

核能四廠發電工程封存期間環境監測

(期間：107 年 1 月至 107 年 3 月)

(定稿)

開 發 單 位：台 灣 電 力 股 份 有 限 公 司

執行監測單位：美華環境科技股份有限公司

提 送 日 期：中 華 民 國 1 0 7 年 6 月

監測成果摘要

本季（107 年 1~3 月）進行之監測項目依 104 年 5 月環保署核定「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間環境監測計畫變更內容對照表」所示，計包括氣象觀測、河川水文、河川水質及廠區水質等 4 項。

1.氣象觀測

本季在盛行風向方面，低塔 63 公尺之盛行風向以北北東風及南南西風為主，低塔 21 公尺之盛行風向以北北東風及西北風為主，高塔 63 公尺之盛行風向以北北東風及南南東風為主，高塔 93 公尺之盛行風向以北北東風及南風為主，其低塔 63 公尺 2、3 月與 106 年同月略有不同，其餘測站則與去年同期相近。

本季各月月平均氣溫分別為 16.4℃、15.5℃及 19.5℃，與歷年同季(16.1℃~18.1℃)互有高低；本季各月月平均露點溫度分別為 13.4℃、12.4℃及 15.8℃，與歷年同季(13.2℃~13.9℃)互有高低。

本季大氣穩定度機率分佈，氣象低塔以 E 級（微穩定）之分佈機率最高，分別為 89.51%、83.78%及 58.27%；氣象高塔均以 A 級（極不穩定）之分佈機率為最高，分別為 75.47%、77.86%及 81.84%。

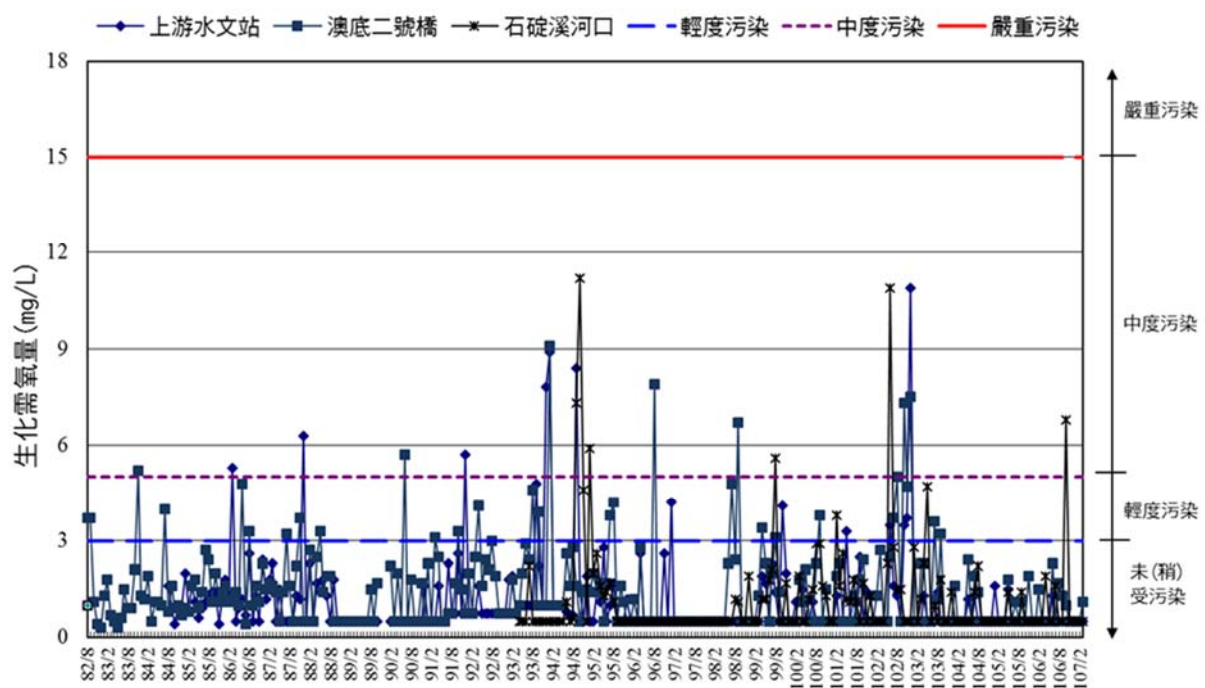
2.河川水文監測

本季石碇溪 1、2 號測站之月平均水位介於 0.25~1.78m 間，介於歷年同季（0.06~2.15m）間；本季石碇溪 1、2 號測站河川斷面積介於 0.410~2.460m² 間，介於歷年同季（0.20~25.65m²）間；本季石碇溪 1、2 號測站平均流速介於 0.188~1.127m/sec 之間，介於歷年同季(0.030~10.720m/sec)

之間；本季石碇溪 1、2 號測站流量介於 0.193~1.251cms 之間，介於歷年同季（0.064~13.654cms）之間。

3.河川水質監測

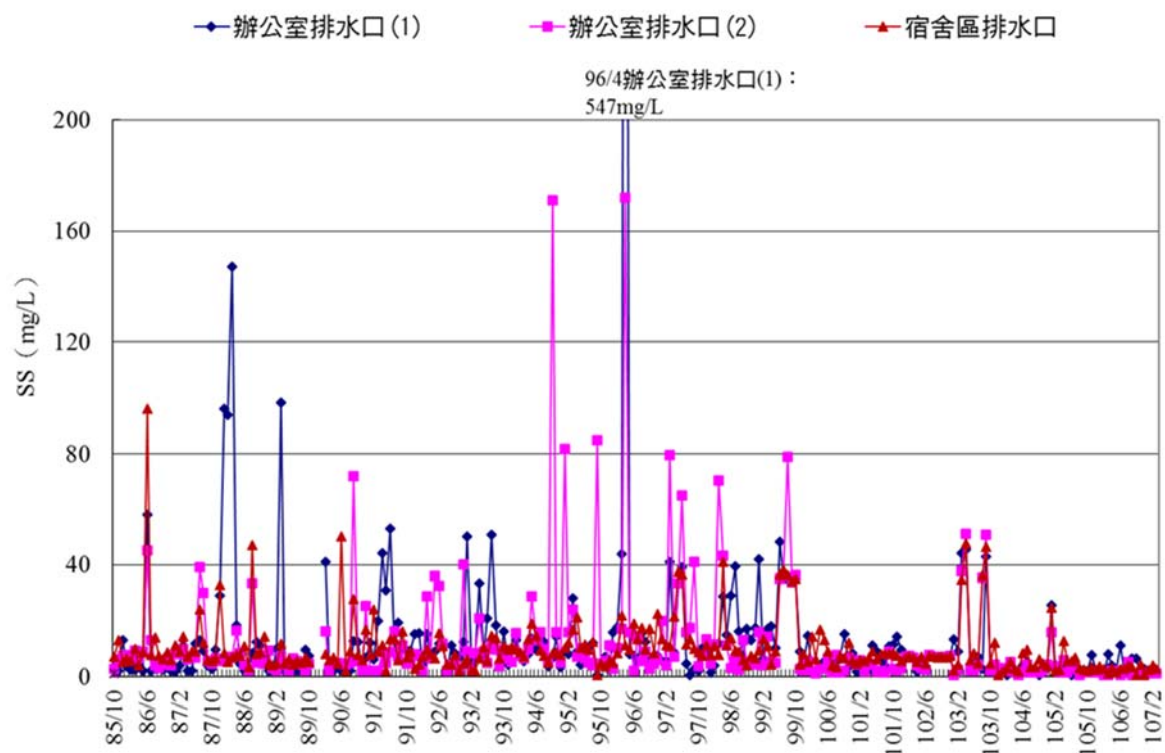
本季 1~3 月石碇溪水質污染程度分析結果，各測站各月均屬未(稍)受污染。



核四封存期間環境監測歷年河川水質之生化需氧量監測結果變化圖

4.廠區水質監測

本季 1~3 月各測值均符合放流水標準。



核四封存期間環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果變化圖

目 錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

核能四廠發電工程封存期間環境監測 (期間：107 年 1 月至 107 年 3 月)

目 錄

監測成果摘要

表目錄

圖目錄

照片目錄

前言

第一章 監測內容概述	1-1
1.1 工程進度	1-1
1.2 監測情形概述	1-1
1.3 監測計畫概述	1-2
1.4 監測位址	1-2
1.5 品保品管作業措施概要	1-2
第二章 監測結果數據分析.....	2-1
2.1 氣象觀測	2-1
2.2 河川水文監測	2-12
2.3 河川水質監測	2-15
2.4 廠區水質監測	2-22
第三章 監測結果檢討與因應對策	3-1
3.1 監測結果綜合檢討分析	3-1
3.2 監測結果異常現象因應對策	3-6

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 1.2-1 核四封存期間 107 年第 1 季環境監測結果摘要表	1-8
表 1.3-1 核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間 環境監測計畫變更內容對照表	1-9
表 1.3-2 核四封存期間環境監測計畫暨 107 年第 1 季執行情形一覽 表	13
表 2.1-1 核四封存期間風速風向 107 年第 1 季觀測結果	2-4
表 2.1-2 核四封存期間氣溫 107 年第 1 季觀測結果	2-5
表 2.1-3 核四封存期間露點溫度 107 年第 1 季觀測結果	2-6
表 2.1-4 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法	2-7
表 2.1-5 核四封存期間大氣穩定度 107 年第 1 季頻率分佈統計表	2-7
表 2.2-1 核四封存期間石碇溪河川水位 107 年第 1 季監測結果	2-13
表 2.2-2 核四封存期間河川斷面積、流速與流量	2-14
表 2.3-1 核四封存期間石碇溪河川水質 107 年第 1 季監測結果	2-17
表 2.3-2 地面水體適用性質分類	2-18
表 2.3-3 地面水體分類及水質標準之保護生活環境相關環境基準 (陸域地面水體-河川、湖泊)	2-19
表 2.3-4 地面水體分類及水質標準保護人體健康相關環境基準(重 金屬項目)	2-19
表 2.3-5 河川污染程度分類表	2-20
表 2.3-6 河川水質指數 WQI5 之水質點數計算式	2-20
表 2.3-7 河川水質指數 WQI5 水質分類等級表	2-21
表 2.4-1 與本計畫相關之放流水標準	2-23
表 2.4-2 核四封存期間廠區排水水質 107 年第 1 季監測結果	2-24
表 2.4-3 107 年第 1 季每日平均污水量及污染量推估表	2-25
表 3.1-1 核四封存期間河川水文監測結果比較表	3-7
表 3.1-2 核四環境監測歷年河川水質溶氧監測結果	3-8

表 3.1-3	核四環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果	3-11
表 3.1-4	核四環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果	3-14
表 3.1-5	核四環境監測歷年河川水質氨氮監測結果	3-17
表 3.1-6	核四環境監測歷年河川水質導電度監測結果	3-20
表 3.1-7	核四環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果	3-23
表 3.1-8	核四環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果	3-26
表 3.1-9	核四環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果	3-29
表 3.1-10	核四環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果	3-32
表 3.1-11	核四環境監測歷年廠區水質化學需氧量監測結果	3-35

圖 目 錄

圖 1.4-1	核四封存期間環境監測測站位置圖	1-14
圖 2.1-1	核四封存期間環境監測氣象塔 107 年 1 月風花圖	2-8
圖 2.1-2	核四封存期間環境監測氣象塔 107 年 2 月風花圖	2-9
圖 2.1-3	核四封存期間環境監測氣象塔 107 年 3 月風花圖	2-10
圖 2.2-1	核四封存期間河川水文 107 年 1~3 月水位變化圖	2-14
圖 3.1-1	核四環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖	3-38
圖 3.1-2	核四環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖	3-38
圖 3.1-3	核四環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖	3-39
圖 3.1-4	核四環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖	3-39
圖 3.1-5	核四環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖	3-40
圖 3.1-6	核四環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖	3-40
圖 3.1-7	核四環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖	3-41
圖 3.1-8	核四環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖	3-41

照片目錄

照片 2.1-1	核四封存期間環境監測計畫各項監測調查情形	2-11
----------	----------------------------	------

前 言

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

前 言

1.依據

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

台電公司依據民國 74 年 1 月行政院核備的「加強推動環境影響評估方案」，及民國 78 年 8 月行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）「核能電廠環境影響評估作業要點」的規定，據以辦理核能四廠環境影響評估工作；評估作業歷經數次修正及補充後，該評估報告已在民國 80 年 12 月 30 日經原能會審查通過。台電公司為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」，於 104 年 3 月 31 日環署綜字第 1040025114 號審查通過「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(封存期間環境監測計畫)變更內容對照表」，並於 104 年 7 月起進入封存期間，目前由美華環境科技股份有限公司（以下簡稱美華公司）負責辦理該項監測工作，藉以隨時掌握封存階段各項資產維護作業對環境品質產生之影響程度，以適時修正資產維護作業方式並採行相關減輕對策與保護措施，確保周圍環境品質。此外，經由環境背景資料之蒐集與分析，尚可建立長期性、連續環境監測系統，以符合環保追蹤管制之規定。

2.監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作自 82 年 8 月至 104 年 6 月，自 104 年 7 月開始執行封存期間監測工作，本季報係 107 年第 1 季之監測報告，其執行核四封存期間環境監測期間係自民國 107 年 1 月 1 日至 107 年 3 月 31 日，共計 3 個月。

3.執行監測單位

本計畫封存期間監測工作監測項目包括氣象觀測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質及海岸地形調查等，共計 5 個項目；其中氣象觀測與河川水文監測工作係由台電公司自行觀測調查，河川水質、廠區水質及海岸地形由美華公司負責規劃與辦理，並敦請國內著名之學者專家與檢測顧問公司共同參與執行。有關本監測工作各項目之辦理單位，詳表 1 所示。

表1 核四廠封存期間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	4.河川水文	台電公司
2.河川水質	台灣檢驗科技股份有限公司 ^(註)	5.海岸地形	中山大學海洋環境及工程學系
3.廠區水質	台灣檢驗科技股份有限公司 ^(註)		
監測報告撰寫	美華環境科技股份有限公司		

註：台灣檢驗科技股份有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號035）。

監測內容概述

1

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1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：一般機具維修廠房、開關場、緊急柴油發電機燃油槽、廠內低輻射廢料貯存倉庫、生活污水處理廠、放射試驗室、倉庫區、生水池、永久倉庫、輔助燃料廠房、反應器廠房、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、主警衛室及大門等。本季（107 年 1~3 月）因應政府封存政策，核四廠並無施工行為。

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四封存期間環境監測」107 年第 1 季之監測作業，執行期間係自民國 107 年 1 月 1 日至 107 年 3 月 31 日，共計 3 個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、河川水文監測、河川水質監測及廠區水質監測等 4 項，以下茲就各項監測項目之監測結果摘要詳表 1.2-1。

由於核四廠址三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋，因受地形屏障作用之利，根據核四廠過去歷年施工期間環境監測報告顯示，位於廠址西南側之貢寮及東南側的舊社、福隆等地受核四廠施工之影響不大；而廠址東北側之澳底與東側濱海地區則較有可能受到施工的影響；至於海域方面，循環水進水口防波堤及重件碼頭工程已於 88 年 7 月份開始進行海上施工作業，海事工程海域施工項目於 94 年 7 月 22 日竣工，後於 94 年 11 月 28 日驗收。本季屬核四封存期間（自 104 年 7 月起進入封存階段），並未有工程進行，有關本季核四廠周遭環境監測結果，將於第二章各節中分別予以說明。

1.3 監測計畫概述

本季進行之監測項目依 104 年 5 月環保署核定「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間環境監測計畫變更內容對照表」執行（詳如表 1.3-1 所示），監測項目包括氣象觀測、河川水文、河川水質及廠區水質等 4 項（海岸地形調查為半年 1 次，本季未執行），相關監測項目之工作內容及監測方法如表 1.3-2 所示。

1.4 監測位址

計畫區位於新北市貢寮區的鹽寮地區，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 及表 1.3-2。

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

河川水質/廠區水質

河川水質/廠區水質之採樣方法均依行政院環保署環檢所公告之各項水質檢驗方法規定進行採樣分析工作。

- 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準備運送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

河川水質/廠區水質

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	懸浮固體	-	○	○	-	-
6	硝酸鹽氮	○	○	○	○	○
7	正磷酸鹽	○	○	○	○	○
8	生化需氧量	-	○	○	○	-
9	化學需氧量	-	○	○	○	-
10	油脂	-	○	-	-	-
11	氨氮	○	○	○	○	○
12	鎳、鐵、鋅、鎘、銅、鉻	○	○	○	○	○
13	汞	○	○	○	○	○
14	大腸桿菌群	-	○	○	-	-

註：1.查核樣品須使用外購之 QC 樣品或自行配製。

2.品管頻率及管制範圍說明如下：

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

②水質分析品保目標：

河川水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	重覆樣品 差異百分比 (±%)	查核樣品 分析回收率 (%)	樣品添加 分析回收率 (%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—
2	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—
3	溶氧量	NIEA W455.52C	mg/L	—	—	—	—
4	懸浮固體	NIEA W210.58A	mg/L	1.25	0~20	—	—
5	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	mg/L	0.01	0~20	80~120	75~125
6	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.006	0~20	80~120	80~120
7	生化需氧量	NIEA W510.55B	mg/L	1.0	0~20	± 30.5mg/L	—
8	化學需氧量	NIEA W517.52B	mg/L	3.1/3.0	0~20	85~115	—
9	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	1.0	—	—	—
10	氨氮	NIEA W437.52C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115
11	鎳	NIEA W311.53C	mg/L	0.003 / 0.004	0~20	80~120	80~120
12	鐵	NIEA W311.53C	mg/L	0.031 / 0.011	0~20	80~120	80~120
13	鋅	NIEA W311.53C	mg/L	0.006	0~20	80~120	80~120
14	鎘	NIEA W311.53C	mg/L	0.001	0~20	80~120	80~120
15	銅	NIEA W311.53C	mg/L	0.004 / 0.005	0~20	80~120	80~120
16	鉻	NIEA W311.53C	mg/L	0.004	0~20	80~120	80~120
17	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.00015	0~20	80~120	75~125
18	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	<10	0.321* / 0.605*	—	—

註：1.大腸桿菌群重覆樣品為”對數差異值”，無單位。 2.偵測極限值自 107 年 2 月變更。

廠區水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	重覆樣品 差異百分比 (±%)	查核樣品 分析回收率 (%)	添加樣品 分析回收率 (%)
1	流量	NIEA W022.51C/ NIEA W020.51C	m3/sec	—	—	—	—
2	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—
3	懸浮固體	NIEA W210.58A	mg/L	1.25	0~20	—	—
4	化學需氧量	NIEA W517.52B	mg/L	3.1/3.0	0~20	85~115	—
5	生化需氧量	NIEA W510.55B	mg/L	1.0	0~20	± 30.5mg/L	—
6	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	1.0	—	—	—
7	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	<10	0.321* / 0.605*	—	—

註：大腸桿菌群重覆樣品為”對數差異值”，無單位。 2.偵測極限值自 107 年 2 月變更。

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：

河川水質/廠區水質

儀器設備	校正項目	頻 率	校 正 動 作
pH 計	校正：準確度	每 3 個月	溫度探棒進行校正(同工作溫度計之校正方式)
		使用前後	先以第 1 種標準緩衝溶液 pH7 校正，再以第 2 種標準緩衝溶液 pH4 或 10 校正其斜率。使用後以涵蓋兩種標準緩衝液範圍內測定偏移，零點電位與斜率需落在允收標準。
	維護：清潔	使用前後	清洗玻璃電極
溶氧計	校正：準確度	使用前	單點檢查
	校正：準確度		電極檢查
	確認：大氣壓力值		與標準大氣壓力計比對
	校正：飽和溶氧值		使用飽和水蒸氣空氣進行滿點校正
	確認：零溶氧值	每月	以零溶氧溶液進行零點校正/確認
	確認：準確度		以碘定量法測定溶氧之飽和曝氣水確認
	確認：溫度	每 3 個月	與標準溫度計比對
導電度計	校正：準確度	使用前	單點檢查（以 0.01N KCl 校正）
		每年	溫度探棒進行校正（同工作溫度計之校正方式）
		每年	全刻度檢查（0.1、0.01、0.001N）
	維護：清潔	使用前後	清洗電極
精密型天平	校正：準確度	每次稱量前	零點檢查(Zero check)
		每月	刻度校正(One point check)
		每半年	重複性校正(Repeatability check)
		每年	委由校正暨量測實驗室執行重複性與線性量測校正
	乾燥 維護：清潔 水平	每日	水平度，稱盤清理
		每月	稱盤內部清理
原子吸收光譜儀	校正：穩定度	使用前	以 As 或 Hg 元素之檢量線中點確認其訊號值
		每季	儀器以 5ppm Cu 標準溶液確認其吸光值
感應耦合電漿 原子發射光譜儀	校正：穩定度	使用前	波長校正
			依各該廠牌建議之 Tuning solution 調校
			以濃度 10ppm Cu 及 Pb 標準溶液確認其訊號強度比值
分光光度計	準確度 校正：穩定度 再現性	使用前	檢量線製備(參考標準品)
		每 3 個月	波長準確度、吸光度、線性(Linearity)、迷光(Stray light)、樣品吸光槽配對(Matching of cells)之校正
		每年	請儀器廠商執行外部校正
	維護：清潔	使用前	清理槽內積垢
無菌台	落菌量測試	每季	在 35±1℃ 下培養 48 小時，正常狀態下無任何菌落生長
	維護：清潔	每 400hrs	更換預濾網
		每 4000hrs	更換 HEPA 濾網

4.監測項目之檢測方法

河川水質/廠區水質

河川水質/廠區水質檢測使用主要儀器設備及各監測項目分析方法說明如下：

①檢測使用之主要儀器設備

序號	分析項目	檢測主要儀器設備
1	水溫	攜帶式電子溫度計
2	pH	攜帶式電子 pH 計
3	導電度	攜帶式電子導電度計/攜帶式電子鹽度計
4	溶氧量	攜帶式電子溶氧計
5	大腸桿菌群	高壓滅菌釜、恆溫培養箱
6	懸浮固體	過濾裝置、乾燥箱
7	生化需氧量	恆溫培養箱、溶氧測定裝置
8	化學需氧量	迴流、加熱裝置
9	硝酸鹽、亞硝酸鹽	水浴鍋、分光光度計（UV：GBC 911）
10	氨氮	消化加溫器、蒸餾加熱裝置、分光光度計（UV：GBC 911）
11	油脂	索氏萃取裝置、水浴鍋
12	鋅、鎘、鉻、銅、鎳、鐵	感應耦合電漿原子發射光譜儀（ICP：JY 50P）
13	汞	原子吸收光譜儀附汞測定裝置（AA：PE 2380 / MHS-10）
14	正磷酸鹽	分光光度計

②水質分析方法

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

5.數據處理原則

水質之分析測值處理原則：

- ①樣品分析值為偵測極限 3 倍以下時，分析結果均僅以 1 位有效數字報告，其餘數據按有效數字之認定原則規定處理。

②有效數字處理原則：

- A.有效數字乃由正確數字後加 1 位未確定數所組成。
- B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準（倍數除外）。
- C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加 1 位估計值為準。
- D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。
- E.分析結果若經由檢量線換算得知者，小於檢量線最低點時（不含零點），以小於最低點之濃度表示，若無吸光度則以 ND 表示，並註明其實驗室之方法偵測極限值。

表 1.2-1 核四封存期間 107 年第 1 季環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度	● 本季在盛行風向方面，低塔63公尺之盛行風向以北北東風及南南西風為主，低塔21公尺之盛行風向以北北東風及西北風為主，高塔63公尺之盛行風向以北北東風及南南東風為主，高塔93公尺之盛行風向以北北東風及南風為主，其低塔63公尺2、3月與106年同月略有不同，其餘測站則與去年同期相近。 ● 本季各月月平均氣溫分別為16.4℃、15.5℃及19.5℃，與歷年同季(16.1℃~18.1℃)互有高低；本季各月月平均露點溫度分別為13.4℃、12.4℃及15.8℃，與歷年同季(13.2℃~13.9℃)互有高低。 ● 本季大氣穩定度機率分佈，氣象低塔以E級（微穩定）之分佈機率最高，分別為89.51%、83.78%及58.27%；氣象高塔均以A級（極不穩定）之分佈機率為最高，分別為75.47%、77.86%及81.84%。	—
河川水文監測	水位、河川斷面積、流速及流量	● 本季石碇溪1、2號測站之月平均水位介於0.25~1.78m間，介於歷年同季（0.06~2.15m）間；本季石碇溪1、2號測站河川斷面積介於0.410~2.460m²間，介於歷年同季（0.20~25.65m²）間；本季石碇溪1、2號測站平均流速介於0.188~1.127m/sec之間，介於歷年同季（0.030~10.720m/sec）之間；本季石碇溪1、2號測站流量介於0.193~1.251cms之間，介於歷年同季（於0.064~13.654cms）之間。	—
河川水質監測	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	● 本季1~3月石碇溪水質污染程度分析結果，各測站各月均屬未(稍)受污染。	—
廠區水質監測	流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌群	● 本季1~3月各測值均符合放流水標準。	—

表 1.3-1 核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間環境監測計畫變更內容對照表

監測類別	項目	變更前		變更後	調整說明
		環評報告施工期間監測計畫 ^(註1)	工地管理計畫監測內容 ^(註2)	封存期間	
氣象	監測項目	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差、露點溫度	—	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差、露點溫度	無變更。
	監測頻率	連續監測	—	連續監測	
	監測期間	施工期間	—	封存期間	
	監測地點	廠址	—	廠址	
空氣品質	監測項目	總懸浮微粒(TSP)、一氧化碳、氮氧化物	總懸浮微粒(TSP)、一氧化碳、氮氧化物	停止本項監測	本地區整體環境品質除總懸浮微粒24小時值偶有超出環境空氣品質標準外，其餘項目均低於標準。封存期間僅少數進出車輛之排氣影響，故將停止本項監測。至於廠址鄰近整體空氣品質，則可逕行參考環保署空氣品質測站-宜蘭、萬里、基隆、汐止站監測資料
	監測頻率	每季 1 次，每次 3~5 天(含假日)	每季 1 次		
	監測期間	施工期間	施工前及施工期間		
	監測地點	於廠址工地周界附近敏感地區(如住宅、學校等)設置 4 站，測站位置視污染物排放量與地點予以彈性變動	於廠址附近地區人口密集處及遊憩中心設置 4 站。		
地表水	河川水文	監測項目	水位、河川斷面積、流速、流量	水位、河川斷面積、流速、流量	依據「核能四廠第一、二號機發電計畫調整水源供應變更內容對照表」，生水池水源已改由自來水公司供應，不再由雙溪河抽取，故將取消雙溪河2測站，至於石碇溪測站則予以持續監測，以掌握核能四廠廠區內河段截彎取直工程對附近區域排水之影響
		監測頻率	水位量測為連續測量，流速、斷面積及流量則為每季 1 次	水位量測為連續測量，流速、斷面積及流量則為每季 1 次	
		監測期間	施工期間	封存期間	
		監測地點	雙溪河測站位置為新社橋與下雙溪間及貢寮國小附近計 2 站；石碇溪測站位置台電宿舍上、下游各 1 站，計 2 站	雙溪河、石碇溪各設 2 站。石碇溪上、下游各 1 站，計 2 站。	

註:1.變更前「環評報告施工期間監測計畫」摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(修訂本)(民國 80 年 11 月)」第六章 6.2 施工監測計畫。

2.變更前「工地管理計畫監測內容」摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(修訂本)(民國 80 年 11 月)」附錄 4.4A 之監測計畫。

3.粗體底線為本次變更檢討之內容。

表 1.3-1 核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間環境監測計畫變更內容對照表（續 1）

監測類別		項目	變更前		變更後	調整說明
			環評報告施工期間監測計畫 ^(註1)	工地管理計畫監測內容 ^(註2)	封存期間	
地表水	河川水質	監測項目	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	水質化學檢測(未指定項目)	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	核能四廠位於石碇溪流域，封存期間可能影響為駐廠人員生活污水排放對石碇溪水質之影響，惟本發電計畫封存期間無廢污水排入雙溪河，且生水池水源已改由自來水公司供應，不再抽取雙溪河水，故將取消雙溪河測站之監測，其河川水質可參考環保署雙溪河貢寮大橋及福隆海水浴場等2測站之監測資料
		監測頻率	每月 1 次	每月 1 次	每月 1 次	
		監測期間	施工期間	施工前及施工期間	封存期間	
		監測地點	雙溪河測站位置為新社附近與貢寮國小附近計 2 站；石碇溪測站位置為台電宿舍上、下游各 1 站，計 2 站	雙溪河、石碇溪出海口	1. 石碇溪上、下游各 1 站，計 2 站 2. 石碇溪出海口	
	廠區水質	監測項目	無此項目	水質化學檢測(未指定項目)	流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌群	定期機組維護保養之冷卻水皆經處理符合放流水標準後方予以排放，封存期間可能影響主要為駐廠人員生活污水影響，故將持續監測生活污水排放口
		監測頻率		每月 1 次	每月 1 次	
		監測期間		施工前及施工期間	封存期間	
		監測地點		各主要排水渠道出口	排入石碇溪之放流口(辦公室排水口(1)、辦公室排水口(2)、宿舍區排水口)	
	海域水質	監測項目	pH（酸鹼度）、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、餘氯、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫。至於施工船舶之污染監測，則視施工船舶之種類、特性及可能產生之污染物而決定是否增加監測項目。如污染物在海水水質監測項目之外，則增加污染物之監測項目	水質化學檢測(未指定項目)	停止本項監測	本發電計畫海事工程已於94年7月竣工，未來已無任何海事工程，僅少數廠區排水排入海域，相較於本地區鄉鎮排水及海岸遊憩之影響極為輕微，另自海事工程竣工後已累積10年之環境背景資料，故將停止本項監測。至於廠址鄰近整體海域水質，則可逕行參考環保署海域水質－「核四預定地外海」及「福隆海水浴場」等2測站之監測資料
		監測頻率	每月 1 次	每月 1 次		
		監測期間	施工期間	施工前及施工期間		
		監測地點	測站於廠址沿岸十公里內受施工影響之敏感區域機動設置	施工活動範圍內之海域		

註:1.變更前「環評報告施工期間監測計畫」摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(修訂本)(民國 80 年 11 月)」第六章 6.2 施工監測計畫。
2.變更前「工地管理計畫監測內容」摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(修訂本)(民國 80 年 11 月)」附錄 4.4A 之監測計畫。
3.粗體底線為本次變更檢討之內容。

表 1.3-1 核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間環境監測計畫變更內容對照表（續 2）

監測類別	項目	變更前		變更後	調整說明
		環評報告施工期間監測計畫 ^(註1)	工地管理計畫監測內容 ^(註2)	封存期間	
地下水	監測項目	1. 水位 2. 水質（水溫、酸鹼度、導電度、氯鹽、硫酸鹽、懸浮固體、總有機碳、硫化物、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷）	1. 水位 2. 水質(未指定項目)	停止本項監測	本項監測主要係為監控基礎開挖及地下結構物對地下水影響，依據歷年監測水位已回復穩定、水質亦無滲漏污染，未來已無深開挖工程之影響，故將停止本項監測
	監測頻率	1. 水位：每週 1 次 2. 水質：每月 1 次	1. 水位：每週 1 次 2. 水質：每月 1 次		
	監測期間	施工期間	施工期間		
	監測地點	於廠址及半徑 5 公里內設置水位及水質監測站 12 處	1. 水位：-（未指定） 2. 水質：廢棄物掩埋場		
生態	陸域生態	監測項目	無此項目	停止本項監測	封存期間已無開挖或土建工程影響，且廠址綠美化已有明顯成效，故將停止本項監測
		監測頻率	紀錄拍攝砂丘植物生長狀況		
		監測期間	每年		
		監測地點	施工期間 砂丘地		
	海域生態	監測項目	營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素a、基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類	停止本項監測	本發電計畫海事工程已於94年7月竣工，未來無任何海事活動，僅少數廠區排水或逕流水排入海域，相較於本地區鄉鎮排水及海岸遊憩之影響極為輕微，另自海事工程竣工後已累積10年之環境背景資料，其歷年監測結果呈季節性變化趨勢，故將停止本項監測
		監測頻率	種類及生長狀況(未指定項目)		
		監測期間	每季 1 次		
		監測地點	施工期間		
噪音振動	監測項目	廠址沿岸 10 公里內之進出水口結構物施工範圍附近	廠址沿岸 10 公里內之進出水口結構物施工範圍附近	停止本項監測	封存期間僅少數駐廠人員及因應安檢、設備操作維護所需之進出車輛，並無施工機具所產生之噪音與振動，對環境影響輕微，故將停止本項監測
	監測頻率	施工機具及運輸車輛之噪音與振動測定 Leq、Lx、Lmax	噪音振動量		
	監測期間	每月 1 次，每次連續 24 小時	-		
	監測地點	施工期間	施工期間		
	監測地點	廠址附近及施工車輛行駛道路旁之建築物、橋樑及道路現況，預計於廠區附近 5 公里範圍設置 5 處測站	廠區附近 5 公里範圍設置 5 處測站		

註:1.變更前「環評報告施工期間監測計畫」摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(修訂本)(民國 80 年 11 月)」第六章 6.2 施工監測計畫。

2.變更前「工地管理計畫監測內容」摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(修訂本)(民國 80 年 11 月)」附錄 4.4A 之監測計畫。

3.粗體底線為本次變更檢討之內容。

表 1.3-1 核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間環境監測計畫變更內容對照表（續 3）

監測類別	項目	變更前		變更後	調整說明
		環評報告施工期間監測計畫 ^(註1)	工地管理計畫監測內容 ^(註2)	封存期間	
交通流量	監測項目	產業道路、縣道、省道之交通流量及車輛類型、施工期間人員、物料之來源、輸送方式、吞吐量及路況	實地量測交通流量	停止本項監測	封存期間僅少數駐廠人員及因應設備操作維護所需之進出車輛，故將停止本項監測
	監測頻率	每 2 個月 1 次，每次 4 天(涵蓋假日)	每 2 個月 1 次		
	監測期間	施工期間	施工期間		
	監測地點	廠址附近 5 公里範圍內選定交通流量測點 5 站	—		
漁業調查	監測項目	1.問卷調查分析 2.漁獲實地調查分析	—	停止本項監測	海事工程已於94年7月竣工，未來無任何海事工程，且漁業調查為東北角海域大範圍之漁業概況及漁獲調查，封存期間將無任何影響。相關漁獲資料可逕行參考漁業統計年報，故將停止本項監測
	監測頻率	每季 1 次	—		
	監測期間	施工期間	—		
	監測地點	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區	—		
海岸地形	監測項目	地形水深	地形水深	地形水深	為監測海事結構物對地形影響之參考，且為地方觀光與民眾關切之重要議題，故將持續辦理此項調查
	監測頻率	每年 2 次（颱風季節前後各 1 次）	每年 2 次	每年 2 次（半年 1 次）	
	監測期間	施工期間	施工期間	封存期間	
	監測地點	進、出水口結構物間及福隆海水浴場附近海域	進、出水口結構物間及福隆海水浴場附近海域	進、出水口結構物間及福隆海水浴場附近海域	
景觀遊憩	監測項目	無此項目	1. 遊客人數 2. 景觀點拍攝廠址及其附近外貌	停止本項監測	封存期間無開挖或土木工程影響，且廠址綠美化已有明顯成效，而遊客人數可逕行參考東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處統計資料，故將停止本項監測
	監測頻率		1. 遊客人數：每半年 1 次 2. 景觀點拍攝：每 2 個月 1 次		
	監測期間		施工期間		
	監測地點		—		

註:1.變更前「環評報告施工期間監測計畫」摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(修訂本)(民國 80 年 11 月)」第六章 6.2 施工監測計畫。
2.變更前「工地管理計畫監測內容」摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告(修訂本)(民國 80 年 11 月)」附錄 4.4A 之監測計畫。
3.粗體底線為本次變更檢討之內容。

表 1.3-2 核四封存期間環境監測計畫暨 107 年第 1 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	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	107年1月1日 ~ 107年3月31日
河川水文監測	水位、河川斷面積、流速、流量	● 石碇溪1號測站（台電宿舍上游） ● 石碇溪2號測站（澳底二號橋附近）	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1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	● 水位 107年1月1日~ 107年3月31日 ● 流速、流量、斷面積 107年1月16日 107年2月13日 107年3月14日
河川水質監測	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	● 上游水文站 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳第1.5節。	台灣檢驗科技股份有限公司	107年1月16日 107年2月6日 107年3月21日
廠區水質監測	流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌群	1.辦公區排水口（1） 2.辦公區排水口（2） 3.宿舍區排水口 4.污水處理廠排放口（自主監測）	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳第1.5節。	台灣檢驗科技股份有限公司	107年1月16日 107年2月6日 107年3月21日



圖 1.4-1 核四封存期間環境監測測站位置圖

監測結果數據分析 2

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

第二章 監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間環境監測計畫變更內容對照表」(以下簡稱核四封存環境監測) 107 年第 1 季(1~3 月)之監測作業，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、河川水文、河川水質及廠區水質等 4 項；各監測項目詳細之監測時程請參照第一章表 1.3-2 所示，其執行情形整理如照片 2-1 所示，以下茲就本季各項監測結果分析說明如后。

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

針對高、低氣象塔之風向與風速均進行 2 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 1~3 月氣象高塔、低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，逐時風向與風速月報表則列於附錄 IV.1-1~附錄 IV.1-12，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄 IV.1-13~附錄 IV.1-24，茲分別說明如后。

(1) 氣象低塔

本季低塔 63 公尺及 21 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示，本季低塔 63 公尺 1、2 月之盛行風向均以北北東風為主、3 月以南南西風為主，各月盛行風向所佔頻率分別為 22.3%、28.7%及 15.3%。低塔 21 公尺 1、2 月之盛行風向均以北北東風為主、3 月以西北風為主，各月盛行風向所佔頻率分別為 17.9%、19.2%及 16.6%。

本季 1~3 月從氣象低塔觀測所得之平均風速，其中低塔 63 公尺分別為 5.2m/sec、4.8m/sec 及 3.9m/sec，低塔 21 公尺分別為 2.8m/sec、2.7m/sec 及 2.4m/sec；由觀測結果可以看出，因高程之關係，低塔 63 公尺觀測所得之風速均較低塔 21 公尺為高。

(2) 氣象高塔

本季高塔 93 公尺及 63 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示。本季高塔 93 公尺觀測結果，1、2 月之盛行風向均以北北東風為主、3 月以南風為主，各月所佔頻率分別為 15.6%、21.3%及 14.0%。高塔 63 公尺觀測結果，1、2 月之盛行風向均以北北東風為主、3 月以南南東風為主，各月盛行風向所佔頻率分別為 14.4%、17.9%及 12.5%。

本季 1~3 月從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔 93 公尺分別為 5.7m/sec、5.5m/sec 及 4.5m/sec，而高塔 63 公尺則分別為 3.5m/sec、3.5m/sec 及 2.9m/sec；由觀測結果可以看出，因高程之關係，高塔 93 公尺觀測所得之風速均較高塔 63 公尺為高。

2.氣溫、露點溫度

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，本季各月份逐日之平均氣溫及露點溫度，分別整理如表 2.1-2 至表 2.1-3 所示。本季 1~3 月之月平均氣溫分別為 16.4℃、15.5℃及 19.5℃，月平均露點溫度則分別為 13.4℃、12.4℃及 15.8℃。

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 2.1-4 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 2.1-5 所示。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，氣象低塔 1~3 月均以 E 級（微穩定）之分佈機率最高，分別為 89.51%、83.78%及 58.27%；氣象高塔 1~3 月均以 A 級（極不穩定）之分佈機率為最高，分別為 75.47%、77.86%及 81.84%。

表 2.1-1 核四封存期間風速風向 107 年第 1 季觀測結果

類別	時間	平均風速(m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
低塔 63 公尺	107 年 1 月	5.2	北北東風	22.3
	106 年 1 月	4.7	東北東風	26.1
	歷年同月	4.7	-	-
	107 年 2 月	4.8	北北東風	28.7
	106 年 2 月	4.9	東風	19.7
	歷年同月	4.5	-	-
	107 年 3 月	3.9	南南西風	15.3
	106 年 3 月	3.8	東北風	14.2
	歷年同月	3.9	-	-
低塔 21 公尺	107 年 1 月	2.8	北北東風	17.9
	106 年 1 月	2.6	北北東風	20.6
	歷年同月	2.9	-	-
	107 年 2 月	2.7	北北東風	19.2
	106 年 2 月	2.7	北北東風	15.7
	歷年同月	2.7	-	-
	107 年 3 月	2.4	西北風	16.6
	106 年 3 月	2.2	西北西風	14.1
	歷年同月	2.5	-	-
高塔 93 公尺	107 年 1 月	5.7	北北東風	15.6
	106 年 1 月	5.3	北北東風	20.6
	歷年同月	5.7	-	-
	107 年 2 月	5.5	北北東風	21.3
	106 年 2 月	5.4	東北風	16.6
	歷年同月	5.4	-	-
	107 年 3 月	4.5	南風	14.0
	106 年 3 月	4.2	南南東風	9.2
	歷年同月	4.7	-	-
高塔 63 公尺	107 年 1 月	3.5	北北東風	14.4
	106 年 1 月	3.2	北北東風	20.3
	歷年同月	3.9	-	-
	107 年 2 月	3.5	北北東風	17.9
	106 年 2 月	3.4	東北風	16.5
	歷年同月	3.7	-	-
	107 年 3 月	2.9	南南東風	12.5
	106 年 3 月	2.7	西南風	15.3
	歷年同月	3.3	-	-

註：歷年資料統計時間自民國 84 年 8 月至 106 年 12 月。

表 2.1-2 核四封存期間氣溫 107 年第 1 季觀測結果

日期 \ 月份	107 年 1 月	107 年 2 月	107 年 3 月
1	16.7	12.0	19.1
2	18.9	12.9	20.9
3	20.8	10.7	21.2
4	20.2	10.0	22.8
5	17.4	8.9	21.6
6	17.1	11.2	16.8
7	18.0	12.3	19.8
8	18.4	12.7	14.1
9	11.8	16.4	13.8
10	12.2	16.3	16.1
11	12.4	12.9	16.6
12	11.7	14.0	18.0
13	11.8	13.9	20.2
14	14.5	17.4	22.3
15	16.5	20.1	21.7
16	18.3	19.0	19.3
17	18.7	17.0	19.1
18	19.4	19.6	21.8
19	18.5	18.9	22.5
20	18.3	19.0	18.7
21	18.3	16.9	14.3
22	17.2	15.2	14.5
23	17.8	15.7	17.4
24	16.5	17.8	18.7
25	16.2	15.8	22.0
26	15.1	16.8	20.9
27	16.5	19.9	19.9
28	16.8	19.3	21.5
29	12.5	-	21.8
30	13.3	-	20.7
31	15.3	-	21.3
月 平 均	16.4	15.5	19.5
歷年同期平均	16.1	16.7	18.1
106 年 同 期	17.5	16.4	18.0

註：(1)單位為℃。

(2)歷年資料統計時間自民國 84 年 8 月至 106 年 12 月。

表 2.1-3 核四封存期間露點溫度 107 年第 1 季觀測結果

日期 \ 月份	107 年 1 月	107 年 2 月	107 年 3 月
1	12.7	10.5	16.9
2	16.0	11.3	19.3
3	15.4	8.5	19.3
4	17.7	7.5	21.1
5	15.6	6.2	20.1
6	15.8	3.4	14.8
7	17.0	8.7	16.4
8	16.8	10.2	11.6
9	8.3	14.9	6.2
10	4.3	15.5	8.8
11	3.3	10.2	10.0
12	1.8	6.0	12.5
13	6.1	8.8	15.3
14	11.3	12.6	17.6
15	13.8	14.8	18.4
16	15.6	16.2	17.5
17	15.9	14.0	17.3
18	18.5	16	19.3
19	17.6	15.9	19.5
20	17.3	17.2	17.3
21	17.7	15.6	10.9
22	14.9	13.9	7.7
23	14.6	12.7	11.5
24	13.7	15.5	13.0
25	14.8	14.7	14.0
26	13.8	12.5	16.0
27	14.1	16.5	17.5
28	14.7	17.0	18.8
29	10.8	-	17.9
30	11.7	-	17.6
31	14.2	-	17.2
月 平 均	13.4	12.4	15.8
歷年同期平均	13.2	13.9	15.2
106 年 同 期	10.1	4.2	13.4

註：(1)單位為℃。

(2)歷年資料統計時間自民國 84 年 8 月至 106 年 12 月。

表 2.1-4 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 2.1-5 核四封存期間大氣穩定度 107 年第 1 季頻率分佈統計表

月份 \ 等級			A	B	C	D	E	F	G
107 年 第 1 季	1 月	氣象低塔	0	0	0	2.69	89.51	7.73	0.07
		氣象高塔	75.47	2.05	2.32	5.88	13.34	0.91	0.03
	2 月	氣象低塔	0.00	0.04	0.04	5.39	83.78	10.75	0.00
		氣象高塔	77.86	2.72	2.90	10.79	5.69	0.04	0.00
	3 月	氣象低塔	0.4	0.88	1.61	23.27	58.27	14.12	1.45
		氣象高塔	81.84	1.21	0.84	4.37	4.74	7.00	0.00
106 年 第 1 季	1 月	氣象低塔	0.03	0.00	0.37	10.45	79.93	7.29	1.92
		氣象高塔	2.02	1.14	1.01	34.39	59.26	2.18	0.00
	2 月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	5.73	75.82	15.22	3.24
		氣象高塔	9.82	8.15	7.63	29.50	22.36	21.43	1.12
	3 月	氣象低塔	65.09	1.55	1.44	4.57	18.15	8.64	0.57
		氣象高塔	11.26	3.56	6.15	20.97	50.91	6.22	0.94
歷 年 同 季	1 月	氣象低塔	2.79	1.34	1.97	30.62	50.18	7.35	5.75
		氣象高塔	8.48	2.05	2.52	25.30	49.12	11.45	4.06
	2 月	氣象低塔	4.77	2.07	2.35	28.27	48.34	9.27	4.93
		氣象高塔	6.32	2.15	2.20	25.32	46.96	12.81	4.24
	3 月	氣象低塔	9.10	2.05	2.69	29.74	42.62	8.95	4.85
		氣象高塔	5.90	2.14	2.10	24.47	42.40	13.12	5.23

註：1.各穩定度等級發生頻率以%表示。
 2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得。
 3.歷年資料統計時間自民國 84 年 8 月至 106 年 12 月。

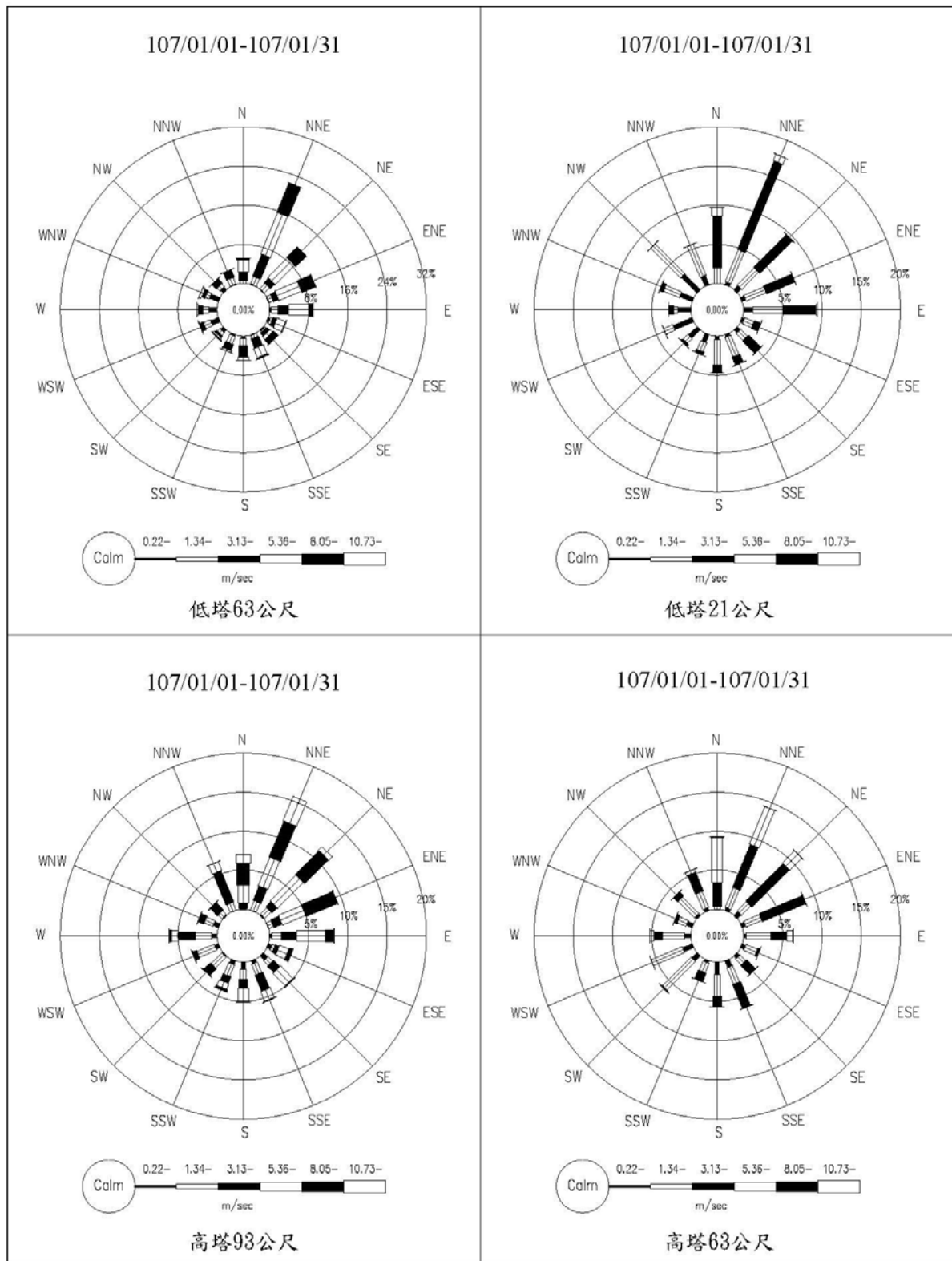


圖 2.1-1 核四封存期間環境監測氣象塔 107 年 1 月風花圖

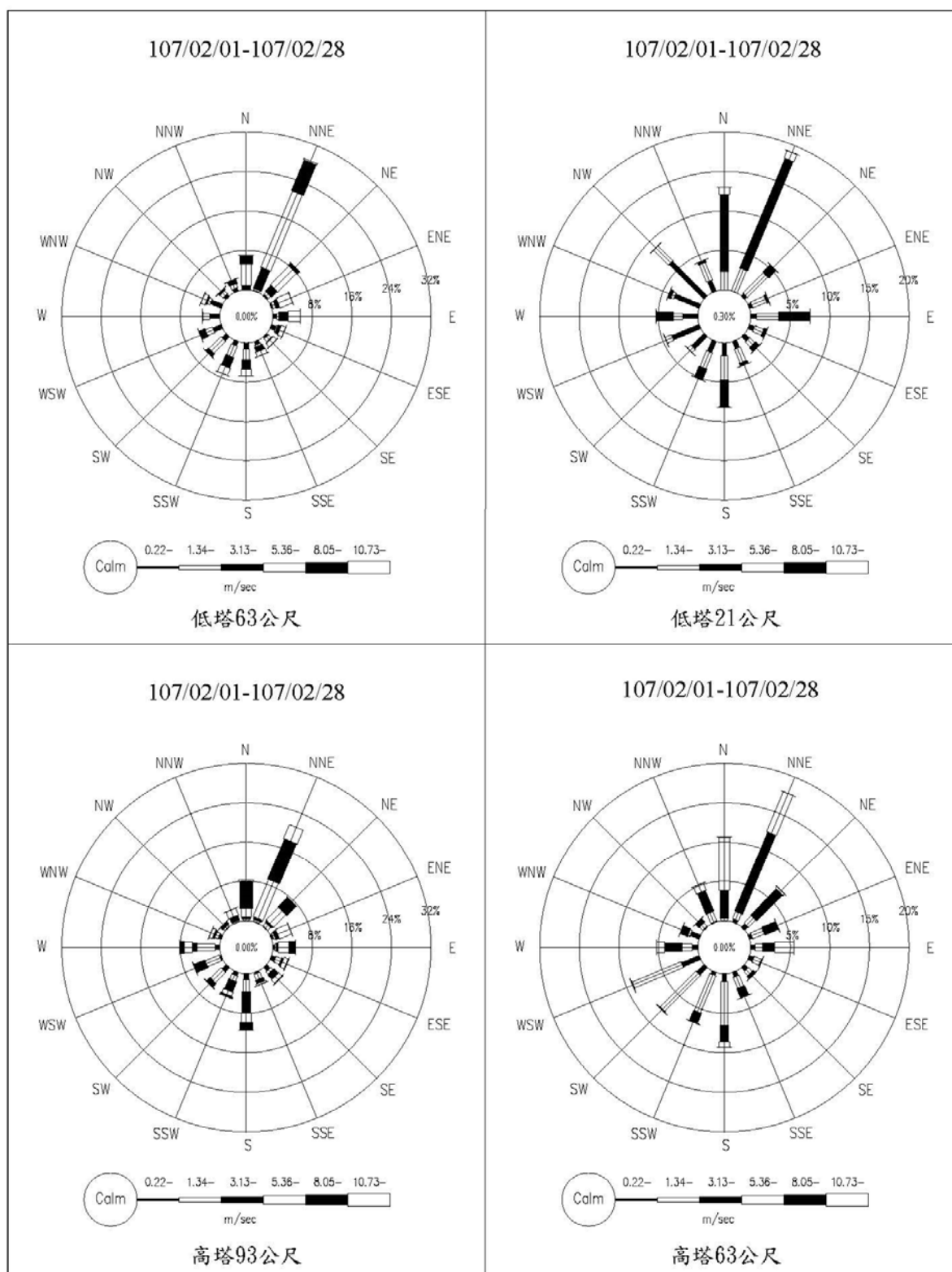


圖 2.1-2 核四封存期間環境監測氣象塔 107 年 2 月風花圖

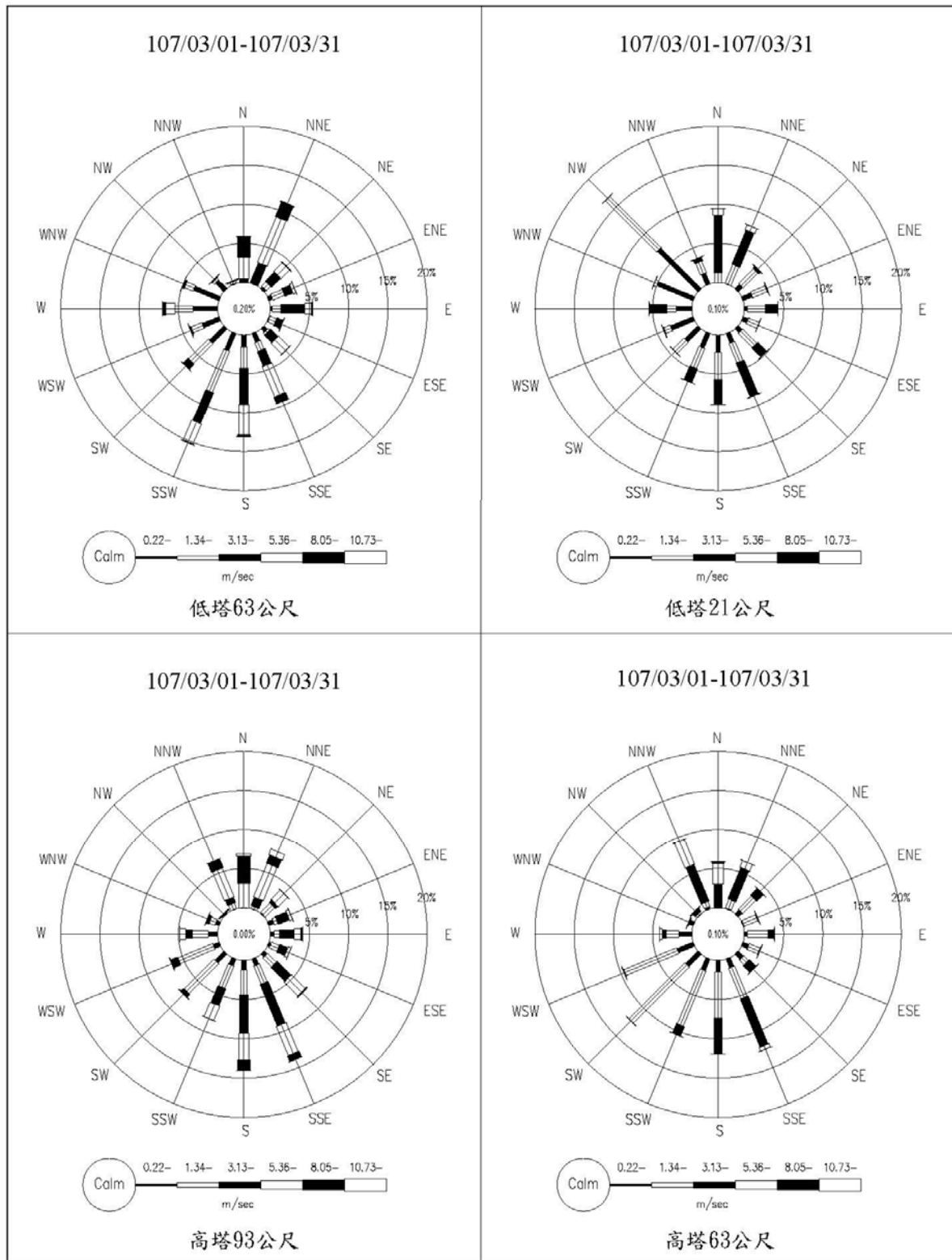


圖 2.1-3 核四封存期間環境監測氣象塔 107 年 3 月風花圖



水文流量調查情形



廠區水質採樣情形



河川水質採樣情形（河川）



河川水質採樣情形（河口）

照片 2.1-1 核四封存期間環境監測計畫各項監測調查情形

河川水文監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

2.2 河川水文監測

河川水文監測自 89 年 1 月起新增石碇溪下游，位於澳底二號橋附近之石碇溪 2 號河川水文監測站（詳圖 1.4-1 所示），有關本季石碇溪河川水位監測結果，整理如表 2.2-1 所示。至於河川橫斷面面積、流速與流量之監測結果詳如表 2.2-2，各測站之水位變化則詳見圖 2.2-1。本季監測結果分析說明如下：

1.河川水位

依據表 2.2-1 及圖 2.2-1 之監測結果顯示，石碇溪 1 號測站 1~3 月石碇溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 1.78 公尺、1.75 公尺、1.57 公尺；石碇溪 2 號測站 1~3 月之月平均河川水位分別為 0.25 公尺、0.25 公尺、0.26 公尺。

2.河川斷面積

本季（1~3 月）河川斷面積監測結果詳表 2.2-2，石碇溪 1 號測站河川斷面積介於 $1.540\sim 2.460\text{m}^2$ 之間，石碇溪 2 號測站河川斷面積介於 $0.410\sim 1.110\text{m}^2$ 之間。

3.河川流速

本季（1~3 月）河川平均流速監測結果詳表 2.2-2，石碇溪 1 號測站平均流速介於 $0.188\sim 0.460\text{m/sec}$ 之間，石碇溪 2 號測站平均流速介於 $0.471\sim 1.127\text{m/sec}$ 之間。

4.河川流量

本季（1~3 月）河川流量監測結果詳表 2.2-2，石碇溪 1 號測站流量介於 $0.290\sim 1.131\text{cms}$ 之間，石碇溪 2 號測站流量介於 $0.193\sim 1.251\text{cms}$ 之間。

表 2.2-1 核四封存期間石碇溪河川水位 107 年第 1 季監測結果

測站別	石碇溪 1 號測站			石碇溪 2 號測站		
月份 日期	107 年 1 月	107 年 2 月	107 年 3 月	107 年 1 月	107 年 2 月	107 年 3 月
1	1.78	1.97	1.59	0.25	0.25	0.25
2	1.72	1.95	1.59	0.26	0.25	0.26
3	1.67	2.01	1.57	0.26	0.25	0.26
4	1.65	2.02	1.56	0.26	0.25	0.26
5	1.67	2.04	1.57	0.25	0.25	0.26
6	1.83	1.89	1.66	0.25	0.25	0.25
7	2.10	1.81	1.65	0.30	0.25	0.25
8	1.95	1.86	1.70	0.26	0.25	0.25
9	1.91	1.82	1.69	0.25	0.25	0.25
10	1.79	1.76	1.65	0.25	0.25	0.25
11	1.70	1.87	1.61	0.25	0.25	0.26
12	1.65	1.80	1.59	0.25	0.25	0.26
13	1.62	1.71	1.57	0.25	0.25	0.26
14	1.60	1.66	1.55	0.25	0.25	0.26
15	1.58	1.63	1.54	0.25	0.26	0.26
16	1.56	1.60	1.54	0.26	0.26	0.26
17	1.55	1.60	1.57	0.26	0.25	0.26
18	1.65	1.58	1.59	0.26	0.26	0.26
19	1.93	1.56	1.55	0.25	0.26	0.27
20	1.79	1.54	1.55	0.25	0.26	0.26
21	1.84	1.59	1.59	0.25	0.25	0.25
22	1.78	1.76	1.56	0.25	0.25	0.25
23	1.71	1.77	1.54	0.25	0.25	0.26
24	1.72	1.69	1.53	0.25	0.25	0.26
25	1.75	1.66	1.52	0.25	0.25	0.26
26	1.95	1.66	1.51	0.25	0.25	0.26
27	1.89	1.62	1.51	0.25	0.26	0.26
28	1.81	1.61	1.52	0.25	0.26	0.26
29	1.95	-	1.50	0.25	-	0.27
30	1.97	-	1.49	0.25	-	0.26
31	2.03	-	1.48	0.25	-	0.27
月平均	1.78	1.75	1.57	0.25	0.25	0.26
環評同期平均	1.15	1.31	1.27	-	-	-
106 年同期	1.75	1.70	1.66	0.25	0.26	0.25

註：1. 河川水位之量測單位為公尺，石碇溪 1 號測站（即歷年之石碇溪測站）之水尺零點標高為 10.62 公尺；石碇溪 2 號測站之水尺零點標高假定為 -0.30 公尺。
 2. 石碇溪 1 號測站（即歷年之石碇溪測站）之河川水位測值係每日 24 小時之平均值；石碇溪 2 號測站自 89/1/24 新增，表內數值係每日 24 小時之平均值。
 3. 核四環評同期平均：係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國 80 年），資料統計時間自民國 69 年至 79 年。

**表 2.2-2 核四封存期間河川斷面積、流速與流量
107 年第 1 季監測結果**

測站	觀測日期	河川斷面積 (m ²)	平均流速 (m/sec)	流 量 (cms)	歷年同期 實測流量 (cms) ⁽¹⁾	106年同期 實測流量 (cms)
石碇溪 1 號測站	107/1/16	1.540	0.188	0.290	0.105~13.654	0.894
	107/2/13	2.460	0.460	1.131	0.103~8.722	0.189
	107/3/14	1.590	0.195	0.310	0.119~4.801	0.317
石碇溪 2 號測站 (²)	107/1/16	0.490	0.494	0.242	0.064~11.900	0.962
	107/2/13	1.110	1.127	1.251	0.125~6.348	0.178
	107/3/14	0.410	0.471	0.193	0.101~4.549	0.352

註：1.歷年同期實測流量係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國82年至105年。

2.石碇溪2號測站自89年1月起新增。

3.依據「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告封存期間環境監測計畫變更內容對照表」其調查頻率為每季1次，其調查頻率變更為每月1次，屬自主管理。

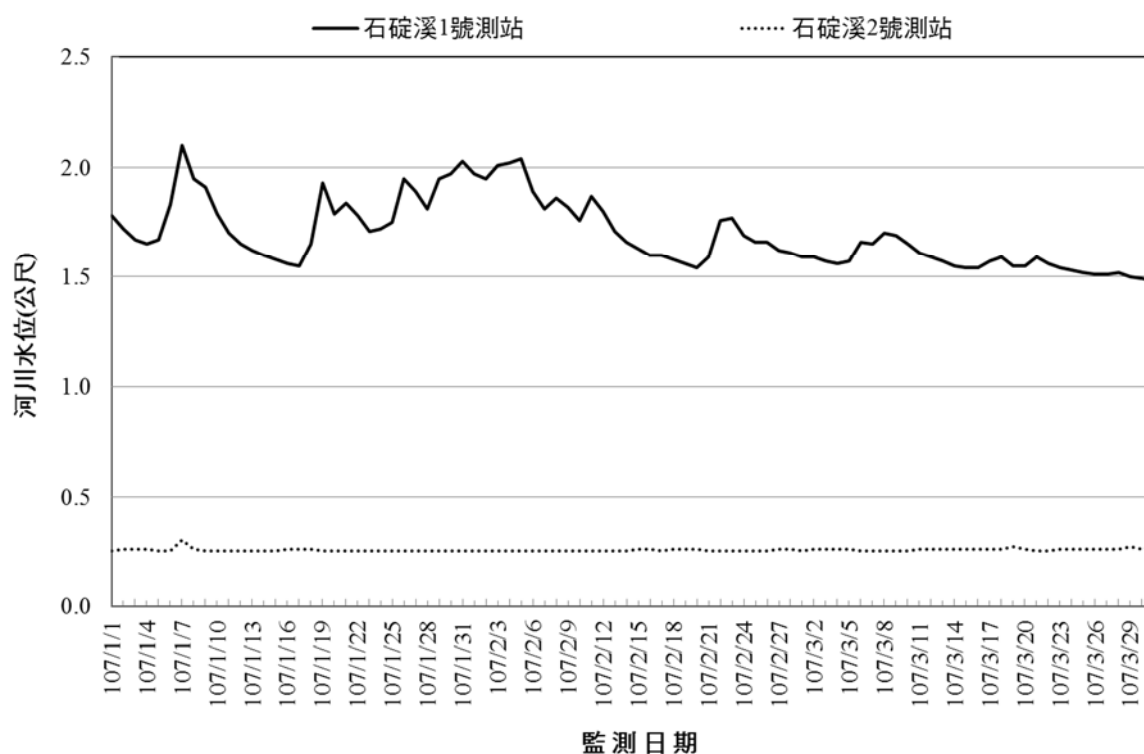


圖 2.2-1 核四封存期間河川水文 107 年 1~3 月水位變化圖

河川水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

2.3 河川水質監測

本季監測在石碇河流域共進行 3 次（每月 1 次）水質採樣及分析調查，調查結果分別整理如表 2.3-1 所示。

各類水體適用性質分類如表 2.3-2 所示，目前石碇溪尚未公告水體分類。本報告乃依據行政院環境保護署 106 年 9 月 13 日最新修訂公告之「地面水體分類及水質標準」（中華民國 106 年 9 月 13 日環署水字第 1060071140 號令發布），探討石碇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環境基準，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 2.3-3~表 2.3-4）。

1.河川水質監測結果

本季於石碇溪水質之監測結果（詳如表 2.3-1），茲針對各測站水質狀況分別說明如下：

- (1) 上游水文站：本測站位於核四廠址上游，該處無任何核四廠區污水排入，水質會受上游社區住戶生活污水及養豬廢水間歇排放影響。本季水質採樣分析結果各測值均達甲類陸域水體水質標準。
- (2) 澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站，匯集上游之養豬廢水、澳底地區生活、餐廳污水及廠區排水。本季水質採樣分析結果，除 1 月氨氮及 3 月生化需氧量測值屬乙類陸域水體標準外，其餘各測值均達甲類陸域水體水質標準。
- (3) 石碇溪河口：本季水質採樣分析結果，各測值均達甲類陸域水體水質標準。

綜合而言，本季河川水質項目大致良好。由於核四工程生活污水經收集處理後予以排放，污染排出量比例甚低（詳 2.4 節分析），因此河口之有機污染除上游河川帶出之陸源污染物外，沿岸遊憩、漁業等亦為主要影響因子。

2.河川水質分析

(1)河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.3-5「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 2.3-1 示。由推算結果可知，本季各測站各月均屬未(稍)受污染。

(2)河川水質指數（Water Quality Index, WQI₅）

台灣地區以溶氧、生化需量、氨氮、懸浮固體及導電度等五項為水質參數，各項參數之權重分別為溶氧 0.31、生化需量 0.26、氨氮 0.19、懸浮固體 0.17 及導電度 0.07，其計算方式為

$$WQI = \frac{1}{10} \left[\sum_{i=1}^n W_i q_i \right]^{1.5}$$

WQI=水質指數（0-100）

W_i=水質參數之權重

Q_i=水質參數之點數

依據上述計算方式及表 2.3-6 及表 2.3-7 之 WQI₅ 水質計算式及分類等級表之推估，本季各測站之水質污染情況表 2.3-1 所示。由推算結果可知，本季各測站均屬良好等級。

表 2.3-1 核四封存期間石碇溪河川水質 107 年第 1 季監測結果

測站			上游水文站		
檢測項目	單位	偵測極限	1 月 16 日	2 月 6 日	3 月 21 日
pH	-	-	7.6 甲	7.9 甲	7.2 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	102	90	102
溶氧量	mg/L	-	9.7 甲	10.0 甲	9.3 甲
懸浮固體	mg/L	1.25	<1.25 甲	3.7 甲	2.2 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.77	0.92	0.83
磷酸鹽	mg/L	0.006	0.077	0.037	0.074
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	3.1/3.0	3.8	6.9	3.2
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.07 甲	0.02 甲	0.03 甲
鎳	mg/L	0.003/0.004	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.031/0.011	0.145	0.225	0.229
鋅	mg/L	0.006	0.008	0.011	0.009
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004/0.005	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.00015	ND	ND	ND
污染程度			未(稍)受污染		
WQI5 指標			乙-良好		
測站			澳底二號橋		
檢測項目	單位	偵測極限	1 月 16 日	2 月 6 日	3 月 21 日
pH	-	-	7.8 甲	7.4 甲	7.4 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	268	153	1291
溶氧量	mg/L	-	9.8 甲	10.1 甲	9.5 甲
懸浮固體	mg/L	1.25	1.7 甲	3.4 甲	4.6 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.78	0.92	0.95
磷酸鹽	mg/L	0.006	0.153	0.043	0.092
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	1.1 乙
化學需氧量	mg/L	3.1/3.0	6.2	ND	11.5
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.13 乙	0.04 甲	0.08 甲
鎳	mg/L	0.003/0.004	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.031/0.011	0.296	0.231	0.375
鋅	mg/L	0.006	0.013	0.009	0.010
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004/0.005	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.00015	ND	ND	ND
污染程度			未(稍)受污染		
WQI5 指標			乙-良好		

註：偵測極限值自 107 年 2 月變更。

表 2.3-1 核四封存期間石碇溪河川水質 107 年第 1 季監測結果（續）

測站			石碇溪河口		
檢測項目	單位	偵測極限	1 月 16 日	2 月 6 日	3 月 21 日
pH	-	-	7.7	7.8	8.0
導電度	μmho/cm25℃	-	5230	1240	31100
溶氧量	mg/L	-	9.7 甲	9.9 甲	8.0 甲
懸浮固體	mg/L	1.25	1.4 甲	2.6 甲	17.3 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.61	0.90	0.43
磷酸鹽	mg/L	0.006	0.086	0.043	0.086
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	3.1/3.0	19.9	9.6	6.6
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.06 甲	0.03 甲	0.05 甲
鎳	mg/L	0.003/0.004	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.031/0.011	0.203	0.201	0.430
鋅	mg/L	0.006	0.011	0.007	0.013
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004/0.005	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.00015	ND	ND	ND
污染程度			未(稍)受污染		
WQ15 指標			乙-良好		

註：偵測極限值自 107 年 2 月變更。

表 2.3-2 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、沉澱、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，指可供鯪魚、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2.3-3 地面水體分類及水質標準之保護生活環境相關環境基準
(陸域地面水體-河川、湖泊)**

水質項目(註) 水體分類 限值	陸域地面水體 (河川、湖泊)				
	甲 類	乙 類	丙 類	丁 類	戊 類
pH	6.5-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0
溶氧量	≥ 6.5	≥ 5.5	≥ 4.5	≥ 3.0	≥ 2.0
大腸桿菌群	≤ 50	≤ 5,000	≤ 10,000		
生化需氧量	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 4.0	≤ 8.0	≤ 10.0
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 106 年 9 月 13 日修訂公告。

**表 2.3-4 地面水體分類及水質標準保護人體健康相關環境基準
(重金屬項目)**

水 質 項 目		基準值 (單位：毫克/公升)
重 金 屬	鎘	0.005
	鉛	0.01
	六價鉻	0.05
	砷	0.05
	汞	0.001
	硒	0.01
	銅	0.03
	鋅	0.5
	錳	0.05
	銀	0.05
	鎳	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。
資料來源：行政院環保署106年9月13日修訂公告。

表 2.3-5 河川污染程度分類表

污染程度 項目	未（稍）受污染	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	2.1 ~ 3.0	3.1 ~ 6.0	6.0 以上

說明：1.表內之污染積分數為溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮點數之平均值。

2.溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮均採用平均值。

資料來源：台灣河川水質年報。

表 2.3-6 河川水質指數 WQI₅ 之水質點數計算式

水質點數	溶氧		生化需氧量	氨氮	懸浮固體物	導電度
	(%)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	($\mu\text{mho/cm}$)
100	100	-	0	0	0	0
90.00	80 120	6.5	1	0.1	10	400
70.00	70 140	5.5	2	0.3	25	500
45.00	55	4.5	4	1	10	750
25.00	40	3	8	3	100	1500
10.00	25	2	12	5	400	-
0.00	0	0	25	8	1000	3000

資料來源：河川水質管理決策系統建立與應用，行政院環保署，民國 88 年 6 月。

表 2.3-7 河川水質指數 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	—

廠區水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

2.4 廠區水質監測

本項監測主要係針對廠區各排入鄰近水體(石碇溪)之排水口進行水質監測，惟目前廠區內生活廢水皆已接管至廠區之污水處理廠經處理至符合放流水標準後排放，各測站中辦公區排水口(1)、(2)等 2 處測站彙集山泉水及地表逕流，宿舍區排水口測站則匯集有廠區外生活污水及沼澤區水。

目前廠區內辦公廳舍及宿舍區等臨時建物及排水設施均於 97 年放流水相關標準制定前建造完成，惟因應現行法規標準，故以放流水相關管制標準做為參考基準，即辦公區排水口(1)、(2)及宿舍區排水口等 3 處放流水質均以放流水標準中既設建築物污水處理設施標準(如表 2.4-1 所示)為參考依據。本季監測結果(詳表 2.4-2)，各測值均符合放流水標準。

另針對現場工作人員生活污水之有機污染對河川水質影響方面，經彙整廠區污水處理廠淨化處理後實際排放量，並依據廠內各生活污水排水口之監測結果顯示，生化需氧量平均濃度為 0.58mg/L，依此推估本季廠區之生化需氧量污染排放量為 0.04 公斤/日推估(污染量推估詳表 2.4-3)；另推估工區污染排放佔石碇溪污染比例，石碇溪之背景流量約為 0.562m³/sec(107 年 1~3 月石碇溪 2 號水文測站之平均河川流量，詳表 2.2-2 所示)，而生化需氧量為 0.70mg/L(本季澳底二號橋測站 107 年 1~3 月平均測值)，故推算本廠區排放之生化需氧量佔石碇溪背景污染量之 0.11%。

表 2.4-1 與本計畫相關之放流水標準

適用範圍		項 目	單 位	最大限值
事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水共同適用		水溫	℃	1.攝氏 38 度以下（適用於 5~9 月）。 2.攝氏 35 度以下（適用於 10 月~翌年 4 月）。
		pH	-	6.0~9.0
		油脂	mg/L	10
貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場		生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		化學需氧量(COD)	mg/L	100
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		真色色度	-	550
既設建築物污水處理設施	流量大於 250 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		化學需氧量(COD)	mg/L	100
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		大腸桿菌群	CFU/100mL	2×10 ⁵
	流量介於 50~250 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	50
		化學需氧量(COD)	mg/L	150
		懸浮固體(SS)	mg/L	50
		大腸桿菌群	CFU/100mL	3×10 ⁵
	流量小於 50 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	80
		化學需氧量(COD)	mg/L	250
		懸浮固體(SS)	mg/L	80

資料來源：行政院環保署 106 年 12 月 25 日修正發布之放流水標準。

表 2.4-2 核四封存期間廠區排水水質 107 年第 1 季監測結果

樣品名稱			辦公區排水口（1）		
檢測項目	單位	方法偵測極限	1 月 16 日	2 月 6 日	3 月 21 日
流量	m ³ /day	-	11.29	29.47	35.37
pH	-	-	7.2	7.1	7.1
懸浮固體	mg/L	1.25	1.9	2.2	<1.25
化學需氧量	mg/L	3.1/3.0	ND	7.2	3.8
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌群	CFU/100ml	10	3.2×10 ³	4.0×10 ²	1.2×10 ³
樣品名稱			辦公區排水口（2）		
檢測項目	單位	方法偵測極限	1 月 16 日	2 月 6 日	3 月 21 日
流量	m ³ /day	-	10.78	28.80	31.37
pH	-	-	7.2	7.2	7.0
懸浮固體	mg/L	1.25	1.3	<1.25	<1.25
化學需氧量	mg/L	3.1/3.0	4.4	6.8	ND
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌群	CFU/100ml	10	3.2×10 ⁴	90	1.6×10 ³
樣品名稱			宿舍區排水口		
檢測項目	單位	方法偵測極限	1 月 16 日	2 月 6 日	3 月 21 日
流量	m ³ /day	-	8.36×10 ³	1.05×10 ⁴	2.91×10 ³
pH	-	-	7.4	7.4	7.4
懸浮固體	mg/L	1.25	2.4	4.0	2.6
化學需氧量	mg/L	3.1/3.0	8.0	11.9	7.2
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0	1.2	<1.0
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌群	CFU/100ml	10	1.2×10 ⁴	3.6×10 ³	5.5×10 ³

註：偵測極限值自 107 年 2 月變更。

表 2.4-3 107 年第 1 季每日平均污水量及污染量推估表

處理別 \ 項目		污水量 (m ³ /day)	排 放 濃 度 (mg/L)	污 染 量 (kg/day)
生化 需氧量	處 理 前	62.115	200	12.42
	處 理 後		0.58	0.04
備 註		本季每月污水處理排放量分別為1月：1834.907 m³、2月：1854.360 m³、3月：1888.691 m³。每日平均排放量約為62.115 m³/day。	1.處理前以一般都市污水污染含量估算，生化需氧量為200mg/L。 2.放流水排放濃度以污水廠排放濃度之平均值計。測值為ND者，則採$\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$為其值以平均之。 3.污染量 (kg/day) = 污水量 (m³/day) × 生化需氧量含量 (mg/L) × (1/1000)	

監測結果檢討與因應對策

3

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

第三章 監測結果檢討與因應對策

3.1 監測結果綜合檢討分析

監測結果綜合檢討，除針對本季（107 年 1~3 月）監測結果說明外，亦與上季（106 年 10~12 月）、歷年同季（1~3 月）及歷年所有調查結果加以分析，各項結果分述如后：

1. 氣象觀測

(1) 風向與風速

本季（1~3月）在盛行風向方面，低塔63公尺之盛行風向以北北東風及南南西風為主，低塔21公尺之盛行風向以北北東風及西北風為主，高塔63公尺之盛行風向以北北東風及南南東風為主，高塔93公尺之盛行風向以北北東風及南風為主，其低塔63公尺2、3月與106年同月略有不同，其餘測站則與去年同期相近。

本季（1~3月）在風速方面，本季低塔風速介於2.4~5.2m/sec之間，高塔風速介於2.9~5.7m/sec之間，與歷年同季（低塔2.5~4.7m/sec；高塔：3.3~5.7m/sec）差異不大（詳表2.1-1）。

(2) 氣溫、露點溫度

本季1~3月觀測之月平均氣溫（詳表2.1-2）分別為16.4℃、15.5℃及19.5℃，本季之月平均氣溫較106年同季（16.4℃~18.0℃）及歷年同季（16.1℃~18.1℃）互有高低，差異不大；本季月平均露點溫度（詳表2.1-3）分別為13.4℃、12.4℃及15.8℃，其測值與106年同季（4.2℃~13.4℃）及歷年同季（13.2℃~13.9℃）比較，除106年2月份測值偏低外，其餘本年與去年同期及歷年互有高低，差異不大。

(3) 大氣穩定度（以垂直溫差推算）

本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，氣象低塔1~3月均以E級（微穩定）之分佈機率最高，分別為89.51%、83.78%及58.27%；氣象高塔1~3月均以A級（極不穩定）之分佈機率為最高，分別為75.47%、77.86%及81.84%。106年同季之大氣穩定度除3月之低塔以A級（極不穩定）及2月之高塔以D級（中性）為主外，其餘均以E級（微穩定）之分佈機率最高。歷年同季大氣穩定度均以E級（微穩定）分佈機率較高。

2.河川水文監測

有關石碇溪本季與歷年同季之河川水文監測結果整理於表3.1-1。在河川水位方面，本季石碇溪1號測站月平均水位介於1.57~1.78m之間，石碇溪2號測站月平均水位介於0.25~0.26m之間，本季測值均介於歷年同季（石碇溪1號河川水位介於0.39~3.28m，石碇溪2號河川水位介於0.25~2.15m）之間；在河川斷面積方面，本季石碇溪1號測站河川斷面積介於1.540~2.460m²之間，石碇溪2號測站河川斷面積介於0.410~1.110m²之間，本季測值均介於歷年同季（石碇溪1號河川斷面積介於0.20~25.65m²，石碇溪2號河川斷面積介於0.20~19.16m²）之間；在平均流速方面，本季石碇溪1號測站平均流速介於0.188~0.460m/sec之間，石碇溪2號測站平均流速介於0.471~1.127m/sec之間，本季測值均介於歷年同季（石碇溪1號測站流速介於0.07~1.09m/sec，石碇溪2號測站流速介於0.03~10.72m/sec）之間；在流量方面，本季石碇溪1號測站流量介於0.290~1.131cms之間，石碇溪2號測站流量介於0.193~1.251cms之間，本季測值介於歷年同季（石碇溪1號測站流量介於0.103~13.654cms，石碇溪2號測站流量介於0.064~11.900cms）之間。歷年各測站之水位、流速及流量主要受天候降雨影響所致。

3.河川水質監測

本季（107年1~3月）因已進入封存期間，河川水質測站僅針對石碇溪之上游水文站、澳底二號橋及石碇溪河口3站進行分析。

(1) 河川水質分析

針對河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及曾有超出甲類水質標準之pH、溶氧量、生化需氧量、氨氮等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如表3.1-2~表3.1-8及圖3.1-1~圖3.1-7所示。

本季pH測值介於7.2~8.0之間，本季測值與上季（7.1~8.3）測值變化不大，且介於歷年同季（5.37~8.88mg/L）及歷年（4.53~8.88mg/L）測值範圍內。

本季溶氧量測值介於8.0~10.1mg/L之間，本季測值介略高於上季（6.0~8.9mg/L）測值，但介於歷年同季（5.0~10.9 mg/L）及歷年（3.3~13.5 mg/L）測值範圍內。

本季生化需氧量測值介於低於偵測極限(<1.0mg/L)~1.1mg/L，本季測值均介於歷年同季（低於偵測極限(<1.0mg/L)~9.1 mg/L之間）、歷年（低於偵測極限(<1.0mg/L)~11.2mg/L）及上季（介於低於偵測極限(<1.0 mg/L)~1.7mg/L）測值範圍內。

本季氨氮測值介於0.02~0.13mg/L之間，水質偶有變差且變化較大，主要係因養豬廢水及居民之生活污水排入，且部分澳底地區之生活污水沿台2省道收集，於此處排入石碇溪，因此水質受石碇溪流量及澳底生活污水排入影響。若採樣時適逢污水排入，則水質普遍不佳；若無污水排放，則因石碇溪本流及核四廠區匯集之山泉水稀釋作用，水質尚屬良好。本季氨氮測值與上季（介於0.01~0.13mg/L）測值差異不大，且介於歷年同季（介於低於偵測極限(<0.01mg/L)~2.28mg/L）及歷年（介於低於偵測極限(<0.01mg/L)~18.2mg/L）測值範圍內。

歷年懸浮固體濃度偏高情形多與降雨沖刷河岸泥砂有關，本季各測站懸浮固體測值介於低於偵測極限(<1.25mg/L)~17.3mg/L之間，略高於上季（低於偵測極限(<1.25mg/L)~4.2mg/L），介於歷年同季（介於低於偵測極限(<0.5mg/L)~299mg/L）測值之間。歷年以90年6月澳底二號橋測站懸浮固體物濃度973mg/L最高，惟當日該測站上游測站—澳底二號橋攔水堰上游測值僅11.6mg/L，由於澳底二號橋攔水堰上游測站位

於核四廠周界，其測值代表核四廠出廠之水質狀況，因此該日澳底二號橋測站懸浮固體物偏高情形與核四工程之影響較小；而歷年上游水文站85年1月、91年8月懸浮固體測值分別為299mg/L、226mg/L，主要受到降雨沖刷大量泥土入河致水中懸浮固體增加所致。

導電度方面，本季測值介於90~31,100 μ mho/cm之間，本季測值高於介於歷年同季（77~16,800 μ mho/cm）、上季（94~6,210 μ mho/cm），但介於歷年（11~55,400 μ mho/cm）測值範圍內。

硝酸鹽氮方面，本季測值介於0.43~0.95mg/L之間，本季測值與上季（0.60~0.94mg/L）測值差異不大，且均介於歷年同季（介於介於0.02~1.66mg/L）及歷年（介於低於偵測極限（0.01mg/L）~2.28mg/L）測值範圍內。

(2)河川水質污染分析

綜合歷年石碇溪河川水質監測結果，其溶氧量、生化需氧量及氨氮等項目之污染濃度均有偏高情形，主要係因石碇溪沿線為澳底主要住宅區並鄰近養豬戶，其養豬廢水排入石碇溪中，導致污染量超出河川涵容能力所致，惟流經廠區後，廠區排放混合山泉水排入石碇溪下游，使水量增多，亦使水質略微改善，水質多屬未稍受~輕度污染程度。

4.廠區水質監測

(1)廠區水質分析

針對工程施工影響較大之測項進行分析，歷年監測結果（表3.1-9~表3.1-12及圖3.1-8~圖3.1-9）顯示，本季pH介於7.0~7.4之間，本季測值介於歷年同季（6.0~7.8）之間，與上季（7.0~7.9）測值差異不大，歷年pH測值介於5.0~8.6之間，其88年4月各測站測值有偏低情形，惟後續監測迄今已有所改善。

本季懸浮固體測值介於低於偵測極限(<1.25mg/L)~2.6mg/L之間，各測站均符合放流水標準，本季測值略低於上季測值（介於低於偵測極

限($<1.25\text{mg/L}$)~ 6.3mg/L)差異不大，各測值均介於歷年同季(低於偵測極限($<1.0\text{mg/L}$)~ 147mg/L)及歷年(低於偵測極限($<1.0\text{mg/L}$)~ 547mg/L)測值範圍內。

本季生化需氧量測值介於低於偵測極限值(1.0mg/L)~ 1.2mg/L ，其水質均符合放流水標準，相較於歷年監測結果，本季生化需氧量介於上季(介於低於偵測極限值($\text{ND}<1.0\text{mg/L}$)~ 2.4mg/L)測值及歷年同季(低於偵測極限值($\text{ND}<1.0\text{mg/L}$)~ 37.1mg/L)範圍內；化學需氧量本季測值介於(低於偵測極限值($\text{ND}<3.1\text{mg/L}$)~ 11.9mg/L 之間，本季化學需氧量測值低於上季($4.3\sim 20.5\text{mg/L}$)測值，且測值均介於歷年同季(低於偵測極限值($<2.5\text{mg/L}$)~ 146.0mg/L)測值範圍內。

整體而言，廠區水質歷年僅懸浮固體及生化需氧量之測值偶有超過放流水相關標準之情形為主，惟對周遭環境之影響尚屬輕微。

(2)廠區水質污染量推估

就現場工作人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，目前廠區內之員工污水多已納入污水處理廠處理，惟尚有少部分為經化糞池處理符合放流水標準後再予排放，本季生化需氧量之排放污染量為 0.06公斤/日 ，介於歷年之排放範圍(生化需氧量： $0.05\sim 5.58\text{公斤/日}$)內；石碇溪2號測站歷年背景流量介於 $0.022\sim 6.384\text{CMS}$ ，而歷年澳底二號橋實測生化需氧量之季平均值為低於偵測極限($\text{ND}<1.0\text{mg/L}$)~ 2.73mg/L ，故推算本廠區排放之生化需氧量污染量約佔石碇溪背景污染量之 $0.05\%\sim 6.27\%$ ，其對石碇溪水質之影響尚屬有限。由於河川沿線有養豬場分佈，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。

3.2 監測結果異常現象因應對策

本季（107 年 1~3 月）各項環境監測，包括氣象觀測、河川水文監測、河川水質監測及廠區水質監測等 4 項，其中石碇溪部分測站之有機污染潛勢較高，依據多次現勘結果發現石碇溪沿岸有農業種植、養豬與家禽畜牧及生活污水等污染源排入，為主要之背景污染源，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。本季及上季各項均符合法規標準。

表 3.1-1 核四封存期間河川水文監測結果比較表

測站	期程	河川月平均 水位(m)	河川斷面積 (m ²)	平均流速 (m/sec)	流量(cms)
石 碇 溪 1 號 測 站	本季 (107 年 1~3 月)	1.57~1.78	1.540~2.460	0.188~0.460	0.290~1.131
	106 年同期	1.66~1.75	1.468~2.035	0.125~0.439	0.189~0.894
	歷年同期	0.39~3.28	0.20~25.65	0.07~1.09	0.103~13.654
	上季 (106 年 10~12 月)	1.66~1.87	2.020~3.100	0.264~0.675	0.533~2.093
石 碇 溪 2 號 測 站	本季 (107 年 1~3 月)	0.25~0.26	0.410~1.110	0.471~1.127	0.193~1.251
	106 年同期	0.25~0.26	0.451~1.066	0.395~0.902	0.178~0.962
	歷年同期	0.25~2.15	0.20~19.16	0.03~10.72	0.064~11.900
	上季 (106 年 10~12 月)	1.66~1.87	2.020~3.100	0.264~0.675	0.533~2.093

註：1.歷年同期資料係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自國 82 年至 105 年之資料。

2.石碇溪 2 號測站自 89 年 1 月起新增。

表 3.1-2 核四環境監測歷年河川水質 pH 監測結果

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
82/8	-	7.92	-	-	86/10	6.80	6.60	-	-
82/9	-	7.84	-	-	86/11	6.74	6.85	-	-
82/10	-	7.27	-	-	86/12	6.73	6.67	-	-
82/11	-	6.06	-	-	87/1	6.86	7.58	-	-
82/12	-	6.57	-	-	87/2	7.92	6.36	-	-
83/1	-	7.12	-	-	87/3	5.37	6.68	-	-
83/2	-	6.85	-	-	87/4	5.61	6.65	-	-
83/3	-	7.23	-	-	87/5	7.22	6.10	-	-
83/4	-	7.50	-	-	87/6	6.17	6.46	-	-
83/5	-	6.73	-	-	87/7	4.99	6.96	-	-
83/6	-	7.13	-	-	87/8	6.86	6.45	-	-
83/7	-	7.78	-	-	87/9	6.84	6.10	-	-
83/8	-	7.18	-	-	87/10	6.95	6.68	-	-
83/9	-	7.19	-	-	87/11	6.51	6.74	-	-
83/10	-	7.10	-	-	87/12	7.60	7.62	-	-
83/11	-	6.47	-	-	88/1	5.70	6.72	-	-
83/12	-	6.79	-	-	88/2	7.49	7.13	-	-
84/1	-	7.17	-	-	88/3	7.44	6.78	-	-
84/2	-	6.90	-	-	88/4	7.12	6.92	-	-
84/3	-	7.02	-	-	88/5	7.47	6.76	-	-
84/4	-	6.52	-	-	88/6	6.80	6.56	-	-
84/5	-	6.61	-	-	88/7	6.79	6.53	-	-
84/6	-	7.36	-	-	88/8	7.22	7.21	-	-
84/7	-	6.80	-	-	88/9	8.28	7.60	-	-
84/8	6.29	7.16	-	-	88/10	7.67	7.40	-	-
84/9	6.74	6.97	-	-	88/11	7.57	7.67	-	-
84/10	6.24	6.23	-	-	88/12	6.61	6.59	-	-
84/11	7.22	7.35	-	-	89/1	7.66	7.7	-	-
84/12	7.17	7.07	-	-	89/2	7.26	7.4	-	-
85/1	6.85	6.99	-	-	89/3	6.52	6.3	-	-
85/2	6.85	6.80	-	-	89/4	7.12	7.6	-	-
85/3	7.18	7.28	-	-	89/5	7.42	7.5	-	-
85/4	7.34	7.21	-	-	89/6	7.26	6.6	-	-
85/5	7.50	7.22	-	-	89/7	7.45	7.3	-	-
85/6	6.95	7.73	-	-	89/8	6.94	6.8	-	-
85/7	6.73	6.80	-	-	89/9	8.09	7.3	-	-
85/8	6.40	8.40	-	-	89/10	8.19	6.5	-	-
85/9	7.36	7.60	-	-	89/11	-	-	-	-
85/10	6.47	7.09	-	-	89/12	-	-	-	-
85/11	6.74	7.02	-	-	90/1	-	-	-	-
85/12	6.82	6.97	-	-	90/2	7.66	7.35	-	-
86/1	7.04	7.21	-	-	90/3	7.75	7.15	-	-
86/2	7.03	6.90	-	-	90/4	7.70	7.60	-	-
86/3	7.47	8.88	-	-	90/5	7.65	7.51	-	-
86/4	9.21	7.74	-	-	90/6	6.93	6.49	-	-
86/5	9.31	7.21	-	-	90/7	7.12	7.39	-	-
86/6	7.14	7.05	-	-	90/8	7.56	6.63	-	-
86/7	7.73	7.56	-	-	90/9	7.15	6.98	-	-
86/8	7.30	7.34	-	-	90/10	6.99	6.79	-	-
86/9	6.79	7.07	-	-	90/11	6.87	6.69	-	-

表 3.1-2 核四環境監測歷年河川水質 pH 監測結果（續 1）

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值	測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值
90/12	7.79	7.49	-	-	95/3	7.6	7.6	-	-
91/1	7.06	7.69	-	-	95/4	7.2	7.3	-	-
91/2	6.81	7.15	-	-	95/5	6.9	6.9	-	-
91/3	7.35	7.95	-	-	95/6	6.6	6.8	-	-
91/4	6.70	7.30	-	-	95/7	7.5	8.1	-	-
91/5	7.62	8.81	-	-	95/8	7.3	7.7	-	-
91/6	7.03	7.20	-	-	95/9	6.8	7.2	-	-
91/7	7.46	7.77	-	-	95/10	6.6	7.8	-	-
91/8	7.58	7.79	-	-	95/11	6.7	7.5	-	-
91/9	7.69	7.73	-	-	95/12	7	7.5	-	-
91/10	7.14	7.41	-	-	96/1	7.1	7.2	-	-
91/11	6.58	7.16	-	-	96/2	6.2	7.1	-	-
91/12	7.43	7.36	-	-	96/3	6.0	6.8	-	-
92/1	6.89	6.98	-	-	96/4	7.2	7.7	-	-
92/2	6.58	7.70	-	-	96/5	7.2	7.9	-	-
92/3	6.79	6.89	-	-	96/6	6.8	6.8	-	-
92/4	7.11	7.78	-	-	96/7	7.7	7.9	-	-
92/5	7.16	7.87	-	-	96/8	8.1	7.3	-	-
92/6	7.26	7.62	-	-	96/9	7.2	7.4	-	-
92/7	7.78	8.46	-	-	96/10	6.9	7	-	-
92/8	7.03	7.58	-	-	96/11	7.5	7.4	-	-
92/9	7.43	7.70	-	-	96/12	7.1	6.7	-	-
92/10	6.97	7.04	-	-	97/1	7.4	7.5	-	-
92/11	6.85	6.92	-	-	97/2	6.8	6.8	-	-
92/12	7.04	6.94	-	-	97/3	7.7	7.3	-	-
93/1	7.83	7.81	-	-	97/4	7.9	7.8	-	-
93/2	6.94	6.82	-	-	97/5	7.5	8.2	-	-
93/3	7.07	7.23	-	-	97/6	7.6	7.9	-	-
93/4	7.4	7.5	-	-	97/7	7.5	7.6	-	-
93/5	6.5	6.6	-	-	97/8	7.6	7.2	-	-
93/6	7.7	7.4	-	-	97/9	7.1	7.5	-	-
93/7	7.8	8.4	-	-	97/10	6.9	7.4	-	-
93/8	6.7	6.9	-	-	97/11	6.9	7.1	-	-
93/9	6.8	6.9	-	-	97/12	6.8	8.2	-	-
93/10	6.7	6.8	-	-	98/1	6.8	7.2	-	-
93/11	7.4	7.6	-	-	98/2	7	7.1	-	-
93/12	7.4	7.6	-	-	98/3	7	6.9	-	-
94/1	7.3	7.6	-	-	98/4	7.4	7.6	-	-
94/2	7.0	7.0	-	-	98/5	7	7.4	-	-
94/3	6.7	6.8	-	-	98/6	7.6	7.9	-	-
94/4	7.6	7.4	-	-	98/7	7.2	7.6	-	-
94/5	7.0	6.8	-	-	98/8	7.1	7.2	-	-
94/6	6.7	7.0	-	-	98/9	7.5	7.4	-	-
94/7	7.5	8.6	-	-	98/10	7.2	6.5	-	-
94/8	8.2	8.1	-	-	98/11	7.3	7.3	-	-
94/9	8.2	7.9	-	-	98/12	7.3	7.3	-	-
94/10	7.6	7.4	-	-	99/1	7.5	7.3	-	-
94/11	7.6	7.8	-	-	99/2	7.2	7.1	-	-
94/12	7.1	7.3	-	-	99/3	7.4	7.7	-	-
95/1	7.2	7.7	-	-	99/4	7.6	7.8	-	-
95/2	7.2	7.5	-	-	99/5	7.6	7.7	-	-

表 3.1-2 核四環境監測歷年河川水質 pH 監測結果 (續 2)

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
99/6	7.5	7.5	-	-	103/5	7.2	7.2	-	-
99/7	7.5	7.4	-	-	103/6	7.8	7.7	-	-
99/8	7.5	7.5	-	-	103/7	8.4	7.6	-	-
99/9	7.6	7.5	-	-	103/8	8.2	7.9	-	-
99/10	7.3	7.3	-	-	103/9	8.1	7.7	-	-
99/11	9.659	7.34	-	-	103/10	6.6	7.9	-	-
99/12	7.222	7.486	-	-	103/11	8.1	7.4	-	-
100/1	7.632	7.554	-	-	103/12	7.7	7.6	-	-
100/2	7.695	7.603	-	-	104/1	7.6	7.4	-	-
100/3	7.349	7.459	-	-	104/2	7.8	7.2	-	-
100/4	7.929	7.754	-	-	104/3	7.8	8.2	-	-
100/5	8.203	7.592	-	-	104/4	7.9	7.4	-	-
100/6	7.538	7.416	-	-	104/5	7.9	7.4	-	-
100/7	7.85	8.148	-	-	104/6	8.1	8	-	-
100/8	7.486	7.773	-	-	104/7	7.8	7.8	7.4	-
100/9	7.598	7.967	-	-	104/8	7.4	7.7	7.4	-
100/10	7.342	7.433	-	-	104/9	7.7	7.4	7.7	-
100/11	7.347	7.439	-	-	104/10	7.2	7.5	7.4	-
100/12	7.436	7.143	-	-	104/11	7.1	7.6	7.1	-
101/1	7.417	7.203	-	-	104/12	7.5	7.5	7.5	-
101/2	7.661	7.255	-	-	105/1	7.3	7.2	7	-
101/3	7.448	7.293	-	-	105/2	8.2	7.6	7.3	-
101/4	7.514	7.627	-	-	105/3	7.2	7.5	7.2	-
101/5	7.499	7.451	-	-	105/4	6.9	7.3	7.7	-
101/6	7.497	7.499	-	-	105/5	7.6	7.6	7.8	-
101/7	7.807	8.577	-	-	105/6	8	8.3	8	-
101/8	7.547	7.725	-	-	105/7	7.8	7.8	8	-
101/9	7.658	7.548	-	-	105/8	7.9	7	8	-
101/10	7.592	7.473	-	-	105/9	7.5	7.5	7.7	-
101/11	7.001	7.101	-	-	105/10	7.5	7.6	7.6	-
101/12	7.159	6.978	-	-	105/11	7.7	7.7	8	-
102/1	7.6	7.6	-	-	105/12	7.2	7.6	8	-
102/2	7.4	7.5	-	-	106/1	7.8	7.5	7.8	-
102/3	7.2	7.2	-	-	106/2	8	7.6	7.7	-
102/4	7.4	7.5	-	-	106/3	8.1	7.9	7.9	-
102/5	7.3	7.5	-	-	106/4	7.6	7.7	7.8	-
102/6	7.2	7.3	-	-	106/5	7.5	8	8	-
102/7	7.0	8.0	-	-	106/6	7.6	7.5	7.6	-
102/8	7.4	8.2	-	-	106/7	8.7	7.8	7.9	-
102/9	7.4	7.4	-	-	106/8	7.4	8	8.1	-
102/10	7.6	7.8	-	-	106/9	7.7	7.7	8	-
102/11	7.1	6.8	-	-	106/10	7.1	7.9	8	-
102/12	7.8	7.7	-	-	106/11	7.9	8	7.9	-
103/1	7.8	7.6	-	-	106/12	7.4	7.7	8.3	-
103/2	7.3	7.3	-	-	107/1	7.6	7.8	7.7	-
103/3	7.0	7.1	-	-	107/2	7.9	7.4	7.8	-
103/4	7.2	7.4	-	-	107/3	7.2	7.4	8	-

註：1.上游水文站自 84 年 8 月新增。自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。 2.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-3 核四環境監測歷年河川水質溶氧監測結果

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
82/8	-	9.0	-	-	86/10	9.0	8.2	-	-
82/9	-	7.2	-	-	86/11	8.5	8.2	-	-
82/10	-	8.3	-	-	86/12	9.7	9.4	-	-
82/11	-	9.1	-	-	87/1	6.4	8.8	-	-
82/12	-	9.4	-	-	87/2	8.7	9.8	-	-
83/1	-	10.7	-	-	87/3	7.7	8.8	-	-
83/2	-	9.9	-	-	87/4	8.5	8.2	-	-
83/3	-	9.8	-	-	87/5	8.7	8.0	-	-
83/4	-	8.0	-	-	87/6	8.0	5.1	-	-
83/5	-	7.9	-	-	87/7	7.6	6.8	-	-
83/6	-	7.8	-	-	87/8	4.6	7.0	-	-
83/7	-	5.6	-	-	87/9	7.5	7.9	-	-
83/8	-	8.0	-	-	87/10	7.7	7.5	-	-
83/9	-	7.0	-	-	87/11	8.1	8.2	-	-
83/10	-	6.2	-	-	87/12	5.6	8.1	-	-
83/11	-	9.2	-	-	88/1	5.1	7.4	-	-
83/12	-	8.2	-	-	88/2	8.5	8.8	-	-
84/1	-	10.8	-	-	88/3	6.0	8.2	-	-
84/2	-	9.4	-	-	88/4	6.2	8.1	-	-
84/3	-	10.1	-	-	88/5	6.1	8.0	-	-
84/4	-	9.4	-	-	88/6	6.1	8.1	-	-
84/5	-	8.9	-	-	88/7	6.3	8.1	-	-
84/6	-	8.7	-	-	88/8	6.5	8.1	-	-
84/7	-	7.9	-	-	88/9	7.8	5.8	-	-
84/8	8.4	6.2	-	-	88/10	7.0	6.1	-	-
84/9	6.9	6.0	-	-	88/11	8.1	8.1	-	-
84/10	8.4	10.1	-	-	88/12	8.2	8.1	-	-
84/11	9.1	9.3	-	-	89/1	8.3	8.3	-	-
84/12	8.7	9.4	-	-	89/2	8.0	8.0	-	-
85/1	9.3	9.3	-	-	89/3	7.2	7.2	-	-
85/2	10.7	10.6	-	-	89/4	7.1	8.0	-	-
85/3	10.0	9.8	-	-	89/5	7.9	7.8	-	-
85/4	9.8	8.8	-	-	89/6	7.5	7.7	-	-
85/5	9.0	8.9	-	-	89/7	7.4	7.1	-	-
85/6	8.2	7.2	-	-	89/8	6.8	6.0	-	-
85/7	9.0	8.8	-	-	89/9	6.4	6.0	-	-
85/8	7.9	7.9	-	-	89/10	6.4	5.1	-	-
85/9	8.0	7.5	-	-	89/11	-	-	-	-
85/10	8.0	7.7	-	-	89/12	-	-	-	-
85/11	8.1	7.7	-	-	90/1	-	-	-	-
85/12	9.5	9.3	-	-	90/2	10.9	9.6	-	-
86/1	10.3	10.3	-	-	90/3	10.6	9.8	-	-
86/2	9.6	9.8	-	-	90/4	8.9	7.9	-	-
86/3	7.6	8.1	-	-	90/5	8.3	8.0	-	-
86/4	8.5	8.2	-	-	90/6	8.9	9.3	-	-
86/5	7.7	7.8	-	-	90/7	8.4	7.6	-	-
86/6	8.0	7.6	-	-	90/8	8.4	7.0	-	-
86/7	7.5	7.5	-	-	90/9	7.3	7.3	-	-
86/8	7.0	5.7	-	-	90/10	8.7	8.3	-	-
86/9	8.5	7.8	-	-	90/11	7.8	7.4	-	-

表 3.1-3 核四環境監測歷年河川水質溶氧監測結果（續 1）

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值	測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值
90/12	8.0	8.6	-	-	95/3	8.1	8.7	5.2	-
91/1	10.0	8.9	-	-	95/4	5.3	8.5	6.7	-
91/2	8.8	8.8	-	-	95/5	6.6	8.1	5.8	-
91/3	7.9	7.7	-	-	95/6	8.7	9.4	9.6	-
91/4	8.5	8.0	-	-	95/7	7.2	6.9	9.0	-
91/5	7.3	7.7	-	-	95/8	8.0	7.1	5.9	-
91/6	8.9	8.5	-	-	95/9	7.8	7.9	7.5	-
91/7	9.5	9.4	-	-	95/10	7.5	7.9	6.7	-
91/8	7.5	7.5	-	-	95/11	8.7	8.4	7.4	-
91/9	8.4	8.3	-	-	95/12	8.9	8.9	9.0	-
91/10	7.9	7.2	-	-	96/1	8.2	8.1	8.3	-
91/11	9.0	9.2	-	-	96/2	6.6	6.8	6.1	-
91/12	8.9	9.1	-	-	96/3	7.9	8.1	6.6	-
92/1	9.2	9.1	-	-	96/4	6.9	7.2	6.1	-
92/2	9.6	8.9	-	-	96/5	7.0	7.3	8.1	-
92/3	6.3	7.1	-	-	96/6	8.2	7.9	5.1	-
92/4	8.6	9.1	-	-	96/7	7.2	6.8	5.3	-
92/5	8.4	8.7	-	-	96/8	7.3	6.0	6.9	-
92/6	8.6	8.4	-	-	96/9	7.4	7.1	6.8	-
92/7	7.9	8.2	-	-	96/10	6.7	6.8	6.1	-
92/8	7.7	6.5	-	-	96/11	7.6	7.1	7.0	-
92/9	7.4	6.6	-	-	96/12	6.6	6.7	6.4	-
92/10	7.8	7.8	-	-	97/1	7.4	7.2	6.3	-
92/11	8.0	7.0	-	-	97/2	6.9	7.3	8.6	-
92/12	8.7	6.5	-	-	97/3	7.0	7.4	6.4	-
93/1	8.8	7.4	-	-	97/4	6.3	6.7	6.9	-
93/2	8.2	8.0	-	-	97/5	8.5	8.5	7.8	-
93/3	9.5	7.7	-	-	97/6	6.5	8.1	5.7	-
93/4	6.3	5.8	5.4	-	97/7	6.6	7.0	7.6	-
93/5	5.6	5.2	4.5	-	97/8	6.8	7.2	5.8	-
93/6	5.1	3.3	5.6	-	97/9	8.4	6.1	6.8	-
93/7	4.7	4.9	5.8	-	97/10	7.7	6.8	6.5	-
93/8	5.4	5.1	3.4	-	97/11	9.4	9.9	8.3	-
93/9	5.4	5.1	5.7	-	97/12	8.8	8.4	7.7	-
93/10	6.4	6.4	6.4	-	98/1	9.7	9.9	8.8	-
93/11	5.7	5.0	5.2	-	98/2	8.7	9.2	6.0	-
93/12	6.3	6.2	5.1	-	98/3	8.7	8.9	6.1	-
94/1	6.3	6.1	5.1	-	98/4	9.2	9.2	8.3	-
94/2	5.6	6.8	5.3	-	98/5	9.4	9.2	7.9	-
94/3	5.4	5.0	5.5	-	98/6	8.3	8.1	8.3	-
94/4	6.0	6.3	5.4	-	98/7	7.1	6.7	6.1	-
94/5	3.6	3.9	5.1	-	98/8	6.9	7.2	7.4	-
94/6	4.2	3.9	4.3	-	98/9	6.7	6.9	5.6	-
94/7	7.5	8.6	5.8	-	98/10	8.3	8.1	9.2	-
94/8	8.2	8.1	4.3	-	98/11	8.3	8.4	7.5	-
94/9	8.5	7.9	5.8	-	98/12	9.7	9.2	7.8	-
94/10	4.3	4.8	5.7	-	99/1	9.6	9.8	9.6	-
94/11	6.2	5.6	6.8	-	99/2	9.3	9.1	7.4	-
94/12	7.1	7.2	5.5	-	99/3	9.0	8.6	7.5	-
95/1	5.8	6.2	8.3	-	99/4	8.5	9.0	7.1	-
95/2	7.0	6.9	6.2	-	99/5	8.4	8.8	7.5	-

表 3.1-3 核四環境監測歷年河川水質溶氧監測結果（續 2）

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
99/6	8.2	8.0	7.1	-	103/5	7.4	7.7	6.8	-
99/7	8.4	7.3	6.0	-	103/6	7.7	7.8	7.9	-
99/8	7.3	6.4	6.4	-	103/7	7.4	7.3	6.1	-
99/9	7.9	8.0	6.2	-	103/8	6.7	6.9	5.4	-
99/10	7.7	7.6	6.3	-	103/9	7.4	5.2	6.6	-
99/11	8.9	9.0	8.7	-	103/10	6.9	5.8	6.1	-
99/12	6.9	7.1	7.9	-	103/11	6.1	5.2	6.2	-
100/1	10.0	10.1	7.2	-	103/12	7.7	7.4	5.7	-
100/2	9.2	9.6	8.3	-	104/1	7.8	7.7	7.9	-
100/3	8.3	8.7	8.3	-	104/2	8.9	9.1	6.2	-
100/4	7.7	9.8	8.0	-	104/3	6.4	6.6	7.5	-
100/5	7.2	6.8	7.4	-	104/4	8.7	8.9	7.6	-
100/6	8.6	8.3	7.7	-	104/5	8.4	8.4	7.6	-
100/7	7.2	7.3	7.2	-	104/6	7.8	7.4	7.6	-
100/8	7.6	7.6	5.4	-	104/7	7.8	7.6	6.2	-
100/9	7.6	7.4	6.4	-	104/8	8.2	8.2	7.4	-
100/10	7.9	8.4	8.4	-	104/9	7.4	7.5	7.3	-
100/11	7.9	8.2	7.9	-	104/10	8.6	8.4	6.5	-
100/12	9.5	9.4	8.8	-	104/11	7.7	8.0	6.1	-
101/1	7.5	7.6	7.4	-	104/12	9.0	9.0	9.0	-
101/2	8.8	9.0	9.3	-	105/1	8.7	8.8	8.4	-
101/3	8.5	8.9	8.3	-	105/2	7.4	7.7	7.5	-
101/4	7.7	7.7	7.1	-	105/3	9.0	9.2	8.9	-
101/5	8.0	8.3	7.3	-	105/4	8.8	8.6	8.1	-
101/6	7.4	7.2	6.3	-	105/5	8.7	8.5	7.9	-
101/7	6.0	5.5	5.1	-	105/6	8.0	7.7	7.3	-
101/8	7.8	8.1	6.1	-	105/7	7.3	7.4	6.1	-
101/9	7.3	6.6	6.3	-	105/8	6.5	6.8	7.2	-
101/10	7.8	6.0	7.0	-	105/9	7.4	7.3	7.4	-
101/11	7.3	7.2	8.4	-	105/10	7.3	7.3	7.0	-
101/12	6.8	8.6	7.8	-	105/11	7.2	6.7	7.0	-
102/1	9.2	9.5	8.7	-	105/12	9.3	9.2	8.3	-
102/2	9.2	9.6	7.5	-	106/1	8.2	6.6	7.6	-
102/3	9.1	8.6	8.9	-	106/2	6.4	7.2	5.1	-
102/4	8.1	8.4	8.4	-	106/3	8.0	6.1	5.3	-
102/5	6.1	6.4	6.2	-	106/4	13.5	11.7	11.4	-
102/6	7.0	7.1	4.0	-	106/5	9.7	9.5	9.0	-
102/7	6.8	7.5	5.7	-	106/6	5.4	7.7	6.7	-
102/8	7.1	6.7	6.2	-	106/7	9.0	7.6	5.6	-
102/9	7.2	7.2	7.3	-	106/8	13.4	6.9	6.8	-
102/10	8.7	8.3	6.1	-	106/9	7.7	7.5	6.4	-
102/11	7.6	7.6	7.8	-	106/10	8.8	8.9	8.8	-
102/12	9.3	9.0	9.2	-	106/11	7.1	6.8	6.9	-
103/1	9.7	9.8	8.4	-	106/12	6.0	6.3	7.0	-
103/2	10.0	10.2	9.7	-	107/1	9.7	9.8	9.7	-
103/3	6.8	6.8	6.0	-	107/2	10.0	10.1	9.9	-
103/4	6.2	5.4	6.0	-	107/3	9.3	9.5	8.0	-

註：1.上游水文站自 84 年 8 月新增。自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。 2.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-4 核四環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
82/8	-	3.7	-	1.0	86/10	1.3	1.6	-	1.0
82/9	-	3.7	-	1.0	86/11	ND	1.1	-	1.0
82/10	-	1.1	-	1.0	86/12	2.4	2.3	-	1.0
82/11	-	ND	-	1.0	87/1	1.2	1.5	-	1.0
82/12	-	ND	-	1.0	87/2	1.8	1.7	-	1.0
83/1	-	1.3	-	1.0	87/3	2.3	1.6	-	1.0
83/2	-	1.8	-	1.0	87/4	ND	1.4	-	1.0
83/3	-	0.7	-	1.0	87/5	1.5	ND	-	1.0
83/4	-	ND	-	1.0	87/6	ND	1.4	-	1.0
83/5	-	ND	-	1.0	87/7	ND	3.2	-	1.0
83/6	-	ND	-	1.0	87/8	ND	1.6	-	1.0
83/7	-	1.5	-	1.0	87/9	ND	ND	-	1.0
83/8	-	ND	-	1.0	87/10	1.3	2.2	-	1.0
83/9	-	ND	-	1.0	87/11	1.2	3.7	-	1.0
83/10	-	2.1	-	1.0	87/12	6.3	ND	-	1.0
83/11	-	5.2	-	1.0	88/1	ND	ND	-	1.0
83/12	-	1.3	-	1.0	88/2	2.3	2.7	-	1.0
84/1	-	1.2	-	1.0	88/3	ND	ND	-	1.0
84/2	-	1.9	-	1.0	88/4	1.7	2.5	-	1.0
84/3	-	ND	-	1.0	88/5	1.4	3.3	-	1.0
84/4	-	1.1	-	1.0	88/6	1.8	1.4	-	1.0
84/5	-	1.1	-	1.0	88/7	1.3	1.9	-	1.0
84/6	-	1.0	-	1.0	88/8	ND	1.9	-	1.0
84/7	-	4.0	-	1.0	88/9	1.8	ND	-	1.0
84/8	1.6	ND	-	1.0	88/10	ND	ND	-	1.0
84/9	ND	1.6	-	1.0	88/11	ND	ND	-	1.0
84/10	ND	ND	-	1.0	88/12	ND	ND	-	1.0
84/11	1.0	1.0	-	1.0	89/1	ND	ND	-	1.0
84/12	1.0	0.7	-	1.0	89/2	ND	ND	-	1.0
85/1	2.0	ND	-	1.0	89/3	ND	ND	-	1.0
85/2	ND	ND	-	1.0	89/4	ND	ND	-	1.0
85/3	1.7	1.6	-	1.0	89/5	ND	ND	-	1.0
85/4	1.1	1.8	-	1.0	89/6	ND	ND	-	1.0
85/5	ND	ND	-	1.0	89/7	ND	ND	-	1.0
85/6	ND	1.4	-	1.0	89/8	ND	1.5	-	1.0
85/7	1.1	2.7	-	1.0	89/9	ND	ND	-	1.0
85/8	1.2	2.4	-	1.0	89/10	ND	1.7	-	1.0
85/9	1.4	1.1	-	1.0	89/11	-	-	-	1.0
85/10	1.4	2.0	-	1.0	89/12	-	-	-	1.0
85/11	ND	1.1	-	1.0	90/1	-	-	-	1.0
85/12	1.4	1.4	-	1.0	90/2	ND	2.2	-	1.0
86/1	1.8	1.6	-	1.0	90/3	ND	ND	-	1.0
86/2	1.3	1.1	-	1.0	90/4	ND	2.0	-	1.0
86/3	5.3	1.2	-	1.0	90/5	ND	ND	-	1.0
86/4	ND	1.4	-	1.0	90/6	ND	5.7	-	1.0
86/5	ND	1.0	-	1.0	90/7	ND	ND	-	1.0
86/6	1.2	4.8	-	1.0	90/8	ND	1.8	-	1.0
86/7	0.7	ND	-	1.0	90/9	ND	ND	-	1.0
86/8	2.6	3.3	-	1.0	90/10	ND	ND	-	1.0
86/9	ND	1.0	-	1.0	90/11	ND	1.7	-	1.0

表 3.1-4 核四環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果（續 1）

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值	測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值
90/12	1.6	ND	-	1.0	95/3	1.4	1.4	2.6	1.0
91/1	ND	2.3	-	1.0	95/4	1.1	1.7	1.6	1.0
91/2	ND	ND	-	1.0	95/5	2.8	ND	1.3	1.0
91/3	ND	3.1	-	1.0	95/6	ND	1.7	1.4	1.0
91/4	1.6	2.5	-	1.0	95/7	1.0	3.8	1.7	1.0
91/5	ND	ND	-	1.0	95/8	1.7	4.2	1.1	1.0
91/6	ND	ND	-	1.0	95/9	ND	ND	ND	1.0
91/7	2.3	ND	-	1.0	95/10	ND	1.6	ND	1.0
91/8	ND	ND	-	1.0	95/11	ND	1.1	ND	1.0
91/9	ND	1.7	-	1.0	95/12	1.2	ND	ND	1.0
91/10	2.6	3.3	-	1.0	96/1	ND	ND	ND	1.0
91/11	ND	1.5	-	1.0	96/2	ND	1.2	ND	1.0
91/12	5.7	ND	-	1.0	96/3	ND	ND	ND	1.0
92/1	ND	2.0	-	1.0	96/4	ND	ND	ND	1.0
92/2	ND	ND	-	1.0	96/5	ND	7.9	ND	1.0
92/3	ND	2.5	-	1.0	96/6	ND	ND	ND	1.0
92/4	1.6	4.1	-	1.0	96/7	ND	ND	ND	1.0
92/5	ND	1.6	-	1.0	96/8	2.6	ND	ND	1.0
92/6	ND	2.4	-	1.0	96/9	ND	ND	ND	1.0
92/7	ND	2.1	-	1.0	96/10	4.2	ND	ND	1.0
92/8	ND	3.0	-	1.0	96/11	ND	ND	ND	1.0
92/9	ND	1.9	-	1.0	96/12	ND	ND	ND	1.0
92/10	ND	ND	-	1.0	97/1	ND	ND	ND	1.0
92/11	ND	ND	-	1.0	97/2	ND	ND	ND	1.0
92/12	ND	ND	-	1.0	97/3	ND	ND	ND	1.0
93/1	1.8	ND	-	1.0	97/4	ND	ND	ND	1.0
93/2	1.9	1.8	-	1.0	97/5	ND	ND	ND	1.0
93/3	ND	ND	-	1.0	97/6	ND	ND	ND	1.0
93/4	1.0	1.0	ND	1.0	97/7	ND	ND	ND	1.0
93/5	1.0	2.0	ND	1.0	97/8	ND	ND	ND	1.0
93/6	1.0	2.9	ND	1.0	97/9	ND	ND	ND	1.0
93/7	1.0	2.4	2.2	1.0	97/10	ND	ND	ND	1.0
93/8	1.0	4.6	ND	1.0	97/11	ND	ND	ND	1.0
93/9	4.8	1.0	ND	1.0	97/12	ND	ND	ND	1.0
93/10	2.2	3.9	ND	2.0	98/1	ND	ND	ND	1.0
93/11	1.0	1.0	ND	2.0	98/2	ND	ND	ND	1.0
93/12	7.8	1.0	ND	2.0	98/3	ND	ND	ND	1.0
94/1	8.9	9.1	ND	1.0	98/4	ND	4.8	ND	1.0
94/2	1.0	1.0	ND	1.0	98/5	ND	2.4	ND	1.0
94/3	1.0	1.0	ND	1.0	98/6	ND	6.7	ND	1.0
94/4	1.0	1.0	ND	1.0	98/7	ND	ND	ND	1.0
94/5	1.0	1.0	ND	1.0	98/8	ND	ND	1.2	1.0
94/6	ND	2.6	1.1	1.0	98/9	ND	ND	1.1	1.0
94/7	0.7	1.6	ND	1.0	98/10	ND	ND	ND	1.0
94/8	0.7	2.8	ND	1.0	98/11	ND	ND	ND	1.0
94/9	8.4	1.6	7.3	1.0	98/12	ND	1.3	1.9	1.0
94/10	1.5	ND	11.2	1.0	99/1	1.9	3.4	ND	1.0
94/11	ND	1.4	4.6	1.0	99/2	1.7	2.3	ND	1.0
94/12	1.9	1.5	ND	1.0	99/3	ND	ND	ND	1.0
95/1	ND	1.4	5.9	1.0	99/4	ND	ND	1.2	1.0
95/2	ND	2.0	2.0	1.0	99/5	ND	ND	1.2	1.0

表 3.1-4 核四環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果（續 2）

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
99/6	ND	1.3	1.8	1.0	103/5	ND	ND	4.7	1.0
99/7	2.3	1.1	2.1	1.0	103/6	ND	ND	ND	1.0
99/8	1.4	2.0	5.6	1.0	103/7	ND	3.6	1.0	1.0
99/9	ND	ND	ND	1.0	103/8	1.4	1.2	ND	1.0
99/10	4.1	ND	ND	1.0	103/9	ND	3.2	1.8	1.0
99/11	2.0	ND	1.7	1.0	103/10	ND	ND	ND	1.0
99/12	ND	ND	ND	1.0	103/11	ND	ND	ND	1.0
100/1	ND	ND	ND	1.0	103/12	ND	ND	1.4	1.0
100/2	1.1	ND	ND	1.0	104/1	ND	1.6	ND	1.0
100/3	1.1	1.8	1.9	1.0	104/2	ND	ND	ND	1.0
100/4	1.5	1.1	ND	1.0	104/3	ND	ND	ND	1.0
100/5	ND	2.1	ND	1.0	104/4	ND	ND	ND	1.0
100/6	ND	ND	1.2	1.0	104/5	1.2	2.4	ND	1.0
100/7	1.1	ND	1.5	1.0	104/6	ND	ND	ND	1.0
100/8	ND	2.3	2.9	1.0	104/7	1.3	1.9	1.4	1.0
100/9	ND	3.8	2.9	1.0	104/8	ND	1.4	2.2	1.0
100/10	ND	ND	1.6	1.0	104/9	ND	ND	ND	1.0
100/11	ND	1.5	1.3	1.0	104/10	ND	ND	ND	1.0
100/12	ND	ND	ND	1.0	104/11	ND	ND	ND	1.0
101/1	ND	ND	ND	1.0	104/12	ND	ND	ND	1.0
101/2	1.3	1.9	3.8	1.0	105/1	1.6	ND	ND	1.0
101/3	ND	2.3	1.6	1.0	105/2	ND	ND	ND	1.0
101/4	ND	ND	2.6	1.0	105/3	ND	ND	ND	1.0
101/5	3.3	ND	1.2	1.0	105/4	ND	ND	ND	1.0
101/6	ND	ND	1.1	1.0	105/5	1.5	1.8	1.4	1.0
101/7	ND	1.3	1.8	1.0	105/6	ND	ND	ND	1.0
101/8	1.1	ND	1.1	1.0	105/7	ND	1.1	ND	1.0
101/9	2.5	1.8	ND	1.0	105/8	ND	ND	ND	1.0
101/10	ND	2.4	1.7	1.0	105/9	ND	1.1	1.4	1.0
101/11	1.4	ND	ND	1.0	105/10	ND	ND	ND	1.0
101/12	1.3	ND	1.3	1.0	105/11	ND	1.9	ND	1.0
102/1	ND	ND	ND	1.0	105/12	ND	ND	ND	1.0
102/2	ND	1.3	ND	1.0	106/1	ND	ND	ND	1.0
102/3	ND	2.7	ND	1.0	106/2	ND	1.5	ND	1.0
102/4	ND	ND	ND	1.0	106/3	ND	ND	ND	1.0
102/5	ND	ND	2.3	1.0	106/4	ND	ND	1.9	1.0
102/6	3.5	2.5	10.9	1.0	106/5	ND	1.5	ND	1.0
102/7	1.6	3.7	2.8	1.0	106/6	ND	ND	ND	1.0
102/8	1.3	5.0	1.5	1.0	106/7	ND	ND	1.9	1.0
102/9	ND	ND	1.5	1.0	106/8	ND	ND	ND	1.0
102/10	3.5	7.3	ND	1.0	106/9	1.3	2.3	ND	1.0
102/11	3.7	4.7	ND	1.0	106/10	ND	ND	1.6	1.0
102/12	ND	7.5	ND	1.0	106/11	ND	1.7	ND	1.0
103/1	ND	ND	2.8	1.0	106/12	ND	1.3	ND	1.0
103/2	ND	ND	ND	1.0	107/1	ND	ND	ND	1.0
103/3	ND	2.3	1.2	1.0	107/2	ND	ND	ND	1.0
103/4	1.3	2.3	2.3	1.0	107/3	ND	1.1	ND	1.0

註：1.上游水文站自 84 年 8 月新增。自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。 2.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-5 核四環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
82/8	-	17.0	-	-	86/10	5.8	8.0	-	4.0
82/9	-	15.0	-	-	86/11	5.6	6.1	-	4.0
82/10	-	6.0	-	-	86/12	6.0	8.8	-	4.0
82/11	-	1.5	-	-	87/1	2.3	7.4	-	4.0
82/12	-	6.5	-	-	87/2	4.2	1.0	-	4.0
83/1	-	0.5	-	-	87/3	25.5	16.2	-	4.0
83/2	-	77.8	-	-	87/4	3.3	6.8	-	4.0
83/3	-	4.3	-	-	87/5	9.4	10.0	-	4.0
83/4	-	4.3	-	-	87/6	1.0	8.6	-	4.0
83/5	-	6.0	-	-	87/7	7.5	6.7	-	4.0
83/6	-	5.0	-	-	87/8	7.6	11.8	-	4.0
83/7	-	6.3	-	-	87/9	5.5	9.0	-	4.0
83/8	-	8.3	-	-	87/10	17.0	12.2	-	4.0
83/9	-	123.0	-	-	87/11	5.8	16.0	-	4.0
83/10	-	13.0	-	-	87/12	31.3	26.7	-	4.0
83/11	-	6.3	-	-	88/1	39.3	28.7	-	4.0
83/12	-	7.8	-	-	88/2	6.7	14.4	-	4.0
84/1	-	4.5	-	-	88/3	2.4	6.1	-	4.0
84/2	-	6.2	-	-	88/4	4.7	9.2	-	4.0
84/3	-	3.0	-	-	88/5	3.4	7.4	-	4.0
84/4	-	7.0	-	-	88/6	7.6	9.2	-	4.0
84/5	-	7.0	-	-	88/7	2.9	6.3	-	4.0
84/6	-	12.4	-	-	88/8	2.0	5.8	-	4.0
84/7	-	7.5	-	-	88/9	13.2	5.8	-	4.0
84/8	2.5	5.6	-	-	88/10	26.0	32.6	-	4.0
84/9	4.0	11.0	-	-	88/11	2.0	2.0	-	4.0
84/10	21.0	8.0	-	-	88/12	2.0	6.0	-	4.0
84/11	0.0	4.1	-	-	89/1	10.4	2.0	-	4.0
84/12	59.0	31.0	-	-	89/2	4.7	6.6	-	4.0
85/1	299.0	14.0	-	4.0	89/3	8.7	7.0	-	4.0
85/2	5.1	4.2	-	4.0	89/4	2.0	2.0	-	4.0
85/3	2.6	4.3	-	4.0	89/5	2.0	4.6	-	4.0
85/4	2.9	4.6	-	4.0	89/6	8.3	8.3	-	4.0
85/5	3.6	5.8	-	4.0	89/7	2.0	4.6	-	4.0
85/6	2.9	11.0	-	4.0	89/8	9.4	7.7	-	4.0
85/7	3.3	12.0	-	4.0	89/9	4.0	6.0	-	4.0
85/8	1.0	7.0	-	4.0	89/10	2.0	4.5	-	4.0
85/9	4.0	6.0	-	4.0	89/11	-	-	-	4.0
85/10	3.8	3.8	-	4.0	89/12	-	-	-	4.0
85/11	4.5	6.1	-	4.0	90/1	-	-	-	4.0
85/12	4.7	9.0	-	4.0	90/2	6.0	2.0	-	4.0
86/1	18.0	9.0	-	4.0	90/3	2.0	2.0	-	4.0
86/2	12.0	11.0	-	4.0	90/4	5.6	5.5	-	4.0
86/3	7.7	12.0	-	4.0	90/5	4.4	4.1	-	4.0
86/4	66.0	8.4	-	4.0	90/6	7.9	973.0	-	4.0
86/5	142.0	11.0	-	4.0	90/7	2.0	5.2	-	4.0
86/6	217.0	25.0	-	4.0	90/8	7.6	6.9	-	4.0
86/7	19.0	14.0	-	4.0	90/9	10.8	14.8	-	4.0
86/8	20.0	8.8	-	4.0	90/10	5.1	4.8	-	4.0
86/9	5.2	8.5	-	4.0	90/11	2.0	6.9	-	4.0

表 3.1-5 核四環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果（續 1）

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值	測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值
90/12	100.0	16.0	-	4.0	95/3	4.5	7.8	6.2	1.0
91/1	4.7	5.9	-	4.0	95/4	4.0	5.0	6.8	1.0
91/2	4.7	6.6	-	4.0	95/5	ND	5.8	4.0	1.0
91/3	8.3	2.0	-	4.0	95/6	ND	4.5	114.0	1.0
91/4	109.0	4.6	-	4.0	95/7	3.0	7.2	18.5	1.0
91/5	2.0	2.0	-	4.0	95/8	6.0	11.2	12.0	1.0
91/6	2.0	6.1	-	4.0	95/9	2.0	3.5	4.0	1.0
91/7	8.2	7.7	-	4.0	95/10	ND	2.0	6.0	1.0
91/8	226.0	8.7	-	4.0	95/11	2.0	6.8	3.0	1.0
91/9	11.5	8.3	-	4.0	95/12	4.0	7.8	2.8	1.0
91/10	23.7	29.3	-	4.0	96/1	4.9	3.3	21.0	1.0
91/11	5.8	7.4	-	4.0	96/2	3.0	7.3	4.5	1.0
91/12	21.7	14.6	-	4.0	96/3	3.3	9.2	4.5	1.0
92/1	116.0	6.6	-	4.0	96/4	3.3	6.5	5.2	1.0
92/2	2.0	2.0	-	4.0	96/5	4.3	5.8	16.5	1.0
92/3	2.0	5.4	-	4.0	96/6	9.3	8.5	15	1.0
92/4	2.0	2.0	-	4.0	96/7	ND	5.1	5.8	1.0
92/5	2.0	6.5	-	4.0	96/8	ND	8.3	16.0	1.0
92/6	2.0	2.0	-	4.0	96/9	2.0	12.5	23.0	1.0
92/7	4.8	7.8	-	4.0	96/10	6.2	6.0	6.2	1.0
92/8	2.0	10.3	-	4.0	96/11	14.5	9.9	9.1	1.0
92/9	2.0	4.5	-	4.0	96/12	93.5	12.0	32.0	1.0
92/10	9.1	14.7	-	4.0	97/1	7.0	23.5	22.0	1.0
92/11	13.7	18.4	-	4.0	97/2	5.2	4.0	37.0	1.0
92/12	2.0	7.6	-	4.0	97/3	21.5	6.9	76.5	1.0
93/1	2.0	4.2	-	1.9	97/4	4.4	8.5	10.9	1.0
93/2	6.0	5.9	-	1.9	97/5	5.8	3.0	9.0	1.0
93/3	2.0	2.0	-	1.9	97/6	ND	2.0	19.0	1.0
93/4	4.5	10.2	18.5	1.9	97/7	3.7	7.6	27.0	1.0
93/5	21.5	30.5	52.8	1.9	97/8	3.3	15.0	11.8	1.0
93/6	19.8	10.2	8.5	1.9	97/9	4.8	8.3	20.5	1.0
93/7	22.2	9.8	16.0	1.9	97/10	ND	2.7	2.0	1.0
93/8	50.5	57.2	7.8	1.9	97/11	2.7	6.0	97.0	1.0
93/9	13.0	7.0	10.5	1.9	97/12	ND	2.0	6.3	1.0
93/10	133.0	164.0	2.5	1.9	98/1	1.2	3.6	3.8	1.0
93/11	1.0	2.9	7.4	1.9	98/2	3.4	3.3	5.0	1.0
93/12	9.8	15.5	7.0	1.9	98/3	ND	4.4	23.7	1.0
94/1	3.5	3.5	8.8	1.0	98/4	ND	2.9	6.2	1.0
94/2	8.2	5.5	7.8	1.0	98/5	2.6	3.4	4.4	1.0
94/3	1.5	1.2	ND	1.0	98/6	4.5	4.1	12.5	1.0
94/4	ND	1.0	1.8	1.0	98/7	2.3	7.8	8.1	1.0
94/5	2.0	8.6	6.2	1.0	98/8	2.0	7.0	5.0	1.0
94/6	2.5	6.8	20.5	1.0	98/9	8.2	11.9	14.2	1.0
94/7	1.0	6.5	11.5	1.0	98/10	ND	2.8	2.9	1.0
94/8	4.5	6.2	9.8	1.0	98/11	1.4	1.8	2.6	1.0
94/9	20.0	6.5	112.0	1.0	98/12	1.4	4.2	1.5	1.0
94/10	180	7	9.2	1.0	99/1	10.0	2.4	4.8	1.0
94/11	1.3	8.2	13.8	1.0	99/2	1.6	2.7	3.2	1.0
94/12	2.3	4.0	3.0	1.0	99/3	ND	3.7	3.4	1.0
95/1	ND	ND	5.0	1.0	99/4	2.2	8.7	7.2	1.0
95/2	1.0	1.5	6.2	1.0	99/5	2.4	11.9	3.6	1.0

表 3.1-5 核四環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果（續 2）

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
99/6	3.5	5.4	5.2	1.0	103/5	2.3	24.9	12.7	1.3
99/7	3.9	5.4	5.9	1.0	103/6	2.2	6.7	8.4	1.25
99/8	3.4	11.1	7.6	1.0	103/7	3.0	17.1	5.6	1.25
99/9	1.5	4.2	10.6	1.0	103/8	36.7	6.6	35.9	1.25
99/10	4.2	5.9	4.8	1.0	103/9	ND	7.0	27.7	1.25
99/11	152.0	6.6	11.3	1.0	103/10	1.6	20.1	13.8	1.25
99/12	146.0	8.7	8.8	1.0	103/11	3.6	6.8	14.4	1.25
100/1	4.6	8.0	17.8	1.0	103/12	ND	ND	5.2	1.25
100/2	109.0	2.8	10.7	1.0	104/1	ND	1.7	4.0	1.25
100/3	2.0	2.4	10.2	1.0	104/2	1.5	3.3	8.8	1.25
100/4	2.4	2.8	3.2	1.0	104/3	1.9	2.0	21.1	1.25
100/5	4.0	5.2	13.4	1.0	104/4	4.9	2.6	5.4	1.25
100/6	1.3	2.8	6.0	1.0	104/5	ND	1.8	7.7	1.25
100/7	1.8	3.4	5.0	1.0	104/6	3.0	4.0	27.4	1.25
100/8	2.5	3.3	9.4	1.0	104/7	2.4	7.8	8.1	1.25
100/9	2.7	4.2	16.9	1.0	104/8	ND	1.7	5.6	1.25
100/10	1.8	4.2	3.6	1.0	104/9	1.9	3.4	4.2	1.25
100/11	7.8	9.6	4.4	1.0	104/10	ND	1.5	6.1	1.25
100/12	3.2	4.9	4.4	1.0	104/11	1.5	1.9	4.6	1.25
101/1	3.6	4.8	3.3	1.0	104/12	3	4.1	3.7	1.25
101/2	2.8	4.4	2.1	1.0	105/1	13.5	14.9	11.3	1.25
101/3	2.4	3.5	3.2	1.0	105/2	6	4.4	3.8	1.25
101/4	3.8	6.5	3.8	1.0	105/3	3.6	2.8	2.5	1.25
101/5	4.0	2.4	8.2	1.0	105/4	6.8	11.2	21.9	1.25
101/6	2.8	4.6	4.8	1.0	105/5	4.1	5.6	6.0	1.25
101/7	2.6	4.1	9.0	1.0	105/6	2.8	3.8	6.2	1.25
101/8	1.1	2.5	4.2	1.0	105/7	4.0	8.8	28.3	1.25
101/9	2.2	3.2	5.9	1.0	105/8	2.5	2.9	6.2	1.25
101/10	2.4	6.1	5.6	1.0	105/9	2.2	3.8	4.2	1.25
101/11	2.3	4.0	4.0	1.0	105/10	5.0	4.4	4.2	1.25
101/12	89.8	6.7	42.8	1.0	105/11	2.3	2.8	2.1	1.25
102/1	3.5	2.8	3.4	1.0	105/12	ND	ND	1.5	1.25
102/2	2.8	3.2	4.2	1.0	106/1	2.4	3.0	2.6	1.25
102/3	2.2	4.0	1.8	1.0	106/2	2.3	1.8	1.8	1.25
102/4	2.3	4.2	4.1	1.0	106/3	2.0	1.5	10.6	1.25
102/5	3.2	6.2	4.8	1.0	106/4	1.6	8.2	4.4	1.25
102/6	2.8	6.3	18.2	1.0	106/5	1.7	1.9	4.4	1.25
102/7	3.2	7.2	19.1	1.0	106/6	ND	2.5	2.4	1.25
102/8	1.6	16.6	16.0	1.0	106/7	28.9	4.8	25.1	1.25
102/9	4.2	8.5	5.0	1.0	106/8	3.6	5.6	16.3	1.25
102/10	1.8	4.4	4.0	1.0	106/9	2.2	3.4	3.8	1.25
102/11	2.0	3.1	3.0	1.0	106/10	ND	1.5	1.3	1.25
102/12	1.4	2.7	3.0	1.0	106/11	4.2	3.2	3.8	1.25
103/1	2.1	2.2	1.4	1.0	106/12	1.5	ND	1.3	1.25
103/2	2.6	2.7	2.0	1.3	107/1	ND	1.7	1.4	1.25
103/3	3.4	6.8	8.6	1.3	107/2	3.7	3.4	2.6	1.25
103/4	2.6	5.2	21.5	1.3	107/3	2.2	4.6	17.3	1.25

註：1.上游水文站自 84 年 8 月新增。自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。 2.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-6 核四環境監測歷年河川水質氨氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
82/8	-	3.02	-	0.05	86/10	0.13	0.25	-	0.04
82/9	-	0.86	-	0.05	86/11	0.02	0.15	-	0.04
82/10	-	0.69	-	0.05	86/12	0.07	0.38	-	0.04
82/11	-	0.10	-	0.05	87/1	0.08	0.35	-	0.04
82/12	-	0.03	-	0.05	87/2	0.13	0.28	-	0.04
83/1	-	0.03	-	0.05	87/3	0.09	0.40	-	0.04
83/2	-	0.28	-	0.05	87/4	0.18	0.27	-	0.04
83/3	-	0.20	-	0.05	87/5	0.02	0.33	-	0.04
83/4	-	0.06	-	0.05	87/6	0.05	0.29	-	0.04
83/5	-	0.10	-	0.05	87/7	0.02	0.08	-	0.04
83/6	-	0.20	-	0.05	87/8	0.32	0.16	-	0.04
83/7	-	0.54	-	0.05	87/9	0.11	0.13	-	0.04
83/8	-	0.37	-	0.05	87/10	0.23	0.63	-	0.04
83/9	-	0.26	-	0.05	87/11	0.10	0.30	-	0.04
83/10	-	0.88	-	0.05	87/12	0.10	0.19	-	0.04
83/11	-	1.16	-	0.05	88/1	0.19	0.57	-	0.04
83/12	-	0.20	-	0.05	88/2	0.09	0.46	-	0.04
84/1	-	0.41	-	0.05	88/3	0.10	0.19	-	0.04
84/2	-	0.63	-	0.05	88/4	0.07	0.33	-	0.04
84/3	-	0.13	-	0.05	88/5	0.05	0.70	-	0.04
84/4	-	0.13	-	0.05	88/6	0.13	2.59	-	0.04
84/5	-	0.28	-	0.05	88/7	0.05	0.14	-	0.04
84/6	-	0.20	-	0.05	88/8	0.16	0.26	-	0.04
84/7	-	0.56	-	0.05	88/9	0.06	0.10	-	0.04
84/8	0.11	1.19	-	0.05	88/10	0.13	0.25	-	0.04
84/9	0.04	1.04	-	0.05	88/11	0.02	0.15	-	0.04
84/10	0.00	0.05	-	0.05	88/12	0.07	0.38	-	0.04
84/11	0.09	0.26	-	0.05	89/1	0.35	0.28	-	0.04
84/12	0.20	0.32	-	0.05	89/2	0.08	0.15	-	0.04
85/1	0.12	0.20	-	0.04	89/3	0.13	0.24	-	0.04
85/2	0.05	0.12	-	0.04	89/4	0.02	0.23	-	0.04
85/3	0.19	0.18	-	0.04	89/5	0.08	0.16	-	0.04
85/4	0.10	0.16	-	0.04	89/6	0.07	0.14	-	0.04
85/5	0.02	0.17	-	0.04	89/7	0.04	0.11	-	0.04
85/6	0.11	0.37	-	0.04	89/8	0.02	0.24	-	0.04
85/7	0.02	1.34	-	0.04	89/9	0.05	0.31	-	0.04
85/8	0.07	0.26	-	0.04	89/10	0.05	0.78	-	0.04
85/9	0.23	1.26	-	0.04	89/11	-	-	-	0.04
85/10	0.30	0.41	-	0.04	89/12	-	-	-	0.04
85/11	0.22	0.48	-	0.04	90/1	-	-	-	0.04
85/12	0.16	0.30	-	0.04	90/2	0.34	0.30	-	0.04
86/1	0.33	0.53	-	0.04	90/3	0.12	0.34	-	0.04
86/2	0.22	0.26	-	0.04	90/4	0.18	0.75	-	0.04
86/3	0.25	0.41	-	0.04	90/5	0.25	0.47	-	0.04
86/4	0.08	0.35	-	0.04	90/6	0.06	0.34	-	0.04
86/5	0.13	0.28	-	0.04	90/7	0.11	0.33	-	0.04
86/6	0.09	0.40	-	0.04	90/8	0.08	2.02	-	0.04
86/7	0.18	0.27	-	0.04	90/9	0.11	0.56	-	0.04
86/8	0.02	0.33	-	0.04	90/10	0.11	0.27	-	0.04
86/9	0.05	0.29	-	0.04	90/11	0.10	0.36	-	0.04

表 3.1-6 核四環境監測歷年河川水質氨氮監測結果（續 1）

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值	測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值
90/12	0.28	0.27	-	0.04	95/3	0.68	0.77	-	0.01
91/1	0.21	2.28	-	0.04	95/4	0.26	0.38	-	0.01
91/2	0.19	0.20	-	0.04	95/5	0.63	0.51	-	0.01
91/3	0.09	0.72	-	0.04	95/6	0.21	0.20	-	0.01
91/4	0.09	0.60	-	0.04	95/7	0.01	0.76	-	0.01
91/5	0.09	0.51	-	0.04	95/8	0.07	0.96	-	0.01
91/6	0.10	0.19	-	0.04	95/9	0.19	0.16	-	0.01
91/7	0.11	0.22	-	0.04	95/10	0.12	0.53	-	0.01
91/8	0.10	0.64	-	0.04	95/11	0.12	0.42	-	0.01
91/9	0.81	0.49	-	0.04	95/12	0.02	0.05	-	0.01
91/10	0.19	0.46	-	0.04	96/1	0.06	0.13	-	0.01
91/11	0.05	0.24	-	0.04	96/2	0.29	0.61	-	0.01
91/12	0.85	0.39	-	0.04	96/3	0.22	0.45	-	0.01
92/1	0.06	0.13	-	0.04	96/4	0.27	0.29	-	0.01
92/2	0.04	0.59	-	0.04	96/5	0.43	0.50	-	0.01
92/3	0.09	0.30	-	0.04	96/6	0.05	0.29	-	0.01
92/4	0.18	0.32	-	0.04	96/7	0.01	0.92	-	0.01
92/5	0.24	0.31	-	0.04	96/8	0.01	1.72	-	0.01
92/6	0.21	0.34	-	0.04	96/9	0.07	0.53	-	0.01
92/7	0.13	0.52	-	0.04	96/10	0.18	0.12	-	0.01
92/8	0.08	18.20	-	0.04	96/11	0.10	0.08	-	0.01
92/9	0.06	0.86	-	0.04	96/12	0.08	0.25	-	0.01
92/10	0.08	0.12	-	0.04	97/1	0.09	0.05	-	0.01
92/11	0.04	0.22	-	0.04	97/2	0.10	0.09	-	0.01
92/12	0.23	0.34	-	0.04	97/3	0.09	0.09	-	0.01
93/1	0.56	0.45	-	0.03	97/4	0.06	0.09	-	0.01
93/2	0.14	0.20	-	0.03	97/5	0.09	0.08	-	0.01
93/3	0.28	0.29	-	0.03	97/6	0.03	0.09	-	0.01
93/4	1.12	5.84	-	0.03	97/7	0.02	0.09	-	0.01
93/5	0.48	0.50	-	0.03	97/8	ND	0.08	-	0.01
93/6	0.21	0.69	-	0.03	97/9	0.03	0.09	-	0.01
93/7	0.30	0.62	-	0.03	97/10	0.06	0.08	-	0.01
93/8	0.18	0.49	-	0.03	97/11	ND	0.09	-	0.01
93/9	0.23	0.24	-	0.03	97/12	0.06	0.09	-	0.01
93/10	0.24	0.34	-	0.03	98/1	0.09	0.08	-	0.01
93/11	0.50	0.28	-	0.03	98/2	0.04	0.08	-	0.01
93/12	0.31	0.23	-	0.03	98/3	0.07	0.09	-	0.01
94/1	0.64	0.68	-	0.01	98/4	0.08	0.08	-	0.01
94/2	2.21	1.16	-	0.01	98/5	0.03	0.09	-	0.01
94/3	0.30	0.37	-	0.01	98/6	0.09	0.08	-	0.01
94/4	0.02	0.66	-	0.01	98/7	0.03	0.08	-	0.01
94/5	0.35	0.23	-	0.01	98/8	0.07	0.04	-	0.01
94/6	0.82	0.64	-	0.01	98/9	0.04	0.47	-	0.01
94/7	0.11	0.48	-	0.01	98/10	0.05	0.24	-	0.01
94/8	0.44	0.85	-	0.01	98/11	0.03	0.52	-	0.01
94/9	0.71	0.66	-	0.01	98/12	0.08	0.40	-	0.01
94/10	0.06	0.47	-	0.01	99/1	0.03	0.22	-	0.01
94/11	0.09	0.29	-	0.01	99/2	0.10	0.47	-	0.01
94/12	0.58	0.22	-	0.01	99/3	0.04	0.45	-	0.01
95/1	0.07	0.36	-	0.01	99/4	0.02	0.62	-	0.01
95/2	0.38	0.29	-	0.01	99/5	0.02	0.45	-	0.01

表 3.1-6 核四環境監測歷年河川水質氨氮監測結果（續 2）

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
99/6	0.08	0.19	-	0.01	103/5	0.05	0.20	-	0.01
99/7	0.04	0.30	-	0.01	103/6	0.03	0.13	-	0.01
99/8	0.03	1.62	-	0.01	103/7	ND	0.31	-	0.01
99/9	0.06	0.62	-	0.01	103/8	0.13	0.22	-	0.01
99/10	ND	0.05	-	0.01	103/9	0.02	0.59	-	0.01
99/11	0.16	0.55	-	0.01	103/10	0.10	0.37	-	0.01
99/12	0.04	0.38	-	0.01	103/11	0.02	0.16	-	0.01
100/1	0.04	0.12	-	0.01	103/12	0.11	0.13	-	0.01
100/2	0.07	0.33	-	0.01	104/1	0.07	0.26	-	0.01
100/3	0.11	0.37	-	0.01	104/2	0.03	0.15	-	0.01
100/4	0.03	0.66	-	0.01	104/3	0.03	0.16	-	0.01
100/5	0.05	0.66	-	0.01	104/4	0.05	0.10	-	0.01
100/6	0.05	0.34	-	0.01	104/5	0.04	0.29	-	0.01
100/7	0.04	0.52	-	0.01	104/6	ND	0.17	-	0.01
100/8	0.03	0.60	-	0.01	104/7	0.02	0.24	0.05	0.01
100/9	ND	0.77	-	0.01	104/8	ND	0.07	0.05	0.01
100/10	0.03	0.24	-	0.01	104/9	0.02	0.07	0.05	0.01
100/11	0.03	0.10	-	0.01	104/10	0.06	0.09	0.01	0.01
100/12	0.08	0.22	-	0.01	104/11	0.04	0.15	0.09	0.01
101/1	0.02	0.14	-	0.01	104/12	0.04	0.08	0.06	0.01
101/2	0.12	0.32	-	0.01	105/1	0.14	0.14	0.10	0.01
101/3	0.08	0.24	-	0.01	105/2	0.13	0.06	0.04	0.01
101/4	0.16	0.76	-	0.01	105/3	0.07	0.07	0.07	0.01
101/5	0.03	0.25	-	0.01	105/4	0.03	0.07	0.10	0.01
101/6	0.02	0.14	-	0.01	105/5	0.04	0.10	0.25	0.01
101/7	ND	0.91	-	0.01	105/6	0.02	0.10	0.55	0.01
101/8	ND	0.13	-	0.01	105/7	0.02	0.34	0.12	0.01
101/9	0.07	0.35	-	0.01	105/8	ND	0.58	0.02	0.01
101/10	0.04	1.75	-	0.01	105/9	0.04	0.06	0.05	0.01
101/11	0.08	0.56	-	0.01	105/10	0.10	0.08	0.06	0.01
101/12	ND	0.03	-	0.01	105/11	0.07	0.60	0.32	0.01
102/1	0.02	0.13	-	0.01	105/12	0.04	0.10	0.15	0.01
102/2	0.16	0.65	-	0.01	106/1	0.56	0.19	0.16	0.01
102/3	0.20	0.36	-	0.01	106/2	0.15	0.20	0.15	0.01
102/4	ND	0.25	-	0.01	106/3	0.07	0.14	0.10	0.01
102/5	0.04	0.23	-	0.01	106/4	0.16	0.60	0.33	0.01
102/6	0.07	0.46	-	0.01	106/5	0.07	0.16	0.23	0.01
102/7	0.04	1.64	-	0.01	106/6	0.05	1.45	0.37	0.01
102/8	0.05	0.60	-	0.01	106/7	0.07	0.16	0.11	0.01
102/9	0.04	0.05	-	0.01	106/8	0.07	0.19	0.04	0.01
102/10	ND	0.30	-	0.01	106/9	0.04	0.17	0.11	0.01
102/11	0.05	0.10	-	0.01	106/10	0.01	0.05	0.04	0.01
102/12	0.04	0.41	-	0.01	106/11	0.04	0.07	0.06	0.01
103/1	0.04	0.15	-	0.01	106/12	0.05	0.06	0.05	0.01
103/2	0.03	0.11	-	0.01	107/1	0.07	0.13	0.06	0.01
103/3	0.07	0.13	-	0.01	107/2	0.02	0.04	0.03	0.01
103/4	0.03	1.06	-	0.01	107/3	0.03	0.08	0.05	0.01

註：1.上游水文站自 84 年 8 月新增。自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。 2.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-7 核四環境監測歷年河川水質導電度監測結果

單位：μ mho/cm

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
82/8	-	450	-	-	86/10	95.7	118	-	-
82/9	-	332	-	-	86/11	100	175	-	-
82/10	-	157.8	-	-	86/12	99	135	-	-
82/11	-	138	-	-	87/1	114	185	-	-
82/12	-	139	-	-	87/2	101	170	-	-
83/1	-	120	-	-	87/3	99	118	-	-
83/2	-	89.2	-	-	87/4	100	660	-	-
83/3	-	125.5	-	-	87/5	128	194	-	-
83/4	-	131.1	-	-	87/6	116	519	-	-
83/5	-	240	-	-	87/7	113	808	-	-
83/6	-	141.3	-	-	87/8	165	2130	-	-
83/7	-	4042	-	-	87/9	98.5	152	-	-
83/8	-	1729	-	-	87/10	79.2	123	-	-
83/9	-	140	-	-	87/11	107	146	-	-
83/10	-	216	-	-	87/12	73.1	277	-	-
83/11	-	223	-	-	88/1	77.1	248	-	-
83/12	-	125	-	-	88/2	89.3	173	-	-
84/1	-	273	-	-	88/3	78.5	209	-	-
84/2	-	250	-	-	88/4	110	262	-	-
84/3	-	162	-	-	88/5	99	445	-	-
84/4	-	183.5	-	-	88/6	89.9	173.0	-	-
84/5	-	301	-	-	88/7	89	170	-	-
84/6	-	212	-	-	88/8	113	94	-	-
84/7	-	482	-	-	88/9	145.0	11	-	-
84/8	133	1150	-	-	88/10	87	137	-	-
84/9	155	1218	-	-	88/11	108	270	-	-
84/10	95.0	828	-	-	88/12	89	126	-	-
84/11	107	581	-	-	89/1	104	271	-	-
84/12	88.0	110	-	-	89/2	93	128.0	-	-
85/1	90.1	162.1	-	-	89/3	94	141	-	-
85/2	98.0	174.6	-	-	89/4	101	155	-	-
85/3	93.0	162	-	-	89/5	85.2	136	-	-
85/4	92.7	175.4	-	-	89/6	111.0	52.9	-	-
85/5	90.5	170.3	-	-	89/7	87	147	-	-
85/6	108	538	-	-	89/8	199	816	-	-
85/7	236	1720	-	-	89/9	104	369	-	-
85/8	111	516	-	-	89/10	115	382	-	-
85/9	119	187	-	-	89/11	-	-	-	-
85/10	111	483	-	-	89/12	-	-	-	-
85/11	113	353	-	-	90/1	-	-	-	-
85/12	82.4	200	-	-	90/2	102	203.0	-	-
86/1	113	152	-	-	90/3	97	3590	-	-
86/2	104	142	-	-	90/4	102	151	-	-
86/3	133	330	-	-	90/5	109	244	-	-
86/4	134	364	-	-	90/6	85	80	-	-
86/5	138	313	-	-	90/7	112	443	-	-
86/6	108	379	-	-	90/8	121.0	546.0	-	-
86/7	108	275	-	-	90/9	-	-	-	-
86/8	137	3890	-	-	90/10	-	-	-	-
86/9	106	98	-	-	90/11	102	203	-	-

表 3.1-7 核四環境監測歷年河川水質導電度監測結果（續 1）

單位：μ mho/cm

測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值	測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值
90/12	122	155	-	-	95/3	94	146	-	-
91/1	121.0	668	-	-	95/4	118	352	-	-
91/2	90	119	-	-	95/5	111	225	-	-
91/3	104	202	-	-	95/6	101	217.0	-	-
91/4	115	465	-	-	95/7	129	355	-	-
91/5	108	327	-	-	95/8	133	477	-	-
91/6	92	174	-	-	95/9	95.2	174	-	-
91/7	98	193	-	-	95/10	104	327	-	-
91/8	132	282	-	-	95/11	108	290	-	-
91/9	122.0	172	-	-	95/12	90.6	132	-	-
91/10	109	140	-	-	96/1	97.5	304	-	-
91/11	94	251	-	-	96/2	105.0	652.0	-	-
91/12	102.0	128	-	-	96/3	116	679	-	-
92/1	83	109	-	-	96/4	396	440	-	-
92/2	98	172	-	-	96/5	122.0	790	-	-
92/3	100	111	-	-	96/6	104	1280	-	-
92/4	103	125	-	-	96/7	169.0	1050.0	-	-
92/5	109	128	-	-	96/8	123	7510	-	-
92/6	108	316	-	-	96/9	108.0	513	-	-
92/7	120	193	-	-	96/10	143.0	197	-	-
92/8	137	1510	-	-	96/11	94.4	239	-	-
92/9	131	323	-	-	96/12	117	878	-	-
92/10	96.3	119	-	-	97/1	105	445	-	-
92/11	87.2	117	-	-	97/2	97.5	350	-	-
92/12	118	264	-	-	97/3	91.9	463	-	-
93/1	96.7	235	-	-	97/4	95.2	532	-	-
93/2	103.0	119	-	-	97/5	87.5	350	-	-
93/3	112.0	169	-	-	97/6	89.2	5750	-	-
93/4	122.0	287	-	-	97/7	109	3220	-	-
93/5	132.0	255	-	-	97/8	112	1960	-	-
93/6	125.0	169	-	-	97/9	119	21400	-	-
93/7	123.0	625	-	-	97/10	105.0	403	-	-
93/8	102.0	147	-	-	97/11	69	191	-	-
93/9	89.8	136	-	-	97/12	53.7	337	-	-
93/10	107	136	-	-	98/1	102.0	225	-	-
93/11	110	1020	-	-	98/2	104	276	-	-
93/12	98.5	169	-	-	98/3	96.8	257	-	-
94/1	104	396	-	-	98/4	131	506	-	-
94/2	80.6	106	-	-	98/5	107	490	-	-
94/3	87.4	186	-	-	98/6	106	442	-	-
94/4	154	540	-	-	98/7	131	911	-	-
94/5	95.6	161	-	-	98/8	118	4610	-	-
94/6	86.2	297	-	-	98/9	134	11700	-	-
94/7	100	472	-	-	98/10	102	208	-	-
94/8	117	499	-	-	98/11	111	345	-	-
94/9	114	271	-	-	98/12	105	273	-	-
94/10	107.0	312	-	-	99/1	102	282	-	-
94/11	99.8	2830	-	-	99/2	108.0	246	-	-
94/12	108	234	-	-	99/3	105.0	9530.0	-	-
95/1	103	260	-	-	99/4	114	502	-	-
95/2	97.5	213	-	-	99/5	105	280	-	-

表 3.1-7 核四環境監測歷年河川水質導電度監測結果（續 2）

單位：μ mho/cm

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
99/6	103	224	-	-	103/5	96	180	-	-
99/7	104.0	239.0	-	-	103/6	102	1480	-	-
99/8	141.0	654.0	-	-	103/7	105	308	-	-
99/9	112.0	354.0	-	-	103/8	106	354	-	-
99/10	93.0	137.0	-	-	103/9	117	2830	-	-
99/11	209.0	273.0	-	-	103/10	132	29400	-	-
99/12	104.0	231.0	-	-	103/11	111	512	-	-
100/1	97	131	-	-	103/12	100	213	-	-
100/2	101	203	-	-	104/1	104	313	-	-
100/3	96	212	-	-	104/2	94	147	-	-
100/4	99	227	-	-	104/3	101	192	-	-
100/5	120	457	-	-	104/4	94	165	-	-
100/6	97	226	-	-	104/5	137	210.0	-	-
100/7	103	342.0	-	-	104/6	112	664.0	-	-
100/8	115	744	-	-	104/7	103	544	6570	-
100/9	121	437	-	-	104/8	123	1700	6550	-
100/10	100	155	-	-	104/9	123	258	6240	-
100/11	99	145	-	-	104/10	129	361	6450	-
100/12	94	153	-	-	104/11	104	288	8390	-
101/1	85	131	-	-	104/12	105	273	4100	-
101/2	86	1540	-	-	105/1	104	177	14300	-
101/3	88	550	-	-	105/2	132	182	9050	-
101/4	111	326	-	-	105/3	141	214	4740	-
101/5	93	208.0	-	-	105/4	96	204	9520	-
101/6	84.0	190	-	-	105/5	114	388	8070	-
101/7	106.0	471	-	-	105/6	112	425	11900	-
101/8	111	231.0	-	-	105/7	122	1830	46600	-
101/9	102	1200	-	-	105/8	123	14800	48100	-
101/10	120	772.0	-	-	105/9	119	203	5000	-
101/11	112	298	-	-	105/10	96	159	4410	-
101/12	87	152	-	-	105/11	121	2170	9410	-
102/1	83	187	-	-	105/12	121	264	9570	-
102/2	96	358	-	-	106/1	121	201	6030	-
102/3	98	461.0	-	-	106/2	124	229	9130	-
102/4	96	278.0	-	-	106/3	97	204	16800	-
102/5	100	311	-	-	106/4	191	384	8170	-
102/6	96	325	-	-	106/5	133	340	29100	-
102/7	126	1030	-	-	106/6	103	6030	16800	-
102/8	132	32000	-	-	106/7	130	2910	48600	-
102/9	91	143	-	-	106/8	168	10700	55400	-
102/10	103	329	-	-	106/9	152	610	44700	-
102/11	91	280	-	-	106/10	101	300	6210	-
102/12	98	406	-	-	106/11	94	313	922	-
103/1	92	192	-	-	106/12	98	197	984	-
103/2	81	150	-	-	107/1	102	268	5230	-
103/3	87	186	-	-	107/2	90	153	1240	-
103/4	115.0	625.0	-	-	107/3	102	1291	31100	-

註：1.上游水文站自 84 年 8 月新增。自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。 2.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-8 核四環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
82/8	-	2.13	-	-	86/10	0.47	0.54	-	0.05
82/9	-	0.36	-	-	86/11	0.62	0.50	-	0.05
82/10	-	0.69	-	-	86/12	0.60	0.69	-	0.05
82/11	-	0.35	-	-	87/1	0.34	0.50	-	0.05
82/12	-	0.54	-	-	87/2	0.70	0.60	-	0.05
83/1	-	0.36	-	-	87/3	0.60	0.65	-	0.05
83/2	-	0.66	-	-	87/4	0.65	0.73	-	0.05
83/3	-	0.32	-	-	87/5	0.98	0.60	-	0.05
83/4	-	0.46	-	-	87/6	0.31	0.47	-	0.05
83/5	-	0.51	-	-	87/7	0.40	0.40	-	0.05
83/6	-	0.34	-	-	87/8	0.45	0.31	-	0.05
83/7	-	0.13	-	-	87/9	0.60	0.62	-	0.05
83/8	-	0.34	-	-	87/10	0.47	0.40	-	0.05
83/9	-	0.63	-	-	87/11	0.55	0.39	-	0.05
83/10	-	0.93	-	-	87/12	0.68	0.53	-	0.05
83/11	-	0.49	-	-	88/1	0.72	0.62	-	0.05
83/12	-	0.58	-	-	88/2	0.53	0.64	-	0.05
84/1	-	0.21	-	-	88/3	0.46	0.45	-	0.05
84/2	-	0.55	-	-	88/4	1.12	0.78	-	0.05
84/3	-	0.21	-	-	88/5	0.71	0.69	-	0.05
84/4	-	0.51	-	-	88/6	0.55	0.50	-	0.05
84/5	-	0.43	-	-	88/7	0.62	0.47	-	0.05
84/6	-	0.46	-	-	88/8	0.17	0.24	-	0.05
84/7	-	0.52	-	-	88/9	0.19	0.19	-	0.05
84/8	1.10	0.96	-	1.10	88/10	0.18	0.39	-	0.05
84/9	1.92	0.57	-	1.92	88/11	0.02	0.03	-	0.05
84/10	0.42	0.38	-	0.42	88/12	0.77	0.75	-	0.05
84/11	0.39	0.48	-	0.39	89/1	0.73	0.75	-	0.05
84/12	0.60	0.60	-	0.60	89/2	0.90	1.00	-	0.05
85/1	0.77	0.71	-	0.77	89/3	0.48	0.50	-	0.05
85/2	0.52	0.49	-	0.52	89/4	0.49	0.51	-	0.05
85/3	0.68	0.23	-	0.68	89/5	0.23	0.28	-	0.05
85/4	0.45	0.41	-	0.45	89/6	0.19	0.32	-	0.05
85/5	0.40	0.41	-	0.40	89/7	0.04	0.03	-	0.05
85/6	0.74	0.68	-	0.74	89/8	0.03	0.02	-	0.05
85/7	0.87	0.57	-	0.87	89/9	0.12	0.07	-	0.05
85/8	0.44	0.35	-	0.44	89/10	0.39	0.28	-	0.05
85/9	0.52	0.15	-	0.52	89/11	-	-	-	0.05
85/10	0.65	0.38	-	0.65	89/12	-	-	-	0.05
85/11	0.56	0.71	-	0.56	90/1	-	-	-	0.05
85/12	0.75	0.54	-	0.75	90/2	0.14	0.05	-	0.05
86/1	0.76	0.70	-	0.76	90/3	0.06	0.03	-	0.05
86/2	0.65	0.64	-	0.65	90/4	0.60	0.78	-	0.05
86/3	0.48	0.38	-	0.48	90/5	0.55	0.67	-	0.05
86/4	0.50	0.41	-	0.50	90/6	0.45	0.68	-	0.05
86/5	0.29	0.45	-	0.29	90/7	0.85	0.60	-	0.05
86/6	0.65	0.78	-	0.65	90/8	0.82	0.86	-	0.05
86/7	0.41	0.34	-	0.41	90/9	0.65	0.48	-	0.05
86/8	0.45	0.51	-	0.45	90/10	0.35	0.30	-	0.05
86/9	0.33	0.30	-	0.33	90/11	0.65	0.50	-	0.05

表 3.1-8 核四環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果（續 1）

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值	測站名稱 調查日期	上游水 文站	澳底二 號橋	石碇溪 河口	偵測極 限值
90/12	0.69	0.66	-	0.05	95/3	0.71	0.73	-	0.01
91/1	0.56	0.60	-	0.01	95/4	1.11	0.79	-	0.01
91/2	0.60	0.67	-	0.01	95/5	0.98	0.70	-	0.01
91/3	0.84	0.67	-	0.01	95/6	0.73	0.67	-	0.01
91/4	0.68	0.56	-	0.01	95/7	1.61	0.59	-	0.01
91/5	0.85	0.48	-	0.01	95/8	1.76	0.68	-	0.01
91/6	0.35	0.29	-	0.01	95/9	0.01	0.52	-	0.01
91/7	0.74	0.54	-	0.01	95/10	0.95	0.73	-	0.01
91/8	0.63	0.63	-	0.01	95/11	0.82	0.64	-	0.01
91/9	0.92	0.64	-	0.01	95/12	0.62	0.59	-	0.01
91/10	0.86	0.78	-	0.01	96/1	0.65	0.67	-	0.01
91/11	0.94	0.62	-	0.01	96/2	0.80	0.76	-	0.01
91/12	0.42	0.32	-	0.01	96/3	0.75	0.67	-	0.01
92/1	0.02	0.03	-	0.01	96/4	0.98	0.69	-	0.01
92/2	0.05	0.07	-	0.01	96/5	1.14	0.74	-	0.01
92/3	0.03	0.04	-	0.01	96/6	0.42	0.36	-	0.01
92/4	0.70	0.58	-	0.01	96/7	0.77	0.63	-	0.01
92/5	0.67	0.41	-	0.01	96/8	0.16	0.11	-	0.01
92/6	0.48	0.67	-	0.01	96/9	0.60	0.54	-	0.01
92/7	0.54	0.41	-	0.01	96/10	0.62	0.57	-	0.01
92/8	0.20	0.12	-	0.01	96/11	0.76	0.73	-	0.01
92/9	0.72	0.35	-	0.01	96/12	0.95	1.19	-	0.01
92/10	2.28	0.93	-	0.01	97/1	0.80	0.66	-	0.01
92/11	0.75	0.78	-	0.01	97/2	0.77	0.75	-	0.01
92/12	0.59	0.63	-	0.01	97/3	0.76	0.64	-	0.01
93/1	1.19	1.28	-	0.02	97/4	0.69	0.63	-	0.01
93/2	0.79	0.83	-	0.02	97/5	0.63	0.57	-	0.01
93/3	1.54	1.66	-	0.02	97/6	0.46	0.41	-	0.01
93/4	1.09	1.55	-	0.02	97/7	0.56	0.44	-	0.01
93/5	0.74	0.75	-	0.02	97/8	0.36	0.29	-	0.01
93/6	1.09	1.01	-	0.02	97/9	0.58	0.59	-	0.01
93/7	1.16	0.72	-	0.02	97/10	0.56	0.49	-	0.01
93/8	1.13	1.12	-	0.02	97/11	0.68	0.62	-	0.01
93/9	0.62	0.60	-	0.02	97/12	0.70	0.69	-	0.01
93/10	1.01	0.89	-	0.02	98/1	0.69	0.74	-	0.01
93/11	0.94	0.61	-	0.02	98/2	0.75	0.69	-	0.01
93/12	0.55	0.49	-	0.02	98/3	0.65	0.70	-	0.01
94/1	0.78	0.68	-	0.01	98/4	1.07	0.68	-	0.01
94/2	0.82	0.62	-	0.01	98/5	0.50	0.57	-	0.01
94/3	0.64	0.65	-	0.01	98/6	0.51	0.53	-	0.01
94/4	1.76	1.65	-	0.01	98/7	0.34	0.56	-	0.01
94/5	0.81	0.68	-	0.01	98/8	0.48	0.54	-	0.01
94/6	1.22	2.00	-	0.01	98/9	0.46	0.33	-	0.01
94/7	0.69	0.22	-	0.01	98/10	0.67	0.82	-	0.01
94/8	0.63	0.39	-	0.01	98/11	0.58	0.65	-	0.01
94/9	0.77	0.38	-	0.01	98/12	0.64	0.55	-	0.01
94/10	0.44	0.42	-	0.01	99/1	0.62	0.62	-	0.01
94/11	1.01	0.72	-	0.01	99/2	0.74	0.77	-	0.01
94/12	0.61	0.55	-	0.01	99/3	0.46	0.42	-	0.01
95/1	0.65	0.61	-	0.01	99/4	0.51	0.84	-	0.01
95/2	0.65	0.61	-	0.01	99/5	0.37	0.77	-	0.01

表 3.1-8 核四環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果（續 2）

單位：mg/L

測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值	測站名稱	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口	偵測極限值
99/6	0.37	0.46	-	0.01	103/5	0.52	0.64	-	0.01
99/7	0.30	0.34	-	0.01	103/6	0.50	0.48	-	0.01
99/8	0.25	0.55	-	0.01	103/7	0.47	0.39	-	0.01
99/9	0.49	0.46	-	0.01	103/8	0.38	1.09	-	0.01
99/10	0.51	0.55	-	0.01	103/9	0.08	0.67	-	0.01
99/11	0.63	0.76	-	0.01	103/10	0.47	0.42	-	0.01
99/12	0.52	0.54	-	0.01	103/11	0.72	0.85	-	0.01
100/1	0.69	0.73	-	0.01	103/12	0.94	1.03	-	0.01
100/2	0.58	0.70	-	0.01	104/1	0.96	0.98	-	0.01
100/3	0.58	0.76	-	0.01	104/2	0.75	0.85	-	0.01
100/4	0.54	0.78	-	0.01	104/3	0.64	0.68	-	0.01
100/5	0.92	0.89	-	0.01	104/4	0.54	0.62	-	0.01
100/6	0.53	0.57	-	0.01	104/5	0.76	0.79	-	0.01
100/7	0.24	0.49	-	0.01	104/6	0.46	0.39	-	0.01
100/8	0.27	0.53	-	0.01	104/7	0.33	0.35	0.57	0.01
100/9	0.64	1.46	-	0.01	104/8	0.38	0.45	0.72	0.01
100/10	0.60	0.67	-	0.01	104/9	0.46	0.53	0.56	0.01
100/11	0.80	0.77	-	0.01	104/10	0.55	0.47	0.45	0.01
100/12	0.61	0.83	-	0.01	104/11	0.64	0.60	0.50	0.01
101/1	0.74	0.74	-	0.01	104/12	0.72	0.74	0.70	0.01
101/2	0.68	0.74	-	0.01	105/1	0.79	0.79	0.59	0.01
101/3	0.63	0.71	-	0.01	105/2	0.94	0.93	0.78	0.01
101/4	1.14	1.43	-	0.01	105/3	0.78	0.79	0.75	0.01
101/5	0.42	0.55	-	0.01	105/4	0.83	0.78	0.72	0.01
101/6	0.46	0.61	-	0.01	105/5	0.72	0.69	0.55	0.01
101/7	0.22	0.91	-	0.01	105/6	0.48	0.61	0.45	0.01
101/8	0.39	0.46	-	0.01	105/7	0.23	0.41	0.07	0.01
101/9	0.33	0.53	-	0.01	105/8	0.12	0.46	0.03	0.01
101/10	0.45	1.82	-	0.01	105/9	0.68	0.69	0.68	0.01
101/11	0.68	0.88	-	0.01	105/10	0.69	0.73	0.77	0.01
101/12	0.63	0.64	-	0.01	105/11	0.79	0.76	0.63	0.01
102/1	0.58	0.64	-	0.01	105/12	0.88	0.85	0.75	0.01
102/2	0.68	0.86	-	0.01	106/1	0.87	0.87	0.79	0.01
102/3	0.75	0.75	-	0.01	106/2	0.90	0.92	0.78	0.01
102/4	0.45	0.69	-	0.01	106/3	0.79	0.78	0.55	0.01
102/5	0.50	0.72	-	0.01	106/4	0.94	0.95	0.76	0.01
102/6	0.30	0.66	-	0.01	106/5	0.87	0.52	0.29	0.01
102/7	0.25	0.86	-	0.01	106/6	0.62	0.56	0.43	0.01
102/8	0.17	0.66	-	0.01	106/7	0.32	0.32	0.03	0.01
102/9	0.69	0.74	-	0.01	106/8	0.13	0.26	0.07	0.01
102/10	0.46	0.64	-	0.01	106/9	0.23	0.27	0.07	0.01
102/11	0.64	0.70	-	0.01	106/10	0.64	0.61	0.60	0.01
102/12	0.55	0.94	-	0.01	106/11	0.87	0.83	0.79	0.01
103/1	0.66	0.73	-	0.01	106/12	0.94	0.92	0.88	0.01
103/2	0.66	0.68	-	0.01	107/1	0.77	0.78	0.61	0.01
103/3	0.74	0.56	-	0.01	107/2	0.92	0.92	0.90	0.01
103/4	0.73	1.19	-	0.01	107/3	0.83	0.95	0.43	0.01

註：1.上游水文站自 84 年 8 月新增。自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。 2.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-9 核四環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果

監測時間	辦公室 排水口 (1)	辦公室 排水口 (1)	宿舍區 排水口	偵測極 限值	監測時間	辦公室 排水口 (1)	辦公室 排水口 (1)	宿舍區 排水口	偵測極 限值
放流水標準	6.0~9.0								
85/10	6.7	7.1	7.2	-	89/10	7.0	6.8	7.5	-
85/11	6.7	7.2	7.2	-	89/11	-	-	-	-
85/12	6.4	6.8	7.0	-	89/12	-	-	-	-
86/1	6.5	6.8	7.3	-	90/1	-	-	-	-
86/2	6.4	7.1	6.8	-	90/2	6.7	7.1	7.2	-
86/3	6.8	6.9	7.1	-	90/3	6.7	6.9	7.3	-
86/4	6.8	6.8	7.3	-	90/4	6.8	7.5	7.1	-
86/5	6.9	6.8	7.3	-	90/5	6.8	7.0	7.5	-
86/6	6.5	6.5	6.7	-	90/6	6.2	6.5	7.0	-
86/7	6.9	6.7	7.3	-	90/7	6.9	6.9	7.2	-
86/8	7.6	6.7	7.7	-	90/8	6.6	6.6	7.7	-
86/9	6.6	6.7	6.7	-	90/9	7.1	6.7	7.0	-
86/10	6.6	6.8	6.8	-	90/10	6.3	7.0	7.0	-
86/11	6.4	6.8	6.7	-	90/11	6.5	7.1	7.5	-
86/12	6.7	7.1	7.0	-	90/12	6.7	6.8	7.1	-
87/1	6.9	6.8	7.3	-	91/1	6.9	7.0	7.1	-
87/2	6.4	6.8	6.3	-	91/2	6.7	7.0	7.1	-
87/3	6.3	7.1	6.9	-	91/3	6.9	7.0	7.4	-
87/4	6.9	6.8	7.5	-	91/4	6.6	6.9	7.0	-
87/5	6.3	6.4	6.8	-	91/5	7.1	7.0	7.3	-
87/6	6.4	6.8	6.7	-	91/6	6.5	6.8	7.0	-
87/7	6.6	6.6	6.8	-	91/7	7.0	7.0	7.4	-
87/8	7.1	6.3	6.9	-	91/8	7.2	7.3	7.7	-
87/9	6.2	6.5	6.0	-	91/9	6.7	7.2	7.5	-
87/10	6.5	7.0	6.5	-	91/10	6.9	6.9	7.3	-
87/11	6.2	6.7	6.7	-	91/11	6.6	6.9	7.0	-
87/12	6.9	7.3	7.4	-	91/12	6.9	6.9	7.2	-
88/1	6.8	6.9	6.7	-	92/1	6.7	6.6	6.8	-
88/2	6.8	7.0	7.2	-	92/2	6.8	6.9	6.9	-
88/3	6.9	6.8	7.4	-	92/3	6.6	6.7	6.8	-
88/4	5.1	5.0	5.5	-	92/4	6.6	6.8	7.3	-
88/5	6.8	6.7	7.2	-	92/5	6.7	6.9	7.5	-
88/6	7.0	6.9	7.2	-	92/6	7.0	7.0	7.5	-
88/7	7.0	7.0	7.6	-	92/7	7.2	7.3	7.7	-
88/8	7.4	7.3	7.5	-	92/8	7.2	7.0	7.1	-
88/9	7.0	6.8	7.2	-	92/9	7.4	7.0	7.4	-
88/10	6.8	7.3	6.9	-	92/10	6.8	6.8	6.8	-
88/11	7.2	7.0	7.7	-	92/11	6.8	7.1	7.2	-
88/12	6.3	7.0	7.3	-	92/12	7.1	7.1	7.3	-
89/1	7.2	7.3	7.7	-	93/1	7.4	7.2	7.6	-
89/2	6.6	7.1	6.9	-	93/2	6.7	7.0	6.8	-
89/3	6.0	6.6	6.5	-	93/3	7.0	6.9	7.3	-
89/4	6.7	7.1	7.3	-	93/4	7.0	6.5	6.7	-
89/5	6.6	7.1	7.3	-	93/5	6.8	6.9	7.0	-
89/6	6.4	7.1	6.9	-	93/6	7.2	5.8	7.6	-
89/7	6.7	7.1	7.1	-	93/7	8.0	7.7	7.7	-
89/8	6.9	7.2	7.2	-	93/8	7.0	6.9	7.3	-
89/9	7.1	7.4	7.5	-	93/9	6.6	7.1	6.8	-

表 3.1-9 核四環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果（續 1）

監測時間	辦公室 排水口 (1)	辦公室 排水口 (1)	宿舍區 排水口	偵測極 限值	監測時間	辦公室 排水口 (1)	辦公室 排水口 (1)	宿舍區 排水口	偵測極 限值
放流水標準	6.0~9.0								
93/10	6.8	6.9	7.5	-	97/10	6.5	7.0	6.9	-
93/11	6.9	6.8	7.2	-	97/11	6.7	7.0	6.8	-
93/12	6.4	6.8	6.4	-	97/12	6.5	7.4	7.0	-
94/1	6.9	6.9	7.4	-	98/1	6.5	7.3	7.0	-
94/2	6.5	7.8	7.3	-	98/2	6.5	6.9	6.6	-
94/3	6.2	6.6	6.9	-	98/3	7.1	7.2	6.7	-
94/4	6.7	6.6	7.2	-	98/4	7.4	6.9	6.9	-
94/5	6.6	6.2	6.9	-	98/5	6.9	7.0	7.0	-
94/6	6.5	6.7	6.9	-	98/6	7.6	7.4	7.2	-
94/7	7.2	7.2	7.5	-	98/7	7.4	7.2	7.6	-
94/8	7.2	7.4	7.3	-	98/8	7.2	6.6	6.9	-
94/9	7.1	7.4	7.3	-	98/9	7.1	7.0	6.8	-
94/10	7.5	7.2	7.5	-	98/10	6.9	6.5	6.5	-
94/11	7.2	7.1	7.2	-	98/11	7.3	7.0	7.1	-
94/12	6.8	7.2	7.0	-	98/12	7.5	7.1	7.0	-
95/1	6.8	6.9	7.0	-	99/1	7.3	7.1	7.0	-
95/2	6.7	7.0	7.2	-	99/2	7.6	7.0	7.1	-
95/3	7.3	7.3	7.5	-	99/3	7.2	7.2	7.2	-
95/4	7.2	7.0	6.8	-	99/4	7.8	7.1	7.3	-
95/5	7.6	7.6	7.8	-	99/5	7.4	7.0	7.2	-
95/6	6.3	6.7	6.9	-	99/6	7.5	7.0	7.3	-
95/7	7.2	7.2	7.5	-	99/7	7.4	7.2	7.1	-
95/8	7.1	7.2	7.5	-	99/8	7.2	7.9	7.4	-
95/9	6.6	7.2	6.9	-	99/9	7.1	7.2	7.3	-
95/10	7.0	7.0	7.3	-	99/10	6.8	6.9	6.7	-
95/11	6.9	6.9	7.4	-	99/11	7.3	7.3	7.1	-
95/12	6.4	6.9	6.7	-	99/12	7.0	7.0	7.2	-
96/1	7.0	7.2	7.1	-	100/1	7.0	7.2	7.6	-
96/2	7.3	6.4	6.6	-	100/2	7.1	7.4	7.2	-
96/3	6.8	6.7	7.4	-	100/3	7.0	7.3	7.2	-
96/4	7.7	7.2	7.2	-	100/4	7.3	7.5	7.6	-
96/5	7.0	7.1	7.6	-	100/5	7.2	7.3	7.5	-
96/6	6.9	7.0	7.1	-	100/6	6.8	7.3	6.9	-
96/7	7.0	7.2	7.3	-	100/7	7.3	7.4	7.3	-
96/8	7.7	7.3	7.3	-	100/8	7.4	7.5	7.6	-
96/9	6.2	6.6	7.3	-	100/9	7.4	7.2	7.2	-
96/10	6.5	7.0	6.7	-	100/10	7.4	7.0	7.2	-
96/11	6.7	7.5	7.2	-	100/11	7.0	7.3	7.3	-
96/12	6.5	6.7	6.7	-	100/12	6.9	6.9	6.9	-
97/1	7.0	7.1	7.3	-	101/1	6.8	7.2	7.0	-
97/2	6.3	7.1	6.2	-	101/2	6.9	7.3	7.0	-
97/3	7.8	7.4	7.3	-	101/3	6.9	7.3	7.1	-
97/4	7.0	7.4	7.7	-	101/4	7.6	7.1	7.2	-
97/5	7.6	7.2	8.2	-	101/5	7.4	7.2	7.1	-
97/6	8.6	7.1	7.2	-	101/6	7.3	7.2	7.1	-
97/7	7.0	6.9	7.0	-	101/7	7.3	7.6	7.3	-
97/8	6.7	7.4	7.0	-	101/8	7.1	7.1	6.8	-
97/9	8.4	7.0	7.0	-	101/9	7.5	7.1	7.1	-

表 3.1-9 核四環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果（續 2）

監測時間	辦公室 排水口 (1)	辦公室 排水口 (1)	宿舍區 排水口	偵測極 限值	監測時間	辦公室 排水口 (1)	辦公室 排水口 (1)	宿舍區 排水口	偵測極 限值
放流水標準	6.0~9.0								
101/10	7.7	7.4	7.1	-	105/7	7.5	7.6	7.4	-
101/11	7.3	6.8	6.8	-	105/8	7.6	7.6	7.4	-
101/12	6.9	7.3	6.7	-	105/9	7.0	7.1	7.3	-
102/1	6.9	7.2	7.1	-	105/10	7.0	7.1	7.2	-
102/2	7.1	7.3	7.2	-	105/11	7.7	7.5	7.5	-
102/3	6.9	7.1	7.1	-	105/12	7.4	7.5	7.7	-
102/4	7.0	7.2	7.0	-	106/1	7.3	7.3	7.5	-
102/5	7.1	7.2	7.0	-	106/2	7.8	7.4	7.5	-
102/6	6.9	6.8	6.9	-	106/3	7.5	7.4	7.6	-
102/7	7.3	7.6	7.4	-	106/4	7.5	7.6	7.6	-
102/8	7.4	7.1	7.2	-	106/5	7.2	7.4	7.6	-
102/9	6.8	7.0	6.9	-	106/6	7.3	7.2	7.6	-
102/10	7.2	7.2	7.2	-	106/7	7.3	7.7	7.4	-
102/11	6.8	6.9	6.9	-	106/8	7.4	7.7	7.5	-
102/12	7.4	7.3	7.3	-	106/9	7.2	7.6	7.5	-
103/1	7.5	7.3	7.1	-	106/10	7.1	7.9	7.6	-
103/2	6.9	6.9	6.9	-	106/11	7.1	7.0	7.2	-
103/3	6.9	6.9	6.8	-	106/12	7.3	7.3	7.3	-
103/4	7.0	7.2	6.9	-	107/1	7.2	7.2	7.4	-
103/5	6.7	7.0	7.0	-	107/2	7.1	7.2	7.4	-
103/6	6.9	7.3	7.1	-	107/3	7.1	7.0	7.4	-
103/7	7.0	7.3	7.3	-					
103/8	7.5	7.3	7.4	-					
103/9	7.6	7.5	7.2	-					
103/10	7.1	7.5	7.3	-					
103/11	7.3	7.6	7.2	-					
103/12	6.7	7.0	6.8	-					
104/1	6.7	6.8	6.5	-					
104/2	6.7	7.2	7.4	-					
104/3	7.7	7.7	7.6	-					
104/4	7.0	7.2	7.2	-					
104/5	7.0	6.9	7.1	-					
104/6	7.5	7.9	7.5	-					
104/7	7.3	7.3	7.3	-					
104/8	7.0	7.1	7.4	-					
104/9	6.9	7.0	7.3	-					
104/10	7.2	7.5	7.4	-					
104/11	7.1	7.6	7.1	-					
104/12	7.5	7.5	7.5	-					
105/1	6.8	6.8	6.6	-					
105/2	6.9	7.1	7.2	-					
105/3	7.3	7.2	7.3	-					
105/4	6.7	6.8	6.8	-					
105/5	7.2	7.0	7.2	-					
105/6	7.3	7.4	7.2	-					

註：1.陰影部分表示未符合放流水標準。

2.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-10 核四環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	80 (流量<50CMD)		30 (流量>250CMD)	-	放流水標準	80 (流量<50CMD)		30 (流量>250CMD)	-
	50 (250>流量>50CMD)					50 (250>流量>50CMD)			
	30 (流量>250CMD)					30 (流量>250CMD)			
85/10	2.1	2.6	7.2	4.0	89/7	ND	5.6	5.4	4.0
85/11	ND	6.0	13.0	4.0	89/8	ND	4.2	4.9	4.0
85/12	13.0	7.5	5.3	4.0	89/9	9.5	ND	6.8	4.0
86/1	3.5	6.3	6.4	2.0	89/10	7.4	4.6	5.3	4.0
86/2	2.5	7.7	5.5	2.0	89/11	-	-	-	4.0
86/3	2.3	9.4	10.0	2.0	89/12	-	-	-	4.0
86/4	3.9	6.6	4.0	2.0	90/1	-	-	-	4.0
86/5	ND	9.0	8.6	2.0	90/2	40.9	16.2	7.9	4.0
86/6	58.0	45.0	96.0	2.0	90/3	4.0	2.0	5.7	4.0
86/7	ND	13.0	7.8	2.0	90/4	2.0	4.8	6.7	4.0
86/8	2.6	3.8	14.0	2.0	90/5	4.6	4.8	4.5	4.0
86/9	3.0	3.0	7.5	2.0	90/6	ND	4.7	50.0	4.0
86/10	2.4	4.1	6.0	2.0	90/7	4.9	4.2	ND	4.0
86/11	7.8	6.2	8.6	2.0	90/8	ND	4.8	9.1	4.0
86/12	ND	4.0	5.8	2.0	90/9	12.8	72.1	27.7	4.0
87/1	1.6	8.1	11.0	4.0	90/10	12.3	5.4	7.7	4.0
87/2	3.8	7.9	9.0	4.0	90/11	ND	ND	5.8	4.0
87/3	11.2	9.9	14.3	4.0	90/12	6.7	25.3	16.9	4.0
87/4	ND	6.0	7.0	4.0	91/1	12.2	ND	7.8	4.0
87/5	ND	6.9	9.0	4.0	91/2	6.0	ND	24.1	4.0
87/6	11.9	6.9	9.1	4.0	91/3	19.9	ND	9.0	4.0
87/7	13.0	39.0	24.0	4.0	91/4	44.2	8.5	11.1	4.0
87/8	9.4	30.0	12.1	4.0	91/5	30.9	4.8	ND	4.0
87/9	4.0	5.6	5.9	4.0	91/6	53.0	8.5	13.5	4.0
87/10	2.8	4.5	5.6	4.0	91/7	8.2	16.2	13.3	4.0
87/11	9.6	6.6	6.5	4.0	91/8	19.3	7.0	5.8	4.0
87/12	29.1	5.6	32.8	4.0	91/9	10.5	11.3	16.2	4.0
88/1	96.0	6.1	8.4	4.0	91/10	9.2	4.6	6.8	4.0
88/2	94.0	5.1	5.3	4.0	91/11	9.4	4.6	9.0	4.0
88/3	147.0	7.0	6.8	4.0	91/12	15.3	8.1	2.8	4.0
88/4	18.5	16.6	7.6	4.0	92/1	15.5	7.4	4.1	4.0
88/5	4.6	8.2	7.5	4.0	92/2	4.2	ND	7.0	4.0
88/6	ND	4.1	10.8	4.0	92/3	15.2	28.6	9.7	4.0
88/7	3.1	2.1	3.4	4.0	92/4	7.1	6.5	8.0	4.0
88/8	8.2	33.3	46.8	4.0	92/5	8.9	36.0	6.5	4.0
88/9	12.4	4.8	7.9	4.0	92/6	11.7	32.5	15.4	4.0
88/10	11.0	7.5	8.7	4.0	92/7	11.5	11.8	10.9	4.0
88/11	7.0	4.6	14.4	4.0	92/8	ND	ND	4.3	4.0
88/12	ND	9.3	4.6	4.0	92/9	11.0	4.3	4.3	4.0
89/1	ND	3.0	4.0	4.0	92/10	8.20	4.4	7.8	4.0
89/2	10.0	ND	4.6	4.0	92/11	6.9	ND	ND	4.0
89/3	98.2	7.4	11.9	4.0	92/12	12.4	39.9	4.6	4.0
89/4	ND	4.3	4.6	4.0	93/1	50.1	8.9	6.2	1.9
89/5	2.3	ND	6.2	4.0	93/2	4.0	ND	ND	1.9
89/6	5.0	6.3	4.1	4.0	93/3	6.4	8.2	ND	1.9

表 3.1-10 核四環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續 1）

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-	放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-
	50（250>流量>50CMD）					50（250>流量>50CMD）			
	30（流量>250CMD）					30（流量>250CMD）			
93/4	33.5	21.0	6.5	1.9	96/10	4.5	3	17.0	1.0
93/5	8.2	8.8	10.5	1.9	96/11	7.5	5	8.2	1.0
93/6	20.8	5.0	5.5	1.9	96/12	7.3	6	22.5	1.0
93/7	50.8	11.8	14.5	1.9	97/1	5.5	20	13.5	1.0
93/8	18.5	9.5	13.8	1.9	97/2	5.5	4	11.0	1.0
93/9	4.0	3.5	6.5	1.9	97/3	41.0	80	10.8	1.0
93/10	16.2	9.6	10.8	1.9	97/4	8.5	7	21.5	1.0
93/11	4.1	6.4	9.5	1.9	97/5	33.5	33.5	37.5	1.0
93/12	9.6	5.2	10.6	1.9	97/6	39	65	36.5	1.0
94/1	13.0	15.5	9.5	1.0	97/7	4.7	16.0	11.5	1.0
94/2	7.8	7.5	8.5	1.0	97/8	ND	17.5	13.5	1.0
94/3	5.5	6.5	7.2	1.0	97/9	2.7	41	9.8	1.0
94/4	8.0	10.0	13.5	1.0	97/10	2.0	3.5	8.7	1.0
94/5	13.7	28.6	19.1	1.0	97/11	10.2	7.3	7.5	1.0
94/6	9.5	13.0	14.5	1.0	97/12	8.2	13.5	11.0	1.0
94/7	14.0	16.0	9.2	1.0	98/1	1.5	4.5	7.6	1.0
94/8	12.5	10.0	7.5	1.0	98/2	3.8	11.6	10.8	1.0
94/9	3.5	5.5	5.0	1.0	98/3	11.8	70.5	7.6	1.0
94/10	6.8	171.0	8.2	1.0	98/4	28.8	43.0	41.0	1.0
94/11	14.2	16.0	8.6	1.0	98/5	15.0	11.0	11.2	1.0
94/12	3.3	4.8	7.8	1.0	98/6	29.0	2.9	13.7	1.0
95/1	9.4	81.8	10.2	1.0	98/7	39.5	6.0	9.2	1.0
95/2	8.1	15.8	12.0	1.0	98/8	16.1	2.4	8.9	1.0
95/3	28.2	24.0	16.8	1.0	98/9	6.5	13.0	5.8	1.0
95/4	8.8	7.0	21.2	1.0	98/10	17.1	5.1	3.8	1.0
95/5	4.2	10.3	10.2	1.0	98/11	13	4.7	7.4	1.0
95/6	7.8	6.5	11.5	1.0	98/12	17.4	4.3	6.5	1.0
95/7	10.2	5.0	9.5	1.0	99/1	23	1.6	5.1	1.0
95/8	12.0	4.0	12.5	1.0	99/2	42	16.0	9.2	1.0
95/9	ND	84.8	ND	1.0	99/3	6.3	4.0	13.5	1.0
95/10	5.0	4.5	4.5	1.0	99/4	18	5.3	4.1	1.0
95/11	7.2	5.5	3.5	1.0	99/5	10.2	4.8	9.1	1.0
95/12	2.5	11.0	5.4	1.0	99/6	48	35.0	36.5	1.0
96/1	16.0	2.8	4.8	1.0	99/7	35.2	35.8	38.2	1.0
96/2	17.8	10.2	8.2	1.0	99/8	34.8	78.8	36.3	1.0
96/3	43.8	17.2	21.8	1.0	99/9	35.9	33.6	33.9	1.0
96/4	547	172	11.0	1.0	99/10	35.4	36.1	35.0	1.0
96/5	8.1	15.8	9.5	1.0	99/11	9.1	2.7	4.1	1.0
96/6	7.5	2.2	19.0	1.0	99/12	3.8	2.0	8.0	1.0
96/7	4.8	14	13.2	1.0	100/1	14.5	5.5	5.3	1.0
96/8	15.5	6	17.5	1.0	100/2	1.4	2.1	14.2	1.0
96/9	12.5	9	9.5	1.0	100/3	1.6	1.2	6.2	1.0

表 3.1-10 核四環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續 2）

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-	放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-
	50（250>流量>50CMD）					50（250>流量>50CMD）			
	30（流量>250CMD）					30（流量>250CMD）			
100/4	2.9	2.8	16.8	1.0	103/10	3.3	2.2	4.5	1.25
100/5	5.5	2.8	13.1	1.0	103/11	4.2	4.2	12.1	1.25
100/6	4.9	6.5	8.9	1.0	103/12	1.6	2.2	ND	1.25
100/7	4.4	1.4	4.0	1.0	104/1	3.0	3.0	1.7	1.25
100/8	5.2	7.6	3.4	1.0	104/2	ND	1.8	2.9	1.25
100/9	7.1	1.4	7.5	1.0	104/3	1.4	5.2	5.2	1.25
100/10	15.3	2.0	6.6	1.0	104/4	1.4	1.6	2.6	1.25
100/11	3.6	6.8	12.1	1.0	104/5	ND	ND	1.7	1.25
100/12	8.4	5.2	5.4	1.0	104/6	4.0	1.8	8.3	1.25
101/1	1.7	4.2	4.5	1.0	104/7	5.3	4.4	9.5	1.25
101/2	2.0	5.8	5.7	1.0	104/8	2.1	1.5	3.2	1.25
101/3	1.6	1.7	5.6	1.0	104/9	2.1	1.6	3.4	1.25
101/4	2.3	4.6	6.8	1.0	104/10	ND	1.5	6.1	1.25
101/5	11.2	4.2	8.9	1.0	104/11	1.5	1.9	4.6	1.25
101/6	9.0	1.8	6.2	1.0	104/12	3.0	4.1	3.7	1.25
101/7	6.9	1.9	8.1	1.0	105/1	25.6	15.7	24.6	1.25
101/8	3.9	1.4	8.0	1.0	105/2	4.2	3.7	2.2	1.25
101/9	10.9	8.8	8.1	1.0	105/3	2.4	1.5	2.5	1.25
101/10	11.4	2.7	8.3	1.0	105/4	2.2	5.7	12.8	1.25
101/11	14.2	2.0	7.4	1.0	105/5	4.6	1.5	5.5	1.25
101/12	9.6	3.0	5.4	1.0	105/6	ND	3.5	5.4	1.25
102/1	2.9	1.6	3.8	1.0	105/7	2.6	2.6	6.9	1.25
102/2	6.8	2.1	8.9	1.0	105/8	ND	ND	3.0	1.25
102/3	3.6	3.0	10.7	1.0	105/9	2.4	1.4	2.3	1.25
102/4	1.8	4.0	5.2	1.0	105/10	1.6	1.5	1.9	1.25
102/5	4.5	3.0	7.0	1.0	105/11	7.6	1.3	3.4	1.25
102/6	2.4	2.4	4.6	1.0	105/12	2.0	1.3	2.4	1.25
102/7	2.7	2.4	5.4	1.0	106/1	1.6	2.0	3.7	1.25
102/8	2.9	1.6	5.8	1.0	106/2	ND	ND	2.7	1.25
102/9	4.1	3.0	5.0	1.0	106/3	8.1	ND	ND	1.25
102/10	6	3.4	7.2	1.0	106/4	3.8	2.2	3.1	1.25
102/11	3.5	1.9	6.8	1.0	106/5	2.4	2.2	1.4	1.25
102/12	6.9	3.2	6.4	1.0	106/6	11.1	ND	2.8	1.25
103/1	13.2	ND	2.2	1.0	106/7	2.0	2.2	2.6	1.25
103/2	9.1	2.5	4.2	1.25	106/8	2.7	5.2	4.0	1.25
103/3	44.0	37.7	34.7	1.25	106/9	6.3	ND	3.4	1.25
103/4	45.2	51.0	47.6	1.25	106/10	6.3	ND	ND	1.25
103/5	4.2	2.1	5.8	1.25	106/11	ND	ND	4.2	1.25
103/6	4.6	2.0	8.2	1.25	106/12	2.8	ND	ND	1.25
103/7	7.0	4.0	4.6	1.25	107/1	1.9	1.3	2.4	1.25
103/8	2.6	35.4	36.2	1.25	107/2	2.2	ND	4.0	1.25
103/9	42.7	50.8	46.4	1.25	107/3	ND	ND	2.6	1.25

註：1.陰影部分表示未符合放流水標準。

2.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-11 核四環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-	放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-
	50（250>流量>50CMD）					50（250>流量>50CMD）			
	30（流量>250CMD）					30（流量>250CMD）			
85/10	1.0	2.6	7.7	1.0	89/7	ND	ND	6.0	1.0
85/11	3.4	8.2	8.4	1.0	89/8	ND	ND	ND	1.0
85/12	ND	1.5	2.7	1.0	89/9	ND	ND	7.0	1.0
86/1	ND	1.6	5.6	2.0	89/10	15.5	ND	7.3	1.0
86/2	ND	1.4	1.9	2.0	89/11	-	-	-	1.0
86/3	ND	2.2	5.3	2.0	89/12	-	-	-	1.0
86/4	ND	1.2	1.3	2.0	90/1	-	-	-	1.0
86/5	ND	1.0	4.1	2.0	90/2	6.4	ND	8.4	1.0
86/6	5.6	6.6	14.0	2.0	90/3	4.9	ND	9.0	1.0
86/7	ND	1.0	6.0	2.0	90/4	ND	ND	ND	1.0
86/8	3.8	5.0	15.0	2.0	90/5	ND	ND	5.8	1.0
86/9	ND	1.9	2.1	2.0	90/6	ND	ND	3.3	1.0
86/10	1.4	1.4	3.6	2.0	90/7	ND	ND	ND	1.0
86/11	ND	2.0	3.9	2.0	90/8	2.2	2.2	17.1	1.0
86/12	ND	2.5	6.7	2.0	90/9	ND	ND	9.5	1.0
87/1	2.8	2.1	7.8	1.0	90/10	ND	ND	4.5	1.0
87/2	2.3	ND	4.0	1.0	90/11	ND	ND	6.5	1.0
87/3	1.6	4.1	3.9	1.0	90/12	1.8	3.7	9.2	1.0
87/4	ND	16.4	4.8	1.0	91/1	ND	3.1	2.2	1.0
87/5	4.3	3.2	6.9	1.0	91/2	ND	1.6	2.2	1.0
87/6	ND	1.1	3.1	1.0	91/3	ND	3.0	10.2	1.0
87/7	1.2	11.8	11.2	1.0	91/4	ND	2.3	19.8	1.0
87/8	3.3	1.5	1.1	1.0	91/5	ND	4.4	5.6	1.0
87/9	2.8	2.5	2.9	1.0	91/6	ND	ND	4.2	1.0
87/10	3.3	1.8	2.2	1.0	91/7	ND	2.5	4.6	1.0
87/11	1.6	1.8	3.0	1.0	91/8	6.3	ND	10.3	1.0
87/12	4.4	5.8	7.5	1.0	91/9	ND	ND	14.9	1.0
88/1	1.8	ND	ND	1.0	91/10	ND	8.1	4.7	1.0
88/2	ND	2.2	5.3	1.0	91/11	ND	ND	ND	1.0
88/3	1.8	1.4	2.2	1.0	91/12	3.3	ND	7.1	1.0
88/4	2.4	5.0	5.0	1.0	92/1	ND	1.6	3.0	1.0
88/5	2.4	2.4	7.4	1.0	92/2	ND	3.6	7.1	1.0
88/6	1.4	3.6	6.8	1.0	92/3	7.8	ND	29.4	1.0
88/7	1.4	2.2	6.4	1.0	92/4	8.2	6.1	8.8	1.0
88/8	1.6	10.0	24.9	1.0	92/5	ND	ND	3.9	1.0
88/9	ND	1.6	22.2	1.0	92/6	5.4	3.6	22.1	1.0
88/10	2.2	2.2	ND	1.0	92/7	8.0	ND	7.6	1.0
88/11	ND	ND	8.4	1.0	92/8	ND	ND	ND	1.0
88/12	ND	1.6	2.2	1.0	92/9	4.8	6.1	29.3	1.0
89/1	ND	1.8	2.8	1.0	92/10	ND	ND	3.6	1.0
89/2	ND	3.0	3.8	1.0	92/11	ND	ND	ND	1.0
89/3	2.8	ND	15.3	1.0	92/12	6.8	3.5	ND	1.0
89/4	ND	ND	ND	1.0	93/1	ND	5.1	6.7	1.0
89/5	ND	ND	ND	1.0	93/2	ND	ND	5.5	1.0
89/6	ND	ND	ND	1.0	93/3	6.7	5.2	21.1	1.0

表 3.1-11 核四環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續 1）

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-	放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-
	50（250>流量>50CMD）					50（250>流量>50CMD）			
	30（流量>250CMD）					30（流量>250CMD）			
93/4	11.4	2.3	11.3	1.0	96/10	ND	ND	2.9	1.0
93/5	ND	ND	6.4	1.0	96/11	3.9	ND	3.8	1.0
93/6	5.3	2.4	8.3	1.0	96/12	3.8	2.8	4.7	1.0
93/7	ND	4.6	9.6	1.0	97/1	4.1	3.1	8.0	1.0
93/8	7.1	8.0	17.0	1.0	97/2	ND	ND	4.8	1.0
93/9	2.2	2.9	4.8	1.0	97/3	ND	5.2	ND	1.0
93/10	ND	ND	6.6	1.0	97/4	ND	ND	4.3	1.0
93/11	2.0	ND	8.3	1.0	97/5	ND	ND	3.5	1.0
93/12	ND	ND	ND	1.0	97/6	ND	3.2	3.7	1.0
94/1	7.40	2.80	9.40	1.0	97/7	2.4	ND	6.8	1.0
94/2	ND	4.00	3.60	1.0	97/8	2.8	4.0	8.6	1.0
94/3	3.2	ND	3.7	1.0	97/9	ND	7.5	ND	1.0
94/4	8.2	3.9	10.5	1.0	97/10	ND	ND	13.5	1.0
94/5	ND	ND	5.3	1.0	97/11	4.2	ND	ND	1.0
94/6	8.5	4.7	10.0	1.0	97/12	4.4	ND	8.1	1.0
94/7	5.3	4.6	17.3	1.0	98/1	ND	ND	6.3	1.0
94/8	7.2	9.3	12.2	1.0	98/2	5.2	ND	5.0	1.0
94/9	3.1	3.5	5.1	1.0	98/3	16.2	1.3	ND	1.0
94/10	3.8	8.3	7.1	1.0	98/4	28.0	ND	8.5	1.0
94/11	6.0	6.3	4.3	1.0	98/5	1.3	ND	6.2	1.0
94/12	1.6	4.4	2.2	1.0	98/6	23.0	1.8	7.4	1.0
95/1	1.9	1.5	5.7	1.0	98/7	3.6	1.1	8.7	1.0
95/2	1.0	ND	6.3	1.0	98/8	7.5	1.4	9.5	1.0
95/3	ND	ND	ND	1.0	98/9	7.5	1.9	4.0	1.0
95/4	2.2	2.6	8.5	1.0	98/10	17.0	2.0	3.4	1.0
95/5	1.4	12.0	2.4	1.0	98/11	10.3	ND	4.3	1.0
95/6	3.3	4.7	4.9	1.0	98/12	17.5	ND	5.2	1.0
95/7	1.4	1.6	11.0	1.0	99/1	20.7	ND	ND	1.0
95/8	8.7	2.0	11.3	1.0	99/2	37.1	2.0	3.8	1.0
95/9	1.2	3.0	1.3	1.0	99/3	ND	3.2	10.6	1.0
95/10	2.6	4.4	2.6	1.0	99/4	49.3	1.3	13.2	1.0
95/11	5.2	1.8	4.9	1.0	99/5	14.9	5.0	8.3	1.0
95/12	1.6	6.4	2.5	1.0	99/6	21.7	ND	4.7	1.0
96/1	5.0	1.8	ND	1.0	99/7	37.8	ND	24.2	1.0
96/2	7.9	7.5	5.6	1.0	99/8	24.4	5.3	39.7	1.0
96/3	8.4	3.8	9.6	1.0	99/9	15.8	ND	19.0	1.0
96/4	25.7	11.4	9.8	1.0	99/10	6.7	2.4	4.5	1.0
96/5	3.6	ND	10.5	1.0	99/11	13.5	ND	5.4	1.0
96/6	4.0	12.1	6.5	1.0	99/12	4.5	6.3	9.0	1.0
96/7	3.1	5.3	11.8	1.0	100/1	3.0	1.1	3.4	1.0
96/8	17.3	3.6	20.8	1.0	100/2	1.3	ND	15.3	1.0
96/9	5.0	2.7	13.1	1.0	100/3	2.7	ND	12.8	1.0

表 3.1-11 核四環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續 2）

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-	放流水標準	80（流量<50CMD）		30（流量>250CMD）	-
	50（250>流量>50CMD）					50（250>流量>50CMD）			
	30（流量>250CMD）					30（流量>250CMD）			
100/4	2.4	1.4	11.5	1.0	103/10	1.5	1.1	11.1	1.0
100/5	3.4	ND	6.4	1.0	103/11	1.1	1.4	3.9	1.0
100/6	2.9	1.6	4.9	1.0	103/12	ND	ND	2.4	1.0
100/7	4.4	ND	1.7	1.0	104/1	ND	1.2	1.6	1.0
100/8	2.0	1.2	3.3	1.0	104/2	1.4	ND	3.9	1.0
100/9	13.7	1.3	4.2	1.0	104/3	ND	ND	3.2	1.0
100/10	19.5	1.9	7.9	1.0	104/4	1.1	ND	1.7	1.0
100/11	1.1	ND	4.1	1.0	104/5	1.9	1.4	4.0	1.0
100/12	3.0	2.4	7.9	1.0	104/6	4.1	1.2	ND	1.0
101/1	1.4	ND	1.5	1.0	104/7	ND	ND	3.5	1.0
101/2	1.1	ND	3.7	1.0	104/8	1.8	1.9	1.9	1.0
101/3	5.4	ND	3.4	1.0	104/9	ND	ND	2.6	1.0
101/4	12.1	3.7	21.1	1.0	104/10	ND	ND	ND	1.0
101/5	52.4	ND	26.0	1.0	104/11	ND	ND	ND	1.0
101/6	34.1	ND	14.2	1.0	104/12	ND	ND	ND	1.0
101/7	6.2	ND	2.9	1.0	105/1	1.4	ND	ND	1.0
101/8	3.0	1.3	12.2	1.0	105/2	1.3	ND	ND	1.0
101/9	8.2	3.6	6.5	1.0	105/3	11.9	1.5	1.0	1.0
101/10	23.8	5.2	7.5	1.0	105/4	ND	1.2	1.7	1.0
101/11	15.1	ND	7.9	1.0	105/5	1.1	1.2	1.9	1.0
101/12	9.0	ND	3.7	1.0	105/6	ND	2.2	1.1	1.0
102/1	0.5	1.0	1.3	1.0	105/7	ND	ND	1.1	1.0
102/2	7.1	0.5	9.1	1.0	105/8	ND	ND	1.8	1.0
102/3	3.8	0.5	14.5	1.0	105/9	1.3	1.9	2.7	1.0
102/4	2.6	ND	4.6	1.0	105/10	ND	ND	ND	1.0
102/5	4.6	ND	6.0	1.0	105/11	5.7	ND	6.2	1.0
102/6	4.1	2.4	9.5	1.0	105/12	1.5	ND	1.7	1.0
102/7	3.8	1.6	5.0	1.0	106/1	1.6	ND	1.8	1.0
102/8	9.0	4.3	8.0	1.0	106/2	ND	ND	3.4	1.0
102/9	2.1	ND	3.5	1.0	106/3	8.0	ND	ND	1.0
102/10	4.4	ND	3.1	1.0	106/4	ND	ND	2.2	1.0
102/11	5.6	ND	3.9	1.0	106/5	ND	ND	ND	1.0
102/12	7.2	2.7	2.9	1.0	106/6	ND	1.9	3.2	1.0
103/1	29.0	ND	7.2	1.0	106/7	ND	ND	ND	1.0
103/2	9.4	1.2	3.6	1.0	106/8	1.5	ND	5.1	1.0
103/3	2.5	1.6	5.4	1.0	106/9	2.0	ND	1.6	1.0
103/4	6.8	2.6	7.1	1.0	106/10	2.0	1.3	2.4	1.0
103/5	5.2	ND	1.7	1.0	106/11	2.3	ND	1.2	1.0
103/6	3.8	ND	3.9	1.0	106/12	ND	ND	ND	1.0
103/7	3.5	ND	2.0	1.0	107/1	ND	ND	ND	1.0
103/8	1.2	1.8	3.0	1.0	107/2	ND	ND	1.2	1.0
103/9	2.2	ND	11.1	1.0	107/3	ND	ND	ND	1.0

註：1.陰影部分表示未符合放流水標準。

2.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

表 3.1-12 核四環境監測歷年廠區水質化學需氧量監測結果

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	250 (流量<50CMD)		30 (流量>250CMD)	-	放流水標準	250 (流量<50CMD)		30 (流量>250CMD)	-
	150 (250>流量>50CMD)					150 (250>流量>50CMD)			
	100 (流量>250CMD)					250 (流量<50CMD)			
90/5	8.6	6.4	26.7	2.5	94/1	28.6	8.9	26.8	2.2
90/6	5.6	4.9	29.9	2.5	94/2	3.5	9.3	14.8	2.2
90/7	14.3	6.9	23.8	2.5	94/3	11.5	3.8	15.4	2.2
90/8	6.7	42.5	64.9	2.5	94/4	25.4	14.3	39.6	2.2
90/9	10.4	18.5	32.1	2.5	94/5	24.2	14.0	19.4	2.2
90/10	3.3	6.7	19.6	2.5	94/6	24.3	14.5	27.4	2.2
90/11	3.6	2.9	26.4	2.5	94/7	15.4	12.7	48.0	2.2
90/12	4.1	12.8	28.1	2.5	94/8	32.4	44.5	49.4	2.2
91/1	23.0	7.3	3.6	2.5	94/9	12.5	17.6	24.3	2.2
91/2	6.2	6.7	10.5	2.5	94/10	19.1	34.6	30.0	2.8
91/3	36.0	10.4	72.8	2.5	94/11	26.2	26.6	21.4	2.8
91/4	38.8	90.0	38.1	2.5	94/12	8.0	21.1	10.7	2.8
91/5	30.8	8.1	22.4	2.5	95/1	9.6	7.6	26.1	2.8
91/6	ND	ND	4.2	2.5	95/2	5.1	3.9	25.2	2.8
91/7	9.2	9.9	24.6	2.5	95/3	ND	5.5	8.3	2.8
91/8	80.3	3.5	31.1	2.5	95/4	14.4	13.2	40.3	2.8
91/9	6.1	12.2	42.3	2.5	95/5	14.8	44.0	16.7	2.8
91/10	30.8	18.8	27.0	2.5	95/6	11.4	16.5	23.5	2.8
91/11	12.5	7.6	9.9	2.5	95/7	8.9	5.2	47.5	2.8
91/12	13.2	5.9	20.9	2.5	95/8	25.4	16.2	53.3	2.8
92/1	27.3	7.2	9.8	2.5	95/9	5.3	12.1	9.3	2.8
92/2	6.1	5.4	22.3	2.5	95/10	7.5	6.3	19.4	2.8
92/3	19.5	8.7	37.9	2.5	95/11	12.4	4.4	24.1	2.8
92/4	8.2	6.1	8.8	2.5	95/12	4.6	19.5	7.7	2.8
92/5	ND	ND	3.9	2.5	96/1	17.3	5.6	3.6	2.8
92/6	5.4	3.6	22.1	2.5	96/2	31.7	23.3	17.6	2.8
92/7	47.4	7.1	47.0	2.5	96/3	32.3	19.9	57.0	2.8
92/8	6.4	14.6	7.4	2.5	96/4	98.4	51.8	43.8	2.9
92/9	46.6	11.6	63.9	2.5	96/5	17.9	9.0	47.7	2.9
92/10	9.4	5.8	12.2	2.5	96/6	19.0	52.7	30.9	2.9
92/11	8.2	9.2	8.0	2.5	96/7	15.0	24.8	53.2	2.9
92/12	24.5	8.6	20.2	2.5	96/8	71.6	17.6	86.0	2.9
93/1	22.2	7.7	27.1	2.5	96/9	23.3	11.7	49.8	2.9
93/2	4.7	9.8	17.0	2.5	96/10	6.2	ND	13.4	2.9
93/3	21.6	13.6	43.6	2.5	96/11	19.1	7.9	18.6	2.9
93/4	42.3	8.1	27.9	2.2	96/12	18.0	13.6	22.8	2.9
93/5	11.5	9.0	24.9	2.2	97/1	20.2	15.0	39.9	2.9
93/6	24.4	11.4	32.9	2.2	97/2	8.4	ND	23.5	2.9
93/7	19.4	24.9	47.6	2.2	97/3	7.6	25.9	9.9	2.9
93/8	28.7	4.8	48.7	2.2	97/4	4.2	3.0	21.4	2.9
93/9	5.6	4.8	16.6	2.2	97/5	5.5	6.5	17.3	2.9
93/10	4.9	9.4	25.5	2.2	97/6	3.6	15.5	18.1	2.9
93/11	8.1	2.3	23.5	2.2	97/7	11.8	ND	31.4	2.9
93/12	ND	11.4	5.4	2.2	97/8	12.6	19.8	41.6	2.9

表 3.1-12 核四環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續 1）

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	250 (流量<50CMD)		30 (流量>250CMD)	-	放流水標準	250 (流量<50CMD)		30 (流量>250CMD)	-
	150 (250>流量>50CMD)					150 (250>流量>50CMD)			
	100 (流量>250CMD)					100 (流量>250CMD)			
97/9	9.1	28.2	9.9	2.9	101/4	9.2	3.9	11.0	2.9
97/10	4.0	5.6	34.7	2.9	101/5	6.9	6.7	12.1	2.9
97/11	19.2	5.5	8.4	2.9	101/6	6.9	6.7	12.1	2.9
97/12	15.3	5.2	31.7	2.9	101/7	33.4	ND	22.1	2.9
98/1	7.9	7.9	29.0	2.9	101/8	19.4	6.3	29.6	2.9
98/2	14.1	5.0	18.6	2.9	101/9	55.1	11.7	20.9	2.9
98/3	47.3	10.6	7.4	2.9	101/10	63.1	9.7	25.7	2.9
98/4	70.2	7.8	30.2	2.9	101/11	53.2	ND	17.5	2.9
98/5	13.4	ND	28.3	2.9	101/12	21.6	5.4	8.5	2.9
98/6	55.9	14.0	27.9	2.9	102/1	2.9	ND	ND	2.9
98/7	17.1	9.2	35.8	2.9	102/2	19.9	6.4	22.1	3.0
98/8	25.4	8.2	33.6	2.9	102/3	19.1	4.0	29.4	3.0
98/9	25.7	8.4	12.0	2.9	102/4	9.1	6.6	7.8	3.0
98/10	48.6	10.1	13.7	2.9	102/5	14.7	14.1	13.7	3.0
98/11	40.2	6.0	21.6	2.9	102/6	10.5	7.0	22.9	3.0
98/12	53.5	ND	13.7	2.9	102/7	16.2	5.9	33.1	3.0
99/1	49.7	4.1	13.8	2.9	102/8	55.4	18.3	16.6	3.0
99/2	116.0	14.0	18.4	2.9	102/9	5.7	ND	12.2	3.0
99/3	5.0	146.0	27.6	2.9	102/10	23.7	ND	24.2	3.0
99/4	87.4	5.3	23.1	2.9	102/11	9.6	6.6	10.0	3.0
99/5	31.6	17.2	31.0	2.9	102/12	25.4	7.5	13.8	3.0
99/6	64.6	ND	17.9	2.9	103/1	58.8	6.4	10.8	3.0
99/7	37.8	ND	24.2	2.9	103/2	34.9	3.2	10.9	2.8
99/8	24.4	5.3	39.7	2.9	103/3	9.9	6.1	7.1	2.8
99/9	15.8	ND	19.0	2.9	103/4	31.5	5.0	19.6	2.8
99/10	18.0	7.4	17.8	2.9	103/5	12.9	ND	8.0	2.8
99/11	40.5	5.9	23.3	2.9	103/6	14.1	ND	20.0	2.8
99/12	12.0	13.0	32.5	2.9	103/7	12.0	ND	11.4	2.8
100/1	16.4	10.6	32.9	2.9	103/8	9.1	7.1	19.0	2.8
100/2	11.0	8.0	42.8	2.9	103/9	3.2	ND	31.1	2.8
100/3	11.5	7.4	25.0	2.9	103/10	4.2	13.9	25.3	2.8
100/4	9.0	6.0	38.3	3.0	103/11	6.3	4.5	15.8	2.8
100/5	14.2	ND	32.2	3.0	103/12	2.9	ND	6.8	2.8
100/6	14.8	16.1	22.5	3.0	104/1	ND	5.0	4.6	2.8
100/7	31.3	3.5	17.1	3.0	104/2	3.7	ND	5.5	3.0
100/8	14.6	ND	33.8	3.0	104/3	5.2	ND	10.8	3.0
100/9	35.4	3.9	25.8	3.0	104/4	3.8	5.8	13.9	3.0
100/10	55.9	5.6	29.2	3.0	104/5	8.0	6.8	21.9	3.0
100/11	10.8	8.2	20.9	3.0	104/6	10.1	4.9	16.8	3.0
100/12	7.3	6.5	14.3	3.0	104/7	9.6	12.2	20.5	3.0
101/1	12.1	5.6	7.6	3.0	104/8	4.7	6.4	11.4	3.0
101/2	12.1	5.6	7.6	3.0	104/9	3.5	ND	9.0	3.0
101/3	9.2	3.9	11.0	3.0	104/10	ND	ND	ND	3.0

表 3.1-12 核四環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續 2）

單位：mg/L

監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值	監測時間	辦公室排水口(1)	辦公室排水口(2)	宿舍區排水口	偵測極限值
放流水標準	250 (流量<50CMD)		30 (流量>250CMD)	-	放流水標準	250 (流量<50CMD)		30 (流量>250CMD)	-
	150 (250>流量>50CMD)					150 (250>流量>50CMD)			
	100 (流量>250CMD)					100 (流量>250CMD)			
104/11	ND	ND	8.2	3.0	106/1	5.9	8.8	8.1	3.1
104/12	3.4	ND	5.8	3.0	106/2	17.2	12.9	21.2	3.1
105/1	7.1	ND	ND	3.0	106/3	41.0	13.1	12.3	3.1
105/2	5.3	ND	ND	3.1	106/4	20.6	ND	14.3	3.1
105/3	23.8	3.7	3.2	3.1	106/5	14.9	9.3	15.5	3.1
105/4	ND	3.9	10.4	3.1	106/6	20.1	4.6	18.6	3.1
105/5	4.2	5.6	17.8	3.1	106/7	29.6	22.7	49.7	3.1
105/6	4.3	4.5	14.6	3.1	106/8	12.9	10.7	37.7	3.1
105/7	4.3	4.9	29.6	3.1	106/9	16.7	7.8	35.6	3.1
105/8	9.8	ND	20.2	3.1	106/10	16.7	10.3	20.5	3.1
105/9	3.5	5.5	8.4	3.1	106/11	12.1	4.9	18.1	3.1
105/10	ND	3.4	6.9	3.1	106/12	5.3	6.1	4.3	3.1
105/11	31.5	ND	12.1	3.1	107/1	ND	4.4	8.0	3.1
105/12	13.2	ND	6.6	3.1	107/2	7.2	6.8	11.9	3.1
					107/3	3.8	ND	7.2	3.1

註：1.陰影部分表示未符合放流水標準。

2.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

註：1.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

2.自 104 年 7 月起依封存期間環境監測計畫進行監測工作。

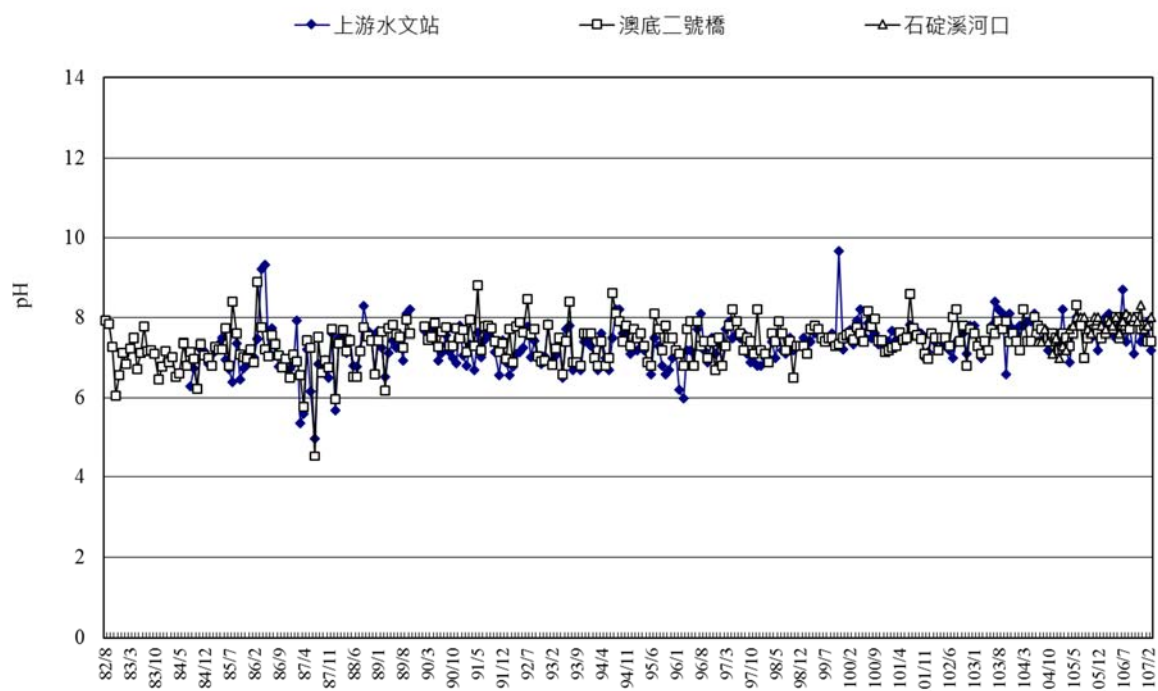


圖 3.1-1 核四環境監測河川水質歷年調查 pH 變化圖

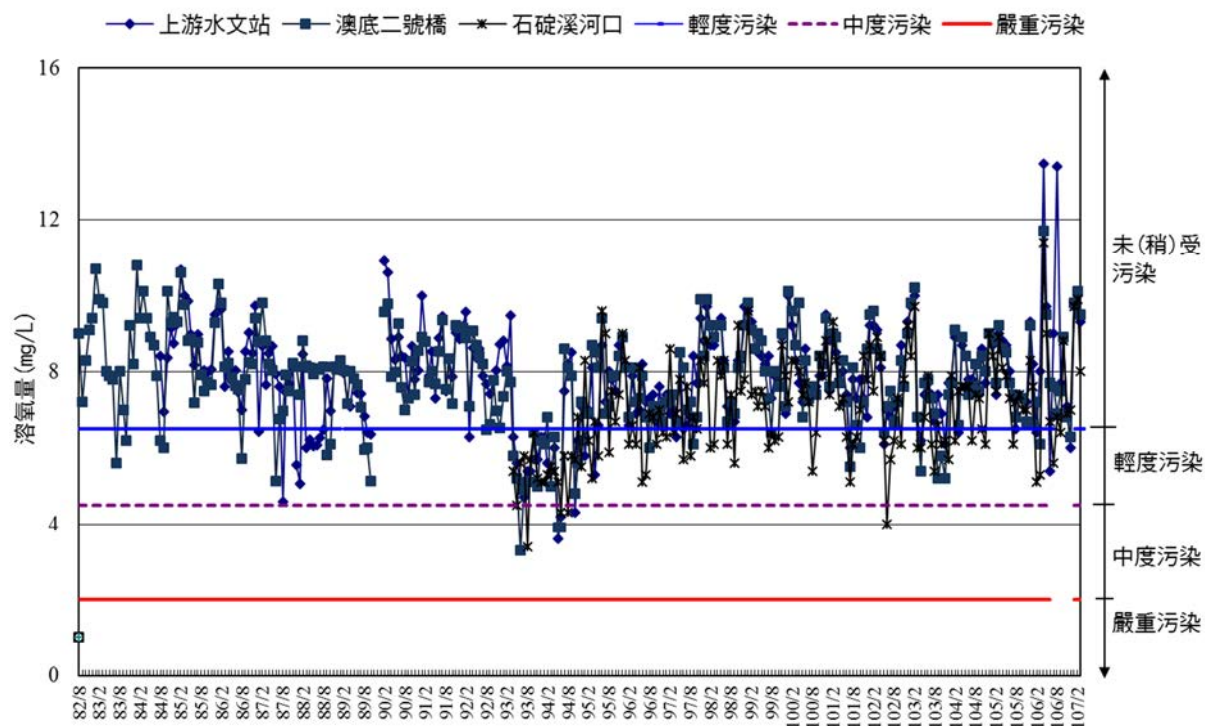


圖 3.1-2 核四環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖

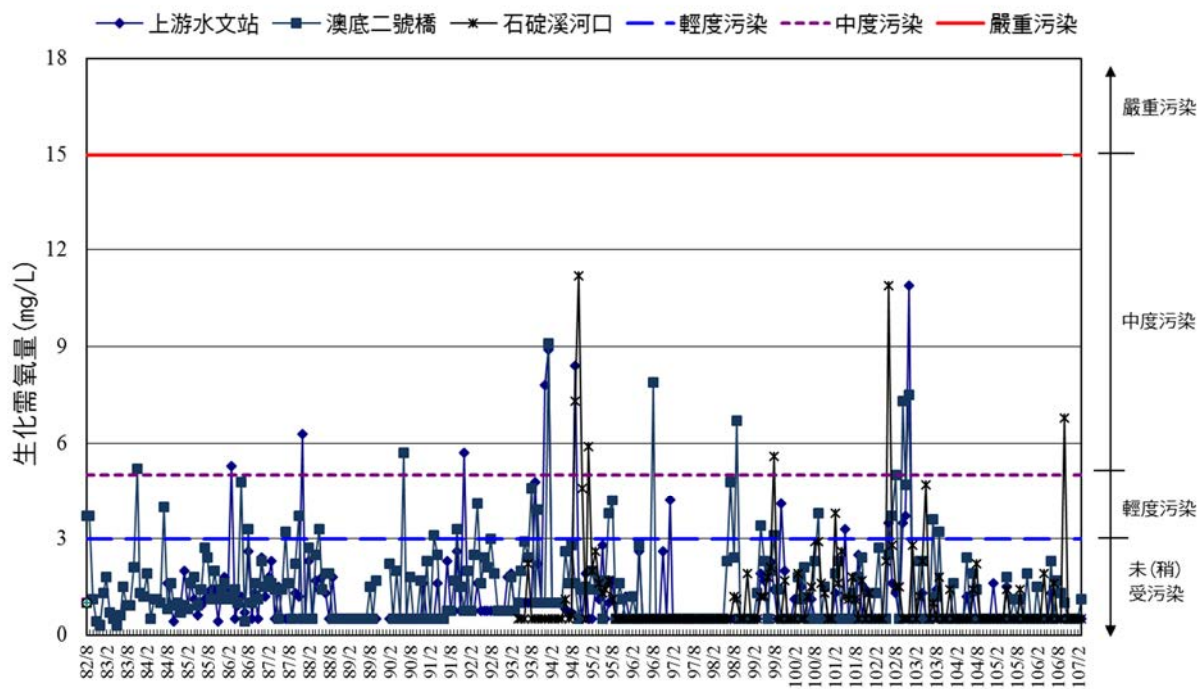


圖 3.1-3 核四環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

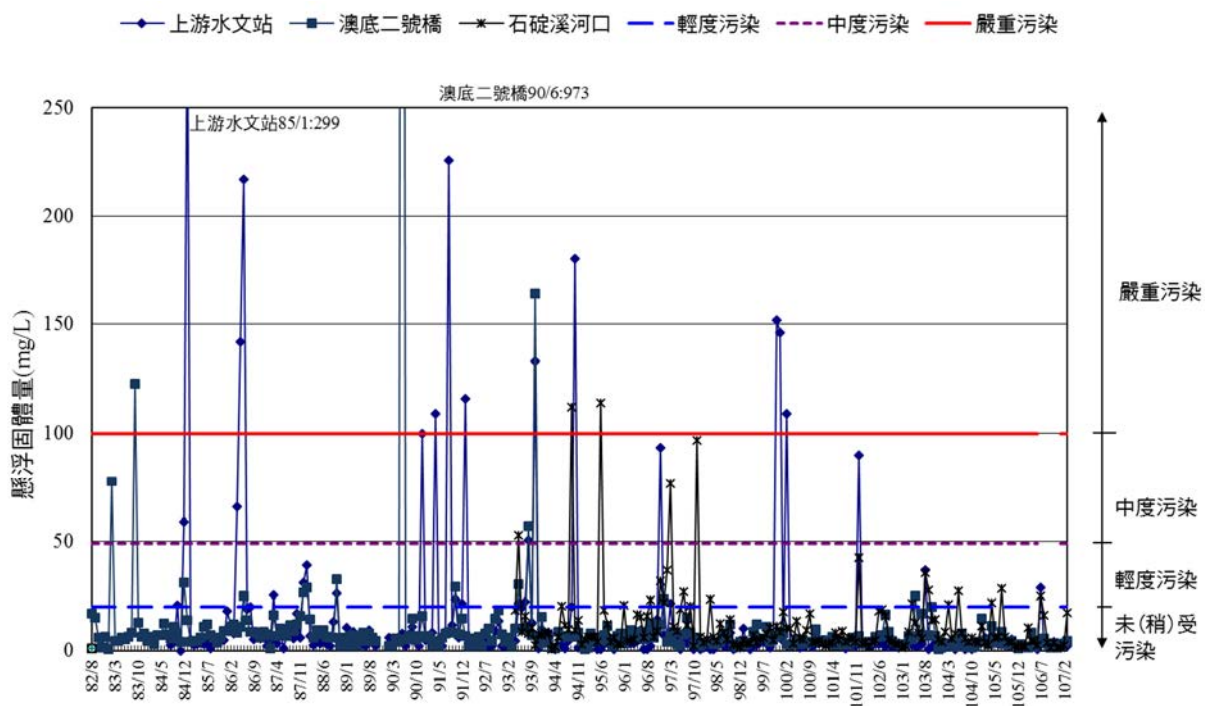


圖 3.1-4 核四環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

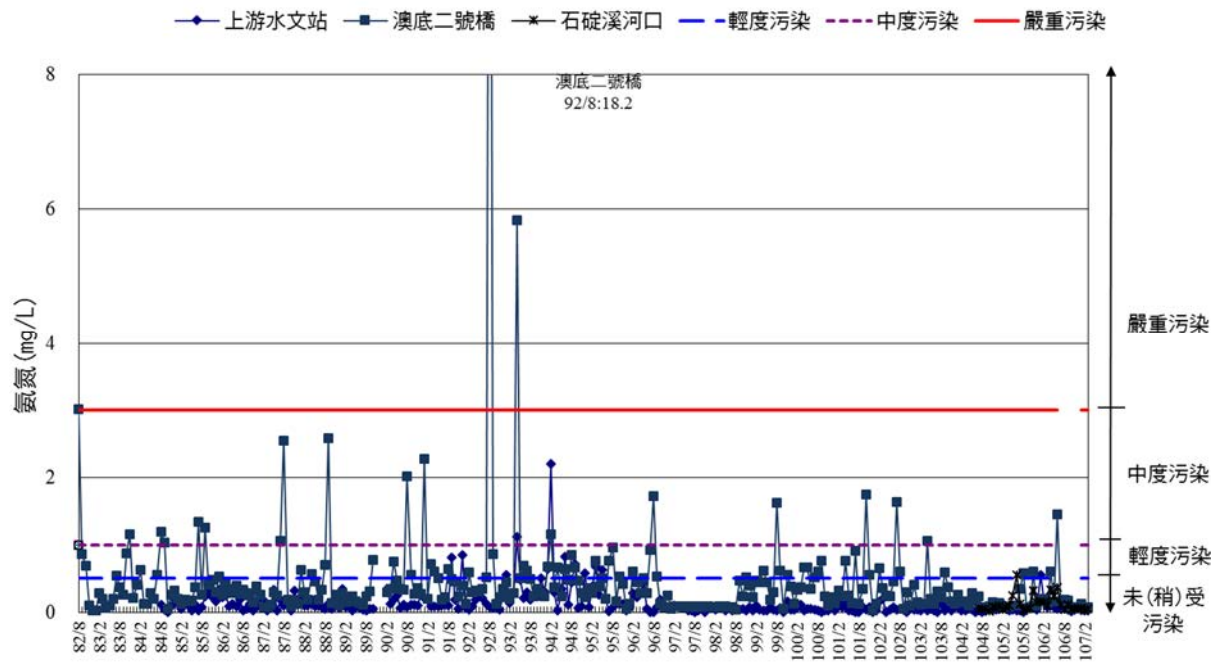


圖 3.1-5 核四環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖

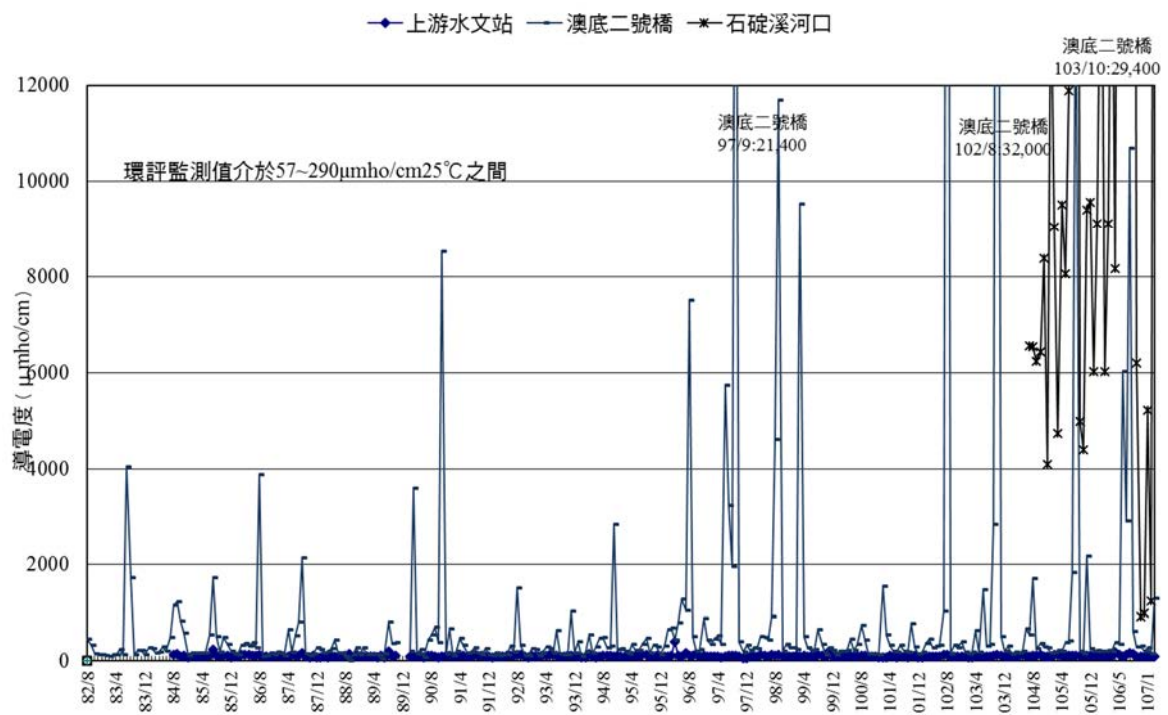


圖 3.1-6 核四環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖

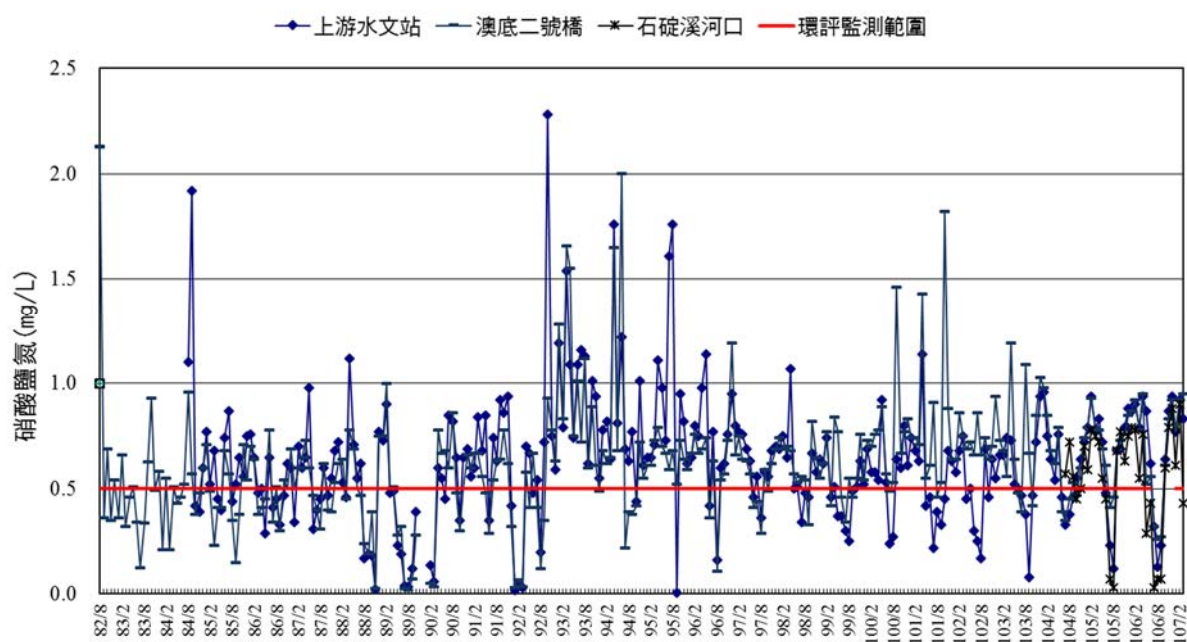


圖 3.1-7 核四環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

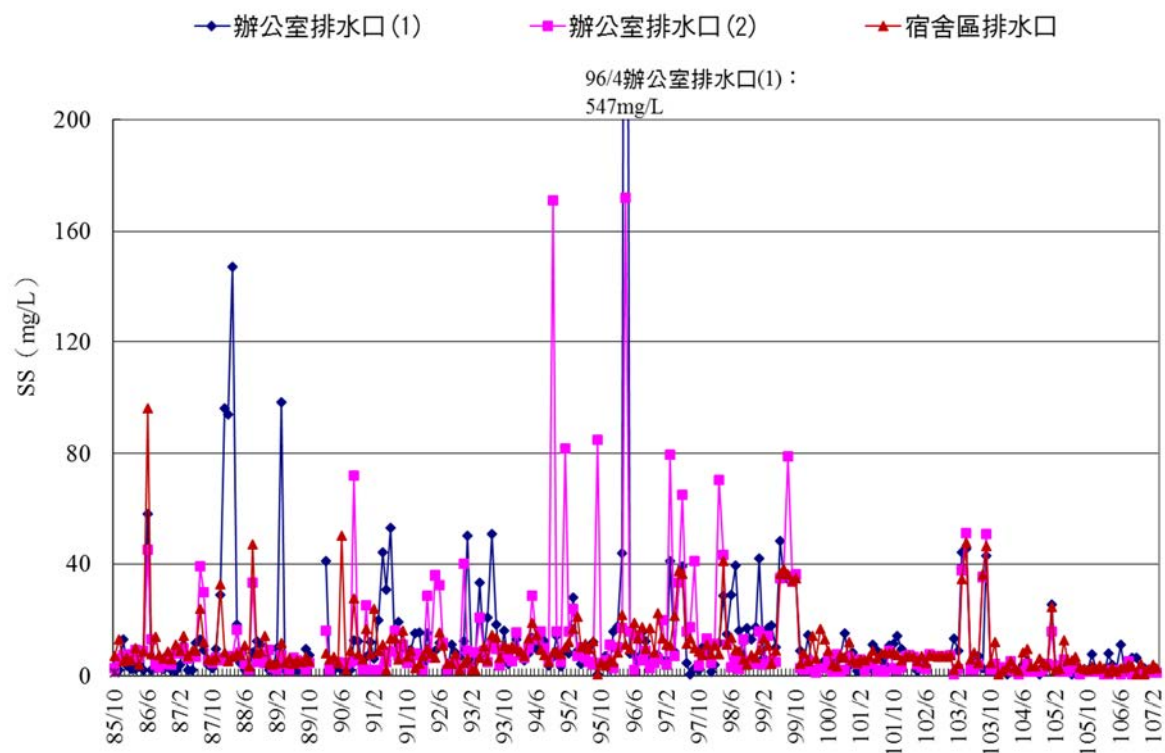


圖 3.1-8 核四環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

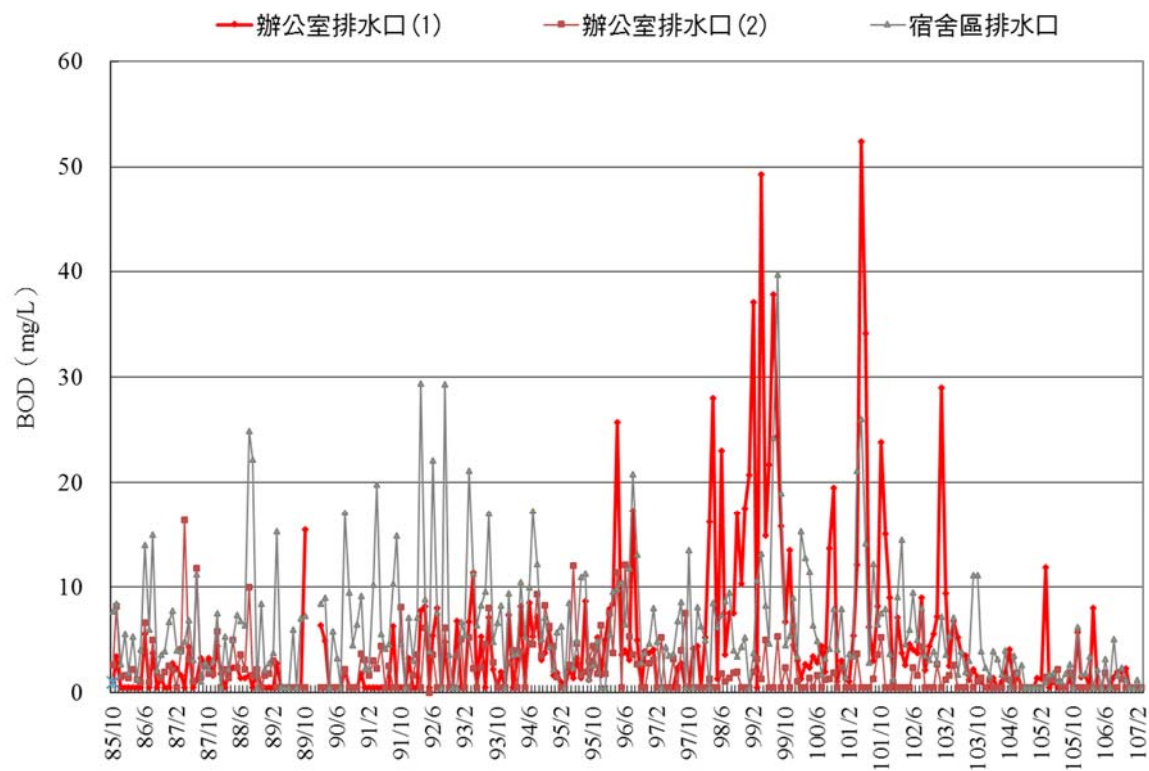


圖 3.1-9 核四環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖

參考文獻

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

參 考 文 獻

監測調查方法

1. 行政院環保署，水體水質監測站設置及監測準則，民國84年8月23日。
2. 行政院環保署檢驗所，水質檢驗法通則。
3. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
4. APHA（美國公共衛生協會），Standard Methods for the Examination of Waste Water, 19th ed., 1995。

環境標準

1. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。
2. 行政院環保署，地面水體分類及水質標準，民國106年9月13日。
3. 行政院環保署，放流水標準，民國106年12月。

參考資料

1. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
2. 臺電公司電源開發處，104年水文氣象年報，民國104年5月。
3. 臺灣電力公司，核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
4. 臺灣電力公司，核能電廠渠式與防波堤式進水口方案研究報告，民國76年6月。
5. 臺灣電力公司，核四進水口結構對漂砂影響之研究，民國87年12月。
6. 臺灣電力公司，核能四廠最大可能海嘯及暴潮之評估，民國87年12月。
7. APHA, Standard methods for the examination of water and wastewater, 15th edition, 1981。
8. Hung, T. C., R. Huang, T. H. Tan and K. L. Fan, Water quality studies around Taiwan. Spec. Publ. No. 65, National Taiwan Univ., Inst. of Oceanogr. 100pp., 1990。

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

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1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

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1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		
2.河川水文監測	台電公司		
3.河川水質監測	台灣檢驗科技股份有限公司	環署環檢字第 035 號	含本計畫水質監測部分之 pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度、油脂及大腸桿菌群等項目
4.廠區水質監測			



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第1頁共9頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管：郭淑清

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 1、生物急毒性：生物急毒性檢測方法—羅漢魚靜水式法 (NIEA B902)
 - 2、生物急毒性：生物急毒性檢測方法—鯽魚靜水式法 (NIEA B904)
 - 3、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法 (NIEA E202)
 - 4、戴奧辛：戴奧辛及呋喃檢測方法—同位素標機稀釋氣相層析/高解析質譜法 (NIEA M801)
 - 5、水量：水量測定方法—容量法 (NIEA W20)
 - 6、事業放流水採樣（不含自動採樣採水設備）：事業放流水採樣方法 (NIEA W109)
 - 7、導電度：水中導電度測定方法—導電計法 (NIEA W203)
 - 8、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃~105℃乾燥 (NIEA W210)
 - 9、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃~105℃乾燥 (NIEA W210)
 - 10、水溫：水溫檢測方法 (NIEA W217)
 - 11、真色度：水中真色度檢測方法—分光光度計法 (NIEA W223)
 - 12、溶解性錳：水中溶解性錳、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305)
 - 13、溶解性鐵：水中溶解性鐵、鐵檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305)
 - 14、鈷：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 15、鈾：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 16、鉍：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 17、鉍：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 18、鉍：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 19、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 20、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 21、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 22、鋁：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- (續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)



101.11.4000



行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第035號

台灣檢驗科技股份有限公司經本署依「
環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格
特發此證。

本證有效期限自105年11月25日至
110年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 李應元



中華民國105年12月6日

101.11.4000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第035號

第3頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 52、硝酸鹽：水中硝酸鹽檢測方法-濁度法 (NIEA W430)
53、硫化物：水中硫化物檢測方法-甲烯藍/分光光度計法 (NIEA W433)
54、砷：水中砷檢測方法-連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434)
55、亞硝酸鹽：水中硝酸鹽及亞硝酸鹽氮檢測方法-編還原流動分析法 (NIEA W436)
56、硝酸鹽：水中硝酸鹽及亞硝酸鹽氮檢測方法-鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
57、氨氮：水中氨氮之流動分析法-靛酚法 (NIEA W437)
58、凱氏氮：凱氏氮之流動與流動注入分析法-靛酚法 (NIEA W438)
59、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法 (NIEA W448)
60、溶氧量：水中溶氧檢測方法-電極法 (NIEA W455)
61、油脂：水中油脂檢測方法-索氏萃取重量法 (NIEA W505)
62、油脂：水中油脂檢測方法-萃取重量法 (NIEA W506)
63、礦物性油脂：水中油脂檢測方法-萃取重量法 (NIEA W510)
64、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W514)
65、海水化學需氧量：海水中化學需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W515)
66、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W516)
67、含高鹼離子化學需氧量：含高濃度鹼離子水中化學需氧量檢測方法-重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W516)
68、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法-密閉式重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W517)
69、酚類：水中總酚檢測方法-分光光度計法 (NIEA W521)
70、酚類：水中酚類檢測方法-線上蒸餾/流動分析法 (NIEA W524)
71、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑(甲烯藍活性物質)檢測方法-甲烯藍比色法 (NIEA W525)
72、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 (NIEA W532)
73、 α -安殺菌：水中有機氯農藥檢測方法-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
74、 β -安殺菌：水中有機氯農藥檢測方法-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
(續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見本頁)



101.11.4000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第035號

第2頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 23、鎘：水中鎘及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
24、錳：水中鎘及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
25、總鎘：水中鎘及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
26、鎘：水中鎘及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
27、鎘：水中鎘及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
28、鎘：水中鎘及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
29、鎘：水中鎘及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
30、細：水中微量元素檢測方法-感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
31、細：水中微量元素檢測方法-感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
32、鎘：水中微量元素檢測方法-感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
33、六價鉻：水中六價鉻檢測方法-比色法 (NIEA W320)
34、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330)
35、砷：水中砷檢測方法-自動連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W341)
36、砷：水中砷檢測方法-薑黃素比色法 (NIEA W404)
37、氣態：水中氣態檢測方法-硝酸銀滴定法 (NIEA W407)
38、總餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法 (NIEA W408)
39、氯化物：水中氯化物檢測方法-分光光度計法 (NIEA W410)
40、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-氣選擇性電極法 (NIEA W413)
41、正磷酸鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
42、亞硝酸鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
43、氯鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
44、硫酸鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
45、氯鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
46、硫酸鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
47、溶氧量：水中溶氧檢測方法-碘定法 (NIEA W422)
48、總氮：水中總氮檢測方法 (NIEA W423)
49、氫離子濃度指數 (pH值)：水之氫離子濃度指數 (pH值) 測定方法-電極法 (NIEA W424)
50、正磷酸鹽：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
51、總磷：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
(續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見本頁)



101.11.4000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第5頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 90、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 91、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 92、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 93、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 94、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 95、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 96、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 97、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 98、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 99、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 100、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 101、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 102、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 103、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 104、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第6頁，其他註記事項詳見末頁)



101.11.4000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第4頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 75、地特重：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 76、安特重：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 77、飛佈達及其衍生物：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 78、飛佈達及其衍生物：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 79、滴滴涕及其衍生物：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 80、滴滴涕及其衍生物：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 81、滴滴涕及其衍生物：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 82、滴滴涕及其衍生物：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 83、滴滴涕及其衍生物：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 84、靈丹：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W605)
- 85、總有機磷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W610)
- 86、總有機磷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W610)
- 87、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 88、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 89、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第5頁，其他註記事項詳見末頁)



101.11.4000



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第035號

第7頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 120、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 121、六氯丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 122、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 123、反-1,3-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 124、丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 125、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 126、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 127、正丁基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 128、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 129、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 130、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 131、苯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 132、異丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 133、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 134、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第8頁，其他註記事項詳見末頁)



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證

副頁

環署環檢字第035號

第6頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 105、1,3,5-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 106、1,3-丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 107、1,3-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 108、1,3-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 109、1-甲-丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 110、2,2-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 111、2-氯甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 112、4-異丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 113、4-氯甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 114、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 115、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 116、二氯二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 117、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 118、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 119、三氯一氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第7頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第9頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 151、2,4,6-三氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 152、2,4-二氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 153、2-氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 154、2-硝基酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 155、4-硝基酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 156、五氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 157、異佛爾酮：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 158、酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 159、鄰苯二甲酸丁基酯或鄰苯二甲酸丁基甲酯(BBP)：水中半揮發性有機化合物—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 160、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯或鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(BEP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 161、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 162、萘：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署105年11月15日環署檢字第1050092803號函辦理。



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第8頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 135、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 136、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 137、順-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 138、順-1,3-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 139、溴甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 140、溴苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 141、溴氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 142、對-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 143、總三氯甲烷-一溴二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 144、總三氯甲烷-二溴一氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 145、總三氯甲烷-三氯甲烷(氯仿)：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 146、總三氯甲烷-三溴甲烷(溴仿)：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 147、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 148、水中戴奧辛及呋喃採樣：水中戴奧辛及呋喃採樣方法 (NIEA W790)
- 149、冷卻系統水中揮發性有機物採樣：冷卻系統水中揮發性有機物採樣方法 (NIEA W791)
- 150、1,1,2-二氯基聯胺：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)

(續接水質水量檢測類副頁第9頁，其他註記事項詳見末頁)



附 錄 II

採樣與分析方法

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

II .1 氣象觀測

高、低2座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段（如：每日逐時、每月逐日及每年逐月）進行計算及統計分析。

II .2 河川水文監測

1.水位

4 處測站之河川水位量測係使用 BDR320 水壓式水位計進行自動連續監測記錄。

2.河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深1次，其施測斷面為流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.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。

4.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 .3 河川水質及廠區水質監測

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。

附 錄 III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

附 錄 III.1

河川水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

品保品管報告

樣品編號：PW1037701~03 (1月份河川水(河川部分))

[illegible]

(第3頁，共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Conditions-Document.aspx>電子文件期限與條件處理，請注意條款有關賠償責任、賠償上限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果與報告將根據反映測評/評測記錄項目之接受受測範圍內之事實。本公司不對客戶、此文件不防護當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造，或曲解本報告所顯示之內容，皆為非法行為，違犯者可受法律上最嚴厲之懲罰。除非另有說明，此報告結果與測試之樣品是符合。

TWC 3474095

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t 1866-21 299 3939

f (886-2) 2299-3261

WWW.SQIS.IW

5002

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 2

2/10

使用人員：李怡

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
溫度計 pH計	☒ WTW pH 330i ☐ WTW pH 3210	ESPC-PH-107	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W217 NIEA W424							
pH	☒ pH=7 ☐ pH=4	校正後確認值 (pH)	斜率 (mV/pH)								
溫度 (°C)	22.6	實測值/溫度: 7.2	22.6	零點電位 (mV)							
編號	7205-6-06	理論值: 22.5	17205-6-11	-25mV ~ -25mV							
分裝日期	2018-01-16	編號: 17205-6-11	分裝日期: 2018-01-16	-57.8							
※pH使用注意事項											
1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。											
2. 確認為作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。											
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
導電度計	☒ WTW Cond 330i ☐ WTW Cond 3210	ESPC-EC-704	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W203							
0.01 N KCl標準溶液校正		標準值	溫度	電極常數 (cm ⁻¹)							
編號: 17205-6-05	17205-6-16	17205-6-11	22.4	0.450 ~ 0.500							
分裝日期: 2018-01-16	2018-01-16	2018-01-16	22.6	6.479							
0.01 N / 0.001 N / 0.0001 N KCl確認		2018-01-16	22.6	-							
※導電度計使用注意事項											
1. 依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，視專案計畫執行需求而定。											
2. 確認標準液編號:											
3. 使用確認標準液其允收範圍 (μmho/cm/25°C): 0.1 N KCl 12687 ~ 13073、0.01 N KCl 1384 ~ 1440、0.001 N KCl 140 ~ 154											
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
氧化還原電位計	☒ WTW pH 330i ☐ WTW pH 3210	ESPC-DO-704	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W455							
校正標準液 (mV)	實測值 (mV) / 溫度 (°C)	理論值 (mV)	斜率								
校正標準液編號:	7205-6-11	22.4	22.6	合格參考值 ± 20 mV							
/分裝日期:											
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
溶氧計	☒ WTW Oxi 330i ☐ WTW Oxi 3210	ESPC-DO-704	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W455							
飽和溶氧確認	實測值 (mg/L) / 溫度 (°C)	理論值 (mg/L)	溶氧百分比 (%)	斜率							
7205-6-11	22.4	22.6	22.6	0.97							
※DO使用注意事項:											
1. 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。											
2. 量測時若為感測河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。											
3. 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。											
斜率值	0.7 ~ 1.25	0.6 ~ 0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極	電極校正無效							
電極狀況	OK	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極	電極校正無效								
4. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)											
DO	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56
5. 電極檢查:											
☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。											
☐ 是 ☒ 否-電極隔膜表面是否有氣泡。											
☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。											
6. 量測儀器大氣壓力值比對:											
☐ 是 ☒ 否-量測儀器攝出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。											
攜出件 (mbar): 1017											

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.2 發行日期：2014.10.01

審

品保品管報告

樣品編號：PW2013601-03 (2月份河川水(河川部分))

認 證	序 號	品 保 樣 品 名 稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核 管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加 管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複 管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	3.75	3.65	2.7	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.452	101.2	80~120%	5.50	5.83	106.0	75~125%	0.282	0.278	1.2	0~20%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	0.0652	101.6	80~120%	1.00	1.05	105.2	80~120%	0.0135	0.0145	6.8	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	0.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	198	195	1.5	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	96.8	85~115%	-	-	-	-	25.3	26.7	5.3	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.52C	1.22	99.8	85~115%	25.0	26.5	106.0	85~115%	1.071	1.070	0.1	0~15%
*	7	鎳	NIEA W311.53C	0.100	98.9	80~120%	5.00	4.92	98.4	80~120%	0.0988	0.0990	0.3	0~20%
*	8	鐵	NIEA W311.53C	0.100	100.3	80~120%	5.00	4.41	88.1	80~120%	0.225	0.233	3.5	0~20%
*	9	錳	NIEA W311.53C	0.100	98.5	80~120%	5.00	4.90	98.0	80~120%	0.109	0.110	0.6	0~20%
*	10	鎘	NIEA W311.53C	0.0100	97.0	80~120%	0.500	0.486	97.2	80~120%	0.00972	0.00977	0.5	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.53C	0.100	100.0	80~120%	5.00	5.00	100.0	80~120%	0.1006	0.1008	0.2	0~20%
*	12	總磷	NIEA W311.53C	0.100	99.6	80~120%	5.00	5.02	100.4	80~120%	0.102	0.101	0.2	0~20%
*	13	汞	NIEA W330.52A	0.00400	99.7	80~120%	0.200	0.203	101.3	75~125%	0.00203	0.00206	1.6	0~20%
		以下空白												
			</											

(第3頁, 共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/ant/Terms-and-Conditions-Document.aspx>之電子文件開關與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不防礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權之變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追究，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1003679

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

☎ (886-2) 2299-3939

☎ (886-2) 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

3002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

附錄 III.1-4

使用人員：張若峰

使用/校正日期：2014.2.6

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
溫度計 pH計	WTW pH 330i	704	☒ 良好	NIEA W217 NIEA W424							
pH	pH=7	校正後電阻值 (pH=7.00)	斜率 (mV/pH)								
溫度 (°C)	15.9	實測值/溫度：16.1	-25mV-25mV	-58.9							
編號	1128-4-06	理論值：7.00									
分裝日期	2014.2.5	編號：1128-4-11	分裝日期：2014.2.5								
※pH使用注意事項											
1. pH校正後會自動評估電阻狀況，並顯示電阻值及斜率，須符合允收範圍。											
2. 儀器使用時，當記錄儀器電阻值之溫度及測值，此時測值與溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。											
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
導電度計	WTW Cond 330i	704	☒ 良好	NIEA W203							
0.01N KCl標準液校正	WTW Cond 3210		儀器讀值	電導常數 (cm ⁻¹)							
編號：1128-4-19	標準值	溫度 (°C)	(μmho/cm)	0.450-0.500							
分裝日期：2014.2.5	1413	16.4	1411	0.481							
※導電度計使用注意事項											
1. 根據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液複校，根據計量執行需求而定。											
2. 儀器標準液複校：											
3. 使用儀器標準液其允收範圍 (μmho/cm, 25°C)：0.1N KCl 12687-13073；0.01N KCl 1384-1440；0.001N KCl 140-154											
/分裝日期：											
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
氧化還原電位計	WTW pH 330i		☒ 良好								
校正標準液 (mV)	WTW pH 3210		儀器讀值								
實測值 (mV) / 溫度 (°C)	理論值 (mV)	合格參考值 ± 20 mV									
校正標準液編號：	/分裝日期：										
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
溶氧計	WTW Oxi 330i	704	☒ 良好	NIEA W455							
溶氧計	WTW Oxi 3210		儀器讀值								
實測值 (mg/L) / 溫度 (°C)	理論值 (mg/L)	溶氧百分比 (%)									
9.1 / 20.0	9.09	101.1									
※DO使用注意事項：											
1. 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。											
2. 重測時若為感測器污染或感測器，需輸入溫度，進行溫度補償。											
3. 校正後儀器會自動評估電阻狀況，並顯示相關斜率值。											
4. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)											
斜率值	0.7~1.25	電極液快用，需更換電極液或清洗電極	電阻校正誤差								
電阻值	0.6~0.7		<0.6或>1.25								
電阻值	OK		電阻校正誤差								
5. 電阻值：											
DO (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56
5. 電阻值：											
□是 □否-電阻值是否有氣泡。											
□是 □否-電阻值表面是否有氣泡。											
□是 □否-電阻值是否破裂。											
6. 重測儀器大氣壓力值：											
□是 □否-重測儀器大氣壓力值與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。											
提出 (mbar)：1078 標準 (mbar)：1070											

FORM-TESP-PW-101-02 版本：8.2 發行日期：2014.10.01

審核人員：黃豐輝

品保品管報告

樣品編號：PW3031401~03 (3月份河川水(河川部分))

[illegible]

(第3頁，共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>之電子文件期間與客戶處理，請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果與書將僅反映於特定時點記錄且接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或債務之免除。未經本公司書式書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造，或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違反者可被送交法庭上嚴懲罰之交易。除非另有說明，此結果與圖表之樣品負責。

TWC 4609111

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3933

f (886-2) 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 2018.03.21

使用人員：林敏

儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢核方法	
溫度計/pH計		☐ WTW pH 330i ☒ WTW pH 3210		ESPC-PH-T		☒ 良好 ☐ 異常		NIEA W217 NIEA W424	
pH		☒ pH=7 ☒ pH=4		☒ pH=10 ☐ pH=12		校正後讀數(pH=)		斜率 (mV/pH)	
溫度(°C)		21.9		22.0		21.9		-25mV~-25mV -61~-56 mV/pH	
編號		171225-6-10		171225-6-05		180209-6-07		16.3	
分裝日期		2018.03.19		2018.03.19		2018.03.19		59.0	

※pH使用注意事項

1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。

2. 確認作業時，需記錄緩衝液之溫度及測量，此時測量值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢核方法	
導電度計		☐ WTW Cond 330i ☒ WTW Cond 3210		ESPC-EC-T 09		☒ 良好 ☐ 異常		NIEA W203	
0.01 N KCl標準溶液校正		標準值		溫度		儀器讀值		電極常數 (cm ⁻¹)	
編號：180110-6-05		1613		21.9		1421		0.450-0.500	
分裝日期：2018.03.19		1613		22.1		12901		0.475	

※導電度計使用注意事項

1. 依據NIEA W203之規定，每度電計校正後不須使用標準液確認，視專案計畫執行需求而定。

2. 確認標準液編號：180209-6-12 / 分裝日期：2018.03.21

3. 使用確認標準液其允收範圍 (μmho/cm/25°C)：0.1NKCl 12687~13073、0.01NKCl 1384~1440、0.001NKCl 140~154

儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢核方法	
氧化還原電位計		☐ WTW pH 330i ☐ WTW pH 3210		ESPC-ORP-T		☐ 良好 ☐ 異常		—	
校正標準液 (mV)		實測值 (mV) / 溫度 (°C)		理論值 (mV)		合格參考值 ± 20 mV			

校正標準液編號：171103-6-08		分裝日期：—	
---------------------	--	--------	--

儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢核方法	
溶氧計		☐ WTW Oxi 330i ☒ WTW Oxi 3210		ESPC-DO-T 12		☒ 良好 ☐ 異常		NIEA W455	
飽和溶氧確認		實測值 (mg/L) / 溫度 (°C)		理論值 (mg/L)		溶氧百分比 (%)		斜率	
		8.85 / 22.6		8.44		101.8		0.8	

※DO使用注意事項：

1. 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2. 測時若為咸潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3. 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值		0.7~1.25		0.6~0.7		<0.6±1.25	
電極狀況		OK		電極快用研究，需更換電極填充液或清洗電極		電極校正無效	

4.不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
DO		9.09		8.92		8.74		8.58		8.42		8.26		8.11		7.97		7.83		7.69		7.56	

5. 電極檢查：

☐ 是 ☐ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐ 是 ☐ 否-電極是否破損。

6. 重測儀器DO大氣壓力值比對：

☐ 是 ☐ 否-重測儀器提出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

標件 (mbar)：1016

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.2 發行日期：2014.10.01

審核人員：

附 錄 III.2

廠區水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

品保品管報告

樣品編號：PW1037901~03 (1月份放流水)

[illegible]

(第3頁，共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所審發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽。凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Document.aspx>之電子文件條款所負責。請注意條款有關於責任、賠償之限制及當權條約約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅能執行時所提及且按受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責。此文件不防礙當事人在交易、權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合。違反者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，絕非危言聳聽。此報告結果與測試之樣品負有。

FWG 17-098

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

t (886.2) 2299-3939

f 1086-2) 2299-3261

WWW.SQS.TW

Member of SGS Group

5002

品保品管報告

樣品編號：PW1058401 (1月份放流水)

[illegible]

(第3頁，共3頁)

此報告書本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Conditions-Document.aspx>之電子文件與客戶處理，請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅能供執行時所提幾項接受之指示範圍內之事實，本公司應對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合乎、違背者可能遭法律上嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果供測試之樣品為首。

TWC 3474092

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f 1886-2) 2299-3261

WWW.SJS.TW

Member of SGS Group

5002

附錄 III. 2-3

附錄 III. 2-3

使用/校正日期: 2009.1.18

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
溫度計/pH計	☒ WTW pH 330i ☐ WTW pH 3210	E5PC-PH-107	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424							
儀器校正											
pH	☒ pH=7 ☐ pH=4	校正後準確度(pH= $\pm$)									
溫度(°C)	22.5	實測值/溫度($\pm$)	零點電位(mV)斜率(mV/pH) -25mV $\sim$ -25mV -61 $\sim$ -36 mV/pH								
編號	17225-6-06	理論值:	-15								
分裝日期	2018-01-16	編號: 17225-6-03	-578								
分裝日期: 2018-01-16											
※pH使用注意事項											
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。											
2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測量，此時測量值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。											
儀器名稱											
儀器型號		儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
導電度計	☒ WTW Cond 330i ☐ WTW Cond 3210	E5PC-C-704	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203							
0.01N KCl標準溶液校正											
編號:	17225-6-05	標準值	溫度	電極常數(cm ⁻¹)							
分裝日期:	2018-01-16	(µmho/cm)	(°C)	0.450~0.500							
☐ 0.1N / ☒ 0.001N KCl確認	1880	147	22.4	0.477							
※導電度計使用注意事項											
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，視專案計畫執行需求而定。											
2.確認標準液編號：											
3.使用確認標準液其允收範圍(µmho/cm/25°C): 0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154											
/分裝日期:											
氧化還原電位計											
儀器型號		儀器編號	使用狀況	檢驗方法							
☒ WTW pH 330i ☐ WTW pH 3210			☒ 良好 ☐ 異常:								
校正標準液(mV)		實測值(mV)/溫度(°C)	理論值(mV)	合格參考值 ± 20 mV							
校正標準液編號:											
儀器名稱		儀器型號	儀器編號	使用狀況							
溶氧計	☒ WTW Oxi 330i ☐ WTW Oxi 3210	E5PC-D-704	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455							
飽和溶氧確認		實測值(mg/L)/溫度(°C)	理論值(mg/L)	溶解百分比(%)							
		712 / 22.1	290	100%							
※DO使用注意事項:											
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶解百分比允收範圍100±3%。											
2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。											
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。											
斜率值											
電極狀況		OK	電極換液快用究，需要換電極填充液或清洗電極	<0.6或>1.25							
不同溫度之飽和溶氧量(mg/L)		0.6~0.7	電極校正無效								
4.不同溫度之飽和溶氧量(mg/L)											
T/(°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56
5.電極檢查:											
☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。											
☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。											
☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。											
6.量測儀器壓力值比對:											
☐ 是 ☒ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值误差需小於1%。											
攜出件 (mbar): 1017											

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.2 發行日期：2014.10.01

審核人員：王利成



行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

附錄 III.2-4

品保品管報告

樣品編號：PW2013801~03 (2月份放流水)

[illegible]

(第3頁，共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Conditions.Document.aspx>電子文件閱讀與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果與報告書將直接反映於時紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，本報告結果與測試之樣品負責。

TWC 4003682

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 2016.2.6 使用人員: 吳長福

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	WTW pH 330i	704	☒ 良好	NIEA W4217
	WTW pH 3210		☐ 異常	NIEA W424
儀器校正				
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4	校正後確切值 (pH)	斜率 (mV/pH)	
溫度 (°C)	15.9	16.1	25mV-25mV	-61--56 mV/pH
編號	11125-6-06	11125-6-03	理論值	50.9
分裝日期	2016.2.5	2016.2.5	分裝日期	2016.2.5
※pH使用注意事項				
1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。				
2. 填妥校正後，需記錄確切值之溫度及測量值，此時測量值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。				
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	WTW Cond 330i	704	☒ 良好	NIEA W203
	WTW Cond 3210		☐ 異常	
0.01 N KCl標準溶液校正	標準值	溫度 (°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	電極常數 (cm ⁻¹)
編號: 11125-6-14	14.1	16.4	14.1	0.450-0.500
分裝日期: 2016.2.5	14.1	16.4	14.1	0.481
※導電度計使用注意事項				
1. 依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，視專案計畫執行需求而定。				
2. 確認標準液編號: 分裝日期: 11125-6-14				
3. 使用確認標準液其允收範圍 (µmho/cm/25°C): 0.01 N KCl 12687-13073、0.01 N KCl 13844-1440、0.001 N KCl 140-154				
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	WTW pH 330i		☒ 良好	
	WTW pH 3210		☐ 異常	
校正標準液 (mV)	實測值 (mV)	溫度 (°C)	理論值 (mV)	合格參考值 ± 20 mV
校正標準液編號: 分裝日期: 11125-6-14				
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	WTW Oxi 330i	704	☒ 良好	NIEA W455
	WTW Oxi 3210		☐ 異常	
飽和溶氧確認	實測值 (mg/L)	溫度 (°C)	理論值 (mg/L)	斜率
	4.1	20.0	4.09	0.85
※DO使用注意事項				
1. 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。				
2. 量測時若為感測河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。				
3. 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。				
4. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)				
斜率值	OK	電極液狀況用元，需更換電極填充液或清洗電極	電極校正無效	
0.7~1.25	0.6~0.7			
20	21	22	23	24
9.09	8.92	8.74	8.58	8.42
8.26	8.11	7.97	7.83	7.69
7.56				
5. 電極檢查:				
☐ 是 ☐ 否-電極內是否有氣泡。				
☐ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。				
☐ 是 ☐ 否-電極是否破裂。				
6. 量測儀器大氣壓力值比較:				
☐ 是 ☐ 否-量測儀器大氣壓力值與實驗室標準大氣壓力值誤差小於1%。				
備出件 (mbar): 107.5 標準件 (mbar): 107.0				

FORM-TESP-PW-101-02 版次: 8.2 發行日期: 2014.10.01

審核人員: 黃金源

品保品管報告

樣品編號：PW3031601~03 (3月份放流水)

報告專用章			
台灣檢驗科技股份有限公司			
環安衛事業群			
負責人：裴若峰			
實驗室主管：郭淑清			

(第3頁，共3頁)

TWC 4609109

品保品管報告

樣品編號：PW3031801(3月份放流水)

[illegible]

(第3頁，共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Conditions-Documents.aspx>電子文件期限與客戶處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果與報告將根據訂時所錄目之指示接受範圍內之事實。本公司僅對顯明與條件。此文件不得妨礙顧客在交易上權利之行使或義務之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造，或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法。違反者可受法律上最嚴厲之制裁。除非另有說明，此報告結果與測試之樣品負責。

TWC 4609273

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 7299-3261

WWW.SDS-1a

5002

儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢驗方法			
溫度計/pH計		☐ WTW pH 330i ☒ WTW pH 3210		ESPC-PH-2		☒ 良好 ☐ 異常		NIEA W217 NIEA W424			
儀器校正											
pH		☒ pH=7 ☐ pH=4		☒ pH=10		校正後準確度pH=7.8		斜率(mV/pH) 25mV-25mV -61~-56 mV/pH			
溫度(°C)		22.0		22.0		理論值: 7.01700		-16.3 59.0			
編號		171225-6-10		171225-6-03		180209-6-07		編號: 171207-6-03			
分裝日期		2018.03.19		2018.03.19		2018.03.19		分裝日期: 2018.03.19			
※pH使用注意事項											
1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。											
2. 確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。											
儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢驗方法			
導電度計		☐ WTW Cond 330i ☒ WTW Cond 3210		ESPC-EC-T09		☒ 良好 ☐ 異常		NIEA W203			
0.01 N KCl標準溶液校正											
編號		180110-6-05		標準值 (umho/cm)		儀器讀值 (umho/cm)		電極常數(cm ⁻¹)			
分裝日期: 2018.03.19		2018.03.19		1413		219		0.450-0.500			
☒ 0.1N / ☐ 0.01N / ☐ 0.001N KCl確認		2018.03.19		12880		22.1		0.475			
※導電度計使用注意事項											
1. 依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，視專案計畫執行需求而定。											
2. 確認標準液編號: 180209-6-12 / 分裝日期: 2018.03.21											
3. 使用確認標準液其允收範圍(umho/cm/25°C): 0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154											
儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢驗方法			
氧化還原電位計		☐ WTW pH 330i ☐ WTW pH 3210		ESPC-ORP-T		☐ 良好 ☐ 異常		-			
校正標準液(mV)											
實測值(mV) / 溫度(°C)				理論值(mV)							
171103-6-08				合格參考值±20 mV							
校正標準液編號:											
儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢驗方法			
溶氧計		☐ WTW Oxi 330i ☒ WTW Oxi 3210		ESPC-DO-T12		☒ 良好 ☐ 異常		NIEA W455			
實測值(mg/L) / 溫度(°C)											
飽和溶氧確認		8.15 / 22.6		8.14		101.8		斜率 0.6			
※DO使用注意事項:											
1. 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。											
2. 量測時若為感測河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。											
3. 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。											
4. 不同溫度之飽和溶氧(mg/L)											
斜率值		0.7~1.25									
電極狀況		OK									
電極快用究，需更換電極填充液或清洗電極		電極校正無效									
4.不同溫度之飽和溶氧(mg/L)											
DO	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56
5. 電極檢查:											
☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。											
☐ 是 ☒ 否-電極表面是否有氣泡。											
☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。											
6. 量測儀器大氣壓力值比對:											
☐ 是 ☒ 否-量測儀器滿量程與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。											
攜出件(mbar): 1516											

審核人員：

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.2 發行日期：2014.10.01

附 錄 IV

原 始 數 據

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

附 錄 IV.1

氣象監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

附錄IV.1-2 107年1月低塔6公尺環時風向與風速月報表

站名: 鹽寮氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村低塔
單位: 風速(m/s), 風向(十六方位)
儀器高度: 60M風速
資料時間: 2018年1月

小時日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均風速	
01	62NE	50NE	48	57	61	50	58	50E	52E	54E	51E	52E	47E	57E	51E	53E	62E	75	74	62	23	29	34	53	E	
02	42SE	58SE	53SE	37S	37	40SE	38	50	46S	33S	44	33	53S	60S	55S	55S	58SE	60	60	69	85	75	85	77	52	SSE
03	67	70	76	77	79	77	77	50S	41	33S	63	65SE	71SE	79SE	86SE	94SE	88SE	86SE	83SE	83SE	81SE	92SE	66	76	SE	
04	80SE	61S	30S	29	31	37S	55	52	49	38	26S	36S	48	47S	58	50	29	16	14NW	51NW	60	57	63	38NW	44	SSW
05	12NW	21NW	19NW	42NW	31	26	27	45E	52N	53E	67N	70	73N	76	91	89	90	86	82	80NE	82NE	77NE	70	78	61	NNE
06	71	75	66E	66E	69E	73E	72E	73E	75	79	77	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	E
07	68	63E	51E	55E	57E	83E	32SE	25	35	29SW	33	22	18	16W	29	24	16W	27	63SW	76SW	81SW	58SW	51	35SW	43	WSW
08	39	36	33	29	20	11	23W	24SW	34	25	30	34	33NW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	NNE
09	78N	75N	59	75SE	63S	64S	51N	37	44	64	69	63N	56N	54	47	36	32	36	32	36	39W	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW
10	20	20	40	49W	41W	36	44N	39N	48W	62N	70	58E	64N	64E	68N	42W	40	30	54	57	54	58	56	51	N	
11	61	61	63	57	47	41	45	30	51NE	NNE	NNE	NNE	64	78	74	72	81	80	73	66	67	57	72	73	64	NNE
12	81	78	72	67	77	74	71	64	67	65	68	66	70	76	75	57	66	62	78	73NE	71NE	70NE	57NE	70	NNE	
13	38	22	13NW	10NW	11NW	12NW	11S	10W	22	70	76NE	82NE	80	68NE	81NE	70NE	74	78E	74E	65E	42	20	14	44	NE	
14	10	12	12W	11W	16NW	10	12	05	27	14E	27	31E	42SE	47	35SE	34	23SE	08	05	06	07	10SW	14SW	17	WSW	
15	06	08E	07	10W	11W	10NW	05	06	03W	08SE	16E	18	27	28E	29E	33E	24S	32	32	32S	25S	29	26S	30	19	E
16	41	42	34S	22SW	17W	07	08	03S	07NE	13	26NE	19NE	20NE	20	17	15E	11SE	20	18	05	07	08W	10W	14	17	NE
17	06	08W	20	05	17	14	38	55E	45E	30S	26S	12	29NE	38	33	30	22	26NE	27E	53E	63	45E	34	30	NNE	
18	22E	35	38W	20E	26NE	37NE	35	41	43	38	26	20S	18W	21	13E	16N	24W	27E	27N	41	48	43	49	41	31	NNE
19	42	47N	56N	69E	73W	33	30N	16	22N	33N	38N	35N	38	34	34W	36S	31S	18N	05	09E	18NE	30	36	N		
20	41	48	43	46	42S	38N	55	39	18	20	14	07W	11W	14	05SW	06S	12	14	20	38NE	46NE	49	43	39	29	NNE
21	32N	39	39	42	43	47	55	59	54	36	13	13	15SW	10SW	05	14S	05	08SW	09	13	13W	09	24	NNE		
22	16S	38	33	33N	36W	40NW	44S	76W	75E	74E	41N	44S	36S	54	66	77	75	68	60	46	47NE	45NE	60E	52	NNE	
23	53	63	61	43	36	30NE	08W	08	05W	08	12	26NE	26	28	35NE	NNE	29	47	63	68NE	72NE	70NE	72	63	40	ENE
24	58	65NE	61NE	68NE	71NE	59	61NE	80NE	76	70	74	72	72	84	89	96	93	89	77	57E	72E	86E	76	82	74	ENE
25	73	76NE	71NE	73NE	67NE	68NE	69NE	65NE	61NE	61NE	61	50	42	48E	51E	45	34E	20SE	07S	31	65NE	58NE	48NE	54	NE	
26	49NE	61NE	67NE	66NE	85NE	86	94	96	91	90	91NE	90NE	89NE	99NE	94NE	100	106	106	98NE	98NE	102	101	85	88	NE	
27	91	88	91	91	83	80	79	78	70E	65E	59	60SE	58	51	43	39	37	36	32S	44S	26	18	16	19	56	ENE
28	56	39SW	23SW	30	51	58	50	43NW	41NW	40NW	28	67N	88N	93N	92N	92N	92N	85	86	90	88	97	94	59	NNE	
29	93	91	91	90	90	97	79	83	80	86	83	84	93	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	91	NNE
30	88NE	85	87	87NE	90NE	87NE	77NE	87	79E	74E	63E	73	78NE	89	83	74	82	82	87	86	81	79	78	82	ENE	
31	72NE	77NE	74NE	74NE	76NE	72	64	48NE	48NE	48NE	51	53	49	53	63N	64N	72N	79N	88	91	96	88	89	70	NNE	
月總計	5.1	5.0	4.8	5.0	5.1	4.9	4.8	4.9	5.0	4.8	4.8	5.2	5.4	5.4	5.7	5.5	5.5	5.4	5.4	5.7	5.9	5.5	5.2	5.2	NNE	

附錄IV.1-1 107年1月低塔2公尺環時風向與風速月報表

站名: 鹽寮氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村低塔
單位: 風速(m/s), 風向(十六方位)
儀器高度: 210M風速
資料時間: 2018年1月

小時日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均風速
01	25NE	28NE	23	26	30NE	24NE	27NE	23	ENE	25E	27E	25E	26E	20E	23E	25E	23	27E	24	ENE	34	ENE	SSW	SSW	1.1
02	20	05	10SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.5	
03	31SE	31	33	37SE	36	39	38	25	19	20SE	31SE	35SE	36SE	41SE	45SE	44SE	50SE	51SE	47SE	43SE	43SE	41SE	48SE	3.2	
04	48SE	33	SSW	SSW	12	12SW	15SW	15	28S	27S	25S	24	16	21	30	30S	28	13	10	09W	27	34	34	35	
05	18	12	10NW	24NW	18	15	21N	28W	39S	41N	44W	46E	53N	51N	53	48	47	43	45	40NE	34NE	37NE	34		
06	35NE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	32E	3.7		
07	35E	32E	24E	27E	26	36	16	12W	13SW	11	07W	12	11	06W	08	08	08	08	08	08	08	08	2.1		
08	25	22	20	16	12	08	12	11SW	WW	WW	WW	WW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.7		
09	46N	42N	33N	41	36N	34N	WNW	20NW	24SW	36E	42N	38E	35E	35N	33E	30N	26	19	16NW	17NW	19NW	12NW	14NW		
10	13NW	17NW	20	25	20	25	20	17NW	20NW	20	25	20	39E	44N	37S	39S	40N	42E	41N	25	23	30	32		
11	35	34	34	32	24S	20N	23N	16	29	43	45	39	42	48	43	44	49	46	43	38	39N	33N	43		
12	48	46	42N	41N	45	42	42	38N	39N	39	42N	40N	41N	41	48	45	34N	40N	36E	46	42	39	40		
13	18S	15	11NW	11NW	12NW	16NW	03W	15	36NE	41NE	46NE	44NE	40NE	49	40	26	28	36E	31E	31E	35E	23	16		
14	16NW	16NW	16NW	20NW	22NW	17NW	18NW	20	12NW	08S	21E	27	27SE	23	21	13SE	08	10	08	08	08	08	08		
15	12NW	15NW	16NW	12NW	16NW	12NW	16NW	14NW	09	08NE	12	13	13NE	16	18	18E	16SE	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW		
16	22	24S	21S	WSW	10	11NW	17NW	11NW	04	07E	11E	20NE	14NE	17NE	15NE	14	12	07	12SW	03W	10NW	08W	14NW		
17	08	12	15	10NW	07SW	07S	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW		
18	04E	03SW	04NE	05	20NE	05	20NE	12	17	23	21	11	13W	13NW	07	10NW	12	11	11	11	11	11	11		
19	22N	26N	30S	40N	39N	28	31	26	18	15	10	13	19	19	17	16	17	15	09	04	07NW	08	16S		
20	18E	24N	21N	22N	25	19S	30	20	07E	09W	08	04SW	07	03NW	04	03	06	05E	09W	14	25	26	20E		
21	12	14N	20W	23S	23N	26E	29	32	29	20N	06E	09	07	06	04NW	02SW	03	07	08	07	08	07	08W		
22	08W	16E	16E	20	21NW	24	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW		
23	20	28NE	26	17NE	13NE	09	06W	06NW	04	08SE	07NE	18	19	18	20	18	18NE	22	33	31NE	33NE	36	34NE		
24	27NE	32NE	32	32	37	32	30	36NE	32NE	32	30	33NE	39NE	34NE	32	33NE	39NE	40	44NE	41NE	35	31	38		
25	35NE	36NE	33NE	36NE	33NE	33	38	34	29NE	30NE	28NE	23NE	20	21	22	17	12E	06S	09NW	15	31	30	26		
26	20	32	34	41	42	44	49	54	57	54	53	52	50	56	52	52	52	52	52	52	52	52	52		
27	43NE	41	42NE	42NE	38	36	35	33	32E	30	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
28	16S	24SW	17SW	14	23SW	30	37W	35W	27NW	18	25	15NW	15	38N	52E	54E	54S	51N	51E	52	48	55	54N		
29	54N	52N	54N	59	58N	51N	47N	54N	59N	55N	49N	51	49	56	51N	48N	49	53	56	53	53	50	48		
30	48	NNE	NNE	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48		
31	38	NNE	NNE	40	36	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
日合計	27	27	26	27	26	27	26	26	27	27	27	27	30	31	30	29	28	29	30	31	29	28	28	28	

附錄 W-1.3 107年1月基隆6公尺臺灣風向與風速月報表

站名: 臺灣氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村海堤
單位: 風速(m/s),風向(十六方位)

儀器高度: 63M風速
資料時間: 2018年1月

小時 日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均 風速	日盛行 風向
01	3.7NE	3.1NE	1.8	2.6E	3.4	2.5	2.7	2.4	2.2E	2.3E	2.0	2.2E	1.7E	2.2	2.8	2.4E	2.2E	2.5E	2.2SE	1.9SE	1.6S	1.6S	1.5	1.8S	2.3	E
02	2.1SE	0.6	2.2S	2.9S	2.1	2.3	2.3	2.9S	2.8S	2.8S	2.5	3.3	3.2	3.8S	3.9S	3.4	3.1	4.0	4.0	4.0	4.6	5.2	5.1	5.6	3.3	SSE
03	4.8	4.5	4.6	4.7	4.8	5.0	3.5	2.7	4.2	5.0	4.4	3.6SE	4.2SE	4.2SE	4.3SE	4.5SE	4.3SE	4.2SE	4.9SE	4.4SE	3.8SE	4.3SE	3.9	4.3	3.9	SSE
04	4.8	3.6S	1.7S	2.1	1.9S	2.6S	3.7	3.2	3.2S	2.7SE	1.5	2.4S	2.4S	2.2	2.3	3.3	1.9	1.8	1.5W	1.5W	2.0W	2.7W	2.8W	1.4	2.5	SSW
05	0.9	2.7NW	1.8NW	2.4	2.9NW	2.6NW	2.6NW	2.4	3.3NW	5.3NW	5.0N	5.1N	5.4N	6.2W	7.1N	7.2N	6.7	6.2	6.0	5.6NE	5.2	4.8NE	3.9	4.1	4.3	NW
06	4.1NE	3.8	4.0	3.4	3.0E	3.4	4.0	3.0E	3.1E	3.5	3.1	2.9	2.8	3.1E	3.3E	4.0	4.2	3.1E	3.1E	3.2	3.3SE	2.6	2.3	2.8	3.3	ESE
07	2.5	2.4E	2.6	2.1E	2.6	2.9	4.7	2.0	2.3SW	2.3SW	2.3SW	2.3SW	1.9	1.8SW	1.8SW	1.6	1.8	1.5W	1.5W	2.1SW	3.6	5.1	4.0	3.7	2.6	SW
08	4.1	3.5	2.9SW	1.8W	1.5	1.9	2.3	1.5SW	2.0W	1.9W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	4.0W	N
09	5.5	5.0	4.6	5.5	4.3	4.4	3.6NW	2.5	3.6SW	5.2S	5.3E	4.9S	4.6W	5.0N	4.3W	4.2N	3.7NW	2.7NW	2.6	3.0NW	2.7	2.0NW	1.7NW	3.9	NW	
10	2.0NW	2.3NW	2.7NW	3.6	2.9	2.6NW	2.8NW	2.4NW	3.3	4.7W	5.3N	4.7N	5.1N	5.4N	5.1N	5.3N	3.6	3.0NW	3.8E	4.0	4.2	3.7	3.5	3.9	3.8	NW
11	3.8	4.1	4.4	4.2	3.8E	3.3	2.5	1.9S	2.6E	4.0	5.5	4.8	4.9	5.5	5.3	6.1	6.1	6.1	5.7N	5.2N	5.3N	4.8S	5.5	5.8N	4.7	NNE
12	6.2N	6.0N	5.7N	5.4N	5.5	5.9	5.4	4.8E	5.5N	5.5	6.0N	5.7N	5.2E	5.6N	5.6N	4.7W	5.3E	4.8E	5.0	5.0	4.7	4.4NE	3.8	5.3	N	
13	1.9SE	2.3SW	2.6SW	2.6	2.2	3.0SW	2.2SW	3.0SW	1.5	4.3NE	5.2NE	5.7NE	4.9NE	4.5NE	5.6	4.5NE	3.8	3.8	3.3E	2.6E	2.0SW	2.3	2.7	2.2	3.3	NE
14	2.4	2.3SW	2.4	2.2	2.4	3.0SW	2.4SW	2.5SW	1.7SW	0.7E	1.3NE	1.8E	3.0SE	3.6	2.7	2.6	1.1	1.7	2.6SW	2.7SW	3.1SW	3.0SW	2.3SW	2.3	SW	
15	1.7W	0.8W	0.9	0.8	1.3SW	2.1SW	2.7SW	2.8SW	2.2SW	1.1	1.2	1.3NE	1.7NE	1.5	1.4E	2.0	2.7	2.1S	1.0S	0.7S	0.6SE	0.7	0.8	1.1SW	1.5	SW
16	1.5	1.6	1.5	1.3W	2.1	1.6	2.2	1.6	1.0	0.9	2.0	1.8	2.1NE	2.1NE	1.8NE	1.6NE	0.9E	1.4S	1.9SW	2.0SW	2.3E	1.9	2.1	1.4W	1.8	WSW
17	1.9	2.8	2.0	2.2	0.8W	1.9	1.4SW	2.6	2.6	2.6	2.1E	1.4NE	2.1	2.7	2.6	2.2	1.3NE	0.7NE	0.8	1.3	1.4	1.2	1.1E	1.3SE	1.8	NNE
18	1.2	1.7	0.6	0.9S	2.7NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	1.8NE	NNE
19	3.1W	3.0W	4.2N	4.9	4.8	3.6NW	3.4	3.7	2.4NW	3.0	1.1NW	1.8	2.5	2.8	2.6	2.6	1.8NW	1.8NW	2.2	2.1	1.0	1.1SW	0.6W	0.9	1.9	NNW
20	3.0E	4.1	3.8	3.9	3.0W	2.5W	4.1	2.9	1.8	1.1S	1.0	0.6	0.8	0.9	0.7	0.2	0.7S	0.9S	1.4W	2.0NE	2.7	3.9	3.3S	2.9W	2.2	NNE
21	2.5N	2.1	2.8N	3.2N	3.2S	3.6E	4.3	4.6	4.1	2.8	1.1	1.2	1.9SW	1.4S	1.3S	1.5	1.7S	1.7S	1.7S	1.7S	1.7S	1.7S	1.7S	1.7S	1.7S	NNE
22	1.6W	1.9W	2.7W	2.8S	3.6	3.6	4.4	4.3	5.0	3.4	3.9	3.4	3.9	3.4W	4.7N	5.6N	6.3N	5.7N	5.4N	4.4N	3.7E	2.1NE	3.4	3.0	3.3	NNW
23	3.2	3.4NE	3.2	2.4	1.1	1.1SW	1.2SW	1.6SW	1.3SW	0.4	0.9NE	2.0	1.9	1.8	2.3	2.5	2.9	2.6NE	4.1	4.0NE	5.4NE	4.5	4.1NE	3.6NE	2.6	NNE
24	3.7NE	3.8NE	4.6	4.4NE	4.7	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	NE
25	3.8NE	4.6NE	4.2NE	4.3NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	4.2NE	NE
26	3.5NE	4.6NE	4.8NE	4.5	5.7NE	5.6NE	5.8	6.2	6.6	6.8	6.7	6.4	5.9	5.9NE	6.0	6.2	6.1	6.9NE	7.2NE	6.5NE	6.9NE	5.8NE	4.8NE	5.9	NE	
27	4.9	4.7	5.2NE	4.7	4.4	4.5	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	4.4NE	NE
28	1.2SW	1.6W	1.3	1.5	2.0	2.9W	3.0	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	3.2W	NE
29	7.6N	7.5E	7.3N	7.5	6.8E	7.0N	6.8E	7.4N	8.2N	7.6N	7.0N	6.4N	7.0N	6.8	7.0N	6.6	6.6N	6.6	7.0	7.1	6.4	6.2	6.2NE	5.5	6.9	N
30	5.7	6.4	6.9	6.1	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	5.7NE	NE
31	5.0NE	4.8NE	4.8NE	4.8	5.1	5.5	6.0NE	4.2NE	3.6NE	3.2	3.4	3.9	4.2N	3.7W	3.8N	4.5N	5.4N	5.7N	6.8W	7.4W	8.1E	7.2E	7.0N	5.1	N	
月總計	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.6	3.7	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7	3.5	3.5	3.5	NNE

附錄 W-1.4 107年1月基隆9公尺臺灣風向與風速月報表

站名: 臺灣氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村海堤
單位: 風速(m/s),風向(十六方位)

儀器高度: 95M風速
資料時間: 2018年1月

小時 日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均 風速	日盛行 風向			
01	6.7NE	5.7NE	2.9E	5.0E	5.3	5.0	5.3	4.8E	5.0E	5.3E	4.6E	5.3E	4.7E	4.5E	6.0E	5.5E	5.6E	5.0	5.1	2.9	2.6SE	2.9SE	3.0	4.8	E				
02	4.1SE	3.8	5.3	4.0	4.6SE	3.8S	5.1	5.5S	4.5S	3.9	5.0	4.9	5.5S	6.2S	5.6	5.0	6.2SE	6.3	7.1SE	7.8SE	7.9	8.6	7.8	5.4	SSE				
03	7.2SE	7.0	6.9	7.1SE	7.5	7.8	7.9	5.3	4.5	6.4SE	6.4SE	7.5SE	6.5SE	5.8SE	7.2SE	7.3SE	8.0SE	8.1	7.9	8.2SE	7.4SE	6.5SE	7.3SE	6.4	7.0	SE			
04	7.5SE	6.6S	3.7S	4.5S	4.1S	5.1S	7.0	6.2	6.1S	4.5SE	4.1SW	4.1S	3.8	3.5	3.8	5.4SW	2.9	2.4	2.7	3.9W	4.5W	2.4	4.3	S					
05	4.4	1.3NW	2.5NW	3.2	3.7NW	3.1NW	3.1NW	3.4	4.0	3.9NW	3.1NW	3.1NW	3.1NW	3.1NW	3.1NW	3.1NW	10.2	10.1	9.8NE	9.1NE	8.4NE	7.4	7.8	NW					
06	7.9	7.4	7.9	7.1E	6.7E	7.4E	7.7E	7.6E	7.8E	7.9	7.5	8.4	7.8	8.6E	8.3E	9.0E	9.4E	8.0E	8.8	8.5	7.0	6.5	6.7	7.0	7.8	E			
07	6.6	7.0E	6.0E	6.2E	9.0	3.6SE	3.1SW	4.5SW	4.2SW	4.7SW	3.8SW	3.2SW	3.0SW	3.1SW	2.5	3.1	3.4SW	6.6	9.2	7.2	5.0SW	SSW	SSW	4.2	7.5S	SW			
08	8.8	7.6	5.6	5.8	5.3	5.2	3.2	4.1	2.1	5.3W	3.1	3.8W	WNW	WNW	3.7E	6.0	8.0	10.9N	9.7N	9.6N	9.2N	8.8W	9.7N	6.0	N	N			
09	8.2N	7.3N	6.3	7.7	6.1	6.3	5.3	3.6NW	5.5	7.9S	8.1N	7.2S	6.6W	7.3W	6.5E	6.0N	5.3	3.9NW	3.6NW	4.4	4.6	4.2	3.0	2.8	5.8	NNW			
10	3.2NW	3.6	4.2	5.3	4.3	4.0	4.4	3.8	4.8	6.8N	8.0S	6.7N	7.4W	7.6S	7.3N	7.6N	5.2	4.5	6.2E	6.8	6.9	6.3	6.5NE	6.8	5.8	NNW			
11	6.6	7.1	7.4	6.8	6.0	5.9	5.1	2.5SE	4.6NE	8.2	8.0	7.6	7.9	8.7	9.3	9.4	10.2	8.9	8.1	8.3N	7.6E	8.7	9.3	7.6	NNE				
12	9.6	9.5	8.7N	8.3N	8.0	8.3	8.8	7.6	8.5	8.6	8.8N	8.4N	8.0N	8.5N	8.7N	8.6N	7.2N	8.1E	7.6	9.5	8.6NE	8.1NE	7.8NE	7.0NE	8.4	NNE			
13	2.7	2.2	2.2	1.2W	0.7	0.7	1.6	1.9	1.5	7.5NE	8.2NE	8.0NE	8.3	7.1NE	8.2NE	7.5NE	7.3	7.5E	7.4E	6.4E	2.2	2.0W	WSW	WSW	4.6	NE			
14	2.0	1.7SW	2.5SW	1.7SW	1.5	2.3SW	1.4	1.8S	0.7	0.9E	1.8NE	3.5E	4.9SE	4.9SE	3.8SE	3.5	2.0SE	1.6SW	2.1SW	2.2SW	SSW	SSW	SSW	2.4	SW				
15	2.5	1.7S	0.7	0.7	0.3SW	0.7	1.0	1.7	1.5SW	1.0	1.7	1.8NE	2.7	2.5E	2.9E	3.3	4.1	3.9S	1.2S	SSW	SSW	SSW	1.8	1.8	SSE				
16	2.7	2.6	2.4S	1.8W	3.0SW	0.7W	1.6W	1.8W	0.9	0.9	2.6NE	2.3NE	2.7NE	2.5NE	2.1NE	1.8	1.5E	1.6	1.8SW	2.0W	3.2W	2.6	2.6W	1.4W	2.0	W			
17	2.2W	2.3W	1.7W	2.4W	1.1	2.6	2.1SW	3.8	3.6	3.5	2.9S	1.7	2.8	3.9	3.7	3.2	2.3NW	1.8	1.8NE	2.2E	3.5	3.6E	3.1E	3.2	2.7	NNE			
18	1.8	2.6SE	1.4E	1.0	5.4	4.5NE	4.1NE	5.8NE	6.4	6.0	6.0	1.6W	1.3NW	2.0	1.3S	2.0	1.6	2.5	2.6N	3.3W	3.7N	5.0E	4.9	4.5	4.8	3.4	NNE		
19	4.8E	4.6S	6.4N	6.8	6.7	5.0	5.1	5.2	2.9	2.9	2.4	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	NNE		
20	4.8	6.4	5.9	6.5	4.5W	3.9E	6.3	4.8	3.0	1.9E	1.8	1.0	0.9S	1.4S	1.3	1.0	0.4W	1.2	1.6	2.2E	3.4NE	5.2	6.2	5.1N	4.6N	3.5	NNE		
21	3.8W	3.3W	4.5S	5.2N	5.1N	5.7E	6.6	7.2	6.4	4.4	1.9	1.2	2.7	2.2	2.9	3.0	1.8	1.0SE	1.9	1.2	1.3W	1.9	1.2W	3.3	SSE				
22	2.4W	3.8W	4.1W	5.0	4.5	6.0	6.0	7.7	7.3N	NNW	4.8	5.5N	4.9W	7.1N	NNW	8.5	9.5	9.0	8.4	7.1	5.8E	4.8NE	5.6	5.7	6.0	NNE			
23	4.0	4.6	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	NNE		
24	6.1NE	6.0NE	7.7NE	8.5	7.5	7.0	9.1NE	4.5NE	8.0	7.5	7.9	7.6	8.5	9.2	9.9	9.8	9.5	7.9	6.3E	7.7E	8.6	8.2	8.5	8.1	ENG				
25	7.7	7.9NE	7.2NE	7.9NE	7.2NE	7.6NE	7.4NE	6.9NE	6.9NE	5.7	4.8	4.6	4.8	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	NNE		
26	6.6NE	7.0NE	7.9NE	7.9NE	9.2NE	9.5NE	9.8NE	8.4	14.5	11.4	11.0	10.7	10.5	11.1	10.5	11.2	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	NNE	
27	9.8	9.8	9.4	8.7	8.6	8.6	8.2	7.6	6.7E	6.0	5.3SE	5.0	5.4S	5.5	4.2	3.2	2.4SE	2.5SE	2.9S	2.6S	2.3	3.4	1.8	1.4	5.6	ENG			
28	1.6	2.4W	1.4W	SSW	4.9W	5.2W	6.0W	4.0W	2.6W	6.7N	9.2N	9.9N	9.6N	10.0N	10.0N	11.0	11.0	10.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	NNE	
29	1.8	11.5N	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	10.6N	NNE	
30	10.2	10.8	10.6	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	9.8NE	NNE
31	8.2NE	8.6NE	8.2NE	8.2	8.9	9.2NE	9.4NE	8.0NE	6.1	6.4N	5.5S	6.7N	7.2N	8.0W	8.0W	10.4S	11.3N	12.1N	11.0N	10.7E	8.2	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
月平均	5.7	5.7	5.5	5.5	5.5	5.5	5.3	5.3	5.3	5.4	5.5	5.4	5.5	5.4	5.5	5.9	6.1	5.9	5.9	5.9	6.1	6.1	6.0	5.9	5.7	NNE			

附錄Ⅳ.1-5 107年2月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

站名: 鹽寮氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村低塔
單位: 風速(m/s), 風向(十六方位)

小時 日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日 合計
01	5.2W	5.8S	5.0S	5.1S	4.8W	4.3W	3.3N	3.3N	2.7N	3.0N	3.3N	2.7N	3.0N	2.7S	2.1NW	2.6S	3.1E	2.8NE	2.8NE	2.8NE	2.8NE	2.8NE	2.8NE	2.8NE	3.7
02	4.6NE	4.8NE	2.7E	1.9NE	1.6E	1.3NW	2.2E	2.8N	4.8NW	4.5NE	3.9NE	3.2N	4.9E	6.1N	5.0N	4.7NE	4.84E	4.7E	3.4S	3.8S	4.7N	4.5N	4.6N	3.6	
03	4.0W	4.8N	4.4W	4.4E	4.3N	3.7E	4.1N	5.1NW	2.2NE	3.8N	1.1NE	2.3NE	4.0NE	5.3N	4.5N	5.1N	5.4NN	5.3NE	5.2NE	4.4N	5.4N	4.9N	4.1N	4.84	
04	4.2N	5.1NW	4.0NE	1.1NE	4.3E	5.2NE	4.0NE	2.2NE	4.7N	1.1NE	1.4NE	0.8NE	4.5N	5.6NE	5.0N	4.5N	4.8E	4.8N	4.7N	4.6S	5.1N	4.9NE	4.2N	4.83	
05	4.0S	3.9E	3.4W	3.3N	3.3W	4.1S	4.0N	4.1E	4.4N	4.1E	4.1W	3.7S	2.3NW	2.0NE	2.6NE	2.6NE	3.6W	3.3S	4.3N	4.2N	3.7E	1.1NE	3.62		
06	5.2NE	4.5N	4.2N	4.7N	5.1NW	4.6NE	5.8NE	5.1NE	5.1NE	5.0NE	4.6NE	3.6NE	5.7NE	6.3NE	6.3NE	6.3NE	6.3NE	6.3NE	6.3NE	6.3NE	6.3NE	6.3NE	6.3NE	4.18	
07	3.6NE	3.2NE	3.0NE	2.5E	3.1NE	3.4E	1.2E	2.5NE	4.4E	2.1E	3.7E	3.8NE	4.5NE	5.5NE	5.7NE	6.6NE	6.2NE	2.3NE	2.0E	3.1NE	3.0NE	3.5NE	2.2E	0.9SW	3.03
08	3.5SW	4.0N	2.1W	2.8N	3.0S	3.3N	3.1NE	2.2NE	1.4SE	0.5SW	2.9NE	3.1NE	5.0NE	5.8NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	2.76	
09	1.7S	3.5NW	1.5SW	0.4W	0.4NE	2.7NE	0.9SW	3.1SW	0.6SW	0.5E	2.4SE	2.8S	1.7S	1.7SE	0.8SE	0.3SE	0.3SE	6.2NW	6.2NW	6.2NW	6.2NW	6.2NW	6.2NW	0.52	
10	0.4NW	0.5NW	0.4NW	0.8NW	2.2W	2.5W	2.5W	4.5W	1.3W	1.0SW	0.8NW	1.8E	2.6N	3.0N	4.0N	3.3E	3.5S	4.5N	4.0N	4.6E	5.7N	5.3N	5.4N	2.52	
11	4.7N	5.5W	5.5N	5.3S	5.2E	5.3W	4.9E	4.7E	3.4N	1.5NE	0.6NE	0.6NE	3.4N	1.5NE	0.6NE	0.6NE	4.7NE	4.7NE	4.7NE	4.7NE	4.7NE	4.7NE	4.7NE	4.38	
12	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	1.3NE	3.1	
13	1.7N	1.6NW	1.6NW	0.7SW	2.3E	2.7E	1.0SE	5.7E	2.1SE	3.2E	3.3E	3.3E	3.1SE	1.4SE	1.5SE	2.4SE	2.8SE	2.2SE	2.3SE	2.6S	1.6SW	1.5NW	4.5W	2.4	
14	2.5W	2.5W	1.5W	1.3W	1.4SW	1.0W	0.2NW	1.4SW	1.5SW	1.4SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	1.5SW	2.31	
15	1.7W	1.7S	0.6SE	1.5W	0.6NE	1.6NW	1.2NW	1.5SW	1.8SE	2.2SE	3.9S	4.4S	4.7SE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	5.6NE	1.91	
16	1.1NW	1.1NW	1.2NW	1.0NW	1.0W	0.8E	1.0SE	1.0W	1.0NE	1.2E	1.3SE	2.0NE	1.7SE	1.8SE	1.6NE	1.0E	0.8SE	0.8NE	1.8E	1.6NW	1.5NW	2.3S	4.2N	4.1N	1.64
17	4.2NE	4.3NE	3.8N	4.0N	1.0NE	1.7NE	0.9NE	0.9NE	1.3NE	2.4NE	0.4NE	0.7NE	1.0NE	3.2E	3.1E	2.9SE	3.1SE	2.7SE	1.9S	1.7SE	1.5SW	1.2NW	1.5SW	2.84	
18	1.1SW	1																							
19	2.0NW	0.4NW	0.2NW	2.1W	1.1W	0.3NW	1.1NW	1.1W	1.2E	1.1SE	1.0E	1.4NE	2.0NE	1.5E	2.2NE	1.9NE	0.3SE	1.1NW	0.4NW	0.5NW	0.7NW	1.0W	1.4NW	1.28	
20	1.0NW	1.0W	0.4SE	0.6S	1.0SW	0.7SW	0.5S	0.4SW	0.5W	0.9NE	1.0NE	0.4NW	2.6N	1.3NE	2.9S	2.4N	0.6S	1.0SW	0.4NW	0.5SW	0.5SE	0.6S	1.0S	1.19	
21	1.4S	1.8SE	1.3NW	2.2S	2.2N	2.2N	2.0NW	1.6SW	2.6S	2.8W	3.2S	4.1N	3.7E	3.7N	4.0N	4.0NE	3.2	2.9	2.9	3.4E	3.7E	2.7N	2.8N	2.8	
22	3.9	3.6	3.6	3.6	4.0N	4.2N	3.7E	3.8N	3.4	3.4	4.0	3.5NE	3.7	3.9	4.7N	4.5N	3.6E	3.2E	3.9S	3.5N	4.2	3.0	2.8N	3.7	
23	1.9	1.8W	2.6N	2.3S	2.7N	2.4N	2.2	2.9NE	2.9	2.7NE	3.1NE	2.5NE	2.3	2.1	2.1NE	1.3NE	0.9S	1.7NW	1.2NW	1.1NW	0.9W	0.9W	2.1	NE	
24	1.3	1.3NW	1.1	0.9	1.3SW	1.0W	1.6S	2.0	1.1NW	1.0SW	2.2S	1.1S	1.0NE	0.8	0.6S	1.2	1.8	1.3	0.4SW	0.5W	0.5W	0.4W	1.2	0.3W	
25	0.6W	0.2NW	0.1W	0.2N	0.9W	0.8NW	0.4	0.5W	1.6	0.5W	0.5W	2.9E	0.8S	0.26	3.7E	3.8S	4.0E	3.7S	3.6N	3.3	3.5N	4.1E	3.4S	2.3	
26	3.2E	3.3E	2.5S	3.1S	2.4S	2.0N	2.5S	2.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8E	3.0E	2.8E	3.0E	2.8E	3.0	
27	1.4	0.8	0.5NW	0.7NW	0.9	1.2NW	0.7W	1.2	1.8	1.8	3.4S	3.2S	3.3	3.5	3.3S	3.4S	2.8S	1.9S	1.3SW	1.6S	1.4	0.9	0.5W	1.8	
28	1.0W	1.4	1.2	0.6	0.8W	1.1	0.6W	0.6	0.8	1.0	1.1	1.0SE	1.9	3.2	3.1	4.5W	3.9	3.8W	3.5W	3.8W	4.5	3.1	1.0	2.0	
日計	25	25	24	24	24	23	24	23	24	23	32	34	34	34	34	34	29	28	28	27	28	25	24	27	NNE

附錄IV.1-6 107年2月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

站名: 鹽寮氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村低塔
單位: 風速(m/s), 風向(十六方位)

[illegible]

附錄 IV.1-10 107年3月依據63公尺逐時風向與風速月報表

站名: 龍潭氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村莊後
單位: 風速(m/s), 風向(十六方位)

儀器高度: 63M 風速
資料時間: 2016年3月

小時 日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均 風速	日盛行 風向
01	0.1	1.0 W	2.6 NW	2.9 WNW	1.7 NW	2.5 E	1.0 S	0.6 WNW	0.5 S	3.2 SE	5.3 SE	5.4 SE	6.2 SE	6.4 SE	6.3 SE	6.0 SE	6.3 SE	3.4 S	3.4 S	3.6 S	3.7 S	3.0 S	4.2 SE	3.6 SE	SE	
02	3.7 S	5.1 S	3.4 S	3.4	4.1	1.9 S	0.4 SW	0.4 W	1.1 SW	1.8 S	1.5 E	1.9 E	2.1 E	1.8 E	1.4 E	0.8 E	1.1 S	1.6	0.9 SW	0.7 W	0.7	0.9 W	1.8 ENE	0.9 W	ENE	
03	1.5 SW	0.7 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
04	0.7 WSW	0.9 W	1.2 W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
05	2.4 W	1.6 E	2.3 ESW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
06	6.4	6.4	6.3	6.1	5.2	6.0	5.1	5.7	6.1	6.2	5.6	6.1	6.5	6.2	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
07	6.3 NE	6.3	6.5 NE	6.4 NE	5.0 NE	4.8 E	2.1 E	0.6 S	0.5 W	0.9 S	1.6 E	3.2 E	3.8 E	4.0 E	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
08	1.1 NW	1.4 NW	5.7 W	5.8 S	7.1 N	8.4 N	8.0 N	8.4 N	8.9 N	7.3 E	8.1 N	8.5 N	8.0 N	8.2 N	9.4 N	8.9 N	8.6 N	9.2 N	8.9 S	9.1 N	9.2 N	8.2 E	8.5 N	7.8 N	N	
09	9.5 N	8.6 N	8.5 N	7.6 N	7.4 N	6.9 E	6.9 E	9.2 E	9.9 E	10.7 E	10.0 E	8.2 E	5.5 S	6.0 S	6.3 S	5.9 E	6.5 E	7.4 E	5.9 NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
10	0.8	0.5 NW	0.8	0.8	1.0	1.3	2.1 S	4.4 NE	5.5 NE	4.7 NE	5.7 E	5.3 E	5.7 E	4.0 E	3.9 E	3.2 E	3.2 E	4.8 E	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
11	1.3	1.2	0.7	0.9 SW	1.2 S	1.5 S	1.2 SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
12	2.9	2.8 SW	2.6	3.0	2.2	1.4	1.4	4.3	6.1	6.0	6.9	6.0	6.5	6.6	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
13	1.7 SW	1.7 SW	2.1 SW	2.3 SW	2.4 SW	2.7 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	SSW	
14	3.1 SW	3.4 SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
15	2.4 SW	4.2	5.0	5.6	2.2	1.8 W	2.0 W	3.0 SW	4.5 SW	3.0 SW	3.6 SW	5.8 SW	6.3	4.4	6.6 E	5.2 N	1.6 W	1.9 W	1.5	0.6	0.5	1.2	1.0	SSW	SSW	
16	0.4	0.3	0.5	1.4	1.4	0.8 NW	0.5 W	0.7 W	1.4 SW	0.5 W	0.7 W	1.4 SW	0.5 W	0.7 W	1.4 SW	0.5 W	0.7 W	1.4 SW	0.5 W	0.7 W	1.4 SW	0.5 W	0.7 W	1.4 SW	SSW	
17	6.1 NE	5.8 NE	5.0 NE	3.6 S	6.0 N	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
18	3.3 E	1.7 SW	0.2	1.1	0.9	1.2 SW	3.9 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
19	0.4 SW	0.9 W	1.4 W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
20	1.9	2.0 W	1.9 E	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	1.8 W	SSW	
21	5.4 N	6.2 N	6.4 E	6.0 S	7.0 N	7.0 N	6.0 N	6.3 N	5.8 N	6.2 S	6.4 N	7.6 N	9.2 W	9.4 W	9.5 W	9.2 W	7.6 W	6.5 W	6.8 N	7.9 N	7.7 N	6.8 N	6.1 E	5.7 E	7.0 N	
22	6.2 W	6.2 S	5.8 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
23	0.7 W	0.7 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	SSW	
24	2.3 E	2.3	2.1	1.7	1.6	1.9	1.9	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	SSW	
25	7.7 E	7.7 E	7.8 E	6.9 E	8.2 E	7.6 E	7.9 S	7.3 S	8.0 E	6.5 S	7.1 S	8.5 E	7.1 S	5.5 E	6.7 E	6.0 E	4.9 E	4.9 S	5.2 S	5.0 S	5.2 S	5.0 S	5.2 S	5.0 S	SSW	
26	5.1 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
27	1.3	0.9	0.6 NW	1.3 W	0.5 NW	0.7 NW	0.9 NW	0.8 NW	1.1 NE	3.6 NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
28	5.4	2.9	0.3 S	1.2	0.4	0.6 W	0.6 NW	0.4 W	0.2 NW	0.4 W	0.2 NW	0.4 W	0.2 NW	0.4 W	0.2 NW	0.4 W	0.2 NW	0.4 W	0.2 NW	0.4 W	0.2 NW	0.4 W	0.2 NW	0.4 W	SSW	
29	2.5	3.8	3.7	3.3	2.2	0.9	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	0.9 SW	SSW	
30	3.2 S	2.4 S	2.2 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
31	0.8 W	0.8 W	0.6 W	1.3 SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
月總計	3.2	3.0	3.1	2.8	2.8	2.9	3.5	4.1	5.0	5.5	5.4	5.4	5.5	5.4	5.4	5.5	4.8	4.4	4.1	3.8	3.5	3.6	3.3	3.2	3.9	SSW

附錄 IV.1-9 107年3月依據21公尺逐時風向與風速月報表

站名: 龍潭氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村莊後
單位: 風速(m/s), 風向(十六方位)

儀器高度: 21M 風速
資料時間: 2016年3月

小時 日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均 風速	日盛行 風向
01	1.7 NW	1.8 NW	2.0 NW	1.2 NW	1.2 NW	1.1 NW	1.4 NW	1.5 NW	0.8 NW	1.4 NW	1.0 SE	1.0 SE	1.3 SE	3.2 SE	2.8 SE	2.6 SE	3.0 SE	3.0 SE	3.0 SE	3.0 SE	3.0 SE	3.0 SE	3.0 SE	3.0 SE	2.0 SE	SE
02	1.8 S	2.5 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	0.5 E	0.6 W	0.8 SW	1.3 S	1.6 ENE	1.6 NE	1.3 NE	1.4 NE	0.9 ENE	0.7 E	0.8 ENE	1.0 S	0.6 SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
03	1.0 SSW	0.4 S	1.0 SE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	0.4 E	0.5 E	0.8 SE	0.9 E	1.2 E	1.3 E	1.2 SE	1.6 SE	1.3 E	1.3 E	1.3 E	1.3 E	1.3 E	1.3 E	1.3 E	1.0 SE	SE	
04	1.3 NW	1.4 NW	2.0 NW	1.3 NW	0.8 NW	0.7 NW	0.8 NW	0.5 E	0.7 E	1.0 E	1.1 ENE	1.3 ENE	1.9 NE	1.6 ENE	1.9 NE	1.3 NE	1.5 SSW	SSW	SSW	1.9 SSW	3.6 SSW	SSW	SSW	SSW	NW	
05	1.0 W	1.0 W	1.5 WSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	0.4 E	1.1 E	0.7 E	2.6 SE	2.1 W	2.2 ESE	2.1 W	2.2 ESE	2.1 W	2.2 ESE	2.1 W	2.2 ESE	2.1 W	2.2 ESE	2.1 W	2.2 ESE	N	
06	3.8 N	3.7 N	3.7 N	3.5 E	3.0 E	3.4 N	3.0 N	3.1 N	3.5 NE	3.5 NE	3.6 NE	3.2 NE	3.4 NE	3.9 NE	3.7 NE	3.5 NE	2.7 ENE	2.6 ENE	2.7 ENE	2.3 ENE	2.6 ENE	2.3 ENE	2.6 ENE	3.2 ENE	ENE	
07	3.1 NE	2.9 NE	3.3 NE	3.0 NE	2.4 NE	2.1 NE	0.9 W	0.7 W	1.0 W	0.7 W	1.1 E	2.0 E	2.4 E	2.3 SE	2.6 E	2.2 E	1.5 E	0.7 NW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	
08	0.9 NW	0.7 NW	2.9 N	3.2 W	4.3 N	4.7 E	5.2 N	5.0 S	5.1 E	4.0 N	4.7 N	4.8 N	4.8 S	5.3 N	5.1 W	5.2 W	5.3 N	4.8 N	5.2 N	5.3 N	4.8 N	5.2 N	5.3 N	4.8 N	N	
09	5.4 W	5.0 W	5.0 N	4.3 N	4.1 N	4.0 W	5.2 E	5.3 E	6.0 E	6.6 N	6.3 E	5.5 E	3.7 S	3.5 E	3.7 E	4.1 E	3.6 E	4.0 E	3.3 E	2.1 E	1.2 E	1.1 E	1.1 E	4.2 ENE		
10	0.9 WNW	1.4 NW	1.3 NW	1.4 NW	0.9 W	1.2 NW	0.9 NW	2.2 NE	3.3 NE	2.9 NE	2.4 E	2.5 E	2.8 E	2.4 ENE	2.1 ENE	1.8 E	1.2 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NW	
11	1.7 NW	1.8 NW	1.9 NW	1.8 NW	1.8 NW	1.0 NW	1.2 W	2.6 SE	3.5 E	4.0 S	3.7 E	4.3 E	4.4 E	4.2 E	3.5 E	3.0 S	1.7 S	1.5 S	1.5 S	1.5 S	1.5 S	1.5 S	1.5 S	2.5 SSW		
12	1.2 WNW	0.9 W	1.2 NW	0.8 NW	1.3 NW	1.6 NW	1.3 NW	0.8 E	2.6 E	4.0 E	3.6 E	4.3 S	3.8 S	4.0 S	4.1 S	4.0 S	2.7 S	1.0 SW	1.4 NW	1.8 NW	1.7 NW	1.7 NW	1.4 NW	1.0 NW	NW	
13	1.2 NW	1.1 NW	1.3 NW	2.8 NW	1.2 NW	1.2 NW	1.2 NW	SSW	2.3 S	3.2 S	3.6 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
14	1.0 SSW	1.0 SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	0.0 S	2.4 S	SSW	4.5 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
15	1.4 SW	2.3 SW	2.9 S	3.2 S	1.5 S	1.3 W	1.4 W	1.8 SW	3.0 SW	1.8 SSW	2.3 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
16	0.4 SSW	0.8 W	0.7 W	1.3 NW	1.3 NW	0.7 W	0.6 W	1.0 SW	2.1 S	3.5 E	5.0 E	4.6 N	4.1 N	4.8 E	5.1 E	4.5 E	4.6 N	3.9 N	4.2 N	4.2 E	4.7 E	4.4 E	3.0 ENE	ENE		
17	3.4 N	3.0 N	2.8 N	2.0 N	3.2 W	3.1 E	2.8 S	2.2 N	2.8 N	3.1 E	2.7 E	1.8 E	1.4 E	1.3 E	1.2 S	1.6 W	1.2 W	0.8 NW	1.1 NW	0.9 SW	1.0 S	2.2 NNE	SSW			
18	1.4 SW	0.8 W	0.9 NW	0.9 NW	1.1 NW	0.8 NW	1.7 S	0.6 S	2.4 S	4.2 S	4.6 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	S	
19	0.7 WNW	1.1 NW	0.8 SW	0.7 W	0.7 W	0.7 W	1.1 NW	1.3 ENE	1.2 ENE	1.2 ENE	2.3 ENE	2.6 SE	2.8 ENE	2.9 S	2.8 ENE	2.9 S	2.8 ENE	2.9 S	2.8 ENE	2.9 S	2.8 ENE	2.9 S	2.8 ENE	1.4 NW		
20	1.0 NW	1.2 NW	1.3 NW	1.1 NW	1.5 WSW	1.1 S	1.1 S	0.8 W	1.1 W	1.6 W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	N	
21	2.9 NW	3.1 NW	3.7 W	3.2 N	3.6 N	3.4 N	2.9 NW	3.0 N	3.4 N	3.6 N	4.5 N	5.1 N	5.4 N	5.1 N	4.3 W	3.7 N	3.8 N	4.3 W	4.4 W	3.8 N	3.4 N	3.1 N	3.8 N	N		
22	3.3 N	3.3 W	3.6 W	3.2 N	3.4 N	3.6 N	3.3 NW	3.0 N	3.4 N	3.6 N	4.5 N	5.1 N	5.4 N	5.1 N	4.3 W	3.7 N	3.8 N	4.3 W	4.4 W	3.8 N	3.4 N	3.1 N	3.8 N	N		
23	1.8 NW	2.0 NW	2.1 NW	1.8 NW	1.7 NW	1.8 NW	1.4 NW	1.8 N	1.8 N	1.1 NW	1.9 E	3.0 E	3.3 E	3.0 E	2.8 E	2.2 E	1.8 E	1.1 W	1.7 NW	2.1 NW	2.2 NW	2.1 NW	2.1 NW	2.1 NW	NNE	
24	2.0 NW	1.8 NW	1.8 NW	1.8 NW	1.7 NW	1.8 NW	1.3 NW	1.3 NW	3.2 SE	3.5 SE	3.3 SE	3.2 SE	3.4 SE	3.5 SE	3.6 SE	3.1 SE	2.8 SE	2.8 SE	2.8 SE	3.1 SE	3.1 SE	3.1 SE	3.1 SE	2.8 SE	SE	
25	3.8 SE	3.7 SE	3.3 SE	3.8 SE	4.3 SE	3.8 SE	4.2 SE	3.8 SE	3.7 SE	4.4 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	3.7 SE	SSSE	
26	2.6 S	1.7 W	1.0 SW	0.8 W	1.4 SW	SSW	SSW	SSW	2.5 S	3.0 S	3.6 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
27	1.6 NW	1.4 NW	1.6 NW	1.1 NW	1.6 NW	1.8 NW	1.0 NW	1.1 NW	0.7 NW	2.7 NE	4.6 NE	5.1 NE	4.6 NE	3.4 S	3.3 N	3.3 W	3.3 W	3.3 W	3.3 W	3.3 W	3.3 W	3.3 W	3.3 W	3.3 W	NW	
28	2.6 NW	1.4 NW	0.8 W	0.8 W	0.8 W	1.3 NW	1.1 NW	1.1 E	2.0 E	1.8 E	2.7 E	3.1 E	3.3 E	3.0 E	2.7 E	2.2 E	1.8 E	0.8 SW	1.3 SW	0.3 NW	0.7 W	0.8 E	1.6 E	E		
29	0.9 WNW	0.7 W	0.6 W	0.8 W	0.8 W	1.4 NW	1.4 NW	1.4 NW	2.5 S	3.0 S	3.2 S	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	SSSE	
30	0.5 WNW	1.0 NW	1.1 NW	0.9 W	1.3 NW	1.1 NW	2.3 S	4.0 SE	1.4 E	1.2 W	SSW	SSW	1.9 NE	1.9 NE	1.1 NE	2.8 NE	1.6 NE	1.9 ENE	2.1 E	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW		
31	2.1 NW	2.0 NW	2.0 NW	1.8 NW	1.9 NW	1.3 NW	0.9 NW	1.0 NW	2.6 E	2.9 E	3.2 E	3.1 ENE	3.6 E	3.7 E	3.5 E	2.8 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.1 NW	NW	
月平均	1.9	1.6	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.5	3.1	3.4	3.3	3.2	3.2	2.8	2.4	2.3	2.1	2.0	2.1	1.9	1.8	2.4	NW	

附錄 IV-1-11 107 年 1 月高雄港 6 公尺深時風向與風速月報表

站名：鹽寮氣象站
地址：新北市貢寮區仁里村高港
單位：風速(m/s)，風向(十六方位)

儀器高度：550 公尺
資料時間：2016 年 2 月

小時 日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日總計 風速
01	2.5 W	2.3	2.1 W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
02	3.4	3.2	2.4 S	2.5 S	2.5 S	1.3	0.5 W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
03	1.6 S	2.0	1.1 SE	1.0 SE	1.0	0.5	0.6 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
04	1.0 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
05	1.9 SW	1.5	2.2	1.3 SW	1.5	2.1 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
06	5.2 N	4.9 N	4.9 N	4.9 E	4.1 S	5.0 N	4.3 N	4.5 N	4.4 N	4.6	4.4	4.2	4.3	4.3	3.6	3.3	3.5	3.2	3.3 NE	3.0 NE	3.0 NE	3.0 NE	3.0 NE	3.0 NE	
07	3.7 NE	3.5 NE	3.7 NE	4.4 NE	1.3 NE	2.1	1.1 SW	1.6 SW	1.7 SW	0.9	1.4	1.8	2.3 SE	3.0	3.9	3.1	0.7	4.2	3.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	
08	1.1 W	1.9 W	3.6	3.0	2.7	6.0	5.0	5.8 N	6.2 N	6.1 N	5.3	6.6 N	6.1 N	6.2 N	6.1 N	6.2 N	6.1 N	6.2 N	6.1 N	6.2 N	6.1 N	6.2 N	6.1 N	6.2 N	
09	6.6 N	6.0	6.2	5.4	5.3 N	5.0 N	6.7 N	7.1	7.0	8.5 N	7.7 N	6.7 E	4.4	4.8	4.4	5.0 E	4.4	4.4	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
10	2.5 SW	2.7 SW	2.7 SW	2.2	1.6 SW	2.4 SW	2.6 SW	1.7 SW	2.1	3.0 NE	2.7	2.3	2.6	2.4 NE	2.0	1.7 E	1.8	1.7	2.4 SW	2.2 SW	2.4 SW	2.4 SW	2.4 SW	2.3	
11	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
12	2.0 SW	1.3	1.4 SW	1.5 SW	1.3 SW	1.9	1.6 SW	1.0 SW	2.6 S	3.1 S	4.1 S	4.8 S	4.7 S	4.5 S	4.4 S	4.5 S	4.4 S	4.5 S	4.4 S	4.5 S	4.4 S	4.5 S	4.4 S	4.5 S	
13	WSW	1.2 W	1.3 W	1.1 W	1.3 W	1.4 W	1.1 W	1.1 SW	1.2 SE	2.5 S	3.1 S	3.4 S	3.6 S	3.6 S	2.8 S	2.8 S	2.8 S	2.8 S	2.8 S	2.8 S	2.8 S	2.8 S	2.8 S	2.8 S	
14	1.4 W	1.5	1.9 SW	1.0 SW	1.1 SW	2.3 SW	2.5	1.9	2.2 S	3.1	4.0 S	4.1	5.2 S	5.2 S	3.6	3.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	
15	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
16	1.4 SW	1.0 SW	1.4 SW	1.6	1.3 W	1.6	1.3 W	1.6	2.4 SW	1.8	2.9	4.6	5.4 N	5.2 N	6.0 N	7.1	6.9	6.3 N	6.7 N	5.8 N	5.8	5.8	5.8	5.8	
17	5.2 N	4.5	4.2 N	4.2	2.3 W	3.5	4.3 N	3.5 N	4.2 NE	4.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	
18	2.1 SW	1.2	1.0 S	2.1 S	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
19	2.5 SW	2.0	2.0	1.1	2.5 SW	2.0	2.5 SW	1.4 S	1.1 NE	1.0 NE	3.0 S	3.5 S	3.7 S	3.0	2.7	3.1	1.6	1.2	1.0 S	1.0	1.1	1.4 NE	1.2	1.4	
20	1.2	1.4	1.4	1.0	1.1	1.6	0.8	0.8 SW	1.6 SW	1.7 W	6.7 NW	5.5	4.2	3.5	3.9	4.4	4.7	4.5	4.5	4.4	4.8	4.5	3.9	3.4	
21	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
22	4.1	4.4	4.2	4.8 W	4.8 S	5.0 N	4.4	4.1	3.7 N	4.0	4.2	4.5 E	4.4 E	4.4 E	3.8 N	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	
23	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
24	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
25	2.3	2.3	2.1	2.1	2.2	2.4	2.3	2.1 S	2.1 S	4.4	4.7	4.5	4.5	4.4	4.8	4.5	3.9	3.6	2.9	3.2	3.5	3.5	3.5	3.5	
26	2.9 S	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
27	1.7	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
28	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
29	2.4 S	2.4	2.1	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
30	2.7 S	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
31	2.0 SW	2.1 SW	1.3	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
月總計	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.3	2.5	2.9	3.5	3.7	3.8	3.8	3.6	3.6	3.3	3.0	2.9	2.8	2.8	2.6	2.6	2.9	

附錄 IV-1-12 107 年 1 月高雄港 9 公尺深時風向與風速月報表

站名：鹽寮氣象站
地址：新北市貢寮區仁里村高港
單位：風速(m/s)，風向(十六方位)

儀器高度：550 公尺
資料時間：2016 年 2 月

小時 日期	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日總計 風速	
01	2.3 W	3.0	3.2	3.2 W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
02	4.1	5.3	3.9 S	4.2 S	5.0 S	2.5	0.8 SE	0.1	0.3 W	1.3 SW	2.4 S	1.4	2.0 NE	2.2 NE	1.8 NE	2.1	1.8 NE	1.0	1.2 NE	1.9	1.8	2.0	1.0	2.2	S	
03	1.8 S	2.6 W	2.0 SW	ESE	SSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
04	1.2	3.1	3.1	3.1	1.5	1.0 S	1.5 SW	1.3 S	1.2 NE	1.3 SE	1.3	2.7 NE	2.7 NE	2.8 S	1.4 SE	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	WSW	
05	2.9 SW	1.8 SE	2.6 SW	1.2 S	1.5 W	3.2 W	0.8 SW	2.3	1.8 SE	0.8	0.9	3.8 SE	3.0	2.4	3.5 W	6.4 SW	9.4 S	0.5 N	1.2 NE	1.2 NE	1.2 NE	1.2 NE	1.2 NE	1.2 NE	1.2 NE	
06	8.0 N	7.8 N	7.9 N	7.6 N	6.4 N	7.8	6.7	7.5	7.7	7.6	6.9	7.6	7.6	7.6	7.6	7.1	6.0	5.6	6.2	5.6	6.0 NE	5.5 NE	5.7 NE	6.4	6.9	
07	7.0 NE	7.2 NE	6.8 NE	7.3 NE	5.6 NE	4.2 SE	0.8 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
08	2.2 W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
09	9.9 N	8.9 N	8.9	7.8	7.6 W	10.5 N	1.5	1.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
10	1.2 W	1.4 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
11	3.3	3.2	2.7	2.5	3.5 SE	3.6	3.8 S	3.9 S	5.0 SE	6.0	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	
12	SSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
13	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
14	1.6 W	2.0	2.6 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
15	5.0	5.1	3.6	8.7 S	4.7	2.3 SW	6.1 S	5.5	6.4	3.1 SW	6.6	6.8	6.7	7.2	5.4 S	6.2 W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
16	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
17	8.0	7.1	6.5	6.8	3.6 S	5.2 N	6.8 N	7.8 NE	7.8 NE	6.5 NE	6.1	4.7	3.8 NE	2.4 SE	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
18	3.5	2.7	2.4 S	3.3 S	2.8	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
19	2.0 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
20	2.0	2.1	0.9 NW	1.5 NW	2.4	1.3	0.9 SW	7.7	5.0	5.4	6.0	7.2 W	0.4 E	3.6 S	8.9 N	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
21	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
22	6.0	6.3	6.0	7.4 S	7.3 N	7.7 N	2.2	6.0	5.6 N	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
23	2.3 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
24	3.8 S	4.0	3.5 S	2.9	3.4	3.7	4.0	3.6	6.5 SE	6.5 SE	6.7 SE	6.2	6.3 SE	6.3 SE	6.7 SE	5.7	5.5 NE	4.8 NE	5.1 NE	5.6 NE	5.8 NE	6.2 NE	6.5 NE	5.3	SE	
25	7.2 SE	8.0	6.8 SE	8.3 SE	7.9	7.8	7.2	6.7	7.4 S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW
26	5.3 S	3.4 S	4.2 S	2.9	3.4	3.7	4.0	3.6	6.5 SE	6.5 SE	6.7 SE	6.2	6.3 SE	6.3 SE	6.7 SE	5.7	5.5 NE	4.8 NE	5.1 NE	5.6 NE	5.8 NE	6.2 NE	6.5 NE	5.3	SE	
27	2.0	2.1	0.9 NW	1.5 NW	2.4	1.3	0.9 SW	7.7	5.0	5.4	6.0	7.2 W	0.4 E	3.6 S	8.9 N	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
28	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	
29	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
30	5.0	5.4	3.8	3.0 S	2.2	2.1	1.5	1.7	1.8 NE	2.1 NE	2.7 NE	4.0 NE	4.1 NE	3.2	5.6 E	5.4 E	2.1	2.1 SE	2.1 SE	2.1 SE	2.1 SE	2.1 SE	2.1 SE	2.1 SE	2.1 SE	
31	1.9 S	1.9	1.8	2.4 S	2.3	0.6 SW	0.7 SW	1.9	4.0 E	5.2	6.1 E	5.8	5.9	6.5 E	7.3 SE	5.4 SE	5.1 SE	4.3 SE	4.9 SE	5.1 SE	4.3 SE	4.9 SE	5.1 SE	4.3 SE	4.9 SE	
月總計	3.9	3.8	3.7	3.5	3.3	3.4	5.4	5.8	5.1	6.0	5.7	5.6	5.1	4.8	4.6	4.4	4.1	4.7	4.0	4.0	4.5	4.0	4.5	4.0	4.5	S

附錄 IV.1-15 核四封存環境監測氣象高塔(93公尺)107年1月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
			0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.0	0.0	0.1	0.7	2.3	2.8	1.1	7.0
北北東		0.0	0.0	1.3	2.0	3.9	5.0	3.4	15.6
東北		0.0	0.1	1.2	0.9	4.7	4.2	0.7	11.8
東北東		0.0	0.0	0.7	1.1	3.2	4.3	0.1	9.4
東		0.0	0.3	1.2	2.0	3.6	1.1	0.1	8.3
東南東		0.0	0.5	0.4	0.5	1.3	0.5	0.0	3.4
東南		0.0	0.7	0.9	1.1	2.3	0.1	0.0	5.1
東南東		0.0	0.4	1.5	2.2	1.3	0.1	0.0	5.5
南		0.0	0.9	1.3	1.2	1.6	0.1	0.0	5.2
南南西		0.0	0.5	1.6	0.9	0.8	0.3	0.0	4.2
西南		0.0	0.1	2.0	1.1	0.1	0.0	0.0	3.4
西南西		0.0	0.5	2.4	0.5	0.1	0.0	0.0	3.6
西		0.0	0.7	2.0	2.2	0.9	0.3	0.0	6.1
西北西		0.0	0.7	1.2	0.8	0.0	0.0	0.0	2.7
西北		0.0	0.1	0.7	1.3	0.0	0.0	0.0	2.1
北北西		0.0	0.0	1.1	4.3	1.2	0.0	0.0	6.6
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	5.7	19.8	22.8	27.5	18.8	5.4	100.0

註：各風速風向頻率分佈以％表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-16 核四封存環境監測氣象高塔(63公尺)107年1月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
			0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.0	0.0	0.4	3.0	5.9	0.1	0.0	9.4
北北東		0.0	0.4	2.7	6.0	5.2	0.0	0.0	14.4
東北		0.0	0.7	1.7	6.7	2.2	0.0	0.0	11.3
東北東		0.0	0.5	2.2	5.9	0.1	0.0	0.0	8.7
東		0.0	0.4	3.1	2.0	0.8	0.1	0.0	6.5
東南東		0.0	0.5	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	2.4
東南		0.0	0.4	1.1	1.6	0.0	0.0	0.0	3.1
南南東		0.0	0.9	2.3	3.2	0.1	0.0	0.0	6.6
南		0.0	1.6	2.8	1.3	0.0	0.0	0.0	5.8
南南西		0.0	0.3	1.3	1.2	0.0	0.0	0.0	2.8
西南		0.0	0.9	5.2	0.1	0.0	0.0	0.0	6.2
西南西		0.0	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
西		0.0	0.8	2.8	1.1	0.5	0.0	0.0	5.2
西北西		0.0	0.8	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	2.4
西北		0.0	0.3	3.0	0.7	0.0	0.0	0.0	4.0
北北西		0.0	0.4	2.2	2.6	0.4	0.0	0.0	5.6
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	10.3	37.9	36.2	15.3	0.3	0.0	100.0

註：各風速風向頻率分佈以％表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-13 核四封存環境監測氣象低塔(63公尺)107年1月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
			0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.0	0.0	0.7	1.7	2.4	0.5	0.0	5.4
北北東		0.0	0.1	1.7	4.8	9.1	6.5	0.0	22.3
東北		0.0	0.1	1.5	1.3	5.6	3.0	0.0	11.6
東北東		0.0	0.1	0.9	1.1	5.0	3.0	0.0	10.1
東		0.0	0.4	1.3	2.2	4.2	0.9	0.0	9.0
東南東		0.0	0.4	0.5	0.8	1.9	0.1	0.0	3.7
東南		0.0	0.3	0.3	0.7	0.8	1.3	0.0	3.4
東南東		0.0	0.1	0.7	2.0	2.0	0.3	0.0	5.1
南		0.0	0.5	1.5	2.2	0.7	0.0	0.0	4.9
南南西		0.0	0.3	1.7	1.3	0.4	0.0	0.0	3.8
西南		0.0	0.7	0.8	0.4	0.4	0.1	0.0	2.4
西南西		0.0	1.7	1.5	0.8	0.1	0.0	0.0	4.2
西		0.0	1.7	1.2	0.9	0.3	0.0	0.0	4.1
西北西		0.0	1.9	0.9	0.7	0.5	0.0	0.0	4.0
西北		0.0	0.7	0.9	1.2	0.0	0.0	0.0	2.8
北北西		0.0	0.1	1.5	1.6	0.0	0.0	0.0	3.2
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	9.3	17.7	23.8	33.5	15.7	0.0	100.0

註：各風速風向頻率分佈以％表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-14 核四封存環境監測氣象低塔(21公尺)107年1月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
			0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.0	0.0	2.0	6.6	1.1	0.0	0.0	9.7
北北東		0.0	0.4	4.4	12.2	0.9	0.0	0.0	17.9
東北		0.0	0.7	3.1	5.8	0.1	0.0	0.0	9.7
東北東		0.0	0.5	2.8	3.9	0.0	0.0	0.0	7.2
東		0.0	1.2	3.9	4.2	0.1	0.0	0.0	9.4
東南東		0.0	0.3	1.3	0.9	0.0	0.0	0.0	2.6
東南		0.0	0.5	1.3	2.2	0.0	0.0	0.0	4.0
南南東		0.0	0.3	2.7	1.1	0.0	0.0	0.0	4.1
南		0.0	0.5	3.2	0.9	0.1	0.0	0.0	4.8
南南西		0.0	1.1	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	2.7
西南		0.0	1.5	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	2.7
西南西		0.0	2.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
西		0.0	1.7	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	3.0
西北西		0.0	1.7	2.2	0.5	0.0	0.0	0.0	4.4
西北		0.0	2.8	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
北北西		0.0	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	17.2	40.7	39.7	2.4	0.0	0.0	100.0

註：各風速風向頻率分佈以％表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-19 核四封存環境監測氣象高塔(93公尺)107年2月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
北		<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北北東		0.0	0.0	0.3	0.4	1.8	5.5	0.4	8.5
東北		0.0	0.1	0.4	0.4	8.2	8.9	3.1	21.3
東北東		0.0	0.1	0.9	0.4	3.6	2.7	0.0	7.7
東		0.0	0.4	0.4	0.7	2.7	0.0	0.0	4.3
東南東		0.0	0.4	0.3	0.4	2.2	1.3	0.0	4.8
東南		0.0	0.9	1.2	0.4	0.9	0.1	0.0	3.6
東南東		0.0	1.0	0.7	1.2	1.0	0.0	0.0	4.0
南南東		0.0	0.3	1.3	0.7	0.4	0.0	0.0	2.8
南		0.0	1.2	2.4	4.3	1.9	1.6	0.0	11.5
南南西		0.0	0.7	1.2	2.2	0.9	0.4	0.0	5.5
西南		0.0	1.2	3.0	0.9	0.0	0.1	0.0	5.2
西南西		0.0	0.3	3.1	2.4	0.1	0.0	0.0	6.0
西		0.0	1.0	3.6	1.0	1.6	0.9	0.0	8.2
西北西		0.0	0.6	0.7	0.4	0.7	0.0	0.0	2.5
西北		0.0	0.1	0.4	0.7	0.0	0.0	0.0	1.3
北北西		0.0	0.0	0.3	1.0	1.5	0.0	0.0	2.8
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	8.6	20.4	18.0	27.7	21.7	3.6	100.0

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-20 核四封存環境監測氣象高塔(63公尺)107年2月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
北		<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北北東		0.0	0.0	0.3	3.6	6.7	0.1	0.0	10.7
東北		0.0	0.4	1.0	10.9	5.5	0.0	0.0	17.9
東北東		0.0	0.6	1.3	4.6	0.3	0.0	0.0	6.9
東		0.0	0.4	1.6	1.9	0.0	0.0	0.0	4.0
東南東		0.0	0.6	0.9	1.5	2.5	0.0	0.0	5.5
東南		0.0	0.6	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.8
南南東		0.0	0.6	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	1.8
南		0.0	0.6	1.5	1.3	0.0	0.0	0.0	3.4
南南西		0.0	1.0	5.5	2.1	0.7	0.0	0.0	9.4
西南		0.0	0.4	5.1	1.3	0.1	0.0	0.0	7.0
西南西		0.0	1.3	6.4	0.1	0.0	0.0	0.0	7.9
西南		0.0	2.4	6.7	0.1	0.0	0.0	0.0	9.2
西		0.0	0.7	1.3	2.2	1.0	0.0	0.0	5.4
西北西		0.0	1.2	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	2.5
西北		0.0	0.1	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	1.3
北北西		0.0	0.1	1.3	2.8	1.0	0.0	0.0	5.3
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	11.3	35.7	34.8	18.0	0.2	0.0	100.0

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-17 核四封存環境監測氣象低塔(63公尺)107年2月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
北		<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北北東		0.0	0.0	0.0	1.0	4.3	1.8	0.0	7.1
東北		0.0	0.1	0.4	4.5	16.7	6.7	0.3	28.7
東北東		0.0	0.3	0.7	1.6	5.4	0.7	0.0	8.8
東		0.0	0.3	0.6	0.7	2.8	0.0	0.0	4.5
東南東		0.0	0.9	0.4	1.9	2.4	0.0	0.0	5.7
東南		0.0	1.0	0.3	0.6	1.0	0.0	0.0	3.0
東南東		0.0	0.4	0.9	0.1	0.9	0.0	0.0	2.4
南南東		0.0	0.7	0.4	1.0	1.0	0.0	0.0	3.3
南		0.0	1.3	2.2	1.9	1.3	0.0	0.0	6.9
南南西		0.0	0.9	2.5	2.2	1.6	0.0	0.0	7.3
西南		0.0	1.2	3.4	0.7	0.1	0.0	0.0	5.4
西南西		0.0	1.8	1.6	1.3	0.0	0.0	0.0	4.7
西		0.0	2.1	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	3.6
西北西		0.0	2.4	0.6	0.3	0.9	0.0	0.0	4.2
西北		0.0	0.6	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	1.9
北北西		0.0	0.7	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	2.5
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	14.9	17.4	19.7	38.5	9.2	0.3	100.0

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-18 核四封存環境監測氣象高塔(21公尺)107年2月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
北		<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北北東		0.0	0.0	2.4	9.7	0.9	0.0	0.0	13.0
東北		0.0	0.0	3.1	15.0	1.0	0.0	0.0	19.2
東北東		0.0	0.4	3.7	1.3	0.0	0.0	0.0	5.5
東		0.0	0.4	1.9	0.3	0.0	0.0	0.0	2.7
東南東		0.0	0.7	2.8	4.0	0.0	0.0	0.0	7.6
東南		0.0	0.7	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	2.4
南南東		0.1	0.7	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	2.5
南		0.0	1.0	1.9	0.4	0.0	0.0	0.0	3.4
南南西		0.0	1.6	3.1	3.4	0.1	0.0	0.0	8.3
西南		0.0	1.5	2.2	1.5	0.0	0.0	0.0	5.2
西南西		0.0	2.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
西南		0.0	3.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
西		0.0	1.9	1.2	2.1	0.1	0.0	0.0	5.4
西北西		0.0	3.4	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	4.3
西北		0.1	6.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
北北西		0.0	1.5	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	4.2
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.3	26.2	31.6	39.7	2.2	0.0	0.0	100.0

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-23 核四封存環境監測氣象高塔(93公尺)107年3月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
			0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	3.5	0.3	6.9
北北東		0.0	0.0	0.4	1.1	4.6	1.1	0.8	8.0
東北		0.0	0.1	1.7	0.4	1.7	0.0	0.0	3.9
東北東		0.0	0.7	0.5	1.5	0.4	0.0	0.0	3.1
東		0.0	0.5	0.7	1.9	0.8	0.3	0.0	4.2
東南東		0.0	0.3	1.1	1.1	0.4	0.0	0.0	2.9
東南		0.0	0.5	1.6	2.5	2.5	0.1	0.0	7.2
南南東		0.0	0.9	2.5	5.7	4.0	0.8	0.0	13.9
南		0.0	1.2	3.2	4.9	3.4	1.3	0.0	14.0
南南西		0.0	0.9	3.1	2.3	2.0	0.0	0.0	8.3
西南		0.0	1.6	5.4	0.4	0.1	0.0	0.0	7.5
西南西		0.0	0.8	4.8	0.9	0.1	0.0	0.0	6.6
西		0.0	1.2	2.0	0.9	0.7	0.0	0.0	4.8
西北西		0.0	0.5	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	1.7
西北		0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3
北北西		0.0	0.0	0.8	0.7	4.0	1.2	0.0	6.7
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	9.3	28.7	24.7	27.8	8.4	1.1	100.0

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-24 核四封存環境監測氣象高塔(63公尺)107年3月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
			0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.0	0.0	0.0	3.0	2.6	0.3	0.0	5.9
北北東		0.0	0.1	1.2	4.3	0.9	0.0	0.0	6.5
東北		0.0	0.7	2.4	1.2	0.0	0.0	0.0	4.3
東北東		0.0	0.1	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	2.1
東		0.0	0.4	2.6	0.8	0.1	0.0	0.0	3.9
東南東		0.0	0.8	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	2.4
東南		0.0	0.9	0.9	1.2	0.0	0.0	0.0	3.0
南南東		0.0	1.2	4.2	6.6	0.5	0.0	0.0	12.5
南		0.0	1.5	5.8	4.6	0.0	0.0	0.0	11.9
南南西		0.1	1.5	7.6	1.3	0.0	0.0	0.0	10.5
西南		0.0	2.2	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
西南西		0.0	2.2	7.3	0.1	0.0	0.0	0.0	9.6
西		0.0	1.7	1.6	0.5	0.3	0.0	0.0	4.1
西北西		0.0	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7
西北		0.0	0.0	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.8
北北西		0.0	0.3	0.7	5.0	3.5	0.0	0.0	9.5
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.1	14.1	48.2	29.3	8.0	0.3	0.0	100.0

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-21 核四封存環境監測氣象低塔(63公尺)107年3月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
			0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		<0.22	0.0	0.1	0.4	2.7	2.7	0.0	5.9
北北東		0.0	0.0	0.1	2.7	6.3	2.0	0.1	11.2
東北		0.0	0.3	0.8	1.6	1.6	0.0	0.0	4.3
東北東		0.0	0.5	1.6	1.1	0.4	0.0	0.0	3.6
東		0.0	0.3	1.1	3.0	0.9	0.1	0.0	5.4
東南東		0.0	0.1	0.9	0.8	0.1	0.0	0.0	1.9
東南		0.1	0.5	0.3	1.3	2.0	0.0	0.0	4.2
南南東		0.0	1.2	1.2	2.0	4.2	0.9	0.0	9.5
南		0.0	1.6	2.7	4.6	3.9	0.3	0.0	13.1
南南西		0.0	2.4	5.7	4.3	2.8	0.1	0.0	15.3
西南		0.0	2.6	3.6	0.9	0.0	0.0	0.0	7.1
西南西		0.0	2.3	1.5	0.1	0.1	0.0	0.0	4.0
西		0.1	3.0	2.3	0.0	1.2	0.4	0.0	7.0
西北西		0.0	3.5	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	5.0
西北		0.0	1.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	2.0
北北西		0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.2	19.9	23.8	23.2	26.2	6.6	0.1	100.0

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-22 核四封存環境監測氣象低塔(21公尺)107年3月風速風向聯合頻率分佈

風向	風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
			0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		<0.22	0.0	1.3	7.3	0.9	0.0	0.0	9.5
北北東		0.0	0.0	2.6	4.7	0.7	0.0	0.0	8.0
東北		0.0	0.8	2.7	0.3	0.0	0.0	0.0	3.8
東北東		0.0	1.3	2.0	0.1	0.0	0.0	0.0	3.4
東		0.0	0.4	2.3	1.6	0.0	0.0	0.0	4.3
東南東		0.0	0.7	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
東南		0.0	0.7	2.6	1.6	0.0	0.0	0.0	4.9
南南東		0.0	1.3	2.7	4.7	0.0	0.0	0.0	8.7
南		0.0	2.2	3.5	3.2	0.0	0.0	0.0	8.9
南南西		0.0	2.0	2.8	1.9	0.0	0.0	0.0	6.7
西南		0.1	2.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
西南西		0.0	3.1	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	4.1
西		0.0	2.0	1.2	2.2	0.1	0.0	0.0	5.5
西北西		0.0	5.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
西北		0.0	7.3	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
北北西		0.0	1.5	1.6	0.5	0.0	0.0	0.0	3.6
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.1	30.6	39.4	28.2	1.7	0.0	0.0	100.0

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附 錄 IV.2

河川水文監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

附錄IV.2-1 107年1月石碇溪1號測站逐時水位月報表

水文站名：石碇溪(2) 流域名稱：石碇溪		水尺零點標高：10.62 M 流域面積：7.6 平方公里		儀器名稱：GREENSPAN P5210 單位：公尺		儀器號碼：13275 校測：												
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	1.83	1.82	1.77	1.82	1.81	1.80	1.79	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.83	00:10	1.75	17:43		
	1.77	1.77	1.77	1.76	1.75	1.76	1.77	1.80	1.77	1.77	1.77	1.76	1.77	1.76	1.77	1.77	17:43	
02	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.72	1.72	1.76	01:13	1.69	00:00	
	1.72	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.67	1.69	00:02	1.65	23:54	
03	1.69	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.67	1.69	00:02	1.65	23:54	
	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65	1.67	00:02	1.65	23:54	
04	1.65	1.65	1.65	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65	1.67	05:24	1.62	23:48	
	1.63	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.67	05:24	1.62	23:48	
05	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.67	1.75	19:18	1.61	10:08	
	1.63	1.64	1.66	1.69	1.72	1.74	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74	1.78	1.78	1.78	02:12	
06	1.74	1.74	1.73	1.74	1.73	1.74	1.75	1.75	1.77	1.78	1.78	1.83	2.02	23:59	1.73	02:12		
	1.79	1.80	1.82	1.84	1.88	1.91	1.92	1.94	1.97	2.00	2.00	2.01	2.10	2.27	06:55	1.98	23:43	
07	2.04	2.05	2.10	2.14	2.14	2.17	2.25	2.23	2.18	2.16	2.13	2.11	2.10	2.27	06:55	1.98	23:43	
	2.09	2.08	2.08	2.08	2.07	2.05	2.06	2.05	2.04	2.02	2.01	2.00	1.95	1.99	00:03	1.90	16:19	
08	1.99	1.98	1.97	1.96	1.98	1.97	1.96	1.95	1.94	1.93	1.94	1.96	1.95	1.99	00:03	1.90	16:19	
	1.95	1.93	1.92	1.91	1.91	1.93	1.96	1.95	1.95	1.95	1.95	1.96	1.95	1.96	1.95	1.96	16:19	
09	1.98	1.97	1.96	1.95	1.95	1.94	1.94	1.94	1.93	1.93	1.92	1.92	1.91	1.98	00:56	1.84	23:31	
	1.91	1.90	1.90	1.89	1.88	1.88	1.88	1.87	1.87	1.86	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	23:31	
10	1.84	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.79	1.84	00:07	1.73	23:51		
	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	23:51	
11	1.74	1.73	1.73	1.73	1.72	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.71	1.70	1.73	00:01	1.67	23:55		
	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.65	1.65	1.67	00:05	1.63	23:26
12	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.67	00:05	1.63	23:26	
	1.65	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	23:26	
13	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.63	00:11	1.61	21:18	
	1.63	1.64	1.66	1.69	1.72	1.74	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.78	1.83	2.02	23:59	1.73	02:12	
14	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.60	1.60	1.60	1.60	1.61	00:05	1.58	23:32	
	1.62	1.62	1.62	1.62	1.61	1.61	1.62	1.62	1.62	1.61	1.61	1.62	1.62	1.63	00:11	1.61	21:18	
15	1.59	1.58	1.58	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	00:18	1.56	22:42	
	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	22:42	
16	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.57	01:21	1.55	23:53	
	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	23:53	
17	1.56	1.56	1.56	1.56	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	01:03	1.54	20:54	
	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	20:54	
18	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	00:44	
	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	00:44	
19	1.85	1.89	1.93	2.00	2.08	2.07	2.02	1.99	1.97	1.96	1.93	1.94	1.93	2.10	04:41	1.83	23:53	
	1.81	1.81	1.81	1.80	1.88	1.87	1.86	1.86	1.85	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	23:53	
20	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.86	1.85	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	19:22	
	1.82	1.82	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.79	1.83	00:07	1.75	19:22	
21	1.77	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.77	1.79	1.80	1.80	1.87	09:53	1.80	01:47	
	1.81	1.81	1.80	1.81	1.81	1.82	1.82	1.84	1.86	1.87	1.87	1.87	1.84	1.87	09:53	1.80	01:47	
22	1.86	1.85	1.85	1.85	1.84	1.84	1.84	1.84	1.83	1.83	1.83	1.82	1.82	1.82	00:15	1.72	23:56	
	1.82	1.82	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.79	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.82	00:15	1.72	23:56	
23	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.73	1.77	19:39	1.67	16:54	
	1.73	1.72	1.72	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.69	1.71	1.77	19:39	1.67	16:54		
24	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.69	1.71	1.76	1.75	1.73	1.74	1.77	1.77	1.77	00:08	1.69	18:09	
	1.71	1.71	1.70	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.72	1.72	1.71	1.71	1.72	1.77	00:08	1.69	18:09	
25	1.73	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.77	23:58	1.72	00:12
	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.75	1.75	1.75	1.75	00:12	
26	1.78	1.81	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.90	1.93	1.96	2.00	1.99	1.99	00:10	1.77	00:03	
	1.78	1.81	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	00:03	
27	1.98	1.97	1.97	1.96	1.95	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.90	1.89	1.89	1.99	00:00	1.81	23:53	
	1.98	1.97	1.97	1.96	1.95	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.90	1.89	1.89	1.99	00:00	1.81	23:53	
28	1.88	1.88	1.87	1.86	1.86	1.85	1.84	1.84	1.84	1.83	1.82	1.82	1.82	1.82	00:00	1.76	13:05	
	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.77	1.81	00:00	1.76	13:05	
29	1.76	1.77	1.80	1.80	1.80	1.81	1.83	1.85	1.87	1.86	1.87	1.91	1.91	1.91	00:00	1.76	13:05	
	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.81	1.83	1.85	1.87	1.86	1.87	1.91	1.91	1.91	00:00	1.76	13:05	
30	1.94	1.94	1.94	1.93	1.93	1.93	1.94	1.94	1.94	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	03:01	1.91	00:06	
	1.93	1.94	1.94	1.93	1.93	1.93	1.94	1.94	1.94	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	03:01	1.91	00:06	
31	1.98	1.97	1.98	1.98	1.99	1.98	1.98	1.98	1.99	1.99	1.98	1.97	1.97	2.00	04:56	1.95	18:07	
	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	04:56	1.95	18:07	
32	2.01	2.04	2.05	2.10	2.11	2.09	2.07	2.05	2.04	2.04	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
	2.01	2.04	2.05	2.10	2.11	2.09	2.07	2.05	2.04	2.04	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
33	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
34	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
35	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
36	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
37	2.01	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	1.97	1.97	1.99	2.02	2.03	2.03	2.11	03:36	1.96	18:20		
	2.01	2.00	2.00															

附錄 IV.2-3 107 年 2 月石碇溪 1 號測站逐時水位月報表

時間 日期		儀器名稱: GREENSPAN PS210 單位: 公尺												儀器號碼: 13275 設備...			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	最低	時間
水文站名: 石碇溪(2) 流域名稱: 石碇溪		水尺零點標高: 10.62 M 流域面積: 7.6 平方公里															
01	203	203	203	203	202	201	200	199	198	198	197	197	197	2.04	0.226	1.92	20:15
02	194	194	194	193	193	193	192	191	191	191	191	191	191	1.93	1.93	1.93	
03	192	192	194	197	200	199	199	199	199	199	199	199	199	2.00	2.00	1.99	08:02
04	202	202	203	202	201	200	200	199	199	200	203	204	203	2.04	2.04	2.03	12:17
05	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	2.02	2.04	2.00	10:49
06	202	203	204	204	204	205	205	204	204	204	206	207	207	2.04	2.09	1.96	23:50
07	197	196	195	195	194	193	192	192	191	190	189	189	189	1.89	1.97	1.81	23:50
08	188	188	187	186	186	185	185	184	184	184	183	182	182	1.82	1.82	1.82	
09	181	181	181	180	180	179	179	178	178	178	178	178	178	1.78	1.78	1.77	09:27
10	183	184	187	189	188	188	188	189	188	187	187	186	186	1.86	1.89	1.82	06:10
11	186	186	186	185	185	185	185	185	184	184	183	183	182	1.82	1.89	1.73	23:53
12	189	188	187	185	184	184	184	183	183	183	182	182	182	1.82	1.89	1.73	23:53
13	181	181	180	180	179	179	179	179	178	178	178	178	178	1.78	1.78	1.78	
14	177	177	177	177	176	176	176	176	175	175	175	175	175	1.74	1.76	1.72	14:42
15	174	174	174	174	174	174	173	173	173	173	172	165	172	1.71	1.72	1.65	10:51
16	169	169	168	168	168	168	167	167	167	167	167	167	167	1.66	1.68	1.60	23:55
17	166	166	166	166	165	165	165	165	165	165	165	165	165	1.65	1.65	1.64	
18	164	164	164	164	164	164	164	163	163	163	163	163	163	1.63	1.64	1.61	23:38
19	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	160	160	160	1.60	1.61	1.61	
20	160	160	160	160	159	159	159	159	159	159	159	159	159	1.59	1.60	1.60	22:04
21	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1.60	1.61	1.60	
22	159	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	1.58	1.58	1.58	23:49
23	158	158	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	1.57	1.57	1.57	22:30
24	157	157	157	157	156	156	156	156	156	156	156	156	156	1.56	1.56	1.56	
25	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	1.55	1.55	1.55	18:41
26	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	1.55	1.55	1.55	
27	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	1.54	1.55	1.54	16:35
28	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	1.54	1.54	1.54	
29	157	158	159	161	163	165	165	165	164	164	165	166	166	1.59	1.66	1.60	04:23
30	167	169	171	173	172	172	173	173	173	172	171	171	171	1.76	1.86	1.756	00:02
31	172	174	176	180	183	186	186	186	185	184	183	183	183	1.77	1.77	1.77	23:30
32	182	182	181	180	180	179	179	178	178	178	177	177	177	1.77	1.82	1.72	00:16
33	176	176	176	175	175	175	174	174	174	173	173	173	173	1.73	1.73	1.73	
34	172	172	172	171	171	171	171	170	170	170	169	169	169	1.69	1.72	1.66	00:00
35	169	169	169	168	168	168	168	167	167	167	167	166	166	1.66	1.66	1.66	
36	166	166	166	166	166	165	165	165	165	165	165	165	165	1.65	1.65	1.65	15:13
37	164	164	164	164	164	165	166	168	168	168	167	167	167	1.66	1.66	1.66	
38	167	169	170	170	169	168	168	168	167	167	166	166	166	1.66	1.66	1.66	03:12
39	166	165	165	165	165	165	164	164	164	164	164	164	164	1.64	1.64	1.64	
40	164	164	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	1.63	1.63	1.63	00:00
41	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	161	161	1.61	1.61	1.61	23:57
42	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	1.61	1.61	1.61	
43	160	160	160	160	161	161	161	161	161	161	160	160	160	1.60	1.61	1.61	23:46
44	161	160	160	160	161	161	161	161	161	161	160	160	160	1.60	1.61	1.60	

月平均水位値	1.75	發生時間	02/05	日	12:35
月最高水位値	2.09	發生時間	02/21	日	04:23
月最低水位値	1.54				

附錄IV.2-4 107年2月石碇溪2號測站逐時水位月報表

[illegible]

月平均水位値	0.25		
月最高水位値	0.30		
月最低水位値	0.25		
發生時間	02/15	日	12:06
發生時間	02/06	日	05:35

附錄IV 2-5 107年3月石碇溪1號測站逐時水位月報表

水文站名：石碇溪(2)		儀器名稱：GREENSPAN PS210		儀器號碼：13275														
流域名稱：石碇溪		單位：公尺		日期：														
水尺零點標高：10.62 M		儀器名稱：GREENSPAN PS210		儀器號碼：13275														
流域面積：7.6 平方公里		單位：公尺		日期：														
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	1.60	1.60	1.60	1.60	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.60	00:56	1.58	18:32	
02	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.60	02:25	1.57	23:41	
03	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	01:27	1.55	17:53	
04	1.57	1.57	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.55	17:39	1.54	15:27	
05	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.57	1.63	00:00	1.54	13:33
06	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.67	05:44	1.63	00:01	
07	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.66	1.66	1.65	1.65	1.67	00:24	1.62	23:56
08	1.63	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.70	10:38	1.62	00:38	
09	1.71	1.73	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.71	1.72	1.71	1.71	1.71	1.69	1.69	1.70	00:11	1.66	23:59
10	1.67	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.65	1.65	1.66	00:02	1.62	00:00
11	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.61	1.63	00:10	1.59	23:54
12	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.59	1.59	1.60	00:09	1.57	23:59
13	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	00:09	1.55	18:59
14	1.57	1.58	1.57	1.57	1.57	1.57	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.55	1.55	1.55	01:26	1.54	18:36
15	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.54	1.54	1.55	1.55	1.55	1.55	1.54	1.54	1.55	23:44	1.53	16:52
16	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.55	00:03	1.53	19:09
17	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.54	1.54	1.54	1.54	1.57	1.69	22:22	1.53	02:10	
18	1.55	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.58	1.63	1.65	1.66	1.69	1.67	1.59	1.59	1.58	01:07	1.55	23:42
19	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.55	1.55	1.55	00:09	1.53	18:08
20	1.55	1.55	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.55	1.58	23:58	1.53	16:12	
21	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.56	1.56	1.57	1.58	1.58	1.60	1.59	1.61	07:23	1.56	23:54
22	1.59	1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	1.57	1.56	1.56	1.56	1.57	23:56	
23	1.56	1.56	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	20:38	
24	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.54	00:57	1.53	19:00	
25	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	03:07	1.52	19:00
26	1.52	1.52	1.52	1.52	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	00:54	1.51	18:59
27	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	08:39	1.50	21:33
28	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	23:30	1.50	00:58
29	1.52	1.56	1.55	1.55	1.54	1.54	1.54	1.53	1.53	1.53	1.52	1.52	1.52	1.56	01:08	1.50	20:00	
30	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	06:48	1.48	19:04	
31	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	10:20	1.48	21:49
32	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	07:51	1.47	19:31

附錄IV 2-6 107年3月石碇溪2號測站逐時水位月報表

水文站名：石碇溪(3) 流域名稱：石碇溪			水尺零點標高：假定 0.00 M 流域面積：9.1 平方公里			儀器名稱：Keller 單位：公尺			儀器號碼：0001120 經測測：								
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	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.25	0.25	10:58	0.25	06:36	
02	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	14:02	0.25	07:10	
03	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	13:15	0.25	06:58	
04	0.28	0.29	0.28	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	13:51	0.25	06:21	
05	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.26	0.26	08:56	0.25	23:37	
06	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	14:01	0.25	03:57	
07	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	12:41	0.25	07:11	
08	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	00:09	0.24	20:51	
09	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	11:32	0.25	02:51	
10	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	12:18	0.24	05:32	
11	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	13:22	0.24	05:40	
12	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	12:55	0.25	06:16	
13	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	11:58	0.25	06:10	
14	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	11:38	0.25	06:45	
15	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	12:06	0.25	23:03	
16	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	11:51	0.25	06:07	
17	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	12:17	0.25	06:21	
18	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	13:34	0.25	03:54	
19	0.28	0.28	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.28	0.28	0.29	0.30	13:08	0.25	06:16	
20	0.30	0.30	0.28	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	09:28	0.25	23:48	
21	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	13:52	0.25	05:42	
22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	12:02	0.24	23:42	
23	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27	12:53	0.24	04:42	
24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	13:28	0.25	03:08	
25	0.26	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	12:46	0.25	04:29	
26	0.28	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	12:41	0.25	04:44	
27	0.29	0.28	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.28	0.26	09:57	0.25	05:45	
28	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	11:29	0.25	05:52	
29	0.26	0.28	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	11:41	0.25	06:15	
30	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	12:52	0.25	23:57	
31	0.26	0.25	0.26	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	10:39	0.25	04:20	

附 錄 IV.3

河川水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA180116A03

委託單位：美華環境科技股份有限公司

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

樣品基質：河川水

樣品編號：PW1037701-03、37801

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：新北市貢寮區

採樣時間：107年01月16日12時30分

至：107年01月16日14時30分

收樣時間：107年01月16日16時58分

報告日期：107年01月23日

報告編號：PW/2018/10377

聯絡人：張若芳

電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

- 備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：呂東榮(FII-16)/廖方瑜(FII-09)/陳慧文(FII-08)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得事業放流水採樣(不含自動採樣採水設備)(NIEA W109.51B)之許可。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失額負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：張若芳

檢驗室主管：

張若芳

(第1頁，共3頁)

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

環安衛事業群

負責人：張若芳

檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依本公司製作之結果報告書將隨反饋執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不助礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權之變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWO 2174093

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kong Road, New Taipei Industrial Park, Wu Kong District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

t 886-21 2299-3939

f 886-21 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

3002

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1037701-03、37801

認	序	樣品編號	MDL	單位	PW1037701	PW1037702	PW1037703	PW1037801	-	-	-	-	-	-
證	號	檢驗項目	檢驗方法											
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	石碇水出口 (343632;2771567)	上清水水站 (石碇水) (314994;2772587)	南二號橋 (石碇水) (343188;2771449)	運送空白	-	-	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	umho/cm	5230	7.7(20.9℃)	7.6(20.1℃)	7.8(19.7℃)	-	-	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	9.7	9.7	9.8	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註4)	NIEA W210.58A	1.25	mg/L	1.4	<1.25	1.7	-	-	-	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.61	0.77	0.78	-	-	-	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註1)	NIEA W427.53B	0.006	mg/L	0.086	0.077	0.153	-	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量(備註2)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-
*	8	化學需氧量	NIEA W517.52B	3.1	mg/L	<19.9	3.8	6.2	-	-	-	-	-	-
*	9	油脂	NIEA W506.21B	1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.01	mg/L	0.06	0.07	0.13	-	-	-	-	-	-
*	11	鎳	NIEA W311.53C	0.003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	12	鐵	NIEA W311.53C	0.031	mg/L	0.203	0.145	0.296	-	-	-	-	-	-
*	13	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	<0.020(0.011)	<0.020(0.008)	<0.020(0.013)	-	-	-	-	-	-
*	14	鎘	NIEA W311.53C	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	15	銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	16	總鉻	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	17	汞	NIEA W330.52A	0.00015	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	18	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	4.8E+03	4.9E+03	4.2E+03	<10	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	1月16日	1月16日	1月16日	1月16日	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	12:30	13:00	14:15	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
-	-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
備	註	1.此數據是以正磷酸鹽中的磷酸係數計算為三價磷酸根。 2.PW1037701-03生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。 3.菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10 ² 。 4.PW1037701-03懸浮固體樣品以全量過濾分析。												

(第2頁，共3頁)

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

環安衛事業群

負責人：張若芳

檢驗室主管：郭淑清

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依本公司製作之結果報告書將隨反饋執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不助礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權之變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWO 2174094

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kong Road, New Taipei Industrial Park, Wu Kong District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

t 886-21 2299-3939

f 886-21 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

3002

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

附錄 IV.3-4

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評估	
採樣地點：上游水文站	衛星定位座標(□TWD97 ☒ WGS84) E: 314994 N: 2772587
採樣日期：2018.01.16	採樣人員：李俊承
採樣時間：13:00~13:15	天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 氣溫：26.7℃
水樣採集： ☒ 單一水樣 ☐ 混和水樣	
採樣方式： ☒ 涉水 ☐ 艇筏或船隻作業 ☐ 橋上測定 ☐ 其他	
採樣器種類： ☐ 伸縮式採樣器 ☐ 吊索懸掛水桶 ☐ 深層採水器 ☒ 其他 自樣採水器	
☐ 湖泊、水庫採樣 採樣點水深：____公尺 採樣深度： ☐ 表水層(水面下0.5公尺處) ☐ 中層(水面下____公尺處) ☐ 底層(底床上1公尺處)	
☒ 河川採樣 河寬： <u>59</u> 公尺 是否為感潮河段： ☐ 是 ☒ 否 (若為感潮河段，低平潮時間：____) 是否為表層採樣： ☐ 是 ☒ 否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)	
採樣點： 水深： 採樣深度： 採樣深度： 採樣深度： 採樣深度：	左岸 中央 右岸 水深： 採樣深度： 採樣深度： 採樣深度： 採樣深度：
*水深<1.5公尺(水深3/5處) *水深介於1.5~3.0公尺(水深1/5、4/5處) *水深>3.0公尺(水深1/5、3/5、4/5處)	
採樣位置示意圖	
現場水體狀況	
水流： ☐ 湍急 ☒ 一般 ☐ 緩慢 ☐ 靜止 水質： ☒ 澄清 ☐ 微濁 ☐ 混濁 水色： ☐ 透明無色 ☐ 其他____色 異味： ☐ 有 ☒ 無 其他： ☐ 漂流物 ☐ 沈澱物 採樣位置附近地貌 岸邊景觀 東向：102 甲鄉道 南向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站 匯流情形： ☐ 有 ☒ 無 可能污染源： <u>無</u>	
*圖示需註明水流方向、採樣断面(左中右3採樣點)位置。 *描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。	

審核人員：李俊承

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2011.12.01 版次：2.0

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

附錄 IV.3-3

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評估	
採樣地點：石碇溪河口	衛星定位座標(□TWD97 ☒ WGS84) E: 343652 N: 2771567
採樣日期：2018.01.16	採樣人員：李俊承
採樣時間：12:30~12:45	天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 氣溫：27.5℃
水樣採集： ☒ 單一水樣 ☐ 混和水樣	
採樣方式： ☐ 涉水 ☐ 艇筏或船隻作業 ☐ 橋上測定 ☐ 其他	
採樣器種類： ☒ 伸縮式採樣器 ☐ 吊索懸掛水桶 ☐ 深層採水器 ☐ 其他	
☐ 湖泊、水庫採樣 採樣點水深：____公尺 採樣深度： ☐ 表水層(水面下0.5公尺處) ☐ 中層(水面下____公尺處) ☐ 底層(底床上1公尺處)	
☒ 河川採樣 河寬： <u>86</u> 公尺 是否為感潮河段： ☐ 是 ☒ 否 (若為感潮河段，低平潮時間：12:11) 是否為表層採樣： ☐ 是 ☒ 否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)	
採樣點： 水深： 採樣深度： 採樣深度： 採樣深度： 採樣深度：	左岸 中央 右岸 水深： 採樣深度： 採樣深度： 採樣深度： 採樣深度：
*水深<1.5公尺(水深3/5處) *水深介於1.5~3.0公尺(水深1/5、4/5處) *水深>3.0公尺(水深1/5、3/5、4/5處)	
採樣位置示意圖	
現場水體狀況	
水流： ☐ 湍急 ☒ 一般 ☐ 緩慢 ☐ 靜止 水質： ☒ 澄清 ☐ 微濁 ☐ 混濁 水色： ☐ 透明無色 ☐ 其他____色 異味： ☐ 有 ☒ 無 其他： ☐ 漂流物 ☐ 沈澱物 採樣位置附近地貌 岸邊景觀 東向：石碇溪 南向：石碇溪 南向：河岸 北向：石碇溪 匯流情形： ☐ 有 ☒ 無 可能污染源： <u>無</u>	
*圖示需註明水流方向、採樣断面(左中右3採樣點)位置。 *描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。	

審核人員：李俊承

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：2011.12.01 版次：2.0

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA180206A04

委託單位：美華環境科技股份有限公司

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

樣品基質：河川水

樣品編號：PW2013601-03、13701

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：新北市貢寮區

採樣時間：107年02月06日10時00分

至：107年02月06日17時00分

收樣時間：107年02月06日18時05分

報告日期：107年02月22日

報告編號：PW/2018/20136

聯絡人：張芳岑

電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無檢檢類：呂東榮(FII-16)/廖方瑜(FII-09)/陳慧文(FII-08)。

2.本報告共3頁，分離使用無效。

3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並註明其實測值。

5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

6.採樣單位取得事業放流水採樣(不含自動採樣採水設備)(NIEA W109.51B)之許可。

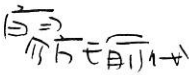
聲明書：(一)茲保證本機構檢核室分析之樣品，自本檢核室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

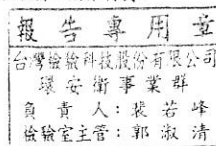
公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：張芳岑

檢驗室主管：



(第1頁，共3頁)



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書時時紀錄於於接受指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不助礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1003677

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

138-1, Wu Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

3002

樣品檢驗報告

樣品編號：PW2013601-03、13701

認 證	序 號	樣 品 編 號	MDL	單位	PW2013601	PW2013602	PW2013603	PW2013701	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法		上清水文站 (石碇溪)	溝底二號橋 (石碇溪)	石碇溪河口 (343652,2771567)	運送空白	-	-	-	-	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	7.9(14.1°C)	7.4(14.3°C)	7.8(13.7°C)	-	-	-	-	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	90	153	1240	-	-	-	-	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	10.0	10.1	9.9	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.25	mg/L	3.7	3.4	2.6	-	-	-	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.92	0.92	0.90	-	-	-	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註1)	NIEA W427.53B	0.006	mg/L	0.037	0.043	0.043	-	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量(備註2)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-
*	8	化學需氧量	NIEA W517.52B	3.0	mg/L	6.9	ND	9.6	-	-	-	-	-	-
*	9	油脂	NIEA W506.21B	1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-
*	10	氨氮	NIEA W437.52C	0.01	mg/L	<0.05(0.02)	<0.05(0.04)	<0.05(0.03)	-	-	-	-	-	-
*	11	鎳	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.53C	0.011	mg/L	0.225	0.231	0.201	-	-	-	-	-	-
*	13	鈉	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	<0.020(0.011)	<0.020(0.009)	<0.020(0.007)	-	-	-	-	-	-
*	14	鎢	NIEA W311.53C	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	15	銅	NIEA W311.53C	0.005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	16	總鉻	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	17	汞	NIEA W330.52A	0.00015	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	18	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100mL	2.3E+03	1.6E+03	2.4E+03	<10	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：2月6日	2月6日	2月6日	2月6日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：10:00	12:20	17:00	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
-	-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(第2頁，共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書時時紀錄於於接受指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不助礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 1003677

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

138-1, Wu Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

3002

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評估

採樣地點：澳底二號橋 衛星定位座標(□TW97 □WGS84)
E: 343188 N: 2771449

採樣日期：2018.12.25 採樣人員：吳永海

採樣時間：12:20-12:35 天 候：□晴 □陰 □雨 氣溫：10.8 °C

水樣採集：□單一水樣 □混合水樣

採樣方式：□涉水 □船筏或船隻作業 □橋上測定 □其他

採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他

湖泊、水庫採樣

採樣點水深：_____公尺

採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處)
□中層(水面下 _____ 公尺處)
□底層(底床上 1 公尺處)

河川採樣

河寬：10.7 公尺

是否為感潮河段：□是 □否

是否為表層採樣：□是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：左岸 _____ 公尺 中央 _____ 公尺 右岸 _____ 公尺

水深：_____ 公尺

採樣深度：_____ 公尺

*水深 < 1.5 公尺 (水深 3/5 處)
*水深介於 1.5-3.0 公尺 (水深 1/5、3/5 處)
*水深 > 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

水流：□端急 □一般 □緩慢 □靜止

水質：□澄清 □微濁 □混濁

水色：□透明無色 □其他 _____ 色

異味：□有 □無

其他：□漂流物 □沈澱物

岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：澳底二號橋 南向：河岸 北向：民宅

匯流情形：□有 □無

可能污染源：_____

採樣點：● 流向：→

圖示需註明水流方向、採樣點位置(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

審核人員：黃建輝

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評估

採樣地點：上游水文站 衛星定位座標(□TW97 □WGS84)
E: 314994 N: 2772587

採樣日期：2018.12.26 採樣人員：吳永海

採樣時間：10:00-10:15 天 候：□晴 □陰 □雨 氣溫：11.1 °C

水樣採集：□單一水樣 □混合水樣

採樣方式：□涉水 □船筏或船隻作業 □橋上測定 □其他

採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他

湖泊、水庫採樣

採樣點水深：_____公尺

採樣深度：□表水層(水面下 0.5 公尺處)
□中層(水面下 _____ 公尺處)
□底層(底床上 1 公尺處)

河川採樣

河寬：5.9 公尺

是否為感潮河段：□是 □否

是否為表層採樣：□是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)

採樣點：左岸 _____ 公尺 中央 _____ 公尺 右岸 _____ 公尺

水深：_____ 公尺

採樣深度：_____ 公尺

*水深 < 1.5 公尺 (水深 3/5 處)
*水深介於 1.5-3.0 公尺 (水深 1/5、3/5 處)
*水深 > 3.0 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

水流：□端急 □一般 □緩慢 □靜止

水質：□澄清 □微濁 □混濁

水色：□透明無色 □其他 _____ 色

異味：□有 □無

其他：□漂流物 □沈澱物

岸邊景觀 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站

匯流情形：□有 □無

可能污染源：_____

採樣點：● 流向：→

圖示需註明水流方向、採樣點位置(左中右 3 採樣點)位置。
*描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。

審核人員：黃建輝

樣品編號: PW3031401-03、31501

認 證 序 號	樣 品 編 號	檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW3031401	PW3031402	PW3031403	PW3031501	-	-	-	-	-	-
						上游水文站 (石碇溪) (314994;2772587)	南溪二號橋 (石碇溪) (343188;2771449)	石碇溪河口 (343652;2771567)	運送空白	-	-	-	-	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.2(16.9℃)	7.4(16.9℃)	8.0(17.7℃)	-	-	-	-	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	102	1290	31100	-	-	-	-	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	9.3	9.5	8.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註4.)	NIEA W210.58A	1.25	mg/L	2.2	4.6	17.3	-	-	-	-	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.83	0.95	0.43	-	-	-	-	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註1.)	NIEA W427.53B	0.006	mg/L	0.074	0.092	0.086	-	-	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量(備註2.)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	1.1	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	8	化學需氧量	NIEA W517.52B	3.0	mg/L	3.2	11.5	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	含高氯離子化學需氧量	NIEA W516.55A	3.0	mg/L	-	-	6.6	-	-	-	-	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.52C	0.01	mg/L	<0.05(0.03)	0.08	0.05	-	-	-	-	-	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.53C	0.011	mg/L	0.229	0.375	0.430	-	-	-	-	-	-	-
*	14	錳	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	<0.020(0.009)	<0.020(0.010)	<0.020(0.013)	-	-	-	-	-	-	-
*	15	銅	NIEA W311.53C	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鉻	NIEA W311.53C	0.005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	17	總磷	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	汞	NIEA W330.52A	0.00015	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	<10	CFU/100ml	1.6E+03	3.5E+03	2.2E+03	<10	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期:	3月21日	3月21日	3月21日	3月21日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間:	10:00	10:30	15:10	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣:	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
-	-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
備 註	1	此數據是以正確酸鹽中的硝酸係數計算為三倍硝酸鹽。													
	2	PW3031401-03生化需氧量之溶氧耗氧量無法達到大於2.0mg/L方法規定。													
	3	菌落數若大於100以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10 ² 。													
	4	PW3031401懸浮固體樣品以全量過濾分析。													

(第2頁, 共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理，請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不助礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權之變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

3002

水質樣品檢驗報告

行程代碼: FIWA180313A02

委託單位: 美華環境科技股份有限公司

計畫名稱: 核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

樣品基質: 河川水

樣品編號: PW3031401-03、31501

採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點: 新北市貢寮區

採樣時間: 107年03月21日10時00分

至: 107年03月21日15時25分

收樣時間: 107年03月21日17時00分

報告日期: 107年03月29日

報告編號: PW/2018/30314

聯絡人: 張惟晴

電話/傳真: 02-2299-3279ext2521 / 02-2299-3261

備註: 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類: 呂東榮(FIL-16)/廖方瑜(FIL-09)/陳慧文(FIL-08)。

2.本報告共3頁，分離使用無效。

3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並註明其真實值。

5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

6.採樣單位取得事業放流水採樣(不含自動採樣採水設備)(NIEA W109.51B)之許可。

聲明書: (一)茲證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

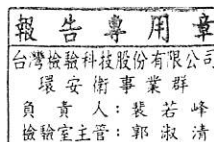
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱: 台灣檢驗科技股份有限公司

負責人: 裴若峰

檢驗室主管: 郭淑清

(第1頁, 共3頁)



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理，請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不助礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權之變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號

t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

3002

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評估			
採樣地點：澳底二號橋		衛星定位座標(□TWD97 □WGS84) E: 343188 N: 2771449	
採樣日期：2018.03.21		採樣人員：吳俊傑	
採樣時間：10:30 ~ 10:45		天 候：□晴 □陰 □雨 氣溫：16.4℃	
水樣採集：□單一水樣 □混和水樣			
採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他			
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他			
□湖泊、水庫採樣			
採樣點水深：____公尺			
採樣深度：□表水層(水面下0.5公尺處) □中層(水面下____公尺處) □底層(底床上1公尺處)			
□河川採樣			
河寬：110公尺			
是否為感潮河段：□是 □否			
(若為感潮河段，低平潮時間：____)			
是否為表層採樣：□是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)			
採樣點：左岸		中央	
水深：____公尺		採樣深度：____公尺	
*水深<1.5公尺 (水深3.5處)		____公尺	
*水深介於1.5-3.0公尺 (水深1.5、4.5處)		____公尺	
*水深>3.0公尺 (水深1.5、3.5、4.5處)		____公尺	
採樣位置示意圖			
現場水體狀況			
水流：□湍急 □一般 □緩慢 □靜止			
水質：□澄清 □微濁 □混濁			
水色：□透明無色 □其他____色			
異味：□有 □無			
其他：□漂流物 □沈澱物			
採樣位置附近地貌			
岸邊景觀 東向：石碇溪			
西向：澳底二號橋			
南向：河岸			
北向：民宅			
匯流情形：□有 □無			
可能污染源：____			
*圖示需註明水流方向、採樣断面(左中右3採樣點)位置。 *描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。			

審核人員：吳俊傑

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評估			
採樣地點：石碇溪河口		衛星定位座標(□TWD97 □WGS84) E: 343652 N: 2771567	
採樣日期：2018.03.21		採樣人員：吳俊傑	
採樣時間：15:10 ~ 15:25		天 候：□晴 □陰 □雨 氣溫：18.2℃	
水樣採集：□單一水樣 □混和水樣			
採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他			
採樣器種類：□伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶 □深層採水器 □其他			
□湖泊、水庫採樣			
採樣點水深：____公尺			
採樣深度：□表水層(水面下0.5公尺處) □中層(水面下____公尺處) □底層(底床上1公尺處)			
□河川採樣			
河寬：104公尺			
是否為感潮河段：□是 □否			
(若為感潮河段，低平潮時間：15:13)			
是否為表層採樣：□是 □否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)			
採樣點：左岸		中央	
水深：____公尺		採樣深度：____公尺	
*水深<1.5公尺 (水深3.5處)		____公尺	
*水深介於1.5-3.0公尺 (水深1.5、4.5處)		____公尺	
*水深>3.0公尺 (水深1.5、3.5、4.5處)		____公尺	
採樣位置示意圖			
現場水體狀況			
水流：□湍急 □一般 □緩慢 □靜止			
水質：□澄清 □微濁 □混濁			
水色：□透明無色 □其他____色			
異味：□有 □無			
其他：□漂流物 □沈澱物			
採樣位置附近地貌			
岸邊景觀 東向：石碇溪			
西向：石碇溪			
南向：河岸			
北向：石碇溪			
匯流情形：□有 □無			
可能污染源：____			
*圖示需註明水流方向、採樣断面(左中右3採樣點)位置。 *描述之可能污染源，需於圖中標明與採樣點的相關位置。			

審核人員：吳俊傑

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

附錄 IV-3-15

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

採樣地點：上游水文站

衛星定位座標(☒TW97 ☐WGS84)

E: 314994 N: 2772587

採樣日期: 2018.03.21

採樣人員: 蔡明

採樣時間: 08:00~10:15

天氣: ☐晴 ☒陰 ☐雨 氣溫: 15.7°C水樣採集: ☒單一水樣 ☐混和水樣採樣方式: ☐涉水 ☐艇筏或船隻作業 ☐橋上測定 ☐其他採樣器種類: ☐伸縮式採樣器 ☒吊索懸掛水桶 ☐深層採水器 ☐其他☐湖泊、水庫採樣採樣深度: ☐表水層(水面下 0.5 公尺處)採樣點水深: ☐中層(水面下 公尺處)☐底層(底床上 1 公尺處)☒河川採樣

河寬: 5.8 公尺

是否為感潮河段: ☐是 ☒否

(若為感潮河段, 低平潮時間:)

是否為表層採樣: ☐是 ☒否(如未選「否」, 請記錄採樣深度)

採樣點: 左岸 公尺 中央 公尺 右岸 公尺

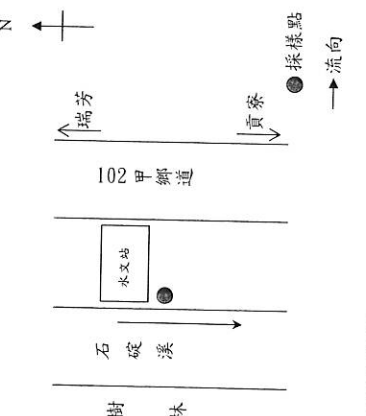
水深: 公尺 採樣深度: 公尺

*水深 < 1.5 公尺 (水深 3.5 處)

*水深介於 1.5-3.0 公尺 (水深 1.5、4.5 處)

*水深 > 3.0 公尺 (水深 1.5、3.5、4.5 處)

採樣位置示意圖



*圖示需註明水流方向、採樣断面(左中右 3 採樣點)位置。

*描述之可能污染源, 需於圖中標明與採樣點的相關位置。

現場水體狀況

水流: ☐湍急 ☒一般 ☐緩慢 ☐靜止水質: ☒澄清 ☐微濁 ☐混濁水色: ☒透明無色 ☐其他 色異味: ☐有 ☒無其他: ☐漂流物 ☐沈澱物

採樣位置附近地貌

岸邊景觀 東向: 102 甲鄉道

西向: 樹林

南向: 石碇溪

北向: 水文站

匯流情形: ☐有 ☒無

可能污染源: 5

審核人員: 吳明

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期: 2011.12.01 版次: 2.0

附 錄 IV.4

廠區水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

107年第1季監測報告

附錄 IV.4-3 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

測定日期: 2018年 01月 16日

測定人員: 朱柏霖

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
辦公區排水口 (一)	11.6	29.2	0.000397	0.000392	0.023531	33.884131
	11.1	28.9	0.000384			
	11.5	29.1	0.000395			
辦公區排水口 (二)	10.5	27.9	0.000376	0.000374	0.022453	32.332729
	10.1	27.1	0.000373			
	10.2	27.3	0.000374			

備註: 1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法—容器法 所制定。

2.流量CMS(m³/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m³)。3.CMD(m³/day)=86400×CMS(m³/sec), CMM(m³/min)=60×CMS(m³/sec)。

驗算人員: 蕭成 1/16

審核人員: 蕭成 1/16

陳孟琦 1/16 王高榮 1/16

FORM-TESP-020-01 版次: 3.1 發行日期: 96.10.15

附錄 IV.4.4 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

監測日期: 2018年 01月 16日

測點名稱: 宿舍區排水口

流速計編號: T04

河寬: 6.2 公尺

監測人員: 朱柏霖

測點編號	水深H (m)	1.0		0.2		平均流速 變化率 (%)	平均流量 V (m ³ /sec)	區間流量 q (m ³ /sec)
		流速V _{0.2} (m/sec)	流速V _{0.6} (m/sec)	流速V _{0.8} (m/sec)	(V _{0.2} +V _{0.6})/2 (m/sec)			
0	0.00		0.00		0.00	—	0.00	0.01
1	0.13		0.31		0.00	—	0.31	0.05
2	0.15		0.35		0.00	12.9%	0.35	0.06
3	0.18		0.38		0.00	8.6%	0.38	0.07
4	0.16		0.39		0.00	2.6%	0.39	0.05
5	0.13		0.36		0.00	7.7%	0.36	0.05
6	0.15		0.37		0.00	2.8%	0.37	0.03
7	0.00		0.00		0.00	—	0.00	0.00
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
總流量 Q (m ³ /sec)								0.29

備註: 1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法—流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時,測點間距以1公尺為基準,河寬大於15公尺以上時,設定15個以上之等間隔測點。

若各測點間之流速變化大於20%以上時,則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%): $\Delta V\% = \frac{V_i - V_{i-1}}{V_{i-1}} \times 100\%$ 3.流速之測定: (1)水深≤0.4 m時, $V_H = V_{0.6}$ 。(2)水深>0.4 m時, $V_H = (V_{0.2} + V_{0.6})/2$ 。其中 $V_{0.2}$ 、 $V_{0.6}$ 、 $V_{0.8}$ 係指水面開始至20%、60%、80%水深處之流速。4. $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$ 其中 $q_n = \frac{b}{4} \sum_{i=1}^n (V_{0.2} + V_{0.6} + V_{0.8})$

審核人員: 蕭成 1/16 陳孟琦 1/16 王高榮 1/16

FORM-TESP-PW-022-01 版次: 3.2 發行日期: 2011.12.01

附錄 IV.4-5 流量現場記錄與計算表(續)

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

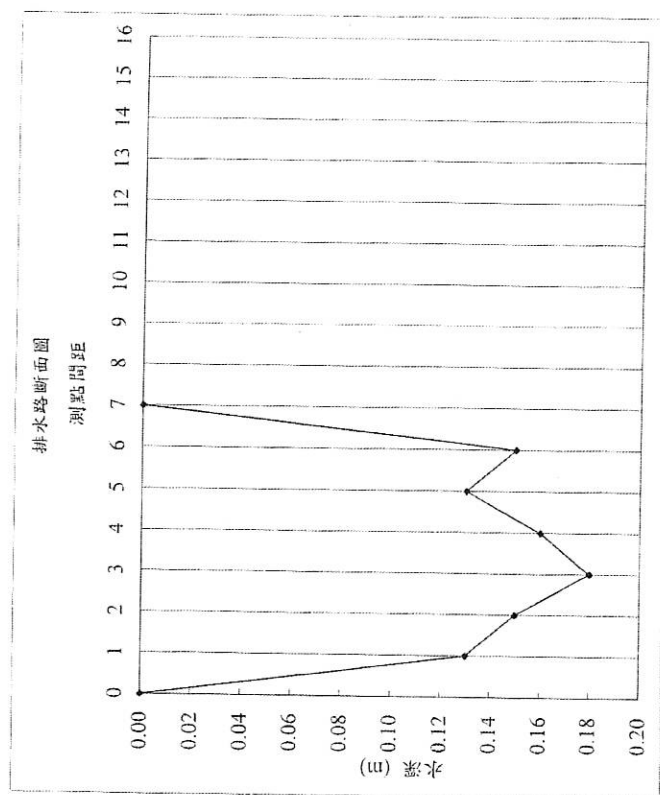
監測日期：2018 年 01 月 16 日

測點名稱：宿舍區排水口

河寬：6.2 公尺

測點間距：1.0 公尺

邊坡間距：0.2 公尺



審核人員：張若峰

陳正琦

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.2 發行日期：2011.12.01

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.4-6

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA180206A05

委託單位：美安環境科技股份有限公司

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

樣品基質：放流水

樣品編號：PW201801-03、13901

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：新北市貢寮區

採樣時間：107年02月06日10時30分

至：107年02月06日12時10分

收樣時間：107年02月06日18時05分

報告日期：107年02月22日

報告編號：PW201820138

聯絡人：張若峰

電話/傳真：02-2299-3279ext1307 / 02-2299-3261

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢驗類：陳正琦(FIA-16) 呂永榮(FIL-16) 廖方瑜(FIL-09)。
2. 本報告共3頁，分送使用無誤。
3. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低檢量單位值”表示，並註明其測定值。
5. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6. 採樣單位取得事業放流水採樣(不含自動連續採樣設備)(NIEA W109.51B)之許可。

聲明書：(一)茲保證本廠購檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

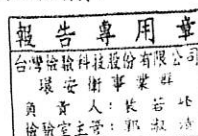
公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：張若峰

檢驗室主管：張若峰

張若峰

(第1頁，共3頁)



此報告為本公司依照客戶之委託而進行，其內容僅供客戶參考，不得作為其他用途。本公司對於客戶之委託，係以誠信為宗旨，並遵守相關法規及標準。如有違反，本公司將依法處理。此報告之內容，係根據客戶提供之樣品及檢測方法所得出之結果，其準確性與否，請客戶自行判斷。本公司對於客戶之委託，係以誠信為宗旨，並遵守相關法規及標準。如有違反，本公司將依法處理。此報告之內容，係根據客戶提供之樣品及檢測方法所得出之結果，其準確性與否，請客戶自行判斷。

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

30, Wu Sang Road, New Taipei Industrial Park, N. 3rd District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五二路130-1號

TEL: 02-2299-3339

FAX: 02-2299-3261

www.sgs.com

Member of SGS Group

樣品編號：PW2013801-03、13901

[illegible]

(第2頁，共3頁)

此附屬公司之網頁可查閱其註冊之法律文據。此外，此等附屬公司之網站<http://www.sga.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>闡釋，凡此等文據之格式表
明此等附屬公司之「Terms and Conditions Terms Document」，此等文據可與本公司之「Terms and Conditions Terms Document」及「Terms and Conditions Terms Document」一併查閱。
此等附屬公司之網頁可查閱其註冊之法律文據。此外，此等附屬公司之網站<http://www.sga.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>闡釋，凡此等文據之格式表
明此等附屬公司之「Terms and Conditions Terms Document」，此等文據可與本公司之「Terms and Conditions Terms Document」及「Terms and Conditions Terms Document」一併查閱。
此等附屬公司之網頁可查閱其註冊之法律文據。此外，此等附屬公司之網站<http://www.sga.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>闡釋，凡此等文據之格式表
明此等附屬公司之「Terms and Conditions Terms Document」，此等文據可與本公司之「Terms and Conditions Terms Document」及「Terms and Conditions Terms Document」一併查閱。

183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1

136-1 No. Kuang Hsueh, New Taipei Industrial Park, 281 Gu District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 • 1886-212299-1939

1886-21 2299-1939

1-800-233-3261

MATH. J. 14 (1978) 157

2007

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.4-8 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

測定日期: 2018年 02月 06日

測定人員：吳昊縉

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
辦公區排水口 (一)	10.5	10.3	0.001019	0.001023	0.061397	88.411153
	10.1	9.8	0.001031			
	10.3	10.1	0.001020			
辦公區排水口 (二)	10.5	10.4	0.001010	0.001000	0.059996	86.394570
	10.1	10.2	0.000990			
	10.2	10.2	0.001000			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2. 流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

$$3. \text{CMD}(\text{m}^3/\text{day}) = 86400 \times \text{CMS}(\text{m}^3/\text{sec}) \cdot \text{CMM}(\text{m}^3/\text{min}) = 60 \times \text{CMS}(\text{m}^3/\text{sec})$$

驗算人員: 黃錦潮 2/6

審核人員： 7/

陳子謙

FORM-TESP-020-01 版次：3.1 發行日期：96.10.15

附4.4-4

附錄 IV.4-10 流量現場記錄與計算表(續)

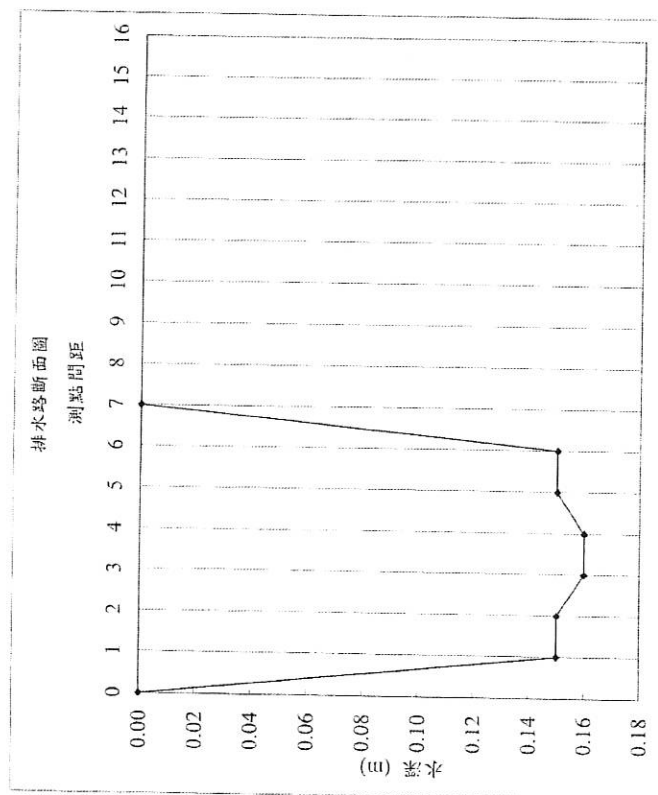
計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

監測日期：2018 年 02 月 06 日

測點名稱：宿舍區排水口

河寬：6.2 公尺

測點間距：1.0 公尺 邊坡間距：0.2 公尺



審核人員：

黃金源

陳玉珊

附錄 IV.4-9 流量現場記錄與計算表

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

監測日期：2018 年 02 月 06 日

測點名稱：宿舍區排水口

流速計編號：T04

河寬：6.2 公尺

監測人員：吳美鑑

測點編號	1.0		邊坡間距		0.2	平均流速 (m/sec)	平均流速 變化率 (%)	區間流量 (m³/sec)
	水深H (m)	流速V _{0.2} (m/sec)	流速V _{0.6} (m/sec)	流速V _{0.8} (m/sec)	(V _{0.2} +V _{0.8})/2			
0	0.00		0.00		0.00	--	--	0.02
1	0.15		0.45		0.00	0.45	--	0.07
2	0.15		0.42		0.00	0.42	6.7%	0.07
3	0.16		0.47		0.00	0.47	11.9%	0.07
4	0.16		0.45		0.00	0.45	4.3%	0.07
5	0.15		0.43		0.00	0.43	4.4%	0.07
6	0.15		0.46		0.00	0.46	7.0%	0.00
7	0.00		0.00		0.00	0.00		
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16							--	0.36

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法—流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準，河寬大於15公尺以上時，設定15個以上之等間隔。

若各測定點間之流速變化大於20%以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)： $\Delta V = \frac{V_{i+1} - V_i}{V_i} \times 100\%$ 3.流速之測定：(1)水深≤0.4 m時， $V_H = V_{0.6}$ (2)水深>0.4 m時， $V_H = (V_{0.2} + V_{0.8})/2$ 其中V_{0.2}、V_{0.6}、V_{0.8}係指水面間隔至20%、60%、80%水深處之流速。 $4.Q = q_1 + q_2 + \dots + q_n = \sum_{i=1}^n q_i = \sum_{i=1}^n \left(\frac{b}{4} (H_{i+1} + H_{i-1} + 1) \right) \cdot \frac{b}{4} (H_{i+1} + H_{i-1} + 1)$

審核人員：

黃金源

陳玉珊



附錄 IV.4-11

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA180313A03

委託單位：美華環境科技股份有限公司

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

樣品基質：致流水

樣品編號：PW3031601-03、31701

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：新北市貢寮區

採樣時間：107年03月21日11時00分

至：107年03月21日12時30分

收樣時間：107年03月21日17時00分

報告日期：107年03月29日

報告編號：PW-2018-30316

聯絡人：張淑清

電話/傳真：02-2299-3279ext2521 / 02-2299-3261

- 備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：陳孟琦(FIA-16)呂東榮(FII-16)/廖芳瑜(FII-09)。
2.本報告共3頁，分發使用無誤。
3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢量線最低點濃度值”表示，並註明其真實測定值。
5.本報告僅供該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得事業致流水樣品(不含自動監測採樣設備)(NIEA W109.51B)之許可。

聲明書：(一)茲將本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失額自負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

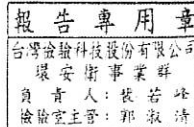
公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：張若峰

檢驗室主管：郭淑清

B-3
分析前1-4

(第1頁，共3頁)



此報告為本公司依照環保署公告之通用檢驗報告格式所簽發，此報告可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式或<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Conditions.aspx>之電子文件與印刷版有異時，請以印刷版為準。請注意報告內之限制及聲明事項，任何持有此文件者，請注意本公司之聲明事項及報告內之限制及聲明事項。本公司僅對客戶負責，此文件不助於當事人在交易上權利之保護及義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不得被複製、修改、再行分發或將內容用於其他用途。如有違反，本公司將依法追究其法律責任。如有任何疑問，請與本公司聯絡。此報告僅供該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

SGS Taiwan Inc. 1561 Wu Kong Road, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五二路156-1號 T: 886-21-2299-3279 F: 886-21-2299-3261 www.sgs.com



附錄 IV.4-12

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW3031601-03、31701

認證序號	樣品編號	MDL	單位	PW3031601	PW3031602	PW3031603	PW3031701	-	-	-	-	-	-
檢驗項目	檢驗方法												
1. 水量(備註1)	NIEA W022.51C NIEA W020.51C	-	CMD	2.91-10	35.37	31.37	運送空白	-	-	-	-	-	-
2. pH	NIEA W424.52A	-	-	7.4(17.2°C)	7.1(17.9°C)	7.0(17.3°C)	-	-	-	-	-	-	-
3. 懸浮固體(備註4)	NIEA W210.58A	1.25	mg/L	2.6	<1.25	<1.25	-	-	-	-	-	-	-
4. 化學需氧量	NIEA W517.52B	3.0	mg/L	7.2	3.8	ND	-	-	-	-	-	-	-
5. 生化需氧量(備註3)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
6. 油類	NIEA W506.21B	1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
7. 大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	5.5E+03	1.2E+03	1.6E+03	<10	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：3月21日	3月21日	3月21日	3月21日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：11:00	11:40	12:10	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
-	以下空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
備註	1. PW3031601的水量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW3031602-03的水量以容器法(NIEA W020.51C)量測。 2. 固體含量大於1000以上時，數據以科學符號表示，例如1.5E+02，即為1.5×10 ² 。 3. PW3031601-03生化需氧量之容具16L重量法達到大約20mg/L方法規定。 4. PW3031602-03懸浮固體係以含量過濾分析。												

(第2頁，共3頁)



此報告為本公司依照環保署公告之通用檢驗報告格式所簽發，此報告可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式或<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Conditions.aspx>之電子文件與印刷版有異時，請以印刷版為準。請注意報告內之限制及聲明事項，任何持有此文件者，請注意本公司之聲明事項及報告內之限制及聲明事項。本公司僅對客戶負責，此文件不助於當事人在交易上權利之保護及義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不得被複製、修改、再行分發或將內容用於其他用途。如有違反，本公司將依法追究其法律責任。如有任何疑問，請與本公司聯絡。此報告僅供該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

SGS Taiwan Inc. 1561 Wu Kong Road, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五二路156-1號 T: 886-21-2299-3279 F: 886-21-2299-3261 www.sgs.com

附4.4-6

流量現場記錄與計算表(續)

附錄 IV.4-12

流量現場記錄與計算表

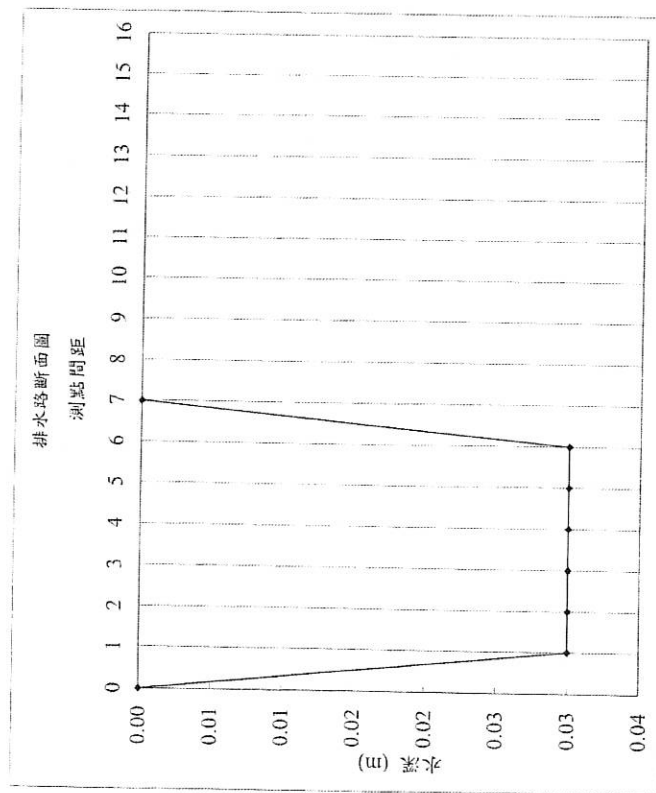
計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

監測日期：2018年03月21日

測點名稱：宿舍區排水口

河寬：6.2公尺

測點間距:	1.0 公尺	邊坡間距:	0.2 公尺
-------	--------	-------	--------



審核人員：

陳孟筠

294

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.2 發行日期：2011.12.01

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評估
監測日期：2018 年 03 月 21 日

測點名稱：宿舍區排水口

測點名稱：宿舍區排水口

河	寬: 6.2 公尺	監測人員: 朱柏霖
---	-----------	-----------

測點間距		1.0		邊坡間距		0.2	平均流速 (m/sec)	平均流速 變化率 (%)	區間流量 (m ³ /sec)
b(m)	水深H (m)	流速V _{0.2} (m/sec)	流速V _{0.6} (m/sec)	b'(m)	流速V _{0.8} (m/sec)				
測點編號									
0	0.00			0.00		0.00	0.00	—	0.00
1	0.03			0.62		0.00	0.62	—	0.02
2	0.03			0.61		0.00	0.61	1.6%	0.02
3	0.03			0.62		0.00	0.62	1.6%	0.02
4	0.03			0.68		0.00	0.68	9.7%	0.02
5	0.03			0.66		0.00	0.66	2.9%	0.02
6	0.03			0.61		0.00	0.61	7.6%	0.00
7	0.00			0.00		0.00	0.00		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
總流量 Q (m ³ /sec)								—	0.10

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法—流達計法所制定。

2. 河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準；河寬大於15公尺以上時，設定15個以上之等間隔測

若各測定點間之流速變化大於 20% 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)： $\Delta V_n = \frac{V - V_n}{V} \times 100\%$

3. 流速之測定：(1)水深 ≤ 0.4 m時， $V_0 = V_{0.6}$ 。

(2) 水深 $> 0.4 m$ 时, $V_n = (V_{02} + V_{08})/2$.

其中 $V_{0.2}$ 、 $V_{0.6}$ 、 $V_{0.8}$ 係指水面開始至 20%、60%、80% 水深處之流速。

$$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots, q_n + \dots, q_m + \dots, q_{m+1} = - \sum_{j=1}^n (H_{j-1} + H_j) \frac{V_{j-1}}{V_j} + \frac{b}{m+1} (H_m + H_{m+1}) \frac{V_m}{V_{m+1}}$$

審核人員:

陳孟筠

陳孟筠

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.2 發行日期：2011.12.01

水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

測定日期：2018年 03月 21日

測定人員：朱柏霖

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m ³ /sec)	平均流量值 CMM (m ³ /min)	平均流量值 CMD (m ³ /Day)
辦公區排水口 (一)	10.1	8.2	0.001232	0.001228	0.073683	106.103589
	10.4	8.5	0.001224			
	10.2	8.3	0.001229			
辦公區排水口 (二)	10.1	9.2	0.001098	0.001089	0.065361	94.120074
	10.3	9.5	0.001084			
	10.1	9.3	0.001086			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法—容器法 所制定。

2.流量CMS(m³/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m³)。3 CMD(m³/day) = 86400 × CMS(m³/sec) · CMM(m³/min) = 60 × CMS(m³/sec)。

驗算人員：

審核人員： 3/2

FORM-TESP-020-01 版次：3.1 發行日期：96.10.15