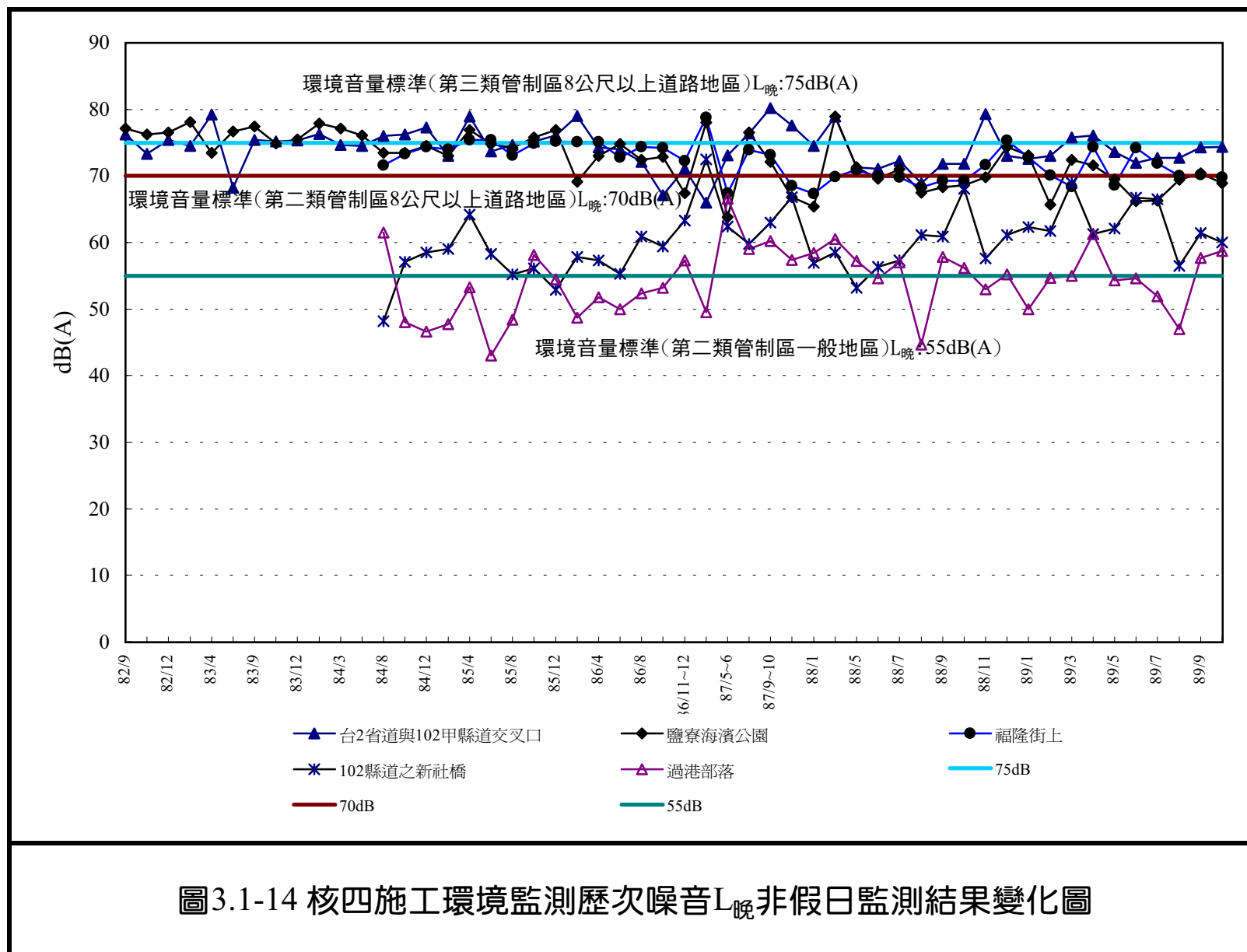
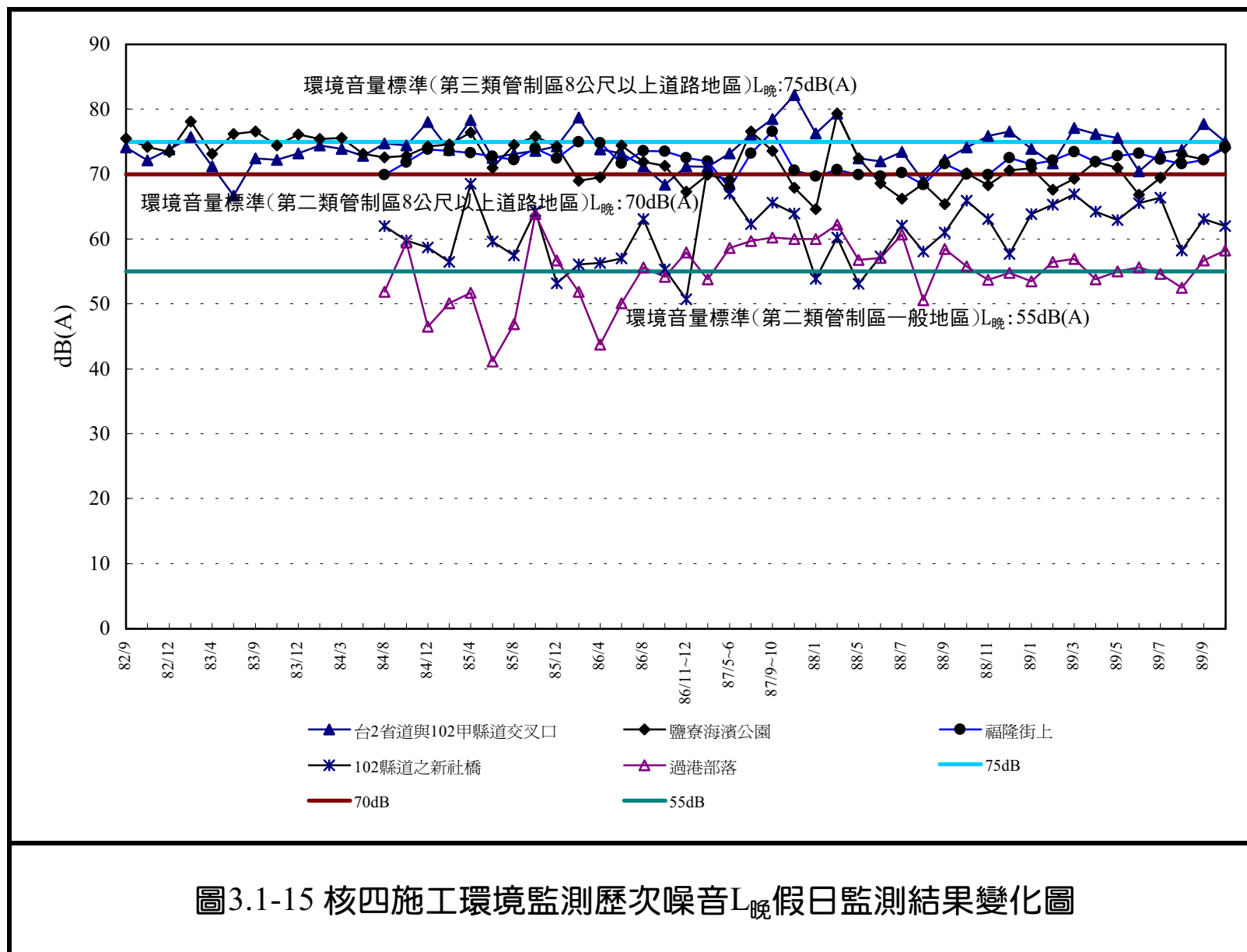


圖3.1-13 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{日}}$ 假日監測結果變化圖





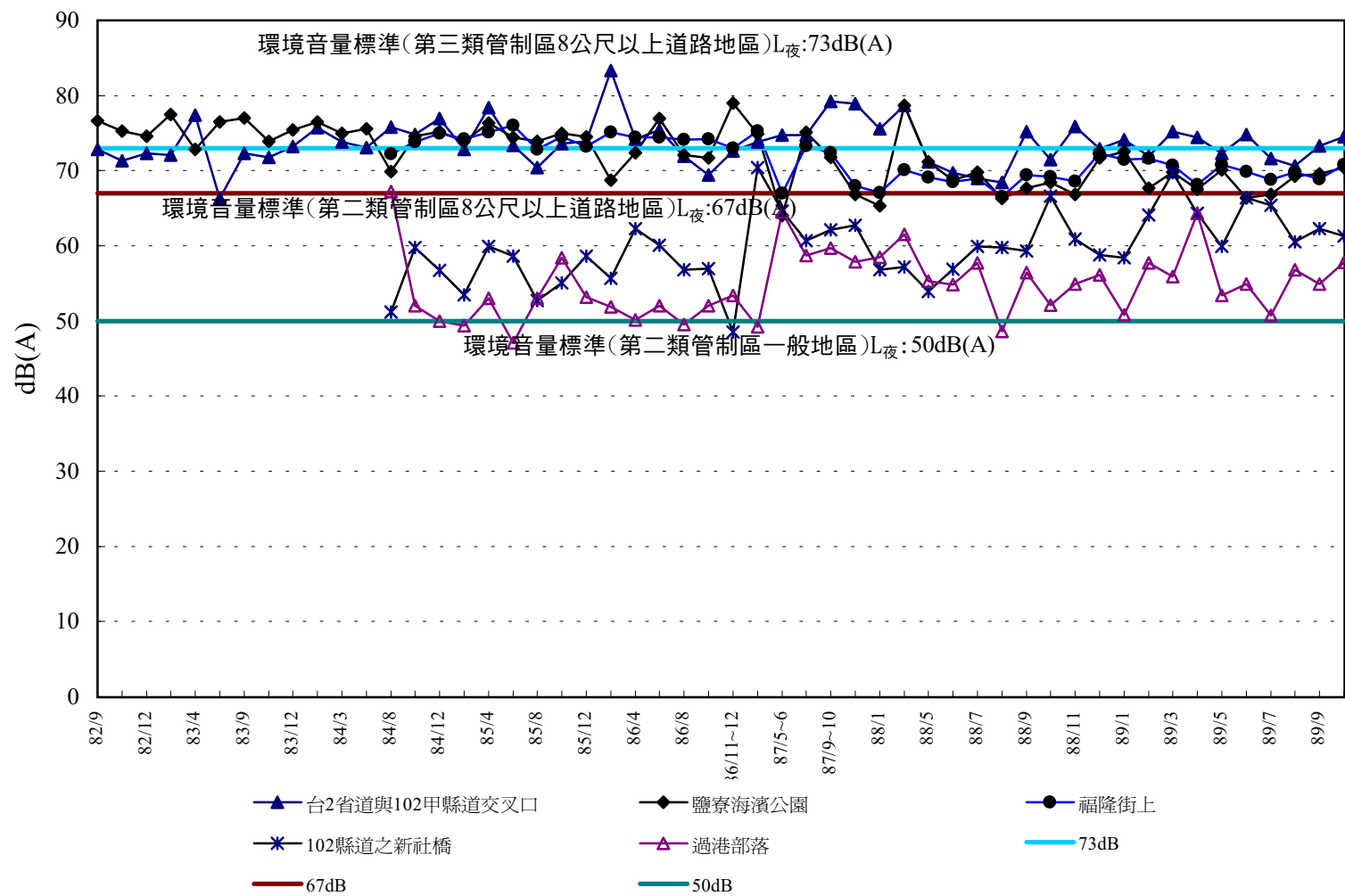
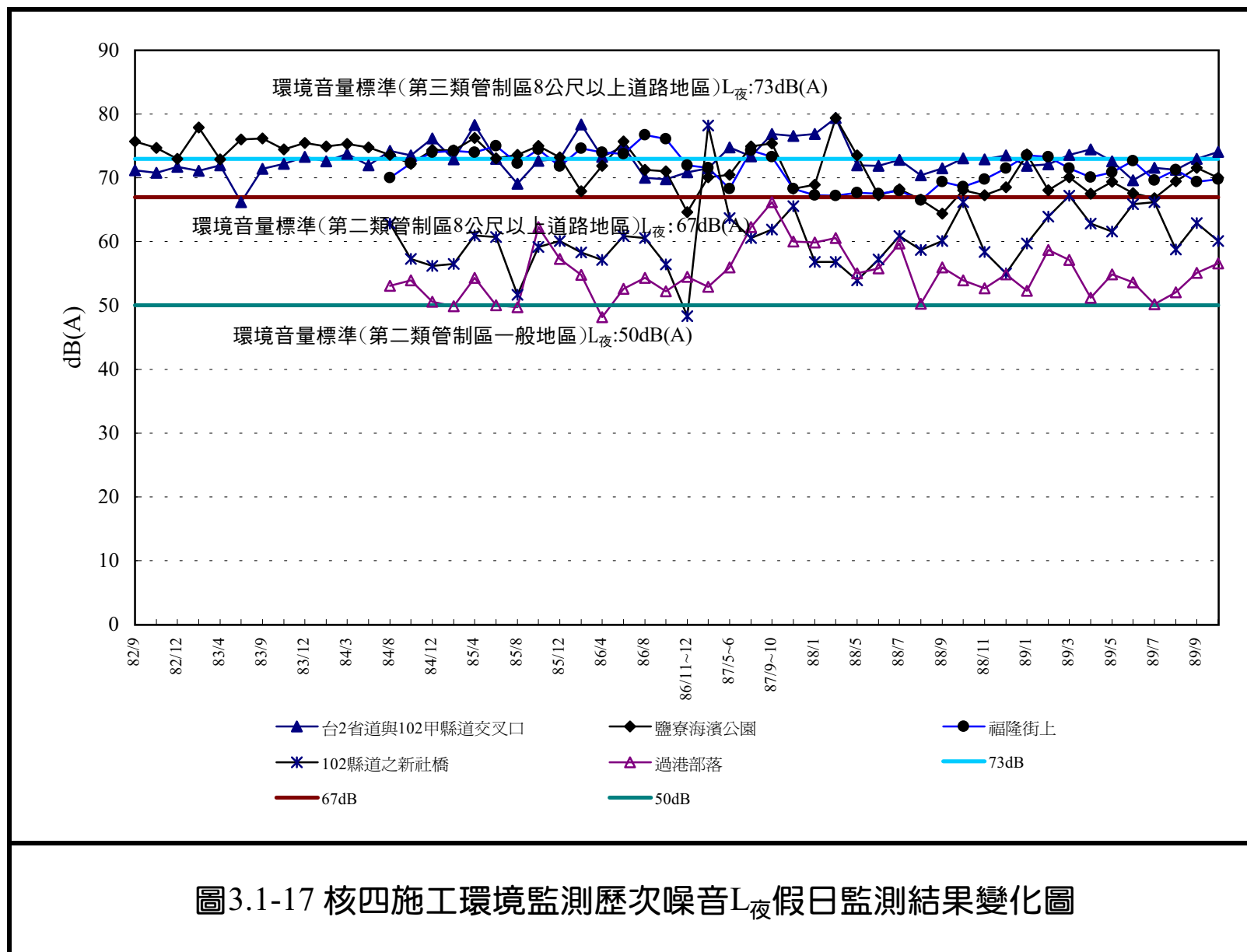


圖3.1-16 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{夜}$ 非假日監測結果變化圖



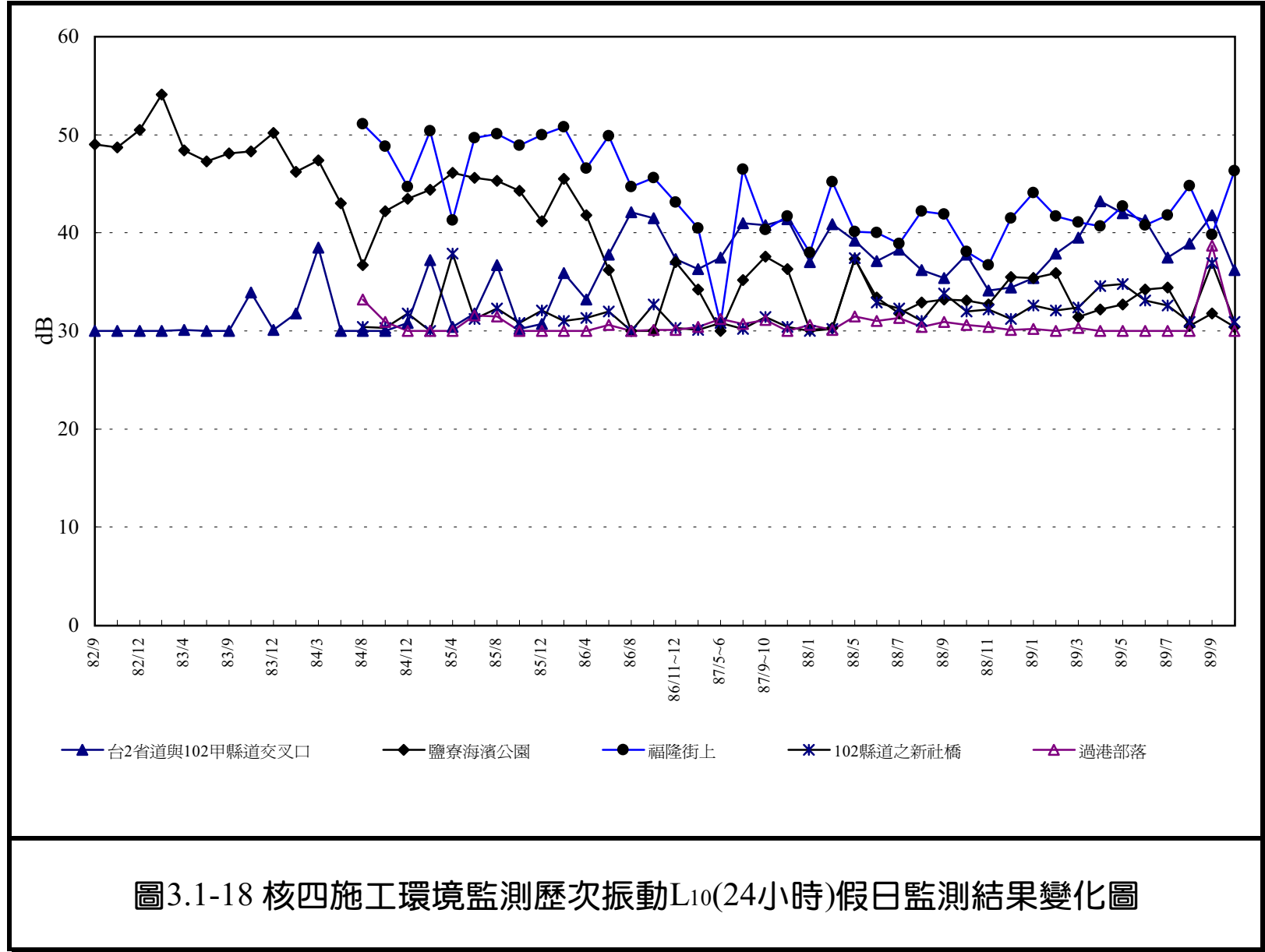


圖3.1-18 核四施工環境監測歷次振動L₁₀(24小時)假日監測結果變化圖

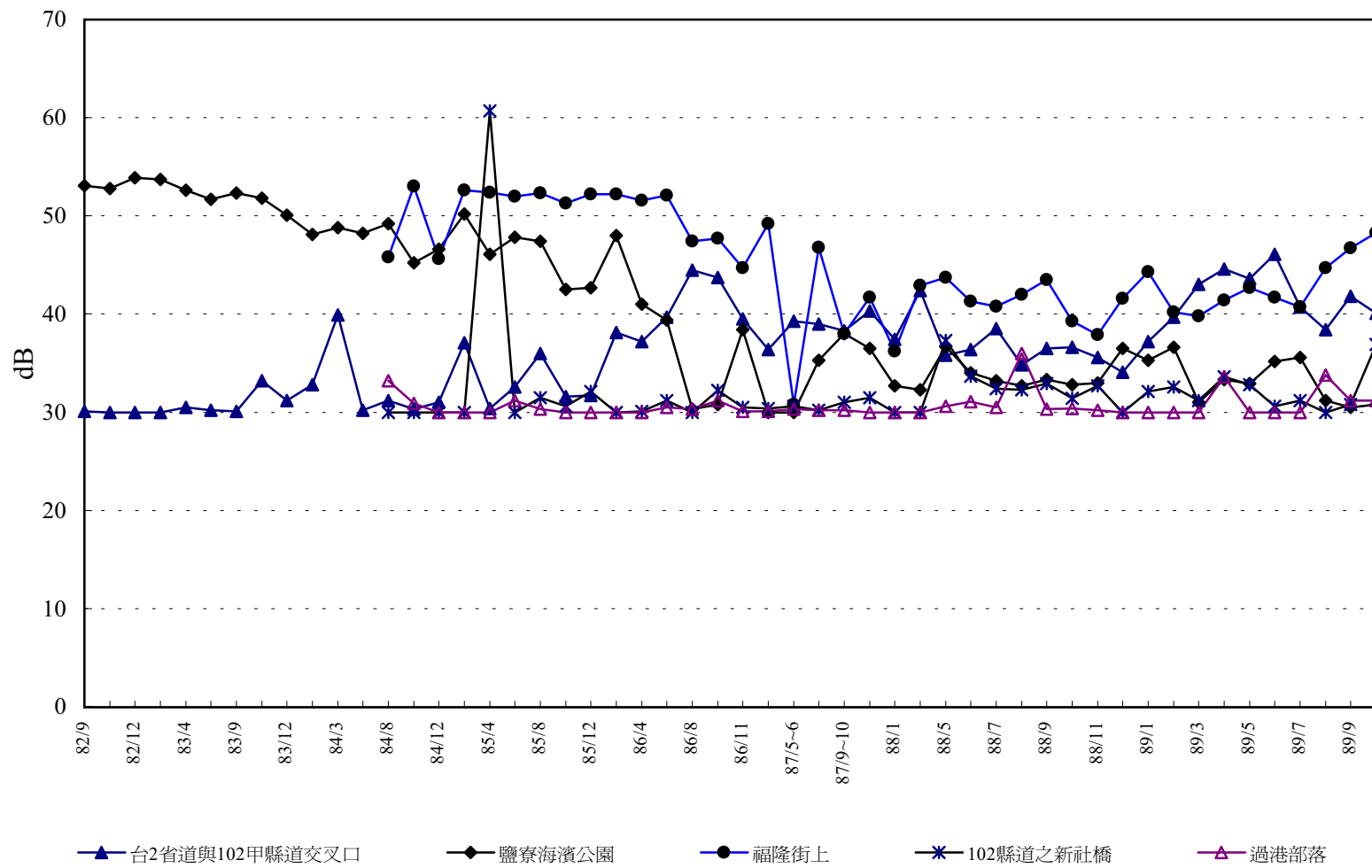


圖3.1-19 核四施工環境監測歷次振動L₁₀(24小時)非假日監測結果變化圖

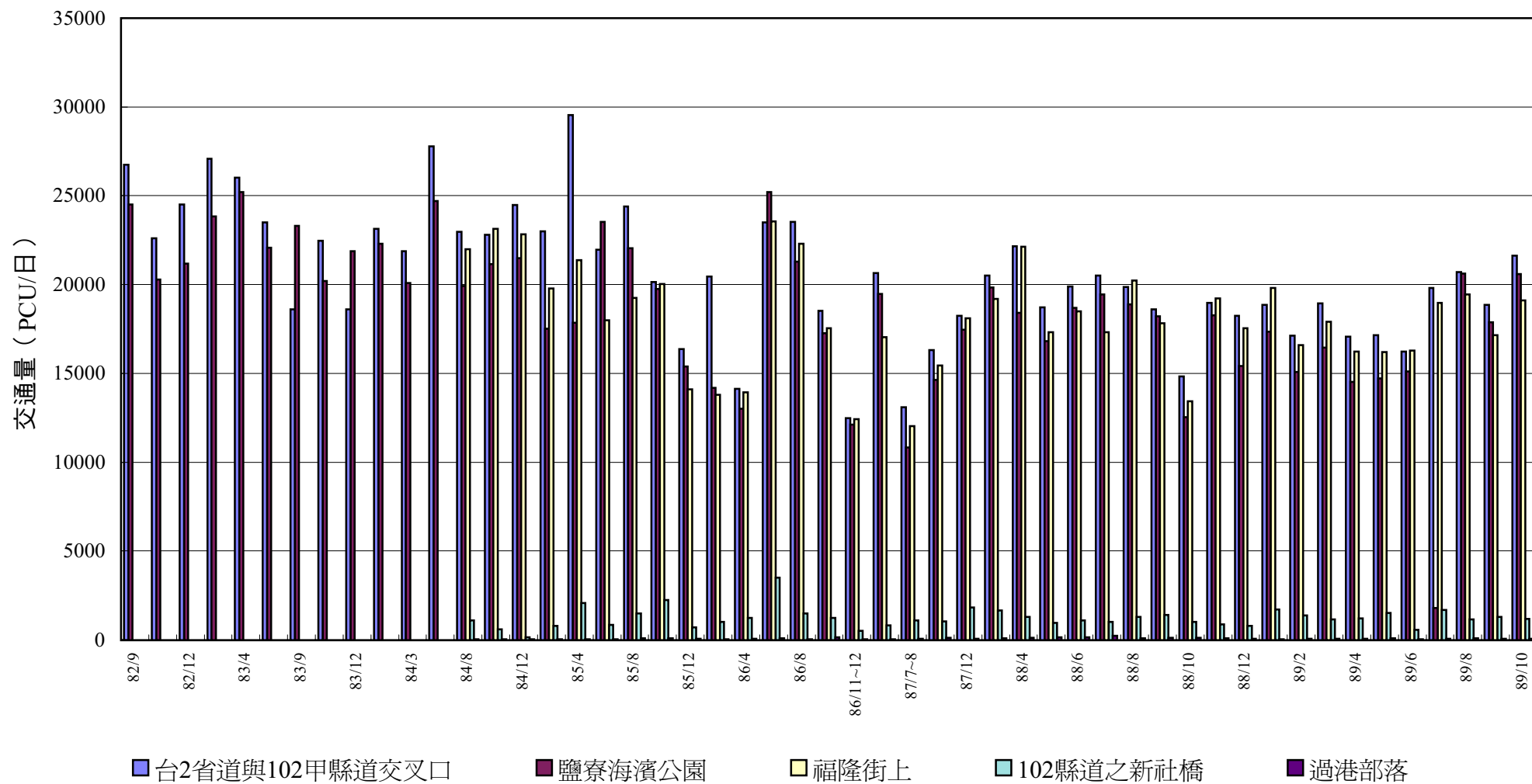


圖3.1-20 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果

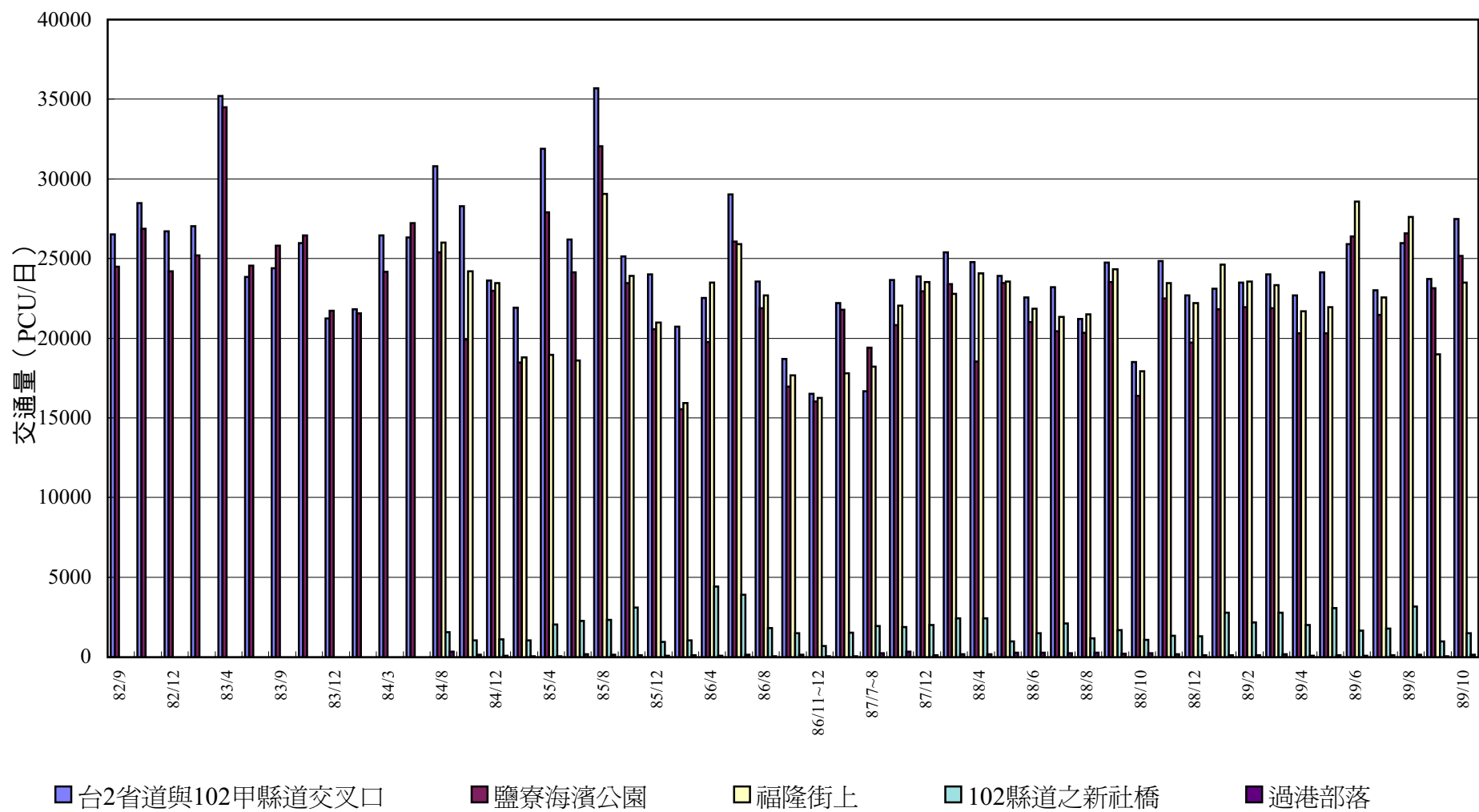


圖3.1-21 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果

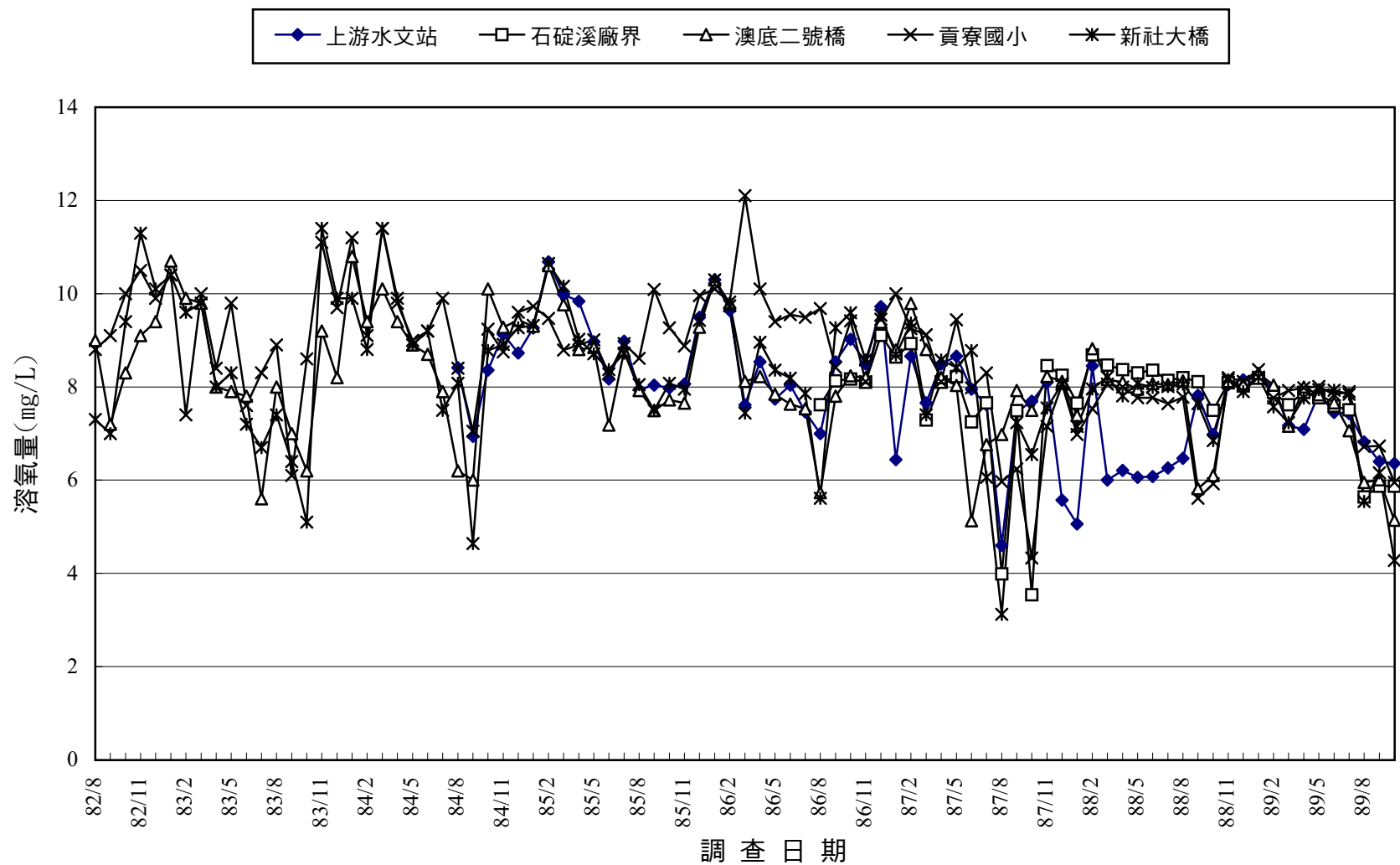


圖3.1-22 核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖

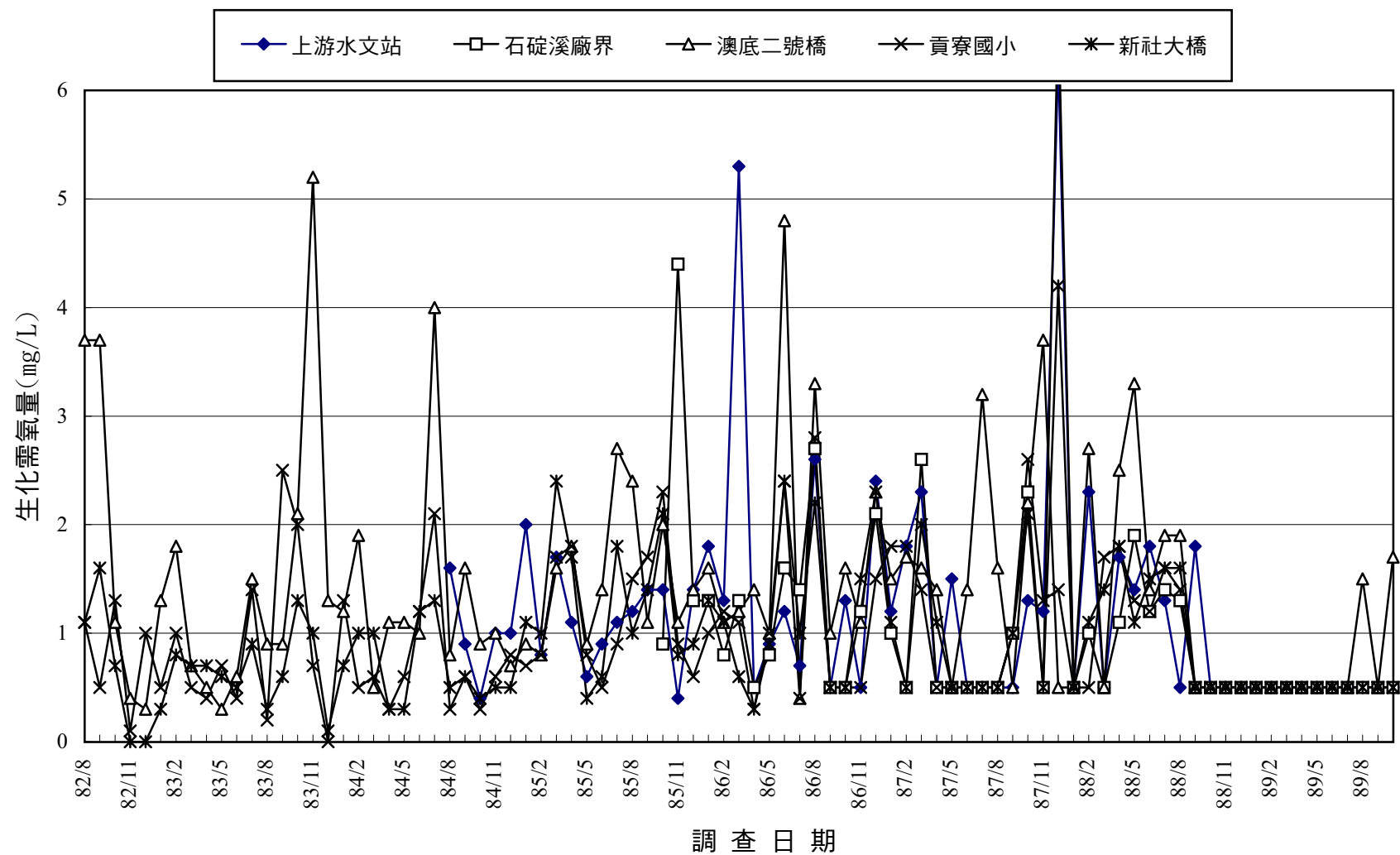


圖3.1-23 核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖

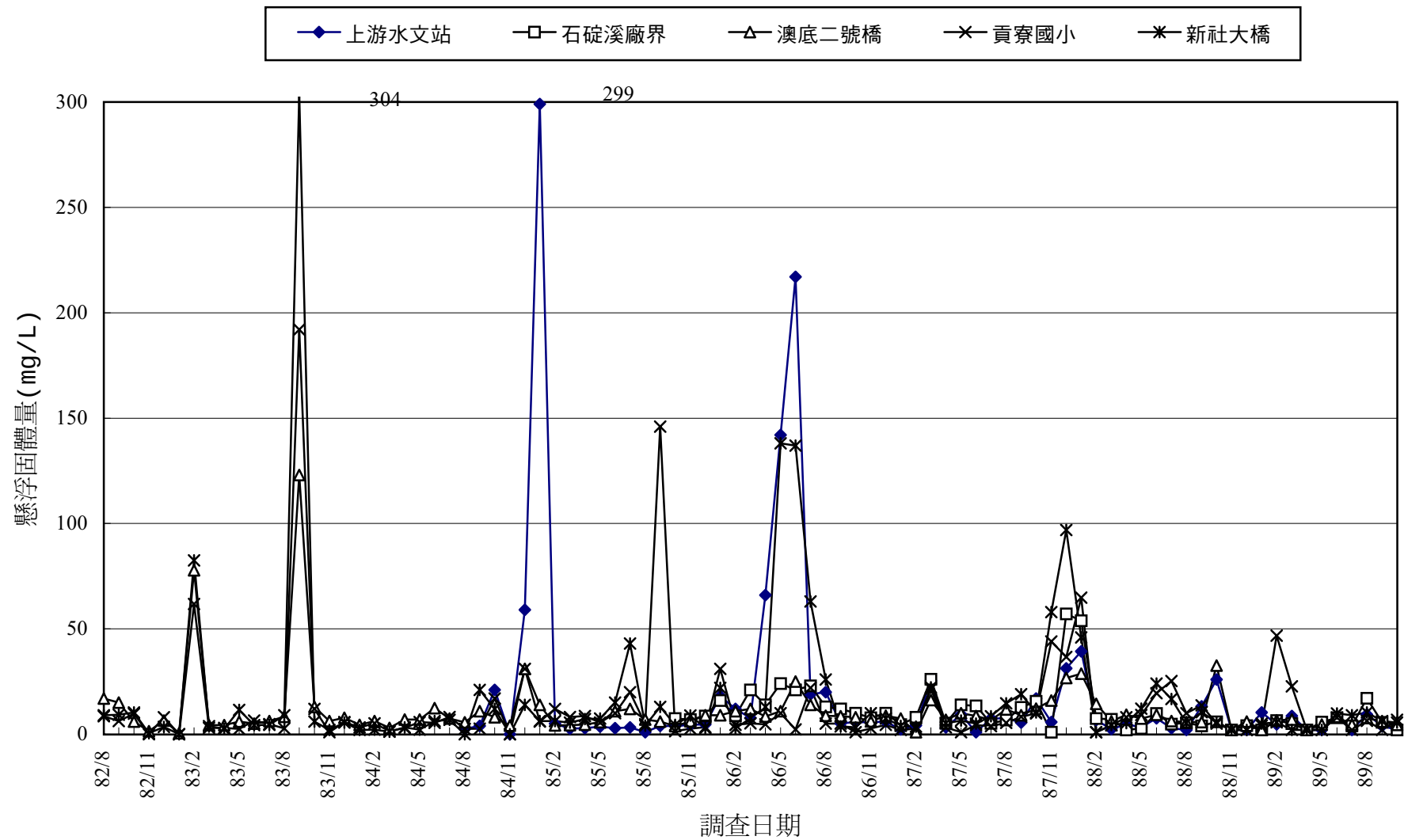


圖3.1-24 核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

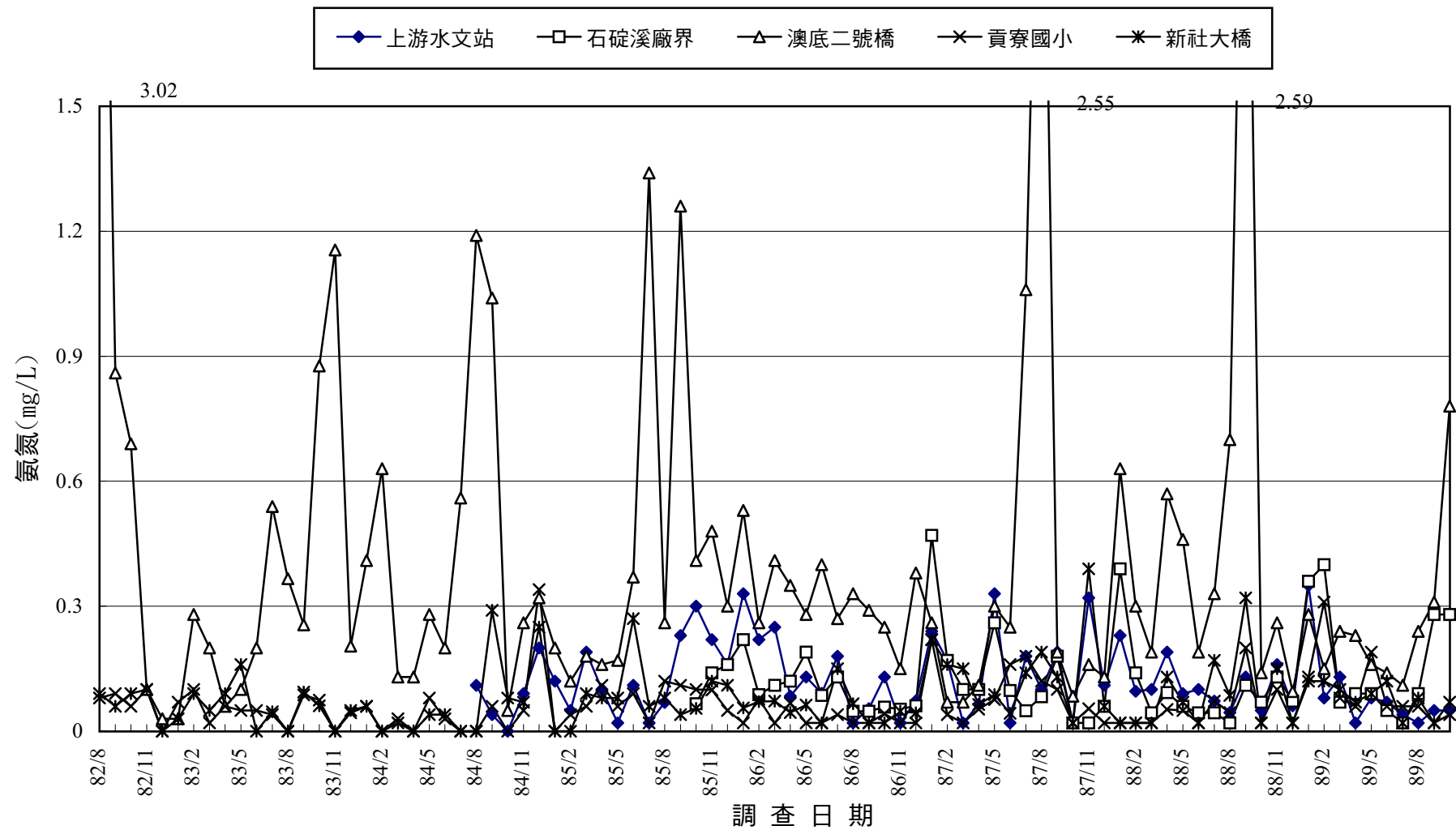


圖3.1-25 核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖

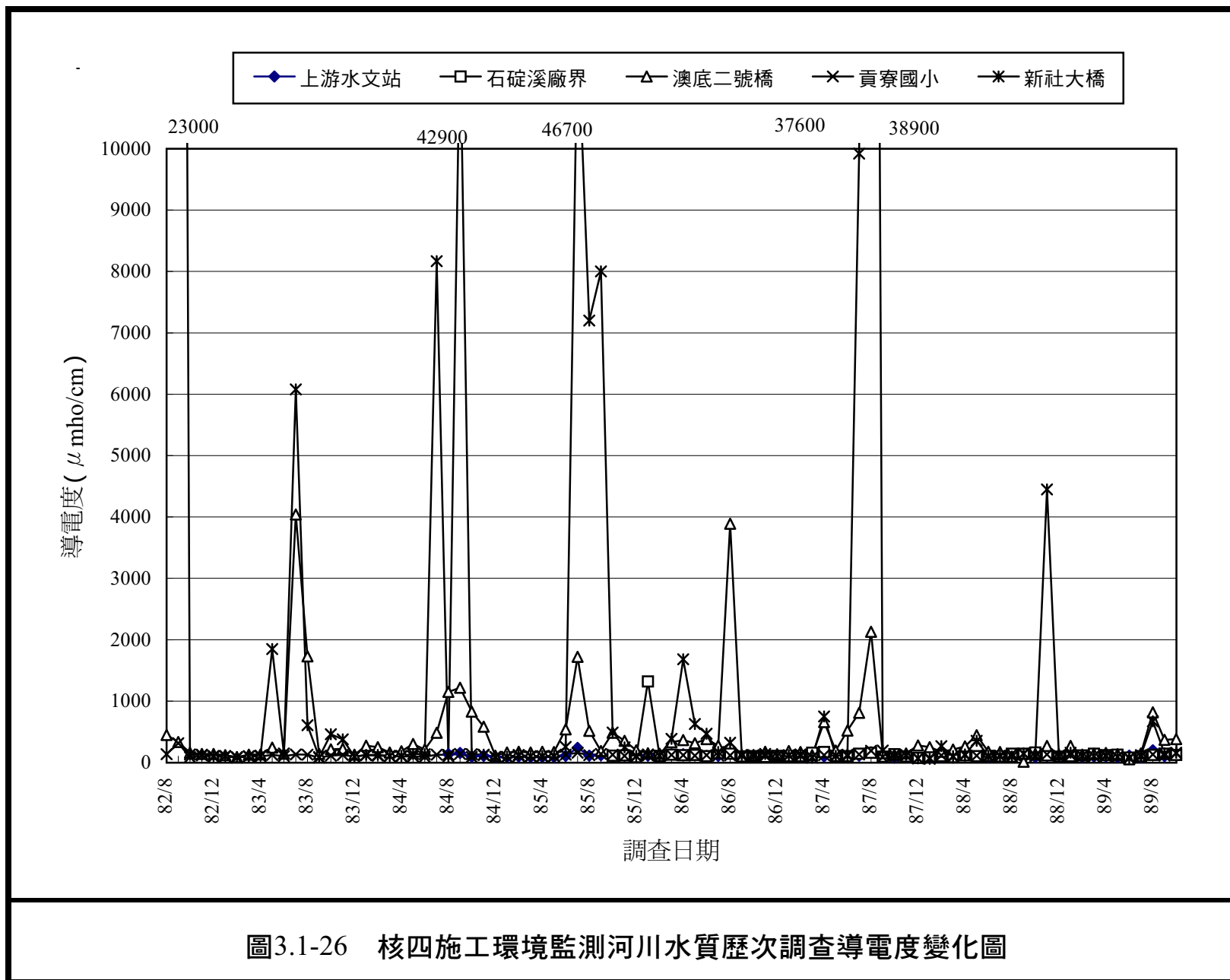


圖3.1-26 核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖

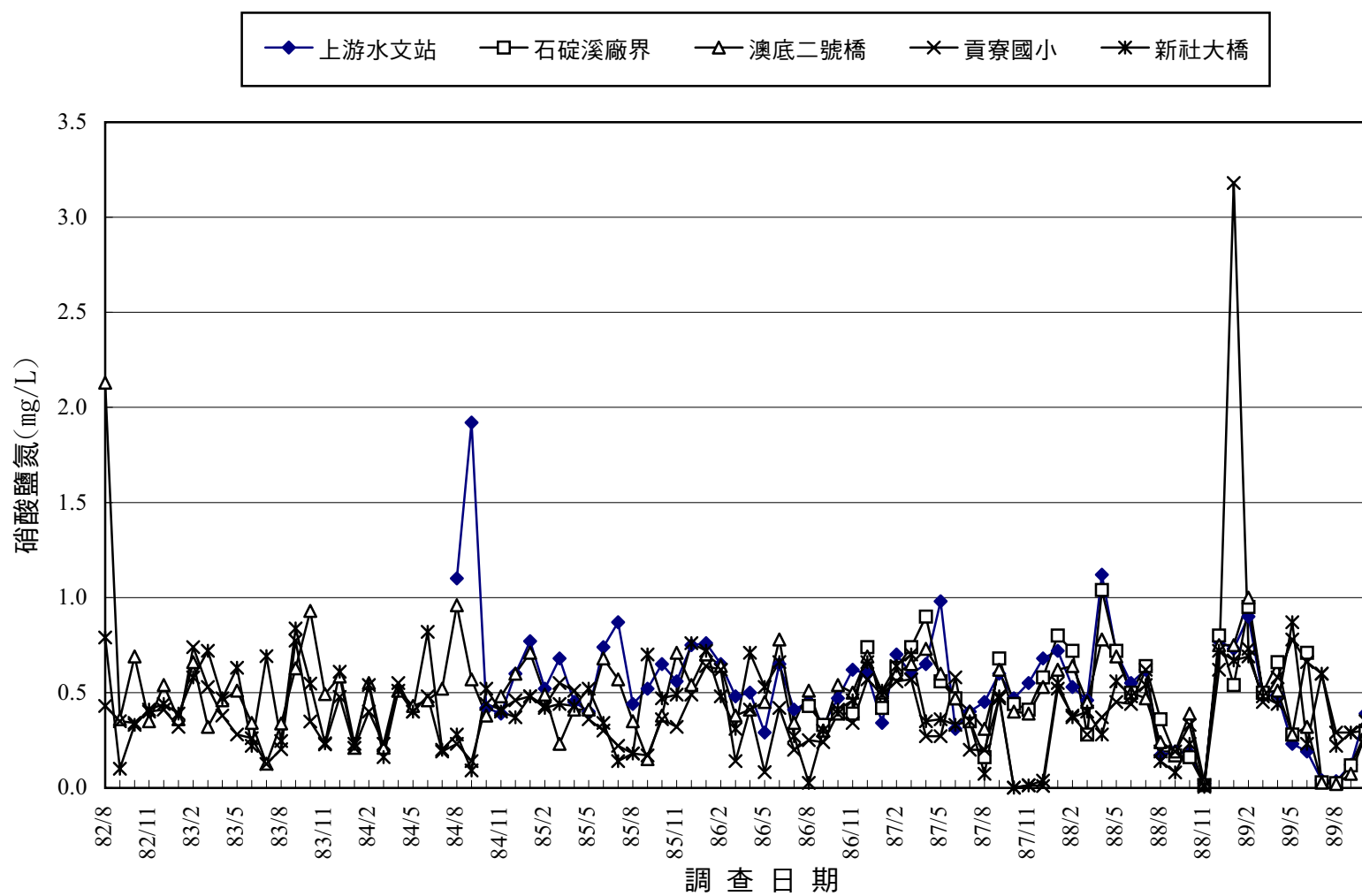
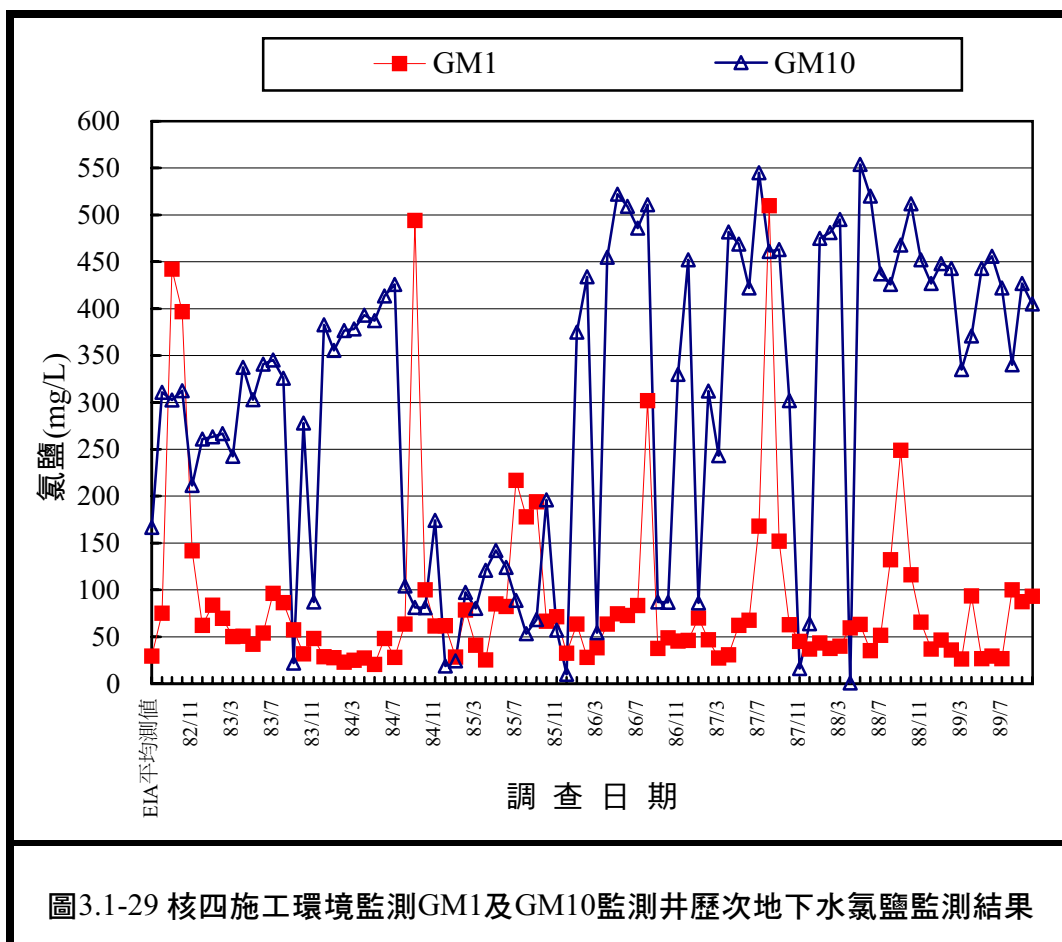
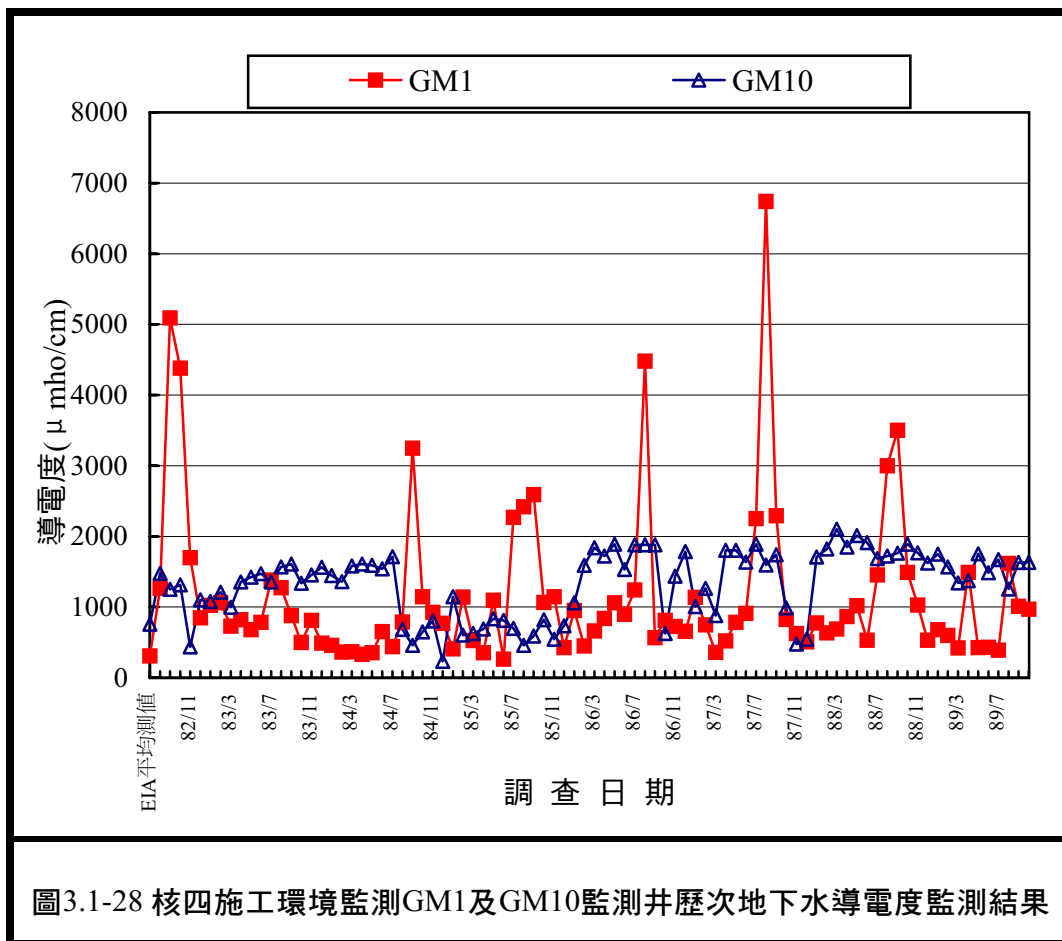


圖3.1-27 核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖



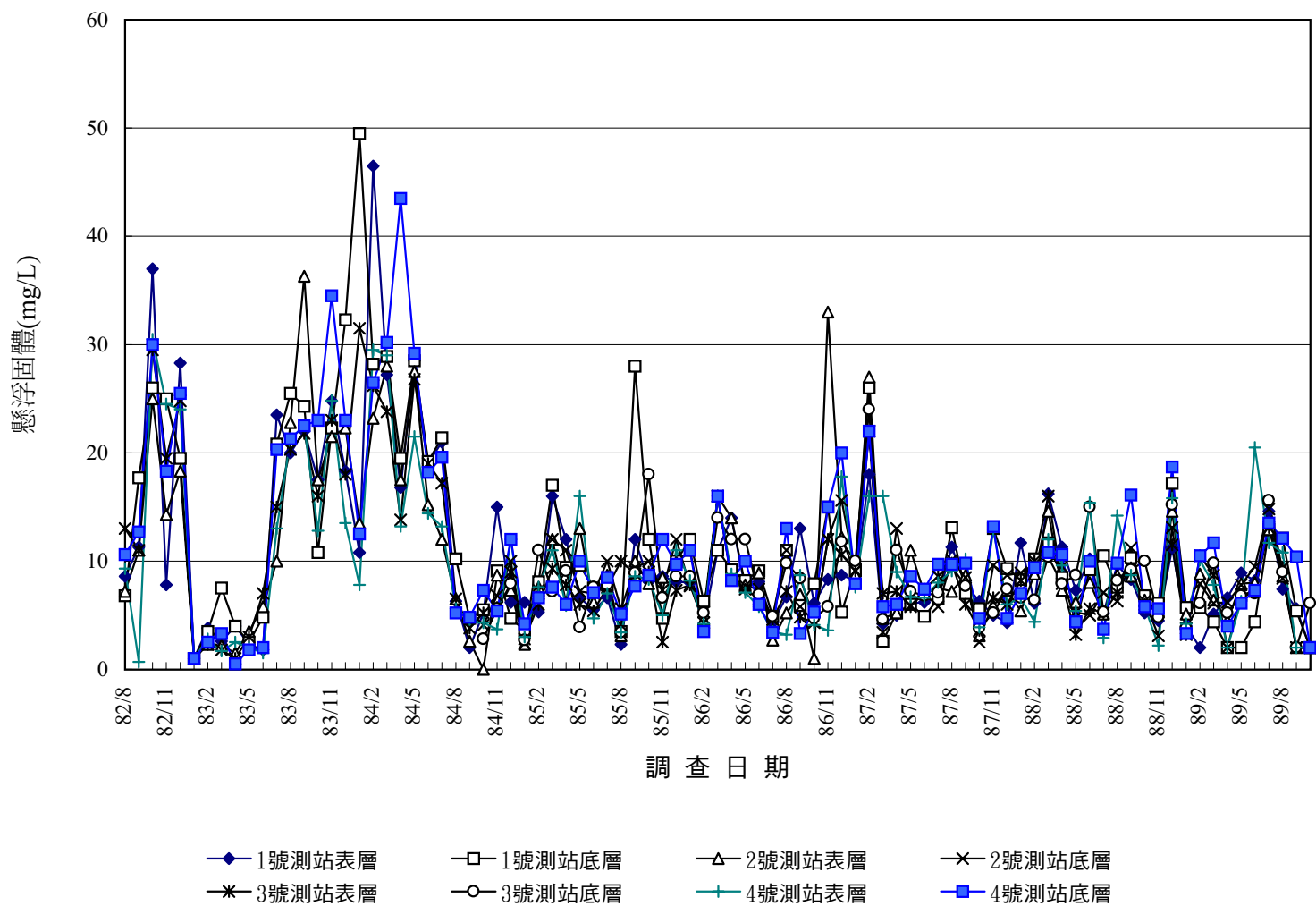


圖3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

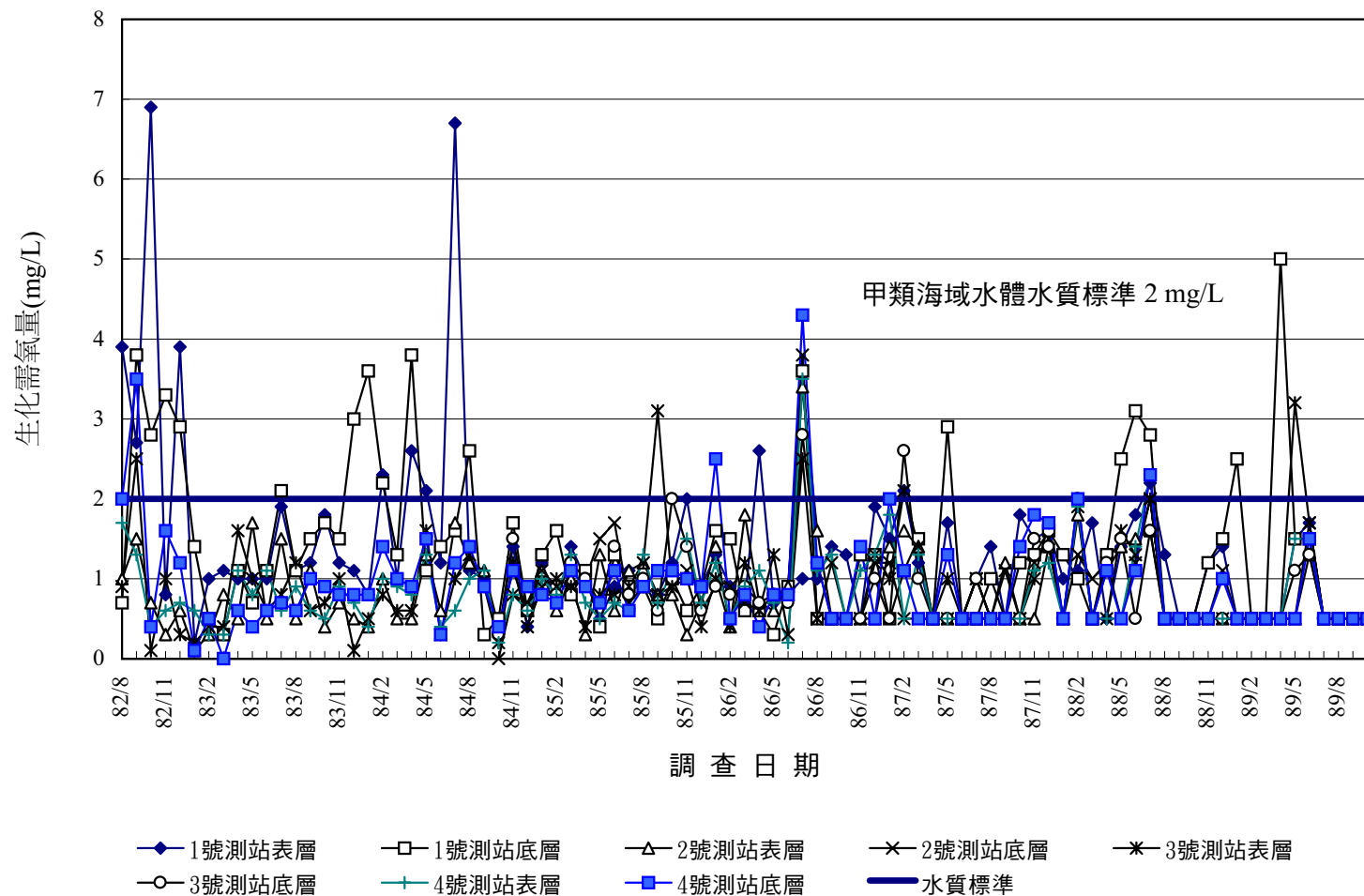


圖3.1-31 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖

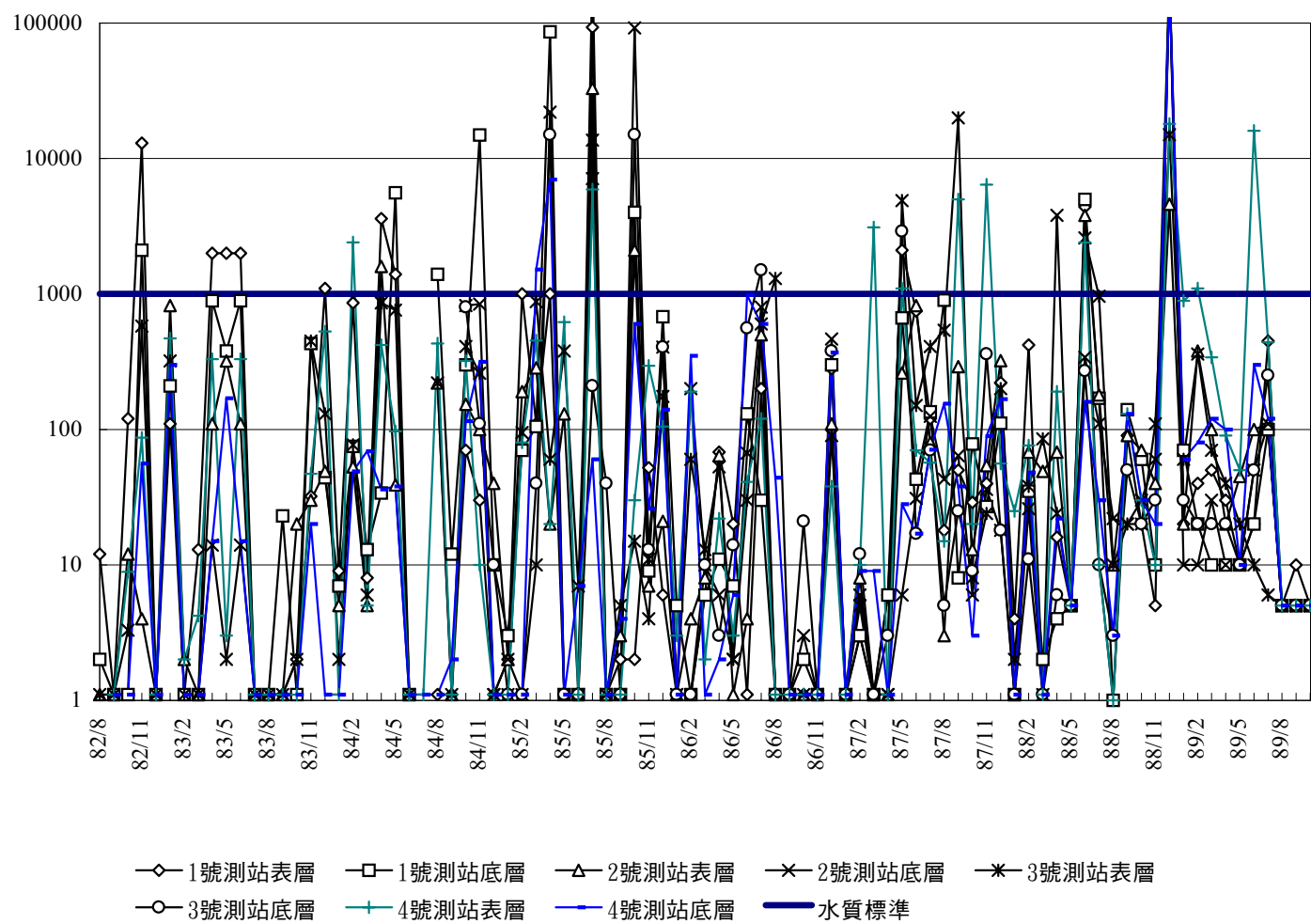


圖3.1-32 核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖

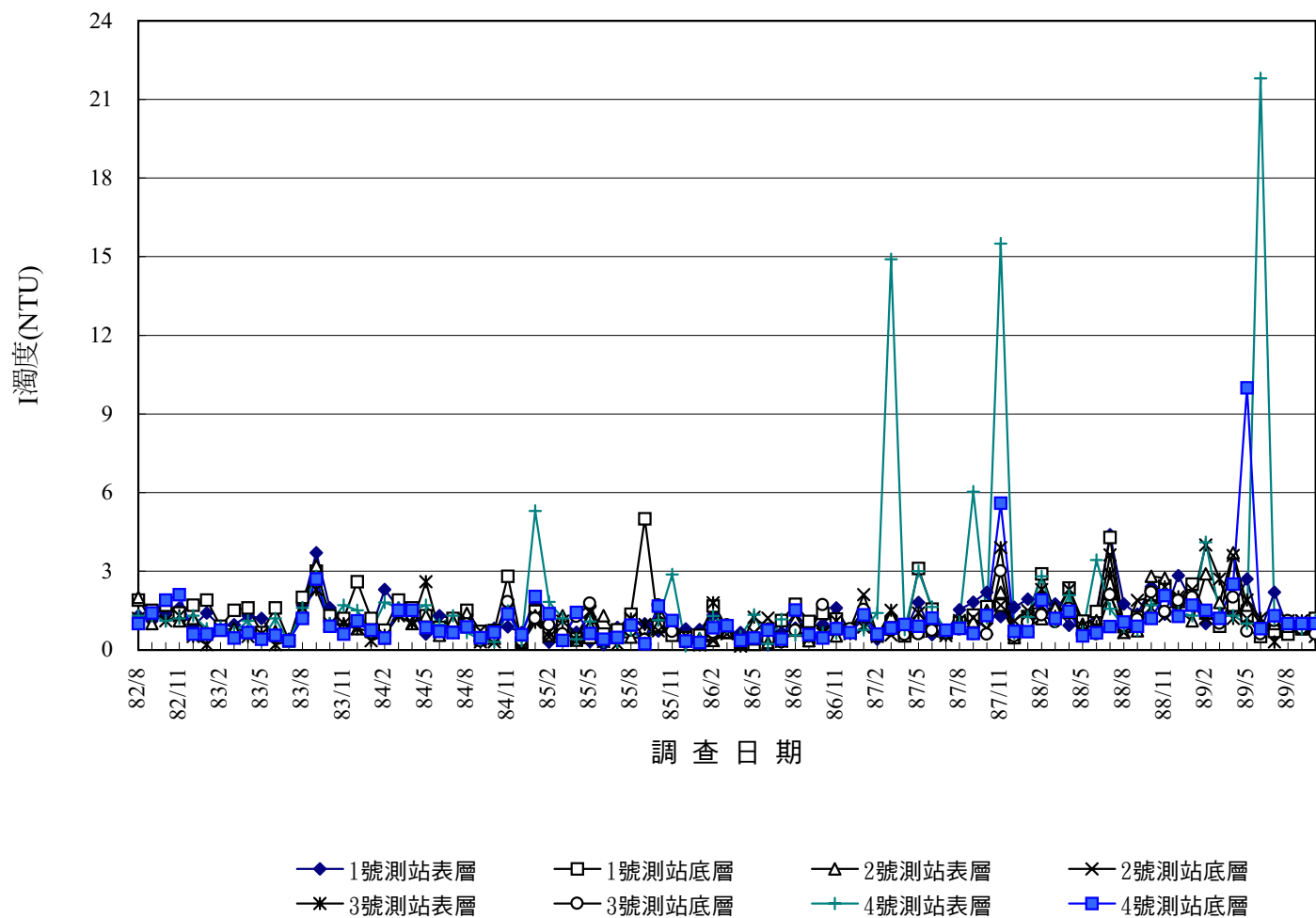


圖3.1-33 核四施工環境監測海域水質歷次調查濁度變化圖

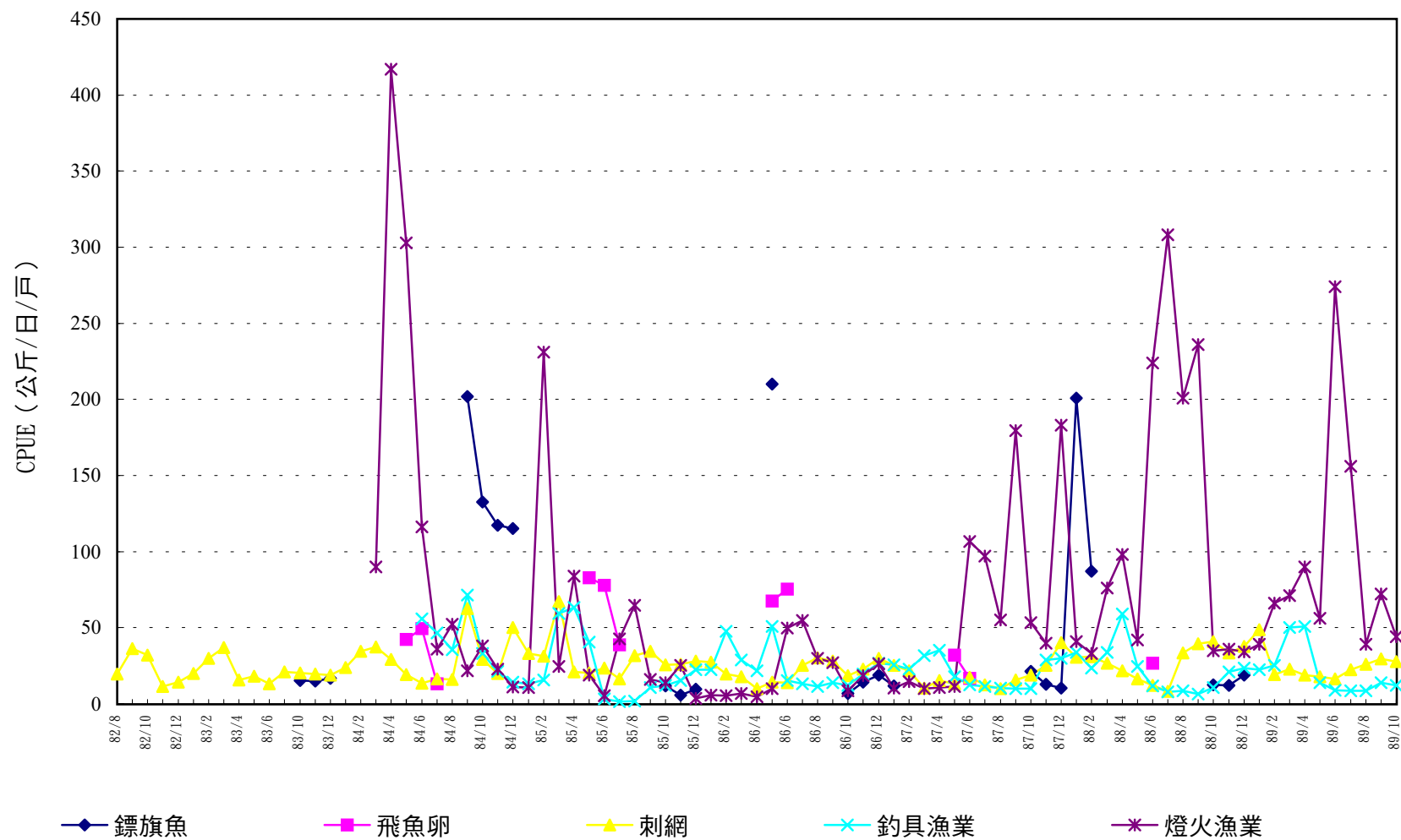


圖3.1-34 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

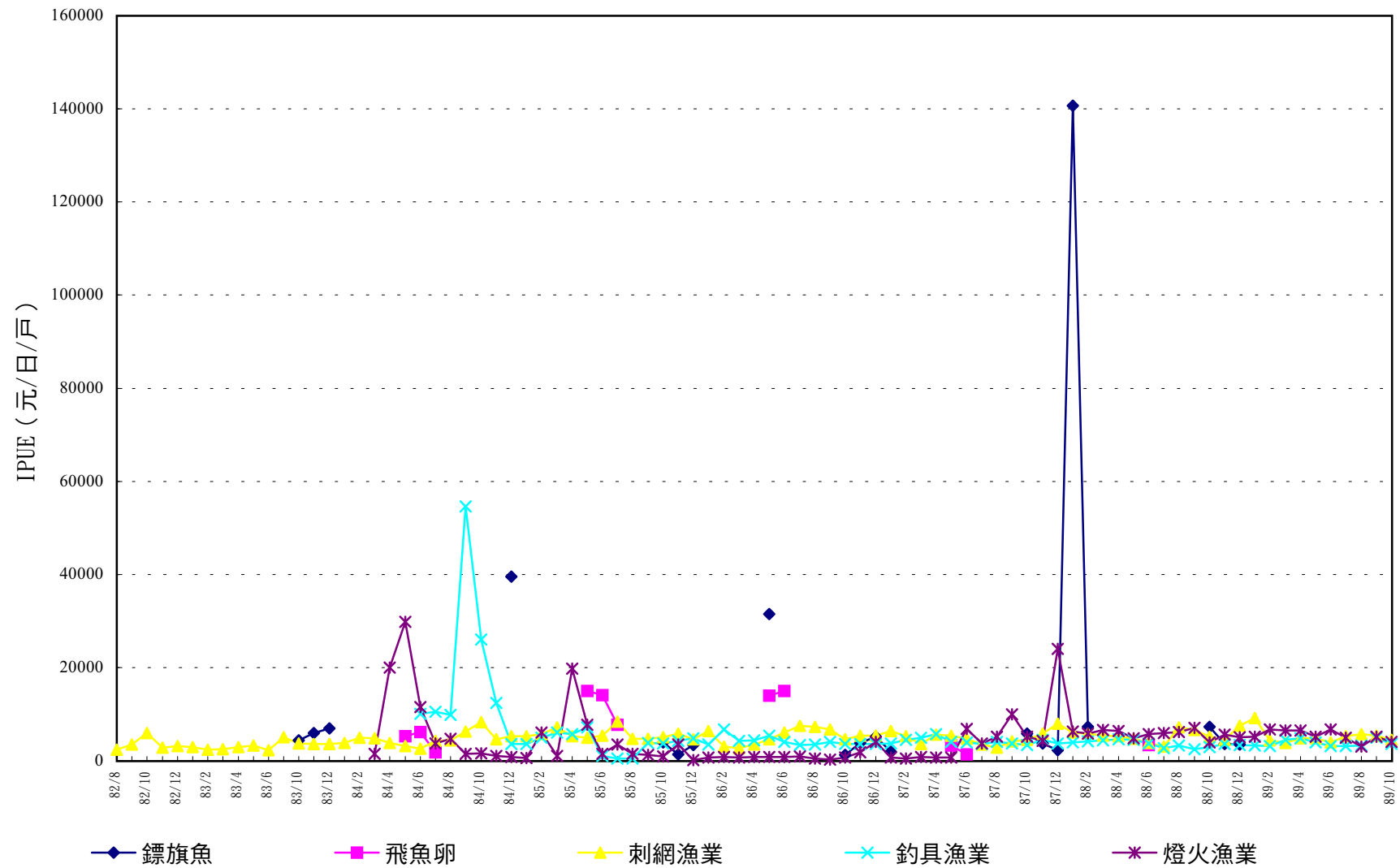


圖3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

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

八十九年第四季監測報告

參 考 文 獻

1. 行政院環境保護署，水質檢驗方法。
2. APHA（美國公共衛生協會），Standard Methods for the Examination of Waste Water, 18th ed., 1992。
3. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
4. 台灣電力公司，核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
5. 環保通訊社，環境法令。
6. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。
11. 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。
12. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。
13. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
14. 日本振動管制法，民國79年5月。
15. 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。
16. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十次報告初稿），民國88年10月。
17. 江永棉，台灣海藻簡介，台灣立博物館，民國79年
18. 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

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

八十九年第四季監測報告

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

八十九年第四季監測報告

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	台電公司電源勘測隊		測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源勘測隊		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	周界中粒狀污染物、周界硫氧化物、周界氮氧化物
4.河川水文監測	台電公司電源勘測隊		測量資料調查分析
5.河川水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 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、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目及其他共計 41 項。
6.廠區放流水監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
7.海水水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
8.地下水水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境學系薛憲文副教授	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	高雄醫學院盧天鴻副教授	學歷：中央密蘇里州立大學應用科學研究所碩士 經歷：私立高雄醫學院共同學科副教授 中華民國音響學會候補理事	
11.河域生態監測	台灣大學海洋研究所黃哲崇教授	經歷：國立台灣大學海洋所副教授	
12.海域生態監測	台灣大學海洋研究所戴昌鳳教授 實踐大學孟培傑教授 海博館張文炳先生	經歷：國立台灣大學海洋所教授 經歷：實踐大學食品科學系副教授 經歷：海洋生物博物館副研究員	
13.交通流量監測	高雄醫學院盧天鴻副	學歷：中央密蘇里州立大學應用科學	

	教授	研究所碩士 經歷：私立高雄醫學院共同學科副教授 中華民國音響學會候補理事	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學漁業系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境學系李忠潘教授	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		

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

八十九年第四季監測報告

II.1 氣象觀測

高、低二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

本監測工作之空氣品質監測儀器乃使用 KIMOTO 及 ML 廠牌，分別說明如下。

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 A102.10A)；高量空氣採樣器 紀本公司 Model 122
2.氮氧化物(NOx)	氮氧化物分析儀自動檢驗法(NOx ANALYZER/NIEA A417.10T「化學激光法」)；API 200
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)	「火焰離子燃燒檢知法」，紀本公司 Model 740 分析儀
4.一氧化碳(CO)	一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.10T「紅外光吸收光譜法」)；DASIBI 3008
5.氣象	氣象監測設備自動測定(METEO EQUIPMENT)；DANI 4000

2.採樣口之設置

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。

懸浮微粒

高量採樣器設置之位置均架設於地面上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

氣狀污染物

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三項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機一至二小時左右，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。

採樣分析

以上三項步驟完成後，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。

總懸浮微粒 (TSP)

總懸浮微粒之測定方法主要是遵照行政院環保署環境檢驗所 (77) 環署檢字第 07395 號公告之高量採樣法進行採樣，其測定步驟包括濾紙準備、採樣及樣品分析等三個程序。

II.3 噪音與振動監測

1. 監測儀器

採用 RION SV-75 噪音計及 RION VM-52A 振動位準計測定。

2. 監測方式

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 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 及 L_{dn} ，並繪出每小時 L_{eq} 之變化圖。

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 $L_{v10}(24hr)$ ，並繪出每小時 L_{v10} 之變化圖。

儀器設置方式

道路邊地區之監測儀器係設置於各測站所鄰之道路邊緣1公尺處，道路邊如有建築物時，需距離建築物牆面線向外1公尺以上；監測高度則距離地面約1.2~1.5公尺之間。

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

三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一次，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)×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

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。

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」及環檢所最新公告之檢驗方法；重金屬砷項目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」分析之；總有機碳則以美國環保署之方法分析。

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。

地下水的採集可分為下列三個步驟：

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值及導電度，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。

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值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

葉綠素甲：採一公升水樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析。

附著性藻類：現場採樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析。

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，各測站採取一公升水樣固定保存，攜回實驗室進行測定分析。

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。

水生昆蟲：以隨機方式採取石塊上水生昆蟲，每站採集一小時，採獲之標本固定後加以分類及計數。

魚類及無脊椎動物：經以各式適當之採樣網具，採集標本，經加入固定液後攜回實驗室進行鑑定分析。

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，茲就此二部份說明如下：

採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間

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值、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

II.10 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：

以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

作業漁場

作業時間

漁獲量及漁獲金額

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. 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 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。

7.九孔及其他養殖漁業

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.11 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分鐘記錄一次浮標位置。

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AANDERAA型號TR-2進行自動記錄。

II.12 景觀與遊憩活動調查

1.遊客人數實地調查

遊客人數實地調查工作係於每個月調查二日，一日選在假日，另一日即為非假日。調查方法係採人工計數方式，分別在鹽寮海濱公園入口處的停車場及福隆海水浴場之主要入口處(即售票處)記錄遊客人數，二個據點之調查時間均從 08:00 至 18:00。

2.門票數分析

本季派員前往東北角海岸國家風景區管理處、台鳳股份有限公司福隆海水浴場管理處及龍門渡假中心，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。

3.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，並以照片記錄七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.12-1 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 ， 5-15% ， 15-30% ， 30-40% ， 40%以上
		2.土壤與環境對比程度：對比低 ， 對比中等 ， 對比高 。
		3.改變類別：改變植被 ， 改變地形 ， 改變地質 。
		4.改變面積：佔所見視野面積 5%以下 ， 6~10% ， 11-20% ， 21-30% ， 30%以上 。
		5.距離：遠景 1200 公尺以上 ， 中景 500-1200 公尺 ， 近景 500 公尺以下 。
	景觀美化	1.美化材類與自然配合度：配合良好(利用植栽) ， 配合中等 ， 配合差 。
		2.立地再被覆性：土壤深度 50 公分以上 ， 20-50 公分 ， 20 公分以下 。
		3.土壤穩定性：穩定性高 ， 穩定性中等 ， 穩定性低 。

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 對坡度的破壞程度， 開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比， 改變景觀的類別， 開發面積佔視野面積的多寡及 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 美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度， 植生的土壤深度及 土壤穩定的程度。自然完整性評分值之範圍從最低分 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。

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

八十九年第四季監測報告

核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	一氧化碳分析儀(MODEL 3008)
廠 牌	DASIBI
規 格	1. 電源—105~125 VAC 50/60 HZ 220~240 VAC 50/60 HZ 2. 偵測極限—0.1ppm 3. 偵測範圍—0~50ppm 4. 溫度限制—5~40℃ 5. 溼度限制—0~95% 6. 零點漂移—0.2ppm/24hours 7. 全幅校正偏差—±1%/24hours ±2%/week 8. 尺寸(H×W×D)—178mm×432mm×508mm 9. 重量—約16kg
測 定 原 理	此系統的測定原理，是將紅外線光源所發散之紅外線光束，由分配室將光束分為二股，分別地通過樣品室和參考室。在分配室中，濾除氣體樣品所含之干擾氣體，可防止干擾的產生。在樣品室中，紅外光被氣體樣品吸收，光波的強度因此減弱，而參考室中則充滿了不會吸收紅外光的氣體，光束強度不會改變，此二光束經由偵測器比較，強度和氣體濃度成線性關係。

核四施工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(MODEL 200)
廠 牌	ADVANCED POLLUTION INSTRUMENTATION, INC.
規 格	1. 範圍—0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 10.0ppm之輸出範圍 2. 零點雜訊—0.5ppb 3. 全幅雜訊—小於讀值之1% 4. 最低偵測極限—1ppb 5. 7天全幅偏移—小於±0.5%全刻度範圍 6. 遲滯時間—15秒 7. 樣品流速—700cc/min±10% 8. 溫度範圍—5~40℃ 9. 尺寸(H×W×D)—178mm×432mm×686mm 10. 重量—28kg
測 定	令NO和O₃反應產生NO₂及O₂，而NO₂再次和O₃反應使NO₂能階上昇，並以發光方式釋放能量(NO+O₃→NO₂+O₂，NO₂+O₃→NO₂+hv)。 此部API-200分析儀先分析NO再分析NO₂，但NO₂須先經過一鉬轉換器轉換成NO才可分析(3NO₂+MOLY→3NO+MOLY O₃)，此時PMT管偵測到值為NO_x，而NO_x—NO則可計算出NO₂之含量。
原 理	

核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	氣體稀釋校正器(MODEL 4010)
廠 牌	SABIO
規 格	1. 校正氣體流量控制流量範圍—0~100cc/min 2. 稀釋氣體流量控制器流量範圍—0~10000cc/min 3. 滲透管最小進氣量—94cc/min 4. 滲透管最小操作溫度—40℃ 5. 稀釋空氣要求—壓力介於20-30psig且流量須大於20 l/min 6. 最佳全幅校正點—50~490ppb 7. 尺寸(H×W×D)—22.2cm×43.2cm×50.8cm 8. 重量—18.1kg 9. 電源標準—96~264VAC；150~300VAC 50/60HZ
測 定	在溫度及流量控制下，利用滲透管(Permeation Tube)或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接空氣幫泵及過濾系統產生的零氣體進行稀釋，對數種常見污染物提供大範圍之精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO ₂ 、NO _x 、CO...等。
原 理	

核四施工環境監測高量採樣器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	高量空氣採樣器(MODEL-122)
廠 牌	紀本儀器公司
規 格	1. 流速—1300 L/min或更大 2. 流速控制—可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 3. 10 μ m遮蓋裝置—有10 μ m以上之粉塵除去裝置 4. 濾紙網柵—8"×10" SUS製(包括螺絲) 5. 馬達—整流子馬達宜結雙葉式 6. 濾紙 7. 電源—交流110V±10% 60HZ 8. 尺寸(H×W×D)—575mm×1227mm×445mm 9. 重量—24kg
測 定 原 理	馬達以高流取進的空氣經過濾紙後，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，算出空氣中懸浮微粒含量。

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收集器
廠 牌	CAMPBELL SCIENTIFIC, INC.
規 格	1. 中央處理單元—HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有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。 2. 信號輸出入頻道—單端點類比信號(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。 3. 掃描間期—可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 4. 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數量而變且為高解析記憶位址(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)。
測 定 原 理	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、幾何及越超函數(Transcental)等功能。

核四施工環境監測電子乾燥器規格表

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		1. 外部尺寸(H×W×D)－39cm×83.5cm×40cm 2. 電源－AC100V±10% 3. 溼度－無段式自動調節
測 定 原 理		乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

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：JL-180)
廠 牌		日本長計量製作所株式會社
規 格		1. 最大稱重－180g 2. 最小讀值－0.1mg 3. 電源－AC100V±10% 50/60HZ 4. 尺寸(H×W×D)－213mm×410mm×282mm 5. 重量－10.8kg
測 定 原 理		使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過180g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於30～50%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

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

八十九年第四季監測報告

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)89年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	小計
北		1.08%	1.21%	2.82%	7.39%	1.34%	0.00%	13.84%
北北東		0.54%	0.81%	2.82%	4.70%	2.15%	0.27%	11.29%
東北		0.40%	1.34%	1.75%	1.48%	4.84%	3.09%	12.90%
東北東		0.40%	2.02%	1.08%	1.34%	2.82%	3.23%	10.89%
東		0.40%	0.67%	1.08%	1.75%	0.27%	0.13%	4.30%
東南東		0.40%	1.08%	1.21%	0.81%	0.40%	0.54%	4.44%
東南		0.13%	0.54%	0.94%	3.49%	1.75%	0.13%	6.98%
南南東		0.13%	0.54%	2.02%	2.28%	0.54%	0.13%	5.64%
南		0.81%	1.08%	2.69%	0.94%	0.00%	0.27%	5.79%
南南西		1.08%	0.81%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	2.16%
西南		1.48%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%
西南西		0.67%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.01%
西		1.75%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%
西北西		1.61%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.01%
西北		1.75%	1.88%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
北北西		0.94%	1.88%	1.34%	2.28%	1.34%	0.00%	7.78%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.27%	13.57%	17.88%	18.55%	26.46%	15.45%	7.79%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)89年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	小計
北		0.54%	3.63%	9.27%	1.08%	0.00%	0.00%	14.52%
北北東		0.67%	3.23%	7.39%	1.61%	0.00%	0.00%	12.90%
東北		1.08%	3.90%	5.65%	2.02%	0.00%	0.00%	12.65%
東北東		0.81%	2.42%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	4.57%
東		0.67%	2.28%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	4.02%
東南東		0.54%	1.75%	4.97%	0.27%	0.13%	0.00%	7.66%
東南		0.27%	0.94%	2.15%	0.67%	0.00%	0.00%	4.03%
南南東		0.94%	2.28%	2.15%	0.40%	0.00%	0.00%	5.77%
南		0.40%	0.67%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	1.74%
南南西		0.27%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.81%
西南		0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%
西南西		0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
西		1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
西北西		2.55%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.68%
西北		9.68%	2.55%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	12.76%
北北西		3.36%	3.09%	5.91%	0.27%	0.00%	0.00%	12.63%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	24.34%	27.80%	40.84%	6.58%	0.13%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)89年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.54%	1.48%	2.02%	3.63%	6.59%	1.34%	15.59%
北北東		0.67%	0.67%	1.21%	2.42%	2.82%	2.69%	10.48%
東北		0.40%	1.34%	0.67%	1.61%	3.36%	7.39%	14.78%
東北東		0.13%	1.08%	1.88%	0.94%	0.67%	0.00%	4.70%
東		0.27%	1.75%	1.88%	0.81%	0.00%	0.00%	4.70%
東南東		0.13%	0.94%	0.27%	2.42%	0.81%	0.67%	5.24%
東南		0.81%	1.34%	1.48%	2.82%	0.81%	0.00%	7.26%
南南東		1.21%	1.21%	2.28%	2.42%	0.13%	0.27%	7.53%
南		0.54%	1.21%	1.08%	0.81%	0.13%	0.27%	4.03%
南南西		0.81%	1.61%	1.08%	0.00%	0.00%	0.13%	3.63%
西南		1.21%	2.42%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
西南西		1.08%	1.48%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
西		0.81%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
西北西		0.67%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%
西北		0.13%	0.54%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	1.48%
北北西		0.27%	2.15%	2.02%	3.23%	3.09%	0.00%	10.75%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	9.68%	19.49%	18.15%	21.24%	18.41%	12.77%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)89年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.40%	1.48%	3.90%	6.45%	1.48%	0.00%	13.71%
北北東		0.81%	0.67%	3.49%	3.90%	2.82%	0.13%	11.83%
東北		0.81%	2.42%	2.28%	4.17%	3.09%	0.27%	13.04%
東北東		0.67%	2.69%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	4.97%
東		0.54%	2.69%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.36%
東南東		0.67%	0.67%	4.03%	1.08%	0.13%	0.00%	6.59%
東南		0.67%	1.48%	4.03%	1.48%	0.13%	0.00%	7.80%
南南東		0.54%	2.15%	2.82%	0.13%	0.27%	0.00%	5.91%
南		0.94%	1.61%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.96%
南南西		2.02%	2.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
西南		1.88%	4.03%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	6.18%
西南西		1.21%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.28%
西		0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
西北西		0.81%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%
西北		0.94%	1.34%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.69%
北北西		0.81%	2.69%	3.49%	5.11%	0.00%	0.00%	12.10%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	14.38%	27.82%	26.88%	22.31%	7.93%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)89年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	小計
北		0.97%	1.81%	2.50%	2.64%	0.97%	0.42%	9.31%
北北東		1.53%	1.67%	2.92%	8.47%	4.72%	0.69%	20.00%
東北		0.56%	1.11%	1.67%	8.06%	5.97%	3.33%	20.70%
東北東		0.69%	0.69%	0.42%	3.47%	2.92%	0.69%	8.88%
東		0.56%	0.83%	0.83%	0.69%	0.14%	0.00%	3.05%
東南東		0.56%	0.69%	1.39%	1.39%	1.25%	0.28%	5.56%
東南		0.42%	1.11%	1.25%	1.39%	0.69%	0.00%	4.86%
南南東		0.28%	2.08%	2.08%	0.56%	0.28%	0.00%	5.28%
南		0.97%	0.69%	3.61%	0.83%	0.00%	0.00%	6.10%
南南西		0.83%	0.69%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	1.80%
西南		0.83%	0.42%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	1.53%
西南西		0.69%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
西		0.97%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%
西北西		0.83%	0.56%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	1.53%
西北		1.39%	1.11%	0.14%	0.14%	0.42%	0.42%	3.62%
北北西		1.25%	1.11%	1.11%	1.11%	0.28%	0.56%	5.42%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	13.33%	15.27%	18.62%	28.75%	17.64%	6.39%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)89年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	小計
北		0.69%	6.39%	7.78%	1.39%	0.00%	0.56%	16.81%
北北東		1.53%	5.69%	11.53%	2.08%	0.00%	0.28%	21.11%
東北		0.42%	3.89%	5.83%	0.42%	0.00%	0.00%	10.56%
東北東		0.83%	1.94%	1.67%	0.14%	0.00%	0.00%	4.58%
東		0.56%	1.39%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	2.51%
東南東		0.83%	2.78%	2.08%	0.14%	0.00%	0.00%	5.83%
東南		0.28%	1.39%	0.69%	0.14%	0.14%	0.00%	2.64%
南南東		0.56%	2.22%	1.39%	0.14%	0.00%	0.00%	4.31%
南		0.69%	2.08%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	3.05%
南南西		1.11%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.67%
西南		1.11%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%
西南西		0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%
西		1.53%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.67%
西北西		5.00%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.14%
西北		6.81%	2.08%	0.42%	0.69%	0.00%	0.42%	10.42%
北北西		1.94%	3.06%	1.53%	0.28%	0.00%	0.14%	6.95%
—	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.11%
小計	1.11%	24.31%	33.89%	33.76%	5.42%	0.14%	1.40%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)89年11月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.42%	2.36%	1.11%	3.06%	5.14%	3.19%	15.28%
北北東		0.83%	0.56%	1.67%	5.83%	6.39%	6.25%	21.53%
東北		0.42%	1.39%	0.28%	4.03%	4.58%	3.06%	13.76%
東北東		0.56%	1.25%	0.83%	1.11%	0.83%	0.42%	5.00%
東		0.69%	0.97%	1.53%	0.97%	0.00%	0.00%	4.16%
東南東		0.83%	0.56%	2.50%	1.81%	1.25%	0.28%	7.23%
東南		0.97%	2.50%	2.22%	0.97%	0.00%	0.00%	6.66%
南南東		0.56%	0.83%	3.33%	0.42%	0.00%	0.14%	5.28%
南		0.69%	0.69%	2.36%	0.42%	0.00%	0.00%	4.16%
南南西		0.97%	1.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%
西南		0.42%	1.39%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	2.09%
西南西		0.42%	0.42%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.98%
西		0.69%	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
西北西		0.42%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.70%
西北		0.28%	0.28%	0.14%	0.42%	0.14%	0.14%	1.40%
北北西		0.83%	2.36%	1.39%	2.08%	0.69%	0.83%	8.18%
—	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%
小計	0.14%	10.00%	17.37%	18.06%	21.12%	19.02%	14.31%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)89年11月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		1.11%	2.08%	3.33%	7.08%	2.36%	0.56%	16.52%
北北東		0.97%	1.11%	6.53%	9.17%	3.61%	0.28%	21.67%
東北		0.83%	1.53%	4.31%	3.33%	1.39%	0.00%	11.39%
東北東		0.69%	1.94%	1.53%	0.00%	0.00%	0.00%	4.16%
東		0.56%	1.67%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	2.79%
東南東		0.56%	2.22%	2.92%	0.42%	0.00%	0.00%	6.12%
東南		0.97%	2.78%	1.67%	0.14%	0.14%	0.00%	5.70%
南南東		0.14%	2.64%	2.08%	0.14%	0.00%	0.00%	5.00%
南		0.97%	2.64%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
南南西		0.42%	1.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.67%
西南		1.94%	3.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.27%
西南西		0.56%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%
西		1.11%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%
西北西		0.83%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.11%
西北		1.39%	0.83%	0.69%	0.14%	0.28%	0.14%	3.47%
北北西		0.97%	2.92%	3.06%	1.11%	0.14%	0.28%	8.48%
—	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%
小計	0.28%	12.91%	28.05%	26.96%	21.53%	7.92%	1.26%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)89年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	小計
北		0.67%	1.21%	4.70%	6.05%	2.55%	0.40%	15.58%
北北東		0.54%	1.88%	3.09%	6.99%	3.36%	1.21%	17.07%
東北		0.40%	1.48%	2.42%	3.36%	5.51%	1.61%	14.78%
東北東		0.13%	0.54%	1.34%	2.82%	3.63%	0.67%	9.13%
東		0.27%	0.00%	0.81%	3.76%	1.08%	0.00%	5.92%
東南東		0.00%	0.13%	0.94%	1.61%	1.48%	0.00%	4.16%
東南		0.13%	0.40%	0.81%	0.54%	0.94%	0.81%	3.63%
南南東		0.00%	0.94%	0.94%	0.40%	0.13%	0.00%	2.41%
南		0.54%	2.02%	1.48%	0.27%	0.00%	0.00%	4.31%
南南西		0.27%	1.48%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%
西南		1.48%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.01%
西南西		0.27%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%
西		1.21%	0.67%	0.13%	0.40%	0.00%	0.00%	2.41%
西北西		1.21%	1.21%	0.94%	0.40%	0.00%	0.00%	3.76%
西北		1.75%	3.09%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	5.51%
北北西		0.81%	2.15%	3.09%	0.13%	0.00%	0.00%	6.18%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.13%	9.68%	18.00%	22.03%	26.73%	18.68%	4.70%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)89年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	小計
北		1.08%	4.84%	9.14%	3.23%	0.00%	0.00%	18.29%
北北東		0.94%	4.97%	7.80%	2.15%	0.00%	0.00%	15.86%
東北		1.08%	2.96%	5.51%	0.27%	0.00%	0.00%	9.82%
東北東		0.13%	2.42%	2.42%	0.00%	0.00%	0.00%	4.97%
東		0.13%	1.75%	3.90%	0.00%	0.00%	0.00%	5.78%
東南東		0.13%	1.61%	2.42%	0.67%	0.00%	0.00%	4.83%
東南		0.54%	0.94%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%
南南東		0.00%	1.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
南		0.81%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
南南西		0.94%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
西南		0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
西南西		0.54%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%
西		1.08%	0.81%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	2.70%
西北西		4.30%	1.88%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	6.31%
西北		6.59%	5.24%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	12.10%
北北西		1.75%	6.18%	1.88%	0.13%	0.00%	0.00%	9.94%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	20.85%	37.36%	35.09%	6.45%	0.00%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)89年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	小計
北		0.40%	1.21%	3.49%	7.39%	5.38%	5.38%	23.25%
北北東		0.40%	1.21%	1.61%	3.76%	3.23%	4.97%	15.18%
東北		0.00%	0.27%	1.75%	2.42%	4.57%	1.48%	10.49%
東北東		0.27%	0.81%	1.61%	3.63%	1.48%	0.40%	8.20%
東		0.40%	0.13%	1.34%	1.61%	0.54%	0.00%	4.02%
東南東		0.00%	0.94%	0.54%	0.94%	1.88%	0.13%	4.43%
東南		0.67%	1.48%	1.21%	0.40%	0.00%	0.00%	3.76%
南南東		0.81%	1.34%	1.21%	0.27%	0.00%	0.00%	3.63%
南		0.81%	1.75%	1.61%	0.27%	0.00%	0.00%	4.44%
南南西		0.94%	1.21%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	2.55%
西南		1.08%	1.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.83%
西南西		0.54%	1.75%	0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	3.23%
西		0.54%	0.94%	0.54%	0.67%	0.00%	0.00%	2.69%
西北西		0.40%	1.48%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	2.41%
西北		0.00%	1.75%	1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	2.96%
北北西		0.27%	0.40%	2.96%	1.34%	0.40%	0.40%	5.77%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	7.53%	18.42%	20.29%	23.36%	17.48%	12.76%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)89年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	小計
北		0.27%	1.88%	4.03%	7.53%	4.17%	0.54%	18.42%
北北東		0.27%	2.02%	3.19%	6.45%	1.88%	0.13%	13.94%
東北		0.81%	1.34%	2.82%	3.49%	0.81%	0.00%	9.27%
東北東		0.40%	0.94%	5.38%	0.00%	0.00%	0.00%	6.72%
東		0.27%	2.42%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	4.17%
東南東		0.40%	1.08%	1.88%	1.34%	0.00%	0.00%	4.70%
東南		0.54%	2.02%	1.21%	0.13%	0.00%	0.00%	3.90%
南南東		0.40%	2.02%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.96%
南		0.67%	1.75%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.55%
南南西		0.54%	2.96%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	3.77%
西南		0.94%	6.99%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	8.20%
西南西		0.40%	2.82%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	3.49%
西		0.27%	1.34%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
西北西		1.21%	0.54%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%
西北		0.40%	2.02%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.09%
北北西		0.67%	3.49%	4.30%	1.61%	0.13%	0.00%	10.20%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	8.19%	35.63%	27.52%	20.55%	6.99%	0.67%	100.00%

單位：公尺

貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(89年10月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 26 日 (晴)	14 ~ 15	24.8	66	ENE	1.2	6	4	0.15	0.6	
	15 ~ 16	24.0	71	ENE	0.9	5	3	0.15	0.7	
	16 ~ 17	23.5	72	ENE	0.8	5	2	0.16	0.8	
	17 ~ 18	23.4	71	ENE	0.7	5	3	0.15	0.7	
	18 ~ 19	23.3	70	ENE	0.9	4	2	0.13	0.5	
	19 ~ 20	23.0	69	ENE	0.8	8	4	0.14	0.5	
	20 ~ 21	22.9	69	ENE	0.6	4	3	0.13	0.4	
	21 ~ 22	22.9	70	ENE	0.6	5	3	0.13	0.4	
	22 ~ 23	22.8	70	ENE	0.7	5	3	0.13	0.4	
	23 ~ 24	22.7	69	ENE	0.6	4	3	0.13	0.4	
	24 ~ 1	22.7	68	E	0.6	5	3	0.13	0.4	
	1 ~ 2	22.6	69	ENE	0.6	5	3	0.13	0.4	
	2 ~ 3	22.6	68	E	0.6	5	3	0.14	0.4	
	3 ~ 4	22.5	69	E	0.5	5	3	0.13	0.4	
89 年 10 月 27 日 (陰雨)	4 ~ 5	22.5	69	E	0.6	4	3	0.13	0.4	
	5 ~ 6	22.5	69	E	0.7	5	3	0.13	0.4	
	6 ~ 7	22.7	70	E	0.6	4	2	0.13	0.4	
	7 ~ 8	22.9	71	E	0.9	6	4	0.18	0.5	
	8 ~ 9	23.1	71	E	0.9	5	3	0.15	0.4	
	9 ~ 10	23.3	70	ENE	0.9	5	3	0.16	0.5	
	10 ~ 11	23.6	71	E	0.8	7	4	0.18	0.6	
	11 ~ 12	23.6	72	ENE	0.6	7	4	0.16	0.5	
	12 ~ 13	23.6	72	ENE	0.7	6	3	0.18	0.6	
	13 ~ 14	23.4	73	ENE	0.8	6	3	0.16	0.5	
	最 小 值	22.5	66	----	0.5	4	2	0.13	0.4	
	最 大 值	24.8	73	----	1.2	8	4	0.18	0.8	
	平 均 值	23.1	70	----	0.7	5	3	0.15	0.5	
	標 準 偏 差	0.6	2	----	0.2	1	1	0.02	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-1

貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(89年10月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 27 日 (陰雨)	14 ~ 15	23.6	73	ENE	0.7	5	3	0.16	0.6	
	15 ~ 16	23.1	76	ENE	0.7	5	3	0.15	0.6	
	16 ~ 17	22.3	84	N	0.2	8	6	0.16	0.6	
	17 ~ 18	22.4	85	E	0.3	8	5	0.15	0.6	
	18 ~ 19	23.0	83	ENE	0.6	5	2	0.12	0.5	
	19 ~ 20	22.7	85	W	0.3	12	9	0.13	0.5	
	20 ~ 21	22.9	86	NE	0.2	7	5	0.13	0.5	
	21 ~ 22	23.6	77	ENE	0.4	5	2	0.12	0.5	
	22 ~ 23	22.6	84	WSW	0.3	12	8	0.13	0.5	
	23 ~ 24	21.8	91	SW	0.4	9	5	0.13	0.5	
	24 ~ 1	21.6	93	WSW	0.5	12	8	0.13	0.4	
	1 ~ 2	21.7	93	WSW	0.7	10	6	0.13	0.5	
	2 ~ 3	21.8	94	WSW	0.5	10	6	0.13	0.5	
	3 ~ 4	22.3	94	SSW	0.2	15	9	0.13	0.5	
	4 ~ 5	23.1	92	ENE	0.7	4	2	0.12	0.5	
89 年 10 月 28 日 (雨)	5 ~ 6	23.5	87	ENE	0.2	6	3	0.12	0.5	
	6 ~ 7	23.0	90	WSW	0.5	10	6	0.14	0.6	
	7 ~ 8	22.9	92	SW	0.4	26	15	0.15	0.6	
	8 ~ 9	23.0	93	WSW	0.3	17	12	0.15	0.6	
	9 ~ 10	23.2	94	SW	0.3	19	11	0.14	0.6	
	10 ~ 11	23.6	95	SW	0.2	17	11	0.14	0.7	
	11 ~ 12	23.8	95	SW	0.2	11	7	0.14	0.7	
	12 ~ 13	23.9	95	SW	0.2	15	10	0.14	0.7	
	13 ~ 14	23.8	95	ENE	0.4	13	7	0.17	0.8	
	最 小 值	21.6	73	----	0.2	4	2	0.12	0.4	
	最 大 值	23.9	95	----	0.7	26	15	0.17	0.8	
	平 均 值	22.9	89	----	0.4	11	7	0.14	0.6	
	標 準 偏 差	0.7	7	----	0.2	5	3	0.01	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-2

貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(89年10月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 28 日 (雨)	14 ~ 15	23.8	95	ENE	0.7	6	3	0.18	0.7	
	15 ~ 16	23.9	94	ENE	0.7	6	3	0.17	0.7	
	16 ~ 17	24.0	94	ENE	0.4	8	5	0.18	0.7	
	17 ~ 18	24.0	93	ENE	0.5	7	4	0.18	0.7	
	18 ~ 19	23.9	94	NE	0.2	7	4	0.18	0.7	
	19 ~ 20	24.0	94	NE	0.2	14	9	0.18	0.7	
	20 ~ 21	24.1	93	ENE	1.3	5	2	0.17	0.7	
	21 ~ 22	24.1	93	ENE	1.1	5	2	0.17	0.7	
	22 ~ 23	24.1	92	NE	0.8	6	3	0.17	0.7	
	23 ~ 24	24.2	91	ENE	1.4	4	2	0.17	0.7	
	24 ~ 1	24.0	91	ENE	1.1	4	2	0.17	0.7	
	1 ~ 2	23.7	92	NNE	0.2	5	2	0.17	0.7	
	2 ~ 3	23.4	93	NE	0.3	4	2	0.17	0.7	
89 年 10 月 29 日 (雨)	3 ~ 4	23.0	94	ENE	0.5	5	2	0.17	0.6	
	4 ~ 5	22.9	94	ENE	0.6	4	2	0.17	0.6	
	5 ~ 6	22.8	92	ENE	0.8	3	2	0.17	0.6	
	6 ~ 7	22.9	90	ENE	0.9	4	2	0.18	0.6	
	7 ~ 8	22.5	92	ENE	0.9	4	2	0.18	0.6	
	8 ~ 9	22.3	92	ENE	0.8	5	2	0.19	0.6	
	9 ~ 10	22.2	92	ENE	1.0	7	4	0.20	0.6	
	10 ~ 11	22.1	92	ENE	0.9	6	3	0.20	0.6	
	11 ~ 12	22.2	92	ENE	1.0	6	3	0.20	0.6	
	12 ~ 13	22.0	93	ENE	1.7	6	3	0.20	0.6	
	13 ~ 14	21.9	93	ENE	1.3	7	4	0.27	0.6	
	最 小 值	21.9	90	----	0.2	3	2	0.17	0.6	
	最 大 值	24.2	95	----	1.7	14	9	0.27	0.7	
	平 均 值	23.3	93	----	0.8	6	3	0.18	0.6	
	標 準 偏 差	0.8	1	----	0.4	2	2	0.02	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-3

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(89年10月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 18 日 (陰雨)	18 ~ 19	22.3	95	NNW	1.4	13	8	0.34	0.2	
	19 ~ 20	22.5	95	NNW	1.0	13	9	0.27	0.2	
	20 ~ 21	22.3	95	SSE	0.2	16	12	0.29	0.2	
	21 ~ 22	22.4	95	WSW	0.5	30	23	0.21	0.2	
	22 ~ 23	22.4	95	SSW	0.5	30	23	0.23	0.2	
	23 ~ 24	23.0	95	NE	0.3	15	11	0.34	0.2	
	24 ~ 1	23.3	95	ESE	0.5	15	11	0.28	0.2	
	1 ~ 2	23.8	92	ESE	1.1	14	10	0.23	0.2	
	2 ~ 3	23.8	91	ENE	0.9	14	10	0.27	0.2	
	3 ~ 4	23.8	91	E	0.8	17	13	0.41	0.2	
	4 ~ 5	23.7	92	NE	0.7	12	8	0.41	0.2	
	5 ~ 6	23.5	94	NE	0.9	11	7	0.40	0.2	
	6 ~ 7	23.4	95	NNE	0.9	11	7	0.40	0.2	
89 年 10 月 19 日 (陰雨)	7 ~ 8	23.4	96	NNE	0.9	72	28	0.41	0.3	
	8 ~ 9	23.5	96	NE	0.4	16	12	0.41	0.3	
	9 ~ 10	23.6	97	SE	0.2	20	15	0.41	0.3	
	10 ~ 11	23.9	96	S	0.2	23	17	0.38	0.3	
	11 ~ 12	24.4	94	NE	0.8	12	8	0.31	0.2	
	12 ~ 13	24.4	94	ENE	0.6	13	8	0.27	0.2	
	13 ~ 14	25.0	92	E	1.1	23	13	0.25	0.3	
	14 ~ 15	25.8	88	E	1.2	11	7	0.23	0.4	
	15 ~ 16	26.1	88	ENE	1.3	10	6	0.23	0.4	
	16 ~ 17	26.0	88	N	0.5	12	9	0.25	0.4	
	17 ~ 18	25.4	89	NW	0.6	23	16	0.26	0.4	
	最 小 值	22.3	88	----	0.2	10	6	0.21	0.2	
	最 大 值	26.1	97	----	1.4	72	28	0.41	0.4	
	平 均 值	23.8	93	----	0.7	19	12	0.31	0.2	
	標 準 偏 差	1.1	3	----	0.4	13	6	0.07	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-4

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(89年10月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 19 日 (陰 雨)	18 ~ 19	24.8	92	S	0.5	28	17	0.26	0.4	
	19 ~ 20	24.3	93	SSW	0.4	42	16	0.26	0.4	
	20 ~ 21	23.5	94	SSW	0.5	35	12	0.26	0.4	
	21 ~ 22	23.4	95	S	0.3	35	12	0.26	0.4	
	22 ~ 23	23.4	96	SSE	0.2	32	12	0.28	0.4	
	23 ~ 24	23.8	96	NW	0.2	34	21	0.28	0.4	
	24 ~ 1	23.9	96	NNW	0.3	30	21	0.26	0.4	
	1 ~ 2	23.9	97	W	0.4	31	17	0.27	0.4	
	2 ~ 3	23.3	96	SSE	0.2	41	14	0.27	0.3	
	3 ~ 4	22.8	97	SSW	0.2	64	21	0.27	0.3	
	4 ~ 5	22.7	97	S	0.4	42	23	0.27	0.3	
	5 ~ 6	22.5	97	SSW	0.2	56	18	0.28	0.3	
	6 ~ 7	22.6	97	SSW	0.3	49	12	0.27	0.3	
	7 ~ 8	24.3	96	N	0.4	30	12	0.29	0.3	
	8 ~ 9	25.6	89	N	1.2	21	11	0.24	0.4	
	9 ~ 10	26.5	82	ENE	0.6	23	12	0.22	0.4	
	10 ~ 11	27.3	71	SSE	2.9	18	9	0.23	0.3	
	11 ~ 12	28.2	72	SSE	2.4	21	13	0.22	0.4	
	12 ~ 13	28.7	69	SE	2.8	18	12	0.20	0.3	
	13 ~ 14	28.8	67	SE	2.8	17	11	0.25	0.3	
	14 ~ 15	28.6	66	SSE	3.4	19	12	0.26	0.3	
至 89 年 10 月 20 日 (晴)	15 ~ 16	28.6	67	SE	2.0	20	11	0.30	0.3	
	16 ~ 17	27.9	71	E	1.1	18	13	0.33	0.4	
	17 ~ 18	26.1	76	ESE	0.9	22	16	0.31	0.4	
	最 小 值	22.5	66	----	0.2	17	9	0.20	0.3	
	最 大 值	28.8	97	----	3.4	64	23	0.33	0.4	
	平 均 值	25.2	86	----	1.0	31	15	0.26	0.3	
	標 準 偏 差	2.3	12	----	1.1	13	4	0.03	0.0	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-5

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(89年10月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 20 日 (晴)	18 ~ 19	25.6	79	ESE	0.2	46	25	0.27	0.5	
	19 ~ 20	25.8	84	NW	0.4	26	18	0.23	0.4	
	20 ~ 21	25.9	84	SE	1.7	18	13	0.24	0.4	
	21 ~ 22	25.9	77	SSE	4.2	17	13	0.24	0.3	
	22 ~ 23	25.7	84	SSE	2.8	19	13	0.26	0.3	
	23 ~ 24	25.3	82	SSE	2.5	17	13	0.27	0.3	
	24 ~ 1	25.0	87	SSE	2.9	18	13	0.23	0.3	
	1 ~ 2	24.5	84	SSE	2.5	16	12	0.32	0.3	
	2 ~ 3	24.7	83	SSE	1.1	21	16	0.30	0.2	
	3 ~ 4	25.3	83	SE	1.2	27	18	0.29	0.3	
	4 ~ 5	24.7	83	SE	1.1	34	21	0.31	0.4	
	5 ~ 6	24.4	82	ESE	0.7	26	17	0.26	0.3	
	6 ~ 7	25.0	84	ESE	0.5	36	19	0.28	0.3	
	7 ~ 8	25.5	84	SE	1.4	26	16	0.26	0.3	
	8 ~ 9	25.8	79	SSE	2.3	25	14	0.27	0.4	
	9 ~ 10	26.6	77	SSE	2.7	24	15	0.24	0.4	
	10 ~ 11	26.6	74	SSE	2.6	23	15	0.26	0.3	
	11 ~ 12	27.6	74	SSE	2.3	20	13	0.20	0.3	
	12 ~ 13	27.5	75	SSE	2.1	21	14	0.22	0.3	
	13 ~ 14	27.1	78	SSE	2.1	19	11	0.20	0.3	
	14 ~ 15	26.9	79	SSE	2.2	18	11	0.19	0.3	
至 89 年 10 月 21 日 (晴)	15 ~ 16	26.5	79	ESE	0.8	16	12	0.17	0.2	
	16 ~ 17	25.9	82	S	0.7	15	11	0.23	0.2	
	17 ~ 18	25.1	84	SE	0.7	18	14	0.33	0.2	
	最 小 值	24.4	74	----	0.2	15	11	0.17	0.2	
	最 大 值	27.6	87	----	4.2	46	25	0.33	0.5	
	平 均 值	25.8	81	----	1.7	23	15	0.25	0.3	
	標 準 偏 差	0.9	4	----	1.0	7	3	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-6

川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(89年10月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 21 日 (晴)	16 ~ 17	26.6	82	ESE	1.7	10	4	0.25	0.5	
	17 ~ 18	26.2	86	ESE	1.3	14	9	0.26	0.7	
	18 ~ 19	25.9	88	NW	0.2	7	4	0.21	0.6	
	19 ~ 20	25.4	91	WNW	0.3	6	3	0.20	0.6	
	20 ~ 21	25.4	92	WNW	0.3	7	3	0.18	0.6	
	21 ~ 22	25.7	93	ESE	0.2	7	4	0.20	0.6	
	22 ~ 23	25.7	93	ENE	0.3	7	5	0.20	0.6	
	23 ~ 24	25.5	93	ENE	0.4	6	4	0.18	0.7	
	24 ~ 1	25.5	93	ESE	0.6	5	3	0.18	0.6	
	1 ~ 2	25.4	92	N	0.2	5	3	0.18	0.6	
	2 ~ 3	25.2	93	NW	0.3	5	3	0.18	0.6	
	3 ~ 4	25.1	94	ENE	0.2	5	3	0.21	0.6	
	4 ~ 5	24.9	95	ENE	0.6	5	3	0.21	0.6	
	5 ~ 6	24.7	95	E	0.5	5	4	0.21	0.7	
	6 ~ 7	24.9	96	NW	0.8	5	3	0.20	0.7	
	7 ~ 8	25.9	95	SE	1.1	6	4	0.24	0.6	
	8 ~ 9	27.8	83	SE	1.5	24	15	0.23	0.5	
	9 ~ 10	28.8	74	ESE	2.3	36	19	0.30	0.5	
	10 ~ 11	29.5	71	SE	2.5	24	15	0.32	0.5	
	11 ~ 12	29.7	71	SE	2.2	24	18	0.23	0.5	
	12 ~ 13	30.2	69	SE	3.0	12	10	0.22	0.5	
至 89 年 10 月 22 日 (晴)	13 ~ 14	29.9	71	SE	2.8	11	9	0.22	0.5	
	14 ~ 15	30.0	71	SE	2.1	10	6	0.19	0.6	
	15 ~ 16	29.2	74	SE	2.1	7	4	0.19	0.5	
	最 小 值	24.7	69	----	0.2	5	3	0.18	0.5	
	最 大 值	30.2	96	----	3.0	36	19	0.32	0.7	
	平 均 值	26.8	86	----	1.1	11	7	0.22	0.6	
	標 準 偏 差	2.0	10	----	1.0	8	5	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-7

川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(89年10月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 22 日 (晴)	16 ~ 17	28.0	79	SE	1.3	9	5	0.19	0.5	
	17 ~ 18	27.3	84	WSW	0.3	8	5	0.18	0.6	
	18 ~ 19	26.3	88	WNW	0.6	6	3	0.19	0.6	
	19 ~ 20	25.7	91	WNW	0.4	5	3	0.19	0.6	
	20 ~ 21	25.5	91	NW	0.8	5	2	0.18	0.6	
	21 ~ 22	25.3	91	NW	1.0	8	5	0.18	0.6	
	22 ~ 23	25.0	91	NW	1.4	6	4	0.18	0.5	
	23 ~ 24	25.0	91	NW	1.5	6	4	0.17	0.5	
	24 ~ 1	24.9	91	NNW	1.3	5	3	0.17	0.4	
	1 ~ 2	24.6	91	NW	1.5	5	3	0.17	0.4	
	2 ~ 3	24.3	92	NW	0.8	5	3	0.18	0.4	
	3 ~ 4	24.1	93	NW	1.3	5	4	0.17	0.4	
	4 ~ 5	24.0	93	NW	1.6	7	4	0.17	0.4	
	5 ~ 6	23.9	93	NW	1.8	7	4	0.17	0.4	
	6 ~ 7	24.4	92	NW	1.3	8	3	0.19	0.4	
	7 ~ 8	27.5	81	NE	0.3	20	11	0.28	0.5	
	8 ~ 9	29.3	73	E	1.7	25	14	0.21	0.6	
	9 ~ 10	30.2	69	SE	2.3	15	8	0.18	0.5	
	10 ~ 11	30.2	71	ESE	2.4	31	13	0.19	0.6	
	11 ~ 12	30.6	69	E	2.5	17	10	0.20	0.6	
	12 ~ 13	30.6	69	E	2.1	12	5	0.23	0.6	
至 89 年 10 月 23 日 (晴)	13 ~ 14	29.7	74	ENE	1.5	20	15	0.24	0.3	
	14 ~ 15	29.9	73	E	0.8	12	8	0.21	0.5	
	15 ~ 16	29.0	77	E	0.4	9	7	0.19	0.5	
	最 小 值	23.9	69	----	0.3	5	2	0.17	0.3	
	最 大 值	30.6	93	----	2.5	31	15	0.28	0.6	
	平 均 值	26.9	84	----	1.3	11	6	0.19	0.5	
	標 準 偏 差	2.5	9	----	0.7	7	4	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-8

川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(89年10月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 23 日 (晴)	16 ~ 17	28.3	80	N	0.2	8	7	0.19	0.4	
	17 ~ 18	27.2	85	NNW	0.2	9	6	0.21	0.5	
	18 ~ 19	26.0	90	W	0.3	13	8	0.22	0.5	
	19 ~ 20	25.1	93	WNW	0.5	11	7	0.24	0.6	
	20 ~ 21	25.0	94	NW	0.9	8	6	0.22	0.5	
	21 ~ 22	24.8	94	NW	0.9	5	3	0.20	0.5	
	22 ~ 23	24.6	94	NW	0.7	4	2	0.19	0.5	
	23 ~ 24	24.4	95	WNW	0.7	5	3	0.18	0.5	
	24 ~ 1	23.9	95	WNW	0.8	5	2	0.18	0.4	
	1 ~ 2	23.7	95	WNW	0.8	7	2	0.18	0.4	
	2 ~ 3	23.5	96	WNW	0.9	4	2	0.18	0.4	
	3 ~ 4	23.2	96	WNW	0.8	4	2	0.17	0.4	
	4 ~ 5	23.1	96	WNW	0.8	5	2	0.18	0.4	
	5 ~ 6	23.3	96	WNW	0.8	4	2	0.19	0.4	
	6 ~ 7	23.8	97	WNW	0.7	5	2	0.19	0.4	
	7 ~ 8	25.2	96	NW	0.8	6	3	0.20	0.5	
	8 ~ 9	26.5	94	SW	0.3	17	7	0.21	0.5	
	9 ~ 10	29.1	77	E	0.7	28	20	0.17	0.4	
	10 ~ 11	29.6	72	NNE	0.3	15	12	0.17	0.3	
	11 ~ 12	29.2	76	NW	0.6	10	9	0.17	0.4	
	12 ~ 13	29.7	75	NW	1.1	9	7	0.16	0.4	
89 年 10 月 24 日 (晴)	13 ~ 14	29.2	77	NW	0.8	12	9	0.18	0.6	
	14 ~ 15	28.6	77	NW	0.6	11	7	0.18	0.6	
	15 ~ 16	28.7	76	NW	0.6	5	4	0.20	0.3	
	最 小 值	23.1	72	----	0.2	4	2	0.16	0.3	
	最 大 值	29.7	97	----	1.1	28	20	0.24	0.6	
	平 均 值	26.1	88	----	0.7	9	6	0.19	0.4	
	標 準 偏 差	2.4	9	----	0.2	6	4	0.02	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-9

石碇宮空氣品質逐時監測結果
(89年10月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 21 日 (晴)	21 ~ 22	25.5	86	WNW	0.3	13	6	0.28	0.4	
	22 ~ 23	24.9	87	NNE	0.3	24	8	0.32	0.5	
	23 ~ 24	24.4	86	SE	0.7	55	20	0.32	0.6	
	24 ~ 1	24.0	89	SE	0.8	45	15	0.32	0.6	
	1 ~ 2	23.5	89	SE	0.6	26	10	0.35	0.5	
	2 ~ 3	23.4	89	SSE	0.5	31	9	0.36	0.6	
	3 ~ 4	23.6	88	SSE	0.6	24	9	0.38	0.5	
	4 ~ 5	24.6	88	WNW	0.4	17	9	0.16	0.4	
	5 ~ 6	24.6	90	NW	0.2	17	8	0.19	0.4	
	6 ~ 7	25.4	82	ESE	1.0	15	7	0.23	0.4	
	7 ~ 8	26.0	70	ESE	1.1	23	8	0.23	0.5	
	8 ~ 9	25.9	68	WSW	0.4	11	6	0.23	0.5	
	9 ~ 10	25.6	68	W	0.3	23	10	0.23	0.5	
	10 ~ 11	25.7	68	S	1.2	31	12	0.23	0.5	
	11 ~ 12	26.8	68	SE	1.4	73	23	0.24	0.6	
	12 ~ 13	27.9	68	SE	1.4	75	26	0.24	0.7	
	13 ~ 14	28.6	68	SSE	1.4	26	12	0.25	0.5	
	14 ~ 15	30.2	66	SE	1.4	37	18	0.29	0.7	
	15 ~ 16	29.7	67	SSE	1.5	31	13	0.24	0.7	
	16 ~ 17	28.3	70	SSE	1.4	43	15	0.22	0.6	
	17 ~ 18	27.8	74	SSE	0.6	52	22	0.27	0.7	
至 89 年 10 月 22 日 (晴)	18 ~ 19	27.5	76	SW	0.7	19	9	0.37	0.4	
	19 ~ 20	26.5	82	WNW	0.8	9	6	0.45	0.3	
	20 ~ 21	25.8	86	NW	0.8	10	7	0.39	0.3	
	最 小 值	23.4	66	----	0.2	9	6	0.16	0.3	
	最 大 值	30.2	90	----	1.5	75	26	0.45	0.7	
	平 均 值	26.1	78	----	0.8	30	12	0.28	0.5	
	標 準 偏 差	1.9	9	----	0.4	18	6	0.07	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-10

石碇宮空氣品質逐時監測結果
(89年10月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 22 日 (晴)	21 ~ 22	25.5	87	NW	0.8	12	8	0.48	0.5	
	22 ~ 23	25.2	88	NW	0.9	11	8	0.47	0.3	
	23 ~ 24	24.8	90	NW	1.2	11	8	0.46	0.3	
	24 ~ 1	25.6	93	ESE	0.3	12	6	0.34	0.2	
	1 ~ 2	25.3	94	SSE	0.6	13	6	0.33	0.2	
	2 ~ 3	25.1	91	S	0.6	12	5	0.34	0.2	
	3 ~ 4	24.9	89	SSE	0.8	12	5	0.32	0.2	
	4 ~ 5	24.7	90	S	0.9	17	6	0.36	0.1	
	5 ~ 6	24.3	91	W	0.2	13	7	0.38	0.2	
	6 ~ 7	23.4	92	WNW	0.9	13	10	0.43	0.4	
	7 ~ 8	24.1	91	WNW	0.9	13	9	0.40	0.5	
	8 ~ 9	26.9	80	E	0.8	60	19	0.42	0.7	
	9 ~ 10	28.7	72	ESE	1.2	56	22	0.42	0.7	
	10 ~ 11	30.1	66	SE	1.3	60	22	0.41	0.7	
	11 ~ 12	29.7	70	ESE	2.0	44	20	0.41	0.7	
	12 ~ 13	30.0	68	ESE	1.8	44	19	0.43	0.7	
	13 ~ 14	29.8	68	E	2.0	35	14	0.46	0.7	
	14 ~ 15	29.1	73	NNE	1.6	25	14	0.42	0.7	
	15 ~ 16	29.0	73	NNE	1.3	29	14	0.32	0.7	
	16 ~ 17	28.6	75	NNE	0.8	29	13	0.33	0.7	
	17 ~ 18	28.0	77	NE	0.5	44	14	0.47	1.1	
	18 ~ 19	26.9	83	ESE	0.4	80	30	0.43	1.3	
	19 ~ 20	26.2	86	WNW	0.3	35	13	0.57	1.0	
	20 ~ 21	25.4	89	NW	0.8	30	16	0.46	0.9	
最 小 值		23.4	66	----	0.2	11	5	0.32	0.1	
最 大 值		30.1	94	----	2.0	80	30	0.57	1.3	
平 均 值		26.7	82	----	1.0	30	13	0.41	0.6	
標 準 偏 差		2.2	9	----	0.5	20	7	0.06	0.3	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄏ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-11

石碇宮空氣品質逐時監測結果
(89年10月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 23 日 (晴)	21 ~ 22	24.9	90	NW	1.3	35	22	0.50	0.9	
	22 ~ 23	24.6	92	NW	1.3	39	24	0.46	0.9	
	23 ~ 24	24.5	92	NW	0.9	35	20	0.48	0.8	
	24 ~ 1	24.3	92	NW	1.2	44	30	0.50	0.8	
	1 ~ 2	24.1	92	NW	1.2	37	21	0.47	0.8	
	2 ~ 3	23.8	93	NW	0.9	13	10	0.48	0.4	
	3 ~ 4	23.3	93	NW	1.1	10	6	0.32	0.3	
	4 ~ 5	23.9	93	NW	1.1	10	7	0.31	0.3	
	5 ~ 6	24.3	93	NW	1.0	11	9	0.31	0.2	
	6 ~ 7	24.5	93	NW	1.3	17	12	0.31	0.3	
	7 ~ 8	24.2	93	NW	0.9	34	20	0.36	0.6	
	8 ~ 9	25.0	91	NW	0.7	32	17	0.29	0.6	
	9 ~ 10	27.1	84	NE	0.4	53	23	0.29	0.6	
	10 ~ 11	27.7	74	ENE	1.0	42	20	0.34	0.4	
	11 ~ 12	28.8	72	NNE	1.3	45	21	0.34	0.4	
	12 ~ 13	29.7	74	NNE	1.8	42	20	0.18	0.4	
	13 ~ 14	29.2	75	NNE	2.3	37	17	0.17	0.3	
	14 ~ 15	28.9	75	NNE	2.2	31	17	0.22	0.4	
	15 ~ 16	28.1	76	N	2.1	29	19	0.23	0.3	
	16 ~ 17	28.1	75	N	1.8	26	16	0.21	0.3	
	17 ~ 18	27.3	77	N	1.6	28	18	0.20	0.3	
	18 ~ 19	26.6	80	NNW	1.6	30	17	0.22	0.3	
	19 ~ 20	26.4	80	NNW	1.6	22	14	0.25	0.4	
	20 ~ 21	26.0	82	NW	1.3	18	10	0.24	0.4	
最 小 值		23.3	72	----	0.4	10	6	0.17	0.2	
最 大 值		29.7	93	----	2.3	53	30	0.50	0.9	
平 均 值		26.1	85	----	1.3	30	17	0.32	0.5	
標 準 偏 差		2.0	8	----	0.5	12	6	0.11	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄏ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-12

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年10月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 21 日 (晴)	16 ~ 17	26.2	83	WSW	2.1	8	2	0.28	0.2	
	17 ~ 18	25.7	87	WSW	1.6	7	4	0.23	0.3	
	18 ~ 19	25.5	88	W	0.7	21	9	0.31	0.3	
	19 ~ 20	25.7	90	SW	0.2	18	7	0.24	0.2	
	20 ~ 21	25.8	89	WSW	0.6	7	5	0.23	0.2	
	21 ~ 22	25.7	91	WSW	1.1	4	3	0.23	0.2	
	22 ~ 23	25.4	92	W	1.3	9	5	0.29	0.2	
	23 ~ 24	25.4	92	WSW	0.7	6	4	0.24	0.2	
	24 ~ 1	25.3	92	WSW	1.4	3	2	0.28	0.1	
	1 ~ 2	25.1	91	W	0.6	6	3	0.24	0.1	
	2 ~ 3	24.9	92	SW	0.4	13	6	0.24	0.1	
	3 ~ 4	24.8	93	SSW	0.6	16	8	0.27	0.1	
	4 ~ 5	24.4	94	SW	1.1	7	4	0.23	0.1	
	5 ~ 6	24.4	95	SW	0.5	16	7	0.24	0.2	
	6 ~ 7	24.8	95	NW	0.2	28	9	0.26	0.2	
	7 ~ 8	25.8	93	W	0.8	14	6	0.24	0.2	
	8 ~ 9	27.0	84	W	1.7	14	5	0.27	0.2	
	9 ~ 10	27.6	78	W	2.7	13	6	0.29	0.2	
	10 ~ 11	28.4	75	W	2.8	16	7	0.27	0.2	
	11 ~ 12	29.0	74	W	2.5	45	22	0.25	0.4	
	12 ~ 13	29.5	71	W	2.6	54	28	0.27	0.6	
至 89 年 10 月 22 日 (晴)	13 ~ 14	29.1	74	W	2.0	40	20	0.23	0.7	
	14 ~ 15	28.0	79	S	1.6	15	7	0.22	0.3	
	15 ~ 16	28.4	77	S	1.7	9	5	0.24	0.3	
	最 小 值	24.4	71	----	0.2	3	2	0.22	0.1	
	最 大 值	29.5	95	----	2.8	54	28	0.31	0.7	
	平 均 值	26.3	86	----	1.3	16	8	0.25	0.2	
	標 準 偏 差	1.6	8	----	0.8	13	6	0.02	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-13

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年10月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 22 日 (晴)	16 ~ 17	27.6	80	S	1.6	8	5	0.23	0.2	
	17 ~ 18	27.1	82	S	1.0	11	5	0.23	0.2	
	18 ~ 19	26.1	87	SSE	0.8	18	5	0.27	0.2	
	19 ~ 20	26.1	87	NNW	0.4	18	5	0.27	0.2	
	20 ~ 21	26.0	87	WNW	0.3	19	5	0.26	0.2	
	21 ~ 22	25.2	90	NW	1.0	19	5	0.30	0.2	
	22 ~ 23	24.9	92	NW	1.0	18	5	0.26	0.2	
	23 ~ 24	24.8	92	NW	1.2	20	4	0.24	0.2	
	24 ~ 1	24.4	93	NW	1.2	22	8	0.27	0.1	
	1 ~ 2	24.4	93	WNW	0.7	21	5	0.26	0.1	
	2 ~ 3	23.7	94	NW	1.4	24	6	0.30	0.2	
	3 ~ 4	23.5	94	NW	1.1	29	6	0.27	0.2	
	4 ~ 5	23.7	94	SSE	0.4	24	6	0.30	0.2	
	5 ~ 6	23.2	95	WNW	0.7	36	4	0.25	0.2	
	6 ~ 7	24.0	94	WNW	0.5	36	11	0.26	0.2	
	7 ~ 8	26.9	83	ESE	0.4	20	7	0.24	0.1	
	8 ~ 9	28.8	74	ESE	0.9	12	6	0.24	0.2	
	9 ~ 10	29.6	71	S	2.2	10	5	0.25	0.2	
	10 ~ 11	29.6	73	SE	2.0	6	4	0.25	0.2	
	11 ~ 12	30.2	69	SSE	2.2	7	4	0.26	0.3	
	12 ~ 13	30.1	70	ESE	2.0	11	7	0.30	0.2	
至 89 年 10 月 23 日 (晴)	13 ~ 14	29.3	75	ENE	1.8	13	5	0.24	0.2	
	14 ~ 15	28.5	80	NE	2.4	6	4	0.27	0.2	
	15 ~ 16	28.1	80	ENE	1.4	9	7	0.25	0.2	
	最 小 值	23.2	69	----	0.3	6	4	0.23	0.1	
	最 大 值	30.2	95	----	2.4	36	11	0.30	0.3	
	平 均 值	26.5	85	----	1.2	17	6	0.26	0.2	
	標 準 偏 差	2.3	9	----	0.6	9	2	0.02	0.0	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-14

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年10月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 10 月 23 日 (晴)	16 ~ 17	27.7	81	E	0.8	12	10	0.28	0.2	
	17 ~ 18	26.4	87	SSW	0.5	16	14	0.27	0.2	
	18 ~ 19	25.9	90	SSE	0.8	39	23	0.26	0.2	
	19 ~ 20	25.4	91	NNW	0.4	28	13	0.25	0.2	
	20 ~ 21	25.1	92	WNW	0.3	27	11	0.25	0.2	
	21 ~ 22	24.7	92	NW	1.0	27	9	0.26	0.2	
	22 ~ 23	24.3	93	NW	1.0	22	7	0.23	0.2	
	23 ~ 24	24.3	93	NW	1.2	24	8	0.24	0.1	
	24 ~ 1	23.9	94	NW	1.2	25	7	0.27	0.1	
	1 ~ 2	23.8	94	NW	0.8	25	8	0.23	0.1	
	2 ~ 3	23.7	94	NW	0.8	23	8	0.25	0.1	
	3 ~ 4	23.4	94	NW	0.9	38	10	0.27	0.2	
	4 ~ 5	23.4	95	NW	0.8	41	11	0.26	0.1	
	5 ~ 6	23.3	95	NW	0.6	35	10	0.26	0.2	
	6 ~ 7	23.7	95	NW	0.7	43	12	0.26	0.2	
	7 ~ 8	25.4	93	W	0.4	37	7	0.25	0.2	
	8 ~ 9	26.7	87	ENE	0.2	25	9	0.27	0.1	
	9 ~ 10	28.3	80	E	1.1	8	4	0.23	0.2	
	10 ~ 11	28.5	79	E	1.4	6	4	0.24	0.3	
	11 ~ 12	28.1	80	E	2.4	4	2	0.22	0.2	
89 年 10 月 24 日 (晴)	12 ~ 13	28.4	81	E	3.0	5	4	0.23	0.2	
	13 ~ 14	28.2	81	ESE	2.8	5	3	0.24	0.2	
	14 ~ 15	27.8	82	ESE	2.6	5	4	0.28	0.2	
	15 ~ 16	27.9	79	ESE	2.2	5	3	0.24	0.2	
最 小 值		23.3	79	----	0.2	4	2	0.22	0.1	
最 大 值		28.5	95	----	3.0	43	23	0.28	0.3	
平 均 值		25.8	88	----	1.2	22	8	0.25	0.2	
標 準 偏 差		1.9	6	----	0.8	13	5	0.02	0.0	
1. "ㄣ"表校正時間 2. "ㄣ"表非監測時段 3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄣ"表受颱風影響，電源中斷										

空氣品質監測89年10月一氧化碳 8 小時監測結果

附-IV . 2-16

項目 時間	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			
	10/26	10/27	10/28	10/29	10/18	10/19	10/20	10/21	10/21	10/22	10/23	10/24	10/21	10/22	10/23	10/24	10/21	10/22	10/23	10/24
0 ~ 7	ㄗ	0.4	0.5	0.6	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.4	0.4	ㄗ	0.5	0.2	0.4	ㄗ	0.2	0.1	0.1
1 ~ 8	ㄗ	0.4	0.5	0.6	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.4	0.4	ㄗ	0.5	0.3	0.4	ㄗ	0.2	0.1	0.1
2 ~ 9	ㄗ	0.4	0.6	0.6	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.5	0.4	ㄗ	0.5	0.4	0.4	ㄗ	0.2	0.2	0.1
3 ~ 10	ㄗ	0.4	0.6	0.6	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.5	0.4	ㄗ	0.5	0.4	0.4	ㄗ	0.2	0.1	0.1
4 ~ 11	ㄗ	0.4	0.6	0.6	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.5	0.4	ㄗ	0.5	0.5	0.4	ㄗ	0.2	0.2	0.1
5 ~ 12	ㄗ	0.5	0.6	0.6	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.5	0.5	0.4	ㄗ	0.5	0.6	0.4	ㄗ	0.3	0.2	0.2
6 ~ 13	ㄗ	0.5	0.7	0.6	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.5	0.5	0.4	ㄗ	0.5	0.6	0.4	ㄗ	0.3	0.2	0.2
7 ~ 14	ㄗ	0.5	0.7	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.5	0.6	0.4	ㄗ	0.5	0.7	0.4	ㄗ	0.3	0.2	0.2
8 ~ 15	ㄗ	0.5	0.7	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.5	0.5	0.4	ㄗ	0.6	0.7	0.4	ㄗ	0.4	0.2	0.2
9 ~ 16	ㄗ	0.5	0.7	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.6	0.7	0.4	ㄗ	0.4	0.2	ㄗ
10 ~ 17	ㄗ	0.6	0.7	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.6	0.7	0.3	ㄗ	0.3	0.2	ㄗ
11 ~ 18	ㄗ	0.6	0.7	ㄗ	ㄗ	0.3	0.4	ㄗ	ㄗ	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.6	0.8	0.3	ㄗ	0.3	0.2	ㄗ
12 ~ 19	ㄗ	0.6	0.7	ㄗ	ㄗ	0.4	0.4	ㄗ	ㄗ	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.6	0.9	0.3	ㄗ	0.4	0.2	ㄗ
13 ~ 20	ㄗ	0.5	0.7	ㄗ	ㄗ	0.4	0.4	ㄗ	ㄗ	0.6	0.5	ㄗ	ㄗ	0.5	0.9	0.3	ㄗ	0.3	0.2	ㄗ
14 ~ 21	0.6	0.5	0.7	ㄗ	ㄗ	0.4	0.4	ㄗ	ㄗ	0.6	0.5	ㄗ	ㄗ	0.5	0.9	ㄗ	ㄗ	0.3	0.2	ㄗ
15 ~ 22	0.6	0.5	0.7	ㄗ	ㄗ	0.4	0.4	ㄗ	ㄗ	0.6	0.5	ㄗ	ㄗ	0.5	0.9	ㄗ	ㄗ	0.3	0.2	ㄗ
16 ~ 23	0.5	0.5	0.7	ㄗ	ㄗ	0.4	0.4	ㄗ	0.6	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.4	0.9	ㄗ	0.2	0.2	0.2	ㄗ
17 ~ 24	0.5	0.5	0.7	ㄗ	ㄗ	0.4	0.4	ㄗ	0.6	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.4	1.0	ㄗ	0.2	0.2	0.2	ㄗ
18 ~ 1	0.4	0.5	0.7	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.3	0.9	ㄗ	0.2	0.2	0.2	ㄗ
19 ~ 2	0.4	0.5	0.7	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.3	0.8	ㄗ	0.2	0.2	0.2	ㄗ
20 ~ 3	0.4	0.5	0.7	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.5	0.5	ㄗ	ㄗ	0.3	0.7	ㄗ	0.2	0.2	0.2	ㄗ
21 ~ 4	0.4	0.5	0.7	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.4	0.4	ㄗ	0.5	0.2	0.6	ㄗ	0.1	0.1	0.2	ㄗ
22 ~ 5	0.4	0.5	0.7	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.4	0.4	ㄗ	0.5	0.2	0.6	ㄗ	0.1	0.1	0.1	ㄗ
23 ~ 6	0.4	0.5	0.6	ㄗ	0.2	0.3	0.3	ㄗ	0.6	0.4	0.4	ㄗ	0.5	0.2	0.5	ㄗ	0.2	0.1	0.1	ㄗ
最大值	0.6	0.6	0.7	0.6	0.2	0.4	0.4	0.3	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	0.6	1.0	0.4	0.2	0.4	0.2	0.2
1. "ㄗ"表校正時間 2. "ㄗ"表非監測時段 3. "□"儀器損壞 4. "ㄗ"電源中斷																				

空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(89年10月)

測 站		貢 寮	福 隆 海	川 島	石碇宮	貢寮焚化廠
項 目		國 小	水 浴 場	養殖池		入口旁之民宅
第一	初重(W1)	2.7507	2.8551	2.7715	2.7779	2.7942
	末重(W2)	2.9163	2.9363	2.8168	2.8422	2.8823
	初流量(l/min)	1300	1200	1300	1200	1300
	末流量(l/min)	1280	1190	1290	1190	1290
	時間起	14:00	14:00	15:00	16:00	16:00
	時間迄	14:00	14:00	15:00	16:00	16:00
	天候	陰雨	陰雨	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1857600	1720800	1864800	1720800	1864800
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	89	47	24	37	47
第二	初重(W1)	2.7613	2.8434	2.7772	2.7969	2.7992
	末重(W2)	2.8395	2.9110	2.8205	2.8580	2.9069
	初流量(l/min)	1300	1200	1300	1200	1300
	末流量(l/min)	1280	1190	1290	1190	1290
	時間起	14:05	14:00	15:05	16:00	16:05
	時間迄	14:05	14:00	15:05	16:00	16:05
	天候	雨	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1857600	1720800	1864800	1720800	1864800
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	42	39	23	36	58
第三	初重(W1)	2.7600	2.7606	2.7604	2.7526	2.7677
	末重(W2)	2.7940	2.8090	2.8163	2.8424	2.8635
	初流量(l/min)	1300	1200	1300	1200	1300
	末流量(l/min)	1280	1190	1290	1190	1290
	時間起	14:10	14:00	15:10	16:00	16:10
	時間迄	14:10	14:00	15:10	16:00	16:10
	天候	雨	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1857600	1720800	1864800	1720800	1864800
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	18	28	30	52	51
註	1.初重(W1),末重(W2)單位為克 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$): $\frac{\text{末重(W2)} - \text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

附-IV.2-17

台灣電力公司

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： 2000/10/01~2000/10/31
 印表日期： 2001/1/17

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	5.9	12.8	1.2	0	8.9	12.7	7.5	0	---	---	---	2.0	南南西
02	8.4	16.9	3.9	0	8.8	10.6	6.1	0	74.6	99.6	0	1.6	西南
03	10.9	20.9	2.4	0	10.3	14.1	7.4	0	69.9	97.5	0	1.8	南南西
04	4.9	8.5	0.8	0	6.2	9.5	2.8	0	67.2	96.8	0	1.9	南
05	6.7	11.5	0.9	0	8.0	11.2	5.4	0	69.2	85.6	0	1.8	南南西
06	10.4	16.3	5.1	0	6.1	12.3	1.8	0	68.3	97.8	0	1.9	西南
07	8.1	15.6	3.8	0	3.5	7.2	2.0	0	73.8	85.6	0	1.3	西南西
08	7.7	15.9	2.5	0	6.4	9.1	2.8	0	63.4	78.6	0	1.6	東南
09	3.5	7.6	0.2	0	3.4	6.7	1.7	0	74.0	98.5	0	1.8	南南東
10	2.9	6.9	0.2	0	6.9	8.4	5.4	0	50.4	85.2	0	3.0	東
11	5.7	11.8	0.6	0	6.6	9.2	1.4	0	66.3	97.8	0	2.1	東南
12	7.3	14.5	2.1	0	6.7	8.9	4.1	0	61.9	82.6	0	1.9	南
13	9.4	17.4	5.2	0	7.0	9.7	4.5	0	58.4	69.6	0	1.8	南
14	7.1	9.7	4.1	0	5.1	12.5	1.5	0	77.3	97.5	0	1.7	南
15	10.2	14.5	6.9	0	6.7	9.1	3.6	0	87.5	98.6	0	2.0	東
16	11.7	17.5	7.1	0	5.4	9.7	3.4	0	59.4	78.6	0	2.4	南南西
17	8.9	13.2	7.1	0	9.6	13.4	6.2	0	52.0	68.5	0	2.9	南南西
18	8.2	11.2	6.5	0	6.5	10.4	4.5	0	50.7	65.5	0	2.1	東南
19	10.3	16.3	7.1	0	10.0	13.2	7.1	0	---	---	---	3.1	南
20	8.6	16.2	3.5	0	5.9	8.1	3.2	0	---	---	---	1.7	南
21	5.1	8.2	3.2	0	8.7	12.4	4.5	0	---	---	---	1.2	南
22	2.7	7.2	1.2	0	7.2	9.7	4.5	0	---	---	---	2.3	南
23	5.2	14.1	1.4	0	6.1	8.9	3.4	0	---	---	---	1.7	南南東
24	7.4	15.4	2.4	0	8.4	9.7	6.9	0	---	---	---	1.8	西南西
25	3.2	7.2	1.2	0	1.5	2.8	1.2	0	---	---	---	4.9	西
26	2.5	4.0	1.1	0	1.4	1.7	0.5	0	---	---	---	4.3	北北西
27	4.5	7.8	1.5	0	1.5	1.7	1.4	0	---	---	---	3.2	北北西
28	4.4	11.1	0.7	0	1.4	1.5	1.2	0	---	---	---	3.4	北北西
29	3.1	6.1	0.5	0	1.4	1.5	1.0	0	---	---	---	3.7	西北
30	4.0	7.5	0.1	0	1.5	2.1	1.1	0	---	---	---	3.1	西南
31	1.7	8.1	0.1	0	1.4	2.0	1.2	0	---	---	---	3.9	東南東
月平均值	6.5				5.8				66.1			2.4	---
最大值 發生日期	11.7 16				10.3 3				87.5 15			4.9 25	南 26%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司

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： 2000/10/01~2000/10/31
 印表日期： 2001/1/17

項目 日期	臭氧(O ₃)ppb				氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒 2.5 (DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	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
01	27.5	61.9	16.6	0	15.2	37.0	5.9	9.2	25.3	4.8	75.3	81.3	62.3
02	28.2	55.2	16.3	0	18.9	51.8	8.7	10.5	34.9	3.9	81.5	83.4	78.6
03	53.3	118.3	19.4	0	18.2	30.0	6.8	7.3	13.6	4.3	---	---	---
04	30.3	42.1	23.5	0	9.9	16.8	2.6	5.0	9.2	1.4	---	---	---
05	20.4	27.3	12.8	0	13.2	23.3	4.8	6.5	12.0	2.3	---	---	---
06	18.2	33.2	8.3	0	16.2	27.8	7.7	5.8	11.5	2.6	---	---	---
07	21.2	28.7	12.3	0	13.5	20.0	8.1	5.5	8.6	2.3	---	---	---
08	27.1	45.3	10.5	0	10.9	19.3	6.3	3.2	4.6	1.9	---	---	---
09	33.4	44.9	24.6	0	7.9	15.0	1.9	4.5	7.8	1.5	---	---	---
10	26.7	33.2	20.1	0	9.0	14.8	4.4	6.1	8.9	4.2	---	---	---
11	20.8	26.3	13.5	0	10.9	16.7	2.3	5.2	8.6	1.5	---	---	---
12	18.9	28.7	10.5	0	11.9	20.4	4.2	4.5	7.3	1.6	---	---	---
13	13.2	17.5	8.4	0	15.6	23.7	10.1	6.2	9.2	4.1	---	---	---
14	11.1	18.1	6.7	0	12.2	16.4	8.0	5.2	8.2	1.4	---	---	---
15	16.0	23.4	9.1	0	16.4	22.0	10.2	6.2	8.6	1.3	---	---	---
16	16.1	25.3	7.1	0	18.1	25.1	12.7	6.4	9.7	4.2	---	---	---
17	19.3	25.3	13.1	0	12.0	18.1	10.0	3.1	5.2	1.5	---	---	---
18	19.5	29.7	12.3	0	14.6	19.2	9.2	6.5	10.7	2.3	58.2	67.0	51.6
19	18.6	26.4	9.4	0	13.1	20.5	8.9	2.8	7.4	1.3	35.2	52.3	23.1
20	20.7	28.1	15.3	0	10.7	20.3	5.3	2.1	5.8	0.2	61.3	75.6	47.8
21	18.5	28.4	10.7	0	7.9	10.6	5.1	2.8	4.9	1.6	50.2	76.8	26.9
22	15.9	22.3	12.4	0	6.2	10.1	3.4	3.5	6.9	1.4	45.1	68.5	28.5
23	17.3	25.6	10.4	0	12.6	21.9	7.2	7.4	11.9	2.4	63.7	73.4	51.2
24	24.5	31.2	18.7	0	18.1	27.1	9.7	10.7	13.5	7.1	36.7	51.9	24.3
25	25.7	34.8	20.2	0	8.0	15.4	3.4	4.8	10.7	2.1	26.9	35.6	20.2
26	34.3	42.4	28.1	0	5.2	8.3	3.0	2.8	4.3	1.8	29.6	37.5	21.5
27	38.2	42.9	30.7	0	7.8	13.3	3.3	3.3	5.5	1.7	33.6	54.5	16.8
28	31.9	36.6	23.7	0	8.6	23.8	2.6	4.2	12.7	1.7	57.2	71.5	24.6
29	37.0	43.2	32.6	0	5.5	11.4	2.3	2.4	5.3	1.7	57.3	68.3	42.6
30	32.8	38.9	26.2	0	6.9	13.0	1.5	2.9	5.5	1.4	51.1	78.3	38.6
31	16.2	23.4	11.1	0	4.4	19.6	1.4	2.8	11.5	1.4	30.4	37.1	23.1
月平均值	24.3				11.6			5.1			49.6	63.3	36.4
最大值 發生日期	53.3 3				18.9 2			10.7 24			81.5 2		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司

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： 2000/10/01~2000/10/31
 印表日期： 2001/1/17

項目 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH ₄)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm			一氧化碳(CO)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	超限 次數
01	2.1	2.6	1.9	1.7	1.8	1.6	0.5	0.9	0.3	0.7	1.0	0.6	0
02	2.2	2.4	1.9	1.7	1.7	1.6	0.5	0.7	0.3	0.7	0.9	0.5	0
03	2.3	2.6	2.0	1.7	1.8	1.6	0.7	0.9	0.3	0.8	1.1	0.6	0
04	2.2	2.3	2.1	1.7	1.7	1.7	0.5	0.6	0.4	0.4	0.7	0.1	0
05	2.6	2.9	2.2	1.7	1.8	1.6	0.9	1.2	0.5	0.6	0.7	0.4	0
06	2.6	3.2	2.1	1.8	1.8	1.7	0.8	1.4	0.3	0.5	0.7	0.2	0
07	2.6	3.4	2.1	1.8	1.8	1.7	0.9	1.7	0.4	0.3	0.4	0.1	0
08	2.5	2.7	2.2	1.7	1.8	1.6	0.7	1.0	0.4	0.3	0.4	0.2	0
09	2.4	3.0	2.1	1.7	1.7	1.6	0.7	1.3	0.4	0.2	0.4	0.1	0
10	2.3	2.7	1.9	1.7	1.8	1.7	0.5	1.0	0.2	0.4	0.5	0.2	0
11	2.4	2.7	2.2	1.8	1.8	1.7	0.6	0.9	0.4	0.3	0.4	0.2	0
12	2.7	3.0	2.2	1.8	1.8	1.7	1.0	1.2	0.4	0.5	0.8	0.2	0
13	2.4	2.7	2.3	1.8	1.8	1.7	0.7	1.0	0.5	0.2	0.6	0.1	0
14	2.4	2.8	2.2	1.8	1.8	1.8	0.6	1.0	0.4	0.2	0.3	0.1	0
15	2.3	2.6	2.1	1.8	1.8	1.8	0.6	0.9	0.3	0.3	0.4	0.1	0
16	2.4	2.6	2.2	1.8	1.8	1.8	0.6	0.8	0.4	0.3	0.4	0.2	0
17	2.4	2.6	2.2	1.8	1.8	1.7	0.6	0.8	0.4	0.3	0.4	0.1	0
18	2.5	3.0	2.2	1.8	1.9	1.8	0.7	1.2	0.4	0.3	0.4	0.2	0
19	2.3	2.5	1.9	1.8	1.8	1.8	0.5	0.7	0.1	0.2	0.4	0.1	0
20	2.4	2.8	2.2	1.8	1.8	1.8	0.6	1.0	0.4	0.3	0.4	0.2	0
21	2.3	3.0	2.1	1.8	1.8	1.8	0.5	1.2	0.3	0.3	0.5	0.1	0
22	2.2	2.4	2.1	1.8	1.8	1.7	0.4	0.6	0.3	0.3	0.4	0.1	0
23	2.3	2.5	2.1	1.8	1.8	1.7	0.5	0.7	0.4	0.2	0.3	0.1	0
24	2.3	2.5	2.1	1.8	1.9	1.7	0.5	0.6	0.3	0.4	0.6	0.1	0
25	2.3	2.5	2.0	1.8	1.9	1.5	0.6	0.7	0.4	0.3	0.7	0.1	0
26	2.3	2.4	2.1	1.8	1.9	1.7	0.4	0.5	0.3	0.2	0.3	0.1	0
27	2.2	2.4	2.1	1.8	1.8	1.8	0.4	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0
28	2.3	2.6	2.1	1.8	1.8	1.8	0.5	0.9	0.3	0.1	0.2	0.1	0
29	2.3	2.5	2.2	1.8	1.8	1.8	0.5	0.7	0.4	0.2	0.3	0.1	0
30	2.3	2.5	2.2	1.8	1.9	1.8	0.5	0.7	0.4	0.4	0.5	0.1	0
31	2.2	2.3	2.2	1.8	1.9	1.8	0.4	0.5	0.4	0.1	0.2	0.1	0
月平均值	2.4			1.8			0.6			0.3			
最大值	2.7			1.8			1.0			0.8			
發生日期	12			18			12			3			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司 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： 2000/11/01~2000/11/30
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	1.5	2.0	1.1	0	3.1	22.1	1.0	0	28.2	74.7	0	8.5	西南西
02	1.5	3.6	1.1	0	1.3	2.1	1.0	0	43.5	60.9	0	15.2	南
03	3.3	5.1	1.7	0	1.3	1.8	1.1	0	29.9	47.2	0	18.3	東南東
04	5.6	11.5	1.1	0	1.3	1.5	1.1	0	35.9	47.0	0	1.9	南
05	2.0	3.8	1.0	0	1.1	1.4	1.0	0	39.5	58.4	0	3.5	東北東
06	4.4	11.8	1.0	0	1.3	1.7	1.0	0	48.1	85.5	0	1.5	南南東
07	2.8	8.4	1.1	0	1.2	1.4	1.1	0	31.5	45.6	0	1.5	東南
08	2.6	10.6	0.4	0	1.2	1.8	1.0	0	31.2	49.0	0	2.4	東
09	1.8	2.7	1.0	0	1.1	1.8	1.0	0	58.4	77.6	0	2.9	北北西
10	2.0	3.9	0.7	0	1.1	1.2	1.0	0	44.4	63.1	0	2.4	東
11	2.9	7.1	1.0	0	1.2	1.8	1.0	0	33.9	85.3	0	2.7	東
12	2.4	4.8	1.0	0	1.4	2.8	1.0	0	30.1	46.2	0	2.4	南南西
13	4.6	14.7	1.0	0	1.1	1.8	1.0	0	28.1	52.6	0	1.9	東南東
14	5.2	11.5	1.0	0	1.4	1.7	1.0	0	15.7	35.9	0	1.1	南
15	4.0	8.7	1.1	0	1.6	2.3	1.1	0	54.2	76.0	0	1.4	南
16	4.4	11.1	1.0	0	1.4	1.7	0.5	0	---	---	---	1.8	西南
17	4.4	7.0	1.5	0	1.2	1.4	1.0	0	---	---	---	3.4	南南西
18	7.0	7.7	5.9	0	1.1	1.8	1.0	0	---	---	---	3.7	東北
19	6.8	8.1	3.2	0	1.2	2.0	1.0	0	---	---	---	3.8	東南
20	3.6	11.5	1.1	0	2.0	6.2	1.1	0	---	---	---	3.3	西北
21	2.4	4.9	1.0	0	3.2	25.8	1.0	0	---	---	---	2.9	西
22	2.2	6.4	1.1	0	1.4	3.4	1.0	0	---	---	---	2.6	北北東
23	4.4	13.3	1.7	0	2.1	2.9	1.5	0	---	---	---	1.8	南
24	3.1	8.4	1.7	0	2.3	3.6	1.4	0	---	---	---	1.4	南南西
25	3.9	8.4	1.4	0	2.3	3.4	1.5	0	---	---	---	2.0	南南西
26	4.7	9.0	1.4	0	2.2	3.6	1.8	0	---	---	---	1.6	南南西
27	2.6	6.5	1.5	0	2.0	2.9	1.4	0	---	---	---	1.5	西
28	3.7	8.3	1.2	0	2.2	3.0	1.5	0	---	---	---	2.7	東南
29	7.3	8.5	2.7	0	3.4	4.2	2.9	0	---	---	---	1.5	南
30	6.1	12.1	2.0	0	3.7	4.8	3.0	0	---	---	---	2.0	西南
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	3.8				1.7				36.8			3.5	---
最大值 發生日期	7.3 29				3.7 30				58.4 9			18.3 3	南 20%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司
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： 2000/11/01~2000/11/30
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	臭氣(O ₃)ppb				氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒 2.5 (DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	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
01	35.6	42.0	21.2	0	3.1	4.6	2.6	1.6	3.4	1.4	---	---	---
02	39.0	40.1	33.6	0	2.5	5.9	0.1	1.7	4.0	1.1	---	---	---
03	42.3	44.3	38.2	0	12.4	76.1	2.8	1.4	2.0	1.1	---	---	---
04	29.0	39.9	13.8	0	10.1	20.9	2.4	4.5	11.4	1.2	---	---	---
05	38.3	41.0	35.2	0	3.4	5.1	1.8	1.6	1.8	1.4	---	---	---
06	25.5	35.5	16.6	0	8.4	24.7	2.1	4.0	12.8	1.1	---	---	---
07	22.4	28.4	20.0	0	5.5	23.2	0.8	2.9	14.9	1.2	---	---	---
08	36.8	50.6	25.0	0	5.0	19.6	2.0	2.4	9.0	1.1	---	---	---
09	36.5	49.3	31.7	0	3.5	5.5	2.1	1.8	3.0	1.1	---	---	---
10	36.2	44.6	30.5	0	3.7	5.8	2.4	1.8	2.7	1.4	---	---	---
11	37.2	46.1	25.4	0	4.9	11.1	2.3	2.0	4.3	1.1	---	---	---
12	33.0	36.7	28.9	0	4.6	7.5	2.5	2.2	3.9	1.1	---	---	---
13	30.6	38.6	18.8	0	7.8	26.3	2.3	3.2	11.6	1.1	---	---	---
14	28.3	39.0	8.6	0	12.5	26.6	2.4	7.3	16.6	1.2	---	---	---
15	17.3	26.1	10.9	0	15.1	52.7	2.3	11.1	45.5	1.8	68.4	84.5	54.2
16	22.1	24.8	20.7	0	8.4	22.9	2.1	4.0	11.8	0.7	50.3	81.9	10.2
17	38.1	193.5	21.1	0	6.2	8.2	4.5	1.8	3.3	1.2	40.8	65.4	21.8
18	27.0	29.0	22.8	0	9.0	10.5	7.4	2.0	3.2	1.1	47.0	71.7	19.9
19	25.6	29.4	20.6	0	11.4	16.8	5.8	4.6	9.3	1.5	47.8	83.4	15.6
20	31.0	34.9	21.1	0	6.5	21.4	4.5	2.9	9.9	1.1	59.9	75.8	37.6
21	26.1	29.5	23.7	0	5.4	10.0	3.5	2.9	5.4	1.1	26.2	34.9	18.3
22	25.5	28.1	22.4	0	5.4	9.9	2.8	3.2	5.6	1.7	35.9	48.6	22.4
23	27.1	29.5	25.0	0	10.0	41.7	3.3	5.6	32.5	1.6	22.8	34.8	12.7
24	24.3	52.5	2.4	0	6.3	10.7	3.4	3.2	8.7	1.4	50.6	90.3	26.0
25	24.6	28.8	21.0	0	8.9	14.3	4.0	5.3	9.2	2.2	31.8	57.0	16.8
26	24.2	29.5	20.2	0	8.8	12.7	3.8	4.1	8.0	2.1	23.6	39.8	10.5
27	24.4	29.9	21.2	0	5.8	9.1	3.5	3.2	5.9	1.3	29.7	57.1	10.9
28	24.8	29.4	20.9	0	7.8	13.1	3.3	4.1	9.4	1.5	32.4	56.2	18.3
29	25.0	29.9	20.0	0	9.9	11.8	4.8	2.6	4.3	1.4	58.1	74.9	43.9
30	25.2	29.5	20.3	0	12.3	28.6	5.9	6.2	16.5	2.3	62.8	250.2	44.1
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	29.4				7.5			3.5			43.0	75.4	24.0
最大值 發生日期	42.3 3				15.1 15			11.1 15			68.4 15		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司
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： 2000/11/01~2000/11/30
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH ₄)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm			一氧化碳(CO)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	超限 次數
01	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.1	1.2	1.0	0
02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.1	1.3	1.0	0
03	2.2	2.2	2.2	2.0	2.1	2.0	0.1	0.2	0.1	1.1	1.3	0.0	0
04	2.1	2.2	2.1	2.0	2.1	1.9	0.1	0.2	0.1	1.3	1.3	1.2	0
05	2.1	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	0.2	0.2	0.1	1.2	1.3	1.1	0
06	2.1	2.2	2.1	1.9	2.0	1.9	0.2	0.2	0.1	1.2	1.4	0.1	0
07	2.1	2.2	2.1	1.9	2.0	1.9	0.2	0.3	0.2	1.2	1.6	0.2	0
08	2.1	2.2	2.1	1.9	2.0	1.9	0.2	0.3	0.2	1.3	1.5	1.2	0
09	2.2	2.3	2.1	1.9	2.0	1.9	0.2	0.3	0.2	1.3	1.4	1.2	0
10	2.2	2.3	2.1	2.0	2.0	1.9	0.2	0.3	0.2	1.3	1.5	1.2	0
11	2.2	2.3	2.1	2.0	2.0	1.9	0.2	0.3	0.2	1.4	1.6	1.3	0
12	2.2	2.3	2.1	2.0	2.0	1.9	0.2	0.4	0.2	1.9	14.0	1.2	0
13	2.1	2.2	2.1	1.9	2.0	1.9	0.2	0.2	0.2	1.3	1.5	1.1	0
14	2.1	2.2	2.1	1.9	2.0	1.9	0.2	0.3	0.2	1.3	1.5	1.2	0
15	2.2	2.3	2.1	1.9	2.0	1.9	0.2	0.4	0.2	1.3	1.5	1.1	0
16	2.1	2.1	2.0	1.9	2.0	1.8	0.2	0.2	0.2	1.4	1.6	1.2	0
17	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	0.2	0.2	0.2	1.5	1.6	1.5	0
18	2.2	2.2	2.1	2.0	2.1	1.9	0.2	0.2	0.2	1.5	1.5	1.3	0
19	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	0.2	0.2	0.1	1.4	1.5	1.2	0
20	2.1	2.2	2.0	1.9	2.0	1.8	0.2	0.3	0.2	1.7	2.1	1.4	0
21	2.2	3.5	2.1	2.1	4.9	1.9	0.2	0.4	0.2	1.5	2.2	1.3	0
22	2.1	2.2	1.9	1.9	2.0	1.7	0.2	0.3	0.2	1.4	1.5	1.2	0
23	2.1	2.2	2.0	1.9	2.0	1.9	0.2	0.3	0.2	1.5	1.7	1.4	0
24	2.1	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	0.2	0.3	0.2	1.6	2.1	1.4	0
25	2.1	2.2	2.1	1.9	1.9	1.9	0.2	0.3	0.2	1.5	1.9	1.3	0
26	2.1	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	0.2	0.3	0.2	1.6	2.2	1.4	0
27	2.0	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	0.2	0.2	0.2	1.7	2.3	1.3	0
28	2.0	2.2	2.0	1.9	1.9	1.8	0.2	0.4	0.2	1.5	1.6	1.3	0
29	2.0	2.1	2.0	1.9	2.0	1.9	0.2	0.2	0.2	1.6	2.5	1.4	0
30	2.0	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	0.2	0.2	0.1	1.5	2.0	0.4	0
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	2.1			1.9			0.2			1.4			
最大值	2.2			2.1			0.2			1.9			
發生日期	10			21			25			12			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司 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： 2000/12/01~2000/12/31
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	5.1	15.3	1.4	0	4.6	13.4	3.2	0	76.0	101.9	0	2.2	西北
02	7.8	20.6	2.0	0	3.8	4.9	2.6	0	77.8	103.8	0	1.3	西
03	3.5	7.3	0.8	0	3.9	5.5	3.3	0	76.1	108.2	0	2.5	西北
04	4.3	8.1	1.1	0	6.5	8.7	4.2	0	---	---	---	2.5	西北
05	3.4	9.3	0.2	0	3.6	4.8	3.0	0	71.6	98.7	0	2.4	南南東
06	4.3	12.2	0.7	0	3.7	4.5	3.2	0	60.4	80.6	0	1.4	南南西
07	4.5	15.3	0.5	0	3.8	5.2	3.3	0	61.6	88.0	0	2.0	南
08	4.3	8.6	0.2	0	3.8	4.2	3.2	0	72.6	100.9	0	1.7	南南東
09	5.3	13.4	0.4	0	4.1	5.1	3.4	0	63.3	104.2	0	1.3	西南
10	4.4	16.3	0.4	0	5.4	8.1	3.9	0	59.6	96.4	0	1.7	南南東
11	0.9	2.0	0.1	0	2.8	4.3	0.2	0	84.6	108.4	0	3.5	東北
12	0.4	1.1	0.1	0	0.6	1.0	0.1	0	59.3	82.5	0	3.3	東北
13	2.5	6.7	0.2	0	0.9	1.2	0.5	0	50.6	66.7	0	3.2	南
14	3.1	5.5	1.2	0	1.3	2.0	1.0	0	64.9	107.4	0	2.9	西北西
15	4.9	12.1	0.2	0	2.2	8.1	1.0	0	78.8	109.5	0	1.4	南
16	3.7	8.9	0.4	0	1.5	2.9	0.7	0	---	---	---	1.6	南
17	4.5	9.6	0.5	0	1.7	9.7	0.7	0	---	---	---	2.0	南南西
18	4.9	9.3	0.1	0	1.4	2.0	1.0	0	---	---	---	2.0	東南
19	1.7	6.1	0.4	0	1.8	3.0	1.0	0	---	---	---	4.4	東北
20	3.6	10.0	0.1	0	3.5	8.3	2.6	0	---	---	---	4.5	西南西
21	3.4	6.4	1.0	0	3.7	6.1	2.9	0	---	---	---	4.9	西
22	5.5	9.6	1.8	0	4.1	6.8	3.2	0	---	---	---	4.8	西
23	3.9	8.1	0.1	0	4.8	8.3	3.4	0	---	---	---	5.6	南
24	5.1	14.7	0.1	0	4.2	5.8	3.6	0	---	---	---	6.5	南
25	2.9	9.0	0.2	0	5.0	9.9	3.6	0	---	---	---	5.7	南南東
26	0.4	0.7	0.1	0	3.6	7.4	2.7	0	---	---	---	7.3	東南東
27	5.6	13.6	0.8	0	3.7	5.8	2.9	0	---	---	---	5.4	南南東
28	5.9	13.1	2.3	0	3.9	4.9	3.4	0	---	---	---	7.0	東南
29	7.1	12.8	3.2	0	4.0	4.6	3.6	0	49.0	105.4	0	6.0	南
30	5.6	9.2	2.7	0	4.4	5.3	3.9	0	53.6	111.7	0	9.3	東南
31	4.8	8.9	2.3	0	5.9	9.7	3.9	0	86.9	103.9	0	3.7	西南西
月平均值	4.1				3.5				67.5			3.7	---
最大值 發生日期	7.8 2				6.5 4				84.6 11			9.3 30	南 23%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司
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： 2000/12/01~2000/12/31
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	臭氧(O ₃)ppb				氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒 2.5 (DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	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
01	10.4	15.9	2.0	0	14.3	28.2	9.3	9.3	15.6	7.7	---	---	---
02	8.2	14.9	0.7	0	18.5	38.2	10.6	10.7	17.7	7.7	---	---	---
03	16.9	25.9	3.3	0	11.6	16.8	8.1	8.1	9.6	7.3	---	---	---
04	9.9	23.8	2.1	0	13.8	20.9	8.3	9.5	12.7	7.3	---	---	---
05	13.7	23.7	4.5	0	11.2	21.0	6.8	8.6	11.8	7.1	---	---	---
06	13.2	23.5	1.7	0	13.7	28.1	7.1	9.5	15.8	7.3	---	---	---
07	13.6	25.0	0.8	0	14.5	35.8	7.7	9.9	20.6	7.1	---	---	---
08	15.1	21.8	0.2	0	13.2	23.2	7.1	9.2	15.5	7.1	---	---	---
09	9.9	20.9	0.4	0	16.7	31.4	7.8	11.4	21.2	7.3	---	---	---
10	18.3	54.4	1.2	0	13.9	33.9	7.7	9.5	17.5	7.1	---	---	---
11	23.5	57.2	15.6	0	6.5	9.7	0.2	7.0	7.7	0.4	---	---	---
12	63.2	172.5	20.7	0	0.3	0.7	0.1	---	---	---	---	---	---
13	28.4	144.8	10.0	0	3.1	11.8	0.1	1.6	5.2	0.2	---	---	---
14	17.8	22.9	10.5	0	3.7	8.1	0.5	1.1	2.6	0.2	---	---	---
15	13.5	24.8	2.7	0	17.4	195.2	0.4	5.1	21.6	0.7	43.2	82.9	31.3
16	9.9	16.9	1.8	0	7.0	22.6	0.2	3.4	14.9	0.2	37.8	51.1	22.8
17	12.1	19.9	0.8	0	7.6	25.7	0.2	3.2	16.0	0.2	33.4	51.3	21.0
18	11.1	20.1	3.3	0	8.0	18.2	0.7	2.3	9.0	0.1	30.7	44.8	21.3
19	16.2	17.9	14.1	0	1.5	3.3	0.4	0.8	1.5	0.1	39.8	55.9	21.0
20	13.0	19.1	1.7	0	6.4	18.5	0.7	3.2	8.6	1.0	40.7	77.1	23.7
21	15.5	20.3	11.9	0	6.3	11.5	2.1	2.9	5.6	1.1	38.5	64.9	18.6
22	12.8	19.1	4.0	0	10.3	21.0	3.0	4.8	11.5	1.2	61.9	81.6	50.6
23	23.9	33.2	15.5	0	6.6	12.5	1.0	2.7	5.8	1.0	59.6	94.3	45.8
24	22.9	32.2	4.6	0	7.3	25.9	0.8	3.2	11.1	1.0	71.1	93.1	60.7
25	23.5	38.3	3.4	0	4.9	14.9	1.0	2.3	7.3	1.0	70.8	86.6	57.1
26	28.7	34.7	26.0	0	0.9	2.4	0.4	1.1	1.8	1.0	54.1	78.8	29.2
27	26.0	52.2	7.1	0	7.2	21.3	0.4	3.3	7.8	1.0	37.2	49.6	19.5
28	27.5	71.7	3.0	0	11.1	25.1	5.3	5.3	12.4	3.0	29.9	42.0	10.7
29	30.5	101.5	2.6	0	12.5	22.8	6.4	5.4	10.5	3.2	37.2	53.2	23.2
30	23.9	45.6	1.0	0	10.2	16.3	5.9	4.6	8.0	3.3	---	---	---
31	34.3	74.2	15.2	0	8.7	13.7	5.6	3.9	5.2	3.2	---	---	---
月平均值	19.6				9.3			5.4			45.7	67.1	30.4
最大值 發生日期	63.2 12				18.5 2			11.4 9			71.1 24		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司
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： 2000/12/01~2000/12/31
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH ₄)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm			一氧化碳(CO)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	超限 次數
01	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	0.2	0.2	0.2	0.6	0.7	0.3	0
02	2.0	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	0.2	0.2	0.2	0.5	0.7	0.3	0
03	2.0	2.1	2.0	1.8	1.9	1.8	0.2	0.2	0.2	0.5	0.6	0.4	0
04	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	0.2	0.2	0.2	0.8	0.9	0.6	0
05	2.0	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	0.2	0.2	0.2	0.5	0.7	0.4	0
06	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.4	0
07	2.1	2.1	2.0	1.9	2.0	1.9	0.2	0.2	0.2	0.4	0.6	0.3	0
08	2.1	9.6	1.2	2.0	10.5	1.0	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.3	0
09	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	0.3	0
10	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	0.2	0.2	0.2	0.5	0.8	0.3	0
11	1.5	2.1	1.2	1.3	1.9	1.0	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.2	0
12	2.0	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4	0.2	0
13	2.0	2.0	1.9	1.8	1.9	1.8	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1	0
14	2.0	2.0	1.9	1.8	1.9	1.8	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0
15	2.4	4.7	2.0	2.4	5.4	1.8	0.2	0.5	0.1	0.4	0.7	0.2	0
16	2.3	2.7	2.1	2.1	2.4	1.9	0.2	0.4	0.1	0.3	0.5	0.2	0
17	2.3	3.5	2.1	2.1	2.4	2.0	0.2	1.1	0.2	0.3	0.5	0.2	0
18	3.2	4.2	2.7	2.4	2.9	2.2	0.8	1.7	0.4	0.3	0.4	0.2	0
19	3.7	4.9	2.6	2.4	2.9	2.3	1.2	2.5	0.3	0.3	0.5	0.2	0
20	2.9	4.8	2.0	2.1	2.7	1.8	0.8	2.3	0.2	0.4	0.5	0.2	0
21	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8	0.2	0.3	0.2	0.5	0.6	0.4	0
22	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	0.3	0.3	0.2	0.5	0.6	0.4	0
23	2.2	2.6	2.0	1.9	2.1	1.7	0.3	0.5	0.2	0.4	0.8	0.3	0
24	2.2	2.3	2.1	1.9	2.0	1.9	0.3	0.4	0.2	0.5	0.8	0.2	0
25	2.2	2.3	2.1	1.9	1.9	1.8	0.3	0.4	0.2	0.5	1.0	0.4	0
26	2.1	2.3	2.1	1.8	1.9	1.8	0.3	0.4	0.3	0.2	0.4	0.1	0
27	2.1	2.2	2.0	1.8	1.8	1.8	0.3	0.4	0.2	0.6	1.0	0.2	0
28	2.1	2.2	2.0	1.8	1.8	1.8	0.3	0.4	0.3	0.9	1.0	0.8	0
29	2.2	2.3	2.0	1.8	1.9	1.8	0.4	0.4	0.3	0.9	1.0	0.9	0
30	2.1	2.3	2.0	1.8	1.8	1.7	0.4	0.5	0.3	0.9	1.0	0.8	0
31	2.1	2.2	2.0	1.8	1.8	1.8	0.3	0.4	0.2	1.1	1.3	0.9	0
月平均值	2.1			1.9			0.3			0.5			
最大值	3.7			2.4			1.2			1.1			
發生日期	19			19			19			31			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司

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： 2000/10/01~2000/10/31
 印表日期： 2001/1/17

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	4.0	10.0	0.7	0	5.3	9.5	3.3	0	45.2	71.4	0	2.1	西南西
02	5.5	10.3	1.4	0	5.4	9.2	3.4	0	57.7	82.9	0	2.1	西南西
03	8.4	19.6	0.7	0	6.3	9.5	4.0	0	---	---	---	2.3	南南西
04	2.9	6.7	0.2	0	4.4	5.3	3.6	0	---	---	---	2.1	南南東
05	2.8	5.2	0.5	0	4.7	6.8	3.7	0	---	---	---	2.4	西南
06	5.0	9.6	1.1	0	4.5	6.1	3.6	0	---	---	---	2.4	南
07	5.5	11.5	0.5	0	5.0	9.3	3.4	0	---	---	---	2.3	西南
08	2.4	6.8	0.1	0	4.2	5.5	3.0	0	---	---	---	2.8	東南東
09	1.7	8.0	0.1	0	3.6	4.2	3.2	0	---	---	---	2.6	東南
10	0.5	1.1	0.1	0	4.0	5.3	3.3	0	---	---	---	3.5	南南東
11	0.4	1.0	0.1	0	3.8	4.6	3.0	0	---	---	---	4.0	南南東
12	0.8	2.7	0.1	0	3.9	5.1	3.2	0	---	---	---	3.3	東
13	0.3	0.5	0.2	0	3.0	3.4	2.7	0	---	---	---	5.4	東北東
14	1.3	2.4	0.2	0	2.9	3.2	2.7	0	---	---	---	4.7	東北東
15	3.2	4.8	2.3	0	3.0	3.2	2.7	0	---	---	---	4.4	東北東
16	4.4	5.3	2.7	0	3.0	3.3	2.7	0	---	---	---	3.9	東北
17	2.7	7.3	0.2	0	3.4	4.0	3.0	0	---	---	---	2.4	東南東
18	1.9	4.6	0.2	0	3.5	3.9	3.0	0	58.8	82.4	0	3.0	東北東
19	2.5	10.8	0.1	0	4.0	4.6	3.4	0	59.9	93.4	0	1.7	東南東
20	3.2	9.0	0.1	0	5.1	6.8	3.9	0	60.5	85.6	0	2.3	南
21	2.0	8.1	0.1	0	4.4	5.5	3.7	0	60.9	94.5	0	2.3	南南東
22	1.8	4.9	0.2	0	4.9	6.5	3.7	0	54.7	69.4	0	2.1	南南西
23	3.0	10.3	0.4	0	5.4	8.3	3.9	0	58.0	74.5	0	2.1	南南西
24	2.8	6.7	0.2	0	4.9	6.7	3.7	0	58.4	82.5	0	2.4	南
25	2.1	3.7	0.5	0	4.1	4.5	3.6	0	47.4	67.5	0	2.9	北北西
26	1.2	2.6	0.1	0	3.5	4.2	3.2	0	58.1	69.4	0	3.3	南
27	1.3	5.8	0.1	0	3.4	3.7	2.9	0	61.1	95.8	0	4.0	東
28	2.7	6.5	0.2	0	3.4	3.7	3.0	0	41.3	82.7	0	2.5	西
29	0.8	4.3	0.1	0	3.4	3.7	3.0	0	57.5	93.1	0	4.5	東南
30	0.9	1.4	0.4	0	3.6	4.3	2.6	0	54.8	94.2	0	5.2	北北東
31	1.0	2.2	0.1	0	3.8	4.9	3.3	0	32.7	58.6	0	4.6	東南
月平均值	2.5				4.1				54.2			3.1	---
最大值 發生日期	8.4 3				6.3 3				61.1 27			5.4 13	東北東 13%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司

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： 2000/10/01~2000/10/31
 印表日期： 2001/1/17

項目 日期	臭氧(O ₃)ppb				氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒 2.5 (DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	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
01	21.2	26.7	17.4	0	25.1	32.5	21.0	21.1	23.5	20.1	---	---	---
02	20.0	28.6	10.0	0	26.7	33.3	21.8	21.1	25.0	19.7	40.9	63.2	18.1
03	25.3	60.4	8.7	0	29.3	42.7	20.7	20.9	24.2	20.0	35.3	68.1	15.5
04	23.1	36.4	7.3	0	23.4	27.3	20.4	20.5	21.6	20.0	28.7	78.9	14.7
05	15.9	28.1	7.8	0	23.6	26.4	20.9	20.8	23.1	20.1	20.2	33.0	11.5
06	18.4	34.2	4.3	0	26.2	32.9	21.2	21.1	24.4	20.0	26.2	52.3	13.7
07	18.0	40.7	3.2	0	26.7	33.0	20.6	21.2	24.8	20.1	32.6	88.6	14.2
08	19.0	34.2	3.2	0	23.1	30.4	20.3	20.8	23.8	20.0	24.5	55.9	12.0
09	19.5	34.1	2.9	0	22.0	28.4	20.1	20.3	21.2	20.0	21.6	30.5	12.7
10	17.6	28.6	2.7	0	20.8	21.5	20.1	20.2	21.0	20.0	18.2	28.6	12.0
11	21.6	38.3	13.2	0	20.6	22.5	20.1	20.2	21.9	19.9	23.8	49.1	12.7
12	18.9	32.9	8.3	0	21.1	23.7	20.1	20.4	21.0	20.1	28.5	42.0	17.8
13	19.5	34.2	6.9	0	20.4	20.6	20.2	20.0	20.3	19.7	28.6	43.0	18.8
14	15.7	28.3	8.2	0	21.3	22.5	20.1	20.1	20.3	19.9	24.2	33.2	17.6
15	19.1	27.5	8.7	0	23.2	24.9	22.3	20.0	20.3	19.7	25.8	34.7	11.5
16	23.1	32.6	10.8	0	24.5	25.4	22.9	20.1	20.6	19.9	28.8	37.4	16.7
17	20.7	33.9	8.7	0	23.1	28.6	20.1	20.4	21.8	19.6	22.9	41.3	12.9
18	23.9	37.5	12.7	0	22.0	24.8	20.2	20.1	20.9	19.9	29.9	86.4	13.2
19	21.0	32.4	14.0	0	23.3	33.6	20.0	20.8	26.4	20.0	---	---	---
20	22.7	33.0	11.6	0	25.9	34.9	20.3	22.7	29.4	20.0	---	---	---
21	23.7	32.6	12.9	0	23.5	37.6	20.1	21.4	30.3	20.1	---	---	---
22	18.6	28.7	11.3	0	23.1	28.8	20.3	21.4	25.6	20.1	---	---	---
23	21.8	32.6	10.4	0	25.9	31.9	20.7	22.9	28.5	20.3	---	---	---
24	22.8	33.6	15.3	0	26.5	34.1	20.4	23.7	31.6	20.3	---	---	---
25	18.1	28.7	10.9	0	22.5	25.6	20.6	20.4	21.9	20.0	---	---	---
26	15.4	22.8	10.5	0	21.3	23.1	20.0	20.2	20.6	20.0	---	---	---
27	19.1	28.6	10.5	0	21.3	26.4	19.9	20.1	20.7	20.0	---	---	---
28	18.2	26.4	12.3	0	23.0	27.5	20.1	20.3	21.0	20.0	---	---	---
29	18.1	26.2	11.9	0	21.0	25.6	20.0	20.1	21.3	19.9	---	---	---
30	20.2	29.5	10.7	0	20.9	21.8	20.4	20.1	20.7	19.9	---	---	---
31	23.2	32.6	15.6	0	20.9	22.5	19.6	20.2	21.2	20.0	---	---	---
月平均值	20.1				23.3			20.8			27.1	51.0	14.4
最大值 發生日期	25.3 3				29.3 3			23.7 24			40.9 2		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司

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： 2000/10/01~2000/10/31
 印表日期： 2001/1/17

項目 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH ₄)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm			一氧化碳(CO)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	超限 次數
01	2.2	2.5	2.1	1.7	1.8	1.6	0.5	0.8	0.4	0.6	0.9	0.5	0
02	2.2	2.7	2.1	1.7	1.8	1.6	0.5	1.0	0.3	0.6	0.7	0.5	0
03	2.3	2.7	2.1	1.8	1.9	1.7	0.6	0.9	0.4	0.8	1.1	0.5	0
04	2.2	2.3	2.0	1.7	1.7	1.7	0.5	0.6	0.4	0.6	0.7	0.5	0
05	2.2	2.3	2.0	1.6	1.7	1.6	0.5	0.8	0.3	0.5	0.6	0.5	0
06	2.2	2.3	2.0	1.7	1.7	1.6	0.5	0.7	0.3	0.6	0.7	0.5	0
07	2.2	2.4	2.0	1.7	1.8	1.6	0.5	0.8	0.3	0.6	0.7	0.5	0
08	2.2	2.4	2.1	1.7	1.8	1.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.6	0.5	0
09	2.1	2.3	2.0	1.7	1.7	1.6	0.4	0.6	0.3	0.5	0.5	0.5	0
10	2.1	2.3	2.0	1.6	1.7	1.6	0.5	0.7	0.4	0.5	0.5	0.5	0
11	2.1	2.3	2.0	1.6	1.7	1.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.4	0
12	2.1	2.3	2.0	1.6	1.7	1.6	0.5	0.7	0.4	0.6	0.7	0.5	0
13	2.0	2.2	2.0	1.7	1.7	1.7	0.4	0.6	0.3	0.5	0.6	0.4	0
14	2.0	2.2	2.0	1.7	1.7	1.7	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.4	0
15	2.0	2.2	2.0	1.7	1.7	1.7	0.3	0.5	0.3	0.4	0.5	0.4	0
16	2.0	2.2	1.9	1.7	1.7	1.7	0.3	0.5	0.2	0.4	0.5	0.4	0
17	2.0	2.2	1.9	1.7	1.7	1.7	0.3	0.5	0.2	0.4	0.5	0.4	0
18	2.0	2.2	1.9	1.7	1.7	1.7	0.3	0.5	0.3	0.4	0.5	0.4	0
19	2.0	2.2	1.9	1.7	1.7	1.6	0.4	0.6	0.3	0.5	0.6	0.4	0
20	2.2	2.4	2.0	1.6	1.8	1.6	0.5	0.8	0.3	0.5	0.5	0.4	0
21	2.1	2.3	2.0	1.6	1.7	1.6	0.5	0.8	0.3	0.4	0.5	0.4	0
22	2.2	2.4	2.0	1.6	1.7	1.6	0.6	0.8	0.4	0.5	0.5	0.4	0
23	2.2	2.5	2.0	1.6	1.7	1.6	0.6	0.9	0.4	0.5	0.6	0.4	0
24	2.2	2.4	2.1	1.7	1.7	1.6	0.6	0.8	0.4	0.5	0.6	0.4	0
25	2.1	2.3	2.0	1.7	1.7	1.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.4	0
26	2.1	2.3	2.0	1.7	1.7	1.7	0.4	0.6	0.3	0.5	0.7	0.3	0
27	2.1	2.2	2.0	1.7	1.7	1.7	0.4	0.6	0.3	0.4	0.5	0.3	0
28	2.1	2.2	2.0	1.7	1.7	1.7	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.3	0
29	2.0	2.2	2.0	1.7	1.7	1.6	0.4	0.5	0.3	0.5	0.6	0.4	0
30	2.1	2.3	1.9	1.7	1.8	1.7	0.4	0.6	0.3	0.7	0.8	0.5	0
31	2.0	2.3	1.9	1.6	1.7	1.6	0.4	0.6	0.3	0.4	0.5	0.3	0
月平均值	2.1			1.7			0.5			0.5			
最大值	2.3			1.8			0.6			0.8			
發生日期	3			3			23			3			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司 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： 2000/11/01~2000/11/30
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	1.3	1.9	1.1	0	4.5	17.7	1.8	0	---	---	---	7.1	南
02	1.5	2.3	1.1	0	3.9	4.3	3.4	0	---	---	---	3.6	東南
03	2.4	7.3	1.0	0	4.0	4.6	3.7	0	---	---	---	2.4	東
04	4.6	10.2	1.0	0	4.5	4.8	4.2	0	---	---	---	2.1	南
05	2.0	3.4	1.1	0	4.3	4.6	3.7	0	---	---	---	4.4	東北
06	3.9	12.4	1.0	0	4.8	5.5	4.2	0	---	---	---	1.9	南南東
07	3.1	6.5	1.2	0	4.7	6.2	4.2	0	---	---	---	2.0	南南東
08	1.9	4.1	1.0	0	4.4	4.6	3.9	0	---	---	---	2.8	東北東
09	2.2	4.1	1.0	0	4.2	4.6	3.9	0	---	---	---	2.8	南
10	6.1	14.2	1.2	0	4.1	4.3	3.6	0	---	---	---	3.7	東北
11	5.9	13.4	1.3	0	4.0	4.3	3.6	0	---	---	---	3.5	東南東
12	8.2	25.4	2.0	0	4.2	4.5	3.9	0	---	---	---	3.0	東南
13	8.4	17.7	1.5	0	4.2	4.6	3.7	0	---	---	---	2.1	東南
14	5.6	11.9	1.5	0	4.8	5.9	3.6	0	---	---	---	1.4	南
15	4.0	8.4	1.0	0	5.2	6.8	4.5	0	---	---	---	1.6	東南
16	1.7	6.4	0.3	0	4.4	4.8	4.0	0	26.7	35.1	0	2.2	東北東
17	1.7	2.0	0.4	0	4.2	4.6	4.0	0	44.4	67.5	0	4.7	東北東
18	1.5	0.2	0.5	0	4.0	4.2	3.6	0	46.8	75.3	0	4.6	東北東
19	1.4	3.3	0.2	0	4.2	4.9	3.6	0	54.5	85.4	0	3.3	南南東
20	2.7	13.8	0.8	0	4.6	6.2	3.9	0	44.8	85.4	0	4.8	東南東
21	0.9	2.3	0.2	0	4.1	6.5	2.2	0	55.8	94.5	0	4.6	北北東
22	0.8	2.7	0.1	0	4.7	10.2	2.1	0	57.8	91.0	0	3.4	東北
23	6.7	13.1	1.2	0	7.6	8.0	7.1	0	44.9	84.0	0	2.5	南南西
24	6.9	13.6	1.7	0	6.9	7.8	4.5	0	41.2	73.0	0	2.2	西南
25	7.2	16.6	1.7	0	6.4	7.1	5.8	0	35.3	63.1	0	2.1	南南西
26	5.2	17.2	1.5	0	6.4	7.8	5.5	0	49.5	83.7	0	1.8	南
27	5.7	13.8	1.8	0	5.8	6.2	5.5	0	77.4	150.4	0	1.9	南
28	1.8	3.2	1.4	0	5.3	5.8	4.3	0	94.8	100.4	0	3.5	東北
29	4.9	8.4	1.8	0	5.7	9.7	4.2	0	---	---	---	2.0	南南西
30	6.1	15.3	2.6	0	6.2	11.4	5.2	0	---	---	---	2.3	西南
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	3.9				4.9				51.8			3.0	---
最大值 發生日期	8.4 13				7.6 23				94.8 28			7.1 1	南 20%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司
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： 2000/11/01~2000/11/30
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	臭氧(O ₃)ppb				氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒 2.5 (DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	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
01	30.8	38.0	14.5	0	24.2	83.3	19.4	23.9	83.0	18.5	31.3	65.1	12.3
02	36.8	39.2	33.2	0	21.1	22.6	19.4	20.1	21.3	19.1	29.5	51.5	15.1
03	35.4	41.0	14.3	0	21.5	27.2	19.6	20.1	21.6	19.4	26.2	39.8	16.6
04	24.8	37.0	19.1	0	24.4	33.2	19.9	20.5	22.9	19.6	27.0	110.4	10.0
05	35.6	37.4	32.3	0	19.7	21.2	18.4	20.0	21.5	18.8	27.0	59.8	11.7
06	24.4	31.4	20.0	0	24.0	38.0	19.6	20.8	25.6	19.6	29.1	119.2	12.9
07	26.6	30.2	21.6	0	22.4	27.3	20.3	20.4	22.2	19.6	29.8	94.0	10.0
08	32.9	45.8	21.5	0	20.6	23.1	19.0	20.1	20.9	19.3	42.1	99.4	16.1
09	33.7	45.3	25.4	0	21.0	23.1	19.7	20.1	21.0	19.1	25.5	39.6	14.4
10	34.5	40.1	31.0	0	19.9	21.2	19.3	20.0	20.7	19.4	32.0	62.0	16.1
11	36.4	42.4	20.6	0	22.5	31.1	19.9	20.1	20.9	19.6	27.0	41.0	12.2
12	31.8	34.5	25.7	0	20.9	23.7	18.7	20.1	21.6	18.7	20.2	34.9	10.3
13	28.8	34.4	21.3	0	24.4	53.1	19.7	21.1	35.5	19.7	20.8	44.9	11.7
14	25.1	32.3	13.8	0	26.2	38.8	20.0	22.1	27.6	19.9	25.4	60.8	10.3
15	29.5	35.4	22.0	0	24.8	37.0	20.0	22.4	28.6	20.0	21.6	42.5	11.0
16	27.2	30.9	21.6	0	22.0	26.2	19.9	20.2	21.3	19.1	29.0	81.6	11.5
17	29.5	31.3	25.3	0	20.6	22.1	19.4	20.1	21.0	19.3	---	---	---
18	34.1	35.8	30.4	0	20.1	21.0	19.4	20.1	21.0	19.6	---	---	---
19	31.1	35.1	23.8	0	20.8	23.4	19.6	20.1	20.7	19.4	---	---	---
20	25.8	30.5	22.1	0	23.0	35.7	20.9	20.2	21.9	19.3	---	---	---
21	35.4	37.6	27.0	0	15.4	74.7	2.4	14.4	72.7	2.3	---	---	---
22	32.2	33.9	28.9	0	3.6	5.6	1.5	2.8	3.2	1.5	---	---	---
23	27.9	32.5	21.0	0	10.1	17.4	4.0	3.4	4.2	2.7	---	---	---
24	26.0	29.7	20.6	0	11.4	21.9	4.6	4.5	9.9	2.9	---	---	---
25	27.9	32.0	21.2	0	12.4	24.4	4.6	5.2	9.6	2.9	---	---	---
26	25.1	29.9	21.9	0	8.8	21.3	4.6	3.6	5.3	2.7	---	---	---
27	25.0	30.6	15.9	0	8.8	17.4	4.6	3.1	4.2	2.7	---	---	---
28	30.9	33.6	27.6	0	4.7	7.1	4.2	3.0	4.8	2.7	25.2	34.2	16.8
29	28.0	33.9	21.9	0	8.1	12.2	4.8	3.2	3.9	2.9	24.6	40.0	14.4
30	28.1	33.8	11.8	0	9.6	19.7	5.6	3.5	6.7	2.9	25.2	37.9	15.4
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	30.0				17.9			15.3			27.3	61.0	13.1
最大值 發生日期	36.8 2				26.2 14			23.9 1			42.1 8		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司
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： 2000/11/01~2000/11/30
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH ₄)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm			一氧化碳(CO)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	超限 次數
01	1.2	2.2	0.0	1.0	1.7	0.0	0.2	0.6	0.0	1.5	2.1	1.3	0
02	1.9	2.2	0.4	1.6	1.7	0.1	0.4	0.4	0.1	1.6	1.7	1.4	0
03	2.0	2.2	1.4	1.7	1.7	1.7	0.4	0.6	0.3	1.5	1.6	1.4	0
04	2.0	2.3	1.6	1.7	1.7	1.6	0.4	0.6	0.3	1.6	1.7	1.4	0
05	1.9	2.2	0.8	1.6	1.7	0.7	0.3	0.6	0.2	1.6	1.7	1.2	0
06	1.9	2.2	0.8	1.6	1.7	0.7	0.4	0.5	0.2	1.6	1.7	1.5	0
07	2.0	2.1	1.6	1.6	1.7	1.4	0.4	0.5	0.3	1.5	1.6	1.0	0
08	2.0	3.3	0.9	1.6	1.7	0.7	0.5	1.7	0.2	1.6	1.7	1.5	0
09	2.0	2.3	1.6	1.7	1.7	1.6	0.4	0.6	0.3	1.6	1.6	1.4	0
10	2.0	2.2	1.4	1.7	1.7	1.6	0.4	0.6	0.3	2.3	2.6	1.5	0
11	2.0	2.2	1.5	1.7	1.7	1.7	0.4	0.6	0.3	1.5	1.7	1.5	0
12	2.0	2.3	1.5	1.7	1.7	1.6	0.4	0.6	0.3	1.5	1.6	1.5	0
13	2.0	2.2	1.5	1.7	1.7	1.7	0.4	0.5	0.3	1.5	1.6	1.4	0
14	2.0	2.2	1.5	1.7	1.7	1.6	0.4	0.5	0.3	1.5	1.6	1.4	0
15	2.1	2.4	1.6	1.7	1.8	1.6	0.4	0.6	0.3	1.5	1.6	1.4	0
16	2.1	2.2	1.6	1.7	1.7	1.6	0.4	0.5	0.3	1.5	1.7	1.0	0
17	2.1	2.3	2.0	1.7	1.7	1.7	0.5	1.0	0.4	2.1	1.6	1.5	0
18	2.0	2.3	0.8	1.6	1.7	0.6	0.4	0.6	0.2	1.5	1.6	1.4	0
19	1.9	2.2	0.8	1.6	1.7	0.6	0.4	0.6	0.2	1.5	1.6	1.5	0
20	2.1	2.3	0.9	1.7	1.8	0.6	0.4	0.6	0.3	1.7	1.8	1.5	0
21	2.1	2.4	0.9	1.7	1.8	0.7	0.4	0.6	0.2	1.7	6.0	1.4	0
22	2.1	2.3	1.7	1.7	1.7	1.4	0.4	0.6	0.2	2.6	1.9	1.4	0
23	2.2	2.3	2.0	1.7	1.7	1.7	0.5	0.7	0.3	1.5	1.6	1.4	0
24	2.2	2.3	2.1	1.7	1.8	1.7	0.5	0.6	0.5	1.5	1.7	1.4	0
25	2.3	2.4	2.1	1.7	1.8	1.7	0.5	0.6	0.4	1.5	1.8	1.4	0
26	2.2	2.3	2.1	1.7	1.8	1.6	0.6	0.7	0.5	1.6	1.8	1.5	0
27	2.2	2.3	2.1	1.7	1.7	1.7	0.5	0.6	0.5	1.6	1.8	1.5	0
28	2.2	2.3	2.1	1.7	1.7	1.7	0.5	0.6	0.4	1.5	1.6	1.5	0
29	2.3	2.9	2.1	1.7	1.7	1.6	0.6	1.5	0.4	1.6	1.7	1.5	0
30	2.2	4.0	0.5	1.2	1.8	0.0	0.9	3.4	0.2	1.6	1.8	1.5	0
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	2.0			1.6			0.4			1.6			
最大值	2.3			1.7			0.9			2.6			
發生日期	29			25			30			22			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司 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： 2000/12/01~2000/12/31
印表日期： 2001/1/17

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	5.9	18.2	2.3	0	6.0	8.1	4.8	0	---	---	---	2.9	南南東
02	6.0	11.1	2.4	0	5.7	7.8	4.9	0	---	---	---	2.1	西南
03	3.4	5.6	2.0	0	6.0	8.0	4.8	0	---	---	---	3.8	東
04	6.4	10.9	2.6	0	7.2	9.6	5.8	0	---	---	---	2.9	西南
05	3.6	8.4	1.5	0	5.8	8.1	4.8	0	---	---	---	2.9	東南
06	5.3	10.5	1.4	0	5.6	7.4	4.6	0	---	---	---	2.3	南南西
07	4.6	13.4	1.4	0	5.6	7.8	4.3	0	---	---	---	2.6	南南東
08	5.9	10.5	1.8	0	5.5	7.5	4.8	0	---	---	---	2.1	西南西
09	6.4	13.8	2.4	0	5.7	7.8	4.5	0	---	---	---	2.1	西南
10	6.2	15.5	2.3	0	6.8	9.3	4.9	0	---	---	---	2.6	南南東
11	1.7	2.1	1.4	0	5.2	7.4	4.2	0	---	---	---	4.8	東北
12	1.5	1.8	1.2	0	5.2	9.2	4.0	0	---	---	---	4.4	東北東
13	2.6	9.0	1.2	0	5.5	9.3	3.2	0	---	---	---	3.0	東北東
14	2.9	7.5	1.5	0	5.5	9.7	4.3	0	---	---	---	3.5	東南東
15	5.7	13.6	2.4	0	5.7	9.5	4.8	0	35.9	71.1	0	1.8	西南
16	6.4	13.3	2.4	0	5.6	7.8	4.3	0	36.5	71.4	0	2.2	南
17	5.5	11.4	1.5	0	6.1	9.9	4.2	0	44.2	110.1	0	2.5	南
18	4.0	11.9	1.4	0	5.6	9.6	4.5	0	65.1	107.6	0	2.0	東南東
19	1.7	2.1	1.2	0	5.4	9.6	4.3	0	57.0	111.1	0	3.9	東北東
20	4.2	12.2	1.5	0	5.7	9.9	3.9	0	37.5	77.6	0	3.6	南南西
21	3.6	6.8	1.8	0	5.7	9.5	4.6	0	46.0	71.4	0	3.7	東北東
22	5.1	9.6	1.7	0	5.9	9.9	5.1	0	52.2	83.5	0	2.0	西南
23	3.5	9.0	2.0	0	6.0	7.8	4.9	0	65.7	114.9	0	2.9	東南
24	5.8	16.0	2.6	0	6.2	9.5	4.9	0	132.1	195.2	1	2.8	南南東
25	4.0	7.7	1.8	0	5.8	9.5	5.1	0	88.9	161.6	0	3.0	東南
26	2.0	2.4	1.5	0	5.3	8.9	4.3	0	97.5	141.0	0	3.9	東南東
27	3.1	7.5	1.4	0	5.3	7.7	3.9	0	49.9	69.2	0	3.0	南南東
28	5.3	14.7	1.2	0	5.6	9.2	4.5	0	42.0	78.6	0	2.4	東南
29	5.0	13.4	1.5	0	5.9	9.0	4.3	0	63.7	69.5	0	2.3	南
30	3.8	7.8	1.4	0	6.0	9.3	5.1	0	---	---	---	4.6	東南
31	3.7	7.8	1.4	0	6.8	9.5	5.1	0	---	---	---	5.3	北北東
月平均值	4.4				5.8				60.9			3.0	---
最大值	6.4				7.2				132.1			5.3	東南
發生日期	16				4				24			31	16%
超標準次數				0				0			1		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

台灣電力公司

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： 2000/12/01~2000/12/31
 印表日期： 2001/1/17

項目 日期	臭氧(O ₃)ppb				氮氧化物(NO _x)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒 2.5 (DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	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
01	20.1	32.6	1.4	0	9.4	24.7	5.1	3.5	6.4	2.9	27.7	63.5	9.3
02	17.2	34.7	4.9	0	9.4	14.9	5.5	3.4	4.8	2.9	21.8	37.1	9.3
03	29.2	39.0	8.1	0	6.4	8.7	4.8	3.0	3.3	2.7	27.0	51.3	14.9
04	21.7	38.2	12.1	0	9.6	15.0	5.3	3.2	4.0	2.9	55.3	74.7	37.1
05	27.7	37.4	9.6	0	6.7	11.8	4.3	3.0	3.4	2.7	28.5	46.9	16.8
06	23.8	37.4	5.2	0	8.5	14.0	4.2	3.3	4.8	2.7	20.4	30.0	10.5
07	24.5	39.2	4.0	0	8.0	21.9	4.3	3.4	8.6	2.7	19.5	32.2	8.5
08	21.4	39.5	13.0	0	9.1	14.0	4.8	3.2	3.9	2.9	20.3	33.9	10.5
09	18.4	34.1	1.1	0	10.4	18.4	5.5	3.9	6.8	2.9	21.5	33.9	12.7
10	23.6	43.6	2.6	0	10.0	19.9	5.1	3.8	5.2	2.7	34.1	91.1	14.7
11	32.3	32.9	31.1	0	4.6	4.9	4.2	2.9	2.9	2.7	31.8	45.4	17.1
12	31.0	33.2	30.1	0	4.4	4.8	4.2	2.9	3.0	2.7	20.1	27.8	12.5
13	27.9	30.3	19.6	0	5.5	12.4	4.2	3.0	3.3	2.7	13.9	22.7	10.0
14	28.8	33.6	18.8	0	5.8	10.6	4.2	2.9	3.3	2.7	24.1	45.2	16.1
15	21.1	28.5	4.9	0	9.1	18.4	5.2	3.4	5.5	2.9	26.1	69.8	16.6
16	19.9	28.6	3.6	0	10.2	22.2	5.2	3.8	9.0	2.7	---	---	---
17	20.4	30.5	5.8	0	8.7	16.3	4.3	3.3	5.5	2.7	---	---	---
18	24.1	30.3	9.7	0	7.1	16.6	4.2	3.1	4.8	2.6	---	---	---
19	27.5	29.2	25.3	0	4.5	5.2	4.0	2.9	3.2	2.7	---	---	---
20	22.4	29.8	10.8	0	7.5	17.9	4.3	3.3	5.8	2.7	---	---	---
21	27.1	30.7	24.0	0	6.7	10.3	4.8	3.1	3.4	2.7	---	---	---
22	23.9	31.3	14.4	0	8.3	13.0	4.5	3.2	4.2	2.9	---	---	---
23	34.9	43.4	22.5	0	6.5	12.2	4.9	3.0	3.2	2.9	---	---	---
24	28.8	43.4	4.5	0	9.1	20.9	5.5	3.4	5.3	2.9	---	---	---
25	27.8	46.4	2.9	0	7.4	12.8	4.8	3.4	5.2	2.9	---	---	---
26	36.4	42.1	33.5	0	4.9	5.5	4.5	2.9	3.2	2.9	---	---	---
27	32.8	36.4	22.9	0	6.0	10.5	4.3	2.9	3.2	2.7	---	---	---
28	25.7	37.0	8.7	0	8.6	19.6	4.0	3.3	5.5	2.7	---	---	---
29	25.4	36.8	10.5	0	8.1	17.1	4.3	3.0	3.7	2.6	26.8	66.2	15.9
30	29.1	38.3	11.8	0	6.7	10.8	4.2	2.9	3.3	2.7	24.9	42.0	9.5
31	33.8	38.9	24.1	0	6.7	10.9	4.2	2.9	3.4	2.7	58.3	86.0	29.5
月平均值	26.1				7.5			3.2			27.9	50.0	15.1
最大值 發生日期	36.4 26				10.4 9			3.9 9			58.3 31		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台灣電力公司

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： 2000/12/01~2000/12/31
 印表日期： 2001/1/17

項目 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH ₄)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm			一氧化碳(CO)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	超限 次數
01	2.3	2.5	2.0	1.8	1.9	1.7	0.6	0.7	0.5	1.1	1.9	0.7	0
02	2.2	2.5	1.9	1.7	1.8	1.3	0.5	0.7	0.4	0.7	0.8	0.6	0
03	2.2	2.5	1.9	1.7	1.8	1.7	0.5	0.7	0.2	0.6	0.7	0.5	0
04	2.3	2.4	1.9	1.8	1.8	1.7	0.6	0.7	0.5	0.9	0.9	0.7	0
05	2.2	2.5	1.9	1.7	1.8	1.7	0.5	0.7	0.5	0.6	0.8	0.5	0
06	2.5	4.2	2.0	1.7	1.7	1.5	0.8	2.7	0.5	0.6	0.7	0.5	0
07	2.3	3.0	2.2	1.7	1.8	1.7	0.6	1.3	0.5	0.6	0.7	0.5	0
08	2.2	2.4	2.1	1.7	1.7	1.7	0.5	0.7	0.4	0.6	0.7	0.5	0
09	2.2	2.3	1.9	1.7	1.8	1.7	0.5	0.6	0.2	0.6	0.8	0.5	0
10	2.2	2.5	1.2	1.7	1.8	1.7	0.5	0.7	0.4	0.7	0.9	0.5	0
11	2.2	2.4	1.9	1.7	1.7	1.7	0.5	0.7	0.5	0.6	0.8	0.5	0
12	2.1	2.3	1.7	1.7	1.7	1.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7	0.5	0
13	2.2	2.3	1.8	1.7	1.7	1.7	0.5	0.6	0.4	0.6	0.7	0.5	0
14	2.2	3.5	2.2	1.7	1.7	1.6	0.5	0.7	0.5	0.5	0.6	0.5	0
15	2.2	3.1	2.1	1.7	1.8	1.7	0.5	1.1	0.3	0.6	0.8	0.5	0
16	2.2	2.8	2.1	1.7	1.8	1.7	0.5	1.5	0.4	0.7	0.7	0.6	0
17	2.2	2.4	2.0	1.7	1.8	1.7	0.5	0.7	0.4	0.7	0.9	0.6	0
18	2.5	6.8	2.0	1.7	1.7	1.7	1.2	8.0	0.4	0.6	0.8	0.6	0
19	2.1	2.3	1.8	1.7	1.7	1.7	0.5	0.6	0.4	0.7	0.9	0.6	0
20	2.2	2.4	1.7	1.7	1.8	1.7	0.5	0.7	0.3	0.6	0.8	0.5	0
21	2.2	2.4	1.8	1.7	1.8	1.7	0.5	0.7	0.4	0.7	0.8	0.6	0
22	2.2	2.4	1.8	1.7	1.8	1.7	0.5	0.7	0.4	0.7	0.8	0.6	0
23	2.2	3.5	2.1	1.7	1.7	1.7	0.5	0.9	0.4	0.6	0.7	0.5	0
24	2.2	2.9	2.0	1.7	1.8	1.7	0.5	1.3	0.4	0.7	0.9	0.5	0
25	2.2	2.4	2.1	1.7	1.8	1.7	0.4	0.6	0.3	0.7	0.8	0.5	0
26	2.1	2.3	1.9	1.7	1.7	1.7	0.4	0.6	0.4	0.6	0.7	0.5	0
27	2.0	2.4	1.5	1.7	1.7	1.7	0.6	2.4	0.2	0.5	0.6	0.5	0
28	2.1	2.3	1.8	1.7	1.8	1.7	0.4	0.6	0.4	0.5	0.6	0.5	0
29	2.1	2.3	1.7	1.7	1.7	1.7	0.4	0.6	0.2	0.6	0.7	0.5	0
30	2.1	2.3	1.7	1.7	1.8	1.7	0.4	0.6	0.2	0.6	0.7	0.5	0
31	2.1	2.3	1.6	1.7	1.8	1.7	0.4	0.6	0.4	0.7	0.9	0.5	0
月平均值	2.2			1.7			0.5			0.6			
最大值 發生日期	2.5 6			1.8 4			1.2 18			1.1 1			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

台2省道與102甲縣道交叉口89年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/13

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	82	79	71	64	63	92.5	76.4	
01~02	80	79	68	61	59	91.4	75.0	
02~03	80	79	67	62	61	91.3	75.0	
03~04	79	76	64	58	57	90.1	73.6	
04~05	79	78	63	58	57	87.8	72.6	
05~06	79	78	63	57	57	87.9	73.3	
06~07	84	80	64	61	59	91.7	76.2	
07~08	83	80	67	63	62	93.7	77.5	
08~09	82	79	70	62	61	98.1	75.4	
09~10	83	80	70	62	61	101.5	76.5	
10~11	83	81	72	63	62	92.7	76.7	
11~12	83	80	71	63	62	102.9	76.7	
12~13	82	80	71	63	62	97.9	75.7	
13~14	82	80	70	62	61	103.6	75.7	
14~15	82	79	71	63	62	102.3	75.6	
15~16	82	79	71	63	62	107.3	75.8	
16~17	80	78	70	63	62	95.3	74.5	
17~18	81	78	66	62	62	95.1	76.0	
18~19	81	80	66	62	61	92.3	76.2	
19~20	80	78	67	63	63	91.2	74.4	
20~21	81	79	66	61	61	88.9	73.9	
21~22	81	79	66	61	59	90.7	74.9	
22~23	81	78	65	61	61	86.7	72.9	
23~24	78	77	66	61	58	92.1	74.4	

台2省道與102甲縣道交叉口89年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/13

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	45	42	30	30	30	51.5	37.7	
01~02	47	46	30	30	30	52.3	40.2	
02~03	44	40	30	30	30	52.3	37.8	
03~04	46	43	30	30	30	52.3	39.5	
04~05	41	39	30	30	30	52.0	36.4	
05~06	38	35	30	30	30	51.7	35.6	
06~07	44	42	30	30	30	52.8	38.6	
07~08	47	45	30	30	30	52.1	40.0	
08~09	41	38	30	30	30	54.4	35.0	
09~10	41	39	30	30	30	50.1	35.0	
10~11	43	40	31	30	30	51.9	36.3	
11~12	44	41	33	30	30	61.9	38.8	
12~13	41	39	31	30	30	52.7	35.2	
13~14	42	39	30	30	30	51.3	35.4	
14~15	41	38	30	30	30	50.2	35.1	
15~16	41	39	30	30	30	50.7	35.1	
16~17	40	37	30	30	30	48.5	34.3	
17~18	40	38	30	30	30	52.9	37.1	
18~19	40	39	30	30	30	51.4	36.7	
19~20	40	35	30	30	30	49.3	34.5	
20~21	38	35	30	30	30	48.5	34.1	
21~22	38	37	30	30	30	50.5	34.9	
22~23	37	34	30	30	30	49.0	34.1	
23~24	40	35	30	30	30	49.2	34.9	

台2省道與102甲縣道交叉口89年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/14

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	81	78	65	60	59	89.0	73.5	
01~02	78	76	65	61	58	90.8	73.8	
02~03	79	79	65	58	57	85.1	72.5	
03~04	80	79	65	58	56	89.1	73.3	
04~05	80	78	63	58	57	90.1	74.0	
05~06	81	81	65	58	57	90.7	75.8	
06~07	81	78	66	62	61	90.0	74.4	
07~08	81	79	66	62	61	89.0	73.9	
08~09	81	79	66	63	62	91.0	75.8	
09~10	82	80	73	66	65	93.8	76.0	
10~11	82	80	73	64	62	101.3	76.5	
11~12	81	79	72	65	63	99.0	75.4	
12~13	81	79	72	65	64	96.1	75.2	
13~14	79	77	69	63	62	95.0	73.6	
14~15	80	78	72	65	63	100.0	75.5	
15~16	81	78	72	65	64	94.1	75.3	
16~17	81	79	71	65	64	94.3	75.1	
17~18	80	78	67	63	62	89.7	75.2	
18~19	81	80	64	63	62	89.6	76.0	
19~20	81	80	64	63	62	86.5	74.9	
20~21	81	79	65	62	60	88.5	74.9	
21~22	81	80	64	62	61	86.3	75.0	
22~23	83	81	64	62	61	88.3	75.7	
23~24	82	79	64	60	58	86.2	74.8	

台2省道與102甲縣道交叉口89年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/14

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	40	36	30	30	30	47.6	34.4	
01~02	39	36	30	30	30	47.2	33.8	
02~03	36	34	30	30	30	48.0	33.9	
03~04	38	34	30	30	30	49.7	34.6	
04~05	41	38	30	30	30	49.3	36.3	
05~06	43	38	30	30	30	50.2	36.5	
06~07	40	37	30	30	30	51.1	36.2	
07~08	41	36	30	30	30	50.1	35.5	
08~09	42	39	30	30	30	49.7	36.1	
09~10	39	37	32	30	30	88.1	49.5	
10~11	40	38	32	30	30	49.7	34.9	
11~12	39	36	31	30	30	47.6	33.9	
12~13	39	37	31	30	30	48.0	33.9	
13~14	38	36	31	30	30	48.4	33.7	
14~15	39	37	31	30	30	57.9	34.4	
15~16	38	35	30	30	30	48.7	33.2	
16~17	38	36	30	30	30	48.4	33.4	
17~18	39	36	30	30	30	47.7	35.0	
18~19	41	36	30	30	30	51.8	36.1	
19~20	42	37	30	30	30	51.9	37.0	
20~21	35	33	30	30	30	45.9	33.4	
21~22	37	34	30	30	30	49.6	34.4	
22~23	39	33	30	30	30	50.7	35.6	
23~24	36	33	30	30	30	49.6	34.0	

鹽寮海濱公園89年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/13

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	74	69	61	52	51	84.5	67.5	
01~02	73	71	61	53	52	90.7	70.5	
02~03	73	71	63	52	50	92.5	70.7	
03~04	73	69	61	55	54	90.6	70.5	
04~05	75	70	61	57	56	92.6	72.6	
05~06	73	72	61	55	53	87.7	69.2	
06~07	73	71	63	50	49	90.5	71.0	
07~08	80	75	66	56	53	93.1	74.2	
08~09	82	77	65	56	55	99.4	74.5	
09~10	82	79	66	57	55	97.2	75.4	
10~11	83	81	69	58	56	92.4	76.1	
11~12	83	80	69	58	57	100.7	76.0	
12~13	83	80	68	58	56	97.3	75.8	
13~14	82	79	66	57	56	93.3	75.0	
14~15	81	78	67	58	56	96.0	74.6	
15~16	82	78	67	59	57	94.5	75.0	
16~17	80	77	67	58	57	94.5	73.7	
17~18	79	76	66	57	54	98.2	73.0	
18~19	75	71	60	54	52	87.4	70.5	
19~20	75	71	63	54	52	93.2	71.4	
20~21	73	71	60	55	54	83.8	67.9	
21~22	76	72	59	54	53	91.2	69.7	
22~23	73	68	60	55	54	90.8	70.5	
23~24	74	70	61	54	53	83.9	68.3	

鹽寮海濱公園89年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/13

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	41.2	30.4	
01~02	32	31	30	30	30	44.7	31.0	
02~03	31	31	30	30	30	42.9	30.6	
03~04	30	30	30	30	30	43.0	30.5	
04~05	32	30	30	30	30	42.1	30.5	
05~06	32	31	30	30	30	40.6	30.5	
06~07	32	32	30	30	30	41.8	31.0	
07~08	32	31	30	30	30	41.0	30.7	
08~09	31	30	30	30	30	45.1	30.5	
09~10	32	30	30	30	30	44.1	30.6	
10~11	33	31	30	30	30	45.2	30.8	
11~12	34	31	30	30	30	44.3	31.0	
12~13	34	31	30	30	30	46.9	30.9	
13~14	33	30	30	30	30	48.0	30.8	
14~15	33	30	30	30	30	47.2	30.8	
15~16	34	31	30	30	30	43.0	30.8	
16~17	35	33	30	30	30	52.6	31.4	
17~18	34	31	30	30	30	43.5	30.8	
18~19	32	30	30	30	30	42.1	30.5	
19~20	31	31	30	30	30	42.8	30.8	
20~21	32	30	30	30	30	41.4	30.5	
21~22	33	32	30	30	30	43.6	31.0	
22~23	31	30	30	30	30	41.0	30.7	
23~24	32	31	30	30	30	43.7	31.1	

鹽寮海濱公園89年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/14

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	74	72	62	54	52	83.4	67.9	
01~02	76	73	63	55	53	83.9	69.2	
02~03	75	72	60	55	54	86.4	70.3	
03~04	76	73	61	56	55	89.8	70.3	
04~05	74	71	61	58	57	86.9	68.0	
05~06	76	74	67	55	54	95.6	73.7	
06~07	73	69	59	54	54	86.6	68.5	
07~08	77	72	61	53	52	86.2	69.3	
08~09	83	80	70	58	56	104.3	76.1	
09~10	83	80	71	60	57	98.8	76.3	
10~11	82	79	71	60	58	94.8	75.4	
11~12	81	78	70	59	57	99.7	75.0	
12~13	83	79	71	61	59	99.6	76.2	
13~14	81	78	71	61	59	96.3	75.0	
14~15	81	78	70	60	58	94.7	74.6	
15~16	80	77	71	60	58	94.6	74.5	
16~17	81	78	71	62	59	108.5	75.6	
17~18	76	74	65	56	55	89.6	71.6	
18~19	78	75	68	55	54	85.3	72.1	
19~20	80	76	68	57	55	87.1	73.2	
20~21	80	77	69	60	58	93.8	75.0	
21~22	78	76	67	55	52	88.2	72.6	
22~23	78	75	65	56	53	86.9	71.8	
23~24	77	74	63	54	52	88.9	70.9	

鹽寮海濱公園89年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/14

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	32	32	30	30	30	41.7	30.8	
01~02	33	31	30	30	30	42.4	30.8	
02~03	32	31	30	30	30	42.9	30.8	
03~04	33	31	30	30	30	42.7	30.8	
04~05	31	30	30	30	30	39.3	30.4	
05~06	31	31	30	30	30	43.2	30.7	
06~07	31	31	30	30	30	43.4	30.8	
07~08	32	32	30	30	30	43.9	31.1	
08~09	31	30	30	30	30	42.5	30.5	
09~10	32	30	30	30	30	45.2	30.6	
10~11	31	30	30	30	30	43.2	30.5	
11~12	31	30	30	30	30	46.2	30.6	
12~13	32	30	30	30	30	41.2	30.6	
13~14	30	30	30	30	30	41.3	30.3	
14~15	31	30	30	30	30	44.0	30.5	
15~16	30	30	30	30	30	43.1	30.4	
16~17	32	30	30	30	30	41.7	30.5	
17~18	30	30	30	30	30	40.5	30.3	
18~19	30	30	30	30	30	38.9	30.2	
19~20	34	30	30	30	30	49.0	31.3	
20~21	31	30	30	30	30	39.3	30.4	
21~22	30	30	30	30	30	37.5	30.3	
22~23	30	30	30	30	30	42.4	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	38.5	30.2	

福隆街上89年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/13

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	75	74	62	57	56	87.9	71.3	
01~02	78	72	62	57	56	86.7	70.1	
02~03	76	74	63	58	57	84.6	69.0	
03~04	73	69	60	52	51	89.3	71.1	
04~05	74	71	58	55	54	85.7	67.1	
05~06	75	70	58	55	55	85.5	67.4	
06~07	74	69	59	55	54	86.8	68.1	
07~08	76	74	62	56	55	88.7	71.6	
08~09	83	80	67	58	56	97.4	75.9	
09~10	83	80	67	57	55	100.5	76.2	
10~11	84	81	68	58	57	97.1	76.9	
11~12	83	80	69	60	58	96.7	76.3	
12~13	82	80	68	59	57	95.7	75.3	
13~14	82	79	68	60	58	95.7	75.2	
14~15	81	78	67	58	56	90.1	73.7	
15~16	81	78	68	59	57	101.6	74.6	
16~17	79	76	68	59	58	92.5	73.1	
17~18	79	76	66	57	55	91.1	72.7	
18~19	76	73	62	57	56	89.4	71.7	
19~20	76	71	64	59	58	85.4	69.8	
20~21	77	76	65	61	59	83.6	70.2	
21~22	76	73	63	59	58	86.0	69.4	
22~23	80	72	63	58	56	92.5	73.7	
23~24	77	73	62	58	57	85.9	70.1	

福隆街上89年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/13

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	40	37	30	30	30	56.2	36.9	
01~02	45	39	30	30	30	58.4	41.1	
02~03	45	39	30	30	30	60.7	41.3	
03~04	44	38	30	30	30	56.1	39.3	
04~05	45	37	30	30	30	64.5	43.9	
05~06	40	38	30	30	30	54.3	36.7	
06~07	44	37	30	30	30	60.1	40.0	
07~08	46	40	31	30	30	58.7	41.7	
08~09	52	49	43	35	33	66.8	47.2	
09~10	52	50	41	34	32	69.3	47.3	
10~11	53	51	44	37	35	69.3	48.5	
11~12	53	52	46	40	38	67.0	49.1	
12~13	54	53	49	42	40	68.2	50.4	
13~14	56	55	50	43	42	68.4	51.7	
14~15	52	51	45	39	38	63.5	47.3	
15~16	51	49	43	37	35	63.2	45.8	
16~17	52	50	43	35	33	62.0	46.8	
17~18	56	53	42	30	30	66.5	49.8	
18~19	52	46	32	30	30	66.4	48.4	
19~20	49	41	31	30	30	60.7	42.4	
20~21	44	38	30	30	30	56.5	38.3	
21~22	48	42	30	30	30	59.7	41.8	
22~23	46	40	30	30	30	66.4	44.8	
23~24	42	36	30	30	30	64.5	43.0	

福隆街上89年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/14

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	77	75	62	59	58	87.1	71.7	
01~02	72	69	60	56	55	90.5	69.2	
02~03	75	72	62	57	57	91.9	70.3	
03~04	74	69	63	59	58	81.2	66.8	
04~05	77	74	66	63	62	83.3	70.5	
05~06	79	75	63	59	58	87.8	71.6	
06~07	76	73	64	59	58	84.4	69.5	
07~08	76	74	63	60	59	94.4	73.4	
08~09	82	79	68	57	55	93.9	75.2	
09~10	82	79	70	60	57	96.1	75.5	
10~11	82	79	69	59	57	94.1	75.1	
11~12	80	77	68	59	57	95.8	74.0	
12~13	81	79	70	59	57	98.6	75.3	
13~14	80	77	69	59	57	94.5	73.9	
14~15	80	77	69	58	56	107.2	74.4	
15~16	79	76	69	60	58	95.0	73.4	
16~17	79	76	69	58	56	90.9	73.1	
17~18	77	75	69	56	54	88.0	71.9	
18~19	79	76	67	56	54	92.0	74.0	
19~20	78	75	67	53	51	85.2	71.4	
20~21	77	75	67	54	52	97.4	74.9	
21~22	81	77	67	55	53	90.4	73.7	
22~23	75	73	60	53	53	86.1	69.4	
23~24	74	72	61	53	51	87.0	69.5	

福隆街上89年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/14

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	43	33	30	30	30	58.2	39.2	
01~02	41	36	30	30	30	58.4	38.4	
02~03	43	36	30	30	30	55.4	38.6	
03~04	44	39	30	30	30	58.3	38.8	
04~05	45	36	30	30	30	64.2	43.1	
05~06	43	38	30	30	30	57.1	39.2	
06~07	42	36	30	30	30	55.6	38.0	
07~08	51	45	32	30	30	60.1	43.5	
08~09	54	52	46	41	39	68.4	49.4	
09~10	52	49	42	36	35	66.2	46.7	
10~11	53	50	42	36	35	68.0	47.7	
11~12	50	48	38	32	31	67.6	45.4	
12~13	50	48	37	30	30	67.1	46.3	
13~14	50	47	37	31	30	67.0	45.0	
14~15	50	48	38	32	30	68.0	45.2	
15~16	49	47	37	30	30	67.4	44.9	
16~17	49	46	36	30	30	64.4	43.8	
17~18	49	46	36	30	30	60.1	43.2	
18~19	50	47	36	23	31	65.9	45.4	
19~20	47	45	35	31	31	57.3	41.6	
20~21	50	47	36	32	31	69.2	48.2	
21~22	50	48	36	31	31	60.6	43.6	
22~23	46	42	34	31	31	59.1	40.9	
23~24	51	46	33	31	31	60.8	43.8	

102縣道新社橋89年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/16

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	60	56	49	43	42	75.8	57.8	
01~02	63	58	49	43	42	82.8	62.3	
02~03	59	53	49	41	40	78.9	60.0	
03~04	70	66	49	42	41	85.3	65.0	
04~05	69	62	51	43	40	79.2	61.8	
05~06	65	61	50	42	40	77.2	60.6	
06~07	70	62	49	45	45	85.1	62.4	
07~08	64	61	55	47	46	83.2	63.8	
08~09	68	64	51	44	42	87.1	63.1	
09~10	66	62	50	45	45	81.1	59.8	
10~11	68	64	51	45	44	87.6	62.4	
11~12	67	63	50	43	41	80.5	60.3	
12~13	66	61	46	41	40	86.5	58.6	
13~14	67	62	47	40	40	85.9	60.8	
14~15	67	64	49	41	41	81.8	60.8	
15~16	68	64	50	42	41	83.9	61.3	
16~17	69	65	48	42	41	87.6	64.6	
17~18	70	64	45	42	41	88.6	66.5	
18~19	70	66	49	42	41	91.7	68.6	
19~20	71	68	55	44	43	88.1	65.7	
20~21	66	62	48	43	42	81.2	60.0	
21~22	66	61	50	43	43	81.0	60.0	
22~23	65	60	47	41	40	74.3	57.6	
23~24	67	61	50	41	40	75.9	59.6	

102縣道之新社橋89年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/16

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	47.2	31.4	
01~02	32	30	30	30	30	42.5	30.8	
02~03	30	30	30	30	30	43.6	30.6	
03~04	30	30	30	30	30	43.0	30.5	
04~05	31	30	30	30	30	40.2	30.5	
05~06	30	30	30	30	30	44.0	30.8	
06~07	32	30	30	30	30	46.8	31.8	
07~08	32	30	30	30	30	48.2	31.8	
08~09	41	38	30	30	30	59.7	36.9	
09~10	36	31	30	30	30	57.8	34.6	
10~11	35	30	30	30	30	56.8	33.9	
11~12	37	33	30	30	30	61.0	34.7	
12~13	39	34	30	30	30	62.9	37.4	
13~14	51	49	40	30	30	61.0	45.3	
14~15	42	37	30	30	30	52.4	35.5	
15~16	39	35	30	30	30	56.0	36.6	
16~17	36	30	30	30	30	50.5	33.0	
17~18	35	30	30	30	30	55.4	36.0	
18~19	32	30	30	30	30	49.9	32.4	
19~20	30	30	30	30	30	48.4	31.8	
20~21	30	30	30	30	30	48.9	32.0	
21~22	34	32	30	30	30	44.7	31.8	
22~23	34	30	30	30	30	45.2	31.3	
23~24	31	30	30	30	30	47.1	31.5	

102 縣道之新社橋89年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/15

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	64	60	50	46	42	77.5	59.2	
01~02	67	60	51	46	43	76.5	58.9	
02~03	67	63	52	45	44	81.5	62.6	
03~04	64	60	48	44	42	82.1	61.9	
04~05	64	57	47	42	41	78.2	58.7	
05~06	64	59	49	44	41	81.2	60.6	
06~07	64	59	51	42	41	79.3	60.8	
07~08	68	65	51	44	42	85.7	65.6	
08~09	68	62	46	41	40	89.6	64.8	
09~10	65	62	54	41	41	85.1	60.9	
10~11	66	62	48	42	41	89.6	61.8	
11~12	66	61	48	41	40	87.9	61.6	
12~13	65	60	45	40	40	88.8	62.1	
13~14	66	61	46	42	41	101.2	67.5	
14~15	65	59	45	41	41	93.1	62.1	
15~16	65	59	44	41	41	97.3	63.1	
16~17	67	63	45	41	41	78.9	60.5	
17~18	69	65	50	41	40	86.0	63.5	
18~19	65	59	45	41	40	78.5	58.8	
19~20	65	58	43	41	40	86.9	59.4	
20~21	64	59	45	41	41	87.9	63.8	
21~22	65	59	45	41	41	86.6	59.0	
22~23	64	59	48	41	40	75.1	57.2	
23~24	65	61	50	42	41	85.9	59.6	

102 縣道之新社橋89年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/15

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	32	30	30	30	30	43.8	30.8	
01~02	30	30	30	30	30	42.5	30.5	
02~03	30	30	30	30	30	42.2	30.4	
03~04	30	30	30	30	30	42.1	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	40.7	30.3	
05~06	30	30	30	30	30	44.3	30.7	
06~07	30	30	30	30	30	43.1	30.6	
07~08	30	30	30	30	30	47.9	31.6	
08~09	30	30	30	30	30	46.0	31.2	
09~10	37	33	30	30	30	49.9	33.2	
10~11	35	32	30	30	30	49.6	32.6	
11~12	35	33	30	30	30	49.2	32.6	
12~13	37	34	30	30	30	50.9	33.6	
13~14	38	32	30	30	30	50.3	33.7	
14~15	34	30	30	30	30	45.1	32.0	
15~16	33	31	30	30	30	44.9	31.1	
16~17	34	32	30	30	30	49.4	32.5	
17~18	33	31	30	30	30	43.2	30.9	
18~19	32	30	30	30	30	42.8	30.8	
19~20	30	30	30	30	30	41.1	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	45.2	31.0	
21~22	30	30	30	30	30	42.8	30.5	
22~23	30	30	30	30	30	39.3	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	41.7	30.4	

過港部落89年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/16

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	64	62	54	49	46	71.8	58.3	
01~02	65	64	54	53	50	74.8	60.3	
02~03	66	63	52	48	45	68.5	58.5	
03~04	63	60	52	49	46	65.7	55.8	
04~05	61	60	54	45	45	64.7	55.8	
05~06	64	62	55	49	48	68.7	58.4	
06~07	66	64	55	50	48	68.6	59.9	
07~08	66	65	56	53	52	70.4	60.0	
08~09	67	64	56	53	51	71.9	60.6	
09~10	64	62	59	56	56	74.2	59.9	
10~11	63	62	59	56	56	77.0	60.1	
11~12	64	63	60	58	57	80.6	60.8	
12~13	63	62	59	57	56	88.5	60.6	
13~14	62	61	58	56	56	79.1	59.0	
14~15	61	60	58	56	55	82.7	58.7	
15~16	61	60	57	56	55	74.7	58.1	
16~17	64	62	59	57	56	78.7	60.3	
17~18	62	60	56	53	50	67.4	58.2	
18~19	62	62	56	53	49	67.2	58.0	
19~20	64	61	57	53	53	69.7	59.0	
20~21	65	63	56	51	51	68.9	59.1	
21~22	63	61	55	52	51	68.9	58.3	
22~23	62	60	55	52	52	66.1	56.8	
23~24	63	62	53	52	52	68.0	57.5	

過港部落89年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/16

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	34.7	30.2	
01~02	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	33.9	30.1	
07~08	31	30	30	30	30	34.5	30.2	
08~09	37	35	30	30	30	49.1	32.5	
09~10	34	31	30	30	30	46.9	30.9	
10~11	37	35	30	30	30	49.4	32.4	
11~12	31	30	30	30	30	41.8	30.3	
12~13	33	30	30	30	30	41.4	30.8	
13~14	32	30	30	30	30	40.0	30.0	
14~15	37	34	30	30	30	42.8	31.9	
15~16	33	30	30	30	30	44.5	30.6	
16~17	35	33	30	30	30	43.2	31.4	
17~18	32	30	30	30	30	43.9	30.5	
18~19	32	30	30	30	30	38.2	30.8	
19~20	34	32	30	30	30	38.4	30.9	
20~21	31	30	30	30	30	38.1	30.5	
21~22	30	30	30	30	30	39.6	30.4	
22~23	30	30	30	30	30	34.4	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	30.0	30.0	

過港部落89年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：89/10/15

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	62	59	54	51	50	64.3	56.4	
01~02	60	59	55	50	50	65.0	56.0	
02~03	61	61	53	50	49	68.5	56.7	
03~04	59	58	53	52	51	62.2	55.0	
04~05	60	58	53	49	48	68.5	55.7	
05~06	63	61	56	51	51	66.7	57.5	
06~07	63	62	56	52	51	67.9	58.7	
07~08	64	63	57	54	51	68.1	59.4	
08~09	62	61	59	57	57	76.1	59.3	
09~10	64	63	60	58	57	74.8	60.8	
10~11	62	61	58	56	56	78.7	58.9	
11~12	62	61	58	56	56	74.6	58.9	
12~13	61	60	58	56	56	71.1	58.2	
13~14	62	61	58	57	56	78.6	59.1	
14~15	63	61	58	56	56	73.2	59.2	
15~16	60	60	58	56	56	70.7	58.0	
16~17	61	60	58	57	56	70.7	58.4	
17~18	65	63	55	52	52	71.1	59.6	
18~19	66	65	56	54	52	71.1	60.2	
19~20	67	64	56	52	51	71.2	60.8	
20~21	63	61	56	54	52	67.5	58.2	
21~22	63	62	55	53	51	67.9	58.2	
22~23	63	61	54	51	51	66.9	57.7	
23~24	63	62	54	52	52	68.1	57.9	

過港部落89年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：89/10/15

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	37.7	30.1	
01~02	31	30	30	30	30	41.6	30.6	
02~03	30	30	30	30	30	56.4	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	36.7	30.1	
04~05	30	30	30	30	30	36.2	30.1	
05~06	30	30	30	30	30	35.8	30.1	
06~07	30	30	30	30	30	37.1	30.1	
07~08	30	30	30	30	30	37.5	30.1	
08~09	30	30	30	30	30	37.3	30.1	
09~10	30	30	30	30	30	40.0	30.3	
10~11	31	30	30	30	30	38.3	30.3	
11~12	30	30	30	30	30	40.9	30.4	
12~13	30	30	30	30	30	38.0	30.2	
13~14	30	30	30	30	30	39.3	30.3	
14~15	30	30	30	30	30	39.0	30.3	
15~16	30	30	30	30	30	38.6	30.2	
16~17	30	30	30	30	30	39.3	30.2	
17~18	30	30	30	30	30	41.8	30.6	
18~19	30	30	30	30	30	39.3	30.3	
19~20	30	30	30	30	30	43.7	30.7	
20~21	30	30	30	30	30	33.7	30.0	
21~22	32	30	30	30	30	34.8	30.3	
22~23	30	30	30	30	30	35.6	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	36.2	30.1	

台2省道與102甲縣道交叉口89年10月 非假日交通流量監測結果

日期: 89/10/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	223	54	112	672.0
1	8	304	55	123	787.0
2	12	253	36	104	643.0
3	7	294	32	82	607.5
4	9	288	45	95	667.5
5	22	229	63	81	609.0
6	21	326	71	84	730.5
7	34	415	55	80	782.0
8	56	398	46	103	827.0
9	59	437	48	189	1129.5
10	34	433	49	194	1130.0
11	26	494	55	145	1052.0
12	28	537	29	103	918.0
13	12	554	36	112	968.0
14	11	679	58	103	1109.5
15	23	655	63	121	1155.5
16	34	647	61	125	1161.0
17	45	633	69	181	1336.5
18	41	612	77	122	1152.5
19	19	534	53	94	931.5
20	26	492	42	112	925.0
21	15	443	41	92	808.5
22	16	406	41	80	736.0
23	9	358	45	108	776.5
TOTAL	577	10644	1224	2745	21615.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口89年10月 假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	28	453	71	87	30.0
1	14	412	56	94	813.0
2	10	294	56	80	651.0
3	7	283	51	102	694.5
4	3	208	39	93	566.5
5	12	215	55	113	670.0
6	26	316	56	126	819.0
7	34	598	61	134	1139.0
8	17	715	89	106	1219.5
9	23	733	171	116	1434.5
10	40	1034	155	126	1742.0
11	15	1125	134	108	1724.5
12	34	1212	96	116	1769.0
13	45	987	71	94	1433.5
14	53	1008	39	112	1448.5
15	58	1124	76	87	1566.0
16	39	1234	84	75	1646.5
17	66	1083	59	70	1444.0
18	75	945	58	63	1287.5
19	45	816	33	72	1120.5
20	26	705	54	61	1009.0
21	28	596	36	55	847.0
22	16	581	45	50	829.0
23	11	504	47	48	747.5
TOTAL	725	17181	1692	2188	27491.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園89年10月 非假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	205	50	106	630.0
1	3	300	43	94	669.5
2	8	266	32	120	694.0
3	6	305	40	83	637.0
4	10	278	51	91	658.0
5	16	265	72	74	639.0
6	19	317	60	90	716.5
7	23	396	47	88	765.5
8	27	385	38	116	822.5
9	41	400	35	203	1099.5
10	28	375	39	158	941.0
11	31	433	40	130	918.5
12	39	523	33	94	890.5
13	20	496	27	119	917.0
14	43	539	57	90	944.5
15	53	675	63	108	1151.5
16	41	629	52	135	1158.5
17	34	603	71	161	1245.0
18	25	571	63	125	1084.5
19	14	538	42	97	920.0
20	9	469	49	108	895.5
21	13	488	38	97	861.5
22	8	329	49	85	686.0
23	17	317	47	100	719.5
TOTAL	542	10102	1138	2672	20665.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園89年10月 假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	403	60	93	806.0
1	11	392	47	105	806.5
2	7	236	53	87	606.5
3	7	273	39	133	753.5
4	9	234	41	111	653.5
5	8	205	56	109	648.0
6	12	279	40	125	740.0
7	37	600	47	123	1081.5
8	26	651	103	80	1110.0
9	33	666	173	110	1358.5
10	8	957	120	114	1543.0
11	12	941	94	88	1399.0
12	25	1033	87	106	1537.5
13	13	810	36	100	1188.5
14	30	976	38	94	1349.0
15	10	1095	76	47	1393.0
16	17	1163	74	60	1499.5
17	16	903	51	49	1160.0
18	8	776	41	60	1042.0
19	12	800	35	69	1083.0
20	7	752	47	73	1068.5
21	6	609	33	47	819.0
22	6	582	27	49	786.0
23	7	543	30	38	720.5
TOTAL	335	15879	1448	2070	25152.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上89年10月 非假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	24	194	12	58	404.0
1	16	231	20	46	417.0
2	23	118	25	64	371.5
3	15	174	17	51	368.5
4	27	153	36	63	427.5
5	30	189	25	78	488.0
6	41	267	47	95	666.5
7	92	357	53	126	887.0
8	74	374	29	168	973.0
9	65	447	51	182	1127.5
10	47	565	63	194	1296.5
11	59	548	50	175	1202.5
12	28	654	67	149	1249.0
13	15	578	81	167	1248.5
14	52	418	39	105	837.0
15	64	512	37	215	1263.0
16	52	486	34	172	1096.0
17	49	593	46	97	1000.5
18	68	436	83	74	858.0
19	50	417	74	58	764.0
20	37	389	53	63	702.5
21	26	254	37	72	557.0
22	15	278	26	46	475.5
23	18	197	34	47	415.0
TOTAL	987	8829	1039	2565	19095.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上89年10月 假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	27	203	25	39	383.5
1	15	128	18	47	312.5
2	8	175	27	69	440.0
3	10	102	35	72	393.0
4	17	187	28	85	506.5
5	12	239	43	66	529.0
6	24	341	53	92	735.0
7	13	527	79	172	1207.5
8	56	768	175	150	1596.0
9	43	886	185	146	1715.5
10	60	812	147	135	1541.0
11	54	798	89	117	1354.0
12	47	923	59	151	1517.5
13	39	827	26	85	1153.5
14	46	1135	47	49	1399.0
15	39	1278	68	60	1613.5
16	58	1052	52	47	1326.0
17	45	862	37	29	1045.5
18	56	587	49	93	992.0
19	24	636	81	28	894.0
20	7	712	51	62	1003.5
21	12	473	40	37	670.0
22	6	398	32	25	540.0
23	8	401	46	41	620.0
TOTAL	726	14450	1492	1897	23488.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋89年10月 非假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/16

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	18	0	0	20.0
1	2	26	0	0	27.0
2	0	15	0	0	15.0
3	3	20	1	0	23.5
4	0	17	0	0	17.0
5	4	26	0	0	28.0
6	7	30	2	0	37.5
7	41	53	2	2	83.5
8	63	94	2	0	129.5
9	17	44	3	0	58.5
10	20	48	1	1	63.0
11	20	45	4	1	66.0
12	15	42	3	3	64.5
13	19	53	2	3	75.5
14	16	31	1	2	47.0
15	16	29	4	2	51.0
16	24	37	3	4	67.0
17	37	45	7	3	86.5
18	26	38	2	0	55.0
19	12	26	4	1	43.0
20	7	31	2	0	38.5
21	5	20	1	2	30.5
22	4	18	2	0	24.0
23	4	24	0	0	26.0
TOTAL	366	830	46	24	1177.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋89年10月 假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/15

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	18	0	0	20.5
1	8	23	0	0	27.0
2	11	12	1	0	19.5
3	14	25	0	1	35.0
4	6	19	0	0	22.0
5	2	30	0	0	31.0
6	6	29	2	0	36.0
7	11	24	6	0	41.5
8	14	54	9	1	82.0
9	17	65	2	0	77.5
10	8	59	5	0	73.0
11	11	76	0	0	81.5
12	12	68	0	0	74.0
13	13	87	0	0	93.5
14	14	109	3	0	122.0
15	15	88	0	0	95.5
16	10	96	2	0	105.0
17	18	81	4	0	98.0
18	16	70	2	0	82.0
19	7	78	0	1	84.5
20	8	54	2	0	62.0
21	6	48	1	0	53.0
22	4	29	0	0	31.0
23	2	37	0	0	38.0
TOTAL	238	1279	39	3	1485.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落89年10月 非假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/16

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	2	0	0	2.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	3	1	0	0	2.5
6	5	3	0	0	5.5
7	3	5	0	0	6.5
8	6	7	0	0	10.0
9	2	4	0	0	5.0
10	3	1	0	0	2.5
11	1	4	0	0	4.5
12	1	2	0	0	2.5
13	3	0	0	0	1.5
14	0	2	0	0	2.0
15	0	1	0	0	1.0
16	0	1	0	0	1.0
17	4	6	0	0	8.0
18	0	4	0	0	4.0
19	5	2	0	0	4.5
20	0	2	0	0	2.0
21	1	0	0	0	0.5
22	0	1	0	0	1.0
23	1	1	0	0	1.5
TOTAL	38	50	0	0	69.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落89年10月 假日交通流量監測結果

日期: 2000/10/15

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	2	0	0	2.0
1	0	0	0	0	0.0
2	1	0	0	0	0.5
3	0	0	0	0	0.0
4	0	1	0	0	1.0
5	0	0	0	0	0.0
6	0	2	0	0	2.0
7	2	4	0	0	5.0
8	6	4	0	0	7.0
9	2	7	0	0	8.0
10	2	2	0	0	3.0
11	0	5	0	0	5.0
12	1	5	0	0	5.5
13	0	3	0	0	3.0
14	7	11	0	0	14.5
15	3	8	0	0	9.5
16	12	3	0	0	9.0
17	2	12	0	0	13.0
18	7	7	0	0	10.5
19	0	8	0	0	8.0
20	0	3	0	0	3.0
21	2	1	0	0	2.0
22	0	2	0	0	2.0
23	2	0	0	0	1.0
TOTAL	49	90	0	0	114.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口89年10月 非假日交通流量監測結果

日期：2000/10/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	21	0	0	23.0
1	0	12	0	0	12.0
2	3	11	0	0	12.5
3	3	16	0	0	17.5
4	6	10	0	0	13.0
5	8	18	0	0	22.0
6	12	24	0	0	30.0
7	29	49	8	0	79.5
8	47	77	12	1	127.5
9	33	84	7	0	114.5
10	11	103	17	4	154.5
11	32	50	6	3	87.0
12	25	81	2	4	109.5
13	52	57	13	6	127.0
14	20	47	8	3	82.0
15	33	40	5	0	66.5
16	66	173	12	1	233.0
17	25	126	3	0	144.5
18	4	39	2	0	45.0
19	6	24	1	0	29.0
20	6	38	0	0	41.0
21	3	21	0	0	22.5
22	4	15	0	0	17.0
23	2	19	0	0	20.0
TOTAL	434	1155	96	22	1630.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口89年10月 假日交通流量監測結果

日期：2000/10/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	17	0	0	20.0
1	3	20	0	0	21.5
2	3	12	0	0	13.5
3	0	16	0	0	16.0
4	4	9	0	0	11.0
5	5	14	0	0	16.5
6	3	21	0	0	22.5
7	17	45	4	0	61.5
8	27	87	9	3	127.5
9	49	89	11	0	135.5
10	31	63	17	4	124.5
11	25	92	16	4	148.5
12	66	87	20	0	160.0
13	51	75	15	6	148.5
14	47	90	7	3	136.5
15	54	68	7	1	112.0
16	60	81	8	0	127.0
17	78	95	10	0	154.0
18	41	61	4	0	89.5
19	25	47	0	0	59.5
20	19	33	0	0	42.5
21	23	21	0	0	32.5
22	16	27	0	0	35.0
23	17	19	0	0	27.5
TOTAL	670	1189	128	21	1843.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四施工環境監測地下水位調查月報表

民國 89 年 10月

單位：公尺

監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14	GM2
地面標高	11.60	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15	9.92
井頂標高	12.10	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
日期 天氣	12.10	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
1 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7 晴	3.02	4.16	4.35	3.84	13.42	3.64	17.73	15.64	12.53	12.49	7.78	5.90	0.64
8 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14 晴	2.97	4.14	4.23	3.78	13.60	3.72	17.75	15.83	12.35	12.36	7.65	5.94	0.76
15 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 晴	0.49	2.12	1.73	2.84	13.70	2.95	17.67	13.96	12.03	11.56	7.47	4.61	0.00
22 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28 晴	0.32	2.85	2.00	3.00	14.23	3.17	17.72	14.02	12.21	12.00	7.49	5.06	0.00
29 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：(1) "." 表示無觀測。

(2) 表中數值表示地下水水面至監測井井頂之距離，以監測井井頂之標高減去表中數值即為水位標高。

89年10月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 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 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平 均	最 高	時間	最 低	時間
01	2.457	2.464	2.459	2.455	2.456	2.456	2.444	2.455	2.438	2.447	2.446	2.441	2.438	2.475	0003	2.380	1919
	2.404	2.440	2.435	2.431	2.423	2.426	2.425	2.420	2.420	2.418	2.412	2.410					
02	2.410	2.404	2.388	2.403	2.398	2.390	2.390	2.386	2.388	2.388	2.387	2.383	2.377	2.414	0037	2.051	0403
	2.379	2.376	2.359	2.370	2.370	2.367	2.365	2.365	2.361	2.352	2.351	2.345					
03	2.354	2.349	2.348	2.349	2.333	2.342	2.341	2.337	2.332	2.329	2.333	2.329	2.325	2.357	0009	2.051	2228
	2.316	2.317	2.317	2.322	2.316	2.310	2.308	2.302	2.308	2.302	2.302	2.297					
04	2.293	2.295	2.265	2.290	2.287	2.284	2.282	2.278	2.272	2.274	2.247	2.218	2.213	2.301	0023	2.024	2319
	2.179	2.182	2.177	2.168	2.176	2.172	2.177	2.143	2.156	2.168	2.166	2.096					
05	2.150	2.150	2.152	2.150	2.144	2.136	2.136	2.137	2.115	2.137	2.050	2.129	2.122	2.160	0030	1.594	1118
	2.119	2.095	2.116	2.119	2.108	2.118	2.118	2.116	2.112	2.109	2.048	2.111					
06	2.080	2.101	2.109	2.099	2.097	2.105	2.101	1.960	2.090	1.997	2.031	2.040	2.079	2.120	0126	1.763	0753
	2.087	2.093	2.056	2.068	2.067	2.069	2.073	2.070	2.078	2.081	2.081	2.079					
07	2.082	2.083	2.081	2.081	2.075	2.075	2.084	2.076	2.120	2.129	2.125	2.122	2.102	2.131	0943	1.712	0806
	2.129	2.126	2.122	2.119	2.123	2.119	2.119	2.122	2.118	2.103	2.114	2.116					
08	2.110	2.111	2.108	2.108	2.114	2.099	2.104	2.099	2.100	2.099	2.093	2.102	2.070	2.118	0018	1.880	1806
	2.105	2.095	2.095	2.095	2.082	1.981	1.996	1.992	1.996	1.992	1.991	1.979					
09	1.996	1.990	1.989	1.983	1.982	1.984	1.984	1.984	1.979	1.955	1.972	1.972	1.978	1.998	0045	1.798	1259
	1.913	1.967	1.976	1.975	1.983	1.976	1.981	1.977	1.978	1.971	1.969	1.967					
10	1.961	1.968	1.961	1.966	1.967	1.965	1.964	1.959	1.960	1.944	1.961	1.954	1.952	1.974	0023	1.828	2009
	1.952	1.955	1.951	1.934	1.945	1.940	1.948	1.920	1.946	1.936	1.928	1.945					
11	1.946	1.942	1.959	1.969	1.978	1.985	2.001	2.006	2.008	2.028	2.032	2.050	2.046	2.164	2346	1.869	0107
	2.057	2.071	2.076	2.084	2.099	2.113	2.121	2.122	2.139	2.141	2.154	2.158					
12	2.170	2.148	2.183	2.180	2.194	2.198	2.205	2.209	2.219	2.220	2.225	2.225	2.213	2.241	2204	2.109	0159
	2.219	2.228	2.228	2.230	2.233	2.236	2.232	2.239	2.233	2.240	2.237	2.236					
13	2.237	2.238	2.235	2.236	2.237	2.234	2.233	2.234	2.220	2.228	2.229	2.227	2.224	2.241	0003	2.147	0838
	2.226	2.223	2.222	2.222	2.218	2.217	2.216	2.211	2.209	2.211	2.208	2.209					
14	2.203	2.205	2.202	2.200	2.198	2.198	2.192	2.190	2.150	2.188	2.188	2.185	2.180	2.208	0001	2.029	0337
	2.180	2.173	2.183	2.175	2.175	2.170	2.168	2.168	2.164	2.163	2.156	2.152					
15	2.150	2.145	2.149	2.149	2.141	2.136	2.138	2.140	2.136	2.130	2.037	2.122	2.126	2.155	0008	1.995	2147
	2.132	2.104	2.123	2.116	2.116	2.121	2.121	2.105	2.111	2.084	2.094	2.103					
16	2.084	2.098	2.101	2.078	2.094	2.093	2.094	2.092	2.093	2.082	2.087	2.081	2.082	2.110	0013	1.966	1546
	2.087	2.082	2.068	2.057	2.076	2.073	2.072	2.068	2.069	2.060	2.022	2.065					
17	2.072	2.084	2.101	2.133	2.202	2.349	2.980	3.874	4.321	4.541	4.644	4.648	4.312	4.858	2359	2.039	0021
	4.733	4.694	4.765	4.799	4.804	4.824	4.827	4.835	4.844	4.847	4.854	4.858					
18	4.863	4.867	4.872	4.876	4.879	4.883	4.886	4.889	4.893	4.897	4.898	4.900	4.921	4.973	2213	4.853	0008
	4.921	4.931	4.859	4.941	4.873	4.947	4.956	4.969	4.962	4.962	4.968	4.961					
19	4.953	4.933	4.955	4.939	4.936	4.931	4.933	4.916	4.927	4.919	4.914	4.909	4.910	4.971	0016	4.829	1140
	4.907	4.911	4.896	4.896	4.893	4.890	4.891	4.890	4.901	4.891	4.884	4.892					
20	4.883	4.869	4.878	4.873	4.866	4.842	4.861	4.852	4.844	4.846	4.835	4.834	4.824	4.893	0004	4.699	2143
	4.823	4.804	4.811	4.808	4.794	4.732	4.780	4.785	4.777	4.768	4.764	4.768					
21	4.758	4.741	4.726	4.737	4.722	4.732	4.703	4.719	4.722	4.709	4.699	4.706	4.690	4.769	0007	4.421	1958
	4.699	4.675	4.686	4.601	4.662	4.661	4.660	4.535	4.641	4.641	4.640	4.623					
22	4.621	4.619	4.615	4.598	4.595	4.594	4.606	4.593	4.593	4.580	4.590	4.585	4.580	4.631	0009	4.486	2205
	4.565	4.584	4.579	4.553	4.570	4.561	4.556	4.559	4.550	4.541	4.543	4.540					
23	4.535	4.538	4.535	4.524	4.520	4.515	4.504	4.516	4.501	4.507	4.490	4.491	4.493	4.545	0212	4.355	2142
	4.490	4.495	4.483	4.481	4.475	4.480	4.470	4.471	4.461	4.447	4.439	4.449					
24	4.450	4.442	4.440	4.434	4.424	4.431	4.426	4.422	4.413	4.417	4.408	4.397	4.399	4.455	0010	4.159	1443
	4.396	4.389	4.364	4.387	4.388	4.385	4.385	4.372	4.320	4.368	4.348	4.353					
25	4.350	4.354	4.353	4.349	4.345	4.346	4.336	4.330	4.336	4.328	4.320	4.330	4.319	4.363	0052	4.236	1535
	4.322	4.314	4.314	4.269	4.305	4.305	4.302	4.298	4.287	4.294	4.292	4.278					
26	4.289	4.279	4.266	4.283	4.276	4.305	4.326	4.344	4.393	4.436	4.471	4.501	4.458	4.614	2236	4.236	0239
	4.523	4.545	4.559	4.574	4.585	4.602	4.601	4.606	4.592	4.609	4.585	4.605					
27	4.601	4.589	4.581	4.544	4.576	4.573	4.574	4.568	4.566	4.561	4.548	4.545	4.541	4.610	0003	4.445	1819
	4.538	4.542	4.523	4.521	4.520	4.508	4.508	4.501	4.493	4.493	4.490	4.490					
28	4.478	4.476	4.472	4.467	4.457	4.417	4.430	4.438	4.434	4.441	4.436	4.418	4.424	4.490	0014	4.109	1224
	4.385	4.419	4.406	4.411	4.411	4.408	4.401	4.399	4.403	4.395	4.398	4.406					
29	4.396	4.396	4.399	4.403	4.408	4.418	4.418	4.435	4.451	4.495	4.548	4.607	4.622	4.898	2354	4.362	0138
	4.671	4.725	4.762	4.794	4.812	4.833	4.849	4.856	4.861	4.873	4.889	4.897					
30	4.889	4.899	4.909	4.903	4.907	4.909	4.908	4.900	4.906	4.902	4.898	4.888	4.939	5.313	2359	4.670	2013
	4.887	4.882	4.883	4.893	4.900	4.909	4.932	4.972	5.052	5.133	5.226	5.304					
31	5.430	5.549	5.567	5.573	5.596	5.652	5.677	5.673	5.657	5.616	5.622	5.624	5.802	6.238	1821	5.309	0001
	5.635	5.716	5.974	6.037	6.083	6.203	6.187	6.135	6.085	6.060	6.129	6.101					

月平均水位值 3.379 公尺

月最高水位值 6.238 公尺，發生時間 31 日 18:21

月最低水位值 1.594 公尺，發生時間 05 日 11:18

備註： 89 年 10月 04日 ,水井抽水清洗。

89年10月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表(續一)

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	0.906	0.907	0.903	0.901	0.899	0.897	0.897	0.894	0.894	0.896	0.897	0.894	0.896	0.911	0127	0.887	1754
	0.895	0.894	0.893	0.892	0.896	0.891	0.892	0.892	0.893	0.890	0.894	0.894					
02	0.891	0.890	0.887	0.886	0.887	0.882	0.883	0.881	0.883	0.880	0.880	0.879	0.882	0.896	0018	0.873	2002
	0.880	0.880	0.877	0.879	0.877	0.875	0.875	0.876	0.874	0.879	0.882	0.878					
03	0.877	0.878	0.876	0.874	0.873	0.873	0.870	0.867	0.867	0.867	0.867	0.868	0.870	0.884	0131	0.863	1821
	0.867	0.870	0.867	0.866	0.866	0.865	0.864	0.867	0.868	0.870	0.870	0.874					
04	0.873	0.874	0.872	0.874	0.873	0.868	0.864	0.868	0.860	0.866	0.860	0.869	0.869	0.880	2349	0.860	0858
	0.873	0.875	0.874	0.874	0.875	0.874	0.873	0.874	0.873	0.877	0.877	0.876					
05	0.876	0.876	0.876	0.873	0.871	0.869	0.867	0.867	0.866	0.865	0.865	0.867	0.866	0.880	0001	0.857	1658
	0.862	0.863	0.860	0.860	0.860	0.858	0.858	0.860	0.862	0.861	0.863	0.863					
06	0.863	0.861	0.862	0.862	0.860	0.859	0.859	0.856	0.855	0.855	0.851	0.848	0.853	0.866	0119	0.844	1559
	0.849	0.847	0.845	0.847	0.846	0.852	0.847	0.849	0.847	0.850	0.851	0.850					
07	0.852	0.853	0.852	0.851	0.849	0.852	0.845	0.845	0.843	0.843	0.841	0.843	0.843	0.854	0032	0.834	1547
	0.839	0.838	0.836	0.838	0.837	0.836	0.837	0.837	0.840	0.840	0.841	0.841					
08	0.839	0.841	0.840	0.844	0.839	0.838	0.839	0.839	0.840	0.836	0.834	0.833	0.833	0.845	0528	0.824	1806
	0.831	0.831	0.828	0.827	0.830	0.827	0.825	0.828	0.827	0.828	0.827	0.828					
09	0.828	0.828	0.827	0.826	0.828	0.828	0.828	0.828	0.828	0.823	0.827	0.826	0.824	0.832	0139	0.816	1748
	0.824	0.823	0.821	0.821	0.821	0.818	0.817	0.821	0.821	0.821	0.823	0.822					
10	0.822	0.818	0.819	0.818	0.818	0.816	0.817	0.817	0.815	0.817	0.817	0.815	0.815	0.825	0007	0.805	1533
	0.814	0.817	0.815	0.810	0.812	0.810	0.808	0.808	0.811	0.811	0.810	0.813					
11	0.811	0.814	0.810	0.811	0.812	0.814	0.814	0.816	0.815	0.817	0.816	0.818	0.812	0.821	1024	0.803	1813
	0.816	0.818	0.813	0.809	0.810	0.810	0.808	0.807	0.804	0.811	0.805	0.809					
12	0.807	0.807	0.807	0.806	0.805	0.803	0.803	0.803	0.805	0.806	0.804	0.805	0.802	0.813	0005	0.795	1657
	0.802	0.803	0.801	0.798	0.795	0.797	0.796	0.798	0.798	0.799	0.800	0.799					
13	0.799	0.800	0.799	0.797	0.797	0.795	0.799	0.797	0.803	0.801	0.802	0.805	0.804	0.822	2355	0.795	0404
	0.806	0.806	0.806	0.805	0.806	0.806	0.805	0.808	0.812	0.815	0.816	0.820					
14	0.820	0.821	0.823	0.821	0.824	0.822	0.825	0.827	0.827	0.827	0.827	0.829	0.827	0.835	2333	0.817	0033
	0.826	0.828	0.828	0.829	0.834	0.828	0.827	0.827	0.830	0.831	0.832	0.833					
15	0.831	0.838	0.833	0.833	0.830	0.832	0.827	0.827	0.827	0.828	0.827	0.827	0.825	0.838	0155	0.813	1927
	0.830	0.826	0.821	0.819	0.818	0.815	0.816	0.815	0.818	0.821	0.818	0.817					
16	0.817	0.815	0.814	0.814	0.809	0.805	0.805	0.805	0.804	0.807	0.807	0.807	0.806	0.821	0015	0.797	1733
	0.804	0.805	0.804	0.801	0.800	0.798	0.799	0.801	0.802	0.802	0.806	0.808					
17	0.809	0.810	0.812	0.814	0.821	0.825	0.829	0.835	0.842	0.847	0.853	0.853	0.848	0.885	2341	0.806	0003
	0.859	0.860	0.863	0.866	0.869	0.867	0.871	0.873	0.879	0.875	0.879	0.884					
18	0.883	0.884	0.885	0.888	0.890	0.890	0.892	0.893	0.898	0.903	0.905	0.910	0.908	0.937	2257	0.880	0004
	0.912	0.918	0.919	0.922	0.923	0.925	0.926	0.929	0.930	0.934	0.934	0.936					
19	0.940	0.937	0.939	0.936	0.936	0.934	0.931	0.928	0.930	0.927	0.929	0.930	0.934	0.943	0249	0.925	0820
	0.933	0.934	0.935	0.934	0.935	0.936	0.936	0.936	0.936	0.936	0.937	0.936					
20	0.936	0.939	0.933	0.932	0.930	0.927	0.924	0.924	0.918	0.915	0.915	0.911	0.916	0.941	0023	0.902	2152
	0.911	0.908	0.908	0.907	0.908	0.906	0.905	0.904	0.905	0.904	0.904	0.904					
21	0.905	0.903	0.901	0.900	0.898	0.898	0.891	0.889	0.887	0.885	0.879	0.878	0.884	0.908	0013	0.869	1506
	0.876	0.872	0.872	0.872	0.872	0.873	0.872	0.872	0.872	0.872	0.872	0.871					
22	0.872	0.872	0.870	0.869	0.868	0.865	0.862	0.861	0.855	0.857	0.854	0.849	0.854	0.873	0136	0.840	2015
	0.847	0.845	0.844	0.845	0.844	0.844	0.844	0.843	0.841	0.843	0.841	0.841					
23	0.842	0.841	0.843	0.840	0.840	0.839	0.837	0.835	0.832	0.834	0.830	0.828	0.830	0.847	0034	0.817	2344
	0.825	0.824	0.821	0.823	0.821	0.822	0.822	0.822	0.824	0.823	0.821	0.820					
24	0.820	0.817	0.817	0.819	0.820	0.818	0.818	0.818	0.815	0.813	0.812	0.810	0.812	0.823	0532	0.803	1553
	0.808	0.807	0.810	0.807	0.808	0.808	0.808	0.807	0.809	0.811	0.812	0.805					
25	0.806	0.808	0.805	0.805	0.805	0.808	0.808	0.807	0.806	0.807	0.803	0.802	0.805	0.815	2132	0.796	1545
	0.800	0.798	0.799	0.798	0.801	0.804	0.808	0.809	0.809	0.814	0.813	0.811					
26	0.810	0.809	0.810	0.810	0.814	0.815	0.821	0.823	0.826	0.829	0.831	0.833	0.832	0.860	2321	0.807	0208
	0.834	0.834	0.838	0.839	0.840	0.842	0.846	0.848	0.853	0.855	0.855	0.853					
27	0.854	0.853	0.856	0.855	0.855	0.857	0.856	0.855	0.858	0.860	0.857	0.856	0.856	0.863	2104	0.850	0240
	0.855	0.854	0.857	0.851	0.852	0.853	0.855	0.860	0.856	0.855	0.854	0.853					
28	0.849	0.847	0.846	0.842	0.840	0.843	0.841	0.841	0.844	0.844	0.846	0.845	0.847	0.862	2215	0.837	0433
	0.845	0.846	0.842	0.843	0.844	0.845	0.851	0.854	0.854	0.858	0.856	0.854					
29	0.852	0.852	0.850	0.848	0.850	0.853	0.854	0.856	0.860	0.865	0.868	0.874	0.872	0.905	2314	0.846	0519
	0.874	0.876	0.878	0.881	0.884	0.884	0.887	0.896	0.897	0.898	0.901	0.904					
30	0.907	0.903	0.902	0.905	0.902	0.903	0.903	0.903	0.903	0.905	0.908	0.905	0.913	0.950	2355	0.898	0237
	0.913	0.913	0.913	0.916	0.917	0.921	0.924	0.927	0.934	0.936	0.943	0.947					
31	0.950	0.955	0.963	0.971	0.976	0.981	0.985	0.991	0.995	0.994	0.999	1.012	1.010	1.097	2342	0.945	0025
	1.013	1.012	1.022	1.023	1.031	1.038	1.041	1.053	1.064	1.074	1.083	1.087					

月平均水位值 0.856 公尺

月最高水位值 1.097 公尺，發生時間 31 日 23:42

月最低水位值 0.795 公尺，發生時間 12 日 16:57

備註： 89 年 10月 04日 ,水井抽水清洗。

89年10月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表(續二)

測井編號 GM14] [地面標高 43.15 公尺] [管頂標高 43.63 公尺] [井深 16.52 公尺] [儀器安裝標高 30.11 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	37.820	37.820	37.820	37.830	37.830	37.820	37.820	37.820	37.820	37.820	37.820	37.820	37.820	37.830	0251	37.810	2142
02	37.820	37.820	37.820	37.820	37.820	37.820	37.820	37.810	37.810	37.810	37.810	37.810	37.810	37.810	0224	37.790	2351
	37.810	37.810	37.810	37.810	37.810	37.810	37.810	37.800	37.800	37.800	37.800	37.790					
03	37.800	37.800	37.800	37.790	37.790	37.790	37.790	37.790	37.790	37.790	37.790	37.790	37.790	37.800	0225	37.770	2238
	37.790	37.790	37.790	37.790	37.780	37.780	37.780	37.770	37.770	37.770	37.780	37.770	37.770				
04	37.770	37.770	37.770	37.770	37.770	37.770	37.770	37.770	37.770	37.770	37.770	37.760	37.760	37.780	0250	37.750	1354
	37.760	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750				
05	37.760	37.760	37.760	37.760	37.760	37.760	37.760	37.760	37.750	37.750	37.750	37.760	37.760	37.760	1217	37.740	2320
	37.760	37.760	37.760	37.760	37.760	37.760	37.760	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750				
06	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.740	37.740	37.740	37.740	37.740	37.740	37.740	37.750	0226	37.730	2216
	37.740	37.750	37.740	37.740	37.740	37.740	37.730	37.730	37.730	37.730	37.730	37.740	37.740				
07	37.740	37.740	37.740	37.740	37.740	37.740	37.730	37.730	37.730	37.730	37.730	37.730	37.740	37.730	1439	37.720	2049
	37.740	37.740	37.740	37.740	37.740	37.730	37.730	37.720	37.720	37.730	37.730	37.730	37.730				
08	37.730	37.730	37.730	37.730	37.730	37.720	37.720	37.720	37.720	37.720	37.720	37.720	37.720	37.730	0249	37.710	2129
	37.730	37.730	37.730	37.720	37.720	37.720	37.720	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710				
09	37.710	37.720	37.720	37.720	37.710	37.710	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.710	37.710	37.720	0149	37.700	2132
	37.710	37.720	37.720	37.710	37.710	37.710	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700				
10	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710	37.700	37.700	37.700	37.690	37.690	37.690	37.700	37.700	37.710	0320	37.690	2017
	37.700	37.710	37.710	37.700	37.700	37.700	37.690	37.690	37.690	37.700	37.700	37.710	37.710				
11	37.710	37.710	37.720	37.720	37.720	37.720	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710	37.720	37.710	1416	37.710	2109
	37.720	37.720	37.720	37.720	37.720	37.720	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710				
12	37.710	37.720	37.720	37.720	37.720	37.710	37.710	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.710	0403	37.690	2226
	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710	37.710	37.700	37.700	37.690	37.690	37.690	37.690	37.700				
13	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.690	37.690	37.690	37.690	37.700	0322	37.680	2153
	37.700	37.700	37.700	37.700	37.700	37.690	37.690	37.690	37.680	37.680	37.680	37.680	37.680				
14	37.690	37.690	37.690	37.690	37.690	37.690	37.690	37.680	37.680	37.680	37.680	37.680	37.680	37.680	0359	37.670	2227
	37.690	37.690	37.690	37.690	37.690	37.690	37.680	37.680	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670				
15	37.670	37.670	37.680	37.680	37.680	37.680	37.670	37.670	37.670	37.660	37.660	37.660	37.670	37.670	0350	37.660	2241
	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.660	37.660	37.660	37.660	37.660	37.660				
16	37.660	37.660	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.660	37.660	37.660	37.660	37.670	37.670	2358	37.660	0002
	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.680	37.690				
17	37.720	37.750	37.770	37.790	37.840	37.890	37.940	37.990	38.030	38.060	38.090	38.130	38.080	38.380	2359	37.690	0001
	38.160	38.180	38.200	38.220	38.240	38.260	38.280	38.300	38.320	38.340	38.360	38.380					
18	38.410	38.440	38.470	38.500	38.530	38.560	38.600	38.650	38.710	38.790	38.880	38.970	38.940	39.420	2347	38.390	0001
	39.050	39.130	39.190	39.240	39.280	39.320	39.340	39.370	39.380	39.400	39.410	39.420					
19	39.420	39.420	39.420	39.410	39.410	39.390	39.380	39.370	39.370	39.360	39.370	39.370	39.380	39.420	0132	39.340	2346
	39.380	39.380	39.380	39.380	39.380	39.380	39.380	39.370	39.360	39.360	39.350	39.340					
20	39.330	39.330	39.320	39.310	39.290	39.280	39.270	39.260	39.240	39.230	39.220	39.220	39.210	39.340	0001	39.080	2359
	39.210	39.200	39.180	39.170	39.160	39.150	39.130	39.120	39.110	39.100	39.090	39.080					
21	39.070	39.060	39.060	39.050	39.040	39.030	39.020	39.020	39.010	39.000	39.000	39.000	39.000	39.080	0002	38.930	2315
	38.990	38.990	38.980	38.970	38.970	38.960	38.950	38.950	38.940	38.940	38.930	38.930					
22	38.930	38.920	38.920	38.920	38.910	38.900	38.900	38.900	38.890	38.890	38.890	38.890	38.890	38.930	0001	38.840	2313
	38.890	38.890	38.880	38.880	38.870	38.860	38.860	38.850	38.850	38.840	38.840	38.840					
23	38.840	38.840	38.840	38.830	38.830	38.820	38.810	38.810	38.810	38.810	38.810	38.810	38.800	38.840	0006	38.760	2349
	38.810	38.810	38.800	38.800	38.790	38.780	38.770	38.770	38.760	38.760	38.760	38.760					
24	38.760	38.760	38.760	38.760	38.750	38.740	38.740	38.730	38.720	38.720	38.720	38.720	38.720	38.760	0023	38.690	2232
	38.720	38.720	38.720	38.720	38.710	38.700	38.700	38.690	38.690	38.690	38.690	38.690					
25	38.690	38.690	38.690	38.680	38.680	38.670	38.660	38.660	38.650	38.650	38.650	38.650	38.650	38.690	0156	38.610	2233
	38.650	38.660	38.650	38.650	38.640	38.640	38.630	38.620	38.620	38.620	38.610	38.610					
26	38.610	38.610	38.610	38.620	38.620	38.630	38.630	38.630	38.620	38.620	38.620	38.620	38.610	38.630	0613	38.590	2300
	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	38.610	38.600	38.600	38.600	38.600	38.590	38.600					
27	38.600	38.600	38.610	38.610	38.610	38.600	38.600	38.590	38.590	38.590	38.590	38.590	38.590	38.610	0400	38.570	2221
	38.600	38.600	38.600	38.600	38.600	38.590	38.590	38.580	38.580	38.580	38.580	38.580					
28	38.580	38.580	38.580	38.580	38.580	38.580	38.570	38.570	38.560	38.560	38.570	38.570	38.580	38.590	2327	38.560	0843
	38.570	38.580	38.590	38.590	38.580	38.580	38.580	38.590	38.590	38.590	38.590	38.590	38.590				
29	38.600	38.600	38.620	38.640	38.650	38.660	38.680	38.700	38.730	38.770	38.820	38.880	38.930	39.370	2358	38.590	0001
	38.940	39.000	39.060	39.110	39.150	39.190	39.230	39.260	39.300	39.320	39.350	39.370					
30	39.390	39.410	39.420	39.440	39.450	39.460	39.470	39.470	39.470	39.480	39.490	39.500	39.550	39.970	2359	39.370	0001
	39.510	39.530	39.550	39.570	39.590	39.620	39.660	39.700	39.750	39.820	39.890	39.970					
31	40.050	40.110	40.170	40.230	40.280	40.320	40.360	40.390	40.420	40.440	40.450	40.470	40.450	40.740	2359	39.970	0001
	40.480	40.490	40.540	40.550	40.580	40.630	40.650	40.670	40.690	40.710	40.720	40.740					

月平均水位值 38.325 公尺

月最高水位值 40.740 公尺，發生時間 31 日 23:59

月最低水位值 37.660 公尺，發生時間 15 日 22:41

備註： 89 年 10月 04日 ,水井抽水清洗.

89年11月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 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 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平 均	最 高	時間	最 低	時間
01	6.096 6.295	6.141 6.272	6.180 6.204	6.138 6.177	6.104 6.154	6.118 6.120	6.200 6.094	6.242 6.083	6.286 6.062	6.312 6.051	6.294 6.040	6.295 6.028	6.169	6.350	0939	5.990	2141
02	5.870 6.014	5.864 6.005	5.857 5.997	5.849 5.982	5.839 5.969	5.805 5.954	5.808 5.943	5.803 5.934	5.788 5.911	5.780 5.911	5.763 5.886	5.758 5.881	5.886	6.026	0002	5.644	2016
03	5.743 5.592	5.735 5.587	5.722 5.559	5.711 5.545	5.696 5.540	5.677 5.516	5.673 5.513	5.657 5.501	5.646 5.462	5.612 5.475	5.623 5.465	5.598 5.446	5.603	5.764	0004	5.388	2053
04	5.441 5.414	5.426 5.492	5.417 5.539	5.405 5.560	5.391 5.570	5.391 5.571	5.391 5.547	5.382 5.552	5.389 5.571	5.381 5.552	5.385 5.553	5.397 5.607	5.470	5.607	2359	5.357	1132
05	5.699 5.814	5.746 5.797	5.750 5.790	5.766 5.768	5.807 5.774	5.839 5.750	5.861 5.741	5.865 5.725	5.852 5.716	5.851 5.711	5.844 5.696	5.768 5.683	5.776	5.869	0658	5.603	0001
06	5.678 5.541	5.666 5.533	5.648 5.505	5.643 5.488	5.646 5.496	5.626 5.476	5.602 5.461	5.600 5.448	5.593 5.438	5.578 5.430	5.573 5.418	5.559 5.409	5.548	5.691	0001	5.394	1939
07	5.399 5.804	5.388 5.784	5.381 5.737	5.374 5.740	5.385 5.687	5.551 5.729	5.705 5.709	5.730 5.696	5.769 5.696	5.799 5.680	5.805 5.666	5.803 5.679	5.651	5.815	1112	5.353	0123
08	5.676 5.887	5.677 6.005	5.672 5.994	5.663 5.994	5.656 5.971	5.762 5.942	5.882 5.918	5.899 5.907	5.905 5.886	5.880 5.896	5.882 5.878	5.870 5.883	5.851	6.024	1438	5.609	0437
09	5.878 6.048	5.929 6.040	6.066 6.022	6.136 6.001	6.125 5.996	6.112 5.981	6.085 5.937	6.110 5.950	6.107 5.942	6.077 5.922	6.100 5.892	6.093 5.925	6.019	6.136	0400	5.631	0020
10	5.915 5.789	5.925 5.775	5.906 5.776	5.892 5.770	5.880 5.747	5.871 5.744	5.858 5.736	5.838 5.728	5.835 5.711	5.822 5.675	5.813 5.696	5.806 5.685	5.805	5.932	0003	5.534	2313
11	5.677 5.528	5.666 5.522	5.656 5.505	5.649 5.499	5.633 5.468	5.625 5.468	5.610 5.455	5.596 5.438	5.575 5.431	5.567 5.416	5.557 5.398	5.546 5.401	5.542	5.692	0001	5.380	2317
12	5.393 5.354	5.389 5.357	5.380 5.349	5.370 5.348	5.370 5.359	5.356 5.356	5.358 5.361	5.348 5.376	5.348 5.384	5.358 5.383	5.361 5.393	5.357 5.390	5.364	5.402	0018	5.297	0628
13	5.389 5.341	5.384 5.344	5.381 5.338	5.384 5.343	5.378 5.348	5.374 5.347	5.368 5.341	5.366 5.365	5.357 5.383	5.349 5.407	5.336 5.448	5.343 5.493	5.369	5.494	2358	5.317	1510
14	5.509 5.439	5.519 5.423	5.531 5.406	5.534 5.394	5.531 5.382	5.522 5.369	5.512 5.348	5.494 5.344	5.486 5.331	5.475 5.318	5.460 5.313	5.452 5.294	5.436	5.537	0401	5.289	2356
15	5.284 5.151	5.274 5.148	5.264 5.138	5.258 5.123	5.235 5.119	5.226 5.104	5.194 5.100	5.211 5.088	5.195 5.079	5.184 5.071	5.171 5.050	5.162 5.049	5.166	5.299	0022	5.011	0651
16	5.029 4.956	5.023 4.969	5.014 5.047	5.006 5.120	4.997 5.154	4.989 5.219	4.983 5.295	4.979 5.335	4.976 5.370	4.966 5.389	4.956 5.392	4.954 5.414	5.097	5.414	2359	4.942	1134
17	5.433 5.624	5.449 5.626	5.462 5.613	5.461 5.606	5.451 5.584	5.469 5.572	5.544 5.556	5.603 5.542	5.628 5.526	5.646 5.504	5.646 5.494	5.643 5.476	5.546	5.649	1003	5.411	0008
18	5.464 5.286	5.451 5.268	5.434 5.262	5.423 5.246	5.405 5.232	5.391 5.218	5.377 5.202	5.359 5.187	5.349 5.177	5.333 5.168	5.319 5.156	5.302 5.143	5.304	5.476	0003	5.110	2330
19	5.119 4.984	5.120 4.979	5.106 4.966	5.086 4.954	5.079 4.939	5.069 4.928	5.042 4.923	5.049 4.907	5.037 4.898	5.023 4.888	5.012 4.884	4.997 4.870	4.999	5.145	0002	4.809	2358
20	4.853 4.746	4.844 4.744	4.839 4.733	4.831 4.727	4.810 4.723	4.807 4.722	4.801 4.712	4.769 4.706	4.780 4.709	4.772 4.705	4.754 4.700	4.751 4.700	4.763	4.869	0001	4.550	1826
21	4.695 4.662	4.694 4.654	4.693 4.653	4.690 4.648	4.688 4.647	4.685 4.637	4.681 4.635	4.674 4.624	4.671 4.637	4.670 4.635	4.667 4.627	4.662 4.622	4.661	4.702	0013	4.378	0832
22	4.620 4.621	4.623 4.625	4.621 4.633	4.615 4.635	4.613 4.649	4.612 4.657	4.611 4.667	4.615 4.675	4.612 4.681	4.607 4.688	4.610 4.688	4.618 4.702	4.635	4.704	2347	4.521	2007
23	4.708 4.687	4.712 4.705	4.715 4.702	4.717 4.696	4.720 4.696	4.720 4.690	4.708 4.692	4.715 4.681	4.710 4.684	4.715 4.676	4.705 4.679	4.705 4.676	4.701	4.722	0508	4.467	2304
24	4.671 4.508	4.674 4.634	4.669 4.629	4.667 4.627	4.660 4.628	4.658 4.622	4.649 4.618	4.654 4.611	4.645 4.603	4.647 4.601	4.644 4.600	4.638 4.599	4.637	4.678	0001	4.508	1300
25	4.597 4.546	4.585 4.547	4.585 4.542	4.583 4.536	4.578 4.537	4.570 4.531	4.567 4.526	4.568 4.530	4.560 4.524	4.558 4.518	4.554 4.518	4.550 4.517	4.552	4.600	0001	4.486	1742
26	4.517 4.481	4.512 4.479	4.504 4.473	4.502 4.464	4.500 4.458	4.503 4.462	4.498 4.466	4.491 4.462	4.492 4.462	4.488 4.459	4.487 4.455	4.486 4.453	4.482	4.521	0033	4.338	1341
27	4.453 4.762	4.440 4.759	4.473 4.757	4.574 4.753	4.638 4.742	4.696 4.741	4.724 4.734	4.711 4.726	4.751 4.713	4.750 4.709	4.760 4.707	4.765 4.699	4.683	4.766	1201	4.359	1350
28	4.690 4.712	4.687 4.719	4.687 4.722	4.682 4.715	4.694 4.715	4.693 4.714	4.700 4.708	4.711 4.704	4.714 4.697	4.705 4.688	4.712 4.686	4.714 4.676	4.705	4.724	1503	4.591	0929
29	4.675 4.617	4.670 4.627	4.662 4.636	4.652 4.645	4.650 4.652	4.645 4.656	4.645 4.625	4.640 4.630	4.625 4.673	4.628 4.676	4.623 4.667	4.611 4.679	4.646	4.682	0001	4.130	0816
30	4.657 4.636	4.671 4.628	4.677 4.627	4.672 4.624	4.674 4.616	4.670 4.607	4.660 4.605	4.659 4.590	4.656 4.593	4.653 4.585	4.643 4.579	4.637 4.569	4.633	4.681	0014	4.554	2030

月平均水位值 5.223 公尺

月最高水位值 6.350 公尺，發生時間 01 日 09:39

月最低水位值 4.130 公尺，發生時間 29 日 08:16

89年11月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表(續一)

[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 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平 均	最 高	時間	最 低	時間
01	1.097	1.105	1.114	1.121	1.126	1.138	1.146	1.164	1.163	1.186	1.209	1.223	1.250	1.485	2357	1.087	0007
	1.248	1.274	1.294	1.314	1.334	1.354	1.373	1.392	1.415	1.438	1.461	1.484					
02	1.509	1.535	1.560	1.583	1.605	1.630	1.654	1.680	1.703	1.729	1.754	1.776	1.772	2.042	2359	1.484	0001
	1.801	1.824	1.847	1.869	1.892	1.915	1.937	1.959	1.980	2.000	2.023	2.041					
03	2.061	2.079	2.098	2.112	2.129	2.144	2.163	2.177	2.191	2.208	2.223	2.238	2.231	2.391	2359	2.042	0001
	2.253	2.268	2.281	2.293	2.309	2.321	2.333	2.343	2.356	2.367	2.379	2.391					
04	2.401	2.410	2.417	2.429	2.435	2.447	2.454	2.462	2.469	2.479	2.486	2.492	2.490	2.575	2350	2.390	0003
	2.501	2.508	2.515	2.522	2.531	2.535	2.543	2.548	2.557	2.560	2.569	2.573					
05	2.581	2.588	2.593	2.595	2.601	2.606	2.610	2.615	2.621	2.624	2.628	2.633	2.630	2.673	2335	2.572	0004
	2.638	2.643	2.646	2.648	2.653	2.654	2.658	2.659	2.662	2.665	2.667	2.673					
06	2.674	2.675	2.678	2.680	2.685	2.682	2.681	2.686	2.683	2.686	2.686	2.688	2.687	2.698	1550	2.670	0035
	2.689	2.690	2.691	2.691	2.692	2.692	2.689	2.690	2.694	2.693	2.694	2.696					
07	2.693	2.693	2.695	2.699	2.696	2.696	2.697	2.699	2.701	2.703	2.705	2.703	2.703	2.714	2105	2.687	0108
	2.705	2.706	2.705	2.705	2.709	2.705	2.708	2.706	2.710	2.708	2.711	2.711					
08	2.711	2.713	2.712	2.717	2.716	2.718	2.717	2.721	2.723	2.723	2.728	2.729	2.729	2.756	2313	2.708	0126
	2.731	2.731	2.736	2.739	2.740	2.739	2.743	2.745	2.745	2.751	2.753	2.754					
09	2.757	2.760	2.763	2.772	2.773	2.772	2.778	2.784	2.784	2.792	2.796	2.802	2.801	2.858	2358	2.754	0001
	2.803	2.809	2.813	2.817	2.821	2.827	2.832	2.837	2.841	2.846	2.851	2.857					
10	2.860	2.870	2.874	2.880	2.886	2.892	2.897	2.903	2.911	2.920	2.927	2.935	2.934	3.016	2355	2.857	0001
	2.943	2.948	2.957	2.962	2.969	2.975	2.982	2.990	2.998	3.003	3.010	3.015					
11	3.023	3.027	3.038	3.046	3.051	3.059	3.066	3.071	3.078	3.087	3.094	3.100	3.097	3.170	2338	3.013	0005
	3.103	3.114	3.120	3.121	3.129	3.131	3.139	3.149	3.151	3.158	3.165	3.170					
12	3.174	3.176	3.182	3.185	3.189	3.195	3.199	3.202	3.207	3.213	3.219	3.223	3.220	3.266	2330	3.169	0010
	3.225	3.231	3.233	3.237	3.242	3.245	3.249	3.253	3.258	3.257	3.262	3.264					
13	3.267	3.272	3.270	3.273	3.276	3.278	3.276	3.284	3.284	3.289	3.291	3.295	3.289	3.310	2325	3.262	0010
	3.294	3.296	3.296	3.298	3.302	3.298	3.304	3.302	3.304	3.307	3.308	3.307					
14	3.306	3.309	3.308	3.308	3.306	3.306	3.306	3.306	3.308	3.308	3.308	3.312	3.307	3.314	0215	3.298	2251
	3.312	3.311	3.308	3.306	3.306	3.302	3.303	3.304	3.306	3.303	3.300	3.300					
15	3.296	3.291	3.292	3.287	3.283	3.278	3.273	3.273	3.270	3.271	3.271	3.271	3.269	3.302	0007	3.245	2247
	3.268	3.267	3.264	3.259	3.258	3.254	3.253	3.252	3.250	3.249	3.245	3.246					
16	3.243	3.238	3.237	3.233	3.229	3.223	3.220	3.218	3.216	3.216	3.218	3.217	3.219	3.247	0001	3.203	1950
	3.216	3.215	3.216	3.213	3.215	3.208	3.209	3.205	3.207	3.206	3.208	3.207					
17	3.208	3.208	3.207	3.204	3.204	3.201	3.199	3.198	3.196	3.202	3.202	3.205	3.202	3.211	0207	3.195	0753
	3.205	3.204	3.205	3.206	3.205	3.200	3.197	3.198	3.197	3.202	3.200	3.200					
18	3.195	3.194	3.197	3.195	3.191	3.186	3.189	3.183	3.180	3.182	3.184	3.185	3.186	3.203	0108	3.177	2046
	3.184	3.185	3.185	3.185	3.182	3.182	3.183	3.181	3.179	3.177	3.183	3.182					
19	3.181	3.182	3.183	3.180	3.178	3.178	3.172	3.171	3.170	3.169	3.169	3.172	3.172	3.186	0002	3.160	2252
	3.169	3.172	3.170	3.172	3.167	3.166	3.168	3.166	3.164	3.166	3.166	3.163					
20	3.166	3.166	3.162	3.167	3.159	3.161	3.160	3.156	3.156	3.149	3.150	3.146	3.152	3.172	0123	3.136	2015
	3.151	3.150	3.147	3.146	3.140	3.148	3.145	3.141	3.138	3.149	3.145	3.144					
21	3.138	3.139	3.136	3.137	3.135	3.135	3.134	3.130	3.129	3.127	3.126	3.126	3.127	3.148	0004	3.110	2213
	3.138	3.124	3.124	3.120	3.123	3.123	3.122	3.117	3.117	3.111	3.112	3.117					
22	3.114	3.114	3.111	3.113	3.115	3.109	3.110	3.110	3.106	3.103	3.102	3.105	3.105	3.123	0109	3.090	2329
	3.105	3.103	3.100	3.102	3.099	3.099	3.096	3.099	3.102	3.091	3.096	3.091					
23	3.090	3.090	3.088	3.087	3.086	3.084	3.083	3.081	3.081	3.079	3.079	3.075	3.077	3.095	0146	3.057	2308
	3.077	3.074	3.074	3.071	3.074	3.074	3.069	3.065	3.062	3.063	3.061	3.057					
24	3.058	3.055	3.055	3.052	3.050	3.050	3.047	3.046	3.042	3.040	3.039	3.040	3.040	3.062	0026	3.016	2236
	3.035	3.044	3.043	3.035	3.032	3.033	3.030	3.024	3.020	3.019	3.019	3.017					
25	3.020	3.018	3.014	3.013	3.011	3.007	3.001	3.000	2.995	3.001	2.994	2.995	2.993	3.022	0009	2.963	2332
	2.993	2.989	2.988	2.983	2.982	2.981	2.978	2.975	2.970	2.970	2.964	2.972					
26	2.967	2.964	2.960	2.958	2.956	2.953	2.949	2.951	2.944	2.940	2.939	2.933	2.936	2.972	0004	2.904	2338
	2.930	2.928	2.927	2.923	2.921	2.918	2.918	2.915	2.912	2.911	2.911	2.906					
27	2.902	2.905	2.903	2.900	2.897	2.894	2.891	2.894	2.885	2.889	2.887	2.884	2.886	2.913	0001	2.863	2336
	2.888	2.885	2.882	2.883	2.878	2.876	2.877	2.871	2.873	2.868	2.869	2.866					
28	2.861	2.859	2.856	2.853	2.849	2.846	2.843	2.843	2.842	2.838	2.840	2.840	2.837	2.868	0006	2.810	2326
	2.837	2.834	2.831	2.829	2.825	2.824	2.821	2.817	2.817	2.819	2.815	2.810					
29	2.808	2.802	2.805	2.804	2.795	2.792	2.788	2.785	2.785	2.783	2.781	2.783	2.780	2.814	0001	2.751	2340
	2.780	2.779	2.770	2.773	2.767	2.766	2.767	2.763	2.760	2.760	2.757	2.754					
30	2.752	2.748	2.747	2.745	2.742	2.736	2.729	2.729	2.724	2.728	2.729	2.720	2.722	2.756	0006	2.693	2333
	2.718	2.716	2.715	2.714	2.712	2.705	2.702	2.701	2.701	2.701	2.698	2.693					

月平均水位值 2.861 公尺

月最高水位值 3.314 公尺，發生時間 14 日 02:15

月最低水位值 1.087 公尺，發生時間 01 日 00:07

89年11月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表(續二)

[測井編號 GM14] [地面標高 43.15 公尺] [管頂標高 43.63 公尺] [井深 16.52 公尺] [儀器安裝標高 30.11 公尺] [單位 公尺]

時間 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平 均	最 高	時間	最 低	時間
01	40.750	40.780	40.790	40.800	40.810	40.830	40.850	40.870	40.890	40.910	40.930	40.940	40.870	40.950	1257	40.740	0001
02	40.950	40.950	40.950	40.950	40.940	40.940	40.920	40.900	40.880	40.840	40.810	40.770					
	40.730	40.690	40.640	40.600	40.550	40.500	40.460	40.420	40.380	40.340	40.310	40.270	40.310	40.770	0001	39.970	2344
	40.240	40.210	40.180	40.150	40.130	40.100	40.080	40.050	40.030	40.010	39.990	39.970					
03	39.950	39.940	39.920	39.910	39.890	39.870	39.860	39.840	39.830	39.810	39.810	39.800	39.810	39.970	0001	39.680	2355
	39.790	39.780	39.770	39.760	39.740	39.740	39.720	39.710	39.710	39.700	39.690	39.680					
04	39.670	39.670	39.660	39.650	39.650	39.640	39.660	39.670	39.680	39.700	39.710	39.730	39.800	40.110	2357	39.640	0533
	39.740	39.770	39.820	39.870	39.920	39.970	40.000	40.030	40.050	40.070	40.080	40.110					
05	40.120	40.160	40.210	40.270	40.320	40.360	40.410	40.440	40.480	40.510	40.520	40.530	40.380	40.530	1231	40.110	0001
	40.530	40.520	40.510	40.490	40.460	40.430	40.400	40.370	40.340	40.310	40.280	40.260					
06	40.230	40.200	40.180	40.160	40.140	40.110	40.090	40.070	40.050	40.030	40.020	40.000	40.020	40.260	0001	39.840	2359
	39.990	39.970	39.960	39.940	39.930	39.910	39.890	39.880	39.870	39.860	39.850	39.840					
07	39.830	39.830	39.820	39.810	39.850	39.870	39.910	39.990	40.080	40.170	40.260	40.330	40.320	40.490	1638	39.810	0340
	40.400	40.450	40.470	40.490	40.490	40.480	40.460	40.440	40.420	40.400	40.380	40.370					
08	40.350	40.340	40.330	40.310	40.310	40.310	40.320	40.350	40.400	40.450	40.490	40.530	40.510	40.710	1941	40.300	0521
	40.560	40.590	40.620	40.650	40.680	40.700	40.710	40.710	40.710	40.700	40.690	40.680					
09	40.690	40.720	40.740	40.780	40.810	40.850	40.880	40.930	40.940	40.970	40.990	41.010	40.870	41.020	1326	40.680	0012
	41.020	41.020	41.010	40.990	40.960	40.930	40.880	40.840	40.790	40.750	40.710	40.680					
10	40.650	40.620	40.590	40.560	40.540	40.510	40.490	40.460	40.430	40.410	40.380	40.360	40.360	40.680	0001	40.060	2327
	40.330	40.310	40.290	40.260	40.230	40.200	40.170	40.150	40.120	40.100	40.080	40.060					
11	40.040	40.020	40.010	39.990	39.970	39.960	39.940	39.920	39.900	39.890	39.880	39.870	39.880	40.050	0001	39.740	2351
	39.860	39.850	39.840	39.830	39.820	39.800	39.790	39.780	39.760	39.750	39.740	39.740					
12	39.730	39.730	39.720	39.710	39.720	39.710	39.710	39.700	39.700	39.710	39.720	39.720	39.760	39.930	2358	39.700	0743
	39.730	39.740	39.750	39.760	39.770	39.780	39.800	39.830	39.840	39.860	39.900	39.930					
13	39.960	39.980	40.000	40.010	40.020	40.030	40.030	40.020	40.020	40.010	40.010	40.010	40.030	40.150	2359	39.930	0001
	40.010	40.010	40.020	40.030	40.040	40.050	40.060	40.070	40.080	40.090	40.120	40.150					
14	40.200	40.250	40.290	40.320	40.350	40.360	40.370	40.370	40.360	40.350	40.340	40.320	40.250	40.370	0724	40.050	2359
	40.310	40.290	40.270	40.240	40.220	40.190	40.170	40.140	40.120	40.090	40.070	40.050					
15	40.030	40.020	40.000	39.990	39.970	39.960	39.940	39.920	39.910	39.890	39.880	39.870	39.880	40.050	0001	39.730	2358
	39.860	39.850	39.840	39.830	39.810	39.800	39.790	39.770	39.760	39.750	39.740	39.730					
16	39.720	39.710	39.710	39.700	39.690	39.690	39.690	39.680	39.680	39.680	39.680	39.690	39.820	40.320	2359	39.680	0922
	39.690	39.700	39.730	39.750	39.810	39.890	39.980	40.070	40.140	40.210	40.270	40.320					
17	40.370	40.430	40.480	40.530	40.570	40.610	40.640	40.670	40.700	40.720	40.740	40.750	40.610	40.760	1240	40.320	0001
	40.750	40.750	40.740	40.720	40.690	40.660	40.630	40.600	40.560	40.530	40.500	40.470					
18	40.440	40.400	40.380	40.350	40.320	40.290	40.260	40.240	40.210	40.190	40.170	40.150	40.170	40.470	0001	39.940	2328
	40.130	40.110	40.090	40.070	40.050	40.030	40.010	40.000	39.980	39.970	39.950	39.940					
19	39.930	39.910	39.900	39.890	39.880	39.860	39.850	39.840	39.830	39.810	39.810	39.800	39.800	39.940	0001	39.670	2334
	39.790	39.780	39.770	39.760	39.750	39.740	39.720	39.710	39.700	39.690	39.680	39.670					
20	39.660	39.650	39.640	39.630	39.620	39.600	39.590	39.580	39.570	39.550	39.540	39.530	39.550	39.670	0001	39.470	2343
	39.530	39.520	39.520	39.510	39.500	39.490	39.490	39.490	39.480	39.470	39.470	39.470					
21	39.470	39.460	39.450	39.450	39.440	39.430	39.420	39.420	39.410	39.410	39.410	39.410	39.410	39.470	0015	39.350	2251
	39.410	39.400	39.400	39.390	39.380	39.380	39.370	39.360	39.360	39.360	39.360	39.360					
22	39.360	39.360	39.360	39.360	39.350	39.350	39.350	39.350	39.350	39.350	39.360	39.370	39.400	39.530	2359	39.350	0835
	39.380	39.390	39.400	39.410	39.420	39.430	39.440	39.450	39.470	39.490	39.510	39.530					
23	39.540	39.560	39.580	39.590	39.590	39.600	39.600	39.590	39.590	39.600	39.600	39.600	39.580	39.610	1415	39.530	0001
	39.600	39.610	39.600	39.600	39.590	39.580	39.580	39.570	39.560	39.560	39.550	39.550					
24	39.550	39.550	39.540	39.540	39.530	39.520	39.520	39.510	39.500	39.490	39.490	39.490	39.490	39.550	0008	39.420	2333
	39.490	39.490	39.490	39.480	39.470	39.460	39.450	39.440	39.430	39.430	39.420	39.420					
25	39.420	39.420	39.410	39.410	39.410	39.400	39.390	39.380	39.380	39.370	39.370	39.370	39.370	39.420	0002	39.300	2345
	39.370	39.360	39.360	39.360	39.350	39.340	39.330	39.320	39.310	39.310	39.310	39.300					
26	39.300	39.300	39.300	39.290	39.290	39.280	39.270	39.260	39.260	39.250	39.250	39.250	39.250	39.300	0002	39.180	2356
	39.250	39.240	39.240	39.230	39.230	39.220	39.210	39.200	39.190	39.190	39.190	39.180					
27	39.180	39.210	39.240	39.260	39.300	39.330	39.350	39.380	39.400	39.420	39.440	39.450	39.410	39.510	1721	39.180	0104
	39.470	39.490	39.500	39.500	39.510	39.510	39.510	39.500	39.500	39.500	39.490	39.490					
28	39.500	39.510	39.520	39.520	39.520	39.530	39.530	39.530	39.530	39.530	39.530	39.540	39.540	39.560	1649	39.490	0007
	39.550	39.550	39.560	39.560	39.560	39.550	39.550	39.550	39.540	39.540	39.540	39.540					
29	39.540	39.530	39.530	39.530	39.530	39.530	39.520	39.510	39.510	39.500	39.500	39.500	39.500	39.540	0012	39.460	2334
	39.500	39.500	39.500	39.500	39.490	39.490	39.490	39.480	39.470	39.470	39.460	39.460					
30	39.460	39.460	39.450	39.450	39.450	39.440	39.440	39.430	39.420	39.420	39.420	39.420	39.410	39.460	0001	39.370	2156
	39.410	39.410	39.410	39.410	39.400	39.400	39.390	39.390	39.380	39.370	39.370	39.370					

月平均水位值 39.912 公尺

月最高水位值 41.020 公尺，發生時間 09 日 13:26

月最低水位值 39.180 公尺，發生時間 26 日 23:56

89年12月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 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 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平 均	最 高	時間	最 低	時間
01	4.570	4.558	4.558	4.553	4.548	4.543	4.534	4.527	4.526	4.525	4.480	4.519	4.515	4.578	0009	4.364	0737
02	4.512	4.511	4.493	4.456	4.473	4.484	4.461	4.487	4.473	4.483	4.476	4.465	4.440	4.477	0053	4.362	0906
	4.451	4.469	4.462	4.465	4.461	4.453	4.456	4.453	4.445	4.443	4.443	4.435					
03	4.437	4.436	4.434	4.421	4.430	4.423	4.427	4.411	4.419	4.416	4.413	4.408	4.381	4.413	0005	4.205	1305
	4.409	4.404	4.406	4.402	4.398	4.397	4.395	4.394	4.391	4.379	4.380	4.378					
04	4.383	4.381	4.379	4.374	4.368	4.363	4.367	4.366	4.360	4.363	4.362	4.359	4.330	4.361	0020	4.250	0430
	4.336	4.351	4.348	4.348	4.346	4.348	4.329	4.334	4.318	4.339	4.335	4.332					
05	4.333	4.333	4.327	4.326	4.323	4.315	4.317	4.309	4.316	4.296	4.284	4.308	4.643	5.056	2359	4.196	0716
	4.309	4.304	4.304	4.299	4.297	4.289	4.298	4.308	4.368	4.478	4.560	4.626					
06	4.709	4.782	4.859	4.907	4.950	4.988	5.004	5.019	5.039	5.046	5.049	5.056	4.984	5.059	0055	4.774	0633
	5.057	5.052	5.051	5.030	5.047	5.044	5.037	5.027	5.011	5.006	4.995	4.995					
07	4.989	4.980	4.962	4.958	4.951	4.942	4.927	4.916	4.908	4.897	4.884	4.870	4.938	5.074	1617	4.689	1154
	4.866	4.853	4.843	4.812	4.820	4.807	4.757	4.795	4.787	4.807	4.844	4.948					
08	5.016	5.054	5.061	5.060	5.069	5.063	5.059	5.042	5.050	5.048	5.042	5.034	4.943	5.037	0001	4.489	0824
	5.012	5.020	5.010	5.000	4.999	4.994	4.984	4.976	4.974	4.964	4.959	4.954					
09	4.947	4.927	4.928	4.920	4.897	4.905	4.895	4.878	4.874	4.864	4.856	4.846	4.792	4.850	0003	4.658	0612
	4.843	4.842	4.832	4.829	4.822	4.807	4.802	4.803	4.790	4.790	4.780	4.785					
10	4.781	4.783	4.777	4.767	4.773	4.775	4.780	4.780	4.765	4.784	4.784	4.768	4.737	4.784	0051	4.622	1418
	4.780	4.777	4.735	4.772	4.757	4.765	4.763	4.750	4.760	4.753	4.747	4.734					
11	4.736	4.738	4.731	4.727	4.718	4.714	4.706	4.699	4.700	4.687	4.685	4.675	4.641	4.680	0005	4.206	1631
	4.675	4.668	4.663	4.658	4.643	4.642	4.639	4.637	4.639	4.638	4.639	4.631					
12	4.645	4.646	4.641	4.627	4.638	4.640	4.638	4.640	4.636	4.631	4.603	4.633	4.617	4.636	0055	4.484	1721
	4.633	4.624	4.623	4.628	4.628	4.623	4.621	4.620	4.613	4.620	4.619	4.616					
13	4.610	4.613	4.611	4.615	4.613	4.591	4.603	4.594	4.620	4.623	4.625	4.630	5.270	5.869	1956	4.580	0110
	4.634	4.636	4.646	4.669	4.734	4.810	4.883	4.979	5.086	5.199	5.264	5.318					
14	5.359	5.413	5.469	5.562	5.702	5.802	5.811	5.869	5.856	5.815	5.755	5.747	5.613	5.750	0008	5.300	2338
	5.740	5.735	5.721	5.701	5.697	5.684	5.665	5.680	5.687	5.669	5.639	5.646					
15	5.640	5.626	5.608	5.589	5.566	5.542	5.498	5.499	5.480	5.461	5.439	5.410	5.185	5.412	0001	5.002	2000
	5.389	5.345	5.351	5.319	5.310	5.282	5.268	5.250	5.231	5.213	5.193	5.172					
16	5.155	5.138	5.124	5.107	5.097	5.079	5.064	5.002	5.039	5.031	5.010	5.010	4.873	5.011	0002	4.670	2212
	4.988	4.989	4.969	4.964	4.959	4.945	4.930	4.920	4.910	4.902	4.885	4.876					
17	4.868	4.850	4.844	4.828	4.819	4.809	4.796	4.777	4.765	4.749	4.750	4.742	4.660	4.745	0002	4.384	2151
	4.735	4.725	4.718	4.700	4.698	4.677	4.690	4.679	4.665	4.664	4.659	4.656					
18	4.652	4.638	4.633	4.638	4.633	4.637	4.624	4.618	4.618	4.615	4.612	4.605	4.583	4.611	2324	4.547	1557
	4.601	4.599	4.597	4.591	4.593	4.575	4.572	4.577	4.573	4.578	4.576	4.563					
19	4.572	4.568	4.570	4.547	4.570	4.581	4.580	4.591	4.587	4.599	4.606	4.611	4.962	5.347	1921	4.555	0121
	4.615	4.620	4.638	4.666	4.694	4.718	4.736	4.745	4.762	4.788	4.834	4.890					
20	4.934	4.989	5.121	5.196	5.260	5.312	5.340	5.347	5.335	5.324	5.305	5.291	5.114	5.292	0001	4.941	1521
	5.276	5.259	5.236	5.222	5.207	5.191	5.161	5.163	5.149	5.135	5.115	5.061					
21	5.093	5.085	4.959	5.057	5.052	5.035	5.023	5.015	5.003	4.981	4.987	4.980	4.899	4.982	0010	4.730	2034
	4.964	4.961	4.952	4.935	4.929	4.922	4.923	4.909	4.903	4.898	4.893	4.885					
22	4.885	4.876	4.874	4.867	4.863	4.863	4.862	4.862	4.871	4.879	4.887	4.893	4.885	4.928	0533	4.441	0406
	4.901	4.909	4.912	4.916	4.921	4.914	4.926	4.922	4.907	4.914	4.905	4.903					
23	4.832	4.891	4.872	4.882	4.860	4.864	4.852	4.852	4.849	4.837	4.846	4.847	4.801	4.847	0003	4.583	1305
	4.837	4.833	4.842	4.842	4.840	4.836	4.833	4.832	4.829	4.825	4.816	4.813					
24	4.799	4.806	4.799	4.791	4.782	4.762	4.770	4.762	4.753	4.742	4.730	4.726	4.639	4.729	0001	4.454	0559
	4.695	4.709	4.698	4.685	4.685	4.685	4.676	4.657	4.662	4.648	4.649	4.641					
25	4.634	4.626	4.618	4.617	4.607	4.607	4.603	4.584	4.585	4.577	4.572	4.563	4.519	4.577	0045	4.368	0644
	4.571	4.566	4.558	4.537	4.544	4.550	4.543	4.539	4.529	4.530	4.521	4.521					
26	4.513	4.511	4.504	4.504	4.499	4.497	4.462	4.488	4.484	4.485	4.478	4.473	4.434	4.476	0001	4.337	0627
	4.475	4.471	4.468	4.465	4.454	4.449	4.450	4.445	4.442	4.440	4.440	4.439					
27	4.432	4.434	4.428	4.425	4.421	4.420	4.417	4.388	4.405	4.403	4.403	4.392	4.360	4.400	0053	3.707	1316
	4.400	4.396	4.388	4.393	4.389	4.383	4.376	4.369	4.379	4.375	4.355	4.362					
28	4.358	4.301	4.340	4.345	4.347	4.351	4.349	4.346	4.346	4.346	4.340	4.322	4.338	4.496	2358	4.091	0947
	4.333	4.333	4.320	4.332	4.326	4.327	4.317	4.317	4.317	4.310	4.314	4.309					
29	4.307	4.306	4.301	4.295	4.299	4.321	4.343	4.378	4.407	4.448	4.472	4.496	4.588	4.674	2339	3.150	0150
	4.510	4.521	4.523	4.554	4.563	4.573	4.577	4.583	4.582	4.589	4.589	4.599					
30	4.597	4.594	4.598	4.595	4.614	4.623	4.633	4.639	4.652	4.658	4.665	4.670	4.643	4.688	0348	4.528	1926
	4.680	4.680	4.684	4.687	4.683	4.676	4.615	4.658	4.662	4.652	4.652	4.646					
31	4.641	4.636	4.633	4.624	4.628	4.622	4.575	4.607	4.608	4.586	4.604	4.605	4.727	4.800	1833	4.551	0837
	4.620	4.625	4.639	4.655	4.665	4.665	4.681	4.672	4.708	4.730	4.751	4.760					
	4.773	4.779	4.790	4.795	4.790	4.795	4.796	4.787	4.787	4.773	4.775	4.760					

89年12月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表(續一)

[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 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	6 1	7 18	8 19	9 20	10 21	11 22	12 23	平均 24	最高	時間	最低	時間	
01	2.687	2.685	2.680	2.678	2.674	2.669	2.669	2.666	2.663	2.658	2.657	2.657	2.658	2.700	0014	2.629	2353
02	2.656	2.653	2.650	2.647	2.646	2.644	2.642	2.638	2.638	2.633	2.634	2.631					
	2.628	2.626	2.623	2.618	2.614	2.612	2.607	2.606	2.604	2.601	2.600	2.599	2.599	2.634	0009	2.571	2320
03	2.597	2.594	2.592	2.588	2.586	2.583	2.582	2.577	2.578	2.576	2.576	2.572					
	2.568	2.570	2.564	2.560	2.561	2.555	2.550	2.546	2.544	2.544	2.544	2.539	2.543	2.578	0145	2.517	2302
04	2.540	2.540	2.543	2.534	2.531	2.528	2.526	2.522	2.530	2.521	2.520	2.521					
	2.516	2.514	2.511	2.507	2.506	2.502	2.502	2.497	2.498	2.491	2.492	2.490	2.489	2.523	0004	2.459	2346
05	2.483	2.481	2.484	2.480	2.476	2.475	2.471	2.472	2.470	2.466	2.464	2.461					
	2.459	2.459	2.453	2.451	2.448	2.444	2.442	2.439	2.436	2.437	2.437	2.434	2.437	2.464	0004	2.417	2354
06	2.435	2.433	2.434	2.429	2.427	2.430	2.426	2.426	2.423	2.423	2.424	2.419					
	2.419	2.420	2.418	2.413	2.412	2.409	2.407	2.405	2.404	2.402	2.401	2.397	2.399	2.423	0022	2.373	2352
07	2.397	2.397	2.395	2.391	2.391	2.387	2.385	2.381	2.380	2.379	2.376	2.375					
	2.371	2.369	2.367	2.363	2.361	2.360	2.356	2.354	2.356	2.350	2.352	2.356	2.354	2.375	0004	2.333	2242
08	2.351	2.354	2.349	2.348	2.349	2.345	2.348	2.345	2.345	2.336	2.338	2.338					
	2.336	2.335	2.330	2.329	2.324	2.326	2.323	2.317	2.322	2.317	2.315	2.314	2.314	2.338	0001	2.287	2324
09	2.313	2.313	2.313	2.309	2.308	2.301	2.301	2.298	2.293	2.295	2.292	2.287					
	2.286	2.283	2.282	2.280	2.278	2.275	2.273	2.270	2.269	2.270	2.267	2.268	2.267	2.292	0004	2.243	2324
10	2.264	2.264	2.265	2.263	2.259	2.259	2.255	2.254	2.252	2.249	2.245	2.246					
	2.241	2.240	2.237	2.239	2.236	2.233	2.229	2.230	2.225	2.222	2.221	2.220	2.221	2.249	0014	2.195	2349
11	2.218	2.219	2.212	2.214	2.210	2.211	2.210	2.207	2.205	2.199	2.199	2.197					
	2.194	2.193	2.187	2.186	2.187	2.189	2.185	2.186	2.183	2.180	2.181	2.180	2.180	2.199	0025	2.163	2239
12	2.182	2.177	2.175	2.174	2.171	2.177	2.171	2.174	2.170	2.168	2.168	2.164					
	2.163	2.158	2.156	2.156	2.155	2.152	2.151	2.151	2.149	2.149	2.148	2.150	2.149	2.168	0004	2.135	2346
13	2.146	2.148	2.146	2.143	2.141	2.142	2.144	2.140	2.142	2.139	2.140	2.137					
	2.137	2.135	2.133	2.133	2.131	2.131	2.134	2.131	2.136	2.144	2.146	2.151	2.149	2.175	2358	2.128	0409
14	2.151	2.157	2.157	2.154	2.155	2.157	2.162	2.163	2.169	2.167	2.171	2.175					
	2.175	2.178	2.174	2.176	2.170	2.170	2.171	2.171	2.180	2.176	2.181	2.185	2.184	2.208	2320	2.166	0641
15	2.186	2.188	2.189	2.190	2.191	2.194	2.198	2.199	2.200	2.200	2.203	2.202					
	2.204	2.205	2.199	2.200	2.196	2.203	2.195	2.200	2.198	2.204	2.208	2.206	2.208	2.228	2323	2.191	0810
16	2.209	2.210	2.212	2.214	2.212	2.214	2.212	2.218	2.218	2.220	2.225	2.224					
	2.232	2.226	2.224	2.226	2.225	2.223	2.222	2.222	2.224	2.227	2.229	2.231	2.234	2.255	2310	2.219	0743
17	2.236	2.236	2.238	2.242	2.243	2.244	2.244	2.247	2.247	2.251	2.254	2.254					
	2.257	2.258	2.258	2.258	2.259	2.260	2.259	2.258	2.259	2.261	2.264	2.266	2.268	2.288	2209	2.253	0116
18	2.269	2.270	2.272	2.277	2.276	2.278	2.278	2.280	2.286	2.286	2.286	2.287					
	2.289	2.291	2.293	2.292	2.292	2.291	2.291	2.291	2.292	2.296	2.295	2.298	2.298	2.312	2252	2.286	0001
19	2.301	2.300	2.301	2.304	2.304	2.305	2.305	2.307	2.307	2.310	2.310	2.311					
	2.315	2.316	2.317	2.318	2.316	2.321	2.318	2.320	2.323	2.323	2.326	2.329	2.334	2.365	2324	2.310	0002
20	2.331	2.338	2.341	2.342	2.344	2.349	2.351	2.353	2.356	2.360	2.362	2.364					
	2.367	2.367	2.371	2.373	2.374	2.377	2.378	2.376	2.378	2.379	2.380	2.383	2.381	2.393	2314	2.361	0001
21	2.385	2.385	2.385	2.390	2.386	2.387	2.388	2.389	2.389	2.392	2.391	2.392					
	2.394	2.396	2.396	2.397	2.397	2.398	2.398	2.398	2.401	2.401	2.404	2.406	2.404	2.416	2009	2.392	0001
22	2.406	2.408	2.407	2.410	2.410	2.410	2.411	2.413	2.413	2.416	2.415	2.414					
	2.415	2.417	2.417	2.419	2.419	2.420	2.421	2.421	2.423	2.423	2.423	2.424	2.424	2.435	2051	2.414	0134
23	2.425	2.426	2.426	2.427	2.427	2.429	2.429	2.429	2.430	2.430	2.429	2.429					
	2.430	2.430	2.429	2.429	2.432	2.430	2.431	2.431	2.432	2.432	2.432	2.434	2.433	2.440	2118	2.428	0030
24	2.435	2.435	2.435	2.436	2.436	2.438	2.437	2.436	2.437	2.437	2.437	2.436					
	2.433	2.435	2.433	2.433	2.433	2.431	2.431	2.431	2.430	2.431	2.435	2.435	2.434	2.441	1330	2.426	2354
25	2.437	2.437	2.436	2.437	2.436	2.437	2.435	2.435	2.432	2.430	2.431	2.427					
	2.425	2.423	2.421	2.417	2.417	2.413	2.411	2.409	2.413	2.408	2.410	2.410	2.412	2.430	0014	2.402	2328
26	2.411	2.409	2.408	2.407	2.410	2.408	2.408	2.409	2.409	2.409	2.406	2.404					
	2.402	2.400	2.398	2.397	2.394	2.392	2.392	2.387	2.390	2.390	2.391	2.393	2.393	2.409	0103	2.386	2352
27	2.393	2.393	2.392	2.392	2.390	2.391	2.391	2.391	2.391	2.390	2.388	2.386					
	2.383	2.380	2.378	2.374	2.373	2.370	2.367	2.364	2.363	2.363	2.363	2.364	2.365	2.386	0001	2.351	2251
28	2.364	2.363	2.360	2.359	2.358	2.359	2.361	2.356	2.357	2.357	2.356	2.351					
	2.350	2.343	2.345	2.340	2.335	2.339	2.333	2.336	2.332	2.333	2.332	2.335	2.335	2.355	0003	2.325	1724
29	2.333	2.332	2.332	2.331	2.327	2.329	2.326	2.332	2.332	2.338	2.331	2.329					
	2.326	2.326	2.323	2.321	2.324	2.317	2.315	2.313	2.314	2.314	2.316	2.319	2.319	2.331	0015	2.313	0748
30	2.320	2.319	2.316	2.318	2.320	2.319	2.318	2.317	2.317	2.319	2.316	2.314					
	2.313	2.309	2.309	2.305	2.303	2.302	2.300	2.296	2.298	2.297	2.298	2.302	2.300	2.317	0012	2.293	1759
31	2.300	2.299	2.298	2.297	2.296	2.295	2.297	2.296	2.296	2.298	2.296	2.296					
	2.301	2.296	2.295	2.293	2.290	2.294	2.287	2.284	2.285	2.286	2.288	2.289	2.289	2.302	0032	2.281	2238
	2.290	2.290	2.286	2.284	2.284	2.283	2.283	2.286	2.287	2.284	2.283	2.287					

月平均水位值 2.348 公尺

月最高水位值 2.700 公尺，發生時間 01 日 00:14

月最低水位值 2.128 公尺，發生時間 13 日 04:09

89年12月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表(續二)

[測井編號 GM14] [地面標高 43.15 公尺] [管頂標高 43.63 公尺] [井深 16.52 公尺] [儀器安裝標高 30.11 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	39.360	39.360	39.350	39.340	39.340	39.330	39.330	39.320	39.310	39.300	39.300	39.290	39.300	39.370	0001	39.240	2357
	39.290	39.290	39.290	39.280	39.280	39.270	39.270	39.260	39.260	39.250	39.250	39.240					
02	39.240	39.240	39.230	39.220	39.220	39.210	39.210	39.200	39.190	39.190	39.190	39.190	39.190	39.240	0002	39.130	2338
	39.190	39.180	39.180	39.170	39.170	39.160	39.150	39.150	39.140	39.140	39.130	39.130					
03	39.120	39.120	39.120	39.110	39.110	39.100	39.100	39.090	39.090	39.080	39.080	39.080	39.080	39.130	0002	39.020	2340
	39.080	39.070	39.070	39.060	39.050	39.050	39.040	39.040	39.030	39.030	39.030	39.020					
04	39.020	39.020	39.010	39.010	39.010	39.000	39.000	38.990	38.980	38.980	38.980	38.980	38.980	39.020	0004	38.930	2352
	38.980	38.970	38.970	38.970	38.960	38.950	38.950	38.950	38.940	38.940	38.940	38.930					
05	38.930	38.930	38.920	38.920	38.910	38.910	38.900	38.920	38.940	38.980	39.020	39.060	39.240	39.960	2359	38.900	0657
	39.120	39.190	39.280	39.380	39.480	39.580	39.670	39.740	39.810	39.870	39.920	39.960					
06	39.990	40.020	40.040	40.050	40.060	40.060	40.050	40.050	40.040	40.030	40.030	40.020	39.990	40.060	0456	39.870	2359
	40.010	40.000	39.990	39.970	39.960	39.940	39.930	39.910	39.900	39.890	39.880	39.870					
07	39.870	39.860	39.850	39.840	39.830	39.820	39.810	39.810	39.820	39.840	39.880	39.950	40.030	40.300	1922	39.810	0711
	40.040	40.120	40.180	40.230	40.260	40.280	40.300	40.300	40.290	40.290	40.270	40.260					
08	40.250	40.230	40.210	40.190	40.170	40.150	40.130	40.110	40.090	40.080	40.070	40.060	40.070	40.260	0001	39.910	2354
	40.050	40.040	40.030	40.010	40.000	39.980	39.970	39.950	39.940	39.930	39.920	39.910					
09	39.900	39.900	39.890	39.880	39.860	39.850	39.850	39.830	39.830	39.840	39.840	39.840	39.840	39.910	0001	39.790	2348
	39.840	39.840	39.840	39.840	39.830	39.820	39.810	39.810	39.800	39.790	39.790	39.790					
10	39.790	39.780	39.780	39.770	39.770	39.760	39.740	39.730	39.720	39.710	39.710	39.700	39.700	39.790	0001	39.590	2352
	39.700	39.690	39.690	39.670	39.660	39.650	39.640	39.620	39.610	39.600	39.590	39.590					
11	39.580	39.580	39.570	39.570	39.560	39.550	39.550	39.540	39.530	39.520	39.520	39.520	39.520	39.590	0001	39.450	2322
	39.520	39.510	39.510	39.500	39.500	39.490	39.480	39.470	39.470	39.460	39.450	39.450					
12	39.450	39.450	39.450	39.450	39.440	39.440	39.430	39.430	39.420	39.420	39.420	39.420	39.420	39.430	0001	39.420	1049
	39.420	39.420	39.420	39.420	39.420	39.420	39.420	39.420	39.420	39.420	39.420	39.430	39.440				
13	39.450	39.470	39.500	39.540	39.590	39.650	39.730	39.810	39.900	40.010	40.100	40.190	40.120	40.710	2359	39.440	0001
	40.260	40.330	40.400	40.450	40.500	40.550	40.590	40.630	40.660	40.680	40.680	40.700	40.710				
14	40.710	40.710	40.700	40.690	40.690	40.680	40.670	40.660	40.650	40.640	40.640	40.630	40.600	40.710	0028	40.370	2359
	40.630	40.620	40.600	40.570	40.550	40.520	40.500	40.470	40.440	40.420	40.390	40.370					
15	40.340	40.320	40.300	40.280	40.260	40.240	40.210	40.190	40.170	40.150	40.130	40.120	40.130	40.360	0001	39.940	2316
	40.100	40.080	40.070	40.050	40.030	40.020	40.000	39.990	39.970	39.960	39.950	39.940					
16	39.920	39.910	39.900	39.890	39.880	39.870	39.860	39.850	39.840	39.830	39.820	39.820	39.820	39.940	0001	39.700	2358
	39.810	39.800	39.790	39.780	39.770	39.760	39.750	39.740	39.730	39.720	39.710	39.700					
17	39.700	39.690	39.680	39.670	39.660	39.650	39.640	39.630	39.620	39.610	39.600	39.600	39.600	39.700	0001	39.500	2342
	39.600	39.590	39.580	39.570	39.560	39.550	39.540	39.530	39.520	39.520	39.510	39.500					
18	39.490	39.490	39.480	39.470	39.460	39.450	39.450	39.440	39.430	39.430	39.420	39.420	39.430	39.500	0001	39.370	2347
	39.420	39.420	39.420	39.420	39.410	39.400	39.390	39.390	39.390	39.380	39.380	39.380					
19	39.390	39.400	39.420	39.440	39.450	39.470	39.480	39.500	39.530	39.570	39.630	39.710	39.820	40.440	2354	39.370	0001
	39.790	39.880	39.970	40.060	40.140	40.220	40.280	40.340	40.380	40.410	40.430	40.440					
20	40.440	40.440	40.430	40.420	40.400	40.380	40.350	40.330	40.300	40.280	40.260	40.240	40.240	40.440	0024	40.020	2335
	40.220	40.200	40.180	40.150	40.130	40.110	40.090	40.070	40.060	40.040	40.030	40.020					
21	40.010	40.000	39.990	39.990	39.980	39.970	39.960	39.950	39.950	39.940	39.950	39.950	39.980	40.050	2346	39.940	0958
	39.950	39.960	39.960	39.960	39.970	39.970	39.980	39.990	40.010	40.020	40.030	40.050					
22	40.060	40.070	40.080	40.080	40.080	40.080	40.070	40.060	40.050	40.050	40.040	40.030	40.010	40.080	0423	39.920	2349
	40.020	40.010	40.000	39.980	39.970	39.960	39.950	39.940	39.930	39.920	39.920	39.920					
23	39.910	39.910	39.910	39.900	39.900	39.890	39.880	39.870	39.870	39.860	39.860	39.860	39.850	39.920	0001	39.760	2346
	39.860	39.850	39.850	39.840	39.830	39.820	39.810	39.800	39.780	39.780	39.770	39.760					
24	39.760	39.760	39.750	39.740	39.740	39.730	39.720	39.710	39.700	39.690	39.680	39.680	39.680	39.760	0001	39.580	2358
	39.680	39.670	39.670	39.660	39.650	39.640	39.630	39.620	39.600	39.590	39.590	39.580					
25	39.570	39.570	39.560	39.550	39.540	39.530	39.520	39.510	39.500	39.490	39.480	39.480	39.480	39.580	0001	39.390	2342
	39.470	39.470	39.460	39.450	39.440	39.430	39.420	39.410	39.400	39.400	39.390	39.390					
26	39.380	39.380	39.370	39.370	39.360	39.360	39.350	39.340	39.330	39.320	39.310	39.310	39.310	39.390	0001	39.240	2355
	39.310	39.310	39.300	39.290	39.290	39.280	39.270	39.260	39.250	39.250	39.240	39.240					
27	39.230	39.230	39.230	39.220	39.220	39.210	39.200	39.190	39.190	39.180	39.180	39.170	39.180	39.240	0001	39.110	2354
	39.170	39.170	39.170	39.160	39.150	39.150	39.140	39.130	39.130	39.120	39.110	39.110					
28	39.100	39.100	39.100	39.100	39.090	39.090	39.080	39.070	39.060	39.060	39.060	39.050	39.060	39.110	0002	39.030	2351
	39.050	39.050	39.040	39.040	39.050	39.050	39.050	39.050	39.050	39.040	39.040	39.030					
29	39.030	39.030	39.030	39.030	39.030	39.030	39.030	39.020	39.020	39.020	39.030	39.040	39.060	39.120	2346	39.020	0857
	39.050	39.060	39.070	39.080	39.080	39.090	39.100	39.100	39.100	39.110	39.110	39.120					
30	39.120	39.130	39.130	39.140	39.140	39.140	39.140	39.150	39.150	39.150	39.160	39.170	39.160	39.200	2359	39.120	0001
	39.170	39.170	39.180	39.180	39.180	39.170	39.170	39.180	39.180	39.190	39.190	39.200					
31	39.210	39.220	39.230	39.240	39.240	39.240	39.260	39.280	39.290	39.310	39.320	39.340	39.330	39.430	2132	39.200	0001
	39.350	39.370	39.380	39.390	39.400	39.410	39.420	39.420	39.430	39.430	39.430	39.420					

月平均水位值 39.620 公尺

月最高水位值 40.710 公尺，發生時間 13 日 23:59

月最低水位值 38.900 公尺，發生時間 05 日 06:57

核四沿岸潮汐調查 89 年 10 月逐時記錄表

OCTOBER, 2000

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 4/ 9 -- 5/10
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	4	-.11	-.22	-.27	-.23	-.11	.07	.28	.42	.48	.44	.35	.22	4.52	900	.48	300	-.27
		.15	.11	.07	.08	.19	.32	.45	.53	.53	.42	.27	.08	.19	2030	.55	1530	.06
2	5	-.05	-.15	-.22	-.23	-.16	-.05	.11	.29	.39	.39	.34	.27	4.68	930	.40	340	-.24
		.20	.16	.15	.19	.25	.35	.44	.51	.51	.44	.34	.21	.19	2040	.51	1500	.15
3	6	.08	-.05	-.12	-.16	-.16	-.10	.02	.18	.32	.40	.40	.38	6.14	1030	.41	430	-.17
		.38	.37	.34	.31	.32	.38	.44	.51	.54	.53	.47	.36	.26	2100	.54	1620	.30
4	7	.25	.13	.03	-.05	-.12	-.13	-.08	.01	.11	.20	.27	.31	5.24	2100	.41	540	-.13
		.33	.33	.34	.35	.34	.35	.38	.39	.41	.40	.38	.31	.22	*****	*****		
5	8	.21	.12	.05	.00	-.05	-.08	-.11	-.09	-.04	.04	.12	.20	4.82	1800	.42	700	-.11
		.27	.32	.36	.38	.41	.42	.40	.40	.39	.39	.37	.34	.20	*****	*****		
6	9	.28	.23	.17	.09	.03	-.03	-.07	-.10	-.09	-.05	.02	.12	5.00	1740	.45	830	-.11
		.22	.30	.36	.41	.44	.44	.43	.39	.37	.36	.35	.33	.21	*****	*****		
7	10	.32	.30	.26	.21	.14	.07	-.01	-.07	-.09	-.09	-.07	.02	5.05	1800	.45	940	-.10
		.14	.24	.34	.40	.44	.45	.43	.38	.33	.31	.30	.30	.21	*****		2330	.29
8	11	.31	.31	.30	.27	.22	.14	.05	-.03	-.08	-.12	-.12	-.06	4.79	130	.31	1030	-.13
		.03	.15	.27	.35	.41	.44	.42	.40	.34	.27	.26	.26	.20	1800	.44	2240	.24
9	12	.28	.31	.34	.34	.30	.23	.15	.05	-.04	-.12	-.14	-.13	4.59	330	.35	1130	-.15
		-.04	.10	.23	.36	.43	.44	.40	.34	.25	.19	.16	.16	.19	1740	.44	2330	.15
10	13	.23	.28	.34	.38	.37	.30	.20	.08	-.03	-.12	-.20	-.21	3.66	430	.39	1140	-.21
		-.14	-.01	.15	.31	.44	.42	.35	.26	.16	.07	.02	.01	.15	1720	.44	2330	.01
11	14	.07	.16	.28	.39	.44	.40	.28	.14	-.01	-.14	-.24	-.25	3.01	500	.44	1130	-.26
		-.19	-.07	.08	.26	.37	.41	.37	.27	.14	.02	-.07	-.10	.13	1800	.41	2400	-.10
12	15	-.04	.06	.18	.34	.45	.47	.40	.27	.13	-.03	-.15	-.23	3.95	540	.48	1200	-.23
		-.19	-.06	.08	.26	.43	.51	.50	.40	.25	.11	-.04	-.15	.16	1830	.53	*****	
13	16	-.16	-.08	.06	.24	.41	.54	.58	.50	.33	.21	.04	-.08	4.56	650	.58	40	-.16
		-.14	-.06	.08	.25	.42	.52	.50	.41	.26	.09	-.11	-.25	.19	1800	.52	1300	-.14
14	17	-.31	-.28	-.15	.06	.28	.41	.45	.41	.28	.12	-.02	-.13	2.14	640	.46	100	-.31
		-.18	-.17	-.06	.10	.28	.41	.45	.38	.24	.06	-.16	-.33	.09	1840	.45	1320	-.18
15	18	-.44	-.45	-.35	-.18	.03	.24	.38	.39	.33	.20	.05	-.05	1.55	730	.40	140	-.46
		-.12	-.15	-.09	.05	.21	.37	.47	.46	.34	.18	-.05	-.27	.06	1910	.47	1340	-.15
16	19	-.43	-.51	-.49	-.35	-.14	.07	.26	.38	.38	.31	.19	.09	1.92	830	.41	230	-.53
		.01	-.04	-.04	.06	.19	.32	.43	.48	.43	.30	.12	-.10	.08	2010	.49	1410	-.04
17	20	-.30	-.45	-.50	-.45	-.31	-.14	.05	.23	.31	.30	.22	.15	1.37	920	.32	250	-.51
		.11	.06	.03	.05	.13	.24	.31	.37	.39	.33	.19	.05	.06	2100	.39	1500	.03
18	21	-.10	-.28	-.43	-.48	-.42	-.33	-.16	.03	.20	.32	.32	.31	2.52	1040	.32	400	-.48
		.29	.26	.23	.21	.23	.29	.34	.38	.39	.40	.32	.20	.10	2130	.40	1630	.19
19	22	.05	-.12	-.27	-.37	-.44	-.42	-.33	-.21	-.08	.04	.10	.14	1.10	2240	.30	520	-.44
		.20	.23	.24	.23	.23	.24	.26	.28	.29	.29	.29	.23	.05	*****	*****		
20	23	.14	.02	-.09	-.22	-.33	-.39	-.40	-.35	-.26	-.12	.01	.14	1.40	1600	.33	650	-.40
		.22	.28	.31	.33	.32	.30	.28	.25	.24	.23	.24	.25	.06	2340	.26	2200	.23
21	24	.23	.15	.08	-.02	-.14	-.26	-.33	-.35	-.35	-.28	-.17	-.03	2.05	1710	.44	820	-.37
		.12	.26	.35	.40	.43	.40	.34	.30	.24	.21	.22	.25	.09	*****		2220	.21
22	25	.27	.26	.24	.17	.09	-.03	-.16	-.25	-.31	-.31	-.25	-.13	2.60	120	.27	930	-.31
		.04	.19	.32	.38	.41	.41	.36	.29	.20	.14	.12	.15	.11	1730	.42	2300	.12
23	26	.21	.28	.32	.32	.26	.16	.06	-.07	-.19	-.27	-.27	-.19	3.63	340	.33	1030	-.28
		-.03	.14	.31	.43	.47	.45	.40	.33	.23	.13	.07	.08	.15	1710	.47	2320	.07

24	27	.14	.25	.37	.45	.44	.36	.27	.12	-.02	-.17	-.24	-.23	4.41	420	.45	1130	-.25
		-.11	.08	.28	.42	.51	.48	.41	.32	.22	.09	.00	-.03	.18	1710	.51	2350	-.03
25	28	.02	.14	.29	.43	.52	.51	.39	.26	.13	.01	-.10	-.16	5.71	530	.53	1210	-.17
		-.12	.04	.26	.43	.56	.63	.55	.47	.32	.15	.06	-.08	.24	1800	.63	*****	
26	29	-.04	.09	.32	.58	.68	.72	.66	.64	.53	.44	.22	.06	9.78	550	.73	20	-.10
		.04	.21	.38	.57	.73	.77	.72	.65	.52	.29	.09	-.09	.41	1810	.78	1250	.02
27	1	-.14	-.09	.08	.33	.47	.55	.56	.50	.36	.21	.10	.04	5.05	630	.59	110	-.15
		.01	.04	.18	.32	.49	.51	.47	.33	.18	-.02	-.17	-.26	.21	1730	.53	1250	.00
28	2	-.31	-.30	-.19	.00	.21	.44	.53	.50	.42	.28	.15	.06	4.96	710	.53	120	-.33
		.03	.06	.19	.34	.49	.58	.60	.52	.35	.17	-.01	-.15	.21	1850	.61	1250	.02
29	3	-.27	-.31	-.22	-.08	.14	.32	.45	.53	.51	.44	.32	.22	5.82	820	.54	130	-.32
		.16	.20	.19	.30	.42	.56	.63	.60	.46	.30	.07	-.12	.24	1900	.63	1320	.15
30	4	-.26	-.35	-.35	-.27	-.13	.09	.24	.33	.37	.33	.25	.15	3.92	840	.38	240	-.36
		.13	.16	.22	.30	.39	.49	.56	.57	.43	.26	.09	-.08	.16	1920	.58	1300	.13
31	5	-.22	-.31	-.34	-.30	-.20	-.05	.12	.27	.32	.31	.26	.21	4.10	930	.33	300	-.34
		.17	.16	.20	.25	.36	.44	.53	.60	.53	.42	.28	.09	.17	2000	.60	1340	.15

Statistics	Elevation	Time (Date)
------------	-----------	-------------

Monthly Highest High Water Level:	.78 M	1810H (26D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.50 M	
Monthly Mean High Water Level:	.46 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.40 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.17 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.03 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.12 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.18 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.53 M	230H (16D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.00 M	1910H (15D) To 230H (16D)
Monthly Mean Tidal Range:	.58 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	2330H (7D) To 130H (8D)

核四沿岸潮汐調查 89 年 11 月逐時記錄表

NOVEMBER, 2000

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 6/10 -- 5/11
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	6	-.05	-.14	-.17	-.14	-.06	.15	.42	.57	.82	.98	.95	.81	13.09	1000	.98	320	-.18
		.87	.76	.71	.78	.76	.74	.78	.80	.89	.75	.67	.44	.55	2100	.89	1450	.70
2	7	.39	.21	.19	.06	-.05	-.02	.05	.21	.27	.37	.33	.39	7.46	1330	.57	430	-.12
		.48	.45	.49	.45	.46	.49	.45	.41	.40	.39	.36	.23	.31	*****	*****		
3	8	.14	.00	-.12	-.18	-.22	-.25	-.27	-.21	-.13	-.06	.02	.09	1.08	1820	.24	640	-.27
		.14	.15	.17	.19	.22	.24	.23	.22	.22	.20	.17	.12	.05	*****	*****		
4	9	.05	-.03	-.11	-.18	-.23	-.27	-.28	-.28	-.24	-.16	-.07	.05	.93	1700	.27	710	-.28
		.16	.19	.22	.24	.27	.26	.25	.23	.22	.21	.22	.21	.04	*****	*****		
5	10	.17	.12	.08	.03	-.01	-.07	-.11	-.15	-.16	-.12	-.05	.03	2.91	1730	.37	840	-.16
		.16	.26	.33	.36	.36	.35	.31	.26	.23	.19	.17	.17	.12	*****	2330	.16	
6	11	.17	.16	.13	.09	.04	-.02	-.07	-.12	-.16	-.17	-.13	-.06	1.66	110	.17	950	-.18
		.03	.13	.22	.26	.26	.23	.20	.16	.12	.07	.05	.07	.07	1630	.26	2300	.05
7	12	.11	.15	.17	.17	.13	.07	.00	-.07	-.13	-.15	-.13	-.06	2.29	330	.18	950	-.15
		.04	.15	.27	.34	.35	.32	.26	.18	.09	.03	-.02	.02	.10	1640	.35	2300	-.02
8	13	.08	.16	.24	.29	.31	.29	.23	.15	.06	-.02	-.06	-.04	4.95	500	.31	1120	-.06
		.06	.20	.35	.44	.48	.47	.40	.32	.20	.12	.10	.12	.21	1710	.48	2300	.10
9	14	.16	.29	.37	.43	.49	.50	.43	.36	.22	.11	-.03	-.05	4.57	540	.52	1200	-.05
		-.02	.13	.27	.40	.44	.39	.25	.09	-.06	-.17	-.21	-.22	.19	1640	.45	2330	-.23
10	15	-.15	-.04	.11	.28	.37	.37	.29	.18	.06	-.05	-.13	-.16	2.44	530	.38	1150	-.16
		-.09	.02	.17	.34	.46	.48	.38	.23	.05	-.13	-.27	-.33	.10	1740	.49	*****	
11	16	-.28	-.17	-.01	.22	.37	.49	.49	.42	.30	.18	.04	-.05	3.41	630	.51	10	-.33
		-.05	.05	.19	.34	.48	.52	.47	.28	.08	-.14	-.34	-.47	.14	1800	.52	1240	-.06
12	17	-.54	-.47	-.31	-.07	.13	.31	.37	.33	.24	.13	.01	-.06	1.44	700	.37	100	-.54
		-.07	-.03	.10	.27	.44	.49	.49	.38	.14	-.06	-.29	-.49	.06	1830	.52	1220	-.08
13	18	-.60	-.58	-.44	-.21	.01	.26	.36	.41	.33	.25	.14	.05	1.66	740	.43	120	-.62
		-.02	.00	.10	.24	.38	.48	.51	.41	.24	.01	-.23	-.44	.07	1900	.51	1320	-.03
14	19	-.60	-.67	-.64	-.49	-.28	-.03	.19	.33	.35	.30	.23	.15	1.48	840	.35	220	-.68
		.09	.07	.12	.22	.34	.45	.52	.51	.39	.20	-.02	-.25	.06	1920	.53	1340	.06
15	20	-.45	-.62	-.69	-.65	-.50	-.28	-.04	.17	.30	.32	.30	.24	1.20	930	.34	310	-.69
		.21	.16	.14	.17	.26	.35	.45	.48	.45	.32	.16	-.05	.05	1940	.48	1440	.14
16	21	-.26	-.45	-.59	-.65	-.61	-.46	-.26	-.06	.11	.24	.31	.33	1.22	1210	.34	400	-.65
		.31	.28	.23	.20	.23	.29	.35	.40	.41	.40	.31	.16	.05	2100	.41	1600	.20
17	22	-.01	-.20	-.37	-.48	-.48	-.44	-.37	-.20	-.02	.13	.25	.28	2.23	1440	.43	430	-.51
		.34	.37	.42	.42	.35	.31	.33	.31	.34	.34	.31	.30	.09	2120	.36	1820	.29
18	23	.17	.03	-.12	-.23	-.38	-.39	-.42	-.33	-.22	-.06	.08	.17	.57	1300	.25	630	-.44
		.25	.24	.23	.21	.19	.17	.17	.16	.16	.16	.18	.15	.02	2250	.18	2030	.14
19	24	.09	-.01	-.13	-.24	-.34	-.41	-.46	-.44	-.38	-.27	-.14	.01	-1.31	1640	.21	700	-.46
		.09	.14	.19	.20	.21	.17	.13	.07	.04	.03	.05	.09	-.05	*****	2140	.03	
20	25	.14	.13	.09	.02	-.03	-.13	-.22	-.28	-.29	-.25	-.17	-.04	1.83	120	.14	840	-.29
		.18	.28	.40	.41	.43	.38	.29	.17	.08	.03	.11	.10	.08	1650	.44	2150	.03
21	26	.21	.25	.27	.25	.17	.09	-.02	-.17	-.25	-.26	-.20	-.11	.95	230	.29	1000	-.26
		.05	.17	.24	.33	.29	.22	.12	.00	-.11	-.19	-.22	-.18	.04	1620	.33	2250	-.22
22	27	-.09	.03	.13	.15	.11	.04	-.06	-.16	-.23	-.25	-.24	-.16	-1.14	400	.15	1020	-.25
		-.05	.08	.19	.24	.22	.15	.03	-.10	-.22	-.30	-.34	-.31	-.05	1610	.25	2300	-.34
23	28	-.23	-.12	.01	.11	.14	.10	.02	-.06	-.13	-.20	-.21	-.15	-.59	500	.14	1040	-.22
		-.06	.07	.19	.30	.34	.28	.16	.02	-.13	-.27	-.37	-.40	-.02	1700	.34	2340	-.41

24	29	-.35	-.24	-.08	.08	.21	.24	.17	.09	.02	-.07	-.13	-.12	-.14	540	.24	1120	-.13
		-.06	.06	.19	.29	.34	.31	.19	.03	-.14	-.28	-.41	-.48	-.01	1720	.35	*****	
25	30	-.48	-.40	-.24	-.05	.12	.22	.21	.16	.10	.03	-.03	-.06	.10	620	.22	30	-.50
		-.03	.06	.19	.30	.38	.38	.29	.12	-.06	-.24	-.38	-.49	.00	1730	.40	1200	-.06
26	1	-.54	-.45	-.33	-.16	.03	.19	.26	.23	.19	.14	.08	.02	1.02	720	.26	100	-.54
		.01	.08	.20	.31	.40	.44	.41	.26	.07	-.11	-.28	-.43	.04	1820	.44	1240	.00
27	2	-.55	-.57	-.51	-.34	-.13	.07	.22	.30	.31	.25	.17	.12	1.06	840	.31	140	-.58
		.08	.07	.14	.26	.37	.45	.43	.35	.18	-.01	-.21	-.39	.04	1810	.45	1340	.06
28	3	-.52	-.59	-.56	-.47	-.29	-.10	.05	.17	.23	.23	.17	.12	.23	930	.24	220	-.59
		.08	.09	.13	.22	.28	.38	.40	.36	.24	.06	-.14	-.31	.01	1900	.40	1330	.07
29	4	-.44	-.55	-.57	-.51	-.40	-.23	-.05	.10	.19	.18	.15	.10	-.20	920	.19	240	-.58
		.08	.07	.10	.17	.26	.33	.36	.36	.26	.11	-.05	-.22	-.01	1920	.36	1340	.06
30	5	-.37	-.49	-.52	-.51	-.45	-.32	-.17	.00	.12	.17	.18	.17	.38	1100	.18	330	-.53
		.15	.15	.16	.18	.25	.32	.38	.39	.36	.23	.07	-.07	.02	2010	.40	1430	.14

Statistics	Elevation	Time (Date)
------------	-----------	-------------

Monthly Highest High Water Level:	.98 M	1000H (1D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.38 M	
Monthly Mean High Water Level:	.37 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.27 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.09 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.12 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.19 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.28 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.69 M	310H (15D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.22 M	1920H (14D) To 310H (15D)
Monthly Mean Tidal Range:	.55 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.01 M	2330H (5D) To 110H (6D)

核四沿岸潮汐調查 89 年 12 月逐時記錄表

DECEMBER, 2000

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 6/11 -- 6/12
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	6	-.19	-.32	-.41	-.44	-.41	-.34	-.21	-.07	.07	.19	.23	.23	1.15	1140	.23	410	-.44
		.22	.21	.20	.23	.24	.29	.30	.32	.31	.26	.17	.07	.05	1930	.34	1500	.20
2	7	-.06	-.20	-.31	-.37	-.38	-.35	-.29	-.18	-.07	.05	.13	.18	.66	1910	.26	440	-.38
		.19	.20	.22	.22	.24	.25	.26	.25	.24	.21	.16	.07	.03	*****	*****	*****	*****
3	8	-.02	-.14	-.23	-.27	-.30	-.31	-.28	-.21	-.12	-.01	.09	.17	.98	1530	.26	530	-.31
		.20	.24	.26	.26	.24	.23	.23	.22	.21	.20	.18	.14	.04	*****	*****	*****	*****
4	9	.06	-.03	-.12	-.16	-.21	-.25	-.25	-.21	-.16	-.08	.01	.09	.07	1530	.20	640	-.26
		.15	.19	.20	.19	.18	.15	.11	.09	.05	.04	.03	.00	.00	*****	*****	*****	*****
5	10	-.03	-.07	-.11	-.16	-.21	-.24	-.26	-.26	-.24	-.19	-.11	-.01	-.67	1540	.22	730	-.27
		.09	.17	.21	.22	.20	.16	.10	.05	.00	-.01	.00	.03	-.03	*****	2140	-.01	*****
6	11	.06	.07	.06	.02	-.01	-.08	-.13	-.18	-.20	-.17	-.11	-.02	-.37	220	.08	840	-.20
		.08	.18	.23	.23	.20	.12	.03	-.06	-.16	-.19	-.19	-.15	-.02	1530	.23	2220	-.20
7	12	-.09	-.05	-.01	-.02	-.05	-.08	-.13	-.17	-.19	-.18	-.16	-.07	-.93	320	-.01	920	-.19
		.06	.15	.23	.26	.24	.17	.07	-.05	-.15	-.25	-.26	-.20	-.04	1610	.26	2240	-.27
8	13	-.11	-.03	.06	.12	.13	.10	.04	-.03	-.08	-.11	-.10	-.03	.19	440	.13	1020	-.12
		.10	.22	.32	.36	.33	.24	.09	-.07	-.23	-.35	-.41	-.37	.01	1610	.37	2300	-.41
9	14	-.28	-.15	.00	.11	.16	.16	.11	.06	-.02	-.08	-.09	-.06	-.07	530	.17	1040	-.09
		.05	.17	.29	.37	.38	.29	.15	-.02	-.22	-.39	-.50	-.56	.00	1630	.39	2350	-.56
10	15	-.50	-.36	-.17	.01	.17	.23	.21	.16	.10	.03	-.04	-.04	.85	610	.23	1130	-.06
		.03	.16	.32	.45	.51	.50	.36	.18	-.05	-.27	-.50	-.64	.04	1720	.52	*****	*****
11	16	-.65	-.53	-.30	-.03	.20	.36	.41	.41	.36	.26	.17	.06	2.39	730	.44	50	-.66
		.06	.15	.29	.42	.57	.60	.51	.32	.08	-.20	-.44	-.69	.10	1800	.60	1220	.05
12	17	-.81	-.82	-.70	-.45	-.19	.06	.21	.27	.17	.08	.02	-.03	-1.19	740	.27	130	-.84
		-.03	.02	.13	.26	.40	.49	.46	.34	.09	-.14	-.41	-.61	-.05	1820	.49	1230	-.05
13	18	-.77	-.82	-.75	-.61	-.35	-.08	.16	.20	.22	.20	.14	.12	-.09	840	.23	200	-.82
		.06	.07	.15	.24	.39	.50	.52	.49	.31	.10	-.16	-.42	.00	1840	.53	1320	.05
14	19	-.64	-.78	-.83	-.74	-.57	-.27	-.02	.20	.33	.34	.34	.31	1.26	1230	.39	300	-.83
		.30	.22	.27	.30	.36	.43	.52	.53	.49	.29	.06	-.18	.05	1930	.53	1400	.22
15	20	-.39	-.58	-.70	-.72	-.64	-.47	-.26	-.05	.10	.16	.15	.16	-1.16	1010	.17	350	-.73
		.14	.13	.11	.10	.14	.21	.27	.33	.33	.26	.11	-.05	-.05	2030	.34	1550	.10
16	21	-.24	-.39	-.53	-.63	-.66	-.59	-.46	-.28	-.10	.05	.16	.19	-1.02	1320	.21	440	-.67
		.21	.21	.19	.17	.16	.18	.20	.22	.25	.27	.26	.14	-.04	2220	.28	1650	.16
17	22	.03	-.13	-.26	-.39	-.48	-.50	-.45	-.34	-.19	-.04	.09	.18	-.28	1400	.26	550	-.51
		.23	.26	.25	.22	.16	.14	.11	.12	.14	.18	.21	.18	-.01	2250	.21	1840	.10
18	23	.12	.05	-.05	-.13	-.25	-.31	-.33	-.29	-.22	-.11	.02	.13	.10	1520	.26	650	-.33
		.21	.25	.25	.22	.18	.12	.08	.03	-.01	.01	.04	.09	.00	*****	2110	-.02	*****
19	24	.12	.10	.06	.01	-.05	-.12	-.18	-.16	-.13	-.06	.05	.18	1.75	120	.13	700	-.18
		.28	.36	.37	.35	.31	.22	.11	.03	-.02	-.04	-.04	.00	.07	1440	.38	2220	-.06
20	25	.07	.14	.15	.12	.08	.05	-.01	-.07	-.09	-.07	-.03	.06	1.33	300	.15	920	-.09
		.15	.23	.28	.30	.25	.16	.09	-.01	-.10	-.17	-.17	-.08	.06	1550	.30	2240	-.19
21	26	-.03	.07	.10	.12	.15	.13	.07	.03	.03	.03	.04	.14	1.31	430	.17	940	.02
		.20	.29	.34	.35	.28	.18	.06	-.07	-.21	-.32	-.35	-.32	.05	1540	.36	2310	-.35
22	27	-.25	-.16	-.04	.04	.07	.06	.03	.00	-.03	-.04	-.03	.02	-.84	520	.08	1020	-.04
		.10	.19	.24	.27	.23	.13	.00	-.13	-.27	-.38	-.44	-.45	-.03	1550	.28	2340	-.46
23	28	-.40	-.30	-.15	.01	.08	.09	.07	.05	.03	.00	-.01	.02	-.70	530	.09	1040	-.02
		.08	.17	.26	.32	.31	.23	.09	-.05	-.22	-.37	-.48	-.53	-.03	1630	.33	*****	*****

24	29	-.53	-.43	-.28	-.10	.04	.17	.18	.14	.10	.04	.01	.01	-1.02	630	.19	30	-.54
		.04	.12	.21	.29	.31	.26	.13	-.03	-.23	-.37	-.51	-.59	-.04	1710	.31	1120	.00
25	30	-.63	-.58	-.44	-.28	-.09	.03	.09	.10	.10	.06	.05	.03	-.94	800	.10	100	-.63
		.05	.11	.19	.29	.35	.36	.28	.13	-.04	-.22	-.37	-.51	-.04	1730	.38	1150	.03
26	1	-.58	-.58	-.48	-.31	-.12	.04	.16	.21	.21	.18	.14	.10	-.06	840	.22	130	-.61
		.09	.12	.20	.30	.35	.38	.33	.19	.01	-.17	-.35	-.48	.00	1800	.38	1230	.07
27	2	-.60	-.63	-.59	-.46	-.30	-.14	-.01	.08	.10	.07	.05	.02	-1.64	850	.11	210	-.63
		.02	.05	.10	.20	.27	.34	.32	.22	.06	-.11	-.28	-.42	-.07	1830	.35	1230	.02
28	3	-.54	-.60	-.59	-.50	-.36	-.18	-.01	.11	.17	.17	.15	.13	.00	930	.18	220	-.61
		.10	.11	.15	.21	.31	.37	.41	.38	.25	.09	-.08	-.25	.00	1900	.41	1330	.10
29	4	-.39	-.51	-.54	-.49	-.38	-.22	-.07	.07	.15	.16	.15	.14	.08	1000	.16	300	-.54
		.11	.10	.10	.16	.24	.32	.37	.36	.27	.15	-.02	-.15	.00	1920	.37	1430	.08
30	5	-.27	-.39	-.45	-.43	-.37	-.25	-.12	.02	.15	.20	.21	.20	2.09	2020	.48	310	-.45
		.23	.22	.23	.29	.34	.34	.39	.45	.43	.35	.20	.12	.09	*****	*****		
31	6	-.02	-.11	-.19	-.23	-.24	-.16	.02	.12	.25	.34	.39	.38	4.91	1300	.41	420	-.24
		.41	.39	.37	.34	.34	.33	.37	.45	.45	.44	.30	.17	.20	2130	.47	1740	.31

Statistics Elevation Time (Date)

Monthly Highest High Water Level: .60 M 1800H (11D)
 Monthly Mean High Water Level of Spring Tide: .34 M
 Monthly Mean High Water Level: .28 M
 Monthly Mean High Water Level of Neap Tide: .21 M
 Monthly Mean Tidal Level: .02 M
 Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide: -.17 M
 Monthly Mean Low Water Level: -.24 M
 Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide: -.32 M
 Monthly Lowest Low Water Level: -.84 M 130H (12D)
 Monthly Maximum Tidal Range: 1.44 M 1800H (11D) To 130H (12D)
 Monthly Mean Tidal Range: .52 M
 Monthly Minimum Tidal Range: .03 M 1140H (1D) To 1500H (1D)

核四施工環境監測沿岸水溫調查 89 年 10 月逐時記錄表

October, 2000

Station: Yen-Liao

Unit: deg C

Water Depth: 2 M

Sensor Depth: 1 M

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	25.5	25.4	25.4	25.2	25.2	25.1	25.1	25.0	25.2	25.8	26.2	26.8	27.3	27.5	27.7	27.7	27.7	27.6	27.5	27.2	26.8	26.6	26.4	26.3	26.3	27.8	25.0	
2	26.2	26.0	26.0	25.9	25.9	25.8	25.8	25.7	25.8	26.2	26.8	27.3	27.7	27.9	27.9	27.6	27.4	27.4	27.3	27.2	27.0	26.8	26.6	26.5	26.7	28.0	25.7	
3	26.4	26.2	26.1	26.0	25.9	25.8	25.7	25.7	25.8	26.1	26.5	27.0	27.5	27.8	28.1	28.2	28.1	27.8	27.6	27.4	27.0	26.8	26.8	26.7	26.8	28.2	25.7	
4	26.7	26.6	26.5	26.4	26.4	26.3	26.2	26.2	26.3	26.7	27.1	27.4	27.5	27.6	27.5	27.2	27.1	27.0	26.9	26.8	26.8	26.8	26.9	26.9	26.8	27.7	26.2	
5	26.9	26.8	26.7	26.6	26.5	26.5	26.5	26.5	26.8	27.2	27.6	28.0	28.6	28.9	29.0	28.8	28.3	28.0	27.8	27.6	27.5	27.4	27.3	27.3	27.5	29.1	26.4	
6	27.2	27.1	27.0	26.9	26.8	26.7	26.6	26.6	26.8	27.2	27.6	27.9	28.2	28.3	28.3	28.3	28.0	27.7	27.5	27.3	27.3	27.2	27.1	27.1	27.4	28.4	26.6	
7	27.0	27.0	27.0	26.9	26.9	26.8	26.8	26.8	27.1	27.5	27.7	28.0	28.2	28.5	28.3	28.2	27.9	27.6	27.5	27.4	27.4	27.3	27.3	27.2	27.4	28.8	26.7	
8	27.2	27.3	27.2	27.2	27.1	27.1	27.0	27.1	27.1	27.3	27.6	27.9	28.1	28.2	28.5	28.3	28.0	27.7	27.5	27.4	27.3	27.2	27.1	27.0	27.5	28.7	26.9	
9	26.9	26.9	26.9	26.9	27.0	26.9	26.9	27.0	27.1	27.3	27.5	27.5	27.5	27.3	27.2	27.1	27.0	27.0	26.9	26.9	26.8	26.8	26.7	26.7	27.0	27.6	26.7	
10	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.5	26.6	26.7	27.0	27.2	27.3	27.4	27.4	27.3	27.5	27.5	27.3	27.1	27.0	26.9	26.8	26.8	26.8	26.9	27.6	26.5	
11	26.7	26.7	26.6	26.5	26.5	26.3	26.1	26.1	26.2	26.5	26.6	26.8	27.1	27.2	27.1	27.2	27.5	27.2	26.8	26.6	26.4	26.2	26.2	26.2	26.6	27.7	26.0	
12	26.1	26.1	26.1	26.0	25.8	25.6	25.5	25.4	25.6	25.9	26.0	26.1	26.2	26.4	26.4	26.3	26.4	26.3	26.0	25.8	25.7	25.6	25.5	25.4	25.9	26.6	25.3	
13	25.2	25.2	25.2	25.1	25.0	25.1	25.1	25.0	25.0	25.0	25.0	24.9	24.8	24.8	24.7	24.7	24.7	24.8	24.8	24.8	24.7	24.6	24.5	24.5	24.9	25.3	24.5	
14	24.5	24.5	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.5	24.5	24.4	24.4	24.4	24.5	24.5	24.5	24.4	24.2	24.3	24.4	24.4	24.4	24.4	24.3	24.2	24.4	24.7	24.1	
15	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.0	23.8	23.8	24.1	24.1	24.0	23.9	23.9	23.8	23.8	23.8	23.7	23.7	23.6	23.6	23.6	23.6	23.5	23.4	23.8	24.2	23.3	
16	23.3	23.2	23.2	23.1	23.1	23.1	23.0	23.0	23.1	23.1	23.1	23.3	23.2	23.1	23.1	23.1	23.0	23.0	22.9	22.4	22.0	22.5	22.7	22.9	23.0	23.3	21.9	
17	22.9	23.1	23.3	23.3	23.2	23.2	23.3	23.0	22.7	22.6	22.7	22.8	23.0	23.1	23.1	23.1	23.2	23.1	23.0	23.0	22.9	22.6	22.7	22.8	23.0	23.3	22.5	
18	22.8	22.9	23.0	23.0	23.0	23.0	23.2	23.5	23.4	23.4	23.2	23.3	23.3	23.3	23.2	23.3	23.4	23.5	23.5	23.4	23.0	22.5	22.6	22.7	23.1	23.6	22.4	
19	22.7	22.7	22.7	22.8	22.9	23.0	23.1	23.2	23.1	23.2	23.3	23.2	23.3	23.2	23.2	23.3	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	23.3	23.2	23.0	23.1	23.4	22.7
20	23.0	23.1	23.1	23.1	23.1	23.2	23.2	23.2	23.1	23.0	23.1	23.2	23.9	24.3	24.2	23.8	23.4	23.1	22.8	22.6	22.6	22.5	22.5	22.5	23.1	24.5	22.4	
21	22.4	22.5	22.5	22.5	22.4	22.5	22.5	22.5	22.6	23.0	23.2	23.1	23.3	23.6	23.6	23.3	23.0	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	23.8	22.4	
22	22.8	22.8	22.7	22.7	22.8	22.8	22.9	23.0	23.2	23.5	23.9	24.3	24.5	24.7	25.1	25.2	24.7	24.2	24.0	24.0	24.0	23.9	23.9	23.9	23.7	25.3	22.7	
23	23.8	23.8	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	24.0	24.3	24.6	25.0	25.3	25.4	25.8	26.4	25.8	25.2	24.9	24.7	24.5	24.5	24.4	24.4	24.5	26.6	23.7	
24	24.3	24.3	24.3	24.2	24.3	24.3	24.3	24.3	24.4	24.6	25.0	25.4	25.8	26.0	26.2	26.6	26.1	25.6	25.4	25.2	25.2	25.1	25.1	25.0	25.0	26.7	24.2	
25	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.1	25.0	25.1	25.1	25.1	25.0	25.0	24.9	24.8	24.8	24.7	24.7	24.7	24.7	24.6	24.6	24.9	25.1	24.6	
26	24.6	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.4	24.3	23.8	23.7	23.7	23.7	23.6	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.9	23.8	23.8	23.8	24.0	24.6	23.6	
27	23.7	23.7	23.7	23.6	23.6	23.7	23.8	23.8	23.8	23.7	23.8	23.8	23.8	23.9	23.9	23.9	23.8	23.8	24.0	24.3	24.3	24.1	23.9	23.9	23.8	24.3	23.6	
28	24.0	24.0	24.1	24.1	24.0	24.0	24.1	24.4	24.5	24.5	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.6	24.7	24.7	24.8	24.8	24.7	24.6	24.4	24.9	24.0	
29	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.6	24.8	24.8	24.6	24.6	24.5	24.5	24.5	24.4	24.6	24.5	24.5	24.2	24.4	24.6	24.4	24.2	24.5	24.8	24.0	
30	24.0	24.0	23.9	23.8	23.9	23.9	23.8	23.5	23.6	24.0	23.9	23.9	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.9	23.8	23.9	23.9	23.8	23.7	23.8	24.0	23.4	
31	23.7	23.7	23.5	23.6	23.6	23.6	23.6	23.7	23.7	23.8	23.8	23.9	23.7	23.7	23.6	23.5	23.5	23.3	23.2	23.2	23.2	23.2	23.1	23.2	23.5	23.9	23.1	

---- 1. Monthly average: 25.1 2. Monthly maximum: 29.1 3. Monthly minimum: 21.9 ----

核四施工環境監測沿岸水溫調查 89 年 11 月逐時記錄表

November, 2000

Station:Yen-Liao

Unit: deg C

Water Depth: 2 M

Sensor Depth: 1 M

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	23.2	23.3	23.3	23.3	23.2	23.0	22.5	21.9	21.8	21.8	21.8	21.7	21.6	21.7	21.8	21.9	21.9	22.0	21.9	21.8	22.0	22.1	22.2	22.3	22.3	23.4	21.6
2	22.5	22.5	22.5	22.6	22.5	22.2	22.1	22.2	22.2	22.3	22.4	22.6	22.6	22.7	22.6	22.5	22.5	22.5	22.4	22.4	22.3	22.3	22.3	22.2	22.4	22.7	22.1
3	22.2	22.2	22.3	22.2	22.2	22.1	22.1	22.1	22.0	21.9	21.8	21.7	21.8	21.9	21.9	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	21.9	22.0	22.0	22.3	21.7
4	22.1	22.2	22.2	22.2	22.3	22.3	22.4	22.4	22.4	22.5	22.6	22.6	22.7	22.7	22.8	22.8	22.8	22.8	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.5	22.8	22.1
5	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.7	22.7	22.8	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	23.0	23.0	22.8	23.0	22.6
6	23.0	23.0	23.0	23.0	23.1	23.1	23.1	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.6	23.6	23.5	23.3	23.0	23.0	23.0	22.9	22.9	22.8	22.8	23.2	23.7	22.8
7	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.9	23.0	23.0	23.0	23.2	23.2	23.0	22.8	22.8	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.8	23.3	22.6
8	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.4	22.3	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.5	22.7	22.3
9	22.3	22.3	22.2	22.2	22.2	22.2	22.3	22.2	22.2	22.3	22.3	22.4	22.4	22.3	22.4	22.4	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.8	22.8	22.4	22.8	22.2
10	22.8	22.9	23.0	22.9	22.9	23.0	23.1	23.1	23.0	23.0	23.0	23.0	23.1	23.0	23.0	22.9	22.8	22.8	22.8	22.7	22.7	22.6	22.6	22.5	22.9	23.1	22.4
11	22.5	22.5	22.3	22.2	22.3	22.5	22.6	22.7	22.6	22.7	22.6	22.6	22.7	22.7	22.7	22.7	22.6	22.7	22.8	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.6	22.8	22.2
12	22.6	22.6	22.6	22.6	22.5	22.4	22.4	22.0	21.9	22.1	22.3	22.3	22.3	22.3	22.1	22.2	22.1	22.1	22.1	22.1	22.2	22.1	22.0	21.9	22.2	22.6	21.8
13	21.9	21.9	22.0	22.0	22.0	22.0	22.1	22.2	21.7	21.7	21.9	21.8	21.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.7	22.2	21.4
14	21.5	21.5	21.5	21.5	21.4	21.4	21.4	21.5	21.5	21.3	21.3	21.6	21.6	21.7	21.7	21.8	21.7	21.6	21.2	21.1	20.9	20.9	20.9	20.9	21.4	21.8	20.8
15	20.9	20.9	20.9	20.8	20.9	21.0	21.1	21.3	21.5	21.9	21.2	21.5	22.1	22.5	22.6	22.6	22.3	22.0	21.7	21.5	21.4	21.4	21.4	21.4	21.5	22.6	20.8
16	21.5	21.4	21.5	21.5	21.4	21.5	21.5	21.5	21.4	21.5	21.6	21.7	21.7	21.7	21.7	21.6	21.6	21.6	21.9	22.0	22.0	21.9	22.1	22.1	21.7	22.1	21.4
17	22.1	22.0	22.0	22.0	21.9	21.8	21.7	21.5	21.6	21.7	21.7	21.7	21.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.5	21.5	21.4	21.4	21.4	21.4	21.3	21.7	22.1	21.3
18	21.3	21.4	21.3	21.3	21.3	21.2	21.2	21.3	21.3	21.2	21.2	21.2	21.3	21.4	21.5	21.4	21.5	21.5	21.5	21.4	21.4	21.5	21.5	21.5	21.4	21.5	21.1
19	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.7	21.8	22.0	22.0	22.1	22.1	22.1	22.0	22.0	21.9	21.9	21.8	21.8	21.8	21.8	22.2	21.6
20	21.7	21.7	21.6	21.2	20.8	20.8	20.8	20.9	21.0	20.9	20.7	20.7	20.6	20.4	20.4	20.5	20.4	20.2	20.2	20.1	20.0	19.8	19.8	19.7	20.6	21.7	19.6
21	19.6	19.8	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	20.0	19.8	19.8	19.9	20.0	20.0	20.2	20.4	20.4	20.2	20.2	20.3	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.0	20.5	19.6
22	20.3	20.3	20.1	20.1	20.2	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.5	20.6	20.6	20.6	20.6	20.5	20.5	20.4	20.4	20.6	20.1
23	20.3	20.3	20.4	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.8	20.9	21.0	21.1	20.7	20.4	20.2	20.1	20.1	20.2	20.1	20.5	21.1	20.0
24	20.0	20.0	20.0	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	20.1	20.3	20.3	20.4	20.7	20.5	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.0	20.1	20.8	19.7
25	19.8	19.6	19.5	19.4	19.2	19.1	19.1	19.0	19.2	19.4	19.6	20.0	20.3	20.4	20.3	20.6	20.6	20.1	19.7	19.6	19.5	19.5	19.5	19.4	19.7	20.8	19.0
26	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.4	19.6	20.1	20.5	20.9	20.9	20.9	21.1	20.8	20.4	20.1	20.0	19.9	19.8	19.7	19.7	20.0	21.3	19.3
27	19.7	19.7	20.0	20.1	20.0	20.1	20.1	20.2	20.2	20.1	20.1	20.2	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.3	20.4	20.5	20.5	20.6	20.6	20.2	20.6	19.7
28	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.5	20.5	20.4	20.5	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.6	20.3
29	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.5	20.5	20.6	20.6	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.6	20.9	20.4
30	20.7	20.7	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.7	20.7	20.8	21.0	21.2	21.6	22.0	22.1	22.1	21.7	21.3	21.0	21.0	20.9	20.8	20.7	20.6	21.0	22.2	20.5

---- 1. Monthly average: 21.5 2. Monthly maximum: 23.7 3. Monthly minimum: 19.0 ----

核四施工環境監測沿岸水溫調查 89 年 12 月逐時記錄表

December, 2000

Station:Yen-Liao

Unit: deg C

Water Depth: 2 M

Sensor Depth: 1 M

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	20.5	20.5	20.4	20.3	20.2	20.2	20.2	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.5	20.5	20.4	20.3	20.5	20.1	
2	20.5	20.6	20.6	20.7	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.7	20.8	21.2	21.3	21.2	21.2	21.2	21.3	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.2	21.1	20.9	21.4	20.5	
3	21.2	21.2	21.3	21.2	21.1	21.1	21.0	21.0	21.1	21.1	21.0	21.0	21.1	21.1	21.1	21.0	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	21.0	21.3	20.7	
4	20.7	20.7	20.7	20.7	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.6	20.7	20.7	20.7	20.6	20.8	20.4	
5	20.7	20.7	20.6	20.6	20.7	20.7	20.7	20.6	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.6	20.5	20.5	20.6	20.5	20.7	20.9	20.4
6	20.5	20.6	20.6	20.6	20.7	20.7	20.6	20.6	20.6	20.7	20.8	20.9	21.0	21.1	21.3	21.4	21.3	21.3	21.2	21.1	21.0	21.1	21.0	21.0	20.9	21.4	20.5	
7	21.0	21.0	21.0	21.1	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.8	20.7	20.6	20.8	21.0	21.3	21.3	21.3	21.2	20.9	20.7	20.6	20.5	20.4	20.4	20.9	21.3	20.3	
8	20.4	20.3	20.3	20.2	20.2	20.3	20.3	20.2	20.2	20.5	20.6	20.6	20.7	20.8	20.8	20.9	20.8	20.8	20.7	20.7	20.6	20.7	20.7	20.6	20.5	20.9	20.1	
9	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.5	20.6	20.8	20.8	20.8	20.9	21.0	21.1	21.3	21.5	21.7	21.4	21.2	21.0	20.9	20.8	20.7	20.6	20.5	20.9	21.7	20.4	
10	20.4	20.4	20.3	20.3	20.2	20.0	20.0	20.1	20.2	20.5	20.9	21.2	21.4	21.4	21.6	22.0	21.5	21.0	20.9	20.8	20.8	20.7	20.6	20.4	20.7	22.1	20.0	
11	20.3	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.4	19.4	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.7	20.3	19.2	
12	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.3	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.5	19.4	19.7	19.0	
13	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.7	19.8	19.9	19.9	20.0	19.8	19.7	19.7	20.0	19.4	
14	19.7	19.6	19.5	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5	19.6	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.4	19.4	19.5	19.6	19.7	19.7	19.7	19.6	19.5	19.7	19.3	
15	19.5	19.4	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.4	19.5	19.7	19.9	20.1	20.1	20.1	20.0	20.0	20.0	19.9	19.7	19.6	19.6	19.5	19.5	19.6	19.6	20.1	19.2	
16	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.5	19.7	19.8	20.0	20.1	20.0	20.0	19.8	19.6	19.4	19.3	19.3	19.3	19.2	19.6	20.1	19.2	
17	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.2	19.4	19.6	19.6	19.6	19.7	19.6	19.5	19.5	19.3	19.3	19.4	19.5	19.6	19.3	19.7	19.1	
18	19.6	19.8	20.0	20.2	20.2	20.4	20.9	21.2	21.3	21.3	21.5	21.5	21.7	21.9	21.6	21.2	21.2	21.4	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.1	22.0	19.7	
19	21.4	21.3	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.2	21.2	21.2	21.1	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	21.0	21.2	21.4	21.0	
20	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.1	21.1	21.2	21.3	21.2	21.1	21.0	20.9	20.8	20.7	20.6	20.5	20.5	20.4	20.3	20.3	20.1	20.8	21.4	20.0	
21	20.0	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.7	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.4	19.7	20.0	19.4	
22	19.4	19.4	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.6	19.6	19.6	19.8	19.8	19.8	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.9	19.8	19.8	19.7	20.0	19.2
23	19.7	19.7	19.8	19.7	19.8	19.7	19.7	19.7	19.6	19.5	19.7	19.9	20.0	20.2	20.4	20.3	20.1	19.9	19.7	19.6	19.5	19.4	19.3	19.2	19.8	20.4	19.1	
24	19.1	19.0	19.0	19.0	19.1	19.1	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.5	19.6	19.8	20.0	20.0	19.8	19.6	19.4	19.2	19.2	19.2	19.0	18.9	19.3	20.1	18.8	
25	18.8	18.7	18.7	18.6	18.7	18.7	18.7	18.5	18.5	18.6	18.8	19.1	19.0	19.0	19.1	19.1	19.0	18.9	18.9	18.8	18.8	18.7	18.6	18.5	18.8	19.1	18.5	
26	18.5	18.4	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.7	18.7	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.9	18.4	
27	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.7	18.8	18.8	18.7	18.5	18.8	18.3	
28	18.7	18.7	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.4	18.5	18.7	18.6	18.4	18.3	18.2	18.2	18.2	18.1	18.1	18.1	18.4	18.8	18.0	
29	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	18.2	18.4	18.4	18.4	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.3	18.6	17.9	
30	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.5	18.6	18.6	18.6	18.6	18.7	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.6	18.5	18.7	18.3	
31	18.4	18.4	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.5	18.6	18.5	18.6	18.7	18.9	18.8	18.8	18.7	18.7	18.6	18.7	18.8	18.7	18.8	19.1	19.2	18.7	19.3	18.3	

---- 1. Monthly average: 19.9 2. Monthly maximum: 22.1 3. Monthly minimum: 17.9 ----