

核能四廠發電工程封存期間環境監測

(期間：106 年 7 月至 106 年 9 月)

(定稿)

開 發 單 位：台 灣 電 力 股 份 有 限 公 司

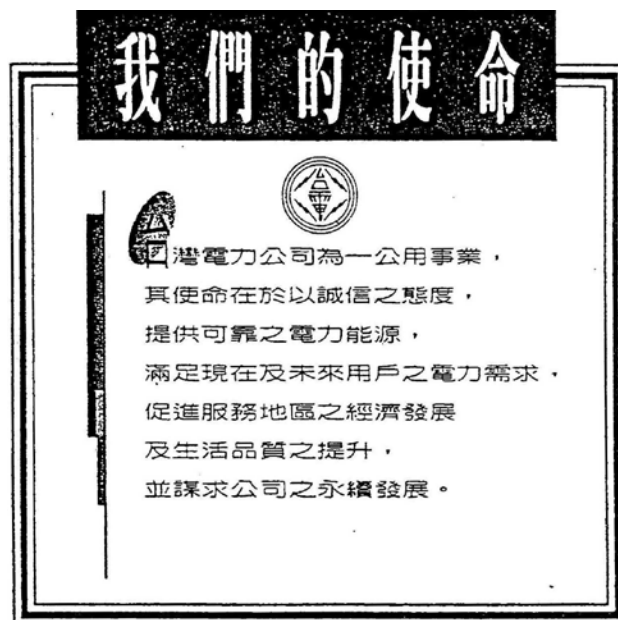
執行監測單位：美華環境科技股份有限公司

提 送 日 期：中 華 民 國 1 0 6 年 1 2 月

核能四廠發電工程封存期間環境監測

(期間：106 年 7 月至 106 年 9 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 106 年 12 月

核能四廠發電工程封存期間環境監測（定稿）

106
年
7
月至
106
年
9
月

監測成果摘要

本季（106 年 7~9 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 公尺之盛行風向以南南西風及南風為主，低塔 21 公尺之盛行風向以南南東風及西北西風為主，高塔 63 公尺及高塔 93 公尺之盛行風向以南南東風及西南風為主，其低塔 63 公尺 9 月、低塔 21 公尺 7~9 月、高塔 93 公尺 9 月、高塔 63 公尺 7 月與 105 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 28.7℃、28.8℃及 27.2℃，介於歷年同季（26.5℃~29.1℃）範圍內間；本季各月月平均露點溫度分別為 25.2℃、25.7℃及 24.8℃，與歷年同季（23.3℃~24.6℃）差異不大。

本季大氣穩定度機率分佈，氣象低塔 7、8 月均以 A 級（極不穩定）之分佈機率最高，9 月以 D 級（微不穩定）之分佈機率最高，分別為 43.03%、43.92%、30.28%；氣象高塔 7~9 月均以 A 級（極不穩定）之分佈機率為最高，分別為 43.74%、41.90%及 37.35%。

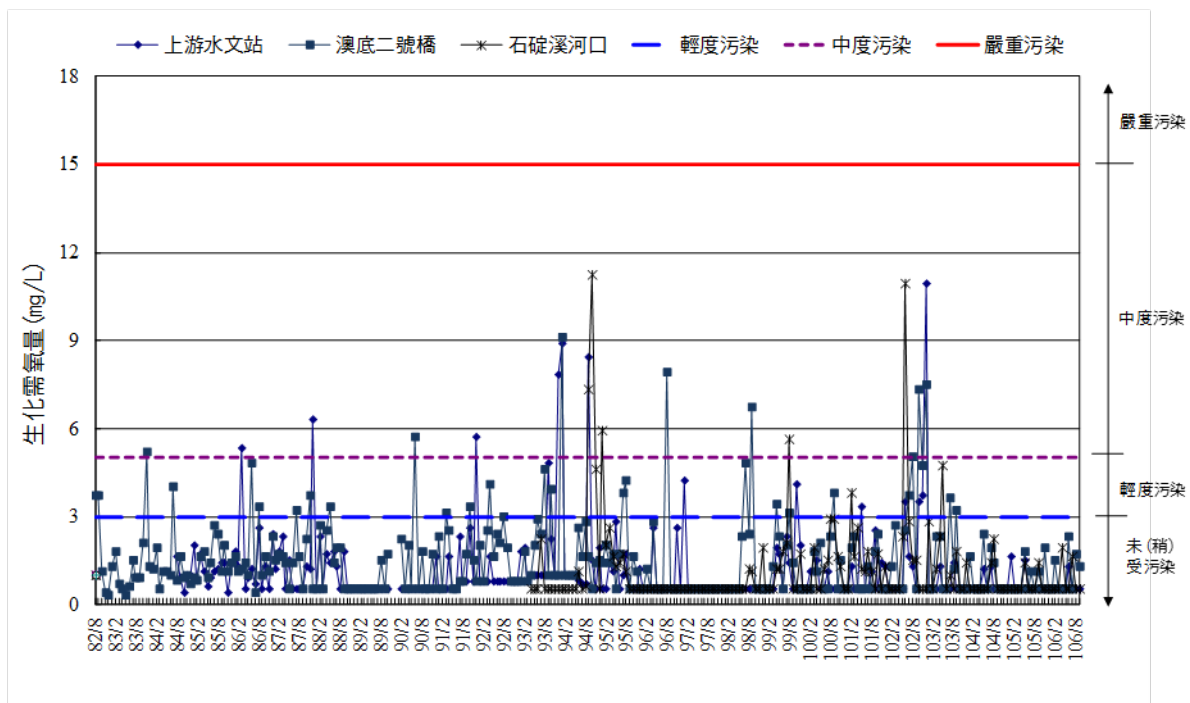
2.河川水文監測

本季石碇溪 1、2 號測站之月平均水位介於 0.28~1.52m 間，介於歷年同季（0.12~2.84m）間；本季石碇溪 1、2 號測站河川斷面積介於 0.120~1.190m² 間，介於歷年同季（0.040~13.730m²）間；本季石碇溪 1、2 號測

站平均流速介於 0.033~0.208m/sec 之間，介於歷年同季(0.010~2.120m/sec) 之間；本季石碇溪 1、2 號測站流量介於 0.017~0.123cms 之間，介於歷年同季（於 0.000~ 17.523cms）之間。

3.河川水質監測

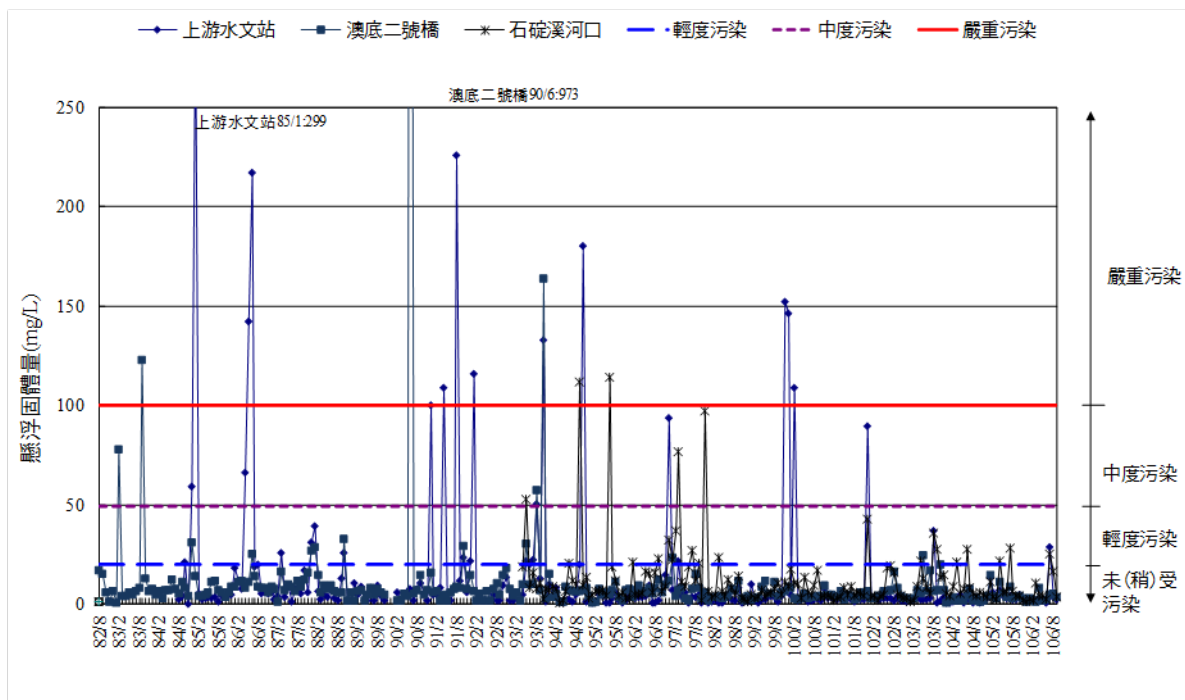
本季 7~9 月石碇溪水質污染程度分析結果，各測站均屬未(稍)受污染。



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 7~9 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

106年第3季監測報告

核能四廠發電工程封存期間環境監測 (期間：106 年 7 月至 106 年 9 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 106 年第 3 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	1-10
表 1.3-2 核四封存期間環境監測計畫暨 106 年第 3 季執行情形一覽 表	1-14
表 2.1-1 核四封存期間風速風向 106 年第 3 季觀測結果	2-4
表 2.1-2 核四封存期間氣溫 106 年第 3 季觀測結果	2-5
表 2.1-3 核四封存期間露點溫度 106 年第 3 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 106 年第 3 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 106 年第 3 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 106 年第 3 季監測 結果	2-14
表 2.3-1 核四封存期間石碇溪河川水質 106 年第 3 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 106 年第 3 季監測結果	2-24
表 2.4-3 106 年第 3 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	3-10
表 3.1-4	核四環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果	3-12
表 3.1-5	核四環境監測歷年河川水質氨氮監測結果	3-14
表 3.1-6	核四環境監測歷年河川水質導電度監測結果	3-16
表 3.1-7	核四環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果	3-18
表 3.1-8	核四環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果	3-20
表 3.1-9	核四環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果	3-22
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	3-24
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	3-26

圖 目 錄

圖 1.4-1	核四封存期間環境監測測站位置圖	1-15
圖 2.1-1	核四封存期間環境監測氣象塔 106 年 7 月風花圖	2-8
圖 2.1-2	核四封存期間環境監測氣象塔 106 年 8 月風花圖	2-9
圖 2.1-3	核四封存期間環境監測氣象塔 106 年 9 月風花圖	2-10
圖 3.1-1	核四環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖	3-28
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	3-28
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	3-29
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	3-29
圖 3.1-5	核四環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖	3-30
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	3-30
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	3-31
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	3-31

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
照片 2.3-1	石碇溪上游施工環境照片.....	2-21

前 言

台灣電力公司

核能四廠發電工程封存期間環境監測

106年第3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工程對環境品質產生之影響程度，以適時修正施工作業方式並採行相關減輕對策與保護措施，確保周圍環境品質。此外，經由環境背景資料之蒐集與分析，尚可建立長期性、連續環境監測系統，以符合環保追蹤管制之規定。

2.監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作自 82 年 8 月至 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 106 年第 3 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 106 年 7 月 1 日至 106 年 9 月 30 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

106年第3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（106 年 7~9 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」106 年第 3 季之監測作業，執行期間係自民國 106 年 7 月 1 日至 106 年 9 月 30 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，並於 94 年 11 月 28 日驗收，本季屬核四封存期間，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公告之「水質檢驗方法」規定進行採樣。

- ①pH 計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。
- ②導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。
- ③填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。
- ④填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

⑤進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

⑥準備旅運空白樣品與實際樣品同時進行分析，以掌握樣品運送是否有污染狀況發生。

2.監測與分析工作之品保/品管措施

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 / NIEA W516.55A	mg/L	3.1	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	0~20	80~120	80~120
12	鐵	NIEA W311.53C	mg/L	0.031	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	0~20	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	0.361*	—	—

註：大腸桿菌群重覆樣品為”對數差異值”，無單位。

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	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	0.361*	—	—

註：大腸桿菌群重覆樣品為”對數差異值”，無單位。

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	萃取裝置設備、原子吸收光譜儀（AA：PE 2380）/感應耦合電漿原子發射光譜儀（ICP：JY 50P）
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 106 年第 3 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公尺之盛行風向以南南西風及南風為主，低塔21公尺之盛行風向以南南東風及西北西風為主，高塔63公尺及高塔93公尺之盛行風向以南南東風及西南風為主，其低塔63公尺9月、低塔21公尺7~9月、高塔93公尺9月、高塔63公尺7月與105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28.7℃、28.8℃及27.2℃，介於歷年同季(26.5℃~29.1℃)範圍內間；本季各月月平均露點溫度分別為25.2℃、25.7℃及24.8℃，與歷年同季(23.3℃~24.6℃)差異不大。 ● 本李大氣穩定度機率分佈，氣象低塔7、8月均以A級（極不穩定）之分佈機率最高，9月以D級（微不穩定）之分佈機率最高，分別為43.03%、43.92%、30.28%；氣象高塔7~9月均以A級（極不穩定）之分佈機率為最高，分別為43.74%、41.90%及37.35%。	—
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0.28~1.52m間，介於歷年同季（0.12~2.84m）間；本季石碇溪1、2號測站河川斷面積介於0.120~1.190m²間，介於歷年同季（0.040~13.730m²）間；本季石碇溪1、2號測站平均流速介於0.033~0.208m/sec之間，介於歷年同季（0.010~2.120m/sec）之間；本季石碇溪1、2號測站流量介於0.017~0.123cms之間，介於歷年同季（於0.000~17.523cms）之間。	—

表 1.2-1 核四封存期間 106 年第 3 季環境監測結果摘要表（續）

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
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7~9月石碇溪水質污染程度分析結果，各測站均屬未(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7~9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	施工前及施工期間	
		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)	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	
		監測期間	施工期間	施工前及施工期間	
		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	
	廠區水質	監測項目	無此項目	水質化學檢測(未指定項目)	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	
		監測期間		施工前及施工期間	
		監測地點		各主要排水渠道出口	
	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)	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	
				停止本項監測	

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		
		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建工程影響，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 106 年第 3 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	106年7月1日 ~ 106年9月30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 106年7月1日~ 106年9月30日 ● 流速、流量、 斷面積 106年7月26日 106年8月23日 106年9月27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	106年7月20日 106年8月11日 106年9月13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	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	106年7月20日 106年8月11日 106年9月13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

106年第3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

106年第3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) 106 年第 3 季(7~9 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 7~9 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 4~6 月之盛行風向以南南西風及南風為主，各月盛行風向所佔頻率分別為 26.6%、14.5%及 11.7%。低塔 21 公尺 7~9 月盛行風向以南南東風及西北西風為主，各月盛行風向所佔頻率分別為 25.8%、13.8%及 14.3%。

本季 7~9 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 4.2m/sec、3.0m/sec 及 3.5m/sec，而低塔 21 公尺分別為 2.5m/sec、1.9m/sec 及 2.1m/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，7~9 月之盛行風以南南東風及西南風為主，各月所佔頻率分別為 34.2%、20.0%及 14.6%。高塔 63 公尺觀測結果，7~9 月之盛行風向以南南東風及西南風為主，各月盛行風向所佔頻率分別為 29.1%、20.9%及 16.0%。

本季 7~9 月從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔 93 公尺分別為 4.7m/sec、3.4m/sec 及 3.8m/sec，而高塔 63 公尺則分別為 2.9m/sec、2.3m/sec 及 2.5m/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 7~9 月之月平均氣溫分別為 28.7℃、28.8℃及 27.2℃，月平均露點溫度則分別為 25.2℃、25.7℃及 24.8℃。

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 7、8 月均以 A 級（極不穩定）之分佈機率最高，9 月以 D 級（微不穩定）之分佈機率最高，分別為 43.03%、43.92%、30.28%；氣象高塔 7~9 月均以 A 級（極不穩定）之分佈機率為最高，分別為 43.74%、41.90%及 37.35%。

表 2.1-1 核四封存期間風速風向 106 年第 3 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	106 年 7 月	4.2	南南西風	26.6
	105 年 7 月	3.2	南南西風	17.0
	歷年同月	3.8	-	-
	106 年 8 月	3.0	南風	14.5
	105 年 8 月	3.2	南風	17.0
	歷年同月	3.8	-	-
	106 年 9 月	3.5	南南西風	11.7
	105 年 9 月	5.5	東風	19.2
	歷年同月	4.3	-	-
低塔 21 公尺	106 年 7 月	2.5	南南東風	25.8
	105 年 7 月	2.0	西北西風	13.7
	歷年同月	2.6	-	-
	106 年 8 月	1.9	西北西風	13.8
	105 年 8 月	2.0	西北風	16.4
	歷年同月	2.6	-	-
	106 年 9 月	2.1	西北西風	14.3
	105 年 9 月	3.0	東北風	14.1
	歷年同月	2.7	-	-
高塔 93 公尺	106 年 7 月	4.7	南南東風	34.2
	105 年 7 月	3.7	南南東風	21.2
	歷年同月	4.6	-	-
	106 年 8 月	3.4	南南東風	20.0
	105 年 8 月	3.8	東南風	15.1
	歷年同月	4.5	-	-
	106 年 9 月	3.8	南南東風	14.6
	105 年 9 月	6.0	東北風	13.2
	歷年同月	4.9	-	-
高塔 63 公尺	106 年 7 月	2.9	南南東風	29.1
	105 年 7 月	1.6	西南風	23.7
	歷年同月	3.2	-	-
	106 年 8 月	2.3	西南風	20.9
	105 年 8 月	1.3	西南風	22.7
	歷年同月	3.1	-	-
	106 年 9 月	2.5	西南風	16.0
	105 年 9 月	3.0	西南風	11.9
	歷年同月	3.4	-	-

註：歷年資料統計時間自民國 84 年 8 月至 105 年 12 月。

表 2.1-2 核四封存期間氣溫 106 年第 3 季觀測結果

日期 \ 月份	106 年 7 月	106 年 8 月	106 年 9 月
1	28.2	27.4	26.7
2	28.2	27.9	24.7
3	28.2	28.1	24.0
4	28.1	28.7	26.1
5	28.9	29.7	27.2
6	28.5	29.7	29.0
7	27.7	30.7	28.3
8	28.4	29.2	27.6
9	28.1	30.1	27.4
10	28.9	29.9	27.8
11	28.9	29.3	27.6
12	28.9	29.1	27.0
13	29.3	29.3	26.8
14	29.1	28.6	25.4
15	29.7	28.8	28.4
16	29.5	29.4	27.1
17	27.9	28.7	24.4
18	28.6	29.3	24.4
19	29.6	28.9	27.5
20	29.3	29.0	29.3
21	29.9	27.6	28.1
22	29.7	27.6	27.8
23	30.4	27.7	28.9
24	28.6	28.5	29.4
25	28.6	28.5	28.1
26	28.5	29.4	28.3
27	28.5	29.7	28.2
28	27.9	28.0	27.4
29	27.1	28.1	26.1
30	27.7	27.8	26.7
31	27.4	28.4	-
月 平 均	28.7	28.8	27.2
歷年同期平均	29.1	28.6	26.5
105 年 同 期	29.0	28.5	26.7

註：(1)單位為℃。

(2)歷年資料統計時間自民國 84 年 8 月至 105 年 12 月。

表 2.1-3 核四封存期間露點溫度 106 年第 3 季觀測結果

日期 \ 月份	106 年 7 月	106 年 8 月	106 年 9 月
1	25.8	24.5	26.0
2	26	26.2	24.8
3	25.2	26.4	24.0
4	25.5	25.7	25.4
5	25.6	25.3	25.9
6	25.8	25.5	26.7
7	25.2	25.5	26.2
8	25.1	26.8	26.6
9	25.4	25.0	25.9
10	25.6	25.5	25.6
11	25.3	25.3	24.3
12	25.3	25.4	25.7
13	24.8	25.7	25.0
14	24.7	26.1	22.9
15	24.9	25.9	20.9
16	24.9	24.7	21.9
17	23.6	25.6	21.0
18	24.5	25.2	20.5
19	23.7	25.2	23.7
20	24.4	25.3	25.2
21	25.1	26.3	25.7
22	26.1	26.5	26.0
23	25.1	25.9	26.7
24	25.3	25.6	26.3
25	24.6	25.6	25.4
26	25.4	26.4	25.1
27	25.5	25.6	24.8
28	26.8	25.0	25.6
29	26.3	26.4	25.7
30	25.9	26.6	25.3
31	24.7	26.3	-
月 平 均	25.2	25.7	24.8
歷年同期平均	24.5	24.6	23.3
105 年 同 期	23.8	24.6	23.0

註：(1)單位為℃。

(2)歷年資料統計時間自民國 84 年 8 月至 105 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 106 年第 3 季頻率分佈統計表

月份 \ 等級			A	B	C	D	E	F	G
106 年 第 3 季	7 月	氣象低塔	43.03	8.64	8.5	16.13	22.92	0.77	0.00
		氣象高塔	43.74	2.42	1.74	6.34	40.23	4.02	1.50
	8 月	氣象低塔	43.92	6.99	7.26	19.05	21.37	1.41	0.00
		氣象高塔	41.90	8.27	3.43	16.58	16.24	9.18	4.40
	9 月	氣象低塔	28.68	7.33	8.99	30.28	19.76	4.93	0.03
		氣象高塔	37.35	4.30	12.52	14.49	20.01	5.93	5.41
105 年 第 3 季	7 月	氣象低塔	74.30	1.38	1.41	7.57	14.77	0.57	0.00
		氣象高塔	53.22	6.25	4.10	15.33	12.12	7.82	1.16
	8 月	氣象低塔	31.74	4.26	4.68	28.91	28.31	2.10	0.00
		氣象高塔	66.16	3.19	2.15	6.89	10.42	8.60	2.59
	9 月	氣象低塔	0.14	0.49	0.77	5.40	93.17	0.03	0.00
		氣象高塔	46.04	2.84	2.09	21.62	21.30	4.77	1.34
歷 年 同 季	7 月	氣象低塔	14.56	2.88	3.50	32.16	35.09	9.73	2.11
		氣象高塔	14.98	2.93	2.91	24.39	38.60	10.88	5.52
	8 月	氣象低塔	9.68	2.81	3.46	31.45	37.98	10.09	1.81
		氣象高塔	14.85	2.72	2.47	18.01	37.84	13.46	4.75
	9 月	氣象低塔	5.39	2.90	3.40	29.68	44.17	10.73	3.74
		氣象高塔	11.58	2.37	2.64	20.57	46.58	12.46	3.75

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 105 年 12 月。

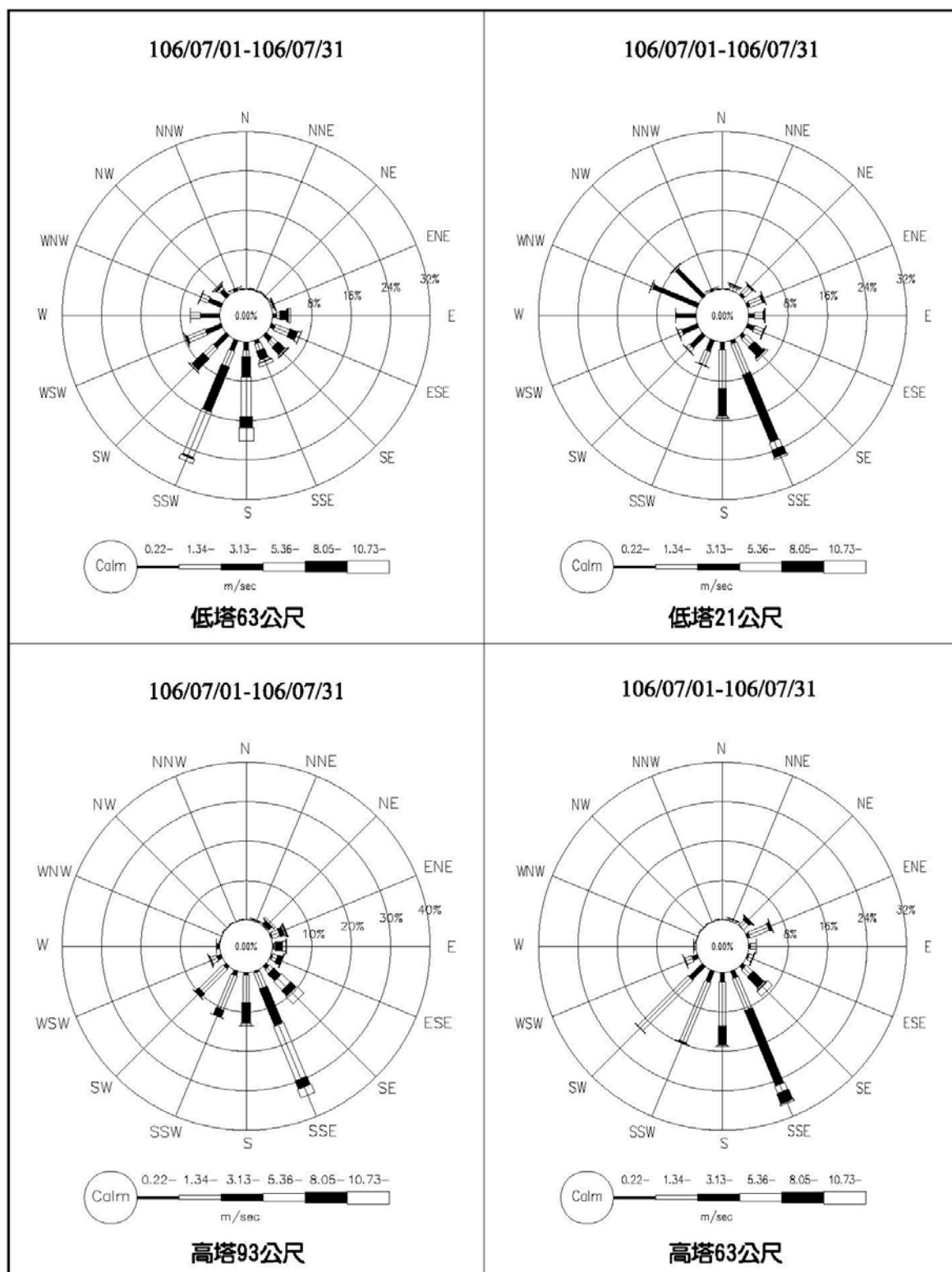


圖 2.1-1 核四封存期間環境監測氣象塔 106 年 7 月風花圖

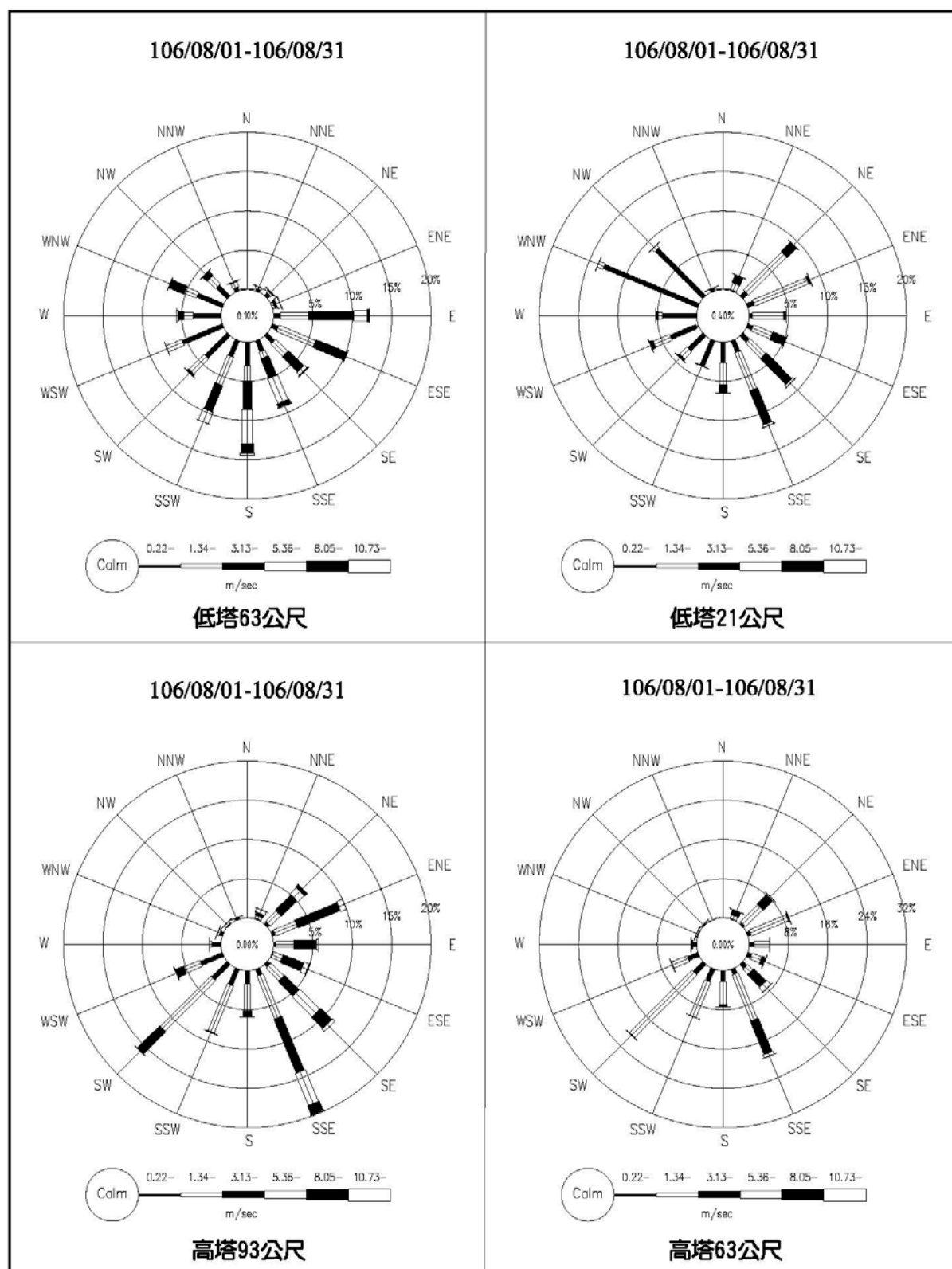


圖 2.1-2 核四封存期間環境監測氣象塔 106 年 8 月風花圖

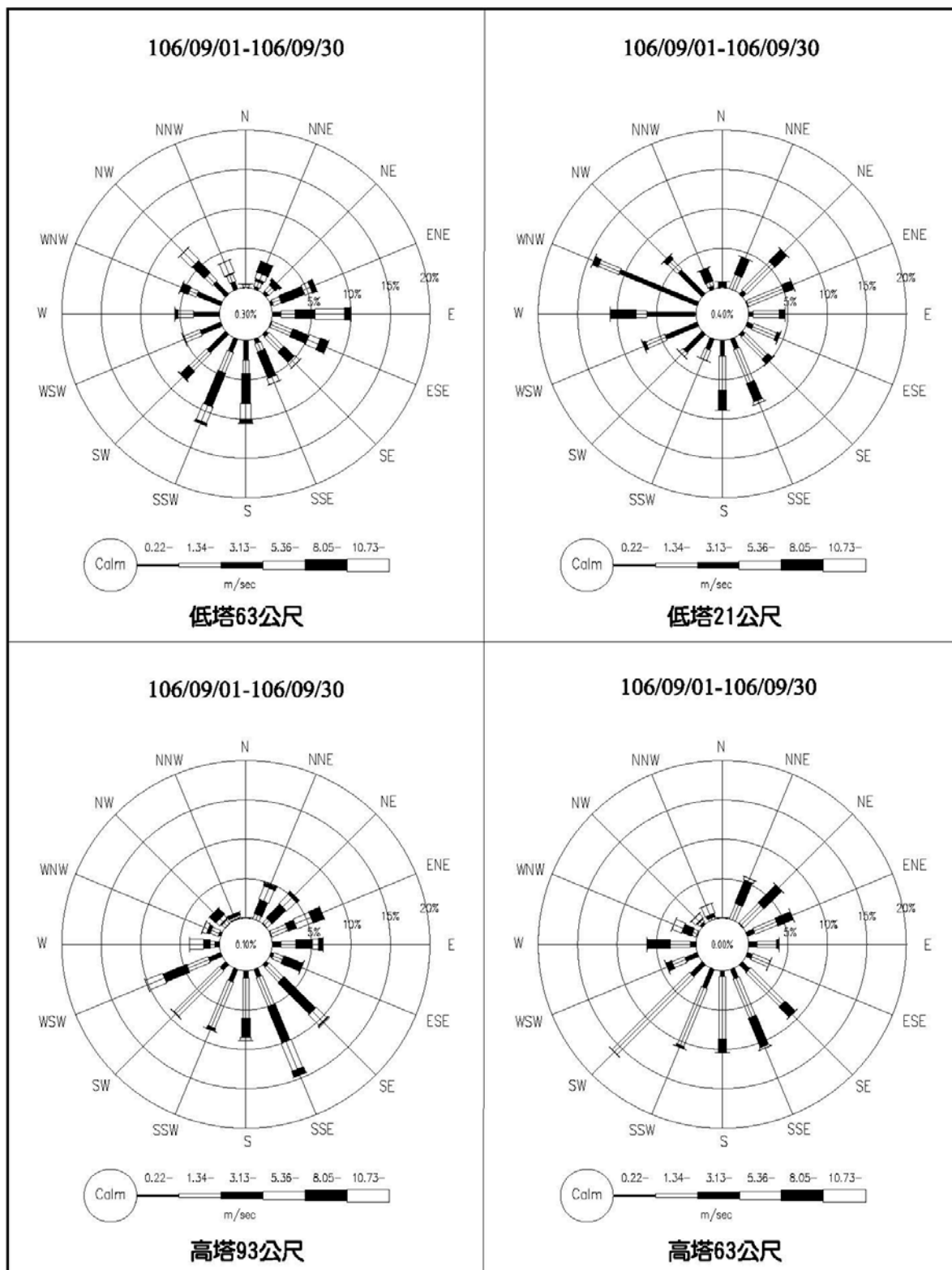


圖 2.1-3 核四封存期間環境監測氣象塔 106 年 9 月風花圖



水文流量調查情形



廠區水質採樣情形



河川水質採樣情形



河口水質採樣情形

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

106年第3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 7~9 月石碇溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 1.47 公尺、1.42 公尺、1.52 公尺；石碇溪 2 號測站 7~9 月之月平均河川水位分別為 0.29 公尺、0.29 公尺、0.28 公尺，其水位變化主要受降雨量影響所致。

2.河川斷面積

本季（7~9 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 $1.150\sim 1.190\text{m}^2$ 之間，石碇溪 2 號測站河川斷面積介於 $0.120\sim 0.210\text{m}^2$ 之間。

3.河川流速

本季（7~9 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 $0.033\sim 0.103\text{m/sec}$ 之間，石碇溪 2 號測站平均流速介於 $0.081\sim 0.208\text{m/sec}$ 之間。

4.河川流量

本季（7~9 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 $0.038\sim 0.123\text{cms}$ 之間，石碇溪 2 號測站流量介於 $0.017\sim 0.025\text{cms}$ 之間。

表 2.2-1 核四封存期間石碇溪河川水位 106 年第 3 季監測結果

測站別 日期	石碇溪 1 號測站			石碇溪 2 號測站		
	106 年 7 月	106 年 8 月	106 年 9 月	106 年 7 月	106 年 8 月	106 年 9 月
1	1.52	1.46	1.52	0.29	0.27	0.27
2	1.51	1.45	1.73	0.29	0.28	0.26
3	1.50	1.44	1.80	0.29	0.28	0.26
4	1.50	1.44	1.73	0.29	0.29	0.26
5	1.49	1.44	1.60	0.29	0.29	0.28
6	1.48	1.43	1.54	0.29	0.29	0.28
7	1.48	1.42	1.51	0.29	0.30	0.28
8	1.49	1.42	1.50	0.29	0.29	0.28
9	1.49	1.41	1.49	0.29	0.30	0.28
10	1.47	1.41	1.47	0.29	0.30	0.29
11	1.46	1.41	1.47	0.29	0.29	0.29
12	1.46	1.42	1.46	0.29	0.29	0.28
13	1.46	1.41	1.46	0.29	0.29	0.27
14	1.46	1.41	1.58	0.29	0.29	0.26
15	1.45	1.40	1.51	0.29	0.29	0.28
16	1.45	1.40	1.49	0.29	0.29	0.28
17	1.45	1.40	1.48	0.28	0.29	0.27
18	1.45	1.41	1.47	0.29	0.29	0.28
19	1.44	1.41	1.45	0.29	0.29	0.28
20	1.44	1.40	1.45	0.29	0.29	0.29
21	1.44	1.38	1.44	0.29	0.28	0.28
22	1.43	1.47	1.43	0.29	0.27	0.29
23	1.43	1.44	1.43	0.29	0.27	0.29
24	1.43	1.41	1.42	0.29	0.28	0.29
25	1.44	1.41	1.41	0.29	0.29	0.29
26	1.43	1.41	1.42	0.28	0.29	0.29
27	1.43	1.40	1.41	0.29	0.29	0.29
28	1.43	1.40	1.42	0.28	0.29	0.28
29	1.49	1.39	1.85	0.27	0.29	0.28
30	1.56	1.40	1.68	0.27	0.28	0.27
31	1.49	1.39	-	0.27	0.28	-
月平均	1.47	1.42	1.52	0.29	0.29	0.28
環評同期平均	1.15	1.31	1.27	-	-	-
105 年同期	1.51	1.53	1.75	0.29	0.28	0.28

- 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
106 年第 3 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⁾	105年同期 實測流量 (cms)
石碇溪 1 號測站	106/7/26	1.150	0.033	0.038	0.003~2.389	0.075~0.130
	106/8/23	1.190	0.103	0.123	0.000~8.798	0.025
	106/9/27	1.160	0.034	0.039	0.010~15.216	0.0367
石碇溪 2 號測站 (2)	106/7/26	0.210	0.081	0.017	0.036~3.676	0.033~0.234
	106/8/23	0.160	0.156	0.025	0.017~2.230	0.017
	106/9/27	0.120	0.208	0.025	0.032~17.523	0.389

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106年。

2.石碇溪2號測站自89年1月起新增。

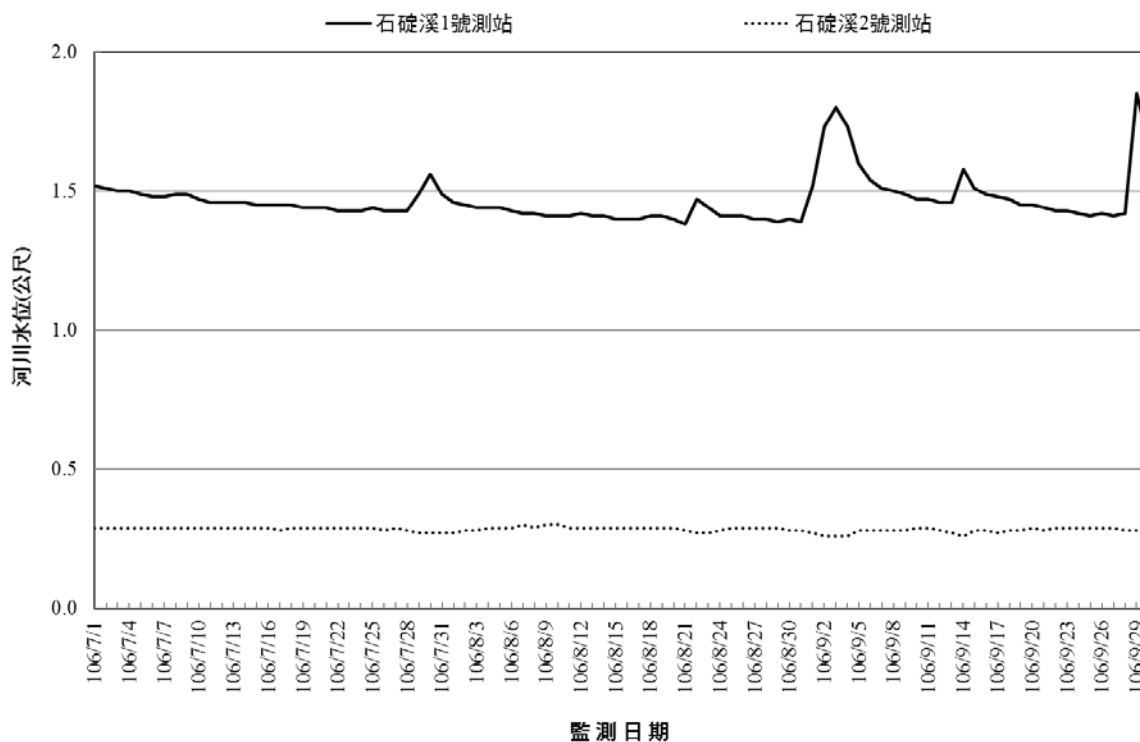


圖 2.2-1 核四封存期間河川水文 106 年 7~9 月水位變化圖

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

106年第3季監測報告

2.3 河川水質監測

本季監測在石碇溪流域共進行 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，僅 7 月懸浮固體測值屬丙類陸域水體標準，主要受測站上游進行貢寮區市管河川、區域排水維持河道暢通及環境整理工程影響（詳照片 2.3-1），懸浮固體測值有偏高情形，其餘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，其生化需氧量（8、9 月測值屬乙類陸域水體標準）及氨氮（7~9 月測值均屬乙類陸域水體標準）測值有未達甲類陸域水體標準外，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，其生溶氧量（7、9 月測值屬乙類陸域水體標準）、懸浮固體（7 月測值屬丙類陸域水體標準）、生化需氧量（7 月測值屬乙類陸域水體標準）及氨氮（7、9 月測值屬乙類

陸域水體標準)測值有未達甲類陸域水體標準外，其餘各測值均達甲類陸域水體水質標準。

綜合而言，河川水質較差之項目為溶氧、生化需氧量、懸浮固體及氨氮，其餘水質項目大致良好。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，石碇溪上游水文站屬良好等級，澳底二號橋測站及石碇溪河口測站屬中等等級。

表 2.3-1 核四封存期間石碇溪河川水質 106 年第 3 季監測結果

測站			上游水文站		
檢測項目	單位	偵測極限	7 月 20 日	8 月 11 日	9 月 13 日
pH	-	-	8.7 乙	7.4 甲	7.7 甲
導電度	μmho/cm25°C	-	130	168	152
溶氧量	mg/L	-	9.0 甲	13.4 甲	7.7 甲
懸浮固體	mg/L	1.25	28.9 丙	3.6 甲	2.2 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.32	0.13	0.23
磷酸鹽	mg/L	0.006	0.153	0.031	0.025
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	23.0	7.1	7.4
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.07 甲	0.07 甲	0.04 甲
鎳	mg/L	0.003	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.031	1.89	0.798	0.392
鋅	mg/L	0.006	0.018	0.018	0.015
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	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	7 月 20 日	8 月 11 日	9 月 13 日
pH	-	-	7.8 甲	8.0 甲	7.7 甲
導電度	μmho/cm25°C	-	2910	10700	610
溶氧量	mg/L	-	7.6 甲	6.9 甲	7.5 甲
懸浮固體	mg/L	1.25	4.8 甲	5.6 甲	3.4 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.32	0.26	0.27
磷酸鹽	mg/L	0.006	0.172	0.258	0.089
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0 甲	1.7 乙	1.3 乙
化學需氧量	mg/L	3.1	45.1	17.0	10.4
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.16 乙	0.19 乙	0.17 乙
鎳	mg/L	0.003	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.031	0.536	0.794	0.551
鋅	mg/L	0.006	0.027	0.012	0.018
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	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			丙-中等		

**表 2.3-1 核四封存期間石碇溪河川水質
106 年第 3 季監測結果（續）**

測站			石碇溪河口		
檢測項目	單位	偵測極限	7 月 20 日	8 月 11 日	9 月 13 日
pH	-	-	7.9 甲	8.1 甲	8.0 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	48600	55400	44700
溶氧量	mg/L	-	5.6 乙	6.8 甲	6.4 乙
懸浮固體	mg/L	1.25	25.1 丙	16.3 甲	3.8 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.03	0.07	0.07
磷酸鹽	mg/L	0.006	0.169	0.058	0.055
生化需氧量	mg/L	1.0	1.6 乙	<1.0 甲	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	3.1	5.9	9.0	3.9
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.11 乙	0.04 甲	0.11 乙
鎳	mg/L	0.003	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.031	0.319	0.289	0.170
鋅	mg/L	0.006	0.007	0.020	0.016
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	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			丙-中等		

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：指經活性炭吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源。

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

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

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

**表2.3-3 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)**

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

項目 \ 污染程度	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	—



石碇溪上游水文站附近水質狀況



石碇溪上游水文站採樣情形



上游水文站上游河道施工情形



上游水文站上游河道施工告示牌

照片 2.3-1 石碇溪上游施工環境照片

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

106年第3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。各測站中辦公區排水口(1)、(2)等 2 處測站完全為廠區產生之污染源，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 87 年放流水相關標準制定前建造完成，惟因應現行法規標準，故以放流水相關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水量及水質進行估算，本季生化需氧量平均排放濃度為 3.73mg/L，依此推估本季廠區之生化需氧量污染排放量為 0.26 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 0.022m³/sec(106 年 7~9 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 1.17mg/L(本季澳底二號橋測站 106 年 7~9 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 2.72%。

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 105 年 1 月 6 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 106 年第 3 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	7 月 20 日	8 月 11 日	9 月 13 日
流量	m ³ /day	-	4.94	3.68	29.83
pH	-	-	7.3	7.4	7.2
懸浮固體	mg/L	1.25	2.0	2.7	6.3
化學需氧量	mg/L	3.1	29.6	12.9	16.7
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0	1.5	2.0
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌群	CFU/100ml	10	1.6×10 ⁵	3.8×10 ⁴	2.1×10 ⁵
樣品名稱			辦公區排水口（2）		
檢測項目	單位	方法偵測 極限	7 月 20 日	8 月 11 日	9 月 13 日
流量	m ³ /day	-	4.03	4.86	18.66
pH	-	-	7.7	7.7	7.6
懸浮固體	mg/L	1.25	2.2	5.2	<1.25
化學需氧量	mg/L	3.1	22.7	10.7	7.8
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	4.3×10 ²	1.9×10 ³	2.6×10 ³
樣品名稱			宿舍區排水口		
檢測項目	單位	方法偵測 極限	7 月 20 日	8 月 11 日	9 月 13 日
流量	m ³ /day	-	2.59×10 ³	2.80×10 ³	1.26×10 ³
pH	-	-	7.4	7.5	7.5
懸浮固體	mg/L	1.25	2.6	4.0	3.4
化學需氧量	mg/L	3.1	49.7	37.7	35.6
生化需氧量	mg/L	1.0	<1.0	5.1	1.6
油脂	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌群	CFU/100ml	10	1.7×10 ⁴	3.5×10 ⁴	8.5×10 ⁴

表 2.4-3 106 年第 3 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	71.00	200	14.20
	處 理 後		3.73	0.26
備 註		本季分別排放污水處理量 7 月為 2139.158m³、8 月為 2191.671m³、9 月為 2199.033m³，每日平均排放量約為 71.00 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

106年第3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（106 年 7~9 月）監測結果說明外，亦與上季（106 年 4~6 月）、歷年同季（7~9 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（7~9月）在盛行風向方面，低塔63公尺之盛行風向以南南西風及南風為主，低塔21公尺之盛行風向以南南東風及西北西風為主，高塔63公尺及高塔93公尺之盛行風向以南南東風及西南風為主，其低塔63公尺9月、低塔21公尺7~9月、高塔93公尺9月、高塔63公尺7月與105年同月略有不同，其餘測站則與去年同期相近。

本季（7~9月）在風速方面，本季低塔風速介於1.9~4.2m/sec之間，高塔風速介於2.3~4.7m/sec之間，與歷年同季（低塔2.6~4.3m/sec；高塔：3.1~4.9m/sec）略低（詳表2.1-1）。

(2) 氣溫、露點溫度

本季7~9月觀測之月平均氣溫（詳表2.1-2）分別為28.7℃、28.8℃及27.2℃，本季之月平均氣溫較105年同季（26.4℃~29.0℃）及歷年同季（26.5℃~29.1℃）互有高低；本季月平均露點溫度（詳表2.1-3）分別為25.2℃、25.7℃及24.8℃，其測值與105年同季（23.0℃~24.6℃）及歷年同季（23.3℃~24.6℃）略高。

(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7、8月均以A級（極不穩定）之分佈機率最高，9月以D級（微不穩定）之分佈機率最高，分別為43.03%、43.92%、30.28%；氣象高塔7~9月均以A級（極不穩定）之分佈機率為最高，分別為43.74%、41.90%及37.35%；105年同季高、低塔之大氣穩定度多以A級（極不穩定）分佈機率最高，此現象的原因為氣象低塔高低層之溫度計位準漂移，造成高低層溫差過大，導致大氣穩定度異常。歷年同季大氣穩定度均以D級（中性）及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1.42~1.52m之間，石碇溪2號測站月平均水位介於0.28~0.29m之間，2測站本季測值均介於歷年同季（石碇溪1號河川水位介於1.31~2.84m，石碇溪2號河川水位介於0.12~0.65m）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1.150~1.190m²之間，石碇溪2號測站河川斷面積介於0.120~0.210m²之間，石碇溪2號測站河川斷面積略低於歷年同季（石碇溪1號河川斷面積介於0.040~13.730m²，石碇溪2號河川斷面積介於0.150~8.270m²）；在平均流速方面，本季石碇溪1號測站平均流速介於0.033~0.103m/sec之間，石碇溪2號測站平均流速介於0.081~0.208m/sec之間，石碇溪1號測站流速略低於歷年同季（石碇溪1號測站流速介於0.063~1.200m/sec，石碇溪2號測站流速介於0.010~2.120m/sec）之間；在流量方面，本季石碇溪1號測站流量介於0.038~0.123cms之間，石碇溪2號測站流量介於0.017~0.025cms之間，介於歷年同季（石碇溪1號測站流量介於0.000~15.216cms，石碇溪2號測站流量介於0.017~17.523cms）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（106年7~9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、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如表3.1-2~表3.1-7及圖3.1-1~圖3.1-6所示。

本季溶氧量測值介於5.6~13.4mg/L之間，略高於歷年同季（4.6~9.5mg/L）、上季（5.4~13.5mg/L）及歷年（3.3~13.5mg/L）測值。

本季生化需氧量測值介於低於偵測極限(<1.0mg/L)~1.7mg/L，本季測值均介於歷年同季（低於偵測極限(<1.0mg/L)~8.4mg/L之間）及歷年（低於偵測極限(<1.0mg/L)~11.2mg/L）測值測值範圍內，略低於上季（介於低於偵測極限(<1.0mg/L)~2.3mg/L）測值。

本季氨氮測值介於0.04mg/L~0.19mg/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。本季氨氮測值略低於上季（介於0.05mg/L~1.45mg/L）測值，且介於歷年同季（介於低於偵測極限(<0.01mg/L)~18.2mg/L）及歷年（介於低於偵測極限(<0.01mg/L)~18.2mg/L）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2.2~28.9mg/L之間，略高於上季（低於偵測極限(<1.25mg/L)~8.2mg/L）測值，介於歷年同季（介於低於偵測極限(<0.5mg/L)~226mg/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130~55,400 μ mho/cm之間，本季測值略高於歷年同季（11~32,000 μ mho/cm）、上季（103~29,100 μ mho/cm）及歷年（11~48,100 μ mho/cm）測值。

硝酸鹽氮方面，本季測值介於0.03~0.32mg/L之間，本季測值略低於上季（0.29~0.95mg/L）測值，惟均介於歷年同季（介於低於偵測極限（0.01mg/L）~2.13mg/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3.1-8~表3.1-11及圖3.1-7~圖3.1-8）顯示，本季pH介於7.2~7.7之間，本季測值介於歷年同季（6.0~8.4）之間，與上季（7.2~7.6）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)~6.3mg/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($<1.25\text{mg/L}$)~ 11.1mg/L)，各測值均介於歷年同季(低於偵測極限($<1.0\text{mg/L}$)~ 84.8mg/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)~ 5.1mg/L ，其水質均符合放流水標準，相較於歷年監測結果，本季生化需氧量略高於上季(介於低於偵測極限值($\text{ND}<1.0\text{mg/L}$)~ 3.2mg/L)測值，惟測值均介於歷年同季(低於偵測極限值($\text{ND}<1.0\text{mg/L}$)~ 39.7mg/L)範圍內；化學需氧量本季測值介於 $7.8\sim 49.7\text{mg/L}$ 之間，本季化學需氧量測值較上季(低於偵測極限值($<2.5\text{mg/L}$)~ 20.6mg/L)測值略高，惟測值均介於歷年同季(低於偵測極限值($<2.5\text{mg/L}$)~ 86.0mg/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 0.10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（106 年 7~9 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 (106 年 7~9 月)	1.42~1.52	1.150~1.190	0.033~0.103	0.038~0.123
	105 年同期	1.51~1.75	0.533~1.405	0.063~0.261	0.025~0.367
	歷年同期	1.31~2.84	0.040~13.730	0.063~1.200	0.000~15.216
	上季 (106 年 4~6 月)	1.59~1.73	1.313~1.780	0.082~0.152	0.108~0.270
石 碇 溪 2 號 測 站	本季 (106 年 7~9 月)	0.28~0.29	0.120~0.210	0.081~0.208	0.017~0.025
	105 年同期	0.28~0.29	0.503~0.656	0.116~0.592	0.017~0.389
	歷年同期	0.12~0.65	0.150~8.270	0.010~2.120	0.017~17.523
	上季 (106 年 4~6 月)	0.26~0.28	0.328~0.490	0.353~0.512	0.116~0.251

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 106 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溶氧監測結果

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
82/8	-	9.0	-	-	88/7	6.3	8.1	-	-
82/9	-	7.2	-	-	88/8	6.5	8.1	-	-
82/10	-	8.3	-	-	88/9	7.8	5.8	-	-
82/11	-	9.1	-	-	88/10	7.0	6.1	-	-
82/12	-	9.4	-	-	88/11	8.1	8.1	-	-
83/1	-	10.7	-	-	88/12	8.2	8.1	-	-
83/2	-	9.9	-	-	89/1	8.3	8.3	-	-
83/3	-	9.8	-	-	89/2	8.0	8.0	-	-
83/4	-	8.0	-	-	89/3	7.2	7.2	-	-
83/5	-	7.9	-	-	89/4	7.1	8.0	-	-
83/6	-	7.8	-	-	89/5	7.9	7.8	-	-
83/7	-	5.6	-	-	89/6	7.5	7.7	-	-
83/8	-	8.0	-	-	89/7	7.4	7.1	-	-
83/9	-	7.0	-	-	89/8	6.8	6.0	-	-
83/10	-	6.2	-	-	89/9	6.4	6.0	-	-
83/11	-	9.2	-	-	89/10	6.4	5.1	-	-
83/12	-	8.2	-	-	89/11	-	-	-	-
84/1	-	10.8	-	-	89/12	-	-	-	-
84/2	-	9.4	-	-	90/1	-	-	-	-
84/3	-	10.1	-	-	90/2	10.9	9.6	-	-
84/4	-	9.4	-	-	90/3	10.6	9.8	-	-
84/5	-	8.9	-	-	90/4	8.9	7.9	-	-
84/6	-	8.7	-	-	90/5	8.3	8.0	-	-
84/7	-	7.9	-	-	90/6	8.9	9.3	-	-
84/8	8.4	6.2	-	-	90/7	8.4	7.6	-	-
84/9	6.9	6.0	-	-	90/8	8.4	7.0	-	-
84/10	8.4	10.1	-	-	90/9	7.3	7.3	-	-
84/11	9.1	9.3	-	-	90/10	8.7	8.3	-	-
84/12	8.7	9.4	-	-	90/11	7.8	7.4	-	-
85/1	9.3	9.3	-	-	90/12	8.0	8.6	-	-
85/2	10.7	10.6	-	-	91/1	10.0	8.9	-	-
85/3	10.0	9.8	-	-	91/2	8.8	8.8	-	-
85/4	9.8	8.8	-	-	91/3	7.9	7.7	-	-
85/5	9.0	8.9	-	-	91/4	8.5	8.0	-	-
85/6	8.2	7.2	-	-	91/5	7.3	7.7	-	-
85/7	9.0	8.8	-	-	91/6	8.9	8.5	-	-
85/8	7.9	7.9	-	-	91/7	9.5	9.4	-	-
85/9	8.0	7.5	-	-	91/8	7.5	7.5	-	-
85/10	8.0	7.7	-	-	91/9	8.4	8.3	-	-
85/11	8.1	7.7	-	-	91/10	7.9	7.2	-	-
85/12	9.5	9.3	-	-	91/11	9.0	9.2	-	-
86/1	10.3	10.3	-	-	91/12	8.9	9.1	-	-
86/2	9.6	9.8	-	-	92/1	9.2	9.1	-	-
86/3	7.6	8.1	-	-	92/2	9.6	8.9	-	-
86/4	8.5	8.2	-	-	92/3	6.3	7.1	-	-
86/5	7.7	7.8	-	-	92/4	8.6	9.1	-	-
86/6	8.0	7.6	-	-	92/5	8.4	8.7	-	-
86/7	7.5	7.5	-	-	92/6	8.6	8.4	-	-
86/8	7.0	5.7	-	-	92/7	7.9	8.2	-	-
86/9	8.5	7.8	-	-	92/8	7.7	6.5	-	-
86/10	9.0	8.2	-	-	92/9	7.4	6.6	-	-
86/11	8.5	8.2	-	-	92/10	7.8	7.8	-	-
86/12	9.7	9.4	-	-	92/11	8.0	7.0	-	-
87/1	6.4	8.8	-	-	92/12	8.7	6.5	-	-
87/2	8.7	9.8	-	-	93/1	8.8	7.4	-	-
87/3	7.7	8.8	-	-	93/2	8.2	8.0	-	-
87/4	8.5	8.2	-	-	93/3	9.5	7.7	-	-
87/5	8.7	8.0	-	-	93/4	6.3	5.8	5.4	-
87/6	8.0	5.1	-	-	93/5	5.6	5.2	4.5	-
87/7	7.6	6.8	-	-	93/6	5.1	3.3	5.6	-
87/8	4.6	7.0	-	-	93/7	4.7	4.9	5.8	-
87/9	7.5	7.9	-	-	93/8	5.4	5.1	3.4	-
87/10	7.7	7.5	-	-	93/9	5.4	5.1	5.7	-
87/11	8.1	8.2	-	-	93/10	6.4	6.4	6.4	-
87/12	5.6	8.1	-	-	93/11	5.7	5.0	5.2	-
88/1	5.1	7.4	-	-	93/12	6.3	6.2	5.1	-
88/2	8.5	8.8	-	-	94/1	6.3	6.1	5.1	-
88/3	6.0	8.2	-	-	94/2	5.6	6.8	5.3	-
88/4	6.2	8.1	-	-	94/3	5.4	5.0	5.5	-
88/5	6.1	8.0	-	-	94/4	6.0	6.3	5.4	-
88/6	6.1	8.1	-	-	94/5	3.6	3.9	5.1	-

表 3.1-2 核四環境監測歷年河川水質溶氧監測結果（續）

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
94/6	4.2	3.9	4.3	-	100/10	7.9	8.4	8.4	-
94/7	7.5	8.6	5.8	-	100/11	7.9	8.2	7.9	-
94/8	8.2	8.1	4.3	-	100/12	9.5	9.4	8.8	-
94/9	8.5	7.9	5.8	-	101/1	7.5	7.6	7.4	-
94/10	4.3	4.8	5.7	-	101/2	8.8	9.0	9.3	-
94/11	6.2	5.6	6.8	-	101/3	8.5	8.9	8.3	-
94/12	7.1	7.2	5.5	-	101/4	7.7	7.7	7.1	-
95/1	5.8	6.2	8.3	-	101/5	8.0	8.3	7.3	-
95/2	7.0	6.9	6.2	-	101/6	7.4	7.2	6.3	-
95/3	8.1	8.7	5.2	-	101/7	6.0	5.5	5.1	-
95/4	5.3	8.5	6.7	-	101/8	7.8	8.1	6.1	-
95/5	6.6	8.1	5.8	-	101/9	7.3	6.6	6.3	-
95/6	8.7	9.4	9.6	-	101/10	7.8	6.0	7.0	-
95/7	7.2	6.9	9.0	-	101/11	7.3	7.2	8.4	-
95/8	8.0	7.1	5.9	-	101/12	6.8	8.6	7.8	-
95/9	7.8	7.9	7.5	-	102/1	9.2	9.5	8.7	-
95/10	7.5	7.9	6.7	-	102/2	9.2	9.6	7.5	-
95/11	8.7	8.4	7.4	-	102/3	9.1	8.6	8.9	-
95/12	8.9	8.9	9.0	-	102/4	8.1	8.4	8.4	-
96/1	8.2	8.1	8.3	-	102/5	6.1	6.4	6.2	-
96/2	6.6	6.8	6.1	-	102/6	7.0	7.1	4.0	-
96/3	7.9	8.1	6.6	-	102/7	6.8	7.5	5.7	-
96/4	6.9	7.2	6.1	-	102/8	7.1	6.7	6.2	-
96/5	7.0	7.3	8.1	-	102/9	7.2	7.2	7.3	-
96/6	8.2	7.9	5.1	-	102/10	8.7	8.3	6.1	-
96/7	7.2	6.8	5.3	-	102/11	7.6	7.6	7.8	-
96/8	7.3	6.0	6.9	-	102/12	9.3	9.0	9.2	-
96/9	7.4	7.1	6.8	-	103/1	9.7	9.8	8.4	-
96/10	6.7	6.8	6.1	-	103/2	10.0	10.2	9.7	-
96/11	7.6	7.1	7.0	-	103/3	6.8	6.8	6.0	-
96/12	6.6	6.7	6.4	-	103/4	6.2	5.4	6.0	-
97/1	7.4	7.2	6.3	-	103/5	7.4	7.7	6.8	-
97/2	6.9	7.3	8.6	-	103/6	7.7	7.8	7.9	-
97/3	7.0	7.4	6.4	-	103/7	7.4	7.3	6.1	-
97/4	6.3	6.7	6.9	-	103/8	6.7	6.9	5.4	-
97/5	8.5	8.5	7.8	-	103/9	7.4	5.2	6.6	-
97/6	6.5	8.1	5.7	-	103/10	6.9	5.8	6.1	-
97/7	6.6	7.0	7.6	-	103/11	6.1	5.2	6.2	-
97/8	6.8	7.2	5.8	-	103/12	7.7	7.4	5.7	-
97/9	8.4	6.1	6.8	-	104/1	7.8	7.7	7.9	-
97/10	7.7	6.8	6.5	-	104/2	8.9	9.1	6.2	-
97/11	9.4	9.9	8.3	-	104/3	6.4	6.6	7.5	-
97/12	8.8	8.4	7.7	-	104/4	8.7	8.9	7.6	-
98/1	9.7	9.9	8.8	-	104/5	8.4	8.4	7.6	-
98/2	8.7	9.2	6.0	-	104/6	7.8	7.4	7.6	-
98/3	8.7	8.9	6.1	-	104/7	7.8	7.6	6.2	-
98/4	9.2	9.2	8.3	-	104/8	8.2	8.2	7.4	-
98/5	9.4	9.2	7.9	-	104/9	7.4	7.5	7.3	-
98/6	8.3	8.1	8.3	-	104/10	8.6	8.4	6.5	-
98/7	7.1	6.7	6.1	-	104/11	7.7	8.0	6.1	-
98/8	6.9	7.2	7.4	-	104/12	9.0	9.0	9.0	-
98/9	6.7	6.9	5.6	-	105/1	8.7	8.8	8.4	-
98/10	8.3	8.1	9.2	-	105/2	7.4	7.7	7.5	-
98/11	8.3	8.4	7.5	-	105/3	9.0	9.2	8.9	-
98/12	9.7	9.2	7.8	-	105/4	8.8	8.6	8.1	-
99/1	9.6	9.8	9.6	-	105/5	8.7	8.5	7.9	-
99/2	9.3	9.1	7.4	-	105/6	8.0	7.7	7.3	-
99/3	9.0	8.6	7.5	-	105/7	7.3	7.4	6.1	-
99/4	8.5	9.0	7.1	-	105/8	6.5	6.8	7.2	-
99/5	8.4	8.8	7.5	-	105/9	7.4	7.3	7.4	-
99/6	8.2	8.0	7.1	-	105/10	7.3	7.3	7.0	-
99/7	8.4	7.3	6.0	-	105/11	7.2	6.7	7.0	-
99/8	7.3	6.4	6.4	-	105/12	9.3	9.2	8.3	-
99/9	7.9	8.0	6.2	-	106/1	8.2	6.6	7.6	-
99/10	7.7	7.6	6.3	-	106/2	6.4	7.2	5.1	-
99/11	8.9	9.0	8.7	-	106/3	8.0	6.1	5.3	-
99/12	6.9	7.1	7.9	-	106/4	13.5	11.7	11.4	-
100/1	10.0	10.1	7.2	-	106/5	9.7	9.5	9.0	-
100/2	9.2	9.6	8.3	-	106/6	5.4	7.7	6.7	-
100/3	8.3	8.7	8.3	-	106/7	9.0	7.6	5.6	-
100/4	7.7	9.8	8.0	-	106/8	13.4	6.9	6.8	-
100/5	7.2	6.8	7.4	-	106/9	7.7	7.5	6.4	-
100/6	8.6	8.3	7.7	-	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。				
100/7	7.2	7.3	7.2	-					
100/8	7.6	7.6	5.4	-					
100/9	7.6	7.4	6.4	-					

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

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
82/8	-	3.7	-	1.0	88/10	ND	ND	-	1.0
82/9	-	3.7	-	1.0	88/11	ND	ND	-	1.0
82/10	-	1.1	-	1.0	88/12	ND	ND	-	1.0
82/11	-	ND	-	1.0	89/1	ND	ND	-	1.0
82/12	-	ND	-	1.0	89/2	ND	ND	-	1.0
83/1	-	1.3	-	1.0	89/3	ND	ND	-	1.0
83/2	-	1.8	-	1.0	89/4	ND	ND	-	1.0
83/3	-	0.7	-	1.0	89/5	ND	ND	-	1.0
83/4	-	ND	-	1.0	89/6	ND	ND	-	1.0
83/5	-	ND	-	1.0	89/7	ND	ND	-	1.0
83/6	-	ND	-	1.0	89/8	ND	1.5	-	1.0
83/7	-	1.5	-	1.0	89/9	ND	ND	-	1.0
83/8	-	ND	-	1.0	89/10	ND	1.7	-	1.0
83/9	-	ND	-	1.0	89/11	-	-	-	1.0
83/10	-	2.1	-	1.0	89/12	-	-	-	1.0
83/11	-	5.2	-	1.0	90/1	-	-	-	1.0
83/12	-	1.3	-	1.0	90/2	ND	2.2	-	1.0
84/1	-	1.2	-	1.0	90/3	ND	ND	-	1.0
84/2	-	1.9	-	1.0	90/4	ND	2.0	-	1.0
84/3	-	ND	-	1.0	90/5	ND	ND	-	1.0
84/4	-	1.1	-	1.0	90/6	ND	5.7	-	1.0
84/5	-	1.1	-	1.0	90/7	ND	ND	-	1.0
84/6	-	1.0	-	1.0	90/8	ND	1.8	-	1.0
84/7	-	4.0	-	1.0	90/9	ND	ND	-	1.0
84/8	1.6	ND	-	1.0	90/10	ND	ND	-	1.0
84/9	ND	1.6	-	1.0	90/11	ND	1.7	-	1.0
84/10	ND	ND	-	1.0	90/12	1.6	ND	-	1.0
84/11	1.0	1.0	-	1.0	91/1	ND	2.3	-	1.0
84/12	1.0	0.7	-	1.0	91/2	ND	ND	-	1.0
85/1	2.0	ND	-	1.0	91/3	ND	3.1	-	1.0
85/2	ND	ND	-	1.0	91/4	1.6	2.5	-	1.0
85/3	1.7	1.6	-	1.0	91/5	ND	ND	-	1.0
85/4	1.1	1.8	-	1.0	91/6	ND	ND	-	1.0
85/5	ND	ND	-	1.0	91/7	2.3	ND	-	1.0
85/6	ND	1.4	-	1.0	91/8	ND	ND	-	1.0
85/7	1.1	2.7	-	1.0	91/9	ND	1.7	-	1.0
85/8	1.2	2.4	-	1.0	91/10	2.6	3.3	-	1.0
85/9	1.4	1.1	-	1.0	91/11	ND	1.5	-	1.0
85/10	1.4	2.0	-	1.0	91/12	5.7	ND	-	1.0
85/11	ND	1.1	-	1.0	92/1	ND	2.0	-	1.0
85/12	1.4	1.4	-	1.0	92/2	ND	ND	-	1.0
86/1	1.8	1.6	-	1.0	92/3	ND	2.5	-	1.0
86/2	1.3	1.1	-	1.0	92/4	1.6	4.1	-	1.0
86/3	5.3	1.2	-	1.0	92/5	ND	1.6	-	1.0
86/4	ND	1.4	-	1.0	92/6	ND	2.4	-	1.0
86/5	ND	1.0	-	1.0	92/7	ND	2.1	-	1.0
86/6	1.2	4.8	-	1.0	92/8	ND	3.0	-	1.0
86/7	0.7	ND	-	1.0	92/9	ND	1.9	-	1.0
86/8	2.6	3.3	-	1.0	92/10	ND	ND	-	1.0
86/9	ND	1.0	-	1.0	92/11	ND	ND	-	1.0
86/10	1.3	1.6	-	1.0	92/12	ND	ND	-	1.0
86/11	ND	1.1	-	1.0	93/1	1.8	ND	-	1.0
86/12	2.4	2.3	-	1.0	93/2	1.9	1.8	-	1.0
87/1	1.2	1.5	-	1.0	93/3	ND	ND	-	1.0
87/2	1.8	1.7	-	1.0	93/4	1.0	1.0	ND	1.0
87/3	2.3	1.6	-	1.0	93/5	1.0	2.0	ND	1.0
87/4	ND	1.4	-	1.0	93/6	1.0	2.9	ND	1.0
87/5	1.5	ND	-	1.0	93/7	1.0	2.4	2.2	1.0
87/6	ND	1.4	-	1.0	93/8	1.0	4.6	ND	1.0
87/7	ND	3.2	-	1.0	93/9	4.8	1.0	ND	1.0
87/8	ND	1.6	-	1.0	93/10	2.2	3.9	ND	2.0
87/9	ND	ND	-	1.0	93/11	1.0	1.0	ND	2.0
87/10	1.3	2.2	-	1.0	93/12	7.8	1.0	ND	2.0
87/11	1.2	3.7	-	1.0	94/1	8.9	9.1	ND	1.0
87/12	6.3	ND	-	1.0	94/2	1.0	1.0	ND	1.0
88/1	ND	ND	-	1.0	94/3	1.0	1.0	ND	1.0
88/2	2.3	2.7	-	1.0	94/4	1.0	1.0	ND	1.0
88/3	ND	ND	-	1.0	94/5	1.0	1.0	ND	1.0
88/4	1.7	2.5	-	1.0	94/6	ND	2.6	1.1	1.0
88/5	1.4	3.3	-	1.0	94/7	0.7	1.6	ND	1.0
88/6	1.8	1.4	-	1.0	94/8	0.7	2.8	ND	1.0
88/7	1.3	1.9	-	1.0	94/9	8.4	1.6	7.3	1.0
88/8	ND	1.9	-	1.0	94/10	1.5	ND	11.2	1.0
88/9	1.8	ND	-	1.0	94/11	ND	1.4	4.6	1.0

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（續）

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
94/12	1.9	1.5	ND	1.0	101/1	ND	ND	ND	1.0
95/1	ND	1.4	5.9	1.0	101/2	1.3	1.9	3.8	1.0
95/2	ND	2.0	2.0	1.0	101/3	ND	2.3	1.6	1.0
95/3	1.4	1.4	2.6	1.0	101/4	ND	ND	2.6	1.0
95/4	1.1	1.7	1.6	1.0	101/5	3.3	ND	1.2	1.0
95/5	2.8	ND	1.3	1.0	101/6	ND	ND	1.1	1.0
95/6	ND	1.7	1.4	1.0	101/7	ND	1.3	1.8	1.0
95/7	1.0	3.8	1.7	1.0	101/8	1.1	ND	1.1	1.0
95/8	1.7	4.2	1.1	1.0	101/9	2.5	1.8	ND	1.0
95/9	ND	ND	ND	1.0	101/10	ND	2.4	1.7	1.0
95/10	ND	1.6	ND	1.0	101/11	1.4	ND	ND	1.0
95/11	ND	1.1	ND	1.0	101/12	1.3	ND	1.3	1.0
95/12	1.2	ND	ND	1.0	102/1	ND	ND	ND	1.0
96/1	ND	ND	ND	1.0	102/2	ND	1.3	ND	1.0
96/2	ND	1.2	ND	1.0	102/3	ND	2.7	ND	1.0
96/3	ND	ND	ND	1.0	102/4	ND	ND	ND	1.0
96/4	ND	ND	ND	1.0	102/5	ND	ND	2.3	1.0
96/5	ND	7.9	ND	1.0	102/6	3.5	2.5	10.9	1.0
96/6	ND	ND	ND	1.0	102/7	1.6	3.7	2.8	1.0
96/7	ND	ND	ND	1.0	102/8	1.3	5.0	1.5	1.0
96/8	2.6	ND	ND	1.0	102/9	ND	ND	1.5	1.0
96/9	ND	ND	ND	1.0	102/10	3.5	7.3	ND	1.0
96/10	4.2	ND	ND	1.0	102/11	3.7	4.7	ND	1.0
96/11	ND	ND	ND	1.0	102/12	ND	7.5	ND	1.0
96/12	ND	ND	ND	1.0	103/1	ND	ND	2.8	1.0
97/1	ND	ND	ND	1.0	103/2	ND	ND	ND	1.0
97/2	ND	ND	ND	1.0	103/3	ND	2.3	1.2	1.0
97/3	ND	ND	ND	1.0	103/4	1.3	2.3	2.3	1.0
97/4	ND	ND	ND	1.0	103/5	ND	ND	4.7	1.0
97/5	ND	ND	ND	1.0	103/6	ND	ND	ND	1.0
97/6	ND	ND	ND	1.0	103/7	ND	3.6	1.0	1.0
97/7	ND	ND	ND	1.0	103/8	1.4	1.2	ND	1.0
97/8	ND	ND	ND	1.0	103/9	ND	3.2	1.8	1.0
97/9	ND	ND	ND	1.0	103/10	ND	ND	ND	1.0
97/10	ND	ND	ND	1.0	103/11	ND	ND	ND	1.0
97/11	ND	ND	ND	1.0	103/12	ND	ND	1.4	1.0
97/12	ND	ND	ND	1.0	104/1	ND	1.6	ND	1.0
98/1	ND	ND	ND	1.0	104/2	ND	ND	ND	1.0
98/2	ND	ND	ND	1.0	104/3	ND	ND	ND	1.0
98/3	ND	ND	ND	1.0	104/4	ND	ND	ND	1.0
98/4	ND	4.8	ND	1.0	104/5	1.2	2.4	ND	1.0
98/5	ND	2.4	ND	1.0	104/6	ND	ND	ND	1.0
98/6	ND	6.7	ND	1.0	104/7	1.3	1.9	1.4	1.0
98/7	ND	ND	ND	1.0	104/8	ND	1.4	2.2	1.0
98/8	ND	ND	1.2	1.0	104/9	ND	ND	ND	1.0
98/9	ND	ND	1.1	1.0	104/10	ND	ND	ND	1.0
98/10	ND	ND	ND	1.0	104/11	ND	ND	ND	1.0
98/11	ND	ND	ND	1.0	104/12	ND	ND	ND	1.0
98/12	ND	1.3	1.9	1.0	105/1	1.6	ND	ND	1.0
99/1	1.9	3.4	ND	1.0	105/2	ND	ND	ND	1.0
99/2	1.7	2.3	ND	1.0	105/3	ND	ND	ND	1.0
99/3	ND	ND	ND	1.0	105/4	ND	ND	ND	1.0
99/4	ND	ND	1.2	1.0	105/5	1.5	1.8	1.4	1.0
99/5	ND	ND	1.2	1.0	105/6	ND	ND	ND	1.0
99/6	ND	1.3	1.8	1.0	105/7	ND	1.1	ND	1.0
99/7	2.3	1.1	2.1	1.0	105/8	ND	ND	ND	1.0
99/8	1.4	2.0	5.6	1.0	105/9	ND	1.1	1.4	1.0
99/9	ND	ND	ND	1.0	105/10	ND	ND	ND	1.0
99/10	4.1	ND	ND	1.0	105/11	ND	1.9	ND	1.0
99/11	2.0	ND	1.7	1.0	105/12	ND	ND	ND	1.0
99/12	ND	ND	ND	1.0	106/1	ND	ND	ND	1.0
100/1	ND	ND	ND	1.0	106/2	ND	1.5	ND	1.0
100/2	1.1	ND	ND	1.0	106/3	ND	ND	ND	1.0
100/3	1.1	1.8	1.9	1.0	106/4	ND	ND	1.9	1.0
100/4	1.5	1.1	ND	1.0	106/2	ND	1.5	ND	1.0
100/5	ND	2.1	ND	1.0	106/3	ND	ND	ND	1.0
100/6	ND	ND	1.2	1.0	106/4	ND	ND	1.9	1.0
100/7	1.1	ND	1.5	1.0	106/5	ND	ND	ND	1.0
100/8	ND	2.3	2.9	1.0	106/6	1.3	2.3	ND	1.0
100/9	ND	3.8	2.9	1.0	106/7	ND	ND	1.6	
100/10	ND	ND	1.6	1.0	106/8	ND	1.7	ND	1.0
100/11	ND	1.5	1.3	1.0	106/9	ND	1.3	ND	1.0
100/12	ND	ND	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 3.1-4 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 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
82/8	-	17.0	-	-	88/10	26.0	32.6	-	4.0
82/9	-	15.0	-	-	88/11	2.0	2.0	-	4.0
82/10	-	6.0	-	-	88/12	2.0	6.0	-	4.0
82/11	-	1.5	-	-	89/1	10.4	2.0	-	4.0
82/12	-	6.5	-	-	89/2	4.7	6.6	-	4.0
83/1	-	0.5	-	-	89/3	8.7	7.0	-	4.0
83/2	-	77.8	-	-	89/4	2.0	2.0	-	4.0
83/3	-	4.3	-	-	89/5	2.0	4.6	-	4.0
83/4	-	4.3	-	-	89/6	8.3	8.3	-	4.0
83/5	-	6.0	-	-	89/7	2.0	4.6	-	4.0
83/6	-	5.0	-	-	89/8	9.4	7.7	-	4.0
83/7	-	6.3	-	-	89/9	4.0	6.0	-	4.0
83/8	-	8.3	-	-	89/10	2.0	4.5	-	4.0
83/9	-	123.0	-	-	89/11	-	-	-	4.0
83/10	-	13.0	-	-	89/12	-	-	-	4.0
83/11	-	6.3	-	-	90/1	-	-	-	4.0
83/12	-	7.8	-	-	90/2	6.0	2.0	-	4.0
84/1	-	4.5	-	-	90/3	2.0	2.0	-	4.0
84/2	-	6.2	-	-	90/4	5.6	5.5	-	4.0
84/3	-	3.0	-	-	90/5	4.4	4.1	-	4.0
84/4	-	7.0	-	-	90/6	7.9	973.0	-	4.0
84/5	-	7.0	-	-	90/7	2.0	5.2	-	4.0
84/6	-	12.4	-	-	90/8	7.6	6.9	-	4.0
84/7	-	7.5	-	-	90/9	10.8	14.8	-	4.0
84/8	2.5	5.6	-	-	90/10	5.1	4.8	-	4.0
84/9	4.0	11.0	-	-	90/11	2.0	6.9	-	4.0
84/10	21.0	8.0	-	-	90/12	100.0	16.0	-	4.0
84/11	0.0	4.1	-	-	91/1	4.7	5.9	-	4.0
84/12	59.0	31.0	-	-	91/2	4.7	6.6	-	4.0
85/1	299.0	14.0	-	4.0	91/3	8.3	2.0	-	4.0
85/2	5.1	4.2	-	4.0	91/4	109.0	4.6	-	4.0
85/3	2.6	4.3	-	4.0	91/5	2.0	2.0	-	4.0
85/4	2.9	4.6	-	4.0	91/6	2.0	6.1	-	4.0
85/5	3.6	5.8	-	4.0	91/7	8.2	7.7	-	4.0
85/6	2.9	11.0	-	4.0	91/8	226.0	8.7	-	4.0
85/7	3.3	12.0	-	4.0	91/9	11.5	8.3	-	4.0
85/8	1.0	7.0	-	4.0	91/10	23.7	29.3	-	4.0
85/9	4.0	6.0	-	4.0	91/11	5.8	7.4	-	4.0
85/10	3.8	3.8	-	4.0	91/12	21.7	14.6	-	4.0
85/11	4.5	6.1	-	4.0	92/1	116.0	6.6	-	4.0
85/12	4.7	9.0	-	4.0	92/2	2.0	2.0	-	4.0
86/1	18.0	9.0	-	4.0	92/3	2.0	5.4	-	4.0
86/2	12.0	11.0	-	4.0	92/4	2.0	2.0	-	4.0
86/3	7.7	12.0	-	4.0	92/5	2.0	6.5	-	4.0
86/4	66.0	8.4	-	4.0	92/6	2.0	2.0	-	4.0
86/5	142.0	11.0	-	4.0	92/7	4.8	7.8	-	4.0
86/6	217.0	25.0	-	4.0	92/8	2.0	10.3	-	4.0
86/7	19.0	14.0	-	4.0	92/9	2.0	4.5	-	4.0
86/8	20.0	8.8	-	4.0	92/10	9.1	14.7	-	4.0
86/9	5.2	8.5	-	4.0	92/11	13.7	18.4	-	4.0
86/10	5.8	8.0	-	4.0	92/12	2.0	7.6	-	4.0
86/11	5.6	6.1	-	4.0	93/1	2.0	4.2	-	1.9
86/12	6.0	8.8	-	4.0	93/2	6.0	5.9	-	1.9
87/1	2.3	7.4	-	4.0	93/3	2.0	2.0	-	1.9
87/2	4.2	1.0	-	4.0	93/4	4.5	10.2	18.5	1.9
87/3	25.5	16.2	-	4.0	93/5	21.5	30.5	52.8	1.9
87/4	3.3	6.8	-	4.0	93/6	19.8	10.2	8.5	1.9
87/5	9.4	10.0	-	4.0	93/7	22.2	9.8	16.0	1.9
87/6	1.0	8.6	-	4.0	93/8	50.5	57.2	7.8	1.9
87/7	7.5	6.7	-	4.0	93/9	13.0	7.0	10.5	1.9
87/8	7.6	11.8	-	4.0	93/10	133.0	164.0	2.5	1.9
87/9	5.5	9.0	-	4.0	93/11	1.0	2.9	7.4	1.9
87/10	17.0	12.2	-	4.0	93/12	9.8	15.5	7.0	1.9
87/11	5.8	16.0	-	4.0	94/1	3.5	3.5	8.8	1.0
87/12	31.3	26.7	-	4.0	94/2	8.2	5.5	7.8	1.0
88/1	39.3	28.7	-	4.0	94/3	1.5	1.2	ND	1.0
88/2	6.7	14.4	-	4.0	94/4	ND	1.0	1.8	1.0
88/3	2.4	6.1	-	4.0	94/5	2.0	8.6	6.2	1.0
88/4	4.7	9.2	-	4.0	94/6	2.5	6.8	20.5	1.0
88/5	3.4	7.4	-	4.0	94/7	1.0	6.5	11.5	1.0
88/6	7.6	9.2	-	4.0	94/8	4.5	6.2	9.8	1.0
88/7	2.9	6.3	-	4.0	94/9	20.0	6.5	112.0	1.0
88/8	2.0	5.8	-	4.0	94/10	180	7	9.2	1.0
88/9	13.2	5.8	-	4.0	94/11	1.3	8.2	13.8	1.0

表 3.1-4 核四環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果（續）

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
94/12	2.3	4.0	3.0	1.0	101/1	3.6	4.8	3.3	1.0
95/1	ND	ND	5.0	1.0	101/2	2.8	4.4	2.1	1.0
95/2	1.0	1.5	6.2	1.0	101/3	2.4	3.5	3.2	1.0
95/3	4.5	7.8	6.2	1.0	101/4	3.8	6.5	3.8	1.0
95/4	4.0	5.0	6.8	1.0	101/5	4.0	2.4	8.2	1.0
95/5	ND	5.8	4.0	1.0	101/6	2.8	4.6	4.8	1.0
95/6	ND	4.5	114.0	1.0	101/7	2.6	4.1	9.0	1.0
95/7	3.0	7.2	18.5	1.0	101/8	1.1	2.5	4.2	1.0
95/8	6.0	11.2	12.0	1.0	101/9	2.2	3.2	5.9	1.0
95/9	2.0	3.5	4.0	1.0	101/10	2.4	6.1	5.6	1.0
95/10	ND	2.0	6.0	1.0	101/11	2.3	4.0	4.0	1.0
95/11	2.0	6.8	3.0	1.0	101/12	89.8	6.7	42.8	1.0
95/12	4.0	7.8	2.8	1.0	102/1	3.5	2.8	3.4	1.0
96/1	4.9	3.3	21.0	1.0	102/2	2.8	3.2	4.2	1.0
96/2	3.0	7.3	4.5	1.0	102/3	2.2	4.0	1.8	1.0
96/3	3.3	9.2	4.5	1.0	102/4	2.3	4.2	4.1	1.0
96/4	3.3	6.5	5.2	1.0	102/5	3.2	6.2	4.8	1.0
96/5	4.3	5.8	16.5	1.0	102/6	2.8	6.3	18.2	1.0
96/6	9.3	8.5	15	1.0	102/7	3.2	7.2	19.1	1.0
96/7	ND	5.1	5.8	1.0	102/8	1.6	16.6	16.0	1.0
96/8	ND	8.3	16.0	1.0	102/9	4.2	8.5	5.0	1.0
96/9	2.0	12.5	23.0	1.0	102/10	1.8	4.4	4.0	1.0
96/10	6.2	6.0	6.2	1.0	102/11	2.0	3.1	3.0	1.0
96/11	14.5	9.9	9.1	1.0	102/12	1.4	2.7	3.0	1.0
96/12	93.5	12.0	32.0	1.0	103/1	2.1	2.2	1.4	1.0
97/1	7.0	23.5	22.0	1.0	103/2	2.6	2.7	2.0	1.3
97/2	5.2	4.0	37.0	1.0	103/3	3.4	6.8	8.6	1.3
97/3	21.5	6.9	76.5	1.0	103/4	2.6	5.2	21.5	1.3
97/4	4.4	8.5	10.9	1.0	103/5	2.3	24.9	12.7	1.3
97/5	5.8	3.0	9.0	1.0	103/6	2.2	6.7	8.4	1.25
97/6	ND	2.0	19.0	1.0	103/7	3.0	17.1	5.6	1.25
97/7	3.7	7.6	27.0	1.0	103/8	36.7	6.6	35.9	1.25
97/8	3.3	15.0	11.8	1.0	103/9	ND	7.0	27.7	1.25
97/9	4.8	8.3	20.5	1.0	103/10	1.6	20.1	13.8	1.25
97/10	ND	2.7	2.0	1.0	103/11	3.6	6.8	14.4	1.25
97/11	2.7	6.0	97.0	1.0	103/12	ND	ND	5.2	1.25
97/12	ND	2.0	6.3	1.0	104/1	ND	1.7	4.0	1.25
98/1	1.2	3.6	3.8	1.0	104/2	1.5	3.3	8.8	1.25
98/2	3.4	3.3	5.0	1.0	104/3	1.9	2.0	21.1	1.25
98/3	ND	4.4	23.7	1.0	104/4	4.9	2.6	5.4	1.25
98/4	ND	2.9	6.2	1.0	104/5	ND	1.8	7.7	1.25
98/5	2.6	3.4	4.4	1.0	104/6	3.0	4.0	27.4	1.25
98/6	4.5	4.1	12.5	1.0	104/7	2.4	7.8	8.1	1.25
98/7	2.3	7.8	8.1	1.0	104/8	ND	1.7	5.6	1.25
98/8	2.0	7.0	5.0	1.0	104/9	1.9	3.4	4.2	1.25
98/9	8.2	11.9	14.2	1.0	104/10	ND	1.5	6.1	1.25
98/10	ND	2.8	2.9	1.0	104/11	1.5	1.9	4.6	1.25
98/11	1.4	1.8	2.6	1.0	104/12	3	4.1	3.7	1.25
98/12	1.4	4.2	1.5	1.0	105/1	13.5	14.9	11.3	1.25
99/1	10.0	2.4	4.8	1.0	105/2	6	4.4	3.8	1.25
99/2	1.6	2.7	3.2	1.0	105/3	3.6	2.8	2.5	1.25
99/3	ND	3.7	3.4	1.0	105/4	6.8	11.2	21.9	1.25
99/4	2.2	8.7	7.2	1.0	105/5	4.1	5.6	6.0	1.25
99/5	2.4	11.9	3.6	1.0	105/6	2.8	3.8	6.2	1.25
99/6	3.5	5.4	5.2	1.0	105/7	4.0	8.8	28.3	1.25
99/7	3.9	5.4	5.9	1.0	105/8	2.5	2.9	6.2	1.25
99/8	3.4	11.1	7.6	1.0	105/9	2.2	3.8	4.2	1.25
99/9	1.5	4.2	10.6	1.0	105/10	5.0	4.4	4.2	1.25
99/10	4.2	5.9	4.8	1.0	105/11	2.3	2.8	2.1	1.25
99/11	152.0	6.6	11.3	1.0	105/12	ND	ND	1.5	1.25
99/12	146.0	8.7	8.8	1.0	106/1	2.4	3.0	2.6	1.25
100/1	4.6	8.0	17.8	1.0	106/2	2.3	1.8	1.8	1.25
100/2	109.0	2.8	10.7	1.0	106/3	2.0	1.5	10.6	1.25
100/3	2.0	2.4	10.2	1.0	106/4	1.6	8.2	4.4	1.25
100/4	2.4	2.8	3.2	1.0	106/5	1.7	1.9	4.4	1.25
100/5	4.0	5.2	13.4	1.0	106/6	ND	2.5	2.4	1.25
100/6	1.3	2.8	6.0	1.0	106/7	28.9	4.8	25.1	1.25
100/7	1.8	3.4	5.0	1.0	106/8	3.6	5.6	16.3	1.25
100/8	2.5	3.3	9.4	1.0	106/9	2.2	3.4	3.8	1.25
100/9	2.7	4.2	16.9	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。				
100/10	1.8	4.2	3.6	1.0					
100/11	7.8	9.6	4.4	1.0					
100/12	3.2	4.9	4.4	1.0					

表 3.1-5 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 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
82/8	-	3.02	-	0.05	89/1	0.35	0.28	-	0.04
82/9	-	0.86	-	0.05	89/2	0.08	0.15	-	0.04
82/10	-	0.69	-	0.05	89/3	0.13	0.24	-	0.04
82/11	-	0.10	-	0.05	89/4	0.02	0.23	-	0.04
82/12	-	0.03	-	0.05	89/5	0.08	0.16	-	0.04
83/1	-	0.03	-	0.05	89/6	0.07	0.14	-	0.04
83/2	-	0.28	-	0.05	89/7	0.04	0.11	-	0.04
83/3	-	0.20	-	0.05	89/8	0.02	0.24	-	0.04
83/4	-	0.06	-	0.05	89/9	0.05	0.31	-	0.04
83/5	-	0.10	-	0.05	89/10	0.05	0.78	-	0.04
83/6	-	0.20	-	0.05	89/11	-	-	-	0.04
83/7	-	0.54	-	0.05	89/12	-	-	-	0.04
83/8	-	0.37	-	0.05	90/1	-	-	-	0.04
83/9	-	0.26	-	0.05	90/2	0.34	0.30	-	0.04
83/10	-	0.88	-	0.05	90/3	0.12	0.34	-	0.04
83/11	-	1.16	-	0.05	90/4	0.18	0.75	-	0.04
83/12	-	0.20	-	0.05	90/5	0.25	0.47	-	0.04
84/1	-	0.41	-	0.05	90/6	0.06	0.34	-	0.04
84/2	-	0.63	-	0.05	90/7	0.11	0.33	-	0.04
84/3	-	0.13	-	0.05	90/8	0.08	2.02	-	0.04
84/4	-	0.13	-	0.05	90/9	0.11	0.56	-	0.04
84/5	-	0.28	-	0.05	90/10	0.11	0.27	-	0.04
84/6	-	0.20	-	0.05	90/11	0.10	0.36	-	0.04
84/7	-	0.56	-	0.05	90/12	0.28	0.27	-	0.04
84/8	0.11	1.19	-	0.05	91/1	0.21	2.28	-	0.04
84/9	0.04	1.04	-	0.05	91/2	0.19	0.20	-	0.04
84/10	0.00	0.05	-	0.05	91/3	0.09	0.72	-	0.04
84/11	0.09	0.26	-	0.05	91/4	0.09	0.60	-	0.04
84/12	0.20	0.32	-	0.05	91/5	0.09	0.51	-	0.04
85/1	0.12	0.20	-	0.04	91/6	0.10	0.19	-	0.04
85/2	0.05	0.12	-	0.04	91/7	0.11	0.22	-	0.04
85/3	0.19	0.18	-	0.04	91/8	0.10	0.64	-	0.04
85/4	0.10	0.16	-	0.04	91/9	0.81	0.49	-	0.04
85/5	0.02	0.17	-	0.04	91/10	0.19	0.46	-	0.04
85/6	0.11	0.37	-	0.04	91/11	0.05	0.24	-	0.04
85/7	0.02	1.34	-	0.04	91/12	0.85	0.39	-	0.04
85/8	0.07	0.26	-	0.04	92/1	0.06	0.13	-	0.04
85/9	0.23	1.26	-	0.04	92/2	0.04	0.59	-	0.04
85/10	0.30	0.41	-	0.04	92/3	0.09	0.30	-	0.04
85/11	0.22	0.48	-	0.04	92/4	0.18	0.32	-	0.04
85/12	0.16	0.30	-	0.04	92/5	0.24	0.31	-	0.04
86/1	0.33	0.53	-	0.04	92/6	0.21	0.34	-	0.04
86/2	0.22	0.26	-	0.04	92/7	0.13	0.52	-	0.04
86/3	0.25	0.41	-	0.04	92/8	0.08	18.20	-	0.04
86/4	0.08	0.35	-	0.04	92/9	0.06	0.86	-	0.04
86/5	0.13	0.28	-	0.04	92/10	0.08	0.12	-	0.04
86/6	0.09	0.40	-	0.04	92/11	0.04	0.22	-	0.04
86/7	0.18	0.27	-	0.04	92/12	0.23	0.34	-	0.04
86/8	0.02	0.33	-	0.04	93/1	0.56	0.45	-	0.03
86/9	0.05	0.29	-	0.04	93/2	0.14	0.20	-	0.03
86/10	0.13	0.25	-	0.04	93/3	0.28	0.29	-	0.03
86/11	0.02	0.15	-	0.04	93/4	1.12	5.84	-	0.03
86/12	0.07	0.38	-	0.04	93/5	0.48	0.50	-	0.03
86/4	0.08	0.35	-	0.04	93/6	0.21	0.69	-	0.03
86/5	0.13	0.28	-	0.04	93/7	0.30	0.62	-	0.03
86/6	0.09	0.40	-	0.04	93/8	0.18	0.49	-	0.03
86/7	0.18	0.27	-	0.04	93/9	0.23	0.24	-	0.03
86/8	0.02	0.33	-	0.04	93/10	0.24	0.34	-	0.03
86/9	0.05	0.29	-	0.04	93/11	0.50	0.28	-	0.03
87/10	0.02	0.08	-	0.04	93/12	0.31	0.23	-	0.03
87/11	0.32	0.16	-	0.04	94/1	0.64	0.68	-	0.01
87/12	0.11	0.13	-	0.04	94/2	2.21	1.16	-	0.01
88/1	0.23	0.63	-	0.04	94/3	0.30	0.37	-	0.01
88/2	0.10	0.30	-	0.04	94/4	0.02	0.66	-	0.01
88/3	0.10	0.19	-	0.04	94/5	0.35	0.23	-	0.01
88/4	0.19	0.57	-	0.04	94/6	0.82	0.64	-	0.01
88/5	0.09	0.46	-	0.04	94/7	0.11	0.48	-	0.01
88/6	0.10	0.19	-	0.04	94/8	0.44	0.85	-	0.01
88/7	0.07	0.33	-	0.04	94/9	0.71	0.66	-	0.01
88/8	0.05	0.70	-	0.04	94/10	0.06	0.47	-	0.01
88/9	0.13	2.59	-	0.04	94/11	0.09	0.29	-	0.01
88/10	0.05	0.14	-	0.04	94/12	0.58	0.22	-	0.01
88/11	0.16	0.26	-	0.04	95/1	0.07	0.36	-	0.01
88/12	0.06	0.10	-	0.04	95/2	0.38	0.29	-	0.01

表 3.1-5 核四環境監測歷年河川水質氨氮監測結果（續）

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
95/3	0.68	0.77	-	0.01	101/1	0.02	0.14	-	0.01
95/4	0.26	0.38	-	0.01	101/2	0.12	0.32	-	0.01
95/5	0.63	0.51	-	0.01	101/3	0.08	0.24	-	0.01
95/6	0.21	0.20	-	0.01	101/4	0.16	0.76	-	0.01
95/7	0.01	0.76	-	0.01	101/5	0.03	0.25	-	0.01
95/8	0.07	0.96	-	0.01	101/6	0.02	0.14	-	0.01
95/9	0.19	0.16	-	0.01	101/7	ND	0.91	-	0.01
95/10	0.12	0.53	-	0.01	101/8	ND	0.13	-	0.01
95/11	0.12	0.42	-	0.01	101/9	0.07	0.35	-	0.01
95/12	0.02	0.05	-	0.01	101/10	0.04	1.75	-	0.01
96/1	0.06	0.13	-	0.01	101/11	0.08	0.56	-	0.01
96/2	0.29	0.61	-	0.01	101/12	ND	0.03	-	0.01
96/3	0.22	0.45	-	0.01	102/1	0.02	0.13	-	0.01
96/4	0.27	0.29	-	0.01	102/2	0.16	0.65	-	0.01
96/5	0.43	0.50	-	0.01	102/3	0.20	0.36	-	0.01
96/6	0.05	0.29	-	0.01	102/4	ND	0.25	-	0.01
96/7	0.01	0.92	-	0.01	102/5	0.04	0.23	-	0.01
96/8	0.01	1.72	-	0.01	102/6	0.07	0.46	-	0.01
96/9	0.07	0.53	-	0.01	102/7	0.04	1.64	-	0.01
96/10	0.18	0.12	-	0.01	102/8	0.05	0.60	-	0.01
96/11	0.10	0.08	-	0.01	102/9	0.04	0.05	-	0.01
96/12	0.08	0.25	-	0.01	102/10	ND	0.30	-	0.01
97/1	0.09	0.05	-	0.01	102/11	0.05	0.10	-	0.01
97/2	0.10	0.09	-	0.01	102/12	0.04	0.41	-	0.01
97/3	0.09	0.09	-	0.01	103/1	0.04	0.15	-	0.01
97/4	0.06	0.09	-	0.01	103/2	0.03	0.11	-	0.01
97/5	0.09	0.08	-	0.01	103/3	0.07	0.13	-	0.01
97/6	0.03	0.09	-	0.01	103/4	0.03	1.06	-	0.01
97/7	0.02	0.09	-	0.01	103/5	0.05	0.20	-	0.01
97/8	ND	0.08	-	0.01	103/6	0.03	0.13	-	0.01
97/9	0.03	0.09	-	0.01	103/7	ND	0.31	-	0.01
97/10	0.06	0.08	-	0.01	103/8	0.13	0.22	-	0.01
97/11	ND	0.09	-	0.01	103/9	0.02	0.59	-	0.01
97/12	0.06	0.09	-	0.01	103/10	0.10	0.37	-	0.01
98/1	0.09	0.08	-	0.01	103/11	0.02	0.16	-	0.01
98/2	0.04	0.08	-	0.01	103/12	0.11	0.13	-	0.01
98/3	0.07	0.09	-	0.01	104/1	0.07	0.26	-	0.01
98/4	0.08	0.08	-	0.01	104/2	0.03	0.15	-	0.01
98/5	0.03	0.09	-	0.01	104/3	0.03	0.16	-	0.01
98/6	0.09	0.08	-	0.01	104/4	0.05	0.10	-	0.01
98/7	0.03	0.08	-	0.01	104/5	0.04	0.29	-	0.01
98/8	0.07	0.04	-	0.01	104/6	ND	0.17	-	0.01
98/9	0.04	0.47	-	0.01	104/7	0.02	0.24	0.05	0.01
98/10	0.05	0.24	-	0.01	104/8	ND	0.07	0.05	0.01
98/11	0.03	0.52	-	0.01	104/9	0.02	0.07	0.05	0.01
98/12	0.08	0.40	-	0.01	104/10	0.06	0.09	0.01	0.01
99/1	0.03	0.22	-	0.01	104/11	0.04	0.15	0.09	0.01
99/2	0.10	0.47	-	0.01	104/12	0.04	0.08	0.06	0.01
99/3	0.04	0.45	-	0.01	105/1	0.14	0.14	0.10	0.01
99/4	0.02	0.62	-	0.01	105/2	0.13	0.06	0.04	0.01
99/5	0.02	0.45	-	0.01	105/3	0.07	0.07	0.07	0.01
99/6	0.08	0.19	-	0.01	105/4	0.03	0.07	0.10	0.01
99/7	0.04	0.30	-	0.01	105/5	0.04	0.10	0.25	0.01
99/8	0.03	1.62	-	0.01	105/6	0.02	0.10	0.55	0.01
99/9	0.06	0.62	-	0.01	105/7	0.02	0.34	0.12	0.01
99/10	ND	0.05	-	0.01	105/8	ND	0.58	0.02	0.01
99/11	0.16	0.55	-	0.01	105/9	0.04	0.06	0.05	0.01
99/12	0.04	0.38	-	0.01	105/10	0.10	0.08	0.06	0.01
100/1	0.04	0.12	-	0.01	105/11	0.07	0.60	0.32	0.01
100/2	0.07	0.33	-	0.01	105/12	0.04	0.10	0.15	0.01
100/3	0.11	0.37	-	0.01	106/1	0.56	0.19	0.16	0.01
100/4	0.03	0.66	-	0.01	106/2	0.15	0.20	0.15	0.01
100/5	0.05	0.66	-	0.01	106/3	0.07	0.14	0.10	0.01
100/6	0.05	0.34	-	0.01	106/4	0.16	0.60	0.33	0.01
100/7	0.04	0.52	-	0.01	106/5	0.07	0.16	0.23	0.01
100/8	0.03	0.60	-	0.01	106/6	0.05	1.45	0.37	0.01
100/9	ND	0.77	-	0.01	106/7	0.07	0.16	0.11	0.01
100/10	0.03	0.24	-	0.01	106/8	0.07	0.19	0.04	0.01
100/11	0.03	0.10	-	0.01	106/9	0.04	0.17	0.11	0.01
100/12	0.08	0.22	-	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 3.1-6 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 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
82/8	-	450	-	-	88/10	87	137	-	-
82/9	-	332	-	-	88/11	108	270	-	-
82/10	-	157.8	-	-	88/12	89	126	-	-
82/11	-	138	-	-	89/1	104	271	-	-
82/12	-	139	-	-	89/2	93	128.0	-	-
83/1	-	120	-	-	89/3	94	141	-	-
83/2	-	89.2	-	-	89/4	101	155	-	-
83/3	-	125.5	-	-	89/5	85.2	136	-	-
83/4	-	131.1	-	-	89/6	111.0	52.9	-	-
83/5	-	240	-	-	89/7	87	147	-	-
83/6	-	141.3	-	-	89/8	199	816	-	-
83/7	-	4042	-	-	89/9	104	369	-	-
83/8	-	1729	-	-	89/10	115	382	-	-
83/9	-	140	-	-	89/11	-	-	-	-
83/10	-	216	-	-	89/12	-	-	-	-
83/11	-	223	-	-	90/1	-	-	-	-
83/12	-	125	-	-	90/2	102	203.0	-	-
84/1	-	273	-	-	90/3	97	3590	-	-
84/2	-	250	-	-	90/4	102	151	-	-
84/3	-	162	-	-	90/5	109	244	-	-
84/4	-	183.5	-	-	90/6	85	80	-	-
84/5	-	301	-	-	90/7	112	443	-	-
84/6	-	212	-	-	90/8	121.0	546.0	-	-
84/7	-	482	-	-	89/12	-	-	-	-
84/8	133	1150	-	-	90/1	-	-	-	-
84/9	155	1218	-	-	90/2	102	203	-	-
84/10	95.0	828	-	-	90/3	97	3590.0	-	-
84/11	107	581	-	-	90/4	102.0	151	-	-
84/12	88.0	110	-	-	90/5	109	244.0	-	-
85/1	90.1	162.1	-	-	90/6	85.0	80	-	-
85/2	98.0	174.6	-	-	90/7	112	443	-	-
85/3	93.0	162	-	-	90/8	121.0	546	-	-
85/4	92.7	175.4	-	-	90/9	92.0	701	-	-
85/5	90.5	170.3	-	-	90/10	84	383	-	-
85/6	108	538	-	-	90/11	102	8530	-	-
85/7	236	1720	-	-	90/12	122	155	-	-
85/8	111	516	-	-	91/1	121.0	668	-	-
85/9	119	187	-	-	91/2	90	119	-	-
85/10	111	483	-	-	91/3	104	202	-	-
85/11	113	353	-	-	91/4	115	465	-	-
85/12	82.4	200	-	-	91/5	108	327	-	-
86/1	113	152	-	-	91/6	92	174	-	-
86/2	104	142	-	-	91/7	98	193	-	-
86/3	133	330	-	-	91/8	132	282	-	-
86/4	134	364	-	-	91/9	122.0	172	-	-
86/5	138	313	-	-	91/10	109	140	-	-
86/6	108	379	-	-	91/11	94	251	-	-
86/7	108	275	-	-	91/12	102.0	128	-	-
86/8	137	3890	-	-	92/1	83	109	-	-
86/9	106	98	-	-	92/2	98	172	-	-
86/10	95.7	118	-	-	92/3	100	111	-	-
86/11	100	175	-	-	92/4	103	125	-	-
86/12	99	135	-	-	92/5	109	128	-	-
87/1	114	185	-	-	92/6	108	316	-	-
87/2	101	170	-	-	92/7	120	193	-	-
87/3	99	118	-	-	92/8	137	1510	-	-
87/4	100	660	-	-	92/9	131	323	-	-
87/5	128	194	-	-	92/10	96.3	119	-	-
87/6	116	519	-	-	92/11	87.2	117	-	-
87/7	113	808	-	-	92/12	118	264	-	-
87/8	165	2130	-	-	93/1	96.7	235	-	-
87/9	98.5	152	-	-	93/2	103.0	119	-	-
87/10	79.2	123	-	-	93/3	112.0	169	-	-
87/11	107	146	-	-	93/4	122.0	287	-	-
87/12	73.1	277	-	-	93/5	132.0	255	-	-
88/1	77.1	248	-	-	93/6	125.0	169	-	-
88/2	89.3	173	-	-	93/7	123.0	625	-	-
88/3	78.5	209	-	-	93/8	102.0	147	-	-
88/4	110	262	-	-	93/9	89.8	136	-	-
88/5	99	445	-	-	93/10	107	136	-	-
88/6	89.9	173.0	-	-	93/11	110	1020	-	-
88/7	89	170	-	-	93/12	98.5	169	-	-
88/8	113	94	-	-	94/1	104	396	-	-
88/9	145.0	11	-	-	94/2	80.6	106	-	-

表 3.1-6 核四環境監測歷年河川水質導電度監測結果（續）

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
94/3	87.4	186	-	-	100/7	103	342.0	-	-
94/4	154	540	-	-	100/8	115	744	-	-
94/5	95.6	161	-	-	100/9	121	437	-	-
94/6	86.2	297	-	-	100/10	100	155	-	-
94/7	100	472	-	-	100/11	99	145	-	-
94/8	117	499	-	-	100/12	94	153	-	-
94/9	114	271	-	-	101/1	85	131	-	-
94/10	107.0	312	-	-	101/2	86	1540	-	-
94/11	99.8	2830	-	-	101/3	88	550	-	-
94/12	108	234	-	-	101/4	111	326	-	-
95/1	103	260	-	-	101/5	93	208.0	-	-
95/2	97.5	213	-	-	101/6	84.0	190	-	-
95/3	94	146	-	-	101/7	106.0	471	-	-
95/4	118	352	-	-	101/8	111	231.0	-	-
95/5	111	225	-	-	101/9	102	1200	-	-
95/6	101	217.0	-	-	101/10	120	772.0	-	-
95/7	129	355	-	-	101/11	112	298	-	-
95/8	133	477	-	-	101/12	87	152	-	-
95/9	95.2	174	-	-	102/1	83	187	-	-
95/10	104	327	-	-	102/2	96	358	-	-
95/11	108	290	-	-	102/3	98	461.0	-	-
95/12	90.6	132	-	-	102/4	96	278.0	-	-
96/1	97.5	304	-	-	102/5	100	311	-	-
96/2	105.0	652.0	-	-	102/6	96	325	-	-
96/3	116	679	-	-	102/7	126	1030	-	-
96/4	396	440	-	-	102/8	132	32000	-	-
96/5	122.0	790	-	-	102/9	91	143	-	-
96/6	104	1280	-	-	102/10	103	329	-	-
96/7	169.0	1050.0	-	-	102/11	91	280	-	-
96/8	123	7510	-	-	102/12	98	406	-	-
96/9	108.0	513	-	-	103/1	92	192	-	-
96/10	143.0	197	-	-	103/2	81	150	-	-
96/11	94.4	239	-	-	103/3	87	186	-	-
96/12	117	878	-	-	103/4	115.0	625.0	-	-
97/1	105	445	-	-	103/5	96	180	-	-
97/2	97.5	350	-	-	103/6	102	1480	-	-
97/3	91.9	463	-	-	103/7	105	308	-	-
97/4	95.2	532	-	-	103/8	106	354	-	-
97/5	87.5	350	-	-	103/9	117	2830	-	-
97/6	89.2	5750	-	-	103/10	132	29400	-	-
97/7	109	3220	-	-	103/11	111	512	-	-
97/8	112	1960	-	-	103/12	100	213	-	-
97/9	119	21400	-	-	104/1	104	313	-	-
97/10	105.0	403	-	-	104/2	94	147	-	-
97/11	69	191	-	-	104/3	101	192	-	-
97/12	53.7	337	-	-	104/4	94	165	-	-
98/1	102.0	225	-	-	104/5	137	210.0	-	-
98/2	104	276	-	-	104/6	112	664.0	-	-
98/3	96.8	257	-	-	104/7	103	544	6570	-
98/4	131	506	-	-	104/8	123	1700	6550	-
98/5	107	490	-	-	104/9	123	258	6240	-
98/6	106	442	-	-	104/10	129	361	6450	-
98/7	131	911	-	-	104/11	104	288	8390	-
98/8	118	4610	-	-	104/12	105	273	4100	-
98/9	134	11700	-	-	105/1	104	177	14300	-
98/10	102	208	-	-	105/2	132	182	9050	-
98/11	111	345	-	-	105/3	141	214	4740	-
98/12	105	273	-	-	105/4	96	204	9520	-
99/1	102	282	-	-	105/5	114	388	8070	-
99/2	108.0	246	-	-	105/6	112	425	11900	-
99/3	105.0	9530.0	-	-	105/7	122	1830	46600	-
99/4	114	502	-	-	105/8	123	14800	48100	-
99/5	105	280	-	-	105/9	119	203	5000	-
99/6	103	224	-	-	105/10	96	159	4410	-
99/7	104.0	239.0	-	-	105/11	121	2170	9410	-
99/8	141.0	654.0	-	-	105/12	121	264	9570	-
99/9	112.0	354.0	-	-	106/1	121	201	6030	-
99/10	93.0	137.0	-	-	106/2	124	229	9130	-
99/11	209.0	273.0	-	-	106/3	97	204	16800	-
99/12	104.0	231.0	-	-	106/4	191	384	8170	-
100/1	97	131	-	-	106/5	133	340	29100	-
100/2	101	203	-	-	106/6	103	6030	16800	-
100/3	96	212	-	-	106/7	130	2910	48600	-
100/4	99	227	-	-	106/8	168	10700	55400	-
100/5	120	457	-	-	106/9	152	610	44700	-
100/6	97	226	-	-					

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硝酸鹽氮監測結果

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
82/8	-	2.13	-	0.10	88/10	0.18	0.39	-	0.05
82/9	-	0.36	-	0.10	88/11	0.02	0.03	-	0.05
82/10	-	0.69	-	0.10	88/12	0.77	0.75	-	0.05
82/11	-	0.35	-	0.10	89/1	0.73	0.75	-	0.05
82/12	-	0.54	-	0.10	89/2	0.90	1.00	-	0.05
83/1	-	0.36	-	0.10	89/3	0.48	0.50	-	0.05
83/2	-	0.66	-	0.10	89/4	0.49	0.51	-	0.05
83/3	-	0.32	-	0.10	89/5	0.23	0.28	-	0.05
83/4	-	0.46	-	0.10	89/6	0.19	0.32	-	0.05
83/5	-	0.51	-	0.10	89/7	0.04	0.03	-	0.05
83/6	-	0.34	-	0.10	89/8	0.03	0.02	-	0.05
83/7	-	0.13	-	0.10	89/9	0.12	0.07	-	0.05
83/8	-	0.34	-	0.10	89/10	0.39	0.28	-	0.05
83/9	-	0.63	-	0.10	89/11	-	-	-	0.05
83/10	-	0.93	-	0.10	89/12	-	-	-	0.05
83/11	-	0.49	-	0.10	90/1	-	-	-	0.05
83/12	-	0.58	-	0.10	90/2	0.14	0.05	-	0.05
84/1	-	0.21	-	0.10	90/3	0.06	0.03	-	0.05
84/2	-	0.55	-	0.10	90/4	0.60	0.78	-	0.05
84/3	-	0.21	-	0.10	90/5	0.55	0.67	-	0.05
84/4	-	0.51	-	0.10	90/6	0.45	0.68	-	0.05
84/5	-	0.43	-	0.10	90/7	0.85	0.60	-	0.05
84/6	-	0.46	-	0.10	90/8	0.82	0.86	-	0.05
84/7	-	0.52	-	0.10	90/9	0.65	0.48	-	0.05
84/8	1.10	0.96	-	0.10	90/10	0.35	0.30	-	0.05
84/9	1.92	0.57	-	0.10	90/11	0.65	0.50	-	0.05
84/10	0.42	0.38	-	0.10	90/12	0.69	0.66	-	0.05
84/11	0.39	0.48	-	0.10	91/1	0.56	0.60	-	0.01
84/12	0.60	0.60	-	0.10	91/2	0.60	0.67	-	0.01
85/1	0.77	0.71	-	0.05	91/3	0.84	0.67	-	0.01
85/2	0.52	0.49	-	0.05	91/4	0.68	0.56	-	0.01
85/3	0.68	0.23	-	0.05	91/5	0.85	0.48	-	0.01
85/4	0.45	0.41	-	0.05	91/6	0.35	0.29	-	0.01
85/5	0.40	0.41	-	0.05	91/7	0.74	0.54	-	0.01
85/6	0.74	0.68	-	0.05	91/8	0.63	0.63	-	0.01
85/7	0.87	0.57	-	0.05	91/9	0.92	0.64	-	0.01
85/8	0.44	0.35	-	0.05	91/10	0.86	0.78	-	0.01
85/9	0.52	0.15	-	0.05	91/11	0.94	0.62	-	0.01
85/10	0.65	0.38	-	0.05	91/12	0.42	0.32	-	0.01
85/11	0.56	0.71	-	0.05	92/1	0.02	0.03	-	0.01
85/12	0.75	0.54	-	0.05	92/2	0.05	0.07	-	0.01
86/1	0.76	0.70	-	0.05	92/3	0.03	0.04	-	0.01
86/2	0.65	0.64	-	0.05	92/4	0.70	0.58	-	0.01
86/3	0.48	0.38	-	0.05	92/5	0.67	0.41	-	0.01
86/4	0.50	0.41	-	0.05	92/6	0.48	0.67	-	0.01
86/5	0.29	0.45	-	0.05	92/7	0.54	0.41	-	0.01
86/6	0.65	0.78	-	0.05	92/8	0.20	0.12	-	0.01
86/7	0.41	0.34	-	0.05	92/9	0.72	0.35	-	0.01
86/8	0.45	0.51	-	0.05	92/10	2.28	0.93	-	0.01
86/9	0.33	0.30	-	0.05	92/11	0.75	0.78	-	0.01
86/10	0.47	0.54	-	0.05	92/12	0.59	0.63	-	0.01
86/11	0.62	0.50	-	0.05	93/1	1.19	1.28	-	0.02
86/12	0.60	0.69	-	0.05	93/2	0.79	0.83	-	0.02
87/1	0.34	0.50	-	0.05	93/3	1.54	1.66	-	0.02
87/2	0.70	0.60	-	0.05	93/4	1.09	1.55	-	0.02
87/3	0.60	0.65	-	0.05	93/5	0.74	0.75	-	0.02
87/4	0.65	0.73	-	0.05	93/6	1.09	1.01	-	0.02
87/5	0.98	0.60	-	0.05	93/7	1.16	0.72	-	0.02
87/6	0.31	0.47	-	0.05	93/8	1.13	1.12	-	0.02
87/7	0.40	0.40	-	0.05	93/9	0.62	0.60	-	0.02
87/8	0.45	0.31	-	0.05	93/10	1.01	0.89	-	0.02
87/9	0.60	0.62	-	0.05	93/11	0.94	0.61	-	0.02
87/10	0.47	0.40	-	0.05	93/12	0.55	0.49	-	0.02
87/11	0.55	0.39	-	0.05	94/1	0.78	0.68	-	0.01
87/12	0.68	0.53	-	0.05	94/2	0.82	0.62	-	0.01
88/1	0.72	0.62	-	0.05	94/3	0.64	0.65	-	0.01
88/2	0.53	0.64	-	0.05	94/4	1.76	1.65	-	0.01
88/3	0.46	0.45	-	0.05	94/5	0.81	0.68	-	0.01
88/4	1.12	0.78	-	0.05	94/6	1.22	2.00	-	0.01
88/5	0.71	0.69	-	0.05	94/7	0.69	0.22	-	0.01
88/6	0.55	0.50	-	0.05	94/8	0.63	0.39	-	0.01
88/7	0.62	0.47	-	0.05	94/9	0.77	0.38	-	0.01
88/8	0.17	0.24	-	0.05	94/10	0.44	0.42	-	0.01
88/9	0.19	0.19	-	0.05	94/11	1.01	0.72	-	0.01

表 3.1-7 核四環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果（續）

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
94/12	0.61	0.55	-	0.01	101/1	0.74	0.74	-	0.01
95/1	0.65	0.61	-	0.01	101/2	0.68	0.74	-	0.01
95/2	0.65	0.61	-	0.01	101/3	0.63	0.71	-	0.01
95/3	0.71	0.73	-	0.01	101/4	1.14	1.43	-	0.01
95/4	1.11	0.79	-	0.01	101/5	0.42	0.55	-	0.01
95/5	0.98	0.70	-	0.01	101/6	0.46	0.61	-	0.01
95/6	0.73	0.67	-	0.01	101/7	0.22	0.91	-	0.01
95/7	1.61	0.59	-	0.01	101/8	0.39	0.46	-	0.01
95/8	1.76	0.68	-	0.01	101/9	0.33	0.53	-	0.01
95/9	0.01	0.52	-	0.01	101/10	0.45	1.82	-	0.01
95/10	0.95	0.73	-	0.01	101/11	0.68	0.88	-	0.01
95/11	0.82	0.64	-	0.01	101/12	0.63	0.64	-	0.01
95/12	0.62	0.59	-	0.01	102/1	0.58	0.64	-	0.01
96/1	0.65	0.67	-	0.01	102/2	0.68	0.86	-	0.01
96/2	0.80	0.76	-	0.01	102/3	0.75	0.75	-	0.01
96/3	0.75	0.67	-	0.01	102/4	0.45	0.69	-	0.01
96/4	0.98	0.69	-	0.01	102/5	0.50	0.72	-	0.01
96/5	1.14	0.74	-	0.01	102/6	0.30	0.66	-	0.01
96/6	0.42	0.36	-	0.01	102/7	0.25	0.86	-	0.01
96/7	0.77	0.63	-	0.01	102/8	0.17	0.66	-	0.01
96/8	0.16	0.11	-	0.01	102/9	0.69	0.74	-	0.01
96/9	0.60	0.54	-	0.01	102/10	0.46	0.64	-	0.01
96/10	0.62	0.57	-	0.01	102/11	0.64	0.70	-	0.01
96/11	0.76	0.73	-	0.01	102/12	0.55	0.94	-	0.01
96/12	0.95	1.19	-	0.01	103/1	0.66	0.73	-	0.01
97/1	0.80	0.66	-	0.01	103/2	0.66	0.68	-	0.01
97/2	0.77	0.75	-	0.01	103/3	0.74	0.56	-	0.01
97/3	0.76	0.64	-	0.01	103/4	0.73	1.19	-	0.01
97/4	0.69	0.63	-	0.01	103/5	0.52	0.64	-	0.01
97/5	0.63	0.57	-	0.01	103/6	0.50	0.48	-	0.01
97/6	0.46	0.41	-	0.01	103/7	0.47	0.39	-	0.01
97/7	0.56	0.44	-	0.01	103/8	0.38	1.09	-	0.01
97/8	0.36	0.29	-	0.01	103/9	0.08	0.67	-	0.01
97/9	0.58	0.59	-	0.01	103/10	0.47	0.42	-	0.01
97/10	0.56	0.49	-	0.01	103/11	0.72	0.85	-	0.01
97/11	0.68	0.62	-	0.01	103/12	0.94	1.03	-	0.01
97/12	0.70	0.69	-	0.01	104/1	0.96	0.98	-	0.01
98/1	0.69	0.74	-	0.01	104/2	0.75	0.85	-	0.01
98/2	0.75	0.69	-	0.01	104/3	0.64	0.68	-	0.01
98/3	0.65	0.70	-	0.01	104/4	0.54	0.62	-	0.01
98/4	1.07	0.68	-	0.01	104/5	0.76	0.79	-	0.01
98/5	0.50	0.57	-	0.01	104/6	0.46	0.39	-	0.01
98/6	0.51	0.53	-	0.01	104/7	0.33	0.35	0.57	0.01
98/7	0.34	0.56	-	0.01	104/8	0.38	0.45	0.72	0.01
98/8	0.48	0.54	-	0.01	104/9	0.46	0.53	0.56	0.01
98/9	0.46	0.33	-	0.01	104/10	0.55	0.47	0.45	0.01
98/10	0.67	0.82	-	0.01	104/11	0.64	0.60	0.50	0.01
98/11	0.58	0.65	-	0.01	104/12	0.72	0.74	0.70	0.01
98/12	0.64	0.55	-	0.01	105/1	0.79	0.79	0.59	0.01
99/1	0.62	0.62	-	0.01	105/2	0.94	0.93	0.78	0.01
99/2	0.74	0.77	-	0.01	105/3	0.78	0.79	0.75	0.01
99/3	0.46	0.42	-	0.01	105/4	0.83	0.78	0.72	0.01
99/4	0.51	0.84	-	0.01	105/5	0.72	0.69	0.55	0.01
99/5	0.37	0.77	-	0.01	105/6	0.48	0.61	0.45	0.01
99/6	0.37	0.46	-	0.01	105/7	0.23	0.41	0.07	0.01
99/7	0.30	0.34	-	0.01	105/8	0.12	0.46	0.03	0.01
99/8	0.25	0.55	-	0.01	105/9	0.68	0.69	0.68	0.01
99/9	0.49	0.46	-	0.01	105/10	0.69	0.73	0.77	0.01
99/10	0.51	0.55	-	0.01	105/11	0.79	0.76	0.63	0.01
99/11	0.63	0.76	-	0.01	105/12	0.88	0.85	0.75	0.01
99/12	0.52	0.54	-	0.01	106/1	0.87	0.87	0.79	0.01
100/1	0.69	0.73	-	0.01	106/2	0.90	0.92	0.78	0.01
100/2	0.58	0.70	-	0.01	106/3	0.79	0.78	0.55	0.01
100/3	0.58	0.76	-	0.01	106/4	0.94	0.95	0.76	0.01
100/4	0.54	0.78	-	0.01	106/5	0.87	0.52	0.29	0.01
100/5	0.92	0.89	-	0.01	106/6	0.62	0.56	0.43	0.01
100/6	0.53	0.57	-	0.01	106/7	0.32	0.32	0.03	0.01
100/7	0.24	0.49	-	0.01	106/8	0.13	0.26	0.07	0.01
100/8	0.27	0.53	-	0.01	106/9	0.23	0.27	0.07	0.01
100/9	0.64	1.46	-	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。				
100/10	0.60	0.67	-	0.01					
100/11	0.80	0.77	-	0.01					
100/12	0.61	0.83	-	0.01					

表 3.1-8 核四環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限	測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限
放流水標準	6.0~9.0								-
85年10月	6.7	7.1	7.2	-	92年1月	6.7	6.6	6.8	-
85年11月	6.7	7.2	7.2	-	92年2月	6.8	6.9	6.9	-
85年12月	6.4	6.8	7.0	-	92年3月	6.6	6.7	6.8	-
86年1月	6.5	6.8	7.3	-	92年4月	6.6	6.8	7.3	-
86年2月	6.4	7.1	6.8	-	92年5月	6.7	6.9	7.5	-
86年3月	6.8	6.9	7.1	-	92年6月	7.0	7.0	7.5	-
86年4月	6.8	6.8	7.3	-	92年7月	7.2	7.3	7.7	-
86年5月	6.9	6.8	7.3	-	92年8月	7.2	7.0	7.1	-
86年6月	6.5	6.5	6.7	-	92年9月	7.4	7.0	7.4	-
86年7月	6.9	6.7	7.3	-	92年10月	6.8	6.8	6.8	-
86年8月	7.6	6.7	7.7	-	92年11月	6.8	7.1	7.2	-
86年9月	6.6	6.7	6.7	-	92年12月	7.1	7.1	7.3	-
86年10月	6.6	6.8	6.8	-	93年1月	7.4	7.2	7.6	-
86年11月	6.4	6.8	6.7	-	93年2月	6.7	7.0	6.8	-
86年12月	6.7	7.1	7.0	-	93年3月	7.0	6.9	7.3	-
87年1月	6.9	6.8	7.3	-	93年4月	7.0	6.5	6.7	-
87年2月	6.4	6.8	6.3	-	93年5月	6.8	6.9	7.0	-
87年3月	6.3	7.1	6.9	-	93年6月	7.2	5.8	7.6	-
87年4月	6.9	6.8	7.5	-	93年7月	8.0	7.7	7.7	-
87年5月	6.3	6.4	6.8	-	93年8月	7.0	6.9	7.3	-
87年6月	6.4	6.8	6.7	-	93年9月	6.6	7.1	6.8	-
87年7月	6.6	6.6	6.8	-	93年10月	6.8	6.9	7.5	-
87年8月	7.1	6.3	6.9	-	93年11月	6.9	6.8	7.2	-
87年9月	6.2	6.5	6.0	-	93年12月	6.4	6.8	6.4	-
87年10月	6.5	7.0	6.5	-	94年1月	6.9	6.9	7.4	-
87年11月	6.2	6.7	6.7	-	94年2月	6.5	7.8	7.3	-
87年12月	6.9	7.3	7.4	-	94年3月	6.2	6.6	6.9	-
88年1月	6.8	6.9	6.7	-	94年4月	6.7	6.6	7.2	-
88年2月	6.8	7.0	7.2	-	94年5月	6.6	6.2	6.9	-
88年3月	6.9	6.8	7.4	-	94年6月	6.5	6.7	6.9	-
88年4月	5.1	5.0	5.5	-	94年7月	7.2	7.2	7.5	-
88年5月	6.8	6.7	7.2	-	94年8月	7.2	7.4	7.3	-
88年6月	7.0	6.9	7.2	-	94年9月	7.1	7.4	7.3	-
88年7月	7.0	7.0	7.6	-	94年10月	7.5	7.2	7.5	-
88年8月	7.4	7.3	7.5	-	94年11月	7.2	7.1	7.2	-
88年9月	7.0	6.8	7.2	-	94年12月	6.8	7.2	7.0	-
88年10月	6.8	7.3	6.9	-	95年1月	6.8	6.9	7.0	-
88年11月	7.2	7.0	7.7	-	95年2月	6.7	7.0	7.2	-
88年12月	6.3	7.0	7.3	-	95年3月	7.3	7.3	7.5	-
89年1月	7.2	7.3	7.7	-	95年4月	7.2	7.0	6.8	-
89年2月	6.6	7.1	6.9	-	95年5月	7.6	7.6	7.8	-
89年3月	6.0	6.6	6.5	-	95年6月	6.3	6.7	6.9	-
89年4月	6.7	7.1	7.3	-	95年7月	7.2	7.2	7.5	-
89年5月	6.6	7.1	7.3	-	95年8月	7.1	7.2	7.5	-
89年6月	6.4	7.1	6.9	-	95年9月	6.6	7.2	6.9	-
89年7月	6.7	7.1	7.1	-	95年10月	7.0	7.0	7.3	-
89年8月	6.9	7.2	7.2	-	95年11月	6.9	6.9	7.4	-
89年9月	7.1	7.4	7.5	-	95年12月	6.4	6.9	6.7	-
89年10月	7.0	6.8	7.5	-	96年1月	7.0	7.2	7.1	-
89年11月	-	-	-	-	96年2月	7.3	6.4	6.6	-
89年12月	-	-	-	-	96年3月	6.8	6.7	7.4	-
90年1月	-	-	-	-	96年4月	7.7	7.2	7.2	-
90年2月	6.7	7.1	7.2	-	96年5月	7.0	7.1	7.6	-
90年3月	6.7	6.9	7.3	-	96年6月	6.9	7.0	7.1	-
90年4月	6.8	7.5	7.1	-	96年7月	7.0	7.2	7.3	-
90年5月	6.8	7.0	7.5	-	96年8月	7.7	7.3	7.3	-
90年6月	6.2	6.5	7.0	-	96年9月	6.2	6.6	7.3	-
90年7月	6.9	6.9	7.2	-	96年10月	6.5	7.0	6.7	-
90年8月	6.6	6.6	7.7	-	96年11月	6.7	7.5	7.2	-
90年9月	7.1	6.7	7.0	-	96年12月	6.5	6.7	6.7	-
90年10月	6.3	7.0	7.0	-	97年1月	7.0	7.1	7.3	-
90年11月	6.5	7.1	7.5	-	97年2月	6.3	7.1	6.2	-
90年12月	6.7	6.8	7.1	-	97年3月	7.8	7.4	7.3	-
91年1月	6.9	7.0	7.1	-	97年4月	7.0	7.4	7.7	-
91年2月	6.7	7.0	7.1	-	97年5月	7.6	7.2	8.2	-
91年3月	6.9	7.0	7.4	-	97年6月	8.6	7.1	7.2	-
91年4月	6.6	6.9	7.0	-	97年7月	7.0	6.9	7.0	-
91年5月	7.1	7.0	7.3	-	97年8月	6.7	7.4	7.0	-
91年6月	6.5	6.8	7.0	-	97年9月	8.4	7.0	7.0	-
91年7月	7.0	7.0	7.4	-	97年10月	6.5	7.0	6.9	-
91年8月	7.2	7.3	7.7	-	97年11月	6.7	7.0	6.8	-
91年9月	6.7	7.2	7.5	-	97年12月	6.5	7.4	7.0	-
91年10月	6.9	6.9	7.3	-	98年1月	6.5	7.3	7.0	-
91年11月	6.6	6.9	7.0	-	98年2月	6.5	6.9	6.6	-
91年12月	6.9	6.9	7.2	-	98年3月	7.1	7.2	6.7	-

表 3.1-8 核四環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果（續）

測站名稱	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限	測站名稱	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限
監測時間	排水口(1)	排水口(2)	排水口	極限	監測時間	排水口(1)	排水口(2)	排水口	極限
放流水標準	6.0~9.0								-
98年4月	7.4	6.9	6.9	-	104年1月	6.7	6.8	6.5	-
98年5月	6.9	7.0	7.0	-	104年2月	6.7	7.2	7.4	-
98年6月	7.6	7.4	7.2	-	104年3月	7.7	7.7	7.6	-
98年7月	7.4	7.2	7.6	-	104年4月	7.0	7.2	7.2	-
98年8月	7.2	6.6	6.9	-	104年5月	7.0	6.9	7.1	-
98年9月	7.1	7.0	6.8	-	104年6月	7.5	7.9	7.5	-
98年10月	6.9	6.5	6.5	-	104年7月	7.3	7.3	7.3	-
98年11月	7.3	7.0	7.1	-	104年8月	7.0	7.1	7.4	-
98年12月	7.5	7.1	7.0	-	104年9月	6.9	7.0	7.3	-
99年1月	7.3	7.1	7.0	-	104年10月	7.2	7.5	7.4	-
99年2月	7.6	7.0	7.1	-	104年11月	7.1	7.6	7.1	-
99年3月	7.2	7.2	7.2	-	104年12月	7.5	7.5	7.5	-
99年4月	7.8	7.1	7.3	-	105年1月	6.8	6.8	6.6	-
99年5月	7.4	7.0	7.2	-	105年2月	6.9	7.1	7.2	-
99年6月	7.5	7.0	7.3	-	105年3月	7.3	7.2	7.3	-
99年7月	7.4	7.2	7.1	-	105年4月	6.7	6.8	6.8	-
99年8月	7.2	7.9	7.4	-	105年5月	7.2	7.0	7.2	-
99年9月	7.1	7.2	7.3	-	105年6月	7.3	7.4	7.2	-
99年10月	6.8	6.9	6.7	-	105年7月	7.5	7.6	7.4	-
99年11月	7.3	7.3	7.1	-	105年8月	7.6	7.6	7.4	-
99年12月	7.0	7.0	7.2	-	105年9月	7.0	7.1	7.3	-
100年1月	7.0	7.2	7.6	-	105年10月	7.0	7.1	7.2	-
100年2月	7.1	7.4	7.2	-	105年11月	7.7	7.5	7.5	-
100年3月	7.0	7.3	7.2	-	105年12月	7.4	7.5	7.7	-
100年4月	7.3	7.5	7.6	-	106年1月	7.3	7.3	7.5	-
100年5月	7.2	7.3	7.5	-	106年2月	7.8	7.4	7.5	-
100年6月	6.8	7.3	6.9	-	106年3月	7.5	7.4	7.6	-
100年7月	7.3	7.4	7.3	-	106年4月	7.5	7.6	7.6	-
100年8月	7.4	7.5	7.6	-	106年5月	7.2	7.4	7.6	-
100年9月	7.4	7.2	7.2	-	106年6月	7.3	7.2	7.6	-
100年10月	7.4	7.0	7.2	-	106年7月	7.3	7.7	7.4	-
100年11月	7.0	7.3	7.3	-	106年8月	7.4	7.7	7.5	-
100年12月	6.9	6.9	6.9	-	106年9月	7.2	7.6	7.5	-
101年1月	6.8	7.2	7.0	-					
101年2月	6.9	7.3	7.0	-					
101年3月	6.9	7.3	7.1	-					
101年4月	7.6	7.1	7.2	-					
101年5月	7.4	7.2	7.1	-					
101年6月	7.3	7.2	7.1	-					
101年7月	7.3	7.6	7.3	-					
101年8月	7.1	7.1	6.8	-					
101年9月	7.5	7.1	7.1	-					
101年10月	7.7	7.4	7.1	-					
101年11月	7.3	6.8	6.8	-					
101年12月	6.9	7.3	6.7	-					
102年1月	6.9	7.2	7.1	-					
102年2月	7.1	7.3	7.2	-					
102年3月	6.9	7.1	7.1	-					
102年4月	7.0	7.2	7.0	-					
102年5月	7.1	7.2	7.0	-					
102年6月	6.9	6.8	6.9	-					
102年7月	7.3	7.6	7.4	-					
102年8月	7.4	7.1	7.2	-					
102年9月	6.8	7.0	6.9	-					
102年10月	7.2	7.2	7.2	-					
102年11月	6.8	6.9	6.9	-					
102年12月	7.4	7.3	7.3	-					
103年1月	7.5	7.3	7.1	-					
103年2月	6.9	6.9	6.9	-					
103年3月	6.9	6.9	6.8	-					
103年4月	7.0	7.2	6.9	-					
103年5月	6.7	7.0	7.0	-					
103年6月	6.9	7.3	7.1	-					
103年7月	7.0	7.3	7.3	-					
103年8月	7.5	7.3	7.4	-					
103年9月	7.6	7.5	7.2	-					
103年10月	7.1	7.5	7.3	-					
103年11月	7.3	7.6	7.2	-					
103年12月	6.7	7.0	6.8	-					

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 3.1-9 核四環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限	測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限
放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	-	放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	-
85年10月	2.1	2.6	7.2	4.0	91年7月	8.2	16.2	13.3	4.0
85年11月	ND	6.0	13.0	4.0	91年8月	19.3	7.0	5.8	4.0
85年12月	13.0	7.5	5.3	4.0	91年9月	10.5	11.3	16.2	4.0
86年1月	3.5	6.3	6.4	2.0	91年10月	9.2	4.6	6.8	4.0
86年2月	2.5	7.7	5.5	2.0	91年11月	9.4	4.6	9.0	4.0
86年3月	2.3	9.4	10.0	2.0	91年12月	15.3	8.1	2.8	4.0
86年4月	3.9	6.6	4.0	2.0	92年1月	15.5	7.4	4.1	4.0
86年5月	ND	9.0	8.6	2.0	92年2月	4.2	ND	7.0	4.0
86年6月	58.0	45.0	96.0	2.0	92年3月	15.2	28.6	9.7	4.0
86年7月	ND	13.0	7.8	2.0	92年4月	7.1	6.5	8.0	4.0
86年8月	2.6	3.8	14.0	2.0	92年5月	8.9	36.0	6.5	4.0
86年9月	3.0	3.0	7.5	2.0	92年6月	11.7	32.5	15.4	4.0
86年10月	2.4	4.1	6.0	2.0	92年7月	11.5	11.8	10.9	4.0
86年11月	7.8	6.2	8.6	2.0	92年8月	ND	ND	4.3	4.0
86年12月	ND	4.0	5.8	2.0	92年9月	11.0	4.3	4.3	4.0
87年1月	1.6	8.1	11.0	4.0	92年10月	8.20	4.4	7.8	4.0
87年2月	3.8	7.9	9.0	4.0	92年11月	6.9	ND	ND	4.0
87年3月	11.2	9.9	14.3	4.0	92年12月	12.4	39.9	4.6	4.0
87年4月	ND	6.0	7.0	4.0	93年1月	50.1	8.9	6.2	1.9
87年5月	ND	6.9	9.0	4.0	93年2月	4.0	ND	ND	1.9
87年6月	11.9	6.9	9.1	4.0	93年3月	6.4	8.2	ND	1.9
87年7月	13.0	39.0	24.0	4.0	93年4月	33.5	21.0	6.5	1.9
87年8月	9.4	30.0	12.1	4.0	93年5月	8.2	8.8	10.5	1.9
87年9月	4.0	5.6	5.9	4.0	93年6月	20.8	5.0	5.5	1.9
87年10月	2.8	4.5	5.6	4.0	93年7月	50.8	11.8	14.5	1.9
87年11月	9.6	6.6	6.5	4.0	93年8月	18.5	9.5	13.8	1.9
87年12月	29.1	5.6	32.8	4.0	93年9月	4.0	3.5	6.5	1.9
88年1月	96.0	6.1	8.4	4.0	93年10月	16.2	9.6	10.8	1.9
88年2月	94.0	5.1	5.3	4.0	93年11月	4.1	6.4	9.5	1.9
88年3月	147.0	7.0	6.8	4.0	93年12月	9.6	5.2	10.6	1.9
88年4月	18.5	16.6	7.6	4.0	94年1月	13.0	15.5	9.5	1.0
88年5月	4.6	8.2	7.5	4.0	94年2月	7.8	7.5	8.5	1.0
88年6月	ND	4.1	10.8	4.0	94年3月	5.5	6.5	7.2	1.0
88年7月	3.1	2.1	3.4	4.0	94年4月	8.0	10.0	13.5	1.0
88年8月	8.2	33.3	46.8	4.0	94年5月	13.7	28.6	19.1	1.0
88年9月	12.4	4.8	7.9	4.0	94年6月	9.5	13.0	14.5	1.0
88年10月	11.0	7.5	8.7	4.0	94年7月	14.0	16.0	9.2	1.0
88年11月	7.0	4.6	14.4	4.0	94年8月	12.5	10.0	7.5	1.0
88年12月	ND	9.3	4.6	4.0	94年9月	3.5	5.5	5.0	1.0
89年1月	ND	3.0	4.0	4.0	94年10月	6.8	171.0	8.2	1.0
89年2月	10.0	ND	4.6	4.0	94年11月	14.2	16.0	8.6	1.0
89年3月	98.2	7.4	11.9	4.0	94年12月	3.3	4.8	7.8	1.0
89年4月	ND	4.3	4.6	4.0	95年1月	9.4	81.8	10.2	1.0
89年5月	2.3	ND	6.2	4.0	95年2月	8.1	15.8	12.0	1.0
89年6月	5.0	6.3	4.1	4.0	95年3月	28.2	24.0	16.8	1.0
89年7月	ND	5.6	5.4	4.0	95年4月	8.8	7.0	21.2	1.0
89年8月	ND	4.2	4.9	4.0	95年5月	4.2	10.3	10.2	1.0
89年9月	9.5	ND	6.8	4.0	95年6月	7.8	6.5	11.5	1.0
89年10月	7.4	4.6	5.3	4.0	95年7月	10.2	5.0	9.5	1.0
89年11月	-	-	-	4.0	95年8月	12.0	4.0	12.5	1.0
89年12月	-	-	-	4.0	95年9月	ND	84.8	ND	1.0
90年1月	-	-	-	4.0	95年10月	5.0	4.5	4.5	1.0
90年2月	40.9	16.2	7.9	4.0	95年11月	7.2	5.5	3.5	1.0
90年3月	4.0	2.0	5.7	4.0	95年12月	2.5	11.0	5.4	1.0
90年4月	2.0	4.8	6.7	4.0	96年1月	16.0	2.8	4.8	1.0
90年5月	4.6	4.8	4.5	4.0	96年2月	17.8	10.2	8.2	1.0
90年6月	ND	4.7	50.0	4.0	96年3月	43.8	17.2	21.8	1.0
90年7月	4.9	4.2	ND	4.0	96年4月	547	172	11.0	1.0
90年8月	ND	4.8	9.1	4.0	96年5月	8.1	15.8	9.5	1.0
90年9月	12.8	72.1	27.7	4.0	96年6月	7.5	2.2	19.0	1.0
90年10月	12.3	5.4	7.7	4.0	96年7月	4.8	14	13.2	1.0
90年11月	ND	ND	5.8	4.0	96年8月	15.5	6	17.5	1.0
90年12月	6.7	25.3	16.9	4.0	96年9月	12.5	9	9.5	1.0
91年1月	12.2	ND	7.8	4.0	96年10月	4.5	3	17.0	1.0
91年2月	6.0	ND	24.1	4.0	96年11月	7.5	5	8.2	1.0
91年3月	19.9	ND	9.0	4.0	96年12月	7.3	6	22.5	1.0
91年4月	44.2	8.5	11.1	4.0	97年1月	5.5	20	13.5	1.0
91年5月	30.9	4.8	ND	4.0	97年2月	5.5	4	11.0	1.0
91年6月	53.0	8.5	13.5	4.0	97年3月	41.0	80	10.8	1.0

表 3.1-9 核四環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續）

單位：mg/L

測站名稱	辦公室		宿舍區	偵測	測站名稱	辦公室		宿舍區	偵測
監測時間	排水口(1)	排水口(2)	排水口	極限	監測時間	排水口(1)	排水口(2)	排水口	極限
放流水標準	80 (流量<50CMD)		30 (流量 >250CMD)	-	放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	-
	50 (250>流量>50CMD)								
	30 (流量>250CMD)								
97年4月	8.5	7	21.5	1.0	103年1月	13.2	ND	2.2	1.0
97年5月	33.5	33.5	37.5	1.0	103年2月	9.1	2.5	4.2	1.25
97年6月	39	65	36.5	1.0	103年3月	44.0	37.7	34.7	1.25
97年7月	4.7	16.0	11.5	1.0	103年4月	45.2	51.0	47.6	1.25
97年8月	ND	17.5	13.5	1.0	103年5月	4.2	2.1	5.8	1.25
97年9月	2.7	41	9.8	1.0	103年6月	4.6	2.0	8.2	1.25
97年10月	2.0	3.5	8.7	1.0	103年7月	7.0	4.0	4.6	1.25
97年11月	10.2	7.3	7.5	1.0	103年8月	2.6	35.4	36.2	1.25
97年12月	8.2	13.5	11.0	1.0	103年9月	42.7	50.8	46.4	1.25
98年1月	1.5	4.5	7.6	1.0	103年10月	3.3	2.2	4.5	1.25
98年2月	3.8	11.6	10.8	1.0	103年11月	4.2	4.2	12.1	1.25
98年3月	11.8	70.5	7.6	1.0	103年12月	1.6	2.2	ND	1.25
98年4月	28.8	43.0	41.0	1.0	104年1月	3.0	3.0	1.7	1.25
98年5月	15.0	11.0	11.2	1.0	104年2月	ND	1.8	2.9	1.25
98年6月	29.0	2.9	13.7	1.0	104年3月	1.4	5.2	5.2	1.25
98年7月	39.5	6.0	9.2	1.0	104年4月	1.4	1.6	2.6	1.25
98年8月	16.1	2.4	8.9	1.0	104年5月	ND	ND	1.7	1.25
98年9月	6.5	13.0	5.8	1.0	104年6月	4.0	1.8	8.3	1.25
98年10月	17.1	5.1	3.8	1.0	104年7月	5.3	4.4	9.5	1.25
98年11月	13	4.7	7.4	1.0	104年8月	2.1	1.5	3.2	1.25
98年12月	17.4	4.3	6.5	1.0	104年9月	2.1	1.6	3.4	1.25
99年1月	23	1.6	5.1	1.0	104年10月	ND	1.5	6.1	1.25
99年2月	42	16.0	9.2	1.0	104年11月	1.5	1.9	4.6	1.25
99年3月	6.3	4.0	13.5	1.0	104年12月	3.0	4.1	3.7	1.25
99年4月	18	5.3	4.1	1.0	105年1月	25.6	15.7	24.6	1.25
99年5月	10.2	4.8	9.1	1.0	105年2月	4.2	3.7	2.2	1.25
99年6月	48	35.0	36.5	1.0	105年3月	2.4	1.5	2.5	1.25
99年7月	35.2	35.8	38.2	1.0	105年4月	2.2	5.7	12.8	1.25
99年8月	34.8	78.8	36.3	1.0	105年5月	4.6	1.5	5.5	1.25
99年9月	35.9	33.6	33.9	1.0	105年6月	ND	3.5	5.4	1.25
99年10月	35.4	36.1	35.0	1.0	105年7月	2.6	2.6	6.9	1.25
99年11月	9.1	2.7	4.1	1.0	105年8月	ND	ND	3.0	1.25
99年12月	3.8	2.0	8.0	1.0	105年9月	2.4	1.4	2.3	1.25
100年1月	14.5	5.5	5.3	1.0	105年10月	1.6	1.5	1.9	1.25
100年2月	1.4	2.1	14.2	1.0	105年11月	7.6	1.3	3.4	1.25
100年3月	1.6	1.2	6.2	1.0	105年12月	2.0	1.3	2.4	1.25
100年4月	2.9	2.8	16.8	1.0	106年1月	1.6	2.0	3.7	1.25
100年5月	5.5	2.8	13.1	1.0	106年2月	ND	ND	2.7	1.25
100年6月	4.9	6.5	8.9	1.0	106年3月	8.1	ND	ND	1.25
100年7月	4.4	1.4	4.0	1.0	106年4月	3.8	2.2	3.1	1.25
100年8月	5.2	7.6	3.4	1.0	106年5月	2.4	2.2	1.4	1.25
100年9月	7.1	1.4	7.5	1.0	106年6月	11.1	ND	2.8	1.25
100年10月	15.3	2.0	6.6	1.0	106年7月	2.0	2.2	2.6	1.25
100年11月	3.6	6.8	12.1	1.0	106年8月	2.7	5.2	4.0	1.25
100年12月	8.4	5.2	5.4	1.0	106年9月	6.3	ND	3.4	1.25
101年1月	1.7	4.2	4.5	1.0					
101年2月	2.0	5.8	5.7	1.0					
101年3月	1.6	1.7	5.6	1.0					
101年4月	2.3	4.6	6.8	1.0					
101年5月	11.2	4.2	8.9	1.0					
101年6月	9.0	1.8	6.2	1.0					
101年7月	6.9	1.9	8.1	1.0					
101年8月	3.9	1.4	8.0	1.0					
101年9月	10.9	8.8	8.1	1.0					
101年10月	11.4	2.7	8.3	1.0					
101年11月	14.2	2.0	7.4	1.0					
101年12月	9.6	3.0	5.4	1.0					
102年1月	2.9	1.6	3.8	1.0					
102年2月	6.8	2.1	8.9	1.0					
102年3月	3.6	3.0	10.7	1.0					
102年4月	1.8	4.0	5.2	1.0					
102年5月	4.5	3.0	7.0	1.0					
102年6月	2.4	2.4	4.6	1.0					
102年7月	2.7	2.4	5.4	1.0					
102年8月	2.9	1.6	5.8	1.0					
102年9月	4.1	3.0	5.0	1.0					
102年10月	6	3.4	7.2	1.0					
102年11月	3.5	1.9	6.8	1.0					
102年12月	6.9	3.2	6.4	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 3.1-10 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

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限	測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限
放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	-	放流水標準	80 (流量<50CMD) 50 (250>流量>50CMD) 30 (流量>250CMD)		30 (流量 >250CMD)	-
85年10月	1.0	2.6	7.7	1.0	91年7月	ND	2.5	4.6	1.0
85年11月	3.4	8.2	8.4	1.0	91年8月	6.3	ND	10.3	1.0
85年12月	ND	1.5	2.7	1.0	91年9月	ND	ND	14.9	1.0
86年1月	ND	1.6	5.6	2.0	91年10月	ND	8.1	4.7	1.0
86年2月	ND	1.4	1.9	2.0	91年11月	ND	ND	ND	1.0
86年3月	ND	2.2	5.3	2.0	91年12月	3.3	ND	7.1	1.0
86年4月	ND	1.2	1.3	2.0	92年1月	ND	1.6	3.0	1.0
86年5月	ND	1.0	4.1	2.0	92年2月	ND	3.6	7.1	1.0
86年6月	5.6	6.6	14.0	2.0	92年3月	7.8	ND	29.4	1.0
86年7月	ND	1.0	6.0	2.0	92年4月	8.2	6.1	8.8	1.0
86年8月	3.8	5.0	15.0	2.0	92年5月	ND	ND	3.9	1.0
86年9月	ND	1.9	2.1	2.0	92年6月	5.4	3.6	22.1	1.0
86年10月	1.4	1.4	3.6	2.0	92年7月	8.0	ND	7.6	1.0
86年11月	ND	2.0	3.9	2.0	92年8月	ND	ND	ND	1.0
86年12月	ND	2.5	6.7	2.0	92年9月	4.8	6.1	29.3	1.0
87年1月	2.8	2.1	7.8	1.0	92年10月	ND	ND	3.6	1.0
87年2月	2.3	ND	4.0	1.0	92年11月	ND	ND	ND	1.0
87年3月	1.6	4.1	3.9	1.0	92年12月	6.8	3.5	ND	1.0
87年4月	ND	16.4	4.8	1.0	93年1月	ND	5.1	6.7	1.0
87年5月	4.3	3.2	6.9	1.0	93年2月	ND	ND	5.5	1.0
87年6月	ND	1.1	3.1	1.0	93年3月	6.7	5.2	21.1	1.0
87年7月	1.2	11.8	11.2	1.0	93年4月	11.4	2.3	11.3	1.0
87年8月	3.3	1.5	1.1	1.0	93年5月	ND	ND	6.4	1.0
87年9月	2.8	2.5	2.9	1.0	93年6月	5.3	2.4	8.3	1.0
87年10月	3.3	1.8	2.2	1.0	93年7月	ND	4.6	9.6	1.0
87年11月	1.6	1.8	3.0	1.0	93年8月	7.1	8.0	17.0	1.0
87年12月	4.4	5.8	7.5	1.0	93年9月	2.2	2.9	4.8	1.0
88年1月	1.8	ND	ND	1.0	93年10月	ND	ND	6.6	1.0
88年2月	ND	2.2	5.3	1.0	93年11月	2.0	ND	8.3	1.0
88年3月	1.8	1.4	2.2	1.0	93年12月	ND	ND	ND	1.0
88年4月	2.4	5.0	5.0	1.0	94年1月	7.40	2.80	9.40	1.0
88年5月	2.4	2.4	7.4	1.0	94年2月	ND	4.00	3.60	1.0
88年6月	1.4	3.6	6.8	1.0	94年3月	3.2	ND	3.7	1.0
88年7月	1.4	2.2	6.4	1.0	94年4月	8.2	3.9	10.5	1.0
88年8月	1.6	10.0	24.9	1.0	94年5月	ND	ND	5.3	1.0
88年9月	ND	1.6	22.2	1.0	94年6月	8.5	4.7	10.0	1.0
88年10月	2.2	2.2	ND	1.0	94年7月	5.3	4.6	17.3	1.0
88年11月	ND	ND	8.4	1.0	94年8月	7.2	9.3	12.2	1.0
88年12月	ND	1.6	2.2	1.0	94年9月	3.1	3.5	5.1	1.0
89年1月	ND	1.8	2.8	1.0	94年10月	3.8	8.3	7.1	1.0
89年2月	ND	3.0	3.8	1.0	94年11月	6.0	6.3	4.3	1.0
89年3月	2.8	ND	15.3	1.0	94年12月	1.6	4.4	2.2	1.0
89年4月	ND	ND	ND	1.0	95年1月	1.9	1.5	5.7	1.0
89年5月	ND	ND	ND	1.0	95年2月	1.0	ND	6.3	1.0
89年6月	ND	ND	ND	1.0	95年3月	ND	ND	ND	1.0
89年7月	ND	ND	6.0	1.0	95年4月	2.2	2.6	8.5	1.0
89年8月	ND	ND	ND	1.0	95年5月	1.4	12.0	2.4	1.0
89年9月	ND	ND	7.0	1.0	95年6月	3.3	4.7	4.9	1.0
89年10月	15.5	ND	7.3	1.0	95年7月	1.4	1.6	11.0	1.0
89年11月	-	-	-	1.0	95年8月	8.7	2.0	11.3	1.0
89年12月	-	-	-	1.0	95年9月	1.2	3.0	1.3	1.0
90年1月	-	-	-	1.0	95年10月	2.6	4.4	2.6	1.0
90年2月	6.4	ND	8.4	1.0	95年11月	5.2	1.8	4.9	1.0
90年3月	4.9	ND	9.0	1.0	95年12月	1.6	6.4	2.5	1.0
90年4月	ND	ND	ND	1.0	96年1月	5.0	1.8	ND	1.0
90年5月	ND	ND	5.8	1.0	96年2月	7.9	7.5	5.6	1.0
90年6月	ND	ND	3.3	1.0	96年3月	8.4	3.8	9.6	1.0
90年7月	ND	ND	ND	1.0	96年4月	25.7	11.4	9.8	1.0
90年8月	2.2	2.2	17.1	1.0	96年5月	3.6	ND	10.5	1.0
90年9月	ND	ND	9.5	1.0	96年6月	4.0	12.1	6.5	1.0
90年10月	ND	ND	4.5	1.0	96年7月	3.1	5.3	11.8	1.0
90年11月	ND	ND	6.5	1.0	96年8月	17.3	3.6	20.8	1.0
90年12月	1.8	3.7	9.2	1.0	96年9月	5.0	2.7	13.1	1.0
91年1月	ND	3.1	2.2	1.0	96年10月	ND	ND	2.9	1.0
91年2月	ND	1.6	2.2	1.0	96年11月	3.9	ND	3.8	1.0
91年3月	ND	3.0	10.2	1.0	96年12月	3.8	2.8	4.7	1.0
91年4月	ND	2.3	19.8	1.0	97年1月	4.1	3.1	8.0	1.0
91年5月	ND	4.4	5.6	1.0	97年2月	ND	ND	4.8	1.0
91年6月	ND	ND	4.2	1.0	97年3月	ND	5.2	ND	1.0

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（續）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限	測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	-	放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	-
97年4月	ND	ND	4.3	1.0	102年10月	4.4	ND	3.1	1.0
97年5月	ND	ND	3.5	1.0	102年11月	5.6	ND	3.9	1.0
97年6月	ND	3.2	3.7	1.0	102年12月	7.2	2.7	2.9	1.0
97年7月	2.4	ND	6.8	1.0	103年1月	29.0	ND	7.2	1.0
97年8月	2.8	4.0	8.6	1.0	103年2月	9.4	1.2	3.6	1.0
97年9月	ND	7.5	ND	1.0	103年3月	2.5	1.6	5.4	1.0
97年10月	ND	ND	13.5	1.0	103年4月	6.8	2.6	7.1	1.0
97年11月	4.2	ND	ND	1.0	103年5月	5.2	ND	1.7	1.0
97年12月	4.4	ND	8.1	1.0	103年6月	3.8	ND	3.9	1.0
98年1月	ND	ND	6.3	1.0	103年7月	3.5	ND	2.0	1.0
98年2月	5.2	ND	5.0	1.0	103年8月	1.2	1.8	3.0	1.0
98年3月	16.2	1.3	ND	1.0	103年9月	2.2	ND	11.1	1.0
98年4月	28.0	ND	8.5	1.0	103年10月	1.5	1.1	11.1	1.0
98年5月	1.3	ND	6.2	1.0	103年11月	1.1	1.4	3.9	1.0
98年6月	23.0	1.8	7.4	1.0	103年12月	ND	ND	2.4	1.0
98年7月	3.6	1.1	8.7	1.0	104年1月	ND	1.2	1.6	1.0
98年8月	7.5	1.4	9.5	1.0	104年2月	1.4	ND	3.9	1.0
98年9月	7.5	1.9	4.0	1.0	104年3月	ND	ND	3.2	1.0
98年10月	17.0	2.0	3.4	1.0	104年4月	1.1	ND	1.7	1.0
98年11月	10.3	ND	4.3	1.0	104年5月	1.9	1.4	4.0	1.0
98年12月	17.5	ND	5.2	1.0	104年6月	4.1	1.2	ND	1.0
99年1月	20.7	ND	ND	1.0	104年7月	ND	ND	3.5	1.0
99年2月	37.1	2.0	3.8	1.0	104年8月	1.8	1.9	1.9	1.0
99年3月	ND	3.2	10.6	1.0	104年9月	ND	ND	2.6	1.0
99年4月	49.3	1.3	13.2	1.0	104年10月	ND	ND	ND	1.0
99年5月	14.9	5.0	8.3	1.0	104年11月	ND	ND	ND	1.0
99年6月	21.7	ND	4.7	1.0	104年12月	ND	ND	ND	1.0
99年7月	37.8	ND	24.2	1.0	105年1月	1.4	ND	ND	1.0
99年8月	24.4	5.3	39.7	1.0	105年2月	1.3	ND	ND	1.0
99年9月	15.8	ND	19.0	1.0	105年3月	11.9	1.5	1.0	1.0
99年10月	6.7	2.4	4.5	1.0	105年4月	ND	1.2	1.7	1.0
99年11月	13.5	ND	5.4	1.0	105年5月	1.1	1.2	1.9	1.0
99年12月	4.5	6.3	9.0	1.0	105年6月	ND	2.2	1.1	1.0
100年1月	3.0	1.1	3.4	1.0	105年7月	ND	ND	1.1	1.0
100年2月	1.3	ND	15.3	1.0	105年8月	ND	ND	1.8	1.0
100年3月	2.7	ND	12.8	1.0	105年9月	1.3	1.9	2.7	1.0
100年4月	2.4	1.4	11.5	1.0	105年10月	ND	ND	ND	1.0
100年5月	3.4	ND	6.4	1.0	105年11月	5.7	ND	6.2	1.0
100年6月	2.9	1.6	4.9	1.0	105年12月	1.5	ND	1.7	1.0
100年7月	4.4	ND	1.7	1.0	106年1月	1.6	ND	1.8	1.0
100年8月	2.0	1.2	3.3	1.0	106年2月	ND	ND	3.4	1.0
100年9月	13.7	1.3	4.2	1.0	106年3月	8.0	ND	ND	1.0
100年10月	19.5	1.9	7.9	1.0	106年4月	ND	ND	2.2	1.0
100年11月	1.1	ND	4.1	1.0	106年5月	ND	ND	ND	1.0
100年12月	3.0	2.4	7.9	1.0	106年6月	ND	1.9	3.2	1.0
101年1月	1.4	ND	1.5	1.0	106年7月	ND	ND	ND	1.0
101年2月	1.1	ND	3.7	1.0	106年8月	1.5	ND	5.1	1.0
101年3月	5.4	ND	3.4	1.0	106年9月	2.0	ND	1.6	1.0
101年4月	12.1	3.7	21.1	1.0					
101年5月	52.4	ND	26.0	1.0					
101年6月	34.1	ND	14.2	1.0					
101年7月	6.2	ND	2.9	1.0					
101年8月	3.0	1.3	12.2	1.0					
101年9月	8.2	3.6	6.5	1.0					
101年10月	23.8	5.2	7.5	1.0					
101年11月	15.1	ND	7.9	1.0					
101年12月	9.0	ND	3.7	1.0					
102年1月	0.5	1.0	1.3	1.0					
102年2月	7.1	0.5	9.1	1.0					
102年3月	3.8	0.5	14.5	1.0					
102年4月	2.6	ND	4.6	1.0					
102年5月	4.6	ND	6.0	1.0					
102年6月	4.1	2.4	9.5	1.0					
102年7月	3.8	1.6	5.0	1.0					
102年8月	9.0	4.3	8.0	1.0					
102年9月	2.1	ND	3.5	1.0					

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。

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

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限	測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	偵測 極限
放流水標準	250 (流量<50CMD) 150 (250>流量>50CMD) 100 (流量>250CMD)		100 (流量 >250CMD)	-	放流水標準	250 (流量<50CMD) 150 (250>流量>50CMD) 100 (流量>250CMD)		100 (流量 >250CMD)	-
90年5月	8.6	6.4	26.7	2.5	96年4月	98.4	51.8	43.8	2.9
90年6月	5.6	4.9	29.9	2.5	96年5月	17.9	9.0	47.7	2.9
90年7月	14.3	6.9	23.8	2.5	96年6月	19.0	52.7	30.9	2.9
90年8月	6.7	42.5	64.9	2.5	96年7月	15.0	24.8	53.2	2.9
90年9月	10.4	18.5	32.1	2.5	96年8月	71.6	17.6	86.0	2.9
90年10月	3.3	6.7	19.6	2.5	96年9月	23.3	11.7	49.8	2.9
90年11月	3.6	2.9	26.4	2.5	96年10月	6.2	ND	13.4	2.9
90年12月	4.1	12.8	28.1	2.5	96年11月	19.1	7.9	18.6	2.9
91年1月	23.0	7.3	3.6	2.5	96年12月	18.0	13.6	22.8	2.9
91年2月	6.2	6.7	10.5	2.5	97年1月	20.2	15.0	39.9	2.9
91年3月	36.0	10.4	72.8	2.5	97年2月	8.4	ND	23.5	2.9
91年4月	38.8	90.0	38.1	2.5	97年3月	7.6	25.9	9.9	2.9
91年5月	30.8	8.1	22.4	2.5	97年4月	4.2	3.0	21.4	2.9
91年6月	ND	ND	4.2	2.5	97年5月	5.5	6.5	17.3	2.9
91年7月	9.2	9.9	24.6	2.5	97年6月	3.6	15.5	18.1	2.9
91年8月	80.3	3.5	31.1	2.5	97年7月	11.8	ND	31.4	2.9
91年9月	6.1	12.2	42.3	2.5	97年8月	12.6	19.8	41.6	2.9
91年10月	30.8	18.8	27.0	2.5	97年9月	9.1	28.2	9.9	2.9
91年11月	12.5	7.6	9.9	2.5	97年10月	4.0	5.6	34.7	2.9
91年12月	13.2	5.9	20.9	2.5	97年11月	19.2	5.5	8.4	2.9
92年1月	27.3	7.2	9.8	2.5	97年12月	15.3	5.2	31.7	2.9
92年2月	6.1	5.4	22.3	2.5	98年1月	7.9	7.9	29.0	2.9
92年3月	19.5	8.7	37.9	2.5	98年2月	14.1	5.0	18.6	2.9
92年4月	8.2	6.1	8.8	2.5	98年3月	47.3	10.6	7.4	2.9
92年5月	ND	ND	3.9	2.5	98年4月	70.2	7.8	30.2	2.9
92年6月	5.4	3.6	22.1	2.5	98年5月	13.4	ND	28.3	2.9
92年7月	47.4	7.1	47.0	2.5	98年6月	55.9	14.0	27.9	2.9
92年8月	6.4	14.6	7.4	2.5	98年7月	17.1	9.2	35.8	2.9
92年9月	46.6	11.6	63.9	2.5	98年8月	25.4	8.2	33.6	2.9
92年10月	9.4	5.8	12.2	2.5	98年9月	25.7	8.4	12.0	2.9
92年11月	8.2	9.2	8.0	2.5	98年10月	48.6	10.1	13.7	2.9
92年12月	24.5	8.6	20.2	2.5	98年11月	40.2	6.0	21.6	2.9
93年1月	22.2	7.7	27.1	2.5	98年12月	53.5	ND	13.7	2.9
93年2月	4.7	9.8	17.0	2.5	99年1月	49.7	4.1	13.8	2.9
93年3月	21.6	13.6	43.6	2.5	99年2月	116.0	14.0	18.4	2.9
93年4月	42.3	8.1	27.9	2.2	99年3月	5.0	146.0	27.6	2.9
93年5月	11.5	9.0	24.9	2.2	99年4月	87.4	5.3	23.1	2.9
93年6月	24.4	11.4	32.9	2.2	99年5月	31.6	17.2	31.0	2.9
93年7月	19.4	24.9	47.6	2.2	99年6月	64.6	ND	17.9	2.9
93年8月	28.7	4.8	48.7	2.2	99年7月	37.8	ND	24.2	2.9
93年9月	5.6	4.8	16.6	2.2	99年8月	24.4	5.3	39.7	2.9
93年10月	4.9	9.4	25.5	2.2	99年9月	15.8	ND	19.0	2.9
93年11月	8.1	2.3	23.5	2.2	99年10月	18.0	7.4	17.8	2.9
93年12月	ND	11.4	5.4	2.2	99年11月	40.5	5.9	23.3	2.9
94年1月	28.6	8.9	26.8	2.2	99年12月	12.0	13.0	32.5	2.9
94年2月	3.5	9.3	14.8	2.2	100年1月	16.4	10.6	32.9	2.9
94年3月	11.5	3.8	15.4	2.2	100年2月	11.0	8.0	42.8	2.9
94年4月	25.4	14.3	39.6	2.2	100年3月	11.5	7.4	25.0	2.9
94年5月	24.2	14.0	19.4	2.2	100年4月	9.0	6.0	38.3	3.0
94年6月	24.3	14.5	27.4	2.2	100年5月	14.2	ND	32.2	3.0
94年7月	15.4	12.7	48.0	2.2	100年6月	14.8	16.1	22.5	3.0
94年8月	32.4	44.5	49.4	2.2	100年7月	31.3	3.5	17.1	3.0
94年9月	12.5	17.6	24.3	2.2	100年8月	14.6	ND	33.8	3.0
94年10月	19.1	34.6	30.0	2.8	100年9月	35.4	3.9	25.8	3.0
94年11月	26.2	26.6	21.4	2.8	100年10月	55.9	5.6	29.2	3.0
94年12月	8.0	21.1	10.7	2.8	100年11月	10.8	8.2	20.9	3.0
95年1月	9.6	7.6	26.1	2.8	100年12月	7.3	6.5	14.3	3.0
95年2月	5.1	3.9	25.2	2.8	101年1月	12.1	5.6	7.6	3.0
95年3月	ND	5.5	8.3	2.8	101年2月	12.1	5.6	7.6	3.0
95年4月	14.4	13.2	40.3	2.8	101年3月	9.2	3.9	11.0	3.0
95年5月	14.8	44.0	16.7	2.8	101年4月	9.2	3.9	11.0	2.9
95年6月	11.4	16.5	23.5	2.8	101年5月	6.9	6.7	12.1	2.9
95年7月	8.9	5.2	47.5	2.8	101年6月	6.9	6.7	12.1	2.9
95年8月	25.4	16.2	53.3	2.8	101年7月	33.4	ND	22.1	2.9
95年9月	5.3	12.1	9.3	2.8	101年8月	19.4	6.3	29.6	2.9
95年10月	7.5	6.3	19.4	2.8	101年9月	55.1	11.7	20.9	2.9
95年11月	12.4	4.4	24.1	2.8	101年10月	63.1	9.7	25.7	2.9
95年12月	4.6	19.5	7.7	2.8	101年11月	53.2	ND	17.5	2.9
96年1月	17.3	5.6	3.6	2.8	101年12月	21.6	5.4	8.5	2.9
96年2月	31.7	23.3	17.6	2.8					
96年3月	32.3	19.9	57.0	2.8					

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（續）

單位：mg/L

測站名稱	辦公室		宿舍區	偵測	測站名稱	辦公室		宿舍區	偵測
監測時間	排水口(1)	排水口(2)	排水口	極限	監測時間	排水口(1)	排水口(2)	排水口	極限
放流水標準	250 (流量<50CMD)		100 (流量>250CMD)	-	放流水標準	250 (流量<50CMD)		100 (流量>250CMD)	-
	150 (250>流量>50CMD)								
	100 (流量>250CMD)								
102年1月	2.9	ND	ND	2.9	104年7月	9.6	12.2	20.5	3.0
102年2月	19.9	6.4	22.1	3.0	104年8月	4.7	6.4	11.4	3.0
102年3月	19.1	4.0	29.4	3.0	104年9月	3.5	ND	9.0	3.0
102年4月	9.1	6.6	7.8	3.0	104年10月	ND	ND	ND	3.0
102年5月	14.7	14.1	13.7	3.0	104年11月	ND	ND	8.2	3.0
102年6月	10.5	7.0	22.9	3.0	104年12月	3.4	ND	5.8	3.0
102年7月	16.2	5.9	33.1	3.0	105年1月	7.1	ND	ND	3.0
102年8月	55.4	18.3	16.6	3.0	105年2月	5.3	ND	ND	3.1
102年9月	5.7	ND	12.2	3.0	105年3月	23.8	3.7	3.2	3.1
102年10月	23.7	ND	24.2	3.0	105年4月	ND	3.9	10.4	3.1
102年11月	9.6	6.6	10.0	3.0	105年5月	4.2	5.6	17.8	3.1
102年12月	25.4	7.5	13.8	3.0	105年6月	4.3	4.5	14.6	3.1
103年1月	58.8	6.4	10.8	3.0	105年7月	4.3	4.9	29.6	3.1
103年2月	34.9	3.2	10.9	2.8	105年8月	9.8	ND	20.2	3.1
103年3月	9.9	6.1	7.1	2.8	105年9月	3.5	5.5	8.4	3.1
103年4月	31.5	5.0	19.6	2.8	105年10月	ND	3.4	6.9	3.1
103年5月	12.9	ND	8.0	2.8	105年11月	31.5	ND	12.1	3.1
103年6月	14.1	ND	20.0	2.8	105年12月	13.2	ND	6.6	3.1
103年7月	12.0	ND	11.4	2.8	106年1月	5.9	8.8	8.1	3.1
103年8月	9.1	7.1	19.0	2.8	106年2月	17.2	12.9	21.2	3.1
103年9月	3.2	ND	31.1	2.8	106年3月	41.0	13.1	12.3	3.1
103年10月	4.2	13.9	25.3	2.8	106年4月	20.6	ND	14.3	3.1
103年11月	6.3	4.5	15.8	2.8	106年5月	14.9	9.3	15.5	3.1
103年12月	2.9	ND	6.8	2.8	106年6月	20.1	4.6	18.6	3.1
104年1月	ND	5.0	4.6	2.8	106年7月	29.6	22.7	49.7	3.1
104年2月	3.7	ND	5.5	3.0	106年8月	12.9	10.7	37.7	3.1
104年3月	5.2	ND	10.8	3.0	106年9月	16.7	7.8	35.6	3.1
104年4月	3.8	5.8	13.9	3.0					
104年5月	8.0	6.8	21.9	3.0					
104年6月	10.1	4.9	16.8	3.0					

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。

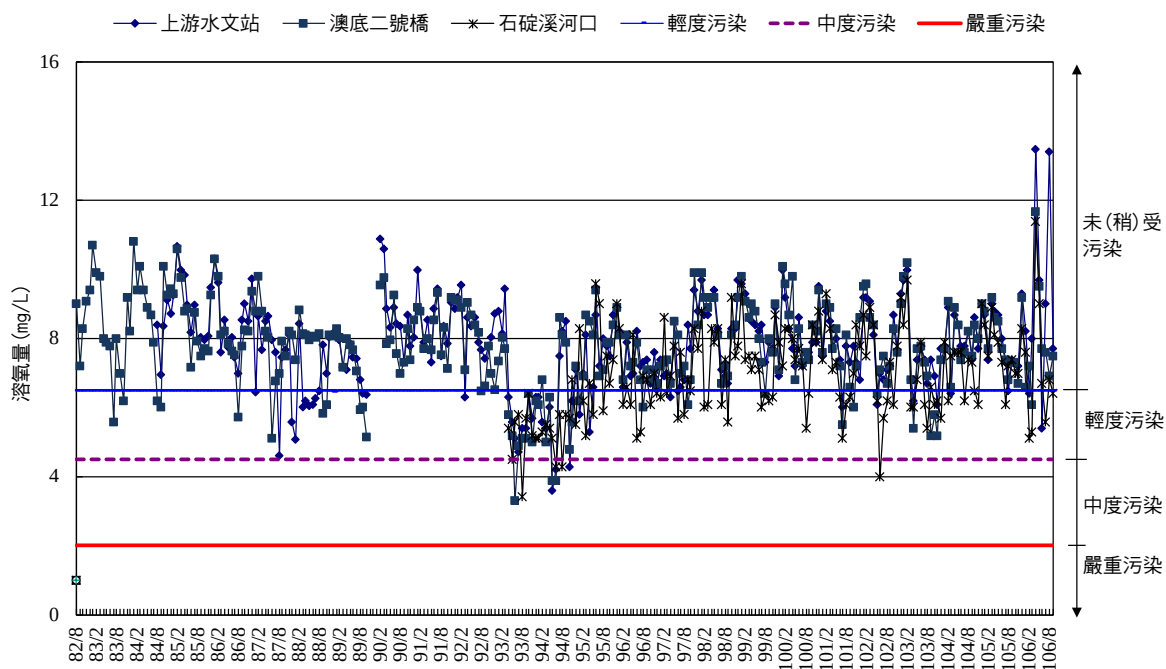


圖 3.1-1 核四環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖

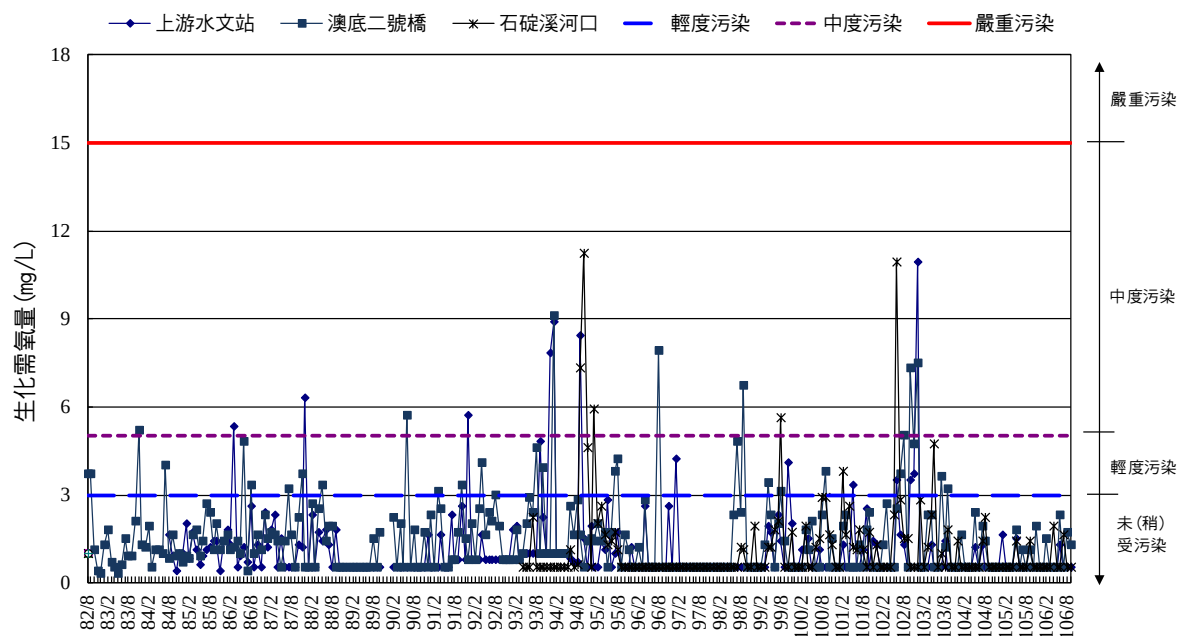


圖 3.1-2 核四環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

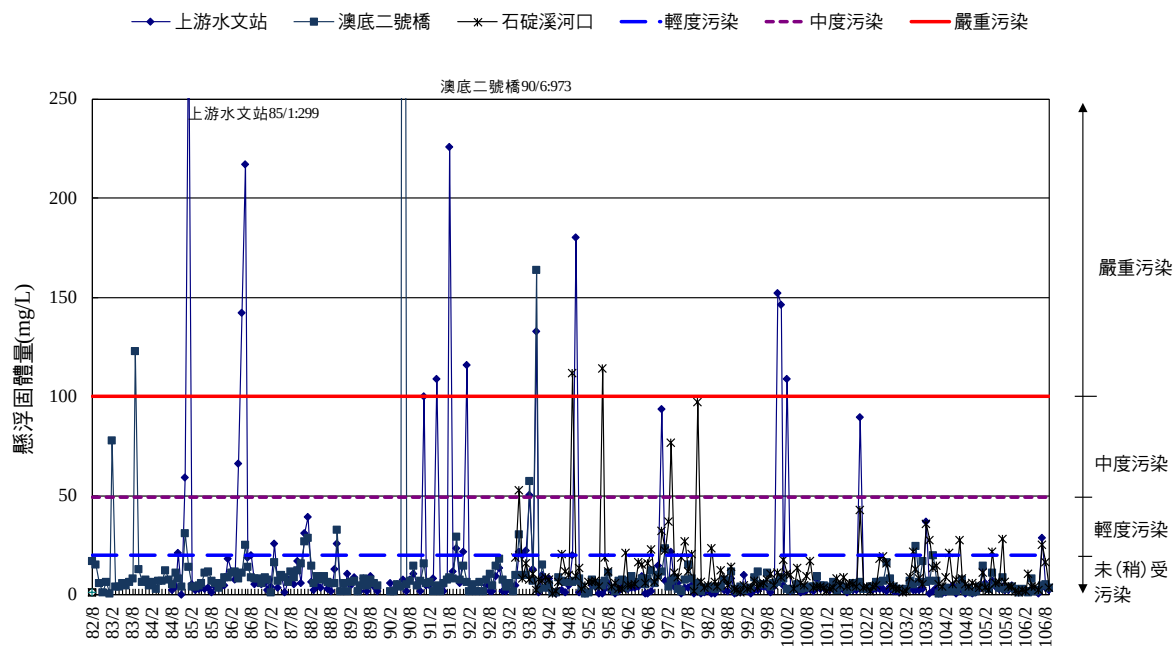


圖 3.1-3 核四環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

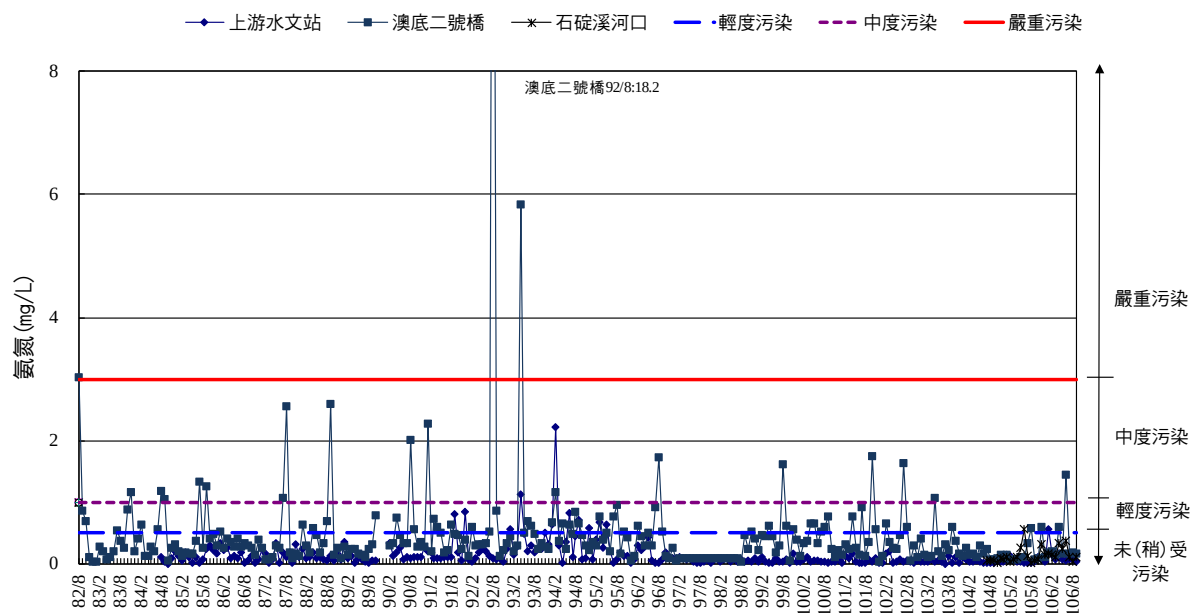


圖 3.1-4 核四環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖

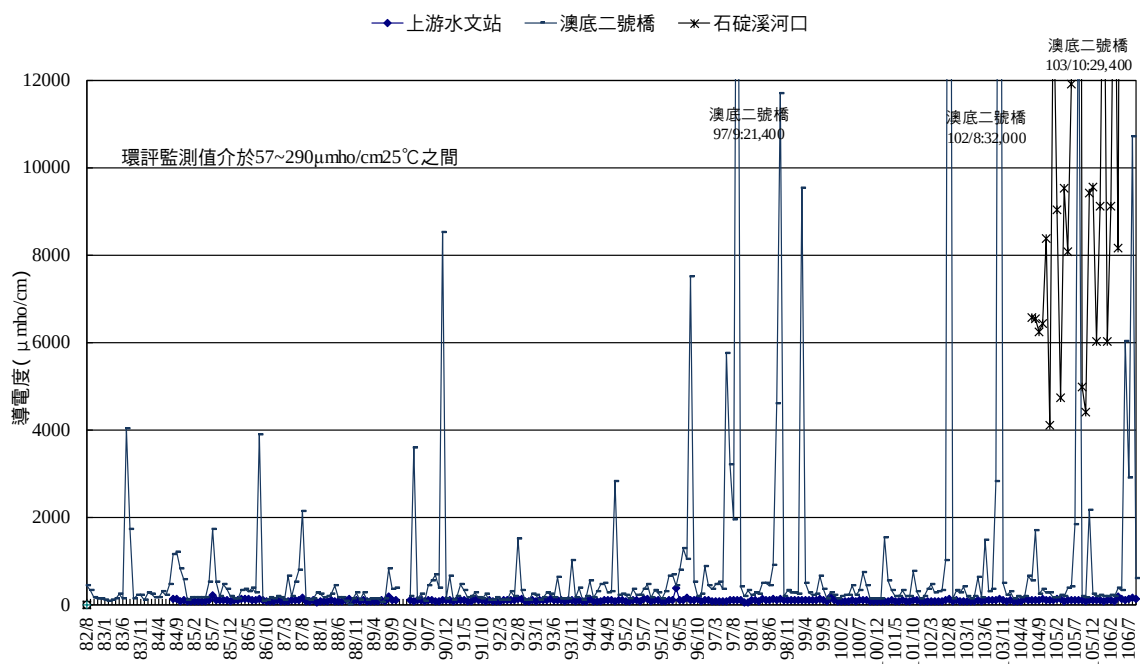


圖 3.1-5 核四環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖

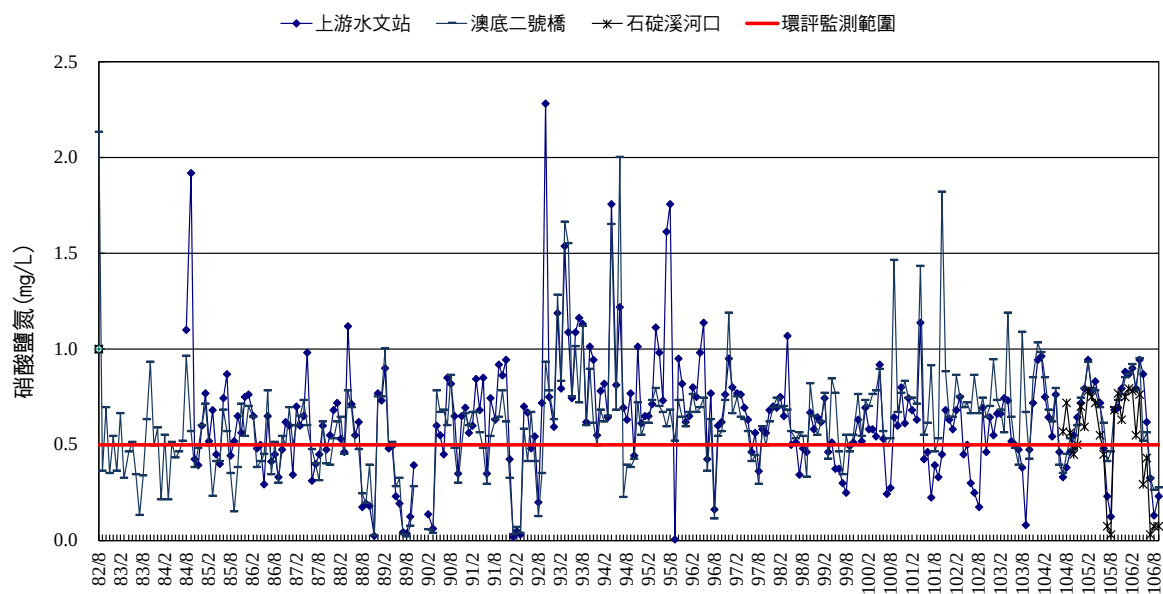


圖 3.1-6 核四環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

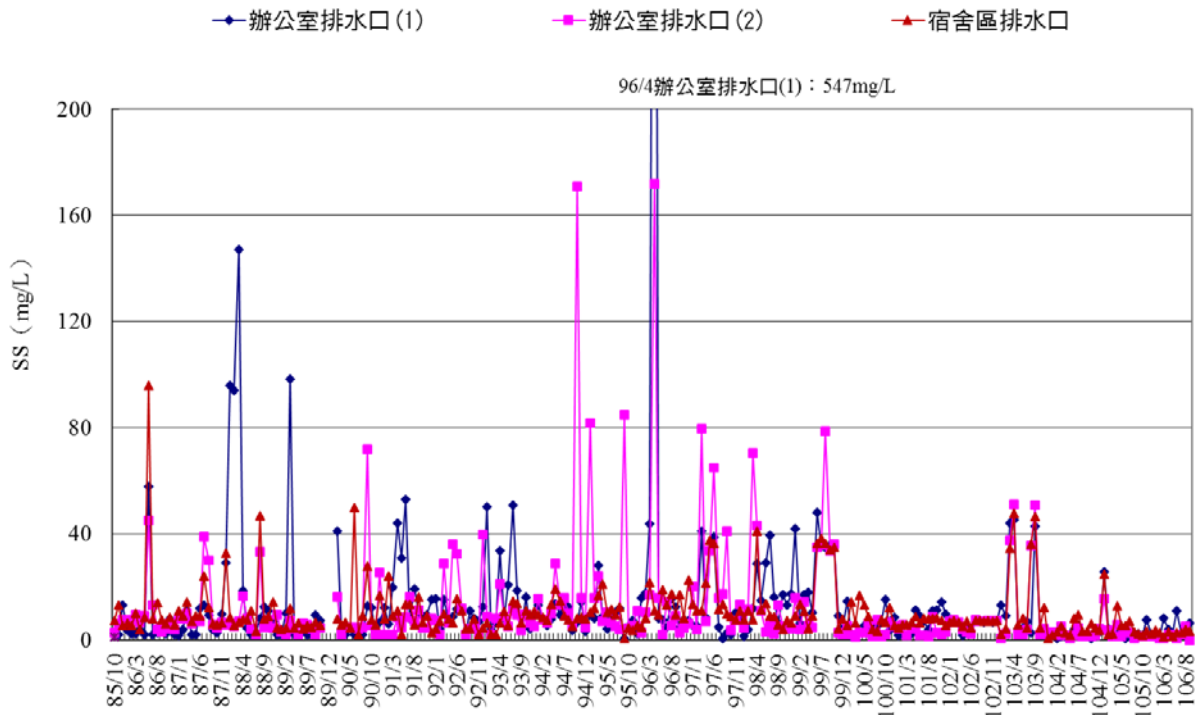


圖 3.1-7 核四環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

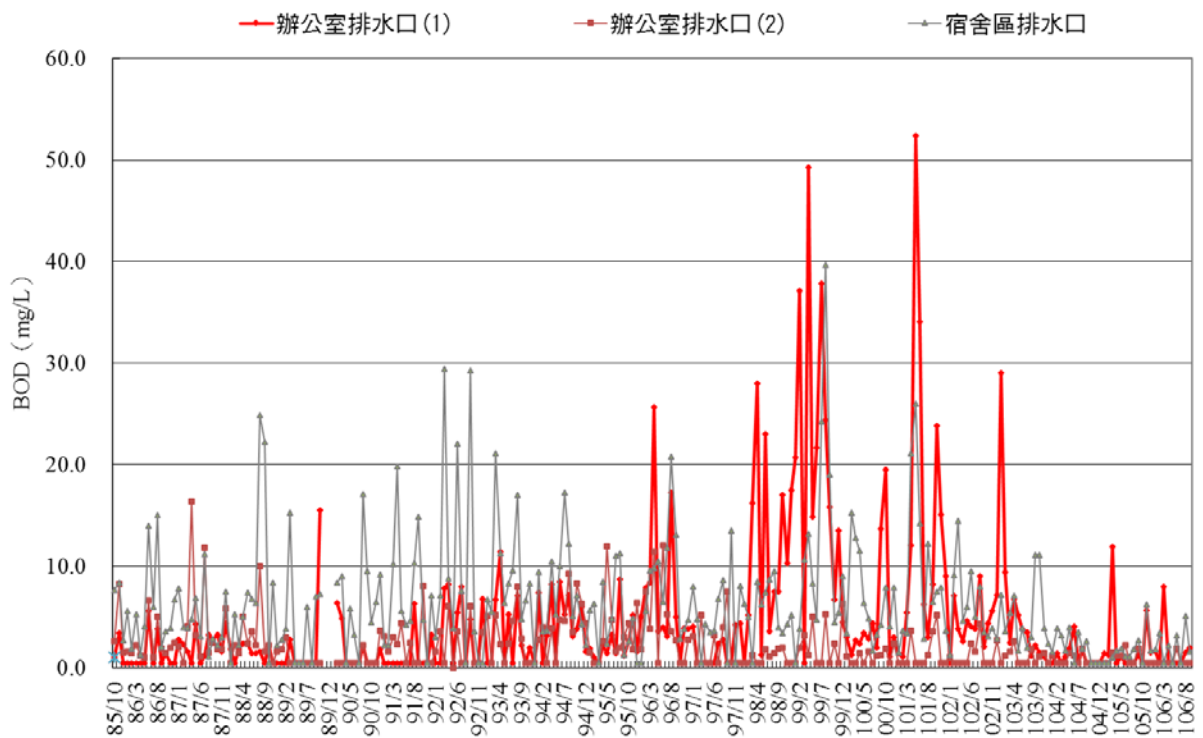


圖 3.1-8 核四環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖

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

106年第3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105年1月6日。

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

106年第3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

106年第3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 環署環檢字第 105 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

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



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—鯉魚靜水式法 (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—同位素標識稀釋氣相層析/高解析質譜法 (NIEA M801)
- 5、水量：水量測定方法—容器法 (NIEA W020)
- 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—導電度計法 (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、溶解性鐵：水中溶解性鐵、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、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305)
- 14、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 15、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 16、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)
- 17、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)
- 18、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)
- 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、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 21、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 22、鉻：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）





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、鎂：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)
24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
25、總鉻：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)
26、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
27、鎢：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)
28、鎢：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)
29、鐵：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)
30、鉍：水中微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
31、鉍：水中微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
32、鎳：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—自動化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、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法 (NIEA W407)
38、總氯：水中氯鹽檢測方法—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、亞磷酸鹽：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、磷酸鹽：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、磷酸鹽：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、氨離子濃度指數 (pH值)：水之氨離子濃度指數 (pH值) 測定方法—電極法 (NIEA W424)
50、正磷酸鹽：水中磷酸鹽檢測方法—分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
51、總磷：水中磷酸鹽檢測方法—分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
(續接水質水量檢測類別副頁第3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檢測方法—鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
56、硝酸鹽：水中硝酸鹽及亞硝酸鹽檢測方法—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：凱氏氮之消化與流動注入分析法—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 W506)
64、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510)
65、海水中化學需氧量：海水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W514)
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 W515)
67、含高鹽離子化學需氧量：含高鹽度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-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-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別副頁第4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、地特靈：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 76、安特靈：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 77、飛佈達及其衍生物-飛佈達：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 78、飛佈達及其衍生物-環氧飛佈達：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 79、滴滴涕及其衍生物--2,4'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 80、滴滴涕及其衍生物--2,4'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 81、滴滴涕及其衍生物--4,4'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 82、滴滴涕及其衍生物--4,4'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 83、滴滴涕及其衍生物--4,4'-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 84、靈丹：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 85、總有機磷--大粒松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法 (NIEA W610)
- 86、總有機磷--巴拉松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法 (NIEA W610)
- 87、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 88、1,1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 89、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/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、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 91、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 92、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 93、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 94、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 95、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 96、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 97、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 98、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 99、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 100、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 101、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 102、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 103、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 104、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(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—吹氣捕提／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—吹氣捕提／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—吹氣捕提／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—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 109、1-甲基-丙基苯：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)
- 110、2,2-二氯丙烷：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)
- 111、2-氯甲苯：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)
- 112、4-異丙基甲苯：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)
- 113、4-氯甲苯：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)
- 114、乙苯：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)
- 115、二甲苯：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)
- 116、二氯二氟甲烷：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)
- 117、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)
- 118、二溴甲烷：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)
- 119、三氯一氟甲烷：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)

(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)
- 121、六氯丁二烯：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)
- 122、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／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—吹氣捕提／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—吹氣捕提／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—吹氣捕提／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—吹氣捕提／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—吹氣捕提／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—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 129、甲基第三丁基苯：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)
- 130、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)
- 131、苯乙烷：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)
- 132、異丙基苯：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)
- 133、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)
- 134、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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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—吹氣捕捉／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、1,2-二氯基聯胺：水中揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- (續挂水質水量檢測類副頁第9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檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 160、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯或鄰苯二甲酸二己酯(DEHP)：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 (NIEA W801)
- (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。



101.11.4000

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

106年第3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

106年第3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

106年第3季監測報告

品保品管報告

樣品編號：PW7060401~03 (7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-Document.aspx>之電子文件閱覽與條件處理，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隨後執行時記錄及接受指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不助證當事人在交易上權利之行使或義務的免除，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，或曲解本報告書內容之內容，皆屬不合法律，違犯者可能受法律上最嚴厲之處罰，除非另有說明，此報告書結果對測試之樣品負責。

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

CAM 12

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

用/校正日期: 2017.01.20

使用人員：

金枝

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢校方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 330i ☒ WTW pH 3210	720	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正				
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4	☒ pH=10	校正後確認(pH=)	斜率(mV/pH)
溫度(°C)	☒ 25.1 ☒ 25.1	☒ 25.1	實測值/溫度: 6.7/25.1	-25mV~25mV
編號	☒ 100000000 ☒ 100000000	☒ 100000000	理論值: 6.7	-61~-36 mV/pH
分裝日期	2011.01.11	2011.01.11	編號: 100000000	-14.2
※請使用注意事項				
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	☐ WTW Cond 330i ☒ WTW Cond 3210	705	☒ 良好 ☐ 異常	檢校方法
導電度計	0.01 N KCl標準溶液校正	標準值	溫度	NIEA W203
編號	100000000	(μmho/cm)	(°C)	電極常數(cm ⁻¹)
分裝日期	2011.01.11	1413	28.9	0.450~0.500
※請注意計使用注意事項				
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				
儀器名稱				
儀器型號	☐ WTW pH 330i ☒ WTW pH 3210	709	☒ 良好 ☐ 異常	檢校方法
氧化還原電位計	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: 使用狀況				
儀器名稱				
儀器型號	☐ WTW Oxi 330i ☒ WTW Oxi 3210	709	☒ 良好 ☐ 異常	檢校方法
溶氧計	實測值(mg/L)/溫度(°C)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	NIEA W455
飽和溶氧確認	7.63	7.56	101.2	斜率
※DO使用注意事項:				
每日出發前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。				
量測時需為感測河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。				
校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。				
4. 不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)				
斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極液或清洗電極	電極校正無效
OK	OK	OK	OK	OK
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61	62	63	64
65	66	67	68	69
70	71	72	73	74
75	76	77	78	79
80	81	82	83	84
85	86	87	88	89
90	91	92	93	94
95	96	97	98	99
100	101	102	103	104
105	106	107	108	109
110	111	112	113	114
115	116	117	118	119
120	121	122	123	124
125	126	127	128	129
130	131	132	133	134
135	136	137	138	139
140	141	142	143	144
145	146	147	148	149
150	151	152	153	154
155	156	157	158	159
160	161	162	163	164
165	166	167	168	169
170	171	172	173	174
175	176	177	178	179
180	181	182	183	184
185	186	187	188	189
190	191	192	193	194
195	196	197	198	199
200	201	202	203	204
205	206	207	208	209
210	211	212	213	214
215	216	217	218	219
220	221	222	223	224
225	226	227	228	229
230	231	232	233	234
235	236	237	238	239
240	241	242	243	244
245	246	247	248	249
250	251	252	253	254
255	256	257	258	259
260	261	262	263	264
265	266	267	268	269
270	271	272	273	274
275	276	277	278	279
280	281	282	283	284
285	286	287	288	289
290	291	292	293	294
295	296	297	298	299
300	301	302	303	304
305	306	307	308	309
310	311	312	313	314
315	316	317	318	319
320	321	322	323	324
325	326	327	328	329
330	331	332	333	334
335	336	337	338	339
340	341	342	343	344
345	346	347	348	349
350	351	352	353	354
355	356	357	358	359
360	361	362	363	364
365	366	367	368	369
370	371	372	373	374
375	376	377	378	379
380	381	382	383	384
385	386	387	388	389
390	391	392	393	394
395	396	397	398	399
400	401	402	403	404
405	406	407	408	409
410	411	412	413	414
415	416	417	418	419
420	421	422	423	424
425	426	427	428	429
430	431	432	433	434
435	436	437	438	439
440	441	442	443	444
445	446	447	448	449
450	451	452	453	454
455	456	457	458	459
460	461	462	463	464
465	466	467	468	469
470	471	472	473	474
475	476	477	478	479
480	481	482	483	484
485	486	487	488	489
490	491	492	493	494
495	496	497	498	499
500	501	502	503	504
505	506	507	508	509
510	511	512	513	514
515	516	517	518	519
520	521	522	523	524
525	526	527	528	529
530	531	532	533	534
535	536	537	538	539
540	541	542	543	544
545	546	547	548	549
550	551	552	553	554
555	556	557	558	559
560	561	562	563	564
565	566	567	568	569
570	571	572	573	574
575	576	577	578	579
580	581	582	583	584
585	586	587	588	589
590	591	592	593	594
595	596	597	598	599
600	601	602	603	604
605	606	607	608	609
610	611	612	613	614
615	616	617	618	619
620	621	622	623	624
625	626	627	628	629
630	631	632	633	634
635	636	637	638	639
640	641	642	643	644
645	646	647	648	649
650	651	652	653	654
655	656	657	658	659
660	661	662	663	664
665	666	667	668	669
670	671	672	673	674
675	676	677	678	679
680	681	682	683	684
685	686	687	688	689
690	691	692	693	694
695	696	697	698	699
700	701	702	703	704
705	706	707	708	709
710	711	712	713	714
715	716	717	718	719
720	721	722	723	724
725	726	727	728	729
730	731	732	733	734
735	736	737	738	739
740	741	742	743	744
745	746	747	748	749
750	751	752	753	754
755	756	757	758	759
760	761	762	763	764
765	766	767	768	769
770	771	772	773	774
775	776	777	778	779
780	781	782	783	784
785	786	787	788	789
790	791	792	793	794
795	796	797	798	799
800	801	802	803	804
805	806	807	808	809
810	811	812	813	814
815	816	817	818	819
820	821	822	823	824
825	826	827	828	829
830	831	832	833	834
835	836	837	838	839
840	841	842	843	844
845	846	847	848	849
850	851	852	853	854
855	856	857	858	859
860	861	862	863	864
865	866	867	868	869
870	871	872	873	874
875	876	877	878	879
880	881	882	883	884
885	886	887	888	889
890	891	892	893	894
895	896	897	898	899
900	901	902	903	904
905	906	907	908	909
910	911	912	913	914
915	916	917	918	919
920	921	922	923	924
925	926	927	928	929
930	931	932	933	934
935	936	937	938	939
940	941	942	943	944
945	946	947	948	949
950	951	952	953	954
955	956	957	958	959
960	961	962	963	964
965	966	967	968	969
970	971	972	973	974
975	976	977	978	979
980	981	982	983	984
985	986	987	988	989
990	991	992	993	994
995	996	997	998	999
1000	1001	1002	1003	1004
1005	1006	1007	1008	1009
1010	1011	1012	1013	1014
1015	1016	1017	1018	1019
1020	1021	1022	1023	1024
1025	1026	1027	1028	1029
1030	1031	1032	1033	

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

員核審：



台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III.1-3

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PW8037701-03 (8月份河川水(河川部分))

認 證	序 號	品 保 樣 品 名 稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果				
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核 管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加 管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比(%)	重複 管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.58A	-	-	-	-	-	-	-	16.4	16.6	1.2	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.452	112.1	80~120%	5.50	5.81	105.7	75~125%	0.265	0.261	1.6	0~20%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	0.0652	100.7	80~120%	1.00	1.01	100.9	80~120%	0.0527	0.0508	3.6	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.55B	198	-8.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	28.6	26.8	6.4	0~20%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	95.5	85~115%	-	-	-	-	83.6	81.9	2.2	0~20%
*	6	全高氯離子化學需氧量	NIEA W516.55A	20.0	96.5	85~115%	-	-	-	-	27.7	29.8	7.3	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.52C	1.22	99.6	85~115%	25.0	27.7	110.9	85~115%	2.59	2.76	6.4	0~15%
*	8	鎳	NIEA W311.53C	0.100	103.4	80~120%	5.00	4.85	96.9	80~120%	0.0988	0.101	2.0	0~20%
*	9	鐵	NIEA W311.53C	1.00	104.2	80~120%	50.0	46.5	93.0	80~120%	0.794	0.793	0.0	0~20%
*	10	錳	NIEA W311.53C	0.100	104.8	80~120%	5.00	5.83	116.6	80~120%	0.129	0.128	0.9	0~20%
*	11	鎘	NIEA W311.53C	0.0100	101.5	80~120%	0.500	0.471	94.3	80~120%	0.00943	0.0100	6.0	0~20%
*	12	銅	NIEA W311.53C	0.100	102.6	80~120%	5.00	5.30	106.0	80~120%	0.106	0.107	1.1	0~20%
*	13	總磷	NIEA W311.53C	0.100	104.4	80~120%	5.00	5.27	105.4	80~120%	0.1054	0.1053	0.1	0~20%
*	14	汞	NIEA W330.52A	0.00400	103.6	80~120%	0.200	0.197	98.4	75~125%	0.00199	0.00206	3.6	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/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Conditions.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之約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將隨同執行時所記錄且於接受委託時之事實。本公司僅對客戶負責。此文件不得被用作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 3108497

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 (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3261

www.sgs.tw

Member of SGS Group

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/校正日期：2017.08.11 使用人員：吳若峰

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-T/12	良好 異常：	NIEA W217 NIEA W424						
儀器校正										
pH	pH=7 pH=4	校正後確認(pH=7.00)	良好 異常：	零點電位(mV) 斜率(mV/pH)						
溫度(°C)	23.9 24.0	實測值/溫度：23.9/23.9 理論值：24.0	良好 異常：	-23mV~25mV -61~56 mV/pH						
編號	170405-6-07 170405-6-14	161226-6-05	良好 異常：	5.82						
分裝日期	2017.08.11 2017.08.11	分裝日期：2017.08.11	良好 異常：	17.4						
※pH使用注意事項										
1. pH校正後會自動移動電極狀況，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-T/08	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：170320-6-15	(μmho/cm)	(°C)	(μmho/cm)	0.450~0.500						
分裝日期：2017.08.11	183	24.0	18.1	0.476						
0.01 N / 0.001 N KCl確認	183	23.9	18.7	-						
※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溶液確認，視專業計畫執行需求而定。										
2. 確認標準溶液編號：160408-6-04 / 分裝日期：2017.08.11										
3. 使用標準溶液確認其允收範圍(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-ORP-T	良好 異常：	-						
校正標準液(mV)	量測值(mV) / 溫度(°C)	理論值	合格參考值 ± 20 mV	-						
校正標準液編號：160906-6-03	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-T/11	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						
21.1	25.4	8.36	100.4	0.88						
※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. 量測時若為感測器探頭或感測器，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。										
斜率值	0.7~1.25	電極液填充，需更換電極填充液或清洗電極	電極校正無誤	-						
電極狀況	OK	0.6~0.7	<0.6或>1.25	-						
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
5. 電極檢查：					是 ☐ 否 ☒ 電極內是否有氣泡。 是 ☐ 否 ☒ 電極膜表面是否有氣泡。 是 ☐ 否 ☒ 電極是否破裂。 是 ☐ 否 ☒ 電極是否腐蝕。 是 ☐ 否 ☒ 電極儀器顯示與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差小於1%。					
備註					標準件(mbar)：1.01					

審核人員：吳若峰 8/11
FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.2 發行日期：2014.10.01

品質管理報告

樣品編號：PW9035801~03 (9月份河川水(河川部分))

[illegible]

(第3頁，共3頁)

此報告係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-Documents.aspx>之電子文件閱覽與條件處理，請注意條款中關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何附件此文件者，請注意本公司製作之該報告係根據反映執行時所記錄之數據或指示範圍內之事實。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履行。未經本公司事先書面同意，此報告不得全部複製。任何未經授權的變更、偽造、或於指示本報告內容之內容，皆為不法；違犯者可能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。

TWC 3115951

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

† (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2299-3261

WWW.SGS.IW

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: 2017.09.13

使用人員：李樹松

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-1114	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W217 NIEA W424							
儀器校正											
pH	☒ pH=7 ☐ pH=4	校正後電阻(pH=7) 2.5		斜率(mV/pH) -25mV-25mV -61~-56 mV/pH							
溫度(°C)	24.5	24.7	理論值: 24.8								
編號	17405-6-01	17405-6-03	編號: 170320-6-03								
分裝日期	2017-9-11	2017-9-11	分裝日期: 2017-9-11	109							
※pH使用注意事項											
pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。											
電阻型電極時，需記錄電阻值及溫度，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							
導電計	☐ WTW Cond 330i ☒ WTW Cond 3210	ESPC-ZC-114	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W203							
0.01 N KCl標準溶液校正											
編號: 17405-6-01	標準值 (µmho/cm)	溫度 (°C)	儀器讀值 (µmho/cm)	電極常數(cm ²)							
分裝日期: 2017-9-11	17403	24.6	17412	0.476							
0.01 N / 0.01 N / 0.01 N KCl確認	17403	25.0	17412	-							
※導電計使用注意事項											
電阻型電極時，須使用第二標準標準溶液確認，視專案計畫執行需求而定。											
依據NIEA W203之規定：											
確認標準液編號：											
使用電阻標準液其允收範圍(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		☒ 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	檢驗方法							
溶氧計	☐ WTW Oxi 330i ☒ WTW Oxi 3210	ESPC-DC-0114	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W455							
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率								
	1.32 / 24.6	1.10	103.9	2.88							
※DO使用注意事項：											
每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。											
量測時若為感測河段或海流，需輸入鹽度，進行鹽度補償。											
校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。											
斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7									
電極狀況	OK	電極液使用完，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)											
Temp(°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
電極檢查：											
☒ 否-電極內是否有氣泡。 ☒ 否-電極表面是否有氣泡。 ☒ 否-電極表面是否有腐蝕。 ☒ 否-電極是否破裂。 ☒ 否-量測儀器大氣壓力值與實驗室標準室標準大氣壓力值對比。 ☒ 否-量測儀器輸出與實驗室標準室標準大氣壓力值對比。											
☒ 是-電極薄膜是否污損或氧化而嚴重變黑。 ☒ 是-電極薄膜表面是否光滑且無腐蝕。 ☒ 是-電極薄膜是否與實驗室標準室標準大氣壓力值對比。											

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

審核人員：梁國強

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

106年第3季監測報告

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 2011.01.20

使用人員: 廖振裕

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	700	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W217 NIEA W424
pH	☒ 儀器校正 ☐ pH=7 ☐ pH=4	校正後確認(pH=)	斜率 (mV/pH)	
溫度 (°C)	☒ pH=7 ☐ pH=4	實測值/溫度 (°C)	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
編號	1045503 1045503	理論值: 1.6226-6.05	-14.2	-56.7
分裝日期	2011.01.17	分裝日期: 2011.01.17		

※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，此時測量值與溫度理論值不可超出±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	706	☒ 良好 ☐ 異常	NIEA W203
0.01N KCl標準溶液校正	標準值	儀器讀值	電極常數 (cm ²)	
編號: 1035020-15	(μmho/cm)	(°C)	0.450-0.500	
分裝日期: 2011.01.17	1417		0.485	
0.01N / 0.001N / 0.0001N KCl確認				

※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 12687-14073、0.01N KCl 1384-1440、0.001N KCl 140-154

分裝日期: 2011.01.17

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	709	☒ 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	
	730.0	7.56	101.2	

校正標準液編號: 709

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	709	☒ 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
	7.63	7.56	101.2	0.84

※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. 量測時若為咸湖河海或海域，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。

電極狀況	OK	電極液共用完，需更換電極液或清洗電極	電極校正無效
斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25

4. 不同溫度之飽和溶氧值 (mg/L)

溫度 (°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-電極內是否有氣泡。
- ☐是-電極表面是否有腐蝕。
- ☐是-電極是否破損。

6. 量測儀器大氣壓力值比對:

- ☒是-量測儀器輸出值與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件 (mbar): 101.2

標準件 (mbar): 101.2

審核人員: 廖振裕

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

樣品編號：PW8037901~03 (8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-a-Documents.aspx> 電子文件時期與條款處理。請注意條款內關於責任、賠償之限制與交貨權的約定。任何持有文件者，請注意本公司製作之報告與報告所反映技術分析與測試結果之準確性與適用範圍內之事實。本公司概不擔保，此文件不構成客戶在交易上權利之任何或全部之保證。未經本公司事先書面許可，不得部份複製、任何再版或修改、偽造、或於報告指示範圍內之內容，將為不合資格。違犯者可能受法律上嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告係根據測試結果而發。

TWC 3108501

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.sqs.tw

3007

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. 2-4

使用/校正日期: 2015.5.11

29

29

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	☐ TWTW pH 3301 ☒ TWTW pH 3210	ESPC-PH-T-12	☒ 良好 ☐ 異常：	NIEA W217 NIEA W424
pH	☒ pH=7 ☐ pH=4	pH=10	校正後確認(pH=7.0)	零點電位(mV) -25mV~25mV
溫度(°C)	33.7	33.9	實測值/溫度：33.9/33.9	-61~-56 mV/pH
編號	170405-6-07	170405-6-03	理論值：161226-6-05	
分裝日期	2017-8-11	2017-8-11	分裝日期：2017-8-11	5.5.2

※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	☐ TWTW Cond 3301 ☒ TWTW Cond 3210	ESPC-EC-T-6	☒ 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 ²)
170320-6-15		(µmho/cm)	(°C)	0.450~0.500
分裝日期：2017-8-11		183	24.0	0.476
50.1N/0.001N KCl確認		1280	27.9	-

※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：760408-8-6-4 / 分裝日期：2017-8-11
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

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	☐ TWTW pH 3301 ☒ TWTW 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：	160906-6-03			

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ TWTW Oxi 3301 ☒ TWTW Oxi 3210	ESPC-DO-T-11	☒ 良好 ☐ 異常：	NIEA W455
飽和溶氧確認		實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率
		8.1 / 25.4	8.20	0.88

※DO使用注意事項：
1. 每日出發前，需先行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。
2. 量測時若為感測杆投或海域，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	電極液快用充，需更換電極填充液或清洗電極
0.7~1.25	OK	0.6~0.7
		<0.6或>1.25

4. 不同溫度之飽和溶氧值(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-電極表面是否有破損。
☐ 是 ☐ 否-電極是否光潔且無銹蝕。
☐ 是 ☐ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。
☐ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無銹蝕。

6. 量測儀器大氣壓力值比較：
☐ 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%。
☐ 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%。
 攝出件(mbar)：1.61

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

審核人員：

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

106年第3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

106年第3季監測報告

附錄IV.1-1 106年7月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

站名: 鹽業氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村底塔
單位: 風速(m/s), 風向(十六方位)
儀器高度: 21m陸面
資料時間: 2017年7月

小时 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	白天的 温度
01	0.5 SSW	1.2 SSW	0.6 W	0.6 W	1.0 WNW	0.0 WNW	0.0 WNW	0.0 E	2.4 SSE	4.2 SSE	4.6 SSE	3.8 SSE	3.8 SSE	3.8 SSE	2.9 SSE	1.7 SE	2.3 SSE	1.3 SSW	1.4 SSW	0.4	1.8	1.6 SE	2.1 SSE		
02	SSW	0.2 WNW	0.2 WNW	1.4 W	1.0 WNW	0.2 WNW	1.4 WNW	1.2 E	3.4 SSW	4.4 SSW	3.8 SSE	3.9 SSE	3.7 SSE	3.5 SSE	2.7 SSE	3.5 SSE	2.7 SSE	0.1 SSW	0.1 WNW	1.0 WNW	0.5 WNW	2.1 SSE			
03	0.8 SSE	1.4 WNW	1.2 WNW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	1.9 SSW	2.6 SSW	3.2 SSW	3.2 SSW	2.6 SSW	2.6 SSW	1.0 S S	SSW	SSW	SSW	SSW	1.3 SSW	SSW	SSW	SSW		
04	1.1 WNW	1.1 S	1.1 S	1.0 W	1.0 W	0.6 S	0.7 S	1.4 SE	4.5 SSW	3.6 SSW	3.6 SSW	3.4 SSW	2.8 SSW	2.2 SSW	1.9 SSW	2.2 SSW	2.2 SSW	SSW	SSW	1.0 W	1.3 S	1.6 S	2.0 S		
05	0.4 SSW	0.9 SSW	1.2 SSW	0.5 E	0.8 WNW	1.1 SSW	0.3 E	1.1 E	2.2 E	2.2 E	3.9 SSW	4.6 SSW	2.6 SSW	2.5 SSW	2.9 SSW	2.6 SSW	2.5 SSW	SSW	SSW	3.1	4.4 S	4.6 S	2.4 SSW		
06	1.5 SSW	0.6 W	0.4 W	0.0 WNW	0.2 WNW	1.2 WNW	0.8 WNW	ENE	SSW	ENE	SSW	SSW	3.4 SSW	2.8 SSW	2.8 SSW	3.3 SSW	2.5 SSW	2.1 SSW	1.3 S	1.6 S	1.4 S	1.0 WNW	1.9 SSW		
07	0.8 WNW	1.0 WNW	1.3 WNW	1.0 WNW	1.3 WNW	1.1 WNW	0.7 WNW	SSW	1.9 S	3.1 SSW	3.2 SSW	3.5 SSW	4.3 SSW	3.9 SSW	2.7 S	1.4 SSW	3.6 W	SSW	SSW	2.5 WNW	1.7 SSW	0.5 WNW	2.0 S		
08	0.7 WNW	1.0 SSW	0.8 WNW	1.2 WNW	0.9 WNW	0.9 WNW	SSW	SSW	2.6 WNW	2.2 SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	1.4 SSW	1.0 SSW	0.6 W	0.3 WNW		
09	0.6 WNW	1.3 WNW	1.4 WNW	1.0 WNW	0.6 WNW	0.9 WNW	ENE	ENE	SSW	SSW	SSW	SSW	4.9 S	3.8 SSW	3.3 SSW	2.3 SSW	SSW	SSW	SSW	0.4 W	SSW	2.5 S	2.3 WNW		
10	0.8 WNW	1.4 WNW	1.5 WNW	0.7 WNW	0.8 WNW	0.7 WNW	ENE	ENE	SSW	SSW	SSW	SSW	3.8 SSW	3.6 SSW	3.2 SSW	3.7 SSW	3.0 SSW	1.7 S	0.6 W	0.7 WNW	1.3 WNW	0.5 WNW	SSW		
11	1.0 WNW	1.1 WNW	1.1 WNW	1.1 WNW	1.2 WNW	1.0 WNW	0.7 S	0.9 S	1.3 E	2.4 SSW	3.8 S	3.4 S	3.9 S	3.6 S	3.2 S	3.7 S	3.0 S	1.2 S	0.6 W	0.7 WNW	1.3 WNW	0.5 WNW	SSW		
12	0.4 SSW	0.6 WNW	1.3 WNW	1.1 WNW	1.1 WNW	0.5 WNW	ENE	ENE	1.6 E	2.2 E	2.2 E	2.4 S	2.5 SSW	3.4 S	2.4 S	1.7 S	SSW	SSW	SSW	0.4 W	1.2 WNW	0.3 WNW	1.5 WNW		
13	0.7 WNW	0.7 WNW	0.8 WNW	0.6 WNW	0.9 WNW	1.6 WNW	0.9 WNW	ENE	SSW	SSW	SSW	2.9 S	3.7 S	3.6 S	2.6 S	2.1 S	2.3 S	2.2 S	1.9	1.1 SSW	1.6 W	2.0 S	5		
14	0.5 WNW	0.9 WNW	0.4 WNW	0.3 WNW	0.6 WNW	0.7 WNW	0.6 WNW	1.0 WNW	1.7 E	2.3 E	3.2 SSW	3.6 S	4.2 S	4.5 S	4.7 S	3.8 S	3.0 S	1.4 S	1.9 S	2.3	1.8	1.2	3.1 S		
15	4.2 S	3.0 S	SSW	1.0 WNW	0.7 WNW	0.3 WNW	SSW	SSW	2.8 SSW	3.2 SSW	3.4 SSW	3.6 SSW	3.9 SSW	3.7 SSW	4.3 SSW	4.1 SSW	4.3 SSW	4.0 SSW	4.2 SSW	1.8 S	3.1 S	2.9 SSW	SSW		
16	3.0 S	3.4 S	3.9 S	SSE	3.5 S	3.1 S	3.4 S	SSW	3.6 S	4.5 S	5.1 S	5.2 S	5.7 S	6.2 S	4.6 S	SSW	SSW	SSW	SSW	4.3 S	5.6 S	5.7 S	SSW		
17	SSW	0.7 SSW	1.1 SSW	1.0 WNW	1.2 SSW	SSW	SSW	SSW	3.6 S	4.7 S	4.0 S	3.8 SSW	3.0 S	3.3 S	3.3 S	1.8 SSW	3.6 S	3.5 S	SSW	SSW	SSW	0.9 WNW	2.7 S		
18	0.9 W	1.0 W	1.2 W	1.1 WNW	1.1 WNW	0.7 WNW	SSW	SSW	3.7 S	4.5 S	4.6 S	4.8 S	4.1 S	2.8 S	3.1 S	1.6 SSW	0.7 S	SSW	SSW	0.3 W	1				
19	1.3 W	0.4 WNW	0.7 W	0.7 W	0.6 WNW	0.5 W	0.6 E	1.1 E	2.1 E	2.8 E	3.1 E	2.9 S	3.4 SSW	3.3 S	2.9 S	2.4 S	3.0 S	2.0 S	1.8 S	3.2 S	3.6 S	2.4 S	5		
20	1.1 WNW	0.4 WNW	0.9 W	1.3 W	0.6 W	0.3 W	0.7 WNW	ENE	0.8 E	2.3 S	2.3 S	2.3 S	3.6 S	3.8 S	3.0 S	3.2 S	SSW	SSW	SSW	1.0 W	0.7 WNW	1.1 WNW	1.3 S		
21	1.5 SSW	0.7 W	0.7 WNW	1.3 WNW	1.2 WNW	1.0 WNW	SSW	SSW	1.6 S	3.2 S	3.2 S	3.5 S	3.5 S	3.5 S	3.5 S	4.0 S	4.3 S	3.8 S	3.3 S	3.0 S	2.5 S	2.5 S	SSE		
22	2.7 S	2.4 S	2.0 S	1.5 S	0.9 W	1.2 S	1.9 S	2.0 S	3.4 WSW	4.7 S	4.9 S	5.3 S	4.0 S	4.0 S	3.3 S	3.6 S	3.3 S	3.4 S	2.4 S	1.9 S	3.3 S	2.5 S	2.0 S		
23	SSW	1.4 S	2.4 S	3.0 S	SSE	SSE	SSE	SSE	4.5 S	4.4 S	4.0 S	3.8 S	3.6 S	3.1 S	2.8 S	3.6 S	3.1 S	3.2 S	2.3 S	1.5 S	1.8 S	2.9 S	3.2 S		
24	2.3 SSW	0.5 WNW	0.8 W	1.0 W	0.7 WNW	0.6 W	0.7 SE	0.8 SE	2.0 E	2.1 E	2.5 E	2.3 E	2.4 E	1.8 E	1.3 E	2.0 E	1.6 SE	SSW	SSW	0.6 W	1.0 WNW	0.7 WNW	1.4 E		
25	0.7 W	1.0 W	0.8 WNW	0.8 W	0.8 WNW	0.7 WNW	SSW	SSW	2.0 E	2.1 E	2.5 E	2.3 E	2.4 E	1.8 E	1.3 E	2.0 E	1.6 SE	SSW	SSW	0.6 W	1.0 WNW	0.7 WNW	1.4 E		
26	0.6 WNW	0.9 W	1.2 WNW	0.9 W	1.3 WNW	0.7 WNW	ENE	ENE	0.7 E	2.0 E	2.7 E	3.0 E	3.1 E	2.2 E	2.3 E	1.9 E	2.0 S	ENE	ENE	0.3 SE	0.6 WNW	0.8 WNW	1.5 WNW		
27	0.6 W	0.6 W	0.5 WNW	0.3 W	0.6 WNW	0.6 WNW	ENE	ENE	0.7 E	2.2 E	2.5 E	2.9 E	3.1 E	3.8 E	3.2 E	3.2 E	3.0 SE	SSE	SSE	1.4 SE	0.6 S	0.8 WNW	1.6 WNW		
28	0.9 WNW	1.1 WNW	1.0 WNW	0.8 WNW	1.0 WNW	0.8 WNW	1.0 E	1.4 E	1.6 E	0.9 E	1.6 E	1.9 E	2.0 E	1.6 E	2.2 E	2.8 E	2.0 E	1.7 S	1.1 S	1.8 W	2.0 E	1.7 E	1.3 WNW		
29	0.3 SE	1.4 W	2.0 SE	2.5 W	1.0 WNW	1.7 WNW	2.9 WNW	3.3 WNW	4.6 WNW	5.6 WNW	6.2 WNW	6.3 WNW	6.0 WNW	5.6 WNW	5.2 WNW	4.8 WNW	4.4 WNW	4.0 WNW	3.6 WNW	3.3 WNW	3.0 WNW	2.7 WNW	2.4 WNW		
30	1.61 SSW	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S	1.4 S		
31	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
32	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
33	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
34	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
35	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
36	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
37	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
38	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
39	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
40	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
41	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
42	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
43	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
44	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
45	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
46	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
47	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
48	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
49	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
50	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
51	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
52	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
53	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW		
54	0.4 SSW	0.6 SSW	0.8 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW	0.9 SSW</											

附錄IV.1-2 106年7月低塔63公尺逕時風向與風速月報表

站名: 鹽湖氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村低塔
儀器高度: 83N強風
資料時間: 2017年7月
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	白天的 最高溫
01	1.1 WNW	24.5W	0.7 WNW	10.5W	1.1W	0.8W	0.4W	1.2SE	3.6 SSW	6.8 SSW	6.7 SSW	7.3 SSW	6.5 SSW	6.1 SSW	5.7S	4.0S	3.4S	4.0S	4.2S	2.1W	2.8 WNW	0.8 WNW	3.3 WNW	3.5	
02	4.1SW	22.4W	0.9 WNW	1.1 WNW	0.8 WNW	0.5 WNW	0.4W	1.5SE	3.8 SSW	5.6S	7.0S	6.5S	6.7S	6.2 SSW	5.5 SSW	5.0 SSW	5.5S	5.5S	2.6 SSW	2.2 SSW	1.1W	0.5W	0.3 SSW	5	
03	1.6S	1.9S	2.1W	1.8W	0.9 SSW	2.0W	3.6W	2.7W	2.5 WNW	4.6W	4.4S	4.2S	5.3S	4.9S	4.1 SSW	2.5 SSW	5.7S	4.3S	1.9SW	2.4W	1.7 WNW	2.3S	0.8 WNW	3.1	
04	1.1SE	0.9 WNW	1.2 WNW	0.8 WNW	0.3 WNW	0.5 WNW	0.4W	1.2 WNW	2.2 SSW	7.2 SSW	7.3 SSW	5.7S	5.8S	5.3 SSW	4.3 SSW	3.0 SSW	4.2SW	3.6 WNW	4.0SW	1.2W	1.6 WNW	2.9 SSW	2.9 SSW	5	
05	2.0SW	22.5W	1.0W	0.5S	0.9 SSW	0.7S	0.6W	0.9 SSW	1.5SE	1.9S	3.6SE	6.1 SSW	6.2S	6.4S	8.1S	5.0W	5.5S	4.4 SSW	4.5 SSW	4.4 SSW	5.6 SSW	7.3 SSW	5.8 SSW	3.8 SSW	
06	3.0 WNW	1.0W	0.9W	0.6W	0.4W	0.4SE	1.4 SSW	4.2S	5.9S	5.9S	5.4SE	5.5SE	5.0 SSW	5.0SE	5.5 SSW	5.9S	4.1S	3.9 SSW	3.7 SSW	3.2 SSW	2.6 WNW	1.8S	0.7W	3.2	
07	0.6W	0.6S	1.5SW	0.7SE	2.0 WNW	2.2 WNW	1.0S	1.7 WNW	3.9 SSW	2.8 SSW	5.0 SSW	5.6 SSW	8.2 SSW	6.4 SSW	4.2 SSW	1.9SW	5.0W	6.2NW	6.6NW	4.1 WNW	2.8 WNW	1.2 SSW	3.2 SSW	5	
08	1.0	1.9	1.2	1.3S	0.9SW	0.4SE	0.51	1.9SE	4.1 SSW	4.0S	5.5S	6.4S	6.4S	6.9 SSW	7.2 SSW	5.5S	5.5S	3.5 SSW	3.1 SSW	2.1W	1.1SW	0.5 SSW	0.5W	3.0	
09	2.0W	1.6W	1.0 WNW	0.7 WNW	0.3SW	0.6W	0.2NW	0.6S	4.8S	6.2S	5.9 SSW	5.9 SSW	7.7 SSW	6.6 SSW	3.5 SSW	1.6 SSW	2.2SW	2.5 SSW	2.5 SSW	4.4 SSW	3.6SW	4.7SW	4.2W	3.1	
10	1.5SW	1.8W	1.2 WNW	0.5W	1.4W	0.5W	0.8 WNW	5.0S	5.1S	5.9 SSW	4.1SW	3.2SE	3.3E	2.4 SSW	2.9SE	4.7S	3.0 SSW	3.3 SSW	1.7W	0.9SW	0.8W	1.2 SSW	0.7 SSW	2.8 SSW	
11	1.0W	1.4 WNW	1.6 WNW	1.3W	1.0W	1.0 WNW	0.6E	1.0S	4.8SE	3.6 SSW	5.9 SSW	5.3 SSW	5.8S	5.5 SSW	4.9 SSW	5.1 SSW	4.8 SSW	3.3 SSW	3.3 SSW	0.9SW	0.8W	1.2 SSW	0.7 SSW	2.7 SSW	
12	0.8W	1.3 WNW	0.4 WNW	0.6 WNW	0.9NW	1.2 WNW	1.0E	1.7 WNW	2.0 SSW	3.2SE	3.4SE	3.9SE	4.2SE	4.1S	5.2 SSW	4.0 SSW	3.1 SSW	2.3 SSW	1.6 SSW	0.3SW	0.9SW	0.7W	2.1 SSW	1.6SE	
13	0.7W	0.4SW	0.7 WNW	0.8 WNW	0.7W	0.9NW	0.6SW	1.2 WNW	2.6 SSW	4.8 SSW	5.5 SSW	5.1 SSW	5.4S	5.7 SSW	4.2 SSW	3.9 SSW	4.3 SSW	3.9 SSW	4.2 SSW	4.2SW	2.8 SSW	1.5 SSW	3.2 SSW	5	
14	1.9 WNW	1.0 WNW	1.0W	0.6W	1.2W	1.7W	1.1 WNW	0.8E	1.5E	2.8 SSW	3.2SE	5.7S	5.9S	6.4S	7.2 SSW	8.0S	6.9 SSW	5.2 SSW	3.3 SSW	2.9SW	2.3 SSW	5.7 SSW	3.5 SSW	5	
15	7.8	6.1	2.5	2.6	1.9W	0.9S	0.7S	1.8 SSW	4.4S	5.4 SSW	6.3 SSW	6.5S	6.5S	6.3 SSW	7.4S	7.1S	7.6S	7.3 SSW	6.9 SSW	7.1 SSW	4.6 SSW	3.5 SSW	5.3 SSW	5.1 SSW	
16	5.3 SSW	6.4 SSW	7.0 SSW	6.5 SSW	6.0 SSW	5.3 SSW	6.3 SSW	7.1 SSW	8.4S	8.6S	9.2S	10.0S	10.8S	7.7S	9.3S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW
17	2.2 SSW	1.0SW	1.0 WNW	0.7 WNW	0.5W	0.8 WNW	0.6E	1.0S	4.8SE	3.6 SSW	5.9 SSW	5.3 SSW	5.8S	5.5 SSW	4.9 SSW	5.1 SSW	4.8 SSW	3.3 SSW	3.3 SSW	0.9SW	0.8W	1.2 SSW	0.7 SSW	2.7 SSW	
18	1.1W	0.9 WNW	1.0 WNW	0.7W	0.4NW	0.2W	1.0SW	0.6SE	0.9 SSW	2.5SE	6.1S	7.3S	8.3S	8.3S	6.6 SSW	4.2 SSW	5.3 SSW	3.4SW	1.5W	2.6 SSW	1.7 SSW	0.7S	1.1 WNW	3.0	
19	0.8 WNW	0.3 SSW	0.4W	0.5W	0.5 SSW	0.3SE	0.7 SSW	1.7SE	2.6 SSW	4.2 SSW	4.3SE	4.1SE	5.1 SSW	5.6S	4.4S	3.7 SSW	4.0 SSW	4.1 SSW	6.3 SSW	7.0 SSW	4.6SW	3.1 SSW	SSW	SSW	
20	3.1	2.6SW	3.7W	2.6NW	1.2NW	1.5 WNW	0.9S	2.7 SSW	3.7S	4.8S	5.3 SSW	6.3 SSW	6.3 SSW	5.9 SSW	5.0 SSW	3.9SW	5.0 SSW	2.2W	1.3W	1.8W	3.5SW	3.4 SSW	SSW	SSW	
21	3.3SW	1.9W	1.4SW	1.2 WNW	1.1W	0.9 SSW	0.5SW	2.5 SSW	5.2S	5.3S	5.6 SSW	5.6 SSW	5.6 SSW	5.9S	6.6S	7.0S	6.8S	7.6S	7.0S	6.2S	5.5S	4.5 SSW	4.3 S	5	
22	4.3 SSW	4.4 SSW	3.9 SSW	2.5SW	3.2 SSW	3.3 SSW	4.5 SSW	5.7S	8.3S	8.8 SSW	9.1S	7.1S	6.9S	5.6S	6.3S	5.6 SSW	5.8 SSW	4.1 SSW	3.3S	5.8S	4.6 SSW	4.1S	5.4	5	
23	3.6S	5.7 SSW	4.1 SSW	5.5 SSW	6.6 SSW	5.2 SSW	5.8 SSW	6.8 SSW	7.2S	6.2S	6.0S	6.1S	5.8 SSW	5.1 SSW	5.3 SSW	2.5 SSW	2.8 SSW	3.7SE	3.8 SSW	2.6 SSW	1.9 SSW	0.4 SSW	0.8 SSW	21	
24	4.2SW	2.4 WNW	2.1 WNW	0.9S	0.7W	0.7 SSW	0.9SE	1.1E	10.9SW	3.1 SSW	3.4SE	3.8SE	3.5SE	3.2 SSW	3.4 SSW	2.5 SSW	3.6S	2.1 SSW	2.1SW	0.9W	0.4SW	1.0NW	2.2 SE	SSW	
25	0.6	1.1	0.6	0.4 WNW	1.1NW	1.7NW	1.2SW	2.2 SSW	1.4 SSW	2.7 SSW	2.9	3.5	2.8	2.6	3.2	2.6	1.5	2.1SW	1.3SE	0.6W	0.2SW	0.5E	1.7 SSW	SSW	
26	1.2SW	1.0 WNW	0.8 WNW	1.3 SSW	0.8S	0.7 SSW	1.2 SSW	2.4 SSW	2.9 SSW	3.6 SSW	4.6 SSW	4.9 SSW	3.2	3.5	2.8	2.6	1.9	0.7 SSW	0.4 SSW	0.8 SSW	0.4 SSW	0.8 SSW	21	SSW	
27	0.8S	1.0 WNW	1.3 SSW	0.5 SSW	0.5 SSW	0.3 SSW	0.8 SSW	2.0 SSW	3.5E	4.0 SSW	5.6 SSW	6.4 SSW	5.7 SSW	3.9S	2.6S	2.7	1.4S	0.5	0.3NE	1.1SE	2.5 SSW	SSW	SSW	SSW	
28	0.9 WNW	1.1SW	0.9 WNW	0.6 WNW	0.5 WNW	0.4SE	1.8E	2.0 SSW	2.6 SSW	2.0SE	1.1 SSW	2.9 SSW	4.0E	4.0E	2.9E	2.6 SSW	3.0 SSW	2.0NE	3.8 SSW	4.1 SSW	3.2E	3.0 SSW	2.2 SSW	SSW	
29	2.1E	4.1 SSW	5.1 SSW	6.2 SSW	5.7 SSW	3.4E	3.9E	5.3E	6.3E	6.6 SSW	6.8 SSW	8.4E	9.0E	6.0E	10.0E	13.4E	15.6	20.9E	29.9	32.3	29.2	26.9S	12.1 E	SSW	
30	26.8S	25.4S	22.5S	17.4S	16.9S	14.8S	15.9S	13.4S	14.0S	11.4S	9.9S	8.5S	8.4S	7.2S	7.3S	10.1S	10.7S	11.4S	10.8	17.3S	17.4S	16.0S	14.9 S	SSW	
	16.0S	14.6S	12.8S	8.7S	6.9 SSW	1.0 SSW	1.1E	4.2 SSW	5.2 SSW	3.9 SSW	2.0SE	4.0S	1.2W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
月計	3.4	3.3	2.8	2.7	2.7	2.3	2.3	2.5	3.7	4.8	5.4	5.5	5.7	5.5	5.2	5.0	5.2	4.9	5.1	4.5	4.4	4.2	3.8	4.2	SSW

附錄 IV-4-4 106年7月萬塔93公尺霎時風向與風速月報表

站名: 國家氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村隆塔
單位: 風速(m/s),風向(十六方位)
儀器高度: 93M附風
資料時間: 2017年7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	13.5W	2.6S	5.9W	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	3.6	SSE
02	2.6	2.5S	10.5W	10.5W	3.5	SSW	1.7	SSW	1.7	SSW	1.7	SSW	7.0SE	6.2	SSW	6.2	SSW	2.1	SSW	2.1	SSW	2.5W	17.5W	2.9	3.8	SSE
03	2.6	2.6SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	7.2	SSE
04	21.5W	WSW	13.2	12.4W	16.5W	2.2	2.5S	17.5	37.5E	7.1	7.0	52.9E	5.4	42.9	33.5	23.5	5.0	3.9	31.5	24.5	2.4	23.5	22.5	23.5	3.3	S
05	1.8	1.8S	5.1	27.5W	42.5W	07.5	12.5W	0.7	1.3	1.9NE	4.4	6.5	5.0	6.7	79.9SE	4.7	3.7	3.0	4.0	7.3	6.6	7.0	60.5	4.0	SSE	
06	3.4	2.2	2.2	1.9	1.5	1.6S	0.7SE	1.0E	1.3	1.9NE	4.4	6.5	5.0	6.7	79.9SE	4.7	3.7	3.0	4.0	7.3	6.6	7.0	60.5	4.0	SSE	
07	2.1	2.8	1.3	1.4S	1.4S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.5	SE
08	2.0S	3.8S	1.9S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.1	SSE
09	3.4S	2.6	2.0	2.6SW	2.5SW	2.7	2.5SW	0.6SW	1.7	SSW	4.5	6.0	7.8	6.2	5.5	4.8	3.5	2.3	2.0S	2.0S	3.0S	4.7S	3.6	3.8W	3.7	SSE
10	3.0S	1.9	2.6SW	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	2.3	13.5W	3.7	SSE
11	1.6	2.8S	2.8S	33.5	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.5	SSE
12	3.4	22.5W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.6	SSE
13	27.5W	22.5W	10.5W	13.5W	1.7	2.0	1.3	1.7S	2.6	2.9SE	3.6SE	4.6	5.6	6.1	5.7	6.1	4.3S	3.6S	2.5S	2.5S	3.3S	2.9S	4.1	52.5	3.7	S
14	2.6SW	SSW	WSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.9	SSE
15	0.7	0.6	2.4	2.1SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	5.9	SSE
16	5.6	7.1	7.0	7.0	6.6	7.1	6.0	6.1	6.2	5.8	7.8	9.5	8.9	9.3	10.0SE	9.8SE	10.0SE	8.7SE	13.5SE	21.5	18.3	16.6	19.3	12.0	10.0	SSE
17	2.3	1.9	4.4S	4.5	0.8	5.3	5.7	5.7	8.0S	8.2	9.2	7.6	8.8	9.6	9.4	43.5	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	5.5	SSE
18	5.5W	6.5W	2.3	1.7	13.5W	16.5W	0.6	0.5S	0.6	2.8	6.2	5.3	4.8	4.9	5.7	6.3	4.8	3.9	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.5	SSE
19	22.5W	23.5W	29.5W	33.5W	34.9W	34.9W	34.9W	23.5W	1.6	1.0	4.6E	4.4	4.9	5.5	5.3	4.9	4.0	4.2	4.1S	4.1S	4.1S	4.1S	4.1S	4.1S	4.3	SSE
20	3.1	10.5W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	4.0	SSE
21	2.8S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	4.7	SSE
22	2.5S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	5.4	SSE
23	33.5E	4.8	2.7	4.9	2.9S	4.4	3.1S	3.7	6.7	7.3	7.4	7.4	7.1	5.8	5.6	5.7	5.8	3.5S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	4.7	SSE
24	3.0	3.0	3.0	2.6SW	2.5	1.7	1.9	2.4	21.5W	24.5W	3.2	4.2E	3.8E	3.4E	31.5SE	2.7	3.2	3.3	2.6	2.6S	3.0	15.5W	27.5W	23.5W	2.8	SSW
25	1.8SW	11.5W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	2.2	SW
26	23.5W	0.8S	22.5W	1.9W	1.0W	2.5	12.3W	0.6S	2.0	3.2	5.2E	5.8E	5.7E	4.4E	3.5	4.2E	3.8	1.8SE	2.1	2.5	2.0SE	1.7	11.1E	0.8SE	2.7	E
27	0.4SE	2.7S	16.5W	18.5W	33.5W	33.5W	23.5W	0.8	2.5E	3.4E	1.8NE	43.5E	5.3E	6.0E	4.8	5.8SE	5.6SE	4.5SE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.0	SE
28	1.7S	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	2.7	ENE
29	2.3	3.0	3.0	5.7E	5.5E	2.7	3.9SE	45.5NE	5.7NE	6.7	7.3	7.4	8.7	8.0	6.0SE	7.1	13.5	10.0	27.8SE	25.4SE	25.2SE	25.2SE	25.2SE	25.2SE	12.0	ENE
30	23.5SE	22.5SE	22.5SE	10.5SE	10.5SE	14.7SE	16.7	15.6	14.9	15.3SE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	14.9	SE
月統計	3.9	3.9	3.3	3.6	3.6	3.2	3.1	2.8	3.9	5.1	5.8	5.9	6.1	5.8	5.7	5.4	5.0	5.3	5.2	5.0	5.0	5.0	4.5	4.7	SSE	

附錄 IV-1-3 106年7月萬塔66公尺霎時風向與風速月報表

站名: 國家氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村隆塔
單位: 風速(m/s),風向(十六方位)
儀器高度: 63M附風
資料時間: 2017年7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	10.5W	SSW	SSW	1.4	0.9S	1.5	1.1SW	1.4S	2.3	4.5	4.4	3.4	3.2S	2.6	2.2	1.8	27.8E	13.5W	10.9W	0.8	1.3	1.2S	2.3	SSE		
02	1.6SW	SSW	SSW	1.7	13.5W	1.9	0.6	1.0E	3.3	3.9	4.3	4.4	42.5SE	SSSE	SSSE	SSSE	16.5	1.6	17	16	23.5W	2.5	SSE			
03	1.6SW	12.5W	14.4W	1.8W	1.2	1.6	2.0SW	1.8	21.5W	18.5W	2.8	2.9	3.1	3.2	1.8S	2.8S	2.0S	3.1	2.0S	1.8S	2.1	19.5W	20.5	13.5W	2.1	SW
04	1.8SW	15.5W	13.5W	21.5W	22.5W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.2	SW
05	12.5W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.5	SSE
06	1.9	1.6SW	17.5W	15.5W	12.5W	1.4	0.4	0.8E	2.6	3.3	3.8	42.8E	35.8E	33.5E	33.5E	36.5E	32.8E	26	21.8	1.5W	20	1.1	20	1.1	SE	
07	1.5	1.6SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.3	SW
08	1.4	2.2	1.4	1.5	1.8	1.5	1.1S	1.2	22.5E	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.5	SSE
09	2.5	2.0SW	1.8SW	1.9SW	2.0SW	1.8SW	1.1	0.6	1.3	2.8	3.6	42.5	39.5	42	32.5	2.9	2.0S	1.5S	12.5	1.3	1.8	2.4	21.5W	2.4	2.3	SSW
10	1.6	12.5W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.3	SSW
11	1.1SW	1.9	1.8	1.9	1.4SW	13.5W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.0	SSE
12	2.8	1.9SW	1.8SW	2.4SW	13.5W	12.5W	0.7SE	1.4NE	20.5E	2.9	2.2	2.3E	3.1	2.6	2.9	3.0S	2.8S	1.9S	1.6	0.9	0.9	0.9	1.1	19	SW	
13	1.8SW	1.5SW	2.6	2.5SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.3	SSW
14	1.4SW	1.6SW	WSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.6	SSE
15	5.4	4.5	13.5W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.4	SSE
16	2.8S	3.8S	4.0S	4.0S	3.5S	3.8S	3.3S	3.4	3.7	3.4	4.5	5.4	5.1	5.5	6.1SE	43.5E	6.2	5.0	7.3	11.0	9.5	8.6	9.8	5.5	SSE	
17	1.6	1.8SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.1	SSE
18	1.4	1.4SW	1.5	1.1SW	13.5W	13.5W	0.6SW	0.4S	0.5S	1.8S	4.1	3.2S	3.2S	3.2S	3.8	3.8	2.8S	3.1S	2.9	2.7	2.6	2.7	1.8	17.5W	2.2	S
19	1.3	2.0	1.7	2.4SW	22.5W	1.8SW	1.3	0.9S	1.4E	2.0	2.7	3.0	3.4SE	3.6SE	3.4	3.3	2.5	3.0S	3.6S	2.7S	3.6	3.6	3.6	2.6	S	
20	1.7SW	1.8SW	1.7SW	22.5W	23.5W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.4	SSE
21	1.3	1.1SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.9	SSE
22	1.4S	2.1S	1.8S	2.0S	1.8S	1.9S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	3.1	SSE
23	1.9	2.9	1.5S	2.7	1.9	2.6S	2.0S	2.4S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	2.7	S
24	1.8SW	1.7	1.4SW	1.8SW	2.0SW	2.4	1.7S	14.5W	16.5W	2.0	2.3	2.3E		3.4S	3.4S	3.4S	17.5	2.0S	12.5	1.6S	1.8	2.0	2.3	5		
25	23.5W	17.5W	15.5W	22.5W	23.5W	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	19	SW
26	19.5W	14.5W	16	17.5W	19	18.5W	16.5W	0.6	1.9	2.1	2.8	2.5E	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	10	ENE
27	0.4	15.5W	14	16.5W	22.5W	22.5W	19.5W	0.8	1.7E	2.2	2.6NE	3.1NE	2.7	3.0	3.1	37.5E	SSW	29.5E	12.5	1.6SE	13.5E	0.9SE	0.6	10	SE	
28	17.5W	2.0	2.3	13.5W	2.4	1.8	11.5	1.0	1.7NE	2.0	1.0	1.9	2.1NE	1.8	1.9	2.8NE	2.0NE	SSW	2.1	2.6	3.2NE	2.4	2.5	1.9	ENE	
29	1.2	1.4	2.4	2.0E	2.4	1.4	2.4NE	10.9E	13.9E	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	10	ENE
30	14.5E	14.0E	13.7E	11.1	10.1	8.8	9.4	8.6	8.6	7.4	6.4	5.6	5.1	4.3	4.5	6.1	6.4	8.2	11.5SE	12.0SE	10.8SE	10.4SE	10.1SE	9.0	SSE	
月統計	2.4	2.5	2.3	2.5	2.3	2.1	1.8	2.5	3.1	3.5	3.6	3.6	3.5	3.4	3.2	2.9	3.1	3.2	3.0	3.1	3.2	3.0	3.1	2.8	2.9	SSE

附錄 IV.1-5 106 年 8 月低塔 21 公尺逐時風向與風速月報表

儀器高度: 21M強風
資料時間: 2017年8月

[illegible]

附錄 IV.1-6 106 年 8 月低塔 63 公尺逐時風向與風速月報表

儀器高度: 63M強風
資料時間: 2017年8月

[illegible]

附錄 W-1-8 106年8月萬塔9公尺臺灣風向與風速月報表

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

備欄高度：93米海風
資料時間：2017年8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	1.3 SSW	1.6 SSW	1.3 SSW	2.3 SSW	1.9 SSW	1.1 SSW	1.8 SSW	1.7 SSW	1.8 SSW	1.7 SSW	1.1 NE	1.0 NE	1.1 NE	1.5 ENE	1.5 ENE	1.2 ENE	0.6 ENE	2.1 NW	1.7 NW	1.2 W	0.4 W	0.8 W	1.9 W	2.9 W	1.4 SSW
02	2.9 SSW	2.2 SSW	2.2 SSW	1.6 SSW	1.4 SSW	0.5 SSW	1.7 SSW	2.5 SSW	2.3 SSW	2.7 SSW	2.2 SSW	2.5 SSW	1.3 SSW	0.3 SSW	2.9 SSW	2.8 SSW	1.6 SSW	NNE	NNE	NNE	0.3 W	W	W	W	1.9 ENE
03	1.6 W	1.3 W	0.4 W	1.3 W	1.1 W	0.3 W	2.6 W	1.1 W	1.3 W	1.1 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.4 W
04	2.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW
05	1.2 WSW	4.0 WSW	3.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW
06	2.5 SSW	0.3 SSW	0.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW	1.4 SSW
07	2.1 SSW	1.9 SSW	1.5 SSW	3.2 SSW	4.9 SSW	4.1 SSW	5.2 SSW	3.2 SSW	3.0 SSW	3.0 SSW	7.6 SSW	9.0 SSW	9.3 SSW	8.2 SSW	6.8 SSW	5.7 SSW	3.9 SSW	4.0 SSW	1.3 SSW	1.0 SSW	0.4 SSW	2.2 SSW	1.6 SSW	0.9 SSW	3.0 SSW
08	1.2 WSW	2.0 WSW	1.7 WSW	0.9 WSW	1.3 WSW	1.2 WSW	0.9 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	2.8 WSW	3.4 WSW	4.3 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW	4.7 WSW
09	3.4 SSW	2.6 SSW	4.0 SSW	3.5 SSW	5.1 SSW	5.2 SSW	3.6 SSW	3.4 SSW	3.4 SSW	3.4 SSW	2.3 SSW	3.1 SSW	5.2 SSW	6.1 SSW	4.9 SSW	3.4 SSW	3.7 SSW	2.2 SSW	1.9 SSW	1.9 SSW	2.0 SSW	2.0 SSW	2.0 SSW	2.0 SSW	2.0 SSW
10	WSW	3.3 WSW	3.6 WSW	3.2 WSW	2.3 WSW	1.4 WSW	3.5 WSW	2.8 WSW	1.7 WSW	3.4 WSW	1.0 WSW	4.2 WSW	5.1 WSW	5.0 WSW	6.7 WSW	5.2 WSW	4.2 WSW	3.2 WSW	1.6 WSW	1.5 WSW	2.6 WSW	1.2 WSW	2.4 WSW	3.4 WSW	3.4 WSW
11	WSW	3.0 WSW	3.6 WSW	2.6 WSW	3.4 WSW	4.3 WSW	3.1 WSW	3.8 WSW	5.1 WSW	6.7 WSW	4.4 WSW	3.6 WSW	3.0 WSW	5.3 WSW	5.8 WSW	3.4 WSW	2.3 WSW	2.8 WSW	1.6 WSW	1.5 WSW	1.9 WSW	0.8 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW
12	WSW	0.3 WSW	2.4 WSW	2.7 WSW	3.3 WSW	3.1 WSW	1.2 WSW	1.9 WSW	2.1 WSW	3.7 WSW	3.4 WSW	4.8 WSW	5.0 WSW	4.8 WSW	5.0 WSW	4.1 WSW	3.8 WSW	2.7 WSW	2.2 WSW	2.8 WSW	3.3 WSW	1.4 WSW	3.1 WSW	3.1 WSW	3.1 WSW
13	WSW	1.4 WSW	0.6 WSW	1.4 WSW	2.1 WSW	2.1 WSW	1.5 WSW	1.5 WSW	2.1 WSW	2.1 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW	4.9 WSW
14	WSW	0.5 WSW	1.4 WSW	0.3 WSW	1.0 WSW	1.3 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW	4.2 WSW
15	WSW	1.0 WSW	2.0 WSW	2.3 WSW	1.4 WSW	0.6 WSW	1.1 WSW	0.4 WSW	1.6 WSW	2.7 WSW	4.5 WSW	3.3 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW	3.5 WSW
16	WSW	3.1 WSW	2.4 WSW	2.3 WSW	2.5 WSW	1.0 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW	1.1 WSW
17	WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW	1.0 WSW
18	WSW	3.0 WSW	2.1 WSW	1.6 WSW	2.6 WSW	2.2 WSW	1.6 WSW	1.6 WSW	1.6 WSW	1.6 WSW	3.8 WSW	4.9 WSW	5.0 WSW	5.2 WSW	5.2 WSW	4.7 WSW	2.8 WSW	2.2 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW	2.0 WSW
19	WSW	1.8 WSW	1.0 WSW	1.1 WSW	2.8 WSW	2.4 WSW	0.9 WSW	1.9 WSW	2.3 WSW	3.3 WSW	3.7 WSW	4.1 WSW	4.7 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW
20	WSW	1.9 WSW	2.9 WSW	3.0 WSW	3.1 WSW	3.5 WSW	4.3 WSW	2.9 WSW	3.1 WSW	3.8 WSW	4.2 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW
21	WSW	1.6 WSW	1.7 WSW	1.3 WSW	1.2 WSW	0.4 WSW	0.7 WSW	0.9 WSW	0.5 WSW	6.1 WSW	6.2 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW	5.7 WSW
22	WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW	0.5 WSW
23	WSW	7.3 WSW	8.1 WSW	6.6 WSW	7.0 WSW	3.1 WSW	4.2 WSW	5.0 WSW	6.2 WSW	4.2 WSW	6.1 WSW	7.1 WSW	6.5 WSW	5.6 WSW	4.1 WSW	3.8 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW	4.1 WSW
24	WSW	3.7 WSW	4.8 WSW	3.2 WSW	3.3 WSW	2.7 WSW	3.4 WSW	2.6 WSW	2.3 WSW	3.7 WSW	5.0 WSW	7.4 WSW	5.5 WSW	4.8 WSW	4.5 WSW	3.8 WSW	2.6 WSW	2.1 WSW	2.3 WSW	2.6 WSW	3.3 WSW	3.5 WSW	1.5 WSW	3.0 WSW	3.0 WSW
25	WSW	1.1 WSW	2.6 WSW	3.4 WSW	2.3 WSW	1.6 WSW	3.9 WSW	4.5 WSW	5.6 WSW	6.0 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW	6.3 WSW
26	WSW	3.7 WSW	4.0 WSW	3.2 WSW	4.4 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW	0.3 WSW
27	WSW	7.4 WSW	7.3 WSW	6.1 WSW	5.5 WSW	3.9 WSW	2.9 WSW	4.5 WSW	5.9 WSW	7.2 WSW	5.5 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW	5.0 WSW
28	WSW	3.2 WSW	2.0 WSW	3.3 WSW	2.4 WSW	2.8 WSW	2.8 WSW	1.4 WSW	1.7 WSW	2.0 WSW	2.7 WSW	2.5 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW	2.6 WSW
29	WSW	0.7 WSW	1.8 WSW	1.0 WSW	0.8 WSW	0.5 WSW	0.9 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW	0.6 WSW

站名: 饒寧縣發站
地址: 新北市黃陂區仁里村低峯
單位: 風速(m/s), 運向(十六方位)
傳感器型: 2IM 差壓
資料時間: 2011 年 7 月 2 日

[illegible]

站名: 鹽寮驛發站
地址: 新北市貢寮區二里村低峯
車位: 長度(m/s) 延向(十六方位)
總長度: 5.6M 延向: 延向(十六方位)
總長度: 5.6M 延向: 延向(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	日平均 風速	
01	62.E	58.E	53.E	44.E	57.E	51.E	52.E	62.E	79.E	69.E	37.SSW	64.E	80.E	83.E	81.E	83.E	80.E	85.E	91.E	89.E	85.E	82.E	56.E	69.E	E	
02	73.E	75.E	63.SSE	67.E	49.E	72.E	ESE	ESE	ESE	ESE	62.E	E	46.E	42.E	ESE	56.E	41.E	37.E	17.SW	12.S	06.NW	56.E	ESE	ESE		
03	51.NW	23.NW	18.SW	30.SW	28.N	37.E	24.E	29.E	10.SW	12.NW	24.NW	29.NW	23.W	56.NW	ESE	55.E	33.E	14.SW	3.7.W	23.S	33.NW	28.NW	26.NW	NW		
04	20.SW	18.N	25.S	15.NW	16.S	27.S	10.W	14.E	15.E	08.E	28.E	45.E	44.E	46.E	42.E	33.E	21.E	06.E	10.W	05.SW	08.NW	07.W	20.E	ENE		
05	60.NW	04.SW	07.E	05.S	11.SW	09.W	05.NW	05.S	14.E	18.E	28.E	27.E	44.E	43.E	39.E	34.E	36.E	22.E	27.SSE	13.SSE	24.S	43.S	47.S	24.ESE		
06	44.S	40.S	48.S	51.S	50.S	40.S	57.S	56.S	62.S	89.S	93.S	114.S	55.E	41.E	50.E	63.E	82.E	71.E	83.E	62.SW	57.SW	33.E	47.SW	62.S	S	
07	71.W	70.S	53.SW	26.SW	15.W	17.SW	10.W	20.W	30.W	34.W	46.SSE	20.SSE	35.SSE	20.SSE	22.SSE	16.SW	16.S	26.SW	05.W	05.S	09.W	15.WSW	26.S	S		
08	WSW	WSW	WSW	WSW	07.W	WSW	08.W	06.W	13.W	16.SSE	32.ESE	32.E	33.E	25.E	29.E	16.E	13.SSE	15.SSE	08.S	07.W	WSW	04.SW	15.W	W		
09	05.W	04.W	03.W	WSW	WSW	04.W	06.SW	WSW	19.SSE	24.SSE	31.ESE	35.E	41.E	33.E	35.E	23.E	12.W	12.W	07.W	15.SW	12.W	17.W	16.W	W		
10	23.W	27.W	11.W	09.W	09.W	09.W	09.W	09.W	19.W	18.SSE	22.ESE	35.E	39.E	43.E	34.E	28.E	20.E	12.SSE	08.S	10.W	27.WSW	20.W	27.W	E		
11	20.W	08.S	12.W	10.W	11.W	12.SW	WSW	WSW	06.SW	13.E	23.SSE	46.S	42.S	44.SSE	38.SSE	30.SSE	33.SSE	21.ESE	13.SW	07.S	11.SW	15.W	20.WSW	WSW		
12	23.W	24.SW	17.SW	14.W	27.W	12.W	WSW	WSW	10.S	25.E	23.E	55.E	64.E	60.E	58.E	58.E	50.E	35.E	24.E	14.E	10.E	08.E	12.E	28.E	E	
13	21.NE	27.NE	46.E	61.E	81.E	84.E	80.E	83.NW	82.NE	78.E	82.W	80.E	80.E	80.E	103.E	80.E	87.E	103.E	80.E	80.E	92.E	97.E	71.E	80.E	NNE	
14	79.W	85.S	78.W	73.W	72.W	72.W	54.W	70.W	63.W	64.NW	55.NW	68.W	72.W	66.W	63.W	63.W	64.W	60.W	52.W	50.W	48.W	37.W	34.W	29.W	NW	
15	27.W	24.W	30.W	38.W	32.W	38.W	65.W	67.W	42.W	67.W	66.E	67.W	73.W	NNW	61.W	52.W	51.W	46.W	38.W	34.W	25.W	40.W	58.S	49.W	NNW	
16	54.W	53.W	41.NW	NW	NW	NW	46.W	37.W	32.NW	50.W	69.W	78.W	77.W	58.E	51.NE	E	44.NE	26.N	20.W	09.W	09.W	08.W	14.W	41.W	NNW	
17	08.W	13.W	18.W	23.E	18.W	13.W	23.NE	44.W	49.W	54.W	53.W	54.W	47.W	44.W	39.W	35.W	27.W	14.W	16.W	08.W	06.W	07.W	28.W	E		
18	04.W	03.W	11.W	07.W	09.W	07.W	10.NW	NW	ESE	06.E	13.E	28.E	32.E	38.E	44.SSE	47.SSE	42.SSE	30.SSE	24.SSE	42.SSE	40.SSE	46.SSE	27.W	27.SSE	SSW	
19	35.S	43.S	17.SW	22.SW	08.W	10.W	11.E	06.SW	34.W	50.W	56.W	57.W	51.W	56.S	46.S	42.W	36.W	36.S	32.SW	34.SW	30.W	44.S	35.S	SSW		
20	49.S	53.S	34.SW	24.SW	11.W	11.W	09.SW	WSW	WSW	10.S	25.E	23.E	55.E	64.E	60.E	58.E	50.E	35.E	24.E	14.E	10.E	08.E	12.E	28.E	E	
21	13.SW	21.SW	14.SW	11.W	WSW	WSW	09.W	09.SW	NNW	WSW	33.W	46.W	49.S	56.SSE	47.SSE	32.E	22.S	14.S	08.W	07.W	16.W	12.S	18.W	16.W	13.W	
22	10.SSE	12.SW	09.SW	WSW	WSW	11.W	13.NW	NNW	05.S	12.SW	19.W	20.W	29.E	32.E	33.E	40.E	45.SSE	37.SSE	25.SSE	12.SSE	09.E	03.S	25.S	22.W	20.E	
23	28.S	32.S	51.S	49.S	43.S	18.SW	16.SW	35.S	52.S	55.S	60.S	59.S	63.S	61.S	53.E	48.E	45.E	39.E	48.E	42.W	37.E	21.S	22.SW	23.SW	40.S	
24	26.SW	17.SW	34.W	16.SW	39.SW	38.SW	12.W	WSW	WSW	17.NW	21.SW	48.SW	44.E	36.E	34.E	30.SSE	40.SSE	19.W	23.W	14.W	18.SW	24.W	18.W	22.SSW		
25	11.W	14.W	13.W	05.SW	07.E	19.SSE	19.NW	17.NW	NNW	WSW	48.SW	44.E	36.E	34.E	30.SSE	40.SSE	19.W	23.W	14.W	18.SW	24.W	18.W	22.SSW			
26	27.W	07.W	13.SW	08.S	06.SW	06.S	25.NW	32.NW	14.SSE	30.SSE	29.SSE	41.SSE	62.SSE	46.SSE	23.SSE	22.ESE	21.W	08.E	04.S	04.E	05.W	05.W	20.SSE	SSW		
27	07.SW	02.SW	06.W	09.SW	10.NW	18.NW	20.W	WSW	WSW	08.W	09.S	15.NW	20.SSE	31.E	23.E	38.E	42.SSE	38.SSE	33.E	15.W	02.SW	04.S	15.NE	15.S	18.S	
28	10.NW	08.NW	07.W	08.SW	10.NW	11.W	09.NW	NNW	08.W	12.E	30.E	35.E	49.E	55.E	68.E	56.E	42.E	29.W	21.W	16.SSE	06.SW	50.E	93.E	74.E	31.E	
29	72.E	59.E	57.SSE	54.SSE	54.SSE	55.SSE	54.E	ESE	55.E	45.E	25.SSE	37.E	ESE	ESE	60.E	62.E	66.E	70.E	68.E	64.E	67.E	58.S	52.S	37.SSE	ESE	
30	21.W	07.SW	11.SSE	22.SW	05.W	25.SW	13.W	WSW	WSW	09.SW	18.SSE	17.SSE	47.SSE	45.SSE	57.SSE	55.SSE	52.SSE	60.S	45.S	48.SSE	39.SSE	64.SSE	64.SSE	52.S	37.SSE	
月總計	30	29	28	27	28	28	27	30	36	40	44	47	51	50	48	45	40	35	32	29	28	29	28	27	35	SSW

附錄 IV 1-11 106年9月萬塔6公尺遠轉風向與風速月報表

站名: 龍華氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村龍塔
單位: 風速(m/s)風向(十六方位)

儀器高度: 53M 附屬
儀器型號: 2017-421
白

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	日盛行 風速	日盛行 風向
01	3.4 NE	3.2 NE	2.6 NE	2.3 NE	2.8 NE	2.9 ENE	2.7 ENE	3.1 NE	4.2 NE	4.8 NE	3.8 SE	2.1 SE	3.7 NE	4.3 NE	4.6 NE	4.2 NE	4.8 ENE	4.4 ENE	4.6 ENE	5.2 ENE	5.1 ENE	5.0 ENE	4.4 ENE	2.2 ENE	3.8 NE	
02	3.1 E	2.5 E	3.0 SE	2.4 E	1.9 E	2.6 E	4.6 ENE	5.0 ENE	3.9 ENE	3.7 ENE	3.7 ENE	3.5 NNE	2.8 ENE	3.3 S	2.8 ENE	3.1 ENE	3.0 ENE	3.0 ENE	3.0 ENE	3.0 ENE	3.0 ENE	3.0 ENE	2.3 ENE	1.6 SW	3.0 ENE	
03	1.8 WSW	1.3 SW	1.5 S	1.4 NW	1.1 W	1.1 W	1.4 W	2.4 W	2.5 W	1.2 SW	1.4 W	1.5 W	1.4 W	2.0 W	2.7 W	1.1 W	0.8 SE	1.1 W	1.5 W	1.8 SW	2.3 W	1.5 SE	2.5 W	1.9 W	1.6 WSW	
04	1.5 SW	1.4 W	1.7 W	1.8 W	1.7 W	1.5 W	1.5 W	1.9 SW	1.7 SW	1.2 ENE	1.5 ENE	0.6 NE	2.3 ENE	4.0 ENE	3.4 ENE	3.2 ENE	1.6 ENE	0.7 WSW	1.5 SW	1.8 SW	1.9 SW	1.7 SW	2.5 WSW	1.9 W	1.9 NNE	
05	1.7 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	WSW
06	2.4 SE	2.9 SE	2.9 SE	3.2 SE	3.0 SE	3.0 SE	3.4 SE	3.5 SE	3.8 SE	4.4 SE	4.2 SE	3.8 SE	4.6 SE	2.6 SE	3.6 SE	3.5 SE	5.0 SE	4.8 SE	4.3 SE	3.7 SE	3.6 SE	3.6 SE	3.0 SE	3.5 SE	3.8 SE	SSE
07	4.6 SE	4.3 SE	4.0 SE	2.2 SE	1.6 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
08	1.0 SE	2.0 SE	1.4 SW	0.8 W	1.6 SW	1.6 SW	1.2 SE	0.9 E	1.2 SE	1.7 ENE	2.2 ENE	2.2 ENE	1.4 E	1.3 E	1.1 E	0.8 E	0.8 E	0.8 E	0.8 E	0.8 E	0.8 E	0.8 E	0.8 E	0.8 E	1.4 SE	SSW
09	1.5 E	1.8 E	0.9 E	1.8 SW	1.8 SW	2.1 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
10	1.2 SW	1.5 SW	1.3 SW	1.5 SW	2.0 SW	2.3 SW	2.3 SW	2.0 SW	1.4 SE	1.0 E	1.7 NE	2.4 NE	2.8 ENE	3.1 ENE	3.5 ENE	2.1 ENE	1.1 ENE	0.8 SE	1.4 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	SW
11	1.2 SW	2.3 SW	1.4 SW	1.6 SW	1.8 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
12	2.0 S	2.4 S	2.2 S	1.9 S	2.2 S	1.2 SE	1.2 SE	0.8 E	1.0 E	2.0 NE	2.7 NE	2.9 NE	4.2 NE	4.6 NE	3.5 NE	3.8 E	3.5 E	2.6 E	1.6 E	1.2 SE	1.2 SE	1.2 SE	0.3 E	0.9 NE	2.2 NE	NE
13	2.0 W	2.6 E	3.8 E	2.7 E	6.1 E	6.6 E	6.8 E	7.4 NE	6.5 E	6.5 E	6.1 E	6.7 E	6.1 E	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	6.0 NE	NW
14	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	WSW
15	3.1 W	2.8 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
16	WSW	3.4 W	3.7 W	3.4 W	3.1 W	3.1 W	3.2 W	2.2 W	3.0 W	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	5.3 NW	W
17	2.2 SW	2.4 SW	2.4 SW	1.2 W	1.6 SW	2.0 SW	1.8 SW	1.2 SE	3.4 ENE	3.6 ENE	3.8 ENE	4.0 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	3.8 ENE	W
18	2.8 SW	2.5 SW	2.1 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	2.8 SW	1.6 E	1.0 E	1.2 E	2.0 E	1.8 E	2.3 E	2.1 E	2.2 E	2.2 E	2.2 E	2.2 E	2.2 E	2.2 E	2.2 E	2.2 E	2.2 E	2.2 E	SW
19	1.7 ESE	1.2 E	1.7 SE	1.9 SE	1.8 SE	1.5 SE	0.6 E	1.2 SE	3.0 SE	3.4 SE	3.6 SE	4.3 SE	3.7 SE	3.3 SE	2.8 SE	2.5 SE	2.0 SE	1.7 SE	1.0 SE	1.4 SE	1.2 SE	1.8 SE	1.6 SE	1.1 SE	2.1 SE	SSE
20	1.4 SSE	1.4 SW	1.0 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	S
21	2.3 S	1.9 S	1.5 S	1.3 WSW	1.6 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
22	1.4 SW	1.6 SW	2.3 SW	2.5 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	1.7 SW	SE
23	2.0 SE	2.7 SE	2.9 SE	3.1 SE	2.9 SE	2.1 SE	2.3 SE	2.5 SE	3.4 SE	3.6 SE	3.8 SE	4.0 SE	4.0 SE	3.0 SE	1.8 SE	1.8 SE	2.6 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	2.4 SE	SE
24	2.6 S	1.7 S	2.3 S	2.0 SW	2.3 S	1.7 S	1.5 SW	1.6 SW	1.4 SE	1.3 E	1.3 E	1.9 E	2.0 E	2.4 E	3.4 SE	3.2 SE	3.2 S	2.1 S	1.7 S	1.4 S	1.5 S	2.3 S	2.3 S	2.1 S	2.1 S	SSW
25	1.6 SW	2.0 SW	1.7 SW	1.3 SW	2.1 S	2.5 S	2.3 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
26	1.7 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	WSW
27	1.9 SW	2.3 SW	2.1 SW	1.8 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
28	1.9 SW	2.0 SW	1.9 SW	2.5 SW	2.2 SW	2.1 SW	1.7 SW	1.6 SW	1.5 SW	2.3 NE	2.8 NE	3.3 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	3.4 NE	SW
29	3.6 NE	2.4 SE	2.7 E	2.0 E	2.1 SE	2.8 E	1.7 E	1.8 E	1.6 SE	1.3 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	1.8 E	NE
30	1.5 E	1.3 E	0.9 SE	1.3 E	2.0 S	2.5 S	1.8 S	1.5 S	1.8 S	2.6 SE	3.5 SE	3.4 SE	4.1 SE	3.8 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	SE
月總計	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.3	2.2	2.4	2.8	2.9	3.2	3.4	3.3	3.1	2.9	2.5	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.5	SW

附錄 IV 1-12 106年9月萬塔6公尺遠轉風向與風速月報表

站名: 龍華氣象站
地址: 新北市貢寮區仁里村龍塔
單位: 風速(m/s)風向(十六方位)

儀器高度: 53M 附屬
儀器型號: 2017-421
白

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	日盛行 風速	日盛行 風向
01	6.5 NE	6.2 NE	5.4 NE	4.3 NE	5.6 ENE	5.2 ENE	4.9 ENE	6.0 ENE	6.5 SE	3.0 SE	6.9 NE	8.0 NE	8.1 NE	8.1 NE	8.5 E	9.0 ENE	9.2 ENE	9.0 ENE	9.2 ENE	9.0 ENE	9.2 ENE	9.0 ENE	8.4 E	5.2 E	7.2 ENE	
02	6.9 E	7.3 E	6.4 E	4.7 E	5.1 E	6.2 ENE	6.2 ENE	6.7 E	7.1 E	6.1 ENE	5.0 E	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	6.1 ENE	E	
03	1.6 W	1.1 W	1.2 SE	2.3 NW	1.7 NW	2.0 NW	2.0 NW	3.8 SE	1.6 SW	2.3 SW	2.5 SW	2.5 SW	2.5 SW	3.4 W	4.6 W	1.6 SW	1.4 W	2.3 W	2.5 SW	3.5 W	4.6 W	4.0 W	2.9 W	2.4 W	WSW	
04	2.6 SW	2.0 W	2.5 W	1.2 W	1.7 W	0.6 W	1.1 SE	1.7 NE	0.6 NE	3.0 E	4.5 E	5.5 E	5.1 E	4.6 E	3.6 E	2.5 E	0.6 E	1.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	2.0 E	NNE	
05	1.8 SW	0.8 W	0.5 W	0.5 W	1.3 SW	1.4 SW	0.6 SE	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
06	4.0 SE	5.0 SE	4.8 SE	5.6 SE	5.0 SE	5.4 SE	5.9 SE	6.0 SE	6.2 SE	7.2 SE	7.1 SE	9.9 SE	11.5 SE	10.3 SE	4.2 SE	6.7 SE	6.0 SE	9.5 SE	9.4 SE	8.0 SE	5.7 S	6.1 S	4.4 SE	6.4 S	6.7 SE	SE
07	8.6 SE	7.6 SE	7.0 SE	4.0 S	2.7 S	2.2 S	2.6 S	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
08	1.3 SE	2.5 SE	0.5 W	1.4 SW	2.3 S	2.2 S	1.3 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
09	1.4 SE	1.5 SE	0.7 W	1.7 SW	2.6 SW	2.9 SW	1.6 SW	1.1 S	1.5 SE	2.9 SE	3.2 ENE	3.2 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	4.0 ENE	S	
10	1.9 SW	2.4 SW	2.6 SW	2.2 SW	2.6 SW	2.4 SW	1.5 SW	1.0 E	1.9 E	3.0 NE	3.5 NE	4.2 ENE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	4.6 NE	SW
11	1.5 SW	2.8 W	2.4 SW	2.4 SW	3.0 SW	2.1 SW	0.7 SE	0.5 E	1.1 E	3.4 SE	3.8 SE	4.6 SE	4.5 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	4.3 SE	SE
12	3.5 S	3.8 SE	4.3 SE	4.0 SE	4.1 SE	2.0 SE	2.2 SE	1.0 E	3.2 E	2.8 E	3.1 NE	6.9 NE	7.5 NE	6.5 NE	5.8 E	4.6 E	2.9 E	2.4 E	1.9 S	2.4 E	1.9 S	1.1 E	0.8 E	1.3 W	3.6 SE	SE
13	3.0 E	3.8 NE	6.3 NE	7.7 NE	10.3 NE	10.7 NE	11.2 NE	9.8 NE	9.2 NE	8.5 NE	8.0 NE	8.7 NE	6.6 NE	9.4 NW	9.1 NW	9.4 NW	9.4 NW	9.4 NW	9.4 NW	9.4 NW	9.4 NW	9.4 NW	9.4 NW	9.4 NW	9.4 NW	8.5 NW
14	7.2 E	7.2 E	7.6 W	5.9 W	6.7 W	6.1 W	5.5 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	6.4 W	WSW
15	4.8 W	4.4 W	6.4 W	7.3 W	5.1 W	4.5 W	5.5 W	6.6 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	6.3 W	WSW
16	4.3 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	WSW
17	1.0 W	0.4 W	0.7 W	1.5 W	1.3 NW	1.3 NW	1.2 W	1.7 W	1.5 E	5.4 E	5.8 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	5.6 E	WSW
18	2.2 SW	3.1 SW	1.9 SW	0.9 W	1.4 W	2.3 W	2.0 W	1.2 W	1.5 E	2.7 E	2.9 E	3.3 E	4.3 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	4.8 E	E
19	2.3 E	1.6 SE	2.5 SE	4.0 SE	2.5 SE	2.3 S	1.0 S	1.9 S	5.0 SE	6.0 SE	6.3 SE	4.7 SE	4.4 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	4.5 SE	SSE
20	1.5 SE	2.0 SE	1.8 SE	3.0 S	8.3 SE	5.4 SE	6.6 SE	5.9 SE	6.2 SE	7.2 SE	4.7 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	4.4 SE	SSE
21	3.6 S	2.8 S	2.5 SE	4.8 SW	1.3 SW	2.6 S	2.5 S	2.4 S	4.8 SE	5.1 SE	6.4 SE	6.8 SE	5.3 SE	4.6 SE	3.1 E	3.5 SE	2.9 SE	2.6 S	1.1 E	2.0 E	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW
22	1.5 W	1.3 W	2.5 W	1.9 W	1.4 W	2.6 SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW
23	3.4 SE	4.4 SE	5.0 SE	5.7 SE	4.6 SE	3.5 SE	4.3 SE	3.8 SE	5.3 SE	5.9 SE	6.1 SE	6.1 SE	4.8 SE	3.0 SE	3.2 S	5.2 SE	5.1 SE	6.3 SE	2.7 S	1.4 S	WSW	WSW	SSW	SSW	SSW	
24	5.8 SE	3.3 S	4.8 S	3.2 S	3.5 S	2.7 S	2.1 S	2.0 S	2.0 SE	1.6 E	1.8 E	2.7 E	2.9 E	3.4 E	4.5 SE	5.5 SE	5.8 SE	4.1 S	2.9 S	2.4 S	SSW	SSW	SSW	SSW	S	
25	1.5 SW	2.6 SW	2.7 SW	2.4 SW	1.8 SW	0.6 SW	1.6 SW	1.5 SW	1.5 SE	4.7 SE	4.2 E	3.9 E	3.6 E	4.1 E	3.5 SE	2.5 SE	3.4 SE	2.0 S	1.8 SE	1.6 SE	3.2 S	2.9 SW	2.7 SW	2.7 SW	SSW	
26	2.8 SW	2.2 SW	2.3 SW	2.4 SW	1.9 SW	2.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	3.5 SW	SSW
27	1.7 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	WSW
28	1.8 SW	2.1 SW	0.7 W	1.6 SW	2.2 SW	1.7 SW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
29	7.4 SE	6.5 SE	4.4 SE	4.5 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	4.9 SE	ENE
30	2.8 S	2.2 S	1.0 E	1.9 S	3.7 SE	4.9 SE	1.4 SE	2.6 SE	2.7 SE	3.8 SE	5.2 SE	5.0 SE	5.9 SE	5.1 SE	5.7 SE	5.6 SE	4.8 SE	3.4 SE	4.0 SE	5.2 SE	6.5 SE	6.8 SE	5.3 SE	4.2 SE	SE	
月終	3.4	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3	3.3	3.7	4.2	4.4	4.9	5.3	5.3	4.9	4.7	4.2	3.8	3.6	3.1	3.1	3.4	3.4	3.4	3.1	3.8	SSE

附錄 IV.1-15 核四封存環境監測氣象高塔(93公尺)106年7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	0.0	0.0	0.0	0.0
北北東		0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4
東北		0.0	0.0	0.4	0.9	0.1	0.0	0.5	2.0
東北東		0.0	0.3	2.0	1.1	0.4	0.3	0.0	4.1
東		0.0	0.4	0.3	1.9	0.8	0.0	0.1	3.5
東南東		0.0	0.4	1.3	1.2	0.1	0.0	0.1	3.2
東南		0.0	0.9	1.3	2.4	3.2	1.7	2.6	12.1
南南東		0.0	0.4	4.3	10.1	14.9	2.2	2.3	34.2
南		0.0	0.7	7.0	5.1	0.7	0.0	0.0	13.5
南南西		0.0	1.2	9.3	2.0	0.0	0.0	0.0	12.5
西南		0.0	0.8	8.5	1.3	0.0	0.0	0.0	10.6
西南西		0.0	1.2	1.6	0.0	0.3	0.0	0.0	3.1
西		0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
西北西		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
西北		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北北西		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	7.0	36.4	26.2	20.6	4.2	5.6	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4.1-7

附錄 IV.1-16 核四封存環境監測氣象高塔(63公尺)106年7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	0.0	0.0	0.0	0.0
北北東		0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5
東北		0.0	0.0	1.5	0.4	0.1	0.1	0.1	2.3
東北東		0.0	0.5	4.2	0.5	0.1	0.0	0.0	5.3
東		0.0	0.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
東南東		0.0	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3
東南		0.0	0.8	1.9	3.0	0.3	0.1	1.3	7.4
南南東		0.0	1.5	7.0	16.5	1.6	2.2	0.3	29.1
南		0.0	1.9	9.0	3.9	0.3	0.0	0.0	15.1
南南西		0.0	2.4	13.2	0.3	0.0	0.0	0.0	15.9
西南		0.0	3.8	14.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
西南西		0.0	1.2	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	2.8
西		0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5
西北西		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
西北		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北北西		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	12.8	55.6	24.9	2.4	2.5	1.8	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)106年7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	0.0	0.0	0.0	0.0
北北東		0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
東北		0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
東北東		0.0	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.8
東		0.0	0.8	0.7	1.3	0.1	0.3	0.4	3.6
東南東		0.0	0.9	3.1	1.6	0.7	0.0	0.0	6.3
東南		0.0	1.5	1.5	1.9	0.4	0.0	0.1	5.4
南南東		0.0	0.7	1.5	1.9	0.5	0.1	0.7	5.4
南		0.0	1.7	1.2	4.2	8.1	2.2	2.7	20.1
南南西		0.0	2.3	3.4	9.8	9.9	0.3	0.9	26.6
西南		0.0	3.5	2.7	3.1	0.4	0.0	0.0	9.7
西南西		0.0	3.4	3.9	0.3	0.1	0.0	0.0	7.7
西		0.0	3.9	2.0	0.1	0.0	0.0	0.0	6.0
西北西		0.0	2.8	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	4.6
西北		0.0	1.6	0.7	0.3	0.3	0.0	0.0	2.9
北北西		0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	23.9	22.9	24.7	20.6	2.9	5.0	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)106年7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	0.0	0.0	0.0	0.0
北北東		0.0	0.0	0.8	0.0	0.3	0.1	0.1	1.3
東北		0.0	0.5	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	2.8
東北東		0.0	0.5	2.7	0.5	0.0	0.0	0.0	3.8
東		0.0	1.2	1.7	0.3	0.0	0.0	0.1	3.4
東南東		0.0	1.5	2.0	0.1	0.0	0.0	0.1	3.8
東南		0.0	0.8	2.2	2.3	0.0	0.4	0.4	6.1
南南東		0.0	0.7	6.7	14.8	1.6	1.6	0.4	25.8
南		0.0	1.6	7.9	5.5	0.4	0.1	0.0	15.5
南南西		0.0	2.4	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	5.5
西南		0.0	3.5	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	4.6
西南西		0.0	3.4	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	4.3
西		0.0	4.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	4.3
西北西		0.0	9.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
西北		0.0	7.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
北北西		0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
—		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	38.0	31.9	24.3	2.3	2.3	1.2	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)106年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	0.0	0.0	0.0	0.0
北北東	0.0	0.1	0.4	0.4	0.5	0.0	0.0	1.4
東北	0.0	0.4	1.9	2.7	1.2	0.4	0.0	6.6
東北東	0.0	0.4	3.0	5.8	0.8	0.0	0.0	10.0
東	0.0	0.3	2.3	2.8	0.3	0.0	0.0	5.7
東南東	0.0	0.1	1.3	2.8	0.7	0.1	0.0	5.0
東南	0.0	0.5	2.3	2.6	3.6	2.0	0.4	11.4
東南東	0.0	0.9	5.9	7.4	4.4	1.2	0.1	20.0
南	0.0	1.7	3.5	0.7	0.0	0.0	0.0	5.9
南南西	0.0	2.2	6.5	0.1	0.0	0.0	0.0	8.8
西南	0.0	2.8	9.1	4.0	0.0	0.0	0.0	15.9
西南西	0.0	3.0	2.2	1.1	0.1	0.0	0.0	6.4
西	0.0	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
西北西	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
西北	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
北北西	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	0.0	14.4	39.3	30.4	11.6	3.8	0.5	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4.1-8

附錄 IV.1-20 核四封存環境監測氣象高塔(63公尺)106年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	0.0	0.0	0.0	0.0
北北東	0.0	0.1	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	2.0
東北	0.0	0.4	5.0	2.6	0.3	0.0	0.0	8.2
東北東	0.0	0.7	8.1	0.3	0.0	0.0	0.0	9.0
東	0.0	1.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
東南東	0.0	0.8	2.2	0.8	0.0	0.0	0.0	3.8
東南	0.0	1.1	1.5	3.5	1.2	0.0	0.0	7.3
南南東	0.0	1.2	10.1	7.3	0.7	0.0	0.0	19.2
南	0.0	2.3	4.6	0.5	0.0	0.0	0.0	7.4
南南西	0.0	2.7	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
西南	0.0	2.8	18.0	0.1	0.0	0.0	0.0	20.9
西南西	0.0	2.3	3.4	0.1	0.0	0.0	0.0	5.8
西	0.0	0.8	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.1
西北西	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
西北	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
北北西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	0.0	16.7	64.6	16.5	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.1-17 核四封存環境監測氣象低塔(63公尺)106年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	0.0	0.0	0.0	0.0
北北東	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
東北	0.0	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9
東北東	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.0	0.0	1.1
東	0.0	0.9	3.5	5.8	1.7	0.3	0.0	12.2
東南東	0.0	0.8	5.1	4.2	0.1	0.0	0.0	10.2
東南	0.0	1.3	2.2	2.7	0.5	0.1	0.0	6.8
東南東	0.0	1.5	0.9	2.7	3.4	0.5	0.1	9.1
南	0.0	3.0	2.0	3.6	4.3	1.3	0.3	14.5
南南西	0.0	2.2	3.9	3.6	1.6	0.0	0.0	11.3
西南	0.0	4.0	2.7	0.3	0.0	0.0	0.0	7.0
西南西	0.1	5.4	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
西	0.0	3.5	1.2	0.7	0.3	0.0	0.0	5.7
西北西	0.0	3.5	1.7	2.0	0.1	0.0	0.0	7.3
西北	0.0	1.9	1.5	0.7	0.1	0.0	0.0	4.2
北北西	0.0	0.5	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	1.3
—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	0.1	29.3	28.5	26.8	12.7	2.2	0.4	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.1-18 核四封存環境監測氣象高塔(21公尺)106年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	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	0.0	0.0	0.0	0.0
北北東	0.0	0.1	0.9	1.1	0.0	0.0	0.0	2.1
東北	0.0	0.8	6.9	1.7	0.0	0.0	0.0	9.4
東北東	0.0	0.9	7.4	0.3	0.0	0.0	0.0	8.6
東	0.0	0.4	4.0	0.3	0.0	0.0	0.0	4.7
東南東	0.0	0.7	2.6	1.9	0.0	0.0	0.0	5.2
東南	0.0	1.1	2.8	4.6	0.3	0.0	0.0	8.8
南南東	0.1	1.5	5.2	4.7	0.3	0.0	0.0	11.8
南	0.0	2.7	2.7	1.1	0.0	0.0	0.0	6.5
南南西	0.0	3.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
西南	0.0	2.7	1.3	0.3	0.0	0.0	0.0	4.3
西南西	0.3	3.5	2.3	0.5	0.0	0.0	0.0	6.6
西	0.0	4.4	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	5.2
西北西	0.0	13.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8
西北	0.0	8.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
北北西	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	0.4	44.2	38.0	16.8	0.6	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)106年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
		0.22-1.34	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	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
北北東	0.0	0.0	0.7	1.9	1.8	0.4	0.1	5.0
東北	0.0	0.1	0.8	2.4	1.7	0.4	0.0	5.4
東北東	0.0	0.1	2.2	1.1	2.2	1.5	0.0	7.1
東	0.0	1.1	1.9	2.1	0.8	0.6	0.0	6.5
東南東	0.0	0.4	1.3	2.5	0.1	0.0	0.0	4.3
東南	0.0	0.4	2.6	5.6	1.9	0.1	0.1	10.8
東南東	0.0	1.1	4.0	4.9	3.8	0.8	0.0	14.6
南	0.1	0.8	5.1	2.5	0.4	0.0	0.0	9.0
南南西	0.0	1.7	6.3	0.4	0.0	0.0	0.0	8.4
西南	0.0	1.0	8.1	0.1	0.0	0.0	0.0	9.2
西南西	0.0	1.7	2.9	3.2	2.4	0.0	0.0	10.2
西	0.0	0.6	0.6	0.8	1.8	0.0	0.0	3.8
西北西	0.0	0.3	1.1	0.4	0.6	0.0	0.0	2.4
西北	0.0	0.0	0.6	0.1	0.6	1.1	0.0	2.4
北北西	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.0	0.8
—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	0.1	9.3	38.2	28.3	18.4	5.4	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.1-24 核四封存環境監測氣象高塔(63公尺)106年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
		0.22-1.34	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	0.1	0.0	0.0	0.1
北北東	0.0	0.0	2.1	3.2	0.4	0.0	0.0	5.7
東北	0.0	0.1	3.5	3.2	0.0	0.0	0.0	6.8
東北東	0.0	1.0	3.1	2.1	0.0	0.0	0.0	6.1
東	0.0	1.1	2.4	0.3	0.1	0.0	0.0	3.9
東南東	0.0	0.7	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
東南	0.0	1.3	6.1	1.8	0.0	0.0	0.0	9.2
東南東	0.0	1.3	5.3	4.0	0.3	0.0	0.0	10.8
南	0.0	0.8	7.8	1.8	0.0	0.0	0.0	10.4
南南西	0.0	2.6	7.9	0.3	0.0	0.0	0.0	10.8
西南	0.0	2.1	13.9	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
西南西	0.0	1.7	1.7	0.8	0.0	0.0	0.0	4.2
西	0.0	0.7	2.6	2.8	0.1	0.0	0.0	6.2
西北西	0.0	0.1	0.6	1.3	1.3	0.0	0.0	3.2
西北	0.0	0.3	0.4	0.1	0.7	0.0	0.0	1.5
北北西	0.0	0.0	0.3	0.4	1.3	0.0	0.0	2.0
—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	0.0	13.8	59.9	22.0	4.3	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.1-21 核四封存環境監測氣象低塔(63公尺)106年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
		0.22-1.34	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	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5
北北東	0.0	0.3	0.7	0.3	0.8	1.5	0.0	3.6
東北	0.0	0.4	1.0	0.4	0.1	0.3	0.0	2.2
東北東	0.0	0.3	1.1	3.1	1.0	0.6	0.0	6.1
東	0.0	1.1	1.8	2.5	3.8	0.7	0.0	9.9
東南東	0.0	0.1	2.8	2.2	1.5	1.1	0.0	7.7
東南	0.0	0.4	2.6	1.8	0.8	0.0	0.0	5.7
東南東	0.0	0.6	1.1	3.6	0.8	0.0	0.0	6.1
南	0.1	2.4	1.7	3.8	2.1	0.4	0.1	10.6
南南西	0.0	1.8	2.8	4.6	2.2	0.3	0.0	11.7
西南	0.1	3.2	3.1	1.4	0.1	0.0	0.0	7.9
西南西	0.0	2.8	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	5.1
西	0.0	3.3	1.9	0.4	0.1	0.0	0.0	5.8
西北西	0.0	3.3	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	5.5
西北	0.0	2.2	1.4	2.1	2.1	0.0	0.0	7.8
北北西	0.0	1.0	1.0	0.1	1.7	0.0	0.0	3.8
—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	0.3	23.2	26.7	27.6	17.2	4.9	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)106年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
		0.22-1.34	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	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8
北北東	0.0	0.0	1.9	2.4	0.0	0.0	0.0	4.3
東北	0.0	0.6	5.0	2.1	0.0	0.0	0.0	7.7
東北東	0.0	0.1	4.9	1.3	0.0	0.0	0.0	6.3
東	0.0	0.6	3.3	0.7	0.0	0.0	0.0	4.6
東南東	0.0	0.8	3.2	0.4	0.0	0.0	0.0	4.4
東南	0.0	0.4	3.9	0.8	0.0	0.0	0.0	5.1
東南東	0.0	1.4	4.6	2.5	0.4	0.0	0.0	8.9
南	0.1	1.9	4.3	2.6	0.0	0.0	0.0	9.0
南南西	0.0	1.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
西南	0.0	3.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
西南西	0.0	4.4	2.6	0.4	0.0	0.0	0.0	7.5
西	0.1	6.1	1.4	3.3	0.0	0.0	0.0	10.9
西北西	0.1	10.6	2.8	0.8	0.0	0.0	0.0	14.3
西北	0.0	4.3	1.7	0.6	0.0	0.0	0.0	6.6
北北西	0.0	0.4	0.6	1.7	0.1	0.0	0.0	2.8
—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	0.4	36.5	42.2	20.4	0.5	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

106年第3季監測報告

附錄Ⅳ.2-1 106 年 7 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 PS210
單位: 公尺

儀器號碼: 13275
缺測: .

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	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	05:01	1.50	17:57
02	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	01:58	1.49	18:18
03	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.50	1.51	08:59	1.49	20:49
04	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	08:23	1.48	21:09
05	1.49	1.49	1.49	1.49	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	07:14	1.48	21:38
06	1.48	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.48	1.48	08:59	1.47	21:10
07	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.49	17:29	1.45	16:04
08	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.49	1.57	23:06	1.47	19:46
09	1.55	1.53	1.52	1.51	1.51	1.50	1.50	1.51	1.51	1.51	1.49	1.49	1.49	1.55	00:00	1.46	21:08
10	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	07:56	1.46	22:43
11	1.46	1.46	1.46	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.46	1.47	08:37	1.45	22:19
12	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	09:02	1.45	12:08
13	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	08:39	1.45	12:24
14	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	07:06	1.45	20:42
15	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	07:45	1.44	17:44
16	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	07:54	1.44	22:47
17	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	18:11	1.44	15:03
18	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	10:32	1.43	20:09
19	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	10:32	1.43	17:54
20	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	11:44	1.42	17:32
21	1.43	1.43	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	08:31	1.43	19:22
22	1.43	1.43	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.44	09:01	1.43	17:22
23	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	23:00	1.42	18:46
24	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.44	00:00	1.43	19:35
25	1.45	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	00:00	1.42	23:35
26	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.44	1.43	1.43	1.44	22:38	1.42	17:36
27	1.44	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.44	00:02	1.41	20:27
28	1.42	1.42	1.42	1.42	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.45	22:50	1.42	00:02
29	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.49	1.68	22:27	1.44	07:22
30	1.63	1.62	1.61	1.61	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.56	1.63	00:21	1.50	23:57
31	1.51	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.50	00:05	1.46	23:40

月平均水位值	1.47															
月最高水位值	1.69	發生時間	07/29	日	22:27											
月最低水位值	1.42	發生時間	07/27	日	20:27											

附錄Ⅳ.2-2 106 年 7 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
缺測: .

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	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.31	0.29	0.32	09:35	0.26	05:39
	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
02	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.31	0.29	0.31	09:37	0.26	05:40
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
03	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.30	0.32	0.32	0.31	0.29	0.32	09:37	0.27	05:25
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
04	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.31	0.29	0.31	10:48	0.26	05:48
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
05	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.31	0.29	0.31	09:40	0.26	05:52
	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28					
06	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	09:59	0.26	05:44
	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
07	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31	0.29	0.30	12:24	0.27	23:57
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27					
08	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.31	0.29	0.31	12:24	0.26	23:22
	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.27	0.27	0.27	0.27					
09	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.31	0.29	0.31	10:11	0.26	05:37
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
10	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	09:43	0.27	05:17
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
11	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	10:44	0.27	05:22
	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
12	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	10:34	0.26	04:53
	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
13	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.32	0.29	0.32	10:33	0.26	05:42
	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
14	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.32	0.29	0.31	11:10	0.26	05:31
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
15	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	10:31	0.26	05:32
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
16	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.30	0.32	0.31	0.31	0.29	0.32	09:34	0.27	20:32
	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28					
17	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.28	0.29	12:24	0.26	04:12
	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27					
18	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.29	0.31	11:24	0.26	05:33
	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27					
19	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	11:03	0.26	05:07
	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
20	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	0.29	0.32	10:19	0.26	05:12
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27					
21	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.32	0.29	0.32	10:33	0.26	06:02
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28					
22	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.28	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	09:55	0.27	05:02
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
23	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	09:59	0.27	05:41
	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
24	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.32	0.29	0.31	11:32	0.26	05:40
	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27					
25	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.31	0.29	0.31	10:36	0.26	05:00
	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27					
26	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.31	0.28	0.31	09:56	0.26	05:46
	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27					
27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.31	0.29	0.31	09:51	0.26	05:32
	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27					
28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.31	09:56	0.26	05:30
	0.29	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27					
29	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.27	0.29	10:48	0.26	20:25
	0.29	0.29	0.27	0.26	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26					
30	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.27	0.28	13:57	0.26	02:19
	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27					
31	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.28	0.27	0.28	13:20	0.26	04:25
	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28					

月平均水位值	0.29																
月最高水位值	0.33	發生時間	07/21	日	10:33												
月最低水位值	0.26	發生時間	07/29	日	20:25												

附錄Ⅳ.2-3 106 年 8 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 PS210
單位: 公尺

儀器號碼: 13275
缺測: .

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	1.47	1.46	1.46	1.46	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.47	10:14	1.44	00:00	
02	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	19:03	1.44	16:39
	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44	1.44	1.45	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45					
03	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	22:06	1.43	18:20
	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44					
04	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	09:30	1.43	18:14
	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44					
05	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	12:59	1.42	19:45
	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43					
06	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	06:40	1.42	20:06
	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42					
07	1.43	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.42	11:01	1.41	20:33
	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42					
08	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	01:33	1.40	21:24
	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
09	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	10:31	1.40	01:03
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
10	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	08:11	1.41	22:42
	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
11	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	10:14	1.41	19:15
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
12	1.41	1.41	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	08:02	1.40	21:52
	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
13	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42	1.42	1.42	1.41	1.42	23:55	1.40	00:34
	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42	1.42	1.43					
14	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42	00:03	1.40	22:11
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40					
15	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40	10:00	1.39	19:22
	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40					
16	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	10:04	1.39	22:04
	1.40	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40					
17	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	13:41	1.40	19:19
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40					
18	1.40	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	23:52	1.40	19:46
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40	1.41	1.41	1.41					
19	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	09:29	1.40	22:18
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
20	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.41	09:16	1.37	23:56
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.39	1.39	1.38	1.38	1.37					
21	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.38	1.45	23:54	1.36	04:00
	1.37	1.37	1.38	1.39	1.40	1.40	1.40	1.40	1.41	1.42	1.44	1.44					
22	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.45	1.45	1.45	1.45	1.47	1.47	1.53	13:54	1.43	05:00
	1.50	1.52	1.52	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.47	1.47	1.46	1.46					
23	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.45	00:02	1.41	23:32
	1.44	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42					
24	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	09:06	1.40	19:21
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
25	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	09:06	1.39	18:32
	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40					
26	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	16:45	1.40	19:19
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40					
27	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	10:30	1.39	19:30
	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39	1.39	1.40	1.40	1.40	1.40					
28	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	10:36	1.39	19:17
	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39					
29	1.39	1.39	1.39	1.39	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39	1.39	09:55	1.39	18:46
	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39					
30	1.39	1.39	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39	10:50	1.38	21:06
	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39	1.39	1.39	1.38	1.38	1.39	1.39					
31	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39	1.39	10:34	1.38	00:07
	1.40	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39					

月平均水位值	1.42															
月最高水位值	1.53	發生時間	08/22	日	13:54											
月最低水位值	1.37	發生時間	08/21	日	04:00											

附錄Ⅳ.2-4 106 年 8 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
缺測: .

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	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.27	0.29	13:21	0.26	04:58
	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27					
02	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.29	0.31	0.31	0.31	0.28	0.31	10:08	0.26	05:46
	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27					
03	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.31	0.28	0.30	10:03	0.26	05:43
	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27					
04	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	0.29	0.31	10:15	0.26	05:42
	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
05	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.33	0.29	0.32	11:06	0.26	05:31
	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
06	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.30	0.31	0.32	0.33	0.29	0.32	11:17	0.26	04:17
	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
07	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.30	0.33	0.33	0.33	0.30	0.33	10:35	0.27	02:47
	0.33	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
08	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.28	0.28	0.30	0.32	0.33	0.33	0.29	0.33	10:25	0.27	05:54
	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
09	0.28	0.27	0.27	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	0.30	0.32	0.37	0.33	0.30	0.37	10:57	0.27	03:00
	0.33	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
10	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.30	0.33	0.33	0.32	0.30	0.33	09:52	0.27	05:47
	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28					
11	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	0.29	0.32	12:46	0.27	04:49
	0.32	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
12	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	10:49	0.26	04:47
	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28					
13	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.32	0.29	0.32	10:28	0.26	05:37
	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27					
14	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.32	0.29	0.33	10:25	0.26	05:35
	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28					
15	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.33	0.29	0.32	10:49	0.26	05:44
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27					
16	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.30	0.33	0.33	0.33	0.29	0.33	10:54	0.26	05:42
	0.33	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27					
17	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	10:27	0.26	05:53
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28					
18	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.31	0.32	0.32	0.29	0.32	11:14	0.26	06:08
	0.32	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27					
19	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	11:19	0.26	05:43
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28					
20	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.32	0.29	0.32	10:16	0.26	05:52
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27					
21	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.29	0.30	0.30	0.28	0.30	11:09	0.26	04:55
	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27					
22	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27	0.26	0.27	0.28	0.29	0.28	0.27	0.29	10:24	0.26	06:32
	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27					
23	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.27	0.29	12:43	0.26	02:01
	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27					
24	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.30	0.31	0.32	0.31	0.28	0.31	10:15	0.26	05:41
	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27					
25	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.27	0.30	0.31	0.32	0.32	0.29	0.31	11:25	0.26	06:04
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28					
26	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	0.29	0.31	10:54	0.27	05:22
	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28					
27	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.33	0.33	0.29	0.32	10:40	0.27	00:00
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27					
28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.30	0.32	0.33	0.32	0.29	0.32	10:12	0.26	05:35
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27					
29	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27	0.27	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	09:19	0.26	06:14
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28					
30	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.29	0.31	0.30	0.31	0.28	0.31	09:35	0.26	05:20
	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27					
31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.32	0.32	0.31	0.28	0.31	09:46	0.26	00:35
	0.31	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27					

月平均水位值 0.29

月最高水位值 0.37 發生時間 08/09 日 10:57

月最低水位值 0.26 發生時間 08/01 日 04:58

附錄Ⅳ.2-5 106 年 9 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 PS210
單位: 公尺

儀器號碼: 13275
缺測: .

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	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.50	1.52	1.78	13:18	1.38	00:36	
	1.70	1.77	1.73	1.71	1.67	1.64	1.61	1.59	1.57	1.56	1.55	1.55					
02	1.56	1.61	1.67	1.69	1.77	1.72	1.69	1.67	1.66	1.72	1.79	1.77	1.73	1.86	20:17	1.54	00:00
	1.75	1.74	1.72	1.71	1.70	1.70	1.75	1.84	1.86	1.82	1.79	1.76					
03	1.73	1.71	1.70	1.69	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.69	1.80	2.05	15:32	1.65	09:54
	1.73	1.84	1.94	2.04	2.02	1.96	1.92	1.90	1.91	1.93	1.92	1.90					
04	1.87	1.85	1.83	1.82	1.80	1.79	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.73	1.88	00:00	1.63	23:51
	1.71	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.67	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64					
05	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.60	1.60	1.63	00:13	1.56	23:52
	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	1.56	1.56					
06	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.55	1.55	1.54	1.56	08:38	1.51	23:51
	1.54	1.54	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52	1.52	1.52					
07	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.53	1.53	1.53	1.53	1.51	1.53	10:55	1.50	23:48
	1.52	1.51	1.51	1.51	1.50	1.50	1.51	1.51	1.50	1.50	1.50	1.50					
08	1.50	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.50	1.51	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	05:59	1.48	15:29
	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50					
09	1.50	1.50	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.50	1.51	1.50	1.50	1.49	1.50	09:15	1.48	23:17
	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.48	1.48	1.48	1.48					
10	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.47	1.47	1.48	06:11	1.46	14:50
	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47					
11	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	09:57	1.45	18:50
	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46					
12	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	16:10	1.45	13:55
	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46					
13	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.47	22:25	1.45	12:53
	1.46	1.46	1.46	1.46	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47					
14	1.47	1.48	1.50	1.52	1.54	1.55	1.56	1.62	1.68	1.69	1.70	1.67	1.58	1.70	10:24	1.47	00:30
	1.64	1.62	1.60	1.59	1.58	1.57	1.57	1.56	1.55	1.55	1.54	1.54					
15	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.51	1.51	1.51	1.53	00:03	1.48	23:26
	1.51	1.51	1.51	1.50	1.50	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49					
16	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	19:54	1.47	18:00
	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.49	1.49	1.49	1.48	1.48					
17	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	00:05	1.46	23:13
	1.48	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47					
18	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.46	07:49	1.45	23:55
	1.47	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46					
19	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	00:03	1.44	22:09
	1.45	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44					
20	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.46	17:59	1.43	23:55
	1.46	1.45	1.45	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.45	1.44	1.44	1.44					
21	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	11:14	1.43	03:45
	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44					
22	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.44	08:31	1.41	21:10
	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42					
23	1.42	1.42	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.44	1.45	1.45	1.43	1.45	11:36	1.41	00:06
	1.45	1.44	1.43	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.43	1.43	1.43					
24	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.43	03:21	1.41	22:21
	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
25	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	10:18	1.40	16:34
	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42					
26	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.41	10:32	1.40	20:34
	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
27	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	08:35	1.40	17:30
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41					
28	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.42	1.69	23:58	1.40	17:32
	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.43	1.51					
29	1.66	1.62	1.58	1.56	1.54	1.53	1.83	2.08	2.15	2.19	2.16	2.09	1.85	2.22	09:16	1.52	05:47
	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.87	1.85	1.83	1.82	1.80	1.79	1.78					
30	1.77	1.76	1.74	1.73	1.73	1.72	1.71	1.70	1.70	1.69	1.68	1.67	1.68	1.77	00:07	1.61	23:59
	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	1.53					

月平均水位值 1.52
月最高水位值 2.22 發生時間 09/29 日 09:16
月最低水位值 1.39 發生時間 09/01 日 00:36

附錄Ⅳ.2-6 106 年 9 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
缺測: .

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	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.28	08:57	0.26	00:00
02	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	0.26	02:31	0.26	22:57
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	0.29	15:13	0.26	00:44
04	0.26	0.26	0.26	0.28	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	15:21	0.26	04:41
05	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.28	0.30	0.31	0.31	0.28	0.30	11:01	0.26	05:30
06	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.31	10:17	0.26	05:44
07	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.30	0.30	0.30	0.30	0.28	0.30	09:59	0.26	06:06
08	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.30	0.31	0.30	0.29	0.28	0.31	09:22	0.26	03:41
09	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.32	10:40	0.26	05:56
10	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.30	0.32	0.33	0.32	0.29	0.32	10:40	0.26	05:41
11	0.32	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.29	0.33	10:32	0.26	06:02
12	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.30	0.32	0.33	0.33	0.28	0.32	10:23	0.26	05:50
13	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.30	0.32	0.32	0.28	0.32	10:23	0.26	05:50
14	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.29	10:29	0.26	22:56
15	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.27	13:04	0.26	03:18
16	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.28	0.30	11:15	0.26	05:59
17	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.31	10:15	0.26	23:58
18	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27	0.27	0.29	0.30	0.31	0.31	0.28	0.31	10:02	0.26	23:54
19	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.28	0.30	0.30	0.30	0.27	0.30	11:10	0.25	06:00
20	0.31	0.30	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.31	11:09	0.26	05:45
21	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.29	0.31	0.32	0.32	0.28	0.32	11:09	0.26	05:45
22	0.32	0.31	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.29	0.33	10:56	0.26	05:31
23	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.31	0.33	0.34	0.28	0.32	12:16	0.26	06:05
24	0.32	0.32	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.29	0.32	10:59	0.26	06:03
25	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.27	0.30	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	10:59	0.26	06:03
26	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.29	0.32	10:46	0.26	06:12
27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.31	0.32	0.32	0.32	0.29	0.32	10:46	0.26	06:12
28	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.33	12:48	0.27	06:20
29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.31	0.32	0.33	0.33	0.29	0.33	11:02	0.26	05:58
30	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.29	0.33	13:26	0.26	05:53
31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.30	0.32	0.33	0.33	0.29	0.33	11:55	0.26	06:01
32	0.33	0.33	0.31	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.29	0.31	09:46	0.26	23:06
33	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.30	0.32	0.32	0.31	0.28	0.31	09:46	0.26	23:06
34	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.28	0.33	07:36	0.26	23:12
35	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.28	0.33	07:36	0.26	23:12
36	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.27	0.30	12:38	0.26	05:45
37	0.30	0.30	0.29	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.32					

月平均水位值 0.28
月最高水位值 0.36 發生時間 09/27 日 11:55
月最低水位值 0.26 發生時間 09/18 日 06:00

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

106年第3季監測報告

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA170713BR3

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：PW7060401-03、60501

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：河川部分

採樣時間：106年07月20日09時20分

至：106年07月20日11時50分

收樣時間：106年07月20日15時38分

報告日期：106年07月31日

報告編號：PW/2017/70604

聯絡人：張芳芸

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)/廖芳瑜(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質保管等相關規定，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。

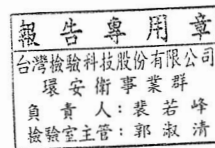
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

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>之電子文件附錄與條件處理。請注意條款中關於責任、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，此報告書不得部份複製、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，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 Kong 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

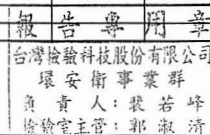
樣品檢驗報告

樣品編號：PW7060401-03、60501

認證	序號	樣品編號	MDL	單位	PW7060401	PW7060402	PW7060403	PW7060501	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法		沸點二硫磺 (石碇溪) (343188:2771449)	石碇溪河口 (石碇溪) (343652:2771567)	上游水塔橋 (石碇溪) (314994:2772587)	運送空白	-	-	-	-	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.8(29.9℃)	7.9(32.8℃)	8.7(32.1℃)	-	-	-	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	2910	48600	130	-	-	-	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	7.6	5.6	9.0	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.25	mg/L	4.8	25.1	28.9	-	-	-	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.32	<0.05(0.03)	0.32	-	-	-	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註1)	NIEA W427.53B	0.006	mg/L	0.172	0.169	0.153	-	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量(備註2)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	1.6	<1.0	-	-	-	-	-	-
*	8	化學需氧量	NIEA W517.52B	3.1	mg/L	45.1	-	23.0	-	-	-	-	-	-
*	9	高氯離子化學需氧量	NIEA W516.55A	3.1	mg/L	-	5.9	-	-	-	-	-	-	-
*	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	0.16	0.11	0.07	-	-	-	-	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.53C	0.003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	13	鎳	NIEA W311.53C	0.031	mg/L	0.536	0.319	1.89	-	-	-	-	-	-
*	14	鉍	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	0.027	<0.020(0.007)	<0.020(0.018)	-	-	-	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.53C	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.53C	0.004	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	10	5.0E+03	8.5E+03	<10	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	7月20日	7月20日	7月20日	7月20日	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	09:20	11:10	11:40	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	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係數計算為三價磷酸根。
2.PW7060401.03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1.5×10²。

(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>之電子文件附錄與條件處理。請注意條款中關於責任、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，此報告書不得部份複製、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，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 Kong 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



附錄 IV.3-3

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA170804BV3

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：PW8037701-03、37801

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：河川部分

採樣時間：106年08月11日13時30分

至：106年08月11日15時55分

收樣時間：106年08月11日17時52分

報告日期：106年08月21日

報告編號：PW/2017/80377

聯絡人：張菁芸

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(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，並依公告检测方法分析。

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，並括弧註明其實測值。

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(不含自動混樣採水設備)(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：裴若峰

檢驗室主管：

5/5/2017

(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：裴若峰

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<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記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。

TWC 3108492

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



附錄 IV.3-4

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW8037701-03、37801

認 證 序 號	樣 品 編 號	MDL	單位	PW8037701	PW8037702	PW8037703	PW8037801	-	-	-	-	-	-
檢驗項目	檢驗方法			上游水文站 (石碇溪) (314994;2772587)	溝底二號橋 (石碇溪) (343188;2771449)	石碇溪河口 (343652;2771567)	運送空白	-	-	-	-	-	-
* 1 pH	NIEA W424.52A	-	-	7.4(35.0°C)	8.0(31.5°C)	8.1(32.3°C)	-	-	-	-	-	-	-
* 2 導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	168	10700	55400	-	-	-	-	-	-	-
* 3 溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	13.4	6.9	6.8	-	-	-	-	-	-	-
* 4 懸浮固體	NIEA W210.58A	1.25	mg/L	3.6	5.6	16.3	-	-	-	-	-	-	-
* 5 硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.13	0.26	0.07	-	-	-	-	-	-	-
* 6 正磷酸鹽(備註1)	NIEA W427.53B	0.006	mg/L	0.031	0.258	0.058	-	-	-	-	-	-	-
* 7 生化需氧量(備註2)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	1.7	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
* 8 化學需氧量	NIEA W517.52B	3.1	mg/L	7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* 9 全高錳酸子化學需氧量	NIEA W516.55A	3.1	mg/L	-	17.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-
* 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	0.07	0.19	<0.05(0.04)	-	-	-	-	-	-	-
* 12 鎳	NIEA W311.53C	0.003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
* 13 鎳	NIEA W311.53C	0.031	mg/L	0.798	0.794	0.289	-	-	-	-	-	-	-
* 14 鉍	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	<0.020(0.018)	<0.020(0.012)	0.020	-	-	-	-	-	-	-
* 15 鎢	NIEA W311.53C	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
* 16 銅	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
* 17 總鉻	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	1.0E+04	1.7E+04	1.0E+02	<10	-	-	-	-	-	-
-	-	-	採樣日期：	8月11日	8月11日	8月11日	8月11日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	採樣時間：	13:30	14:00	15:40	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	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係數計算為三價磷酸根。 2.PW8037701.03生化需氧量之溶氧耗氣量無法達到大於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 。												

(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記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。

TWC 3108545

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

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：FIWA170906CC1

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：PW9035801-03、35901

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：河川部分

採樣時間：106年09月13日07時00分

至：106年09月13日08時40分

收樣時間：106年09月13日14時49分

報告日期：106年09月22日

報告編號：PW/2017/90358

聯絡人：張菁芸

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。

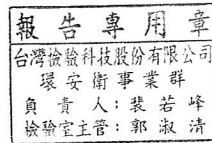
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

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記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。

TWC 3115949

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

2007

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.3-6

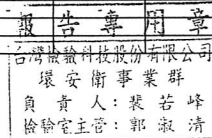
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW9035801-03、35901

認 證 號	序 號	樣 品 編 號		MDL	單 位	PW9035801	PW9035802	PW9035803	PW9035901	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			石碇溪河口 (343652:2771567)	上游水文站 (石碇溪) (314994:2772587)	溝底二號橋 (石碇溪) (343188:2771449)	運送空白	-	-	-	-	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.0(27.9°C)	7.7(27.2°C)	7.7(27.6°C)	-	-	-	-	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	µmho/cm	44700	152	610	-	-	-	-	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.52C	-	mg/L	6.4	7.7	7.5	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.58A	1.25	mg/L	3.8	2.2	3.4	-	-	-	-	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	0.07	0.23	0.27	-	-	-	-	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註1)	NIEA W427.53B	0.006	mg/L	0.055	0.025	0.089	-	-	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量(備註2)	NIEA W510.55B	1.0	mg/L	<1.0	<1.0	1.3	-	-	-	-	-	-	-
*	8	高氯離子化學需氧量	NIEA W516.55A	3.1	mg/L	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	3.1	mg/L	-	7.4	10.4	-	-	-	-	-	-	-
*	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	0.11	<0.05(0.04)	0.17	-	-	-	-	-	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.53C	0.003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	鎳	NIEA W311.53C	0.031	mg/L	0.170	0.392	0.551	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鉻	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	<0.020(0.016)	<0.020(0.015)	<0.020(0.018)	-	-	-	-	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.53C	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.53C	0.004	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	1.7E+03	9.5E+02	1.4E+04	<10	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	9月13日	9月13日	9月13日	9月13日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	07:00	07:40	08:20	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
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.PW9035801-03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 。									

(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記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。

TWC 3115950

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

2007

附錄 IV.3-8 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析			
採樣地點：石碇溪河口		衛星定位座標(☒ TW97 ☐ WGS84) E: 343652 N: 2771567	
採樣日期：2017.07.20		採樣人員：劉子豪	
採樣時間：11:10-11:50		天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 氣溫：33.0℃	
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： <u>3</u> 公尺 採樣深度： ☐ 表水層(水面下0.5公尺處) ☐ 中層(水面下 <u> </u> 公尺處) ☐ 底層(底床上1公尺處)			
☒ 河川採樣 河寬： <u>10</u> 公尺 是否為感潮河段： ☐ 是 ☐ 否 (若為感潮河段，低平潮時間： <u>17:59</u>) 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	右岸
水深： *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)	採樣深度： 公尺 公尺 公尺 公尺	採樣深度： 公尺 公尺 公尺 公尺	採樣深度： 公尺 公尺 公尺 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 <u> </u> 色 異味： ☐ 有 ☒ 無 其他： ☐ 漂流物 ☐ 沈澱物 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： <u> </u>			
*圖示需註明水流方向、採樣斷面(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：劉子豪

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

附錄 IV.3-7 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析			
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：2017.07.20		採樣人員：劉子豪	
採樣時間：09:20-09:30		天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 氣溫：32.9℃	
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： <u>3</u> 公尺 採樣深度： ☐ 表水層(水面下0.5公尺處) ☐ 中層(水面下 <u> </u> 公尺處) ☐ 底層(底床上1公尺處)			
☒ 河川採樣 河寬： <u>6</u> 公尺 是否為感潮河段： ☐ 是 ☒ 否 (若為感潮河段，低平潮時間： <u> </u>) 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	右岸
水深： *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)	採樣深度： 公尺 公尺 公尺 公尺	採樣深度： 公尺 公尺 公尺 公尺	採樣深度： 公尺 公尺 公尺 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 <u> </u> 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： <u> </u>			
*圖示需註明水流方向、採樣斷面(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：劉子豪

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

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(UTWD97) ☒ WGS84 E: 314994 N: 2772587
採樣日期：2011.01.20	採樣人員：張永發
採樣時間：11:40-11:50	天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 氣溫：27.3℃
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(手採)	
☐ 湖泊、水庫採樣 採樣點水深： <u>3</u> 公尺 採樣深度： ☐ 表水層(水面下0.5公尺處) ☐ 中層(水面下 <u> </u> 公尺處) ☐ 底層(底床上1公尺處)	
☒ 河川採樣 河寬： <u>55</u> 公尺 是否為感潮河段： ☐ 是 ☒ 否 (若為感潮河段，低平潮時間： <u> </u>) 是否為表層採樣： ☐ 是 ☒ 否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)	
採樣點： <u> </u>	左岸 <u> </u> 公尺 中央 <u> </u> 公尺 右岸 <u> </u> 公尺
水深： <u> </u> 公尺	採樣深度： <u> </u> 公尺 採樣深度： <u> </u> 公尺
*水深<1.5公尺(水深3/5處)	<u> </u> 公尺
*水深介於1.5-3.0公尺(水深1/5、4/5處)	<u> </u> 公尺
*水深>3.0公尺(水深1/5、3/5、4/5處)	<u> </u> 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 <u>灰</u> 色 異味： ☐ 有 ☒ 無 其他： ☐ 漂流物 ☐ 沉澱物 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： <u>上游1km處有施工</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：張永發

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(UTWD97) ☒ WGS84 E: 343188 N: 2771449
採樣日期：2017.08.11	採樣人員：張永發
採樣時間：14:00~14:15	天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 氣溫：36.2℃
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(手採)	
☐ 湖泊、水庫採樣 採樣點水深： <u>4</u> 公尺 採樣深度： ☐ 表水層(水面下0.5公尺處) ☐ 中層(水面下 <u> </u> 公尺處) ☐ 底層(底床上1公尺處)	
☒ 河川採樣 河寬： <u>42</u> 公尺 是否為感潮河段： ☐ 是 ☒ 否 (若為感潮河段，低平潮時間： <u> </u>) 是否為表層採樣： ☐ 是 ☒ 否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)	
採樣點： <u> </u>	左岸 <u> </u> 公尺 中央 <u> </u> 公尺 右岸 <u> </u> 公尺
水深： <u> </u> 公尺	採樣深度： <u> </u> 公尺 採樣深度： <u> </u> 公尺
*水深<1.5公尺(水深3/5處)	<u> </u> 公尺
*水深介於1.5-3.0公尺(水深1/5、4/5處)	<u> </u> 公尺
*水深>3.0公尺(水深1/5、3/5、4/5處)	<u> </u> 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 <u>灰</u> 色 異味： ☐ 有 ☒ 無 其他： ☐ 漂流物 ☐ 沉澱物 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： <u>無特殊污染源</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：張永發

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析			
衛星定位座標(□TWD97 □WGS84) E: 343652 N: 2771567		採樣地點：石碇溪河口	
採樣人員： <u>林明輝</u>		採樣日期： <u>2017.08.11</u>	
天氣： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 氣溫： <u>33.4</u> ℃		採樣時間： <u>13:40~15:55</u>	
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_____		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(底床下1公尺處)	
採樣點水深： <u>2</u> 公尺		是否為感潮河段： ☒ 是 ☐ 否 (若為感潮河段，低平潮時間：_____)	
☒ 河川採樣		是否為表層採樣： ☒ 是 ☐ 否(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)	
河寬： <u>5.5</u> 公尺			
採樣點： 水深： 左岸 中央 右岸		採樣深度： 公尺 公尺 公尺 公尺 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)		採樣深度： 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺	
涼亭		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	
石碇溪		採樣位置示意图	
河岸		岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：石碇溪 南向：河岸 北向：石碇溪	
● 採樣點 → 流向		匯流情形： ☐ 有 ☒ 無 可能污染源： <u>金樹村生活污水</u>	

● 採樣點
→ 流向

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

審核人員：

計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

衛星定位座標 ☒ WTD97 ☐ WGS84

E: 314994 N: 2772587

採樣地點：上海水文站

採樣日期：2017.08.11

採樣時間：13:20~13:45

採樣人員：李俊傑

天 候：☒晴 ☐陰 ☐雨 氣溫：35.7℃

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 ☒集水水桶

湖泊、水庫採樣

採樣點水深：1.5公尺

河川採樣

河寬：9.5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」，請記載採樣深度)

左岸

中央

右岸

採樣深度： 公尺

採樣深度： 公尺

採樣深度： 公尺

水深： 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)

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

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：上游污染

採樣位置示意圖

樹林

石碇溪

水文站

102 甲鄉道

瑞芳

貢寮

N

↑

→ 瑞芳

← 貢寮

→ 流向

● 採樣點

*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：吳文雄

附錄 IV-3-14 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：上游水文站	衛星定位座標 ☐ TWD97 ☐ WGS84 E: 314994 N: 2772587
採樣日期：2017.09.13	採樣人員：朱榮德
採樣時間：07:40 ~ 08:00	天氣：晴 陰 雨 氣溫：27.4 °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 有採樣器	
☐ 湖泊、水庫採樣 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 公尺處)	
☒ 河川採樣 採樣點水深：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(如勾選「否」，請紀錄採樣深度)	
採樣點：	左岸 中央 右岸
水深： *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)	採樣深度： 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺 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：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：	

審核人員：朱榮德 9/13

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

附錄 IV-3-13 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：2017.09.13	採樣人員：朱榮德
採樣時間：07:00 ~ 07:20	天氣：晴 陰 雨 氣溫：27.1 °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) ☐ 中層(水面下 公尺處) ☐ 底層(底床上 1 公尺處)	
☒ 河川採樣 採樣點水深：5.5 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 右岸
水深： *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)	採樣深度： 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺 公尺 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：	

審核人員：朱榮德 9/13

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

附錄 IV.3-15 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析	
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：2019.9.13	採樣人員：林怡伶
採樣時間：08:20 ~ 08:40	天候： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 氣溫：29.7℃
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 直徑採樣	
☐ 湖泊、水庫採樣 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>44</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：	左岸 中央 右岸
水深：	公尺
*水深 < 1.5 公尺 (水深 3/5 處)	採樣深度： 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 南向：澳底二號橋 西向：河岸 北向：民宅 匯流情形： ☐ 有 ☒ 無 可能污染源： <u>無</u>	

審核人員：林怡伶

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

106年第3季監測報告

流量現場記錄與計算表(續)

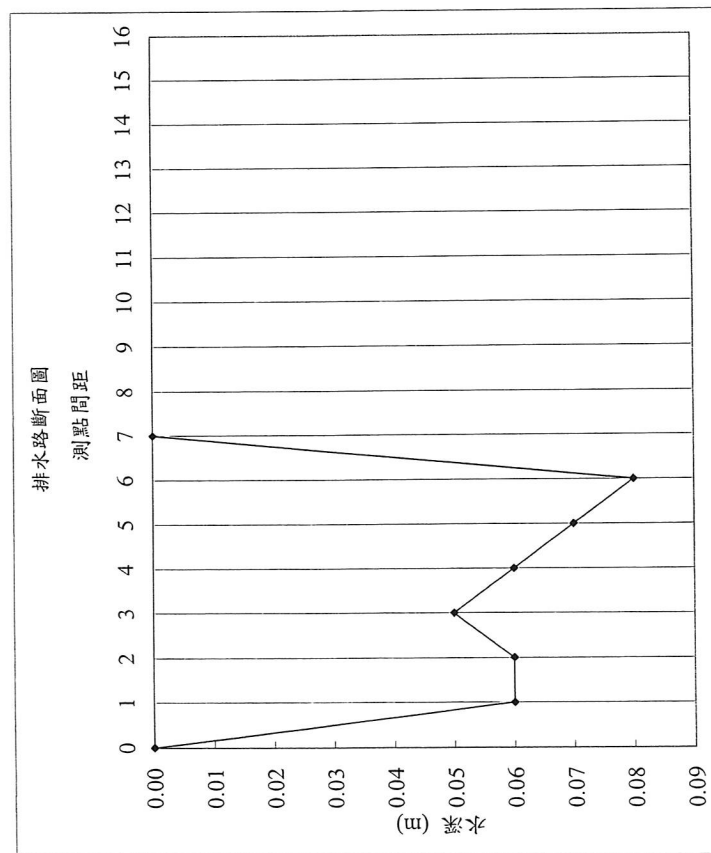
附錄 IV.4-8

流量現場記錄與計算表

附錄 IV.4-7

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：2017 年 07 月 20 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
 遠坡間距：0.2 公尺

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：2017 年 07 月 20 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
 遠坡間距：0.2 公尺



審核人員：陳孟均

陳孟均

測點間距 b(m)	1.0		遠坡間距 b'(m)		0.2		平均流速 變化率		區間流量 q
	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 (m/sec)	V (m/sec)	(%)	△V	
測點編號									
0	0.00		0.00		0.00	0.00	--	--	0.00
1	0.06		0.26		0.00	0.26	--	--	0.02
2	0.06		0.25		0.00	0.25	3.8%		0.01
3	0.05		0.25		0.00	0.25	0.0%		0.01
4	0.06		0.26		0.00	0.26	4.0%		0.02
5	0.07		0.28		0.00	0.28	7.7%		0.02
6	0.08		0.29		0.00	0.29	3.6%		0.00
7	0.00		0.00		0.00	0.00			
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
總流量 Q (m³/sec)									0.09

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法一流速計法所制定。

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(%)： $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

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

(2)水深>0.4 m時， $V_n = (V_{0.2} + V_{0.8})/2$ 。

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

4. $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$ ，其中 $q_n = \frac{b}{4} \sum_{i=1}^n (H_{i-1} + H_i)(V_{i-1} + V_i)$

審核人員：陳孟均

陳孟均

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: 2017年 07 月 20 日

測定人員: 劉懷智

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)	1.8	10.3	0.000175	0.000172	0.010290	14.817625
	1.8	10.4	0.000173			
	1.7	10.2	0.000167			
辦公區排水口 (二)	1.5	10.3	0.000146	0.000140	0.008403	12.100057
	1.4	10.2	0.000137			
	1.4	10.2	0.000137			

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: 許世豪 7/20

審核人員:

陳孟筠 7/20

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

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: 2017年 08 月 11 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)	1.3	10.2	0.000127	0.000128	0.007672	11.048107
	1.3	10.1	0.000129			
	1.3	10.2	0.000127			
辦公區排水口 (二)	1.7	10.3	0.000165	0.000169	0.010126	14.581107
	1.8	10.5	0.000171			
	1.8	10.6	0.000170			

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: 吳建豐 8/1

審核人員:

王志明 8/1

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

附錄 IV.4-12

流量現場記錄與計算表(續)

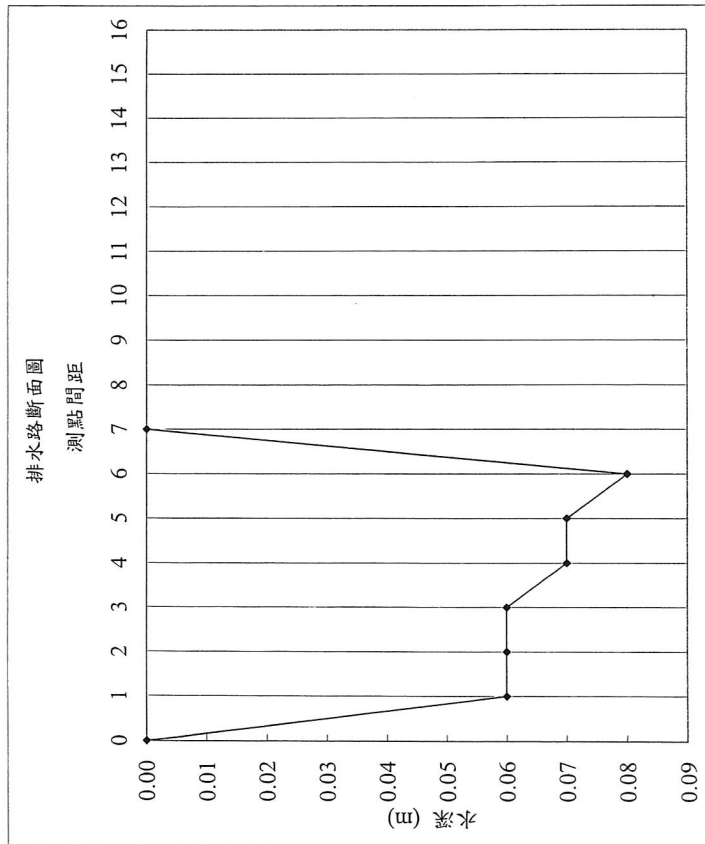
計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評估

監測日期：2017 年 08 月 11 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：吳建強

陳孟錫

附錄 IV.4-11

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估

監測日期：2017 年 08 月 11 日

測點名稱：宿舍區排水口

流速計編號：T02

河 寬：6.2 公尺

監測人員：朱柏霖

測點編號	1.0		邊坡間距		0.2	平均流速 V (m/sec)	平均流速 變化率 △V (%)	區間流量 q (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)				
0	0.00		0.00		0.00	0.00	--	0.00
1	0.06		0.27		0.00	0.27	--	0.02
2	0.06		0.27		0.00	0.27	0.0%	0.02
3	0.06		0.27		0.00	0.27	0.0%	0.02
4	0.07		0.28		0.00	0.28	3.7%	0.02
5	0.07		0.29		0.00	0.29	3.6%	0.02
6	0.08		0.29		0.00	0.29	0.0%	0.00
7	0.00		0.00		0.00	0.00		
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
總流量 Q (m³/sec)								0.10

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法一流速計法 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

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

審核人員：吳建強

陳孟錫

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: 2017年 09月 13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)	10.6	10.2	0.001039	0.001036	0.062144	89.486693
	10.8	10.3	0.001049			
	10.5	10.3	0.001019			
辦公區排水口 (二)	6.5	10.1	0.000644	0.000648	0.038878	55.984158
	6.8	10.2	0.000667			
	6.4	10.1	0.000634			

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:

吳貝倫 9/13

審核人員:

王士豪 9/15

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

流量現場記錄與計算表

附錄 IV.4-14

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: 2017年 09月 13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

測點間距 b(m)	1.0		邊坡間距 b'(m)		0.2		平均流速 變化率 ΔV (%)	區間流量 q
	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 (m/sec)	V (m/sec)		
測點編號								
0	0.00		0.00		0.00	0.00	--	0.00
1	0.02		0.26		0.00	0.26	--	0.01
2	0.02		0.27		0.00	0.27	3.8%	0.01
3	0.03		0.31		0.00	0.31	14.8%	0.01
4	0.02		0.27		0.00	0.27	12.9%	0.01
5	0.04		0.32		0.00	0.32	18.5%	0.01
6	0.04		0.34		0.00	0.34	6.3%	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)							--	0.04

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

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

審核人員:

吳貝倫 9/13

陳孟鈞 7/4

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

附錄 IV.4-15 流量現場記錄與計算表(續)

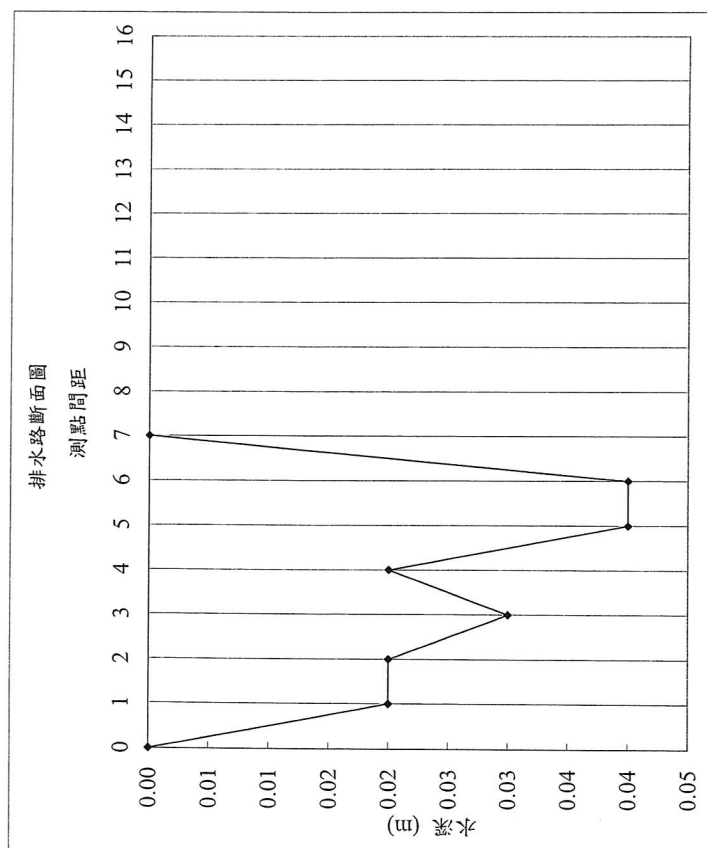
計畫名稱：核能四廠發電工程封存期間環境調查評析

監測日期：2017 年 09 月 13 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：

吳俊 9/13

陳孟鈞

9/14