

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：八十八年七月至八十八年九月）

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：中華民國八十八年十二月

核能四廠發電工程施工期間環境監測 八十八年第三季（七月至九月）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	1-7
1.3	監測計畫概述	1-7
1.4	監測位址	1-14
1.5	品保品管作業措施概要	1-30
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	2-15
2.3	噪音與振動監測	2-30
2.4	交通流量監測	2-60
2.5	河川水文監測	2-91
2.6	河川水質監測	2-96
2.7	廠區放流水監測	2-107
2.8	地下水監測	2-112
2.9	河域生態監測	2-124
2.10	海域水質監測	2-134
2.11	海域生態監測	2-137

2.12	漁業調查	2-157
2.13	海象調查	2-174
2.14	景觀與遊憩活動調查	2-182
2.15	海域漂砂	2-197
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	3-98
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-3
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（88 年 7～9 月）	1-3
表 1.2-1	核四施工環境監測 88 年 7 月～9 月監測成果摘要表	1-8
表 1.3-1	核能四廠發電工程施工期間環境監測變更內容對照表	1-10
表 1.3-2	核四施工環境監測本季執行情形一覽表	1-11
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	2-7
表 2.1-3	核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果	2-8
表 2.1-4	核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果	2-9
表 2.1-5	巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法	2-11
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	2-12
表 2.1-7	核四施工環境監測日射量本季觀測結果	2-13
表 2.1-8	核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果	2-14
表 2.2-1	核四施工環境監測空氣品質 88 年 7～9 月監測日期一覽表 .	2-16
表 2.2-2	核四施工環境監測空氣品質 88 年 7～9 月監測綜合結果表 .	2-17
表 2.2-3	核四空氣品質 88 年 7～9 月監測結果表	2-18
表 2.2-4	核四施工環境監測空氣品質 88 年 7 月監測綜合結果表	2-19
表 2.2-5	核四施工環境監測空氣品質 88 年 8 月監測綜合結果表	2-20
表 2.2-6	核四施工環境監測空氣品質 88 年 9 月監測綜合結果表	2-21
表 2.3-1	核四施工環境監測本季 6 月份噪音監測成果統計表	2-31
表 2.3-2	核四施工環境監測本季 7 月份噪音監測成果統計表	2-32
表 2.3-3	核四施工環境監測本季 8 月份噪音監測成果統計表	2-33
表 2.3-4	核四施工環境監測本季 9 月份噪音監測成果統計表	2-34
表 2.3-5	核四施工環境監測本季 6 月份振動監測成果統計表	2-35
表 2.3-6	核四施工環境監測本季 7 月份振動監測成果統計表	2-36
表 2.3-7	核四施工環境監測本季 8 月份振動監測成果統計表	2-37

表 2.3-8	核四施工環境監測本季 9 月份振動監測成果統計表	2-38
表 2.4-1	核四施工環境監測交通量本季 6、7 月份監測成果統計表	2-61
表 2.4-2	核四施工環境監測交通量本季 8、9 月份監測成果統計表	2-62
表 2.4-3	多車道郊區公路服務水準評值準則建議表	2-88
表 2.4-4	核四施工環境監測本季 6 月份道路服務水準等級分析	2-89
表 2.4-5	核四施工環境監測本季 7 月份道路服務水準等級分析	2-89
表 2.4-6	核四施工環境監測本季 8 月份道路服務水準等級分析	2-90
表 2.4-7	核四施工環境監測本季 9 月份道路服務水準等級分析	2-90
表 2.5-1	核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（88 年第三季）監 測結果	2-92
表 2.5-2	核四施工環境監測雙溪河川水位本季（88 年第三季）監測 結果	2-93
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 （88 年第三季）監測結果	2-95
表 2.6-1	核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（88 年第三季）監 測結果	2-97
表 2.6-2	核四施工環境監測雙溪河川水質本季（88 年第三季）監測 結果	2-98
表 2.6-3	核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果	2-99
表 2.6-4	地面水體適用性質分類	2-100
表 2.6-5	保護生活環境相關環境基準	2-100
表 2.6-6	保護人體健康相關環境基準	2-101
表 2.6-7	河川污染程度分類表	2-104
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	2-104
表 2.6-9	WQI5 之水質點數計算式	2-105
表 2.6-10	歐陽氏 WQI5 水質分類等級表	2-105
表 2.6-11	核四施工環境監測河川 WQI5 指標評估結果	2-106
表 2.7-1	核四施工環境監測施工區放流水水質本季（88 年第三季） 監測結果	2-108

表 2.7-2	與本計畫相關之 87 年放流水標準	2-110
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	2-111
表 2.7-4	本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表	2-111
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 ..	2-113
表 2.8-2	核四施工環境監測地下水水質本季監測結果	2-118
表 2.9-1	核四廠附近河川葉綠素甲調查報告	2-125
表 2.9-2	核四電廠附近河川附著藻調查結果	2-126
表 2.9-3	核四電廠附近河川浮游植物調查結果	2-127
表 2.9-4	核四電廠附近河川浮游動物調查結果	2-129
表 2.9-5	核四電廠附近河川水生昆蟲調查報告	2-130
表 2.9-6	核四電廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告	2-131
表 2.10-1	核四施工環境監測海水水質本季監測結果	2-135
表 2.11-1	核能四廠預定地附近海域生態環境現況分析表（民國 88 年 7 月 6 日）	2-138
表 2.11-2	核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物細胞密度與 分佈狀況 88 年 7 月調查結果	2-141
表 2.11-3	核四施工環境監測海域各測站浮游動物之種類與個體量 88 年 7 月調查結果	2-144
表 2.11-4	核四施工環境監測海域生態沙質區底棲無脊椎動物 88 年 8 月調查結果	2-146
表 2.11-5	核四施工環境監測海域生態岩礁區底棲無脊椎動物各季 採樣之調查結果	2-147
表 2.11-6	核四施工環境監測海域生態岩礁區底棲無脊椎動物 88 年 8 月調查結果	2-150
表 2.11-7	核四施工環境監測海域生態仔稚魚種類與個體量 88 年 7 月調查結果	2-151
表 2.11-8	核四施工環境監測海域生態成魚各季採樣之調查結果	2-152
表 2.11-9	核能四廠附近海域大型藻類調查結果（88 年 8 月）	2-155
表 2.11-10	核四施工環境監測海域鹽寮礁石區不同水深各隨機方塊	

區(50*50cm ²)出現之珊瑚種數與覆蓋度	2-156
表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態	2-158
表 2.12-2 九孔養殖戶平均生產狀況	2-158
表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況	2-158
表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本	2-160
表 2.12-5 九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本.....	2-160
表 2.12-6 漁撈戶每月之作業範圍	2-161
表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數	2-161
表 2.12-8 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比	2-162
表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲獲產量	2-163
表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況	2-165
表 2.12-11 漁撈戶平均成本	2-165
表 2.12-12 貢寮地區各漁港主營漁業作業艘數（88 年）	2-166
表 2.12-13 貢寮地區 1999 年 6 月~1999 年 8 月燈火漁業標本戶作業 情形	2-166
表 2.12-14 貢寮地區 1999 年 6 月~1999 年 8 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE	2-169
表 2.12-15 貢寮地區 1999 年 6 月~1999 年 8 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE	2-169
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	2-181
表 2.14-1 核四施工環境監測本季實際遊客人數調查結果	2-183
表 2.14-2 核四施工環境監測本季門票數調查結果	2-183
表 2.14-3 本季各觀景點自然完整性之評分明細表	2-194
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	2-198
表 2.15-2 核四施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表	2-199
表 2.15-3 核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表	2-200
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	3-3
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	3-3
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 值監測結果表	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	核四施工環境監測海域生態浮游植物歷次優勢種出現情形比較表	3-85
表 3.1-25	核四施工環境監測鹽寮海濱公園及福隆海水浴場歷次實際售票數與現場遊客調查數之比較	3-93
表 3.1-26	核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表	3-97
表 3.1-27	上次監測之異常狀況及處理情形	3-99
表 3.1-28	本次監測之異常狀況及處理情形	3-100

圖 目 錄

圖 1.1-1	核能四廠前期工程本季施工區域位置圖	1-6
圖 1.4-1	核四施工環境監測氣象觀測站位置圖	1-15
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 ..	1-17
圖 1.4-4	核四施工環境監測河川水文監測站位置圖	1-19
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 ..	1-20
圖 1.4-6	核四施工環境監測地下水監測站位置圖	1-21
圖 1.4-7	核四施工環境監測河域生態監測站位置圖	1-23
圖 1.4-8	核四施工環境監測海域水質監測站位置圖	1-24
圖 1.4-9	核四施工環境監測海域生態監測站位置圖	1-25
圖 1.4-10	核四施工環境監測海象調查 CTD、潮汐及水溫測站位置圖 ...	1-27
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 ..	1-28
圖 1.4-12	核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖	1-29
圖 2.1-1	核四施工環境監測低塔氣象塔 88 年 7、8 月風花圖	2-4
圖 2.1-2	核四施工環境監測低塔氣象塔 88 年 9 月風花圖	2-5
圖 2.2-1	核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 88 年 7 月至 9 月 最高 24 小時比較分析圖	2-22
圖 2.2-2	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 88 年 7 月至 9 月最 高日平均值比較分析圖	2-22
圖 2.2-3	核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 88 年 7 月至 9 月最 高小時值比較分析圖	2-23
圖 2.2-4	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 88 年 7 月至 9 月最 高日平均值比較分析圖	2-23
圖 2.2-5	核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 88 年 7 月至 9 月最 高小時值比較分析圖	2-24
圖 2.2-6	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 88 年 7 月至 9 月最 高小時值比較分析圖	2-24

圖 2.2-7	核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 88 年 7 月至 9 月最高八小時值比較分析圖	2-25
圖 2.2-8	核四施工環境監測空氣品質 NMHC 88 年 7 月至 9 月最高日平均值比較分析圖	2-25
圖 2.2-9	核四施工環境監測空氣品質 NMHC 88 年 7 月至 9 月最高小時值比較分析圖	2-26
圖 2.3-1	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季 (6 月份) 噪音 Leq 逐時變化圖	2-39
圖 2.3-2	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季 (6 月份) 振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-39
圖 2.3-3	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季 (6 月份) 噪音 Leq 逐時變化圖	2-40
圖 2.3-4	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季 (6 月份) 振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-40
圖 2.3-5	核四施工環境監測福隆街上本季 (6 月份) 噪音 Leq 逐時變化圖	2-41
圖 2.3-6	核四施工環境監測福隆街上本季 (6 月份) 振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-41
圖 2.3-7	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季 (7 月份第一次) 噪音 Leq 逐時變化圖	2-42
圖 2.3-8	核四施工環境監測 102 縣道新社橋本季 (7 月份第一次) 振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-42
圖 2.3-9	核四施工環境監測過港部落本季 (7 月份第一次) 噪音 Leq 逐時變化圖	2-43
圖 2.3-10	核四施工環境監測過港部落本季 (7 月份第一次) 振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-43
圖 2.3-11	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季 (7 月份) 噪音 Leq 逐時變化圖	2-44
圖 2.3-12	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季 (7 月份)	

振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-44
圖 2.3-13 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季（7 月份）噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-45
圖 2.3-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季（7 月份）振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-45
圖 2.3-15 核四施工環境監測福隆街上本季（7 月份）噪音 L_{eq} 本季 逐時變化圖	2-46
圖 2.3-16 核四施工環境監測福隆街本季（7 月份）振動 L_{V10} 逐時變 化圖	2-46
圖 2.3-17 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季（7 月份第二次） 噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-47
圖 2.3-18 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季（7 月份第二次） 振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-47
圖 2.3-19 核四施工環境監測過港部落本季（7 月份第二次）噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-48
圖 2.3-20 核四施工環境監測過港部落本季（7 月份第二次）振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-48
圖 2.3-21 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季（8 月份） 噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-49
圖 2.3-22 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季（8 月份） 振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-49
圖 2.3-23 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季（8 月份）噪音 L_{eq} 逐時變化圖	2-50
圖 2.3-24 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季（8 月份）振動 L_{V10} 逐時變化圖	2-50
圖 2.3-25 核四施工環境監測福隆街上本季（8 月份）噪音 L_{eq} 逐時 變化圖	2-51
圖 2.3-26 核四施工環境監測福隆街上本季（8 月份）振動 L_{V10} 逐時 變化圖	2-51

圖 2.3-27	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季（8 月份）噪音 Leq 逐時變化圖	2-52
圖 2.3-28	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季（8 月份）振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-52
圖 2.3-29	核四施工環境監測過港部落本季（8 月份）噪音 Leq 逐時 變化圖	2-53
圖 2.3-30	核四施工環境監測過港部落本季（8 月份）振動 Lv ₁₀ 逐時 變化圖	2-53
圖 2.3-31	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季（9 月份） 噪音 Leq 逐時變化圖	2-54
圖 2.3-32	核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本季（9 月份） 振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-54
圖 2.3-33	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季（9 月份）噪音 Leq 逐時變化圖	2-55
圖 2.3-34	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季（9 月份）振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-55
圖 2.3-35	核四施工環境監測福隆街上本季（9 月份）噪音 Leq 逐時 變化圖	2-56
圖 2.3-36	核四施工環境監測福隆街上本季（9 月份）振動 Lv ₁₀ 逐時 變化圖	2-56
圖 2.3-37	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季（9 月份）噪音 Leq 逐時變化圖	2-57
圖 2.3-38	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季（9 月份）振動 Lv ₁₀ 逐時變化圖	2-57
圖 2.3-39	核四施工環境監測過港部落本季（9 月份）噪音 Leq 逐時 變化圖	2-58
圖 2.3-40	核四施工環境監測過港部落本季（9 月份）振動 Lv ₁₀ 逐時 變化圖	2-58
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(88.6.28)交通量逐時變化圖	2-63
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 (88.6.27)交通量逐時變化圖	2-63
圖 2.4-3	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(88.6.28)交通 量逐時變化圖	2-64
圖 2.4-4	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(88.6.27)交通量 逐時變化圖	2-64
圖 2.4-5	核四施工環境監測福隆街上本季非假日(88.6.28)交通量逐 時變化圖	2-65
圖 2.4-6	核四施工環境監測福隆街上本季假日(88.6.27)交通量逐時 變化圖	2-65
圖 2.4-7	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(88.7.5) 交通量逐時變化圖	2-66
圖 2.4-8	核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(88.7.4)交通 量逐時變化圖	2-66
圖 2.4-9	核四施工環境監測過港部落本季非假日(88.7.5)交通量逐 時變化圖	2-67
圖 2.4-10	核四施工環境監測過港部落本季假日(88.7.4)交通量逐時 變化圖	2-67
圖 2.4-11	核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(88.6.28)交通量 逐時變化圖	2-68
圖 2.4-12	核四施工環境監測核四廠門口本季假日(88.6.27)交通量逐 時變化圖	2-68
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(88.7.20)交通量逐時變化圖	2-69
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 (88.7.31)交通量逐時變化圖	2-69
圖 2.4-15	核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(88.7.20)交通	

量逐時變化圖	2-70
圖 2.4-16 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(88.7.31)交通量 逐時變化圖	2-70
圖 2.4-17 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(88.7.20)交通量逐 時變化圖	2-71
圖 2.4-18 核四施工環境監測福隆街上本季假日(88.7.31)交通量逐時 變化圖	2-71
圖 2.4-19 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(88.7.21) 交通量逐時變化圖	2-72
圖 2.4-20 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(88.8.1)交通 量逐時變化圖	2-72
圖 2.4-21 核四施工環境監測過港部落本季非假日(88.7.21)交通量逐 時變化圖	2-73
圖 2.4-22 核四施工環境監測過港部落本季假日(88.8.1)交通量逐時 變化圖	2-73
圖 2.4-23 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(88.7.20)交通量 逐時變化圖	2-74
圖 2.4-24 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(88.7.31)交通量逐 時變化圖	2-74
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(88.8.16)交通量逐時變化圖	2-75
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 (88.8.15)交通量逐時變化圖	2-75
圖 2.4-27 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(88.8.16)交通 量逐時變化圖	2-76
圖 2.4-28 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(88.8.15)交通量 逐時變化圖	2-76
圖 2.4-29 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(88.8.16)交通量逐 時變化圖	2-77

圖 2.4-30 核四施工環境監測福隆街上本季假日(88.8.15)交通量逐時 變化圖	2-77
圖 2.4-31 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(88.8.17) 交通量逐時變化圖	2-78
圖 2.4-32 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(88.8.14)交 通量逐時變化圖	2-78
圖 2.4-33 核四施工環境監測過港部落本季非假日(88.8.17)交通量逐 時變化圖	2-79
圖 2.4-34 核四施工環境監測過港部落本季假日(88.8.14)交通量逐時 變化圖	2-79
圖 2.4-35 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(88.8.16)交通量 逐時變化圖	2-80
圖 2.4-36 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(88.8.15)交通量逐 時變化圖	2-80
圖 2.4-37 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(88.9.13)交通量逐時變化圖	2-81
圖 2.4-38 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日 (88.9.12)交通量逐時變化圖	2-81
圖 2.4-39 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(88.9.13)交通 量逐時變化圖	2-82
圖 2.4-40 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(88.9.12)交通量 逐時變化圖	2-82
圖 2.4-41 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(88.9.13)交通量逐 時變化圖	2-83
圖 2.4-42 核四施工環境監測福隆街上本季假日(88.9.12)交通量逐時 變化圖	2-83
圖 2.4-43 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(88.9.10) 交通量逐時變化圖	2-84
圖 2.4-44 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(88.9.10)交	

通量逐時變化圖	2-84
圖 2.4-45 核四施工環境監測過港部落本季非假日(88.9.10)交通量逐 時變化圖	2-85
圖 2.4-46 核四施工環境監測過港部落本季假日(88.9.11)交通量逐時 變化圖	2-85
圖 2.4-47 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(88.9.13)交通量 逐時變化圖	2-86
圖 2.4-48 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(88.9.12)交通量逐 時變化圖	2-86
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 88 年 7 月至 9 月水位變化圖	2-94
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖	2-114
圖 2.8-2 核四施工環境監測地下水 88 年 7 月等水位線圖	2-115
圖 2.8-3 核四施工環境監測地下水 88 年 8 月等水位線圖	2-116
圖 2.8-4 核四施工環境監測地下水 88 年 9 月等水位線圖	2-117
圖 2.9-1 核四廠（88 年 8 月）附近河川所出現之生物指標及其適存 水域	2-133
圖 2.11-1 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物各監測站之垂 直分佈情形	2-143
圖 2.11-2 核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物個體量與生體 量分佈關係	2-143
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 88 年 7 月 29 日漂流浮標追蹤 軌跡圖	2-176
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 88 年 8 月 12 日漂流浮標追蹤 軌跡圖	2-177
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 88 年 9 月 28 日漂流浮標追蹤 軌跡圖	2-179
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 88 年 9 月）	2-180
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（88年8月）	2-202
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（88年8月）	2-203
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碳氫化合物最高小時值比較分析圖	3-20
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{早}}$ 非假日監測結果變化圖 ...	3-29
圖 3.1-11 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{早}}$ 假日監測結果變化圖	3-30
圖 3.1-12 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{日}}$ 非假日監測結果變化圖 ...	3-31
圖 3.1-13 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{日}}$ 假日監測結果變化圖	3-32
圖 3.1-14 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{晚}}$ 非假日監測結果變化圖 ...	3-33
圖 3.1-15 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{晚}}$ 假日監測結果變化圖	3-34
圖 3.1-16 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{夜}}$ 非假日監測結果變化圖 ...	3-35
圖 3.1-17 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{夜}}$ 假日監測結果變化圖	3-36

圖 3.1-18 核四施工環境監測歷次振動 L_{10} (24 小時) 假日監測結果 變化圖	3-38
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	3-64
圖 3.1-30 核四施工環境監測河川生態葉綠素甲歷次調查變化圖	3-66
圖 3.1-31 核四施工環境監測河川生態附著性藻類歷次調查變化圖 ..	3-67
圖 3.1-32 核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查 變化圖	3-68
圖 3.1-33 核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查 變化圖	3-70
圖 3.1-34 核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖	3-71
圖 3.1-35 核四環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖	3-72
圖 3.1-36 核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖	3-74
圖 3.1-37 核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖	3-75
圖 3.1-38 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	3-76
圖 3.1-39 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖 ..	3-77
圖 3.1-40 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	3-78

圖 3.1-41	核四施工環境監測海域水質歷次調查濁度變化圖	3-79
圖 3.1-42	核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖	3-81
圖 3.1-43	核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖 ..	3-83
圖 3.1-44	核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物歷次調查細 胞密度變化圖	3-84
圖 3.1-45	核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查個 體量變化圖	3-86
圖 3.1-46	核四施工環境監測海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數 目變化圖	3-88
圖 3.1-47	貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE (公斤/日/戶) 一覽表	3-90
圖 3.1-48	貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE (元/日/戶) 一覽表	3-91
圖 3.1-49	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	3-94
圖 3.1-50	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	3-94
圖 3.1-51	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	3-95
圖 3.1-52	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	3-95

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	二號機廠房區廠機開挖工程	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	1-2
照片 2-1	澳底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	河域生態採樣作業情形	2-2
照片 2-4	岩礁區魚類潛水照相情形	2-2
照片 2.14-1	核四施工環境監測第一觀景點記錄照片	2-185
照片 2.14-2	核四施工環境監測第二觀景點記錄照片	2-186
照片 2.14-3	核四施工環境監測第三觀景點記錄照片	2-187
照片 2.14-4	核四施工環境監測第四觀景點記錄照片	2-188
照片 2.14-5	核四施工環境監測第五觀景點北向記錄照片	2-189
照片 2.14-6	核四施工環境監測第五觀景點西向記錄照片	2-190
照片 2.14-7	核四施工環境監測第五觀景點南向記錄照片	2-191
照片 2.14-8	核四施工環境監測第六觀景點記錄照片	2-192
照片 2.14-9	核四施工環境監測第七觀景點記錄照片	2-193

核四環保監督委員會第二十八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一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
羅委員 俊 光	1. 河川水質污染程度分析請依環保署八十七年公告方式表示，或用 RPI，同時比較上下游污染指標之差異性。WQI5、WQI8 方式之指標表示，以「年」作機率曲線圖，歷年資料可用盒狀統計圖表示之。	(1) 本計畫目前河川水質監測結果已依據環保署八十七年公告方式表示，並以 RPI 分析其水質污染程度。 (2) WQI5、WQI8 等複合指標係用以解決採用單一水質參數做為水體品質判斷較不具代表性之缺點，本計畫將於下一季季報起加入 WQI5 指標之分析（WQI8 因本計畫分析之水質參數缺項較多，其分析結果較不具代表性）。此外將於年報中增加歷年污染程度機率統計圖或盒狀（BOX）統計圖。
	2. 空氣監測請正確標明上下風口之 TSP 值，下年度能否增加 PM10、PM2.5 之監測值，並能約束施工車、柴油車之油品品質含硫量。	(1) 將遵照委員意見加以標明。 (2) PM10、PM2.5 主要係對人體影響之指標，由於本地區目前總懸浮微粒多低於法規標準，對人體之影響應不大，故是否增加 PM10、PM2.5 項目本公司將再研究。施工車、柴油車之油品皆使用低硫油。
	3. 請就交通、噪音振動與施工機具關係等討論之。	因簡報時間有限故未詳述，在環境監測季報中有較詳盡之分析探討，未來簡報時將加強此部分內容之探討。
林委員 永 德	環境監測項目未包括施工振動對魚類的影響，其他地區於施工時，漁民已提出施工振動影響漁撈業之訴求，請台電公司能增加該監測項目，以明瞭影響範圍。	核四工程均採用低噪音振動之施工法及機具，因此無連續性高噪音振動音源，且經數年之監測結果分析，除當地噪音背景音量較高外，振動均遠低於日本振動規制法實施規則之基準值，應不致對魚類產生影響。
黃委員 煌 輝	漂砂可能涉及日後地形變化而引起爭議，尤其目前進出水口尚未操作，日後地形與目前狀況必有差異，恐會引發抗爭，因此漂砂除了漂砂方向外，更需將各斷面沖淤狀況作深入之紀錄。	本計畫於澳底漁港至福隆海岸共設有 50 個斷面，每半年進行一次各斷面底質沖淤量計算，以瞭解海岸地形之變化（詳環境監測季報中每年第二、四季 2.16 節之海岸地形調查部分）。

核四環保監督委員會第二十八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一季季報意見及辦理情形（環境監測部分）（續一）

監督委員	審查意見	辦理情形
李委員 錦 地	1.水質監測中，施工區數處懸浮固體偏高，宜就施工區之施工作業妥予管理。	1. 本公司為防核能四廠建廠期間，有關之施工廢水污染外界水體，均於各項發包工程（龍門計畫第一、二號機廠房區廠基開挖工程及核島區廠房結構工程）合約中，明訂各承包商須於其每一施工區域之適當地點設置沉澱池，專供蒐集施工廢水，經沉澱，混凝等作業，方將其排入廠區內已完工之排洪渠道內。 2.至於排洪渠道內，為防工區豪雨，山洪夾帶大量泥砂雜物等污染鹽寮溪下游流域及出海口之海域等，特於廠區排洪渠道內設置兩處攔砂埧等設施，並定期清理，以為因應。 3.至於水質監測中，其偶有懸浮固體超出標準情形，依據監測報告中分析，其主要係工區豪雨所致，然本公司亦均隨時檢視有關排洪渠道內之水質狀況，以隨時加以因應。
	2. 放流水之污染量，宜列出該廢水中係何種成分之污染與數量。	簡報中所述係指 BOD 之污染量，環境監測季報中有較詳盡之污染數量推估說明，請參照。
	3. 交通影響 B-D 之 PCU/日及 PCU/時之分級交通量服務水準宜列出，以明影響。	由於簡報時間有限故未詳述，環境監測季報中均已列出，未來簡報時將加強此部分內容之說明。
王委員 小 璘	簡報資料中，對景觀點的美質評估應以量化方法進行，並依此作出具體結論，例如改善或影響幾個等級，並作成系統而完整的報告（例如以連續攝影紀錄），該資料將可作為日後電廠環境持續監測比較之依據。	(1)本計畫景觀美質係採用自然完整性之評估方式，給予各觀景點 0~40 分與低、中、高等三個等級，未來簡報時將加強說明。 (2)目前各觀景點均以數位相機攝影存檔，以供後續比對之用。

核四環保監督委員會第二十八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一季季報意見及辦理情形（環境監測部分）（續二）

監督委員	審查意見	辦理情形
鐘委員 福 松 (曾國基先生代)	今年氣溫較往年來的高，相對地對海岸藻類、迴游性魚類等海洋生物之生態產生重大影響，宜於海域生態調查中詳細載明，以免造成日後資料分析之困擾。	本計畫於海域生態調查同時均進行有水溫測量，並已於季報中列出以利監測結果之分析比較。未來將針對長期調查成果與水溫變化之關係加強探討。
郭委員 宏 亮	環境振動之標準是對人而言，對魚類影響如何目前沒有詳細資料，如需要時應請台電公司及農委會進行研究工作作為依據。	本項已屬研究發展之工作，且核四工程均採用低噪音振動之施工法及機具，因此並無連續性高振動源。本公司將蒐集相關資料研究其可行性。
羅委員 俊 光	依全省河川水質變化之特性分析，雨季時因雨水會沖刷地表之所有污染物，故初期水質會較差，幾天後水質即會好轉。故建議台電公司，監測時，區分為雨季和非雨季之水質差異，以釐清台電公司之責任。	環境監測季報中對採樣時之氣候條件均有詳加記錄，以供做為雨季和非雨季水質差異之參考。
張委員 添 晉	1. 第二十八次簡報資料 P1-9 石碇溪廠界之溶氧有誤，應予更正。	簡報中所示「.27」係為「8.27」之誤植，已予以更正。
	2. 鹽寮一、三號排洪渠道之懸浮固體物 111mg/L，該數值應說明當時之採樣及環境條件。	該測站係於 1 月 12 日進行採樣，當時適值連續降雨之後（環境監測季報中有採樣時之氣候紀錄），致山區雨水夾帶大量沖刷下來之泥沙而使懸浮固體濃度升高。

核四環保監督委員會第二十八次會議委員對核能四廠發電工程施工期間環境監測變更工作內容意見及辦理情形

監督委員	審查意見	辦理情形
郭委員 宏 亮	噪音振動應與交通流量同時監測，以便解析其相關性。	遵照辦理，變更後之噪音振動監測頻率將為每月於平日及假日各執行一次二十四小時連續監測，並同時進行交通流量調查。
黃委員 光 輝	變更後的監測方式似乎沒有原來的好。	變更後之監測內容，於原有的監測項目與頻次均未減少反而增加，其增加的部分係依照環評報告之監測計畫內容進行補充調查，故工作內容只有多做沒有少做。至於變更後的監測方式與原監測方式均相同。
原委會 環境科	由於台電公司簡報資料中變更工作內容對照表過於簡略，故容易造成誤解，請台電公司於下次會議資料答覆委員說明時，將變更前後之工作項目、頻次作詳細之對照說明，以便釐清，另請於變更後之監測季報中，將前述對照說明納入。	將遵照原委會意見將變更前後之工作內容對照說明納入下一季環境監測季報中（變更內容對照表詳附表所示）

附表 核能四廠發電工程施工期間環境監測變更內容對照表

項 目	環 評 報 告 監 測 內 容	原 核 四 環 境 監 測 內 容	修 正 核 四 環 境 監 測 內 容
空氣品質	無空氣品質連續監測站	無空氣品質連續監測站	自 88/5 增加澳底及龍門兩處連續監測站
噪音振動	每個個月進行一次（假日或非假日），每次連續二十四小時監測	每兩個月進行二次（含假日及非假日），每次連續二十四小時監測	自 88/6 改為每個月進行二次（含假日及非假日），每次連續二十四小時監測
交通流量	每兩個月進行四天（含假日及非假日）連續監測	每兩個月進行二次（含假日及非假日），每次連續二十四小時監測	自 88/6 改為每個月進行二次（含假日及非假日），每次連續二十四小時監測
地下水	有懸浮固體項目	以濁度替代	自 88/6 同時測定濁度及懸浮固體

**核四環保監督委員會第二十八次會議委員對核能四廠發電工程施工期間歷
年海域生態監測分析報告意見及辦理情形（環境監測部分）**

監督委員	審查意見	辦理情形
鐘委員 福 松	東北角管理處之海域調查工作自八十年迄今，已進行八年之久，過去所得物種總量的變化，因影響因素很多，並無法明確解釋其變化原因，故未來趨勢是找出經常性出現的指標生物，作為環境監測的指標。建議爾後有關海域生態之監測，宜朝向建立鹽寮灣海域海洋生物指標種之施工前、施工中、施工後之變動比較。	依據東北角管理處與本計畫多年來之調查結果，已可找出各生物類別經常性出現的指標生物（如浮游植物之矽藻、浮游動物的橈腳類、大型藻類之石蓴等）做為環境監測的指標，爾後可就指標生物施工前後之變動進行比較分析。
林委員 永 德	1. 台電公司海域生態監測範圍均在核能四廠海域工程附近海域，監測項目包括環境因子和生物因子等，將來如果環境因子之營養鹽減少，生物因子之基礎生產力減少，何者為核能四廠所影響、如何判定，應先考慮。	前所進行之監測工作係屬施工期間之海域生態調查，故範圍均在核能四廠海域工程附近海域，惟針對整個東北角海岸之生態環境，東北角管理處已進行多年的調查並持續進行中，其調查範圍較廣，故其調查成果應可做為核能四廠環境監測成果比較及未來比對之參考。
	2. 核能四廠對環境影響，主要為溫排水，未來台電公司可考量較大面積並增加斷面水溫變化之測量，目前監測均在出水口附近，當地大環境變化若使產量降低，可能怪罪於台電公司。	本計畫海域水溫測點係於三貂灣海域水深 5 公尺至 60 公尺間，每隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺進行佈設，並測量水體縱深剖面之溫度變化情形，其涵蓋範圍已相當廣泛，應可確實掌握施工前之環境背景。
莊委員 文 思	1. 海域生態監測除整體種、量外，似應擇定指標生物，以更明確瞭解當地生態變化。	同鐘委員意見之答覆。
	2. 珊瑚部分雖為海域生態監測項目之一，但於本次報告內並未詳細說明，似應加以補充。	監測項目中包含珊瑚調查，因已於上次監督委員會中專題報導，故於本次簡報中未詳細說明，請委員參考 27 次監督委員會簡報資料及環境監測季報內容說明。

前 言

1. 依據

近幾年來，台灣地區的電力需求隨著工商業快速發展、人口持續成長、生活水準與國民所得不斷提高而逐年增加，電力供應常常因尖峰負載過大而呈現不足的現象。台灣電力股份有限公司為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。台電公司為了達成核能四廠施工階段的各項環境監測工作及建立計畫區附近完整的背景環境資料庫，自 82 年 8 月起，依據評估報告相關內容與審查結論辦理「核能四廠發電工程施工期間環境監測工作」，目前由美商傑明工程顧問公司（以下簡稱傑明公司）負責辦理該項監測工作，藉以隨時掌握施工階段各項工程對環境品質產生之影響程度，以適時修正施工作業方式並採行相關減輕對策與保護措施，確保周圍環境品質。此外，經由環境背景資料之蒐集與分析，尚可建立長期性、連續環境監測系統，以符合環保追蹤管制之規定。

2. 監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作預計進行八年，本監測工作已完成六年之監測作業，目前正進行八十八年第三季之監測作業，其執行期間係自民國 88 年 7 月 1 日至 88 年 9 月 30 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
環 境 調 查 監 測 工 作	1.氣象觀測	台電公司電源勘測隊
	2.海象調查	台電公司電源勘測隊
	3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司 (環保署認可之代檢業／許可證號053)
	4.河川水文監測	台電公司電源勘測隊
	5.河川水質監測	中環科技事業股份有限公司(環保署認可之代檢業／許可證號020)
	6.廠區放流水監測	中環科技事業股份有限公司(環保署認可之代檢業／許可證號020)
	7.海水水質監測	中環科技事業股份有限公司(環保署認可之代檢業／許可證號020)
	8.地下水監測	中環科技事業股份有限公司(環保署認可之代檢業／許可證號020)
	9.海岸地形調查	中山大學海洋環境學系薛憲文副教授
	10.噪音與振動監測	高雄醫學院盧天鴻副教授
	11.河域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授
	12.海域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授
	13.交通流量監測	高雄醫學院盧天鴻副教授
	14.漁業調查	台電公司委託海洋大學漁業系辦理
	15.海域漂沙調查	中山大學海洋環境學系李忠潘教授
	16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司
監 測 季 報 與 年 報 撰 寫		傑明工程顧問股份有限公司

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（88年7月至9月）核能四廠主要施工內容包括：龍門（核四）計畫第一、二號機廠房區廠基開挖工程（照片 1.1-1、照片 1.1-2）、龍門（核四）計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、混凝土製造供應工程（照片 1.1-3）、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 1.1-4）、核四廠綠帶第一期工程、施工用焚化爐設備安裝工程、施工用掩埋場滲出水處理設施工程、龍門（核四）計畫廠區綠化植栽養護工程....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。



照片 1.1-1 一號機廠房區廠基開挖作業



照片 1.1-2 二號機廠房區廠基開挖工程



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

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（88 年 7～9 月）

計畫名稱		預定進度表及實際執行進度（註 1）			施 工 概 況
		88 年 7 月	88 年 8 月	88 年 9 月	
龍門(核四)計畫第一、二號機廠房區廠基開挖工程	#1TB	-	100	-	TB 廠基開挖工作，目前施工現場除施工便道及為保護岩盤面而須留置做為覆蓋用之區域外，餘均已開挖高程完成。
		79	79	81	
	#2RB/CB	-			已於 88/7/17 完成，並由結構包承商進行 Lean Conc 澆置工作。
		100			
	#2TB	-	97	-	TB 廠基開挖工作，目前施工現場除施工便道及為保護岩盤面而須留置做為覆蓋用之區域外，餘均已開挖高程完成。
		65	79	81	
龍 門（ 核 四 ） 計 畫 第 一、二號機核島區廠房結構工程	第一號機反應器廠房	8.9	10	12	1.Basemat 第六、七澆置區澆置面清理。
		8.9	9.5	9.6	2.Basemat 底層外牆混凝土修補。
	第一號機控制廠房	2.5	3.9	5.6	1.永久排水系統主排水管溝蓋版澆置。
		0.5	3.0	3.2	
	第二號機反應器廠房	1.0	1.5	2.1	1.Basemat 第一、二澆置區混凝土澆置。
		1.0	1.5	2.1	2.永久排水系統南側主排水管敷底混凝土澆置。
	第二號機控制廠房	0	0.05	0.15	1.上層敷底混凝土澆置。
		0.02	0.05	0.15	2.永久排水系統主排水溝敷底混凝土澆置。
混凝土製造供應工程（土字 024 號）		NA	NA	NA	1.#1RB、#2RB BASEMAT 混凝土澆置
		NA	NA	NA	2.向台北縣政府申請「操作許可證」。
核四廠綠帶第一期工程		89	89.7	91	1.苗木中耕除草、枝條修剪、施肥。
		89	89.7	91	2.草坪修剪。
施工用掩埋場新建工程（龍門水字第 014 號）		100	100	100	1.不透水布、不織布鋪設。
		55	72	79	2.掩埋區整地夯實、粗砂鋪夯。
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(第二分項)		12	15	20.7	1.北堤 0 ^K +100 ^m ~120 ^m 0.25 ^T ~0.5 ^T 塊石回填
		4	6.5	11.0	2.北堤 0 ^K +600 ^m ~150 ^m 0.25 ^T ~0.5 ^T 塊石回填 3.沈箱 NB2 底版鋼筋排紮。
龍門（核四）計畫八十八年度廠區綠化植栽養護工程		70	76	87	廠區內已栽植樹木、花之養護修剪割草、中耕施肥、澆水及支架固定。
		70	76	87	

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（88 年 7～9 月）（續一）

計畫名稱		預定進度表及實際執行進度（註 1）			施 工 概 況
		88 年 7 月	88 年 8 月	88 年 9 月	
施工用焚化爐設備安裝工程			90	100	88/9/13 竣工，目前辦理驗收作業程序及資料整理。
			90	100	
施工用掩埋場滲出水處理設施工程			30	40	各槽體已完成，待試水。
			30	40	
龍門（核四）計畫第一、二號機重件搬運及吊裝工程			5	5	1.已於 88/8/17 決標。 2.準備開工。
			5	5	
龍門（核四）計畫#1~4 鋁造辦公室整修工程	第一、二期部分	90	100		於 88/8/14 竣工。
		95	100		
	第二期配電工程（電字第 026 號）	72	100		於 88/8/16 竣工
		72	100		
龍門（核四）計畫冷氣 空 調 倉 庫（一）、 （二）新建工程	新建工程	-	47	70	1.倉庫（一）結構體完成。 2.倉庫（二）外牆貼磁磚完畢。
		-	47	70	
	配 電 工 程 （ 龍 門 電 #024 號）	15	25	40	配合建築工程進度。
		15	25	40	
	升降機工程		15	15.5	施工說明書稿重新會各課審查中。
			15	15.5	
	空調系統工程	8	10	12	施工說明書審核中。
		8	10	12	
臨時甲乙丙工房給水、空調、消防工程		13.2	14	14.5	施工說明書文稿、設計圖面重新會各課審查中。
		13.2	14	14.5	
龍門（核四）計畫主洪排洪渠Ⅳ號主渠道工程				12.5	PC 澆置、底版基礎施作以及牆面鋼筋排紮及模板組立工作。
				12.5	
增設臨時消防栓箱工程				8	施工說明書文稿、設計圖面送各課審查中。
				8	

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（88 年 7～9 月）（續二）

計畫名稱		預定進度表及實際執行進度（註 1）			施 工 概 況
		88 年 7 月	88 年 8 月	88 年 9 月	
龍門（核四）計畫進水口區與鹽寮公園地界多層次綠化工程		64	70	72	1.苗木澆水、施肥。
		64	74	76	2.苗木換植 3.雜草清除
龍門（核四）計畫施工區通訊線路佈設工程（龍門電#023 號）		100			本工程於 7/6 竣工。
		100			
龍門計畫臨時保警宿舍（一）新建工程		100			本工程於 7/21 完工。
		100			
龍門（核四）計畫臨時辦公室及小型倉庫	週邊景觀綠化工程	96.8	97	97	進行第二分項植栽養護階段。
		96.8	97	97	
	排水溝蓋板鋪設工程	62	100		本工程自 88 年 5 月 20 日開工，已於 88 年 8 月 19 日竣工，目前正辦理工程結算及驗收中。
		68	100		
龍門（核四）計畫循環冷卻水地質調查工作	出水隧道	35	60	70	鑽孔至 698.7 ^M 處，因地質狀況不佳，灌漿回填鑽孔至約 600 ^M 處。
		20	-	57	
	出水結構基礎海域	20	53	75	已完成 5 孔鑽探。9/21 平台被風浪推倒送回海岸邊。
		25	53	72.2	
龍門（核四）計畫鋁造臨時辦公室三期工程	新建工程	23	40	53	1~3 棟鋁架及屋頂樑架均已組合完成、磚牆均已砌築完成。
		24.5	40	53	
	配電工程	2	3	10	配合建築施工，目前完成接地埋設。
		2	3	10	
龍門（核四）計畫辦公廳區停車場新建工程		70	100		於 88/8/9 竣工，8/25 上午 9:00 驗收。
		70	100		
核三出水渠道、噴灑系統管路拆除、維護工程		50	55	80	管路拆除、洩漏試驗、噴砂除銹、防蝕塗裝工作。
		50	55	80	
龍門（核四）計畫第三期鋁造辦公室空調系統工程		15	15	15.5	施工說明書稿重新會各課審查中。
		15	15	15.5	

註：1.表中各項工程之進度係以%表示，上行爲預定進度，下行則爲實際執行進度。

2.資料來源：台電公司龍門施工處。

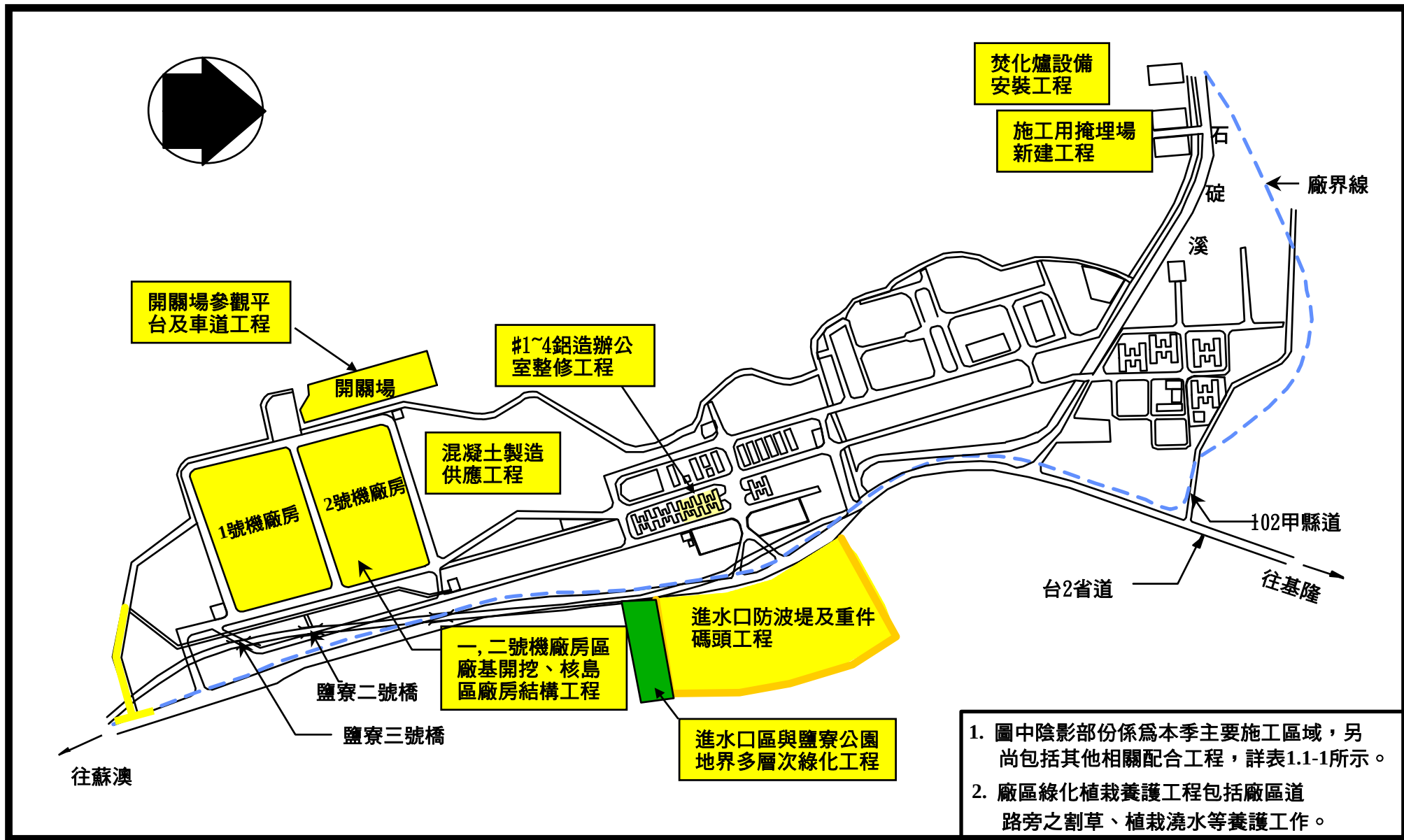


圖1.1-1 核能四廠前期工程本季施工區域位置圖

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」八十八年第三季之監測作業，其執行期間係自民國 88 年 7 月 1 日至 88 年 9 月 30 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、廠區放流水監測、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，根據核四廠過去三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，進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程，已於 85 年 9 月完成，因此對於海域水質與生態本季已無影響；而至於循環水進水口防波堤及重件碼頭工程已於 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。

1.3 監測計畫概述

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，其中空氣品質監測自 88 年 5 月起增加澳底及龍門兩處連續監測站；噪音振動及交通流量監測自 88

表 1.2-1 核四施工環境監測 88 年 7 月~9 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、露點溫度及日照輻射（紫外線）	- 盛行風向受季節性變化影響，7~8月之高、低氣象塔以西北風風向為主，9月則以北北西風風向為主，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)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO _x)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)。	本季各監測項目測值均符合空氣品質標準（詳表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：L _{veq} （包括：L _日 、L _夜 ）、L _{vx} 、L _{vmax} 、L _{v10} 。	- 本季之噪音值除102縣道之新社橋合乎環境音量標準外，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2.3-1~2.3-4）。 - 本季之振動值均符合日本振動規制法實施規則（詳表2.3-5~2.3-8）。	—
交通流量	交通流量	- 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。 - 河川含砂量濃度與鄉公所於石碇溪及雙溪上游進行河岸坡檻施作有關。	—
河川水質	溶氧量、導電度、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及雙溪河口、石碇溪河口之鹽度。	- 各測站河川水質屬未受或稍受污染；另兩溪之河口鹽度亦於歷年正常變化範圍內。 - 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；歷次監測並無惡化情形。	—
廠區放流水	水量、導電度、pH值、生化需氧量、懸浮固體、油脂。	- 本季僅宿舍區排水及鹽寮三號橋排洪渠道懸浮固體測值（46.8~85.3 mg/L）未符合87年放流水標準，其餘皆符合標準（詳表2.7-1）。 - 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7.7%，其對石碇溪水質之影響尚屬環評預測增量10.58%範圍內。	—
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、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之導電度、氨氮、化學需氧量及總有機碳及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。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測 88 年 7 月~9 月監測成果摘要表(續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河域生態	葉綠素甲、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、貝類、甲殼類、魚類。	· 河域生態部分項目如浮游性動植物等具季節性變化趨勢（於夏、秋較豐，冬季較少），其餘變化並不明顯。	—
海域水質	pH值、溶氧量、生化需氧量、大腸菌、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫及濁度。	· 本季除一、四號測站之生化需氧量外，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。	· 本季海域生態環境因子（營養鹽類）並無異常測值，葉綠素甲含量及基礎生產力分佈趨勢類似，屬一般海域之正常範圍。 · 海域生態生物因子部分項目如浮游植物、仔稚魚苗等具明顯之季節性變化，而底棲無脊椎動物、岩礁區魚類組成種類則無重大改變。 · 本季澳底礁岩區之珊瑚平均覆蓋度較去年於相同樣區之調查結果為低，研判與自然環境變化及氣候海象因素影響有關。	—
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，6-8月主要作業漁法沿岸採捕為主，其次依序為燈火漁業、一支釣、刺網漁業。 · 由於此時正值九孔新一季的養殖週期，所有的養殖戶均剛放養九孔仔苗不久，尚未達到市場販售的標準，所以皆無採收。	—
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，浮標大致上在漲潮時往西北方向，退潮時往東南方向漂流。	—
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回暖，天氣多為晴朗之故，遊客人數有顯著增加情形。 · 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。	—

年 6 月由原每二個月進行二天（含假日及非假日）24 小時連續監測改為每個月進行二天（含假日及非假日）24 小時連續監測；地下水監測則於 88 年 6 月增加濁度項目分析，變更內容詳表 1.3-1 所示。而本季之監測計畫則詳如表 1.3-2 所示。

表 1.3-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測變更內容對照表

項 目	環 評 報 告 監 測 內 容	原 核 四 環 境 監 測 內 容	修 正 核 四 環 境 監 測 內 容
空氣品質	無空氣品質連續監測站	無空氣品質連續監測站	自 88/5 增加澳底及龍門兩處連續監測站
噪音振動	每個個月進行一次（假日或非假日），每次連續二十四小時監測	每兩個月進行二次（含假日及非假日），每次連續二十四小時監測	自 88/6 改為每個月進行二次（含假日及非假日），每次連續二十四小時監測
交通流量	每兩個月進行四天（含假日及非假日）連續監測	每兩個月進行二次（含假日及非假日），每次連續二十四小時監測	自 88/6 改為每個月進行二次（含假日及非假日），每次連續二十四小時監測
地下水	有懸浮固體項目	以濁度替代	自 88/6 同時測定濁度及懸浮固體

表1.3-2 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、露點溫度及日照輻射（紫外線）	1.低塔氣象塔 2.高塔氣象塔	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	88年7月1日～88年9月30日
空氣品質	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)。	1.澳底國小 2.龍門社區（舊社） 3.貢寮國小 4.福隆海水浴場 5.川島養殖池 6.石碇宮 7.貢寮焚化廠入口旁民宅	各測站每月均進行連續三天（含假日）監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄II。	新紀工程顧問有限公司	(1)88年7月4日～24日 (2)88年8月8日～28日 (3)88年9月1日～29日
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	各測站每二個月進行二天連續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)88年6月27日、28日 (2)88年7月4、5、20、21、31日 (3)88年8月1、14~17日 (4)88年9月10~13日
交通流量	交通流量	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	各測站每二個月進行二天連續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)88年6月27日、28日 (2)88年7月4、5、20、21、31日 (3)88年8月1、14~17日 (4)88年9月10~13日
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪：台電宿舍上游一站 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	88年7月1日～88年9月30日

表1.3-2 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
河川水質	溶氧量、導電度、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及雙溪河口、石碇溪河口之鹽度。	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	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)88年7月6日 (2)88年8月3日 (3)88年9月1日
廠區放流水	水量、導電度、pH值、生化需氧量、懸浮固體、油脂。	(1)辦公區排水口（一） (2)辦公區排水口（二） (3)宿舍區排水口 (4)二號橋排洪渠道 (5)鹽寮一號橋排洪渠道出口 (6)鹽寮三號橋排洪渠道出口	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)88年7月6日 (2)88年8月3日 (3)88年9月1日
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、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12口監測井（廠區內5口，廠區外7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)7月：3、10、17、24、31日 (2)8月：7、14、21、28日 (3)9月：4、11、18、25日 (4)GM6、GM10及GM14：7月1日~9月30日 2.水質： (1)7月：6~7日 (2)8月：3~4日 (3)9月：1~2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、貝類、甲殼類、魚類。	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	88年8月28、29日

表1.3-2 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
海域水質	pH值、溶氧量、生化需氧量、大腸菌、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫及濁度。	於核四廠址沿岸海域選擇4處監測站	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)88年7月6日 (2)88年8月4日 (3)88年9月1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)88年7月6日 (2)88年8月4日
漁業調查	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄II。	海洋大學漁業系	88年6月~88年8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.漂流浮標追蹤及溫度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)7月：28、29日 (2)8月：11、12日 (3)9月：27、28日 2.沿岸潮位及水溫：88年7月至9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)88年7月6日 (2)88年8月3日 (3)88年9月1日 2.遊憩 (1)88年7月17日、25日 (2)88年8月7日、8日 (3)88年9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	88年8月19日

1.4 監測位址

本季監測項目包括空氣品質監測、噪音與振動監測、水質監測等等共計 16 項，各項監測項目之監測地點概述如下：

1.氣象觀測（詳見圖 1.4-1）

氣象觀測工作係於台電公司既設之兩座氣象塔進行觀測，低塔氣象塔位於石碇溪澳底第二號橋之西南側，高塔氣象塔則位在廠址南側之砲台山上。

2.空氣品質監測（詳見圖 1.4-2）

本項空氣品質監測係於廠址附近較敏感地區設置四處環境空氣品質監測站，由北而南分別位於澳底國小、龍門社區、貢寮國小及福隆海水浴場，另自 84 年 1 月起於核四廠址周界附近增設三處空氣品質測站，由北而南分別為川島養殖池、石碇宮及貢寮焚化廠入口旁之民宅。

3.噪音與振動監測（詳見圖 1.4-3）

於廠址附近交通要道或施工車輛進出之道路及敏感區，選擇四處監測站進行路邊地區噪音與振動監測（即進行交通噪音與振動監測），及一處一般地區噪音與振動監測，其中有三處測站地點經由監督委員會之建議，自 84 年 7 月起改為位於石碇溪側，台二省道與海岸線間之過港部落（原監測站位於龍門活動中心前），102 縣道之新社橋（原監測站位於貢寮國小前）及福隆街上之電信局附近（原監測站位於 102 縣道與台 2 省道之交叉口）。

4.交通流量監測（詳見圖 1.4-3）

交通流量監測位置係配合噪音與振動監測而設置於所鄰之道路旁，

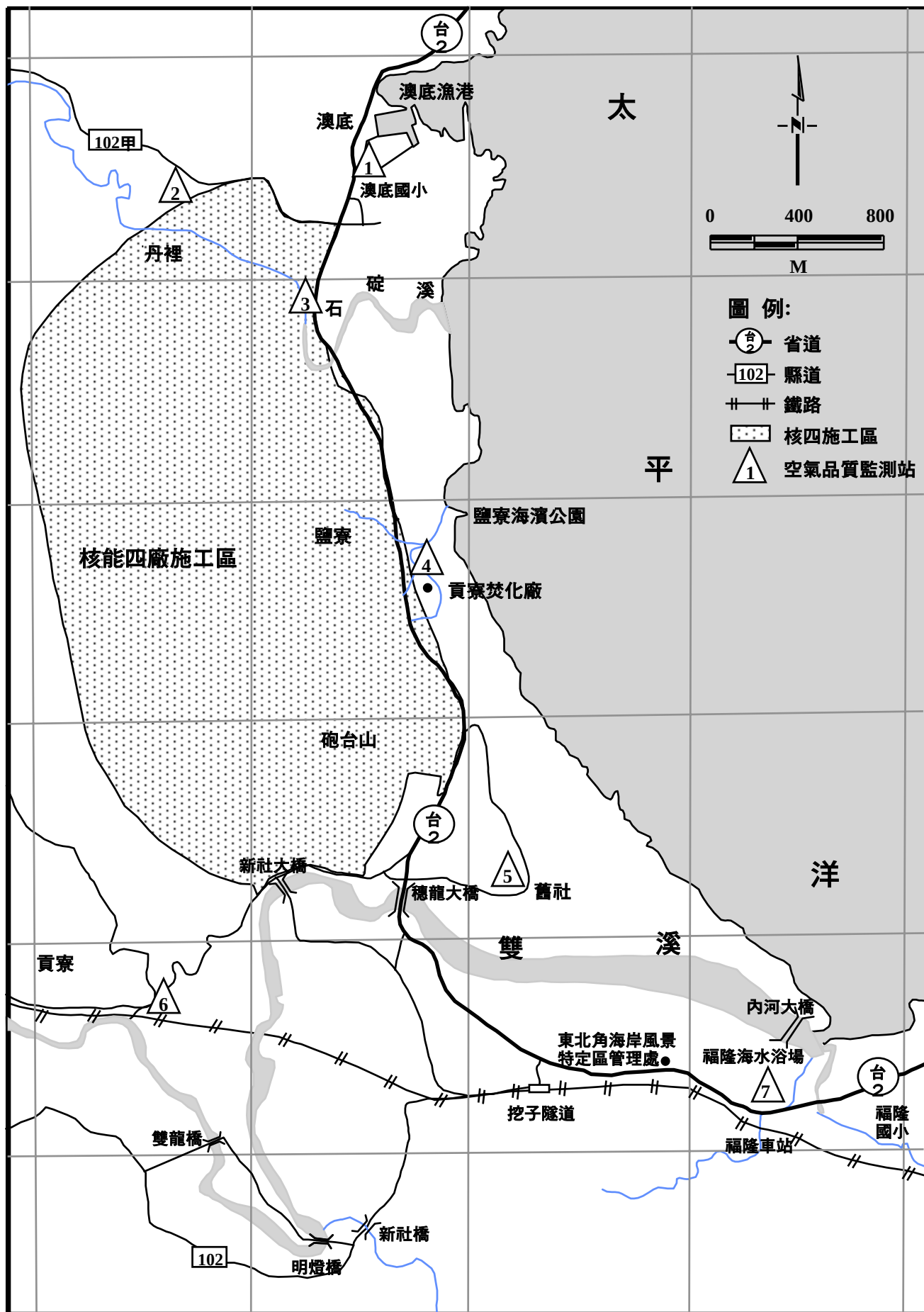


圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

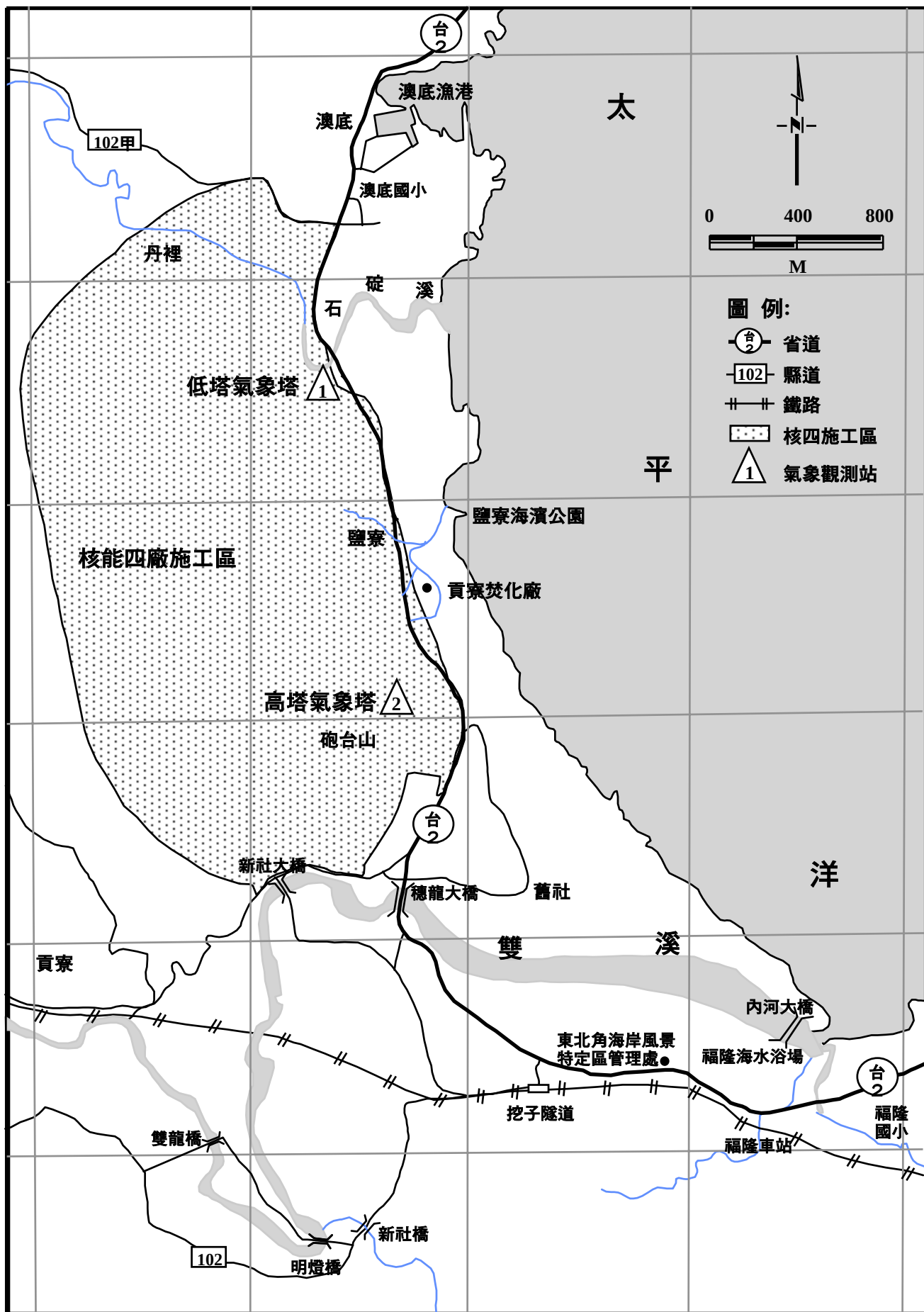


圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

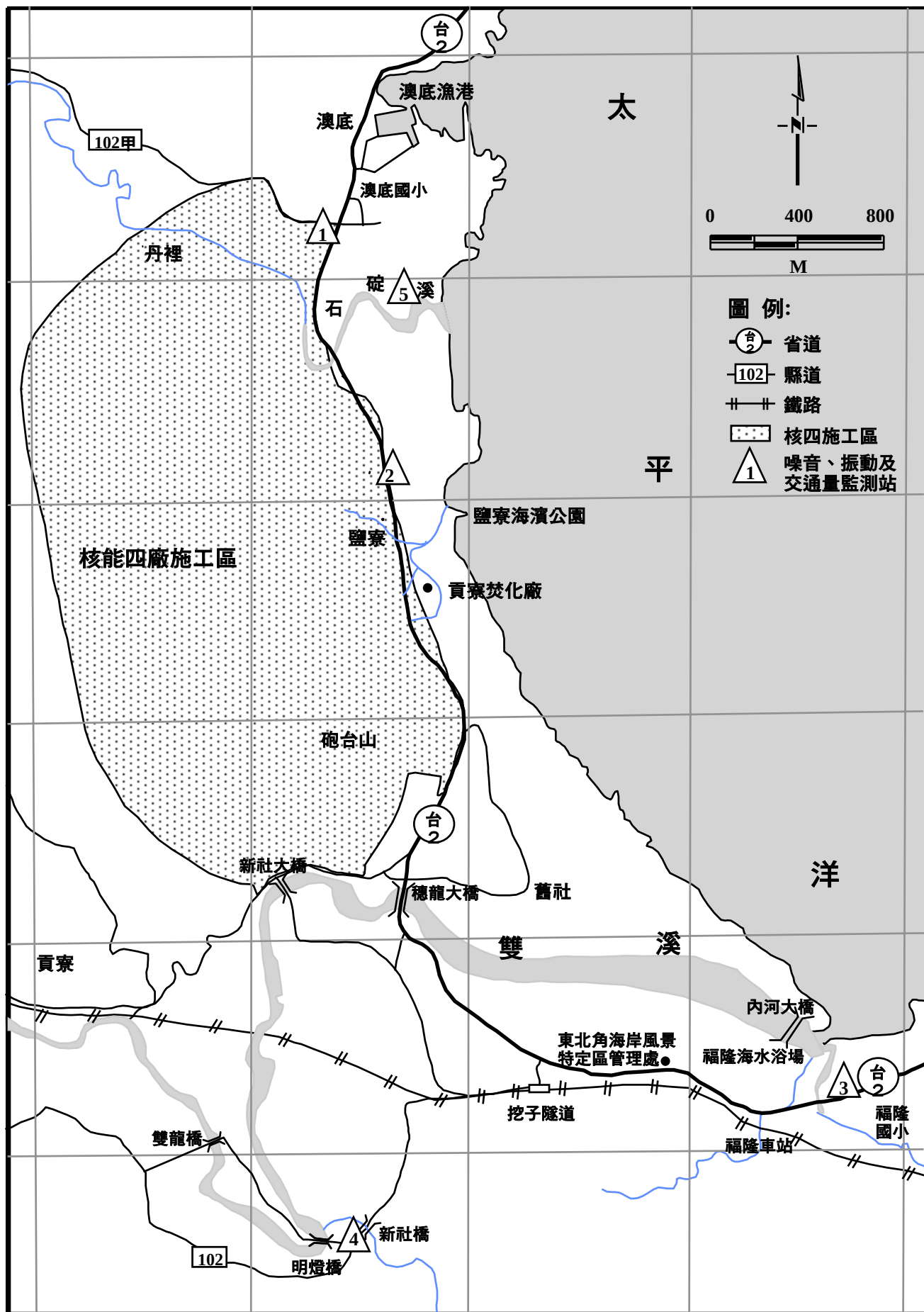


圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

分別位於台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上、102 縣道之新社橋及過港部落等五站，另外於核四廠大門口設置測站以瞭解目前進出廠區之車輛數。

5. 河川水文監測（詳見圖 1.4-4）

(1)石碇溪：石碇溪設測站一處，其位置在核能四廠廠址上游約600公尺處。

(2)雙溪：①雙溪一號測站位於貢寮國小附近。

②雙溪二號測站位於新社橋與下雙溪之間，即約在明燈橋下游300公尺處。

6.河川水質監測（詳見圖 1.4-5）

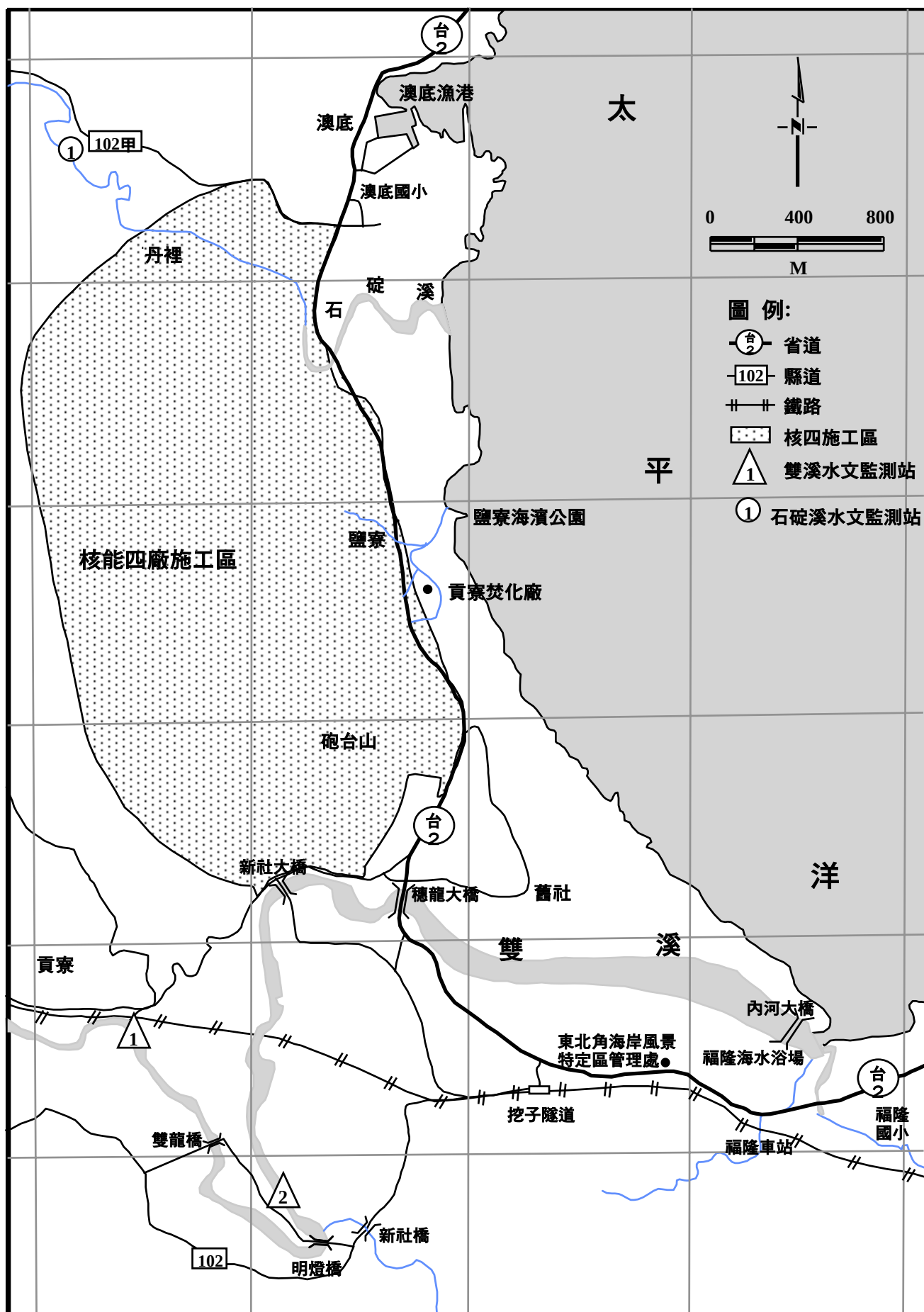
(1)石碇溪：核能四廠施工期間廠內各項廢污水主要係排放至石碇溪，故原於石碇溪上游水文站、下游（澳底第二號橋）及石碇溪河口附近各設置一處測站，而自85年10月起增設石碇溪廠界測站一處，共計四站。

(2)雙溪：核能四廠之淡水水源係取自於雙溪溪水，其生水抽水站將設於北迴鐵路與雙溪（即明燈橋與新社大橋之間河段）交會點附近，未來抽水站施工將可能對雙溪之水質造成影響，故雙溪河川水質監測採樣點乃於抽水站之上游（貢寮國小）與下游（新社大橋）各設一站，另於雙溪河口附近設置一處採樣站，共計三站。

7.廠區放流水監測（詳見圖 1.4-5）

於 85 年 10 月起設置辦公區排水口（一）、辦公區排水口（二）、宿舍區排水口及鹽寮三號橋排洪渠道等四站，另自 86 年 8 月起增設二號排洪渠道及鹽寮三號橋排洪渠道等二站。

8.地下水監測（詳見圖 1.4-6）



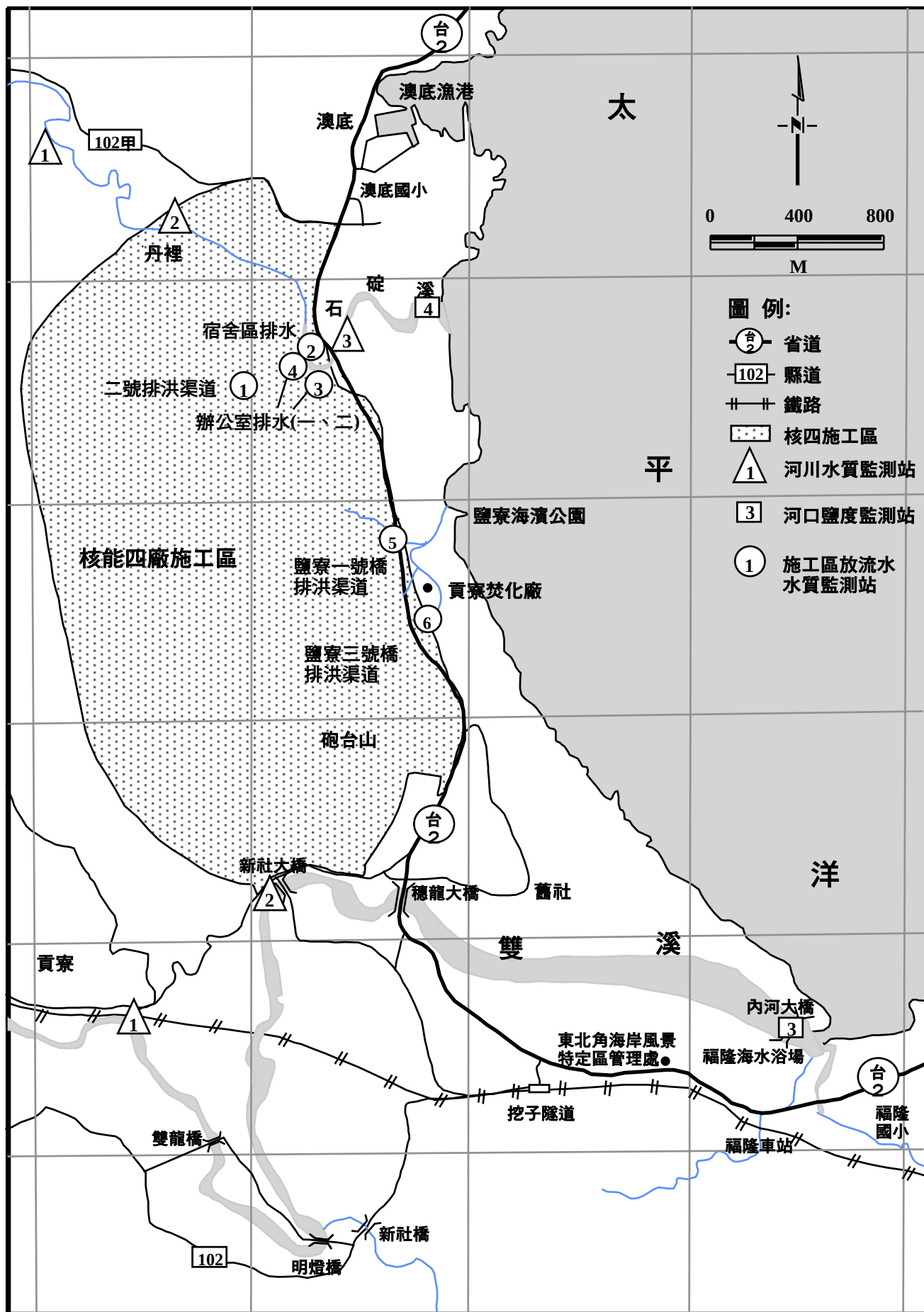


圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區放流水監測站位置圖

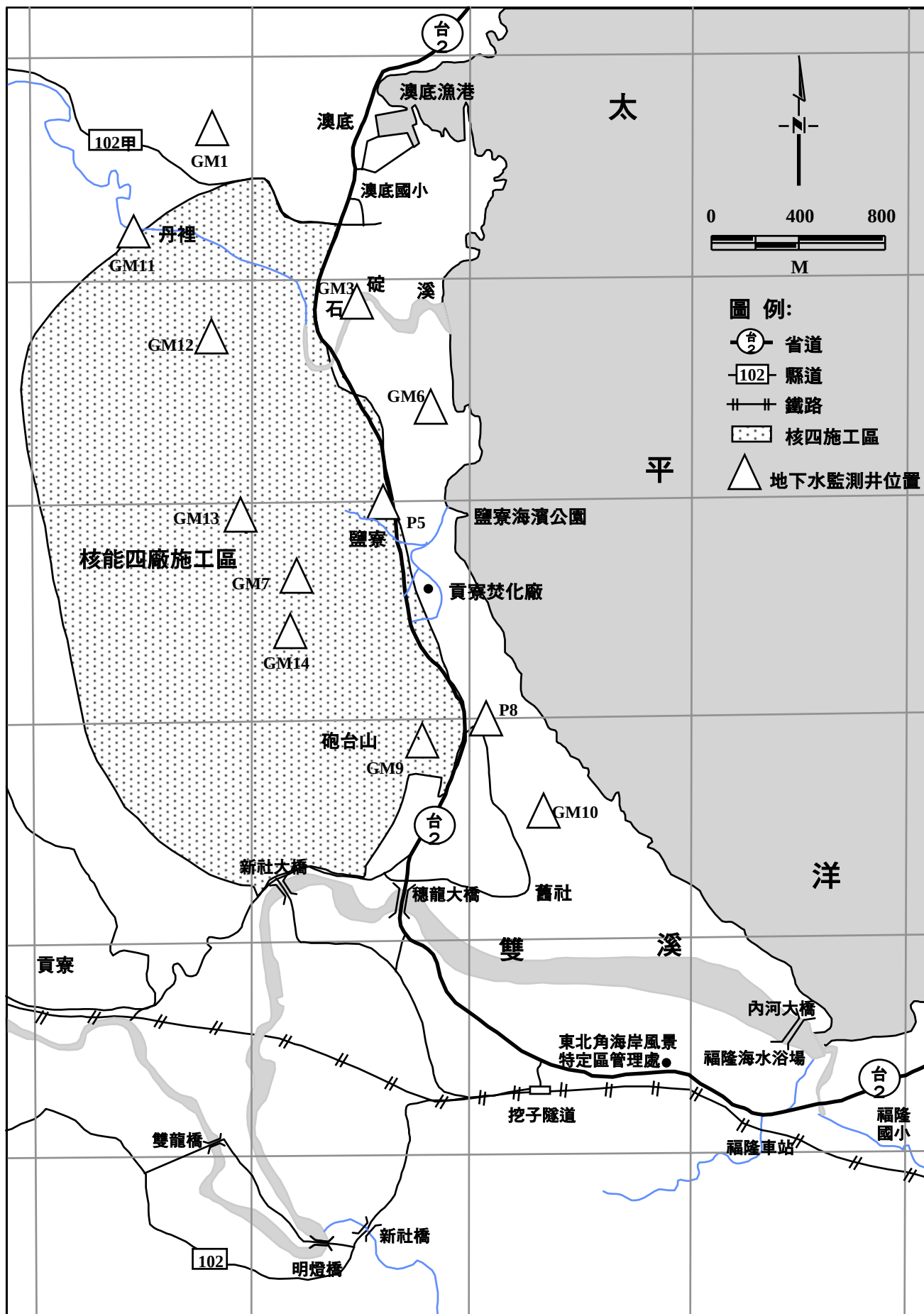


圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

利用台電公司既設之地下水監測井，選定 12 口進行地下水水位與地下水水質監測工作，歷次監測之地下水監測井為 GM1、GM3、GM6、P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7 及 GM14 等，其中 GM6、GM10 及 GM14 等三口監測井之水位於 87 年 3 月起改為連續監測。另 GM11 監測井於 86 年 11 月進行維護性洗井過程中坍塌，改以 GM2 監測井作為替代井暫時進行監測，至 87 年 7 月新井（於 GM11 監測井原址附近）鑽鑿完成後始恢復水位與水質監測。

9.河川生態監測（詳見圖 1.4-7）

- (1)石碇溪：分別於上游水文站（一號測站）、澳底第二號橋（二號測站）及石碇溪河口附近（三號測站）共設置三處採樣監測站。
- (2)雙溪：分別在貢寮國小（一號測站）、新社大橋（二號測站）及雙溪河口附近（三號測站）共設置三處採樣監測站。

10.海域水質監測（詳見圖 1.4-8）

海域水質監測之採樣點係於核四廠址沿岸海域受施工影響較敏感之地區選擇四處監測站，其中一號測站位在澳底漁港外海約300公尺處，二號測站位於石碇溪口與進水口附近，三號測站位在出水口附近，四號測站則位於雙溪河口外海約400公尺處。

11.海域生態監測（詳見圖 1.4-9）

於廠址沿岸十公里內之進出水口結構物施工範圍附近，共設置十處海域生態測站（包括環境因子、基礎生產力、植物性浮游生物及動物性浮游生物調查）及大型藻類、底棲無脊椎、珊瑚等調查各兩處，其中第 1～4 海域生態測站之位置與海域水質之四個測站完全相同。

12.漁業調查

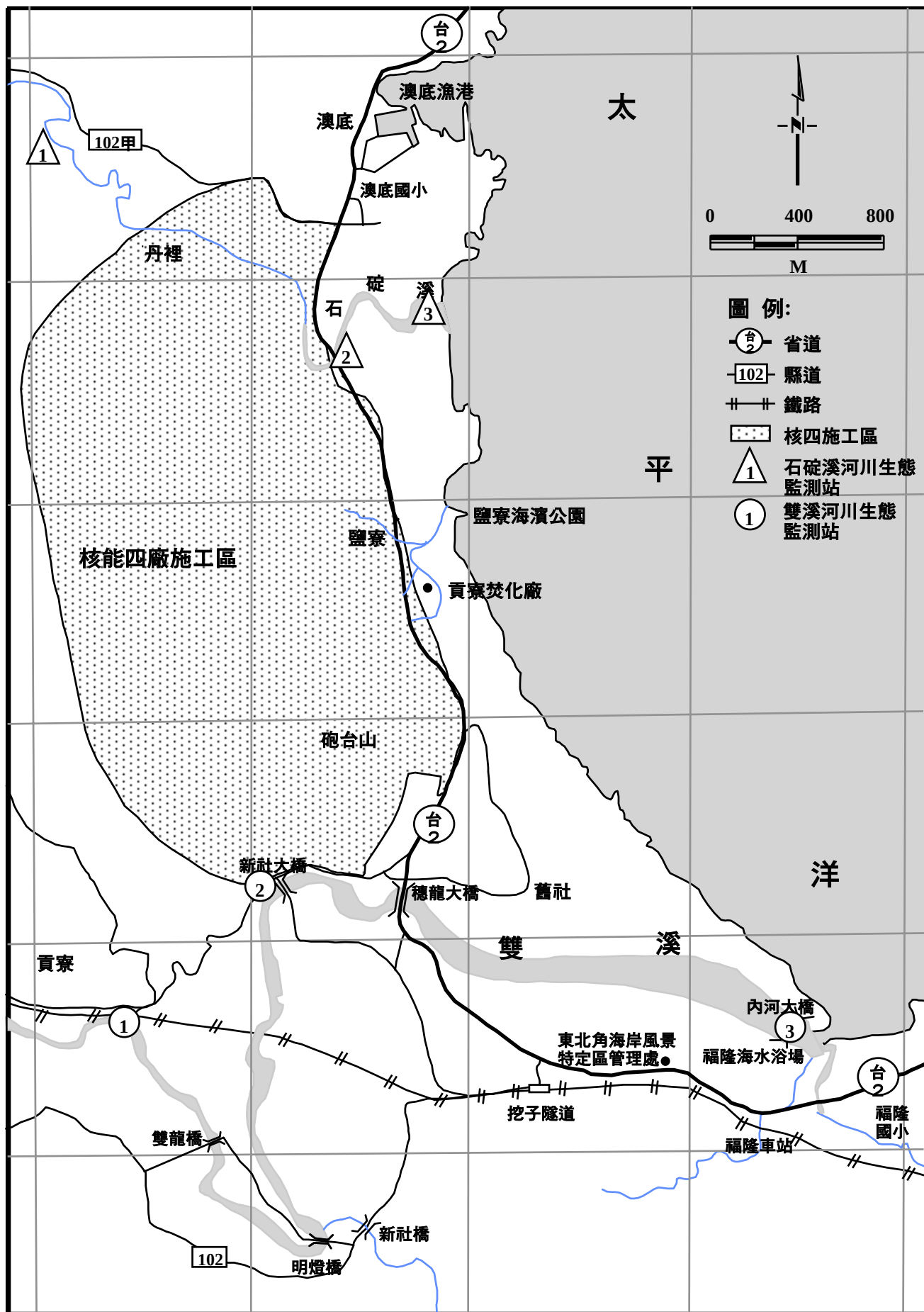


圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

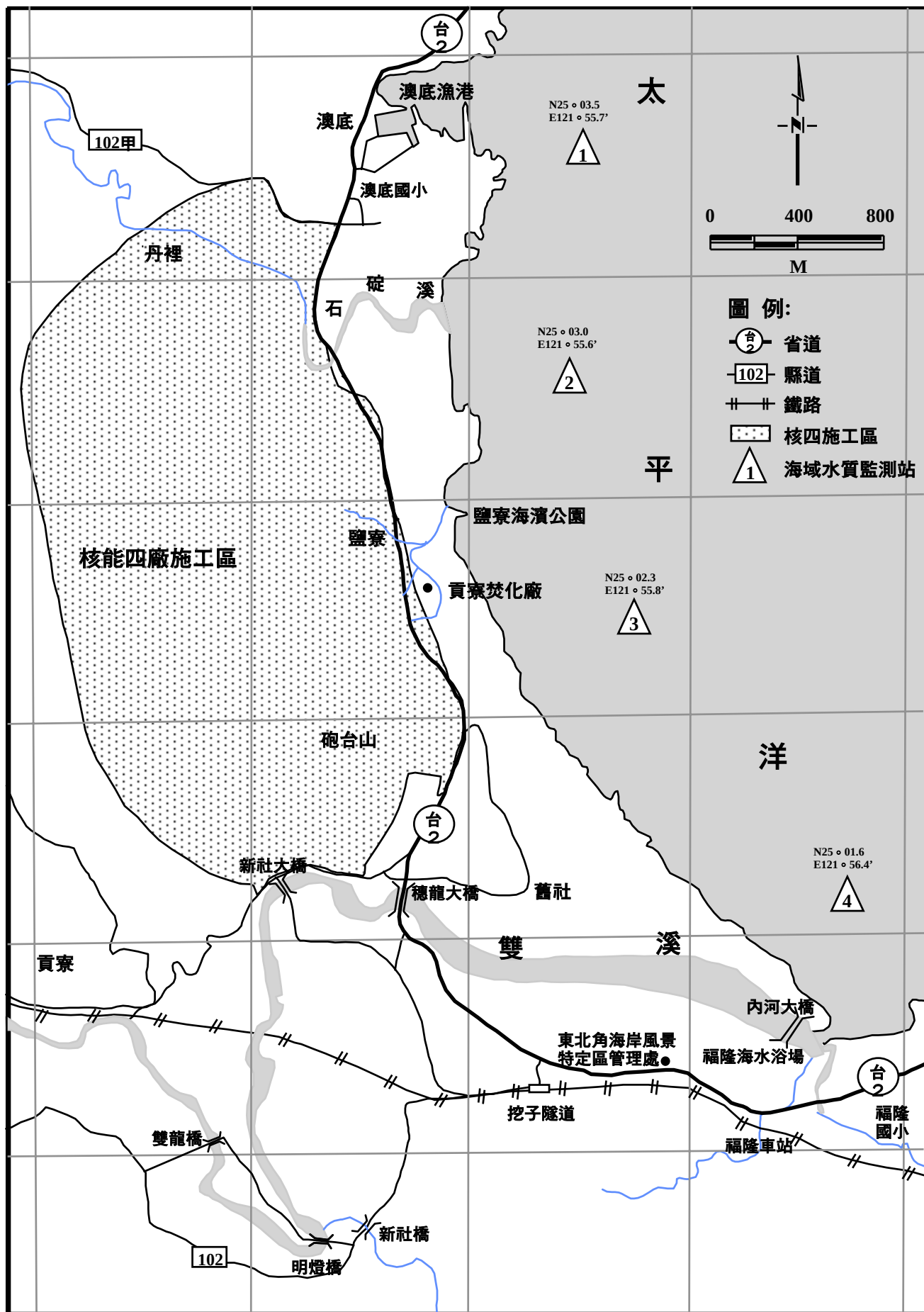


圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

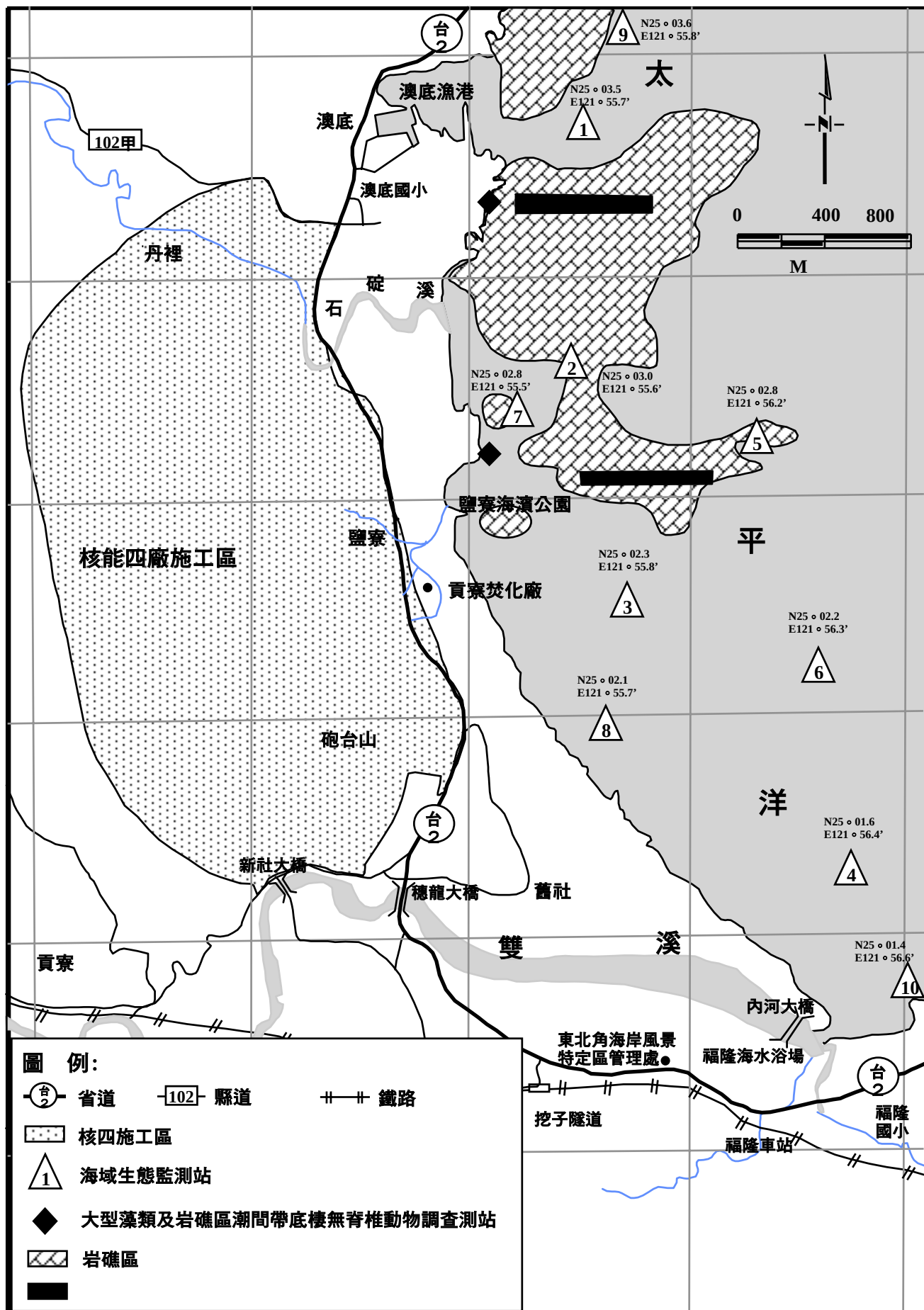


圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

以貢寮區漁會所管轄之龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳及馬崗等 7 處漁港為主要調查範圍。

13.海象調查（詳見圖 1.4-10）

海象調查工作係以核能四廠附近海域為主要調查範圍，並於澳底漁港及鹽寮海岸分別設置一處固定之潮位測站（澳底漁港）及水溫測站（鹽寮）。

14.景觀與遊憩活動調查（詳見圖 1.4-11）

遊憩使用量之調查係以福隆海水浴場、鹽寮海濱公園及龍門渡假中心等三處為主要調查地點，而景觀品質調查之拍攝地點則是以台 2 省道及 102 甲縣道等鄰近核四廠址之路段為主，其中在台 2 省道上有三個調查點，而 102 甲縣道有一個調查點，自 85 年 10 月起另增加 3 個景觀調查點，分別位於鹽寮海濱公園內近海邊處，福隆海水浴場及明燈橋上。

15.海域漂砂調查（詳見圖 1.4-12）

本項調查分為海域採樣及海灘採樣，茲分述如下：

- (1)海域採樣：於鹽寮外海共選擇五個斷面，每個斷面各含四個採樣站（各站間距離約 500 公尺），每個採樣站又分為上、中、下以採水瓶取樣及以採樣器進行底質採樣。
- (2)海灘採樣：由澳底漁港北側至雙溪河口共六個採樣點，每個採樣點均於高低潮位各採取一樣品。

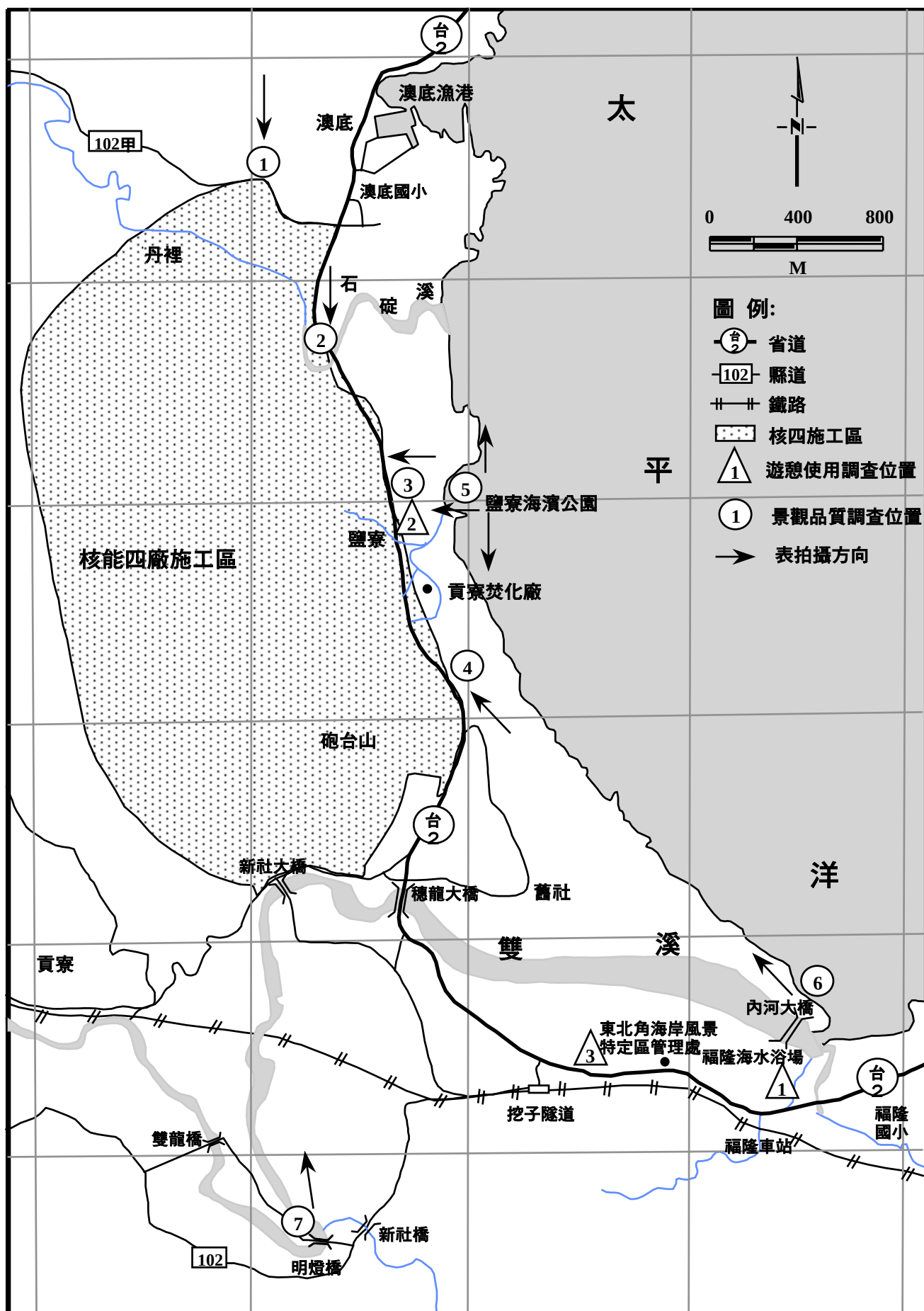


圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

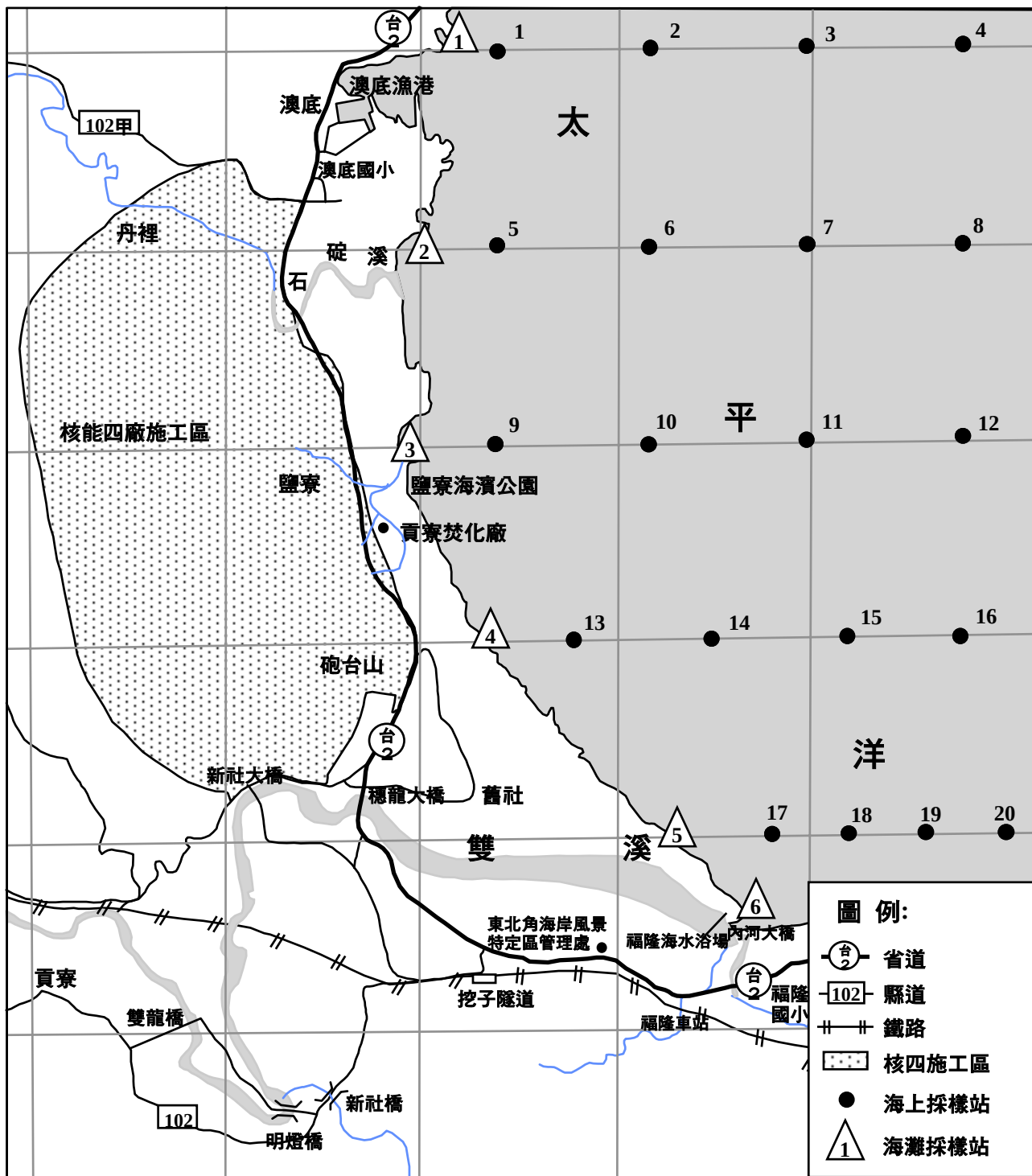


圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

(1)空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

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

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

②樣品之交接與轉登程序

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

(2)噪音/振動監測

①確認監測點。

②測定計校正。

③現場各工作記錄(校正)表填寫。

④現場特殊狀況記錄。

(3)河川水質/廠區放流水/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 $< 20 \text{ ppb}$ 。

B.一氧化碳： $< 1 \text{ ppm}$ 。

C.非甲烷碳氫化合物： $< 0.01 \text{ ppm}$ 。

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 $< 20 \text{ ppb}$ 。

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 $\pm 20 \text{ ppb}$ 。

B.一氧化碳：零點漂移值需落於 $\pm 1 \text{ ppb}$ 。

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/廠區放流水/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	℃	-	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	‰	-	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/100mL	-	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/廠區放流水/地下水/海水水質監測

儀器/設備	校正項目	頻 率	校 正 動 作	負責人
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。	值週員
	濾心樹脂	視水質而定	自行更換，並登記。	邱炳華
	RO 濾 心	視水質而定	自行更換，並登記。	邱炳華
pH 計	pH 值	每日一次	以標準緩衝溶液校正並記錄。	使用人
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。	使用人
原子吸收光譜儀	氣 體	每次使用前	是否足夠。	使用人
	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。	使用人
	波 長	半年一次	以標準波長玻片校正(登記於維修記錄卡)。	廠 商 (簡淑芬)
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。	使用人
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。	使用人
	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。	維修廠商 (邱炳華)
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。	使用人
	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。	維修廠商 (邱炳華)

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/廠區放流水/地下水/海水水質監測

河川水質/廠區放流水/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	消化加溫器、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℃~105℃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)噪音及振動監測之測值定義：

噪音及振動之監測取樣時距皆為 1 秒，每小時取樣數據為 3600 組，每小時數據完整性必須大於百分之八十(2880 組)才可視為有效小時記錄值，每日之有效小時記錄值，不得少於應測定時數百分之七十五(18 小時)，其每日監測結果完整性計算依據如下：

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

有效小時均能音量係採小時內取樣數據之對數平均值，有效小時

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

(3)水質之分析測值處理原則：

- ①樣品分析值為偵測極限 3 倍以下時，分析結果均僅以一位有效數字報告，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。

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」第六年度第三季之監測作業，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，低塔氣象塔之觀測高度分別為標高63公尺及標高21公尺，高塔氣象塔則分別為標高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，但6月18日至9月15日間，高塔因受雷擊影響，以致無法進行監測。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) 低塔氣象塔

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2.1-2所示。由

觀測結果可知，低塔63公尺氣象塔7月之盛行風向以西風風向為主，其頻率為12.37%；8月及9月之盛行風向分別以南風及東南風風向為主，頻率分別為13.44%及12.87%。低塔21公尺氣象塔7月及8月之盛行風向以西北風風向為主，頻率分別為16.40%及13.31%；9月之盛行風向以北北西風為主，其頻率各為15.82%。

本季7月至9月從低塔氣象塔觀測所得之平均風速，在低塔63公尺分別為2.5m/sec、2.8m/sec及4.2m/sec，而低塔21公尺則分別為2.0m/sec、2.2m/sec及2.9m/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，本季盛行風向以西風及西北風為主，而平均風速較上一季觀測值相差不大。

(2)高塔氣象塔

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2.1-2所示。綜合觀測結果，高塔93公尺氣象塔9月之盛行風向為北北西風，其頻率為13.74%。高塔63公尺氣象塔9月之盛行風向為北北西風，頻率為12.99%。

本季9月從高塔氣象塔觀測所得之平均風速，在高塔93公尺為4.6m/sec，而高塔63公尺則為3.6m/sec；由觀測結果可以看出，與低塔氣象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7月至9月之月平均氣溫分別為27.9

℃、27.8℃及26.4℃，月平均露點溫度則分別為23.3℃、23.6℃及23.0℃；相對濕度則分別為76.7%、78.7%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。依據本季低塔氣象塔（63公尺與21公尺）及高塔氣象塔（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，7月至9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37.4%～47.84%左右，而D級約佔13.74%～30.11%左右），再其次則為F級（中程度穩定），其分佈機率為13.99%~20.70%。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7月至9月日累積量之月平均值分別為367.4cal/cm²、432.8cal/cm²及328.8cal/cm²，7月至9月之日累積最大值發生於7月31日之612.4cal/cm²；而7月至9月之紫外線輻射量方面，日累積量之月平均值分別為11.60mcal/cm²、12.97mcal/cm²及9.93mcal/cm²，7月至9月之日累積最大值則發生於7月31日之18.50mcal/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(88 年 7~9 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 2.2-1~2.2-9 所示。

本季 9 月份執行之監測工作，於貢寮焚化廠入口旁之民宅測站與貢寮國小測站，進行一組二站同時平行監測比較，但因 9 月 21 日地震影響，貢寮鄉部分地區停電，貢寮焚化廠入口旁之民宅測站、貢寮國小測站及石碇宮測站部分時段無調查測值，福隆海水浴場測站則監測工作暫停，詳見表 2.2-6 監測綜合結果表。

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，綜觀本季連續監測站空氣污染物之監測綜合結果（詳見表 2.2-3），與本季龍門社區測站及澳底國小測站測得結果，並無明顯差異。

1.台電公司連續監測空氣品質測站監測結果

(1)懸浮微粒

本季龍門及澳底連續監測空氣品質測站懸浮微粒最大日平均值及小時最大值，龍門測站最大日平均值介於 $57.9\sim72.6\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，小時最大值介於 $99.3\sim171.0\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，澳底測站最大日平均值介於 $72.9\sim88.0\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，小時最大值介於 $99.2\sim157.3\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，較上季之監測值為低。

(2)氮氧化物

本季龍門及澳底連續監測空氣品質測站氮氧化物最大日平均值及

最大小時平均值，龍門測站最大日平均值介於 12.5~14.0ppb 之間，最大小時平均值介於 22.9~31.3ppb 之間，澳底測站最大日平均值介於 18.0~28.6ppb 之間，最大小時平均值介於 42.9~104.2ppb 之間。

(3)二氧化氮

本季龍門及澳底連續監測空氣品質測站二氧化氮最大日平均值及最大小時平均值，龍門測站最高日值介於 6.9~8.2ppb 之間，最大小時平均值介於 14.1~20.3ppb 之間，澳底測站最大日平均值介於 9.6~12.3ppb 之間，最大小時平均值介於 22.1~26.2ppb 之間。

(4)一氧化碳

本季龍門及澳底連續監測空氣品質測站一氧化碳日平均值及小時最大值，龍門測站最高日值介於 0.4~0.5ppm 之間，小時最大值介於 0.5~0.8ppm 之間，澳底測站最高日值介於 0.4~0.5ppm 之間，小時最大值介於 0.6~5.3ppm 之間。

(5)非甲烷碳氫化合物

本季龍門及澳底連續監測空氣品質測站非甲烷碳氫化合物日平均值及小時最大值，龍門測站最高日值為 0.7ppm，小時最大值介於 1.3~1.6ppm 之間，澳底測站最高日值介於 0.2~0.4ppm 之間，小時最大值介於 1.2~3.9ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

(1)總懸浮微粒

本季空氣品質測站總懸浮微粒最高 24 小時測值(三日測值最高者，以下其它項目亦同)介於 $28\sim 92\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，詳如圖 2.2-1 所示，本季

最高測值發生在 7 月份之石碇宮測站，測值達 $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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，雖正值夏季氣候型態，但亦多有午後陣雨，對粒狀物產生機會相對減小，且無特殊污染原因，故而本季之總懸浮微粒測值均未超過法規標準限值 $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 氮氧化物

本季空氣品質測站氮氧化物最高日平均值及最高小時值如圖 2.2-2 及圖 2.2-3 所示，其測值分別介於 $8\sim 28\text{ppb}$ 及 $13\sim 76\text{ppb}$ 之間，最高日平均值以石碇宮測站 7 月份測值最高，其最高日平均值為 28ppb ，而最高小時平均值則為石碇宮測站的 7 月份測值最高，其值為 76ppb 。本季石碇宮測站的最高日平均值測值最高，其主要原因除緊臨台 2 線省道受交通車輛污染之外，且假日時遊客增加，車輛較多，另由附錄 IV.2-55～IV.2-63 表之逐時監測結果變化趨勢得知，風向的改變亦會將附近台 2 線省道車輛之污染擴散，影響測值。

(3) 二氧化氮

本季空氣品質測站二氧化氮最高日平均值及最高小時值如圖 2.2-4 所示及圖 2.2-5 所示，其測值分別介於 $5\sim 15\text{ppb}$ 及 $13\sim 44\text{ppb}$ 之間，本季最高日平均值則以石碇宮測站 7 月份及 8 月份之測值 15ppb 最高，另最高小時值以石碇宮測站 7 月份之測值 44ppb 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高小時值如圖 2.2-6 所示，其測值介於 0.4~1.0ppm 之間，以 7 月份澳底國小測站之測值最高，但整體而言均遠低於空氣品質標準一氧化碳小時平均值 35ppm 之限值。一氧化碳最高八小時值如圖 2.2-7 所示，其測值介於 0.3~0.9ppm 之間，以 7 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高日平均值及最高小時值詳如圖 2.2-8 及圖 2.2-9 所示，其測值分別介於 0.23~0.46ppm 及 0.26~0.57ppm 之間，最高日平均值發生於 9 月份石碇宮測站，及最高小時值發生於 7 月份澳底國小測站及 9 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 7、8、9 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，此外上季 6 月底、7 月初之測值因於上季季報中不及分析，故於本季中予以納入。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 2.3-1~2.3-8，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 2.3-1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 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，惟因其屬第三類管制區，依測點所在位置緊臨 8 公尺(含)以上道路邊地區，標準較其他測站（第二類管制區）為高，故反而較少出現不符環境音量標準之情形。鹽寮海濱公園測站之 6 月份之 $L_{夜}$ 測值未符合標準，7 月份則非假日 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 及假日 $L_{夜}$ 未符合管制標準；8 月份假日測值皆未符合管制標準，9 月份則多符合管制標準。而福隆街上則以 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 未符合標準之比例較高。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 44.7~64.1dB(A)之間，而假日則介於 50.3~64.2dB(A)之間，其中過港部落測站 6、7、9 月份之 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 於假日與 7、9 月份非假日測值均未符合其所在管制區（一般地區第二類管制區）之環境音量標準；而 102 縣道之新社橋測站本季各月

份之監測值皆符合其所在管制區（第二類管制區緊臨 8 公尺（含）以上）之環境音量標準。

2.振動監測結果分析

本季振動之 L_{10} 逐時變化如圖 2.3-2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 所示，各測站之 L_{10} （日）、 L_{10} （夜）振動值介於 30.1~43.5dB 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、二號機廠房區廠基開挖工程、龍門（核四）計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、混凝土製造供應工程。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、推土機、壓路機、泵浦車、灑水車、壓土機、拌合車等，經距離衰減及周界圍籬之阻隔作用，對周界之噪音振動品質影響已屬輕微。另針對施工車輛進出工區所造成之交通噪音評估結果，由於大型機具及車輛多停放於廠區內，現階段進出廠區者除少數工程車輛外，其餘為核四員工上、下班之車輛，根據 6、7、8、9 月份監測結果，非假日分別為 1,136、1,372、896、612 輛，假日為 797、1,187、573、386 輛，九成以上為機車及小型車，非假日進出核四車輛約佔台 2 省道交通量 5%~9%左右，車輛噪音對環境音量之增量尚屬輕微。

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 7、8、9 月每月各進行一次（含非假日與假日）之交通流量調查，此外上季 6 月底、7 月初之測值因於上季季報中不及分析，故於本季中予以納入。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、2.4-2 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 9 月份假日台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站，交通量為 24,752.0P.C.U./日，其車輛組成以小型車 19,048 輛為最多，其次為特種車及大型車分別為 1,177 輛及 876 輛。

各測站各車種之交通流量逐時變化如圖 2.4-1~2.4-48 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 65.8~77.8%，假日時高達 73.7~89.4%，非省道之新社橋與過港部落各月份非假日與假日佔 44.9~80.0%左右。至於第二多數車種，在省道旁測站非假日以特種車為主(以砂石車為主)，約佔 14.7%~21.7%左右，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，約佔 16.7~55.1%。

本季對於進出核四廠之車輛所做之監測結果如表 2.4-1、2.4-2 所示，由於目前核四廠內主要之工程為龍門（核四）計畫第一、二號機廠房區廠基開挖工程、循環水進水口防波堤重件碼頭工程北堤開挖、南堤岩面清理及一、二號機核島區廠房結構工程等，進出核四廠之車輛於 6、7 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 1136、1372 輛、車流量為 1,049.4P.C.U./日及 1,230.5P.C.U./日，而假日，進出車輛總計為 797 及 1,187 輛，車流量為 743.0P.C.U./日及 1,097.0P.C.U./日，8、9 月份非假日亦以小型車及機車為主，大型車及

特種車共有 45 及 56 輛進出，車流量為 851P.C.U./日及 646.5P.C.U./日，而假日則 573 及 386 輛進出場區，大型車及特種車共有 17 及 18 輛進出，總計 573 及 386 輛，車流量為 507P.C.U./日及 375.0P.C.U./日。整體而言，非假日進出核四廠區車輛約佔台 2 省道交通量之 5%~9%左右，對於台 2 省道之交通影響尚屬輕微。

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 2.4-4～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，6～9 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 至 C 級，假日時道路服務水準則為 B 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

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，石碇溪測站本季7月、8月及9月之月平均河川水位分別為1.29公尺、1.17公尺及1.28公尺，雙溪一號測站分別為0.66公尺、0.57公尺及0.83公尺，而雙溪二號測站則分別為0.56公尺、0.48公尺及0.68公尺；依本季三個月之河川水位測值顯示，石碇溪及雙溪均以9月21日之水位最高，其次為9月27日，主要係受連續降雨影響所致。

2.河川流量

本季河川流量監測分別於7月8、14、27日、8月2、5、17、23日及9月1、7日進行，依據表2.5-3之監測結果顯示，石碇溪測站本季（7月至9月）之監測流量約介於0.019~0.151cms，以7月8日、7月27日及8月2日之河川流量較大；雙溪一號及雙溪二號之流量則介於0.619~2.734cms及0.164~2.097cms之間，兩測站均以7月8日及7月27日之河川流量較大。由於雙溪測站之流域面積及河川橫斷面均較石碇溪測站之流域面積及河川橫斷面為大，故雙溪之河川流量多較石碇溪之河川流量豐沛。

3.含砂量

依據表2.5-3之監測結果顯示，本季石碇溪測站於8月2日及8月23日之含砂量測值分別為42與32ppm，其餘各測量值均為0ppm；而雙溪一號7月至9月之含砂量測值介於29~77ppm，雙溪二號則介於27~100ppm之間。經調查結果，鄉公所於7月及8月於石碇溪和雙溪上游進行河岸坡檻施作，以致本季兩溪之含砂量略微偏高。

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88年7月6日、8月3日及9月1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），茲說明石碇溪及雙溪水質狀況如下。

1.石碇溪監測結果

- (1)上游水文站：本季三次水質採樣分析結果，7、9月之生化需氧量、7、8月之溶氧量及9月之氨氮未達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，以7、8月生化需氧量及9月氨氮測值有逾越甲類水體水質標準情形。由於其超出標準的情況並不嚴重，且均符合乙類陸域地面水體水質標準，整體而言水質尚屬良好。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7、8月之生化需氧量、9

月之溶氧量和7~9月之氨氮，其中又以氨氮均超出乙類水體水質標準（0.33~2.59mg/L）。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。

- (4)石碇溪河口：因河口處測站係位於感潮河段，故僅進行鹽度監測，本測站本季7月至9月鹽度之三次測值分別為6.6‰、20.0‰及32.9‰，以9月之測值較高，主要係受海水漲退潮及河川流量變化之影響所致。

2.雙溪監測結果

由於核四廠區之施工污水係排至石碇溪，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，未達甲類陸域地面水水體水質標準者為7月之懸浮固體、7、8月之生化需氧量及9月之溶氧量和氨氮。
- (2)新社大橋：本測站本季三次水質採樣分析結果，主要未達甲類陸域地面水體水質標準者，包括氨氮（7、9月）及生化需氧量（7、8月）。
- (3)雙溪河口：本測站7月至9月鹽度之三次測值分別為7.5‰、17.0‰及31.2‰，以9月份之測值較高，其測值差異主要係受海水漲退潮及河川流量變化之影響所致。

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，除澳底二號橋測站屬輕度污染，其餘測站均屬未受或稍受污染情形。本季石碇溪及雙溪水質多以生化需氧量、氨氮及溶氧量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至中等之乙類至丙類水體，各站評估結果詳表 2.6-11。

2.7 廠區放流水監測

本項監測主要係針對廠區各排入鄰近水體（石碇溪、鹽寮溪及雙溪）之放流口進行水質監測，然由於各放流口僅辦公區排水口（一）、（二）兩處測站完全為廠區產生之污染源外，其餘測站均混合有山泉水（二號排洪渠道及鹽寮一、三號橋排洪渠道出口等三測站）或沼澤區水（宿舍區排水口測站），且廠區放流水目前亦尚未有明顯之法規標準規範，故本項監測結果（如表 2.7-1 所示）僅採用 87 年放流水標準中事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水等相關管制標準(表 2.7-2)做比較參考，其中辦公區排水口（一）、（二）及宿舍區排水口放流水水質之生化需氧量及懸浮固體兩項以建築物污水處理設施標準為比較基準，而二號排洪渠道及鹽寮一、三號橋排洪渠道出口放流水之生化需氧量及懸浮固體兩項則以中央主管機關指定之事業廢水－貯煤場、營造業類別之管制標準為參考依據。

本季監測結果顯示，各測站之 pH、油脂及生化需氧量均符合 87 年放流水標準，僅宿舍區排水及鹽寮三號橋排洪渠道懸浮固體測值（46.8～85.3 mg/L）未符合 87 年放流水標準。由於目前廠區施工產生的滲水、泥水均經沈澱處理，使合乎標準；且在三號排洪渠道設攔砂壩及蛇籠透水壩，以降低山區逕流因降雨所夾帶之泥砂，故工區內之水土保持工作可望改善。

另就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，目前僅排至石碇溪，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 2.80kg/day；石碇溪本季背景流量為 0.088CMS(本季平均值)，而 BOD₅ 濃度為 1.43mg/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 1.23%左右，且 BOD₅ 污染量佔石碇溪背景污染量之 7.70%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。

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 12 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、GM3、GM6、P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7 及 GM14 等，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(88 年 7 月至 9 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 12 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 26~45 公尺之間，平地監測井之水位標高則多介於 1~15 公尺之間；本季各測站之各次調查水位標高以 GM11 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 1.5~3.0 公尺，而以 GM7、GM9、GM10 及 GM14 四口水位標高變化較小。

2.地下水水質

本季地下水水質監測分別於 88 年 7、8、9 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），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12口監測井中，以GM3、GM6、GM9、GM12、GM13及GM14等六口監測井本季三個月份之pH低於6.5外，其餘監測井pH介於6.5~8.5之間，其中以GM7測值最高，整體pH品質並不佳。

(2)導電度

本季監測井之導電度測值以GM1及GM10監測井介於1,456 $\mu\text{mho/cm}$ ~ 3,500 $\mu\text{mho/cm}$ 較高外，其餘監測井測值介於108 $\mu\text{mho/cm}$ ~ 833 $\mu\text{mho/cm}$ 。

(3)濁度

本季監測井三個月份之濁度監測值介於0.67NTU~246.0NTU之間，其中以GM1及GM14監測井之測值最高，達26.9NTU~90.0NTU之間，本季監測結果和上一季差異不大。

(4)氯鹽

本季十二口監測井三次之氯鹽測值，以GM10監測井測值最高，達426~468mg/L之間，其次為GM1監測井測值較高，介於51.4~249mg/L之間，其餘各測站之氯鹽濃度皆在65mg/L以下。

(5)懸浮固體

懸浮固體項目自88年6月起新增，12口監測井之懸浮固體測值介於ND(<2mg/L)~304.0mg/L，以GM6監測井測得濃度最高。

(6)硫酸鹽

本季十二口監測井之硫酸鹽測值介於ND~934mg/L之間，以P5監測井測值最高，達91.9~934mg/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0.73~127mg/L之間，7月及9月監測值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~0.42mg/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7.37mg/L~41.0mg/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ND~2.21mg/L之間。

(9)總硬度

本季十二口監測井之總硬度以P5及GM1兩監測井測值最高，介於246~549mg/L之間，其次為P5及P8監測井，濃度介於119~284 μ g/L之間。

(10)重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季十二口監測井三個月之重金屬測值（鉛、鎘、鉻、砷、汞）均可符合飲用水水源水質標準，另外項目測值則以鐵、錳濃度較高。

(11)綜合評析

綜合上述監測結果，本季十二口監測井以 GM1 及 GM10 等二口監測井之水質較差，其中 GM1 監測井除氨氮、化學需氧量及總有機碳項目有未符合飲用水水源水質標準情形外，導電度值亦頗高，達 1,456～3,500 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ；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 12 口監測井中，有 GM10 監測井之導電度測值 1,686～1,762 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ 較高（其氯鹽濃度亦較高，達 426～468mg/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。而本季 GM1 監測井之導電度測值雖較 GM0 為高，甚至達達 1,456～3,500 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，惟其氯鹽濃度未達鹽化限值，在 51.4～249mg/L 之間，且依該監測點之地下水位及地理位置（位於山坡上）判斷與海水入侵無關。

2.9 河域生態監測

1.葉綠素甲

8 月監測結果，葉綠素甲含量兩條溪之值均介於 $0.67 \mu\text{g/L} \sim 2.60 \mu\text{g/L}$ 之間，各測站之監測值均不太高，為屬一般正常範圍之內（表 2.9-1）。

2.附著性藻類

本季（8 月）調查結果共計發現有藍綠藻（Cyanophyta）1 種、矽藻（Bacillariophyta）9 種及綠藻（Chlorophyta）3 種（表 2.9-2）。各測站之藻類種類由 2 ～ 13 種不等。其種類共計有藍綠藻門中的 *Oscillatoria* spp.等一種；矽藻門中的 *Bacillaria paradoxa*、*Cymbella ventricosa*、*Gomphonema* spp.、*Gyrosigma* sp.、*Melosira varians*、*Navicula* spp.、*Nitzschia palea*、*Surirella* spp.及 *Synedea ulna* 等 9 種；綠藻門有 *Closterium* sp.、*Scenedesmus* sp.、*Spirogyra* sp.。

3.浮游植物

於本季（8 月）監測調查結果，於兩條溪中共記錄有矽藻（Bacillariophyta）25 種及綠藻（Chlorophyta）3 種（表 2.9-3）。於石碇溪的總細胞密度介於 $2.53 \times 10^5 \text{Cells/L} \sim 6.64 \times 10^5 \text{Cells/L}$ 之間，雙溪的總細胞密度介於 $0.28 \times 10^5 \text{Cells/L} \sim 3.01 \times 10^5 \text{Cells/L}$ 之間。各測站的主要優勢種類分別石碇溪的第一測站以矽藻中的 *Nitzschia palea* 及綠藻中的 *Dictyosphaerium* sp.，第二、三測站以矽藻的 *Chaetoceros cuvisetus* sp. 為主要之種類，雙溪的一、二號測站以 *Nitzschia palea* 為主要優勢種類之外，第三測站以綠藻的 *Chlorella* sp. 為主要之優勢種類。

4.浮游動物

於本季（8月）監測調查結果，於兩條溪中共發現有原生動物（Protozoa）4種、輪形動物（Trochelminthes）3種及節肢動物（Arthropoda）2種等（表 2.9-4）。總個體密度皆分別介於 $1.00 \times 10^2 \text{ ind./L}$ ~ $1.35 \times 10^4 \text{ ind./L}$ 之間，各測站的主要優勢種類分別石碇溪的第一、二測站以原生動物中的 *Aecella vulgaris*，第三測站以節肢動物中的 *Cyclops* sp. 為主要優勢種類；雙溪各測站均以節肢動物中的 *Cyclops* sp. 為主要優勢種類。

5.水生昆蟲

於本季（8月）監測調查結果，共採獲有蜉蝣目（Ephemeroptera）4種，蜻蛉目（Zygoptera）1種，廣翅目（Megaloptera）1種、毛翅目（Trichoptera）3種、鞘翅目（Coleoptera）1種及雙翅目（Diptera）1種等6目9科11種（表 2.9-5）。因石碇溪的二號、三號測站及雙溪二號、三號測站皆屬於感潮帶水域或滿共計有5種的水生昆蟲，其中以蜉蝣目的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）18隻為本測站主要之優勢種類。而石碇溪以較上游的一號測站共計有8種的水生昆蟲，其中以蜉蝣目的 *Ecdyonurus yoshidae*、毛翅目中的 *Chimarra* sp. 為佔優勢。

6.魚類及無脊椎動物

於本季（8月）監測調查結果，共發現有魚類（Fishes）5種，甲殼類（Crustacea）6種及軟體動物（Mollusca）4種等（表 2.9-6）。魚類有鯉科的台灣石鱸（*Acrossochelys pardoxus*）、粗首鱨（*Zacco pachycephalus*），慈鯛科的吳郭魚（*Tilapia* sp.），鰕虎科中褐吻鰕虎（*Rhinogobusia brunneus*），塘鱧科的棕塘鱧（*Eleotris fusca*）等5種；甲殼類有無齒螳臂蟹（*Chiromates dehaani*）、淡水長臂蝦（*Macrabrachium* sp.）、五鬚蝦（*Palaemon* sp.）、雙齒近相手蟹（*Perisesarma bidens*）、褶痕近相手蟹（*Parasesarma plicatum*）、招潮蟹（*Uca* sp.）等6種；軟體動物有小椎實螺（*Rsdix auricularia swinhoei*）、台灣蜆（*Corbicula*

fluminea)、蜚螺 (*Clithon* sp.) 及壁蜚螺 (*Septaria* sp.) 等 4 種。

以上魚類及蝦類皆以放置蝦籠，並配合手拋網及手操網的方式捕獲為本季實際捕獲之種類及數量，其結果如表 2.9-6 所示。另外，以潛水方式及配合訪問雙溪附近居民得知，可能尚有白鰻、鯽、鯰、湯鯉、日本禿頭鯊、黑星銀 及極樂吻鰕虎等之魚類。

綜合以上結果，由浮游植物、浮游動物及水生昆蟲，並依據台灣河川污染生物指標及水質等級評估之研究來判斷其污染等級；浮游植物中 *Nitzschia pelea* 為適存於 α -中腐水性水質至 β -中腐水性水質之種類，浮游動物的 *Arecella* spp.、*Cyclops* sp.的幼生均為適存於 β -中腐水性水質，水生昆蟲的 *Ecdyonurus yoshiae* 為適存貧腐水性水質。故推測石碇溪的一號與雙溪的一、二及三號等測站應屬貧腐水性水質至 β -中腐水性水質，石碇溪的二、三號等測站應屬 β -中腐水性水質（附圖 2.9-1）。

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88年7月6日、8月4日及9月1日，三次分析結果整理如表2.10-1所示。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，僅一號測站表、底層及四號測站表、底層7月之生化需氧量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。由於超出標準之測站分別位於澳底漁港、福隆海水浴場外側海域，應與漁港及海水浴場人為污染有關。

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工程、龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、混凝土製造供應工程等，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

1.環境因子

核四電廠預定地附近海域之第一季現場水文與水質化學環境採樣調查，已於民國88年7月6日完成。本計畫共設置10個測站，其中第7、8站因深度較淺，故僅採取表層及3公尺之水樣，其餘各站則均採取表層（0公尺）、3公尺及底層（10公尺）等不同深度之水樣。當日最低潮約為上午八點五十五分左右，最高潮約為下午二點三十六分左右，而出海時間約為上午十點左右開始採樣，順序則依次為9、1、5、6、10、4、8、3、7、2，至下午四點二十分左右完成，故採樣時間應為由漲潮至最高潮而後再退潮之過程。樣品攜回實驗室後，立即加以測定營養鹽（硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽）、葉綠素甲、基礎生產力、總氮、總磷等。茲將實驗室所得結果逐項分述如下（見表2.11-1）：

(1)營養鹽

在植物性浮游生物及藻類生長所需要之營養鹽方面：

①硝酸鹽

介於0.044mg/L～1.134mg/L之間，最高值出現在第9站之底層處，最低值則出現在第9站之表層處。整體而言，各站間水平方向之硝酸鹽含量差異均不大，均屬低含量，同站間之垂直變化則均不甚規則。

②亞硝酸鹽

均介於0.010mg/L～0.300mg/L之間，最高值出現在第5站之底層處，最低值則出現在第5站3公尺及第9站之底層處。整體而言，

各站間之亞硝酸鹽含量差異均不大，同站間之垂直變化亦均不規則。

③磷酸鹽

介於 0.03mg/L~0.14mg/L 之間，最高值出現在第 6 站之底層處，最低值則出現在第 3 站之表層、3 公尺處。整體而言，各站間之差異均不大，垂直深度間之變化亦均不規則。

④矽酸鹽

介於 0.51mg/L~1.16mg/L 之間，最高值出現在第 3 站之表層處，最低值則出現在第 5 站之 3 公尺處。整體而言，各站間水平方向之矽酸鹽含量差異均不大，且均屬低含量，同站間則大致呈垂直遞增之分佈趨勢。

(2)葉綠素甲

均介於 0.99 μ g/L~3.97 μ g/L 之間，最高值出現在第 5 站之底層處，最低值則出現在第 1 站之 3 公尺處。各站在水平方向之差異均不大，同站間垂直深度之變化則均不規則。

(3)總氮

介於 0.02mg/L~0.34mg/L 之間，最高值出現在第 5 站之底層處，最低值則出現在第 5 站之 3 公尺及第 9 站之表層處。各站間水平方向之差異均不大，垂直方向亦無規則變化情形出現。

(4)總磷

均介於 0.03mg/L~0.14mg/L 之間，最高值出現在第 6 站之底層處，

最低值則出現在第 3 站之表層處。各站間水平方向之差異均不大，垂直方向亦無規則變化情形出現。

2. 生物因子

(1) 基礎生產力

介於 $0.45 \mu \text{gC/L/hr} \sim 0.99 \mu \text{gC/L/hr}$ 之間，最高值出現在第 5 站之底層處，最低值則出現在第 1 站之 3 公尺處，至於其變化之趨勢則大致與葉綠素甲之含量類似。

(2) 植物性浮游生物

核能四廠施工期間環境監測海域生態本季之採樣調查已於民國八十八年七月六日順利完成，共分為十個測站，除第七、八兩測站只採 0 米、3 米外，其餘測站則皆採 0 米、3 米及底層；而分析結果發現金黃藻門（Chrysophyta）中之矽藻綱（Bacillariophyceae）41 種以上與金黃藻綱（Chrysophyceae）1 種、藍綠藻門（Cyanophyta）中之藍綠藻綱（Cyanophyceae）1 種與甲藻門（Pyrrophyta）2 種，共三大門 45 種以上之藻類；以矽藻之細胞密度最高，佔總密度之 92.28%，其中以角刺藻屬（*Chaetoceros*）為主要優勢藻，佔細胞總密度的 40.69%；而次要優勢藻有矽藻中之舟形藻屬（*Navicula*），佔總密度之 8.27%，而矽藻中亦佔總密度不低比例之藻類尚有曲殼藻 *Achnanthes* sp. 與伏恩海毛藻 *Thalassiothrix frauenfeldii*，依序佔總密度之 6.81%、5.27%，藍綠藻中之束毛藻 *Trichodesmium* sp. 佔細胞總密度之百分比為 7.45% 且細胞只於第二測站之表層有發現；至於金黃藻與甲藻的細胞密度則都不高，依序分佔總密度 0.09%、0.18%（表 2.11-2）。

各測站平均細胞密度值，以第二測站為最高，可達 $1.27 \times 10^4 \text{Cells/L}$ ，最低測值出現於第六測站，只有 $4.90 \times 10^3 \text{Cells/L}$ ，其餘各

測站之測值則介於 $5.60 \times 10^3 \text{Cells/L} \sim 1.15 \times 10^4 \text{Cells/L}$ 之間；浮游植物細胞之水平分佈近岸海域以第七站之測值較高於第八站，中岸海域（第一～第三測站）則以第二測站之測值最高，遠岸海域（第四～第六與第九～第十測站），除第四測站之測值較低於第十測站外，大致上呈現由北向南依序遞增之現象。

各測站細胞密度的垂直分佈，以第二測站表層的密度值最高，計 $3.00 \times 10^4 \text{Cells/L}$ ，最低測值出現於第四測站之3米水層與第十測站之底層，只有 $2.20 \times 10^3 \text{Cells/L}$ ，其餘各測站、水層之細胞密度值則介於 $3.00 \times 10^3 \text{Cells/L} \sim 1.66 \times 10^4 \text{Cells/L}$ 之間；各水層細胞密度的平均值以表層水域最高，可達 $1.16 \times 10^4 \text{Cells/L}$ ，其次為3米水層，計 $6.40 \times 10^3 \text{Cells/L}$ ，而底層水域之測值最低，為 $5.00 \times 10^3 \text{Cells/L}$ ；浮游植物細胞密度之垂直分佈呈現隨水深之增加而依序遞減之現象（圖 2.11-1）。

(3)動物性浮游生物

本季採樣於八十八年七月完成，十個測站浮游動物之個體量分布介於 $2.96 \times 10^4 \sim 7.12 \times 10^4 \text{ind./1000m}^3$ ，以測站間個體量分布來看，以第9測站的總個體密度為最高值，最低值出現於第10測站，本季之平均個體量為 $4.94 \times 10^4 \text{ind./1000m}^3$ 。生體量之分布則以個體量最高之第9站為最高有 80g/1000m^3 ，最低值出現在個體量最低之第10站只有 27g/1000m^3 ，但其它測站則出現與個體量間相關現象。

本季採獲之種類中仍以橈腳類（Copepoda）居明顯之優勢，並佔總個體量之72.24%，其他水螅水母（Hydromedusae）、箭蟲類（Sagittidae）、對蝦類（Penaeidea）、螢蝦類（Luciferidae）、DOLIOLETTA（浮游性被囊類）、尾蟲類（Oikopleuridae）及海桶類（Salpida）分別佔有總量之3.05%、3.27%、2.67%、2.12%、5.07%、2.18%及2.10%比例外，其

餘皆在總個體量 2% 比例以下（表 2.11-3、圖 2.11-2）。

(4)底棲無脊椎動物

由於調查區海域之海底同時包含岩礁與沙質兩種底質環境，故採用不同的採樣方式進行調查；沙質環境採用 Naturalist's dredge 之拖曳方式採集，而岩礁環境則以 SCUBA 水肺潛水方式於水底直採採集或照相記錄觀察。

本季於沙質（第 3 與第 4 測站）之底棲無脊椎動物於 8 月份完成調查，詳如表 2.11-4 所示，兩個測站共採獲 3 種軟體動物 (Mollusca)、5 種甲殼動物 (Crustacea)、以及環節動物 (Annelida)、魚類 (Pisces) 各 1 種共計 10 種。本季採獲生物種類，除三種軟體動物，即白櫻蛤 *Macoma* sp.、文蛤 *Meretrix* sp. 及簾蛤 *Veremolpa* sp. 均比其他種類多，分別佔總數之 17.65%、17.65% 及 14.71%。其它種類出現之密度均不高，都只有三枚以下。本次採樣於第 3 測站與第 4 測站分別可採獲 8 種與 10 種，但第 3 站則有較高之生物密度，共計 18 枚生物標本；本次兩站種的歧異度差異不大，分別有 0.84 與 0.96。

於潛水調查方面，本季共記錄到環節動物 (Annelida)、脊索動物 (Chordata)、腔腸動物 (Coelenterata)、甲殼動物、棘皮動物 (Echinodermata)、軟體動物及海綿動物 (Porifera) 等七大類 44 種大型底棲無脊椎動物。其中以棘皮動物較多有 13 種為最多，其次為軟體動物也有 12 種，當中以白尖紫叢海膽 *Echinostrephus aciculatus* 在調查區有較多發現，而紫海膽 *Anthocidaris crassispina*、魔鬼海膽 *Diadema setosum*、細腕海星 *Echinaster luzonicus*、環鋸棘頭帕海膽 *Prioncidaris baculosa* 與馬糞海膽 *Tripneustes gratilla* 亦很常見。各種甲殼動物之數

量則不多除藍色細螯寄居蟹 *Clibanarius virescens* 較常見外，僅呈零星之分布。其他各大類所可發現之種類亦多偶然出現密度皆不高（表 2.11-5）。

而於澳底及鹽寮附近潮間帶岩礁區之採樣調查，本季共採獲 8 種甲殼動物與 3 種軟體動物。各種甲殼動物中於兩個測站皆可採獲到只有平背蜆 *Gaetice depressus*、肉球近方蟹 *Hemigrapsus sanguineus*、短槳蟹 *Thalamita* sp.及扇蟹 *Xanthidae*，其中以平背蜆較多，共 17 枚。3 種軟體動物包括石疊螺 *Monodonta* sp.、漁舟蜆螺 *Nerita albicilla* 與笠螺 *Cellana* sp.於兩測站皆可尚有尚稱豐富的數量出現（表 2.11-6）。

(5) 魚類

魚類調查分為仔稚魚與成魚兩部份分別進行，仔稚魚之採樣係以 Macruchi-D 型仔稚魚網於各測站進行水平拖曳採樣，成魚則直接以潛水方式於澳底與鹽寮附近亞潮帶岩礁區進行調查記錄。

① 仔稚魚：表 2.11-7 所示，於八個採樣測站中本季皆沒有採到仔稚魚。各測站的魚卵則介於 39~216ind./1000m³ 之間。以第 6、9 兩測站較多，其次為第 4、5 兩站，其它測站都未超過 100ind./1000m³。整體來，本次採樣魚卵數量已較前季明顯減少，顯示可能正係已超過魚類之繁殖季節。

② 成魚：於冬季在岩礁地區潛水調查結果，共發現 28 科 62 種魚類，詳見表 2.11-8 所示，各科魚類之中，以隆頭魚科 (*Labridae*)、雀鯛科 (*Pomacentridae*) 以及蝶魚科 (*Chaetodontidae*) 為最多，分別記錄到 10、8 與 5 種魚類。其它科只有 1 或 2 種可被記錄。在各魚種出現的相對數量上則以雀鯛科之藍雀鯛 *Pomacentrus coelestis* 為優勢種，其次為道氏天竺鯛 *Apogon doederleini*、雙帶烏尾冬 *Pterocaesio diagramma*，再其次為蝶魚科之耳帶蝶魚 *Chaetodon auripes*、雀鯛科

之燕尾光鰓魚 *Chromis fumea*、三點光鰓魚 *Dascyllus trimaculatus*、鮨科之斑馬簑鮨 *Dendrochirus zebra*、四齒魨科之網紋尖鼻魨 *Canthigaster rivulata*、角蝶科之角蝶魚科 *Zanclus cornutus*。

(6)大型藻類

本季大型藻類之調查結果，鹽寮地區及澳底地區的大型藻類發現綠藻植物門(Chlorophyta)5 種及紅藻植物門(Phodophyta)7 種及褐藻植物門(Phaeophyta)1 種等共 13 種藻類。調查中於鹽寮、澳底之調查區分別發現海藻 10 種與 11 種。兩區皆可發現種類有 8 種。詳如表 2.11-9。種類比上一季(88 年 2 月)稍有增加。其中以綠藻植物門中裂片石蓴 *Ulva fasciata* 最爲豐富，其次爲腸澣苔 *Enteromorpha intestinalis*，紅藻植物門中之石花菜 *Gelidium amansii* 在兩地亦稱豐富。

(7)珊瑚

本季之調查係選擇鹽寮附近海域突礁石區爲主。在 5 個測站中，以隨機方塊樣區(50*50cm²)直接記錄珊瑚礁體表面於此樣區內的珊瑚種類數目與大約之覆蓋面積比例。四個水深（-5 公尺、-7.5 公尺、-10 公尺、-12.5 公尺）的調查結果詳如表 2.11-10 所示。四個不同水深樣區中，水深 5 公尺處各樣區約有 2~5 種珊瑚，平均有 3.4 種/50×50 cm²，覆蓋面積比例介於 40%~55%差異不甚大，平均覆蓋度可達 46%；水深 7.5 公尺則亦爲 2~4 種，平均只有 3 種，覆蓋度則較 5 公尺處爲低大約在 25%~40%，平均爲 33%；而水深 10 公尺由於有部份已受到砂質區之影響，各樣區只有 1~3 種，覆蓋度則由 15%~25%，平均則有 21%，水深 12.5 公尺則更少，種數僅有 1-2 種，平均爲 1.2，覆蓋面積在 10%~15%之間，平均爲 12%。

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 33.33%，合資經營者佔 66.67%。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 年海上養殖佔 62.96%，陸上養殖佔 22.22%，同時經營海上及陸上養殖者佔 14.82%（表 2.12-1）。

在養殖面積方面，88 年 6~8 月份平均養殖面積為 3,561.92 平方公尺/月/戶。在產量方面，6~7 月平均生產量分別為 3,705 公斤/月/戶、1,780 公斤/月/戶、8 月則正值九孔養殖戶新放養仔苗不久，故尚無收成；在產值方面，6~7 月平均產值分別為 1,620,000 元/月/戶、741,750 元/月/戶、及 8 月亦尚無產值；在單位面積產量方面，標本戶 6~7 月平均單位產量分別為 1.04 公斤/平方公尺/月/戶、0.5 公斤/平方公尺/月/戶；在平均單價方面，88 年 6 月為 258 元/公斤，88 年 7 月為 250 元/公斤（表 2.12-2）。在銷售狀況方面，88 年 6 月份主要是以售予承銷商(100%)為主，承銷商則以外銷香港（轉口大陸）、日本居多，8 月亦以售予承銷商(66.64%)及售予餐廳（10.08%）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。本季 88 年 6~8 月標本戶在電費支出方面，平均月別支出分別為 6 月 51,294 元/月/戶、7 月 26,490 元/月/戶及 8 月為 28,578 元/月/戶；在損耗維修費支出方面，平均月別支出

皆為 124,000 元/月/戶、20,500 元/月/戶及 0 元/月/戶；在薪資支出方面月別平均支出分別為 85,125 元/月/戶、3,714 元/月/戶及 69,900 元/月/戶（表 2.12-4）。另外單位面積成本方面，月別平均電費支出分別為 14.4 元/平方公尺/月/戶、7.4 元/平方公尺/月/戶及 8 元/平方公尺/月/戶；在月別平均飼料費方面分別為 41.9 元/平方公尺/月/戶、45.1 元/平方公尺/月/戶及 64.9 元/平方公尺/月/戶；月別損耗護維修費皆為 34.5 元/平方公尺/月/戶、5.8 元/平方公尺/月/戶及 0 元/平方公尺/月/戶；月別薪資支出方面平均分別為 23.9 元/平方公尺/月/戶、20.7 元/平方公尺/月/戶及 19.6 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 6~8 月為例，6 月份為 97.8%，7 月份為 96.09%，8 月份為 94.9%（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 6 月份為 9 次/戶，7 月份為 14 次/戶，8 月份為 13 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。在 6 月份，作業漁法以沿岸採捕 36.84% 為主、7 月份作業法以沿岸採捕為主佔 35% 為主，其次依序為燈火漁業 30%，刺網 15%；及一支釣佔 10%；8 月份作業漁法以沿岸採捕為主佔 35%，其次為燈火漁業佔 30%，一支釣佔 15%，刺網佔 10%（表 2.12-8）。

貢寮地區 88 年 6 月份之主要漁獲物有煙管仔、飛魚卵、龍蝦、赤鯨、白帶魚、小卷等，7 月份主要漁獲物有煙管仔、煙仔魚、赤鯨、小卷、龍蝦、白帶魚等，8 月份漁獲物有煙管仔、煙仔魚、小卷、赤鯨、紅魷、白毛等（表 2.12-9）。

在銷售管道方面，88 年 6 月份以售予承銷商 47.32%爲最高，7 月份以售予承銷商 97.38%爲最高，8 月份以售予魚販 38.74%爲最高（表 2.12-10）。

就漁撈作業成本而言，在固定成本中是以設備費爲主要支出，而變動成本則包括燃料油費，餌料費、維修費及雜支費等。88 年 6 月份每戶平均燃料油費爲 6,652 元/月/戶，餌料費爲 1,917 元/月/戶，雜支費爲 4,136 元/月/戶，維修費爲 5,500 元/月/戶；7 月份每戶平均燃料油費爲 7,264 元/月/戶，餌料費爲 2,497 元/月/戶，雜支費爲 3,611 元/月/戶，維修費爲 5,850 元/月/戶；8 月份每戶平均燃料油費爲 11,907 元/月/戶，餌料費爲 3,725 元/月/戶，雜支費爲 7,047 元/月/戶，維修費爲 18,200 元/月/戶。整體而言，漁撈作業成本在 88 年 6 月份爲 18,205 元/月/戶，7 月份爲 19,222 元/月/戶，及 8 月份爲 40,897 元/月/戶（表 2.12-11）。

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爲龍洞漁港 40 艘，和美漁港 5 艘，美灩山漁港 15 艘，澳底漁港 151 艘，福隆漁港 42 艘，龍門漁港 4 艘，卯澳漁港 25 艘，馬崗漁港 27 艘，港別登記不詳者有 3 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，執照登記爲釣具漁業及燈火漁業者約各佔一半，而執照登記爲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爲釣具漁業佔大多數。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夏季（6~8 月）為燈火漁期開始之盛漁期。在產量產值方面，88 年 6 月平均每戶之產量為 2,766 公斤，產值為 70,153 元，以煙仔管（2,333 公斤/戶）為大宗；7 月平均每戶產量為 6,870 公斤，產值為 132,728 元，以煙管仔（5,766 公斤/戶）為最多；8 月平均每戶產量為 3,749 公斤，產值為 114,990 元，同樣以煙管仔（1,999 公斤/戶）為大宗。本季 CPUE 如表 2.12-13 所示，本季以 88 年 7 月份 308 公斤/日/戶為最高，其次為 88 年 6 月份 224 公斤/月/戶。而 IPUE 則以 88 年 8 月份 6,160 公斤/日/戶為最高，88 年 7 月份 5,943 公斤/日/戶次之。

根據本報告調查發現，貢寮地區燈火漁業標本戶主要是在春、夏及秋季（3~11 月）間進行燈火漁業的捕撈作業，由於受到季節推移及魚種交替之影響，春季（3~5 月）及秋季（9~11 月）除從事燈火漁業外，其餘時期多兼營釣具漁業或其他漁業，而冬季（12 月至翌年 2 月）時則因東北季風之來臨，已無標本船從事燈火漁業，大部分都從事一支釣漁業。

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 6 月至 88 年 8 月，平均一個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 34 種魚類、3 種頭足類及 4 種甲殼類。6 月以三棘天狗鯛(*Prionus scalprus*)的 21.3 公斤/戶最高，其次為蘭勃舵魚(*Kyphosus lembus*)的 20.0 公斤/戶，第三位為龍蝦類的 16.9 公斤/戶。7

月漁獲量減少，仍以三棘天狗鯛的 16.2 公斤/戶居首位，其次為龍蝦類的 14.7 公斤/戶，第三位為蘭勃舵魚的 12.3 公斤/戶。8 月漁獲轉佳以天竺舵魚的 73.9 公斤/戶最高，其次為雙帶烏尾冬 (*Dterocaesio diagramma*) 的 54.5 公斤/戶，第三位為拉洋圓鰺的 43.3 公斤/戶。三個月之漁獲總產量為 434.9 公斤/戶。

就各月份各魚種別之產值而言，6 月以龍蝦類之 16,466 元/戶最高，其次為蘭勃舵魚的 6,960 元/戶。7 月仍以龍蝦類的 15,023 元/戶最高，蘭勃舵魚之 4,566 元/戶居次。8 月以天竺舵魚 17,627 元/戶居首；其次為龍蝦類之 7,076 元/戶及蘭勃舵魚之 4,366 元/戶。合計三個月的漁獲總值，就各別魚種來看，以龍蝦類產值最高，計達 38,565 元/戶，其它依序為天竺舵魚 17,994 元/戶、蘭勃舵魚 15,892 元/戶、雙帶烏尾冬 9,317 元/戶。合計三個月漁獲總產值為 118,681 元/戶，比上一季之 162,042 元/戶減少，但較去年同期之 107,053 元/戶略增。

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 6 月至 88 年 8 月平均一戶標本戶每月之作業天數分別為 11.0、9.2、6.8 日/戶，每戶每月之漁獲量分別為 132.0、75.3、227.6 公斤/戶。平均漁產值分別為 41,823、27,988、48,870 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。

本季為漁期末，僅有 6 月份有戶標本戶從事作業，其他標本戶改

從事燈火漁業或釣具漁業。作業天數為 8.0 日/戶，共漁獲飛魚卵重量達 213.4 公斤/戶，漁獲產值為 26,460 元/戶；其 CPUE 為 26.7 公斤/日/戶，IPUE 為 3,308 元/日/戶。本季僅 6 月有漁獲，CPUE、IPUE 皆低於 1995、1996、1997 年而高於 1998 年。因為大陸漁船的加入競爭捕撈，使得漁獲量減少，更因而造成本地區漁民從事作業的意願不高。

(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。本次調查期間為非漁期、無漁獲資料。

(4) 釣具漁業

釣具漁業標本戶本季查期間最多有 11 戶從事作業。其中龍洞 2 戶，澳底地區 8 戶，而卯澳 1 戶。本季釣具漁法以底延繩釣、竿釣二種。本季調查之漁獲共計有魚類 19 種及頭足類 2 種。就魚種別而言，7 月、8 月皆以石狗公(*Sebastes marmoratus*)為最高；6、7 月居次者為赤鯨，6 月居第三位為裸胸鯔類；7 月第三位為寒鯛；三個月合計總漁獲產值以赤鯨之 44,701 元/戶為最高，石狗公之 27,922 元/戶居次，再其次為白烏賊之 12,485 元/戶。三個月總漁獲產值為 109,469 元/戶，較上一季之 155,138 元/戶及去年同期之 149,442 元/戶減少。

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 2.12-15 所示。就每月平均一戶之作業天數 6 月、7 月、8 月分別為 10.7、12.0、11.8 日/戶；就漁獲產量而言分別為 126.8、93.9、102.6 公斤/戶；其每月漁獲產值則分別為 39,330 元/戶、31,641 元/戶、

38,498 元/戶。本季調查三個月的 CPUE 分別為 11.9、7.8、8.7 公斤/日/戶，平均為 9.5 公斤/日/戶。

5. 魷仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

(1) 魷仔魚漁業

貢寮沿岸海域可進行魷仔魚漁業，除了福隆沿岸之沙質底質地形外，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，主要漁獲魚種有魷仔魚、苦蚵仔、青鱗及臭肉鯔等。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（6~8 月）中 6 月 14~17 日共捕獲鰲仔 1,684 公斤，而 6 月 25 日至 7 月 1 日止則漁獲魷仔魚 633 公斤，總計為 2,317 公斤。CPUE 為 233.25 公斤/日/戶，總產值為 189.660 元。去年同時期並無魷仔魚及鰲仔的漁獲資料。

(2) 娛樂漁業

本季期調查 3 組作業船，平均每戶出海日數分別為 18、17 及 22 日/戶，平均漁獲量分別為 7.1、16.5 與 6.1 支/日/戶（釣竿數）。6 月間主要漁獲魚種以透抽、赤鯨、石狗公、魚虎、突目雞等為主；7 月間主要漁獲魚種以透抽、赤鯨、白帶、石狗公、馬頭魚等為主；8 月間主要漁獲魚種以透抽、赤鯨、甘仔、石狗公、深海鱸、包公雞（30 公斤/戶）、土目、大目鱸、白達、黑草魚、馬頭、花飛等為主。如以船主

收取費用每船約 8,000 元/日，燃料費之成本約 1,000 元/日，本季每艘海釣漁船平均出海作業約 19 天，淨收入約為 133,000 元。相較去年同季之淨收入（132,160 元）並無差異。

(3)沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計 7 戶，分別為龍洞 2 戶、澳底 4 戶及馬崗 1 戶。其作業方法通常視作業地點之水深不同，以潛水或涉水兩種直接採捕方式進行之，利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。採捕種類計有石花菜、紫菜、髮菜、鹿角菜、青苔菜、茶米菜、茭白菜、龍鬚菜、貝菊、石菊、海膽等，且隨著天候季節之不同，採捕種類亦大不相同，如夏季以石花菜為主，冬季之種類較多，主要有紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜等。一般而言，天候之變化與潮汐是其作業參考依據。天氣不好（雨天）與風浪大時，採捕作業停止；天候良好時則視潮汐之變動而定，當大潮時，潮水上漲，海菜定著位置相對於海平面較深，因而採捕及潛水不易，故漁民通常以小潮之退潮時日，在潮間帶涉水（石花菜）或深水區潛水（紫菜及髮菜）採捕。採捕時，以 3~5 人一組，並以繩子編成之網袋放置採捕之海菜。又因應漁戶居住之場所之不同，標本戶實際採捕之地點亦不相同，龍洞地區之採捕戶以龍洞沿岸為主，鹽寮地區之標本戶的採捕範圍則較廣，由火炎山及龍洞沿岸地區至鹽寮沿海均是其採捕範圍，而馬崗地區之標本戶則在其附近之大香蘭沿岸採捕，採集地點亦大致固定，且並排全面性採集。

本地區 6 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 9 天，約每 3~4 天即採捕一次，最主要採捕種類以石菜花為其大宗(252.3 公斤/戶)，其次為九孔（15.4 公斤/戶）、海膽（6.5 公斤/戶）等，其總採捕產值約為 31,204 元/戶/月；與去年同期總採捕產值 23,194 元/戶/月，約減少 34.5%。

7 月份之採捕日數，平均每一標本戶採捕作業日數約 8 天，採捕種

類與去年同期差不多，以紫菜、鹿角菜、茶米菜、貝菊、石菊、石花菜、九孔、海膽等爲主，總產值約 19,244 元（較去年同期總產值 22,108 元，約減少 12.95%）；8 月份標本戶平均作業天數爲 8 天，採捕種類則以石花菜、鹿角菜、九孔、海膽、茭白菜、龍蝦、紫菜、貝菊、石菊、茶米菜、青苔菜、鐵甲爲主，總產值約 14,261 元/戶/月（較去年同期總產值 15,035 元，約減少 5%）。

6.九孔及其他養殖漁業

由於此時正值九孔新一季的養殖週期，所有的養殖戶均剛放養九孔仔苗不久，尚未達到市場販售的標準，所以皆無採收。基於養殖戶的經驗，幼苗需 3-6 個月始可採收販賣，因此最快要到下一季才有可能採收。

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 88 年 7 月 28 日、8 月 11 日及 9 月 27 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄 IV 8-1～IV 8-3，調查結果整理說明如下：

根據 7 月 28 日的 CTD 調查結果顯示，各測站之表層水溫均約在 27.9℃～28.7℃ 之間，測站彼此間的差異很小，且於水層垂直水溫分佈亦無明顯之斜溫層出現。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在 32.95～34.8PSU 左右，大部分測站彼此間差距不大；至於水層垂直鹽度分佈方面，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。

8 月 11 日之監測，由於觀測現場流況不佳，此月份溫鹽剖面量測，在下列九個外測點無法取得海水深層之溫鹽值：F4、F6、F8、F10、D6、D8、D10、B6 及 B10。根據此月份其餘 CTD 調查結果，各測站表層水溫約在 27.3～28.2℃ 左右，測站彼此間差異不大，在水層垂直水溫分佈方面，於測站 A10、B10 及 F8 等有明顯之斜溫層出現，其上下層之溫差大約在 3.3～3.8℃ 左右。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約介於 33.6～33.7PSU，各測站間之差異不大；至於水層垂直鹽度分佈方面，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良好。

根據9月29日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在24.5～25.3℃左右，測站彼此間差異不大；上下水層之溫差除F10測站出現3.5℃外，多小於2.0℃。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約介於32.60～34.01PSU，大部分測站間之差異很小；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層之鹽度差異不大，顯示此區域之水體混合狀況良好。

2. 漂流浮標追蹤

本季此項調查係於88年7月29日、8月12日及9月28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7月29日之調查結果（圖2.13-1），當時之潮汐狀況為退潮再至漲潮階段，浮標1、2及3號均於8:08～8:20退潮時由鹽寮灣澳底港至進水口間之東方外海開始施放，當時之風向為大約1.4m/sec的西風，此三浮標施放初期大致往北漂流，於9:37～9:45間轉往東北方漂移，其水面下1公尺（1、2號）及5公尺（3號）之平均流速分別為37.1～55.0cm/sec及50.2cm/sec。浮標4、5及6號於10:39～10:46左右施放，受退潮影響往東南方向漂移。稍後浮標於12:45～13:41受漲潮影響轉往北北西及東方漂流，而浮標6號於13:36已漂至外海，故未續測。其水面下1公尺（4、5號）及5公尺（6號）之平均流速分別為15.5～22.1cm/sec及29.5cm/sec。

8月12日之調查結果如圖2.13-2所示，此時之流況為退潮－平潮－漲潮階段，浮標1、2、3號分別於8:59～9:09之間由鹽寮灣進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0.6m/sec的東南風，浮標施放後初期均受退潮及風向影響往東南或南南東方向漂流。浮標1號於12:01左右轉為北及東北方向漂流，大致平行鹽寮灣沿岸地形；而浮

標2、3號於漲潮時已漂至外海，故未續測。浮標4號於12:46施放，大致沿北北西及北方漂流。此四浮標在水面下1公尺之平均流速分別為26.8cm/sec（1號）及32.9cm/sec（2號），水面下5公尺之平均流速約39.6~49.1cm/sec（3、4號）。

9月28日調查之4支浮標漂流軌跡如圖2.13-3所示，觀測時之潮汐變化為漲潮－退潮－平潮階段，浮標1、2及3號分別於7:53~8:03之間由進出水口間之東方外海開始施放，此時潮汐狀況為漲潮，而風向為大約1.5m/sec的東風，施放後受漲潮影響往北及西北方漂流，浮標1、3號至9:03~9:53左右受退潮影響轉向南及西南方向漂流，而浮標2號於9:35左右已漂出鹽寮灣區域，故未續測；其在水面下1公尺之平均流速分別為11.4cm/sec（1號）及52.9cm/sec（2號），水面下5公尺平均流速約19.6cm/sec（3號）。浮標4號於10:19施放，受退潮影響往南漂流，至14:00平潮時轉向西方漂流，其水面下1公尺平均流速為13.0cm/sec。

綜合本季調查發現，僅7月進行漂流浮標追蹤調查時，浮標1、2及3號於退潮時施放出現往北方向漂流情形，惟大體而言，各浮標仍維持漲潮北或西北流，退潮南或東南流之流況型態，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29~32公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約51~56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9月23日3時40分，潮位高為88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 $27.2^{\circ}\text{C} \sim 28.4^{\circ}\text{C}$ 之間，因本季為夏侯，故測得之平均水溫較前一季之平均水溫 $22.0^{\circ}\text{C} \sim 26.8^{\circ}\text{C}$ 為高。

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 7 月至 9 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：

本季已進入夏季，東北角之氣候轉好，故前往福隆海水浴場遊玩的遊客有漸漸增加趨勢。本季假日與非假日之遊客數呈現明顯假日較非假日遊客數明顯為高的相對關係；7 月 25 日、8 月 8 日為假日，調查時天氣為晴天，致遊客數在千人次以上，7 月 17 日雖為非假日，但因天氣和暖，遊客數亦在千人次以上；9 月份調查時間為 4、5 日，因值學校暑假結束，遊客數有減少情形，其遊客數在三百至五百多人次之間。

鹽寮海濱公園因受到 85 年 7 月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞以致迄今仍然關閉，其對遊客統計數有不小之影響，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 268~1,791 人次，以假日遊客數較多。

由於福隆海水浴場自 86 年 6 月份始重新開放，故吸引不少遊客前來遊玩，加上本季氣候逐漸轉熱，適合遊客外出散心，故遊客人數較上季（4~6 月）明顯增加，而鹽寮海濱公園自受到去年 7 月 31 日賀伯颱風之破壞後，迄今仍關閉進行整修，遊客人數受關閉因素並不多。

2. 門票數調查

本季由於鹽寮海濱公園仍因整修施工無法開放營業，本季並無門票數資料；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 7~9 月因值夏季天氣回暖，致購票入場人數較上季（5,498~11,631 人次）減多，為 7,605~19,812 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 7~9 月亦因天氣逐漸回暖之故，致遊客人數較上一季增加，為 4,381~9,195 人，其中非假日之平均遊客人數為數十人至一百次左右，假日之平均遊客人數則在數百至千人次以上；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 2.14-1~2.14-9，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 2.14-2)。

(3)三號觀景點：

在三號觀景點中，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。由於本處在改變類別、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；7~9 三個月份所觀測之景緻所見並無太大的差別，其評分結果仍維持在 26 分。

(4)四號觀景點

從第四景觀點（詳照片 2.14-4）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，在北向及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 2.14-5～照片 2.14-7），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。而北向自今年於 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 2.14-8）。

(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 2.14-9）。

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，其中因五號之南北向、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 88 年 8 月 19 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 8 月 19 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% 粒徑資料及等值線則如圖 2.15-1 及圖 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直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 $379.0\ \mu\text{m}$ ，而愈往

外海方向則中值粒徑值愈小，於採樣點 16 之中值粒徑僅為 $192.5\ \mu\text{m}$ 。而往北方向因沿岸流及波浪之影響，其灘線採樣點之中值粒徑往北遞減，於灘線採樣點 3 之中值粒徑為 $256.2\ \mu\text{m}$ 。

由上述推測主要砂源應為雙溪溪口，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，在鹽寮海濱公園以北幾乎不受砂源之影響，在鹽寮海濱公園以南水深 10 公尺以上幾乎不受砂源之影響，而東南側之影響則僅達挖子港東北方。

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(%)
88 年 第 三 季	7 月	低塔63公尺	2.5	西 風	12.37
		低塔21公尺	2.0	西 北 風	16.40
		高塔93公尺	*	*	*
		高塔63公尺	*	*	*
	8 月	低塔63公尺	2.8	南 風	13.44
		低塔21公尺	2.2	西 北 風	13.31
		高塔93公尺	*	*	*
		高塔63公尺	*	*	*
	9 月	低塔63公尺	4.2	東 南 風	12.87
		低塔21公尺	2.9	北北西風	15.82
		高塔93公尺	4.6	北北西風	13.74
		高塔63公尺	3.6	北北西風	12.99
87 年 同 期	7 月	低塔63公尺	3.6	南 風	-
		低塔21公尺	2.8	南 風	-
		高塔93公尺	3.5	南 風	-
		高塔63公尺	2.8	西 南 風	-
	8 月	低塔63公尺	3.5	南 風	-
		低塔21公尺	2.6	西 北 風	-
		高塔93公尺	4.0	南 風	-
		高塔63公尺	2.8	西 南 風	-
	9 月	低塔63公尺	3.8	北北東風	-
		低塔21公尺	2.7	北北西風	-
		高塔93公尺	4.6	北 風	-
		高塔63公尺	3.1	西 南 風	-
歷 年	7 月	低塔63公尺	3.5	南 風	-
		低塔21公尺	2.7	南 風	-
		高塔93公尺	3.9	南 風	-
		高塔63公尺	3.0	南 風	-
	8 月	低塔63公尺	3.8	南 風	-
		低塔21公尺	2.7	西 北 風	-
		高塔93公尺	4.2	南南東風	-
		高塔63公尺	3.2	西 南 風	-
	9 月	低塔63公尺	4.5	北北東風	-
		低塔21公尺	3.1	北北東風	-
		高塔93公尺	4.8	北 風	-
		高塔63公尺	3.7	北北東風	-

註：(1)歷年測值資料來源為台電電源勘測隊民國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。

(3) “*” 代表因6/18~9/15高塔受雷擊影響，無法進行監測。

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季觀測結果

日期 \ 月份	88年7月	88年8月	88年9月
1	28.4	28.2	27.4
2	27.9	28.3	26.8
3	28.4	28.0	26.6
4	27.8	27.8	28.5
5	26.7	27.4	-
6	28.0	26.9	-
7	27.4	25.6	-
8	27.2	28.4	27.1
9	27.9	28.6	27.7
10	27.8	28.8	27.6
11	28.7	26.9	27.8
12	27.5	26.5	28.5
13	27.5	27.1	27.9
14	27.2	28.0	27.2
15	26.8	27.9	26.9
16	27.3	28.5	26.7
17	27.1	28.1	27.0
18	28.4	28.8	26.4
19	27.9	28.4	26.4
20	28.5	28.0	26.7
21	28.9	27.6	23.7
22	28.8	28.5	24.0
23	28.7	27.9	23.8
24	28.7	27.8	23.0
25	27.9	27.7	24.4
26	27.9	28.2	26.1
27	27.7	27.4	26.9
28	27.9	27.7	26.8
29	27.6	27.1	26.3
30	27.8	27.1	25.8
31	27.9	27.6	-
月 平 均	27.9	27.8	26.4
歷年同期平均	28.1	27.8	25.9
87年 同 期	29.4	29.1	25.9

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年7月至86年12月。

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	88年7月	88年8月	88年9月
1	23.0	23.6	23.3
2	23.4	23.1	23.4
3	23.4	24.2	23.8
4	23.2	24.4	24.0
5	23.2	24.4	-
6	22.7	24.2	-
7	23.1	23.4	-
8	23.1	22.7	24.5
9	22.7	24.4	23.7
10	22.5	24.2	23.4
11	21.9	23.6	23.8
12	22.5	23.6	24.6
13	23.3	23.5	24.8
14	23.2	23.9	24.4
15	22.9	24.3	24.0
16	23.0	23.7	23.9
17	23.4	24.0	23.7
18	22.7	23.6	23.0
19	23.3	23.2	22.9
20	24.0	23.1	23.2
21	23.7	23.9	21.4
22	24.1	23.6	19.0
23	24.0	23.3	18.9
24	23.9	23.3	19.1
25	23.9	23.2	20.1
26	23.1	23.4	22.8
27	23.3	23.1	23.7
28	23.3	23.2	24.1
29	24.0	22.9	23.4
30	24.0	22.9	23.5
31	24.0	23.1	-
月 平 均	23.3	23.6	23.0
歷年同期平均	24.0	23.3	21.6
87年 同 期	26.0	25.9	23.0

註：(1)單位為℃。

(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83年7月至86年12月。

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	88年7月	88年8月	88年9月
1	74.7	77.2	78.7
2	77.0	74.1	82.0
3	74.6	80.7	84.5
4	76.6	82.5	76.9
5	81.6	84.1	-
6	73.4	85.1	-
7	77.8	87.7	-
8	78.7	72.0	86.0
9	74.1	78.8	79.5
10	73.4	76.9	79.0
11	67.3	82.6	79.6
12	74.9	84.7	79.9
13	78.3	81.2	83.4
14	79.5	78.6	85.0
15	79.5	81.1	84.5
16	78.0	76.2	84.8
17	80.6	79.2	82.7
18	72.4	74.6	82.2
19	76.6	74.2	81.5
20	77.0	75.6	81.5
21	74.2	80.6	87.5
22	76.2	75.0	74.3
23	76.1	76.9	74.4
24	75.1	77.2	80.1
25	79.2	77.3	77.6
26	75.9	75.8	82.2
27	77.2	78.0	82.4
28	76.0	77.5	85.4
29	81.2	78.6	84.6
30	79.8	79.0	87.2
31	79.8	77.4	-
月 平 均	76.7	78.7	81.8
歷年同期平均	80.8	81.3	83.7
87 年 同 期	83.1	85.0	83.7

註：(1)單位爲%。

(2)歷年同期平均資料來源爲台電電源勘測隊86年水文氣象年表，資料統計時間自民國69年7月至86年12月。

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 核四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
88 年 第 三 季	7 月	低塔氣象塔	4.17	1.48	2.96	30.11	39.38	20.03	1.88
	8 月	低塔氣象塔	3.76	2.55	2.96	27.55	37.37	20.70	5.11
	9 月	低塔氣象塔	3.10	2.64	4.19	26.05	44.81	15.19	4.03
		高塔氣象塔	12.72	2.54	2.29	13.74	47.84	13.99	6.87
87 年 同 期	7 月	低塔氣象塔	10.48	3.90	6.59	27.42	31.59	15.32	4.70
		高塔氣象塔	22.04	4.03	3.63	15.19	32.53	14.65	7.93
	8 月	低塔氣象塔	12.23	4.70	3.49	25.40	31.05	19.89	3.23
		高塔氣象塔	24.46	2.28	2.55	16.13	36.29	12.90	5.38
	9 月	低塔氣象塔	1.25	2.22	2.64	21.67	44.72	16.53	10.97
		高塔氣象塔	13.19	1.81	1.39	16.67	44.44	17.22	5.28
歷 年	7 月	低塔氣象塔	17.49	2.85	2.08	24.81	31.92	16.47	4.40
		高塔氣象塔	20.23	2.80	3.36	24.96	32.76	11.91	3.99
	8 月	低塔氣象塔	11.57	3.21	4.10	33.20	32.13	13.46	2.35
		高塔氣象塔	16.56	1.93	2.28	24.16	37.56	14.28	3.17
	9 月	低塔氣象塔	7.01	3.17	3.60	33.71	35.47	12.43	4.62
		高塔氣象塔	16.91	2.22	2.92	26.20	37.69	10.67	3.39

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。

4.7、8 月因高塔受雷擊影響，故無測值。

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	88年7月		88年8月		88年9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	493.2	82.1(13)	284.5	77.7(13)	516.3	74.4(12)
2	500.3	78.2(12)	250.8	56.5(13)	417.4	66.9(11)
3	588.9	79.7(12)	399.9	72.3(11)	54.8	17.3(11)
4	314.8	61.9(10)	393.1	74.5(14)	369.1	71.1(14)
5	278.4	58.0(11)	521.8	80.3(13)	-	-
6	401.9	70.8(12)	241.7	65.2(11)	-	-
7	411.5	64.7(14)	101.6	20.2(08)	-	-
8	348.7	74.8(12)	496.2	79.8(13)	-	0.4(19)
9	269.7	57.8(12)	479.6	78.3(12)	391.8	63.9(13)
10	213.4	48.1(09)	500.0	77.5(13)	471.0	67.8(11)
11	273.0	44.1(14)	261.3	50.6(14)	535.3	74.7(13)
12	152.1	35.2(14)	299.3	84.8(12)	457.4	69.3(11)
13	351.2	61.9(12)	308.2	50.0(09)	379.7	58.0(11)
14	406.2	67.3(12)	565.1	77.8(13)	321.1	54.4(11)
15	318.4	66.6(11)	421.7	73.2(12)	355.9	65.9(12)
16	269.1	53.1(10)	567.4	78.3(13)	275.9	62.2(11)
17	423.9	77.1(12)	533.3	75.1(13)	322.4	69.4(13)
18	488.1	80.7(12)	586.6	78.5(12)	503.6	73.3(13)
19	380.9	78.0(13)	562.7	77.7(13)	456.3	67.7(13)
20	396.4	66.4(12)	430.3	75.9(11)	121.8	30.0(14)
21	545.4	80.5(13)	311.0	50.8(11)	15.8	4.5(11)
22	362.5	52.4(11)	484.0	72.4(14)	92.2	16.0(14)
23	384.3	68.6(14)	498.3	78.3(12)	339.9	62.2(13)
24	516.7	77.9(13)	414.8	69.7(12)	433.9	60.6(12)
25	364.0	83.0(13)	400.7	77.7(11)	82.7	20.0(13)
26	267.2	73.3(13)	446.9	74.7(11)	197.5	34.5(14)
27	415.7	70.0(14)	441.6	71.5(13)	284.9	50.4(14)
28	220.4	39.7(11)	533.7	81.1(12)	380.1	70.0(13)
29	100.7	27.8(14)	411.6	76.3(12)	391.7	73.3(13)
30	320.0	77.5(14)	491.6	80.3(13)	379.1	71.4(13)
31	612.4	79.4(13)	482.0	77.8(12)	-	-
月 平 均 值	367.4		432.8		328.8	
歷年同期月平均值	478.1		445.5		340.4	
87年同期月平均值	548.7		498.2		344.3	

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年7月至86年12月。

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：mcal/cm²

日期 \ 月份	88年7月		88年8月		88年9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	15.46	2.62(13)	17.06	2.42(13)	14.73	2.19(12)
2	14.91	2.46(12)	8.37	1.86(13)	12.90	2.14(11)
3	16.76	2.39(12)	12.51	2.17(11)	2.45	0.72(11)
4	9.74	1.79(10)	13.18	2.36(13)	12.47	2.24(14)
5	8.99	1.81(11)	16.27	2.53(13)	-	-
6	12.53	2.21(12)	8.23	2.08(11)	-	-
7	13.53	2.08(14)	3.96	0.69(09)	-	-
8	11.05	2.23(12)	15.02	2.53(12)	-	0.01(19)
9	9.00	1.90(12)	14.26	2.45(12)	11.89	2.01(13)
10	7.53	1.30(09)	14.60	2.38(13)	12.85	1.96(12)
11	8.79	1.42(14)	8.48	1.66(14)	14.53	2.20(13)
12	5.32	1.21(14)	9.77	2.59(12)	14.51	2.19(11)
13	11.17	1.94(11)	9.52	1.49(10)	11.94	1.91(11)
14	11.64	1.95(12)	16.23	2.43(12)	10.89	1.86(11)
15	9.66	1.85(11)	11.64	2.07(12)	11.11	2.18(12)
16	8.98	1.67(11)	15.91	2.44(13)	8.37	1.86(11)
17	13.09	2.45(12)	13.72	2.10(13)	10.06	2.14(13)
18	15.25	2.53(12)	16.46	2.44(13)	14.17	2.18(13)
19	11.83	2.42(13)	16.22	2.44(13)	12.49	2.00(13)
20	13.02	2.16(12)	13.57	2.32(11)	5.07	1.12(14)
21	16.42	2.45(13)	10.83	1.73(11)	0.69	0.14(11)
22	11.91	1.88(13)	14.63	2.30(13)	3.82	0.60(14)
23	12.52	2.22(14)	14.95	2.47(12)	9.72	1.67(13)
24	15.60	2.49(13)	13.15	2.21(13)	11.19	1.67(12)
25	12.82	2.79(13)	12.03	2.34(11)	3.43	0.69(13)
26	8.76	2.29(13)	13.30	2.33(11)	7.05	1.20(14)
27	12.84	2.22(14)	12.79	2.26(13)	8.80	1.52(14)
28	7.58	1.37(11)	15.47	2.47(12)	10.75	1.96(13)
29	3.84	1.02(14)	12.08	2.36(12)	11.23	2.09(13)
30	10.69	2.44(14)	13.98	2.36(13)	11.10	2.06(13)
31	18.50	2.55(13)	13.73	2.41(12)	-	-
月 平 均 值	11.60		12.97		9.93	
歷年同期月平均值	17.76		17.59		14.19	
87年同期月平均值	20.70		17.57		12.49	

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年1月至86年12月。

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質88年7~9月監測日期一覽表

測 站 月 份		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
本 季 監 測 日 期	7月	88/7/7 16:00	88/7/18 10:00	88/7/18 14:00	88/7/21 16:00	88/7/4 10:00	88/7/11 10:00	88/7/14 18:00
		至	至	至	至	至	至	至
	8月	88/7/10 16:00	88/7/21 10:00	88/7/21 14:00	88/7/24 16:00	88/7/7 10:00	88/7/14 10:00	88/7/17 18:00
		88/8/11 16:00	88/8/22 10:00	88/8/25 16:00	88/8/28 18:00	88/8/8 10:00	88/8/15 10:00	88/8/18 18:00
		至	至	至	至	至	至	至
	9月	88/8/14 16:00	88/8/25 10:00	88/8/28 16:00	88/8/31 18:00	88/8/11 10:00	88/8/18 10:00	88/8/21 18:00
		88/9/1 18:00	88/9/5 10:00	88/9/18 14:00	88/9/26 18:00	88/9/22 14:00	88/9/25 18:00	88/9/18 16:00
		至	至	至	至	至	至	至
	88/9/4 18:00	88/9/8 10:00	88/9/21 14:00	88/9/29 18:00	88/9/25 14:00	88/9/28 18:00	88/9/21 16:00	

註：各測站每月均連續進行三日監測

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質88年7~9月監測綜合結果表

測 站			項 目	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	空氣品質 標 準
T S P (μ g/m ³)	最高24	7月	86	43	48	32	49	92	60	250	
		8月	55	29	28	29	34	80	41		
	小時值	9月	40	34	52	□	69	60	68		
N O _x (ppb)	最高日	7月	20	11	18	15	8	28	25	無	
		8月	19	17	14	16	12	26	17		
	平均值	9月	14	13	17	□	8	17	19		
(ppb)	最 高	7月	32	26	62	35	27	76	51	無	
		8月	59	21	25	32	25	68	47		
	小時值	9月	41	19	33	□	13	32	33		
N O ₂ (ppb)	最高日	7月	12	6	9	5	6	15	11	無	
		8月	11	14	9	10	9	15	7		
	平均值	9月	6	9	9	□	6	9	10		
(ppb)	最 高	7月	19	13	27	10	18	44	21	250	
		8月	29	17	17	14	17	38	13		
	小時值	9月	14	14	22	□	10	17	17		
C O (ppm)	最 高	7月	1.0	0.5	0.9	0.8	0.6	0.9	0.9	35	
		8月	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	0.9	0.5		
	小時值	9月	0.5	0.4	0.8	□	0.6	0.9	0.5		
(ppm)	最高8	7月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.4	0.7	0.9	9	
		8月	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4		
	小時值	9月	0.3	0.4	0.7	□	0.5	0.8	0.4		
N M H C (ppmc)	最高日	7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27	無	
		8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30		
	平均值	9月	0.30	0.27	0.39	□	0.35	0.46	0.34		
(ppmc)	最 高	7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47	無	
		8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37		
	小時值	9月	0.39	0.35	0.52	□	0.38	0.57	0.38		

註:"□"表受地震影響，電源中斷

表2.2-3 核四空氣品質88年7~9月監測結果表
(台灣電力公司監測)

測 站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
項 目					
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最高日值	7月	73.7	59.3	125
		8月	72.9	57.9	
		9月	88.0	72.6	
	最高小時值	7月	157.3	171.0	無
		8月	99.2	99.3	
		9月	116.5	99.6	
NOx (ppb)	最高日值	7月	28.6	13.2	無
		8月	20.8	12.5	
		9月	18.0	14.0	
	最高小時值	7月	104.2	22.9	無
		8月	42.9	26.9	
		9月	46.4	31.3	
NO ₂ (ppb)	最高日值	7月	10.9	7.4	無
		8月	12.3	6.9	
		9月	9.6	8.2	
	最高小時值	7月	26.2	14.1	250
		8月	26.0	18.2	
		9月	22.1	20.3	
NO (ppb)	最高日值	7月	24.8	7.9	無
		8月	10.7	6.0	
		9月	8.8	11.6	
	最高小時值	7月	104.1	14.7	無
		8月	25.1	14.7	
		9月	37.0	30.4	
CO (ppm)	最高小時值	7月	0.5	0.4	35
		8月	0.4	0.5	
		9月	0.4	0.5	
	最高8小時值	7月	5.3	0.5	9
		8月	0.6	0.8	
		9月	0.8	0.8	
SO ₂ (ppb)	最高日值	7月	4.5	3.1	100
		8月	5.0	3.5	
		9月	4.3	6.7	
	最高小時值	7月	12.1	10.0	250
		8月	12.2	18.5	
		9月	7.8	17.4	
THC (ppm)	最高日值	7月	2.0	2.5	無
		8月	2.1	2.6	
		9月	2.3	2.5	
	最高小時值	7月	3.1	3.1	無
		8月	3.0	3.7	
		9月	5.0	3.1	
CH ₄ (ppm)	最高日值	7月	1.9	1.9	無
		8月	2.0	1.9	
		9月	2.2	1.9	
	最高小時值	7月	2.1	2.1	無
		8月	2.2	2.1	
		9月	6.4	2.1	
O ₃ (ppb)	最高日值	7月	30.2	31.6	60
		8月	32.5	32.3	
		9月	51.0	38.9	
	最高8小時值	7月	91.2	99.9	120
		8月	117.0	96.5	
		9月	86.1	88.0	
NMHC (ppm)	最高日值	7月	0.2	0.7	無
		8月	0.2	0.7	
		9月	0.4	0.7	
	最高小時值	7月	1.3	1.3	無
		8月	1.2	1.4	
		9月	3.9	1.6	

註:"*"表示監測結果超出環境空氣品質標準

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質88年7月監測綜合結果表

監測地點 日程 項目 監測結果		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 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	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	0.007	0.009	0.012	0.006	0.006	0.003	0.009	0.007	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.007	0.015	0.012	0.011	0.011	0.009	-
	(ppm) 最高小時值	0.014	0.014	0.019	0.013	0.012	0.008	0.027	0.015	0.007	0.010	0.007	0.007	0.009	0.014	0.018	0.011	0.044	0.028	0.019	0.021	0.015	0.25
一氧化碳(CO)	日平均值	0.36	0.27	0.61	0.30	0.26	0.27	0.34	0.66	0.27	0.47	0.36	0.42	0.35	0.30	0.35	0.31	0.54	0.50	0.77	0.53	0.61	-
	最高小時值	0.98	0.49	0.76	0.47	0.43	0.38	0.42	0.90	0.37	0.81	0.75	0.58	0.47	0.53	0.64	0.62	0.89	0.83	0.92	0.89	0.92	35
	(ppm) 最高八小時 平均值	0.37	0.23	0.63	0.29	0.24	0.26	0.34	0.73	0.28	0.46	0.31	0.39	0.35	0.29	0.32	0.29	0.54	0.48	0.79	0.50	0.57	9
非甲烷化合物	日平均值	0.31	0.31	0.41	0.28	0.23	0.22	0.37	0.29	0.27	0.23	0.29	0.26	0.23	0.25	0.28	0.26	0.21	0.24	0.25	0.27	0.25	-
	(NMHC)(ppmc) 最高小時值	0.57	0.39	0.52	0.37	0.31	0.34	0.48	0.39	0.42	0.35	0.31	0.30	0.34	0.39	0.47	0.35	0.40	0.48	0.35	0.47	0.33	-
TSP(μg/m ³)	24小時值	35	36	86	42	43	30	44	48	34	25	20	32	49	42	43	92	52	57	55	60	59	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88年8月監測綜合結果表

項目 \ 監測地點 \ 日程 \ 監測結果		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 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	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	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	0.009	0.007	0.011	0.010	0.013	0.014	0.002	0.003	0.009	0.010	0.007	0.007	0.008	0.009	0.006	0.011	0.012	0.015	0.007	0.003	0.002	-
	(ppm) 最高小時值	0.016	0.012	0.029	0.014	0.016	0.017	0.004	0.006	0.017	0.014	0.011	0.010	0.015	0.017	0.010	0.024	0.037	0.038	0.013	0.005	0.003	0.25
一氧化碳(CO)	日平均值	0.37	0.31	0.36	0.25	0.32	0.39	0.32	0.33	0.38	0.43	0.29	0.40	0.40	0.34	0.29	0.30	0.38	0.41	0.35	0.37	0.38	-
	最高小時值	0.81	0.51	0.79	0.35	0.53	0.56	0.41	0.56	0.61	0.77	0.45	0.61	0.52	0.66	0.67	0.56	0.85	0.62	0.43	0.41	0.50	35
	(ppm) 最高八小時 平均值	0.37	0.29	0.34	0.25	0.32	0.39	0.32	0.32	0.35	0.44	0.26	0.38	0.39	0.31	0.26	0.28	0.35	0.39	0.36	0.37	0.37	9
非甲烷化合物	日平均值	0.33	0.31	0.26	0.22	0.24	0.22	0.26	0.26	0.27	0.31	0.27	0.27	0.17	0.22	0.23	0.38	0.36	0.35	0.30	0.30	0.28	-
	(NMHC)(ppmc) 最高小時值	0.46	0.35	0.30	0.24	0.26	0.25	0.34	0.30	0.33	0.39	0.31	0.32	0.21	0.29	0.28	0.49	0.49	0.54	0.37	0.34	0.34	-
TSP(μ g/m ³)	24小時值	38	55	44	29	24	22	20	26	28	29	25	23	33	34	33	58	74	80	41	36	30	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88年9月監測綜合結果表

監測地點 日程 項目 監測結果		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 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	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	0.006	0.003	0.003	0.004	0.009	0.006	0.009	0.009	0.005	ㄘ	ㄘ	ㄘ	0.005	0.005	0.006	0.009	0.007	ㄘ	0.010	0.010	0.003	-
	最高小時值	0.014	0.004	0.005	0.010	0.014	0.011	0.019	0.022	0.006	ㄘ	ㄘ	ㄘ	0.010	0.007	0.010	0.017	0.012	ㄘ	0.017	0.017	0.004	0.25
一氧化碳(CO) (ppm)	日平均值	0.27	0.23	0.25	0.25	0.27	0.23	0.45	0.49	0.45	ㄘ	ㄘ	ㄘ	0.25	0.44	0.36	0.52	0.64	ㄘ	0.21	0.34	0.23	-
	最高小時值	0.44	0.39	0.51	0.38	0.44	0.31	0.84	0.70	0.56	ㄘ	ㄘ	ㄘ	0.47	0.63	0.45	0.86	0.74	ㄘ	0.47	0.49	0.26	35
	最高八小時 平均值	0.26	0.24	0.23	0.23	0.24	0.23	0.41	0.44	0.48	ㄘ	ㄘ	ㄘ	0.24	0.44	0.35	0.50	0.66	ㄘ	0.17	0.33	0.23	9
非甲烷化合物 (NMHC)(ppmc)	日平均值	0.30	0.29	0.25	0.24	0.27	0.24	0.36	0.39	0.36	ㄘ	ㄘ	ㄘ	0.31	0.35	0.35	0.46	0.44	ㄘ	0.21	0.34	0.30	-
	最高小時值	0.39	0.34	0.32	0.28	0.35	0.28	0.45	0.52	0.41	ㄘ	ㄘ	ㄘ	0.35	0.36	0.38	0.57	0.48	ㄘ	0.35	0.38	0.34	-
TSP(μg/m ³)	24小時值	30	40	36	26	34	21	52	45	39	ㄘ	ㄘ	ㄘ	63	61	69	50	60	ㄘ	68	53	60	250

註： (1)"-"表示無法規標準參考
(2)"ㄘ"表受地震影響，電源中斷，測值無效。

表 2.3-1 核四施工環境監測本季 6 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	71.3	72.6	71.1	69.7
	假 日	72.4	73.5	72.0	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	68.1	71.1	69.6	68.7*
	假 日	67.8	69.7	68.6	67.3*
3.福隆街上	非假日	69.1	72.7	69.9	68.5*
	假 日	67.3	70.6	69.7	67.5*
4.102 縣道之新社橋	非假日	54.8	60.1	56.3	56.9
	假 日	58.2	60.4	57.3	57.2
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	56.2*	58.0	54.6	54.8*
	假 日	56.0*	60.8*	57.1*	55.8*

註：1.L_早： 5:00 - 7:00

L_日：7:00 - 20:00

L_晚：20:00 - 22:00

L_夜：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 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 88 年 6 月 27、28 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 88 年 7 月 4、5 日。

表 2.3-2 核四施工環境監測本季 7 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	72.5	73.9	72.3	69.0
	假 日	71.6	74.3	73.4	72.8
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	68.2	72.7	71.0*	69.8*
	假 日	68.8	70.0	66.2	68.2*
3.福隆街上	非假日	70.3*	72.9	69.8	69.0*
	假 日	67.4	70.6	70.2*	68.0*
4.102 縣道之新社橋	非假日	53.4	61.9	57.3	59.9
	假 日	63.1	63.4	62.1	60.9
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	58.4*	60.6*	57.0*	57.7*
	假 日	60.1*	64.2*	60.7*	59.7*

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 88 年 7 月 20、31 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 88 年 7 月 21 日、88 年 8 月 1 日。

表 2.3-3 核四施工環境監測本季 8 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	68.4	70.7	68.9	68.4
	假 日	70.6	71.4	68.9	70.4
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	66.9	69.3	67.5	66.3
	假 日	68.2*	69.8*	68.5*	66.6*
3.福隆街上	非假日	67.6	69.9	68.3	66.5
	假 日	67.1*	70.0*	68.4	66.5*
4.102 縣道之新社橋	非假日	58.6	64.1	61.1	59.8
	假 日	54.3	60.5	58.1	58.7
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	48.7	50.5	44.7	48.6
	假 日	50.4	57.1	50.6	50.3*

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 88 年 8 月 15、16 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 88 年 8 月 14、17 日。

表 2.3-4 核四施工環境監測本季 9 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	73.5	74.1	71.8	75.2*
	假 日	72.9	74.6	72.2	71.5
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	63.1	67.8	68.3	67.7*
	假 日	69.5	67.2	65.4	64.4
3.福隆街上	非假日	68.4	71.9	69.3	69.4*
	假 日	68.6	74.0	71.6*	69.4*
4.102 縣道之新社橋	非假日	60.8	63.1	60.9	59.3
	假 日	59.8	62.8	61.0	60.1
環境音量標準 一般地區第二類管制區		L _早	L _日	L _晚	L _夜
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日	58.3*	60.4*	57.8*	56.4*
	假 日	59.2*	61.8*	58.5*	56.0*

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 88 年 9 月 12、13 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 88 年 9 月 10、11 日。

表 2.3-5 核四施工環境監測本季 6 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	36.4	35.0	35.9
	假 日	37.1	35.4	36.6
2.鹽寮海濱公園	非假日	34.0	33.0	33.7
	假 日	33.4	32.6	33.1
3.福隆街上	非假日	41.3	37.5	40.2
	假 日	40.0	37.3	39.2
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	32.9	32.3	32.7
	假 日	32.9	32.0	32.6
5.過港部落	非假日	31.1	30.1	30.8
	假 日	31.0	30.1	30.7

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 88 年 6 月 27、28 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 88 年 7 月 4、5 日。

表 2.3-6 核四施工環境監測本季 7 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	38.5	36.3	37.8
	假 日	38.3	36.8	37.8
2.鹽寮海濱公園	非假日	33.2	32.4	33.0
	假 日	31.8	31.8	31.8
3.福隆街上	非假日	40.8	37.7	39.9
	假 日	38.9	37.3	38.4
振 動 規 制 值 第 一 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		65	60	—
4.102 縣道之新社橋	非假日	32.3	31.0	31.8
	假 日	32.3	32.0	32.2
5.過港部落	非假日	30.5	30.1	30.4
	假 日	31.3	30.2	30.9

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 88 年 7 月 20、31 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 88 年 7 月 21 日、88 年 8 月 1 日。

表 2.3-7 核四施工環境監測本季 8 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	34.8	34.5	34.7
	假 日	36.2	33.5	35.4
2.鹽寮海濱公園	非假日	32.7	32.3	32.6
	假 日	32.9	32.4	32.7
3.福隆街上	非假日	42.0	39.9	41.3
	假 日	42.2	38.6	41.2
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	32.4	31.2	32.0
	假 日	31.0	30.7	30.9
5.過港部落	非假日	36.0	30.2	34.6
	假 日	30.4	30.2	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 88 年 8 月 15、16 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 88 年 8 月 14、17 日。

表 2.3-8 核四施工環境監測本季 9 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	36.5	35..2	36.1
	假 日	35.4	33.3	34.7
2.鹽寮海濱公園	非假日	33.3	32.3	32.9
	假 日	33.2	32.9	33.1
3.福隆街上	非假日	43.5	40.5	42.6
	假 日	41.9	38.3	40.9
振 動 規 制 值 第 一 種 地 區		L ₁₀ (日)	L ₁₀ (夜)	L ₁₀ (24 小時)
		65	60	—
4.102 縣道之新社橋	非假日	33.7	32.7	33.3
	假 日	33.8	32.9	33.4
5.過港部落	非假日	30.3	30.1	30.3
	假 日	30.9	30.1	30.6

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 88 年 9 月 12、13 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 88 年 9 月 10、11 日。

表 2.4-1 核四施工環境監測交通量本季 6、7 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	88/6/28	非假日	1,102 (7.5)	10,195 (69.7)	850 (5.8)	2,481 (17.0)	19,888.5	14,628
	88/6/27	假 日	1,376 (7.2)	15,076 (78.9)	1,170 (6.1)	1,481 (7.8)	22,546.6	19,103
	88/7/20	非假日	1,619 (10.7)	9,933 (65.8)	848 (5.6)	2,693 (17.9)	20,517.5	15,093
	88/7/31	假 日	1,567 (8.5)	13,652 (73.7)	1,186 (6.4)	2,128 (11.4)	23,191.5	18,533
鹽寮海濱 公 園	88/6/28	非假日	642 (4.8)	9,597 (71.4)	808 (6.0)	2,385 (17.8)	18,688.6	13,432
	88/6/27	假 日	731 (4.2)	14,044 (80.9)	1,133 (6.5)	1,443 (8.4)	21,003.9	17,351
	88/7/20	非假日	1,167 (8.3)	9,509 (67.7)	786 (5.6)	2,589 (18.4)	19,431.5	14,051
	88/7/31	假 日	392 (2.6)	11,690 (76.4)	1,123 (7.3)	2,102 (13.7)	20,438.0	15,307
福隆街上	88/6/28	非假日	710 (5.4)	9,147 (69.8)	779 (5.9)	2,476 (18.9)	18,487.0	13,112
	88/6/27	假 日	1,195 (6.6)	14,314 (78.6)	1,197 (6.6)	1,513 (8.2)	21,846.3	18,219
	88/7/20	非假日	671 (5.7)	7,972 (67.2)	639 (5.4)	2,578 (21.7)	17,319.5	11,860
	88/7/31	假 日	808 (5.0)	12,028 (74.3)	1,171 (7.2)	2,187 (13.5)	21,335.0	16,194
102 縣道之 新社橋	88/7/4	非假日	239 (21.5)	792 (71.4)	43 (3.9)	36 (3.2)	1,104.8	1,110
	88/7/5	假 日	312 (19.6)	1,233 (77.6)	32 (2.0)	11 (0.8)	1,484.7	1,588
	88/7/21	非假日	199 (21.0)	636 (67.1)	59 (6.2)	54 (5.7)	1,015.5	948
	88/8/01	假 日	396 (17.8)	1,777 (80.0)	42 (1.9)	7 (0.3)	2,080.0	2,222
過港部落	88/7/4	非假日	68 (36.6)	117 (62.9)	1 (0.5)	0 (0)	153.7	186
	88/7/5	假 日	108 (36.4)	189 (63.6)	0 (0)	0 (0)	243.2	297
	88/7/21	非假日	110 (38.6)	175 (61.4)	0 (0)	0 (0)	230.0	285
	88/8/01	假 日	80 (30.2)	185 (69.8)	0 (0)	0 (0)	225.0	265
核四廠門口	88/7/28	非假日	331 (29.1)	750 (66.0)	33 (3.1)	22 (1.8)	1,049.4	1,136
	88/7/27	假 日	232 (29.1)	521 (65.4)	26 (3.3)	18 (2.2)	743.0	797
	88/7/20	非假日	425 (31.0)	897 (65.4)	29 (2.1)	21 (1.5)	1,230.5	1,372
	88/7/31	假 日	366 (30.8)	755 (63.6)	39 (3.3)	27 (2.3)	1,097.0	1,187

表 2.4-2 核四施工環境監測交通量本季 8、9 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	88/8/16	非假日	705 (4.7)	11,076 (74.3)	943 (6.3)	2,179 (14.7)	19,851.5	14,903
	88/8/15	假 日	768 (4.2)	15,070 (83.0)	1,171 (6.5)	1,140 (6.3)	21,216.0	18,149
	88/9/13	非假日	528 (3.9)	10,258 (75.3)	407 (3.0)	2,421 (17.8)	18,599.0	13,614
	88/9/12	假 日	842 (3.8)	19,048 (86.8)	876 (4.0)	1,177 (5.4)	24,752.0	21,943
鹽寮海濱 公 園	88/8/16	非假日	251 (1.8)	10,615 (76.4)	927 (6.7)	2,095 (15.1)	18,879.5	13,888
	88/8/15	假 日	373 (2.2)	14,544 (84.7)	1,169 (6.8)	1,090 (6.3)	20,338.5	17,176
	88/9/13	非假日	271 (2.0)	10,391 (77.8)	377 (2.8)	2,312 (17.4)	18,216.5	13,351
	88/9/12	假 日	315 (1.5)	18,524 (89.4)	804 (3.9)	1,083 (5.2)	23,538.5	20,726
福隆街上	88/8/16	非假日	791 (5.3)	10,942 (72.8)	996 (6.6)	2,301 (15.3)	20,232.5	15,030
	88/8/15	假 日	862 (4.7)	15,088 (82.2)	1,262 (6.9)	1,153 (6.2)	21,502.0	18,365
	88/9/13	非假日	626 (4.6)	10,230 (75.9)	597 (4.4)	2,030 (15.1)	17,827.0	13,483
	88/9/12	假 日	1,223 (5.6)	18,497 (84.9)	944 (4.3)	1,109 (5.2)	24,323.5	21,773
102 縣道之 新社橋	88/8/17	非假日	287 (21.4)	999 (74.5)	33 (2.5)	22 (1.6)	1,274.5	1,341
	88/8/14	假 日	261 (21.1)	948 (76.6)	16 (1.3)	12 (1)	1,146.5	1,237
	88/9/10	非假日	249 (16.7)	1,216 (81.4)	12 (0.8)	16 (1.1)	1,412.5	1,493
	88/9/11	假 日	331 (18.7)	1,378 (77.9)	44 (2.5)	17 (0.9)	1,682.5	1,770
過港部落	88/8/17	非假日	27 (29.3)	62 (67.4)	3 (3.3)	0 (0)	81.5	92
	88/8/14	假 日	125 (39.2)	194 (60.8)	0 (0)	0 (0)	256.5	319
	88/9/10	非假日	92 (55.1)	75 (44.9)	0 (0)	0 (0)	121.0	167
	88/9/11	假 日	94 (37.6)	156 (62.4)	0 (0)	0 (0)	203.0	250
核四廠門口	88/8/16	非假日	220 (24.6)	631 (70.4)	25 (2.8)	20 (2.2)	851.0	896
	88/8/15	假 日	182 (31.8)	374 (65.3)	9 (1.6)	8 (1.3)	507.0	573
	88/9/13	非假日	95 (15.5)	461 (75.3)	30 (4.9)	26 (4.3)	646.5	612
	88/9/12	假 日	74 (19.2)	294 (76.2)	10 (2.6)	8 (2)	375.0	386

表 2.4-3 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 2.4-4 核四施工環境監測本季 6 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	1349.7	0.56	C
			(2) 16-17	1551.1	0.65	C
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 16-17	1218.6	0.51	B
			(2) 16-17	1415.2	0.59	C
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 15-16	1224.3	0.51	B
			(2) 16-17	1446.9	0.60	C
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 14-15	86.8	0.04	A
			(2) 13-14	86.4	0.04	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1) 16-17	15.9	0.02	A
			(2) 11-12	20.6	0.03	A

註：發生時間(1)為 88 年 6 月非假日，(2)為 88 年 6 月假日。

表 2.4-5 核四施工環境監測本季 7 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) 16-17	1502.5	0.63	C
			(2) 16-17	1285.5	0.54	B
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 16-17	1316.0	0.55	C
			(2) 7-8	1162.0	0.48	B
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 12-13	1409.0	0.59	C
			(2) 7-8	1208.0	0.50	B
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 14-15	103.0	0.04	A
			(2) 17-18	141.5	0.06	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1) 16-17	25.0	0.04	A
			(2) 12-13	21.0	0.03	A

註：發生時間(1)為 88 年 7 月非假日，(2)為 88 年 7 月假日。

表 2.4-6 核四施工環境監測本季 8 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	1302.5	0.54	B
			(2) 16-17	1712.5	0.71	C
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 15-16	1294.0	0.54	B
			(2) 16-17	1733.5	0.72	D
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 15-16	1396.0	0.58	C
			(2) 16-17	1891.5	0.79	D
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 15-16	91.5	0.04	A
			(2) 15-16	73.0	0.03	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1) 13-14	8.0	0.01	A
			(2) 10-11	30.0	0.04	A

註：發生時間(1)為 88 年 8 月非假日，(2)為 88 年 8 月假日。

表 2.4-7 核四施工環境監測本季 9 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) 7-8	1237.5	0.52	B
			(2) 8-9	1697.5	0.71	C
鹽寮海濱公園	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 7-8	1200.5	0.50	B
			(2) 8-9	1589.0	0.66	C
福隆街上	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 7-8	1173.5	0.49	B
			(2) 15-16	1742.0	0.73	D
102 縣道之 新社橋	12 公尺 標準雙車道	2400	(1) 7-8	102.0	0.04	A
			(2) 16-17	112.5	0.05	A
過港部落	5 公尺 單車道	670	(1) 7-8	19.0	0.03	A
			(2) 17-18	25.0	0.04	A

註：發生時間(1)為 88 年 9 月非假日，(2)為 88 年 9 月假日。

表 2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（88年第三季）監測結果

測站別	石 碇 溪 測 站		
日期 \ 月份	88年7月	88年8月	88年9月
1	1.30	1.29	1.10
2	1.29	1.29	1.13
3	1.28	1.29	1.36
4	1.29	1.28	1.30
5	1.33	1.28	1.21
6	1.31	1.28	1.18
7	1.30	1.32	1.16
8	1.30	1.32	1.16
9	1.29	1.22	1.15
10	1.28	1.16	1.13
11	1.28	1.15	1.13
12	1.28	1.17	1.12
13	1.28	1.16	1.14
14	1.27	1.15	1.18
15	1.26	1.13	1.21
16	1.27	1.14	1.19
17	1.32	1.13	1.24
18	1.29	1.12	1.21
19	1.28	1.11	1.17
20	1.27	1.11	1.23
21	1.26	1.18	1.79
22	1.25	1.14	1.70
23	1.29	1.12	1.45
24	1.29	1.11	1.35
25	1.33	1.11	1.31
26	1.32	1.11	1.42
27	1.31	1.11	1.69
28	1.31	1.10	1.46
29	1.36	1.10	1.35
30	1.34	1.10	1.32
31	1.31	1.10	-
月平均	1.29	1.17	1.28
核四環評同期平均	1.15	1.31	1.27
87年同期	1.24	1.26	1.37

註：1.河川水位之量測單位為公尺，石碇溪測站之水尺零點為10.62公尺。

2.石碇溪測站之河川水位測值係每日24小時之平均值。

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

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季（88年第三季）監測結果

測站別	雙溪一號測站			雙溪二號測站		
日期 \ 月份	88年7月	88年8月	88年9月	88年7月	88年8月	88年9月
1	0.75	0.61	0.49	0.546	0.520	0.422
2	0.72	0.60	0.47	0.543	0.521	0.461
3	0.74	0.56	0.73	0.531	0.491	0.730
4	0.68	0.61	0.75	0.530	0.495	0.673
5	0.69	0.59	0.70	0.592	0.497	0.567
6	0.66	0.59	0.64	0.567	0.505	0.529
7	0.65	0.68	0.59	0.564	0.577	0.510
8	0.65	0.73	0.57	0.651	0.585	0.506
9	0.65	0.65	0.56	0.588	0.549	0.502
10	0.63	0.62	0.54	0.574	0.534	0.498
11	0.67	0.60	0.53	0.560	0.532	0.492
12	0.65	0.60	0.52	0.567	0.534	0.476
13	0.63	0.61	0.57	0.572	0.537	0.511
14	0.63	0.59	0.73	0.550	0.499	0.605
15	0.62	0.58	0.66	0.548	0.475	0.554
16	0.61	0.56	0.63	0.538	0.461	0.540
17	0.61	0.54	0.63	0.567	0.452	0.545
18	0.61	0.53	0.69	0.551	0.440	0.521
19	0.61	0.52	0.67	0.527	0.433	0.500
20	0.63	0.71	0.97	0.527	0.424	0.728
21	0.61	0.59	1.71	0.503	0.516	1.425
22	0.59	0.55	1.50	0.496	0.476	1.205
23	0.63	0.52	1.15	0.521	0.436	0.899
24	0.65	0.50	1.01	0.532	0.422	0.741
25	0.79	0.49	0.94	0.606	0.429	0.654
26	0.84	0.49	1.06	0.623	0.438	0.776
27	0.73	0.48	1.61	0.587	0.450	1.352
28	0.67	0.48	1.21	0.562	0.442	0.929
29	0.70	0.49	1.09	0.576	0.440	0.798
30	0.68	0.50	1.03	0.565	0.428	0.737
31	0.63	0.49	-	0.528	0.416	-
月平均	0.66	0.57	0.83	0.56	0.48	0.680
核四環評同期平均	0.76	0.84	1.13	-	-	-
87年同期	0.60	0.58	1.20	0.413	0.426	0.972

註：1. 水位量測單位為公尺，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. 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
(88年第三季) 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)
石碇溪測站	7月 8日(晴)	1.29	0	0.10	0.130	0.003~0.233 (87年) (86年)	0.003~0.055
	7月14日(晴)	1.29	0	0.07	0.086		
	7月27日(陰)	1.34	0	0.10	0.128		
	8月 2日(晴)	0.86	42	0.18	0.151	0.000~8.798 (87年) (86年)	0.000~0.200
	8月23日(晴)	0.46	32	0.05	0.022		
	9月 1日(晴)	0.21	0	0.09	0.019	0.010~5.167 (82年) (87年)	0.075~5.167
	9月 7日(晴)	0.79	0	0.10	0.081		
雙溪一號站	7月 8日(晴)	9.94	77	0.27	2.717	0.162~5.609 (87年) (85年)	0.162~0.816
	7月14日(晴)	9.22	73	0.19	1.769		
	7月27日(陰)	10.57	74	0.26	2.734		
	8月 5日(晴)	8.69	59	0.15	1.328	0.132~115.905 (87年) (86年)	0.132~0.610
	8月17日(晴)	8.34	30	0.11	0.945		
	8月23日(晴)	7.23	30	0.11	0.762		
	9月 1日(晴)	7.16	29	0.09	0.619	0.377~151.486 (82年) (87年)	1.580~151.486
	9月 7日(晴)	8.22	59	0.17	1.382		
雙溪二號站	7月 8日(晴)	12.14	59	0.18	2.086	0.112~2.408 (84年) (83年)	0.306~0.952
	7月14日(晴)	9.91	79	0.08	0.769		
	7月27日(陰)	11.65	100	0.18	2.097		
	8月 5日(晴)	9.60	45	0.08	0.761	0.000~18.87 (87年) (86年)	0.000~0.138
	8月23日(晴)	7.91	37	0.02	0.164		
	9月 1日(晴)	7.80	37	0.02	0.166	0.324~166.905 (84年) (87年)	0.884~166.905
	9月 7日(晴)	9.90	27	0.08	0.782		

註：1.歷年同期流量係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國82年至87年。

2.石碇溪及雙溪7、8月上游均有施工；而雙溪8、9月有感潮現象。

表2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（88年第三季）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	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期
水溫		23.3	29.2	32.3	25.9~31.3	26.0	31.0	31.7	25.0~29.5	24.5	30.8	30.5	26.4~30.9
pH	-	6.79甲	7.22甲	8.28甲	4.99x~6.86甲	6.53甲	7.21甲	7.60甲	6.10乙~6.96甲	6.52甲	7.18甲	7.75甲	4.53x~7.51甲
導電度	μmho/cm 25	89	113	145	98.5~165	98	143	143	95.6~159	170	94	11	152~2130
懸浮固體	mg/L	2.9甲	ND甲	13.2甲	5.5甲~7.6甲	4.8甲	5.4甲	4.0甲	5.2甲~12.7甲	6.3甲	5.8甲	5.8甲	6.7甲~11.8甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.62	0.17	0.19	0.40~0.60	0.64	0.36	0.17	0.16~0.68	0.47	0.24	0.19	0.31~0.62
磷酸鹽	mg/L	0.039	0.025	0.014	0.020~0.083	0.013	0.033	0.008	0.0060~0.021	0.039	0.023	0.28	0.020~0.14
BOD ₅	mg/L	1.3乙	ND甲	1.8乙	ND甲	1.4乙	1.3乙	ND甲	ND甲~1.0甲	1.9乙	1.9乙	ND甲	ND甲~3.2丙
溶氧量	mg/L	6.26乙	6.47乙	7.82甲	4.60丙~7.62甲	8.14甲	8.20甲	8.11甲	3.99丙~7.66甲	8.05甲	8.13甲	5.82乙	6.76甲~7.92甲
COD	mg/L	7.8	3.8	5.7	ND~9.1	8.0	6.6	6.8	ND~18.1	17.1	12.7	13.1	3.5~28.2
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	2.1	ND	ND	ND	2.8	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.072甲	0.045甲	0.13乙	0.10甲~0.19乙	0.044甲	ND甲	0.11乙	0.049甲~0.18乙	0.33x	0.70x	2.59x	0.19乙~2.55x
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.19	0.30	0.34	0.054~0.38	0.20	0.30	0.25	0.095~0.37	0.088	0.015	0.019	0.035~0.48
鋅	mg/L	0.0050	ND	0.018	ND~0.036	ND	0.0040	0.038	0.004~0.034	ND	ND	ND	0.006~0.016
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND~0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	ND	ND~0.003	ND	ND	ND	ND~0.0060	ND	ND	ND	ND~0.0080
鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND~0.029	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.0090
汞	mg/L	ND	ND	0.00070	ND~0.00071	ND	ND	ND	ND~0.00071	ND	ND	ND	ND

註：1. “ND” (Not Detected)係表示未或低於偵測極限。

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」表未能符合戊類陸域地面水體水質標準。

表2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（88年第三季）監測結果

樣品名稱		貢寮國小				新社大橋			
檢測項目	單位	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期
水溫		23.6	29.9	30.1	24.5~30.9	23.4	31.1	32.0	24.6~32.1
pH	-	6.61甲	7.13甲	7.60甲	4.60x~7.40甲	6.70甲	6.87甲	7.60甲	4.68x~7.42甲
導電度	μmho/cm 25	99	138	145	88~189	111	95	140	195~38900
懸浮固體	mg/L	25.2丙	10.0甲	13.7甲	3.9甲~8.3甲	16.7甲	5.3甲	10.5甲	8.5甲~19.0甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.62	0.19	0.19	0.20~0.47	0.54	0.14	0.081	0.073~0.48
磷酸鹽	mg/L	0.023	ND	ND	ND~0.015	0.0070	ND	ND	ND~0.0092
BOD ₅	mg/L	1.6乙	1.4乙	ND甲	ND甲~1.0甲	1.6乙	1.6乙	ND甲	ND甲~1.0甲
溶氧量	mg/L	7.64甲	7.78甲	5.61乙	5.97甲~8.30甲	8.01甲	8.06甲	7.64甲	3.12丙~7.23甲
COD	mg/L	8.3	3.0	7.5	ND~4.4	8.8	9.9	44.4	3.5~222
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	3.1	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.072甲	0.045甲	0.20乙	0.10甲~0.18乙	0.17乙	0.086甲	0.32	0.13乙~0.19乙
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.084	0.036	0.054	0.038~0.062	0.044	0.050	0.0081	0.062~0.86
鋅	mg/L	ND	ND	0.031	ND~0.010	ND	ND	0.015	0.004~0.019
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	0.0033	ND~0.012	ND	ND	0.0049	ND
鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	0.00090	ND~0.00071	0.00080	ND	ND	ND

註：1. “ND” (Not Detected)係表示未或低於偵測極限。

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」表未能符合戊類陸域地面水體水質標準。

表2.6-3 核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果

單位：‰

測 站			石碇溪河口	雙溪河口
時 間				
88年第三季	7月6日	10:50~12:10	6.6	7.5
	8月3日	10:40~12:20	20.0	17.0
	9月1日	10:50~12:10	32.9	31.2
87年第三季	7月 7日	11:45~12:10	19.3	28.6
	8月 4日	11:50~12:15	27.4	26.7
	9月 8日	12:00~12:30	4.8	0.2
歷 年 測 值			0.0 33.4	0.0 32.1

註：歷年測值係整理本監測報告歷次測值（82年8月至87年12月）。

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
大腸菌類	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，大腸菌類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	6.85	1	8.15	1	7.33	1	7.01	1	7.90	1
生化需氧量	1.20	1	1.07	1	1.43	1	1.17	1	1.23	1
懸浮固體	6.03	1	4.73	1	5.97	1	16.3	1	10.83	1
氨 氮	0.082	1	0.058	1	1.21	6	0.11	1	0.37	1
污染積分數	1		1		2.25		1		1	
污 染 程 度	未受或稍受污染		未受或稍受污染		輕度污染		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	90.00	100.00	100.00	100.00	100.00
生化需氧量點數	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
懸浮固體物點數	90.00	90.00	90.00	70.00	70.00
氨氮點數	90.00	90.00	25.00	70.00	45.00
導電度點數	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
WQI5	78.09	82.41	65.67	72.50	66.19
水質等級	良好	良好	中等	良好	中等
水體分類	乙	乙	丙	乙	丙

表 2.7-1 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（88 年第三季）監測結果

樣品名稱		辦公室排水口（一）				辦公區排水口（二）				宿舍區排水口			
檢測項目	單位	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期
流 量	m ³ /day	73	716	8	6.80~85	86	85	38	33~113	2242	1215	952	484~9802
pH	-	6.98	7.40	7.02	6.22~7.07	6.95	7.30	6.83	6.28~6.61	7.58	7.46	7.18	5.96*~6.89
導 電 度	μmho/cm 25	307	298	355	259~351	388	416	305	357~395	224	479	183	369~2410
懸浮固體	mg/L	3.1	8.2	12.4	4.0~13.0	2.1	33.3	4.8	5.6~39.0	3.4	46.8*	7.9	5.9~24.0
BOD ₅	mg/L	1.4	1.6	<1.5	1.2~3.3	2.2	10.0	1.6	1.5~11.8	6.4	24.9	22.2	1.1~11.2
油 脂	mg/L	ND	ND	3.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.6	ND~3.4
氨 氮	mg/L	0.24	0.32	0.20	0.17~0.31	1.71	0.92	4.06	ND~0.59	1.54	6.48	4.58	0.54~4.14

註：1.ND 表低於儀器偵測極限，各項之偵測極限值詳附錄 .5 所示。

2. *表示未符合 87 年放流水水質標準。

表 2.7-1 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（88 年第三季）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			
檢測項目	單位	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期	88.7.6 晴	88.8.3 晴	88.9.1 晴	去年同期
流 量	m ³ /day	-	-	-	-(註 2)	-	-	-	-(註 2)	907	347	-	283~3656
pH	-	7.40	7.80	7.96	6.57~8.32	7.76	7.95	7.42	6.87~7.44	8.19	8.03	7.85	6.49~7.35
導 電 度	μmho/cm 25	259	372	136	236~294	829	738	763	710~847	259	403	202	175~368
懸浮固體	mg/L	5.6	38.6	22.3	5.7~8.0	ND	39.8	10.8	ND~272*	85.3*	65.2*	15.7	21.8~733*
BOD ₅	mg/L	1.1	<2	1.7	1.8~4.5	1.5	4.6	<1.5	1.1~2.5	1.1	2.8	2.0	ND~2.8
油 脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND~2.1	ND	ND	2.0	ND
氨 氮	mg/L	0.83	1.71	1.38	ND~1.21	0.055	0.20	0.13	ND~0.71	ND	0.086	0.13	ND~0.23

註：1.ND 表低於儀器偵測極限，各項之偵測極限值詳附錄 .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。

3.*表示未符合 87 年放流水水質標準。

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
中央主管機關指定之事業廢水－貯煤場、營造業		生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
建築物污水處理設施	流量大於 250 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
	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
	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 86 年 12 月 24 修正發佈。

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	641	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	1157	—

表2.7-4 本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表

項目 處理別	污 水 量 (m ³ /day)		排 放 濃 度 BOD ₅ (mg/L)	污 染 量 BOD ₅ (kg/day)	
處 理 前	113.08		200	18.67	
處 理 後	宿舍區	34.20	17.8	0.61	0.84
	辦公室及其他區域	78.88	2.9	0.23	
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1026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。 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
監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63
88/7/3 晴	9.72	5.20	連續監測	2.63	2.83	13.60	連續監測	29.42	32.13	43.97	12.13	連續監測
88/7/10 晴	10.05	5.57		2.61	3.03	13.85		28.05	31.78	43.80	12.36	
88/7/17 晴	10.05	5.22		2.43	2.88	13.65		27.71	31.84	43.77	12.19	
88/7/24 雨	9.84	5.38		2.33	2.74	13.71		27.51	31.64	43.62	12.20	
88/7/31 晴	9.94	5.37		2.28	2.62	13.69		27.15	31.64	43.45	12.21	
88/8/7 雨	9.54	5.22		2.21	2.45	13.58		27.03	31.57	43.10	12.19	
88/8/14 晴	9.46	5.47		2.05	2.22	13.65		27.02	31.44	42.53	12.18	
88/8/21 雨	9.66	5.04		2.05	2.08	13.44		26.58	31.34	41.91	12.08	
88/8/28 晴	9.30	4.83		1.93	1.96	13.35		26.41	31.13	41.29	12.07	
88/9/4 雨	9.44	4.97		1.98	2.25	13.49		26.11	31.09	41.21	12.10	
88/9/11 晴	9.48	5.09		1.95	1.64	13.35		26.01	31.17	41.42	12.19	
88/9/18 晴	9.32	5.13		1.96	1.59	13.46		25.60	30.92	41.31	12.26	
88/9/25 晴	10.08	6.22		2.23	1.50	13.58		25.69	32.20	39.15	11.74	
7月平均	9.92	5.34	3.90	2.50	2.87	13.70	1.15	28.17	31.85	43.79	12.22	38.24
8月平均	9.65	5.28	3.05	2.15	2.34	13.59	0.87	26.95	31.50	42.75	12.17	37.88
9月平均	9.39	5.01	3.86	1.96	1.86	13.41	0.72	26.03	31.08	41.31	12.16	37.90
本季平均	9.65	5.21	3.60	2.20	2.36	13.57	0.91	27.05	31.47	42.62	12.18	38.01

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，監測數據詳附錄 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	懸浮固體	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	—	—	—	0.05	2.0	2.0	2.0	1.0	0.50	2.5
	單 位	°C	—	$\mu\text{ mho/cm}$ 25°C	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	88年7月	23.4	7.01	1456	59.6	51.4	87.4	6.3	6.4	7.37	25.2
	88年8月	24.0	7.00	3000	61.5	132	70.6	3.9	7.8	17.5	71.1
	88年9月	23.6	6.97	3500	90.0	249	129.0	ND	17.6	41.0	175
GM3	88年7月	23.0	6.17	195	16.4	15.0	27.2	18.4	ND	0.70	3.8
	88年8月	23.9	6.30	218	14.3	15.6	15.6	13.9	ND	0.57	ND
	88年9月	24.0	6.25	223	9.45	17.6	12.9	24.3	ND	1.77	ND
GM6	88年7月	22.5	5.97	198	26.2	23.9	20.5	11.7	ND	0.55	2.9
	88年8月	23.5	6.02	184	26.4	19.9	22.1	14.1	ND	0.60	ND
	88年9月	23.5	7.01	501	3.08	35.0	304.0	24.7	2.5	1.45	3.9
P5	88年7月	23.5	7.10	777	6.47	41.8	4.6	92.5	1.4	0.78	3.2
	88年8月	22.9	7.24	775	7.7	36.5	5.9	91.9	ND	1.65	3.3
	88年9月	23.2	7.28	773	3.24	33.5	ND	934.0	ND	1.40	5.8
P8	88年7月	24.0	7.75	287	0.84	14.6	ND	8.0	1.1	0.51	ND
	88年8月	24.7	7.90	295	0.77	17.8	ND	6.8	ND	ND	ND
	88年9月	24.2	7.87	293	3.13	18.9	ND	7.6	ND	0.67	ND
GM9	88年7月	21.5	5.79	108	20.1	15.7	30.9	7.3	1.1	0.45	ND
	88年8月	23.2	5.70	110	18.7	16.8	32.0	8.3	ND	0.59	7.7
	88年9月	23.2	6.05	112	17.0	17.1	34.6	8.6	1.5	1.02	18.6
GM10	88年7月	23.2	7.69	1686	2.05	437.0	ND	35.5	1.1	0.49	11.7
	88年8月	25.2	7.76	1720	1.45	426	ND	32.3	ND	ND	6.8
	88年9月	24.5	7.74	1762	2.53	468	ND	36.3	ND	0.78	5.2
GM11	88年7月	23.5	6.59	223	15.6	30.2	8.5	6.9	1.2	0.29	ND
	88年8月	23.9	6.68	235	19.6	27.3	16.8	7.4	ND	ND	8.4
	88年9月	24.0	6.59	222	10.9	28.1	7.1	7.3	ND	2.21	ND
GM12	88年7月	22.5	5.89	183	0.67	21.2	ND	9.2	ND	0.29	ND
	88年8月	22.3	5.50	158	16.0	24.7	31.0	11.8	ND	0.88	5.6
	88年9月	23.0	6.26	234	3.68	21.9	ND	11.2	ND	0.61	ND
GM13	88年7月	23.1	5.32	158	2.49	29.1	ND	33.5	1.1	0.33	ND
	88年8月	23.8	5.60	167	1.57	28.7	ND	7.7	ND	1.82	ND
	88年9月	24.1	5.86	192	1.97	26.9	ND	9.3	ND	1.09	ND
GM7	88年7月	24.2	8.14	782	13.4	23.7	15.8	33.5	1.3	0.79	3.5
	88年8月	25.3	8.50	833	5.62	43.4	8.1	35.1	1.0	1.61	ND
	88年9月	23.7	8.50	830	5.62	32.2	7.2	35.5	ND	2.02	3.2
GM14	88年7月	21.4	6.31	274	87.8	20.7	16.6	10.2	ND	0.37	ND
	88年8月	22.0	6.40	271	26.9	20.7	8.5	13.9	ND	1.12	4.3
	88年9月	22.9	6.44	279	89.9	19.9	15.9	9.6	ND	0.75	ND
飲用水水源 水質標準		-	-	-	-	-	-	250	-	4.0	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	0.040	0.010	3.0	0.002	0.002	0.005	0.030	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	88年7月	36.40	0.018	246	0.30	0.92	ND	ND	ND	ND
	88年8月	0.73	0.071	488	0.097	1.59	0.0069	ND	ND	ND
	88年9月	127	ND	723	0.22	2.23	0.030	0.043	ND	0.0044
GM3	88年7月	ND	0.035	58.0	0.010	0.0030	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.040	66.9	0.13	0.29	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.13	ND	65.9	0.016	0.039	ND	ND	ND	ND
GM6	88年7月	ND	0.027	23.0	0.0050	0.0170	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.044	40.6	0.069	0.024	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.063	ND	47.9	0.038	0.092	0.0061	ND	ND	ND
P5	88年7月	0.052	0.027	280	0.22	0.036	ND	ND	ND	ND
	88年8月	0.086	0.063	284	0.14	0.030	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.18	ND	274	0.12	0.031	ND	0.033	ND	ND
P8	88年7月	ND	ND	123	0.0050	ND	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.029	123	0.017	ND	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.086	ND	119	0.0028	ND	ND	ND	ND	ND
GM9	88年7月	ND	0.016	34.0	0.026	0.010	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.039	21.9	0.030	0.0045	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.091	ND	13.0	0.011	0.0075	0.0059	ND	ND	ND
GM10	88年7月	0.26	0.018	500	0.014	0.048	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.025	512	ND	0.043	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.42	ND	549	0.031	0.054	ND	ND	ND	ND
GM11	88年7月	ND	0.011	61.0	0.20	0.14	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.018	60.7	0.76	0.15	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.11	ND	56.3	0.60	0.13	ND	ND	ND	ND
GM12	88年7月	ND	ND	71.0	0.030	0.12	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.040	57.5	0.018	0.042	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.080	ND	60.9	0.022	0.16	ND	ND	ND	ND
GM13	88年7月	ND	0.017	40.0	0.0090	0.021	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.024	38.8	0.0060	0.021	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.074	ND	45.9	0.064	0.025	ND	ND	ND	ND
GM7	88年7月	0.31	0.018	53.0	0.049	0.070	ND	ND	ND	ND
	88年8月	0.36	0.042	27.9	0.048	0.006	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.52	ND	17.0	0.046	0.029	0.0050	ND	ND	ND
GM14	88年7月	0.40	ND	88.5	0.92	0.17	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.010	79.8	0.49	0.15	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.069	ND	84.6	0.48	0.16	0.011	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	88年7月	ND	ND	0.0051	0.00070
	88年8月	ND	ND	0.0098	ND
	88年9月	0.012	0.094	0.016	ND
GM3	88年7月	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	ND	ND	ND
	88年9月	ND	0.011	ND	ND
GM6	88年7月	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	ND	ND	ND
	88年9月	0.0036	0.080	ND	ND
P5	88年7月	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	ND	ND	ND
	88年9月	ND	0.0068	ND	ND
P8	88年7月	ND	0.0040	ND	0.00070
	88年8月	ND	ND	ND	ND
	88年9月	ND	0.0047	ND	ND
GM9	88年7月	ND	0.0090	ND	ND
	88年8月	ND	0.0040	ND	ND
	88年9月	ND	0.0074	ND	ND
GM10	88年7月	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	ND	0.00070	ND
	88年9月	ND	0.0047	ND	ND
GM11	88年7月	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	0.012	ND	ND
	88年9月	ND	0.0057	ND	ND
GM12	88年7月	0.038	0.0080	ND	ND
	88年8月	ND	0.013	ND	ND
	88年9月	ND	0.0071	ND	ND
GM13	88年7月	ND	0.013	ND	ND
	88年8月	ND	0.012	ND	ND
	88年9月	ND	0.021	ND	ND
GM7	88年7月	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	ND	ND	ND
	88年9月	ND	0.0070	ND	ND
GM14	88年7月	ND	ND	ND	ND
	88年8月	ND	ND	ND	ND
	88年9月	ND	0.063	ND	ND
飲用水水源 水質標準		1.0	-	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
(88年8月)

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
88年8月		0.67	1.41	2.60	1.91	1.27	2.50

表2.9-2 核四電廠附近河川附著藻調查結果
(88年8月)

種類	季別	88年8月						附註
	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	
一、Cyanophyta	藍綠藻門							
1. <i>Oscillatoria</i> spp.	顫藻	+	++	+				
二、Bacillariophyta	矽藻門							
1. <i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異矽藻	+						
2. <i>Cymbella ventricosa</i>	扁腫拱形藻	+			+			
3. <i>Gomphonema</i> spp.	異極藻	+						
4. <i>Gyrosigma</i> sp.	旋形藻	+			+	+	+	
5. <i>Melosira varians</i>	變異直鏈藻	+			+			
6. <i>Navicula</i> spp.	舟形藻	+	+	+	+	+	+	
7. <i>Nitzschia palea</i>	谷皮菱形藻	+						
8. <i>Surirella</i> sp.	龍骨藻	+		+	+		+	
9. <i>Synedra ulna</i>	針杆藻	+			+	+		
三、Chlorophyta	綠藻門							
1. <i>Closterium</i> sp.	新月藻	+						
2. <i>Scenedesmus</i> sp.	連營藻	+						
3. <i>Spirogyra</i> sp.	水綿	+						

"+++" 表示"豐富"

"++" 表示"普通"

"+" 表示"稀少"

表2.9-3 核四電廠附近河川浮游植物調查結果
(88年8月)

單位:×100 cell/L

種類	季別 河川 測站	88年8月						合 計
		石碇溪			雙溪			
		一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站	
一、Bacillariophyta	矽藻門							
1. <i>Achnanthes</i> sp.	曲殼藻	350	80	170	240	20		860
2. <i>Amphiprora</i> sp.							70	70
3. <i>Amphora</i> sp.	雙眉藻	80	30	270				380
4. <i>Bacillaria paradoxa</i>	奇異矽藻	60		750	50			860
5. <i>Chaetoceros curvisetu</i>	角刺藻			640				640
6. <i>Chaetoceros</i> sp.	角刺藻		1760	1050	150		630	3590
7. <i>Cocconeis placentula</i>	扁圓卵形藻	90	20	60	20			190
8. <i>Cyclotella</i> sp.	小環藻	170	360	3130	40	20	20	3740
9. <i>Cymbella affinis</i>	邊緣拱形藻	40						40
10. <i>Cymbella turgida</i>	膨大拱形藻			10	20			30
11. <i>Cymbella ventricosa</i>	扁腫拱形藻				110			110
12. <i>Cymbella</i> spp.	拱形藻			20	20			40
13. <i>Diploneis</i> sp.	雙壁藻			10				10
14. <i>Gomphonema</i> sp.	異極藻	250		100	30	60		440
15. <i>Melosira nummuloides</i>				110				110
16. <i>Navicula cryptocephala</i>	隱頭舟形藻	430	50	90	470	70	20	1130
17. <i>Navicula placentula</i>	舟形藻	60	20	50	100			230
18. <i>Navicula populi</i>	瞳孔舟形藻	140		10	20			170
19. <i>Navicula</i> spp.	舟形藻	370	50	60	70	40	110	700
20. <i>Nitzschia palea</i>	谷皮菱形藻	650	100	60	800	60	20	1690
21. <i>Nitzschia sigma</i>	彎菱形藻		10					10
22. <i>Nitzschia tryblionella</i>		50			20			70
23. <i>Nitzschia</i> spp.	菱形藻	140	50	20	50		20	280
24. <i>Pinnularia</i> sp.	棒形(羽紋)藻	80		20				100
25. <i>Pleurosigma</i> sp.				10		10		20
三、Chlorophyta	綠藻門							
1. <i>Chlorella</i> sp.	綠藻						2040	2040
2. <i>Dictyosphaerium</i> sp.	鮎網藻	640						640
3. <i>Selenastrum gracile</i>	纖細月芽藻	480			320		80	880
合 計		4080	2530	6640	2530	280	3010	19070

表 2.9-4 核四電廠附近河川浮游動物調查結果
(88年8月)

單位: ind./L

種類	季別 河川 測站	88年8月						合計
		石碇溪			雙溪			
		一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站	
一、Protozoa	原生動物門							
1. <i>Arcella vulgaris</i>	帶殼變形蟲	280	1080	20				1380
2. <i>Diffugia corona</i>	衣沙蟲			20				20
3. <i>Peridinium</i> sp.			20				900	920
4. <i>Vorticella</i> sp.	吊鐘(鐘形)蟲		20					20
二、Trochelminthes	輪形動物門							
1. <i>Coluella</i> sp.		20			20			40
2. <i>Rotaria</i> sp.	輪蟲				20			20
3. <i>Trichotria</i> sp.				20				20
三、Arthropoda	節肢動物門							
1. <i>Cyclops (Nauplius)</i>	劍水蚤	20	140	13120	20	1460	2400	17160
2. <i>Cyclops</i> sp.	劍水蚤			320	40		160	520
合	計	320	1260	13500	100	1460	3460	20100

表2.9-5 核四廠附近河水生昆蟲調查報告
(88年8月)

單位:隻

種類	學名	季別	88年8月					
		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
蜉蝣目	Order Ephemeroptera							
一、扁蜉蝣科	Heptageniidae							
1. 吉田蜉蝣	Ecdyonurus yoshidae		18			40		
二、四節蜉蝣科	Baetidae(Pseudocloeon)							
1. 小蜉蝣	Baetis spp.					5		
2. 雙尾刺小蜉蝣	Baetiella bispinosus					4		
三、小裳蜉蝣科	Leptophlebiidae							
1. 異鰓鳶色蜉蝣	Thraululus sp.					2		
蜻蛉(蜉)目	Order Odonata							
一、幽蟴科	Euphaeidae							
1. 台灣蜻蛉水虃	Euphaea formosa		4					
廣翅目	Order Megaloptera							
一、蜻蛉(石蛉)科	Corydidae							
1. 黑條蛇蛉	Parachauliodes sp.		1					
毛翅目	Order Trichoptera							
一、網(綃)石蠶科	Hydropsychidae							
1. 岐阜綃石蠶	Hydropsyche sp.		3			6		
2. 小綃石蠶	Cheumatopsyche brevilineata					3		
二、指石蠶科	Philopotamidae							
1. 指石蠶	Chimarra sp.					11		
鞘翅目	Order Coleoptera							
一、扁泥蟲科	Psephenidae							
1. 扁泥蟲(幼蟲)	Psephenoides sp.			1				
雙翅目	Order Diptera							
一、搖蚊科	Chironomidae							
1. 搖蚊	Chironomus sp.		2			9		
合計	計		28	1	0	80	0	0
			9科11種					
								109

表2.9-6 核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告
(88年8月)

單位:隻

種類	學名	季別	88年8月						
		河川	石碇溪			雙溪			合
		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	計
壹、魚類	Fish								
一、鯉科	Cyprinidae								
1. 台灣石鱚	<i>Acrossocheli</i> <i>pardoxus</i>					1		1	
2. 粗首鱻(溪哥)	<i>Zacco</i> <i>pachycephalus</i>					2		2	
二、慈鯛科	Cichlidae								
1. 吳郭魚	<i>Tilapia</i> sp.		1	2	2			5	
三、鰕虎科	Gobiidae								
1. 褐吻鰕虎	<i>Rhinogobius</i> <i>brunneus</i>	2						2	
四、塘鱧科	Eleotridae								
1. 棕塘鱧	<i>Eleotris</i> <i>fusca</i>		1	2				3	
小計	4科5種	2	2	4	5	0	0	13	
貳、甲殼類	Crustacea								
1. 無齒螳臂蟹	<i>Chiromates</i> <i>dehaani</i>		2				1	3	
2. 淡水長臂蝦	<i>Macrobrachium</i> sp.	1	2	1	4	1		9	
3. 五鬚蝦	<i>Palaemon</i> sp.						1	1	
4. 雙齒近相手蟹	<i>Perisesarma</i> <i>bidens</i>		1	1				2	
5. 褶痕擬相手蟹	<i>Parasesarma</i> <i>plicatum</i>		1				1	2	
6. 招潮蟹	<i>Uca</i> sp.						1	1	
小計	6種	1	6	2	4	1	4	18	
參、軟體動物類	Mollusca								
一、椎實螺科	Lymnaeidae								
1. 小椎實螺	<i>Radix</i> <i>auricularia swinhoei</i>				2			2	
二、蜆科	Corbiculidae								
1. 台灣蜆	<i>Corbicula</i> <i>fluminea</i>				1			1	
三、蜚螺	Neritidae								
1. 冠蜚螺	<i>Clithon</i> <i>corona</i>		2					2	
2. 壁蜚螺	<i>Septaria</i> sp.		4					4	
小計	3科4種	0	6	0	3	0	0	9	

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	88.7.6	88.8.4	88.9.1	88.7.6	88.8.4	88.9.1	88.7.6	88.8.4	88.9.1	88.7.6	88.8.4	88.9.1	標 準
1	水溫	℃	21.9	28.6	27.2	21.7	28.3	27.3	21.8	28.6	26.8	21.9	28.4	26.8	-
2	pH	—	8.22	8.05	8.17	8.23	8.03	8.16	8.27	8.11	8.18	8.27	8.11	8.17	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	50	50.2	52.2	50.6	50.5	52.3	50.6	50.5	52.3	50.4	50.4	52.2	-
4	溶氧量	mg/L	6.20	6.26	6.8	6.24	6.30	6.58	6.64	6.75	6.06	6.80	6.87	6.16	≥5.0
5	濁度	NTU	4.39	1.75	1.35	4.29	0.89	1.23	2.14	0.67	0.72	3.62	0.66	1.88	-
6	懸浮固體	mg/L	5.2	9.6	8.3	10.5	7.6	10.3	5.1	8.7	8.6	7.1	6.3	11.2	-
7	BOD	mg/L	2.2*	1.30	ND	2.8*	ND	ND	1.6	ND	ND	2	ND	ND	2.0
8	大腸菌數	個/100ml	<10	1	90	170	1	140	180	<10	90	110	22	20	1000
9	總磷	mg/L	0.019	0.027	0.044	0.010	0.011	0.015	0.013	0.018	0.021	0.006	0.006	0.016	-
10	油脂	mg/L	ND	3	2.3	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	ND	ND	ND	-
11	銅	μ g/L	2.02	2.2	1.99	2.37	1.5	1.19	0.58	2.4	0.79	0.76	1.9	1.19	20
12	鉛	μ g/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	100
13	鎘	μ g/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
14	鋅	μ g/L	4.99	12.9	ND	7.4	10.6	ND	0.72	10.9	1.4	5.98	4.61	ND	40
15	鎳	μ g/L	ND	2.2	1.87	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.23	-
16	鉻	μ g/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
18	鎂	mg/L	1230	1220	1250	1160	1240	1280	1165	1250	1330	1180	1250	1230	-

註：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	88.7.6	88.8.4	88.9.1	88.7.6	88.8.4	88.9.1	88.7.6	88.8.4	88.9.1	88.7.6	88.8.4	88.9.1	標 準
1	水溫	℃	22.0	28.8	26.9	22.0	28.3	26.7	22.0	28.6	27.1	22.0	28.2	26.5	-
2	pH	—	8.28	8.13	8.18	8.27	8.16	8.18	8.27	8.14	8.18	8.28	8.17	8.16	7.5~8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	49.9	50.9	52.3	50.2	50.2	52.3	50.5	50.8	52.2	50.5	50.3	52.0	-
4	溶氧量	mg/L	6.84	6.94	6.28	6.94	7.03	6.24	6.79	6.60	5.91	6.82	6.75	6.6	≥5.0
5	濁度	NTU	2.91	0.96	1.13	2.09	0.91	1.16	1.56	0.89	0.76	0.88	1.06	0.90	-
6	懸浮固體	mg/L	5.2	7.1	9.4	5.3	8.2	9.2	2.9	14.2	8.7	3.7	9.8	16.1	-
7	BOD	mg/L	2	ND	ND	1.6	ND	ND	2.3*	ND	ND	2.3*	ND	ND	2.0
8	大腸菌數	個/100ml	960	<10	20	10	3	50	<10	1	130	30	3	130	1000
9	總磷	mg/L	0.011	0.013	0.026	0.008	0.006	0.010	0.011	ND	0.016	0.011	0.011	0.010	-
10	油脂	mg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	-
11	銅	μ g/L	0.58	2.4	1.19	0.8	2.02	1.4	1.84	2.02	ND	2.6	2.2	0.79	20
12	鉛	μ g/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100
13	鎘	μ g/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
14	鋅	μ g/L	ND	14.4	ND	3.24	8.8	ND	2.83	4.7	ND	13.4	8.6	ND	40
15	鎳	μ g/L	ND	1.62	ND	ND	1.91	ND	ND	1.33	ND	ND	1.91	2.2	-
16	鉻	μ g/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	ND	0.001	ND	ND	0.001	ND	0.00070	0.001	ND	0.001	ND	ND	0.002
18	鎂	mg/L	1150	1240	1250	1140	1260	1240	1165	1230	1310	1140	1240	1280	-

註：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 核能四廠預定地附近海域生態環境現況分析表（民國88年7月6日）

Station	1			2			3			4			5		
Sampling depth (-M)	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B
Nitrate (mg/L)	0.921	0.381	0.660	0.633	0.855	0.877	0.089	0.244	0.509	0.660	0.966	0.412	0.226	0.075	1.059
Nitrite (mg/L)	0.148	0.100	0.086	0.101	0.133	0.132	0.050	0.014	0.087	0.107	0.201	0.069	0.040	0.010	0.300
Phosphate (mg/L)	0.09	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
Silicate (mg/L)	0.98	0.76	0.94	0.76	0.77	0.85	1.16	0.90	0.81	0.98	0.72	0.79	0.58	0.51	1.04
Chl.a (μ g/L)	1.24	0.99	2.98	2.98	3.47	2.73	1.74	1.98	1.24	1.98	1.98	1.98	1.98	2.98	3.97
P.P. (μ gC/l/hr)	0.52	0.45	0.93	0.95	0.98	0.85	0.65	0.70	0.50	0.72	0.69	0.68	0.71	0.92	0.99
T.N. (mg/L)	0.26	0.12	0.18	0.18	0.24	0.24	0.04	0.06	0.15	0.19	0.28	0.12	0.07	0.02	0.34
T.P. (mg/L)	0.09	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.06

ND : Chl.a <0.25 μ g/L

Station	6			7		8		9			10		
Sampling depth (-M)	0	3	B	0	3	0	3	0	3	B	0	3	B
Nitrate (mg/L)	0.629	0.851	0.948	0.306	0.102	0.483	0.629	0.044	1.050	1.134	0.598	1.010	0.558
Nitrite (mg/L)	0.190	0.122	0.136	0.057	0.014	0.080	0.018	0.030	0.288	0.010	0.094	0.157	0.098
Phosphate (mg/L)	0.08	0.06	0.14	0.07	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.11	0.06	0.06	0.07
Silicate (mg/L)	0.70	0.74	0.81	0.56	0.89	0.57	1.02	0.86	1.05	0.94	0.66	0.66	0.97
Chl.a (μ g/L)	3.22	1.74	2.73	2.23	2.23	2.23	2.23	1.24	2.98	2.48	2.98	2.48	2.23
P.P. (μ gC/l/hr)	0.97	0.65	0.87	0.79	0.73	0.75	0.72	0.53	0.92	0.81	0.94	0.82	0.76
T.N. (mg/L)	0.20	0.23	0.26	0.09	0.03	0.14	0.15	0.02	0.33	0.26	0.17	0.28	0.16
T.P. (mg/L)	0.08	0.07	0.14	0.07	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.12	0.06	0.06	0.08

ND : Chl.a <0.25 μ g/L

表 2.11-2 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物細胞密度與分佈狀況88年7月調查結果

[illegible]

註：1.單位為($\times 100$ cells/L)

2.採樣日期：88年7月6日

表 2.11-3 核四施工環境監測海域各測站浮游動物之種類與個體量88年7月調查結果

種類\站別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	平均值	百分比
COELENTERATA(腔腸動物門)													
Hydromedusae(水螅水母)	1514	1160	604	401	1775	2492	1641	2163	2148	1161	15058	1506	3.05%
Siphonophora(管水母)	239	497	173	100	273	440	298	416	601	129	3166	317	0.64%
Scyphomedusae(鉢水母)	159	331	173	301	341	293	448	333	430	64	2873	287	0.58%
CTENOPHORA(櫛水母)													
ANNELIDA(環節動物門)													
Polychaeta(多毛類)	159	249	86	100	205	366	224	333	344	64	2130	213	0.43%
CHAETOGNATHA(毛顎動物門)													
Sagittidae(箭蟲類)	1116	1905	1294	903	1365	1905	2089	1996	2749	838	16161	1616	3.27%
CRUSTACEA(甲殼綱)													
Copepoda(橈腳類)	32755	38275	33294	32393	30928	38182	40204	41255	47074	22766	357126	35713	72.24%
Amphipoda(端腳類)	239	331	173	100	478	953	820	582	687	322	4686	469	0.95%
Penaeidea(對蝦類)	717	1077	863	501	1229	1832	1492	1996	2577	903	13187	1319	2.67%
Luciferidae(螢蝦類)	478	1574	518	201	751	1612	1566	1497	1718	580	10496	1050	2.12%
Zoea(跗眼幼蟲)	80	166	86	100	205	293	224	166	344	64	1728	173	0.35%
Alima larva(蝦姑幼生)	80	249	173	100	137	220	149	83	172	64	1426	143	0.29%
Ostracoda(介形目)	80	166	86	100	137	220	149	250	258	64	1509	151	0.31%
DOLIOLETTA(浮游性被囊類)	1913	911	3709	1605	1365	3371	2685	4242	4639	645	25085	2509	5.07%
MOLLUSCA(軟體動物門)													
Creseis(筆帽螺)	319	994	604	602	546	806	1343	1747	1718	580	9259	926	1.87%
TUNICATA(海鞘綱)													
Oikopleuridae(尾蟲類)	398	580	863	1203	888	1392	1566	1248	1976	645	10759	1076	2.18%
Salpida(海桶類)	239	497	1208	702	819	1466	1343	1747	1976	387	10383	1038	2.10%
Fish egg(魚卵)	478	663	604	903	683	1099	1193	1580	1804	322	9330	933	1.89%
Fish larvae(仔稚魚類)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	40964	49625	44508	40315	42125	56944	57435	61632	71212	29602	494362	49436	100%
生體量 (g/1000m³)	49	60	48	41	45	81	72	69	80	27			

採樣日期：88年7月6日

表 2.11-4 核四施工環境監測海域生態沙質區底棲無脊椎動物88年8月調查結果

種類\站別		3	4	合計	平均值	百分比
Annelida (環節動物)						
Polychaeta	多毛類	2	1	3	1.5	8.82%
Crustacea (甲殼動物)						
<i>Cragon</i> sp.	褐蝦	2	1	3	1.5	8.82%
<i>Diogenes</i> sp.	活額寄居蟹		2	2	1.0	5.88%
<i>Parapenaeopsis</i> sp.	彷彿蝦	1	1	2	1.0	5.88%
<i>Portunus haanii</i>	梭子蟹	1	1	2	1.0	5.88%
<i>Portunus sanguinoleutus</i>	紅星梭子蟹	1	2	3	1.5	8.82%
Mollusca (軟體動物)						
<i>Macoma</i> sp.	白櫻蛤	4	2	6	3.0	17.65%
<i>Meretrix</i> sp.	文蛤	3	3	6	3.0	17.65%
<i>Veremolpa</i> sp.	簾蛤	4	1	5	2.5	14.71%
Pisces(魚類)						
Callionymidae	鼠銜魚		2	2	1.0	5.88%
總計		18	16	34	17	100%
歧異度		0.84	0.96	0.96		

註：1.單位以(個/網)表示

2.採樣日期：88年8月

表2.11-5 核四施工環境監測海域生態岩礁區底棲無脊椎動物各季採樣之調查結果（續）

種類\季節		夏季
<i>Echinostrephus aciculatus</i>	白尖紫叢海膽	+++
<i>Linckia laevigata</i>	藍指海星	+
<i>Ophiarachnella incrassata</i>	巨綠蛇尾	+
<i>Ophiocoma erinaceus</i>	黑櫛蛇尾	+
<i>Prionocidaris baculosa</i>	環鋸棘頭帕海膽	+
<i>Stomopneustes variolaris</i>	口鰓海膽	+
<i>Tripneustes gratilla</i>	馬糞海膽	+
MOLLUSCA（軟體動物）		
<i>Chama sp.</i>	偏口蛤	+
<i>Conus sacellus</i>	芋螺	++
<i>Coralliobia violacea</i>	珊瑚螺	+
<i>Cypraea arabica</i>	阿拉伯寶螺	+
<i>Cypraea caputserpentis</i>	雪山寶螺	+
<i>Hyypselodoris sp.</i>	高澤海麒麟	+
<i>Ovula ovum</i>	大海兔螺	+
<i>Phyllidia sp.</i>	葉海麒麟	+
<i>Pinctada margaritifera</i>	黑蝶珍珠蛤	+
<i>Tectus pyramis</i>	銀塔鐘螺	+
<i>Trochus sacellus</i>	齒輪鐘螺	++
<i>Vasum turbinellus</i>	短拳螺	+
PORIFERA（海綿動物）		
<i>Cliona sp.</i>	穿孔海綿	+
<i>Halichondria sp.</i>	軟海綿	+
<i>Suberites sp.</i>		+
<i>Xestospongia sp.</i>	桶海綿	+
註： +++：豐富 ++：普通 +：稀少		

表 2.11-6 核四施工環境監測海域生態岩礁區底棲無脊椎動物88年8月調查結果

種類\站別		澳底	鹽寮	合計	平均值	百分比
Crustacea (甲殼動物)						
<i>Gaetice depressus</i>	平背蜞	14	3	17	8.50	30.91%
<i>Hemigrapsus penicillatus</i>	絨毛近方蟹	2		2	1.00	3.64%
<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	肉球近方蟹	1	4	5	2.50	9.09%
<i>Metopograpsus thukuhar</i>	方形大額蟹		1	1	0.50	1.82%
<i>Thalamita</i> sp.	短槳蟹	1	1	2	1.00	3.64%
Xanthidae	扇蟹	3	4	7	3.50	12.73%
Echinodermata(棘皮動物)						
Holothroidea	海鼠綱	1	1	2	1.00	3.64%
Mollusca (軟體動物)						
<i>Cellana</i> sp.	笠螺	3	2	5	2.50	9.09%
<i>Monodonta</i> sp.	石疊螺	4	3	7	3.50	12.73%
<i>Nerita albicilla</i>	漁舟蜑螺	3	1	4	2.00	7.27%
Pisces(魚類)						
Gobiidae	鰕虎科	1	2	3	1.50	5.45%
總計		33	22	55	27.5	100%
歧異度		0.76	0.84			

註：1.單位以(個/50*50cm²)表示

2.採樣日期：88年8月

表2.11-7 核四施工環境監境海域生態仔稚魚種類與個體量88年7月調查結果

種類\站別	1	2	3	4	5	6	9	10	合計	平均值
魚卵	57	79	72	108	82	132	216	39	785	98.13

採樣日期：88年7月6日

註：1.個體量之單位為ind./1000m³，括弧內

表2.11-8 核四施工環境監海域生態成魚各季採樣之調查結果

種名/季節		夏季
Acanthuridae (粗皮鯛科)		
<i>Acanthurus mata</i>	馬塔粗皮鯛	+
<i>Prionurus microlepidotus</i>	三棘天狗鯛	+
<i>Zanclus cornutus</i>	角蝶魚	+
Apogonidae (天竺鯛科)		
<i>Apogon cyanosoma</i>	金線天竺鯛	+
<i>Apogon doederleini</i>	道氏天竺鯛	+++
<i>Apogon nitidus</i>	褐條紋天竺鯛	+
<i>Apogon</i> sp.	天竺鯛	+
Balistidae(鱗魨科)		
<i>Sufflamen chrysopterus</i>	金鰭鱗魨	+
Blenniidae (鰷科)		
<i>Meiacanthus grammistes</i>	四帶鰷	+
Caesionidae (烏尾冬科)		
<i>Pterocaesio diagramma</i>	雙帶烏尾冬	+++
Chaetodontidae (蝶魚科)		
<i>Chaetodon auriga</i>	揚蟠蝶魚	+
<i>Chaetodon auripes</i>	耳帶蝶魚	++
<i>Chaetodon speculum</i>	鏡斑蝶魚	+
<i>Chaetodon</i> sp.	蝶魚	+
<i>Heniochus acuminatus</i>	白吻雙帶立旗鯛	+
Diodontidae (二齒魨科)		
<i>Diodon holocanthus</i>	刺河魨	+
<i>Diodon petimba</i>	班點河魨	+
Fistulariidae(馬鞭魚科)		
<i>Fistularia petimba</i>	馬鞭魚	+
Gobiidae (鰕虎魚科)		
<i>Eviota</i> sp.	鰕虎魚	+
<i>Pterleotris</i> sp.	鰕虎	+
Holocentridae (金鱗魚科)		
<i>Sargocentron</i> sp.	金鱗魚	+
Monacanthidae(單棘魨科)		
<i>Thamnaconus modestus</i>	馬面單棘魨	+
Kyphosidae(舵魚科)		
<i>Microcanthus strigatus</i>	柴魚	+
Labridae (隆頭魚科)		
<i>Choerodon azurio</i>	寒鯛	+
<i>Coris gamard</i>	蓋馬氏鸚鯛	+
<i>Gomphosus varlus</i>	突吻鸚鯛	+
<i>Halichoeres argus</i>	大眼儒艮鯛	+
<i>Halichoeres centiquadrus</i>	四點儒艮鯛	+
<i>Labroides dimidiatus</i>	半帶擬隆鯛	+
<i>Thalassoma hardwickii</i>	哈氏葉鯛	+
<i>Thalassoma lunare</i>	月斑葉鯛	+
<i>Thalassoma lutescens</i>	黃衣葉鯛	+
<i>Thalassoma</i> sp.	葉鯛	+
Lutjanidae (笛鯛科)		
<i>Lutjanus</i> sp.	笛鯛	+
Mullidae (鬚鯛科)		
<i>Parapercis indicus</i>	印度海鯃鯃	+
<i>Parupeneus multifasciatus</i>	多帶海鯃鯃	+
<i>Parupeneus pleurotaenia</i>	蓬萊海鯃鯃	+

註： +++：豐富 ++：普通 +：稀少

表2.11-8 核四施工環境監海域生態成魚各季採樣之調查結果（續）

種名/季節		夏季
Muraenidae (鰐科)		
<i>Gymnothorax favagineus</i>	黑斑裸胸鰐	+
<i>Gymnothorax</i> sp.	裸胸鰐	+
Nemipteridae(金線魚科)		
<i>Scolopsis vosmeri</i>	白頸赤尾冬	+
Ostraciontidae (箱魨科)		
<i>Ostracion immaculatus</i>	四點箱魨	+
<i>Ostracion meleagris</i>	細點箱魨	+
Pinguipedidae (虎鯨科)		
<i>Parapercis</i> sp.	虎鯨	+
Pomacentridae (雀鯛科)		
<i>Abudefduf vaigiensis</i>	五帶豆娘魚	+
<i>Abudefduf bengalensis</i>	孟加拉豆娘魚	+
<i>Amphiprion clarkii</i>	克氏雙帶鋸齒蓋魚	+
<i>Chromis fumea</i>	燕尾光鰈魚	++
<i>Chromis notatus</i>	斑鰭光鰈魚	+
<i>Dascyllus trimaculatus</i>	三點光鰈魚	++
<i>Pomacentrus coelestis</i>	藍雀鯛	+++
<i>Stegastes fasciolatus</i>	太平洋真雀鯛	+
Pseudochromidae (准雀鯛科)		
<i>Dampiera cyclophthalmus</i>	環眼准雀鯛	+
Scaridae (鸚哥魚科)		
<i>Scarus sordidus</i>	白斑鸚哥魚	+
<i>Scarus</i> sp.	鸚哥魚	+
Scorpaenidae (鮨科)		
<i>Dendrochirus zebra</i>	斑馬蓑鮨	++
<i>Scorpaenopsis cirrhosa</i>	鬼石狗公	+
Serranidae (脂科)		
<i>Cephalopis pachycentro</i>	橫帶鱸	+
Siganidae (臭都魚科)		
<i>Siganus</i> sp.	臭都魚	+
Sphyraenidae (金梭魚科)		
<i>Sphyraena</i> sp.	金梭魚	+
Tetradontidae (四齒魨科)		
<i>Canthigaster bennetti</i>	笨氏尖鼻魨	+
<i>Canthigaster rivulata</i>	網紋尖鼻魨	++
Zanclidae (角蝶科)		
<i>Zanclus cornutus</i>	角蝶魚	++

註： +++：豐富 ++：普通 +：稀少

表2.11-9 核能四廠附近海域大型藻類調查結果(88年8月)

種類/測站		鹽寮	澳底
Chlorophyta 綠藻植物門			
<i>Boodlea composita</i>	布氏藻	+	+
<i>Enteromorpha intestinalis</i>	腸澹苔	++	+
<i>Ulva fasciata</i>	裂片石蓴	+++	+++
<i>Ulva lactuca</i>	石蓴	++	+
<i>Valoniopsis pachynema</i>	指枝藻	+	+
Phaeophyta 褐藻植物門			
<i>Sargassum duplicatum</i>	重緣葉馬尾藻		+
Phodophyta 紅藻植物門			
<i>Chondrus ocellatus</i>	角叉藻	+	
<i>Eucheuma serra</i>	鋸齒麒麟藻		+
<i>Gelidium amansii</i>	石花菜	+	+
<i>Jania adhaerens</i>	寬角叉珊瑚藻	+	
<i>Laurencia</i> sp.	凹頂藻	+	+
<i>Pterocladia capillacea</i>	異枝菜	+	+
<i>Sarcodia ceylanica</i>	海木耳		+

+ : <5% 覆蓋度 ++ : 5%~20% 覆蓋度 +++ : >20% 覆蓋度

表 2.11-10 核四施工環境監測海域鹽寮附近不同水深各
隨機方塊區(50*50cm²)出現之珊瑚種數與覆蓋度

方塊區/水深	5.0M		7.5M		10M		12.5M	
	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度
NO.1	3	45%	3	35%	2	20%	1	15%
NO.2	3	55%	2	25%	1	15%	1	15%
NO.3	4	50%	3	30%	2	25%	2	10%
NO.4	2	40%	3	35%	2	20%	1	10%
NO.5	5	40%	4	40%	3	25%	1	10%
平均	3.4	46%	3	33%	2	21%	1.2	12%

調查日期:88年8月

表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態

經營方式 \ 養殖方式	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	8	29.63%	1	3.70%	0	0.00%	9	33.33%
合資	9	33.33%	5	18.52%	4	14.81%	18	66.67%
合計	17	62.96%	6	22.22%	4	14.81%	27	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)
84	6	2,224.00	900	780,000	867	0.41
	7	2,224.00	4,800	3,681,600	767	2.16
	8	2,070.63	-	-	-	-
85	6	3,937.30	-	-	-	-
	7	3,937.30	-	-	-	-
	8	3,937.30	-	-	-	-
86	6	2,819.24	-	-	-	-
	7	2,819.24	-	-	-	-
	8	2,819.24	-	-	-	-
87	6	2,814.25	4,152	2,010,550	489	1.48
	7	2,814.25	2,372	1,151,387	495	0.84
	8	2,814.25	1,619	869,387	516	0.58
88	6	3,561.92	3,705	1,620,000	258	1.04
	7	3,561.92	1,780	741,750	250	0.50
	8	3,561.92	-	-	-	-

註：“-”表該月該項無資料，因 6-8 月為九孔放養時期，大都沒有收成。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況

銷路 \ 年 月		承銷商 (佔%)	魚販 (佔%)	自食或送人 (佔%)	自行銷售 (佔%)	餐廳 (佔%)
84	6	-	100	-	-	-
	7	-	100	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
平均		-	100	-	-	-
87	6	48.77	-	1.15	50.08	-
	7	42.70	-	2.02	55.28	-
	8	27.04	-	1.42	65.36	6.18
平均		39.50	0.00	1.53	56.91	2.06
88	6	100	-	-	-	-
	7	100	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
平均		100	-	-	-	-

註：“-”表該項該月無資料，85、86 年無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元/戶

年	成本 月	電 費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總 計
84	6	47,958.0	97,839.0	334,000.0	41,800.0	521,597.0
	7	51,200.0	131,530.0	170,333.0	22,818.0	375,881.0
	8	8,806.2	93,944.4	10,000.0	61,000.0	173,750.7
85	6	28,678.0	188,357.0	20,000.0	81,667.0	318,702.0
	7	29,744.0	233,792.0	20,000.0	88,333.0	371,869.0
	8	30,678.0	297,371.0	2,756,550.0	81,667.0	3,166,266.0
86	6	24,317.0	200,200.0	11,903.0	76,000.0	312,420.0
	7	24,659.0	206,030.0	72,364.6	76,000.0	379,053.6
	8	25,703.5	209,033.0	117,851.2	76,000.0	428,587.7
87	6	111,896.9	139,864.6	229,346.6	174,902.8	656,010.9
	7	40,990.0	138,161.9	122,680.0	134,681.8	436,513.7
	8	45,293.9	383,940.3	118,000.0	119,772.7	667,006.9
88	6	51,293.9	149,211.6	124,000.0	85,125.0	409,630.5
	7	26,489.7	160,469.8	20,500.0	73,714.3	281,173.8
	8	28,577.8	231,000.0	0.0	69,900.0	329,477.8

註：85 年 8 月因受賀柏颱風影響，故單月之損耗維修費特別高。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 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

年	成本 月	電 費	飼料費	損耗維修費	薪資支出
84	6	21.6	44.0	150.2	18.8
	7	23.0	59.1	76.6	10.3
	8	4.3	45.4	4.8	29.5
85	6	7.3	47.8	5.1	20.7
	7	7.6	59.4	5.1	22.4
	8	7.8	75.5	700.1	20.7
86	6	8.6	71.0	4.2	27.0
	7	8.7	73.1	25.7	27.0
	8	9.1	74.1	41.8	27.0
87	6	39.8	49.7	81.5	62.1
	7	14.6	49.1	43.6	47.9
	8	16.1	136.4	42.0	42.6
88	6	14.4	41.9	34.8	23.9
	7	7.4	45.1	5.8	20.7
	8	8.0	64.9	0.0	19.6

註：85 年 8 月因受賀柏颱風影響，故單月之損耗維修費特別高。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之作業範圍

項目 年 月	3 哩以內 (佔%)	3-6 哩 (佔%)	6-12 哩 (佔%)	12 哩以外 (佔%)
84	6	86.84	13.16	-
	7	91.97	8.03	-
	8	74.83	23.51	1.66
85	6	91.63	8.37	-
	7	74.09	25.91	-
	8	91.23	7.14	0.65
86	6	53.37	9.82	27.61
	7	59.82	28.31	3.65
	8	70.77	5.38	23.85
87	6	60.00	30.27	-
	7	42.61	50.00	-
	8	67.19	28.91	-
88	6	71.98	25.82	1.10
	7	59.57	36.52	-
	8	47.45	47.45	-

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數

項目 年 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%)
84	6	12	21.74	26.09	21.74	30.43	-
	7	13	20.00	40.00	8.00	16.00	8.00
	8	15	8.70	21.74	30.43	26.09	4.35
85	6	12	23.81	28.57	14.29	33.33	-
	7	12	20.00	40.00	8.00	20.00	4.00
	8	11	9.52	23.81	33.33	28.57	-
86	6	8	15.00	70.00	10.00	5.00	-
	7	24	5.26	42.11	36.84	5.26	10.53
	8	8	25.00	50.00	18.75	6.25	-
87	6	10	11.11	50.00	27.78	11.11	-
	7	14	-	41.17	17.65	23.53	17.65
	8	13	20.00	30.00	15.00	15.00	20.00
88	6	9	21.05	36.84	31.58	10.53	-
	7	14	15.00	15.00	25.00	25.00	20.00
	8	13	20.00	30.00	25.00	-	15.00

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 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 (%)	圍網 (%)	燈火漁業 (%)	牽魴仔 (%)	刺網 (%)	曳繩釣 (%)	一支釣 (%)	延繩釣 (%)	定置網 (%)	飛魚卵 (%)
84	6	7.69	-	3.85	23.08	3.85	50.00	7.69	-	3.85	-
	7	-	-	-	20.00	-	52.00	4.00	16.00	4.00	4.00
	8	-	-	-	21.42	-	35.71	-	39.28	3.57	-
85	6	-	-	4.76	9.52	4.76	-	-	14.29	52.38	9.52
	7	4.00	-	-	12.00	-	8.00	48.00	8.00	8.00	8.00
	8	-	-	-	28.57	-	7.14	42.86	-	-	21.43
86	6	-	43.75	-	37.5	-	-	-	6.25	-	-
	7	-	28.00	-	40.00	-	8.00	-	24.00	-	-
	8	-	33.33	-	42.86	-	4.76	-	19.05	-	-
87	6	-	33.33	-	11.11	-	11.11	-	38.89	5.56	-
	7	-	29.42	-	5.88	-	11.76	-	47.06	5.88	-
	8	-	29.42	-	5.88	-	15.00	-	35.00	5.00	-
88	6	-	36.84	-	20.06	-	10.53	5.26	15.79	5.26	-
	7	-	35.00	-	30.00	-	15.00	5.00	10.00	5.00	-
	8	-	35.00	-	30.00	-	10.00	5.00	15.00	5.00	-

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤/元

項目 年 月		赤鯨		赤尾		飛魚卵		煙管仔		煙仔魚		白帶魚		小卷		煙仔虎	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	6	175.8	89,090	73.5	788	1,253	344,120	5,845	66,235	539.7	9,895	138	57,500	63	11,346	109.5	7,450
	7	70.5	36,910	126	3,100	316	44,240	6,307.5	86,000	2,174.7	24,186	435.2	13,952	44.6	9,611	16.8	1,680
	8	62.4	5,200	133.2	4,327.5	-	-	1,990.5	30,066	3,306.5	34,770	30	4,500	55.7	10,723	30	1,500
87	6	155	86,467	1,080	8,100	-	-	-	-	-	-	37.8	1,580	271.8	64,690	315.6	17,955
	7	561.7	261,965	-	-	-	-	2,317.2	37,192	-	-	148.2	23,190	547.1	142,620	2,568.6	42,810
	8	247	138,114	1,574	28,160	-	-	-	-	-	-	490.2	32,090	1,743.9	290,581	561	28,150
88	6	35.2	15,339	1.8	60	624	76,480	4,633.9	64,364	11	216	22.8	790	21.3	4,273	-	-
	7	62.2	30,967	1.8	60	7	1,440	7,336.9	97,042	120	1,500	27.1	3,627	39.6	9,172	-	-
	8	131	65,467	-	-	-	-	5,026.9	73,454	3,231	40,388	4.5	425	163.9	27,410	-	-

項目 年 月		軟絲		黑毛		白毛		紅魷		龍蝦		海膽		魷仔魚		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
84	6	57	32,983	13	5,930	26	10,640	21.3	21,550	38.3	37,813	53.0	46,833	-	-	185.0	46,352
	7	50	33,281	17	8,567	41	23,228	66.9	30,800	42.0	41,688	127.5	110,875	300	50,000	331.0	31,656
	8	46.3	25,733	66	18,500	61.5	18,400	17.8	5,917	67.0	42,243	9.0	6,317	-	-	241.5	35,041
85	6	57	32,983	13	5,930	26	10,640	29	31,650	38.3	37,813	-	-	-	-	185.0	46,352
	7	52	32,625	17	8,567	41	23,228	98	30,800	42.0	41,688	-	-	-	-	212.0	20,710
	8	40	16,548	66	18,500	44	11,000	18	2,002	60.0	55,000	-	-	-	-	324.0	35,135
86	6	-	-	0.6	120	5.8	1,852	-	-	24.1	25,315	10.2	11,917	-	-	59.4	11,150
	7	5.3	2,600	-	-	-	-	2.7	1,125	22.8	20,550	7.2	7,977	120	25,000	133.4	14,641
	8	4.9	2,142	-	-	35.1	11,900	90.8	18,570	19.05	18,300	13.8	15,975	-	-	51.1	10,956
87	6	6	3,000	-	-	0.9	300	-	-	6.3	7,300	-	-	-	-	1,975.5	183,700
	7	42.4	20,388	-	-	74	24,241	206.1	69,450	29.6	28,714	40.8	4,744	-	-	157.8	25,039
	8	135.3	57,759	4.1	937	23.3	72,000	39.9	13,000	24.3	150,480	19.0	22,181	-	-	423	33,045
88	6	1.8	768	-	-	11.1	3,850	-	-	37.1	31,100	11.4	8,001	-	-	32.2	15,693
	7	10	1,823	-	-	11.1	3,850	12	4,000	35.6	30,125	18.5	12,950	-	-	28.5	7,588
	8	10.5	4,802	0.8	250	31.3	11,481	111.7	30,150	25.2	30,404	8.7	6,113	-	-	15.5	2,892

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(第十五次報告)，民國88年7月。

表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況

單位：％

年	銷路 月	承銷商	魚販	餐廳	自食或送人	自行銷售	其他
84	6	4.55	13.64	17.73		64.09	
	7	4.00	18.00	16.80		61.20	
	8	21.90	15.24	10.00	4.76	48.10	
85	6	1.34	27.26	18.17		53.24	
	7	0.74	12.28	21.85		65.00	
	8	4.43	1.44	1.60		92.53	
86	6	45.46	8.03	0.41	1.95	7.99	36.16
	7	43.42	13.78	0.06	2.44	15.85	24.45
	8	53.6	7.60	0.87	0.63	13.56	23.74
87	6	2.24	11.49	0.43	2.2	9.27	74.37
	7	1.26	37.15	2.77	19.69	37.58	1.84
	8	0.13	5.34	0.37	2.08	5.8	86.27
88	6	47.32	22.22	2.38	1.56	26.53	
	7	97.38	0.49	0.02	0.21	1.90	
	8	27.58	38.74	0.24	3.41	30.04	

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-11 漁撈戶平均成本

單位：元/月/戶

年	成本 月	燃料油費	飼料費	雜支費	維修費	總計
84	6	4,829	5,538	2,595	16,600	29,562
	7	8,300	8,667	9,104	9,104	35,091
	8	5,120	4,433	14,979	14,979	27,927
85	6	3,852	5,538	9,500	9,500	21,485
	7	5,954	8,667	9,203	9,203	32,844
	8	5,398	4,433	6,550	6,550	20,495
86	6	6,627	3,750	3,367	3,367	16,498
	7	7,114	6,213	1,120	1,120	17,205
	8	5,605	2,095	3,734	3,734	13,784
87	6	7,413	2,335	3,447	3,447	17,123
	7	6,331	2,250	7,150	7,150	18,437
	8	11,997	3,625	9,687	9,687	31,398
88	6	6,652	1,917	5,500	5,500	18,205
	7	7,264	2,497	5,850	5,850	19,222
	8	11,907	3,725	18,200	18,200	40,879

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-12 貢寮地區各漁港漁船主營漁業作業艘數(88 年)

單位：艘

港 別	龍 洞	和 美	美 灩 山	澳 底	福 隆	龍 門	卯 澳	馬 崗	不 詳	合 計
一 支 釣	1			2			2	1		6
棒 受 網	13	3	4	37	15		4	6		82
延 繩 網	6	2	6	35	8		8	8	1	74
底 延 繩 釣	18		5	57	16	4	11	10	1	122
鏢 旗 魚				7	1			1		9
流 網	1			4	1			1		7
底 刺 網					1					1
巡 護 船				1						1
單 船 拖 網				2						2
焚 寄 網	1			4						6
不 詳				2						2
總 計	40	5	15	151	42	4	25	27	3	312

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-13 貢寮地區 1999 年 6 月~1999 年 8 月燈火漁業標本戶作業情形

月 別	6 月	7 月	8 月
標本戶數	9	9	9
總作業天數	111	201	168
平均作業天數(天/月/戶)	12	22	19
總漁獲量(公斤)	24,894	61,830	33,741
總漁獲金額(元)	631,377	1,194,552	1,034,910
平均漁獲量(公斤/月/戶)	2,766	6,870	3,749
平均漁獲金額(元/月/戶)	70,153	132,728	114,990
CPUE(公斤/天/月/戶)	224	308	201
IPUE(元/天/月/戶)	5,688	5,943	6,160

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-14 貢寮地區 1999 年 6 月~1999 年 8 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	六月	七月	八月	合計	平均
樣本戶數	6	5	5	16	5.3
平均作業天數(天/月/戶)	11.0	9.2	6.8	27.0	9.0
平均漁獲重量(公斤/月/戶)	132.0	75.3	227.6	434.9	145
平均漁獲產值(元/月/戶)	41,823	27,988	48,870	118,681	39,560
CPUE(公斤/天/月/戶)	12.0	8.2	33.5		17.9
IPUE(元/天/月/戶)	3,802	3,042	7,187		4,677

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 月。

表 2.12-15 貢寮地區 1999 年 6 月~1999 年 8 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	六月	七月	八月	合計	平均
樣本戶數	9	9	11	29	9.7
平均作業天數(天/月/戶)	10.7	12.0	11.8	34.5	11.5
平均漁獲重量(公斤/月/戶)	126.8	93.9	102.6	323.3	107.8
平均漁獲產值(元/月/戶)	39,330	31,641	38,498	109,469	36,490
CPUE(公斤/天/月/戶)	11.9	7.8	8.7		9.5
IPUE(元/天/月/戶)	3,676	2,637	3,263		3,192

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究(第十五次報告)，民國 88 年 7 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	88 年 7 月		88 年 8 月		88 年 9 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	0.84	0550/13	0.82	0640/12	0.88	0340/23
大潮平均高潮位	0.61		0.64		0.57	
平均高潮位	0.57		0.58		0.56	
小潮平均高潮位	0.48		0.56		0.58	
平均潮位	0.32		0.31		0.29	
小潮平均低潮位	0.14		0.16		0.17	
平均低潮位	0.06		0.05		0.01	
大潮平均低潮位	-0.01		-0.05		-0.13	
最低潮位	-0.44	1420/14	-0.37	1320/11	-0.36	0300/29
最大潮差	1.27	0550/13 To 1340/13	1.18	0600/11 To 1320/11	1.05	0520/24 To 1300/24
平均潮差	0.51		0.53		0.56	
最小潮差	0.01	1520/21 To 1820/21	0.01	1900/21 To 2100/21	0.04	2110/19 To 0020/20

調查時間：88年7到9月。

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	7 月 17 日	(六)	(晴)	1,347	268
	8 月 7 日	(六)	(陰/雨)	712	552
	9 月 4 日	(六)	(晴)	345	643
假 日	7 月 25 日	(日)	(晴/雨)	1,712	1,791
	8 月 8 日	(日)	(晴)	1,235	1,552
	9 月 5 日	(日)	(晴)	549	1,201

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	88 年 7 月	88 年 8 月	88 年 9 月	88 年 7 月	88 年 8 月	88 年 9 月
遊客門票數	19,812	15,488	7,605	4,381	9,195	6,472

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)		
		7月	8月	9月	7月	8月	9月	7月	8月	9月	7月	8月	9月	7月	8月	9月	7月	8月	9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	2873.6	0
1M	7	2998.1	0
1D	14	3045.7	0
2U	0.5	3102.5	0
2M	10	2988.3	0
2D	20	2956.4	0
3U	0.5	3004.8	0
3M	12	3105.8	0
3D	24	2863.1	0
4U	0.5	2933.9	0
4M	14	3184.1	0
4D	28	3068.6	0
5U	0.5	3155.2	0
5M	4	3243.4	0
5D	8	3200.8	0
6U	0.5	3106.9	0
6M	6	3007.9	0
6D	12	2896.7	0
7U	0.5	2840.5	0
7M	10	2963.7	0
7D	20	3146.0	0
8U	0.5	3045.9	0
8M	14	3181.3	0
8D	28	3285.6	0
9U	0.5	3304.7	0
9M	4	3058.9	0
9D	8	2966.1	0
10U	0.5	3146.3	0
10M	6	3184.8	0
10D	12	3019.5	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	3248.7	0
11M	5	3261.6	0
11D	10	3057.4	0
12U	0.5	3122.2	0
12M	12	3256.9	0
12D	24	3001.6	0
13U	0.5	2983.4	0
13M	3	3105.8	0
13D	6	3166.7	0
14U	0.5	3025.4	0
14M	6	3309.5	0
14D	12	3007.3	0
15U	0.5	2866.4	0
15M	6	2963.1	0
15D	12	3009.0	0
16U	0.5	3152.3	0
16M	8	3108.7	0
16D	16	3052.6	0
17U	0.5	3108.7	0
17M	4	3243.9	0
17D	8	3186.7	0
18U	0.5	3300.5	0
18M	4	3191.4	0
18D	8	3113.8	0
19U	0.5	3226.7	0
19M	5	3167.8	0
19D	10	3076.6	0
20U	0.5	3008.4	0
20M	5	3125.9	0
20D	10	3218.6	0

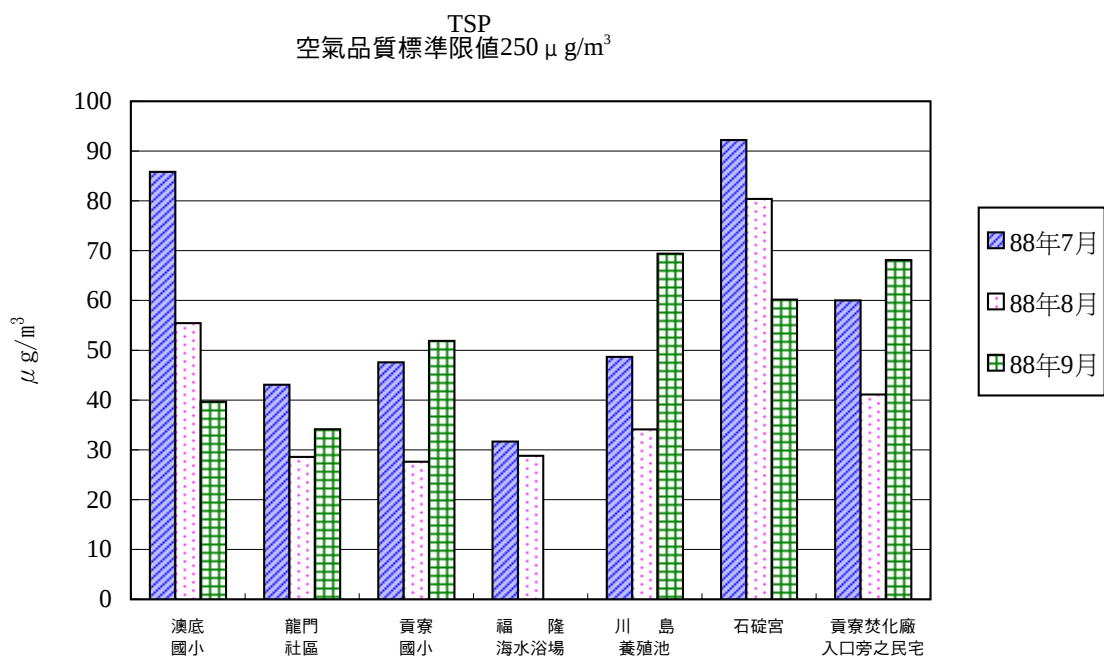


圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒88年7月至9月最高24小時比較分析圖

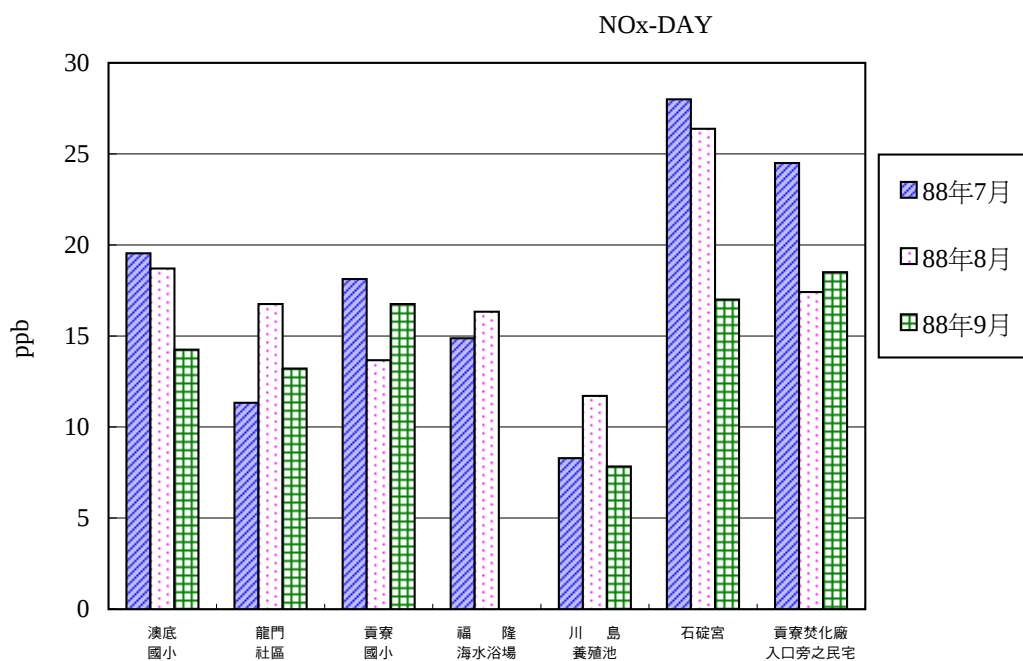


圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物88年7月至9月最高日平均值比較分析圖

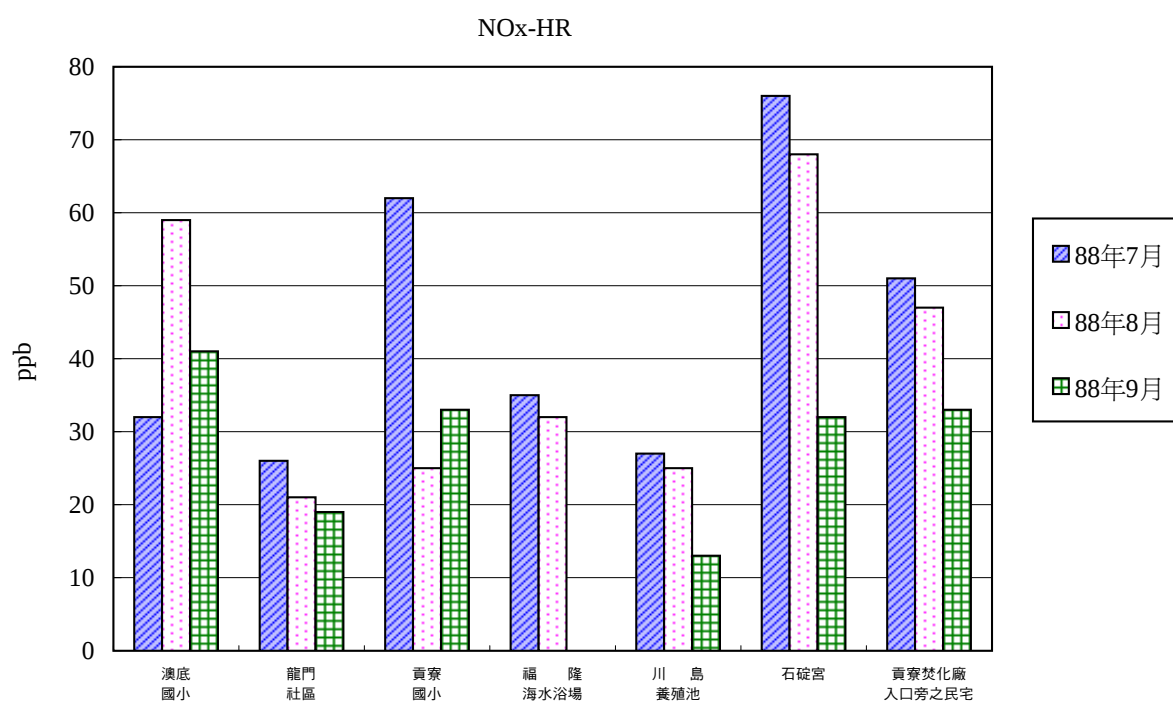


圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物88年7月至9月最高小時值比較分析

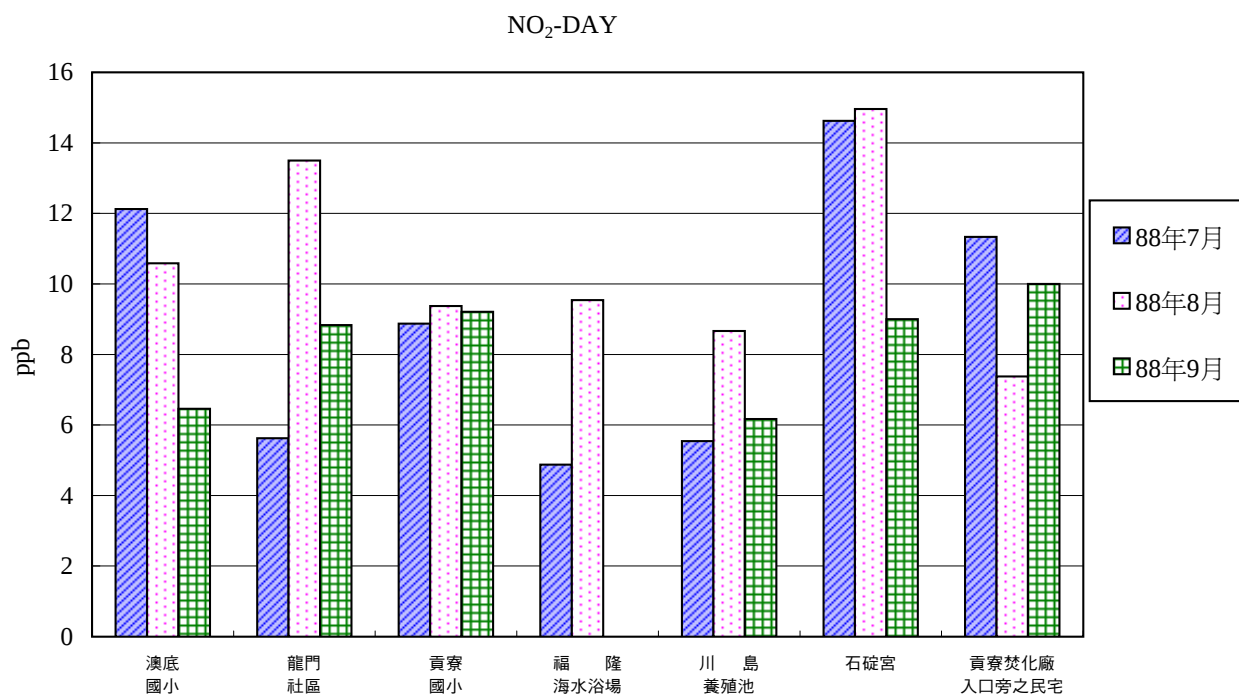


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮88年7月至9月最高日平均值比較分析圖

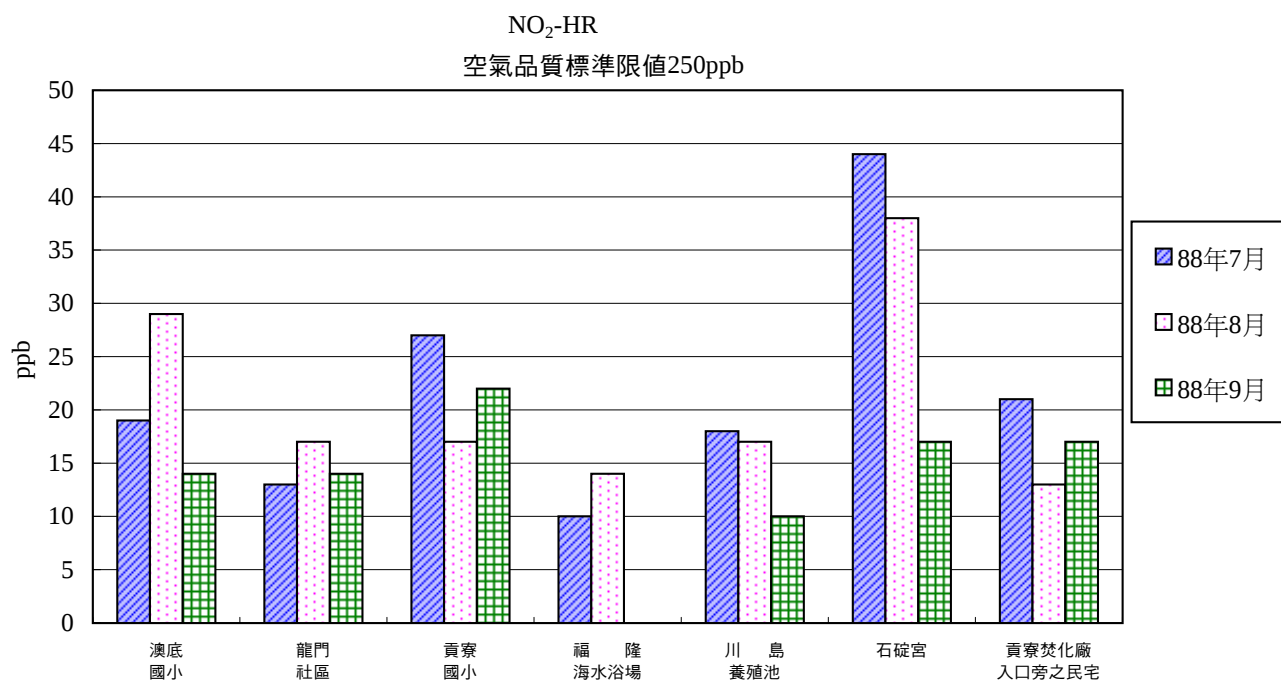


圖2.2-5核四施工環境監測空氣品質二氧化氮88年7月至9月最高小時值比較分析圖

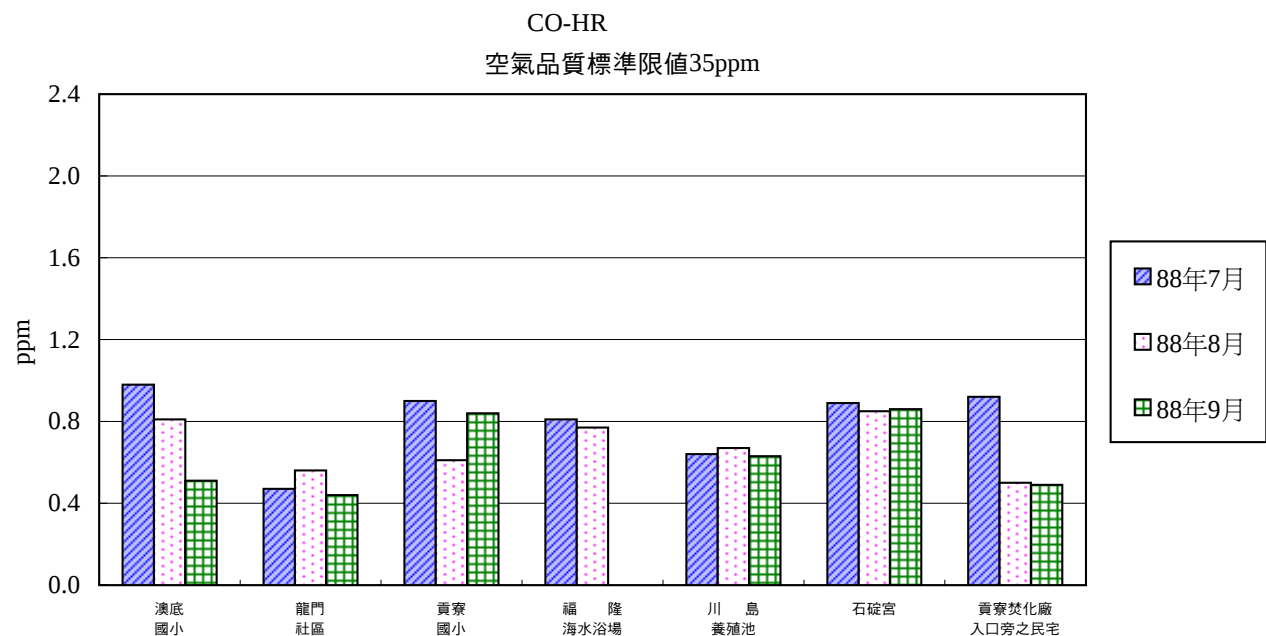
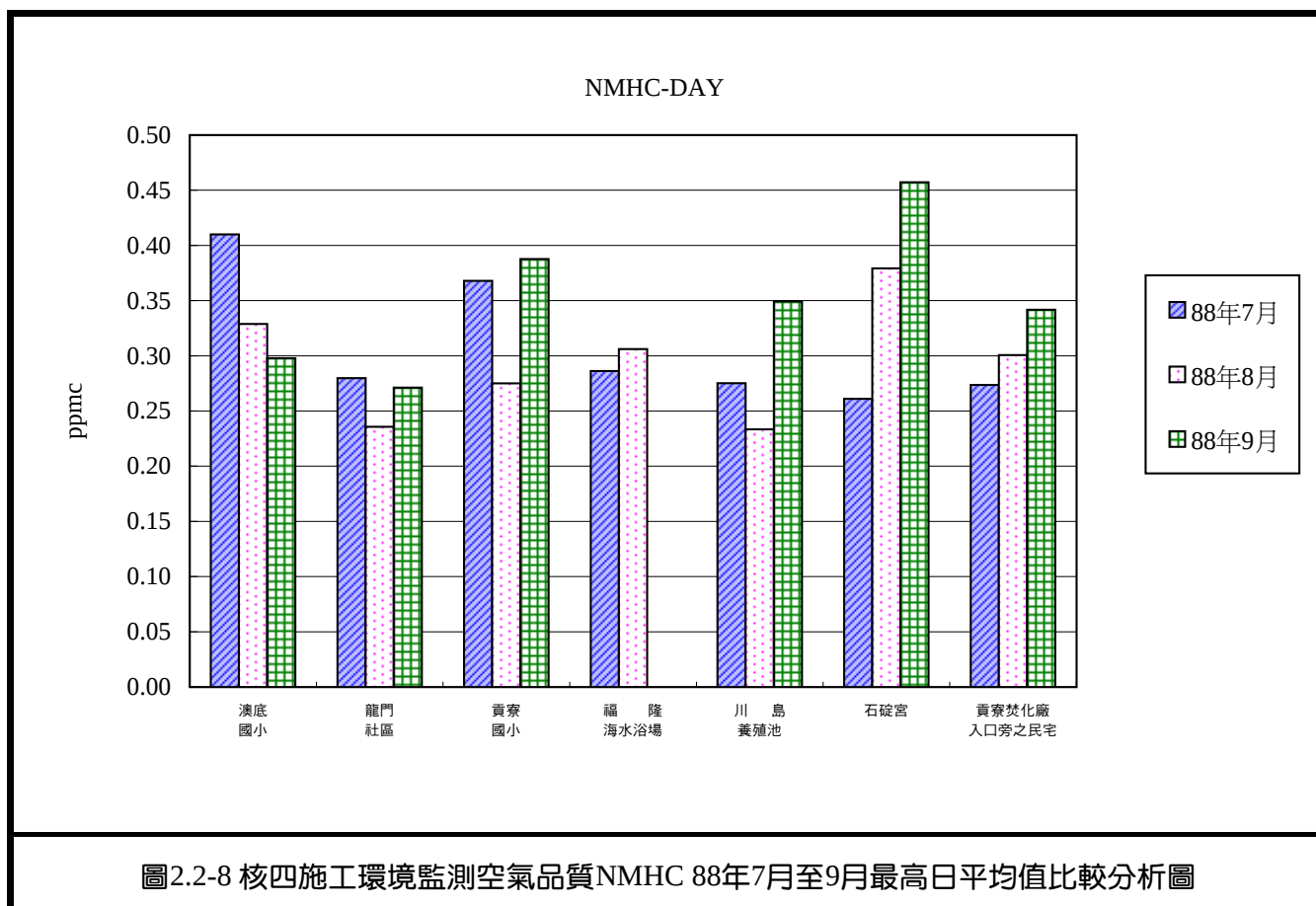
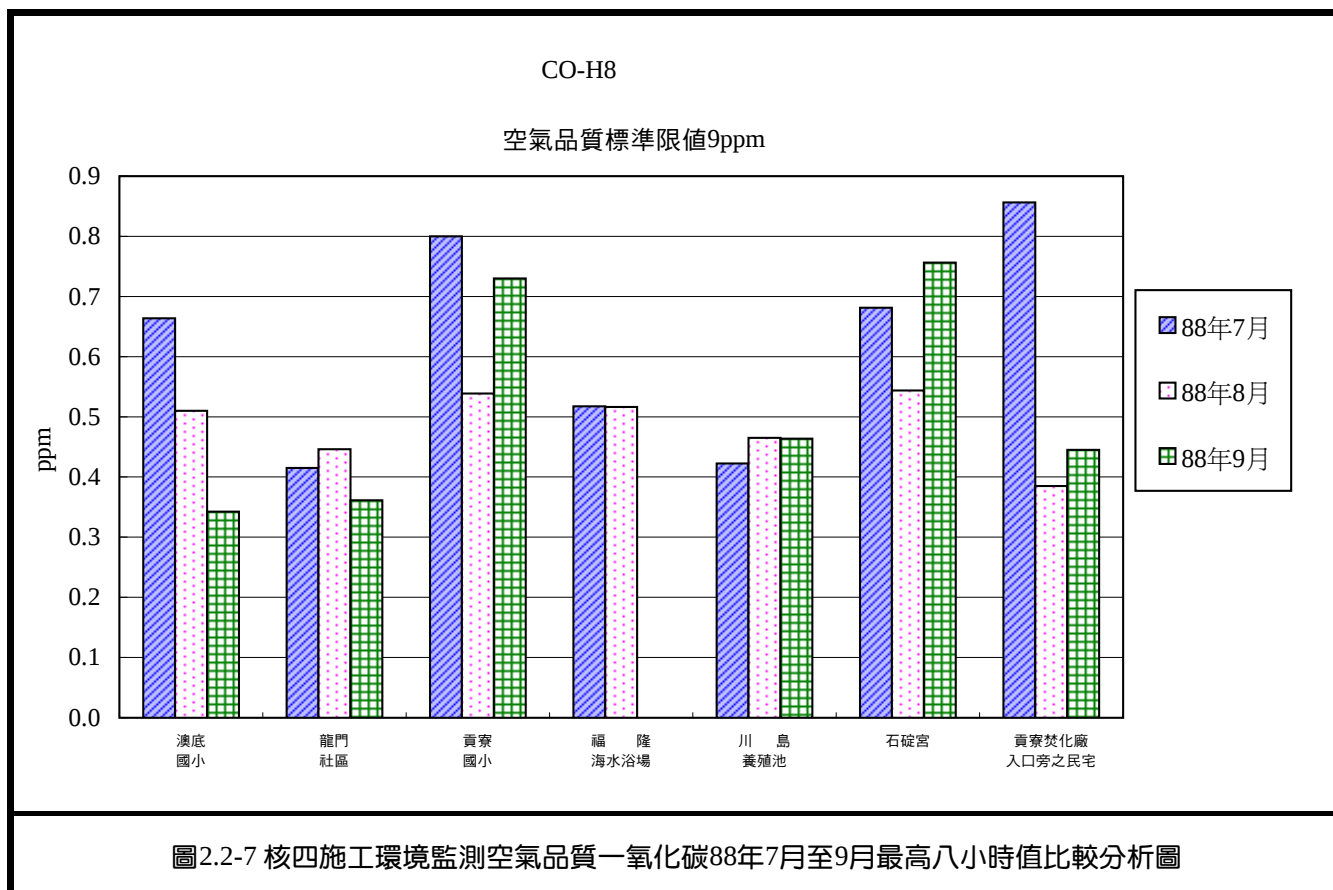
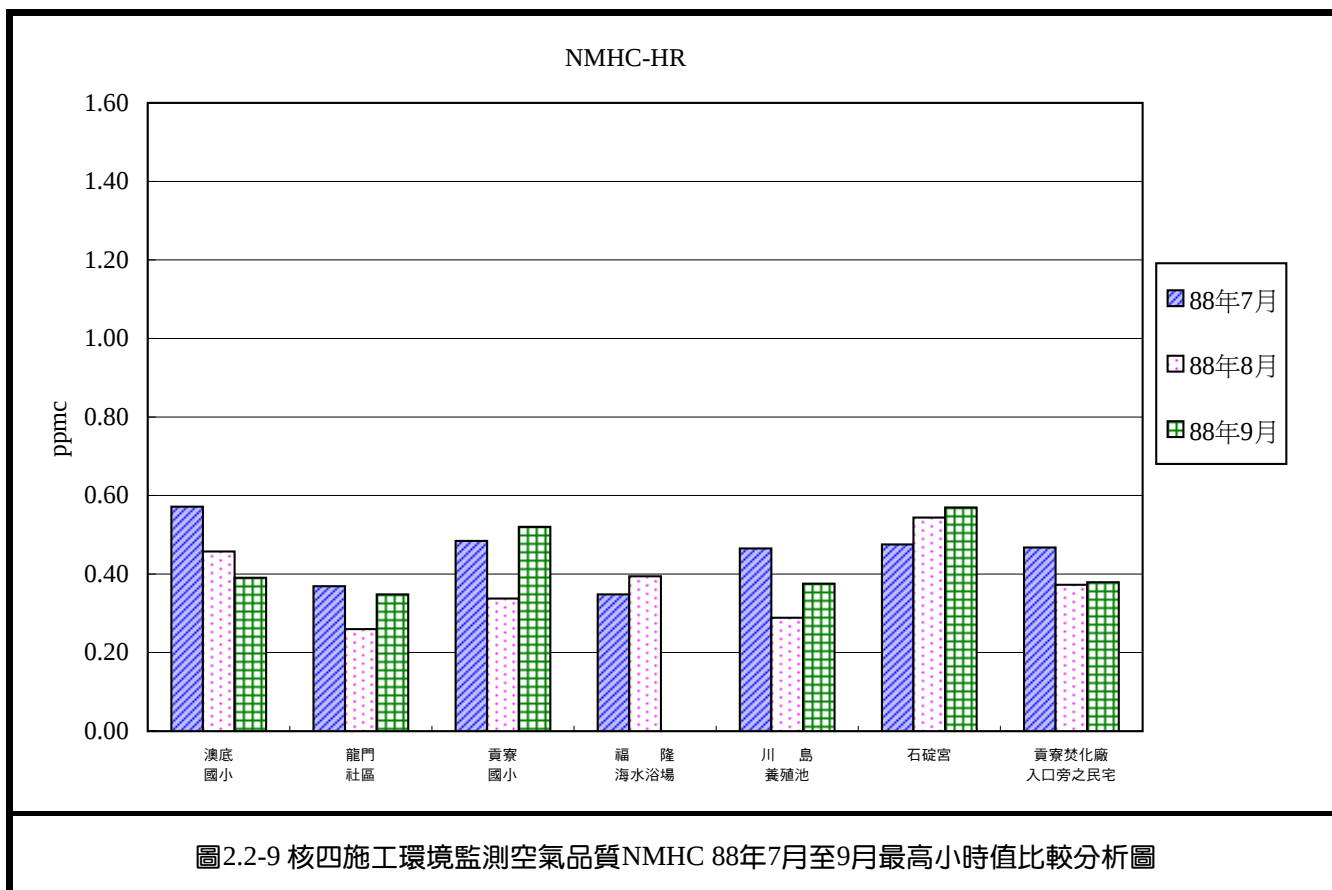


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳88年7月至9月最高小時值比較分析圖





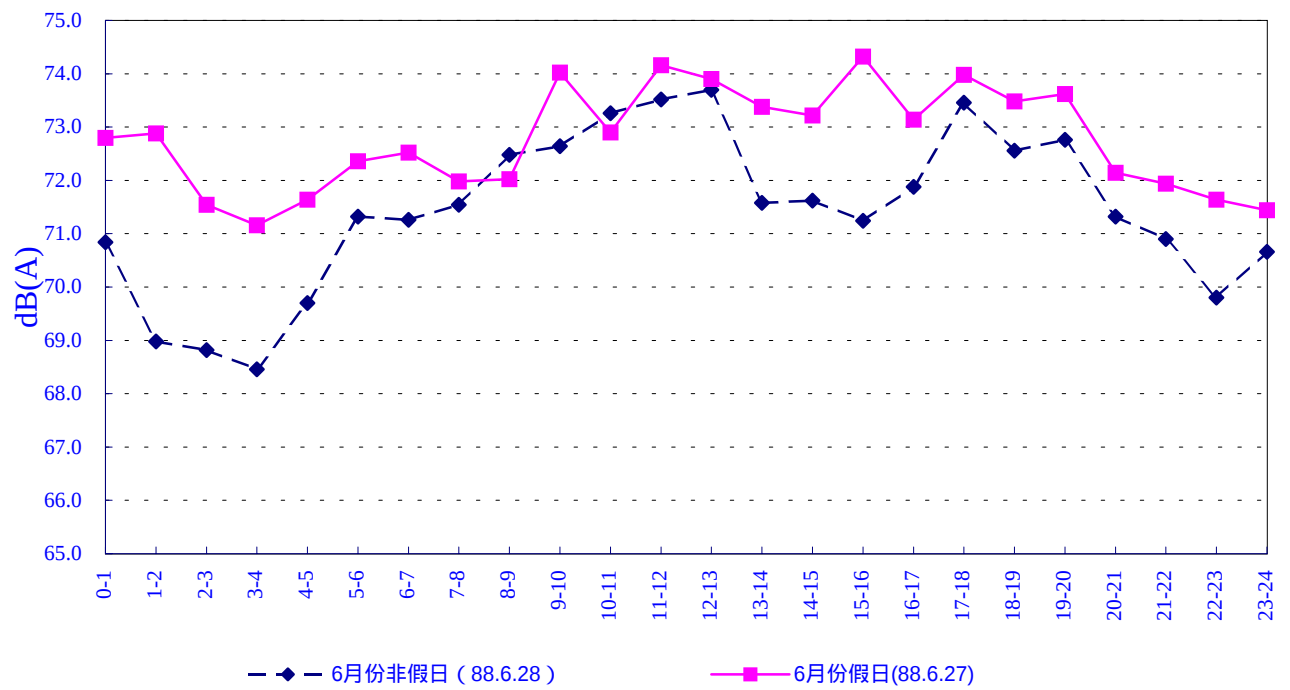


圖2.3-1 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

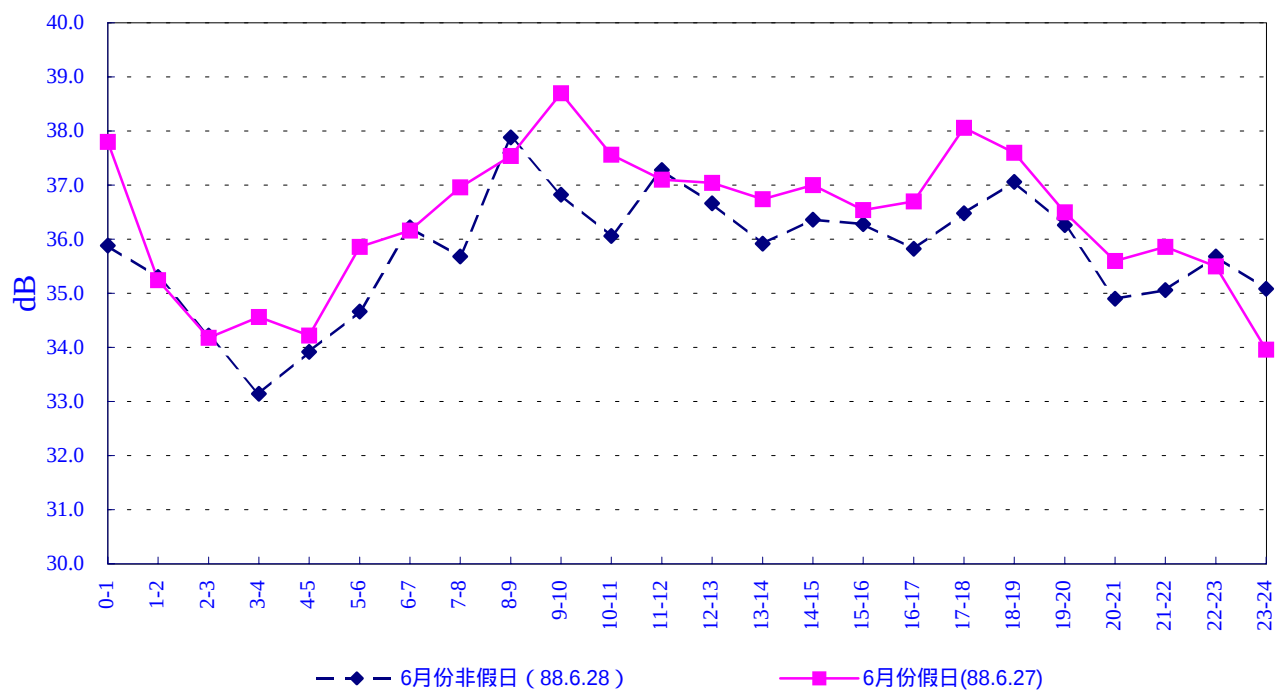


圖2.3-2 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

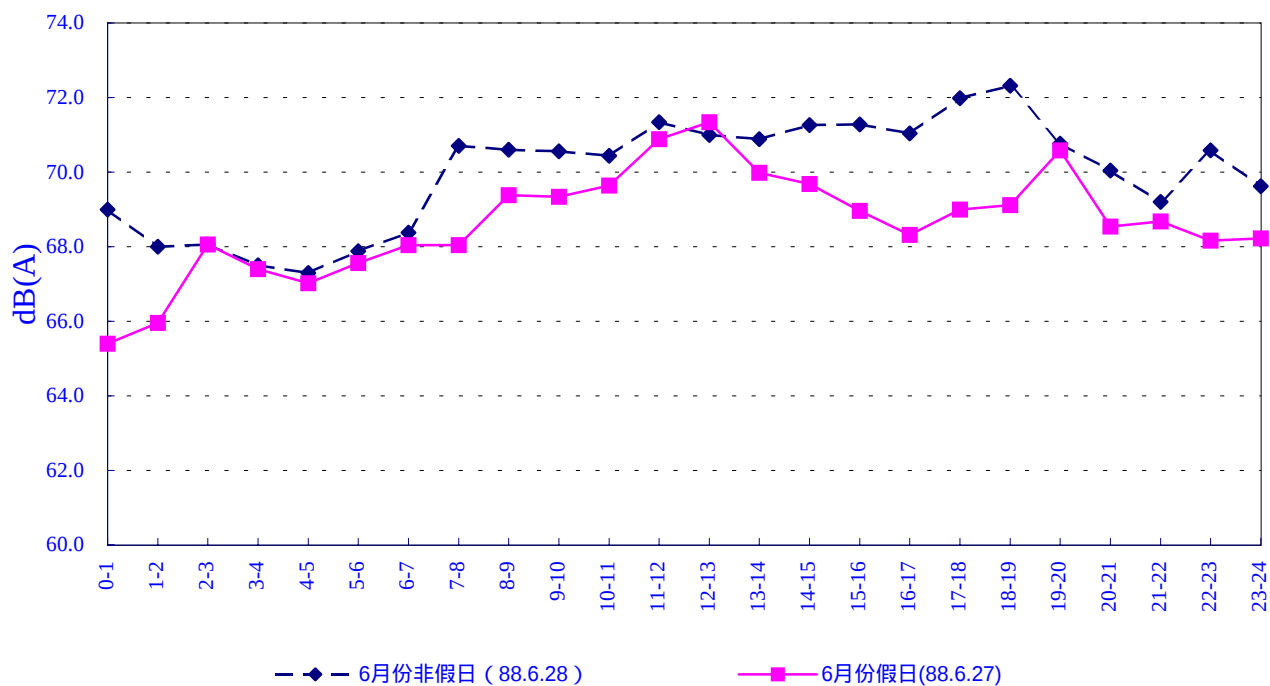


圖2.3-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

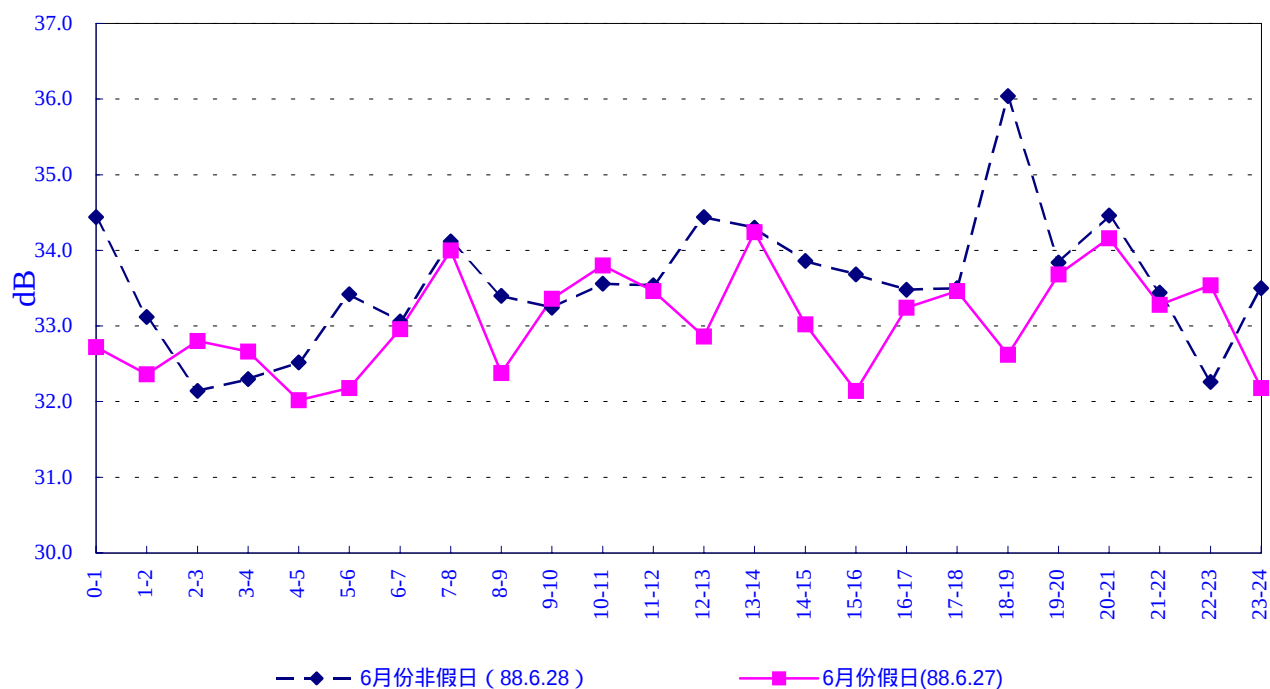


圖2.3-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

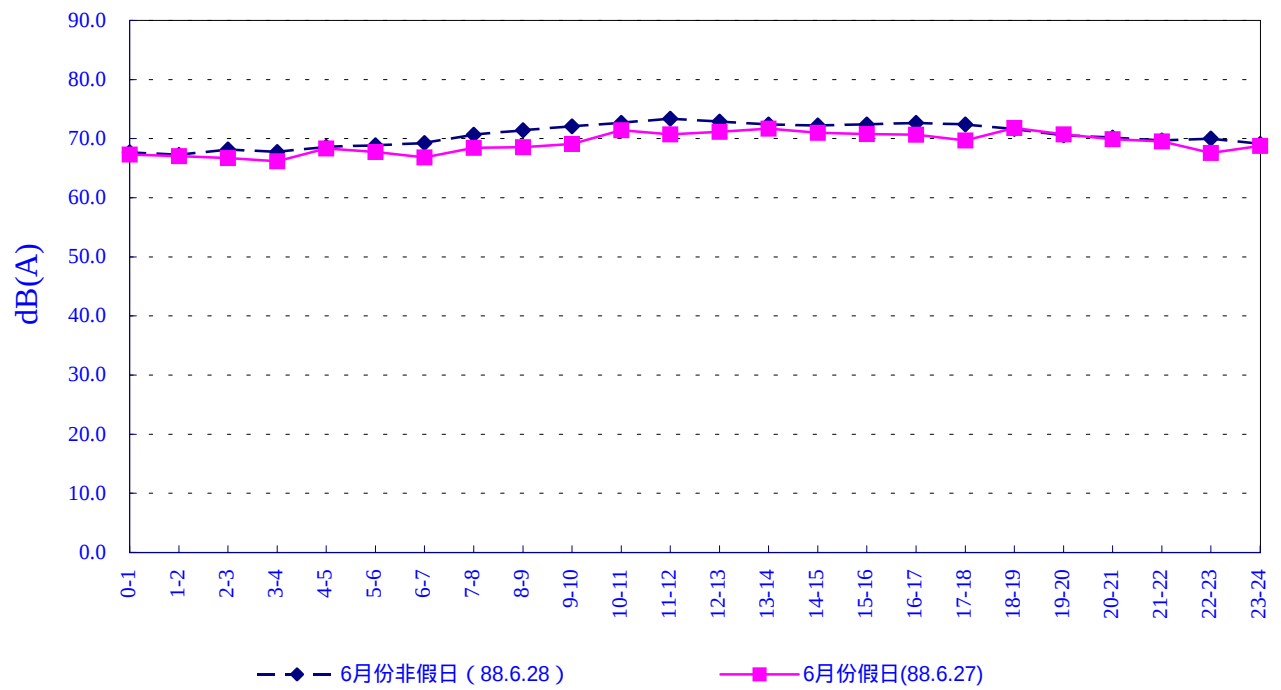


圖2.3-5 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

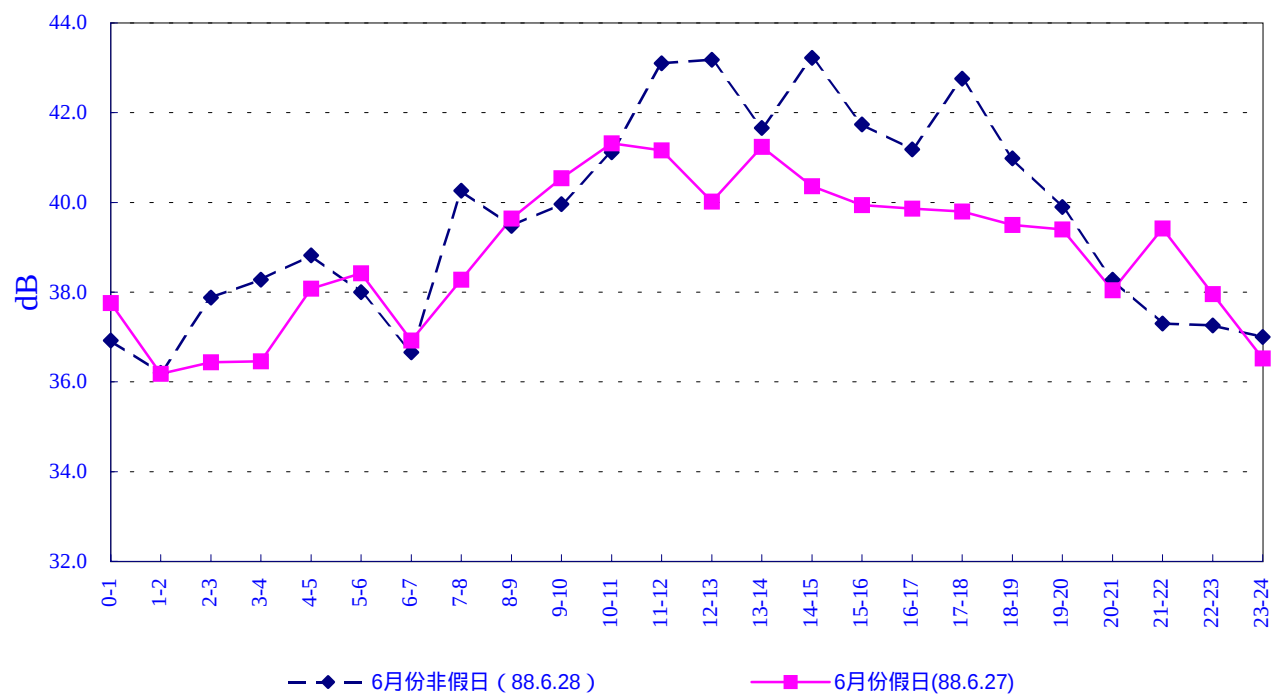


圖2.3-6 核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

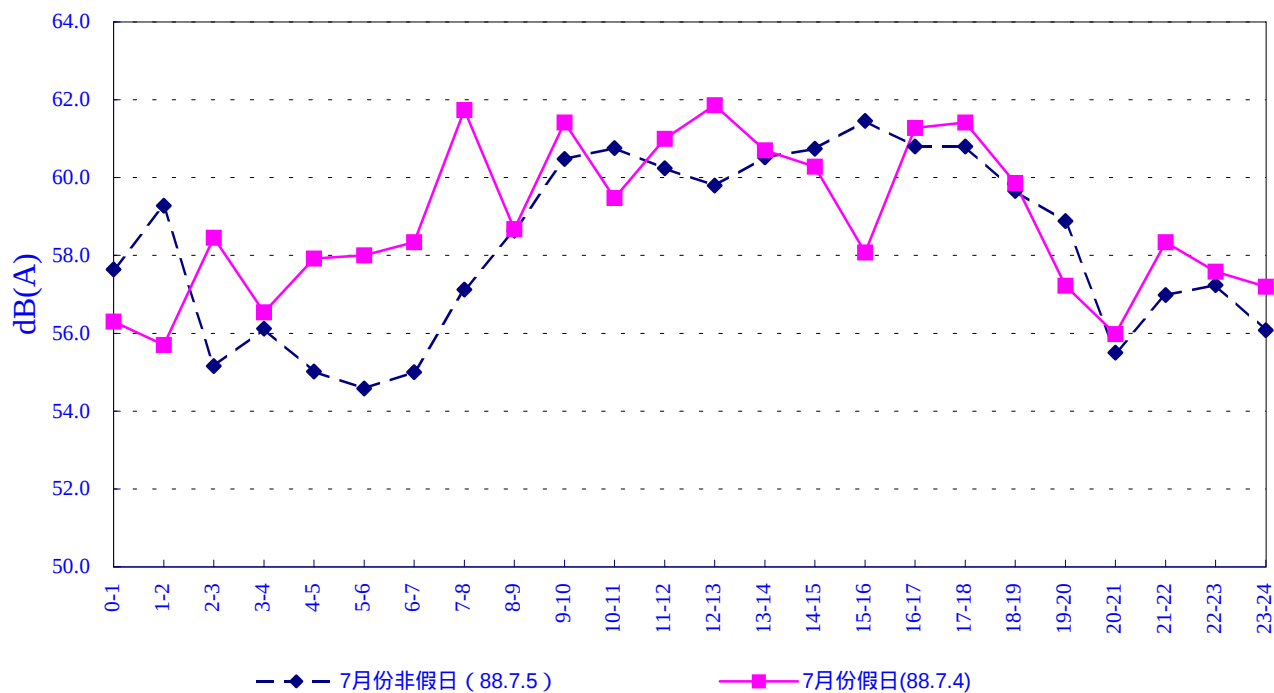


圖2.3-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

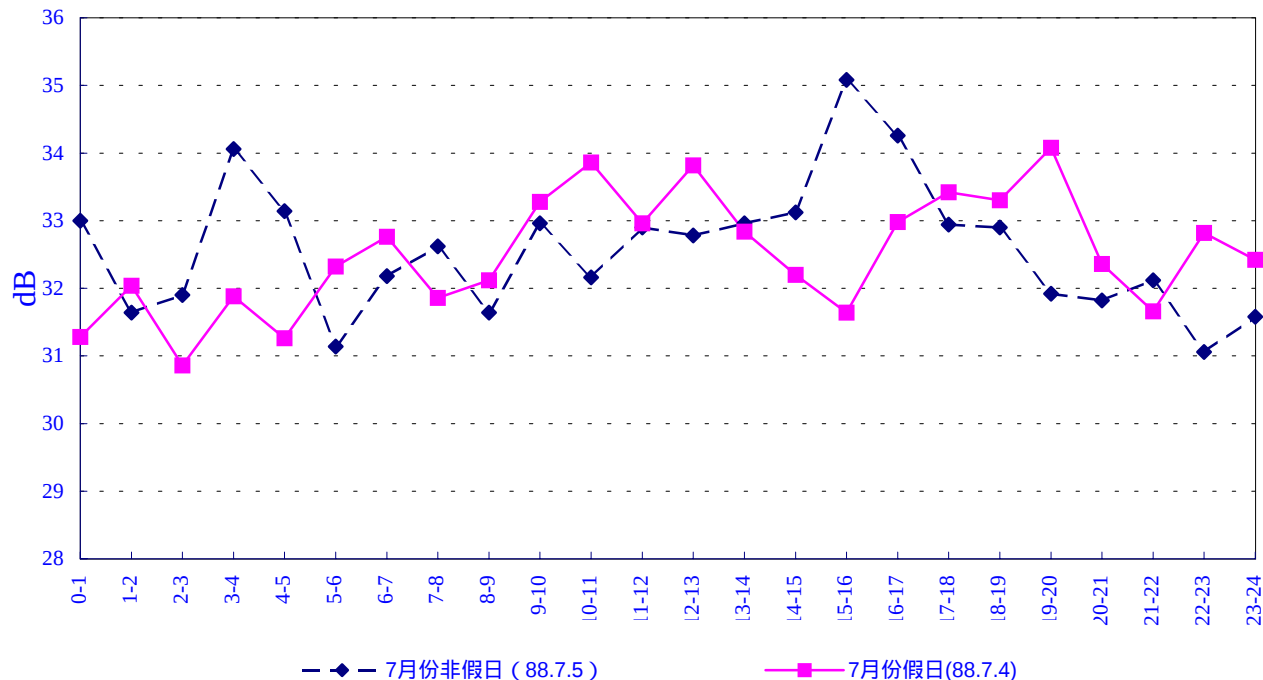


圖2.3-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

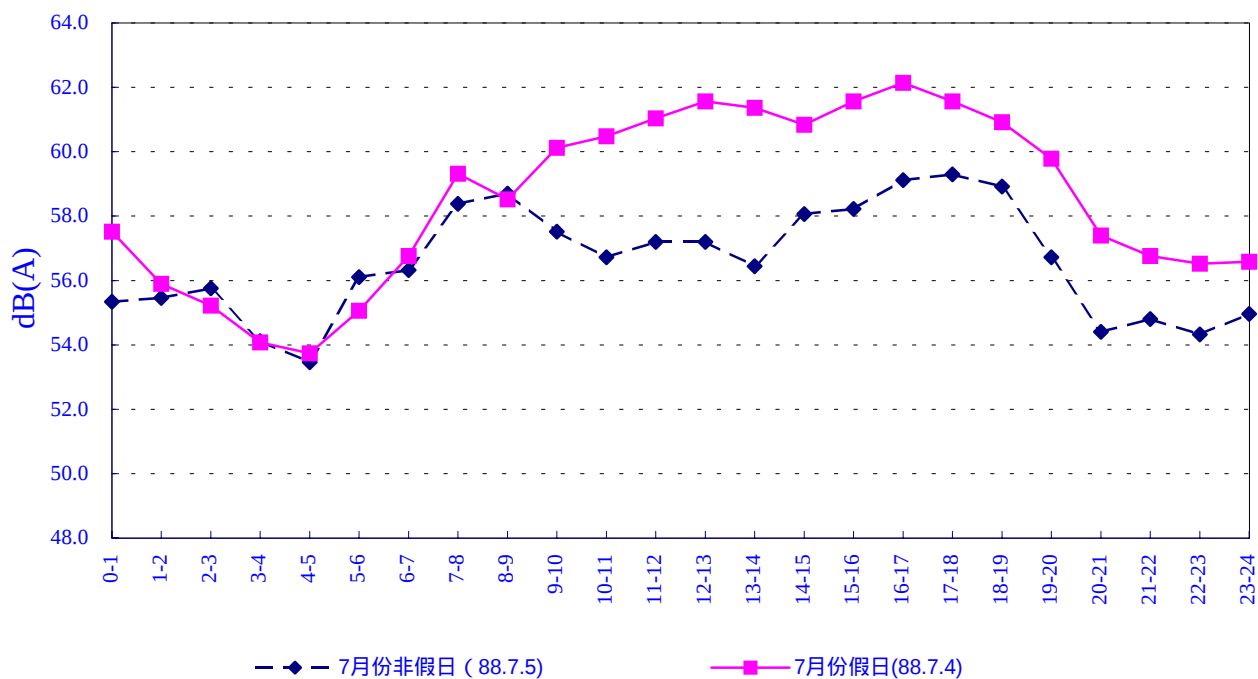


圖2.3-9 核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

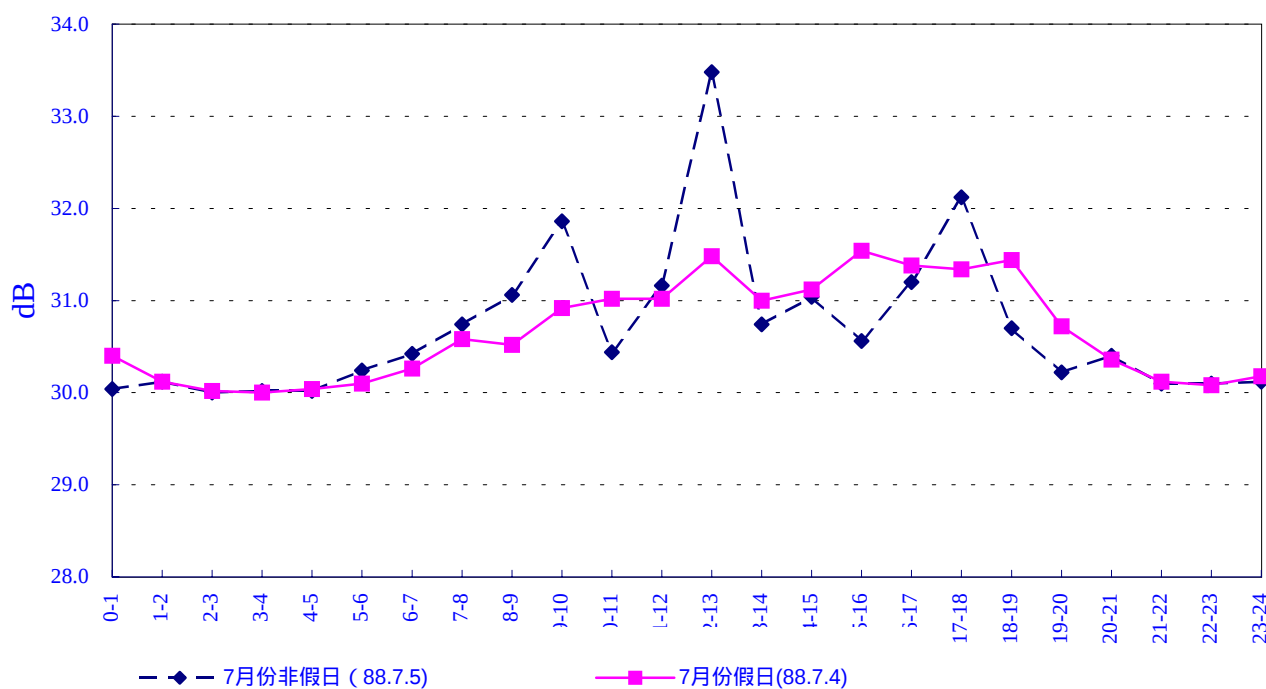


圖2.3-10 核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

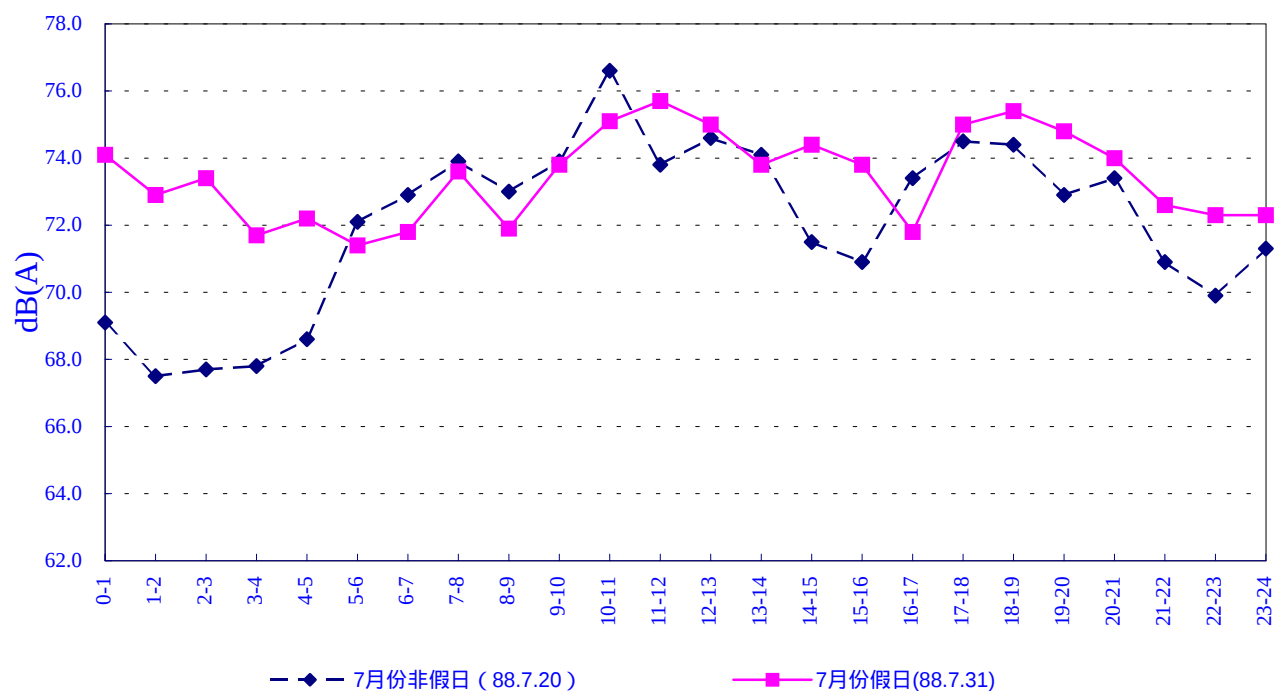


圖2.3-11 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

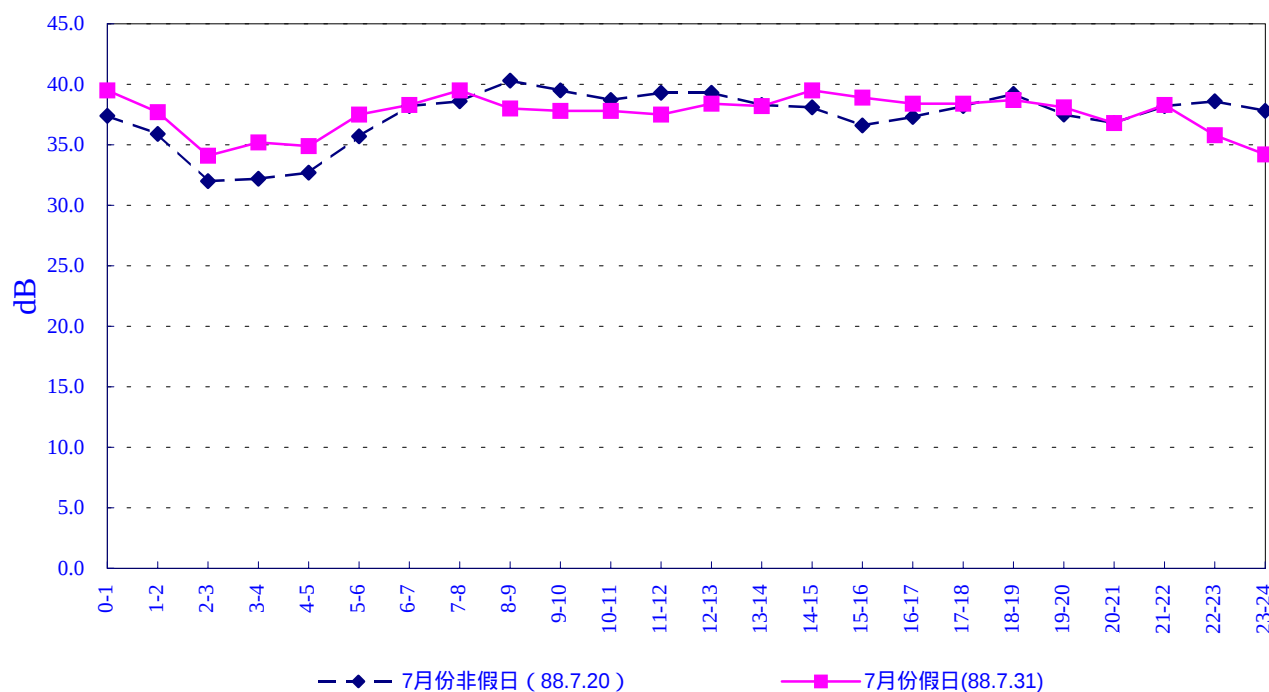


圖2.3-12 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

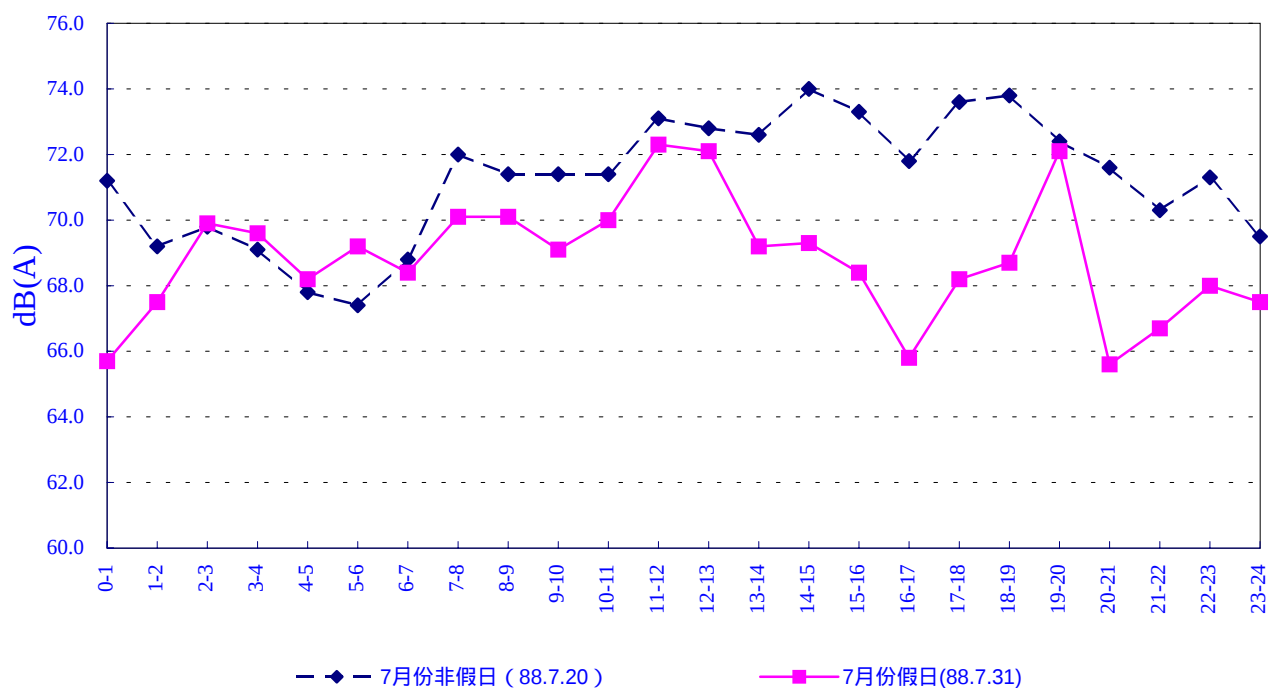


圖2.3-13 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

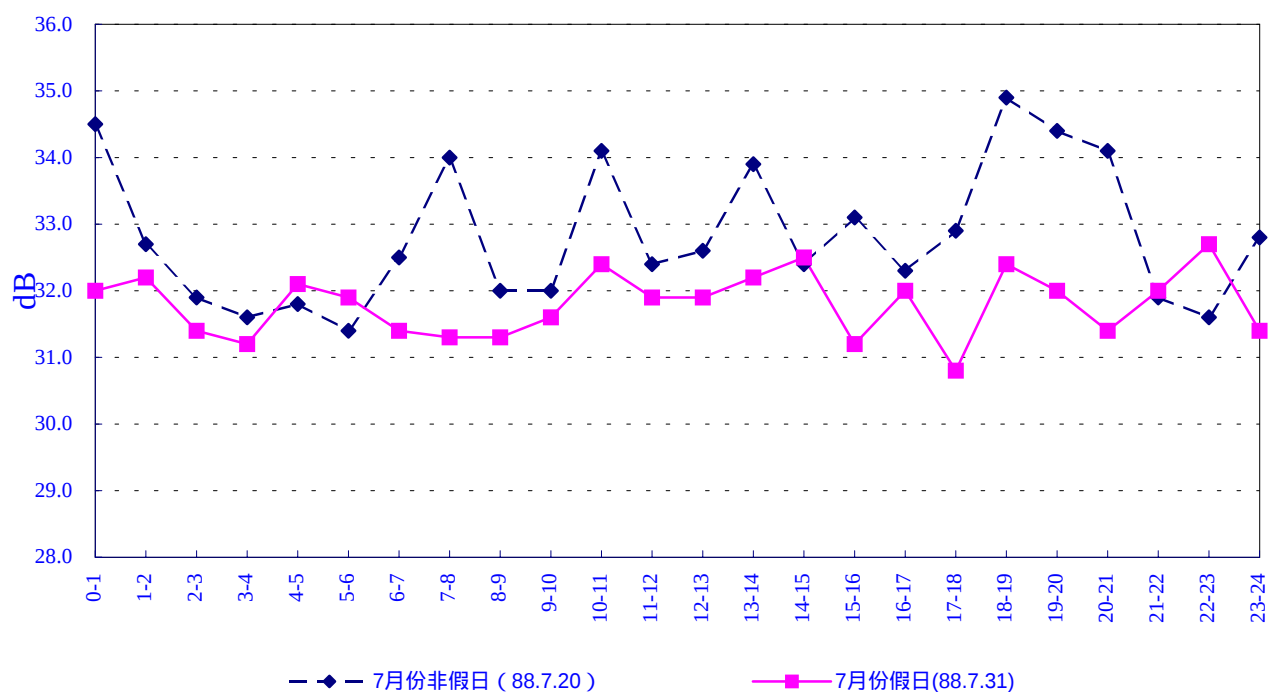


圖2.3-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

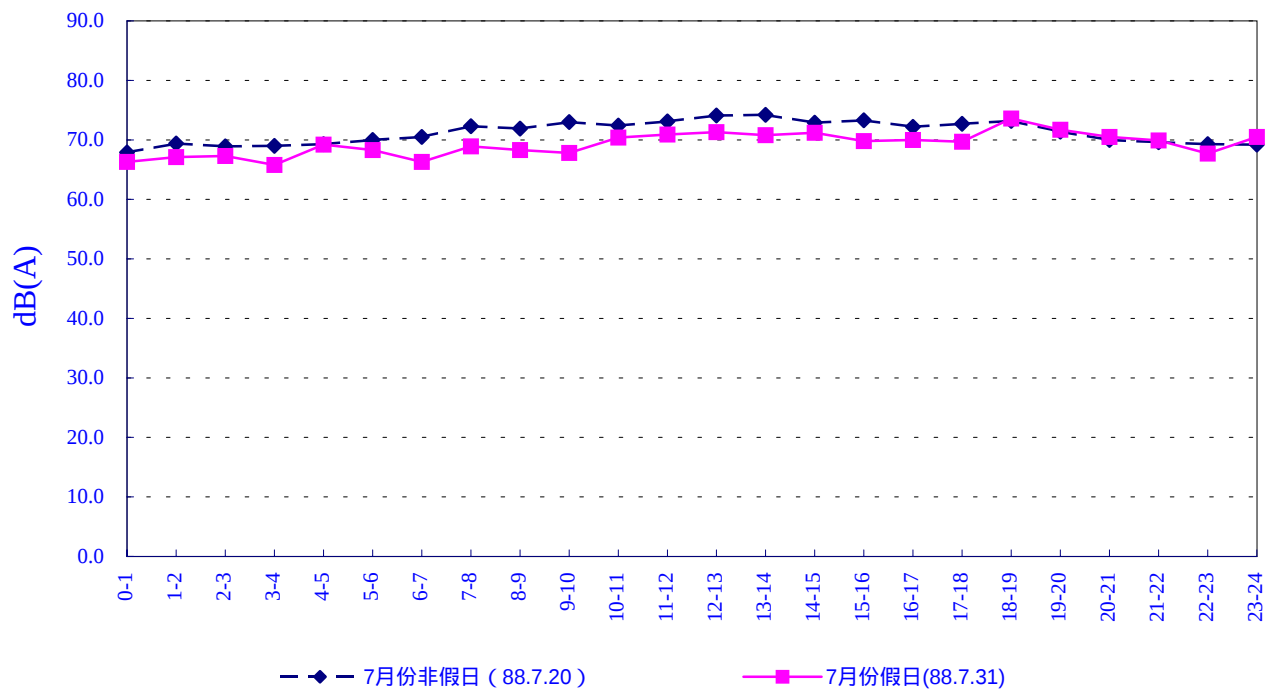


圖2.3-15 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

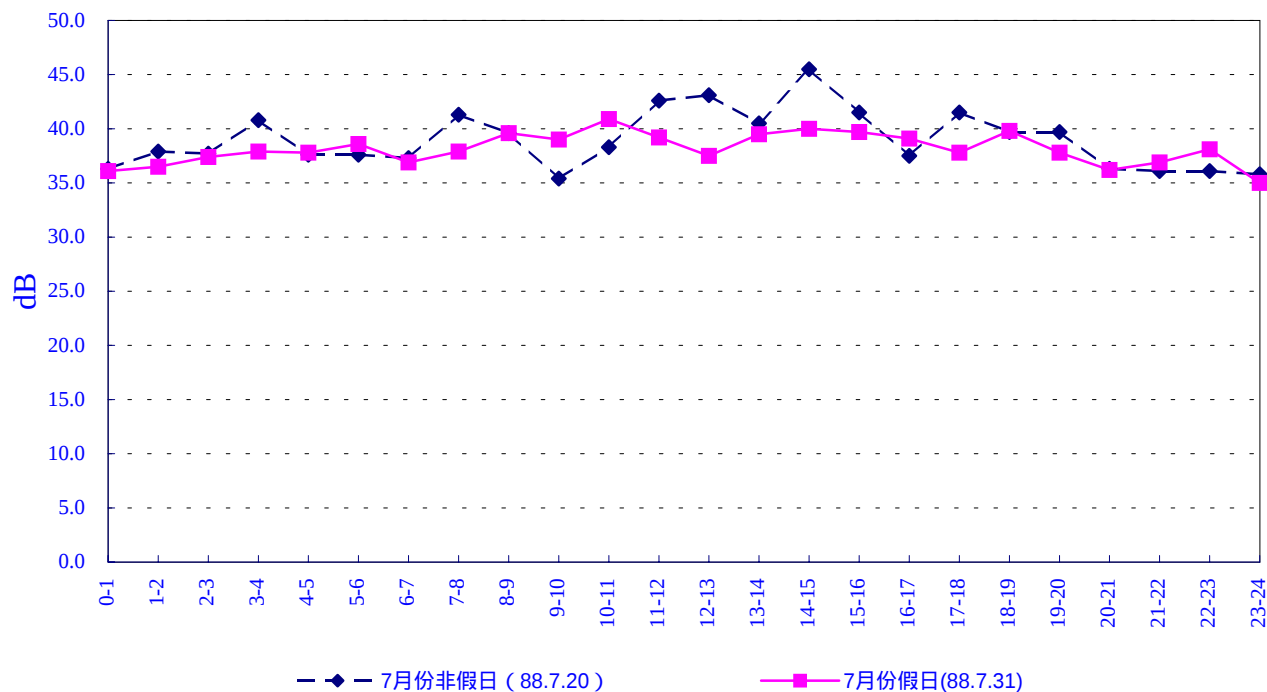


圖2.3-16 核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

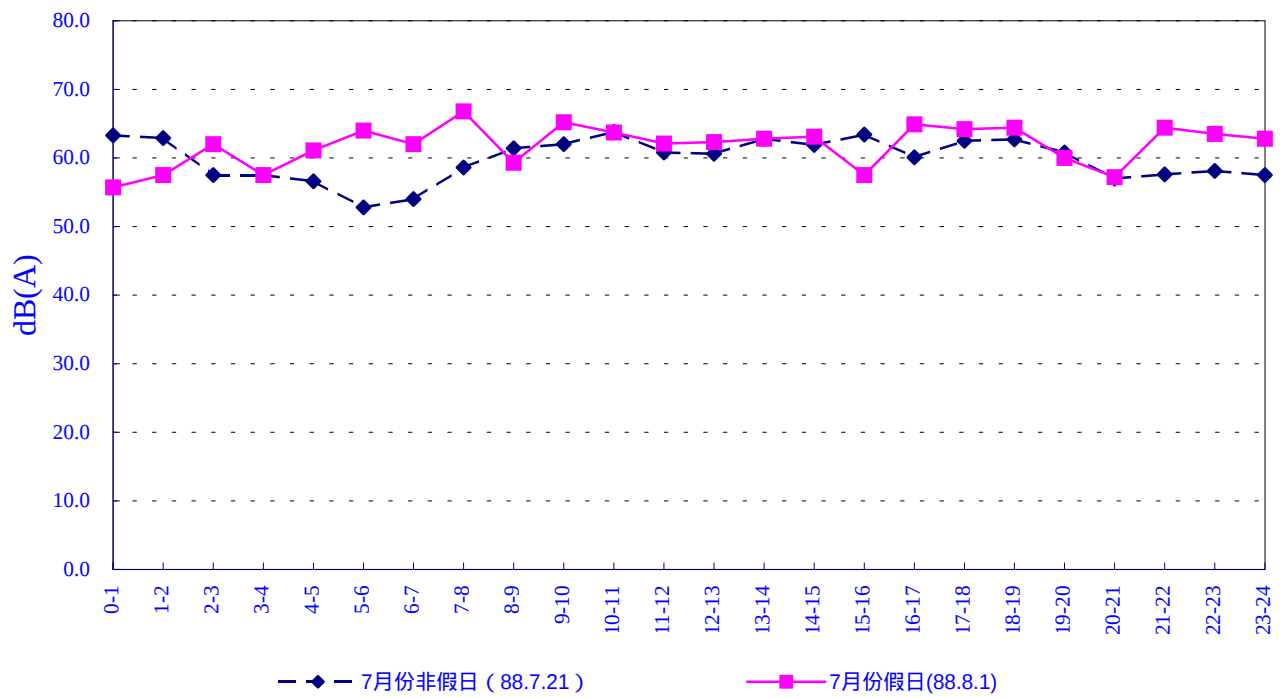


圖2.3-17 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

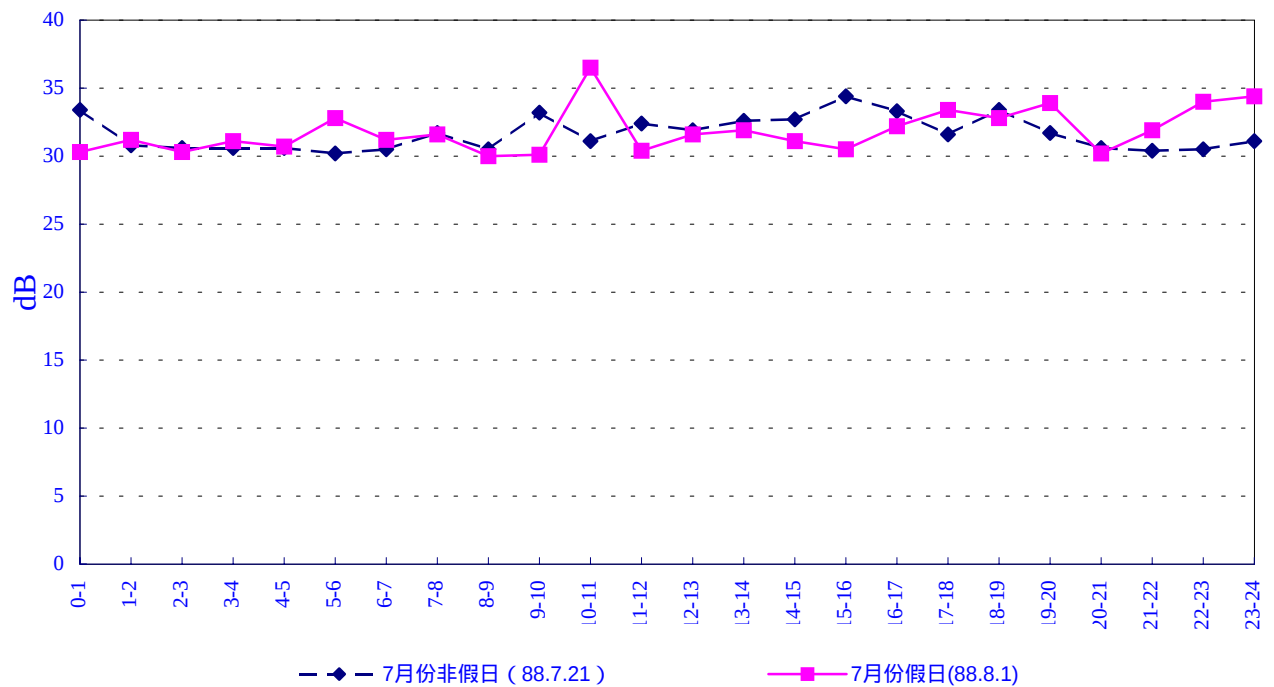


圖2.3-18 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

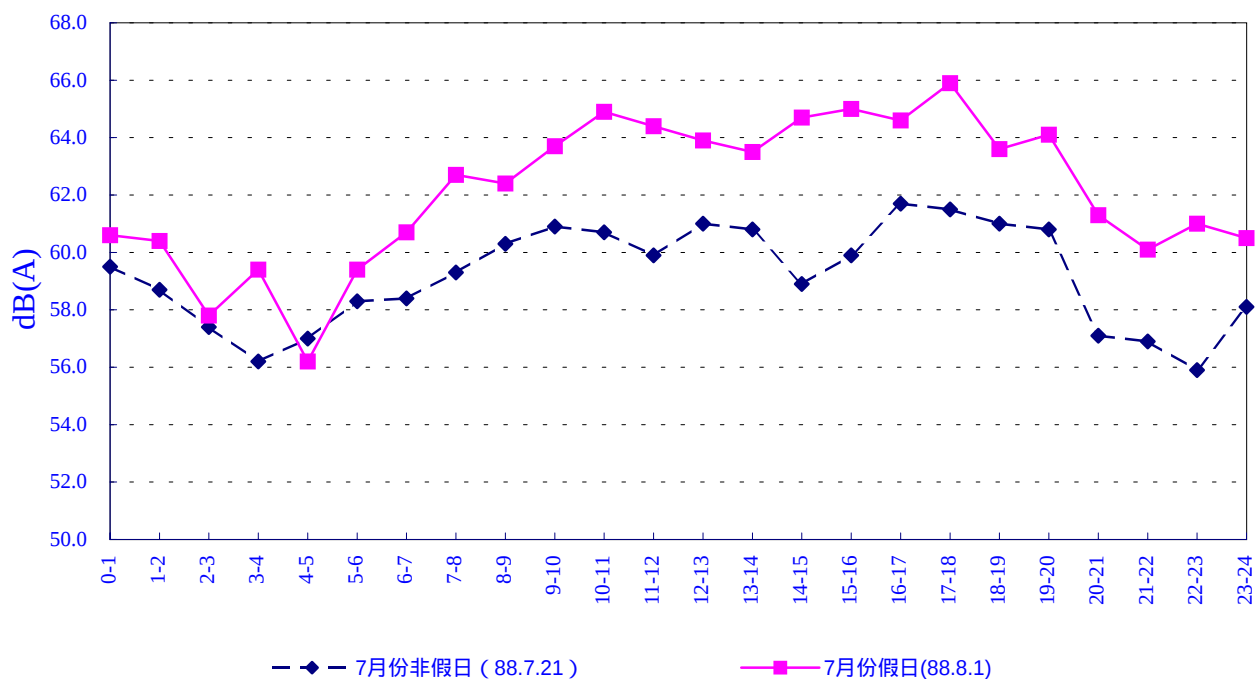


圖2.3-19 核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

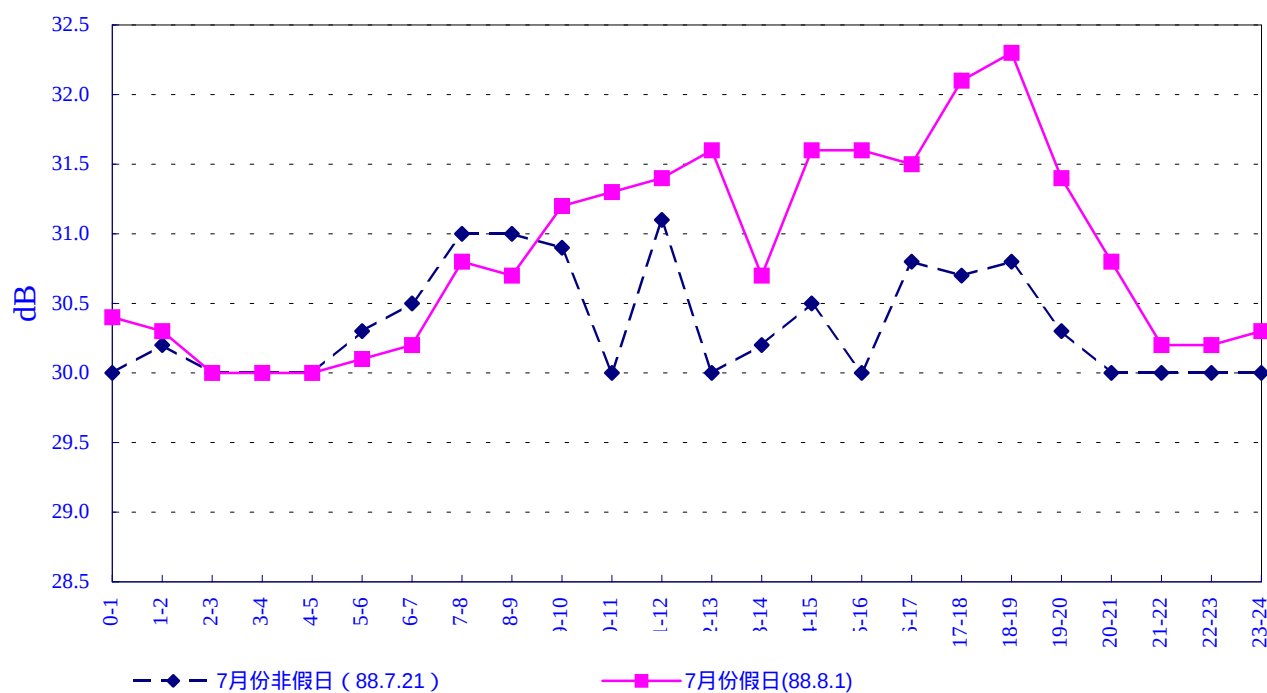


圖2.3-20 核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

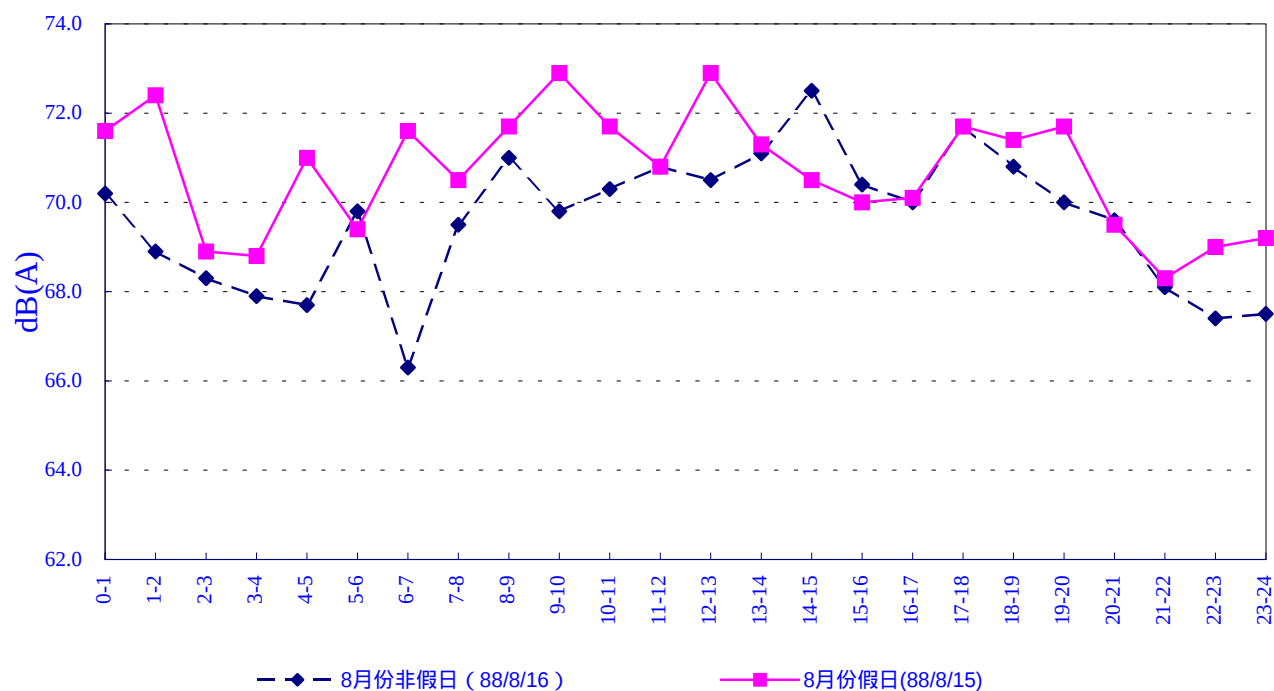


圖2.3-21 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

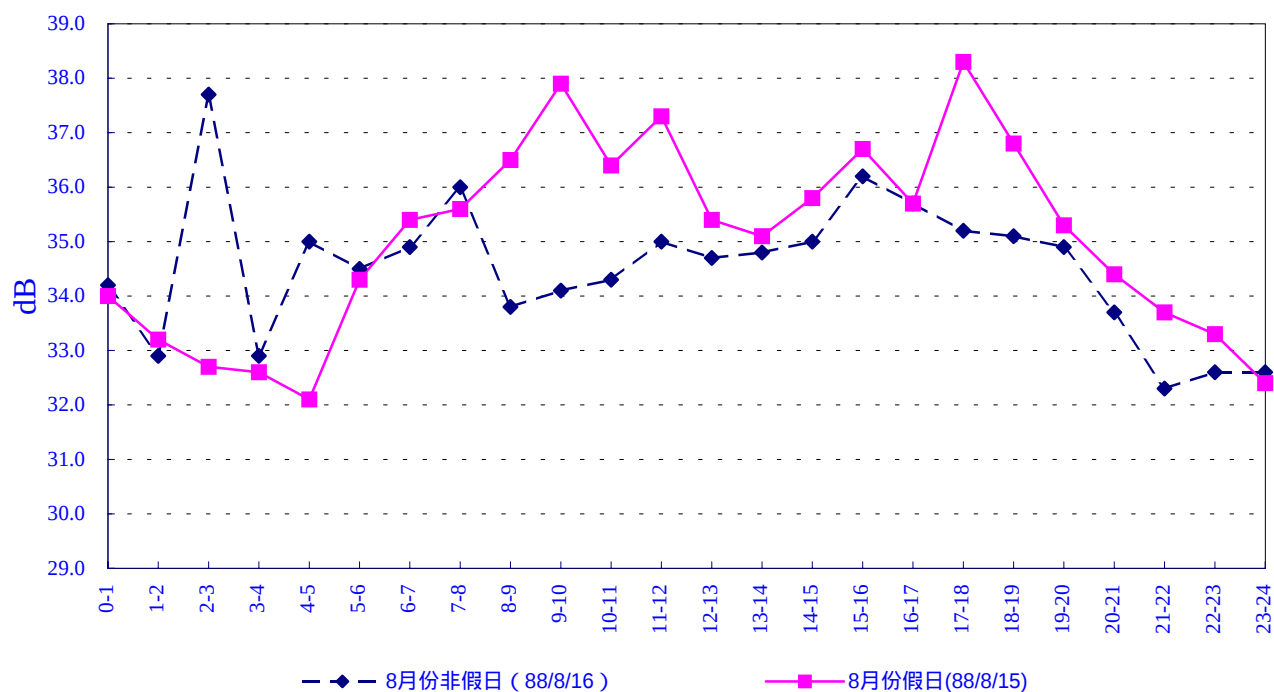


圖2.3-22 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

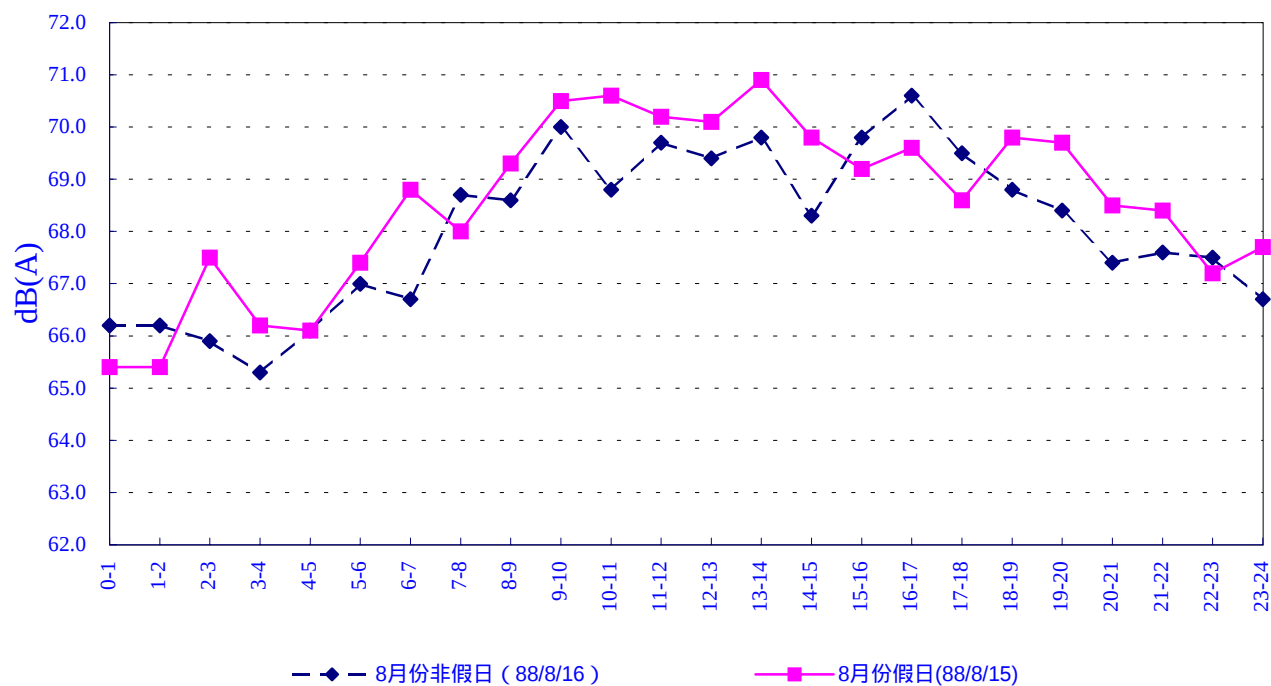


圖2.3-23 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

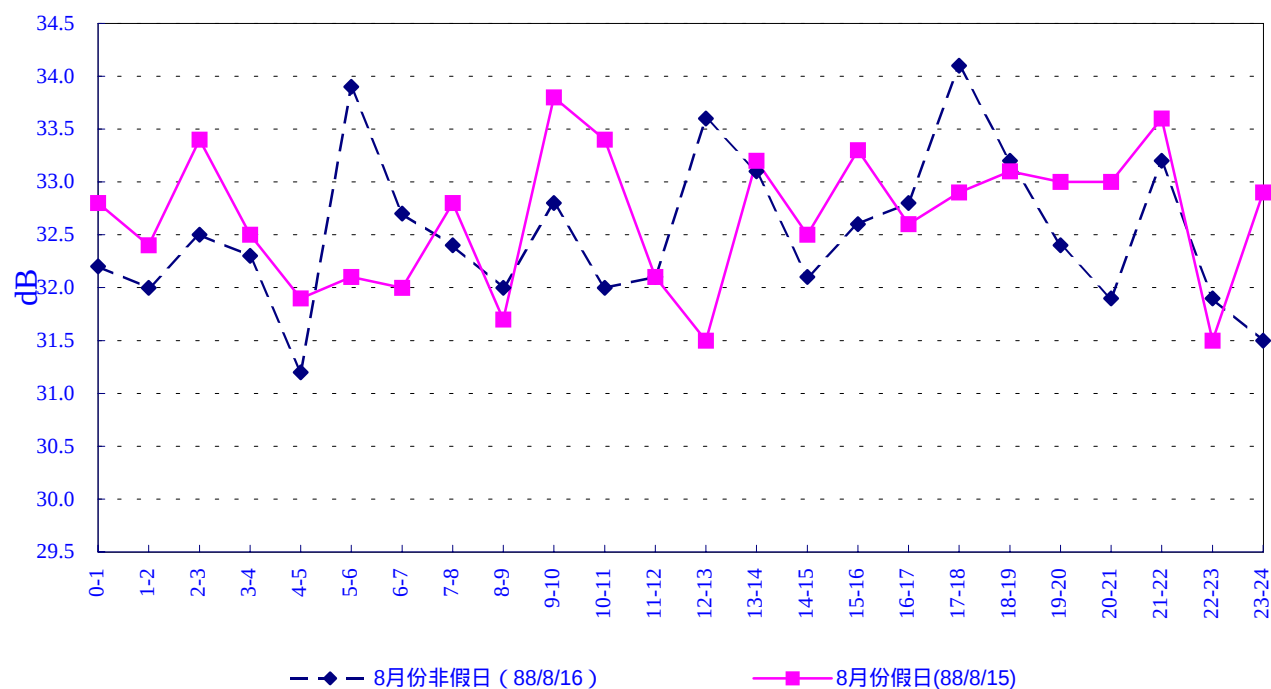


圖2.3-24 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

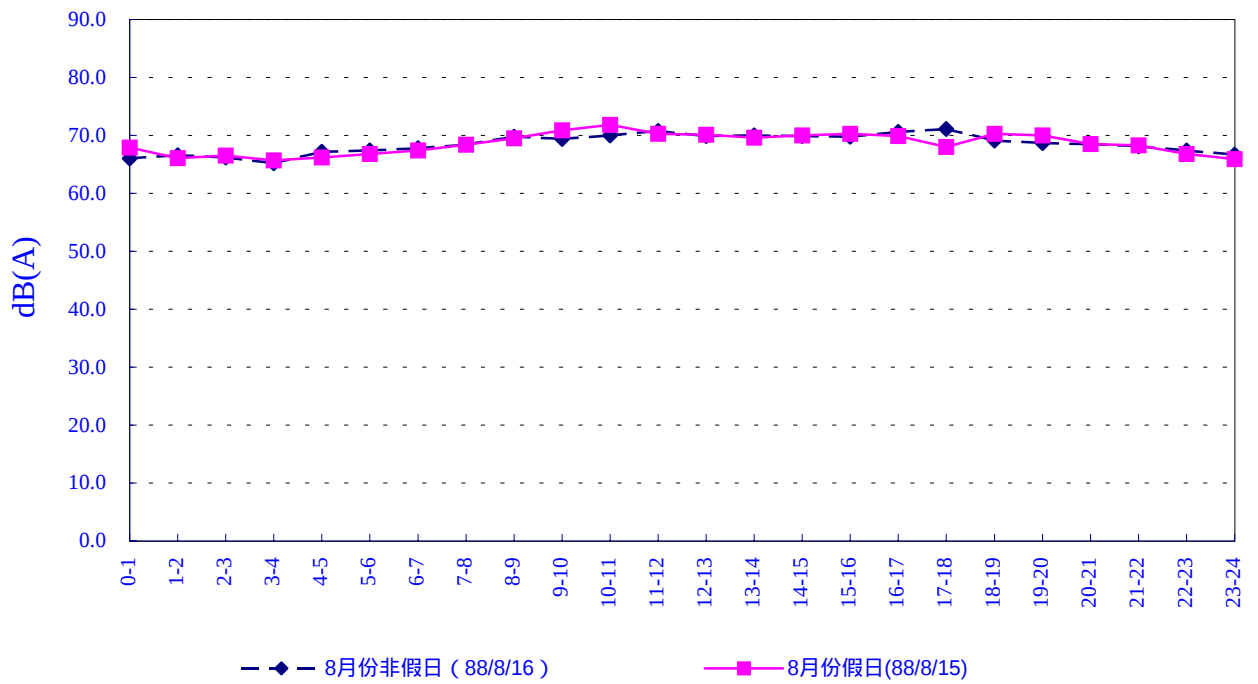


圖2.3-25 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

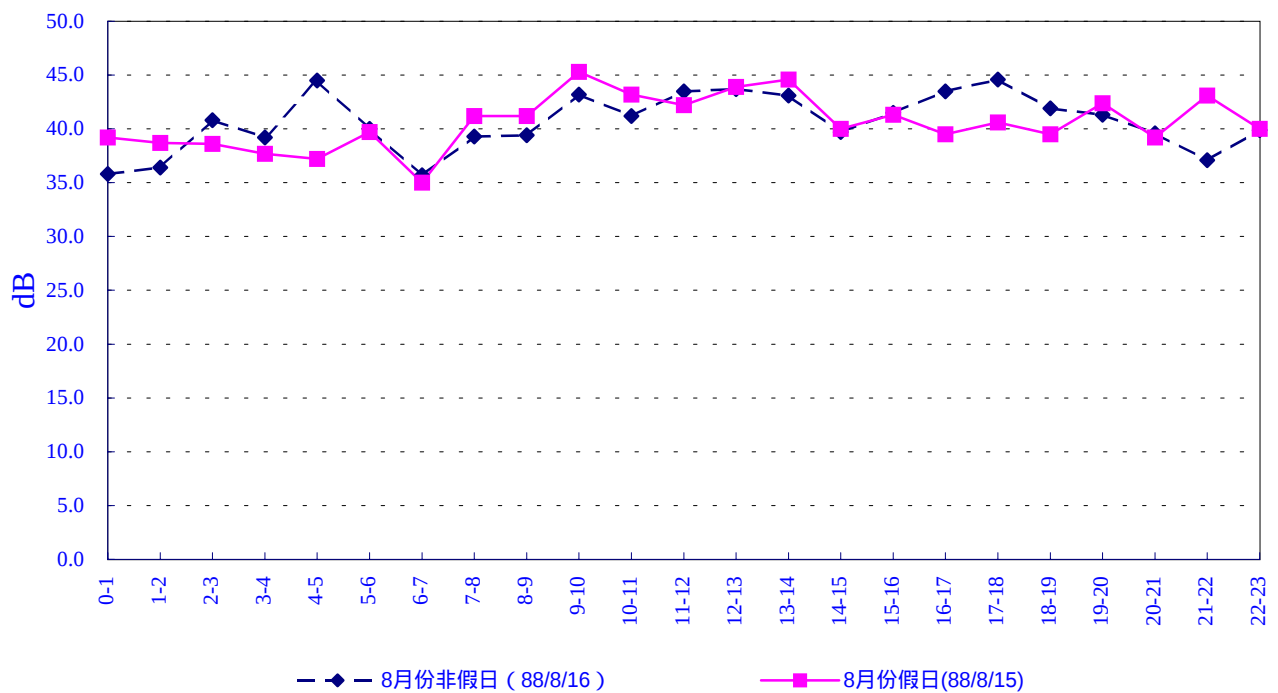


圖2.3-26 核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

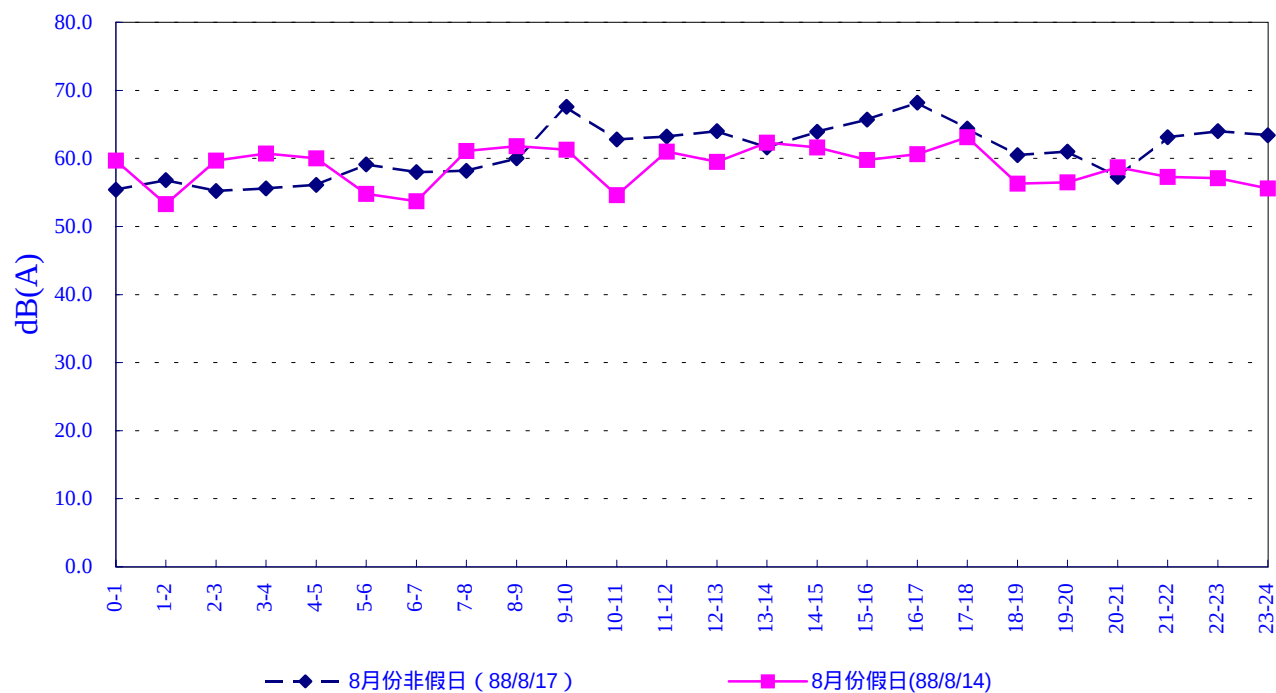


圖2.3-27 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

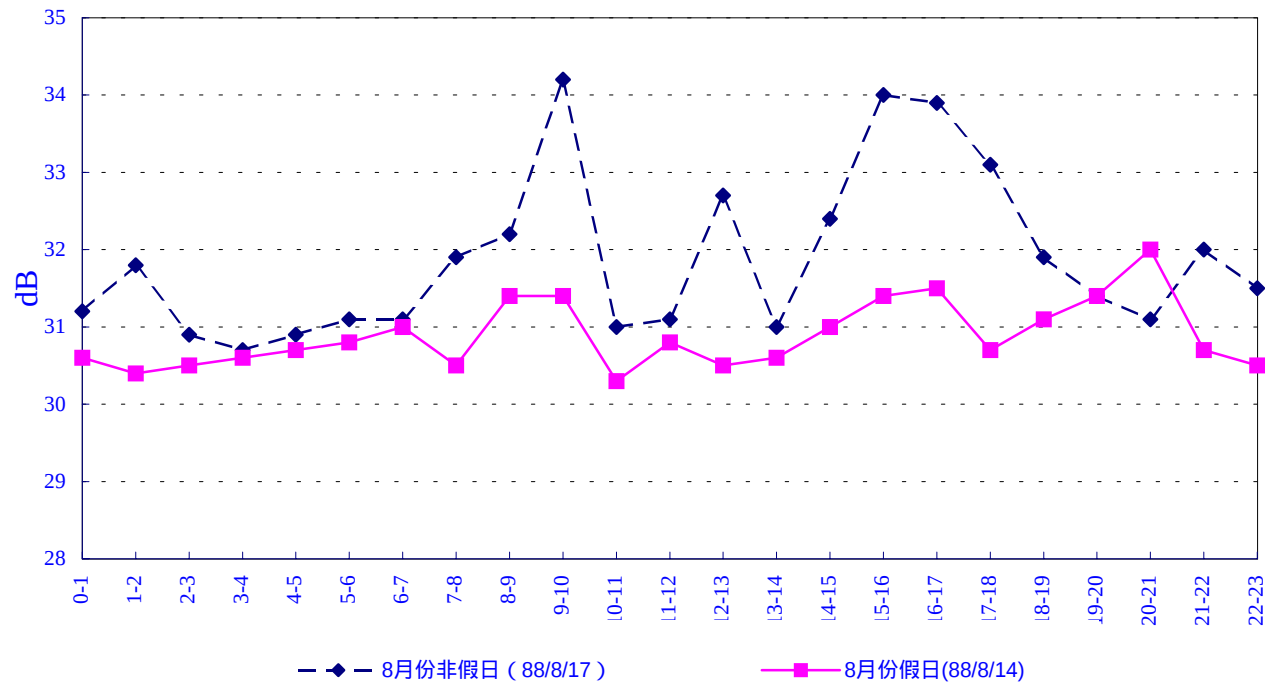


圖2.3-28 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

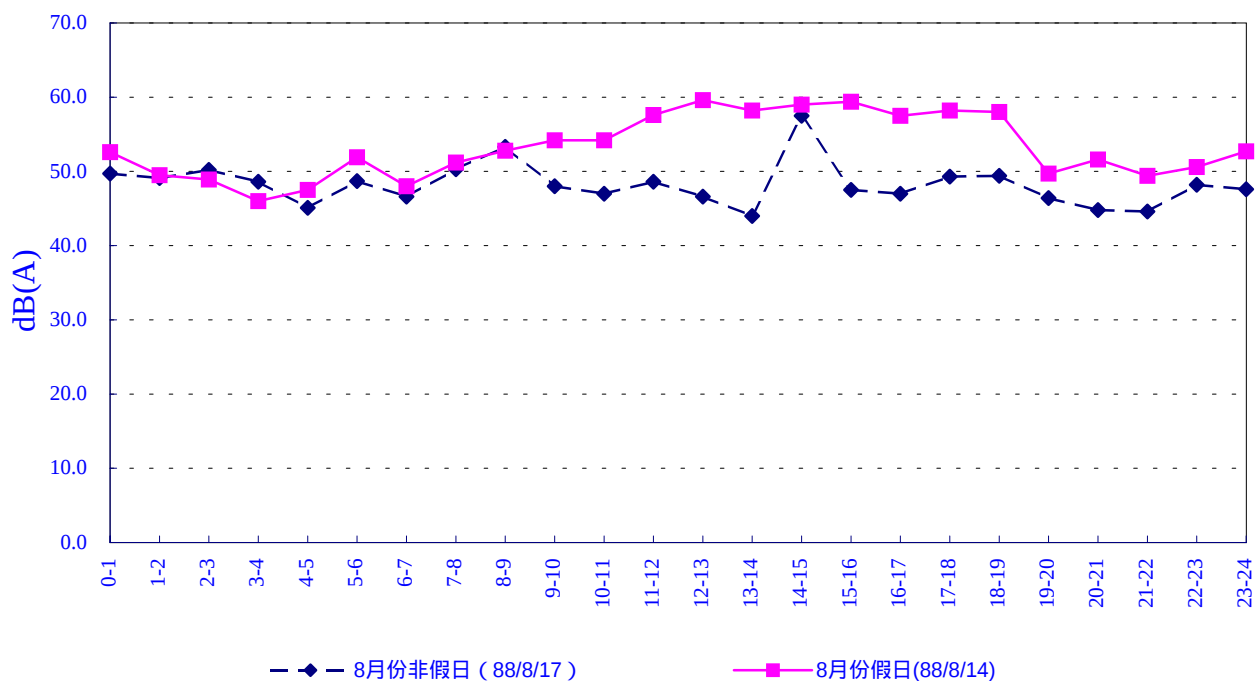


圖2.3-29 核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

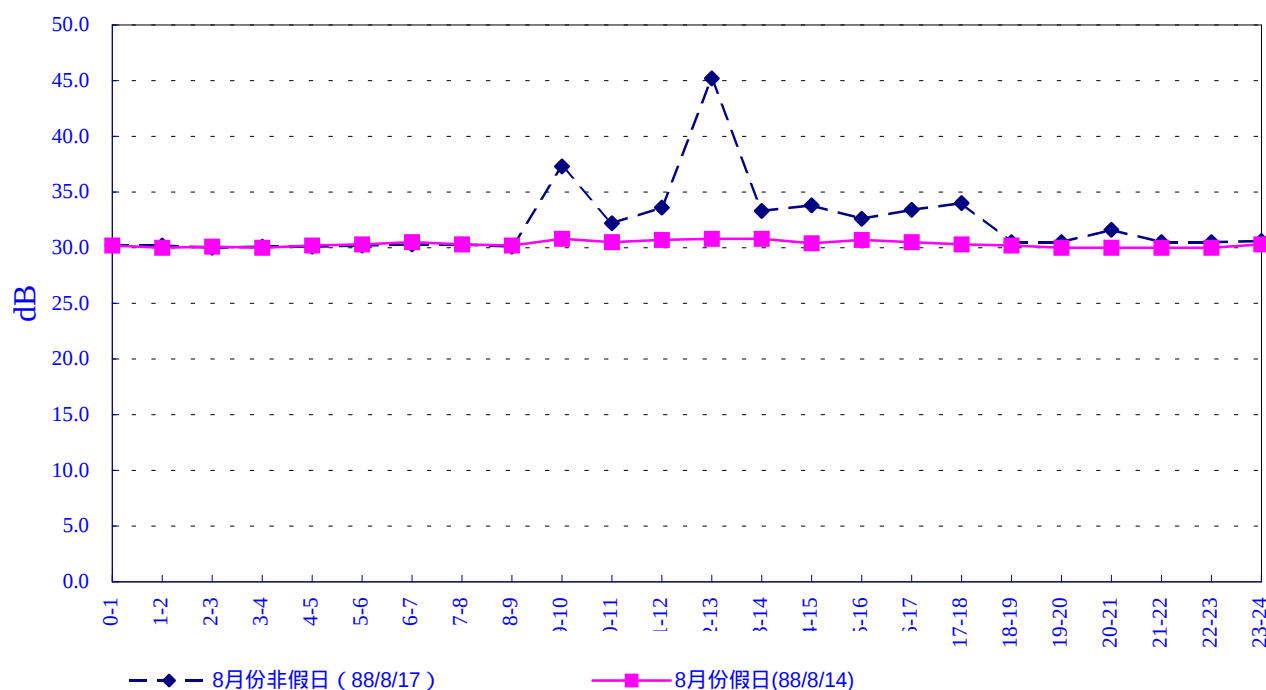


圖2.3-30 核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

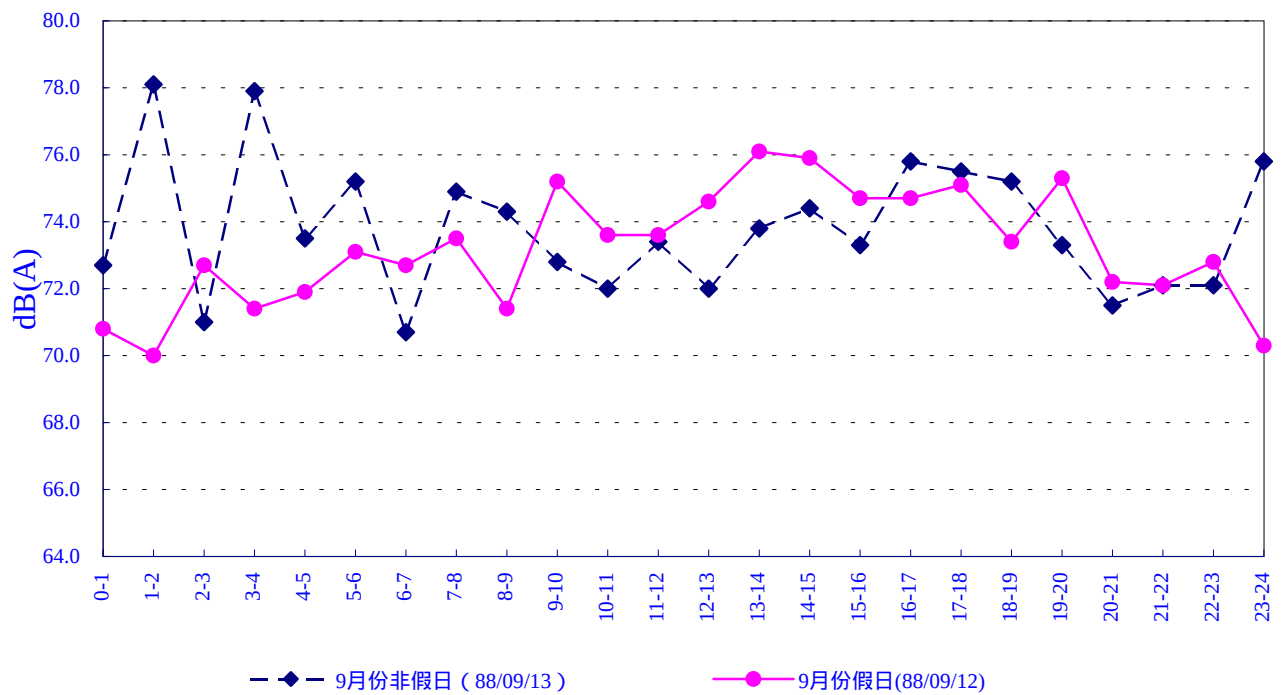


圖2.3-31 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

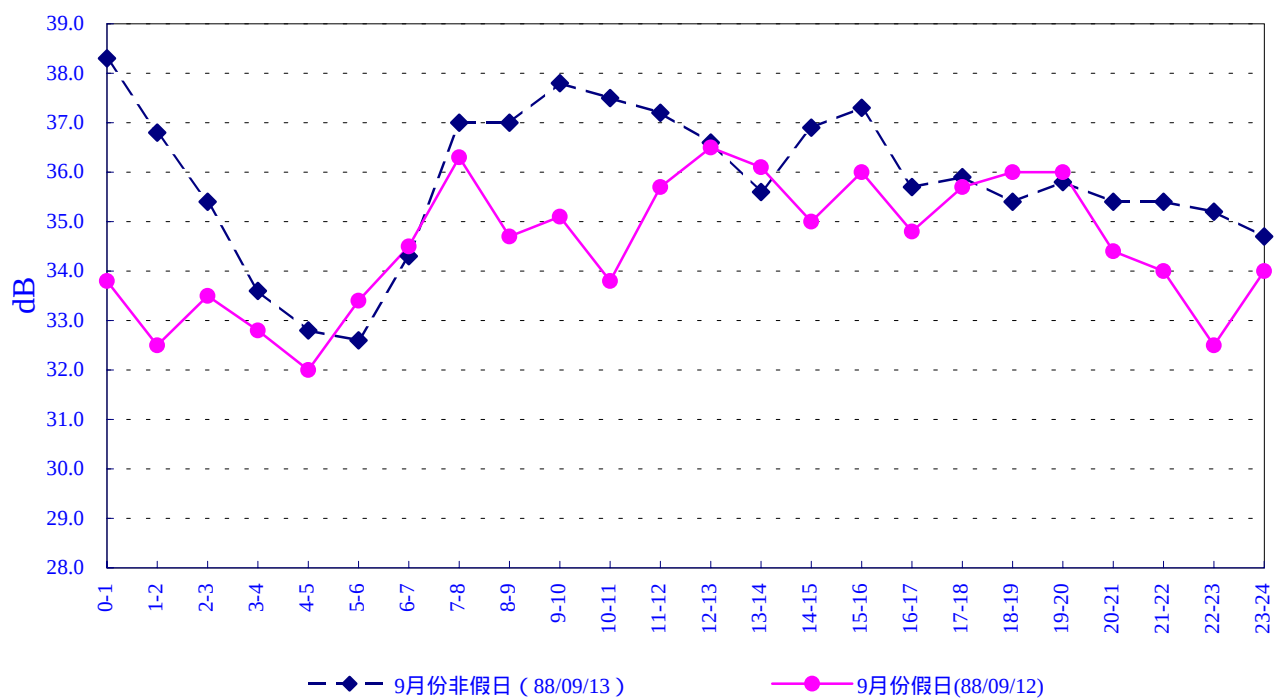


圖2.3-32 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

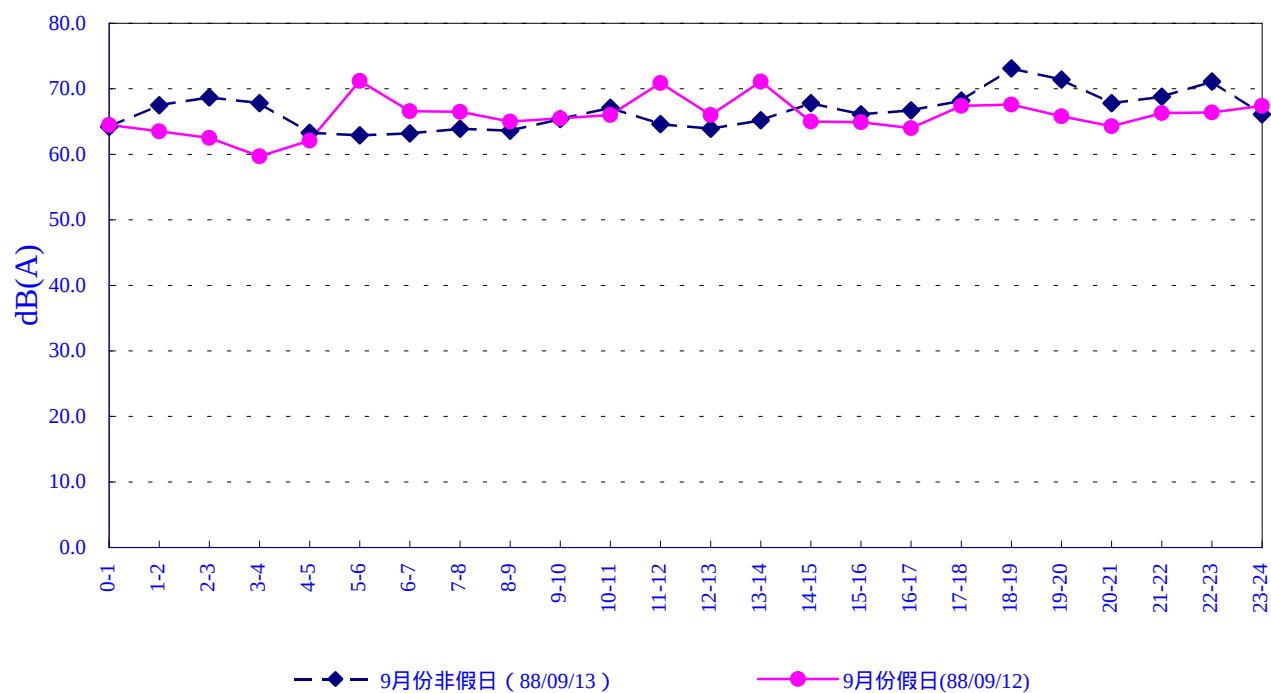


圖2.3-33 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

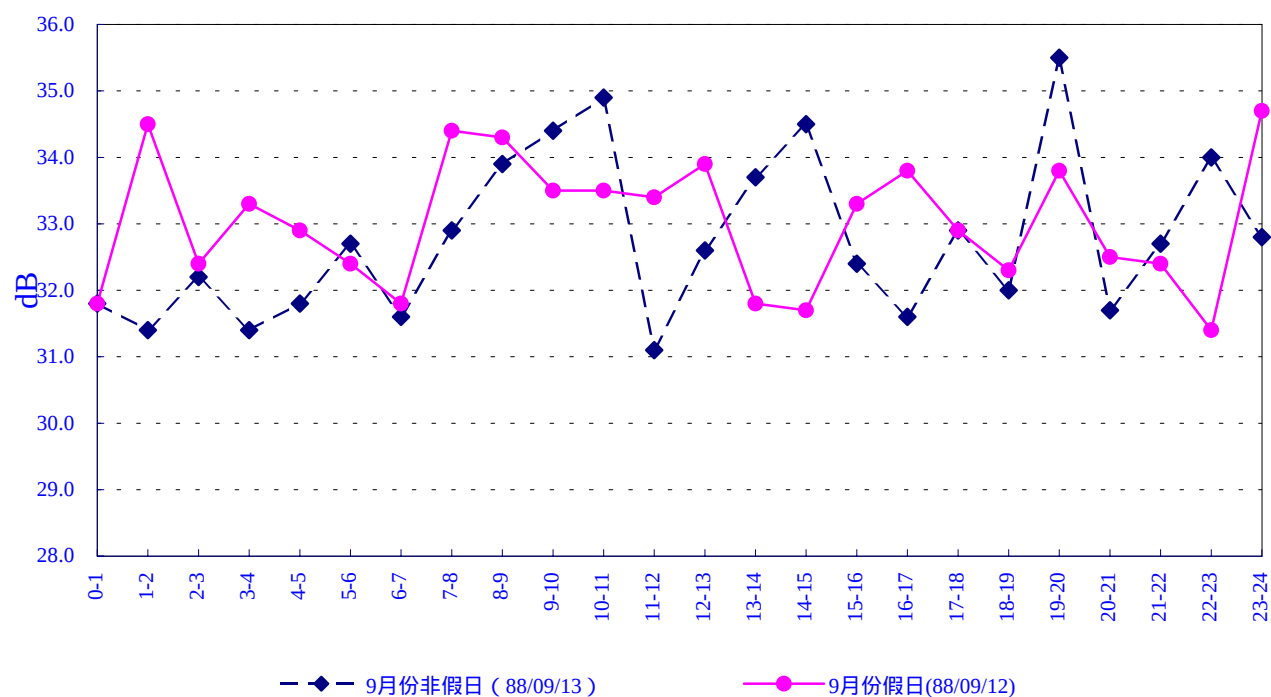


圖2.3-34 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

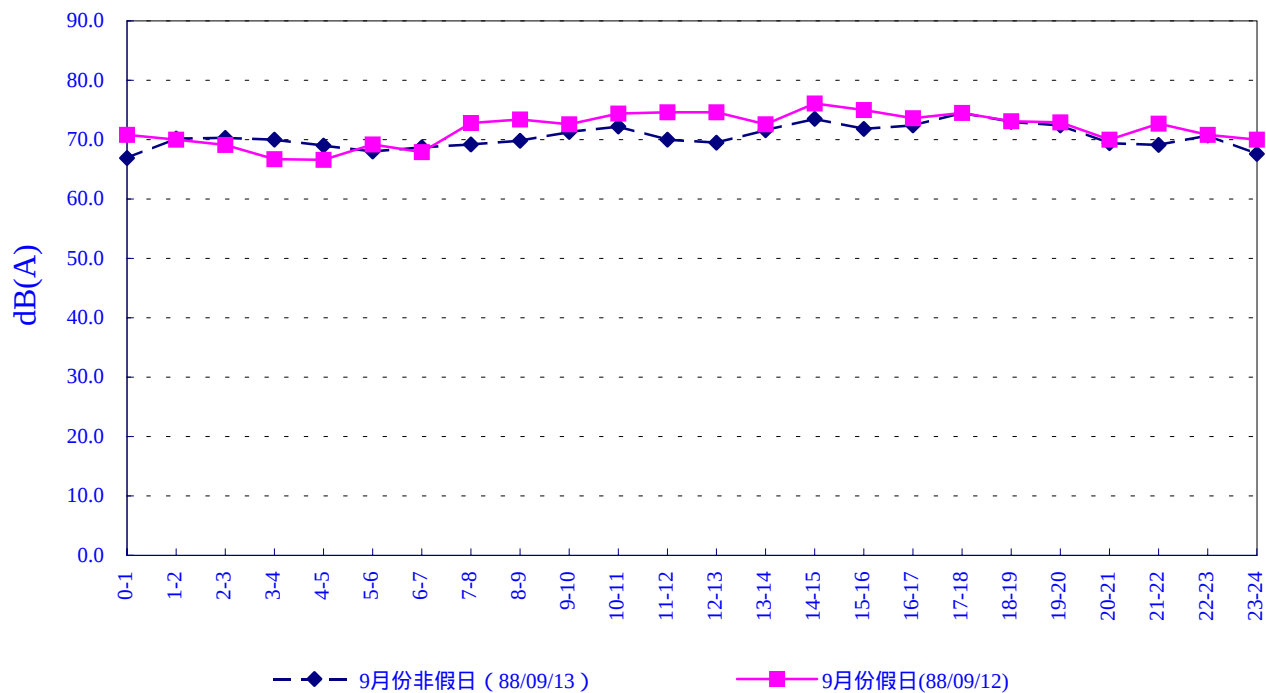


圖2.3-35 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

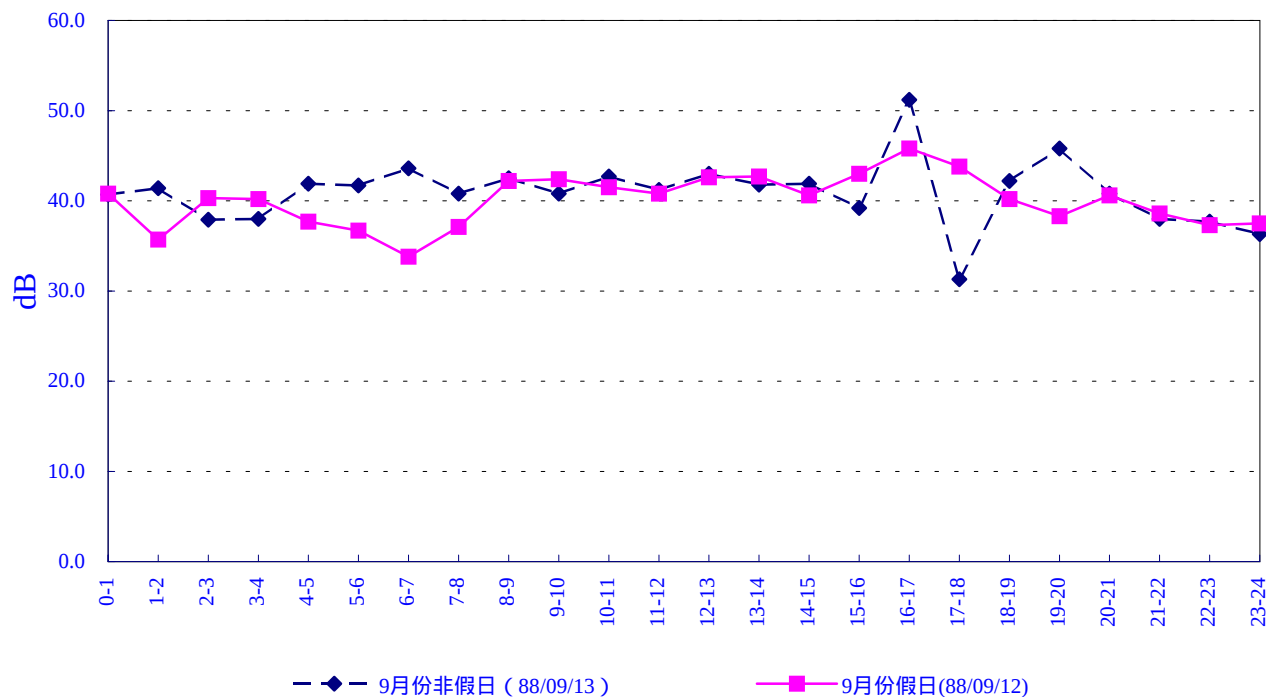


圖2.3-36 核四施工環境監測福隆街上本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

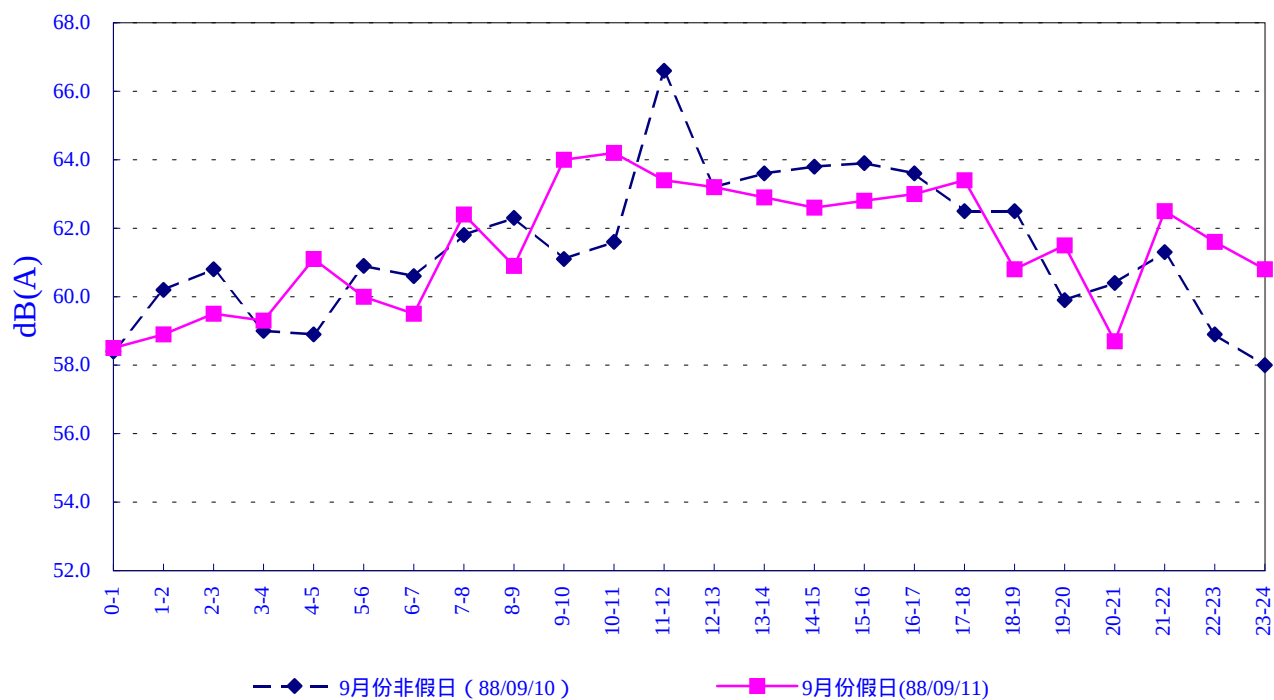


圖2.3-37 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

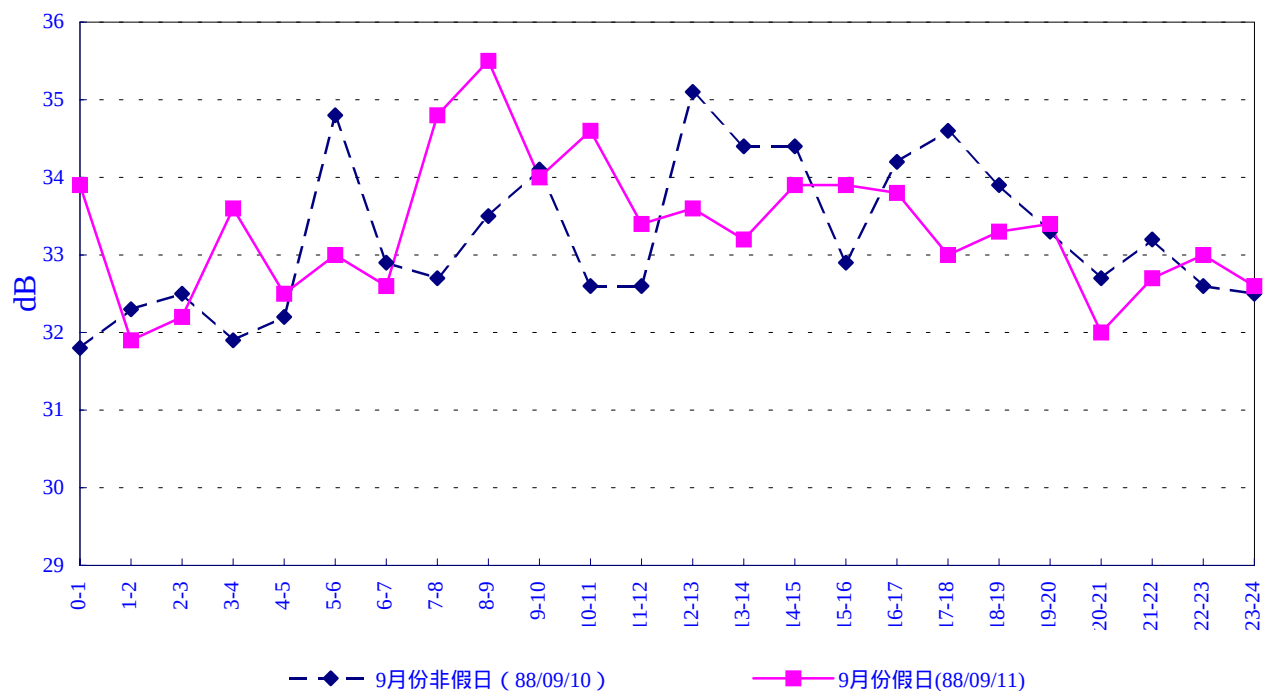


圖2.3-38 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動 L_{v10} 逐時變化圖

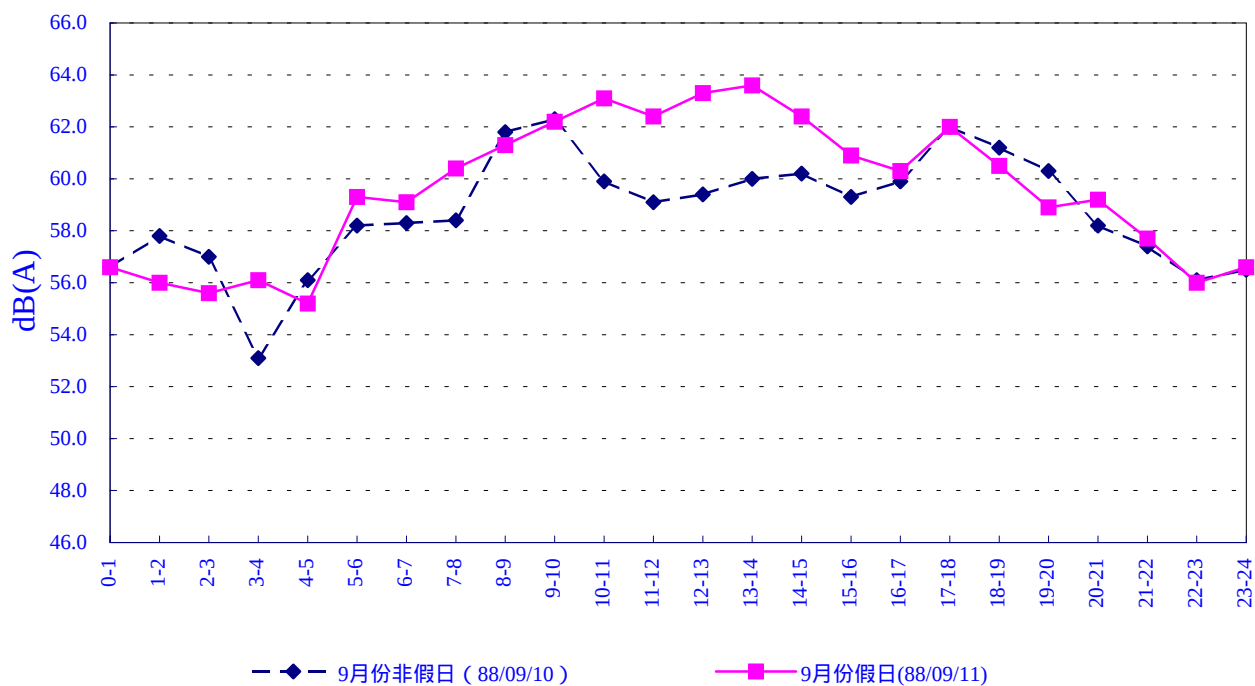


圖2.3-39 核四施工環境監測過港部落本季噪音 L_{eq} 逐時變化圖

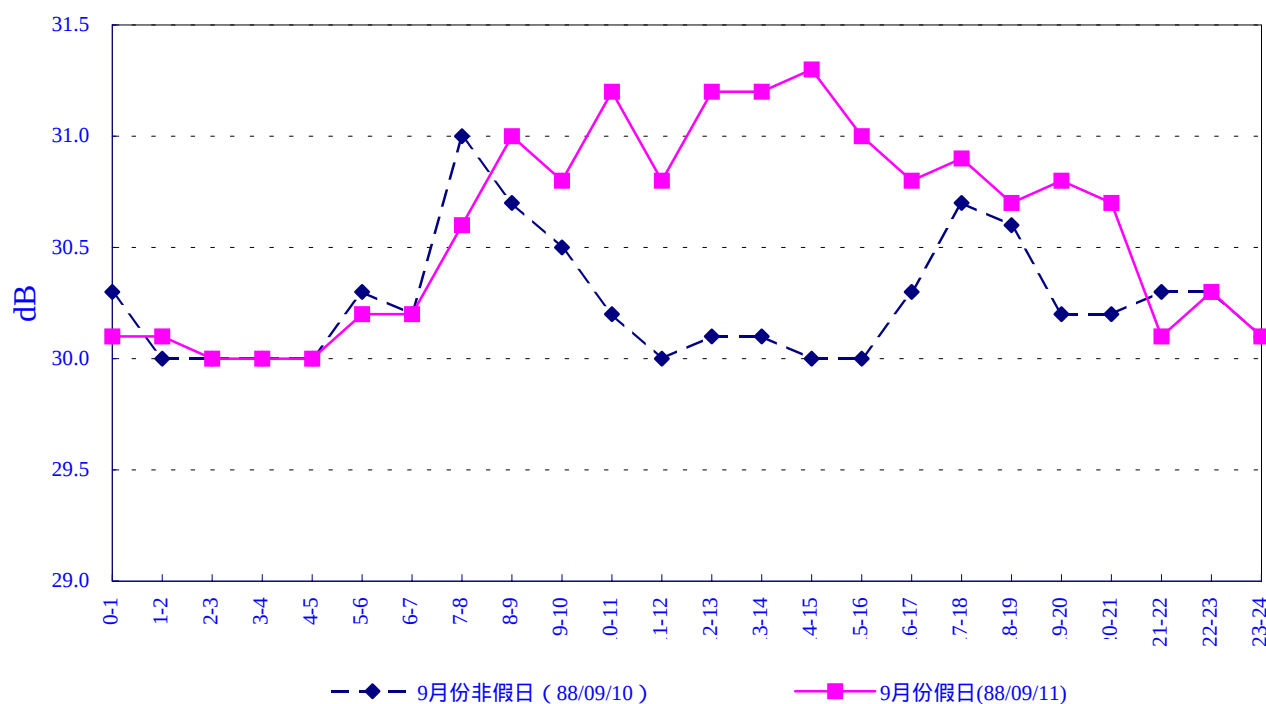


圖2.3-40 核四施工環境監測過港部落本季振動 L_{V10} 逐時變化圖

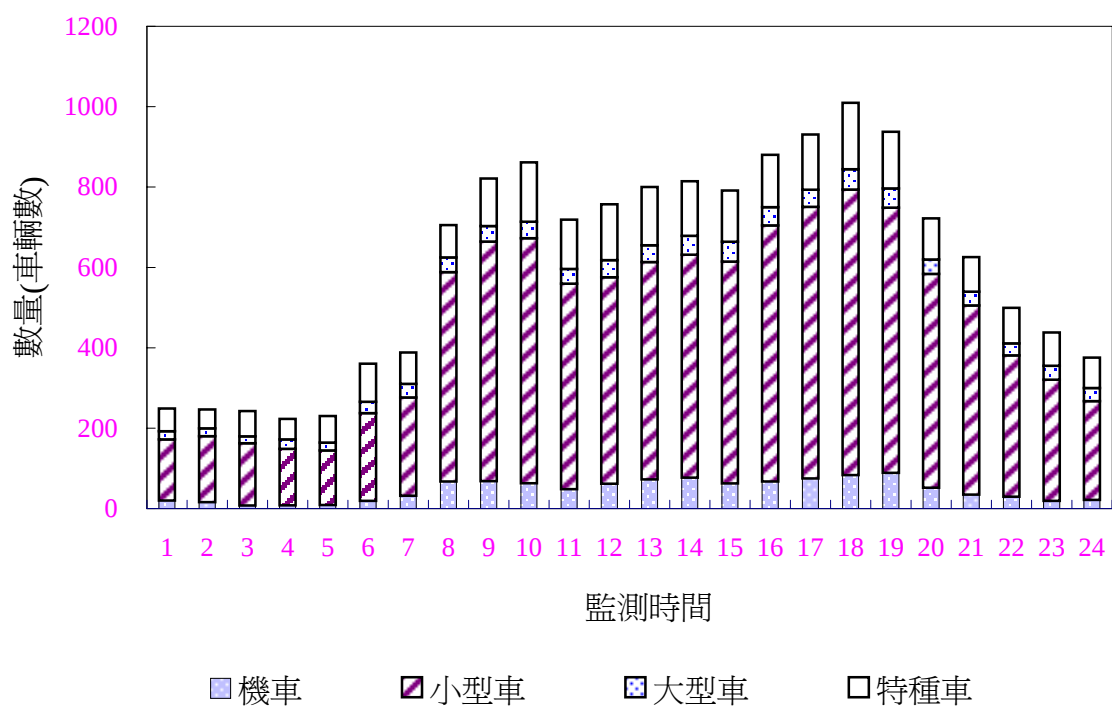


圖2.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(88.6.28)交通量逐時變化圖

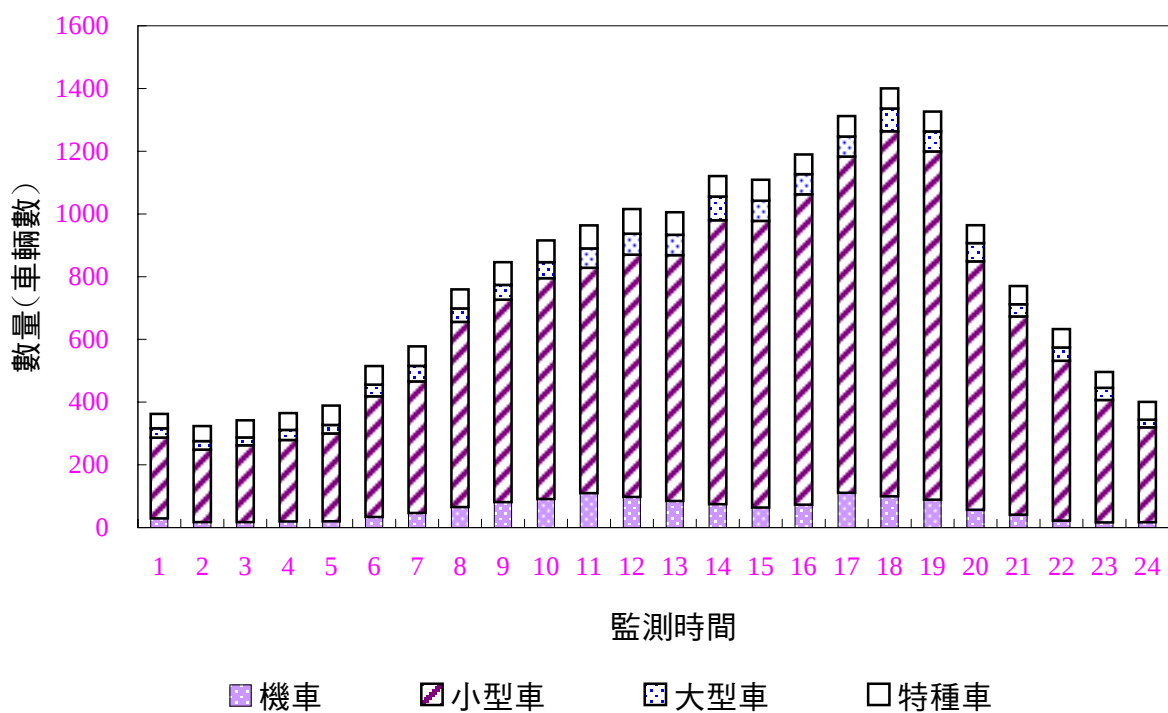


圖2.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(88.6.27)交通量逐時變化圖

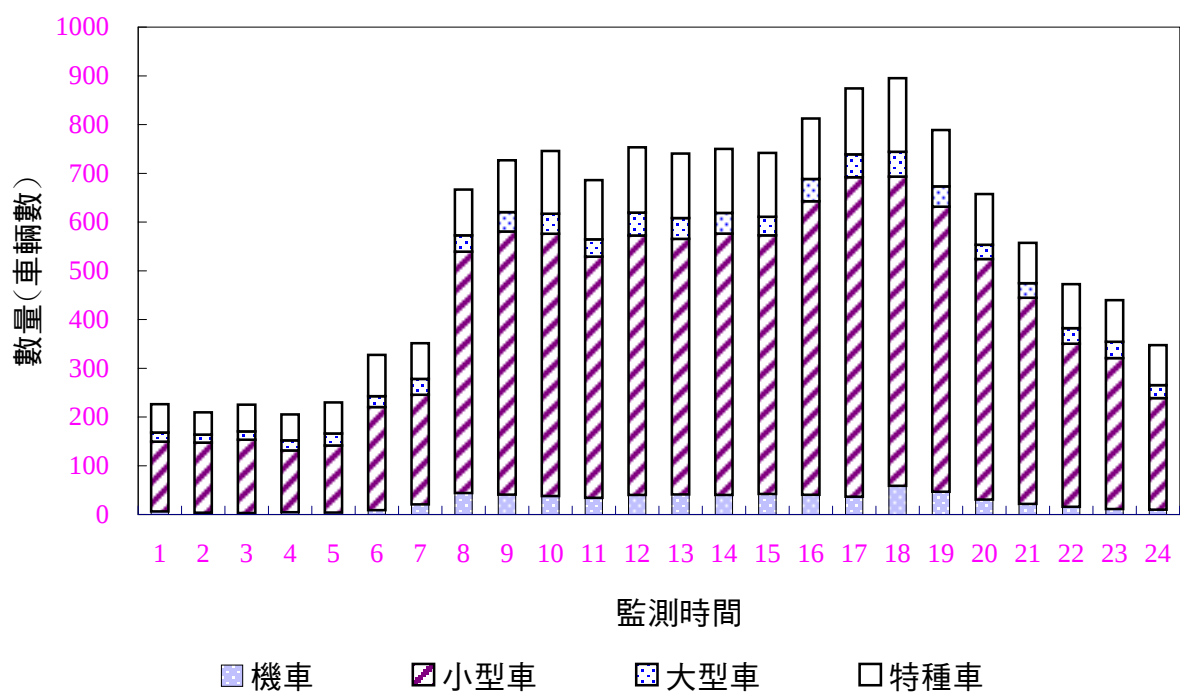


圖2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(88.6.28)交通量逐時變化圖

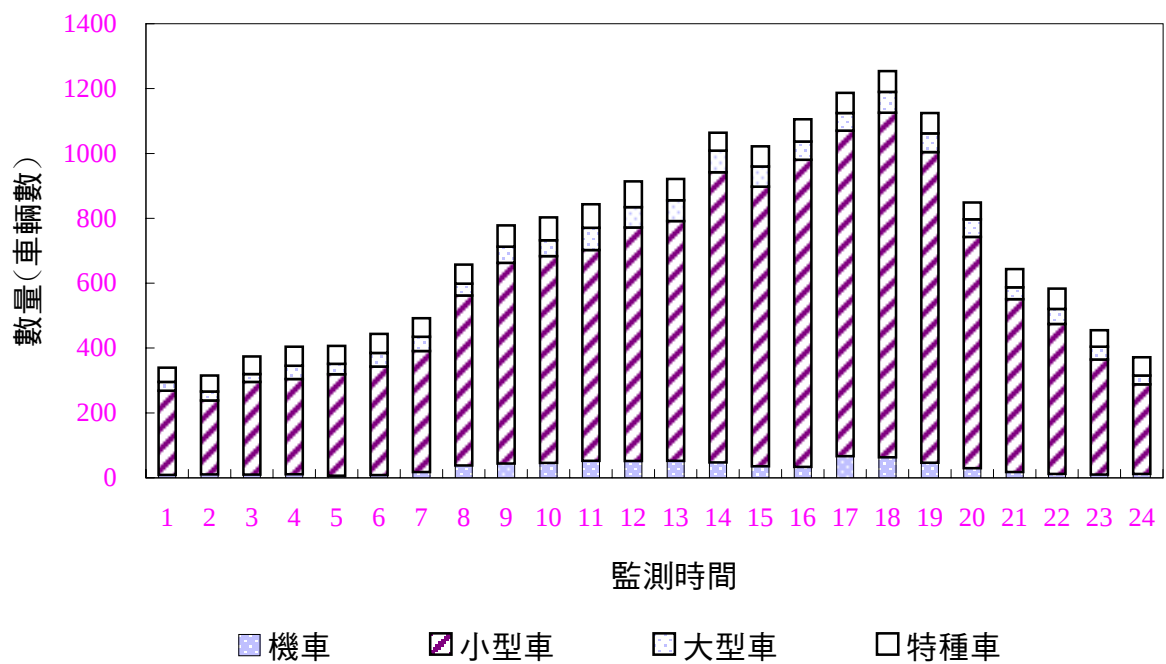


圖2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(88.6.27)交通量逐時變化圖

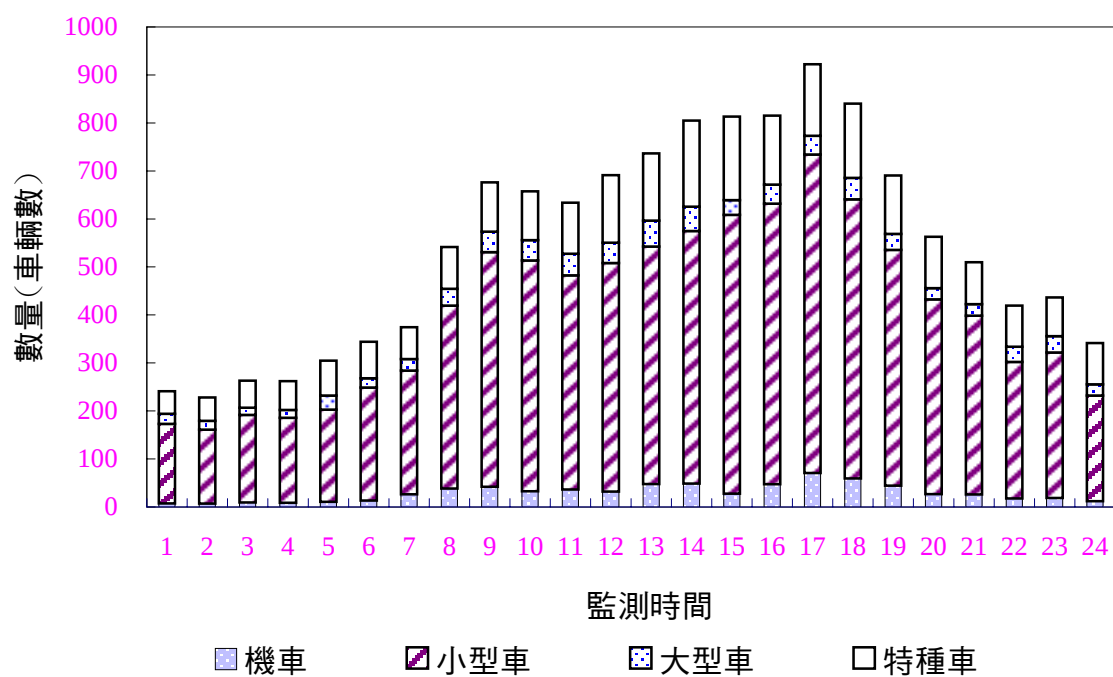


圖2.4-5 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(88.6.28)交通量逐時變化圖

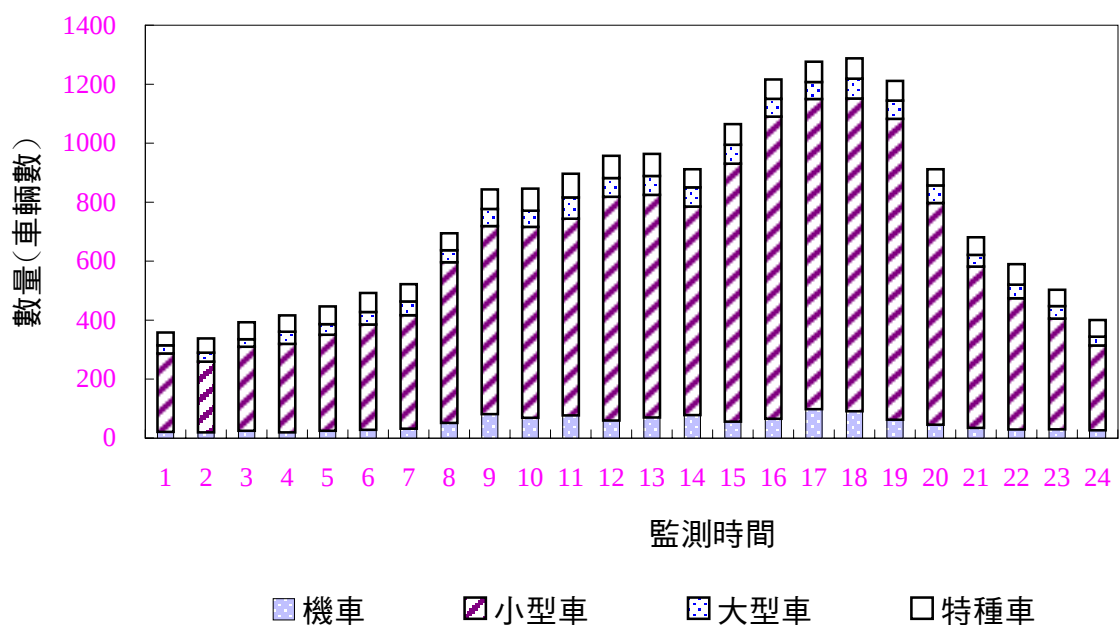


圖2.4-6 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(88.6.27)交通量逐時變化圖

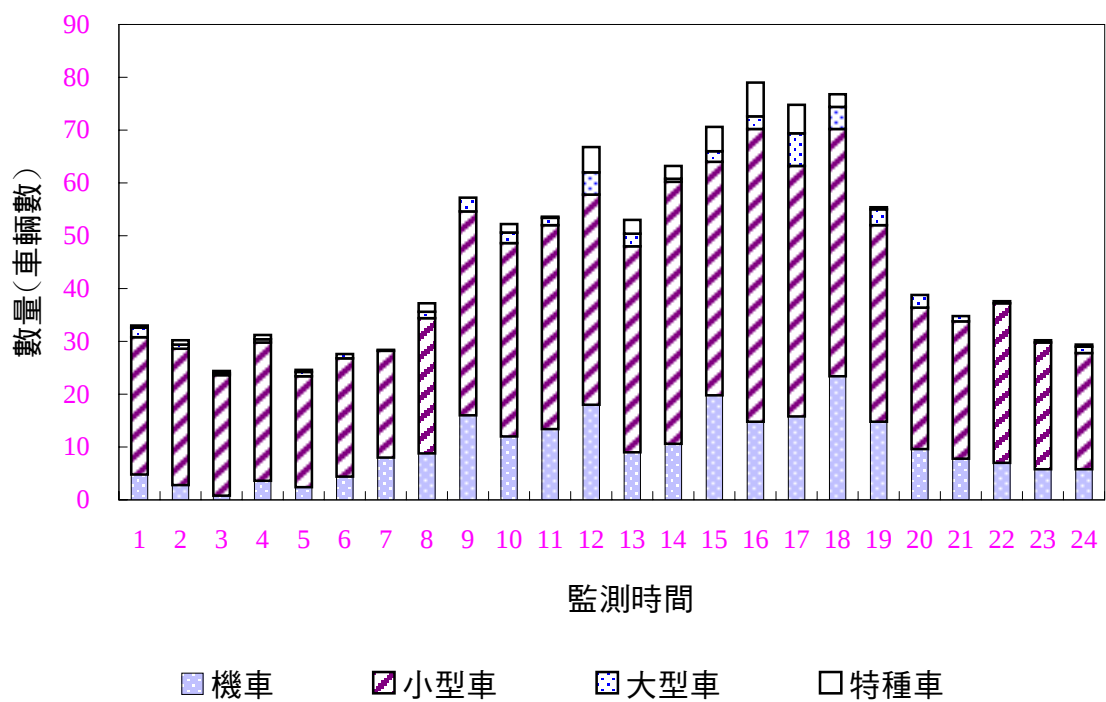


圖2.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(88.7.5)交通量逐時變化圖

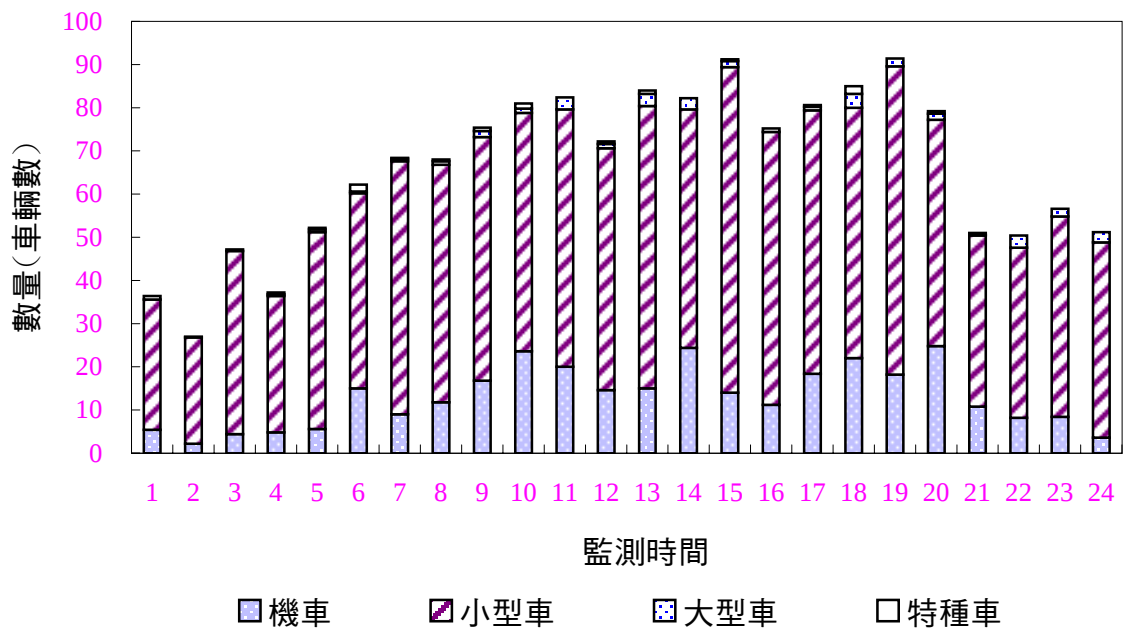


圖2.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(88.7.4)交通量逐時變化圖

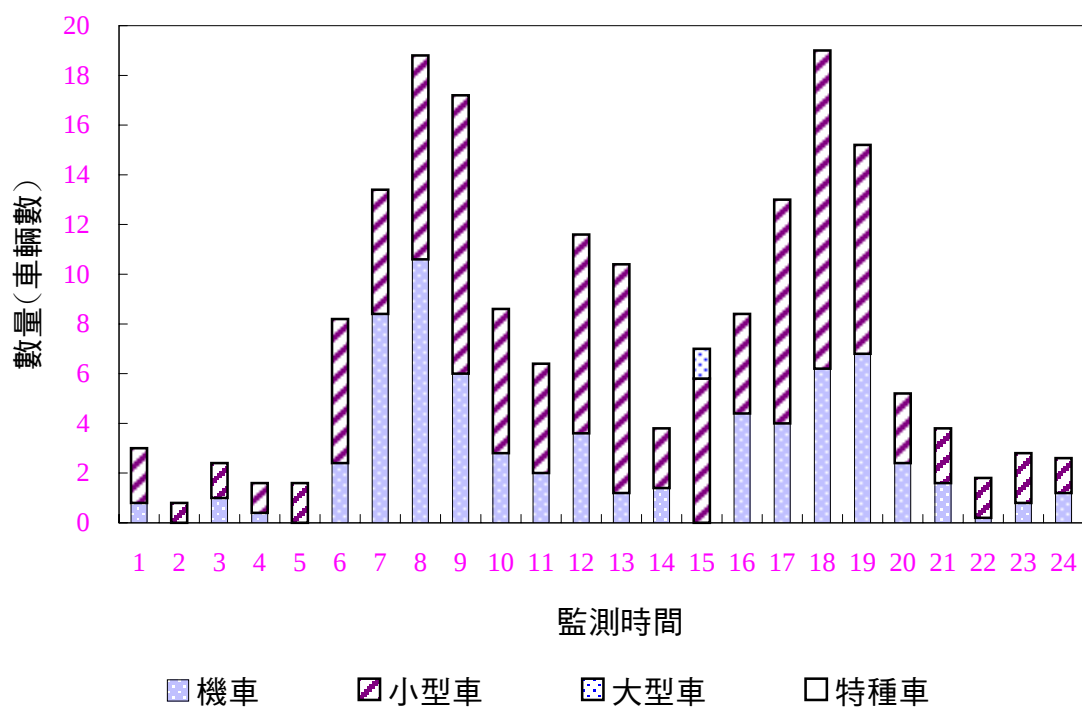


圖2.4-9 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(88.7.5)交通量逐時變化圖

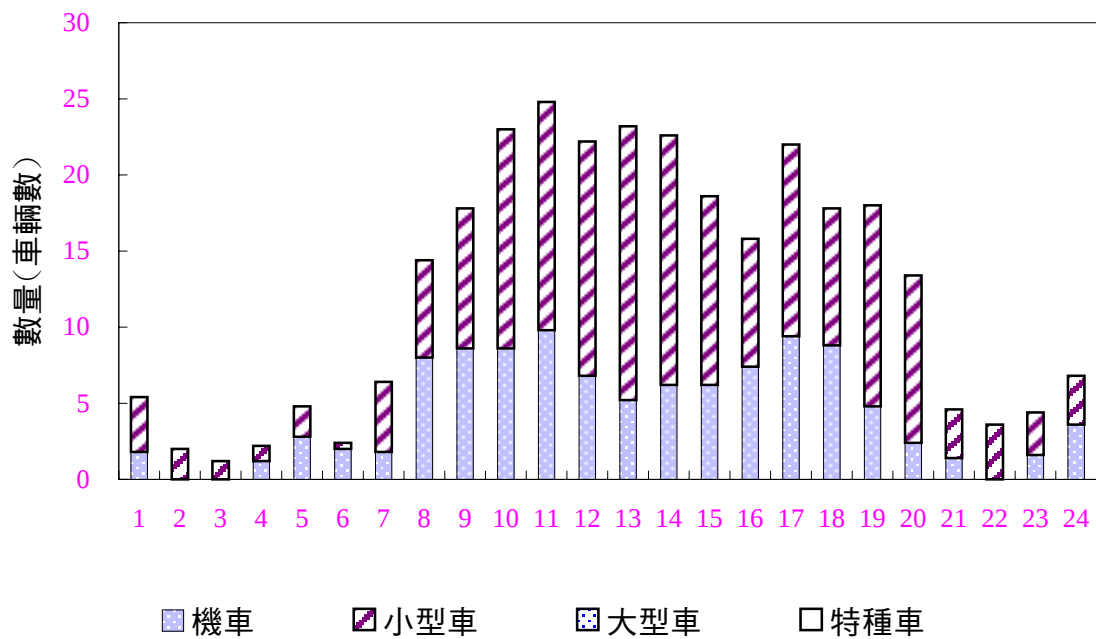


圖2.4-10 核四施工環境監測過港部落
本季假日(88.7.4)交通量逐時變化圖

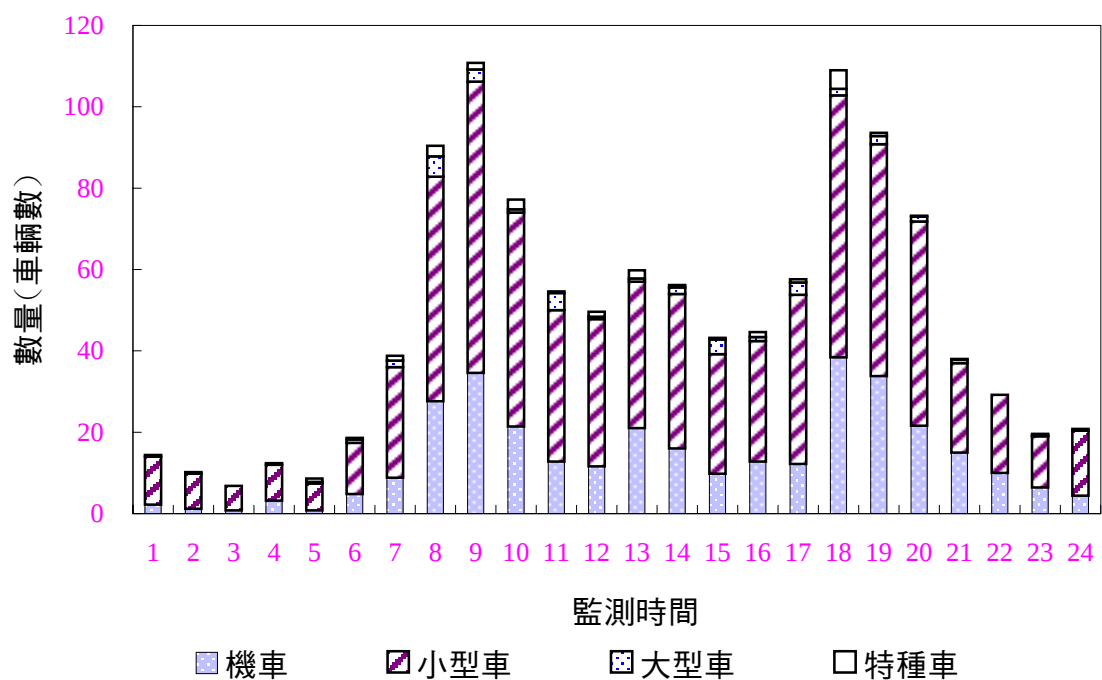


圖2.4-11 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(88.6.28)交通量逐時變化圖

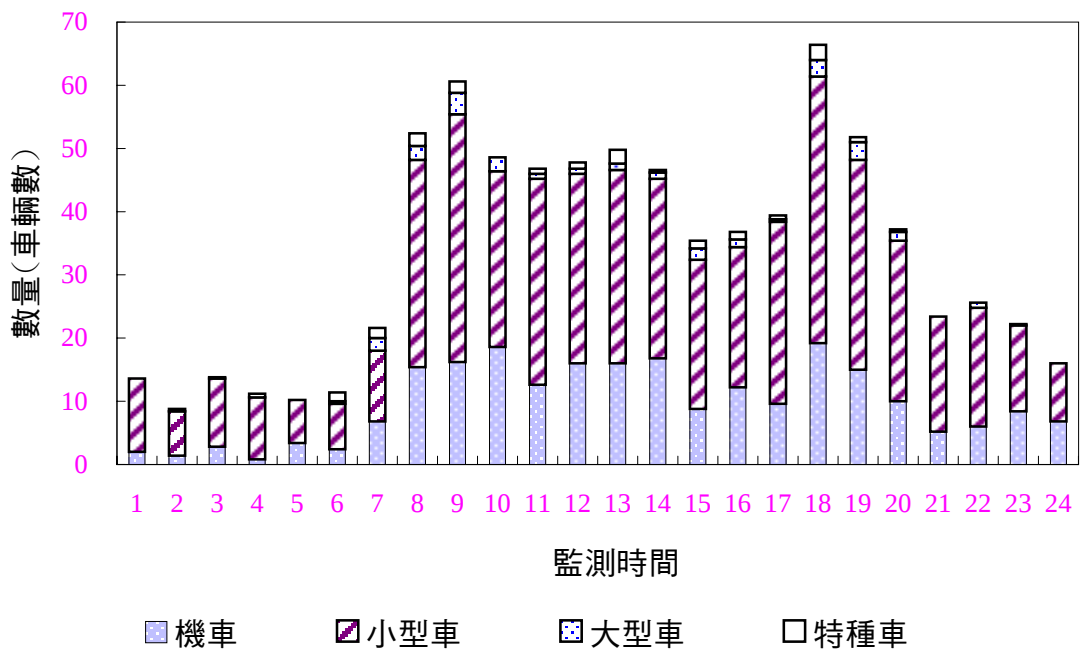


圖2.4-12 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(88.6.27)交通量逐時變化圖

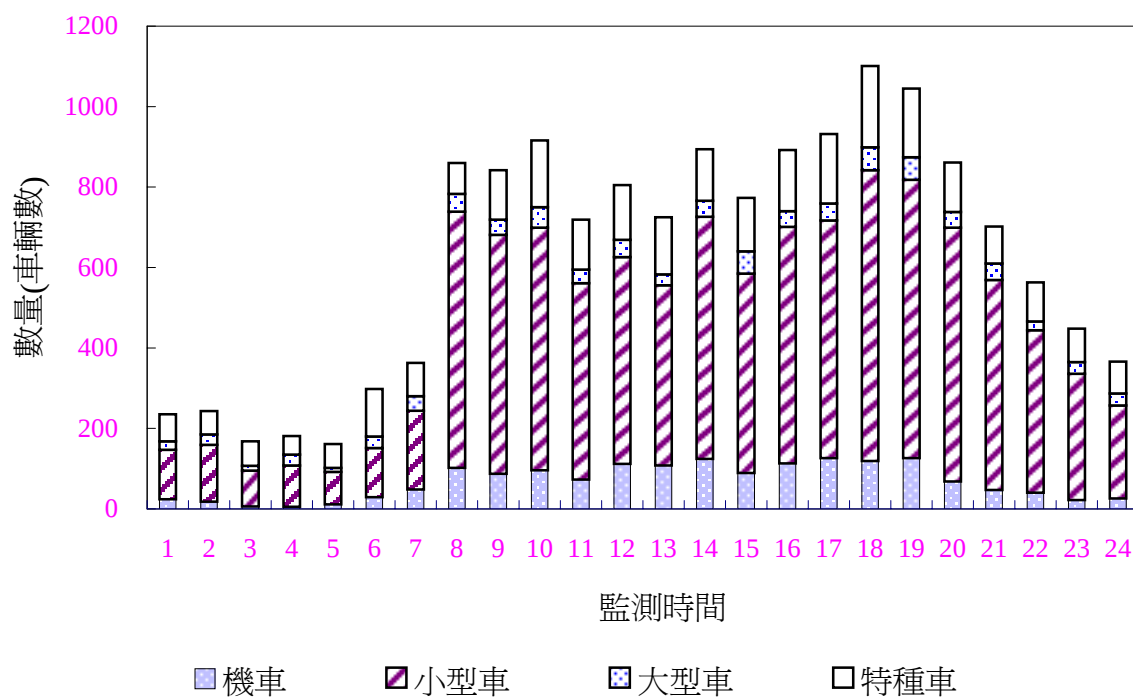


圖2.4-13 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(88.7.20)交通量逐時變化圖

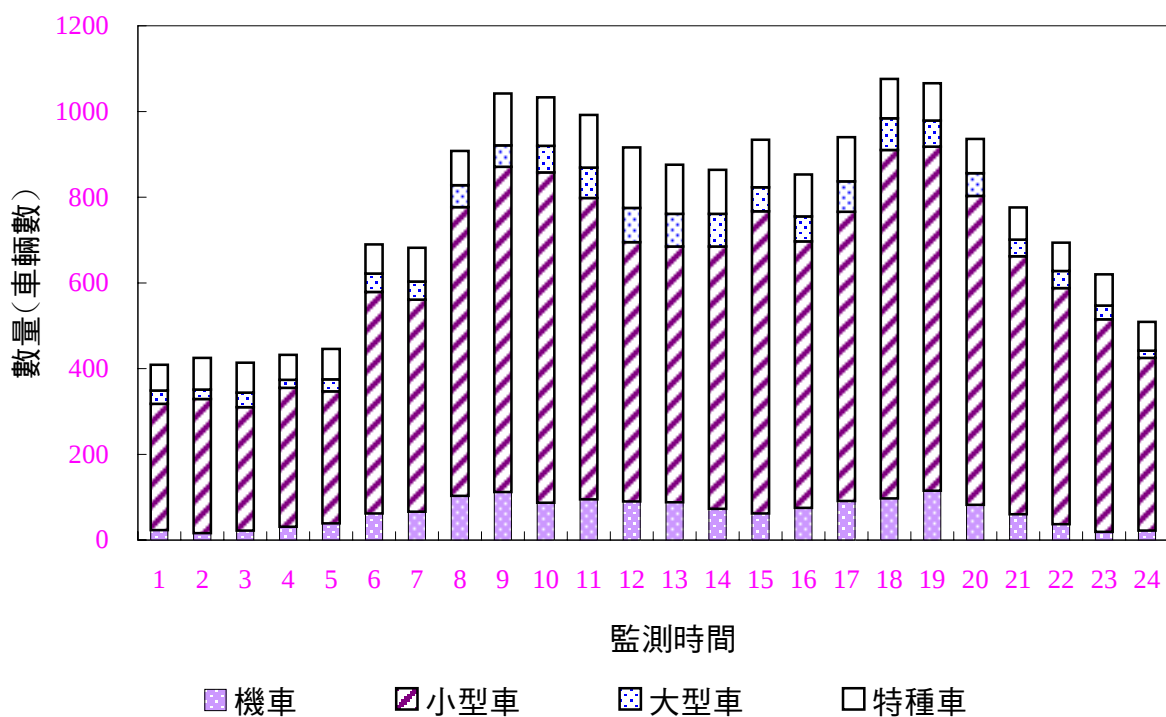


圖2.4-14 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(88.7.31)交通量逐時變化圖

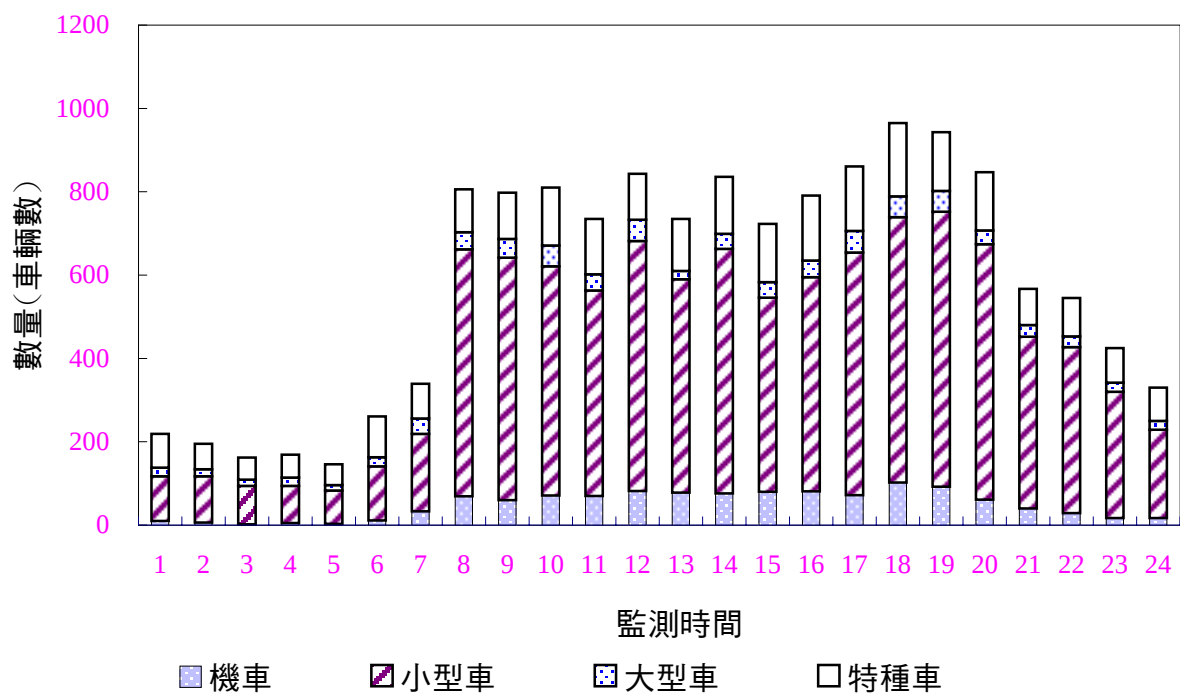


圖2.4-15 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(88.7.20)交通量逐時變化圖

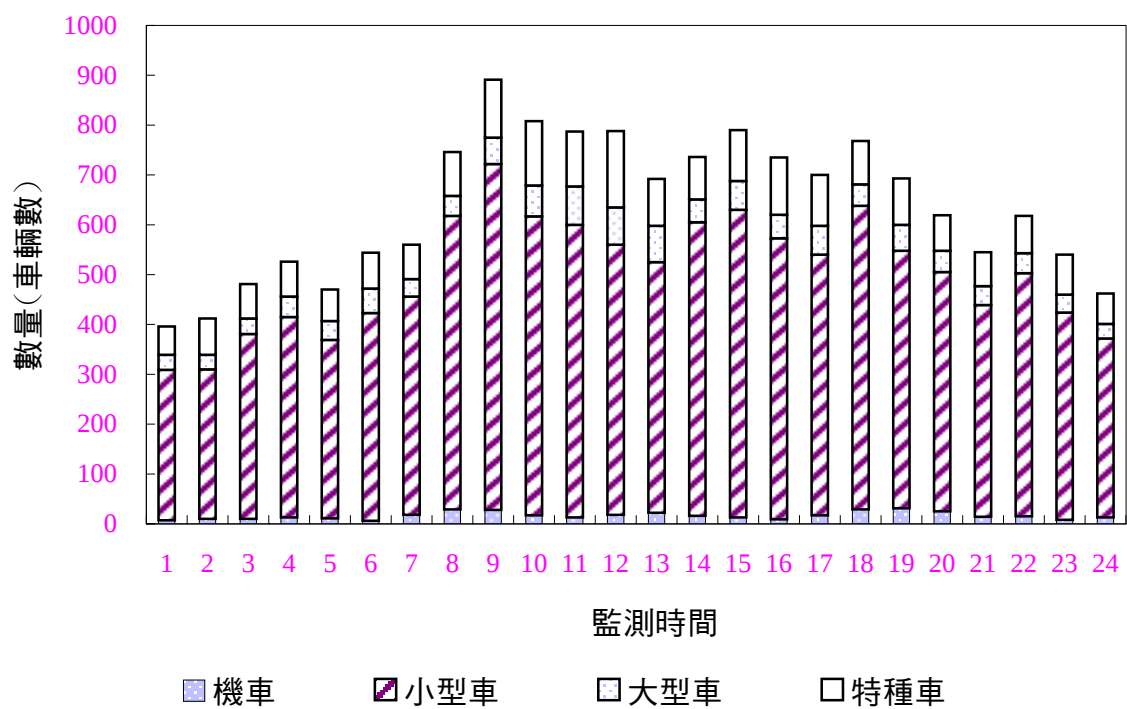


圖2.4-16 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(88.7.31)交通量逐時變化圖

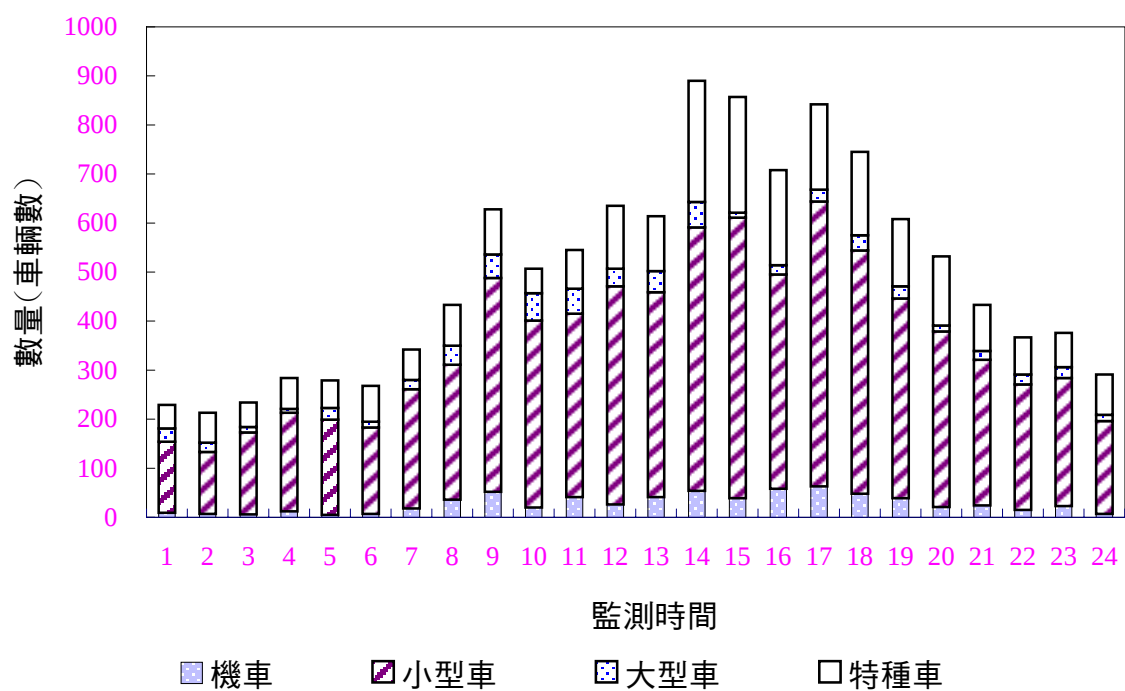


圖2.4-17 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(88.7.20)交通量逐時變化圖

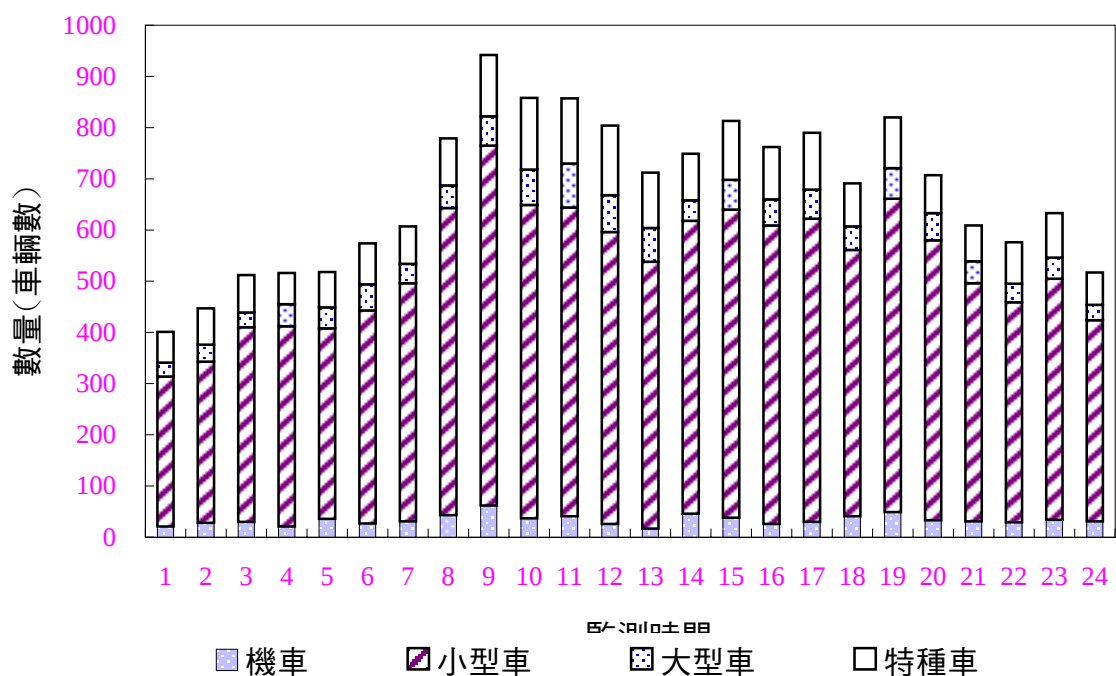


圖2.4-18 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(88.7.31)交通量逐時變化圖

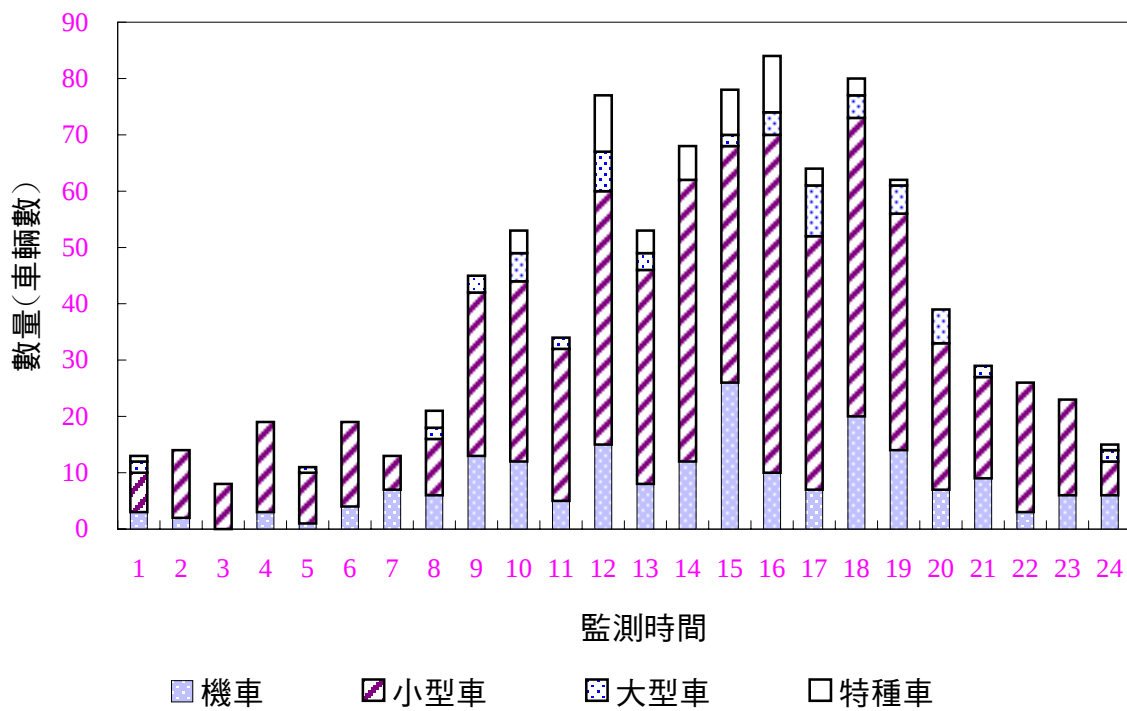


圖2.4-19 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(88.7.21)交通量逐時變化圖

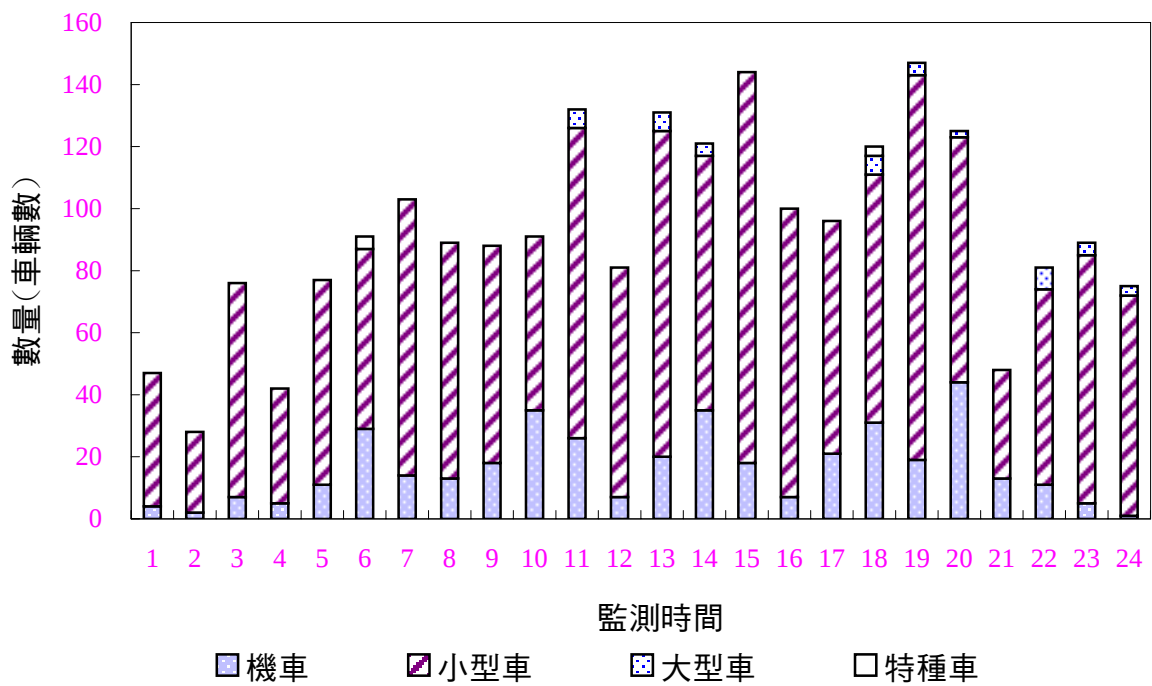


圖2.4-20 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(88.8.1)交通量逐時變化圖

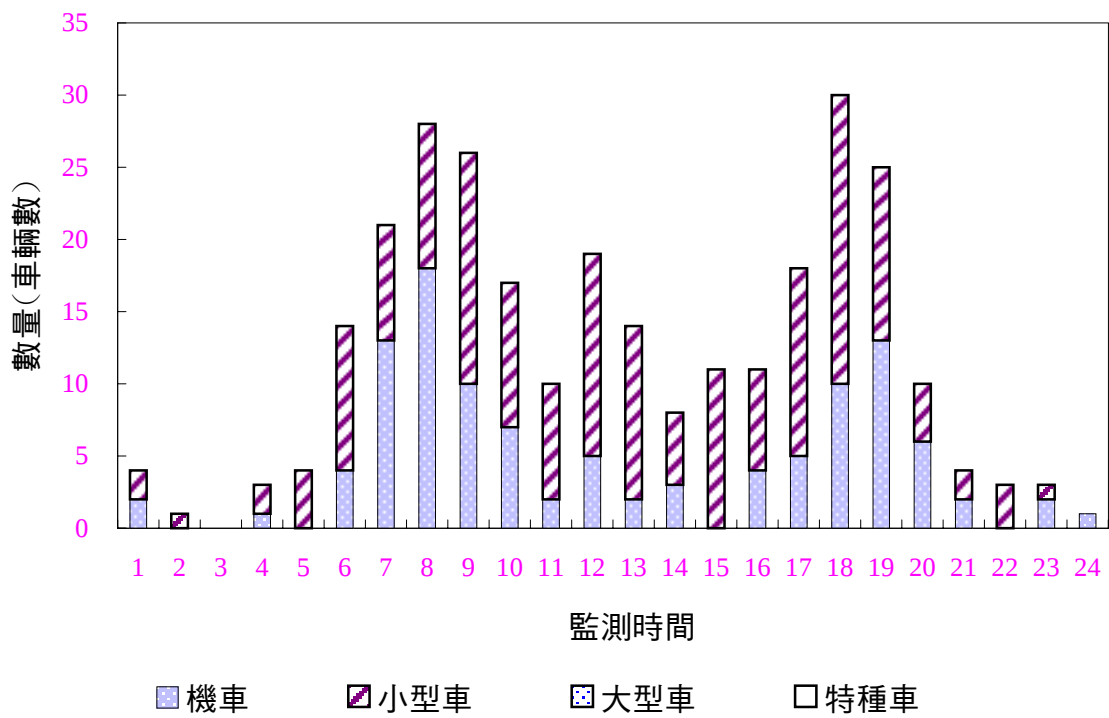


圖2.4-21 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(88.7.21)交通量逐時變化圖

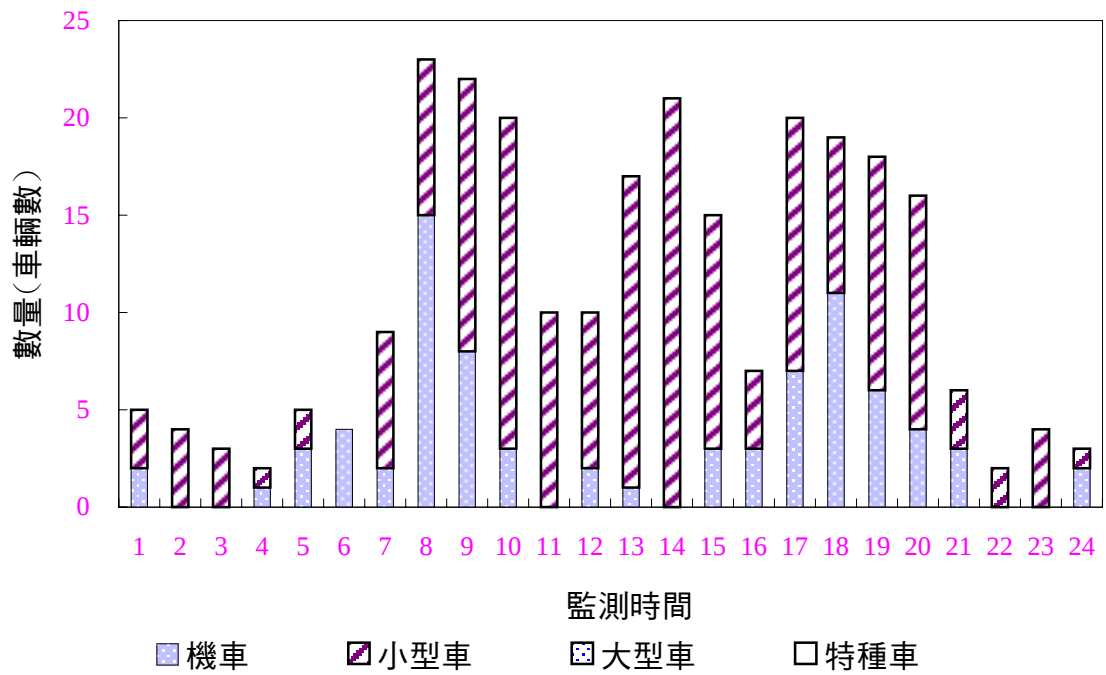


圖2.4-22 核四施工環境監測過港部落
本季假日(88.8.1)交通量逐時變化圖

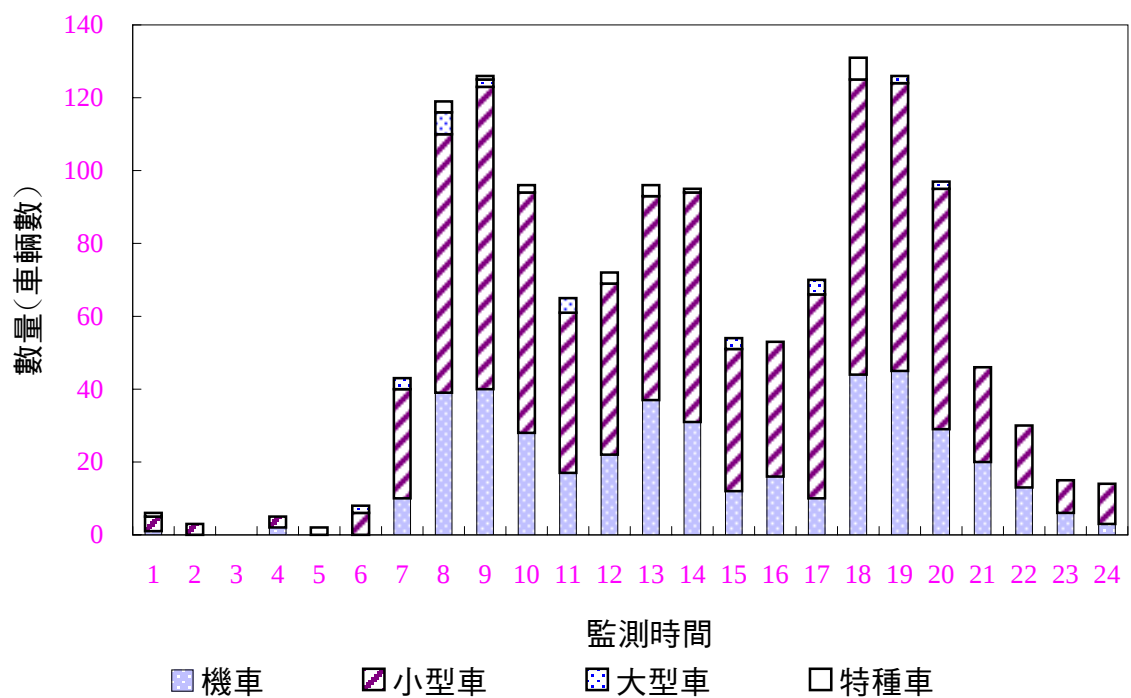


圖2.4-23 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(88.7.20)交通量逐時變化圖

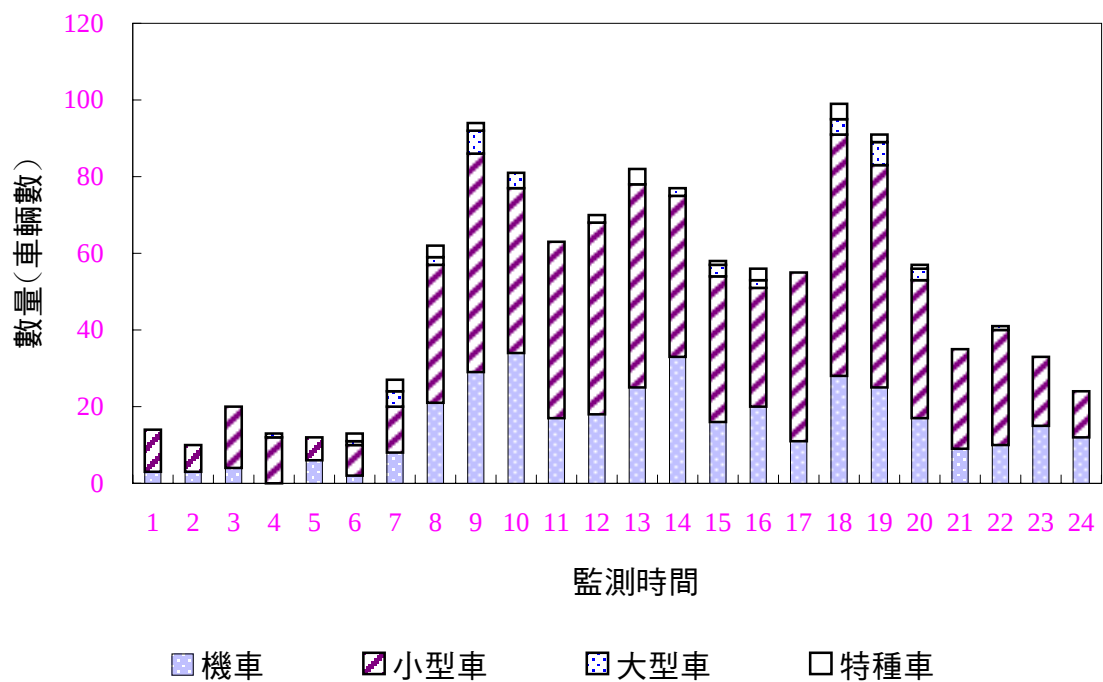


圖2.4-24 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(88.7.31)交通量逐時變化圖

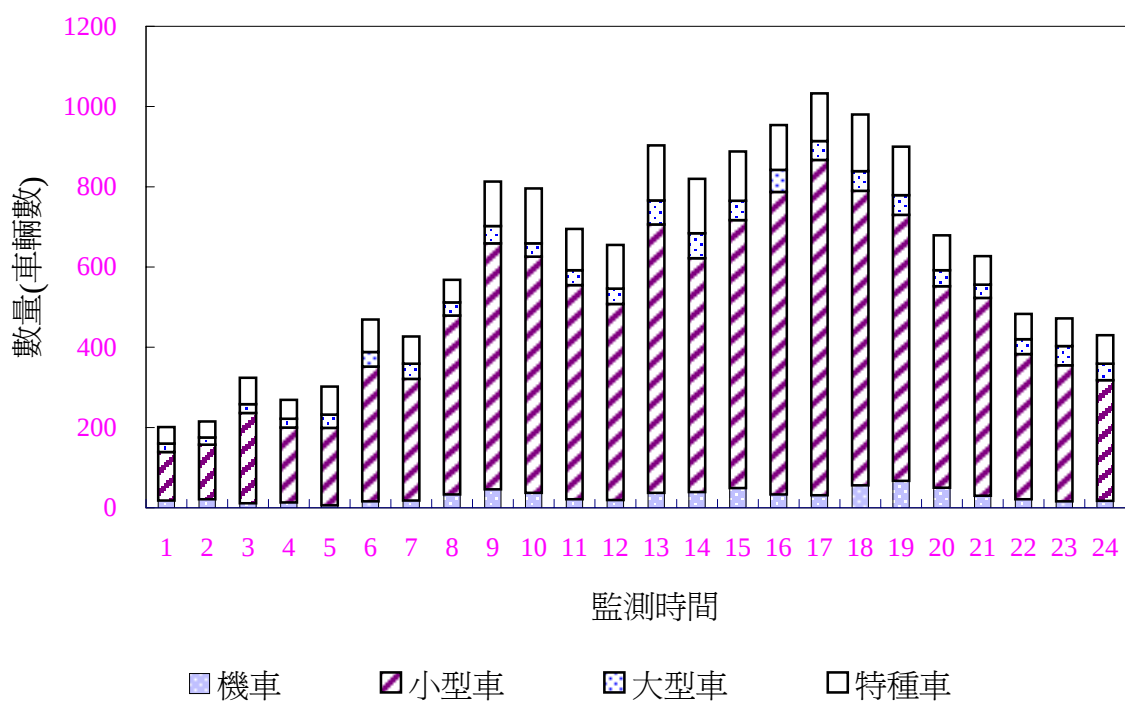


圖2.4-25 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(88/8/16)交通量逐時變化圖

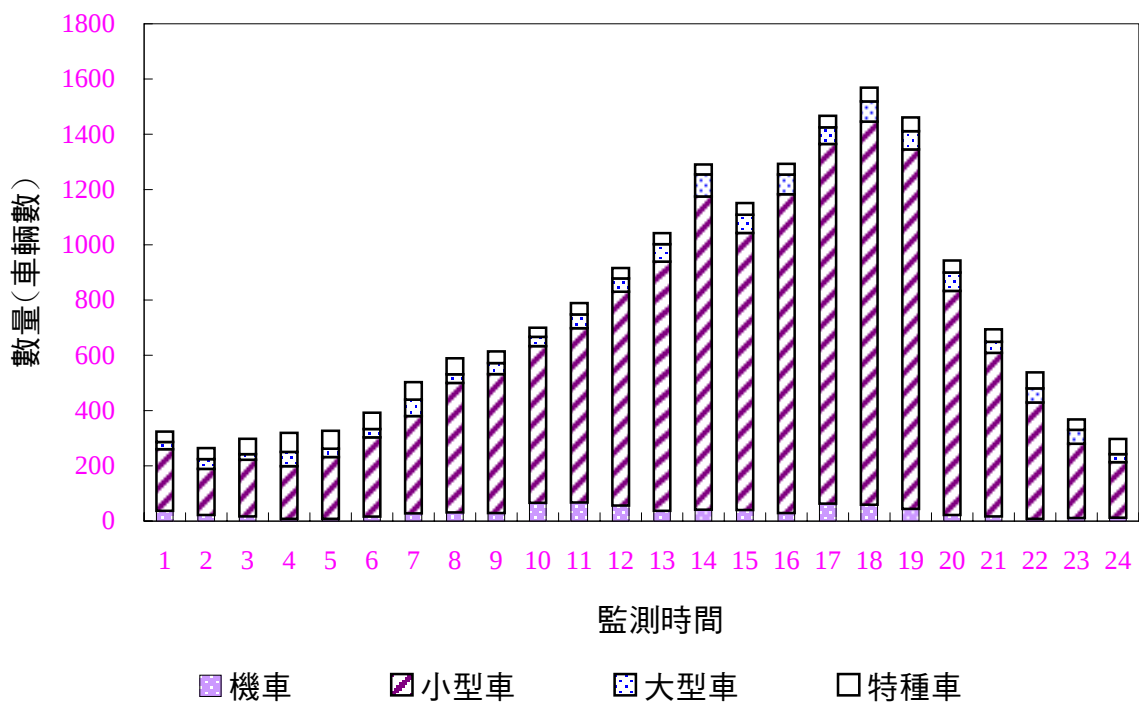


圖2.4-26 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(88/8/15)交通量逐時變化圖

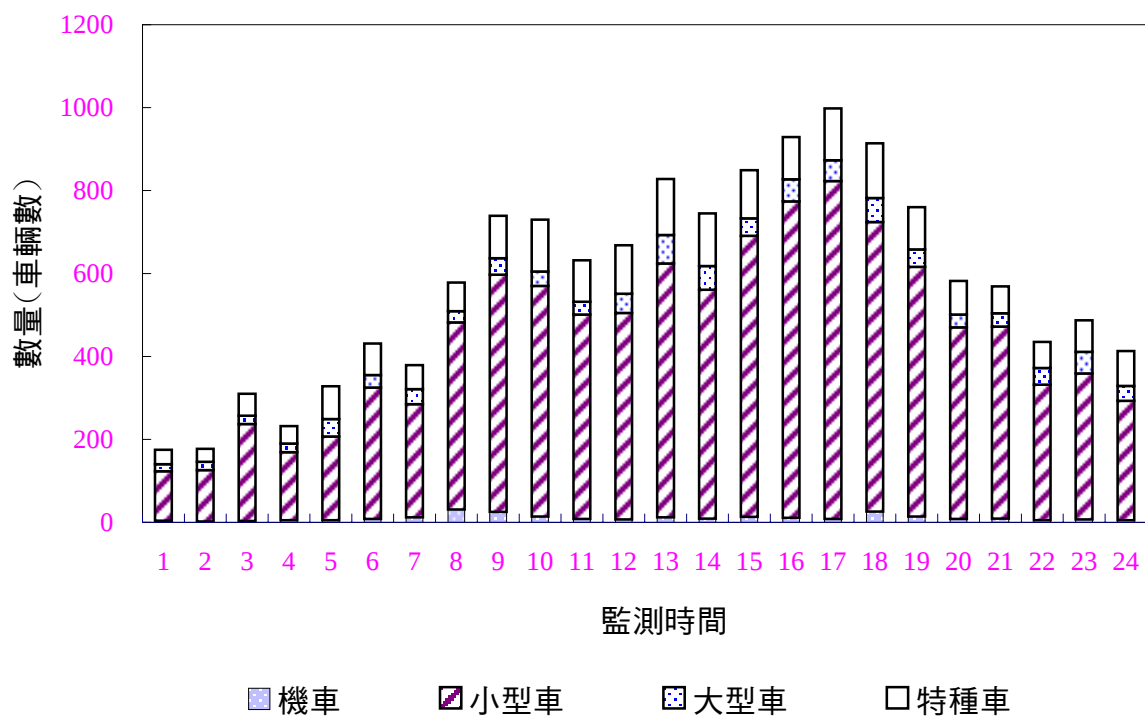


圖2.4-27 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(88/8/16)交通量逐時變化圖

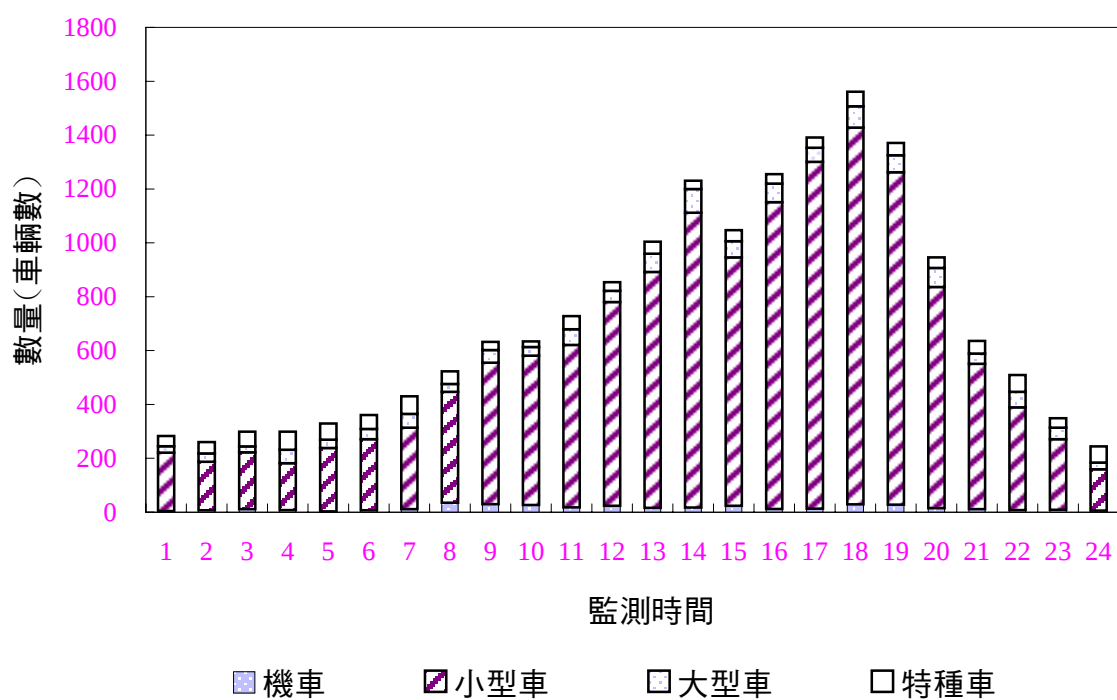


圖2.4-28 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(88/8/15)交通量逐時變化圖

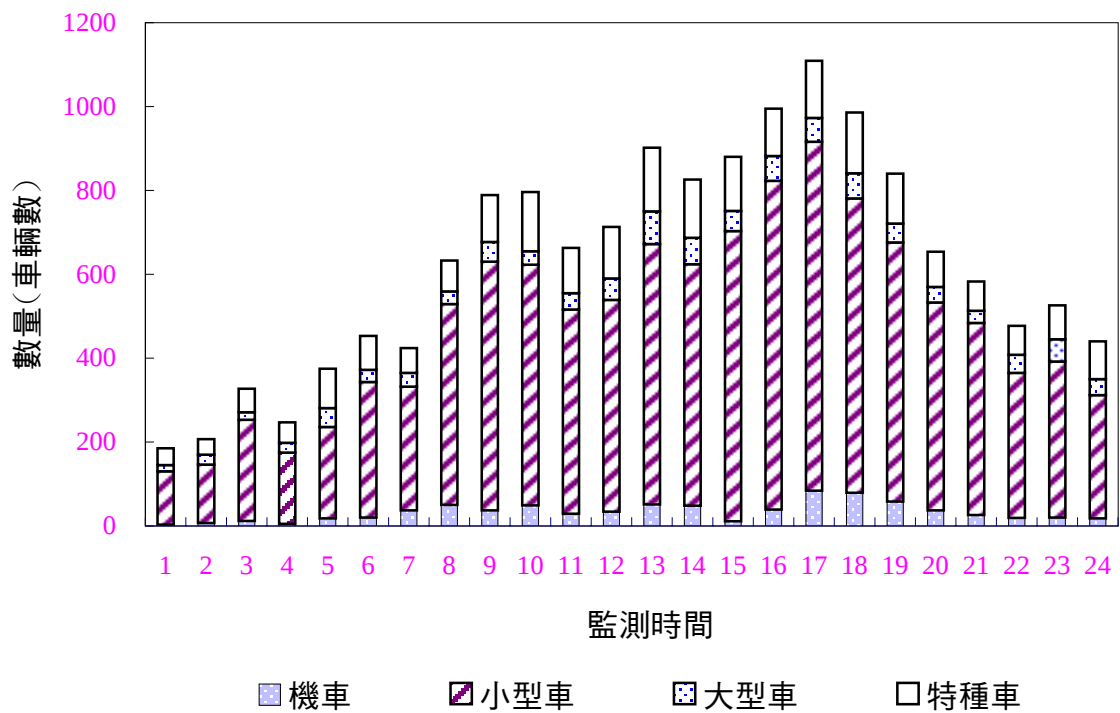


圖2.4-29 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(88/8/16)交通量逐時變化圖

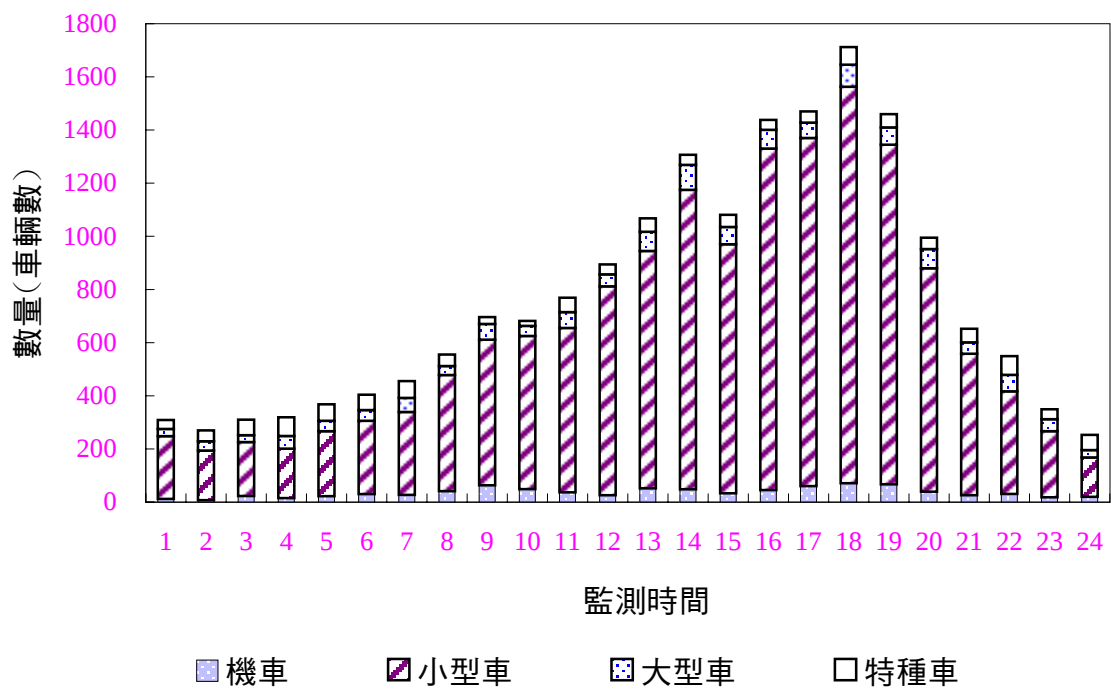


圖2.4-30 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(88/8/15)交通量逐時變化圖

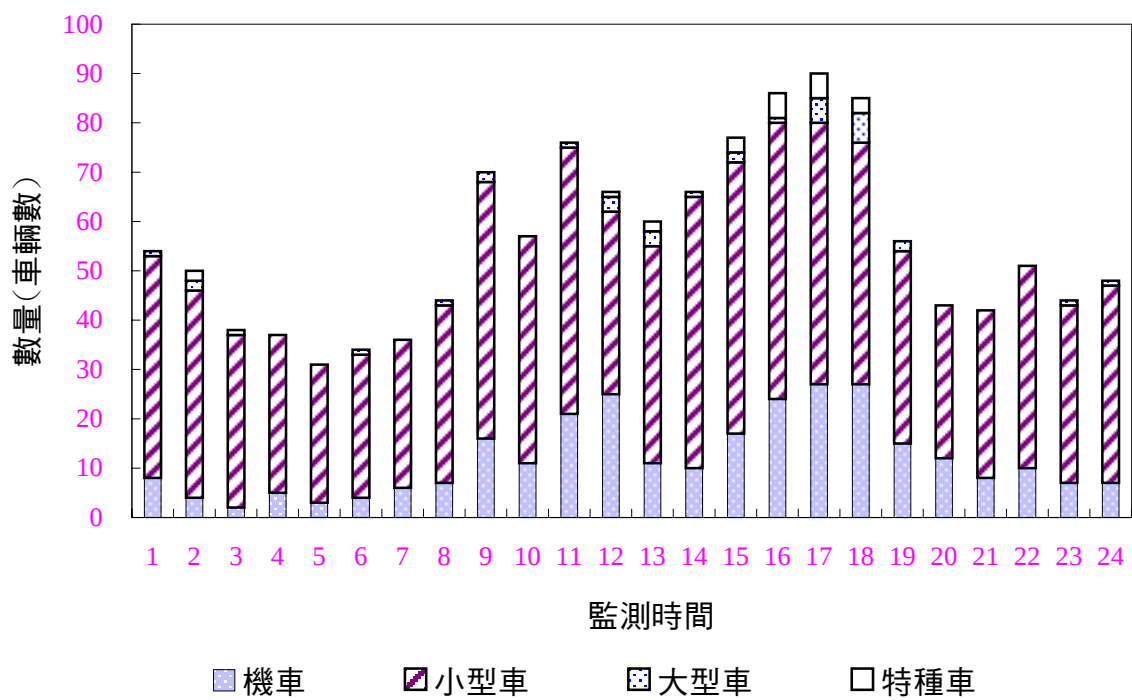


圖2.4-31 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(88/8/17)交通量逐時變化圖

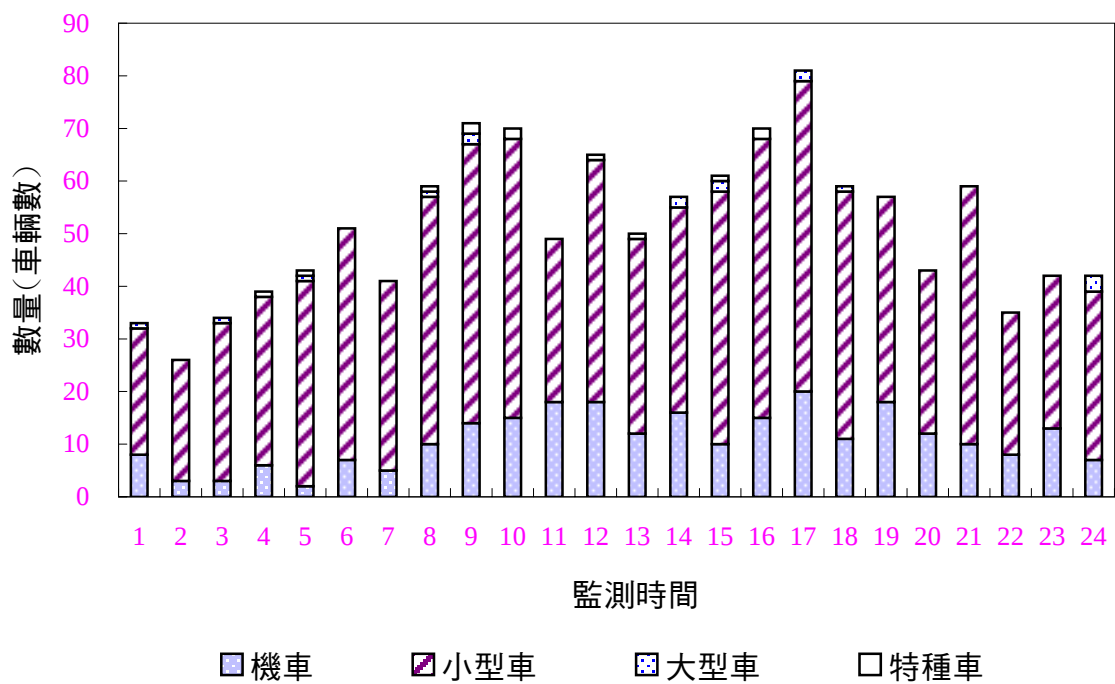


圖2.4-32 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(88/8/14)交通量逐時變化圖

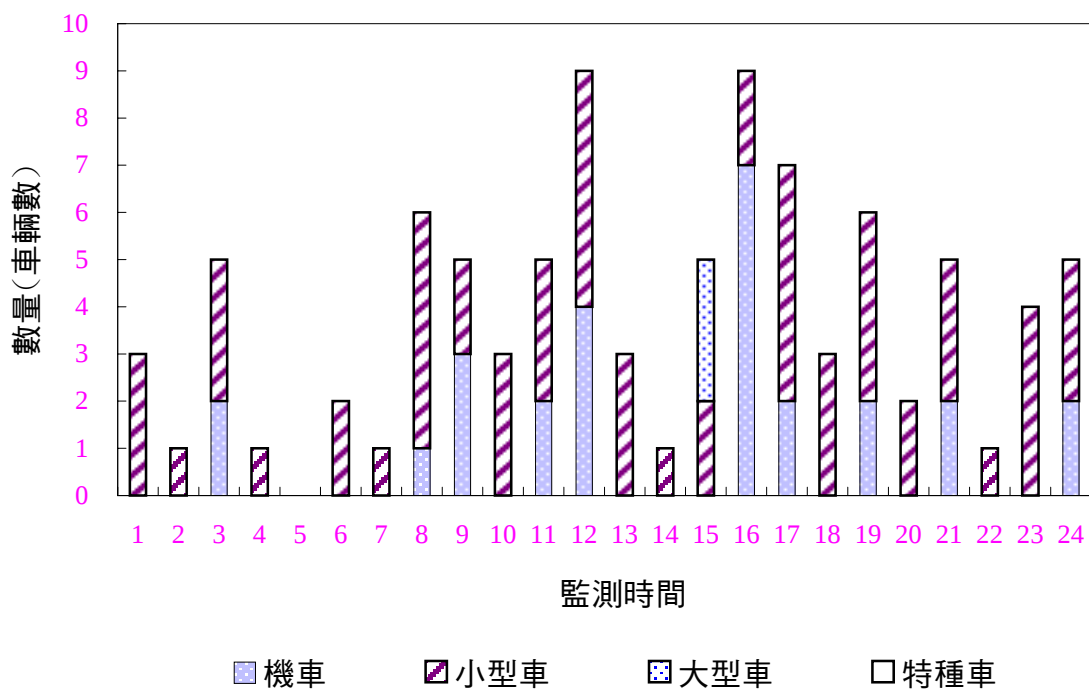


圖2.4-33 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(88/8/17)交通量逐時變化圖

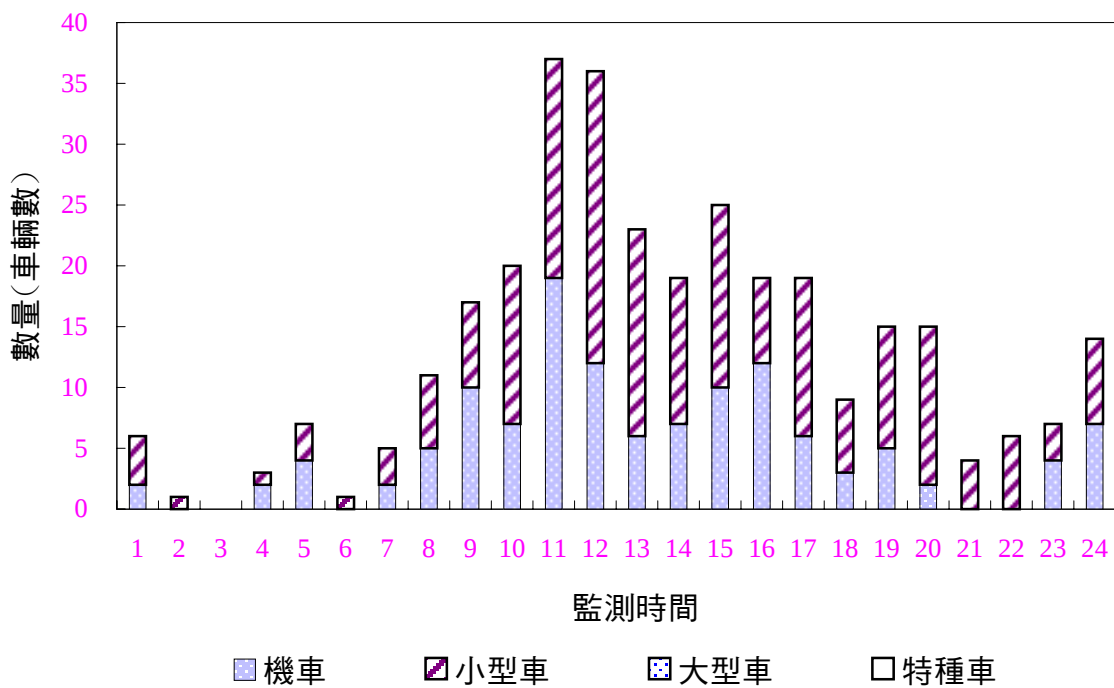


圖2.4-34 核四施工環境監測過港部落
本季假日(88/8/14)交通量逐時變化圖

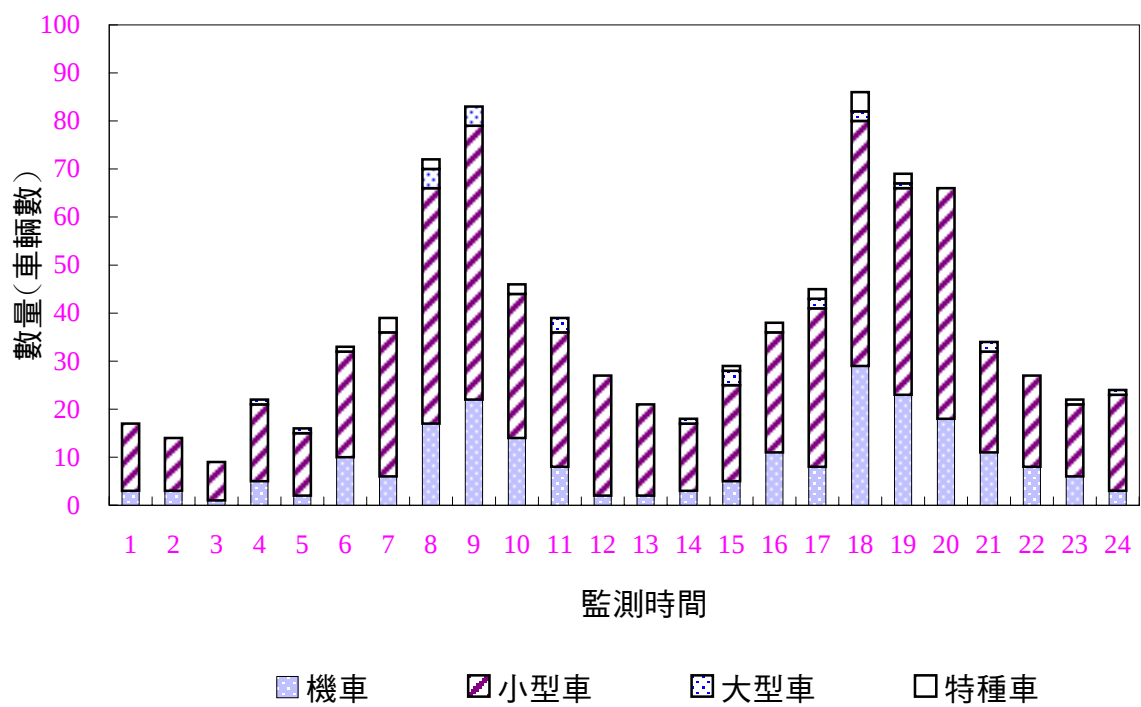


圖2.4-35 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(88/8/16)交通量逐時變化圖

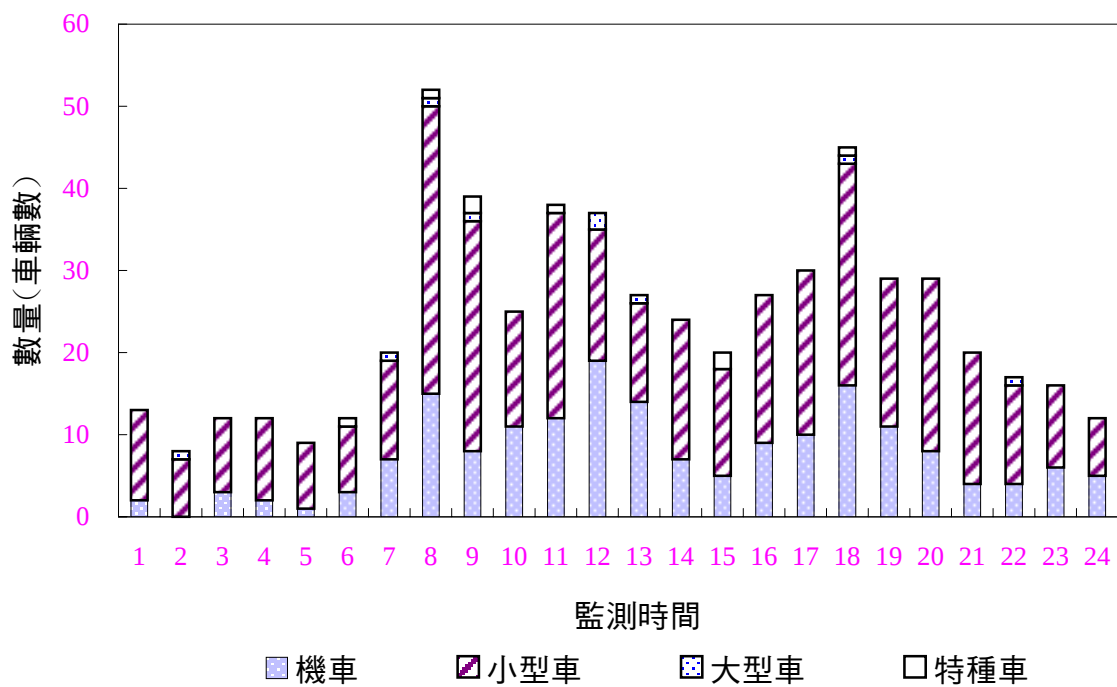


圖2.4-36 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(88/8/15)交通量逐時變化圖

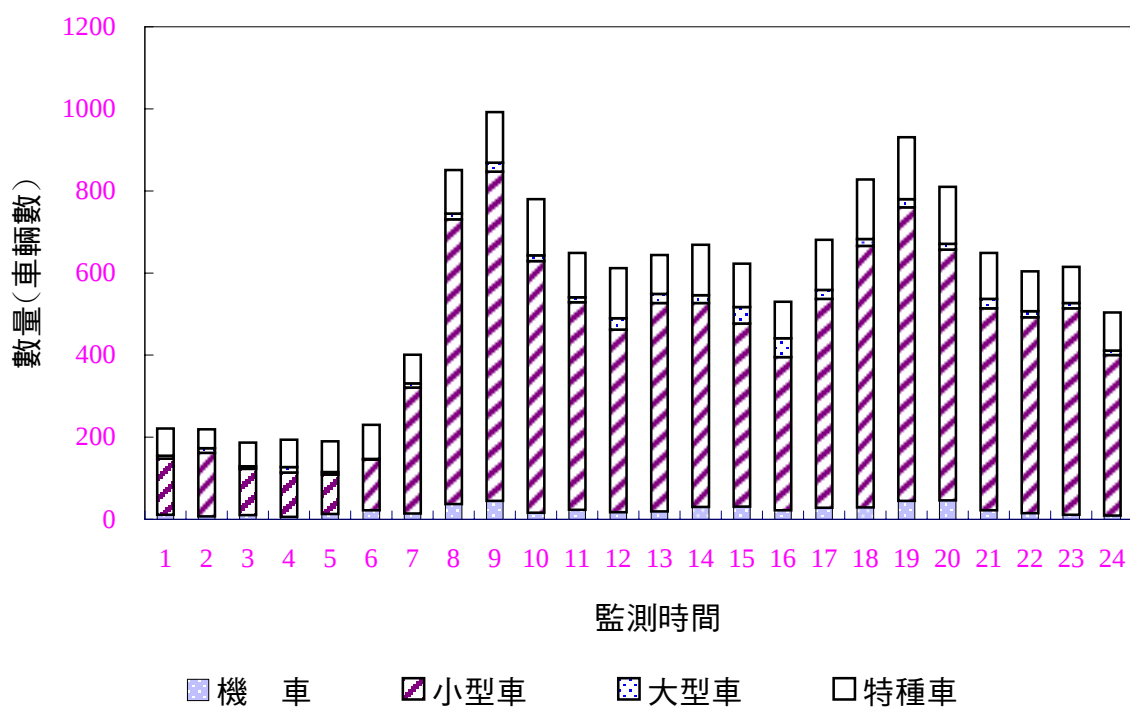


圖2.4-37 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(88/09/13)交通量逐時變化圖

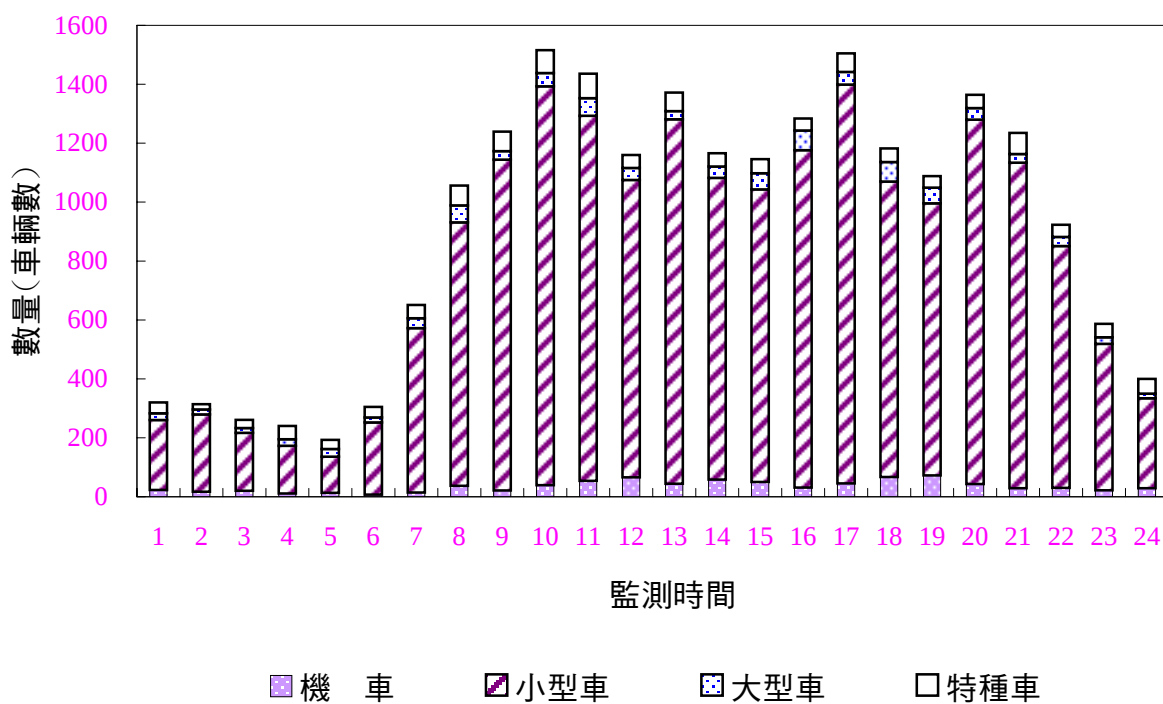


圖2.4-38 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(88/09/12)交通量逐時變化圖

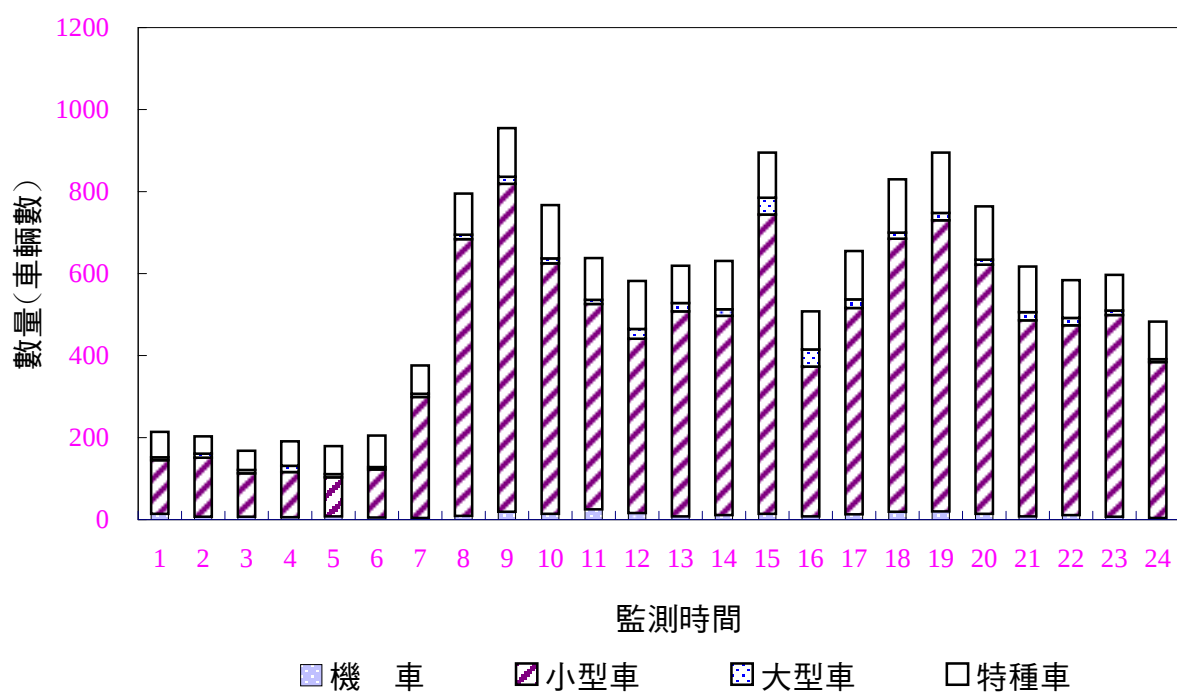


圖2.4-39 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(88/09/13)交通量逐時變化圖

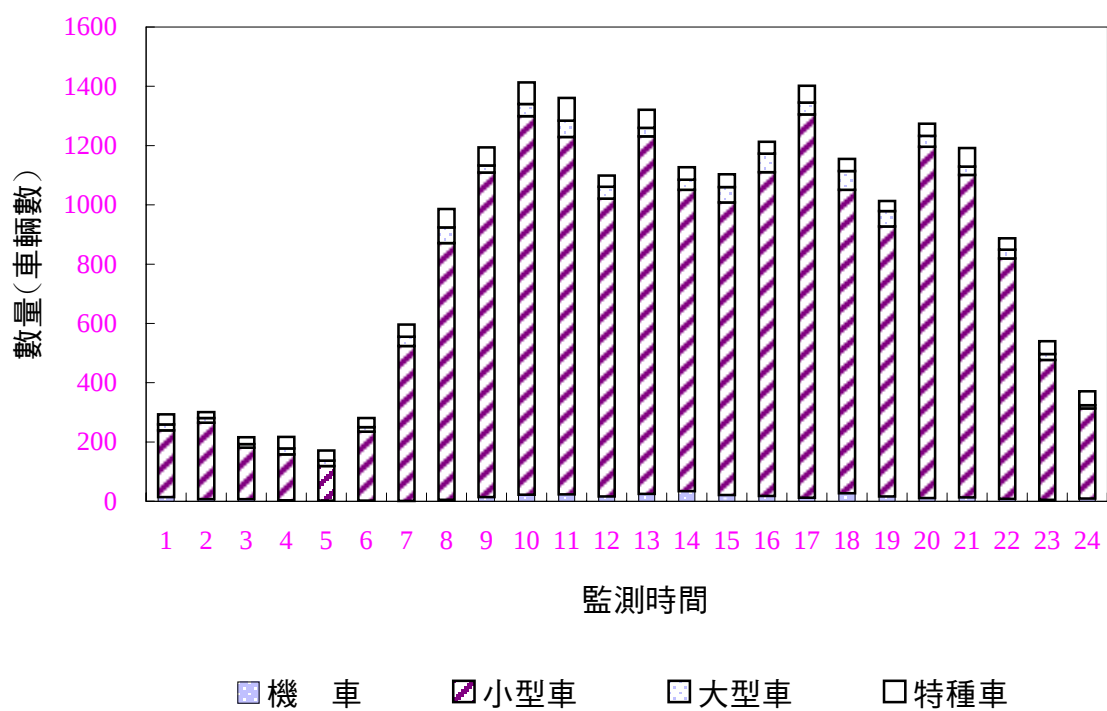


圖2.4-40 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(88/09/12)交通量逐時變化圖

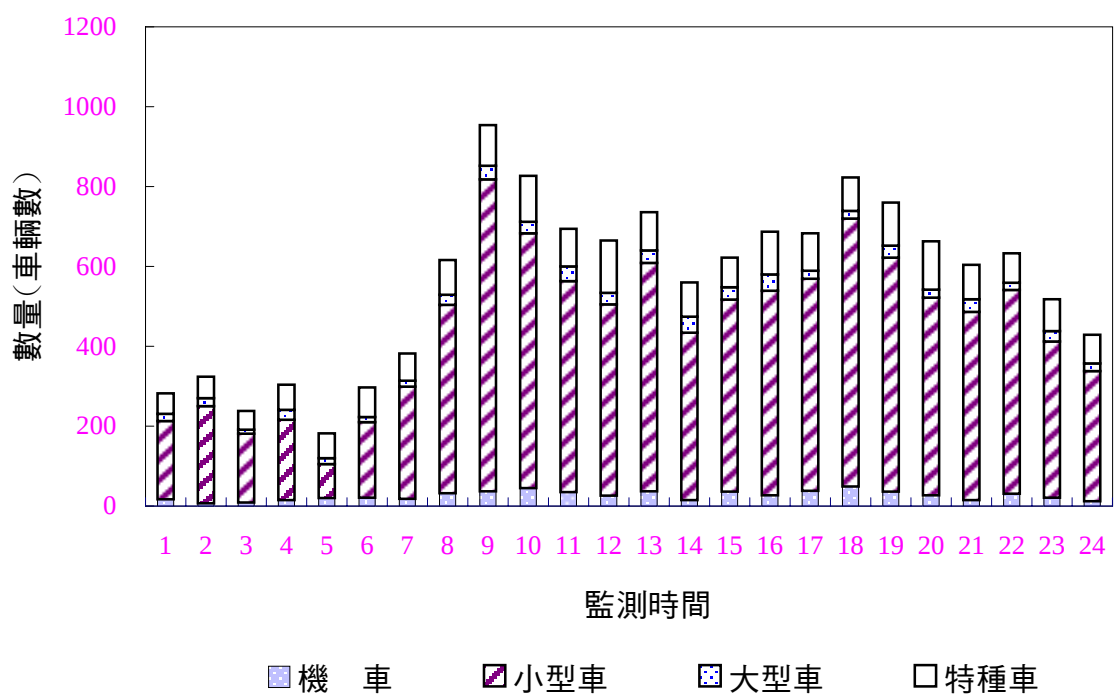


圖2.4-41 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(88/09/13)交通量逐時變化圖

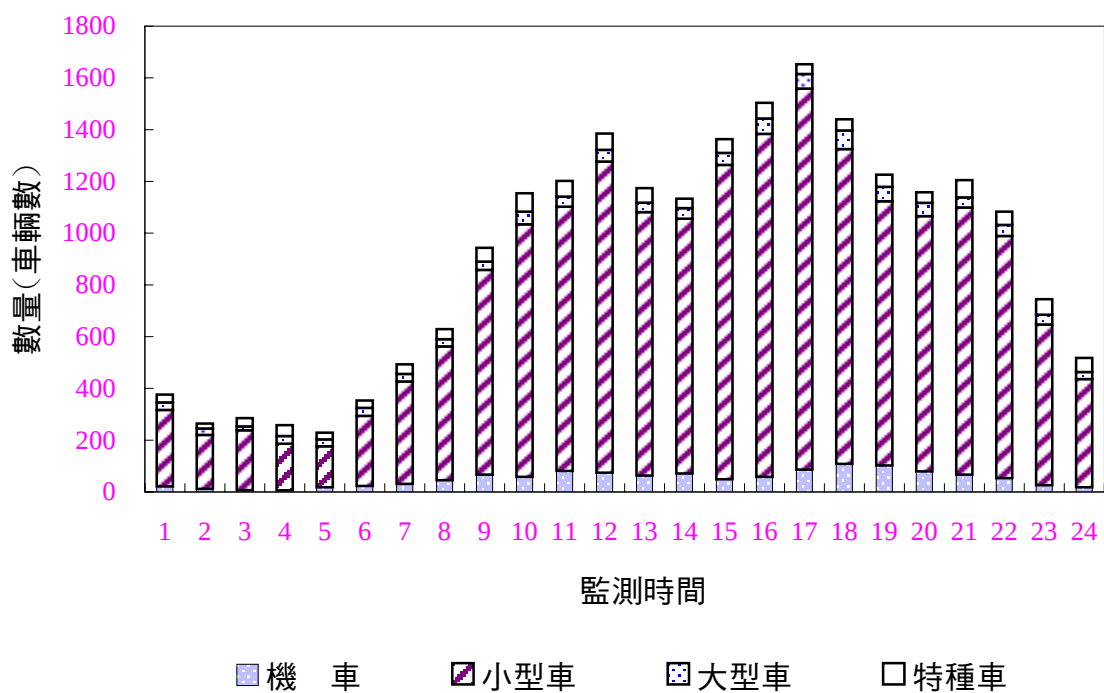


圖2.4-42 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(88/09/12)交通量逐時變化圖

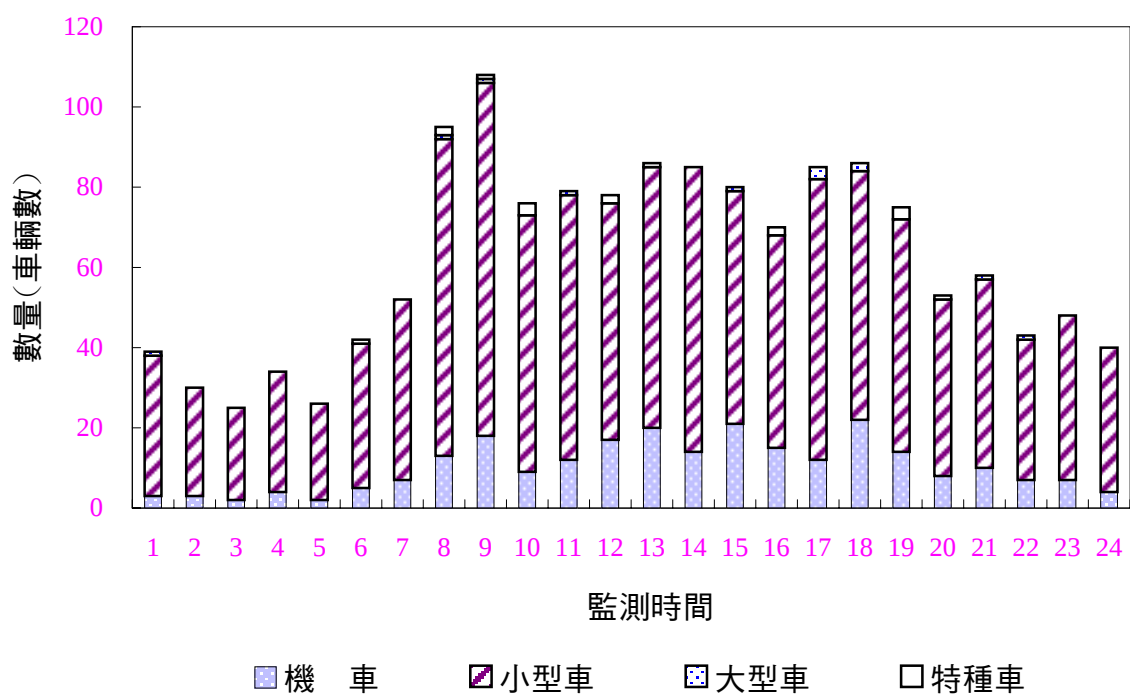


圖2.4-43 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(88/09/10)交通量逐時變化圖

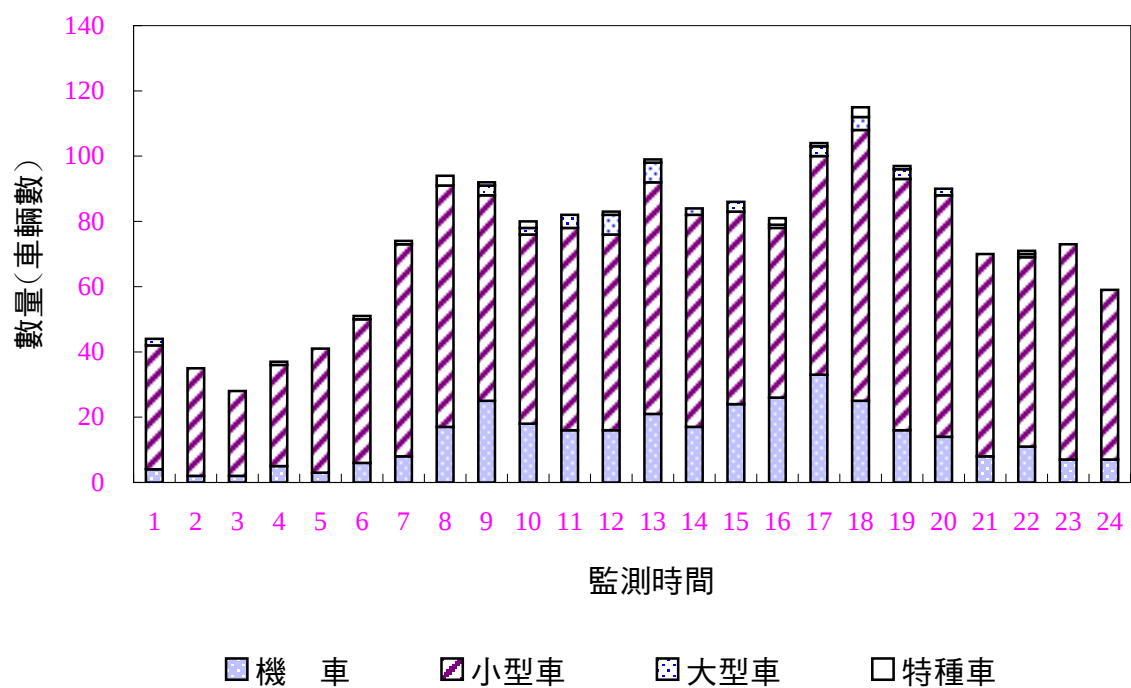


圖2.4-44 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(88/09/11)交通量逐時變化圖

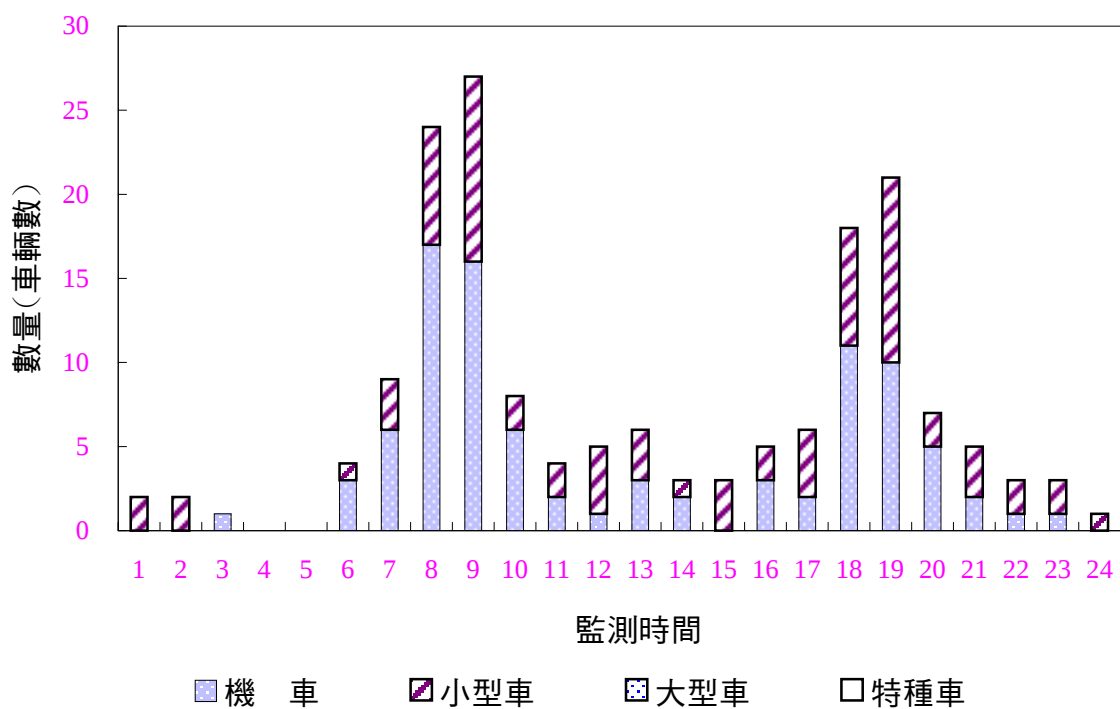


圖2.4-45 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(88/09/10)交通量逐時變化圖

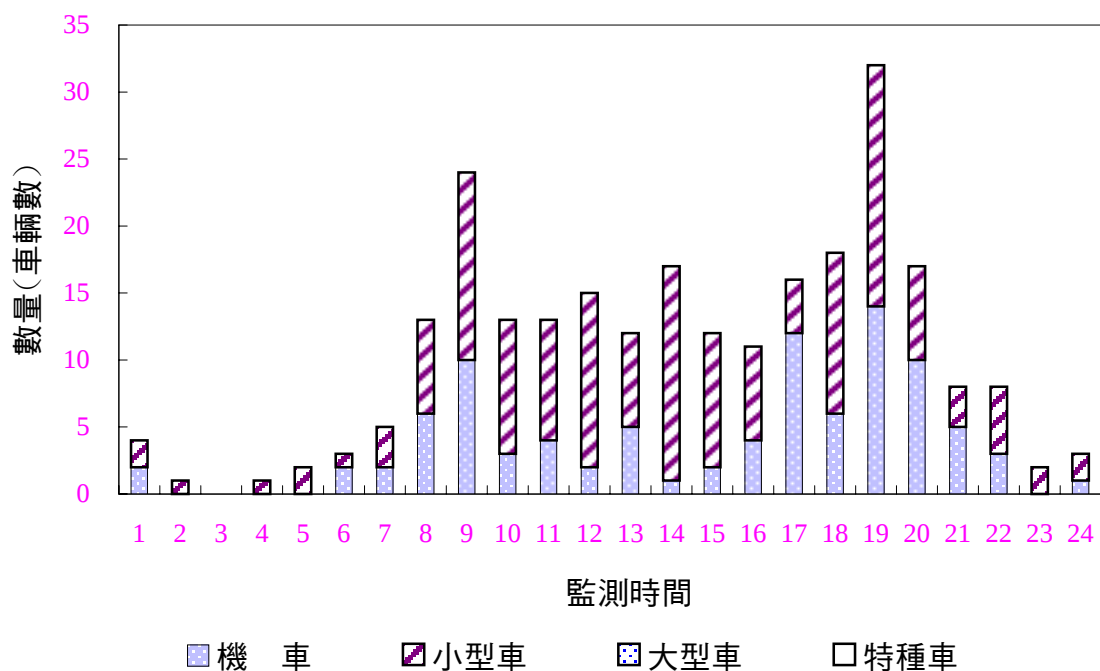


圖2.4-46 核四施工環境監測過港部落
本季假日(88/09/11)交通量逐時變化圖

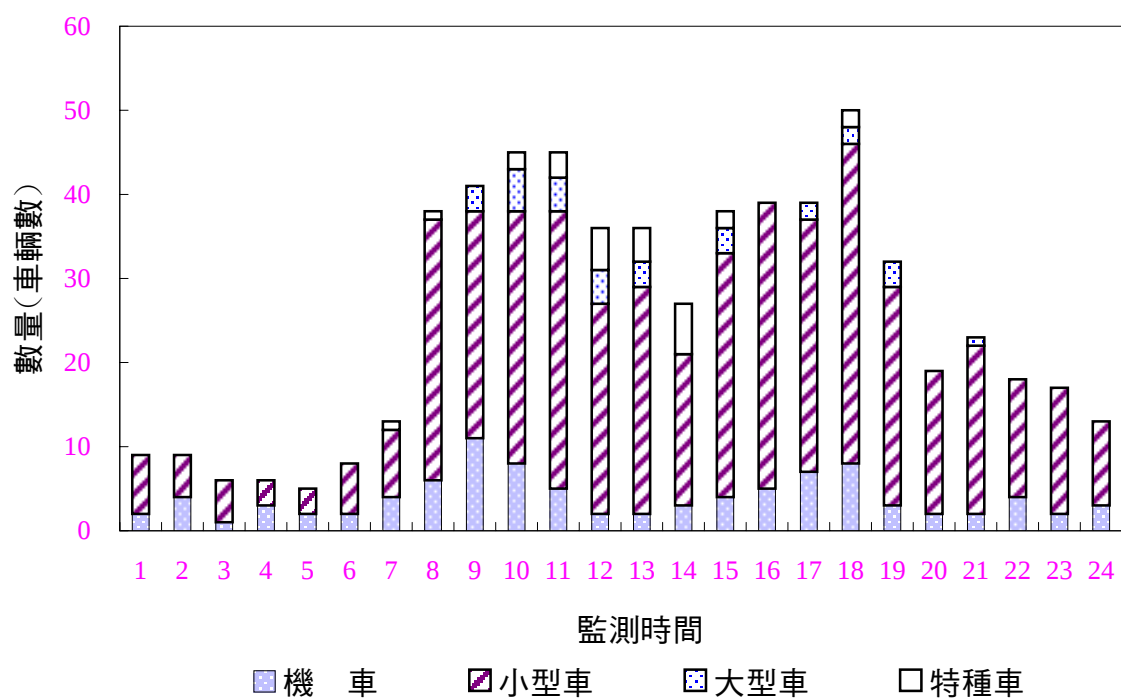


圖2.4-47 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(88/09/13)交通量逐時變化圖

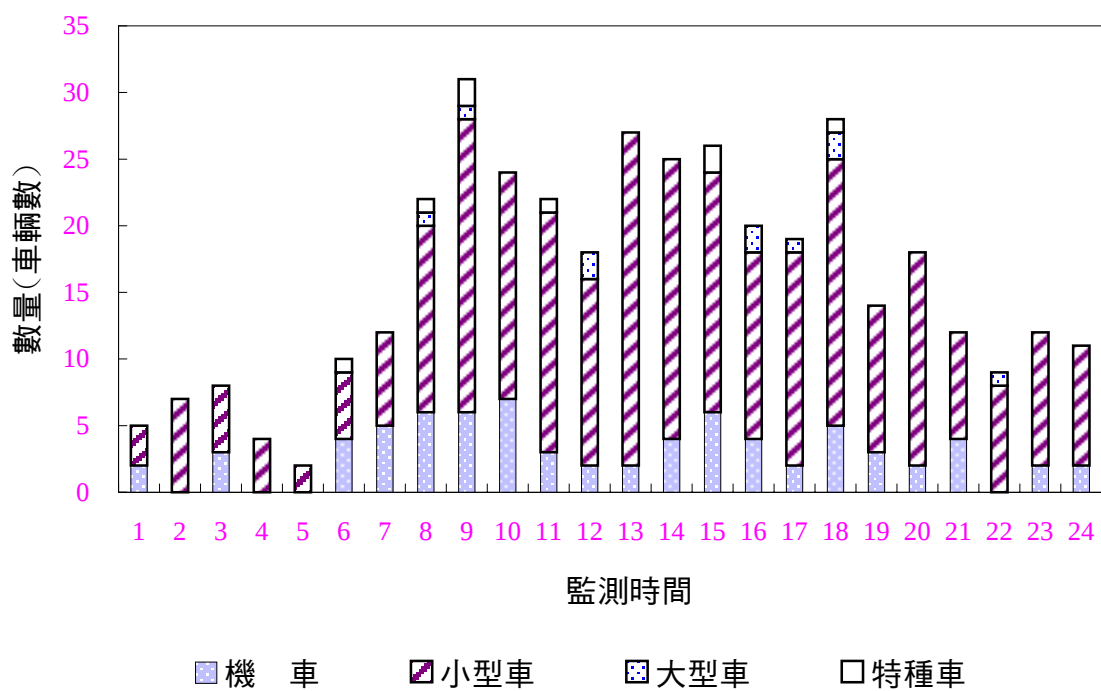


圖2.4-48 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(88/09/12)交通量逐時變化圖

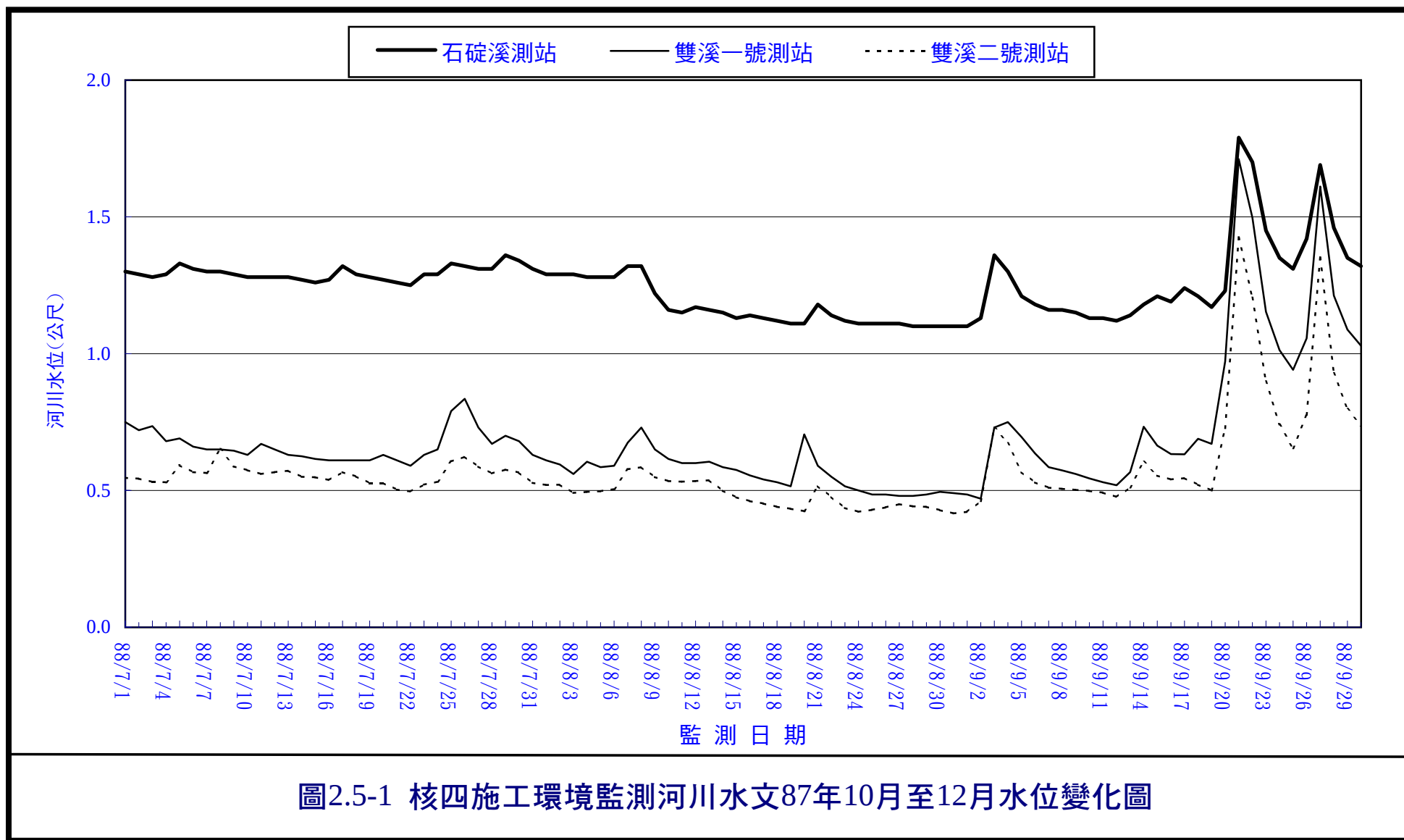


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文87年10月至12月水位變化圖

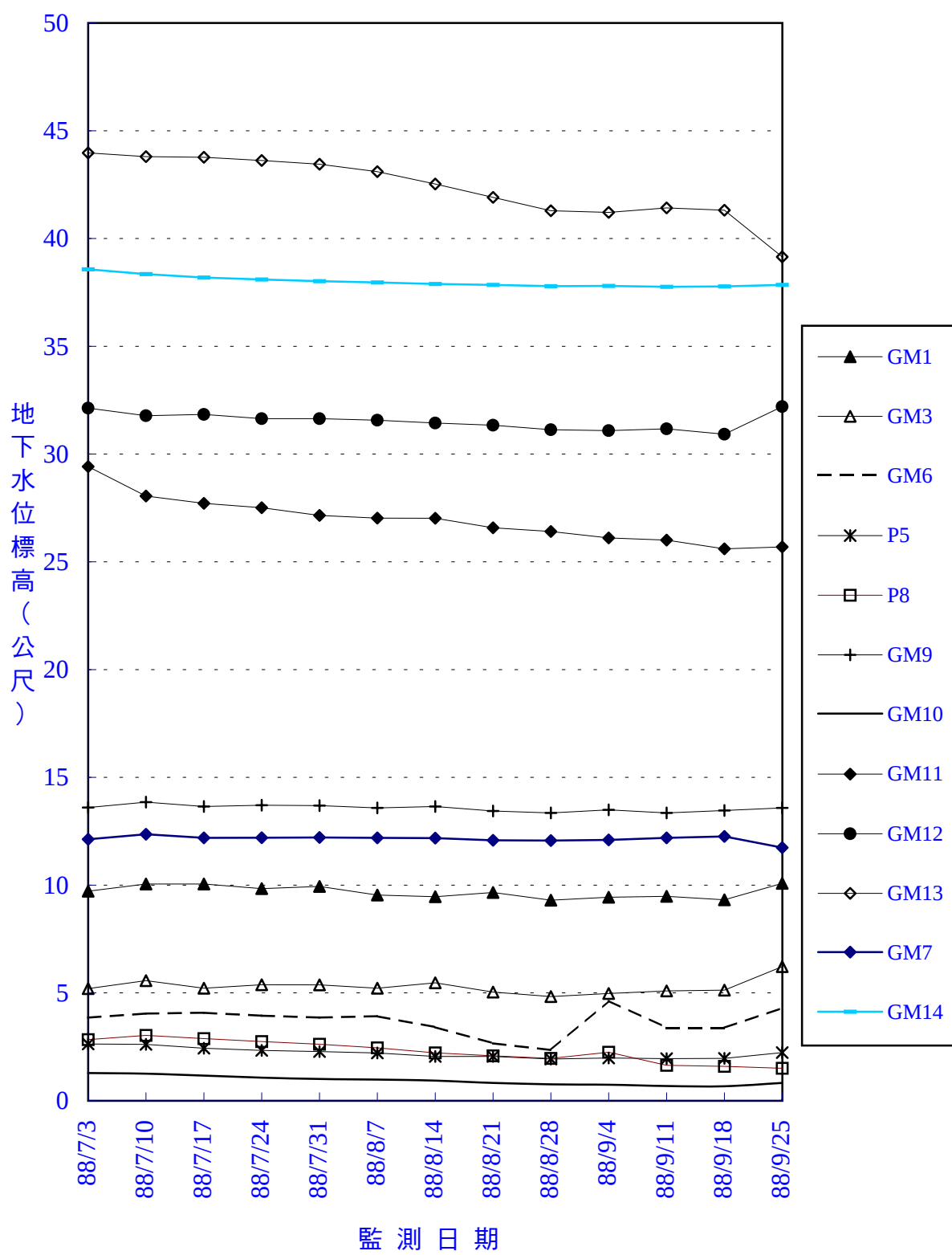


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖

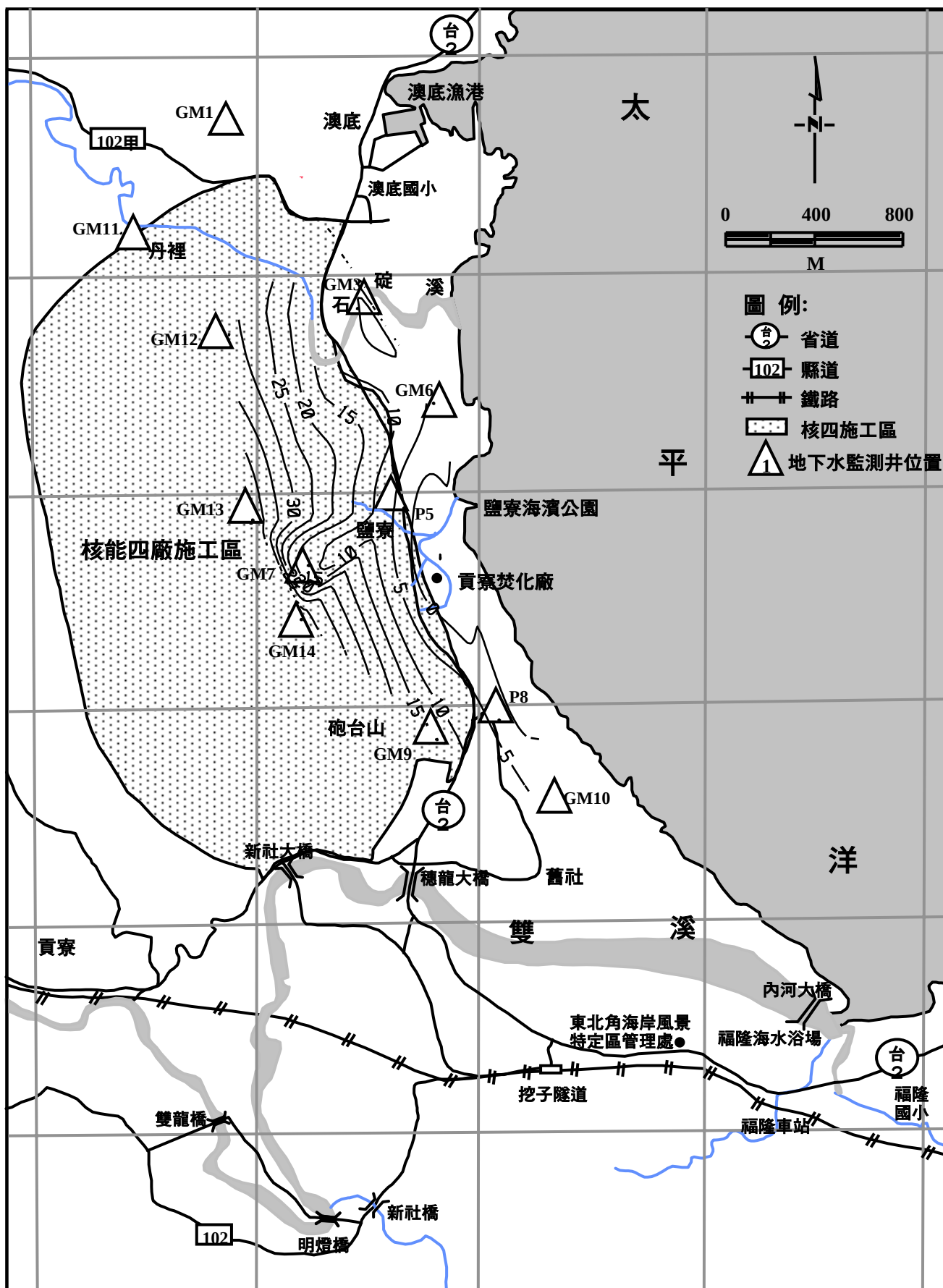


圖 2.8-2 核四施工環境監測地下水88年7月等水位線圖

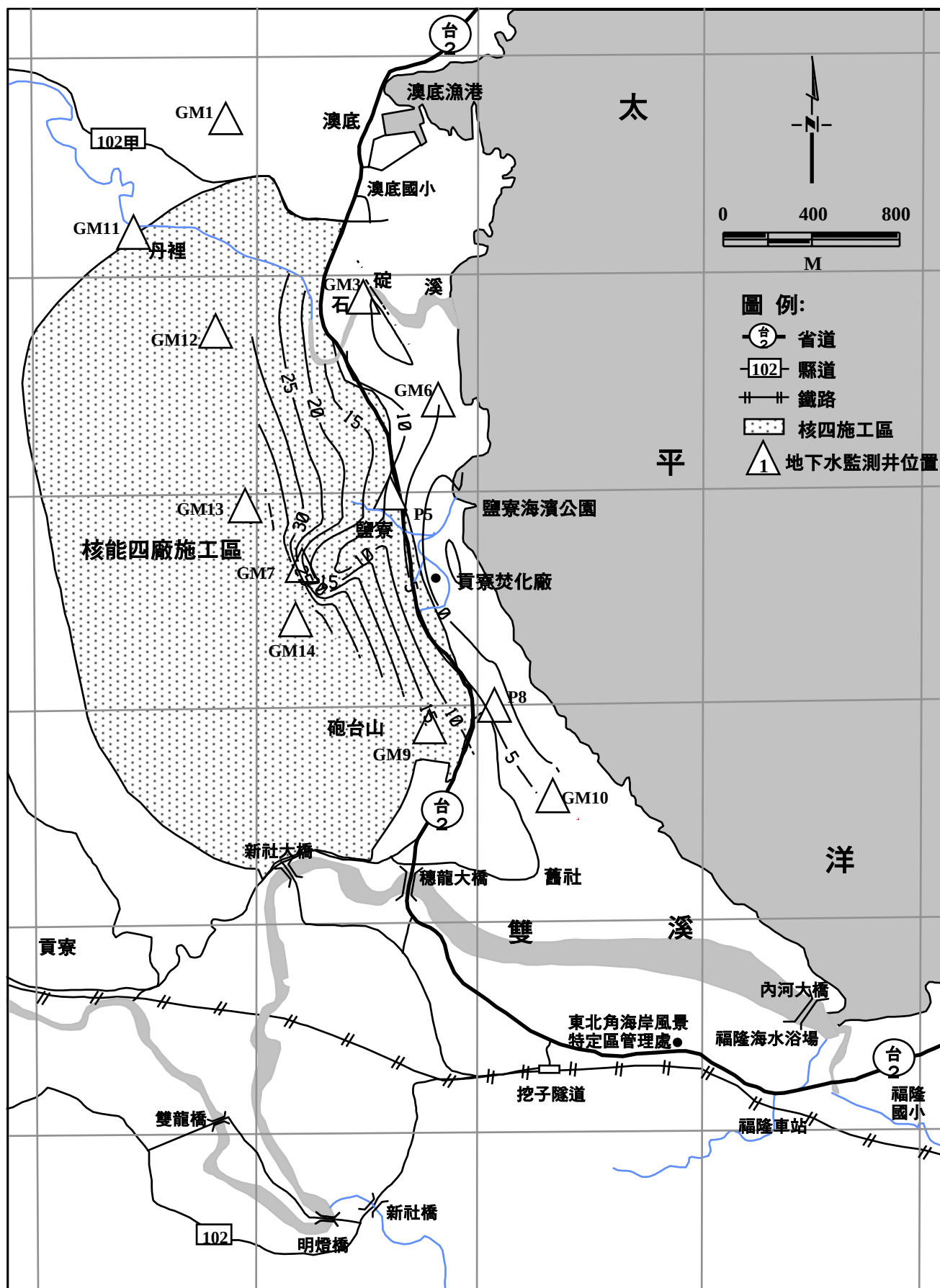


圖 2.8-3 核四施工環境監測地下水88年8月等水位線圖

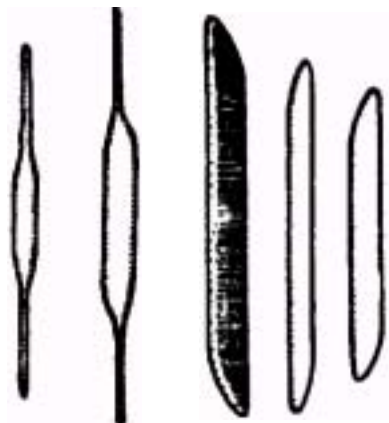


圖 2.8-4 核四施工環境監測地下水88年9月等水位線圖

浮游植物：



Navicula cryptocephala



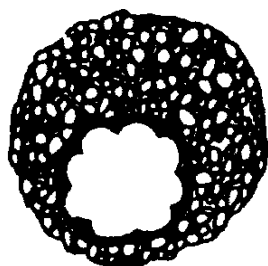
Nitzschia spp.

均適存於 α -中腐水性水質至 β -中腐水性水質



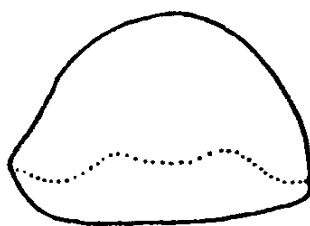
Nitzschia palea

浮游動物：



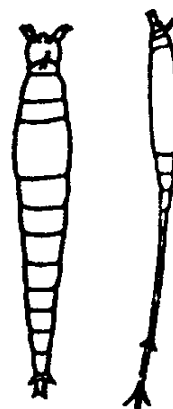
Diffugia corona

適存於 β -中腐水性水質至貧腐水性水質



Arcella vulgaris

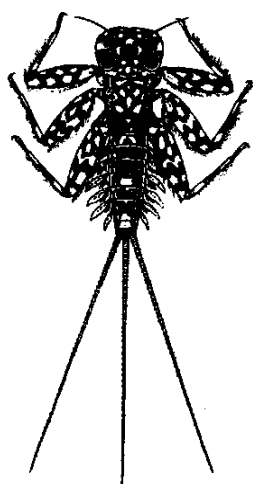
適存於 β -中腐水性水質



Rotaria sp.

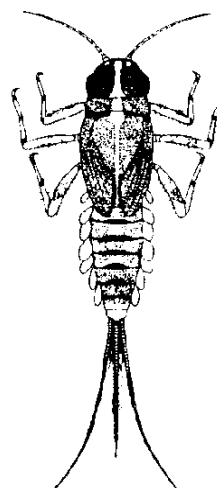
均適存於 α -中腐水性水質至強中腐水性水質

水生昆蟲：



Ecdyonurus yoshidae

適存於貧腐水性水質



Baetis spp.

均適存於 β -中腐水性水質至貧腐水性水質

資料來源：台灣河川污染生物指標及水質等級評估之研究-洪正中著。

圖2.9-1 核四廠(88年8月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域

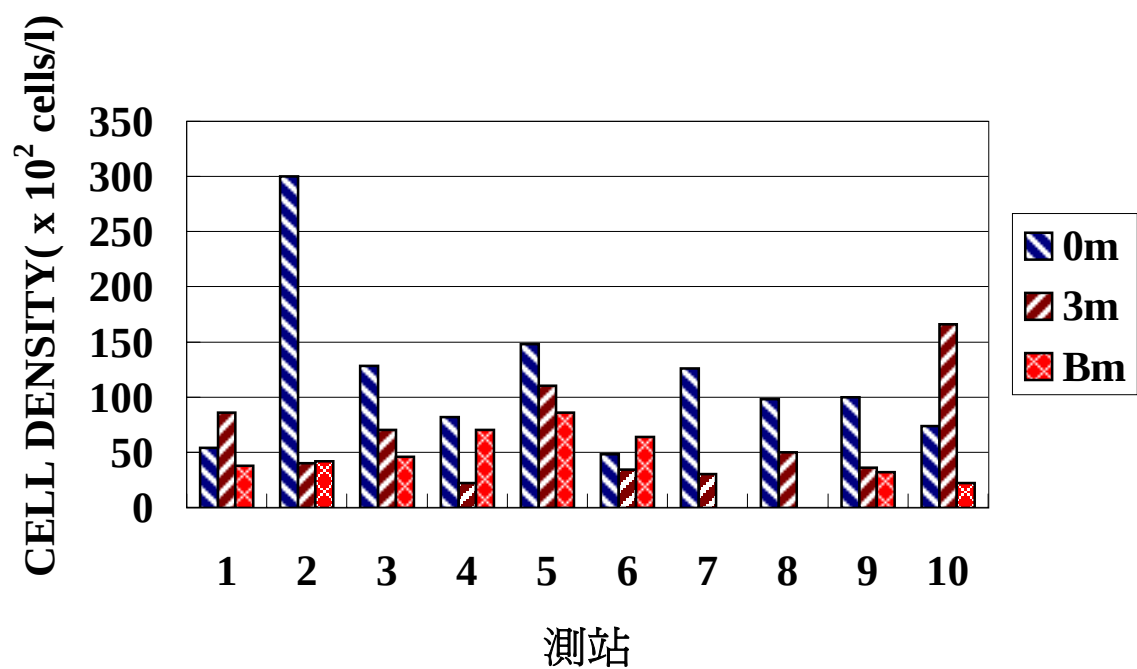


圖2.11-1 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物各監測站之垂直分佈情形

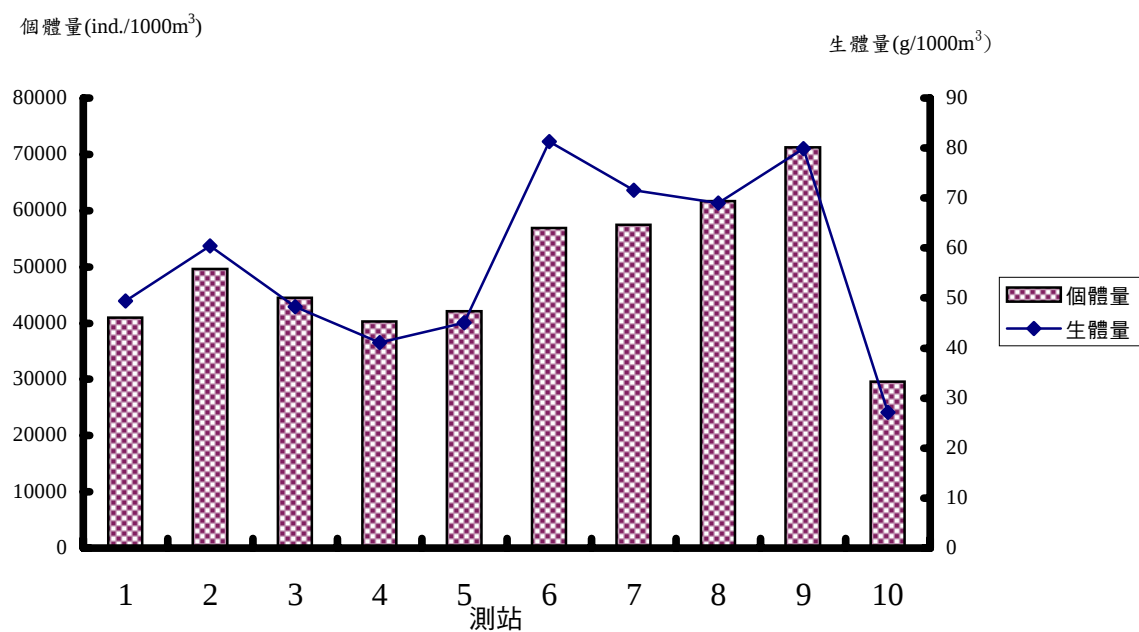


圖2.11-2 核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物個體量與生體量分佈關係

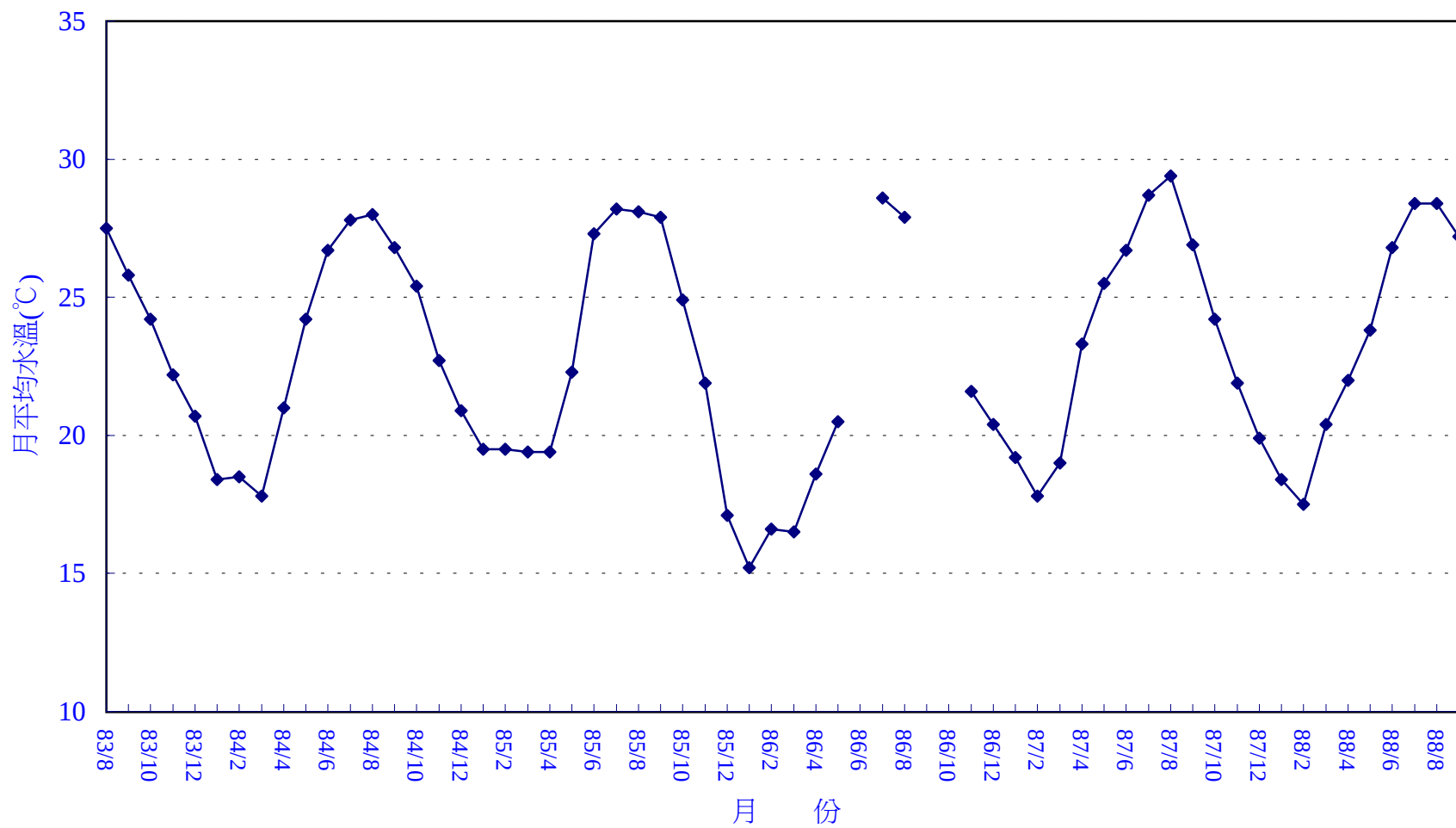


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
調查日期：83年10月至88年9月

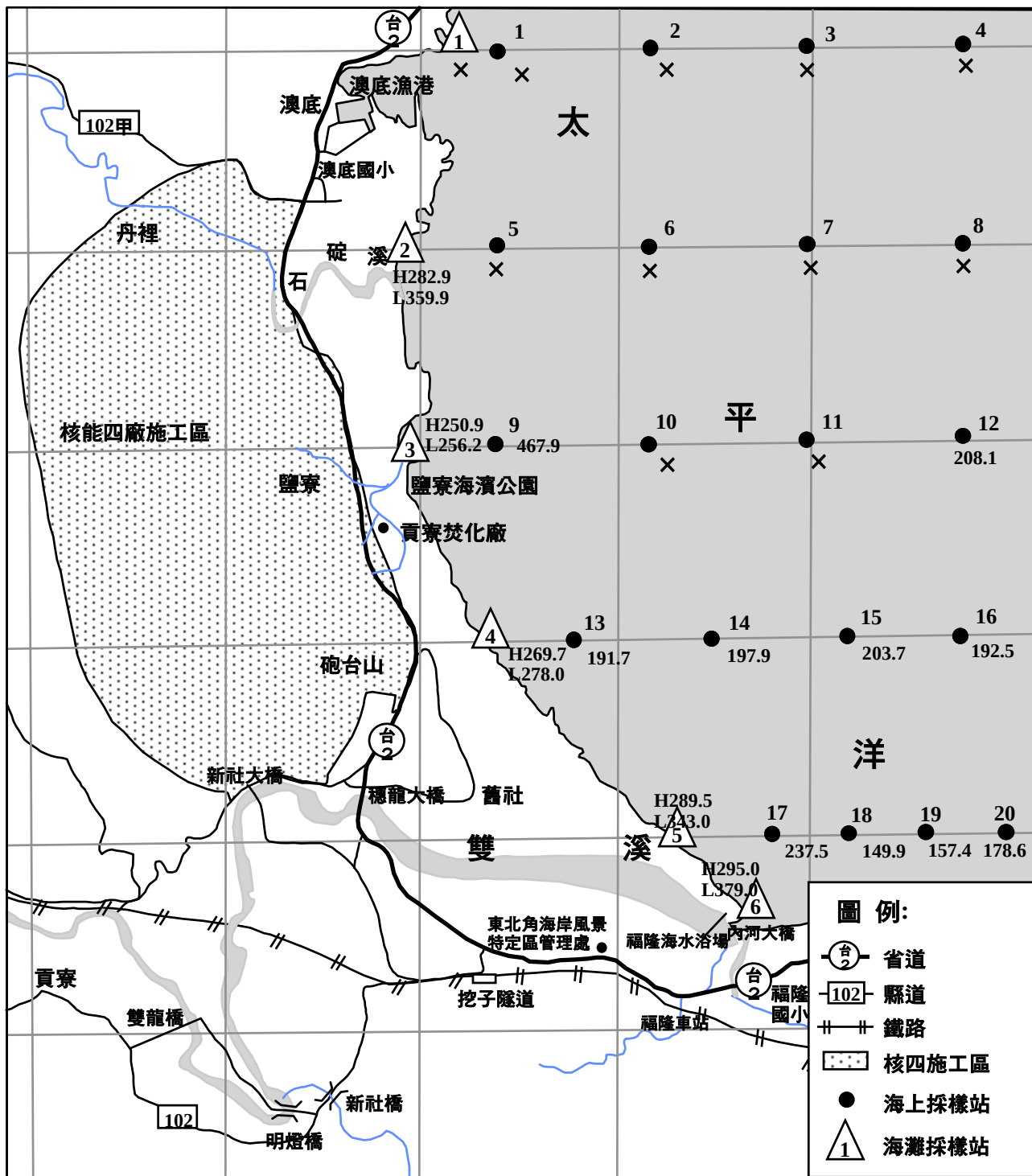


圖2.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖 (88年8月)

(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。)

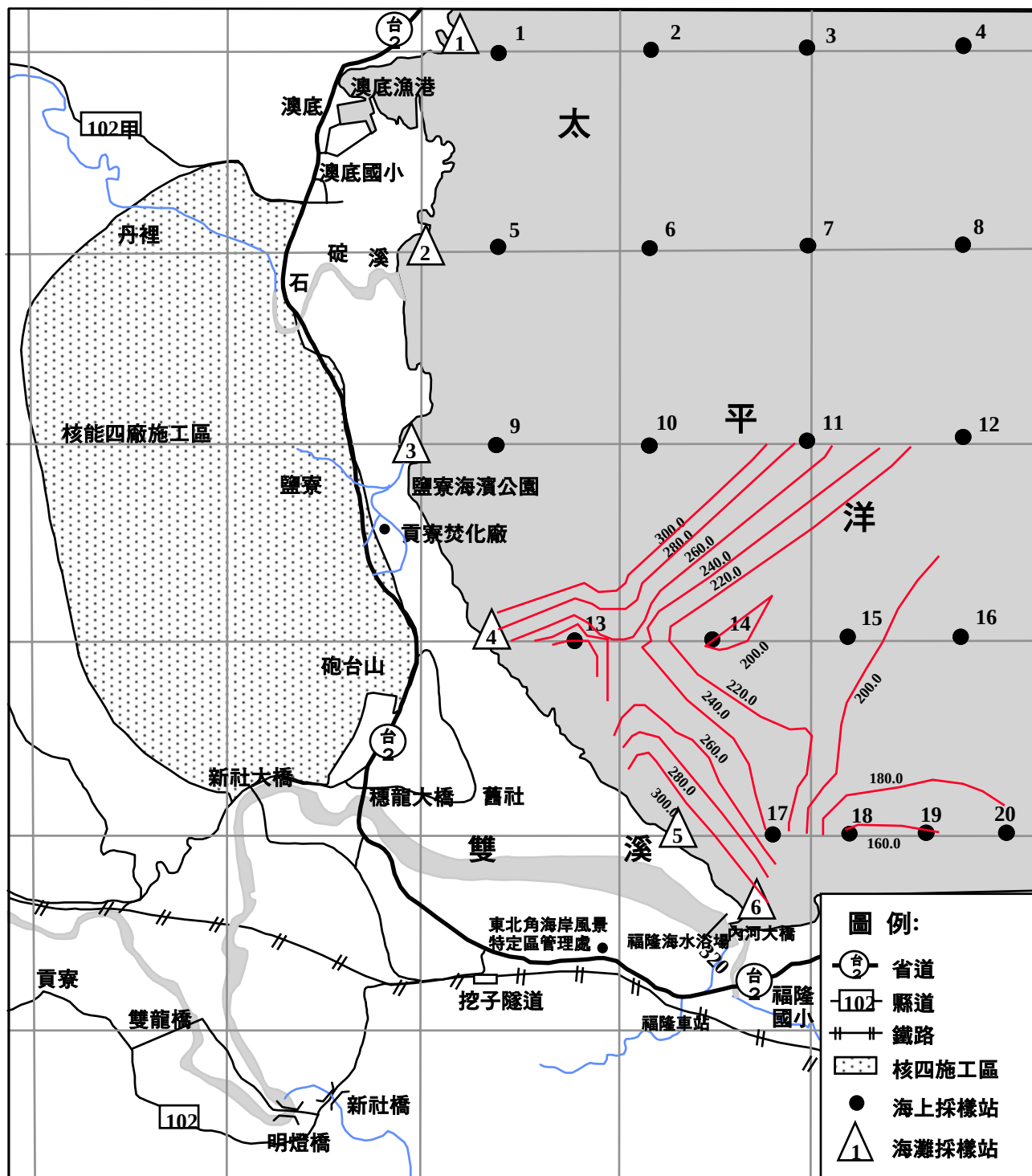


圖 2.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料等值曲線圖 (88年8月)

(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。)



拍攝日期：86年9月



拍攝日期：87年7月



拍攝日期：88年9月

照片2.14-1 核四施工環境監測第一觀景點記錄照片



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：87年9月



拍攝日期：88年9月

照片2.14-2 核四施工環境監測第二觀景點記錄照片



拍攝日期：86年9月



拍攝日期：87年8月



拍攝日期：88年6月

照片2.14-3 核四施工環境監測第三觀景點記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：87年9月



拍攝日期：88年9月

照片2.14-4 核四施工環境監測第四觀景點記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：87年8月



拍攝日期：88年9月

照片2.14-5 核四施工環境監測第五觀景點北向記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：87年9月



拍攝日期：88年9月

照片2.14-6 核四施工環境監測第五觀景點西向記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：87年9月



拍攝日期：88年9月

照片2.14-7 核四施工環境監測第五觀景點南向記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：87年9月



拍攝日期：88年9月

照片2.14-8 核四施工環境監測第六觀景點記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：87年8月



拍攝日期：88年9月

照片2.14-9 核四施工環境監測第七觀景點記錄照片

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、低塔氣象塔所觀測之平均風速較上一季觀測結果略低，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，7～8月之高、低氣象塔以西北風風向為主，9月則以北北西風風向為主。

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7～9月之盛行風向與歷年觀測結果略有不同，歷年7、8月之盛行風向以南風風向為主；至於平均風速方面，本季高、低塔平均風速略低於歷年同期平均風速。

(2)氣溫、露點溫度與相對濕度

歷年7月至9月觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）分別為28.1℃、27.8℃及25.9℃，去年（87年）同期之平均氣溫分別為29.4℃、29.1℃及25.9℃，本季之平均氣溫分別為27.9℃、27.8℃及26.4℃，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7月至9月觀測之平均露點溫度（詳表2.1-3）分別為24.0℃、23.3℃及21.6℃，去年（87年）同期之平均露點溫度分別為26.0℃、25.9℃及23.0℃，本季之平均露點溫度分別為23.3℃、23.6℃及23.0℃，與歷次及去年同期測值相較之下，本季測值與歷年同期相近，而較87年同期低約1.5℃。

歷年7月至8月觀測之平均相對濕度（詳表2.1-4）分別為80.8%、81.3%及83.7%，去年（87年）同期之平均相對濕度分別為83.1%、85.0%及93.7%，本季各月之平均相對濕度則分別為76.7%、78.7%及81.8%，本季測值較歷年及87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7至9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，兩級合計約佔61.58%~70.86%，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9月，分別列如表3.1-1～表3.1-9及圖3.1-1～3.1-9所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒

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

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

(2)氮氧化物

各測站歷次之氮氧化物最高日平均值詳如表3.1-2及圖3.1-2，最高小時值則詳如表3.1-3及圖3.1-3；最高日平均值介於3～163ppb之間，最高小時測值介於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

各測站二氧化氮最高日平均值詳如表3.1-4及圖3.1-4，最高小時平均值則詳如表3.1-5及圖3.1-5；最高日平均值介於2～75ppb之間，最高小時測值約介於4～114ppb之間。歷次小時平測值均低於空氣品質標準二氧化氮最高小時值250ppb之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況非常良好，各測站間以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其他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高小時值詳如表3.1-6及圖3.1-6，其測值介於0.3～8.5ppm之間，最高值8.5ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測

值（其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致），惟歷次測值均未超過空氣品質一氧化碳最高小時值35ppm之限值要求，各測站歷年來之平均測值介於1.0～1.3ppm，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高八小時值詳如表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高八小時值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高日平均值詳如表3.1-8及圖3.1-8所示，最高小時平均值詳如表3.1-9及圖3.1-9；最高日平均測值介於0.02～2.30ppm之間，最高小時平均測值介於0.04～4.40ppm之間，其中最高日平均值以澳底國小測值較高外，其餘各站歷次監測平均值均不高且相近，而最高小時值以福隆海水浴場測值較高，其次為澳底國小測站，其他各站之最高小時值均相近。

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

3.噪音與振動監測

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

(1)噪音部份

有關本季7~9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68.4~74.6dB(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頗高。整體而言，本季監測結果噪音值多超出標準值。

(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30.4~47.1dB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87年8月份及本季88年6、8、9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6、7、8、9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，若與去年同季相比，兩站之測值亦差異不大。

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，石碇溪測站本季之平均水位與環評階段之測定結果比較，7月本季結果較高，8月則較低，而9月結果與環評結果略同；雙溪一號各月測值則均偏低。若以本季之平均水位與去

年（87年）同期之河川水位月平均值比較，石碇溪及雙溪一號測值均為7月較高，8、9月偏低之情形；而雙溪二號測站測值較去年7、8月高，然9月則偏低。另就本季所測河川流量與歷年同期的流量比較，本季各測站監測值大致介於歷年同期測值之範圍內。。

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，本季僅石碇溪廠界與新社大橋兩測站之測值達甲類陸域水質標準6.5mg/L以上；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，本季澳底二號橋測站之氨氮測值介於0.33～2.59mg/L之間，均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7月之測值未符合甲類水體水質標準；而硝酸鹽氮方面，與歷次監測結果相較之下並無明顯變化。

7.廠區放流水監測

由歷次監測結果顯示（85年10月～88年9月），各測站測值多以懸浮固體測值超過放流水水質標準30mg/L限值（放流水流量大於250m³/day）之情形為主，其餘各項目測值均符合87年之放流水水質標準。整體而言，廠區放流水對周遭環境之影響並不大。

而就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪未流經核四施工區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工無關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前施工區內之員工污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，由歷次監測結果統計，歷次BOD₅

之排放污染量介於 1.15～3.49kg/day；石碇溪歷次背景流量介於 0.119~2.953CMS，而BOD₅濃度介於 1.3～5.2mg/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12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八十七年監測年報中7月至9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，除GM13監測井較環評報告及83年同期之平均水位為高以外，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~0.92mg/L之間，以GM14監測井7月之測值0.92mg/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GM10監測井之測值曾高達前述 $1,400\mu\text{mho}/\text{cm}$ 及 $330\text{mg}/\text{L}$ 之水質鹽化限值，GM10監測井之最高值則分別為 $2010\mu\text{mho}/\text{cm}$ （88年5月）及 $563\text{mg}/\text{L}$ （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 $1400\mu\text{mho}/\text{cm}$ 及 $330\text{mg}/\text{L}$ 以下（84年9月除外，該月導電度測值為 $3,250\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，氯鹽為 $494\text{mg}/\text{L}$ ），惟85年7～9月監測結果又出現導電度 $2270\sim 2590\mu\text{mho}/\text{cm}$ 之高值，至85年10月後又降低至 $1,400\mu\text{mho}/\text{cm}$ 之限值以下，而86年8月又突然升高至 $4480\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，後又降至限值以下，至87年8月又升高至 $6740\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，而本季88年9月又升高至 $3500\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，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，本季則均超出鹽化限值。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 $773\sim 833\mu\text{mho}/\text{cm}$ 之間，均在水質鹽化限值（ $1,400\mu\text{mho}/\text{cm}$ ）以內，惟其測值普遍較其他監測井（GM1及GM10監測井除外）為高，日後核四主體工程施工時應密切注意其水質變化情形。

9.河域生態監測

歷次河域生態監測結果，除部份項目受季節影響而致測值有所變化外，其餘項目之變化趨勢並不規則，茲就各項監測項目歷次之變化情形說明如下。

(1)葉綠素甲

石碇溪與雙溪各測站歷次葉綠素甲含量調查結果如圖3.1-30所示，各測站之葉綠素甲含量變化起伏極大，並無一致性變化趨勢，惟自85年2月起則較為穩定，除少數測站測值較高外，大多介於 $0.24\ \mu\text{g/L}$ ～ $2\ \mu\text{g/L}$ 之間。此外，本季之葉綠素甲含量均較上季為高，亦比去年同期為高。

(2)附著性藻類

本季調查結果，與上季（88年6月）相較，本季各測站發現之附著性藻類大多較上季為低；而與去年同期相較，今年比去年的分佈較廣。歷次調查結果顯示，季節性變化則不顯著，詳如圖3.1-31所示。

(3)浮游植物

歷次浮游植物調查結果比較如圖3.1-32所示，各測站細胞密度之變化頗大，尤以84年12月之石碇溪三號測站、85年6月之雙溪一號測站以及85年8月之石碇溪二號、雙溪二號測站、86年8月之雙溪二號測站以及86年12月和87年4月之雙溪一號橋之密度最高，其中84年12月係由於顫藻 *Oscillatoria* spp.及舟形藻 *Navicula* spp.大量繁殖，85年6月為直鏈藻 *Melosira* spp.及舟形藻 *Navicula* spp.大量繁殖，而85年8月及86年8月則為小環藻 *Cyclotella* spp.大量繁殖之故，86年12月則為綠藻之韋斯藻 *Westella botryoid*大量繁殖，而87年4月則為舟形藻 *Navicula* spp.、變異直鏈藻 *Melosira varians*及肘狀針杆藻 *Synedra ulna*大量繁殖，致部份測

站之浮游植物細胞密度顯著增加，以雙溪一號測站尤為顯著。本季調查結果與去年同期相較，本季大致較去年同期高。

(4)浮游動物

河川浮游動物歷次調查結果詳如圖3.1-33，由變化趨勢來看，以82年8月之石碇溪二號測站及石碇溪三號測站、84年8月之石碇溪三號測站及雙溪二號測站、86年8月石碇溪二號測站及雙溪二、三號測站、88年4月之石碇溪二號測站及88年8月石碇溪三號測站之測值較高外（82年8月係由於原生動物*Chlamydomonas* sp.及節肢動物*Cyclops*之幼生大量繁殖，84年8月係由於原生動物*Diffugia* sp.及節肢動物*Cyclops* sp.大量繁殖，88年4月係由於原生動物的眼蟲大量繁殖，而88年6月係由於節肢動物*Cyclops*之幼生大量繁殖所致），其餘各次調查結果並無明顯變化，而於季節性變化方面，於夏季（8月）數量明顯較其他季節豐富之趨勢，而本季測值大致較前季測值為高，並大多較去年同期調查結果為高。

(5)水生昆蟲

河川水生昆蟲歷次調查結果比較如圖3.1-34所示，以石碇溪一號測站及雙溪一號測站之水生昆蟲較多，各季幾乎均有採獲，而中、下游測站則較少發現；至於優勢種，歷次調查均以吉田蜉蝣最多。季節性變化方面，各次調查數量互有差異，並未呈現規律之季節變化，近年來之變化並不顯著。本季調查結果仍僅石碇溪一、二號測站及雙溪一號測站有採獲，並較去年同期為高。

(6)魚類及無脊椎動物

歷次河川魚類調查採獲數量比較如圖3.1-35所示，大體而言，本季調查之魚類數量較上季（88年4、6月份）之調查結果為低，與去年同期比較則各測站採獲魚類數量亦偏低。

歷次河川甲殼動物調查數量詳如圖3.1-36所示，本季監測結果與去年同期比較差異並不顯著，惟雙溪下游測站結果較低。

歷次河川軟體動物調查採獲數量詳如圖3.1-37所示，本季石碇溪以二號測站及雙溪以一號測站有採獲。與去年同期結果比較，石碇溪二號變化並不明顯，然雙溪1號測站測值卻較低。季節性變化方面尚不顯著，惟自85年6月起數量有較以往增多情形。

本季核能四廠進行之各項工程中，其施工污水及員工生活污水經收集及初步處理後僅排入石碇溪中，並未排入雙溪，且流量僅佔石碇溪流量之1.23%左右，對石碇溪生態之影響應不大；另由上述河域生態歷次調查結果比較，並未呈現異常減少趨勢，可見本季之施工作業對鄰近石碇溪生態，並無明顯的負面影響。

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菌密度等水質項目，比較其歷次測值變化趨勢（詳圖3.1-38~3.1-41所示）。

在懸浮固體物與濁度方面，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5~15mg/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，測值大致相差不大，惟9月本季略有升高趨勢。

在生化需氧量及大腸菌密度方面，生化需氧量歷次調查結果如圖3.1-39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月起又有昇高情形，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），而本季除七月份測值外，其餘均符合標準；而在大腸菌密度（詳圖3.1-40）方面，84年11月前之監測結果均以一號測站水樣較常出現超過標準之測值，由於其超過標準的情形係各季斷斷續續偶有發生，並非持續存在的污染情況，研判本區海域由於一號測站較接近人為污染來源，以致此測站水質大腸菌密度明顯較差；惟自85年4月至85年10月，各測站表、底層水樣超過標準之頻率增高(85年4月、7月、10月份的大腸菌密度均偏高)，屬不常見情形；而本季各測站測值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3.1-41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4.4NTU以下。

循環水進水口防波堤及重件碼頭工程7月份已於海域施工然由本季監測結果顯示，各項測值均與歷年之背景調查大致相同，並且本季除生化需氧量外，各測站測值均符合甲類海域水體水質標準，故目前施工應對海域並未造成污染。

11. 海域生態監測

(1) 海域生態環境因子之硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽及矽酸鹽等營養鹽含量，隨海域浮游植物生長的季節性變化而有不同消長，並無異常測值出現。各測站歷次葉綠素甲含量調查結果，比較如圖3.1-42所示，由圖

顯示本海域之葉綠素甲含量於84年8月前變化較大，惟自84年11月起大多維持在 $0.2 \mu\text{g/L} \sim 1.5 \mu\text{g/L}$ 之間。本季葉綠素甲含量較去年同季（87年8月）高，亦比上季測值高2倍左右。此外，各測站歷次基礎生產力調查結果比較如圖3.1-43所示，歷次調查測值無太大之季節性變化，84年11月以後調整結果大致均維持於 $0.2 \sim 0.8 \mu\text{g/L/hr}$ 之間。另就本季與去年同期（87年8月）及上一季（88年4月）比較，調查結果顯示本季測值均較高。一般而言，葉綠素甲、基礎生產力、植物性浮游生物含量與光合作用有關，因此三者之高低分佈大致呈現出正相關之對應關係。由歷次之監測結果變化圖可看出，同季之葉綠素甲與基礎生產力之水平區域性分佈類似，惟於不同季時，因受氣溫、潮流及其他複雜環境因素影響，則無法呈現葉綠素甲與基礎生產力間明顯之對應關係；但由85年11月份起，葉綠素甲與基礎生產力間之相關係較為明顯。

(2)各測站歷次浮游植物之細胞密度變化情形如圖3.1-44所示，各測站間細胞平均密度之季節性變化大致夏季較高趨勢，其中以83年8月及85年8月測值較高，而本季測值與去年同期（87年8月）相較，兩季測值相近。至於優勢種類方面，歷次調查主要優勢種出現情形列於表3.1-24，由表中可知本季優勢種為*Chaetoceros* spp.，與上一季不同，而去年同期則以舟形藻*Navicula* spp.為主要優勢種。上述各種浮游植物均屬本省沿海常見之種類，並無特殊種類異常增殖情形發生。

(3)歷次浮游動物個體量調查結果如圖3.1-45所示，各測站間互有差異，並沒有固定較高或較低之測站存在，而且測站間之季節性變化較不一致。各次調查大致以82年8月、83年4月、84年2月及85年8月浮游動物較多，而本季（88年7月）浮游動物調查結果比去年同期（87年8月）較低。此外，除季節性變化因素外，各測站間亦有很大之差異，因而影響浮游動物之分佈。

- (4)亞潮帶岩礁區之底棲無脊椎動物歷次調查結果，除極少數種類偶有少量發現外，大多數種類於各季皆有出現，種類變化不大，有時僅有相對數量上之變化而已。歷次所發現記錄之種數，以棘皮動物及軟體動物種類較多，但族群分佈方面，則以各種棘皮動物最為豐富，優勢種類以白尖紫叢海膽最多。
- (5)本監測工作歷次於岩礁區進行之魚類調查結果，比較如圖3.1-46所示，各季發現魚類之種數介於34～68種之間，各次調查之魚類組成結構並無重大改變。本季魚種數量較去年同期減少，但較上一季增多。歷次調查之魚類科別與種數，主要以隆頭魚科及雀鯛科之魚種為最多，其次為蝶魚科，而優勢種類則以藍雀鯛為最多，顯示本海域有為數不少之定棲性魚種。
- (6)歷次於澳底及鹽寮沿岸潮間帶所進行之大型藻類調查結果，兩地區各季發現之大型藻類介於2～17種之間，本季則計發現13種，與去年同期11種及上一季10種相近；優勢種類方面，歷次調查多以綠藻門之*Ulva* spp.較多，本季與歷次調查結果一致，綠藻門之*Ulva fasciata*（裂片石蓴）出現比例頗高，此外本季於鹽寮及澳底地區除普遍發現*Ulva lactuca*存在，另外*Enteromorpha intestinalis*（腸澹苔）及*Ulva lactuca*（石蓴）亦相當多。依據核四廠規劃前背景報告「鹽寮核能（四廠）電廠附近海域之生態環境研究」顯示，鹽寮地區潮間帶之藻類組成包括綠葉、褐藻及紅藻，其種類以綠藻*Ulva* sp.及*Enteromorpha* sp.為主要優勢種，本監測計畫調查結果與該報告相似，應可反應核四鹽寮地區潮間帶之海藻相。
- (7)本季（88年8月）於澳底港外突出礁石區進行之珊瑚覆蓋度調查結果，於水深採樣區5M~7.5M之平均覆蓋度約46%~33%，而於水深10M之平均覆蓋度則降為21%；而去年87年8月在此區域同樣水深樣區（5M、7.5M及10M）之平均珊瑚覆蓋度調查結果分別為52%、52%及44%，由本季與去年同期比較可知，本季各水深之平均覆蓋度均有下降情形；但與

上季測值差不多（43%、34%及19%）。因此，雖然採樣時海域已有工程施工，但推測此區域珊瑚覆蓋度之變化應與施工無關。

依據歷次之海域生態調查結果顯示，本季與去年同期調查結果於珊瑚平均覆蓋度方面有降低情形，其餘項目則大致無明顯差異，且亦未發現因人為污染而造成顯著之變化，因此，本季海域生態調查結果並未受核四施工而有不良的影響。

12.漁業調查

圖3.1-47～3.1-48為貢寮地區自民國八十二年八月起至今各月份所調查有關各類漁業之單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲產值(IPUE)等之趨勢圖。

在釣具漁業方面，本季之CPUE如圖3.1-47所示，本季調查88年6月至88年8月之CPUE與前四年同一時期比較，大致較84年為低，與85年至87年比較則略微減少，但差異不大。而IPUE方面，本季調查88年6月至88年8月之IPUE與前四年同一時期比較，亦大致較84年為低，與85年至87年則差異不顯著（如圖3.1-48所示）。

在燈火漁業方面，本季之CPUE如圖3.1-47所示，以88年7月份較高，其值為308公斤/天/戶，較87年同期97公斤/天/戶有明顯增加趨勢，而其單位努力漁獲金額(IPUE)如圖3.1-48所示，本季則以88年8月份6,160元/天/戶為最高，而在84年6月至88年8月中以84年6月之45,642元/天/戶最高，而以85年8月之4,506元/天/戶最低。今年夏季之CPUE較87年增加，但由於產量大幅增加之主要漁獲魚種為低經濟價值的煙管仔，因此產值反而較去年減少。

在刺網漁業方面，本季（88年6月～88年8月）CPUE分別為12.0、8.2及33.5公斤/日/戶，IPUE則分別為3,802、3,042、7,187元/天/戶，本季各

月變化及與歷年同期比較如圖 3.1-47、圖 3.1-48 所示，相較結果本季 6、7 月大致較歷年為低，8 月則大致與 85、86 年相近，而較 84、87 年為高。

本季飛魚卵漁業為漁期末，僅有 6 月份有戶標本戶從事作業；而本次調查期間為非鏢旗魚漁業漁期，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 $24.5^{\circ}\text{C} \sim 28.7^{\circ}\text{C}$ 之間，與去年同期之監測結果（ $25.7^{\circ}\text{C} \sim 30.2^{\circ}\text{C}$ ）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 8、9 月與去年同期相似，在離岸較遠且水深較深之測站（如 A10、B10、F8 及 F10）才有明顯之斜溫層，但本季上下水層溫差 $< 4^{\circ}\text{C}$ 較去年同期溫差 $4^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ 為小。至於鹽度調查方面，本季各測站表層鹽度約在 32.6PSU~34.8PSU 左右，去年同期表層鹽度則介於 33.0~34.1PSU 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 7 月份漂流浮標呈退潮往北流之流況，此與去年同期 8 月 20 日之 3、4、5 號浮標情形相同。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 29~32 公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約 51~56 公分，去年同期之平均潮位約在 21~23 公分，平均潮差約 47~56 公分左右，本季較去年同期平均潮位高，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27.2～28.4℃之間，去年同期沿岸水溫為26.9℃～29.4℃，本季溫度與去年同期差異不大。

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~88年9月)鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票(又分非假日、假日)比較結果，如表3.1-25及圖3.1-49~3.1-52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($R^2=0.97$)略低於假日($R^2=0.99$)，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；其餘觀景點附近已無工程開挖，水土保持之植生復育亦進行一段時間，綠化與美化的效果已能顯現，且在靠近台2省道的圍籬外，已栽種綠化樹種，可減低對視覺之衝擊。以目前所蒐集之景觀品質改變情形（詳表3.1-26）與遊客人數觀察記錄分析，各觀景點的景觀品質多維持不變或有逐漸提昇

情形，而遊客人數調查結果主要係受季節變化及假日之影響頗大，初步分析景觀品質改變與遊客人數多寡兩者之相關性不明顯。

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，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，且附近為岩礁區水深較淺，故其輸砂受波浪作用後，並未停留於此礁岩區，因此底床為發現有砂的存在。

由本季〔八十八年第三季〕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二季及八十七年第三季比較可知，本季漂砂與上述二季砂源動向趨勢並無明顯變化。而於雙溪河口之八十七年第三季低潮線之中值粒徑較八十八第二、三季為小，可能原因為本年年中因豐沛之雨量使雙溪上游之砂源往下帶，而於河口堆積之故。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（88年7月～9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，而本季廠區排水之二號排洪渠道及鹽寮三號排洪渠道之懸浮固體值有超出引用之參考標準-87 年放流水標準，將持續監測觀察。本季海水水質於一、四號測站出現生化需氧量超過標準之現象，依其位置（分別位於澳底漁港及福隆海水浴場外側海域）研判，且歷次監測亦時有超出標準情形發生，故應受此海域漁業活動及夏日遊客戲水所造成之有機污染影響。有關上次及本次異常狀況之處理情形詳表 3.1-27 及表 3.1-28。

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

(單位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測 站	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 24 小	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	58	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
各測站平均值	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	7	69	60	68	54	

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)"C"表受地震影響，電源中斷

表3.1-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物
最高日平均值監測結果

(單位: ppb)

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

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)"7"表示受地震影響，電源中斷

**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	60
	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	7	13	32	33	29
各測站平均值		49	32	42	66	26	70	102	54

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)"7"表受地震影響，電源中斷

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

(單位: ppb)

	測 站	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	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	26
	85年5月	22	23	17	21	17	18	75	20
	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	7	6	9	10	8
各測站平均值		13	11	12	14	9	16	19	13

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

**表3.1-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最高小時值監測結果**

(單位: ppb)

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

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)"C"表受地震影響，電源中斷

**表3.1-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最高小時值監測結果**

(單位: ppm)

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

**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	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	0.6	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	0.5	0.8	0.9
	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	0.7	0.4	0.8	0.5	0.4	0.7	0.9	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	0.6
	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	亡	0.5	0.8	0.4	0.5
各測站平均值		1.0	0.9	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0

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)"亡"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	監 測 地 點							歷 次 平均 值
	時 間	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	0.69
	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
各測站平均值		0.36	0.30	0.35	0.32	0.27	0.27	0.31	0.33

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

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

(單位: ppmc)

	測 站	監 測 地 點							歷 次 平均値
		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 小 時 值	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	0.57
	88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68	0.47
	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	ㄟ	0.38	0.57	0.38	0.43
各測站平均值		0.73	0.57	0.64	0.78	0.51	0.48	0.56	0.65

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

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
歷次平均	75.6 *	74.5	76.9 *	76.0	74.8	73.9	74.1 *	73.1 *

註：1.L早：5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

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

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

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
歷次平均	75.5 *	75.0 *	76.2 *	75.2 *	74.2 *	73.3 *	73.9 *	73.5 *

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。

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 *
歷次平均	74.6 *	73.5 *	74.9 *	73.8	72.8 *	71.9 *	72.6 *	72.0 *

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
歷次平均	59.6	59.4	62.7	64.3	58.7	59.6	58.0	59.0

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 *
歷次平均	53.7	54.9	57.4	58.5	54.0	54.5	54.8 *	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	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年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
歷次平均	35.2	34.5	43.6	41.5	47.1	44.7	32.1	31.7	30.4	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	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年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	14628	19103	13432	17351	13112	18219	1110	1588	186	297
88年07月	15093	18533	14051	15307	11860	16194	948	2222	285	265
88年08月	14903	18149	13888	17176	15030	18365	1341	1237	92	319
88年09月	13614	21943	13351	20726	13483	21773	1493	1770	167	250
歷次平均	21220	24930	19422	22880	18230	21629	1370.3	1921.4	63.104	132.5

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
監測井名稱		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63
本 季	88年7月平均	9.92	5.34	4.26	2.50	2.87	13.70	2.06	28.17	31.85	43.79	12.22	39.00
	88年8月平均	9.65	5.28	3.93	2.15	2.34	13.59	1.24	26.95	31.50	42.75	12.17	38.38
	88年9月平均	9.39	5.01	4.39	1.96	1.86	13.41	1.00	26.03	31.08	41.31	12.16	39.39
歷 年	83年7月平均	9.41	5.05	2.82	2.72	2.34	13.75	0.88	28.47	30.87	38.15	12.00	38.01
	83年8月平均	9.85	5.65	3.62	2.84	1.99	13.80	0.85	28.67	30.84	38.10	10.20	37.97
	83年9月平均	10.82	6.24	4.35	3.07	2.02	14.18	0.96	29.92	32.37	40.30	11.60	39.29
	84年7月平均	9.69	5.20	2.88	2.56	2.06	13.58	0.73	28.55	30.66	38.25	11.68	38.16
	84年8月平均	9.44	5.27	2.29	2.63	1.65	13.69	0.56	28.04	30.84	40.29	11.84	37.86
	84年9月平均	10.60	6.32	3.53	2.90	1.49	14.15	0.60	28.49	32.30	43.16	11.89	38.47
	85年7月平均	9.39	5.12	2.12	2.62	2.33	13.51	0.71	27.95	30.83	41.89	11.74	37.92
	85年8月平均	10.42	5.75	3.53	3.07	2.13	14.03	0.91	28.64	30.84	43.35	11.77	38.37
	85年9月平均	10.04	5.64	3.56	3.13	2.02	14.03	0.82	28.98	31.58	44.10	11.44	38.36
	86年7月平均	9.86	5.53	3.47	2.90	2.70	13.72	1.02	29.21	31.79	43.48	12.44	38.41
	86年8月平均	9.89	5.70	3.13	2.96	2.97	13.90	0.95	29.22	32.41	45.09	12.29	38.57
	86年9月平均	10.45	6.01	3.80	3.02	2.43	13.85	1.11	30.20	32.26	44.71	12.41	38.89
	87年7月平均	9.21	4.93	2.20	2.74	2.70	13.37	0.97	25.17	31.40	40.08	11.95	37.99
	87年8月平均	9.15	4.46	2.03	2.42	1.93	13.37	0.70	23.52	30.79	38.60	11.69	37.70
	87年9月平均	10.61	5.96	4.52	3.05	1.98	14.33	0.93	25.82	32.03	42.37	11.90	39.07
核四環評7月平均		9.72	5.90	3.57	3.07	2.62	12.72	1.39	28.57	30.14	38.54	15.20	38.14
核四環評8月平均		10.01	6.05	3.74	3.37	2.40	13.36	1.30	27.24	30.56	38.28	14.74	38.44
核四環評9月平均		10.52	6.59	3.71	3.59	2.58	13.69	1.45	27.73	29.99	38.13	14.95	38.37

註：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

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	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
pH	本 季	88年7月	7.01	6.17	5.97	7.10	7.75	5.79	7.69	6.59	5.89	5.32	8.14	6.31
		88年8月	7.00	6.30	6.02	7.24	7.90	5.70	7.76	6.68	5.50	5.60	8.50	6.40
		88年9月	6.97	6.25	7.01	7.28	7.87	6.05	7.74	6.59	6.26	5.86	8.50	6.44
	歷 年	83年7月	6.78	6.13	6.84	7.43	7.67	6.17	7.44	5.74	5.66	5.81	7.75	5.54
		83年8月	6.93	5.79	5.69	7.25	7.62	5.96	7.67	5.97	5.74	5.37	8.26	6.02
		83年9月	7.39	5.80	7.17	7.00	7.68	5.28	7.01	6.31	5.89	5.84	8.21	6.19
		84年7月	6.65	6.06	5.95	7.15	7.44	5.66	7.45	6.63	6.24	6.10	7.76	6.32
		84年8月	6.84	5.95	9.53	9.72	9.82	9.21	9.63	6.29	5.86	5.67	8.30	6.23
		84年9月	7.00	6.87	8.17	7.45	7.71	5.82	7.46	6.49	6.25	6.15	8.63	6.42
		85年7月	6.88	6.97	6.98	7.24	7.72	5.85	7.69	6.98	6.32	6.97	8.75	6.97
		85年8月	8.71	6.02	8.44	7.21	7.71	7.12	9.31	7.57	6.05	6.40	10.68	7.76
		85年9月	6.90	6.03	6.61	7.24	7.72	5.55	7.62	6.34	6.30	5.72	8.74	6.37
		86年7月	6.84	6.03	6.23	7.25	7.78	5.85	7.76	6.40	5.77	5.60	8.55	6.39
		86年8月	6.88	6.18	7.62	7.24	7.70	5.75	7.64	6.30	6.08	5.69	8.40	6.37
		86年9月	6.82	5.61	6.26	7.18	7.70	5.45	7.66	6.54	5.04	5.39	8.54	6.35
		87年7月	6.80	5.94	6.45	7.12	7.62	5.39	7.61	6.11	6.01	5.46	7.62	6.40
		87年8月	6.95	6.06	7.92	7.47	7.51	5.48	7.54	6.55	6.04	6.12	8.64	6.50
		87年9月	6.69	5.32	5.23	6.84	7.26	5.07	7.46	5.97	4.68	5.09	8.23	6.14
		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	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
導電度 (μ mho/cm)	本 季	88年7月	1456	195	198	777	287	108	1686	223	183	158	782	274
		88年8月	3000	218	184	775	295	110	1720	235	158	167	833	271
		88年9月	3500	223	501	773	293	112	1762	222	234	192	830	279
	歷 年	83年7月	1382	238	415	549	328	173	1355	280	239	236	714	238
		83年8月	1274	373	336	576	348	251	1567	286	238	257	775	297
		83年9月	879	663	569	633	356	190	1607	280	230	239	700	255
		84年7月	440	241	248	681	352	157	1713	292	254	249	663	261
		84年8月	789	250	410	608	346	145	683	267	225	246	655	267
		84年9月	3250	235	482	603	301	140	459	941	800	941	586	940
		85年7月	2270	218	479	705	335	158	698	233	208	205	577	247
		85年8月	2420	213	371	566	241	123	459	240	175	169	616	232
		85年9月	2590	268	435	719	322	152	590	266	239	196	630	277
		86年7月	1240	192	309	740	361	197	1880	261	157	153	644	247
		86年8月	4480	219	518	707	324	160	1880	265	232	201	635	267
		86年9月	567	114	223	700	334	150	1880	276	138	148	671	283
		87年7月	2250	190	305	728	307	127	1888	230	225	198	650	273
		87年8月	6740	212	566	739	289	133	1595	258	232	228	656	262
		87年9月	2290	98.2	159	746	285	120	1741	285	127	167	628	262
		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	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氯 鹽 (mg/L)	本 季	88年7月	51.4	15.0	23.9	41.8	14.6	15.7	437	30.2	21.2	29.1	23.7	20.7
		88年8月	132	15.6	19.9	36.5	17.8	16.8	426	27.3	24.7	28.7	43.4	20.7
		88年9月	249	17.6	35.0	33.5	18.9	17.1	468	28.1	21.9	26.9	32.2	19.9
	歷 年	83年7月	96.31	25.06	28.38	47.86	23.87	25.30	345.35	15.79	18.64	18.64	25.53	18.64
		83年8月	83.30	74.94	71.46	37.36	22.74	33.87	325.76	17.17	19.26	19.26	27.61	19.95
		83年9月	57.20	74.94	57.68	44.97	21.46	35.61	21.70	16.67	19.31	19.31	25.06	18.59
		84年7月	27.88	20.28	21.89	54.38	24.89	30.42	425.83	17.30	21.40	26.50	27.00	8.80
		84年8月	63.50	20	28.5	42	25.5	31	104	16.8	20.7	27.1	23.2	19.2
		84年9月	494	19.4	29.8	43.2	21.8	32.3	81.4	14.9	19.8	27.3	23.3	18.4
		85年7月	217	17.7	21.5	45.3	20.7	28.6	88.7	15.8	20.4	29.6	22.7	20.5
		85年8月	178	42.3	60.8	42.7	16.7	33.9	53.4	16.8	20.6	29.2	23.0	17.2
		85年9月	194	40.3	72.6	35.9	19.9	32.3	68.2	17.1	20.7	28.7	22.4	18.6
		86年7月	83.3	17.7	21.2	43.9	25.6	29.6	486.0	17.2	25.6	26.6	25.1	21.7
		86年8月	302.0	16.6	32.3	46.2	21.8	29.4	511.0	14.7	22.5	30.8	24.7	19.3
		86年9月	37.6	19.4	25.3	43.7	19.4	26.2	87.0	17.0	26.2	32.1	19.8	130.0
		87年7月	168	10.5	20.9	56.8	17.9	23.3	545	19.0	23.3	30.2	22.3	21.0
		87年8月	510	12.7	32.8	55.0	14.1	25.4	461	21.0	24.7	29.8	24.2	24.4
		87年9月	152	8.5	17.4	41.1	10.4	20.6	463	18.0	25.0	31.5	23.8	19.5
		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	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
生化需氧量 (mg/L)	本季	88年7月	6.4	ND	ND	1.4	1.1	1.1	1.1	1.2	ND	1.1	1.3	ND
		88年8月	7.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		88年9月	17.6	ND	2.5	ND	ND	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	歷 年	83年7月	8.0	0.2	4.1	0.6	0.7	0.1	0.7	1.1	0.1	0.5	0.8	0.3
		83年8月	4.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.5	0.0	0.3	1.7	0.1
		83年9月	3.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.0	0.8	0.4	1.6	0.6
		84年7月	1.4	0.5	0.5	0.2	0.1	0.6	0.7	0.8	0.5	0.3	1.0	0.6
		84年8月	5.9	0.3	0.4	0.4	0.2	1.1	0.9	ND	ND	ND	0.4	ND
		84年9月	ND	ND	0.4	0.5	0.8	0.6	1.4	0.4	0.2	0.2	0.6	0.8
		85年7月	13.8	0.6	0.6	0.3	0.5	0.2	0.7	0.5	0.5	0.7	2.1	0.5
		85年8月	6.8	0.8	1.2	1.0	0.4	1.2	0.9	0.4	1.4	1.7	3.2	1.3
		85年9月	11	1.7	1.4	1.5	0.7	0.7	1.4	2.8	3.3	2.8	3.4	1.3
		86年7月	6.0	ND	0.2	0.7	0.2	0.8	0.8	3.1	1.7	0.6	1.5	ND
		86年8月	45.0	ND	1.5	1.2	1.2	2.5	ND	2.9	2.1	1.2	2.8	2.9
		86年9月	3.7	ND	2.0	2.0	2.4	ND	1.4	1.0	ND	1.4	1.7	ND
		87年7月	24.4	1.2	3.7	ND	ND	1.0	ND	1.2	ND	ND	ND	1.6
		87年8月	46.8	ND	ND	ND	2.0	ND	1.4	1.1	ND	ND	ND	ND
		87年9月	8.2	1.3	1.1	1.0	ND	ND	ND	1.8	ND	1.4	1.4	1.0
		核四環評 平均測值	2.17	1.85	1.66	1.72	2.93	1.81	1.94	1.85	2.24	1.56	2.50	2.11

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 -4 -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3.1-18 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
化學需氧量 (mg/L)	本 季	88年7月	25.2*	3.8	2.9	3.2	ND	ND	11.7	ND	ND	ND	3.5	ND
		88年8月	71.1	ND	ND	3.3	ND	7.7	6.8	8.4	5.6	ND	ND	4.3
		88年9月	175*	ND	3.9	5.8	ND	18.6	5.2	ND	ND	ND	3.2	ND
	歷 年	83年7月	48*	5	28	5	6	11	4	10	3	12	9	6
		83年8月	42*	9	10	7	8	12	11	14	6	10	47	4
		83年9月	46*	5	9	7	8	5	2	2	2	4	21	3
		84年7月	4.2	3.8	2.4	ND	5.1	0.2	4.2	0.2	6.8	1.2	1.6	1.4
		84年8月	24	4.7	6.5	6.7	11	6.5	5.2	ND	3.0	ND	ND	ND
		84年9月	154*	9.2	4.4	4.8	13.8	44.3*	7.6	ND	ND	ND	2.5	ND
		85年7月	76.6*	4.0	23.6	ND	ND	33.8*	6.0	ND	ND	ND	4.0	ND
		85年8月	114*	ND	ND	2.5	ND	ND	2.8	29.7	5.3	ND	3.4	ND
		85年9月	130*	ND	ND	5.2	ND	ND	8.2	2.7	ND	ND	ND	ND
		86年7月	112.0*	3.6	4.8	ND	ND	ND	5.6	3.8	2.3	2.4	4.9	2.1
		86年8月	295.0*	ND	23.4	2.9	ND	2.0	12.3	5.3	2.1	4.2	ND	7.0
		86年9月	25.7*	2.6	2.8	6.6	18.8	2.8	8.0	6.2	7.8	6.2	4.6	2.5
		87年7月	101*	28.0*	42.2*	17.2	19.7	17.7	29.7*	18.0	14.5	24.3	19.2	25.6*
		87年8月	258*	ND	19.8	3.4	ND	ND	14.9	8.4	3.9	3.2	4.5	ND
		87年9月	55.4*	ND	6.4	8.3	5.3	5.1	16.7	8.9	4.6	ND	ND	4.5
		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。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 -4 -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。

4.“*”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3.1-19 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

監測井 水質項目		監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氨 氮 (mg/L)	本 季	88年7月	36.4*	ND	ND	0.052	ND	ND	ND	0.26	ND	ND	ND	0.31	0.40
		88年8月	0.73	ND	ND	0.086	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	ND	
		88年9月	127*	0.13	0.063	0.18	0.086	0.091	0.42	0.11	0.080	0.074	0.52	0.069	
	歷 年	83年7月	47.44*	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.56	ND	0.062	ND	0.50	ND
		83年8月	41.15*	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	0.57	ND	ND	ND	0.64	ND
		83年9月	34.69*	ND	0.07	0.09	0.52	ND	0.52	ND	ND	ND	ND	0.45	ND
		84年7月	3.90*	ND	ND	0.06	ND	ND	0.58	ND	ND	0.03	0.30	ND	
		84年8月	22.6*	0.04	0.08	ND	ND	0.13	0.12	ND	0.07	ND	0.46	ND	
		84年9月	228*	ND	0.07	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	
		85年7月	148*	0.06	0.11	0.12	0.04	ND	0.05	0.04	0.13	0.06	0.23	0.06	
		85年8月	27.8*	0.09	ND	0.10	0.08	0.18	0.24	0.26	0.21	0.11	0.06	ND	
		85年9月	156*	0.52	0.05	0.13	ND	0.22	0.04	0.08	0.04	0.44	0.06	0.31	
		86年7月	52.70*	ND	ND	0.11	0.04	ND	0.43	0.05	ND	0.26	0.34	0.09	
		86年8月	37.10*	ND	0.07	0.28	0.07	ND	0.43	0.04	ND	ND	0.29	ND	
		86年9月	13.60*	ND	0.05	0.08	0.24	0.14	ND	ND	ND	0.14	0.79	0.05	
		87年7月	87.7*	0.055	0.25	0.240	0.330	ND	0.41	0.093	0.071	0.14	0.36	0.23	
		87年8月	442*	0.280	0.570	0.094	ND	0.068	0.450	0.068	0.047	0.078	0.50	0.11	
		87年9月	63.4*	0.048	0.150	ND	ND	ND	0.043	0.049	0.065	0.054	0.34	0.26	
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。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 -4 -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3.1-20 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總有機碳 (mg/L)	本 季	88年7月	7.37*	0.70	0.55	0.78	0.51	0.45	0.49	0.29	0.29	0.33	0.79	0.37
		88年8月	17.5*	0.57	0.60	1.65	ND	0.59	ND	ND	0.88	1.82	1.61	1.12
		88年9月	41.0*	1.77	1.45	1.40	0.67	1.02	0.78	2.21	0.61	1.09	2.02	0.75
	歷 年	83年7月	4.725*	1.272	1.281	0.793	0.623	0.618	0.667	0.904	0.890	1.189	2.835	2.065
		83年8月	3.981	1.134	0.469	0.899	0.635	0.457	0.642	1.116	1.008	1.221	1.849	1.159
		83年9月	5.534*	0.704	0.857	0.734	0.646	0.770	0.605	0.709	0.773	0.836	0.904	1.418
		84年7月	1.502	0.549	0.560	0.679	0.408	0.417	0.622	0.474	0.519	0.669	0.780	0.515
		84年8月	4.7*	1.11	0.91	3.36	2.03	1.16	0.82	0.56	1.21	1.05	1.02	0.94
		84年9月	2.32	0.97	0.71	0.92	1.21	0.56	1.19	0.53	0.60	0.65	2.82	1.23
		85年7月	22.0*	0.5	0.4	0.4	ND	0.3	0.4	ND	0.3	0.5	0.6	ND
		85年8月	28.9*	1.09	0.49	1.03	0.37	0.50	0.47	0.78	0.37	0.37	0.58	0.30
		85年9月	27.9*	0.32	ND	0.29	ND	0.29	0.28	ND	ND	ND	0.50	ND
		86年7月	11.10*	0.38	0.23	0.53	0.16	0.27	0.39	0.41	0.41	0.27	0.46	0.53
		86年8月	67.70*	0.69	0.64	0.42	0.25	0.33	0.28	0.42	0.36	0.22	0.78	0.25
		86年9月	7.96*	0.78	0.33	0.60	1.44	0.43	0.28	0.27	0.37	0.37	0.54	0.27
		87年7月	56.9*	6.18*	1.68	4.98*	2.67	1.48	3.18	3.38	2.15	0.93	1.32	2.83
		87年8月	122*	ND	4.89*	2.76	ND	ND	2.44	6.40*	2.90	1.90	3.80	ND
		87年9月	32.0*	1.95	2.72	1.39	2.12	1.44	1.60	4.70*	3.54	ND	3.00	2.02
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 -4 -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3.1-21 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

監測井 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總硬度 (mg/L)	本 季	88年7月	246	58.0	23.0	280	123	34.0	500	61.0	71.0	40.0	53.0	88.5
		88年8月	488	66.9	40.6	284	123	21.9	512	60.7	57.5	38.8	27.9	79.8
		88年9月	723	65.9	47.9	274	119	13.0	549	56.3	60.9	45.9	17.0	84.6
	歷 年	83年7月	353.37	72.64	32.39	159.02	139.39	50.06	421.11	110.92	80.49	72.64	90.31	70.67
		83年8月	265.15	97.22	55.98	160.07	131.59	65.08	479.23	94.27	71.69	79.54	61.87	78.56
		83年9月	188.86	120.99	48.42	160.77	127.84	34.87	135.59	46.49	65.86	66.83	63.92	73.61
		84年7月	148.50	71.28	19.80	207.90	132.66	33.66	495.00	110.88	79.20	77.22	83.16	71.28
		84年8月	219	82.2	22.9	222	140	49.8	227	103	77.9	79.7	11.5	82.2
		84年9月	842	78.7	22.9	214	409	39.9	224	120	75.9	84.4	7.0	88.4
		85年7月	596	72.1	44.2	231	127	28.8	211	93.3	73.1	64.4	9.6	81.2
		85年8月	444	65.0	44.9	235	165	38.2	183	87.9	62.1	52.6	6.7	78.8
		85年9月	430	65.0	46.8	239	127	24.8	184	93.6	73.6	45.9	6.7	80.3
		86年7月	254	40.1	15.6	238	122	40.1	508	89.9	46.1	40.1	11.5	79
		86年8月	983	85.9	34.1	248	129	49.2	642	101	98.3	72.4	74.5	107
		86年9月	142	19	17	232	159	15	218	101	15	25	23.3	19
		87年7月	536	56.9	35.9	250	126	43.9	531	96.4	79.8	52.5	98.7	102
		87年8月	120	69.8	50.8	273	118	32.9	568	114	78.3	63.8	9.0	88.7
		87年9月	573	17.9	25.9	307	134	19.9	528	113	20.9	51.8	31.9	82.7

註：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	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
	本季													
鐵 (mg/L)	本 季	88年7月	0.30	0.010	0.0050	0.22	0.0050	0.026	0.014	0.20	0.030	0.0090	0.049	0.92
		88年8月	0.097	0.13	0.069	0.14	0.017	0.030	ND	0.76	0.018	0.0060	0.048	0.49
		88年9月	0.22	0.016	0.038	0.12	0.0028	0.011	0.031	0.60	0.022	0.064	0.046	0.48
	歷 年	83年7月	5.56	0.12	17.51	0.62	ND	0.79	0.14	5.32	0.35	0.14	3.68	7.83
		83年8月	4.85	1.36	1.46	0.59	ND	6.79	0.27	1.24	0.12	ND	43.49	7.93
		83年9月	31.95	1.17	2.12	1.97	ND	1.24	0.22	0.85	0.32	0.30	4.3	7.11
		84年7月	1.30	0.15	0.78	1.26	0.08	1.06	0.23	0.74	1.32	0.19	1.11	7.96
		84年8月	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.86	1.37	ND	0.13	7.84
		84年9月	0.39	ND	ND	ND	0.05	0.08	0.05	0.18	ND	ND	ND	5.3
		85年7月	0.24	ND	0.10	0.06	ND	0.07	ND	0.48	0.07	0.24	0.14	0.81
		85年8月	0.23	0.04	0.03	0.20	0.02	0.01	0.11	0.24	0.18	0.03	0.01	3.94
		85年9月	0.11	ND	0.01	0.03	ND	ND	ND	0.05	0.004	ND	0.01	4.92
		86年7月	0.168	0.031	0.044	0.179	0.004	0.022	0.04	0.072	0.008	0.012	0.028	3.6
		86年8月	0.17	0.032	0.14	0.082	ND	0.022	0.025	0.58	0.025	0.005	0.018	1.73
		86年9月	0.17	0.018	0.036	0.051	0.011	0.066	0.023	0.16	0.07	0.049	0.095	6.12
		87年7月	0.100	0.035	0.240	0.380	0.12	0.10	0.019	0.16	0.018	0.095	0.13	0.52
		87年8月	0.180	0.0080	0.035	0.076	0.0060	0.073	0.071	0.15	0.013	0.0080	0.061	0.96
		87年9月	0.071	0.057	0.019	0.019	0.0030	0.064	0.057	0.0070	0.043	0.014	0.023	0.92
		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 -4 -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	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
濁度 (mg/L)	本 季	88年7月	59.6	16.4	26.2	6.47	0.84	20.1	2.05	15.6	0.67	2.49	13.4	87.8	
		88年8月	61.5	14.3	26.4	7.7	0.77	18.7	1.45	19.6	16.0	1.57	5.62	26.9	
		88年9月	90.0	9.45	3.08	3.24	3.13	17.0	2.53	10.9	3.68	1.97	5.62	89.9	
	歷 年	83年7月	56	20	85	4.8	1	9.5	5	67	1.1	2.8	64	68.7	
		83年8月	79	15.1	96	6.6	58	75	18	39.3	1.7	2.5	4.3	62.7	
		83年9月	20.7	9.37	33.7	6.50	0.8	1.23	20	57.3	2.1	1.16	5.80	45	
		84年7月	18	5.2	33	17	2.8	3.1	2.6	4.1	11	3.1	21	90	
		84年8月	13.7	16.7	116	14	173	42	90	12.1	7.3	0.52	1.66	28	
		84年9月	63	24	349	9.9	355	1540	142	50	4.7	0.63	8.0	35	
		85年7月	31	1.3	500	3	0.25	7.9	0.55	23	1.4	1.5	45	45	
		85年8月	50	23	39	7	0.85	130	1.30	11	1.6	1.6	1400	95	
		85年9月	550	12	65	27	1.00	36	1.20	7	4.5	6.2	110	85	
		86年7月	16.7	14.4	49.3	16.3	1.13	8.93	1.57	31	2	2	4	35	
		86年8月	83	19	1360	7.2	0.72	14	0.71	35	1.02	0.93	6.1	42	
		86年9月	25	7.5	59	4	862	20.3	6.1	11.9	15.9	6.5	2.4	74	
		87年7月	47.6	11.8	1507	6.1	2.9	19.4	1.0	334	3.80	3.4	30.6	129	
		87年8月	85.5	7.0	2232	5.6	0.8	19.3	0.9	251	1.1	1.9	12.9	36.7	
		87年9月	54.6	156	162	7.0	0.8	12.4	0.9	88.8	13.4	2.80	5.6	84.0	

註：83年 87年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

**表 3.1-24 核四施工環境監測海域生態浮游植物歷次優勢種
出現情形比較表**

調查日期	優勢種類	百分比
82年 8月	<i>Trichodesmium thiebautii</i> <i>Navicula spp.</i> <i>Nitzschia spp.</i>	33.33% 21.11% 10.89%
82年11月	<i>Thalassiosira spp.</i> <i>Navicula spp.</i> <i>Chaetoceros spp.</i>	44.97% 10.89% 8.79%
83年 2月	<i>Thalassiosira spp.</i> <i>Navicula spp.</i> <i>Coscinodiscus spp.</i>	44.21% 9.92% 10.95%
83年 4月	<i>Chaetoceros spp.</i> <i>Nitzschia spp.</i> <i>Trichodesmium thiebautii</i>	31.93% 13.40% 20.92%
83年 8月	<i>Chaetoceros spp.</i> <i>Nitzschia spp.</i> <i>Skeletonema costatum</i>	30.77% 28.41% 19.20%
83年11月	<i>Trichodesmium spp.</i> <i>Chaetoceros spp.</i> <i>Trichodesmium thiebautii</i>	27.01% 25.61% 12.76%
84年 2月	<i>Chaetoceros spp.</i> <i>Thalassiosira spp.</i> <i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	25.97% 21.28% 9.18%
84年 5月	<i>Trichodesmium spp.</i> <i>Chaetoceros spp.</i> <i>Thalassiosira sp.</i>	33.68% 31.03% 6.82%
84年 8月	<i>Trichodesmium spp.</i> <i>Chaetoceros spp.</i> <i>Nitzschia spp.</i>	42.97% 16.54% 25.63%
84年11月	<i>Navicula spp.</i> <i>Nitzschia spp.</i> <i>Thalassiosira spp.</i>	19.67% 11.84% 11.54%
85年 2月	<i>Navicula spp.</i> <i>Nitzschia spp.</i> <i>Thalassiosira spp.</i>	21.98% 17.42% 9.14%
85年 5月	<i>Navicula spp.</i> <i>Nitzschia spp.</i>	26.35% 26.13%
85年 8月	<i>Chaetoceros spp.</i> <i>Trichodesmium spp.</i>	64.73% 30.25%
85年11月	<i>Chaetoceros spp.</i> <i>Thalassiosira spp.</i> <i>Trichodesmium spp.</i>	26.72% 21.79% 13.49%
86年 2月	<i>Thalassiosira spp.</i> <i>Navicula spp.</i> <i>Thalassiothrix frauenfeldii.</i>	14.22% 13.32% 12.30%
86年 5月	<i>Chaetoceros spp.</i> <i>Thalassiosira spp.</i>	57.28% 9.92%
86年 8月	<i>Trichodesmium spp.</i>	34.64%
86年11月	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	30.19%
87年 2月	<i>Navicula spp.</i>	29.20%
87年 4月	<i>Navicula spp.</i>	23.01%
87年 8月	<i>Navicula spp.</i>	19.63%
87年11月	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	72.96%
88年 1月	<i>Thalassionema nitzschioides</i> <i>Thalassiosira spp.</i> <i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	21.40% 16.70% 14.85%
88年 4月	<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i> <i>Trichodesmium spp.</i> <i>Thalassionema nitzschioides</i>	15.84% 11.86% 10.50%
88年 7月	<i>Chaetoceros spp.</i>	38.24%

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

非 假 日					假 日				
日 期	鹽寮海濱公園		福隆海水浴場		日 期	鹽寮海濱公園		福隆海水浴場	
	實調遊客數	門票數	實調遊客數	門票數		實調遊客數	門票數	實調遊客數	門票數
84/01/23	15	13	40	0	84/01/22	507	288	456	0
84/02/20	256	49	74	0	84/02/19	514	161	320	0
84/03/27	159	61	88	0	84/03/26	745	348	478	0
84/05/01	1422	642	1305	0	84/04/30	2447	1237	2230	0
84/05/29	233	297	230	0	84/05/28	1678	941	2352	0
84/06/12	0	0	221	0	84/06/11	0	0	597	0
84/07/31	0	0	46	0	84/07/30	0	0	1781	0
84/08/26	1885	810	1592	0	84/08/27	5754	3330	1660	0
84/09/04	844	160	204	0	84/09/03	3845	844	1362	0
84/10/16	745	120	100	0	84/10/15	1211	1700	800	0
84/11/14	772	20	120	0	84/11/19	785	840	143	0
84/12/12	888	508	144	0	84/12/10	1091	880	439	0
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
88/04/3	56	0	132	73	88/04/10	251	0	470	636
88/05/15	407	0	396	379	88/05/8	732	0	576	564
88/06/5	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
88/08/7	552	0	712	702	88/08/8	1552	0	1235	1171
88/09/4	643	0	345	322	88/09/5	1201	0	549	519

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 88 年 9 月。

表 3.1-26 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

觀景點 月份		一號觀景點	二號觀景點	三號觀景點	四號觀景點	五號觀景點 (西向)	五號觀景點 (北向)	天氣
84 年	1 月份	32	30	22	17	--	--	晴
	2 月份	32	30	22	19	--	--	陰
	3 月份	32	30	26	21	--	--	雨
	4 月份	32	30	26	19	--	--	陰
	5 月份	32	30	26	17	--	--	晴
	6 月份	32	30	26	17	--	--	晴
	7 月份	32	30	26	17	--	--	陰
	8 月份	32	30	26	16	--	--	晴
	9 月份	32	30	26	16	--	--	晴
	10 月份	32	30	26	16	--	--	晴至多雲
	11 月份	32	30	26	16	--	--	陰
	12 月份	32	30	26	16	--	--	晴雨
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

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。

空氣品質標準總懸浮微粒24小時值 $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$

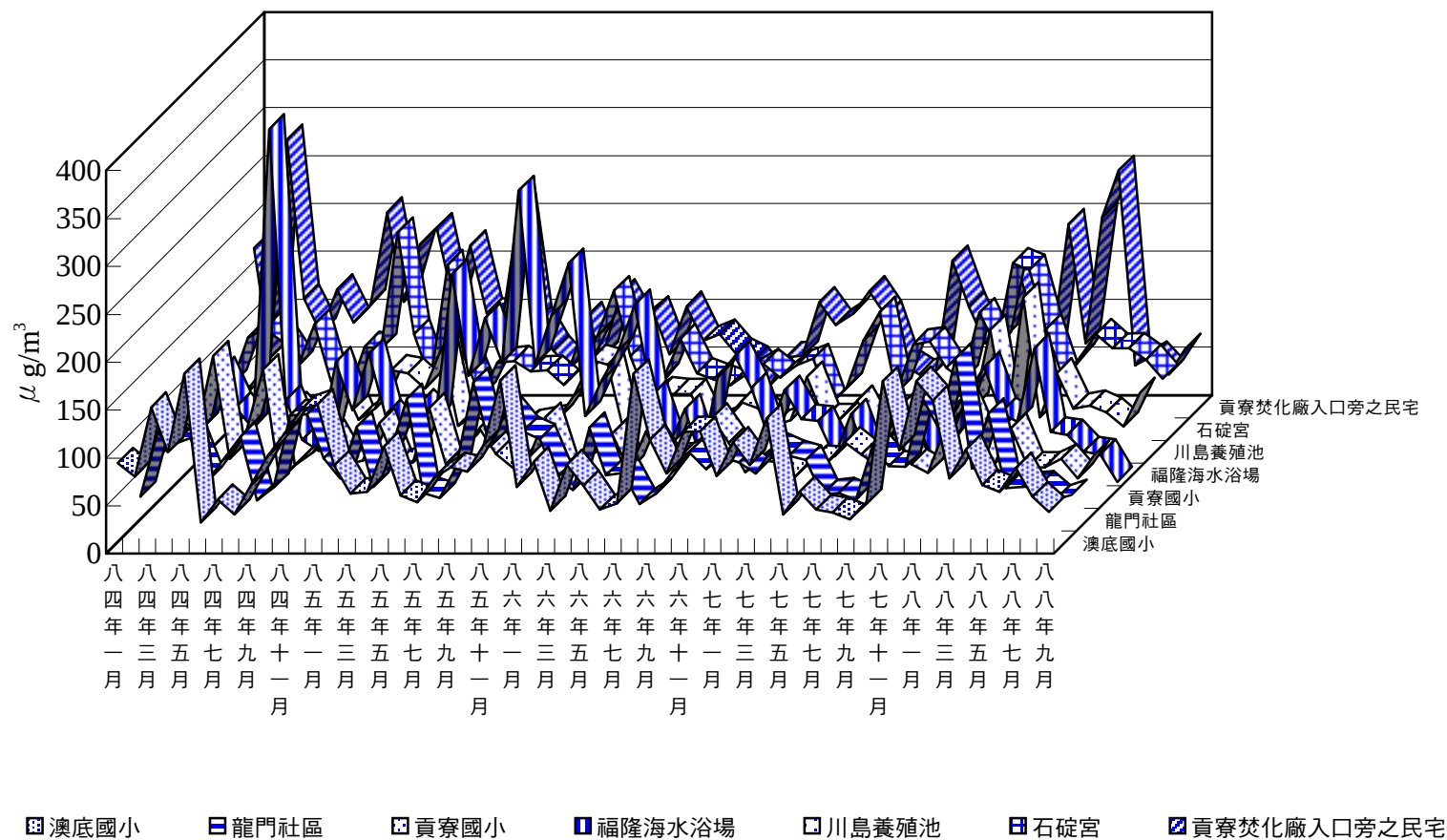


圖3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高24小時值比較分析圖

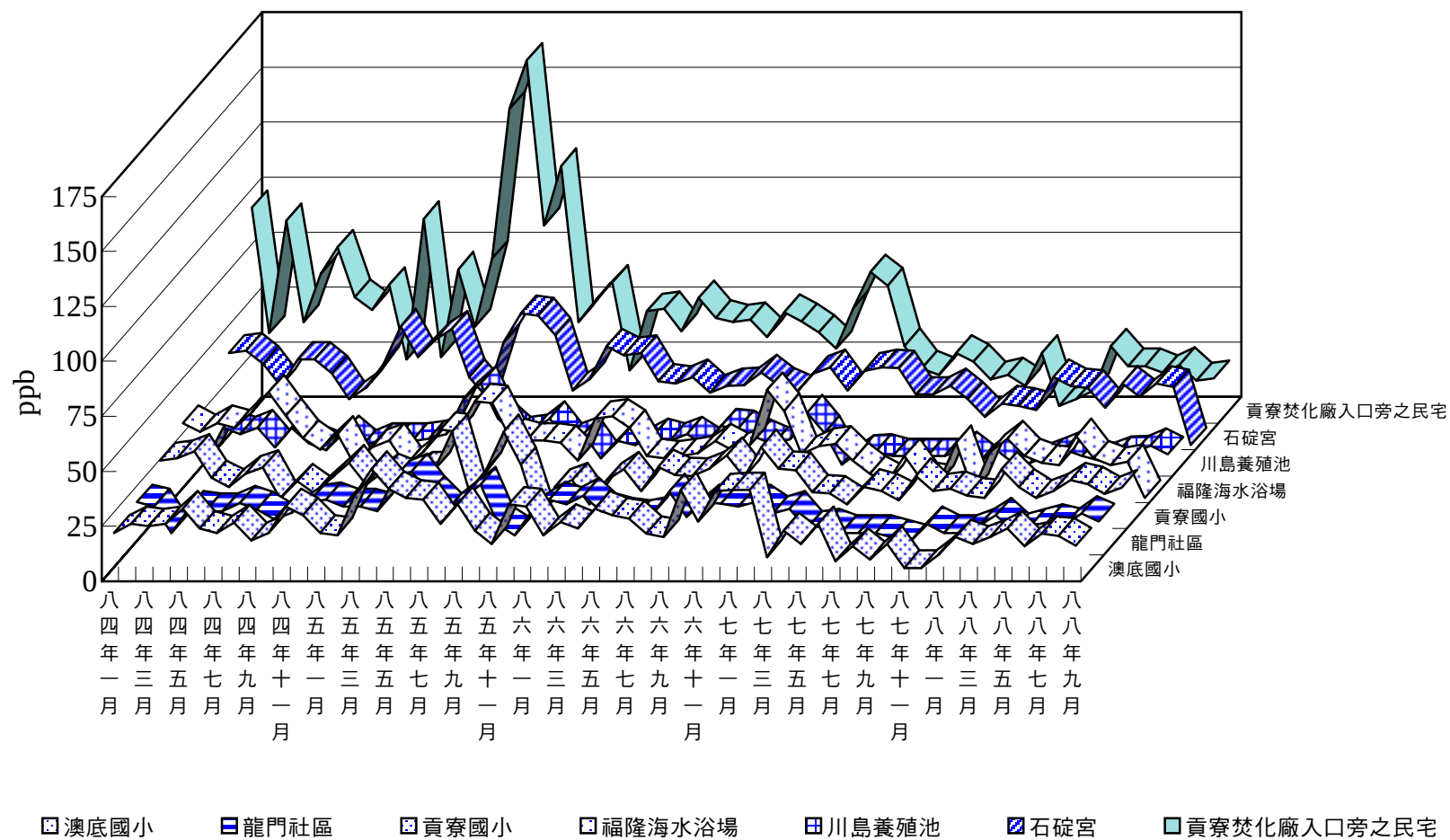


圖3.1-2 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值比較分析圖

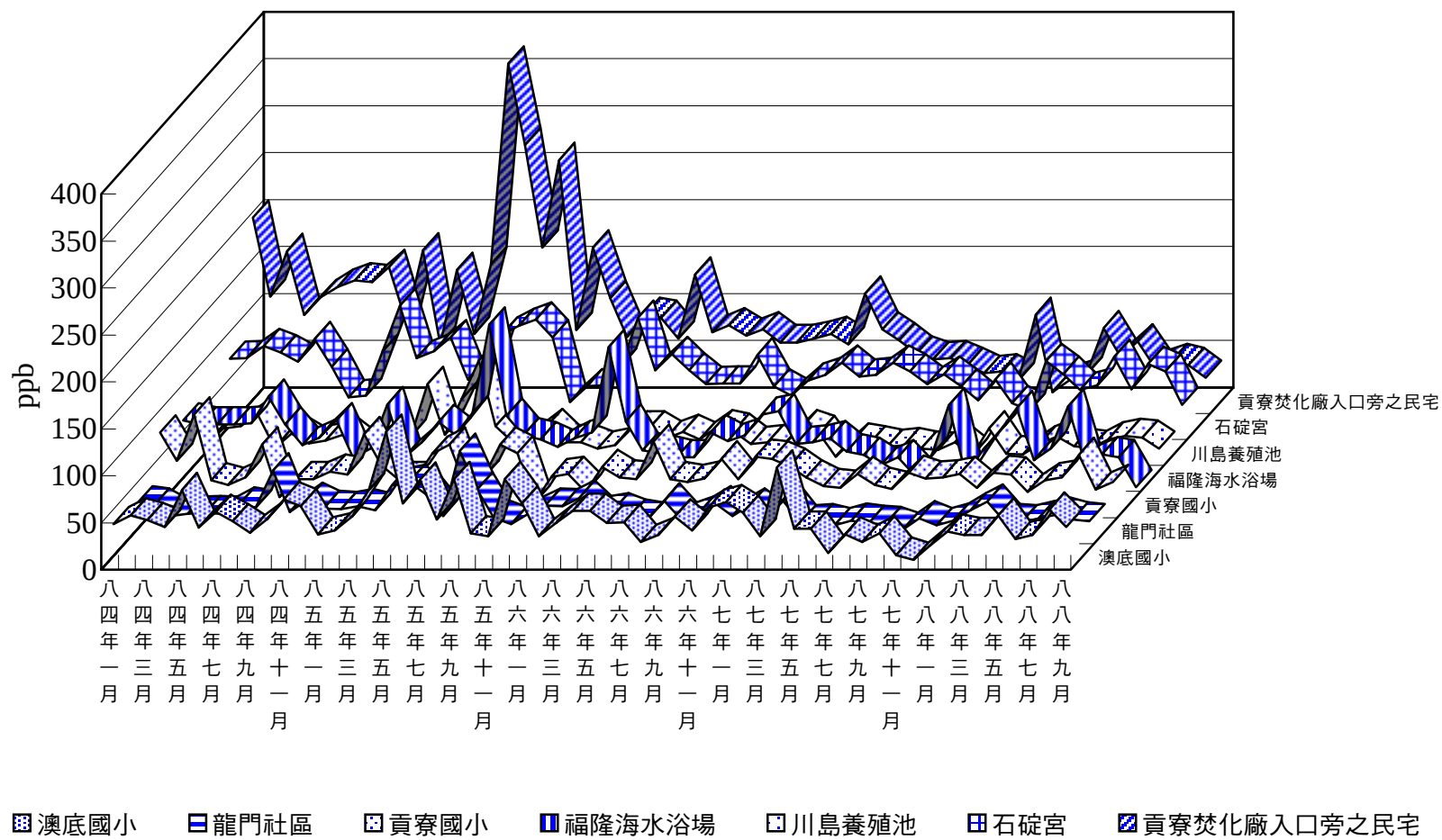


圖3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比較分析圖

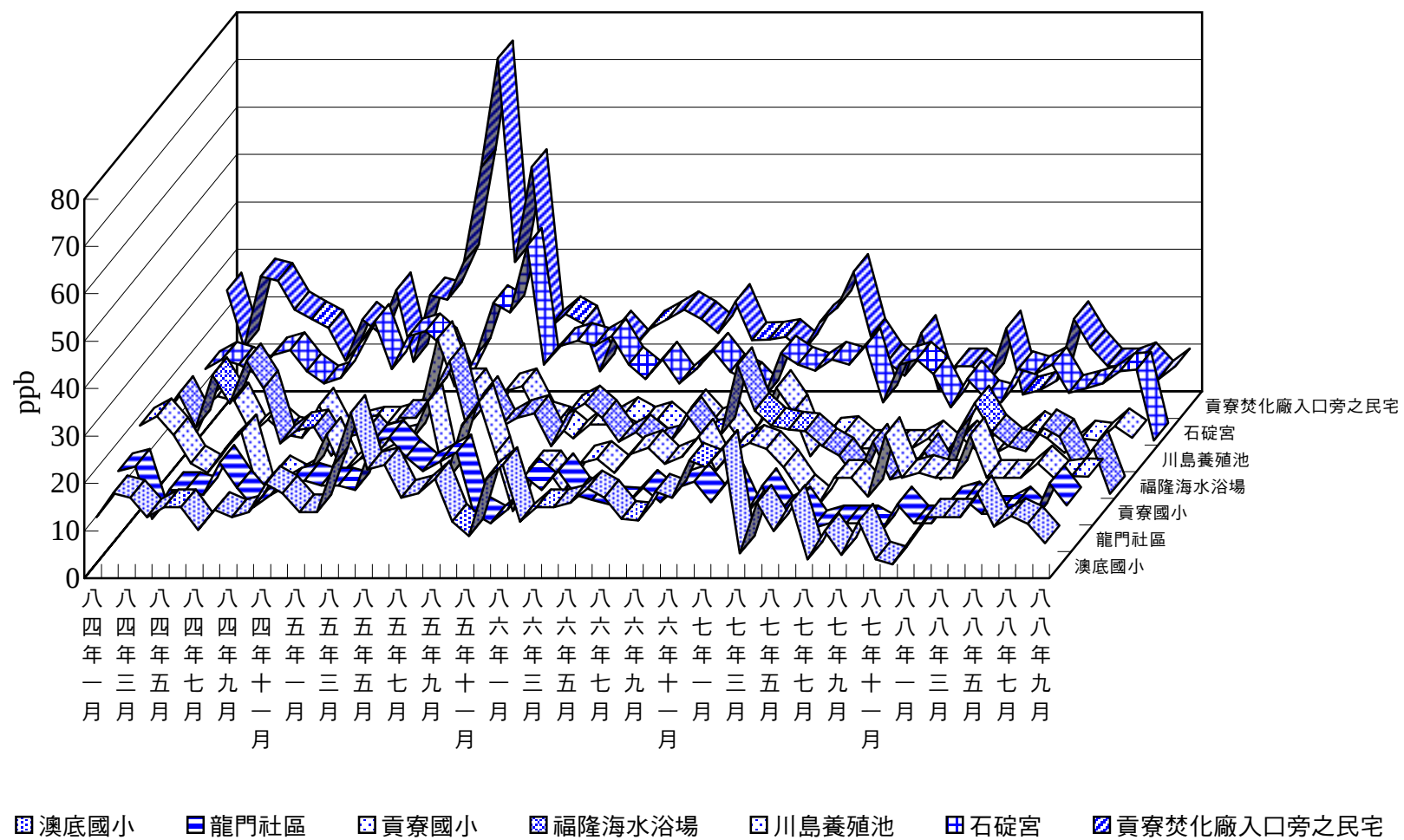


圖3.1-4 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值比較分析圖

空氣品質標準二氧化氮小時平均值250ppb

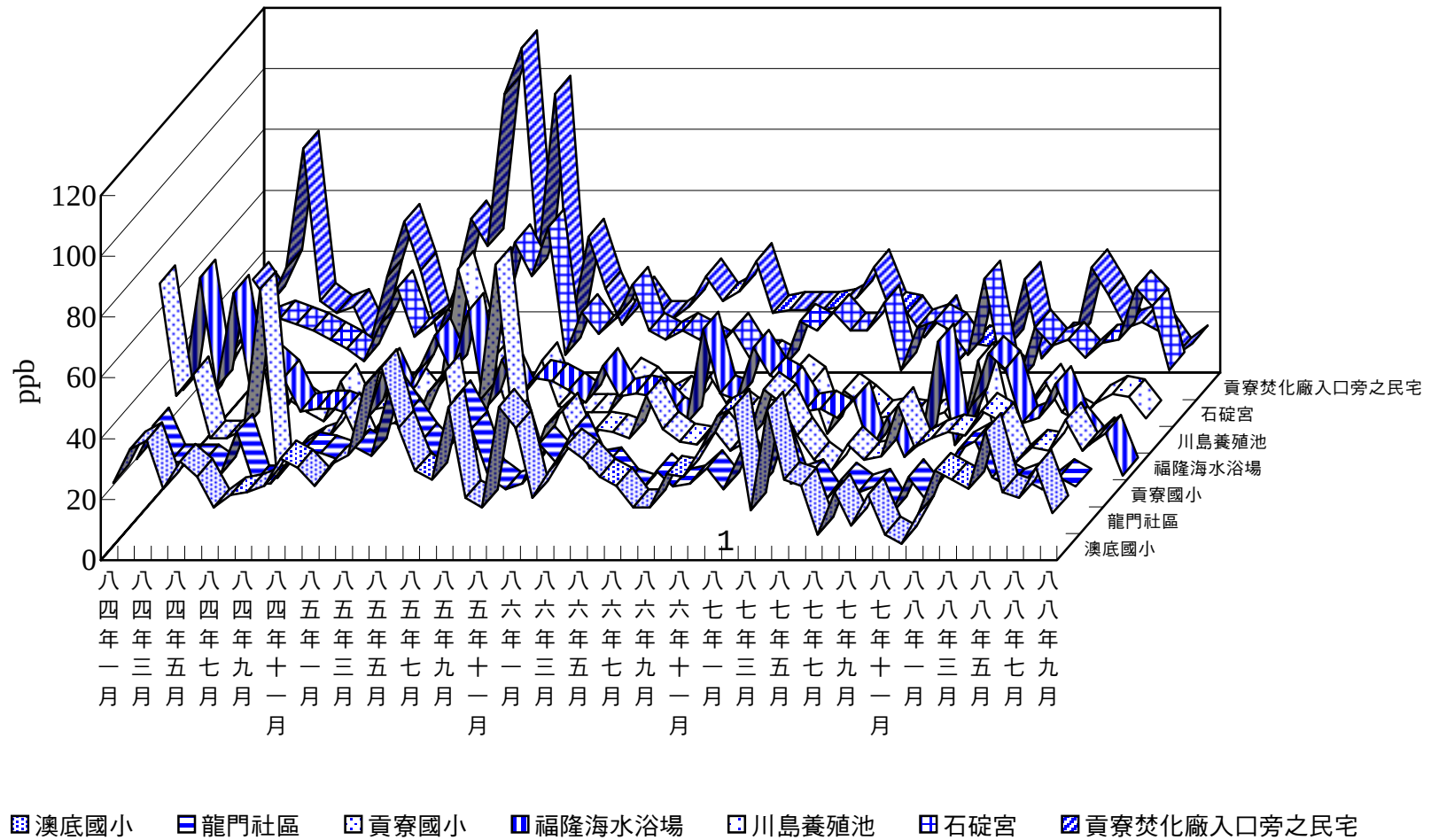


圖3.1-5 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值比較分析圖

CO-HR

空氣品質標準—一氧化碳小時平均值35ppm

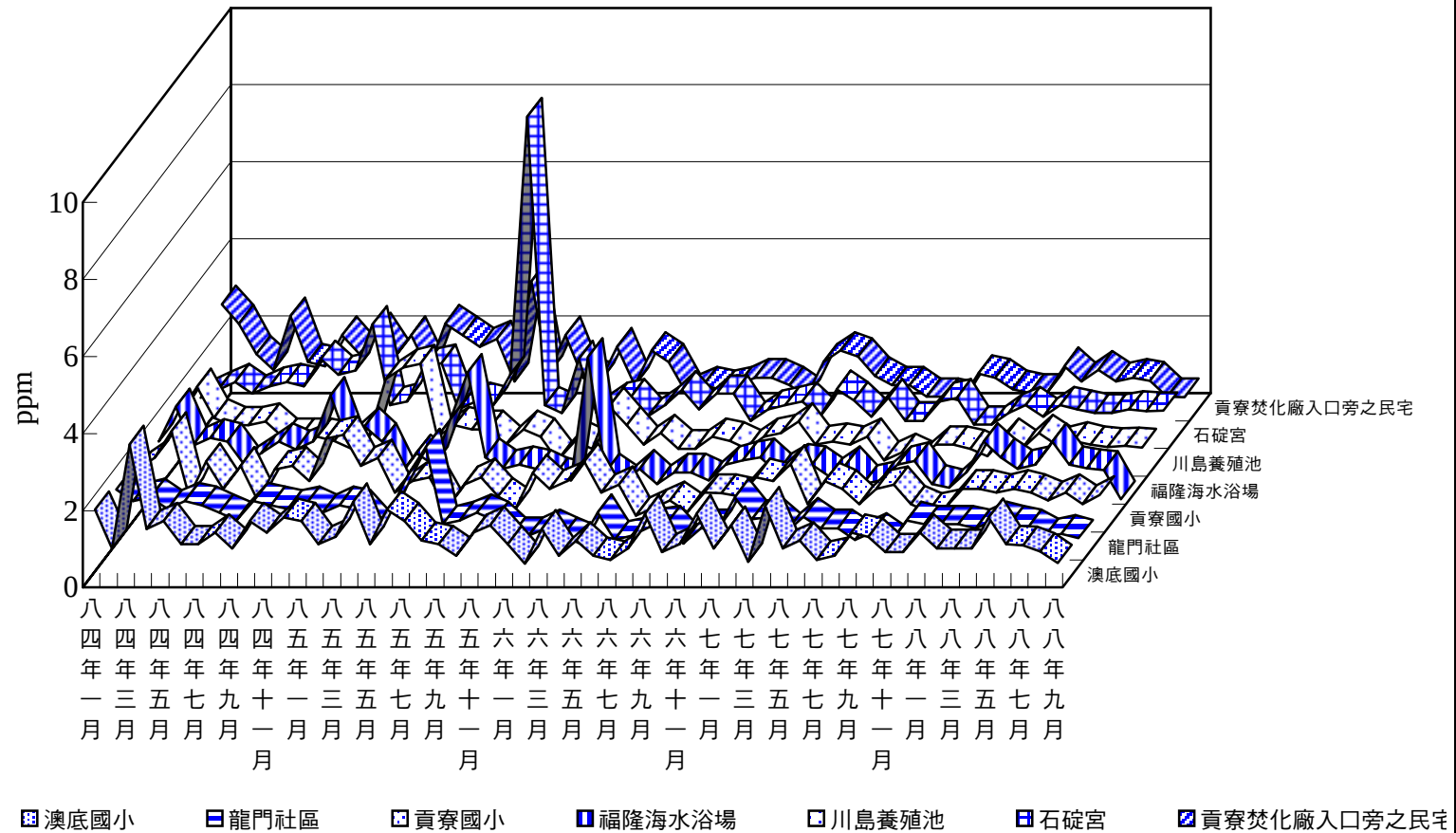


圖3.1-6 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖

空氣品質標準—一氧化碳八小時平均值9ppm

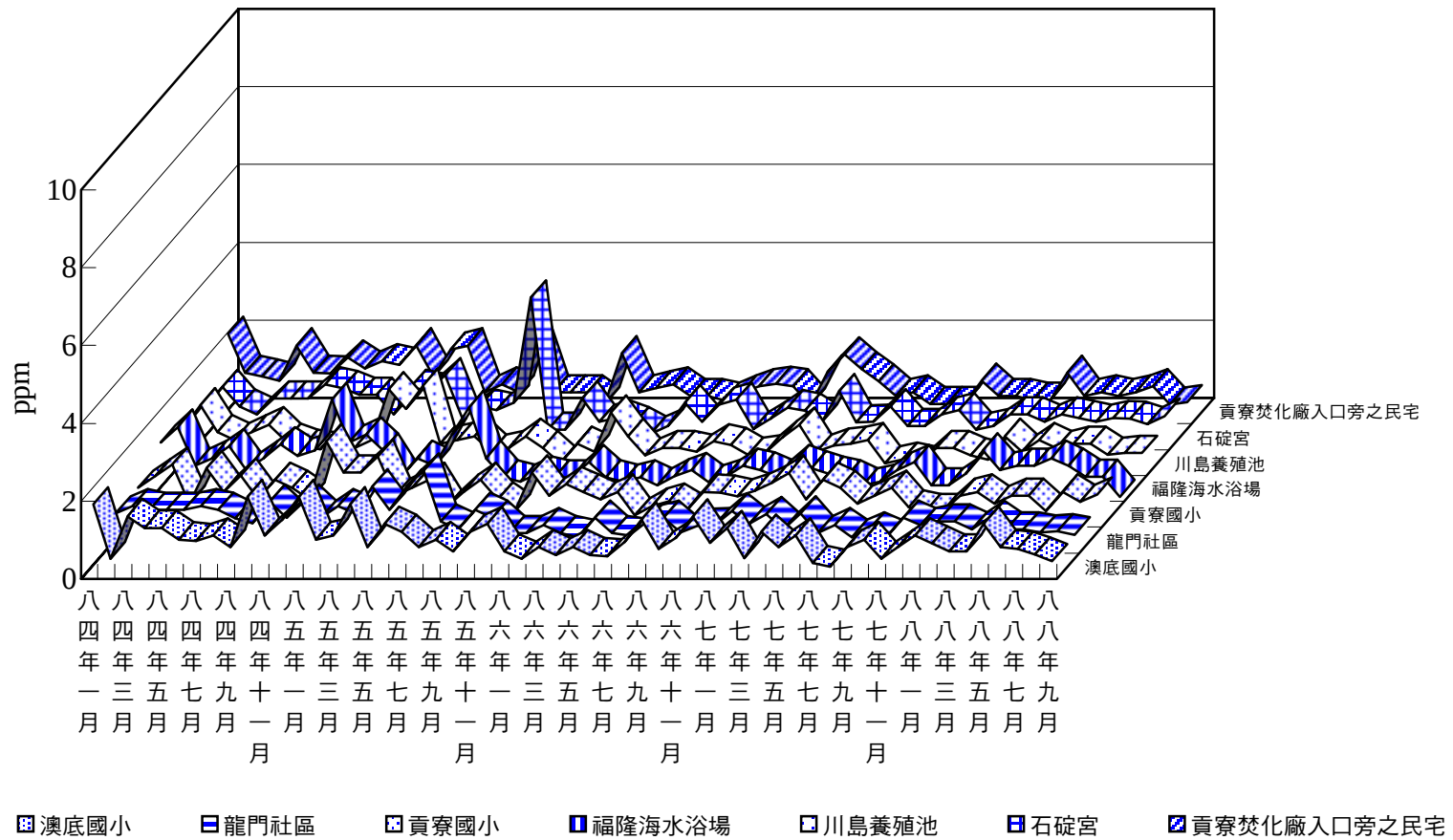


圖3.1-7 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高八小時值比較分析圖

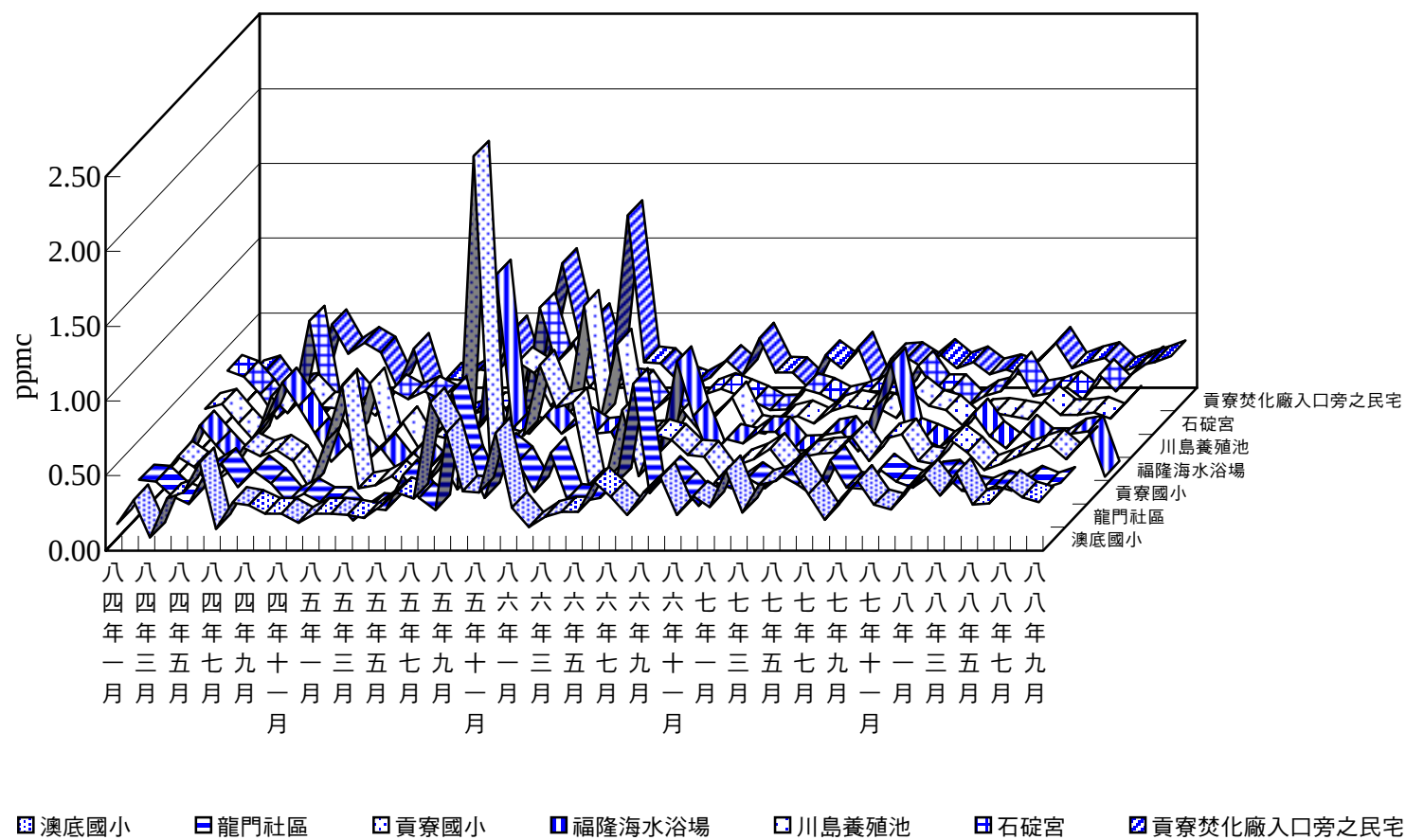


圖3.1-8 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖

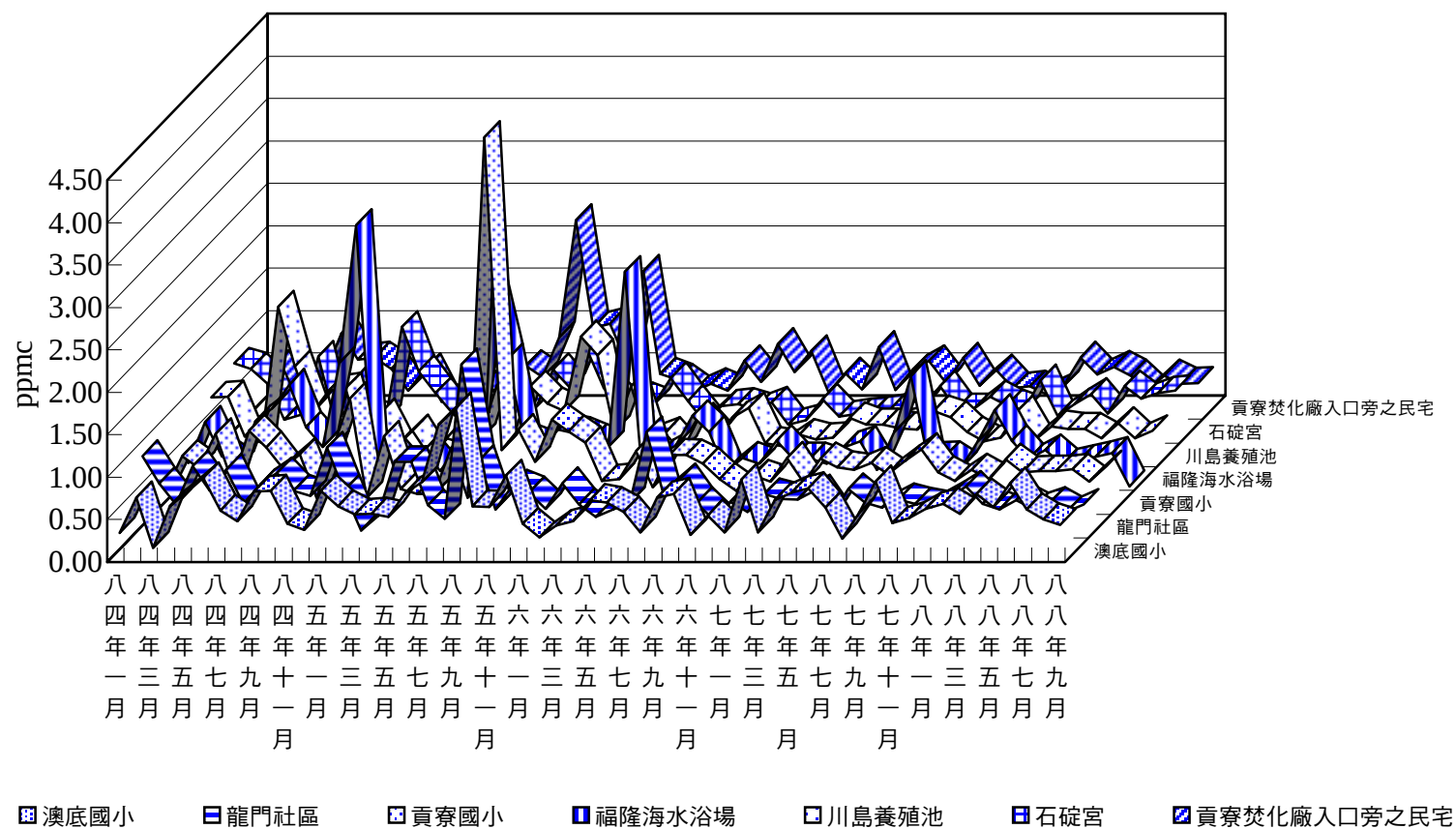


圖3.1-9 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值比較分析圖

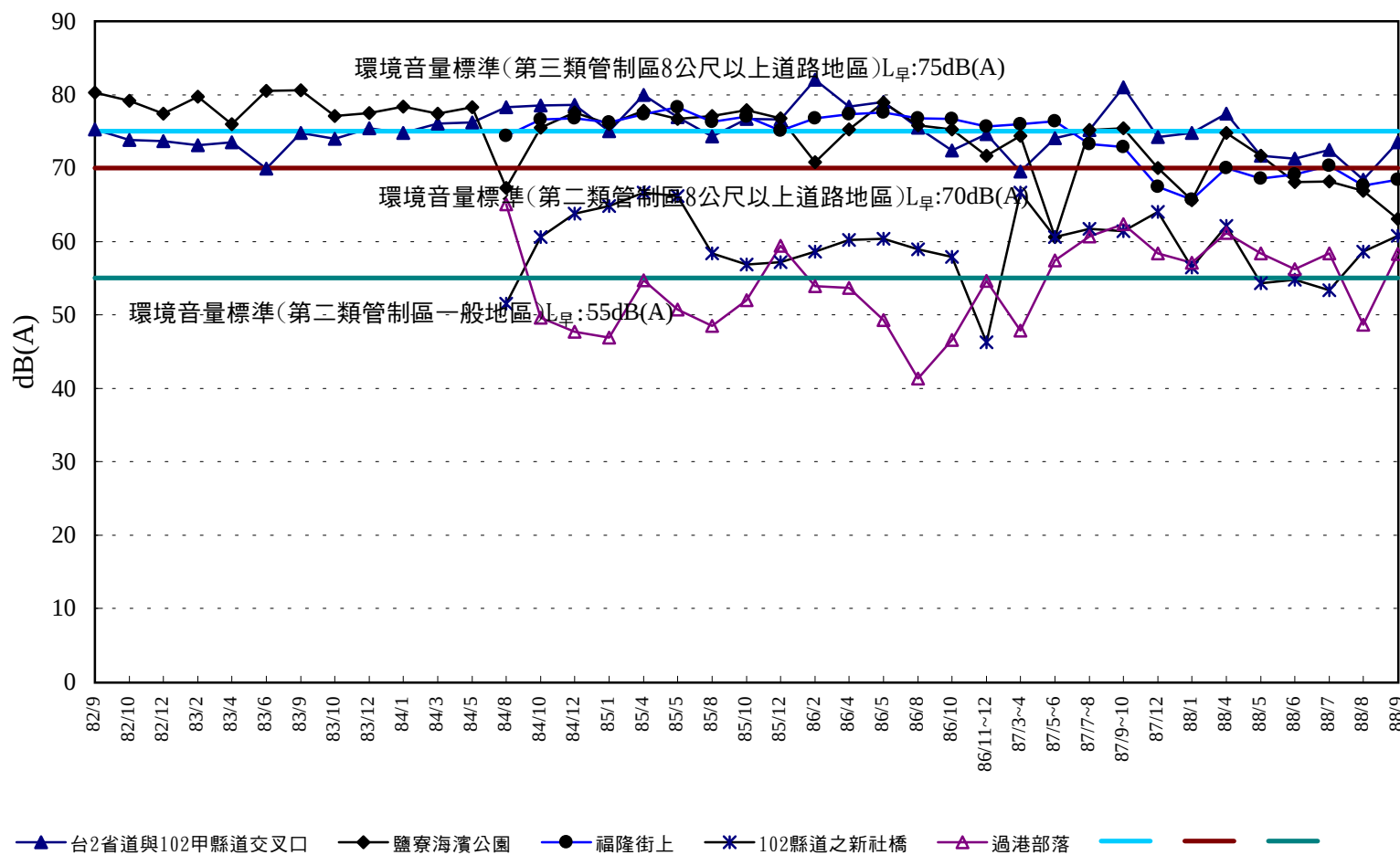


圖3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音 L_{eq} 非假日監測結果變化圖

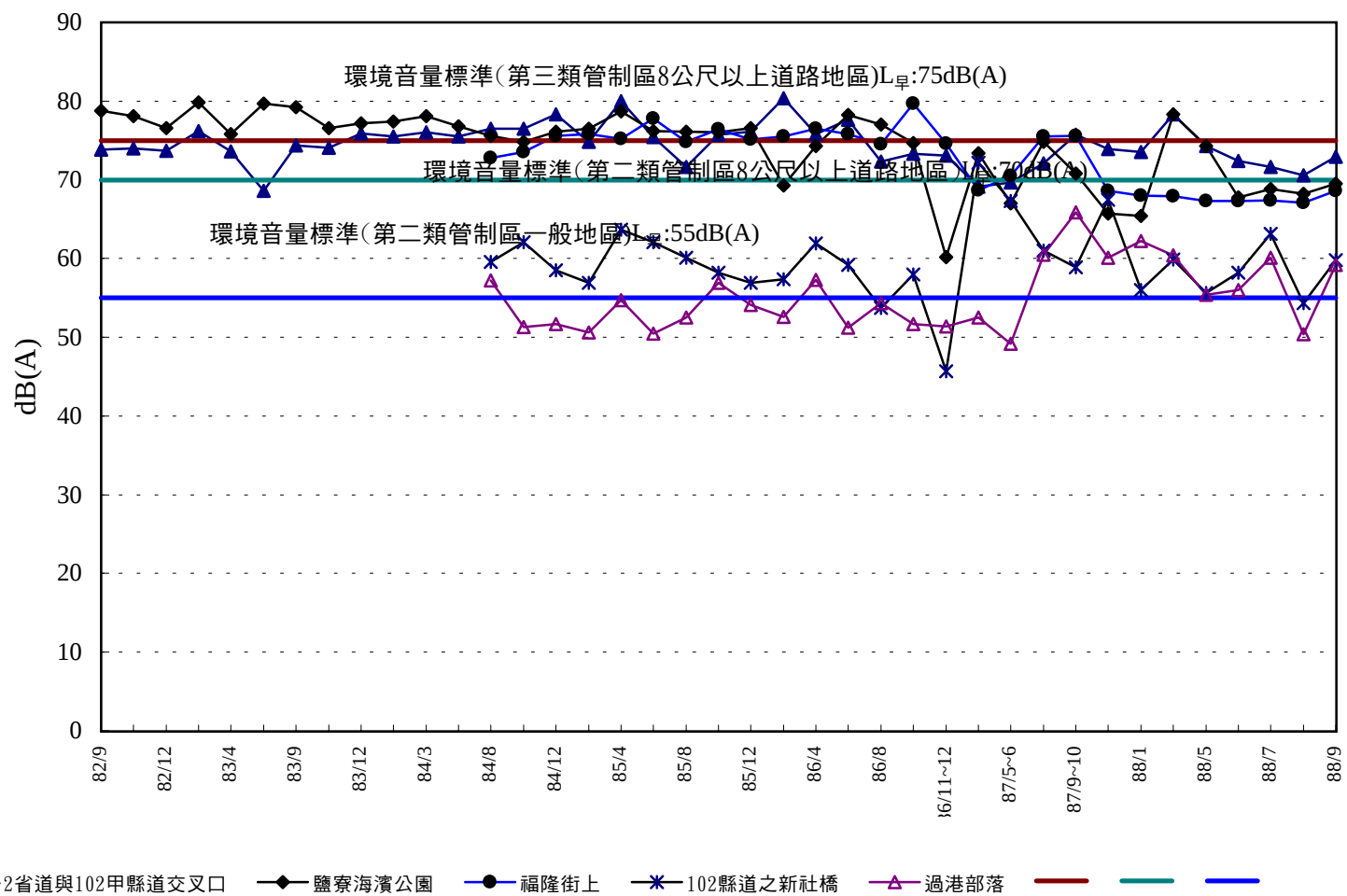
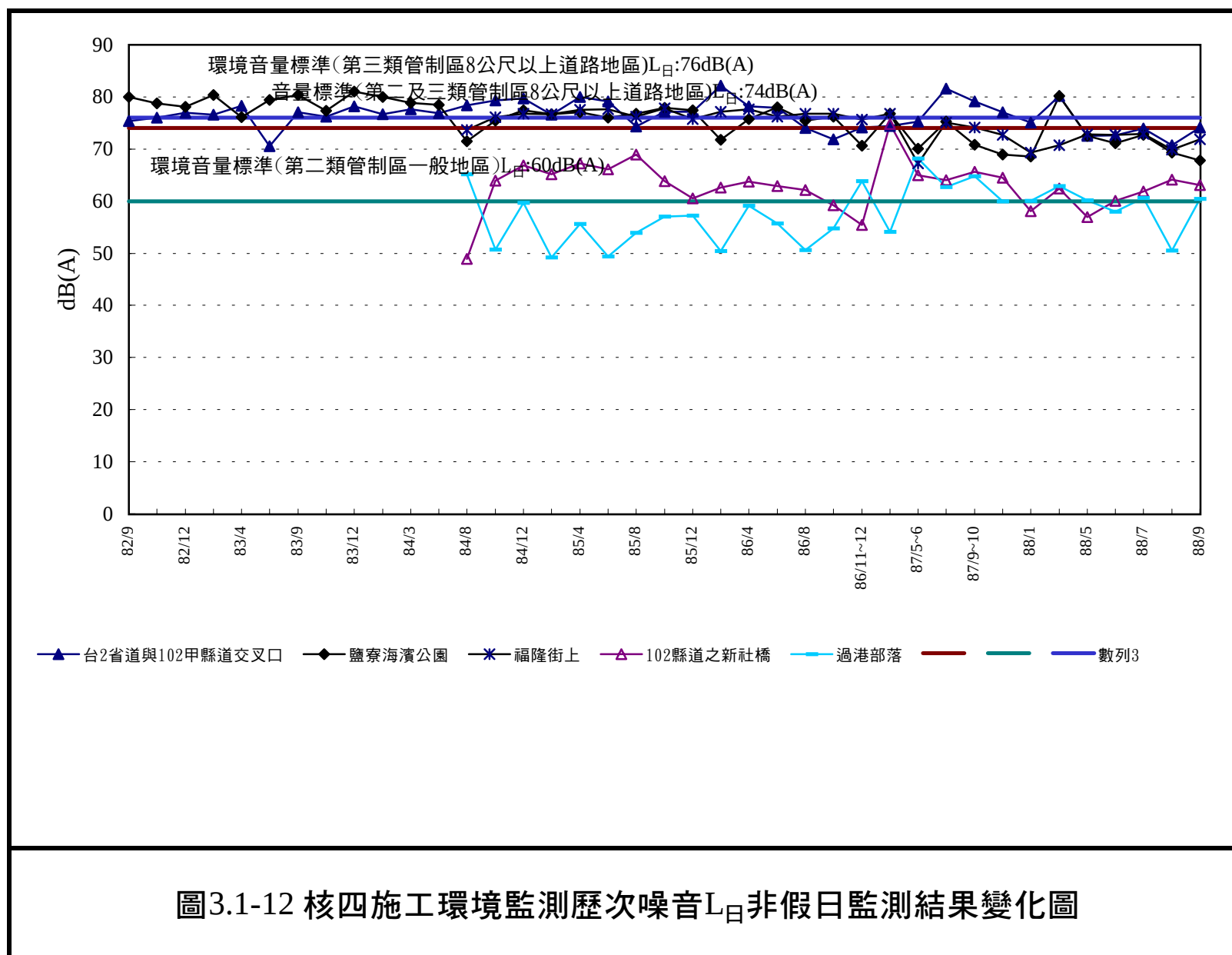


圖3.1-11 核四施工環境監測歷次噪音 L_{eq} 假日監測結果變化圖



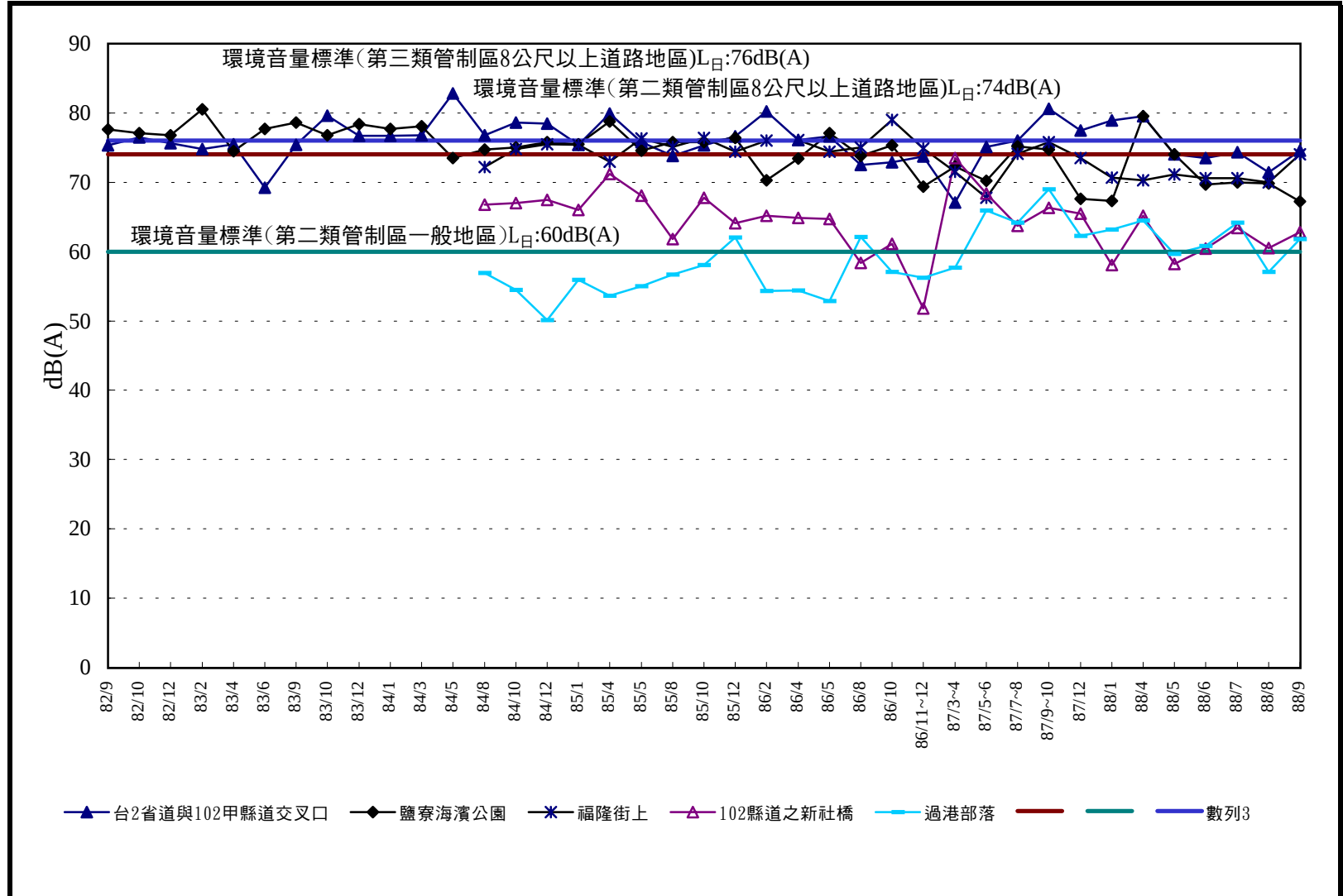


圖3.1-13 核四施工環境監測歷次噪音 L_{eq} 假日監測結果變化圖

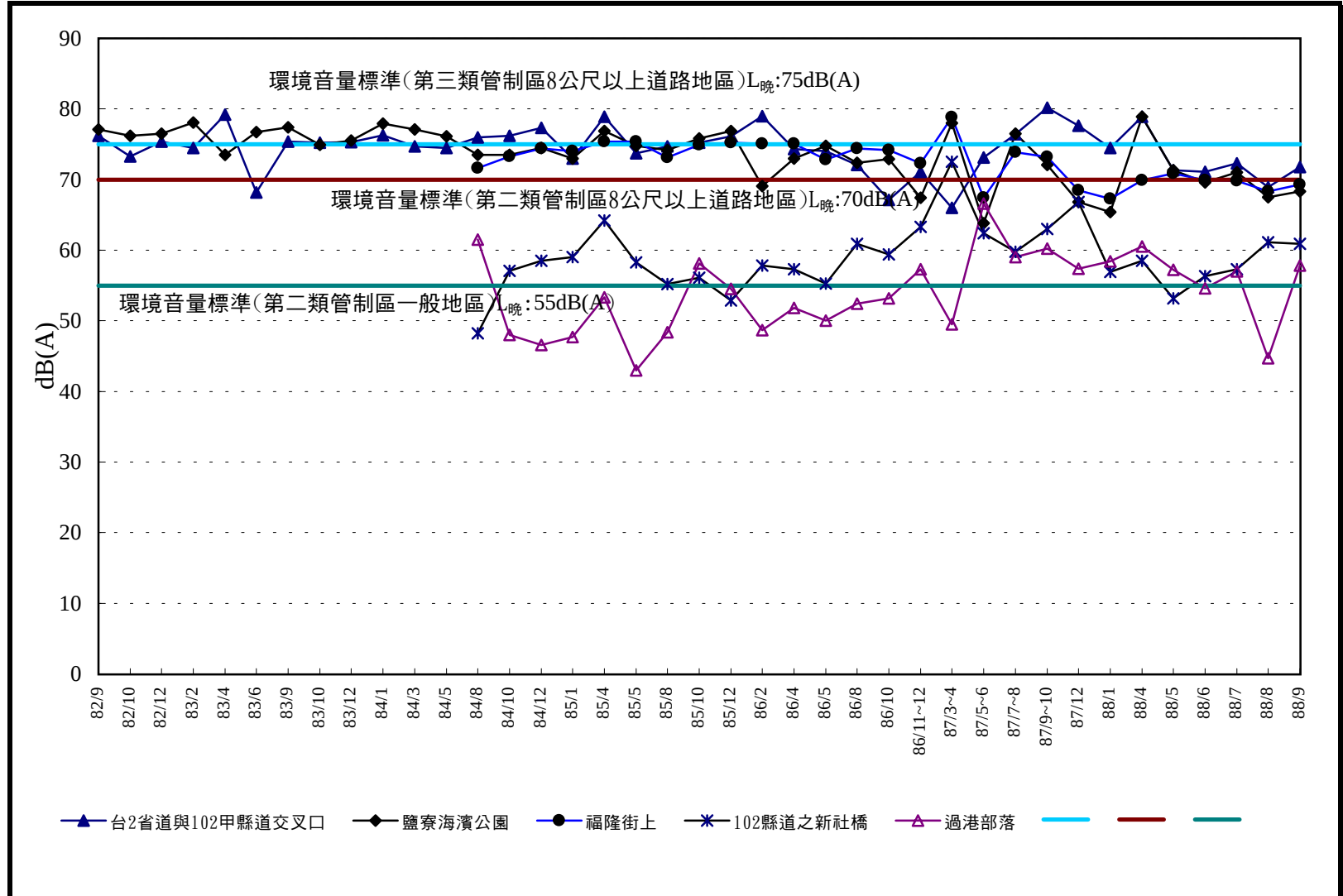


圖3.1-14 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{晚}}$ 非假日監測結果變化圖

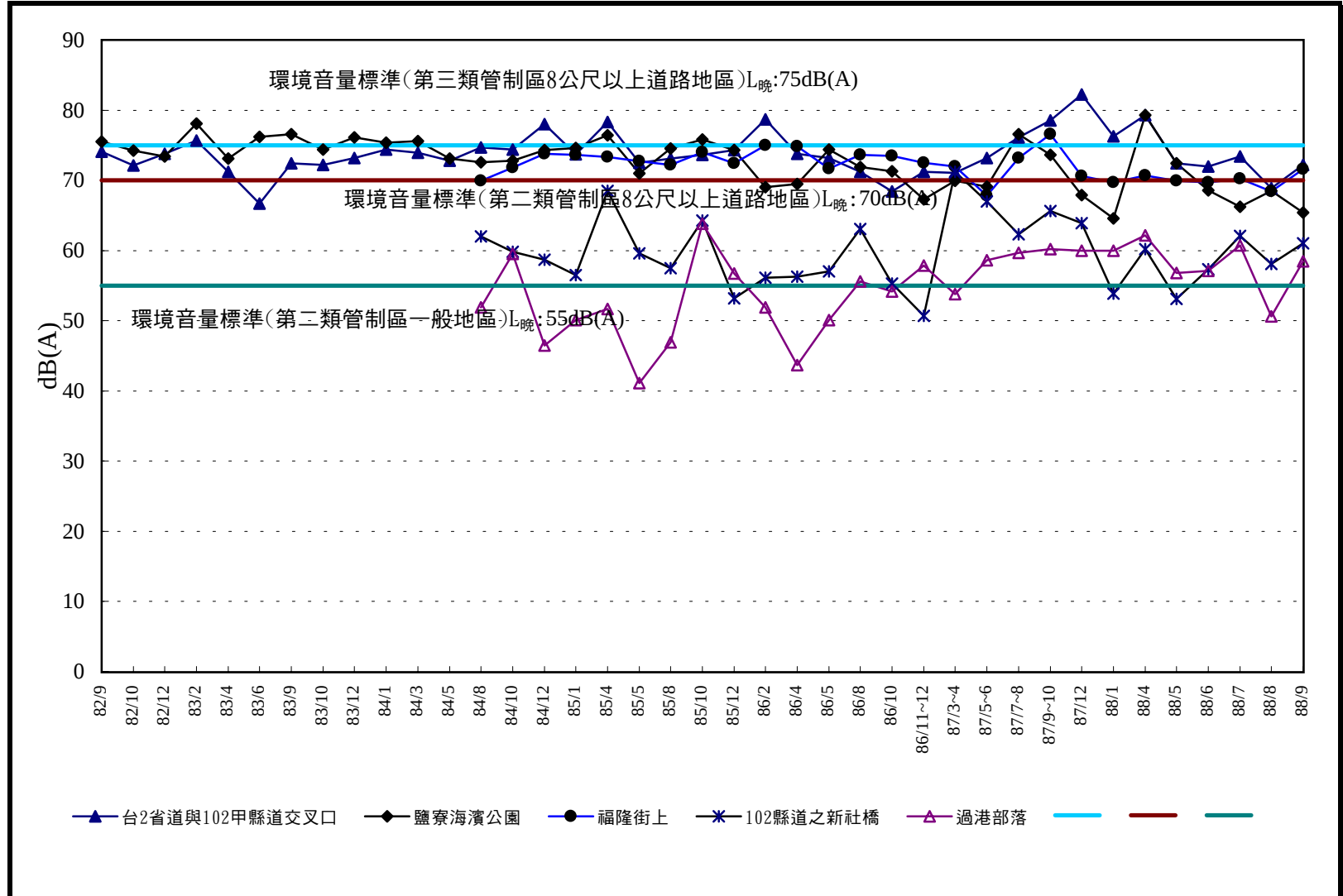
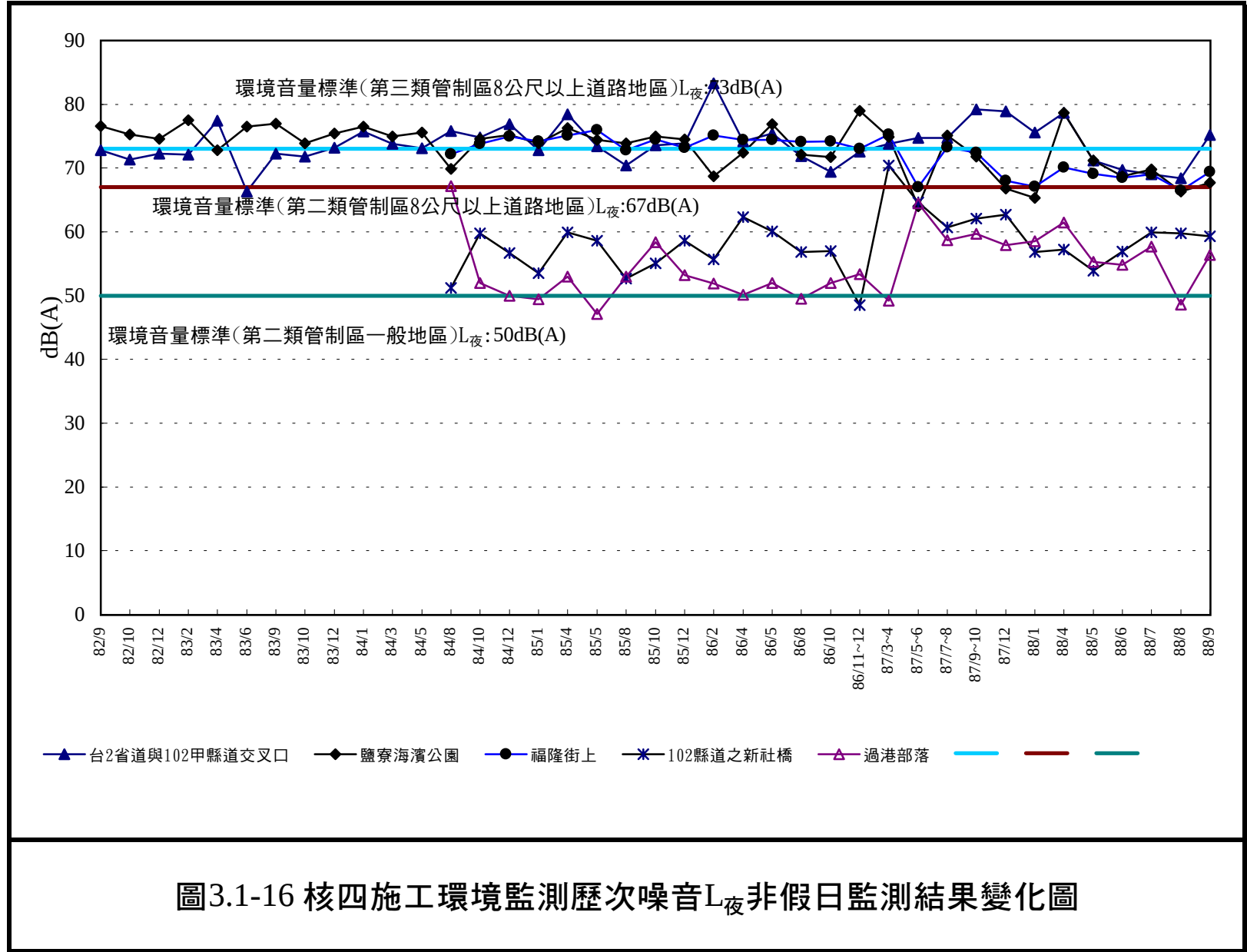
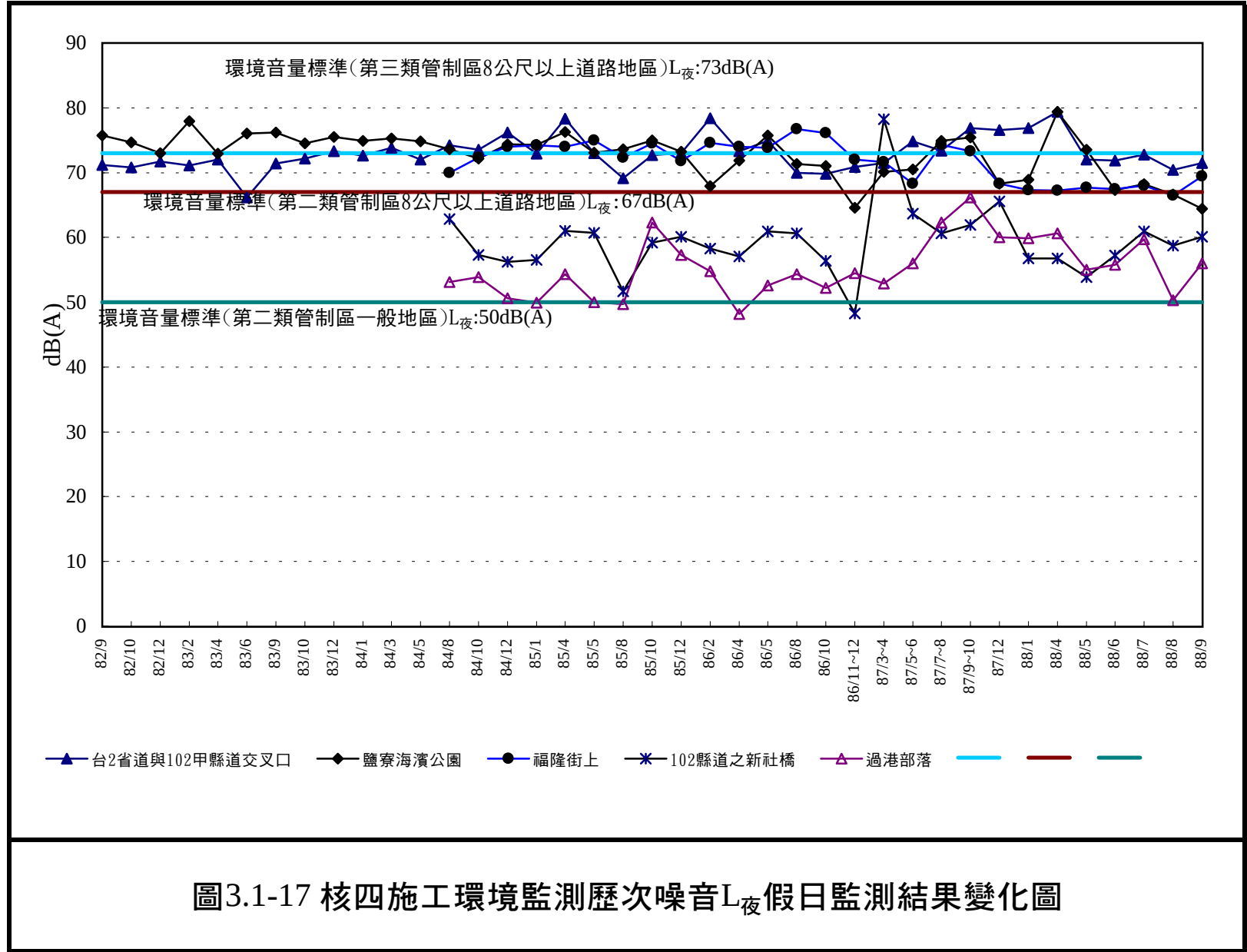
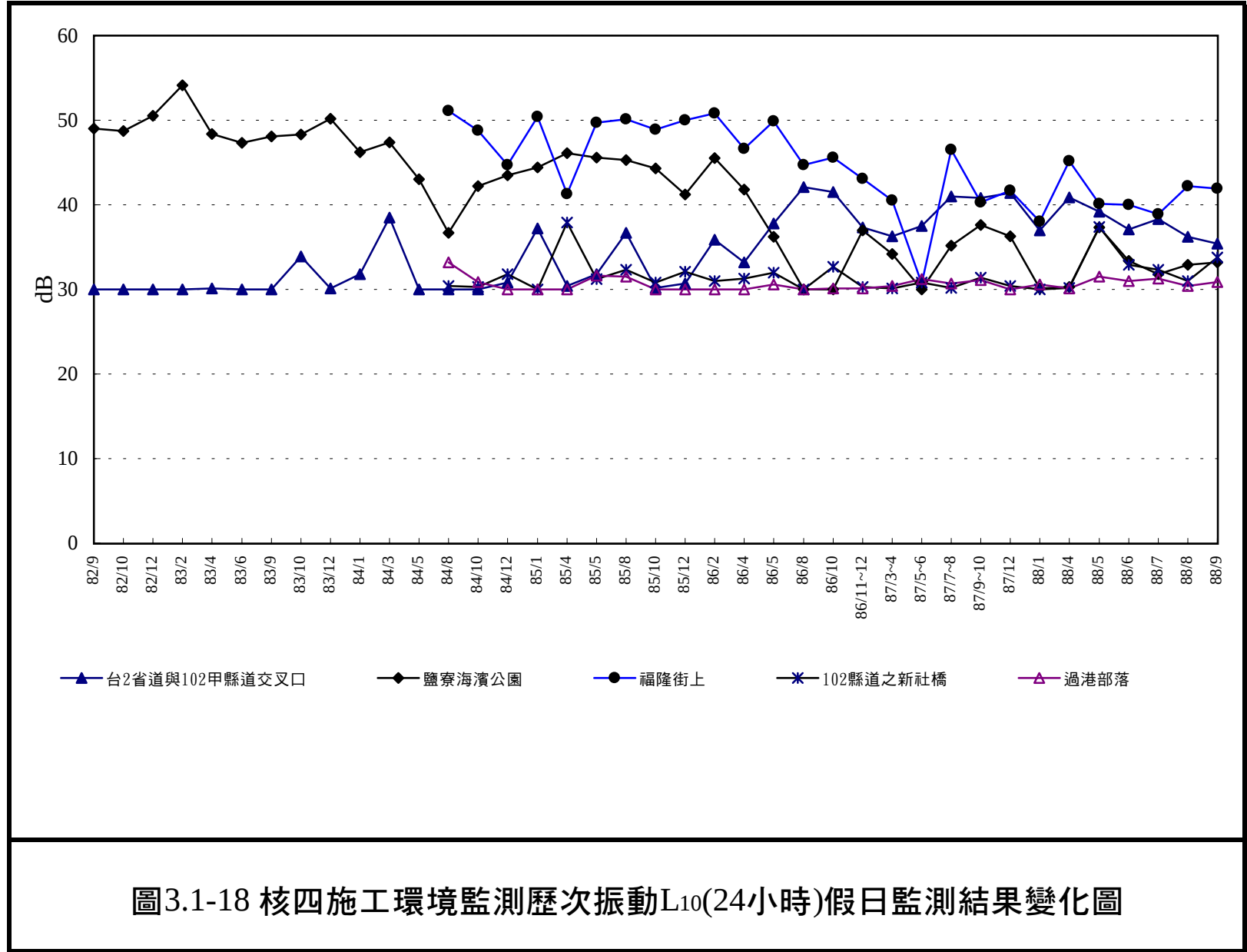
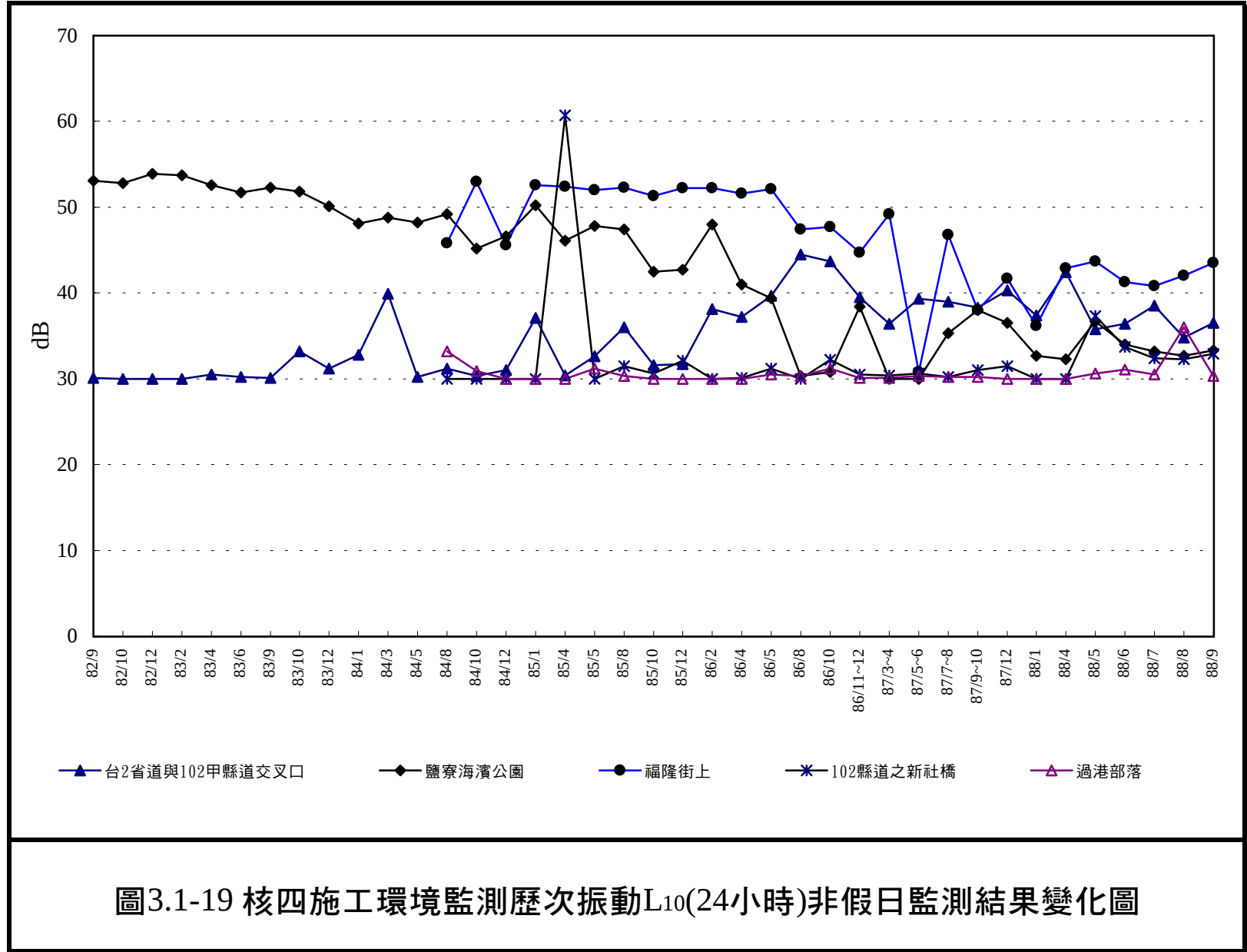


圖3.1-15 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{\text{晚}}$ 假日監測結果變化圖









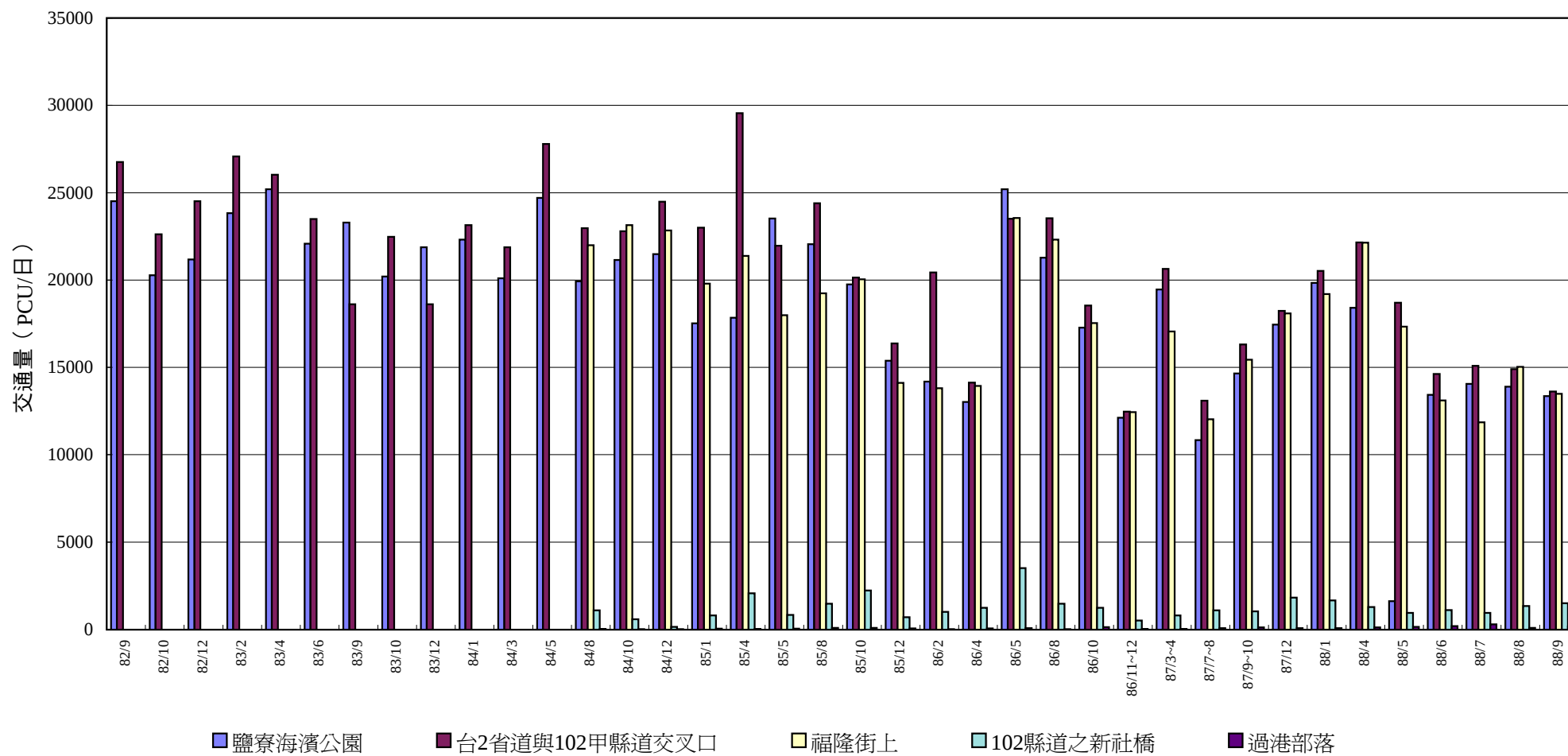
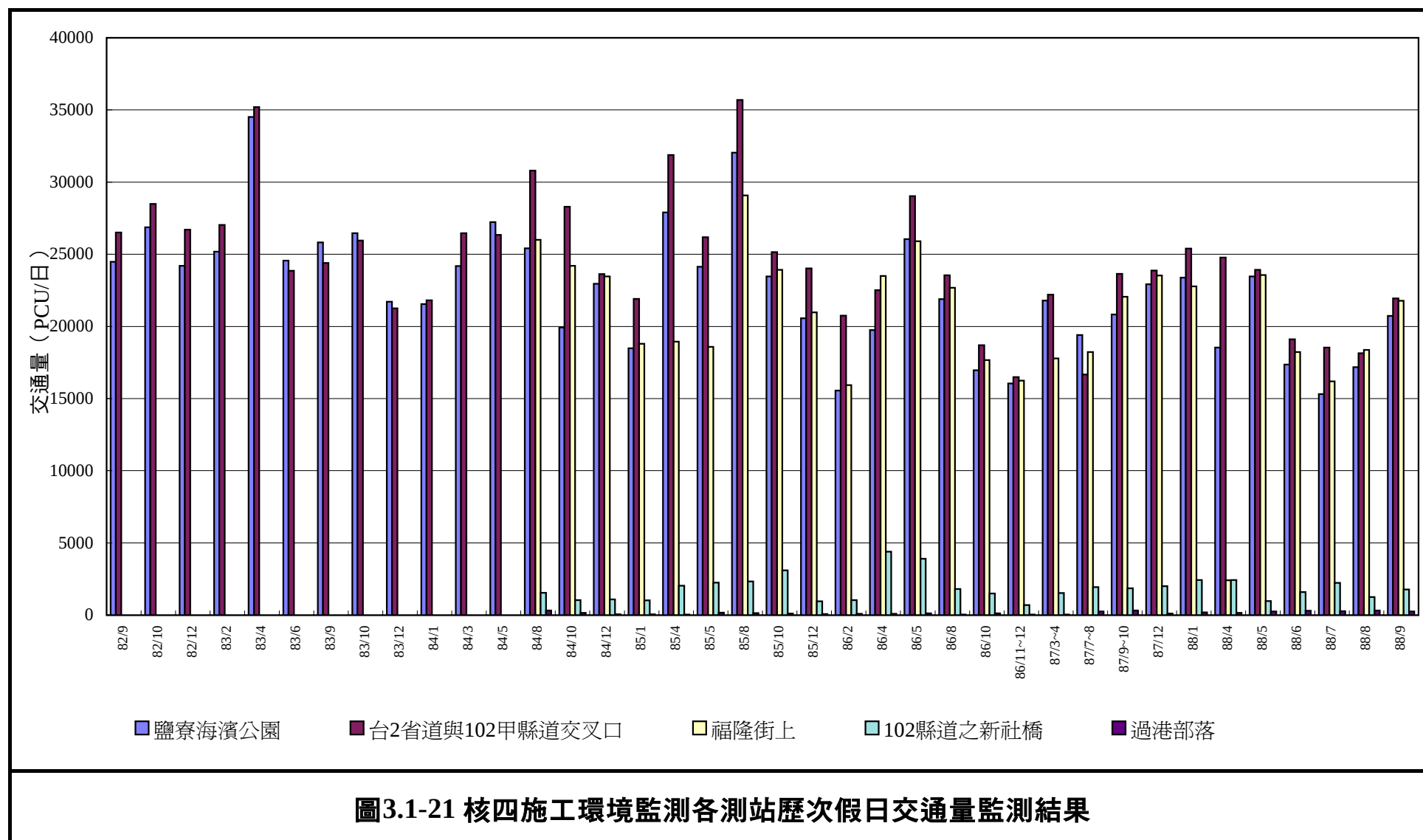


圖3.1-20 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果



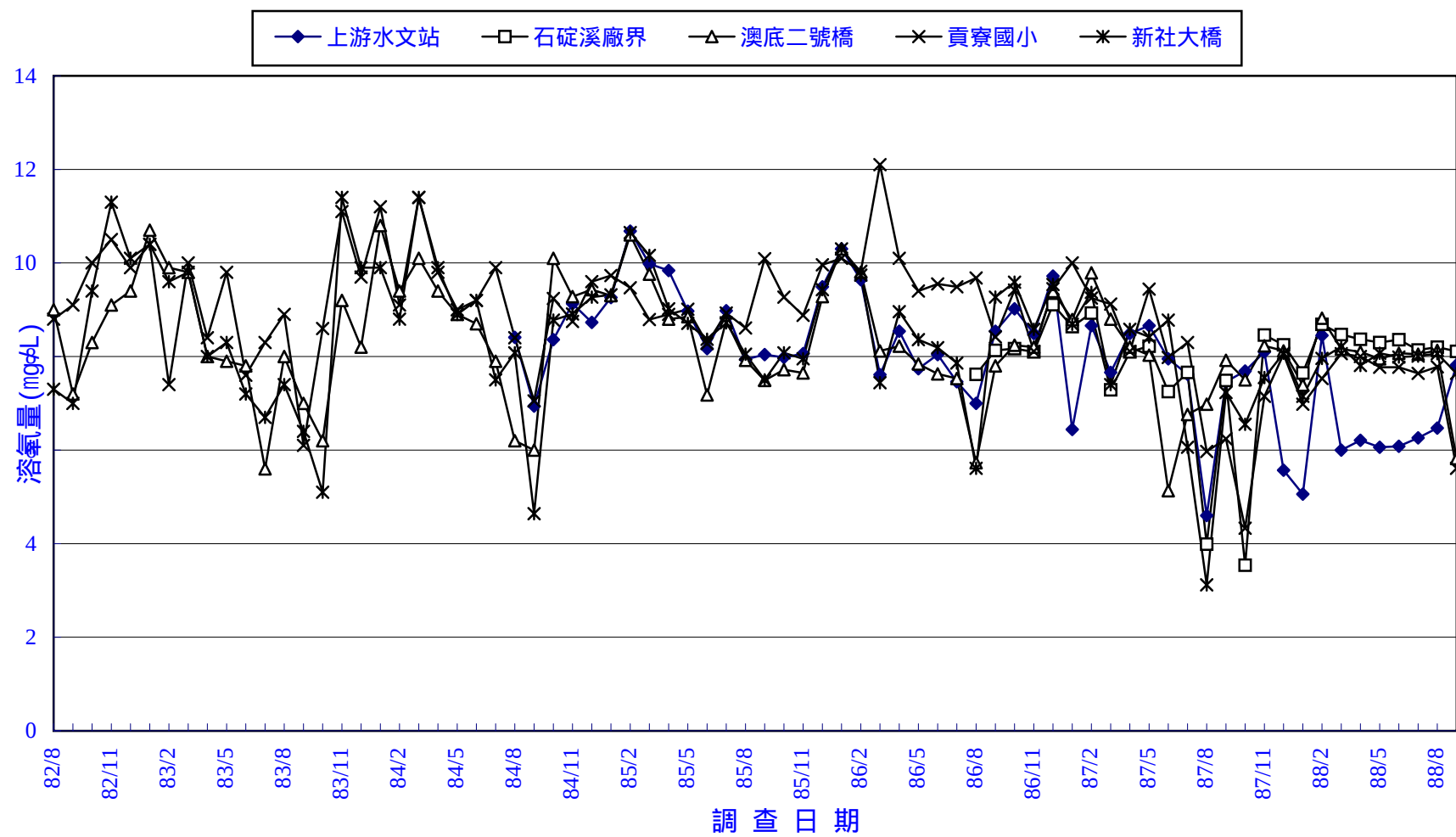


圖3.1-22 核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖

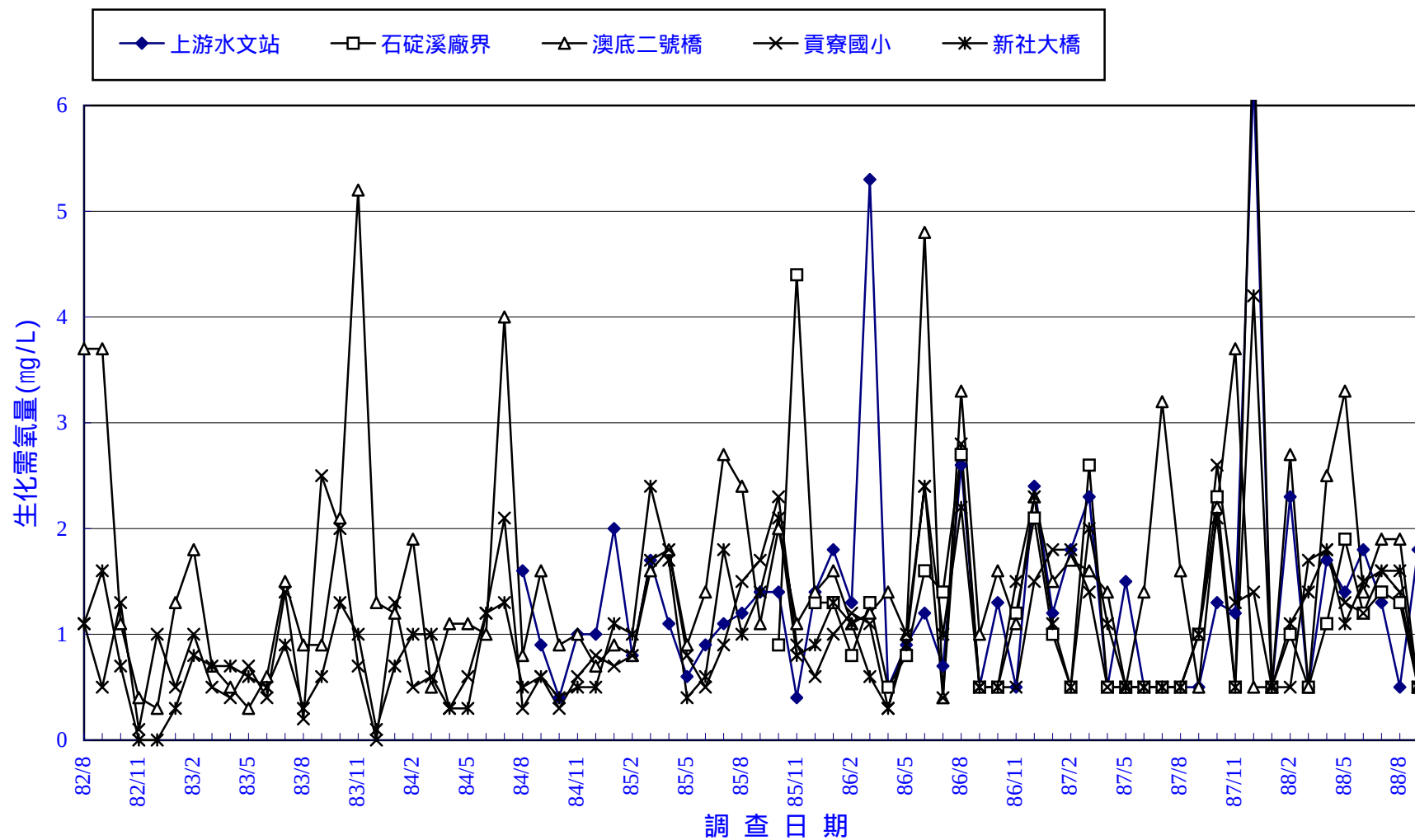


圖3.1-23 核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖

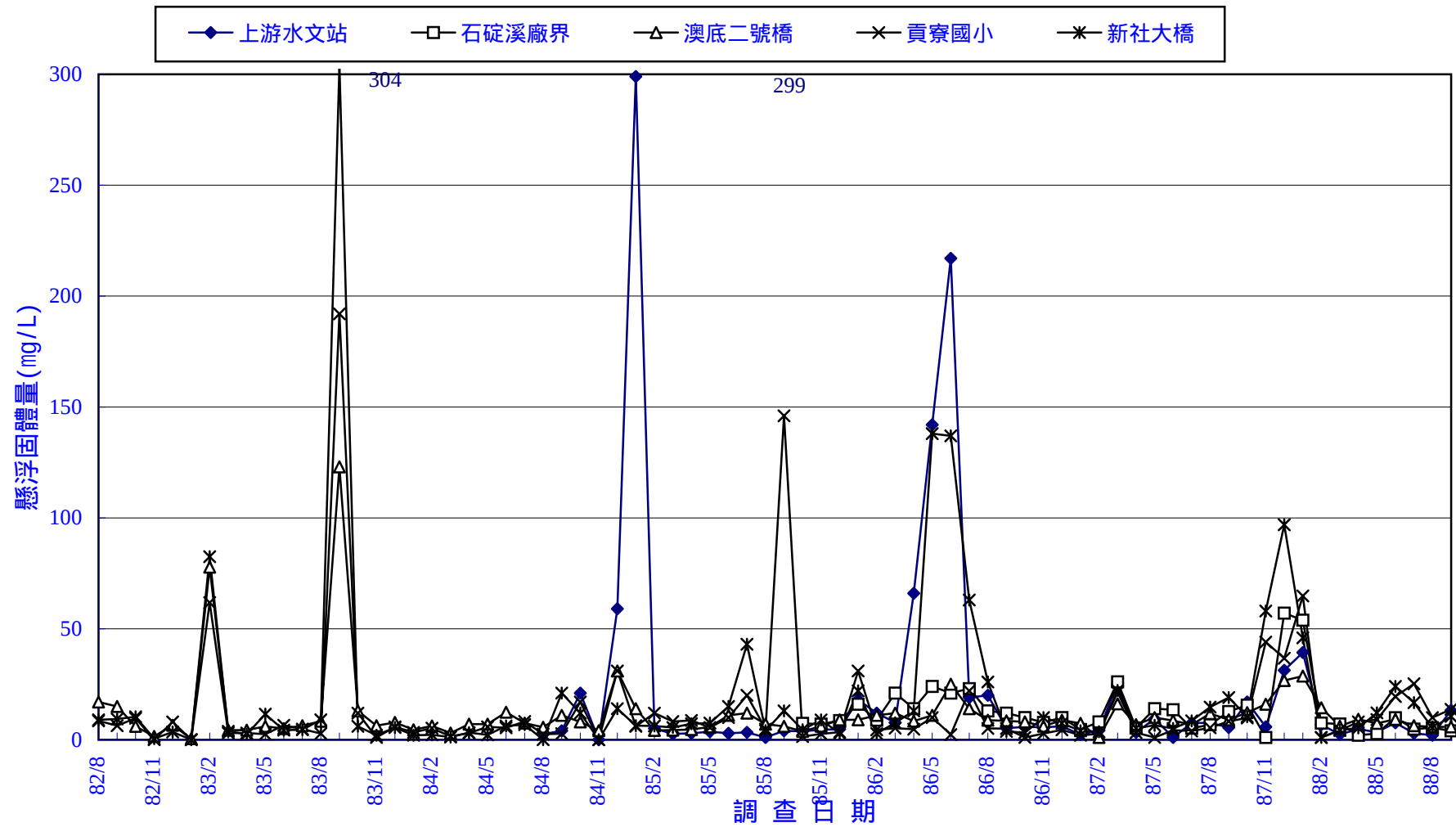
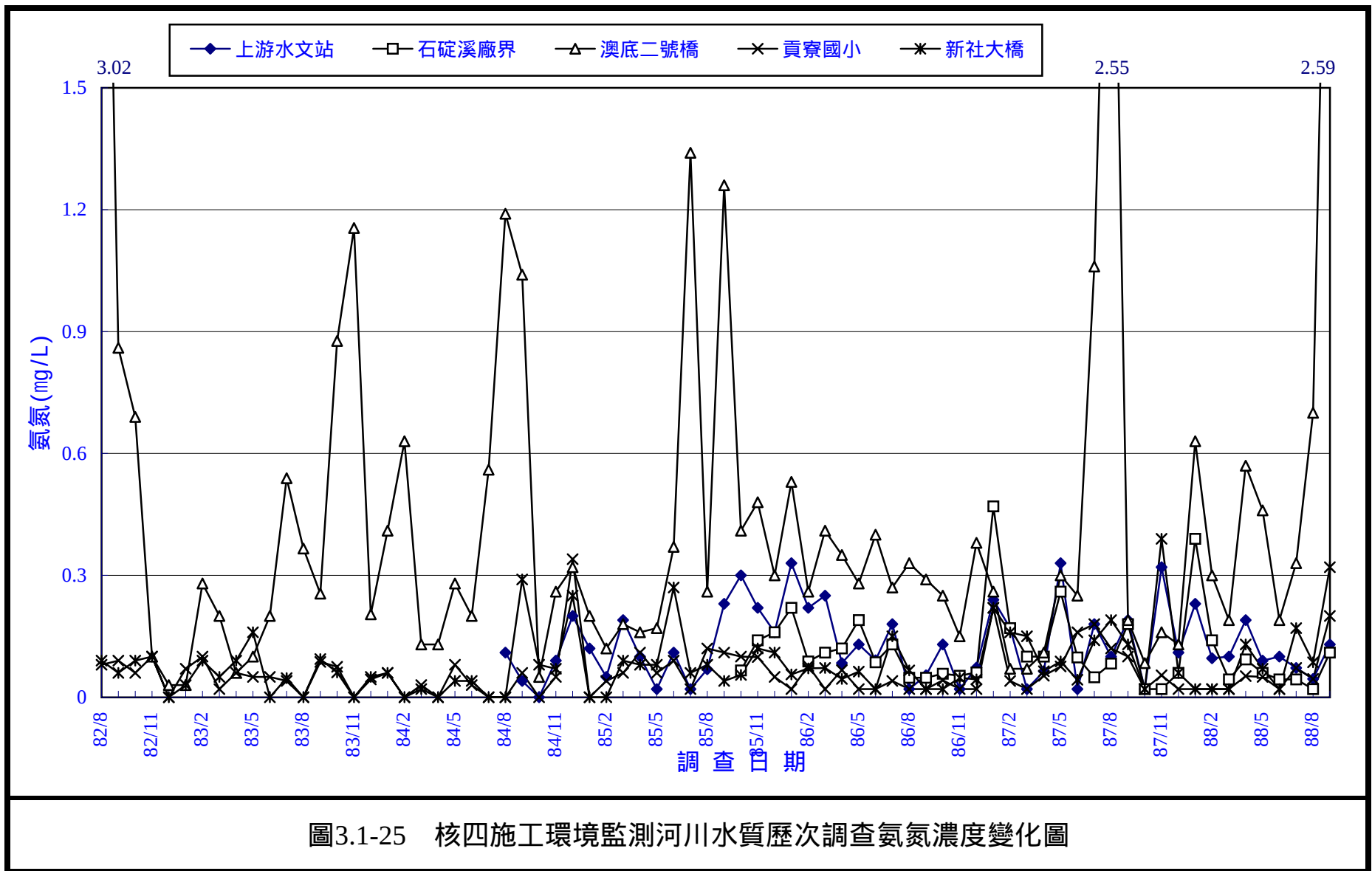
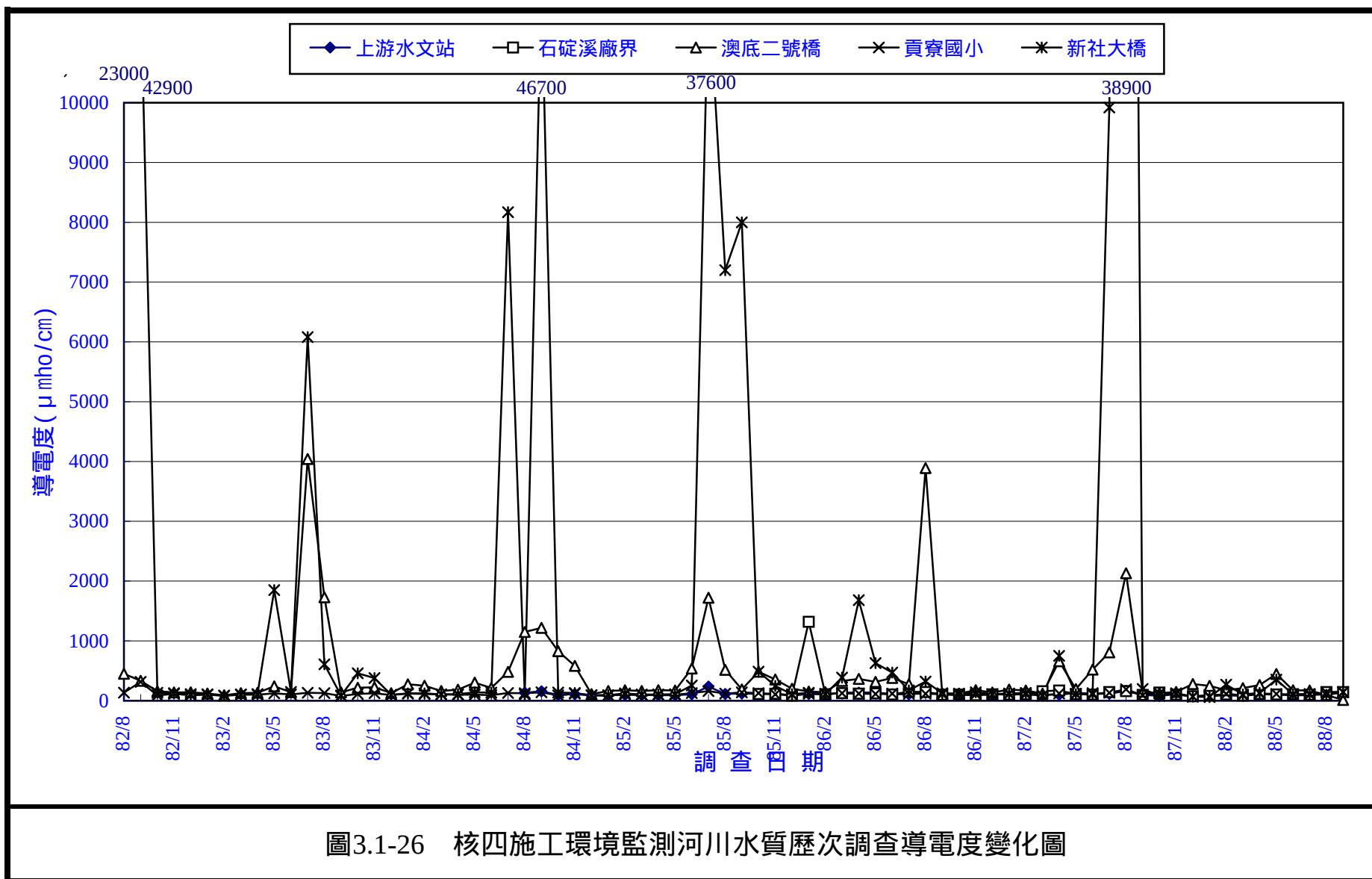


圖3.1-24 核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖





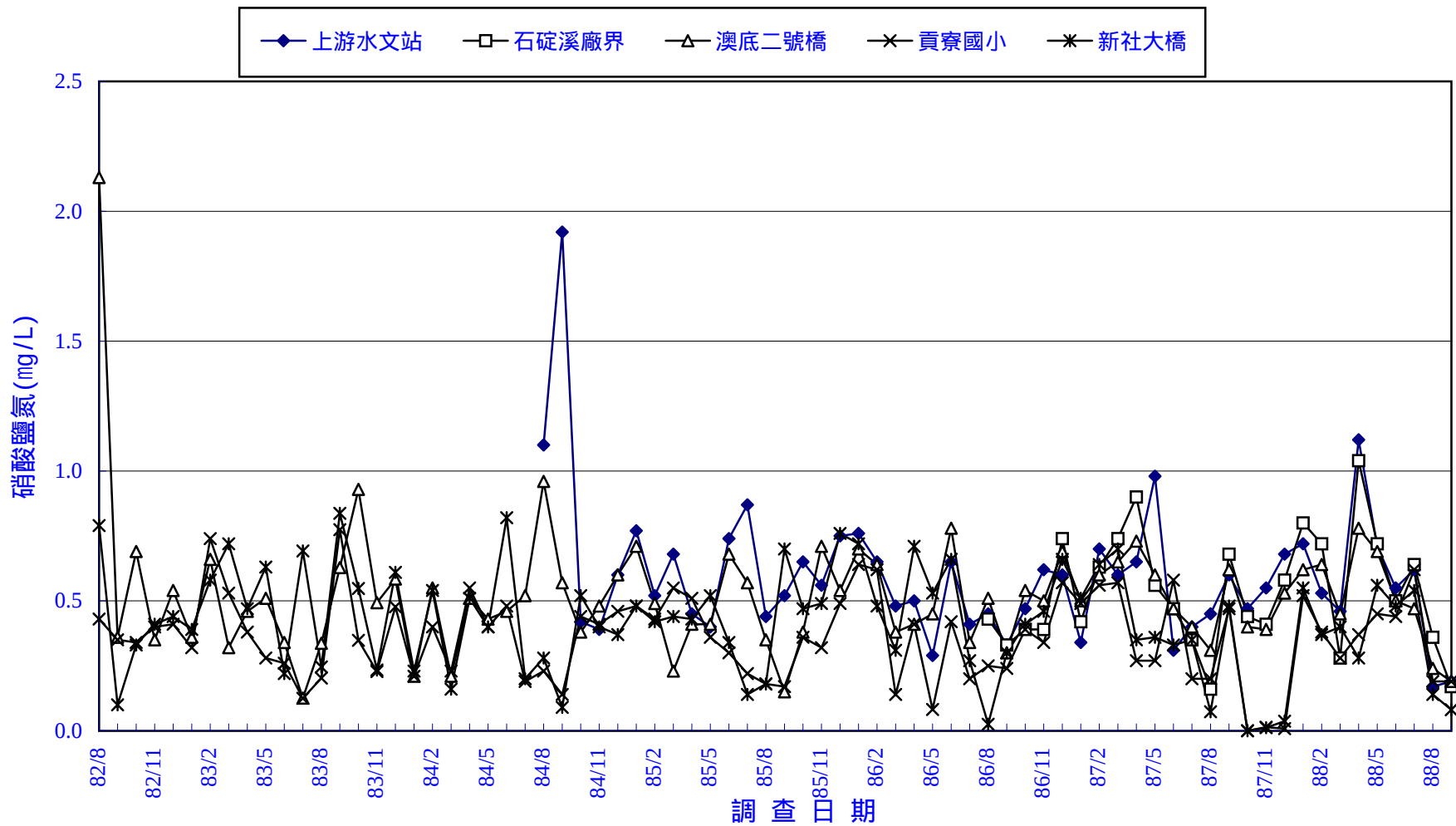
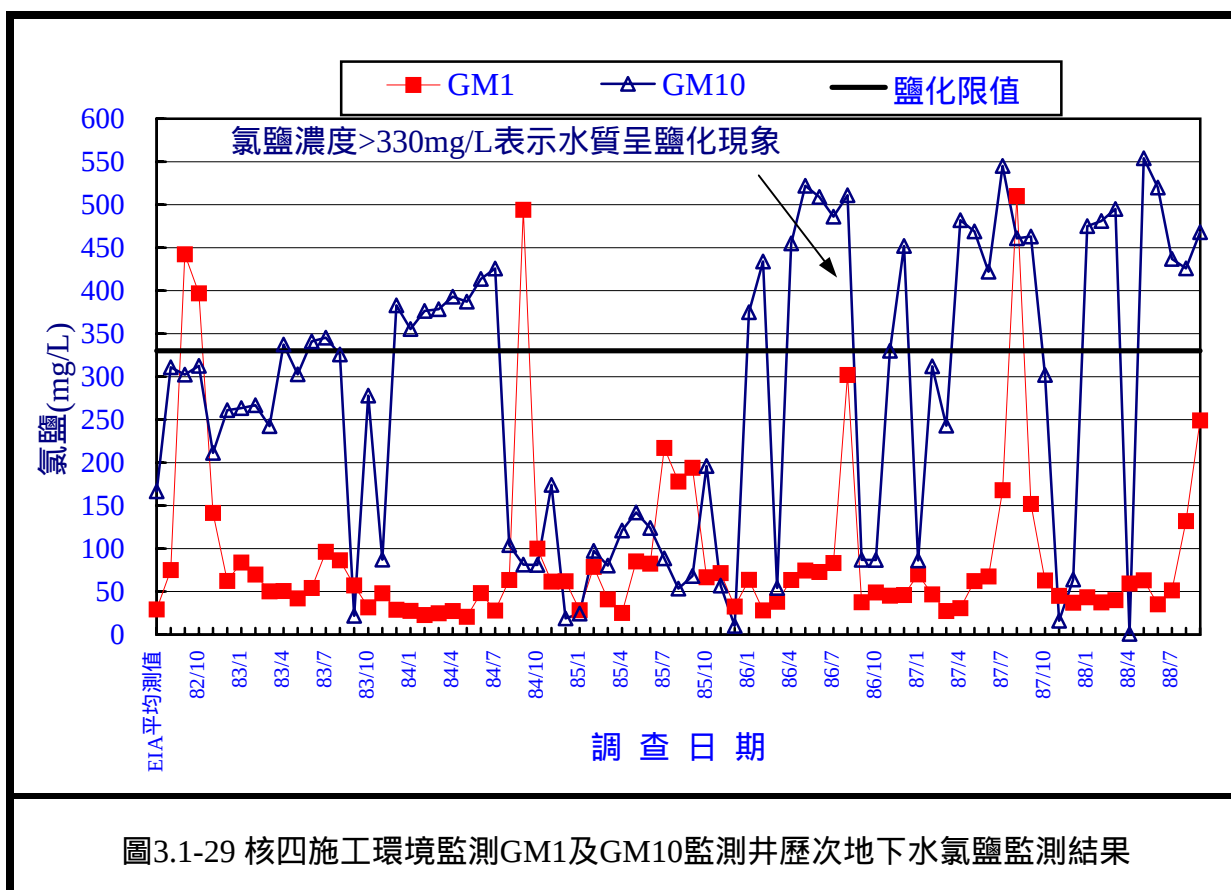
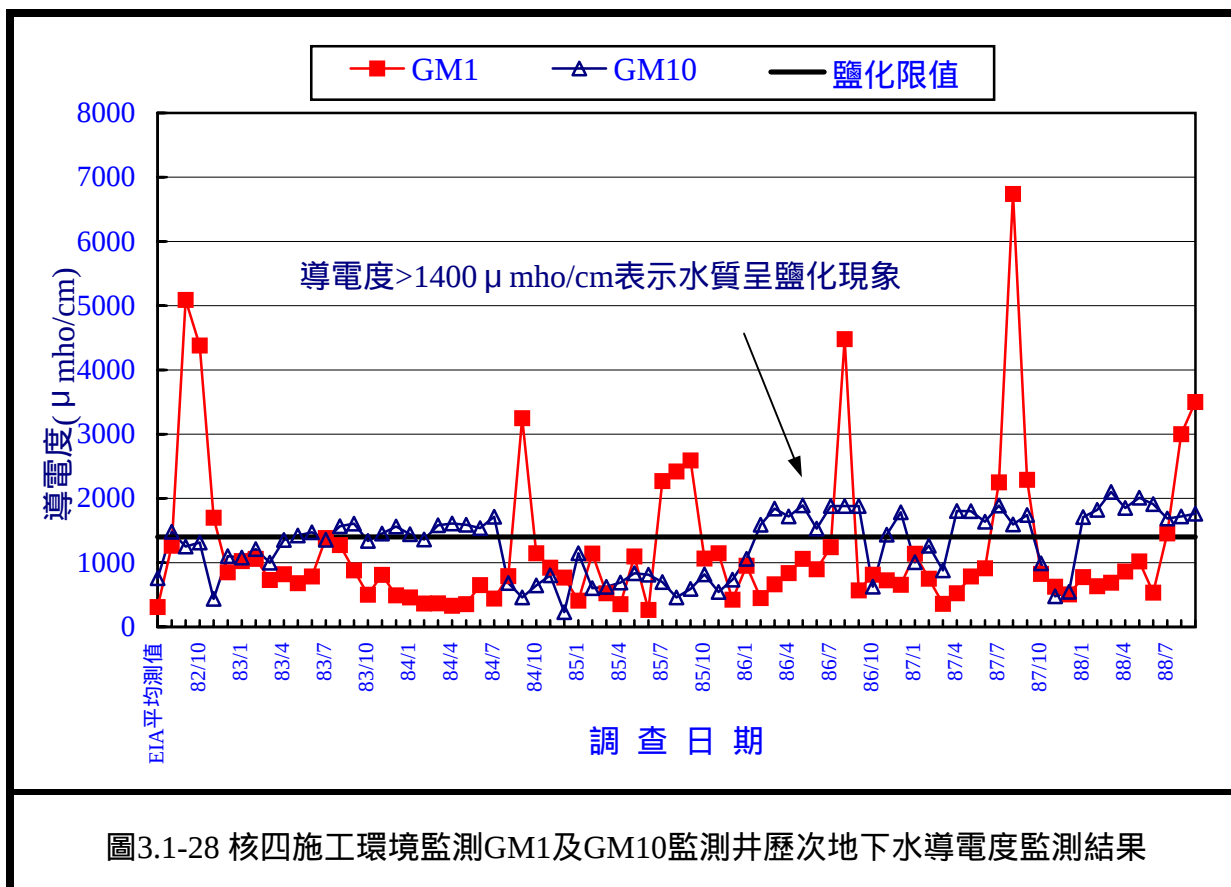


圖3.1-27 核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖



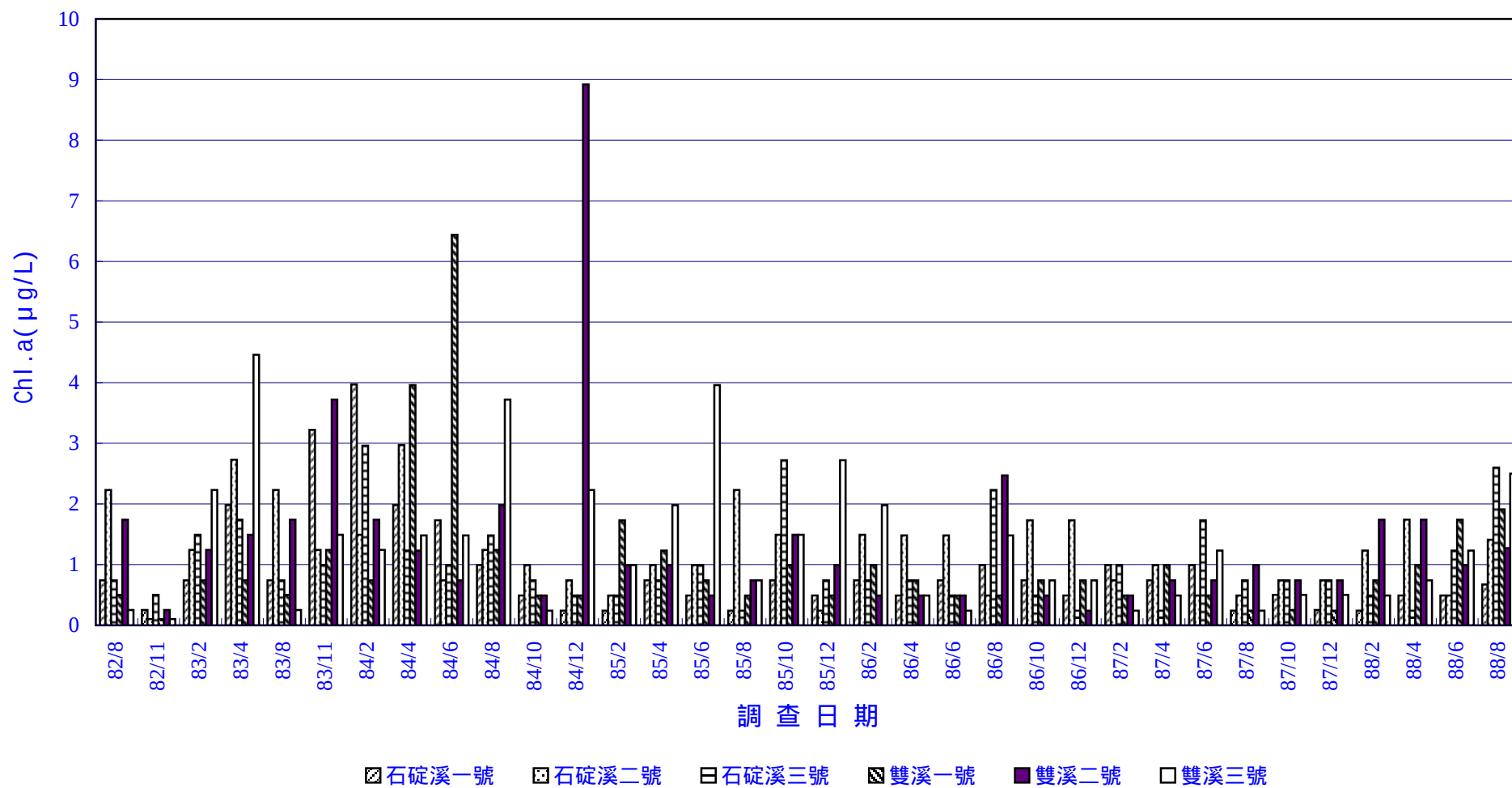


圖3.1-30 核四施工環境監測河川生態葉綠素甲歷次調查變化圖

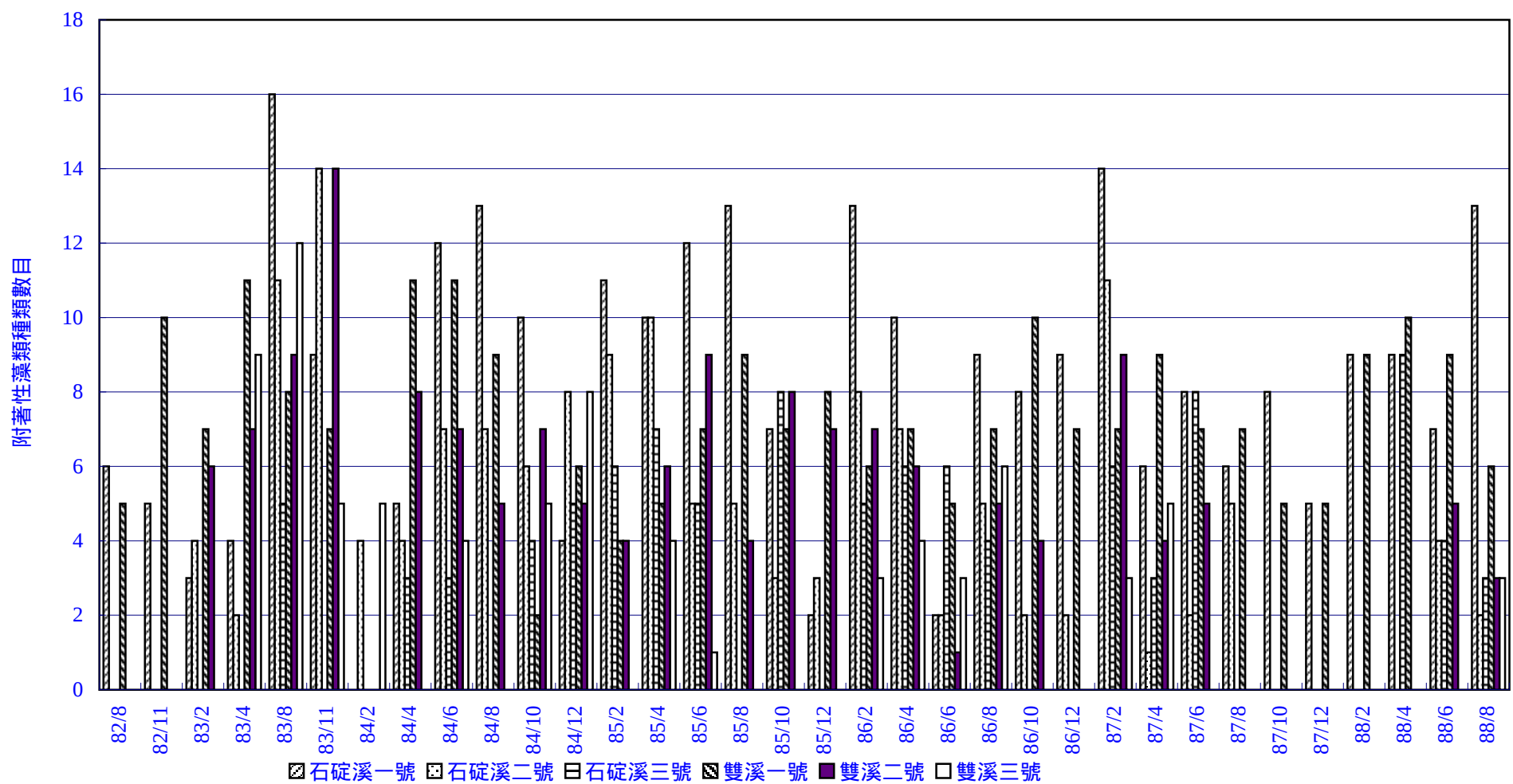


圖3.1-31 核四施工環境監測河川生態附著性藻類歷次調查變化圖

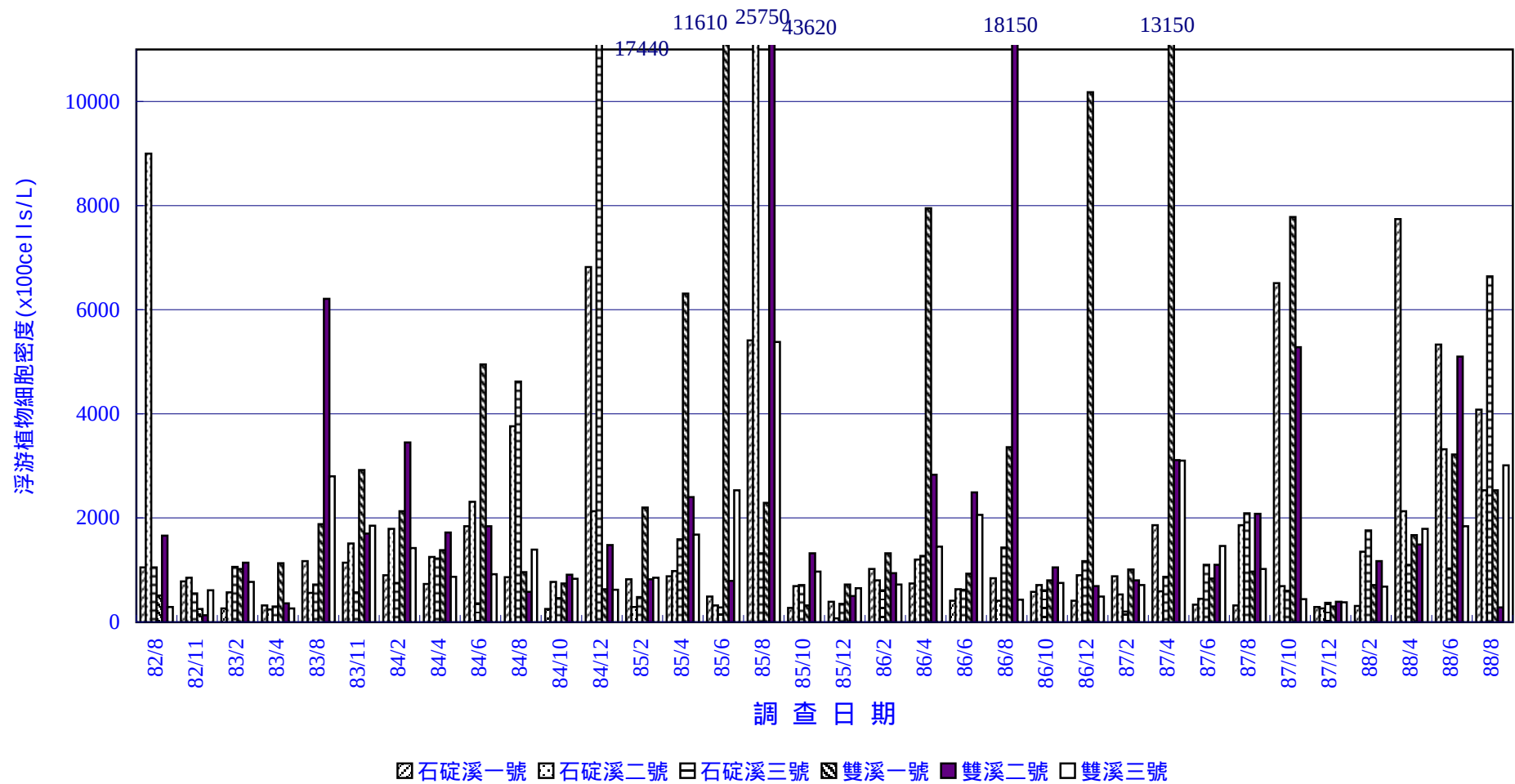


圖3.1-32 核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖

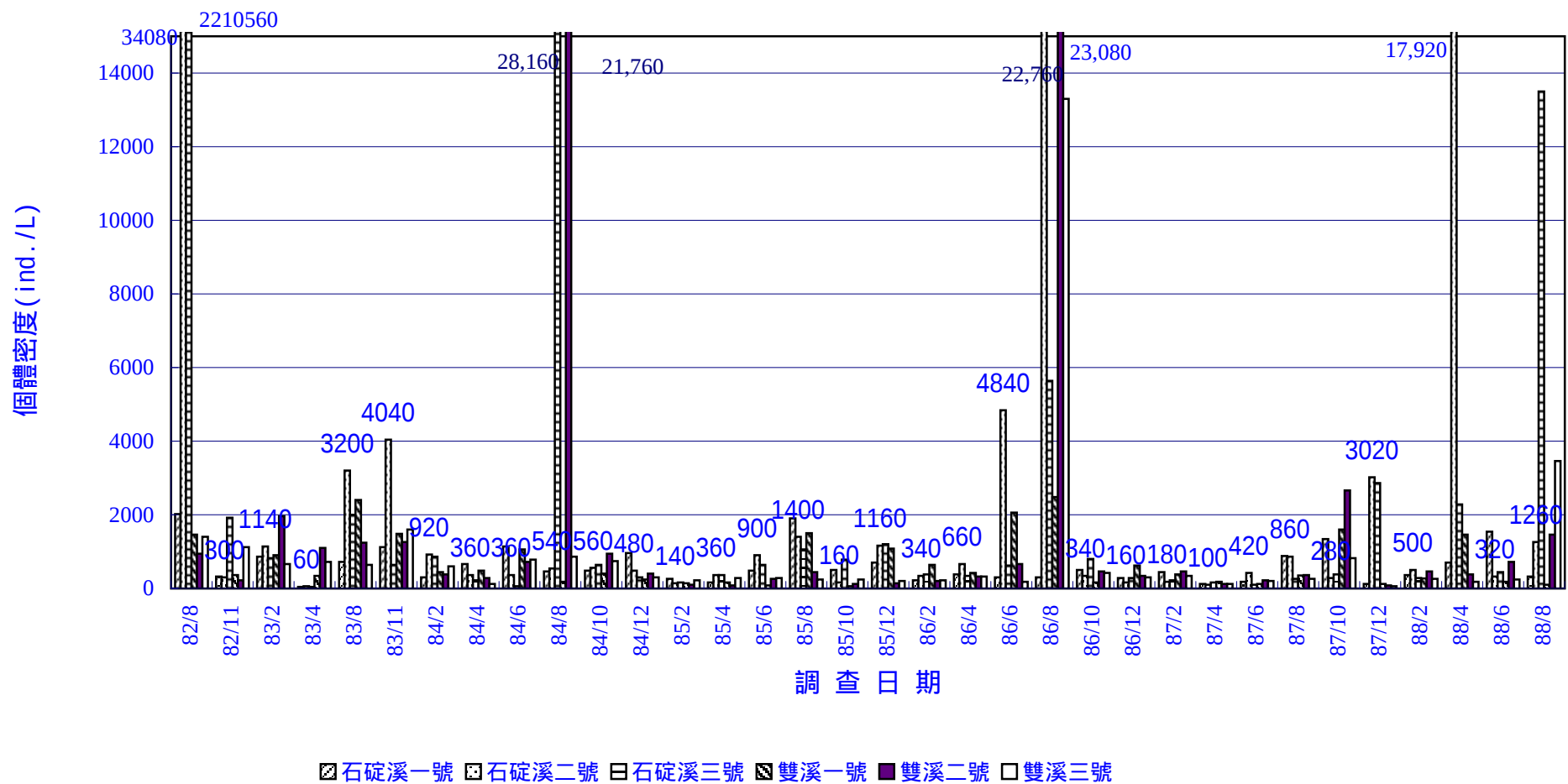


圖3.1-33 核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖

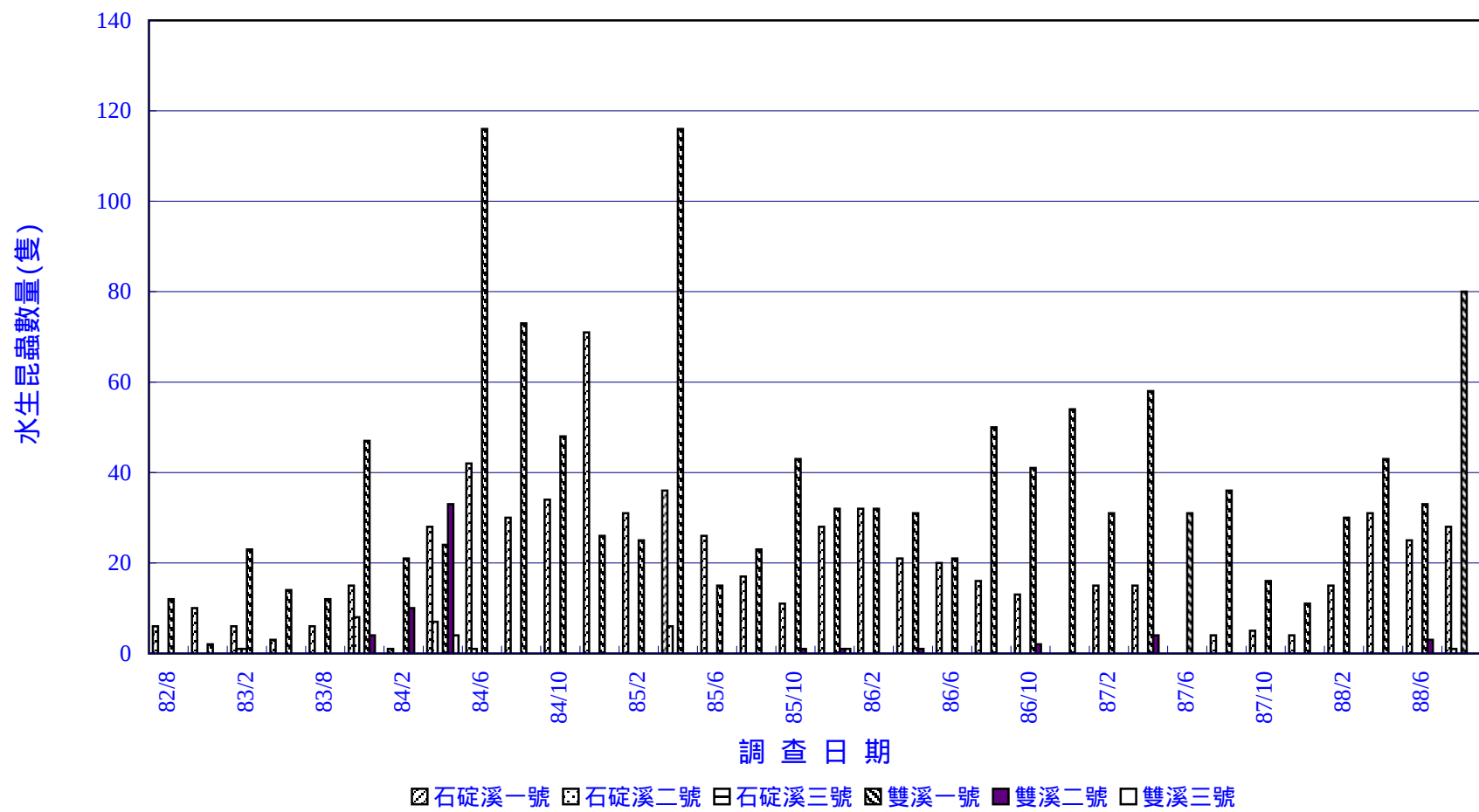


圖3.1-34 核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖

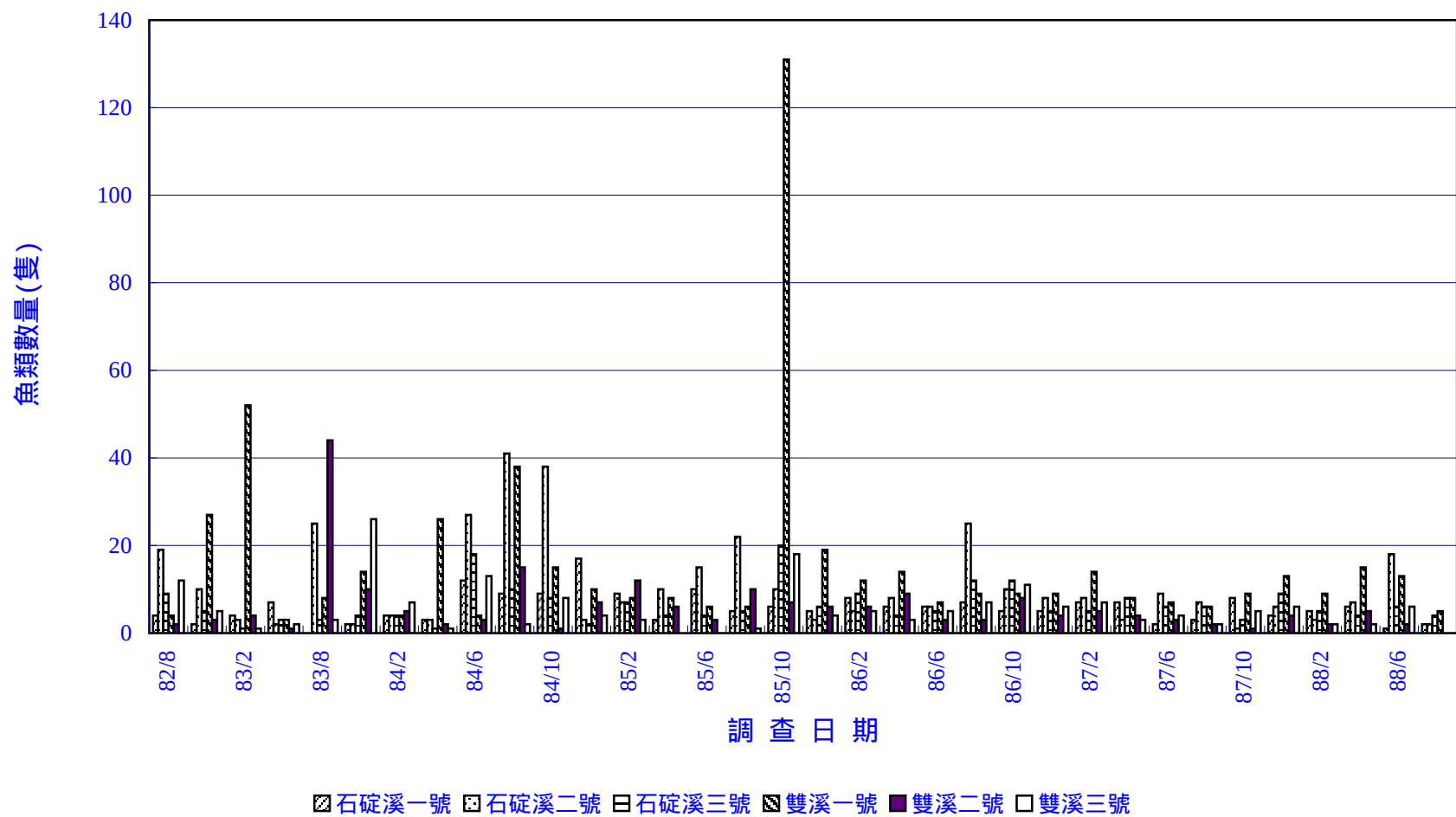


圖3.1-35 核四施工環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖

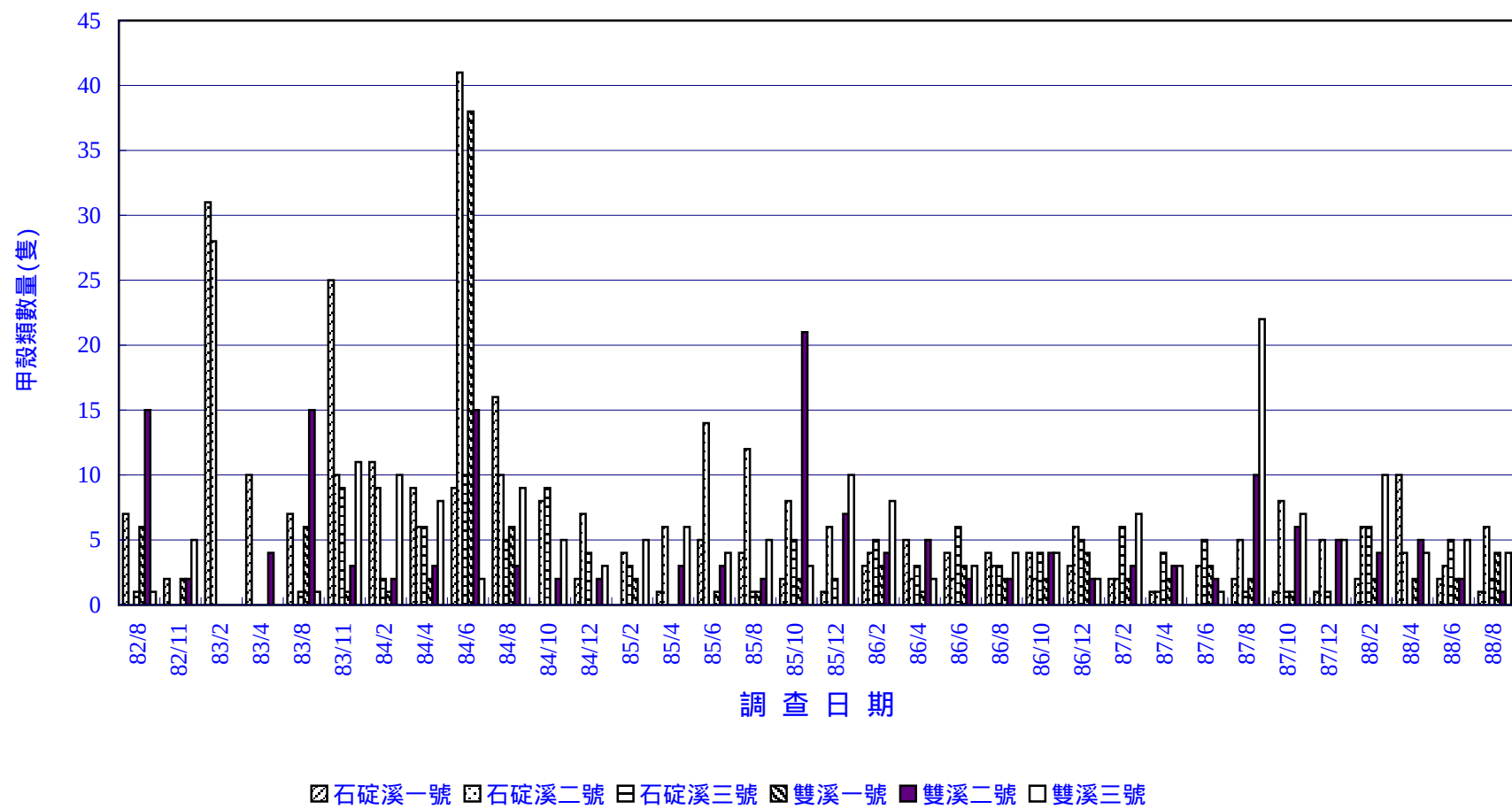


圖3.1-36 核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖

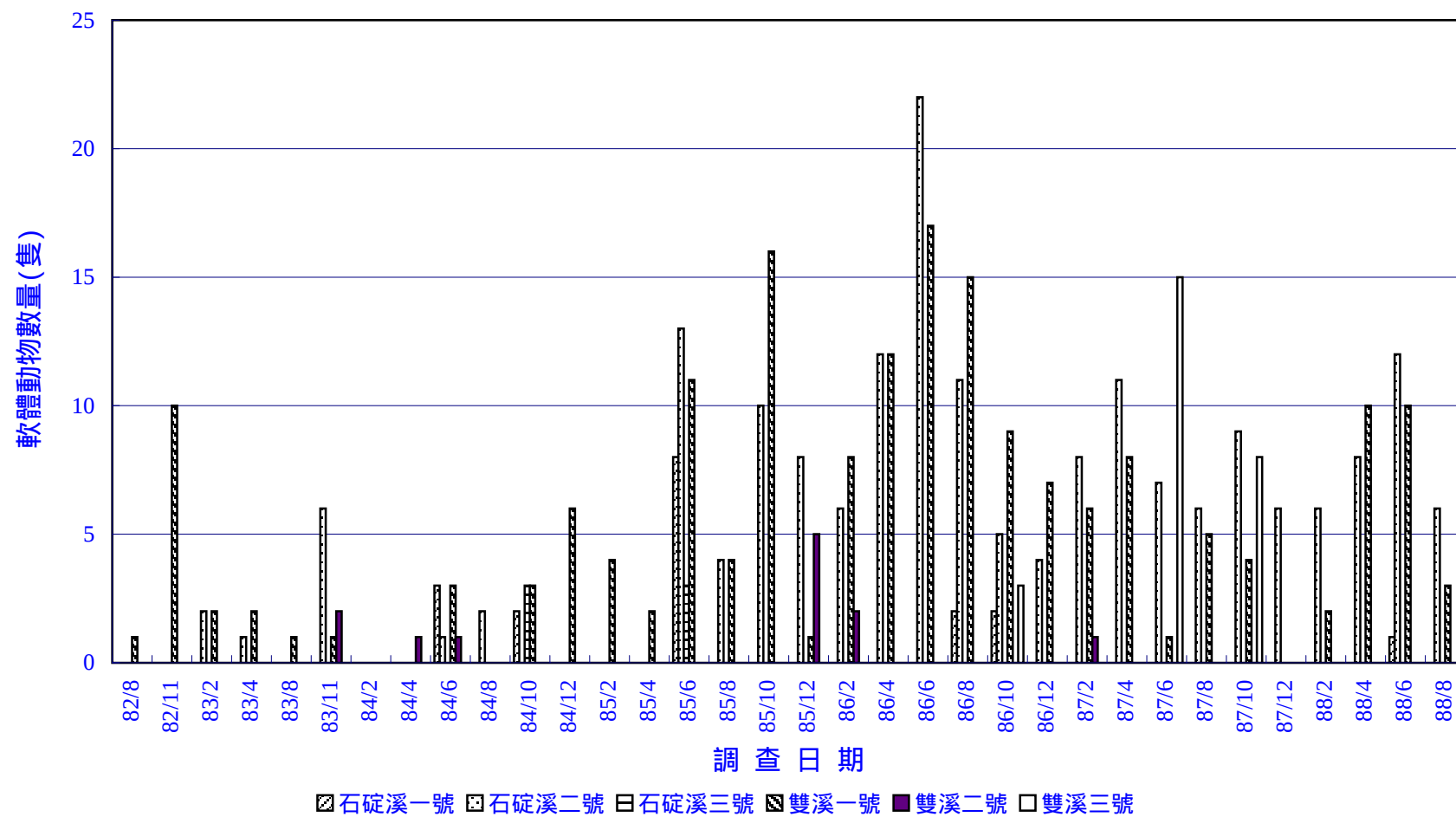


圖3.1-37 核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖

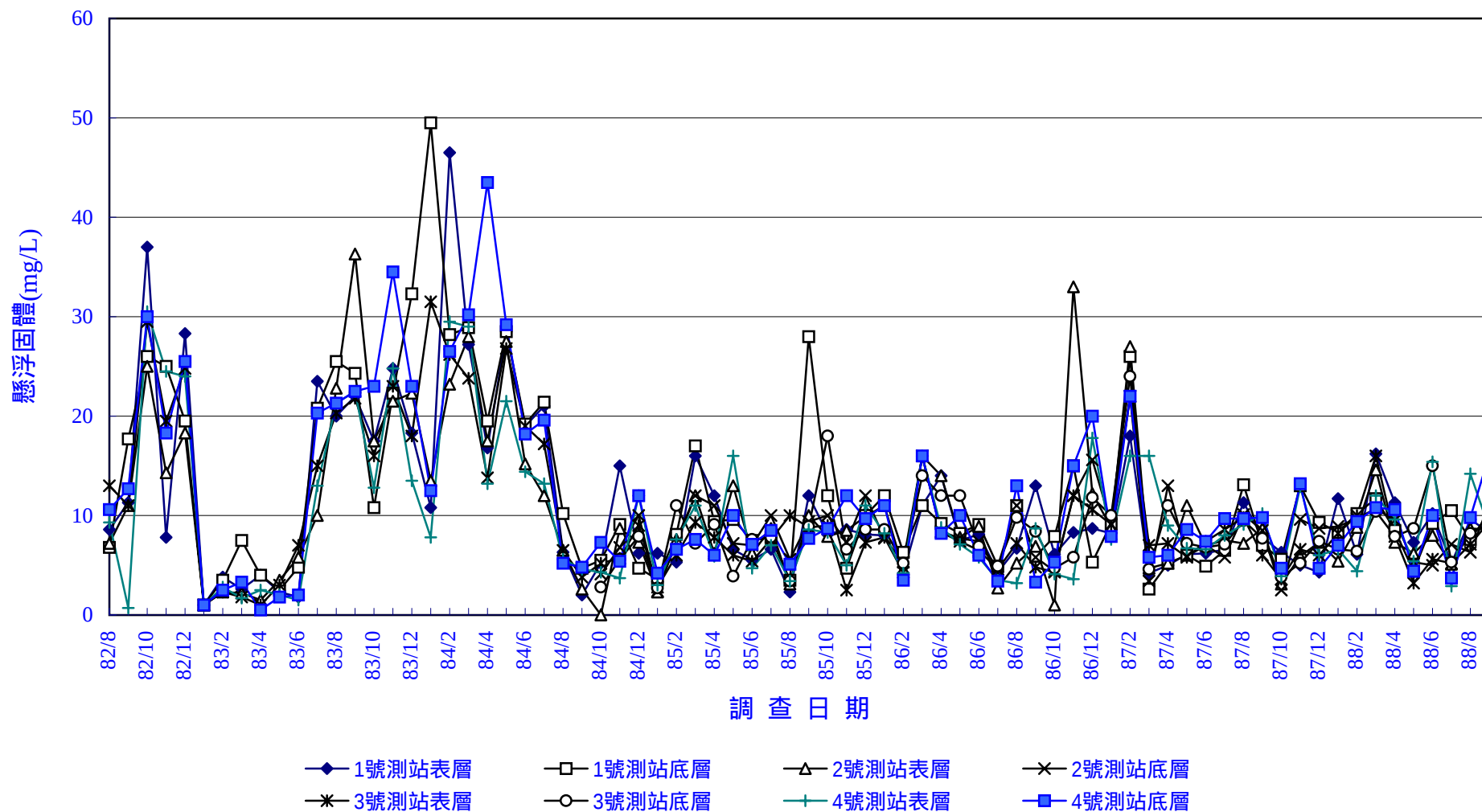
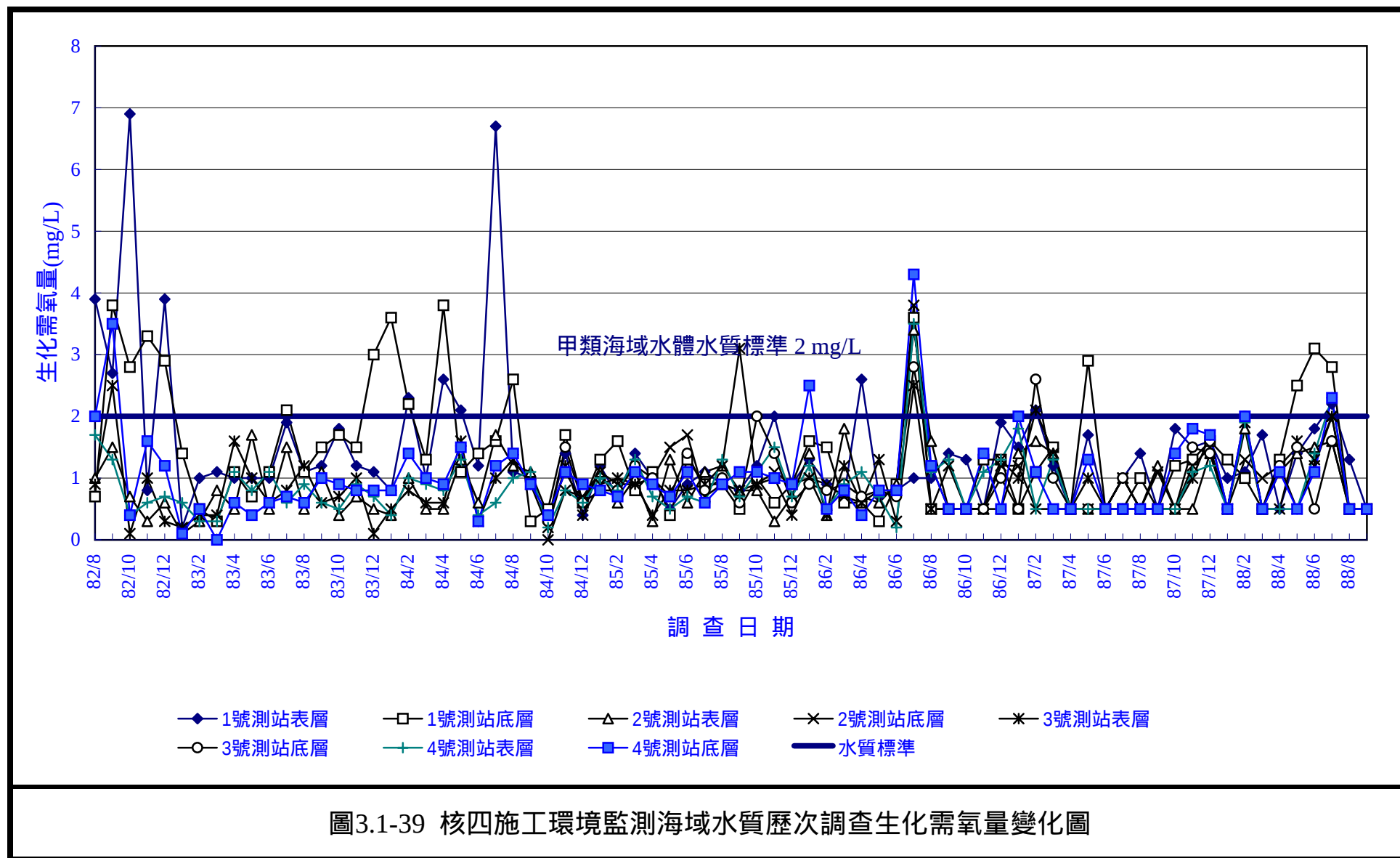


圖3.1-38 核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖



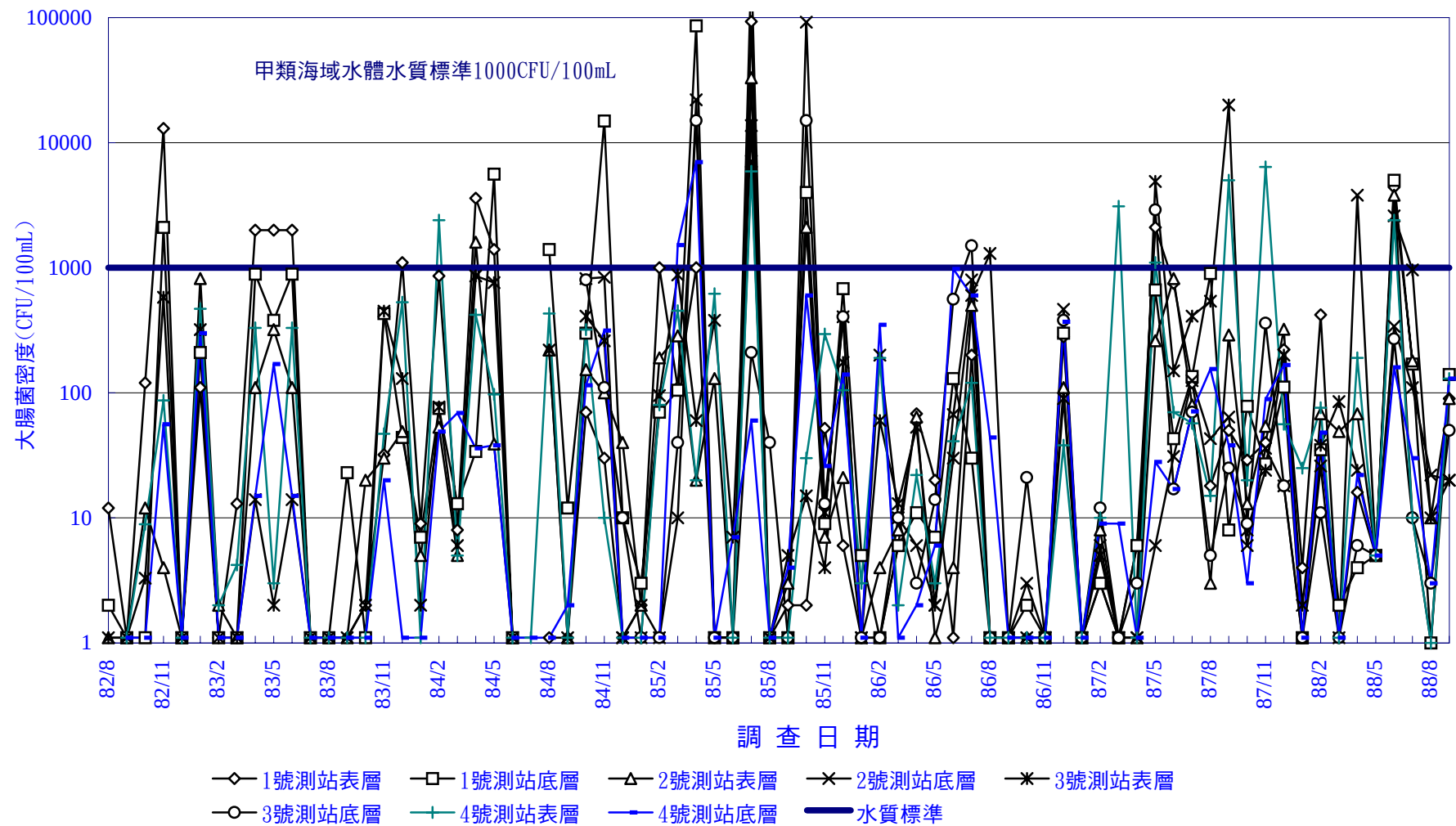


圖3.1-40 核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖

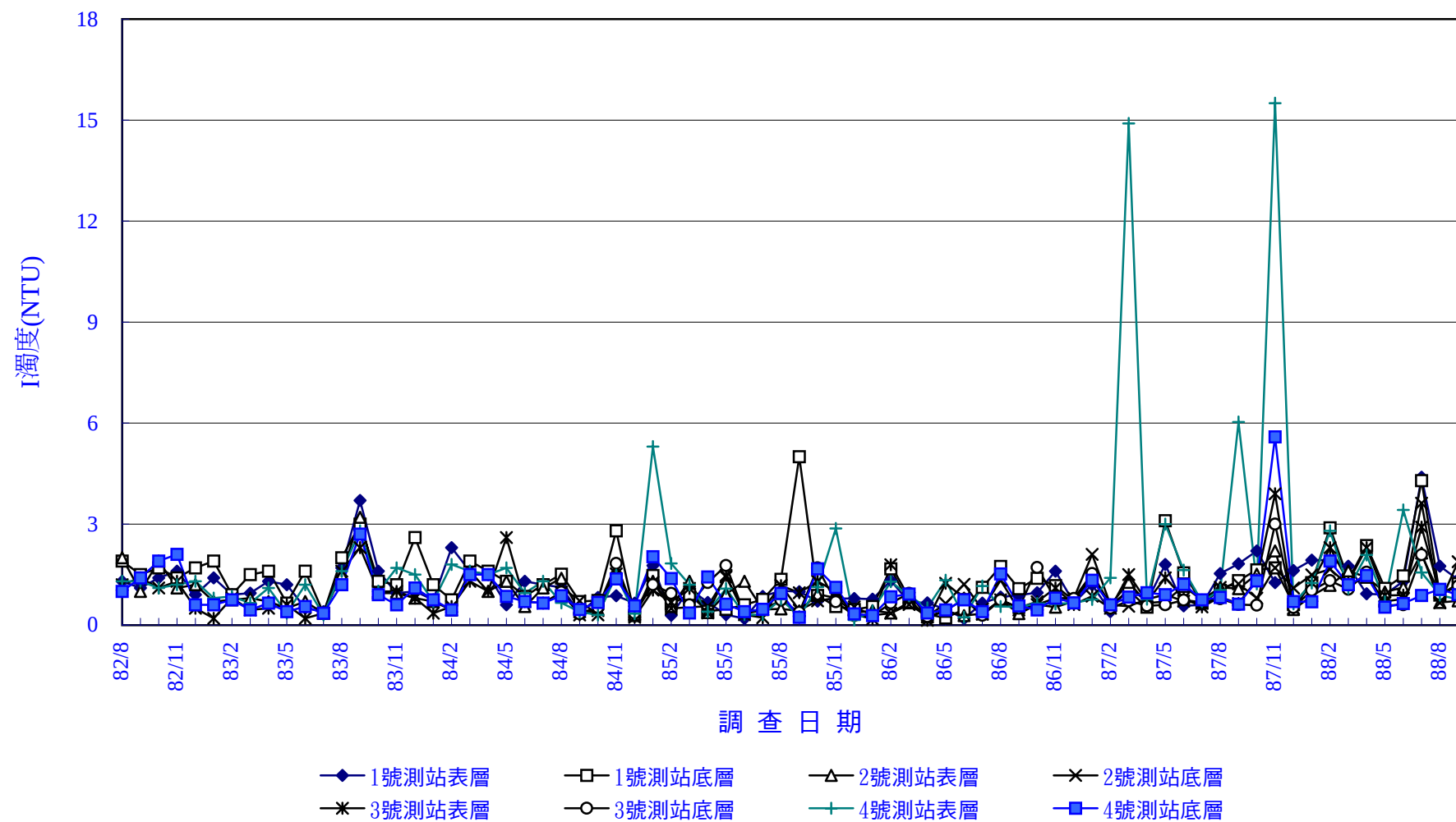


圖3.1-41 核四施工環境監測海域水質歷次調查濁度變化圖

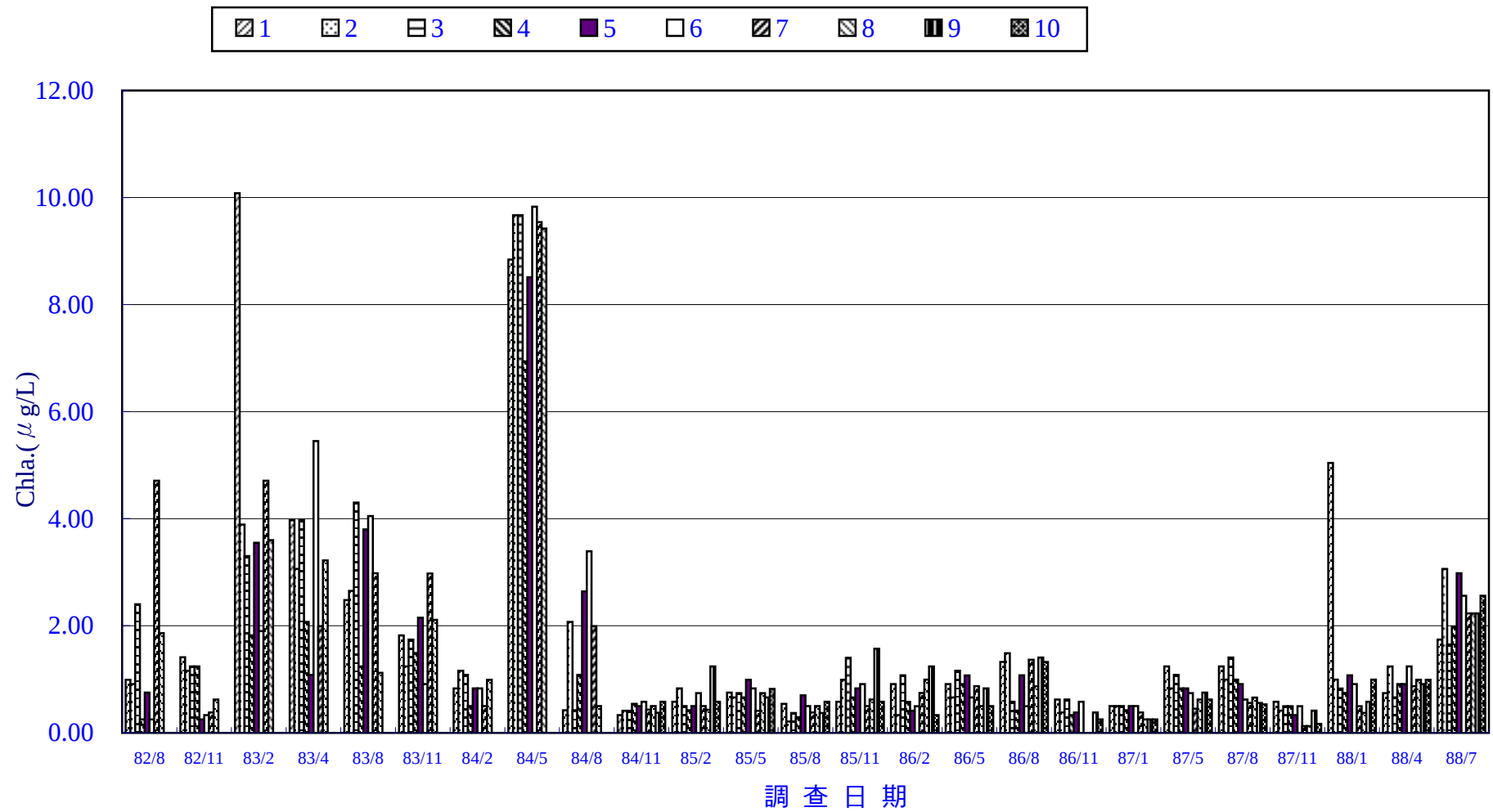


圖3.1-42 核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖

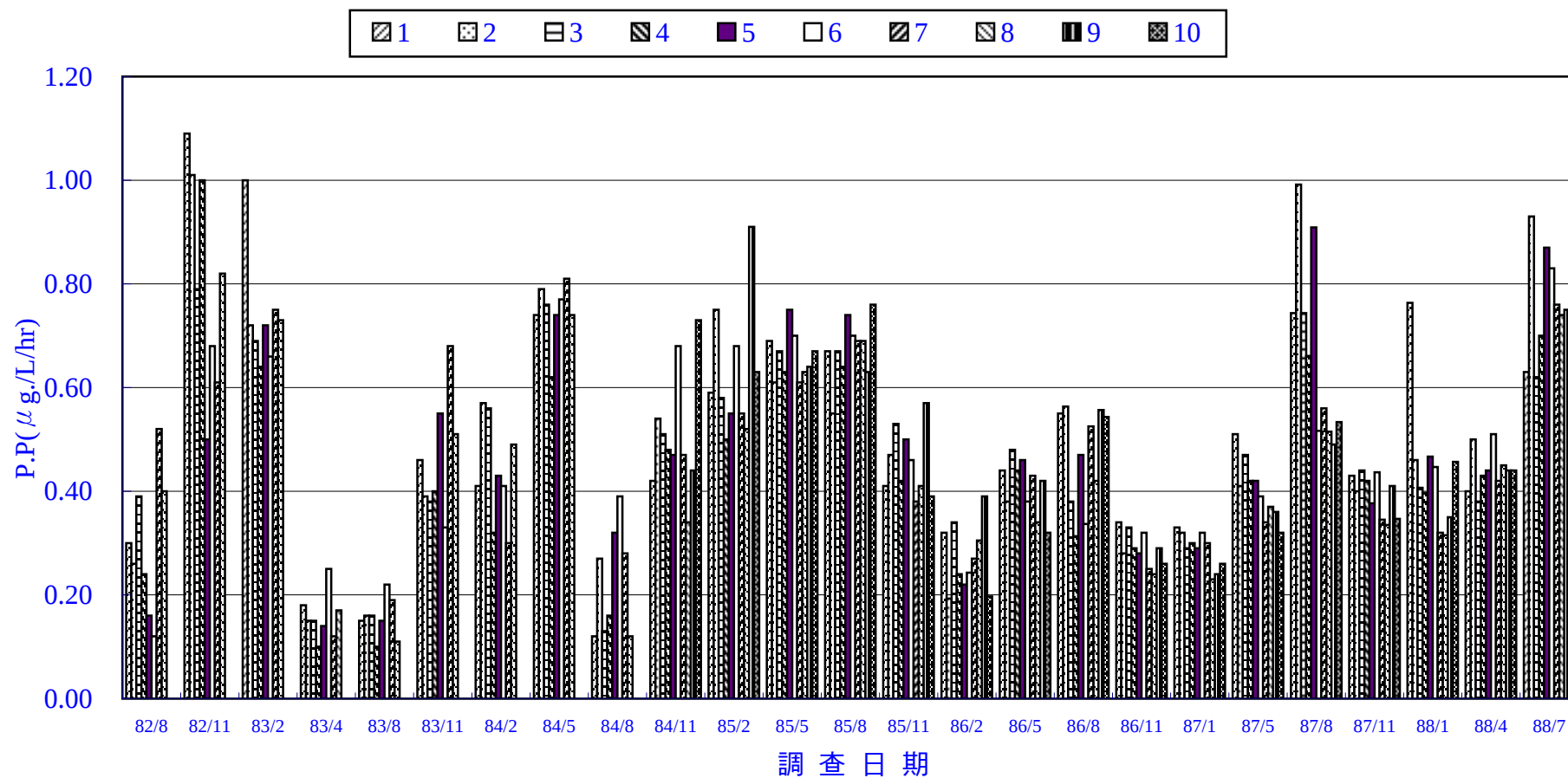


圖3.1-43 核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖

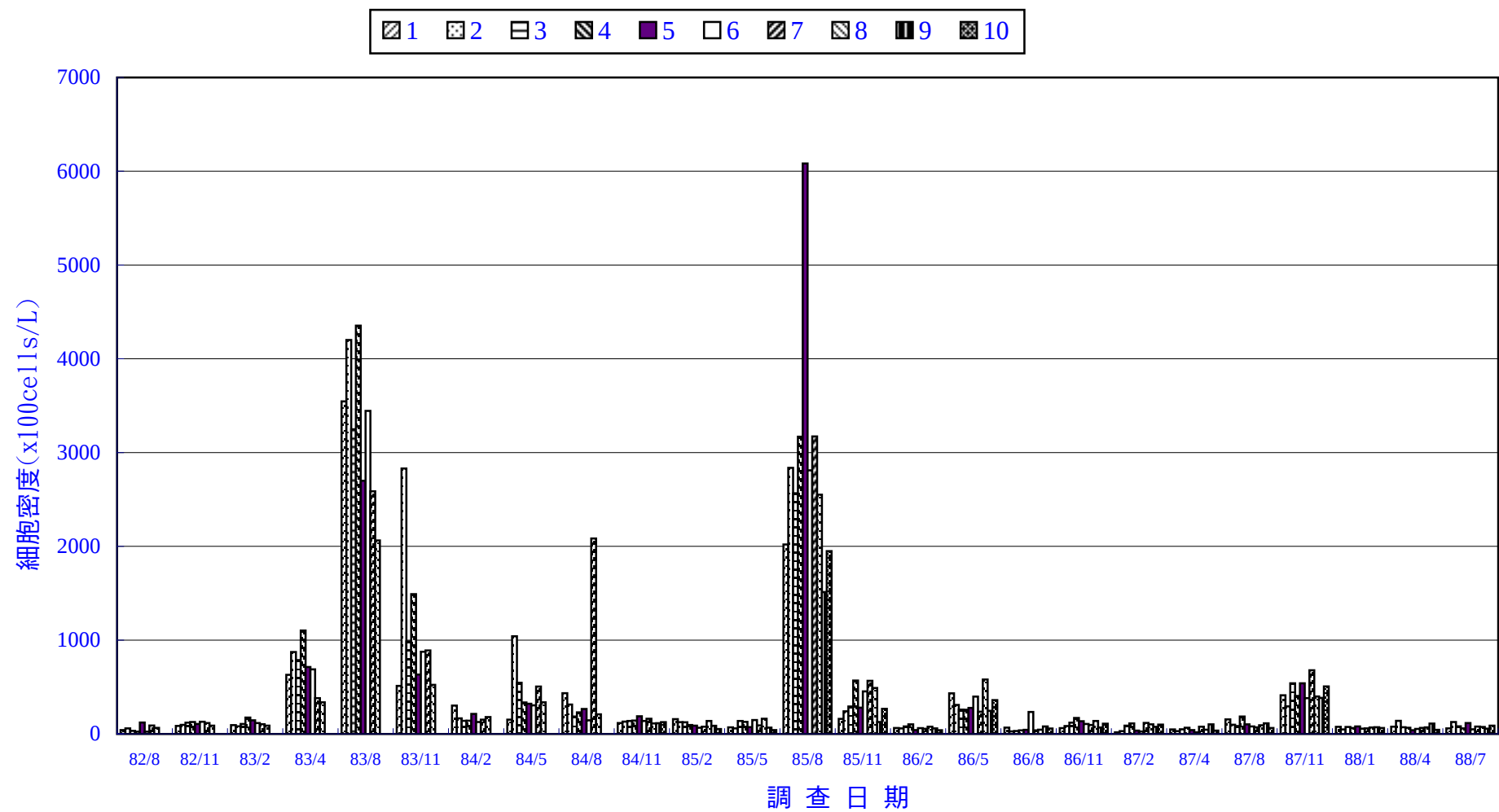


圖3.1-44核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物歷次調查細胞密度變化圖

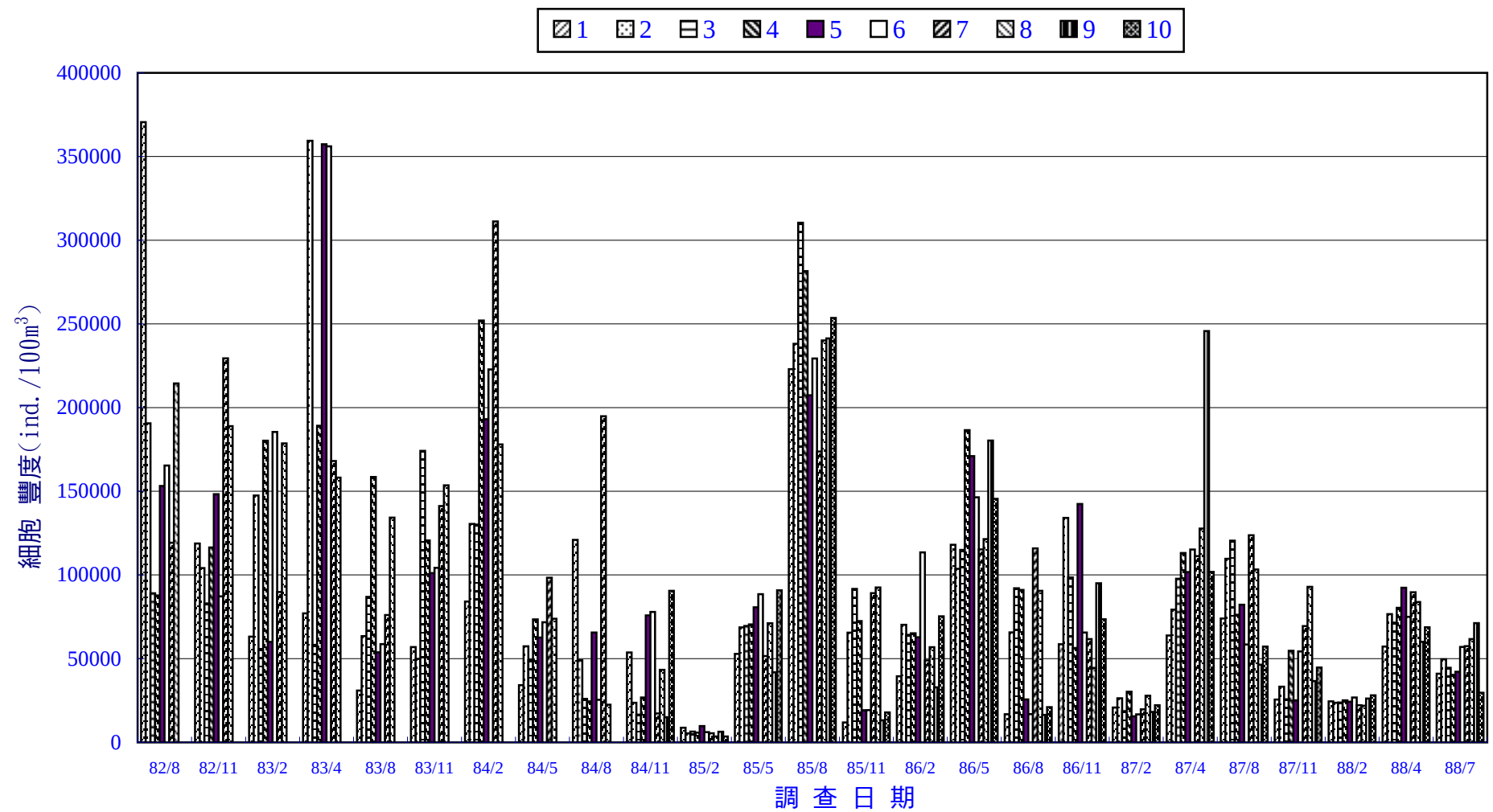


圖3.1-45 核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖

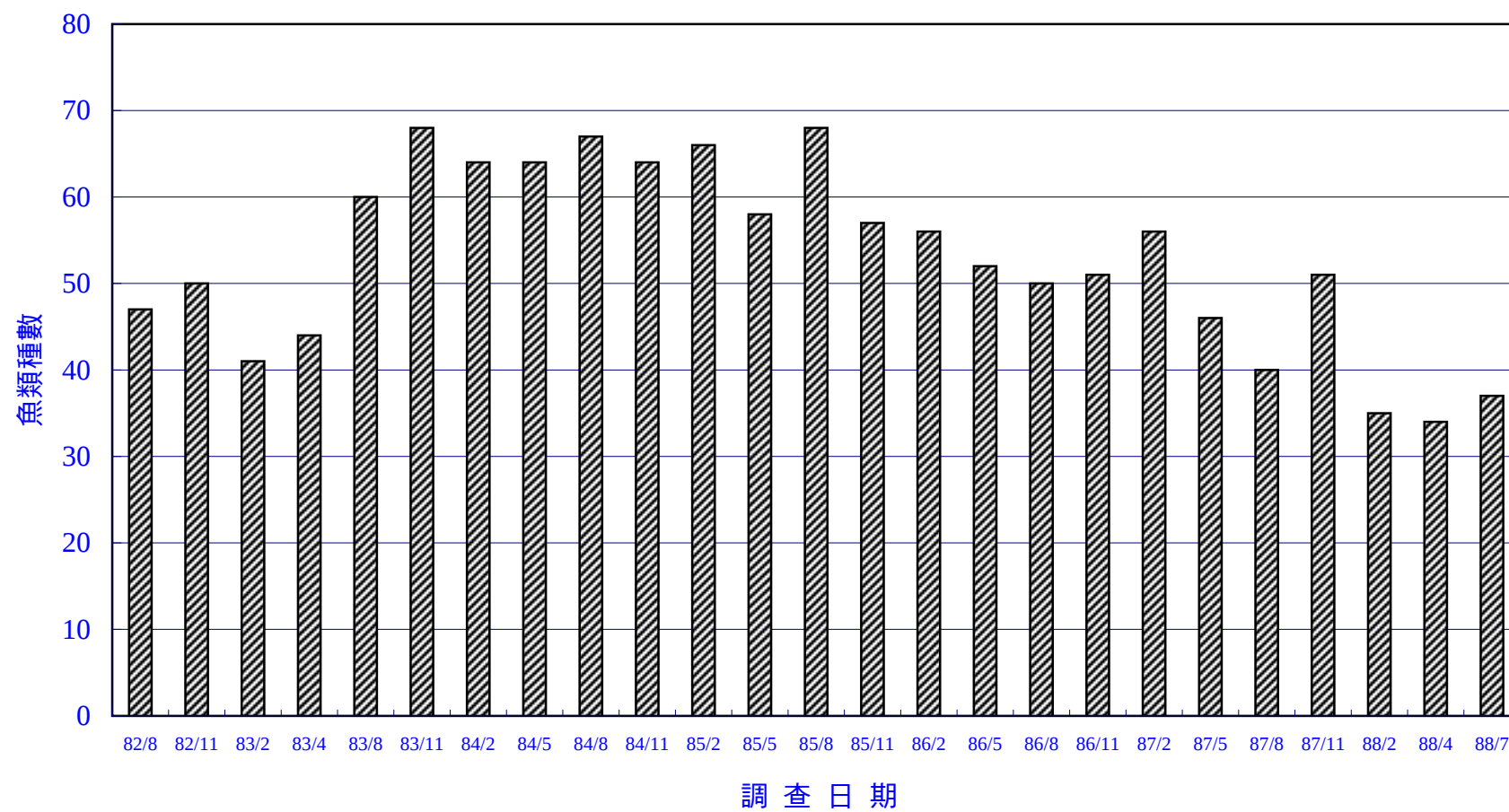


圖3.1-46 核四施工環境監測海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖

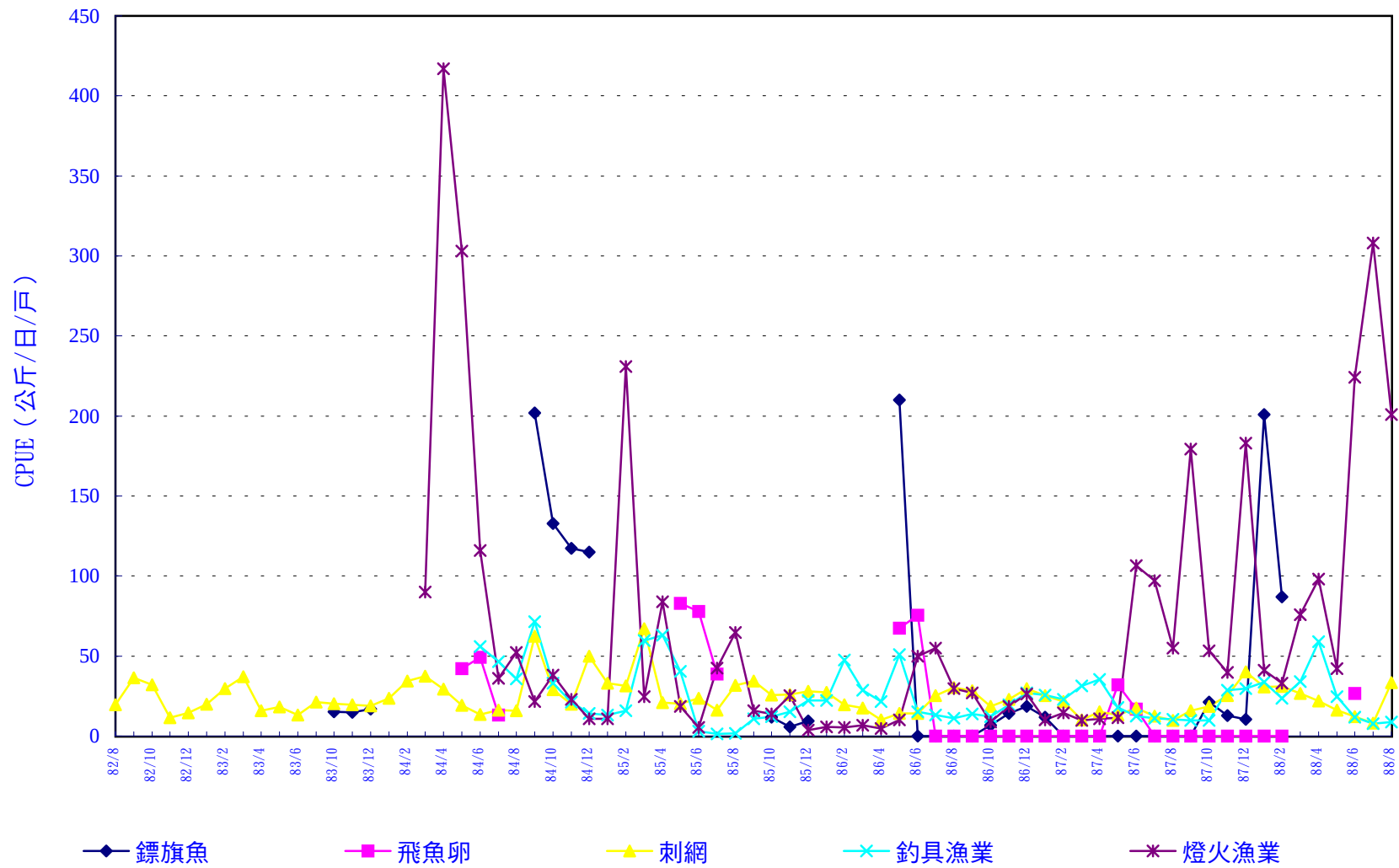


圖3.1-47 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

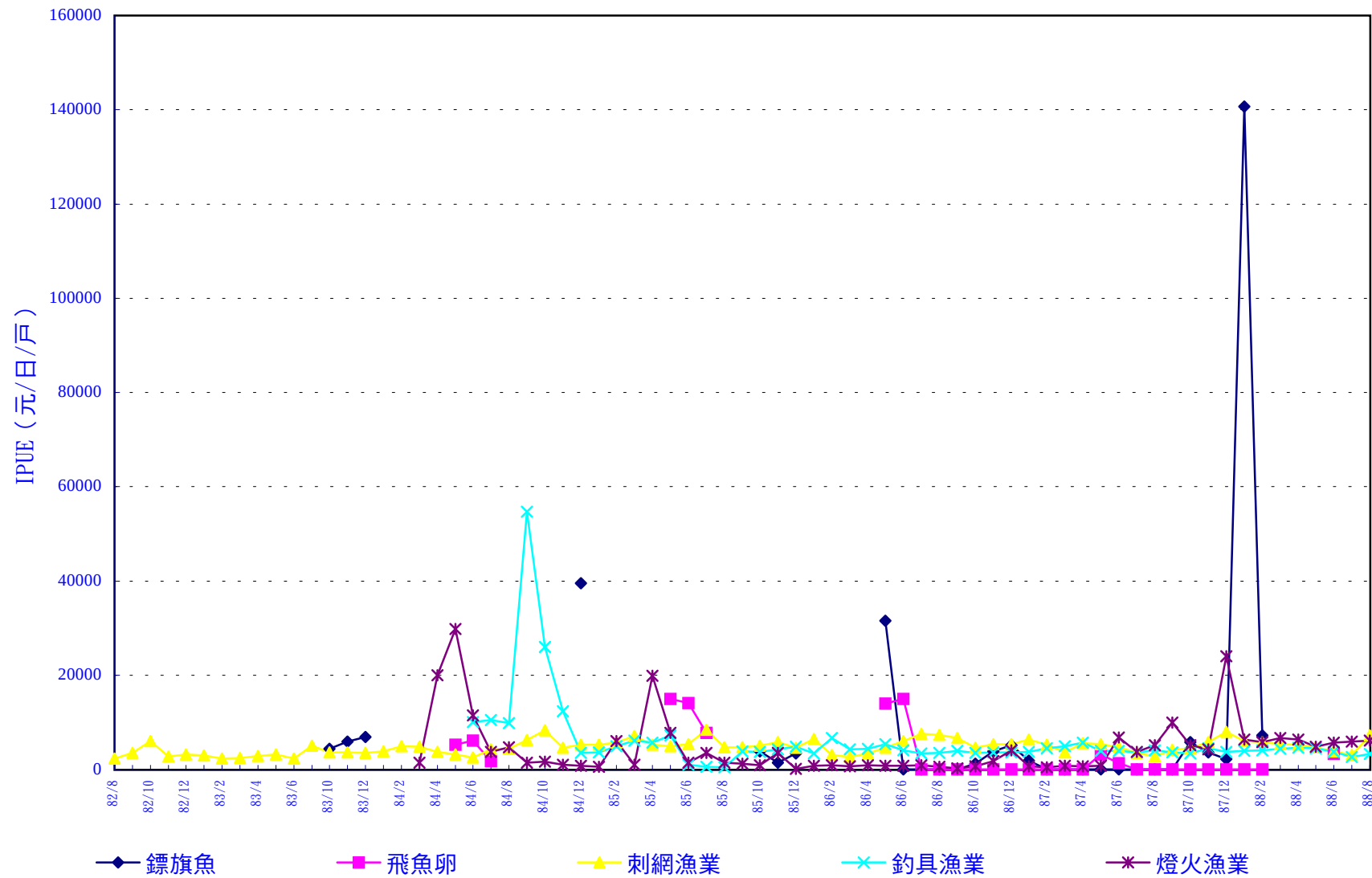


圖3.1-48 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

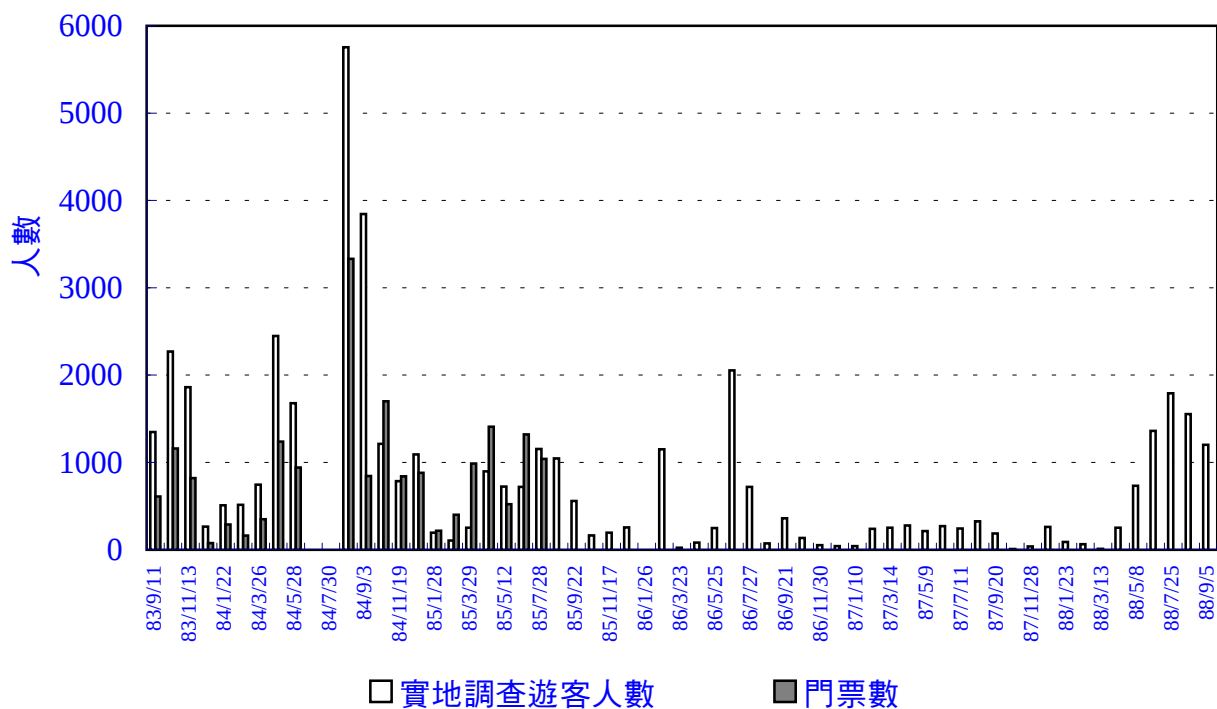


圖3.1-49 核四施工環境監測鹽寮海濱公園假日實際售票數
與現場遊客調查數之比較圖

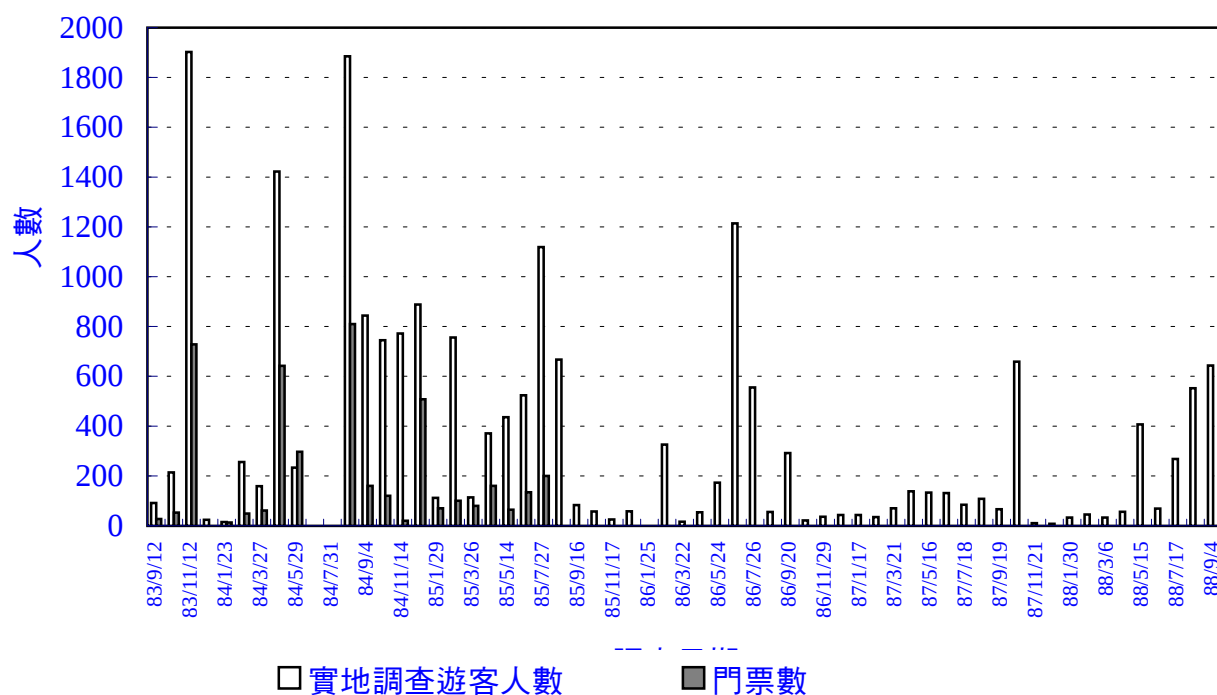


圖3.1-50 核四施工環境監測鹽寮海濱公園非假日實際售票數
與現場遊客調查數之比較圖

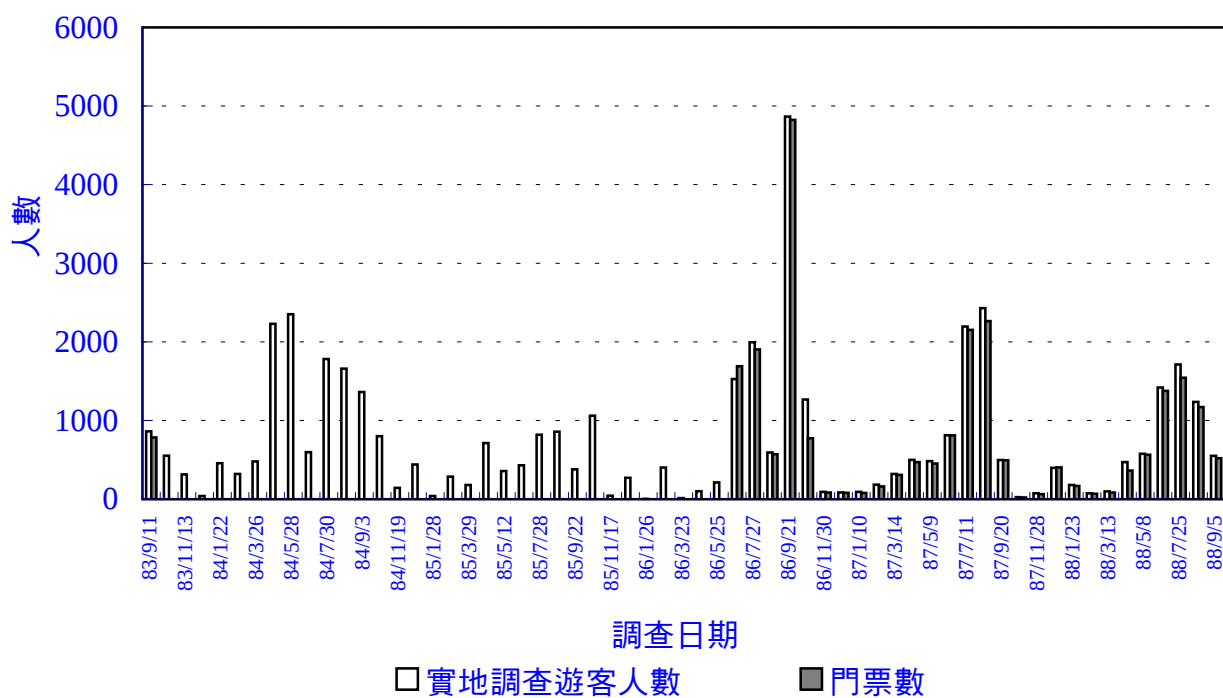


圖3.1-51 核四施工環境監測福隆海水浴場假日實際售票數
與現場遊客調查數之比較圖

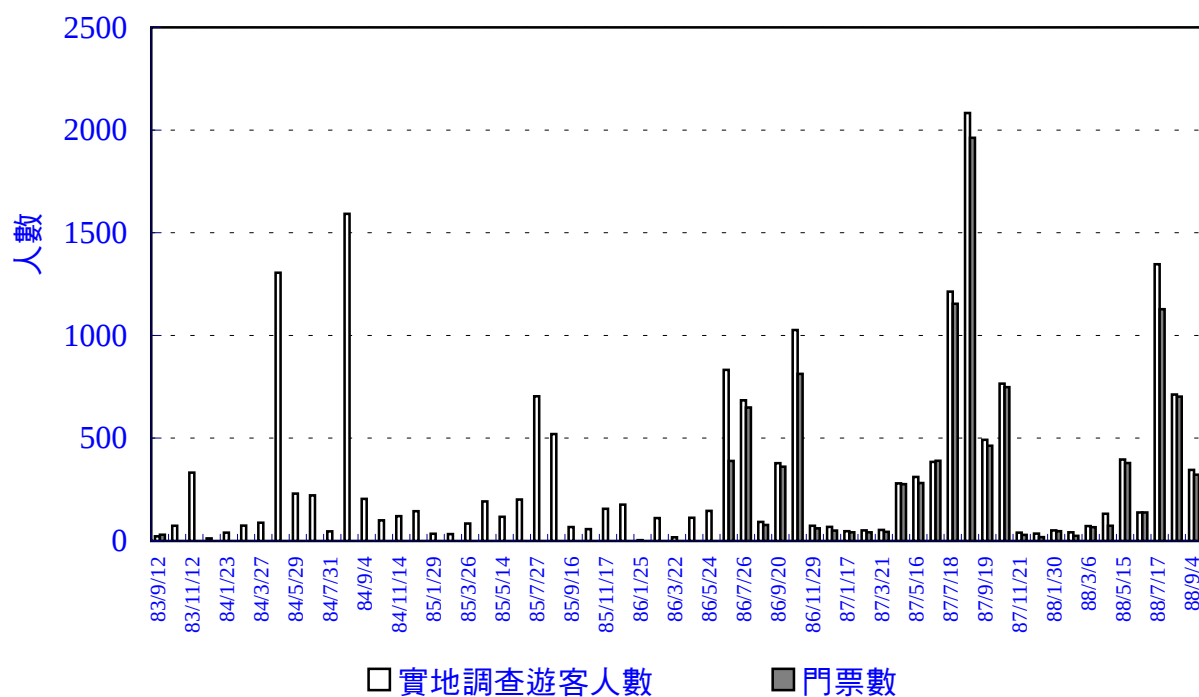


圖3.1-52 核四施工環境監測福隆海水浴場非假日實際售票數
與現場遊客調查數之比較圖

參 考 文 獻

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（第十五次報告），民國88年9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

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	環保署認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源勘測隊		
2.海象調查	台電公司電源勘測隊		
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		
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	台灣大學動物系譚天錫教授	學歷：國立台灣大學動物系學士	
12.海域生態監測		經歷：國立台灣大學動物系教授	
13.交通流量監測	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	
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		

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

本監測工作之監測方法及使用儀器說明如下。

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

2.採樣口之設置

(1)氣狀污染物

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

(2)懸浮微粒

高量採樣器設置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。

(1)氣狀污染物

①預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等三項工作。

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。

②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。

(2)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

(1)噪音

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

(2)振動

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

(3)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 河川水質及廠區放流水監測

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 5.1 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

(1)地下水水位

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

(2)地下水水質

地下水水質分析方法列如5.1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。

(1)地下水的採集可分為下列三個步驟：

- ①洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH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。
- ②樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

- ③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

1.葉綠素甲

採取500ml之河水水樣，先以0.45 μ m之微細薄膜過濾，將濾紙以玻璃乾燥器乾燥後，置於冰箱中保存。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，經超音波震盪器破壞浮游植物生物細胞後，置於冰箱內20小時，再經離心後以螢光度計測定其葉綠素甲之含量。

2.附著性藻類

以隨機取樣之方式，就各測站固定面積刮取水中石頭表面所附著之藻類，再以2~5%福馬林（Formalin）固定，攜回實驗室，以顯微鏡進行觀察鑑定工作，並估算其數量。

3.浮游植物

於各測站取500ml水樣，以5%福馬林（Formalin）固定後，攜回實驗室，利用真空馬達抽氣，過濾於0.8 μ m之過濾膜上，再以顯微鏡觀察，鑑定浮游植物之種類並計數之，將鏡檢計數所得資料，分析各測站，各季節浮游植物生物量之變化情形。

4.浮游動物

以浮游生物網（網目48 μ m）採樣，所採得之標本，現場以 5% 福馬林（Formalin）固定，攜回實驗室，以顯微鏡觀察，鑑定其種類並計數之。

5.水生昆蟲

在各測站，使用昆蟲採集網，取定量面積將棲息於石塊之水生昆蟲洗入網中，收集後以5%之甲醛固定，攜回實驗室以顯微鏡觀察鑑定其種類及計數。

6.魚類與無脊椎動物

於各測站各施放六個蝦籠，以混合魚餌拌米飯為誘餌，放置隔夜後收集籠中獲物，攜回實驗室加以鑑定種類及計數，此外，並以手抄網或徒手採集所發現之水生動物、魚類，並依實際狀況，配合網捕或其他適當方法及收集過去之記錄，做成較完整之資料。

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5.1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：

- (1)採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間
- (2)取樣時先以欲採水樣沖洗2、3次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如pH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，其分析方法說明如下：

- (1)硝酸鹽(Nitrate)：馬錢子鹼比色法(NIEA W417.50A)。
- (2)亞硝酸鹽(Nitrite)：分光光度計法(NIEA W418.50T)。
- (3)磷酸鹽(Phosphate)：維生素丙比色法(NIEA W427.50A)。
- (4)矽酸鹽(Silicate)：UV比色法(APHA 4500-Si)。
- (5)總氮(TN)：納氏比色法(NIEA W416.50A)。
- (6)總磷(TP)：維生素丙比色法(NIEA W427.50A)。
- (7)葉綠素甲：於採樣現場取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

(1)基礎生產力

各測站各水層採取約1公升之海水，攜回實驗室，分裝於兩個容積均為500ml的明瓶與暗瓶中，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。

(2)植物性浮游生物

於各測站採取不同深度之海水約1公升裝入塑膠瓶中，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, 0.8 μ m)過濾，置於乾燥箱中乾燥後，加數滴Carallu's immersion oil於膜上，使其透明，並以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)海水中之細胞量(MC Nabb, 1960; Moore, 1983)。

(3)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0.33mm $\times$ 0.33mm)於各測站進行水平及垂直分層採集，水平採集係以定速(1m/sec)拖曳3分鐘之方式進行採集作業，網口中央繫有流速計(Flow meter)，以計算通過網口之水量，採獲之標本先在現場以5%之福馬林固定，攜回實驗室鑑定種類、稱重與計量，再由流速計轉換個體量(Abundance; ind./1,000m³)與生物體量(Biomass; g/1,000m³)，並分析動物性浮游生物之水平與垂直分佈及季節性變化。

(4)大型藻類

於潮間帶二測站採取一定面積(0.25平方公尺)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量。

(5)底棲無脊椎動物

潮間帶於岩岸或沙岸之高、中及低潮位，採取一定體積（50×50×20立方公分）底質內之底棲生物；亞潮帶於礁石區以潛水方式調查，沙質帶則以Naturalist's dredge底棲生物採集拖網進行5分鐘定速之採集調查。各測站採集所得之樣本，再鑑定其種類並計算數量。

(6)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。

(7)魚類

仔稚魚之調查則以Maruchi-D型稚魚網在水面下2～4公尺處拖曳5～10分鐘，記錄仔稚魚之種類及數量。此外，在珊瑚礁較繁茂之地區採潛水調查，記錄魚種、尾數及其生態棲所習性等。

II .11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

本年度調查為1994年度計畫的延續，配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，1999年漁撈戶及九孔養殖戶的資料收集工作為二個月收集一次。總計1999年6月～1999年8月間，每月發出問卷數為77份，其中漁撈戶為60份，養殖戶為17份。漁撈戶實際調查地區有龍洞、

和美、美灩山、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、美灩山、澳底、福隆、卯澳、馬崗等地區，各地區問卷數及組成如下：（卯澳、龍門自 1996 年起已無養殖戶問卷調查）

	龍洞	和美	美灩山	澳底	龍門	福隆	卯澳	馬崗
漁撈戶	8	8	7	8	8	7	7	7
九孔養殖戶	4	2	2	3	0	4	0	2

2. 漁業活動環境及其時空配置

本次調查之內容在分析漁場環境及各漁業活動狀況之時空變化，其中漁場空間環境的調查係參考中華民國海軍測量局之海圖及內政部營建署之地形圖，輔以 Biosonic 之雙波束聲探計測系統(ESP)、全球衛星定位系統(GPS)、航海及海圖作業輔助系統(Integrate Navigation & Charting System；SEAPLOT)之連結整合，進行漁場地形的測繪。漁場環境則利用海洋大學之高解析度衛星遙測(HRPT)作為工具，全面連續觀測本海域水溫及海流之動態，配合海研一、二號相關之海上觀測及報告來彙整。

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

3. 刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

(1)以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

(2)設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

- ①作業漁場
- ②作業時間
- ③漁獲量及漁獲金額

(3)將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

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

5. 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

本季工作主要調查貢寮地區九孔養殖之產量、產值、澳底附近養殖區之海水水質監測及九孔活存率調查三項，其方式說明如下：

(1)產量、產值

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。

(2)活存率

於選定之標本戶中進行實驗，觀察標本戶九孔的成長情形，並紀錄活存個數與平均重量，然後計算其活存率與成長速率。活存率調查中，各層籃內的九孔數量乃根據養殖業者經驗的最適生長數量進行實驗，分成多種密度來做比較。

(3)水質監測

將顧問科技公司所做的水質監測資料做一簡單的分析，其所測得的資料分為南北兩站，站址的選取是以澳底為中心，於南北兩端最靠近九孔養殖廠附近各設置一站，以監測九孔養殖區附近海水之水質以作為背景資料。藉以觀察兩站址間海水水質是否不同，並分析單月份是否有週期性的關係。

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。此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行為所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原為一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分為景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目包括(1)對坡度的破壞程度，(2)開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，(3)改變景觀的類別，(4)開發面積佔視野面積的多寡及(5)開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有(1)美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，(2)立地再被覆性及(3)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.(1)海域採樣包括下列三個步驟：

①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。

表 II .13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表

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

註：1.總評值之範圍 8~40。

2. () 之數字表得分數。

3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。

4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。

5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

②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。

③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。

(2)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)

(1)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 μ m(No.200篩)之土粒，而比重計分析則針對粒徑小於74 μ 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。

(2)結果：

分析結果可分別以圖及表來表示之，包含：

①各種粒徑大小值之附表（詳附錄 IV）。

②粒徑分佈圖（詳附錄 IV）。

其中附錄之表中有有效粒徑(effective diameter) d_{10} ；中值粒徑(median diameter) d_{50} ；平均粒徑(mean diameter) d_m 以及 d_{25} 、 d_{75} 、 d_{90} 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。

電子測距經緯儀精度測試表

PTS II-05所測二點位距離(m)	二點位之實際距離(m)	距離差值(m)	PTS II-05所測二點位高程差(m)	二點位之實際高程差(m)	高程差值(m)
80.054	80.050	0.004	0.014	0.016	0.002
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.053	80.050	0.003	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.055	80.050	0.005	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.055	80.050	0.005	0.012	0.016	0.004
80.055	80.050	0.005	0.014	0.016	0.002
80.055	80.050	0.005	0.014	0.016	0.002
80.054	80.050	0.004	0.014	0.016	0.002
80.054	80.050	0.004	0.014	0.016	0.002
80.053	80.050	0.003	0.014	0.016	0.002
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.053	80.050	0.003	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.053	80.050	0.003	0.014	0.016	0.002
80.055	80.050	0.005	0.012	0.016	0.004
80.053	80.050	0.003	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.054	80.050	0.004	0.014	0.016	0.002
80.054	80.050	0.004	0.014	0.016	0.002
80.053	80.050	0.003	0.014	0.016	0.002
80.054	80.050	0.004	0.014	0.016	0.002
80.054	80.050	0.004	0.012	0.016	0.004
80.055	80.050	0.005	0.016	0.016	0.000
80.054	80.050	0.004	0.014	0.016	0.002
測值與時際距離差值之最小值		0.003	測值與時際高差差值之最小值		0.000
測值與時際距離差值之最大值		0.005	測值與時際高差差值之最大值		0.004
測值與時際距離差值之平均值		0.004	測值與時際高差差值之平均值		0.003
測值與時際距離差值之標準差		0.001	測值與時際高差差值之標準差		0.001

GPS即時處理資料精度測試表

GPS即時處理點位座標		已知點點位座標		GPS結果與已知點位距離差
E	N	E	N	
173241.30	2502927.53	173241.50	2502927.38	0.25
173241.59	2502927.89	173241.50	2502927.38	0.52
173241.59	2502927.96	173241.50	2502927.38	0.58
173241.71	2502927.81	173241.50	2502927.38	0.48
173241.71	2502927.74	173241.50	2502927.38	0.42
173241.74	2502927.84	173241.50	2502927.38	0.52
173241.70	2502927.82	173241.50	2502927.38	0.48
173241.63	2502927.82	173241.50	2502927.38	0.46
173241.61	2502927.72	173241.50	2502927.38	0.36
173241.54	2502927.79	173241.50	2502927.38	0.41
173241.54	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.35
173241.48	2502927.74	173241.50	2502927.38	0.36
173241.48	2502927.86	173241.50	2502927.38	0.48
173241.46	2502927.79	173241.50	2502927.38	0.41
173241.54	2502927.61	173241.50	2502927.38	0.23
173241.74	2502927.81	173241.50	2502927.38	0.49
173241.85	2502927.77	173241.50	2502927.38	0.52
173241.60	2502927.55	173241.50	2502927.38	0.20
173241.45	2502927.97	173241.50	2502927.38	0.59
173241.58	2502927.70	173241.50	2502927.38	0.33
173241.42	2502927.84	173241.50	2502927.38	0.46
173241.50	2502927.92	173241.50	2502927.38	0.54
173241.52	2502927.82	173241.50	2502927.38	0.44
173241.50	2502927.82	173241.50	2502927.38	0.44
173241.51	2502927.87	173241.50	2502927.38	0.49
173241.52	2502927.80	173241.50	2502927.38	0.42
173241.55	2502927.76	173241.50	2502927.38	0.38
173241.54	2502927.78	173241.50	2502927.38	0.40
173241.58	2502927.78	173241.50	2502927.38	0.41
173241.57	2502927.76	173241.50	2502927.38	0.38
173241.52	2502927.68	173241.50	2502927.38	0.30
173241.53	2502927.72	173241.50	2502927.38	0.34
173241.49	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.35
173241.40	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.34
173241.48	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.33
173241.50	2502927.70	173241.50	2502927.38	0.32
173241.50	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.33
173241.50	2502927.70	173241.50	2502927.38	0.32
173241.47	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.33
173241.48	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.35
173241.47	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.33

173241.45	2502927.72	173241.50	2502927.38	0.34
173241.46	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.35
173241.44	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.35
173241.36	2502927.76	173241.50	2502927.38	0.40
173241.39	2502927.74	173241.50	2502927.38	0.37
173241.37	2502927.72	173241.50	2502927.38	0.36
173241.36	2502927.75	173241.50	2502927.38	0.39
173241.28	2502927.70	173241.50	2502927.38	0.38
173241.31	2502927.72	173241.50	2502927.38	0.39
173241.33	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.37
173241.28	2502927.67	173241.50	2502927.38	0.36
173241.34	2502927.65	173241.50	2502927.38	0.31
173241.21	2502927.68	173241.50	2502927.38	0.41
173241.13	2502927.69	173241.50	2502927.38	0.48
173241.12	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.50
173241.03	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.58
173240.99	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.61
173241.05	2502927.74	173241.50	2502927.38	0.57
173241.21	2502927.70	173241.50	2502927.38	0.43
173241.30	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.38
173241.23	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.42
173241.23	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.44
173241.27	2502927.77	173241.50	2502927.38	0.45
173241.22	2502927.76	173241.50	2502927.38	0.47
173241.26	2502927.79	173241.50	2502927.38	0.47
173241.23	2502927.82	173241.50	2502927.38	0.51
173241.27	2502927.78	173241.50	2502927.38	0.46
173241.24	2502927.80	173241.50	2502927.38	0.49
173241.26	2502927.74	173241.50	2502927.38	0.43
173241.28	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.39
173241.30	2502927.74	173241.50	2502927.38	0.41
173241.22	2502927.69	173241.50	2502927.38	0.41
173241.22	2502927.71	173241.50	2502927.38	0.43
173241.23	2502927.73	173241.50	2502927.38	0.44
173241.26	2502927.65	173241.50	2502927.38	0.36
173241.29	2502927.67	173241.50	2502927.38	0.35
173241.27	2502927.70	173241.50	2502927.38	0.39
173241.29	2502927.64	173241.50	2502927.38	0.33
173241.28	2502927.64	173241.50	2502927.38	0.34
173241.29	2502927.64	173241.50	2502927.38	0.33
173241.30	2502927.59	173241.50	2502927.38	0.29
173241.29	2502927.61	173241.50	2502927.38	0.31
173241.28	2502927.61	173241.50	2502927.38	0.31
173241.38	2502927.63	173241.50	2502927.38	0.27

173241.49	2502927.41	173241.50	2502927.38	0.03
173241.41	2502927.56	173241.50	2502927.38	0.20
173241.39	2502927.54	173241.50	2502927.38	0.19
173241.74	2502927.37	173241.50	2502927.38	0.24
173241.78	2502927.30	173241.50	2502927.38	0.29
173241.84	2502927.24	173241.50	2502927.38	0.37
173241.83	2502927.34	173241.50	2502927.38	0.34
173241.80	2502927.28	173241.50	2502927.38	0.32
173241.90	2502927.17	173241.50	2502927.38	0.46
173241.88	2502927.30	173241.50	2502927.38	0.39
173241.87	2502927.32	173241.50	2502927.38	0.38
173241.93	2502927.22	173241.50	2502927.38	0.46
173241.90	2502927.30	173241.50	2502927.38	0.41
173241.95	2502927.27	173241.50	2502927.38	0.47
173241.95	2502927.48	173241.50	2502927.38	0.46
173241.89	2502927.45	173241.50	2502927.38	0.40
173241.93	2502927.50	173241.50	2502927.38	0.45
173241.90	2502927.44	173241.50	2502927.38	0.41
173241.93	2502927.43	173241.50	2502927.38	0.44
173241.98	2502927.37	173241.50	2502927.38	0.48
173241.96	2502927.44	173241.50	2502927.38	0.47
173241.94	2502927.32	173241.50	2502927.38	0.45
173241.93	2502927.35	173241.50	2502927.38	0.43
173242.00	2502927.37	173241.50	2502927.38	0.50
173241.98	2502927.37	173241.50	2502927.38	0.48
173241.98	2502927.24	173241.50	2502927.38	0.50
173242.01	2502927.11	173241.50	2502927.38	0.58
173241.92	2502927.16	173241.50	2502927.38	0.48
173241.94	2502927.13	173241.50	2502927.38	0.51
173241.82	2502927.14	173241.50	2502927.38	0.40
173241.84	2502927.18	173241.50	2502927.38	0.40
173241.73	2502927.14	173241.50	2502927.38	0.34
173241.68	2502927.09	173241.50	2502927.38	0.35
173241.52	2502927.41	173241.50	2502927.38	0.04
173241.60	2502927.23	173241.50	2502927.38	0.18
173241.93	2502926.66	173241.50	2502927.38	0.84
173241.62	2502927.40	173241.50	2502927.38	0.12
173241.90	2502927.28	173241.50	2502927.38	0.42
173241.91	2502927.14	173241.50	2502927.38	0.48
173241.80	2502927.05	173241.50	2502927.38	0.45
173241.89	2502927.19	173241.50	2502927.38	0.44
173241.74	2502927.17	173241.50	2502927.38	0.32
173241.66	2502927.35	173241.50	2502927.38	0.17
173241.85	2502927.27	173241.50	2502927.38	0.37

173241.84	2502927.35	173241.50	2502927.38	0.34
173241.74	2502927.35	173241.50	2502927.38	0.25
173241.73	2502927.06	173241.50	2502927.38	0.40
173241.88	2502927.19	173241.50	2502927.38	0.43
173241.94	2502927.14	173241.50	2502927.38	0.51
173241.88	2502927.05	173241.50	2502927.38	0.51
173241.85	2502927.03	173241.50	2502927.38	0.50
173241.93	2502927.12	173241.50	2502927.38	0.51
173241.81	2502927.09	173241.50	2502927.38	0.43
173241.92	2502927.13	173241.50	2502927.38	0.49
173241.97	2502927.15	173241.50	2502927.38	0.53
173241.73	2502927.16	173241.50	2502927.38	0.32
173241.68	2502927.15	173241.50	2502927.38	0.30
173241.77	2502927.16	173241.50	2502927.38	0.35
173241.50	2502927.17	173241.50	2502927.38	0.21
173241.56	2502927.13	173241.50	2502927.38	0.26
173241.66	2502927.17	173241.50	2502927.38	0.27
173241.44	2502927.16	173241.50	2502927.38	0.23
173241.53	2502927.14	173241.50	2502927.38	0.25
173241.68	2502927.10	173241.50	2502927.38	0.34
173241.70	2502927.03	173241.50	2502927.38	0.41
173241.70	2502927.05	173241.50	2502927.38	0.39
173241.73	2502927.22	173241.50	2502927.38	0.28
173241.75	2502927.18	173241.50	2502927.38	0.32
173241.72	2502927.17	173241.50	2502927.38	0.31
173241.63	2502927.16	173241.50	2502927.38	0.26
173241.76	2502927.28	173241.50	2502927.38	0.28
173241.72	2502927.23	173241.50	2502927.38	0.27
173241.75	2502926.94	173241.50	2502927.38	0.51
173241.75	2502927.17	173241.50	2502927.38	0.33
173241.89	2502926.93	173241.50	2502927.38	0.60
173241.88	2502926.78	173241.50	2502927.38	0.71
173241.90	2502926.96	173241.50	2502927.38	0.58
173241.85	2502926.86	173241.50	2502927.38	0.63
173241.81	2502926.86	173241.50	2502927.38	0.61
173241.79	2502926.93	173241.50	2502927.38	0.54
173241.79	2502926.78	173241.50	2502927.38	0.67
173241.82	2502926.90	173241.50	2502927.38	0.58
173241.79	2502927.09	173241.50	2502927.38	0.41
173241.85	2502927.25	173241.50	2502927.38	0.38
173241.92	2502927.18	173241.50	2502927.38	0.47
173241.75	2502927.35	173241.50	2502927.38	0.26
173241.69	2502927.11	173241.50	2502927.38	0.33
173241.97	2502927.19	173241.50	2502927.38	0.51

173241.77	2502927.40	173241.50	2502927.38	0.27
173241.78	2502927.23	173241.50	2502927.38	0.32
173241.87	2502927.20	173241.50	2502927.38	0.42
173241.75	2502927.16	173241.50	2502927.38	0.34
173241.55	2502927.18	173241.50	2502927.38	0.21
173241.72	2502927.20	173241.50	2502927.38	0.29
173241.77	2502927.22	173241.50	2502927.38	0.32
GPS測試結果與已知點位差值之最小值				0.03
GPS測試結果與已知點位差值之最大值				0.84
GPS測試結果與已知點位差值之平均值				0.40
GPS測試結果與已知點位差值之標準差				0.11

核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)88年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		1.08%	0.67%	1.08%	0.27%	0.00%	0.00%	3.10%
北北東		0.81%	0.81%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	1.88%
東北		1.21%	2.42%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
東北東		1.48%	4.30%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	6.04%
東		1.34%	2.96%	2.15%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
東南東		0.81%	1.34%	1.34%	0.81%	0.13%	0.00%	4.43%
東南		0.94%	1.34%	3.49%	1.88%	1.48%	0.00%	9.13%
南南東		0.67%	1.48%	1.48%	0.94%	0.54%	0.00%	5.11%
南		2.15%	2.42%	1.48%	0.67%	0.13%	0.00%	6.85%
南南西		3.09%	2.02%	1.21%	0.13%	0.00%	0.00%	6.45%
西南		2.42%	3.09%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	6.05%
西南西		3.90%	2.69%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	7.67%
西		6.05%	3.09%	2.02%	1.21%	0.00%	0.00%	12.37%
西北西		5.24%	3.09%	1.08%	0.40%	0.00%	0.00%	9.81%
西北		4.17%	2.69%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	7.13%
北北西		1.61%	1.08%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	36.97%	35.49%	18.42%	6.57%	2.28%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)88年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.94%	1.34%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
北北東		1.61%	0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	2.55%
東北		0.94%	2.69%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.76%
東北東		2.02%	5.24%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	7.39%
東		1.75%	4.17%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	6.05%
東南東		1.21%	2.42%	0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	4.57%
東南		0.54%	2.42%	3.09%	1.88%	0.00%	0.00%	7.93%
南南東		0.94%	1.88%	1.88%	0.40%	0.00%	0.00%	5.10%
南		0.67%	1.75%	1.08%	0.40%	0.00%	0.00%	3.90%
南南西		1.21%	2.42%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
西南		1.88%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
西南西		1.48%	3.36%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	5.51%
西		2.82%	2.69%	2.15%	0.13%	0.00%	0.00%	7.79%
西北西		3.23%	1.34%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	5.78%
西北		11.69%	4.44%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	16.40%
北北西		7.39%	4.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.36%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	40.32%	43.14%	13.29%	3.08%	0.00%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)88年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.81%	0.13%	0.27%	0.54%	0.00%	0.00%	1.75%
北北東		0.81%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
東北		0.54%	2.02%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
東北東		0.67%	2.96%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.76%
東		0.94%	2.42%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	4.84%
東南東		1.08%	2.02%	1.88%	0.67%	0.00%	0.00%	5.65%
東南		1.88%	1.48%	2.55%	0.67%	0.27%	0.13%	6.98%
南南東		1.61%	2.02%	3.63%	2.02%	2.02%	0.54%	11.84%
南		1.34%	3.63%	4.30%	3.23%	0.81%	0.13%	13.44%
南南西		2.42%	2.55%	1.08%	0.40%	0.00%	0.00%	6.45%
西南		3.09%	2.15%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	5.64%
西南西		4.03%	3.36%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	7.79%
西		3.76%	3.23%	2.96%	0.40%	0.00%	0.00%	10.35%
西北西		4.70%	2.69%	1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	8.60%
西北		2.96%	2.15%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	5.38%
北北西		1.48%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
—	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
小計	1.21%	32.12%	33.61%	21.10%	8.06%	3.10%	0.80%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)88年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		2.28%	0.27%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.95%
北北東		0.94%	0.27%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
東北		0.94%	1.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%
東北東		1.21%	3.76%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	5.10%
東		1.48%	4.03%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	5.78%
東南東		1.21%	2.55%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	5.10%
東南		0.94%	2.82%	2.28%	0.27%	0.13%	0.00%	6.44%
南南東		0.13%	2.55%	3.63%	2.42%	0.40%	0.00%	9.13%
南		0.27%	2.42%	5.78%	1.08%	0.13%	0.00%	9.68%
南南西		1.61%	2.28%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	4.96%
西南		2.28%	1.88%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	4.29%
西南西		2.96%	1.61%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	5.11%
西		2.42%	3.23%	1.08%	0.27%	0.00%	0.00%	7.00%
西北西		3.90%	1.34%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	5.37%
西北		9.95%	3.23%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	13.31%
北北西		5.78%	4.84%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	10.75%
—	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%
小計	0.40%	38.30%	38.96%	17.45%	4.17%	0.66%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)88年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.78%	0.47%	1.55%	0.62%	2.17%	0.47%	6.06%
北北東		0.62%	0.47%	1.40%	1.24%	0.00%	0.00%	3.73%
東北		0.47%	1.09%	1.55%	0.31%	0.00%	0.00%	3.42%
東北東		0.62%	4.19%	2.33%	0.16%	0.00%	0.00%	7.30%
東		1.09%	2.02%	3.57%	0.78%	0.00%	0.00%	7.46%
東南東		0.31%	1.24%	1.71%	2.95%	2.64%	0.16%	9.01%
東南		1.71%	0.93%	4.03%	4.03%	2.17%	0.00%	12.87%
南南東		0.93%	2.48%	4.34%	2.17%	1.40%	0.16%	11.48%
南		0.47%	1.71%	1.40%	2.48%	0.62%	0.00%	6.68%
南南西		1.24%	0.93%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	2.33%
西南		1.86%	1.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.95%
西南西		1.40%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.87%
西		1.71%	0.62%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	2.49%
西北西		2.79%	2.95%	0.47%	0.16%	0.00%	0.00%	6.37%
西北		2.17%	2.33%	0.31%	0.62%	0.31%	0.00%	5.74%
北北西		0.78%	1.09%	1.09%	2.02%	4.34%	0.47%	9.79%
—	0.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%
小計	0.62%	18.95%	24.08%	24.07%	17.54%	13.65%	1.26%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)88年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.78%	1.09%	1.24%	2.79%	0.00%	0.00%	5.90%
北北東		0.62%	1.40%	1.71%	0.31%	0.00%	0.00%	4.04%
東北		0.31%	2.17%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	2.95%
東北東		1.09%	6.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.45%
東		1.40%	4.34%	1.24%	0.00%	0.00%	0.00%	6.98%
東南東		1.09%	3.10%	3.41%	0.16%	0.00%	0.00%	7.76%
東南		0.47%	2.33%	6.82%	2.17%	0.00%	0.00%	11.79%
南南東		0.31%	3.72%	3.88%	1.71%	0.00%	0.00%	9.62%
南		0.31%	2.02%	2.17%	1.24%	0.00%	0.00%	5.74%
南南西		0.62%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.09%
西南		1.40%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.71%
西南西		1.09%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.56%
西		1.09%	0.62%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	1.87%
西北西		2.33%	0.62%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	3.42%
西北		9.61%	2.02%	0.47%	0.16%	0.00%	0.00%	12.26%
北北西		2.95%	5.12%	2.17%	5.27%	0.31%	0.00%	15.82%
—	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%
小計	0.16%	25.47%	36.16%	24.21%	13.81%	0.31%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)88年9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		0.51%	0.25%	2.04%	1.78%	1.27%	3.05%	8.90%
北北東		1.27%	1.27%	1.27%	2.54%	0.00%	0.00%	6.35%
東北		0.51%	3.05%	2.04%	0.51%	0.00%	0.00%	6.11%
東北東		0.51%	3.82%	2.80%	0.25%	0.00%	0.00%	7.38%
東		0.51%	3.82%	1.53%	0.00%	0.76%	0.00%	6.62%
東南東		1.53%	2.29%	0.51%	1.53%	2.54%	0.00%	8.40%
東南		1.27%	2.54%	2.54%	2.04%	0.76%	0.00%	9.15%
南南東		0.51%	1.53%	2.54%	1.78%	0.00%	0.00%	6.36%
南		0.51%	1.02%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	2.04%
南南西		0.76%	1.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.78%
西南		0.51%	1.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%
西南西		0.51%	3.31%	1.27%	0.00%	0.00%	0.00%	5.09%
西		0.51%	1.53%	0.76%	0.00%	0.25%	0.00%	3.05%
西北西		0.25%	2.54%	1.27%	0.51%	0.25%	0.00%	4.82%
西北		0.76%	1.78%	0.76%	2.54%	0.25%	0.00%	6.09%
北北西		0.00%	1.78%	0.76%	2.80%	4.58%	3.82%	13.74%
—	1.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.78%
小計	1.78%	10.43%	33.33%	20.60%	16.28%	10.66%	6.87%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)88年9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		0.51%	0.51%	3.05%	1.27%	1.53%	0.25%	7.12%
北北東		0.25%	2.04%	1.78%	2.04%	0.00%	0.00%	6.11%
東北		1.02%	4.07%	1.53%	0.00%	0.00%	0.00%	6.62%
東北東		0.51%	6.11%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	7.13%
東		1.78%	1.78%	1.02%	0.00%	0.00%	0.00%	4.58%
東南東		1.02%	1.78%	3.31%	0.76%	0.00%	0.00%	6.87%
東南		0.00%	3.05%	5.34%	1.53%	0.00%	0.00%	9.92%
南南東		0.76%	2.04%	0.76%	0.00%	0.00%	0.00%	3.56%
南		0.76%	0.51%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	1.78%
南南西		1.27%	3.56%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	5.08%
西南		2.04%	9.67%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	11.96%
西南西		0.76%	3.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.58%
西		0.00%	0.51%	0.76%	0.00%	0.00%	0.00%	1.27%
西北西		1.02%	1.53%	0.51%	0.25%	0.00%	0.00%	3.31%
西北		0.25%	1.53%	2.54%	2.29%	0.25%	0.00%	6.86%
北北西		0.51%	0.51%	2.04%	4.33%	5.60%	0.00%	12.99%
—	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%
小計	0.25%	12.46%	43.02%	24.16%	12.47%	7.38%	0.25%	100.00%

單位：公尺

台2省道與102甲縣道交叉口88年6月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/6/28

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	76	69	55	52	51	86.8	70.8	
01~02	75	67	53	51	51	85.7	69.0	
02~03	73	66	53	49	49	84.7	68.8	
03~04	75	70	53	48	48	85.5	68.5	
04~05	76	72	52	49	49	86.3	69.7	
05~06	76	73	53	49	49	91.3	71.3	
06~07	75	71	55	50	50	90.9	71.3	
07~08	78	74	57	53	52	88.9	71.5	
08~09	78	74	56	53	53	90.8	72.5	
09~10	78	75	57	53	53	90.0	72.6	
10~11	79	76	56	54	52	91.3	73.3	
11~12	79	76	59	56	55	90.6	73.5	
12~13	79	76	57	54	53	92.0	73.7	
13~14	79	76	57	54	52	90.3	71.6	
14~15	77	70	57	54	53	90.2	71.6	
15~16	77	74	57	55	54	88.6	71.2	
16~17	78	75	57	54	54	88.8	71.9	
17~18	78	76	57	54	54	92.0	73.5	
18~19	78	76	57	55	54	90.0	72.6	
19~20	76	74	57	54	54	90.3	72.8	
20~21	77	72	56	52	51	90.2	71.3	
21~22	75	72	55	50	49	89.3	70.9	
22~23	75	74	53	50	49	86.8	69.8	
23~24	76	72	55	51	50	89.2	70.7	

台2省道與102甲縣道交叉口88年6月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/6/28

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	42	39	30	30	30	47.4	35.9	
01~02	40	38	30	30	30	46.3	35.3	
02~03	39	34	30	30	30	46.5	34.2	
03~04	35	33	30	30	30	45.0	33.1	
04~05	36	33	30	30	30	46.3	33.9	
05~06	41	36	30	30	30	46.2	34.7	
06~07	43	37	30	30	30	49.2	36.2	
07~08	41	38	30	30	30	45.6	35.7	
08~09	46	40	30	30	30	50.1	37.9	
09~10	42	40	30	30	30	47.7	36.8	
10~11	42	38	30	30	30	47.7	36.1	
11~12	44	40	30	30	30	49.1	37.3	
12~13	44	41	30	30	30	47.3	36.7	
13~14	38	34	30	30	30	49.5	35.9	
14~15	41	37	30	30	30	48.4	36.4	
15~16	39	36	30	30	30	49.0	36.3	
16~17	39	34	30	30	30	48.2	35.8	
17~18	41	39	31	30	30	48.2	36.5	
18~19	43	40	30	30	30	49.4	37.1	
19~20	40	39	30	30	30	48.7	36.3	
20~21	39	35	30	30	30	46.7	34.9	
21~22	40	35	30	30	30	47.1	35.1	
22~23	41	36	30	30	30	48.4	35.7	
23~24	40	34	30	30	30	47.2	35.1	

台2省道與102甲縣道交叉口88年6月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/6/27

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	80	73	57	53	52	87.6	72.8	
01~02	79	75	55	53	52	89.7	72.9	
02~03	78	73	55	52	51	88.0	71.5	
03~04	77	72	55	52	52	88.4	71.2	
04~05	77	72	54	51	51	88.3	71.6	
05~06	78	73	55	52	52	89.2	72.4	
06~07	80	75	56	54	53	87.4	72.5	
07~08	78	73	59	55	53	88.0	72.0	
08~09	79	76	58	55	54	87.2	72.0	
09~10	81	77	58	55	54	88.9	74.0	
10~11	80	74	59	55	54	88.7	72.9	
11~12	79	76	60	56	54	90.5	74.2	
12~13	80	75	60	56	54	90.1	73.9	
13~14	78	74	60	55	54	90.9	73.4	
14~15	51	75	59	56	55	88.7	73.2	
15~16	79	61	60	55	54	91.2	74.3	
16~17	77	74	60	56	55	89.7	73.1	
17~18	79	77	60	58	56	90.6	74.0	
18~19	80	77	60	57	56	89.4	73.5	
19~20	79	76	60	57	55	89.3	73.6	
20~21	79	72	57	54	54	87.6	72.1	
21~22	76	72	56	53	53	87.8	71.9	
22~23	77	75	56	53	53	87.8	71.6	
23~24	77	73	56	53	53	88.2	71.4	

台2省道與102甲縣道交叉口88年6月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/6/27

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	44	39	30	30	30	50.0	37.8	
01~02	39	35	30	30	30	47.4	35.2	
02~03	38	35	30	30	30	46.2	34.2	
03~04	39	35	30	30	30	46.5	34.6	
04~05	36	34	30	30	30	46.4	34.2	
05~06	41	35	30	30	30	48.2	35.9	
06~07	43	39	30	30	30	47.7	36.2	
07~08	43	39	30	30	30	48.9	37.0	
08~09	44	42	30	30	30	49.9	37.5	
09~10	45	43	30	30	30	51.8	38.7	
10~11	44	42	30	30	30	49.8	37.6	
11~12	28	42	30	30	30	48.9	37.1	
12~13	44	41	30	30	30	47.8	37.0	
13~14	43	41	30	30	30	47.6	36.7	
14~15	43	39	30	30	30	48.8	37.0	
15~16	44	41	30	30	30	46.8	36.5	
16~17	42	39	30	30	30	48.9	36.7	
17~18	46	42	30	30	30	49.6	38.1	
18~19	45	42	30	30	30	48.4	37.6	
19~20	42	41	30	30	30	47.8	36.5	
20~21	43	38	30	30	30	46.9	35.6	
21~22	41	37	30	30	30	48.1	35.9	
22~23	40	37	30	30	30	47.3	35.5	
23~24	40	34	30	30	30	45.7	34.0	

海濱公園88年6月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/6/28

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	73	71	53	49	48	87.9	69.0	
01~02	72	69	52	50	48	88.5	68.0	
02~03	71	70	53	49	48	88.3	68.1	
03~04	71	69	53	49	49	87.2	67.5	
04~05	71	69	51	49	49	86.3	67.3	
05~06	72	70	53	49	49	86.8	67.9	
06~07	73	71	51	50	50	89.0	68.4	
07~08	75	74	54	51	51	89.1	70.7	
08~09	76	74	60	51	50	88.3	70.6	
09~10	75	73	57	52	51	88.6	70.6	
10~11	75	74	55	52	51	88.1	70.4	
11~12	76	75	64	52	51	88.5	71.3	
12~13	76	74	57	52	51	88.3	71.0	
13~14	76	74	56	53	52	89.9	70.9	
14~15	76	74	55	52	51	90.5	71.3	
15~16	75	72	57	52	51	91.0	71.3	
16~17	77	75	58	53	51	88.5	71.0	
17~18	77	75	58	54	53	89.2	72.0	
18~19	76	75	64	54	53	88.5	72.3	
19~20	75	74	59	52	52	89.5	70.8	
20~21	74	72	54	51	50	89.6	70.0	
21~22	73	72	56	50	50	87.0	69.2	
22~23	73	72	56	50	50	88.8	70.6	
23~24	73	71	57	50	49	87.8	69.6	

寮海濱公園88年6月非假日振動逐時監測結果

88/6/28

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	39	36	31	30	30	46.6	34.4	
01~02	36	34	30	30	30	46.0	33.1	
02~03	35	33	30	30	30	42.4	32.1	
03~04	36	33	30	30	30	43.0	32.3	
04~05	35	33	30	30	30	44.9	32.5	
05~06	36	35	30	30	30	45.0	33.4	
06~07	37	35	30	30	30	44.4	33.1	
07~08	38	36	30	30	30	47.4	34.1	
08~09	38	35	30	30	30	45.0	33.4	
09~10	38	36	30	30	30	43.6	33.2	
10~11	38	36	30	30	30	44.9	33.6	
11~12	38	35	30	30	30	45.5	33.5	
12~13	39	37	30	30	30	46.4	34.4	
13~14	1677	33	30	30	30	46.9	34.3	
14~15	38	36	30	30	30	46.0	33.9	
15~16	38	35	30	30	30	45.9	33.7	
16~17	37	36	30	30	30	45.1	33.5	
17~18	37	36	30	30	30	45.0	33.5	
18~19	40	36	31	30	30	48.6	36.0	
19~20	38	36	30	30	30	44.6	33.8	
20~21	39	36	30	30	30	46.9	34.5	
21~22	36	35	30	30	30	45.7	33.4	
22~23	36	33	30	30	30	43.4	32.3	
23~24	37	34	30	30	30	46.4	33.5	

鹽寮海濱公園88年6月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/6/27

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	69	68	51	48	47	86.3	65.4	
01~02	70	68	52	47	46	86.8	66.0	
02~03	71	70	52	48	47	89.3	68.1	
03~04	70	69	52	32	47	89.2	67.4	
04~05	70	69	50	48	47	87.7	67.0	
05~06	71	70	51	48	47	88.5	67.6	
06~07	71	70	51	48	48	89.9	68.0	
07~08	73	72	51	49	48	90.2	68.0	
08~09	74	73	53	50	49	87.8	69.4	
09~10	73	73	62	49	49	82.9	69.3	
10~11	74	73	53	49	49	88.5	69.6	
11~12	75	74	59	50	49	89.1	70.9	
12~13	75	75	62	49	49	89.3	71.3	
13~14	75	74	56	50	49	86.8	70.0	
14~15	74	73	55	51	51	88.9	69.7	
15~16	73	72	61	52	51	83.1	69.0	
16~17	73	72	55	51	50	81.7	68.3	
17~18	72	72	55	51	50	87.8	69.0	
18~19	73	72	56	51	48	89.1	69.1	
19~20	73	72	56	51	50	92.0	70.6	
20~21	73	73	53	50	49	82.0	68.5	
21~22	72	70	53	49	48	88.5	68.7	
22~23	72	71	51	48	47	88.6	68.2	
23~24	72	71	51	47	47	88.9	68.2	

寮海濱公園88年6月假日振動逐時監測結果

監測日期 88/6/27

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	36	33	30	30	30	47.0	32.7	
01~02	36	33	30	30	30	45.8	32.4	
02~03	37	33	30	30	30	45.1	32.8	
03~04	36	32	30	30	30	45.7	32.7	
04~05	35	33	30	30	30	44.0	32.0	
05~06	36	33	30	30	30	44.3	32.2	
06~07	36	34	30	30	30	45.6	33.0	
07~08	38	34	30	30	30	47.6	34.0	
08~09	36	33	30	30	30	44.4	32.4	
09~10	38	34	30	30	30	45.8	33.4	
10~11	39	35	30	30	30	46.5	33.8	
11~12	38	35	30	30	30	46.2	33.5	
12~13	37	34	30	30	30	43.8	32.9	
13~14	38	36	30	30	30	47.9	34.2	
14~15	37	34	30	30	30	45.4	33.0	
15~16	36	34	30	30	30	42.5	32.1	
16~17	37	36	30	30	30	45.6	33.2	
17~18	37	35	30	30	30	43.8	33.5	
18~19	38	34	30	30	30	44.1	32.6	
19~20	38	36	31	30	30	45.2	33.7	
20~21	39	37	30	30	30	44.7	34.2	
21~22	37	35	30	30	30	45.7	33.3	
22~23	37	34	30	30	30	47.0	33.5	
23~24	36	34	30	30	30	43.8	32.2	

隆街上88年6月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/6/28

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	75	72	55	51	50	82.0	67.7	
01~02	74	71	54	51	50	82.3	67.2	
02~03	74	72	54	51	50	83.7	68.2	
03~04	75	71	56	51	50	82.4	67.8	
04~05	75	73	55	51	50	83.3	68.6	
05~06	75	73	54	51	50	83.2	68.9	
06~07	75	73	57	52	51	83.2	69.2	
07~08	77	75	59	53	52	82.2	70.7	
08~09	77	75	64	54	52	82.5	71.4	
09~10	77	76	66	54	51	84.3	72.1	
10~11	78	76	67	54	53	85.2	72.7	
11~12	79	77	67	55	53	86.8	73.4	
12~13	78	76	65	55	53	85.2	72.9	
13~14	76	76	65	56	55	84.1	72.4	
14~15	77	77	63	55	53	83.9	72.3	
15~16	77	76	66	58	56	84.6	72.4	
16~17	80	76	65	57	55	84.4	72.7	
17~18	76	75	66	55	53	85.6	72.4	
18~19	77	75	64	55	52	83.3	71.7	
19~20	76	74	63	53	51	82.6	70.5	
20~21	76	75	58	53	51	84.0	70.2	
21~22	74	74	56	54	53	83.9	69.7	
22~23	75	73	61	53	52	84.2	70.0	
23~24	74	73	56	53	52	83.9	69.1	

隆街上88年6月非假日振動逐時監測結果

監測日期 88/6/28

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	39	35	30	30	30	54.8	36.9	
01~02	41	38	30	30	30	53.1	36.2	
02~03	39	37	30	30	30	55.0	37.9	
03~04	42	38	30	30	30	56.2	38.3	
04~05	40	36	30	30	30	-	38.8	
05~06	33	37	30	30	30	55.9	38.0	
06~07	38	35	30	30	30	54.3	36.7	
07~08	45	40	31	30	30	56.7	40.3	
08~09	42	40	32	30	30	54.0	39.5	
09~10	43	40	32	30	30	55.5	40.0	
10~11	47	45	32	30	30	55.0	41.1	
11~12	48	44	32	30	30	58.5	43.1	
12~13	49	44	32	30	30	59.0	43.2	
13~14	47	43	30	30	30	56.6	41.7	
14~15	47	43	30	30	30	58.7	43.2	
15~16	48	43	30	30	35	54.4	41.7	
16~17	46	44	32	30	30	55.6	41.2	
17~18	47	44	31	30	30	58.4	42.8	
18~19	46	40	33	30	30	56.6	41.0	
19~20	43	39	30	30	30	56.2	39.9	
20~21	42	38	30	30	30	53.1	38.3	
21~22	41	37	30	30	30	52.1	37.3	
22~23	40	36	32	30	30	51.9	37.3	
23~24	40	36	30	30	30	52.5	37.0	

福隆街上88年6月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/6/27

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	73	71	52	48	47	82.7	67.3	
01~02	72	71	53	50	49	83.0	67.0	
02~03	72	71	53	50	49	84.3	66.7	
03~04	72	70	53	52	51	82.3	66.2	
04~05	73	72	54	50	49	85.9	68.4	
05~06	73	71	53	49	49	83.7	67.7	
06~07	73	72	53	49	47	82.0	66.8	
07~08	74	73	54	51	50	83.5	68.4	
08~09	74	73	56	51	50	82.5	68.6	
09~10	73	72	56	53	53	82.8	69.1	
10~11	76	75	66	53	52	83.9	71.4	
11~12	76	74	66	53	52	82.7	70.7	
12~13	76	75	66	52	50	85.1	71.2	
13~14	76	75	66	55	55	84.9	71.7	
14~15	75	75	65	54	53	86.3	71.0	
15~16	76	74	64	53	52	84.7	70.8	
16~17	75	74	65	54	52	84.1	70.7	
17~18	74	73	64	54	53	83.6	69.7	
18~19	76	75	66	56	56	86.3	71.8	
19~20	76	75	61	55	55	83.5	70.7	
20~21	74	74	59	54	53	85.5	69.9	
21~22	76	74	59	53	51	84.9	69.5	
22~23	71	70	56	53	52	84.2	67.6	
23~24	72	71	55	51	51	85.3	68.8	

隆街上88年6月假日振動逐時監測結果

監測日期 88/6/27

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	41	38	30	30	30	55.0	37.8	
01~02	41	37	30	30	30	52.9	36.2	
02~03	42	38	30	30	30	52.7	36.4	
03~04	42	37	30	30	30	53.1	36.5	
04~05	41	39	30	30	30	56.7	38.1	
05~06	44	39	30	30	30	54.9	38.4	
06~07	42	38	30	30	30	53.6	36.9	
07~08	43	39	30	30	30	55.6	38.3	
08~09	45	41	31	30	30	56.5	39.6	
09~10	47	43	31	30	30	55.8	40.5	
10~11	47	44	31	30	30	56.7	41.3	
11~12	47	43	30	30	30	56.8	41.2	
12~13	45	42	30	30	30	55.1	40.0	
13~14	47	44	34	30	30	56.2	41.2	
14~15	47	44	30	30	30	55.0	40.4	
15~16	46	43	33	30	30	53.8	39.9	
16~17	46	42	33	30	30	54.2	39.9	
17~18	45	41	33	30	30	54.7	39.8	
18~19	46	42	34	30	30	52.7	39.5	
19~20	44	41	33	30	30	53.5	39.4	
20~21	44	39	30	30	30	53.0	38.0	
21~22	43	40	31	30	30	54.6	39.4	
22~23	42	38	30	30	30	54.0	38.0	
23~24	41	37	30	30	30	51.4	36.5	

102縣道新社橋88年6月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/5

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	53	62	45	44	44	70.9	57.6	
01~02	65	63	47	44	39	76.5	59.3	
02~03	62	55	46	44	44	68.8	55.2	
03~04	62	59	46	43	43	70.4	56.1	
04~05	61	55	47	45	45	69.1	55.0	
05~06	57	54	46	44	43	71.8	54.6	
06~07	61	57	46	43	42	67.8	55.0	
07~08	62	59	46	44	44	72.3	57.1	
08~09	65	62	47	44	44	71.5	58.6	
09~10	67	61	49	46	46	75.6	60.5	
10~11	66	64	49	45	43	77.7	60.8	
11~12	66	63	48	44	43	76.0	60.2	
12~13	66	62	49	46	45	75.0	59.8	
13~14	66	64	49	45	44	74.8	60.5	
14~15	67	64	48	44	44	75.8	60.7	
15~16	68	65	50	46	44	76.8	61.5	
16~17	67	64	50	46	45	75.1	60.8	
17~18	66	63	50	46	45	77.4	60.8	
18~19	65	63	48	45	44	72.5	59.7	
19~20	65	61	48	43	42	73.1	58.9	
20~21	60	58	47	44	43	69.0	55.5	
21~22	61	57	47	44	42	71.3	57.0	
22~23	59	56	47	43	43	71.6	57.2	
23~24	60	55	44	42	41	70.5	56.1	

102縣道之新社橋88年6月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/7/5

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	35	32	30	30	30	45.6	33.0	
01~02	34	32	30	30	30	41.7	31.6	
02~03	34	33	30	30	30	42.5	31.9	
03~04	36	35	32	30	30	44.8	34.1	
04~05	36	34	30	30	30	44.6	33.1	
05~06	33	31	30	30	30	40.9	31.1	
06~07	35	33	30	30	30	43.4	32.2	
07~08	36	32	30	30	30	45.4	32.6	
08~09	34	32	30	30	30	42.1	31.6	
09~10	36	33	30	30	30	46.5	33.0	
10~11	35	33	30	30	30	43.5	32.2	
11~12	36	33	30	30	30	48.2	32.9	
12~13	34	33	30	30	30	48.1	32.8	
13~14	35	34	30	30	30	46.9	33.0	
14~15	35	34	30	30	30	48.6	33.1	
15~16	38	36	30	30	30	51.0	35.1	
16~17	37	33	30	30	30	50.0	34.3	
17~18	37	34	30	30	30	47.5	32.9	
18~19	37	35	30	30	30	45.9	32.9	
19~20	35	32	30	30	30	43.7	31.9	
20~21	33	32	30	30	30	43.4	31.8	
21~22	35	32	30	30	30	43.6	32.1	
22~23	33	31	30	30	30	40.5	31.1	
23~24	33	31	30	30	30	43.4	31.6	

102縣道之新社橋88年6月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/4

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	61	57	43	40	39	73.6	56.3	
01~02	61	57	43	40	40	72.4	55.7	
02~03	62	58	43	40	40	77.1	58.5	
03~04	61	58	44	41	41	73.7	56.5	
04~05	64	61	43	40	40	73.9	57.9	
05~06	64	61	44	41	40	73.8	58.0	
06~07	65	63	46	40	40	75.5	58.3	
07~08	66	63	45	41	40	81.0	61.7	
08~09	63	60	48	43	42	75.0	58.7	
09~10	65	63	46	40	39	82.7	61.4	
10~11	66	63	48	42	40	74.3	59.5	
11~12	65	61	45	42	41	83.4	61.0	
12~13	67	64	46	42	41	82.0	61.9	
13~14	66	64	47	41	40	76.7	60.7	
14~15	65	64	46	42	41	78.2	60.3	
15~16	62	60	46	43	42	74.4	58.1	
16~17	66	64	45	41	40	79.6	61.3	
17~18	66	64	46	41	41	79.5	61.4	
18~19	66	64	48	41	41	73.8	59.9	
19~20	64	60	45	41	40	71.0	57.2	
20~21	62	58	44	42	40	70.9	56.0	
21~22	64	61	47	44	43	74.6	58.3	
22~23	63	59	47	44	44	74.0	57.6	
23~24	63	60	46	42	41	74.5	57.2	

102縣道之新社橋88年6月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/7/4

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	33	32	30	30	30	39.9	31.3	
01~02	34	33	30	30	30	44.6	32.0	
02~03	32	32	30	30	30	39.5	30.9	
03~04	33	32	30	30	30	43.7	31.9	
04~05	34	32	30	30	30	41.7	31.3	
05~06	34	32	30	30	30	46.1	32.3	
06~07	36	34	30	30	30	45.6	32.8	
07~08	34	33	30	30	30	44.1	31.9	
08~09	34	33	31	30	30	38.7	32.1	
09~10	36	34	30	30	30	43.2	33.3	
10~11	36	33	30	30	30	46.2	33.9	
11~12	36	35	31	30	30	43.2	33.0	
12~13	39	35	31	30	30	44.2	33.8	
13~14	37	34	30	30	30	44.6	32.8	
14~15	35	33	30	30	30	43.2	32.2	
15~16	33	32	30	30	30	40.7	31.6	
16~17	36	33	30	30	30	46.8	33.0	
17~18	37	33	30	30	30	48.1	33.4	
18~19	38	35	30	30	30	46.0	33.3	
19~20	35	32	30	30	30	51.1	34.1	
20~21	36	33	30	30	30	42.5	32.4	
21~22	35	33	30	30	30	42.7	31.7	
22~23	37	32	30	30	30	45.8	32.8	
23~24	35	32	30	30	30	44.7	32.4	

港部落88年6月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/5

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	61	59	46	41	41	68.5	55.3	
01~02	61	53	46	40	40	70.1	55.5	
02~03	61	54	45	42	40	70.0	55.8	
03~04	60	53	45	40	40	68.4	54.1	
04~05	59	56	46	40	40	67.5	53.5	
05~06	59	57	47	43	41	70.9	56.1	
06~07	62	55	48	44	44	70.3	56.3	
07~08	62	59	49	45	45	71.5	58.4	
08~09	64	59	50	47	45	71.8	58.7	
09~10	63	61	50	48	47	71.9	57.5	
10~11	63	58	50	46	45	71.3	56.7	
11~12	64	60	51	47	46	71.1	57.2	
12~13	64	60	51	46	45	71.8	57.2	
13~14	62	59	50	46	45	71.3	56.4	
14~15	65	60	50	46	46	72.3	58.1	
15~16	65	59	50	46	45	74.4	58.2	
16~17	65	62	52	47	46	73.0	59.1	
17~18	65	61	51	47	46	73.7	59.3	
18~19	65	62	52	48	45	71.1	58.9	
19~20	61	59	49	45	44	69.9	56.7	
20~21	60	58	48	43	42	68.5	54.4	
21~22	61	55	46	42	41	68.0	54.8	
22~23	60	54	46	42	41	68.6	54.3	
23~24	62	57	46	42	41	69.6	55.0	

港部落88年6月非假日振動逐時監測結果

監測日期 88/7/5

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	32.8	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	33.8	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	31.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	31.5	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	32.1	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	35.0	30.2	
06~07	32	30	30	30	30	36.1	30.4	
07~08	32	32	30	30	30	36.9	30.7	
08~09	32	31	30	30	30	40.4	31.1	
09~10	33	32	30	30	30	39.7	31.9	
10~11	31	31	30	30	30	32.5	30.4	
11~12	33	32	30	30	30	38.7	31.2	
12~13	31	30	30	30	30	47.6	33.5	
13~14	32	31	30	30	30	36.4	30.7	
14~15	33	32	30	30	30	38.0	31.0	
15~16	32	31	30	30	30	34.1	30.6	
16~17	33	32	30	30	30	38.1	31.2	
17~18	35	34	30	30	30	42.9	32.1	
18~19	33	32	30	30	30	35.9	30.7	
19~20	30	30	30	30	30	34.8	30.2	
20~21	31	30	30	30	30	35.1	30.4	
21~22	30	30	30	30	30	31.9	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	32.3	30.1	
23~24	31	30	30	30	30	32.2	30.1	

過港部落88年6月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/4

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	63	58	46	44	44	72.3	57.5	
01~02	61	58	47	43	43	69.9	55.9	
02~03	60	57	45	42	41	69.4	55.2	
03~04	60	56	47	42	41	68.0	54.1	
04~05	60	56	46	43	42	67.5	53.7	
05~06	60	57	47	43	42	69.1	55.1	
06~07	65	59	48	45	44	69.7	56.8	
07~08	63	59	50	45	44	73.5	59.3	
08~09	63	62	50	45	45	72.2	58.5	
09~10	66	62	50	47	46	73.2	60.1	
10~11	67	63	50	46	45	74.2	60.5	
11~12	67	65	51	47	47	73.9	61.0	
12~13	67	65	51	47	45	75.0	61.6	
13~14	67	65	51	48	45	74.0	61.4	
14~15	66	66	52	47	46	72.9	60.8	
15~16	68	65	52	48	46	74.5	61.6	
16~17	69	65	51	47	46	74.8	62.1	
17~18	68	66	52	49	47	74.5	61.6	
18~19	67	65	51	46	45	74.7	60.9	
19~20	63	62	50	46	45	73.1	59.8	
20~21	63	60	48	45	44	70.8	57.4	
21~22	61	56	47	44	44	70.8	56.8	
22~23	61	59	48	45	44	69.4	56.5	
23~24	58	57	47	44	44	71.2	56.6	

附錄 3-過港部落88年6月假日振動逐時監測結果

監測日期 88/7/4

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	32	31	30	30	30	34.3	30.4	
01~02	30	30	30	30	30	33.0	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	31.3	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.9	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	31.5	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	32.6	30.1	
06~07	30	30	30	30	30	35.6	30.3	
07~08	32	32	30	30	30	35.6	30.6	
08~09	32	31	30	30	30	35.0	30.5	
09~10	33	32	30	30	30	37.9	30.9	
10~11	33	32	30	30	30	39.4	31.0	
11~12	33	32	30	30	30	39.7	31.0	
12~13	33	33	30	30	30	42.2	31.5	
13~14	33	32	30	30	30	39.6	31.0	
14~15	34	33	30	30	30	37.8	31.1	
15~16	34	32	30	30	30	41.6	31.5	
16~17	34	33	30	30	30	39.0	31.4	
17~18	34	33	30	30	30	39.0	31.3	
18~19	34	33	30	30	30	39.3	31.4	
19~20	32	32	30	30	30	36.2	30.7	
20~21	32	31	30	30	30	32.8	30.4	
21~22	30	30	30	30	30	33.2	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	32.9	30.1	
23~24	30	30	30	30	30	34.8	30.2	

台2省道與102甲縣道交叉口88年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/20

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	79	72	58	54	53	81	69.1	
01~02	75	65	53	52	52	79.9	67.5	
02~03	73	70	53	51	51	80.3	67.7	
03~04	76	69	52	51	51	80.2	67.8	
04~05	77	70	55	52	52	83.0	68.6	
05~06	76	72	54	52	52	93.8	72.1	
06~07	77	73	59	53	53	93.0	72.9	
07~08	80	77	62	54	53	90.9	73.9	
08~09	81	75	58	54	54	90.8	73.0	
09~10	81	79	62	56	56	91.3	73.9	
10~11	81	77	60	57	55	95.9	76.6	
11~12	81	79	63	58	58	90.0	73.8	
12~13	82	81	61	57	56	93.2	74.6	
13~14	81	79	61	57	54	92.9	74.1	
14~15	79	75	60	57	57	88.6	71.5	
15~16	78	75	61	58	58	88.5	70.9	
16~17	80	77	61	58	58	88.4	73.4	
17~18	81	78	62	59	59	92.6	74.5	
18~19	81	79	62	61	58	90.9	74.4	
19~20	79	78	60	58	58	89.8	72.9	
20~21	80	78	59	55	54	91.8	73.4	
21~22	78	76	59	54	53	88.6	70.9	
22~23	79	76	56	54	53	85.0	69.9	
23~24	77	76	59	53	53	88.5	71.3	

台2省道與102甲縣道交叉口88年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期:8/7/20

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	42	39	30	30	30	51.1	37.4	
01~02	40	37	30	30	30	46.9	35.9	
02~03	36	33	30	30	30	44.0	32.0	
03~04	35	35	30	30	30	42.5	32.2	
04~05	34	34	30	30	30	44.1	32.7	
05~06	44	37	30	30	30	47.0	35.7	
06~07	46	38	30	30	30	51.8	38.2	
07~08	46	44	31	30	30	48.0	38.6	
08~09	49	42	31	30	30	54.2	40.3	
09~10	46	45	31	30	30	49.5	39.5	
10~11	48	42	30	30	30	50.4	38.7	
11~12	45	42	30	30	30	51.8	39.3	
12~13	47	46	30	30	30	49.4	39.3	
13~14	41	37	30	30	30	52.7	38.3	
14~15	45	42	30	30	30	48.9	38.1	
15~16	42	39	30	30	30	48.7	36.6	
16~17	41	36	30	30	30	49.4	37.3	
17~18	45	43	32	30	30	48.4	38.2	
18~19	45	44	30	30	30	51.6	39.2	
19~20	43	42	30	30	30	49.9	37.5	
20~21	45	39	30	30	30	47.4	36.8	
21~22	44	38	30	30	30	51.6	38.2	
22~23	45	39	30	30	30	50.6	38.6	
23~24	43	39	30	30	30	49.4	37.8	

台2省道與102甲縣道交叉口88年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/31

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	84	72	57	54	53	87.5	74.1	
01~02	79	73	57	54	53	91.2	72.9	
02~03	79	72	57	53	52	89.7	73.4	
03~04	77	73	57	52	52	88.8	71.7	
04~05	77	73	57	52	52	88.2	72.2	
05~06	80	77	58	52	52	85.7	71.4	
06~07	81	77	57	54	54	85.3	71.8	
07~08	81	75	61	55	54	88.6	73.6	
08~09	80	77	61	55	54	85.3	71.9	
09~10	83	77	61	56	54	87.6	73.8	
10~11	83	76	61	57	55	89.4	75.1	
11~12	82	80	62	59	57	90.5	75.7	
12~13	83	77	63	58	55	90.3	75.0	
13~14	80	77	62	58	57	89.5	73.8	
14~15	80	77	60	58	57	88.2	74.4	
15~16	82	75	62	57	55	89.6	73.8	
16~17	78	75	63	59	58	84.9	71.8	
17~18	80	80	63	61	58	89.2	75.0	
18~19	83	81	64	61	59	88.6	75.4	
19~20	82	77	62	60	58	87.8	74.8	
20~21	82	77	61	58	58	87.5	74.0	
21~22	79	77	61	57	55	85.7	72.6	
22~23	80	77	60	57	56	86.1	72.3	
23~24	78	74	60	56	56	89.0	72.3	

台2省道與102甲縣道交叉口88年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/7/31

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	47	40	30	30	30	52.4	39.5	
01~02	45	40	30	30	30	49.2	37.7	
02~03	38	34	30	30	30	46.9	34.1	
03~04	42	37	30	30	30	46.5	35.2	
04~05	38	37	30	30	30	46.8	34.9	
05~06	45	37	31	30	30	49.5	37.5	
06~07	45	40	30	30	30	51.3	38.3	
07~08	45	43	30	30	30	53.9	39.5	
08~09	45	44	30	30	30	49.0	38.0	
09~10	44	42	30	30	30	51.0	37.8	
10~11	44	43	30	30	30	50.6	37.8	
11~12	44	41	30	30	30	49.7	37.5	
12~13	46	43	30	30	30	48.9	38.4	
13~14	45	43	30	30	30	49.2	38.2	
14~15	46	40	30	30	30	53.1	39.5	
15~16	46	45	30	30	30	49.2	38.9	
16~17	42	41	30	30	30	52.5	38.4	
17~18	47	42	30	30	30	49.5	38.4	
18~19	46	43	30	30	30	49.5	38.7	
19~20	45	44	30	30	30	49.8	38.1	
20~21	45	37	30	30	30	48.9	36.8	
21~22	43	39	30	30	30	52.3	38.3	
22~23	40	36	30	30	30	49.1	35.8	
23~24	39	35	30	30	30	48.4	34.2	

鹽寮海濱公園88年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期: 88/7/20

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	78	75	56	52	51	87.6	71.2	
01~02	76	71	56	52	51	88.6	69.2	
02~03	77	76	56	52	51	87.7	69.8	
03~04	77	74	56	52	52	85.9	69.1	
04~05	76	71	52	51	51	82.9	67.8	
05~06	74	70	53	52	52	84.2	67.4	
06~07	75	72	55	54	54	88.7	68.8	
07~08	78	77	60	58	57	89.1	72.0	
08~09	80	77	60	56	55	86.8	71.4	
09~10	79	76	60	58	57	88.4	71.4	
10~11	79	76	62	59	56	86.0	71.4	
11~12	81	79	61	59	58	88.0	73.1	
12~13	80	77	61	58	56	88.1	72.8	
13~14	79	77	62	59	58	91.5	72.6	
14~15	80	75	61	59	57	92.9	74.0	
15~16	77	70	61	58	56	94.0	73.3	
16~17	81	78	62	60	58	87.6	71.8	
17~18	81	79	61	61	58	89.3	73.6	
18~19	81	79	63	60	59	86.5	73.8	
19~20	80	78	63	58	58	89.7	72.4	
20~21	78	75	60	56	55	90.1	71.6	
21~22	79	76	60	55	55	83.7	70.3	
22~23	78	75	60	54	54	88.1	71.3	
23~24	77	73	59	54	53	84.9	69.5	

鹽寮海濱公園88年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期: 88/7/20

單位: dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	39	34	30	30	30	47.5	34.5	
01~02	34	33	30	30	30	46.0	32.7	
02~03	35	34	30	30	30	39.6	31.9	
03~04	37	34	30	30	30	38.4	31.6	
04~05	35	33	30	30	30	43.1	31.8	
05~06	34	34	30	30	30	39.2	31.4	
06~07	38	34	30	30	30	43.6	32.5	
07~08	38	37	30	30	30	46.5	34.0	
08~09	35	34	30	30	30	42.3	32.0	
09~10	35	34	30	30	30	40.3	32.0	
10~11	40	38	30	30	30	44.8	34.1	
11~12	35	34	30	30	30	43.4	32.4	
12~13	35	34	30	30	30	45.0	32.6	
13~14	35	33	30	30	30	46.8	33.9	
14~15	37	34	30	30	30	42.0	32.4	
15~16	37	34	30	30	30	45.6	33.1	
16~17	35	34	30	30	30	42.0	32.3	
17~18	37	36	30	30	30	42.5	32.9	
18~19	39	37	31	30	30	46.1	34.9	
19~20	38	38	31	30	30	43.9	34.4	
20~21	39	36	30	30	30	47.2	34.1	
21~22	33	33	30	30	30	42.8	31.9	
22~23	35	33	30	30	30	39.3	31.6	
23~24	37	34	30	30	30	43.7	32.8	

鹽寮海濱公園88年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/31

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	71	70	49	49	48	86.5	65.7	
01~02	71	70	50	47	47	89.6	67.5	
02~03	72	71	50	49	47	92.1	69.9	
03~04	73	71	50	48	48	94.0	69.6	
04~05	71	71	48	48	47	89.3	68.2	
05~06	74	73	50	48	48	89.8	69.2	
06~07	71	70	50	49	49	92.7	68.4	
07~08	73	72	51	50	49	95.1	70.1	
08~09	74	73	52	50	50	90.3	70.1	
09~10	74	74	53	50	50	76.5	69.1	
10~11	75	74	52	51	51	89.8	70.0	
11~12	76	75	52	52	51	92.3	72.3	
12~13	75	75	53	52	51	93.4	72.1	
13~14	75	74	53	52	52	86.4	69.2	
14~15	74	73	52	52	52	90.5	69.3	
15~16	73	72	69	51	51	76.2	68.4	
16~17	71	70	52	51	51	73.0	65.8	
17~18	71	71	54	51	51	88.8	68.2	
18~19	73	73	52	51	51	91.6	68.7	
19~20	74	73	52	51	51	98.3	72.1	
20~21	71	71	48	47	47	74.7	65.6	
21~22	72	70	48	47	47	89.5	66.7	
22~23	73	72	48	48	47	89.4	68.0	
23~24	72	71	48	47	47	88.9	67.5	

鹽寮海濱公園88年7月假日振動逐時監測結果

監測日期 88/7/31

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	35	32	30	30	30	46.6	32.0	
01~02	35	31	30	30	30	47.6	32.2	
02~03	35	31	30	30	30	40.8	31.4	
03~04	34	32	30	30	30	43.0	31.2	
04~05	34	32	30	30	30	45.8	32.1	
05~06	36	33	30	30	30	43.8	31.9	
06~07	34	32	30	30	30	41.4	31.4	
07~08	34	32	30	30	30	41.1	31.3	
08~09	35	32	30	30	30	42.8	31.3	
09~10	36	32	30	30	30	41.1	31.6	
10~11	36	33	30	30	30	45.3	32.4	
11~12	34	32	30	30	30	46.1	31.9	
12~13	36	32	31	30	30	42.0	31.9	
13~14	37	33	30	30	30	44.7	32.2	
14~15	37	33	30	30	30	45.1	32.5	
15~16	33	32	31	30	30	40.1	31.2	
16~17	35	34	31	30	30	42.9	32.0	
17~18	33	32	30	30	30	38.8	30.8	
18~19	38	34	30	30	30	45.2	32.4	
19~20	36	33	30	30	30	44.9	32.0	
20~21	35	33	30	30	30	40.5	31.4	
21~22	34	33	30	30	30	46.3	32.0	
22~23	36	33	30	30	30	46.8	32.7	
23~24	35	32	30	30	30	42.6	31.4	

福隆街上88年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/20

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	76	72	55	51	50	81.1	67.9	
01~02	76	73	54	50	49	83.4	69.4	
02~03	76	73	54	51	49	83.2	68.9	
03~04	77	71	58	51	50	82.8	69.0	
04~05	77	74	56	50	50	82.2	69.3	
05~06	78	75	54	50	49	83.7	70.0	
06~07	76	73	58	53	51	84.4	70.5	
07~08	79	78	59	52	51	82.8	72.3	
08~09	77	75	66	53	50	82.7	71.9	
09~10	79	78	69	54	52	85.3	73.0	
10~11	78	76	68	56	55	84.1	72.4	
11~12	78	77	67	56	55	85.1	73.1	
12~13	80	77	70	57	55	85.2	74.1	
13~14	80	79	69	58	58	84.0	74.2	
14~15	78	78	68	58	57	82.7	72.9	
15~16	79	79	68	61	58	83.8	73.3	
16~17	79	78	62	58	57	82.8	72.2	
17~18	77	77	68	55	51	83.5	72.7	
18~19	79	78	69	58	56	82.7	73.2	
19~20	78	75	63	52	50	82.0	71.4	
20~21	76	74	61	55	54	83.1	70.0	
21~22	74	73	57	54	53	84.3	69.6	
22~23	75	72	57	54	53	83.3	69.3	
23~24	73	73	56	53	52	83.6	69.2	

福隆街上88年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期 88/7/20

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	38	36	30	30	30	52.9	36.3	
01~02	43	40	30	30	30	55.5	37.9	
02~03	39	38	30	30	30	54.7	37.7	
03~04	43	40	31	30	30	60.3	40.8	
04~05	41	38	30	30	30	56.6	37.6	
05~06	40	38	30	30	30	57.0	37.6	
06~07	37	34	30	30	30	56.7	37.3	
07~08	44	41	30	30	30	58.7	41.3	
08~09	40	39	30	30	30	56.3	39.6	
09~10	36	35	30	30	30	51.3	35.4	
10~11	44	43	30	30	30	51.6	38.3	
11~12	46	41	31	30	30	59.8	42.6	
12~13	46	40	30	30	30	60.9	43.1	
13~14	45	39	30	30	30	57.3	40.5	
14~15	46	40	30	30	30	63.6	45.5	
15~16	46	40	30	30	30	57.2	41.5	
16~17	42	40	30	30	30	50.9	37.5	
17~18	42	37	30	30	30	59.2	41.5	
18~19	44	35	30	30	30	56.2	39.7	
19~20	43	37	30	30	30	57.0	39.7	
20~21	42	37	30	30	30	50.2	36.3	
21~22	39	33	30	30	30	50.4	36.1	
22~23	39	34	30	30	30	50.5	36.1	
23~24	38	35	30	30	30	50.5	35.8	

福隆街上88年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/31

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	72	71	49	43	43	80.0	66.3	
01~02	72	71	54	48	47	79.5	67.1	
02~03	72	71	52	49	48	85.8	67.3	
03~04	71	70	52	51	51	79.4	65.8	
04~05	73	72	52	49	47	88.2	69.2	
05~06	73	72	50	46	46	83.0	68.3	
06~07	72	72	50	45	43	78.7	66.3	
07~08	74	74	53	50	50	82.4	68.9	
08~09	73	73	54	49	49	81.0	68.3	
09~10	73	72	54	51	51	82.4	67.8	
10~11	74	74	70	52	51	81.0	70.4	
11~12	76	75	67	50	50	82.7	70.9	
12~13	76	75	71	50	49	84.7	71.3	
13~14	75	75	67	51	51	83.7	70.8	
14~15	75	75	71	52	51	88.0	71.2	
15~16	74	73	70	50	50	86.2	69.8	
16~17	74	73	70	52	52	86.7	70.0	
17~18	73	73	70	53	53	82.6	69.7	
18~19	77	76	71	55	55	91.5	73.6	
19~20	77	76	64	54	54	83.0	71.7	
20~21	74	74	57	54	51	90.3	70.5	
21~22	74	73	56	51	49	89.1	69.9	
22~23	72	72	56	52	51	86.6	67.7	
23~24	72	71	56	51	50	90.1	70.5	

福隆街上88年7月假日振動逐時監測結果

監測日期 88/7/31

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	42	39	30	30	30	50.6	36.1	
01~02	43	39	31	30	30	52.1	36.5	
02~03	46	41	30	30	30	51.2	37.4	
03~04	45	40	30	30	30	53.5	37.9	
04~05	45	41	30	30	30	54.8	37.8	
05~06	47	41	30	30	30	52.5	38.6	
06~07	45	41	31	30	30	50.8	36.9	
07~08	45	41	30	30	30	52.5	37.9	
08~09	47	42	31	30	30	55.9	39.6	
09~10	47	43	31	30	30	52.6	39.0	
10~11	49	44	30	30	30	56.3	40.9	
11~12	48	43	30	30	30	52.8	39.2	
12~13	44	42	31	30	30	51.8	37.5	
13~14	48	45	31	30	30	54.6	39.5	
14~15	46	45	31	30	30	54.4	40.0	
15~16	48	44	31	30	30	53.5	39.7	
16~17	48	43	30	30	30	53.8	39.1	
17~18	44	40	31	30	30	50.7	37.8	
18~19	49	43	31	30	30	53.0	39.8	
19~20	45	42	31	30	30	51.4	37.8	
20~21	44	40	30	30	30	49.6	36.2	
21~22	44	41	32	30	30	50.1	36.9	
22~23	46	41	30	30	30	53.8	38.1	
23~24	42	38	30	30	30	48.4	35.0	

102縣道新社橋88年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/7/21

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	71	69	47	46	46	77.9	63.3	
01~02	71	70	48	46	46	78.8	62.9	
02~03	65	55	48	47	47	70.6	57.5	
03~04	64	59	48	47	47	74.5	57.5	
04~05	64	52	47	47	47	73.1	56.6	
05~06	52	48	47	46	46	70.7	52.8	
06~07	59	53	46	45	45	70.0	54.0	
07~08	63	57	48	47	47	75.6	58.6	
08~09	69	63	48	45	45	76.5	61.4	
09~10	71	59	49	47	47	77.6	62.0	
10~11	70	67	49	47	46	81.3	63.8	
11~12	68	62	49	47	46	76.9	60.8	
12~13	68	62	50	48	47	76.4	60.6	
13~14	68	66	52	50	49	77.8	62.8	
14~15	68	65	51	49	49	74.9	61.9	
15~16	73	68	51	49	48	78.3	63.4	
16~17	68	64	51	48	48	73.7	60.1	
17~18	68	63	50	48	47	78.7	62.5	
18~19	68	64	51	48	48	78.7	62.7	
19~20	66	62	52	49	47	76.2	60.8	
20~21	62	59	50	48	47	73.4	57.0	
21~22	60	54	51	47	46	77.2	57.6	
22~23	55	52	50	47	47	77.0	58.1	
23~24	60	52	47	45	45	74.5	57.5	

102縣道之新社橋88年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/7/21

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	32	30	30	30	30	48.9	33.4	
01~02	31	30	30	30	30	40.8	30.8	
02~03	30	30	30	30	30	41.0	30.6	
03~04	30	30	30	30	30	40.7	30.6	
04~05	30	30	30	30	30	41.2	30.6	
05~06	30	30	30	30	30	37.6	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	40.5	30.5	
07~08	32	30	30	30	30	44.8	31.7	
08~09	30	30	30	30	30	39.5	30.5	
09~10	37	31	30	30	30	48.1	33.2	
10~11	33	32	30	30	30	37.9	31.1	
11~12	35	31	30	30	30	46.5	32.4	
12~13	30	30	30	30	30	46.0	31.9	
13~14	33	31	30	30	30	47.3	32.6	
14~15	33	32	30	30	30	47.4	32.7	
15~16	38	34	30	30	30	49.9	34.4	
16~17	34	30	30	30	30	48.9	33.3	
17~18	34	33	30	30	30	42.7	31.6	
18~19	36	35	30	30	30	48.0	33.4	
19~20	33	30	30	30	30	43.9	31.7	
20~21	30	30	30	30	30	41.0	30.6	
21~22	30	30	30	30	30	38.8	30.4	
22~23	30	30	30	30	30	38.0	30.5	
23~24	30	30	30	30	30	43.4	31.1	

102縣道之新社橋88年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/1

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	61	56	42	37	36	75.4	55.7	
01~02	60	54	40	36	36	82.0	57.5	
02~03	64	57	39	36	36	86.5	62.0	
03~04	62	56	41	37	37	76.9	57.5	
04~05	68	62	42	37	36	78.7	61.1	
05~06	68	62	43	38	38	87.5	64.0	
06~07	69	65	48	41	40	84.9	62.0	
07~08	70	64	44	37	37	91.9	66.8	
08~09	63	59	53	44	43	77.8	59.3	
09~10	68	63	50	37	37	95.5	65.2	
10~11	69	65	51	43	41	85.5	63.7	
11~12	65	59	44	39	38	94.0	62.1	
12~13	70	65	46	39	38	78.4	62.3	
13~14	69	66	51	38	36	81.6	62.8	
14~15	69	66	46	41	40	86.1	63.1	
15~16	62	57	46	44	43	75.7	57.5	
16~17	71	66	47	41	40	88.9	64.9	
17~18	71	66	48	40	39	87.5	64.2	
18~19	71	67	52	39	38	83.6	64.4	
19~20	66	61	44	39	38	78.4	60.0	
20~21	62	56	42	40	39	79.4	57.2	
21~22	69	64	48	45	45	86.6	64.4	
22~23	69	63	49	46	45	84.9	63.5	
23~24	68	64	47	45	45	88.9	62.8	

102縣道之新社橋88年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/1

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	38.0	30.3	
01~02	30	30	30	30	30	48.4	31.2	
02~03	30	30	30	30	30	40.4	30.3	
03~04	30	30	30	30	30	46.3	31.1	
04~05	32	30	30	30	30	42.9	30.7	
05~06	32	30	30	30	30	51.8	32.8	
06~07	34	31	30	30	30	47.9	31.2	
07~08	33	31	30	30	30	48.4	31.6	
08~09	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	35.7	30.1	
10~11	38	31	30	30	30	56.4	36.5	
11~12	31	30	30	30	30	39.8	30.4	
12~13	36	32	30	30	30	43.7	31.6	
13~14	36	32	30	30	30	47.2	31.9	
14~15	35	31	30	30	30	43.0	31.1	
15~16	30	30	30	30	30	39.7	30.5	
16~17	35	31	30	30	30	49.4	32.2	
17~18	36	32	30	30	30	53.2	33.4	
18~19	37	34	30	30	30	49.0	32.8	
19~20	33	30	30	30	30	54.3	33.9	
20~21	30	30	30	30	30	37.3	30.2	
21~22	35	32	30	30	30	47.7	31.9	
22~23	38	31	30	30	30	51.4	34.0	
23~24	38	32	30	30	30	53.2	34.4	

過港部落88年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期 88/7/21

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	66	64	50	44	43	71.8	59.5	
01~02	65	50	50	43	42	73.5	58.7	
02~03	64	51	49	45	43	70.9	57.4	
03~04	62	56	50	42	42	67.8	56.2	
04~05	63	59	49	43	43	70.5	57.0	
05~06	63	63	50	47	44	71.7	58.3	
06~07	65	52	51	49	49	70.8	58.4	
07~08	65	59	52	48	48	71.9	59.3	
08~09	67	62	53	51	49	71.9	60.3	
09~10	67	65	53	52	51	73.4	60.9	
10~11	67	61	54	52	50	73.2	60.7	
11~12	66	61	55	54	52	71.6	59.9	
12~13	68	63	55	51	51	73.2	61.0	
13~14	66	64	55	52	50	73.7	60.8	
14~15	64	59	55	51	51	72.0	58.9	
15~16	66	61	55	53	51	71.2	59.9	
16~17	69	64	56	52	52	73.5	61.7	
17~18	69	61	57	53	51	73.2	61.5	
18~19	68	65	57	54	51	70.8	61.0	
19~20	67	63	53	50	49	73.2	60.8	
20~21	62	61	52	47	45	70.5	57.1	
21~22	64	53	49	46	45	70.0	56.9	
22~23	61	52	50	46	43	69.2	55.9	
23~24	65	60	50	45	43	71.5	58.1	

過港部落88年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期 88/7/21

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	30.9	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	36.1	30.2	
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	30.9	30.0	
05~06	31	30	30	30	30	36.5	30.3	
06~07	32	31	30	30	30	36.7	30.5	
07~08	33	32	30	30	30	38.2	31.0	
08~09	33	32	30	30	30	38.3	31.0	
09~10	33	32	30	30	30	37.1	30.9	
10~11	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
11~12	34	33	30	30	30	37.3	31.1	
12~13	31	30	30	30	30	37.3	30.0	
13~14	30	30	30	30	30	34.6	30.2	
14~15	32	30	30	30	30	36.6	30.5	
15~16	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
16~17	33	32	30	30	30	38.3	30.8	
17~18	33	32	30	30	30	35.8	30.7	
18~19	33	32	30	30	30	36.1	30.8	
19~20	30	30	30	30	30	36.6	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	31.0	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88年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期 88/8/1

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	67	64	50	50	50	73.3	60.6	
01~02	65	62	53	50	50	74.7	60.4	
02~03	64	61	51	46	44	69.0	57.8	
03~04	67	62	50	45	44	72.9	59.4	
04~05	64	62	50	46	45	65.9	56.2	
05~06	67	61	53	47	45	70.8	59.4	
06~07	68	66	52	51	50	72.7	60.7	
07~08	69	68	57	52	52	75.0	62.7	
08~09	67	67	57	53	52	74.2	62.4	
09~10	69	66	57	54	53	75.4	63.7	
10~11	72	66	57	53	52	77.1	64.9	
11~12	70	68	57	53	53	76.9	64.4	
12~13	70	69	58	54	53	75.5	63.9	
13~14	69	68	58	55	52	73.7	63.5	
14~15	69	68	60	54	52	76.5	64.7	
15~16	70	69	58	55	52	77.1	65.0	
16~17	72	67	58	55	52	75.3	64.6	
17~18	71	69	60	57	53	78.0	65.9	
18~19	70	68	58	53	53	74.5	63.6	
19~20	70	68	57	53	52	75.7	64.1	
20~21	65	65	54	52	52	75.1	61.3	
21~22	68	61	53	52	52	72.2	60.1	
22~23	65	65	55	52	52	72.8	61.0	
23~24	66	66	53	52	52	74.9	60.5	

過港部落88年7月假日振動逐時監測結果

監測日期 88/8/1

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	32	31	30	30	30	33.4	30.4	
01~02	30	30	30	30	30	35.6	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	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	32.1	30.1	
06~07	30	30	30	30	30	36.1	30.2	
07~08	33	32	30	30	30	35.1	30.8	
08~09	32	31	30	30	30	35.3	30.7	
09~10	34	34	30	30	30	35.0	31.2	
10~11	34	33	30	30	30	38.3	31.3	
11~12	34	34	30	30	30	38.7	31.4	
12~13	34	34	30	30	30	40.1	31.6	
13~14	33	31	30	30	30	35.1	30.7	
14~15	35	34	30	30	30	38.8	31.6	
15~16	34	34	30	30	30	38.7	31.6	
16~17	35	34	30	30	30	35.5	31.5	
17~18	35	34	30	30	30	39.8	32.1	
18~19	35	34	30	30	30	40.8	32.3	
19~20	33	33	30	30	30	39.9	31.4	
20~21	34	33	30	30	30	35.0	30.8	
21~22	31	30	30	30	30	33.1	30.2	
22~23	30	30	30	30	30	33.5	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	36.7	30.3	

台2省道與102甲縣道交叉口88年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/16

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	73	68	52	48	46	86.3	70.2	
01~02	77	72	51	47	46	85.6	68.9	
02~03	74	64	50	45	45	83.2	68.3	
03~04	74	73	51	45	45	86.7	67.9	
04~05	77	72	49	46	45	84.3	67.7	
05~06	78	75	49	45	45	86.7	69.8	
06~07	69	64	51	48	48	82.7	66.3	
07~08	76	71	54	51	51	82.3	69.5	
08~09	78	74	53	50	50	87.0	71.0	
09~10	76	74	53	52	52	83.2	69.8	
10~11	80	76	52	50	50	83.2	70.3	
11~12	79	75	55	53	52	86.6	70.8	
12~13	78	72	54	52	51	87.8	70.5	
13~14	79	73	54	53	52	89.3	71.1	
14~15	78	75	53	51	49	92.6	72.5	
15~16	78	70	55	51	50	87.0	70.4	
16~17	78	77	55	52	51	86.8	70.0	
17~18	80	76	55	51	50	89.3	71.7	
18~19	77	74	55	51	50	87.8	70.8	
19~20	74	73	56	52	51	86.8	70.0	
20~21	76	73	52	50	49	87.6	69.6	
21~22	71	68	52	51	51	87.2	68.1	
22~23	73	70	51	50	50	83.3	67.4	
23~24	74	68	52	51	50	86.0	67.5	

台2省道與102甲縣道交叉口88年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/16

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	39	37	30	30	30	44.6	34.2	
01~02	37	34	30	30	30	43.5	32.9	
02~03	42	40	30	30	30	52.0	37.7	
03~04	37	34	30	30	30	44.4	32.9	
04~05	37	35	30	30	30	48.3	35.0	
05~06	37	36	30	30	30	46.6	34.5	
06~07	41	37	30	30	30	46.8	34.9	
07~08	44	40	30	30	30	45.8	36.0	
08~09	38	36	30	30	30	46.0	33.8	
09~10	36	34	30	30	30	45.3	34.1	
10~11	38	37	30	30	30	46.1	34.3	
11~12	41	38	30	30	30	46.1	35.0	
12~13	40	39	30	30	30	44.6	34.7	
13~14	39	38	30	30	30	45.7	34.8	
14~15	40	38	30	30	30	46.3	35.0	
15~16	41	36	30	30	30	48.7	36.2	
16~17	42	37	30	30	30	47.1	35.7	
17~18	41	39	30	30	30	47.1	35.2	
18~19	39	38	30	30	30	46.3	35.1	
19~20	40	35	30	30	30	46.4	34.9	
20~21	38	34	30	30	30	45.7	33.7	
21~22	34	33	30	30	30	43.5	32.3	
22~23	36	33	30	30	30	45.0	32.6	
23~24	35	32	30	30	30	45.7	32.6	

台2省道與102甲縣道交叉口88年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/15

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	79	72	51	50	50	84.0	71.6	
01~02	80	76	54	51	50	84.4	72.4	
02~03	75	69	51	50	50	81.5	68.9	
03~04	79	68	51	50	50	83.7	68.8	
04~05	76	72	50	49	49	85.2	71.0	
05~06	76	63	53	51	51	85.0	69.4	
06~07	78	74	53	50	50	83.8	71.6	
07~08	79	71	55	54	51	83.4	70.5	
08~09	79	76	54	52	51	84.0	71.7	
09~10	81	79	55	51	51	84.0	72.9	
10~11	80	69	55	52	51	84.2	71.7	
11~12	79	73	55	50	50	83.7	70.8	
12~13	82	76	54	52	51	87.3	72.9	
13~14	76	73	55	50	50	88.2	71.3	
14~15	80	71	55	51	51	84.3	70.5	
15~16	79	7	54	52	51	83.9	70.0	
16~17	78	75	54	51	51	84.9	70.1	
17~18	80	78	54	52	51	87.8	71.7	
18~19	80	76	54	53	53	87.4	71.4	
19~20	78	77	54	53	50	89.2	71.7	
20~21	77	66	51	50	50	83.2	69.5	
21~22	74	64	52	51	51	83.6	68.3	
22~23	78	74	52	49	49	83.6	69.0	
23~24	79	70	53	51	50	82.9	69.2	

台2省道與102甲縣道交叉口88年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/15

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	37	36	30	30	30	46.0	34.0	
01~02	36	33	30	30	30	46.0	33.2	
02~03	35	33	30	30	30	45.5	32.7	
03~04	35	34	30	30	30	45.2	32.6	
04~05	32	32	30	30	30	44.6	32.1	
05~06	37	36	30	30	30	46.6	34.3	
06~07	43	39	30	30	30	45.7	35.4	
07~08	41	39	30	30	30	46.6	35.6	
08~09	42	39	30	30	30	49.9	36.5	
09~10	44	43	30	30	30	48.6	37.9	
10~11	43	43	30	30	30	45.8	36.4	
11~12	42	42	30	30	30	50.0	37.3	
12~13	42	38	30	30	30	45.8	35.4	
13~14	41	36	30	30	30	46.1	35.1	
14~15	41	39	30	30	30	47.6	35.8	
15~16	42	41	30	30	30	48.7	36.7	
16~17	42	37	30	30	30	47.3	35.7	
17~18	43	41	31	30	30	50.6	38.3	
18~19	43	40	30	30	30	47.9	36.8	
19~20	42	39	30	30	30	46.7	35.3	
20~21	41	38	30	30	30	44.3	34.4	
21~22	41	35	30	30	30	44.8	33.7	
22~23	36	34	30	30	30	45.7	33.3	
23~24	36	33	30	30	30	42.7	32.4	

鹽寮海濱公園88年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/16

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	72	71	52	48	48	81.1	66.2	
01~02	72	70	54	50	48	81.8	66.2	
02~03	71	70	54	49	48	81.6	65.9	
03~04	70	68	52	49	48	81.0	65.3	
04~05	72	69	54	50	49	81.3	66.1	
05~06	73	71	55	49	48	81.6	67.0	
06~07	73	69	51	48	48	83.8	66.7	
07~08	75	73	54	48	48	81.9	68.7	
08~09	72	72	54	49	48	82.5	68.6	
09~10	74	73	64	51	49	81.0	70.0	
10~11	73	72	54	51	49	82.7	68.8	
11~12	74	74	62	51	49	81.1	69.7	
12~13	75	74	63	51	50	80.2	69.4	
13~14	76	73	61	53	51	80.6	69.8	
14~15	73	72	55	52	51	81.7	68.3	
15~16	75	75	64	53	52	80.9	69.8	
16~17	75	73	66	52	49	82.3	70.6	
17~18	73	71	62	54	54	81.6	69.5	
18~19	74	72	58	55	54	82.3	68.8	
19~20	71	71	65	52	51	81.2	68.4	
20~21	74	72	50	49	48	81.4	67.4	
21~22	73	72	52	50	49	81.3	67.6	
22~23	73	71	53	49	48	81.2	67.5	
23~24	73	71	53	48	48	82.1	66.7	

鹽寮海濱公園88年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/16

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	34	34	30	30	30	43.4	32.2	
01~02	35	31	30	30	30	45.4	32.0	
02~03	36	31	30	30	30	44.8	32.5	
03~04	36	31	30	30	30	46.7	32.3	
04~05	34	31	30	30	30	42.0	31.2	
05~06	38	34	30	30	30	48.5	33.9	
06~07	37	34	30	30	30	45.5	32.7	
07~08	36	33	30	30	30	45.0	32.4	
08~09	35	32	30	30	30	42.6	32.0	
09~10	37	34	30	30	30	44.9	32.8	
10~11	37	32	30	30	30	42.3	32.0	
11~12	36	33	30	30	30	41.3	32.1	
12~13	39	35	30	30	30	43.8	33.6	
13~14	39	35	30	30	30	43.7	33.1	
14~15	34	34	30	30	30	41.8	32.1	
15~16	36	34	30	30	30	43.1	32.6	
16~17	34	34	30	30	30	45.5	32.8	
17~18	38	35	30	30	30	47.2	34.1	
18~19	37	35	30	30	30	43.8	33.2	
19~20	35	35	30	30	30	43.0	32.4	
20~21	35	31	30	30	30	42.3	31.9	
21~22	37	33	30	30	30	44.9	33.2	
22~23	35	31	30	30	30	44.8	31.9	
23~24	34	33	30	30	30	43.5	31.5	

鹽寮海濱公園88年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/15

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	71	68	58	52	50	81.6	65.4	
01~02	72	69	55	49	48	79.9	65.4	
02~03	75	70	56	51	49	82.9	67.5	
03~04	72	71	56	50	49	80.7	66.2	
04~05	72	69	57	53	51	80.3	66.1	
05~06	74	71	56	50	49	83.3	67.4	
06~07	75	73	58	51	50	84.3	68.8	
07~08	74	72	55	51	50	82.5	68.0	
08~09	76	75	55	52	51	80.3	69.3	
09~10	75	74	67	51	50	82.5	70.5	
10~11	75	75	60	52	49	83.0	70.6	
11~12	76	73	67	53	52	81.2	70.2	
12~13	75	75	64	50	49	80.9	70.1	
13~14	76	74	66	50	49	81.5	70.9	
14~15	74	73	59	50	49	83.6	69.8	
15~16	73	72	58	51	50	82.7	69.2	
16~17	75	73	63	51	51	81.9	69.6	
17~18	72	72	59	51	50	81.0	68.6	
18~19	76	73	64	50	49	82.0	69.8	
19~20	73	72	60	53	52	83.3	69.7	
20~21	72	71	64	54	53	81.4	68.5	
21~22	73	70	61	51	50	81.6	68.4	
22~23	73	72	56	50	49	81.5	67.2	
23~24	72	71	54	50	49	82.4	67.7	

鹽寮海濱公園88年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/15

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	38	33	30	30	30	47.9	32.8	
01~02	35	32	30	30	30	47.8	32.4	
02~03	38	32	30	30	30	50.0	33.4	
03~04	36	31	30	30	30	46.2	32.5	
04~05	35	33	30	30	30	43.6	31.9	
05~06	36	33	30	30	30	43.5	32.1	
06~07	35	32	30	30	30	48.0	32.0	
07~08	37	32	30	30	30	46.1	32.8	
08~09	35	33	30	30	30	41.3	31.7	
09~10	37	33	30	30	30	47.4	33.8	
10~11	39	35	30	30	30	44.5	33.4	
11~12	36	33	30	30	30	42.8	32.1	
12~13	34	32	30	30	30	41.6	31.5	
13~14	33	33	30	30	30	47.6	33.2	
14~15	36	34	30	30	30	43.0	32.5	
15~16	37	34	30	30	30	45.3	33.3	
16~17	36	34	30	30	30	42.9	32.6	
17~18	35	33	30	30	30	44.2	32.9	
18~19	38	34	30	30	30	43.2	33.1	
19~20	37	34	30	30	30	43.3	33.0	
20~21	37	34	30	30	30	43.7	33.0	
21~22	37	33	30	30	30	45.9	33.6	
22~23	33	32	30	30	30	43.3	31.5	
23~24	36	32	30	30	30	48.2	32.9	

福隆街上88年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/16

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	71	71	53	51	51	79.5	66.0	
01~02	74	72	52	51	51	79.4	66.6	
02~03	73	70	52	51	51	80.2	66.2	
03~04	73	68	52	52	51	78.6	65.2	
04~05	75	71	53	52	52	81.3	67.2	
05~06	73	72	53	52	52	80.4	67.4	
06~07	74	71	53	51	51	81.3	67.8	
07~08	75	73	52	51	50	81.5	68.4	
08~09	75	74	53	51	51	82.5	69.8	
09~10	75	74	62	53	52	78.8	69.4	
10~11	76	76	54	53	53	80.3	70.0	
11~12	76	76	63	53	52	79.8	70.8	
12~13	76	75	64	53	53	79.9	69.9	
13~14	76	75	59	53	53	79.1	70.0	
14~15	76	75	55	53	53	80.5	69.9	
15~16	75	74	62	53	53	80.3	69.8	
16~17	76	75	66	53	53	80.7	70.6	
17~18	75	74	62	53	53	86.6	71.1	
18~19	77	72	55	53	52	80.7	69.1	
19~20	72	72	63	51	51	80.3	68.7	
20~21	76	75	52	51	51	79.3	68.5	
21~22	74	72	52	51	51	79.7	68.1	
22~23	73	72	52	51	51	79.1	67.4	
23~24	73	71	52	51	51	80.0	66.7	

福隆街上88年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/16

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	38	31	30	30	30	54.8	35.8	
01~02	41	34	30	30	30	54.0	36.4	
02~03	42	34	30	30	30	61.2	40.8	
03~04	44	35	30	30	30	59.0	39.2	
04~05	38	32	30	30	30	64.4	44.5	
05~06	4	35	30	30	30	57.9	40.0	
06~07	42	33	30	30	30	53.3	35.7	
07~08	44	38	30	30	30	58.5	39.3	
08~09	45	40	30	30	30	55.0	39.4	
09~10	49	43	30	30	30	59.9	43.2	
10~11	48	43	30	30	30	58.2	41.2	
11~12	49	46	30	30	30	60.5	43.5	
12~13	55	44	30	30	30	60.6	43.7	
13~14	49	46	32	30	30	58.1	43.1	
14~15	46	44	31	30	30	56.0	39.7	
15~16	48	43	31	30	57	41.9	41.5	
16~17	48	45	33	30	30	59.0	43.5	
17~18	52	48	32	30	30	60.4	44.6	
18~19	48	43	31	30	30	57.3	41.9	
19~20	44	39	30	30	30	57.6	41.3	
20~21	44	38	30	30	30	55.6	39.6	
21~22	42	37	30	30	30	52.8	37.1	
22~23	46	37	30	30	30	57.4	39.9	
23~24	44	34	30	30	30	58.7	39.4	

福隆街上88年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/15

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	73	72	55	52	51	81.2	67.9	
01~02	71	70	53	51	51	81.9	66.1	
02~03	72	71	53	51	51	80.3	66.5	
03~04	72	70	53	52	51	81.7	65.7	
04~05	73	72	52	50	50	81.1	66.2	
05~06	73	71	53	51	51	81.9	66.8	
06~07	73	72	54	52	52	82.7	67.4	
07~08	74	73	54	52	52	83.2	68.4	
08~09	74	74	55	52	52	83.9	69.5	
09~10	75	74	56	55	55	82.2	70.9	
10~11	75	75	63	55	54	84.4	71.8	
11~12	74	72	64	55	55	86.0	70.3	
12~13	74	74	66	54	54	83.4	70.1	
13~14	76	75	65	55	54	79.9	69.6	
14~15	76	75	55	54	54	82.9	70.0	
15~16	77	75	57	55	54	81.1	70.3	
16~17	75	74	63	54	54	80.1	69.9	
17~18	73	72	57	54	54	79.9	68.0	
18~19	77	75	62	54	54	80.4	70.3	
19~20	76	75	59	55	54	82.0	70.0	
20~21	73	73	63	55	55	81.7	68.5	
21~22	75	73	61	54	54	81.6	68.3	
22~23	73	71	56	55	54	81.4	66.8	
23~24	71	70	54	51	51	79.9	65.9	

福隆街上88年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/15

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	45	39	30	30	30	54.6	39.2	
01~02	41	35	30	30	30	58.0	38.7	
02~03	42	38	30	30	30	58.1	38.6	
03~04	42	36	30	30	30	57.6	37.7	
04~05	40	37	30	30	30	55.5	37.2	
05~06	45	39	30	30	30	58.4	39.7	
06~07	41	35	30	30	30	51.3	35.0	
07~08	46	43	30	30	30	60.7	41.2	
08~09	47	43	31	30	30	56.6	41.2	
09~10	51	47	32	30	30	60.2	45.3	
10~11	47	45	34	30	30	59.4	43.2	
11~12	47	43	30	30	30	58.6	42.2	
12~13	48	46	30	30	30	61.3	43.9	
13~14	47	45	34	30	30	61.3	44.6	
14~15	47	46	30	30	30	53.2	40.0	
15~16	48	43	33	30	30	56.2	41.3	
16~17	44	42	33	30	30	53.6	39.5	
17~18	46	42	32	30	30	57.6	40.6	
18~19	44	42	32	30	30	55.7	39.5	
19~20	40	35	30	30	30	60.6	42.4	
20~21	44	39	30	30	30	56.1	39.2	
21~22	42	39	30	30	30	60.7	43.1	
22~23	44	34	30	30	30	59.3	40.0	
23~24	43	33	30	30	30	58.2	39.4	

102縣道新社橋88年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/17

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01		59	43	41	41	72.3	55.4	
01~02	63	58	43	41	41	72.7	56.8	
02~03	60	52	42	41	41	74.7	55.2	
03~04	61	56	42	41	41	73.1	55.6	
04~05	61	55	42	41	41	73.4	56.1	
05~06	65	62	42	41	41	74.4	59.1	
06~07	66	60	42	41	41	72.8	58.0	
07~08	63	59	42	41	41	74.9	58.2	
08~09	67	64	43	41	41	77.7	60.0	
09~10	69	65	52	47	46	96.9	67.6	
10~11	68	63	50	42	40	96.5	62.8	
11~12	68	63	47	42	40	94.7	63.2	
12~13	68	62	47	42	41	93.1	64.0	
13~14	66	61	46	42	41	89.3	61.6	
14~15	68	63	47	42	42	96.2	63.9	
15~16	68	64	49	43	42	97.2	65.7	
16~17	71	66	50	44	43	96.9	68.2	
17~18	69	64	48	42	40	96.4	64.4	
18~19	67	63	44	42	42	78.6	60.5	
19~20	70	57	44	42	42	76.1	61.0	
20~21	59	56	40	39	39	74.0	57.3	
21~22	67	61	39	39	38	79.9	63.1	
22~23	67	61	40	39	39	82.4	64.0	
23~24	64	61	39	38	38	81.7	63.4	

102縣道之新社橋88年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/17

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	34	30	30	30	30	45.1	31.2	
01~02	33	30	30	30	30	46.3	31.8	
02~03	32	30	30	30	30	42.6	30.9	
03~04	31	30	30	30	30	42.5	30.7	
04~05	30	30	30	30	30	42.9	30.9	
05~06	34	30	30	30	30	42.5	31.1	
06~07	33	30	30	30	30	44.1	31.1	
07~08	36	31	30	30	30	43.5	31.9	
08~09	36	32	30	30	30	44.7	32.2	
09~10	36	33	30	30	30	52.2	34.2	
10~11	32	30	30	30	30	48.3	31.0	
11~12	31	30	30	30	30	53.4	31.1	
12~13	32	30	30	30	30	56.2	32.7	
13~14	32	30	30	30	30	48.5	31.0	
14~15	32	30	30	30	30	55.7	32.4	
15~16	33	30	30	30	30	57.0	34.0	
16~17	34	30	30	30	30	56.4	33.9	
17~18	34	30	30	30	30	56.5	33.1	
18~19	35	32	30	30	30	46.1	31.9	
19~20	34	32	30	30	30	44.5	31.4	
20~21	31	31	30	30	30	43.7	31.1	
21~22	35	30	30	30	30	47.6	32.0	
22~23	34	30	30	30	30	45.3	31.5	
23~24	34	30	30	30	30	44.4	31.7	

102 縣道之新社橋88年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/14

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	60	51	41	40	40	87.4	59.7	
01~02	60	59	41	40	40	68.3	53.3	
02~03	60	58	41	40	40	87.7	59.7	
03~04	60	58	41	40	40	89.9	60.7	
04~05	62	59	41	40	40	87.9	60.0	
05~06	63	62	41	40	40	70.1	54.8	
06~07	63	61	42	41	40	65.8	53.7	
07~08	63	62	41	40	40	88.4	61.1	
08~09	63	62	41	40	40	89.5	61.8	
09~10	60	59	41	40	40	89.4	61.3	
10~11	63	61	41	40	40	70.6	54.6	
11~12	62	60	41	40	40	89.4	61.0	
12~13	62	61	40	40	39	86.9	59.5	
13~14	63	61	40	40	40	88.1	62.3	
14~15	62	60	43	40	40	89.4	61.6	
15~16	61	59	43	40	40	87.2	59.8	
16~17	62	61	42	40	40	88.8	60.6	
17~18	61	60	42	41	41	89.1	63.1	
18~19	63	61	44	43	43	71.2	56.3	
19~20	66	59	44	43	43	70.8	56.5	
20~21	68	60	44	43	43	73.5	58.7	
21~22	64	59	45	43	43	73.1	57.3	
22~23	62	59	45	44	44	74.7	57.1	
23~24	61	59	45	44	44	73.2	55.6	

102 縣道之新社橋88年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/14

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	40.7	30.6	
01~02	31	30	30	30	30	40.5	30.4	
02~03	30	30	30	30	30	41.1	30.5	
03~04	32	30	30	30	30	40.3	30.6	
04~05	33	30	30	30	30	40.7	30.7	
05~06	33	30	30	30	30	41.3	30.8	
06~07	34	31	30	30	30	40.7	31.0	
07~08	31	30	30	30	30	38.3	30.5	
08~09	33	30	30	30	30	45.3	31.4	
09~10	33	30	30	30	30	44.3	31.4	
10~11	32	30	30	30	30	38.0	30.3	
11~12	32	30	30	30	30	42.7	30.8	
12~13	33	30	30	30	30	37.9	30.5	
13~14	33	30	30	30	30	40.4	30.6	
14~15	33	30	30	30	30	42.5	31.0	
15~16	32	30	30	30	30	43.1	31.4	
16~17	36	31	30	30	30	42.4	31.5	
17~18	33	30	30	30	30	40.4	30.7	
18~19	35	31	30	30	30	42.4	31.1	
19~20	35	30	30	30	30	43.9	31.4	
20~21	38	34	30	30	30	41.4	32.0	
21~22	33	30	30	30	30	41.1	30.7	
22~23	32	30	30	30	30	38.4	30.5	
23~24	33	30	30	30	30	42.7	31.1	

過港部落88年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/17

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	52	45	40	39	39	65.6	49.7	
01~02	51	49	40	40	39	66.5	49.1	
02~03	49	44	40	38	38	66.2	50.2	
03~04	52	45	39	38	37	66.9	48.6	
04~05	46	44	38	37	37	61.5	45.1	
05~06	44	42	39	38	37	66.8	48.7	
06~07	50	47	39	38	37	63.5	46.6	
07~08	46	45	40	39	39	65.8	50.3	
08~09	56	44	40	40	39	68.2	53.3	
09~10	52	51	45	41	41	67.8	48.0	
10~11	52	50	44	41	40	70.1	47.0	
11~12	56	50	44	41	40	69.3	48.6	
12~13	53	48	43	40	39	71.4	46.6	
13~14	47	46	42	40	40	65.9	44.0	
14~15	66	57	44	41	40	76.7	57.5	
15~16	51	49	43	40	39	74.0	47.5	
16~17	51	49	45	41	40	70.6	47.0	
17~18	50	47	40	39	39	69.4	49.3	
18~19	53	46	41	40	39	67.7	49.4	
19~20	46	44	41	40	40	65.1	46.4	
20~21	46	43	41	40	40	64.5	44.8	
21~22	47	45	40	40	39	62.7	44.6	
22~23	55	47	41	39	39	66.2	48.2	
23~24	52	45	40	39	39	68.1	47.6	

過港部落88年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/17

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	37.6	30.2	
01~02	30	30	30	30	30	36.8	30.2	
02~03	30	30	30	30	30	33.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	35.9	30.1	
04~05	30	30	30	30	30	36.1	30.1	
05~06	30	30	30	30	30	37.0	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	38.8	30.3	
07~08	30	30	30	30	30	38.3	30.3	
08~09	30	30	30	30	30	36.2	30.1	
09~10	38	37	32	30	30	62.1	37.3	
10~11	36	35	30	30	30	41.0	32.2	
11~12	37	36	31	30	30	57.3	33.6	
12~13	30	30	30	30	30	76.5	45.2	
13~14	38	36	30	30	30	52.6	33.3	
14~15	37	36	32	30	30	52.8	33.8	
15~16	37	36	31	30	30	42.9	32.6	
16~17	37	36	32	30	30	44.3	33.4	
17~18	39	37	30	30	30	50.0	34.0	
18~19	32	30	30	30	30	38.8	30.5	
19~20	31	30	30	30	30	39.2	30.5	
20~21	34	30	30	30	30	44.1	31.6	
21~22	32	30	30	30	30	39.5	30.5	
22~23	32	30	30	30	30	39.7	30.5	
23~24	33	30	30	30	30	39.1	30.6	

過港部落88年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/8/14

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	57	50	40	39	39	70.1	52.6	
01~02	56	53	40	39	39	64.0	49.5	
02~03	56	52	40	39	39	63.1	48.9	
03~04	50	47	40	39	39	62.0	46.0	
04~05	56	46	40	39	38	64.3	47.5	
05~06	53	52	40	39	39	71.1	51.9	
06~07	56	49	40	39	39	63.1	48.0	
07~08	54	47	40	39	38	65.9	51.2	
08~09	58	55	40	39	39	68.1	52.8	
09~10	60	55	40	39	38	69.1	54.2	
10~11	63	60	40	39	39	67.6	54.2	
11~12	65	63	40	39	39	71.1	57.6	
12~13	64	61	40	39	39	75.0	59.6	
13~14	65	62	40	39	39	72.7	58.2	
14~15	66	65	40	38	38	71.3	59.0	
15~16	69	59	43	39	39	75.6	59.4	
16~17	65	64	41	39	39	71.2	57.5	
17~18	66	61	40	39	39	73.7	58.2	
18~19	65	63	40	39	39	74.9	58.0	
19~20	45	44	40	39	39	65.7	49.7	
20~21	57	47	39	39	38	66.6	51.6	
21~22	47	45	39	39	38	65.5	49.4	
22~23	51	44	40	39	39	66.4	50.6	
23~24	48	46	41	40	40	68.4	52.7	

過港部落88年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/8/14

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	37.7	30.2	
01~02	30	30	30	30	30	33.9	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	36.3	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	34.5	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	37.4	30.2	
05~06	30	30	30	30	30	38.8	30.3	
06~07	30	30	30	30	30	40.6	30.5	
07~08	30	30	30	30	30	39.0	30.3	
08~09	30	30	30	30	30	37.0	30.2	
09~10	30	30	30	30	30	42.0	30.8	
10~11	30	30	30	30	30	40.4	30.5	
11~12	30	30	30	30	30	41.6	30.7	
12~13	31	30	30	30	30	42.0	30.8	
13~14	30	30	30	30	30	42.0	30.8	
14~15	30	30	30	30	30	39.4	30.4	
15~16	30	30	30	30	30	41.4	30.7	
16~17	30	30	30	30	30	40.1	30.5	
17~18	30	30	30	30	30	37.6	30.3	
18~19	30	30	30	30	30	36.4	30.2	
19~20	30	30	30	30	30	33.1	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	30.8	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	34.4	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	33.8	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	38.2	30.3	

台2省道與102甲縣道交叉口88年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/12

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	80	74	60	60	53	91.9	72.7	
01~02	77	72	59	54	54	98.8	78.1	
02~03	76	71	55	53	52	91.9	71.0	
03~04	77	74	55	52	52	98.9	77.9	
04~05	74	70	55	52	51	97.2	73.5	
05~06	78	72	55	52	52	97.3	75.2	
06~07	77	73	56	54	52	90.3	70.7	
07~08	77	75	60	55	54	94.3	74.9	
08~09	79	73	58	55	52	94.0	74.3	
09~10	79	75	60	54	52	92.3	72.8	
10~11	77	73	60	52	52	92.2	72.0	
11~12	74	74	61	55	53	93.9	73.4	
12~13	79	75	61	59	55	90.3	72.0	
13~14	79	74	61	58	54	92.7	73.8	
14~15	79	76	62	61	55	94.6	74.4	
15~16	79	78	62	59	56	91.4	73.3	
16~17	79	76	61	58	58	96.3	75.8	
17~18	79	76	64	62	56	95.3	75.5	
18~19	79	76	62	60	57	94.3	75.2	
19~20	79	76	60	58	56	91.7	73.3	
20~21	76	76	61	57	54	89.6	71.5	
21~22	76	72	59	55	54	92.9	72.1	
22~23	76	73	58	56	56	93.4	72.1	
23~24	75	72	57	55	52	96.7	75.8	

台2省道與102甲縣道交叉口88年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/12

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	44	40	30	30	30	51.2	38.3	
01~02	38	37	30	30	30	50.7	36.8	
02~03	38	35	30	30	30	48.0	35.4	
03~04	39	35	30	30	30	45.9	33.6	
04~05	35	33	30	30	30	44.7	32.8	
05~06	38	34	30	30	30	44.7	32.6	
06~07	41	36	30	30	30	47.4	34.3	
07~08	43	42	30	30	30	47.2	37.0	
08~09	43	42	30	30	30	47.6	37.0	
09~10	44	44	30	30	30	47.7	37.8	
10~11	44	44	30	30	30	46.8	37.5	
11~12	44	44	30	30	30	48.2	37.2	
12~13	44	41	30	30	30	47.4	36.6	
13~14	40	39	30	30	30	48.0	35.6	
14~15	43	40	30	30	30	48.4	36.9	
15~16	45	43	30	30	30	48.4	37.3	
16~17	41	39	30	30	30	47.6	35.7	
17~18	42	37	30	30	30	49.3	35.9	
18~19	40	38	30	30	30	47.7	35.4	
19~20	42	38	30	30	30	47.8	35.8	
20~21	40	38	30	30	30	47.1	35.4	
21~22	40	36	30	30	30	48.7	35.4	
22~23	41	36	30	30	30	48.8	35.2	
23~24	38	34	30	30	30	47.8	34.7	

台2省道與102甲縣道交叉口88年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/13

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	79	73	56	55	55	87.2	70.8	
01~02	77	67	57	54	54	88.2	70.0	
02~03	77	75	56	55	55	92.7	72.7	
03~04	74	71	55	54	52	90.8	71.4	
04~05	76	71	54	53	53	92.2	71.9	
05~06	78	68	55	53	53	92.7	73.1	
06~07	78	75	58	53	53	90.9	72.7	
07~08	76	71	60	56	53	92.1	73.5	
08~09	77	71	61	57	53	91.9	71.4	
09~10	79	73	65	61	54	94.6	75.2	
10~11	78	73	66	60	59	92.6	73.6	
11~12	77	74	63	61	56	93.4	73.6	
12~13	78	75	65	63	55	94.3	74.6	
13~14	79	74	64	63	55	96.7	76.1	
14~15	79	73	63	60	55	97.1	75.9	
15~16	78	74	66	63	56	94.3	74.7	
16~17	81	74	64	63	58	95.4	74.7	
17~18	79	74	65	62	56	95.1	75.1	
18~19	78	73	65	62	59	92.3	73.4	
19~20	79	73	66	61	58	94.0	75.3	
20~21	77	70	60	59	55	92.5	72.2	
21~22	74	71	57	54	54	93.2	72.1	
22~23	76	70	57	56	55	91.6	72.8	
23~24	77	72	56	55	54	90.2	70.3	

台2省道與102甲縣道交叉口88年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/13

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	37	34	30	30	30	47.2	33.8	
01~02	34	32	30	30	30	44.6	32.5	
02~03	34	33	30	30	30	47.8	33.5	
03~04	33	33	30	30	30	46.8	32.8	
04~05	31	30	30	30	30	45.5	32.0	
05~06	36	33	30	30	30	47.0	33.4	
06~07	38	35	30	30	30	47.8	34.5	
07~08	42	41	30	30	30	47.8	36.3	
08~09	40	35	30	30	30	47.6	34.7	
09~10	39	38	30	30	30	47.5	35.1	
10~11	38	34	30	30	30	47.3	33.8	
11~12	42	39	30	30	30	46.9	35.7	
12~13	43	40	30	30	30	47.9	36.5	
13~14	43	40	30	30	30	47.8	36.1	
14~15	40	37	30	30	30	46.2	35.0	
15~16	41	38	30	30	30	47.3	36.0	
16~17	40	40	30	30	30	45.6	34.8	
17~18	42	39	30	30	30	46.6	35.7	
18~19	42	42	30	30	30	45.8	36.0	
19~20	40	39	30	30	30	46.6	36.0	
20~21	38	34	30	30	30	47.3	34.4	
21~22	36	33	30	30	30	48.1	34.0	
22~23	35	33	30	30	30	45.2	32.5	
23~24	35	33	30	30	30	48.5	34.0	

鹽寮海濱公園88年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/12

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	71	68	53	45	44	75.6	64.2	
01~02	73	72	49	45	44	77.2	67.5	
02~03	74	73	61	45	44	81.2	68.7	
03~04	72	71	56	53	52	85.2	67.8	
04~05	68	67	55	53	52	75.6	63.3	
05~06	69	67	55	53	52	74.6	62.9	
06~07	69	68	56	53	53	74.2	63.2	
07~08	71	69	55	53	52	73.9	63.9	
08~09	71	67	57	53	53	72.4	63.6	
09~10	70	69	58	53	53	76.2	65.4	
10~11	73	73	61	53	53	74.9	67.1	
11~12	69	68	60	55	54	74.6	64.6	
12~13	70	69	56	54	53	72.6	63.9	
13~14	72	70	57	54	53	75.6	65.2	
14~15	73	73	59	54	54	75.6	67.8	
15~16	71	71	61	54	54	75.5	66.1	
16~17	73	72	58	54	53	75.5	66.7	
17~18	75	73	61	57	55	79.7	68.2	
18~19	71	70	61	55	54	93.5	73.1	
19~20	72	70	57	55	54	93.7	71.4	
20~21	64	62	55	48	46	93.0	67.8	
21~22	71	68	56	48	47	93.3	68.8	
22~23	71	70	54	50	49	93.1	71.1	
23~24	73	70	54	49	49	81.0	66.1	

鹽寮海濱公園88年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/12

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	45.1	31.8	
01~02	33	30	30	30	30	43.1	31.4	
02~03	34	31	30	30	30	46.1	32.2	
03~04	33	31	30	30	30	42.6	31.4	
04~05	35	32	30	30	30	44.9	31.8	
05~06	36	32	30	30	30	47.2	32.7	
06~07	36	33	30	30	30	42.4	31.6	
07~08	35	34	30	30	30	47.7	32.9	
08~09	37	33	30	30	30	49.6	33.9	
09~10	36	32	30	30	30	50.6	34.4	
10~11	36	33	30	30	30	51.1	34.9	
11~12	30	30	30	30	30	42.9	31.1	
12~13	35	33	30	30	30	47.4	32.6	
13~14	36	32	30	30	30	49.6	33.7	
14~15	36	32	30	30	30	50.2	34.5	
15~16	36	33	30	30	30	44.8	32.4	
16~17	34	32	30	30	30	43.2	31.6	
17~18	36	34	30	30	30	47.0	32.9	
18~19	33	33	30	30	30	44.3	32.0	
19~20	38	33	30	30	30	52.0	35.5	
20~21	34	32	30	30	30	43.2	31.7	
21~22	37	33	30	30	30	45.6	32.7	
22~23	35	34	30	30	30	48.5	34.0	
23~24	34	33	30	30	30	46.9	32.8	

鹽寮海濱公園88年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/13

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	69	64	54	49	48	80.1	64.5	
01~02	68	63	54	50	49	77.7	63.5	
02~03	64	62	53	49	49	77.4	62.5	
03~04	62	60	53	49	48	76.9	59.7	
04~05	66	64	53	48	47	79.3	62.1	
05~06	64	63	54	50	49	93.4	71.2	
06~07	67	64	54	49	46	82.7	66.6	
07~08	69	67	54	51	50	83.0	66.5	
08~09	68	66	56	51	47	81.6	65.0	
09~10	67	66	55	47	47	81.9	65.5	
10~11	67	66	58	52	48	81.5	66.0	
11~12	74	72	62	55	54	93.2	70.9	
12~13	72	66	58	53	51	80.0	66.0	
13~14	66	66	55	51	50	94.0	71.1	
14~15	68	68	58	51	49	80.9	65.0	
15~16	69	68	61	54	54	78.6	64.9	
16~17	70	66	55	52	50	78.6	64.0	
17~18	69	67	59	50	49	82.3	67.4	
18~19	69	69	53	49	49	84.1	67.6	
19~20	67	66	57	49	49	82.9	65.8	
20~21	70	68	54	49	48	77.6	64.3	
21~22	72	69	54	48	48	81.2	66.3	
22~23	68	68	54	49	48	82.1	66.4	
23~24	67	65	53	51	50	85.7	67.4	

鹽寮海濱公園88年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/13

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	34	33	30	30	30	42.5	31.8	
01~02	35	31	30	30	30	50.8	34.5	
02~03	37	34	30	30	30	43.7	32.4	
03~04	37	32	30	30	30	47.7	33.3	
04~05	36	32	30	30	30	47.4	32.9	
05~06	35	32	30	30	30	44.8	32.4	
06~07	33	30	30	30	30	44.6	31.8	
07~08	37	34	30	30	30	48.9	34.4	
08~09	34	30	30	30	30	50.6	34.3	
09~10	35	33	30	30	30	48.1	33.5	
10~11	33	30	30	30	30	49.0	33.5	
11~12	38	33	30	30	30	46.6	33.4	
12~13	37	36	30	30	30	48.8	33.9	
13~14	34	32	30	30	30	44.2	31.8	
14~15	34	32	30	30	30	43.2	31.7	
15~16	35	34	30	30	30	47.3	33.3	
16~17	39	33	30	30	30	47.2	33.8	
17~18	34	30	30	30	30	47.9	32.9	
18~19	36	34	30	30	30	43.0	32.3	
19~20	38	33	30	30	30	47.7	33.8	
20~21	34	33	30	30	30	46.5	32.5	
21~22	33	31	30	30	30	46.4	32.4	
22~23	30	30	30	30	30	44.1	31.4	
23~24	38	35	30	30	30	48.8	34.7	

福隆街上88年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/12

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	72	70	59	55	54	81.7	66.9	
01~02	77	75	59	55	53	83.0	70.2	
02~03	76	73	63	56	55	84.1	70.3	
03~04	75	75	58	54	53	82.5	70.0	
04~05	76	74	58	54	53	81.8	69.0	
05~06	74	73	58	55	53	79.3	68.0	
06~07	76	73	58	54	53	79.9	68.7	
07~08	75	74	59	52	51	79.8	69.2	
08~09	75	74	62	54	54	79.9	69.8	
09~10	76	75	63	55	54	83.2	71.3	
10~11	78	77	66	55	55	79.7	72.2	
11~12	74	74	65	57	56	79.1	70.0	
12~13	76	75	58	54	53	79.4	69.5	
13~14	76	75	60	54	54	82.1	71.6	
14~15	79	78	64	54	54	82.6	73.5	
15~16	76	76	69	57	56	81.5	71.8	
16~17	79	79	62	53	52	81.4	72.4	
17~18	80	79	67	61	58	86.2	74.5	
18~19	76	75	66	59	57	89.9	73.0	
19~20	80	75	60	56	55	89.3	72.4	
20~21	74	73	60	55	53	84.8	69.4	
21~22	74	71	60	53	50	89.1	69.1	
22~23	75	73	55	52	52	88.6	70.7	
23~24	74	73	56	52	52	83.2	67.6	

福隆街上88年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/12

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	45	39	30	30	30	58.4	40.7	
01~02	48	42	31	30	30	57.1	41.4	
02~03	41	39	30	30	30	54.7	37.9	
03~04	44	39	30	30	30	53.0	38.0	
04~05	45	40	30	30	30	59.4	41.9	
05~06	47	41	30	30	30	58.1	41.7	
06~07	44	41	31	30	30	61.5	43.6	
07~08	43	37	30	30	30	58.3	40.8	
08~09	47	43	32	30	30	58.9	42.5	
09~10	46	42	31	30	30	55.0	40.8	
10~11	50	45	30	30	30	57.9	42.7	
11~12	48	43	30	30	30	56.0	41.2	
12~13	46	41	30	30	30	59.7	43.0	
13~14	47	43	30	30	30	57.8	41.8	
14~15	45	40	30	30	30	58.8	41.9	
15~16	46	43	31	30	57	54.1	39.2	
16~17	45	40	30	30	30	58.4	51.2	
17~18	34	34	30	30	30	35.4	31.3	
18~19	47	42	32	30	30	59.9	42.2	
19~20	48	43	32	30	30	61.6	45.8	
20~21	44	42	31	30	30	57.1	40.8	
21~22	43	41	32	30	30	53.7	38.0	
22~23	43	39	31	30	30	52.0	37.7	
23~24	41	39	30	30	30	49.9	36.3	

福隆街上88年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/13

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	74	74	59	53	52	87.3	70.8	
01~02	74	73	58	52	51	92.2	70.0	
02~03	75	74	57	53	51	86.9	69.1	
03~04	73	72	56	52	52	82.0	66.7	
04~05	73	71	56	53	51	83.7	66.6	
05~06	74	73	58	53	52	88.0	69.2	
06~07	75	74	58	53	51	81.7	67.9	
07~08	77	75	64	53	52	89.6	72.8	
08~09	79	78	60	56	53	88.1	73.4	
09~10	79	78	63	56	56	88.2	72.6	
10~11	78	77	63	56	53	90.5	74.4	
11~12	82	78	67	57	56	89.1	74.6	
12~13	77	77	68	56	56	92.4	74.6	
13~14	81	77	59	56	55	85.9	72.6	
14~15	78	77	63	57	55	92.3	76.1	
15~16	79	79	67	58	57	89.7	75.0	
16~17	78	76	65	49	49	87.6	73.6	
17~18	78	76	64	52	51	90.8	74.5	
18~19	79	77	58	52	51	88.1	73.1	
19~20	76	76	55	51	50	89.1	72.9	
20~21	77	73	59	53	51	82.3	70.0	
21~22	79	79	57	53	52	84.6	72.7	
22~23	77	77	55	52	52	80.6	70.8	
23~24	77	75	61	55	51	82.6	70.0	

福隆街上88年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/13

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	42	39	31	30	30	58.9	40.8	
01~02	42	38	31	30	30	50.5	35.7	
02~03	45	41	32	30	30	56.3	40.3	
03~04	44	39	30	30	30	57.2	40.2	
04~05	41	40	30	30	30	53.7	37.7	
05~06	40	35	30	30	30	53.5	36.7	
06~07	37	34	30	30	30	47.8	33.8	
07~08	44	39	31	30	30	52.4	37.1	
08~09	46	44	31	30	30	59.4	42.2	
09~10	48	45	30	30	30	57.0	42.4	
10~11	45	42	31	30	30	58.0	41.5	
11~12	47	43	32	30	30	54.3	40.8	
12~13	49	46	31	30	30	56.4	42.6	
13~14	50	45	31	30	30	58.9	42.7	
14~15	50	44	30	30	30	56.5	40.6	
15~16	49	48	31	30	30	58.0	43.0	
16~17	50	48	32	30	30	62.8	45.8	
17~18	49	43	30	30	30	61.1	43.8	
18~19	48	44	31	30	30	52.5	40.2	
19~20	45	44	30	30	30	50.3	38.3	
20~21	49	44	30	30	30	55.2	40.6	
21~22	46	40	30	30	30	51.5	38.6	
22~23	41	36	30	30	30	53.6	37.3	
23~24	41	34	30	30	30	51.7	37.5	

102縣道新社橋88年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/10

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	62	53	40	38	38	75.0	58.4	
01~02	61	57	40	39	38	77.7	60.2	
02~03	62	57	41	38	38	77.3	60.8	
03~04	62	59	41	39	38	76.5	59.0	
04~05	62	59	41	39	38	75.3	58.9	
05~06	63	62	40	39	38	76.7	60.9	
06~07	65	63	40	39	38	75.8	60.6	
07~08	68	63	45	39	38	77.0	61.8	
08~09	66	64	41	39	38	79.4	62.3	
09~10	67	66	43	39	39	76.6	61.1	
10~11	67	65	44	39	39	77.0	61.6	
11~12	65	64	49	39	38	92.9	66.6	
12~13	68	67	45	38	38	77.7	63.2	
13~14	68	67	44	41	41	79.6	63.6	
14~15	69	68	46	41	41	78.5	63.8	
15~16	68	67	43	41	41	78.5	63.9	
16~17	68	67	45	41	41	77.6	63.6	
17~18	67	66	49	42	41	76.0	62.5	
18~19	68	68	44	41	39	77.6	62.5	
19~20	64	63	46	38	38	75.0	59.9	
20~21	65	64	45	39	38	76.3	60.4	
21~22	61	57	43	38	38	78.0	61.3	
22~23	60	57	42	39	38	77.4	58.9	
23~24	62	59	41	38	38	76.4	58.0	

102縣道之新社橋88年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/10

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	45.5	31.8	
01~02	31	30	30	30	30	46.4	32.3	
02~03	32	30	30	30	30	47.0	32.5	
03~04	33	30	30	30	30	44.8	31.9	
04~05	32	30	30	30	30	46.2	32.2	
05~06	37	32	30	30	30	49.9	34.8	
06~07	35	33	30	30	30	47.5	32.9	
07~08	34	32	30	30	30	47.1	32.7	
08~09	34	31	30	30	30	48.6	33.5	
09~10	36	34	30	30	30	47.3	34.1	
10~11	34	31	30	30	30	46.8	32.6	
11~12	35	31	30	30	30	46.1	32.6	
12~13	37	33	30	30	30	50.0	35.1	
13~14	39	36	30	30	30	48.4	34.4	
14~15	38	33	30	30	30	48.2	34.4	
15~16	33	30	30	30	30	47.8	32.9	
16~17	37	35	30	30	30	48.2	34.2	
17~18	35	32	30	30	30	50.2	34.6	
18~19	38	31	30	30	30	47.8	33.9	
19~20	33	32	30	30	30	48.3	33.3	
20~21	33	32	30	30	30	47.1	32.7	
21~22	36	32	30	30	30	46.9	33.2	
22~23	35	33	30	30	30	45.4	32.6	
23~24	33	32	30	30	30	46.7	32.5	

102 縣道之新社橋88年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/11

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	62	59	41	38	38	75.5	58.5	
01~02	60	60	41	38	37	76.8	58.9	
02~03	60	54	42	39	39	78.6	59.5	
03~04	63	58	41	39	38	77.6	59.3	
04~05	61	56	42	40	40	79.2	61.1	
05~06	62	58	41	39	38	78.9	60.0	
06~07	61	58	41	39	38	77.5	59.5	
07~08	64	63	44	42	42	78.8	62.4	
08~09	63	60	48	42	42	77.7	60.9	
09~10	67	65	51	43	43	80.6	64.0	
10~11	69	69	48	42	42	79.7	64.2	
11~12	68	67	49	43	42	79.7	63.4	
12~13	68	67	49	42	41	79.4	63.2	
13~14	68	66	46	42	42	79.3	62.9	
14~15	68	67	50	42	42	77.4	62.6	
15~16	67	66	53	43	41	76.7	62.8	
16~17	69	66	51	42	41	77.1	63.0	
17~18	68	67	50	42	42	78.5	63.4	
18~19	65	64	47	41	40	78.6	60.8	
19~20	66	60	42	40	39	79.4	61.5	
20~21	65	62	42	43	43	73.5	58.7	
21~22	64	58	41	40	39	79.6	62.5	
22~23	63	58	41	40	39	78.1	61.6	
23~24	61	57	42	39	39	78.0	60.8	

102 縣道之新社橋88年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/11

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	36	33	30	30	30	49.1	33.9	
01~02	34	31	30	30	30	44.7	31.9	
02~03	32	32	30	30	30	45.7	32.2	
03~04	34	33	30	30	30	48.9	33.6	
04~05	32	30	30	30	30	47.1	32.5	
05~06	30	30	30	30	30	48.1	33.0	
06~07	31	30	30	30	30	47.5	32.6	
07~08	36	36	30	30	30	49.8	34.8	
08~09	39	37	30	30	30	50.4	35.5	
09~10	35	32	30	30	30	48.7	34.0	
10~11	37	35	30	30	30	49.0	34.6	
11~12	34	32	30	30	30	48.6	33.4	
12~13	36	34	30	30	30	46.9	33.6	
13~14	34	30	30	30	30	48.2	33.2	
14~15	35	32	30	30	30	49.3	33.9	
15~16	34	31	30	30	30	49.4	33.9	
16~17	36	33	30	30	30	48.3	33.8	
17~18	34	30	30	30	30	47.6	33.0	
18~19	34	33	30	30	30	48.3	33.3	
19~20	30	30	30	30	30	48.9	33.4	
20~21	38	34	30	30	30	41.4	32.0	
21~22	30	30	30	30	30	47.4	32.7	
22~23	30	30	30	30	30	48.3	33.0	
23~24	31	30	30	30	30	47.3	32.6	

過港部落88年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/10

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	61	53	52	42	41	70.2	56.6	
01~02	65	61	48	41	41	70.6	57.8	
02~03	63	61	46	42	42	70.4	57.0	
03~04	54	53	43	42	42	67.4	53.1	
04~05	60	56	43	42	42	70.0	56.1	
05~06	64	60	47	42	42	73.0	58.2	
06~07	65	58	48	44	43	72.8	58.3	
07~08	65	59	52	49	49	71.9	58.4	
08~09	67	66	53	49	49	75.0	61.8	
09~10	68	66	49	49	49	75.0	62.3	
10~11	69	64	51	49	49	71.1	59.9	
11~12	67	60	52	50	49	71.1	59.1	
12~13	67	64	53	50	50	71.1	59.4	
13~14	68	65	53	50	49	74.2	60.0	
14~15	68	59	53	51	49	72.6	60.2	
15~16	65	65	52	51	50	71.6	59.3	
16~17	68	62	53	51	51	71.4	59.9	
17~18	68	68	53	51	50	74.4	62.0	
18~19	69	68	53	51	49	72.2	61.2	
19~20	69	62	54	49	49	71.8	60.3	
20~21	61	58	51	49	49	71.6	58.2	
21~22	65	53	49	47	45	70.6	57.4	
22~23	62	57	48	46	46	69.6	56.1	
23~24	63	52	50	47	46	68.8	56.5	

過港部落88年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/10

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	37.7	30.3	
01~02	30	30	30	30	30	31.7	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	33.7	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	36.8	30.3	
06~07	30	30	30	30	30	36.4	30.2	
07~08	34	31	30	30	30	38.5	31.0	
08~09	32	31	30	30	30	38.6	30.7	
09~10	32	30	30	30	30	39.2	30.5	
10~11	30	30	30	30	30	36.1	30.2	
11~12	30	30	30	30	30	32.7	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	36.2	30.1	
13~14	30	30	30	30	30	36.5	30.1	
14~15	30	30	30	30	30	32.9	30.0	
15~16	30	30	30	30	30	32.5	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	35.5	30.3	
17~18	33	31	30	30	30	37.7	30.7	
18~19	31	30	30	30	30	38.9	30.6	
19~20	30	30	30	30	30	35.5	30.2	
20~21	30	30	30	30	30	36.9	30.2	
21~22	30	30	30	30	30	37.4	30.3	
22~23	30	30	30	30	30	37.9	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	34.0	30.1	

過港部落88年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：88/09/11

單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	63	60	47	45	42	70.7	56.6	
01~02	64	61	48	43	41	68.6	56.0	
02~03	63	58	47	42	42	68.3	55.6	
03~04	63	58	45	43	42	69.8	56.1	
04~05	60	53	45	41	41	69.1	55.2	
05~06	68	63	47	44	44	71.7	59.3	
06~07	67	62	50	47	47	71.4	59.1	
07~08	69	63	52	50	49	73.0	60.4	
08~09	68	65	53	49	49	73.6	61.3	
09~10	70	64	55	51	49	73.6	62.2	
10~11	69	68	57	51	51	74.1	63.1	
11~12	70	64	56	50	50	73.7	62.4	
12~13	72	65	58	52	51	75.1	63.3	
13~14	71	67	57	54	52	75.2	63.6	
14~15	70	67	57	51	50	73.4	62.4	
15~16	69	66	56	50	50	71.4	60.9	
16~17	67	62	56	49	49	71.5	60.3	
17~18	68	66	56	51	49	73.8	62.0	
18~19	66	66	57	49	48	71.9	60.5	
19~20	67	62	52	49	49	69.8	58.9	
20~21	67	65	51	50	49	70.4	59.2	
21~22	64	64	50	49	49	70.4	57.7	
22~23	64	57	48	45	43	67.9	56.0	
23~24	64	62	50	45	43	67.8	56.6	

過港部落88年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：88/09/11

單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	34.5	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	34.9	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	31.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	32.1	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	34.8	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	34.9	30.2	
07~08	31	30	30	30	30	39.2	30.6	
08~09	33	32	30	30	30	40.5	31.0	
09~10	34	32	30	30	30	37.5	30.8	
10~11	34	33	30	30	30	38.3	31.2	
11~12	35	32	30	30	30	36.5	30.8	
12~13	33	32	30	30	30	40.1	31.2	
13~14	34	33	30	30	30	39.4	31.2	
14~15	33	33	30	30	30	39.7	31.3	
15~16	33	32	30	30	30	39.0	31.0	
16~17	33	31	30	30	30	40.2	30.8	
17~18	33	31	30	30	30	40.6	30.9	
18~19	31	31	30	30	30	38.0	30.7	
19~20	32	31	30	30	30	39.3	30.8	
20~21	30	30	30	30	30	40.9	30.7	
21~22	30	30	30	30	30	35.7	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	38.2	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	35.4	30.1	

噪音監測環境狀況紀錄表

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：7/20	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	30	32
濕度（%）	63	60	60
風速（M/S）	0.4	0.6	0.7
風向	西南	南	東南

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：88.7.31	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	31	32
濕度（%）	60	54	50
風速（M/S）	0.7	0.5	0.9
風向	西南	南	西南

監測點：鹽寮海濱公園			
日期：7/20	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	30	32
濕度（%）	64	61	60
風速（M/S）	0.6	0.6	1
風向	南	南	東南

監測點：鹽寮海濱公園			
日期：88.7.31	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	31	32
濕度（%）	60	55	50
風速（M/S）	1.1	0.8	1.3
風向	西南	南	南

監測點：福隆街上			
日期：7/20	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	30	32
濕度（%）	64	60	60
風速（M/S）	0.6	0.6	0.9
風向	東南	南	東南

監測點：福隆街上			
日期：88.7.31	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	30	31
濕度（%）	62	52	50
風速（M/S）	0.8	0.5	1
風向	南	東南	南

監測點：102縣道之新社橋			
日期：7/21	0時	8時	16時
溫度（ ）	31	31	33
濕度（%）	30	30	58
風速（M/S）	0.5	0.3	0.7
風向	東南	南	東南

監測點：102縣道之新社橋			
日期：88.8.1	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	31	33
濕度（%）	58	55	50
風速（M/S）	0.2	0.5	0.7
風向	西南	南	南

監測點：過港社區			
日期：7/21	0時	8時	16時
溫度（ ）	30	31	33
濕度（%）	58	60	58
風速（M/S）	0.3	0.2	0.4
風向	東南	東北	東南

監測點：過港社區			
日期：88.8.1	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	30	32
濕度（%）	60	54	55
風速（M/S）	0.1	0.2	0.2
風向	南	南	南

噪音監測環境狀況紀錄表

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：8/16	0時	8時	16時
溫度（ ）	30	33	36
濕度（%）	42	46	50
風速（M/S）	0.8	0.7	1
風向	東南	東南	東南

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：8/15	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	32	35
濕度（%）	44	41	47
風速（M/S）	0.4	0.5	0.3
風向	東南	東南	東南

監測點：鹽寮海濱公園			
日期：8/16	0時	8時	16時
溫度（ ）	27	31	35
濕度（%）	43	44	52
風速（M/S）	1	1.3	2
風向	東北	東北	東北

監測點：鹽寮海濱公園			
日期：8/15	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	31	34
濕度（%）	45	47	5
風速（M/S）	1.1	0.8	0.8
風向	東北	東北	東北

監測點：福隆街上			
日期：8/16	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	32	35
濕度（%）	40	55	50
風速（M/S）	0.8	1.9	2.5
風向	東北	西	西

監測點：福隆街上			
日期：8/15	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	30	35
濕度（%）	47	42	40
風速（M/S）	1.8	1.4	1.2
風向	西	西	西

監測點：102縣道之新社橋			
日期：8/17	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	33	35
濕度（%）	52	50	45
風速（M/S）	1.5	1.2	1.7
風向	東北	東北	西北

監測點：102縣道之新社橋			
日期：8/14	0時	8時	16時
溫度（ ）	27	30	34
濕度（%）	50	48	48
風速（M/S）	1.7	1.3	0.9
風向	東北	東北	東北

監測點：過港社區			
日期：8/17	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	33	34
濕度（%）	53	48	50
風速（M/S）	0.7	1	1.3
風向	北	北	東北

監測點：過港社區			
日期：8/14	0時	8時	16時
溫度（ ）	27	31	34
濕度（%）	46	50	54
風速（M/S）	0.8	1	0.6
風向	北	北	北

噪音監測環境狀況紀錄表

監測點：省2與縣102甲交叉口(澳底街道)			
日期：9/12	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	30	31
濕度（%）	45	47	42
風速（M/S）	0.6	0.2	0.6
風向	東北	東北	東北

監測點：省2與縣102甲交叉口(澳底街道)			
日期：9/13	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	30	31
濕度（%）	55	57	63
風速（M/S）	0.4	0.4	0.6
風向	東北	東北	東北

監測點：鹽寮海濱公園(核四門口)			
日期：9/12	0時	8時	16時
溫度（ ）	30	31	32
濕度（%）	42	40	42
風速（M/S）	2.2	2.3	2.7
風向	東南	東北	東南

監測點：鹽寮海濱公園(核四門口)			
日期：9/13	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	29	30
濕度（%）	57	60	62
風速（M/S）	1.4	1.6	1.5
風向	東南	東南	東北

監測點：福隆街上(福隆電信局)			
日期：9/12	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	32	31
濕度（%）	45	41	43
風速（M/S）	2.1	2.4	2.8
風向	西南	西南	西南

監測點：福隆街上(福隆電信局)			
日期：9/13	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	30	30
濕度（%）	55	59	62
風速（M/S）	2.7	3.5	3.2
風向	東北	東	東北

監測點：102縣道之新社橋(萬里橋頭)			
日期：9/10	0時	8時	16時
溫度（ ）	27	31	30
濕度（%）	42	45	50
風速（M/S）	1.7	1.6	1.6
風向	東北	東北	東北

監測點：102縣道之新社橋(萬里橋頭)			
日期：9/11	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	31	30
濕度（%）	47	51	53
風速（M/S）	1.8	2.5	2.2
風向	東北	東北	東北

監測點：過港社區			
日期：9/10	0時	8時	16時
溫度（ ）	29	30	28
濕度（%）	52	51	60
風速（M/S）	1.7	1.5	1.1
風向	東北	東北	東北

監測點：過港社區			
日期：9/11	0時	8時	16時
溫度（ ）	28	31	29
濕度（%）	45	55	58
風速（M/S）	2	2.5	2.1
風向	東北	東北	東北

台2省道與102甲縣道交叉口88年6月非假日交通流量監測結果

日期: 88/6/28

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	20	152	20	56	371.8
1	16	164	20	47	352.2
2	8	155	17	63	381.2
3	8	140	24	51	344.6
4	9	136	20	66	377.4
5	19	218	28	95	569.4
6	32	245	34	78	561.8
7	67	521	37	80	869.0
8	68	596	39	118	1062.4
9	63	610	41	148	1167.2
10	48	511	37	122	976.6
11	62	514	43	139	1046.4
12	72	541	42	145	1095.2
13	77	555	47	136	1094.8
14	62	552	50	127	1064.6
15	67	637	46	130	1151.9
16	75	676	43	137	1210.9
17	83	710	51	165	1349.7
18	89	660	48	141	1222.7
19	52	532	36	102	936.7
20	35	471	34	86	814.0
21	30	351	30	88	691.4
22	19	302	35	83	628.3
23	21	246	32	76	548.3
TOTAL	1102	10195	850	2481	19888.5

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88年6月非假日交通流量監測結果

台2省道與102甲縣道交叉口88年6月假日交通流量監測結果

日期: 88/6/27

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	29	257	30	46	470.0
1	17	231	27	48	437.4
2	18	245	25	55	468.4
3	19	260	32	54	495.2
4	20	280	27	62	529.6
5	34	385	37	60	654.7
6	47	419	50	62	727.9
7	65	590	43	61	892.0
8	81	645	47	72	996.7
9	91	705	51	69	1060.1
10	110	719	62	74	1117.5
11	98	773	67	78	1190.0
12	85	784	65	72	1171.9
13	75	905	75	65	1289.5
14	64	914	64	67	1275.4
15	73	990	64	63	1342.6
16	111	1072	64	65	1451.3
17	99	1164	72	64	1551.1
18	89	1111	64	63	1471.9
19	57	792	58	57	1108.6
20	41	632	39	58	905.4
21	22	510	43	58	781.5
22	16	391	38	51	628.1
23	17	303	24	57	529.8
TOTAL	1376	15076	1170	1481	22546.6

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88年6月假日交通流量監測結果

日期: 88/6/28

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	143	19	58	358.6
1	4	144	16	46	315.4
2	3	150	17	55	350.9
3	5	127	21	53	329.9
4	4	138	25	64	379.7
5	9	211	23	85	514.8
6	21	225	32	73	519.8
7	44	495	33	94	866.0
8	41	540	40	107	959.2
9	38	538	41	129	1025.5
10	34	495	36	122	948.0
11	40	532	47	134	1048.4
12	41	524	43	132	1027.6
13	40	536	42	132	1035.7
14	42	530	38	131	1020.9
15	40	602	45	124	1086.6
16	37	655	47	135	1173.5
17	59	635	51	151	1218.6
18	47	585	42	116	1038.5
19	30	494	29	104	880.0
20	22	423	30	83	742.0
21	16	335	32	90	677.3
22	11	310	33	85	638.4
23	10	229	26	82	533.3
TOTAL	642	9597	808	2385	18688.6

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上88年6月非假日交通流量監測結果

日期: 88/6/27

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	260	27	44	450.0
1	10	228	28	49	436.1
2	10	285	25	54	501.6
3	11	294	41	58	556.3
4	7	313	32	55	545.9
5	9	335	42	58	597.7
6	18	373	44	57	641.8
7	38	524	37	59	792.3
8	44	619	50	65	936.7
9	46	638	49	70	969.4
10	52	650	69	73	1031.2
11	52	720	63	80	1110.2
12	52	739	64	66	1091.1
13	48	895	66	55	1216.8
14	35	862	62	62	1191.5
15	34	947	56	69	1282.4
16	67	1003	55	62	1332.6
17	63	1062	64	64	1415.2
18	46	958	58	63	1284.0
19	30	713	54	51	991.0
20	18	533	36	56	783.6
21	12	463	46	63	749.8
22	10	355	39	51	591.3
23	12	277	27	56	505.4
TOTAL	731	14044	1133	1443	21003.9

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上88年6月假日交通流量監測結果

日期: 88/6/28

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	166	21	47	352.4
1	7	154	18	49	340.5
2	9	182	15	56	385.7
3	9	177	17	60	393.8
4	11	192	29	73	474.1
5	13	235	19	76	508.8
6	26	258	24	66	517.9
7	38	381	35	87	731.5
8	42	489	43	103	903.2
9	33	481	42	102	887.2
10	36	446	45	106	873.7
11	32	476	42	141	998.8
12	48	495	54	140	1046.9
13	49	526	51	179	1190.0
14	28	581	31	174	1178.8
15	47	585	40	144	1118.8
16	71	664	39	149	1224.3
17	59	582	44	155	1165.1
18	44	491	33	122	945.3
19	27	406	23	107	786.6
20	26	372	24	87	695.4
21	18	284	32	86	613.9
22	19	303	34	81	622.9
23	12	220	23	86	531.4
TOTAL	710	9147	779	2476	18487.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋88年7月非假日交通流量監測結果

日期: 88/7/5

日期: 88/6/27

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	266	28	43	461.9
1	20	240	30	49	456.0
2	25	285	26	57	520.4
3	20	300	42	55	559.0
4	25	326	36	60	589.8
5	28	357	42	65	649.8
6	32	385	47	58	669.3
7	51	545	40	58	824.1
8	81	638	58	66	991.9
9	69	647	55	75	1015.6
10	77	667	72	80	1090.8
11	60	759	63	75	1141.2
12	70	755	64	75	1142.8
13	78	707	65	61	1060.4
14	56	875	64	70	1241.3
15	65	1025	61	65	1374.1
16	98	1051	58	69	1422.2
17	91	1061	67	69	1446.9
18	62	1020	62	67	1375.9
19	46	752	60	55	1058.6
20	35	547	40	60	822.9
21	29	445	47	69	760.8
22	30	375	42	55	640.7
23	27	288	30	57	529.9
TOTAL	1195	14314	1197	1513	21846.3

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88年7月假日交通流量監測結果

日期: 88/7/4

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	26	2	0	33.2
1	3	26	1	1	31.2
2	1	23	0	0	25.2
3	4	26	1	1	31.6
4	2	21	1	0	25.0
5	4	22	1	0	26.2
6	8	20	0	0	24.8
7	9	26	1	2	37.2
8	16	39	3	0	51.8
9	12	37	2	2	51.4
10	13	39	1	0	48.7
11	18	40	4	5	71.6
12	9	39	2	3	56.1
13	11	50	1	2	63.3
14	20	44	2	5	71.9
15	15	55	2	6	86.8
16	16	47	6	5	83.9
17	23	47	4	2	74.1
18	15	37	3	0	51.8
19	10	27	2	0	36.4
20	8	26	1	0	31.9
21	7	30	0	0	34.5
22	6	24	0	0	27.7
23	6	22	1	0	28.5
TOTAL	239	792	43	36	1104.8

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落88年7月非假日交通流量監測結果

日期: 88/7/5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	30	1	0	34.5
1	2	25	0	0	26.1
2	4	42	0	0	45.4
3	5	32	0	0	36.0
4	6	46	1	0	50.8
5	15	45	0	2	58.3
6	9	59	1	0	64.9
7	12	55	1	0	63.7
8	17	56	1	1	70.0
9	24	55	1	1	72.6
10	20	60	3	0	75.2
11	15	56	1	1	67.1
12	15	65	3	1	80.9
13	24	55	3	0	72.6
14	14	75	1	0	86.4
15	11	63	0	1	71.2
16	18	61	1	0	73.0
17	22	58	3	2	80.8
18	18	71	2	0	84.1
19	25	52	1	1	69.4
20	11	40	0	0	46.6
21	8	39	3	0	49.1
22	8	46	2	0	54.2
23	4	45	2	0	51.8
TOTAL	312	1233	32	11	1484.7

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落88年7月假日交通流量監測結果

日期: 88/7/4

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	2	0	0	2.6
1	0	1	0	0	0.8
2	1	1	0	0	1.9
3	0	1	0	0	1.4
4	0	2	0	0	1.6
5	2	6	0	0	7.0
6	8	5	0	0	9.2
7	11	8	0	0	13.5
8	6	11	0	0	14.2
9	3	6	0	0	7.2
10	2	4	0	0	5.4
11	4	8	0	0	9.8
12	1	9	0	0	9.8
13	1	2	0	0	3.1
14	0	6	1	0	8.2
15	4	4	0	0	6.2
16	4	9	0	0	11.0
17	6	13	0	0	15.9
18	7	8	0	0	11.8
19	2	3	0	0	4.0
20	2	2	0	0	3.0
21	0	2	0	0	1.7
22	1	2	0	0	2.4
23	1	1	0	0	2.0
TOTAL	68	117	1	0	153.7

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88年6月非假日交通流量監測結果

日期: 88/6/28

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
----	----	-----	-----	-----	-------

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	4	0	0	4.5
1	0	2	0	0	2.0
2	0	1	0	0	1.2
3	1	1	0	0	1.6
4	3	2	0	0	3.4
5	2	0	0	0	1.4
6	2	5	0	0	5.5
7	8	6	0	0	10.4
8	9	9	0	0	13.5
9	9	14	0	0	18.7
10	10	15	0	0	19.9
11	7	15	0	0	18.8
12	5	18	0	0	20.6
13	6	16	0	0	19.5
14	6	12	0	0	15.5
15	7	8	0	0	12.1
16	9	13	0	0	17.3
17	9	9	0	0	13.4
18	5	13	0	0	15.6
19	2	11	0	0	12.2
20	1	3	0	0	3.9
21	0	4	0	0	3.6
22	2	3	0	0	3.6
23	4	3	0	0	5.0
TOTAL	108	189	0	0	243.2

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88年6月假日交通流量監測結果

日期: 88/6/27

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
----	----	-----	-----	-----	-------

0	2	12	0	0	14.1
1	1	9	0	0	10.0
2	1	6	0	0	6.4
3	3	9	0	0	11.2
4	1	7	0	1	10.2
5	5	13	1	0	17.8
6	9	27	2	1	38.4
7	28	55	5	3	86.8
8	35	72	3	2	99.7
9	21	53	1	2	72.1
10	13	37	4	0	53.2
11	12	36	1	1	46.8
12	21	36	1	2	54.1
13	16	38	2	1	51.0
14	10	29	4	0	42.7
15	13	30	1	1	41.6
16	12	42	3	1	56.1
17	38	64	2	5	100.6
18	34	57	2	1	80.3
19	22	50	1	0	64.0
20	15	22	1	0	31.7
21	10	19	0	0	24.2
22	6	13	0	0	17.4
23	4	16	0	0	19.0
TOTAL	331	750	33	22	1049.4

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

0	2	12	0	0	12.6
1	1	7	0	0	8.5
2	3	11	0	0	12.6
3	1	10	1	0	11.4
4	3	7	0	0	8.5
5	2	7	0	1	13.4
6	7	11	2	2	23.4
7	15	33	2	2	50.9
8	16	39	3	2	59.5
9	19	28	2	0	41.5
10	13	33	1	1	42.9
11	16	30	1	1	42.6
12	16	31	1	2	47.2
13	17	28	1	0	40.0
14	9	24	2	1	35.2
15	12	22	1	1	34.3
16	10	29	0	1	36.2
17	19	42	3	2	64.2
18	15	33	3	1	48.7
19	10	25	1	0	34.4
20	5	18	0	0	20.8
21	6	19	1	0	23.4
22	8	14	0	0	18.2
23	7	9	0	0	12.6
TOTAL	232	521	26	18	743.0

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88年7月非假日交通流量監測結果

日期: 88/7/20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	24	123	21	67	378.0
1	18	141	26	58	376.0
2	6	89	12	61	299.0
3	5	103	27	46	297.5
4	11	81	10	59	283.5
5	29	122	29	118	548.5
6	48	196	36	83	541.0
7	102	637	44	77	1007.0
8	87	594	38	123	1082.5
9	96	603	51	166	1251.0
10	73	488	34	124	964.5
11	112	514	43	136	1064.0
12	108	448	27	142	982.0
13	124	602	40	128	1128.0
14	89	496	55	133	1049.5
15	113	588	39	152	1178.5
16	126	591	42	173	1257.0
17	119	723	57	202	1502.5
18	126	692	56	171	1380.0
19	68	631	39	123	1112.0
20	47	522	41	92	903.5
21	40	404	22	97	759.0
22	22	314	29	83	632.0
23	26	231	30	79	541.0
TOTAL	1619	9933	848	2693	20517.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口88年7月假日交通流量監測結果

日期: 88/7/31

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	23	295	31	60	548.5
1	16	313	22	74	587.0
2	22	288	34	70	577.0
3	31	324	19	58	551.5
4	39	308	28	71	596.5
5	62	517	43	68	838.0
6	66	495	42	79	849.0
7	103	674	51	80	1067.5
8	112	759	50	121	1278.0
9	87	771	62	113	1277.5
10	95	703	71	123	1261.5
11	90	605	80	141	1233.0
12	88	597	76	115	1138.0
13	73	612	76	103	1109.5
14	62	705	56	111	1181.0
15	75	622	58	98	1069.5
16	91	675	71	103	1171.5
17	97	813	74	92	1285.5
18	115	803	61	87	1243.5
19	82	721	53	80	1108.0
20	60	602	39	75	935.0
21	37	551	40	66	847.5
22	19	496	32	73	788.5
23	22	403	17	67	649.0
TOTAL	1567	13652	1186	2128	23191.5

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88年7月非假日交通流量監測結果

日期: 88/7/20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	107	21	81	397.0
1	6	111	17	61	331.0
2	2	92	15	53	282.0
3	5	89	20	55	296.5
4	3	80	13	50	257.5
5	11	130	22	98	473.5
6	33	186	37	83	525.5
7	69	593	41	103	1018.5
8	60	582	45	111	1035.0
9	71	550	50	139	1102.5
10	70	493	39	133	1005.0
11	82	600	51	110	1073.0
12	78	512	20	125	966.0
13	76	587	36	137	1108.0
14	80	466	37	140	1000.0
15	81	514	40	156	1102.5
16	72	582	52	155	1187.0
17	102	637	50	176	1316.0
18	92	660	50	141	1229.0
19	61	613	33	140	1129.5
20	40	412	28	87	749.0
21	29	398	26	92	740.5
22	17	303	22	83	604.5
23	17	212	21	80	502.5
TOTAL	1167	9509	786	2589	19431.5

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88年7月假日交通流量監測結果

日期: 88/7/31

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	302	30	57	536.5
1	10	300	29	73	582.0
2	10	371	31	69	645.0
3	13	402	41	70	700.5
4	11	358	38	63	628.5
5	6	417	49	72	734.0
6	18	438	35	69	724.0
7	29	589	40	88	947.5
8	28	694	53	116	1162.0
9	17	600	62	129	1119.5
10	13	587	77	110	1077.5
11	18	542	75	153	1160.0
12	22	503	73	94	942.0
13	16	589	46	85	944.0
14	13	617	58	102	1045.5
15	9	564	47	115	1007.5
16	17	523	58	102	953.5
17	29	609	43	87	970.5
18	31	517	52	93	915.5
19	25	480	43	71	791.5
20	14	425	38	68	712.0
21	15	488	40	75	800.5
22	8	416	36	80	732.0
23	13	359	29	61	606.5
TOTAL	392	11690	1123	2102	20438.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上88年7月非假日交通流量監測結果

日期: 88/7/20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	145	27	48	347.5
1	7	126	19	61	350.5
2	6	167	11	50	342.0
3	12	201	8	63	412.0
4	5	194	24	56	412.5
5	7	176	12	73	422.5
6	18	243	19	62	476.0
7	36	275	39	83	620.0
8	52	436	48	92	834.0
9	20	381	56	50	653.0
10	41	374	51	79	733.5
11	26	445	36	128	914.0
12	41	418	43	112	860.5
13	54	537	52	247	1409.0
14	39	572	10	236	1319.5
15	58	437	19	194	1086.0
16	63	581	24	174	1182.5
17	48	496	31	170	1092.0
18	39	407	25	137	887.5
19	21	358	12	141	815.5
20	24	297	18	94	627.0
21	15	256	20	76	531.5
22	23	261	22	70	526.5
23	7	189	13	82	464.5
TOTAL	671	7972	639	2578	17319.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上88年7月假日交通流量監測結果

日期: 88/7/31

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	293	27	60	537.5
1	28	315	33	71	608.0
2	30	380	29	73	672.0
3	21	391	43	61	670.5
4	36	372	41	69	679.0
5	27	416	51	80	771.5
6	31	465	38	73	775.5
7	43	600	44	92	985.5
8	62	703	57	120	1208.0
9	37	612	69	140	1188.5
10	41	603	86	127	1176.5
11	26	570	72	136	1135.0
12	17	521	66	108	985.5
13	46	572	40	91	948.0
14	38	602	58	115	1082.0
15	26	583	51	102	1004.0
16	30	592	57	111	1054.0
17	41	520	46	84	884.5
18	49	612	60	99	1053.5
19	33	547	53	74	891.5
20	31	465	43	70	776.5
21	29	430	36	81	759.5
22	34	471	41	87	831.0
23	31	393	30	63	657.5
TOTAL	808	12028	1171	2187	21335.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋88年7月非假日交通流量監測結果

日期: 88/7/21

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	7	2	1	15.5
1	2	12	0	0	13.0
2	0	8	0	0	8.0
3	3	16	0	0	17.5
4	1	9	1	0	11.5
5	4	15	0	0	17.0
6	7	6	0	0	9.5
7	6	10	2	3	26.0
8	13	29	3	0	41.5
9	12	32	5	4	60.0
10	5	27	2	0	33.5
11	15	45	7	10	96.5
12	8	38	3	4	60.0
13	12	50	0	6	74.0
14	26	42	2	8	83.0
15	10	60	4	10	103.0
16	7	45	9	3	75.5
17	20	53	4	3	80.0
18	14	42	5	1	62.0
19	7	26	6	0	41.5
20	9	18	2	0	26.5
21	3	23	0	0	24.5
22	6	17	0	0	20.0
23	6	6	2	1	16.0
TOTAL	199	636	59	54	1015.5

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88年7月假日交通流量監測結果

日期: 88/8/1

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	43	0	0	45.0
1	2	26	0	0	27.0
2	7	69	0	0	72.5
3	5	37	0	0	39.5
4	11	66	0	0	71.5
5	29	58	0	4	84.5
6	14	89	0	0	96.0
7	13	76	0	0	82.5
8	18	70	0	0	79.0
9	35	56	0	0	73.5
10	26	100	6	0	125.0
11	7	74	0	0	77.5
12	20	105	6	0	127.0
13	35	82	4	0	107.5
14	18	126	0	0	135.0
15	7	93	0	0	96.5
16	21	75	0	0	85.5
17	31	80	6	3	116.5
18	19	124	4	0	141.5
19	44	79	2	0	105.0
20	13	35	0	0	41.5
21	11	63	7	0	82.5
22	5	80	4	0	90.5
23	1	71	3	0	77.5
TOTAL	396	1777	42	7	2080.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落88年7月非假日交通流量監測結果

日期: 88/7/21

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	2	0	0	3.0
1	0	1	0	0	1.0
2	0	0	0	0	0.0
3	1	2	0	0	2.5
4	0	4	0	0	4.0
5	4	10	0	0	12.0
6	13	8	0	0	14.5
7	18	10	0	0	19.0
8	10	16	0	0	21.0
9	7	10	0	0	13.5
10	2	8	0	0	9.0
11	5	14	0	0	16.5
12	2	12	0	0	13.0
13	3	5	0	0	6.5
14	0	11	0	0	11.0
15	4	7	0	0	9.0
16	5	13	0	0	15.5
17	10	20	0	0	25.0
18	13	12	0	0	18.5
19	6	4	0	0	7.0
20	2	2	0	0	3.0
21	0	3	0	0	3.0
22	2	1	0	0	2.0
23	1	0	0	0	0.5
TOTAL	110	175	0	0	230.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落88年7月假日交通流量監測結果

日期: 88/8/1

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	3	0	0	4.0
1	0	4	0	0	4.0
2	0	3	0	0	3.0
3	1	1	0	0	1.5
4	3	2	0	0	3.5
5	4	0	0	0	2.0
6	2	7	0	0	8.0
7	15	8	0	0	15.5
8	8	14	0	0	18.0
9	3	17	0	0	18.5
10	0	10	0	0	10.0
11	2	8	0	0	9.0
12	1	16	0	0	16.5
13	0	21	0	0	21.0
14	3	12	0	0	13.5
15	3	4	0	0	5.5
16	7	13	0	0	16.5
17	11	8	0	0	13.5
18	6	12	0	0	15.0
19	4	12	0	0	14.0
20	3	3	0	0	4.5
21	0	2	0	0	2.0
22	0	4	0	0	4.0
23	2	1	0	0	2.0
TOTAL	80	185	0	0	225.0

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88年7月非假日交通流量監測結果

日期: 88/7/20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	4	0	1	7.5
1	0	3	0	0	3.0
2	0	0	0	0	0.0
3	2	3	0	0	4.0
4	0	0	0	2	6.0
5	0	6	2	0	10.0
6	10	30	3	0	41.0
7	39	71	6	3	111.5
8	40	83	2	1	110.0
9	28	66	0	2	86.0
10	17	44	4	0	60.5
11	22	47	0	3	67.0
12	37	56	0	3	83.5
13	31	63	1	0	80.5
14	12	39	3	0	51.0
15	16	37	0	0	45.0
16	10	56	4	0	69.0
17	44	81	0	6	121.0
18	45	79	2	0	105.5
19	29	66	2	0	84.5
20	20	26	0	0	36.0
21	13	17	0	0	23.5
22	6	9	0	0	12.0
23	3	11	0	0	12.5
TOTAL	425	897	29	21	1230.5

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88年7月假日交通流量監測結果

日期: 88/7/31

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	11	0	0	12.5
1	3	7	0	0	8.5
2	4	16	0	0	18.0
3	0	12	1	0	14.0
4	6	6	0	0	9.0
5	2	8	1	2	17.0
6	8	12	4	3	33.0
7	21	36	2	3	59.5
8	29	57	6	2	89.5
9	34	43	4	0	68.0
10	17	46	0	0	54.5
11	18	50	0	2	65.0
12	25	53	0	4	77.5
13	33	42	2	0	62.5
14	16	38	3	1	55.0
15	20	31	2	3	54.0
16	11	44	0	0	49.5
17	28	63	4	4	97.0
18	25	58	6	2	88.5
19	17	36	3	1	53.5
20	9	26	0	0	30.5
21	10	30	1	0	37.0
22	15	18	0	0	25.5
23	12	12	0	0	18.0
TOTAL	366	755	39	27	1097.0

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88年8月非假日交通流量監測結果

日期: 88/8/16

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	18	121	21	41	46.0
1	21	136	18	40	302.5
2	11	225	22	66	472.5
3	13	187	22	47	378.5
4	6	193	33	70	472.0
5	16	336	36	81	659.0
6	18	303	38	68	592.0
7	33	446	33	56	696.5
8	46	613	43	111	1055.0
9	37	589	33	137	1084.5
10	21	534	37	103	927.5
11	19	489	38	109	901.5
12	37	669	60	137	1218.5
13	39	583	62	136	1134.5
14	49	668	48	123	1157.5
15	33	754	55	112	1216.5
16	31	836	47	119	1302.5
17	56	734	49	141	1283.0
18	67	663	49	121	1157.5
19	50	502	40	87	868.0
20	30	493	33	71	787.0
21	21	362	37	63	635.5
22	16	339	48	69	650.0
23	17	301	41	71	604.5
TOTAL	705	11076	943	2179	19851.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口88年8月假日交通流量監測結果

日期: 88/8/15

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	37	223	26	38	30.0
1	22	167	35	40	368.0
2	17	205	20	56	421.5
3	8	191	51	69	504.0
4	8	224	30	65	483.0
5	16	287	30	59	532.0
6	28	352	60	63	675.0
7	31	469	31	58	720.5
8	29	503	40	42	723.5
9	66	567	34	33	767.0
10	67	631	50	41	887.5
11	56	774	48	38	1012.0
12	37	902	63	40	1166.5
13	41	1134	80	36	1422.5
14	40	1003	66	42	1281.0
15	29	1154	71	39	1427.5
16	63	1302	60	42	1579.5
17	59	1387	73	50	1712.5
18	44	1301	66	50	1605.0
19	22	811	67	43	1085.0
20	17	592	40	45	815.5
21	8	421	51	58	701.0
22	11	269	50	38	488.5
23	12	201	29	55	430.0
TOTAL	768	15070	1171	1140	21216.0

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88年8月非假日交通流量監測結果

日期: 88/8/16

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	119	17	35	260.0
1	2	124	20	31	258.0
2	3	234	20	53	434.5
3	5	164	21	42	334.5
4	5	202	42	79	525.5
5	8	317	30	76	609.0
6	12	273	36	58	525.0
7	31	451	27	69	727.5
8	25	572	40	102	970.5
9	14	556	35	125	1008.0
10	8	493	31	100	859.0
11	7	498	46	117	944.5
12	12	612	69	135	1161.0
13	9	552	57	127	1051.5
14	13	678	42	116	1116.5
15	11	763	53	102	1180.5
16	8	815	50	125	1294.0
17	26	698	58	132	1223.0
18	14	602	42	102	999.0
19	8	462	31	81	771.0
20	9	463	32	65	726.5
21	5	327	40	63	598.5
22	7	352	52	76	687.5
23	5	288	36	84	614.5
TOTAL	251	10615	927	2095	18879.5

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88年8月假日交通流量監測結果

日期: 88/8/15

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	217	24	38	381.0
1	7	180	31	42	371.5
2	11	211	22	55	425.5
3	8	174	50	67	479.0
4	3	235	31	60	478.5
5	7	264	38	52	499.5
6	11	303	51	65	605.5
7	35	412	29	47	628.5
8	30	525	47	30	724.0
9	27	554	32	21	694.5
10	18	603	58	49	875.0
11	24	756	42	32	948.0
12	16	876	68	44	1152.0
13	17	1095	88	31	1372.5
14	24	922	60	41	1177.0
15	12	1139	69	35	1388.0
16	13	1288	52	38	1512.5
17	29	1399	79	54	1733.5
18	28	1234	63	46	1512.0
19	15	821	71	39	1087.5
20	11	540	38	47	762.5
21	8	381	58	62	687.0
22	9	262	43	35	457.5
23	6	153	25	60	386.0
TOTAL	373	14544	1169	1090	20338.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上88年8月非假日交通流量監測結果

日期: 88/8/16

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	127	15	40	278.5
1	7	139	24	37	301.5
2	12	241	18	56	451.0
3	5	170	23	49	365.5
4	18	218	45	94	599.0
5	20	323	29	81	634.0
6	37	295	33	59	556.5
7	50	479	30	74	786.0
8	37	593	47	112	1041.5
9	49	574	32	141	1085.5
10	29	487	39	108	903.5
11	34	505	51	123	993.0
12	51	621	78	152	1258.5
13	48	576	63	139	1143.0
14	11	692	48	129	1180.5
15	39	784	59	113	1260.5
16	84	832	57	136	1396.0
17	79	702	60	145	1296.5
18	58	618	45	119	1094.0
19	37	496	37	84	840.5
20	26	458	29	70	739.0
21	19	346	43	69	648.5
22	20	372	53	81	731.0
23	18	294	38	90	649.0
TOTAL	791	10942	996	2301	20232.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上88年8月假日交通流量監測結果

日期: 88/8/15

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	12	236	27	34	398.0
1	7	187	35	41	383.5
2	23	203	26	58	440.5
3	15	186	48	70	499.5
4	22	245	39	62	520.0
5	30	276	40	58	545.0
6	27	312	53	63	620.5
7	41	437	34	43	654.5
8	63	548	59	26	775.5
9	49	576	38	19	733.5
10	37	618	60	54	918.5
11	26	786	45	37	1000.0
12	52	893	72	51	1216.0
13	48	1127	94	38	1453.0
14	33	937	65	46	1221.5
15	45	1285	71	37	1560.5
16	60	1310	58	42	1582.0
17	71	1492	83	66	1891.5
18	67	1278	65	50	1591.5
19	39	841	72	43	1133.5
20	26	532	43	51	784.0
21	31	386	62	70	735.5
22	18	249	45	37	459.0
23	20	148	28	57	385.0
TOTAL	862	15088	1262	1153	21502.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋88年8月非假日交通流量監測結果

日期: 88/8/17

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	45	1	0	51.0
1	4	42	2	2	54.0
2	2	35	0	1	39.0
3	5	32	0	0	34.5
4	3	28	0	0	29.5
5	4	29	1	0	33.0
6	6	30	0	0	33.0
7	7	36	1	0	41.5
8	16	52	2	0	64.0
9	11	46	0	0	51.5
10	21	54	1	0	66.5
11	25	37	3	1	58.5
12	11	44	3	2	61.5
13	10	55	1	0	62.0
14	17	55	2	3	76.5
15	24	56	1	5	85.0
16	27	53	5	5	91.5
17	27	49	6	3	83.5
18	15	39	2	0	50.5
19	12	31	0	0	37.0
20	8	34	0	0	38.0
21	10	41	0	0	46.0
22	7	36	1	0	41.5
23	7	40	1	0	45.5
TOTAL	287	999	33	22	1274.5

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88年8月假日交通流量監測結果

日期: 88/8/14

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	24	1	0	30.0
1	3	23	0	0	24.5
2	3	30	1	0	33.5
3	6	32	0	1	38.0
4	2	39	1	1	45.0
5	7	44	0	0	47.5
6	5	36	0	0	38.5
7	10	47	1	1	57.0
8	14	53	2	2	70.0
9	15	53	0	2	66.5
10	18	31	0	0	40.0
11	18	46	0	1	58.0
12	12	37	0	1	46.0
13	16	39	2	0	51.0
14	10	48	2	1	60.0
15	15	53	0	2	66.5
16	20	59	2	0	73.0
17	11	47	1	0	54.5
18	18	39	0	0	48.0
19	12	31	0	0	37.0
20	10	49	0	0	54.0
21	8	27	0	0	31.0
22	13	29	0	0	35.5
23	7	32	3	0	41.5
TOTAL	261	948	16	12	1146.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落88年8月非假日交通流量監測結果

日期: 88/8/17

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	3	0	0	3.0
1	0	1	0	0	1.0
2	2	3	0	0	4.0
3	0	1	0	0	1.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	2	0	0	2.0
6	0	1	0	0	1.0
7	1	5	0	0	5.5
8	3	2	0	0	3.5
9	0	3	0	0	3.0
10	2	3	0	0	4.0
11	4	5	0	0	7.0
12	0	3	0	0	3.0
13	0	1	0	0	1.0
14	0	2	3	0	8.0
15	7	2	0	0	5.5
16	2	5	0	0	6.0
17	0	3	0	0	3.0
18	2	4	0	0	5.0
19	0	2	0	0	2.0
20	2	3	0	0	4.0
21	0	1	0	0	1.0
22	0	4	0	0	4.0
23	2	3	0	0	4.0
TOTAL	27	62	3	0	81.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落88年8月假日交通流量監測結果

日期: 88/8/14

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	4	0	0	5.0
1	0	1	0	0	1.0
2	0	0	0	0	0.0
3	2	1	0	0	2.0
4	4	3	0	0	5.0
5	0	1	0	0	1.0
6	2	3	0	0	4.0
7	5	6	0	0	8.5
8	10	7	0	0	12.0
9	7	13	0	0	16.5
10	19	18	0	0	27.5
11	12	24	0	0	30.0
12	6	17	0	0	20.0
13	7	12	0	0	15.5
14	10	15	0	0	20.0
15	12	7	0	0	13.0
16	6	13	0	0	16.0
17	3	6	0	0	7.5
18	5	10	0	0	12.5
19	2	13	0	0	14.0
20	0	4	0	0	4.0
21	0	6	0	0	6.0
22	4	3	0	0	5.0
23	7	7	0	0	10.5
TOTAL	125	194	0	0	256.5

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88年8月非假日交通流量監測結果

日期: 88/8/16

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	14	0	0	15.5
1	3	11	0	0	12.5
2	1	8	0	0	8.5
3	5	16	1	0	20.5
4	2	13	1	0	16.0
5	10	22	0	1	30.0
6	6	30	0	3	42.0
7	17	49	4	2	71.5
8	22	57	4	0	76.0
9	14	30	0	2	43.0
10	8	28	3	0	38.0
11	2	25	0	0	26.0
12	2	19	0	0	20.0
13	3	14	1	0	17.5
14	5	20	3	1	31.5
15	11	25	0	2	36.5
16	8	33	2	2	47.0
17	29	51	2	4	81.5
18	23	43	1	2	62.5
19	18	48	0	0	57.0
20	11	21	2	0	30.5
21	8	19	0	0	23.0
22	6	15	0	1	21.0
23	3	20	1	0	23.5
TOTAL	220	631	25	20	851.0

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88年8月假日交通流量監測結果

日期: 88/8/15

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	11	0	0	12.0
1	0	7	1	0	9.0
2	3	9	0	0	10.5
3	2	10	0	0	11.0
4	1	8	0	0	8.5
5	3	8	0	1	12.5
6	7	12	1	0	17.5
7	15	35	1	1	47.5
8	8	28	1	2	40.0
9	11	14	0	0	19.5
10	12	25	0	1	34.0
11	19	16	2	0	29.5
12	14	12	1	0	21.0
13	7	17	0	0	20.5
14	5	13	0	2	21.5
15	9	18	0	0	22.5
16	10	20	0	0	25.0
17	16	27	1	1	40.0
18	11	18	0	0	23.5
19	8	21	0	0	25.0
20	4	16	0	0	18.0
21	4	12	1	0	16.0
22	6	10	0	0	13.0
23	5	7	0	0	9.5
TOTAL	182	374	9	8	507.0

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88年9月非假日交通流量監測結果

日期：88/09/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	11	137	7	66	354.5
1	7	155	11	46	318.5
2	10	113	6	58	304.0
3	6	108	13	67	338.0
4	13	96	6	75	339.5
5	22	123	2	83	387.0
6	14	307	10	70	544.0
7	37	694	14	106	1058.5
8	45	802	22	123	1237.5
9	16	613	14	137	1060.0
10	23	506	12	108	865.5
11	17	445	28	122	875.5
12	19	508	22	95	846.5
13	30	497	19	123	919.0
14	31	446	40	106	859.5
15	22	373	46	89	743.0
16	28	509	22	122	933.0
17	29	637	17	145	1120.5
18	45	715	20	151	1230.5
19	46	611	14	139	1079.0
20	22	492	23	112	885.0
21	15	477	15	97	805.5
22	11	503	13	88	798.5
23	9	391	11	93	696.5
TOTAL	528	10258	407	2421	18599.0

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88年9月假日交通流量監測結果

日期：88/09/12

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	23	237	23	37	30.0
1	17	262	17	18	358.5
2	20	197	16	28	323.0
3	11	162	22	45	346.5
4	13	123	26	31	274.5
5	7	245	17	36	390.5
6	14	558	34	45	768.0
7	37	894	58	67	1229.5
8	21	1123	29	66	1389.5
9	39	1354	45	78	1697.5
10	54	1239	60	83	1635.0
11	66	1009	41	44	1256.0
12	44	1237	28	63	1504.0
13	58	1024	39	45	1266.0
14	50	993	55	48	1272.0
15	31	1145	67	41	1417.5
16	45	1354	43	63	1651.5
17	67	1003	66	46	1306.5
18	72	924	53	39	1183.0
19	43	1237	39	45	1471.5
20	29	1105	29	72	1393.5
21	30	821	31	41	1021.0
22	22	497	22	46	690.0
23	29	305	16	50	501.5
TOTAL	842	19048	876	1177	24752.0

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88年9月非假日交通流量監測結果

日期：88/09/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	131	7	62	338.0
1	7	144	10	42	293.5
2	7	106	8	47	266.5
3	6	110	15	60	323.0
4	8	95	8	68	319.0
5	5	117	6	77	362.5
6	4	295	8	69	520.0
7	9	675	11	100	1001.5
8	19	800	17	119	1200.5
9	14	611	12	130	1032.0
10	25	501	10	102	839.5
11	16	425	24	117	832.0
12	8	500	20	91	817.0
13	11	486	16	118	877.5
14	14	730	41	110	1149.0
15	8	365	42	93	732.0
16	13	503	21	118	905.5
17	19	666	15	130	1095.5
18	20	710	18	147	1197.0
19	14	608	12	130	1029.0
20	8	478	20	111	855.0
21	11	463	18	92	780.5
22	7	492	11	87	778.5
23	4	380	7	92	672.0
TOTAL	271	10391	377	2312	18216.5

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88年9月假日交通流量監測結果

日期：88/09/12

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	225	20	34	374.0
1	7	258	16	20	353.5
2	7	174	12	23	270.5
3	3	155	20	39	313.5
4	2	117	18	34	256.0
5	2	233	15	31	357.0
6	1	523	31	41	708.5
7	5	866	53	62	1160.5
8	14	1095	24	61	1333.0
9	22	1277	41	73	1589.0
10	23	1206	55	77	1558.5
11	16	1005	40	38	1207.0
12	25	1206	29	61	1459.5
13	34	1017	34	42	1228.0
14	21	987	52	43	1230.5
15	18	1092	63	40	1347.0
16	12	1293	40	57	1550.0
17	27	1024	63	41	1286.5
18	16	911	52	34	1125.0
19	11	1185	37	41	1387.5
20	13	1088	28	63	1339.5
21	8	811	30	38	989.0
22	5	472	20	43	643.5
23	9	304	11	47	471.5
TOTAL	315	18524	804	1083	23538.5

註：PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上88年9月非假日交通流量監測結果

日期: 88/09/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	17	196	18	51	393.5
1	7	243	20	54	448.5
2	9	172	10	47	337.5
3	15	201	25	63	447.5
4	20	85	15	62	311.0
5	21	189	13	74	447.5
6	18	281	15	68	524.0
7	32	472	25	87	799.0
8	37	781	34	102	1173.5
9	45	638	29	115	1063.5
10	35	528	37	94	901.5
11	26	479	29	131	943.0
12	37	572	31	96	940.5
13	15	419	40	86	764.5
14	36	481	31	74	783.0
15	27	512	41	107	928.5
16	38	531	20	94	872.0
17	49	671	19	84	985.5
18	36	586	30	108	988.0
19	27	495	20	121	911.5
20	15	471	32	86	800.5
21	31	510	18	74	783.5
22	21	391	26	80	693.5
23	12	326	19	72	586.0
TOTAL	626	10230	597	2030	17827.0

註: PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上88年9月假日交通流量監測結果

日期: 88/09/12

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	296	29	30	454.5
1	12	208	25	19	321.0
2	7	231	15	32	360.5
3	6	180	30	42	369.0
4	18	158	27	26	299.0
5	23	271	31	28	428.5
6	31	396	29	37	580.5
7	45	517	28	39	712.5
8	67	791	32	53	1047.5
9	58	976	49	71	1316.0
10	81	1021	39	61	1322.5
11	74	1203	45	63	1519.0
12	63	1018	37	56	1291.5
13	71	985	41	36	1210.5
14	49	1215	46	53	1490.5
15	58	1326	59	61	1656.0
16	86	1473	56	38	1742.0
17	108	1217	72	43	1544.0
18	102	1021	56	47	1325.0
19	79	987	51	41	1251.5
20	67	1032	39	67	1344.5
21	53	936	43	51	1201.5
22	26	621	38	60	890.0
23	18	418	27	55	646.0
TOTAL	1223	18497	944	1109	24323.5

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88年9月非假日交通流量監測結果

日期：88/09/10

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	35	1	0	38.5
1	3	27	0	0	28.5
2	2	23	0	0	24.0
3	4	30	0	0	32.0
4	2	24	0	0	25.0
5	5	36	0	1	41.5
6	7	45	0	0	48.5
7	13	79	1	2	93.5
8	18	88	1	1	102.0
9	9	64	0	3	77.5
10	12	66	1	0	74.0
11	17	59	0	2	73.5
12	20	65	0	1	78.0
13	14	71	0	0	78.0
14	21	58	1	0	70.5
15	15	53	0	2	66.5
16	12	70	3	0	82.0
17	22	62	2	0	77.0
18	14	58	0	3	74.0
19	8	44	0	1	51.0
20	10	47	1	0	54.0
21	7	35	1	0	40.5
22	7	41	0	0	44.5
23	4	36	0	0	38.0
TOTAL	249	1216	12	16	1412.5

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88年9月假日交通流量監測結果

日期：88/09/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	38	2	0	44.0
1	2	33	0	0	34.0
2	2	26	0	0	27.0
3	5	31	0	1	36.5
4	3	38	0	0	39.5
5	6	44	1	0	49.0
6	8	65	1	0	71.0
7	17	74	0	3	91.5
8	25	63	3	1	84.5
9	18	58	2	2	77.0
10	16	62	4	0	78.0
11	16	60	6	1	83.0
12	21	71	6	1	96.5
13	17	65	2	0	77.5
14	24	59	3	0	77.0
15	26	52	1	2	73.0
16	33	67	3	1	92.5
17	25	83	4	3	112.5
18	16	77	3	1	94.0
19	14	74	2	0	85.0
20	8	62	0	0	66.0
21	11	58	1	1	68.5
22	7	66	0	0	69.5
23	7	52	0	0	55.5
TOTAL	331	1378	44	17	1682.5

註：PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落88年9月非假日交通流量監測結果

日期：88/09/10

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	2	0	0	2.0
1	0	2	0	0	2.0
2	1	0	0	0	0.5
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	3	1	0	0	2.5
6	6	3	0	0	6.0
7	17	7	0	0	15.5
8	16	11	0	0	19.0
9	6	2	0	0	5.0
10	2	2	0	0	3.0
11	1	4	0	0	4.5
12	3	3	0	0	4.5
13	2	1	0	0	2.0
14	0	3	0	0	3.0
15	3	2	0	0	3.5
16	2	4	0	0	5.0
17	11	7	0	0	12.5
18	10	11	0	0	16.0
19	5	2	0	0	4.5
20	2	3	0	0	4.0
21	1	2	0	0	2.5
22	1	2	0	0	2.5
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	92	75	0	0	121.0

註：PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落88年9月假日交通流量監測結果

日期：88/09/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	2	0	0	3.0
1	0	1	0	0	1.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	1	0	0	1.0
4	0	2	0	0	2.0
5	2	1	0	0	2.0
6	2	3	0	0	4.0
7	6	7	0	0	10.0
8	10	14	0	0	19.0
9	3	10	0	0	11.5
10	4	9	0	0	11.0
11	2	13	0	0	14.0
12	5	7	0	0	9.5
13	1	16	0	0	16.5
14	2	10	0	0	11.0
15	4	7	0	0	9.0
16	12	4	0	0	10.0
17	6	12	0	0	15.0
18	14	18	0	0	25.0
19	10	7	0	0	12.0
20	5	3	0	0	5.5
21	3	5	0	0	6.5
22	0	2	0	0	2.0
23	1	2	0	0	2.5
TOTAL	94	156	0	0	203.0

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88年9月非假日交通流量監測結果

日期: 88/09/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	7	0	0	8.0
1	4	5	0	0	7.0
2	1	5	0	0	5.5
3	3	3	0	0	4.5
4	2	3	0	0	4.0
5	2	6	0	0	7.0
6	4	8	0	1	13.0
7	6	31	0	1	37.0
8	11	27	3	0	38.5
9	8	30	5	2	50.0
10	5	33	4	3	52.5
11	2	25	4	5	49.0
12	2	27	3	4	46.0
13	3	18	0	6	37.5
14	4	29	3	2	43.0
15	5	34	0	0	36.5
16	7	30	2	0	37.5
17	8	38	2	2	52.0
18	3	26	3	0	33.5
19	2	17	0	0	18.0
20	2	20	1	0	23.0
21	4	14	0	0	16.0
22	2	15	0	0	16.0
23	3	10	0	0	11.5
TOTAL	95	461	30	26	646.5

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88年9月假日交通流量監測結果

日期: 88/09/12

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	3	0	0	4.0
1	0	7	0	0	7.0
2	3	5	0	0	6.5
3	0	4	0	0	4.0
4	0	2	0	0	2.0
5	4	5	0	1	10.0
6	5	7	0	0	9.5
7	6	14	1	1	22.0
8	6	22	1	2	33.0
9	7	17	0	0	20.5
10	3	18	0	1	22.5
11	2	14	2	0	19.0
12	2	25	0	0	26.0
13	4	21	0	0	23.0
14	6	18	0	2	27.0
15	4	14	2	0	20.0
16	2	16	1	0	19.0
17	5	20	2	1	29.5
18	3	11	0	0	12.5
19	2	16	0	0	17.0
20	4	8	0	0	10.0
21	0	8	1	0	10.0
22	2	10	0	0	11.0
23	2	9	0	0	10.0
TOTAL	74	294	10	8	375.0

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 88 年 7 月

單位：公尺

監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	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	44.00	55.77	19.96	43.63
1 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 晴	2.40	3.87	2.59	3.30	12.76	3.61	17.31	13.47	11.87	11.88	7.83	5.08
4 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10 晴	2.07	3.50	2.41	3.32	12.56	3.36	17.34	14.84	12.22	11.97	7.60	5.30
11 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 晴	2.07	3.85	2.79	3.50	12.71	3.56	17.43	15.18	12.16	12.00	7.77	5.45
18 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 雨	2.28	3.69	2.51	3.60	12.85	3.50	17.52	15.38	12.36	12.15	7.76	5.54
25 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31 晴	2.18	3.70	2.59	3.65	12.97	3.52	17.58	15.74	12.36	12.32	7.75	5.62

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 88 年 9 月

單位：公尺

監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	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	44.00	55.77	19.96	43.63
1 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4 雨	2.68	4.10	1.85	3.95	13.34	3.72	17.85	16.78	12.91	14.56	7.86	5.80
5 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 晴	2.64	3.98	3.09	3.98	13.95	3.86	17.91	16.88	12.83	14.35	7.77	5.87
12 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18 晴	2.88	3.94	2.68	3.97	14.00	3.75	17.92	17.29	13.08	14.46	7.70	5.86
19 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25 晴	2.04	2.85	2.15	3.70	14.09	3.63	17.77	17.20	11.80	16.62	8.22	5.76
26 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：(1) "." 表示無觀測。

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