

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：八十九年一月至八十九年三月）

開發單位：台灣電力股份有限公司

執行監測單位：美商傑明工程顧問股份有限公司

提送日期：中華民國八十九年六月

核能四廠發電工程施工期間環境監測 八十九年第一季（一月至三月）季報

目 錄

表目錄

圖目錄

照片目錄

審查意見及辦理情形

前言

第一章	監測內容概述.....	1-1
1.1	工程進度	1-1
1.2	監測情形概述	1-5
1.3	監測計畫概述	1-9
1.4	監測位址	1-9
1.5	品保品管作業措施概要	1-26
第二章	監測結果數據分析	2-1
2.1	氣象觀測	2-1
2.2	空氣品質	2-16
2.3	噪音與振動監測	2-31
2.4	交通流量監測	2-54
2.5	河川水文監測	2-80
2.6	河川水質監測	2-85
2.7	施工區排水監測	2-96
2.8	地下水監測	2-101
2.9	河域生態監測	2-113
2.10	海域水質監測	2-124
2.11	海域生態監測	2-127

2.12	漁業調查	2-165
2.13	海象調查	2-183
2.14	景觀與遊憩活動調查	2-191
2.15	海域漂砂	2-202
第三章	檢討與建議	3-1
3.1	監測結果檢討與因應對策	3-1
3.1.1	監測結果綜合檢討分析	3-1
3.1.2	監測結果異常現象因應對策	3-86
參考文獻		
附錄		
附錄 I	檢測執行單位之認證資料	
附錄 II	採樣與分析方法	
附錄 III	品保/品管查核紀錄	
附錄 IV	原始數據	

表 目 錄

表一	核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表	前-2
表 1.1-1	核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表（89 年 1～3 月）	1-3
表 1.2-1	核四施工環境監測 89 年 1 月～3 月監測成果摘要表	1-6
表 1.3-1	核四施工環境監測本季執行情形一覽表	1-10
表 2.1-1	核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果	2-3
表 2.1-2	核四施工環境監測氣溫本季觀測結果	2-8
表 2.1-3	核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果	2-9
表 2.1-4	核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果	2-10
表 2.1-5	巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法	2-12
表 2.1-6	核四施工環境監測大氣穩定度本季機率分佈統計表	2-13
表 2.1-7	核四施工環境監測日射量本季觀測結果	2-14
表 2.1-8	核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果	2-15
表 2.2-1	核四施工環境監測空氣品質 89 年 1～3 月監測日期一覽表	2-17
表 2.2-2	核四施工環境監測空氣品質 89 年 1～3 月監測綜合結果表	2-18
表 2.2-3	核四空氣品質 89 年 1～3 月監測結果表（台灣電力公司監 測）	2-19
表 2.2-4	核四施工環境監測空氣品質 89 年 1 月監測綜合結果表	2-20
表 2.2-5	核四施工環境監測空氣品質 89 年 2 月監測綜合結果表	2-21
表 2.2-6	核四施工環境監測空氣品質 89 年 3 月監測綜合結果表	2-22
表 2.3-1	核四施工環境監測本季 1 月份噪音監測成果統計表	2-32
表 2.3-2	核四施工環境監測本季 2 月份噪音監測成果統計表	2-33
表 2.3-3	核四施工環境監測本季 3 月份噪音監測成果統計表	2-34
表 2.3-4	核四施工環境監測本季 1 月份振動監測成果統計表	2-35
表 2.3-5	核四施工環境監測本季 2 月份振動監測成果統計表	2-36
表 2.3-6	核四施工環境監測本季 3 月份振動監測成果統計表	2-37
表 2.4-1	核四施工環境監測交通量本季 1 月份監測成果統計表	2-55

表 2.4-2	核四施工環境監測交通量本季 2 月份監測成果統計表	2-56
表 2.4-3	核四施工環境監測交通量本季 3 月份監測成果統計表	2-57
表 2.4-4	多車道郊區公路服務水準評值準則建議表	2-57
表 2.4-5	核四施工環境監測本季 1 月份道路服務水準等級分析	2-78
表 2.4-6	核四施工環境監測本季 2 月份道路服務水準等級分析	2-78
表 2.4-7	核四施工環境監測本季 3 月份道路服務水準等級分析	2-79
表 2.5-1	核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（89 年第一季） 監測結果	2-81
表 2.5-2	核四施工環境監測雙溪河川水位本季（89 年第一季）監 測結果	2-82
表 2.5-3	核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季 （89 年第一季）監測結果	2-83
表 2.6-1	核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（89 年第一季） 監測結果	2-86
表 2.6-2	核四施工環境監測雙溪河川水質本季（89 年第一季）監 測結果	2-87
表 2.6-3	核四施工環境監測河口水質本季監測結果	2-88
表 2.6-4	地面水體適用性質分類	2-89
表 2.6-5	保護生活環境相關環境基準	2-89
表 2.6-6	保護人體健康相關環境基準	2-90
表 2.6-7	河川污染程度分類表	2-93
表 2.6-8	核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果	2-93
表 2.6-9	WQI5 之水質點數計算式	2-94
表 2.6-10	歐陽氏 WQI5 水質分類等級表	2-94
表 2.6-11	核四施工環境監測河川 WQI5 指標評估結果	2-95
表 2.7-1	核四施工環境監測施工區放流水水質本季（89 年第一季） 監測結果	2-97
表 2.7-2	與本計畫相關之 87 年放流水標準	2-99
表 2.7-3	本計畫區目前施工尖峰期間施工人員數量統計表	2-100

表 2.7-4	本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表	2-100
表 2.8-1	核四施工環境監測地下水本季水位標高調查結果統計表 ..	2-102
表 2.8-2	核四施工環境監測地下水水質本季監測結果	2-107
表 2.9-1	核四廠附近河川葉綠素甲調查報告	2-114
表 2.9-2	核四廠附近雙溪及石碇溪附著藻類調查結果	2-115
表 2.9-3	核四廠附近河域浮游植物細胞數含量	2-116
表 2.9-4	核四廠附近河域浮游動物種類與個體量(ind./m ³)	2-120
表 2.9-5	核四廠附近河域水生昆蟲調查報告	2-121
表 2.9-6	核四廠附近河域魚類及無脊椎動物調查	2-122
表 2.10-1	核四施工環境監測海水水質本季監測結果	2-125
表 2.11-1	核四廠附近海域生態環境因子現況分析結果	2-128
表 2.11-2	核四廠附近海域 0 公尺水層浮游植物細胞數含量	2-130
表 2.11-3	核四廠附近海域 3 公尺水層浮游植物細胞數含量	2-132
表 2.11-4	核四廠附近海域底層浮游植物細胞數含量	2-135
表 2.11-5	核四廠附近海域浮游動物與個體量	2-138
表 2.11-6	核四廠附近海域浮游動物之最高，最低與平均含量 (ind./1,000m ³)及百分比	2-140
表 2.11-7	鹽寮海域潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄	2-141
表 2.11-8	鹽寮海域潮間帶無脊椎動物調查紀錄	2-142
表 2.11-9	鹽寮海域亞潮帶沙質底無脊椎動物調查紀錄	2-143
表 2.11-10	鹽寮海域亞潮帶沙底深度 5m 無脊椎動物調查紀錄	2-144
表 2.11-11	鹽寮海域亞潮帶沙底深度 10m 無脊椎動物調查紀錄	2-146
表 2.11-12	鹽寮海域亞潮帶岩礁深度 10m 無脊椎動物調查紀錄	2-147
表 2.11-13	鹽寮海域亞潮帶大礁深度 10m 無脊椎動物調查紀錄	2-148
表 2.11-14	鹽寮海域亞潮帶淺礁深度 10m 無脊椎動物調查紀錄	2-149
表 2.11-15	鹽寮海域底棲生物群聚結構調查結果	2-150
表 2.11-16	核四廠附近海域魚卵及仔稚魚密度含量	2-152
表 2.11-17	核四廠附近海域成魚魚類調查	2-153
表 2.11-18	澳底與鹽寮海域潮間帶大型海藻調查結果	2-155

表 2.11-19 澳底海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重	2-156
表 2.11-20 澳底海域潮下帶海藻種類及其覆蓋率(%).....	2-158
表 2.11-21 鹽寮海域珊瑚群聚調查記錄	2-159
表 2.11-22 鹽寮海域珊瑚群聚結構調查結果	2-164
表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態	2-166
表 2.12-2 九孔養殖戶平均生產狀況	2-166
表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況	2-167
表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本	2-167
表 2.12-5 九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本	2-168
表 2.12-6 漁撈戶每月之作業範圍	2-170
表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數	2-170
表 2.12-8 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比	2-171
表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量	2-172
表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況	2-174
表 2.12-11 漁撈戶變動成本	2-174
表 2.12-12 貢寮地區各漁港漁船主營漁業作業艘數（89 年）	2-175
表 2.12-13 貢寮地區 88 年 12 月~89 年 2 月燈火漁業標本戶作業情形	2-175
表 2.12-14 貢寮地區 88 年 12 月~89 年 2 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE	2-175
表 2.12-15 貢寮地區 88 年 12 月~89 年 2 月鏢旗魚漁業之 CPUE 及 IPUE	2-178
表 2.12-16 貢寮地區 88 年 12 月~89 年 2 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE	2-178
表 2.12-17 九孔養殖標本戶的產量	2-182
表 2.12-18 九孔養殖標本戶的產值	2-182
表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果	2-190
表 2.14-1 核四施工環境監測本季實際遊客人數調查結果	2-192
表 2.14-2 核四施工環境監測本季門票數調查結果	2-192
表 2.14-3 本季各觀景點自然完整性之評分明細表	2-199
表 2.15-1 核四施工環境監測本季海域底質漂砂採樣點編號表	2-203
表 2.15-2 核四施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表	2-204
表 2.15-3 核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表	2-205

表 3.1-1	核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高二十四小時值監測結果	3-3
表 3.1-2	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物最高日平均值監測結果	3-4
表 3.1-3	核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值監測結果	3-5
表 3.1-4	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最高日平均值監測結果	3-6
表 3.1-5	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最高小時值監測結果	3-7
表 3.1-6	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳最高小時值監測結果	3-8
表 3.1-7	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳最高八小時值監測結果	3-9
表 3.1-8	核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高日平均值監測結果	3-10
表 3.1-9	核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值監測結果	3-11
表 3.1-10	核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表	3-24
表 3.1-11	核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (24 小時)監測結果統計表	3-37
表 3.1-12	核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表	3-41
表 3.1-13	核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表	3-52
表 3.1-14	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表	3-53
表 3.1-15	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表	3-54
表 3.1-16	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表	3-55
表 3.1-17	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表	3-56
表 3.1-18	核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監	

測結果表	3-57
表 3.1-19 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表	3-58
表 3.1-20 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測 結果表	3-59
表 3.1-21 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結 果表	3-60
表 3.1-22 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵測值監測結 果表	3-61
表 3.1-23 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結 果表	3-62
表 3.1-24 核四施工環境監測河域生態比較	3-66
表 3.1-25 核四施工環境監測海域生態環境因子比較	3-73
表 3.1-26 核四施工環境監測海域生態生物因子比較	3-76
表 3.1-27 核四施工環境監測鹽寮海濱公園及福隆海水浴場歷次實 際售票數與現場遊客調查數之比較	3-81
表 3.1-28 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表	3-85
表 3.1-29 上次監測之異常狀況及處理情形	3-87
表 3.1-30 本次監測之異常狀況及處理情形	3-88

圖 目 錄

圖 1.1-1	核能四廠前期工程本季施工區域位置圖	1-4
圖 1.4-1	核四施工環境監測氣象觀測站位置圖	1-14
圖 1.4-2	核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖	1-15
圖 1.4-3	核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 ..	1-16
圖 1.4-4	核四施工環境監測河川水文監測站位置圖	1-17
圖 1.4-5	核四施工環境監測河川水質及廠區放流水監測站位置圖 ..	1-18
圖 1.4-6	核四施工環境監測地下水監測站位置圖	1-19
圖 1.4-7	核四施工環境監測河域生態監測站位置圖	1-20
圖 1.4-8	核四施工環境監測海域水質監測站位置圖	1-21
圖 1.4-9	核四施工環境監測海域生態監測站位置圖	1-22
圖 1.4-10	核四施工環境監測海象調查測站位置圖	1-23
圖 1.4-11	核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 ..	1-24
圖 1.4-12	核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖	1-25
圖 2.1-1	核四施工環境監測氣象塔 89 年 1 月風花圖	2-4
圖 2.1-2	核四施工環境監測低塔氣象塔 89 年 2 月風花圖	2-5
圖 2.1-3	核四施工環境監測低塔氣象塔 89 年 3 月風花圖	2-6
圖 2.2-1	核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 89 年 1 月至 3 月 最高 24 小時比較分析圖	2-23
圖 2.2-2	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 89 年 1 月至 3 月最 高日平均值比較分析圖	2-23
圖 2.2-3	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 89 年 1 月至 3 月最 高小時平均值比較分析圖	2-24
圖 2.2-4	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 89 年 1 月至 3 月最 高日平均值比較分析圖	2-24
圖 2.2-5	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 89 年 1 月至 3 月最 高小時平均值比較分析圖	2-25
圖 2.2-6	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 89 年 1 月至 3 月最	

	高小時平均值比較分析圖	2-25
圖 2.2-7	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 89 年 1 月至 3 月最高八小時平均值比較分析圖	2-26
圖 2.2-8	核四施工環境監測空氣品質 NMHC 89 年 1 月至 3 月最高日平均值比較分析圖	2-26
圖 2.2-9	核四施工環境監測空氣品質 NMHC 89 年 1 月至 3 月最高小時平均值比較分析圖	2-27
圖 2.3-1	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季噪音 Leq 逐時變化圖	2-38
圖 2.3-2	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季振動 L_{v10} 逐時變化圖	2-38
圖 2.3-3	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 Leq 逐時變化圖	2-39
圖 2.3-4	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{v10} 逐時變化圖 ...	2-39
圖 2.3-5	核四施工環境監測福隆街上本季噪音 Leq 逐時變化圖	2-40
圖 2.3-6	核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{v10} 逐時變化圖	2-40
圖 2.3-7	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季噪音 Leq 逐時變化圖 ...	2-41
圖 2.3-8	核四施工環境監測 102 縣道新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖	2-41
圖 2.3-9	核四施工環境監測過港部落本季噪音 Leq 逐時變化圖	2-42
圖 2.3-10	核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{v10} 逐時變化圖	2-42
圖 2.3-11	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季噪音 Leq 逐時變化圖	2-43
圖 2.3-12	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季振動 L_{v10} 逐時變化圖	2-43
圖 2.3-13	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 Leq 逐時變化圖	2-44
圖 2.3-14	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{v10} 逐時變化圖	2-44
圖 2.3-15	核四施工環境監測福隆街上本季噪音 Leq 本季逐時變化圖	2-45

圖 2.3-16	核四施工環境監測福隆街本季振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-45
圖 2.3-17	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-46
圖 2.3-18	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-46
圖 2.3-19	核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-47
圖 2.3-20	核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-47
圖 2.3-21	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-48
圖 2.3-22	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-48
圖 2.3-23	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-49
圖 2.3-24	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-49
圖 2.3-25	核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-50
圖 2.3-26	核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-50
圖 2.3-27	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-51
圖 2.3-28	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-51
圖 2.3-29	核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-52
圖 2.3-30	核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-52
圖 2.4-1	核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假日(89/1/7)交通量逐時變化圖	2-58
圖 2.4-2	核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日(89/1/8)交通量逐時變化圖	2-58
圖 2.4-3	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(89/1/7)交通量逐時變化圖	2-59

圖 2.4-4	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(89/1/8)交通量逐時變化圖	2-59
圖 2.4-5	核四施工環境監測福隆街上本季非假日(89/1/7)交通量逐時變化圖	2-60
圖 2.4-6	核四施工環境監測福隆街上本季假日(89/1/8)交通量逐時變化圖	2-60
圖 2.4-7	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(89/1/10)交通量逐時變化圖	2-61
圖 2.4-8	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(89/1/9)交通量逐時變化圖	2-61
圖 2.4-9	核四施工環境監測過港部落本季非假日(89/1/10)交通量逐時變化圖	2-62
圖 2.4-10	核四施工環境監測過港部落本季假日(89/1/9)交通量逐時變化圖	2-62
圖 2.4-11	核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(89/1/7)交通量逐時變化圖	2-63
圖 2.4-12	核四施工環境監測核四廠門口本季假日(89/1/8)交通量逐時變化圖	2-63
圖 2.4-13	核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假日(89/2/14)交通量逐時變化圖	2-64
圖 2.4-14	核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日(89/2/13)交通量逐時變化圖	2-64
圖 2.4-15	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(89/2/14)交通量逐時變化圖	2-65
圖 2.4-16	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(89/2/13)交通量逐時變化圖	2-65
圖 2.4-17	核四施工環境監測福隆街上本季非假日(89/2/14)交通量逐時變化圖	2-66
圖 2.4-18	核四施工環境監測福隆街上本季假日(89/2/13)交通量逐時	

變化圖	2-66
圖 2.4-19 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(89/2/11) 交通量逐時變化圖	2-67
圖 2.4-20 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(89/2/12)交 通量逐時變化圖	2-67
圖 2.4-21 核四施工環境監測過港部落本季非假日(89/2/11)交通量逐 時變化圖	2-68
圖 2.4-22 核四施工環境監測過港部落本季假日(89/2/12)交通量逐時 變化圖	2-68
圖 2.4-23 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(89/2/14)交通量 逐時變化圖	2-69
圖 2.4-24 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(89/2/13)交通量逐 時變化圖	2-69
圖 2.4-25 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假 日(89/3/10)交通量逐時變化圖	2-70
圖 2.4-26 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日 (89/3/11)交通量逐時變化圖	2-70
圖 2.4-27 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(89/3/10)交通 量逐時變化圖	2-71
圖 2.4-28 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(89/3/11)交通量 逐時變化圖	2-71
圖 2.4-29 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(89/3/10)交通量逐 時變化圖	2-72
圖 2.4-30 核四施工環境監測福隆街上本季假日(89/3/11)交通量逐時 變化圖	2-72
圖 2.4-31 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(89/3/13) 交通量逐時變化圖	2-73
圖 2.4-32 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(89/3/12)交 通量逐時變化圖	2-73

圖 2.4-33 核四施工環境監測過港部落本季非假日(89/3/13)交通量逐時變化圖	2-74
圖 2.4-34 核四施工環境監測過港部落本季假日(89/3/12)交通量逐時變化圖	2-74
圖 2.4-35 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(89/3/10)交通量逐時變化圖	2-75
圖 2.4-36 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(89/3/11)交通量逐時變化圖	2-75
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 89 年 1 月至 3 月水位變化圖	2-84
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖	2-103
圖 2.8-2 核四施工環境監測地下水 89 年 1 月等水位線圖	2-104
圖 2.8-3 核四施工環境監測地下水 89 年 2 月等水位線圖	2-105
圖 2.8-4 核四施工環境監測地下水 89 年 3 月等水位線圖	2-106
圖 2.11-1 核四廠附近海域浮游植物各監測站之垂直分佈	2-137
圖 2.11-2 核四廠附近海域浮游動物各監測站個體量與生物量分佈...	2-137
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 89 年 1 月 12 日漂流浮標追蹤軌跡圖	2-184
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 89 年 3 月 3 日漂流浮標追蹤軌跡圖	2-185
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 89 年 3 月 22 日漂流浮標追蹤軌跡圖	2-186
圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖(調查日期：83 年 10 月至 89 年 3 月)	2-189
圖 2.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比 50%粒徑資料圖 (89 年 3 月)	2-207
圖 2.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比 50%粒徑資料等值曲線圖 (89 年 3 月)	2-208
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高 24 小時值比較分析圖	3-12

圖 3.1-2 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值比較分析圖	3-13
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比較分析圖	3-14
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值比較分析圖	3-15
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值比較分析圖	3-16
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖	3-17
圖 3.1-7 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高八小時值比較分析圖	3-18
圖 3.1-8 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖	3-19
圖 3.1-9 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值比較分析圖	3-20
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{中}}$ 非假日監測結果變化圖 ...	3-29
圖 3.1-11 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{中}}$ 假日監測結果變化圖	3-30
圖 3.1-12 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{日}}$ 非假日監測結果變化圖 ...	3-31
圖 3.1-13 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{日}}$ 假日監測結果變化圖	3-32
圖 3.1-14 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{晚}}$ 非假日監測結果變化圖 ...	3-33
圖 3.1-15 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{晚}}$ 假日監測結果變化圖	3-34
圖 3.1-16 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{夜}}$ 非假日監測結果變化圖 ...	3-35
圖 3.1-17 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{夜}}$ 假日監測結果變化圖	3-36
圖 3.1-18 核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (24 小時) 假日監測結果變化圖	3-38
圖 3.1-19 核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (24 小時) 非假日監測結果變化圖	3-39
圖 3.1-20 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果	3-42

圖 3.1-21	核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果	3-43
圖 3.1-22	核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖	3-45
圖 3.1-23	核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖	3-46
圖 3.1-24	核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖	3-47
圖 3.1-25	核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖	3-48
圖 3.1-26	核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖	3-49
圖 3.1-27	核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖	3-50
圖 3.1-28	核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷次地下水導電 度監測結果	3-64
圖 3.1-29	核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷次地下水氯鹽 監測結果	3-63
圖 3.1-30	核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化 圖	3-68
圖 3.1-31	核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖 ..	3-69
圖 3.1-32	核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化 圖	3-70
圖 3.1-33	核四施工環境監測海域水質歷次調查濁度變化圖	3-71
圖 3.1-34	貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE(公斤/日/戶)一覽表	3-78
圖 3.1-35	貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE(元/日/戶)一覽表	3-79
圖 3.1-36	核四施工環境監測鹽寮海濱公園假日實際售票數與現場 遊客調查數之比較圖	3-82
圖 3.1-37	核四施工環境監測鹽寮海濱公園非假日實際售票數與現 場遊客調查數之比較圖	3-82
圖 3.1-38	核四施工環境監測福隆海水浴場假日實際售票數與現場遊客 調查數之比較圖	3-83
圖 3.1-39	核四施工環境監測福隆海水浴場非假日實際售票數與現 場遊客調查數之比較圖	3-83

照片目錄

照片 1.1-1	一號機廠房區廠基開挖作業	1-2
照片 1.1-2	反應器廠房施作情形	1-2
照片 1.1-3	混凝土製造供應工程	1-2
照片 1.1-4	進水口防波堤及重件碼頭工程（北堤工程）	1-2
照片 2-1	貢寮國小空氣品質監測情形	2-2
照片 2-2	福隆街上噪音監測情形	2-2
照片 2-3	河域魚類採樣作業情形	2-2
照片 2-4	海域浮游生物網採樣作業情形	2-2
照片 2.14-1	核四施工環境監測第一、二號觀景點記錄照片	2-194
照片 2.14-2	核四施工環境監測第三、四號觀景點記錄照片	2-195
照片 2.14-3	核四施工環境監測第五號北向及西向觀景點記錄照片 ..	2-196
照片 2.14-4	核四施工環境監測第五號南向、六號觀景點記錄照片 ..	2-197
照片 2.14-5	核四施工環境監測第七觀景點記錄照片	2-198

審查意見及辦理情形

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

**核四環保監督委員會第三十一次會議委員對核能四廠發電工程施工期間
環境監測八十八年第四季季報意見及辦理情形（環境監測部分）**

監督委員	審查意見	辦理情形
莊委員 文 思	有關台電報告之環境監測八十八年總結報告中，無論資料或結論均未明確指出重件碼頭工程於八十八年中開始施工以後對海域水質與漂砂的影響程度，而以未逾背景值或標準值一語帶過，類似此大規模之海岸工程不可能對環境毫無影響，差異在程度而已，故建議應明確說明該工程對海域環境之影響程度及範圍。	重件碼頭工程於八十八年六月中開始進行海上築堤工程，其所使用之石材均經過清洗後拋放，並採用鉸刀式抽砂機浚挖；施工期間於海上鋪設防汙濾布，降低懸浮固體之擴散，同時於施工海域進行海水濁度監測。由八十八年六月至十月之監測結果顯示，海水濁度最高測值為 8.1 NTU，尚在施工前海水濁度(0.14~15.5 NTU)之變化範圍內，故施工期間對附近海域水質之影響甚微。海岸地形方面，防波堤逐步延伸，目前尚無明顯之影響，台電公司未來將加強該區域之監測。並將於第三十二次「核四環保監督委員會」會議中簡報說明重件碼頭施工對海域水質造成的影響及保護對策。
郭委員 宏 亮	路邊噪音超過音量標準不必太考慮，理由之一為噪音管制區之區分不合現況，理由之二為新的噪音管制法內設有一般道路之管制。又過港社區之噪音值 60dB(A)左右，不是很大之問題，平常講話之聲音就有 60dB(A)左右，要注意的為噪音特別增大，此時需調查原因並考慮降低之方法。	貢寮鄉位於東北角國家風景特定區內，故環境音量標準較嚴格，但依環評階段噪音監測值顯示，該地區之背景音量已超過標準。過港部落位於海邊，因海浪及風聲等因素，故背景音量偏高。台電公司將遵照委員建議，若噪音特別增大時調查造成原因，若係受施工影響將採取適當之防治措施。
主席 王委員 曼 肇	1.任何工程進行不可能對環境完全沒有影響，請台電公司就重件碼頭對環境的影響作詳細的調查。	請參閱莊委員意見說明。
	2.環境監測已進行多年，委員又多為常任，爾後台電公司報告時，應特別對監測結果之差異性提出說明。	本公司將依指示，加強監測結果差異之說明。
	3.請台電公司提供資料就重件碼頭施工對水質造成的影響，提出簡報。	遵照辦理，台電公司將在第三十二次「核四環保監督委員會」中簡報。

核能四廠發電工程施工期間環境監測報告八十八年十月至十二月
行政院環保署審查意見答覆

項次	審查意見	辦理情形
1	請提供八十八年十一月四日海域水質及生態調查之漁船進出港檢查表影印本。	八十八年十一月四日之漁船進出港檢查表補充如附件一所示。
2	本季報告仍有多項河川、地下水及海水水質不佳之情形，需提出改善對策。	本季海水水質之大腸菌數及石碇溪下游有機污染物濃度偏高，以及地下水（GM1 及 GM10 二監測井）水質不佳情形，在施工前背景資料調查監測期間即存在。地下水 GM1 監測井位於核四工地北方廠界外之山坡上，因受上游養殖戶廢水影響，歷年來水質普遍不佳；GM10 監測井則位於海邊故受海水影響，歷年來導電度均較高，由其所在位置、環境及施工前後之比較可知水質不佳並非施工之影響。石碇溪澳底 2 號橋測站水質亦同樣受上游養殖戶廢水及澳底居民生活污水排放之影響，歷年來有機污染均較高，經評詁核四工地流入石碇溪之水量約佔石碇溪流量之 0.08%，其生化需氧量污染量約佔 0.33%，其影響甚微。海水水質之大腸菌數測值歷年均有不符合水體標準之現象，故本公司自八十八年十月起進行澳底漁港、石碇溪、鹽寮溪、雙溪之採樣分析結果發現其大腸菌數測值亦高出標準甚多，故應是受河川上游養殖戶廢水、遊客及澳底、雙溪民眾生活污水所造成之有機污染影響較大，惟工區仍將加強海事工程之污染防治措施，並持續監測追蹤。
3	請提供噪音監測儀器之型號，以確認所使用之儀器、測定方法符合我國國家標準 CNS7129 之規定。	本計畫使用之噪音計為符合我國國家標準 CNS7129 規定之 RION SV-75。

**核能四廠發電工程施工期間環境監測報告八十八年十月至十二月
行政院環保署審查意見答覆（續）**

項次	審查意見	辦理情形
4	請提供噪音監測站確實位置（含位置圖）及監測時之相關照片，以確認是否符合環境音量標準之規定，並針對超過噪音管制標準時段，提出改善措施。	(1)噪音監測站位置示意圖詳見監測報告中圖1.4-3，監測照片詳見照片2-1~2-4，由於本監測計畫項目甚多（計十六項），故各監測站之監測照片並無一一列出，未來將採附錄方式予以列出。 (2)監察地區屬國家風景特定區其音量管制標準較嚴，但因受台 2 省道交通噪音及地處海邊風浪聲影響，故施工前及環評階段之噪音背景測值一直有超出管制標準之現象，由於核四工程均採用低噪音施工法對當地環境噪音之影響甚微，目前均屬環評預測影響範圍內。
5	請提供噪音監測儀器最近一期送校紀錄及監測前、後校正紀錄；另請說明八十八年十月十日台二省道與 102 甲縣道交叉口之測點下午十四時至十五時之 Lmax 突高之原因。	噪音監測儀器每年定期送至「中華民國度量衡國家標準實驗室」進行標準音源校正，其最近一期校正報告詳見監測報告中附錄 III -60，另每次監測前後均依規定以標準音源進行校正工作，其校正紀錄詳附錄 III -60；另八十八年十月十日台二省道與 102 甲縣道交叉口 14 時至 15 時 Lmax 突高之原因經查主要係因卡車重新發動加速起步所致。

前 言

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

前 言

1. 依據

台灣電力股份有限公司爲了解決國內電力需求日益迫切的情況，經過重新檢討電力系統長期負載預測及能源多元化的考慮，於核定的新電源開發方案中，選定在台北縣貢寮鄉的鹽寮地區設置第四核能發電廠。

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

2. 監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作預計進行八年，本監測工作已完成六年之監測作業，目前正進行八十九年第一季之監測作業，其執行期間係自民國 89 年 1 月 1 日至 89 年 3 月 31 日，共計三個月。調查監測之結果將依合約規定提送季報告成果於規定時間內提送 貴單位審閱，並提送行政院原子能委員會「核能四廠環境保護監督委員會」核備。

3.執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等，共計 16 個項目；其中氣象、海象與河川水文監測工作係由台電公司電源勘測隊自行觀測調查，而漁業調查係由台電公司委託國立台灣海洋大學執行，其餘項目則由傑明公司負責規劃與辦理，並敦請國內著名之學者專家與顧問公司共同參與執行。有關本季監測工作各項目之辦理單位，詳如下表一所示。

表一 核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

工作項目		負責辦理單位	工作項目	負責辦理單位
	1.氣象	台電公司電源勘測隊	9.海岸地形	中山大學海洋環境學系薛憲文副教授
	2.海象	台電公司電源勘測隊	10.噪音與振動	高雄醫學院盧天鴻副教授
	3.空氣品質	新紀工程顧問有限公司	11.河域生態	台灣大學海洋所黃哲崇、戴昌鳳等教授
	4.河川水文	台電公司電源勘測隊	12.海域生態	台灣大學動物系譚天錫教授
	5.河川水質	中環科技事業（股）公司	13.交通流量	高雄醫學院盧天鴻副教授
	6.廠區放流水	中環科技事業（股）公司	14.漁業	台電公司委託海洋大學漁業系辦理
	7.海水水質	中環科技事業（股）公司	15.海域漂砂	中山大學海洋環境學系李忠潘教授
	8.地下水	中環科技事業（股）公司	16.景觀遊憩	美商傑明工程顧問（股）公司
監測季報與年報撰寫			美商傑明工程顧問（股）公司	

註：新紀工程顧問有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號053），中環科技事業（股）公司（環保署認可之代檢業／許可證號020），台電公司電源勘測隊經經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9002/CNS12682品質系統認可（證明書編號3S7Y012-00）。

監測內容說明 *1*

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

第一章 監測內容概述

1.1 工程進度

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

本季（89年1月至3月）核能四廠主要施工內容包括：龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程（照片 1.1-1、照片 1.1-2）、龍門（核四）計畫第一、二號機汽機島區廠房結構工程、核能四廠第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程（照片 1.1-3、照片 1.1-4）、龍門（核四）計畫第一、二號機十二噸生水池及維護道路新建工程....等；有關本季工程實際執行進度與執行情形，整理說明如表 1.1-1 所示，並將其施工區域標繪於圖 1.1-1。



圖 1.1-1 一號機廠房區廠基開挖作業



照片 1.1-2 反應器廠房施作情形



照片 1.1-3 混凝土製造供應工程



照片 1.1-4 進水口防波堤及重件碼頭工程
(北堤工程)

表 1.1-1 核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表（89 年 1~3 月）

工程名稱		預定進度表及實際執行進度（註 1）			施 工 概 況
		89 年 1 月	89 年 2 月	89 年 3 月	
龍門（核四）計畫第一、二號機核島區廠房結構工程	第一號機	18	20	23	1.Basemat 埋件製作及安裝。
	反應器廠房	17.4	19.4	22.2	2.Basemat 第 12 區塊混凝土澆置。
	第一號機控制廠房	14	17	20	1.Basemat 上層鋼筋排紮。
		3.9	5	8.5	2.Basemat 預埋件製作。
	第二號機反應器廠房	5.5	6.7	8.0	3.Basemat 混凝土澆置(BA 區)。
		5.7	6.9	8.1	Basemat 上層鋼筋排紮。
	第二號機控制廠房	2.5	3.9	5.6	Basemat 上層鋼筋排紮。
		0.5	0.6	1.6	
龍門（核四）計畫第一、二號機汽機島區廠房結構工程（一號機汽輪發電機廠房）		7	9	10.7	1.本工程於 88.10.15 決標，並於 88.11.1 開工。
		0.22	0.38	0.70	2.承商目前進行材料採購及鋼筋加工廠構築作業中。 3.#1 機配合設計單位最終開挖面之確認作業，進行基礎開挖面清理。於 89.3.25 澆置 EL.-9.1 第 11 區塊無筋混凝土。並預計於 89.3.30 澆置 EL.-9.2 外圍截水溝底無筋混凝土。 4.繼續進行各分項工作、作業程序書及施工計畫等文件審查作業。
核能四廠第一、二號機發電計畫循環水進口水防波堤及重件碼頭工程		37	41	43	沈箱：NB2-3 沈箱第四、五昇層混凝土澆置。
		18	18.7	19.5	北堤：0K+170M~0K+205M 海側部分浚挖、鋪設合纖濾布及 5~200Kg 塊石拋石工程。0K+240M~0K+260M 堤心部分鋪設合纖濾布及 5~200K 拋石工程。
龍門（核四）計畫第一、二號機十二噸生水池及維護道路新建工程		16	20	23	1.施工計畫書撰寫，截至本週止完成 15 份。
		1.62	2.6	2.8	2.生水池餘土整地規劃設計。 3.生水池維護道路 Sta.0K+0~500 原地面會測。 4.依據水保計畫內容修改設計圖面（依電洽核技處，請其儘速催促中興公司配合辦理，核技處與中興公司相關人員預定下週至工地現勘）。 5.臨時性便道維護。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。各項工程之進度係以%表示，上行為預定進度，下行則為實際執行進度。

2.施工概況係統計至 89 年 3 月止。

3.資料來源：台電公司龍門施工處。

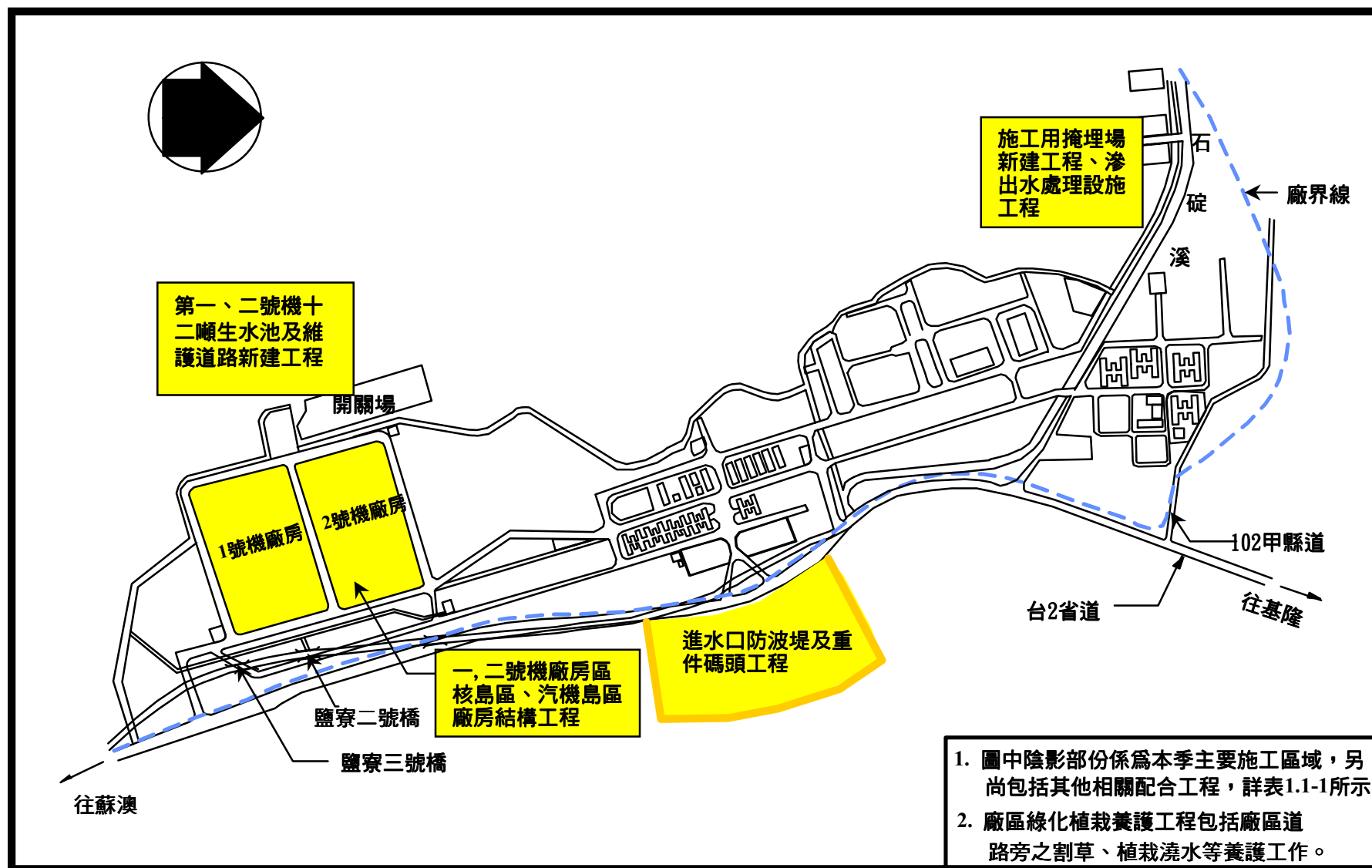


圖1.1-1 核能四廠前期工程本季主要施工區域位置圖

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」八十九年第一季之監測作業，其執行期間係自民國 89 年 1 月 1 日至 89 年 3 月 31 日，共計三個月，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、施工區排水監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查及海域漂砂調查等 15 項。各監測項目之監測成果簡要列於表 1.2-1。

由於核四廠址三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋，因受地形屏障作用之利，根據核四廠過去歷年施工期間環境監測年報與季報顯示，位於廠址西南側之貢寮及東南側的舊社、福隆等地受核四廠施工之影響不大；而其東北側之澳底與東側濱海地區則較有可能受到施工的影響；至於海域方面，循環水進水口防波堤及重件碼頭工程已於 88 年 6 月份開始進行海上施工作業，故對海域環境可能會造成影響。有關本季核四廠施工作業是否對其周遭環境造成任何負面影響，將於第二章各節中分別予以說明。

表 1.2-1 核四施工環境監測 89 年 1 月~3 月監測成果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣象	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	- 盛行風向受季節性變化影響，以北北東風為主，其餘項目亦呈季節性變化。 - 大氣穩定度以中性(D)及微穩定(E)分佈機率最多。	—
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM ₁₀)、二氧化硫(SO ₂)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO _x)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)、甲烷(CH ₄)、總碳氫化合物(THC)、臭氧(O ₃)	本季各監測項目測值均符合空氣品質標準（詳表2.2-3、2.2-5）。	—
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時Leq、L _早 、L _晚 、L _日 、L _夜 、L _{日夜} ）、L _x 、L _{max} 。 振動：Leq（包括：L _日 、L _夜 ）、L _x 、L _{max}	- 本季之噪音值除102縣道之新社橋多符合環境音量標準外，其餘各測站多超出標準值，而各測站噪音值以台2省道與102甲縣道交叉口測站為高（詳表2.3-1~2.3-3）。 - 本季之振動值均符合日本振動規制法實施規則（詳表2.3-4~2.3-6）。	—
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	- 本季之交通流量以位於台2省道之測站測值較高，而以過港部落測站測值最低。 - 台2省道的尖峰小時交通服務水準約介於B~D級，非省道旁之測站尖峰小時交通服務水準為A級，並無惡化現象。	—
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	- 河川水位、流量呈季節性變化。 - 河川含砂量濃度與降雨有密切關係。	—
河川水質	石碇溪及雙溪之5處測站測定溶氧量、導電度、pH值、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪河口、石碇溪河口及澳底漁港測定生化需氧量、大腸桿菌及鹽度	- 各測站河川水質屬未受或稍受污染；另河口水質BOD小於儀器偵測極限（<1.0mg/L），大腸桿數介於190~68,000CFU/100mL。 - 石碇溪水質呈有機性污染情況，主要是受沿岸之養豬場、養殖池與家庭污水排放所致。	—
施工區排水	水量、導電度、pH值、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮	- 本季以辦工區排水口（一）及鹽寮三號橋排洪渠道出口3月之懸浮固體測值亦超出87年放流水標準。 - 核四廠區內之員工污水皆經化糞池處理達放流標準後再予排放，其BOD5污染量僅佔石碇溪背景污染量之0.53%，其對石碇溪水質之影響尚屬環評預測增量10.58%範圍內。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測 89 年 1 月~3 月監測成果摘要表（續一）

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
地下水	地下水水位及地下水水質（pH值、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、NH ₃ ）及雙溪河口附近海水入侵監測	本區域歷次監測結果以GM1之濁度、氨氮、氯鹽、總硬度及總有機碳及GM10導電度、氯鹽及總硬度濃度較高。由於GM1監測井所在位置位於102甲縣道旁，於石碇溪上游有養豬戶及住家分佈，故研判其污染來源係為該養豬戶或家庭生活污水污染所致，至於GM10監測井位於海邊，則可能與海水入侵有關。	—
河域生態	葉綠素甲、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	- 浮游植物以矽藻的穩頭舟形藻及直鏈曲殼藻為優勢種。浮游動物以橈腳類的猛水蚤及枝腳類數量較多。水生昆蟲出現在上游的測站，以毛翅目、蜻蛉目及浮游目三類為主要。魚類以鱗鯉類及台灣副細鯽為主要，甲殼類以礁石蟹為主要，軟體動物類以耳形偏頂蛤及網錐蜆為主。 - 本季僅浮游動物低於去年同季的測值為較異常外，其餘各測值均無異常。	持續追蹤調查
海域水質	海域4處測站測定pH值、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度。澳底漁港僅測定生化需氧量及大腸桿菌	- 本季除四號測站（表層）2月之大腸桿菌及鉛測值，各測站1、3月之汞測值外，其餘各測項皆符合海域甲類水體水質標準，詳表2.10-1。 - 核四海事工程於88年7月份動工，惟各項測值均與歷年之背景調查大致相同，濁度與懸浮固體並未增加，對海域水質影響甚微。	—
海域生態	(1)環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素甲。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	- 浮游植物及浮游動物分別以矽藻的伏恩海毛藻、菱形海線藻及橈腳類的哲水蚤為最優勢；底棲無脊椎動物潮間帶以微小細螯寄居蟹為較主要，亞潮帶的沙質區以扁跳蝦及榧螺較主要，岩礁區以海綿類及瘤莖葵數量最多；魚類仔稚魚種類有 虎科、雀鯛科及 仔魚等。成魚兩礁石區以隆頭魚科及雀鯛科為最多，並以霓虹雀鯛為最優勢，歧異指數為1.523；大型海藻潮間帶以石蓴及浒苔為優勢藻種，亞潮帶以紅藻的太平洋寬珊瑚藻及貝狀耳殼藻為主要優勢藻種，覆蓋率兩處分別為18.11%及13.08%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，軟珊瑚類僅少量出現，其覆蓋率以淺礁南側的15.76-30.56%，高於大礁南側的12.61-22.17%，但均沒有明顯的優勢種類。 - 各項測值中以浮游動物橈腳類比例，及亞潮帶岩礁區的無脊椎動物種類數，低於上季及去年同季的測值，較為異常外，其餘各測值均無異常。	持續追蹤調查

表 1.2-1 核四施工環境監測 89 年 1 月~3 月監測成果摘要表（續二）

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
漁業	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	- 各類作業漁法因季節性而異，本季88年12月及89年1月之作業漁法均以一支釣為主，89年2月則以一支釣及沿岸採捕為主。 - 經推估，估計88年12月~89年2月間，貢寮地區的九孔總產量的441,215公斤，總產值約為1億9仟77萬元。產量均較歷年為低，最主要的原因在於往年未將標本戶陸上集約養殖的產量扣除，今年則不列入陸上養殖的部份。	—
海象	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	- 海域溫度屬季節性變化。 - 本季漂流浮標追蹤調查結果，僅3月進行漂流追蹤調查時，部份於退潮時施放之浮標受風向影響，出現往西北漂流情形，其餘各浮標大致上呈現漲潮西或西北流，退潮東南或東流之流況。 - 浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。	—
景觀遊憩	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	- 遊憩點之遊客人數因氣候逐漸變冷，天氣多為陰雨之故，遊客人數有顯著減少情形。 - 七個觀景點中以一及二號觀景點自然完整性較高，其餘三、四及五號觀景點屬中等自然完整性。	—
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	本區域主要砂源為雙溪河口，漂砂方向主要為往北方向進行，在鹽寮海濱公園以北幾乎不受砂源影響，在鹽寮公園以南水深10m以上亦不受砂源影響，東南側影響則僅達挖子港東北方。	—

1.3 監測計畫概述

本季進行之監測項目包括計包括氣象觀測、空氣品質監測等十五項，監測項目、工作內容及監測方法如表 1.3-1 所示。

1.4 監測位址

計畫區位於台北縣貢寮鄉的鹽寮地區，廠址北、西及南方三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋。本監測計畫中各監測項目之監測地點及說明詳見圖 1.4-1～圖 1.4-12 及前表 1.3-1。

表 1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	1.氣象低塔 2.氣象高塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司電源勘測隊	89年1月1日～89年3月31日
空氣品質	1.人工監測站 總懸浮微粒(TSP)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO _x)、非甲烷碳氫化合物(NMHC) 2.自動連續監測站 懸浮微粒(PM10)、二氧化硫(SO ₂)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO _x)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)、甲烷(CH ₄)、總碳氫化合物(THC)、臭氧(O ₃)	1.人工監測站 (1)貢寮國小 (2)福隆海水浴場 (3)川島養殖池 (4)石碇宮 (5)貢寮焚化廠入口旁民宅 2.自動連續監測站 (1)澳底 (2)龍門	1.各測站每月均進行連續三天（含假日）監測。 2.採連續自動監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄II。	1.新紀工程顧問有限公司 2.台電公司	1.89/1/5～89/1/15、 89/2/9～89/2/22、 89/3/5～89/3/22 2.89/1/1～89/3/31
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時Leq、L _早 、L _晚 、L _日 、L _夜 、L _{日夜} ）、L _x 、L _{max} 。 振動：L _{veq} （包括：L _日 、L _夜 ）、L _{vx} 、L _{vmax} 、L _{v10} 。	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每個月進行二天，每天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公佈之噪音管制法及細則進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	高雄醫學院	(1)89年1月7～10日 (2)89年2月11～14日 (3)89年3月10～13日
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每月進行二天，每天連續24小時調查（配合噪音與振動監測同時進行）。	以人工計數法記錄每小時車輛。	高雄醫學院	(1)89年1月7～10日 (2)89年2月11～14日 (3)89年3月10～13日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續一）

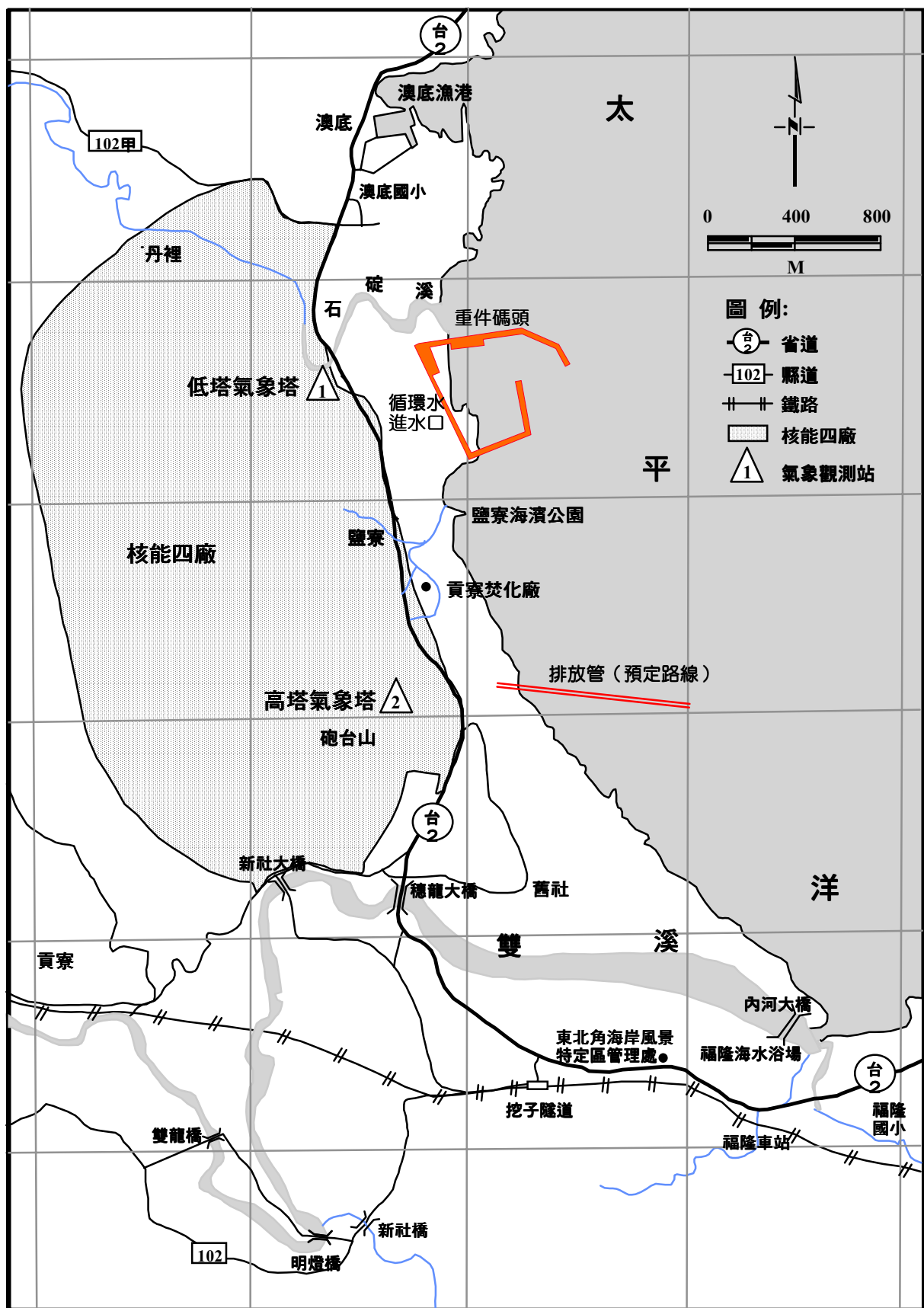
調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪：台電宿舍上、下游二站 2.雙溪： (1)貢寮國小附近 (2)明燈橋下游約300公尺處	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量為每季一次，每年6月至11月間為每月二次。	(1)水位以BDR320水壓式水位計監測。 (2)河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 (3)含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 (4)流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司電源勘測隊	89年1月1日～89年3月31日
河川水質	石碇溪及雙溪之5處測站測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪河口、石碇溪河口及澳底漁港測定生化需氧量及大腸桿菌，雙溪河口、石碇溪河口加測鹽度。	1.石碇溪： (1)上游水文站 (2)石碇溪廠界 (3)澳底二號橋 (4)石碇溪河口 2.雙溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口 3.澳底漁港（88/10新增）	各測站每月進行一次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	(1)89年1月1、6、12日 (2)89年2月15、18日 (3)89年3月3、7日
施工區排水	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮。	辦公區排水口（一）、辦公區排水口（二）、宿舍區排水口、二號橋排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出口、鹽寮三號橋排洪渠道出口、鹽寮溪渠道	各測站每月進行一次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	(1)89年1月6日 (2)89年2月15日 (3)89年3月7日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續二）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
地下水	地下水水位及地下水水質（pH值、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、NH ₃ ）及雙溪河口附近海水入侵監測。	於核四廠址附近設置13口監測井（廠區內5口，廠區外8口）	水位除GM6、GM10及GM14等三口監測井為連續監測外，其餘監測井係每週記錄一次；水質為每月採樣分析一次。	(1)以水位量測尺測出地下水位深度。 (2)依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	1.水位： (1)1月：8、15、22、29、30日 (2)2月：3、10、19、26日 (3)3月：4、11、18、25日 (4)GM6、GM10及GM14：1月1日~3月31日 2.水質： (1)1月：5~6日 (2)2月：16~17日 (3)3月：8~9日
河域生態	葉綠素甲、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物。	1.石碇溪： (1)上游水文站 (2)澳底二號橋 (3)石碇溪河口 2.雙溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口	各測站每二個月進行一次採樣分析	詳附錄II。	台灣大學動物系	(1)89年2月22、28日 (2)89年3月17、27日
海域水質	海域4處測站測定pH值、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度。	一號~四號監測站	各測站每月進行一次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	(1)89年1月12日 (2)89年2月18日 (3)89年3月3日
海域生態	(1)環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素甲。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	各測站每季進行一次調查分析。	詳附錄II。	台灣大學動物系	(1)89年3月3、6、21、28日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續三）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
漁業調查	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄II。	海洋大學 漁業系	88年12月~89年2月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	1.核四廠址附近海域 2.固定潮位測站：澳底 3.固定水溫測站：鹽寮	1.漂流浮標追蹤及溫鹽剖面調查每月至少進行一次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動觀測。	(1)海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。 (2)漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測，浮標流跡以GPS追蹤定位。 (3)潮位調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司 電源勘測隊	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 (1)1月：11、12日 (2)2月：2、3日 (3)3月：22、23日 2.沿岸潮位及水溫： 89年1月至3月
景觀遊憩調查	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質： 核四廠址附近，選七個定點 2.遊憩： (1)鹽寮海濱公園 (2)福隆海水浴場 (3)龍門渡假中心	每月進行假日及非假日各一日之調查。	(1)景觀美質調查以照相記錄方式，藉由自然完整性評分方式進行評估。 (2)遊憩以現場遊客人數計數及蒐集遊憩區門票資料進行分析。	傑明工程顧問股份有限公司	1.景觀美質 (1)89年1月15日 (2)89年2月17日 (3)89年3月4日 2.遊憩 (1)89年1月15日、16日 (2)89年2月17日、26日 (3)89年3月4日、5日
海域漂砂調查	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，設置20處測站；另於海灘設6處測站。	各測站每季調查一次，分別於雨季或颱風後進行調查。	GPS定位，再以WILDCO橫式採水器採砂器進行砂樣採集。	中山大學海洋環境學系	89年3月28日



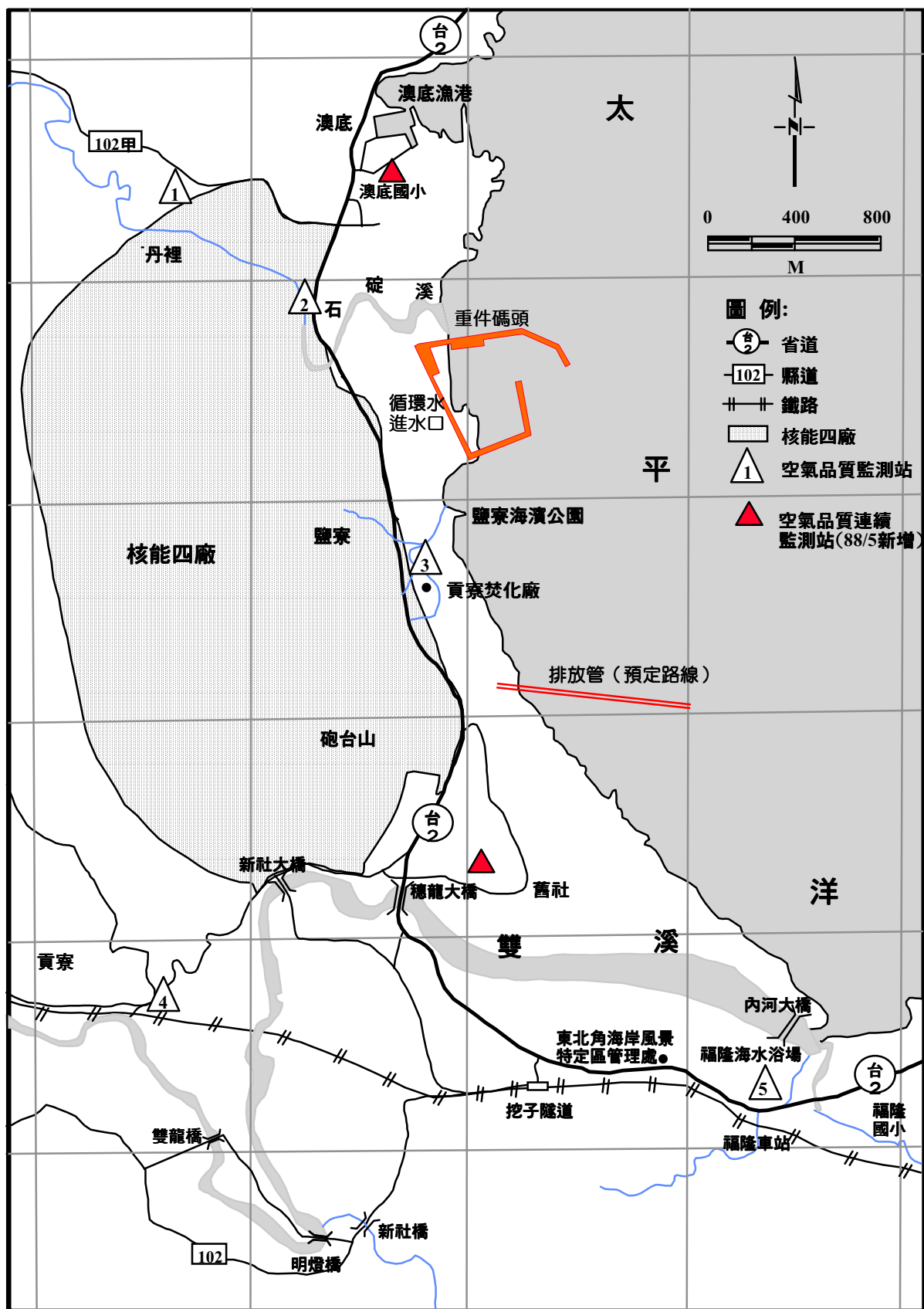


圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

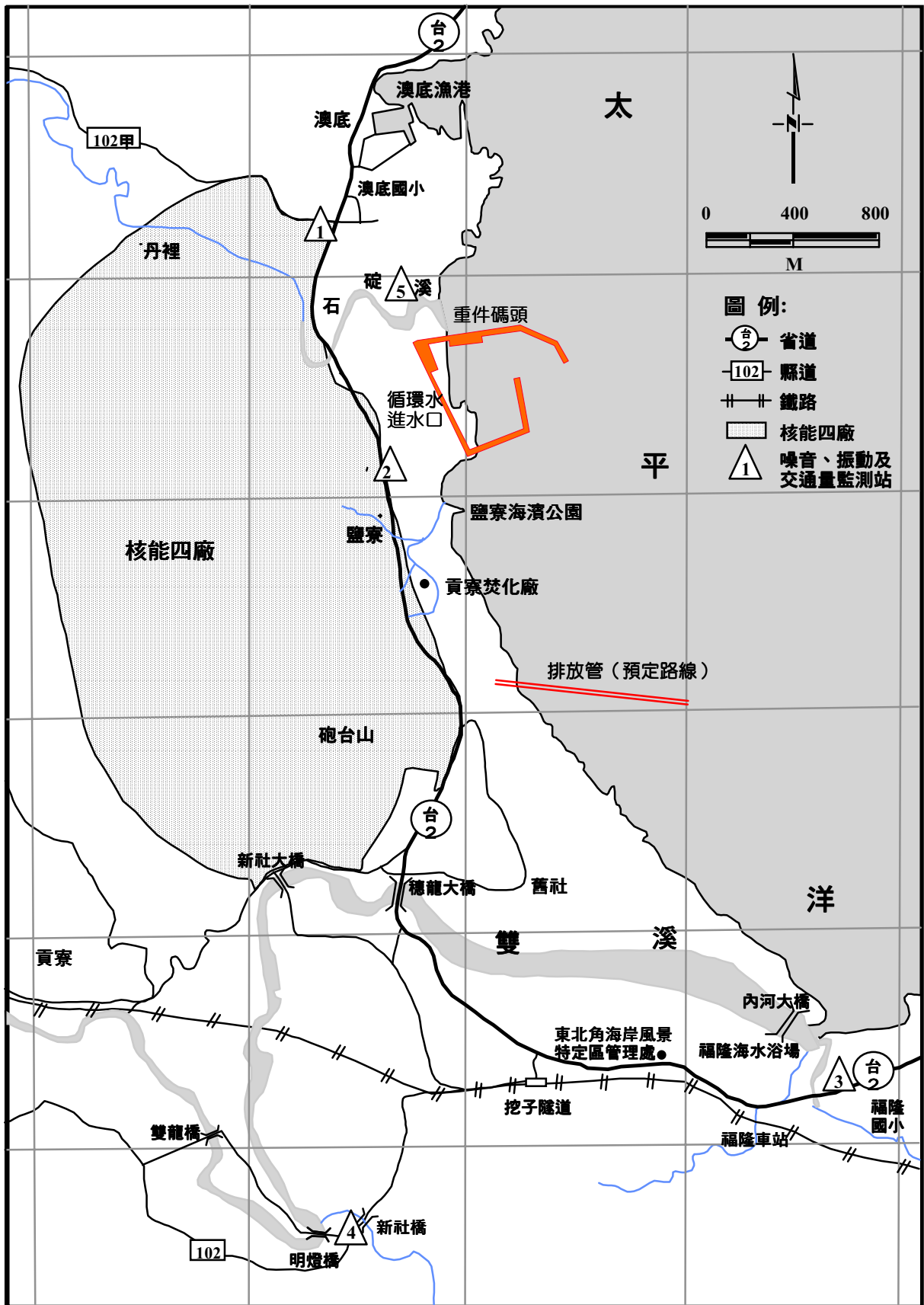


圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

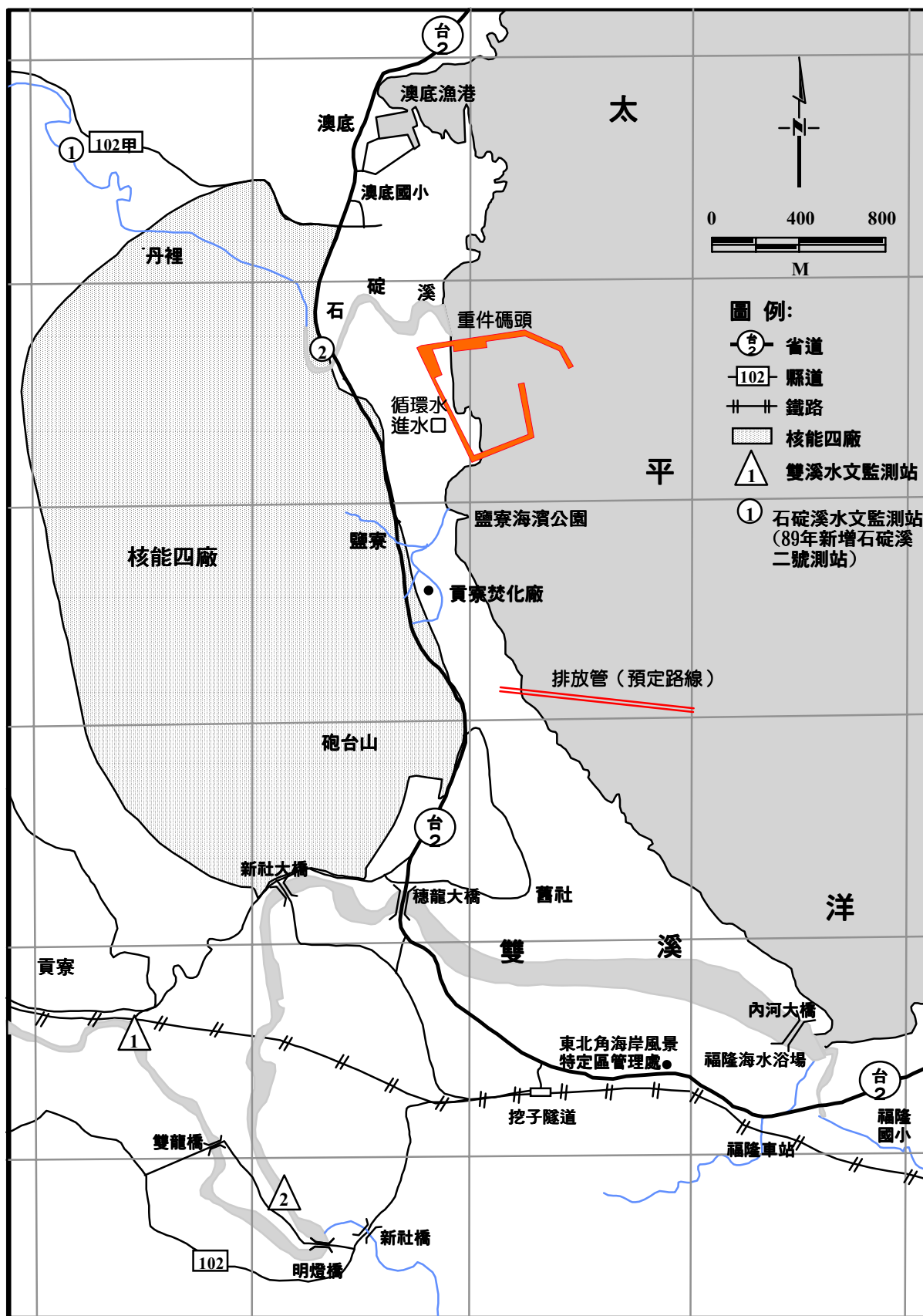


圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

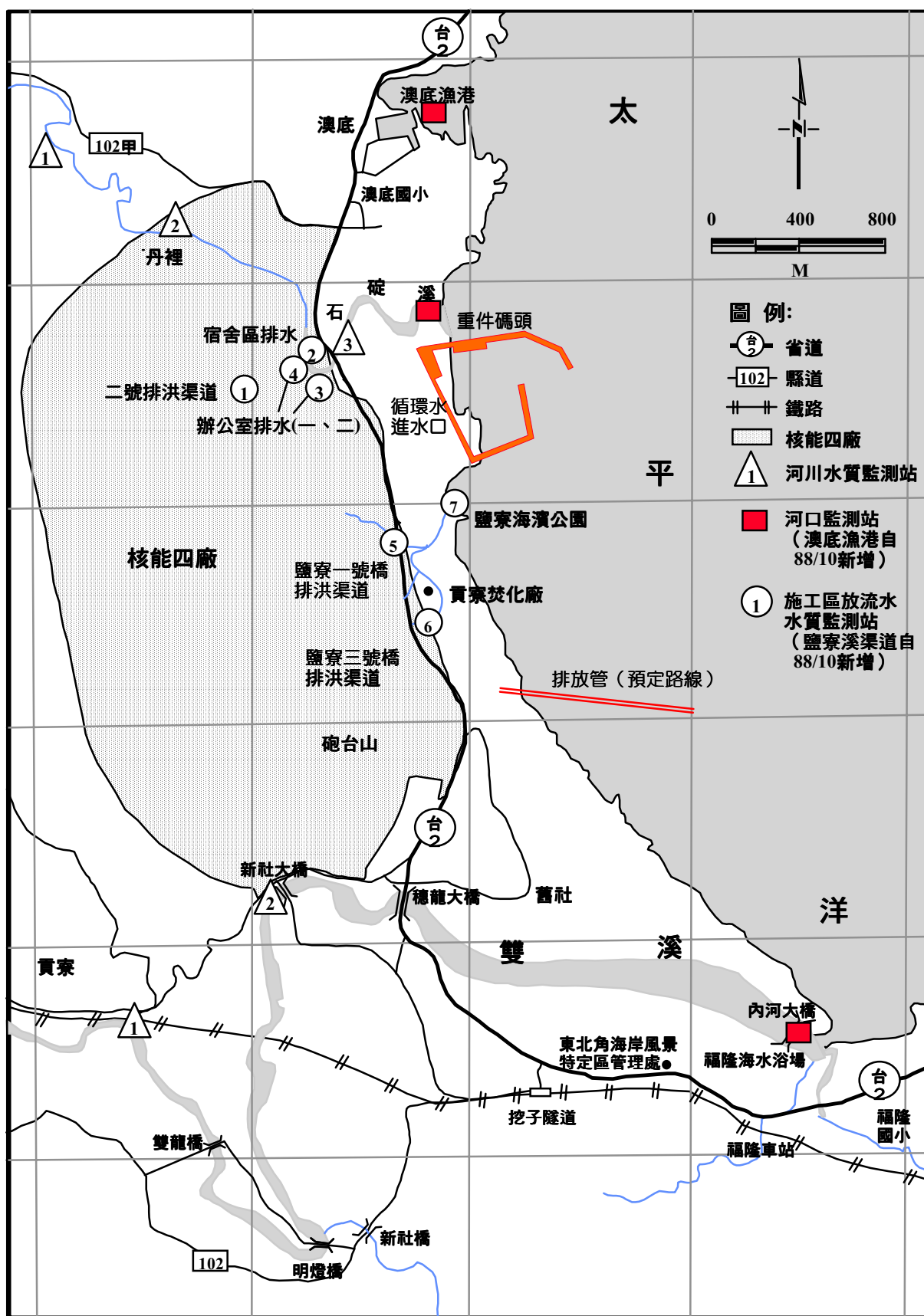




圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

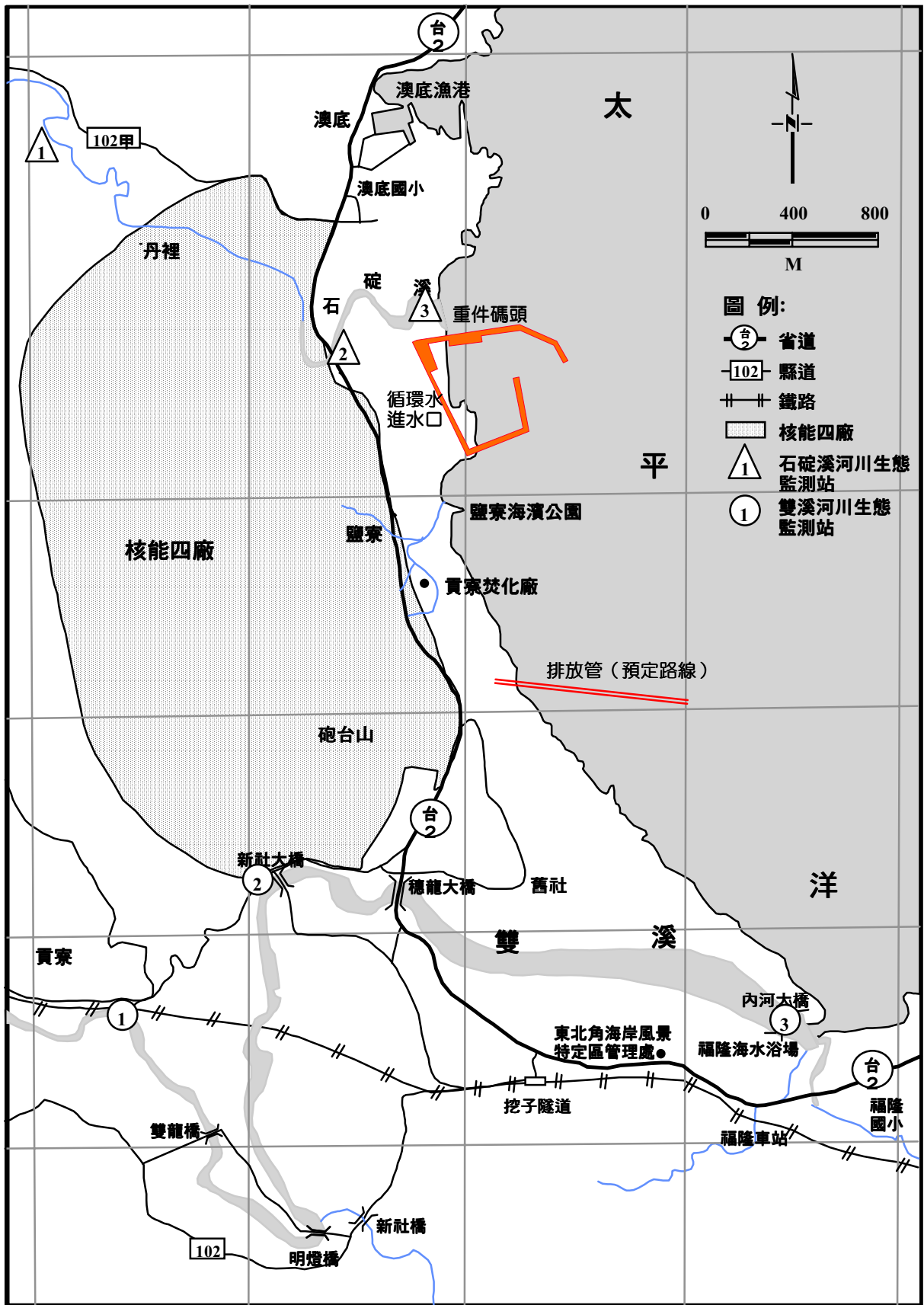


圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

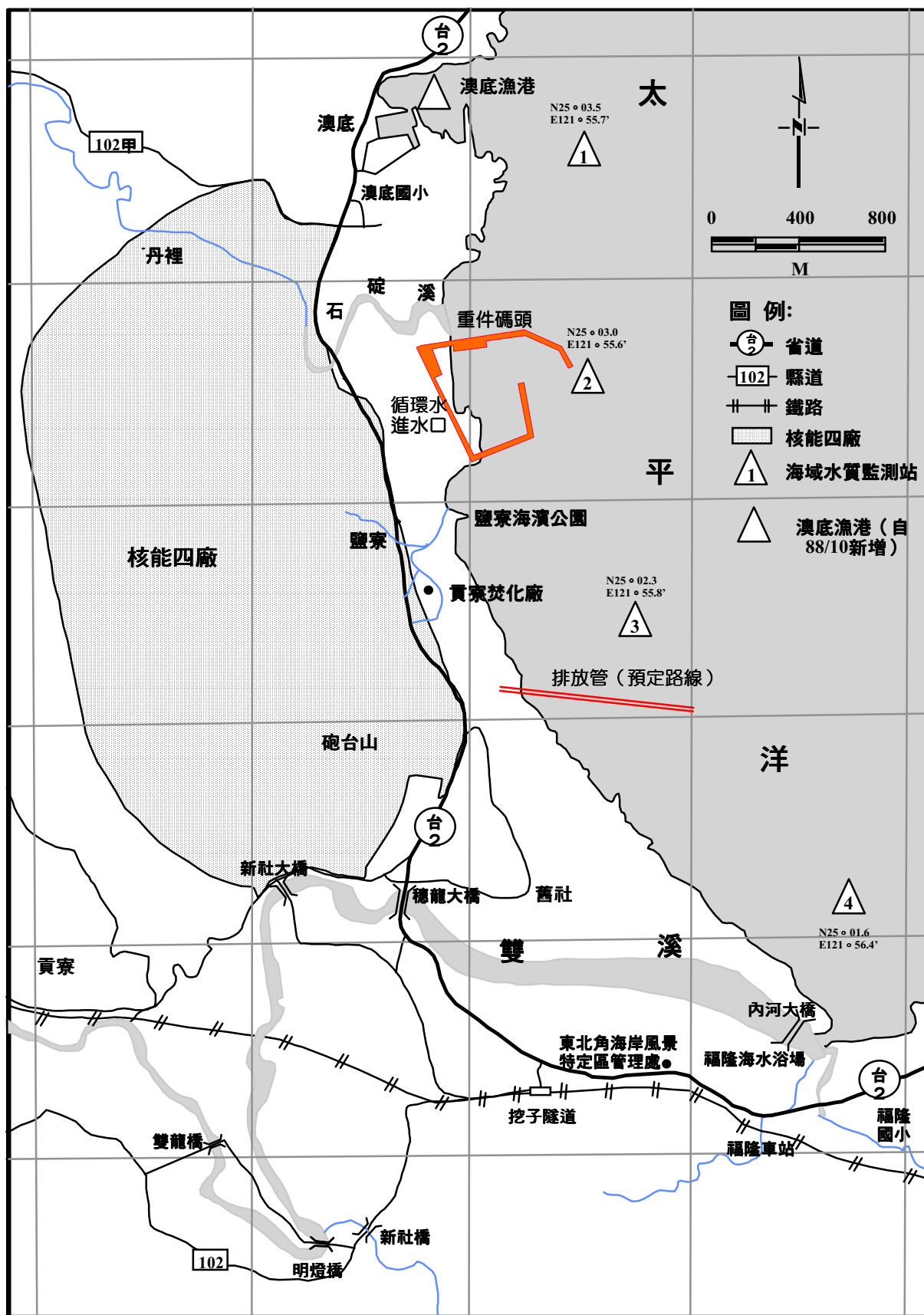


圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖



圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

CTD stations, Tide and Sea Water temperature station

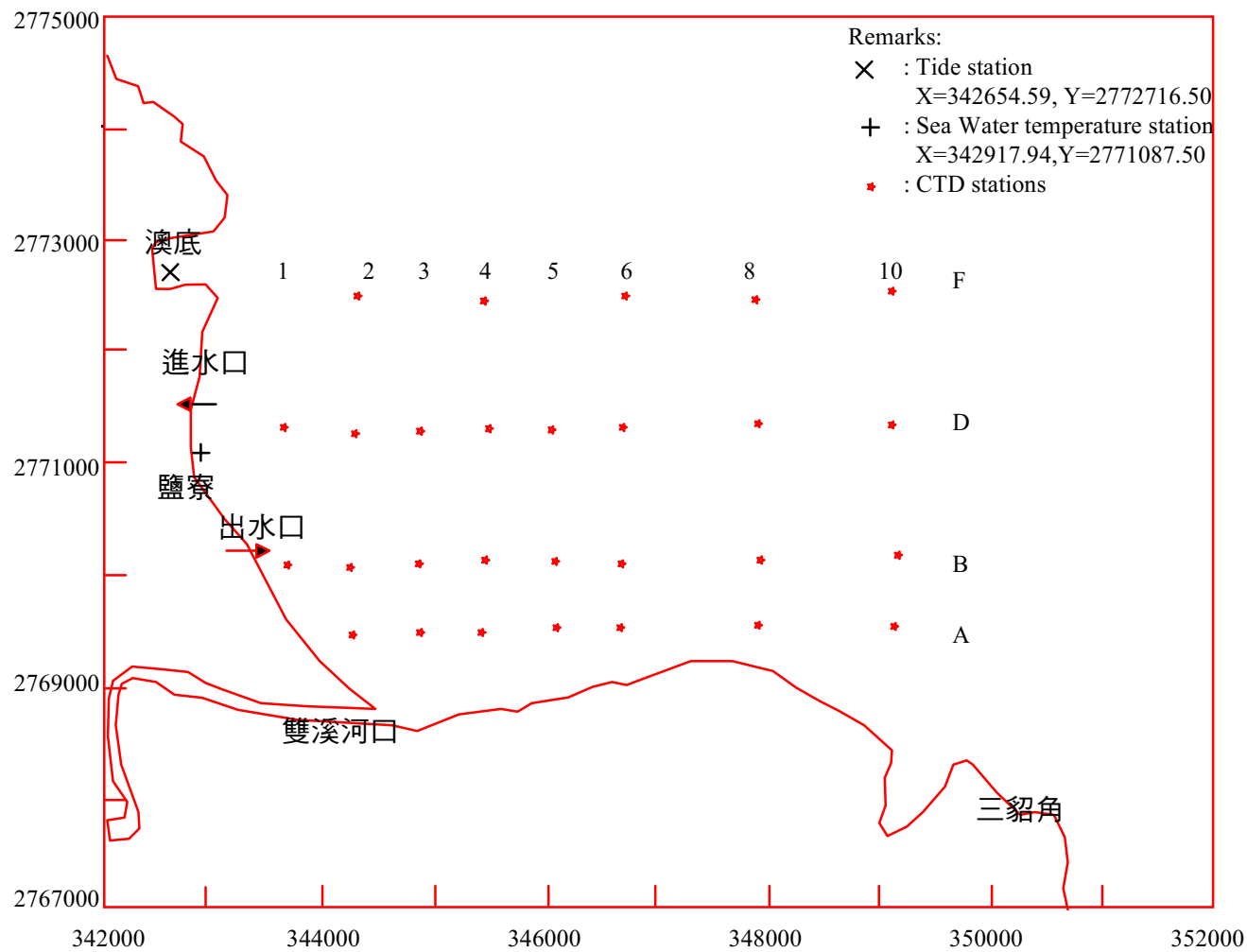


圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖

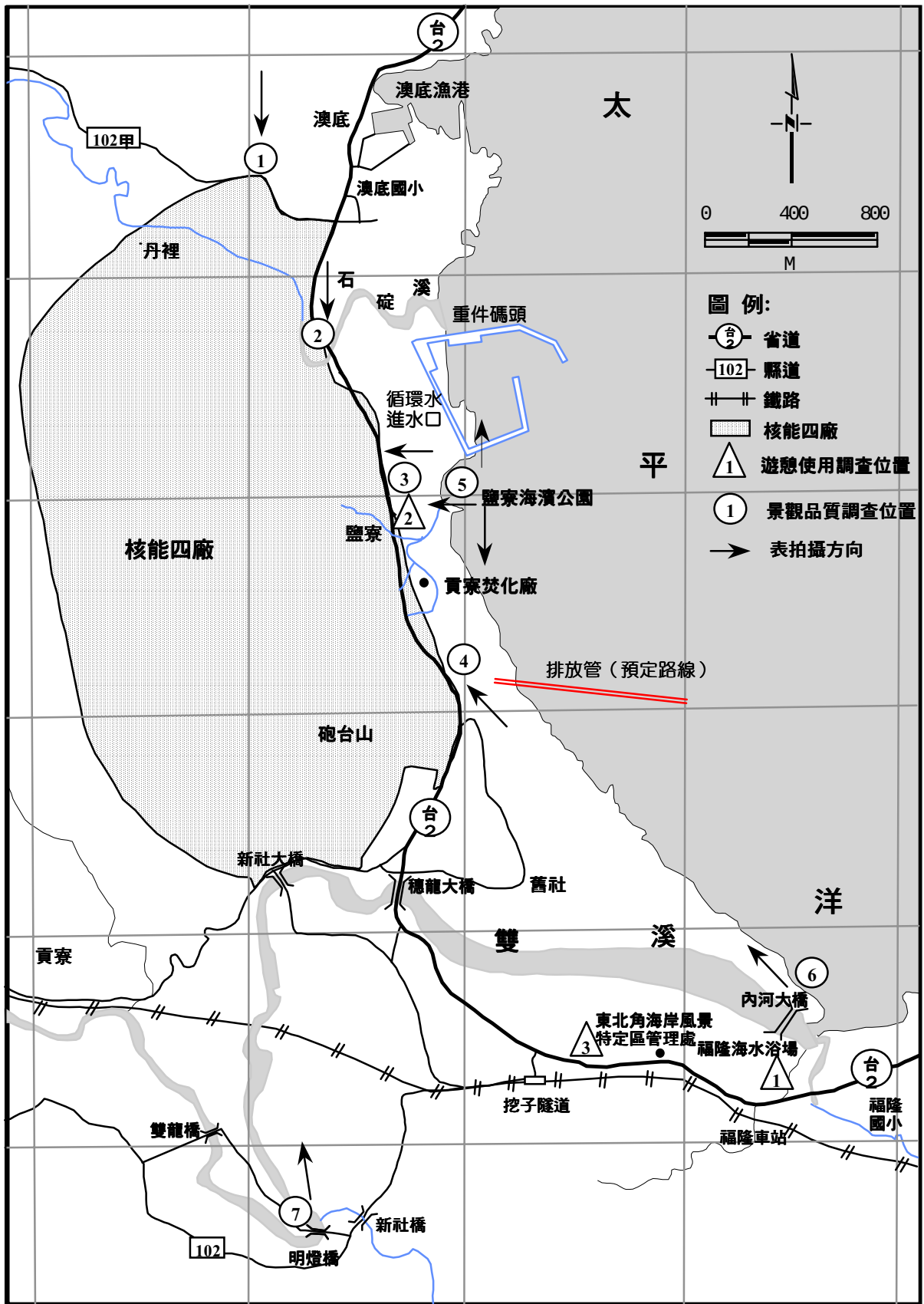
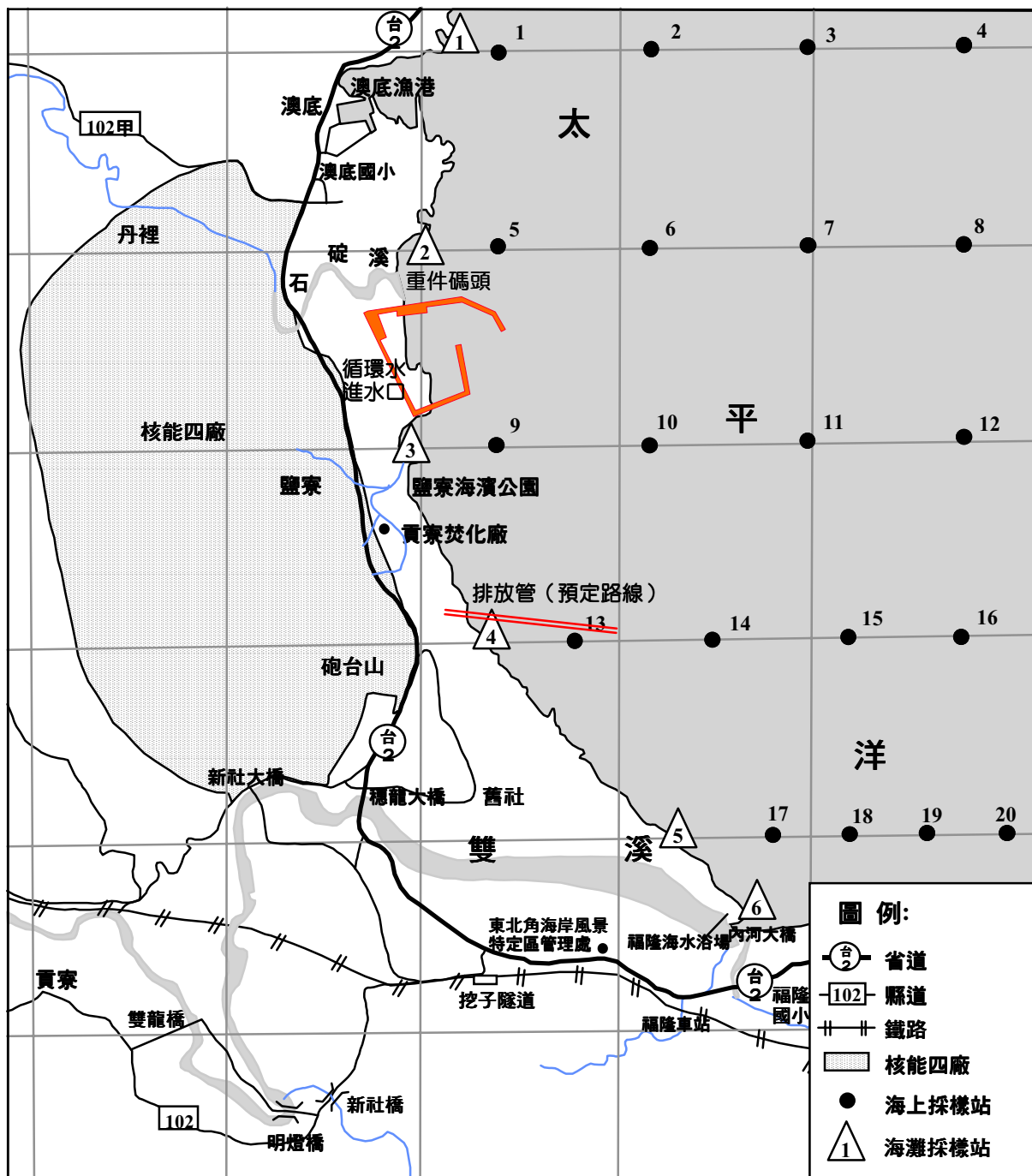


圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖



1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

(1)空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

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

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

②樣品之交接與轉登程序

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

(2)噪音/振動監測

①確認監測點。

②測定計校正。

③現場各工作記錄(校正)表填寫。

④現場特殊狀況記錄。

(3)河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

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

2.監測與分析工作之品保/品管措施

(1)空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

檢驗項目	品 管 要 求						
	流量校正	測 漏	零點校正	全幅校正	零點漂移	全幅漂移	臭氧流量
氮氧化物	○	○	○	○	○	○	○
非甲烷碳氫化合物	○	○	○	○	○	○	-
一氧化碳	○	○	○	○	○	○	-
TSP	○	-	-	-	-	-	-

品管要求內容與管制範圍說明：

- ① 表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則為無需操作。
- ② 流量校正需求管制標準：
 - A. 氮氧化物：700±10% C.C./min。
 - B. 非甲烷碳氫化合物：100±10% C.C./min。
 - C. 一氧化碳：1±0.1 L/min。

③測漏檢查管制標準：

A.測定時必須 30 秒內停至零點。

B.高量採樣流量壓力應為定值。

④零點校正需求管制標準：

A.氮氧化物，零點校正值需 < 20 ppb。

B.一氧化碳： < 1 ppm。

C.非甲烷碳氫化合物： < 0.01 ppm。

⑤全幅校正需求管制標準：

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

⑥零點標移管制範圍：

A.氮氧化物、非甲烷碳氫化合物：零點漂移值需落於 ± 20 ppb。

B.一氧化碳：零點漂移值需落於 ± 1 ppb。

⑦全幅漂移管制範圍：

A.氮氧化物：需小於全幅校正值 $\pm 5\%$ 。

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

⑧溫度與濕度品管需求：

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

⑨風速與風向品管需求：

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

空氣品質監測品保目標：

檢驗項目 \ 指標值	精密度 (相對差異百分比) (%)	準 確 性 分 析				完 整 性 (≥%)	方 法 偵測極限
		品管樣品 (±%)	添加樣品	實驗室 空白分析	野外空白		
TSP	10	15	-	-	<0.008g	95	14.9 µg/m ³
非甲烷碳氫化合物	10	15	-	-	-	75	0.01 ppm
二氧化氮	10	15	-	-	-	75	1 ppb
一氧化碳	10	15	-	-	-	75	0.1 ppm

(2) 噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

檢驗項目 \ 指標值		精密度 (相對差異百分比)	準 確 性 分 析		完 整 性 (≥%)	方 法 偵測極限
			品管樣品	野外空白		
噪 音	Leq Lmax Ldn L 日 L 夜 L 早 L 晚 Lx(5,10,50, 90,95)	±0.7dB	±1dB	-	75	0.1 dB
振 動	VL ₁₀ VL ₁₀ 日 VL ₁₀ 夜	±0.7dB	±1dB	-	75	0.1 dB

(3)河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

①水質分析品管要求：

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

註：查核樣品須使用外購之 Q C 樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

- ①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數 r 值。
- ②空白分析：每 10 個樣品做一空白分析。
- ③重覆分析：每 10 個樣品做一個重覆分析，並求其差異百分比。
- ④查核樣品分析：每 10 個樣品做一個查核樣品分析，並求其回收率。
- ⑤添加標準品分析：每 10 個樣品做一個添加標準品於樣品之分析，並求其回收率。

②水質分析品保目標：

序 號	檢 驗 項 目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	重覆分析 差異百分比 (±%)	標準品分析 精確性 (%)	添加分析 精確性 (%)	完整性 (≥%)
1	水溫	攜帶式電子溫度計	°C	-	10	-	-	95
2	pH	攜帶式電子 pH 計	-	-	10	-	-	95
3	溶氧量	D.O.Meter 法/疊氮化物修 正法 NIEA W421.54C	mg/L	-	10	-	-	95
4	鹽度	攜帶式電子鹽度計	°/oo	-	20	-	-	95
5	導電度	攜帶式電子導電度計	mmho/cm	-	10	-	-	95
6	大腸菌類密 度	NIEA E202.50T	CFU/100 mL	-	20	-	-	95
7	懸浮固體	NIEA W210.50A	mg/L	4.0 mg/L	20	85~115	-	95
8	氯鹽	NIEA W406.50A	mg/L	2.0 mg/L	20	85~115	-	95
9	濁度	NIEA W219.50Y	NTU	0.050 NTU	20	-	-	95
10	HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ⁻²	APHA 2320B	mg/L as CaCO ₃	-	15	-	-	95
11	硫酸鹽	NIEA W430.50A	mg/L	1.0 mg/L	20	80~120	75~125	95
12	磷酸鹽	NIEA W427.50A	mg/L	0.0050 mg/L	20	80~120	75~125	95
13	亞硝酸鹽	NIEA W427.50A	mg/L	0.0010 mg/L	20	90~110	75~125	95
14	總磷	NIEA W427.50A	mg/L	0.0050 mg/L	20	80~120	75~125	95
15	BOD	NIEA W510.50A	mg/L	1.0 mg/L	20	80~120	-	95
16	COD	NIEA W515.53A/ NIEA W516.52A	mg/L	2.0 mg/L	20	85~115 75~125	75~125 50~150	95
17	硝酸鹽氮	NIEA W417.50A	mg/L	0.050 mg/L	20	85~115	75~125	95
18	氨氮	NIEA W416.50T	mg/L	0.040 mg/L	20	85~115	75~125	95
19	總硬度	NIEA W208.50A	mg/L	3.0 mg/L	20	85~125	75~125	95
20	硫化物	NIEA W433.50A	mg/L	0.010 mg/L	20	80~120	75~125	95
21	油脂	NIEA W505.50A/ NIEA W506.20T	mg/L	2.0 mg/L	20	-	-	95
22	總有機碳	TOC 分析儀法	mg/L	0.10 mg/L	25	80~120	75~125	95
23	砷	NIEA W310.50A	mg/L	0.0060 mg/L	25	80~120	75~125	95
24	汞	NIEA W330.50A	μ g/L	0.70 μ g/L	30	75~125	70~130	95
25	鎂	APHA 3500-Mg	mg/L	0.010 mg/L	20	80~120	75~125	95
26	鐵	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A	mg/L mg/L	0.0020 mg/L 0.10 mg/L	20 20	85~115 90~110	75~125 75~125	95
27	鎳	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0080 mg/L 0.20 mg/L 0.50 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
28	錳	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A	mg/L mg/L	0.0020 mg/L 0.050 mg/L	20 20	85~115 90~110	75~125 75~125	95
29	鉛	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.030 mg/L 0.20 mg/L 1.0 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
30	鎘	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0040 mg/L 0.020 mg/L 0.50 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
31	鉻	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0040 mg/L 0.040 mg/L 0.10 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
32	銅	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0020 mg/L 0.040 mg/L 0.50 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
33	鋅	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0020 mg/L 0.010 mg/L 0.50 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
34	水量	NIEA W020.50T/ NIEA W022.50T	m ³ /sec	-	-	-	-	95

3.儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

(1)空氣品質監測

儀器/設備	測試項目	頻 率	一般程度或注意事項
高量空氣採樣器	校 正	每工作日	流量 1400 L/min
		每 月	流量 800~1800 L/min 多點校正
	維 護	每工作日	保護器內清潔
動態稀釋校正器	校 正	每 月	質量流量多點校正 Air:1000~8500 CC/min Gas:8~90 CC/min
空氣品質監測器	校 正	每工作日	Zero's Span 標準氣體校正
		每 年	標準氣體多點校正
	維 護	每工作日	管路清潔，濾紙及除濕劑更換

(2)噪音/振動監測

儀器/設備	測試項目	頻 率	一般程度或注意事項
噪 音 計/ 振 動 計	校 正	每 年	送至國家標準實驗室校正
	查 核	每 次 或 至少每月	靜音室中以標準音源作精確度查核校正
	維 護	每 月	1.功能測試 2.麥克風維護
電腦數據蒐集儀	校 正	每 月	以電壓產生器與精密電表作精確度與準確性校正，並繪製檢量線 R 值>0.95
標準音源	校 正	每 年	送至國家標準實驗室校正

(3)河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

儀器/設備	校正項目	頻 率	校 正 動 作
純 水 機	電導度測試	每日一次	取進流水，RO 出水，超純出水分析。
	濾心樹脂	視水質而定	自行更換，並登記。
	RO 濾 心	視水質而定	自行更換，並登記。
pH 計	pH 值	每日一次	以標準緩衝溶液校正並記錄。
天 平	點 校 正	每日或每次使用前	參考前述校正步驟並記錄之。
原子吸收光譜儀	氣 體	每次使用前	是否足夠。
	燃 燒 頭	每次使用前	是否清潔，無堵塞。
	燈 源	每次使用前	能量是否正確。
	標準樣品測試	每次使用前	檢量線是否正確。
	光學部份	每年兩次	1.鏡片清潔保養 2.光徑、光柵、波長校正調整
	氣體燃燒控制部份	每年兩次	1.燃燒頭調整器保養 2.氣體漏氣測試 3.霧化器細部分解 4.樣品預混氣清潔和檢查
	電子電路部份	每年兩次	1.光電倍增管，燈管高壓測試 2.電子電路板輸出測試 3.信號調整 4.相位電位測試
	靜態系統測試	每年兩次	1.歸零穩定測試 2.吸收光板測試
	標準樣品測試	每年兩次	1.銅元素規格測試
可見光/紫外光分光光度計	零點校正	每次使用前	以空白試劑校正。
	波 長	半年一次	以標準波長玻片校正(登記於維修記錄卡)。
濁 度 計	讀值校正	每次使用	以標準樣品測試，並以校正工具調整可變電阻。
氣 相 層 析 儀	氣 體	每日或每次使用前	純度及體積是否正確足夠。
	分離管柱	每次使用時	是否正確、完整。
	加熱系統	每次使用時	是否能正常作用。
	系統績效查核(包含流量，溫度等)	一年一次	請維修廠商維修。
氣相層析質譜儀	氣 體	每日或每次使用前	純度及體積是否正確足夠。
	分離管柱	每次使用時	是否正確、完整。
	加熱系統	每次使用時	是否能正常作用。
	軟體系統	每次使用時	是否能正常作用。
	離子化裝置	每次使用時	是否乾淨/雜訊是否太高。
	系統績效查核(包含流量,溫度等)	半年一次	請維修廠商維修。

4.監測項目之檢測方法

(1)空氣品質監測

依據行政院環保署環境檢驗所的公告之周界測定法則中,公告空氣中粒狀污染物測定法-高量採樣法-(77)環署檢字第 07395 號及空氣中氮氧化物、一氧化碳及自動檢驗方法-(81)環署檢字第 43007 號公告。各空氣品質監測項目之監測方法與使用儀器說明如下：

監測項目	監測之方法與使用之監測儀器	方法偵測極限	儀器偵測極限	複分析差異百分比(±%)	添加回收率(%)
1.總懸浮微粒(TSP)	高量採樣法(NIEA A102.10A)；高量空氣採樣器 紀本公司 Model 122	14.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
2.氮氧化物(NO _x)	氮氧化物分析儀自動檢驗法(NO _x ANALYZER/NIEA A417.10T「化學激光法」)；API 200	1ppb	1ppb	-	-
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)	「火焰離子燃燒檢知法」，紀本公司 Model 740 分析儀	0.01ppm	0.5ppb	-	-
4.一氧化碳(CO)	一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.10T「紅外光吸收光譜法」)；DASIBI 3008	0.1ppm	1ppb	-	-
5.氣象	氣象監測設備自動測定(METEO EQUIPMENT)；DANI 4000	-	-	-	-

(2)噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

監測項目	分析方法與儀器設備	方法偵測極限	儀器偵測極限	複分析差異百分比(±%)	添加回收率(%)
1.噪音	CNS No.7127-7129 規定之精密積分噪音計(RION：SV-75)，參考 ISO、JIS A8305 方法。	0.1dB	-	-	-
2.振動	CNS No.7130 規定之振動位準計(RION：VM-52A)，參考 ISO 2631、JIS Z8735 方法。	0.1dB	30dB	-	-

(3)河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

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

①檢測使用之主要儀器設備

序號	分 析 項 目	檢 測 主 要 儀 器 設 備
1	水溫	攜帶式電子溫度計
2	pH 值	攜帶式電子 pH 計
3	溶氧量	D.O.meter/溶氧滴定裝置
4	鹽度	攜帶式電子鹽度計
5	導電度	攜帶式電子導電度計
6	透視度	透視度計
7	透明度	透明度板
8	生化需氧量	恆溫培養箱、溶氧測定裝置
9	化學需氧量	迴流、加熱裝置
10	懸浮固體/溶解固體	過濾裝置、乾燥箱
11	氯鹽	自動滴定裝置
12	砷	分光光度計 (UV:GBC 911)
13	氨氮/總凱氏氮	消化加熱器、蒸餾加熱裝置、分光光度計 (UV:GBC 911)
14	有機磷劑	氣相層析儀
15	硝酸鹽	水浴鍋、分光光度計 (UV:GBC 911)
16	亞硝酸鹽	分光光度計 (UV:GBC 911)
17	大腸菌類密度	高壓滅菌釜、恆溫培養箱
18	油脂/礦物性油脂	索氏萃取裝置、水浴鍋
19	酚類	分光光度計 (UV:GBC 911)
20	總有機碳	總有機碳測定儀
21	重金屬	萃取裝置設備、原子吸收光譜儀 (AA:PE M2380) / 感應耦合電漿原子發射光譜儀 (ICP:JY 50P)
22	汞	原子吸收光譜儀附汞測定裝置 (AA:PE M2380 / MHS-10)

② 水質分析方法

分析方法主要依據行政院環保署所公告之方法，各監測項目之方法說明如下：

序號	檢驗項目	分析方法	方法偵測極限	複分析差異百分比(±%)	添加回收率(%)
1	水溫	攜帶式電子溫度計法	-	10	-
2	導電度	攜帶式電子導電度計法	-	10	-
3	鹽度	攜帶式電子鹽度計法	-	20	-
4	pH 值	攜帶式電子 pH 計法	-	10	-
5	溶氧量	溶氧測定儀法/碘定量之疊氮化物法(NIEA W421.54C)	-	10	-
6	水量	容器法(NIEA W020.50T)/流速計法(NIEA W022.50T)	-	-	-
7	濁度	濁度計法(NIEA W219.50T)	0.050NTU	20	-
8	懸浮固體	103°C~105°C 乾燥法(NIEA W210.50A)	4.0mg/L	20	-
9	BOD	水中生化需量檢測方法(NIEA W510.50A)	1.0mg/L	20	-
10	磷酸鹽	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)	0.0050mg/L	20	75~125
11	大腸菌類密度	濾膜法(NIEA E202.50T)	-	20	-
12	總磷	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)	0.0050mg/L	20	75~125
13	硝酸鹽氮	馬錢子鹼比色法(NIEA W417.50A)	0.0050mg/L	20	75~125
14	硫酸鹽	濁度計法(NIEA W430.50A)	1.0mg/L	20	75~125
15	亞硝酸鹽	分光光度計法(NIEA W418.50T)	0.0010mg/L	20	75~125
16	COD	重鉻酸鉀迴流法(NIEA W515.53A)/ 重鉻酸鉀迴流法(含高鹵離子；NIEA W516.52A)	2.0mg/L	20	75~125 50~150
17	TOC	TOC 測定儀	0.10mg/L	25	75~150
18	硫化物	甲烯藍比色法(NIEA W433.50A)	0.010mg/L	20	75~125
19	總硬度	EDTA 滴定法(NIEA W208.50A)	3.0mg/L	20	75~125
20	氨氮	納氏比色法(NIEA W416.50T)	0.040mg/L	20	75~125
21	油脂	萃取重量法(NIEA W505.50A)/直接萃取法(NIEA W506.20T)	2.0mg/L	20	-
22	鎂	原子吸收光譜法(APHA 3500-Mg)	0.010mg/L	20	75~125
23	砷	比色法(NIEA W301.50A)	0.0060mg/L	25	75~125
24	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.50A)	0.70 µg/L	30	70~130
25	鉛	NIEA M104.00T/	0.030mg/L	20	75~125
		NIEA W306.50A/	0.20mg/L	20	75~125
		NIEA W309.20A	1.0 µg/L	30	70~130
26	鎘	NIEA M104.00T/	0.0040mg/L	20	75~125
		NIEA W306.50A/	0.020mg/L	20	75~125
		NIEA W309.20A	0.50 µg/L	30	70~130
27	鉻	NIEA M104.00T/	0.0040mg/L	20	75~125
		NIEA W306.50A/	0.040mg/L	20	75~125
		NIEA W309.20A	0.10 µg/L	30	70~130
28	銅	NIEA M104.00T/	0.0020mg/L	20	75~125
		NIEA W306.50A/	0.040mg/L	20	75~125
		NIEA W309.20A	0.50 µg/L	30	70~130
29	鋅	NIEA M104.00T/	0.020mg/L	20	75~125
		NIEA W306.50A/	0.010mg/L	20	75~125
		NIEA W309.20A	0.50 µg/L	30	70~130
30	鎳	NIEA M104.00T/	0.0080mg/L	20	75~125
		NIEA W306.50A/	0.20mg/L	20	75~125
		NIEA W309.20A	0.50 µg/L	30	70~130
31	鐵	NIEA M104.00T/	0.0020mg/L	20	75~125
		NIEA W306.50A	0.10mg/L	20	75~125
32	錳	NIEA M104.00T/	0.0020mg/L	20	75~125
		NIEA W306.50A	0.050mg/L	20	75~125

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

(4)交通流量監測

交通量監測方法；參考「交通量工程師手冊」、「台灣區公路容量手冊」之方法及準則進行交通量監測，監測時於各測站配置若干調查員，依來向、去向之車型類別：機車、小型車、大型車、及特種車(含拖車及貨櫃車等)，車流量以電子攝影配合人工計數方式，對監測路段連續二十四小時(含假日及非假日)進行交通量監測。

5.數據處理原則

(1)空氣品質監測之有效測值定義：

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

(2)水質之分析測值處理原則：

- ①樣品分析值為偵測極限 3 倍以下時，分析結果均僅以一位有效數字報告，其餘數據按有效數字之認定原則規定處理。

有效數字處理原則：

- A.有效數字乃由正確數字後加一位未確定數所組成。
- B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準(倍數除外)。
- C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加一位估計值為準。
- D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

- ②分析結果若經由檢量線換算得知者，小於檢量線最低點時(不含零點)，以小於最低點之濃度表示，若無吸光度則以 ND 表示，並註明其實驗室之方法偵測極限值。

監測結果數據分析 2

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

第二章 監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第七年度第一季之監測作業，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查及海域漂砂調查等 15 項，詳細之監測時程請參照第一章表 1.3-1 所示，其執行情形整理如照片 2-1~2-4 所示，以下茲就本季各項監測結果分析說明如后。

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

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

本季二座氣象塔之盛行風向與平均風速監測結果，經整理詳如表 2.1-1 所示。而其逐時風向與風速月報表則列於附錄 IV .1-1~附錄 IV .1-8，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖 2.1-1~圖 2.1-2 所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄 IV .1-9~附錄 IV .1-16，茲分別說明如後。

(1)氣象低塔

本季低塔 63 公尺及 21 公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄 IV .1-9~附錄 IV .1-14 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示。由觀測結果可知，低塔 63 公尺氣象塔 1~3 月之盛行風向以北北東風風向為



照片2-1 貢寮國小空氣品質監測情形



照片 2-2 福隆街上噪音監測情形



照片2-3 河域魚類採樣作業情形



照片2-4 海域浮游生物網採樣作業情形

主，其頻率分別為16.67%、24.43%及15.73%。低塔21公尺氣象塔1月~3月之盛行風向以北北東風風向為主，頻率分別為18.68%、23.28%及14.25%。

本季1月至3月從氣象低塔觀測所得之平均風速，在低塔63公尺分別為5.1m/sec、5.9m/sec及3.3m/sec，而低塔21公尺則分別為3.4m/sec、3.6m/sec及2.3m/sec；由觀測結果可知，低塔63公尺因高程關係所觀測之風速略較低塔21公尺為高。大體而言，本季盛行風向以北北東風及北風為主，而平均風速較上一季相差不大。

(2)氣象高塔

本季高塔93公尺及63公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅳ.1-15~Ⅳ.1-16及圖2.1-1~圖2.1-3所示。綜合觀測結果，高塔93公尺氣象塔1月、2月及3月之盛行風向皆為北北東風，其頻率分別為16.40%、26.01%及16.40%。高塔63公尺氣象塔2月及3月之盛行風向為北北東風，頻率為24.57%及16.80%，而1月之盛行風向則為北風，其頻率為16.40%。

本季從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔93公尺為6.5m/sec、7.2m/sec及4.2m/sec，而高塔63公尺則為4.6m/sec、5.0m/sec及3.0m/sec；由觀測結果可以看出，與氣象低塔相同亦因高程之關係，高塔93公尺觀測所得之風速較高塔63公尺為高。

2.氣溫、露點溫度與相對濕度

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度與相對濕度，分別整理如表2.1-2、表2.1-3及表2.1-4所示。本季1月至3月之月平均氣溫分別為17.0℃、16.2℃及18.2℃，月平均露點溫度則分別為14.4℃、13.5℃及14.9℃；相對濕度則分別為85.5%、84.4%及81.8%。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

大氣穩定度通常係以Pasquill穩定度分類法予以分類，其分類基準包括風向角標準差（動力因素）及垂直溫度梯度（熱力因素），詳見表2.1-5所示。依據本季氣象低塔（63公尺與21公尺）及氣象高塔（93公尺與63公尺）觀測之垂直溫差，再以Pasquill穩定度分類法計算其大氣穩定度機率分佈，結果詳如表2.1-6所示。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果顯示，1月至3月之大氣穩定度多以E級（微穩定）及D級（中性）的分佈機率最大（E級約佔41.80%~71.94%左右，而D級約佔13.04%~39.08%左右），再其次則為F級（中程度穩定），其分佈機率為5.89%~15.32%。至於其他等級之機率分佈則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射強度及紫外線輻射強度（波長介於290nm~385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表2.1-7和表2.1-8。於日射量之統計方面，本季1月至3月日累積量之月平均值分別為147.9cal/cm²、93.8cal/cm²及209.3cal/cm²，1月至3月之日累積最大值發生於3月21日之520.8cal/cm²；而1月至3月之紫外線輻射量方面，日累積量之月平均值分別為4.446cal/cm²、3.750cal/cm²及6.196cal/cm²，1月至3月之日累積最大值則發生於3月21日之13.835cal/cm²；最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午11時至下午2時之間，晚間8時至翌日早上5時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均為0.0cal/cm²。

2.2 空氣品質

本季(89 年 1~3 月)空氣品質監測工作各測站進行監測之日期詳見表 2.2-1，各測站空氣污染物逐時監測結果及監測車周界採樣儀器校正紀錄表列於附錄 III 及附錄 IV，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表 2.2-2~2.2-6，並繪如圖 2.2-1~2.2-10 所示。

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

1.台電公司連續監測空氣品質測站監測結果

(1)懸浮微粒

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果，龍門測站各月份之最大日平均值介於 $94.7\sim 99.1\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，各月份之最大小時值介於 $134.2\sim 169.4\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，澳底測站各月份之最大日平均值介於 $89.5\sim 93.9\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，各月份之最大小時值介於 $120.8\sim 125.9\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。各測站之日平均值均符合空氣品質標準 $125\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之管制標準，與上季之監測值相差不大。

(2)氮氧化物

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物監測結果，龍門測站各月份之最大日平均值介於 $15.5\sim 21.5\text{ppb}$ 之間，各月份之最大小時平均值介於 $28.6\sim 60.9\text{ppb}$ 之間，澳底測站各月份之最大日平均值介於 $30.0\sim 31.4\text{ppb}$ 之間，各月份之最大小時平均值介於 $48.0\sim 76.1\text{ppb}$ 之間。

(3)二氧化氮

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之二氧化氮監測結果，龍門測站各月份之最大日平均值介於 11.4~18.7ppb 之間，各月份之最大小時平均值介於 20.9~39.8ppb 之間，澳底測站各月份之最大日平均值介於 20.0~23.2ppb 之間，各月份之最大小時平均值介於 27.2~45.1ppb 之間。各測站之最大小時平均值均符合空氣品質標準 250ppb 之管制標準。

(4)一氧化碳

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之一氧化碳監測結果，龍門測站各月份之最大日平均值為 0.6ppm，各月份之最大小時平均值介於 0.7~0.9ppm 之間，澳底測站各月份之最大日平均值介於 0.5~0.9ppm 之間，各月份之最大小時平均值介於 1.0~8.0ppm 之間。各測站之最大小時平均值均符合空氣品質標準 35ppm 之管制標準。

(5)非甲烷碳氫化合物

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之非甲烷碳氫化合物監測結果，龍門測站各月份之最大日平均值介於 1.0~2.1ppm 之間，各月份之最大小時平均值介於 2.0~19.0ppm 之間，澳底測站各月份之最大日平均值介於 0.4~0.5ppm 之間，各月份之最大小時平均值介於 0.8~4.3ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

(1)總懸浮微粒

本季空氣品質測站各月份之總懸浮微粒最大 24 小時測值(三日測值最高者，以下其它項目亦同)介於 52~211 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，詳如圖 2.2-1

所示，本季最大測值發生在 1 月份之石碇宮測站，測值達 $211 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，雖然台二省道車流量大，偶有揚塵發生，但整體而言皆未超過法規標準限值 $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

綜觀本季監測結果中發現，各測站之風速較低，因此粒狀物產生機會相對提高，但無特殊污染原因發生，故本季之總懸浮微粒測值均未超過法規標準限值 $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 氮氧化物

本季空氣品質測站氮氧化物最大日平均值及最大小時平均值如圖 2.2-2 及圖 2.2-3 所示，其測值分別介於 5~48ppb 及 16~94ppb 之間，最大日平均值以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站 3 月份測值最高，其最大日平均值為 48ppb，而最大小時平均值同樣為貢寮焚化廠入口旁之民宅測站的 3 月份測值最高，其值為 94ppb。本季以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之值測值較高。

(3) 二氧化氮

本季空氣品質測站二氧化氮最大日平均值及最大小時平均值如圖 2.2-4 所示及圖 2.2-5 所示，其測值分別介於 4~24ppb 及 7~42ppb 之間，本季最大日平均值則以石碇宮之測站 3 月份之測值 24ppb 最高，另最大小時平均值以貢寮焚化廠入口旁民宅測站 3 月份之測值 42ppb 最高，整體而言以川島養殖池測站之測值最低。二氧化氮與氮氧化物監測結果類似，均遠低於二氧化氮空氣品質標準之限值 250ppb 以下。

(4) 一氧化碳

本季空氣品質測站一氧化碳最大小時平均值如圖 2.2-6 所示，其測值介於 0.5~1.5ppm 之間，以 3 月份貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之測

值最高，但整體而言均遠低於空氣品質標準一氧化碳小時平均值 35ppm 之限值。一氧化碳最大八小時平均值如圖 2.2-7 所示，其測值介於 0.4~1.3ppm 之間，以 3 月份貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之測值最高，但仍遠低於空氣品質標準一氧化碳八小時平均值 9ppm 之規定。

(5)非甲烷碳氫化合物

本季空氣品質測站非甲烷碳氫化合物最大日平均值及最大小時平均值詳如圖 2.2-8 及圖 2.2-9 所示，其測值分別介於 0.15~0.40ppm 及 0.16~0.66ppm 之間，最大日平均值發生於 3 月份石碇宮測站，最大小時平均值亦發生於 3 月份石碇宮測站，不過整體而言均無特殊非甲烷類碳氫化合物之明顯影響。

2.3 噪音與振動監測

本季各測站於 1、2、3 月每月各進行一次（含非假日與假日）噪音與振動之調查監測。各測站之逐時監測結果列於附錄 IV .3，綜合成果則分別整理如表 2.3-1~2.3-6，以下分別就噪音與振動之監測結果做說明，噪音將與「環境音量標準」比較，振動值因目前尚無管制標準，則暫時與「日本振動規制法實施規則」比較。

1.噪音監測結果分析

本季噪音各測站 L_{eq} 逐時變化如圖 2.3-1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29 所示，以位於台 2 省道旁之台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站測值最高，各時段測值多在 70dB(A)以上，其屬第三類管制區，依測點所在位置緊臨 8 公尺（含）以上道路邊地區，其超出標準情形以 1 月份最多。鹽寮海濱公園測站之 1 月份非假日之 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 測值及假日之 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 測值未符合標準，3 月份非假日 $L_{早}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 未符合管制標準；而福隆街上則以 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 未符合標準之比例較高，1、2 月份亦出現 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 未符合標準之情形。本季監測與核四施工較有關的為第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程與第一、二號機廠房區廠基開挖工程，其附近的鹽寮海濱公園測站本季噪音測值則未有增加的情形，由於在夜間不施工的背景值亦超過標準值，故研判其噪音源主要為省道之交通量，其與台 2 省道與 102 縣道交叉口測站及福隆街上測站之噪音大多由於來往頻繁之車輛所致。在非省道旁測站（102 縣道之新社橋、過港部落）各月份監測值在非假日介於 50.0~69.7dB(A)之間，而假日則介於 52.3~69.0dB(A)之間。而 102 縣道之新社橋測站本季各月份之監測值除 3 月份之 $L_{夜}$ 外，其餘皆符合其所在管制區（第二類管制區緊臨 8 公尺（含）以上）之環境音量標準。

2.振動監測結果分析

本季振動之 L_{10} 逐時變化如圖 2.3-2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30 所示，各測站之 L_{10} （日）、 L_{10} （夜）振動值介於 30.0~43.0dB 之間，以省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）之測值有略高於非省道旁測站（102 縣道之新社橋、過港部落）之測值的趨勢，惟各項測值均遠低於日本振動規制法實施規則之基準值。

3.施工作業對噪音及振動影響分析

目前核能四廠進行之主要施工內容包括：龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、龍門（核四）計畫第一、二號機汽機島區廠房結構工程、核能四廠第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程、龍門（核四）計畫第一、二號機十二噸生水池及維護道路新建工程....等。根據監工報告資料顯示，目前工區內所使用之機具有吊車、卡車、水車、挖土機、泵浦車、拌合車等，經距離衰減及周界圍籬之阻隔作用，對周界之噪音振動品質影響已屬輕微。與核四工程較相關之過港部落測站本季 $L_{\text{日}}$ （非假日）測值約 54~60.5dB(A)，仍屬施工前之 $L_{\text{日}}$ （非假日）49.2~65.2dB(A)範圍內。另針對施工車輛進出工區所造成之交通噪音評估結果，由於大型機具及車輛多停放於廠區內，現階段進出廠區者主要為器材運輸車輛（含砂石車）外，其餘為核四員工上、下班之車輛，根據 1~3 月份進出核四工區之交通量調查結果（詳 2.4 節交通流量監測），非假日進出核四車輛約佔台 2 省道交通量 14%左右，尚低於環評報告預測之交通增量(15%)範圍內。

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

本季各測站於 1、2、3 月每月各進行一次（含非假日與假日）之交通流量調查。各測站之逐時監測結果列於附錄 IV.4，綜合成果則整理於表 2.4-1~2.4-3 並說明如下：本季交通流量最大值(以 P.C.U./日為基準)發生在 1 月份假日福隆街上測站，交通量為 24,625 P.C.U./日，其車輛組成以小型車 15,891 輛為最多，其次為特種車及大型車分別為 1,541 輛及 1,826 輛。

各測站各車種之交通流量逐時變化如圖 2.4-1~2.4-36 所示，本季省道旁非假日之車流量大致集中在 8:00~19:00，假日之車流量亦集中在 12:00~19:00，非省道之車流量約集中在 8:00~19:00。在車種組成方面各測站均以小型車為主要車種，各月份省道非假日時佔 66.6~75.8%，假日時高達 78.8~90.4%，非省道之新社橋與過港部落各月份非假日與假日佔 48.1~88.6% 左右。至於第二多數車種，在省道旁測站非假日以特種車為主(以砂石車為主)，假日時則以大型車及特種車居多，非省道旁測站則以機車為第二多之車種。

本季對於進出核四廠之車輛所做之監測結果如表 2.4-1~2.4-3 所示，目前核四廠內主要之工程為龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、龍門(核四)計畫第一、二號機汽機島區廠房結構工程、核能四廠第一、二號機發電計畫循環水進水口防波堤及重件碼頭工程、龍門(核四)計畫第一、二號機十二噸生水池及維護道路新建工程....等，進出核四廠之車輛於 1、2、3 月份非假日時以小型車及機車為主，其次為大型車及特種車，其總車輛數為 1,617、1,174 及 946 輛、車流量為 1,541.5、1,073.5 及 1,009.5P.C.U/日，而假日，進出車輛總計為 667、417 及 433 輛，車流量為 624.5、376.0 及 440.0P.C.U/日。而依據 1~3 月運料資料顯

示，目前廠內工程所需之砂石物料約為 170~330 車，廠外工程（重件碼頭）所需之砂石物料約為 400 車左右，均藉由台 2 省道提供物料至工區。整體而言，於非假日因核四工程增加之尖峰小時交通量約 165P.C.U./小時（重件碼頭工程及其他廠內工程），約佔台 2 省道尖峰小時交通量 14% 左右，仍屬 EIA 預測之交通增量 15%範圍內，對於台 2 省道之交通影響尚屬可接受之輕微影響程度。

2.道路交通服務水準分析

評估道路系統服務品質之優劣，可藉由服務水準高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路交通流量（V）與道路服務流量（C）之比值（V/C）為指標，並分為 A、B、C、D、E 及 F 等六等級，如表 2.4-3 所示，其中道路交通流量乃指單位時間內該道路通過之車流量（以小客車當量 P.C.U.計）；至於道路服務流量乃指在現有道路及交通情況下，單位時間內該道路可容許之最大車流量，可由該道路之車道數、等級、所在區域及路基寬等特性，依表 2.4-4 得知其設計基本容量。

表 2.4-5~表 2.4-7 即為依上述原則，計算本監測工作五個交通流量測站本季監測當日最高小時交通流量之道路服務水準等級；由表可知，1~3 月份最高小時交通流量(P.C.U./H)，省道旁三處測站之道路服務水準於非假日時大多可維持在 B 級，假日時道路服務水準則為 C 至 D 級；而非省道旁測站（102 縣道之新社橋及過港部落）之尖峰小時服務水準則皆維持在 A 級，顯示目前交通品質大致良好。

2.5 河川水文監測

河川水文監測站自89年1月起新增石碇溪下游，位於澳底二號橋附近之石碇溪二號測站（詳圖1.4-4所示），有關本季石碇溪與雙溪河川水位監測結果，分別整理如表2.5-1及表2.5-2所示。至於河川橫斷面積、流速與流量之監測結果詳如表2.5-3，各測站之水位變化則詳見圖2.5-1。本季監測結果分析說明如下：

1.河川水位

依據表2.5-1、表2.5-2及圖2.5-1之監測結果顯示，石碇溪一號測站本季1月至3月之月平均河川水位介於1.44~1.73公尺之間，石碇溪二號測站介於0.52~0.72公尺之間，雙溪一號測站介於1.159~1.582公尺之間，而雙溪二號測站則介於0.920~1.387公尺之間；依本季三個月之河川水位測值顯示，石碇溪及雙溪水位因本季時常降雨之故，因此較上一季及去年同期有升高情形。

2.河川流量

本季河川流量監測分別於各月份進行3~5次之調查，依據表2.5-3之監測結果顯示，石碇溪一號測站本季（1月至3月）之監測流量約介於0.293~6.413cms，石碇溪二號測站流量介於0.280~6.518cms；雙溪一號及雙溪二號之流量則介於3.883~145.643cms及2.327~155.312cms之間，兩測站亦大致以2月河川流量較大。本季因連續降雨影響，流量較上一季普遍增加，但與歷年及去年同期比較，則以2月份差異較大。

3.含砂量

依據表2.5-3之監測結果顯示，石碇溪一號、二號及雙溪一號、二號測站因本季受降雨影響，有數日均測得河川含砂量在數十ppm以上。

2.6 河川水質監測

本季監測在雙溪及石碇溪共進行三次水質採樣及分析調查，採樣時間分別為89年1月4日、1月6日、1月12日、2月15日、2月18日、3月3日及3月7日。其調查結果分別整理如表2.6-1至表2.6-3所示。

各類水體適用性質分類如表2.6-4所示，由於目前法規尚未公告石碇溪及雙溪之水體分類，本報告乃依據行政院環境保護署87年6月24日最新修正之「地面水體分類及水質標準」，探討石碇溪及雙溪之河川水質是否符合各類水體之水質標準。環保署新修正標準中，分為保護生活環境及保護人體健康等二類基準，其中保護生活環境基準針對各水域類型訂定，而保護人體健康係全部公共水域一律適用（詳表2.6-5~2.6-6）。

1.河川水質監測結果

本季於石碇溪水質之監測成果大致以 pH、大腸桿菌及氨氮等三項有未符合甲類陸域地面水體水質標準情形，茲就各測站水質狀況說明如下。

- (1)上游水文站：本季三次水質採樣分析結果，除1~3月之大腸桿菌及1、3月之氨氮測值外，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於核四廠址上游，故推測未符合甲類陸域地面水體水質標準主要是受上游社區住戶生活污水及養豬廢水排放所影響，與本工區施工應無直接關係。
- (2)石碇溪廠界：位於廠區周界之石碇溪廠界測站本季三次水質採樣結果，除1~3月之大腸桿菌及1~2月之氨氮達丁類陸域地面水體水質標準，3月之pH值亦僅達乙類陸域地面水體水質標準外，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於核四廠址周界，該處水質應

未受核四工區施工影響，且由於該測站附近有養豬戶廢水偶爾排入，故推測其有機污染情形可能與養豬戶之排放水有關。

- (3) 澳底第二號橋：位於石碇溪下游之澳底第二號橋測站本季三次水質採樣分析結果，逾越甲類水體水質標準之項目為1~3月之大腸桿菌和氨氮及3月之pH值。本測站歷次常出現有機污染物濃度偏高情形，顯示此河段兩岸之家庭與餐廳排放大量污水及上游養豬廢水所致；由於核四廠址內之員工污水目前皆經過化糞池處理後再予排放（其排放量推估詳表2.7-3），與澳底地區之家庭及餐廳污水量相較，核四廠區內之污染誠屬有限。

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

- (1) 貢寮國小：本季貢寮國小測站三次水質採樣分析結果，1~3月之大腸桿菌、1~2月之氨氮、1月之pH值及2月之懸浮固體物均未符合甲類陸域地面水體水質標準。
- (2) 新社大橋：本測站本季三次水質採樣分析結果，僅1~3月之大腸桿菌、1~2月之氨氮及3月之pH值未達甲類陸域地面水體水質標準。

2. 河口及漁港水質監測結果

- (1) 石碇溪河口：本季鹽度之三次測值介於 0.6‰~2.5‰ 之間；大腸桿菌介於 38,000CFU/100mL~68,000CFU/100mL 之間，達丁類以下陸域地面水水體水質標準；生化需氧量則均低於儀器偵測極限（<1.0mg/L）。
- (2) 雙溪河口：本季鹽度之三次測值介於 0.1‰~2.3‰ 之間；大腸桿菌介於 1,400CFU/100mL~10,000CFU/100mL 之間，達乙類至丙類以下陸域地面水水體水質標準；生化需氧量則均低於儀器偵測極限（<1.0mg/L）。
- (3) 澳底漁港：本季鹽度之三次測值介於 30.3‰~31.3‰ 之間；大腸桿菌介於 190CFU/100mL~1000CFU/100mL 之間，均在乙類以下陸域地面水水

體水質標準；生化需氧量則均低於儀器偵測極限（ $<1.0\text{mg/L}$ ），達甲類陸域地面水水體水質標準。

3.河川水質分析

(1)河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.6-7「河川污染程度分類表」之推估方式，計算本季各測站之水質污染情況如表 2.6-8 所示。由推算結果可知，本季五處測站之河川水質均屬未受或稍受污染情形。本季石碇溪及雙溪水質多以 pH、氨氮及大腸桿菌等三項測值有不符甲類水體水質標準，其餘各項測值超出標準的情況並不嚴重，整體而言，本季石碇溪與雙溪水質狀況尚屬良好。

(2)中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

歐陽嶠暉等人於 1990 年提出了一個適用於台灣的河川水指標，其內容如下：

- ①水質參數：包括溶氧量、生化需氧量、氨氮、懸浮固體和導電度等五項。
- ②水質參數點數：WQI5 各項水質對應點數之設定，主要是以國內之河川水體分類水質標準為判定依據，並參考其他國家之水質標準將缺項補足，再推出點數曲線來表示參數之水質點數，這些點數並可以表 2.6-9 中所列公式計算。
- ③水質參數權數：依溶氧、生化需氧量、氨氮、懸浮固體、導電度的順序分別為 0.31、0.26、0.19、0.17、0.07。
- ④指標值之河川水質分類：根據歐陽氏指標值可以劃分河川水體分類等級如表 2.6-10。

由結果顯示，石碇溪及雙溪之水質均屬良好之乙類水體，各站評估結果詳表 2.6-11。

2.7 施工區排水監測

本項監測主要係針對施工區各排入鄰近水體（石碇溪、鹽寮溪）之排水口進行水質監測，自本季起將增加鹽寮溪渠道測站測項。各測站中辦公區排水口（一）、（二）兩處測站完全為施工區產生之污染源，而其餘測站之排水則混合有山泉水（二號排洪渠道及鹽寮一、三號橋排洪渠道出口等三測站）或野溪和沼澤區水（宿舍區排水口測站）。本項監測結果將以放流水標準中之建築物污水處理設施標準為比較依據。

本季監測結果（如表 2.7-1 所示）與 87 年放流水標準（表 2.7-2）比較結果顯示，辦公區排水口（一）及鹽寮三號橋排洪渠道出口之懸浮固體物超出 87 年放流水標準，其餘各測項測值均符合標準。

另就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，目前施工區之生活污水主要排至石碇溪，因此本計畫乃針對石碇溪水質影響進行推估。據統計目前施工區內之員工（辦公人員、保警、施工人員，詳表 2.7-3）污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，其污染量推估詳表 2.7-4，BOD₅ 之排放污染量為 0.35kg/day；石碇溪本季背景流量為 2.006CMS（本季平均值），而 BOD₅ 濃度為 0.5mg/L（本季澳底二號橋實測之季平均值），故推算本施工區排放之污水量約佔石碇溪流量之 0.06% 左右，且 BOD₅ 污染量佔石碇溪背景污染量之 0.53% 左右，其對石碇溪水質之影響尚屬環評預測增量 10.58% 範圍內。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測由澳底二號橋以下河川之有機污染情形主要是受此類污染源所影響。而在對鹽寮溪水質的影響評估方面，有機方面之污染量甚低（詳表 2.7-1 之鹽寮一、三號橋排洪渠道出口等二測站之 BOD₅ 及氨氮測值），僅雨季時有略高之懸浮固體濃度，對屬區域排水溝之鹽寮溪影響輕微。

2.8 地下水監測

本計畫之地下水監測，係採用台電公司既設之地下水監測井，選定 13 口進行地下水水位與地下水水質監測工作，其中水質監測自 88 年 6 月起增加懸浮固體項目。歷次監測之地下水監測井為 GM1、GM2、GM3、GM6、P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7 及 GM14 等，其中 GM2 為本季新增之監測井。地下水水位與地下水水質監測結果分述如下。

1.地下水水位

本季(89 年 1 月至 3 月)地下水水位調查，監測井 GM6、GM10 及 GM14 等三口監測井之水位為連續監測，其餘九口監測井共進行 13 次調查，調查月報表列於附錄 IV .6-1~附錄 IV .6-6，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，並繪如圖 2.8-1 所示，地下水等水位線則繪如圖 2.8-2~圖 2.8-4 所示，地下水流向係垂直於等水位線，大致由西部山區流向東部海域。整體而言，山區監測井（GM11、GM12、GM13 及 GM14）之水位標高約在 28.86~48.30 公尺之間，平地監測井之水位標高則多介於 1.17~15.21 公尺之間；本季各測站之各次調查水位標高以 GM12 及 GM13 二監測井之差異較大，最高水位標高與最低水位標高差約為 3.8~4.9 公尺，而以 GM2 及 GM7 等水位標高變化較小。

2.地下水水質

本季地下水水質監測分別於 89 年 1~3 月共進行三次採樣，水質分析結果整理於表 2.8-2，水質檢驗分析報告則列於附錄 IV .6；由於國內目前尚未公告地下水體分類及水質標準，在考量當地居民可能抽取地下水作為灌溉、養殖、洗滌或飲用等用途下，本報告乃參酌國內目前較相關之「飲用水水源水質標準」（86.9.24 發佈，詳表 2.8-2），引用該法規中「地面水體或地下水體作為自來水及簡易自來水水源者」之標準為比較依據

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

(1)pH

本季13口監測井中，以GM3、GM6、GM9、GM11、GM12、GM13及GM14等七口監測井本季三個月份之pH低於6.5，以及GM7監測井三個月份之pH高於8.5外，其餘監測井pH介於6.5~8.5之間，整體pH品質並不佳。

(2)導電度

本季監測井之導電度測值以P5、GM7及GM10監測井介於694 $\mu\text{mho/cm}$ ~1,749 $\mu\text{mho/cm}$ 較高外，其餘監測井測值介於96 $\mu\text{mho/cm}$ ~681 $\mu\text{mho/cm}$ 。

(3)濁度

本季監測井三個月份之濁度監測值介於0.5NTU~97.7NTU之間，其中大致以GM1及GM14監測井之測值最高，達20.3NTU~97.7NTU之間，本季監測結果較上一季為低。

(4)氯鹽

本季十三口監測井三次之氯鹽測值，以GM10監測井測值最高，達335~448mg/L之間，其次為GM1及GM6監測井測值較高，介於26.3~46.3mg/L之間，其餘各測站之氯鹽濃度皆在35mg/L以下。

(5)懸浮固體

懸浮固體項目自88年6月起新增，13口監測井之懸浮固體測值介

於 ND(<2mg/L)~48.2mg/L，以 GM14 之濃度最高。

(6)硫酸鹽

本季十三口監測井之硫酸鹽測值介於3.02~109mg/L之間，以P5監測井測值最高，達81.0~109mg/L之間。

(7)氨氮

本季以 GM1 監測井之氨氮測值最高，其氨氮測值介於8.10~19.8mg/L之間，均超過飲用水水源水質標準1mg/L之限制，其餘各監測井本季三個月之監測值均符合自來水水質標準，介於ND~0.39mg/L之間。

(8)總有機碳

本季各監測井之總有機碳含量大致仍以GM1監測井之測值最高，介於2.72mg/L~7.14mg/L之間，部份超過飲用水水源水質標準4mg/L之限值，其餘監測井之測值則介於0.14~3.30mg/L之間。

(9)總硬度

本季十三口監測井之總硬度以P5、P8、GM1、GM11及GM10等五口監測井測值最高，介於112~516mg/L之間，其餘監測井濃度均在100 μg/L以下。

(10)重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季十三口監測井三個月之重金屬測值，除GM7鉛2月之測值外，均可符合飲用水水源水質標準，各項測值以鐵、錳濃度較高。

綜合評析

綜合上述監測結果，本季多數監測井之 pH 品質不佳，但在水質項目方面大致以 GM1 及 GM10 等二口監測井之水質較差，其中 GM1 監測井除氨氮及總有機碳項目有未符合飲用水水源水質標準情形外，濁度、氯鹽及總硬度亦頗高；而 GM10 監測井以導電度、氯鹽及總硬度濃度較高。由於 GM1 監測井所在位置位於 102 甲縣道旁，於石碇溪上游有養豬戶及住家分佈，故研判其污染來源係為該養豬戶或家庭生活污水污染所致，至於 GM10 監測井位於海邊，其導電度及氯鹽濃度較高可能與海水入侵有關。

3.海水入侵監測研究

一般而言，地下水鹽化現象之來源除人為污染外，主要為天然鹽水 (Connate Brines) 及海水入侵 (Salt Water Intrusion) 所致，而地下水之鹽化若以溶解固體量做為參考指標，則其溶解固體量超過 1,000mg/L 時，可視此地下水已有鹽化現象，此一數值如換算成導電度約為 1,400 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，亦即相當氯鹽濃度 330mg/L。若以上述指標檢視各監測井之水質資料，本季 13 口監測井中，有 GM10 監測井之導電度測值 1,341~1,749 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ 較高（其氯鹽濃度亦較高，達 335~448mg/L 之間），有鹽化現象出現，依據污染潛勢及地理相關位置判斷，GM10 監測井因其位置位於海邊，且地下水水位甚低，有可能與海水入侵有關，但與歷年之監測值差異不大。

2.9 河域生態監測

1.葉綠素甲

本季於民國 89 年 2 月 22 日完成石碇溪及雙溪之上游、中游及下游共六個測站之調查分析工作，調查結果列如表 2.9-1 所示。兩河川的葉綠素甲含量，石碇溪上游、中游及下游分別為 0.79、0.97、至 0.84 $\mu\text{g/L}$ ，含量變化不大，平均含量為 0.87 $\mu\text{g/L}$ ；雙溪的上游、中游及下游的葉綠素甲含量分別為 0.57、0.79、1.19 $\mu\text{g/L}$ ，以下游近河口處的含量較高，上游的含量較低，變化較為明顯，平均含量為 0.85 $\mu\text{g/L}$ 。

2.附著性藻類

本季採樣於 89 年 3 月 17 日進行（因 2 月份間均連續下大雨，河水水量高漲，無法採樣），調查結果如表 2.9-2 所示。石碇溪共發現矽藻類 36 種，綠藻 3 種，紅藻 1 種以及藍綠藻 2 種，出現數量較為豐富者為矽藻類之變異直鏈藻、隱頭舟形藻及穀皮菱形藻，綠藻類之水綿及腸澹苔，紅藻類之 *Platysiphonia* sp.，以及藍綠藻類的弱細顫藻等種類。雙溪共發現矽藻類 40 種，綠藻 3 種，以及藍綠藻 2 種，但未發現紅藻，出現數量較為豐富者有矽藻類之曲殼藻、隱頭舟形藻及舟形藻，至於綠藻類、紅藻類以及藍綠藻類的顫藻等則均極少量出現。

3.浮游植物

本季採樣於 89 年 2 月 22 日進行，石碇溪三個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，介於 52,800~75,504 cells/L，較高含量出現在上游的測站 1，較低含量出現在中游的測站 2，平均含量則為 63,536 cells/L。雙溪三個測站的細胞數含量如表 2.9-3（續）所示，介於 153,120~182,160 cells/L，較高含量出現在上游的測站 1，較低含量出現在中游的測站 2，平均含量則為 171,776 cells/L。種類組成分析結果，石碇溪三個測站，均以矽藻所

出現的種類數最多且最爲主要，佔有 100.0%，並以穩頭舟形藻、直鏈曲殼藻與變異直鏈藻爲最主要優勢種。雙溪三個測站亦以矽藻所出現的種類數最多且最爲主要，佔有 99.6%，並以直鏈曲殼藻、穩頭舟形藻與變異直鏈藻爲最主要優勢種。

4.動物性浮游生物

本季採樣於 89 年 2 月 22 日及於 89 年 3 月 27 日分別進行兩次採樣，石碇溪及雙溪等六個測站的動物性浮游生物總個體含量，89 年 2 月 22 日的兩條溪的含量均爲 0（註：採樣時及之前二個星期均連續下大雨，此應爲採樣不到之原因）。因此另於 89 年 3 月 27 日再行採樣一次，且採樣水量由 5L 提高爲 50L，調查結果如表 2.9-4 所示。石碇溪三個測站的動物性浮游生物總個體含量介於 20~60 ind./m³ 之間，其中以位於石碇溪中游及下游的測站 2 及測站 3 含量較多，平均含量爲 47 ind./m³，種類組成以橈腳類的猛水蚤及其他類的石蠶出現數量較多。雙溪三個測站的動物性浮游生物總個體含量介於 20~60 ind./m³ 之間，其中以位於上游的測站 1 含量較多，平均含量爲 40 ind./m³，種類組成以枝腳類出現數量較多。

5.水生昆蟲

本季於 89 年 2 月底前前二個星期均連續下大雨，石碇溪及雙溪的河川水位甚高，無法採樣，延至 89 年 3 月 27 日再進行採樣調查。調查結果如表 2.9-5 所示。石碇溪及雙溪的三個測站均只在上游的測站 1 有採樣到水生昆蟲，其出現的種類數不多，僅毛翅目、蜻蛉目、浮游目及雙翅目等四類，種類數石碇溪及雙溪分別各出現 4 種及 3 種。個體含量在石碇溪及雙溪分別出現 11 隻及 14 隻。

6.魚類及無脊椎動物

本季魚類採樣調查於 89 年 2 月 28 日進行，調查結果如表 2.9-6 所示。

石碇溪的魚類出現之種類數分別為 6 種 21 尾，其中出現數量較多的種類為鱗鯔類。雙溪出現 7 種 51 尾，其中出現數量較多的種類台灣副細鯽。甲殼類在石碇溪出現之種類數分別為 6 種 21 個體，其中出現數量較多的種類為礁石蟹。雙溪出現 3 種 20 個體，其中出現數量較多的種類亦為礁石蟹。軟體動物類在石碇溪出現之種類數分別為 10 種 130 個體，其中出現數量較多的種類為耳形偏頂蛤、網錐蜷、棘蜆螺及冠蜆螺。雙溪出現 4 種 38 個體，其中出現數量較多的種類亦為耳形偏頂蛤及網錐蜷。

2.10 海域水質監測

本季監測共進行三次採樣調查，採樣時間分別為89年1月12日、2月18日及3月3日，三次分析結果整理如表2.10-1所示，並且自本季起加測餘氯項目。依據行政院衛生署75年2月4日衛署環字第五七五七七五號公告之「台灣地區沿海水區範圍」，本監測工作之四處海域水質測站均位於甲類海域水體範圍內，而海域水體水質標準則依行政院環保署87年6月24日環署水字第○○三九一五九號令修正發佈之「地面水體分類及水質標準」（詳見表2.6-5至2.6-6）之規定。由本季核能四廠附近海域四處水質測站監測結果顯示，僅四號測站(表層)2月份之大腸桿菌及鉛測值，及各測站1、3月之汞測值超過甲類海域水體水質標準，其餘各項測值均符合甲類海域水體水質標準。

此外，為瞭解核四附近海域水體混合狀況，海水有無分層現象，比較測站表層及底層海水之水溫、導電度及溶氧發現，本季各測站並無明顯之差異。另由CTD調查（2.13節）亦無明顯之斜溫層或鹽度差異。依海洋學之觀點，於水深20公尺以內之近岸區域，由於受波浪及潮汐作用，水層上下將呈現均勻混合之現象，一般稱作混合層(Mixing layer)，因此除非沿岸有大量河川淡水、降雨或溫度、鹽度差異大之水流混入，否則應不致有分層現象發生。

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

2.11 海域生態調查

本季分別於 89 年 3 月 3 日、3 月 6 日、3 月 21 日、3 月 28 日，前往預定調查測站進行核能四廠沿岸海域各測站之海域生態調查分析工作，各項調查研究結果分述如下：

1.環境因子

本季於 89 年 3 月 3 日完成臺灣北部核能四廠沿岸海域各測站環境因子之調查工作，各項環境因子調查結果之分析資料列如表 2.11-1 所示。茲將調查研究結果分述如下：

(1)營養鹽

- ①硝酸鹽介於 72.9 至 164 $\mu\text{g/L}$ ，最高值出現在測站 6 的表層，最低值出現在測站 2 的 3m 水層，測值呈均勻分佈，測站間並無明顯之較大區域性變化或規則性垂直變化。
- ②亞硝酸鹽介於 2.37 至 8.90 $\mu\text{g/L}$ ，最高值出現在測站 1 的底層，測值呈均勻分佈，無明顯之區域性變化或規則性垂直變化。
- ③磷酸鹽介於 4.65 至 15.5 $\mu\text{g/L}$ ，最高值出現在測站 5 的 3m 水層，最低值出現在測站 2 的 0m 及 3m 水層，測值均呈均勻分佈，也無明顯之區域性或規則性垂直變化。
- ④矽酸鹽介於 63.9 至 156 $\mu\text{g/L}$ ，最高值出現在測站 6 的表層，最低值出現在測站 2 的 3m 水層，測值均呈均勻分佈，無明顯之區域性變化。

(2)葉綠素甲

含量介於 0.26 至 1.03 $\mu\text{g/L}$ ，最高值與最低值分別出現在測站 4 的底層與測站 9 表層，各測值無明顯之區域性變化。

(3)總氮

各測值介於 0.23 至 0.39mg /L，最高值與最低值分別出現在測站 1 的底層、測站 2 的 3m 水層與測站 3 的 3m 水層。測值均呈均勻分佈，無明顯之區域性變化。

(4)總磷

各測值介於 0.01 至 0.02mg /L，測值均呈均勻分佈，無明顯之區域性變化。

2.生物因子

(1)基礎生產力

本季採樣於 89 年 3 月 3 日進行，各測站測值介於 8.95~35.8 mgC m⁻³day⁻¹ 之間，最高值出現在測站 6 的底層，最低值分別出現在測站 7 的 3m 水層、測站 9 的 0m 及底層，平均值為 18.9 mgC m⁻³day⁻¹。此值較台灣南部核能三廠附近海域海水(27~83 mgC m⁻³ day⁻¹)、黑潮湧升水(6~96 mgC m⁻³ day⁻¹)及陸棚水(12~144 mgC m⁻³ day⁻¹)略低，但略高於台灣東北角附近海域黑潮水(大都小於 12 mgC m⁻³ day⁻¹)。

(2)植物性浮游生物

①細胞數含量

本季採樣於 89 年 3 月 3 日進行，海域十個測站的細胞數含量，表層 0m 如表 2.11-2 所示最高含量出現在近雙溪河口的測站 4 的 10,454 cells/L，最低含量在重件碼頭南側的測站 7 的 3,395 cells/L，平均含量為 6,682 cells/L。3m 水層如表 2.11-3 所示最高含量出現在近澳底漁港的測站 1 的 8,823 cells/L，最低含量在測站 5 的 3,129

cells/L，平均含量為 5,751 cells/L。底層如表 2.11-4 所示最高含量出現在近澳底漁港的測站 1 的 11,023 cells/L，最低含量在測站 5 的 1,831 cells/L，平均含量為 6,531 cells/L。海域十個測站的細胞數含量的水平及垂直分佈，如圖 2.11-1 所示，水平分佈於測站 1 及測站 8 附近的含量較高，測站 5 及測站 6 兩個測站的含量較低。垂直分佈則以表層及底層的含量較多。

② 種類組成分析

如表 2.11-2 至表 2.11-4 所示，海域十個測站均以矽藻所出現的種類數最多且最為主要，表層 0m 矽藻含量佔有藻類的 86.61%，其中並以伏恩海毛藻及菱形海線藻分佔 14.61%及 11.15%為最主要，其次為海鏈藻的 8.03%出現數量較多。矽質鞭毛藻少量以小等刺矽鞭藻較主要。藍綠藻則以束毛藻較多，渦鞭藻沒有出現。3m 水層矽藻含量佔有藻類的 93.69%，其中並以伏恩海毛藻及菱形海線藻分佔 18.75%及 11.48%為最主要，其次為海鏈藻的 8.61%出現數量較多。矽質鞭毛藻以小等刺矽鞭藻較主要。藍綠藻及渦鞭藻沒有出現。底層矽藻含量佔有藻類的 91.20%，也以伏恩海毛藻及菱形海線藻分佔 19.95%及 12.44%為最主要，其次為海鏈藻的 10.56%出現數量較多。矽質鞭毛藻少量以小等刺矽鞭藻較主要。藍綠藻則以束毛藻較多，渦鞭藻沒有出現。

(3) 動物性浮游生物

本季採樣於 89 年 3 月 3 日進行，海域十個測站的動物性浮游生物總個體含量 (ind./1,000m³) 如表 2.11-5 及圖 2.11-2 所示，介於 19,008~110,213 ind./1,000m³ 之間，其中以位於近雙溪河口的測站 10 較多，並以位於貢寮焚化廠外側的測站 3 最少，平均含量為 56,604 ind./1,000m³。單位生物量則介於 15.69~182.81 g/1,000m³，以測站 8 較高，而以測站 5 最低，平均單位生物量則為 64.21 g/1,000m³。

種類組成以個體量平均含量的百分比作為比較標準時，種類組成如表 2.11-6 所示，海域十個測站以橈腳類中的哲水蚤所佔的 46.40% 為最高，為較明顯之優勢種類，其次為甲殼類卵的 24.25%，再次為橈腳類中的劍水蚤的 7.643%。此種群聚結構與一般大洋海域相近。

(4)底棲無脊椎動物

①潮間帶

本季於 89 年 3 月 3 日進行潮間帶調查，共計發現 3 大類 14 種底棲無脊椎動物（表 2.11-7 及表 2.11-8），包括：環節動物 1 種、甲殼動物 6 種、軟體動物 7 種。就生物的豐富度而言，以寄居蟹（共記錄 4 種 30 隻）最多，尤其是微小細螯寄居蟹（19 隻），次為黑瘤蟹守螺（10 隻），其他較常見有扁跳蝦、蜆螺及珠螺，另外，鱗笠藤壺雖未出現於調查紀錄中，但普遍分布於該地區岩礁之垂直面。

群聚結構的分析結果（表 2.11-15）顯示，在個體總數、種類數及 H' 值及均勻度指數都在潮間帶中段最高，而在低潮位及高潮位較低，表示該區的潮間帶中段比較適合生物生存。

②亞潮帶

A.沙質環境

本季於 89 年 3 月 21 日進行調查，沙質環境水深 5m 之採樣共計發現 5 大類 11 種底棲生物（表 2.11-9 及表 2.11-10）包括：扁形動物 1 種、甲殼動物 5 種、軟體動物 4 種及 1 種棘皮動物，就豐富度而言，以扁跳蝦（10 隻）最多，其次為榧螺（9 隻）及筍螺（6 隻）。在此深度的採樣中，有許多海藻裂片、生物殘骸（如多種螺殼及朽木等）及陸源垃圾，其中有一種等足目的 *Idotea* sp.

即以朽木為棲所。沙質環境水深 10 m 共計發現 6 大類 22 種底棲生物（表 2.11-9 及表 2.11-11），包括：環節動物 2 種、紐形動物 1 種、甲殼動物 7 種、軟體動物 10 種及 1 種棘皮動物。就豐富度而言，以榧螺（32 隻）最多，其次為一種端腳類（26 隻），歪簾蛤（8 隻），其他種類數量不多。

群聚結構分析結果（表 2.11-15）顯示，個體數及種數都以深度 10 m 較高。歧異度指數(H')值介於 1.87-3.32 之間。優勢性指數(D)介於 0.12-0.36 之間，均勻度指數(E)介於 0.46-0.95 之間，顯示並無明顯優勢種存在。

B.岩礁環境

本季於 89 年 3 月 21 日進行調查大礁南方水深 10 m 處，共紀錄 6 大類 14 種底棲生物（表 2.11-12 及表 2.11-13），包括：海綿動物 4 種，刺絲胞動物 1 種，就豐富度而言，以海綿類數量最多，佔一半以上，其次為白星螺及瘤菟葵，其他種類生物數量都不高。淺礁南方(B1-B4)，共紀錄 7 大類 13 種底棲生物（表 2.11-12 及表 2.11-14），包括：海綿 1 種、刺絲胞動物 3 種、環節動物 1 種、甲殼動物 1 種、軟體動物 3 種、棘皮動物 3 種及 1 種海鞘，就豐富度而言，以瘤菟葵最多，其他種生物數量都不高。

群聚結構分析結果（表 2.11-15）顯示，大礁南方深度 10 m，歧異度指數(H')值介於 1.25-2.48。優勢性指數(D)值介於 0.10-0.28 之間，均勻性指數(E)值介於 0.79-0.89 之間，顯示生物組成較均勻，無明顯優勢種存在。淺礁南方深度 10 m，歧異度指數(H')值介於 1.50-2.26 之間。優勢性指數(D)值介於 0.06-0.38，均勻性指數(E)值介於 0.65-0.95，顯示無明顯優勢種存在。

(5)魚類

①魚卵與仔稚魚:本季採樣於 89 年 3 月 3 日進行,海域十個測站的魚卵與仔稚魚密度含量如表 2.11-16 所示,垂直採樣的魚卵密度含量介於 0~1,152 個/ $1,000\text{m}^3$,以位於近澳底漁港的測站 1 為最高,但測站 7~測站 10 等三個測站的含量均為 0 個/ $1,000\text{m}^3$,平均含量為 191 個/ $1,000\text{m}^3$ 。仔稚魚密度含量介於 0~655 尾/ $1,000\text{m}^3$,以測站 4 較高,但測站 1~測站 3 及測站 7~測站 9 共六個測站的含量均為 0 尾/ $1,000\text{m}^3$,平均含量為 205 尾/ $1,000\text{m}^3$ 。表層水平採樣的魚卵密度含量介於 33~2,089 個/ $1,000\text{m}^3$,亦以位於近澳底漁港的測站 1 為最高,測站 8 的含量最低,平均含量為 582 個/ $1,000\text{m}^3$ 。仔稚魚密度含量介於 0~83 尾/ $1,000\text{m}^3$,以測站 10 較高,但測站 3 及測站 6~測站 9 共五個測站的含量均為 0 尾/ $1,000\text{m}^3$,平均含量為 14 尾/ $1,000\text{m}^3$ 。明顯的魚卵密度含量以水平採樣較高,仔稚魚密度含量則以垂直採樣較高。仔稚魚出現之種類列如表 2.11-16 所示,出現之種類有 虎科、雀鯛科及 仔等種類。

②成魚:本季於 89 年 3 月 28 日各於鹽寮礁石區(水深 10-12 公尺底質為大片平坦礁石為主,偶有 1-2 公尺高的大塊岩石隆起)以及澳底礁石區(水深 7-9 公尺底質為大片平坦礁石為主,偶有 2-3 公尺高的大塊岩石隆起),經由專業潛水人員,進行實地調查並拍攝。上述之拍攝再經由魚類專家鑑定確認後的調查結果,列如表 2.11-17 所示,本季調查時之海底水溫約 15°C ,仍屬於冬季的低水溫時期。鹽寮礁石區共出現 14 科 36 種魚類,並以隆頭魚科及雀鯛科各出現 9 種為最多。澳底礁石區共出現 13 科 29 種魚類,也以隆頭魚科及雀鯛科各出現 10 種及 6 種為最多。就單一魚種所出現之數量而言,鹽寮礁石區以霓虹(變色)雀鯛的約 500 尾(整群數量為估計)為最多也最優勢,其次出現數量較多的種類有燕尾光鰓雀鯛的 35 尾、條紋新雀鯛的 27 尾、六斑二齒魷類的 22 尾以及雙帶烏尾冬的 20 尾等種類。澳底礁石區亦以霓虹(變色)雀鯛的約 300 尾為最多,其次出現數量較多的種類有條紋新雀鯛的 37 尾、雙帶烏尾冬的 30 尾以及斑鰭

光鰓雀鯛的 25 尾等種類。鹽寮礁石區與澳底礁石區二處合計共出現 18 科 46 種魚類，也以隆頭魚科及雀鯛科各出現的 14 種類及 9 種類為最多。

岐異指數鹽寮礁石區及澳底礁石區二處的調查結果出現之魚種均以在地性的隆頭魚科及雀鯛科等種類為主要，很顯然的兩處的魚類相有相似之處。岐異指數在鹽寮礁石區為 1.321，澳底礁石區為 1.625，二處合計為 1.523。

(6)大型海藻

潮間帶的大型海藻：本季（89 年 3 月 6 日）於澳底潮間帶的調查，共發現海藻種類 17 種，其中綠藻 4 屬 6 種，褐藻 1 屬 1 種，紅藻 10 屬 10 種（表 2.11-18）。該調查地點屬海蝕平台，潮間帶的距離較寬，石蓴(*Ulva* spp.)及澣苔(*Enteromorpha* spp.)為海蝕平台上的主要優勢藻種。此兩大類的綠藻在低潮線至高潮線之間呈現不同的生物量變化(表 2.11-19)。除一種羽藻 (*Bryopsis* sp.) 分佈在高潮線附近(距離低潮線將近 50 m)的潮池中外，其餘的大型海藻大都分佈於低潮線以下，但各種類的個體數均不高。

鹽寮的潮間帶，由於受到沙岸底質的影響，海藻集中生長在潮下帶礁塊的垂直面上，因此無法以橫截線及樣框估算，僅對不同的大型海藻予以記錄、採集。本季調查(89 年 3 月 6 日)共發現海藻總類 18 種，其中綠藻 2 屬 3 種，褐藻 1 屬 1 種，紅藻 12 屬 14 種。而石蓴與澣苔仍為低潮線附近最主要的大型海藻，偶而可見少數的小海帶(*Petalonia binghamiae*)參雜其中。礁塊垂直面上的海藻，則以小杉藻(*Chondracanthus intermedius*)及海木耳(*Sarcodia ceylanica*)較為常見。

亞潮帶大型海藻：本季(89 年 3 月 21 日)由於受到海況的影響，僅對水深 10 公尺的底棲海藻分布進行調查。調查結果發現，該處海藻相以紅藻為主。其中，大礁南面(澳底外海)亦記錄了七種大型藻類，以具

有鈣質的太平洋寬珊瑚藻 (*Mastophora pacifica*) 及貝狀耳殼藻 (*Peyssonnelia conchicola*) 為該深度的主要優勢藻種，平均覆蓋率分別為 4.82% 及 8.36%。淺礁(鹽寮外海)亦記錄了七種海藻，太平洋寬珊瑚藻及耳殼藻仍為主要的優勢藻種，平均覆蓋率分別為 6.70% 及 5.01%，其餘藻類則零星散佈於礁石上（表 2.11-20）。

(7) 珊瑚

本季於 89 年 3 月 21 日珊瑚調查結果如表 2.11-21 所示。調查區域的珊瑚群聚，不論是大礁或淺礁，都是以菊珊瑚科的種類為主，包括：菊珊瑚 (*Favia* spp.)、角菊珊瑚 (*Favites* spp.)、腦紋珊瑚 (*Platygyra* spp.)、角星珊瑚 (*Goniastrea* spp.)、滿天星珊瑚 (*Plesiastrea versipora*) 等；其次是微孔珊瑚 (*Porites* spp.) 和蓮珊瑚科的種類。調查記錄顯示鹽寮灣大礁和淺礁的珊瑚群聚都是以石珊瑚類為主；軟珊瑚類僅出現一次。

珊瑚群聚的分析結果如表 2.11-22 所示。大礁南側水深 10 m 的珊瑚覆蓋率在 12.61~22.17% 之間，礁區表面偶有泥沙沉積物覆蓋的情形。淺礁南側的珊瑚覆蓋率約在 15.76~30.56% 之間，珊瑚的生長情況較佳，種歧異度指數 (H') 也較高，優勢性指數低，顯示各種珊瑚的生物量相近，沒有明顯的優勢種類。大礁南側珊瑚群聚每一取樣單位的種數較少，種歧異度較低，顯示可能受到沉積物的影響。

2.12 漁業調查

1. 漁業生產統計及經濟分析

(1) 淺海養殖戶

就淺海養殖戶而言，貢寮地區淺海養殖戶以九孔為最主要養殖物，大部分是以築堤式為主要養殖方法，即利用海岸岩礁地形築池放養，以天然潮水進行水質交換來養殖九孔。養殖戶的經營型態中，獨資經營者佔 35.29%，合資經營者佔 64.71%。養殖方式除部分已開始從事陸上養殖外，目前仍以離岸 100 公尺的淺海養殖為主。88~89 年海上養殖佔 64.71%，陸上養殖佔 23.53%，同時經營海上及陸上養殖者佔 11.76%（表 2.12-1）。

在養殖面積方面，88 年 12 月~89 年 2 月份平均養殖面積為 4,014 平方公尺/月/戶。在產值產量方面，88 年 12 月~89 年 2 月平均產量介於 680~2,668 公斤/月/戶，平均產值介於 298,480~1,186,098 元/月/戶，單位面積產量方面介於 0.17~0.66 公斤/平方公尺/月/戶（表 2.12-2）。在銷售狀況方面，88 年 12 月份主要是以售予承銷商(86.01%)為主，承銷商則以外銷香港（轉口大陸）、日本居多，89 年 1~2 月亦以售予承銷商(79.22%~91.46%)為主（表 2.12-3）。

就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用為主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出為主，分別約介於 106,694~175,813 元/月/戶及 66,292~141,375 元/月/戶之間(詳表 2.12-4)；單位面積成本方面，月別平均飼料費為 26.6~43.8 元/平方公尺/月/戶，月別薪資支出為 16.5~35.2 元/平方公尺/月/戶（表 2.12-5）。

(2) 漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多為沿近海漁業經營，其作業漁區是以 6 哩海域內的作業為主，以 88 年 12 月~89 年 2 月為例，12 月份為 85.71%，1 月份為 86.12%，2 月份為 91.11%（表 2.12-6）。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 12 月份為 6 次/戶，1 月份為 6 次/戶，2 月份為 4 次/戶（表 2.12-7）。本地區漁撈戶多為自有船隻，平均作業人數 1~2 人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異，作業漁法以沿岸採捕、一支釣（包括手釣、釣具等）、刺網、燈火漁業、曳繩釣、延繩釣、飛魚卵等作業為主。本季 88 年 12 月及 89 年 1 月之作業漁法均以一支釣為主，佔 33.33%~45.45%；89 年 2 月則以一支釣及沿岸採捕為主，分別均佔 35.00%（表 2.12-8）。

貢寮地區 88 年 12 月~89 年 2 月份之主要漁獲物如表 2.12-9 所示，以煙仔虎、烏魚、紅甘、軟絲、馬加、白毛、石狗公等等為主。

在銷售管道方面，88 年 12 月及 89 年 2 月份以自行銷售 43.31%~62.41%為最高，89 年 1 月份則均以自食或送人（38.56%）為最高（表 2.12-10）。

就漁撈作業成本而言，在固定成本中是以設備費為主要支出，而變動成本則包括燃料油費，餌料費、維修費及雜支費等，其調查結果詳表 2.12-11 所示。

2. 漁業活動

依據臺灣省漁業局所提供之最新 88 年貢寮地區船籍資料，作業漁船總計有 312 艘，各漁港之船隻數分別為龍洞漁港 43 艘，和美漁港 5 艘，美灩山漁港 16 艘，澳底漁港 148 艘，福隆漁港 42 艘，龍門漁港 2 艘，卯澳漁港 27 艘，馬崗漁港 27 艘。依主管漁業別區分有一支釣、棒受網、延繩釣及底延繩釣、鏢旗魚、流網及底刺網、單船拖網、焚寄網（表 2.12-12）。

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

3.燈火漁業

貢寮地區燈火漁業之漁期大約在每年的4-10月間，因此本報告所調查之標本戶在冬季（12~2月）大部分皆以從事曳繩及一支釣漁業為主。在產量產值方面，88年12月平均每戶之產量為168公斤，產值為24,465元，以煙仔虎（81公斤/戶）為大宗；89年1月平均每戶產量為234公斤，產值為30,516元，亦以煙仔虎（176公斤/戶）為最多；2月平均每戶產量為253公斤，產值為26,036元，亦以煙仔虎（203公斤/戶）為大宗，另產量較去年同期增加而產值減少主要係去年同期捕獲較多高價位之赤魚種所致。本季CPUE如表2.12-13所示，本季以89年2月份66公斤/日/戶為最高，88年12月份34公斤/月/戶為最低。而IPUE則以89年2月份6,750元/日/戶為最高，88年12月份5,004元/日/戶最低。

4.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

(1)刺網漁業

貢寮地區88年12月至89年2月，平均一個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有38種魚類、3種頭足類及4種甲殼類。

本次刺網業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、

CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-14。如表所示，從 88 年 12 月至 89 年 2 月平均一戶標本戶每月之作業天數分別為 9.6、12.0、5.8 日/戶，每戶每月之漁獲量分別為 361.4、585.6、112.3 公斤/戶。平均漁產值分別為 72,284、109,860、25,660 元/戶。

(2)飛魚卵漁業

本省北部海域飛魚卵漁業作業漁期約在農曆 4~5 月，由於在此期間飛魚魚群聚集於本省東北海域，在海藻間產卵。漁民乃依其習性利用由稻草編成之漁具，使飛魚穿梭於垂下之稻草束中產卵，然後收取附著其上之飛魚卵。

本季 88 年 12 月~89 年 2 月調查期間並非貢寮地區之飛魚卵漁業之漁期，無漁獲資料。

(3)鏢旗魚漁業

貢寮地區鏢旗魚漁業經在各漁港實地訪查後了解，在澳底漁港有 4 艘，由於鏢旗魚之作業期間僅有四個月左右，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則主要從事火誘網、刺網、釣具等漁業。鏢旗魚作業從東北季風開始吹起時，漁期才展開，以有風小浪為適宜的作業天氣。作業區域為鼻頭角至三貂角間的海域。本季鏢旗魚漁業在 12 月有 2 艘漁船作業，1、2 月非漁期故無資料。12 月平均一戶標本戶每月之作業天數為 14.5 日/戶，其 CPUE 及 IPUE 分別為 18.8 公斤/日/戶及 3,469 元/日/戶（如表 2.12-15 所示）。

(4)釣具漁業

釣具漁業標本戶本季查期間最多有 15 戶從事作業。其中龍洞 2 戶，澳底地區 11 戶，而龍門及卯澳各 1 戶。本季釣具漁法以底延繩釣、

竿釣及曳繩釣三種。本季調查之漁獲共計有魚類 16 種及頭足類 2 種。就魚種別而言，本季各月皆以齒鰾為主，三個月合計漁獲量最高者為齒鰾 408.6 公斤/戶，其次為白烏賊之 27.3 公斤/戶，再其之為裸胸鯙類 23.7 公斤/戶。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-16 所示。就每月平均一戶之作業天數 12 月、1 月、2 月分別為 9.6、7.5、5.8 日/戶；就漁獲產量而言分別為 226.9、168.5、146.5 公斤/戶；其每月漁獲產值則分別為 32,476 元/戶、24,040 元/戶、18,210 元/戶。本季調查三個月的 CPUE 分別為 23.6、22.4、25.3 公斤/日/戶。

5. 仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

(1) 仔魚漁業

貢寮沿岸海域可進行 仔魚漁業，除了福隆沿岸之沙質底質地地形外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有 4 組，每組作業船有 3 艘，其中兩艘為作業船，負責網具的拖曳工作，另一艘則為搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要為春（農曆 3~6 月）及秋（農曆 8~10 月）兩季，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在 30 天以內，主要漁獲魚種有 仔魚、苦蚵仔、青鱗及臭肉 等。其作業漁法為雙拖網，亦即每組作業船包含有拖曳網船 2 艘，搬運膠筏一艘，作業人數 5~6 人不等。本季（12~2 月）恰好介於春、秋兩個漁期中間，因此並無漁獲量記錄。

(2) 娛樂漁業

本季調查 3 組作業船，平均每戶出海日數分別為 6、6.3 及 2 日/戶，平均漁獲量分別為 50.5、111.7 與 67.3 支/日/戶（釣竿數）。本季

主要漁獲魚種以赤 、石狗公、大目鰱、白帶、馬頭魚等爲主。

(3)沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計 7 戶，分別爲龍洞 2 戶、澳底 4 戶及馬崗 1 戶。其作業方法通常視作業地點之水深不同，以潛水或涉水兩種直接採捕方式進行之，利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。採捕種類計有石花菜、紫菜、髮菜、鹿角菜、青苔菜、茶米菜、茭白菜、龍鬚菜、貝菊、石菊、海膽等，且隨著天候季節之不同，採捕種類亦大不相同，如夏季以石花菜爲主，冬季之種類較多，主要有紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜等。

本地區 88 年 12 月份共有 7 個標本戶作業，每一個標本戶平均採集作業日數約 6 天，約每 6~7 天即採捕一次，最主要採捕種類以紫菜爲其大宗(12.13 公斤/戶)，其次爲鹿角菜（6.14 公斤/戶），其總採捕產值約爲 51,220 元/戶/月；與去年同期總採捕產值 72,219 元/戶/月，約減少 29.1%。

89 年 1 月份之採捕日數，平均每一標本戶採捕作業日數約 6~7 天，採捕種類以紫菜（15.29 公斤/戶）爲主，總產值約 52,570 元（較去年同期總產值 72,254 元，約減少 27.2%）；89 年 2 月份標本戶平均作業天數爲 6~7 天，採捕種類則以紫菜(6.27 公斤/戶)爲主，總產值約 38,330 元/戶/月（較去年同期總產值 30,715 元，約增加 24.8%）。

(4)魚苗漁業

貢寮沿海常見之魚苗種類有鰻魚苗、烏魚苗、花身仔、石斑魚苗、黑鯛魚苗等，各類魚苗漁業之漁期很短，主要以鰻魚苗與烏魚苗爲本區魚苗漁業之大宗。各種魚苗漁業之概況如下：

鰻魚苗：2000 年之漁期則從 88 年 12 月 2 日開始捕撈調查期間至 89 年 3 月 6 日止，漁獲作業 96 天，作業戶數 15 戶。其中以 88 年 12 月 5 日捕獲 16,830 尾為最高，平均單價為 11 元/尾，但每尾單價隨時間推移在 18~7 元間變動。CPUE 則為 425 尾/戶/日，IPUE 為 4,489 元/戶/日，總漁獲量則為 611,189 尾，總產值則高達 6,463,442 元。

烏魚苗：本季之烏魚苗漁業受烏魚苗繁殖成功影響，致使價格低靡，故本漁期並無漁民從事該種漁業，因此無烏魚苗之漁獲量紀錄。

4.九孔及其他養殖漁業

88 年 12~89 年 2 月間九孔養殖標本戶的總產量與總產值，分別為 77,633 公斤及 3,474 萬元（表 2.12-17、表 2.12-18）。最高產量與產值為標本戶 5 的 23,305 公斤及 987 萬元，最低產量與產值則為標本戶 7 在本季無產量，原因係為配合外銷需求，暫不採收。

由各段標本戶單位面積的產量來推估 88 年 12 月~89 年 2 月間貢寮地區九孔的總產量，龍洞段標本戶總產量為 8,354 公斤，澳底段標本戶總產量為 12,900 公斤，香蘭段標本戶總產量為 16,534 公斤，馬崗段標本戶總產量為 33,025 公斤，經由單位面積產量的方法推估，估計 88 年 12 月~89 年 2 月間，貢寮地區的九孔總產量的 441,215 公斤，總產值約為 1 億 9 仟 77 萬元，產量均較歷年為低，最主要的原因在於往年未將標本戶陸上集約養殖的產量扣除，今年則不列入陸上養殖的部份，12 戶標本戶中，有一戶為陸上養殖，其產量已經扣除，另一戶則同時擁有海上與陸上養殖，現已將陸上養殖的部份扣除，以便推估出合法養殖戶之總產量、產值。

2.13 海象調查

1. 海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深 5 公尺至 60 公尺間，佈置間隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺之網點測站，測量水體縱深剖面之溫度及鹽度變化情況，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈，本季調查時間為民國 89 年 1 月 11 日、3 月 2 日及 3 月 21 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄 IV 8-1~IV 8-3，調查結果整理說明如下：

在表層水溫方面，根據CTD調查結果顯示，1月11日各測站測值約在 18.5°C~20.0°C 之間，3月2日約在 20.0°C~20.8°C 左右，3月21日則介於 16.3°C~17.5°C 之間，測站彼此間差異不大。而上下水層之溫差，以3月21日調查之上下水層溫差變化較為明顯，於水深較深之測站可出現3°C以上之溫差，1、2次調查之各站則均無明顯之斜溫層出現。

在鹽度調查方面，各測站表層鹽度於1月11日約在 34.0~34.5PSU 左右，3月2日介於 32.5~34.2PSU，而3月21日則介於 33.1~34.0PSU之間，各測站間之差異不大；至於水層垂直鹽度分佈方面，與水溫分佈情形相似各測站之表層與底層之鹽度差異亦不大，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

2. 漂流浮標追蹤

本季此項調查係於89年1月12日、3月3日及3月22日進行觀測，追蹤水面表層以下1公尺及5公尺處之漂流行為，以瞭解海面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風速、風向及浮標漂流軌跡，如圖2.13-1~2.13-3所示，各次浮標施放位置之考量，主要係

比較鹽寮灣內外流向與流速之差別，及核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查。

根據1月12日之調查結果（圖2.13-1），當時之潮汐狀況為漲潮再至退潮階段，浮標1、2及3號均於7:47~7:57漲潮時由出水口之東南方外海開始施放，當時之風向為大約1.3m/sec的東偏北風，浮標1、2、3號施放初期均受漲潮及風向影響往西或西北方向漂流，於11:38~12:02左右受退潮影響改往東南方漂移。其水面下1公尺（1、2號）及5公尺（3號）之平均流速分別為19.2~21.5cm/sec及22.3cm/sec。

3月3日之調查結果如圖2.13-2所示，此時之潮汐為退潮—漲潮階段，浮標1、2號分別於8:26~8:31之間由鹽寮灣出水口東方外海開始施放，此時潮汐狀況為退潮，而風向為大約在2.0m/sec的北北東風。浮標1、2號於施放後受退潮影響往東南方向漂流；浮標3、4號亦於稍後10:54~11:01退潮階段施放，初期受潮汐影響往東南漂流，其中浮標4號於13:33漲潮階段又轉往西方向漂流。浮標5號於13:24由出水口東方外海施放，當時之潮汐狀況為漲潮，施放後受漲潮及風向影響向南方向移動。此5支浮標在水面下1公尺之平均流速為21.8~50.6cm/sec（2、4號），水面下5公尺之平均流速約18.5~42.6cm/sec（1、3、5號）。

3月22日調查之7支浮標漂流軌跡如圖2.13-3所示，觀測時之潮汐變化為退潮—漲潮階段，浮標1、2及3號分別於8:22~8:33之間由進出水口間之東方外海開始施放，此時潮汐狀況為退潮，而風向為大約1.0m/sec的南南東風。浮標1、2、3號施放後均往西北方向漂流，主要係受風向影響。浮標4、5、6號稍後（9:57~10:07之間）亦於進出水口間之東方外海施放，施放後即往西南及南方漂流。而浮標7號於12:43退潮時施放，初期往南漂移，至14:34漲潮轉為西流。其在水面下1公尺之平均流速分別為13.7~60.2m/sec（1、2、4、5、6號），水面下5公尺平均流速約15.4~51.0cm/sec（3、7號）。

綜合本季調查發現，僅3月進行漂流追蹤調查時，部份於退潮時施放之浮標受風向影響，出現往西北漂流情形，其餘各浮標大致上呈現漲潮西或西北流，退潮東南或東流之流況。至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

3.沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳見附錄Ⅳ 8-4~Ⅳ 8-9及圖 2.13-4，沿岸潮汐調查結果則整理如表 2.13-1 所示；本區潮汐係以半日潮為主，本季平均潮位約在 4~11 公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約 48~53 公分左右，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於 2 月 20 日 18 時 50 分，潮位高為 75 公分。

在沿岸水溫之調查方面，本季於鹽寮水溫測站測得水深一公尺處之平均水溫介於 17.6°C ~ 19.7°C 之間，因本季正值冬季，故測得之平均水溫較前一季之平均水溫 19.0°C ~ 24.7°C 為低。

2.14 景觀與遊憩活動調查

1. 遊客人數實地調查

本季遊客人數實地調查係於 1 月至 3 月每月各進行兩天，調查時間及結果整理如表 2.14-1，並分析如下：

本季因值冬季，加上東北角之氣候多為陰雨天氣，故前往福隆海水浴場遊玩的遊客有漸漸減少趨勢。本季假日與非假日之遊客數大致仍呈現明顯假日較非假日遊客數為高的相對關係。然由於冬季海水溫度低，不適宜游泳戲水，故大多數遊客多只在門口駐留即離去，遊客人數於非假日多低於百人次，假日則在一、二百人次左右。

鹽寮海濱公園因受到 85 年 7 月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄本年農曆春節後方重新開放。本季調查期間氣候多為陰雨天氣，大部分在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客。本季遊客數介於 174~560 人次，以晴朗天氣時出入駐足之遊客數較多。

綜合本季遊客人數實地調查結果，因受本季氣候影響，致遊客人數普遍不高，且多為稍作駐足休息，並未實際入園遊覽。

2. 門票數調查

本季鹽寮海濱公園雖於農曆春節後重新開放，但因自由入園不出售門票，故無門票數資料；福隆海水浴場於 86 年 6 月 7 日重新正式開幕，吸引不少遊客前來遊玩，本季 1~3 月因值冬季天氣陰冷，購票入場人數與上季（2,183~4,236 人次）相近，為 2,414~4,046 人。另 86 年第三季新增之龍門渡假中心，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，本季假日多值陰雨，致遊客人數較上一季（3,021~4,103 人次）大為減少，為 983~1,209 人，其中非假日之平均遊客人數為數十人左

右，假日之平均遊客人數則在數百人次左右；其門票數調查如表 2.14-2 所示。

3.景觀品質調查

有關本計畫景觀品質之評分方式，主要係考量本計畫性質為工程開發，對原環境造成之景觀影響首先為景觀破壞部份，之後則為環境復育對已破壞之改善程度，因此本計畫景觀品質之評分方式，將以自然完整性（分為景觀破壞及景觀美化兩部分）進行評比（評分方式詳附錄 II.13 所述），各觀景點之調查照片整理如照片 2.14-1~2.14-5，其詳細評分如表 2.14-3 所示，以下就各觀景點之景觀品質現況說明如后。

(1)一號觀景點：

在一號觀景點附近，自 85 年 6 月份起場址周圍道路擴寬並沿石碇溪沿岸進行整地植栽綠化工程，原本於周圍圍籬上之爬藤植物及道路兩側之雜草均被清除，並栽種新的觀賞性植物取而代之（詳照片 2.14-1），從一號觀景點望去可看見廠區內之房舍，由於其僅一層樓，且廠區周圍有綠樹遮掩，故對當地之景觀並不致造成太突兀之視覺影響，本處因觀景距離與植栽處很近，在觀景距離評分上較低外，其餘之分數皆在 3~5 分，近來更由於道路側及圍籬上之植栽綠化已顯成效，致整體評分提高為 34 分，日後栽種植物之長高後，是良好之自然圍籬，可阻隔廠區內外，將對景觀有正面助益。

(2)二號觀景點：

二號觀景點附近，於 86 年 2 月進行台 2 省道旁之景觀綠化工程，拆除原有零亂之廣告看板，景觀逐漸改善，惟由台 2 省道往廠區望去，仍可見廠區內搭建之房舍，由於僅可見房舍之上半部，且其改變面積部份所佔景觀視野面積之比例不大，故整體景觀上並未有太大影響，

未來藉由廠區周界之綠樹遮掩作用，將可提升本觀景點之景觀品質。
本季評分結果與上季相同，仍維持為 34 分(詳照片 2.14-1)。

(3)三號觀景點：

在三號觀景點中(詳照片 2.14-2)，可見遠處之邊坡平台，由於其植栽綠化已多年，綠化成效甚明顯，然而其因地形因素僅能種植草，與周圍植物之形態不同，故仍可分辨其形狀位置。另本季可見廠區內新建之廠房，在改變類別、土壤與環境對比程度等方面評分為中等，雖然已做美綠化工作但因改變型態較多，故其評分僅有 26 分。

(4)四號觀景點

從第四景觀點（詳照片 2.14-2）向核四廠區望去，可見數廠區內操作之大型機具，在整體評分上因受改變面積，立地再被覆性之評分較低而影響分數，自 88 年 2 月份起於 1 號機廠址附近出現許多大型吊車，施工作業更加頻繁，使美化材料與自然配合度方面之評分降低，評分結果為 20 分。

(5)五號觀景點

本觀景點為 85 年第四季新增之點，其照相方式詳圖 1.4-11，分別三方向，在南向目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.14-3~照片 2.14-4），而在西向可隱約看到核四廠區內之平台，與第三號觀景點相似，惟觀景距離及土壤與環境對比程度不同，故其評分略較第三號觀景點為高，為 28 分。而北向自 88 年於 6 月起因重件碼頭工程重新動工，現場可隱約見到起重機作業進行，在景觀美化方面之品質略受影響，然因受影響範圍不大，評分為 30 分，仍屬高自然完整性。

(6)六號觀景點

本觀景點為 85 年第四季新增之點，目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.14-4）。

(7)七號觀景點

本觀景點亦為 85 年第四季新增之點，目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.14-5）。

表 2.14-3 之評分表係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，其中因五號之南向、六號、七號觀景點由於尚無任何因工程之破壞而造成景觀之改變，因此暫不予以評分。七個觀景點中之一號觀景點因核四之房舍及之前所進行廠區周圍石碇溪沿岸整地綠化工程，景觀初期受影響，目前則逐漸改善中；二號觀景點因台 2 省道旁建構圍籬、植栽綠化及廠內房舍搭建，景觀亦稍有變化；三號觀景點本季綠化效果與上季並無明顯變化，平均得分數相近，均屬中自然完整性；四號觀景點因工程加大，可見到場內大型機具施作，評分略微降低；五號西向之觀景點評分略高於三號，屬高自然完整性。整體而言，總評分以一號及二號觀景點較高（高等自然完整性），其餘三、四及五號觀景點則為中等自然完整性。

2.15 海域漂砂

1.樣品分析結果

本季調查係於 89 年 3 月 28 日進行海域採樣，共取得海域 60 個水樣及 20 個底質樣品(其中只有 10 個樣品含有砂量，如表 2.15-1 所示)；另於 3 月 28 日進行海灘採樣，共計採得 10 個海灘砂樣(其中 1 個點位底質為岩礁，故無砂樣)，如表 2.15-2 所示。

海域水樣之篩選分析結果如表 2.15-3，由於其含砂量甚少，故無法進行顆粒分析及比重試驗。另有關海域底質及海灘樣品物理分析結果，如附錄 IV.9 所示，其採樣站累積百分比 50% 粒徑資料等值線則如圖 2.15-2 所示。

2.漂砂移動趨勢

海域受波浪作用時，海底之水平流速因水深變化而異，水深較大處流速較小，而水淺處流速較大，同時在淺水域中之波形變為不對稱，波峰出現時流速大，而波谷出現時流速小，因此水粒子前進之加速度較後退加速度大，故前進時將粒徑較大之砂粒推向岸邊，後退時由於部份粒徑較大之砂粒仍停留在原地，因此原來包含各種大小粒徑之底質將重新調整，各種粒徑之砂粒移動至適當之水深後停止移動，此種現象稱為篩分作用 (Sorting Action)。因此形成同一地點之粒徑大致相同，淺水處粗粒料所佔之成份較多，靠近破碎點之中值粒徑愈大，愈向外海則中值粒徑愈細；粒度由大而小的遞減方向，可視為漂砂前進方向。

基於上述原理，本調查工作將分析所得之底層中值粒徑繪製成一等值曲線圖(圖 2.15-2)，圖中等值線之法線方向應為漂砂經常(強勢)方向，等值之斜度可顯示漂砂移動之傾向，而各法線之交點應可視為砂源點。以本調查區域而言，於靠近雙溪出海口之中值粒徑為 385.5um，而愈往外

海方向則中值粒徑值愈小，於點位 16 之中值粒徑僅為 180.0 μm 。本次資料中海灘第 5 站中值粒徑較其他站為大，可能因區域性地形影響所致。

由上述推測主要砂源應為雙溪溪口，依漂砂粒徑所求得之漂砂方向發現，其漂砂方向主要為往北方向進行，愈往東北受砂源之影響愈小，最遠影響距離約在鹽寮海濱公園附近，在鹽寮海濱公園以南水深 10 公尺以上海域幾乎不受砂源之影響。本季核四工程海事部份主要為重件碼頭工程，其所在位置為石碇溪河口至鹽寮海濱公園之間，由於本段海岸主要為礁岩區，輸砂量極少，故對海域漂砂活動影響不大。

表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果

類 別			平均風速 (m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
八十九年 第一季	1月	低塔63公尺	5.1	北北東風	16.67
		低塔21公尺	3.4	北北東風	18.68
		高塔93公尺	6.5	北北東風	16.4
		高塔63公尺	4.6	北風	16.4
	2月	低塔63公尺	5.9	北北東風	24.43
		低塔21公尺	3.6	北北東風	23.28
		高塔93公尺	7.2	北北東風	26.01
		高塔63公尺	5	北北東風	24.57
	3月	低塔63公尺	3.3	北北東風	15.73
		低塔21公尺	2.3	北北東風	14.25
		高塔93公尺	4.2	北北東風	16.4
		高塔63公尺	3	北北東風	16.8
八十八年 同期	1月	低塔63公尺	5.1	北北東風	20.97
		低塔21公尺	3.2	北北東風	20.56
		高塔93公尺	5.4	北北東風	22.04
		高塔63公尺	4.1	北北東風	20.83
	2月	低塔63公尺	4.5	北北東風	19.49
		低塔21公尺	3.1	北北東風	21.58
		高塔93公尺	5.2	北北東風	22.62
		高塔63公尺	4	北北東風	20.99
	3月	低塔63公尺	3.8	北風	16.8
		低塔21公尺	2.7	北風	17.34
		高塔93公尺	4.2	北風	13.58
		高塔63公尺	3.3	北風	12.63
歷年	1月	低塔63公尺	4.8	北風	-
		低塔21公尺	3.3	北風	-
		高塔93公尺	5.7	北風	-
		高塔63公尺	4.2	北風	-
	2月	低塔63公尺	4.2	北風	-
		低塔21公尺	4.6	北北東風	-
		高塔93公尺	3.2	北風	-
		高塔63公尺	5.4	北風	-
	3月	低塔63公尺	3.9	北風	-
		低塔21公尺	3.6	北風	-
		高塔93公尺	2.6	北風	-
		高塔63公尺	4.4	北風	-

註：(1)歷年測值資料來源為台電電源勘測隊民3.2國86年水文氣象年表。

(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年7月至86年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年9月至86年12月。

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季觀測結果

日期 \ 月份	89年1月	89年2月	89年3月
1	18.6	14.6	16.8
2	19.0	17.2	18.6
3	18.2	17.5	19.6
4	19.1	17.8	20.8
5	18.4	19.9	20.2
6	19.3	16.5	18.9
7	18.8	16.0	16.7
8	19.9	13.1	15.2
9	20.0	13.0	16.4
10	19.1	14.9	20.4
11	20.3	17.6	17.7
12	19.7	18.5	16.9
13	18.3	19.5	17.4
14	18.3	17.3	18.9
15	19.4	14.2	19.1
16	19.1	13.8	16.8
17	14.9	15.7	14.7
18	12.4	19.3	19.5
19	12.4	20.3	17.4
20	13.6	16.3	17.7
21	16.0	15.4	18.9
22	19.2	17.0	19.4
23	20.8	17.7	18.4
24	18.8	15.9	15.9
25	12.9	14.5	16.3
26	11.0	12.9	16.0
27	11.2	14.7	17.5
28	13.9	15.0	21.8
29	15.9	14.6	17.8
30	14.0	-	19.9
31	13.1	-	21.8
月 平 均	17.0	16.2	18.2
歷年同期平均	15.6	15.8	17.7
88 年 同 期	17.2	16.0	19.5

註：(1)單位為℃。

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

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果

日期 \ 月份	89年1月	89年2月	89年3月
1	15.8	12.3	15.0
2	14.4	15.1	16.2
3	13.7	15.2	17.6
4	15.9	15.1	17.3
5	15.7	17.0	17.1
6	16.4	14.0	15.4
7	16.2	11.4	14.7
8	18.1	7.0	13.9
9	16.8	10.1	15.1
10	17.2	13.5	17.3
11	18.0	14.3	15.1
12	17.2	15.8	14.7
13	16.5	16.3	15.8
14	17.0	14.8	16.3
15	18.0	9.7	16.2
16	16.9	10.3	13.1
17	14.3	14.0	12.3
18	11.8	16.7	14.9
19	9.2	16.6	13.6
20	9.6	14.4	12.5
21	13.0	13.9	14.3
22	16.0	15.5	15.8
23	17.0	15.9	15.3
24	17.2	14.1	12.1
25	12.6	13.0	12.1
26	9.1	8.5	13.6
27	8.2	11.2	15.1
28	8.2	13.7	15.7
29	12.8	12.8	11.7
30	12.6	-	14.7
31	10.6	-	16.8
月 平 均	14.4	13.5	14.9
歷年同期平均	12.0	11.8	15.3
88 年 同 期	14.3	14.2	17.0

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源勘測隊86年水文氣象年表，資料統計時間自民國83.7~86.12。

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果

日期 \ 月份	89年1月	89年2月	89年3月
1	84.3	86.0	88.9
2	75.0	87.7	86.3
3	75.7	86.7	88.7
4	83.7	84.2	81.3
5	85.2	83.6	82.5
6	84.0	85.3	80.2
7	85.2	74.1	87.9
8	89.8	66.6	92.2
9	82.4	83.3	91.8
10	88.9	91.6	82.9
11	87.4	81.3	84.9
12	86.1	84.5	87.0
13	89.6	81.9	90.2
14	92.1	85.9	85.5
15	91.6	74.8	83.2
16	87.2	80.3	79.1
17	96.6	89.9	85.7
18	96.5	85.1	75.6
19	81.1	79.9	78.4
20	77.2	88.8	72.0
21	83.2	90.4	75.6
22	82.2	90.6	80.4
23	79.2	89.0	82.6
24	90.6	89.0	78.7
25	97.6	91.0	76.6
26	87.8	75.1	85.4
27	81.9	80.7	85.8
28	68.7	92.2	69.4
29	82.8	89.3	68.1
30	91.0	-	73.4
31	85.0	-	74.4
月 平 均	85.5	84.4	81.8
歷年同期平均	83.7	85.0	86.3
88 年 同 期	83.7	88.9	85.8

註：(1)單位為℃。

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

表2.1-5 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

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

註：垂直溫度梯度之單位為 $^{\circ}\text{C}/100$ 公尺。

表2.1-6 施工環境監測大氣穩定度本季機率分佈統計表

月份 \ 等級			A	B	C	D	E	F	G
89 年 第 一 季	1 月	氣象低塔	1.21	1.88	2.15	37.10	44.35	6.05	7.26
		氣象高塔	6.32	2.02	2.28	13.04	62.23	8.60	5.51
	2 月	氣象低塔	0.72	1.01	2.01	39.08	49.14	5.89	2.16
		氣象高塔	1.58	1.58	1.15	13.67	71.94	7.63	2.45
	3 月	氣象低塔	1.08	1.61	2.42	34.27	41.80	12.10	6.72
		氣象高塔	6.59	1.75	1.75	16.53	53.76	15.32	4.30
88 年 同 期	1 月	氣象低塔	0.00	0.00	0.13	22.72	69.35	4.97	2.82
		氣象高塔	4.17	0.67	1.61	35.89	52.28	4.17	1.21
	2 月	氣象低塔	0.74	1.34	2.53	22.77	48.96	13.39	10.27
		氣象高塔	9.67	1.64	2.83	26.79	42.11	11.01	5.95
	3 月	氣象低塔	0.54	0.81	1.48	24.73	55.51	11.56	5.38
		氣象高塔	8.06	1.61	2.42	24.46	49.87	10.35	3.23
歷 年	1 月	氣象低塔	3.89	2.05	2.61	40.91	35.22	6.37	8.97
		氣象高塔	7.06	1.17	1.14	38.14	39.33	8.29	4.87
	2 月	氣象低塔	4.55	1.98	1.96	38.52	44.85	4.54	3.60
		氣象高塔	7.78	1.16	2.09	39.94	41.44	5.83	1.76
	3 月	氣象低塔	6.16	2.16	3.43	34.35	38.38	8.44	7.09
		氣象高塔	10.71	1.95	2.20	33.71	39.90	7.57	3.97

註：1.各穩定度等級機率以%表示

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得

3.歷年統計值係摘錄自「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，
其資料統計時間自民國82年8月至86年12月

表2.1-7 核四施工環境監測日射量本季觀測結果

單位：cal/cm²

日期 \ 月份	89年1月		89年2月		89年3月	
	日累積量	日最大值 (發生時間)	日累積量	日最大值 (發生時間)	日累積量	日最大值 (發生時間)
1	337.7	51.8 (12)	64.2	10.0 (13)	86.7	13.0 (13)
2	316.1	51.4 (12)	64.9	11.1 (14)	109.4	20.4 (12)
3	162.2	26.8 (15)	82.5	14.6 (11)	151.0	30.7 (12)
4	266.7	51.6 (12)	50.6	5.8 (13)	382.9	71.9 (12)
5	278.4	52.9 (13)	220.7	33.5 (10)	41.8	10.0 (11)
6	230.0	47.7 (11)	37.3	5.0 (10)	60.1	9.2 (11)
7	37.8	5.5 (19)	66.8	12.8 (14)	44.9	6.1 (13)
8	295.0	58.1 (12)	139.7	33.7 (11)	67.9	11.1 (13)
9	233.9	43.4 (13)	47.8	5.8 (11)	61.2	8.9 (12)
10	37.3	4.3 (13)	97.0	20.9 (16)	119.1	19.4 (17)
11	207.8	47.5 (14)	289.7	57.3 (11)	259.7	58.3 (11)
12	320.2	55.4 (13)	47.8	7.9 (11)	59.3	9.7 (11)
13	27.6	4.2 (13)	184.6	42.9 (12)	87.6	12.2 (17)
14	50.3	6.8 (15)	184.7	46.7 (11)	245.7	49.5 (10)
15	92.6	16.2 (13)	47.1	5.9 (13)	455.6	68.4 (12)
16	118.0	28.9 (10)	47.4	5.6 (9)	47.3	9.1 (15)
17	76.1	15.7 (12)	57.5	8.1 (14)	71.5	10.1 (14)
18	53.0	7.7 (12)	181.4	35.0 (12)	420.8	76.6 (12)
19	45.1	5.3 (14)	203.6	48.7 (12)	252.8	61.0 (14)
20	46.4	6.0 (13)	50.6	7.6 (13)	149.4	24.2 (13)
21	72.9	12.9 (14)	49.7	7.2 (14)	520.8	72.6 (12)
22	238.5	40.8 (11)	69.6	10.7 (11)	479.7	71.8 (12)
23	242.8	56.0 (11)	61.5	11.1 (11)	325.1	64.1 (11)
24	167.3	50.8 (12)	50.0	5.8 (9)	48.5	6.9 (12)
25	69.1	10.5 (12)	60.6	8.7 (15)	67.5	13.1 (12)
26	39.6	5.4 (10)	80.9	17.6 (16)	89.1	12.4 (14)
27	37.4	5.4 (12)	49.9	5.6 (10)	195.7	36.9 (10)
28	79.9	13.9 (14)	63.2	8.6 (14)	503.6	68.2 (12)
29	310.8	52.7 (14)	68.5	9.0 (13)	195.2	33.5 (12)
30	42.5	5.4 (13)	-	-	468.6	72.4 (12)
31	52.2	6.6 (12)	-	-	421.3	69.8 (12)
月 平 均 值	147.9		93.8		209.3	
歷年同期月平均值	122.2		132.7		180.0	
88年同期月平均值	124.9		211.4		219.4	

註：1.日最大值發生時間為“時”

2.歷年平均值資料來源為台電電源勘測隊民國86年水文氣象年表，其資料統計時間自民國69.7~86.12

表2.1-8 核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果

單位：cal/cm²

日期 \ 月份	89年1月		89年2月		89年3月	
	日累積量	日最大值 (發生時間)	日累積量	日最大值 (發生時間)	日累積量	日最大值 (發生時間)
1	8.120	1.22 (13)	3.246	0.426 (13)	4.018	0.581 (13)
2	6.828	1.15 (12)	2.886	0.420 (11)	4.666	0.792 (12)
3	4.546	0.66 (11)	3.520	0.564 (11)	6.049	1.204 (12)
4	6.752	1.20 (12)	2.880	0.330 (13)	10.615	1.914 (12)
5	6.728	1.24 (12)	6.610	0.942 (12)	1.996	0.419 (11)
6	6.272	1.13 (11)	1.878	0.228 (14)	2.688	0.378 (12)
7	2.082	0.26 (14)	2.736	0.396 (14)	2.526	0.306 (12)
8	7.927	1.52 (12)	4.494	0.820 (11)	3.180	0.450 (13)
9	6.667	1.20 (13)	2.592	0.330 (12)	3.102	0.384 (12)
10	1.883	0.25 (14)	4.090	0.652 (16)	4.326	0.685 (14)
11	6.556	1.22 (14)	8.810	1.470 (11)	8.407	1.596 (11)
12	7.393	1.16 (13)	2.406	0.318 (13)	2.874	0.396 (11)
13	1.734	0.24 (14)	6.217	1.297 (12)	3.828	0.402 (16)
14	2.640	0.32 (15)	5.484	1.228 (11)	7.763	1.258 (10)
15	4.029	0.65 (13)	2.430	0.324 (12)	10.845	1.596 (12)
16	4.073	0.73 (11)	2.484	0.300 (10)	2.707	0.354 (15)
17	3.382	0.60 (12)	2.985	0.372 (14)	3.150	0.384 (12)
18	2.682	0.37 (13)	6.533	1.193 (12)	11.584	1.998 (12)
19	1.902	0.27 (11)	6.169	1.380 (12)	8.331	1.746 (14)
20	1.962	0.31 (14)	2.682	0.366 (13)	5.671	0.389 (16)
21	3.132	0.45 (14)	2.706	0.348 (12)	13.835	2.052 (12)
22	6.244	1.01 (11)	3.306	0.450 (11)	12.848	1.956 (13)
23	5.260	0.93 (11)	3.088	0.502 (11)	8.517	1.620 (11)
24	4.243	1.09 (12)	2.802	0.330 (14)	2.472	0.348 (12)
25	2.904	0.35 (12)	3.024	0.354 (14)	3.012	0.372 (12)
26	1.842	0.29 (10)	3.534	0.600 (16)	3.402	0.372 (13)
27	1.620	0.24 (12)	2.622	0.342 (11)	5.453	0.835 (10)
28	3.534	0.55 (14)	3.246	0.426 (13)	7.751	1.134 (11)
29	9.786	1.52 (13)	3.288	0.378 (13)	4.857	0.866 (13)
30	2.352	0.33 (12)	-	-	11.343	1.854 (12)
31	2.754	0.35 (12)	-	-	10.272	1.830 (12)
月 平 均 值	4.446		3.750		6.196	
歷年同期月平均值	4.850		4.660		6.150	
88年同期月平均值	4.512		7.013		4.894	

註：1.日最大值發生時間為“時”

2.歷年平均值資料來源為台電電源勘測隊民國86年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~86.12

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質89年1~3月監測日期一覽表

測 站 月 份		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
本 季 監 測 日 期	1月	89/1/9 10:00	89/1/12 18:00	89/1/5 16:00	89/1/2 10:00	89/1/5 16:00
		至	至	至	至	至
	2月	89/1/12 10:00	89/1/15 18:00	89/1/8 16:00	89/1/5 10:00	89/1/8 16:00
		89/2/13 10:00	89/2/19 14:00	89/2/13 10:00	89/2/9 16:00	89/2/9 16:00
		至	至	至	至	至
		89/2/16 10:00	89/2/22 14:00	89/2/16 10:00	89/2/12 16:00	89/2/12 16:00
期	3月	89/3/15 16:00	89/3/19 10:00	89/3/5 10:00	89/3/8 16:00	89/3/12 10:00
		至	至	至	至	至
		89/3/18 16:00	89/3/22 10:00	89/3/8 10:00	89/3/11 16:00	89/3/15 10:00

註：各測站每月均連續進行三日監測

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質89年1~3月監測綜合結果表

測 站			貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	空氣品質 標 準
項 目								
T S P ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大24 小時值	1月	52	84	79	211	191	250
		2月	92	80	100	68	72	
	3月	67	196	107	83	115		
N O _x (ppb)	最大日 平均值	1月	21	21	9	26	38	無
		2月	15	18	10	26	37	
		3月	17	16	5	40	48	
	最大小 時平均值	1月	45	45	20	62	90	無
		2月	38	34	29	62	73	
		3月	48	36	16	74	94	
N O ₂ (ppb)	最大日 平均值	1月	15	11	7	11	18	無
		2月	8	15	5	15	17	
		3月	12	12	4	24	23	
	最大小 時平均值	1月	25	29	17	25	34	250
		2月	23	28	20	33	29	
		3月	30	27	7	39	42	
C O (ppm)	最大日 平均值	1月	1.1	1.0	0.8	1.3	1.0	35
		2月	0.9	0.5	0.9	0.7	1.1	
		3月	1.0	1.0	0.5	1.2	1.5	
	最大八小 時平均值	1月	0.9	0.7	0.7	0.8	0.7	9
		2月	0.6	0.4	0.5	0.6	1.0	
		3月	0.7	0.6	0.4	1.1	1.3	
N M H C (ppmc)	最大日 平均值	1月	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33	無
		2月	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26	
		3月	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29	
	最大小 時平均值	1月	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51	無
		2月	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42	
		3月	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50	

註:(1)"*"表示監測結果超出環境空氣品質標準

表2.2-3 核四空氣品質89年1~3月監測結果表

(台灣電力公司監測)

項 目		測 站	澳底站	龍門站	空氣品質 標 準
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大日平均值	1月	93.9	99.1	125
		2月	89.5	94.7	
		3月	-	-	
	最小小時值	1月	120.8	134.2	無
		2月	125.9	169.4	
		3月	-	-	
PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大日平均值	1月	-	-	125
		2月	44.7	35.4	
		3月	50.2	80.7	
	最小小時值	1月	-	-	無
		2月	80.8	66.2	
		3月	89.9	109.6	
NOx (ppb)	最大日平均值	1月	30.0	15.5	無
		2月	30.1	16.3	
		3月	31.4	21.5	
	最小小時值	1月	58.4	31.6	無
		2月	48.0	28.6	
		3月	76.1	60.9	
NO ₂ (ppb)	最大日平均值	1月	20.3	11.4	無
		2月	20.0	12.3	
		3月	23.2	18.7	
	最小小時值	1月	42.6	26.9	250
		2月	27.2	20.9	
		3月	45.1	39.8	
NO (ppb)	最大日平均值	1月	9.9	4.3	無
		2月	10.0	4.2	
		3月	9.7	5.5	
	最小小時值	1月	31.7	11.4	無
		2月	28.8	11.1	
		3月	36.7	29.2	
CO (ppm)	最大日平均值	1月	0.8	0.6	無
		2月	0.7	0.6	
		3月	0.5	0.6	
	最小小時值	1月	1.1	0.9	35
		2月	1.0	0.7	
		3月	1.5	1.0	
SO2 (ppb)	最大日平均值	1月	6.3	5.6	100
		2月	6.2	5.0	
		3月	5.0	7.3	
	最小小時值	1月	16.0	15.2	250
		2月	16.3	7.4	
		3月	15.8	13.4	
THC (ppm)	最大日平均值	1月	2.7	2.0	無
		2月	2.3	2.7	
		3月	2.5	3.9	
	最小小時值	1月	7.3	2.4	無
		2月	2.6	3.7	
		3月	4.3	6.7	
CH4 (ppm)	最大日平均值	1月	2.4	1.7	無
		2月	1.9	1.7	
		3月	2.0	2.0	
	最小小時值	1月	7.6	1.8	無
		2月	2.2	2.0	
		3月	2.3	2.1	
O3 (ppb)	最大日平均值	1月	41.1	44.3	無
		2月	56.2	46.5	
		3月	55.3	49.6	
	最小小時值	1月	67.8	61.8	120
		2月	119.3	92.7	
		3月	82.9	80.1	
NMHC (ppm)	最大日平均值	1月	0.4	1.0	無
		2月	0.4	1.0	
		3月	0.5	2.0	
	最小小時值	1月	4.3	19.0	無
		2月	0.8	2.0	
		3月	1.6	3.5	

註:"*"表示監測結果超出環境空氣品質標準，"-"表示無監測資料

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質89年1月監測綜合結果表

項目	監測地點 日程 監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁 民宅			法規值
		第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	
二氧化氮(NO ₂) (ppm)	日平均值	0.013	0.015	0.009	0.006	0.003	0.011	0.007	0.004	0.003	0.008	0.007	0.011	0.018	0.008	0.007	-
	最高小時值	0.025	0.024	0.021	0.024	0.011	0.029	0.017	0.007	0.004	0.020	0.025	0.024	0.034	0.032	0.022	0.25
一氧化碳(CO) (ppm)	日平均值	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.5	-
	最高小時值	1.1	1.1	0.9	0.7	0.7	1.0	0.7	0.8	0.7	0.9	0.9	1.3	0.5	1.0	0.8	35.0
	最高八小時 平均值	0.7	0.9	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.4	0.7	0.6	9.0
非甲烷化合物 (NMHC) (ppmc)	日平均值	0.20	0.18	0.21	0.15	0.14	0.20	0.15	0.13	0.12	0.26	0.23	0.25	0.33	0.28	0.26	-
	最高小時值	0.38	0.36	0.38	0.17	0.17	0.42	0.16	0.16	0.16	0.33	0.32	0.42	0.51	0.39	0.37	-
TSP(μg/m ³)	24小時值	52	37	29	84	77	50	78	79	52	211	142	142	123	191	148	250

註：(1)"-"表示無法規標準參考

表2.2-5 核四施工環境監測空氣品質89年2月監測綜合結果表

監測地點 日程 項目 監測結果		貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁 民宅			法規值
		第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	
二氧化氮(NO ₂)	日平均值	0.008	0.004	0.002	0.015	0.009	0.015	0.005	0.003	0.003	0.010	0.015	0.012	0.017	0.017	0.012	-
	(ppm)																
	最高小時值	0.018	0.023	0.006	0.026	0.016	0.028	0.020	0.015	0.007	0.022	0.033	0.020	0.022	0.025	0.029	0.25
一氧化碳(CO)	日平均值	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.5	0.9	0.8	-
	最高小時值	0.9	0.8	0.3	0.4	0.4	0.5	0.9	0.6	0.4	0.7	0.7	0.5	0.8	1.1	1.0	35.0
	(ppm)																
	最高八小時平均值	0.6	0.6	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.5	0.3	0.5	0.6	0.4	0.6	1.0	0.9	9.0
非甲烷化合物(NMHC)	日平均值	0.16	0.14	0.15	0.15	0.24	0.23	0.32	0.26	0.20	0.27	0.35	0.26	0.25	0.26	0.17	-
	(ppmc)																
	最高小時值	0.42	0.25	0.20	0.29	0.29	0.30	0.45	0.39	0.36	0.36	0.56	0.35	0.33	0.42	0.24	-
TSP(μg/m ³)	24小時值	40	58	92	77	80	31	48	71	100	22	65	68	29	49	72	250

註：(1)"-"表示無法規標準參考

表2.2-6 核四施工環境監測空氣品質89年3月監測綜合結果表

監測地點 日程 項目 監測結果		貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁 民宅			法規值
		第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	
二氧化氮(NO ₂)	日平均值	0.012	0.009	0.008	0.003	0.008	0.012	0.003	0.004	0.003	0.008	0.014	0.024	0.011	0.018	0.023	-
	(ppm) 最高小時值	0.030	0.018	0.024	0.008	0.022	0.027	0.006	0.007	0.005	0.015	0.032	0.039	0.028	0.030	0.042	0.25
一氧化碳(CO)	日平均值	0.5	0.5	0.7	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6	0.9	0.6	0.7	1.1	-
	最高小時值	0.8	1.0	0.7	0.4	0.4	1.0	0.5	0.4	0.4	0.6	0.9	1.2	0.8	0.9	1.5	35.0
	(ppm) 最高八小時 平均值	0.7	0.7	0.7	0.4	0.4	0.6	0.4	0.3	0.4	0.5	0.8	1.1	0.7	0.7	1.3	9.0
非甲烷化合物 (NMHC)	日平均值	0.25	0.20	0.16	0.19	0.19	0.18	0.19	0.17	0.18	0.22	0.21	0.40	0.16	0.15	0.29	-
	(ppmc) 最高小時值	0.45	0.53	0.26	0.23	0.21	0.39	0.25	0.20	0.18	0.32	0.27	0.66	0.36	0.26	0.50	-
TSP(μg/m ³)	24小時值	64	67	46	196	54	89	51	107	82	41	83	55	45	62	115	250

註：(1)"-"表示無法規標準參考

表 2.3-1 核四施工環境監測本季 1 月份噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	73.4	75.3	72.6	74.1*
	假 日	71.7	75.6	73.9	71.9
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日	70.0	76.1*	73.1*	72.5*
	假 日	73.2*	77.4*	70.9*	73.7*
3.福隆街上	非假日	68.9	74.3*	72.8*	71.5*
	假 日	71.7*	76.5*	71.5*	73.5*
4.102 縣道之新社橋	非假日	57.9	61.5	62.3	58.4
	假 日	60.9	63.1	63.8	59.7
環境音量標準 一般地區第二類管制區		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日	52.1	54.1	50.0	50.8*
	假 日	52.7	57.0	53.5	52.3*

註：1.L_早： 5:00 - 7:00

L_日：7:00 - 20:00

L_晚：20:00 - 22:00

L_夜：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4.* 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 87 年 8 月最新公告內容為依據。

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

7.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 89 年 1 月 7 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 89 年 1 月 10 日。

表 2.3-2 核四施工環境監測本季 2 月份噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	73.1	73.8	73.0	71.9
	假 日	72.2	73.1	71.7	72.1
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日	67.7	67.9	65.7	67.7
	假 日	67.4	68.3	67.6	68.1
3.福隆街上	非假日	72.1*	72.7	70.1*	71.6*
	假 日	71.7*	72.7	72.1*	73.3*
4.102 縣道之新社橋	非假日	63.7	66.6	61.7	64.1
	假 日	60.5	67.7	65.3	63.9
環境音量標準 一般地區第二類管制區		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日	60.4*	58.9*	54.7	57.7*
	假 日	61.2*	60.8*	56.5*	58.7*

註：1.L_早： 5:00 - 7:00

L_日：7:00 - 20:00

L_晚：20:00 - 22:00

L_夜：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 87 年 8 月最新公告內容為依據。

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

7.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 89 年 2 月 13 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 89 年 2 月 11 日。

表 2.3-3 核四施工環境監測本季 3 月份噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	74.8*	76.3*	75.8*	75.2*
	假 日	75.8*	77.7*	77.1*	73.6*
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日	70.3*	71.2	72.4*	69.8*
	假 日	69.0	73.5	69.3	70.1*
3.福隆街上	非假日	69.3	74.0	68.4	70.7*
	假 日	69.8	75.6*	73.4*	71.5*
4.102 縣道之新社橋	非假日	68.1	68.8	69.0	69.7*
	假 日	67.8	69.0	66.9	67.2*
環境音量標準 一般地區第二類管制區		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日	57.8*	57.6	55.0	55.9*
	假 日	54.9	59.7	56.9*	57.1*

註：1.L_早： 5:00 - 7:00

L_日：7:00 - 20:00

L_晚：20:00 -22:00

L_夜：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4.* 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 87 年 8 月最新公告內容為依據。

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

7.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 89 年 3 月 10 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 89 年 3 月 12 日。

表 2.3-4 核四施工環境監測本季 1 月振動監測成果統計表

單位：dB

振 動 規 制 值 第 二 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		70	65	—
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	38.3	34.2	37.2
	假 日	36.3	33.2	35.4
2.鹽寮海濱公園	非假日	35.7	34.5	35.3
	假 日	36.1	33.9	35.4
3.福隆街上	非假日	44.6	43.8	44.3
	假 日	45.7	38.5	44.1
振 動 規 制 值 第 一 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		65	60	—
4.102 縣道之新社橋	非假日	32.6	31.3	32.1
	假 日	33.3	30.8	32.6
5.過港部落	非假日	30.1	30.0	30.0
	假 日	30.3	30.0	30.2

註：1.L₁₀(日)： 7:00 - 21:00 L₁₀(夜)： 21:00 - 7:00

2.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 89 年 1 月 7 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 89 年 1 月 10 日。

表 2.3-5 核四施工環境監測本季 2 月振動監測成果統計表

單位：dB

振 動 規 制 值 第 二 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		70	65	—
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	40.5	37.7	39.7
	假 日	38.7	36.0	37.9
2.鹽寮海濱公園	非假日	36.4	37.0	36.6
	假 日	36.5	34.7	35.9
3.福隆街上	非假日	40.9	38.7	40.2
	假 日	41.9	41.2	41.7
振 動 規 制 值 第 一 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		65	60	—
4.102 縣道之新社橋	非假日	33.4	30.8	32.6
	假 日	32.6	31.2	32.1
5.過港部落	非假日	30.1	30.0	30.0
	假 日	30.1	30.0	30.0

註：1.L₁₀(日)： 7:00 - 21:00 L₁₀(夜)： 21:00 - 7:00

2.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 89 年 2 月 13 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 89 年 2 月 11 日。

表 2.3-6 核四施工環境監測本季 3 月振動監測成果統計表

單位：dB

振 動 規 制 值 第 二 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		70	65	—
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	44.1	40.5	43.0
	假 日	40.7	36.0	39.5
2.鹽寮海濱公園	非假日	31.3	30.5	31.0
	假 日	31.8	30.6	31.4
3.福隆街上	非假日	41.1	36.2	39.8
	假 日	42.5	37.3	41.1
振 動 規 制 值 第 一 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		65	60	—
4.102 縣道之新社橋	非假日	31.3	31.1	31.2
	假 日	32.7	31.8	32.4
5.過港部落	非假日	30.0	30.0	30.0
	假 日	30.5	30.1	30.3

註：1.L₁₀(日)： 7:00 - 21:00 L₁₀(夜)： 21:00 - 7:00

2.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 89 年 3 月 10 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 89 年 3 月 12 日。

表 2.4-1 核四施工環境監測交通量本季 1 月監測成果統計表

單位：車輛數（所佔百分比％）

位置	監測日期		機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台 2 省道與 102 甲縣道 交叉口	89/01/07	非假日	722 (5.8)	9162 (68.4)	1078 (8.0)	2381 (17.8)	18847.0	13393
	89/01/08	假 日	1388 (6.9)	15730 (79.3)	1508 (7.6)	1219 (6.2)	23097.0	19845
鹽寮海濱 公 園	89/01/07	非假日	261 (2.2)	8129 (68.9)	1111 (9.4)	2290 (19.5)	17351.5	11791
	89/01/08	假 日	326 (1.8)	14903 (82.8)	1523 (8.5)	1236 (6.9)	21820.0	17988
福隆街上	89/01/07	非假日	540 (3.9)	9020 (66.6)	1416 (10.5)	2561 (19.0)	19805.0	13537
	89/01/08	假 日	918 (4.5)	15891 (78.8)	1826 (9.1)	1541 (7.6)	24625.0	20176
102 縣道之 新社橋	89/01/10	非假日	460 (28.5)	895 (55.5)	185 (11.5)	72 (4.5)	1711.0	1612
	89/01/09	假 日	857 (32.2)	1352 (50.9)	374 (14.1)	75 (2.8)	2753.5	2658
過港部落	89/01/10	非假日	27 (51.9)	25 (48.1)	0 (0)	0 (0)	38.5	52
	89/01/09	假 日	67 (51.9)	62 (48.1)	0 (0)	0 (0)	95.5	129
核四廠門口	89/01/07	非假日	209 (12.9)	1384 (85.6)	19 (1.2)	5 (0.3)	1541.5	1617
	89/01/08	假 日	125 (18.7)	527 (79.0)	10 (1.5)	5 (0.8)	624.5	667

表 2.4-2 核四施工環境監測交通量本季 2 月監測成果統計表

單位：車輛數（所佔百分比％）

位置	監測日期		機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台 2 省道與 102 甲縣道 交叉口	89/02/14	非假日	754 (5.8)	9624 (74.2)	672 (5.2)	1924 (14.8)	17117.0	12974
	89/02/13	假 日	1084 (5.1)	18515 (86.8)	738 (3.5)	991 (4.6)	23506.0	21328
鹽寮海濱 公 園	89/02/14	非假日	378 (3.4)	8445 (75.6)	605 (5.4)	1748 (15.6)	15088.0	11176
	89/02/13	假 日	469 (2.4)	17943 (90.4)	568 (2.9)	877 (4.3)	21944.5	19857
福隆街上	89/02/14	非假日	367 (2.9)	9299 (75.8)	689 (5.6)	1914 (15.7)	16602.5	12269
	89/02/13	假 日	412 (1.9)	19068 (90.2)	668 (3.2)	983 (4.7)	23559.0	21131
102 縣道之 新社橋	89/02/11	非假日	219 (17.8)	862 (70.0)	64 (5.2)	86 (7.0)	1357.5	1231
	89/02/12	假 日	465 (22.2)	1378 (65.7)	218 (10.4)	35 (1.7)	2151.5	2096
過港部落	89/02/11	非假日	26 (34.2)	50 (65.8)	0 (0)	0 (0)	63.0	76
	89/02/12	假 日	38 (29.9)	89 (70.1)	0 (0)	0 (0)	108.0	127
核四廠門口	89/02/14	非假日	249 (21.2)	905 (77.1)	16 (1.4)	4 (0.3)	1073.5	1174
	89/02/13	假 日	90 (21.6)	323 (77.5)	4 (0.9)	0 (0)	376.0	417

表 2.4-3 核四施工環境監測交通量本季 3 月監測成果統計表

單位：車輛數（所佔百分比％）

位置	監測日期		機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台 2 省道與 102 甲縣道 交叉口	89/03/10	非假日	1004 (7.2)	9560 (68.9)	1076 (7.8)	2240 (16.1)	18934.0	13880
	89/03/11	假 日	1369 (6.7)	16499 (80.2)	1271 (6.2)	1422 (6.9)	23991.5	20561
鹽寮海濱 公 園	89/03/10	非假日	202 (1.7)	8398 (72.5)	1033 (8.9)	1958 (16.9)	16439.0	11591
	89/03/11	假 日	466 (2.6)	15105 (83.4)	1080 (5.90)	1464 (8.1)	21890.0	18115
福隆街上	89/03/10	非假日	550 (4.3)	9084 (70.6)	1151 (8.9)	2080 (16.2)	17901.0	12865
	89/03/11	假 日	795 (4.1)	15807 (81.6)	1174 (6.1)	1592 (8.2)	23328.5	19368
102 縣道之 新社橋	89/03/13	非假日	65 (5.9)	975 (88.6)	48 (4.4)	13 (1.1)	1142.5	1101
	89/03/12	假 日	196 (7.6)	2224 (85.7)	81 (3.1)	95 (3.6)	2769.0	2596
過港部落	89/03/13	非假日	24 (42.1)	33 (57.9)	0 (0)	0 (0)	45.0	57
	89/03/12	假 日	82 (41.6)	115 (58.4)	0 (0)	0 (0)	156.0	197
核四廠門口	89/03/10	非假日	131 (13.8)	725 (76.6)	51 (5.4)	39 (4.2)	1009.5	946
	89/03/11	假 日	86 (19.9)	311 (771.8)	22 (5.1)	14 (3.2)	440.0	433

表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表

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

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

註：各級服務水準之定義以美國 1985 年公路容量手冊中之定義如下：

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

表 2.4-5 核四施工環境監測本季 1 月道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及 車道路	設計實用 最高小時 容 量 (P.C.U/H)	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準 等級
			發生時間	P.C.U/H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準 雙車道	2400	(1) 15-16	1114.0	0.46	B
			(2) 15-16	1612.0	0.67	C
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 15-16	1030.5	0.43	B
			(2) 16-17	1497.5	0.62	C
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 15-16	1153.5	0.48	B
			(2) 16-17	1656.0	0.69	C
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 11-12	179.0	0.07	A
			(2) 12-13	311.5	0.13	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1) 18-19	5.5	0.01	A
			(2) 8-9	14.5	0.02	A

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

表 2.4-6 核四施工環境監測本季 2 月份道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及 車道路	設計實用 最高小時 容 量 (P.C.U./H)	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準 等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準 雙車道	2400	(1) 8-9	1183.0	0.49	B
			(2) 16-17	1645.0	0.69	C
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 10-11	1137.5	0.47	B
			(2) 16-17	1545.0	0.64	C
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 10-11	1237.0	0.52	B
			(2) 16-17	1600.5	0.67	C
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 15-16	171.0	0.07	A
			(2) 12-13	236.5	0.10	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1) 13-14	7.0	0.01	A
			(2) 10-11	9.5	0.01	A

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

表 2.4-7 核四施工環境監測本季 3 月道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及 車道路	設計實用 最高小時 容 量 (P.C.U./H)	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準 等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準 雙車道	2400	(1) 16-17	1204.5	0.50	B
			(2) 17-18	1813.0	0.76	D
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 13-14	1085.0	0.45	B
			(2) 17-18	1685.0	0.70	C
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 13-14	1184.5	0.49	B
			(2) 17-18	1783.0	0.74	D
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 7-8	88.0	0.04	A
			(2) 11-12	197.0	0.08	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1) 6-7	8.0	0.01	A
			(2) 16-17	19.0	0.03	A

註：發生時間(1)爲 89 年 3 月非假日，(2)爲 89 年 3 月假日。

表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（89年第一季）監測結果

測站別		石碇溪一號測站			石碇溪二號測站		
日期	月份	89年1月	89年2月	89年3月	89年1月	89年2月	89年3月
1		1.33	1.67	1.94	-	0.76	0.70
2		1.29	1.73	1.88	-	0.86	0.70
3		1.27	1.71	1.71	-	0.74	0.65
4		1.25	1.67	1.56	-	-	0.58
5		1.24	1.59	1.47	-	-	0.53
6		1.23	1.54	1.42	-	-	0.50
7		1.48	1.48	1.40	-	-	0.49
8		1.68	1.42	1.53	-	0.53	0.51
9		1.45	1.42	1.80	-	0.52	0.68
10		1.40	1.45	1.84	-	0.53	0.68
11		1.37	1.40	1.59	-	0.53	0.60
12		1.33	1.48	1.53	-	0.54	0.56
13		1.38	1.43	1.74	-	0.61	0.66
14		1.66	1.47	1.60	-	0.59	0.59
15		1.91	1.59	1.47	-	0.69	0.52
16		1.61	1.53	1.40	-	0.65	0.50
17		1.69	1.77	1.38	-	0.84	0.48
18		1.66	1.89	1.34	-	0.91	0.48
19		1.54	1.58	1.30	-	0.71	0.46
20		1.46	1.62	1.29	-	0.76	0.46
21		1.41	2.09	1.27	-	0.94	0.45
22		1.36	2.17	1.25	-	0.84	0.44
23		1.32	2.24	1.24	-	0.81	0.43
24		1.32	2.19	1.24	0.50	0.81	0.42
25		1.80	2.17	1.24	0.86	0.85	0.42
26		1.69	1.91	1.24	0.68	0.72	0.42
27		1.53	1.73	1.22	0.67	0.60	0.43
28		1.44	2.19	1.20	0.49	0.84	0.42
29		1.38	2.01	1.20	0.46	0.75	0.41
30		1.82	-	1.19	0.82	-	0.40
31		1.78	-	1.18	0.83	-	0.40
月平均		1.49	1.73	1.44	0.66	0.72	0.52
核四環評同期平均		1.42	1.39	1.33	-	-	-
88年同期		1.17	0.87	1.08	-	-	-

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

2.石碇溪一號測站（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；石碇溪二號測站自1/24新增，表內數值為直接觀測水尺所得。

3.核四環評同期平均：係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季（89年第一季）監測結果

測站別	雙溪一號測站			雙溪二號測站		
日期 \ 月份	89年1月	89年2月	89年3月	89年1月	89年2月	89年3月
1	0.972	1.651	1.970	0.680	1.146	1.766
2	0.933	2.020	1.896	0.650	1.975	1.682
3	0.902	1.737	1.583	0.630	1.560	1.350
4	0.886	1.796	1.347	0.620	1.621	1.107
5	0.873	1.718	1.189	0.600	1.542	0.947
6	0.862	1.413	1.101	0.590	1.229	0.849
7	1.287	1.259	1.063	0.750	1.068	0.814
8	1.571	1.144	1.200	1.300	0.952	0.958
9	1.214	1.076	1.631	0.890	0.890	1.405
10	1.084	1.043	1.786	0.800	0.857	1.614
11	1.027	0.991	1.406	0.750	0.796	1.235
12	0.981	1.084	1.333	0.700	0.900	1.102
13	1.000	1.032	1.559	0.720	0.843	1.370
14	1.299	1.008	1.389	0.960	0.824	1.186
15	1.775	1.121	1.201	1.720	0.835	0.966
16	1.418	1.076	1.094	1.360	0.823	0.850
17	1.453	1.427	1.059	1.250	1.198	0.789
18	1.410	1.697	1.029	1.220	1.490	0.727
19	1.284	1.351	0.992	1.040	1.124	0.694
20	1.165	1.389	0.949	0.910	1.169	0.666
21	1.122	2.135	0.895	0.860	1.990	0.644
22	1.081	2.136	0.882	0.800	1.992	0.617
23	1.030	2.305	0.866	0.750	2.186	0.603
24	0.995	2.264	0.857	0.710	2.135	0.601
25	1.407	2.421	0.845	1.240	2.293	0.593
26	1.494	1.899	0.830	1.290	1.693	0.579
27	1.299	1.574	0.816	0.966	1.341	0.569
28	1.161	2.070	0.810	0.868	1.913	0.558
29	1.070	2.043	0.796	0.756	1.851	0.562
30	1.568	-	0.786	1.333	-	0.557
31	1.654	-	0.779	1.463	-	0.552
月平均	1.202	1.582	1.159	0.941	1.387	0.920
核四環評同期平均	1.13	1.20	1.05	-	-	-
88年同期	1.17	0.87	1.08	-	-	-

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

2. 雙溪一號及二號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

3. 雙溪二號測站於87年10月24日受芭比斯颱風環流影響，水位計遭洪水沖毀，因無法以人工觀測水位，故無88年1~3月水位觀測資料。

4. 核四環評同期平均：（一）係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

**表2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季
(89年第一季) 監測結果**

測站	觀測日期		河川斷面積(M ²)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流 量(cms)	歷年同期流量(cms)	87年同期監測流量(cms)
石碇溪一號測站	89/01/11	雨	1.82	0	0.29	0.518	0.211~4.986	0.39~4.986
	89/01/18	雨	4.58	0	0.42	1.935		
	89/01/25	雨	6.82	31	0.57	3.898		
	89/02/11	雨	1.75	0	0.35	0.603	0.203~8.722	0.376~0.738
	89/02/15	雨	3.36	29	0.48	1.603		
	89/02/23	雨	9.47	34	0.67	6.413		
	89/03/07	雨	2.05	0	0.35	0.715	0.271~3.813	0.485~1.461
	89/03/14	雨	3.64	0	0.54	1.962		
	89/03/22	雨	1.09	0	0.27	0.293		
石碇溪二號測站	89/01/24	雨	2.19	-	0.26	0.571	-	-
	89/02/11	雨	2.49	-	0.31	0.780	-	-
	89/02/26	雨	4.65	-	1.40	6.518	-	-
	89/03/07	雨	1.66	-	0.57	0.952	-	-
	89/03/14	雨	2.78	-	1.10	3.056		
	89/03/22	雨	1.15	-	0.24	0.280	-	-
雙溪一號站	89/01/11	雨	59.04	0	0.16	9.392	3.398~92.052	4.432~92.052
	89/01/18	雨	68.82	0	0.51	35.309		
	89/01/25	雨	73.22	99	0.58	42.787		
	89/02/11	雨	58.16	0	0.17	9.999	2.733~129.294	3.575~8.388
	89/02/15	雨	62.13	67	0.24	15.010		
	89/02/23	雨	100.92	61	1.44	145.643		
	89/03/07	雨	61.53	0	0.22	13.494	3.072~40.414	5.042~29.911
	89/03/14	雨	70.51	0	0.51	36.004		
	89/03/22	雨	55.61	0	0.07	3.883		
雙溪二號站	89/01/18	雨	71.07	0	0.54	38.165	2.623~41.949	-
	89/01/25	雨	79.88	98	0.73	58.257		
	89/02/11	雨	49.10	0	0.33	16.105	1.664~73.157	-
	89/02/15	雨	49.69	83	0.33	16.150		
	89/02/23	雨	120.13	59	1.29	155.312		
	89/03/07	雨	43.61	31	0.43	18.525	2.027~20.083	-
	89/03/14	雨	69.88	0	0.65	45.503		
	89/03/22	雨	12.89	0	0.18	2.327		

- 註：1.歷年同期流量係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國82年至88年。
2.雙溪二號測站於87年10月24日受芭比斯颱風環流影響，流量計遭洪水沖毀，至88年3月仍未修復，故無88年1~3月之流量觀測資料。
3.石碇溪二號測站自89年1月起新增。

表2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（89年第一季）監測結果

樣品名稱		上游水文站				石碇溪廠界				澳底二號橋			
檢測項目	單位	89.1	89.2	89.3	去年同期	89.1	89.2	89.3	去年同期	89.1	89.2	89.3	去年同期
pH	-	7.66甲	7.26甲	6.52甲	5.70x~7.49甲	7.70甲	7.43甲	6.31乙	6.72甲~7.13甲	7.43甲	7.65甲	6.18乙	5.98x~7.68甲
導電度	μmho/cm 25°C	104	93	94	44.1~89.3	103	115	143	86.4~104	271	128	141	173~248
懸浮固體	mg/L	10.4甲	4.7甲	8.7甲	2.4甲~39.3丙	ND甲	6.5甲	5.1甲	7.1甲~53.9丁	ND甲	6.6甲	7.0甲	6.1甲~28.7丙
硝酸鹽氮	mg/L	0.73	0.90	0.48	0.46~0.72	0.54	0.95	0.50	0.28~0.80	0.75	1.00	0.50	0.45~0.64
磷酸鹽	mg/L	0.097	0.011	0.026	0.026~0.077	0.019	0.007	0.016	0.015~0.060	0.034	0.014	0.024	0.026~0.089
大腸桿菌群	CFU/100m	1.6*10 ⁴ 丁	9.2*10 ³ 丙	4.5*10 ⁴ 丁	-	2.5*10 ⁴ 丁	2.0*10 ⁴ 丁	1.8*10 ⁴ 丁	-	3.9*10 ⁴ 丁	2.8*10 ⁴ 丁	7.3*10 ⁴ 丁	-
BOD ₅	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲~2.3丙	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲~1.0甲	ND甲	ND甲	ND甲	Nd甲~2.7丙
溶氧量	mg/L	8.25甲	7.97甲	7.17甲	5.06丙~8.45甲	8.19甲	7.88甲	7.62甲	7.65甲~8.69甲	8.29甲	8.04甲	7.16甲	7.39甲~8.82甲
COD	mg/L	ND	ND	ND	3.5~6.2	ND	2.9	ND	2.5~6.1	ND	2.9	4.0	6.9~15.8
油脂	mg/L	2.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.35丁	0.08甲	0.13乙	0.096甲~0.23乙	0.36丁	0.40丁	0.07甲	0.044甲~0.39x	0.28乙	0.15乙	0.24乙	0.19NU~0.63x
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND~0.0070	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.0865	0.0593	0.0725	0.0065~0.19	0.119	0.169	0.128	0.059~0.20	0.153	0.108	0.218	0.074~0.23
鋅	mg/L	ND	ND	0.0040	ND~0.27	ND	ND	ND	0.0060~0.023	0.0088	ND	ND	ND~0.0040
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	ND	ND~0.010	ND	ND	ND	ND~0.0020	0.0021	ND	ND	ND~0.0020
鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND

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

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

3. 陰影部分表未達保護人體健康相關環境基準。

4. 採樣日期：1月：1(晴)、6(雨)、12(晴)日；2月：15(晴)、18(晴)日；3月：3(晴)、7(雨)日。

表2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（89年第一季）監測結果

樣品名稱		貢寮國小				新社大橋			
檢測項目	單位	89.1	89.2	89.3	去年同期	89.1	89.2	89.3	去年同期
Ph	-	5.52x	7.25甲	6.53甲	6.17乙~7.82甲	7.34甲	7.45	6.20乙	5.68x~7.52甲
導電度	µmho/cm 25°C	117	105	102	69.4~114	157	106	104	60.4~267
懸浮固體	mg/L	4.1甲	46.8丁	22.7甲	ND甲~64.8丁	5.0甲	5.7甲	ND甲	ND甲~45.9丁
硝酸鹽氮	mg/L	3.18	0.73	0.45	0.28~0.52	0.67	0.69	0.48	0.37~0.55
磷酸鹽	mg/L	0.008	0.011	0.011	0.0057~0.011	0.014	ND	0.008	ND~0.012
大腸桿菌群	CFU/100m	4.5*10 ³ 乙	8.8*10 ³ 丙	7.8*10 ³ 丙	-	1.1*10 ³ 乙	1.3*10 ⁴ 丁	7.6*10 ³ 丙	-
BOD ₅	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲~1.7乙	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲~1.4乙
溶氧量	mg/L	8.37甲	7.76甲	7.92甲	6.98甲~8.06甲	8.21甲	7.57甲	7.23甲	7.15甲~8.21甲
COD	mg/L	3.4	3.8	4.1	ND~4.8	4.8	4.1	ND	5.4~9.2
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.13乙	0.31丁	0.08甲	ND甲	0.12乙	0.12乙	0.10甲	ND甲
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.0359	0.115	0.0558	0.028~0.038	0.0687	0.186	0.0491	0.050~0.18
鋅	mg/L	ND	ND	ND	ND~0.012	ND	0.0059	ND	0.0040~0.026
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	ND	ND~0.0020	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0009	0.0006	ND	ND	0.0010	0.0031	ND	ND

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

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

3.陰影部分表未達保護人體健康相關環境基準。

4.採樣日期：1月：1(晴)、6(雨)、12(晴)日；2月：15(晴)、18(晴)日；3月：3(晴)、7(雨)日。

表2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季監測結果

樣品名稱		石碇溪河口			雙溪河口			澳底漁港		
檢測項目	單位	89.1	89.2	89.3	89.1	89.2	89.3	89.1	89.2	89.3
鹽 度	‰	2.1	0.6	2.5	2.3	0.1	0.1	31.0	31.3	30.3
大腸桿菌群	CFU/100mL	6.8*10 ⁴ 丁	5.2*10 ⁴ 丁	3.8*10 ⁴ 丁	1.4*10 ³ 乙	1.0*10 ⁴ 丙	2.2*10 ³ 乙	1.0*10 ³ 乙	8.2*10 ² 乙	1.9*10 ² 乙
生化需氧量	mg/L	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲

註：1.鹽度僅於石碇溪河口及雙溪河口二測站進行監測。

2.大腸桿菌群及生化需氧量測項自 88 年 10 月起開始執行。

3. “ND” (Not Detected)係表示未或低於偵測極限。

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

5.採樣日期：1月：1(晴)、6(雨)、12(晴)日；2月：15(晴)、18(晴)日；3月：3(晴)、7(雨)日。

表 2.6-4 地面水體適用性質分類

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

說明：一級公共給水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。

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

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

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

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

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

表2.6-5 保護生活環境相關環境基準

水體分類 水質項目(註) 限值	甲 類		乙 類		丙 類		丁 類	戊 類
	陸域	海域	陸域	海域	陸域	海域	陸域	陸域
pH	6.5-8.5	7.5-8.5	6.0-9.0	7.5-8.5	6.0-9.0	7.0-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0
溶氧量	≥ 6.5	≥ 5.0	≥ 5.5	≥ 5.0	≥ 4.5	≥ 2.0	≥ 2.0	≥ 2.0
大腸桿菌群	50	1,000	5,000		10,000			
生化需氧量	1.0	2.0	2.0	3.0	4.0	6.0		
懸浮固體	25		25		40		100	100
氨氮	0.1		0.3		0.3			
總磷	0.02		0.05					

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準

水 質 項 目		基準值（單位：毫克/公升）
重 金 屬	鎘	0.01
	鉛	0.1
	六價鉻	0.05
	砷	0.05
	汞	0.002
	硒	0.05
	銅	0.03
	鋅	0.5
	錳	0.05
	銀	0.05
農 藥	有機磷劑（巴拉松、大利松、達馬松、亞素靈、一品松、陶斯松）及氨基甲酸鹽（滅必蝨、加保扶、納乃得）之總量	0.1
	安特靈	0.0002
	靈 丹	0.004
	毒殺芬	0.005
	安殺番	0.003
	飛佈達及其衍生物(Heptachlor, Heptachlor epoxide)	0.001
	滴滴涕及其衍生物(DDT, DDD, DDE)	0.001
	阿特靈、地特靈	0.003
	五氯酚及其鹽類	0.005
	除草劑（丁基拉草、巴拉刈、2、4 一地）	0.1

備註：1.保護人體健康相關環境基準係以對人體具有累積性危害之物質，具體標示其基準值。

2.基準值以最大容許量表示。

3.全部公共水域一律適用。

4.其他有害水質之農藥，其容許量由中央主管機關增訂公告之。

表2.6-7 河川污染程度分類表

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

說明：(1)表內之積分數為溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮點數之平均值。

(2)溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮均採用平均值。

資料來源：台灣河川水質年報。

表2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果

項目 \ 溪別	石 碇 溪						雙 溪			
	上游水文站		石碇溪廠界		澳底二號橋		貢寮國小		新社大橋	
	水質	污染 點數	水質	污染 點數	水質	污染 點數	水質	污染 點數	水質	污染 點數
溶 氧 量	7.80	1	7.90	1	7.83	1	8.02	1	7.67	1
生化需氧量	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1
懸浮固體	7.93	1	4.53	1	5.2	1	24.53	3	4.23	1
氨 氮	0.19	1	0.28	1	0.22	1	0.17	1	0.11	1
污染積分數	1		1		1		1.5		1	
污染程度	未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染	

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

其值以平均之。

(2)水質濃度之單位均為mg/L。

表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式

水質參數	單 位	點 數(qi)
DO	飽和度%	$-0.08841347 + 0.8996848 \times K - 4.907377 \times 10^{-2} \times K^2 + 1.5696 \times 10^{-3} \times K^3 - 1.5216 \times 10^{-5} \times K^4 + 4.545 \times 10^{-8} \times K^5$
BOD	mg/L	$1123.6 / [1 + 9.99 \times \text{EXP} (0.2 \times \text{BOD})]$
NH ₃ -N	mg/L(as N)	$9.79 + 56.76 / (N + 0.6236888)$
懸浮固體	NTU	$100.1 - 2.433 \times T + 2.282 \times 10^{-2} \times T^2 - 7.90 \times 10^{-5} \times T^3$
導 電 度	μmho/cm	$101.7 / [1 + 0.0062 \times \text{EXP} (8.32 \times 10^{-3} \times C)]$

資料來源：水質監測整合計畫，行政院環保署，民國 85 年 6 月。

表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表

水質指標	水質等級	河川水體分類
91-100	優	甲
71-90	良 好	乙
51-70	中 等	丙
31-50	中 下 等	丁
16-30	不 良	戊
<15	惡 劣	—

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5 指標評估結果

項 目 \ 溪 別	石 碇 溪			雙 溪	
	上游水文站	石碇溪廠界	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
溶氧量點數	100	100	100	100	100
生化需氧量點數	90	90	90	90	90
懸浮固體物點數	90	90	90	70	90
氨氮點數	70	70	70	70	70
導電度點數	90	90	90	90	90
WQI5	84	84	84	80	84
水質等級	良好	良好	良好	良好	良好
水體分類	乙	乙	乙	乙	乙

表 2.7-1 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（89 年第一季）監測結果

樣品名稱		辦公區排水口（一）				辦公區排水口（二）				宿舍區排水口			
檢測項目	單位	89.1.6 雨	89.2.15 晴	89.3.7 雨	去年同期	89.1.6 雨	89.2.15 晴	89.3.7 雨	去年同期	89.1.6 雨	89.2.15 晴	89.3.7 雨	去年同期
流 量	m ³ /day	39	79	166	73.5~282	31	159	92	106~452	2312	11702	14329	4994~47304
pH	-	7.16	6.60	6.01	6.75~6.92	7.28	7.13	6.64	6.79~6.99	7.67	6.94	6.47	6.69~7.39
導 電 度	μmho/cm 25°C	352	372	376	245~312	412	390	378	313~360	264	200	223	285~555
懸浮固體	mg/L	ND	10.0	98.2	94~147	3.0	ND	7.4	5.1~7.0	4.0	4.6	11.9	5.3~8.4
BOD ₅	mg/L	ND	ND	2.8	ND~1.8	1.8	3.0	ND	ND~2.2	2.8	3.8	15.3	ND~5.3
油 脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~2.3
氨 氮	mg/L	0.51	2.24	1.39	0.14~0.22	0.61	2.06	1.68	0.14~0.7	1.31	0.88	1.59	0.16~2.17

註：1.ND 表低於儀器偵測極限，各項之偵測極限值詳附錄Ⅳ.5 所示。

2.陰影部份表示超過標準。

表 2.7-1 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（89 年第一季）監測結果（續）

樣品名稱		二號排洪渠道				鹽寮一號橋排洪渠道出口				鹽寮三號橋排洪渠道出口				鹽寮溪渠道			
檢測項目	單位	89.1.6 雨	89.2.15 晴	89.3.7 雨	去年同期	89.1.6 雨	89.2.15 晴	89.3.7 雨	去年同期	89.1.6 雨	89.2.15 晴	89.3.7 雨	去年同期	89.1.6 雨	89.2.15 晴	89.3.7 雨	去年同期
流 量	m ³ /day	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	919	4115	7593	1572~14463	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)
pH	-	7.83	7.38	6.87	7.01~7.64	7.71	7.73	7.80	7.45~7.68	7.88	7.61	7.47	7.73~8.07	7.44	7.58	6.95	-
導 電 度	μmho/cm 25°C	212	232	295	197~255	1226	1259	913	470~694	336	299	265	126~216	6590	688	386	-
懸浮固體	mg/L	ND	5.5	ND	32.2~48.8	8.5	4.5	23.9	10.2~40.7	6.8	4.8	67.1	10.5~111	4.8	6.9	51.2	-
BOD ₅	mg/L	ND	ND	ND	ND~2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~1.4	ND	ND	1.5	-
油 脂	mg/L	ND	ND	ND	ND~2.6	ND	ND	ND	ND~2.6	ND	ND	ND	ND~3.9	ND	ND	ND	-
氨 氮	Mg/L	0.12	0.47	0.76	ND~0.36	0.38	0.09	0.11	ND	0.10	0.14	0.25	ND~0.090	0.35	0.24	0.50	-

註：1.ND 表低於儀器偵測極限，各項之偵測極限值詳附錄Ⅳ.5 所示。

2.二號排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出水口二測點為滯流水，無法測得流量，而鹽寮溪渠道則因採樣點位於鹽寮溪出海口，屬感潮河段，無法量測流量。

表 2.7-2 與本計畫相關之 87 年放流水標準

適用範圍		項 目	單位	最大限值
事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水共同適用		pH 值	-	6.0~9.0
		油脂	mg/L	10
建築物污水處理設施	流量大於 250 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		大腸菌類	個/mL	2,000
	流量介於 50~250 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	50
		懸浮固體(SS)	mg/L	50
		大腸菌類	個/mL	3,000
	流量小於 50 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	80
		懸浮固體(SS)	mg/L	80

資料來源：行政院環保署 87 年 1 月 1 日施行之放流水標準。

表2.7-3 本計畫區目前施工尖峰期間施工人員數量統計表

項 目	人數	備 註
1.施工作業人員 (1)施工機具操作人員 (2)技術工 (3)臨時工	452	1.依據龍門施工處施工日誌。 2.施工作業人員依規定不能留宿於施工區。
2.管理職工	417	龍門施工處辦公人員72人留宿。
3.保 警	99	保警均留宿於施工區
合 計	968	—

表2.7-4 本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表

處理別 \ 項目	污 水 量 (m ³ /day)		排 放 濃 度 BOD ₅ (mg/L)	污 染 量 BOD ₅ (kg/day)	
處 理 前	97.96		200	19.59	
處 理 後	宿 舍 區	34.20	7.3	0.25	0.35
	辦公室區域	63.76	1.5	0.10	
備 註	留宿於施工區人員約171人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約797人以每人每日80公升計。		1.處理前以一般都市污水污染含量估算，BOD ₅ 為200mg/L。 2.87年放流水水質標準BOD ₅ 為30mg/L，建築物污水處理設施乙類標準為50mg/L。依台電龍門施工處實測放流水水質，BOD ₅ 均遠低於87年放流水水質標準30mg/L（詳表2.7-1所示），故其排放濃度將以本季實測平均值計。測值為ND者，則採 $\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$ 即0.5mg/L為其值以平均之。 3.污染量(kg/day)=污水量(m ³ /day)x BOD ₅ 含量 (mg/L) x (1/1000)		

註：1.目前生活污水經化糞池處理，均達放流水標準。

2.BOD₅：生化需氧量。

表2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高調查結果統計表

監測井編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	9.21	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
89/1/8 雨	10.79	6.77	連 續 監 測	2.63	3.21	14.78	連 續 監 測	28.86	10.36	32.52	44.14	12.51	連 續 監 測
89/1/15 雨	12.12	7.21		3.11	3.63	15.18		30.35	10.38	33.27	45.75	12.64	
89/1/22 晴	12.12	7.22		3.23	3.71	15.21		30.55	10.39	33.42	45.79	12.66	
89/1/29 晴	11.32	6.58		2.97	2.78	13.94		29.85	10.38	33.34	43.40	12.54	
89/2/3 雨	12.12	6.95		3.07	3.35	14.87		29.87	10.34	32.32	44.74	12.55	
89/2/10 晴	12.12	7.24		3.29	3.77	15.01		30.77	10.41	34.68	45.91	12.66	
89/2/19 雨	12.12	7.55		3.93	3.35	14.95		31.24	10.42	35.67	47.54	12.93	
89/2/26 雨	12.12	7.58		4.35	3.17	14.96		31.75	10.42	36.12	48.30	13.01	
89/3/4 晴	11.92	7.19		4.15	4.30	14.53		31.00	10.42	34.66	47.42	12.82	
89/3/11 雨	11.42	7.14		4.11	5.01	14.43		30.66	10.40	32.98	45.53	12.81	
89/3/18 雨	10.60	7.05		3.97	4.56	14.37		29.37	10.39	32.83	44.93	12.77	
89/3/25 陰	10.29	6.73		3.60	3.46	14.21		28.97	10.39	32.44	44.43	12.66	
1月平均	11.59	6.95	4.47	2.99	3.33	14.78	1.17	29.90	10.38	33.14	44.77	12.59	38.89
2月平均	12.12	7.33	4.73	3.66	3.41	14.95	1.30	30.91	10.40	34.70	46.62	12.79	39.58
3月平均	11.06	7.03	4.44	3.96	4.33	14.39	2.16	30.00	10.40	33.23	45.58	12.77	39.14
本季平均	11.59	7.10	4.55	3.53	3.69	14.70	1.55	30.27	10.39	33.69	45.66	12.71	39.20

註：GM6、GM10及GM14等三口監測井之水位自87年3月起改為連續監測，GM2監測井之水位自89年1月起新增，監測數據詳附錄IV.6。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果

監 測 井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	懸浮固體	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	—	—	—	0.05	2	2	4	1	0.5	2.5
	單 位	℃	—	μ mho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	89年1月	23.5	6.83	681	30.1	46.3	10.6	34.5	2.2	7.14	17.9
	89年2月	23.1	6.83	597	43.3	36.0	9.37	38.2	ND	3.54	11.0
	89年3月	22.7	6.72	420	20.3	26.3	6.24	28.8	ND	2.72	3.5
GM2	89年1月	23.6	6.54	223	10.8	27.2	6.7	14.6	ND	1.35	2.6
	89年2月	23.7	6.54	220	21.5	28.0	6.94	26.8	ND	0.87	3.1
	89年3月	23.4	6.42	223	15.4	27.8	6.40	21.5	ND	1.17	ND
GM3	89年1月	23.8	5.94	196	24.3	27	18.9	26.4	ND	1.19	ND
	89年2月	22.7	5.72	160	14.4	25.6	13.3	16.2	ND	0.72	6.5
	89年3月	21.0	5.44	120	12.2	17.9	11.7	18.4	ND	1.18	ND
GM6	89年1月	22.7	5.73	231	5.1	41.0	7.67	7.6	ND	0.14	0.03
	89年2月	22.4	5.95	259	11.9	41.9	13.8	9.8	ND	1.17	ND
	89年3月	20.7	6.08	260	22.7	30.3	17.1	32.6	ND	1.43	ND
P5	89年1月	22.8	7.19	735	9.5	31.0	109	18.2	ND	2.99	ND
	89年2月	22.8	7.21	720	7.8	30.5	81.0	10.2	ND	1.15	2.5
	89年3月	22.2	7.20	694	9.4	27.3	81.7	6.9	ND	2.77	ND
P8	89年1月	23.8	7.68	321	0.8	15.4	7.72	ND	ND	1.99	4.4
	89年2月	23.5	7.59	410	0.7	22.1	7.08	ND	ND	0.83	3.4
	89年3月	19.7	7.39	482	2.5	23.3	10.6	ND	ND	2.11	ND
GM9	89年1月	21.5	5.67	103	34.5	18.6	3.86	38.2	ND	0.81	3.0
	89年2月	20.0	5.67	107	31.3	20.1	7.57	25.1	ND	0.71	2.8
	89年3月	18.7	5.61	96	8.2	19.4	6.01	15.2	ND	0.93	ND
GM10	89年1月	23.5	7.64	1749	2.3	448	38.6	ND	ND	1.10	6.0
	89年2月	23.3	7.71	1568	1.3	443	35.3	ND	ND	1.37	5.7
	89年3月	23.1	7.63	1341	2.9	335	30.4	ND	ND	1.82	5.4
GM11	89年1月	23.0	5.94	367	9.0	21.2	59.3	16.4	ND	1.16	3.5
	89年2月	20.4	6.09	367	1.1	22.1	55.2	ND	ND	0.68	ND
	89年3月	18.8	6.30	407	21.1	20.3	44.1	26.4	ND	1.97	2.6
GM12	89年1月	22.3	5.70	154	1.5	21.9	7.84	ND	ND	1.29	ND
	89年2月	22.2	5.37	129	0.5	21.1	8.06	ND	ND	0.60	ND
	89年3月	21.5	5.05	108	16.4	20.3	5.26	20.5	ND	1.02	ND
GM13	89年1月	22.3	5.31	139	4.6	27.7	4.11	5.7	ND	0.83	ND
	89年2月	21.9	5.33	141	2.5	31.0	4.22	ND	ND	0.61	ND
	89年3月	21.2	5.33	122	2.7	24.8	3.02	ND	ND	1.27	ND
GM7	89年1月	23.8	8.65	744	0.8	24.5	25.9	ND	1.9	3.30	2.6
	89年2月	23.5	8.67	759	1.6	25.6	27.1	ND	ND	1.11	2.5
	89年3月	23.4	8.69	747	3.2	23.8	25.8	ND	ND	3.22	ND
GM14	89年1月	22.1	6.40	273	11.5	22.4	13.3	19.0	ND	1.64	2.7
	89年2月	21.7	6.44	265	87.7	22.1	9.49	42.3	ND	0.74	3.0
	89年3月	21.3	6.36	259	97.7	21.3	8.94	48.2	ND	1.66	ND
飲用水水源 水質標準		-	-	-	-	-	250	-	-	4	25

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果（續一）

監 測 井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻
	偵測極限	0.04	0.01	3	0.002	0.002	0.005	0.03	0.004	0.005
	單 位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	89年1月	19.8	0.07	167	0.609	0.697	ND	ND	ND	ND
	89年2月	16.1	0.06	138	0.219	0.693	ND	ND	ND	ND
	89年3月	8.10	0.02	112	0.208	0.534	ND	ND	ND	ND
GM2	89年1月	0.07	0.1	57.6	0.459	0.16	ND	0.0376	ND	ND
	89年2月	0.07	0.03	55.3	0.476	0.147	ND	ND	ND	ND
	89年3月	ND	ND	61.2	0.165	0.147	ND	ND	ND	ND
GM3	89年1月	0.09	0.04	57.4	0.0136	0.0161	ND	ND	ND	ND
	89年2月	0.04	0.01	33.6	0.0142	0.0025	0.0041	ND	ND	ND
	89年3月	ND	0.02	27.0	0.0226	0.0031	ND	ND	ND	ND
GM6	89年1月	0.14	0.0059	0.0089	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	89年2月	0.05	0.01	32.6	0.0106	0.0052	ND	ND	ND	ND
	89年3月	ND	0.01	29.8	0.0130	0.021	ND	ND	ND	ND
P5	89年1月	0.06	0.04	263	0.0042	0.0296	ND	ND	ND	ND
	89年2月	ND	0.02	254	0.0891	0.0297	ND	ND	ND	ND
	89年3月	0.12	ND	265	0.133	0.0376	ND	ND	ND	ND
P8	89年1月	0.06	0.01	135	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	89年2月	ND	0.02	180	0.0399	0.0146	ND	ND	ND	ND
	89年3月	ND	0.02	219	0.0126	ND	ND	ND	ND	ND
GM9	89年1月	0.10	0.02	27.8	0.294	0.0132	ND	ND	ND	ND
	89年2月	ND	0.02	15.8	0.0506	0.0054	ND	ND	ND	ND
	89年3月	ND	ND	17.6	0.0365	0.0038	ND	ND	ND	ND
GM10	89年1月	0.38	0.04	516	0.175	ND	ND	ND	ND	ND
	89年2月	0.35	0.01	449	0.0131	0.0317	ND	ND	ND	ND
	89年3月	0.31	ND	419	0.0049	0.0225	ND	ND	ND	ND
GM11	89年1月	0.05	0.02	121	0.0681	0.442	0.0174	ND	ND	ND
	89年2月	ND	0.01	125	0.0780	0.263	0.0198	ND	ND	ND
	89年3月	0.04	ND	168	0.905	0.359	0.0128	ND	ND	ND
GM12	89年1月	0.08	ND	41.1	0.0056	0.0776	ND	ND	ND	ND
	89年2月	ND	0.02	31.6	ND	0.0618	0.0050	ND	ND	ND
	89年3月	0.08	0.01	15.8	0.0236	0.0303	ND	ND	ND	ND
GM13	89年1月	0.06	0.02	23.8	ND	0.0284	ND	ND	ND	ND
	89年2月	ND	0.02	26.1	ND	0.0366	0.0055	ND	ND	ND
	89年3月	ND	0.01	19.5	0.0156	0.0338	ND	ND	ND	ND
GM7	89年1月	0.39	0.03	13.9	0.0195	0.0026	ND	ND	ND	ND
	89年2月	0.25	0.02	13.8	0.0071	0.0033	ND	0.0899	ND	ND
	89年3月	0.25	0.01	17.8	0.0375	0.0157	ND	ND	ND	ND
GM14	89年1月	0.11	0.09	85.4	5.62	0.164	ND	ND	ND	ND
	89年2月	ND	0.03	82.9	1.34	0.171	0.0090	ND	ND	ND
	89年3月	ND	0.02	74.8	0.522	0.1639	ND	ND	ND	ND
飲用水水源 水質標準		1	-	-	-	-	-	0.05	0.01	0.05

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果(續二)

監 測 井	檢驗項目	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.002	0.004	0.0005	0.0007
	單 位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	89年1月	ND	0.355	ND	0.0013
	89年2月	ND	0.0093	ND	ND
	89年3月	ND	0.0022	ND	ND
GM2	89年1月	ND	ND	ND	0.0017
	89年2月	ND	ND	ND	ND
	89年3月	ND	ND	ND	ND
GM3	89年1月	ND	ND	ND	0.0030
	89年2月	ND	0.143	ND	ND
	89年3月	ND	0.0040	ND	ND
GM6	89年1月	ND	ND	ND	0.0050
	89年2月	ND	0.239	0.0126	ND
	89年3月	ND	ND	ND	ND
P5	89年1月	ND	ND	ND	0.0014
	89年2月	ND	ND	ND	0.0009
	89年3月	ND	ND	ND	ND
P8	89年1月	ND	ND	ND	0.0022
	89年2月	ND	0.0201	ND	0.0013
	89年3月	ND	ND	ND	ND
GM9	89年1月	ND	ND	ND	0.0017
	89年2月	ND	ND	ND	ND
	89年3月	ND	0.0051	ND	ND
GM10	89年1月	ND	ND	ND	ND
	89年2月	ND	ND	ND	ND
	89年3月	ND	0.0052	ND	ND
GM11	89年1月	ND	0.257	ND	0.0020
	89年2月	ND	0.0222	ND	ND
	89年3月	ND	0.0125	ND	ND
GM12	89年1月	ND	0.0059	ND	0.0022
	89年2月	ND	0.0096	ND	0.0017
	89年3月	ND	0.0079	0.0162	ND
GM13	89年1月	ND	0.0160	ND	0.0024
	89年2月	ND	0.0111	ND	0.0017
	89年3月	ND	0.0123	0.0113	ND
GM7	89年1月	ND	ND	ND	0.0010
	89年2月	ND	ND	ND	0.0008
	89年3月	ND	0.0032	ND	ND
GM14	89年1月	ND	ND	ND	0.0035
	89年2月	ND	0.0049	0.0126	0.0015
	89年3月	ND	0.0035	ND	ND
飲用水水源 水質標準		1	-	0.05	0.002

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

表2.9-1 核四廠附近河川葉綠素甲調查報告

單位: $\mu\text{g/L}$

季別	河川	石碇溪			雙溪		
	測站	一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站
89年2月		0.79	0.97	0.84	0.57	0.79	1.19
平 均		0.87			0.85		

採樣日期：89年2月22日

表2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪附著藻類調查結果

採樣日期：89年3月17日

		石碇溪			雙溪		
Taxa	Stations	測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Diatoms							
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻		+		+		+
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻				+		
<i>Achnanthes lanceolata</i>	披針曲殼藻	+			+		+
<i>Achnanthes linearis</i>	波緣曲殼藻	+			++		++
<i>Achnanthes</i> spp.	曲殼藻	+	+	+	+++		+++
<i>Amphora ovalis</i>	卵形雙眉藻						+
<i>Amphora</i> spp.	雙眉藻	+	+	+			+
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	+			+		+
<i>Biddulphia</i> sp.	盒形藻		+				
<i>Caloneis bacillum</i>	美壁藻				+		
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	+	+		+		+
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻						+
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻				+		
<i>Cymbella laevis</i>	平滑橋彎藻				+		
<i>Cymbella lanceolata</i>	披針橋彎藻				+		
<i>Cymbella prostrata</i>	平臥橋彎藻				+		
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	+			+		+
<i>Cymbella ventricosa</i>	偏腫橋彎藻	+	+				
<i>Cymbella</i> spp.	橋彎藻	++	+	+	++		++
<i>Diatoma</i> sp.	等片藻		+				
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	+	+		+		+
<i>Gomphonema</i> spp.	異極藻	+	+		+		+
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	+++	+++	+	+		+
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	+++	++	+++	+++		+++
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	+	+	+	+		+
<i>Navicula radiosa</i>	放射舟形藻	+			+		+
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	放射舟形藻(變種)	+	+	++	++		+
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	+	+		+		+
<i>Navicula viridula</i>	微緣舟形藻				+		+
<i>Navicula</i> spp.	舟形藻	+	+	+	++		+++
<i>Nitzschia acicularis</i>	細菱形藻				+		
<i>Nitzschia brevissima</i>	短身菱形藻	+		+			
<i>Nitzschia clauicii</i>	克勞氏菱形藻	+		+	+		+
<i>Nitzschia dissipata</i>	細端菱形藻				+		
<i>Nitzschia filiformis</i>	尖細菱形藻	+			+		
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻	+	+	+	+		+
<i>Nitzschia obtusa</i> (var.)	盾頭菱形藻(變種)			+			
<i>Nitzschia palea</i>	穀皮菱形藻	+++	+	+	+		+
<i>Nitzschia prolongata</i>	長身菱形藻	+	+		+		
<i>Nitzschia subcohaerens</i> var. <i>scotica</i>	穀皮菱形藻	+		+			
<i>Nitzschia tryblionella</i>	盤形菱形藻	+			+		
<i>Nitzschia umbonata</i>	傘形菱形藻	+			+		+
<i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻	+	+	+	+		++
<i>Pinnularia</i> spp.	羽紋藻	+			+		+
<i>Surirella angustata</i>	窄雙菱藻	+	+		+		
<i>Surirella robusta</i>	粗壯雙菱藻		+				
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	+	+		+		+
Green algae							
<i>Ankistrodesmus</i> sp.	纖維藻						+
<i>Closterium</i> sp.	新月藻				+		
<i>Enteromorpha compressa</i>	扁滸苔			+			
<i>Enteromorpha intestinales</i>	腸滸苔			++			
<i>Kirchneriella</i> sp.	蹄形藻				+		
<i>Spirogyra</i> sp.	水綿	+++					
Reb algae							
(<i>Platysiphonia</i>) sp.			++	+++			
Blue-green algae							
<i>Oscillatoria tenuis</i>	弱細顫藻	+++	++	++			+
<i>Oscillatoria</i> sp.	顫藻	++			++		+

註：+++ 表示豐富者；++ 表示常見；+ 表示稀少。

表 2.9-3 核四廠附近浮游植物細胞數含量

					採樣日期：89年2月22日		
Taxa /		測站	石碇 1	石碇 2	石碇 3	平均	百分比
Diatoms							
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻	1584	3168	528	1760	2.77	
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻	528	0	0	176	0.28	
<i>Achnanthes hustedtii</i>	穩突曲殼藻	1056	528	528	704	1.11	
<i>Achnanthes inflata</i>	凸面曲殼藻	0	0	1056	352	0.55	
<i>Achnanthes lanceolata</i>	長條曲殼藻	528	0	1056	528	0.83	
<i>Achnanthes linearis</i>	直鏈曲殼藻	6336	6336	2112	4928	7.76	
<i>Achnanthes pusilla</i>	皮氏曲殼藻	528	0	528	352	0.55	
<i>Achnanthes</i> spp.	曲殼藻	1056	0	1056	704	1.11	
<i>Amphora ovalis</i>	卵形雙眉藻	528	1056	0	528	0.83	
<i>Amphora</i> spp.	雙眉藻	0	528	1056	528	0.83	
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	528	528	0	352	0.55	
<i>Caloneis bacillum</i>	美壁藻	0	528	528	352	0.55	
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	528	2640	2112	1760	2.77	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	梅尼小環藻	0	1056	1056	704	1.11	
<i>Cyclotella stelligera</i>	具星小環藻	1056	0	0	352	0.55	
<i>Cyclotella</i> sp.	小環藻	0	1584	2112	1232	1.94	
<i>Cymbella gracilis</i>	纖細橋彎藻	528	0	0	176	0.28	
<i>Cymbella turgida</i>	膨大橋彎藻	0	0	528	176	0.28	
<i>Cymbella ventricosa</i>	偏腫橋彎藻	0	528	0	176	0.28	
<i>Cymbella</i> spp.	橋彎藻	1584	2640	528	1584	2.49	
<i>Diatoma</i> sp.	等片藻	3696	1056	2112	2288	3.60	
<i>Diploneis ovalis</i>	闊橢圓雙壁藻	0	0	528	176	0.28	
<i>Epithemia zebra</i>	窗紋藻	0	528	0	176	0.28	
<i>Eumotia</i> sp.	短縫藻	0	1056	0	352	0.55	
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻	1584	0	0	528	0.83	
<i>Fragilaria pinnata</i>	羽紋脆桿藻	1056	0	0	352	0.55	
<i>Fragilaria</i> spp.	脆桿藻	8448	4752	2640	5280	8.31	
<i>Frustularia rhomboides</i> var. <i>saxonica</i>	菱形肋縫藻	0	1056	528	528	0.83	
<i>Gomphonema clevei</i>	異極藻	528	0	0	176	0.28	
<i>Gomphonema gracile</i>	纖細異極藻	2112	1056	528	1232	1.94	
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	528	528	1584	880	1.39	
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻	2640	0	6864	3168	4.99	
<i>Gomphonema</i> spp.	異極藻	3168	2640	2112	2640	4.16	
<i>Melosira distans</i>	遠距直鏈藻	1056	0	1056	704	1.11	
<i>Melosira granulata</i>	顆粒直鏈藻	0	0	3168	1056	1.66	
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻	528	0	0	176	0.28	
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	9504	1056	3168	4576	7.20	
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	5280	5280	6864	5808	9.14	
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻	0	0	528	176	0.28	
<i>Navicula mutica</i>	截端舟形藻	1056	0	528	528	0.83	
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	0	0	528	176	0.28	
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	舟形藻	3696	1056	528	1760	2.77	
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻	528	1584	1056	1056	1.66	
<i>Navicula</i> spp.	舟形藻	1056	1584	2640	1760	2.77	
<i>Nitzschia brevissima</i>	縮短菱形藻	3696	528	0	1408	2.22	
<i>Nitzschia clauvii</i>	菱形藻	1584	0	1584	1056	1.66	
<i>Nitzschia constricta</i>	縊縮菱形藻	0	528	528	352	0.55	
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻	1056	528	0	528	0.83	
<i>Nitzschia linearis</i>	線形菱形藻	0	528	0	176	0.28	
<i>Nitzschia palea</i>	菱形藻	1056	1056	528	880	1.39	
<i>Nitzschia tryblionella</i>	盤形菱形藻	0	0	1056	352	0.55	
<i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻	3168	1056	528	1584	2.49	
<i>Pinnularia borealis</i>	北方羽紋藻	528	0	0	176	0.28	
<i>Pinnularia gibba</i>	彎羽紋藻	0	0	528	176	0.28	
<i>Pinnularia interrupta</i>	間斷羽紋藻	0	528	0	176	0.28	
<i>Pinnularia microstauron</i>	細條羽紋藻	0	1584	1584	1056	1.66	
<i>Pinnularia</i> spp.	羽紋藻	1056	0	1584	880	1.39	
<i>Rhopalodia</i> sp.	棒桿藻	0	0	528	176	0.28	
<i>Surirella angustata</i>	窄雙菱藻	0	0	528	176	0.28	
<i>Surirella elegans</i>	長雙菱藻	0	528	0	176	0.28	
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	528	1584	1584	1232	1.94	
Total (cells/L)		合計	75504	52800	62304	63536	100.0
Diatoms (cells/L)		矽藻類合計	75504	52800	62304	63536	100.0

表 2.9-3(續) 核四廠附近浮游植物細胞數含量

Taxa /		測站	雙溪 1	雙溪 2	雙溪 3	平均	百分比
採樣日期：2000年2月22日							
Diatoms							
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻		2112	2112	2112	2112	1.23
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻		528	528	1056	704	0.41
<i>Achnanthes hustedtii</i>	穩突曲殼藻		1056	1056	1056	1056	0.61
<i>Achnanthes lanceolata</i>	長條曲殼藻		3696	6864	4224	4928	2.87
<i>Achnanthes linearis</i>	直鏈曲殼藻		33264	22704	22176	26048	15.16
<i>Achnanthes microcephala</i>	微形曲殼藻		528	0	528	352	0.20
<i>Achnanthes minutissima</i>	極小曲殼藻		1056	0	1584	880	0.51
<i>Achnanthes pusilla</i>	皮氏曲殼藻		1584	1056	1584	1408	0.82
<i>Achnanthes</i> spp.	曲殼藻		4752	1056	3168	2992	1.74
<i>Amphora nomani</i>	雙眉藻		528	0	0	176	0.10
<i>Amphora ovalis</i>	卵形雙眉藻		1056	0	0	352	0.20
<i>Amphora</i> spp.	雙眉藻		528	0	1056	528	0.31
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻		7392	2112	3168	4224	2.46
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻		12672	11088	7920	10560	6.15
<i>Cyclotella stelligera</i>	具星小環藻		0	0	528	176	0.10
<i>Cyclotella</i> sp.	小環藻		6336	4224	1056	3872	2.25
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻		1056	1056	0	704	0.41
<i>Cymbella sumatrensis</i>	橋彎藻		1056	528	0	528	0.31
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻		1056	528	0	528	0.31
<i>Cymbella turgida</i>	膨大橋彎藻		0	0	1056	352	0.20
<i>Cymbella ventricosa</i>	偏腫橋彎藻		1056	528	1056	880	0.51
<i>Cymbella</i> spp.	橋彎藻		3696	2112	4752	3520	2.05
<i>Diatoma</i> sp.	等片藻		4224	1584	2640	2816	1.64
<i>Diploneis ovalis</i>	闊橢圓雙壁藻		0	0	528	176	0.10
<i>Eunotia arcus</i> var. <i>bidens</i>	弧形短縫藻		0	0	1056	352	0.20
<i>Eunotia</i> sp.	短縫藻		528	0	528	352	0.20
<i>Fragilaria intermedia</i>	中型脆桿藻		528	0	0	176	0.10
<i>Fragilaria pinnata</i>	羽紋脆桿藻		0	3696	2112	1936	1.13
<i>Fragilaria</i> spp.	脆桿藻		1056	3168	6336	3520	2.05
<i>Frustularia rhomboides</i> var. <i>saxonica</i>	菱形肋縫藻		528	1584	528	880	0.51
<i>Gomphonema bohemicum</i>	異極藻		528	0	0	176	0.10
<i>Gomphonema clevei</i>	異極藻		1584	5808	3168	3520	2.05
<i>Gomphonema gracile</i>	纖細異極藻		528	1584	3168	1760	1.02
<i>Gomphonema helveticum</i>	異極藻		0	0	1056	352	0.20
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻		4224	4224	7920	5456	3.18
<i>Gomphonema parvulum</i>	微小異極藻		15312	7392	6336	9680	5.64
<i>Gomphonema</i> spp.	異極藻		2112	7392	11088	6864	4.00
<i>Gyrosigma</i> sp.	布紋藻		0	0	528	176	0.10
<i>Melosira distans</i>	遠距直鏈藻		0	0	1584	528	0.31
<i>Melosira granulata</i>	顆粒直鏈藻		0	2112	1056	1056	0.61
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻		7920	19536	10032	12496	7.27
<i>Navicula bacillum</i>	桿狀舟形藻		528	528	1584	880	0.51
<i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻		16896	11088	16896	14960	8.71
<i>Navicula exigua</i>	短小舟形藻		2112	1056	1584	1584	0.92
<i>Navicula gracile</i>	纖細舟形藻		0	0	528	176	0.10
<i>Navicula lanceolata</i>	披針舟形藻		3168	2640	3696	3168	1.84
<i>Navicula mutica</i>	截端舟形藻		2640	1584	1056	1760	1.02
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻		528	0	0	176	0.10
<i>Navicula pupula</i> var. <i>retangularis</i>	瞳孔舟形藻		0	528	0	176	0.10
<i>Navicula pygmaea</i>	侏儒舟形藻		0	0	528	176	0.10
<i>Navicula radiosa</i>	放射舟形藻		528	0	528	352	0.20
<i>Navicula radiosa</i> var. <i>parva</i>	舟形藻		4752	2640	5280	4224	2.46
<i>Navicula rhynchocephala</i>	喙頭舟形藻		1056	2640	2640	2112	1.23
<i>Navicula</i> spp.	舟形藻		7920	2640	4224	4928	2.87
<i>Nitzschia brevissima</i>	縮短菱形藻		528	0	528	352	0.20
<i>Nitzschia clauvii</i>	菱形藻		3696	1584	1056	2112	1.23
<i>Nitzschia dissipata</i>	細端菱形藻		0	0	528	176	0.10
<i>Nitzschia filiformis</i>	絲狀菱形藻		0	0	528	176	0.10
<i>Nitzschia fonticola</i>	泉生菱形藻		1056	0	1056	704	0.41
<i>Nitzschia intermedia</i>	菱形藻		0	0	528	176	0.10
<i>Nitzschia obtusa</i> var. <i>scalpelliformis</i>	盾頭菱形藻刀形變種		528	0	0	176	0.10
<i>Nitzschia palea</i>	菱形藻		3168	1056	2640	2288	1.33
<i>Nitzschia prolongata</i>	延長菱形藻		528	528	0	352	0.20
<i>Nitzschia subcohaerens</i> var. <i>scotica</i>	菱形藻		528	528	1056	704	0.41

表 2.9-3(續) 核四廠附近浮游植物細胞數含量

Taxa /		測站	雙溪 1	雙溪 2	雙溪 3	平均	百分比
採樣日期：2000年2月22日							
<i>Nitzschia umbonata</i>	菱形藻		0	0	528	176	0.10
<i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻		4752	2112	7392	4752	2.77
<i>Pinnularia appendiculata</i>	羽紋藻		528	0	0	176	0.10
<i>Pinnularia borealis</i>	北方羽紋藻		0	0	528	176	0.10
<i>Pinnularia Braunii</i> var. <i>amphicephala</i>	羽紋藻		0	0	528	176	0.10
<i>Pinnularia major</i>	大羽紋藻		528	0	0	176	0.10
<i>Pinnularia</i> spp.	羽紋藻		1584	2112	0	1232	0.72
<i>Stauroneis</i> sp.	輻節藻		0	0	528	176	0.10
<i>Surirella angustata</i>	窄雙菱藻		0	528	0	176	0.10
<i>Surirella elegans</i>	長雙菱藻		0	0	528	176	0.10
<i>Surirella robusta</i>	粗壯雙菱藻		528	0	0	176	0.10
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻		0	3696	3696	2464	1.43
Green algae							
<i>Scenedesmus</i> sp.	柵藻		0	0	2112	704	0.41
Total (cells/L)		合計	182160	153120	180048	171776	100.0
Diatoms (cells/L)		矽藻類合計	182160	153120	177936	171072	99.6

表2.9-4 核四廠附近河域浮游動物種類與個體量(ind./ m³)

採樣日期：89年3月27日

採樣測站	石碇1	石碇2	石碇3	平均	%	雙溪1	雙溪2	雙溪3	平均	%
每網過濾水量 (m ³)	0.05	0.05	0.05	0.05	-	0.05	0.05	0.05	0.05	-
每網總個體量 (ind./haul)	1	3	3	7	-	3	2	1	2	-
單位個體量 (ind./m ³)	20	60	60	47	-	60	40	20	40	-
Foraminifera 有孔蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Radiolaria 放射蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Rotifera 輪蟲類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Brachionus sp. 壺輪蟲	0	0	20	7	14.29	20	0	0	7	16.67
Lepadella sp. 肢輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Rotaria sp. 長輪蟲	0	0	20	7	14.29	0	0	0	0	0.00
Lecane luna 彎月輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Trichocerca sp. 尾輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Medusa 水母類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Hydroida 水螅水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Siphonophora 管水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Scyphomedusae 鉢水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Polychaeta 多毛類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Cladocera 枝角類	20	0	0	7	14.29	0	20	20	13	33.33
Copepoda 橈腳類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Calanoida 哲水蚤	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Cyclopoida 劍水蚤	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Harpacticoida 猛水蚤	0	40	0	13	28.57	20	0	0	7	16.67
copepodite 橈腳幼生	0	0	0	0	0.00	0	20	0	7	16.67
nauplius 無節幼體	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
egg 橈腳類卵	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Amphipoda 端腳類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Ostracoda 介形類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Balanus larvae 藤壺幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Crustacean eggs 甲殼類卵	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Echinoderm larvae 棘皮幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Decapoda larvae 蟹類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Shrimp larvae 蝦類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Mollusca 軟體動物	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Janthinidae 中腹足類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Bivalve larvae 貝類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Insect larvae 昆蟲幼生	0	0	0	0	0.00	20	0	0	7	16.67
Others 其他 (石蠶)	0	20	20	13	28.57	0	0	0	0	0.00

註：於89年2月22日當日採樣結果，兩條溪所有各測站的含量均為0，故另於89年3月27日再行採樣，並且將採樣水量由5L提高為50L。

表2.9-5 核四廠附近河域水生昆蟲調查報告

單位：隻

採樣日期			89年3月27日							
河川			石碇溪				雙溪			
種類	學名	測站	測站1	測站2	測站3	合計	測站1	測站2	測站3	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera										
	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>		1			1	2			2
蜻蛉目 Odonata										
	<i>Chlorogomphus</i> sp.		2			2				
	<i>Euphaea formosa</i>		2			2	4			4
毛翅目 Trichoptera										
	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>		6			6				
雙翅目 Diptera										
	<i>Chironomus</i> sp.							8		8
合計			11	0	0	11	6	8	0	14

表2.9-6 核四廠附近河域魚類及無脊椎動物調查

調查日期 河川 測站	89年2月28日(魚類)及89年3月27日(其他無脊椎動物)													
	石碇溪							雙溪						
	測站 1		測站 2		測站 3		合計	測站 1		測站 2		測站 3		合計
種類 學名	數量	重量	數量	重量	數量	重量	數量 重量	數量	重量	數量	重量	數量	重量	數量 重量
壹、魚類														
鯉科 Cyprinidae														
菊池氏細鯽 <i>Aphyocyoris kikuchii</i>	4	7.55					4 7.55			1	0.33			1 0.33
台灣副細鯽 <i>Parasabora moltrechti</i>										12	1.54			12 1.54
慈鯛科 Cichlidae														
吉利慈鯛(吳郭魚) <i>Tilapia zillii</i>										1	0.41			1 0.41
虎科 Gobiidae														
極樂虎 <i>Rhinogobius giurinus</i>	3	2.02					3 2.02			3	1.53			3 1.53
川虎 <i>Rhinogobius brunneus</i>					1	16.48	1 16.48							
雲紋虎 <i>Yongeichthys nebulosus</i>					1	0.36	1 0.36	5	1.04					5 1.04
高倫氏銜鯊 <i>Istigobius campbelli</i>								1	0.34					1 0.34
鱚科 Mugilidae														
鱚 <i>Liza</i> sp.			10	2.74			10 2.74					2	0.45	2 0.45
胎生魚將魚科 Poeciliidae														
大肚魚 <i>Gambusia affinis</i>								1	0.13					1 0.13
鰍科 Cobitidae														
花鰍 <i>Cobitis taenia</i>								1	0.85	1	0.17			2 1.02
銀鱗鯧科 Monodactylidae														
銀鱗鯧 <i>Monodactylus argenteus</i>					2	9.23	2 9.23							
魚類合計	7	9.57	10	2.74	4	26.07	21 38.38	8	2.36	18	3.98	2	0.45	28 6.79
貳、甲殼類														
中華米蝦 <i>Neocaridina denticulata</i>	1	0.13					1 0.13	7	1.03					7 1.03
沼蝦 <i>Caridina leucosticta</i>								2	0.82					2 0.82
褶痕擬相手蟹 <i>Parasesarma plicatum</i>			2	0.14	3	0.58	5 0.72							
緩步寄居蟹 <i>Pagurus dubius</i>					1	0.65	1 0.65							
礁石蟹 <i>Pachygrapsus crassipes</i>	8	12.15	15	8.89	12	9.66	35 30.7			2	3.15	9	6.78	11 9.93
小絨螯蟹 <i>Hemigrapsus penicillatus</i>	4	7.51					4 7.51							
台灣絨螯蟹 <i>Eriochier formosa</i>	1	10.67					1 10.67							
藍色細螯寄居蟹 <i>Clibanarius virescens</i>					4	1.02	4 1.02							
招潮蟹 <i>Uca</i> sp.														
甲殼類合計	14	30.46	17	9.03	20	11.91	51 51.4	9	1.85	2	3.15	9	6.78	20 11.78
參、軟體動物類														
錐蝸科 Tharidae														
網錐蝸 <i>Thiara tuberculata</i>			18	5.11			30 14.77	11	4.53					11 4.53
瘤錐蝸 <i>Thiara granifera</i>			3	1.59			3 1.59							
蜆科 Neritidae														
沙巴氏石蜆 <i>Clithon sowerbianus</i>			1	1.01			1 1.01							
棘蜆 <i>Clithon retropictus</i>			18	11.34			18 11.34							
冠蜆 <i>Clithon corona</i>			14	17.73	1	5.68	15 23.41			4	14.43			4 14.43
壁蜆 <i>Septaria</i> sp.			7	9.22	1	1.93	8 11.15							
蜆科 Corbiculidae														
台灣蜆 <i>Corbicula fluminea</i>	1	2.13	7	6.85			8 8.98	4	8.49			1	0.1	5 8.59
胎蛤科 Mytilidae														
耳形偏頂蛤 <i>Modiolus auriculatus</i>			23	7.88	18	15.08	41 22.96			3	0.57	15	1.68	18 2.25
牡蠣科 Ostredae														
黑齒牡蠣 <i>Saccostrea modax</i>					1	1.02	1 1.02							
石牡蠣 <i>Crassostrea echinata</i>					5	4.84	5 4.84							
軟體動物類合計	1	2.13	91	60.73	26	28.55	130 101.07	15	13.02	7	15	16	1.78	38 29.8

註1:數量單位為尾數或個數; 重量單位為g. 註2:*牡蠣類及寄居蟹類的重量單位不含報重.

表2.10-1 核四施工環境監測海水水質本季監測結果

序 號	經 緯 度		N 25°03.5'			E 121°55.7'			N 25°03.0'			E 121°55.6'			甲類海域
	樣 品 名 稱		一號測站(表層)			一號測站(底層)			二號測站(表層)			二號測站(底層)			水體水質
	檢測項目	單 位	89.1.12	89.2.18	89.3.3	89.1.12	89.2.18	89.3.3	89.1.12	89.2.18	89.3.3	89.1.12	89.2.18	89.3.3	標 準
1	水溫	℃	19.6	19.9	19.7	19.5	19.5	19.4	19.5	19.8	19.9	19.5	19.3	18.7	-
2	pH	—	8.14	8.20	8.16	8.17	8.20	8.17	8.18	8.27	8.17	8.18	8.23	8.16	7.5~8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	53.50	51.80	51.40	52.40	52.50	52.30	52.00	44.40	49.00	52.40	52.80	52.70	-
4	溶氧量	mg/L	6.71	6.97	7.48	6.91	6.80	6.75	6.90	7.32	6.99	6.70	6.56	6.36	≥5.0
5	餘氯	mg/L	0.06	0.07	ND	0.05	0.06	ND	0.05	0.07	ND	ND	0.05	0.05	-
6	濁度	NTU	1.80	1.00	1.00	2.50	1.40	0.90	1.10	2.90	1.80	2.30	1.20	1.20	-
7	懸浮固體	mg/L	4.0	ND	5.1	5.7	5.7	4.4	5.1	8.8	6.4	3.8	7.9	6.1	-
8	BOD	mg/L	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
9	大腸菌數	個/100ml	2.0*10 ¹	4.0*10 ¹	5.0*10 ¹	7.0*10 ¹	2.0*10 ¹	1.0*10 ¹	2.0*10 ¹	3.8*10 ²	1.0*10 ²	1.0*10 ¹	<10	3.0*10 ¹	1000
10	總磷	mg/L	0.018	0.021	0.021	0.014	0.028	0.014	0.010	0.021	0.011	0.011	0.018	0.017	-
11	油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
12	銅	mg/L	0.0015	0.0011	0.0009	0.0029	0.0077	0.0016	0.0016	0.0056	0.0012	0.0040	0.0031	0.0016	0.03
13	鉛	mg/L	0.00	0.00	ND	0.00	ND	ND	0.0021	0.0038	ND	0.00	0.0306	ND	0.1
14	鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
15	鋅	mg/L	0.0022	0.0065	0.0022	0.0081	0.0060	0.0014	0.0040	0.0152	ND	0.0098	0.0056	0.0026	0.5
16	鎳	mg/L	0.0018	0.0013	0.0029	0.0023	0.0021	0.0043	ND	0.0010	0.0050	ND	0.0031	0.0047	-
17	鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
18	汞	mg/L	0.0034	0.001	ND	0.0009	ND	0.0013	0.0029	ND	0.0006	0.0005	ND	0.0032	0.002
19	鎂	mg/L	1300	1201	1254	1290	1226	1266	1270	1130	1256	1290	1239	1272	-

註：1.ND表示小於儀器偵測極限，各項儀器偵測極限值詳附錄Ⅳ.7所示。

表2.10-1 核四施工環境監測海水水質本季監測結果（續）

序 號	經 緯 度		N 25°02.3'			E 121°55.8'			N 25°01.6'			E 121°56.4'			甲類海域
	樣 品 名 稱		三號測站(表層)			三號測站(底層)			四號測站(表層)			四號測站(底層)			水體水質
	檢測項目	單 位	89.1.12	89.2.18	89.3.3	89.1.12	89.2.18	89.3.3	89.1.12	89.2.18	89.3.3	89.1.12	89.2.18	89.3.3	標準
1	水溫	℃	19.6	19.9	20.0	19.2	20.0	19.4	19.6	19.7	19.8	19.1	19.9	19.8	-
2	pH	—	8.17	8.28	8.18	8.17	8.22	8.17	8.17	8.30	8.18	8.17	8.22	8.18	7.5~8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	52.0	43.9	48.3	52.4	52.4	52.4	46.7	39.2	48.2	52.4	52.4	52.0	-
4	溶氧量	mg/L	7.35	7.74	7.61	7.07	6.47	7.61	7.39	8.13	7.06	6.78	6.42	6.96	≥5.0
5	餘氯	mg/L	0.06	0.06	0.06	ND	ND	0.06	0.05	0.06	0.05	ND	ND	0.07	-
6	濁度	NTU	1.80	4.00	2.70	2.00	1.40	1.00	1.30	4.10	1.40	1.70	1.50	1.20	-
7	懸浮固體	mg/L	3.2	10.5	8.7	3.8	6.1	9.8	4.2	10.1	7.8	3.3	10.5	11.7	-
8	BOD	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
9	大腸菌數	個/100ml	6.0*10 ¹	3.6*10 ²	7.0*10 ¹	3.0*10 ¹	2.0*10 ¹	2.0*10 ¹	8.9*10 ²	1.1*10 ³	3.4*10 ²	6.0*10 ¹	8.0*10 ¹	1.2*10 ²	1000
10	總磷	mg/L	0.011	0.021	0.008	0.010	0.020	0.011	0.0060	0.020	0.021	0.018	0.016	0.016	-
11	油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
12	銅	μ g/L	0.00	0.0009	ND	0.0026	0.0034	0.0017	0.0017	0.0007	0.0012	0.0028	0.0020	0.0023	0.03
13	鉛	μ g/L	0.00	0.0016	ND	0.0058	0.0030	ND	0.0021	0.3497	ND	0.0021	0.0023	ND	0.1
14	鎘	μ g/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
15	鋅	μ g/L	0.00	0.00	ND	0.0081	0.0063	0.0043	0.0053	0.0027	0.0136	0.0071	0.0070	0.0070	0.5
16	鎳	μ g/L	0.0050	0.0023	0.0040	0.0076	0.0036	0.0057	0.0015	0.0013	0.0057	0.0010	0.0021	0.0050	-
17	鉻	μ g/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0196	ND	ND	ND	ND	0.05
18	汞	mg/L	0.0012	0.0013	0.0128	0.0017	ND	0.0063	0.0012	0.0007	ND	0.0056	ND	0.0006	0.002
19	鎂	mg/L	1270	1109	1204	1280	1217	1266	1190	1004	1243	1270	1232	1252	-

註：1.ND表示小於儀器偵測極限，各項儀器偵測極限值詳附錄Ⅳ.7所示。

表2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子現況分析結果

調查日期:89年3月3日

測站 Station	水深 Depth	亞硝酸鹽 Nitrite-N	硝酸鹽 Nitrate-N	磷酸鹽 Phosphate-P	矽酸鹽 Silicate-Si	總氮 TN	總磷 TP	葉綠素甲 Chl.a	基礎生產力 Primary Productivity (mgC m ⁻³ day ⁻¹)
No.	(m)	(μ g/L)	(μ g/L)	(μ g/L)	(μ g/L)	(mg/L)	(mg/L)	(μ g/L)	
1	0	2.97	76.8	7.75	81.5	0.27	0.02	0.56	17.9
	3	2.37	84.7	7.75	80.1	0.32	0.02	0.32	11.2
	B	8.90	83.3	9.30	100	0.39	0.02	0.44	13.4
2	0	2.67	76.8	4.65	63.9	0.37	0.02	0.48	15.7
	3	2.67	72.9	4.65	71.3	0.39	0.02	0.60	22.4
	B	2.67	95.1	14.0	131	0.27	0.02	0.52	17.9
3	0	5.93	137	14.0	136	0.34	0.02	0.66	31.3
	3	2.97	83.3	6.20	95.4	0.39	0.01	0.75	29.1
	B	5.04	126	10.9	121	0.33	0.02	0.75	24.6
4	0	2.37	82.0	10.9	100	0.24	0.02	0.75	22.4
	3	2.37	76.8	7.75	82.6	0.35	0.02	0.95	20.1
	B	2.67	84.7	10.9	112	0.27	0.02	1.03	24.6
5	0	2.67	130	10.9	125	0.33	0.02	0.52	15.7
	3	2.37	80.7	15.5	154	0.23	0.02	0.71	13.4
	B	2.37	84.7	12.4	129	0.26	0.02	0.67	15.7
6	0	3.56	164	14.0	141	0.33	0.02	0.60	11.2
	3	2.37	89.9	12.4	131	0.27	0.02	0.67	13.4
	B	2.37	83.3	12.4	133	0.24	0.02	0.73	35.8
7	0	2.67	83.3	7.75	85.3	0.34	0.02	0.69	22.4
	3	2.37	80.7	6.20	72.1	0.37	0.02	0.38	8.95
	B	2.67	108	10.9	109	0.34	0.02	0.58	29.1
8	0	2.67	113	14.0	139	0.27	0.02	0.54	17.9
	3	2.67	88.0	10.9	106	0.29	0.02	0.54	22.4
	B	2.97	97.3	15.5	156	0.27	0.02	0.69	17.9
9	0	2.67	86.7	12.4	132	0.28	0.02	0.26	8.95
	3	3.56	80.0	10.9	115	0.30	0.02	0.34	13.4
	B	2.97	100	14.0	152	0.29	0.02	0.40	8.95
10	0	2.67	77.3	14.0	151	0.35	0.02	0.50	17.9
	3	2.67	81.3	10.9	107	0.27	0.02	0.32	17.9
	B	2.67	85.3	14.0	146	0.23	0.02	0.46	24.6

註: B為底層

表2.11-2 核四廠附近海域0公尺水層浮游植物細胞數含量

Taxa /		Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms														
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	44	0	22	132	0	22	22	22	22	0	22	29	0.43
<i>Achnanthes citronella</i>	檸檬曲殼藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻	0	0	66	22	154	44	0	110	0	44	44	44	0.66
<i>Achnanthes exigua</i>	短小曲殼藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2	0.03
<i>Achnanthes longipes</i>	長柄曲殼藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.07
<i>Achnanthes</i> spp.	曲殼藻	132	44	66	176	242	88	0	66	44	0	86	1.28	
<i>Actinocyclus ehrenbergi</i>	愛氏輻環藻	0	0	0	22	0	22	22	22	0	0	9	0.13	
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙眉藻	22	0	22	0	0	0	0	22	0	0	7	0.10	
<i>Amphora bigibba</i>	雙凸雙眉藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	4	0.07	
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙眉藻	22	22	0	22	22	44	22	0	0	0	15	0.23	
<i>Amphora costata</i>	中肋雙眉藻	22	0	0	44	0	0	0	0	22	0	9	0.13	
<i>Amphora hyalina</i>	透明雙眉藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.10	
<i>Amphora ovalis</i>	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03	
<i>Amphora</i> spp.	雙眉藻	88	66	44	0	66	0	0	66	0	0	33	0.49	
<i>Asteromphalus cleveanus</i>	長卵面星脣藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03	
<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	優美輻桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2	0.03	
<i>Bacteriastrium varians</i>	變異輻桿藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03	
<i>Biddulphia aurita</i>	長耳盒形藻	22	0	22	0	0	22	0	0	0	0	7	0.10	
<i>Biddulphia granulata</i>	顆粒盒形藻	0	0	44	22	0	0	0	0	22	0	9	0.13	
<i>Biddulphia reticulata</i>	網狀盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	22	4	0.07	
<i>Caloneis</i> sp.	美壁藻	22	0	0	22	22	0	0	22	22	0	11	0.16	
<i>Campylodiscus</i> sp.	馬鞍藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Campyloneis grevillei</i>	鞍形藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03	
<i>Chaetoceros atlanticum</i>	大西洋角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	9	0.13	
<i>Chaetoceros neapolitanum</i>	那不勒斯角刺藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.07	
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	旋鏈角刺藻	88	0	0	0	110	0	0	0	0	0	20	0.30	
<i>Chaetoceros diversum</i>	異角角刺藻	176	66	110	0	0	0	0	88	0	110	55	0.82	
<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	洛氏角刺藻	0	132	0	176	44	0	0	44	264	0	66	0.99	
<i>Chaetoceros messanense</i>	短刺角刺藻	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.07	
<i>Chaetoceros pendulum</i>	角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.07	
<i>Chaetoceros peruvianum</i>	祕魯角刺藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Chaetoceros</i> spp.	角刺藻	198	220	88	110	176	0	44	0	0	242	108	1.61	
<i>Climacosphenia moniligera</i>	串珠梯楔藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03	
<i>Cocconeis heteroidea</i>	異向卵形藻	66	44	22	66	0	22	44	22	22	0	31	0.46	
<i>Cocconeis pellucida</i>	透明卵形藻	0	44	88	66	44	44	0	0	0	0	29	0.43	
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	0	0	0	22	110	154	0	132	0	0	42	0.63	
<i>Cocconeis pseudomarginata</i>	假邊卵形藻	198	44	110	374	0	44	110	110	0	66	106	1.58	
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾卵形藻	990	66	176	66	132	132	242	330	286	88	251	3.75	
<i>Cocconeis</i> spp.	卵形藻	22	22	0	0	0	0	0	0	0	22	7	0.10	
<i>Coscinodiscus centralis</i>	中心圓篩藻	0	0	0	0	22	0	0	0	22	0	4	0.07	
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	離心列圓篩藻	66	66	44	132	44	110	22	176	220	154	103	1.55	
<i>Coscinodiscus lineatus</i>	線形圓篩藻	22	0	286	110	176	110	154	220	110	132	132	1.97	
<i>Coscinodiscus noduifer</i>	結節圓篩藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	輻射列圓篩藻	0	22	0	66	44	0	0	66	22	0	22	0.33	
<i>Coscinodiscus rothii</i>	洛氏圓篩藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Coscinodiscus subtilis</i>	細弱圓篩藻	0	0	22	0	0	22	0	0	0	22	7	0.10	
<i>Coscinodiscus</i> spp.	圓篩藻	0	0	22	154	22	132	0	44	0	0	37	0.56	
<i>Cyclotella</i> sp.	小環藻	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.07	
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	0	22	22	0	22	22	0	0	0	22	11	0.16	
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	0	0	22	0	22	22	0	44	0	22	13	0.20	
<i>Cymbella</i> spp.	橋彎藻	22	0	44	22	0	44	0	44	0	22	20	0.30	
<i>Diatoma</i> sp.	等片藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03	
<i>Diploneis bombus</i>	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03	
<i>Diploneis fusca</i>	淡褐雙壁藻	0	0	22	110	66	22	0	44	0	0	26	0.39	
<i>Diploneis smithii</i>	史密斯雙壁藻	0	0	0	22	0	0	0	44	0	0	7	0.10	
<i>Diploneis</i> spp.	雙壁藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Ditylum sol</i>	太陽雙尾藻	0	0	22	0	22	0	0	0	0	22	7	0.10	
<i>Eunotia quaternaria</i>	四齒短縫藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Eunotia</i> sp.	短縫藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Fragilaria oceanica</i>	海洋脆桿藻	0	44	220	242	132	88	0	176	66	132	110	1.65	
<i>Fragilaria striatula</i>	條紋脆桿藻	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.13	
<i>Fragilaria</i> spp.	脆桿藻	220	22	0	66	66	22	0	132	22	88	64	0.95	
<i>Frustularia</i> sp.	肋縫藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Glyphodesmis</i> sp.	殼板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	132	66	20	0.30	
<i>Gomphonema acuminatum</i>	尖異極藻	0	0	0	0	22	22	0	0	0	0	4	0.07	
<i>Gomphonema intricatum</i>	中間異極藻	66	44	0	0	0	66	0	110	0	44	33	0.49	
<i>Gomphonema lanceolatum</i>	披針異極藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	0	0	88	132	66	44	22	264	0	0	62	0.92	
<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	球異極藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Gomphonema subtilis</i>	細弱異極藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03	
<i>Gomphonema</i> spp.	異極藻	0	22	44	176	132	88	66	44	66	88	73	1.09	
<i>Grammatophora marina</i>	海生斑條藻	22	44	22	44	0	22	22	22	0	0	20	0.30	
<i>Grammatophora oceanica</i>	海洋斑條藻	44	0	44	66	0	44	0	22	22	22	26	0.39	
<i>Gyrosigma</i> sp.	布紋藻	0	0	0	0	44	0	22	0	0	0	7	0.10	

表2.11-2 核四廠附近海域0公尺水層浮游植物細胞數含量（續）

採樣日期：89年3月3日

Taxa /	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
<i>Hantzschia</i> sp.	菱板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4	0.07
<i>Hemiaulus hauckii</i>	霍克半管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.07
<i>Hemiaulus sinensis</i>	中華半管藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Isthmia minima</i>	小扁梯藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Leptocylindrus danicus</i>	丹麥細柱藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2	0.03
<i>Licmophora abbreviata</i>	短紋楔形藻	44	44	22	88	0	22	22	0	22	0	26	0.39
<i>Licmophora californica</i>	加利福尼亞楔形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	0.03
<i>Licmophora</i> sp.	楔形藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Lithodesmium variable</i>	石板殼形藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Mastogloia minuta</i>	細微胸隔藻	0	0	0	22	22	0	0	0	0	0	4	0.07
<i>Mastogloia</i> sp.	胸隔藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Melosira juergensi</i>	朱吉直鏈藻	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	4	0.07
<i>Melosira granulata</i>	顆粒直鏈藻	0	0	0	44	66	0	0	0	0	0	11	0.16
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻	0	0	0	66	22	0	0	66	0	88	24	0.36
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	0	0	0	22	66	330	0	110	0	110	64	0.95
<i>Navicula cancellata</i>	方格舟形藻	66	22	66	110	154	132	66	176	66	66	92	1.38
<i>Navicula complanata</i>	扁舟形藻	0	0	22	22	0	0	0	0	0	22	7	0.10
<i>Navicula digito-radiata</i>	掌狀放射舟形藻	0	0	0	22	0	0	0	44	0	0	7	0.10
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻	132	44	66	132	176	88	22	154	22	22	86	1.28
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	直舟形藻疏邊變種	22	0	0	44	44	22	0	22	0	0	15	0.23
<i>Navicula distans</i>	遠距舟形藻	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	4	0.07
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	7	0.10
<i>Navicula quincunx</i>	金坎舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2	0.03
<i>Navicula ramosissima</i>	多枝舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176	18	0.26
<i>Navicula</i> spp.	舟形藻	286	22	242	132	66	176	66	352	132	44	152	2.27
<i>Nitzschia coarctata</i>	密聚菱形藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Nitzschia delicatissima</i>	柔弱菱形藻	0	88	0	0	44	0	0	0	0	0	13	0.20
<i>Nitzschia dissipata</i>	分散菱形藻	0	0	0	0	22	0	44	0	0	0	7	0.10
<i>Nitzschia longissima</i>	長菱形藻	22	66	0	0	0	22	0	22	22	0	15	0.23
<i>Nitzschia panduriformis</i>	琴式菱形藻	88	0	22	0	0	0	22	22	0	0	15	0.23
<i>Nitzschia seriata</i>	成列菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4	0.07
<i>Nitzschia sigma</i>	彎菱形藻	110	22	22	66	22	66	0	22	0	0	33	0.49
<i>Nitzschia vitrea</i>	透明菱形藻	110	22	110	198	110	44	22	220	132	44	101	1.51
<i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻	242	110	88	330	154	0	22	22	66	0	103	1.55
<i>Paralia sulcata</i>	具槽直鏈藻	0	0	66	0	0	0	0	220	66	0	35	0.53
<i>Pinnularia graciloides</i>	似細弱羽紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2	0.03
<i>Pinnularia</i> sp.	羽紋藻	0	0	0	0	22	0	0	22	0	0	4	0.07
<i>Pleurosigma affine</i>	近緣斜紋藻	22	0	44	0	0	0	0	0	0	0	7	0.10
<i>Pleurosigma</i> spp.	斜紋藻	44	0	22	22	0	0	0	44	0	22	15	0.23
<i>Rhaphoneis</i> sp.	縫舟藻	22	0	0	0	0	0	0	22	0	0	4	0.07
<i>Rhabdonema adriaticum</i>	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	330	0	0	594	0	0	0	92	1.38
<i>Rhabdonema arcuatum</i>	彎桿線藻	66	0	0	0	0	0	242	1430	0	418	216	3.22
<i>Rhaphoneis</i> sp.	縫舟藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	0.03
<i>Rhizosolenia calcar-avis</i>	剛毛根管藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Rhizosolenia setigera</i>	剛毛根管藻	0	0	0	44	0	0	0	66	22	44	18	0.26
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	筆尖形根管藻	0	22	0	0	22	0	0	0	22	0	7	0.10
<i>Rhopalodia gibberula</i>	駝峰棒桿藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Rhopalodia</i> sp.	棒桿藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Stauroneis</i> sp.	輻節藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Surirella elegans</i>	長雙菱藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.07
<i>Surirella fluminensis</i>	流水雙菱藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Synedra laevigata</i>	平滑針桿藻	0	0	66	44	0	0	0	0	0	22	13	0.20
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	132	66	44	264	88	88	66	286	66	22	112	1.68
<i>Synedra undulata</i>	波邊針桿藻	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	4	0.07
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	菱形海鏈藻	1738	638	462	1782	352	198	286	616	1298	88	746	11.15
<i>Thalassiosira condensata</i>	密連海鏈藻	0	0	0	44	44	0	0	0	88	44	22	0.33
<i>Thalassiosira decipiens</i>	四方海鏈藻	0	22	22	88	66	66	44	110	88	44	55	0.82
<i>Thalassiosira eccentricus</i>	離心海鏈藻	22	0	0	88	0	0	0	66	154	22	35	0.53
<i>Thalassiosira hyalina</i>	透明海鏈藻	44	66	0	66	66	22	0	198	176	44	68	1.02
<i>Thalassiosira rotula</i>	圓海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.07
<i>Thalassiosira subtilis</i>	細弱海鏈藻	0	110	88	0	66	0	0	0	132	0	40	0.59
<i>Thalassiosira</i> spp.	海鏈藻	748	748	528	968	352	264	264	726	242	528	537	8.03
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	伏恩海毛藻	1122	792	1188	1650	638	286	374	1232	1606	880	977	14.61
<i>Thalassiothrix longissima</i>	長海毛藻	0	22	22	22	0	22	44	88	0	22	24	0.36
<i>Trachyneis aspera</i>	粗紋藻	22	0	0	0	0	0	0	22	0	66	11	0.16
Silicoflagellates													
<i>Dictyocha fibula</i>	小等刺矽鞭藻	132	88	374	506	286	286	220	506	374	198	297	4.44
<i>Distephanus speculum</i>	六異刺矽鞭藻	0	22	22	66	88	0	44	88	154	66	55	0.82
<i>Mesocena</i> sp.	矽鞭藻	22	66	66	110	66	0	0	0	22	44	40	0.59
Blue-green algae													
<i>Oscillatoria</i> sp.	顫藻	0	0	0	0	0	0	0	0	1474	0	147	2.20
<i>Trichodesmium</i> sp.	束毛藻	0	0	0	0	2816	0	0	0	748	0	356	5.33
Total (cells/L)	總計	8097	4270	5657	10454	8101	3702	3395	9622	8809	4806	6686	100.0
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	7943	4094	5195	9772	4845	3416	3131	9028	6037	4498	5790	86.61

表 2.11-3 核四廠附近海域3公尺水層浮游植物細胞數含量

採樣日期：89年3月3日

Taxa /	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms													
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	66	88	22	0	0	22	0	44	0	0	24	0.42
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻	0	22	22	22	0	0	0	88	22	0	18	0.31
<i>Achnanthes javanica</i>	爪哇曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.04
<i>Achnanthes longipes</i>	長柄曲殼藻	0	22	0	22	0	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Achnanthes</i> spp.	曲殼藻	110	66	0	132	44	22	0	88	44	0	51	0.88
<i>Actinocyclus curvatulus</i>	彎曲輻環藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Actinocyclus ehrenbergi</i>	愛氏輻環藻	0	0	22	22	22	0	0	0	0	0	7	0.11
<i>Actinocyclus undulatus</i>	波狀輻環藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.04
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙眉藻	22	0	0	0	0	0	0	22	0	0	4	0.08
<i>Amphora bigibba</i>	雙凸雙眉藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙眉藻	22	44	66	0	0	0	22	0	0	0	15	0.27
<i>Amphora costata</i>	中肋雙眉藻	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.15
<i>Amphora hyalina</i>	透明雙眉藻	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	4	0.08
<i>Amphora</i> spp.	雙眉藻	88	0	0	0	0	0	0	66	0	0	15	0.27
<i>Asterionella kariana</i>	加拉星桿藻	0	22	0	0	0	0	0	0	22	0	4	0.08
<i>Asteromphalus cleveanus</i>	長卵面星脣藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	22	4	0.08
<i>Asteromphalus heptactis</i>	橢圓星脣藻	0	0	0	0	0	22	0	22	0	0	4	0.08
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	88	88	0	0	0	22	0	0	0	0	20	0.34
<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	優美輻桿藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Biddulphia aurita</i>	長耳盒形藻	0	0	22	22	0	0	0	22	0	0	7	0.11
<i>Biddulphia granulata</i>	顆粒盒形藻	0	0	0	0	0	0	22	22	0	0	4	0.08
<i>Biddulphia mobilensis</i>	活動盒形藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.04
<i>Biddulphia obtusa</i>	鈍頭盒形藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Biddulphia reticulata</i>	網狀盒形藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.04
<i>Caloneis liber</i>	離生美壁藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.04
<i>Campyloneis grevillei</i>	鞍形藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Chaetoceros decipiens</i>	並基角刺藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0.23
<i>Chaetoceros dicaeta</i>	角刺藻	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Chaetoceros didymum</i>	雙突角刺藻	0	0	0	0	0	308	0	0	0	0	31	0.54
<i>Chaetoceros diversum</i>	異角角刺藻	110	110	132	154	0	176	0	0	0	44	73	1.26
<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	洛氏角刺藻	0	0	0	440	0	396	0	176	0	330	134	2.33
<i>Chaetoceros messanense</i>	短刺角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	220	0	0	22	0.38
<i>Chaetoceros</i> spp.	角刺藻	88	154	0	44	132	44	44	66	0	22	59	1.03
<i>Cocconeis heteroidea</i>	異向卵形藻	176	66	0	22	22	22	22	22	0	0	35	0.61
<i>Cocconeis pellucida</i>	透明卵形藻	0	22	22	0	44	0	44	0	0	0	13	0.23
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	0	0	0	0	0	22	0	132	44	0	20	0.34
<i>Cocconeis pseudomarginata</i>	假邊卵形藻	22	110	0	44	22	66	66	132	66	154	68	1.19
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾卵形藻	1034	528	154	132	110	22	330	330	66	88	279	4.86
<i>Cocconeis</i> spp.	卵形藻	22	66	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.15
<i>Corethron hystrix</i>	小環毛藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.11
<i>Coscinodiscus centralis</i>	中心圓篩藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Coscinodiscus deformatus</i>	畸形圓篩藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	離心列圓篩藻	44	110	88	22	0	132	154	110	242	132	103	1.80
<i>Coscinodiscus lineatus</i>	線形圓篩藻	88	110	154	88	66	176	66	440	220	88	150	2.60
<i>Coscinodiscus marginatus</i>	寬邊圓篩藻	0	22	22	0	0	22	22	0	0	0	9	0.15
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	輻射列圓篩藻	22	0	22	66	22	44	22	22	22	0	24	0.42
<i>Coscinodiscus subconcaum</i>	微凹圓篩藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Coscinodiscus subtilis</i>	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	22	0	44	44	11	0.19
<i>Coscinodiscus</i> spp.	圓篩藻	22	88	22	22	22	44	22	88	22	22	37	0.65
<i>Cyclotella striata</i>	條紋小環藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.04
<i>Cyclotella</i> sp.	小環藻	0	22	0	22	0	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	22	0	0	0	0	0	0	22	0	22	7	0.11
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	0	22	22	0	0	22	0	44	0	0	11	0.19
<i>Cymbella</i> spp.	橋彎藻	0	22	0	22	0	0	0	22	22	0	9	0.15
<i>Diatoma</i> sp.	等片藻	0	0	0	44	0	0	0	44	0	44	13	0.23
<i>Diploneis bomboides</i> var. <i>media</i>	瓶形雙壁藻中間變種	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Diploneis fusca</i>	淡褐雙壁藻	0	22	22	44	0	22	22	44	22	0	20	0.34
<i>Diploneis smithii</i>	史密斯雙壁藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Diploneis</i> spp.	雙壁藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Ditylum sol</i>	太陽雙尾藻	0	0	44	0	22	0	22	22	0	0	11	0.19
<i>Eunotia major</i>	大短縫藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.04
<i>Fragilaria oceanica</i>	海洋脆桿藻	132	154	154	0	44	88	22	110	198	110	101	1.76
<i>Fragilaria striatula</i>	條紋脆桿藻	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.15
<i>Fragilaria</i> spp.	脆桿藻	132	22	0	22	0	0	44	0	44	0	26	0.46
<i>Frustularia</i> sp.	肋縫藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Gomphonema acuminatum</i>	尖異極藻	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	4	0.08
<i>Gomphonema intricatum</i>	中間異極藻	0	0	0	0	0	0	0	22	22	0	4	0.08
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	0	0	0	0	0	44	0	88	0	0	13	0.23
<i>Gomphonema subclavatum</i>	近棒形異極藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Gomphonema</i> spp.	異極藻	88	22	0	22	22	0	0	0	0	66	22	0.38
<i>Grammatophora marina</i>	海生斑條藻	22	22	22	22	0	0	44	0	22	44	20	0.34

表 2.11-3 核四廠附近海域3公尺水層浮游植物細胞數含量（續）

採樣日期：89年3月3日

Taxa /	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
<i>Grammatophora oceanica</i>	海洋斑條藻	66	22	0	0	0	0	22	22	44	66	24	0.42
<i>Hantzschia</i> sp.	菱板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2	0.04
<i>Hemiaulus indica</i>	印度半管藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0.23
<i>Hemidiscus cuneiformis</i>	楔形半盤藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.04
<i>Lauderia borealis</i>	北方勞德藻	0	66	0	44	0	0	0	0	0	0	11	0.19
<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	細柱藻	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	9	0.15
<i>Licmophora abbreviata</i>	短紋楔形藻	0	44	22	0	0	0	0	44	44	0	15	0.27
<i>Licmophora californica</i>	加利福尼亞楔形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	0.04
<i>Licmophora ehrenbergii</i>	愛氏楔形藻	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Licmophora</i> sp.	楔形藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.04
<i>Lithodesmium variable</i>	石板殼形藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Mastogloia minuta</i>	細繖胸隔藻	0	22	0	22	0	0	0	66	0	0	11	0.19
<i>Mastogloia rostrata</i>	突刺胸隔藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.04
<i>Mastogloia</i> sp.	胸隔藻	22	0	0	22	0	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Melosira granulata</i>	顆粒直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	7	0.11
<i>Melosira moniliformis</i>	念珠直鏈藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻	22	0	44	44	0	44	66	132	0	0	35	0.61
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	0	44	22	22	0	0	0	110	0	0	20	0.34
<i>Navicula arabica</i>	阿拉伯舟形藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Navicula cancellata</i>	方格舟形藻	176	88	88	0	132	44	44	176	0	0	75	1.30
<i>Navicula complanata</i>	扁舟形藻	0	0	0	0	0	22	0	0	22	0	4	0.08
<i>Navicula digito-radiata</i>	掌狀放射舟形藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻	88	110	132	110	66	44	44	88	44	66	79	1.38
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	直舟形藻疏邊變種	88	22	22	22	0	0	0	0	22	44	22	0.38
<i>Navicula lyra</i>	琴狀舟形藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Navicula membranacea</i>	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	66	0	0	7	0.11
<i>Navicula pupula</i>	瞳孔舟形藻	0	0	22	0	22	0	0	0	0	0	4	0.08
<i>Navicula tuscula</i>	吐絲舟形藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Navicula</i> spp.	舟形藻	220	132	88	154	44	0	44	220	44	22	97	1.68
<i>Nitzschia delicatissima</i>	柔弱菱形藻	88	0	0	1716	0	0	0	0	66	0	187	3.25
<i>Nitzschia dissipata</i>	分散菱形藻	0	0	0	0	0	0	22	44	0	0	7	0.11
<i>Nitzschia longissima</i>	長菱形藻	22	0	0	0	0	22	0	22	0	0	7	0.11
<i>Nitzschia panduriformis</i>	琴式菱形藻	22	22	0	0	44	0	44	22	0	0	15	0.27
<i>Nitzschia seriata</i>	成列菱形藻	0	22	0	0	0	0	0	0	22	0	4	0.08
<i>Nitzschia sigma</i>	彎菱形藻	44	22	0	22	44	22	0	0	0	0	15	0.27
<i>Nitzschia vitrea</i>	透明菱形藻	66	66	22	198	22	0	110	242	308	110	114	1.99
<i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻	374	110	88	110	66	44	110	44	88	22	106	1.84
<i>Paralia sulcata</i>	具槽直鏈藻	0	0	44	0	44	88	0	0	0	0	18	0.31
<i>Pinnularia</i> sp.	羽紋藻	0	0	22	0	0	22	0	0	0	0	4	0.08
<i>Pleurosigma affine</i>	近緣斜紋藻	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	4	0.08
<i>Pleurosigma angulatum</i>	寬角斜紋藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Pleurosigma</i> spp.	斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	4	0.08
<i>Rhabdonema adriaticum</i>	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	0	858	44	0	0	90	1.57
<i>Rhabdonema arcuatum</i>	彎桿線藻	264	0	0	0	0	0	0	132	528	0	92	1.61
<i>Rhizosolenia alata</i>	異根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2	0.04
<i>Rhizosolenia calcar-avis</i>	剛毛根管藻	22	0	0	0	0	0	44	0	0	0	7	0.11
<i>Rhizosolenia setigera</i>	剛毛根管藻	0	22	44	44	0	0	0	22	22	0	15	0.27
<i>Rhopalodia</i> sp.	棒桿藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2	0.04
<i>Surirella elegans</i>	長雙菱藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.04
<i>Synedra formosa</i>	華麗針桿藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.04
<i>Synedra laevigata</i>	平滑針桿藻	0	0	0	0	0	22	0	22	0	22	7	0.11
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	110	66	132	22	22	22	66	132	0	132	70	1.22
<i>Synedra undulata</i>	波邊針桿藻	0	0	0	22	0	0	0	0	22	0	4	0.08
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	菱形海線藻	1320	528	308	616	396	242	682	1408	990	110	660	11.48
<i>Thalassiosira condensata</i>	密連海鏈藻	88	0	0	0	0	0	0	154	44	0	29	0.50
<i>Thalassiosira decipiens</i>	海鏈藻	0	0	0	66	22	0	110	44	132	22	40	0.69
<i>Thalassiosira eccentricus</i>	離心海鏈藻	0	0	0	44	44	22	44	22	44	0	22	0.38
<i>Thalassiosira hyalina</i>	透明海鏈藻	44	154	198	154	132	66	88	154	88	132	121	2.10
<i>Thalassiosira leptopus</i>	四方海鏈藻	22	0	0	0	66	0	0	0	0	0	9	0.15
<i>Thalassiosira rotula</i>	圓海鏈藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	4	0.08
<i>Thalassiosira subtilis</i>	細弱海鏈藻	44	44	0	22	66	0	88	0	22	0	29	0.50
<i>Thalassiosira</i> spp.	海鏈藻	748	748	440	484	286	352	374	814	374	330	495	8.61
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	伏恩海毛藻	1518	1628	770	1386	462	770	374	1452	1364	1056	1078	18.75
<i>Thalassiothrix longissima</i>	長海毛藻	22	0	22	22	22	66	66	0	0	0	22	0.38
<i>Trachyneis aspera</i>	粗紋藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	22	4	0.08
Silicoflagellates													
<i>Dictyocha fibula</i>	小等刺矽鞭藻	330	374	308	374	286	154	198	22	286	330	266	4.63
<i>Distephanus speculum</i>	六異刺矽鞭藻	88	22	66	44	88	0	22	66	132	66	59	1.03
<i>Mesocena</i> sp.	矽鞭藻	88	44	44	22	22	44	22	22	44	22	37	0.65
Total (cells/L)	總計	8823	6998	4117	7352	3129	3966	4715	8500	6081	3882	5751	100.0
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	8317	6558	3699	6912	2733	3768	4473	8390	5619	3464	5388	93.69

表 2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物細胞數含量

採樣日期：89年3月3日

Taxa /	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms													
<i>Achnanthes brevipes</i>	短柄曲殼藻	0	0	66	154	0	44	22	0	22	22	33	0.52
<i>Achnanthes crenulata</i>	波緣曲殼藻	0	0	0	0	0	0	22	44	0	22	9	0.14
<i>Achnanthes inflata</i>	內凹曲殼藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Achnanthes</i> spp.	曲殼藻	22	44	0	0	0	22	22	88	0	22	22	0.35
<i>Actinocyclus ehrenbergi</i>	愛氏輻環藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Actinoptychus undulatus</i>	波狀輻欄藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Amphiprora alata</i>	異齒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	0.03
<i>Amphora angusta</i>	狹窄雙眉藻	0	0	22	0	0	0	0	22	0	0	4	0.07
<i>Amphora coffeaeformis</i>	咖啡形雙眉藻	44	22	0	0	0	0	66	22	22	66	24	0.38
<i>Amphora hyalina</i>	透明雙眉藻	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.07
<i>Amphora laevis</i>	平滑雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Amphora ovalis</i>	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03
<i>Amphora</i> spp.	雙眉藻	22	0	0	0	0	0	0	22	0	22	7	0.10
<i>Asterionella japonica</i>	日本星桿藻	0	0	0	0	0	0	176	0	0	0	18	0.28
<i>Asteromphalus cleveanus</i>	長卵面星膽藻	0	0	0	0	0	0	0	22	22	0	4	0.07
<i>Asteromphalus heptactis</i>	橢圓星膽藻	0	0	0	22	0	0	22	0	0	0	4	0.07
<i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異棍形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	22	9	0.14
<i>Bacteriastrium hyalinum</i>	透明輻桿藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Bacteriastrium varians</i>	變異輻桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	0.03
<i>Bellerophcea malleus</i>	錘狀中鼓藻	0	0	0	0	0	0	0	66	0	0	7	0.10
<i>Biddulphia aurita</i>	長耳盒形藻	0	44	0	0	0	0	0	22	0	0	7	0.10
<i>Biddulphia granulata</i>	顆粒盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	44	13	0.21
<i>Biddulphia mobiliensis</i>	活動盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	0.03
<i>Biddulphia obtusa</i>	鈍頭盒形藻	0	0	0	0	0	0	44	66	0	0	11	0.17
<i>Biddulphia reticulata</i>	網狀盒形藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03
<i>Biddulphia sinensis</i>	中華盒形藻	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	4	0.07
<i>Caloneis sillicula</i>	短角美壁藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Caloneis</i> sp.	美壁藻	0	22	0	0	0	22	0	0	22	0	7	0.10
<i>Campylodiscus</i> sp.	馬鞍藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Campyloneis grevillei</i>	鞍形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2	0.03
<i>Chaetoceros affine</i>	窄隙角刺藻	0	110	0	88	0	0	0	0	0	0	20	0.31
<i>Chaetoceros neapolitanum</i>	那不勒斯角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	9	0.14
<i>Chaetoceros breve</i>	短抱角刺藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.10
<i>Chaetoceros decipiens</i>	並基角刺藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.07
<i>Chaetoceros diversum</i>	異角角刺藻	0	0	44	264	0	0	374	88	44	66	88	1.39
<i>Chaetoceros laevis</i>	平滑角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	7	0.10
<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	洛氏角刺藻	0	0	198	330	0	242	154	132	198	264	152	2.39
<i>Chaetoceros messanense</i>	短刺角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	11	0.17
<i>Chaetoceros pendulum</i>	角刺藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2	0.03
<i>Chaetoceros peruvianum</i>	祕魯角刺藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03
<i>Chaetoceros pseudocurvisetum</i>	擬彎角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	308	0	0	31	0.48
<i>Chaetoceros</i> spp.	角刺藻	0	22	22	110	66	66	0	198	0	88	57	0.90
<i>Climacosphenia moniligera</i>	串珠梯楔藻	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	4	0.07
<i>Cocconeis heteroidea</i>	異向卵形藻	0	0	0	0	0	0	66	0	0	22	9	0.14
<i>Cocconeis pellucida</i>	透明卵形藻	0	0	0	22	0	0	22	0	0	0	4	0.07
<i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Cocconeis pseudomarginata</i>	假邊卵形藻	22	110	22	22	0	22	66	132	44	198	64	1.00
<i>Cocconeis scutellum</i>	盾卵形藻	1078	44	88	22	22	22	286	594	88	66	231	3.64
<i>Cocconeis</i> spp.	卵形藻	22	0	44	0	0	0	22	0	0	0	9	0.14
<i>Coscinodiscus deformatus</i>	畸形圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	離心列圓篩藻	88	110	132	198	66	66	154	418	132	176	154	2.42
<i>Coscinodiscus lineatus</i>	線形圓篩藻	88	154	220	132	88	88	132	264	154	220	154	2.42
<i>Coscinodiscus marginatus</i>	寬邊圓篩藻	0	22	0	0	0	22	0	22	0	0	7	0.10
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	輻射列圓篩藻	0	22	0	66	44	0	22	22	22	44	24	0.38
<i>Coscinodiscus subtilis</i>	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	22	0	66	0	22	11	0.17
<i>Coscinodiscus</i> spp.	圓篩藻	22	88	44	44	22	22	22	66	22	22	37	0.59
<i>Cyclotella striata</i>	條紋小環藻	22	0	0	0	0	0	0	0	22	0	4	0.07
<i>Cyclotella</i> sp.	小環藻	0	0	0	0	0	0	0	44	44	0	9	0.14
<i>Cymbella affinis</i>	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2	0.03
<i>Cymbella lanceolata</i>	披針橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Cymbella tumida</i>	膨脹橋彎藻	0	44	22	0	0	22	0	0	0	0	9	0.14
<i>Cymbella</i> spp.	橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Diatoma</i> sp.	等片藻	0	0	0	0	0	132	22	0	0	66	22	0.35
<i>Diploneis bombus</i>	蜂腰雙壁藻	0	22	0	0	0	0	22	22	0	22	9	0.14
<i>Diploneis fusca</i>	淡褐雙壁藻	22	22	22	0	0	0	0	44	22	0	13	0.21
<i>Ditylum sol</i>	太陽雙尾藻	0	0	0	44	0	0	44	0	0	22	11	0.17
<i>Fragilaria oceanica</i>	海洋脆桿藻	44	110	110	44	0	44	220	506	66	198	134	2.11
<i>Fragilaria striatula</i>	條紋脆桿藻	66	0	0	176	0	0	0	0	0	0	24	0.38
<i>Fragilaria</i> spp.	脆桿藻	44	22	22	0	0	0	0	0	0	0	9	0.14
<i>Frustularia</i> sp.	肋縫藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Gomphonema intricatum</i>	中間異極藻	0	0	0	0	0	0	0	110	22	22	15	0.24

表 2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物細胞數含量（續）

採樣日期：89年3月3日

Taxa /	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
<i>Gomphonema olivaceum</i>	橄欖形異極藻	0	0	0	0	0	66	22	66	0	22	18	0.28
<i>Gomphonema</i> spp.	異極藻	22	44	0	66	0	0	66	22	0	88	31	0.48
<i>Grammatophora marina</i>	海生斑條藻	0	22	0	0	0	0	0	22	0	66	11	0.17
<i>Grammatophora oceanica</i>	海洋斑條藻	0	66	44	0	22	0	44	0	44	22	24	0.38
<i>Hantzschia</i> sp.	菱板藻	0	0	0	0	0	0	22	22	0	0	4	0.07
<i>Hemiaulus hauckii</i>	霍克半管藻	0	0	0	0	0	0	154	0	66	0	22	0.35
<i>Lauderia borealis</i>	北方勞德藻	0	0	88	0	0	0	0	0	0	0	9	0.14
<i>Licmophora abbreviata</i>	短紋楔形藻	0	44	0	0	0	0	22	22	0	0	9	0.14
<i>Mastogloia minuta</i>	細緻胸隔藻	0	0	0	0	0	0	0	110	0	0	11	0.17
<i>Mastogloia rostrata</i>	突刺胸隔藻	0	0	22	0	0	0	22	0	0	0	4	0.07
<i>Mastogloia</i> sp.	胸隔藻	0	22	44	0	0	0	0	0	0	0	7	0.10
<i>Melosira granulata</i>	顆粒直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	220	0	66	29	0.45
<i>Melosira nummuloides</i>	擬銀幣直鏈藻	0	0	0	0	0	0	66	0	0	66	13	0.21
<i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	44	198	0	44	0	0	22	110	0	0	42	0.66
<i>Navicula alpha</i>	最初舟形藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Navicula cancellata</i>	方格舟形藻	44	110	0	22	0	66	66	88	22	44	46	0.73
<i>Navicula complanata</i>	扁舟形藻	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	7	0.10
<i>Navicula digito-radiata</i>	掌狀放射舟形藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Navicula directa</i>	直舟形藻	110	66	132	66	88	0	88	154	44	110	86	1.35
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	直舟形藻疏邊變種	0	22	0	0	22	0	0	44	66	66	22	0.35
<i>Navicula marina</i>	海洋舟形藻	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	4	0.07
<i>Navicula membranacea</i>	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	22	176	0	0	20	0.31
<i>Navicula</i> spp.	舟形藻	110	176	22	22	22	44	132	88	88	22	73	1.14
<i>Nitzschia delicatissima</i>	柔弱菱形藻	154	0	0	44	0	0	44	0	0	0	24	0.38
<i>Nitzschia dissipata</i>	分散菱形藻	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	4	0.07
<i>Nitzschia lanceolata</i>	披針菱形藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Nitzschia longissima</i>	長菱形藻	22	22	0	22	0	0	22	0	0	0	9	0.14
<i>Nitzschia panduriformis</i>	琴式菱形藻	44	0	0	0	0	0	22	0	0	22	9	0.14
<i>Nitzschia seriata</i>	成列菱形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.10
<i>Nitzschia sigma</i>	彎菱形藻	44	22	0	0	22	0	0	0	0	132	22	0.35
<i>Nitzschia vitrea</i>	透明菱形藻	88	22	0	44	0	110	132	242	220	176	103	1.63
<i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻	132	66	66	44	22	0	110	44	22	22	53	0.83
<i>Paralia sulcata</i>	具槽直鏈藻	286	0	110	0	0	44	44	198	66	0	75	1.18
<i>Pinnularia angulata</i>	有角羽紋藻	22	22	0	0	0	0	22	0	0	0	7	0.10
<i>Pinnularia</i> sp.	羽紋藻	0	22	44	0	0	0	22	0	0	0	9	0.14
<i>Pleurosigma affine</i>	近緣斜紋藻	0	0	22	0	0	22	22	0	0	0	7	0.10
<i>Pleurosigma angulatum</i>	寬角斜紋藻	0	0	0	0	44	22	0	0	0	0	7	0.10
<i>Pleurosigma rectum</i>	直邊斜紋藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Pleurosigma</i> spp.	斜紋藻	0	0	0	0	22	0	0	22	0	0	4	0.07
<i>Rhaphoneis</i> sp.	縫舟藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03
<i>Rhabdonema adriaticum</i>	亞得里亞海桿線藻	0	242	0	0	0	0	176	0	0	0	42	0.66
<i>Rhizosolenia calcar-avis</i>	剛毛根管藻	0	22	0	0	0	0	0	0	22	22	7	0.10
<i>Rhizosolenia hebetata</i> f. <i>semispina</i>	鈍棘根管藻半刺變種	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	覆瓦根管藻	0	44	22	0	0	0	0	0	0	0	7	0.10
<i>Rhizosolenia setigera</i>	剛毛根管藻	0	88	22	66	0	0	66	88	0	0	33	0.52
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	筆尖形根管藻	22	0	22	88	0	0	22	0	0	0	15	0.24
<i>Synedra formosa</i>	華麗針桿藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	4	0.07
<i>Synedra laevigata</i>	平滑針桿藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	22	4	0.07
<i>Synedra ulna</i>	肘狀針桿藻	44	154	22	66	88	0	132	88	132	66	79	1.25
<i>Synedra undulata</i>	波邊針桿藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	菱形海鏈藻	2662	726	704	506	198	330	462	616	924	770	790	12.44
<i>Thalassiosira condensata</i>	密連海鏈藻	0	0	0	44	0	44	44	44	0	22	20	0.31
<i>Thalassiosira decipiens</i>	四方海鏈藻	0	0	0	88	22	110	154	66	132	396	97	1.52
<i>Thalassiosira eccentricus</i>	離心海鏈藻	88	22	132	44	0	66	88	0	44	22	51	0.80
<i>Thalassiosira hyalina</i>	透明海鏈藻	110	132	242	88	88	88	198	220	132	176	147	2.32
<i>Thalassiosira leptopus</i>	圓篩海鏈藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.10
<i>Thalassiosira rotula</i>	圓篩海鏈藻	0	0	0	0	0	22	44	0	0	0	7	0.10
<i>Thalassiosira subtilis</i>	細弱海鏈藻	572	44	132	22	22	22	0	22	0	0	84	1.32
<i>Thalassiosira</i> spp.	海鏈藻	1716	968	572	528	132	264	616	1012	396	506	671	10.56
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	伏恩海毛藻	2574	1166	1034	1012	484	682	1430	1716	1056	1518	1267	19.95
<i>Thalassiothrix longissima</i>	長海毛藻	22	0	0	22	0	22	0	88	0	0	15	0.24
<i>Trachyneis aspera</i>	粗紋藻	0	22	0	22	0	0	22	0	0	22	9	0.14
<i>Triceratium favus</i>	蜂窩三角藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0.03
<i>Triceratium pentacrinus</i>	五角星三角藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
<i>Triceratium</i> spp.	三角藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.03
Dinoflagellates													
<i>Gymnodinium</i> sp.	裸甲藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2	0.03
Silicoflagellates													
<i>Dictyocha fibula</i>	小等刺矽鞭藻	132	132	110	352	132	198	484	594	506	264	290	4.57
<i>Distephanus speculum</i>	六異刺矽鞭藻	22	0	22	66	0	66	88	66	88	132	55	0.87
<i>Mesocena</i> sp.	矽鞭藻	66	0	44	132	44	66	66	88	110	88	70	1.11
Blue-green algae													
<i>Trichodesmium</i> sp.	束毛藻	0	0	0	0	0	1408	0	0	0	0	141	2.22
Total (cells/L)	總計	11023	6052	4821	5328	1831	4648	7553	10084	5289	6940	6351	100.0
Diatoms (cells/L)	矽藻類合計	10803	5920	4645	4778	1655	2910	6893	9336	4585	6456	5793	91.20

表2.11-5 核四廠附近海域浮游動物種類與個體量

單位：ind./1,000m³

採樣日期：89年3月3日

採樣測站：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數： 起始	92693	93607	95134	97407	1368	19	94306	96130	91681	98473
結束	92784	93674	95209	97439	1511	68	94342	96155	91721	98508
每網過濾水量 (m ³)	4.34	3.20	3.58	1.53	6.82	2.34	1.72	1.19	1.91	1.67
分割比例 (n ⁻¹)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
每網濕重 (g/haul)	0.074	0.119	0.103	0.140	0.107	0.159	0.097	0.218	0.129	0.128
單位生物量 (g/1000m ³)	17.05	37.24	28.79	91.72	15.69	68.03	56.49	182.81	67.61	76.67
每網總個體量 (ind./haul)	139	92	68	134	200	230	38	120	72	184
單位個體量 (ind./1000m ³)	32022	28787	19008	87788	29321	98404	22129	100629	37736	110213
Noctiluca 夜光蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foraminifera 有孔蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria 放射蟲	1613	313	280	0	147	856	582	839	6813	0
Rotifera 輪蟲類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medusa 水母類										
Hydroida 水螅水母	691	313	0	1310	147	0	582	0	524	0
Siphonophora 管水母	230	0	280	655	147	0	582	0	0	599
Ctenophora 櫛水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scyphomedusae 鉢水母	0	0	0	0	0	0	0	0	1048	599
Chaetognatha 毛類類	691	0	1398	1965	2199	8557	1165	0	0	17969
Polychaeta 多毛類	0	0	559	0	0	0	0	0	0	0
Cladocera 枝角類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Copepoda 橈腳類										
Calanoida 哲水蚤	5990	4694	6150	55687	8796	27810	8735	77149	8910	58700
Cyclopoida 劍水蚤	1382	939	1957	8517	2492	8985	2329	6709	1572	8386
Harpacticoida 猛水蚤	0	0	280	655	293	856	0	0	0	599
copepodite 橈腳幼生	230	313	0	0	0	428	0	0	0	599
nauplius 無節幼体	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
egg 橈腳類卵	0	0	0	0	0	18825	0	0	0	0
Amphipoda 端腳類	0	0	280	655	0	428	0	0	0	599
Ostracoda 介形類	0	313	0	655	440	2139	0	0	524	599
Luciferidae 螢光蝦類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphausiacea 磷蝦類	1152	313	559	1965	733	428	0	0	0	1198
Mysidacea 糠蝦類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balanus larvae 藤壺幼生	0	0	0	1310	440	1284	0	0	0	0
Crustacean eggs 甲殼類卵	17969	20651	4752	11792	12168	23104	6988	5870	17820	16173
Echinoderm larvae 棘皮幼生	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0
Decapoda larvae 蟹類幼生	461	0	0	655	586	1284	1165	5870	0	2995
Stomatopoda larvae 十足類幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mollusca 軟體動物										
Janthinidae 中腹足類	0	313	280	0	293	0	0	0	0	0
Pteropoda 翼足類	0	0	280	0	0	428	0	0	0	599
Heteropoda 異足類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bivalve larvae 貝類幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Shrimp larvae 蝦類幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Appendicularia 尾虫類	1152	626	1398	1965	293	2995	0	4193	524	599
Thaliacea 海桶	230	0	559	0	0	0	0	0	0	0
Tadpole larvae 海鞘幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others 其他	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fish eggs	1152	1252	280	0	293	856	0	0	0	0
Fish larvae	0	0	0	655	147	428	0	0	0	599

**表2.11-6 核四廠附近海域浮游動物之最高，最低與平均含量
(ind./1,000m³)及百分比**

採樣日期：89年3月3日

	最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比, %
單位生物量(g/1000m ³)	182.81	15.69	64.21	
單位個體量(ind/1000m ³)	110213	19008	56604	
Noctiluca 夜光蟲	0	0	0	0.00
Foraminifera 有孔蟲	0	0	0	0.00
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0.00
Radiolaria 放射蟲	6813	0	1144	2.02
Rotifera 輪蟲類	0	0	0	0.00
Medusa 水母類				
Hydroida 水螅水母	1310	0	357	0.63
Siphonophora 管水母	655	0	249	0.44
Ctenophora 櫛水母	0	0	0	0.00
Scyphomedusae 鉢水母	1048	0	165	0.29
Chaetognatha 毛顎類	17969	0	3394	6.00
Polychaeta 多毛類	559	0	56	0.10
Cladocera 枝角類	0	0	0	0.00
Copepoda 橈腳類				
Calanoida 哲水蚤	77149	4694	26262	46.40
Cyclopoida 劍水蚤	8985	939	4327	7.64
Harpacticoida 猛水蚤	856	0	268	0.47
copepodite 橈腳幼生	599	0	157	0.28
nauplius 無節幼体	0	0	0	0.00
egg 橈腳類卵	18825	0	1883	3.33
Amphipoda 端腳類	655	0	196	0.35
Ostracoda 介形類	2139	0	467	0.83
Luciferidae 螢光蝦類	0	0	0	0.00
Euphausiacea 磷蝦類	1965	0	635	1.12
Mysidacea 糠蝦類	0	0	0	0.00
Balanus larvae 藤壺幼生	1310	0	303	0.54
Crustacean eggs 甲殼類卵	23104	4752	13729	24.25
Echinoderm larvae 棘皮幼生	147	0	15	0.03
Decapoda larvae 蟹類幼生	5870	0	1302	2.30
Stomatopoda larvae 口足類幼生	0	0	0	0.00
Mollusca 軟體動物				
Janthinidae 中腹足類	313	0	89	0.16
Pteropoda 翼足類	599	0	131	0.23
Heteropoda 異足類	0	0	0	0.00
Bivalve larvae 貝類幼生	0	0	0	0.00
Shrimp larvae 蝦類幼生	0	0	0	0.00
Appendicularia 尾虫類	4193	0	1374	2.43
Thaliacea 海桶	559	0	79	0.14
Tadpole larvae 海鞘幼生	0	0	0	0.00
Others 其他	230	0	23	0.04

表 2.11-7 鹽寮海域潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄

站別	學名	中名	個體數
I -1	<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	扁跳蝦	3
I -2	<i>Cerithium carbonarium</i> (Kroyer)	黑瘤蟹守螺	1
	<i>Nerita albicilla</i> Linnaeus	漁舟蜑螺	1
	<i>Columbella versicolor</i> (Sowerby)	花麥螺	1
	<i>Monodonta labio</i> (Linnaeus)	草蓆鐘螺	1
II -1	<i>Cerithium carbonarium</i> (Kroyer)	黑瘤蟹守螺	3
	<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	扁跳蝦	1
	<i>Lunella coronata</i> (Gmelin)	珠螺	1
II -2	<i>Clibanarius humilis</i> Dana	微小細螯寄居蟹	9
	<i>Lunella coronata</i> (Gmelin)	珠螺	1
	<i>Calcinus laerimanus</i> (Randall)	光螯硬殼寄居蟹	1
	<i>Cerithium carbonarium</i> (Kroyer)	黑瘤蟹守螺	1
	<i>Nerita albicilla</i> Linnaeus	漁舟蜑螺	1
III -1	<i>Clibanarius humilis</i> Dana	微小細螯寄居蟹	2
	<i>Cerithium carbonarium</i> (Kroyer)	黑瘤蟹守螺	2
	<i>Calcinus latens</i> Randall	隱白硬殼寄居蟹	1
	<i>Isognomon alatus</i> Gmelin	障泥蛤	1
	<i>Nerita albicilla</i> Linnaeus	漁舟蜑螺	2
	<i>Saccostrea morday</i> Gould	黑齒牡蠣	1
	<i>Thalamita</i> sp.	一種短槳蟹	2
III -2	<i>Cerithium carbonarium</i> (Kroyer)	黑瘤蟹守螺	1
	<i>Calcinus latens</i> Randall	隱白硬殼寄居蟹	1
	<i>Clibanarius virescens</i> Krauss	藍色細螯寄居蟹	4
	<i>Sabellastarte indica</i> (Sarigny)	印度光纓蟲	1
	<i>Nerita albicilla</i> Linnaeus	漁舟蜑螺	1
	<i>Lunella coronata</i> (Gmelin)	珠螺	1
IV -1	<i>Lunella coronata</i> (Gmelin)	珠螺	1
	<i>Calcinus latens</i> Randall	隱白硬殼寄居蟹	1
	<i>Clibanarius humilis</i> Dana	微小細螯寄居蟹	3
IV -2	<i>Cerithium carbonarium</i> (Kroyer)	黑瘤蟹守螺	2
	<i>Clibanarius humilis</i> Dana	微小細螯寄居蟹	5
	<i>Calcinus latens</i> Randall	隱白硬殼寄居蟹	1
	<i>Clibanarius virescens</i> Krauss	藍色細螯寄居蟹	1
	<i>Isognomon alatus</i> Gmelin	障泥蛤	1
V -1	<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	扁跳蝦	1
V -2	<i>Clibanarius virescens</i> Krauss	藍色細螯寄居蟹	1

註：樣區大小為 50 x 50 cm²，每一樣區分別採兩次。採樣站：I 為最低潮線，II、III、IV、V 分別為距離最低潮線 10 m、20 m、30 m、40 m。

表 2.11-8 鹽寮海域潮間帶無脊椎動物調查紀錄

種 類	個體數	相對豐度(%)
Annelida(環節動物)		
<i>Sabellastarte indica</i> (Sarigny)	1	1.6
Crustacea(甲殼動物)		
<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	5	8.1
<i>Clibanarius humilis</i> Dana	19	30.6
<i>Calcinus laerimanus</i> (Randall)	1	1.6
<i>Calcinus latens</i> Randall	4	6.5
<i>Clibanarius virescens</i> Krauss	6	9.7
<i>Thalamita</i> sp.	2	3.3
Mollusca(軟體動物)		
<i>Cerithium carbonarium</i> (Kroyer)	10	16.1
<i>Nerita albicilla</i> Linnaeus	5	8.1
<i>Columbella versicolor</i> (Sowerby)	1	1.6
<i>Monodonta labio</i> (Linnaeus)	1	1.6
<i>Lunella coronata</i> (Gmelin)	4	6.5
<i>Isognomon alatus</i> Gmelin	2	3.3
<i>Saccostrea morday</i> Gould	1	1.6
合 計	62	100

註：上述個體數為 I -1、I -2、II -1、II -2、III -1、III -2、IV -1、IV -2 等測站之合計。

表 2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質底無脊椎動物調查紀錄

站別	學名	中名	個體數
A	<i>Matuta lunaris</i> (Forskal)	紅點黎明蟹	1
	<i>Sinaechinocyamus</i> sp.	海錢	1
	<i>Callista chinensis</i> (Holten)	文蛤	2
	Unidentified bivalve sp.2	一種蛤	2
	<i>Oliva</i> sp.	榧螺	3
	<i>Terebra</i> sp.	筍螺	3
	<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	扁跳蝦	4
	Turbellaria	一種渦蟲	1
	Amphipod	一種端腳類	1
	<i>Hyale</i> sp.	一種端腳類	1
	<i>Idotea</i> sp.	一種等足類	2
B	<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	扁跳蝦	6
	<i>Oliva</i> sp.	榧螺	6
	<i>Terebra</i> sp.	筍螺	3
	<i>Callista chinensis</i> (Holten)	文蛤	2
C	<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	扁跳蝦	1
	<i>Portunus sanguinolentus</i> (Herbst)	紅星梭子蟹	2
	<i>Sinaechinocyamus</i> sp.	海錢	3
	<i>Idotea</i> sp.	一種等足類	1
	Unidentified polychaeta sp.1	多毛類	1
	Unidentified polychaeta sp.2	多毛類	1
	Pyconogonida	海蜘蛛	3
	Amphipod	一種端腳類	4
	<i>Clibanarius</i> sp.	寄居蟹	4
	<i>Astraea haematraga</i> (Menke)	白星螺	1
	<i>Umbonium suturale</i> (Lamarck)	台灣昌螺	4
	<i>Umbonium vestiarum</i> (Linnaeus)	彩虹昌螺	3
	<i>Gomphina aequilatera</i> (Sowerby)	歪簾蛤	4
	<i>Callista chinensis</i> (Holten)	文蛤	4
	Unidentified bivalve sp.1	一種蛤	3
	Unidentified bivalve sp.2	一種蛤	4
	<i>Oliva</i> sp.	榧螺	31
	<i>Turritella terebra</i> (Linnaeus)	錐螺	1
	<i>Nerita</i> sp.	蜆螺	1
D	<i>Sinaechinocyamus</i> sp.	海錢	1
	<i>Gomphina aequilatera</i> (Sowerby)	歪簾蛤	4
	<i>Portunus sanguinolentus</i> (Herbst)	紅星梭子蟹	1
	Amphipod	一種端腳類	22
	Penaeidae	一種對蝦類	2
	<i>Calcinus seurati</i> Forest	灰青硬殼寄居蟹	1
	<i>Oliva</i> sp.	榧螺	1
	<i>Umbonium suturale</i> (Lamarck)	台灣昌螺	1
	<i>Umbonium vestiarum</i> (Linnaeus)	彩虹昌螺	1
	Polychaeta	一種多毛類	1
	Nemertea	一種紐形動物	3

註：採樣站：A、B 位於深度 5m，C、D 位於深度 10m。

表 2.11-10 鹽寮海域亞潮帶沙底深度 5 m 無脊椎動物調查紀錄

種類	個體數	相對豐度(%)
Platyhelminthes (扁形動物)		
Turbellaria	1	2.6
Crustacea (甲殼動物)		
<i>Idotea</i> sp.	2	5.3
<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	10	26.3
Amphipod	1	2.6
<i>Hyale</i> sp.	1	2.6
<i>Matuta lunaris</i> (Forskal)	1	2.6
Mollusca (軟體動物)		
<i>Terebra</i> sp.	6	15.8
<i>Oliva</i> sp.	9	23.7
<i>Callista chinensis</i> (Holten)	4	10.6
Unidentified bivalve sp.1	2	5.3
Echinodermata (棘皮動物)		
<i>Sinaechinocyamus</i> sp.	1	2.6
合 計	38	100

註：上表個體數為 A、B 兩測站合計。

表 2.11-11 鹽寮海域亞潮帶沙底深度 10 m 無脊椎動物調查紀錄

種類	個體數	相對豐度(%)
Annelida (環節動物)		
Unidentified polychaeta sp.1	2	1.8
Unidentified polychaeta sp.2	1	0.9
Nemertea (紐形動物)	3	2.6
Pyconogonida (海蜘蛛)	3	2.6
Crustacea (甲殼動物)		
<i>Idotea</i> sp.	1	0.9
Amphipod	26	22.8
<i>Platorchestia platensis</i> (Kroyer)	1	0.9
<i>Portunus sanguinolentus</i> (Herbst)	3	2.6
Penaeidae	2	1.7
<i>Clibanarius</i> sp.	4	3.5
<i>Calcinus seurati</i> Forest	1	0.9
Mollusca (軟體動物)		
<i>Astraea haematraga</i> (Menke)	1	0.9
<i>Umbonium suturale</i> (Lamarck)	5	4.4
<i>Umbonium vestiarum</i> (Linnaeus)	4	3.5
<i>Oliva</i> sp.	32	28.1
<i>Turritella terebra</i> (Linnaeus)	1	0.9
<i>Nerita</i> sp.	1	0.9
<i>Gomphina aequilatera</i> (Sowerby)	8	7.0
<i>Callista chinensis</i> (Holten)	4	3.5
unidentified bivalve sp.1	3	2.6
unidentified bivalve sp.2	4	3.5
Echinodermata (棘皮動物)		
<i>Sinaechinocyamus</i> sp.	4	3.5
合 計	114	100

註：上表個體數為 C、D 兩側點合計

表 2.11-12 鹽寮海域亞潮帶岩礁深度 10m 無脊椎動物調查紀錄

站別	學名	中名	個體數
A1	<i>Astraea haematraga</i> (Menke)	白星螺	1
	<i>Callyspongia</i> sp.1	米色海綿	2
	<i>Polycarpa cryptocarpa</i> (Oka)	隱囊多囊海鞘	1
	<i>Parapholas qudrizonata</i>	擬潛穴蛤	1
	<i>Heliclona</i> sp.	灰海綿	3
	<i>Sabellastarte indica</i> (Sarigny)	印度光纓蟲	1
	<i>Callyspongia</i> sp.3	黃海綿	1
A2	<i>Heliclona</i> sp.	灰海綿	1
	<i>Astraea haematraga</i> (Menke)	白星螺	2
	<i>Parapholas qudrizonata</i>	擬潛穴蛤	1
	<i>Palythoa tuberculosa</i> (Esper)	瘤莖葵	1
	<i>Diadema setosum</i> (Leske)	刺冠海膽	1
A3	<i>Thais</i> sp.	岩螺	1
	<i>Callyspongia</i> sp.3	黃海綿	4
	<i>Callyspongia</i> sp.2	橘色海綿	1
A4	<i>Callyspongia</i> sp.2	橘色海綿	2
	<i>Trichus hanleyanus</i> Reeve	細紋鐘螺	1
	<i>Palythoa tuberculosa</i> (Esper)	瘤莖葵	1
	<i>Pinna muricata</i> Linnaeus	江瑤蛤	1
	<i>Polycitor proliferus</i> (Oka)	海綿多囊海鞘	1
B1	<i>Calcinus latens</i> Randall	隱白硬殼寄居蟹	1
	<i>Anthopleura</i> sp.	黃海葵	1
	<i>Astraea haematraga</i> (Menke)	白星螺	1
	<i>Palythoa tuberculosa</i> (Esper)	瘤莖葵	1
	<i>Ophiocoma</i> sp.	櫛蛇尾	1
	<i>Sabellastarte indica</i> (Sarigny)	印度光纓蟲	1
	<i>Callyspongia</i> sp.3	黃海綿	1
	<i>Pyrene testudinaria</i> (Link)	麥螺	1
	<i>Callyspongia</i> sp.3	黃海綿	2
B2	<i>Palythoa tuberculosa</i> (Esper)	瘤莖葵	3
	<i>Hydroid</i>	羽狀水螅	3
	<i>Prianocidaritis baculosa</i>	環鋸棘頭帕海膽	1
	<i>Sabellastarte indica</i> (Sarigny)	印度光纓蟲	1
	<i>Callyspongia</i> sp.3	黃海綿	3
B3	<i>Palythoa tuberculosa</i> (Esper)	瘤莖葵	3
	<i>Diadema setosum</i> (Leske)	刺冠海膽	1
	<i>Columbella versicolor</i> (Sowerby)	花麥螺	1
	<i>Polycarpa cryptocarpa</i> (Oka)	隱囊多囊海鞘	1
	<i>Callyspongia</i> sp.3	黃海綿	2
B4	<i>Palythoa tuberculosa</i> (Esper)	瘤莖葵	1
	<i>Prianocidaritis baculosa</i>	環鋸棘頭帕海膽	1

註：採樣站 A1-A4 位於大礁南方，B1-B4 位於淺礁南方。

表 2.11-13 鹽寮海域亞潮帶大礁深度 10m 無脊椎動物調查紀錄

種類	個體數	相對豐度(%)
Porifera (海綿動物)		
<i>Callyspongia sp.1</i>	3	7.1
<i>Callyspongia sp.2</i>	3	10.7
<i>Callyspongia sp.3</i>	5	17.8
<i>Heliclona sp.</i>	4	14.3
Cnidaria (刺絲胞動物)		
<i>Palythoa tuberculosa</i> (Esper)	2	7.1
Annelida (環節動物)		
<i>Sabellastarte indica</i> (Sarigny)	1	3.6
Mollusca (軟體動物)		
<i>Parapholas qudrizonata</i>	2	7.1
<i>Astraea haematraga</i> (Menke)	3	10.7
<i>Pinna muricata</i> Linnaeus	1	3.6
<i>Thais sp.</i>	1	3.6
<i>Trichus hanleyanus</i> Reeve	1	3.6
Echinodermata (棘皮動物)		
<i>Diadema setosum</i> (Leske)	1	3.6
Urochordata (尾索動物)		
<i>Polycarpa cryptocarpa</i> (Oka)	1	3.6
<i>Polycitor proliferus</i> (Oka)	1	3.6
合 計	28	100

註： A1-A4 等測點之合計。

表 2.11-14 鹽寮海域亞潮帶淺礁深度 10m 無脊椎動物調查

種類	個體數	相對豐度(%)
Porifera (海綿動物)		
<i>Callyspongia</i> sp.3	8	25.8
Cnidaria (刺絲胞動物)		
Hydroid	3	9.7
<i>Anthopleura</i> sp.	1	3.2
<i>Palythoa tuberculosa</i> (Esper)	8	25.8
Annelida (環節動物)		
<i>Sabellastarte indica</i> (Sarigny)	2	6.5
Crustacea (甲殼動物)		
<i>Calcinus latens</i> Randall	1	3.2
Mollusca (軟體動物)		
<i>Astraea haematraga</i> (Menke)	1	3.2
<i>Pyrene testudinaria</i> (Link)	1	3.2
<i>Columbella versicolor</i> (Sowerby)	1	3.2
Echinodermata (棘皮動物)		
<i>Prianocidaris baculosa</i>	2	6.5
<i>Diadema setosum</i> (Leske)	1	3.2
<i>Ophiocoma</i> sp.	1	3.2
Urochordata (尾索動物)		
<i>Polycarpa cryptocarpa</i> (Oka)	1	3.2
合 計	31	100

註： B1-B4 等測點之合計。

表 2.11-15 鹽寮海域底棲生物群聚結構調查結果

樣 區	樣品	個體數	S	H'	D	λ	E
潮間帶	I -1	3	1	1.00	0	1.00	*
	I -2	4	4	2.00	0.25	0.75	1.00
	II -1	5	3	1.37	0.44	0.56	0.59
	II -2	13	5	1.51	0.50	0.50	0.41
	III -1	11	7	2.73	0.16	0.84	0.76
	III -2	9	6	2.28	0.26	0.74	0.72
	IV -1	5	3	1.37	0.44	0.56	0.59
	IV -2	10	5	1.69	0.32	0.68	0.59
	V -1	1	1	0	1.00	0	*
	V -2	1	1	0	1.00	0	*
亞潮帶沙底							
	A	21	11	3.27	0.12	0.88	0.95
	B	17	4	1.87	0.29	0.71	0.46
	C	76	19	3.32	0.19	0.81	0.78
	D	38	11	2.28	0.36	0.64	0.66
亞潮帶岩礁							
大礁	A1	10	7	2.48	0.14	0.86	0.89
	A2	6	5	2.06	0.14	0.86	0.89
	A3	6	3	1.25	0.28	0.72	0.79
	A4	6	5	1.89	0.10	0.90	0.81
淺礁	B1	8	8	2.66	0.08	0.92	0.87
	B2	10	5	1.81	0.10	0.90	0.78
	B3	9	5	1.53	0.06	0.94	0.65
	B4	4	3	1.50	0.38	0.62	0.95

註：1.*表示無意義。

2.S：種類數；H'：種歧異度指數；D：優適性指數； λ ：辛普森多樣性指數；E：均勻度指數。

表2.11-16 核四廠附近海域魚卵及仔稚魚密度含量

浮游生物標準網垂直採樣											採樣日期：89年3月3日
採樣測站：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	92693	93607	95134	97407	1368	19	94306	96130	91681	98473	
結束	92784	93674	95209	97439	1511	68	94342	96155	91721	98508	
每網過濾水量 (m ³)	4.34	3.20	3.58	1.53	6.82	2.34	1.72	1.19	1.91	1.67	平均
魚卵 (個/haul)	5	4	1	0	2	2	0	0	0	0	
仔稚魚 (尾/haul)	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	
魚卵 (個/1,000m ³)	1152	1252	280	0	293	856	0	0	0	0	191
仔稚魚 (尾/1,000m ³)	0	0	0	655	147	428	0	0	0	599	205

浮游生物標準網水平採樣											
採樣測站：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	92784	93674	95209	97439	1511	68	94342	96155	91721	98508	
結束	93607	94306	96130	98473	2354	1368	95134	97407	92693	1E+05	
每網過濾水量 (m ³)	39.26	30.15	43.93	49.32	40.21	62.01	37.78	59.72	46.36	72.07	平均
魚卵 (個/haul)	82	6	13	55	8	74	23	2	16	142	
仔稚魚 (尾/haul)	1	1	0	3	1	0	0	0	0	6	
魚卵 (個/1,000m ³)	2089	199	296	1115	199	1193	609	33	345	1970	582
仔稚魚 (尾/1,000m ³)	25	33	0	61	25	0	0	0	0	83	14

仔稚魚 種類分析											
採樣測站：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
仔稚魚採獲尾數(表層水平+垂直採樣)	1	1	0	4	2	1	0	0	0	7	
雀鯛科 <i>Pomacentrus</i> sp.	1	1		1	1	1				2	
虎科 sp.1				2						1	
虎科 sp.2				1	1					2	
仔 (<i>Stolephorus</i> sp.)										1	
未知										1	

註:未知係指為仔魚前期或標本損傷致無法辨識者

表2.11-17 核四廠附近海域成魚魚類調查

調查日期:89年3月28日

科名	種名	中文名	鹽寮礁石區	澳底礁石區	合計
Acanthuridae 粗皮鯛科	<i>Acanthurus dussumieri</i>	杜氏刺尾鯛	5	1	6
	<i>Acanthurus meta</i>	後刺尾鯛	2		2
	<i>Prionurus scalprus</i>	三棘天狗鯛	2		2
Apogonidae 天竺鯛科	<i>Apogon properuptus</i>	黃帶天竺鯛	2		2
	<i>Apogon doederleini</i>	稻氏天竺鯛	1	1	2
	<i>Apogon nitidus</i>	褐尾天竺鯛	1		1
Balistidae 板機魷科	<i>Sufflamen chrysopterus</i>	金鰭鼓氣鱗魷	1	1	2
Caesionidae 烏尾冬科	<i>Pterocaesio chrysozona</i>	雙帶烏尾冬	20	30	50
Carangidae 科	<i>Selaroides leptolepis</i>	細		1	1
Chaetodontidae 蝶魚科	<i>Chaetodon auriga</i>	揚旛蝴蝶魚		2	2
	<i>Chaetodon auripes</i>	耳帶蝴蝶魚	9	5	14
	<i>Chaetodon speculum</i>	鏡斑蝴蝶魚	3	3	6
Diodontidae 二齒魷科	<i>Diodon holocanthus</i>	六斑二齒魷	22	6	28
Labridae 隆頭魚科	<i>Anampses caeruleopunctatus</i>	青斑阿南魚	1	4	5
	<i>Cheilinus bimaculatus</i>	雙斑鸚鯛		1	1
	<i>Choerodon azurio</i>	藍豬齒魚		2	2
	<i>Halichoeres margaritaceus</i>	真珠海豬魚		3	3
	<i>Halichoeres melanochir</i>	黑腕海豬魚	11	9	20
	<i>Hemigymnus fasciatus</i>	條紋厚唇魚	1		1
	<i>Labroides dimidiatus</i>	半帶擬隆鯛	5	3	8
	<i>Macropharyngodon negrosensis</i>	曲齒鸚鯛	1		1
	<i>Pseudolabrus japonicus</i>	竹葉鯛	3	2	5
	<i>Pteragogus flagellifer</i>	長鰭鸚鯛		2	2
	<i>Stethojulis interrupta</i>	斷線鸚鯛	2	1	3
	<i>Stethojulis trilineata</i>	三線鸚鯛	1		1
	<i>Thalassoma lutescens</i>	黃衣葉鯛		4	4
	<i>Anampses meleagrides</i>	黑尾鸚鯛	1		1
Monacanthidae 單棘魷科	<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	曳絲單棘魷		1	1
Mullidae 鬚鯛科(羊魚科)	<i>Parupeneus indicus</i>	印度海緋鯉	1		1
	<i>Upeneus tragula</i>	條紋緋鯉	1		1
Nemipteridae 紅姑魚科	<i>Scolopsis vosmeri</i>	白頸赤尾冬		3	3
Osmeridae 箱魷科	<i>Ostracion cubicus</i>	粒突箱魷	1		1
Pinguipedidae 虎科	<i>Parapercis xanthozona</i>	紅帶擬鱸	1		1
Pomacanthidae 棘蝶魚科	<i>Chaetodontoplus septentrionalis</i>	藍帶荷包魚	1		1
Pomacentridae 雀鯛科	<i>Abudefduf bengalensis</i>	孟加拉豆娘魚	1	2	3
	<i>Abudefduf septemfasciatus</i>	七帶豆娘魚	1		1
	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	六線豆娘魚	5	2	7
	<i>Amphiprion clarkii</i>	克氏海葵魚	2		2
	<i>Chromis fumea</i>	燕尾光鰓雀鯛	35		35
	<i>Chromis notata</i>	斑鰭光鰓雀鯛	2	25	27
	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	條紋新雀鯛	27	37	64
	<i>Pomacentrus coelestis</i> *	霓虹(變色)雀鯛*	500	300	800
	<i>Stegastes fasciolatus</i>	太平洋真雀鯛	3	6	9
Scaridae 鸚哥魚科	<i>Scarus rubroviolaceus</i>	紅紫鸚哥魚	4	1	5
Siganidae 臭都魚科	<i>Siganus canaliculatus</i>	斑點臭都魚		18	18
Serranidae 鱸科	<i>Plectropomus leopardus</i>	七星鱸	1		1
合計 18科		尾數	680	476	1156
		魚種數	36	29	46
		歧異指數	1.312	1.625	1.523

註1:*為大群魚聚集, 魚數為估計; 註2:潛水調查人數2人

註3:種類鑑定係由亞潮潛水公司特約魚類專業顧問陳靜怡鑑定

表 2.11-18 澳底與鹽寮海域潮間帶大型海藻調查結果

採樣日期：89 年 3 月 6 日

海藻種類 \ 調查地點		澳底	鹽寮
Chlorophyta	綠藻植物門		
Ulvaceae	石蓴科		
<i>Enteromorpha intestinalis</i>	腸滸苔	+++	++
<i>Enteromorpha linza</i>	緣管滸苔	+	
<i>Ulva fasciata</i>	裂片石蓴	+++	+++
<i>Ulva lactuca</i>	石蓴	+++	+++
Bryopsidaceae	羽藻科		
<i>Bryopsis</i> sp.	羽藻的一種	+	
Codiaceae	松藻目		
<i>Codium mamillosum</i>	球松藻	+	
Phaeophyta	褐藻植物門		
Scytosiphonaceae	萱藻科		
<i>Petalonia binghamiae</i>	小海帶	++	++
Rhodophyta	紅藻植物門		
Bangiaceae	紅毛菜科		
<i>Bangia atropurpurea</i>	頭髮菜	+	+
<i>Porphyra crispata</i>	皺紫菜	++	++
Dermonemataceae	皮絲藻科		
<i>Dermonema frappieri</i>	皮絲藻	++	
Gelidiaceae	石花菜科		
<i>Gelidium amansii</i>	石花菜	+	
<i>Pterocladia capillacea</i>	異枝菜	+	
Endocladiaceae	內枝藻科		
<i>Gloiopeltis furcata</i>	海蘿		+
Gigartinaceae	杉藻科		
<i>Chondracanthus intermedius</i>	小杉藻	++	++
<i>Chondrus ocellatus</i>	角叉菜		+
Halymeniaceae	海膜科		
<i>Carpopeltis maillardii</i>	硬盾果藻		+
Hypneaceae	沙菜科		
<i>Hypnea charoides</i>	長枝沙菜	+	+
<i>Hypnea japonica</i>	日本沙菜		+
Peyssonneliaceae	耳殼藻科		
<i>Peyssonnelia distenta</i>	充滿耳殼藻		+
Sarcodiaceae	海木耳科		
<i>Sarcodia ceylanica</i>	海木耳	++	++
Corallinaceae	珊瑚藻科		
<i>Corallina pilulifera</i>	小珊瑚藻	++	++
Champiaceae	環節藻科		
<i>Champia parvula</i>	環節藻	++	+
Rhodomelaceae	松節藻科		
<i>Laurencia intermedia</i>	異枝凹頂藻		+
<i>Laurencia papillosa</i>	乳頭凹頂藻		+

+：偶而見到；++：少見；+++：常見

表 2.11-19 澳底海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重

密度 (個體數/0.25 m ²)	A	B	C	D	E	F
<i>Ulva lectuca</i>	212	25.5	15	6.5	0	4.5
<i>Ulva fasciata</i>	2	0	0	0	0	0
<i>Enteromorpha intestinales</i>	215	290	382.5	94	81	51.5
<i>Enteromorpha linza</i>	0.5	0	0	0	0	0
頻度	A	B	C	D	E	F
<i>Ulva lectuca</i>	0.64	0.56	0.26	0.2	0	0.1
<i>Ulva fasciata</i>	0.06	0	0	0	0	0
<i>Enteromorpha intestinales</i>	0.78	1	1	0.66	0.44	0.34
<i>Enteromorpha linza</i>	0.02	0	0	0	0	0
豐度	A	B	C	D	E	F
<i>Ulva lectuca</i>	13.25	1.82	2.31	1.3	0	1.8
<i>Ulva fasciata</i>	1.33					
<i>Enteromorpha intestinales</i>	11.03	11.6	15.3	5.7	7.36	6.06
<i>Enteromorpha linza</i>	1					
乾重 (g)	A	B	C	D	E	F
<i>Ulva</i> spp.	7.35	1.41	0.53	0.91	0.00	0.08
<i>Enteromorpha</i> spp.	0.72	4.19	10.96	2.57	1.43	0.56

採樣日期：89 年 3 月 6 日

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

表 2.11-20 澳底海域潮下帶海藻種類及其覆蓋率(%)

採樣日期：89 年 3 月 21 日

大礁（澳底外海）	調查點	A1	A2	A3	A4	平均 覆蓋率
<i>Mastophora pacifica</i>	太平洋寬珊瑚藻	2.03	5.85	8.40	3.00	4.82
<i>Peyssonnelia caulifera</i>	耳殼藻	1.28	0.38	0.60	3.75	1.50
<i>Peyssonnelia conchicola</i>	貝狀耳殼藻	9.45	5.03	8.63	10.35	8.36
Crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	3.00	1.65	1.73	6.30	3.17
<i>Delisea japonica</i>	日本櫛齒藻	0	0.30	0	0.75	0.26
<i>Martensia denticulata</i> *	具齒紅網藻					
<i>Gelidium amansii</i> *	石花菜					
淺礁（鹽寮外海）	調查點	B1	B2	B3	B4	平均 覆蓋率
<i>Mastophora pacifica</i>	太平洋寬珊瑚藻	6.86	2.70	8.10	9.15	6.70
<i>Peyssonnelia caulifera</i>	耳殼藻	0.75	0.30	1.95	0	0.75
<i>Peyssonnelia conchicola</i>	貝狀耳殼藻	2.55	4.13	9.68	3.68	5.01
Crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	0.30	0.00	0.45	0	0.19
<i>Delisea japonica</i>	日本櫛齒藻	0	0.15	0.90	0.15	0.30
<i>Carpopeltis maillardii</i>	硬盾果藻	0	0.30	0	0	0.08
<i>Martensia denticulata</i>	具齒紅網藻	0	0	0.11	0.08	0.05

*：有發現，但不在橫截線上。

表 2.11-21 鹽寮海域珊瑚群聚調查記錄

調查線	珊瑚種類	群體數	覆蓋率(%)
A1	Poritidae 微孔珊瑚科		
	<i>Porites lichen</i> 地衣微孔珊瑚	3	1.54
	Siderastreidae 線珊瑚科		
	<i>Coscinaraea columna</i> 柱形篩孔珊瑚	2	0.68
	Faviidae 菊珊瑚科		
	<i>Favia speciosa</i> 環菊珊瑚	1	0.52
	<i>Favia fava</i> 正菊珊瑚	1	0.22
	<i>Favites pentagona</i> 五邊角菊珊瑚	4	3.57
	<i>Favites complanata</i> 平板角菊珊瑚	2	1.50
	<i>Favites abdita</i> 粗糙角菊珊瑚	1	0.82
	<i>Goniastrea edwardsi</i> 艾氏角菊珊瑚	1	0.38
	<i>Plesiastrea versipora</i> 滿天星珊瑚	3	3.38
A2	Acroporidae 軸孔珊瑚科		
	<i>Montipora spongodes</i> 海綿表孔珊瑚	1	0.33
	Poritidae 微孔珊瑚科		
	<i>Porites lichen</i> 地衣微孔珊瑚	2	0.90
	<i>Porites lobata</i> 團塊微孔珊瑚	1	0.38
	Agariciidae 蓮珊瑚科		
	<i>Pavona varians</i> 變異雀屏珊瑚	1	0.60
	Faviidae 菊珊瑚科		
	<i>Favia fava</i> 正菊珊瑚	3	2.62
	<i>Favia pallida</i> 圈紋菊珊瑚	1	0.60
	<i>Favia speciosa</i> 環菊珊瑚	1	0.98
	<i>Favites complanata</i> 平板角菊珊瑚	1	0.45
	<i>Favites pentagona</i> 五邊角菊珊瑚	2	2.32
	<i>Favites flexuosa</i> 柔角菊珊瑚	3	1.50
	<i>Plesiastrea versipora</i> 滿天星珊瑚	2	0.90
	<i>Leptastrea transversa</i> 交叉柔星珊瑚	1	0.82
	Siderastreaeidae 線珊瑚科		
	<i>Coscinaraea columna</i> 柱形篩孔珊瑚	1	1.50
	Pectiniidae 片珊瑚科		
	<i>Echinophyllia aspera</i> 粗糙棘葉珊瑚	1	2.25
	Meruliniidae 繩紋珊瑚科		
	<i>Hydnophora exesa</i> 大錐珊瑚	1	3.00

註：調查線 A1-A4 位於大礁南側水深約 10m，B1-B4 位於淺礁南側水深約 10m。

表 2.11-21 鹽寮海域珊瑚群聚調查記錄（續一）

調查線	珊瑚種類	群體數	覆蓋率(%)
A3	Acroporidae 軸孔珊瑚科		
	<i>Montipora spongodes</i> 海綿表孔珊瑚	1	5.78
	Poritidae 微孔珊瑚科		
	<i>Porites lichen</i> 地衣微孔珊瑚	2	1.10
	<i>Porites lutea</i> 鐘形微孔珊瑚	1	1.20
	<i>Porites lobata</i> 團塊微孔珊瑚	1	2.02
	Faviidae 菊珊瑚科		
	<i>Favia fавus</i> 正菊珊瑚科	1	0.03
	<i>Favia speciosa</i> 環菊珊瑚	2	0.90
	<i>Favites pentagona</i> 五邊角菊珊瑚	4	5.02
	<i>Favites flexuosa</i> 柔角菊珊瑚	1	1.35
	<i>Favites complanata</i> 平板角菊珊瑚	1	0.30
	<i>Cyphastrea serailia</i> 砂細菊珊瑚	1	0.60
	<i>Plesiastrea versipora</i> 滿天星珊瑚	1	0.52
	Meruliniidae 繩紋珊瑚科		
	<i>Hydnophora exesa</i> 大錐珊瑚	2	3.08
A4	Acroporidae 軸孔珊瑚科		
	<i>Montipora spongodes</i> 海綿表孔珊瑚	2	3.30
	Thomnasteriidae 聯星珊瑚科		
	<i>Psammocora contigua</i> 連續沙珊瑚	2	1.20
	Siderastreidae 線珊瑚科		
	<i>Coscinaraea columna</i> 柱形篩孔珊瑚	1	1.42
	Faviidae 菊珊瑚科		
	<i>Favia fавus</i> 正菊珊瑚	1	0.90
	<i>Favia maxima</i> 大菊珊瑚	1	1.20
	<i>Favites abdita</i> 粗糙角菊珊瑚	1	1.50
	<i>Plesiastrea versipora</i> 滿天星珊瑚	4	4.72
	<i>Leptastrea transversa</i> 交叉柔星珊瑚	1	1.28
	<i>Platygyra lamellina</i> 片形腦紋珊瑚	1	1.12
	Nephtheidae 穗珊瑚科		
	<i>Dendronephthya sp.</i> 棘穗軟珊瑚	1	0.30

註：調查線 A1-A4 位於大礁南側水深約 10m，B1-B4 位於淺礁南側水深約 10m。

表 2.11-21 鹽寮海域珊瑚群聚調查記錄（續二）

調查線	珊瑚種類	群體數	覆蓋率(%)
B1	Acroporidae 軸孔珊瑚科		
	<i>Acropora valida</i> 變異軸孔珊瑚	1	0.50
	<i>Montipora foveolata</i> 窪孔表孔珊瑚	1	0.60
	<i>Montipora millepora</i> 千孔表孔珊瑚	1	0.82
	<i>Montipora tuberculosa</i> 結節表孔珊瑚	1	0.22
	<i>Montipora spongodes</i> 海綿表孔珊瑚	1	0.68
	Poritidae 微孔珊瑚科		
	<i>Porites lichen</i> 地衣微孔珊瑚	4	3.42
	Agariciidae 蓮珊瑚科		
	<i>Leptoseris mycetoseroides</i> 網格柔紋珊瑚	1	0.45
	<i>Leptoseris explanata</i> 環形柔紋珊瑚	3	0.45
	Fungiidae 蕈珊瑚科		
	<i>Lithophyllon undulatum</i> 波紋石芝珊瑚	1	0.75
	Thamnasteriidae 聯星珊瑚科		
	<i>Psammocora contigua</i> 連續沙珊瑚	1	2.25
	Faviidae 菊珊瑚科		
	<i>Cyphastrea serailia</i> 砂細菊珊瑚	2	3.20
	<i>Favia fava</i> 正菊珊瑚	1	0.68
	<i>Favia laxa</i> 小菊珊瑚	1	1.88
	<i>Favia pallida</i> 圈紋菊珊瑚	1	0.75
	<i>Favites complanata</i> 平板角菊珊瑚	3	2.62
	<i>Favites abdita</i> 粗糙角菊珊瑚	1	0.72
	<i>Favites flexuosa</i> 柔角菊珊瑚	3	2.64
	<i>Platygyra pini</i> 小腦紋珊瑚	1	1.42
	<i>Platygyra daedalea</i> 大腦紋珊瑚	1	0.68
	Merulinidae 繩紋珊瑚科		
	<i>Hydnophora exesa</i> 大錐珊瑚	1	1.88

註：調查線 A1-A4 位於大礁南側水深約 10m，B1-B4 位於淺礁南側水深約 10m。

表 2.11-21 鹽寮海域珊瑚群聚調查記錄（續三）

調查線	珊瑚種類	群體數	覆蓋率(%)
B2	Pocilloporidae 鹿角珊瑚科		
	<i>Pocillopora damicornis</i> 細枝鹿角珊瑚	1	0.30
	<i>Stylophora pistillata</i> 萼形柱珊瑚	1	0.90
	Acroporidae 軸孔珊瑚科		
	<i>Acropora valida</i> 變異軸孔珊瑚	1	0.63
	<i>Montipora spongodes</i> 海綿表孔珊瑚	1	2.18
	Poritidae 微孔珊瑚科		
	<i>Porites lichen</i> 地衣微孔珊瑚	7	5.48
	Faviidae 菊珊瑚科		
	<i>Cyphastrea serailia</i> 砂細菊珊瑚	1	0.63
	<i>Favia fava</i> 正菊珊瑚	3	3.98
	<i>Favia pallida</i> 圈紋菊珊瑚	1	2.10
	<i>Favia speciosa</i> 環菊珊瑚	1	0.57
	<i>Favites complanata</i> 平板角菊珊瑚	2	1.12
	<i>Echinopora lamellosa</i> 片形棘孔珊瑚	2	4.42
	<i>Goniastrea retiformis</i> 網紋角星珊瑚	1	0.60
	<i>Platygyra pini</i> 小腦紋珊瑚	1	0.60
	<i>Plesiastrea versipora</i> 滿天星珊瑚	2	1.35
	<i>Montastrea valenciennesi</i> 華倫圓菊珊瑚	1	1.05
	Pectiniidae 片珊瑚科		
	<i>Mycedium elephantotus</i> 象鼻斜花珊瑚	1	0.60
	Meruliniidae 繩紋珊瑚科		
	<i>Hydnophora exesa</i> 大錐珊瑚	1	2.85
	Thamnasteriidae 聯星珊瑚科		
	<i>Psammocora contigua</i> 連續沙珊瑚	1	1.20

註：調查線 A1-A4 位於大礁南側水深約 10m，B1-B4 位於淺礁南側水深約 10m。

表 2.11-21 鹽寮海域珊瑚群聚調查記錄（續四）

調查線	珊瑚種類	群體數	覆蓋率(%)
B3	Acroporidae 軸孔珊瑚科		
	<i>Montipora spongodes</i> 海綿表孔珊瑚	1	1.05
	Poritidae 微孔珊瑚科		
	<i>Porites lichen</i> 地衣微孔珊瑚	4	2.43
	Agariciidae 蓮珊瑚科		
	<i>Leptoseris explanata</i> 環形柔紋珊瑚	1	0.60
	Faviidae 菊珊瑚科		
	<i>Cyphastrea serailia</i> 砂細菊珊瑚	2	1.28
	<i>Cyphastrea chalcidicum</i> 礁突細菊珊瑚	2	1.02
	<i>Favia laxa</i> 小菊珊瑚	1	0.15
	<i>Favia pallida</i> 圈紋菊珊瑚	1	0.60
	<i>Favia speciosa</i> 環菊珊瑚	2	2.10
	<i>Favia fava</i> 正菊珊瑚	1	0.38
	<i>Favites complanata</i> 平板角菊珊瑚	1	16.50
	<i>Leptastrea transversa</i> 交叉柔星珊瑚	2	3.45
	<i>Platygyra lamellina</i> 片形腦紋珊瑚	1	0.22
	Siderastreidae 線珊瑚科		
	<i>Coscinaraea columna</i> 柱形篩孔珊瑚	1	1.72
B4	Pocilloporidae 鹿角珊瑚科		
	<i>Stylophora postillata</i> 萼形柱珊瑚	1	0.6
	Acroporidae 軸孔珊瑚科		
	<i>Montipora spongodes</i> 海綿表孔珊瑚	1	1.28
	Poritidae 微孔珊瑚科		
	<i>Porites lichen</i> 地衣微孔珊瑚	2	1.24
	Agariciidae 蓮珊瑚科		
	<i>Leptoscris mycetoseroides</i> 網格柔紋珊瑚	1	0.60
	Faviidae 菊珊瑚科		
	<i>Favia fava</i> 正菊珊瑚	2	1.80
	<i>Favia speciosa</i> 環菊珊瑚	2	1.35
	<i>Favites complanata</i> 平板角菊珊瑚	3	2.48
	<i>Cyphastrea serailia</i> 砂細菊珊瑚	3	2.07
	<i>Platygyra lamellina</i> 片形腦紋珊瑚	1	0.30
	<i>Platygyra pini</i> 小腦紋珊瑚	1	1.20
	<i>Echinopora lamellosa</i> 片形棘孔珊瑚	1	0.98
	Mussidae 苔珊瑚科		
	<i>Acanthastrea echinata</i> 粗糙棘星珊瑚	1	1.20
	Siderastreidae 線珊瑚科		
	<i>Coscinaraea columna</i> 柱形篩孔珊瑚	1	0.68

註：調查線 A1-A4 位於大礁南側水深約 10m，B1-B4 位於淺礁南側水深約 10m。

表 2.11-22 鹽寮海域珊瑚群聚結構調查結果

調查線	S	N	覆蓋率(%)	H'	D	λ	E
A1	9	18	12.61	1.622	0.032	0.968	0.512
A2	15	24	19.16	3.595	0.096	0.904	0.920
A3	12	18	22.17	3.026	0.162	0.838	0.844
A4	10	15	16.95	2.988	0.153	0.847	0.899
B1	20	28	26.60	3.953	0.077	0.923	0.915
B2	18	30	30.56	3.667	0.095	0.905	0.879
B3	13	20	16.83	3.328	0.117	0.883	0.798
B4	13	20	15.76	3.519	0.095	0.905	0.951

註：調查線 A1-A4 位於大礁水深 10m；B1-B4 位於淺礁水深 10m。

S：珊瑚種數；N：群體數；H'：種歧異度指數；D：優適性指數； λ ：辛普森多樣性指數；E：均勻度指數。

表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態

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

表 2.12-2 九孔養殖戶平均生產狀況

銷路 年 月		養殖面積 (平方公尺)	產量 (公斤)	產值 (元)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
83	12	3,389.83	1,054.53	814,359	772	0.31
84	1	2,719.90	2,410.00	1,593,010	661	0.90
	2	3,301.00	2,593.30	1,706,411	658	0.80
84	12	3,356.00	2,994.00	1,853,286	619	0.90
85	1	2,261.00	2,369.00	1,565,929	661	1.05
	2	2,430.00	2,836.00	1,908,628	673	1.17
85	12	4,001.20	1,669.10	1,060,667	650	0.42
86	1	3,462.80	1,892.80	1,211,875	645	0.55
	2	3,918.00	2,140.60	1,376,029	657	0.55
86	12	3,891.00	2,480.00	1,595,629	643	0.64
87	1	3,891.00	1,878.89	1,077,778	414	0.48
	2	3,891.00	1,736.67	1,103,889	619	0.45
87	12	2,807.00	2,127.22	1,057,222	502	0.76
88	1	2,325.60	4,167.92	1,706,667	409	1.79
	2	2,325.60	1,830.00	665,000	363	0.79
88	12	4,014.00	1,179.65	587,914	498	0.29
89	1	4,014.00	2,667.70	1,186,098	445	0.66
	2	4,014.00	680.00	298,480	439	0.17

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況

單位：%

銷路 年 月		承銷商 (佔%)	魚販 (佔%)	自食或送人 (佔%)	自行銷售 (佔%)	外銷 (佔%)
83	12	77.22	-	1.67	21.11	-
84	1	86.66	-	-	13.34	-
	2	100.00	-	-	-	-
84	12	70.33	9.33	1.00	12.67	6.67
85	1	74.11	8.24	-	9.41	8.24
	2	84.00	9.33	-	0.00	6.67
85	12	65.96	31.91	-	2.13	-
86	1	53.60	35.79	-	10.61	-
	2	49.37	32.13	-	8.22	10.28
86	12	87.13	12.87	-	-	-
87	1	62.50	18.50	2.00	16.00	1.00
	2	54.60	26.00	2.00	12.00	5.40
87	12	67.80	-	0.40	6.51	25.29
88	1	75.88	7.38	-	9.36	7.38
	2	97.47	-	-	1.69	0.84
88	12	86.01	-	-	13.99	-
89	1	91.46	-	-	8.54	-
	2	79.22	-	-	20.78	-

註：“-”表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元

成本 年 月		電 費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總 計
83	12	11,937	107,150	53,893	127,080	300,060
84	1	15,798	115,541	64,667	122,179	318,185
	2	14,148	114,077	154,000	124,245	406,469
84	12	14,451	135,369	96,678	116,011	362,509
85	1	10,467	110,446	22,000	74,587	217,500
	2	13,592	97,262	8,000	88,078	206,932
85	12	27,716	312,605	25,000	214,234	579,555
86	1	27,408	323,357	27,500	207,768	586,033
	2	31,637	337,667	27,500	283,681	680,485
86	12	25,693	224,941	71,919	106,622	429,176
87	1	30,420	171,745	5,588	153,206	360,959
	2	27,600	159,643	1,471	102,882	291,596
87	12	15,166	211,795	-	94,688	321,649
88	1	11,905	182,695	-	137,556	332,156
	2	11,905	168,197	-	68,000	248,102
88	12	24,067	175,813	833	66,292	267,004
89	1	24,070	127,060	-	141,375	292,505
	2	22,690	106,694	-	83,917	213,301

註：“-”表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-5 九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本

單位：元/平方公尺

成本 年 月		電 費	飼料費	損耗維修費	薪資支出
83	12	3.5	31.6	15.9	37.5
84	1	5.8	42.5	23.8	44.9
	2	4.3	34.6	46.7	37.6
84	12	4.3	40.3	28.8	34.6
85	1	4.6	48.8	9.7	33.0
	2	5.6	40.0	3.3	36.2
85	12	6.9	78.1	6.2	53.5
86	1	7.9	93.4	7.9	60.0
	2	8.1	86.2	7.0	72.4
86	12	6.6	57.8	18.5	27.4
87	1	7.8	44.1	1.4	39.4
	2	7.1	41.0	0.4	26.4
87	12	5.4	75.5	-	33.7
88	1	5.1	78.6	-	59.1
	2	5.1	72.3	-	29.2
88	12	6.0	43.8	0.2	16.5
89	1	6.0	31.7	-	35.2
	2	5.7	26.6	-	20.9

註：「-」表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之作業範圍

年	項目 月	3 哩以內 (佔%)	3-6 哩 (佔%)	6-12 哩 (佔%)	12 哩以外 (佔%)
83	12	74.8	12.40	6.40	6.40
84	1	84.44	7.56	6.67	1.33
	2	86.48	7.38	6.15	0.00
84	12	77.64	12.46	4.79	5.11
85	1	93.09	6.91	-	-
	2	91.78	8.22	-	-
85	12	73.30	11.36	2.84	12.50
86	1	67.67	23.35	3.59	5.39
	2	65.26	21.05	-	13.69
86	12	64.78	17.6	-	17.6
87	1	63.63	13.29	-	23.08
	2	69.80	11.41	-	18.79
87	12	72.90	20.00	-	7.10
88	1	57.75	28.17	-	14.08
	2	60.02	24.22	-	12.50
88	12	51.42	34.29	-	14.29
89	1	71.35	14.77	1.13	12.75
	2	73.13	17.98	2.15	6.74

註：「-」表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數

年	項目 月	平均次數 (次)	5 次以下 (佔%)	6~10 次 (佔%)	11~15 次 (佔%)	16~20 次 (佔%)	21~25 次 (佔%)	26 次以上 (佔%)
83	12	11	37.93	34.48	17.24	10.34	-	-
84	1	9	50.00	23.08	7.69	19.23	-	-
	2	9	36.00	36.00	16.00	12.00	-	-
84	12	11	27.59	37.93	10.34	17.24	3.45	3.45
85	1	10	44.44	29.64	3.70	18.52	3.70	-
	2	9	40.00	40.00	8.00	12.00	-	-
85	12	9	15.00	60.00	20.00	-	-	5.00
86	1	8	35.00	45.00	15.00	-	-	5.00
	2	6	56.25	31.25	12.50	-	-	-
86	12	8	30.00	45.00	20.00	-	5.00	-
87	1	7	26.31	57.90	15.79	-	-	-
	2	7	20.00	65.00	15.00	-	-	-
87	12	7	40.10	50.00	9.90	-	-	-
88	1	7	63.16	21.05	10.53	5.26	-	-
	2	6	40.00	45.00	15.00	-	-	-
88	12	6	36.84	42.11	13.16	-	5.26	2.63
89	1	6	40.91	45.45	9.10	-	4.54	-
	2	4	70.00	25.00	5.00	-	20.00	-

註：「-」表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-8 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

項目 年 月	拖網 (%)	沿岸採捕 (%)	燈火漁業 (%)	鏢旗魚 (%)	刺網 (%)	曳繩釣 (%)	一支釣 (%)	延繩釣 (%)	定置網 (%)	圍網 (%)	籠具 (%)
83 12	10.25	-	-	2.56	30.78	7.69	38.47	7.69	2.56	-	-
84	1	-	3.03	-	-	48.48	18.18	21.22	6.06	3.03	-
	2	3.12	3.12	-	-	46.88	15.63	21.88	6.25	3.12	-
84 12	7.69	-	2.56	-	23.08	5.13	46.59	15.39	2.56	-	-
85	1	3.13	3.13	-	-	43.75	18.75	21.88	3.13	3.13	-
	2	6.9	3.45	-	-	41.38	13.79	24.14	3.45	3.45	-
85 12	-	26.09	-	4.35	13.04	17.39	26.09	-	-	4.35	-
86	1	3.85	23.08	3.85	-	11.54	11.54	38.45	7.69	-	-
	2	4.17	29.16	4.17	-	12.50	16.67	29.16	4.17	-	-
86 12	-	35.00	5.00	-	10.00	-	50.00	-	-	-	-
87	1	-	36.85	-	5.26	15.79	-	26.31	15.79	-	-
	2	-	35.00	-	5.00	10.00	-	35.00	15.00	-	-
87 12	-	31.81	-	-	10.00	-	50.00	-	-	-	-
88	1	-	31.58	5.26	-	15.79	10.53	36.84	-	-	-
	2	-	35.00	-	-	15.00	10.00	40.00	-	-	-
88 12	-	20.52	23.08	2.56	12.82	5.13	33.33	-	-	-	2.56
89	1	-	31.82	4.54	-	13.64	4.55	45.45	-	-	-
	2	-	35.00	5.00	-	15.00	5.00	35.00	5.00	-	-

註：「-」表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤、元/月/戶

年 月	銷路	軟絲		黑毛		白毛		紅甘		花枝		象魚		馬加		龍蝦	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
83	12	76.6	13,772	34.6	15,032	19	8,833	25	4,683	52.8	12,120	0	0	0	0	18	19,500
84	1	27.9	14,064	63	29,500	13	6,000	15.3	2,580	55.9	10,170	1.2	400	0	0	6	6,000
	2	22.9	10,127	93	39,500	7.5	3,550	0.6	160	72.5	12,633	1.2	400	0	0	0	0
84	12	33	18,030	37	15,640	25	4,693	19	8,833	51	12,200	0	0	0	0	18	19,500
85	1	27.5	16,603	68	35,000	15.5	2,580	13	6,000	69.5	10,567	1.2	400	0	0	6	600
	2	24.3	12,659	180	75,000	0.6	160	6	3,400	26	7,560	1.2	400	0	0	130	130,000
85	12	14	6,356	20	8,036	24.1	5,837	28.6	10,746	11.2	2,681	0	0	4.45	1,028	5.6	48,350
86	1	4.3	1,669	2.6	1,051	12.7	3,232	9.4	3,140	12	2,114	0	0	42.05	9,318	1.8	1,950
	2	4.1	2,163	0	0	0	0	11.4	5,993	12.3	2,800	0	0	28.27	6,382	2.1	2,520
86	12	17.6	7,564	4.8	2,082	12	4,000	21.5	2,971	93	15,313	0	0	37.00	8,520	0	0
87	1	3.8	1,395	7.1	3,450	1.1	450	3.8	834	39.5	6,104	0	0	548.4	56,382	4.2	4,900
	2	18.9	6,230	8.8	2,300	10.4	1,320	15.3	4,497	41.7	10,364	0	0	448.1	55,322	9.6	17,070
87	12	13.0	6,377	5.1	1,127	13.3	4,504	27.9	5,902	23.6	5,479	0	0	33.2	6,285	1.2	1,600
88	1	17.2	4,823	2.4	1,422	5.9	1,333	24.0	2,691	22.7	1,291	0	0	37.9	937	10.7	3,238
	2	20.6	9,875	2.4	1,399	9.7	3,313	32.0	7,786	27.3	6,190	0	0	34.4	8,287	7.1	7,657
88	12	13.0	6,377	2.0	1,040	6.0	2,346	65.0	13,163	1.0	2,372	0	0	7.0	2,288	3.0	3,152
89	1	2.3	1,113	1.0	414	2.0	707	11.7	3,073	2.8	642	1.6	466	9.5	1,944	0.2	233
	2	3.8	2,069	1.6	128	1.5	584	5.3	1,592	5.3	1,218	1.0	279	24.7	5,047	0.5	545

註：“-”表示該月無該魚種的產量。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十七次季報初稿)，民國 89 年 3 月。

表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續）

單位：公斤、元/月/戶

年	銷路 月	石狗公		煙仔虎		紅目鰱		鸚哥		烏魚		鯖魚		花身雞魚		雜魚	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
83	12	0	0	0	0	266	61,000	24	4,000	612	16,320	1620	67,500	10.8	83,850	93.7	22,874
84	1	6	2,500	0	0	0	0	0	0	0	0	6000	230,000	6	4,200	23.3	6,680
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4800	16,800	6	4,100	15.1	6,477
84	12	0	0	0	0	99	16,500	24	4,000	0	0	1620	67,500	88	31,282	95.3	21,857
85	1	6	2,500	0	0	0	0	0	0	0	0	6000	230,000	6	4,200	29	8,680
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4800	168,000	6	4,100	15.2	6,477
85	12	7.8	3,000	2.97	396	78	7,700	5.5	1,172	48.5	5,747	0	0	3	1,195	0	0
86	1	1.2	320	618.03	60,483	0	0	4.1	1,051	127.7	33,991	0	0	23.6	7,411	89.29	16,082
	2	0	0	418.40	42,427	0.9	120	2.1	380	0	0	0	0	1.3	593	66.95	11,803
86	12	69	6,919	608	28,905	2.4	240	3.0	560	309	38,838	0	0	8.1	1,248	87	12,048
87	1	217.6	21,758	462	29,160	87	8,700	0	0	464	55,704	0	0	10.8	2,700	61.0	10,642
	2	12.6	1,620	1284	108,036	163.2	40,800	3	750	2.4	400	36	1,080	21	2,100	72.6	10,730
87	12	21.1	7,339	325.7	23,936	36.0	6,000	3.3	748	215.8	45,316	0	0	0	0	22	4,907
88	1	46.1	12,976	472.0	29,258	5.9	742	1.8	300	104.5	1,873	29.4	1,780	26.7	11,167	11.4	2,755
	2	57.0	16,985	711.8	16,383	73.8	24,600	3.2	678	7.6	933	0	0	11.2	4,662	2.4	600
88	12	6.0	1,642	237.0	20,154	-	-	2.0	331	135	33,684	-	-	2.0	638	18	3,111
89	1	7.0	2,262	96.9	7,968	-	-	0.4	104	96.7	21,021	202.1	19,758	1.3	516	0.3	1,556
	2	1.6	523	118.9	8,571	0.03	21	0.2	32	0.4	67	233.9	19,911	0.3	162	0.4	200

註：“-”表示該月無該魚種的產量。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十七次季報初稿)，民國 89 年 3 月。

表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況

單位：％

銷路 年 月		承銷商	魚販	餐廳	自食或送人	自行銷售	其他
83	12	13.33	11.12	24.18	12.59	31.48	6.67
84	1	10.47	3.70	22.96	4.08	58.52	-
	2	11.15	3.85	23.85	4.23	56.92	-
84	12	16.42	11.79	23.21	6.79	35.36	6.43
85	1	10.36	4.64	22.14	7.50	55.66	-
	2	7.31	3.85	23.85	8.85	56.14	-
85	12	14.35	9.84	8.91	3.43	63.47	-
86	1	7.12	5.25	18.92	10.5	58.21	-
	2	1.96	10.74	8.9	14.12	64.28	-
86	12	19.03	7.59	6.39	46.52	17.72	2.75
87	1	22.17	7.86	6.95	56.11	6.91	-
	2	34.47	10.71	35.61	4.81	14.4	-
87	12	40.8	10.06	8.27	7.91	32.96	-
88	1	19.66	3.38	2.88	5.36	68.72	-
	2	9.50	1.69	11.10	4.16	73.54	-
88	12	2.68	2.68	35.04	16.30	43.31	-
89	1	9.21	9.74	7.94	38.56	26.84	7.71
	2	0.79	2.59	2.88	25.84	62.41	5.49

註：「-」表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-11 漁撈戶變動成本

單位：元/戶

成本 年 月		燃料油費	飼料費	雜支費	維修費	總計
83	12	3,954	1,269	1,921	-	7,144
84	1	2,195	10,740	4,883	7,348	25,166
	2	2,168	17,167	3,433	6,743	29,511
84	12	4,010	1,325	2,888	-	8,223
85	1	2,504	1,340	4,133	7,111	15,088
	2	2,376	1,000	4,100	7,240	14,716
85	12	6,601	944	5,215	5,542	18,302
86	1	4,819	1,256	3,814	6,760	16,649
	2	2,892	1,418	3,305	2,500	10,115
86	12	10,822	7,610	4,000	41,200	63,632
87	1	9,158	4,600	1,613	3,500	18,871
	2	8,167	5,000	9,640	6,000	28,807
87	12	3,314	1,253	2,313	8,380	15,260
88	1	3,650	1,000	880	8,750	14,280
	2	700	1,000	1,380	1,500	4,580
88	12	2,121	937	1,027	347	4,432
89	1	3,906	425	2,863	67	7,261
	2	2,064	365	1,315	300	4,044

註：86 年 12 月有標本戶上架修船，故單月維修費較往年高。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-12 貢寮地區各漁港漁船主營漁業作業艘數（89 年）

單位：艘

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

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-13 貢寮地區 88 年 12 月~89 年 2 月燈火漁業標本戶作業情形

月 別	88 年 12 月	89 年 1 月	89 年 2 月	合計(季)	平均(月/季)
標本戶數	9	9	7	25	8.3
總作業天數	44	54	27	125	41.7
平均作業天數(天/月/戶)	5	6	4	15	5.0
總漁獲量(公斤)	1,514	2,109	1,774	5,397	1,799
總漁獲金額(元)	220,182	274,645	182,255	677,082	225,694
平均漁獲量(公斤/月/戶)	168	234	253	655	218
平均漁獲金額(元/月/戶)	24,465	30,516	26,036	81,017	27,006
CPUE(公斤/天/月/戶)	34	39	66		46.3
IPUE(元/天/月/戶)	5,004	5,086	6,750		5,613

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-14 貢寮地區 88 年 12 月~89 年 2 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

月別 項目	88 年 12 月	89 年 1 月	89 年 2 月	合計	平均
樣本戶數	7	6	6	19	6.3
平均作業天數(天/月/戶)	9.6	12.0	5.8	27.4	9.1
平均漁獲重量(公斤/月/戶)	361.4	585.6	112.3	1059.3	353.1
平均漁獲產值(元/月/戶)	72,284	109,860	25,660	207,804	69,268
CPUE(公斤/天/月/戶)	37.6	48.8	19.3		35.2
IPUE(元/天/月/戶)	7,530	9,155	4,399		7,028

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次季報初稿），民國 89 年 3 月。

表 2.12-15 貢寮地區 88 年 12 月～89 年 2 月鏢旗魚漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	88 年 12 月	89 年 10 月	89 年 2 月	合計	平均
樣本戶數	2	-	-	2	2
平均作業天數(天/月/戶)	14.5	-	-	14.5	14.5
平均漁獲重量(公斤/月/戶)	272.0	-	-	272.0	272.0
平均漁獲產值(元/月/戶)	50,300	-	-	50,300	50,300
CPUE(公斤/天/月/戶)	18.8	-	-		18.8
IPUE(元/天/月/戶)	3,469	-	-		3,469

註：1、2 月非漁期，無漁獲資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十七次季報初稿)，民國 89 年 3 月。

表 2.12-16 貢寮地區 88 年 12 月～89 年 2 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	88 年 12 月	89 年 10 月	89 年 2 月	合計	平均
樣本戶數	13	15	14	42	14
平均作業天數(天/月/戶)	9.6	7.5	5.8	22.9	7.6
平均漁獲重量(公斤/月/戶)	226.9	168.5	146.5	541.9	180.6
平均漁獲產值(元/月/戶)	32,476	24,040	18,210	74,726	24,909
CPUE(公斤/天/月/戶)	23.6	22.4	25.3		23.8
IPUE(元/天/月/戶)	3,383	3,191	3,147		3,241

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十七次季報初稿)，民國 89 年 3 月。

表 2.12-17 九孔養殖標本戶的產量

單位：公斤

標本戶 \ 產量	88 年 12 月	89 年 10 月	89 年 2 月	總 和
標本戶 1	3,600	2,004	1,216	6,820
標本戶 2		9,000		9,000
標本戶 3		5,491		5,491
標本戶 4		4,800	2,100	6,900
標本戶 5	8,100	9,308	5,897	23,305
標本戶 6	7,200			7,200
標本戶 7				
標本戶 8			1,154	1,154
標本戶 9	540	1,500	450	2,490
標本戶 10	1,376	277		1,653
標本戶 11		3,900		3,900
標本戶 12	1,440	5,040	3,240	9,720
總 和	22,256	41,320	14,057	77,633

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十七次季報初稿)，民國 89 年 3 月。

表 2.12-18 九孔養殖標本戶的產值

單位：元

標本戶 \ 產量	88 年 12 月	89 年 10 月	89 年 2 月	總 和
標本戶 1	1,680,000	1,002,000	526,760	3,208,760
標本戶 2		3,375,000		3,375,000
標本戶 3		2,745,600		2,745,600
標本戶 4		2,000,000	945,000	2,945,000
標本戶 5	3,580,000	3,630,000	2,658,000	9,868,000
標本戶 6	3,720,000			3,720,000
標本戶 7				
標本戶 8			481,000	481,000
標本戶 9	270,000	700,000	225,000	1,195,000
標本戶 10	664,970	108,570		773,540
標本戶 11		1,950,000		1,950,000
標本戶 12	720,000	2,352,000	1,404,000	4,476,000
總 和	10,634,970	17,863,170	6,239,760	34,737,900

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十七次季報初稿)，民國 89 年 3 月。

表2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果

項 目 \ 月 份	89 年 1 月		89 年 2 月 (註)		89 年 3 月	
	高度 (公尺)	發生時間 (時分／日)	高度 (公尺)	發生時間 (時分／日)	高度 (公尺)	發生時間 (時分／日)
最高潮位	0.55	1750/07	0.75	1850/20	0.63	1920/07
大潮平均高潮位	0.33		0.43		0.46	
平均高潮位	0.28		0.34		0.37	
小潮平均高潮位	0.20		0.33		0.29	
平均潮位	0.04		0.08		0.11	
小潮平均低潮位	-0.16		-0.18		-0.09	
平均低潮位	-0.20		-0.18		-0.15	
大潮平均低潮位	-0.28		-0.23		-0.25	
最低潮位	-0.83	0100/21	-0.59	0010/18	-0.47	2340/17
最大潮差	1.28	1640/20 To 0100/21	1.23	1850/20 To 0230/21	0.97	1830/19 To 0110/20
平均潮差	0.48		0.53		0.52	
最小潮差	0.04	0730/05 To 1100/05	0.03	0650/02 To 0810/02	0.02	0550/14 To 0710/14

註：調查時間為89年1到3月，89年2月實際調查日期為89年3月2、3日。

資料來源：台電公司電源勘測隊提供。

表 2.14-1 核四施工環境監測本季實際遊客人數調查結果

單位：人數

日期 \ 地點				福隆海水浴場	鹽寮海濱公園
非 假 日	1 月 15 日	(六)	(雨)	58	208
	2 月 17 日	(四)	(雨)	56	174
	3 月 4 日	(六)	(陰/晴)	83	325
假 日	1 月 16 日	(日)	(陰/雨)	120	402
	2 月 26 日	(六)	(陰)	77	772
	3 月 5 日	(日)	(陰/雨)	213	560

註：遊客人數調查時間為上午八時至下午五時。

表 2.14-2 核四施工環境監測本季門票數調查結果

單位：人次

	福隆海水浴場			龍門渡假中心		
月 份	89 年 1 月	89 年 2 月	89 年 3 月	89 年 1 月	89 年 2 月	89 年 3 月
遊客門票數	2,625	4,046	2,414	1,209	983	1,208

註：鹽寮海濱公園自 89 年農曆春節後重新對外開放，惟自由入園不出售門票，故無門票數記錄。

表 2.14-3 本季各觀景點自然完整性之評分明細表

項目 \ 觀景點 月份 評分		第一觀景點			第二觀景點			第三觀景點			第四觀景點			第五觀景點(西向)			第五觀景點(北向)		
		1月	2月	3月	1月	2月	3月	1月	2月	3月	1月	2月	3月	1月	2月	3月	1月	2月	3月
景觀破壞	坡度	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5
	土壤與環境對比程度	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
	改變類別	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5
	改變面積	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5
	觀景距離	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
景觀美化	美化材類與自然配合度	5	5	5	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	立地再被覆性	5	5	5	5	5	5	3	3	3	1	1	1	3	3	3	1	1	1
	土壤穩定性	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
總 分		34	34	34	34	34	34	26	26	26	20	20	20	28	28	28	30	30	30
自然完整性程度		高	高	高	高	高	高	中	中	中	中	中	中	中	中	中	高	高	高

註：1.總得分 8~18 屬低自然完整性。

2.總得分 19~29 屬中自然完整性。

3.總得分 30~40 屬高自然完整性。

4.第五觀景點(南向)、第六觀景點及第七觀景點目前尚無任何開發破壞，暫不評分。

5.第五觀景點(北向)自 88 年 6 月起因重件碼頭進行海域工程施工，故予以評分。

表2.15-1 核四施工環境監測本季海域底質漂砂採樣點編號表

採樣點	採 樣 結 果
1	無砂樣（爲礁盤）
2	無砂樣（爲礁盤）
3	無砂樣（爲礁盤）
4	無砂樣（爲礁盤）
5	無砂樣（爲礁盤）
6	無砂樣（爲礁盤）
7	無砂樣（爲礁盤）
8	無砂樣（爲礁盤）
9	有，砂樣編號爲 9
1 0	無砂樣（爲礁盤）
1 1	無砂樣（爲礁盤）
1 2	有，砂樣編號爲12
1 3	有，砂樣編號爲13
1 4	有，砂樣編號爲14
1 5	有，砂樣編號爲15
1 6	有，砂樣編號爲16
1 7	有，砂樣編號爲17
1 8	有，砂樣編號爲18
1 9	有，砂樣編號爲19
2 0	有，砂樣編號爲20

表2.15-2 核四施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表

採樣點	採 樣 結 果
1	無砂樣（皆為礁盤）
2	石碇溪口高潮線砂樣編號2-H， 石碇溪口低潮線砂樣編號為2-L
3	鹽寮高潮線砂樣編號為3-H， 鹽寮低潮線砂樣編號為3-L
4	海濱高潮線砂樣編號為4-H， 海濱低潮線砂樣編號為4-L
5	橋北高潮線砂樣編號為5-H， 橋北低潮線砂樣編號為5-L
6	內河大橋高潮線砂樣編號為6-H， 內河大橋低潮線砂樣編號為6-L

表2.15-3 核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表

樣 號	深 度（公尺）	水樣總重（克）	含砂量（克）
1U	0.5	3256	0
1M	7	3084	0
1D	13	3199	0
2U	0.5	3365	0
2M	9	2817	0
2D	19	3358	0
3U	0.5	3015	0
3M	11	3412	0
3D	22	3489	0
4U	0.5	2996	0
4M	15	3046	0
4D	30	3127	0
5U	0.5	3033	0
5M	4	3005	0
5D	7	3210	0
6U	0.5	2997	0
6M	6	2908	0
6D	11	3108	0
7U	0.5	3111	0
7M	10	3204	0
7D	20	3189	0
8U	0.5	3112	0
8M	14	3067	0
8D	28	2914	0
9U	0.5	3101	0
9M	4	3007	0
9D	7	3125	0
10U	0.5	3200	0
10M	6	3163	0
10D	12	2988	0

表 2.15-3 核四施工環境監測本季海域水樣之含砂量分析表（續）

樣 號	深 度(公尺)	水樣總重（克）	含砂量（克）
11U	0.5	2990	0
11M	4	3155	0
11D	9	3064	0
12U	0.5	3322	0
12M	11	3210	0
12D	22	3136	0
13U	0.5	3058	0
13M	2	3009	0
13D	5	3127	0
14U	0.5	3245	0
14M	5	3123	0
14D	9	3069	0
15U	0.5	3014	0
15M	5	3125	0
15D	11	3176	0
16U	0.5	3083	0
16M	7	3155	0
16D	14	2891	0
17U	0.5	2934	0
17M	4	3153	0
17D	8	3018	0
18U	0.5	3215	0
18M	4	3022	0
18D	8	3004	0
19U	0.5	3086	0
19M	4	3144	0
19D	9	3251	0
20U	0.5	3207	0
20M	5	3018	0
20D	10	3309	0

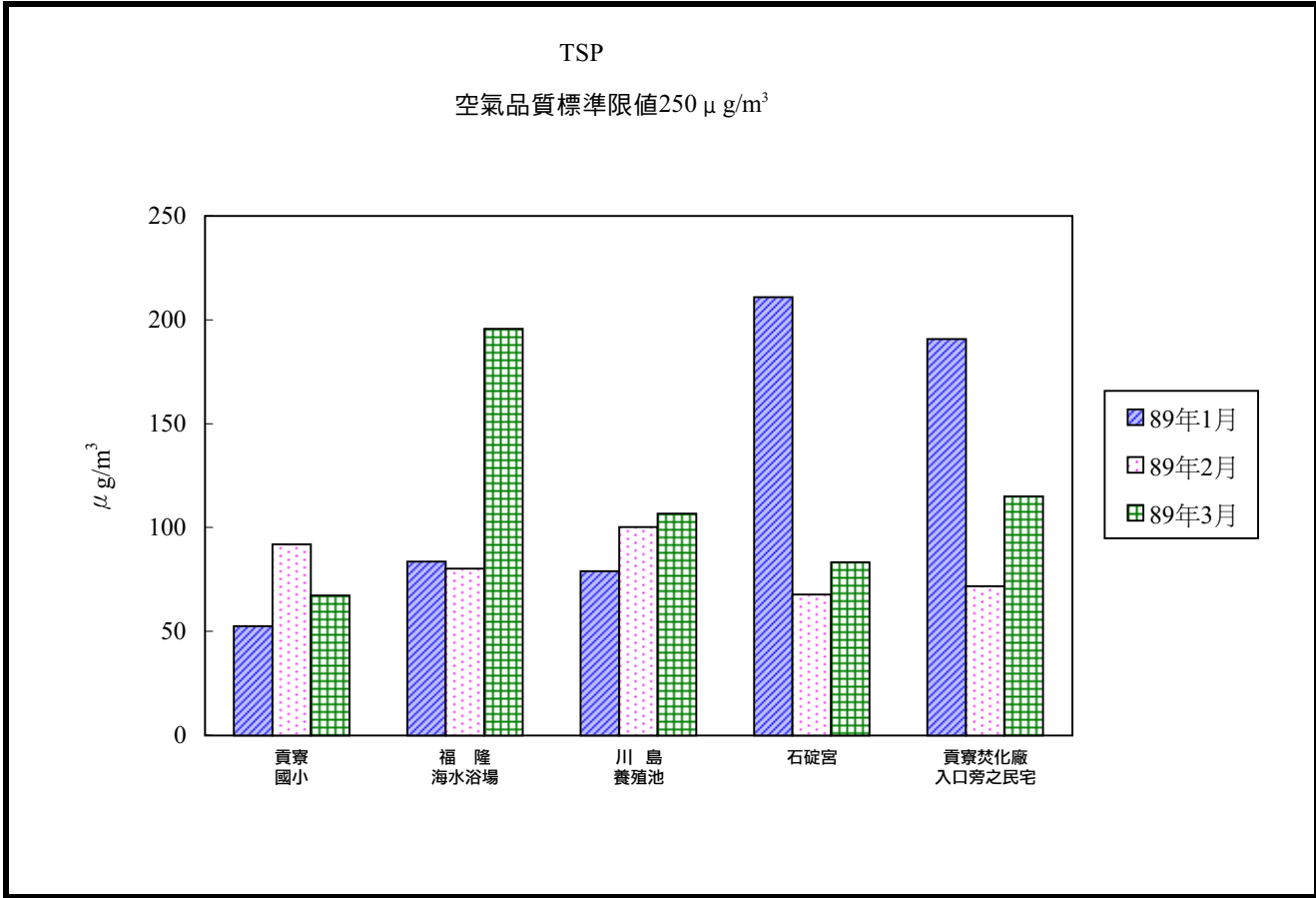


圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒89年1月至3月最大24小時比較分析圖

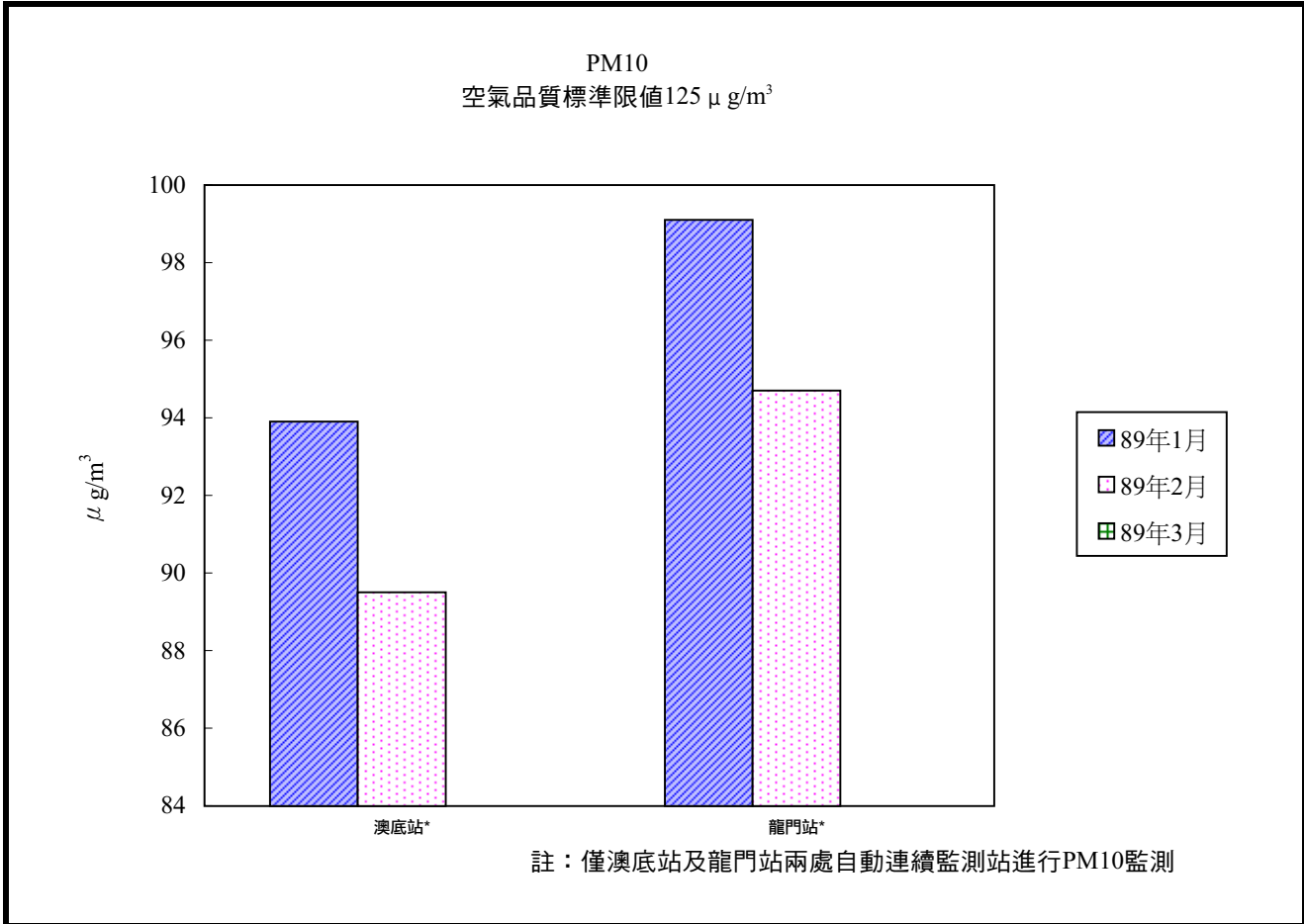
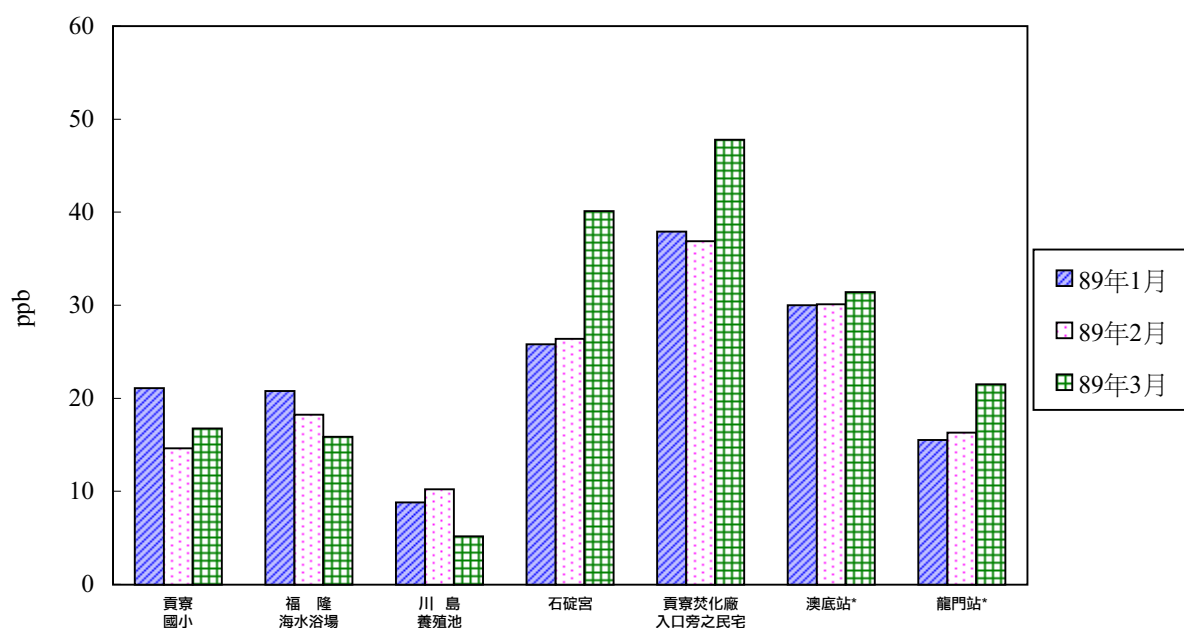


圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒89年1月至3月最大日平均值比較分析圖

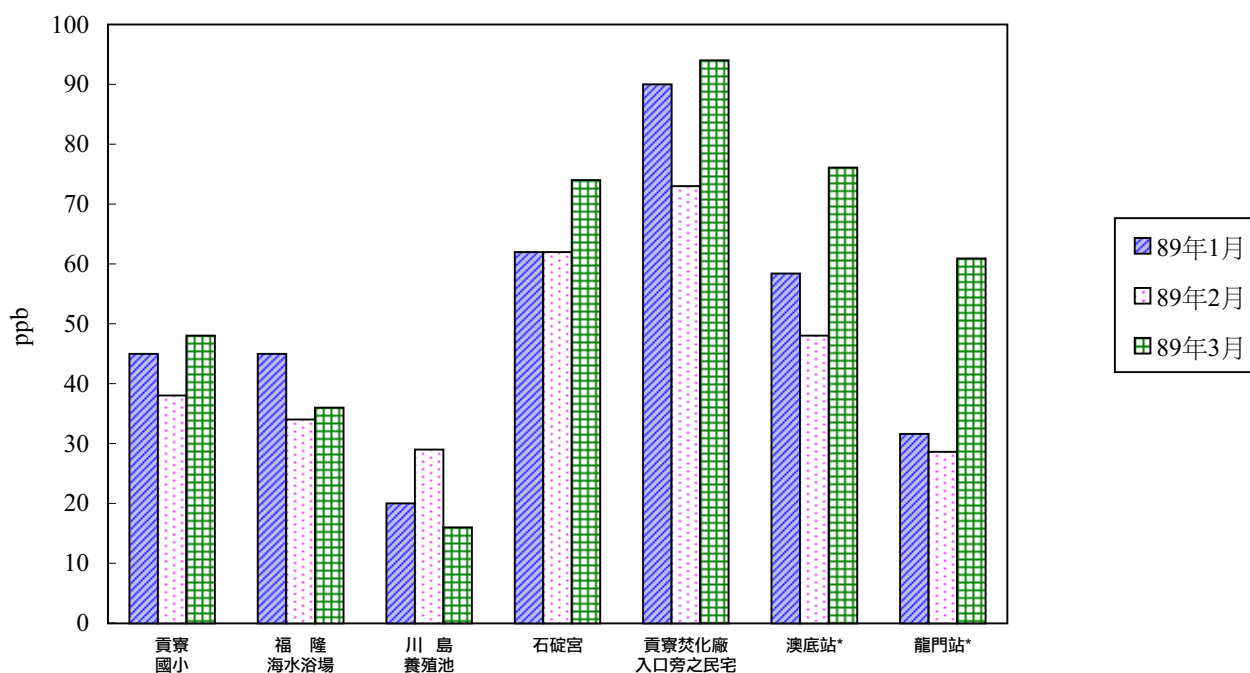
NO_x-DAY



註：澳底站及龍門站自88年5月起改為自動連續監測

圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物89年1月至3月最大日平均值比較分析圖

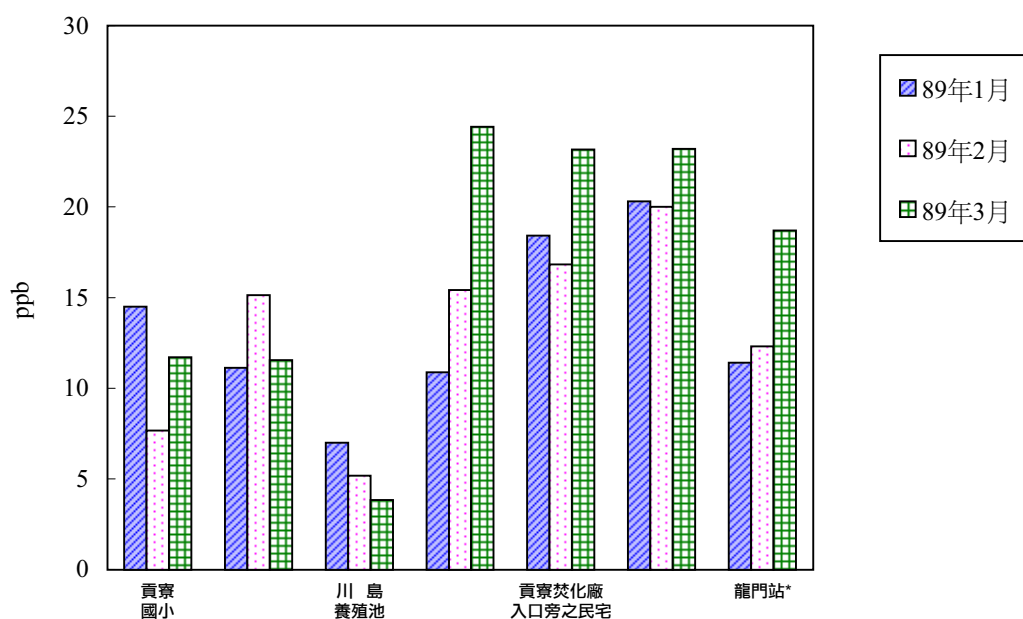
NO_x-HR



註：澳底站及龍門站自88年5月起改為自動連續監測

圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物89年1月至3月最大小時平均值比較分析

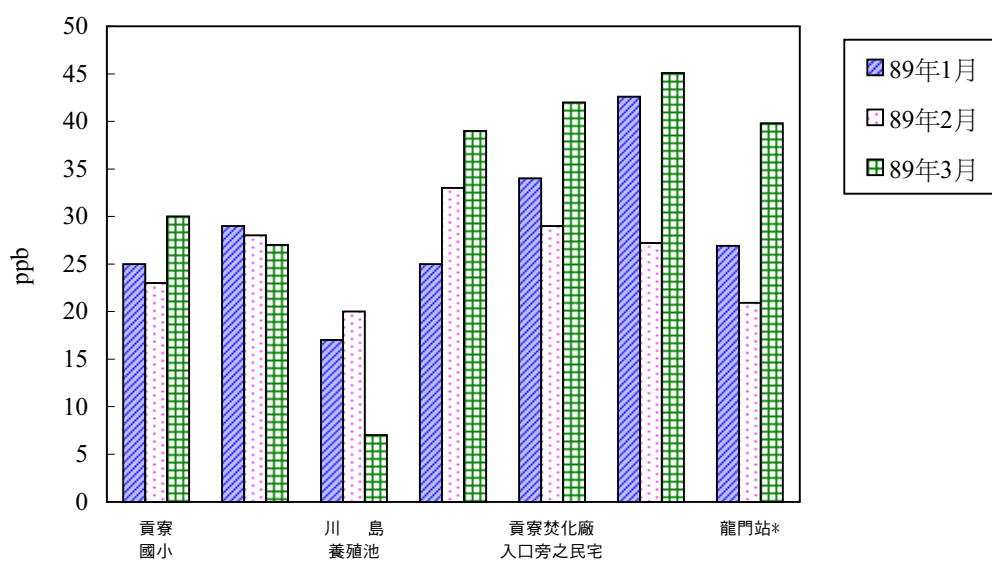
NO₂-DAY



註：澳底站及龍門站自88年5月起改為自動連續監測

圖2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮89年1月至3月最大日平均值比較分析圖

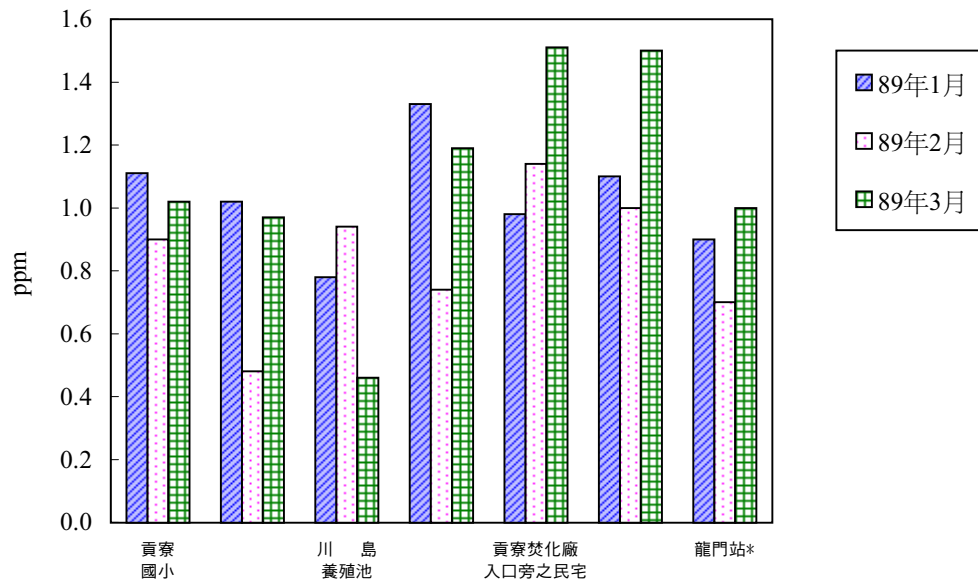
NO₂-HR 空氣品質標準限值250ppb



註：澳底站及龍門站自88年5月起改為自動連續監測

圖2.2-6核四施工環境監測空氣品質二氧化氮89年1月至3月最大小時平均值比較分析圖

CO-HR
空氣品質標準限值35ppm



註：澳底站及龍門站自88年5月起改為自動連續監測

圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳89年1月至3月最大小時值比較分析圖

CO-H8
空氣品質標準限值9ppm

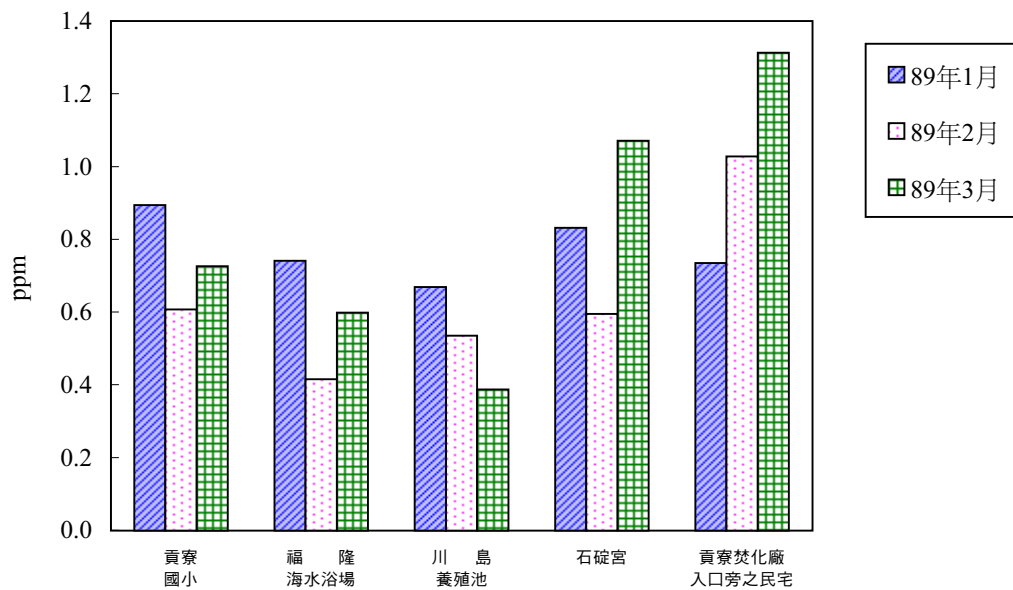
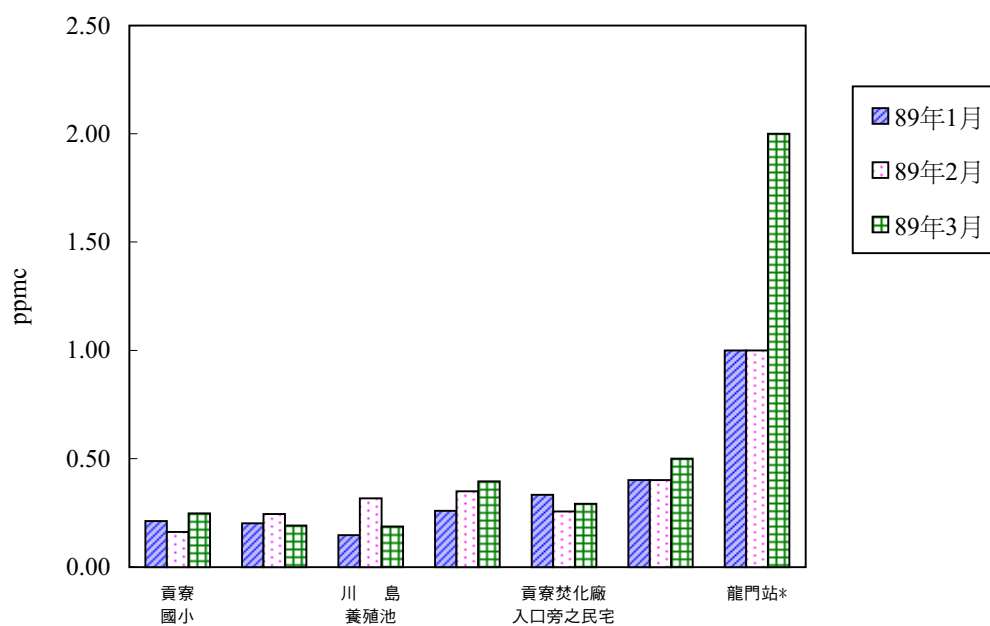


圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳89年1月至3月最大八小時平均值比較分析圖

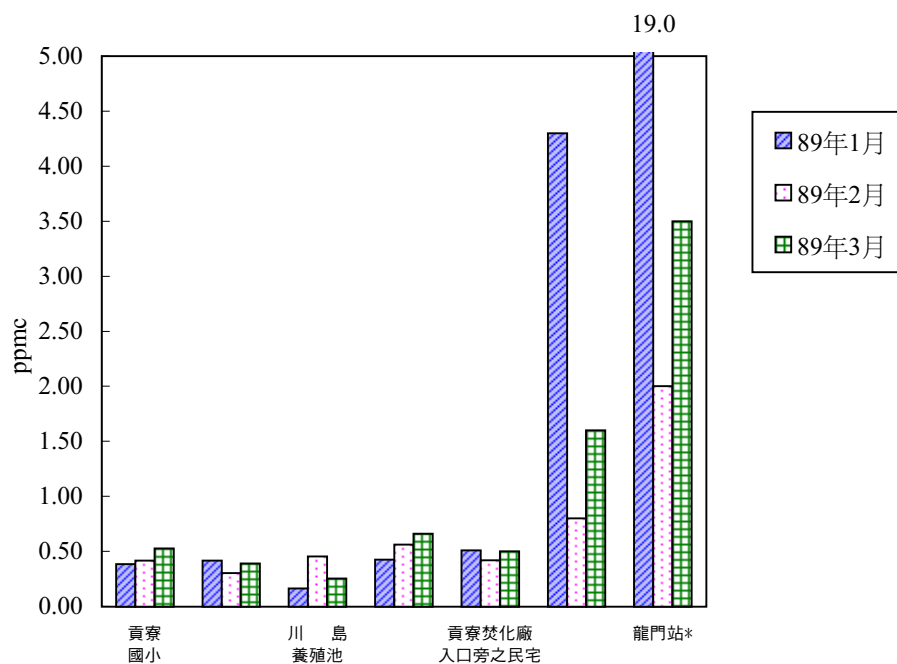
NMHC-DAY



註：澳底站及龍門站自88年5月起改為自動連續監測

圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質NMHC 89年1月至3月最大日平均值比較分析圖

NMHC-HR



註：澳底站及龍門站自88年5月起改為自動連續監測

圖2.2-10 核四施工環境監測空氣品質NMHC 89年1月至3月最大小時平均值比較分析圖

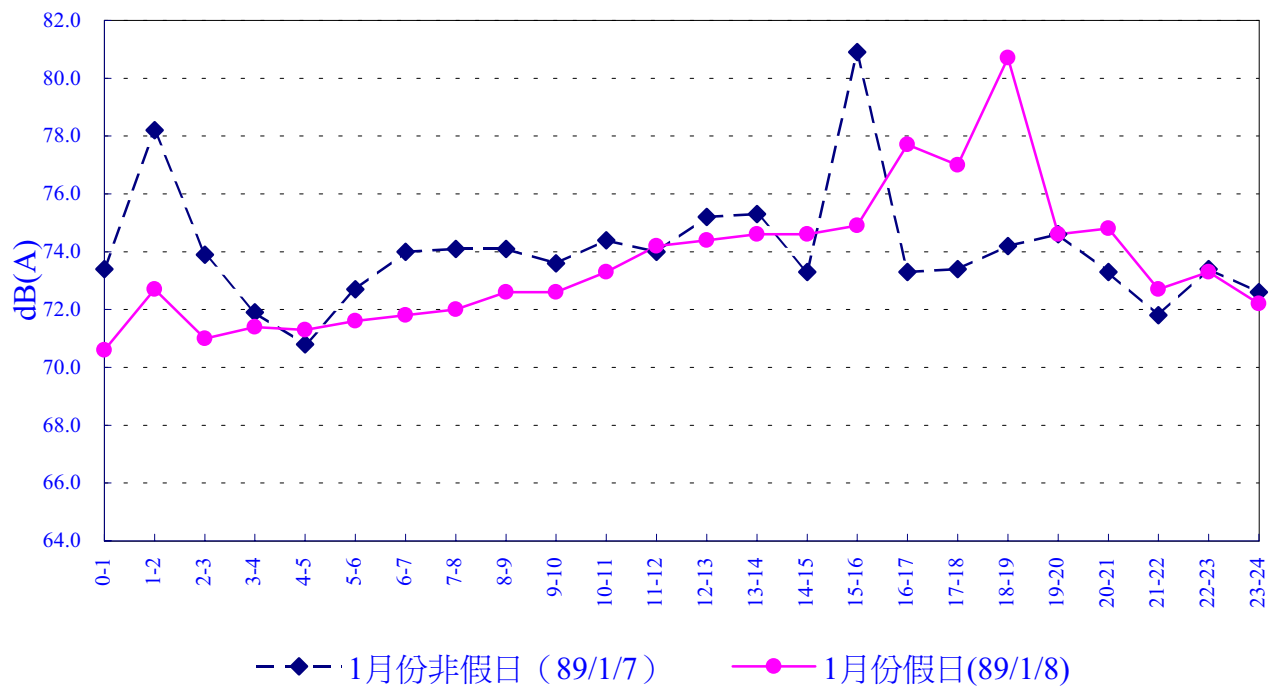


圖2.3-1 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

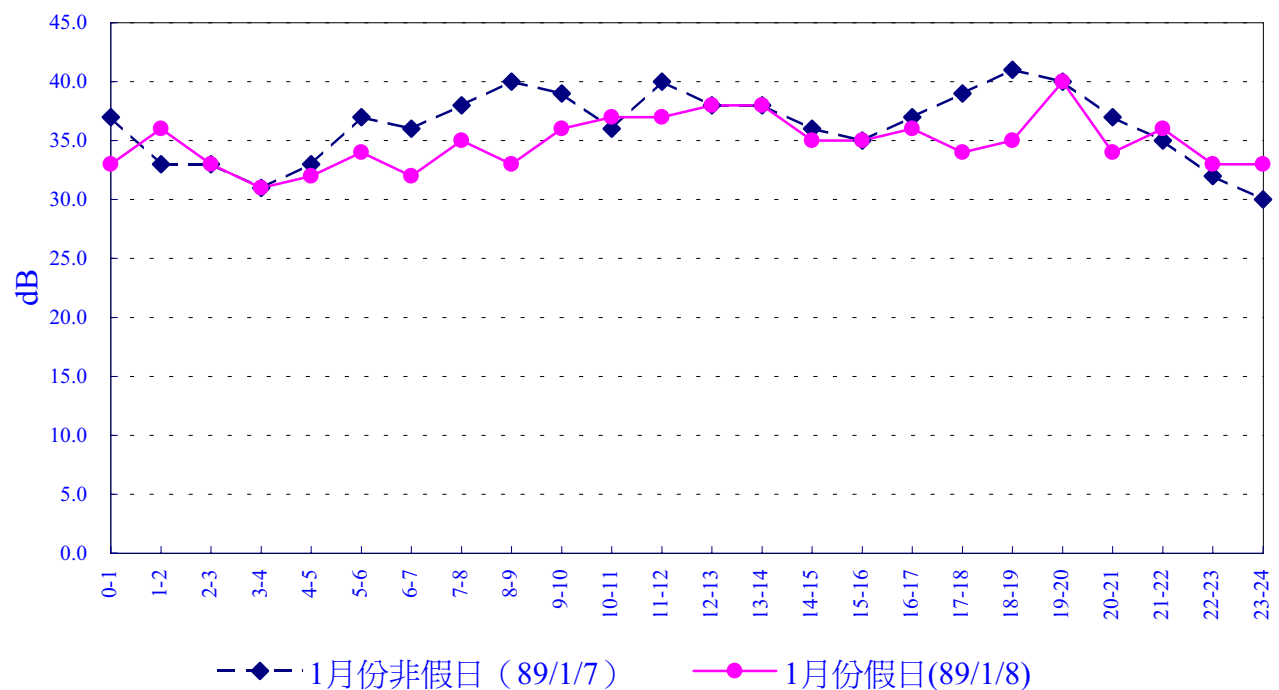


圖2.3-2 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

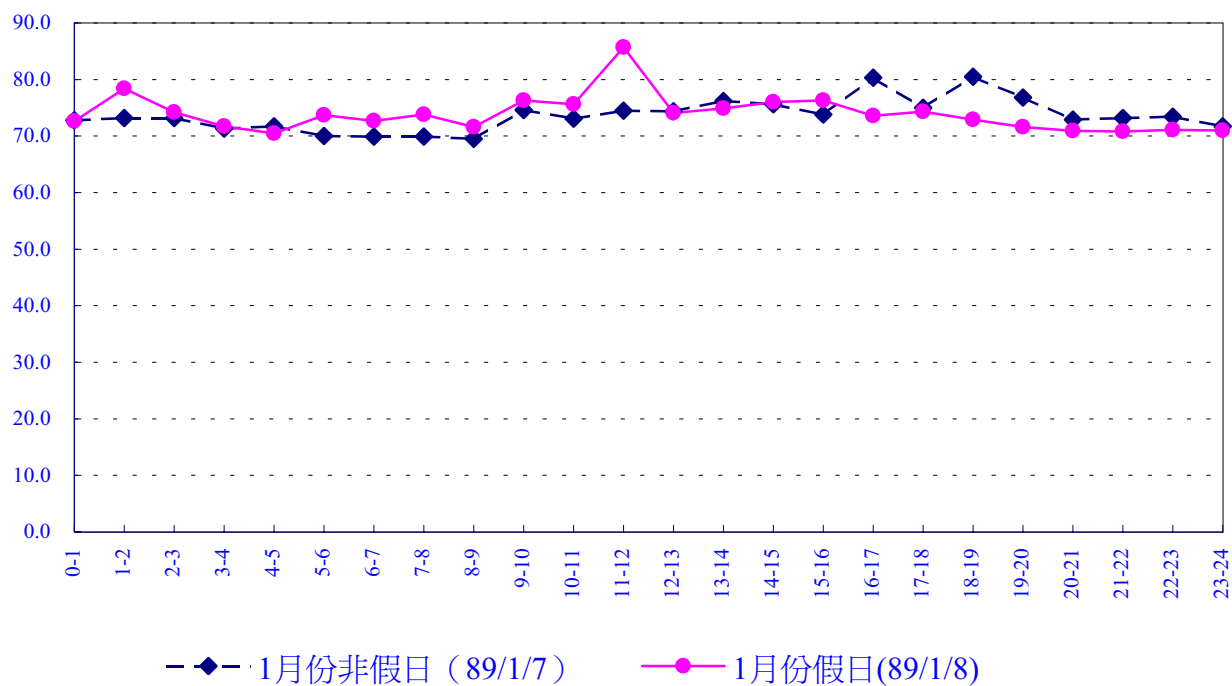


圖2.3-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

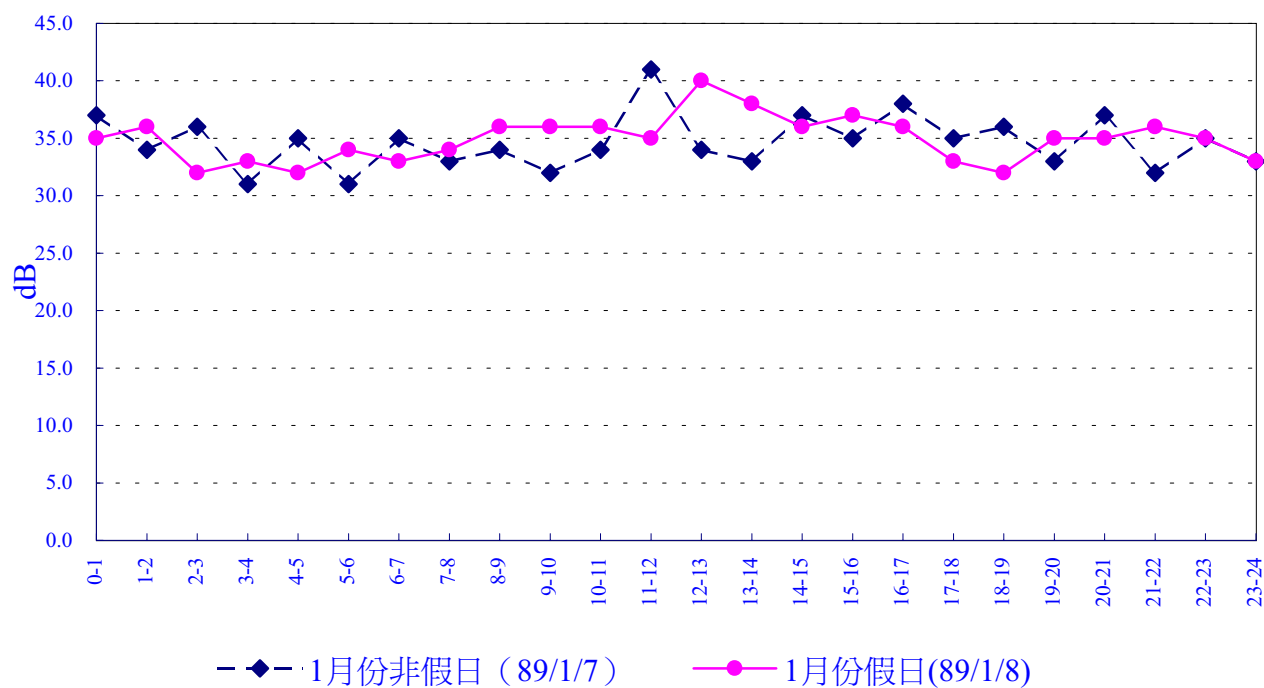


圖2.3-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

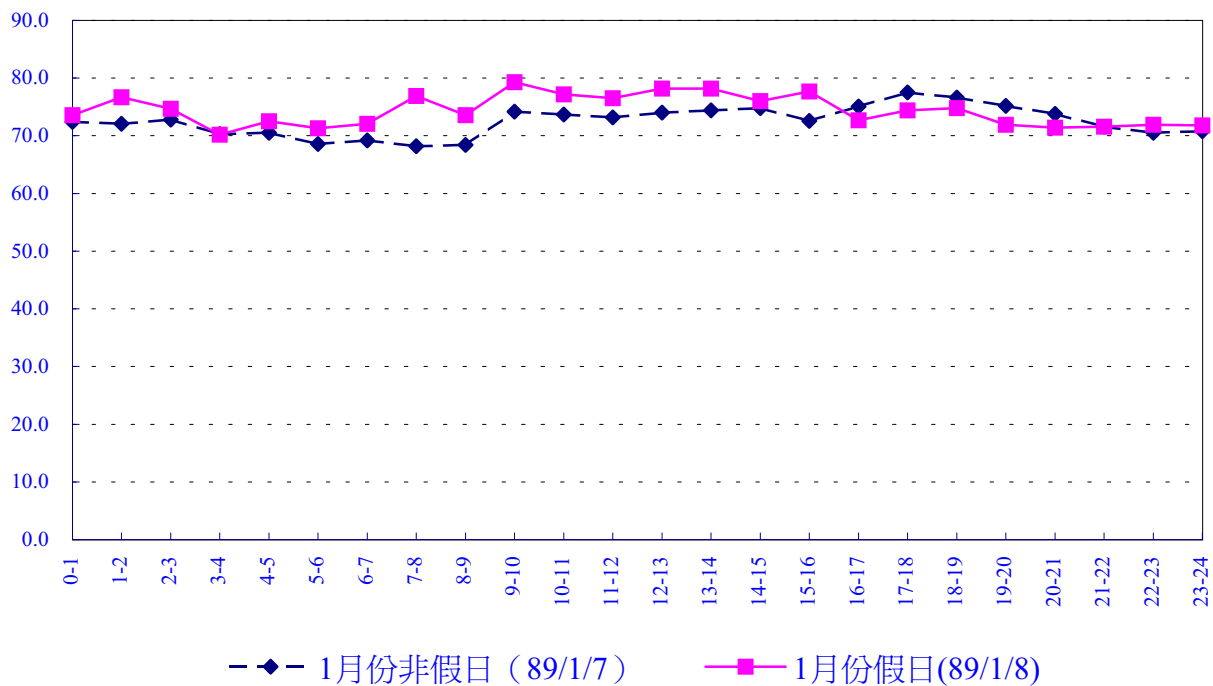


圖2.3-5 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

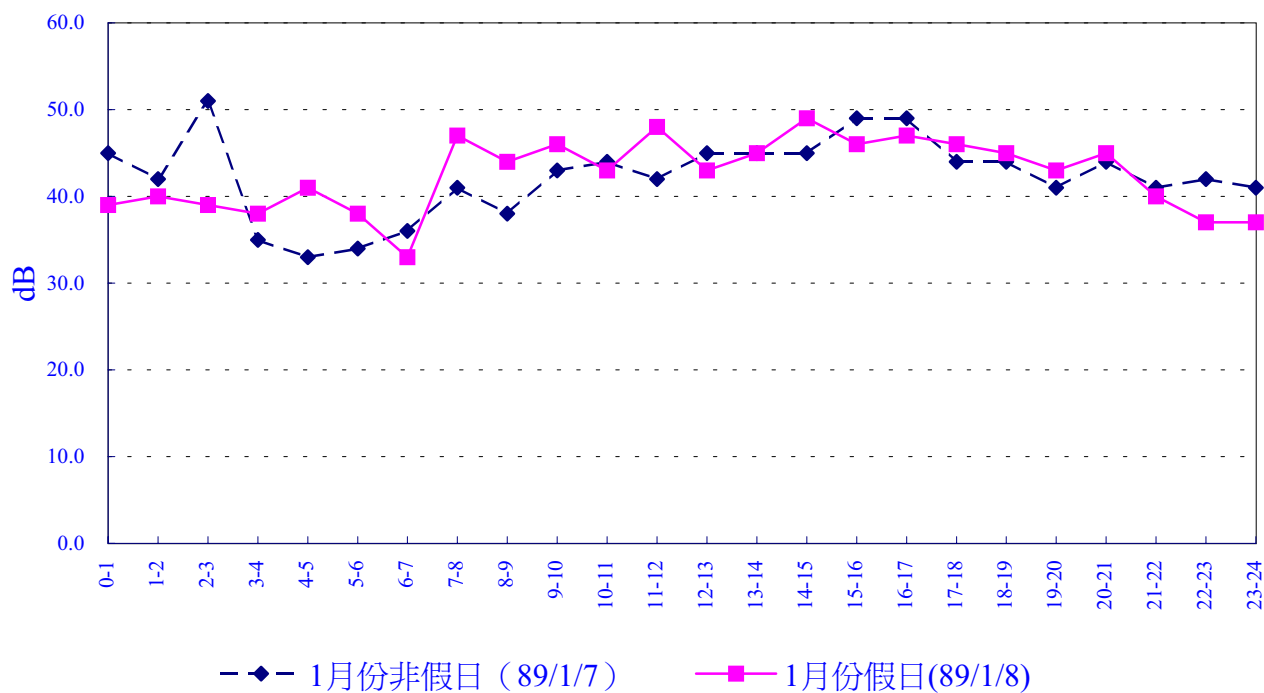


圖2.3-6 核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

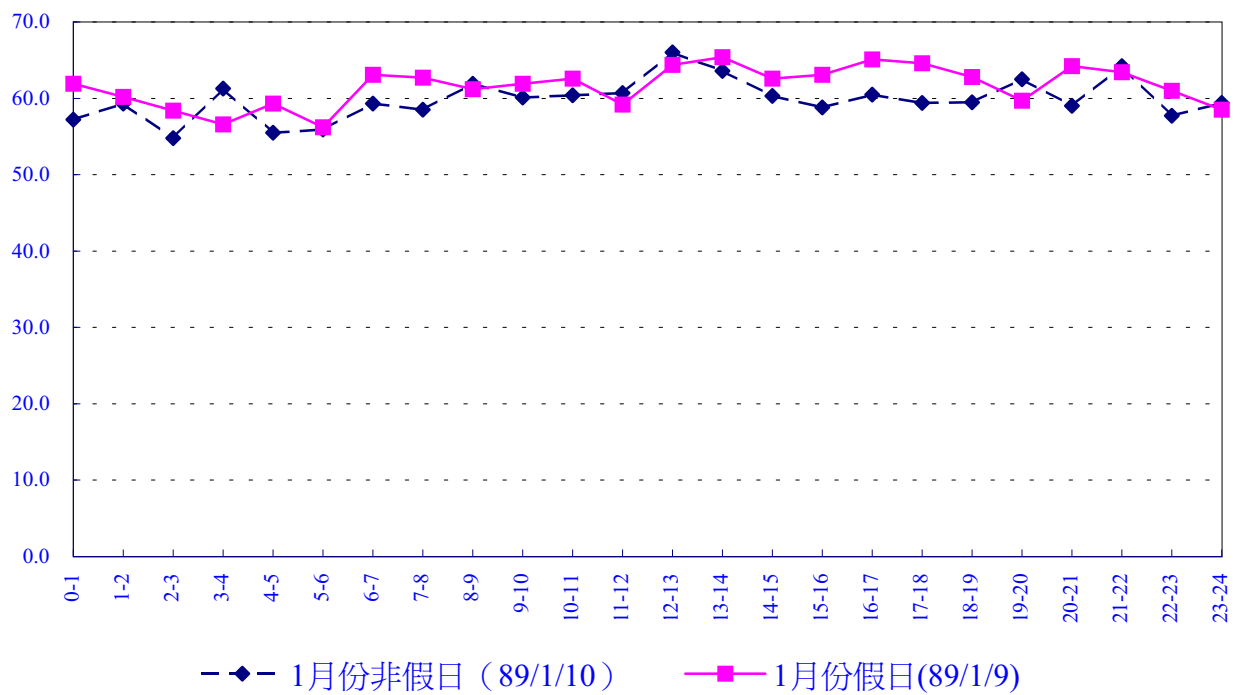


圖2.3-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

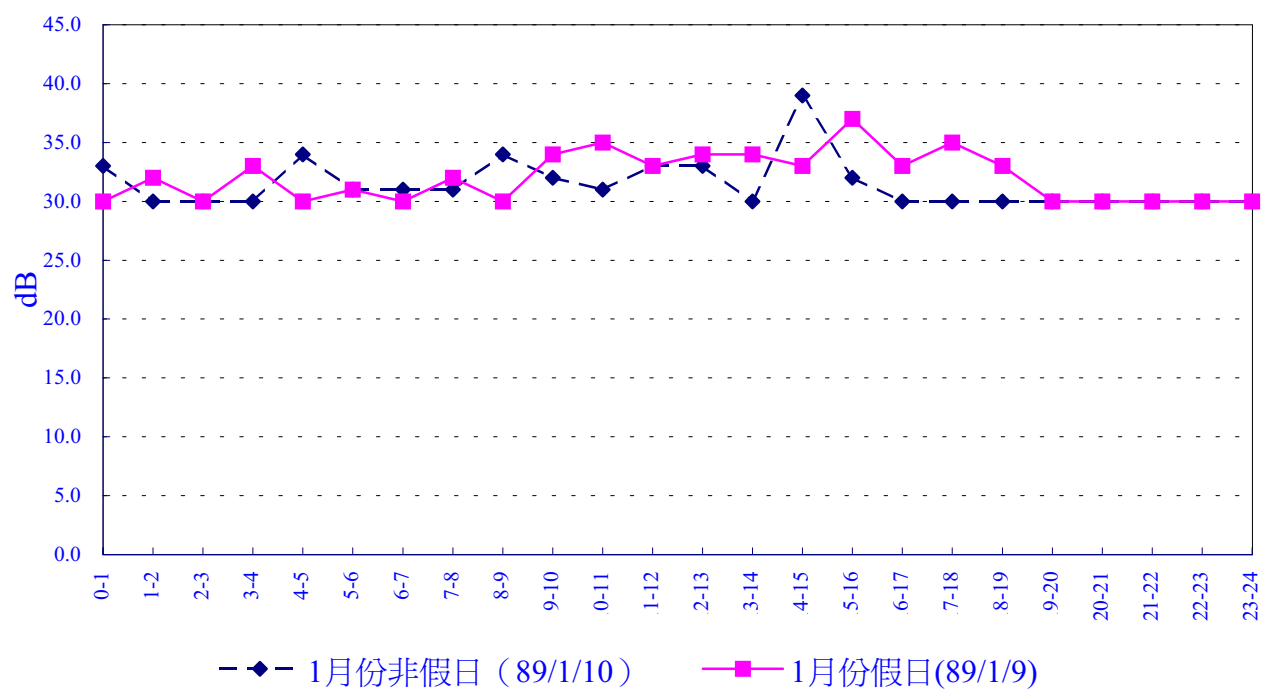


圖2.3-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

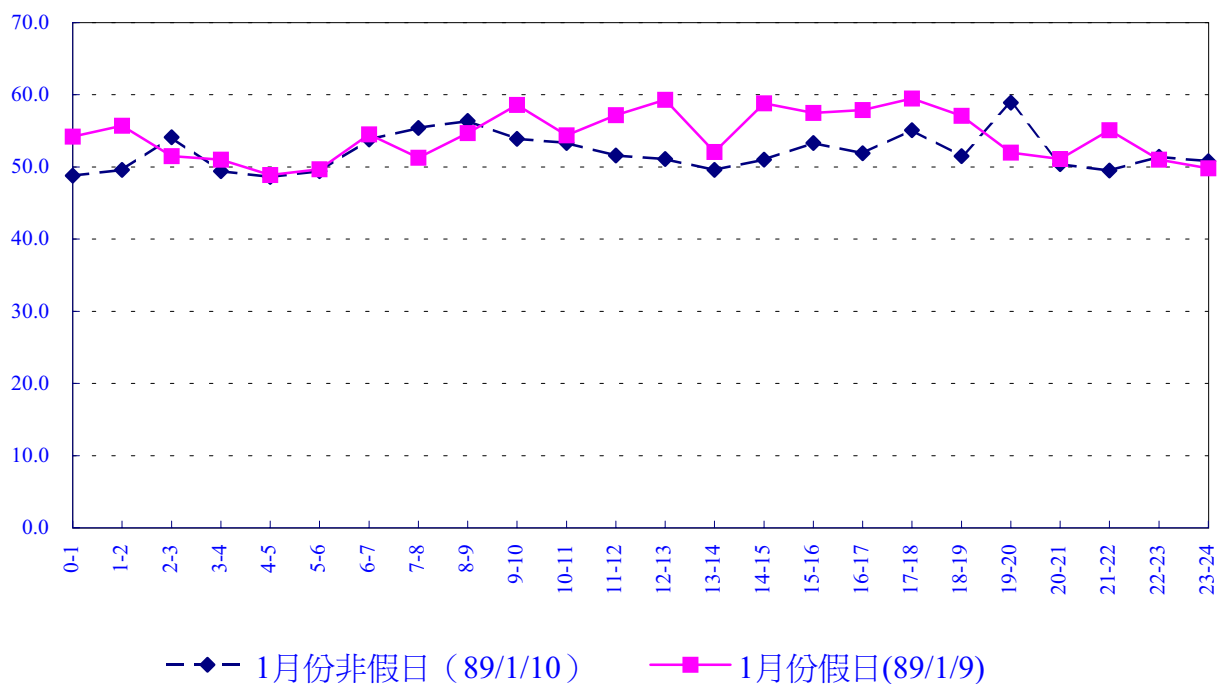


圖2.3-9 核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

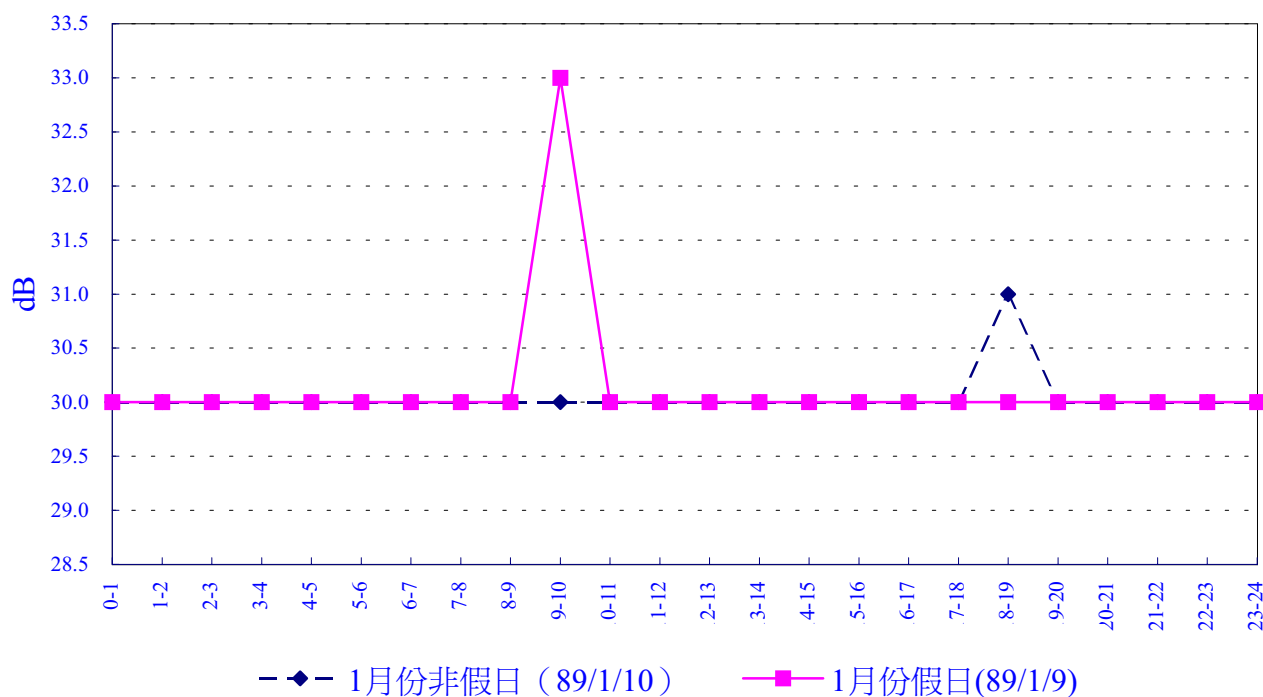


圖2.3-10 核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

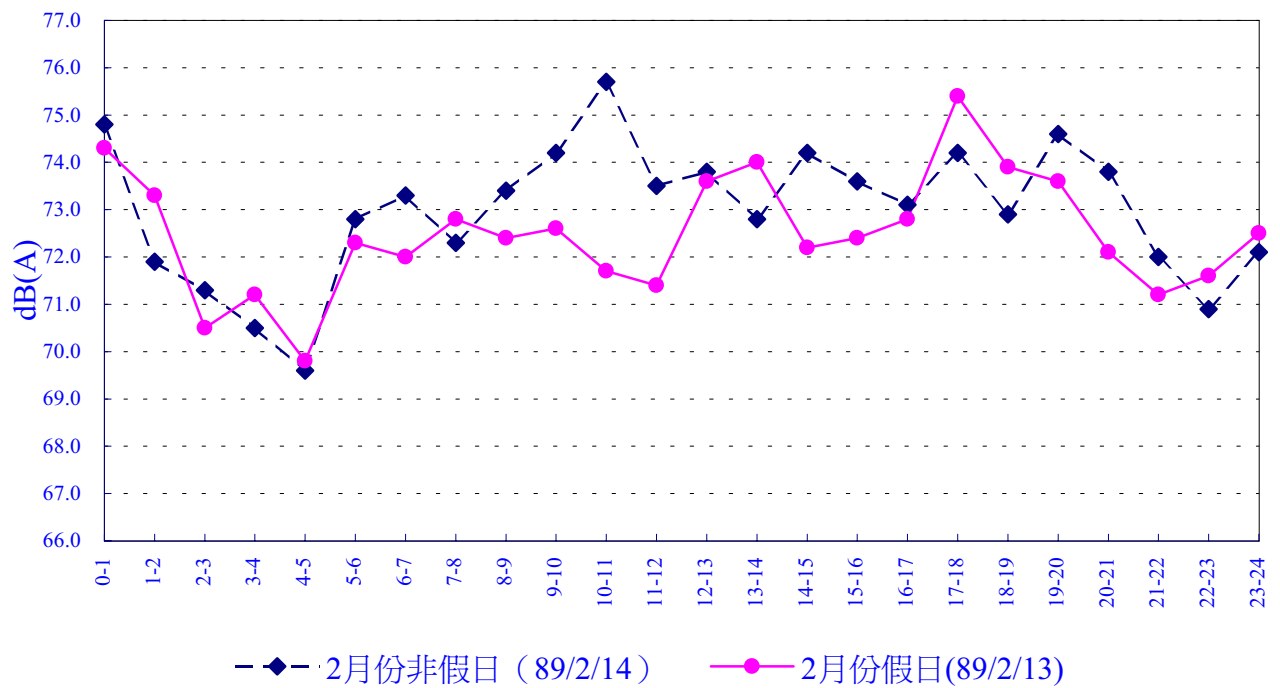


圖2.3-11 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

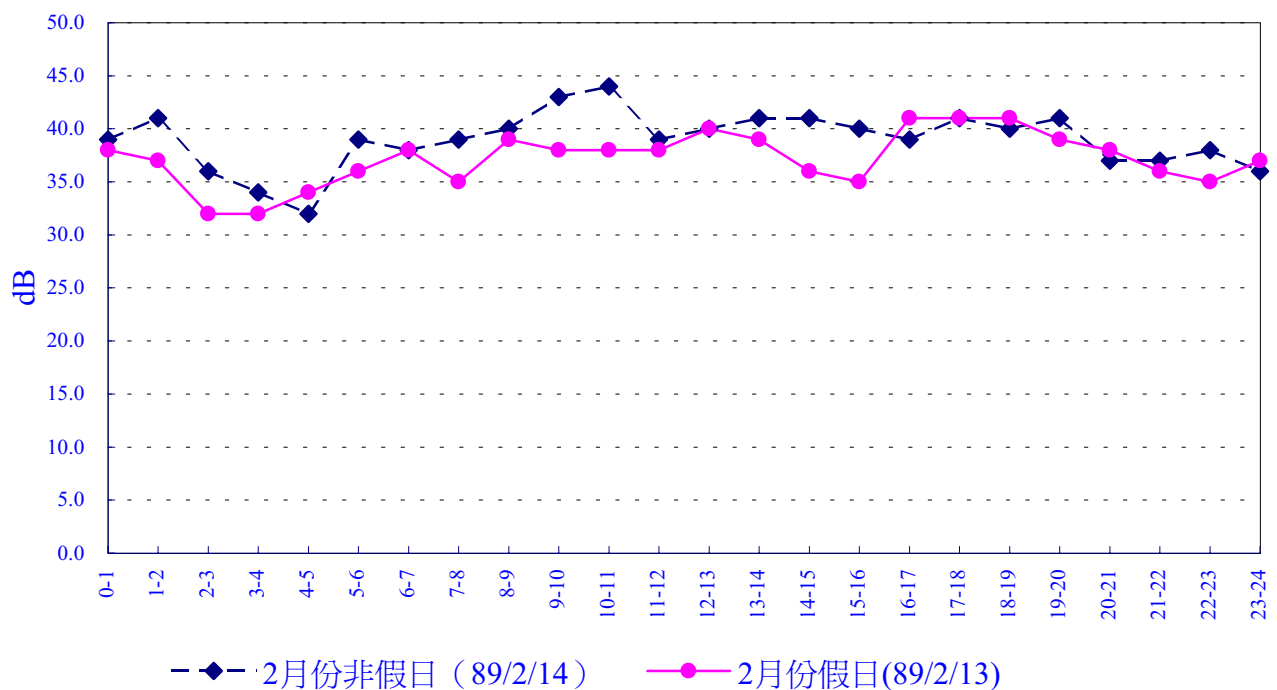


圖2.3-12 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

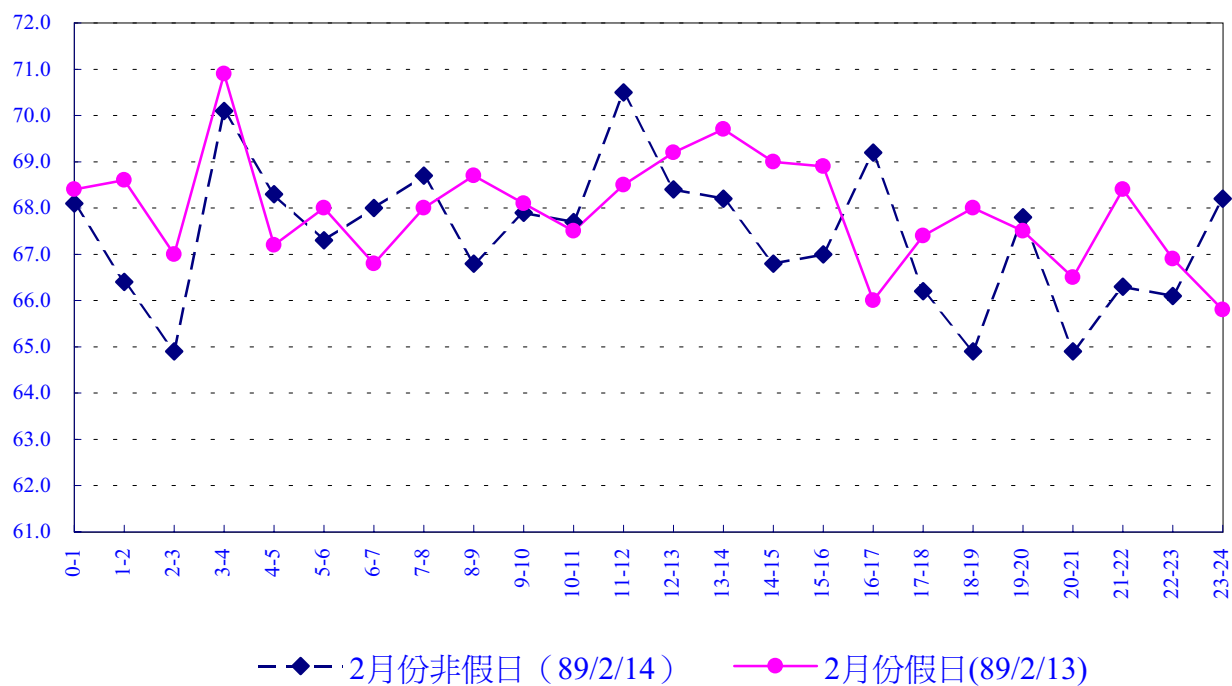


圖2.3-13 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

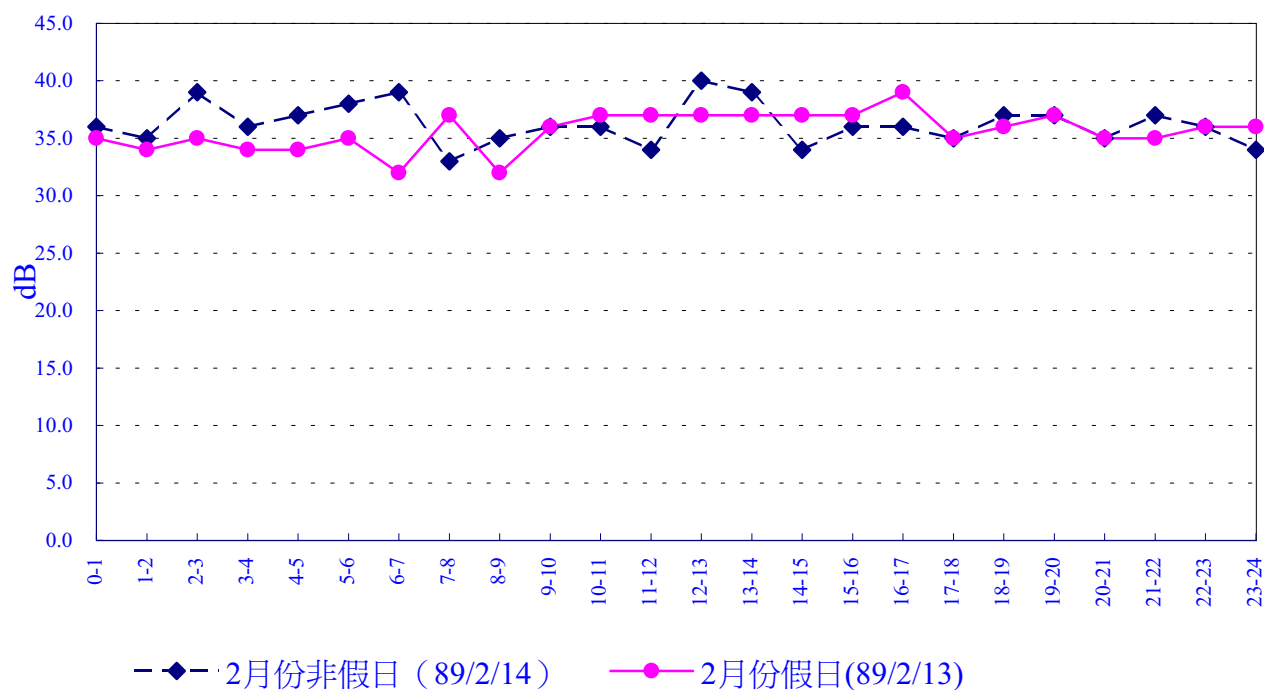


圖2.3-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

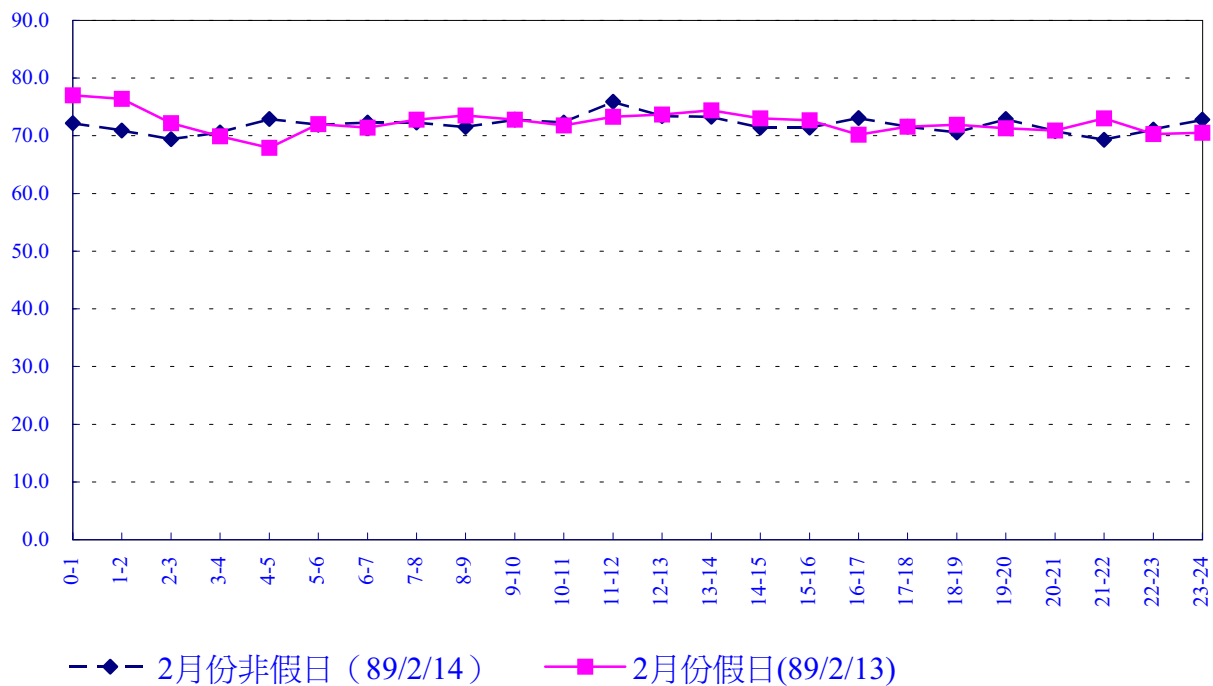


圖2.3-15 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

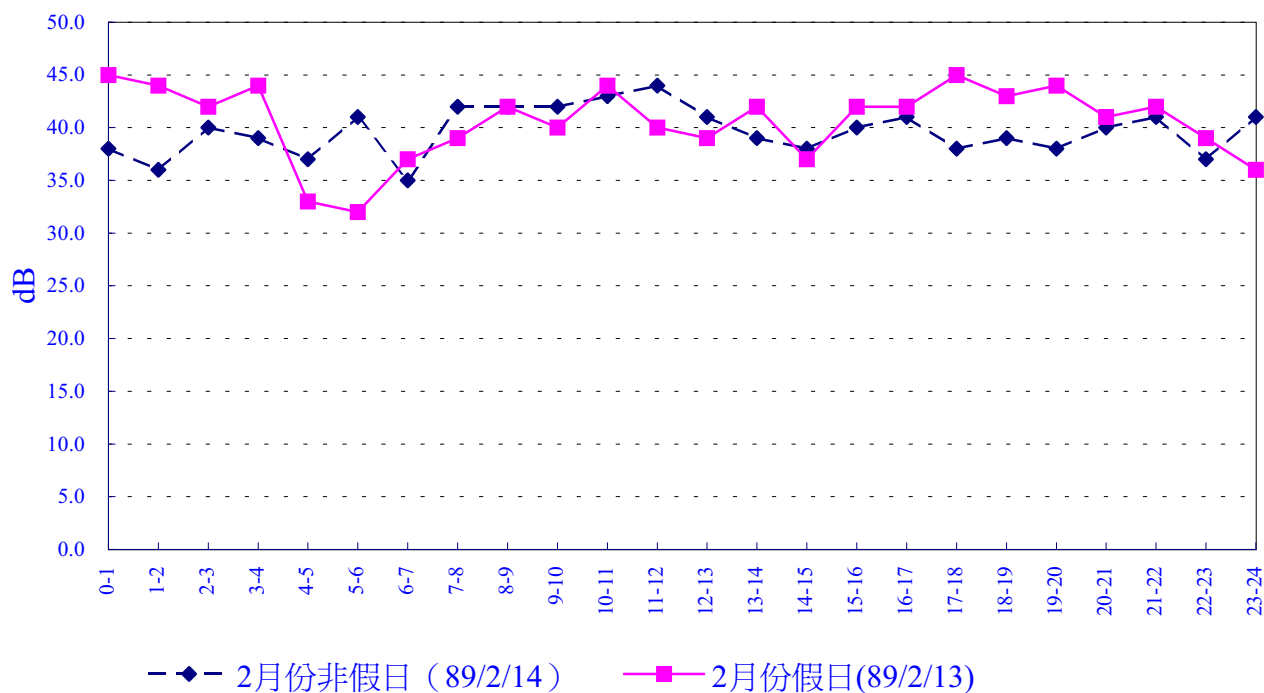


圖2.3-16 核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

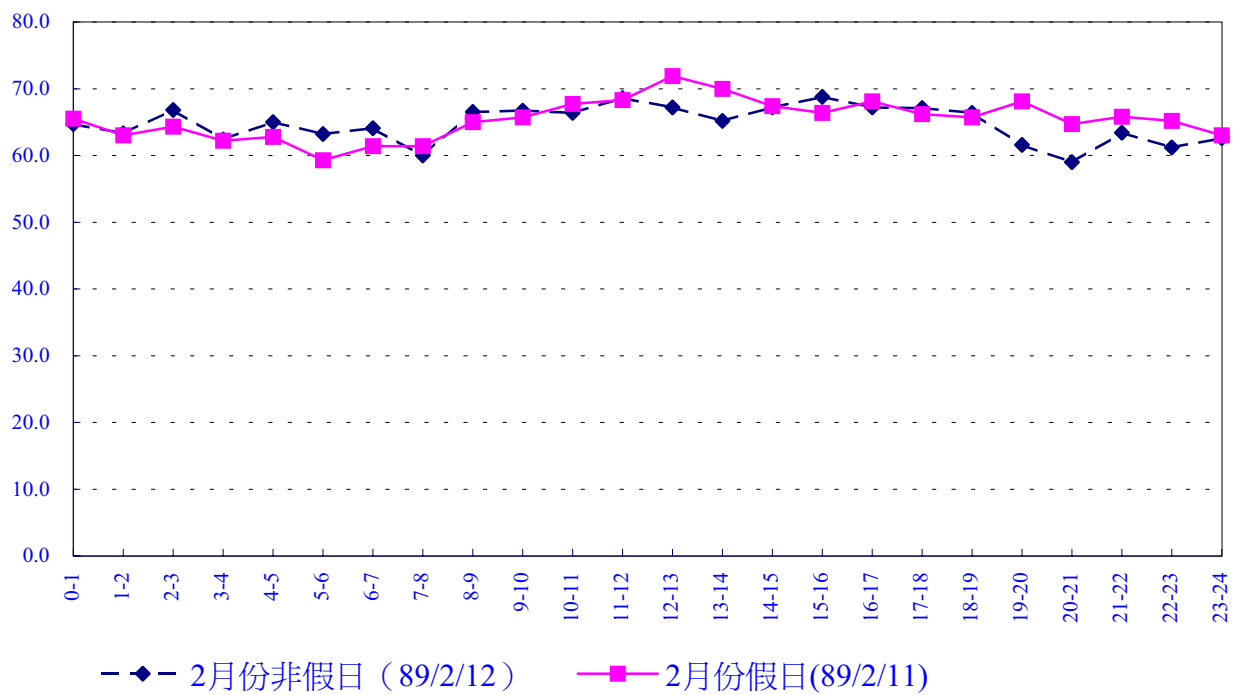


圖2.3-17 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

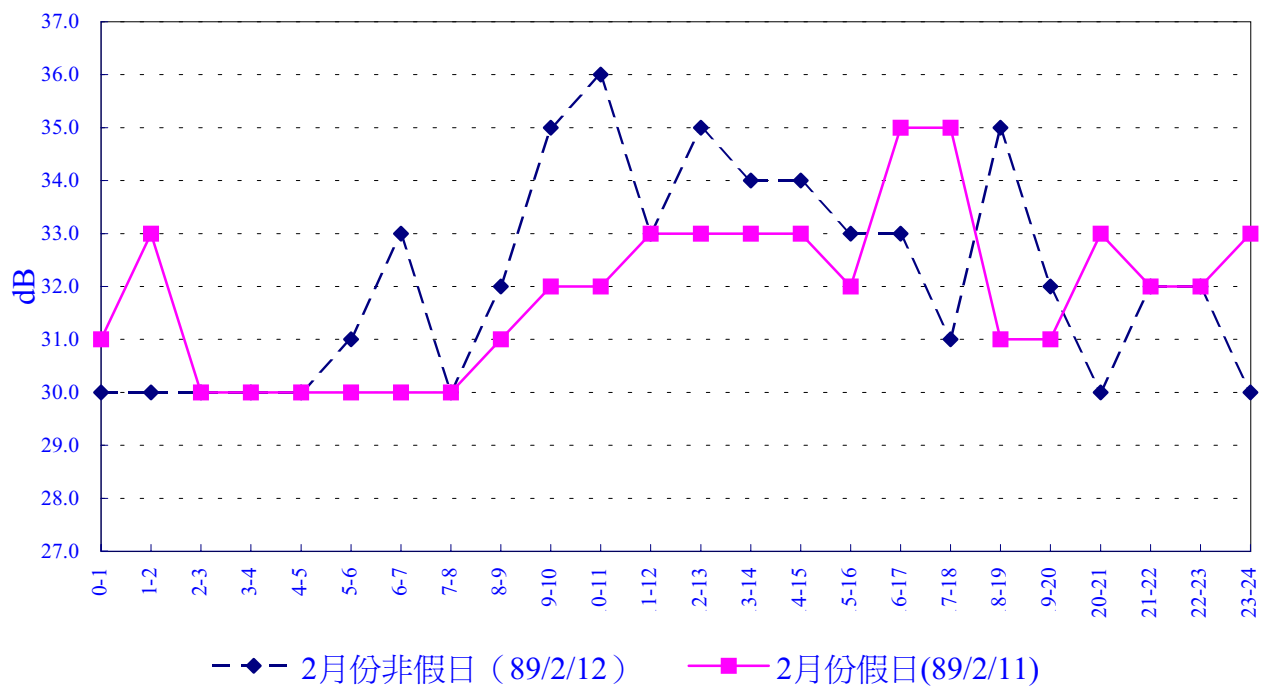


圖2.3-18 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

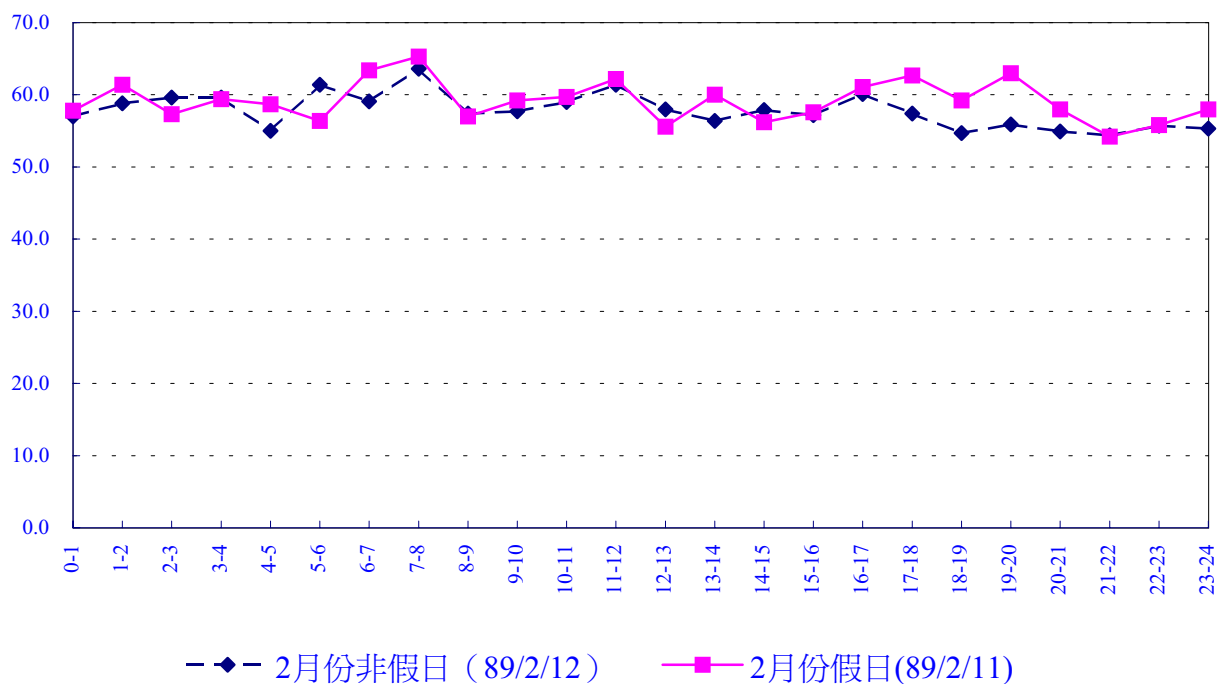


圖2.3-19 核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

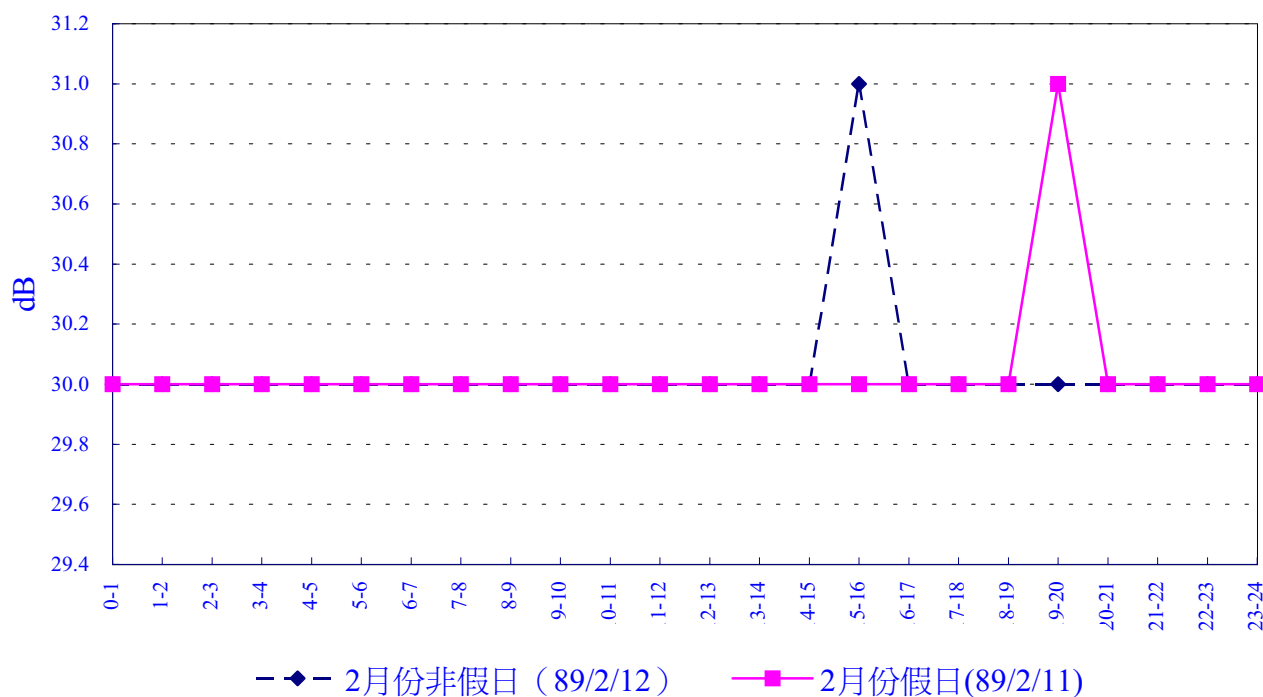


圖2.3-20 核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

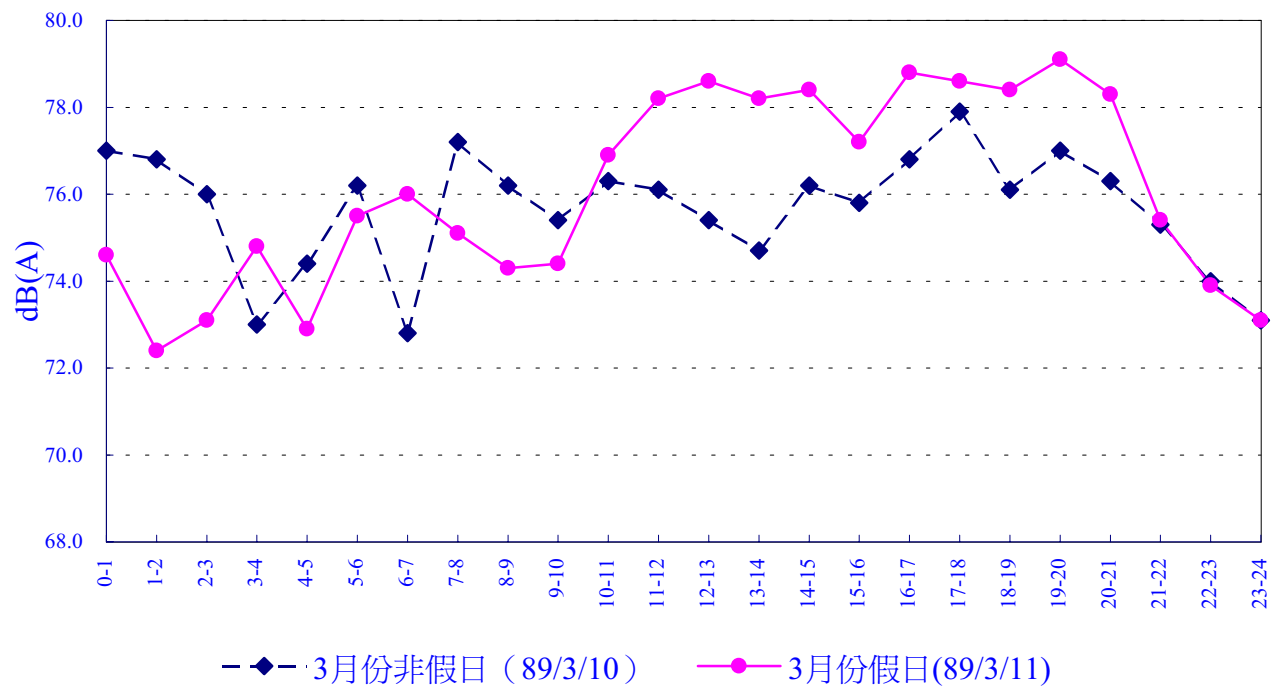


圖2.3-21 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

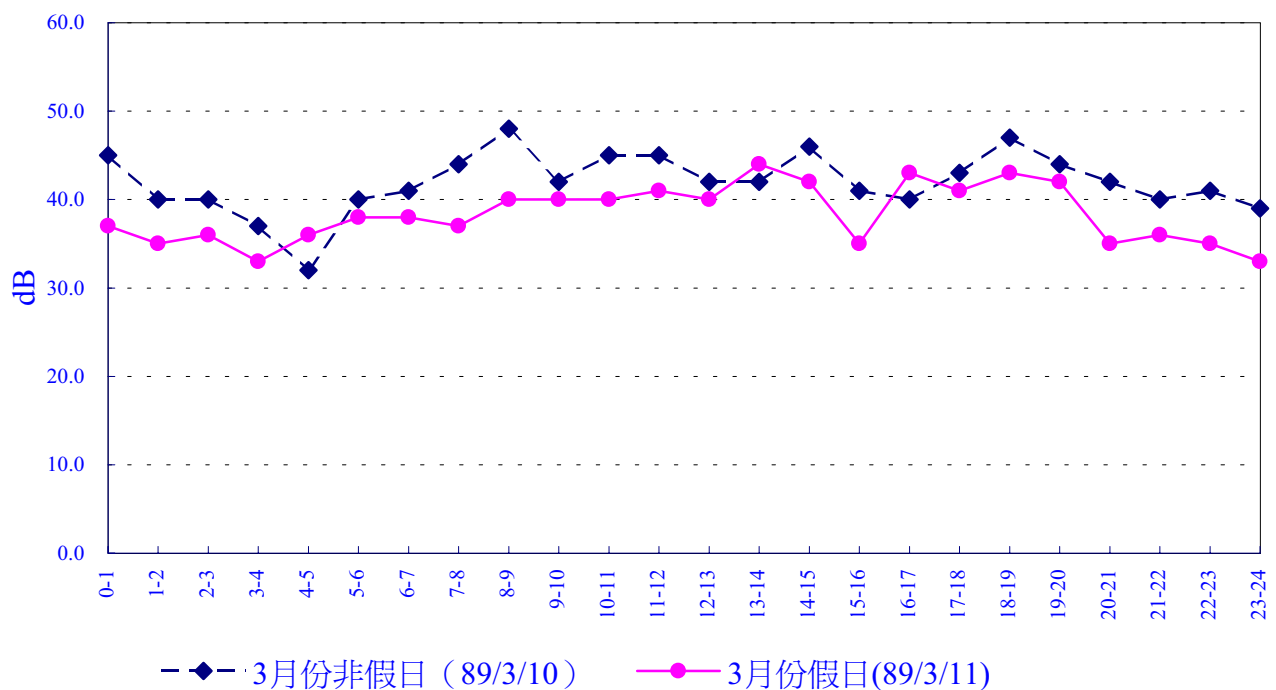


圖2.3-22 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

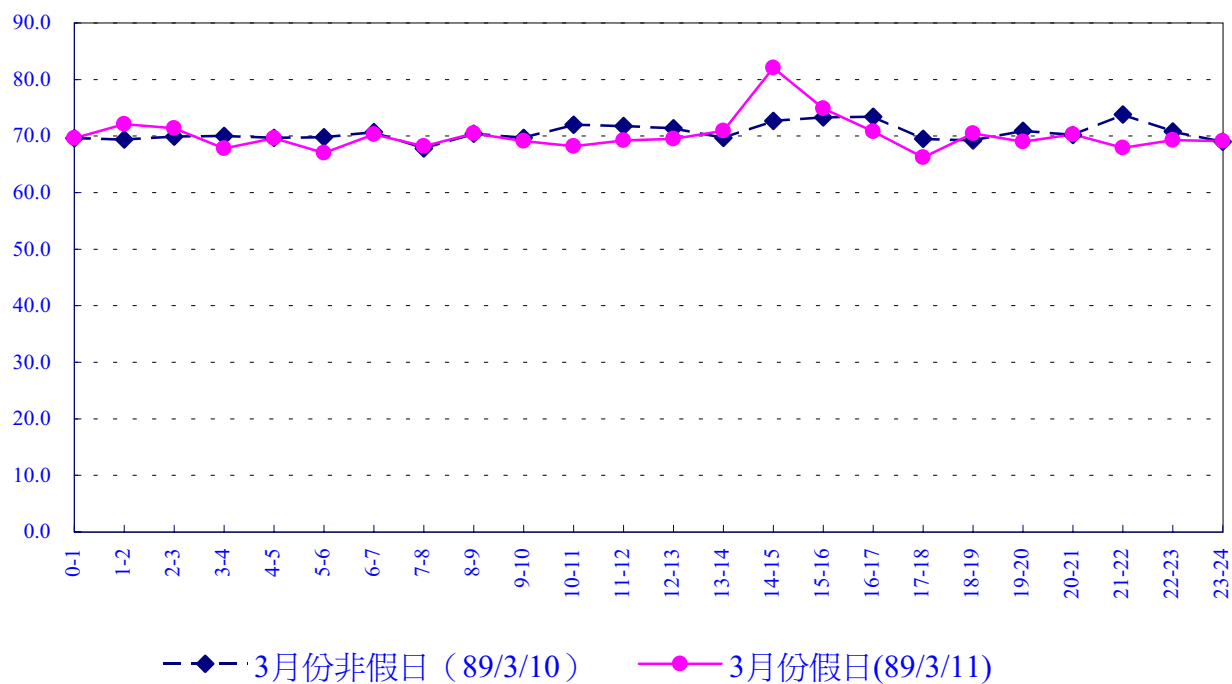


圖2.3-23 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

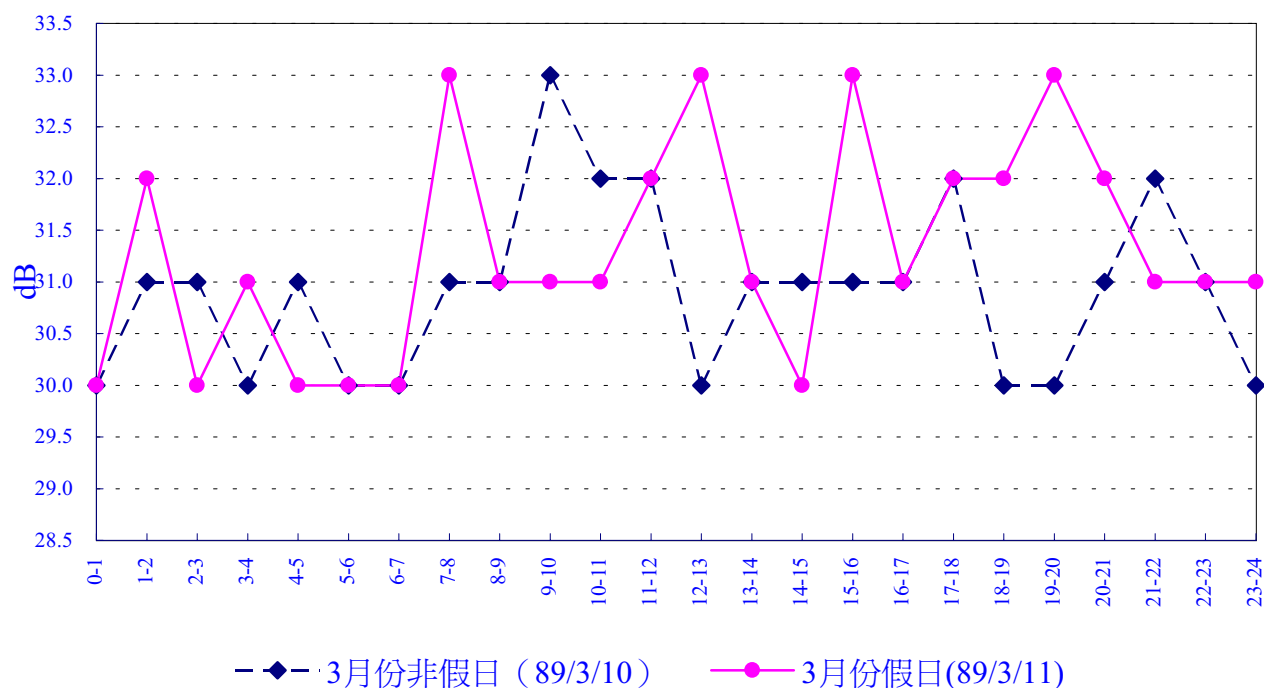


圖2.3-24 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

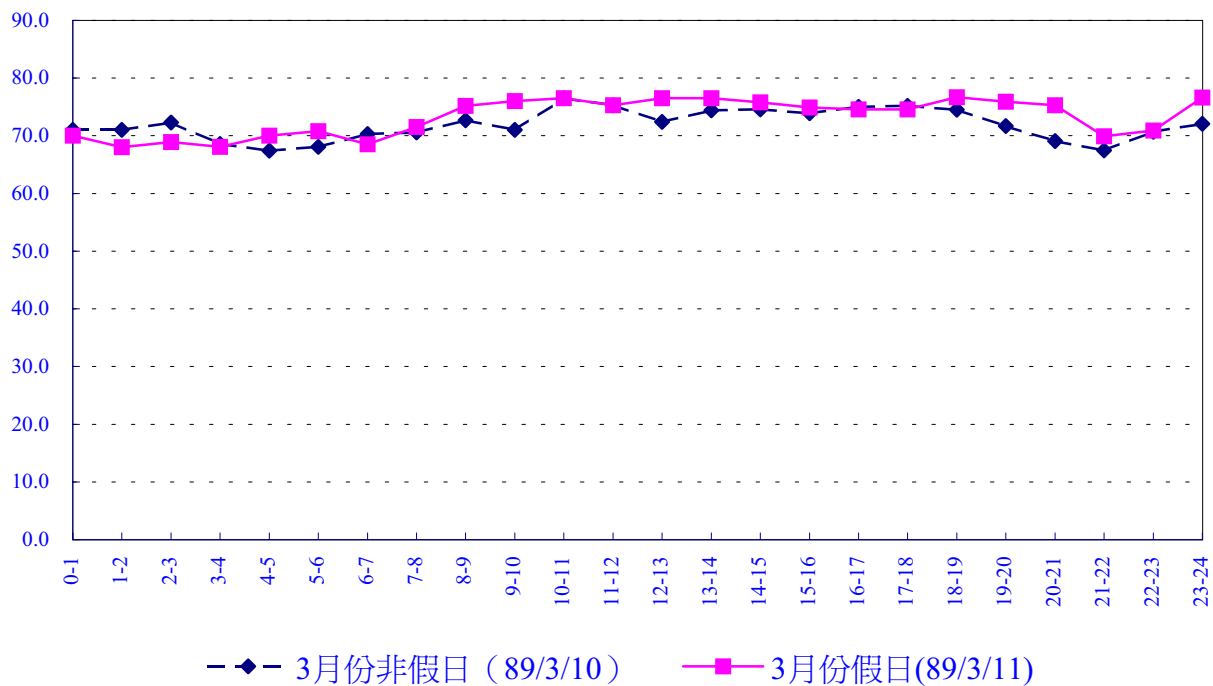


圖2.3-25 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

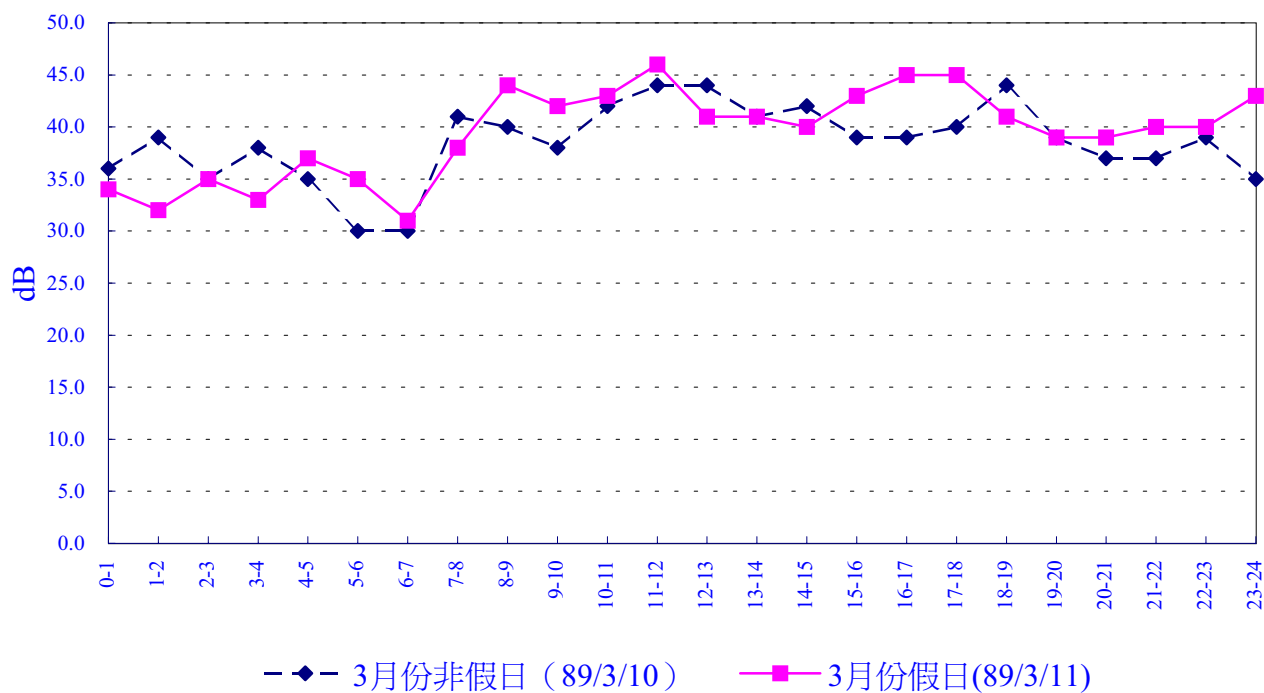


圖2.3-26 核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

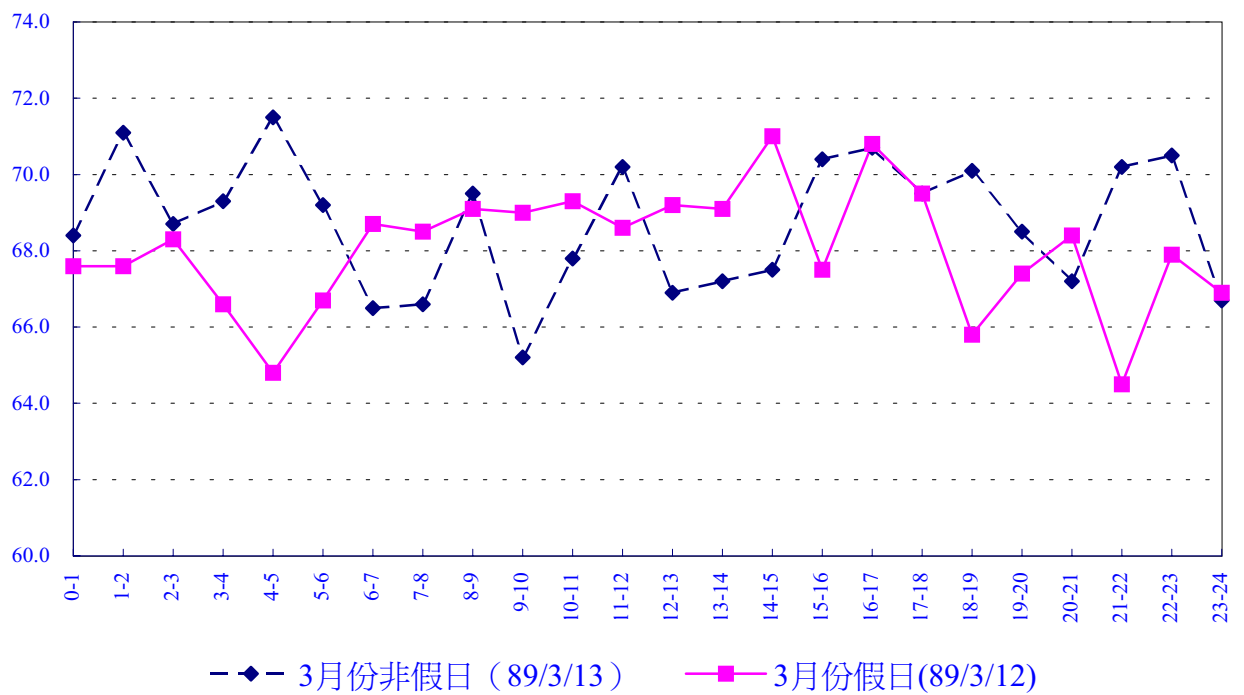


圖2.3-27 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

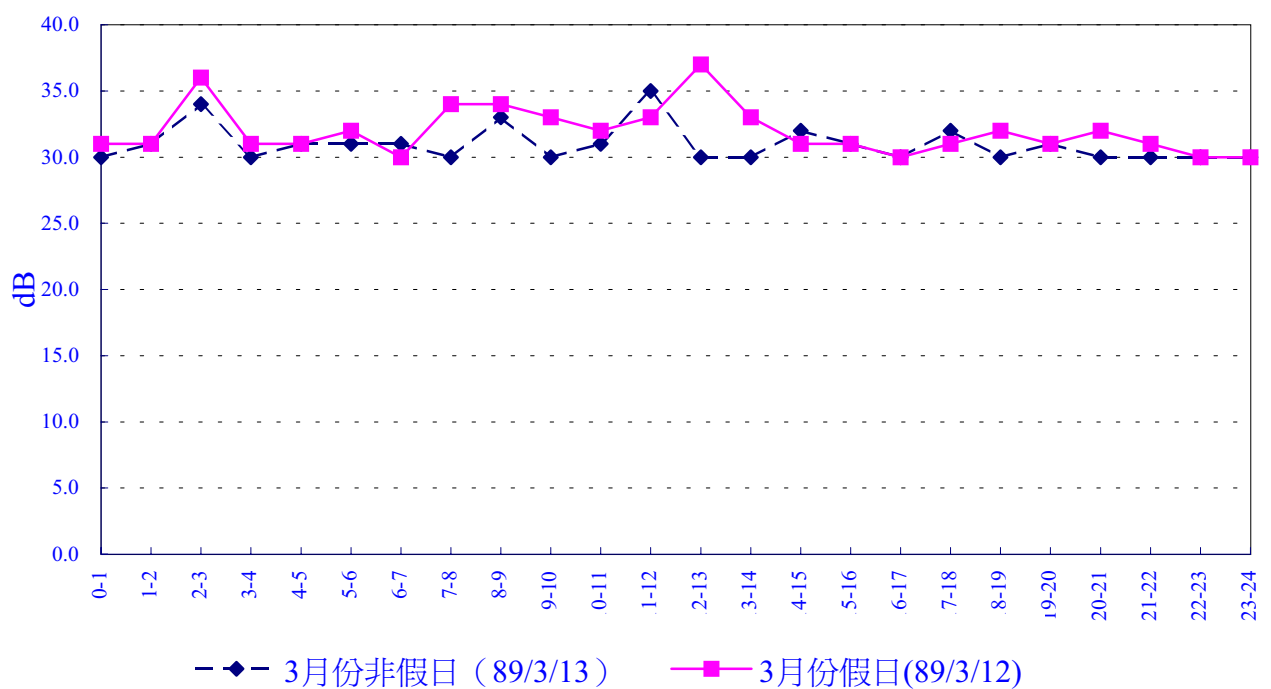


圖2.3-28 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

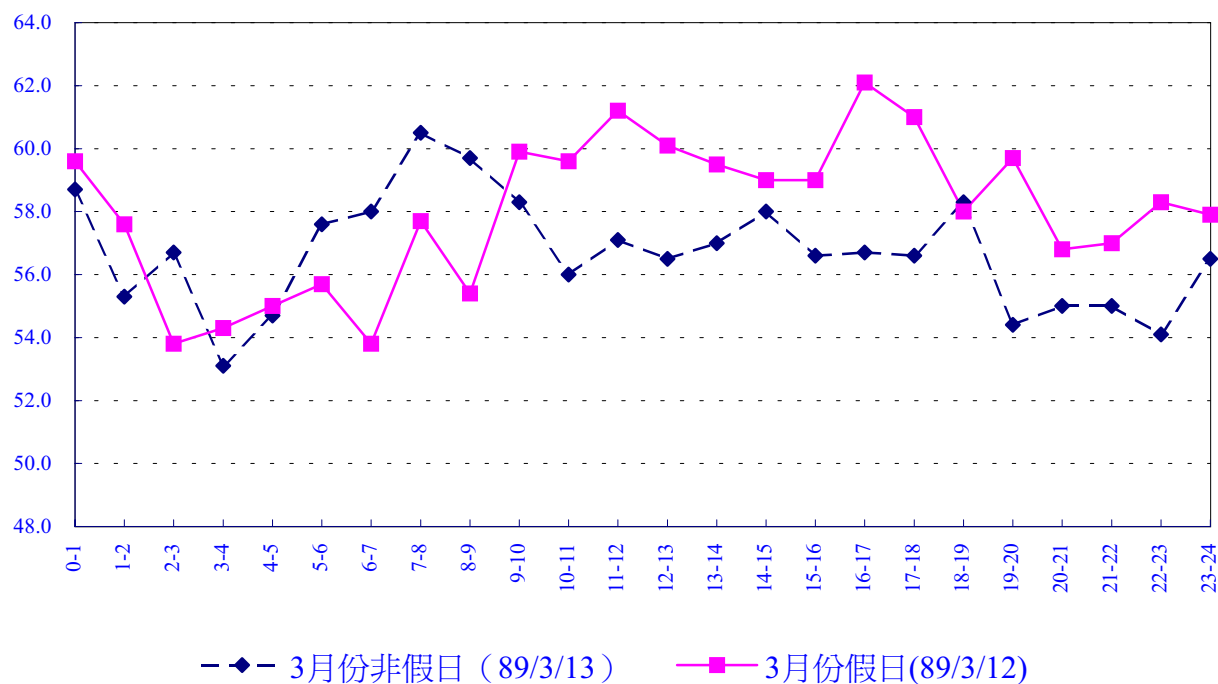


圖2.3-29 核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

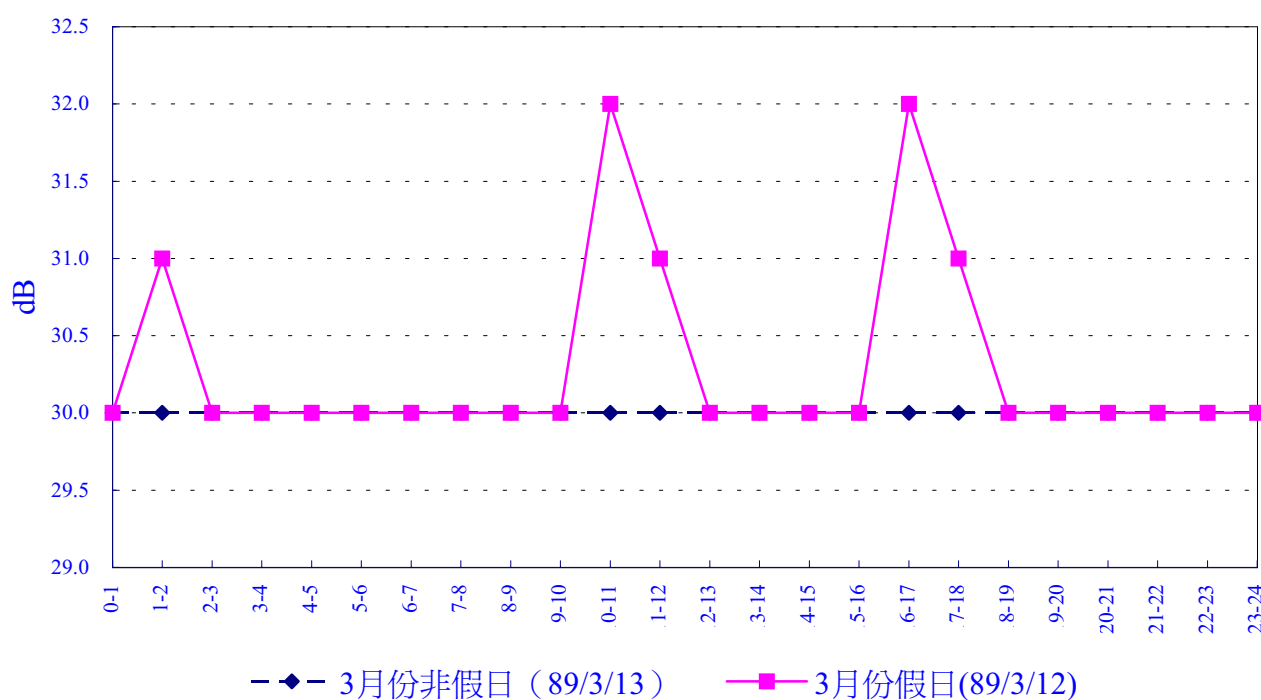


圖2.3-30 核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

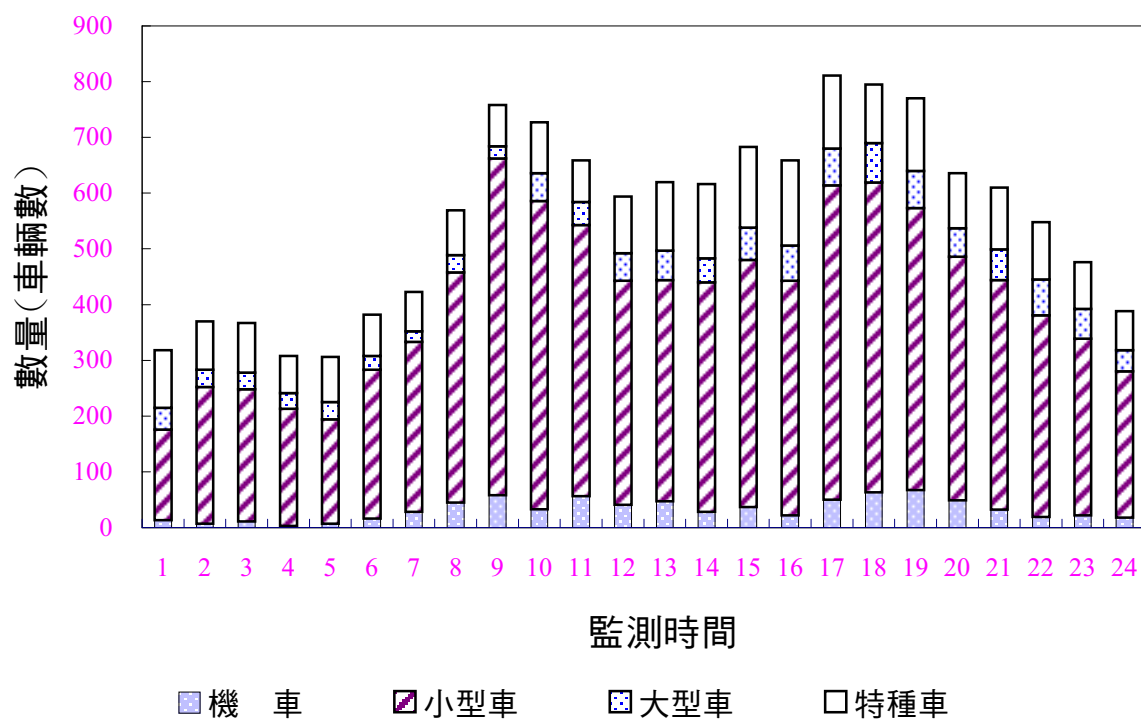


圖2.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉□
本季非假日(89/1/7)交通量逐時變化圖

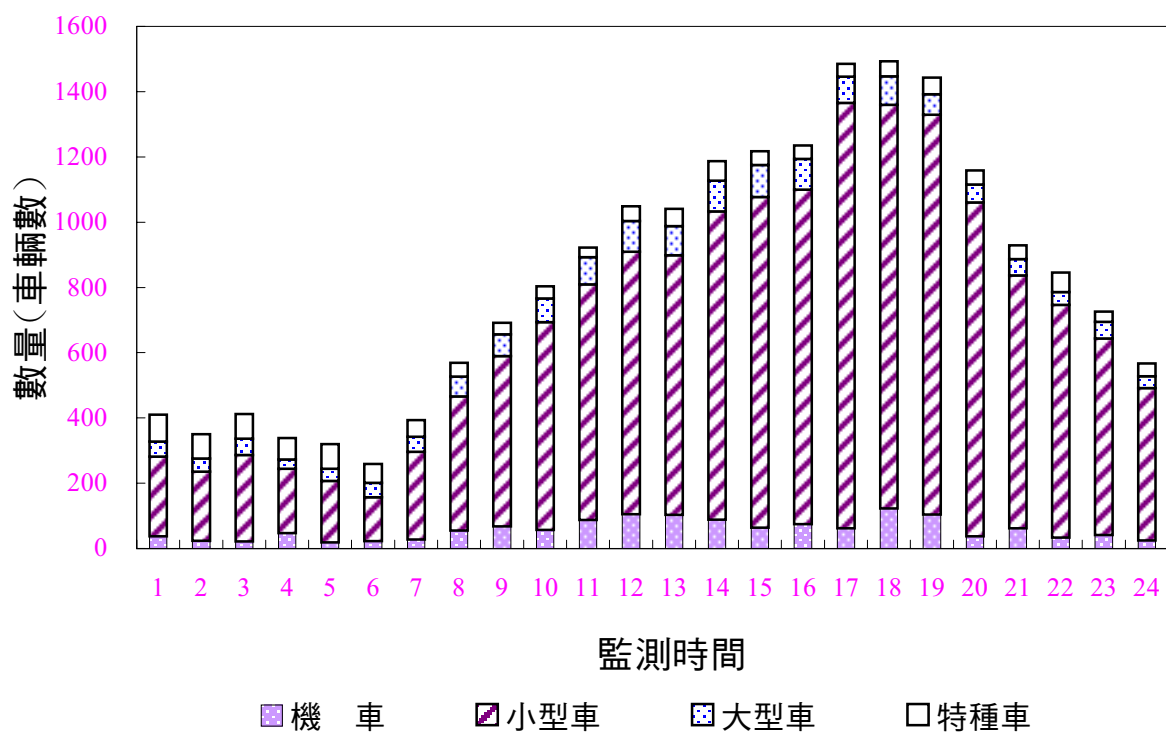


圖2.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉□
本季假日(89/1/8)交通量逐時變化圖

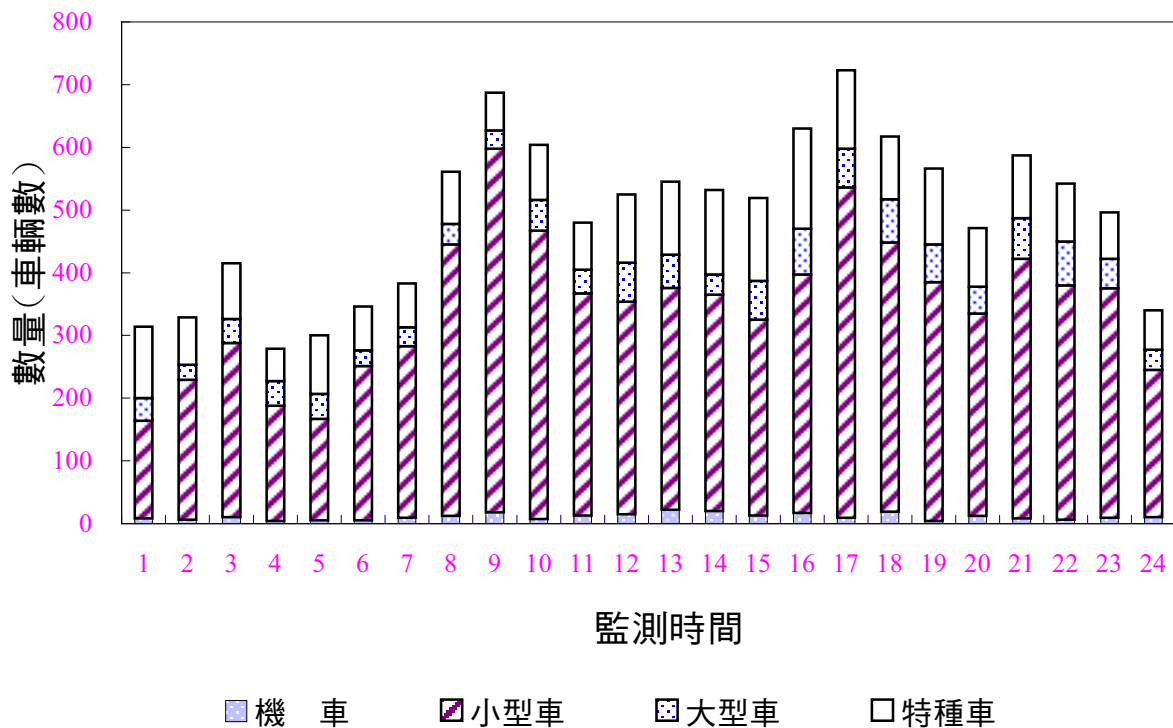


圖2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(89/1/7)交通量逐時變化圖

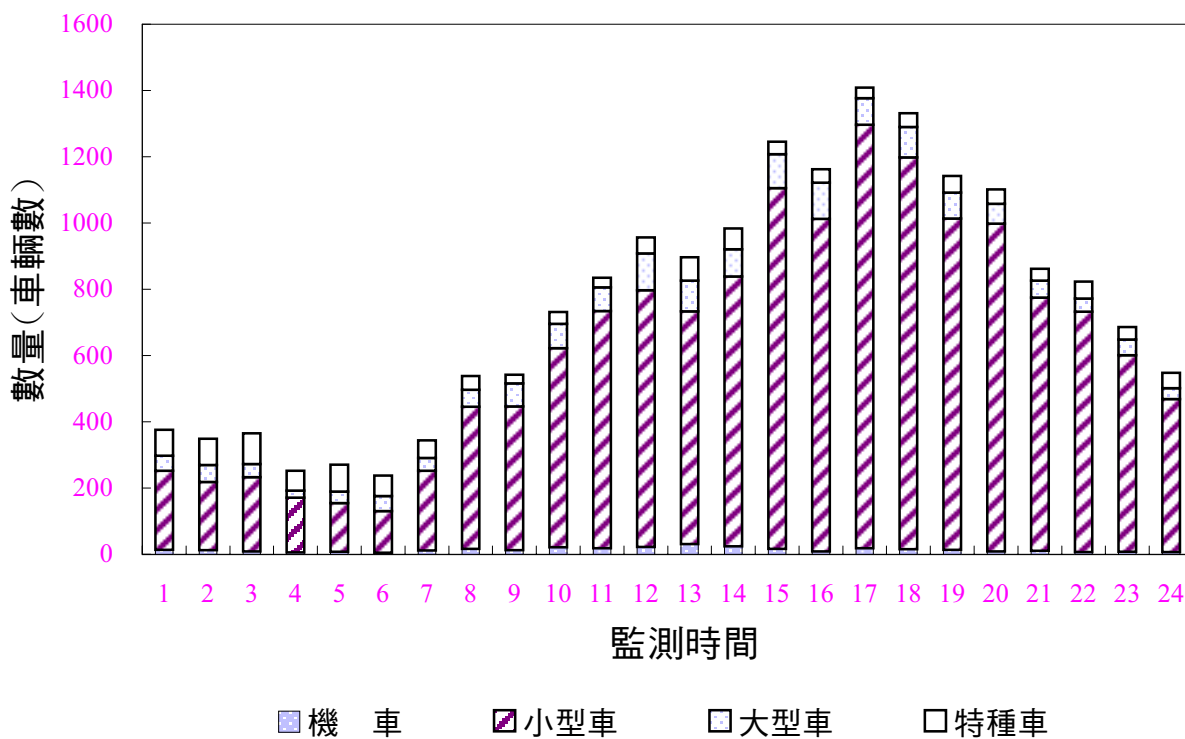


圖2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(89/1/8)交通量逐時變化圖

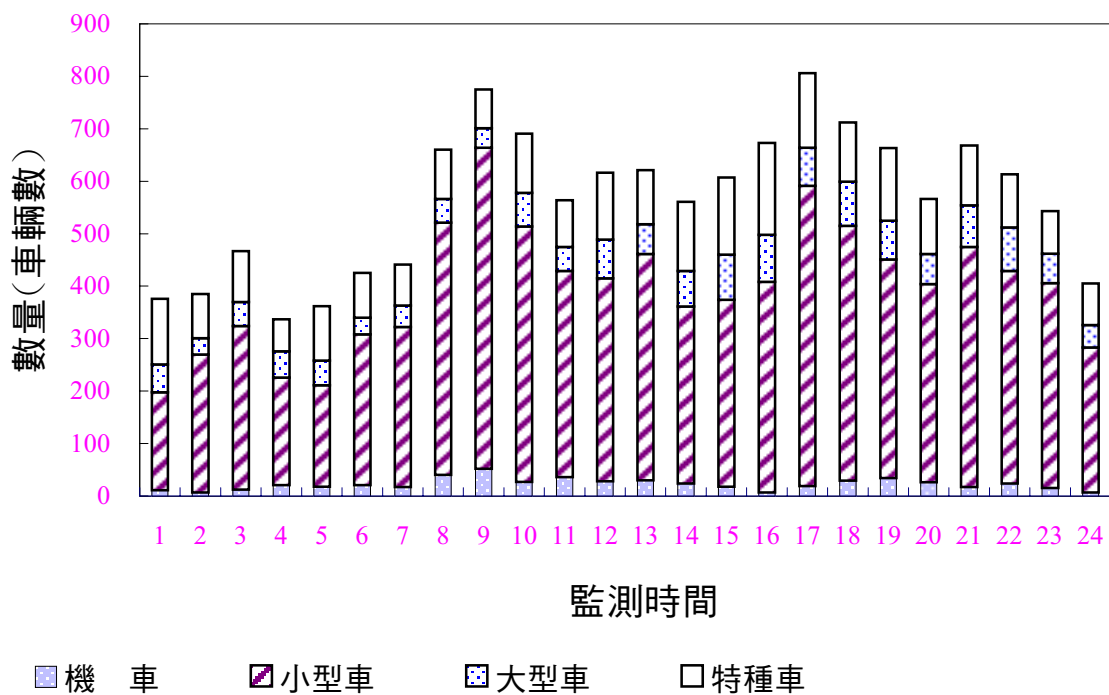


圖2.4-5 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(89/1/7)交通量逐時變化圖

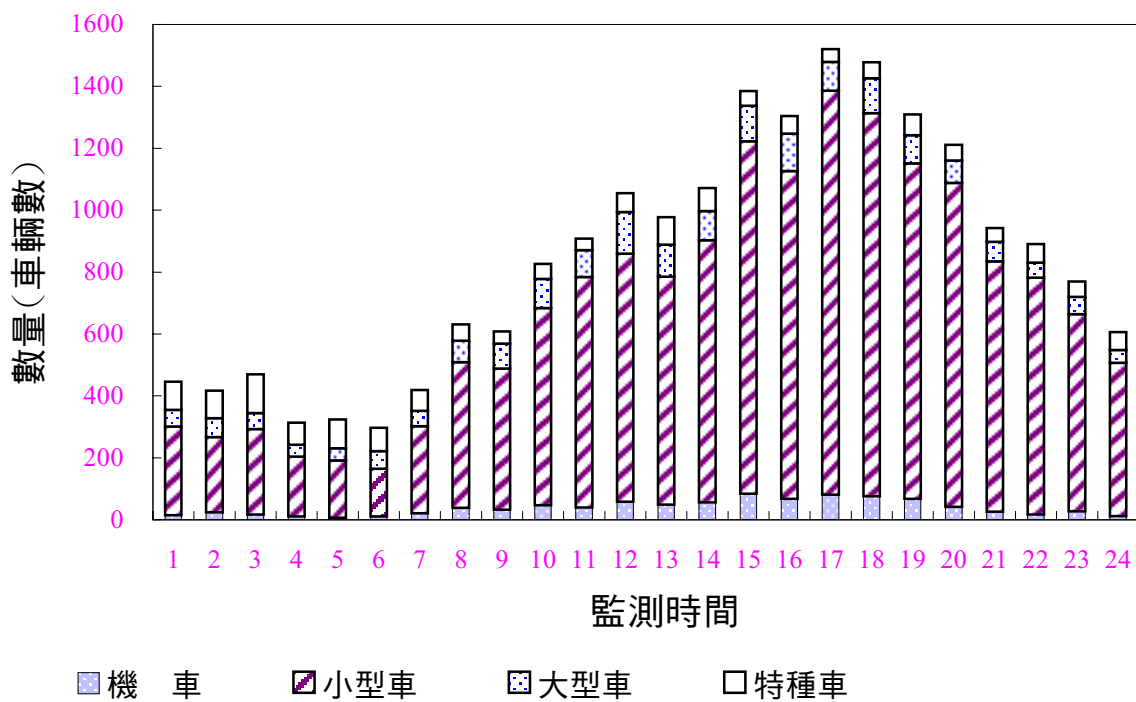


圖2.4-6 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(89/1/8)交通量逐時變化圖

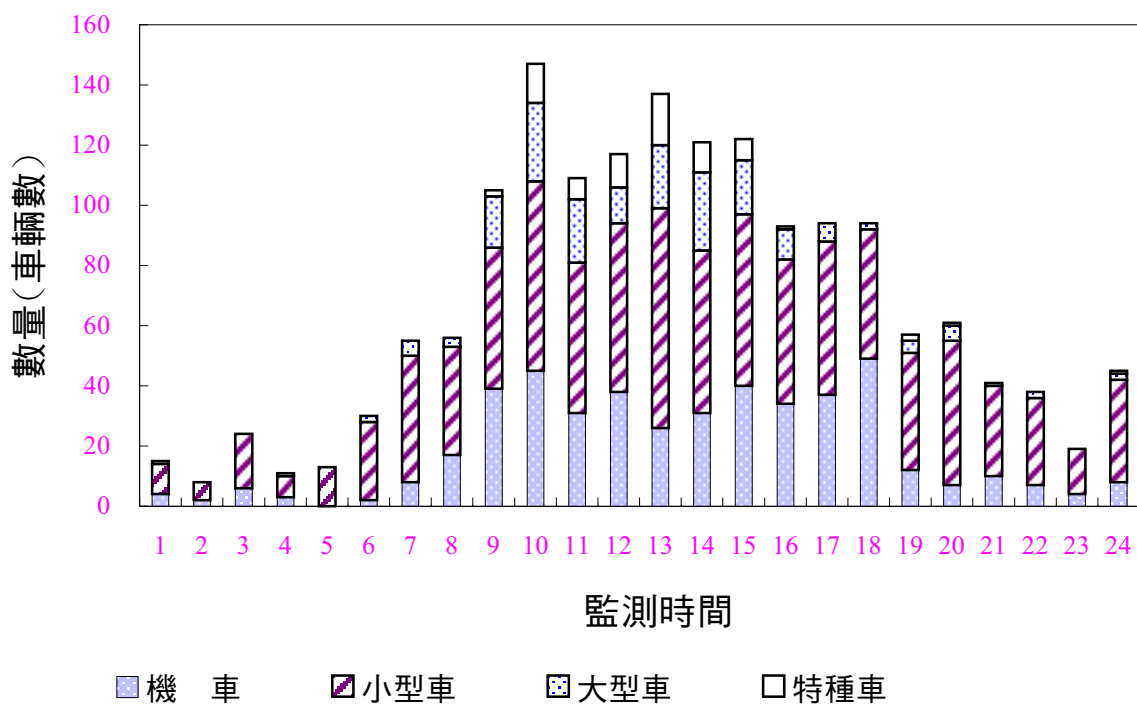


圖2.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(89/1/10)交通量逐時變化圖

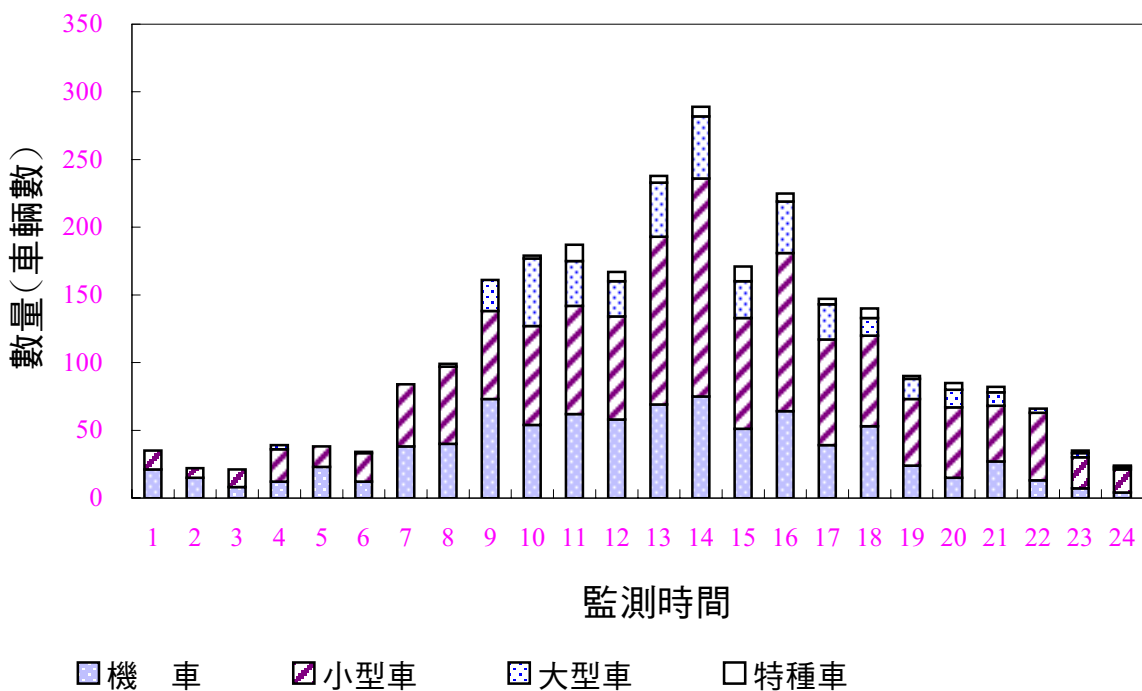


圖2.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(89/1/9)交通量逐時變化圖

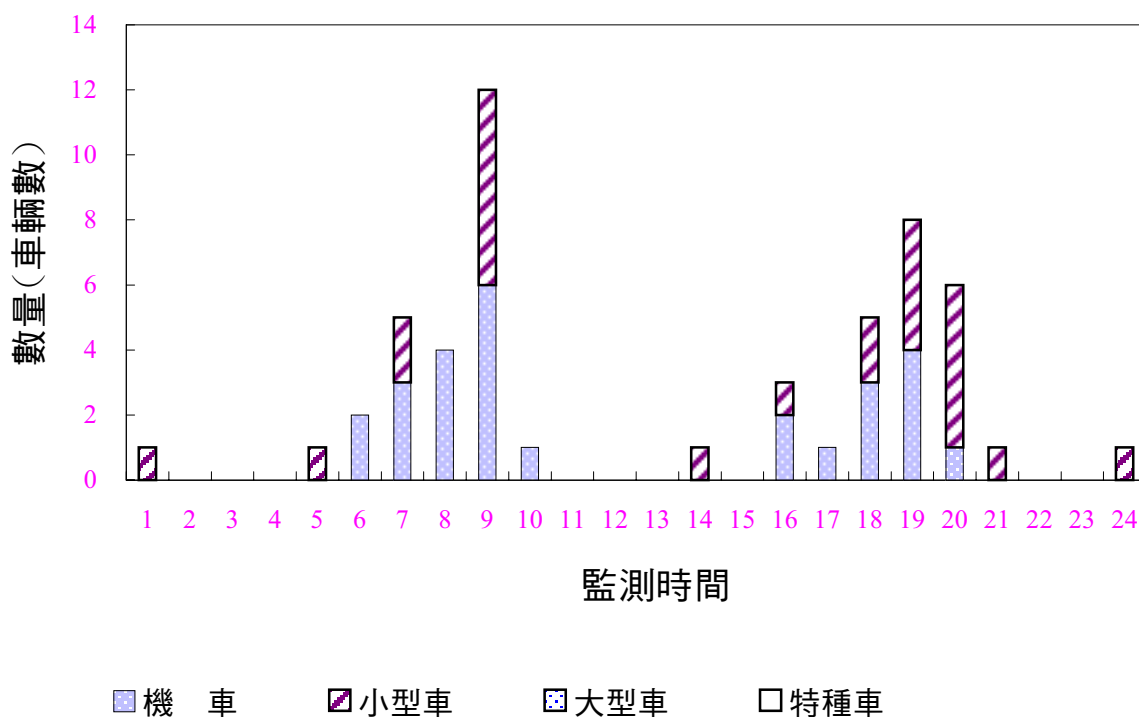


圖2.4-9 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(89/1/10)交通量逐時變化圖

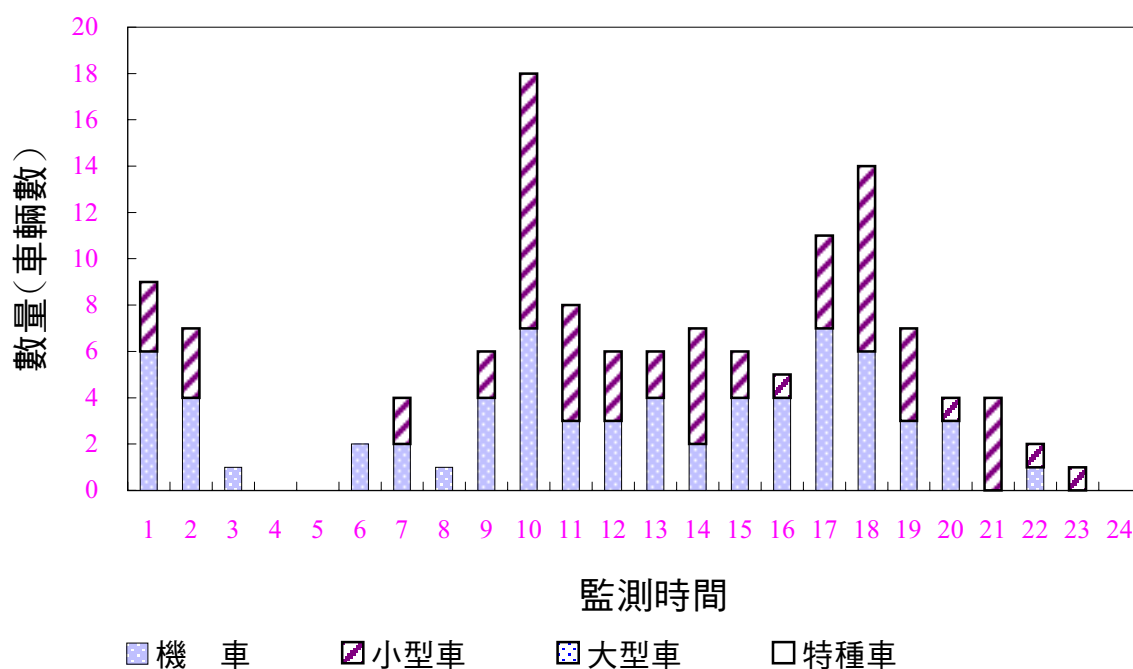


圖2.4-10 核四施工環境監測過港部落
本季假日(89/1/9)交通量逐時變化圖

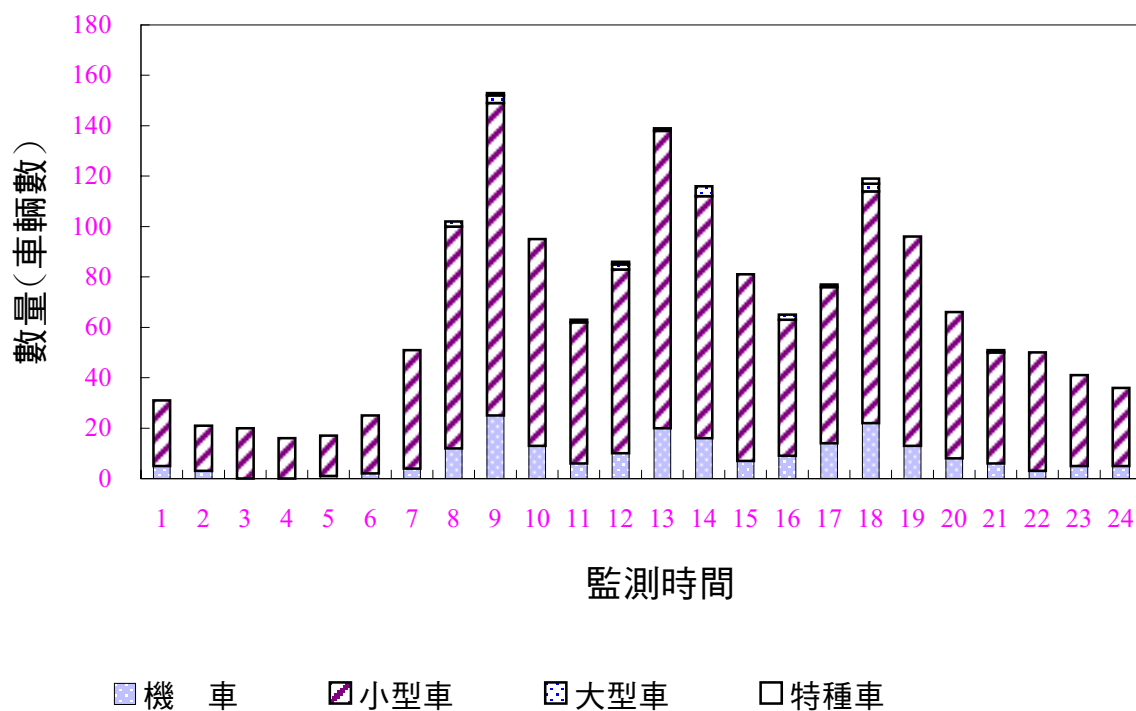


圖2.4-11 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(89/1/7)交通量逐時變化圖

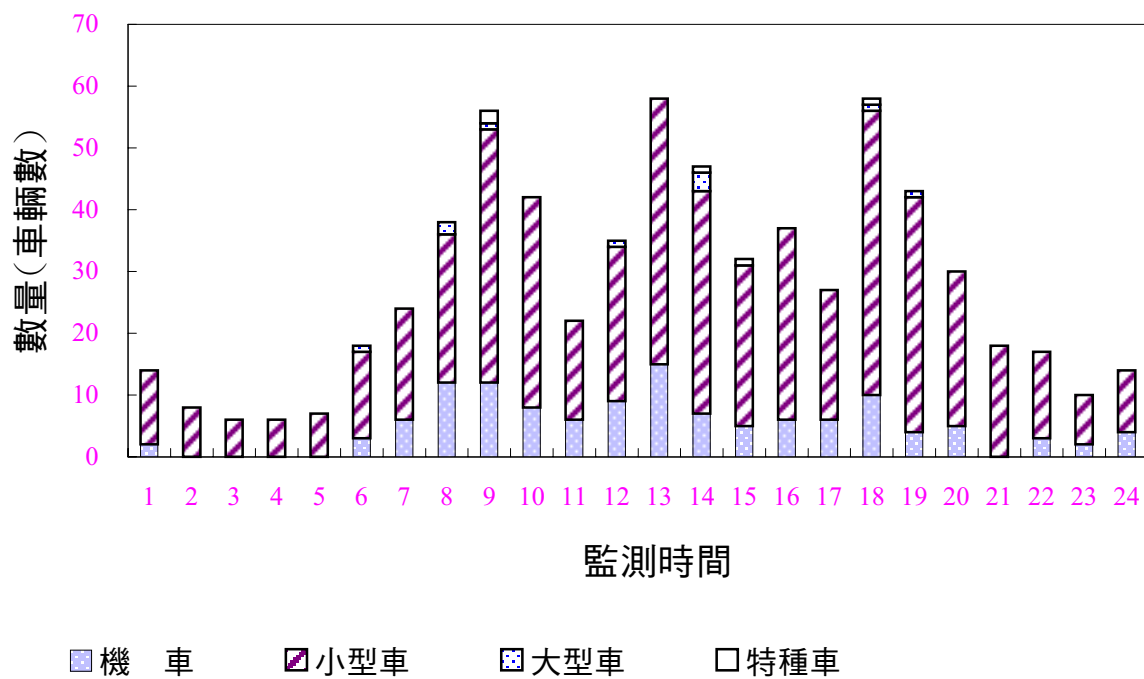


圖2.4-12 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(89/1/8)交通量逐時變化圖

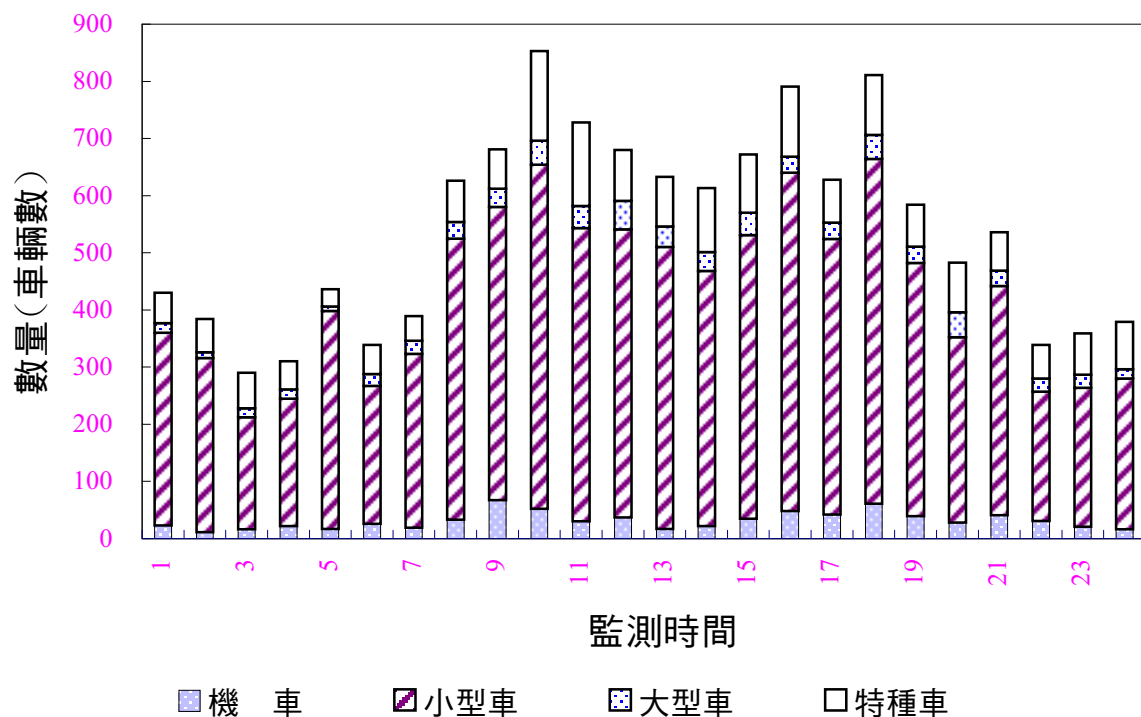


圖2.4-13 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉□
本季非假日(89/2/14)交通量逐時變化圖

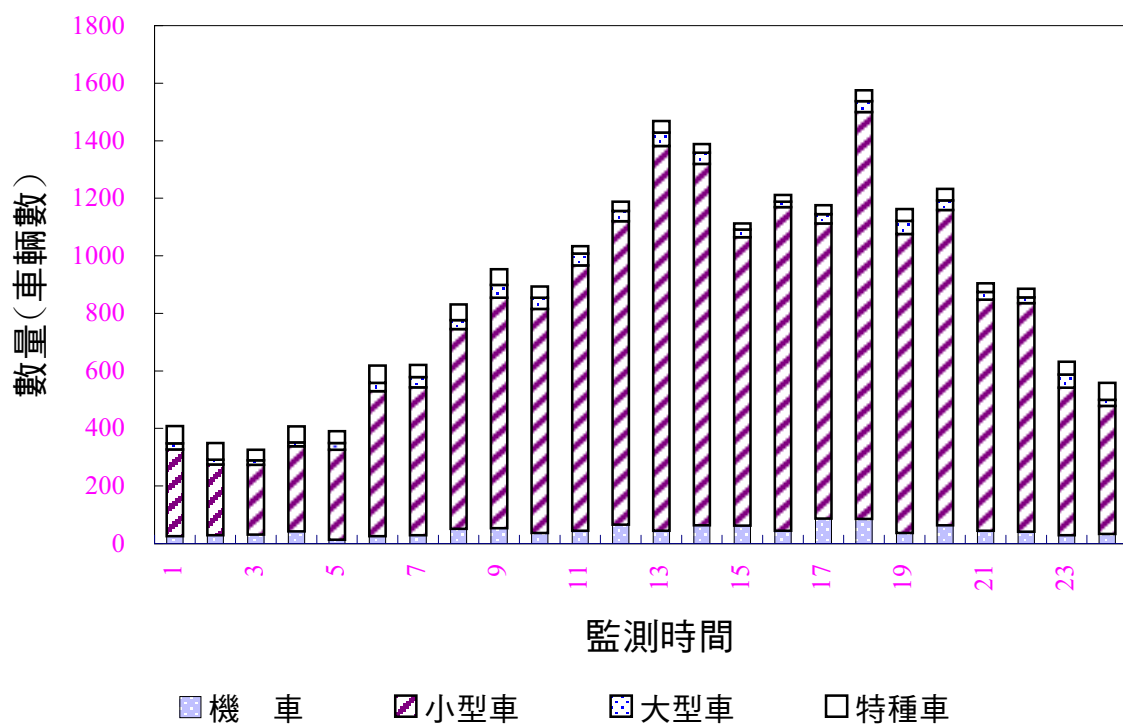


圖2.4-14 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉□
本季非假日(89/2/13)交通量逐時變化圖

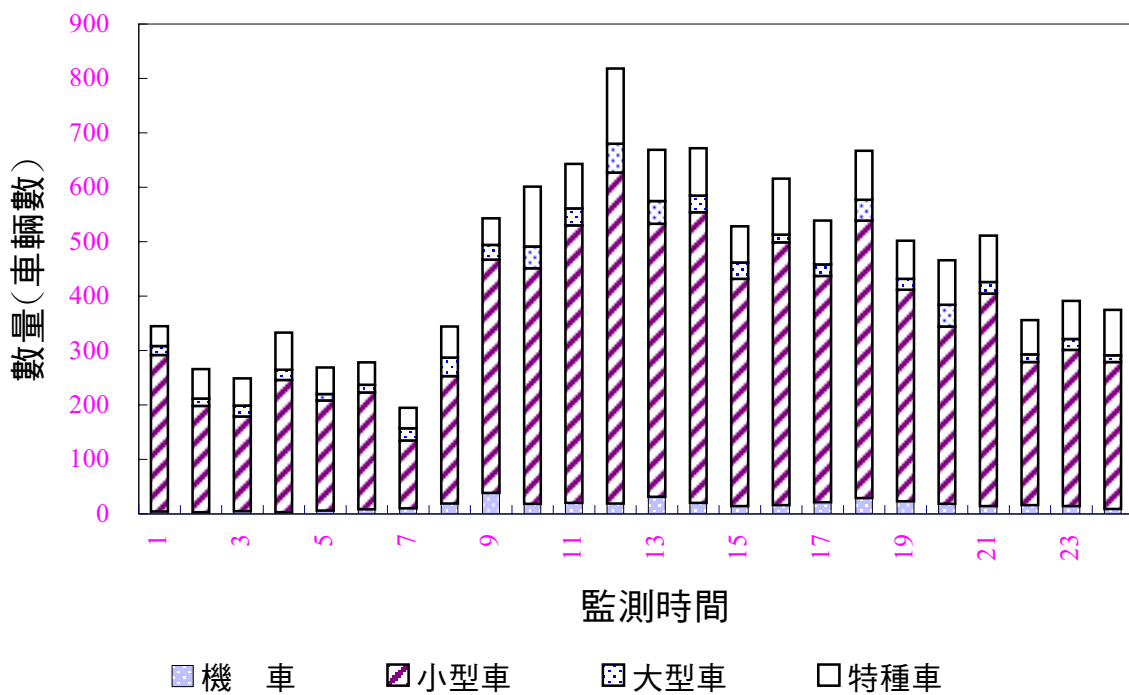


圖2.4-15 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(89/2/14)交通量逐時變化圖

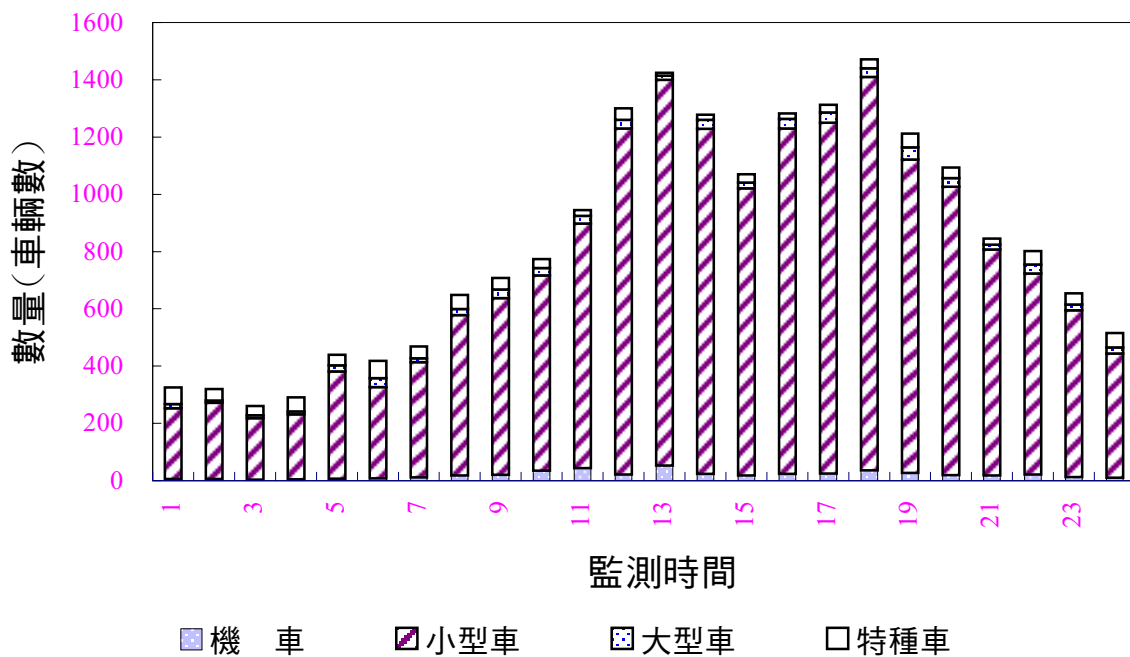


圖2.4-16 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(89/2/13)交通量逐時變化圖

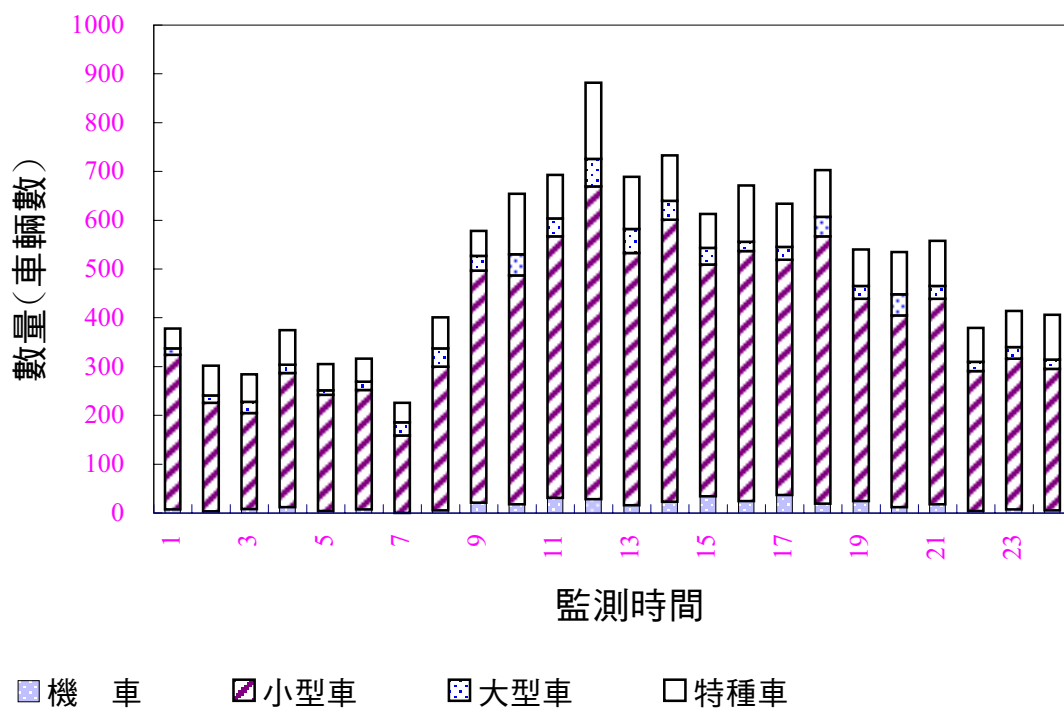


圖2.4-17 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(89/2/14)交通量逐時變化圖

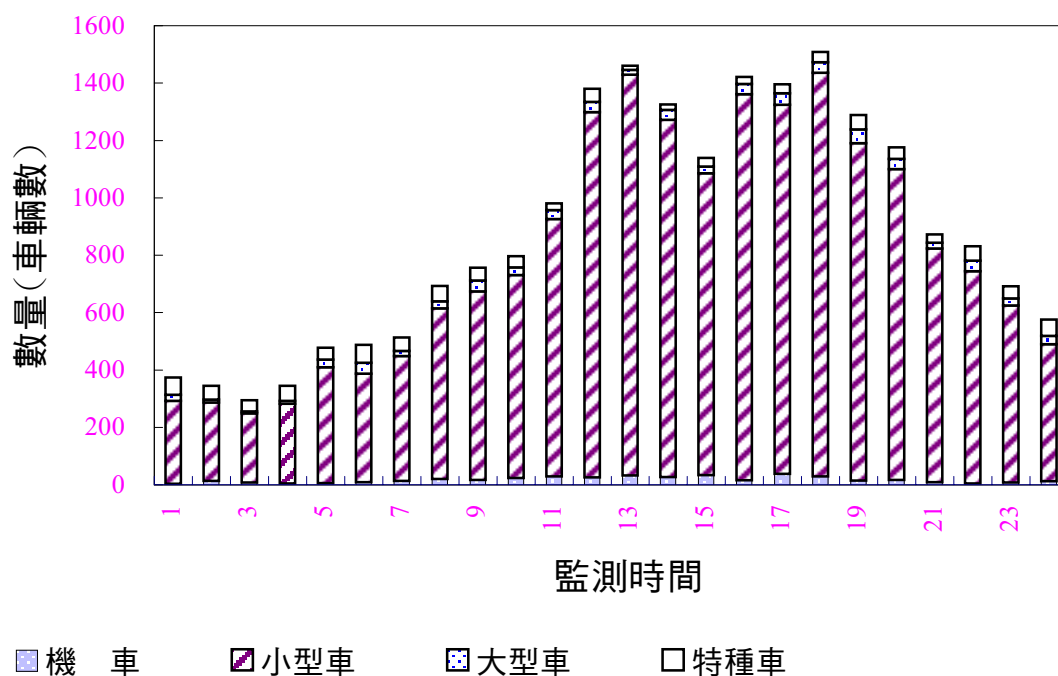


圖2.4-18 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(89/2/13)交通量逐時變化圖

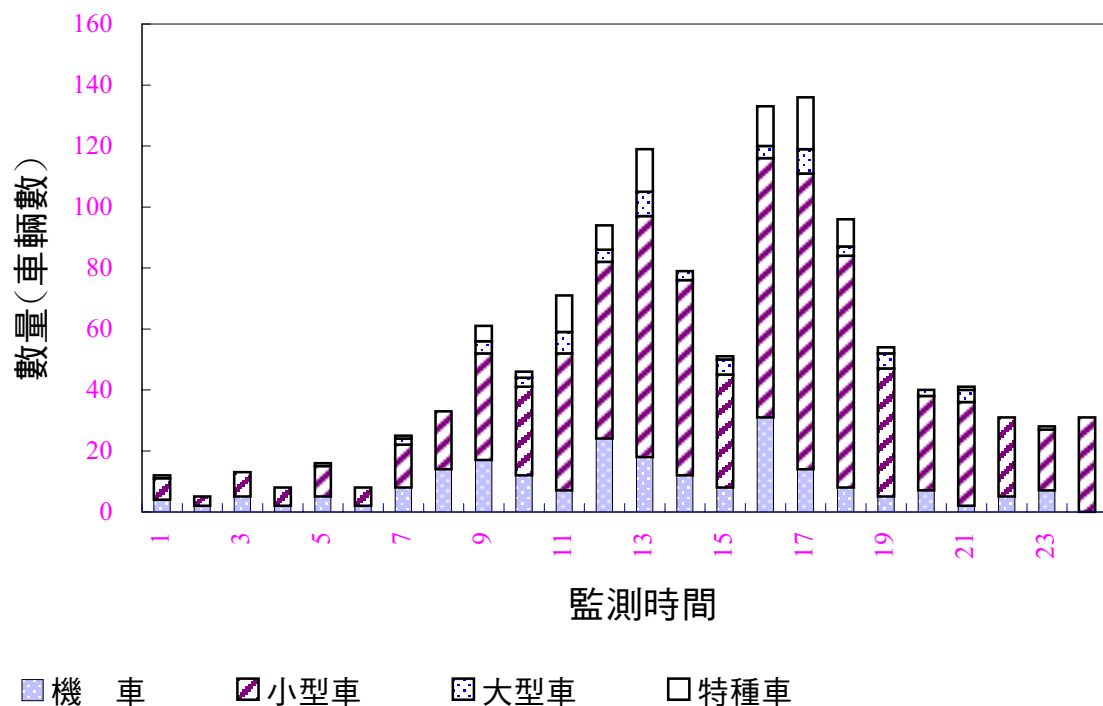


圖2.4-19 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(89/2/11)交通量逐時變化圖

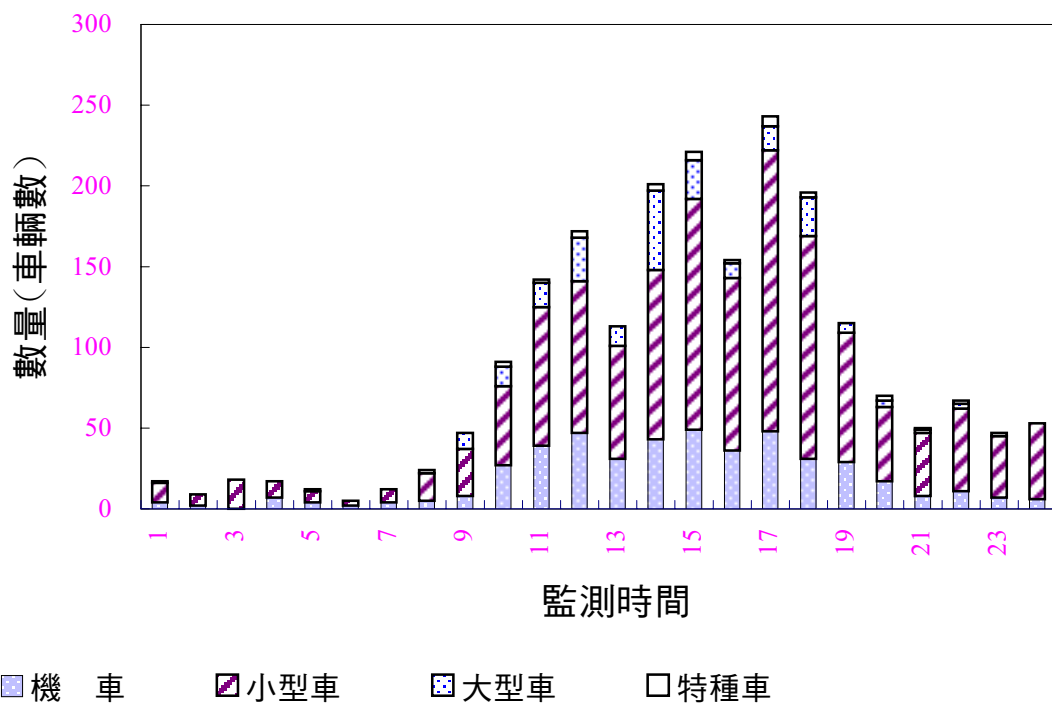


圖2.4-20 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(89/2/12)交通量逐時變化圖

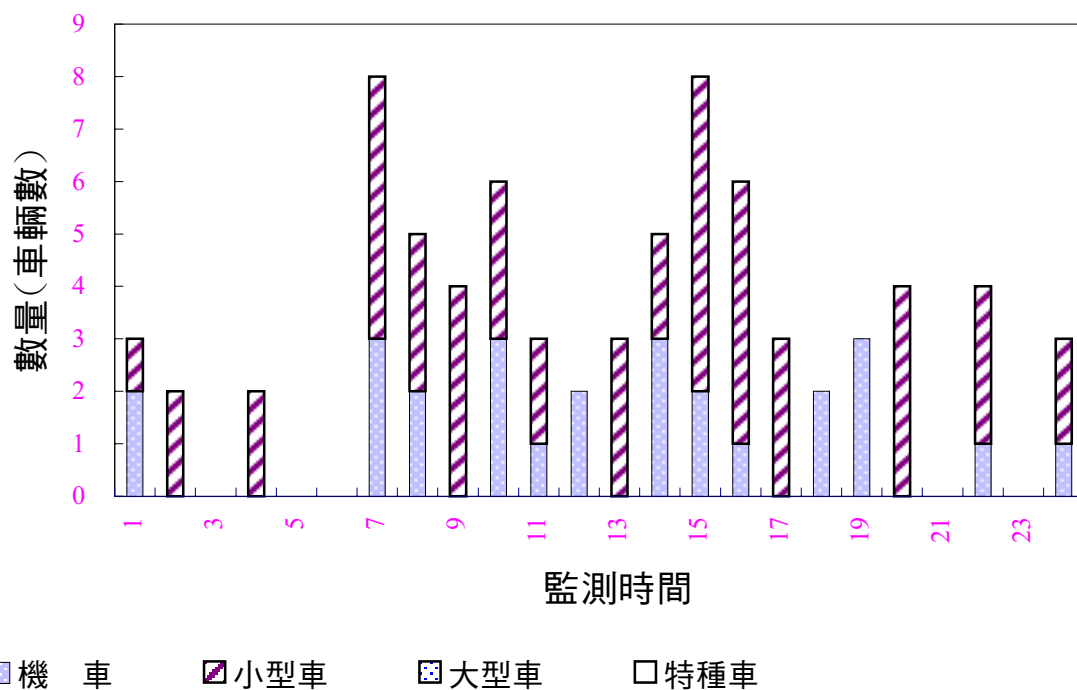


圖2.4-21 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(89/2/11)交通量逐時變化圖

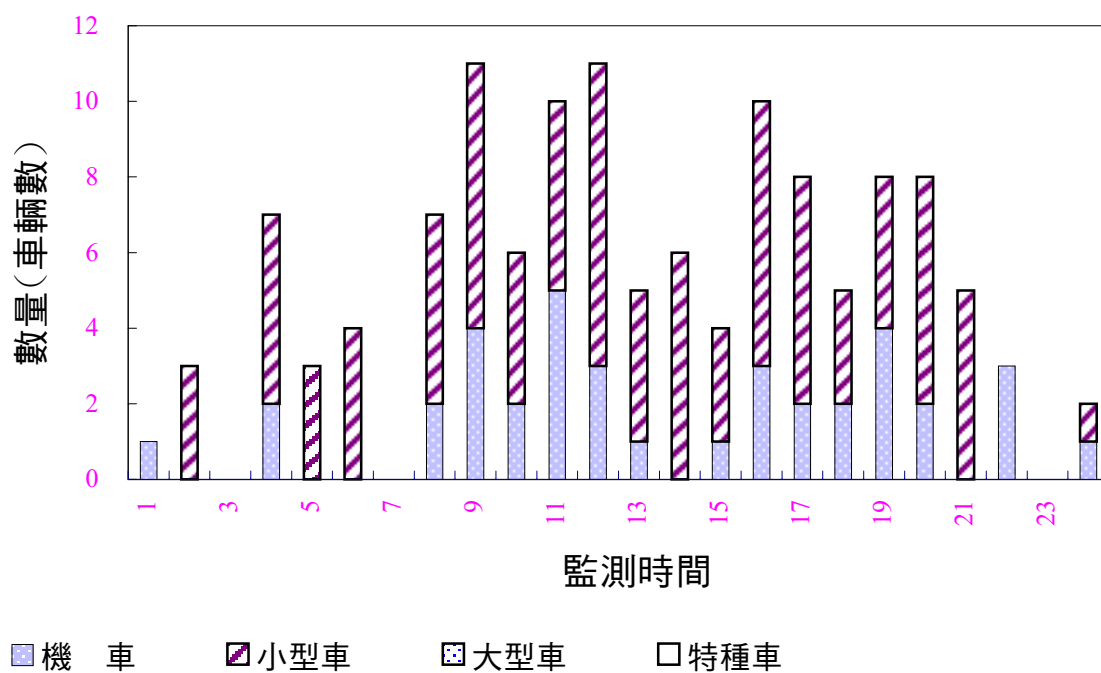


圖2.4-22 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(89/2/12)交通量逐時變化圖

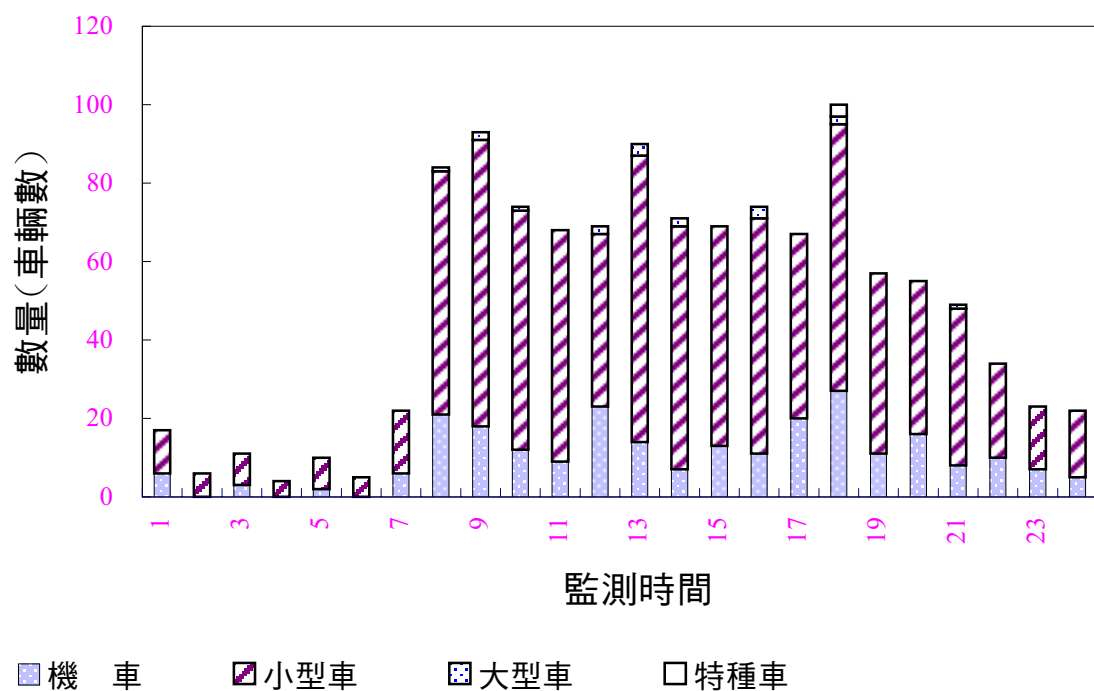


圖2.4-23 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(89/2/14)交通量逐時變化圖

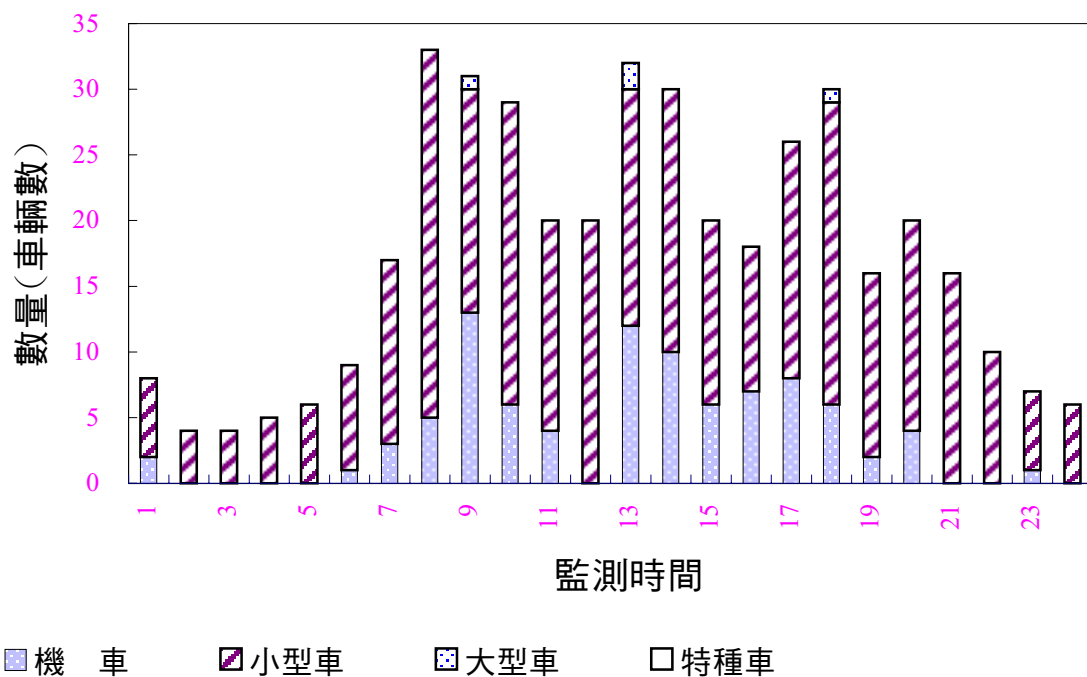


圖2.4-24 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(89/2/13)交通量逐時變化圖

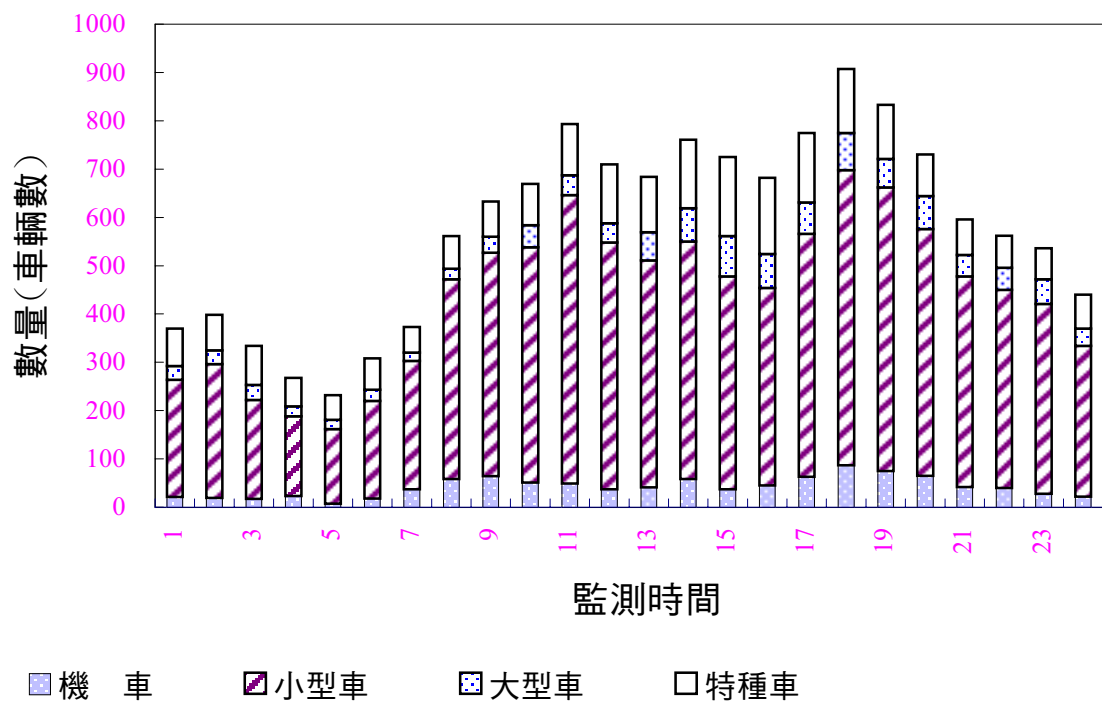


圖2.4-25 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉□
本季非假日(89/3/10)交通量逐時變化圖

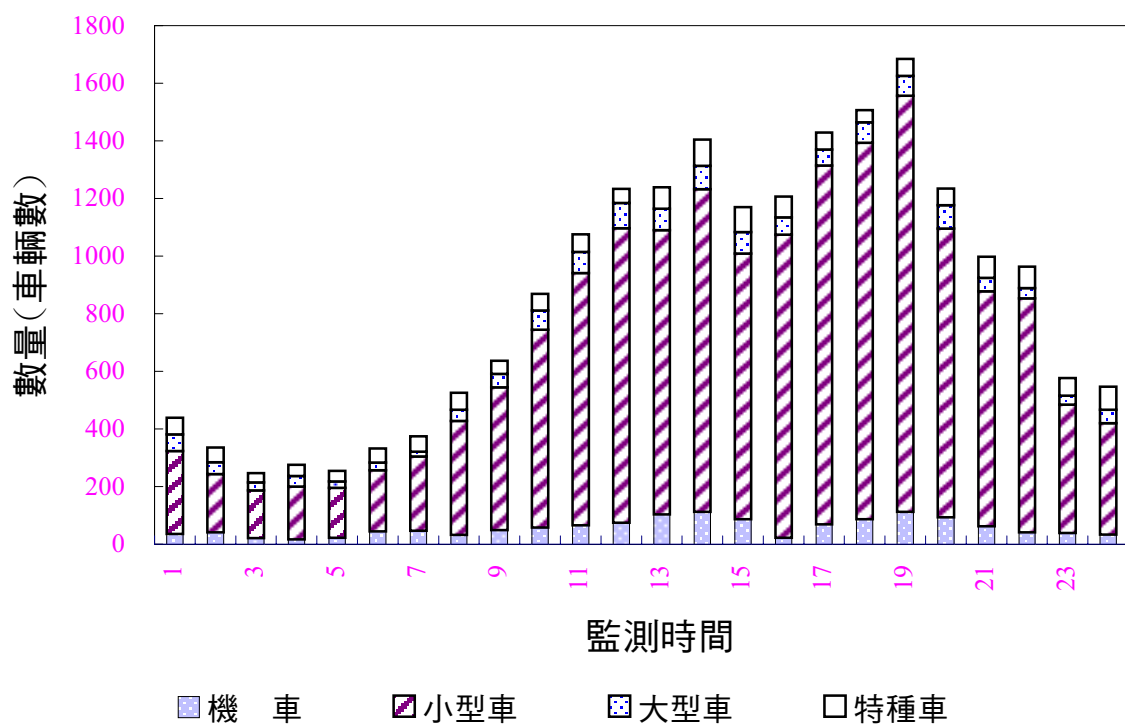


圖2.4-26 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉□
本季非假日(89/3/11)交通量逐時變化圖

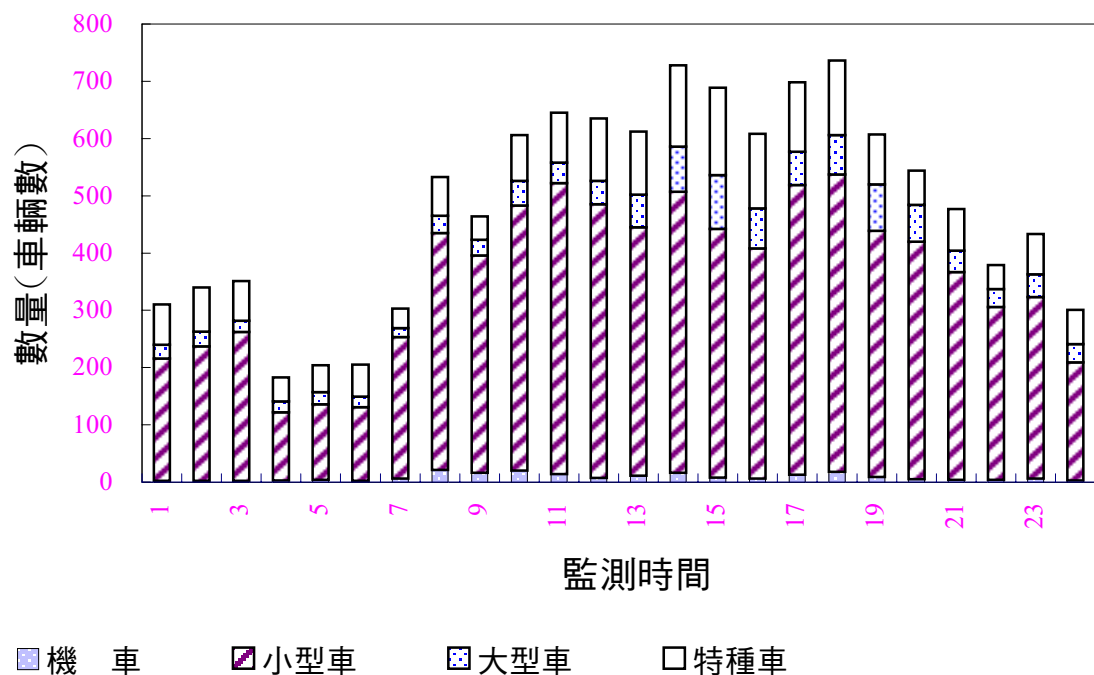


圖2.4-27 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(89/3/10)交通量逐時變化圖

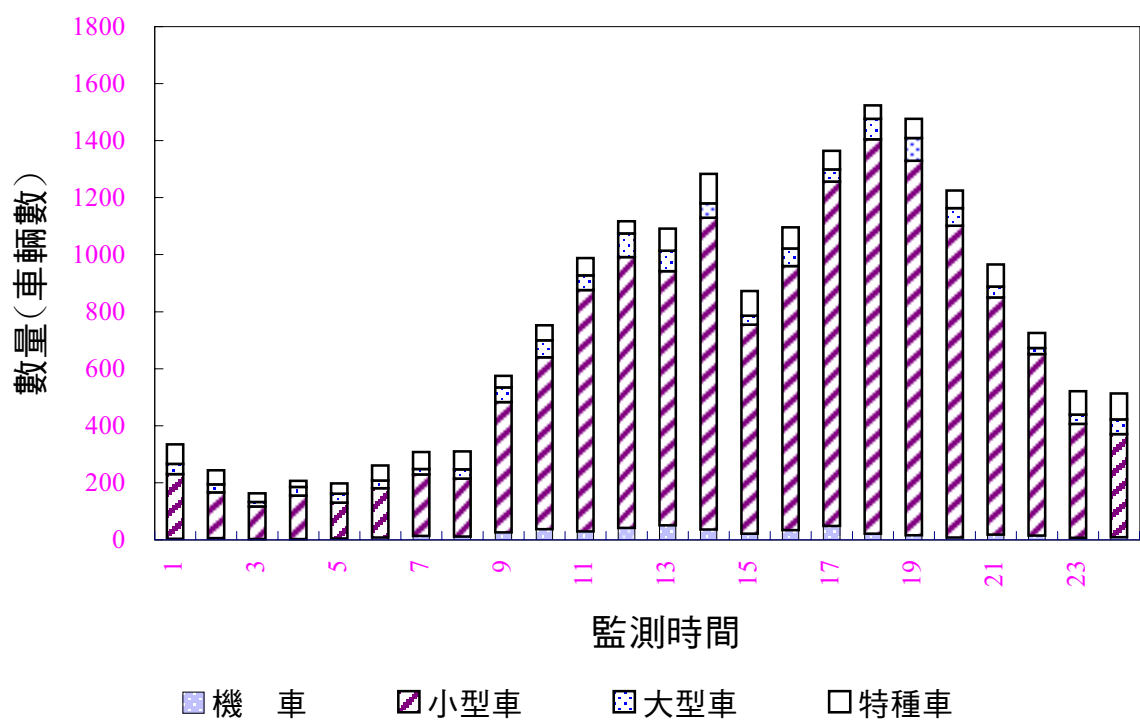


圖2.4-28 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(89/3/11)交通量逐時變化圖

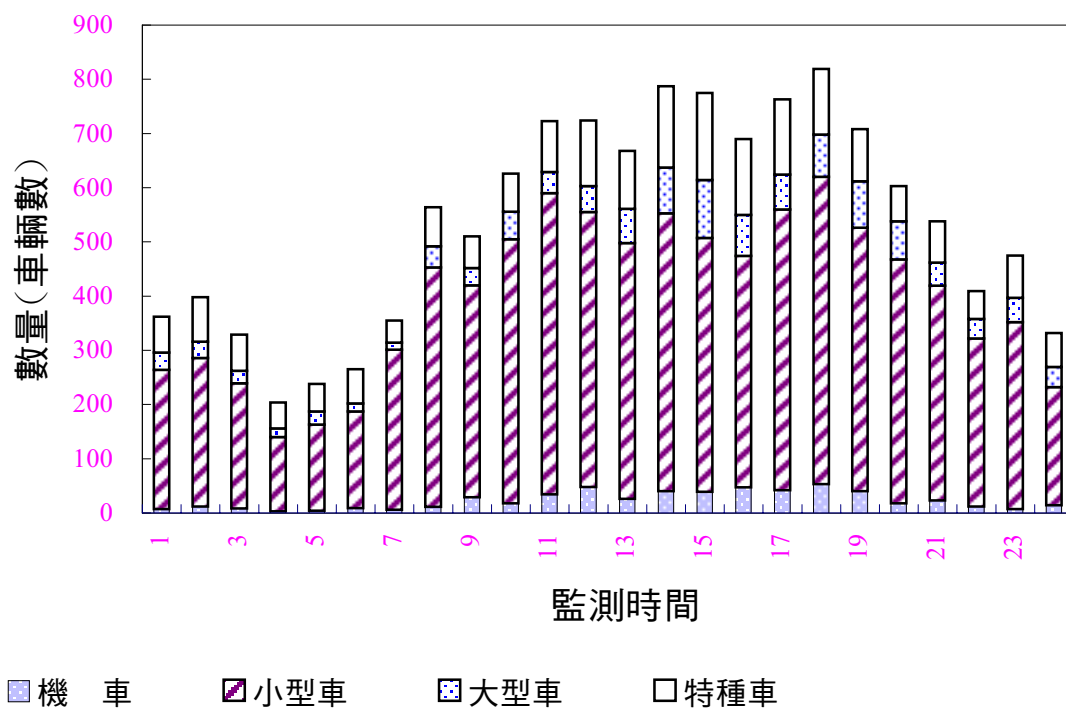


圖2.4-29 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(89/3/10)交通量逐時變化圖

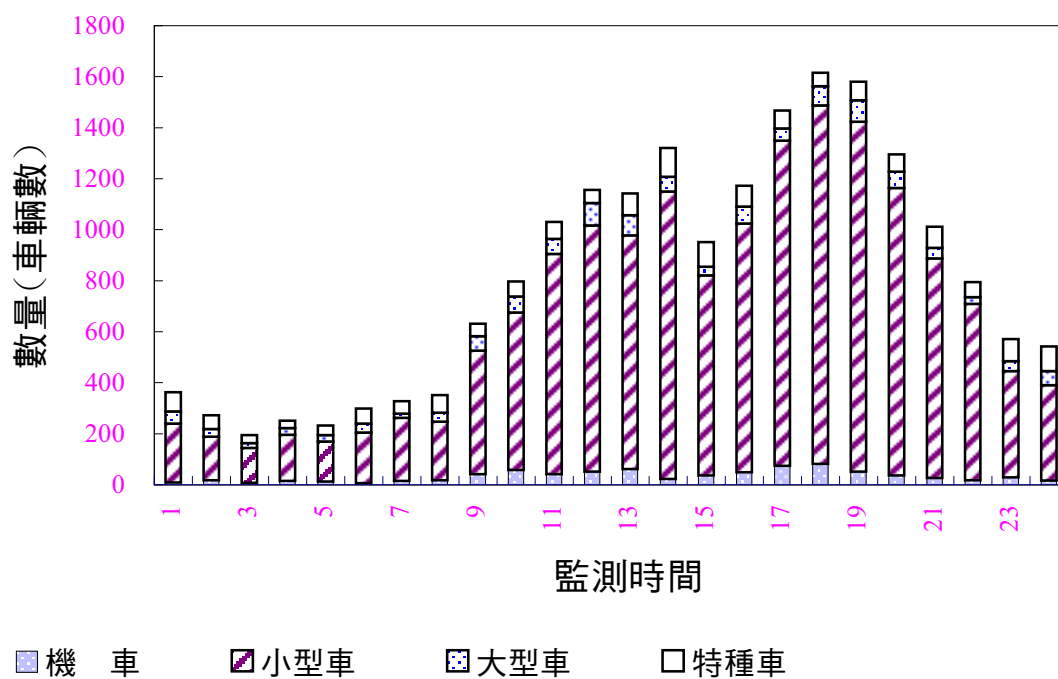


圖2.4-30 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(89/3/11)交通量逐時變化圖

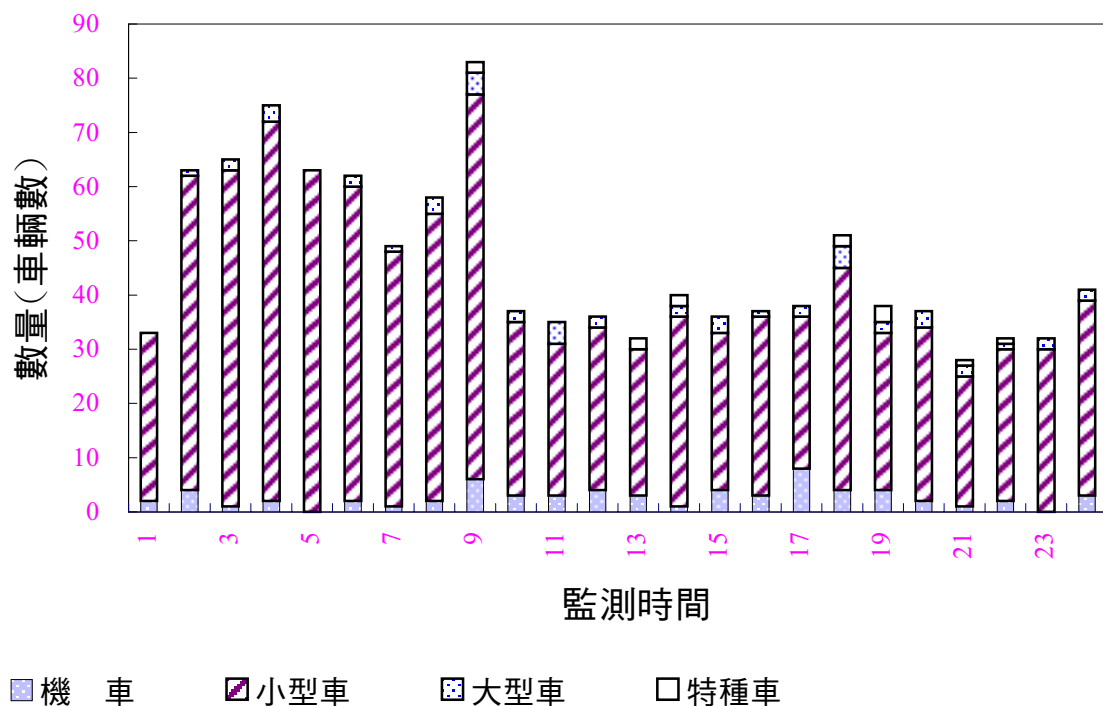


圖2.4-31 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(89/3/13)交通量逐時變化圖

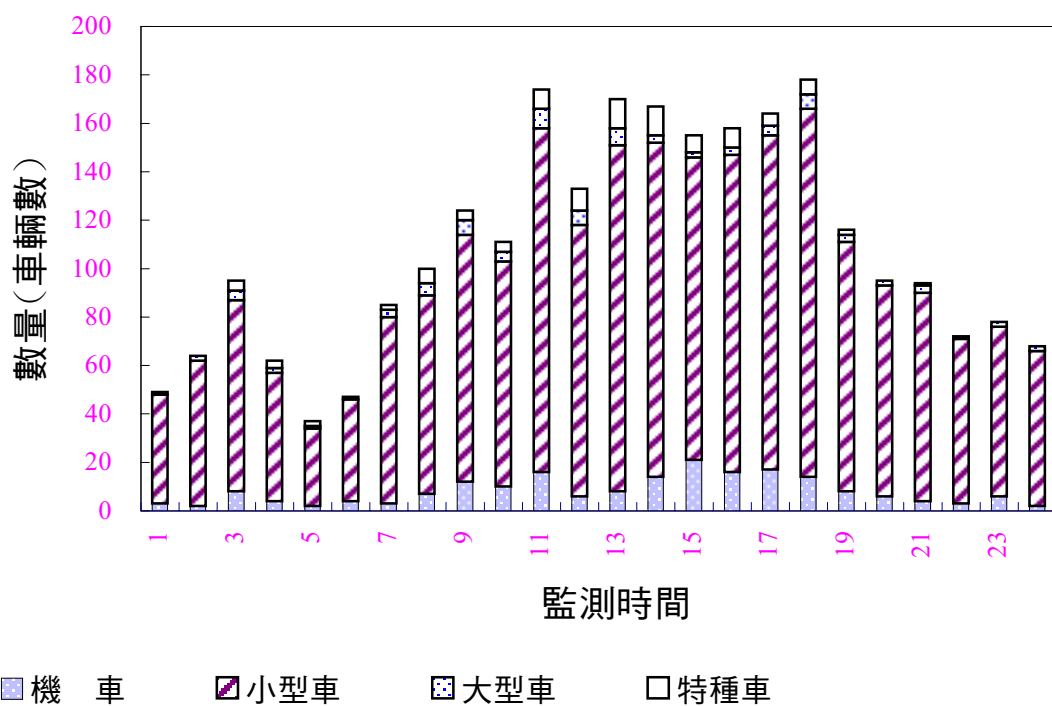


圖2.4-32 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(89/3/12)交通量逐時變化圖

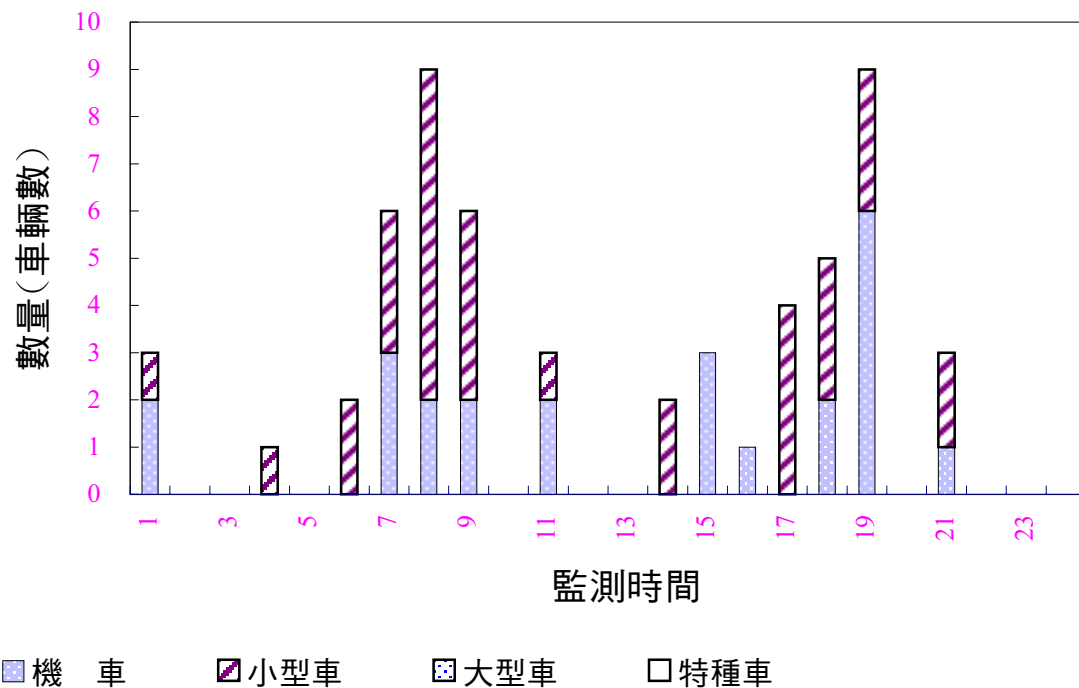


圖2.4-33 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(89/3/13)交通量逐時變化圖

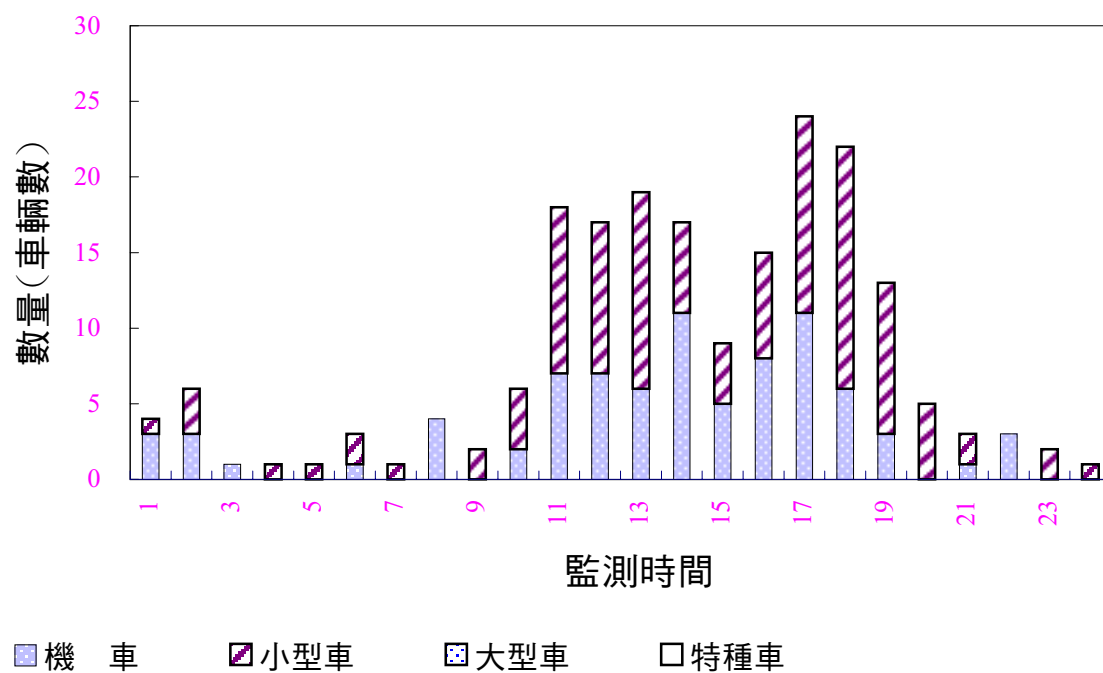


圖2.4-34 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(89/3/12)交通量逐時變化圖

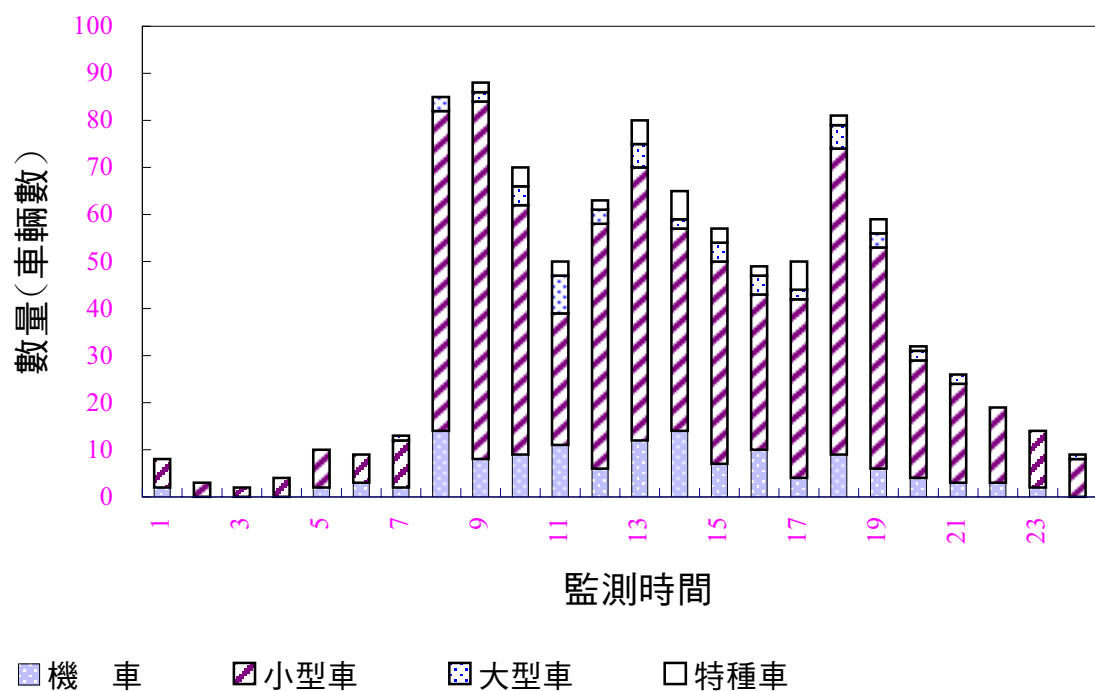


圖2.4-35 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(89/3/10)交通量逐時變化圖

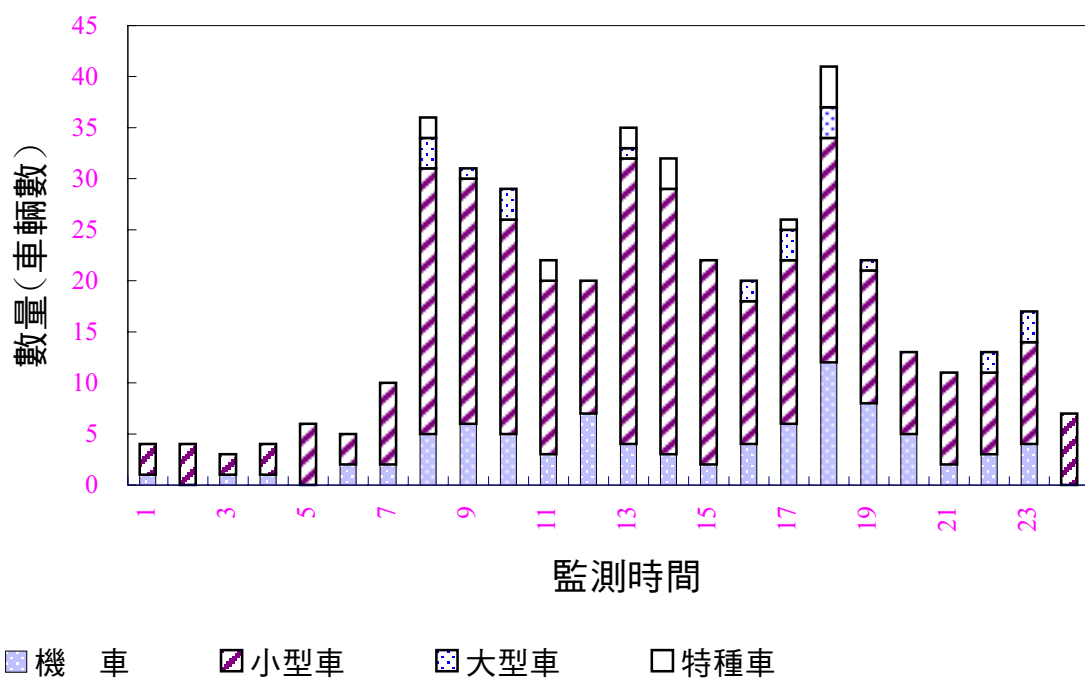


圖2.4-36 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(89/3/11)交通量逐時變化圖

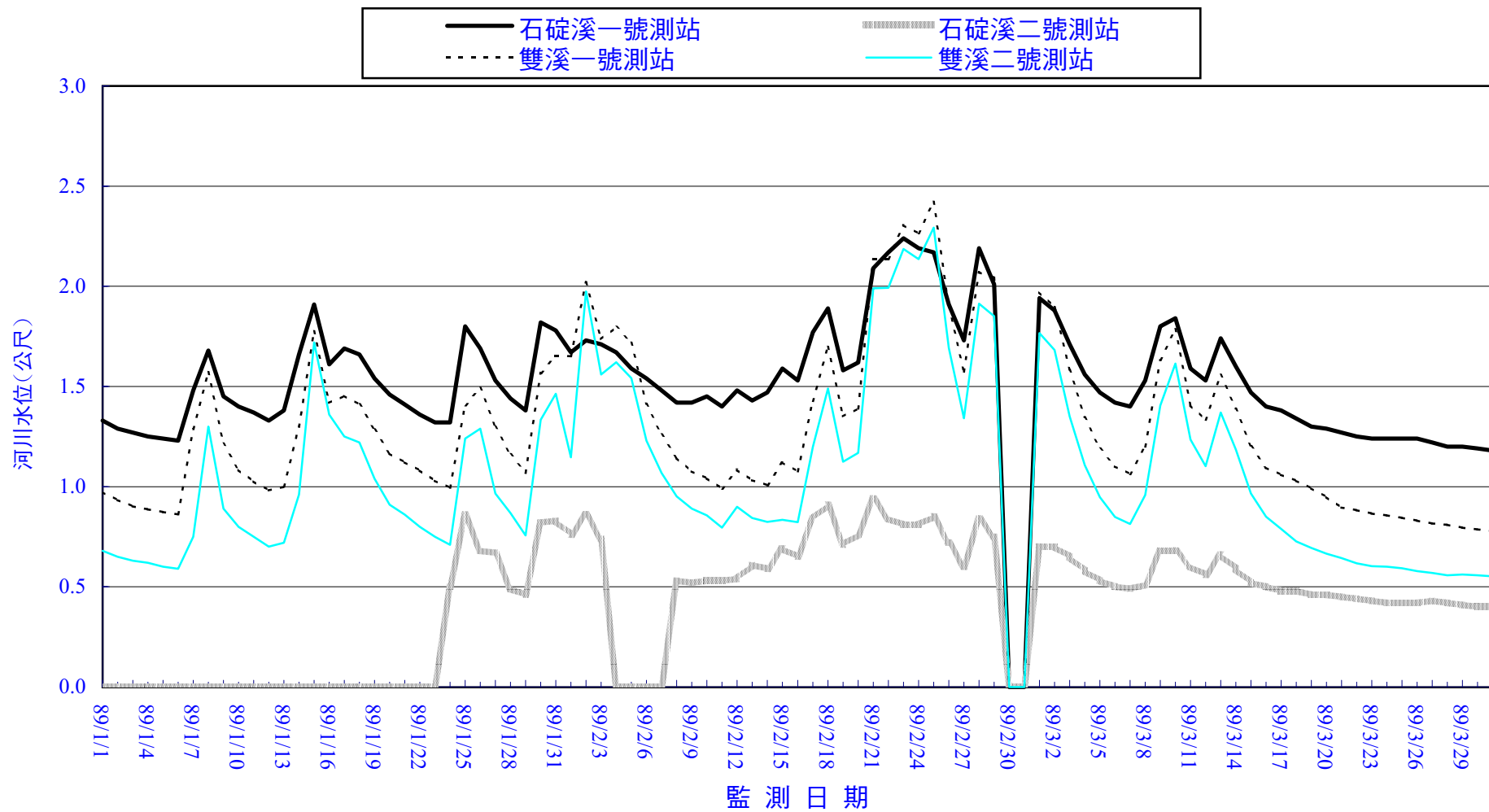


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文89年1月至3月水位變化圖

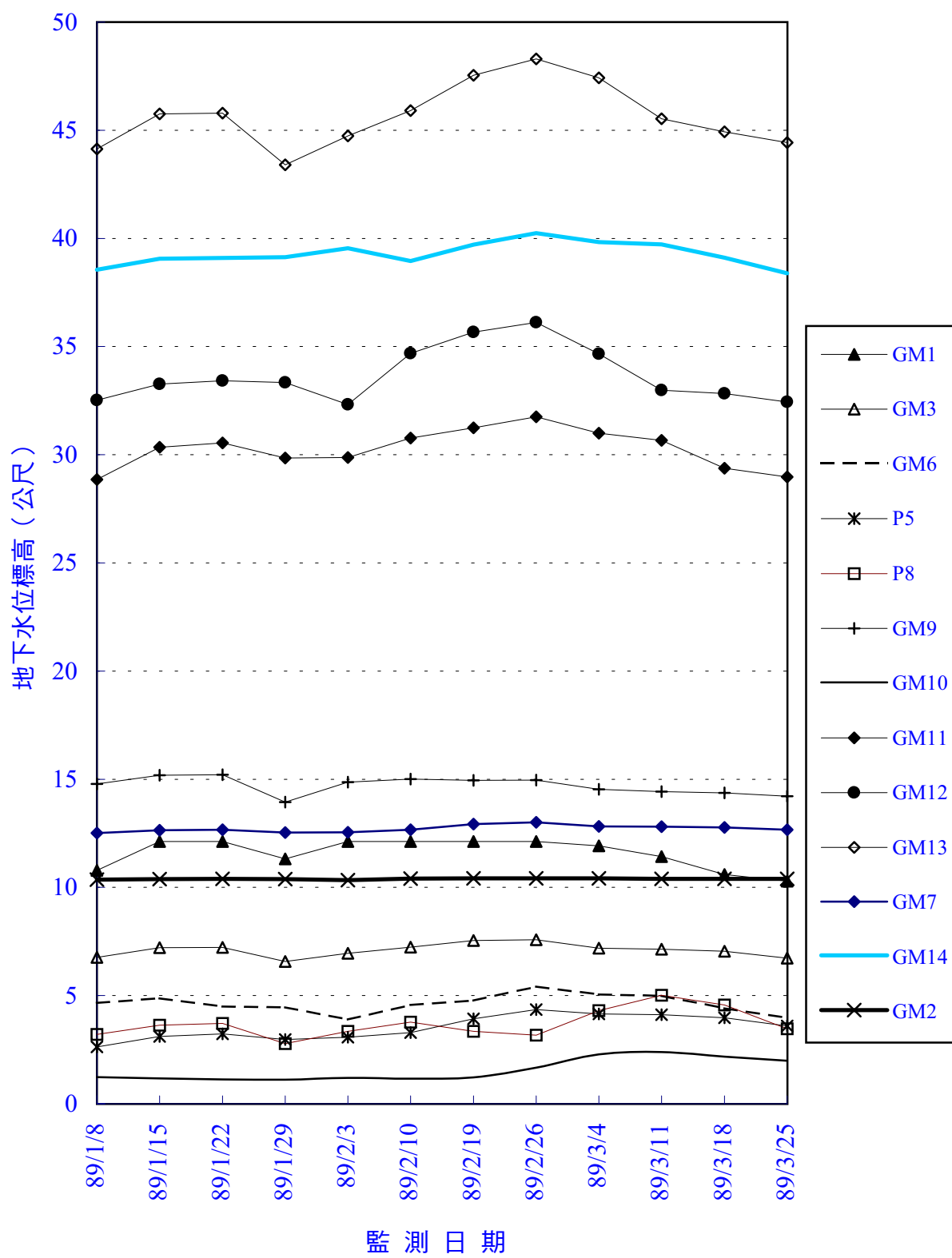


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖

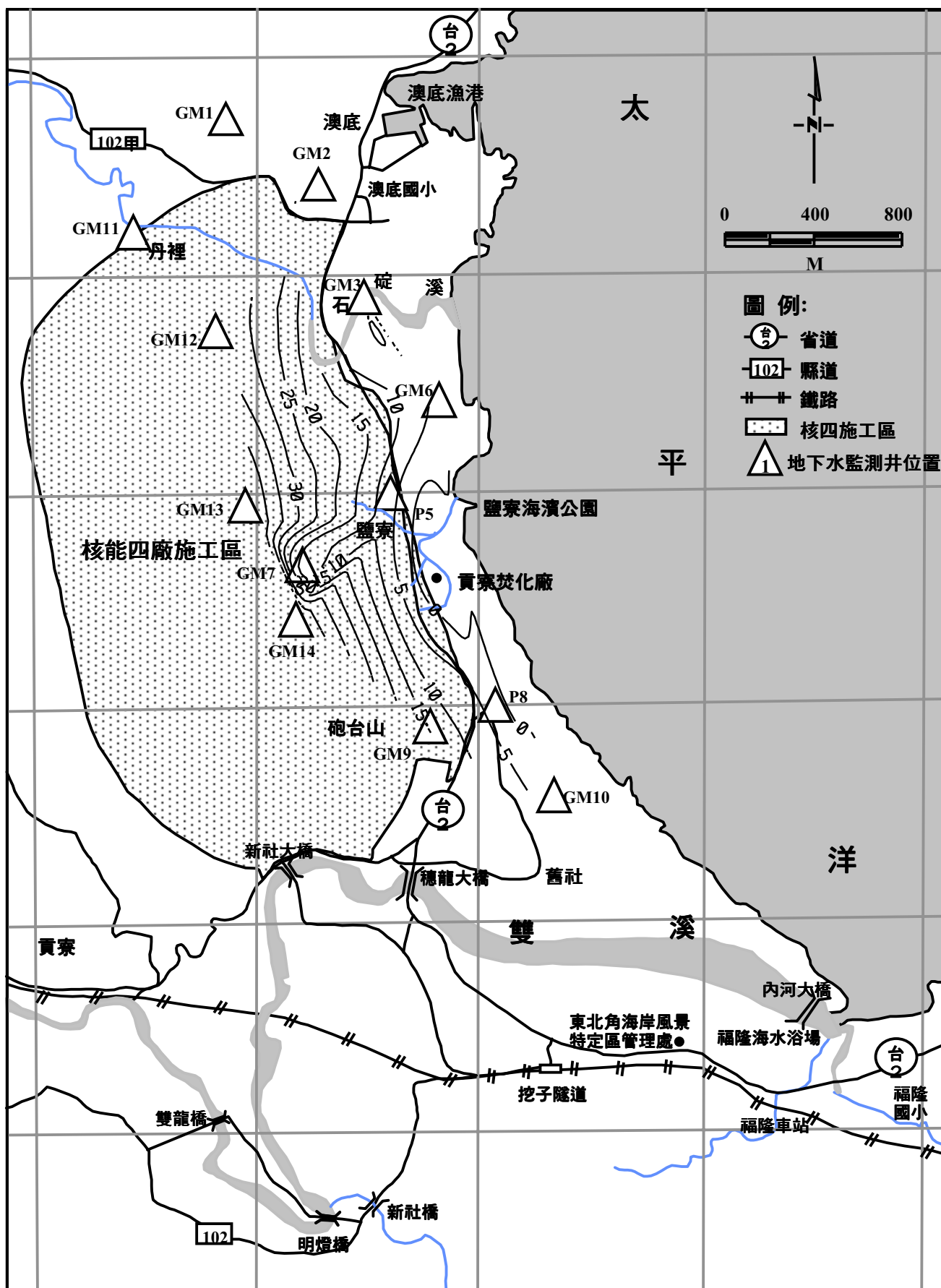


圖 2.8-2 核四施工環境監測地下水89年1月等水位線圖

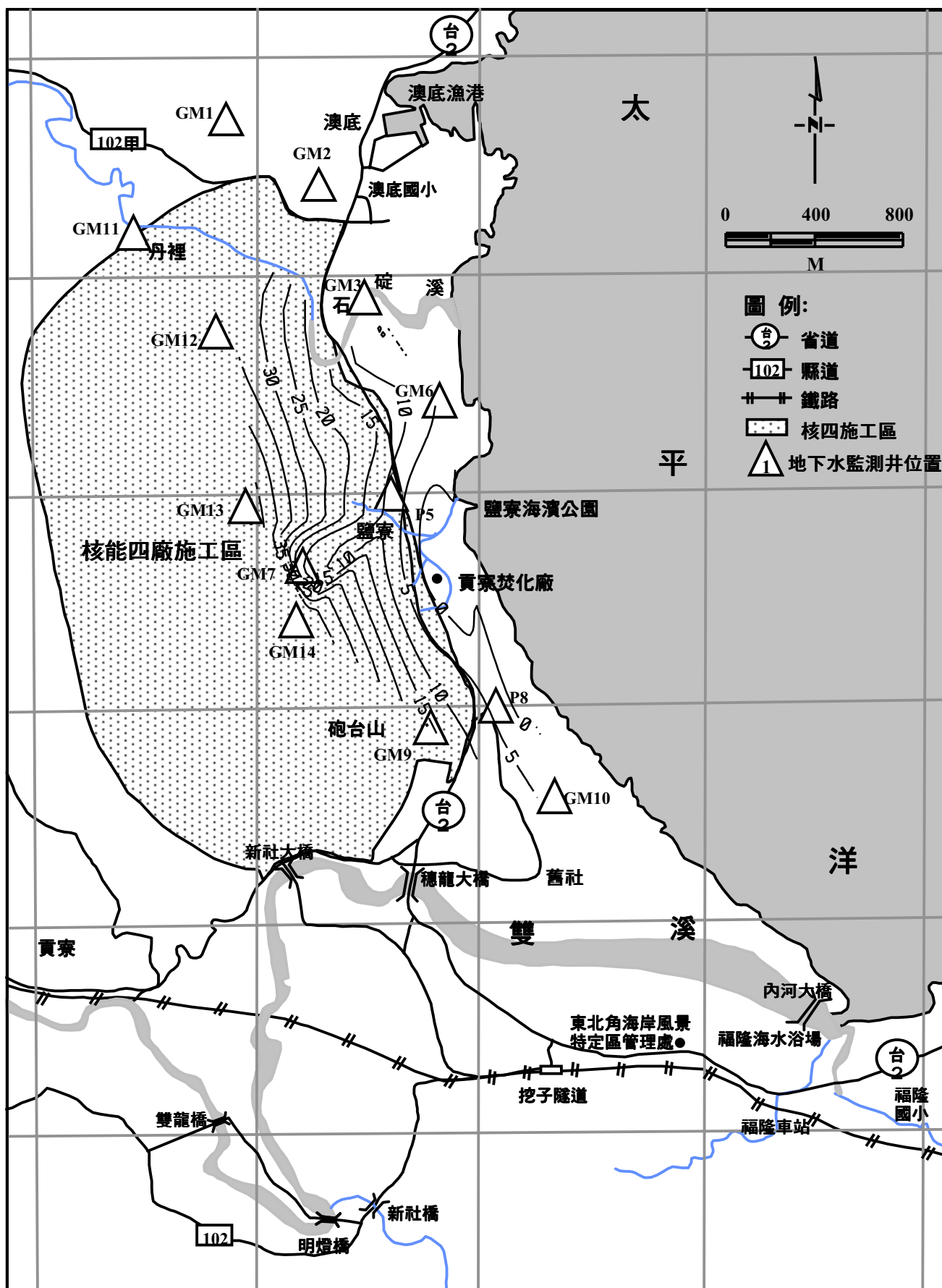


圖 2.8-3 核四施工環境監測地下水89年2月等水位線圖

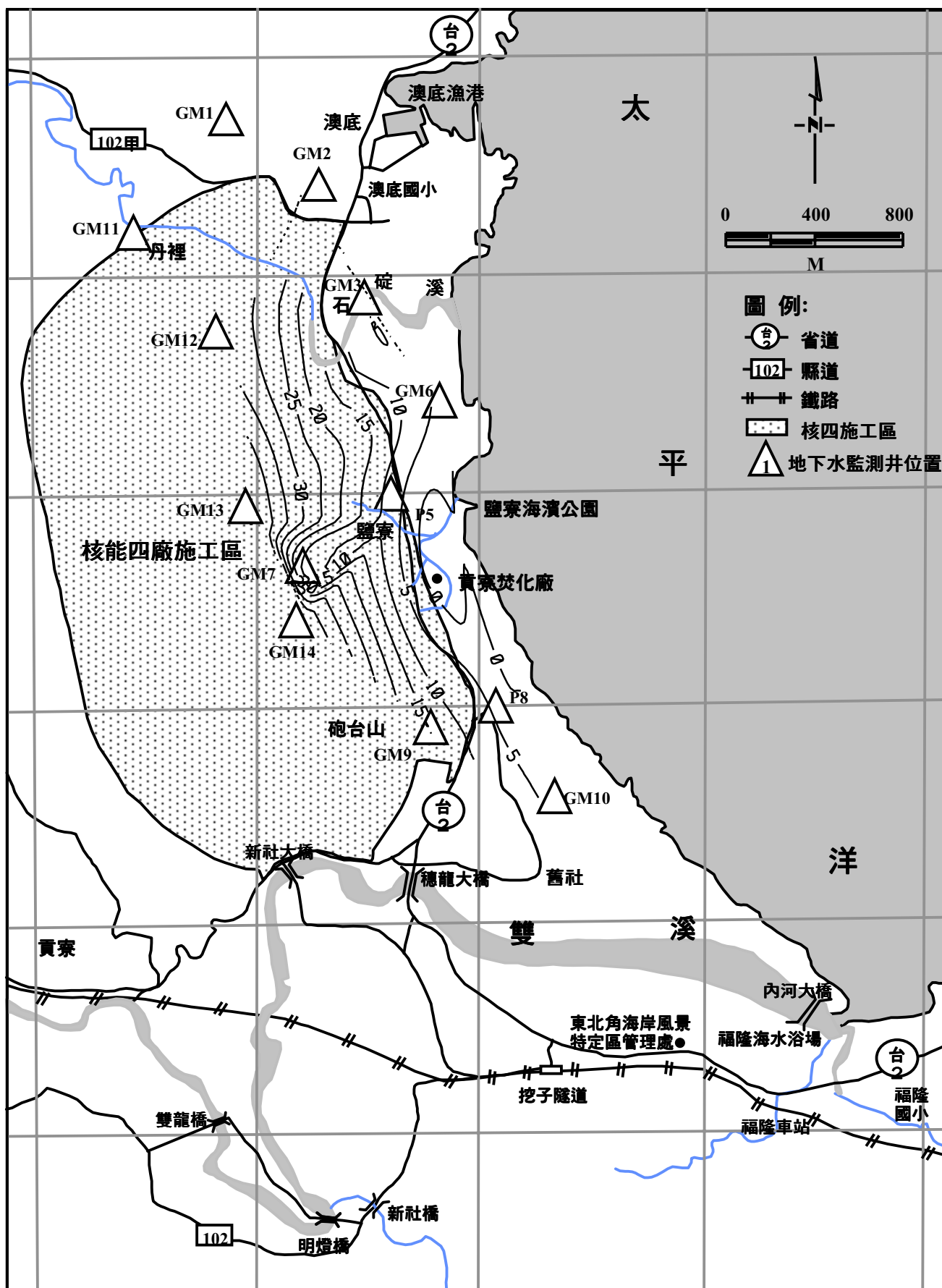


圖 2.8-4 核四施工環境監測地下水89年3月等水位線圖

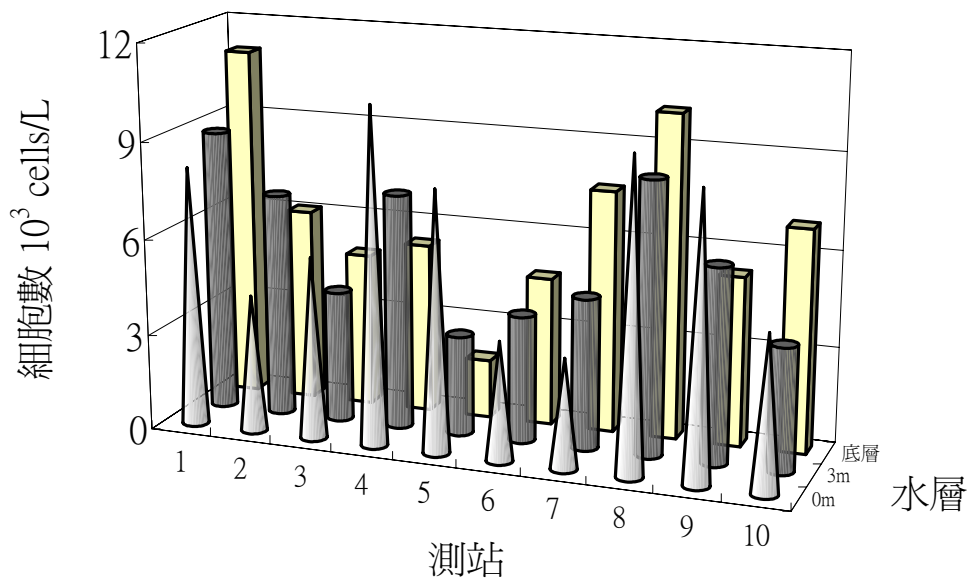


圖2.11-1 核四廠附近海域浮游植物各監測站之垂直分佈

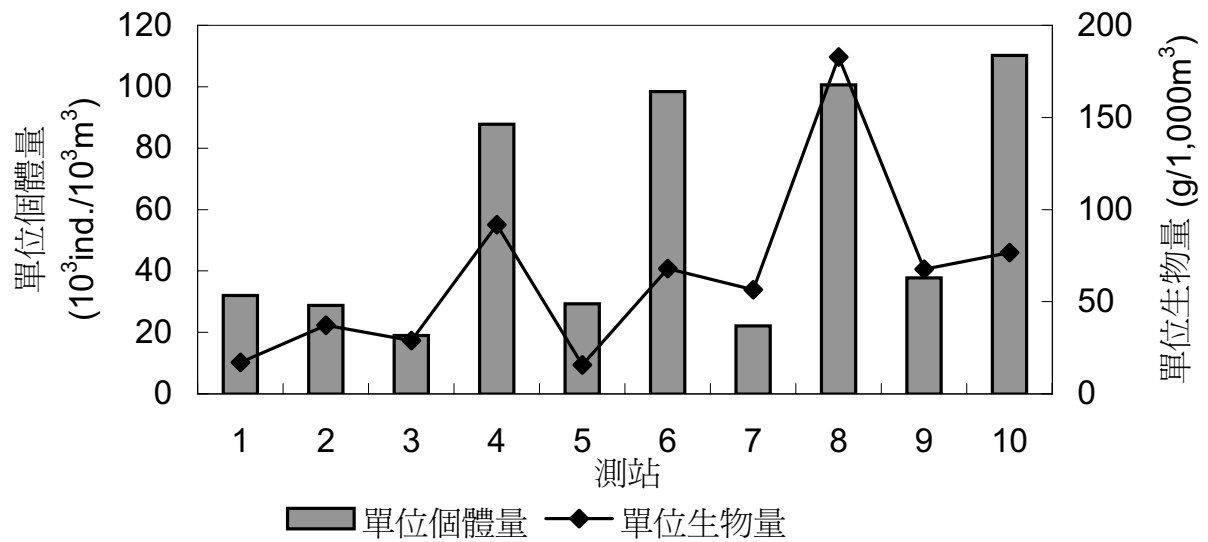


圖2.11-2 核四廠附近海域浮游動物各監測站個體量與生物量分佈



第一觀景點
拍攝日期：88年03月

第一觀景點
拍攝日期：89年01月



第二觀景點
拍攝日期：88年03月



第二觀景點
拍攝日期：89年01月



照片2.14-1 核四施工環境監測第一、二號觀景點記錄照片

拍攝日期：88年02月
第三觀景點



拍攝日期：89年01月
第三觀景點



拍攝日期：88年03月
第四觀景點



拍攝日期：89年01月
第四觀景點



照片2.14-2 核四施工環境監測第三、四觀景點記錄照片



第五觀景點北向
拍攝日期：88年02月



第五觀景點北向
拍攝日期：89年01月



第五觀景點西向
拍攝日期：88年02月



第五觀景點西向
拍攝日期：89年01月

照片2.14-3 核四施工環境監測第五號北向及西向觀景點記錄照片

第五觀景點南向
拍攝日期：88年02月



第五觀景點南向
拍攝日期：89年01月



第六觀景點
拍攝日期：88年03月



第六觀景點
拍攝日期：89年01月



照片2.14-4 核四施工環境監測第五號南向、六號觀景點記錄照片



第七觀景點
拍攝日期：88年03月



第七觀景點
拍攝日期：89年01月

照片2.14-5 核四施工環境監測第七觀景點記錄照片

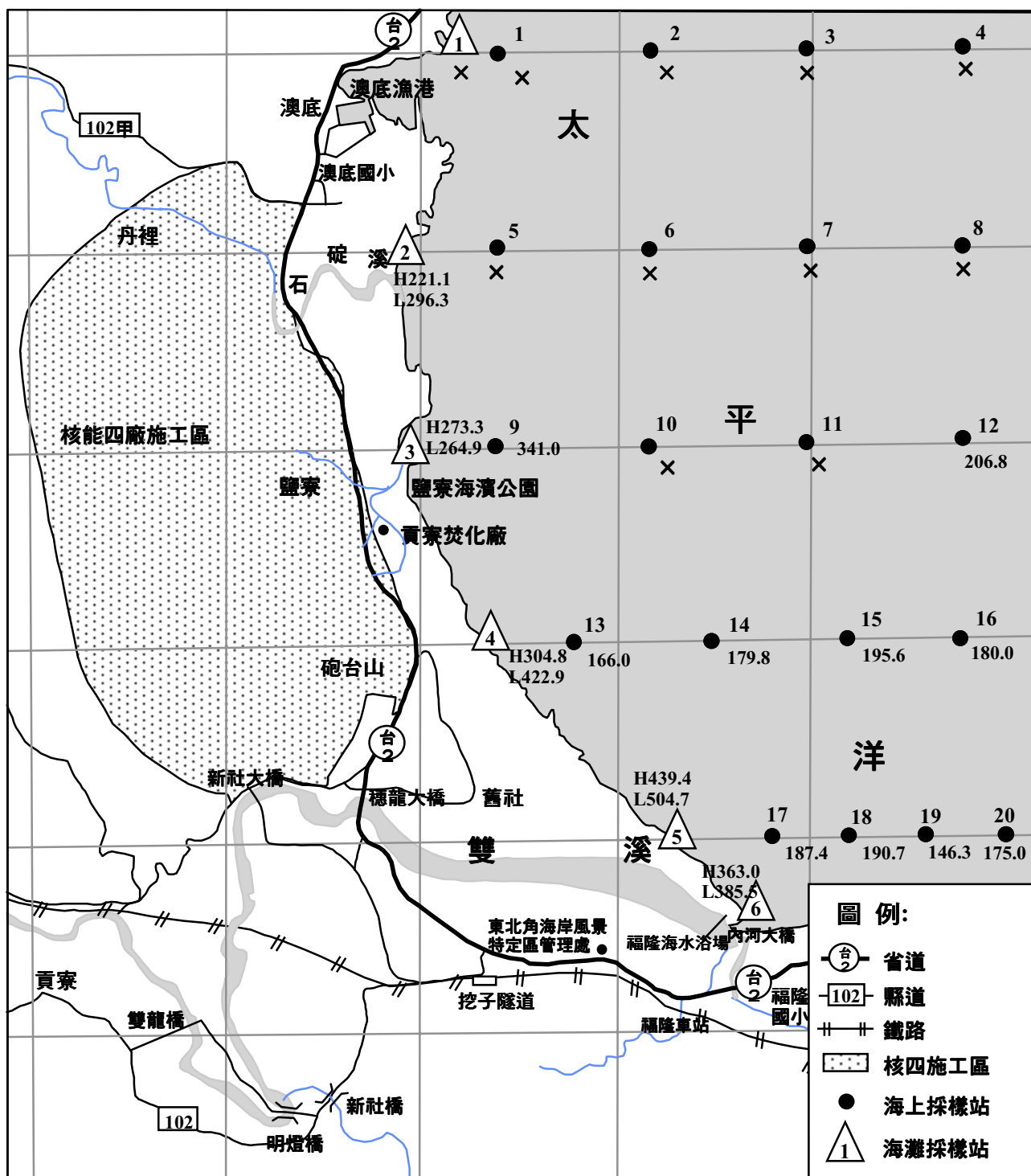


圖2.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖 (89年3月)

(註：單位：μm。×表無資料者，底床為岩床。*表因點位放網，無法取樣。
H表海岸高潮線採樣資料。L表海岸低潮線採樣資料。)

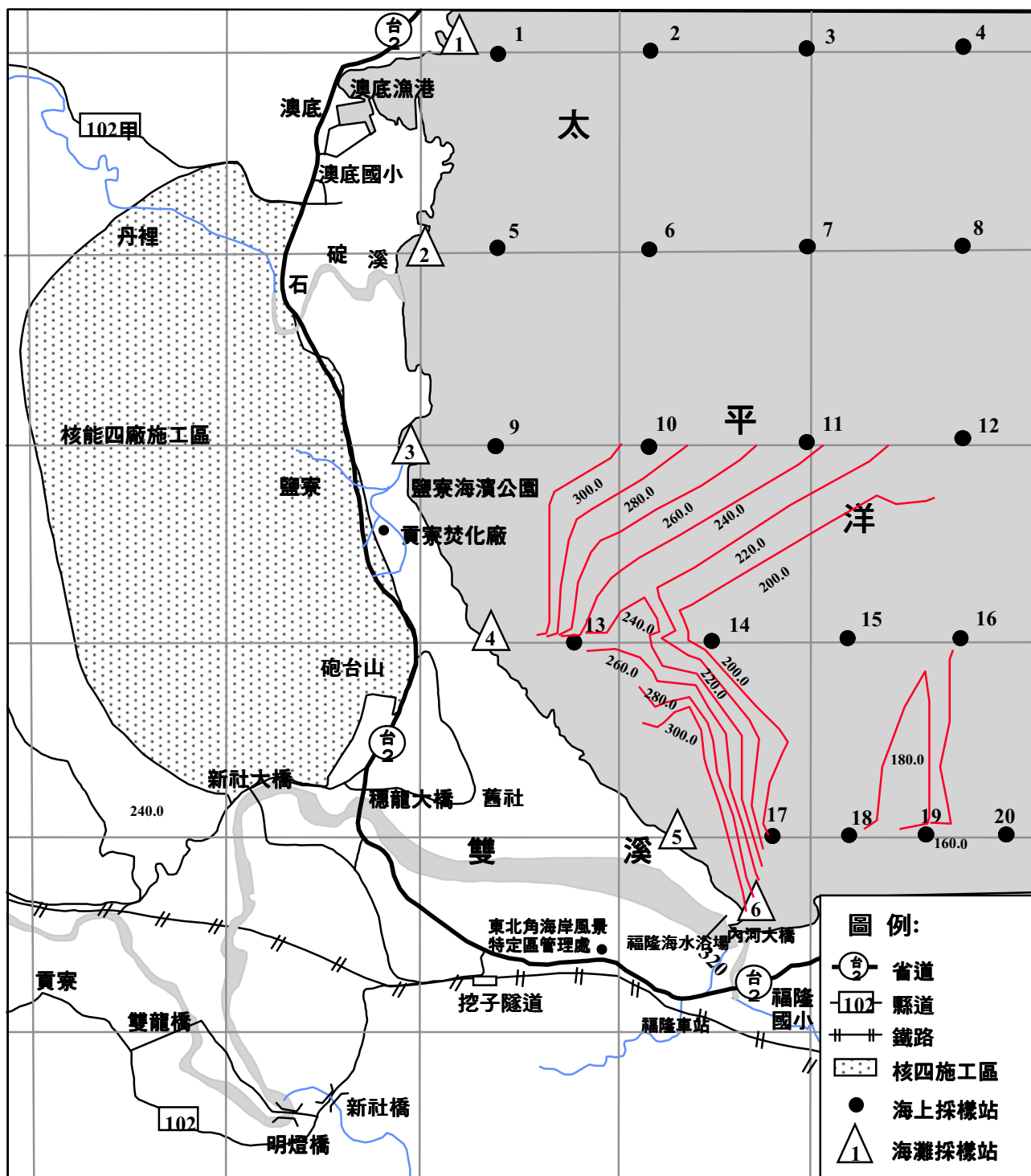


圖 2.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料等值曲線圖 (89年3月)

(註：單位： μm 。X表無資料者，底床為岩床。*表因點位放網，無法取樣。H表海岸高潮線採樣資料。L表海岸低潮線採樣資料。)

檢討與建議 3

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1.氣象觀測

(1)風向與風速

在本季風向風速與上季的比較方面，本季高、氣象低塔所觀測之平均風速與上一季觀測結果相差不大，由於觀測高程的關係，低塔63公尺氣象塔的觀測結果較為明顯，而以低塔21公尺的變化最不明顯。至於盛行風向方面，1～3月之高、低氣象塔以北北東風風向為主。

在與歷年觀測結果的比較方面，依據台電公司電源勘測隊歷年之調查結果（詳表2.1-1），本季高、低塔1～3月之盛行風向與歷年觀測結果略有不同，歷年高低塔均以北風為主；至於平均風速方面，本季高、低塔平均風速較歷年同期平均風速略高。

(2)氣溫、露點溫度與相對濕度

歷年1月至3月觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）分別為15.6℃、15.8℃及17.7℃，去年（88年）同期之平均氣溫分別為17.2℃、16.0℃及19.5℃，本季之平均氣溫分別為17.0℃、16.2℃及18.2℃，與歷年及去年同期測值相較，本季大致較歷年及去年同期平均測值相差不大。

歷年1月至3月觀測之平均露點溫度（詳表2.1-3）分別為12.0℃、11.8℃及15.3℃，去年（88年）同期之平均露點溫度分別為14.3℃、14.2

℃及17.0℃，本季之平均露點溫度分別為14.4℃、13.5℃及14.9℃，與歷次及去年同期測值相較之下，本季測值較歷年同期略高，而與88年同期相近。

歷年1月至3月觀測之平均相對濕度（詳表2.1-4）分別為83.7%、85.0%及86.3%，去年（88年）同期之平均相對濕度分別為83.7%、88.9%及85.8%，本季各月之平均相對濕度則分別為85.5%、84.4%及81.8%，本季測值較88年同期為低。

(3)大氣穩定度（以垂直溫差推算）

本季、歷年及去年同期1至3月觀測之大氣穩定度機率分佈（詳表2.1-6）均以D級及E級為最多，其次為F級及G級。

2.空氣品質監測

為瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本監測工作歷次之監測結果，其資料日期為84年1月至88年12月，分別列如表3.1-1～表3.1-9及圖3.1-1～3.1-9所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒

各測站歷次之總懸浮微粒最大24小時測值，詳如表3.1-1及圖3.1-1，測值介於14～368 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，歷次監測值除福隆海水浴場測站84年6月26日及85年9月22日，因附近裝修和道路施工造成揚塵達368 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及304 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，另84年3月份貢寮焚化廠入口旁之民宅站屋主整理廢五金84年3月27日測值為286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，88年5月份之貢寮焚化廠入口旁之民宅測站，測值達254 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，由現場監測人員表示，因天氣晴朗，台二省道車流量大，造成揚塵之外，其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之規定，顯示本區域之空氣品質總懸浮微粒尚

稱良好。各測站之間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其次為福隆海水浴場測站，而以川島養殖池測站之平均測值最低，各測站歷次平均測值之季節性變化並無漸增加之趨勢。

(2) 氮氧化物

各測站歷次之氮氧化物最大日平均值詳如表3.1-2及圖3.1-2，最大小時平均值則詳如表3.1-3及圖3.1-3；最大日平均值介於3～163ppb之間，最大小時平均值介於5～368ppb之間。各測站間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其次為石碇宮測站，龍門社區測站與川島養殖池測站之平均測值相差不大而且均偏低；此外，各測站歷次測值之季節性變化趨勢亦不明顯。

(3) 二氧化氮

各測站二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-4及圖3.1-4，最大小時平均值則詳如表3.1-5及圖3.1-5；最大日平均值介於2～75ppb之間，最大小時平均測值約介於4～114ppb之間。歷次小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮最大小時平均值250ppb之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況非常良好，各測站間以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其他六個測站之平均測值相差不大；此外，各測站之測值亦無明顯季節性變化趨勢。

(4) 一氧化碳

各測站歷次一氧化碳最大小時平均值詳如表3.1-6及圖3.1-6，其測值介於0.3～8.5ppm之間，最大值8.5ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值（其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致），惟歷次測值均未超過空氣品質一氧化碳最大小時平均值35ppm之限值要求，各測站歷年

來之平均測值介於0.7～1.0ppm，此外各測站歷次測值並無特別明顯季節性之變化。

各測站歷次一氧化碳最大八小時平均值詳如表3.1-7及圖3.1-7，其測值介於0.2～3.8ppm之間，歷次平均測值均未超過空氣品質標準一氧化碳最大八小時平均值9ppm之規定。各測站間之平均測值非常相近且與歷次平均值差異不大，亦無季節性變化。

(5)非甲烷碳氫化合物

各測站之非甲烷碳氫化合物最大日平均值詳如表3.1-8及圖3.1-8所示，最大小時平均值詳如表3.1-9及圖3.1-9；最大日平均測值介於0.02～2.30ppm之間，最大小時平均測值介於0.04～19.0ppm之間，各站歷次監測日平均值均不高且相近，而最大小時平均值除89年1月龍門社區測站較高外，其餘測站差異不大。

依據上述本監測工作歷次監測結果顯示，七處測站之總懸浮微粒、氮氧化物、二氧化氮、一氧化碳及非甲烷碳氫化合物之濃度測值，除84年6月及85年9月之福隆海水浴場之總懸浮微粒最大24小時測值 $368\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $304\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超出法規限值，另84年3月及88年5月份貢寮焚化廠入口旁之民宅測站測值為 $286\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $254\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超出法規限值，並且於85年4、5、7月貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之氮氧化物最大小時平均值達368ppb、281ppb、265ppb，超出法規二氧化氮小時平均值外，其餘所有測值均符合法規標準，各測站氣狀污染物歷次測站變化幅度並不大且測值低，代表本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3.噪音與振動監測

自84年7月起台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心三個既有測站依原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會之建議，已分別更改為福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

(1)噪音部份

有關本季1~3月份監測工作噪音 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 監測結果整理於表3.1-10，並繪如圖3.1-10至圖3.1-17所示。以省道旁三個測站做比較，本季以台2省道與102縣道交叉口之噪音值較高，測值介於68.8~79.3dB(A)，由於此三測站其噪音主要來自往來省道之車輛及假日前來遊玩之遊客嬉戲聲，故歷次測值大多超過環境音量標準限值。另外，台2省道與102甲縣道交叉口之 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 之噪音亦來自夜晚至餐廳用餐人聲吵雜所致。

非省道旁之102縣道之新社橋及過港部落兩測站因車流量明顯減少許多，故其噪音量較低，然由於過港部落測站位於一般地區第二類噪音管制區內，其噪音管制標準較省道旁測站嚴格，且過港部落位處海邊，風及海浪聲較大，故其噪音值超出標準之比例亦稍高。整體而言，本季監測結果噪音值部分超出標準值，惟施工前後之噪音品質並未惡化，與本季工程較相關之過港部落測站非假日 $L_{日}$ 測值約54~60.5dB(A)，仍屬施工前之 $L_{日}$ 49.2~65.2dB(A)範圍內，本季平均約58dB(A)，較施工前平均56dB(A)僅增加2dB(A)，施工影響尚屬有限。

(2)振動部份

本季監測工作振動之 L_{10} （24小時）監測結果，整理於表3.1-11，並繪如圖3.1-18及圖3.1-19所示。各測站監測結果以福隆街振動測值較高，其歷次 $L_{V10(24小時)}$ 平均測值約在30.0~47.1dB之間。

4.交通流量監測

本季交通流量與歷次監測調查結果整理於表3.1-12，並繪如圖3.1-20、3.1-21所示，綜合其成果，大體而言可發現假日之小客車當量數（P.C.U./日）大致高於非假日，此乃歷次監測結果多呈一致之情形。以台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園兩測站歷年之資料分析，台2省道與102甲縣道交叉口交通流量歷次平均值較鹽寮海濱公園為高，而兩測站假日之交通量，整體而言均高於非假日，此因兩測站均屬於東北角海岸國家風景區之要道上，每當假日都有大批民眾駕駛小客車前來休閒渡假，造成車流量增加之故。歷年台2省道與102甲縣道交叉口非假日之歷年交通流量除85年12月、86年4、11月及本季88年10月份監測值較低外，其餘均介於15,000~30,000P.C.U./日，以民國85年4月份監測日恰於連續假日之前一天，可能因有不少民眾提前休假而造成車流量劇增，致車輛達29,555 P.C.U./日，為歷次監測資料最高；鹽寮海濱公園非假日之交通流量除85年12月及86年2月、4月、11月及87年8月、9月及88年10、12月測值較低外，其餘約介於15,000~25,200P.C.U./日，至於二測站之假日交通量變化較為顯著，其與天氣好壞及假日長短有密切之關聯，其中以83年4月因適逢連續假日旅遊人數大增及85年8月因氣候適宜，吸引大批遊客，導致台2省道之交通流量劇增至32,000~35,100P.C.U./日左右。本季位於台2省道上之三測站於假日及非假日之交通流量較去年同期為低，至於102縣道之新社橋與過港部落兩測站因較為偏僻，其車流量少，但由於假日時有部份遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其兩處假日之車流量歷次監測結果大致高於非假日，若與去年同期相比，兩站之測值亦差異不大。

本季於非假日因核四工程增加之尖峰小時交通量約165P.C.U./小時，約佔當時台2省道尖峰小時交通量之14%左右，尚屬環評預測之15%交通增量，惟道路服務水準並未惡化，維持B級，故交通衝擊尚屬輕微。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果，請參閱2.5節表2.5-1~2.5-3所示。在河川水位方面，石碇溪一號及雙溪一號測站本

季之平均水位與環評及去年（88年）同期之測定結果比較，本季水位有較高情形。另就本季所測河川流量與歷年同期的流量比較，本季除雙溪一、二號測站2月份流量監測值較歷年同期為高外，其餘測站及月份測值多落於歷年（83~88年）之監測範圍內。

6.河川水質監測

針對河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮及硝酸鹽氮等水質項目，比較其歷次測值變化趨勢如圖3.1-22～圖3.1-27所示。歷次監測結果顯示，於溶氧量方面各次測值呈波動變化；生化需氧量及氨氮監測結果，歷次均以澳底二號橋測值較高且變化較大，本季則以石碇溪廠界之氨氮測值較高，多未達乙類陸域水體水質標準；懸浮固體物及導電度歷次監測結果除數次測值偏高（如圖3.1-24及3.1-26所示）外，大致上變化不大，本季懸浮固體僅貢寮國小2月之測值未符合甲類水體水質標準；而硝酸鹽氮方面，本季除貢寮國小1月之測值較高之外，與歷次監測結果相較之下並無明顯變化。

7.施工區排水監測

由歷次監測結果顯示（85年10月～89年3月），各測站測值多以懸浮固體測值超過放流水水質標準30mg/L限值（放流水流量大於250m³/day）之情形為主。整體而言，廠區放流水對周遭環境之影響並不大。

而就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪未流經核四施工區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工無關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前施工區內之員工污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，由歷次監測結果統計，歷次BOD₅之排放污染量介於0.22～3.49kg/day；石碇溪歷次背景流量介於0.119~2.953CMS，而BOD₅濃度介於0.5～5.2mg/L（歷次澳底二號橋實測

之季平均值)，故推算本施工區排放之污水量約佔石碇溪流量0.03～1.23%左右，且BOD₅污染量僅佔石碇溪背景污染量之0.02～8.48%左右，其對石碇溪水質之影響極為有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8.地下水監測

(1)地下水水位

為瞭解本季13口地下水監測井之水位與歷年同期水位之變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間八十三至八十八年監測年報中1月至3月之平均水位及本季之平均水位列於表3.1-13，經比較分析得知，以GM13監測井歷年同期之水位變化最大，差異可達8公尺以上，其次為GM12及GM11等三口監測井，歷年同期之變化量約在3公尺之間，其餘監測井之平均水位與環評報告、83~84、86~87年同期之平均水位相近。大體而言，水位之高低變化與降雨補助地下水位有關。

(2)地下水水質

由表3.1-14至表3.1-23核四環評報告及本監測工作歷次較重要之九項水質監測資料，可知其中歷次GM1監測井之導電度、氯鹽、生化需氧量、氨氮、總硬度及總有機碳等水質項目之測值，與其他監測井之測值相較，皆有較高之現象；GM10監測井之氯鹽、導電度、化學需氧量及總硬度測值亦較高；各監測井之鐵測值，雖歷次監測互有變化，其測值皆在11mg/L以內，本季測值則介於ND~5.62mg/L之間，以GM14監測井1月之測值5.62mg/L最高。

(3)海水入侵研究

由歷次導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10兩口監測井之測值曾高達前述1,400 μ mho/cm及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之最高值為6,740 μ mho/cm及510mg/L（87年8月）；GM10監測井之最高值則分別為2010 μ mho/cm（88年5月）及563mg/L(88年4月)，詳圖3.1-28及圖3.1-29所示。

GM1監測井自83年4月以後，其導電度及氯鹽測值均已降至鹽化限值1400 μ mho/cm及330mg/L以下（84年9月除外，該月導電度測值為3,250 μ mho/cm，氯鹽為494mg/L），惟85年7～9月監測結果又出現導電度2270～2590 μ mho/cm之高值，至85年10月後又降低至1,400 μ mho/cm之限值以下，而86年8月又突然升高至4480 μ mho/cm，後又降至限值以下，至87年8月又升高至6740 μ mho/cm，而88年9月又升高至3500 μ mho/cm，顯示此監測井水質有斷斷續續遭污染情形發生；而GM10之導電度與氯鹽測值則均在鹽化限值附近變動，於84年7月起始有下降情形，而85年12月起又陸陸續續出現超出鹽化限值之濃度值，本季則多超出鹽化限值。就GM1監測井而言，其歷次水質監測結果變化幅度頗大，且大部份之測值均較其他測站為高，尤其以有機污染指標之生化需氧量、化學需氧量、總有機碳及氨氮等項目測值較高，測值之變化趨勢亦呈一致，因此推測GM1監測井之地下水可能受鄰近養豬戶及家庭生活污水所污染，而GM10監測井因其位置位於海邊，且地下水水位甚低，有可能受海水入侵影響。

此外針對廠址內鄰近1、2號機工程預定地之P5及GM7兩監測井之導電度進行分析發現，該兩監測井本季測值約介於694～759 μ mho/cm之間，均在水質鹽化限值（1,400 μ mho/cm）以內，惟其測值普遍較其他監測井（GM10監測井除外）為高，日後核四主體工程施工時應密切注意其水質變化情形。

9.河域生態監測

本季河域生態各項測值與上季及去年同期的比較結果如表3.1-24所示。在葉綠素甲含量方面，石碇溪與雙溪本季與上季及去年同期之平均含量約介於0.65~1.31 $\mu\text{g/L}$ ，以雙溪的含量變化較大；本季石碇溪及雙溪調查之附著性藻類均以矽藻之舟形藻為主，優勢種與上季及去年同期相同，並無異常。

本季浮游植物細胞數含量，石碇溪三個測站測值介於52,800~75,504 cells/L，平均含量則為63,536 cells/L；雙溪三個測站的含量介於153,120~182,160 cells/L，平均含量則為171,776 cells/L。種類組成兩溪三個測站均以矽藻所出現的種類數最多且最爲主要，並以穩頭舟形藻、直鏈曲殼藻與變異直鏈藻爲最主要優勢種。與上季及去年同期比較，本季細胞數含量較去年同期爲高。

本季浮游動物之總個體含量，石碇溪的含量介於20~60 ind./ m^3 之間，平均含量為47 ind./ m^3 ；雙溪的含量介於20~60 ind./ m^3 之間，平均含量為40 ind./ m^3 ，種類組成石碇溪以橈腳類的猛水蚤及其他類的石蠶出現數量較多，雙溪以枝腳類出現數量較多。與上季及去年同期比較，本季總個體含量較去年同期爲低。

本季於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數不多，以毛翅目、蜻蛉目及浮游目三類，種類數石碇溪及雙溪分別各出現4種及3種。個體含量在石碇溪及雙溪分別出現11隻及14隻，較去年同期爲低。

本季魚類及無脊椎動物中石碇溪的魚類出現6種21尾，數量較多的種類有鱗鯔類。雙溪出現7種51尾，出現數量較多的種類台灣副細鯽。甲殼類在石碇溪出現6種21個體，以礁石蟹爲主要。雙溪出現3種20個體，亦以礁石蟹爲主。軟體動物類石碇溪出現10種130個體，雙溪出現4種38個體，兩溪均以耳形偏頂蛤及網錐蜷爲主。

綜合上述，本季在河域生態各項生物因子之種類及數量上大致較上季及去年同期為高（多）或差異不大，主要係因本季起加強生態之監測，於調查範圍及時間均有加大或加長之故。惟與上季及去年同期差異較大之浮游動物及水生昆蟲，是否因本季採樣時適逢連續十餘日下大雨過後之採樣，採集到較低的浮游動物含量及水生昆蟲種類數，為受大雨沖刷之天候影響，造成測值較低的原因，尚有待往後的持續追蹤調查。

10. 海域水質監測

由於本區海域水質良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物、濁度及曾經超過水質標準之生化需氧量與大腸桿菌等水質項目，比較其歷次測值變化趨勢（詳圖3.1-30~3.1-33所示）。

在懸浮固體物方面，83年1~6月懸浮固體物濃度最低均在10mg/L以下，而83年7月至84年7月之間之濃度較高，多介於10~50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值多在5~20mg/L之間振盪變化，研判可能係因本區海域位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度升高。另外，比較本季與去年同期海域之懸浮固體物濃度大致差異不大。

在生化需氧量及大腸桿菌方面，生化需氧量歷次調查結果如圖3.1-31所示，於84年8月前各測站中大致以一號測站表、底層之測值較高且多有超出標準情形。比較歷次生化需氧量調查結果，可發現於82年8月~12月之間，海域水質之生化需氧量較高，於83年則有明顯降低，惟一號測站之生化需氧量自83年12月起又有升高情形，至84年8月起則又有下降趨勢，之後各季則斷斷續續有一兩測站測值超出甲類海域水體水質標準2mg/L（86年7月例外），而本季除一號測站底層1月之測值外，餘均符合標準；而在大腸桿菌（詳圖3.1-32）方面，84年11月前之監測結果均以一號測站水樣較常出現超過標準之測值，由於其超過標準的情形係各季斷

斷續偶有發生，並非持續存在的污染情況，研判本區海域由於一號測站較接近人為污染來源，以致此測站水質大腸桿菌明顯較差；惟自85年4月以後，各測站表、底層水樣超過標準之頻率增高，本季除四號測站表層2月之測值外，餘均符合甲類海域水體水質標準。另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，就歷年調查濁度變化情形繪圖如3.1-33所示，除部份測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，本季則多維持在4NTU以下。本季汞測值多有超出標準，惟歷年無此情形發生，將持續監測以防污染惡化。

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

11. 海域生態監測

(1) 本季海域各測站環境因子調查結果營養鹽中的硝酸鹽介於72.9至164 $\mu\text{g/L}$ ，亞硝酸鹽介於2.37至8.90 $\mu\text{g/L}$ ，測值均無明顯之區域性變化或規則性垂直變化。磷酸鹽介於4.65至15.5 $\mu\text{g/L}$ ，矽酸鹽介於63.9 至156 $\mu\text{g/L}$ ，測值均呈均勻分佈，無明顯之區域性變化。葉綠素甲含量介於0.26至1.03 $\mu\text{g/L}$ ，各測值無明顯之區域性變化。總氮各測值介於0.23至0.39 mg/L ，總磷各測值介於0.01至0.02 mg/L ，以上各測值均呈均勻分佈，並無明顯之區域性變化。各項環境因子測值與上季及去年同期的比較結果如表3.1-25所示，除營養鹽(包括亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽及矽酸鹽)的測值低於上季與去年同期外，其餘各項測值差異不大，並無異常。由於本季營養鹽的測定採用測值變動範圍較小的儀器測定，可能是造成測值較低的原因，有待往後監測追蹤。

(2) 本季基礎生產力各測站測值介於 8.95~35.8 $\text{mgC m}^{-3}\text{day}^{-1}$ 之間。植物性浮游生物的細胞數平均含量為6,682 cells/L，3m水層平均含量為5,751

cells/L，底層平均含量為6,531 cells/L，種類組成均以矽藻出現的種類數最多且最爲主要，表層矽藻以伏恩海毛藻及菱形海線藻爲最主要，3m水層以伏恩海毛藻及菱形海線藻最主要，底層也以伏恩海毛藻及菱形海線藻爲最主要。動物性浮游生物總個體平均含量為56,604 ind./1,000m³，平均單位生物量則為64.21 g/1,000m³，種類組成均以橈腳類的哲水蚤爲優勢種類，此種群聚結構與一般大洋海域相近。

(3)本季底棲無脊椎動物潮間帶共發現14種，生物豐富度以微小細螯寄居蟹爲較主要。群聚結構在個體總數、種類數及H'值及均勻度指數都以潮間帶中段最高，而在低潮位及高潮位較低。亞潮帶的沙質區水深5m共發現11種，以扁跳蝦最多，其次爲榧螺及筍螺。水深10m共發現22種，豐富度以榧螺最多，端腳類次之。群聚結構個體數及種數都以深度10m較高。歧異度指數介於1.87-3.32，優勢性指數介於0.12-0.36，均勻度指數介於0.46-0.95，顯示無明顯的優勢種存在。岩礁區水深10m大礁南側共出現14種，豐富度以海綿類數量最多，其次爲白星螺及瘤莖葵。淺礁南側共7大類13種，豐富度以瘤莖葵最多。群聚結構大礁南側歧異度指數介於1.25-2.48，優勢性指數介於0.10-0.28之間，均勻性指數介於0.79-0.89之間。淺礁南側歧異度指數介於1.50-2.26之間，優勢性指數介於0.06-0.38，均勻性指數介於0.65-0.95，兩處均顯示無明顯優勢種存在。

(4)魚類調查中，仔稚魚出現之種類有鱗虎科、雀鯛科及魴仔等種類，其垂直採樣的魚卵密度平均含量為191個/1,000m³，仔稚魚密度平均含量為205 尾/1,000m³。水平採樣的魚卵密度平均含量為582 個/1,000m³，仔稚魚密度平均含量為14 尾/1,000m³，明顯的魚卵含量以水平採樣較高，而仔稚魚含量則以垂直採樣較高。至於成魚方面，於鹽寮及澳底礁石區分別出現36及29種，均以隆頭魚科及雀鯛科爲最多。單一魚種所出現之數量而言，兩礁石區均以霓虹(變色)雀鯛爲最多也最優勢，兩礁石區合計共出現18科46種魚類，以隆頭魚科及雀鯛科各出現的14種類及9種類爲最多。歧異指數在鹽寮礁石區爲1.321,澳底礁石區爲

1.625，兩礁石區合計為1.523。歷次調查之魚類科別與種數，主要亦以隆頭魚科及雀鯛科之魚種為最多，顯示本海域有為數不少之定棲性魚種。

(5)本季大型海藻於澳底潮間帶共發現17種，其中綠藻4屬6種，褐藻1屬1種，紅藻10屬10種，高潮線海蝕平台以石蓴及浒苔為主要優勢藻種。鹽寮的潮間帶，共發現18種，其中綠藻2屬3種，褐藻1屬1種，紅藻12屬14種。而石蓴與浒苔仍為低潮線附近最主要的大型海藻，偶見少數的小海帶。礁塊垂直面上則以小杉藻及海木耳較為常見。亞潮帶大型海藻相以紅藻為主，大礁南側發現7種以太平洋寬珊瑚藻及貝狀耳殼藻為主要優勢藻種，平均覆蓋率分別為4.82%及8.36%。淺礁亦發現7種海藻，太平洋寬珊瑚藻及貝狀耳殼藻仍為主要的優勢藻種，平均覆蓋率分別為6.70%及5.01%。

(6)珊瑚群聚不論是大礁或淺礁都是以菊珊瑚科為主，包括：菊珊瑚(*Favia* spp.)、角菊珊瑚(*Favites* spp.)、腦紋珊瑚(*Platygyra* spp.)、角星珊瑚(*Goniastrea* spp.)、滿天星珊瑚(*Plesiastrea versipora*)等；其次是微孔珊瑚(*Porites* spp.)和蓮珊瑚科的種類。本季調查顯示大礁和淺礁的珊瑚群聚都是以石珊瑚類為主，軟珊瑚類僅少量出現。珊瑚的生長情況大礁南側的珊瑚覆蓋率在12.61~22.17%之間，淺礁南側的覆蓋率在15.76~30.56%之間，以淺礁南側較佳。歧異度指數也以淺礁南側較高，但均沒有明顯的優勢種類。

各項生物因子測值與上季及去年同期的比較結果如表3.1-26所示，由於核四海事工程以逐漸展開，為加強海域生態之變化，自本季起在調查範圍及時間均有加強，故於監測調查項目之種類及數量上大致較上季及去年同期為高（多）或差異不大。本季與去年同期比較，各測向中變動較大者有浮游動物橈腳類比例及亞潮帶岩礁區的無脊椎動物種類數，均比上季及去年同期的測值為低，將持續監測追蹤。

12.漁業調查

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

在釣具漁業方面，本季之CPUE如圖3.1-34所示，本季調查88年12月至89年3月之CPUE與前四年同一時期比較，12月高於84、85年而低於86、87年；1月高於85、86年而低於87、88年；2月僅低於86年而高於87、88年。而IPUE方面，本季調查皆比前四年同一時期爲低，如圖3.1-35所示。

在燈火漁業方面，本季之CPUE如圖3.1-34所示，以89年2月份較高，其值爲66公斤/天/戶，較88年同期33公斤/天/戶有明顯增加趨勢，在84年12月至89年2月中以85年2月之152公斤/天/戶最高；而其單位努力漁獲金額(IPUE)如圖3.1-35所示，本季則以88年9月份6,997元/天/戶爲最高，而在84年12月至89年2月中以84年12月之9,733元/天/戶最高，而以85年1月之1,421元/天/戶最低。

在刺網漁業方面，本季（88年12月～89年2月）CPUE，各月變化及與前四年同期比較如圖3.1-34、圖3.1-35所示，本季12月低於84、87年而高於85、86年；1月高於前四年，2月則皆低於前四年。本季捕獲回頭鳥，因此提升CPUE。在IPUE方面，12、1月大致較歷年爲高，惟2月卻大致低於歷年同期。

本季鏢旗魚漁業僅於12月作業，由歷年同期CPUE比較，本季12月之CPUE較85、87年同期爲高，而較84、86年同期爲低；在IPUE方面，本季12月皆高於前四年同期。

本季非飛魚卵漁業之漁期無漁獲資料，故在此不予比較。

13.海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在 $16.3^{\circ}\text{C}\sim 20.8^{\circ}\text{C}$ 之間，與去年同期之監測結果（ $17.0^{\circ}\text{C}\sim 21.0^{\circ}\text{C}$ ）相較，本季表層水溫平均略為降低。在水層垂直水溫分佈情況方面，本季與去年同期相似，在離岸較遠且水深較深之測站才有明顯之斜溫層。至於鹽度調查方面，本季各測站表層鹽度約在32.5PSU~34.5PSU左右，去年同期表層鹽度則介於33.4~34.6PSU之間，兩季測值相近，另水層垂直鹽度分佈，本季與去年同期之表層與底層之鹽度差異均不大。

在漂流浮標追蹤調查方面，綜合本季與去年同期調查結果方面，鹽寮灣內、外大致均維持漲潮西北流，退潮東南流之流況型態；僅部分浮標施放後呈不規則流況。至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

在沿岸潮位及水溫調查方面，本區潮汐係以半日潮為主，本季平均潮位約在4~11公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約48~53公分，去年同期之平均潮位約在-8~10公分，平均潮差約52~55公分左右，本季較去年同期平均潮位略高，但平均潮差則差異不大。

在沿岸水溫調查方面，本季於鹽寮水溫測站測水深一公尺處之平均溫度介於 $17.6^{\circ}\text{C}\sim 19.7^{\circ}\text{C}$ 之間，去年同期沿岸水溫為 $15.7^{\circ}\text{C}\sim 18.0^{\circ}\text{C}$ ，本季溫度與去年同期略為升高。

14.景觀與遊憩活動調查

(1)現場調查遊客數與出售門票數之比較

歷次(84年1月~89年3月)鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票(又分非假日、假日)比較結果，如表3.1-27及圖3.1-36~3.1-39所示；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以夏季（6~10月）較高，而以11月至3月之遊客數較低。

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

(2)現場調查遊客數與景觀品質之變化情形

根據現場調查人員之觀察，本季各觀景點除第四觀景點及第五觀景點（西向）自88年2月起1號機廠址附近出現大型吊車，施工作業更加頻繁，使評分略為降低；第五觀景點（北向）於88年6月起因重件碼頭施工，現場可見起重機作業，亦使評分略為降低；第三觀景點本季可見廠區內新建之廠房，惟佔景觀視野面積不大，評分仍維持與上季相同，屬中自然完整性；其餘觀景點附近已無工程開挖，水土保持之植生復育亦進行一段時間，綠化與美化的效果已能顯現，且在靠近台2省道的圍籬外，已栽種綠化樹種，可減低對視覺之衝擊。以目前所蒐集之景觀品質改變情形（詳表3.1-28）與遊客人數觀察記錄分析，各觀景點的景觀品質多維持不變或有逐漸提昇情形，而遊客人數調查結果主要係受季節變化及假日之影響頗大，初步分析景觀品質改變與遊客人數多寡兩者之相關性不明顯。

15.海域漂砂調查

由現場調查可知，在本調查範圍內之海岸地形，由北而南可分為三區：第一部份係由澳底漁港北側到石碇溪口，其為礁盤所形成之海岸；第二部份由石碇溪口以南至挖子港，其為漂砂活動頻繁之沙灘；第三部份為挖子港附近之岩盤海岸。

由底質樣品分析結果研判，本調查區內最主要砂源為雙溪溪口，本季漂砂方向主要往北，愈往東北受砂源之影響愈小。而石碇溪本身因輸砂量較雙溪少，且附近礁岩區較淺，故其輸沙受波浪作用後，並未停留於此礁岩區，因此底床未發現有砂的存在。

由本季〔八十九年第一季〕採樣結果之中值粒徑分佈及粒徑資料曲線圖與八十八年第四季比較可知，本季漂砂與上季砂源動向趨勢並無明顯變化。至於核四廠於鹽寮公園與石碇溪間構築一重件碼頭，碼頭突出海岸之堤防可能對冬夏季風浪（含颱風浪）南北輸送之漂砂有攔截作用，惟因此段海岸主要為礁岩區，輸砂量較少，且以往之地形變化並不明顯，故至目前為止影響並不大。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（89年1月～3月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查及海域漂砂調查等共15項。其中噪音項目本季有超出管制標準情形，惟噪音歷次及環評階段背景值一直有超出管制標準之現象，因此其測值應屬環境自然背景值，與核四施工活動無直接關係，並無特殊異常狀況發生。另河川水質及地下水水質GM1及GM10二監測井水質普遍不佳情形係歷年存在現象。本季施工區排水部份懸浮固體測值超出標準，而海水水質有機污染物濃度超過標準情形多有改善，惟部份測站之汞濃度超過 $2\mu\text{g/L}$ （甲類海域水體水質標準）情形，由於此現象歷年並不經常發生，故將持續追蹤調查。至於河域及海域生態部份，河域浮游動物含量及水生昆蟲種類數、海域生態之海水營養鹽低於上季及去年同期的測值，可能受採樣天候及儀器測定方法影

響，亦將持續追蹤。有關上次及本次異常狀況之處理情形詳表 3.1-29 及表 3.1-30。

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

(單位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

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

註： (1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為 $250\mu\text{g}/\text{m}^3$
 (2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
 (3)"ㄱ"表受地震影響，電源中斷
 (4)"-"表示監測工作自八十九年一月起停止執行

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

(單位: ppb)

最高日 平均 值	測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平均 值
		澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	
	84年1月	20	22	29	34	5	42	96	35
	84年2月	24	20	30	30	20	43	39	29
	84年3月	23	8	33	34	17	37	90	35
	84年4月	24	19	21	32	20	27	44	27
	84年5月	31	18	17	39	11	39	66	32
	84年6月	22	18	23	48	20	39	78	35
	84年7月	20	21	26	37	13	33	55	29
	84年8月	25	19	12	27	10	21	50	23
	84年9月	17	14	20	22	17	26	61	25
	84年10月	20	17	14	29	11	37	27	22
	84年11月	32	22	21	15	14	54	91	36
	84年12月	28	23	28	23	14	40	28	26
	85年1月	20	20	18	26	14	48	68	31
	85年2月	19	20	24	15	15	53	42	27
	85年3月	37	18	21	21	17	31	73	31
	85年4月	49	33	25	31	33	22	141	48
	85年5月	40	36	25	30	40	47	* 163	54
	85年6月	36	26	42	44	24	60	88	46
	85年7月	35	18	15	43	17	59	115	43
	85年8月	24	24	25	28	18	50	44	30
	85年9月	33	30	42	26	24	25	54	33
	85年10月	21	12	27	26	14	30	62	27
	85年11月	15	7	3	25	17	45	22	19
	85年12月	33	18	17	17	6	41	49	26
	86年1月	32	23	20	36	14	42	50	31
	86年2月	19	21	9	37	12	29	40	24
	86年3月	25	25	20	32	16	28	55	29
	86年4月	22	18	25	19	14	31	46	25
	86年5月	31	16	15	18	17	24	44	24
	86年6月	28	15	26	19	12	27	45	25
	86年7月	27	16	22	20	21	27	37	24
	86年8月	20	27	22	26	20	33	49	28
	86年9月	18	15	25	22	16	27	44	24
	86年10月	40	22	31	24	12	24	39	27
	86年11月	25	21	21	49	15	33	32	28
	86年12月	39	20	35	39	27	35	50	35
	87年1月	40	22	25	20	18	25	67	31
	87年2月	40	17	25	24	3	34	61	29
	87年3月	9	19	15	25	9	35	33	21
	87年4月	21	10	14	17	9	35	23	18
	87年5月	15	11	9	11	7	23	20	14
	87年6月	24	8	17	7	7	23	30	17
	87年7月	7	8	15	19	7	27	26	16
	87年8月	14	8	11	8	7	21	18	12
	87年9月	8	6	22	7	10	13	20	12
	87年10月	15	4	15	25	4	19	15	14
	87年11月	4	12	16	3	10	18	30	13
	87年12月	4	8	13	21	4	16	6	10
	88年1月	10	8	12	27	4	31	9	14
	88年2月	18	11	25	19	7	27	13	17
	88年3月	15	16	17	16	10	26	33	19
	88年4月	18	9	12	15	7	17	24	15
	88年5月	22	11	15	28	5	28	24	19
	88年6月	14	13	20	18	8	22	21	17
	88年7月	20	11	18	15	8	28	25	18
	88年8月	19	17	14	16	12	26	17	17
	88年9月	14	13	17	□	8	17	19	15
	88年10月	11	6	21	28	8	26	18	17
	88年11月	22	14	14	13	8	13	32	17
	88年12月	25	12	8	20	7	14	36	17
	89年1月	30.0	15.5	21	21	9	26	38	23
	89年2月	30.1	16.3	15	18	10	26	37	22
	89年3月	31.4	21.5	17	16	5	40	48	26
各測站平均值		23	17	20	27	13	31	46	24

註： (1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值
 (2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
 (3)"□"表受地震影響，電源中斷
 (4)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

**表3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物
最高小時值監測結果**

(單位: ppb)

	測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	
最高 小時 值	84年1月	44	38	86	71	18	81	204	77
	84年2月	53	36	56	67	35	82	120	64
	84年3月	48	25	105	67	37	95	168	78
	84年4月	41	27	35	67	50	88	100	58
	84年5月	80	28	30	68	14	78	119	60
	84年6月	40	27	38	96	29	102	130	66
	84年7月	57	37	73	67	19	73	137	66
	84年8月	47	34	17	45	22	40	135	49
	84年9月	35	73	36	53	28	42	151	60
	84年10月	49	29	36	71	14	89	93	54
	84年11月	70	42	44	31	19	138	169	73
	84年12月	63	33	41	41	20	82	69	50
	85年1月	33	32	84	88	26	89	148	71
	85年2月	37	35	51	32	82	104	80	60
	85年3月	52	31	36	47	28	59	154	58
	85年4月	80	57	36	69	66	51	* 368	104
	85年5月	142	61	63	56	107	107	281	117
	85年6月	66	48	73	79	37	116	172	84
	85年7月	91	25	27	173	20	123	265	103
	85年8月	49	94	38	76	23	104	84	67
	85年9月	92	53	73	55	37	35	172	74
	85年10月	34	23	64	51	20	52	118	52
	85年11月	31	16	11	43	20	53	77	36
	85年12月	92	27	39	52	13	74	100	57
	86年1月	66	36	42	58	17	125	97	63
	86年2月	31	35	23	149	35	69	75	60
	86年3月	45	44	49	70	35	86	143	67
	86年4月	58	28	38	39	24	69	82	48
	86年5月	58	31	36	36	31	54	89	48
	86年6月	45	24	76	32	23	55	78	48
	86年7月	46	21	36	32	36	55	85	44
	86年8月	25	41	33	58	32	85	71	49
	86年9月	32	21	37	49	18	52	71	40
	86年10月	52	27	58	55	20	42	75	47
	86年11月	37	38	36	77	19	58	80	49
	86年12月	62	25	60	81	36	64	69	57
	87年1月	67	36	58	46	30	77	123	62
	87年2月	56	23	50	48	5	62	85	47
	87年3月	31	41	38	52	22	64	73	46
	87年4月	104	18	29	38	19	77	59	49
	87年5月	39	19	27	34	15	68	53	36
	87年6月	39	15	42	23	17	54	54	35
	87年7月	13	20	30	32	13	65	47	31
	87年8月	33	17	26	13	12	52	38	27
	87年9月	25	16	43	35	20	37	40	31
	87年10月	34	10	37	87	6	59	31	38
	87年11月	11	22	38	12	35	34	100	36
	87年12月	6	15	42	39	8	26	18	22
	88年1月	21	20	27	60	7	79	31	35
	88年2月	36	31	43	84	19	65	37	45
	88年3月	32	40	41	29	26	48	86	43
	88年4月	32	19	23	41	16	53	56	34
	88年5月	53	18	35	86	14	83	72	52
	88年6月	28	22	38	27	23	49	45	33
	88年7月	32	26	62	35	27	76	51	44
	88年8月	59	21	25	32	25	68	47	40
	88年9月	41	19	33	□	13	32	33	29
	88年10月	23	11	46	85	17	74	58	45
	88年11月	43	22	33	36	15	31	66	35
	88年12月	39	20	19	64	14	22	92	39
	89年1月	58.4	31.6	45	45	20	62	90	50
	89年2月	48.0	28.6	38	34	29	62	73	45
	89年3月	76.1	60.9	48	36	16	74	94	58
各測站平均值		49	31	41	64	25	69	100	51

註： (1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值
 (2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
 (3)"□"表受地震影響，電源中斷
 (4)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

**表3.1-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最高日平均值監測結果**

(單位: ppb)

最 高 日 平 均 值	測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	
	84年1月	12	16	20	16	4	15	26	16
	84年2月	17	17	22	21	12	17	14	17
	84年3月	16	6	18	14	15	16	29	16
	84年4月	12	12	12	25	14	14	28	17
	84年5月	14	12	10	19	7	18	22	15
	84年6月	14	11	15	28	10	19	20	17
	84年7月	9	18	19	22	7	15	18	15
	84年8月	13	13	6	11	6	12	11	10
	84年9月	12	8	10	13	13	13	20	13
	84年10月	13	11	8	14	6	20	17	13
	84年11月	19	13	10	8	8	25	26	16
	84年12月	17	14	18	12	9	15	11	14
	85年1月	13	13	10	13	9	22	25	15
	85年2月	13	13	13	9	10	23	24	15
	85年3月	23	12	14	16	12	20	32	18
	85年4月	34	22	16	16	27	11	52	25
	85年5月	22	23	17	21	17	18	* 75	28
	85年6月	23	19	25	28	17	29	32	25
	85年7月	16	16	8	14	10	27	52	20
	85年8月	17	18	20	21	16	41	18	22
	85年9月	20	20	25	14	17	16	21	19
	85年10月	11	7	14	16	10	20	19	14
	85年11月	8	5	2	17	9	21	9	10
	85年12月	20	8	11	10	6	20	18	13
	86年1月	23	15	11	17	9	22	14	16
	86年2月	11	12	6	19	9	16	18	13
	86年3月	14	16	12	16	11	13	20	15
	86年4月	14	11	13	11	9	17	22	14
	86年5月	15	10	10	13	10	12	20	13
	86年6月	18	9	14	10	7	15	17	13
	86年7月	16	9	15	11	13	19	24	15
	86年8月	12	13	12	17	9	14	16	13
	86年9月	11	10	13	12	10	13	16	12
	86年10月	17	13	18	13	5	9	16	13
	86年11月	16	14	11	27	9	18	13	15
	86年12月	24	10	14	18	17	16	19	17
	87年1月	22	14	16	14	12	15	22	17
	87年2月	27	7	15	14	2	17	30	16
	87年3月	4	13	11	13	7	16	16	12
	87年4月	15	7	6	10	7	20	11	11
	87年5月	9	9	3	8	4	8	8	7
	87年6月	15	4	9	3	4	16	17	10
	87年7月	3	5	9	11	4	17	5	8
	87年8月	9	5	5	3	4	14	10	7
	87年9月	4	5	18	4	6	7	10	8
	87年10月	11	3	9	9	3	13	7	8
	87年11月	3	9	10	3	6	9	18	8
	87年12月	2	5	9	13	3	8	4	6
	88年1月	7	5	9	19	3	15	5	9
	88年2月	12	9	18	13	5	14	7	11
	88年3月	12	10	9	10	8	16	20	12
	88年4月	12	7	9	9	6	10	14	10
	88年5月	17	7	9	14	3	11	10	10
	88年6月	10	9	12	12	6	12	10	10
	88年7月	12	6	9	5	6	15	11	9
	88年8月	11	14	9	10	9	15	7	11
	88年9月	6	9	9	□	6	9	10	8
	88年10月	8	4	15	8	4	10	11	9
	88年11月	12	10	8	8	5	7	14	9
	88年12月	14	10	5	11	5	7	19	10
	89年1月	20.3	11.4	15	11	7	11	18	13
	89年2月	20.0	12.3	8	15	5	15	17	13
	89年3月	23.2	18.7	12	12	4	24	23	17
各測站平均值		14	11	12	13	8	16	19	12

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為250ppb
 (2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
 (3)"□"表受地震影響，電源中斷
 (4)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

**表3.1-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最高小時值監測結果**

(單位: ppb)

最高小時值	測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	
	84年1月	24	23	72	28	15	30	38	33
	84年2月	35	34	35	65	26	31	30	37
	84年3月	38	22	42	29	35	32	42	34
	84年4月	22	22	21	60	43	34	81	40
	84年5月	31	22	21	29	9	32	31	25
	84年6月	26	18	24	37	16	30	27	25
	84年7月	16	32	70	32	12	27	29	31
	84年8月	20	15	8	21	9	24	17	16
	84年9月	21	15	16	22	22	20	39	22
	84年10月	23	22	19	22	10	32	57	26
	84年11月	32	26	21	20	13	44	41	28
	84年12月	29	25	30	19	14	28	20	24
	85年1月	23	23	18	36	22	32	34	27
	85年2月	30	27	25	24	15	37	58	31
	85年3月	33	24	26	34	22	34	49	32
	85年4月	56	45	23	46	59	26	99	51
	85年5月	62	37	36	34	40	40	* 114	52
	85年6月	42	29	43	54	29	59	44	43
	85年7月	28	23	12	22	12	48	99	35
	85年8月	25	43	33	38	19	64	23	35
	85年9月	49	33	78	26	29	22	52	41
	85年10月	19	17	28	32	14	36	35	26
	85年11月	16	13	10	31	12	29	23	19
	85年12月	49	15	25	28	12	34	33	28
	86年1月	42	28	30	24	12	45	25	29
	86年2月	19	22	16	36	24	30	25	25
	86年3月	28	32	24	26	21	27	29	27
	86年4月	36	20	23	27	15	30	39	27
	86年5月	32	21	21	26	18	27	31	25
	86年6月	26	14	35	20	14	24	34	24
	86年7月	23	12	24	17	24	30	44	25
	86年8月	16	19	20	48	15	21	27	24
	86年9月	16	14	19	27	11	21	28	19
	86年10月	27	15	24	25	10	18	28	21
	86年11月	26	20	17	42	12	33	28	25
	86年12月	35	13	20	33	25	30	29	26
	87年1月	46	25	37	30	21	36	32	32
	87年2月	49	13	33	21	5	30	42	28
	87年3月	15	30	22	22	19	30	28	24
	87年4月	48	15	14	19	15	39	27	25
	87年5月	25	17	10	25	10	17	19	18
	87年6月	23	9	19	8	11	31	27	18
	87年7月	7	16	14	19	10	33	11	16
	87年8月	21	12	15	6	10	30	17	16
	87年9月	10	14	32	11	12	22	16	17
	87年10月	20	5	18	44	4	47	16	22
	87年11月	7	17	21	10	29	18	38	20
	87年12月	4	10	23	23	5	13	12	13
	88年1月	14	17	22	40	6	31	18	21
	88年2月	28	26	30	35	14	25	18	25
	88年3月	25	29	27	17	22	27	42	27
	88年4月	22	17	13	19	12	21	33	20
	88年5月	41	14	18	30	9	26	22	23
	88年6月	21	16	17	17	15	27	24	20
	88年7月	19	13	27	10	18	44	21	22
	88年8月	29	17	17	14	17	38	13	21
	88年9月	14	14	22	ㄘ	10	17	17	16
	88年10月	19	9	33	19	8	20	33	20
	88年11月	28	19	15	20	10	16	28	19
	88年12月	26	17	14	28	11	12	29	20
	89年1月	20.3	11.4	25	29	17	25	34	23
	89年2月	20.0	12.3	23	28	20	33	29	24
	89年3月	23.2	18.7	30	27	7	39	42	27
各測站平均值		27	20	24	27	17	30	34	24

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為250ppb
 (2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
 (3)"ㄘ"表受地震影響，電源中斷
 (4)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

**表3.1-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最高小時值監測結果**

(單位: ppm)

最高小時值	測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	
	84年1月	1.9	1.7	1.5	1.5	1.5	1.2	2.9	1.7
	84年2月	0.9	1.4	1.8	2.4	2.2	1.4	2.4	1.8
	84年3月	3.6	1.5	2.5	1.4	1.4	1.6	1.6	1.9
	84年4月	1.4	1.2	0.8	1.6	1.2	1.3	1.2	1.2
	84年5月	1.6	1.4	1.7	1.5	1.2	1.5	2.6	1.6
	84年6月	1.0	1.3	1.0	0.9	1.3	1.6	1.4	1.2
	84年7月	1.0	1.1	1.6	1.2	0.9	1.5	1.3	1.2
	84年8月	1.3	0.9	0.7	1.5	0.9	2.2	2.1	1.4
	84年9月	0.9	1.4	1.5	1.3	0.9	1.8	1.6	1.3
	84年10月	1.6	1.3	1.6	1.5	0.8	1.9	2.2	1.6
	84年11月	1.3	1.2	1.2	2.7	0.6	3.1	1.5	1.7
	84年12月	1.7	1.3	2.3	1.5	0.9	1.0	2.1	1.5
	85年1月	1.6	1.1	2.4	1.9	2.4	1.1	1.2	1.7
	85年2月	1.0	1.3	1.6	1.5	2.7	2.0	2.4	1.8
	85年3月	1.2	1.2	1.8	0.6	2.8	2.1	2.1	1.7
	85年4月	2.1	0.7	0.9	1.2	0.9	0.9	1.8	1.2
	85年5月	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.1	2.0	1.2
	85年6月	1.9	2.1	1.3	2.1	1.1	1.0	0.9	1.5
	85年7月	1.6	2.8	0.5	3.3	1.1	1.8	3.5	2.1
	85年8月	1.1	0.8	1.1	1.1	0.7	* 8.5	1.1	2.1
	85年9月	1.0	0.9	1.3	0.8	1.1	1.0	2.1	1.2
	85年10月	0.7	1.1	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9
	85年11月	1.3	0.9	0.5	0.8	0.3	2.2	0.9	1.0
	85年12月	1.5	0.5	1.4	0.6	0.8	0.8	1.8	1.1
	86年1月	1.0	0.5	1.0	0.5	0.6	1.1	0.8	0.8
	86年2月	0.5	0.7	1.2	3.7	1.7	1.2	1.7	1.5
	86年3月	1.4	0.5	1.7	0.7	1.2	0.7	1.4	1.1
	86年4月	0.7	0.3	0.9	0.4	0.7	1.0	0.6	0.7
	86年5月	1.1	1.1	1.1	0.8	1.0	1.4	0.8	1.0
	86年6月	0.7	0.4	0.3	0.4	0.6	0.9	0.7	0.6
	86年7月	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6	1.3	0.8	0.7
	86年8月	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.3	1.0	0.9
	86年9月	1.8	0.8	0.4	0.5	0.8	0.6	1.0	0.8
	86年10月	0.8	0.3	0.9	0.9	0.6	0.9	0.8	0.7
	86年11月	1.0	0.7	0.9	1.0	0.9	1.0	0.5	0.9
	86年12月	1.8	0.7	0.8	1.1	1.0	1.1	1.4	1.1
	87年1月	0.9	1.5	1.3	0.7	1.3	0.7	1.7	1.2
	87年2月	1.5	0.9	1.2	1.0	0.7	1.4	1.5	1.2
	87年3月	0.6	1.0	1.7	0.9	0.8	1.1	1.0	1.0
	87年4月	2.0	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9
	87年5月	0.9	1.0	1.2	0.9	0.9	1.2	0.8	1.0
	87年6月	1.1	0.7	1.0	0.4	0.3	0.6	0.5	0.7
	87年7月	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6
	87年8月	0.7	0.4	1.0	0.9	0.3	1.1	0.4	0.7
	87年9月	1.3	0.6	1.1	1.0	0.7	1.2	1.1	1.0
	87年10月	1.2	0.3	0.6	0.4	0.7	0.5	1.0	0.7
	87年11月	0.8	0.9	0.4	0.3	0.6	0.5	0.7	0.6
	87年12月	0.8	0.8	0.5	0.7	0.4	0.8	0.6	0.7
	88年1月	1.3	0.8	1.0	1.5	0.9	1.0	0.6	1.0
	88年2月	0.9	0.8	1.0	1.1	0.6	0.7	1.3	0.9
	88年3月	0.9	0.7	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	0.9
	88年4月	0.9	0.9	1.0	0.9	0.7	0.9	1.2	0.9
	88年5月	1.7	0.8	0.9	1.5	0.8	0.8	0.9	1.1
	88年6月	1.0	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8	1.0	0.8
	88年7月	1.0	0.5	0.9	0.8	0.6	0.9	0.9	0.8
	88年8月	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	0.9	0.5	0.7
	88年9月	0.5	0.4	0.8	□	0.6	0.9	0.5	0.6
	88年10月	0.8	0.6	0.9	0.6	0.4	0.9	0.8	0.7
	88年11月	1.1	0.6	0.7	0.3	0.9	0.9	1.1	0.8
	88年12月	0.7	0.8	0.8	0.9	0.6	0.6	0.8	0.7
	89年1月	1.1	0.9	1.1	1.0	0.8	1.3	1.0	1.0
	89年2月	1.0	0.7	0.9	0.5	0.9	0.7	1.1	0.8
	89年3月	1.5	1.0	1.0	1.0	0.5	1.2	1.5	1.1
各測站平均值		1.2	0.9	1.2	1.2	0.9	1.3	1.3	1.2

註： (1)空氣品質標準一氧化碳小時平均值為35ppm
 (2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
 (3)"□"表受地震影響，電源中斷
 (4)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

**表3.1-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最高八小時值監測結果**

(單為: ppm)

	測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	
最 高 八 小 時 值	84年1月	1.8	0.9	0.9	1.4	1.1	1.0	2.2	1.3
	84年2月	0.4	1.1	1.2	1.8	1.7	1.5	1.2	1.3
	84年3月	1.5	1.0	1.5	0.8	1.0	1.0	1.1	1.1
	84年4月	1.2	1.0	0.5	1.0	0.8	0.8	1.0	0.9
	84年5月	1.2	1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.9	1.3
	84年6月	0.9	1.1	0.8	0.7	1.2	1.2	1.2	1.0
	84年7月	0.9	1.0	1.2	1.0	0.8	1.2	1.2	1.0
	84年8月	1.0	0.8	0.6	1.4	0.6	1.6	1.6	1.1
	84年9月	0.7	0.7	1.1	1.1	0.6	1.5	1.3	1.0
	84年10月	2.0	1.2	0.9	1.2	1.1	1.3	1.5	1.3
	84年11月	1.0	0.8	0.6	2.5	0.6	1.3	1.4	1.2
	84年12月	1.4	1.2	2.1	1.4	0.8	0.8	1.9	1.4
	85年1月	2.0	0.8	1.3	1.6	2.1	1.5	1.1	1.5
	85年2月	0.9	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4	1.8	1.3
	85年3月	1.0	0.9	1.7	0.5	2.2	1.8	1.9	1.4
	85年4月	1.8	1.6	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	1.0
	85年5月	0.7	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9
	85年6月	1.3	1.6	1.1	1.6	0.9	0.9	0.7	1.2
	85年7月	1.1	2.0	0.4	2.3	0.5	1.1	2.0	1.3
	85年8月	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	※ 3.8	0.7	1.2
	85年9月	0.9	0.5	1.1	0.5	0.9	0.4	0.7	0.7
	85年10月	0.6	1.0	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.6
	85年11月	1.1	0.8	0.3	0.6	0.2	1.2	0.4	0.7
	85年12月	1.3	0.4	1.3	0.5	0.7	0.6	1.7	0.9
	86年1月	0.6	0.4	0.7	0.5	0.5	0.7	0.7	0.6
	86年2月	0.4	0.6	1.0	0.9	1.5	0.6	0.8	0.8
	86年3月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.9	0.3	0.9	0.6
	86年4月	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5
	86年5月	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	1.1	0.6	0.7
	86年6月	0.5	0.4	0.2	0.3	0.6	0.6	0.5	0.4
	86年7月	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	1.1	0.7	0.6
	86年8月	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1.2	0.9	0.8
	86年9月	1.4	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4	0.9	0.7
	86年10月	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.6	0.7	0.6
	86年11月	0.9	0.6	0.8	0.8	0.5	1.0	0.4	0.7
	86年12月	1.5	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2	0.9
	87年1月	0.8	1.0	0.8	0.5	1.2	0.6	1.7	0.9
	87年2月	1.2	0.6	1.0	0.9	0.5	1.4	1.3	1.0
	87年3月	0.4	0.9	1.3	0.7	0.7	0.6	1.0	0.8
	87年4月	1.1	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7
	87年5月	0.7	0.9	1.1	0.5	0.8	1.0	0.7	0.8
	87年6月	1.0	0.4	0.9	0.3	0.2	0.5	0.4	0.5
	87年7月	0.3	0.6	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4
	87年8月	0.2	0.3	0.7	0.7	0.2	0.8	0.4	0.5
	87年9月	0.7	0.5	0.9	0.9	0.6	0.9	1.0	0.8
	87年10月	0.9	0.3	0.4	0.3	0.6	0.4	0.6	0.5
	87年11月	0.4	0.8	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5
	87年12月	0.7	0.6	0.3	0.6	0.3	0.8	0.5	0.5
	88年1月	1.0	0.7	0.7	1.2	0.9	0.8	0.5	0.8
	88年2月	0.8	0.7	0.8	0.7	0.5	0.6	1.2	0.8
	88年3月	0.6	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7
	88年4月	0.6	0.8	0.7	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7
	88年5月	1.3	0.5	0.7	1.0	0.7	0.6	0.6	0.8
	88年6月	0.7	0.5	0.3	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6
	88年7月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.4	0.7	0.9	0.6
	88年8月	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5
	88年9月	0.3	0.4	0.7	□	0.5	0.8	0.4	0.5
	88年10月	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.8	0.7	0.6
	88年11月	0.7	0.5	0.4	0.2	0.6	0.8	0.9	0.6
	88年12月	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6
	89年1月	-	-	0.9	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8
	89年2月	-	-	0.6	0.4	0.5	0.6	1.0	0.6
	89年3月	-	-	0.7	0.6	0.4	1.1	1.3	0.8
各測站平均值		0.9	0.7	0.9	1.0	0.7	0.9	1.0	0.9

註： (1)空氣品質標準一氧化碳最八小時平均值為9ppm
(2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
(3)"□"表受地震影響，電源中斷

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

(單位: ppmc)

測 站	時 間	監 測 地 點							歷 次 平 均 值
		澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	
最高日 平均 值	84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21	0.23
	84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24	0.31
	84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09	0.17
	84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12	0.13
	84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14	0.26
	84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55	0.46
	84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36	0.31
	84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43	0.36
	84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37	0.28
	84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13	0.13
	84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39	0.31
	84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03	0.21
	85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19	0.18
	85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18	0.11
	85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25	0.15
	85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23	0.12
	85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51	0.23
	85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15	0.23
	85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47	0.22
	85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96	1.13
	85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48	0.46
	85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59	0.38
	85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21	0.35
	85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28	0.70
	86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30	0.33
	86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29	0.41
	86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18	0.17
	86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14	0.15
	86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20	0.22
	86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31	0.27
	86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21	0.45
	86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46	0.31
	86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23	0.28
	86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23	0.25
	86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12	0.15
	86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34	0.28
	87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26	0.26
	87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40	0.30
	87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14	0.21
	87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32	0.31
	87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33	0.31
	87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26	0.28
	87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35	0.38
	87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26	0.34
	87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30	0.31
	87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22	0.31
	87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25	0.24
	87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21	0.25
	88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31	0.36
	88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43	0.33
	88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26	0.24
	88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30	0.31
	88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33	0.26
	88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23	0.27
	88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27	0.31
	88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30	0.29
	88年9月	0.30	0.27	0.39	ㄟ	0.35	0.46	0.34	0.35
	88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16	0.21
	88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22	0.28
	88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26	0.25
	89年1月	0.4	1.0	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33	0.36
	89年2月	0.4	1.0	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26	0.39
	89年3月	0.5	2.0	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29	0.54
各測站平均值		0.34	0.32	0.34	0.31	0.27	0.27	0.30	0.31

- 註： (1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值
 (2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
 (3)"ㄟ"表受地震影響，電源中斷
 (4)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

**表3.1-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物
最高小時值監測結果**

(單位: ppmc)

最高小時值	測 站 時 間	監 測 地 點							歷 次 平均值
		澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅	
	84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51	0.56
	84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58	0.70
	84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22	0.36
	84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40	0.49
	84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47	0.71
	84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96	0.95
	84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66	0.62
	84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68	0.63
	84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55	0.62
	84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29	0.51
	84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54	1.02
	84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16	0.57
	85年1月	0.79	0.51	0.15	0.38	0.38	0.54	0.31	0.44
	85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24	0.33
	85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80	0.37
	85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39	0.43
	85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58	0.47
	85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45	0.61
	85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92	0.74
	85年8月	1.57	2.00	4.40	1.50	0.90	0.82	2.30	1.93
	85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03	0.89
	85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08	0.72
	85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62	0.73
	85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70	0.93
	86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49	0.50
	86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42	0.55
	86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28	0.70
	86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37	0.33
	86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29	0.38
	86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64	0.47
	86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40	0.62
	86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84	0.54
	86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51	0.52
	86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76	0.43
	86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27	0.23
	86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49	0.45
	87年1月	0.30	0.26	0.34	0.33	0.28	0.26	0.30	0.30
	87年2月	0.92	0.47	0.62	0.33	0.30	0.29	0.80	0.53
	87年3月	0.30	0.42	0.33	0.27	0.53	0.32	0.30	0.35
	87年4月	0.68	0.41	0.61	0.46	0.45	0.34	0.53	0.50
	87年5月	0.77	0.51	0.51	0.53	0.45	0.34	0.64	0.54
	87年6月	0.82	0.23	0.48	0.20	0.41	0.38	0.38	0.41
	87年7月	0.59	0.53	0.56	0.64	0.39	0.62	0.67	0.57
	87年8月	0.23	0.37	0.43	1.30	0.61	0.35	0.35	0.52
	87年9月	0.53	0.31	0.58	0.34	0.54	0.35	0.53	0.45
	87年10月	0.90	0.41	0.72	0.35	0.36	0.50	0.32	0.51
	87年11月	0.41	0.36	0.45	0.22	0.25	0.40	0.34	0.35
	87年12月	0.47	0.32	0.35	0.53	0.30	0.33	0.25	0.36
	88年1月	0.58	0.43	0.48	0.90	0.61	0.69	0.34	0.58
	88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68	0.48
	88年3月	0.52	0.36	0.60	0.32	0.43	0.41	0.48	0.45
	88年4月	0.75	0.29	0.45	0.43	0.40	0.53	0.57	0.49
	88年5月	0.60	0.40	0.46	0.26	0.40	0.30	0.47	0.41
	88年6月	0.88	0.30	0.46	0.30	0.29	0.62	0.29	0.45
	88年7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47	0.45
	88年8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37	0.38
	88年9月	0.39	0.35	0.52	ㄱ	0.38	0.57	0.38	0.43
	88年10月	0.44	0.16	0.24	0.26	0.39	0.33	0.20	0.29
	88年11月	0.90	0.25	0.50	0.50	0.30	0.24	0.44	0.45
	88年12月	0.56	0.26	0.32	0.54	0.19	0.33	0.38	0.37
	89年1月	4.3	* 19.0	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51	3.60
	89年2月	0.8	2.0	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42	0.71
	89年3月	1.6	3.5	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50	1.06
各測站平均值		0.69	0.84	0.63	0.74	0.49	0.47	0.54	0.61

- 註： (1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值
 (2)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值
 (3)"ㄱ"表受地震影響，電源中斷
 (4)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L早：75(73)		L日：76(75)		L晚：75(73)		L夜：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年09月	75.3 *	73.8	75.4	75.3	76.2 *	74.1	72.8	71.2
82年10月	73.8	74.0	76.0	76.5 *	73.3	72.1	71.3	70.8
82年12月	73.7	73.7	77.0 *	75.6	75.4 *	73.8	72.3	71.7
83年02月	73.1	76.2 *	76.6 *	74.8	74.5	75.7 *	72.1	71.1
83年04月	73.5	73.6	78.3 *	75.5	79.2 *	71.2	77.4 *	72.0
83年06月	69.9	68.6	70.5	69.2	68.2	66.7	66.3	66.2
83年09月	74.8	74.4	77.1 *	75.4	75.4 *	72.4	72.3	71.4
83年10月	74.0	74.1	76.2 *	79.6 *	75.2 *	72.2	71.8	72.2
83年12月	75.4 *	75.9 *	78.2 *	76.7 *	75.3 *	73.2	73.2 *	73.3 *
84年01月	74.8	75.5 *	76.7 *	76.7 *	76.3 *	74.4	75.7 *	72.6
84年03月	76.1 *	76.0 *	77.6 *	76.8 *	74.7	73.9	73.8 *	73.8 *
84年05月	76.2 *	75.5 *	76.9 *	82.8 *	74.5	74.5	73.1 *	72.0
84年08月	78.3 *	76.5 *	78.4 *	76.8 *	76.0 *	74.7	75.8 *	74.2 *
84年10月	78.5 *	76.5 *	79.3 *	78.6 *	76.2 *	74.4	74.8 *	73.5 *
84年12月	78.6 *	78.3 *	79.7 *	78.5 *	77.3 *	78.0 *	76.9 *	76.2 *
85年01月	75.0	74.8	76.6 *	75.4	73.0	73.7	72.8	72.9
85年04月	80.0 *	80.0 *	80.0 *	79.9 *	78.9 *	78.3 *	78.4 *	78.3 *
85年05月	76.9 *	75.4 *	79.1 *	75.8	73.7	72.5	73.4 *	73.0
85年08月	74.3	71.6	74.3	73.8	74.7	73.1	70.4	69.1
85年10月	76.7 *	75.7 *	77.2 *	75.3	75.2 *	73.6	73.6 *	72.7
85年12月	76.6 *	76.1 *	77.2 *	76.6 *	76.1 *	74.3	73.9 *	73.0
86年02月	82.0 *	80.4 *	82.2 *	80.2 *	79.0 *	78.7 *	83.3 *	78.4 *
86年04月	78.4 *	75.8 *	78.2 *	76.1 *	74.3	73.8	74.2 *	73.3 *
86年05月	79.0 *	77.6 *	77.9 *	76.6 *	74.0	73.2	75.4 *	74.9 *
86年08月	75.5 *	72.3	74.0	72.5	72.1	71.2	71.9	70.0
86年10月	72.4	73.3	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4	69.8
86年11月	74.6	73.1	74.1	73.7	71.1	71.2	72.6	70.9
87年02月	74.6	67.1	76.9 *	69.2	77.7 *	68.4	72.7	70.1
87年04月	69.5	69.1	74.4	67.1	66.0	71.1	73.8 *	71.5
87年06月	74.1	69.7	75.3	75.1	73.1	73.2	74.7 *	74.8 *
87年08月	75.2 *	72.1	81.6 *	76.0	76.4 *	76.1 *	74.7 *	73.4 *
87年09月	81.0 *	75.7 *	79.1 *	80.6 *	80.2 *	78.5 *	79.2 *	76.9 *
87年12月	74.2	73.9	77.1 *	77.5 *	77.6 *	82.2 *	78.9 *	76.6 *
88年01月	74.8	73.5	75.1	78.9 *	74.5	76.3 *	75.6 *	76.9 *
88年04月	77.4 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3	72.5	74.0	71.3	72.4	71.2	72.0
88年06月	71.3	72.4	72.6	73.5	71.1	72.0	69.7	71.9
88年07月	72.5	71.6	73.9	74.3	72.3	73.4	69.0	72.8
88年08月	68.4	70.6	70.7	71.4	68.9	68.9	68.4	70.4
88年09月	73.5	72.9	74.1	74.6	71.8	72.2	75.2 *	71.5
88年10月	70.9	73.0	74.2 *	76.2 *	71.8	74.1	73.1 *	71.5
88年11月	68.8	75.3 *	77.6 *	77.1 *	79.3 *	75.9 *	72.9	75.9 *
88年12月	72.4	72.8	73.8	75.2	73.0	76.6 *	73.5 *	72.9
89年1月	73.4	71.4	75.3	75.6	72.6	73.9	74.1 *	71.9
89年2月	73.1	72.2	73.8	73.1	73.0	71.7	71.9	72.1
89年3月	74.8	75.8 *	76.3 *	77.7 *	75.8 *	77.1 *	75.2 *	73.6 *
歷次平均	74.8	74.1	76.3 *	75.7	74.4	73.8	73.7 *	72.9

註：L早：5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

L晚：20:00 - 22:00, L夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*"表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第三類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表（續一）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L早：70(66)		L日：74(69)		L晚：70(66)		L夜：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年09月	80.3 *	78.8 *	80.0 *	77.6 *	77.1 *	75.5 *	76.6 *	75.7 *
82年10月	79.2 *	78.1 *	78.8 *	77.1 *	76.2 *	74.2 *	75.3 *	74.7 *
82年12月	77.4 *	76.6 *	78.1 *	76.8 *	76.5 *	73.4 *	74.6 *	73.0 *
83年02月	79.7 *	79.8 *	80.4 *	80.5 *	78.1 *	78.1 *	77.5 *	77.9 *
83年04月	76.0 *	75.8 *	76.1 *	74.5 *	73.5 *	73.1 *	72.8 *	72.9 *
83年06月	80.5 *	79.7 *	79.4 *	77.7 *	76.7 *	76.2 *	76.5 *	76.0 *
83年09月	80.6 *	79.2 *	80.4 *	78.6 *	77.4 *	76.6 *	77.0 *	76.2 *
83年10月	77.1 *	76.6 *	77.3 *	76.8 *	74.9 *	74.4 *	73.9 *	74.5 *
83年12月	77.9 *	77.2 *	81.0 *	78.4 *	75.5 *	76.1 *	75.4 *	75.5 *
84年01月	78.4 *	77.4 *	80.0 *	77.7 *	77.9 *	75.4 *	76.5 *	74.9 *
84年03月	77.4 *	78.1 *	78.9 *	78.1 *	77.1 *	75.6 *	75.0 *	75.3 *
84年05月	78.3 *	76.8 *	78.5 *	73.5	76.1 *	73.1 *	75.6 *	74.8 *
84年08月	67.3	75.6 *	71.5	74.7 *	73.5 *	72.6 *	69.9 *	73.6 *
84年10月	75.5 *	74.8 *	75.5 *	75.0 *	73.5 *	72.8 *	74.6 *	72.2 *
84年12月	77.6 *	76.1 *	77.4 *	75.8 *	74.5 *	74.3 *	75.2 *	74.4 *
85年01月	76.0 *	76.5 *	76.7 *	75.5 *	73.0 *	74.6 *	73.9 *	74.3 *
85年04月	77.8 *	78.7 *	77.1 *	78.8 *	76.9 *	76.4 *	76.3 *	76.3 *
85年05月	76.7 *	76.2 *	76.0 *	74.6 *	74.8 *	71.0 *	74.4 *	73.1 *
85年08月	77.1 *	76.1 *	76.8 *	75.8 *	74.2 *	74.5 *	73.9 *	73.6 *
85年10月	77.9 *	76.0 *	77.9 *	75.8 *	75.8 *	75.8 *	75.5 *	75.5 *
85年12月	76.8 *	76.6 *	77.4 *	76.4 *	76.9 *	74.3 *	74.5 *	73.2 *
86年02月	70.8 *	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7 *	67.9 *
86年04月	75.3 *	74.3 *	75.7 *	73.4	73.0 *	69.5	72.4 *	71.9 *
86年05月	78.9 *	78.2 *	78.0 *	77.1 *	74.8 *	74.4 *	76.9 *	75.7 *
86年08月	75.8 *	73.3 *	75.5 *	73.8	72.4 *	71.9 *	72.1 *	71.3 *
86年10月	75.3 *	74.7 *	76.2 *	75.3 *	72.9 *	71.3 *	71.7 *	71.0 *
86年11月	71.7 *	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0 *	64.6
87年02月	78.2 *	79.2 *	77.6 *	76.9 *	78.4 *	74.0 *	75.2 *	75.7 *
87年04月	74.4 *	73.4 *	76.8 *	72.3	78.0 *	69.9	74.9 *	70.1 *
87年06月	60.6	67.0	70.1	70.2	63.8	69.1	64.0	70.5 *
87年08月	75.2 *	74.8 *	75.3 *	75.2 *	76.5 *	76.6 *	75.1 *	74.9 *
87年09月	75.4 *	70.8 *	70.8	74.7 *	72.1 *	73.6 *	71.8 *	75.4 *
87年12月	70.0	65.7	68.9	67.6	66.8	67.9	66.8	68.3 *
88年01月	65.6	65.4	68.6	67.3	65.4	64.6	65.3	68.9 *
88年04月	74.8 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3 *	72.5	74.0	71.3 *	72.4 *	71.2 *	72.0 *
88年06月	68.1	67.8	71.1	69.7	69.6	68.6	68.7 *	67.3 *
88年07月	68.2	68.8	72.7	70.0	71.0 *	66.2	69.8 *	68.2 *
88年08月	66.9	68.2 *	69.3	69.8 *	67.5	68.5 *	66.3	66.6 *
88年09月	63.1	69.5	67.8	67.2	68.3	65.4	67.7 *	64.4
88年10月	67.8	69.1	71.3	70.1	68.6	70.1 *	68.1 *	68.4 *
88年11月	69.0	66.5	68.5	68.6	69.8	68.3	67.3 *	66.8
88年12月	67.3	69.9	72.8	71.7	74.4 *	70.6 *	68.5 *	71.7 *
89年1月	70.0	73.2 *	76.1 *	77.4 *	73.1 *	70.9 *	72.5 *	73.7 *
89年2月	67.7	67.4	67.9	68.3	65.7	67.6	67.7	68.1
89年3月	70.3 *	69.0	71.2	73.5	72.4 *	69.3	69.8 *	70.1 *
歷次平均	73.9 *	73.7 *	75.1 *	74.2 *	73.3 *	72.3 *	72.7 *	72.4 *

註：L早：5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

L晚：20:00 - 22:00, L夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表（續二）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L早：70(66)		L日：74(69)		L晚：70(66)		L夜：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	74.4 *	72.8 *	73.7	72.2	71.6 *	69.9	72.2 *	70.0 *
84年10月	76.6 *	75.3 *	76.1 *	74.8 *	73.3 *	71.8 *	73.8 *	72.3 *
84年12月	76.8 *	75.6 *	76.8 *	75.5 *	74.4 *	73.8 *	75.0 *	74.0 *
85年01月	76.2 *	75.8 *	76.7 *	75.4 *	74.0 *	73.6 *	74.2 *	74.2 *
85年04月	77.3 *	75.2 *	77.5 *	73.0	75.4 *	73.3 *	75.1 *	74.0 *
85年05月	78.3 *	77.6 *	77.6 *	76.3 *	75.4 *	72.7 *	76.0 *	75.0 *
85年08月	76.3 *	74.8 *	76.2 *	75.1 *	73.1 *	72.2 *	72.8 *	72.3 *
85年10月	77.0 *	76.4 *	77.8 *	76.4 *	74.9 *	74.0 *	74.5 *	74.5 *
85年12月	75.1 *	75.1 *	75.7 *	74.4 *	75.2 *	72.4 *	73.2 *	71.8 *
86年02月	76.8 *	75.5 *	77.2 *	76.0 *	75.1 *	75.0 *	75.1 *	74.6 *
86年04月	77.3 *	76.5 *	77.6 *	76.1 *	75.1 *	74.8 *	74.4 *	74.0 *
86年05月	77.6 *	75.8 *	76.2 *	74.4 *	72.8 *	71.7 *	74.4 *	73.8 *
86年08月	76.8 *	74.5 *	76.8 *	75.0 *	74.4 *	73.6 *	74.1 *	76.7 *
86年10月	76.7 *	79.7 *	76.8 *	79.0 *	74.2 *	73.5 *	74.2 *	76.1 *
86年11月	75.7 *	74.6 *	75.6 *	74.9 *	72.3 *	72.5 *	73.0 *	72.0 *
87年02月	71.2 *	66.6	71.5	67.3	66.3	62.4	67.9 *	65.3
87年04月	76.0 *	68.7	76.8 *	71.5	78.8 *	72.0 *	75.3 *	71.6 *
87年06月	76.4 *	70.5 *	67.2	67.8	67.4	66.4	67.0	68.3 *
87年08月	73.3 *	75.5 *	75.1 *	74.1 *	73.9 *	73.2 *	73.3 *	74.3 *
87年09月	72.9 *	75.6 *	74.1 *	75.8 *	73.2 *	76.6 *	72.4 *	73.3 *
87年12月	67.5	68.6	72.7	73.5	68.5	70.6 *	68.0 *	68.3 *
88年01月	65.7	68.0	69.3	70.7	67.3	69.7	67.1 *	67.3 *
88年04月	70.0	67.9	70.7	70.3	69.9	70.7 *	70.1 *	67.2 *
88年05月	68.6	67.3	72.8	71.1	70.9 *	69.9	69.1 *	67.7 *
88年06月	69.1	67.3	72.7	70.6	69.9	69.7	68.5 *	67.5 *
88年07月	70.3 *	67.4	72.9	70.6	69.8	70.2 *	69.0 *	68.0 *
88年08月	67.6	67.1 *	69.9	70.0 *	68.3	68.4	66.5	66.5 *
88年09月	6.4	68.6	71.9	74.0	69.3	71.6 *	69.4 *	69.4 *
88年10月	67.1	66.6	71.3	70.4	69.3	70.0	68.6 *	69.2 *
88年11月	70.6 *	68.5	70.6	70.6	71.7 *	69.9	69.8 *	68.6 *
88年12月	69.4	72.7 *	77.2 *	74.9 *	75.3 *	72.5 *	71.5 *	72.3 *
89年1月	68.9	71.7 *	74.3 *	76.5 *	72.8 *	71.5 *	71.5 *	73.5 *
89年2月	72.1 *	71.7 *	72.7	72.7	70.1 *	72.1 *	71.6 *	73.3 *
89年3月	69.3	69.8	74.0	75.6 *	68.4	73.4 *	70.7 *	71.5 *
歷次平均	71.2 *	72.2 *	74.3 *	73.4	72.1 *	71.6 *	71.7 *	71.4 *

註：L早：5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

L晚：20:00 - 22:00, L夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3. 本測站自84年8月起開始進行監測。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表（續三）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	L早：70(66)		L日：74(69)		L晚：70(66)		L夜：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84年10月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84年12月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85年01月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85年04月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85年05月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85年08月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85年10月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85年12月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86年02月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86年04月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86年05月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86年08月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
86年10月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86年11月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
87年02月	53.9	52.1	56.9	58.8	51.7	54.2	57.0	51.6
87年04月	66.7	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2 *	70.4 *	78.2 *
87年06月	60.6	67.3	65.0	68.4	62.4	67.0	64.6	63.7
87年08月	61.7	61.0	64.0	63.7	59.8	62.3	60.7	60.6
87年09月	61.4	58.9	65.6	66.3	63.0	65.6	62.1	61.9
87年12月	64.0	67.5	64.5	65.5	66.8	63.9	62.7	65.6
88年01月	56.5	56.0	58.1	58.1	56.9	53.9	56.8	56.8
88年04月	62.1	59.9	62.4	65.2	58.5	60.2	57.2	56.8
88年05月	54.3	55.6	56.9	58.2	53.2	53.1	53.9	53.9
88年06月	54.8	58.2	60.1	60.4	56.3	57.3	56.9	57.2
88年07月	53.4	63.1	61.9	63.4	57.3	62.1	59.9	60.9
88年08月	58.6	54.3	64.1	60.5	61.1	58.1	59.8	58.7
88年09月	60.8	59.8	63.1	62.8	60.9	61.0	59.3	60.1
88年10月	70.8 *	68.1	68.3	66.4	68.1	65.9	66.2	66.6
88年11月	54.0	58.4	62.9	65.0	57.6	63.1	58.4	60.9
88年12月	57.4	56.5	60.8	59.9	61.1	57.7	55.0	58.8
89年1月	57.9	60.9	61.5	63.1	62.3	63.8	58.4	59.7
89年2月	63.7	60.5	66.6	67.7	61.7	65.3	64.1	63.9
89年3月	68.1	67.8	68.8	69.0	69.0	66.9	69.7 *	67.2 *
歷次平均	59.7	59.8	63.0	64.2	59.5	60.3	58.8	59.7

註：1.L早：5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

L晚：20:00 - 22:00, L夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3. 本測站自84年8月起開始進行監測。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表（續四）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	L早：55		L日：60		L晚：55		L夜：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	65.1 *	57.2 *	65.2 *	56.9	61.5 *	51.9	67.2 *	53.1 *
84年10月	49.6	51.3	50.7	54.5	48.0	59.5 *	52.0 *	53.9 *
84年12月	47.7	51.7	59.7	50.1	46.6	46.5	50.0	50.6 *
85年01月	46.9	50.6	49.2	55.9	47.7	50.1	49.4	49.9
85年04月	54.7	56.3 *	55.6	53.6	53.3	51.7	53.0 *	54.3 *
85年05月	50.7	50.5	49.4	55.0	43.0	41.1	47.1	50.0
85年08月	48.5	52.5	53.9	56.7	48.4	46.9	53.0 *	49.7
85年10月	52.0	56.9 *	57.0	58.1	58.1 *	63.8 *	58.4 *	62.3 *
85年12月	59.4 *	54.1	57.2	62.0 *	54.5	56.7 *	53.2 *	57.3 *
86年02月	53.9	52.6	50.4	54.3	48.7	51.9	51.9 *	54.8 *
86年04月	53.7	57.3 *	59.1	54.4	51.8	43.7	50.1 *	48.2
86年05月	49.3	51.2	55.7	52.9	50.0	50.1	52.0 *	52.6 *
86年08月	41.3	54.3	50.6	62.1 *	52.4	55.6 *	49.5	54.3 *
86年10月	46.6	51.7	54.8	57.1	53.2	54.2	52.0 *	52.2 *
86年11月	54.6	51.4	63.8 *	56.2	57.3 *	57.9 *	53.4 *	54.5 *
87年02月	50.4	51.4	52.1	58.0	52.5	54.5	58.5 *	53.8 *
87年04月	47.9	52.5	54.1	57.7	49.5	53.8	49.2	52.9 *
87年06月	57.4 *	49.2	68.2 *	65.9 *	66.6 *	58.6 *	64.5 *	56.0 *
87年08月	60.7 *	60.5 *	62.7 *	64.2 *	59.0 *	59.7 *	58.7 *	62.3 *
87年09月	62.4 *	65.9 *	64.8 *	69.0 *	60.2 *	60.2 *	59.7 *	66.2 *
87年12月	58.4 *	60.1 *	60.0	62.3 *	57.4 *	60.0 *	57.9 *	60.0 *
88年01月	57.1 *	62.2 *	60.1 *	63.2 *	58.4 *	60.0 *	58.5 *	59.9 *
88年04月	61.2 *	60.4 *	62.9 *	64.5 *	60.5 *	62.2 *	61.5 *	60.6 *
88年05月	58.4 *	55.4 *	60.2 *	59.7	57.2 *	56.8 *	55.3 *	55.0 *
88年06月	56.2 *	56.0 *	58.0	60.8 *	54.6	57.1 *	54.8 *	55.8 *
88年07月	58.4 *	60.1 *	60.6 *	64.2 *	57.0 *	60.7 *	57.7 *	59.7 *
88年08月	48.7	50.4	50.5	57.1	44.7	50.6	48.6	50.3 *
88年09月	58.3 *	59.2 *	60.4 *	61.8 *	57.8 *	58.5 *	56.4 *	56.0 *
88年10月	53.2	56.3 *	57.2	59.7	56.2 *	55.8 *	53.9 *	52.1 *
88年11月	52.0	51.7	57.0	59.4	53.0	53.7	52.7	54.9
88年12月	56.4 *	55.2 *	57.4	58.4	55.2 *	54.8	54.9 *	56.1 *
89年1月	52.1	52.7	54.1	57.0	50.0	53.5	50.8 *	52.3 *
89年2月	60.4 *	61.2 *	58.9 *	60.8 *	54.7	56.5 *	57.7 *	58.7 *
89年3月	57.8 *	54.9	57.6	59.7	55.0	56.9 *	55.9 *	57.1 *
歷次平均	54.2	55.1 *	57.3	58.9	53.9	54.9	54.7 *	55.2 *

註：1.L早：5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

L晚：20:00 - 22:00, L夜：82年12月以前22:00 - 5:00;83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之“一般地區第二類管制區環境音量標準”為比較依據。

3.本測站自84年8月起開始進行監測。

表3.1-11 核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (24小時)監測結果統計表

單位：dB

測站名稱	台2省道與102 甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社 橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年09月	30.1	30.0	53.1	49.0	-	-	-	-	-	-
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
86年10月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86年11月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
87年02月	41.1	36.3	32.6	31.8	48.1	34.9	32.5	36.3	30.0	30.0
87年04月	36.4	36.3	30.0	34.2	49.2	40.5	30.4	30.1	30.1	30.4
87年06月	39.3	37.5	30.0	30.0	30.8	30.7	30.6	30.8	30.3	31.2
87年08月	39.0	41.0	35.3	35.2	46.8	46.5	30.2	30.2	30.2	30.7
87年09月	38.3	40.8	38.0	37.6	38.0	40.3	31.0	31.4	30.2	31.1
87年12月	40.3	41.4	36.5	36.3	41.7	41.7	31.5	30.4	30.0	30.0
88年01月	37.4	37.0	32.7	30.1	36.2	38.0	30.0	30.0	30.0	30.6
88年04月	42.4	40.9	32.3	30.3	42.9	45.2	30.0	30.2	30.0	30.1
88年05月	35.8	39.2	36.7	37.3	43.7	40.1	37.3	37.4	30.6	31.5
88年06月	36.4	37.1	34.0	33.4	41.3	40.0	32.9	32.9	31.1	31.0
88年07月	38.5	38.3	33.2	31.8	40.8	38.9	32.3	32.3	30.5	31.3
88年08月	34.8	36.2	32.7	32.9	42.0	42.2	32.4	31.0	36.0	30.4
88年09月	36.5	35.4	33.3	33.2	43.5	41.9	33.7	33.8	30.3	30.9
88年10月	36.6	37.8	32.8	33.1	39.3	38.1	31.4	32.0	30.4	30.6
88年11月	35.6	34.1	33.0	32.7	37.9	36.7	32.7	32.2	30.2	30.4
88年12月	34.1	34.4	36.5	35.5	41.6	41.5	30.0	31.2	30.0	30.1
89年1月	37.2	35.4	35.3	35.4	44.3	44.1	32.1	32.6	30.0	30.2
89年2月	39.7	37.9	36.6	35.9	40.2	41.7	32.6	32.1	30.0	30.0
89年3月	43.0	39.5	31.0	31.4	39.8	41.1	31.2	32.4	30.0	30.3
歷次平均	35.6	34.9	41.5	39.8	45.3	43.5	32.1	31.9	30.5	30.6

表3.1-12 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲 縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社 橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年09月	26775	26514	24513	24481	-	-	-	-	-	-
82年10月	22617	28495	20276	26863	-	-	-	-	-	-
82年12月	24507	26710	21179	24206	-	-	-	-	-	-
83年02月	27077	27037	23830	25185	-	-	-	-	-	-
83年04月	26033	35202	25204	34509	-	-	-	-	-	-
83年06月	23498	23861	22074	24552	-	-	-	-	-	-
83年09月	18615	24392	23296	25820	-	-	-	-	-	-
83年10月	22468	25958	20195	26456	-	-	-	-	-	-
83年12月	18609	21246	21875	21719	-	-	-	-	-	-
84年01月	23140	21807	22308	21548	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881	26458	20095	24177	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787	26338	24702	27226	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967	30800	19919	25405	21988	26005	1089	1537	32	306
84年10月	22790	28296	21115	19973	23148	24196	585	1029	21	144
84年12月	24478	23619	21478	22963	22841	23466	142	1087	17	49
85年01月	22997	21905	17521	18485	19793	18796	796	1020	39	47
85年04月	29555	31884	17847	27906	21382	18940	2065	2027	24	34
85年05月	21957	26183	23522	24132	17988	18589	831	2239	38	162
85年08月	24392	35695	22054	32047	19242	29072	1478	2329	89	130
85年10月	20140	25143	19753	23465	20044	23919	2232	3098	88	103
85年12月	16371	24021	15376	20560	14112	20970	699	944	55	62
86年02月	20441	20739	14191	15557	13805	15924	1003	1026	20	88
86年04月	14131	22519	13015	19753	13939	23491	1240	4394	58	80
86年05月	23501	29028	25199	26055	23546	25910	3508	3896	70	121
86年08月	23534.5	23553	21277	21884	22312	22673.5	1473	1795	18	26
86年10月	18534.5	18703	17269.5	16959	17542	17666	1238.5	1486	131	119
86年11月	12464.5	16494	12124	16040	12435	16237	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504	679.5	27.5	30
87年02月	20643.5	22205	19462.5	21793.5	17050	17783	804	1524	23.5	35.5
87年04月	17167	19642	15758.5	18337	16708.5	20117	4313	3127.5	69	117
87年06月	15838	22048	14757.5	19830.5	15437.5	21109	1053.5	1279	110.5	304
87年08月	13088	19398	10839	16660	12033	18221	1094	1933	69	241
87年09月	16307.5	23639	14645.5	20825	15435	22055	1037	1853	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876	17449	22928.5	18088.5	23534	1821	1993	68.5	94
88年01月	20519	25393	19832	23382	19193	22773.5	1656	2424.5	75	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081	1281	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918	16821	23466.5	17331	23557.5	944	970.5	145.5	253
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438	17319.5	21335	1015.5	2080	230	225
88年08月	19851.5	21216	18879.5	20338.5	20232.5	21502	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599	24752	18216.5	23538.5	17827	24323.5	1412.5	1682.5	121	203
88年10月	14831	18516	12545.5	16373	13416	17909	1021	1049	103	238
88年11月	18963.5	24832	18281.5	22502	19213	23467.5	870	1331	72	165
88年12月	18251	22703	15412	19711	17529.5	22207.5	788.5	1278	61	87
89年1月	18847	23097	17351.5	21820	19805	24625	1711	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117	23506	15088	21944.5	16602.5	23559	1357.5	2151.5	63	108
89年3月	18934	23991.5	16439	21890	17901	23328.5	1142.5	2769	45	156
歷次平均	20646.1	24474.8	18902.5	22462	18113.6	21858.5	1311.32	1877.62	73.0353	145.8

表3.1-13 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	-	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
本 季	89年1月平均	11.59	6.95	4.47	2.99	3.33	14.78	1.17	29.90	10.38	33.14	44.77	12.59	38.89
	89年2月平均	12.12	7.33	4.73	3.66	3.41	14.95	1.30	30.91	10.40	34.70	46.62	12.79	39.58
	89年3月平均	11.06	7.03	4.44	3.96	4.33	14.39	2.16	30.00	10.40	33.23	45.58	12.77	39.14
歷 年	83年1月平均	11.14	6.61	4.60	3.18	2.83	14.90	1.11	29.54	-	31.89	40.92	13.06	39.19
	83年2月平均	10.67	6.29	4.20	3.13	2.60	14.49	1.00	29.78	-	31.45	40.00	13.13	38.96
	83年3月平均	11.47	6.71	4.64	3.56	2.88	14.76	1.26	30.24	-	32.01	40.81	13.24	39.42
	84年1月平均	10.92	6.52	4.50	3.22	2.94	14.41	1.19	30.67	-	32.60	43.56	11.65	39.14
	84年2月平均	11.35	6.76	4.58	3.43	3.34	14.48	1.39	29.98	-	32.03	42.43	11.75	39.71
	84年3月平均	10.75	6.37	4.35	3.15	3.40	14.10	1.31	29.52	-	31.62	40.67	11.73	39.26
	85年1月平均	11.17	6.36	4.33	3.11	2.33	14.08	0.88	29.97	-	32.14	44.68	12.03	39.32
	85年2月平均	10.96	6.40	4.52	3.23	2.47	14.33	1.07	30.31	-	33.17	45.56	11.88	39.59
	85年3月平均	10.90	6.46	4.29	3.28	2.90	14.27	1.21	29.60	-	31.94	45.62	11.87	39.19
	86年1月平均	10.87	6.67	4.00	2.86	2.97	14.19	0.99	29.72	-	31.80	45.09	12.09	38.66
	86年2月平均	10.88	6.42	4.18	3.40	2.49	14.14	1.07	29.79	-	32.23	45.08	12.31	39.16
	86年3月平均	10.66	6.23	4.25	2.88	2.89	13.98	1.13	29.76	-	32.12	44.56	12.17	38.80
	87年1月平均	11.21	6.50	4.41	3.05	2.39	14.05	0.91	-	10.42	32.56	42.72	12.13	39.12
	87年2月平均	11.63	6.90	4.74	3.23	2.41	14.52	0.99	-	10.42	33.41	43.93	12.27	39.72
	87年3月平均	11.13	6.70	4.35	3.37	3.37	13.99	1.49	-	10.42	32.89	43.13	12.27	39.47
	88年1月平均	10.80	6.36	4.26	3.14	4.93	14.30	2.06	28.59	-	32.61	45.43	12.20	39.00
	88年2月平均	9.95	5.74	3.93	2.85	3.71	13.86	1.24	27.48	-	31.84	44.17	12.14	38.38
	88年3月平均	10.39	5.98	4.39	2.92	2.50	13.79	1.00	28.92	-	32.30	44.63	12.15	39.39
核四環評1月平均		11.23	6.92	4.85	3.76	3.33	14.11	1.66	27.92	-	31.59	40.90	15.23	39.22
核四環評2月平均		11.44	7.06	4.89	3.89	3.05	14.25	1.57	30.90	-	32.21	40.63	15.30	39.76
核四環評3月平均		11.21	6.79	4.74	3.84	3.37	14.21	1.64	29.43	-	31.30	38.17	15.05	38.81

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至78年11月;83年至88年平均系整理自本監測計畫歷次測值

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，86年11~87年6月因GM11監測井坍塌，該時期以GM2監測井替代之。

表 3.1-14 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
pH 值	本 季	89 年 1 月	6.83	6.54	5.94	5.73	7.19	7.68	5.67	7.64	5.94	5.70	5.31	8.65	6.40
		89 年 2 月	6.83	6.54	5.72	5.95	7.21	7.59	5.67	7.71	6.09	5.37	5.33	8.67	6.44
		89 年 3 月	6.72	6.42	5.44	6.08	7.20	7.39	5.61	7.63	6.30	5.05	5.33	8.69	6.36
	歷 年	83 年 1 月	6.71	-	5.70	5.81	7.30	7.69	5.51	7.41	6.27	6.08	5.62	7.70	6.44
		83 年 2 月	6.79	-	6.02	6.03	7.36	7.61	6.04	7.58	6.44	6.28	5.98	7.79	6.40
		83 年 3 月	6.64	-	5.53	5.40	6.96	7.41	5.00	7.36	6.18	5.47	5.62	7.85	6.19
		84 年 1 月	7.15	-	5.57	5.83	7.11	7.67	5.46	7.66	5.20	6.54	5.46	7.63	6.22
		84 年 2 月	6.83	-	5.80	6.38	7.35	7.67	5.54	7.67	6.28	5.78	5.54	7.93	6.25
		84 年 3 月	6.81	-	6.37	6.28	8.03	7.69	5.60	7.77	5.74	5.35	5.20	8.07	8.81
		85 年 1 月	6.76	-	5.56	6.92	7.28	7.70	5.38	7.71	6.18	4.90	5.53	8.79	6.28
		85 年 2 月	6.64	-	5.57	6.67	7.04	7.60	5.30	7.58	6.27	4.89	5.13	8.57	6.30
		85 年 3 月	6.75	-	5.88	6.83	7.33	7.73	5.54	7.74	6.37	5.98	5.50	8.74	6.44
		86 年 1 月	6.95	-	6.16	6.27	7.35	7.79	6.02	7.75	6.67	6.32	5.73	8.53	6.51
		86 年 2 月	6.82	-	5.68	5.99	7.24	7.68	6.21	7.59	6.50	5.83	5.41	8.56	6.47
		86 年 3 月	6.53	-	5.79	5.52	6.65	7.56	6.07	7.56	5.91	5.75	5.28	8.42	6.38
		87 年 1 月	6.9	-	5.98	6.6	7.21	7.81	5.53	7.75	-	6.13	5.73	8.79	6.52
		87 年 2 月	6.72	-	5.81	6.6	7.23	7.83	5.21	7.63	-	6.12	5.52	8.88	6.28
		87 年 3 月	6.71	-	5.72	6.93	7.13	7.92	5.79	7.91	-	5.05	5.67	8.82	6.5
		88 年 1 月	6.88	-	5.65	5.74	7.16	7.71	5.91	7.65	5.90	6.01	5.24	8.18	6.44
		88 年 2 月	7.11	-	6.04	5.96	7.18	7.83	5.94	7.66	6.56	6.12	5.36	8.44	6.69
		88 年 3 月	6.82	-	5.75	5.85	7.11	7.77	6.06	7.65	6.54	5.79	5.77	7.18	6.53
		核四環評 平均測值	6.85	-	6.10	7.25	7.22	7.54	6.07	7.56	6.04	6.02	6.24	8.01	6.40

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；83 年～87 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表 3.1-15 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
導電度 (μ mho/cm)	本 季	89 年 1 月	681	223	196	231	735	321	103	1749	367	154	139	744	273
		89 年 2 月	597	220	160	259	720	410	107	1568	367	129	141	759	265
		89 年 3 月	420	223	120	260	694	482	96	1341	407	108	122	747	259
	歷 年	83 年 1 月	1023	-	164	162	446	322	135	1078	164	223	180	644	260
		83 年 2 月	1058	-	212	191	502	317	127	1211	274	236	203	689	263
		83 年 3 月	730	-	132	226	393	281	130	998	280	178	181	634	258
		84 年 1 月	459	-	285	253	595	394	174	1443	276	201	170	696	241
		84 年 2 月	364	-	211	288	640	447	151	1361	232	174	161	393	232
		84 年 3 月	367	-	138	250	569	447	146	1583	247	177	167	692	253
		85 年 1 月	409	-	122	327	472	325	139	1145	225	125	255	678	233
		85 年 2 月	1142	-	170	281	428	288	120	602	264	126	156	144	275
		85 年 3 月	524	-	159	311	683	319	138	624	254	203	173	695	271
		86 年 1 月	951	-	208	258	711	430	188	1060	215	211	178	677	266
		86 年 2 月	448	-	147	212	674	378	167	1590	282	168	159	624	261
		86 年 3 月	622	-	203	200	765	390	182	1840	280	231	165	683	280
		87 年 1 月	1138	-	170	236	708	317	132	1007	-	218	189	633	262
		87 年 2 月	749	-	168	294	562	315	137	1262	-	214	166	629	266
		87 年 3 月	360	-	106	287	323	302	115	879	-	132	190	709	267
		88 年 1 月	775	-	158	136	640	274	102	1710	178	186	142	680	241
		88 年 2 月	632	-	184	150	761	278	95	1820	221	205	148	779	219
		88 年 3 月	687	-	149	155	737	275	136	2100	250	165	156	683	234
		核四環評 平均測值	308	-	141	427	333	260	139	757	164	157	221	701	206

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；83 年～87 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表 3.1-16 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氯鹽 (mg/L)	本 季	89 年 1 月	46.3	27.2	27.0	41.0	31.0	15.4	18.6	448.0	21.2	21.9	27.7	24.5	22.4
		89 年 2 月	36.0	28.0	25.6	41.9	30.5	22.1	20.1	443	22.1	21.1	31.0	25.6	22.1
		89 年 3 月	26.3	27.8	17.9	30.3	27.3	23.3	19.4	335	20.3	20.3	24.8	23.8	21.3
	歷 年	83 年 1 月	83.71	-	21.38	25.89	34.47	15.91	23.04	263.43	18.86	17.10	17.10	27.08	18.05
		83 年 2 月	69.72	-	26.67	33.46	40.24	17.08	21.99	266.72	15.91	18.95	18.95	24.57	19.65
		83 年 3 月	50.30	-	23.16	53.81	25.03	15.68	21.76	242.39	16.84	17.31	17.31	23.86	18.95
		84 年 1 月	27.60	-	51.54	78.16	48.12	45.19	33.71	355.38	16.36	18.81	18.81	26.13	17.34
		84 年 2 月	22.76	-	30.51	44.07	53.99	58.84	32.93	376.50	16.71	22.76	22.76	28.09	18.89
		84 年 3 月	24.85	-	18.16	33.45	34.65	62.84	31.30	378.47	16.96	20.07	20.07	27.72	19.83
		85 年 1 月	28.3	-	17.6	28.0	39.5	15.9	29.0	24.3	17.4	26.1	29.8	24.1	20.2
		85 年 2 月	78.7	-	26.8	32.0	37.2	18.6	29.3	97.3	17.1	23.1	28.8	24.6	29.3
		85 年 3 月	40.9	-	22.2	30.0	50.8	13.8	27.1	80.3	15.8	20.7	28.6	23.2	18.2
		86 年 1 月	63.6	-	25.1	37.8	47.9	46.9	32.0	375	20.1	24.1	30.5	25.6	19.4
		86 年 2 月	28.1	-	22.0	32.1	38.3	36.6	28.2	434	18.0	23.9	31.1	24.1	18.6
		86 年 3 月	38.1	-	25.7	30.5	47.5	34.4	29.5	54.2	18.2	22.6	19.4	23.4	31.5
		87 年 1 月	70	-	23.6	27.3	41.2	15.4	26.6	86.1	-	25.1	31.8	24.8	48.9
		87 年 2 月	46.8	-	25.9	31.8	42.8	15.2	26.7	312	-	28.6	35.2	24	15.6
		87 年 3 月	27.4	-	13.6	25.6	39.7	16.1	22.4	243	-	27.3	32	23.8	20.8
		88 年 1 月	43.3	-	18.0	18.4	47.0	10.0	14.7	475.0	19.7	23.9	29.5	24.5	19.2
		88 年 2 月	37.5	-	18.3	17.7	41.9	12.0	14.9	481.0	29.9	24.6	28.5	21.4	19.4
		88 年 3 月	40.1	-	21.2	22.2	44.4	14.2	21.5	495.0	31.5	30.7	22.5	26.2	21.5
		核四環評 平均測值	29.28	-	18.95	52.12	37.05	19.31	19.78	166.54	18.86	20.20	25.99	27.13	20.62

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；83 年～87 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表 3.1-17 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
生化需氧量 (mg/L)	本 季	89 年 1 月	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	ND
		89 年 2 月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		89 年 3 月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	歷 年	83 年 1 月	9.9	-	0.2	0.3	0.1	0.5	ND	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	ND
		83 年 2 月	8.4	-	0.9	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1	0.2	ND	0.4	0.3
		83 年 3 月	10.2	-	0.4	0.4	0.5	0.3	0.6	0.2	0.3	ND	0.9	1.5	0.8
		84 年 1 月	1.0	-	0.2	ND	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	ND	0.1	0.6	0.1
		84 年 2 月	11.8	-	0.1	ND	0.4	0.4	0.3	0.8	0.1	0.2	0.2	1.1	0.1
		84 年 3 月	5.0	-	ND	ND	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	ND	0.4	0.8	0.3
		85 年 1 月	2.9	-	0.3	0.2	0.6	0.2	0.5	0.5	0.2	0.1	0.1	0.8	0.3
		85 年 2 月	24.6	-	0.6	0.6	0.3	0.8	0.1	0.4	0.4	0.5	0.6	1.9	0.4
		85 年 3 月	4.6	-	1.3	0.4	0.5	ND	0.5	1.0	0.7	1.4	1.7	3.7	0.9
		86 年 1 月	5.7	-	1.3	0.8	0.6	0.6	1.0	0.6	0.8	0.7	0.5	2.5	0.4
		86 年 2 月	1.0	-	0.7	0.2	0.1	0.6	0.8	0.3	0.8	0.8	0.5	1.3	0.8
		86 年 3 月	0.9	-	0.7	0.3	0.2	0.1	0.7	0.6	0.9	0.5	0.1	1.4	1.1
		87 年 1 月	3	-	0.8	1.1	0.8	1	0.7	2.1	-	2.4	1.6	3.4	2.2
		87 年 2 月	6.6	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	1.6	1.8	ND	1.2
		87 年 3 月	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
		88 年 1 月	4.5	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		88 年 2 月	3.6	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7
		88 年 3 月	1.1	-	ND	ND	ND	1.1	ND	ND	1.6	ND	ND	1.3	ND
		核四環評 平均測值	2.17	-	1.85	1.66	1.72	2.93	1.81	1.94	1.85	2.24	1.56	2.50	2.11

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

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」(80 年 11 月)；83 年~87 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表 3.1-18 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
化學需氧量 (mg/L)	本 季	89 年 1 月	17.9	2.6	ND	ND	ND	4.4	3.0	6.0	3.5	ND	ND	2.6	2.7
		89 年 2 月	11.0	3.1	6.5	ND	2.5	3.4	2.8	5.7	ND	ND	ND	2.5	3.0
		89 年 3 月	3.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.4	2.6	ND	ND	ND
	歷 年	83 年 1 月	19	-	17	1	1	2	9	1	7.0	1	ND	21	5
		83 年 2 月	28*	-	ND	ND	3	3	2	1	ND	5	14	10	4
		83 年 3 月	47*	-	4	ND	1	ND	1	2	ND	2	9	6	2
		84 年 1 月	10.3	-	12.1	6.6	3.4	3.9	5.7	4.3	5.3	5.1	6.6	6.0	6.7
		84 年 2 月	5.5	-	1.6	3.1	2.6	2.9	2.2	3.5	1.4	4.2	9.4	5.2	2.9
		84 年 3 月	8.3	-	3.5	5.4	3.9	3.1	4.2	4.6	2.6	3.9	4.8	4.1	3.1
		85 年 1 月	34*	-	9.2	7.6	19.1	10.3	ND	ND	5.6	9.6	13.2	4.1	ND
		85 年 2 月	107*	-	3.6	4.4	ND	12.1	5.6	ND	3.5	8.3	9.6	3.4	ND
		85 年 3 月	19.9	-	3.1	ND	2.6	9.4	4.0	3.2	ND	3.1	ND	2.7	ND
		86 年 1 月	26*	-	2.4	3.3	ND	2.0	2.8	16.6	ND	3.5	4.0	ND	ND
		86 年 2 月	3.4	-	4.2	ND	ND	ND	25.9*	4.4	ND	ND	3.8	2.7	45.2*
		86 年 3 月	15.7	-	8.1	5.1	4.8	4.7	5.7	21.3	4.9	7.7	5.6	6.6	3.5
		87 年 1 月	33.9*	-	6.6	3.4	3.1	13.3	3.9	10.8	-	ND	ND	3.7	3.8
		87 年 2 月	52.4*	-	19.9	4.2	ND	ND	ND	6.9	-	4.4	4.6	ND	3.2
		87 年 3 月	4.6	-	4.3	2.7	6	3.9	5.2	7.2	-	5.7	6.9	ND	4.1
		88 年 1 月	17.2	-	7.0	5.1	6.3	4.9	4.9	11.7	4.2	2.7	2.7	ND	7.3
		88 年 2 月	11.4	-	4.2	2.8	5.4	ND	4.2	13.6	ND	ND	4.7	6.7	15.8
		88 年 3 月	10.0	-	3.0	ND	7.4	6.7	3.6	11.2	ND	11.2	17.2	ND	9.4
		核四環評 平均測值	10.57	-	8.39	9.59	10.47	10.62	11.62	11.87	8.78	9.89	11.80	11.11	8.31
飲用水水源水質標準 86.9.25 發佈			25												

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

2.“*”表示不符合飲用水水源水質標準。

3.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」(80 年 11 月)；83 年～87 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表 3.1-19 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氨 氮 (mg/L)	本 季	89 年 1 月	19.8	0.07	0.09	0.14	0.06	0.06	0.10	0.38	0.05	0.08	0.06	0.39	0.11
		89 年 2 月	16.1	0.07	0.04	0.05	ND	ND	ND	0.35	ND	ND	ND	0.25	ND
		89 年 3 月	8.10	ND	ND	ND	0.12	ND	ND	ND	0.31	0.04	0.08	ND	0.25
	歷 年	83 年 1 月	26.17*	-	ND	0.05	0.07	ND	ND	0.34	ND	ND	ND	0.48	ND
		83 年 2 月	38.42*	-	0.04	0.02	0.09	ND	0.03	0.44	0.03	0.06	0.08	0.48	0.03
		83 年 3 月	29.06*	-	ND	0.03	0.03	ND	ND	0.35	ND	0.02	ND	0.41	ND
		84 年 1 月	10.34*	-	ND	0.05	0.08	ND	ND	0.54	0.06	ND	0.05	0.61	0.06
		84 年 2 月	2.49*	-	ND	ND	0.05	ND	ND	0.52	ND	ND	ND	0.71	ND
		84 年 3 月	2.92*	-	ND	ND	0.04	ND	ND	0.52	ND	ND	ND	0.36	0.06
		85 年 1 月	4.62*	-	ND	ND	ND	0.06	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
		85 年 2 月	10.5*	-	ND	0.01	0.07	0.04	ND	0.04	ND	ND	ND	0.33	ND
		85 年 3 月	10.2*	-	0.05	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.10
		86 年 1 月	40.2*	-	ND	0.073	0.35	ND	ND	0.43	0.063	ND	ND	0.39	ND
		86 年 2 月	5.35*	-	ND	ND	0.12	ND	ND	0.42	0.089	0.055	0.040	0.26	0.061
		86 年 3 月	8.45*	-	0.23	0.11	0.10	ND	0.090	0.39	ND	ND	ND	0.21	ND
		87 年 1 月	48.0*	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.35	ND
		87 年 2 月	27.0*	-	ND	0.11	0.04	ND	0.046	0.28	-	0.091	0.052	0.47	ND
		87 年 3 月	2.84*	-	0.37	ND	ND	ND	0.047	0.15	-	ND	0.11	0.34	ND
		88 年 1 月	25.3*	-	0.073	ND	0.073	ND	ND	0.370	0.090	0.055	ND	0.370	0.055
		88 年 2 月	19.4*	-	0.290	ND	ND	ND	ND	0.260	ND	ND	ND	0.330	0.150
		88 年 3 月	16.8*	-	0.320	0.170	0.220	0.270	ND	0.390	0.360	0.094	0.072	0.320	0.061
飲用水水源水質標準 86.9.25 發佈			1												

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。“*”表示不符合飲用水水源水質標準。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。83 年～87 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表 3.1-20 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總有機碳 (mg/L)	本 季	89 年 1 月	7.14	1.35	1.19	1.04	2.99	1.99	0.81	1.10	1.16	1.29	0.83	3.30	1.99
		89 年 2 月	3.54	0.87	0.72	1.17	1.15	0.83	0.71	1.37	0.68	0.60	0.61	1.11	0.74
		89 年 3 月	2.72	1.17	1.18	1.43	2.77	2.11	0.93	1.82	1.97	1.02	1.27	3.22	1.66
	歷 年	83 年 1 月	6.246*	-	0.580	0.478	0.814	0.485	0.375	0.474	0.60	0.549	0.604	0.822	0.568
		83 年 2 月	3.982	-	0.463	0.217	0.198	0.147	0.181	0.299	0.26	0.600	0.708	0.529	0.231
		83 年 3 月	9.399*	-	0.549	0.547	0.447	0.578	0.391	0.530	0.56	0.557	0.842	1.502	0.496
		84 年 1 月	2.367	-	0.563	0.393	0.565	0.450	0.321	0.394	0.59	0.543	0.982	0.732	0.579
		84 年 2 月	0.947	-	0.641	0.881	0.788	0.953	0.819	0.356	0.71	0.787	0.748	0.872	0.451
		84 年 3 月	1.048	-	0.311	0.358	0.370	0.243	0.046	0.240	0.30	0.476	0.3810	0.583	0.374
		85 年 1 月	2.4	-	1.0	0.8	1.0	1.0	0.5	1.5	1.1	0.8	1.0	2.0	1.1
		85 年 2 月	36.4*	-	0.6	0.3	0.7	4.4*	0.8	0.5	0.3	0.3	0.4	1.0	0.4
		85 年 3 月	3.5	-	0.4	0.4	1.0	0.6	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.4
		86 年 1 月	6.45*	-	0.61	0.38	0.51	0.45	0.29	0.25	0.27	0.35	0.43	0.54	0.22
		86 年 2 月	1.20	-	0.59	0.46	0.59	0.27	0.27	0.36	0.32	0.40	1.19	0.75	0.54
		86 年 3 月	2.72	-	0.53	0.42	1.00	0.50	0.36	0.39	0.72	0.68	0.47	0.75	0.56
		87 年 1 月	7.8*	-	0.38	0.41	0.54	0.68	0.75	1.59	-	0.85	0.38	0.28	0.28
		87 年 2 月	13.7*	-	1.84	1.54	3.91	0.82	2.35	2	-	3.98	2.25	1.8	2.7
		87 年 3 月	1.08	-	2.61	2.3	1.02	0.99	0.65	0.72	-	1.41	2.02	2.45	2.87
		88 年 1 月	3.84	-	0.59	0.73	1.01	0.30	0.45	0.45	0.45	0.24	0.58	0.29	0.57
		88 年 2 月	2.68	-	2.69	0.40	1.20	0.27	0.41	0.41	0.41	0.14	0.41	0.27	1.07
		88 年 3 月	3.16	-	1.94	1.27	1.94	1.14	1.00	1.68	1.14	1.14	1.27	1.00	1.27
飲用水水源水質標準 86.9.25 發佈			4												

- 註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。
 2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。
 3. 83 年～87 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
 4. “*”表示不符合飲用水水源水質標準。

表 3.1-21 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總硬度 (mg/L)	本 季	89 年 1 月	167	57.6	57.4	39.5	263	135	27.8	516	121	41.1	23.8	13.9	85.4
		89 年 2 月	138	55.3	33.6	32.6	254	180	15.8	449	125	31.6	26.1	13.8	82.9
		89 年 3 月	112	61.2	27.0	29.8	265	219	17.6	419	168	15.8	19.5	17.8	74.8
	歷 年	83 年 1 月	221.70	-	44.50	20.25	142.80	145.80	33.40	331.10	107.3	78.00	70.90	130.60	79.00
		83 年 2 月	277.60	-	71.64	49.75	154.22	134.32	95.52	367.16	122.4	148.26	67.66	125.37	96.52
		83 年 3 月	176.24	-	37.62	40.59	143.56	128.71	39.60	328.71	99.0	55.44	49.50	89.11	78.22
		84 年 1 月	133.28	-	75.46	66.64	179.34	150.92	41.16	421.40	102.9	59.78	41.16	78.40	75.46
		84 年 2 月	121.24	-	54.89	29.28	192.21	168.91	25.04	426.61	95.3	55.85	45.84	81.28	71.26
		84 年 3 月	125.42	-	31.70	26.32	184.44	179.46	34.90	452.64	96.9	61.81	40.88	90.73	77.77
		85 年 1 月	132	-	23.8	15.9	175	308	24.3	247	77.5	30.8	40.7	8.0	80.0
		85 年 2 月	181	-	61.4	43.6	169	490	33.7	240	99.0	41.6	40.1	2.97	89.1
		85 年 3 月	149	-	31.2	25.1	231	452	26.1	238	92.0	60.3	54.3	14.0	82.4
		86 年 1 月	202	-	48.3	21.8	214	136	33.1	721	89.0	72.6	36.8	56.1	88.5
		86 年 2 月	116	-	36.5	22.1	238	148	28.8	548	103	40.4	39.4	40.4	77.4
		86 年 3 月	152	-	50.9	24.6	239	148	45.2	564	102	67.9	30.2	50.5	81.3
		87 年 1 月	228	-	38.4	31.5	254	390	25.6	236	-	62	60	23.6	70.8
		87 年 2 月	138	-	32	16.7	206	112	21.6	393	-	232	18.6	ND	63.8
		87 年 3 月	116	-	11	11	118	122	10.2	319	-	3	32.9	17.9	73.8
		88 年 1 月	143.0	-	38.5	22.7	265.0	137.0	27.2	908.0	62.6	55.3	33.6	71.1	93.8
		88 年 2 月	154.0	-	58.4	25.7	292.0	128.0	39.6	609.0	73.2	64.3	64.3	88.1	69.3
		88 年 3 月	172.0	-	36.3	19.6	270.0	126.0	32.5	641.0	57.7	47.9	35.3	119.0	85.0

註：1. 83 年～87 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表 3.1-22 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵測值監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
	本季														
鐵 (mg/L)	本 季	89年1月	0.609	0.459	0.0136	0.0059	0.0042	ND	0.294	0.175	0.0681	0.0056	ND	0.0195	5.62
		89年2月	0.219	0.476	0.0142	0.0106	0.0891	0.0399	0.0506	0.0131	0.0780	ND	ND	0.0071	1.34
		89年3月	0.208	0.165	0.0226	0.0130	0.133	0.0126	0.0365	0.0049	0.905	0.0236	0.0156	0.0375	0.522
	歷 年	83年1月	3.48	-	0.65	0.30	0.47	0.10	1.24	0.31	0.41	0.48	0.41	8.22	8.16
		83年2月	3.27	-	1.38	0.76	0.87	0.25	1.58	0.24	0.73	4.30	1.63	6.40	9.56
		83年3月	4.54	-	3.26	0.29	0.27	0.07	3.25	0.13	0.49	0.36	1.02	3.70	7.87
		84年1月	3.61	-	0.38	0.98	0.22	ND	3.16	0.14	1.88	0.14	0.10	1.78	14.44
		84年2月	0.20	-	0.24	0.90	0.28	0.07	0.20	0.17	0.84	0.22	0.97	0.91	10.76
		84年3月	3.97	-	0.25	0.75	0.39	0.08	0.64	0.18	1.05	0.55	0.13	1.11	8.14
		85年1月	0.08	-	ND	ND	0.24	ND	0.07	ND	0.11	ND	ND	ND	0.16
		85年2月	0.76	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.72
		85年3月	0.59	-	ND	ND	0.34	ND	ND	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07
		86年1月	0.15	-	0.028	0.11	0.23	0.007	0.016	0.10	0.20	0.047	0.015	0.023	6.94
		86年2月	0.43	-	0.10	0.077	0.017	0.18	0.022	0.015	0.082	0.022	0.008	0.003	3.93
		86年3月	0.34	-	0.13	0.039	0.078	0.038	0.032	0.18	0.21	0.22	0.16	0.12	0.83
		87年1月	0.12	-	0.027	0.069	0.22	0.011	0.095	0.012	-	0.044	0.061	0.047	6.68
		87年2月	0.43	-	0.034	0.072	0.17	0.17	0.053	0.25	-	0.11	0.066	0.12	4.16
		87年3月	0.05	-	0.075	0.2	0.024	0.012	0.066	0.0091	-	0.1	0.12	0.17	2.7
		88年1月	0.340	-	0.039	0.015	0.077	0.024	0.036	0.004	0.072	0.072	0.008	0.016	5.040
		88年2月	0.059	-	0.028	0.021	0.120	0.006	0.040	0.020	0.490	0.004	0.015	0.022	0.050
		88年3月	0.110	-	0.080	0.130	0.096	0.009	0.021	0.023	0.390	0.180	0.140	0.029	0.460
		核四環評 平均測值	15.42	-	15.90	83.28	16.90	17.73	19.07	16.24	19.33	19.25	18.38	14.19	18.60

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。

3.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」(80年11月)；83年～87年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表3.1-23 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
濁度 (mg/L)	本 季	89年1月	30.01	10.8	24.3	5.1	9.5	0.8	34.5	2.3	9.0	1.5	4.6	0.8	11.5
		89年2月	43.3	21.5	14.4	11.9	7.8	0.7	31.3	1.3	1.1	0.5	2.5	1.6	87.7
		89年3月	20.3	15.4	12.2	22.7	9.4	2.5	8.2	2.9	21.1	16.4	2.7	3.2	97.7
	歷 年	83年1月	25*	-	8.9*	8.3*	3.1	0.45	27*	0.85	-	2.7	6.0*	240*	55*
		83年2月	22*	-	20*	14*	10*	0.80	26*	0.70	-	20*	36*	160*	110*
		83年3月	100*	-	45*	6.4*	2.0	0.40	70*	0.40	-	3.7	17*	85*	95*
		84年1月	9.9*	-	5.5*	23.0*	1.1	4.5*	28.0*	5.3*	-	1.2	1.4	27.0*	110*
		84年2月	15.0*	-	4.4*	29.0*	2.1	1.9	3.0	0.75	-	2.4	12.0*	17.0*	105*
		84年3月	40.0*	-	5.0*	29.0*	3.1	2.1	14.0*	1.3	-	5.4*	3.0	26.0*	60*
		85年1月	37.7*	-	12.4*	22.3*	4.3*	370*	30.2*	13.1*	-	5.20*	7.2*	12.1*	44.7*
		85年2月	38.0*	-	12.5*	23.0*	4.4*	410*	30.3*	13.3*	-	14.4*	4.1*	22.7*	65.3*
		85年3月	21.0*	-	14.3*	15.7*	8.4*	572*	36.7*	44.7*	-	1.51	8.5*	16.5*	76.0*
		86年1月	13.2*	-	30*	80*	8.13*	2.8	30.3*	0.93	-	1.06	9.20*	12.9*	23.0*
		86年2月	11.6*	-	26*	35*	6.23*	0.14	4.37*	0.69	-	0.88	11.7*	3.03	34.0*
		86年3月	16.3*	-	45.3*	8.23*	6.17*	0.54	2.83	0.64	-	11.6*	26.7*	6.70*	101*
		87年1月	17.0*	-	17.2*	50.7*	10.2*	899*	29.3*	53.1*	25.4*	2.52	3.06	74.4*	38.8*
		87年2月	17.7*	-	13.2*	105*	10.6*	8.2*	30.0*	3.1	60.4*	16.8*	13.0*	24.5*	66.2*
		87年3月	18.9*	-	17.8*	12.3*	8.5*	16.6*	10.4*	2.3	104*	10.4*	8.5*	20.6*	165*
		88年1月	21.07	-	60.07	25.67	5.49	45.03	39.67	1.10	191.00	3.30	3.70	10.93	46.63
		88年2月	33.00	-	46.50	11.10	4.52	8.99	76.00	1.13	11.80	1.29	2.01	5.26	39.80
		88年3月	55.30	-	24.80	10.80	10.12	14.76	33.36	1.53	19.26	1.23	29.63	14.63	101.00

註：歷年測值係整理本監測報告歷次測值。

表 3.1-24 核四施工環境監測河域生態比較

水層 期間		本季 (註 1)	上季 (註 1)	去年同期 (註 1)	比較結果 (註 2)
葉綠素甲含量 ($\mu\text{g/L}$)	石碇溪	0.87	1.31	0.65	差異不大
	雙溪	0.85	1.05	0.99	差異不大
附著藻類 種類數	石碇溪	34	3-12	9	高於去年同期 (註 3)
	雙溪	40	3-12	9	高於去年同期 (註 3)
浮游植物細胞數 平均含量(cells/L)	石碇溪	63,536	290,900	11,400	高於去年同期
	雙溪	171,776	302,000	85,300	高於去年同期
浮游動物個體量 平均量(ind./m ³)	石碇溪	47	12,270	3,800	低於去年同期
	雙溪	40	18,530	3,300	低於去年同期
水生昆蟲 (總隻數)	石碇溪	11	8	15	差異不大
	雙溪	14	15	30	低於去年同期
魚類 (總尾數)	石碇溪	21	7	13	高於去年同期
	雙溪	51	11	13	高於去年同期
甲殼類 (總個體數)	石碇溪	21	16	14	高於去年同期
	雙溪	20	8	16	差異不大
軟體動物類 (總個體數)	石碇溪	130	8	6	高於去年同期
	雙溪	38	3	2	高於去年同期
河域生態綜合分析		本季僅浮游動物及水生昆蟲變動較大，其餘無異常。採樣時因適逢連續大雨過後之採樣，是否僅為天候影響，有待往後的持續追蹤調查。			

註:1.本季為 89 年 2 月或 3 月，上季為 88 年 2 月，去年同期為 88 年 10 月及 12 月，數值比較係選用較高之月份的數值。

2. 比較結果係指以本季與去年同期的數值比較為研判標準。
3. 附著藻類種類數是選用三個測站所出現種類數最高者為準。

表 3.1-25 核四施工環境監測海域生態環境因子比較

水層 期間		本季	上季	去年同期	比較結果
硝酸鹽 (µg/L)	範圍	72.9-164	9-992	222-532	低於去年同期
	平均	93.13	109	362	
亞硝酸鹽 (µg/L)	範圍	2.37-8.90	16-2,326	16-33	低於去年同期
	平均	3.08	469	26	
磷酸鹽 (µg/L)	範圍	4.65-15.5	10-160	50-130	低於去年同期
	平均	10.90	41	93	
矽酸鹽 (µg/L)	範圍	63.9-156	150-770	760-1,930	低於去年同期
	平均	115	439	1,186	
葉綠素甲 (µg/L)	範圍	0.26-1.03	0.25-1.49	0.25-9.42	差異不大
	平均	0.58	0.385	1.231	
總氮 (mg/L)	範圍	0.23-0.39	0.07-0.12	0.06-0.13	差異不大
	平均	0.31	0.172	0.090	
總磷 (mg/L)	範圍	02	16	0.05-0.14	差異不大
	平均	0.02	0.044	0.096	
環境因子 綜合分析		營養鹽測值低於去年同期，其餘無異常。本季營養鹽採用測值變動範圍較小的儀器測定。			

註:比較結果係指以本季與去年同期的數值比較為研判標準。

表 3.1-26 核四施工環境監測海域生態生物因子比較

水層 期間		本季	上季	去年同期	比較結果 (註 4)	
基礎生產力		平均值	18.89	6.60	5.28	高於去年同期
浮游植物 細胞含量 (cells/L)	0m 水層	6,682	36,820	6,540	差異不大	
	3m 水層	5,751	39,020	6,840	差異不大	
	底層	6,531	33,125	6,175	差異不大	
	優勢種類	伏恩海毛藻 菱形海線藻	旋轉角刺藻	菱形海線藻 伏恩海毛藻	沒有差異	
浮游動物含量 (ind./m3)	個體量	56,604	32,364	24,597	高於去年同期	
	生物量	64.21	24	22	高於去年同期	
	橈腳類比例	58.1	74.8	79.5	低於去年同期	
底棲無脊椎動物種類數	潮間帶	14	9-11	11-13	差異不大	
	亞潮帶沙質	11-22	4-6	3-6	高於去年同期	
	亞潮帶岩礁	13-14	43	43	低於去年同期(註 2)	
魚類	1.魚卵	密度含量	191	98	96	高於去年同期(註 2)
	2.仔稚魚	密度含量	205	0	0	高於去年同期(註 2)
	3.成魚	種類數	46	43	35	高於去年同期
		歧異指數	1.523	-	-	
大型海藻 種類數	潮間帶	17-18	8-11	8-10	高於去年同期	
	亞潮帶	7	-	-		
珊瑚	種類數	9-20	2-4	0-5	高於去年同期(註 3)	
	覆蓋率,%	12.6-30.6	11-42	7-36	差異不大(註 3)	
生物因子綜合分析		變動較大者有浮游動物橈腳類比例及亞潮帶岩礁區的無脊椎動物種類數，其餘無異常。				

註：1.底棲無脊椎動物亞潮帶調查為橫截線調查法，長度為 10m，上季與去年同期為全礁區目視觀測調查法

2. 基礎生產力的單位為 $\text{mgC m}^{-3}\text{day}^{-1}$;魚卵及仔稚魚密度含量的單位分別為個/1,000m³及尾/1,000m³

3. 珊瑚本季的調查為橫截線調查法，長度為 10m，上季與去年同期為 50x50cm²面積調查法

4. 比較結果係指以本季與去年同期的數值比較為研判標準。

**表 3.1-27 核四施工環境監測鹽寮海濱公園及福隆海水浴場
歷次實際售票數與現場遊客調查數之比較**

非 假 日					假 日				
日 期	鹽寮海濱公園		福隆海水浴場		日 期	鹽寮海濱公園		福隆海水浴場	
	實調遊客數	門票數	實調遊客數	門票數		實調遊客數	門票數	實調遊客數	門票數
85/01/29	112	70	34	0	85/01/28	195	216	39	0
85/02/12	756	100	33	0	85/02/11	105	400	285	0
85/03/26	114	80	84	0	85/03/29	251	986	180	0
85/04/30	371	160	192	0	85/04/28	897	1408	712	0
85/05/14	436	64	117	0	85/05/12	722	520	356	0
85/06/28	524	134	201	0	85/06/30	719	1320	429	0
85/07/27	1119	200	704	0	85/07/28	1153	1040	819	0
85/08/11	667	0	520	0	85/08/11	1044	0	857	0
85/09/16	83	0	67	0	85/09/22	557	0	378	0
85/10/28	57	0	57	0	85/10/31	163	0	1061	0
85/11/16	25	0	156	0	85/11/17	195	0	43	0
85/12/21	58	0	176	0	85/12/22	254	0	270	0
86/01/25	0	0	3	0	86/01/26	0	0	2	0
86/02/22	362	0	111	0	86/02/23	1150	0	402	0
86/03/22	16	0	17	0	86/03/23	22	0	12	0
86/04/26	54	0	112	0	86/04/27	80	0	99	0
86/05/24	173	0	146	0	86/05/25	247	0	212	0
86/06/07	1214	0	832	389	86/06/08	2053	0	1527	1689
86/07/26	555	0	684	649	86/07/27	719	0	1996	1904
86/08/30	55	0	92	77	86/08/31	71	0	593	570
86/09/20	292	0	378	361	86/09/21	359	0	4866	4823
86/10/18	21	0	1026	813	86/10/19	134	0	1267	774
86/11/29	36	0	73	61	86/11/30	52	0	92	83
86/12/20	43	0	68	50	86/12/21	41	0	84	79
87/01/17	43	0	47	41	87/01/10	40	0	92	78
87/02/21	35	0	51	41	87/02/14	239	0	183	161
87/03/21	70	0	53	44	87/03/14	251	0	320	308
87/04/18	138	0	280	276	87/04/11	276	0	498	470
87/05/16	133	0	311	281	87/05/09	212	0	483	452
87/06/20	131	0	384	390	87/06/13	269	0	813	810
87/07/18	84	0	1,213	1,154	87/07/11	242	0	2,194	2,153
87/08/15	108	0	2,083	1,962	87/08/22	325	0	2,429	2,263
87/09/19	66	0	492	463	87/09/20	186	0	497	492
87/10/03	659	0	765	748	87/10/24	8	0	25	21
87/11/21	10	0	40	29	87/11/28	36	0	73	63
87/12/19	8	0	35	18	87/12/26	260	0	396	403
88/01/30	33	0	51	47	88/01/23	88	0	180	166
88/02/06	45	0	41	24	88/02/13	63	0	73	67
88/03/06	33	0	72	66	88/03/13	10	0	98	84
88/04/03	56	0	132	73	88/04/10	251	0	470	636
88/05/15	407	0	396	379	88/05/08	732	0	576	564
88/06/05	69	0	138	138	88/06/12	1360	0	1420	1376
88/07/17	268	0	1347	1128	88/07/25	1791	0	1712	1544
88/08/07	552	0	712	702	88/08/08	1552	0	1235	1171
88/09/04	643	0	345	322	88/09/05	1201	0	549	519
88/10/16	115	0	616	513	88/10/17	117	0	65	63
88/11/06	464	0	92	76	88/11/07	882	0	293	242
88/12/04	470	0	93	85	88/12/19	91	0	11	11
89/01/15	208	0	58	49	89/01/16	402	0	120	90
89/02/17	174	0	56	27	89/02/26	772	0	77	38
89/03/04	325	0	83	60	89/03/05	560	0	213	242

註：1.鹽寮海濱公園則於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至今。2.資料統計自 84 年 1 月至 89 年 3 月。

表 3.1-28 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

觀景點 月份		一號觀景點	二號觀景點	三號觀景點	四號觀景點	五號觀景點 (西向)	五號觀景點 (北向)	天氣
85 年	1 月份	32	30	26	17	--	--	陰雨
	2 月份	32	30	26	19	--	--	晴至多雲
	3 月份	32	30	26	21	--	--	晴至多雲
	4 月份	34	30	26	21	--	--	陰雨
	5 月份	34	30	26	22	--	--	晴至多雲
	6 月份	34	30	26	22	--	--	晴
	7 月份	32	30	26	22	--	--	晴
	8 月份	32	30	26	22	--	--	晴
	9 月份	32	30	26	22	--	--	晴
	10 月份	32	30	26	22	28	--	晴
	11 月份	32	30	26	22	28	--	晴
	12 月份	32	30	26	22	28	--	陰雨
86 年	1 月份	32	30	26	22	28	--	陰雨
	2 月份	32	34	26	22	28	--	陰
	3 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	4 月份	32	34	26	22	28	--	陰
	5 月份	32	34	26	22	28	--	陰
	6 月份	32	34	26	22	28	--	陰
	7 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	8 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	9 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	10 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	11 月份	32	34	26	22	28	--	陰
	12 月份	32	34	26	22	28	--	陰
87 年	1 月份	32	34	26	22	28	--	陰
	2 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	3 月份	32	34	26	22	28	--	雨
	4 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	5 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	6 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	7 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	8 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	9 月份	32	34	26	20	28	--	陰
	10 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	11 月份	32	34	26	22	28	--	晴
	12 月份	32	34	26	22	28	--	雨
88 年	1 月份	32	34	26	22	28	--	雨
	2 月份	32	34	26	20	28	--	晴
	3 月份	32	34	26	20	28	--	晴
	4 月份	32	34	26	20	28	--	雨
	5 月份	32	34	26	20	28	--	雨
	6 月份	32	34	26	20	28	30	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	30	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	30	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	30	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	30	陰
	11 月份	34	34	26	20	28	30	陰
	12 月份	34	34	26	20	28	30	陰
89 年	1 月份	34	34	26	20	28	30	雨
	2 月份	34	34	26	20	28	30	雨
	3 月份	34	34	26	20	28	30	陰

註：1.本表係依據附錄 II，表 II.13-1 之評分項目予以評定，評分範圍從 8~40 分。

2.五號(西向)、六號、七號觀景點由於目前尚無任何視覺上之改變，因此暫不予以評分。

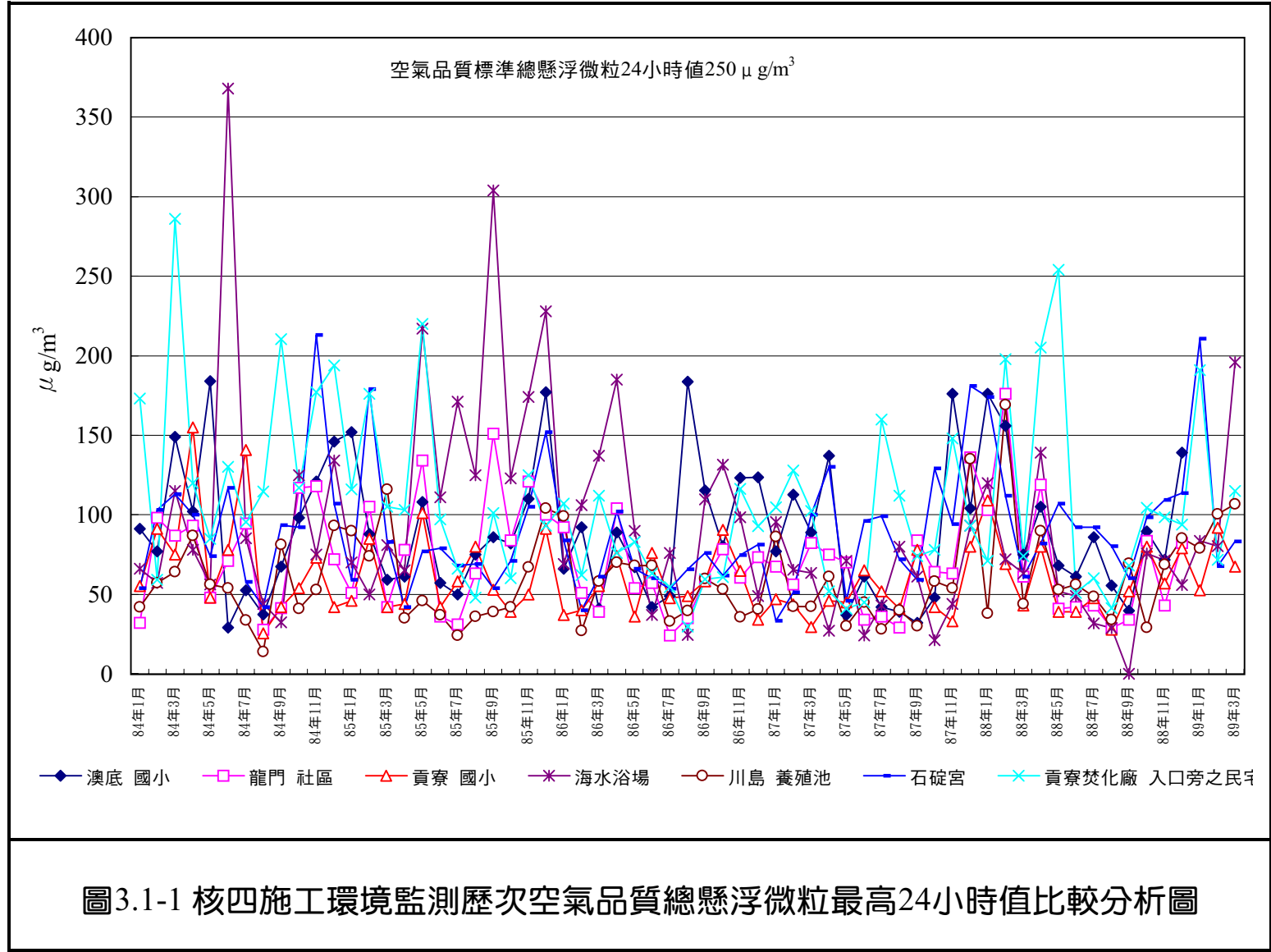
3.五號(北向)自 88 年 6 月起因重件碼頭工程重新動工，故予以評分。

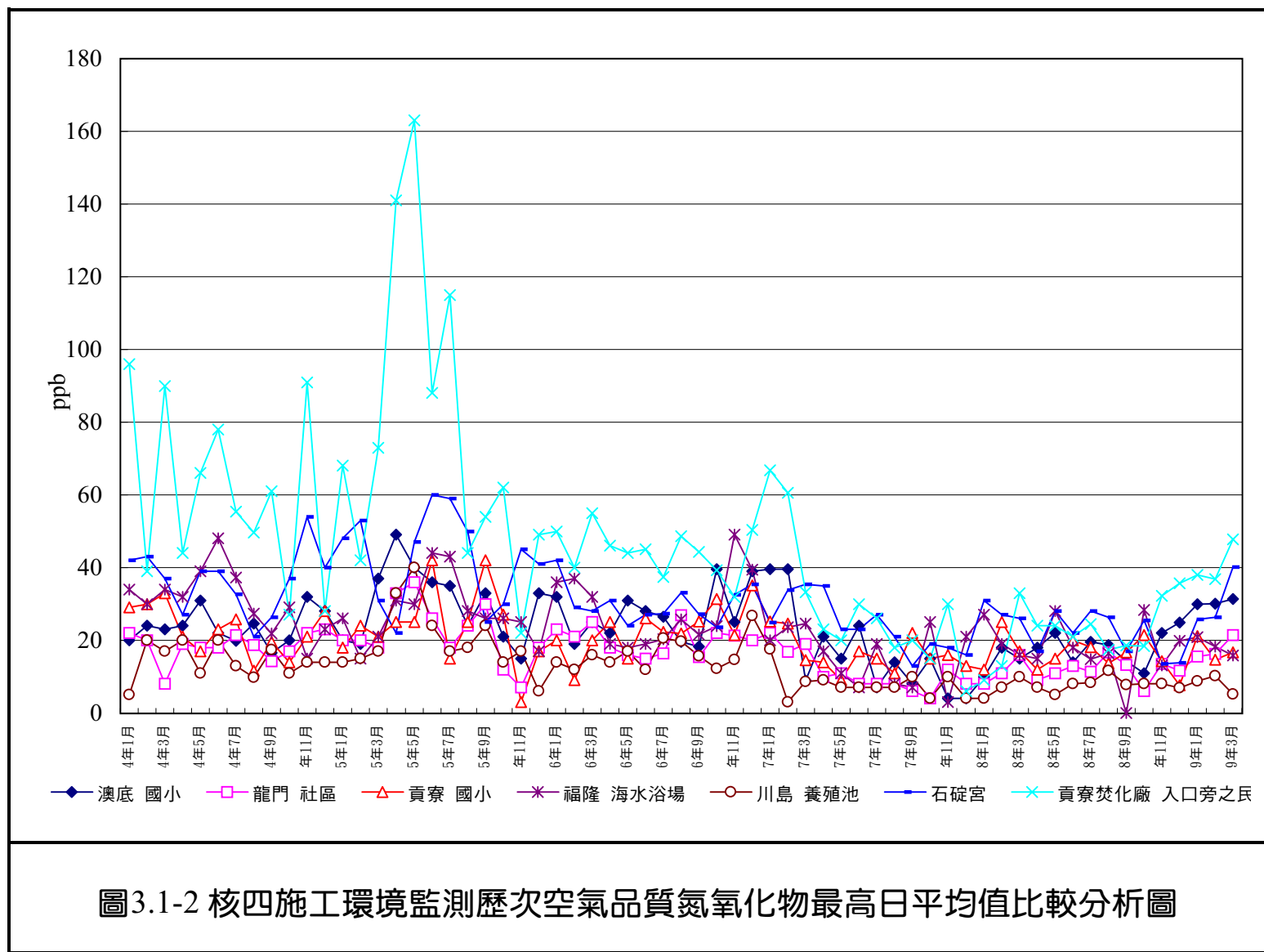
表 3.1-29 上次監測之異常狀況及處理情形

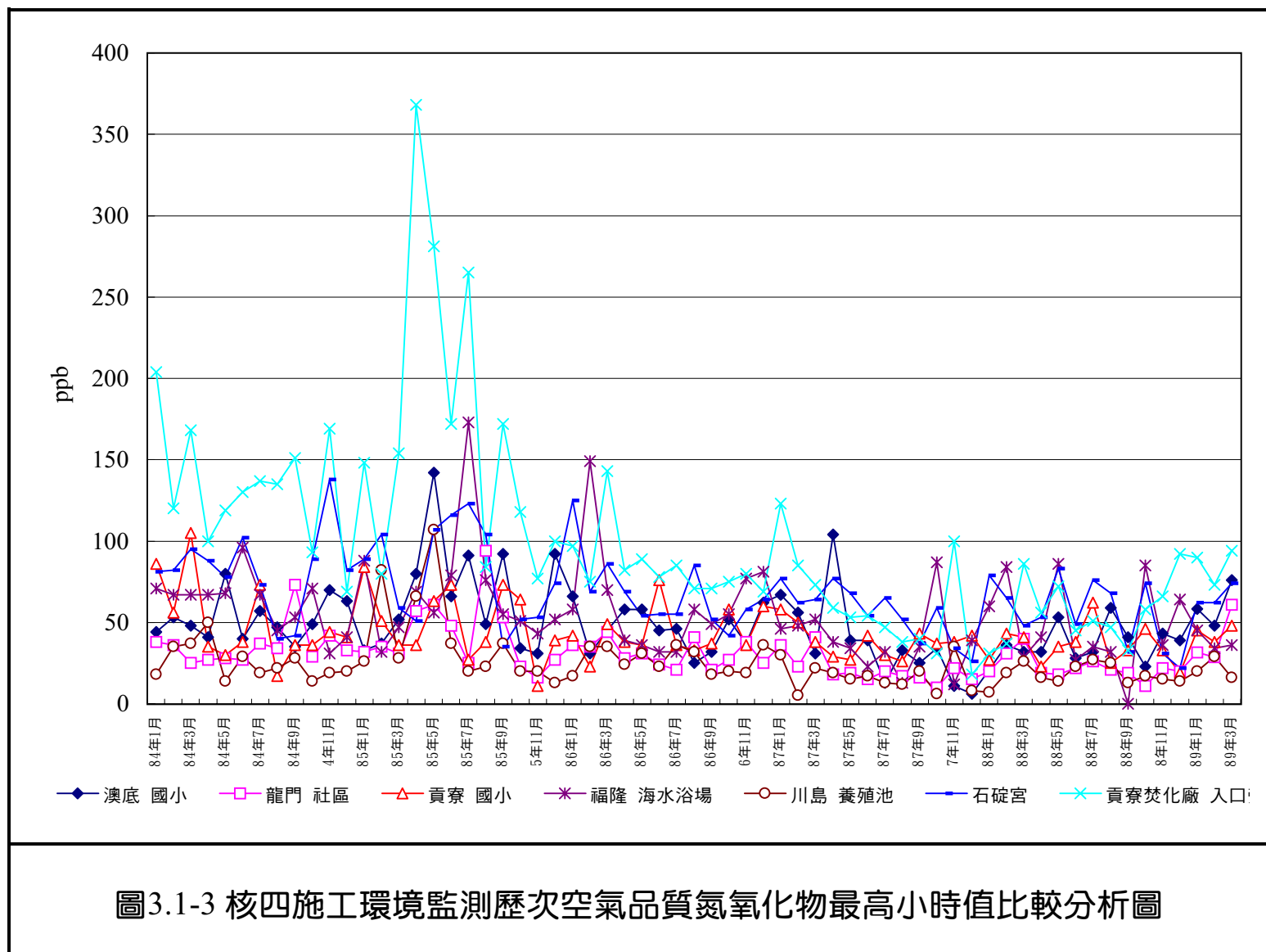
異常狀況	因應對策	執行成效	備 註
1.噪音值除 102 縣道之新社橋外，其餘各測站多超出標準值，而各測站噪音值以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站為高。	—	—	噪音測值歷年來一直有超出管制標準之現象，因此其測值應屬環境自然背景值，與核四施工活動無關。
3.海域水質 88 年 12 月份之大腸桿菌測值超出甲類海域水體水質標準情形。	—	—	此海域大腸桿菌項目歷年來時常有超出標準情形發生，且普遍發生於各測站，非侷限於核四施工區域，實受漁業活動及夏日遊客戲水所造成。

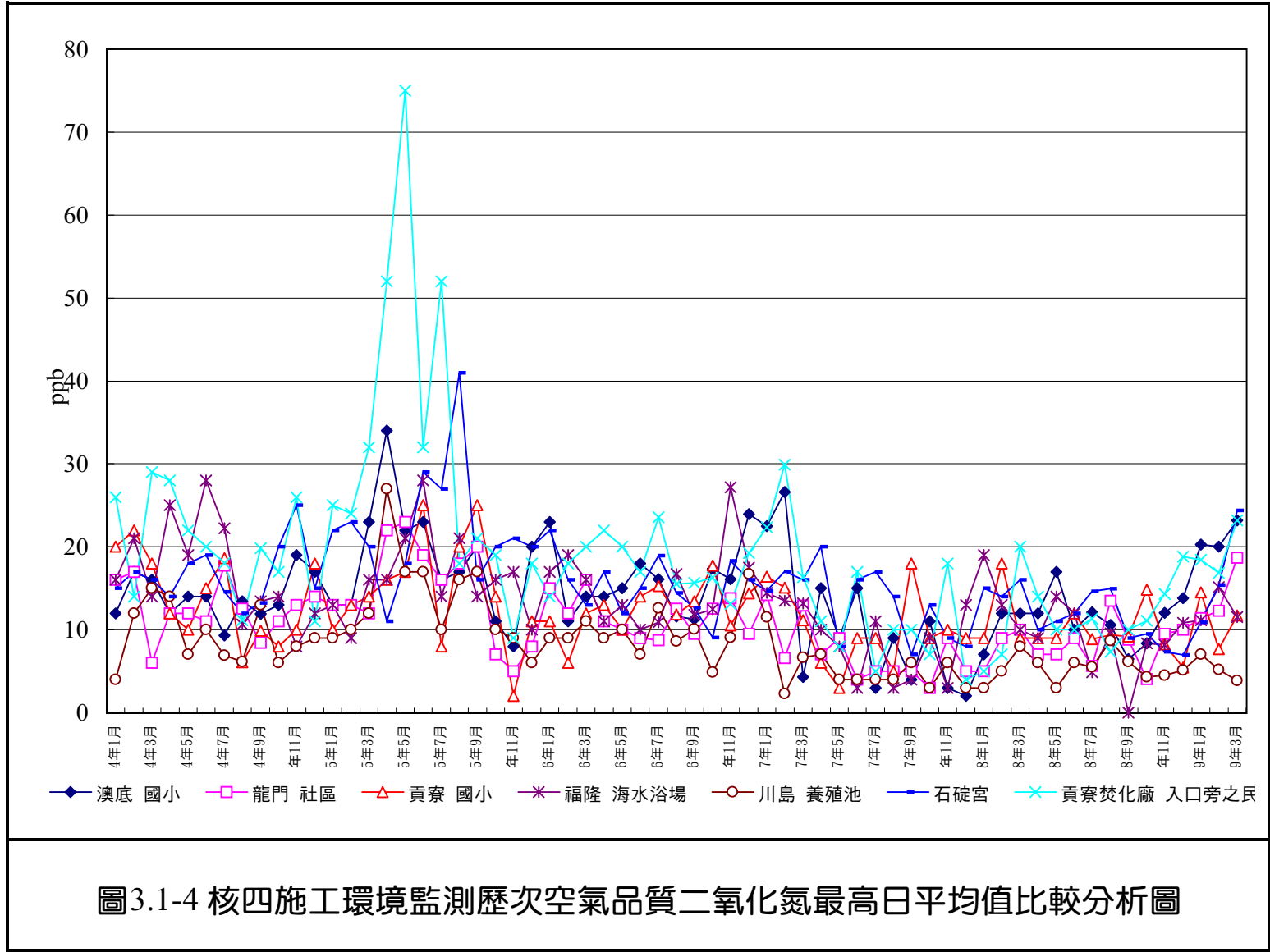
表 3.1-30 本次監測之異常狀況及處理情形

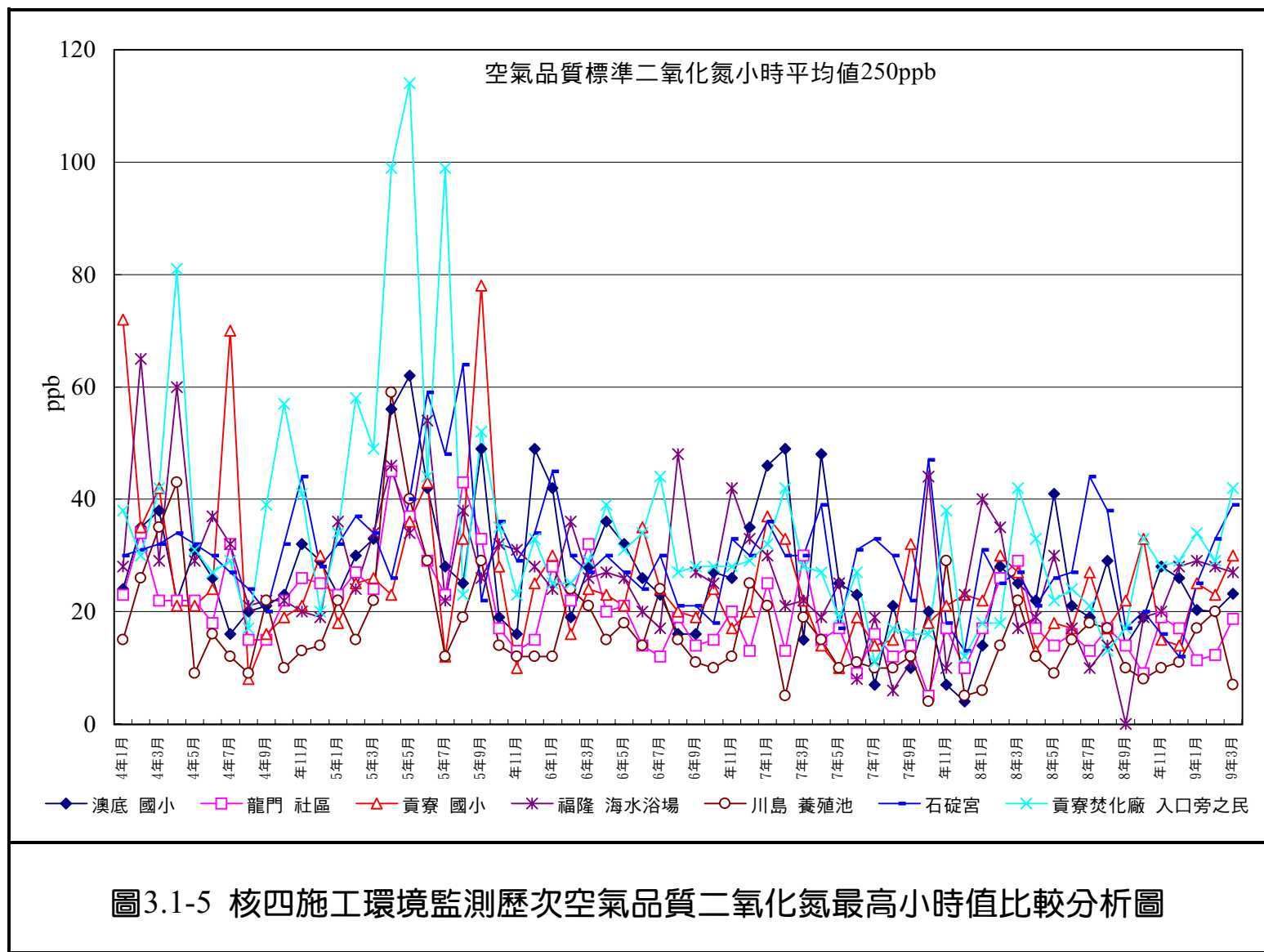
異常狀況	因應對策	備 註
1.噪音值除 102 縣道之新社橋外（僅一次超出環境音量標準），其餘各測站多超出標準值，而各測站噪音值以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站為高。	—	1.台 2 省道旁測站歷年來噪音值一直有超出管制標準之現象，因此其測值應屬環境自然背景值，與核四施工活動無關。 2.過港部落及鹽寮海濱公園測站緊鄰重件碼頭及進水口防波堤工程，惟本季監測成果增加音量相當有限，且在歷年之變化範圍內。
2.施工區排水以辦公區排水及鹽寮三號橋排洪渠道懸浮固體測值亦未符合標準。	加強化糞池清理及水土保持工作	施工區排洪渠道內設置兩處攔砂埧。
3.海域水質汞濃度超出 $2\mu\text{g/L}$ （甲類海域水體水質標準）情形。	將持續追蹤調查。	由於此現象歷年並非經常發生，且目前海上工程-重件碼頭主要延續之前之沈箱及築堤工程，本季並無特殊作業，故針對本次異常情形是否屬其他因素所致須再持續追蹤。
4.河域生態之浮游動物及水生昆蟲變動較大，低於去年同期的測值為較異常		因本季採樣時適逢連續十餘日下大雨過後之採樣，較低的浮游動物含量及水生昆蟲種類數，是否為受大雨沖刷之天候影響，造成測值較低的原因，尚有待往後的持續追蹤調查。
5.海域生態環境因子之營養鹽(包括亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽及矽酸鹽)的測值，低於上季與去年同期		本季營養鹽的測定採用測值變動範圍較小的儀器測定，可能是造成測值較低的原因
6.海域生態生物因子之浮游動物橈腳類比例，及亞潮帶岩礁區的無脊椎動物種類數，均低於上季及去年同期的測值		—

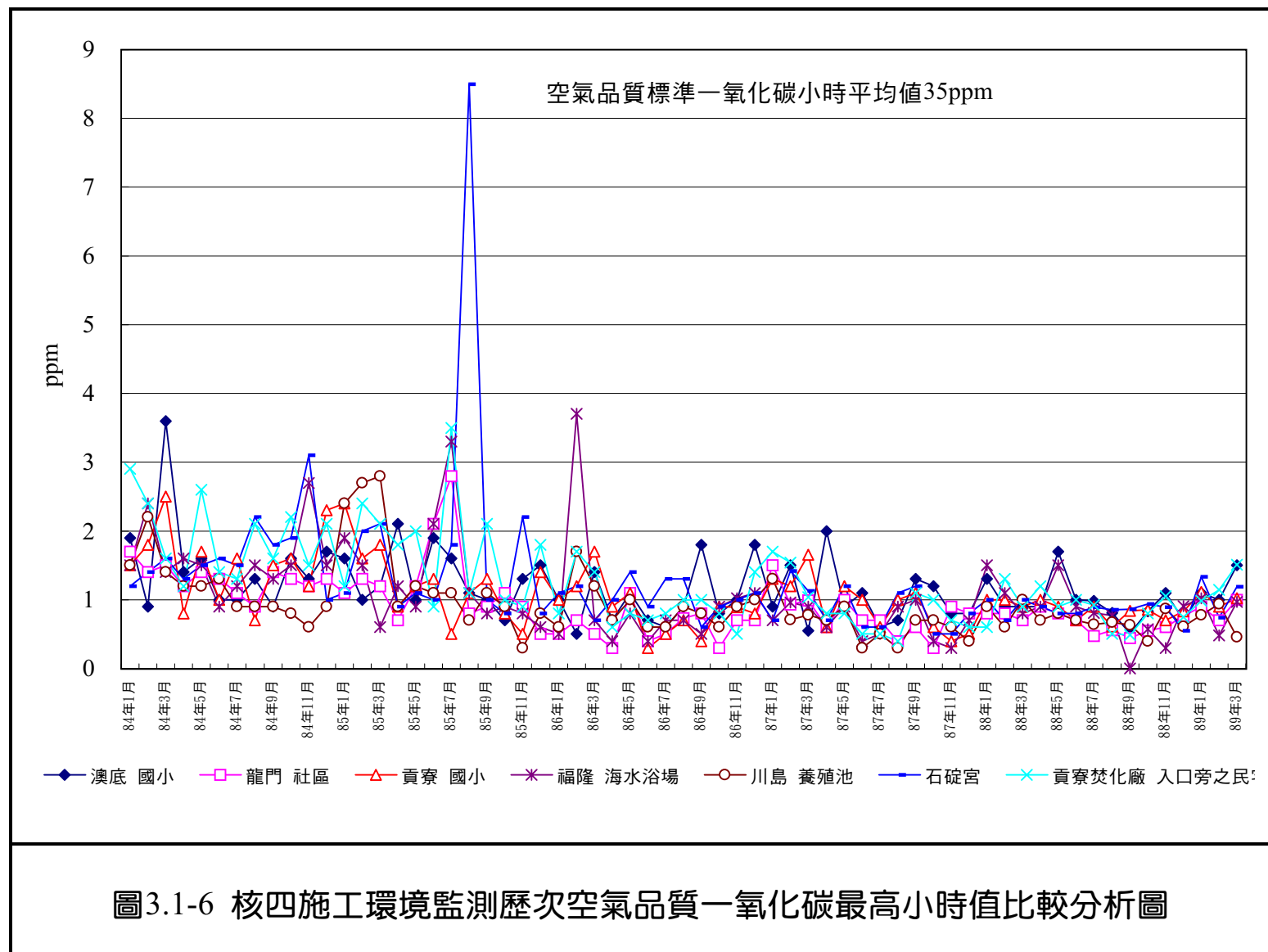


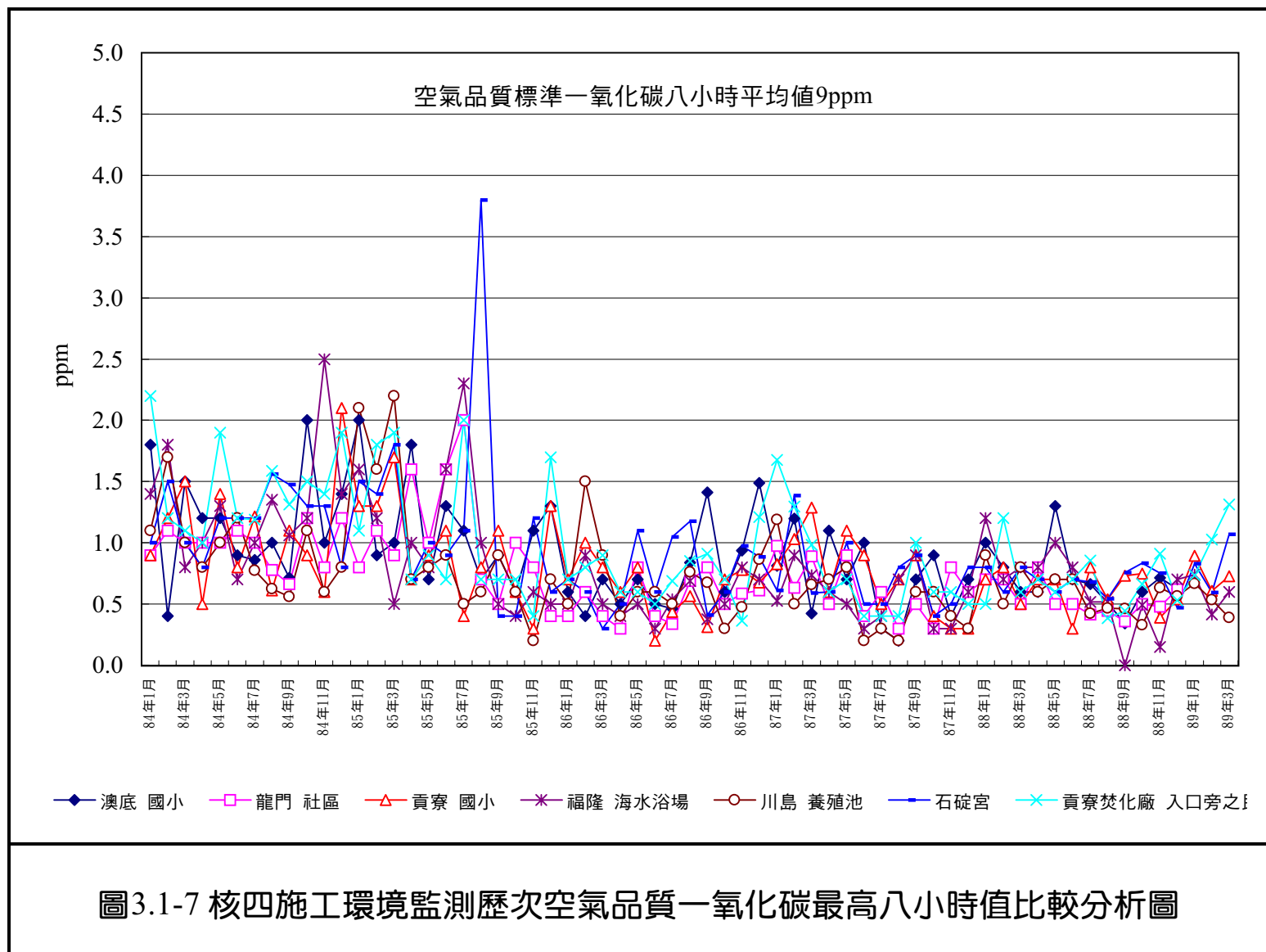












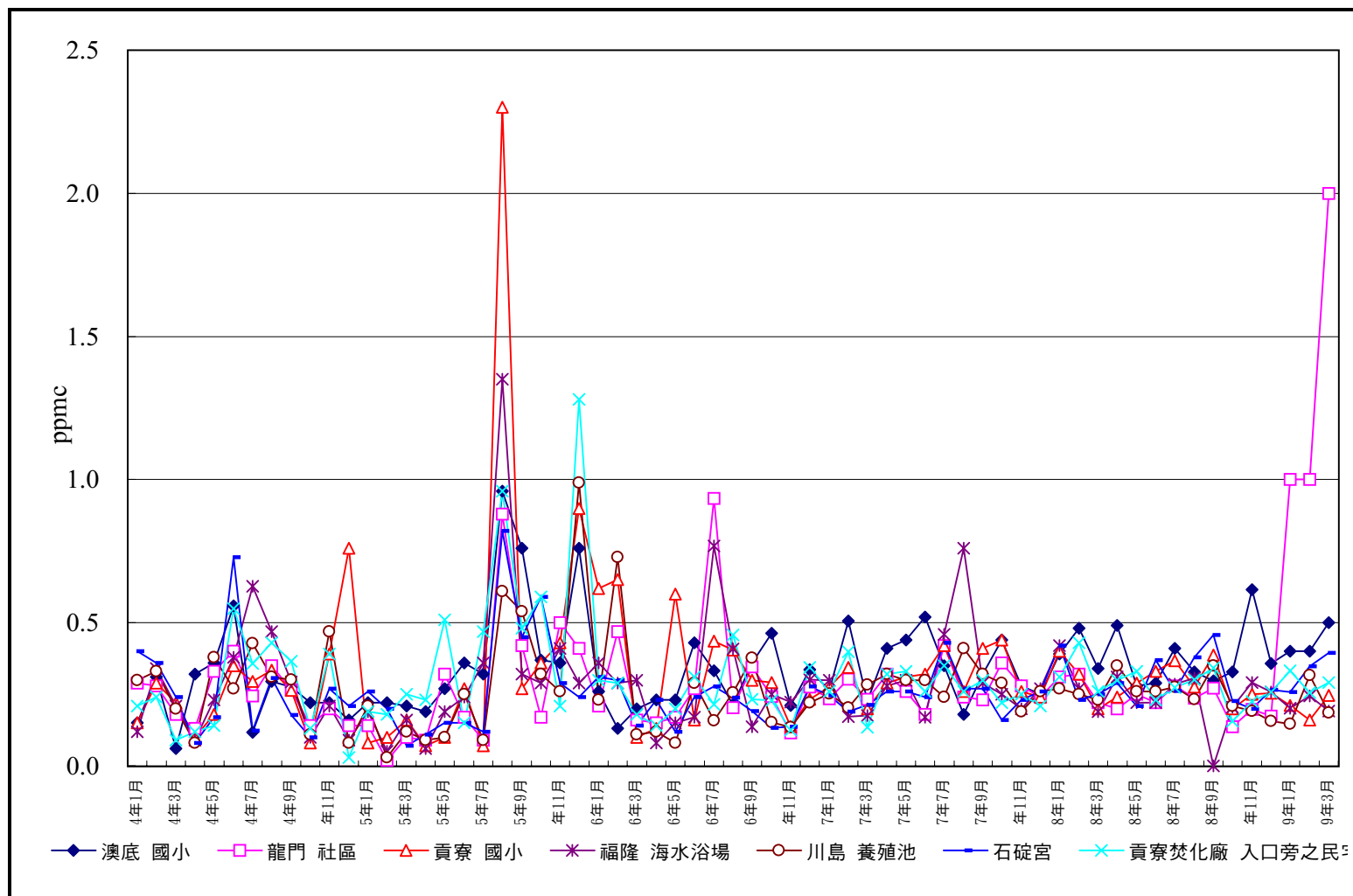
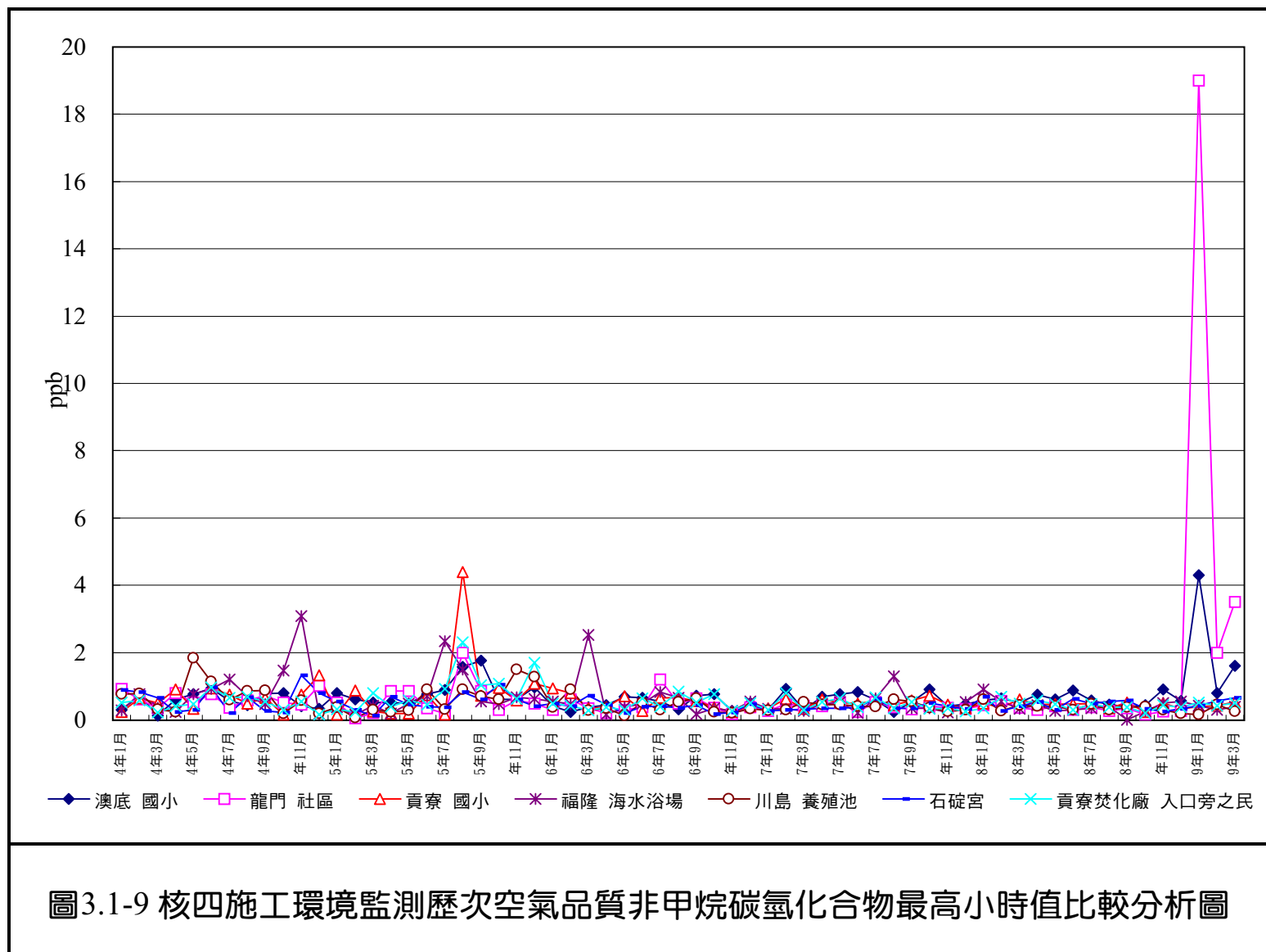


圖3.1-8 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖



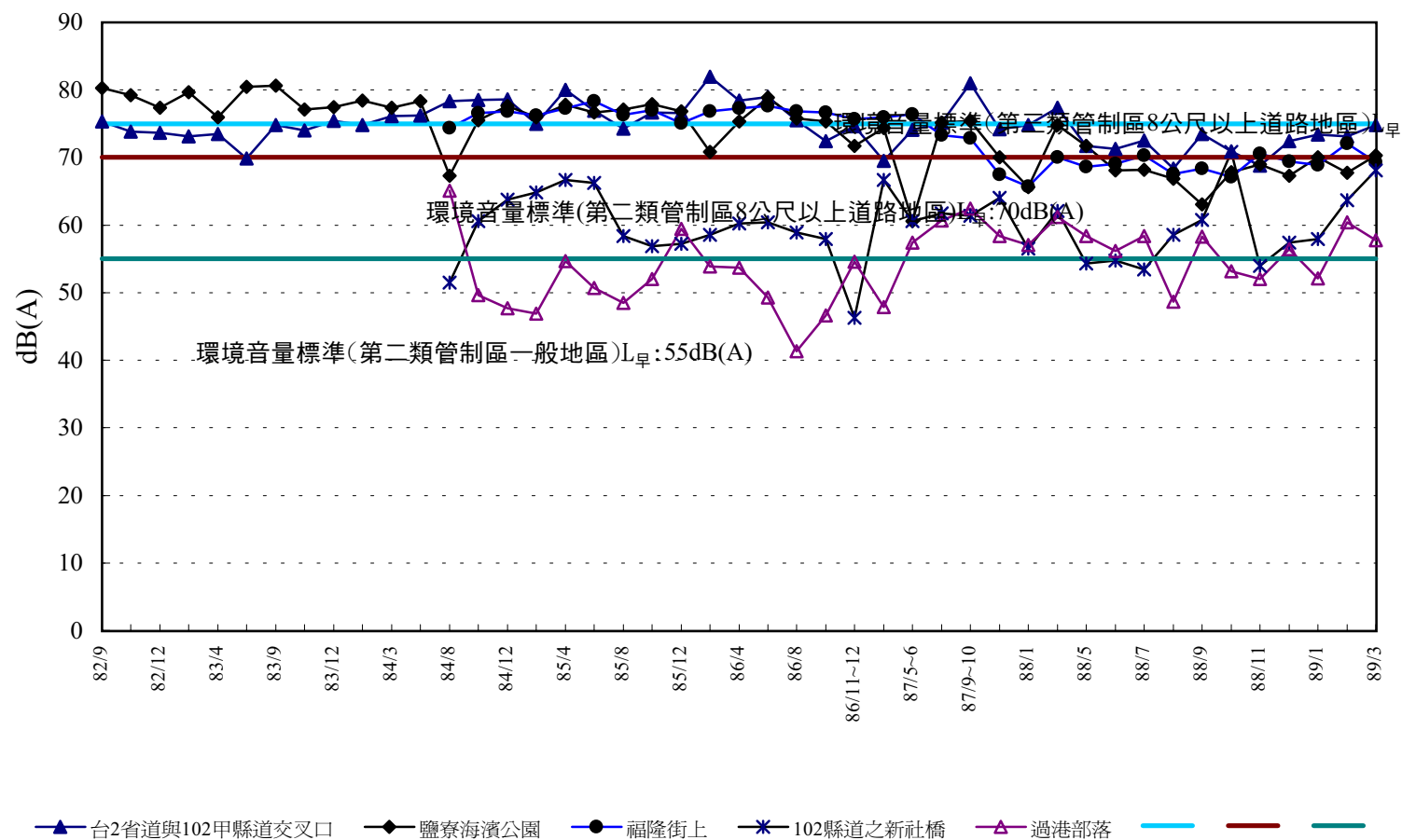


圖3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音 L_{eq} 非假日監測結果變化圖

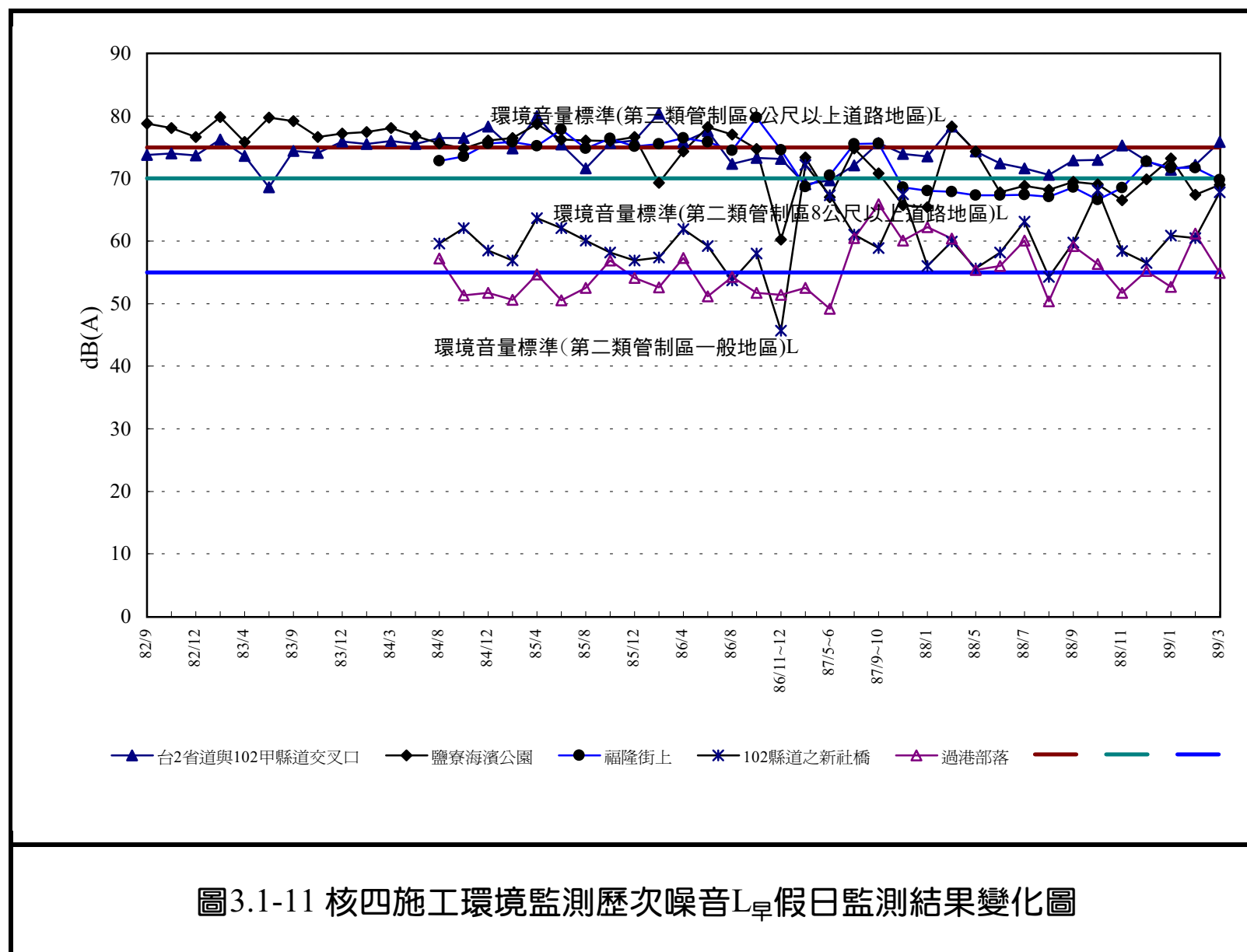


圖3.1-11 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{早}}$ 假日監測結果變化圖

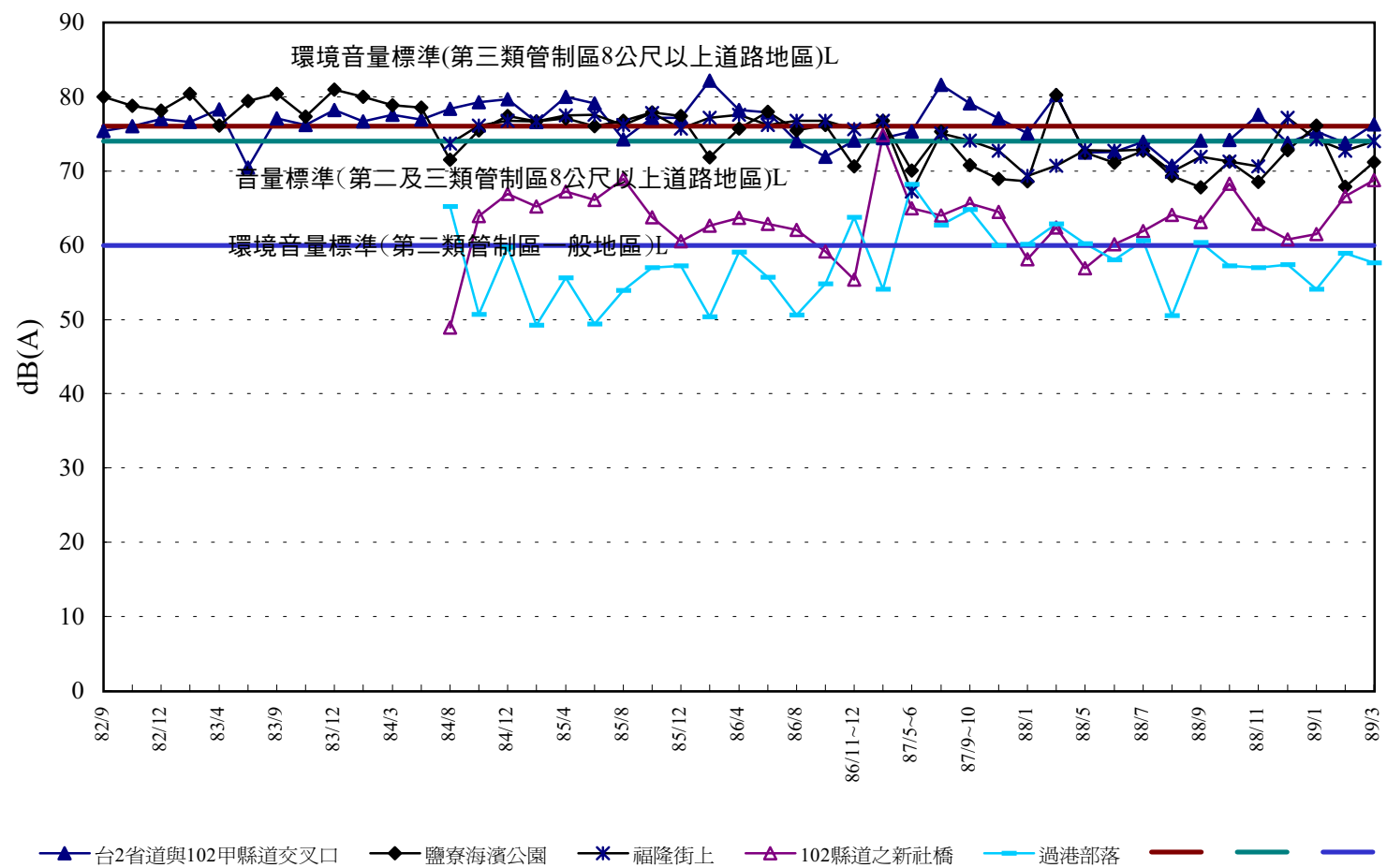
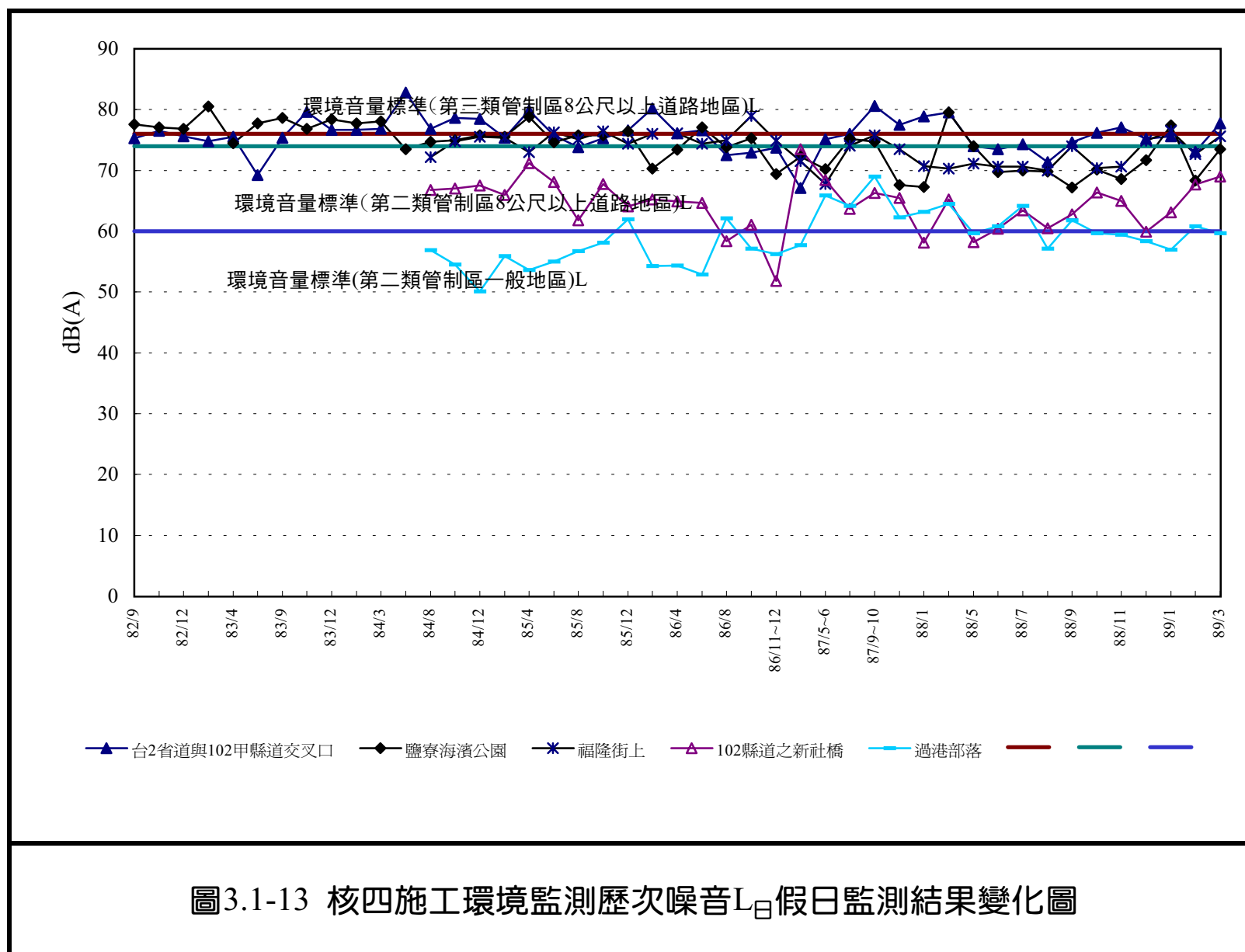
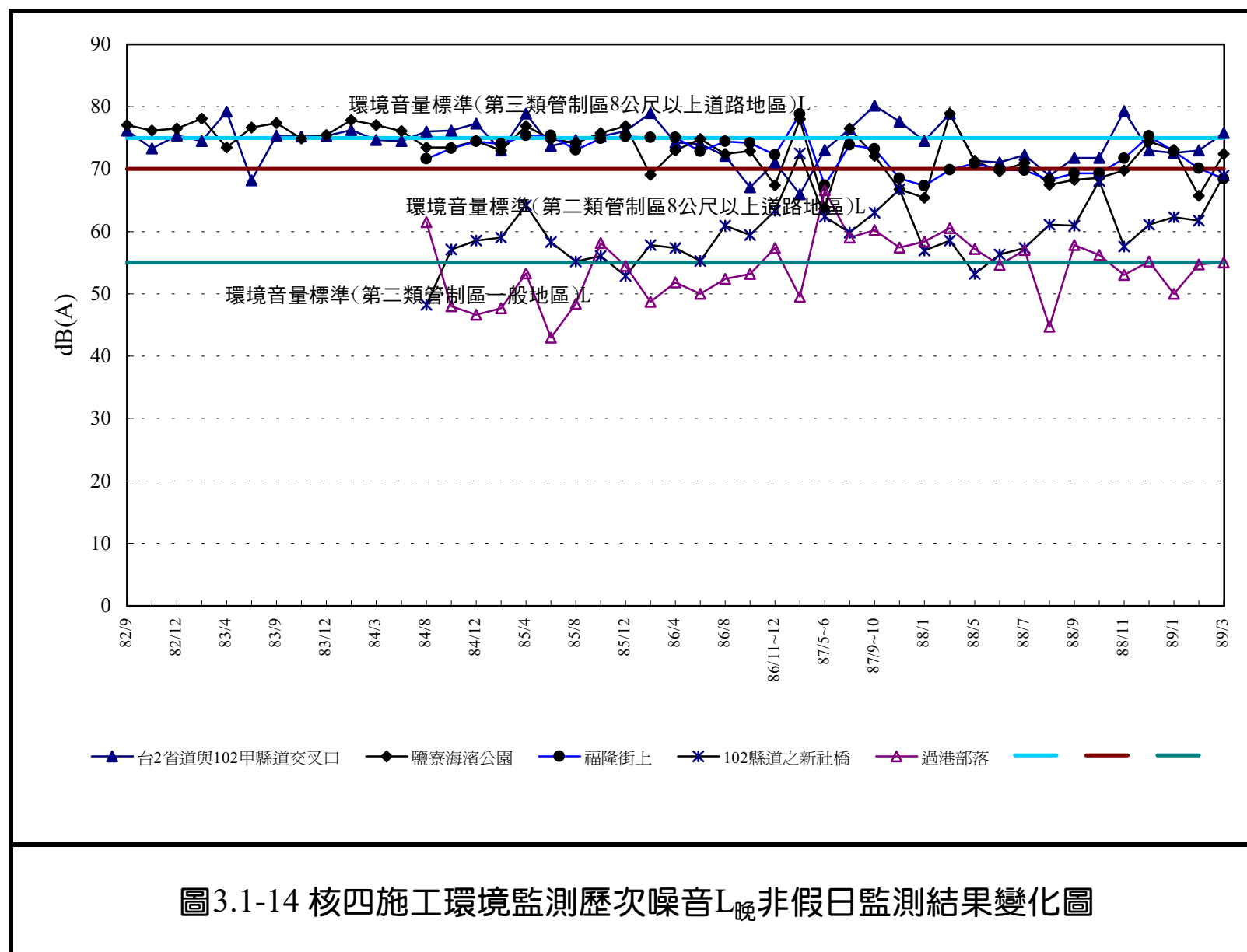


圖3.1-12 核四施工環境監測歷次噪音 L_{eq} 非假日監測結果變化圖





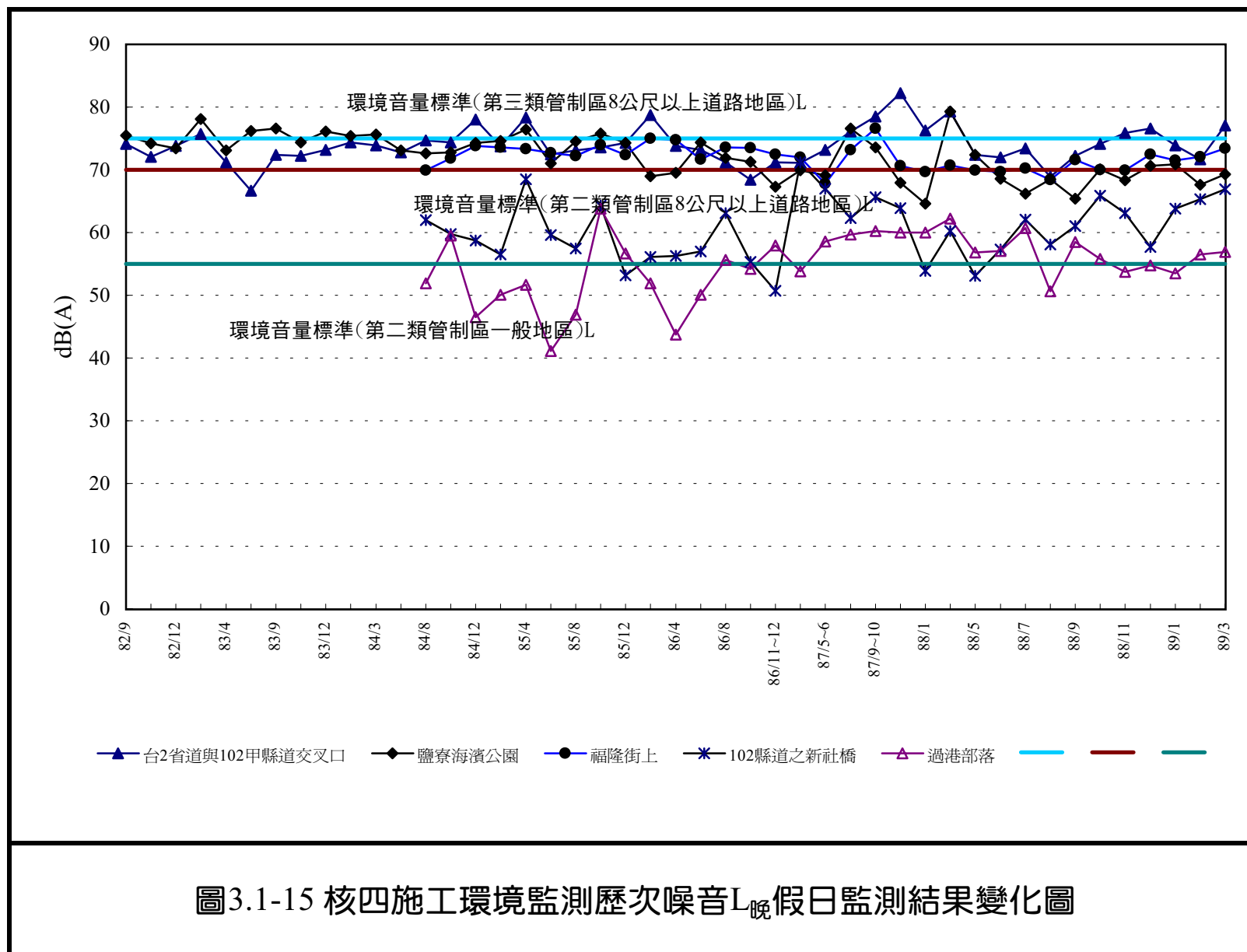


圖3.1-15 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{晚}$ 假日監測結果變化圖

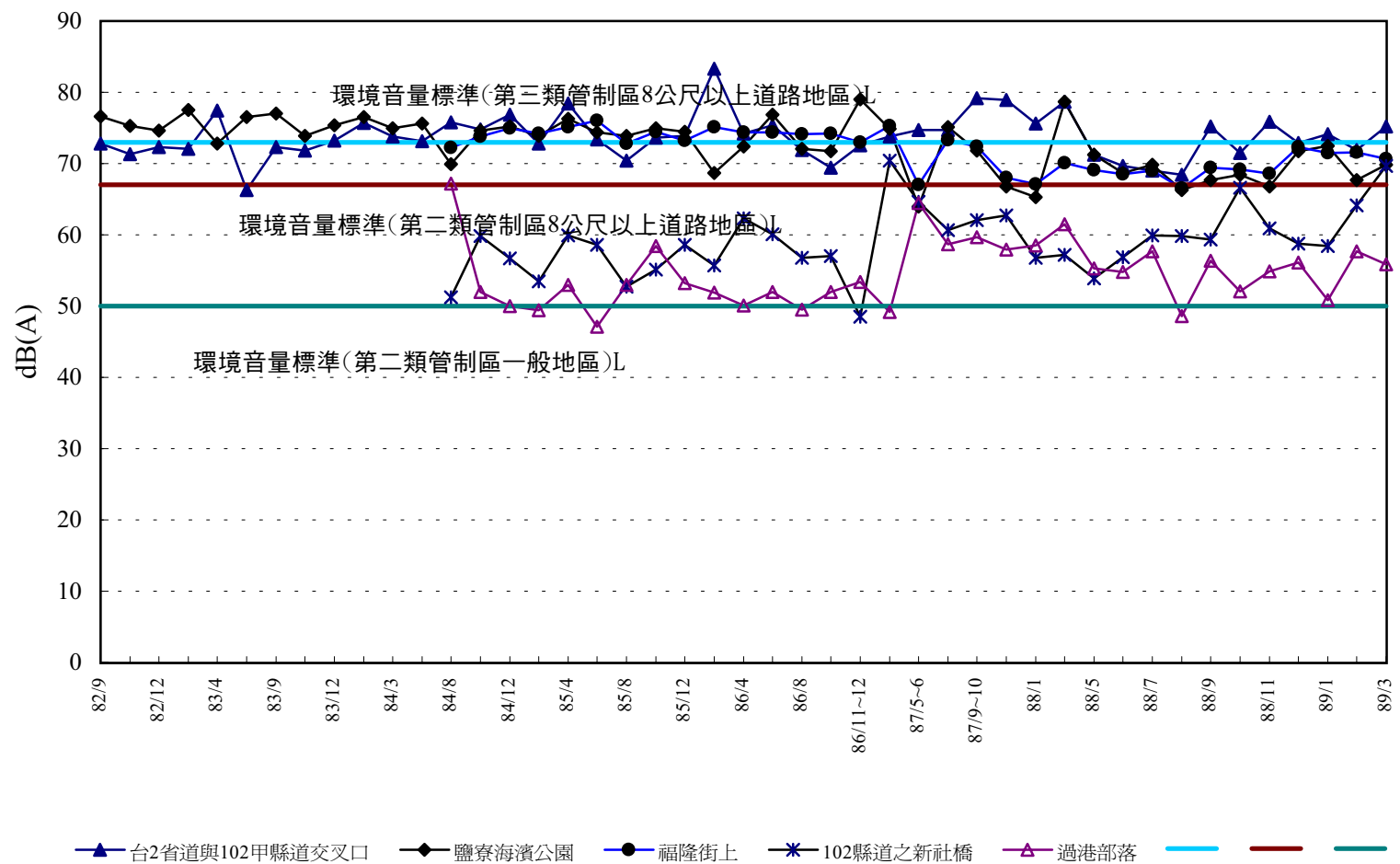
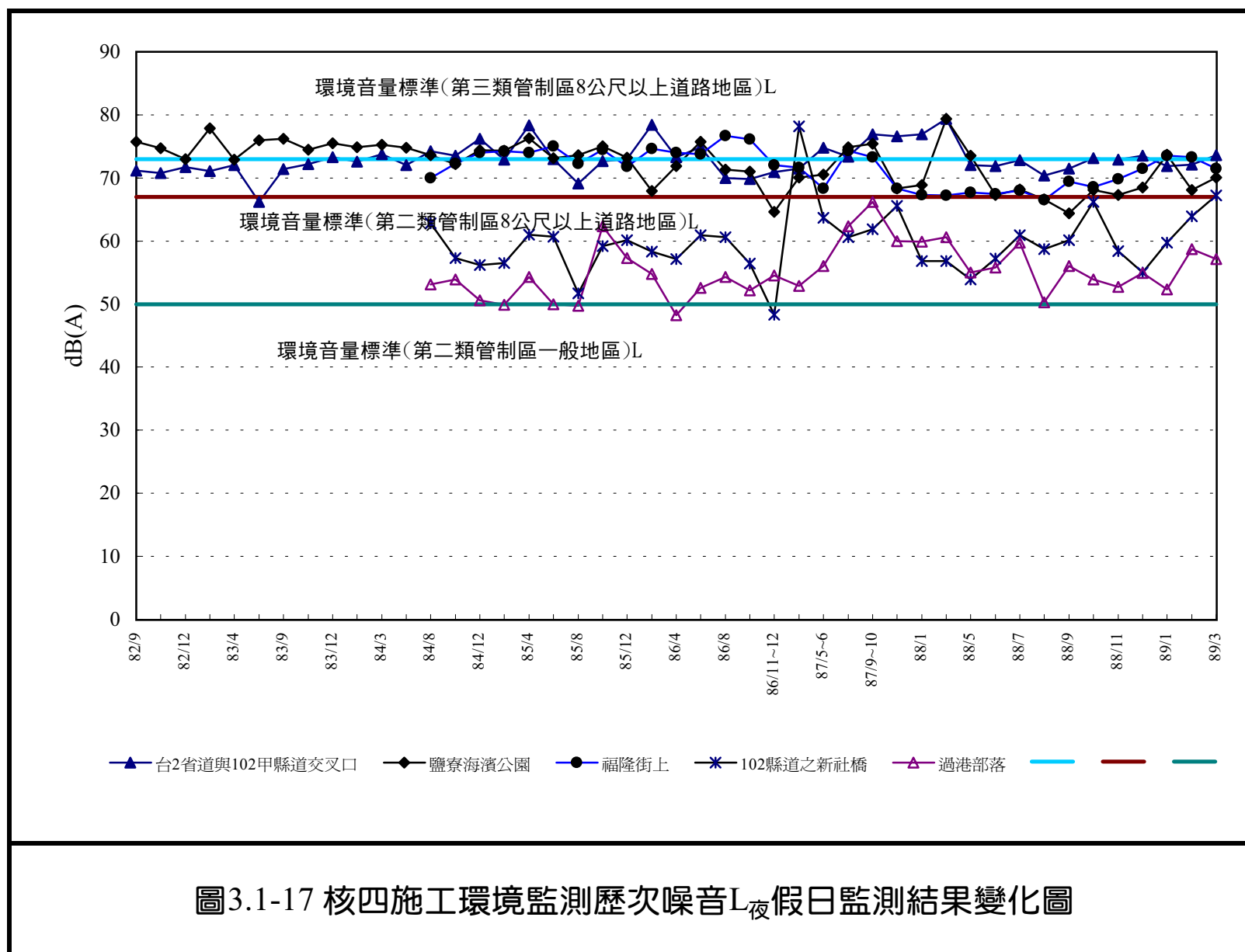


圖3.1-16 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{夜}$ 非假日監測結果變化圖



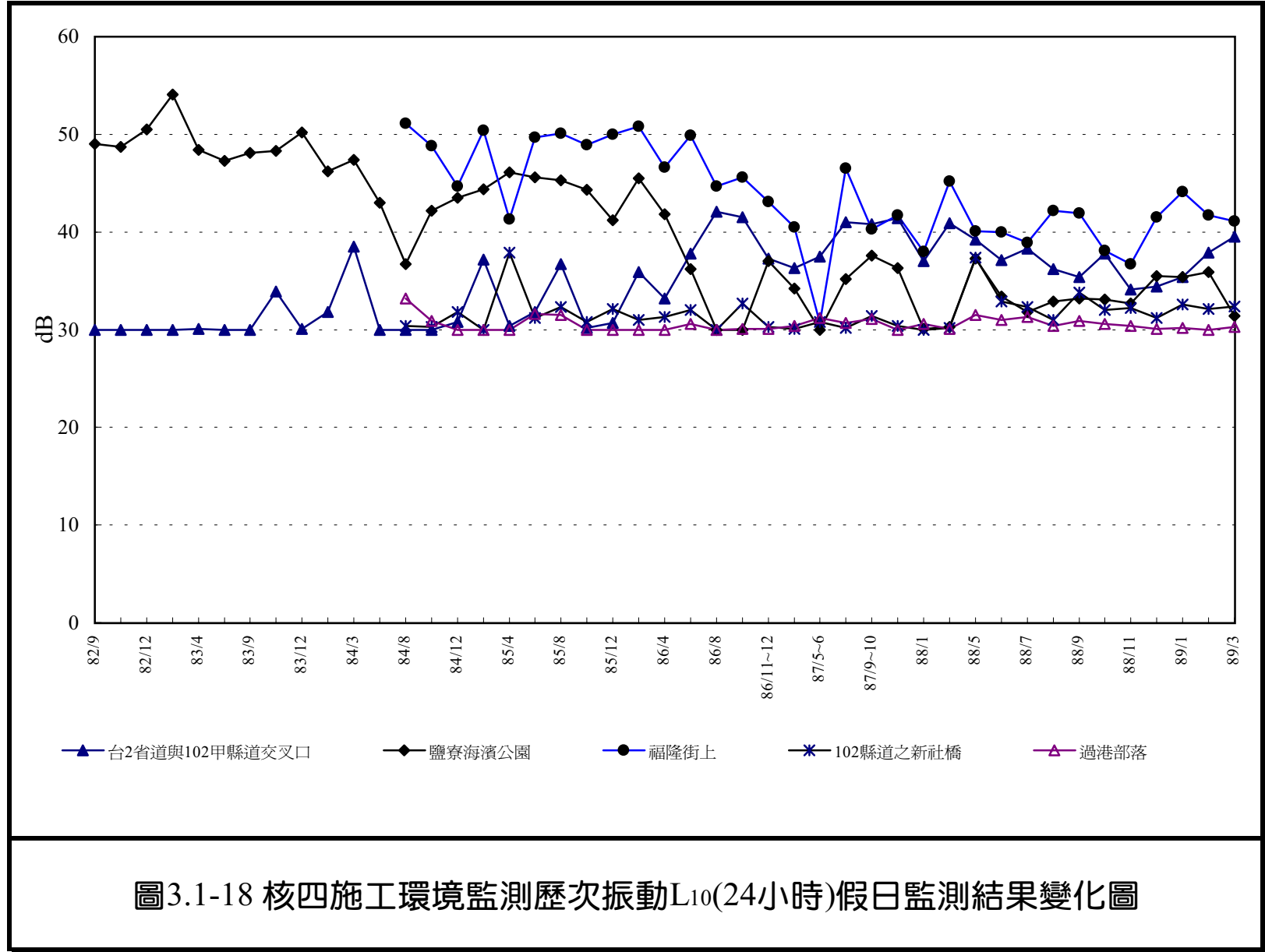


圖3.1-18 核四施工環境監測歷次振動L₁₀(24小時)假日監測結果變化圖

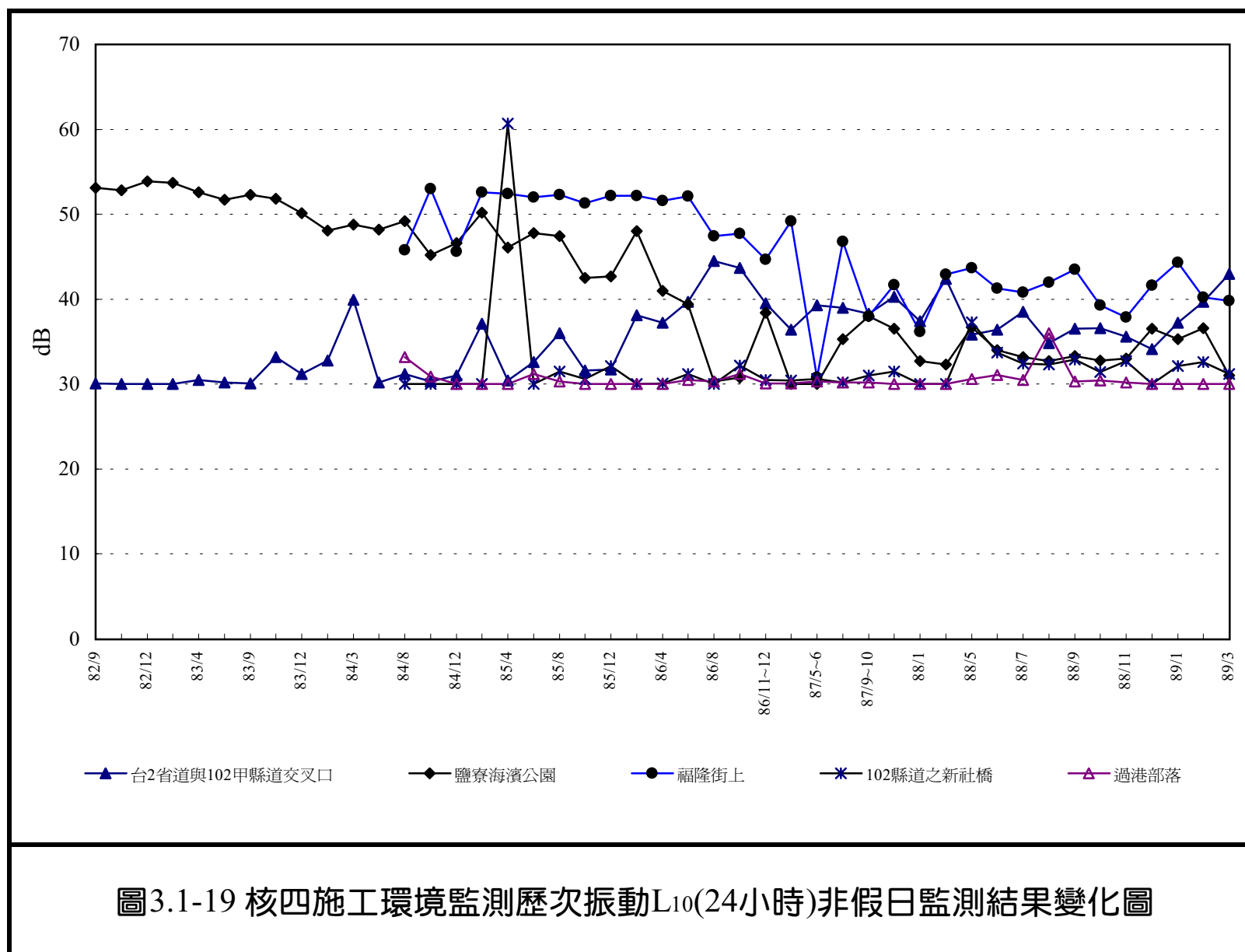


圖3.1-19 核四施工環境監測歷次振動L₁₀(24小時)非假日監測結果變化圖

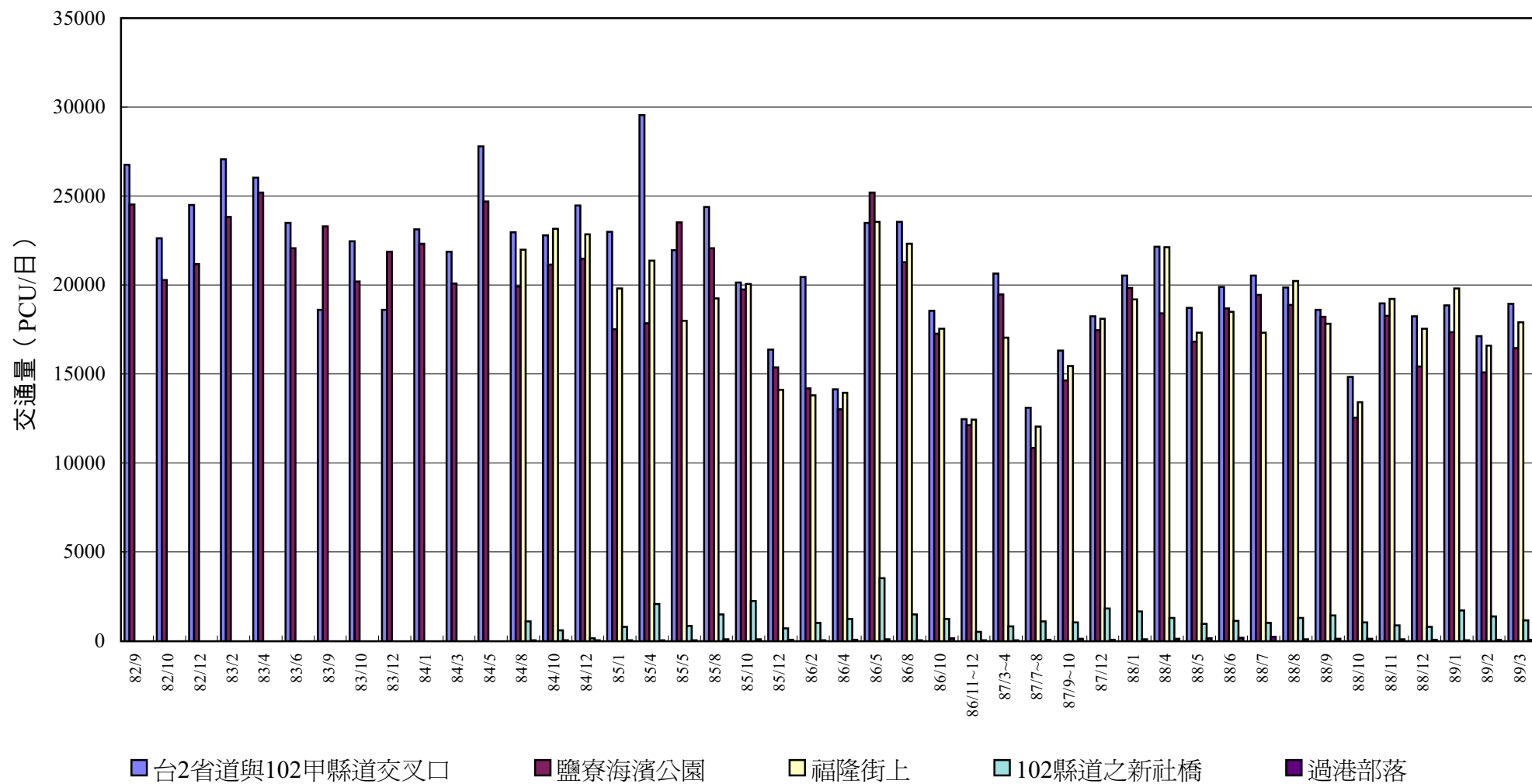


圖3.1-20 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果

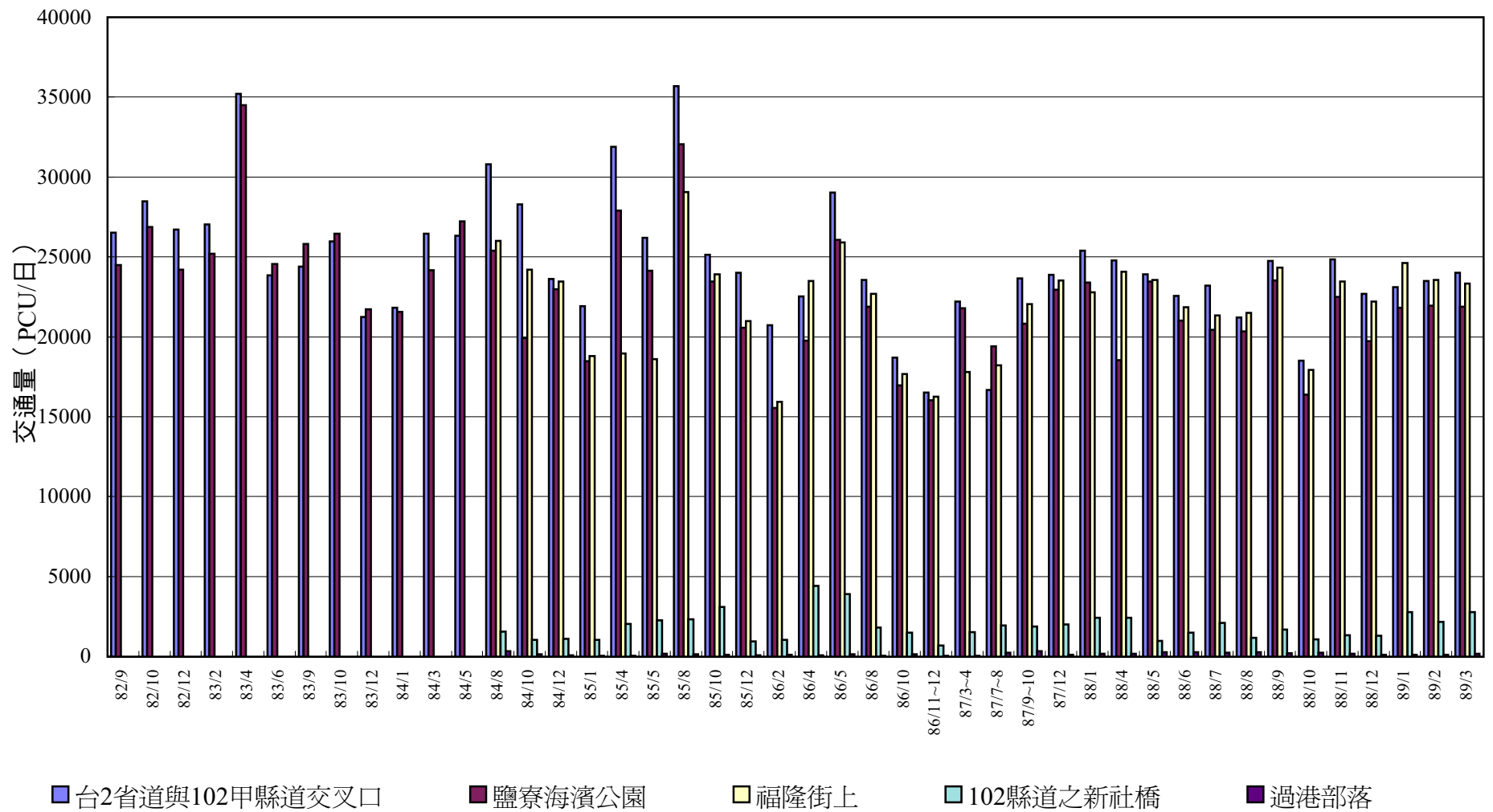


圖3.1-21 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果

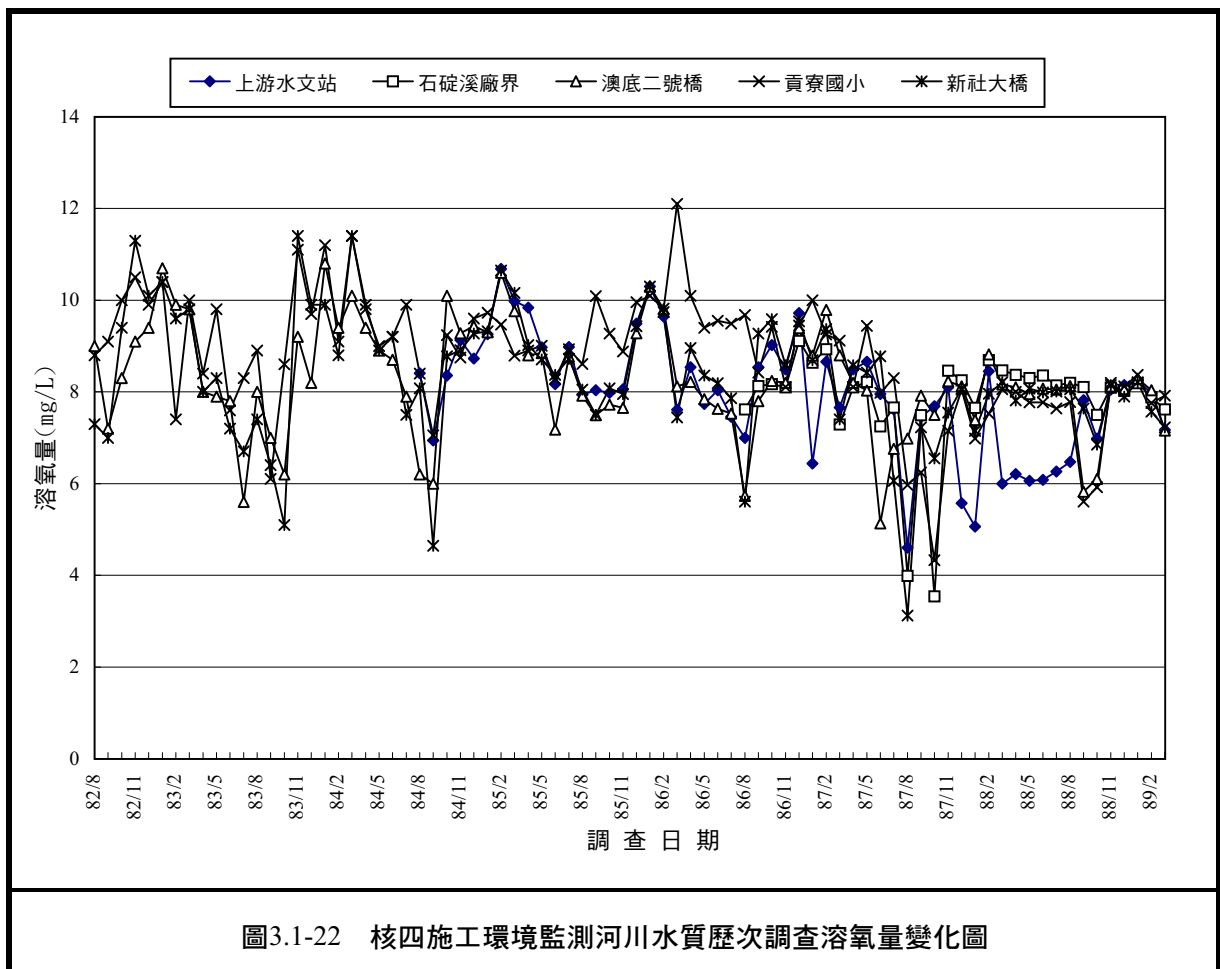


圖3.1-22 核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖

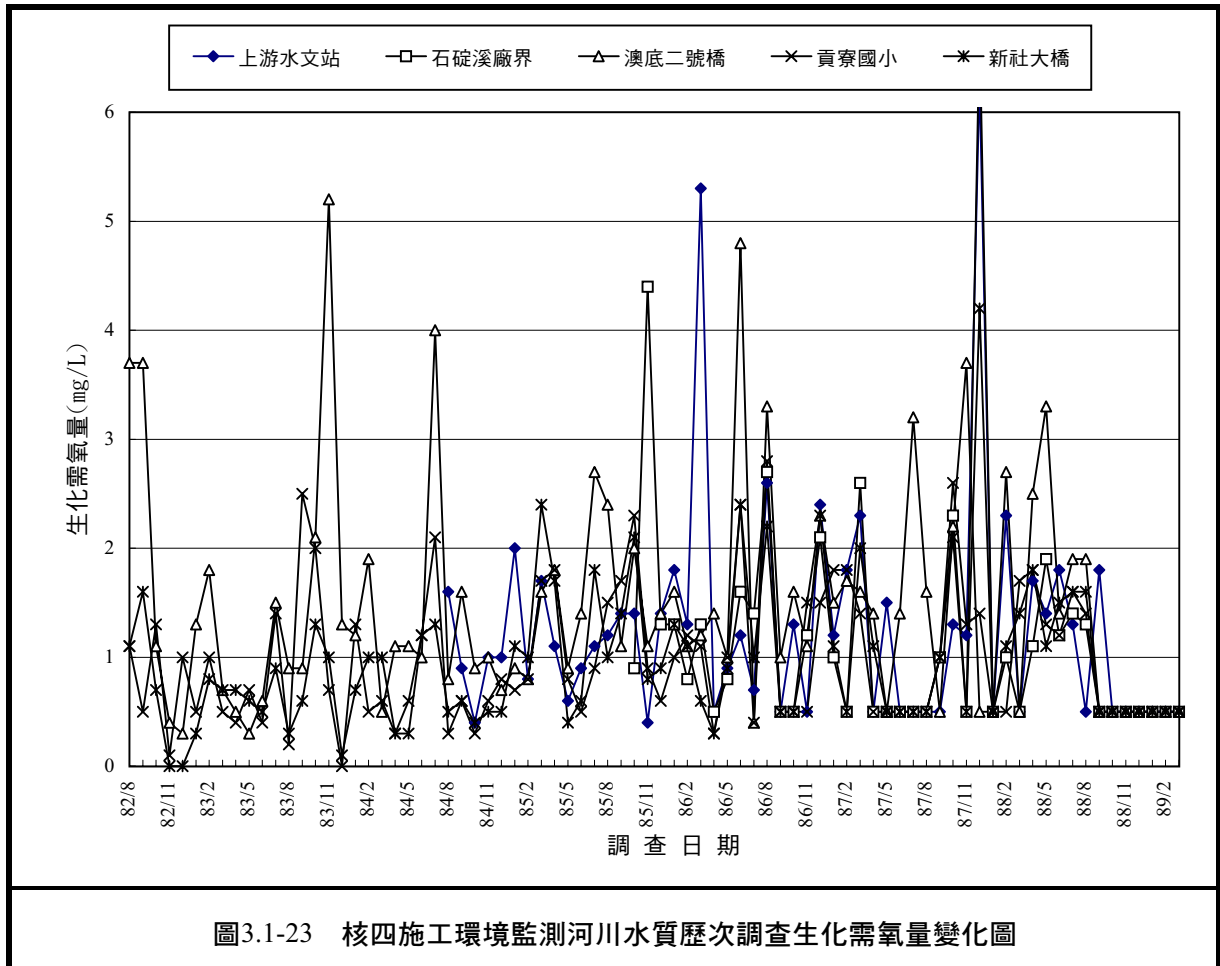
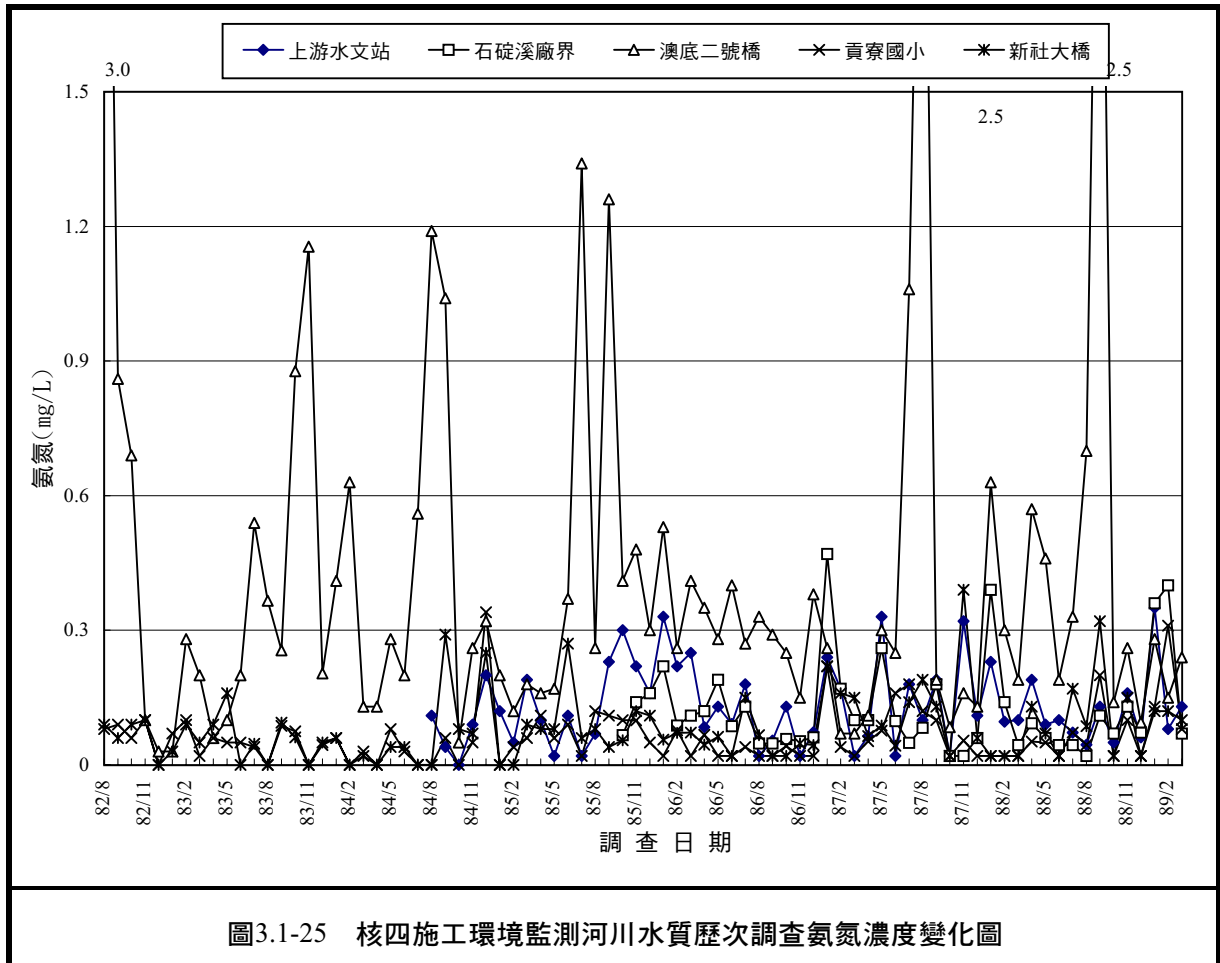
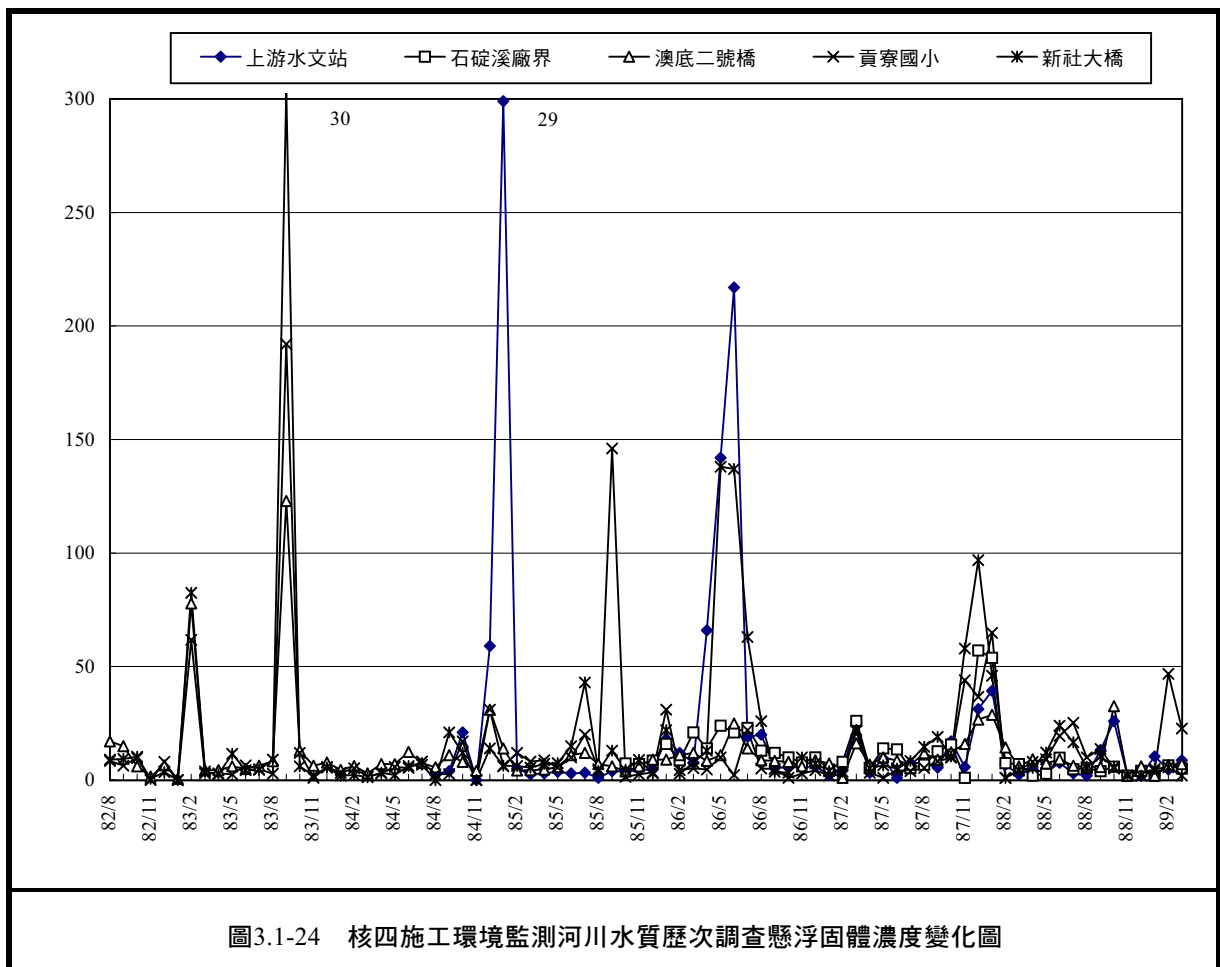


圖3.1-23 核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖



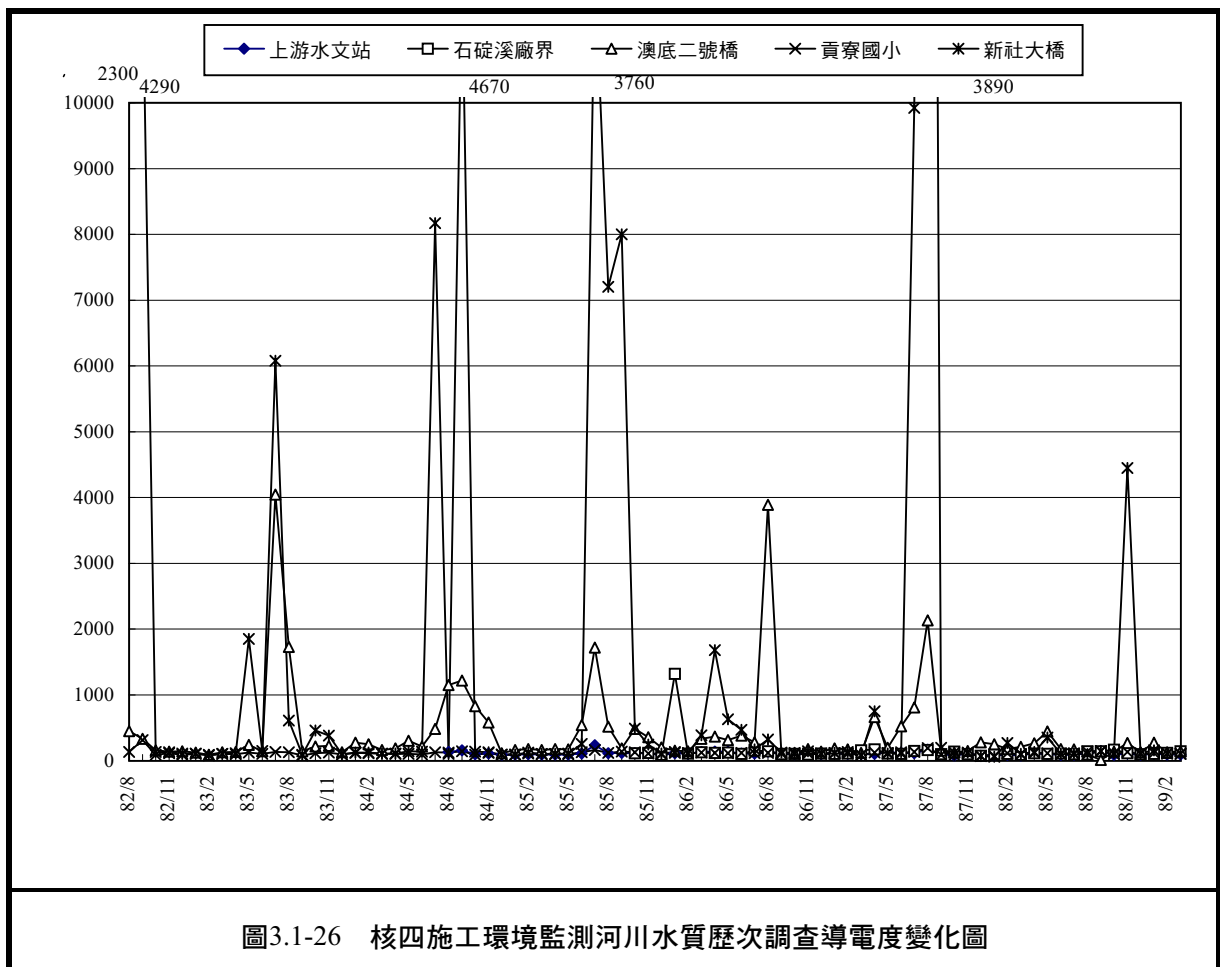


圖3.1-26 核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖

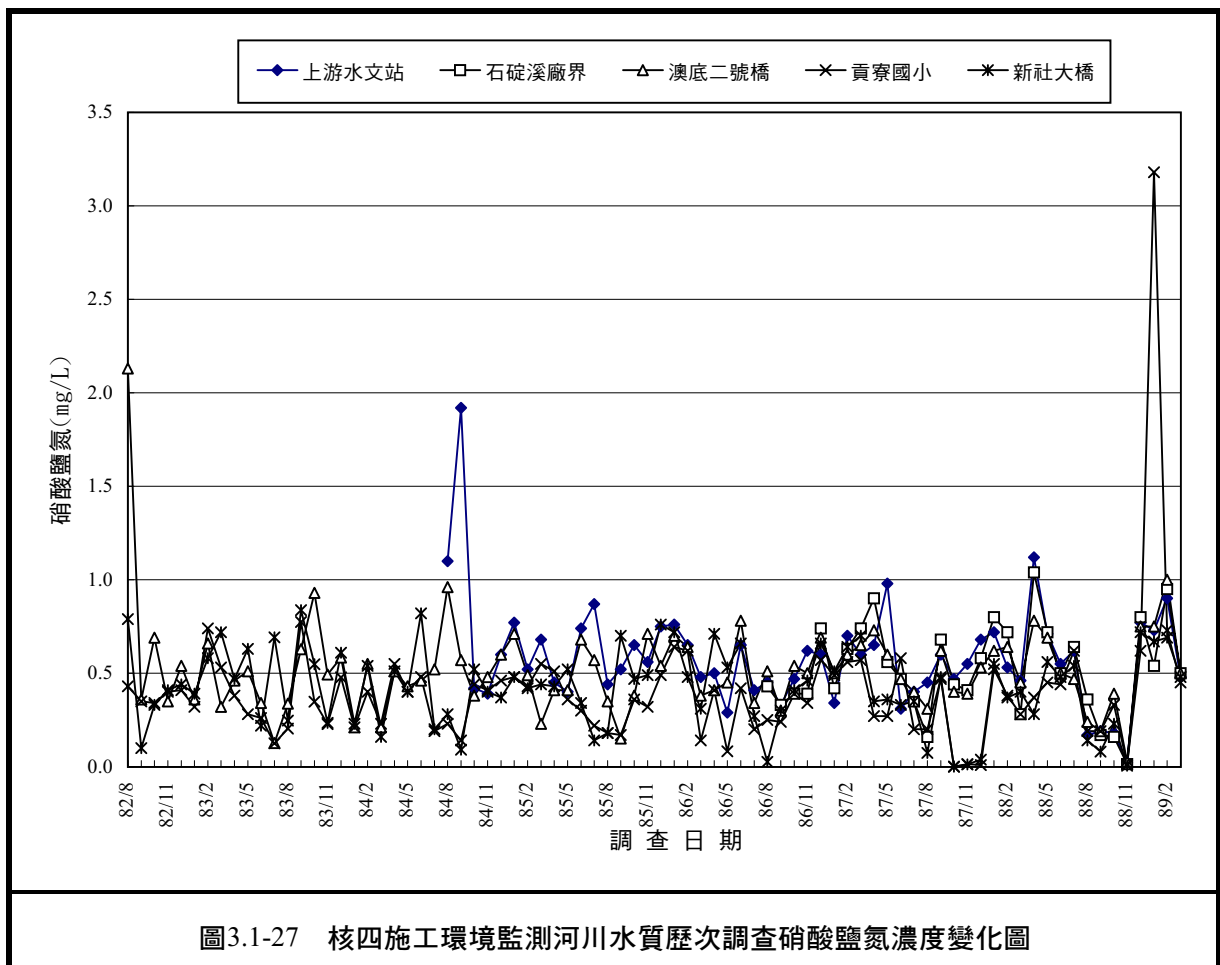
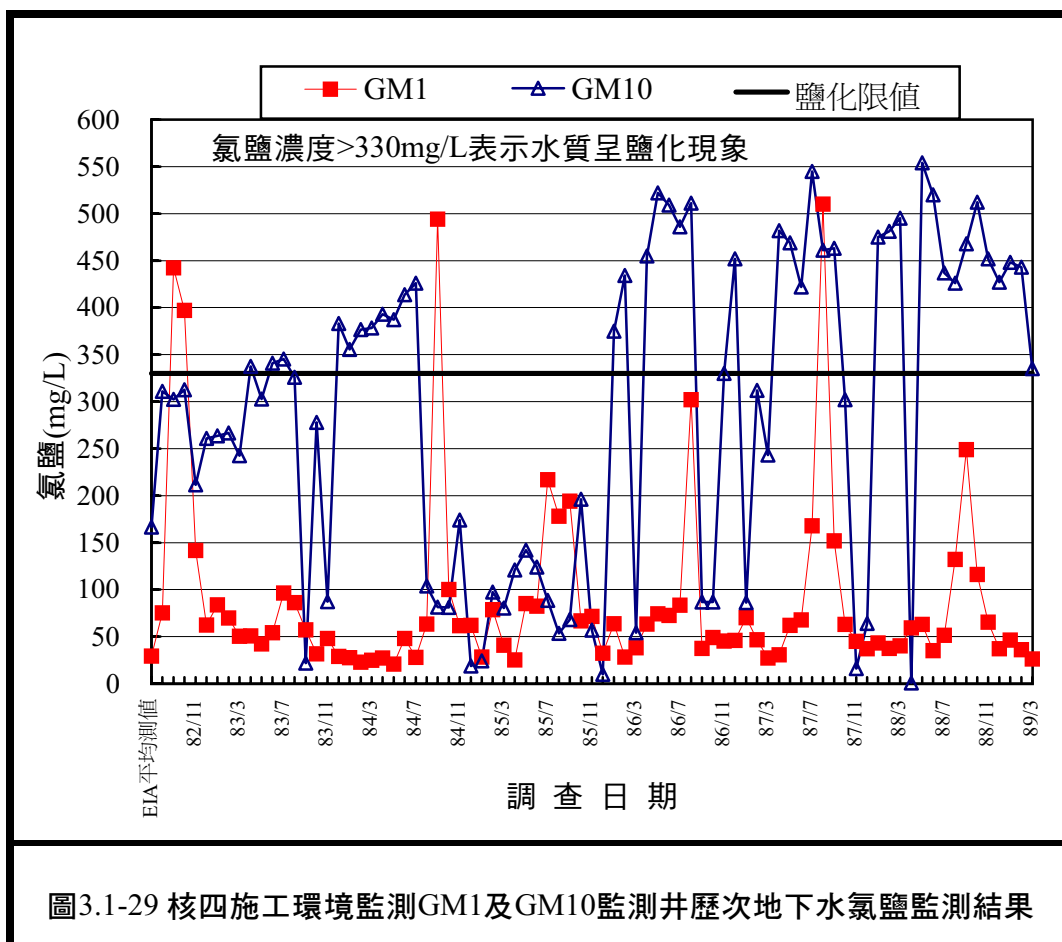
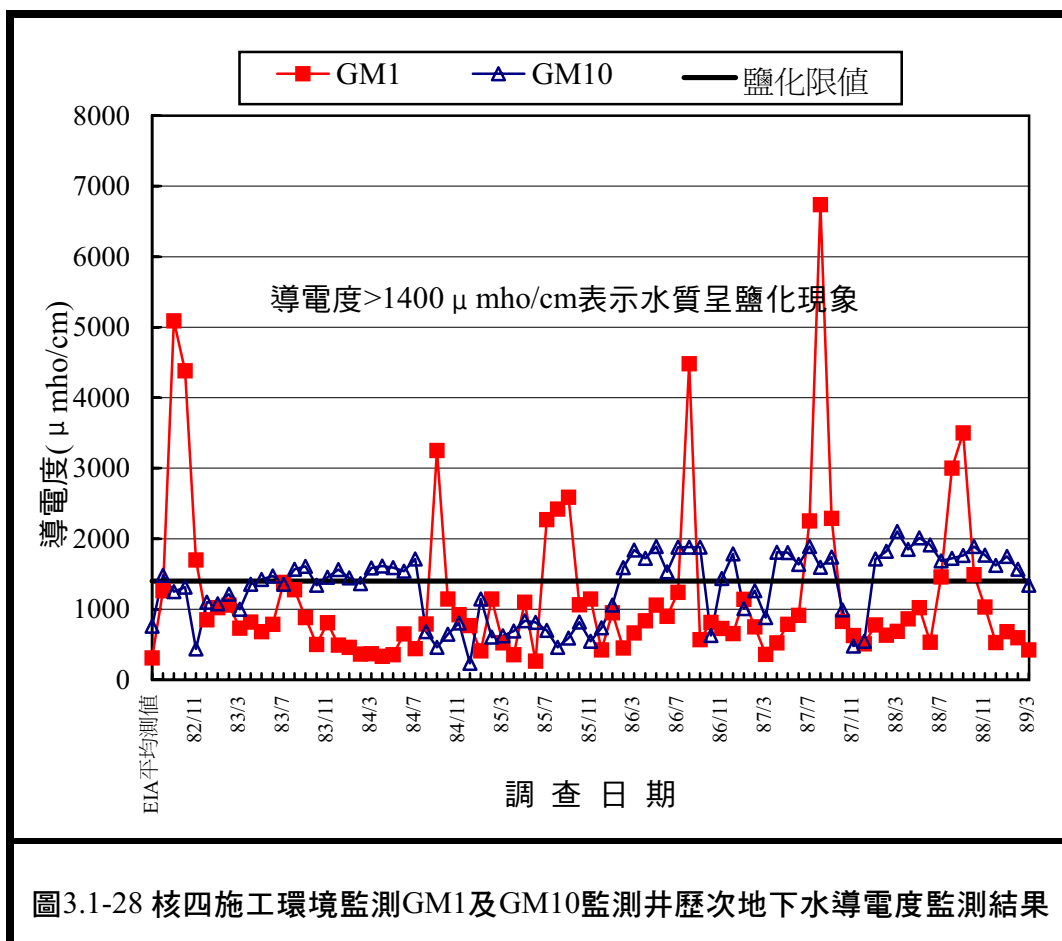


圖3.1-27 核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖



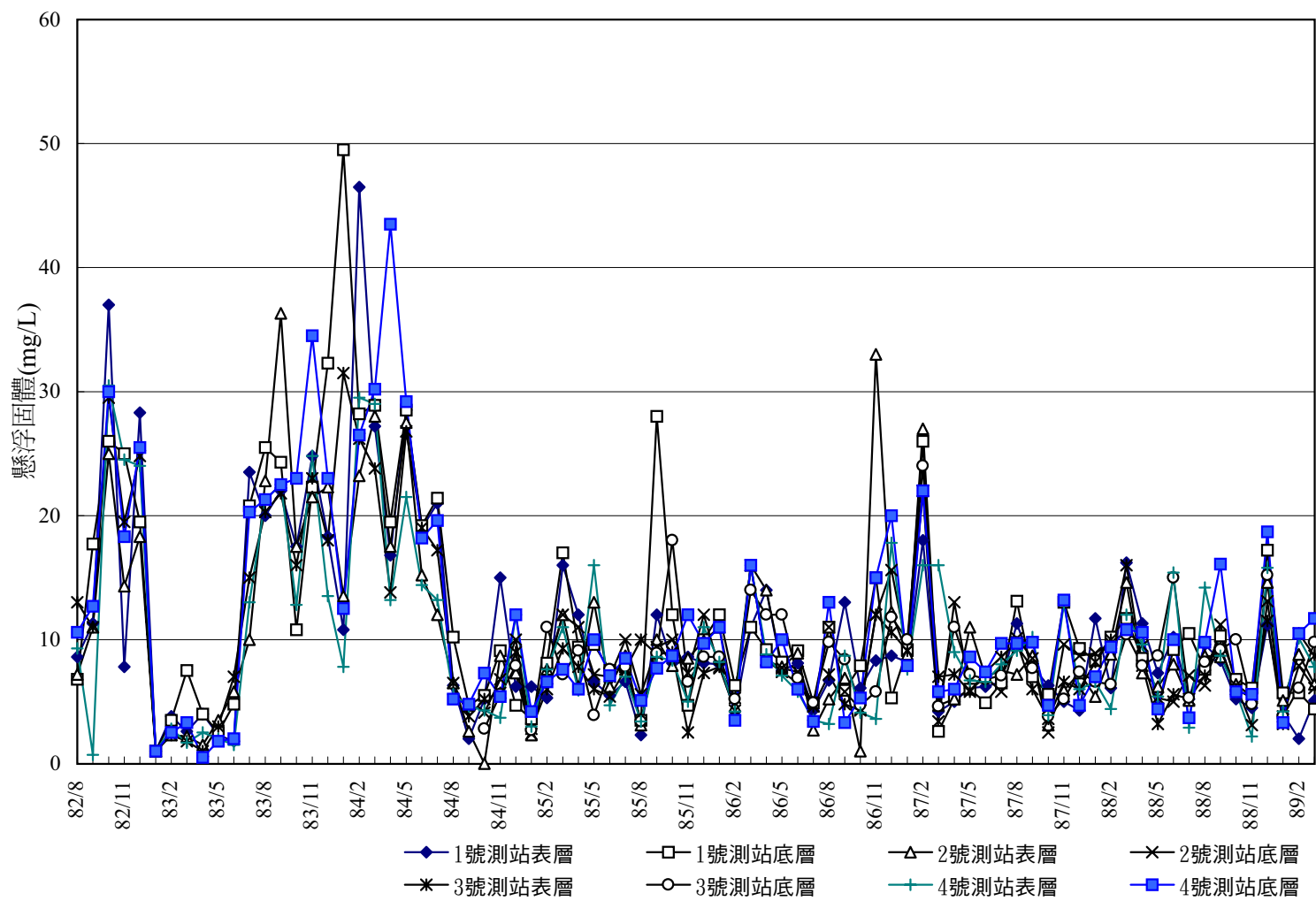
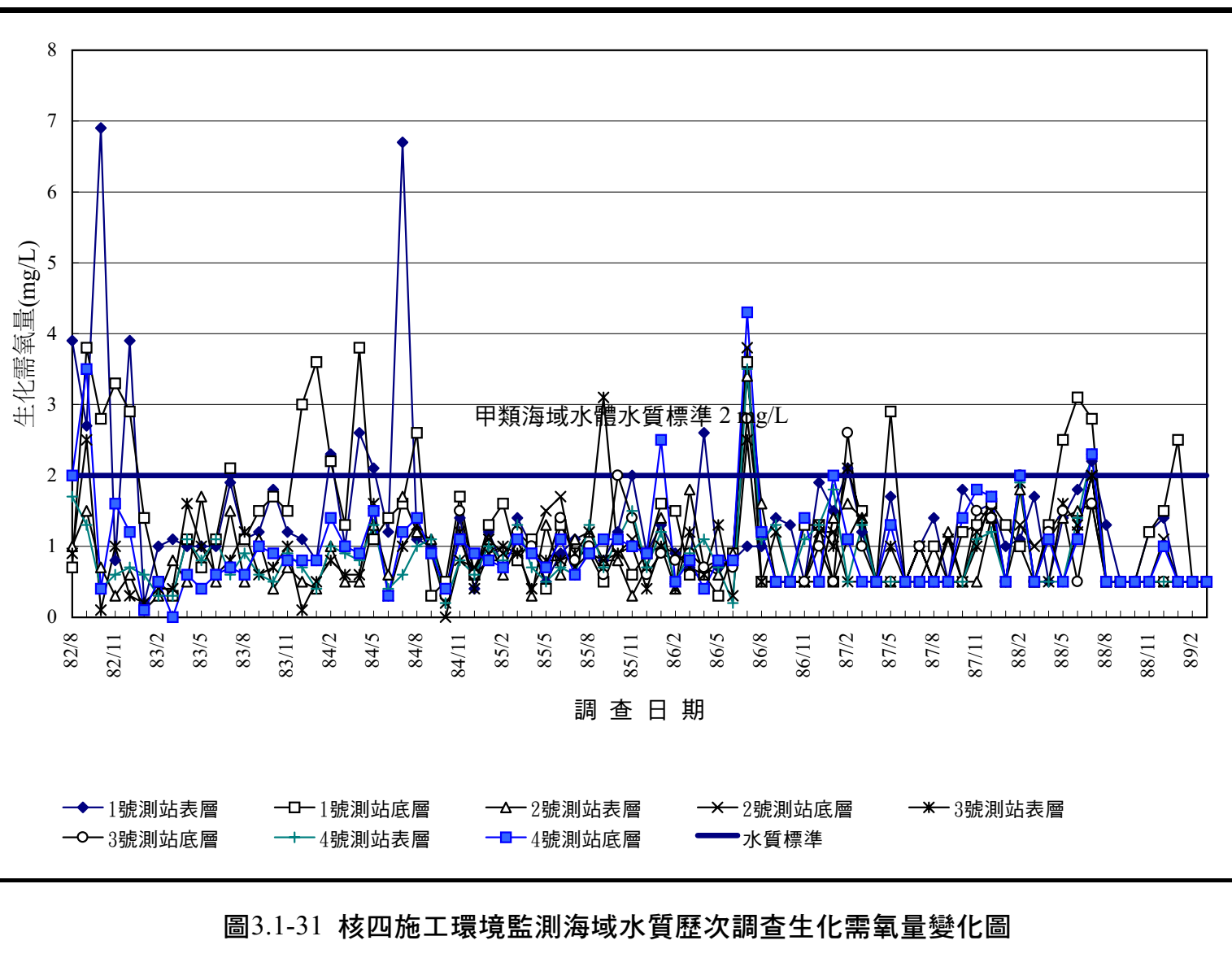


圖3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖



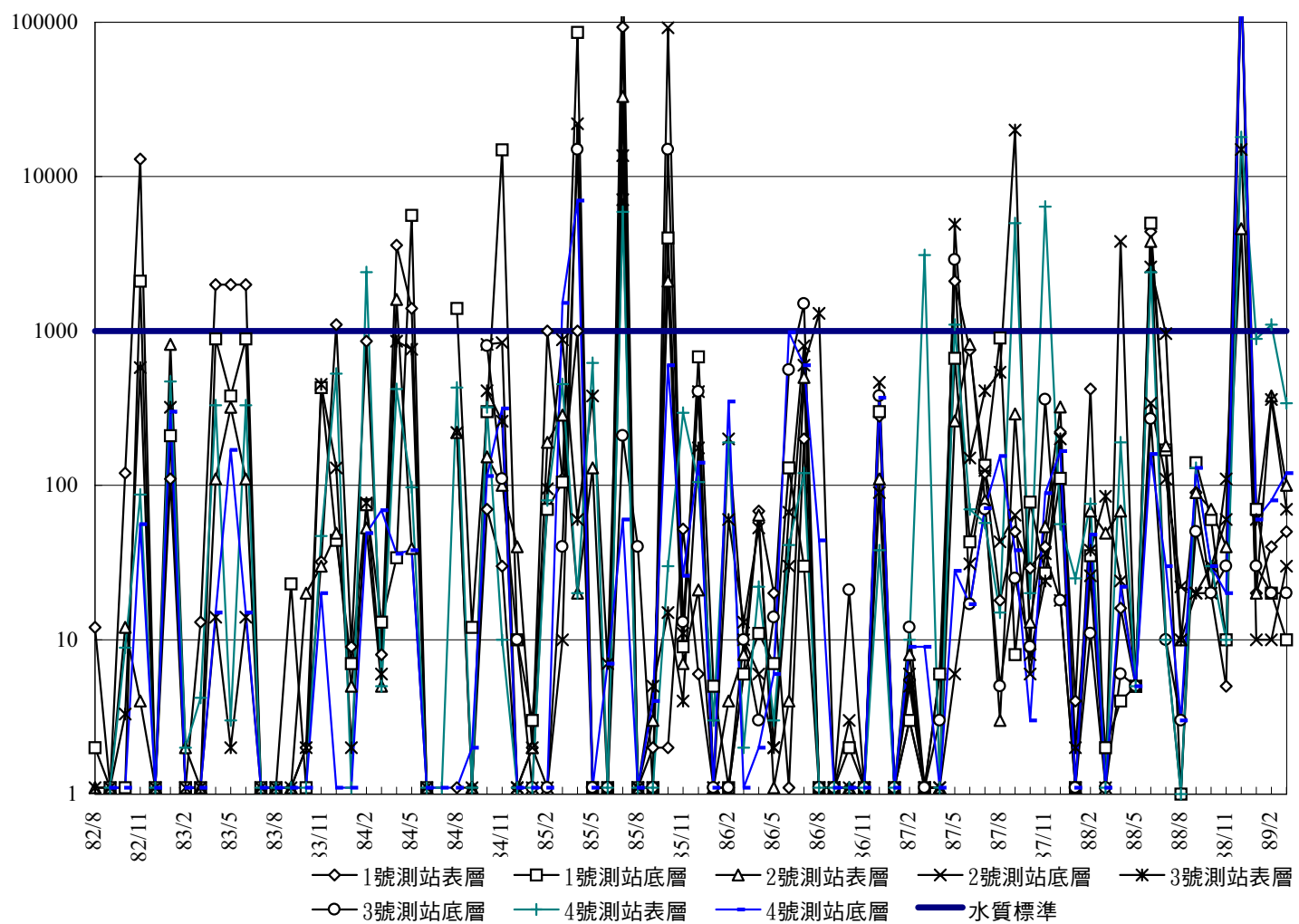


圖3.1-32 核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖

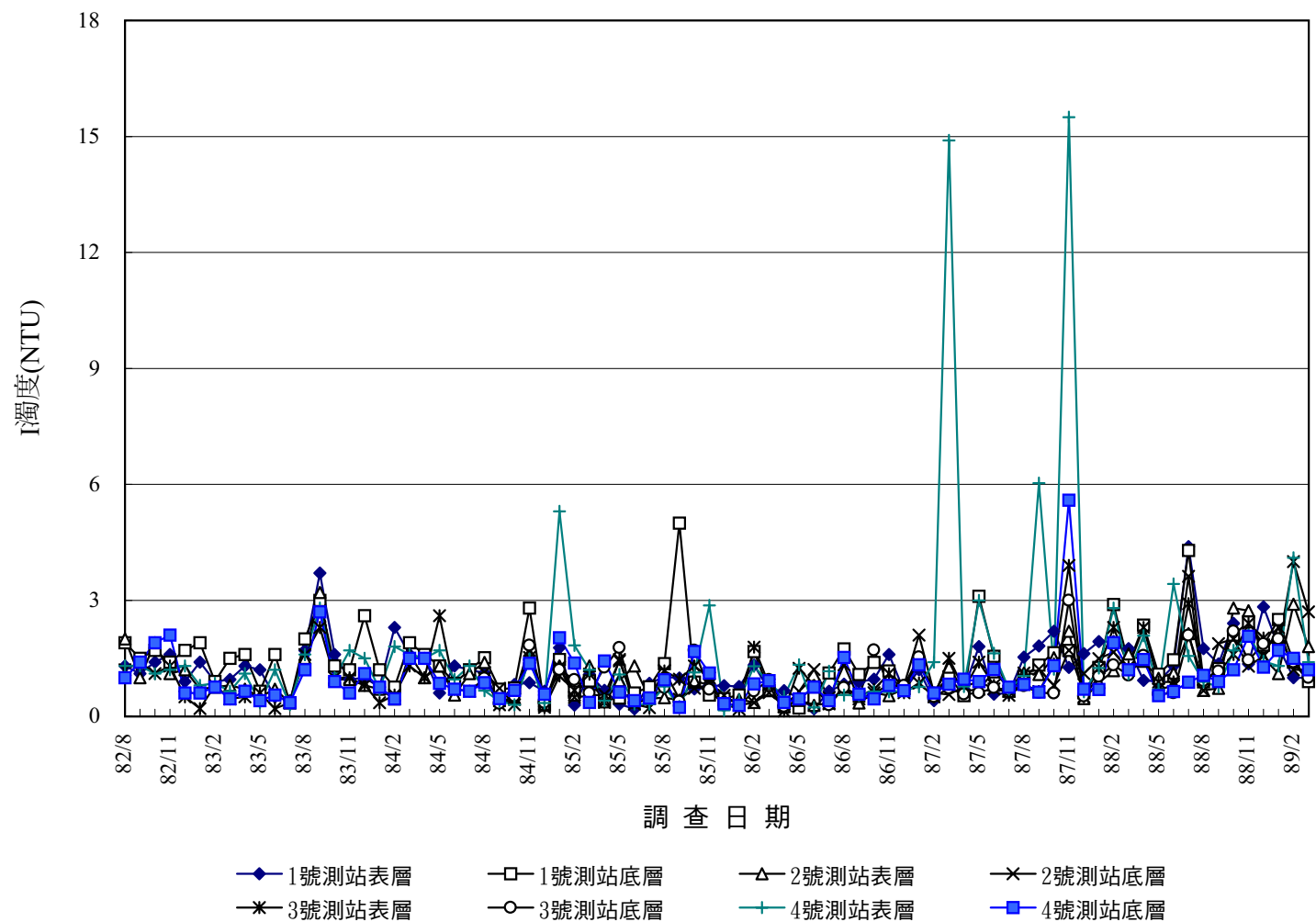


圖3.1-33 核四施工環境監測海域水質歷次調查濁度變化圖

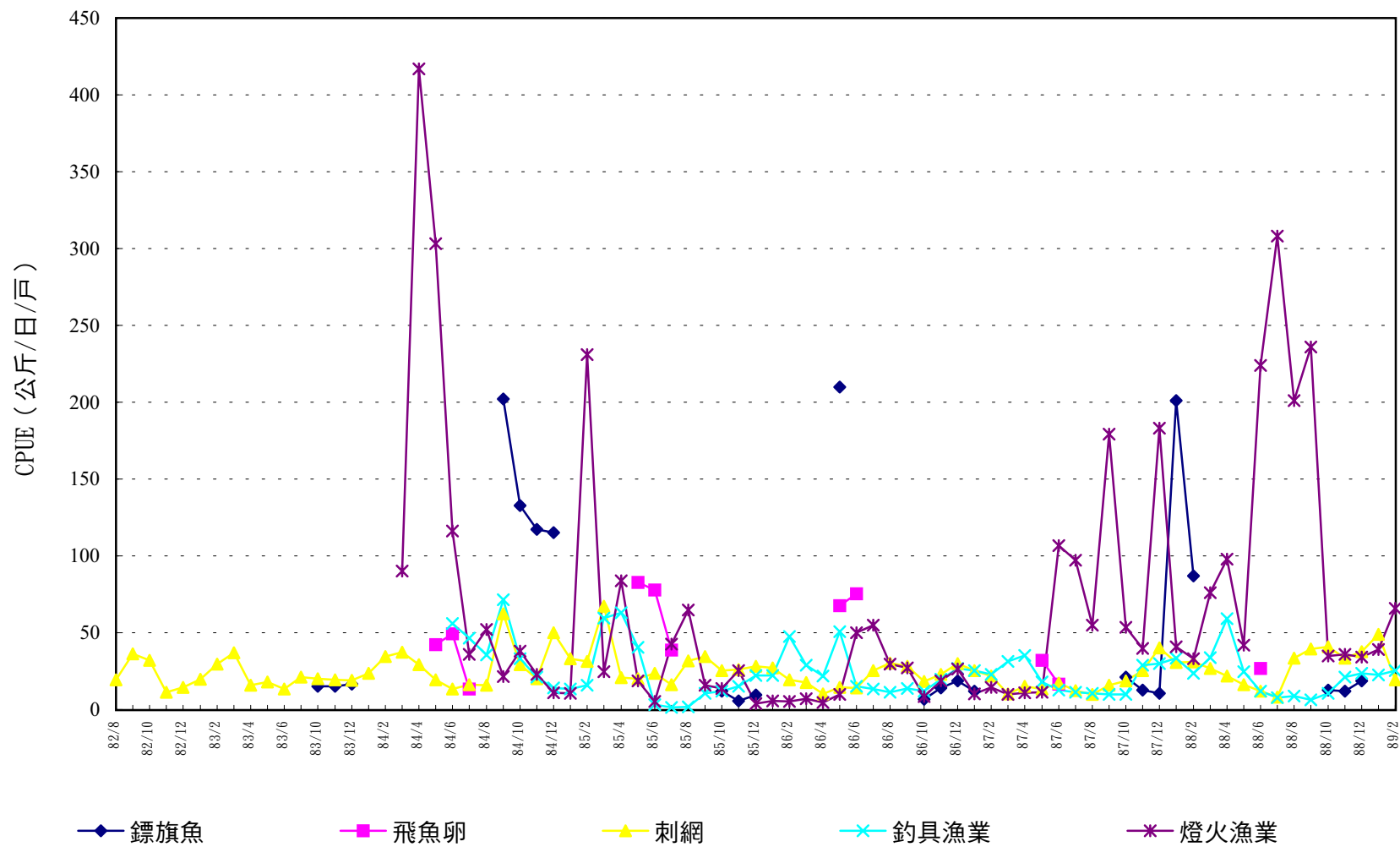


圖3.1-34 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

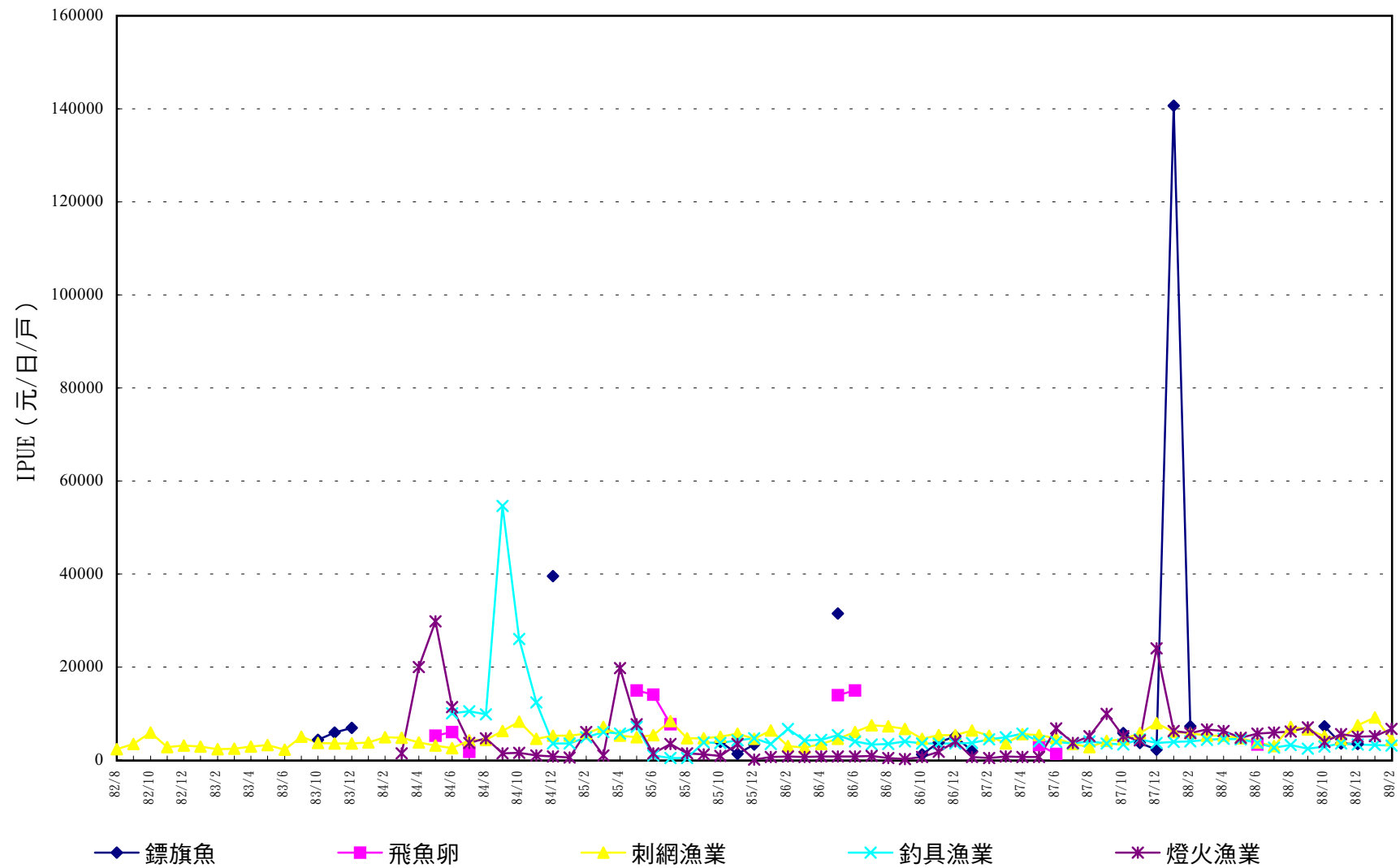
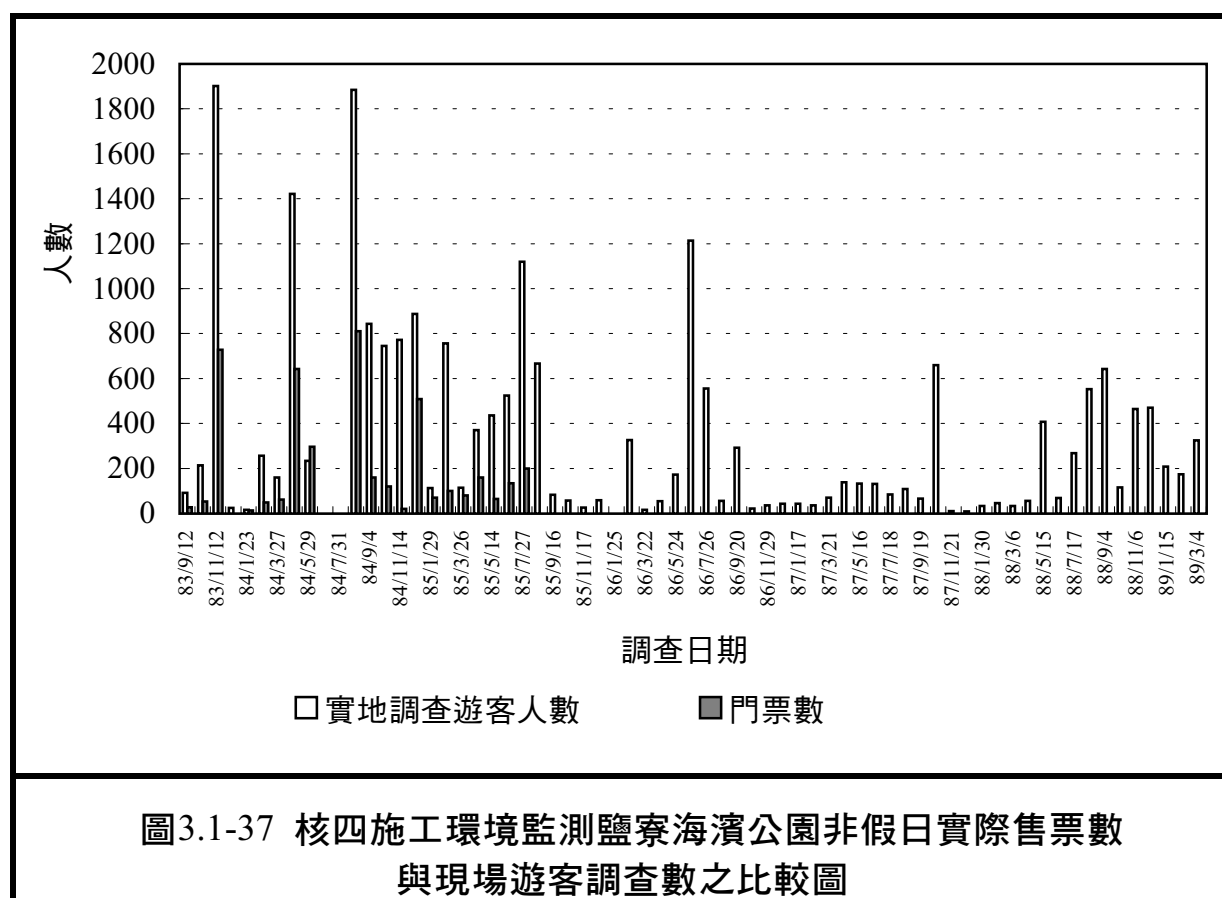
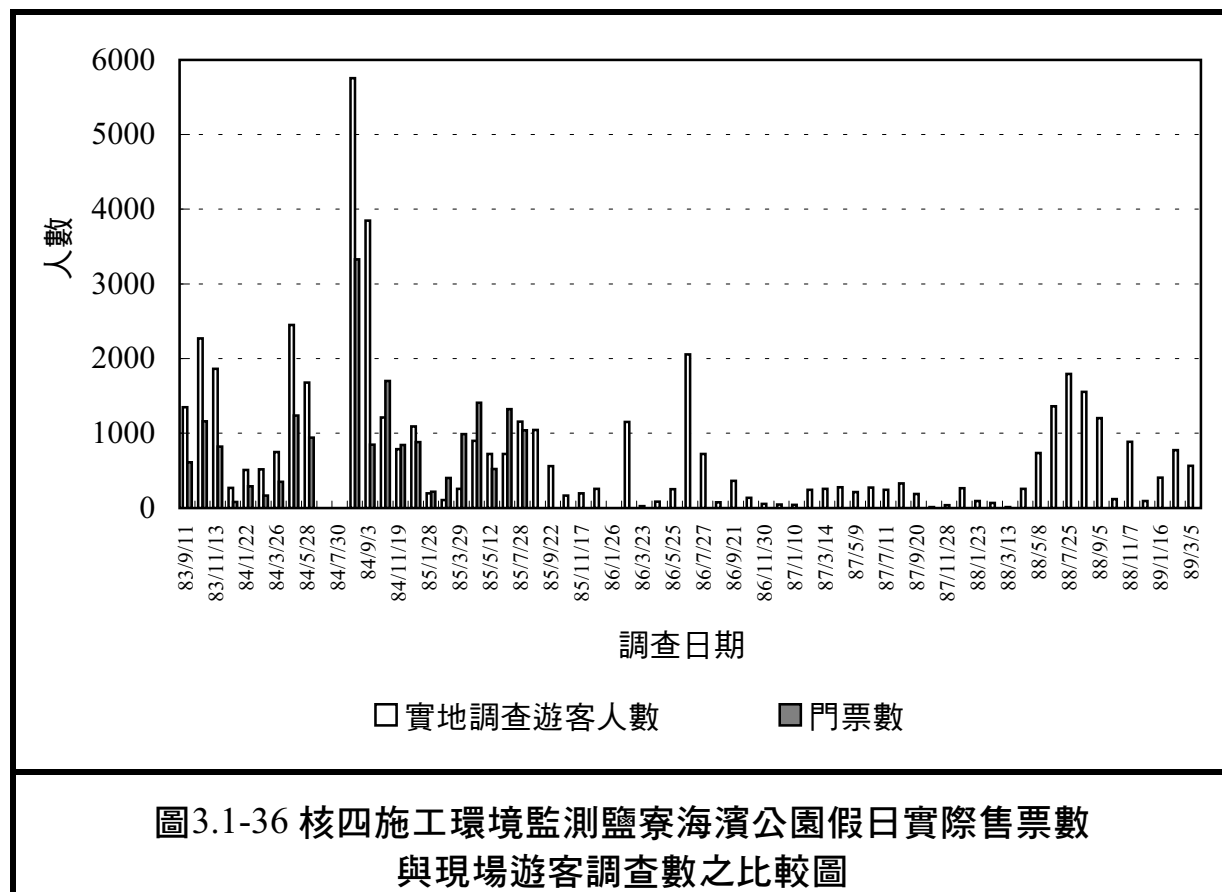


圖3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表



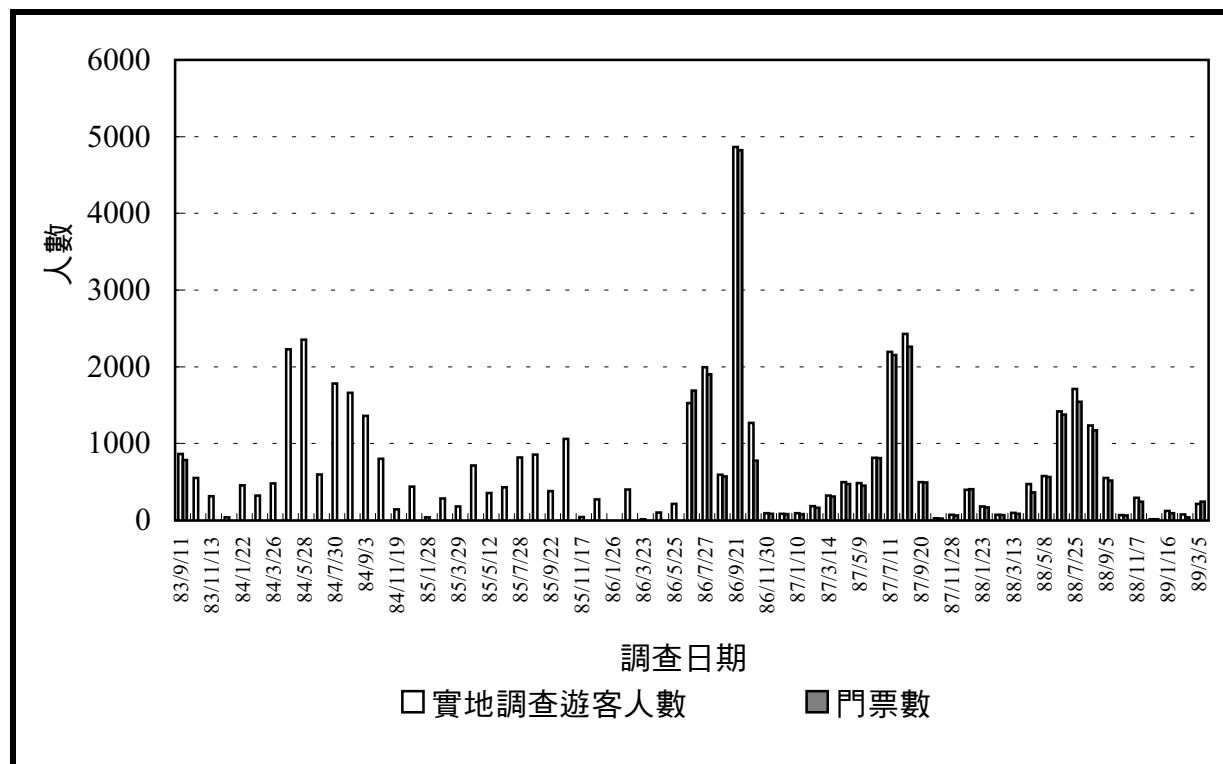


圖3.1-38 核四施工環境監測福隆海水浴場假日實際售票數
與現場遊客調查數之比較圖

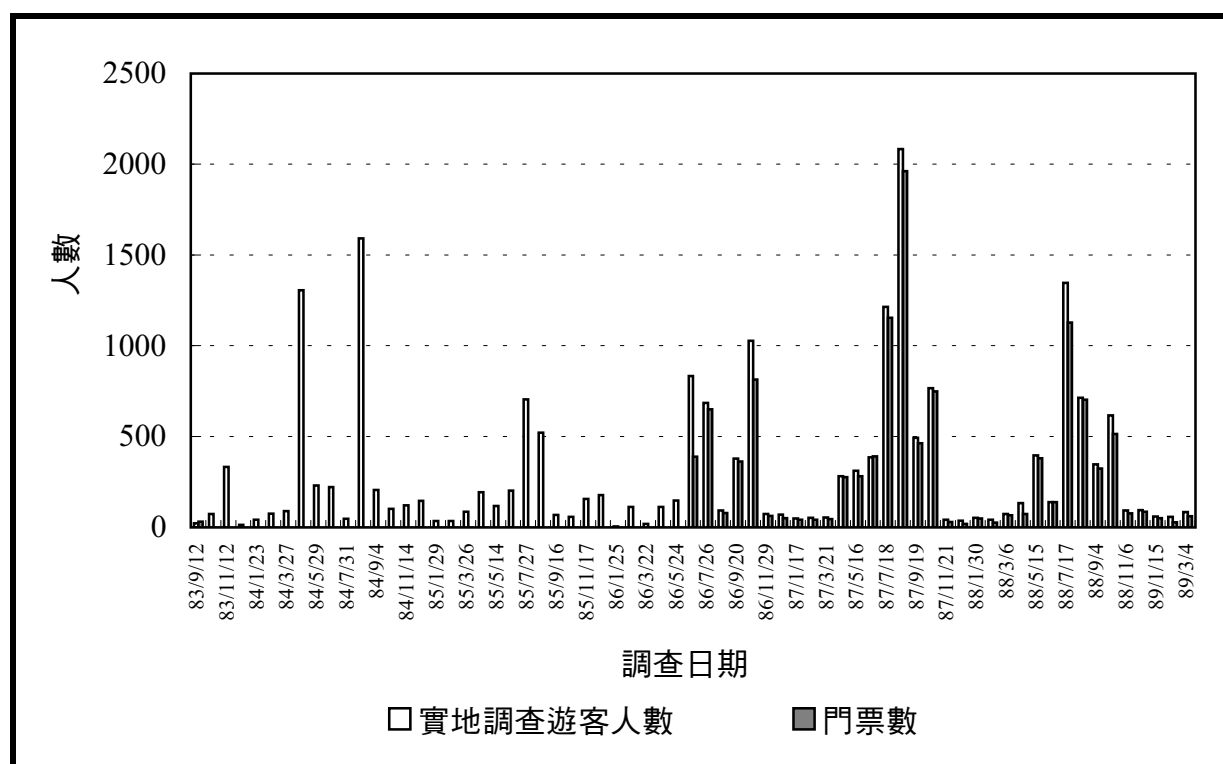


圖3.1-39 核四施工環境監測福隆海水浴場非假日實際售票數
與現場遊客調查數之比較圖

參考文獻

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

參 考 文 獻

1. 行政院環境保護署，水質檢驗方法。
2. APHA（美國公共衛生協會），Standard Methods for the Examination of Waste Water, 18th ed., 1992。
3. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
4. 台灣電力公司，核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
5. 環保通訊社，環境法令，民國86年。
6. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
7. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
8. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
9. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第六期(P:1～12)，民國78年6月。
10. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。
11. 胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71年4月再版。
12. 郭金棟，波浪預報圖解法，成大土木第11期，民國59年。
13. 行政院環保署，台灣地區地下水區水體分類與水質標準訂定可行性之研究，民國80年6月。
14. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
15. 行政院環保署，營建工程噪音調查及評估之研究，民國78年10月。
16. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第十七次報告），民國89年3月。
17. 江永棉，台灣海藻簡介，台灣立博物館，民國79年
18. 中華民國溪流協會，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查及監測，民國87年6月

附 錄

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

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

附 錄 I

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源勘測隊		測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源勘測隊		測量資料調查分析
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第 053 號	周界中粒狀污染物、周界硫氧化物、周界氮氧化物
4.河川水文監測	台電公司電源勘測隊		測量資料調查分析
5.河川水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	含本計畫水質監測部分之 pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目及其他共計 41 項。
6.廠區放流水監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
7.海水水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
8.地下水水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系副教授	
10.噪音與振動監測	高雄醫學院盧天鴻副教授	學歷：中央密蘇里州立大學應用科學研究所碩士 經歷：私立高雄醫學院共同學科副教授 中華民國音響學會候補理事	
11.河域生態監測	台灣大學海洋研究所黃哲崇教授	經歷：國立台灣大學海洋所副教授	
12.海域生態監測	台灣大學海洋研究所戴昌鳳教授 實踐大學孟培傑教授 海博館張文炳先生	經歷：國立台灣大學海洋所教授 經歷：實踐大學食品科學系副教授 經歷：海洋生物博物館副研究員	
13.交通流量監測	高雄醫學院盧天鴻副	學歷：中央密蘇里州立大學應用科學	

	教授	研究所碩士 經歷：私立高雄醫學院共同學科副教授 中華民國音響學會候補理事	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學漁業系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境學系李忠潘教授	學歷：美國奧立崗州立大學土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		

附 錄 II

採樣與分析方法

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

II.1 氣象觀測

高、低二座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段(如：每日逐時、每月逐日及每年逐月)進行計算及統計分析。

II.2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

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

監 測 項 目	監 測 之 方 法 與 使 用 之 監 測 儀 器
1.總懸浮微粒(TSP)	高量採樣法(NIEA A102.10A)；高量空氣採樣器 紀本公司 Model 122
2.氮氧化物(NO _x)	氮氧化物分析儀自動檢驗法(NO _x ANALYZER/NIEA A417.10T「化學激光法」)；API 200
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)	「火焰離子燃燒檢知法」，紀本公司 Model 740 分析儀
4.一氧化碳(CO)	一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.10T「紅外光吸收光譜法」)；DASIBI 3008
5.氣象	氣象監測設備自動測定(METEO EQUIPMENT)；DANI 4000

2.採樣口之設置

□ 氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約3公尺。

□ 懸浮微粒

高量採樣器設置之位置均架設於地面上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

□ 氣狀污染物

□ 預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等三項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機一至二小時左右，再觀察記錄器（Recorder）之曲線是否正常，如不正常則延長暖機時間。

B.零點校正

零點校正之工作中，一氧化碳分析儀是利用零氣體產生器之零氣體進行零點校正；氮氧化物分析儀則是利用氣體校正儀所提供之零濃度氣體（zero gas）進行零點校正，利用其前儀錶板之歸零調整鈕將輸出電壓調整至零點；非甲烷碳氫化合物是利用儀器本身之零氣體產生器所提供之零濃度氣體進行零點校正。

C.標準濃度校正 (span gas calibration)

標準濃度校正之工作方式，一氧化碳分析儀及非甲烷碳氫化合物分析儀是直接使用標準氣體鋼瓶，以氣體樣品之方式輸入分析儀中，直接進行校正；氮氧化物分析儀則是利用標準濃度氣體鋼瓶接通氣體校正儀，經稀釋後將之輸入分析儀中進行校正。

□採樣分析

以上三項步驟完成後，即可進行採樣分析工作。其分析步驟是將離地 3 公尺以上之氣體輸入各分析儀中進行分析，分析結果將顯示於記錄器上，記錄器是以連續式之 Recorder 與 CAMPBELL 之 Data logger (21X)同時進行記錄，以利於稽核比對；Data logger 記錄是計算儲存每分鐘之平均值，再取小時平均後，即得各採樣污染物濃度之小時平均值。

□ 總懸浮微粒 (TSP)

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

II.3 噪音與振動監測

1.監測儀器

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

2.監測方式

□ 噪音

採用A加權位準dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測，取樣時距為1秒鐘，每小時取樣次數為3,600次，並記錄1次 L_{eq} 、 L_x 及 L_{max} ，再由連續24小時之 L_{eq} 測值計算 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 及 L_{dn} ，並繪出每小時 L_{eq} 之變化圖。

□ 振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距為1秒鐘，每小時取樣次數為3,600次，並記錄1次 L_{veq} 、 L_{vx} 及 L_{vmax} ，再由連續24小時之 L_{v10} 測值計算 $L_{v日}$ 、 $L_{v夜}$ 及 $L_{v10}(24hr)$ ，並繪出每小時 L_{v10} 之變化圖。

□ 儀器設置方式

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

II.4 交通流量監測

於各監測站以人工計數之方式記錄每小時各類型車輛之車流量，並計算每小時及每日之P.C.U.（小客車當量數，即 $P.C.U. = 0.5 \times \text{機車數} + 1 \times \text{小型車數} + 2 \times \text{大型車數} + 3 \times \text{特種車數}$ ），繪製每小時各種車輛數及P.C.U.之連續24小時監測變化圖。

II.5 河川水文監測

1.水位

三處測站之河川水位量測係使用BDR320水壓式水位計進行自動連續監測記錄。

2.河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深一次，其施測斷面為流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.含砂量

以積深採樣法施測，利用DH-48採樣器於河道之垂直分割斷面上選擇幾條測線（視河川流量而定）進行採樣，再以重量法求出砂重及水樣重，經計算而求得含砂量。

4.流速

利用Price式流速計於河道之垂直分割斷面上進行流速觀測，石碇溪量測斷面之測點約為2～4點，雙溪則為5～8點，視量測當時之水面寬度與深度而定。

5.流量

利用 $Q = V \times A$ 之公式求得，其中 Q 為流量， V 為河川流速，而 A 為河川橫斷面積。

II.6 河川水質及施工區排水監測

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份低濃度金屬則參照美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」進行分析。有關河川水質監測之水質分析方法詳如 1.5 節所示。另工區放流水流量之測定，於小流量測站採用定時計量（即收集放流水一段時間，再以 Q/T 求得），於大流量測站則採流速法，以流速(V)×排水渠道水深橫斷面積(A)求得。

II.7 地下水監測

1.記錄及分析方法

□ 地下水水位

利用水位量測尺測出地下水水面與監測井井頂之距離，再將監測井井頂標高減去上述測出之距離，即可求得該監測井之水位標高；將各季監測之資料整理分析，繪製各監測井之水位變化圖及地下水等水位線圖。

□ 地下水水質

地下水水質分析方法列如 1.5 節所示，分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環檢所最新公告之檢驗方法；重金屬砷項目則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」分析之；總有機碳則以美國環保署之方法分析。

地下水水質監測工作之品保與品管，其主要內容大致與河川水質之品保與品管內容相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

□ 地下水的採集可分為下列三個步驟：

- 洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH值及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在 $\pm 10\%$ 以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。
- 樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。
- 現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值(pH)計與導電度計測試水樣，並將洗井記錄連同水溫、pH值及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

II.8 河域生態監測

- 葉綠素甲：採一公升水樣後立刻固定與過濾處理，再以Strickland & Parsons之方法以分比色儀定量分析。
- 浮游植物：採取一公升水樣固定保存，過濾濃縮後在顯微鏡下分類及計數。
- 浮游動物：採取五公升水樣，過濾濃縮後並加以固定，在顯微鏡下分類及計數。
- 水生昆蟲：以隨機方式採取石塊上水生昆蟲，每站採集一小時，採獲之標本固定後加以分類及計數。
- 貝類及甲殼類：以隨機方式採取貝類及甲殼類，每站採集一小時，採獲之標本固定後加以分類及計數。
- 魚類：
 - 撒手投網：待投網沈入水底約三十秒後起，並記錄每網捕獲魚數及其體長

以作進一步之分析。

□ 持手操網：持手操網捕捉子稚魚，並選擇性帶回實驗室觀察。

II.9 海域水質監測

1. 分析方法

海域水質分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關海域水質之分析方法詳見1.5節所示。

2. 品保品管執行內容

有關海域水質監測工作之品保品管執行內容，大致與河川水質之品保與品管計畫相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容略有差異，茲就此二部份說明如下：

□ 採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間

□ 取樣時先以欲採水樣沖洗2、3次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如pH值、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

II.10 海域生態監測

1. 環境因子

於各測站分別採集表層、水面下 3 公尺及底層（水面下 10 公尺）之水樣進行分析，其分析方法係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。至於葉綠素甲，係於現場取 2 公升之海水水樣與 1 毫升之過飽和碳酸鎂溶液混合，先以孔隙 $0.45\mu\text{m}$ 之微細薄膜過濾，將濾過物質以玻璃乾燥器乾燥後，置入冰箱中保存。水樣送回實驗室後，將乾燥濾渣溶於 2-3 毫升之 90% 丙酮溶液中，經超音波振盪器破壞植物性浮游生物細胞後，置於冰箱內 20 小時，再經過離心後以螢光光度計測定其葉綠素甲之含量。

2. 生物因子

□ 基礎生產力

使用同位素碳十四之 Tank Method，以 α/β counting system 測定，並計算各測站區域之海水基礎生產力。

□ 植物性浮游生物

於各測站採取不同深度之適量海水裝入塑膠瓶中，同時加入 1% 福馬林固定液，採集後攜回實驗室，先用微細薄膜 (millipore filter, $0.45\mu\text{m}$) 過濾，置於光學顯微鏡觀察單位面積上浮游植物之數量及種類，並予以換算為單位體積（公升）海水中之細胞密度。

□ 動物性浮游生物

採用北太平洋標準浮游生物網 (NORPAC Standard Plankton Net; 網口直徑 45cm，網長 180cm，網目 $0.33\text{mm} \times 0.33\text{mm}$)，並於網口附流量計 (Hydro-Bios, Model 438 110) 以測定過濾之水量，將網具緩慢下放至底層後，再垂直向上拉回至海面。利用此網採集海域各測站之動物性

浮游生物標本。上述採樣之標本均置於5%中性福馬林溶液中保存，再攜回實驗室。於實驗室內，在立體解剖顯微鏡下，依UNESCO的黑潮探測(CSK)所訂定之項目分類標準(Tham,1973)，檢視及計數海水中所含浮游動物種類及數量，以進行定性種類組成及定量密度分析。

□ 大型藻類

於潮間帶二測站採取一定面積之藻類，依據相關台灣常見藻類圖鑑鑑定其種類並記錄其相對覆蓋率。

□ 底棲無脊椎動物

潮間帶測站係於退潮時，在高、低潮線之間的潮間帶區域的底質，利用 $1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^2$ 之方格範圍內，採集肉眼可加以分辨之底棲動物標本，每一測站至少各調查 2m^2 之面積，所採集之標本均置於5%福馬林溶液中保存。於實驗室中，再以肉眼或於立體解剖顯微鏡下，進行定性種類組成分析，並經測定其溼重以進行定量密度分析。

海域測站則利用矩形拖曳式底棲生物採樣器(Anchor dredge,長 $45\text{cm} \times$ 寬 18cm)於每一測站進行一次成功採樣(即收集網內有底質或標本)。經此方法所採得之底棲生物標本，以5%中性福馬林溶液固定後，再於實驗室內進行定性及定量分析。

□ 珊瑚

於水深5~30公尺範圍選擇適當之區域，利用潛水調查珊瑚種類、分佈及覆蓋面積，調查過程並拍照存檔以供對照瞭解。

□ 魚類

利用 Norpac 網或稚魚網於船尾拖網，並於網口附流量計 (Hydro-Bios, Model 438 110) 以測定過濾之水量，以水平方式拖網採集表層之魚卵及仔稚魚標本。每一測站至少各拖曳 5~10 分鐘，所採集之標本均置於 5% 中性福馬林溶液中保存。於實驗室中，以肉眼或在立體解剖顯微鏡下。取出標本進行定性種類組成分析，並經過濾水量之換算後，進行定量密度分析。

II.11 漁業調查

1. 漁業生產調查統計及經濟分析

配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，以每月發出問卷方式進行。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳、馬崗等地區。

2. 漁業活動環境及其時空配置

調查方法包括用縣政府漁船登記執照紀錄、漁船噸數資料等全面性大樣本之漁業活動調查，並以抽樣式之標本戶實地調查檢驗，將各漁船出海之時數及漁獲魚種及量之時間序列資料，利用頻譜分析來考察漁民季節性漁業之組成。並且計算燈火漁業之漁獲量、漁獲金額、單位努力漁獲量 (CPUE) 及單位努力漁獲金額 (IPUE) 的變化。

3. 刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集

及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

☐ 以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

☐ 設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

☐ 作業漁場

☐ 作業時間

☐ 漁獲量及漁獲金額

☐ 將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

本季以調查燈火漁業作業動態為主，另外並建立本地區之燈火漁業經營現況，調查內容主要包括船位、作業漁場之海況、漁撈成本及漁獲狀況等相關資料。

5.□ 仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

本項工作主要針對龍洞至三貂角沿海地區之□ 仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業之漁業生產、活動動態、資源分佈與季節變動及漁業效益等進行調查分析，其工作方法包括建立及增加各項漁業之標本戶，及各項漁業生產者基本資料的建檔工作，另一方面則針對各項漁業之漁業生產、活動動態、資源分布等進行實地訪查及文獻蒐集。

7.九孔及其他養殖漁業

問卷與實地訪查的方式，進行標本戶之九孔產量、產值的調查。同時將標本戶調查結果，以統計方法推估此時期整個貢寮地區九孔的總產量與總產值。

II.12 海象調查

1. 海域溫度與鹽度縱深剖面調查

租用有絞車(winch)之大型漁船，於選定測站利用CTD(SEACAT型號 SBE 19-03) 進行調查。

2. 漂流浮標追蹤調查

仿製中研院環科會所設計之雙葉浮標進行觀測，其下端纜繩可調整長度以施測不同深度之流況。而浮標流跡係利用船隻及其上所安裝之全球衛星定位系統(GPS)進行追蹤定位，約每30分鐘記錄一次浮標位置。

3. 潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用AANDERAA型號TR-2進行自動記錄。

II.13 景觀與遊憩活動調查

1. 遊客人數實地調查

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

2.門票數分析

本季派員前往東北角海岸國家風景區管理處、台鳳股份有限公司福隆海水浴場管理處及龍門渡假中心，分別蒐集鹽寮海濱公園、福隆海水浴場及龍門渡假中心之門票發售統計資料，以便進行相關之分析比較。

3.景觀調查

研究人員每月前往現場調查核四廠址周邊之環境景觀變化情形，並以照片記錄七個調查點的景觀變化，並藉由自然完整性之評分表(如表Ⅱ.13-1)進行評估。

表Ⅱ.13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表

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

20 公分以下□。

——3.土壤穩定性：穩定性高□，穩定性中等□，穩定性低□。

註：1.總評值之範圍 8~40。

2.() 之數字表得分數。

3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。

4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。

5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行為所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原為一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分為景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目包括□對坡度的破壞程度，□開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，□改變景觀的類別，□開發面積佔視野面積的多寡及□開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有□美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，□植生的土壤深度及□土壤穩定的程度。自然完整性評分值之範圍從最低分 8 分至最高分 40 分，其中得分在 30~40 分之間歸類為高自然完整性，19~29 分之間歸類為中自然完整性，8~18 分之間則屬低自然完整性。

II.14 海域漂砂

1.採樣過程

2.□ 海域採樣包括下列三個步驟：

□ 定位系統

利用美國製 (Ashtech GPS) 之 DGPS 法，首先設定一已知座標位置之固定站 (基站)，並透過 DGPS 法將基站所接收到的資料與現有已知座標位置做差分校正，求取校正值，此校正值可利用無線電傳至移動站 (或航行器) 進行即時性位置修正 (REAL-TIMED GPS)，以提供定位精度。

□ 導航系統

利用Hypack軟體與DGPS連線，其可在螢幕上顯示多項資訊以供導航及計畫航線，並可以圖形顯示移動站（航行船）之所在位置，以提供迅速便利操作。

□ 採樣方法

海域採樣乃利用前述之定位及導航系統將採樣船固定在測站位置上，採用美國製之WILDCO橫式採水器及底質採砂器，分別採取2~3公升之水樣及0.5~1公斤之砂樣供分析之用。

□ 海灘採樣

海灘採樣係利用美國製之Ashtech GPS全球衛星定位儀定出測站位置，再分別採取高低潮線之表層砂樣各1~2公斤，供分析之用。

2.粒徑分析之方法(Grain size analysis)

□ 方法：

傳統上為求得砂土顆粒直徑及其分佈情況而採用人工方法來加以分析，主要的分析步驟依粒徑大小而分為篩分析(Sieve Analysis)及比重計分析(Hydrometer Analysis)。篩分析主要針對粒徑大於 $74\mu\text{ m}$ (No.200篩)之土粒，而比重計分析則針對粒徑小於 $74\mu\text{ m}$ 之土粒，也就是一般稱為粉土(silt)之土粒。而本計畫中則採用更先進的方法，來替代傳統的比重計分析方法，採用Coulter LS 100雷射顆粒度分析儀針對較小的土粒來做粒度分析。其步驟為：選取適當數量顆粒度小於0.85mm之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，依儀器操作使用說明順序操作後可得初始分析結果(Raw Data)，加以整理後可得如附錄XI之結果。至於粒度大於0.85mm之土粒則需進行一般篩分析(Sieve Analysis)來了解其粒度分佈情形。

□ 結果：

分析結果可分別以圖及表來表示之，包含：

□ 各種粒徑大小值之附表（詳附錄IV）。

□ 粒徑分佈圖（詳附錄IV）。

其中附錄之表中有有效粒徑(effective diameter)；中值粒徑(median diameter)；平均粒徑(mean diameter)以及、等
各粒徑值，縱軸代表為對應各種不同粒徑之顆粒相當於過篩之累積
量；橫軸代表為粒徑之大小值。圖中曲線往右移，則其相對之粒徑
分佈值(或稱級配)較大，反之則小。

附 錄 III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

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

核四施工監測氮氧化物分析儀規格表

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

核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	氣體稀釋校正器(MODEL 4010)
廠 牌	SABIO
規 格	1. 校正氣體流量控制流量範圍—0~100cc/min 2. 稀釋氣體流量控制器流量範圍—0~10000cc/min 3. 滲透管最小進氣量—94cc/min 4. 滲透管最小操作溫度—40℃ 5. 稀釋空氣要求—壓力介於20-30psig且流量須大於20 l/min 6. 最佳全幅校正點—50~490ppb 7. 尺寸(H×W×D)—22.2cm×43.2cm×50.8cm 8. 重量—18.1kg 9. 電源標準—96~264VAC；150~300VAC 50/60HZ
測 定	在溫度及流量控制下，利用滲透管(Permeation Tube)或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接空氣幫泵及過濾系統產生的零氣體進行稀釋，對數種常見污染物提供大範圍之精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO ₂ 、Nox、CO....等。
原 理	

核四施工環境監測高量採樣器規格表

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

核四施工環境監測21X收集器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	Campbell 21X收集器
廠 牌	CAMPBELL SCIENTIFIC, INC.
規 格	1. 中央處理單元—HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有24個輸入、輸出指令，39個資料運算處理指令及11個程式控制指令。 2. 信號輸出入頻道—單端點類比信號(Single Ended Analog)及數位信號輸入各16個與4個，類比輸出2個，數位控制輸出6個；另可接AM-32延遲掃描器(Relay Scanner)擴充至192個類比輸入。 3. 掃描間期—可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 4. 內部資料容量—RAM 48K，分為輸入儲存(Input Storage)、中間儲存(Intermediate Storage)及最後儲存(Final Storage)，前二者應依I/O數量而變且為高解析記憶位址(High Resolution Memory Location, 1 Data Point = 4 bytes)，後者為低解析度記憶位址，其機定(Default)位址分別28、64及23424個位址(Allocation)。
測 定 原 理	可處理資料包括最大值、最小值、平均值、頻率分佈、標準偏差、算術運算、線性處理、幾何及超越函數(Transcental)等功能。

核四施工環境監測電子乾燥器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子乾燥器(MODEL ED-10)
廠 牌	日本長計量製作所株式會社
規 格	1. 外部尺寸(H×W×D)－39cm×83.5cm×40cm 2. 電源－AC100V±10% 3. 溼度－無段式自動調節
測 定 原 理	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

核四施工環境監測電子電動天平規格表

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

附 錄 IV

原 始 數 據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十九年第一季監測報告

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)89年1月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.27%	0.54%	2.96%	8.06%	2.96%	0.40%	15.19%
北北東		0.27%	0.94%	1.75%	5.38%	7.12%	1.21%	16.67%
東北		0.54%	1.21%	2.55%	6.72%	3.36%	0.81%	15.19%
東北東		0.00%	1.34%	1.88%	3.23%	1.61%	0.00%	8.06%
東		0.67%	0.54%	0.40%	0.54%	0.00%	0.00%	2.15%
東南東		10.13%	0.13%	0.13%	0.40%	0.13%	0.00%	10.92%
東南		0.27%	0.27%	0.00%	0.27%	0.13%	0.00%	0.94%
南南東		0.27%	0.81%	1.88%	1.34%	0.00%	0.00%	4.30%
南		0.67%	1.48%	1.75%	0.67%	0.00%	0.00%	4.57%
南南西		0.27%	1.61%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	2.41%
西南		1.75%	0.40%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.55%
西南西		1.21%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
西		2.15%	0.81%	0.94%	1.21%	0.00%	0.00%	5.11%
西北西		2.15%	1.21%	1.34%	0.67%	0.00%	0.00%	5.37%
西北		2.28%	2.28%	0.40%	0.27%	0.00%	0.00%	5.23%
北北西		1.08%	0.81%	5.24%	1.75%	0.00%	0.00%	8.88%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	23.98%	15.32%	22.02%	30.64%	15.31%	2.42%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)89年1月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.00%	2.15%	9.14%	2.28%	0.00%	0.00%	13.57%
北北東		0.54%	2.15%	7.53%	8.27%	0.00%	0.00%	18.49%
東北		0.67%	3.23%	6.59%	1.48%	0.00%	0.00%	11.97%
東北東		0.54%	4.03%	2.69%	1.21%	0.00%	0.00%	8.47%
東		0.13%	0.40%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	1.60%
東南東		0.13%	0.00%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%
東南		0.67%	0.67%	0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	2.28%
南南東		0.40%	0.67%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	2.68%
南		0.27%	1.48%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
南南西		0.40%	1.34%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	2.41%
西南		0.54%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.81%
西南西		0.67%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.07%
西		0.40%	0.67%	1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	2.28%
西北西		1.88%	0.94%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
西北		3.63%	3.63%	1.34%	0.13%	0.00%	0.00%	8.73%
北北西		3.90%	7.93%	5.24%	0.13%	0.00%	0.00%	17.20%
—	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%
小計	1.08%	14.77%	29.96%	40.06%	13.89%	0.00%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)89年1月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.13%	0.54%	0.94%	3.90%	5.51%	5.24%	16.26%
北北東		0.40%	1.21%	0.67%	2.02%	4.17%	7.93%	16.40%
東北		0.13%	1.48%	1.88%	4.03%	4.57%	2.82%	14.91%
東北東		0.13%	0.81%	1.61%	1.88%	1.34%	0.81%	6.58%
東		0.67%	0.40%	0.67%	0.40%	0.00%	0.00%	2.14%
東南東		0.40%	0.40%	0.27%	0.81%	0.00%	0.00%	1.88%
東南		0.13%	0.67%	0.54%	0.94%	0.13%	0.00%	2.41%
南南東		0.00%	1.75%	1.34%	0.81%	0.13%	0.00%	4.03%
南		0.40%	1.48%	2.15%	1.08%	0.67%	0.27%	6.05%
南南西		0.27%	2.02%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	2.96%
西南		0.27%	1.88%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	2.42%
西南西		0.94%	2.42%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
西		0.67%	2.42%	1.48%	1.48%	0.00%	0.00%	6.05%
西北西		0.94%	0.40%	1.08%	1.08%	0.00%	0.00%	3.50%
西北		0.27%	0.67%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
北北西		0.13%	0.40%	2.02%	5.11%	0.13%	0.00%	7.79%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	5.88%	18.95%	17.74%	23.54%	16.65%	17.07%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)89年1月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.40%	0.27%	2.28%	7.12%	5.91%	0.40%	16.38%
北北東		0.27%	1.48%	2.28%	6.85%	3.76%	1.34%	15.98%
東北		0.40%	3.76%	5.11%	4.03%	1.61%	0.00%	14.91%
東北東		0.40%	2.96%	1.34%	0.40%	0.00%	0.00%	5.10%
東		0.40%	0.40%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	1.07%
東南東		0.27%	0.54%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	1.89%
東南		0.54%	0.81%	1.21%	0.27%	0.00%	0.00%	2.83%
南南東		0.40%	2.55%	1.61%	0.67%	0.00%	0.00%	5.23%
南		0.54%	1.61%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	2.96%
南南西		0.94%	2.15%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
西南		0.40%	7.26%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%
西南西		0.67%	2.42%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
西		0.54%	1.48%	2.28%	0.13%	0.00%	0.00%	4.43%
西北西		0.27%	0.94%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
西北		0.13%	1.34%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	3.08%
北北西		0.40%	0.67%	6.45%	1.75%	0.00%	0.00%	9.27%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	6.97%	30.64%	27.93%	21.22%	11.28%	1.74%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)89年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.14%	0.43%	3.45%	6.47%	2.01%	0.00%	12.50%
北北東		0.57%	0.57%	0.86%	13.79%	8.19%	0.43%	24.41%
東北		0.72%	0.86%	1.01%	8.48%	7.90%	0.43%	19.40%
東北東		0.14%	0.14%	1.72%	7.76%	2.73%	0.43%	12.92%
東		0.57%	0.14%	1.01%	3.16%	0.14%	0.00%	5.02%
東南東		0.14%	0.72%	0.86%	0.72%	0.00%	0.00%	2.44%
東南		0.72%	0.43%	0.29%	0.57%	0.00%	0.00%	2.01%
南南東		0.57%	0.72%	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	1.58%
南		0.86%	0.72%	0.29%	0.29%	0.00%	0.00%	2.16%
南南西		1.15%	0.14%	0.09%	0.14%	0.00%	0.00%	1.52%
西南		0.72%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.29%
西南西		1.01%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.44%
西		1.15%	0.14%	0.57%	0.14%	0.00%	0.00%	2.00%
西北西		1.01%	1.15%	0.14%	0.57%	0.00%	0.00%	2.87%
西北		1.58%	2.59%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	4.46%
北北西		1.01%	0.43%	0.86%	1.15%	0.00%	0.00%	3.45%
—	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%
小計	0.29%	12.06%	10.18%	11.44%	43.53%	20.97%	1.29%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)89年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.57%	2.01%	8.33%	2.59%	0.00%	0.00%	13.50%
北北東		0.29%	1.01%	14.94%	7.04%	0.00%	0.00%	23.28%
東北		0.57%	2.59%	11.35%	2.87%	0.00%	0.00%	17.38%
東北東		0.72%	2.87%	7.90%	1.72%	0.00%	0.00%	13.21%
東		0.43%	0.72%	3.88%	0.43%	0.00%	0.00%	5.46%
東南東		0.14%	0.86%	1.58%	0.00%	0.00%	0.00%	2.58%
東南		0.43%	0.57%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	1.57%
南南東		0.57%	0.29%	0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	1.14%
南		0.72%	0.57%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	1.43%
南南西		0.43%	0.57%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	1.43%
西南		0.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.86%
西南西		0.43%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.72%
西		0.86%	0.29%	0.29%	0.14%	0.00%	0.00%	1.58%
西北西		2.59%	0.43%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	3.59%
西北		4.17%	2.16%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	6.47%
北北西		1.44%	1.44%	1.15%	0.14%	0.00%	0.00%	4.17%
—	1.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.58%
小計	1.58%	15.22%	16.67%	51.41%	15.07%	0.00%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)89年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.00%	0.43%	0.43%	3.30%	5.32%	2.87%	12.35%
北北東		0.43%	0.43%	0.00%	2.16%	10.63%	12.36%	26.01%
東北		0.29%	0.43%	0.43%	3.45%	9.91%	3.02%	17.53%
東北東		0.72%	0.72%	1.01%	5.89%	2.87%	0.86%	12.07%
東		0.14%	0.57%	1.58%	2.16%	0.00%	0.00%	4.45%
東南東		0.43%	0.29%	0.72%	0.72%	0.14%	0.00%	2.30%
東南		0.29%	1.29%	1.15%	0.43%	0.00%	0.00%	3.16%
南南東		0.57%	1.58%	0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	2.43%
南		0.86%	1.15%	0.00%	0.43%	0.00%	0.00%	2.44%
南南西		0.57%	1.01%	0.43%	0.14%	0.00%	0.00%	2.15%
西南		0.43%	1.15%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	1.87%
西南西		0.29%	1.87%	1.29%	0.00%	0.00%	0.00%	3.45%
西		0.00%	1.15%	0.57%	0.00%	0.14%	0.00%	1.86%
西北西		0.57%	0.86%	0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	1.71%
西北		1.01%	0.72%	0.00%	0.29%	0.14%	0.00%	2.16%
北北西		1.01%	0.43%	1.01%	0.86%	0.72%	0.00%	4.03%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	7.61%	14.08%	9.19%	20.11%	29.87%	19.11%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)89年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.29%	0.14%	2.87%	8.76%	2.59%	0.00%	14.65%
北北東		0.29%	0.43%	0.86%	13.36%	9.48%	0.14%	24.56%
東北		0.57%	0.57%	6.61%	8.19%	0.72%	0.00%	16.66%
東北東		0.43%	1.01%	7.04%	1.29%	0.00%	0.00%	9.77%
東		0.57%	1.44%	2.01%	0.00%	0.00%	0.00%	4.02%
東南東		0.43%	1.01%	0.86%	0.00%	0.00%	0.00%	2.30%
東南		0.43%	1.15%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
南南東		0.57%	1.29%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.00%
南		0.86%	1.29%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	2.58%
南南西		0.86%	2.01%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	3.01%
西南		1.15%	5.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.47%
西南西		0.57%	2.30%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	3.01%
西		0.29%	0.57%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	1.00%
西北西		0.86%	0.57%	0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	1.71%
西北		0.43%	0.14%	0.57%	0.29%	0.00%	0.00%	1.43%
北北西		0.59%	0.57%	1.87%	1.58%	0.00%	0.00%	4.61%
—	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%
小計	0.29%	9.19%	19.81%	24.25%	33.75%	12.79%	0.14%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)89年3月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		1.08%	1.88%	4.84%	3.36%	0.27%	0.00%	11.43%
北北東		1.08%	1.75%	6.72%	5.78%	0.40%	0.00%	15.73%
東北		0.67%	2.82%	1.88%	4.70%	0.40%	0.00%	10.47%
東北東		1.21%	1.08%	1.75%	1.08%	0.13%	0.00%	5.25%
東		0.94%	0.81%	1.21%	0.54%	0.00%	0.00%	3.50%
東南東		1.48%	0.40%	1.21%	0.54%	0.00%	0.00%	3.63%
東南		1.21%	0.67%	0.67%	0.40%	0.00%	0.00%	2.95%
南南東		1.08%	1.61%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	4.17%
南		2.15%	2.15%	2.42%	1.48%	0.13%	0.00%	8.33%
南南西		1.88%	1.61%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
西南		1.48%	1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.69%
西南西		2.15%	0.81%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	3.36%
西		1.88%	0.67%	0.81%	0.27%	0.00%	0.00%	3.63%
西北西		3.09%	2.28%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	6.17%
西北		3.09%	2.15%	0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	6.18%
北北西		2.02%	2.15%	2.02%	1.48%	0.00%	0.00%	7.67%
—	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
小計	0.94%	26.49%	23.92%	26.88%	20.43%	1.33%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)89年3月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		1.34%	4.70%	5.51%	0.67%	0.00%	0.00%	12.22%
北北東		0.94%	6.45%	6.45%	0.40%	0.00%	0.00%	14.24%
東北		1.34%	4.97%	3.90%	0.00%	0.00%	0.00%	10.21%
東北東		1.75%	3.49%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	6.05%
東		1.48%	2.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
東南東		1.08%	2.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.10%
東南		0.67%	1.48%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	3.09%
南南東		1.21%	1.34%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	3.35%
南		1.61%	1.48%	1.48%	0.40%	0.00%	0.00%	4.97%
南南西		0.67%	1.48%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.69%
西南		1.61%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.01%
西南西		1.34%	0.54%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	2.14%
西		0.54%	0.54%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	2.16%
西北西		2.82%	1.75%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.97%
西北		7.12%	5.11%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	12.63%
北北西		4.03%	5.51%	1.61%	0.40%	0.00%	0.00%	11.55%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	29.55%	44.08%	23.92%	2.13%	0.00%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)89年3月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.54%	1.34%	2.02%	4.44%	2.55%	0.54%	11.43%
北北東		0.27%	2.15%	3.09%	6.05%	4.17%	0.67%	16.40%
東北		1.34%	2.02%	1.34%	2.69%	2.42%	0.00%	9.81%
東北東		0.27%	1.21%	1.08%	0.67%	0.54%	0.00%	3.77%
東		1.48%	1.88%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
東南東		0.67%	1.88%	0.94%	1.08%	0.00%	0.00%	4.57%
東南		1.21%	1.48%	0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	3.63%
南南東		1.08%	2.28%	1.48%	0.27%	0.00%	0.00%	5.11%
南		1.34%	2.42%	1.88%	1.61%	0.67%	0.00%	7.92%
南南西		0.81%	3.23%	2.02%	0.00%	0.00%	0.00%	6.06%
西南		1.48%	2.42%	1.75%	0.13%	0.00%	0.00%	5.78%
西南西		0.81%	2.15%	0.81%	0.54%	0.00%	0.00%	4.31%
西		1.61%	1.21%	1.21%	0.54%	0.00%	0.00%	4.57%
西北西		0.54%	1.48%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%
西北		0.40%	0.40%	1.34%	0.67%	0.00%	0.00%	2.81%
北北西		1.34%	0.94%	2.02%	2.15%	0.54%	0.00%	6.99%
—	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%
小計	0.54%	15.19%	28.49%	22.73%	20.97%	10.89%	1.21%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)89年3月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.81%	2.15%	4.30%	3.90%	0.54%	0.00%	11.70%
北北東		0.94%	3.76%	6.45%	5.38%	0.27%	0.00%	16.80%
東北		0.81%	2.69%	2.55%	1.34%	0.00%	0.00%	7.39%
東北東		1.21%	1.88%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.49%
東		1.08%	1.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.83%
東南東		1.75%	1.61%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%
東南		0.67%	1.34%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.55%
南南東		1.34%	3.90%	1.21%	0.67%	0.00%	0.00%	7.12%
南		2.28%	2.55%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	6.44%
南南西		0.94%	3.90%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	5.11%
西南		1.34%	8.20%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	10.08%
西南西		1.75%	3.09%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	5.24%
西		0.94%	1.88%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
西北西		1.08%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.62%
西北		0.81%	1.75%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	3.63%
北北西		0.94%	1.34%	3.63%	1.34%	0.00%	0.00%	7.25%
—	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%
小計	1.08%	18.69%	42.33%	24.32%	12.76%	0.81%	0.00%	100.00%

單位：公尺

貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(89年1月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 9 日 (晴) 至 89 年 1 月 10 日 (陰 雨)	10 ~ 11	25.5	57	SSW	0.4	15	9	0.19	0.4	
	11 ~ 12	24.6	58	NNW	0.2	12	8	0.18	0.4	
	12 ~ 13	25.9	53	WSW	0.5	17	12	0.19	0.4	
	13 ~ 14	24.5	65	ESE	0.2	11	9	0.20	0.4	
	14 ~ 15	23.2	72	SW	0.5	21	17	0.21	0.5	
	15 ~ 16	21.2	81	SSW	1.1	18	15	0.19	0.5	
	16 ~ 17	20.7	82	SSW	0.8	13	11	0.19	0.5	
	17 ~ 18	19.5	87	E	0.2	13	11	0.19	0.6	
	18 ~ 19	18.3	92	ENE	0.3	11	9	0.18	0.5	
	19 ~ 20	18.5	93	ENE	0.2	19	15	0.18	0.5	
	20 ~ 21	18.6	93	WSW	0.3	26	19	0.19	0.5	
	21 ~ 22	18.6	92	WSW	0.5	32	25	0.29	0.6	
	22 ~ 23	18.5	92	WSW	0.5	39	23	0.23	0.6	
	23 ~ 24	18.5	92	SW	0.5	33	20	0.19	0.6	
	24 ~ 1	18.4	92	WSW	0.7	36	20	0.22	0.6	
	1 ~ 2	18.5	93	SW	0.7	20	15	0.18	0.5	
	2 ~ 3	18.6	93	SSW	0.2	23	15	0.17	0.5	
	3 ~ 4	18.8	93	SSW	0.3	21	13	0.17	0.5	
	4 ~ 5	19.5	93	ENE	0.4	11	8	0.17	0.6	
	5 ~ 6	19.5	93	E	0.4	7	5	0.18	0.8	
	6 ~ 7	19.4	91	ENE	0.5	7	5	0.18	0.8	
	7 ~ 8	19.2	93	SSE	0.2	27	17	0.38	1.1	
	8 ~ 9	19.2	92	ENE	0.6	10	7	0.19	0.8	
	9 ~ 10	19.0	93	ENE	0.5	10	7	0.19	0.8	
最 小 值		18.3	53	----	0.2	7	5	0.17	0.4	
最 大 值		25.9	93	----	1.1	39	25	0.38	1.1	
平 均 值		20.3	85	----	0.4	19	13	0.20	0.6	
標 準 偏 差		2.5	13	----	0.2	9	6	0.05	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-1

貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(89年1月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 10 日 (陰 雨) 至 89 年 1 月 11 日 (陰)	10 ~ 11	18.9	94	ENE	0.3	13	10	0.21	0.8	
	11 ~ 12	19.1	94	S	0.2	23	16	0.21	0.8	
	12 ~ 13	19.1	93	SSW	0.2	17	12	0.20	0.8	
	13 ~ 14	18.9	94	WSW	0.5	28	17	0.20	0.9	
	14 ~ 15	18.8	95	SSW	0.6	29	20	0.20	0.9	
	15 ~ 16	18.6	96	WSW	0.7	13	10	0.21	0.9	
	16 ~ 17	18.6	96	SSE	0.2	25	18	0.36	1.1	
	17 ~ 18	18.6	97	WSW	0.2	20	17	0.21	0.9	
	18 ~ 19	18.7	97	ENE	0.8	15	11	0.16	0.7	
	19 ~ 20	18.7	96	ENE	1.6	8	7	0.15	0.6	
	20 ~ 21	18.6	95	ENE	1.2	7	5	0.14	0.6	
	21 ~ 22	18.5	96	SSW	0.2	15	13	0.17	0.7	
	22 ~ 23	18.4	96	WSW	0.3	35	24	0.15	0.7	
	23 ~ 24	18.3	97	SSW	0.2	15	12	0.15	0.6	
	24 ~ 1	18.2	97	SW	0.3	12	9	0.14	0.6	
	1 ~ 2	18.2	97	SW	0.4	11	10	0.14	0.6	
	2 ~ 3	18.1	97	WSW	0.4	11	10	0.14	0.6	
	3 ~ 4	18.1	97	SW	0.3	28	18	0.14	0.6	
	4 ~ 5	18.1	98	SSW	0.2	32	22	0.14	0.6	
	5 ~ 6	18.1	98	SSW	0.2	23	18	0.15	0.6	
	6 ~ 7	18.2	98	SW	0.2	23	15	0.15	0.6	
	7 ~ 8	18.4	98	SW	0.2	45	20	0.27	0.8	
	8 ~ 9	18.9	98	ENE	0.3	34	19	0.21	0.7	
	9 ~ 10	20.3	97	SW	0.4	24	15	0.18	0.6	
最 小 值		18.1	93	----	0.2	7	5	0.14	0.6	
最 大 值		20.3	98	----	1.6	45	24	0.36	1.1	
平 均 值		18.6	96	----	0.4	21	15	0.18	0.7	
標 準 偏 差		0.5	1	----	0.4	10	5	0.05	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄐ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄑ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-2

貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(89年1月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 11 日 (陰)	10 ~ 11	22.2	84	SSW	0.7	10	7	0.14	0.5	
	11 ~ 12	23.5	77	NNW	0.2	7	5	0.15	0.5	
	12 ~ 13	22.8	80	NE	0.2	7	4	0.19	0.6	
	13 ~ 14	24.9	68	SW	0.8	7	5	0.19	0.5	
	14 ~ 15	25.4	67	WSW	1.4	6	4	0.19	0.4	
	15 ~ 16	23.8	74	SW	0.9	6	3	0.20	0.4	
	16 ~ 17	23.2	78	SW	0.4	6	5	0.20	0.6	
	17 ~ 18	21.8	87	NE	0.4	6	4	0.19	0.6	
	18 ~ 19	20.5	92	NE	0.4	8	5	0.18	0.6	
	19 ~ 20	20.7	92	WSW	0.7	35	17	0.22	0.7	
	20 ~ 21	20.5	92	SW	0.9	16	12	0.21	0.7	
	21 ~ 22	19.9	93	SW	0.6	29	14	0.21	0.7	
	22 ~ 23	19.4	94	SW	0.5	25	13	0.21	0.6	
	23 ~ 24	18.9	95	SW	0.8	27	13	0.21	0.6	
	24 ~ 1	18.4	95	SW	0.7	20	11	0.20	0.6	
	1 ~ 2	17.9	96	SW	0.8	11	7	0.19	0.6	
	2 ~ 3	17.6	96	WSW	0.7	7	6	0.19	0.6	
	3 ~ 4	17.4	96	SW	0.7	16	8	0.19	0.5	
	4 ~ 5	17.1	96	SW	0.7	15	10	0.19	0.5	
	5 ~ 6	17.0	96	SW	0.7	18	8	0.19	0.5	
89 年 1 月 12 日 (晴)	6 ~ 7	16.9	96	SSW	0.4	26	10	0.22	0.6	
	7 ~ 8	17.2	96	SW	0.4	44	14	0.34	0.8	
	8 ~ 9	18.5	94	SW	0.2	30	14	0.29	0.8	
	9 ~ 10	20.4	88	E	0.5	34	21	0.38	0.9	
最 小 值		16.9	67	----	0.2	6	3	0.14	0.4	
最 大 值		25.4	96	----	1.4	44	21	0.38	0.9	
平 均 值		20.2	88	----	0.6	17	9	0.21	0.6	
標 準 偏 差		2.7	9	----	0.3	11	5	0.05	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄐ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄑ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-3

貢寮國小空氣品質逐時監測結果(89年2月第
一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 13 日 (陰) 至 89 年 2 月 14 日 (雨)	10 ~ 11	21.0	92	SW	0.3	13	8	0.15	0.6	
	11 ~ 12	23.0	72	S	0.8	6	3	0.13	0.5	
	12 ~ 13	23.4	70	SSW	1.3	4	2	0.13	0.5	
	13 ~ 14	23.6	69	SW	0.6	10	5	0.12	0.5	
	14 ~ 15	23.5	69	S	1.1	7	4	0.12	0.5	
	15 ~ 16	22.6	75	SSW	0.7	8	5	0.13	0.5	
	16 ~ 17	22.1	80	NNW	0.2	8	5	0.15	0.6	
	17 ~ 18	21.3	86	NNE	0.3	3	2	0.13	0.6	
	18 ~ 19	20.0	91	NNE	0.3	4	3	0.13	0.6	
	19 ~ 20	19.4	93	SSW	0.2	27	12	0.15	0.7	
	20 ~ 21	18.8	94	SSW	0.6	26	13	0.16	0.7	
	21 ~ 22	18.2	95	SSW	0.8	33	12	0.16	0.7	
	22 ~ 23	17.9	95	SW	1.0	25	10	0.15	0.6	
	23 ~ 24	18.0	95	SSW	1.0	14	7	0.14	0.6	
	24 ~ 1	17.9	95	SSW	1.2	11	6	0.14	0.6	
	1 ~ 2	17.9	95	SSW	1.0	12	8	0.13	0.5	
	2 ~ 3	17.2	95	SSW	0.8	10	7	0.14	0.5	
	3 ~ 4	16.5	96	SSW	1.0	16	7	0.14	0.5	
	4 ~ 5	16.0	96	SW	0.9	11	6	0.14	0.4	
	5 ~ 6	15.7	97	SW	0.9	10	5	0.15	0.4	
	6 ~ 7	15.6	97	SW	0.7	12	8	0.20	0.5	
	7 ~ 8	16.5	97	SSW	0.2	38	18	0.42	0.9	
	8 ~ 9	18.5	93	SSW	0.2	26	16	0.28	0.7	
	9 ~ 10	21.5	74	SW	1.3	17	12	0.21	0.6	
最 小 值		15.6	69	----	0.2	3	2	0.12	0.4	
最 大 值		23.6	97	----	1.3	38	18	0.42	0.9	
平 均 值		19.4	88	----	0.7	15	8	0.16	0.6	
標 準 偏 差		2.7	10	----	0.4	10	4	0.06	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-4

貢寮國小空氣品質逐時監測結果(89年2月第
二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 14 日 (雨) 至 89 年 2 月 15 日 (陰)	10 ~ 11	23.0	69	SW	0.3	16	12	0.18	0.6	
	11 ~ 12	22.4	72	SW	1.1	32	23	0.25	0.8	
	12 ~ 13	21.3	78	NNW	0.2	19	15	0.20	0.7	
	13 ~ 14	18.8	92	NE	1.2	10	3	0.13	0.5	
	14 ~ 15	18.2	92	NE	1.2	4	2	0.12	0.6	
	15 ~ 16	17.5	93	NE	1.2	4	2	0.12	0.6	
	16 ~ 17	16.8	94	NE	1.0	4	2	0.13	0.5	
	17 ~ 18	16.2	93	NE	1.4	4	2	0.12	0.5	
	18 ~ 19	15.8	93	NE	1.0	4	2	0.13	0.4	
	19 ~ 20	15.5	92	NE	1.1	4	2	0.12	0.4	
	20 ~ 21	15.4	92	NE	1.0	4	2	0.12	0.4	
	21 ~ 22	15.0	90	NE	0.6	5	3	0.12	0.4	
	22 ~ 23	14.8	90	NE	0.9	5	3	0.12	0.4	
	23 ~ 24	14.3	90	NE	0.6	5	3	0.12	0.3	
	24 ~ 1	14.0	88	NNE	0.6	5	3	0.12	0.3	
	1 ~ 2	13.9	88	NNE	0.5	5	3	0.13	0.3	
	2 ~ 3	13.8	91	N	0.4	5	2	0.15	0.4	
	3 ~ 4	14.0	91	NE	1.4	5	3	0.15	0.5	
	4 ~ 5	13.5	89	NNE	0.5	5	3	0.16	0.6	
	5 ~ 6	13.3	88	NNE	0.7	5	2	0.16	0.6	
	6 ~ 7	12.9	87	N	0.2	6	3	0.15	0.5	
	7 ~ 8	13.3	79	NNE	0.6	5	2	0.14	0.3	
	8 ~ 9	13.1	80	N	0.3	4	2	0.14	0.3	
	9 ~ 10	13.9	73	NNE	0.5	5	2	0.17	0.3	
最 小 值		12.9	69	----	0.2	4	2	0.12	0.3	
最 大 值		23.0	94	----	1.4	32	23	0.25	0.8	
平 均 值		15.9	87	----	0.8	7	4	0.14	0.5	
標 準 偏 差		2.9	7	----	0.4	7	5	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-5

貢寮國小空氣品質逐時監測結果(89年2月第
三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 15 日 (陰)	10 ~ 11	15.9	70	NNE	0.6	4	2	0.15	0.3	
	11 ~ 12	16.2	70	NNE	0.8	4	2	0.15	0.2	
	12 ~ 13	16.4	68	NNE	0.5	4	2	0.15	0.2	
	13 ~ 14	16.5	69	NE	0.5	5	3	0.14	0.2	
	14 ~ 15	16.8	65	NE	0.4	3	2	0.14	0.2	
	15 ~ 16	16.1	64	NE	0.6	3	2	0.15	0.2	
	16 ~ 17	15.8	66	N	0.3	3	2	0.17	0.3	
	17 ~ 18	15.9	67	N	0.2	2	2	0.15	0.3	
	18 ~ 19	16.1	67	N	0.2	2	2	0.18	0.3	
	19 ~ 20	16.3	68	NE	0.7	3	2	0.15	0.3	
	20 ~ 21	16.4	68	NE	0.9	3	2	0.14	0.3	
	21 ~ 22	16.1	65	N	1.0	2	2	0.14	0.3	
	22 ~ 23	15.9	62	NE	1.1	3	2	0.14	0.3	
	23 ~ 24	15.2	62	N	1.0	2	2	0.14	0.3	
	24 ~ 1	15.0	63	N	0.4	2	2	0.14	0.3	
	1 ~ 2	15.0	68	N	0.2	2	2	0.14	0.3	
	2 ~ 3	14.8	70	N	0.3	2	2	0.14	0.2	
	3 ~ 4	15.1	72	N	0.2	2	2	0.14	0.2	
	4 ~ 5	16.2	70	NE	0.5	2	2	0.14	0.2	
	5 ~ 6	16.4	69	NNE	0.6	9	6	0.14	0.2	
89 年 2 月 16 日 (陰)	6 ~ 7	16.5	67	NNE	0.6	4	3	0.12	0.3	
	7 ~ 8	16.4	68	NE	0.7	5	4	0.20	0.3	
	8 ~ 9	16.5	67	NE	0.5	4	3	0.17	0.3	
	9 ~ 10	16.3	65	NE	0.6	5	3	0.15	0.3	
最 小 值		14.8	62	----	0.2	2	2	0.12	0.2	
最 大 值		16.8	72	----	1.1	9	6	0.20	0.3	
平 均 值		16.0	67	----	0.6	3	2	0.15	0.3	
標 準 偏 差		0.6	3	----	0.3	2	1	0.02	0.0	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-6

貢寮國小空氣品質逐時監測結果(89年3月第
一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 15 日 (晴)	16 ~ 17	20.5	78	E	0.6	20	17	0.20	0.6	
	17 ~ 18	20.2	83	E	0.4	19	16	0.21	0.6	
	18 ~ 19	19.5	88	E	0.4	26	19	0.25	0.6	
	19 ~ 20	19.3	91	SW	0.2	48	30	0.22	0.6	
	20 ~ 21	19.7	93	SW	0.4	29	20	0.25	0.6	
	21 ~ 22	19.6	93	WSW	0.7	35	25	0.42	0.8	
	22 ~ 23	19.1	94	WSW	0.9	32	21	0.45	0.8	
	23 ~ 24	18.8	94	WSW	1.0	25	17	0.44	0.8	
	24 ~ 1	19.0	94	WSW	1.0	17	13	0.38	0.8	
	1 ~ 2	18.6	94	SW	0.7	13	10	0.32	0.6	
	2 ~ 3	18.3	94	WSW	0.8	8	6	0.26	0.5	
	3 ~ 4	18.2	95	WSW	1.0	26	11	0.24	0.5	
	4 ~ 5	18.6	94	SE	0.2	19	14	0.25	0.5	
	5 ~ 6	18.4	92	S	0.2	20	18	0.26	0.6	
	6 ~ 7	19.8	88	NW	0.3	15	13	0.20	0.6	
	7 ~ 8	18.4	87	E	0.3	14	10	0.19	0.6	
	8 ~ 9	18.0	89	ENE	1.0	6	4	0.17	0.4	
	9 ~ 10	17.4	90	ENE	1.3	5	3	0.17	0.5	
	10 ~ 11	16.9	89	ENE	0.8	6	3	0.18	0.4	
	11 ~ 12	17.0	86	E	0.7	5	3	0.17	0.3	
89 年 3 月 16 日 (陰)	12 ~ 13	17.4	78	ENE	1.1	4	2	0.18	0.4	
	13 ~ 14	16.8	75	E	0.9	3	2	0.16	0.4	
	14 ~ 15	16.8	72	E	0.6	3	2	0.17	0.3	
	15 ~ 16	16.5	73	ENE	0.7	4	2	0.17	0.3	
最 小 值		16.5	72	----	0.2	3	2	0.16	0.3	
最 大 值		20.5	95	----	1.3	48	30	0.45	0.8	
平 均 值		18.5	88	----	0.7	17	12	0.25	0.5	
標 準 偏 差		1.2	7	----	0.3	12	8	0.09	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-7

貢寮國小空氣品質逐時監測結果(89年3月第
二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 16 日 (陰)	16 ~ 17	16.3	72	ENE	0.4	6	4	0.22	0.9	
	17 ~ 18	16.2	70	ENE	0.4	7	5	0.19	0.7	
	18 ~ 19	16.2	70	ENE	0.3	6	5	0.18	0.6	
	19 ~ 20	16.4	65	ENE	0.3	5	3	0.17	0.5	
	20 ~ 21	16.6	63	E	0.5	5	4	0.18	0.5	
	21 ~ 22	16.4	64	E	0.6	5	4	0.17	0.5	
	22 ~ 23	14.6	77	E	0.7	4	3	0.15	0.4	
	23 ~ 24	13.1	85	ENE	0.2	4	3	0.15	0.4	
	24 ~ 1	12.7	91	W	0.7	7	4	0.15	0.3	
	1 ~ 2	12.7	93	W	0.6	8	5	0.14	0.3	
	2 ~ 3	12.6	94	W	0.6	4	2	0.14	0.3	
	3 ~ 4	12.7	95	W	0.6	21	14	0.15	0.3	
	4 ~ 5	12.8	95	WSW	0.7	11	9	0.14	0.3	
	5 ~ 6	12.9	95	WSW	0.6	11	9	0.15	0.3	
	6 ~ 7	13.1	95	WSW	0.6	15	11	0.16	0.4	
	7 ~ 8	13.4	95	WSW	0.5	26	18	0.25	0.6	
	8 ~ 9	13.8	95	WSW	0.5	28	15	0.21	0.6	
	9 ~ 10	14.7	95	SW	0.4	18	12	0.21	0.5	
	10 ~ 11	15.3	93	SW	0.3	28	17	0.30	0.7	
	11 ~ 12	16.0	91	WSW	0.4	29	18	0.24	0.8	
	12 ~ 13	16.7	87	ENE	0.2	29	16	0.53	1.0	
至 89 年 3 月 17 日 (陰)	13 ~ 14	16.9	78	E	0.3	18	13	0.21	0.5	
	14 ~ 15	16.7	79	ENE	0.3	11	8	0.20	0.7	
	15 ~ 16	15.9	84	E	0.5	8	6	0.19	0.7	
	最 小 值	12.6	63	----	0.2	4	2	0.14	0.3	
	最 大 值	16.9	95	----	0.7	29	18	0.53	1.0	
	平 均 值	14.8	84	----	0.5	13	9	0.20	0.5	
	標 準 偏 差	1.7	12	----	0.2	9	5	0.08	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-8

貢寮國小空氣品質逐時監測結果(89年3月第
三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 17 日 (陰) 至 89 年 3 月 18 日 (晴)	16 ~ 17	14.7	91	S	0.2	10	8	0.19	0.7	
	17 ~ 18	14.8	93	W	0.4	18	15	0.19	0.7	
	18 ~ 19	14.7	94	W	0.3	15	13	0.26	0.7	
	19 ~ 20	14.8	94	SW	0.4	40	21	0.19	0.6	
	20 ~ 21	14.9	95	SW	0.3	30	21	0.19	0.6	
	21 ~ 22	14.9	95	SSW	0.2	35	24	0.19	0.7	
	22 ~ 23	15.3	96	ENE	0.7	5	4	0.14	0.6	
	23 ~ 24	15.7	95	ENE	0.5	13	8	0.15	0.6	
	24 ~ 1	16.3	94	E	0.2	13	10	0.15	0.6	
	1 ~ 2	16.9	93	ENE	0.6	5	4	0.14	0.7	
	2 ~ 3	17.3	91	ENE	0.2	5	3	0.14	0.7	
	3 ~ 4	18.3	84	E	0.7	4	3	0.14	0.6	
	4 ~ 5	18.4	81	ENE	0.7	4	3	0.1	0.7	
	5 ~ 6	18.3	82	E	0.8	5	3	0.1	0.7	
	6 ~ 7	18.6	81	E	0.4	6	5	0.2	0.7	
	7 ~ 8	19.6	80	E	0.8	5	4	0.1	0.7	
	8 ~ 9	21.6	72	WSW	1.2	7	5	0.1	0.7	
	9 ~ 10	23.1	64	W	3.4	5	2	0.2	0.7	
	10 ~ 11	24.1	62	WSW	2.6	6	3	0.1	0.7	
	11 ~ 12	24.8	61	WSW	2.0	9	5	0.1	0.7	
	12 ~ 13	24.8	61	WSW	2.4	8	5	0.1	0.7	
	13 ~ 14	24.3	64	WSW	2.6	6	4	0.2	0.7	
	14 ~ 15	24.5	66	WSW	1.9	7	3	0.1	0.7	
	15 ~ 16	23.3	71	WSW	0.8	7	4	0.2	0.7	
最 小 值		14.7	61	----	0.2	4	2	0.14	0.6	
最 大 值		24.8	96	----	3.4	40	24	0.26	0.7	
平 均 值		18.9	82	----	1.0	11	8	0.16	0.7	
標 準 偏 差		3.8	13	----	0.9	10	6	0.03	0.0	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-9

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(89年1月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 12 日 (晴)	18 ~ 19	20.1	84	WSW	0.6	27	24	0.17	0.6	
	19 ~ 20	20.1	84	SW	0.9	21	18	0.17	0.6	
	20 ~ 21	20.1	85	WSW	0.8	18	15	0.16	0.6	
	21 ~ 22	20.4	88	NNW	1.1	9	8	0.16	0.6	
	22 ~ 23	20.5	87	NNE	1.8	5	4	0.14	0.6	
	23 ~ 24	20.4	84	NNE	2.3	5	4	0.14	0.6	
	24 ~ 1	20.1	84	NNE	2.0	4	3	0.14	0.6	
	1 ~ 2	20.1	84	NNE	1.0	4	3	0.15	0.6	
	2 ~ 3	20.0	86	NNE	1.1	5	4	0.15	0.7	
	3 ~ 4	20.0	85	NE	1.0	5	4	0.15	0.6	
	4 ~ 5	20.1	83	NE	1.1	4	3	0.15	0.6	
	5 ~ 6	20.1	82	NNE	1.7	4	3	0.15	0.7	
	6 ~ 7	20.1	80	NNE	1.8	5	3	0.15	0.7	
	7 ~ 8	19.5	86	NNE	2.6	5	4	0.15	0.7	
	8 ~ 9	18.7	91	N	4.1	5	3	0.15	0.7	
	9 ~ 10	18.8	88	N	4.4	5	4	0.16	0.7	
	10 ~ 11	18.7	89	NNE	3.5	5	4	0.16	0.7	
	11 ~ 12	18.8	86	N	4.3	6	5	0.16	0.7	
	12 ~ 13	18.7	86	NNE	2.1	6	4	0.16	0.7	
	13 ~ 14	19.1	85	NNE	2.1	5	4	0.16	0.6	
89 年 1 月 13 日 (陰 雨)	14 ~ 15	18.4	91	NNE	3.3	4	3	0.14	0.6	
	15 ~ 16	17.9	95	NNE	4.0	4	3	0.13	0.6	
	16 ~ 17	17.9	94	NNE	3.7	4	3	0.13	0.6	
	17 ~ 18	18.0	93	NNE	3.4	3	2	0.13	0.5	
最 小 值		17.9	80	----	0.6	3	2	0.13	0.5	
最 大 值		20.5	95	----	4.4	27	24	0.17	0.7	
平 均 值		19.4	87	----	2.3	7	6	0.15	0.6	
標 準 偏 差		0.9	4	----	1.3	6	5	0.01	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄐ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄑ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-10

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(89年1月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 13 日 (陰 雨) 至 89 年 1 月 14 日 (陰 雨)	18 ~ 19	18.2	90	NNE	1.9	3	2	0.13	0.5	
	19 ~ 20	18.0	92	NE	1.9	3	2	0.13	0.5	
	20 ~ 21	18.0	91	NE	1.6	3	2	0.13	0.5	
	21 ~ 22	18.2	90	NE	1.3	3	2	0.13	0.5	
	22 ~ 23	18.5	88	NNE	1.6	4	3	0.13	0.5	
	23 ~ 24	18.8	86	N	0.2	7	5	0.14	0.6	
	24 ~ 1	18.0	93	W	0.8	13	11	0.14	0.6	
	1 ~ 2	17.8	94	SSW	1.0	14	11	0.13	0.6	
	2 ~ 3	18.0	94	NNW	0.2	14	11	0.13	0.5	
	3 ~ 4	18.7	93	NNE	3.1	4	3	0.12	0.6	
	4 ~ 5	19.2	88	NNE	1.5	4	3	0.12	0.6	
	5 ~ 6	19.2	88	NNE	2.3	3	2	0.12	0.6	
	6 ~ 7	19.0	91	NNE	2.6	3	2	0.12	0.6	
	7 ~ 8	19.0	91	NNE	3.4	3	2	0.13	0.6	
	8 ~ 9	19.2	89	NNE	2.8	4	3	0.13	0.6	
	9 ~ 10	19.4	87	NNE	3.2	4	2	0.13	0.7	
	10 ~ 11	19.3	89	NNE	3.6	3	2	0.13	0.7	
	11 ~ 12	19.4	87	NNE	3.0	3	2	0.13	0.7	
	12 ~ 13	18.9	90	NNE	3.0	3	2	0.16	0.6	
	13 ~ 14	18.9	91	NNE	1.8	3	2	0.16	0.6	
	14 ~ 15	18.9	93	NE	1.7	4	3	0.17	0.6	
	15 ~ 16	18.5	95	NE	1.5	4	2	0.17	0.6	
	16 ~ 17	18.6	95	NNE	2.6	4	2	0.17	0.5	
	17 ~ 18	18.5	95	NE	1.7	5	2	0.16	0.5	
最 小 值		17.8	86	----	0.2	3	2	0.12	0.5	
最 大 值		19.4	95	----	3.6	14	11	0.17	0.7	
平 均 值		18.7	91	----	2.0	5	3	0.14	0.6	
標 準 偏 差		0.5	3	----	1.0	4	3	0.02	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄏ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-11

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果(89年1月第
三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 14 日 (陰 雨) 至 89 年 1 月 15 日 (陰 雨)	18 ~ 19	18.5	96	NNE	1.8	7	2	0.16	0.4	
	19 ~ 20	18.4	96	NNE	2.6	7	2	0.16	0.5	
	20 ~ 21	18.5	96	NNE	2.9	4	2	0.16	0.5	
	21 ~ 22	18.5	96	NNE	2.1	4	3	0.15	0.4	
	22 ~ 23	18.5	96	NNE	2.2	6	3	0.15	0.4	
	23 ~ 24	18.6	96	NNE	2.7	11	4	0.15	0.4	
	24 ~ 1	19.0	93	W	1.6	29	18	0.27	0.8	
	1 ~ 2	19.0	94	W	1.2	30	19	0.26	0.8	
	2 ~ 3	19.0	95	WSW	0.9	27	15	0.22	0.7	
	3 ~ 4	19.1	94	WSW	1.0	32	18	0.19	0.7	
	4 ~ 5	19.1	93	SW	0.7	30	16	0.18	0.6	
	5 ~ 6	18.6	93	SW	1.0	28	15	0.19	0.7	
	6 ~ 7	18.5	94	SW	1.0	33	19	0.20	0.6	
	7 ~ 8	19.0	94	WSW	0.9	31	17	0.18	0.6	
	8 ~ 9	19.6	92	WNW	1.1	27	14	0.17	0.6	
	9 ~ 10	20.4	94	NNW	3.3	12	3	0.15	0.6	
	10 ~ 11	20.7	94	NNW	3.7	13	4	0.15	0.7	
	11 ~ 12	20.6	94	NNW	3.0	12	3	0.15	0.6	
	12 ~ 13	20.4	93	NNW	2.7	11	3	0.15	0.6	
	13 ~ 14	20.9	95	N	2.1	12	3	0.16	0.6	
	14 ~ 15	21.5	93	NNW	1.7	15	6	0.18	0.6	
	15 ~ 16	20.8	92	WNW	1.6	36	24	0.34	0.9	
	16 ~ 17	20.1	90	W	2.6	45	29	0.42	1.0	
	17 ~ 18	19.6	91	WSW	2.5	37	25	0.32	0.9	
最 小 值		18.4	90	----	0.7	4	2	0.15	0.4	
最 大 值		21.5	96	----	3.7	45	29	0.42	1.0	
平 均 值		19.5	94	----	2.0	21	11	0.20	0.6	
標 準 偏 差		1.0	2	----	0.9	12	9	0.07	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄐ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄑ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-12

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果(89年2月第
一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 19 日 (陰) 至 89 年 2 月 20 日 (雨)	14 ~ 15	25.6	72	ESE	0.4	27	23	0.17	0.4	
	15 ~ 16	25.1	75	NW	0.2	23	20	0.22	0.3	
	16 ~ 17	25.4	76	NW	0.3	26	22	0.21	0.3	
	17 ~ 18	24.1	82	S	0.5	26	20	0.14	0.3	
	18 ~ 19	23.4	86	SW	0.3	27	20	0.11	0.3	
	19 ~ 20	22.9	89	S	0.4	30	22	0.14	0.3	
	20 ~ 21	22.4	92	SSW	0.4	29	21	0.11	0.3	
	21 ~ 22	22.2	93	SW	0.6	33	23	0.14	0.3	
	22 ~ 23	23.2	88	WSW	1.3	28	22	0.11	0.3	
	23 ~ 24	23.9	83	W	0.5	29	26	0.13	0.3	
	24 ~ 1	22.2	89	N	2.6	16	14	0.11	0.3	
	1 ~ 2	21.7	89	N	2.5	17	16	0.12	0.3	
	2 ~ 3	20.6	92	NNE	5.0	12	10	0.12	0.3	
	3 ~ 4	20.3	91	NNE	5.7	12	11	0.12	0.3	
	4 ~ 5	19.6	93	N	5.3	12	10	0.11	0.3	
	5 ~ 6	19.2	93	N	5.7	12	10	0.12	0.3	
	6 ~ 7	19.0	90	NNE	6.0	12	10	0.12	0.3	
	7 ~ 8	18.9	88	NNE	6.6	11	10	0.12	0.3	
	8 ~ 9	18.3	92	NNE	5.5	11	10	0.11	0.3	
	9 ~ 10	18.5	91	NNE	4.6	10	9	0.15	0.3	
	10 ~ 11	18.8	90	NNE	4.5	8	7	0.21	0.3	
	11 ~ 12	18.7	91	NNE	4.5	9	8	0.27	0.3	
	12 ~ 13	18.7	91	NNE	5.6	9	8	0.29	0.3	
	13 ~ 14	18.5	90	NNE	6.7	9	8	0.18	0.2	
最 小 值		18.3	72	----	0.2	8	ND	0.11	0.2	
最 大 值		25.6	93	----	6.7	33	26	0.29	0.4	
平 均 值		21.3	88	----	3.2	18	15	0.15	0.3	
標 準 偏 差		2.5	6	----	2.5	9	6	0.05	0.0	
2. "ㄅ"表校正時間						4. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
3. "ㄆ"表非監測時段						5. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-13

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果(89年2月第二
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 20 日 (雨) 至 89 年 2 月 21 日 (雨)	14 ~ 15	18.2	89	NNE	6.6	9	8	0.23	0.2	
	15 ~ 16	18.3	87	NNE	5.4	9	8	0.19	0.2	
	16 ~ 17	17.8	89	NNE	6.0	9	8	0.28	0.3	
	17 ~ 18	17.8	88	NNE	5.9	10	9	0.27	0.3	
	18 ~ 19	17.8	89	NNE	5.5	9	8	0.27	0.3	
	19 ~ 20	17.5	90	NNE	5.6	9	8	0.24	0.2	
	20 ~ 21	17.5	88	NNE	4.0	9	8	0.23	0.2	
	21 ~ 22	17.2	90	NE	3.5	9	8	0.23	0.2	
	22 ~ 23	17.3	87	NE	3.4	9	8	0.22	0.3	
	23 ~ 24	17.1	88	NNE	4.1	9	8	0.23	0.2	
	24 ~ 1	16.9	90	NE	3.4	9	8	0.24	0.3	
	1 ~ 2	16.8	90	NNE	3.7	9	8	0.24	0.3	
	2 ~ 3	16.7	90	NNE	4.0	9	8	0.27	0.3	
	3 ~ 4	16.7	87	NNE	4.3	10	9	0.29	0.3	
	4 ~ 5	16.4	90	NE	3.0	10	9	0.23	0.3	
	5 ~ 6	16.7	90	NE	3.1	10	9	0.23	0.4	
	6 ~ 7	16.8	88	NE	2.3	10	9	0.19	0.4	
	7 ~ 8	16.9	88	NE	2.0	10	9	0.23	0.4	
	8 ~ 9	17.2	87	NE	2.2	10	9	0.29	0.4	
	9 ~ 10	17.2	89	ENE	1.4	10	9	0.24	0.4	
	10 ~ 11	17.3	90	ESE	1.3	15	13	0.29	0.3	
	11 ~ 12	17.3	91	E	1.5	14	13	0.27	0.3	
	12 ~ 13	17.3	90	ESE	1.0	19	16	0.29	0.3	
	13 ~ 14	17.3	91	ESE	1.2	16	15	0.22	0.3	
最 小 值		16.4	87	----	1.0	9	8	0.19	0.2	
最 大 值		18.3	91	----	6.6	19	16	0.29	0.4	
平 均 值		17.3	89	----	3.5	11	9	0.24	0.3	
標 準 偏 差		0.5	1	----	1.7	3	2	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-14

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果(89年2月第
三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 21 日 (雨) 至 89 年 2 月 22 日 (雨)	14 ~ 15	17.5	91	E	1.2	17	16	0.20	0.3	
	15 ~ 16	17.5	91	ESE	1.2	18	16	0.22	0.3	
	16 ~ 17	17.5	92	E	1.5	13	12	0.18	0.3	
	17 ~ 18	17.4	93	E	1.5	12	11	0.24	0.3	
	18 ~ 19	17.6	94	E	1.7	13	12	0.19	0.2	
	19 ~ 20	17.8	94	E	1.5	13	12	0.27	0.3	
	20 ~ 21	18.1	94	E	1.8	12	11	0.19	0.2	
	21 ~ 22	18.5	94	ESE	1.3	12	11	0.27	0.2	
	22 ~ 23	19.0	94	E	1.3	12	11	0.18	0.2	
	23 ~ 24	19.0	93	S	0.8	17	15	0.22	0.3	
	24 ~ 1	18.7	94	ESE	0.2	23	22	0.26	0.4	
	1 ~ 2	18.7	95	NW	0.4	18	16	0.26	0.4	
	2 ~ 3	18.8	96	N	0.3	17	16	0.27	0.5	
	3 ~ 4	18.9	96	ESE	0.2	34	28	0.28	0.4	
	4 ~ 5	18.8	96	W	0.3	29	24	0.30	0.4	
	5 ~ 6	18.6	96	WSW	0.7	27	22	0.21	0.4	
	6 ~ 7	18.6	96	WNW	0.3	34	28	0.19	0.4	
	7 ~ 8	18.5	96	WNW	0.9	29	25	0.27	0.4	
	8 ~ 9	18.9	96	N	3.1	15	14	0.27	0.3	
	9 ~ 10	19.2	94	NNE	4.3	11	10	0.19	0.3	
	10 ~ 11	19.1	92	NNE	4.1	11	10	0.26	0.3	
	11 ~ 12	19.0	94	NNE	4.7	9	8	0.20	0.2	
	12 ~ 13	18.8	95	NNE	4.2	10	9	0.22	0.3	
	13 ~ 14	18.9	94	NNE	4.2	5	4	0.24	0.3	
最 小 值		17.4	91	----	0.2	5	4	0.18	0.2	
最 大 值		19.2	96	----	4.7	34	28	0.30	0.5	
平 均 值		18.5	94	----	1.7	17	15	0.23	0.3	
標 準 偏 差		0.6	2	----	1.5	8	6	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-15

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(89年3月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 19 日 (陰) 至 89 年 3 月 20 日 (陰)	10 ~ 11	18.7	76	NNW	3.3	3	2	0.19	0.4	
	11 ~ 12	18.6	76	NNW	3.4	3	2	0.23	0.4	
	12 ~ 13	18.4	76	NNW	3.7	3	2	0.20	0.4	
	13 ~ 14	19.4	66	NNW	3.9	3	2	0.20	0.4	
	14 ~ 15	19.5	67	NNW	3.5	3	2	0.19	0.4	
	15 ~ 16	18.5	73	NW	2.9	3	2	0.20	0.4	
	16 ~ 17	18.0	78	NW	2.7	4	3	0.20	0.4	
	17 ~ 18	18.1	80	WNW	1.9	5	4	0.20	0.4	
	18 ~ 19	18.5	80	NW	1.8	4	3	0.19	0.3	
	19 ~ 20	18.7	79	NW	1.8	3	2	0.18	0.4	
	20 ~ 21	19.2	72	N	2.7	2	2	0.18	0.4	
	21 ~ 22	19.4	69	NNE	2.5	2	2	0.18	0.4	
	22 ~ 23	19.3	68	NNE	1.3	2	2	0.18	0.4	
	23 ~ 24	19.2	68	NE	1.2	2	2	0.18	0.4	
	24 ~ 1	19.1	66	NE	1.2	2	2	0.19	0.4	
	1 ~ 2	18.8	66	ENE	0.9	3	2	0.19	0.4	
	2 ~ 3	18.7	72	NNE	1.2	3	2	0.19	0.3	
	3 ~ 4	17.8	78	N	3.0	4	3	0.19	0.4	
	4 ~ 5	17.4	75	NNE	2.7	2	2	0.19	0.4	
	5 ~ 6	16.9	77	NNE	1.5	5	4	0.19	0.4	
	6 ~ 7	16.6	79	NNE	1.1	10	8	0.19	0.4	
	7 ~ 8	17.1	75	N	2.4	2	2	0.18	0.4	
	8 ~ 9	17.3	72	N	1.6	2	2	0.19	0.4	
	9 ~ 10	18.2	68	NNE	0.8	3	2	0.20	0.4	
最 小 值		16.6	66	----	0.8	2	2	0.18	0.3	
最 大 值		19.5	80	----	3.9	10	8	0.23	0.4	
平 均 值		18.4	73	----	2.2	3	3	0.19	0.4	
標 準 偏 差		0.8	5	----	1.0	2	1	0.01	0.0	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-16

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(89年3月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 20 日 (陰) 至 89 年 3 月 21 日 (晴)	10 ~ 11	19.0	66	NNE	1.1	2	2	0.18	0.3	
	11 ~ 12	19.0	66	NNE	1.1	2	2	0.18	0.3	
	12 ~ 13	19.6	64	NE	1.4	3	2	0.19	0.4	
	13 ~ 14	19.6	64	NE	1.3	3	2	0.19	0.4	
	14 ~ 15	19.5	64	E	1.0	6	4	0.19	0.4	
	15 ~ 16	19.5	64	ESE	1.1	7	5	0.20	0.4	
	16 ~ 17	19.4	64	ESE	0.9	7	5	0.20	0.4	
	17 ~ 18	19.1	66	ESE	0.9	8	6	0.20	0.4	
	18 ~ 19	19.1	66	ESE	1.0	9	7	0.21	0.4	
	19 ~ 20	19.5	65	SE	1.2	8	7	0.19	0.4	
	20 ~ 21	19.3	69	SSE	1.1	12	10	0.20	0.4	
	21 ~ 22	18.6	71	S	0.2	15	12	0.20	0.4	
	22 ~ 23	19.4	66	S	1.2	8	6	0.19	0.4	
	23 ~ 24	19.9	64	S	1.3	5	4	0.19	0.4	
	24 ~ 1	19.8	66	SSW	1.1	7	6	0.19	0.4	
	1 ~ 2	19.7	69	W	0.5	10	7	0.19	0.4	
	2 ~ 3	18.7	73	WSW	0.2	19	15	0.19	0.4	
	3 ~ 4	17.9	77	W	0.7	21	17	0.19	0.4	
	4 ~ 5	17.1	79	WNW	1.5	28	22	0.19	0.4	
	5 ~ 6	16.9	81	WNW	1.6	9	8	0.19	0.4	
	6 ~ 7	16.6	83	WNW	1.1	13	11	0.19	0.4	
	7 ~ 8	18.8	76	NW	1.0	16	11	0.20	0.4	
	8 ~ 9	22.5	59	S	3.7	9	5	0.19	0.4	
	9 ~ 10	23.0	58	SSE	4.9	8	5	0.19	0.4	
最 小 值		16.6	58	----	0.2	2	2	0.18	0.3	
最 大 值		23.0	83	----	4.9	28	22	0.21	0.4	
平 均 值		19.2	68	----	1.3	10	8	0.19	0.4	
標 準 偏 差		1.4	7	----	1.0	6	5	0.01	0.0	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-17

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(89年3月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 21 日 (晴)	10 ~ 11	24.0	57	S	3.8	9	5	0.19	0.5	
	11 ~ 12	23.8	59	E	0.8	12	8	0.21	0.6	
	12 ~ 13	20.8	72	N	2.6	18	14	0.23	0.9	
	13 ~ 14	21.1	71	N	2.2	16	12	0.28	0.6	
	14 ~ 15	21.6	69	NNW	2.5	10	8	0.22	0.6	
	15 ~ 16	20.7	74	N	2.7	6	4	0.16	0.6	
	16 ~ 17	19.2	79	N	1.6	3	2	0.13	0.4	
	17 ~ 18	17.9	84	NNE	1.2	4	3	0.13	0.4	
	18 ~ 19	17.1	87	N	0.3	10	8	0.14	0.4	
	19 ~ 20	17.1	88	NW	0.3	19	17	0.15	0.4	
	20 ~ 21	17.8	88	NW	1.0	29	27	0.16	0.4	
	21 ~ 22	20.6	78	NNW	0.4	14	12	0.14	0.5	
	22 ~ 23	21.9	71	SE	0.7	14	12	0.13	0.5	
	23 ~ 24	22.0	71	S	0.8	9	7	0.13	0.5	
	24 ~ 1	19.1	83	W	1.0	13	10	0.14	0.5	
	1 ~ 2	18.1	88	S	0.6	18	13	0.13	0.5	
	2 ~ 3	18.1	88	SSW	0.8	11	7	0.13	0.4	
	3 ~ 4	17.5	91	SSW	0.9	23	11	0.13	0.4	
	4 ~ 5	17.5	91	S	0.4	27	16	0.16	0.5	
	5 ~ 6	17.3	91	W	1.3	16	11	0.16	0.5	
89 年 3 月 22 日 (晴)	6 ~ 7	17.4	90	W	1.0	14	8	0.17	0.5	
	7 ~ 8	18.9	85	NNE	0.8	28	20	0.31	0.8	
	8 ~ 9	20.1	80	NNE	1.0	36	25	0.39	1.0	
	9 ~ 10	20.7	78	NNE	1.2	22	17	0.31	0.8	
最 小 值		17.1	57	----	0.3	3	2	0.13	0.4	
最 大 值		24.0	91	----	3.8	36	27	0.39	1.0	
平 均 值		19.6	80	----	1.2	16	12	0.18	0.5	
標 準 偏 差		2.1	10	----	0.9	8	6	0.07	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-18

川島養殖池空氣品質逐時監測結果(89年1月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 5 日 (晴) 至 89 年 1 月 6 日 (晴)	16 ~ 17	21.1	77	ESE	1.0	18	17	0.15	0.6	
	17 ~ 18	18.9	86	E	0.5	14	12	0.14	0.7	
	18 ~ 19	17.0	91	WNW	0.5	15	13	0.14	0.6	
	19 ~ 20	17.3	84	NW	1.6	16	14	0.14	0.7	
	20 ~ 21	17.7	79	NNW	2.0	14	13	0.15	0.7	
	21 ~ 22	17.4	80	NNW	2.3	12	11	0.15	0.7	
	22 ~ 23	16.7	85	NW	2.2	10	8	0.15	0.6	
	23 ~ 24	17.0	83	NNW	2.4	7	6	0.15	0.6	
	24 ~ 1	16.8	85	NW	2.3	6	4	0.15	0.6	
	1 ~ 2	16.2	88	NW	2.1	3	2	0.15	0.5	
	2 ~ 3	16.1	89	NW	1.8	3	2	0.13	0.5	
	3 ~ 4	16.0	90	NW	2.4	3	2	0.15	0.5	
	4 ~ 5	16.2	89	NW	2.2	3	2	0.16	0.5	
	5 ~ 6	15.9	90	NW	1.3	3	2	0.15	0.5	
	6 ~ 7	15.7	91	NW	1.8	5	4	0.15	0.4	
	7 ~ 8	17.1	84	NW	2.5	8	7	0.14	0.5	
	8 ~ 9	19.6	73	NW	1.9	20	13	0.14	0.5	
	9 ~ 10	23.2	66	SW	0.3	12	9	0.14	0.5	
	10 ~ 11	24.1	66	ESE	1.4	4	3	0.15	0.5	
	11 ~ 12	24.0	68	E	1.6	5	3	0.14	0.5	
	12 ~ 13	24.3	68	ESE	0.7	7	5	0.16	0.5	
	13 ~ 14	23.8	70	E	0.5	7	5	0.14	0.5	
	14 ~ 15	23.1	72	NE	0.2	8	5	0.15	0.5	
	15 ~ 16	22.7	73	NW	0.2	8	6	0.14	0.5	
最 小 值		15.7	66	----	0.2	3	2	0.13	0.4	
最 大 值		24.3	91	----	2.5	20	17	0.16	0.7	
平 均 值		19.1	80	----	1.5	9	7	0.15	0.5	
標 準 偏 差		3.2	9	----	0.8	5	5	0.01	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄐ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄑ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-19

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(89年1月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 6 日 (晴) 至 89 年 1 月 7 日 (陰雨)	16 ~ 17	22.1	75	SW	0.2	8	6	0.15	0.5	
	17 ~ 18	21.5	77	WNW	0.4	10	7	0.15	0.6	
	18 ~ 19	21.1	79	WNW	0.4	7	5	0.16	0.6	
	19 ~ 20	20.9	81	SW	0.5	7	4	0.14	0.6	
	20 ~ 21	21.5	77	SE	1.0	6	5	0.14	0.8	
	21 ~ 22	20.6	81	SE	1.0	4	2	0.14	0.7	
	22 ~ 23	20.6	78	SSE	0.8	5	3	0.15	0.7	
	23 ~ 24	20.1	82	SSE	0.4	5	3	0.13	0.7	
	24 ~ 1	19.3	88	WNW	1.4	5	3	0.12	0.7	
	1 ~ 2	19.3	84	NW	1.1	5	4	0.12	0.6	
	2 ~ 3	19.4	81	NW	1.3	6	4	0.12	0.6	
	3 ~ 4	19.3	80	NW	1.4	6	4	0.12	0.6	
	4 ~ 5	19.2	79	WNW	0.8	6	4	0.12	0.6	
	5 ~ 6	18.7	81	SSE	0.2	6	4	0.11	0.6	
	6 ~ 7	19.0	80	SSE	0.6	5	4	0.11	0.5	
	7 ~ 8	19.1	79	SE	0.7	6	4	0.12	0.6	
	8 ~ 9	18.9	81	SSE	0.3	6	4	0.12	0.6	
	9 ~ 10	19.1	78	SSE	0.6	6	4	0.12	0.6	
	10 ~ 11	19.6	73	SE	1.2	6	4	0.13	0.6	
	11 ~ 12	19.7	75	SE	1.3	6	4	0.13	0.6	
	12 ~ 13	19.7	73	SE	1.5	6	4	0.12	0.6	
	13 ~ 14	19.2	77	SE	1.1	5	3	0.12	0.6	
	14 ~ 15	19.0	79	SE	0.8	5	3	0.12	0.6	
	15 ~ 16	19.5	75	ESE	1.8	7	4	0.13	0.6	
最 小 值		18.7	73	----	0.2	4	2	0.11	0.5	
最 大 值		22.1	88	----	1.8	10	7	0.16	0.8	
平 均 值		19.9	79	----	0.9	6	4	0.13	0.6	
標 準 偏 差		1.0	3	----	0.4	1	1	0.01	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-20

川島養殖池空氣品質逐時監測結果(89年1月第三
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 7 日 (陰 雨) 至 89 年 1 月 8 日 (晴)	16 ~ 17	19.7	76	SE	1.1	5	3	0.13	0.6	
	17 ~ 18	18.9	83	SE	1.2	5	3	0.12	0.6	
	18 ~ 19	18.4	88	SE	0.8	5	3	0.12	0.6	
	19 ~ 20	17.9	92	ESE	1.2	4	3	0.15	0.6	
	20 ~ 21	18.2	91	ESE	0.6	5	3	0.12	0.6	
	21 ~ 22	18.2	93	ESE	0.5	5	3	0.12	0.6	
	22 ~ 23	18.4	94	ESE	0.8	4	2	0.12	0.6	
	23 ~ 24	18.4	95	SSW	0.3	3	2	0.11	0.5	
	24 ~ 1	18.5	96	S	0.2	5	3	0.11	0.6	
	1 ~ 2	18.5	96	S	0.2	5	3	0.11	0.6	
	2 ~ 3	18.7	97	SSE	0.3	4	3	0.11	0.6	
	3 ~ 4	18.8	97	SSE	0.2	5	3	0.11	0.5	
	4 ~ 5	18.9	97	W	0.3	3	2	0.10	0.5	
	5 ~ 6	19.0	97	WNW	0.3	5	3	0.12	0.6	
	6 ~ 7	18.7	97	NW	0.7	4	2	0.12	0.6	
	7 ~ 8	18.7	97	NW	0.8	5	3	0.15	0.6	
	8 ~ 9	19.4	97	NW	0.8	7	4	0.16	0.7	
	9 ~ 10	21.1	91	WNW	0.8	5	2	0.13	0.6	
	10 ~ 11	23.2	80	SE	0.7	5	4	0.12	0.5	
	11 ~ 12	24.0	77	ESE	1.5	5	3	0.12	0.4	
	12 ~ 13	24.4	74	E	1.7	5	3	0.12	0.4	
	13 ~ 14	24.5	70	E	1.6	4	2	0.12	0.4	
	14 ~ 15	24.6	73	ESE	1.3	4	2	0.11	0.4	
	15 ~ 16	23.3	80	E	0.4	5	3	0.12	0.5	
最 小 值		17.9	70	----	0.2	3	2	0.10	0.4	
最 大 值		24.6	97	----	1.7	7	4	0.16	0.7	
平 均 值		20.1	89	----	0.8	5	3	0.12	0.5	
標 準 偏 差		2.4	9	----	0.5	1	1	0.01	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄐ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄑ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-21

川島養殖池空氣品質逐時監測結果(89年2月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 13 日 (陰) 至 89 年 2 月 14 日 (雨)	10 ~ 11	23.4	79	SSE	0.6	11	5	0.29	0.4	
	11 ~ 12	24.7	71	S	2.1	9	3	0.32	0.3	
	12 ~ 13	24.6	72	SSE	2.2	8	2	0.25	0.3	
	13 ~ 14	24.6	72	SSE	2.1	10	3	0.36	0.3	
	14 ~ 15	24.4	74	SSE	1.9	12	3	0.26	0.3	
	15 ~ 16	23.8	77	S	1.9	14	5	0.34	0.3	
	16 ~ 17	23.5	79	S	0.8	14	7	0.33	0.4	
	17 ~ 18	22.7	86	N	0.2	13	5	0.32	0.5	
	18 ~ 19	21.2	92	NNW	0.7	11	4	0.31	0.4	
	19 ~ 20	20.5	94	NNW	0.8	7	3	0.31	0.4	
	20 ~ 21	20.4	94	N	0.9	7	3	0.23	0.4	
	21 ~ 22	19.9	95	N	1.1	6	2	0.26	0.4	
	22 ~ 23	20.1	95	NNW	1.5	3	2	0.28	0.5	
	23 ~ 24	20.4	93	NNE	1.5	4	2	0.26	0.3	
	24 ~ 1	20.6	90	N	1.7	5	2	0.22	0.4	
	1 ~ 2	20.2	90	N	1.6	4	2	0.30	0.5	
	2 ~ 3	19.1	92	N	1.4	5	2	0.28	0.4	
	3 ~ 4	19.1	92	N	2.0	5	3	0.37	0.5	
	4 ~ 5	18.6	93	N	1.9	5	3	0.34	0.5	
	5 ~ 6	18.3	93	NNW	2.5	6	3	0.33	0.5	
	6 ~ 7	19.1	91	NW	2.3	20	16	0.37	0.8	
	7 ~ 8	19.6	89	NW	2.4	29	20	0.45	0.9	
	8 ~ 9	21.5	80	WNW	3.8	21	14	0.44	0.5	
	9 ~ 10	23.0	75	WNW	3.8	16	10	0.37	0.4	
最 小 值		18.3	71	----	0.2	3	2	0.22	0.3	
最 大 值		24.7	95	----	3.8	29	20	0.45	0.9	
平 均 值		21.4	86	----	1.7	10	5	0.32	0.4	
標 準 偏 差		2.1	9	----	0.9	6	5	0.06	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-22

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(89年2月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 14 日 (雨)	10 ~ 11	23.6	74	NW	2.8	13	9	0.31	0.4	
	11 ~ 12	23.1	76	NW	4.3	22	15	0.39	0.5	
	12 ~ 13	21.4	87	NNW	3.0	10	6	0.28	0.4	
	13 ~ 14	20.1	91	NNW	2.8	5	2	0.27	0.3	
	14 ~ 15	19.8	90	NNW	2.6	5	2	0.31	0.3	
	15 ~ 16	19.1	92	NNW	2.3	4	2	0.19	0.4	
	16 ~ 17	18.3	93	NNW	1.7	4	2	0.25	0.4	
	17 ~ 18	17.8	92	NNW	2.0	5	2	0.24	0.4	
	18 ~ 19	17.6	91	NNW	1.9	4	2	0.30	0.4	
	19 ~ 20	17.5	90	NNW	1.5	3	2	0.31	0.4	
	20 ~ 21	17.2	89	NNW	2.0	3	2	0.20	0.4	
	21 ~ 22	17.1	86	NNW	2.2	3	2	0.22	0.4	
	22 ~ 23	16.7	88	NNW	2.1	3	2	0.27	0.4	
	23 ~ 24	16.3	86	NNW	2.4	3	2	0.23	0.4	
	24 ~ 1	16.3	82	NNW	1.8	3	2	0.20	0.4	
	1 ~ 2	16.1	83	NNW	2.0	4	2	0.21	0.4	
	2 ~ 3	15.9	88	NNW	1.5	5	3	0.25	0.5	
	3 ~ 4	15.9	87	N	0.6	5	2	0.22	0.6	
	4 ~ 5	15.7	83	N	1.3	5	3	0.30	0.6	
	5 ~ 6	15.4	82	NNW	1.4	5	3	0.23	0.6	
89 年 2 月 15 日 (陰)	6 ~ 7	15.6	73	NNW	1.9	5	2	0.28	0.6	
	7 ~ 8	15.8	71	N	1.7	4	2	0.24	0.5	
	8 ~ 9	16.2	67	NNW	1.3	5	2	0.29	0.4	
	9 ~ 10	16.3	67	SSE	0.3	4	2	0.18	0.4	
	最 小 值	15.4	67	----	0.3	3	2	0.18	0.3	
	最 大 值	23.6	93	----	4.3	22	15	0.39	0.6	
	平 均 值	17.7	84	----	2.0	6	3	0.26	0.4	
	標 準 偏 差	2.3	8	----	0.8	4	3	0.05	0.1	
	1. "ㄅ"表校正時間									
	2. "ㄆ"表非監測時段									
	3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞									
	4. "ㄏ"表受颱風影響，電源中斷									

附-IV.2-23

川島養殖池空氣品質逐時監測結果(89年2月第三
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 15 日 (陰)	10 ~ 11	16.5	65	SE	0.2	4	2	0.36	0.4	
	11 ~ 12	16.5	64	NW	0.3	5	2	0.23	0.4	
	12 ~ 13	16.4	63	NNW	0.4	4	2	0.20	0.3	
	13 ~ 14	16.1	66	NNW	0.2	5	2	0.27	0.3	
	14 ~ 15	15.9	67	SSE	0.6	11	7	0.22	0.3	
	15 ~ 16	15.9	65	SSE	0.5	7	4	0.19	0.3	
	16 ~ 17	16.2	63	S	0.3	5	3	0.19	0.2	
	17 ~ 18	16.3	63	S	0.8	5	3	0.18	0.2	
	18 ~ 19	16.3	62	S	0.8	5	3	0.17	0.2	
	19 ~ 20	16.4	62	SSE	1.3	4	2	0.20	0.2	
	20 ~ 21	16.4	61	SSE	1.1	4	2	0.20	0.2	
	21 ~ 22	16.4	59	SSE	1.2	4	2	0.22	0.2	
	22 ~ 23	16.3	58	S	1.0	4	2	0.21	0.2	
	23 ~ 24	16.4	58	SSE	1.2	4	2	0.18	0.2	
	24 ~ 1	16.4	58	SSE	1.0	4	2	0.16	0.2	
	1 ~ 2	16.4	58	S	0.8	4	2	0.20	0.2	
	2 ~ 3	16.2	57	S	0.6	4	2	0.17	0.2	
	3 ~ 4	16.2	57	SSE	1.5	4	2	0.19	0.2	
	4 ~ 5	16.1	58	S	1.2	4	2	0.21	0.2	
	5 ~ 6	16.1	60	SSE	1.3	4	2	0.23	0.2	
	6 ~ 7	16.2	60	SSE	1.6	5	2	0.16	0.2	
89 年 2 月 16 日 (陰)	7 ~ 8	16.3	60	SSE	2.2	6	3	0.19	0.2	
	8 ~ 9	16.2	62	SSE	2.2	6	4	0.16	0.2	
	9 ~ 10	16.5	62	SSE	2.6	7	5	0.18	0.2	
	10 ~ 11	16.5	62	SSE	2.6	7	5	0.18	0.2	
最 小 值		15.9	57	----	0.2	4	2	0.16	0.2	
最 大 值		16.5	67	----	2.6	11	7	0.36	0.4	
平 均 值		16.3	61	----	1.0	5	3	0.20	0.3	
標 準 偏 差		0.2	3	----	0.6	2	1	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄏ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-24

川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(89年3月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 5 日 (陰 雨) 至 89 年 3 月 6 日 (陰)	10 ~ 11	22.0	85	NW	1.2	4	3	0.19	0.4	
	11 ~ 12	22.0	83	NW	0.9	4	3	0.17	0.3	
	12 ~ 13	21.6	87	NW	1.0	4	2	0.16	0.3	
	13 ~ 14	21.3	88	NW	0.6	5	2	0.16	0.4	
	14 ~ 15	20.6	93	NW	0.7	5	2	0.18	0.3	
	15 ~ 16	20.4	94	W	0.4	15	4	0.21	0.4	
	16 ~ 17	20.3	94	W	0.5	16	6	0.25	0.4	
	17 ~ 18	20.4	90	NE	0.4	7	2	0.19	0.4	
	18 ~ 19	20.5	87	NNE	0.2	5	3	0.19	0.4	
	19 ~ 20	20.3	88	N	0.2	5	3	0.19	0.4	
	20 ~ 21	20.3	85	NW	0.2	3	2	0.18	0.4	
	21 ~ 22	20.2	84	SSE	0.2	3	2	0.18	0.4	
	22 ~ 23	20.1	83	SSE	0.3	3	2	0.17	0.4	
	23 ~ 24	20.1	81	SSW	0.3	2	2	0.17	0.4	
	24 ~ 1	20.0	81	WSW	0.2	3	2	0.17	0.4	
	1 ~ 2	19.9	80	NW	0.2	3	2	0.18	0.4	
	2 ~ 3	19.6	83	WNW	0.3	3	2	0.18	0.4	
	3 ~ 4	19.1	87	WSW	0.5	3	2	0.18	0.4	
	4 ~ 5	18.7	89	NW	0.7	3	2	0.17	0.4	
	5 ~ 6	18.2	92	NW	0.6	3	2	0.18	0.4	
	6 ~ 7	18.1	92	NNW	0.2	4	3	0.20	0.4	
	7 ~ 8	18.7	90	NW	0.3	6	4	0.21	0.5	
	8 ~ 9	18.9	89	W	0.4	6	5	0.20	0.4	
	9 ~ 10	19.5	83	SSW	0.2	6	4	0.19	0.4	
最 小 值		18.1	80	----	0.2	2	2	0.16	0.3	
最 大 值		22.0	94	----	1.2	16	6	0.25	0.5	
平 均 值		20.0	87	----	0.4	5	3	0.19	0.4	
標 準 偏 差		1.1	4	----	0.3	3	1	0.02	0.0	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-25

川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(89年3月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 6 日 (陰) 至 89 年 3 月 7 日 (雨)	10 ~ 11	19.8	81	SE	0.2	9	7	0.20	0.4	
	11 ~ 12	20.1	80	SE	0.2	6	5	0.19	0.4	
	12 ~ 13	19.8	80	NNW	0.3	4	3	0.18	0.3	
	13 ~ 14	19.7	79	N	0.2	5	4	0.18	0.2	
	14 ~ 15	19.8	80	WNW	0.3	6	5	0.18	0.2	
	15 ~ 16	19.5	79	NE	0.3	6	5	0.18	0.3	
	16 ~ 17	19.6	79	NW	0.6	6	4	0.18	0.4	
	17 ~ 18	19.2	82	W	0.4	6	5	0.17	0.4	
	18 ~ 19	18.1	87	NNW	0.4	6	4	0.17	0.3	
	19 ~ 20	18.6	81	WNW	0.4	5	3	0.17	0.3	
	20 ~ 21	18.7	80	WNW	0.4	4	3	0.17	0.3	
	21 ~ 22	18.5	81	WNW	0.4	5	4	0.16	0.3	
	22 ~ 23	18.6	80	WNW	0.4	4	3	0.16	0.3	
	23 ~ 24	18.4	81	WNW	0.4	4	3	0.16	0.3	
	24 ~ 1	17.8	86	WNW	0.5	3	2	0.16	0.2	
	1 ~ 2	17.3	91	WNW	0.9	3	2	0.16	0.2	
	2 ~ 3	17.2	93	WNW	0.6	4	3	0.16	0.2	
	3 ~ 4	17.9	86	NW	0.8	3	2	0.16	0.2	
	4 ~ 5	17.8	83	NW	0.7	4	2	0.16	0.2	
	5 ~ 6	17.4	84	WNW	0.8	4	3	0.16	0.2	
	6 ~ 7	18.0	78	WNW	0.4	4	3	0.17	0.2	
	7 ~ 8	17.1	88	WNW	1.1	10	7	0.19	0.3	
	8 ~ 9	17.1	89	WNW	0.8	6	5	0.18	0.2	
	9 ~ 10	17.4	85	WNW	1.0	7	5	0.18	0.3	
最 小 值		17.1	78	----	0.2	3	2	0.16	0.2	
最 大 值		20.1	93	----	1.1	10	7	0.20	0.4	
平 均 值		18.5	83	----	0.5	5	4	0.17	0.3	
標 準 偏 差		1.0	4	----	0.3	2	1	0.01	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-26

川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(89年3月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 7 日 (雨) 至 89 年 3 月 8 日 (雨)	10 ~ 11	17.0	89	WNW	1.4	7	5	0.18	0.2	
	11 ~ 12	16.7	92	NW	1.8	6	5	0.17	0.2	
	12 ~ 13	16.4	93	NW	1.8	5	4	0.17	0.3	
	13 ~ 14	16.5	93	NW	1.5	5	4	0.17	0.3	
	14 ~ 15	16.1	93	NW	1.6	5	4	0.17	0.3	
	15 ~ 16	15.9	93	WNW	1.1	7	5	0.18	0.3	
	16 ~ 17	16.0	93	NW	1.0	5	4	0.18	0.3	
	17 ~ 18	16.3	92	NW	1.3	5	4	0.18	0.3	
	18 ~ 19	16.2	92	WNW	0.9	7	5	0.18	0.3	
	19 ~ 20	16.4	93	NW	0.9	4	3	0.18	0.3	
	20 ~ 21	16.3	92	WNW	0.5	5	3	0.18	0.4	
	21 ~ 22	16.6	93	SSW	0.2	4	3	0.18	0.4	
	22 ~ 23	16.7	91	NNW	0.3	4	3	0.18	0.4	
	23 ~ 24	16.7	91	W	0.3	4	3	0.18	0.4	
	24 ~ 1	16.5	91	NNW	0.9	3	2	0.17	0.3	
	1 ~ 2	15.7	91	NW	1.7	4	2	0.18	0.3	
	2 ~ 3	15.1	88	NW	1.3	3	2	0.18	0.3	
	3 ~ 4	14.6	89	NW	1.6	3	2	0.17	0.3	
	4 ~ 5	14.4	91	NW	1.7	3	2	0.17	0.2	
	5 ~ 6	14.3	91	NW	1.2	2	2	0.17	0.2	
	6 ~ 7	14.6	91	NW	0.6	5	3	0.17	0.2	
	7 ~ 8	14.8	92	NW	1.1	4	2	0.18	0.2	
	8 ~ 9	14.6	93	WNW	0.9	5	4	0.18	0.3	
	9 ~ 10	15.2	93	W	0.7	6	5	0.18	0.3	
最 小 值		14.3	88	----	0.2	2	2	0.17	0.2	
最 大 值		17.0	93	----	1.8	7	5	0.18	0.4	
平 均 值		15.8	92	----	1.1	5	3	0.18	0.3	
標 準 偏 差		0.9	1	----	0.5	1	1	0.00	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-27

石碇宮空氣品質逐時監測結果
(89年1月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 2 日 (晴) 至 89 年 1 月 3 日 (晴)	10 ~ 11	22.0	61	N	1.9	11	4	0.22	0.9	
	11 ~ 12	22.4	59	ESE	2.1	12	5	0.26	0.8	
	12 ~ 13	22.9	56	N	1.8	15	6	0.29	0.7	
	13 ~ 14	22.7	58	WNW	2.6	12	5	0.30	0.8	
	14 ~ 15	22.1	61	WNW	2.2	16	8	0.25	0.6	
	15 ~ 16	21.4	64	WNW	2.7	28	16	0.28	0.6	
	16 ~ 17	20.4	69	WNW	2.0	26	18	0.23	0.5	
	17 ~ 18	19.8	72	WSW	2.5	24	15	0.27	0.5	
	18 ~ 19	19.7	71	WNW	2.3	25	13	0.29	0.5	
	19 ~ 20	19.6	69	NW	3.2	21	10	0.31	0.5	
	20 ~ 21	19.4	69	NW	3.8	22	11	0.33	0.5	
	21 ~ 22	19.3	70	NW	3.7	13	5	0.32	0.5	
	22 ~ 23	19.0	71	NW	4.6	11	4	0.24	0.6	
	23 ~ 24	18.8	71	NW	5.5	10	4	0.24	0.6	
	24 ~ 1	18.7	71	NW	5.7	8	3	0.20	0.6	
	1 ~ 2	18.3	70	NW	5.2	12	5	0.20	0.6	
	2 ~ 3	17.5	74	NW	5.1	11	5	0.19	0.6	
	3 ~ 4	18.2	70	WNW	4.1	11	4	0.23	0.6	
	4 ~ 5	18.2	68	WNW	4.9	8	2	0.33	0.6	
	5 ~ 6	18.4	65	NW	3.9	12	4	0.32	0.6	
	6 ~ 7	18.8	62	NW	3.9	26	9	0.22	0.6	
	7 ~ 8	18.2	67	NW	4.4	40	16	0.23	0.6	
	8 ~ 9	19.2	62	NW	4.5	47	20	0.27	0.5	
	9 ~ 10	20.4	56	WNW	3.0	29	10	0.17	0.5	
最 小 值		17.5	56	----	1.8	8	2	0.19	0.5	
最 大 值		22.9	74	----	5.7	47	20	0.33	0.9	
平 均 值		19.8	66	----	3.6	19	8	0.26	0.6	
標 準 偏 差		1.6	5	----	1.2	10	5	0.05	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄐ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄑ"表受颱風影響，電源中斷										

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(89年1月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 3 日 (晴)	10 ~ 11	20.5	59	WNW	3.1	22	8	0.24	0.6	
	11 ~ 12	20.6	59	NW	2.5	25	9	0.19	0.6	
	12 ~ 13	20.6	58	SW	2.1	29	10	0.30	0.6	
	13 ~ 14	20.8	56	SSW	1.7	31	12	0.27	0.7	
	14 ~ 15	21.2	54	SW	2.1	29	11	0.20	0.9	
	15 ~ 16	21.0	56	SSW	0.9	49	20	0.19	0.7	
	16 ~ 17	20.5	60	SSW	0.6	55	25	0.20	0.8	
	17 ~ 18	18.5	74	E	0.2	21	13	0.24	0.6	
	18 ~ 19	16.7	84	ESE	1.2	9	4	0.25	0.6	
	19 ~ 20	16.6	84	ESE	1.4	8	2	0.27	0.6	
	20 ~ 21	16.3	86	ESE	1.0	6	2	0.30	0.6	
	21 ~ 22	15.4	89	ESE	1.6	5	2	0.24	0.6	
	22 ~ 23	15.9	87	ESE	1.7	8	3	0.23	0.6	
	23 ~ 24	16.2	85	ESE	1.8	6	2	0.18	0.5	
	24 ~ 1	16.4	84	ESE	1.7	5	2	0.17	0.5	
	1 ~ 2	16.5	84	ESE	1.9	4	2	0.19	0.5	
	2 ~ 3	16.4	86	ESE	1.9	4	2	0.22	0.5	
	3 ~ 4	16.3	87	ESE	1.6	5	2	0.21	0.5	
	4 ~ 5	16.0	88	ESE	1.6	4	2	0.24	0.5	
	5 ~ 6	15.5	90	ESE	1.6	3	2	0.27	0.5	
89 年 1 月 4 日 (晴)	6 ~ 7	15.2	92	ESE	1.8	4	2	0.21	0.4	
	7 ~ 8	16.0	90	ESE	1.6	7	2	0.24	0.5	
	8 ~ 9	19.2	79	SE	0.6	34	12	0.32	0.6	
	9 ~ 10	22.9	63	W	1.4	55	21	0.28	0.6	
最 小 值		15.2	54	----	0.2	3	2	0.17	0.4	
最 大 值		22.9	92	----	3.1	55	25	0.32	0.9	
平 均 值		18.0	76	----	1.6	18	7	0.23	0.6	
標 準 偏 差		2.4	14	----	0.6	17	7	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄏ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-29

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年1月第三
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 4 日 (晴) 至 89 年 1 月 5 日 (晴)	10 ~ 11	23.2	62	W	2.3	53	19	0.29	0.5	
	11 ~ 12	24.1	59	W	1.5	39	13	0.25	0.4	
	12 ~ 13	23.8	62	S	1.6	44	16	0.19	1.1	
	13 ~ 14	23.8	60	S	1.9	46	19	0.27	1.2	
	14 ~ 15	23.9	63	S	1.6	58	24	0.20	1.3	
	15 ~ 16	23.7	66	S	1.3	62	24	0.16	0.8	
	16 ~ 17	23.2	66	SSW	0.6	41	18	0.15	0.5	
	17 ~ 18	21.1	74	WSW	0.3	8	2	0.18	0.4	
	18 ~ 19	18.6	87	NW	1.0	10	3	0.17	0.4	
	19 ~ 20	17.9	90	NW	1.2	5	2	0.25	0.5	
	20 ~ 21	17.7	90	NNW	1.0	10	3	0.24	0.5	
	21 ~ 22	17.5	91	NW	1.0	6	2	0.28	0.5	
	22 ~ 23	17.4	91	NW	1.0	6	2	0.11	0.5	
	23 ~ 24	17.2	90	NW	1.4	6	2	0.21	0.5	
	24 ~ 1	16.9	91	NW	0.8	5	2	0.12	0.5	
	1 ~ 2	16.7	91	NW	0.5	5	2	0.20	0.5	
	2 ~ 3	16.7	90	WNW	0.7	6	2	0.25	0.5	
	3 ~ 4	16.9	88	WSW	0.3	43	14	0.30	0.6	
	4 ~ 5	18.6	76	NW	2.3	16	11	0.42	0.9	
	5 ~ 6	18.3	75	NW	2.2	19	14	0.41	1.0	
	6 ~ 7	17.7	77	NW	1.2	45	21	0.36	0.9	
	7 ~ 8	16.8	84	WNW	0.4	21	13	0.42	0.9	
	8 ~ 9	18.9	75	NNW	0.4	32	17	0.28	0.9	
	9 ~ 10	21.2	66	NNW	1.1	33	16	0.29	0.8	
最 小 值		16.7	59	----	0.3	5	2	0.11	0.4	
最 大 值		24.1	91	----	2.3	62	24	0.42	1.3	
平 均 值		19.7	78	----	1.2	26	11	0.25	0.7	
標 準 偏 差		2.9	12	----	0.6	20	8	0.09	0.3	
1. "ㄅ"表校正時間										
2. "ㄆ"表非監測時段										
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞										
4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-30

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年2月第
一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 9 日 (陰 雨) 至 89 年 2 月 10 日 (陰 雨)	16 ~ 17	14.4	89	WNW	0.4	13	9	0.24	0.6	
	17 ~ 18	14.3	89	WNW	0.6	9	7	0.26	0.5	
	18 ~ 19	14.3	89	WNW	0.5	12	8	0.32	0.5	
	19 ~ 20	14.6	90	WSW	0.7	17	11	0.31	0.6	
	20 ~ 21	14.8	90	SW	0.2	22	14	0.24	0.6	
	21 ~ 22	15.3	91	SSE	0.9	25	14	0.25	0.6	
	22 ~ 23	15.5	91	S	1.3	21	14	0.23	0.7	
	23 ~ 24	16.6	88	SSE	2.3	15	8	0.26	0.3	
	24 ~ 1	16.3	88	SSW	1.1	12	7	0.22	0.3	
	1 ~ 2	16.5	89	S	1.4	15	9	0.24	0.4	
	2 ~ 3	16.1	89	WSW	0.7	11	7	0.23	0.4	
	3 ~ 4	15.9	89	WNW	0.4	10	7	0.29	0.4	
	4 ~ 5	15.8	89	NW	0.6	8	5	0.30	0.4	
	5 ~ 6	15.6	88	WNW	0.5	15	9	0.34	0.4	
	6 ~ 7	15.5	89	NW	0.5	19	12	0.22	0.4	
	7 ~ 8	15.7	89	WNW	0.7	8	5	0.24	0.4	
	8 ~ 9	16.3	88	W	0.7	12	8	0.22	0.5	
	9 ~ 10	16.9	89	WNW	0.3	28	15	0.33	0.7	
	10 ~ 11	17.1	88	NW	0.9	14	9	0.29	0.7	
	11 ~ 12	17.6	85	NW	0.7	10	7	0.31	0.6	
	12 ~ 13	18.1	88	W	0.5	16	9	0.23	0.3	
	13 ~ 14	18.4	88	N	0.2	36	17	0.33	0.5	
	14 ~ 15	19.0	84	SW	0.4	27	12	0.23	0.4	
	15 ~ 16	20.3	78	ENE	0.7	49	22	0.36	0.6	
最 小 值		14.3	78	----	0.2	8	5	0.22	0.3	
最 大 值		20.3	91	----	2.3	49	22	0.36	0.7	
平 均 值		16.3	88	----	0.7	18	10	0.27	0.5	
標 準 偏 差		1.5	3	----	0.5	10	4	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-31

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年2月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 10 日 (陰 雨) 至 89 年 2 月 11 日 (晴)	16 ~ 17	20.0	78	ENE	0.3	40	22	0.33	0.6	
	17 ~ 18	18.7	88	W	0.7	15	11	0.22	0.4	
	18 ~ 19	17.6	92	W	0.4	16	11	0.36	0.4	
	19 ~ 20	16.9	92	NW	1.0	17	13	0.33	0.5	
	20 ~ 21	16.3	93	NW	0.8	14	12	0.37	0.5	
	21 ~ 22	16.0	93	NW	0.7	12	10	0.35	0.5	
	22 ~ 23	15.9	93	NW	1.6	13	10	0.26	0.4	
	23 ~ 24	16.5	91	NW	0.9	14	9	0.23	0.4	
	24 ~ 1	16.6	90	NNW	0.2	20	10	0.29	0.5	
	1 ~ 2	17.1	85	NW	1.4	18	9	0.24	0.4	
	2 ~ 3	16.9	86	NW	0.7	10	7	0.38	0.4	
	3 ~ 4	16.8	86	NNW	0.2	34	20	0.41	0.6	
	4 ~ 5	16.2	87	SSE	0.2	59	26	0.49	0.6	
	5 ~ 6	15.9	89	NW	1.4	39	28	0.56	0.6	
	6 ~ 7	16.0	89	NNW	1.2	62	33	0.51	0.7	
	7 ~ 8	17.2	85	SSW	0.4	54	28	0.48	0.7	
	8 ~ 9	20.2	75	NNE	0.4	50	24	0.45	0.7	
	9 ~ 10	22.1	69	SW	0.3	23	14	0.31	0.5	
	10 ~ 11	24.0	63	N	0.5	21	13	0.38	0.4	
	11 ~ 12	23.6	64	NNE	2.3	23	13	0.35	0.5	
	12 ~ 13	22.6	69	N	3.0	20	11	0.31	0.3	
	13 ~ 14	22.5	71	NNE	3.0	20	11	0.30	0.3	
	14 ~ 15	22.9	71	NNE	1.7	21	13	0.28	0.4	
	15 ~ 16	21.9	77	NNW	2.2	18	12	0.19	0.3	
最 小 值		15.9	63	----	0.2	10	7	0.19	0.3	
最 大 值		24.0	93	----	3.0	62	33	0.56	0.7	
平 均 值		18.8	82	----	1.1	26	15	0.35	0.5	
標 準 偏 差		2.9	10	----	0.9	16	7	0.10	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年2月第
三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 11 日 (晴) 至 89 年 2 月 12 日 (雨)	16 ~ 17	20.8	85	NNW	1.8	15	10	0.21	0.3	
	17 ~ 18	20.4	85	NW	1.2	10	6	0.20	0.3	
	18 ~ 19	20.1	89	NNW	0.6	32	18	0.25	0.4	
	19 ~ 20	20.1	91	ENE	1.2	14	8	0.34	0.3	
	20 ~ 21	20.6	85	E	2.2	11	6	0.24	0.3	
	21 ~ 22	21.0	81	E	2.4	9	4	0.26	0.3	
	22 ~ 23	20.7	83	E	2.4	11	4	0.23	0.3	
	23 ~ 24	20.4	85	ESE	2.3	10	5	0.16	0.3	
	24 ~ 1	20.0	88	E	1.8	10	6	0.28	0.3	
	1 ~ 2	20.1	85	E	1.7	10	6	0.23	0.3	
	2 ~ 3	20.8	82	ESE	2.1	10	5	0.28	0.3	
	3 ~ 4	20.0	88	ESE	1.8	16	8	0.25	0.3	
	4 ~ 5	19.9	88	NE	0.7	17	11	0.28	0.3	
	5 ~ 6	19.8	91	ESE	1.4	20	11	0.24	0.3	
	6 ~ 7	20.4	86	ESE	1.4	32	17	0.27	0.3	
	7 ~ 8	19.6	90	NNW	0.6	31	17	0.26	0.4	
	8 ~ 9	19.6	93	WNW	0.5	25	14	0.22	0.4	
	9 ~ 10	19.9	94	NW	0.8	30	16	0.29	0.4	
	10 ~ 11	20.8	91	NW	0.4	28	16	0.30	0.4	
	11 ~ 12	21.4	87	NNE	0.4	30	18	0.35	0.4	
	12 ~ 13	21.9	81	ENE	0.7	35	19	0.33	0.4	
	13 ~ 14	21.9	79	E	1.3	38	20	0.27	0.4	
	14 ~ 15	21.7	81	ESE	1.0	38	19	0.24	0.5	
	15 ~ 16	20.7	88	WSW	0.4	24	15	0.30	0.4	
最 小 值		19.6	79	----	0.4	9	4	0.16	0.3	
最 大 值		21.9	94	----	2.4	38	20	0.35	0.5	
平 均 值		20.5	87	----	1.3	21	12	0.26	0.4	
標 準 偏 差		0.7	4	----	0.7	10	6	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-33

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年3月第
一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 8 日 (陰 雨) 至 89 年 3 月 9 日 (雨)	16 ~ 17	15.7	93	N	2.4	32	14	0.24	0.4	
	17 ~ 18	15.5	95	N	2.7	19	9	0.23	0.4	
	18 ~ 19	15.6	95	N	2.7	10	4	0.22	0.4	
	19 ~ 20	15.8	95	NNE	2.6	8	2	0.21	0.4	
	20 ~ 21	16.3	93	NNE	2.5	9	3	0.21	0.3	
	21 ~ 22	16.3	93	NNE	2.9	9	3	0.20	0.3	
	22 ~ 23	16.2	94	NNE	2.8	8	3	0.20	0.3	
	23 ~ 24	16.3	96	NNE	2.7	6	2	0.20	0.3	
	24 ~ 1	16.6	95	NNE	2.6	9	3	0.20	0.3	
	1 ~ 2	16.7	95	NNE	2.4	9	3	0.20	0.3	
	2 ~ 3	16.8	96	N	2.0	10	4	0.20	0.4	
	3 ~ 4	16.9	96	N	2.5	12	5	0.20	0.4	
	4 ~ 5	16.6	96	NNW	3.3	14	7	0.21	0.4	
	5 ~ 6	16.3	96	N	3.8	12	5	0.21	0.4	
	6 ~ 7	16.1	95	N	4.1	14	6	0.22	0.4	
	7 ~ 8	15.9	95	N	4.0	16	8	0.23	0.4	
	8 ~ 9	15.5	94	N	3.8	17	9	0.25	0.4	
	9 ~ 10	15.3	95	N	3.1	21	8	0.28	0.4	
	10 ~ 11	15.5	95	N	2.7	26	15	0.32	0.5	
	11 ~ 12	15.9	96	N	2.5	24	14	0.25	0.5	
	12 ~ 13	16.1	95	N	2.6	26	14	0.23	0.6	
	13 ~ 14	16.6	92	NNE	2.3	27	13	0.22	0.6	
	14 ~ 15	16.5	93	N	2.2	27	15	0.23	0.6	
	15 ~ 16	16.5	95	N	2.0	23	11	0.22	0.5	
最 小 值		15.3	92	----	2.0	6	2	0.20	0.3	
最 大 值		16.9	96	----	4.1	32	15	0.32	0.6	
平 均 值		16.1	95	----	2.8	16	8	0.22	0.4	
標 準 偏 差		0.5	1	----	0.6	8	5	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-34

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年3月第二
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 9 日 (雨) 至 89 年 3 月 10 日 (陰)	16 ~ 17	16.7	96	N	2.4	24	11	0.22	0.4	
	17 ~ 18	16.7	96	N	2.4	25	15	0.22	0.5	
	18 ~ 19	17.1	96	N	2.2	14	9	0.21	0.4	
	19 ~ 20	17.3	97	NNW	2.0	16	11	0.20	0.4	
	20 ~ 21	17.7	97	NW	1.7	14	10	0.21	0.4	
	21 ~ 22	17.9	97	WSW	0.4	15	10	0.27	0.4	
	22 ~ 23	18.1	97	NW	0.8	13	8	0.25	0.5	
	23 ~ 24	19.0	96	NE	1.5	11	5	0.19	0.5	
	24 ~ 1	19.9	91	ENE	2.1	9	3	0.19	0.5	
	1 ~ 2	20.0	90	ENE	2.2	9	3	0.19	0.5	
	2 ~ 3	20.2	89	NE	2.4	10	3	0.18	0.5	
	3 ~ 4	20.3	89	NE	2.5	10	3	0.18	0.5	
	4 ~ 5	20.3	88	ENE	2.3	14	6	0.19	0.5	
	5 ~ 6	20.2	89	NE	1.7	16	7	0.19	0.5	
	6 ~ 7	19.9	92	NNE	2.3	18	6	0.19	0.5	
	7 ~ 8	20.1	92	NE	1.2	28	15	0.20	0.6	
	8 ~ 9	20.5	91	ENE	1.6	39	18	0.21	0.7	
	9 ~ 10	21.0	91	ESE	1.1	74	32	0.23	0.7	
	10 ~ 11	21.2	91	ESE	1.7	54	21	0.23	0.7	
	11 ~ 12	21.4	91	ESE	2.0	60	22	0.21	0.7	
	12 ~ 13	21.7	92	ESE	1.1	72	31	0.23	0.9	
	13 ~ 14	22.7	89	ESE	1.4	74	30	0.23	0.8	
	14 ~ 15	23.5	85	SE	1.4	73	27	0.24	0.9	
	15 ~ 16	23.9	82	SSE	1.5	54	22	0.21	0.8	
最 小 值		16.7	82	----	0.4	9	3	0.18	0.4	
最 大 值		23.9	97	----	2.5	74	32	0.27	0.9	
平 均 值		19.9	92	----	1.7	31	14	0.21	0.6	
標 準 偏 差		2.0	4	----	0.6	24	10	0.02	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-35

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年3月第三
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 10 日 (陰)	16 ~ 17	24.4	77	S	1.5	13	8	0.20	0.7	
	17 ~ 18	23.7	80	SSW	1.1	8	4	0.22	0.7	
	18 ~ 19	22.0	88	SW	0.3	15	6	0.22	0.7	
	19 ~ 20	20.3	93	NW	0.9	32	15	0.30	0.8	
	20 ~ 21	19.8	91	WNW	0.5	32	21	0.43	0.9	
	21 ~ 22	19.1	91	NNW	0.4	63	33	0.52	1.1	
	22 ~ 23	18.4	91	N	0.2	60	33	0.56	1.2	
	23 ~ 24	17.9	92	N	0.4	52	35	0.59	1.2	
	24 ~ 1	17.6	90	NW	0.2	51	38	0.62	1.2	
	1 ~ 2	17.1	88	W	3.1	45	39	0.66	1.2	
	2 ~ 3	16.7	89	WNW	1.7	41	37	0.62	1.1	
	3 ~ 4	16.7	89	W	0.8	35	28	0.49	0.9	
	4 ~ 5	17.0	88	W	2.0	30	28	0.37	0.7	
	5 ~ 6	17.0	88	W	1.9	31	28	0.37	0.7	
	6 ~ 7	17.1	89	WNW	1.5	22	16	0.39	0.7	
	7 ~ 8	17.4	91	WNW	0.7	44	21	0.38	0.9	
	8 ~ 9	18.2	92	W	0.3	69	27	0.34	0.9	
	9 ~ 10	18.9	91	ENE	0.6	66	32	0.33	0.9	
	10 ~ 11	20.7	83	NNE	1.6	62	29	0.39	1.0	
	11 ~ 12	21.3	81	NNE	1.7	36	18	0.32	0.8	
89 年 3 月 11 日 (陰)	12 ~ 13	22.3	77	ENE	0.9	39	22	0.29	0.8	
	13 ~ 14	22.1	76	NNE	1.6	35	18	0.30	0.8	
	14 ~ 15	21.9	77	N	1.6	44	23	0.29	0.8	
	15 ~ 16	19.5	84	NW	0.9	38	27	0.27	0.7	
最 小 值		16.7	76	----	0.2	8	4	0.20	0.7	
最 大 值		24.4	93	----	3.1	69	39	0.66	1.2	
平 均 值		19.5	87	----	1.1	40	24	0.40	0.9	
標 準 偏 差		2.4	6	----	0.7	17	10	0.14	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-36

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年1月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 5 日 (晴) 至 89 年 1 月 6 日 (晴)	16 ~ 17	20.1	79	SSE	0.3	27	22	0.28	0.5	
	17 ~ 18	19.0	85	SW	0.3	49	34	0.38	0.3	
	18 ~ 19	17.9	86	W	0.5	44	25	0.33	0.4	
	19 ~ 20	16.9	87	SW	0.3	39	25	0.43	0.5	
	20 ~ 21	16.2	88	WSW	0.3	44	26	0.39	0.5	
	21 ~ 22	15.8	88	SW	0.5	37	21	0.42	0.5	
	22 ~ 23	15.4	90	WNW	0.2	43	21	0.43	0.4	
	23 ~ 24	15.3	91	WSW	0.3	37	20	0.40	0.5	
	24 ~ 1	15.1	92	SW	0.4	37	19	0.31	0.4	
	1 ~ 2	15.1	93	SW	0.3	34	19	0.26	0.4	
	2 ~ 3	14.9	93	WSW	0.4	36	18	0.29	0.4	
	3 ~ 4	14.7	93	NNW	0.2	43	21	0.42	0.4	
	4 ~ 5	14.4	94	SSW	0.2	90	22	0.51	0.5	
	5 ~ 6	14.7	94	WSW	0.3	80	21	0.34	0.4	
	6 ~ 7	14.7	94	NW	0.3	79	24	0.34	0.4	
	7 ~ 8	16.8	87	WNW	0.3	66	28	0.32	0.4	
	8 ~ 9	20.1	76	E	0.3	48	26	0.21	0.3	
	9 ~ 10	23.0	67	SW	0.8	31	17	0.34	0.3	
	10 ~ 11	23.8	67	ESE	0.7	14	9	0.30	0.3	
	11 ~ 12	23.6	68	ENE	1.2	7	5	0.24	0.3	
	12 ~ 13	23.3	70	ENE	1.3	5	3	0.24	0.2	
	13 ~ 14	23.1	72	ENE	1.3	6	5	0.28	0.3	
	14 ~ 15	23.1	72	ENE	1.4	8	6	0.23	0.4	
	15 ~ 16	22.4	73	E	0.4	6	5	0.28	0.4	
最 小 值		14.4	67	----	0.2	5	3	0.21	0.2	
最 大 值		23.8	94	----	1.4	90	34	0.51	0.5	
平 均 值		18.3	83	----	0.5	38	18	0.33	0.4	
標 準 偏 差		3.6	10	----	0.4	24	8	0.08	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-37

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果(89年1月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 6 日 (晴) 至 89 年 1 月 7 日 (陰 雨)	16 ~ 17	22.1	76	NE	0.6	8	6	0.22	0.4	
	17 ~ 18	21.4	79	NNE	0.4	17	14	0.36	0.5	
	18 ~ 19	21.1	79	NNE	0.3	48	32	0.27	0.6	
	19 ~ 20	21.5	75	ESE	2.2	6	4	0.28	0.6	
	20 ~ 21	21.3	77	ESE	2.4	4	3	0.32	0.7	
	21 ~ 22	20.9	78	E	2.3	4	3	0.29	0.7	
	22 ~ 23	20.7	77	ENE	3.1	5	3	0.27	0.7	
	23 ~ 24	20.3	79	E	2.7	4	3	0.22	0.7	
	24 ~ 1	19.5	85	NNE	2.5	5	4	0.22	0.6	
	1 ~ 2	19.2	84	N	4.5	4	3	0.29	0.6	
	2 ~ 3	19.3	81	NNE	3.3	4	3	0.25	0.6	
	3 ~ 4	19.1	81	NNE	4.1	4	3	0.23	0.6	
	4 ~ 5	19.1	79	NE	3.0	4	3	0.27	0.6	
	5 ~ 6	19.2	77	ENE	3.2	4	3	0.29	0.6	
	6 ~ 7	19.4	76	E	2.6	4	3	0.33	0.6	
	7 ~ 8	19.5	76	ESE	2.8	4	3	0.22	0.6	
	8 ~ 9	19.2	78	E	2.9	4	3	0.25	0.6	
	9 ~ 10	19.5	73	ENE	2.5	4	3	0.27	0.7	
	10 ~ 11	19.9	72	ESE	2.3	32	15	0.27	0.7	
	11 ~ 12	19.9	73	ESE	2.5	37	19	0.29	1.0	
	12 ~ 13	19.9	73	E	2.9	37	16	0.26	0.7	
	13 ~ 14	19.6	75	E	1.4	24	11	0.28	0.7	
	14 ~ 15	19.3	77	ESE	1.6	30	14	0.39	0.7	
	15 ~ 16	19.6	75	ESE	2.7	19	8	0.27	0.7	
最 小 值		19.1	72	----	0.3	4	3	0.22	0.4	
最 大 值		22.1	85	----	4.5	48	32	0.39	1.0	
平 均 值		20.0	77	----	2.5	13	8	0.28	0.6	
標 準 偏 差		0.9	3	----	1.0	14	7	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄐ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄑ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-38

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(89年1月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 7 日 (陰 雨) 至 89 年 1 月 8 日 (晴)	16 ~ 17	19.8	75	ESE	2.9	41	19	0.30	0.8	
	17 ~ 18	19.1	81	ESE	2.6	13	7	0.22	0.7	
	18 ~ 19	18.6	84	ESE	2.9	2	2	0.21	0.6	
	19 ~ 20	18.4	87	SE	2.8	2	2	0.21	0.5	
	20 ~ 21	18.7	85	ESE	2.6	2	2	0.37	0.6	
	21 ~ 22	18.4	90	SE	2.3	2	2	0.27	0.5	
	22 ~ 23	18.5	91	ESE	2.7	2	2	0.25	0.5	
	23 ~ 24	18.4	94	E	2.2	2	2	0.20	0.5	
	24 ~ 1	18.4	95	E	1.8	2	2	0.21	0.5	
	1 ~ 2	18.5	95	ESE	2.0	2	2	0.17	0.5	
	2 ~ 3	18.7	95	ESE	1.8	2	2	0.25	0.5	
	3 ~ 4	18.8	94	ESE	1.7	2	2	0.27	0.5	
	4 ~ 5	19.0	94	E	1.2	2	2	0.30	0.5	
	5 ~ 6	19.0	94	SSE	0.3	25	12	0.27	0.6	
	6 ~ 7	18.7	95	W	0.4	46	20	0.34	0.7	
	7 ~ 8	18.7	95	WSW	0.4	61	22	0.34	0.7	
	8 ~ 9	19.5	95	WSW	0.5	49	20	0.25	0.6	
	9 ~ 10	21.2	90	W	0.4	42	20	0.26	0.5	
	10 ~ 11	22.8	80	ESE	0.5	11	6	0.18	0.4	
	11 ~ 12	23.4	77	E	0.9	9	5	0.28	0.4	
	12 ~ 13	23.8	76	ENE	1.3	6	3	0.27	0.4	
	13 ~ 14	23.9	74	E	1.4	6	4	0.28	0.4	
	14 ~ 15	24.2	72	ENE	1.3	3	2	0.25	0.4	
	15 ~ 16	23.3	78	NE	0.9	3	2	0.23	0.5	
最 小 值		18.4	72	----	0.3	2	2	0.17	0.4	
最 大 值		24.2	95	----	2.9	61	22	0.37	0.8	
平 均 值		20.1	87	----	1.6	14	7	0.26	0.5	
標 準 偏 差		2.2	8	----	0.9	19	7	0.05	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-39

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年2月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 9 日 (陰 雨) 至 89 年 2 月 10 日 (陰 雨)	16 ~ 17	12.8	94	SW	0.8	40	22	0.30	0.5	
	17 ~ 18	12.7	95	WSW	0.5	44	21	0.33	0.6	
	18 ~ 19	12.7	95	WSW	0.5	37	21	0.27	0.5	
	19 ~ 20	12.9	95	SSW	1.2	19	13	0.24	0.3	
	20 ~ 21	13.0	96	SSW	0.8	20	15	0.24	0.4	
	21 ~ 22	13.3	96	SSE	1.0	20	14	0.23	0.3	
	22 ~ 23	13.4	96	S	0.9	26	18	0.26	0.4	
	23 ~ 24	14.1	95	SE	1.4	14	11	0.26	0.4	
	24 ~ 1	14.5	91	SSE	1.1	15	11	0.23	0.4	
	1 ~ 2	14.6	93	SE	1.2	11	9	0.28	0.4	
	2 ~ 3	14.3	95	SW	0.6	28	19	0.24	0.4	
	3 ~ 4	14.1	96	SSW	0.3	27	19	0.23	0.4	
	4 ~ 5	14.0	96	SW	0.5	29	17	0.23	0.4	
	5 ~ 6	13.9	96	SW	0.5	36	18	0.26	0.4	
	6 ~ 7	13.8	96	SW	0.5	43	19	0.24	0.5	
	7 ~ 8	14.0	96	SW	0.4	40	19	0.27	0.5	
	8 ~ 9	14.5	96	SSW	0.9	34	16	0.29	0.5	
	9 ~ 10	15.0	94	SSW	0.3	33	20	0.25	0.5	
	10 ~ 11	15.4	93	WSW	0.4	56	20	0.28	0.7	
	11 ~ 12	16.0	93	SSW	0.3	46	16	0.26	0.7	
	12 ~ 13	16.6	93	SW	0.3	44	16	0.24	0.6	
	13 ~ 14	16.8	89	SSW	0.3	39	16	0.20	0.6	
	14 ~ 15	17.2	89	S	0.5	40	16	0.20	0.8	
	15 ~ 16	18.3	81	N	0.4	24	14	0.22	0.8	
最 小 值		12.7	81	----	0.3	11	9	0.20	0.3	
最 大 值		18.3	96	----	1.4	56	22	0.33	0.8	
平 均 值		14.5	94	----	0.7	32	17	0.25	0.5	
標 準 偏 差		1.5	3	----	0.3	12	3	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-40

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果(89年2月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 10 日 (陰 雨) 至 89 年 2 月 11 日 (晴)	16 ~ 17	18.3	78	N	1	11	9	0.19	0.7	
	17 ~ 18	17.1	88	SSW	0.8	72	22	0.26	1.1	
	18 ~ 19	16.1	92	SSW	0.7	59	20	0.25	1.1	
	19 ~ 20	15.5	92	SSW	0.7	40	17	0.26	1.1	
	20 ~ 21	14.7	93	SW	0.8	38	17	0.25	1.1	
	21 ~ 22	14.4	94	SSW	0.6	49	17	0.26	1.1	
	22 ~ 23	14.0	94	SW	0.7	35	17	0.25	0.9	
	23 ~ 24	14.3	94	SSW	0.4	39	17	0.26	0.9	
	24 ~ 1	14.6	94	SSW	0.6	38	17	0.25	0.9	
	1 ~ 2	14.6	92	S	0.4	43	18	0.42	1.0	
	2 ~ 3	14.7	90	SSW	1.1	27	15	0.21	0.8	
	3 ~ 4	15.0	87	WSW	0.4	52	22	0.21	0.8	
	4 ~ 5	14.2	90	S	0.6	43	23	0.30	0.9	
	5 ~ 6	13.6	91	SSW	0.4	51	24	0.33	1.0	
	6 ~ 7	13.0	93	SSW	0.4	73	24	0.34	1.0	
	7 ~ 8	14.2	92	S	1.4	68	25	0.37	1.0	
	8 ~ 9	18.0	79	SSW	1.1	41	22	0.34	0.9	
	9 ~ 10	19.8	72	ENE	1.1	22	17	0.28	0.8	
	10 ~ 11	21.6	65	ENE	0.2	16	12	0.23	0.7	
	11 ~ 12	22.1	63	NNW	2.6	15	11	0.20	0.7	
	12 ~ 13	21.6	67	NNW	3.3	14	10	0.17	0.6	
	13 ~ 14	20.8	72	N	3.1	9	7	0.16	0.6	
	14 ~ 15	21.0	72	N	2.9	9	7	0.17	0.6	
	15 ~ 16	20.6	75	NW	2.3	21	14	0.17	0.8	
最 小 值		13.0	63	----	0.2	9	7	0.16	0.6	
最 大 值		22.1	94	----	3.3	73	25	0.42	1.1	
平 均 值		16.8	84	----	1.2	37	17	0.26	0.9	
標 準 偏 差		3.1	11	----	0.9	20	5	0.07	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-41

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果(89年2月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 11 日 (晴)	16 ~ 17	19.6	83	WNW	1.7	35	20	0.18	0.9	
	17 ~ 18	19.6	81	W	0.8	50	26	0.20	1.0	
	18 ~ 19	18.9	87	NNW	1.1	38	21	0.20	0.9	
	19 ~ 20	18.6	91	NNW	1.5	15	10	0.16	0.8	
	20 ~ 21	19.4	83	NE	3.6	5	4	0.15	0.7	
	21 ~ 22	19.6	80	NNE	3.3	5	3	0.15	0.7	
	22 ~ 23	19.6	80	NE	3.8	5	3	0.15	0.7	
	23 ~ 24	19.3	82	NE	3.7	5	4	0.16	0.7	
	24 ~ 1	18.9	84	NE	3.1	5	4	0.16	0.7	
	1 ~ 2	19.1	81	NE	2.9	4	3	0.17	0.7	
	2 ~ 3	19.5	79	ENE	2.6	5	3	0.16	0.7	
	3 ~ 4	18.8	86	NE	2.6	4	3	0.16	0.7	
	4 ~ 5	19.1	82	NE	2.4	5	4	0.16	0.7	
	5 ~ 6	18.8	85	ENE	2.0	10	8	0.16	0.8	
	6 ~ 7	19.1	85	ENE	2.8	7	5	0.15	0.8	
	7 ~ 8	19.1	83	ENE	1.5	8	5	0.16	0.8	
	8 ~ 9	18.3	90	WSW	0.5	55	26	0.19	0.9	
	9 ~ 10	18.8	92	WSW	0.6	62	28	0.24	1.0	
	10 ~ 11	19.3	90	SW	0.3	63	29	0.20	1.0	
	11 ~ 12	20.1	84	N	0.4	42	25	0.24	1.0	
89 年 2 月 12 日 (雨)	12 ~ 13	20.5	78	NE	1.8	8	6	0.17	0.8	
	13 ~ 14	20.4	78	NE	2.0	9	7	0.18	0.8	
	14 ~ 15	19.8	83	NE	0.8	21	14	0.18	0.8	
	15 ~ 16	18.7	91	S	1.0	38	22	0.18	0.9	
最 小 值		18.3	78	----	0.3	4	3	0.15	0.7	
最 大 值		20.5	92	----	3.8	63	29	0.24	1.0	
平 均 值		19.3	84	----	2.0	21	12	0.17	0.8	
標 準 偏 差		0.6	4	----	1.1	21	10	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-42

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年3月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 8 日 (陰 雨) 至 89 年 3 月 9 日 (雨)	16 ~ 17	15.7	93	N	2.4	32	14	0.24	0.4	
	17 ~ 18	15.5	95	N	2.7	19	9	0.23	0.4	
	18 ~ 19	15.6	95	N	2.7	10	4	0.22	0.4	
	19 ~ 20	15.8	95	NNE	2.6	8	2	0.21	0.4	
	20 ~ 21	16.3	93	NNE	2.5	9	3	0.21	0.3	
	21 ~ 22	16.3	93	NNE	2.9	9	3	0.20	0.3	
	22 ~ 23	16.2	94	NNE	2.8	8	3	0.20	0.3	
	23 ~ 24	16.3	96	NNE	2.7	6	2	0.20	0.3	
	24 ~ 1	16.6	95	NNE	2.6	9	3	0.20	0.3	
	1 ~ 2	16.7	95	NNE	2.4	9	3	0.20	0.3	
	2 ~ 3	16.8	96	N	2.0	10	4	0.20	0.4	
	3 ~ 4	16.9	96	N	2.5	12	5	0.20	0.4	
	4 ~ 5	16.6	96	NNW	3.3	14	7	0.21	0.4	
	5 ~ 6	16.3	96	N	3.8	12	5	0.21	0.4	
	6 ~ 7	16.1	95	N	4.1	14	6	0.22	0.4	
	7 ~ 8	15.9	95	N	4.0	16	8	0.23	0.4	
	8 ~ 9	15.5	94	N	3.8	17	9	0.25	0.4	
	9 ~ 10	15.3	95	N	3.1	21	8	0.28	0.4	
	10 ~ 11	15.5	95	N	2.7	26	15	0.32	0.5	
	11 ~ 12	15.9	96	N	2.5	24	14	0.25	0.5	
	12 ~ 13	16.1	95	N	2.6	26	14	0.23	0.6	
	13 ~ 14	16.6	92	NNE	2.3	27	13	0.22	0.6	
	14 ~ 15	16.5	93	N	2.2	27	15	0.23	0.6	
	15 ~ 16	16.5	95	N	2.0	23	11	0.22	0.5	
最 小 值		15.3	92	----	2.0	6	2	0.20	0.3	
最 大 值		16.9	96	----	4.1	32	15	0.32	0.6	
平 均 值		16.1	95	----	2.8	16	8	0.22	0.4	
標 準 偏 差		0.5	1	----	0.6	8	5	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-34

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年3月第二
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 9 日 (雨) 至 89 年 3 月 10 日 (陰)	16 ~ 17	16.7	96	N	2.4	24	11	0.22	0.4	
	17 ~ 18	16.7	96	N	2.4	25	15	0.22	0.5	
	18 ~ 19	17.1	96	N	2.2	14	9	0.21	0.4	
	19 ~ 20	17.3	97	NNW	2.0	16	11	0.20	0.4	
	20 ~ 21	17.7	97	NW	1.7	14	10	0.21	0.4	
	21 ~ 22	17.9	97	WSW	0.4	15	10	0.27	0.4	
	22 ~ 23	18.1	97	NW	0.8	13	8	0.25	0.5	
	23 ~ 24	19.0	96	NE	1.5	11	5	0.19	0.5	
	24 ~ 1	19.9	91	ENE	2.1	9	3	0.19	0.5	
	1 ~ 2	20.0	90	ENE	2.2	9	3	0.19	0.5	
	2 ~ 3	20.2	89	NE	2.4	10	3	0.18	0.5	
	3 ~ 4	20.3	89	NE	2.5	10	3	0.18	0.5	
	4 ~ 5	20.3	88	ENE	2.3	14	6	0.19	0.5	
	5 ~ 6	20.2	89	NE	1.7	16	7	0.19	0.5	
	6 ~ 7	19.9	92	NNE	2.3	18	6	0.19	0.5	
	7 ~ 8	20.1	92	NE	1.2	28	15	0.20	0.6	
	8 ~ 9	20.5	91	ENE	1.6	39	18	0.21	0.7	
	9 ~ 10	21.0	91	ESE	1.1	74	32	0.23	0.7	
	10 ~ 11	21.2	91	ESE	1.7	54	21	0.23	0.7	
	11 ~ 12	21.4	91	ESE	2.0	60	22	0.21	0.7	
	12 ~ 13	21.7	92	ESE	1.1	72	31	0.23	0.9	
	13 ~ 14	22.7	89	ESE	1.4	74	30	0.23	0.8	
	14 ~ 15	23.5	85	SE	1.4	73	27	0.24	0.9	
	15 ~ 16	23.9	82	SSE	1.5	54	22	0.21	0.8	
最 小 值		16.7	82	----	0.4	9	3	0.18	0.4	
最 大 值		23.9	97	----	2.5	74	32	0.27	0.9	
平 均 值		19.9	92	----	1.7	31	14	0.21	0.6	
標 準 偏 差		2.0	4	----	0.6	24	10	0.02	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-35

石碇宮空氣品質逐時監測結果(89年3月第三
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 10 日 (陰)	16 ~ 17	24.4	77	S	1.5	13	8	0.20	0.7	
	17 ~ 18	23.7	80	SSW	1.1	8	4	0.22	0.7	
	18 ~ 19	22.0	88	SW	0.3	15	6	0.22	0.7	
	19 ~ 20	20.3	93	NW	0.9	32	15	0.30	0.8	
	20 ~ 21	19.8	91	WNW	0.5	32	21	0.43	0.9	
	21 ~ 22	19.1	91	NNW	0.4	63	33	0.52	1.1	
	22 ~ 23	18.4	91	N	0.2	60	33	0.56	1.2	
	23 ~ 24	17.9	92	N	0.4	52	35	0.59	1.2	
	24 ~ 1	17.6	90	NW	0.2	51	38	0.62	1.2	
	1 ~ 2	17.1	88	W	3.1	45	39	0.66	1.2	
	2 ~ 3	16.7	89	WNW	1.7	41	37	0.62	1.1	
	3 ~ 4	16.7	89	W	0.8	35	28	0.49	0.9	
	4 ~ 5	17.0	88	W	2.0	30	28	0.37	0.7	
	5 ~ 6	17.0	88	W	1.9	31	28	0.37	0.7	
	6 ~ 7	17.1	89	WNW	1.5	22	16	0.39	0.7	
	7 ~ 8	17.4	91	WNW	0.7	44	21	0.38	0.9	
	8 ~ 9	18.2	92	W	0.3	69	27	0.34	0.9	
	9 ~ 10	18.9	91	ENE	0.6	66	32	0.33	0.9	
	10 ~ 11	20.7	83	NNE	1.6	62	29	0.39	1.0	
	11 ~ 12	21.3	81	NNE	1.7	36	18	0.32	0.8	
89 年 3 月 11 日 (陰)	12 ~ 13	22.3	77	ENE	0.9	39	22	0.29	0.8	
	13 ~ 14	22.1	76	NNE	1.6	35	18	0.30	0.8	
	14 ~ 15	21.9	77	N	1.6	44	23	0.29	0.8	
	15 ~ 16	19.5	84	NW	0.9	38	27	0.27	0.7	
最 小 值		16.7	76	----	0.2	8	4	0.20	0.7	
最 大 值		24.4	93	----	3.1	69	39	0.66	1.2	
平 均 值		19.5	87	----	1.1	40	24	0.40	0.9	
標 準 偏 差		2.4	6	----	0.7	17	10	0.14	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-36

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年1月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 5 日 (晴) 至 89 年 1 月 6 日 (晴)	16 ~ 17	20.1	79	SSE	0.3	27	22	0.28	0.5	
	17 ~ 18	19.0	85	SW	0.3	49	34	0.38	0.3	
	18 ~ 19	17.9	86	W	0.5	44	25	0.33	0.4	
	19 ~ 20	16.9	87	SW	0.3	39	25	0.43	0.5	
	20 ~ 21	16.2	88	WSW	0.3	44	26	0.39	0.5	
	21 ~ 22	15.8	88	SW	0.5	37	21	0.42	0.5	
	22 ~ 23	15.4	90	WNW	0.2	43	21	0.43	0.4	
	23 ~ 24	15.3	91	WSW	0.3	37	20	0.40	0.5	
	24 ~ 1	15.1	92	SW	0.4	37	19	0.31	0.4	
	1 ~ 2	15.1	93	SW	0.3	34	19	0.26	0.4	
	2 ~ 3	14.9	93	WSW	0.4	36	18	0.29	0.4	
	3 ~ 4	14.7	93	NNW	0.2	43	21	0.42	0.4	
	4 ~ 5	14.4	94	SSW	0.2	90	22	0.51	0.5	
	5 ~ 6	14.7	94	WSW	0.3	80	21	0.34	0.4	
	6 ~ 7	14.7	94	NW	0.3	79	24	0.34	0.4	
	7 ~ 8	16.8	87	WNW	0.3	66	28	0.32	0.4	
	8 ~ 9	20.1	76	E	0.3	48	26	0.21	0.3	
	9 ~ 10	23.0	67	SW	0.8	31	17	0.34	0.3	
	10 ~ 11	23.8	67	ESE	0.7	14	9	0.30	0.3	
	11 ~ 12	23.6	68	ENE	1.2	7	5	0.24	0.3	
	12 ~ 13	23.3	70	ENE	1.3	5	3	0.24	0.2	
	13 ~ 14	23.1	72	ENE	1.3	6	5	0.28	0.3	
	14 ~ 15	23.1	72	ENE	1.4	8	6	0.23	0.4	
	15 ~ 16	22.4	73	E	0.4	6	5	0.28	0.4	
最 小 值		14.4	67	----	0.2	5	3	0.21	0.2	
最 大 值		23.8	94	----	1.4	90	34	0.51	0.5	
平 均 值		18.3	83	----	0.5	38	18	0.33	0.4	
標 準 偏 差		3.6	10	----	0.4	24	8	0.08	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-37

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果(89年1月第二
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 6 日 (晴)	16 ~ 17	22.1	76	NE	0.6	8	6	0.22	0.4	
	17 ~ 18	21.4	79	NNE	0.4	17	14	0.36	0.5	
	18 ~ 19	21.1	79	NNE	0.3	48	32	0.27	0.6	
	19 ~ 20	21.5	75	ESE	2.2	6	4	0.28	0.6	
	20 ~ 21	21.3	77	ESE	2.4	4	3	0.32	0.7	
	21 ~ 22	20.9	78	E	2.3	4	3	0.29	0.7	
	22 ~ 23	20.7	77	ENE	3.1	5	3	0.27	0.7	
	23 ~ 24	20.3	79	E	2.7	4	3	0.22	0.7	
	24 ~ 1	19.5	85	NNE	2.5	5	4	0.22	0.6	
	1 ~ 2	19.2	84	N	4.5	4	3	0.29	0.6	
	2 ~ 3	19.3	81	NNE	3.3	4	3	0.25	0.6	
	3 ~ 4	19.1	81	NNE	4.1	4	3	0.23	0.6	
	4 ~ 5	19.1	79	NE	3.0	4	3	0.27	0.6	
	5 ~ 6	19.2	77	ENE	3.2	4	3	0.29	0.6	
	6 ~ 7	19.4	76	E	2.6	4	3	0.33	0.6	
	7 ~ 8	19.5	76	ESE	2.8	4	3	0.22	0.6	
	8 ~ 9	19.2	78	E	2.9	4	3	0.25	0.6	
	9 ~ 10	19.5	73	ENE	2.5	4	3	0.27	0.7	
	10 ~ 11	19.9	72	ESE	2.3	32	15	0.27	0.7	
	11 ~ 12	19.9	73	ESE	2.5	37	19	0.29	1.0	
89 年 1 月 7 日 (陰 雨)	12 ~ 13	19.9	73	E	2.9	37	16	0.26	0.7	
	13 ~ 14	19.6	75	E	1.4	24	11	0.28	0.7	
	14 ~ 15	19.3	77	ESE	1.6	30	14	0.39	0.7	
	15 ~ 16	19.6	75	ESE	2.7	19	8	0.27	0.7	
最 小 值		19.1	72	----	0.3	4	3	0.22	0.4	
最 大 值		22.1	85	----	4.5	48	32	0.39	1.0	
平 均 值		20.0	77	----	2.5	13	8	0.28	0.6	
標 準 偏 差		0.9	3	----	1.0	14	7	0.04	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(89年1月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 1 月 7 日 (陰 雨) 至 89 年 1 月 8 日 (晴)	16 ~ 17	19.8	75	ESE	2.9	41	19	0.30	0.8	
	17 ~ 18	19.1	81	ESE	2.6	13	7	0.22	0.7	
	18 ~ 19	18.6	84	ESE	2.9	2	2	0.21	0.6	
	19 ~ 20	18.4	87	SE	2.8	2	2	0.21	0.5	
	20 ~ 21	18.7	85	ESE	2.6	2	2	0.37	0.6	
	21 ~ 22	18.4	90	SE	2.3	2	2	0.27	0.5	
	22 ~ 23	18.5	91	ESE	2.7	2	2	0.25	0.5	
	23 ~ 24	18.4	94	E	2.2	2	2	0.20	0.5	
	24 ~ 1	18.4	95	E	1.8	2	2	0.21	0.5	
	1 ~ 2	18.5	95	ESE	2.0	2	2	0.17	0.5	
	2 ~ 3	18.7	95	ESE	1.8	2	2	0.25	0.5	
	3 ~ 4	18.8	94	ESE	1.7	2	2	0.27	0.5	
	4 ~ 5	19.0	94	E	1.2	2	2	0.30	0.5	
	5 ~ 6	19.0	94	SSE	0.3	25	12	0.27	0.6	
	6 ~ 7	18.7	95	W	0.4	46	20	0.34	0.7	
	7 ~ 8	18.7	95	WSW	0.4	61	22	0.34	0.7	
	8 ~ 9	19.5	95	WSW	0.5	49	20	0.25	0.6	
	9 ~ 10	21.2	90	W	0.4	42	20	0.26	0.5	
	10 ~ 11	22.8	80	ESE	0.5	11	6	0.18	0.4	
	11 ~ 12	23.4	77	E	0.9	9	5	0.28	0.4	
	12 ~ 13	23.8	76	ENE	1.3	6	3	0.27	0.4	
	13 ~ 14	23.9	74	E	1.4	6	4	0.28	0.4	
	14 ~ 15	24.2	72	ENE	1.3	3	2	0.25	0.4	
	15 ~ 16	23.3	78	NE	0.9	3	2	0.23	0.5	
最 小 值		18.4	72	----	0.3	2	2	0.17	0.4	
最 大 值		24.2	95	----	2.9	61	22	0.37	0.8	
平 均 值		20.1	87	----	1.6	14	7	0.26	0.5	
標 準 偏 差		2.2	8	----	0.9	19	7	0.05	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間 2. "ㄆ"表非監測時段 3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞 4. "ㄋ"表受颱風影響，電源中斷										

附-IV.2-39

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年2月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 9 日 (陰 雨) 至 89 年 2 月 10 日 (陰 雨)	16 ~ 17	12.8	94	SW	0.8	40	22	0.30	0.5	
	17 ~ 18	12.7	95	WSW	0.5	44	21	0.33	0.6	
	18 ~ 19	12.7	95	WSW	0.5	37	21	0.27	0.5	
	19 ~ 20	12.9	95	SSW	1.2	19	13	0.24	0.3	
	20 ~ 21	13.0	96	SSW	0.8	20	15	0.24	0.4	
	21 ~ 22	13.3	96	SSE	1.0	20	14	0.23	0.3	
	22 ~ 23	13.4	96	S	0.9	26	18	0.26	0.4	
	23 ~ 24	14.1	95	SE	1.4	14	11	0.26	0.4	
	24 ~ 1	14.5	91	SSE	1.1	15	11	0.23	0.4	
	1 ~ 2	14.6	93	SE	1.2	11	9	0.28	0.4	
	2 ~ 3	14.3	95	SW	0.6	28	19	0.24	0.4	
	3 ~ 4	14.1	96	SSW	0.3	27	19	0.23	0.4	
	4 ~ 5	14.0	96	SW	0.5	29	17	0.23	0.4	
	5 ~ 6	13.9	96	SW	0.5	36	18	0.26	0.4	
	6 ~ 7	13.8	96	SW	0.5	43	19	0.24	0.5	
	7 ~ 8	14.0	96	SW	0.4	40	19	0.27	0.5	
	8 ~ 9	14.5	96	SSW	0.9	34	16	0.29	0.5	
	9 ~ 10	15.0	94	SSW	0.3	33	20	0.25	0.5	
	10 ~ 11	15.4	93	WSW	0.4	56	20	0.28	0.7	
	11 ~ 12	16.0	93	SSW	0.3	46	16	0.26	0.7	
	12 ~ 13	16.6	93	SW	0.3	44	16	0.24	0.6	
	13 ~ 14	16.8	89	SSW	0.3	39	16	0.20	0.6	
	14 ~ 15	17.2	89	S	0.5	40	16	0.20	0.8	
	15 ~ 16	18.3	81	N	0.4	24	14	0.22	0.8	
最 小 值		12.7	81	----	0.3	11	9	0.20	0.3	
最 大 值		18.3	96	----	1.4	56	22	0.33	0.8	
平 均 值		14.5	94	----	0.7	32	17	0.25	0.5	
標 準 偏 差		1.5	3	----	0.3	12	3	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-40

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果(89年2月第二
日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 10 日 (陰 雨) 至 89 年 2 月 11 日 (晴)	16 ~ 17	18.3	78	N	1	11	9	0.19	0.7	
	17 ~ 18	17.1	88	SSW	0.8	72	22	0.26	1.1	
	18 ~ 19	16.1	92	SSW	0.7	59	20	0.25	1.1	
	19 ~ 20	15.5	92	SSW	0.7	40	17	0.26	1.1	
	20 ~ 21	14.7	93	SW	0.8	38	17	0.25	1.1	
	21 ~ 22	14.4	94	SSW	0.6	49	17	0.26	1.1	
	22 ~ 23	14.0	94	SW	0.7	35	17	0.25	0.9	
	23 ~ 24	14.3	94	SSW	0.4	39	17	0.26	0.9	
	24 ~ 1	14.6	94	SSW	0.6	38	17	0.25	0.9	
	1 ~ 2	14.6	92	S	0.4	43	18	0.42	1.0	
	2 ~ 3	14.7	90	SSW	1.1	27	15	0.21	0.8	
	3 ~ 4	15.0	87	WSW	0.4	52	22	0.21	0.8	
	4 ~ 5	14.2	90	S	0.6	43	23	0.30	0.9	
	5 ~ 6	13.6	91	SSW	0.4	51	24	0.33	1.0	
	6 ~ 7	13.0	93	SSW	0.4	73	24	0.34	1.0	
	7 ~ 8	14.2	92	S	1.4	68	25	0.37	1.0	
	8 ~ 9	18.0	79	SSW	1.1	41	22	0.34	0.9	
	9 ~ 10	19.8	72	ENE	1.1	22	17	0.28	0.8	
	10 ~ 11	21.6	65	ENE	0.2	16	12	0.23	0.7	
	11 ~ 12	22.1	63	NNW	2.6	15	11	0.20	0.7	
	12 ~ 13	21.6	67	NNW	3.3	14	10	0.17	0.6	
	13 ~ 14	20.8	72	N	3.1	9	7	0.16	0.6	
	14 ~ 15	21.0	72	N	2.9	9	7	0.17	0.6	
	15 ~ 16	20.6	75	NW	2.3	21	14	0.17	0.8	
最 小 值		13.0	63	----	0.2	9	7	0.16	0.6	
最 大 值		22.1	94	----	3.3	73	25	0.42	1.1	
平 均 值		16.8	84	----	1.2	37	17	0.26	0.9	
標 準 偏 差		3.1	11	----	0.9	20	5	0.07	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-41

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果(89年2月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 2 月 11 日 (晴)	16 ~ 17	19.6	83	WNW	1.7	35	20	0.18	0.9	
	17 ~ 18	19.6	81	W	0.8	50	26	0.20	1.0	
	18 ~ 19	18.9	87	NNW	1.1	38	21	0.20	0.9	
	19 ~ 20	18.6	91	NNW	1.5	15	10	0.16	0.8	
	20 ~ 21	19.4	83	NE	3.6	5	4	0.15	0.7	
	21 ~ 22	19.6	80	NNE	3.3	5	3	0.15	0.7	
	22 ~ 23	19.6	80	NE	3.8	5	3	0.15	0.7	
	23 ~ 24	19.3	82	NE	3.7	5	4	0.16	0.7	
	24 ~ 1	18.9	84	NE	3.1	5	4	0.16	0.7	
	1 ~ 2	19.1	81	NE	2.9	4	3	0.17	0.7	
	2 ~ 3	19.5	79	ENE	2.6	5	3	0.16	0.7	
	3 ~ 4	18.8	86	NE	2.6	4	3	0.16	0.7	
	4 ~ 5	19.1	82	NE	2.4	5	4	0.16	0.7	
	5 ~ 6	18.8	85	ENE	2.0	10	8	0.16	0.8	
	6 ~ 7	19.1	85	ENE	2.8	7	5	0.15	0.8	
	7 ~ 8	19.1	83	ENE	1.5	8	5	0.16	0.8	
	8 ~ 9	18.3	90	WSW	0.5	55	26	0.19	0.9	
	9 ~ 10	18.8	92	WSW	0.6	62	28	0.24	1.0	
	10 ~ 11	19.3	90	SW	0.3	63	29	0.20	1.0	
	11 ~ 12	20.1	84	N	0.4	42	25	0.24	1.0	
89 年 2 月 12 日 (雨)	12 ~ 13	20.5	78	NE	1.8	8	6	0.17	0.8	
	13 ~ 14	20.4	78	NE	2.0	9	7	0.18	0.8	
	14 ~ 15	19.8	83	NE	0.8	21	14	0.18	0.8	
	15 ~ 16	18.7	91	S	1.0	38	22	0.18	0.9	
最 小 值		18.3	78	----	0.3	4	3	0.15	0.7	
最 大 值		20.5	92	----	3.8	63	29	0.24	1.0	
平 均 值		19.3	84	----	2.0	21	12	0.17	0.8	
標 準 偏 差		0.6	4	----	1.1	21	10	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-42

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年3月第一日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 12 日 (陰 雨) 至 89 年 3 月 13 日 (陰 雨)	10 ~ 11	17.9	87	SSW	0.9	32	16	0.22	0.8	
	11 ~ 12	17.8	88	SSW	0.9	32	15	0.21	0.8	
	12 ~ 13	18.3	86	W	0.9	24	13	0.19	0.7	
	13 ~ 14	18.4	86	W	0.7	34	17	0.19	0.7	
	14 ~ 15	18.1	91	WNW	0.3	28	14	0.18	0.7	
	15 ~ 16	17.6	94	NNE	1.7	14	9	0.16	0.6	
	16 ~ 17	17.7	93	NNE	2.9	3	2	0.15	0.5	
	17 ~ 18	17.4	94	NNE	2.9	2	2	0.14	0.5	
	18 ~ 19	17.4	94	NNE	3.0	2	2	0.13	0.5	
	19 ~ 20	17.3	96	NE	2.4	2	2	0.14	0.5	
	20 ~ 21	17.4	96	NE	1.6	3	2	0.20	0.5	
	21 ~ 22	17.3	96	N	3.1	3	2	0.13	0.5	
	22 ~ 23	17.2	97	N	4.0	3	2	0.13	0.5	
	23 ~ 24	16.9	97	N	4.8	3	2	0.13	0.5	
	24 ~ 1	16.9	94	N	3.2	4	2	0.14	0.5	
	1 ~ 2	16.9	92	W	0.9	23	13	0.36	0.6	
	2 ~ 3	16.5	94	SSW	0.9	17	10	0.13	0.5	
	3 ~ 4	16.4	95	SSW	0.9	19	12	0.12	0.5	
	4 ~ 5	16.4	96	SSW	0.3	35	22	0.23	0.6	
	5 ~ 6	16.7	96	WSW	0.2	39	26	0.13	0.6	
	6 ~ 7	16.8	96	SW	0.2	49	28	0.13	0.6	
	7 ~ 8	17.2	97	WNW	0.5	52	27	0.15	0.7	
	8 ~ 9	17.6	97	NE	0.2	43	26	0.14	0.6	
	9 ~ 10	17.9	96	N	0.6	18	9	0.13	0.6	
最 小 值		16.4	86	----	0.2	2	2	0.12	0.5	
最 大 值		18.4	97	----	4.8	52	28	0.36	0.8	
平 均 值		17.3	94	----	1.6	20	11	0.16	0.6	
標 準 偏 差		0.6	4	----	1.4	17	9	0.05	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-43

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(89年3月第二日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 13 日 (陰 雨) 至 89 年 3 月 14 日 (陰)	10 ~ 11	18.4	96	NNW	0.3	57	30	0.16	0.7	
	11 ~ 12	18.6	95	NNW	0.8	26	15	0.26	0.6	
	12 ~ 13	18.4	96	NNW	1.3	25	16	0.12	0.7	
	13 ~ 14	18.5	96	NNW	0.5	40	24	0.15	0.9	
	14 ~ 15	18.3	97	NE	0.9	17	12	0.12	0.7	
	15 ~ 16	18.2	97	N	0.6	8	5	0.11	0.7	
	16 ~ 17	18.7	97	NE	0.3	15	11	0.12	0.6	
	17 ~ 18	18.9	95	S	0.2	34	20	0.14	0.8	
	18 ~ 19	18.7	95	SSW	0.5	44	25	0.16	0.9	
	19 ~ 20	18.8	95	SW	0.3	39	24	0.15	0.8	
	20 ~ 21	18.8	96	SSW	0.2	37	23	0.14	0.7	
	21 ~ 22	18.7	96	SSW	0.2	38	22	0.14	0.8	
	22 ~ 23	18.7	97	S	0.2	35	20	0.14	0.7	
	23 ~ 24	18.7	97	SSW	0.8	24	13	0.16	0.6	
	24 ~ 1	18.8	97	NW	0.2	38	18	0.17	0.7	
	1 ~ 2	18.5	97	NNE	0.3	18	14	0.13	0.6	
	2 ~ 3	18.0	97	ESE	0.3	20	15	0.15	0.7	
	3 ~ 4	18.0	98	E	0.2	31	19	0.17	0.7	
	4 ~ 5	18.3	98	NNW	0.2	75	21	0.16	0.7	
	5 ~ 6	18.2	98	S	0.2	85	20	0.15	0.7	
	6 ~ 7	18.5	98	N	0.2	77	21	0.22	0.8	
	7 ~ 8	19.0	98	N	0.4	67	22	0.17	0.8	
	8 ~ 9	19.5	96	ESE	1.0	21	14	0.16	0.7	
	9 ~ 10	20.2	90	E	1.1	12	7	0.13	0.7	
最 小 值		18.0	90	----	0.2	8	5	0.11	0.6	
最 大 值		20.2	98	----	1.3	85	30	0.26	0.9	
平 均 值		18.6	96	----	0.5	37	18	0.15	0.7	
標 準 偏 差		0.5	2	----	0.3	21	6	0.03	0.1	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-44

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果(89年3月第三日)

日期	項目 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO _x ppb	NO ₂ ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備 註
89 年 3 月 14 日 (陰) 至 89 年 3 月 15 日 (晴)	10 ~ 11	20.2	87	NE	0.9	11	7	0.12	0.7	
	11 ~ 12	20.4	88	E	0.7	34	24	0.19	0.9	
	12 ~ 13	21.2	83	SE	0.5	39	26	0.24	1.0	
	13 ~ 14	20.8	84	E	1.1	43	30	0.28	1.0	
	14 ~ 15	20.5	84	ESE	1.0	23	17	0.20	0.8	
	15 ~ 16	20.0	86	SE	1.6	42	35	0.33	1.2	
	16 ~ 17	19.8	88	ESE	1.1	42	36	0.33	1.2	
	17 ~ 18	19.4	90	ENE	0.4	35	32	0.33	1.3	
	18 ~ 19	18.9	91	ESE	0.3	34	29	0.25	1.2	
	19 ~ 20	19.6	90	SW	0.3	63	42	0.50	1.5	
	20 ~ 21	19.1	91	S	0.2	67	34	0.50	1.4	
	21 ~ 22	18.3	93	SW	0.4	46	27	0.42	1.4	
	22 ~ 23	18.1	94	NW	0.2	47	23	0.43	1.3	
	23 ~ 24	17.6	95	NNE	0.2	52	21	0.37	1.3	
	24 ~ 1	17.2	95	NNW	0.2	61	19	0.33	1.3	
	1 ~ 2	16.8	96	SSW	0.2	94	19	0.31	1.2	
	2 ~ 3	17.0	96	SSE	0.2	58	15	0.25	1.0	
	3 ~ 4	16.8	97	SSW	0.2	60	19	0.26	1.1	
	4 ~ 5	17.4	97	SSW	0.3	69	14	0.21	1.0	
	5 ~ 6	17.6	97	SSW	0.3	65	14	0.19	1.0	
	6 ~ 7	18.2	97	SW	0.3	56	16	0.18	1.0	
	7 ~ 8	21.1	94	SE	0.3	44	17	0.16	1.0	
	8 ~ 9	22.3	80	NE	1.2	21	14	0.22	1.0	
	9 ~ 10	19.8	85	NNE	1.8	41	26	0.40	1.3	
最 小 值		16.8	80	----	0.2	11	7	0.12	0.7	
最 大 值		22.3	97	----	1.8	94	42	0.50	1.5	
平 均 值		19.1	91	----	0.6	48	23	0.29	1.1	
標 準 偏 差		1.6	5	----	0.5	18	9	0.10	0.2	
1. "ㄅ"表校正時間						3. "ㄣ"表受颱風影響，儀器損壞				
2. "ㄆ"表非監測時段						4. "ㄤ"表受颱風影響，電源中斷				

附-IV.2-45

空氣品質監測89年1月一氧化碳 8 小時監測結果

時間\項目	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	1/9	1/10	1/11	1/12	1/12	1/13	1/14	1/15	1/5	1/6	1/7	1/8	1/2	1/3	1/4	1/5	1/5	1/6	1/7	1/8
0 ~ 7	ㄉ	0.7	0.6	0.6	ㄉ	0.7	0.6	0.7	ㄉ	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.7	ㄉ	0.4	0.6	0.5
1 ~ 8	ㄉ	0.7	0.6	0.6	ㄉ	0.7	0.6	0.7	ㄉ	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.8	ㄉ	0.4	0.6	0.5
2 ~ 9	ㄉ	0.7	0.6	0.6	ㄉ	0.7	0.6	0.7	ㄉ	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.8	ㄉ	0.4	0.6	0.5
3 ~ 10	ㄉ	0.8	0.6	ㄉ	ㄉ	0.7	0.6	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	ㄉ	ㄉ	0.4	0.6	0.5
4 ~ 11	ㄉ	0.8	0.6	ㄉ	ㄉ	0.7	0.6	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	ㄉ	ㄉ	0.4	0.6	0.6
5 ~ 12	ㄉ	0.9	0.6	ㄉ	ㄉ	0.7	0.6	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.5	ㄉ	0.6	0.6	ㄉ	ㄉ	0.3	0.6	0.6
6 ~ 13	ㄉ	0.9	0.6	ㄉ	ㄉ	0.7	0.6	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.5	ㄉ	0.6	0.7	ㄉ	ㄉ	0.3	0.6	0.6
7 ~ 14	ㄉ	0.9	0.6	ㄉ	ㄉ	0.7	0.6	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.5	ㄉ	0.6	0.8	ㄉ	ㄉ	0.3	0.7	0.5
8 ~ 15	ㄉ	0.8	0.5	ㄉ	ㄉ	0.7	0.6	0.7	ㄉ	0.5	0.6	0.5	ㄉ	0.6	0.8	ㄉ	ㄉ	0.3	0.7	0.5
9 ~ 16	ㄉ	0.9	0.5	ㄉ	ㄉ	0.6	0.6	0.7	ㄉ	0.5	0.6	ㄉ	ㄉ	0.7	0.8	ㄉ	ㄉ	0.3	0.7	ㄉ
10 ~ 17	0.5	0.9	0.5	ㄉ	ㄉ	0.6	0.6	0.7	ㄉ	0.5	0.6	ㄉ	0.7	0.7	0.8	ㄉ	ㄉ	0.3	0.7	ㄉ
11 ~ 18	0.5	0.9	0.5	ㄉ	ㄉ	0.6	0.6	ㄉ	ㄉ	0.5	0.6	ㄉ	0.6	0.7	0.8	ㄉ	ㄉ	0.3	0.7	ㄉ
12 ~ 19	0.5	0.9	0.5	ㄉ	ㄉ	0.6	0.5	ㄉ	ㄉ	0.5	0.6	ㄉ	0.6	0.7	0.8	ㄉ	ㄉ	0.3	0.7	ㄉ
13 ~ 20	0.5	0.8	0.6	ㄉ	ㄉ	0.5	0.5	ㄉ	ㄉ	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.7	0.7	ㄉ	ㄉ	0.3	0.7	ㄉ
14 ~ 21	0.5	0.8	0.6	ㄉ	ㄉ	0.5	0.5	ㄉ	ㄉ	0.6	0.6	ㄉ	0.5	0.7	0.6	ㄉ	ㄉ	0.4	0.7	ㄉ
15 ~ 22	0.5	0.8	0.6	ㄉ	ㄉ	0.5	0.5	ㄉ	ㄉ	0.6	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.5	ㄉ	ㄉ	0.4	0.7	ㄉ
16 ~ 23	0.5	0.7	0.6	ㄉ	ㄉ	0.5	0.4	ㄉ	0.6	0.6	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.5	ㄉ	0.4	0.5	0.7	ㄉ
17 ~ 24	0.5	0.7	0.6	ㄉ	ㄉ	0.5	0.5	ㄉ	0.6	0.7	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.5	ㄉ	0.4	0.5	0.6	ㄉ
18 ~ 1	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.5	ㄉ	0.6	0.7	0.6	ㄉ	0.5	0.5	0.5	ㄉ	0.4	0.6	0.6	ㄉ
19 ~ 2	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.6	ㄉ	0.6	0.7	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.5	ㄉ	0.4	0.6	0.6	ㄉ
20 ~ 3	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.6	ㄉ	0.6	0.7	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.5	ㄉ	0.4	0.6	0.5	ㄉ
21 ~ 4	0.6	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.6	ㄉ	0.6	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.6	ㄉ	0.4	0.6	0.5	ㄉ
22 ~ 5	0.6	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.6	ㄉ	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.6	ㄉ	0.4	0.6	0.5	ㄉ
23 ~ 6	0.6	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.7	ㄉ	0.5	0.6	0.6	ㄉ	0.6	0.5	0.7	ㄉ	0.4	0.6	0.5	ㄉ
最大值	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.4	0.6	0.7	0.6
1. "ㄉ"表校正時間 2. "ㄉ"表非監測時段 3. "ㄱ"儀器損壞 4. "ㄴ"電源中斷																				

空氣品質監測89年2月一氧化碳 8 小時監測結果

項目 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅							
	2/13	2/14	2/15	2/16	2/19	2/20	2/21	2/22	2/13	2/14	2/15	2/16	2/9	2/10	2/11	2/12	2/9	2/10	2/11	2/12				
0 ~ 7	ㄗ	0.2	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.4	ㄗ	0.4	0.5	0.3	ㄗ	0.4	0.6	0.3	ㄗ	0.4	0.9	0.7				
1 ~ 8	ㄗ	0.2	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.4	0.4	ㄗ	0.4	0.4	0.2	ㄗ	0.4	0.6	0.3	ㄗ	0.4	0.9	0.8				
2 ~ 9	ㄗ	0.2	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.4	0.4	ㄗ	0.4	0.4	0.2	ㄗ	0.5	0.6	0.3	ㄗ	0.4	0.9	0.8				
3 ~ 10	ㄗ	0.3	0.4	ㄗ	ㄗ	0.3	0.4	0.3	ㄗ	0.4	0.4	ㄗ	ㄗ	0.5	0.6	0.4	ㄗ	0.5	0.9	0.8				
4 ~ 11	ㄗ	0.4	0.4	ㄗ	ㄗ	0.3	0.4	0.3	ㄗ	0.4	0.3	ㄗ	ㄗ	0.5	0.6	0.4	ㄗ	0.5	0.9	0.9				
5 ~ 12	ㄗ	0.4	0.3	ㄗ	ㄗ	0.3	0.4	0.3	ㄗ	0.4	0.3	ㄗ	ㄗ	0.5	0.5	0.4	ㄗ	0.5	0.8	0.9				
6 ~ 13	ㄗ	0.5	0.3	ㄗ	ㄗ	0.3	0.4	0.3	ㄗ	0.4	0.3	ㄗ	ㄗ	0.5	0.5	0.4	ㄗ	0.6	0.8	0.9				
7 ~ 14	ㄗ	0.5	0.3	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	ㄗ	ㄗ	0.4	0.3	ㄗ	ㄗ	0.5	0.5	0.4	ㄗ	0.6	0.7	0.9				
8 ~ 15	ㄗ	0.5	0.2	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	ㄗ	ㄗ	0.4	0.3	ㄗ	ㄗ	0.5	0.4	0.4	ㄗ	0.6	0.7	0.9				
9 ~ 16	ㄗ	0.6	0.2	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	ㄗ	ㄗ	0.4	0.2	ㄗ	ㄗ	0.5	0.4	ㄗ	ㄗ	0.7	0.7	ㄗ				
10 ~ 17	0.5	0.6	0.2	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	ㄗ	0.3	0.4	0.2	ㄗ	ㄗ	0.5	0.4	ㄗ	ㄗ	0.7	0.7	ㄗ				
11 ~ 18	0.5	0.6	0.2	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	ㄗ	0.3	0.4	0.2	ㄗ	ㄗ	0.5	0.4	ㄗ	ㄗ	0.8	0.8	ㄗ				
12 ~ 19	0.6	0.5	0.3	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	ㄗ	0.3	0.4	0.2	ㄗ	ㄗ	0.5	0.3	ㄗ	ㄗ	0.8	0.8	ㄗ				
13 ~ 20	0.6	0.5	0.3	ㄗ	ㄗ	0.3	0.3	ㄗ	0.4	0.4	0.2	ㄗ	ㄗ	0.5	0.3	ㄗ	ㄗ	0.9	0.8	ㄗ				
14 ~ 21	0.6	0.5	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.4	0.4	0.2	ㄗ	ㄗ	0.5	0.3	ㄗ	ㄗ	1.0	0.8	ㄗ				
15 ~ 22	0.6	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.4	0.5	0.2	ㄗ	ㄗ	0.5	0.3	ㄗ	ㄗ	1.0	0.8	ㄗ				
16 ~ 23	0.6	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.4	0.5	0.2	ㄗ	0.5	0.5	0.3	ㄗ	0.4	1.0	0.8	ㄗ				
17 ~ 24	0.6	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.4	0.5	0.2	ㄗ	0.5	0.5	0.3	ㄗ	0.4	1.0	0.8	ㄗ				
18 ~ 1	0.6	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.4	0.5	0.2	ㄗ	0.5	0.5	0.3	ㄗ	0.4	1.0	0.8	ㄗ				
19 ~ 2	0.6	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.4	0.5	0.2	ㄗ	0.5	0.5	0.3	ㄗ	0.4	1.0	0.7	ㄗ				
20 ~ 3	0.6	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.3	ㄗ	0.4	0.5	0.2	ㄗ	0.5	0.5	0.3	ㄗ	0.4	0.9	0.7	ㄗ				
21 ~ 4	0.5	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.4	ㄗ	0.4	0.5	0.2	ㄗ	0.4	0.5	0.3	ㄗ	0.4	0.9	0.7	ㄗ				
22 ~ 5	0.5	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.4	ㄗ	0.4	0.5	0.2	ㄗ	0.4	0.5	0.3	ㄗ	0.4	0.9	0.7	ㄗ				
23 ~ 6	0.5	0.4	0.3	ㄗ	0.3	0.3	0.4	ㄗ	0.4	0.5	0.3	ㄗ	0.4	0.5	0.3	ㄗ	0.4	0.9	0.7	ㄗ				
最大值	0.6	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.6	0.4	0.4	1.0	0.9	0.9				
1. "ㄗ"表校正時間 2. "ㄗ"表非監測時段																					3. "ㄐ"儀器損壞 4. "ㄗ"電源中斷			

空氣品質監測89年3月一氧化碳 8 小時監測結果

項目 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	3/15	3/16	3/17	3/18	3/19	3/20	3/21	3/22	3/5	3/6	3/7	3/8	3/8	3/9	3/10	3/11	3/12	3/13	3/14	3/15
0 ~ 7	ㄉ	0.6	0.4	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.2	0.3	ㄉ	0.4	0.5	0.9	ㄉ	0.6	0.7	1.1
1 ~ 8	ㄉ	0.5	0.4	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.6	ㄉ	0.4	0.2	0.2	ㄉ	0.4	0.5	0.9	ㄉ	0.6	0.7	1.0
2 ~ 9	ㄉ	0.5	0.4	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.6	ㄉ	0.3	0.3	0.2	ㄉ	0.4	0.6	0.8	ㄉ	0.6	0.7	1.0
3 ~ 10	ㄉ	0.5	0.5	0.7	ㄉ	0.3	0.4	ㄉ	ㄉ	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.4	0.6	0.8	ㄉ	0.6	0.7	ㄉ
4 ~ 11	ㄉ	0.5	0.5	0.7	ㄉ	0.3	0.4	ㄉ	ㄉ	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.4	0.6	0.8	ㄉ	0.6	0.8	ㄉ
5 ~ 12	ㄉ	0.5	0.6	0.7	ㄉ	0.3	0.5	ㄉ	ㄉ	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.4	0.7	0.8	ㄉ	0.6	0.8	ㄉ
6 ~ 13	ㄉ	0.2	0.6	0.7	ㄉ	0.4	0.5	ㄉ	ㄉ	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.5	0.7	0.9	ㄉ	0.7	0.8	ㄉ
7 ~ 14	ㄉ	0.2	0.7	0.7	ㄉ	0.4	0.6	ㄉ	ㄉ	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.5	0.7	0.9	ㄉ	0.7	0.8	ㄉ
8 ~ 15	ㄉ	0.2	0.7	0.7	ㄉ	0.4	0.6	ㄉ	ㄉ	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.5	0.8	0.8	ㄉ	0.7	0.9	ㄉ
9 ~ 16	ㄉ	0.3	0.7	ㄉ	ㄉ	0.4	0.6	ㄉ	ㄉ	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.5	0.8	ㄉ	ㄉ	0.7	0.9	ㄉ
10 ~ 17	ㄉ	0.3	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.6	ㄉ	0.4	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.5	0.8	ㄉ	0.7	0.7	1.0	ㄉ
11 ~ 18	ㄉ	0.4	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.6	ㄉ	0.4	0.3	0.4	ㄉ	ㄉ	0.5	0.8	ㄉ	0.6	0.7	1.1	ㄉ
12 ~ 19	ㄉ	0.4	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.3	0.4	ㄉ	ㄉ	0.5	0.8	ㄉ	0.6	0.7	1.1	ㄉ
13 ~ 20	ㄉ	0.5	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.5	0.8	ㄉ	0.5	0.7	1.2	ㄉ
14 ~ 21	ㄉ	0.5	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.5	0.8	ㄉ	0.5	0.7	1.3	ㄉ
15 ~ 22	ㄉ	0.5	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.4	ㄉ	0.4	0.3	0.3	ㄉ	ㄉ	0.4	0.9	ㄉ	0.5	0.7	1.3	ㄉ
16 ~ 23	0.7	0.6	0.7	ㄉ	0.4	0.4	0.4	ㄉ	0.4	0.3	0.3	ㄉ	0.4	0.4	0.9	ㄉ	0.5	0.7	1.3	ㄉ
17 ~ 24	0.7	0.5	0.6	ㄉ	0.4	0.4	0.4	ㄉ	0.4	0.2	0.3	ㄉ	0.3	0.5	1.0	ㄉ	0.5	0.7	1.3	ㄉ
18 ~ 1	0.7	0.4	0.6	ㄉ	0.4	0.4	0.4	ㄉ	0.4	0.2	0.3	ㄉ	0.3	0.5	1.0	ㄉ	0.5	0.7	1.3	ㄉ
19 ~ 2	0.7	0.4	0.6	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.2	0.3	ㄉ	0.3	0.5	1.1	ㄉ	0.5	0.7	1.3	ㄉ
20 ~ 3	0.7	0.4	0.6	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.2	0.2	ㄉ	0.3	0.5	1.1	ㄉ	0.5	0.7	1.3	ㄉ
21 ~ 4	0.7	0.3	0.6	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.2	0.2	ㄉ	0.3	0.5	1.1	ㄉ	0.5	0.7	1.2	ㄉ
22 ~ 5	0.6	0.3	0.6	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.2	0.2	ㄉ	0.3	0.5	1.0	ㄉ	0.5	0.7	1.1	ㄉ
23 ~ 6	0.6	0.3	0.6	ㄉ	0.4	0.4	0.5	ㄉ	0.4	0.2	0.3	ㄉ	0.4	0.5	1.0	ㄉ	0.6	0.7	1.1	ㄉ
最大值	0.7	0.6	0.7	0.7	0.4	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	1.1	0.9	0.7	0.7	1.3	1.1
1. "ㄉ"表校正時間 2. "ㄉ"表非監測時段												3. "ㄇ"儀器損壞 4. "ㄥ"電源中斷								

空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(89年1月)

測 站		貢 寮	福 隆 海	川 島	石碇宮	貢寮焚化廠
項 目		國 小	水 浴 場	養殖池		入口旁之民宅
第一	初重(W1)	2.8286	2.8299	2.8565	2.8189	2.8282
	末重(W2)	2.9265	2.9858	3.0011	3.2121	3.0560
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1290	1290	1280	1290	1280
	時間起	10:00	14:50	14:40	11:00	14:30
	時間迄	10:00	14:50	14:40	11:00	14:30
	天候	陰雨	陰雨	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1864800	1864800	1857600	1864800	1857600
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	52	84	78	211	123
第二	初重(W1)	2.8241	2.8236	2.8714	2.7972	2.8128
	末重(W2)	2.8940	2.9675	3.0180	3.0615	3.1686
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1290	1290	1280	1290	1290
	時間起	11:00	14:55	14:50	11:05	14:40
	時間迄	11:00	14:55	14:50	11:05	14:40
	天候	陰	陰雨	陰雨	晴	陰雨
	總採氣量(l)	1864800	1864800	1857600	1864800	1864800
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	37	77	79	142	191
第三	初重(W1)	2.8479	2.8334	2.8480	2.8091	2.8510
	末重(W2)	2.9024	2.9271	2.9442	3.0741	3.1272
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1290	1290	1290	1290	1290
	時間起	11:10	15:00	15:00	11:10	14:45
	時間迄	11:10	15:00	15:00	11:10	14:45
	天候	晴	陰雨	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1864800	1864800	1864800	1864800	1864800
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	29	50	52	142	148
註	1.初重(W1),末重(W2)單位為克 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$): $\frac{\text{末重(W2)} - \text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

附-IV.2-49

空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(89年2月)

測 站		貢 寮	福 隆 海	川 島	石碇宮	貢寮焚化廠
項 目		國 小	水 浴 場	養殖池		入口旁之民宅
第一	初重(W1)	2.7571	2.7602	2.7705	2.7673	2.7638
	末重(W2)	2.8372	2.9045	2.8670	2.8090	2.8180
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1280	1290	1290	1290	1280
	時間起	10:00	14:00	10:00	12:30	12:30
	時間迄	12:00	14:00	12:00	12:30	12:30
	天候	雨	雨	雨	陰雨	陰雨
	總採氣量(l)	2012400	1864800	2020200	1864800	1857600
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	77	48	22	29
	天					
第二	初重(W1)	2.7576	2.7599	2.7438	2.7692	2.7807
	末重(W2)	2.8660	2.9095	2.8764	2.8900	2.8716
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1280	1290	1290	1290	1280
	時間起	12:05	14:05	12:05	12:35	12:35
	時間迄	12:05	14:05	12:05	12:35	12:35
	天候	陰	雨	陰	晴	晴
	總採氣量(l)	1857600	1864800	1864800	1864800	1857600
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	58	80	71	65	49
	天					
第三	初重(W1)	2.7612	2.7621	2.7834	2.7522	2.7604
	末重(W2)	2.9320	2.8205	2.9704	2.8784	2.8938
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1280	1290	1290	1290	1280
	時間起	12:10	14:10	12:10	12:40	12:40
	時間迄	12:10	14:10	12:10	12:40	12:40
	天候	陰	雨	陰	雨	雨
	總採氣量(l)	1857600	1864800	1864800	1864800	1857600
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	92	31	100	68	72
	天					
註	1.初重(W1),末重(W2)單位為克 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$):末重(W2)－初重(W1) $\frac{\text{總採氣量(l)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(89年3月)

測 站		貢 寮	福 隆 海	川 島	石碇宮	貢寮焚化廠
項 目		國 小	水 浴 場	養殖池		入口旁之民宅
第一	初重(W1)	2.7662	2.7869	2.7879	2.7643	2.7722
	末重(W2)	2.8853	3.1656	2.8824	2.8407	2.8552
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1290	1280	1290	1290	1290
	時間起	14:30	10:00	11:00	14:30	11:30
	時間迄	14:30	11:00	11:00	14:30	11:30
	天候	陰	陰	陰雨	雨	陰雨
	總採氣量(l)	1864800	1935000	1864800	1864800	1864800
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	64	196	51	41	45
第二	初重(W1)	2.7705	2.7647	2.7651	2.7766	2.7646
	末重(W2)	2.8960	2.8657	2.9641	2.9319	2.8797
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1290	1290	1290	1290	1290
	時間起	14:35	11:05	11:05	14:35	11:35
	時間迄	14:35	11:05	11:05	14:35	11:35
	天候	陰	陰	陰	陰	陰
	總採氣量(l)	1864800	1864800	1864800	1864800	1864800
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	67	54	107	83	62
第三	初重(W1)	2.7436	2.7514	2.7609	2.7769	2.7678
	末重(W2)	2.8287	2.9170	2.9132	2.8796	2.9815
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1290	1280	1290	1280	1280
	時間起	14:40	11:10	11:10	14:40	11:40
	時間迄	14:40	11:10	11:10	14:40	11:40
	天候	晴	晴	雨	陰	晴
	總採氣量(l)	1864800	1857600	1864800	1857600	1857600
	濃 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	46	89	82	55	115
註	1.初重(W1),末重(W2)單位為克 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$): $\frac{\text{末重(W2)} - \text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

附-IV.2-51

核四施工環境空氣品質澳底站89年1月連續監測紀錄

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2000/01/01~2000/01/31
 印表日期: 1998/1/9

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	15.8	30.7	6.1	0	6.3	16.0	1.2	0	51.7	76.8	0	---	西北
02	10.8	19.9	5.6	0	5.5	9.2	3.9	0	61.3	99.6	0	---	北北西
03	9.6	26.6	4.2	0	2.9	4.2	2.1	0	80.3	115.4	0	---	東北
04	10.1	19.3	4.0	0	2.1	3.4	1.5	0	68.6	85.9	0	---	西南西
05	20.3	42.6	7.8	0	4.6	8.7	1.7	0	79.7	111.4	0	---	西北
06	12.8	25.0	3.9	0	3.4	8.0	1.4	0	76.9	117.9	0	---	北
07	4.4	7.3	3.0	0	1.2	1.5	1.1	0	65.1	107.6	0	---	東北
08	9.4	19.0	2.6	0	1.5	2.3	1.2	0	39.4	62.8	0	---	北北西
09	16.1	26.6	5.9	0	3.6	12.7	1.2	0	58.7	93.9	0	---	西北西
10	9.2	17.1	4.8	0	1.8	2.6	1.2	0	58.7	90.7	0	---	北北東
11	12.6	22.6	3.3	0	2.0	2.9	1.2	0	63.3	87.3	0	---	東北東
12	12.8	32.2	4.0	0	1.6	3.4	0.1	0	67.0	94.6	0	---	北北東
13	7.2	14.1	3.4	0	0.4	1.1	0.1	0	41.1	74.9	0	---	北北東
14	5.4	10.2	2.9	0	0.1	0.4	0.1	0	42.9	60.6	0	---	東北
15	14.3	28.6	3.3	0	0.6	2.1	0.1	0	47.0	98.5	0	---	西北
16	7.9	15.0	4.5	0	0.4	1.8	0.1	0	39.6	62.0	0	---	北北西
17	7.2	9.2	4.2	0	0.2	0.4	0.1	0	31.4	50.2	0	---	北北西
18	9.5	13.0	5.8	0	1.4	2.9	0.2	0	43.1	56.9	0	---	北北西
19	9.2	15.3	5.5	0	5.8	7.7	3.3	0	93.9	115.7	0	---	北北西
20	5.3	10.8	2.3	0	2.2	4.8	0.4	0	59.8	88.3	0	---	東北
21	3.5	7.5	2.1	0	0.5	0.8	0.4	0	44.2	68.4	0	---	東南東
22	7.0	12.1	3.3	0	1.0	1.4	0.5	0	33.3	42.4	0	---	南
23	11.6	29.7	4.6	0	1.6	4.2	0.5	0	41.5	120.8	0	---	西南
24	12.4	20.4	5.2	0	1.6	3.4	0.4	0	43.7	100.7	0	---	西北
25	6.2	8.3	4.6	0	0.6	0.7	0.4	0	31.7	42.4	0	---	北
26	7.2	9.6	4.6	0	1.3	3.2	0.4	0	43.4	59.6	0	---	北
27	8.5	12.4	4.9	0	2.4	4.6	1.5	0	57.7	69.8	0	---	北
28	4.6	9.2	2.7	0	0.7	2.0	0.4	0	39.3	57.9	0	---	東北
29	10.6	16.6	4.2	0	2.0	3.7	0.5	0	29.0	45.1	0	---	西北
30	6.4	12.7	4.2	0	2.8	5.6	1.8	0	49.5	84.5	0	---	北
31	4.2	6.1	2.6	0	2.2	3.4	2.0	0	40.6	51.5	0	---	東北
月平均值	9.4				2.1				52.4			---	---
最大值 發生日期	20.3 5				6.3 1				93.9 19				東北 19%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

核四施工環境空氣品質澳底站89年2月連續監測紀錄

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2000/02/01~2000/02/29
 印表日期: 1998/1/9

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	4.5	9.0	2.3	0	2.1	2.3	1.7	0	32.2	47.7	0	---	東北
02	3.1	9.9	2.4	0	2.0	2.3	2.0	0	31.9	42.9	0	---	東
03	8.4	16.3	3.2	0	2.4	3.9	2.0	0	29.1	39.7	0	---	北北西
04	3.9	5.6	2.6	0	2.2	2.6	2.0	0	51.6	76.8	0	---	東北
05	7.0	15.3	2.7	0	2.4	3.0	2.0	0	39.9	75.9	0	---	北北西
06	6.8	9.6	4.0	0	2.3	2.7	2.0	0	54.2	80.8	0	---	北
07	6.9	12.5	3.6	0	2.4	4.3	2.0	0	50.4	67.1	0	---	北
08	6.2	8.6	4.2	0	4.5	5.3	3.7	0	89.5	125.9	0	---	北北東
09	3.7	4.2	3.3	0	3.3	4.6	2.4	0	60.9	69.5	0	---	東北
10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11	8.7	16.3	3.2	0	2.4	3.3	2.0	0	50.9	65.6	0	---	北
12	8.9	21.3	2.7	0	2.3	3.3	2.0	0	42.6	66.4	0	---	東北
13	9.4	19.3	3.0	0	2.5	3.2	2.1	0	37.6	49.5	0	---	西南
14	11.3	24.8	5.1	0	3.4	7.8	2.0	0	55.2	68.6	0	---	西北
15	6.7	10.5	3.7	0	3.6	5.3	2.4	0	45.8	64.3	0	---	北北東
16	3.9	7.0	3.3	0	3.1	3.9	2.0	0	35.7	43.3	0	---	東北東
17	3.6	7.7	2.6	0	2.2	2.3	2.0	0	35.5	41.3	0	---	東北東
18	7.7	18.1	2.1	0	2.5	3.2	2.0	0	36.2	41.3	0	---	南南東
19	20.0	27.2	8.7	0	6.2	16.3	1.4	0	42.9	48.9	0	---	西北西
20	6.9	12.1	3.7	0	2.6	3.9	1.7	0	37.2	47.2	0	---	北
21	4.1	5.5	2.1	0	2.3	2.7	2.0	0	40.2	58.3	0	---	東北東
22	9.6	17.9	2.6	0	2.5	3.2	2.1	0	37.6	47.9	0	---	北
23	7.3	12.4	4.2	0	2.2	2.4	1.8	0	30.5	49.2	0	---	北
24	5.1	7.7	3.9	0	2.2	2.6	2.0	0	33.9	41.3	0	---	北北東
25	5.6	10.2	3.3	0	2.2	2.9	2.1	0	53.4	69.5	0	---	北北東
26	7.3	11.8	3.7	0	3.4	4.8	2.0	0	44.8	58.2	0	---	北
27	5.6	19.3	2.9	0	2.6	3.9	2.1	0	43.7	68.3	0	---	東北東
28	7.5	12.7	2.9	0	2.3	2.6	2.0	0	47.2	68.6	0	---	北北西
29	4.8	7.3	3.4	0	2.2	2.4	2.0	0	40.3	61.2	0	---	北北東
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	6.9				2.7				44.0			---	---
最大值 發生日期	20.0 19				6.2 19				89.5 8				北 25%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

核四施工環境空氣品質澳底站89年3月連續監測紀錄

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2000/03/01~2000/03/31
 印表日期: 1998/1/9

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	6.2	10.0	2.6	0	2.3	2.4	2.0	0	---	---	---	---	北北東
02	10.3	20.4	4.2	0	2.9	4.5	2.3	0	---	---	---	---	北北西
03	13.5	19.4	8.1	0	2.8	3.3	2.3	0	---	---	---	---	西北
04	11.3	22.2	5.9	0	3.1	6.2	2.3	0	---	---	---	---	西南西
05	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
06	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
07	9.5	15.8	4.6	0	2.9	3.2	2.6	0	---	---	---	---	北
08	8.0	19.7	3.6	0	2.2	2.9	1.8	0	---	---	---	---	北北東
09	9.1	16.8	3.0	0	2.0	2.3	1.8	0	---	---	---	---	北
10	9.5	29.5	1.1	0	2.1	3.3	1.5	0	---	---	---	---	東
11	18.9	34.7	4.5	0	5.0	12.1	2.0	0	---	---	---	---	北北西
12	7.2	14.1	2.9	0	2.2	5.8	1.5	0	---	---	---	---	北北西
13	15.6	26.6	5.2	0	2.2	2.7	1.7	0	---	---	---	---	西北
14	23.2	45.1	6.7	0	4.9	9.9	2.3	0	---	---	---	---	西南
15	19.4	35.4	8.0	0	4.1	6.1	2.6	0	---	---	---	---	西
16	13.4	31.6	6.5	0	3.1	6.1	2.3	0	---	---	---	---	北北西
17	13.0	25.1	5.3	0	2.5	2.9	2.0	0	---	---	---	---	西北
18	7.7	19.3	1.7	0	2.7	3.6	2.1	0	---	---	---	---	南
19	9.5	21.0	1.4	0	3.1	5.1	2.3	0	---	---	---	---	北北西
20	7.4	23.2	1.1	0	2.6	3.3	1.7	0	---	---	---	---	東北東
21	12.4	25.1	3.6	0	3.7	7.0	2.4	0	---	---	---	---	西北西
22	15.0	29.2	4.9	0	4.1	5.8	2.6	0	---	---	---	---	北北西
23	16.9	39.5	4.5	0	4.5	9.0	3.0	0	---	---	---	---	西北
24	14.8	22.3	5.3	0	4.5	6.8	2.7	0	---	---	---	---	西北
25	7.1	26.6	0.8	0	2.8	3.6	1.8	0	---	---	---	---	東
26	12.4	20.3	7.0	0	2.8	3.6	2.3	0	---	---	---	---	西北西
27	12.3	19.6	4.0	0	3.3	3.9	2.7	0	---	---	---	---	西北
28	15.1	28.6	4.3	0	5.0	7.5	3.7	0	---	---	---	---	北北西
29	13.6	21.6	5.9	0	4.6	5.5	3.6	0	---	---	---	---	北北西
30	9.1	17.2	3.7	0	3.8	4.5	3.2	0	---	---	---	---	西南
31	12.8	25.7	4.3	0	4.1	7.5	3.3	0	---	---	---	---	南南西
月平均值	12.2				3.3				---			---	---
最大值 發生日期	23.2 14				5.0 11								北北西 28%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

核四施工環境空氣品質龍門站89年1月連續監測紀錄

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2000/01/01~2000/01/31
 印表日期: 1998/1/9

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	11.4	24.7	4.5	0	5.6	15.2	0.8	0	44.6	95.8	0	3.4	西南
02	6.6	10.8	3.3	0	5.5	9.5	3.6	0	59.6	134.2	0	3.1	南南東
03	7.7	14.4	2.6	0	2.6	4.6	1.8	0	99.1	117.6	0	2.2	南南西
04	7.4	17.1	1.8	0	2.4	2.9	1.7	0	53.5	75.4	0	2.8	西南西
05	10.3	19.9	5.5	0	3.5	6.7	2.0	0	68.4	94.7	0	2.9	南南西
06	6.6	14.9	2.6	0	3.2	5.3	2.1	0	64.2	117.3	0	2.8	南南東
07	2.3	2.9	1.8	0	2.3	2.6	2.1	0	64.3	114.6	0	4.5	東北東
08	6.2	13.3	1.8	0	2.5	2.9	1.8	0	37.8	82.1	0	2.0	南南東
09	11.3	23.4	3.7	0	4.1	6.7	1.8	0	54.4	82.4	0	2.5	南南西
10	4.9	14.4	2.7	0	2.7	3.2	2.1	0	50.4	70.3	0	2.4	東南東
11	7.1	13.7	2.7	0	3.2	4.0	2.6	0	23.2	34.8	0	2.3	西南西
12	9.6	19.1	2.7	0	3.6	5.1	2.7	0	50.4	84.5	0	2.7	南
13	2.9	4.3	2.0	0	2.5	2.9	2.0	0	44.1	67.9	0	3.2	東北
14	2.5	5.3	1.8	0	2.3	2.6	2.0	0	34.0	54.5	0	3.5	東北東
15	8.6	24.5	1.8	0	2.6	3.3	2.1	0	31.8	83.7	0	3.4	南
16	7.2	17.1	2.0	0	2.7	3.3	2.3	0	30.6	40.8	0	3.1	南南西
17	4.3	7.8	2.3	0	1.9	2.1	1.7	0	23.9	35.4	0	3.6	東南
18	6.4	10.6	3.6	0	1.9	2.3	1.5	0	30.5	44.5	0	2.5	西北
19	5.7	11.9	2.9	0	3.2	3.9	2.4	0	83.1	110.1	0	3.6	南南西
20	2.6	3.7	1.5	0	2.0	2.7	1.5	0	56.3	82.1	0	4.7	東北
21	3.2	6.7	1.5	0	1.6	2.0	1.2	0	44.7	58.6	0	3.2	東南
22	4.0	7.7	1.7	0	2.1	2.6	1.8	0	52.8	85.3	0	4.6	南
23	7.6	26.9	1.8	0	2.6	3.9	2.1	0	56.9	91.6	0	4.7	南南西
24	6.3	13.3	2.1	0	2.8	3.3	2.3	0	54.3	67.3	0	2.7	東南東
25	2.0	2.3	1.8	0	1.5	2.3	1.2	0	53.1	84.3	0	6.6	北北東
26	2.4	3.4	1.5	0	1.1	1.5	1.0	0	54.1	74.3	0	5.6	北北東
27	3.6	7.7	2.6	0	1.9	3.0	0.8	0	58.7	98.3	0	4.9	東北
28	2.2	3.4	1.7	0	2.5	3.0	2.0	0	56.1	89.2	0	3.7	東北東
29	6.7	11.9	2.3	0	2.9	3.3	2.4	0	22.6	41.8	0	2.6	南南西
30	3.1	8.6	1.7	0	3.0	3.6	2.6	0	45.1	78.6	0	6.4	東北
31	2.0	2.3	1.7	0	2.3	2.7	2.3	0	33.9	46.9	0	5.5	東北
月平均值	5.6				2.7				49.6			3.6	---
最大值 發生日期	11.4 1				5.6 1				99.1 3			6.6 25	南南西 23%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

核四施工環境空氣品質龍門站89年2月連續監測紀錄

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2000/02/01~2000/02/29
 印表日期: 1998/1/9

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	2.1	6.5	1.5	0	2.5	3.3	2.1	0	28.8	60.4	0	4.7	東北東
02	2.5	7.8	1.8	0	2.5	2.7	2.1	0	22.9	33.8	0	4.0	東
03	4.8	10.6	1.5	0	2.9	3.4	2.7	0	24.3	44.2	0	3.9	東南
04	2.3	3.4	1.5	0	2.8	3.9	2.6	0	44.9	62.5	0	4.6	東北
05	4.3	11.2	1.7	0	3.6	4.2	3.0	0	44.4	169.4	0	1.9	南
06	2.7	3.4	2.0	0	3.2	3.7	2.9	0	49.1	75.9	0	4.8	北北東
07	3.7	7.1	1.8	0	3.0	3.3	2.9	0	42.1	73.3	0	3.4	南南西
08	2.9	3.4	2.6	0	3.1	3.6	2.9	0	94.7	141.0	0	5.2	東北
09	7.2	14.1	2.1	0	3.0	5.3	2.4	0	41.4	71.6	0	2.7	南南西
10	7.7	11.6	5.6	0	3.3	3.7	3.0	0	18.4	27.7	0	1.9	西南西
11	6.9	17.7	1.8	0	3.7	5.8	1.8	0	20.6	29.7	0	2.8	南南西
12	6.7	13.4	1.8	0	3.3	3.4	3.2	0	22.2	28.4	0	1.6	南
13	6.8	13.4	2.0	0	3.4	3.7	3.0	0	22.4	27.9	0	2.3	西南
14	5.7	15.8	2.0	0	3.5	4.6	3.0	0	21.9	27.9	0	4.1	南南東
15	2.7	3.7	2.1	0	3.0	3.7	2.7	0	39.7	54.6	0	4.6	東北
16	2.5	3.4	2.0	0	2.7	2.9	2.4	0	24.2	38.6	0	3.4	東
17	2.6	7.7	1.7	0	2.6	2.7	2.4	0	27.3	37.6	0	3.3	東
18	4.5	14.7	1.7	0	3.2	3.7	2.7	0	34.4	42.8	0	2.8	南
19	12.3	20.9	5.6	0	5.0	7.4	3.4	0	31.0	58.1	0	2.1	西南
20	3.3	13.6	1.7	0	3.9	6.8	3.2	0	28.0	41.3	0	4.4	東北
21	2.3	3.7	1.8	0	3.0	4.0	2.4	0	34.4	41.8	0	3.8	東
22	3.8	9.9	1.5	0	3.0	3.4	2.6	0	34.1	41.8	0	3.1	東南
23	2.3	4.5	1.5	0	3.0	3.7	2.6	0	33.7	48.3	0	4.3	北北東
24	2.0	2.7	1.5	0	2.3	3.0	2.1	0	22.7	41.3	0	5.3	東北
25	1.8	2.0	1.7	0	1.8	2.4	1.5	0	27.2	34.8	0	5.0	東北
26	4.7	9.3	2.3	0	2.4	3.6	1.4	0	29.6	40.9	0	4.1	東南
27	4.1	15.0	2.0	0	1.9	2.6	1.7	0	29.6	38.9	0	3.3	東南東
28	2.8	8.4	1.7	0	2.0	2.3	1.7	0	33.4	41.3	0	4.2	東
29	2.1	3.0	1.7	0	1.5	2.0	1.4	0	26.7	39.8	0	4.9	東北
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	4.1				2.9				32.9			3.7	---
最大值	12.3				5.0				94.7			5.3	東北
發生日期	19				19				8			24	24%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管

單位副主管

課長

股長

製表人

核四施工環境空氣品質龍門站89年3月連續監測紀錄

主管單位:台電環保處

測站名稱:龍門站

監測時間:2000/03/01~2000/03/31

印表日期:1998/1/9

項目 日期	二氧化氮(NO ₂)ppb				二氧化硫(SO ₂)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu\text{g}/\text{m}^3$			風速	風向
	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	小時 最小值	超限 次數	每日 平均值	小時 最大值	超限 次數	每日 平均值	每日 平均值
01	2.1	3.0	1.7	0	1.9	2.4	1.5	0	---	---	---	4.1	東北
02	5.0	8.9	1.8	0	2.8	4.6	2.0	0	---	---	---	2.7	南
03	6.5	14.1	2.0	0	3.1	3.9	2.6	0	---	---	---	1.9	南南東
04	8.8	15.0	3.3	0	4.4	8.0	3.2	0	---	---	---	2.0	南南西
05	7.4	22.6	1.8	0	4.3	7.3	3.2	0	---	---	---	2.5	南南東
06	2.8	6.8	1.7	0	2.9	3.4	2.7	0	---	---	---	2.9	東北
07	5.0	14.0	2.0	0	3.2	5.1	1.2	0	---	---	---	2.8	東南
08	2.8	4.0	2.3	0	4.7	5.6	4.2	0	---	---	---	4.3	東北
09	3.5	7.7	2.3	0	4.8	5.2	4.3	0	---	---	---	3.8	東
10	6.8	27.6	1.2	0	4.8	6.7	3.2	0	---	---	---	2.7	南南東
11	13.3	31.9	3.0	0	6.9	13.4	5.3	0	---	---	---	2.6	西南
12	4.1	15.2	1.2	0	4.9	9.3	3.9	0	---	---	---	2.6	南南西
13	8.2	20.3	1.4	0	4.6	5.3	3.6	0	---	---	---	1.5	南
14	18.7	39.8	5.5	0	7.3	12.7	4.6	0	---	---	---	1.8	南南西
15	13.3	27.0	7.3	0	6.7	8.7	5.1	0	---	---	---	2.1	南
16	6.6	19.1	2.1	0	5.5	7.4	4.3	0	---	---	---	3.1	東南
17	7.8	13.6	1.5	0	4.1	4.9	3.4	0	---	---	---	2.1	西南
18	5.9	17.8	2.0	0	5.1	5.8	3.9	0	---	---	---	2.3	南南東
19	5.5	15.8	1.1	0	5.1	6.1	4.2	0	---	---	---	2.6	西南西
20	2.4	5.2	1.4	0	4.0	4.6	3.2	0	---	---	---	2.5	東北東
21	7.1	20.4	2.6	0	5.3	8.9	3.6	0	---	---	---	2.3	南
22	10.7	22.5	3.6	0	6.4	9.3	4.2	0	---	---	---	1.9	南
23	12.5	31.7	3.0	0	6.4	9.3	4.3	0	---	---	---	2.3	西南
24	8.4	18.4	3.0	0	5.8	7.4	4.0	0	---	---	---	2.4	南南東
25	5.4	7.8	2.9	0	4.2	9.2	3.4	0	---	---	---	1.7	南
26	7.7	15.5	3.7	0	4.3	4.9	3.7	0	---	---	---	2.1	西
27	6.6	14.6	2.0	0	4.5	5.3	3.6	0	---	---	---	2.0	南
28	6.8	14.6	2.6	0	6.2	8.7	3.9	0	---	---	---	3.0	南南西
29	5.1	17.7	2.3	0	4.8	5.6	3.9	0	---	---	---	2.8	東
30	6.0	13.7	2.1	0	4.3	5.5	3.3	0	---	---	---	3.5	西南
31	5.9	11.6	1.7	0	5.1	6.5	3.6	0	---	---	---	2.3	南南西
月平均值	7.0				4.8				---			2.5	---
最大值	18.7				7.3							4.3	南
發生日期	14				14							8	23%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

台2省道與102甲縣道交叉口89年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 89/1/7 單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	80	79	60	55	54	92.0	73.4	
01~02	78	75	60	54	53	103.0	78.2	
02~03	79	76	58	54	50	95.4	73.9	
03~04	78	73	57	52	52	90.6	71.9	
04~05	75	74	56	54	53	84.2	70.8	
05~06	81	75	59	55	54	88.7	72.7	
06~07	77	77	62	58	55	93.3	74.0	
07~08	82	80	65	59	54	88.5	74.1	
08~09	81	79	66	59	57	88.6	74.1	
09~10	78	76	66	61	55	86.6	73.6	
10~11	82	79	65	62	54	88.1	74.4	
11~12	82	78	65	61	57	86.1	74.0	
12~13	83	81	64	60	55	88.5	75.2	
13~14	84	78	67	64	56	93.2	75.3	
14~15	81	79	66	61	56	85.0	73.3	
15~16	82	81	65	59	55	105.7	80.9	
16~17	82	77	66	60	55	84.2	73.3	
17~18	82	77	66	60	55	84.4	73.4	
18~19	83	78	66	57	57	86.0	74.2	
19~20	83	80	65	60	57	85.2	74.6	
20~21	82	79	62	54	54	84.6	73.3	
21~22	80	76	62	57	55	84.8	71.8	
22~23	82	77	63	54	52	84.6	73.4	
23~24	80	77	59	54	54	83.9	72.6	

台2省道與102甲縣道交叉口89年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 89/1/7 單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	40	37	30	30	30	52.0	38.2	
01~02	40	33	30	30	30	49.9	36.3	
02~03	39	33	30	30	30	50.5	36.9	
03~04	37	31	30	30	30	52.3	37.0	
04~05	40	33	30	30	30	50.9	37.0	
05~06	39	37	30	30	30	50.9	37.0	
06~07	41	36	30	30	30	51.4	37.3	
07~08	41	38	30	30	30	52.5	38.2	
08~09	44	40	30	30	30	52.6	39.0	
09~10	41	39	30	30	30	51.3	37.8	
10~11	41	36	30	30	30	52.6	37.7	
11~12	43	40	30	30	30	51.4	37.9	
12~13	40	38	30	30	30	51.5	37.6	
13~14	42	38	30	30	30	51.7	37.7	
14~15	40	36	30	30	30	50.4	37.1	
15~16	41	35	30	30	30	51.5	37.6	
16~17	39	37	30	30	30	51.4	37.4	
17~18	40	39	30	30	30	50.4	37.4	
18~19	43	41	30	30	30	52.4	38.4	
19~20	44	40	30	30	30	52.1	38.0	
20~21	39	37	30	30	30	51.1	37.3	
21~22	39	35	30	30	30	52.1	38.0	
22~23	37	32	30	30	30	51.5	37.2	
23~24	39	30	30	30	30	49.3	35.4	

台2省道與102甲縣道交叉口89年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 89/1/8單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	78	75	60	57	57	83.5	70.6	
01~02	80	78	60	55	54	83.8	72.7	
02~03	79	76	59	55	54	83.9	71.0	
03~04	79	75	58	56	54	83.8	71.4	
04~05	79	77	59	55	54	83.6	71.3	
05~06	79	76	58	54	52	83.3	71.6	
06~07	78	77	61	59	56	83.8	71.8	
07~08	78	77	62	57	54	83.3	72.0	
08~09	78	77	65	59	56	82.9	72.6	
09~10	80	78	65	59	54	82.7	72.6	
10~11	80	79	66	58	58	82.4	73.3	
11~12	81	81	67	63	58	83.0	74.2	
12~13	82	80	67	60	55	82.6	74.4	
13~14	82	80	68	60	58	83.1	74.6	
14~15	82	81	67	62	59	82.9	74.6	
15~16	82	80	68	60	59	83.1	74.9	
16~17	82	76	64	59	54	101.4	77.7	
17~18	81	77	65	60	55	100.6	77.0	
18~19	81	78	68	61	58	105.4	80.7	
19~20	82	78	69	60	59	91.2	74.6	
20~21	82	80	69	65	58	82.8	74.8	
21~22	81	78	64	57	56	82.9	72.7	
22~23	81	78	64	59	54	83.1	73.3	
23~24	79	78	63	57	57	82.0	72.2	

台2省道與102甲縣道交叉口89年1月假日振動逐時監測結果

監測日期： 89/1/8單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	35	33	30	30	30	44.9	33.4	
01~02	41	36	30	30	30	46.7	34.8	
02~03	35	33	30	30	30	46.3	34.3	
03~04	33	31	30	30	30	45.8	33.7	
04~05	35	32	30	30	30	47.4	33.7	
05~06	35	34	30	30	30	48.5	34.8	
06~07	37	32	30	30	30	47.7	34.4	
07~08	38	35	30	30	30	49.1	36.0	
08~09	38	33	30	30	30	48.0	34.2	
09~10	37	36	30	30	30	47.9	35.4	
10~11	41	37	30	30	30	48.3	35.5	
11~12	40	37	30	30	30	48.0	35.3	
12~13	43	38	30	30	30	48.5	36.6	
13~14	43	38	30	30	30	49.2	36.0	
14~15	39	35	30	30	30	49.5	36.0	
15~16	40	35	30	30	30	48.7	35.1	
16~17	41	36	30	30	30	50.6	36.6	
17~18	40	34	30	30	30	49.2	35.7	
18~19	37	35	30	30	30	49.3	36.0	
19~20	41	40	30	30	30	49.5	36.6	
20~21	36	34	30	30	30	49.1	35.4	
21~22	38	36	30	30	30	47.4	34.2	
22~23	39	33	30	30	30	49.2	35.5	
23~24	37	33	30	30	30	48.8	35.4	

鹽寮海濱公園89年1月非假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/1/7

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	78	74	62	55	55	89.9	72.8	
01~02	78	74	62	56	55	93.7	73.2	
02~03	80	74	60	54	53	91.3	73.2	
03~04	77	69	60	54	53	87.6	71.3	
04~05	78	73	59	54	53	86.3	71.7	
05~06	77	69	59	54	53	86.0	70.0	
06~07	77	72	59	54	53	88.8	69.9	
07~08	75	71	59	54	53	94.0	69.9	
08~09	76	71	59	53	53	94.5	69.5	
09~10	80	79	59	56	55	91.8	74.6	
10~11	77	76	65	55	53	90.7	73.1	
11~12	78	77	63	59	58	94.8	74.5	
12~13	77	76	64	54	54	90.4	74.4	
13~14	73	72	65	59	59	95.6	76.2	
14~15	76	76	64	59	59	95.9	75.6	
15~16	77	75	63	59	57	93.0	73.8	
16~17	78	77	64	59	58	102.5	80.3	
17~18	80	77	67	60	58	94.2	75.0	
18~19	78	77	66	63	59	102.3	80.5	
19~20	77	74	65	58	54	99.6	76.8	
20~21	77	74	60	55	54	96.6	72.9	
21~22	78	77	62	55	55	93.7	73.2	
22~23	73	71	62	56	55	94.0	73.4	
23~24	76	75	60	54	53	91.4	71.7	

鹽寮海濱公園89年1月非假日振動逐時監測結果監測日期：

89/1/7

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	41	37	30	30	30	57.9	38.3	
01~02	35	34	30	30	30	52.2	33.7	
02~03	42	36	30	30	30	57.6	38.3	
03~04	37	31	30	30	30	48.2	32.5	
04~05	41	35	30	30	30	54.3	36.1	
05~06	38	31	30	30	30	59.2	38.4	
06~07	40	35	30	30	30	49.8	33.6	
07~08	39	33	30	30	30	48.2	33.4	
08~09	38	34	30	30	30	49.0	33.7	
09~10	36	32	30	30	30	49.0	33.9	
10~11	39	34	30	30	30	48.0	33.9	
11~12	43	41	30	30	30	56.5	39.6	
12~13	39	34	30	30	30	47.7	34.2	
13~14	36	33	30	30	30	47.0	33.3	
14~15	37	37	30	30	30	48.2	34.2	
15~16	37	35	30	30	30	44.2	32.6	
16~17	40	38	30	30	30	50.4	35.1	
17~18	36	35	30	30	30	46.9	32.9	
18~19	38	36	30	30	30	45.6	33.9	
19~20	38	33	30	30	30	51.4	35.1	
20~21	39	37	30	30	30	48.5	34.2	
21~22	36	32	30	30	30	45.1	32.4	
22~23	38	35	30	30	30	47.2	33.4	
23~24	34	33	30	30	30	45.0	31.9	

鹽寮海濱公園89年1月假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/1/8

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	77	75	59	55	54	94.0	72.6	
01~02	79	76	61	56	55	100.7	78.4	
02~03	75	70	60	55	53	95.2	74.2	
03~04	71	69	57	55	54	94.3	71.7	
04~05	71	66	58	53	53	95.4	70.5	
05~06	69	68	60	55	53	97.0	73.7	
06~07	72	71	60	55	54	94.5	72.7	
07~08	75	70	59	56	55	95.4	73.8	
08~09	72	69	63	59	59	96.1	71.6	
09~10	76	76	64	59	59	96.5	76.3	
10~11	79	75	64	60	60	96.1	75.6	
11~12	79	79	66	60	60	110.7	85.7	
12~13	77	77	68	64	61	94.8	74.1	
13~14	76	75	67	62	62	96.3	74.9	
14~15	78	76	68	64	61	96.0	76.0	
15~16	78	78	65	63	61	97.0	76.3	
16~17	77	76	65	60	59	94.0	73.6	
17~18	82	81	64	61	60	86.0	74.3	
18~19	74	72	64	60	59	94.9	72.9	
19~20	76	75	65	63	60	83.7	71.6	
20~21	76	76	65	63	60	81.9	70.9	
21~22	72	68	61	56	56	86.3	70.8	
22~23	71	69	63	57	56	88.6	71.1	
23~24	71	71	62	58	57	87.8	71.0	

鹽寮海濱公園89年1月假日振動逐時監測結果監測日期：

89/1/8

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	38	35	30	30	30	48.5	33.9	
01~02	39	36	30	30	30	47.0	34.1	
02~03	37	32	30	30	30	46.2	32.4	
03~04	37	33	30	30	30	46.8	33.6	
04~05	37	32	30	30	30	45.3	32.3	
05~06	34	34	30	30	30	50.6	34.5	
06~07	38	33	30	30	30	55.6	37.9	
07~08	39	34	30	30	30	46.0	32.5	
08~09	38	36	30	30	30	47.1	32.9	
09~10	38	36	30	30	30	47.8	34.2	
10~11	37	36	30	30	30	50.7	34.6	
11~12	38	35	30	30	30	49.8	34.3	
12~13	41	40	30	30	30	56.3	39.1	
13~14	40	38	30	30	30	53.0	36.3	
14~15	41	36	30	30	30	50.1	35.8	
15~16	41	37	30	30	30	51.1	36.7	
16~17	40	36	30	30	30	48.1	34.4	
17~18	37	33	30	30	30	46.3	33.3	
18~19	36	32	30	30	30	43.6	32.2	
19~20	37	35	30	30	30	51.7	35.3	
20~21	35	35	30	30	30	51.1	34.8	
21~22	37	36	30	30	30	52.6	36.0	
22~23	38	35	30	30	30	47.1	33.4	
23~24	39	33	30	30	30	53.4	36.2	

福隆街上89年1月非假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/1/7

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	79	74	61	55	54	90.1	72.4	
01~02	77	75	61	55	54	90.6	72.1	
02~03	78	73	59	53	52	91.0	72.8	
03~04	78	68	58	52	52	87.4	70.3	
04~05	77	71	58	52	52	85.5	70.5	
05~06	75	67	58	52	51	85.1	68.6	
06~07	75	71	58	52	52	91.7	69.2	
07~08	72	69	58	53	52	90.6	68.2	
08~09	75	69	58	53	52	92.7	68.4	
09~10	79	78	59	55	54	93.5	74.2	
10~11	76	76	64	54	52	93.4	73.7	
11~12	78	76	61	58	53	93.4	73.2	
12~13	78	76	65	58	54	90.0	74.0	
13~14	75	72	64	58	58	93.1	74.4	
14~15	76	76	64	58	58	94.6	74.8	
15~16	78	77	62	58	57	90.0	72.6	
16~17	78	74	64	58	57	95.5	75.1	
17~18	78	75	65	58	57	98.8	77.5	
18~19	82	77	66	62	59	97.4	76.6	
19~20	76	76	63	55	52	100.1	75.2	
20~21	77	74	61	55	54	97.7	73.8	
21~22	78	77	61	56	54	87.9	71.6	
22~23	76	73	60	54	53	92.1	70.5	
23~24	77	76	60	54	53	90.0	70.8	

福隆街上89年1月非假日振動逐時監測結果監測日期：

89/1/7

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	48	45	30	30	30	59.5	42.6	
01~02	45	42	30	30	30	56.7	38.8	
02~03	52	51	30	30	30	58.9	44.7	
03~04	41	35	30	30	30	54.0	35.6	
04~05	47	33	30	30	30	58.4	40.6	
05~06	40	34	30	30	30	57.3	38.5	
06~07	44	36	30	30	30	59.0	39.1	
07~08	45	41	30	30	30	59.1	40.1	
08~09	42	38	30	30	30	58.1	38.2	
09~10	47	43	30	30	30	57.4	41.0	
10~11	45	44	30	30	30	57.2	40.6	
11~12	47	42	32	30	30	57.4	42.0	
12~13	49	45	33	30	30	56.8	41.9	
13~14	47	45	34	30	30	55.4	42.1	
14~15	48	45	33	30	30	55.5	42.1	
15~16	51	49	32	30	30	57.7	45.4	
16~17	51	49	33	30	30	54.7	43.3	
17~18	48	44	33	30	30	56.4	41.8	
18~19	50	44	33	30	30	62.9	44.7	
19~20	47	41	30	30	30	57.5	41.7	
20~21	50	44	30	30	30	59.3	44.0	
21~22	47	41	30	30	30	60.2	42.8	
22~23	46	42	30	30	30	56.1	40.0	
23~24	46	41	30	30	30	58.8	41.6	

福隆街上89年1月假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/1/8		單位：dB(A)						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	76	76	59	55	53	95.8	73.6	
01~02	70	69	61	55	54	98.5	76.7	
02~03	73	72	62	54	54	94.4	74.7	
03~04	79	68	58	55	53	86.0	70.2	
04~05	73	68	57	54	54	97.5	72.5	
05~06	72	70	62	56	54	95.4	71.3	
06~07	76	72	62	57	56	93.9	72.1	
07~08	74	71	61	57	56	100.6	76.9	
08~09	73	71	62	60	59	97.9	73.6	
09~10	78	77	65	61	60	101.6	79.3	
10~11	78	77	63	61	60	99.8	77.2	
11~12	78	78	65	61	61	98.2	76.5	
12~13	78	77	69	66	62	99.7	78.2	
13~14	77	76	67	62	61	100.5	78.2	
14~15	78	78	68	65	62	98.7	76.0	
15~16	79	76	67	63	61	99.3	77.7	
16~17	80	76	67	60	60	84.4	72.7	
17~18	82	78	65	61	59	86.9	74.4	
18~19	78	73	65	60	59	98.8	74.8	
19~20	78	75	65	63	60	83.9	71.9	
20~21	79	75	65	63	60	82.5	71.4	
21~22	74	73	64	60	58	86.9	71.6	
22~23	72	69	64	58	56	89.7	71.9	
23~24	73	71	63	58	56	88.8	71.8	

福隆街上89年1月假日振動逐時監測結果監測日期：

89/1/8		單位：dB						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	41	39	30	30	30	60.7	42.3	
01~02	46	40	31	30	30	58.6	41.5	
02~03	43	39	30	30	30	59.2	41.4	
03~04	44	38	30	30	30	58.6	41.1	
04~05	47	41	30	30	30	59.8	42.5	
05~06	44	38	30	30	30	58.9	41.2	
06~07	39	33	30	30	30	59.2	40.8	
07~08	50	47	30	30	30	62.3	44.7	
08~09	47	44	30	30	30	59.4	42.1	
09~10	48	46	30	30	30	57.5	42.5	
10~11	46	43	31	30	30	54.8	39.6	
11~12	55	48	34	30	30	63.4	46.3	
12~13	48	43	35	30	30	53.9	40.6	
13~14	46	45	34	30	30	58.9	42.3	
14~15	49	49	34	30	30	58.1	43.6	
15~16	49	46	33	30	30	57.8	42.6	
16~17	50	47	36	30	30	58.2	43.1	
17~18	50	46	33	30	30	57.7	43.4	
18~19	49	45	33	30	30	58.7	43.1	
19~20	45	43	30	30	30	57.5	40.8	
20~21	48	45	32	30	30	62.3	44.1	
21~22	44	40	30	30	30	59.3	41.6	
22~23	43	37	30	30	30	56.7	40.5	
23~24	43	37	30	30	30	57.6	39.9	

102縣道新社橋89年1月非假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/1/10

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	60	58	50	44	42	72.3	57.2	
01~02	64	55	48	43	41	78.9	59.3	
02~03	59	54	47	42	39	72.8	54.8	
03~04	63	59	50	45	43	82.9	61.3	
04~05	63	57	49	44	42	71.8	55.5	
05~06	59	57	47	43	42	73.4	55.9	
06~07	57	56	49	45	40	79.2	59.3	
07~08	61	59	48	43	41	72.8	58.5	
08~09	65	62	51	44	42	78.7	61.9	
09~10	65	64	48	44	43	74.5	60.1	
10~11	68	65	51	44	43	74.0	60.4	
11~12	69	68	50	47	43	74.5	60.7	
12~13	70	66	52	46	44	84.5	66.0	
13~14	65	62	48	44	43	83.5	63.6	
14~15	65	61	50	44	43	75.0	60.3	
15~16	64	61	50	44	40	77.1	58.8	
16~17	62	60	51	45	41	81.3	60.5	
17~18	66	60	48	44	43	76.0	59.4	
18~19	67	58	49	44	44	77.1	59.5	
19~20	66	61	46	43	42	83.1	62.5	
20~21	64	58	49	43	41	78.1	59.0	
21~22	65	56	48	43	42	87.6	64.2	
22~23	65	60	49	44	43	76.9	57.7	
23~24	62	59	47	44	43	80.9	59.4	

102縣道之新社橋89年1月非假日振動逐時監測結果監測日期：

89/1/10

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	36	33	30	30	30	42.7	32.0	
01~02	30	30	30	30	30	36.2	30.1	
02~03	36	30	30	30	30	43.0	32.4	
03~04	30	30	30	30	30	35.2	30.1	
04~05	36	34	30	30	30	42.5	32.2	
05~06	33	31	30	30	30	42.7	31.6	
06~07	36	31	30	30	30	47.7	34.1	
07~08	33	31	30	30	30	43.1	32.1	
08~09	38	34	30	30	30	41.5	32.0	
09~10	38	32	30	30	30	48.5	34.3	
10~11	33	31	30	30	30	45.4	32.3	
11~12	37	33	30	30	30	44.4	32.8	
12~13	37	33	30	30	30	48.4	34.5	
13~14	35	30	30	30	30	45.4	33.5	
14~15	41	39	30	30	30	47.2	35.2	
15~16	36	32	30	30	30	44.7	32.5	
16~17	30	30	30	30	30	41.9	31.3	
17~18	30	30	30	30	30	37.9	30.5	
18~19	33	30	30	30	30	43.3	32.0	
19~20	30	30	30	30	30	42.3	31.4	
20~21	30	30	30	30	30	38.1	30.5	
21~22	34	30	30	30	30	39.9	31.1	
22~23	31	30	30	30	30	39.1	30.6	
23~24	34	30	30	30	30	47.5	32.8	

102 縣道之新社橋89年1月假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/1/9

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	66	65	50	43	42	80.5	61.9	
01~02	67	66	47	43	41	78.2	60.2	
02~03	65	62	50	44	43	70.5	58.4	
03~04	65	63	48	45	44	70.6	56.6	
04~05	64	63	49	44	42	74.5	59.3	
05~06	61	56	48	45	43	72.1	56.2	
06~07	66	62	50	45	44	80.2	63.1	
07~08	68	65	52	45	45	76.4	62.7	
08~09	65	64	53	44	43	73.9	61.2	
09~10	68	66	51	44	42	77.4	61.9	
10~11	68	66	56	49	48	79.1	62.6	
11~12	66	62	51	47	42	75.4	59.2	
12~13	71	68	51	44	42	80.6	64.4	
13~14	70	68	50	44	42	79.4	65.4	
14~15	70	64	52	48	46	76.8	62.6	
15~16	68	66	53	44	43	82.5	63.1	
16~17	73	73	52	47	47	80.8	65.1	
17~18	70	67	52	48	48	80.4	64.6	
18~19	68	64	47	44	44	78.2	62.8	
19~20	65	65	51	46	44	74.3	59.7	
20~21	62	61	49	43	41	84.8	64.2	
21~22	66	63	48	44	42	83.0	63.4	
22~23	61	60	48	45	43	82.2	61.0	
23~24	59	59	49	45	42	76.5	58.5	

102 縣道之新社橋89年1月假日振動逐時監測結果監測日期：

89/1/9

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	35.5	30.1	
01~02	33	32	30	30	30	38.0	31.0	
02~03	33	30	30	30	30	41.0	31.3	
03~04	35	33	30	30	30	45.3	32.5	
04~05	33	30	30	30	30	39.8	30.9	
05~06	33	31	30	30	30	41.3	31.1	
06~07	33	30	30	30	30	39.7	30.7	
07~08	33	32	30	30	30	40.1	30.8	
08~09	30	30	30	30	30	38.8	30.3	
09~10	35	34	30	30	30	46.0	32.7	
10~11	37	35	30	30	30	49.9	34.5	
11~12	36	33	30	30	30	50.5	35.1	
12~13	35	34	30	30	30	45.8	32.8	
13~14	35	34	30	30	30	48.5	33.5	
14~15	37	33	30	30	30	49.4	33.9	
15~16	38	37	30	30	30	49.4	34.7	
16~17	36	33	30	30	30	47.4	33.0	
17~18	37	35	30	30	30	48.7	33.8	
18~19	34	33	30	30	30	45.2	32.3	
19~20	30	30	30	30	30	49.7	33.6	
20~21	30	30	30	30	30	42.4	30.8	
21~22	30	30	30	30	30	41.5	30.7	
22~23	30	30	30	30	30	43.6	31.1	
23~24	30	30	30	30	30	42.1	31.0	

過港部落89年1月非假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/1/10		單位：dB(A)						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	55	51	43	41	41	62.5	48.8	
01~02	54	48	44	41	41	65.4	49.6	
02~03	58	54	46	42	41	68.4	54.1	
03~04	57	53	43	41	41	61.4	49.4	
04~05	55	50	43	40	40	63.5	48.6	
05~06	55	51	43	41	40	64.9	49.4	
06~07	62	55	47	43	42	66.3	53.8	
07~08	61	53	48	45	41	69.9	55.4	
08~09	64	58	49	44	43	70.6	56.4	
09~10	59	55	46	40	40	67.5	53.9	
10~11	59	59	46	40	39	67.2	53.3	
11~12	56	54	46	42	41	66.7	51.6	
12~13	55	54	46	42	40	66.4	51.1	
13~14	55	54	45	41	41	63.6	49.6	
14~15	56	50	45	42	41	65.3	51.0	
15~16	59	52	46	41	40	67.4	53.3	
16~17	55	51	48	46	43	65.0	51.9	
17~18	61	55	48	42	42	68.5	55.1	
18~19	54	54	48	43	42	62.8	51.5	
19~20	65	64	48	43	41	71.8	58.9	
20~21	54	52	46	43	42	62.1	50.4	
21~22	54	54	45	43	43	61.8	49.5	
22~23	56	55	48	45	45	63.7	51.4	
23~24	57	54	46	44	44	63.6	50.8	

過港部落89年1月非假日振動逐時監測結果監測日期：

89/1/10		單位：dB						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	32.4	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	31.0	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	32.9	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	35.8	30.2	
07~08	31	30	30	30	30	35.7	30.0	
08~09	31	30	30	30	30	35.6	30.3	
09~10	30	30	30	30	30	32.8	30.0	
10~11	30	30	30	30	30	30.7	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
13~14	30	30	30	30	30	33.3	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
15~16	30	30	30	30	30	32.5	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	31.3	30.0	
17~18	30	30	30	30	30	33.7	30.1	
18~19	31	31	30	30	30	38.6	30.5	
19~20	30	30	30	30	30	38.4	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	30.0	30.0	

過港部落89年1月假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/1/9		單位：dB(A)						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	55	55	46	41	41	69.4	54.2	
01~02	56	55	46	43	41	71.0	55.7	
02~03	54	51	45	43	43	67.7	51.5	
03~04	54	49	45	43	42	68.3	51.0	
04~05	56	48	45	42	41	66.4	48.9	
05~06	53	52	45	43	43	66.5	49.7	
06~07	55	51	46	44	43	70.1	54.5	
07~08	55	51	45	42	41	65.0	51.3	
08~09	55	51	43	41	40	71.1	54.7	
09~10	63	61	44	41	40	73.4	58.6	
10~11	57	55	47	46	45	68.3	54.4	
11~12	61	58	48	43	42	71.9	57.2	
12~13	63	60	51	46	44	71.6	59.3	
13~14	57	56	50	45	43	63.2	52.1	
14~15	64	62	47	42	42	71.7	58.8	
15~16	65	62	51	48	47	69.8	57.5	
16~17	65	63	51	47	44	68.9	57.9	
17~18	67	64	50	43	42	71.9	59.5	
18~19	62	52	48	47	42	72.8	57.1	
19~20	59	55	47	42	42	64.3	52.0	
20~21	55	54	44	42	41	65.0	51.1	
21~22	60	57	42	39	39	69.2	55.1	
22~23	54	54	49	41	40	60.7	51.0	
23~24	54	53	42	40	40	63.9	49.8	

過港部落89年1月假日振動逐時監測結果監測日期：

89/1/9		單位：dB						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	41.0	30.5	
01~02	30	30	30	30	30	39.1	30.3	
02~03	30	30	30	30	30	32.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	33.2	30.2	
07~08	30	30	30	30	30	32.5	30.1	
08~09	31	30	30	30	30	33.0	30.2	
09~10	33	33	30	30	30	36.8	30.7	
10~11	31	30	30	30	30	37.7	30.3	
11~12	31	30	30	30	30	35.8	30.3	
12~13	30	30	30	30	30	37.6	30.3	
13~14	30	30	30	30	30	38.0	30.3	
14~15	30	30	30	30	30	34.3	30.3	
15~16	30	30	30	30	30	33.4	30.1	
16~17	33	30	30	30	30	36.3	30.5	
17~18	32	30	30	30	30	38.9	30.6	
18~19	31	30	30	30	30	34.5	30.3	
19~20	30	30	30	30	30	34.6	30.2	
20~21	30	30	30	30	30	34.4	30.3	
21~22	30	30	30	30	30	33.9	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	32.5	30.0	

台2省道與102甲縣道交叉口89年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 89/3/10單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	84	74	70	58	58	92.5	77.0	
01~02	83	79	72	55	54	91.9	76.8	
02~03	84	80	70	56	55	91.4	76.0	
03~04	80	78	62	55	55	88.8	73.0	
04~05	83	78	62	55	53	88.4	74.4	
05~06	82	78	64	57	57	93.4	76.2	
06~07	82	80	64	60	56	87.1	72.8	
07~08	86	81	67	61	60	91.0	77.2	
08~09	85	80	66	61	60	88.8	76.2	
09~10	82	81	67	63	62	90.4	75.4	
10~11	83	80	66	63	63	92.3	76.3	
11~12	84	82	66	59	56	91.4	76.1	
12~13	83	79	64	60	60	89.5	75.4	
13~14	82	76	64	60	58	91.4	74.7	
14~15	84	81	63	61	59	89.0	76.2	
15~16	84	81	63	62	61	90.0	75.8	
16~17	85	81	64	63	63	91.1	76.8	
17~18	84	84	63	62	61	90.6	77.9	
18~19	85	81	66	65	60	90.5	76.1	
19~20	83	79	66	62	60	90.7	77.0	
20~21	82	79	64	60	59	90.8	76.3	
21~22	83	70	65	61	57	90.1	75.3	
22~23	80	77	64	60	57	88.7	74.0	
23~24	82	77	64	60	59	87.1	73.1	

台2省道與102甲縣道交叉口89年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 89/3/10單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	45	45	30	30	30	50.9	38.9	
01~02	43	40	30	30	30	51.6	37.2	
02~03	45	40	30	30	30	49.3	37.6	
03~04	37	37	30	30	30	48.7	34.9	
04~05	38	32	30	30	30	47.8	34.9	
05~06	44	40	30	30	30	49.3	37.1	
06~07	45	41	30	30	30	52.0	38.5	
07~08	47	44	30	30	30	52.1	39.7	
08~09	48	48	30	30	30	52.0	41.6	
09~10	43	42	30	30	30	54.8	39.8	
10~11	47	45	30	30	30	52.9	40.3	
11~12	45	45	30	30	30	51.4	39.4	
12~13	44	42	30	30	30	51.4	38.1	
13~14	45	42	30	30	30	52.0	38.6	
14~15	47	46	30	30	30	50.5	39.0	
15~16	43	41	30	30	30	51.4	37.5	
16~17	41	40	30	30	30	53.2	38.6	
17~18	48	43	33	30	30	53.3	40.5	
18~19	47	47	31	30	30	52.3	41.2	
19~20	46	44	30	30	30	51.6	39.2	
20~21	45	42	30	30	30	53.1	39.7	
21~22	45	40	30	30	30	53.8	39.1	
22~23	45	41	30	30	30	51.7	39.1	
23~24	40	39	30	30	30	52.4	37.2	

台2省道與102甲縣道交叉口89年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 89/3/11				單位：dB(A)				
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	84	81	62	60	58	88.2	74.6	
01~02	80	78	62	58	57	87.3	72.4	
02~03	81	78	62	59	56	86.0	73.1	
03~04	82	81	63	57	56	87.4	74.8	
04~05	80	78	60	57	56	90.2	72.9	
05~06	82	80	61	55	55	89.1	75.5	
06~07	83	82	63	58	57	90.2	76.0	
07~08	80	77	64	61	59	89.4	75.1	
08~09	83	79	63	61	59	89.8	74.3	
09~10	80	78	64	61	61	88.9	74.4	
10~11	83	82	65	61	60	90.4	76.9	
11~12	86	84	65	63	62	91.2	78.2	
12~13	85	85	67	64	61	90.4	78.6	
13~14	85	84	64	63	62	90.5	78.2	
14~15	85	84	64	62	62	92.4	78.4	
15~16	85	84	64	62	62	88.8	77.2	
16~17	85	84	64	63	63	90.8	78.8	
17~18	86	84	64	63	62	90.4	78.6	
18~19	84	82	65	63	60	89.8	78.4	
19~20	85	83	65	62	61	92.1	79.1	
20~21	85	82	64	62	61	92.4	78.3	
21~22	81	79	63	60	59	90.9	75.4	
22~23	81	77	62	59	59	88.4	73.9	
23~24	82	78	62	60	59	87.0	73.1	

台2省道與102甲縣道交叉口89年3月假日振動逐時監測結果

監測日期： 89/3/11				單位：dB				
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	38	37	30	30	30	50.0	35.4	
01~02	40	35	30	30	30	46.0	33.2	
02~03	39	36	30	30	30	45.9	33.4	
03~04	38	33	30	30	30	49.8	35.3	
04~05	42	36	30	30	30	50.5	36.3	
05~06	40	38	30	30	30	51.3	37.1	
06~07	42	38	30	30	30	52.3	37.6	
07~08	41	37	30	30	30	52.4	37.7	
08~09	43	40	30	30	30	50.6	36.9	
09~10	44	40	30	30	30	49.2	36.7	
10~11	45	40	30	30	30	51.0	38.0	
11~12	42	41	30	30	30	50.8	37.5	
12~13	43	40	30	30	30	51.2	37.6	
13~14	47	44	30	30	30	51.8	39.3	
14~15	43	42	30	30	30	53.0	38.9	
15~16	40	35	30	30	30	48.8	34.8	
16~17	46	43	32	30	30	50.9	39.9	
17~18	43	41	30	30	30	50.8	37.9	
18~19	44	43	30	30	30	49.9	38.6	
19~20	45	42	30	30	30	51.9	38.4	
20~21	40	35	30	30	30	51.8	36.7	
21~22	39	36	30	30	30	52.9	37.3	
22~23	39	35	30	30	30	46.0	34.0	
23~24	36	33	30	30	30	51.3	36.1	

鹽寮海濱公園89年3月非假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/3/10 單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	72	66	58	50	48	91.0	69.6	
01~02	73	68	59	49	47	90.5	69.4	
02~03	74	68	59	50	48	93.8	69.9	
03~04	70	65	58	50	49	88.6	70.0	
04~05	72	64	57	50	48	89.5	69.7	
05~06	70	63	55	49	48	88.3	69.8	
06~07	77	66	57	51	49	89.4	70.7	
07~08	71	69	58	53	50	86.9	67.8	
08~09	73	69	61	52	50	90.8	70.4	
09~10	75	68	58	51	49	87.5	69.7	
10~11	74	72	65	55	53	91.2	72.0	
11~12	75	70	60	51	50	93.3	71.8	
12~13	75	68	58	51	50	90.0	71.4	
13~14	75	70	59	52	51	92.0	69.7	
14~15	74	66	60	52	51	93.6	72.7	
15~16	79	70	59	53	52	93.8	73.3	
16~17	79	75	59	52	51	93.8	73.4	
17~18	74	68	60	53	51	88.7	69.5	
18~19	73	68	61	53	50	88.2	69.2	
19~20	77	67	61	50	49	92.3	70.9	
20~21	74	71	60	50	49	89.4	70.2	
21~22	73	69	56	49	47	95.3	73.8	
22~23	73	67	55	49	48	93.1	70.8	
23~24	69	66	60	50	48	90.0	69.0	

鹽寮海濱公園89年3月非假日振動逐時監測結果監測日期：

89/3/10 單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	33	30	30	30	30	46.1	31.6	
01~02	33	31	30	30	30	48.6	32.1	
02~03	34	31	30	30	30	46.1	32.1	
03~04	35	30	30	30	30	47.6	31.8	
04~05	33	31	30	30	30	52.2	33.6	
05~06	33	30	30	30	30	46.2	31.4	
06~07	33	30	30	30	30	46.7	31.5	
07~08	35	31	30	30	30	49.0	32.5	
08~09	37	31	30	30	30	50.2	33.0	
09~10	36	33	30	30	30	52.5	34.5	
10~11	38	32	30	30	30	51.6	33.6	
11~12	37	32	30	30	30	47.6	32.6	
12~13	35	30	30	30	30	49.1	32.7	
13~14	34	31	30	30	30	49.4	32.6	
14~15	35	31	30	30	30	48.9	32.3	
15~16	34	31	30	30	30	50.3	33.0	
16~17	34	31	30	30	30	46.4	31.7	
17~18	38	32	30	30	30	49.2	33.7	
18~19	35	30	30	30	30	49.5	33.5	
19~20	38	30	30	30	30	50.4	34.0	
20~21	33	31	30	30	30	48.9	32.3	
21~22	35	32	30	30	30	49.8	32.8	
22~23	36	31	30	30	30	47.2	32.6	
23~24	34	30	30	30	30	49.1	32.6	

鹽寮海濱公園89年3月假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/3/11	單位：dB(A)							
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	72	65	59	51	50	92.2	69.6	
01~02	70	66	57	48	46	95.7	72.1	
02~03	70	67	59	51	48	93.6	71.4	
03~04	68	65	57	49	47	88.4	67.8	
04~05	73	64	56	50	49	91.7	69.6	
05~06	72	66	54	49	49	86.1	67.0	
06~07	74	65	56	48	47	93.0	70.3	
07~08	72	69	58	49	46	90.6	68.2	
08~09	72	71	59	51	47	91.5	70.5	
09~10	74	68	60	52	49	88.9	69.1	
10~11	74	69	58	52	51	85.9	68.2	
11~12	78	72	58	50	48	84.1	69.2	
12~13	79	74	63	52	51	83.7	69.5	
13~14	74	71	60	51	49	91.7	70.9	
14~15	73	71	62	54	49	111.0	82.1	
15~16	73	72	59	53	52	103.1	74.9	
16~17	74	71	61	51	48	93.3	70.8	
17~18	70	67	59	52	50	83.4	66.2	
18~19	71	70	61	55	53	93.6	70.5	
19~20	73	72	60	49	47	88.1	69.0	
20~21	77	74	63	51	50	86.7	70.3	
21~22	73	72	61	49	48	85.4	67.9	
22~23	73	71	60	53	50	90.5	69.3	
23~24	72	69	58	51	50	91.7	69.1	

鹽寮海濱公園89年3月假日振動逐時監測結果監測日期：

89/3/11	單位：dB							
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	32	30	30	30	30	45.2	31.2	
01~02	36	32	30	30	30	52.6	34.1	
02~03	32	30	30	30	30	48.3	32.1	
03~04	32	31	30	30	30	49.1	32.4	
04~05	34	30	30	30	30	47.7	32.1	
05~06	34	30	30	30	30	51.1	33.1	
06~07	31	30	30	30	30	48.4	32.2	
07~08	35	33	30	30	30	52.2	34.0	
08~09	33	31	30	30	30	51.4	33.2	
09~10	34	31	30	30	30	47.5	32.1	
10~11	35	31	30	30	30	47.6	32.2	
11~12	34	32	30	30	30	45.1	31.8	
12~13	37	33	30	30	30	53.7	35.0	
13~14	37	31	30	30	30	45.9	32.5	
14~15	33	30	30	30	30	52.9	34.2	
15~16	38	33	30	30	30	52.9	34.4	
16~17	36	31	30	30	30	52.7	34.2	
17~18	37	32	30	30	30	50.2	33.2	
18~19	33	32	30	30	30	49.9	32.9	
19~20	36	33	30	30	30	47.5	32.5	
20~21	37	32	30	30	30	51.9	34.1	
21~22	35	31	30	30	30	52.7	34.1	
22~23	37	31	30	30	30	46.9	32.0	
23~24	35	31	30	30	30	48.0	32.3	

福隆街上89年3月非假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/3/10		單位：dB(A)						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	76	74	59	51	50	84.8	71.0	
01~02	78	77	58	51	47	84.3	71.0	
02~03	77	73	60	53	52	86.6	72.3	
03~04	75	71	60	52	49	81.8	68.6	
04~05	75	73	55	51	50	83.3	67.4	
05~06	76	71	52	49	48	87.5	68.1	
06~07	76	73	53	50	49	87.7	70.3	
07~08	76	74	58	53	52	84.8	70.6	
08~09	80	77	61	56	56	86.9	72.7	
09~10	76	76	62	54	54	84.9	71.0	
10~11	76	74	63	54	54	92.9	76.5	
11~12	81	78	61	54	53	89.0	75.3	
12~13	79	76	59	53	51	85.3	72.4	
13~14	81	78	67	56	54	93.7	74.4	
14~15	80	77	62	58	56	89.3	74.6	
15~16	80	78	64	56	54	87.8	73.9	
16~17	83	80	65	59	58	86.2	75.0	
17~18	81	80	65	56	54	89.6	75.2	
18~19	82	79	57	53	52	91.1	74.5	
19~20	76	73	59	54	53	88.5	71.7	
20~21	72	71	63	56	54	82.9	69.1	
21~22	75	72	58	54	53	80.4	67.5	
22~23	77	70	60	56	56	85.3	70.7	
23~24	75	70	58	51	49	87.5	72.1	

福隆街上89年3月非假日振動逐時監測結果監測日期：

89/3/10		單位：dB						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	40	36	30	30	30	56.1	38.9	
01~02	45	39	30	30	30	54.0	38.8	
02~03	40	35	30	30	30	54.3	37.2	
03~04	39	38	30	30	30	52.4	36.4	
04~05	41	35	30	30	30	56.8	38.2	
05~06	40	30	30	30	30	56.1	37.8	
06~07	37	30	30	30	30	52.7	33.8	
07~08	47	41	30	30	30	55.6	40.0	
08~09	42	40	30	30	30	57.6	41.3	
09~10	44	38	30	30	30	53.5	39.1	
10~11	47	42	30	30	30	57.1	40.1	
11~12	50	44	30	30	30	53.7	39.8	
12~13	50	44	30	30	30	58.2	42.8	
13~14	48	41	30	30	30	59.1	42.4	
14~15	49	42	30	30	30	56.6	40.5	
15~16	46	39	30	30	30	60.1	43.3	
16~17	49	39	30	30	30	58.8	42.3	
17~18	44	40	30	30	30	56.9	40.0	
18~19	46	44	30	30	30	58.5	41.8	
19~20	41	39	30	30	30	54.5	37.8	
20~21	38	37	30	30	30	57.8	39.7	
21~22	40	37	31	30	30	53.6	36.9	
22~23	43	39	32	30	30	55.5	39.2	
23~24	38	35	30	30	30	56.8	38.7	

福隆街上89年3月假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/3/11		單位：dB(A)						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	75	68	56	54	53	87.0	70.0	
01~02	75	71	56	53	52	84.2	68.0	
02~03	75	66	60	51	50	85.8	68.9	
03~04	76	70	58	50	50	83.9	68.1	
04~05	77	71	56	50	49	89.0	70.0	
05~06	78	74	61	51	49	88.5	70.8	
06~07	77	69	56	50	49	85.4	68.5	
07~08	75	72	61	52	51	90.4	71.5	
08~09	81	81	61	54	53	86.0	75.2	
09~10	81	81	65	55	54	87.1	76.0	
10~11	82	82	70	59	53	87.7	76.5	
11~12	82	78	71	64	60	87.7	75.3	
12~13	80	77	68	59	57	91.3	76.5	
13~14	83	81	66	57	55	92.7	76.5	
14~15	80	78	69	59	57	88.2	75.8	
15~16	81	80	66	59	58	86.2	74.9	
16~17	79	75	66	59	57	90.4	74.6	
17~18	79	78	71	60	58	88.3	74.6	
18~19	84	81	72	62	59	92.8	76.7	
19~20	82	76	70	56	54	94.3	75.9	
20~21	83	80	70	55	54	89.4	75.3	
21~22	74	73	67	62	58	80.9	69.9	
22~23	79	75	65	55	52	84.1	70.9	
23~24	75	74	63	56	56	95.3	76.6	

福隆街上89年3月假日振動逐時監測結果監測日期：

89/3/11		單位：dB						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	40	34	30	30	30	59.5	40.1	
01~02	37	32	30	30	30	57.7	38.3	
02~03	38	35	30	30	30	60.8	40.0	
03~04	41	33	30	30	30	56.2	37.8	
04~05	39	37	30	30	30	57.4	38.9	
05~06	40	35	30	30	30	59.4	39.1	
06~07	39	31	30	30	30	55.1	37.2	
07~08	45	38	30	30	30	61.3	40.8	
08~09	50	44	30	30	30	57.6	42.4	
09~10	44	42	30	30	30	55.0	40.3	
10~11	48	43	31	30	30	55.9	41.9	
11~12	47	46	30	30	30	58.3	42.8	
12~13	47	41	30	30	30	53.9	39.4	
13~14	44	41	30	30	30	55.9	39.4	
14~15	45	40	30	30	30	61.2	42.7	
15~16	48	43	33	30	30	56.8	41.6	
16~17	46	45	34	30	30	57.1	41.2	
17~18	48	45	34	30	30	56.7	41.1	
18~19	45	41	33	30	30	55.5	39.3	
19~20	42	39	31	30	30	52.6	38.1	
20~21	41	39	31	30	30	51.6	36.7	
21~22	46	40	32	30	30	54.5	38.8	
22~23	43	40	30	30	30	57.8	41.4	
23~24	47	43	32	30	30	56.0	40.8	

102縣道新社橋89年3月非假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/3/13 單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	66	65	59	52	51	89.7	68.4	
01~02	72	70	63	52	49	91.0	71.1	
02~03	74	69	59	51	49	89.0	68.7	
03~04	69	68	61	52	50	88.5	69.3	
04~05	72	68	59	50	50	90.8	71.5	
05~06	72	68	59	51	50	87.5	69.2	
06~07	69	67	60	53	50	86.4	66.5	
07~08	70	68	60	53	51	86.7	66.6	
08~09	72	67	60	53	51	89.6	69.5	
09~10	68	66	60	53	51	82.6	65.2	
10~11	69	68	60	53	51	87.2	67.8	
11~12	73	70	63	57	53	90.3	70.2	
12~13	71	67	61	51	50	83.2	66.9	
13~14	72	70	59	54	52	82.9	67.2	
14~15	70	68	60	53	51	84.8	67.5	
15~16	75	70	63	53	51	88.8	70.4	
16~17	75	68	62	53	50	91.5	70.7	
17~18	73	70	60	51	50	90.1	69.5	
18~19	71	67	58	50	49	92.8	70.1	
19~20	71	69	61	51	50	87.9	68.5	
20~21	70	67	60	52	50	88.8	67.2	
21~22	75	69	62	55	51	89.9	70.2	
22~23	70	68	59	53	50	90.4	70.5	
23~24	71	68	58	51	49	87.1	66.7	

102縣道之新社橋89年3月非假日振動逐時監測結果監測日期：

89/3/13 單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	32	30	30	30	30	40.2	30.7	
01~02	33	31	30	30	30	45.2	31.2	
02~03	35	34	30	30	30	46.5	32.4	
03~04	32	30	30	30	30	51.0	33.0	
04~05	32	31	30	30	30	51.3	33.4	
05~06	33	31	30	30	30	53.9	34.6	
06~07	35	31	30	30	30	51.8	33.8	
07~08	32	30	30	30	30	49.5	32.2	
08~09	34	33	30	30	30	55.0	36.0	
09~10	33	30	30	30	30	47.2	31.7	
10~11	33	31	30	30	30	43.5	31.0	
11~12	38	35	30	30	30	46.2	33.0	
12~13	32	30	30	30	30	45.5	31.3	
13~14	34	30	30	30	30	48.5	32.3	
14~15	33	32	30	30	30	44.1	31.4	
15~16	33	31	30	30	30	49.3	32.5	
16~17	32	30	30	30	30	37.4	30.4	
17~18	35	32	30	30	30	46.5	31.7	
18~19	35	30	30	30	30	46.1	32.2	
19~20	33	31	30	30	30	50.6	33.1	
20~21	33	30	30	30	30	49.5	32.6	
21~22	33	30	30	30	30	47.6	31.7	
22~23	33	30	30	30	30	45.4	31.5	
23~24	32	30	30	30	30	45.7	31.3	

102 縣道之新社橋89年3月假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/3/12 單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	69	66	57	51	50	89.9	67.6	
01~02	70	68	59	51	51	88.4	67.6	
02~03	69	66	60	53	51	87.2	68.3	
03~04	71	66	60	53	51	83.5	66.6	
04~05	67	64	57	52	50	82.6	64.8	
05~06	71	68	57	53	51	85.4	66.7	
06~07	67	66	57	52	50	89.3	68.7	
07~08	72	68	60	54	53	90.1	68.5	
08~09	71	69	60	55	54	89.1	69.1	
09~10	75	69	59	53	51	90.0	69.0	
10~11	72	68	59	51	49	92.6	69.3	
11~12	72	70	59	51	49	88.1	68.6	
12~13	70	69	58	51	49	89.8	69.2	
13~14	73	70	59	53	51	88.6	69.1	
14~15	78	70	59	54	53	92.1	71.0	
15~16	71	68	58	53	52	86.8	67.5	
16~17	72	69	61	56	55	94.2	70.8	
17~18	70	66	56	52	51	87.9	69.5	
18~19	67	65	56	52	51	86.7	65.8	
19~20	71	67	57	52	51	86.9	67.4	
20~21	72	68	61	52	50	89.5	68.4	
21~22	66	65	59	53	51	82.3	64.5	
22~23	70	67	58	51	50	87.1	67.9	
23~24	69	65	58	53	52	87.0	66.9	

102 縣道之新社橋89年3月假日振動逐時監測結果監測日期：

89/3/12 單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	34	31	30	30	30	49.8	32.8	
01~02	32	31	30	30	30	43.8	31.0	
02~03	38	36	30	30	30	48.6	33.1	
03~04	34	31	30	30	30	50.1	32.7	
04~05	33	31	30	30	30	47.1	31.9	
05~06	34	32	30	30	30	44.1	31.8	
06~07	33	30	30	30	30	43.1	31.3	
07~08	35	34	30	30	30	47.8	32.5	
08~09	35	34	30	30	30	53.4	35.0	
09~10	35	33	30	30	30	43.5	31.8	
10~11	35	32	30	30	30	50.5	33.1	
11~12	34	33	30	30	30	47.8	32.4	
12~13	39	37	30	30	30	46.6	33.8	
13~14	34	33	30	30	30	50.0	33.1	
14~15	32	31	30	30	30	44.2	31.1	
15~16	33	31	30	30	30	47.4	31.9	
16~17	33	30	30	30	30	47.4	31.7	
17~18	36	31	30	30	30	48.4	32.6	
18~19	34	32	30	30	30	48.5	32.6	
19~20	35	31	30	30	30	44.2	31.6	
20~21	35	32	30	30	30	52.9	34.2	
21~22	33	31	30	30	30	51.6	33.6	
22~23	33	30	30	30	30	47.2	31.7	
23~24	32	30	30	30	30	45.1	31.8	

過港部落89年3月非假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/3/13		單位：dB(A)						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	65	64	49	44	43	73.6	58.7	
01~02	61	59	46	43	43	67.9	55.3	
02~03	65	62	47	43	42	67.4	56.7	
03~04	61	56	45	42	42	64.4	53.1	
04~05	62	58	46	44	43	66.4	54.7	
05~06	65	62	49	46	46	69.4	57.6	
06~07	66	61	46	44	44	71.1	58.0	
07~08	68	66	50	48	45	71.7	60.5	
08~09	67	66	50	48	46	71.1	59.7	
09~10	65	62	48	46	46	71.0	58.3	
10~11	63	59	48	44	43	68.7	56.0	
11~12	65	60	48	45	44	70.4	57.1	
12~13	63	61	45	43	43	68.7	56.5	
13~14	64	60	48	43	43	68.4	57.0	
14~15	64	60	47	44	44	71.2	58.0	
15~16	65	61	48	46	46	66.7	56.6	
16~17	62	61	49	45	44	70.0	56.7	
17~18	63	63	49	43	42	67.0	56.6	
18~19	65	61	50	45	43	77.3	58.3	
19~20	60	55	46	45	45	66.1	54.4	
20~21	61	61	47	44	43	67.2	55.0	
21~22	62	59	47	44	34	67.5	55.0	
22~23	62	58	47	43	42	65.4	54.1	
23~24	63	60	46	44	44	67.3	56.5	

過港部落89年3月非假日振動逐時監測結果監測日期：

89/3/13		單位：dB						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	36.5	30.3	
01~02	30	30	30	30	30	32.9	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	35.9	30.1	
06~07	31	30	30	30	30	37.9	30.3	
07~08	32	30	30	30	30	35.7	30.3	
08~09	32	30	30	30	30	39.6	30.7	
09~10	30	30	30	30	30	35.6	30.1	
10~11	30	30	30	30	30	37.2	30.3	
11~12	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	31.5	30.0	
13~14	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	34.9	30.2	
15~16	30	30	30	30	30	31.1	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	33.5	30.1	
17~18	30	30	30	30	30	32.7	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	35.6	30.2	
19~20	30	30	30	30	30	34.7	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	30.5	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	35.0	30.1	

過港部落89年3月假日噪音逐時監測結果監測日期：

89/3/12		單位：dB(A)						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	66	60	51	42	41	75.8	59.6	
01~02	59	57	48	45	44	79.4	57.6	
02~03	60	58	48	44	44	65.9	53.8	
03~04	61	58	48	46	45	65.7	54.3	
04~05	60	58	45	44	43	68.6	55.0	
05~06	62	58	44	42	42	68.2	55.7	
06~07	59	58	46	43	43	67.4	53.8	
07~08	65	63	50	46	45	69.0	57.7	
08~09	61	56	50	47	46	72.7	55.4	
09~10	67	64	47	46	45	72.9	59.9	
10~11	67	66	52	46	45	69.5	59.6	
11~12	68	67	53	49	45	72.2	61.2	
12~13	67	65	53	47	46	72.0	60.1	
13~14	66	65	50	48	45	71.9	59.5	
14~15	66	65	50	48	44	69.7	59.0	
15~16	66	62	51	46	44	72.6	59.0	
16~17	69	68	53	45	44	74.5	62.1	
17~18	69	64	52	46	46	73.7	61.0	
18~19	65	61	52	48	46	71.0	58.0	
19~20	67	66	49	48	47	70.9	59.7	
20~21	64	60	48	46	44	69.0	56.8	
21~22	65	62	49	44	43	67.4	57.0	
22~23	64	62	49	47	44	71.8	58.3	
23~24	66	59	49	46	45	70.4	57.9	

過港部落89年3月假日振動逐時監測結果監測日期：

89/3/12		單位：dB						
時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	33	30	30	30	30	37.8	30.7	
01~02	32	31	30	30	30	34.9	30.3	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	32.0	30.0	
05~06	33	30	30	30	30	40.2	30.9	
06~07	31	30	30	30	30	37.2	30.4	
07~08	30	30	30	30	30	35.7	30.2	
08~09	31	30	30	30	30	35.5	30.2	
09~10	32	30	30	30	30	38.6	30.6	
10~11	33	32	30	30	30	40.9	31.2	
11~12	32	31	30	30	30	39.5	30.8	
12~13	30	30	30	30	30	40.7	30.6	
13~14	30	30	30	30	30	36.5	30.2	
14~15	30	30	30	30	30	39.9	30.5	
15~16	30	30	30	30	30	35.3	30.1	
16~17	33	32	30	30	30	38.2	30.7	
17~18	33	31	30	30	30	36.7	30.6	
18~19	30	30	30	30	30	34.5	30.1	
19~20	30	30	30	30	30	35.0	30.1	
20~21	30	30	30	30	30	31.8	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	34.8	30.1	

台2省道與102甲縣道交叉口89年2月非假日交通流量監測結果

日期: 89/2/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	23	337	17	53	541.5
1	11	305	10	58	504.5
2	16	196	16	62	422.0
3	22	223	16	49	413.0
4	17	381	8	30	495.5
5	26	241	21	51	449.0
6	19	304	23	43	488.5
7	33	492	29	72	782.5
8	67	513	32	69	817.5
9	52	602	42	157	1183.0
10	30	513	39	146	1044.0
11	37	504	50	89	889.5
12	17	493	36	87	834.5
13	22	446	33	112	859.0
14	35	496	39	102	897.5
15	48	592	28	123	1041.0
16	42	482	29	75	786.0
17	61	603	42	105	1032.5
18	39	443	29	73	739.5
19	28	324	44	87	687.0
20	41	401	27	67	676.5
21	31	226	23	59	464.5
22	21	243	23	72	515.5
23	16	264	16	83	553.0
TOTAL	754	9624	672	1924	17117.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口89年2月假日交通流量監測結果

日期: 89/2/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	26	301	21	60	30.0
1	29	246	16	58	466.5
2	31	243	15	37	399.5
3	42	296	14	55	510.0
4	13	313	23	42	491.5
5	26	503	29	60	754.0
6	29	514	36	42	726.5
7	51	694	31	55	946.5
8	53	801	45	54	1079.5
9	37	779	38	39	990.5
10	45	922	41	26	1104.5
11	66	1054	36	32	1255.0
12	45	1337	46	41	1574.5
13	63	1256	39	30	1455.5
14	62	1003	26	22	1152.0
15	45	1124	19	24	1256.5
16	87	1025	33	31	1227.5
17	86	1414	37	38	1645.0
18	37	1039	45	42	1273.5
19	63	1096	34	40	1315.5
20	45	803	26	30	967.5
21	41	794	21	29	943.5
22	29	513	45	45	752.5
23	33	445	22	59	682.5
TOTAL	1084	18515	738	991	23506.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園89年2月非假日交通流量監測結果

日期: 89/2/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	288	16	37	433.0
1	3	195	14	54	386.5
2	5	174	20	50	366.5
3	3	243	19	68	486.5
4	6	202	12	49	376.0
5	8	215	14	41	370.0
6	10	125	22	38	288.0
7	19	234	34	57	482.5
8	38	429	27	49	649.0
9	18	433	40	110	852.0
10	20	510	31	82	828.0
11	19	608	53	138	1137.5
12	31	502	42	94	883.5
13	20	534	31	87	867.0
14	14	418	30	66	683.0
15	16	483	14	103	828.0
16	21	416	21	81	711.5
17	29	510	38	90	870.5
18	23	389	20	70	650.5
19	18	326	40	82	661.0
20	14	391	21	85	695.0
21	16	263	14	63	488.0
22	14	287	20	70	544.0
23	9	270	12	84	550.5
TOTAL	378	8445	605	1748	15088.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園89年2月假日交通流量監測結果

日期: 89/2/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	247	14	58	452.0
1	6	266	8	40	405.0
2	3	215	10	32	332.5
3	4	228	9	50	398.0
4	7	374	21	37	530.5
5	8	318	32	60	566.0
6	11	403	13	41	557.5
7	18	560	21	50	761.0
8	20	617	30	41	810.0
9	35	682	25	32	845.5
10	44	854	27	20	990.0
11	21	1209	30	40	1399.5
12	53	1347	14	10	1431.5
13	23	1206	31	18	1333.5
14	18	1003	20	29	1139.0
15	24	1206	33	20	1344.0
16	25	1225	36	27	1390.5
17	36	1374	30	31	1545.0
18	27	1094	43	48	1337.5
19	19	1007	31	36	1186.5
20	18	789	17	21	895.0
21	21	702	32	47	917.5
22	12	583	20	39	746.0
23	10	434	21	50	631.0
TOTAL	469	17943	568	877	21944.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上89年2月非假日交通流量監測結果

日期: 89/2/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	317	13	41	469.5
1	3	223	15	61	437.5
2	8	197	23	56	415.0
3	12	275	17	71	528.0
4	4	238	9	54	420.0
5	7	245	17	47	423.5
6	0	159	27	40	333.0
7	5	295	37	64	563.5
8	21	476	30	51	699.5
9	18	469	43	124	936.0
10	31	536	37	89	892.5
11	28	641	57	156	1237.0
12	16	517	49	107	944.0
13	23	578	39	93	946.5
14	34	475	34	70	770.0
15	24	513	19	115	908.0
16	37	482	26	89	819.5
17	19	548	40	96	925.5
18	24	415	26	75	704.0
19	12	393	43	87	746.0
20	18	421	26	93	761.0
21	4	287	19	69	534.0
22	7	309	24	74	582.5
23	5	290	19	92	606.5
TOTAL	367	9299	689	1914	16602.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上89年2月假日交通流量監測結果

日期: 89/2/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	289	21	61	515.5
1	13	274	10	48	444.5
2	8	241	7	39	376.0
3	4	278	10	53	459.0
4	6	403	27	41	583.0
5	9	378	38	63	647.5
6	13	436	17	47	617.5
7	20	595	24	54	815.0
8	17	657	38	45	876.5
9	23	708	27	39	890.5
10	29	897	31	24	1045.5
11	26	1273	35	46	1494.0
12	32	1397	17	14	1489.0
13	27	1245	34	20	1386.5
14	34	1052	23	30	1205.0
15	16	1345	36	24	1497.0
16	38	1286	41	31	1480.0
17	29	1407	37	35	1600.5
18	14	1176	48	51	1432.0
19	17	1083	36	40	1283.5
20	9	814	21	28	944.5
21	5	739	37	50	965.5
22	8	617	24	43	798.0
23	12	478	29	57	713.0
TOTAL	412	19068	668	983	23559.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-19 102縣道之新社橋89年2月非假日交通流量監測結果

日期: 89/2/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	7	1	0	11.0
1	2	3	0	0	4.0
2	5	8	0	0	10.5
3	2	6	0	0	7.0
4	5	10	1	0	14.5
5	2	6	0	0	7.0
6	8	14	2	1	25.0
7	14	19	0	0	26.0
8	17	35	4	5	66.5
9	12	29	3	2	47.0
10	7	45	7	12	98.5
11	24	58	4	8	102.0
12	18	79	8	14	146.0
13	12	64	3	0	76.0
14	8	37	5	1	54.0
15	31	85	4	13	147.5
16	14	97	8	17	171.0
17	8	76	3	9	113.0
18	5	42	5	2	60.5
19	7	31	2	0	38.5
20	2	34	4	1	46.0
21	5	26	0	0	28.5
22	7	20	0	1	26.5
23	0	31	0	0	31.0
TOTAL	219	862	64	86	1357.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-20 102縣道之新社橋89年2月假日交通流量監測結果

日期: 89/2/12

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	12	1	0	16.0
1	2	7	0	0	8.0
2	0	18	0	0	18.0
3	7	10	0	0	13.5
4	4	7	1	0	11.0
5	2	3	0	0	4.0
6	4	8	0	0	10.0
7	5	17	2	0	23.5
8	8	29	10	0	53.0
9	27	49	12	3	95.5
10	39	86	15	2	141.5
11	47	94	27	4	183.5
12	31	70	12	0	109.5
13	43	105	49	4	236.5
14	49	143	24	5	230.5
15	36	107	9	2	149.0
16	48	174	15	6	246.0
17	31	138	24	3	210.5
18	29	80	6	0	106.5
19	17	46	4	3	71.5
20	8	39	2	1	50.0
21	11	51	3	2	68.5
22	7	38	2	0	45.5
23	6	47	0	0	50.0
TOTAL	465	1378	218	35	2151.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落89年2月非假日交通流量監測結果

日期: 89/2/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	1	0	0	2.0
1	0	2	0	0	2.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	2	0	0	2.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	3	5	0	0	6.5
7	2	3	0	0	4.0
8	0	4	0	0	4.0
9	3	3	0	0	4.5
10	1	2	0	0	2.5
11	2	0	0	0	1.0
12	0	3	0	0	3.0
13	3	2	0	0	3.5
14	2	6	0	0	7.0
15	1	5	0	0	5.5
16	0	3	0	0	3.0
17	2	0	0	0	1.0
18	3	0	0	0	1.5
19	0	4	0	0	4.0
20	0	0	0	0	0.0
21	1	3	0	0	3.5
22	0	0	0	0	0.0
23	1	2	0	0	2.5
TOTAL	26	50	0	0	63.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落89年2月假日交通流量監測結果

日期: 89/2/12

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	0	0	0	0.5
1	0	3	0	0	3.0
2	0	0	0	0	0.0
3	2	5	0	0	6.0
4	0	3	0	0	3.0
5	0	4	0	0	4.0
6	0	0	0	0	0.0
7	2	5	0	0	6.0
8	4	7	0	0	9.0
9	2	4	0	0	5.0
10	5	5	0	0	7.5
11	3	8	0	0	9.5
12	1	4	0	0	4.5
13	0	6	0	0	6.0
14	1	3	0	0	3.5
15	3	7	0	0	8.5
16	2	6	0	0	7.0
17	2	3	0	0	4.0
18	4	4	0	0	6.0
19	2	6	0	0	7.0
20	0	5	0	0	5.0
21	3	0	0	0	1.5
22	0	0	0	0	0.0
23	1	1	0	0	1.5
TOTAL	38	89	0	0	108.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口89年2月非假日交通流量監測結果

日期: 89/2/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	11	0	0	14.0
1	0	6	0	0	6.0
2	3	8	0	0	9.5
3	0	4	0	0	4.0
4	2	8	0	0	9.0
5	0	5	0	0	5.0
6	6	16	0	0	19.0
7	21	62	0	1	75.5
8	18	73	2	0	86.0
9	12	61	1	0	69.0
10	9	59	0	0	63.5
11	23	44	2	0	59.5
12	14	73	3	0	86.0
13	7	62	2	0	69.5
14	13	56	0	0	62.5
15	11	60	3	0	71.5
16	20	47	0	0	57.0
17	27	68	2	3	94.5
18	11	46	0	0	51.5
19	16	39	0	0	47.0
20	8	40	1	0	46.0
21	10	24	0	0	29.0
22	7	16	0	0	19.5
23	5	17	0	0	19.5
TOTAL	249	905	16	4	1073.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口89年2月假日交通流量監測結果

日期: 89/2/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	6	0	0	7.0
1	0	4	0	0	4.0
2	0	4	0	0	4.0
3	0	5	0	0	5.0
4	0	6	0	0	6.0
5	1	8	0	0	8.5
6	3	14	0	0	15.5
7	5	28	0	0	30.5
8	13	17	1	0	25.5
9	6	23	0	0	26.0
10	4	16	0	0	18.0
11	0	20	0	0	20.0
12	12	18	2	0	28.0
13	10	20	0	0	25.0
14	6	14	0	0	17.0
15	7	11	0	0	14.5
16	8	18	0	0	22.0
17	6	23	1	0	28.0
18	2	14	0	0	15.0
19	4	16	0	0	18.0
20	0	16	0	0	16.0
21	0	10	0	0	10.0
22	1	6	0	0	6.5
23	0	6	0	0	6.0
TOTAL	90	323	4	0	376.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口89年3月非假日交通流量監測結果

日期: 89/3/10

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	243	28	78	543.5
1	19	277	29	73	563.5
2	17	205	31	81	518.5
3	23	165	21	59	395.5
4	7	155	19	51	349.5
5	18	202	23	65	452.0
6	37	266	17	53	477.5
7	58	414	22	67	688.0
8	64	463	33	73	780.0
9	51	487	46	85	859.5
10	49	597	41	106	1021.5
11	37	511	40	122	975.5
12	41	470	58	115	951.5
13	58	492	69	142	1085.0
14	37	441	83	164	1117.5
15	45	409	70	158	1045.5
16	63	503	65	144	1096.5
17	87	611	77	132	1204.5
18	75	587	59	112	1078.5
19	65	511	68	86	937.5
20	42	436	44	74	767.0
21	40	410	46	66	720.0
22	28	393	51	64	701.0
23	22	312	36	70	605.0
TOTAL	1004	9560	1076	2240	18934.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口89年3月假日交通流量監測結果

日期: 89/3/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	36	287	58	58	30.0
1	41	202	42	51	459.5
2	21	166	28	32	328.5
3	17	183	37	39	382.5
4	22	174	22	37	340.0
5	45	212	26	49	433.5
6	47	258	16	53	472.5
7	32	396	39	59	667.0
8	49	495	47	46	751.5
9	58	687	66	58	1022.0
10	66	875	74	61	1239.0
11	75	1022	87	49	1380.5
12	103	987	75	74	1410.5
13	112	1120	81	92	1614.0
14	87	922	74	87	1374.5
15	22	1053	60	72	1400.0
16	69	1246	55	59	1567.5
17	87	1306	72	42	1619.5
18	112	1445	69	58	1813.0
19	93	1003	81	58	1385.5
20	62	816	47	73	1160.0
21	41	812	36	74	1126.5
22	39	445	32	61	711.5
23	33	387	47	80	737.5
TOTAL	1369	16499	1271	1422	23991.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園89年3月非假日交通流量監測結果

日期: 89/3/10

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	214	24	70	473.0
1	2	235	26	77	519.0
2	2	260	20	69	508.0
3	3	119	19	42	284.5
4	4	132	21	47	317.0
5	2	129	18	56	334.0
6	6	247	16	34	384.0
7	21	414	30	68	688.5
8	16	380	27	41	565.0
9	20	463	43	80	799.0
10	14	508	36	87	848.0
11	7	478	41	109	890.5
12	11	434	57	110	883.5
13	16	491	79	142	1083.0
14	8	434	94	153	1085.0
15	6	402	70	130	935.0
16	13	506	58	121	991.5
17	18	519	69	130	1056.0
18	9	430	81	87	857.5
19	5	415	64	60	725.5
20	4	363	37	73	658.0
21	4	302	31	42	492.0
22	6	317	40	70	610.0
23	3	206	32	60	451.5
TOTAL	202	8398	1033	1958	16439.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園89年3月假日交通流量監測結果

日期: 89/3/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	227	36	69	507.5
1	6	160	28	50	369.0
2	2	115	15	31	239.0
3	2	153	30	22	280.0
4	4	126	32	36	300.0
5	8	173	27	53	390.0
6	14	215	19	60	440.0
7	11	203	33	63	463.5
8	26	457	51	41	695.0
9	37	603	60	52	897.5
10	29	847	52	60	1145.5
11	41	951	83	42	1263.5
12	50	892	72	77	1292.0
13	36	1094	50	103	1521.0
14	21	734	31	86	1064.5
15	34	926	62	74	1289.0
16	48	1208	43	65	1513.0
17	21	1384	72	47	1679.5
18	16	1313	80	68	1685.0
19	8	1094	61	62	1406.0
20	18	832	38	78	1151.0
21	15	636	22	52	843.5
22	7	400	32	82	713.5
23	9	362	51	91	741.5
TOTAL	466	15105	1080	1464	21890.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上89年3月非假日交通流量監測結果

日期: 89/3/10

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	257	32	66	522.5
1	12	274	30	82	586.0
2	8	231	23	67	482.0
3	3	137	16	48	314.5
4	4	159	24	51	362.0
5	9	178	15	63	401.5
6	6	295	13	41	447.0
7	11	442	39	72	741.5
8	29	391	32	58	643.5
9	18	487	51	70	808.0
10	34	556	39	94	933.0
11	48	507	48	121	990.0
12	26	472	63	107	932.0
13	40	513	84	150	1151.0
14	39	468	107	161	1184.5
15	47	427	76	140	1022.5
16	42	518	64	139	1084.0
17	53	567	78	121	1112.5
18	40	486	86	96	966.0
19	18	450	70	65	794.0
20	23	396	43	76	721.5
21	12	310	36	51	541.0
22	7	345	45	78	672.5
23	14	218	37	63	488.0
TOTAL	550	9084	1151	2080	17901.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上89年3月假日交通流量監測結果

日期: 89/3/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	231	47	76	557.5
1	18	170	30	54	401.0
2	7	137	19	32	274.5
3	15	181	26	29	327.5
4	13	157	24	38	325.5
5	6	198	36	59	450.0
6	15	247	17	48	432.5
7	18	229	35	70	518.0
8	41	485	57	48	763.5
9	58	617	63	59	949.0
10	42	863	59	67	1203.0
11	51	966	88	51	1320.5
12	61	917	79	85	1360.5
13	23	1127	58	112	1590.5
14	37	784	34	97	1161.5
15	49	975	67	81	1376.5
16	74	1275	48	70	1618.0
17	81	1407	75	52	1753.5
18	52	1371	85	72	1783.0
19	36	1127	65	67	1476.0
20	26	861	42	83	1207.0
21	18	691	26	59	929.0
22	29	417	38	87	768.5
23	16	374	56	96	782.0
TOTAL	795	15807	1174	1592	23328.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋89年3月非假日交通流量監測結果

日期: 89/3/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	31	0	0	32.0
1	4	58	1	0	62.0
2	1	62	2	0	66.5
3	2	70	3	0	77.0
4	0	63	0	0	63.0
5	2	58	2	0	63.0
6	1	47	1	0	49.5
7	2	53	3	0	60.0
8	6	71	4	2	88.0
9	3	32	2	0	37.5
10	3	28	4	0	37.5
11	4	30	2	0	36.0
12	3	27	0	2	34.5
13	1	35	2	2	45.5
14	4	29	3	0	37.0
15	3	33	1	0	36.5
16	8	28	2	0	36.0
17	4	41	4	2	57.0
18	4	29	2	3	44.0
19	2	32	3	0	39.0
20	1	24	2	1	31.5
21	2	28	1	1	34.0
22	0	30	2	0	34.0
23	3	36	2	0	41.5
TOTAL	65	975	48	13	1142.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋89年3月假日交通流量監測結果

日期: 89/3/12

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	45	1	0	48.5
1	2	60	2	0	65.0
2	8	79	4	4	103.0
3	4	53	2	3	68.0
4	2	32	1	2	41.0
5	4	42	1	0	46.0
6	3	77	3	2	90.5
7	7	82	5	6	113.5
8	12	102	6	4	132.0
9	10	93	4	4	118.0
10	16	142	8	8	190.0
11	6	112	6	9	154.0
12	8	143	7	12	197.0
13	14	138	3	12	187.0
14	21	125	2	7	160.5
15	16	131	3	8	169.0
16	17	138	4	5	169.5
17	14	152	6	6	189.0
18	8	103	3	2	119.0
19	6	87	2	0	94.0
20	4	86	3	1	97.0
21	3	68	1	0	71.5
22	6	70	2	0	77.0
23	2	64	2	0	69.0
TOTAL	196	2224	81	95	2769.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落89年3月非假日交通流量監測結果

日期: 89/3/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	1	0	0	2.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	1	0	0	1.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	2	0	0	2.0
6	3	3	0	0	4.5
7	2	7	0	0	8.0
8	2	4	0	0	5.0
9	0	0	0	0	0.0
10	2	1	0	0	2.0
11	0	0	0	0	0.0
12	0	0	0	0	0.0
13	0	2	0	0	2.0
14	3	0	0	0	1.5
15	1	0	0	0	0.5
16	0	4	0	0	4.0
17	2	3	0	0	4.0
18	6	3	0	0	6.0
19	0	0	0	0	0.0
20	1	2	0	0	2.5
21	0	0	0	0	0.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	24	33	0	0	45.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落89年3月假日交通流量監測結果

日期: 89/3/12

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	1	0	0	2.5
1	3	3	0	0	4.5
2	1	0	0	0	0.5
3	0	1	0	0	1.0
4	0	1	0	0	1.0
5	1	2	0	0	2.5
6	0	1	0	0	1.0
7	4	0	0	0	2.0
8	0	2	0	0	2.0
9	2	4	0	0	5.0
10	7	11	0	0	14.5
11	7	10	0	0	13.5
12	6	13	0	0	16.0
13	11	6	0	0	11.5
14	5	4	0	0	6.5
15	8	7	0	0	11.0
16	11	13	0	0	18.5
17	6	16	0	0	19.0
18	3	10	0	0	11.5
19	0	5	0	0	5.0
20	1	2	0	0	2.5
21	3	0	0	0	1.5
22	0	2	0	0	2.0
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	82	115	0	0	156.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口89年3月非假日交通流量監測結果

日期: 89/3/10

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	6	0	0	7.0
1	0	3	0	0	3.0
2	0	2	0	0	2.0
3	0	4	0	0	4.0
4	2	8	0	0	9.0
5	3	6	0	0	7.5
6	2	10	1	0	13.0
7	14	68	3	0	81.0
8	8	76	2	2	90.0
9	9	53	4	4	77.5
10	11	28	8	3	58.5
11	6	52	3	2	67.0
12	12	58	5	5	89.0
13	14	43	2	6	72.0
14	7	43	4	3	63.5
15	10	33	4	2	52.0
16	4	38	2	6	62.0
17	9	65	5	2	85.5
18	6	47	3	3	65.0
19	4	25	2	1	34.0
20	3	21	2	0	26.5
21	3	16	0	0	17.5
22	2	12	0	0	13.0
23	0	8	1	0	10.0
TOTAL	131	725	51	39	1009.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口89年3月假日交通流量監測結果

日期: 89/3/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	3	0	0	3.5
1	0	4	0	0	4.0
2	1	2	0	0	2.5
3	1	3	0	0	3.5
4	0	6	0	0	6.0
5	2	3	0	0	4.0
6	2	8	0	0	9.0
7	5	26	3	2	40.5
8	6	24	1	0	29.0
9	5	21	3	0	29.5
10	3	17	0	2	24.5
11	7	13	0	0	16.5
12	4	28	1	2	38.0
13	3	26	0	3	36.5
14	2	20	0	0	21.0
15	4	14	2	0	20.0
16	6	16	3	1	28.0
17	12	22	3	4	46.0
18	8	13	1	0	19.0
19	5	8	0	0	10.5
20	2	9	0	0	10.0
21	3	8	2	0	13.5
22	4	10	3	0	18.0
23	0	7	0	0	7.0
TOTAL	86	311	22	14	440.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四施工環境監測地下水位調查月報表

民國 89 年 1 月

單位：公尺

監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	-	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
日期 天氣	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
1 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 雨	1.33	2.30	4.74	3.30	12.38	2.43	17.34	14.03	0.06	11.48	11.63	7.45	5.25
9 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15 雨	0.00	1.86	4.83	2.82	11.96	2.03	17.42	12.54	0.04	10.73	10.02	7.32	4.77
16 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22 晴	0.00	1.85	4.51	2.70	11.88	2.00	17.46	12.34	0.03	10.58	9.98	7.30	4.50
23 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29 晴	0.80	2.49	4.47	2.96	12.81	3.27	17.47	13.04	0.04	10.66	12.37	7.42	4.47
30 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：(1) "." 表示無觀測。

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

核四施工環境監測地下水位調查月報表

民國 89 年 2 月

單位：公尺

監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	-	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
日期 天氣	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
1 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 雨	0.00	2.12	2.54	2.86	12.24	2.34	17.38	13.02	0.08	11.68	11.03	7.41	4.06
4 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10 晴	0.00	1.83	1.87	2.64	11.82	2.20	17.42	12.12	0.01	9.32	9.86	7.30	4.66
11 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19 雨	0.00	1.52	1.24	2.00	12.24	2.26	17.36	11.65	0.00	8.33	8.23	7.03	3.88
20 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26 雨	0.00	1.49	1.01	1.58	12.42	2.25	16.93	11.14	0.00	7.88	7.47	6.95	3.30
27 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：(1) "." 表示無觀測。

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

核四施工環境監測地下水位調查月報表

民國 89 年 3 月

單位：公尺

監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	-	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
日期 天氣	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
1 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4 晴	0.20	1.88	1.38	1.78	11.29	2.68	16.30	11.89	0.00	9.34	8.35	7.14	3.76
5 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 雨	0.70	1.93	1.43	1.82	10.58	2.78	16.19	12.23	0.02	11.02	10.24	7.15	3.88
12 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18 雨	1.52	2.02	2.04	1.96	11.03	2.84	16.37	13.52	0.03	11.17	10.84	7.19	4.35
19 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25 陰	1.83	2.34	2.43	2.33	12.13	3.00	16.38	13.92	0.03	11.56	11.34	7.30	5.21
26 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：(1) "." 表示無觀測。

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

89年1月GM6、GM10、GM14地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 公尺] [管頂標高 06.43 公尺] [井深 12.47 公尺] [儀器安裝標高 -03.57 公尺] [單位 公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平 均	最 高	時間	最 低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	4.355	4.351	4.349	4.347	4.343	4.337	4.334	4.331	4.325	4.324	4.322	4.319	4.319	4.360	0002	4.283	2250
	4.317	4.314	4.313	4.309	4.306	4.302	4.297	4.296	4.290	4.290	4.285	4.285					
02	4.282	4.278	4.277	4.272	4.272	4.267	4.265	4.259	4.259	4.255	4.254	4.255	4.252	4.285	0002	4.220	2313
	4.251	4.251	4.248	4.243	4.240	4.239	4.235	4.231	4.227	4.222	4.223	4.220					
03	4.220	4.217	4.215	4.213	4.210	4.207	4.205	4.204	4.197	4.196	4.187	4.191	4.192	4.221	0002	4.153	1650
	4.186	4.186	4.183	4.182	4.181	4.177	4.176	4.172	4.168	4.167	4.162	4.164					
04	4.162	4.160	4.154	4.153	4.153	4.150	4.144	4.143	4.142	4.141	4.130	4.123	4.119	4.163	0001	4.063	2330
	4.111	4.105	4.104	4.104	4.103	4.092	4.080	4.076	4.084	4.089	4.069	4.079					
05	4.082	4.079	4.078	4.080	4.077	4.077	4.075	4.075	4.075	4.071	4.072	4.071	4.069	4.083	0137	3.967	1907
	4.073	4.070	4.066	4.064	4.062	4.061	4.058	4.056	4.055	4.055	4.051	4.050					
06	4.052	4.050	4.048	4.045	4.043	4.040	4.041	4.036	4.035	4.034	4.032	4.031	4.030	4.053	0039	3.932	1436
	4.030	4.029	4.027	4.026	4.023	4.020	4.017	4.014	4.013	4.011	4.009	4.008					
07	4.005	4.006	4.004	4.006	3.988	4.009	4.009	4.009	4.005	4.006	4.008	3.993	4.020	4.215	2359	3.945	1048
	4.008	4.008	4.006	4.004	4.002	3.999	4.000	4.007	4.033	4.082	4.147	4.215					
08	4.291	4.374	4.511	4.608	4.670	4.711	4.740	4.757	4.770	4.774	4.775	4.768	4.662	4.776	1018	4.208	0010
	4.761	4.751	4.740	4.728	4.715	4.700	4.687	4.674	4.660	4.649	4.636	4.625					
09	4.613	4.604	4.585	4.573	4.573	4.562	4.552	4.542	4.533	4.523	4.511	4.503	4.512	4.625	0001	4.400	2339
	4.496	4.487	4.481	4.477	4.468	4.459	4.447	4.449	4.434	4.434	4.431	4.423					
10	4.420	4.415	4.410	4.406	4.399	4.396	4.391	4.387	4.380	4.376	4.374	4.370	4.373	4.424	0001	4.334	2346
	4.367	4.365	4.361	4.358	4.355	4.350	4.346	4.343	4.340	4.339	4.336	4.335					
11	4.335	4.332	4.329	4.327	4.323	4.321	4.320	4.319	4.317	4.315	4.315	4.316	4.317	4.336	0003	4.253	1904
	4.317	4.314	4.315	4.314	4.313	4.311	4.311	4.309	4.307	4.306	4.305	4.304					
12	4.301	4.301	4.302	4.297	4.295	4.296	4.293	4.291	4.289	4.288	4.287	4.286	4.284	4.304	0001	4.244	2200
	4.284	4.283	4.281	4.280	4.277	4.274	4.272	4.269	4.268	4.244	4.262	4.262					
13	4.261	4.258	4.258	4.256	4.253	4.251	4.248	4.246	4.243	4.241	4.239	4.242	4.243	4.262	0001	4.236	1557
	4.241	4.240	4.238	4.236	4.236	4.236	4.236	4.236	4.236	4.236	4.242	4.246					
14	4.250	4.256	4.260	4.264	4.267	4.269	4.271	4.273	4.276	4.276	4.276	4.276	4.283	4.386	2358	4.213	1136
	4.280	4.278	4.281	4.281	4.282	4.285	4.291	4.298	4.309	4.323	4.347	4.386					
15	4.455	4.537	4.626	4.699	4.752	4.791	4.825	4.853	4.893	4.929	4.954	4.968	4.867	4.996	2344	4.388	0001
	4.982	4.988	4.991	4.990	4.986	4.982	4.977	4.972	4.975	4.986	4.992	4.996					
16	4.996	4.994	4.989	4.982	4.974	4.967	4.958	4.949	4.940	4.931	4.920	4.910	4.901	4.996	0002	4.758	2121
	4.898	4.886	4.872	4.862	4.849	4.836	4.823	4.815	4.806	4.796	4.785	4.777					
17	4.769	4.762	4.753	4.749	4.748	4.748	4.750	4.754	4.757	4.730	4.734	4.740	4.766	4.815	2338	4.698	1120
	4.746	4.754	4.762	4.770	4.777	4.784	4.790	4.795	4.802	4.806	4.810	4.814					
18	4.816	4.819	4.818	4.817	4.815	4.814	4.812	4.811	4.805	4.796	4.799	4.798	4.796	4.820	0156	4.747	2312
	4.795	4.793	4.791	4.785	4.783	4.781	4.777	4.774	4.771	4.768	4.765	4.762					
19	4.757	4.753	4.750	4.748	4.744	4.741	4.738	4.734	4.728	4.735	4.732	4.730	4.724	4.762	0004	4.665	0946
	4.727	4.723	4.719	4.715	4.710	4.707	4.700	4.696	4.692	4.688	4.683	4.679					
20	4.675	4.668	4.665	4.660	4.654	4.649	4.645	4.640	4.636	4.632	4.627	4.623	4.624	4.679	0001	4.571	2354
	4.618	4.615	4.612	4.608	4.604	4.599	4.595	4.589	4.585	4.581	4.576	4.571					
21	4.566	4.564	4.558	4.555	4.551	4.547	4.542	4.539	4.534	4.531	4.527	4.524	4.537	4.571	0001	4.486	1225
	4.523	4.523	4.523	4.523	4.528	4.532	4.532	4.532	4.532	4.529	4.528	4.525					
22	4.523	4.521	4.518	4.516	4.513	4.510	4.506	4.503	4.501	4.498	4.495	4.492	4.493	4.526	0002	4.264	0411
	4.489	4.488	4.483	4.482	4.480	4.477	4.474	4.472	4.469	4.467	4.465	4.463					
23	4.460	4.459	4.455	4.454	4.451	4.449	4.444	4.441	4.434	4.436	4.435	4.431	4.431	4.464	0001	4.364	0604
	4.431	4.428	4.425	4.422	4.418	4.416	4.412	4.409	4.407	4.404	4.401	4.399					
24	4.397	4.395	4.393	4.390	4.388	4.386	4.383	4.379	4.376	4.374	4.371	4.370	4.377	4.432	2359	4.330	1427
	4.368	4.366	4.362	4.355	4.358	4.356	4.359	4.362	4.369	4.379	4.397	4.432					
25	4.479	4.532	4.600	4.664	4.710	4.739	4.759	4.780	4.805	4.836	4.863	4.880	4.794	4.904	1437	4.433	0001
	4.893	4.902	4.903	4.902	4.899	4.892	4.885	4.881	4.873	4.867	4.862	4.855					
26	4.850	4.845	4.839	4.833	4.825	4.819	4.811	4.805	4.798	4.790	4.784	4.776	4.775	4.856	0002	4.668	2359
	4.770	4.764	4.757	4.749	4.742	4.734	4.725	4.716	4.705	4.698	4.691	4.682					
27	4.677	4.669	4.661	4.656	4.650	4.641	4.633	4.630	4.624	4.620	4.614	4.610	4.613	4.684	0001	4.537	2258
	4.605	4.601	4.596	4.591	4.587	4.583	4.576	4.573	4.569	4.564	4.544	4.555					
28	4.553	4.549	4.545	4.542	4.536	4.534	4.528	4.524	4.518	4.520	4.515	4.513	4.523	4.557	0007	4.448	1338
	4.510	4.533	4.529	4.524	4.521	4.516	4.512	4.507	4.503	4.501	4.498	4.493					
29	4.491	4.487	4.484	4.482	4.477	4.474	4.472	4.467	4.463	4.461	4.455	4.454	4.454	4.494	0001	4.400	2338
	4.452	4.448	4.447	4.443	4.439	4.436	4.431	4.428	4.425	4.422	4.419	4.417					
30	4.415	4.421	4.448	4.487	4.520	4.549	4.586	4.647	4.706	4.748	4.778	4.806	4.721	4.894	1902	4.386	0145
	4.828	4.849	4.863	4.868	4.884	4.882	4.892	4.892	4.869	4.868	4.865	4.861					
31	4.856	4.848	4.844	4.834	4.824	4.814	4.806						4.832	4.861	0001	4.799	0728

月平均水位值 4.469 公尺
月最高水位值 4.996 公尺，發生時間 15 日 23:44
月最低水位值 3.932 公尺，發生時間 06 日 14:36

備註：1. 89 年 1 月 4 日，水井抽水清洗。

89 年 2 月 GM6、GM10、GM14 地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 公尺] [管頂標高 06.43 公尺] [井深 12.47 公尺] [儀器安裝標高 -03.57 公尺] [單位:公尺]

時間 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平 均	最 高	時間	最 低	時間
01	.	.	.	.	.	.	.	3.84	.	.	.	.	.	.	.	.	.
02	.	.	.	.	.	.	.	3.85	.	.	.	.	.	.	.	.	.
03	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.89	.	.	.	.	.	.	.
04	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
07	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.39	.	.	.	.	.	.	.
09	.	.	.	.	.	.	.	4.33	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	4.56	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	.	.	.	.	.	.	.	4.47	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	4.48	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.	.	4.50	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.	.	4.42	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	.	.	.	.	.	.	.	4.61	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.	4.55	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.	.	4.64	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	4.93	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	4.77	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	4.62	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	.	.	.	.	.	.	.	5.07	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.	.	5.25	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	5.39	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	.	.	.	5.40	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	.	.	5.47	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.	.	5.42	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	5.00	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	5.16	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	5.25	.	.	.	.	.	.	.	.	.

備註:1. 89 年 2 月 17 日 ,水井抽水清洗。
2. 感應器故障,以手提式水位計量測

89 年 3 月 GM6、GM10、GM14 地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 公尺] [管頂標高 06.43 公尺] [井深 12.47 公尺] [儀器安裝標高 -03.57 公尺] [單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平 均	最 高	時間	最 低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.08	.	.					
02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.28	.	.					
03	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.11	.	.					
04	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.05	.	.					
05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.67	.	.					
06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.62	.	.					
07	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.48	.	.					
08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.46	.	.					
09	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.84	.	.					
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.97	.	.					
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.99	.	.					
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.60	.	.					
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.77	.	.					
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.72	.	.					
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.58	.	.					
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.48	.	.					
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.41	.	.					
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.37	.	.					
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.47	.	.					
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.29	.	.					
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.18	.	.					
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.13	.	.					
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.07	.	.					
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.01	.	.					
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.97	.	.					
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.93	.	.					
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.90	.	.					
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.86	.	.					
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.81	.	.					
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.76	.	.					
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.72	.	.					

備註:1. 89 年 3 月 15 日 ,水井抽水清洗.
2. 感應器故障,以手提式水位計量測

核四沿岸潮汐調查 89 年 1 月逐時記錄表

January, 2000

STATION: Yen-Liao

UNIT: M

LUNAR DATE:25/11 -- 25/12

ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HR	DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
SOL.	LUN.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
															H M		H M	
1	25	-.10	.00	.00	.02	.02	.01	.00	.03	.00	-.03	.07	.13	.29	840	.07	1000	-.03
		.19	.20	.24	.15	.11	.08	.01	-.02	-.15	-.22	-.21	-.24	.01	1410	.29	2230	-.26
2	26	-.18	-.14	-.08	.00	.01	.08	.03	.03	.03	.03	.06	.18	.81	600	.08	920	.00
		.22	.21	.31	.29	.28	.13	.22	.02	-.26	-.24	-.23	-.19	.03	1450	.36	2320	-.31
3	27	-.17	-.08	-.07	.13	.08	.16	.12	.11	.18	.13	.02	.12	.54	530	.21	1100	.02
		.18	.20	.31	.27	.22	.12	.01	-.11	-.22	-.33	-.41	-.43	.02	1550	.37	2340	-.43
4	28	-.38	-.32	-.20	-.10	.00	.03	.04	.05	.04	.05	.05	.09	-.20	1600	.35	*****	
		.16	.25	.33	.35	.32	.24	.11	-.03	-.17	-.29	-.39	-.43	-.01	*****	*****	*****	
5	29	-.41	-.34	-.21	-.06	.06	.15	.14	.15	.15	.12	.11	.11	1.30	730	.15	10	-.44
		.16	.24	.33	.40	.44	.39	.27	.11	-.05	-.20	-.33	-.43	.05	1700	.44	1100	.11
6	30	-.45	-.42	-.30	-.14	.02	.16	.23	.24	.23	.20	.16	.15	2.53	800	.24	50	-.46
		.16	.23	.33	.43	.49	.50	.45	.32	.15	-.03	-.22	-.36	.11	1740	.51	1230	.13
7	1	-.44	-.44	-.34	-.17	.01	.18	.30	.36	.32	.27	.25	.19	3.01	800	.36	210	-.45
		.17	.19	.28	.39	.49	.54	.49	.37	.20	-.02	-.21	-.37	.13	1750	.55	1240	.16
8	2	-.47	-.51	-.48	-.37	-.19	-.03	.11	.15	.17	.12	.08	.07	.26	840	.17	200	-.51
		.05	.08	.15	.27	.36	.42	.40	.30	.14	-.04	-.20	-.32	.01	1810	.42	1320	.05
9	3	-.42	-.49	-.49	-.41	-.27	-.09	.10	.20	.23	.20	.18	.14	1.48	900	.23	230	-.50
		.12	.11	.16	.23	.33	.42	.50	.45	.33	.15	-.02	-.18	.06	1900	.50	1350	.11
10	4	-.32	-.43	-.46	-.42	-.32	-.15	.04	.18	.25	.25	.22	.19	1.68	930	.26	300	-.46
		.14	.10	.09	.15	.25	.36	.42	.44	.38	.26	.10	-.04	.07	1950	.44	1500	.09
11	5	-.19	-.32	-.43	-.44	-.38	-.25	-.09	.07	.18	.24	.22	.18	.78	1010	.25	340	-.45
		.14	.11	.08	.08	.13	.20	.28	.32	.32	.24	.12	-.03	.03	2030	.33	1540	.07
12	6	-.16	-.25	-.34	-.39	-.35	-.27	-.15	-.02	.11	.21	.23	.20	1.13	1040	.23	420	-.40
		.18	.15	.12	.10	.10	.14	.19	.27	.32	.32	.26	.16	.05	2130	.33	1620	.09
13	7	.04	-.07	-.15	-.22	-.24	-.21	-.12	-.01	.12	.23	.31	.35	2.21	1200	.35	500	-.24
		.31	.25	.20	.12	.08	.09	.12	.15	.19	.23	.25	.19	.09	2300	.25	1730	.07
14	8	.11	.03	-.05	-.12	-.16	-.16	-.14	-.07	.02	.11	.21	.25	.84	1230	.27	540	-.17
		.25	.22	.17	.08	.02	-.04	-.07	-.04	.00	.04	.08	.10	.03	*****	1910	-.07	
15	9	.07	-.01	-.04	-.07	-.09	-.09	-.07	-.05	.01	.10	.19	.25	.59	10	.10	540	-.11
		.26	.24	.21	.15	.07	-.01	-.09	-.13	-.14	-.12	-.06	.01	.02	1230	.26	2100	-.14
16	10	.06	.05	.04	.04	.04	.03	.01	.01	.04	.08	.14	.24	1.72	130	.06	730	.01
		.33	.38	.36	.30	.21	.11	-.02	-.13	-.20	-.19	-.15	-.06	.07	1420	.38	2140	-.21
17	11	.05	.14	.19	.21	.22	.23	.21	.17	.14	.15	.21	.27	2.80	540	.23	930	.13
		.35	.43	.45	.42	.32	.19	.03	-.15	-.30	-.38	-.40	-.35	.12	1440	.45	2300	-.40
18	12	-.24	-.10	.05	.13	.20	.22	.19	.16	.13	.09	.11	.16	1.08	620	.22	1000	.09
		.23	.34	.41	.41	.35	.23	.05	-.15	-.31	-.47	-.55	-.56	.05	1530	.42	2350	-.56
19	13	-.46	-.30	-.13	.03	.14	.19	.19	.18	.14	.10	.08	.12	.79	710	.20	1040	.08
		.19	.31	.41	.48	.47	.34	.20	.02	-.21	-.43	-.60	-.67	.03	1640	.51	*****	
20	14	-.64	-.50	-.31	-.08	.13	.20	.24	.23	.22	.15	.09	.06	-.14	740	.25	20	-.68
		.07	.18	.30	.41	.44	.39	.25	.05	-.19	-.42	-.62	-.79	-.01	1640	.45	1240	.05
21	15	-.83	-.77	-.61	-.39	-.18	-.02	.07	.10	.11	.05	.01	-.02	-1.81	840	.11	100	-.83
		-.02	.04	.16	.30	.40	.44	.39	.23	.03	-.21	-.45	-.64	-.08	1750	.44	1240	-.04
22	16	-.77	-.80	-.72	-.50	-.26	-.05	.08	.13	.13	.13	.08	.03	-1.30	910	.14	140	-.81
		-.01	.00	.09	.22	.35	.44	.41	.32	.15	-.05	-.25	-.45	-.05	1820	.45	1320	-.02
23	17	-.63	-.74	-.74	-.61	-.38	-.14	.04	.13	.16	.12	.11	.08	-.57	840	.17	230	-.75
		.05	.00	.05	.14	.26	.39	.46	.45	.34	.15	-.04	-.22	-.02	1930	.48	1410	-.01
24	18	-.39	-.56	-.59	-.53	-.39	-.17	.02	.18	.22	.20	.16	.10	.85	900	.22	250	-.59

		.08	.05	.02	.09	.21	.35	.44	.46	.41	.31	.16	.02	.04	1950	.47	1440	.02
25	19	-.13	-.28	-.40	-.40	-.24	-.10	.11	.35	.40	.42	.43	.49	4.25	1210	.52	340	-.41
		.37	.27	.19	.23	.22	.31	.39	.48	.49	.33	.24	.08	.18	2100	.49	1500	.19
26	20	-.01	-.15	-.29	-.33	-.27	-.20	-.10	.03	.21	.13	.11	.11	-.49	850	.22	410	-.35
		.05	-.02	-.04	-.06	-.01	-.03	.05	.10	.10	.08	.04	.01	-.02	2130	.12	1630	-.08
27	21	-.08	-.12	-.20	-.20	-.16	-.18	-.12	-.01	.08	.15	.13	.11	-.87	1010	.16	330	-.22
		.08	.03	.00	-.04	-.05	-.09	-.06	-.02	.00	-.04	-.04	-.04	-.04	2100	.00	1800	-.09
28	22	-.06	-.09	-.13	-.17	-.18	-.14	-.11	-.06	.00	.03	.07	.04	-2.16	1100	.07	500	-.18
		.04	.02	-.02	-.04	-.09	-.13	-.17	-.19	-.19	-.20	-.19	-.20	-.09	*****		2220	-.20
29	23	-.18	-.17	-.14	-.13	-.12	-.09	-.05	-.03	.02	.04	.05	.06	-1.75	1130	.07	2310	-.22
		.05	.05	.04	.02	-.01	-.06	-.11	-.16	-.19	-.21	-.22	-.21	-.07	*****		*****	
30	24	-.15	-.10	-.05	.00	.05	.09	.12	.14	.18	.20	.22	.23	1.38	1150	.25	2350	-.20
		.22	.23	.22	.15	.14	.11	.02	-.06	-.10	-.13	-.16	-.19	.06	*****		*****	
31	25	-.11	-.11	-.02	.07	.09	.13	.07	.07	.08	.06	.08	.08	-1.43	540	.16	940	.05
		.10	.12	.12	.09	.02	-.07	-.18	-.31	-.40	-.48	-.48	-.45	-.06	1420	.13	2240	-.49

Statistics Elevation Time (Date)

Monthly Highest High Water Level:	.55 M	1750H (7D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.33 M	
Monthly Mean High Water Level:	.28 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.20 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.04 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.16 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.20 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.28 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.83 M	100H (21D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.28 M	1640H (20D) To 100H (21D)
Monthly Mean Tidal Range:	.48 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.04 M	730H (5D) To 1100H (5D)

核四沿岸潮汐調查 89 年 2 月逐時記錄表

FEBRUARY, 2000

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:26/12 -- 25/ 1
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	26	-.40	-.34	-.25	-.16	-.11	-.09	-.06	-.06	-.06	-.05	-.04	-.01	-3.68	1420	.09	2320	-.50
		.04	.07	.07	.02	.01	-.06	-.16	-.27	-.35	-.44	-.49	-.49	-.15	*****	*****		
2	27	-.43	-.36	-.24	-.14	-.04	.03	.06	.05	.05	.06	.08	.11	-.84	650	.07	810	.04
		.15	.22	.25	.26	.23	.19	.07	-.07	-.20	-.32	-.41	-.44	-.04	1550	.27	2400	-.44
3	28	-.41	-.32	-.21	-.09	.00	.08	.12	.13	.12	.09	.08	.10	.66	750	.13	1110	.08
		.16	.25	.34	.37	.36	.33	.22	.09	-.08	-.25	-.37	-.45	.03	1630	.39	*****	
4	29	-.47	-.39	-.26	-.10	.02	.12	.18	.18	.14	.10	.08	.07	.63	730	.19	40	-.47
		.11	.18	.29	.37	.39	.36	.27	.12	-.05	-.22	-.37	-.49	.03	1700	.39	1140	.06
5	1	-.53	-.50	-.39	-.22	-.07	.04	.10	.12	.10	.06	.02	.00	-.30	820	.12	110	-.53
		.02	.09	.20	.31	.37	.37	.30	.18	.02	-.14	-.31	-.44	-.01	1730	.39	1200	.00
6	2	-.53	-.53	-.45	-.27	-.09	.07	.22	.27	.26	.20	.15	.08	2.16	820	.27	140	-.53
		.06	.10	.21	.35	.46	.53	.54	.47	.34	.10	-.10	-.28	.09	1840	.56	1300	.06
7	3	-.42	-.48	-.43	-.31	-.13	.05	.19	.26	.25	.19	.10	.03	1.16	820	.27	200	-.48
		-.02	-.03	.03	.16	.30	.43	.47	.42	.30	.11	-.07	-.24	.05	1900	.47	1340	-.04
8	4	-.38	-.46	-.47	-.35	-.21	-.02	.16	.32	.35	.28	.22	.13	1.89	900	.35	250	-.47
		.04	-.01	.00	.08	.23	.36	.45	.48	.42	.27	.09	-.09	.08	2000	.48	1420	-.03
9	5	-.26	-.38	-.43	-.41	-.29	-.12	.05	.21	.27	.26	.21	.11	.23	920	.27	310	-.43
		.05	-.02	-.08	-.04	.02	.14	.24	.30	.28	.19	.04	-.11	.01	2030	.31	1500	-.08
10	6	-.26	-.34	-.42	-.40	-.31	-.19	-.07	.04	.12	.12	.06	-.02	-1.44	930	.14	320	-.42
		-.09	-.13	-.16	-.15	-.09	.00	.11	.21	.25	.20	.09	-.01	-.06	2100	.25	1520	-.16
11	7	-.10	-.18	-.23	-.25	-.23	-.14	-.04	.09	.19	.26	.26	.21	.56	1030	.27	400	-.25
		.14	.06	-.01	-.09	-.11	-.07	.01	.10	.17	.20	.19	.13	.02	2220	.22	1640	-.11
12	8	.05	-.02	-.07	-.09	-.12	-.08	-.02	.07	.16	.23	.26	.22	.43	1100	.26	440	-.13
		.16	.10	.03	-.03	-.11	-.14	-.15	-.10	-.05	.02	.06	.05	.02	2310	.06	1840	-.16
13	9	.03	.01	.00	.01	.01	.01	.04	.09	.15	.21	.25	.27	1.07	1200	.27	240	-.01
		.25	.21	.17	.09	-.01	-.10	-.16	-.17	-.16	-.12	-.04	.03	.04	*****	*****	1940	-.19
14	10	.08	.09	.11	.16	.17	.17	.16	.17	.19	.22	.28	.32	2.60	1240	.35	2120	-.25
		.34	.36	.30	.23	.16	.03	-.10	-.19	-.23	-.21	-.15	-.06	.11	*****	*****		
15	11	.04	.14	.20	.27	.31	.34	.33	.27	.25	.27	.26	.30	2.61	610	.34	850	.25
		.34	.36	.35	.30	.20	.08	-.09	-.25	-.39	-.46	-.44	-.37	.11	1340	.38	2220	-.46
16	12	-.27	-.14	-.03	.06	.13	.18	.20	.19	.17	.14	.13	.19	.37	720	.20	1050	.13
		.24	.30	.32	.31	.25	.12	-.02	-.20	-.36	-.48	-.54	-.52	.02	1520	.32	2310	-.55
17	13	-.44	-.28	-.10	.05	.13	.19	.23	.22	.19	.15	.11	.13	.96	710	.24	1120	.11
		.20	.29	.38	.42	.40	.30	.17	-.03	-.22	-.41	-.54	-.58	.04	1620	.42	*****	
18	14	-.54	-.39	-.20	.01	.18	.29	.32	.32	.28	.21	.15	.13	2.69	720	.32	10	-.59
		.18	.28	.40	.51	.57	.53	.42	.22	.00	-.22	-.41	-.55	.11	1700	.57	1140	.12
19	15	-.57	-.45	-.32	-.11	.11	.28	.35	.34	.31	.25	.20	.15	4.06	720	.37	40	-.59
		.15	.21	.34	.48	.62	.70	.67	.51	.29	.07	-.15	-.37	.17	1810	.71	1150	.14
20	16	-.48	-.48	-.36	-.14	.15	.35	.49	.57	.57	.47	.40	.25	6.06	830	.59	130	-.48
		.17	.20	.25	.39	.57	.69	.74	.65	.49	.28	.03	-.19	.25	1850	.75	1300	.17
21	17	-.38	-.44	-.41	-.27	-.04	.17	.36	.42	.38	.28	.19	.09	2.98	800	.42	230	-.48
		.02	-.02	.01	.12	.27	.43	.53	.55	.48	.29	.07	-.12	.12	1950	.56	1350	-.02
22	18	-.29	-.39	-.41	-.32	-.14	.07	.24	.35	.36	.31	.20	.09	2.78	840	.37	240	-.42
		.03	-.03	.00	.06	.17	.33	.42	.51	.50	.41	.25	.06	.12	2010	.52	1430	-.05
23	19	-.11	-.23	-.28	-.24	-.12	.07	.22	.39	.44	.40	.28	.18	3.73	910	.44	300	-.28
		.08	-.01	-.02	-.02	.08	.21	.34	.43	.48	.46	.43	.27	.16	2100	.48	1510	-.03

24	20	.10	-.01	-.10	-.10	-.05	.06	.22	.35	.43	.45	.38	.33	4.56	940	.47	350	-.10
		.23	.13	.06	.00	.05	.13	.20	.27	.36	.40	.39	.28	.19	2240	.42	1610	-.01
25	21	.22	.13	.04	.04	.07	.11	.21	.31	.40	.42	.41	.29	3.24	1000	.42	320	.01
		.23	.12	.00	-.04	-.07	-.07	-.02	.05	.10	.11	.10	.08	.13	2220	.13	1740	-.08
26	22	.04	-.02	-.07	-.06	-.03	.01	.09	.15	.20	.24	.18	.16	.54	940	.25	320	-.08
		.09	.01	-.06	-.11	-.12	-.10	-.09	-.05	-.02	.00	.03	.07	.02	*****		1650	-.12
27	23	.08	.08	.09	.10	.12	.15	.19	.22	.25	.27	.24	.20	1.43	1000	.27	2100	-.16
		.15	.12	.07	.01	-.05	-.10	-.11	-.14	-.16	-.15	-.12	-.08	.06	*****		*****	
28	24	-.03	.02	.07	.11	.15	.16	.20	.21	.23	.24	.24	.24	2.68	1320	.28	2210	-.09
		.27	.25	.19	.16	.10	.06	.00	-.03	-.06	-.08	-.04	.02	.11	*****		*****	
29	25	.08	.20	.29	.36	.37	.45	.39	.38	.35	.30	.29	.30	3.84	610	.47	2250	-.31
		.30	.29	.28	.23	.16	.07	-.02	-.13	-.23	-.29	-.31	-.27	.16	*****		*****	

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.75 M	1850H (20D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.43 M	
Monthly Mean High Water Level:	.34 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.33 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.08 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.18 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.18 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.23 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.59 M	10H (18D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.23 M	1850H (20D) To 230H (21D)
Monthly Mean Tidal Range:	.53 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	650H (2D) To 810H (2D)

核四沿岸潮汐調查 89 年 3 月逐時記錄表

March, 2000

STATION: Yen-Liao

UNIT: M

LUNAR DATE:26/ 1 -- 26/ 2

ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HR	DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
SOL.	LUN.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
															H M		H M	
1	26	-.18	-.08	.02	.06	.13	.17	.16	.15	.14	.12	.12	.13	.66	640	.18	1030	.11
		.16	.19	.19	.17	.11	.08	-.03	-.12	-.21	-.26	-.29	-.27	.03	1430	.21	2240	-.30
2	27	-.20	-.08	.05	.16	.27	.33	.34	.34	.31	.30	.27	.26	3.87	730	.36	1130	.26
		.29	.33	.36	.40	.37	.30	.18	.08	-.06	-.18	-.27	-.28	.16	1550	.40	2340	-.29
3	28	-.23	-.13	.00	.13	.23	.28	.28	.26	.23	.17	.16	.16	2.62	630	.28	1140	.15
		.19	.26	.33	.36	.35	.29	.19	.05	-.08	-.21	-.31	-.34	.11	1620	.36	2400	-.34
4	29	-.31	-.21	-.06	.10	.24	.31	.31	.28	.25	.21	.16	.14	3.68	630	.32	1140	.13
		.17	.27	.38	.46	.51	.48	.37	.22	.06	-.09	-.24	-.33	.15	1700	.51	*****	
5	30	-.35	-.28	-.12	.07	.24	.35	.39	.37	.30	.22	.14	.09	4.15	700	.39	50	-.36
		.10	.17	.30	.44	.54	.58	.50	.37	.19	.01	-.17	-.30	.17	1800	.58	1230	.07
6	1	-.37	-.33	-.21	-.04	.15	.30	.37	.36	.29	.17	.06	-.02	2.76	720	.38	100	-.37
		-.05	.01	.12	.27	.42	.53	.51	.40	.21	.03	-.14	-.28	.12	1820	.55	1300	-.05
7	2	-.37	-.37	-.29	-.11	.09	.29	.43	.45	.39	.28	.15	.02	3.85	810	.46	130	-.39
		-.06	-.07	.02	.18	.36	.53	.62	.59	.45	.27	.09	-.09	.16	1920	.63	1330	-.07
8	3	-.23	-.32	-.30	-.19	.01	.22	.38	.45	.39	.24	.09	-.06	1.74	820	.47	220	-.32
		-.18	-.21	-.18	-.06	.11	.28	.43	.43	.34	.19	.01	-.10	.07	1930	.45	1340	-.22
9	4	-.20	-.29	-.28	-.18	-.03	.15	.30	.41	.39	.28	.13	-.02	1.56	810	.42	220	-.30
		-.16	-.25	-.25	-.19	-.05	.12	.29	.42	.43	.31	.18	.05	.07	2040	.45	1450	-.26
10	5	-.06	-.16	-.21	-.17	-.06	.09	.24	.38	.44	.39	.25	.10	2.01	900	.44	300	-.21
		-.01	-.13	-.22	-.22	-.13	.00	.14	.28	.35	.33	.24	.15	.08	2120	.36	1530	-.23
11	6	.05	.00	-.06	-.07	-.01	.08	.19	.32	.39	.40	.33	.19	2.04	920	.40	350	-.08
		.09	-.04	-.14	-.23	-.22	-.13	-.04	.07	.17	.26	.25	.19	.09	2230	.27	1620	-.23
12	7	.16	.14	.11	.11	.11	.16	.24	.32	.41	.44	.41	.32	2.77	1000	.44	440	.09
		.22	.11	.00	-.09	-.18	-.22	-.19	-.13	-.03	.06	.13	.16	.12	2340	.17	1810	-.22
13	8	.16	.15	.16	.16	.20	.18	.23	.26	.30	.33	.35	.30	1.68	1100	.35	220	.13
		.21	.12	.03	-.07	-.17	-.24	-.28	-.28	-.24	-.16	-.05	.03	.07	*****		1910	-.29
14	9	.10	.13	.18	.23	.25	.28	.26	.27	.28	.31	.32	.32	2.27	550	.28	710	.26
		.33	.27	.19	.11	.01	-.10	-.21	-.28	-.32	-.31	-.23	-.12	.09	1230	.33	2140	-.33
15	10	.01	.13	.22	.29	.33	.36	.34	.32	.29	.27	.29	.30	3.16	620	.37	1000	.27
		.34	.35	.33	.27	.17	.05	-.07	-.20	-.31	-.35	-.33	-.24	.13	1340	.36	2210	-.35
16	11	-.12	.02	.17	.26	.31	.35	.35	.32	.26	.22	.21	.23	3.67	620	.35	1100	.21
		.29	.40	.50	.46	.41	.28	.14	-.03	-.21	-.34	-.41	-.40	.15	1500	.50	2320	-.41
17	12	-.28	-.11	.05	.22	.33	.36	.36	.29	.23	.16	.10	.09	1.99	640	.36	1140	.08
		.15	.23	.32	.36	.34	.25	.11	-.07	-.24	-.36	-.44	-.46	.08	1620	.38	2340	-.47
18	13	-.39	-.25	-.06	.12	.26	.29	.28	.25	.18	.10	.04	.03	2.33	630	.30	1140	.02
		.09	.20	.32	.45	.51	.48	.35	.16	-.04	-.22	-.37	-.45	.10	1700	.51	*****	
19	14	-.43	-.32	-.13	.09	.29	.39	.39	.30	.20	.10	.00	-.08	3.36	630	.41	20	-.45
		-.07	.03	.19	.36	.51	.61	.60	.45	.27	.06	-.15	-.30	.14	1830	.62	1230	-.08
20	15	-.35	-.31	-.16	.07	.30	.45	.52	.47	.35	.19	.05	-.08	2.83	720	.53	110	-.35
		-.14	-.11	.02	.18	.33	.45	.47	.36	.18	.00	-.15	-.26	.12	1840	.49	1300	-.14
21	16	-.35	-.34	-.24	-.08	.10	.27	.33	.28	.19	.05	-.08	-.18	1.52	650	.33	120	-.35
		-.22	-.22	-.13	.00	.18	.39	.52	.49	.37	.22	.06	-.09	.06	1910	.52	1340	-.23
22	17	-.20	-.24	-.18	-.04	.13	.32	.46	.51	.41	.27	.13	-.03	3.08	750	.51	200	-.24
		-.16	-.23	-.21	-.11	.06	.24	.39	.48	.47	.33	.20	.08	.13	2020	.50	1420	-.23
23	18	-.05	-.13	-.13	-.05	.10	.24	.39	.44	.42	.32	.18	.04	2.49	830	.45	230	-.15
		-.10	-.19	-.23	-.21	-.11	.04	.18	.28	.35	.34	.23	.14	.10	2140	.36	1510	-.23
24	19	.06	-.02	-.05	-.03	.08	.18	.30	.38	.41	.34	.20	.08	1.51	900	.41	330	-.06

		-.06	-.19	-.27	-.28	-.23	-.13	-.03	.10	.17	.20	.18	.12	.06	2200	.20	1610	-.29
25	20	.05	.00	-.03	-.01	.03	.12	.18	.25	.26	.22	.13	-.01	-.15	830	.27	320	-.03
		-.13	-.20	-.27	-.29	-.27	-.21	-.13	-.06	.02	.07	.08	.05	-.01	2230	.08	1550	-.29
26	21	.03	.00	.02	.02	.06	.14	.20	.24	.26	.22	.14	.03	.06	840	.26	210	.00
		-.06	-.14	-.21	-.24	-.25	-.23	-.19	-.13	-.05	.03	.08	.09	.00	*****		1640	-.25
27	22	.10	.12	.14	.17	.20	.23	.27	.31	.32	.30	.27	.19	1.70	910	.32	1930	-.20
		.12	.05	-.02	-.11	-.15	-.18	-.19	-.19	-.14	-.10	-.03	.02	.07	*****		*****	
28	23	.06	.08	.13	.18	.14	.18	.21	.23	.24	.24	.21	.17	1.54	920	.24	2100	-.16
		.15	.12	.05	-.03	-.05	-.08	-.14	-.15	-.16	-.13	-.10	-.01	.06	*****		*****	
29	24	.08	.17	.22	.26	.30	.30	.29	.27	.26	.24	.21	.19	1.53	530	.31	2130	-.31
		.17	.14	.09	.04	-.04	-.10	-.18	-.26	-.31	-.31	-.27	-.23	.06	*****		*****	
30	25	-.15	-.05	.07	.12	.15	.17	.16	.15	.13	.11	.11	.10	.07	620	.17	1150	.10
		.12	.13	.12	.08	.02	-.06	-.11	-.20	-.26	-.30	-.30	-.24	.00	1400	.13	2230	-.32
31	26	-.14	-.04	.09	.17	.23	.23	.23	.19	.18	.14	.15	.15	2.17	520	.25	1020	.14
		.20	.24	.27	.27	.24	.16	.06	-.05	-.14	-.21	-.24	-.21	.09	1510	.28	2300	-.24

Statistics	Elevation	Time (Date)

Monthly Highest High Water Level:	.63 M	1920H (7D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.46 M	
Monthly Mean High Water Level:	.37 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.29 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.11 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.09 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.15 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.25 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.47 M	2340H (17D)
Monthly Maximum Tidal Range:	.97 M	1830H (19D) To 110H (20D)
Monthly Mean Tidal Range:	.52 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	550H (14D) To 710H (14D)

核四施工環境監測沿岸水溫調查 89 年 1 月逐時記錄表

January, 2000

Station: Yen-Liao

Unit: deg C

Water Depth: 2 M

Sensor Depth: 1 M

Hr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
Day																											
1	18.5	18.5	18.5	18.4	18.3	18.2	18.2	18.2	18.3	18.5	18.7	18.9	19.2	19.5	19.6	19.7	19.5	19.2	19.0	18.8	18.8	18.7	18.7	18.6	18.8	19.7	18.1
2	18.5	18.4	18.3	18.2	18.1	18.1	18.1	18.0	18.1	18.5	18.8	19.2	19.5	19.7	19.7	19.6	19.3	19.2	19.0	18.9	18.8	18.7	18.6	18.5	18.7	19.8	17.9
3	18.5	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	19.0	19.2	19.4	19.4	19.2	19.1	19.1	19.1	19.0	18.9	18.8	18.8	19.4	18.4
4	18.8	18.9	18.9	19.0	18.9	18.9	18.7	18.6	18.6	18.8	19.1	19.3	19.6	19.7	19.9	19.8	19.7	19.5	19.3	19.3	19.2	19.1	19.0	19.0	19.2	19.9	18.6
5	18.9	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.6	18.6	18.5	18.7	18.9	19.2	19.6	19.8	20.1	20.3	20.1	19.7	19.6	19.5	19.3	19.2	19.1	19.0	19.2	20.4	18.5
6	18.9	18.9	18.9	19.1	19.1	19.1	18.9	18.8	18.8	18.9	19.3	19.7	20.0	20.0	20.0	19.9	19.9	19.6	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	20.0	18.7
7	19.4	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	19.1	19.2	19.3	19.3	19.3	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	19.4	19.1
8	19.2	19.2	19.2	19.1	19.2	19.2	19.2	19.3	19.4	19.5	19.7	20.0	20.3	20.4	20.4	20.4	20.2	20.0	19.7	19.6	19.5	19.4	19.3	19.3	19.6	20.7	19.1
9	19.3	19.2	19.1	19.1	19.0	18.9	18.9	18.7	18.7	18.9	19.3	19.6	19.7	19.9	20.0	20.1	20.0	19.7	19.5	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.4	20.3	18.6
10	19.7	19.7	19.6	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.8	19.9	19.9	19.9	19.8	19.7	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.9	19.5
11	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.7	19.9	19.9	20.3	20.7	20.8	20.4	20.1	19.8	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.8	20.9	19.4
12	19.5	19.5	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.4	19.5	19.8	20.3	20.7	20.7	20.7	20.6	20.5	20.2	20.1	20.0	19.8	19.7	19.7	19.6	19.9	20.8	19.2
13	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.4	19.4	19.4	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	20.0	20.1	19.5	20.1	19.3
14	20.1	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	20.0	20.0	20.0	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.1	20.0	20.1	20.3	19.8
15	20.0	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.3	20.3	20.4	20.4	20.5	20.5	20.5	20.4	20.3	20.2	20.0	20.0	19.8	19.8	19.8	20.2	20.6	19.8
16	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.6	19.7	19.8	20.1	20.2	20.1	20.0	19.8	19.7	19.7	19.6	19.5	19.5	19.5	19.3	19.3	19.3	19.7	20.2	19.2
17	19.2	19.2	19.2	19.2	19.4	19.6	19.7	19.5	19.2	19.1	19.2	19.4	19.4	19.5	19.8	19.8	19.8	19.5	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.8	19.1
18	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.1	19.1	19.2	19.1	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	19.2	19.0	19.0	18.7	18.6	18.5	18.6	19.1	19.4	18.5
19	18.7	18.8	18.8	18.7	18.4	18.3	18.5	18.3	18.2	18.2	18.1	18.3	18.3	18.3	18.4	18.5	18.5	18.5	18.2	17.8	17.8	17.9	17.8	17.7	18.3	18.9	17.5
20	17.5	17.5	17.6	17.8	17.5	17.3	17.6	17.7	17.6	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.8	18.2	18.5	18.2	18.1	17.9	17.7	17.8	17.8	17.7	17.8	18.5	17.3
21	17.7	17.8	17.5	17.6	17.8	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	18.1	18.1	18.2	18.4	18.5	18.4	18.4	18.6	18.9	19.0	18.9	18.8	18.7	18.6	18.2	19.0	17.4
22	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	19.1	19.3	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	18.9	18.5	18.4	18.4	18.3	18.3	18.3	18.7	19.6	18.3
23	18.3	18.2	18.2	18.1	18.1	18.1	18.3	18.5	18.6	18.8	18.9	19.0	19.2	19.4	19.0	18.6	18.8	18.9	18.7	18.3	18.1	18.0	18.0	17.9	18.5	19.6	17.9
24	17.9	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	18.2	18.4	18.7	18.9	18.9	18.9	18.7	18.4	18.3	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	18.2	19.0	17.9
25	18.0	17.9	17.8	17.7	17.7	17.6	17.6	17.6	17.7	17.8	17.9	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	17.8	17.9	17.9	18.2	17.5
26	17.9	18.0	17.9	17.8	17.8	17.8	17.8	17.7	17.6	17.6	17.4	17.6	17.7	17.8	17.8	17.9	18.0	17.9	17.8	17.7	17.7	17.6	17.6	17.9	17.8	18.1	17.4
27	18.1	18.1	18.0	18.1	18.2	18.3	18.3	18.2	18.2	18.1	18.1	18.3	18.3	18.4	18.4	18.4	18.4	18.3	18.2	18.0	17.9	17.9	17.8	17.8	18.2	18.5	17.7
28	17.8	17.8	17.8	17.9	18.0	17.9	17.9	17.8	17.8	18.2	18.5	18.4	18.1	18.0	18.1	18.1	18.0	17.9	17.9	18.0	18.2	18.5	18.1	17.9	18.0	18.6	17.7
29	17.8	17.9	18.0	18.0	18.1	18.2	18.2	18.4	18.7	18.9	18.9	19.0	19.5	19.9	20.2	20.3	20.2	20.1	19.8	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.1	20.4	17.7
30	19.7	19.5	19.3	19.4	19.3	19.1	18.8	18.6	18.5	18.4	18.3	18.2	18.2	18.2	18.1	18.2	18.3	18.3	18.4	18.9	19.0	18.9	18.8	18.9	18.7	19.7	18.1
31	18.9	18.8	18.8	18.9	18.9	19.0	19.0	19.1	19.3	19.6	19.8	19.8	19.7	19.5	19.4	19.2	19.2	19.4	19.5	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.3	19.9	18.7

---- 1. Monthly average: 19.0 2. Monthly maximum: 20.9 3. Monthly minimum: 17.3 ----

核四施工環境監測沿岸水溫調查 89 年 2 月逐時記錄表

February, 2000

Station:Yen-Liao

Unit: deg C

Water Depth: 2 M

Sensor Depth: 1 M

Hr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
Day																											
1	19.1	18.7	18.6	19.0	19.0	19.1	19.2	19.2	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.3	19.2	19.1	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.0	19.1	19.4	18.5
2	18.8	18.8	18.9	19.0	19.0	19.0	18.9	18.8	18.8	19.0	19.0	19.1	19.1	19.0	19.1	19.2	19.4	19.5	19.7	19.8	19.7	19.7	19.8	19.8	19.2	19.9	18.7
3	19.8	19.9	20.0	20.2	20.5	20.8	20.7	20.6	20.7	20.8	20.9	20.9	20.7	20.6	20.5	20.6	20.6	20.6	20.7	20.6	20.3	20.3	20.3	20.2	20.5	20.9	19.8
4	20.2	20.1	20.1	20.1	19.9	19.8	19.9	20.1	20.1	20.0	19.9	19.8	19.9	19.9	19.9	19.8	19.9	19.8	20.0	20.1	20.0	20.0	19.9	19.9	20.0	20.2	19.7
5	19.9	20.0	20.0	20.0	20.2	20.4	20.5	20.7	20.8	21.0	21.0	20.6	20.5	20.7	20.9	21.1	20.9	20.7	20.5	20.4	20.3	20.3	20.3	20.2	20.5	21.1	19.9
6	20.0	19.9	19.8	19.7	19.9	19.9	19.6	19.7	19.8	19.8	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.9	20.5	20.5	20.1	19.9	19.9	19.8	19.9	19.8	20.6	19.5
7	19.9	19.8	19.7	19.9	20.2	20.3	20.0	19.8	19.9	20.4	20.5	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.1	20.2	20.3	20.5	20.5	20.3	19.8	19.5	20.1	20.6	19.3
8	19.4	19.3	19.2	19.4	19.4	19.4	19.5	19.2	19.1	19.4	20.0	19.9	19.8	19.9	19.8	19.7	19.6	19.7	19.6	19.7	19.6	19.6	19.4	19.2	19.5	20.2	19.0
9	19.0	19.0	19.2	19.1	19.4	19.4	19.2	19.0	18.9	19.4	19.6	19.6	19.5	19.6	19.6	19.6	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	20.0	19.9	20.0	19.5	20.0	18.8
10	19.8	19.6	19.6	19.6	19.8	19.9	19.9	20.0	19.9	19.8	19.8	19.8	20.0	20.0	20.0	20.1	20.1	20.1	20.0	19.9	19.7	19.5	19.4	19.2	19.8	20.2	19.2
11	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	18.9	19.0	19.5	19.9	20.1	20.1	19.9	19.9	19.8	19.7	19.7	19.5	19.4	19.4	19.2	19.2	19.5	20.2	18.8
12	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.2	19.1	19.2	19.4	19.5	19.6	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.5	19.6	19.6	19.6	19.5	19.4	19.4	19.7	19.1
13	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.5	19.5	19.6	19.6	19.7	19.8	20.1	20.5	20.6	20.6	20.7	20.5	20.3	20.1	20.0	19.9	19.8	19.7	19.7	19.9	20.7	19.4
14	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.4	19.3	19.2	19.4	19.7	20.1	20.3	20.3	20.0	19.8	19.7	19.5	19.4	19.3	19.2	19.1	19.1	19.1	19.6	20.4	19.0
15	19.4	19.3	19.3	19.3	18.9	18.9	18.9	19.1	19.5	19.9	20.2	20.2	20.1	20.5	20.8	20.8	20.6	20.5	20.3	20.1	20.0	19.8	19.6	19.6	19.8	20.9	18.8
16	19.7	19.6	19.2	19.0	19.0	19.0	19.2	19.2	19.1	19.2	19.3	19.4	19.4	19.3	19.2	19.3	19.3	19.3	19.2	19.1	18.9	18.6	18.6	18.7	19.2	19.8	18.4
17	18.8	18.7	18.7	18.7	18.8	18.8	18.9	19.0	18.9	18.9	19.0	19.1	19.3	19.2	19.1	19.0	19.1	19.2	19.2	19.3	19.2	19.1	19.0	19.0	19.0	19.4	18.6
18	19.0	19.0	19.1	19.3	19.4	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.8	19.9	20.1	20.1	20.2	20.5	20.3	20.2	20.1	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	20.5	18.9
19	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.7	19.8	20.0	20.3	20.3	20.6	20.9	20.7	20.6	20.6	20.3	20.0	19.9	20.5	21.0	21.2	21.2	21.2	20.3	21.2	19.6
20	21.1	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	21.0	21.2	20.9	20.5	20.7	20.5	20.3	20.2	20.0	19.9	19.9	20.3	20.9	21.1	21.0	20.4	20.1	20.1	20.6	21.2	19.8
21	20.2	20.3	20.2	20.4	20.5	20.0	19.7	20.0	20.3	20.3	20.3	20.4	20.3	20.2	20.3	20.0	19.9	19.8	20.0	20.0	19.8	19.8	19.6	19.6	20.1	20.6	19.6
22	19.6	19.8	19.9	20.0	19.9	20.0	20.1	20.3	20.6	20.8	20.6	20.6	20.6	20.5	20.4	20.3	20.3	20.2	20.1	20.0	20.1	20.1	20.1	19.9	20.2	20.8	19.7
23	19.8	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.1	20.2	20.4	20.5	20.5	20.5	20.5	20.4	20.4	20.3	20.3	20.2	20.2	20.2	20.3	20.4	20.2	20.0	20.2	20.5	19.8
24	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.7	19.7	19.6	19.7	19.9	19.9	19.7	19.6	19.6	19.8	19.8	19.8	19.8	19.6	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.7	20.0	19.5
25	19.7	19.7	19.5	19.5	19.4	19.4	19.3	19.2	19.2	19.3	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.7	19.6	19.5	19.4	19.5	19.5	19.5	19.8	19.1
26	19.4	19.4	19.4	19.3	19.5	19.4	19.5	19.4	19.3	19.2	19.1	19.2	19.4	19.2	19.2	19.3	19.3	19.2	19.1	19.0	18.9	19.0	19.0	18.7	19.2	19.6	18.5
27	18.5	18.6	18.6	18.7	18.6	18.5	18.5	18.7	18.9	18.9	18.8	18.7	18.6	18.7	18.7	18.9	19.0	19.0	19.0	18.8	18.7	18.5	18.4	18.4	18.7	19.1	18.3
28	18.4	18.4	18.7	18.8	18.8	19.0	19.1	19.1	19.2	19.1	19.2	19.2	19.1	19.2	19.2	19.1	19.0	19.1	19.2	19.2	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.3	18.3
29	18.9	18.9	18.8	18.9	19.0	19.2	19.1	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.1	19.1	19.1	19.1	18.9	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	19.0	19.4	18.6

---- 1. Monthly average: 19.7 2. Monthly maximum: 21.2 3. Monthly minimum: 18.3 ----

核四施工環境監測沿岸水溫調查 89 年 3 月逐時記錄表

March, 2000

Station:Yen-Liao

Water Depth: 2 M

Unit: deg C

Sensor Depth: 1 M

Hr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
Day																											
1	18.7	18.7	18.8	18.9	19.0	19.0	19.0	19.0	19.1	19.1	19.1	19.2	19.3	19.5	19.3	19.3	19.4	19.3	19.4	19.5	19.5	19.4	19.5	19.5	19.2	19.5	18.7
2	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.9	20.0	20.0	20.1	20.3	20.4	20.5	20.4	20.3	20.3	20.3	20.3	20.2	20.2	20.1	20.0	20.0	19.9	20.0	20.5	19.5
3	19.9	19.8	19.9	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.3	20.1	20.1	20.1	20.3	20.5	20.5	20.4	20.2	20.0	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	20.1	20.6	19.7
4	19.7	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.6	19.8	20.0	20.4	20.9	21.3	21.3	21.3	21.5	21.6	21.2	20.7	20.2	20.0	19.8	19.6	19.6	19.6	20.2	22.0	19.5
5	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.5	19.6	19.6	19.7	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.8	19.4
6	19.5	19.5	19.5	19.6	19.5	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.5	19.6	19.3
7	19.3	19.3	19.3	19.4	19.4	19.3	19.2	19.2	19.3	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.0	18.9	18.9	18.9	19.0	18.9	18.9	18.9	18.8	19.1	19.4	18.7
8	18.7	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.5	18.5	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.3	18.2	18.2	18.4	18.4	18.3	18.3	18.5	18.7	18.2
9	18.2	18.2	18.2	18.3	18.3	18.2	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.1	18.1	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.3	18.1
10	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.5	18.6	18.6	18.8	18.9	19.0	19.1	19.2	19.0	18.9	18.7	18.4	18.3	18.2	18.6	19.2	18.2
11	18.3	18.2	18.2	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.2	18.5	19.0	19.3	19.4	19.5	19.5	19.2	19.0	18.7	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.6	19.6	17.9
12	18.4	18.4	18.3	18.3	18.2	18.2	18.2	18.2	18.3	18.3	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.4	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.4	18.1
13	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.2	18.1	18.0	18.1	18.1	17.7	17.6	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	17.8	17.8	17.7	17.7	17.5	17.5	17.9	18.3	17.4
14	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.5	17.6	17.8	18.3	18.3	18.1	18.3	18.5	18.3	17.9	17.8	17.7	17.6	17.6	17.5	17.3	17.2	17.7	18.6	17.1
15	17.1	17.0	16.9	16.9	16.8	16.7	16.7	16.8	17.0	17.4	17.8	18.2	18.6	18.8	18.9	18.3	18.1	17.8	17.5	17.4	17.3	17.2	17.1	17.0	17.5	19.0	16.7
16	17.0	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.7	16.7	16.6	16.5	16.4	16.2	16.2	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	15.9	16.5	16.9	15.8
17	15.8	15.8	15.7	15.7	15.6	15.6	15.6	15.9	15.8	15.8	15.8	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.8	15.8	16.0	15.5
18	15.9	15.9	15.9	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.2	16.6	17.1	17.5	17.7	17.8	18.0	18.1	17.4	16.8	16.4	16.3	16.2	16.1	16.1	16.2	16.6	18.4	15.9
19	16.2	16.2	16.2	16.1	16.0	16.0	15.9	15.9	16.0	16.0	16.2	16.5	16.9	17.1	17.4	17.5	17.4	17.1	16.9	16.9	17.0	17.1	16.9	16.9	16.6	17.5	15.9
20	16.8	16.8	16.8	16.8	16.7	16.7	16.8	16.9	17.3	17.2	17.1	17.4	17.4	17.4	17.4	17.3	17.3	17.2	17.1	17.1	17.2	17.2	17.1	17.0	17.1	17.5	16.7
21	17.0	16.9	16.9	17.0	17.0	17.0	16.9	16.9	17.1	17.5	17.9	18.3	18.7	19.1	19.0	18.7	18.5	18.7	18.7	17.8	17.2	17.0	16.9	16.8	17.6	19.2	16.7
22	16.7	16.7	16.7	16.7	16.6	16.6	16.5	16.5	16.8	17.1	17.6	18.0	18.2	18.6	19.0	18.9	18.5	18.2	18.5	18.5	18.2	18.1	18.1	18.0	17.6	19.1	16.5
23	17.6	17.6	17.6	17.7	17.7	17.6	17.6	17.6	17.7	18.0	18.3	18.6	18.6	18.5	18.5	18.6	18.2	17.6	17.3	17.4	17.3	17.0	16.8	16.5	17.7	18.7	16.3
24	16.5	16.5	16.4	16.4	16.3	16.2	15.8	15.7	15.6	15.4	15.4	15.3	15.4	15.5	15.5	15.6	15.5	15.5	15.3	15.2	15.2	15.1	15.1	14.9	15.6	16.6	14.9
25	14.9	14.9	15.0	15.0	14.9	14.9	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.9	14.9	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	14.9	14.8	14.8	14.8	14.8	14.7	14.9	15.1	14.7
26	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.8	14.8	14.9	14.9	15.0	15.0	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.0	15.0	14.9	14.9	15.0	14.9	15.2	14.7
27	15.0	15.0	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.2	15.4	15.8	16.0	16.0	15.9	15.8	15.9	16.0	15.9	15.8	15.7	15.6	15.5	15.4	15.3	15.5	16.0	15.0
28	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.4	15.6	16.0	16.6	17.0	17.4	17.7	17.9	18.1	18.3	18.1	17.9	17.4	17.1	16.9	16.7	16.7	16.6	18.3	15.2
29	16.6	16.6	16.7	16.6	16.6	16.6	16.6	16.4	16.3	16.3	16.3	16.5	16.7	16.9	17.0	17.0	16.9	16.7	16.6	16.5	16.5	16.4	16.3	16.3	16.6	17.1	16.1
30	16.1	16.0	15.9	15.8	15.6	15.5	15.4	15.4	15.6	15.9	16.4	17.0	17.3	17.5	17.8	18.0	17.9	17.6	16.9	16.5	16.6	16.6	16.6	16.4	16.5	18.2	15.4
31	16.1	15.9	15.8	15.7	15.7	15.6	15.4	15.3	15.4	15.6	16.0	16.4	16.8	17.3	17.8	18.0	18.1	17.7	16.9	16.4	16.2	16.1	16.1	16.0	16.3	18.2	15.2

---- 1. Monthly average: 17.6 2. Monthly maximum: 22.0 3. Monthly minimum: 14.7