核 能 四 廠 發 電 工 程
施 工 期 間 環 境 監 測

八十五年第四季（十月至十二月）季報

開 發 單 位：台灣電力公司環境保護處

執行監測單位：傑明工程顧問股份有限公司

提 送 日 期：中華民國八十六年一月

核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告
（八十五年十月至十二月）
目　　錄

表目錄

圖目錄

照片目錄

審查意見及辦理情形

摘　　要

第一章　前言 1-1

第二章　監測工作內容說明 2-1

第一節　監測工作內容概述 2-1

第二節　監測工作進度 2-3

第三節　本季施工內容與進度 2-5

第三章　監測成果說明 3-1

第一節　氣象觀測 3-1

一、觀測內容 3-1

二、觀測方法 3-7

三、本季觀測結果 3-7

四、歷年觀測結果分析 3-21

第二節　空氣品質監測 3-23

一、監測內容 3-23

二、監測方法 3-27

三、本季監測成果 3-38

四、歷年監測結果分析 3-50

第三節　噪音與振動監測 3-80
一、監測內容 3-80
二、監測方法 3-84
三、本季監測成果 3-85
四、歷年監測結果分析 3-99
第四節　交通流量監測 3-117
一、監測內容 3-117
二、監測方法 3-118
三、本季監測成果 3-118
四、歷年監測結果分析 3-136
第五節　河川水文監測 3-141
一、監測內容 3-141
二、監測方法 3-141
三、本季監測成果 3-143
四、歷年觀測結果分析 3-148
第六節　河川水質監測 3-150
一、監測內容 3-150
二、監測方法 3-152
三、本季監測結果 3-165
四、歷年監測結果分析 3-175
第七節　地下水監測 3-179
一、監測內容 3-179
二、監測方法 3-182
三、本季監測成果 3-185
四、歷年監測結果分析 3-199
第八節　河域生態監測 3-212
一、監測內容 3-212
二、監測方法 3-212

三、本季監測結果 3-215
四、歷次監測結果分析 3-230
第九節　海域水質監測 3-239
一、監測內容 3-239
二、監測方法 3-239
三、本季監測結果 3-241
四、歷次監測結果分析 3-247
第十節　海域生態監測 3-256
一、監測內容 3-256
二、監測方法 3-256
三、本季監測成果 3-260
四、歷年監測結果分析 3-280
第十一節　漁業調查 3-288
一、調查內容 3-288
二、調查方法 3-289
三、本季調查成果 3-293
第十二節　海象調查 3-320
一、調查內容 3-320
二、調查方法 3-320
三、本季調查成果分析 3-322
第十三節　景觀與遊憩活動調查 3-331
一、調查內容 3-331
二、調查方法 3-333
三、本季調查成果 3-335
四、分析比較 3-347
第十四節　海岸地形調查 3-353
一、調查內容 3-353
二、調查方法 3-355

三、本季調查成果 3-361
第十五節　海域漂砂調查 3-374
一、調查內容 3-374
二、調查方法 3-376
三、本季調查成果 3-377
第四章　結　論 4-1
一、氣象 4-1
二、空氣品質 4-2
三、噪音與振動 4-3
四、交通流量 4-4
五、河川水文 4-5
六、河川水質 4-5
七、地下水 4-6
八、河域生態 4-7
九、海域水質 4-8
十、海域生態 4-8
十一、漁業調查 4-9
十二、海象調查 4-10
十三、景觀與遊憩活動調查 4-11
十四、海岸地形 4-11
十五、海域漂砂 4-12
參考文獻
附錄 I　氣象監測成果
附錄 II　空氣品質監測成果
附錄 III　噪音與振動監測成果

附錄Ⅳ　交通流量監測成果

附錄Ⅴ　河川水質監測成果

附錄Ⅵ　地下水監測成果

附錄Ⅶ　海域水質監測成果

附錄Ⅷ　河川水質污染等級及其特徵

附錄Ⅸ　海象調查成果

附錄Ⅹ　海岸地形調查成果（另專冊編撰）

附錄Ⅺ　海域漂砂調查成果

表 目 錄

表2.1-1 核四施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表 2-2

表2.2-1 核四施工環境監測第四年度預定工作進度表 2-4

表2.3-1 核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表 2-7

表3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表 3-2

表3.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果 3-8

表3.1-2 核四施工環境監測氣溫本季觀測結果 3-14

表3.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果 3-15

表3.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果 3-16

表3.1-5 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法 3-17

表3.1-6 核四施工環境監測大氣穩定度本季機率分佈統計表 3-18

表3.1-7 核四施工環境監測日射量本季觀測結果 3-19

表3.1-8 核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果 3-20

表3.2-1 核四施工環境監測空氣品質85年10~12月本季監測日期一覽表 3-39

表3.2-2 核四施工環境監測空氣品質85年10~12月監測綜合結果表 3-40

表3.2-3 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 3-51

表3.2-4 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值監測結果 ... 3-54

表3.2-5 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 3-57

表3.2-6 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值監測結果 ... 3-61

表3.2-7 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值監測結果 3-64

表3.2-8 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值監測結果 3-67

表3.2-9 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化氮最高八小時值監測結果 ... 3-70

表3.2-10 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高日平均值監測結果 3-74

表3.2-11 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監測結果 3-77

表3.3-1　核四施工環境監測本季噪音、振動及交通量監測日期一覽表.....3-86
表3.3-2　核四施工環境監測本季10月份噪音監測成果統計表.....3-87
表3.3-3　核四施工環境監測本季12月份噪音監測成果統計表.....3-88
表3.3-4　核四施工環境監測本季振動監測成果統計表.....3-89
表3.3-5　核四施工環境監測歷次噪音監測成果統計表.....3-101
表3.3-6　核四施工環境監測歷次振動L_{10}（24小時）監測成果統計表.....3-114
表3.4-1　核四施工環境監測交通量本季監測成果統計表.....3-119
表3.4-2　多車道郊區公路服務水準評值準則建議表.....3-133
表3.4-3　台灣地區省道修正路線設計規格暨交通容量折減表.....3-134
表3.4-4　核四施工環境監測本季道路服務水準等級分析.....3-135
表3.4-5　核四施工環境監測歷次交通量監測結果比較表.....3-138
表3.5-1　核四施工環境監測石碇溪河川水位本季監測結果.....3-144
表3.5-2　核四施工環境監測雙溪河川水位本季監測結果.....3-145
表3.5-3　核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季監測結果.3-146
表3.6-1　核四廠施工環境監測河川水質分析方法.....3-153
表3.6-2　核四廠施工環境監測河川水質樣品分類與保存方法.....3-154
表3.6-3　核四廠施工環境監測河川水質檢驗品保目標.....3-160
表3.6-4　河川水質檢驗品管要求.....3-161
表3.6-5　核四施工環境監測石碇溪河川水質本季監測結果.....3-166
表3.6-6　核四施工環境監測雙溪河川水質本季監測結果.....3-167
表3.6-7　核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果.....3-168
表3.6-8　核四施工環境監測施工區放流水水質本季監測結果.....3-169
表3.6-9　地面水體分類及水質標準.....3-170
表3.6-10　河川污染程度分類表.....3-173
表3.6-11　核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果.....3-173
表3.6-12　本計畫區目前尖峰期間施工人員數量統計表.....3-174
表3.6-13　本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表.....3-174
表3.7-1　核四施工環境監測地下水水質採樣與保存方法限值一覽表.....3-183

表3.7-2　核四施工環境監測地下水水質採樣與保存方法一覽表.....3-184
表3.7-3　核四施工環境監測地下水本季水位標高監測結果.....3-186
表3.7-4　核四施工環境監測地下水水質本季監測結果.....3-191
表3.7-5　地下水體分類及水質標準（擬議中）.....3-195
表3.7-6　核四施工環境監測歷年與本季平均地下水位標高調查結果比較表...3-200
表3.7-7　核四施工環境監測地下水水質歷次pH值監測成果比較表.....3-201
表3.7-8　核四施工環境監測地下水水質歷次導電度監測成果比較表.....3-202
表3.7-9　核四施工環境監測地下水水質歷次氯鹽監測成果比較表.....3-203
表3.7-10　核四施工環境監測地下水水質歷次生化需氧量監測成果比較表.....3-204
表3.7-11　核四施工環境監測地下水水質歷次化學需氧量監測成果比較表.....3-205
表3.7-12　核四施工環境監測地下水水質歷次氨氮監測成果比較表.....3-206
表3.7-13　核四施工環境監測地下水水質歷次總有機碳監測成果比較表.....3-207
表3.7-14　核四施工環境監測地下水水質歷次總硬度監測成果比較表.....3-208
表3.7-15　核四施工環境監測地下水水質歷次鐵測值監測成果比較表.....3-209
表3.8-1　核四廠附近河川葉綠素甲調查報告（85年10、12月）.....3-216
表3.8-2　核四電廠附近河川附著藻類調查結果（85年10月）.....3-217
表3.8-3　核四電廠附近河川附著藻類調查結果（85年12月）.....3-218
表3.8-4　核四電廠附近河川浮游植物調查結果（85年10月）.....3-220
表3.8-5　核四電廠附近河川浮游植物調查結果（85年12月）.....3-221
表3.8-6　核四電廠附近河川浮游動物調查結果（85年10月）.....3-222
表3.8-7　核四電廠附近河川浮游動物調查結果（85年12月）.....3-223
表3.8-8　核四電廠附近河川水生昆蟲調查報告（85年10月）.....3-225
表3.8-9　核四電廠附近河川水生昆蟲調查報告（85年12月）.....3-226
表3.8-10　核四電廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告（85年10月）.....3-227
表3.8-11　核四電廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告（85年12月）.....3-229
表3.9-1　核四廠施工環境監測海域水質分析方法.....3-242
表3.9-2　核四廠施工環境監測海域水質樣品分類與保存方法.....3-243
表3.9-3　核四廠施工環境監測海域水質檢驗品保目標.....3-244

表3.9-4　核四施工環境監測海域水質本季監測結果 3-245
表3.10-1　核四施工環境監測海域生態環境因子85年11月分析表 3-261
表3.10-2　核四施工環境監測海域生態浮游植物細胞密度與分佈狀況85年11月調查結果 3-265
表3.10-3　核四施工環境監測海域生態浮游動物之種類與個體量85年11月調查結果 3-267
表3.10-4　核四施工環境監測海域生態沙質區底棲無脊椎動物85年11月調查結果 3-269
表3.10-5　核四施工環境監測海域生態生態岩礁區底棲無脊椎動物各季採樣之調查結果 3-271
表3.10-6　核四施工環境監測海域生態岩礁區潮間帶生物85年11月調查結果 3-273
表3.10-7　核四施工環境監測海域生態仔稚魚種類與個體量85年11月調查結果 .. 3-274
表3.10-8　核四施工環境監測海域生態成魚各季採樣之調查結果 3-276
表3.10-9　核能四廠附近海域大型藻類85年11月調查結果 3-279
表3.10-10　核四施工環境監測海域鹽寮紀念碑外海礁石區不同水深各隨機方塊區($50\times50cm^2$)出現之珊瑚種數與覆蓋度85年11月調查結果 3-281
表3.10-11　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 ... 3-284
表3.11-1　九孔養殖戶的經營型態 3-295
表3.11-2　九孔養殖戶平均生產狀況 3-295
表3.11-3　九孔養殖戶銷售狀況 3-295
表3.11-4　九孔養殖戶平均成本 3-296
表3.11-5　九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本 3-296
表3.11-6　漁撈戶每月之作業範圍 3-297
表3.11-7　漁撈戶每月出海次數 3-297
表3.11-8　漁撈戶每月作業漁法 3-298
表3.11-9　漁撈戶每月之平均漁獲產量、魚獲價值 3-299
表3.11-10　漁撈戶銷售狀況 3-300
表3.11-11　漁撈戶平均成本 3-300
表3.11-12　貢寮地區本季釣具漁業之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶） 3-305

表3.11-13　貢寮地區燈火漁業標本戶各月份CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）之變化.....3-307
表3.11-14　貢寮地區刺網漁業各月份之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）...3-308
表3.11-15　貢寮地區鏢旗魚業各月份之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）..3-309
表3.11-16　九孔養殖標本戶的養殖規模資料.....3-312
表3.11-17　九孔養殖標本戶的產量(公斤).....3-313
表3.11-18　九孔養殖標本戶的產量(元).....3-314
表3.11-19　九孔養殖標本戶的損失情形.....3-316
表3.12-1　核四施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果.....3-329
表3.13-1　核四施工環境監測自然完整性之評分表.....3-334
表3.13-2　核四施工環境監測本季實際遊客人數調查結果.....3-337
表3.13-3　本季觀景點自然完整性之評分明細表.....3-340
表3.13-4　核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表.....3-349
表3.13-5　核四施工環境監測鹽寮海濱公園歷次實際售票數與現場遊客調查數之比較.....3-351
表3.14-1　核四附近海岸地形基準點之WGS84 PLH.....3-356
表3.14-2　澳底福隆海岸地形測量控制點座標及高程一覽表.....3-357
表3.14-3　WGS84與二度分帶之轉換之參數.....3-359
表3.14-4　海域監測所截取之剖面座標.....3-363
表3.14-5　核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量計算.....3-370
表3.15-1　核四施工環境監測本季海域底質漂砂採樣點編號表.....3-379
表3.15-2　核四施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表.....3-380
表3.15-3　核四施工環境監測本季海域水樣之含砂量分析表.....3-381

圖 目 錄

圖2.3-1 核能四廠前期工程本季施工區域位置圖 2-8

圖3.1-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖 3-6

圖3.1-2 核四施工環境監測氣象塔85年10月風花圖 3-9

圖3.1-3 核四施工環境監測氣象塔85年11月風花圖 3-10

圖3.1-4 核四施工環境監測氣象塔85年12月風花圖 3-11

圖3.2-1 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖 3-24

圖3.2-2 核四施工環境監測空氣品質監測站系統結構圖 3-28

圖3.2-3 核四施工環境監測氣狀污染物現場測定流程圖 3-31

圖3.2-4 核四施工環境監測粒狀污染物現場測定流程圖 3-32

圖3.2-5 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒85年10月至12月
最高24小時比較分析圖 3-41

圖3.2-6 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年10月至12月最
高日平均值比較分析圖 3-43

圖3.2-7 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年10月至12月最
高小時值比較分析圖 3-43

圖3.2-8 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年10月至12月最
高日平均值比較分析圖 3-45

圖3.2-9 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年10月至12月最
高小時值比較分析圖 3-45

圖3.2-10 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年10月至12月最
高小時值比較分析圖 3-47

圖3.2-11 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年10月至12月最
高八小時值比較分析圖 3-47

圖3.2-12 核四施工環境監測空氣品質NMHC85年10月至12月最高日
平均值比較分析圖 3-49

圖3.2-13 核四施工環境監測空氣品質NMHC85年10月至12月最高

小時值比較分析圖 3-49
圖3.2-14 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高24小時
比較分析圖 3-53
圖3.2-15 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 3-56
圖3.2-16 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 3-59
圖3.2-17 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 3-63
圖3.2-18 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 3-66
圖3.2-19 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 3-69
圖3.2-20 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 3-72
圖3.2-21 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值
比較分析圖 3-76
圖3.2-22 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時
值比較分析圖 3-79
圖3.3-1 核四施工環境監測噪音與振動及交通量監測站位置圖 3-81
圖3.3-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季噪音
Leq逐時變化圖 3-91
圖3.3-3 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季振動L_{10}
逐時變化圖 3-91
圖3.3-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音Leq逐時變化圖 3-93
圖3.3-5 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動L_{10}逐時變化圖 3-93
圖3.3-6 核四施工環境監測福隆街上本季噪音Leq逐時變化圖 3-94
圖3.3-7 核四施工環境監測福隆街上本季振動L_{10}逐時變化圖 3-94

圖3.3-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音Leq逐時變化圖 .3-96
圖3.3-9　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動L_{10}逐時變化圖 ..3-96
圖3.3-10　核四施工環境監測過港部落本季噪音Leq逐時變化圖 3-98
圖3.3-11　核四施工環境監測過港部落本季振動L_{10}逐時變化圖 3-98
圖3.3-12　核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$平日監測結果變化圖 3-106
圖3.3-13　核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖 3-107
圖3.3-14　核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$平日監測結果變化圖 3-108
圖3.3-15　核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖 3-109
圖3.3-16　核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$平日監測結果變化圖 3-110
圖3.3-17　核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-111
圖3.3-18　核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$平日監測結果變化圖 3-112
圖3.3-19　核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-113
圖3.3-20　核四施工環境監測歷次振動L_{10}（24小時）平日監測結果
變化圖 3-115
圖3.3-21　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 3-115
圖3.4-1　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
（85.10.7）交通流量逐時變化圖 3-122
圖3.4-2　核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季假日
（85.10.6）交通流量逐時變化圖 3-122
圖3.4-3　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日（85.10.7）交通流量
逐時變化圖 3-123
圖3.4-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日（85.10.6）交通流量逐
時變化圖 3-123
圖3.4-5　核四施工環境監測福隆街上本季非假日（85.10.7）交通流量
逐時變化圖 3-124
圖3.4-6　核四施工環境監測福隆街上本季假日（85.10.6）交通流量逐
時變化圖 3-124

圖3.4-7　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季非假日（85.10.21）交通流量逐時變化圖 3-125
圖3.4-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季假日（85.10.20）交通流量逐時變化圖 3-125
圖3.4-9　核四施工環境監測過港部落本季非假日（85.10.21）交通流量逐時變化圖 3-126
圖3.4-10 核四施工環境監測過港部落本季假日（85.10.20）交通流量逐時變化圖 3-126
圖3.4-11 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（85.12.9）交通流量逐時變化圖 3-127
圖3.4-12 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季假日（85.12.8）交通流量逐時變化圖 3-127
圖3.4-13 四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日（85.12.9）交通流量逐時變化圖 3-128
圖3.4-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日（85.12.8）交通流量逐時變化圖 3-128
圖3.4-15 核四施工環境監測福隆街上本季非假日（85.12.9）交通流量逐時變化圖 3-129
圖3.4-16 核四施工環境監測福隆街上本季假日（85.12.8）交通流量逐時變化圖 3-129
圖3.4-17 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季非假日（85.11.25）交通流量逐時變化圖 3-130
圖3.4-18 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季假日（85.11.24）交通流量逐時變化圖 3-130
圖3.4-19 核四施工環境監測過港部落本季非假日（85.11.25）交通流量逐時變化圖 3-131
圖3.4-20 核四施工環境監測過港部落本季假日（85.11.24）交通流量逐時變化圖 3-131

圖3.4-21　核四施工環境監測各測站歷次平假日交通量監測結果 3-139
圖3.4-22　核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果..... 3-140
圖3.5-1　核四施工環境監測河川水文監測站位置圖..... 3-142
圖3.5-2　核四施工環境監測河川水文本季水位變化圖 3-147
圖3.6-1　核四施工環境監測河川水質監測站位置圖..... 3-151
圖3.6-2　採樣/監測計畫流程圖..... 3-155
圖3.6-3　河川水質現場採樣程序 3-158
圖3.6-4　實驗室之分析流程 3-163
圖3.6-5　核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖 3-176
圖3.6-6　核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖..... 3-176
圖3.6-7　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 3-177
圖3.6-8　核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖 3-177
圖3.6-9　核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖 3-178
圖3.6-10　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.... 3-178
圖3.7-1　核四施工環境監測地下水監測站位置圖 3-180
圖3.7-2　核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖 3-187
圖3.7-3　核四施工環境監測地下水85年10月等水位線圖..... 3-188
圖3.7-4　核四施工環境監測地下水85年11月等水位線圖..... 3-189
圖3.7-5　核四施工環境監測地下水85年12月等水位線圖..... 3-190
圖3.7-6　核四施工環境監測GM1及GM10地下水歷次導電度監測結果.. 3-211
圖3.7-7　核四施工環境監測GM1及GM10地下水歷次氯鹽監測結果 3-211
圖3.8-1　核四施工環境監測河域生態監測站位置圖..... 3-213
圖3.8-2　核四廠附近河川所出現之生物指標及其適存水域（85年10月） 3-231
圖3.8-3　核四廠附近河川所出現之生物指標及其適存水域（85年12月） 3-232
圖3.8-4　核四施工環境河域生態葉綠素甲歷次調查變化圖..... 3-233
圖3.8-5　核四施工環境河域生態附著性藻類歷次調查變化圖 3-233
圖3.8-6　核四施工環境河域生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖 3-234
圖3.8-7　核四施工環境河域生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖 3-234

圖3.8-8　核四施工環境河域生態河域生態水生昆蟲歷次調查變化圖 3-236
圖3.8-9　核四施工環境河域生態魚類歷次調查變化圖 3-236
圖3.8-10　核四施工環境河域生態甲殼動物歷次調查變化圖 3-237
圖3.8-11　核四施工環境河域生態軟體動物歷次調查變化圖 3-237
圖3.9-1　核四施工環境監測海域水質監測站位置圖 3-240
圖3.9-2　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表層及底層水溫變化圖 3-248
圖3.9-3　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表層及底層導電度變化圖 3-249
圖3.9-4　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表層及底層溶氧變化圖 3-250
圖3.9-5　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 3-251
圖3.9-6　核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖 3-251
圖3.9-7　核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸菌密度變化圖 3-253
圖3.9-8　核四施工環境監測海域水質歷次調查銅含量變化圖 3-253
圖3.9-9　核四施工環境監測海域水質歷次調查鋅含量變化圖 3-254
圖3.10-1　核四施工環境監測海域生態監測站位置圖 3-257
圖3.10-2　核四施工環境監測海域生態本季浮游植物細胞密度垂直分佈圖 3-266
圖3.10-3　核四施工環境監測海域生態本季浮游動物個體量與生體量分佈關係圖 3-266
圖3.10-4　核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖 3-282
圖3.10-5　核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖 3-282
圖3.10-6　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 3-283
圖3.10-7　核四施工環境海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖 ... 3-283
圖3.10-8　核四施工環境海域生態仔稚魚歷次調查個體量變化圖 3-286
圖3.10-9　核四施工環境海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖 ... 3-286
圖3.11-1　貢寮地區主要漁業之漁獲金額及累積頻度分析圖 3-303

圖3.11-2　貢寮地區排名前20名漁獲種之漁獲金額及漁獲量分佈圖.....3-303
圖3.11-3　貢寮地區各類漁業平均漁獲量（公斤/戶）一覽表.....3-318
圖3.11-4　貢寮地區各類漁業平均漁獲產值（元/戶）一覽表.....3-318
圖3.11-5　貢寮地區各類漁業CPUE（公斤/日/戶）一覽表.....3-319
圖3.11-6　貢寮地區各類漁業IPUE（元/日/戶）一覽表.....3-319
圖3.12-1　核四施工環境監測海象調查CTD、潮汐及水溫測站位置圖...3-321
圖3.12-2　核四施工環境監測海象調查85年10月29日漂流浮標追蹤軌跡圖...3-324
圖3.12-3　核四施工環境監測海象調查85年11月20日漂流浮標追蹤軌跡圖...3-325
圖3.12-4　核四施工環境監測海象調查85年12月16日漂流浮標追蹤軌跡圖...3-326
圖3.12-5　核四施工環境監測海象調查本季沿岸水溫月平均變化圖.....3-330
圖3.13-1　核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖.....3-332
圖3.13-2　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.....3-352
圖3.13-3　核四施工環境監測鹽寮海濱公園平日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖.....3-352
圖3.14-1　核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖.....3-354
圖3.14-2　核四附近海岸地形控制點分佈圖.....3-360
圖3.14-3　核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖.....3-362
圖3.14-4　核四施工環境監測海岸地形85年監測結果比較.....3-365
圖3.14-5　核四施工環境監測海岸地形85年夏季、85年冬季監測結果比較.....3-366
圖3.14-6　核四施工環境監測海岸地形84年冬季、85年冬季監測結果比較.....3-368
圖3.14-7　核四施工環境監測海岸地形84年夏季、85年夏季監測結果比較.....3-369
圖3.14-8　核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量變化圖.....3-371
圖3.15-1　核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖.....3-375
圖3.15-2　核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖 3-383

圖3.15-3　核四施工環境監測海域漂砂採樣點累積百分比50%粒徑資料
等值曲線圖 3-389

照片目錄

照片2.3-1　東門暨停車場工程 2-6

照片2.3-2　臨時簡報室新建工程 2-6

照片3-1　福隆海水浴場空氣品質測站 3-4

照片3-2　鹽寮海濱公園噪音、振動及交通量測站 3-4

照片3-3　石碇溪上游水文站 3-4

照片3-4　地下水採樣情形 3-4

照片3-5　石碇溪河域生態採樣情形 3-5

照片3-6　海域水質採樣情形 3-5

照片3-7　海域生態底棲生物採樣情形 3-5

照片3-8　海岸地形調查之測深及定位裝置 3-5

照片3.13-1　核四施工環境監測第一觀測景(83年12月~85年12月)記錄照片 3-341

照片3.13-2　核四施工環境監測第二觀測景(83年12月~85年12月)記錄照片 3-342

照片3.13-3　核四施工環境監測第三觀測景(83年11月~85年12月)記錄照片 3-343

照片3.13-4　核四施工環境監測第四觀測景(83年10月~85年12月)記錄照片 3-345

照片3.13-5　核四施工環境監測第五觀測景(85年10月~85年12月)記錄照片 3-346

照片3.13-6　核四施工環境監測第六觀測景(85年10月~85年12月)記錄照片 3-348

照片3.13-7　核四施工環境監測第七觀測景(85年10月~85年12月)記錄照片 3-348

審查意見及辦理情形

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第三季季報
核四環保監督委員會第十八次會議紀錄及辦理情形

監督委員	審 查 意 見	辦 理 情 形
劉委員宗勇	1. P3-39懸浮微粒來源分析應進行更嚴密查證，若外界污染源確實干擾監測工作，宜重新另尋監測點。	經歷次監測成果分析顯示，福隆海水浴場測站懸浮微粒測值偏高情形主要係受當地施工整修影響，惟因該海水浴場爲本省北部重要旅遊勝地，該測站監測成果可作爲廠址附近重要環境空氣品質之參考，且目前空氣品質測值即反應當地現況，故實有其設置之代表性。
	2. 附錄II中、第II-68、69頁TSP之監測結果，其初末流量相等均屬不合理，計八月份之福隆海水浴場三天、貢寮國小第三天、貢寮焚化場入口之民宅第三天；九月份之貢寮國小、福隆海水浴場第一天之監測值。此外，龍門社區第三天之末流量爲240不符合採樣要求，應爲輸入錯誤。	(1)初末流量相等之情形主要係由於人爲判讀造成之誤差所致。由於本計畫採用之Model-122高量採樣器，其最小流量讀數刻度爲20L/min，故人爲判讀誤差在±10L/min內均屬合理誤差範圍，且每筆初末流量記錄爲多次判讀結果之平均值，因此方有初末流量相等之情形發生。 (2)末流量“240”爲“1240”之誤植，已於報告中修正。
	3. P3-80、82、84、87噪音防制措施，請選用低噪音施工法、施工機具。請規劃適宜之運輸路線，以減低施工車輛所造成之交通噪音。請針對施工營運各階段研擬適切可行之環境監測計畫。III-13請詳述新社橋測站85.08.12噪音監測13點之Lmax=106.7dB(A)之原因。3-71請附各測站之照片圖、附錄III請提供監測人員對使用儀器之外部校正紀錄。	(1)噪音防制措施、運輸路線之規劃及環境監測計畫於環境影響評估報告中均有詳盡說明，請參閱。 (2)附錄III-13新社橋測站Lmax=106.7dB(A)係因附近有狗吠聲所致，日後將於紀錄表備註欄中詳加註明。 (3)噪音振動測站於每季報告中均擇一處測站將其執行情形列於照片3-1~3-8，請參閱；另噪音計之外部校正紀錄詳附表，日後將於附錄III中補充。
	4. 地下水並無擬議中之分類及標準請更正。	地下水水質水體分類（草案）係參考自環保署80年6月「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」(EPA-80-J2G5-09-24)，在此僅提供作爲本計畫地下水水質監測結果之比較參考，因本草案並未公告，故日後報告將以台灣省自來水水質標準爲主要比較依據。
	5. 地下水監測站GM7於4、5月導電度明顯偏高且鄰近水力坡降甚大，應詳細說明。	GM7監測井4、5月導電度測值達628~650μmho/cm，與歷次監測結果(138~834μmho/cm)及環評報告平均測值701μmho/cm相較，並無明顯偏高情形；另該監測井歷次調查結果均呈現鄰近水力坡降變化較大情形，推測此現象可能與該監測井附近地質結構（不透水層與透水層之分佈）狀況有關。
	6. P3-190GM1於5月份導電度高，分析因距岸甚遠應非海水入浸，原因爲何應找出來。	GM1監測井之導電度歷年均較其他測站有偏高情形（非僅5月份測值偏高），其原因應爲受附近養豬戶、養殖池及家庭生活污水影響所致。

附表 噪音計校正報告

溫度 23 ℃　　濕度 23 %

校正日期：民國 85 年 8 月 9 日

音位校正器： RION NC-73 10423767

校正人員：盧 天 鴻

噪音計代號	校正前量測值	校正後量測值	使用後量測值
1	93.7	93.6	93.7
2	93.6	93.6	93.5
3	93.2	93.6	93.6

頻率： 1000Hz　　單位： dB

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第三季季報
核四環保監督委員會第十八次會議紀錄及辦理情形（續）

監督委員	審　查　意　見	辦　理　情　形
劉委員 宗　勇	7. 海域生態中應詳細說明大型藻類監測方法之取樣方法及參考文獻。表3.10-9，所得結果半數以上或爲學名錯誤…等。	(1)大型藻類之取樣方法係於潮間帶礁石上刮取一定面積(0.25平方公尺)之藻類，攜回實驗室依藻類圖鑑鑑定其種類，參考文獻主要包括：①江永棉，台灣海藻簡介，台灣省立博物館，民國79年②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83年。 (2)表3.10-9調查結果錯誤處將修正。
	8. 監測點的選擇應以監測對象爲主體，避免受其它局部污染源之影響，而無法眞正了監測對象之污染情形，核四廠周圍之貢寮焚化廠及福隆海水浴場兩處測點，可再檢討其設置地點。	(1)貢寮焚化廠入口旁民宅測站位於核四廠廠址東南方周界，鄰近核四廠1號及2號機主體廠房，爲核四空氣品質監測重要之周界測站，且該地區因受電源或場地之影響已無適當點可遷移，另焚化爐排煙之影響範圍很大，不易避開，且其影響實爲目前之現況，惟可藉由焚化廠操作時間及煙道排氣資料推估焚化廠之影響，故目前本測站之監測成果仍可作爲周界空氣品質背景濃度之參考。 (2)福隆海水浴場測站之答覆請參閱劉委員宗勇意見1之說明。
	9. 高量採樣器之設置高度應距離表面2-15公尺，以避免受地面揚塵之影響。	本計畫部份測站（如貢寮焚化廠入口旁民宅）因地理限制（如有電線通過），較無法將高量採樣器設置於2公尺以上之高度，其餘測站將按規定將採樣器之設置高度設於距地表2-15公尺處，以減少受地面揚塵之影響。
王委員 小　璘	1. 景觀影響評估因子宜將因施工作業造成地被裸露之部分復育之綠覆率納入考量，俾使評估標準更具說服力與客觀性。	將於報告中補充說明。
	2. 第三季季報P1-10提及景觀調查結果，顯示該季景觀因受植栽綠化工程影響，按綠化工程本係改善景觀之作業，景觀受到影響在難免，但應說明對策。	已於報告中補充說明（詳第 3.13 節）。
	3. 完整性之定義應加以說明，評估亦應有標準，例如恢復了20%或80%，比較容易接受與了解，認知的差距比較不會太大。	已於報告中補充說明（詳第 3.13 節）。
徐委員 濱　榮	1. 因颱風造成雙溪河口沙洲流失，是否請台電公司考量河口整治計畫。	因賀伯颱風造成之雙溪河口沙洲流失現象，於八十五年第四季之監測發現沙洲又開始回淤，顯示雙溪河口沙洲係爲規律性的消長現象。
王委員 曼　肇	1. 核四漂砂造成之沙洲流失台電公司應繼續注意。	請參閱徐委員濱榮意見之說明。

摘　　要

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

摘　　要

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第四年度第二季之監測作業，其執行期間係自民國 85 年 10 月 1 日至 85 年 12 月 31 日，共計三個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、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等 15 項。以下僅就本季各項監測成果，摘要如表一所示，另就歷年之變化情形比較摘要如表二所示。

表一 核四施工環境監測 85 年 10 月～ 12 月監測成果摘要表（續二）

監測項目	監測結果摘要說明	核四施工影響評析
漁　　業	· 釣具漁業之漁獲量以9、10月之117.4公斤/戶最高，漁獲產值最高爲9月份之41436元/戶。燈火漁業之漁獲量以9月之1265公斤/戶最高，漁獲產值最高爲9月份之96140元/戶。刺網漁業之平均漁獲量以10月之276.6公斤/戶最高，平均漁獲產值亦以10月份之54833元/戶最高。鏢旗魚漁業僅10、11月份有捕獲，合計漁獲量爲404.3公斤/戶，漁獲產值爲122200元/戶爲（詳表3.11-12～3.11-15），休閒漁業在本季每艘海釣漁船平均淨收入爲129000元。 · 推估本季貢寮地區九孔養殖之總產量爲281974公斤，總產值爲2億3仟7百萬元。	尚無影響
海　　象	· 本季10~12月海域溫度的調查結果顯示，各測站之沿岸月平均水溫分別爲24.9℃、21.9℃及17.1℃。各測站間的差異不大，而且在離岸較遠水深較深的測站方有斜溫層的出現。 · 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。 · 本區潮汐以半日潮爲主，平均潮差約-18～5公分。	無影響
景觀遊憩	· 本季鹽寮海濱公園因遭7月底之颱風破壞，公園關閉迄今，影響遊客人數甚劇，經實地調查人數非假日介於25～58人，假日介於163～254人，福隆海水浴場仍在施工整修，其非假日實地調查人數介於57～176人，假日介於43～1061人。 · 核四廠區附近一號觀景點（詳照片3.13-1）周圍道路之植栽綠化工程目前對景觀稍有影響；而鹽寮海濱公園至鹽寮三號橋之台2省道路段區內施工作業，於前二季已完工，對景觀之間影響較前幾季減輕（詳照片3.13-4）；新增之五、六、七號觀景點除五號之西向外，其餘對景觀無任何破壞。	一號觀景點周圍道路視覺景觀稍有影響
海域漂砂	· 本調查區內最主要砂源爲雙溪溪口，漂砂方向主要往北，影響範圍可至鹽寮二號橋附近。夏季後至冬至間因颱風造成之巨大波浪作用，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。另因東北季風之影響，使砂源又呈現往南回淤的現象。 · 由九月初現場至雙溪河口實地踏勘結果，且經海域地形實際測量後得知於內河大橋東岸之沙洲曾被颱風衝刷過，而於颱風過後又因東北季風之作用，而使砂源往南回淤，亦即沙洲正逐漸回復中。	無影響
海岸地形	· 本季海岸地形調查結果，陸域地形等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域之貢寮鄉焚化爐以及舊社東北方附近之高程較高，約達10公尺左右，其餘地區之高程多低於10公尺 · 本季由石碇溪帶出之砂源受強盛的東北季風風浪影響，以石碇溪口處做分散式地折射入該區海域，而向南邊海域有漂移淤積趨勢，惟其造成之淤積象仍不足以彌補被賀伯颱風所刷深之部份。 · 本季因賀伯颱風影響，在雙溪河口處造成嚴重之砂質流失情形，惟因東北季風加強，其風浪又將北邊之砂源往南邊帶，造成此沙洲又開始回淤中。	尚無影響

表二 核四施工環境監測歷年監測成果比較摘要表

監測項目	監測結果比較說明
氣　　象	· 本季10~12月因東北季風的關係，盛行風向以東北風及北北東風爲主，其中本季10、11月盛行風向大致與歷年觀測結果相似，僅12月略有不同（歷年12月高塔盛行風向爲北風）；而本季之平均風速方面，本季11月高、低塔平均風速較歷年同期爲高，而10、12月之高、低塔平均風速較歷年平均風速略低。 · 本季10～12月的平均氣溫與歷年同期的平均氣溫高約0.1~2.3℃；本季月平均露點溫度亦較歷年同期爲高，差約0.5~5.2℃。 · 本季大氣穩定度分佈與去年同期相似，但較歷年同期而言，本季較偏向中性。
空氣品質	· 本季環境空氣品質測站之監測項目其測值與歷年同期之數據相較，其值差異不大，並無明顯之變化，周界之監測項目之測值亦無明顯變化。 · 歷次之監測資料除84年6月與85年9月之福隆海水浴場測站之總懸浮微粒24小時測值超出法規及85年4、5月貢寮焚化廠入口旁民宅測站之氮氧化物最高小時達368ppb、281ppb外，餘皆符合法規標準。
噪　　音	· 台2省道與102甲縣道交叉口測站之測值較前三年同期爲低；鹽寮海濱公園之測值只較84年同期爲高；福隆街上及過港部落本季之測值較去年略高；102縣道之新社橋以本季假日之測值較低。 · 歷次之監測結果顯示，鹽寮海濱公園之噪音值爲五測站中最高者，過港部落爲最低者。
振　　動	· 台2省道與102甲縣道交叉口測站之測值較前三年同期爲高，鹽寮海濱公園整體而言較前三年同期爲低，另外三測站與前一年之資料相較，除102縣道之新社橋及福隆街上非假日之測值外，餘皆以本季較低。 · 歷次之監測結果顯示，鹽寮海濱公園及福隆街上之振動值較高，其他三站之測值均維持在37dB以下。
交通流量	· 省道假日之交通流量以83年4月及8月爲最高（約32,000～35,700PCU/日）。 · 整體而言省道旁非假日之交通量較前三年同期爲低，但假日則以本季較高。 · 非省道旁之測值較無明顯之變化。
河川水文	· 本季之河川水位月平均值與去年同期相比，石碇溪測站本季10、11月之平均水位與歷年同期相近，12月則略低；雙溪一、二號測站本季10、11月之平均水位大致較歷年同期略高。
河川水質	· 本季河川水質監測成果與歷年同期間之平均水質資料比較顯示，石碇溪與雙溪之水質並無顯著惡化現象發生。 · 本季石碇溪與雙溪之河口鹽度介於0.1～32.8‰，均於歷年正常變化範圍內。
地 下 水	· 本季各監測井之平均水位除GM13及GM7監測井外，其餘各監測井之平均水位與環評報告同期、82、83、84年同期測值相近。 · 歷年地下水水質監測結果，仍以GM1監測井水質較差。
河域生態	· 歷次河域生態調查結果，除受季節性影響（如浮游動物數量於夏季較爲豐富）外，其餘變化並不顯著。由於核能四廠進行之各項前期工程中，其施工污水及員工生活污水經收集及初步處理後排入石碇溪中，故河域生態並未呈現異常減少趨勢，本季施工作業並無明顯的負面影響。

表二 核四施工環境監測歷年監測成果比較摘要表（續一）

監測項目	監測結果比較說明
海域水質	· 歷次海域水質調查結果，懸浮固體、生化需氧量歷年監測互有增減，惟自84年7月後有降低趨勢；而懸浮固體物濃度於84年10月起又有逐漸升高情形，惟多維持在20mg/L以下；大腸菌密度於85年4月起有斷斷續續超出甲類海域水體水質標準(1000CFU/1000mL)；銅、鋅測值多維持於甲類海域水體水質標準限值內。
海域生態	· 本季海域生態環境因子（營養鹽類）並無異常測值，葉綠素甲含量與去年同期相比有較高情形；浮游植物細胞密度及浮游動物平均個體量較去年同期相近或增加。 · 本季採獲之成魚科別及種數較去年同期爲低。 · 本季亞潮帶海域之珊瑚覆蓋度調查結果，與去年同期無明顯變化。
漁　　業	· 本季燈火漁業CPUE及IPUE除7月CPUE與去年相同外，其餘皆較去年同期低。 · 本季刺網漁業、飛魚卵漁業之CPUE及IPUE均較去年同期爲高。 · 本季休閒漁業收入較去年同期低約21%。 · 九孔養殖漁業本季受颱風之影響，養殖成本較去年大爲增加。
海　　象	· 本季海域表層水溫大致較去年同期爲低；而水層垂直水溫分佈方面，於水深較深之測站方有明顯斜溫層存在，此與去年同期相似。 · 本年海域表水鹽度與去年同期相近，惟本季各測站間之鹽度差異不大。 · 本季浮標追蹤調查結果，浮漂大致呈漲潮向西北方，而退潮向東南方漂流的現象，與去年同期之調查結果相似。 · 本季沿岸平均潮位及水溫較去年同期爲低。
景觀遊憩	· 本季一號觀景點因植栽綠化工程之進行，使得周圍景觀稍受影響；二號觀景點至今無任何景觀上之改變；三號觀景點因綠化成效漸漸顯著，評分較去年同期爲高；四號觀景點因工程已完成，與去年同期相較評分結果上升。 · 本季福隆海水浴場及鹽寮海濱公園因整修關閉，兩處實地調查之遊客人數與去年同期相較有減少情形。
海域漂砂	· 上一季因賀伯颱風來襲之豪雨作用，造成雙溪河岸呈現侵蝕現象，以致雙溪出海口之沙灘嚴重流失，本季則因東北季風影響，使砂源又呈現往南回淤現象。
海岸地形	· 本季石碇溪兩邊海域及雙溪河口內河大橋處，均較上一季賀伯颱風後之海岸地形呈現回淤情形，此係因強烈東北季風影響，將砂源帶至該處所致。

1

前　言

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第一章 前言

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

台電公司依據民國74年1月行政院核備的「加強推動環境影響評估方案」，及民國78年8月行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）「核能電廠環境影響評估作業要點」的規定，據以辦理核能四廠環境影響評估工作；評估作業歷經數次修正及補充後，該評估報告已在民國80年12月30日經原能會審查通過。台電公司爲了達成核能四廠施工階段的各項環境監測工作及建立計畫區附近完整的背景環境資料庫，自82年8月起，依據評估報告相關內容與審查結論辦理「核能四廠發電工程施工期間環境監測工作」，本計畫即爲第四年之監測工作，並委託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。

2

監測工作內容說明

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

第二章 監測工作內容說明

第一節 監測工作內容概述

核能四廠施工期間之環境監測工作預計進行八年，本監測工作已完成三年之監測作業，目前正進行第四年的監測工作，本年度調查監測期間自民國85年7月1日至86年6月30日，調查監測之結果仍將分別依季報與年報之方式彙整編印，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。

本年度監測工作監測項目將延續第三年度所執行之氣象觀測、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、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、海岸地形調查、海象調查、景觀遊憩調查及海域漂砂調查等，共計15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。有關本監測工作第四年度各項目之辦理單位，詳如表2.1-1所示。

此外，爲瞭解核四廠區之排放水水質狀況，進而採取適當污染防治措施，自85年10月起於河川水質監測之調查地點中增設石碇溪廠界、辦公區排水口（一）、辦公區排水口（二）、宿舍區排水口以及鹽寮排洪渠道出口等五個測站；景觀與遊憩調查則依「核四環保監測委員會」之建議，於調查地點中增加福隆海水浴場、鹽寮海濱公園（園內）及生水抽水站等三處風景遊憩據點、觀景點，以作爲連續定點之比較；另於交通流量監測則增加進出廠區之車輛數調查。

表2.1-1 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.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）
	7.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）
	8.海岸地形調查	中山大學海洋環境學系薛憲文教授
	9.噪音與振動監測	高雄醫學院盧天鴻副教授
	10.河域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授
	11.海域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授
	12.交通流量監測	高雄醫學院盧天鴻副教授
	13.漁業調查	台電公司提供
	14.海域漂沙調查	中山大學海洋環境學系李忠潘教授
	15.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

第二節 監測工作進度

本監測工作之執行主要分爲環境調查監測作業與監測報告撰寫等二部份。環境調查監測作業係依照各監測項目之工作時程分別進行調查；監測報告則是將各項調查監測之結果，依季報與年報之方式分別撰寫。第四年度監測工作將依85年7月至9月（第一季）、85年10月至12月（第二季）、86年1月至3月（第三季）及86年4月至6月（第四季）之監測結果分別編列四季季報，此外，並將85年1月～12月全年之監測結果，彙整編製成85年度監測年報，有關第四年度預定監測工作進度，詳如表2.2-1所示。

表2.2-1　核四施工環境監測第四年度預定工作進度表

工作項目 \ 月		85年					86年								
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
現場調查作業	氣象海象	———													
	空氣品質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	河川水文*	———													
	河川水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	海水水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	地下水**	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	海岸地形			○							○				
	噪音及振動	○		○		○		○		○		○			
	河域生態	○		○		○		○		○		○			
	海域生態	○			○			○			○				
	交通流量	○		○		○		○		○		○			
	漁業調查	○			○			○			○				
	海域漂沙調查		○			○			○			○			
	景觀與遊憩調查	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
文宣資料製作									○						
季報				○			○			○			○		
年報（85年）								○							

1.〝—〞連續監測

2.河川水文*：水位連續監測，流速、流量、斷面積每季一次，6～11月間每月兩次。

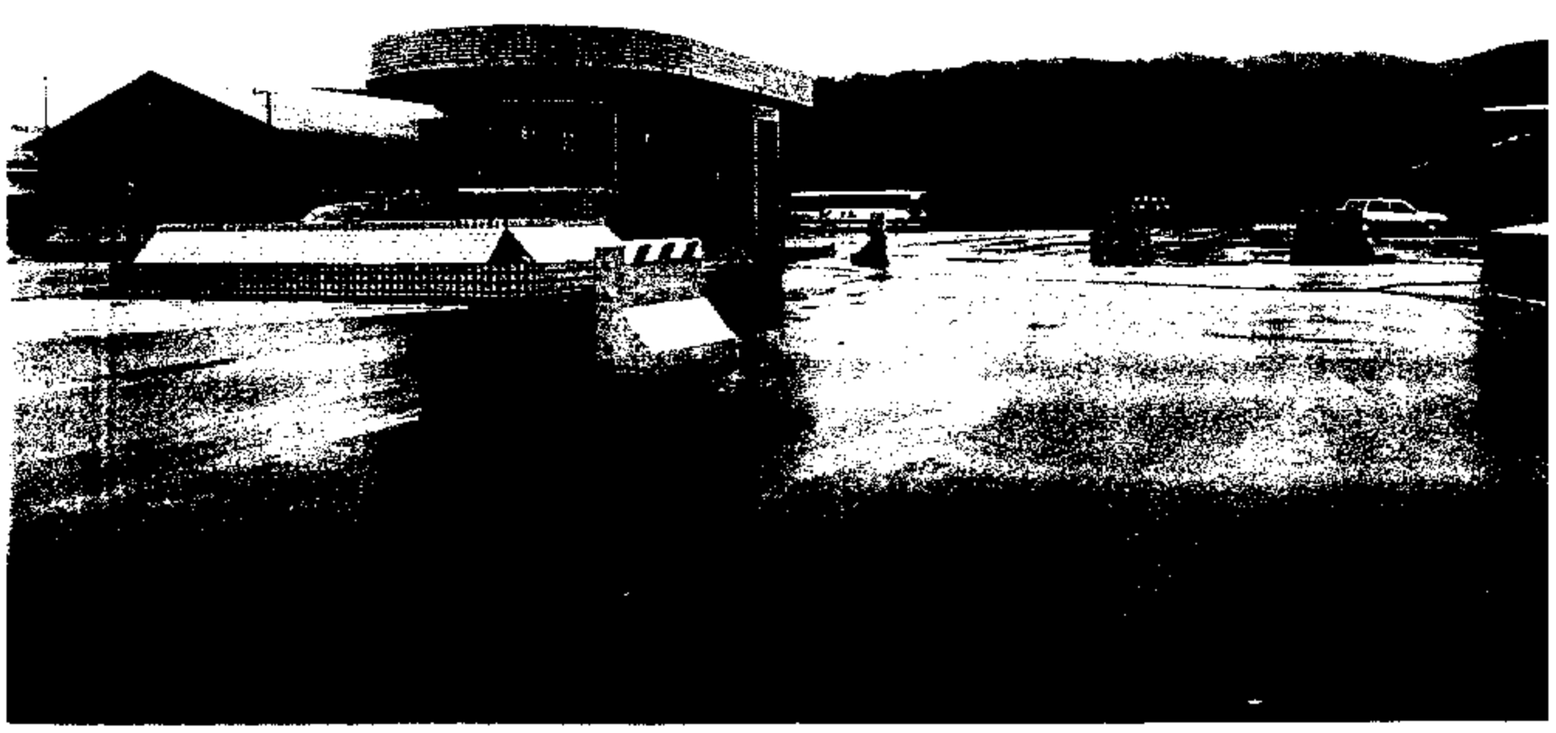
3.地下水**：水位每週一次，水質每月一次、海水入侵每季一次。

第三節 本季施工內容與進度

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。

目前核能四廠進行之施工作業仍屬前期工程施工，本季（85年10月至12月）主要施工內容包括：東門暨停車場工程（照片2.3-1）、鋁造臨時簡報室及展示館新建工程（照片2.3-2）、鋁造臨時簡報室及展示館配電工程、循環冷卻水出水結構地質調查工程及龍門施工處臨時工房鑽探工程；有關本季前期工程實際執行進度與執行情形，整理說明如表2.3-1所示，並將其施工區域標繪於圖2.3-1。

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；而至於循環冷卻水出水結構地質調查工程尚未進行海域鑽探工作，故本季工程對海域環境尚未造成影響。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，將於第三章各節中分別予以說明。



照片 2.3-1 東門暨停車場工程

照片 2.3-2 臨時簡報室新建工程

表 2.3-1 核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表（85 年 10~12 月）

計畫名稱	86 年度預定進度表及實際執行進度			施　工　概　況
	10 月	11 月	12 月	
核四廠東門暨停車場工程	95	95	100	1.會客室、警衛室裝修。 2.電動門及基礎門軌製裝。 3.停車場連鎖磚舖築。
	73	81	95	
鋁造臨時簡報室及展示館新建工程	100			1.於 85.10.02 竣工。
	100			
鋁造臨時簡報室及展示館配電工程	50	100		1.燈具安裝。 2.開關箱安裝。 3.亭置式變壓器加壓送電。 4.冷氣控迴路接線。 5.於 85.11.27 竣工。
	47	100		
循環冷卻水出水結構地質調查工程	50	50	50	1.第一階段陸上工作已於 85.10.17 完工。 2.海上鑽探部份因漁民抗爭無法施工。
	35	35	35	
龍門施工處臨時工房鑽探工程			80	1.第一階段現場工作鑽孔計 10 孔完畢，尚餘地下水位觀測及收尾工作。
			90	

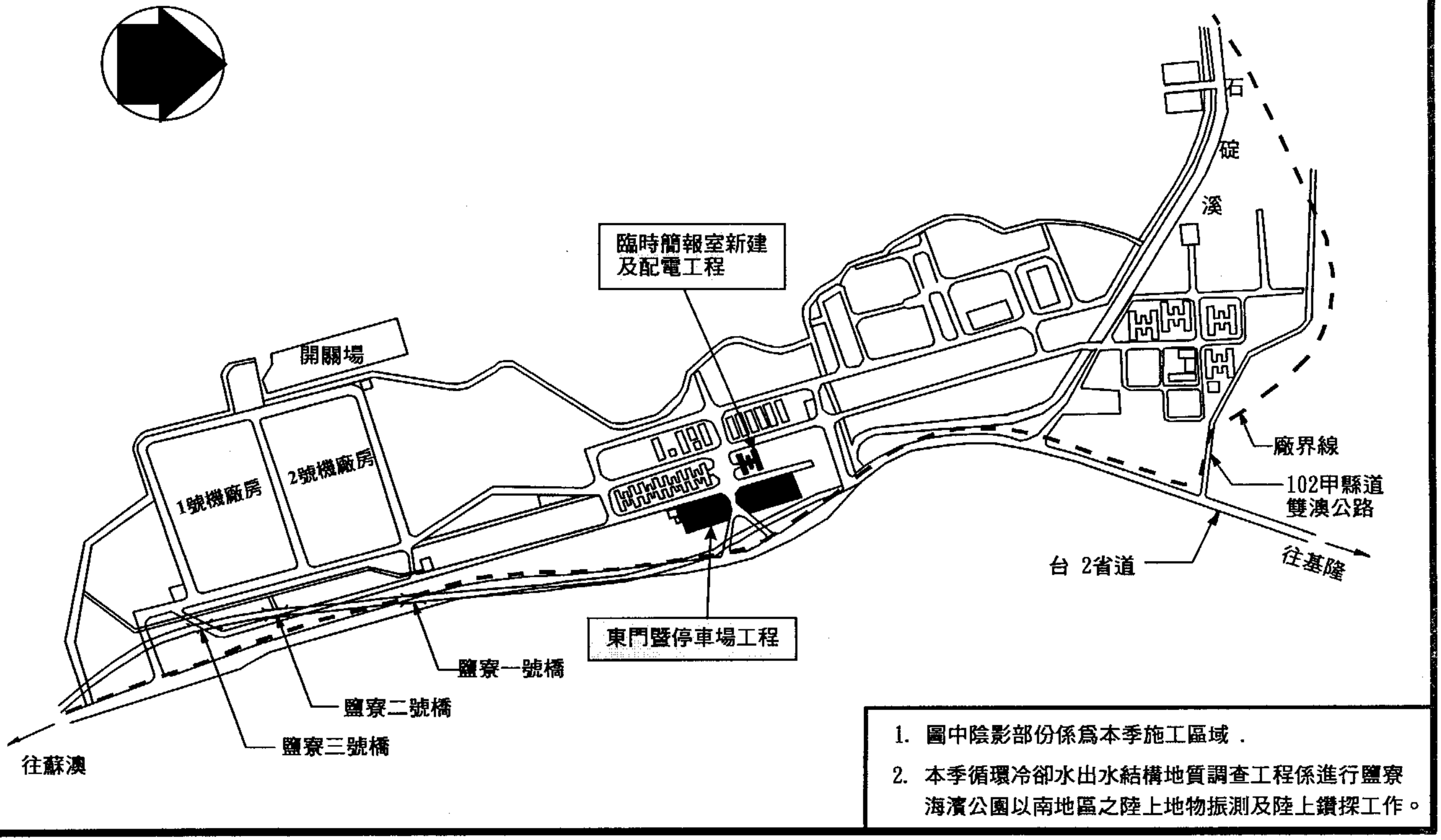


圖 2.3-1 核能四廠前期工程本季施工區域位置圖

3

監測成果說明

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第三章 監測成果說明

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第四年度第二季之監測作業，其執行期間係自民國85年10月1日至85年12月31日，共計三個月，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、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15項，其執行情形整理如表3-1及照片3-1～3-8所示。茲就本季各項監測成果，分別說明如以下各節。

第一節 氣象觀測

一、觀測內容

1.觀測位置

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，其位置詳見圖3.1-1所示。

2.觀測項目

(1)低塔氣象塔：風速、風向、氣溫、露點溫度、大氣穩定度（以垂直溫差推算）、日射量及紫外線輻射量。

(2)高塔氣象塔：風速、風向及大氣穩定度（以垂直溫差推算）。

3.觀測頻率

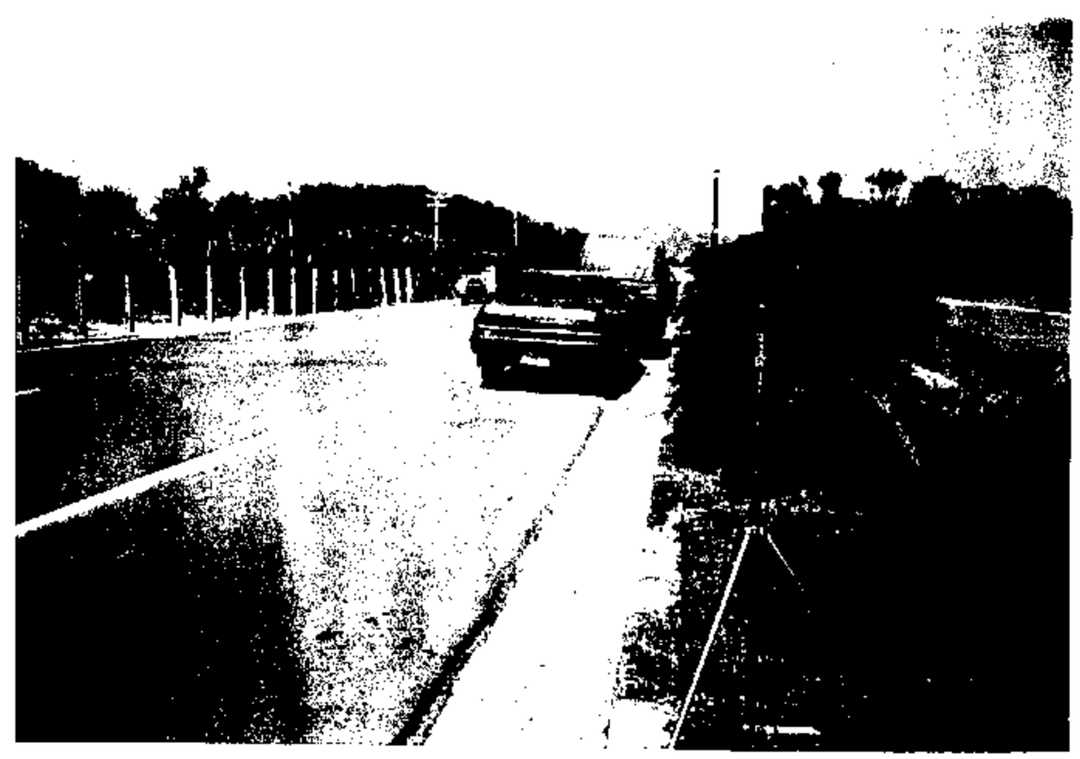
表3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表

調查監測項目	監測地點	調查日期	備　　註
氣象觀測	1.低塔氣象塔 2.高塔氣象塔	85年10月1日～85年12月31日	採連續自動觀測。
空氣品質監測	1.環境空氣品質測站 (1)澳底國小 (2)龍門社區（舊社） (3)貢寮國小 (4)福隆海水浴場 2.周界空氣品質測站 (1)川島養殖池 (2)石碇宮 (3)貢寮焚化廠入口旁民宅	(1)85年10月2日～30日 (2)85年11月3日～20日 (3)85年12月4日～21日	各測站每月均進行連續三天（含假日）監測。
噪音與振動監測	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	(1)85年10月6、7、20、21日 (2)85年11月24、25日 (3)85年12月8、9日	各測站每二個月進行二天連續24小時（含假日）監測。
交通流量監測	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	(1)85年10月6、7、20、21日 (2)85年11月24、25日 (3)85年12月8、9日	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）。
河川水文監測	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	85年10月1日～85年12月31日	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量爲每季一次，每年6月至11月間爲每月二次。
河川水質監測	1.石碇溪： (1)上游水文站 (2)石碇溪廠界 (3)澳底二號橋 (4)石碇溪河口 2.雙　溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口 3.施工區： (1)辦公區排水口（一） (2)辦公區排水口（二） (3)宿舍區排水口 (4)鹽寮排洪渠道出口	(1)85年10月7日 (2)85年11月5、6日 (3)85年12月10、11日	各測站每月進行一次採樣分析。
地下水監測	於核四廠址附近設置12口監測井（廠區內5口，廠區外7口）	1.水位： (1)10月：5、12、19、28日 (2)11月：2、9、16、23、30日 (3)12月：7、14、21、28日 2.水質： (1)10月：7～8日 (2)11月：5～6日 (3)12月：10～11日	水位係每週記錄一次；水質爲每月採樣分析一次；海水入侵監測則爲每季一次。

表3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續）

調查監測項目	監測地點	調查日期	備　　註
河域生態監測	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	(1)85年10月8、9日 (2)85年12月7、8日	各測站每二個月進行一次採樣分析
海域水質監測	於核四廠址沿岸海域選擇4處監測站	(1)85年10月8日 (2)85年11月5日 (3)85年12月10日	各測站每月進行一次採樣分析。
海域生態監測	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。	85年11月4、5日	各測站每季進行一次調查分析。
漁業調查	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	85年10月、11月、12月	海洋大學專案研究
海象調查	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.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 (1)10月：28、29日 (2)11月：20、25日 (3)12月：16、17日 2.沿岸潮位及水溫： 85年10月至12月	1.每月至少進行一次調查分析。 2.採連續自動觀測。
景觀遊憩調查	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	1.景觀美質 (1)85年10月7日 (2)85年11月5日 (3)85年12月10日 2.遊憩 (1)85年10月28日、31日 (2)85年11月16日、17日 (3)85年12月21日、22日	每月進行假日及非假日各一日之調查。
海域漂砂調查	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。	85年10月3、4日	各測站每季調查一次，分別於雨季或颱風後進行調查。
海岸地形調查	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪河口淤砂監測	85年10月~12月	每年調查二次，分別於颱風季節前、後各進行一次

照片 3-1 福隆海水浴場空氣品質測站



照片 3-2 鹽寮海濱公園噪音、振動及交通量測站

照片 3-3 石碇溪上游水文站

照片 3-4 地下水採樣情形

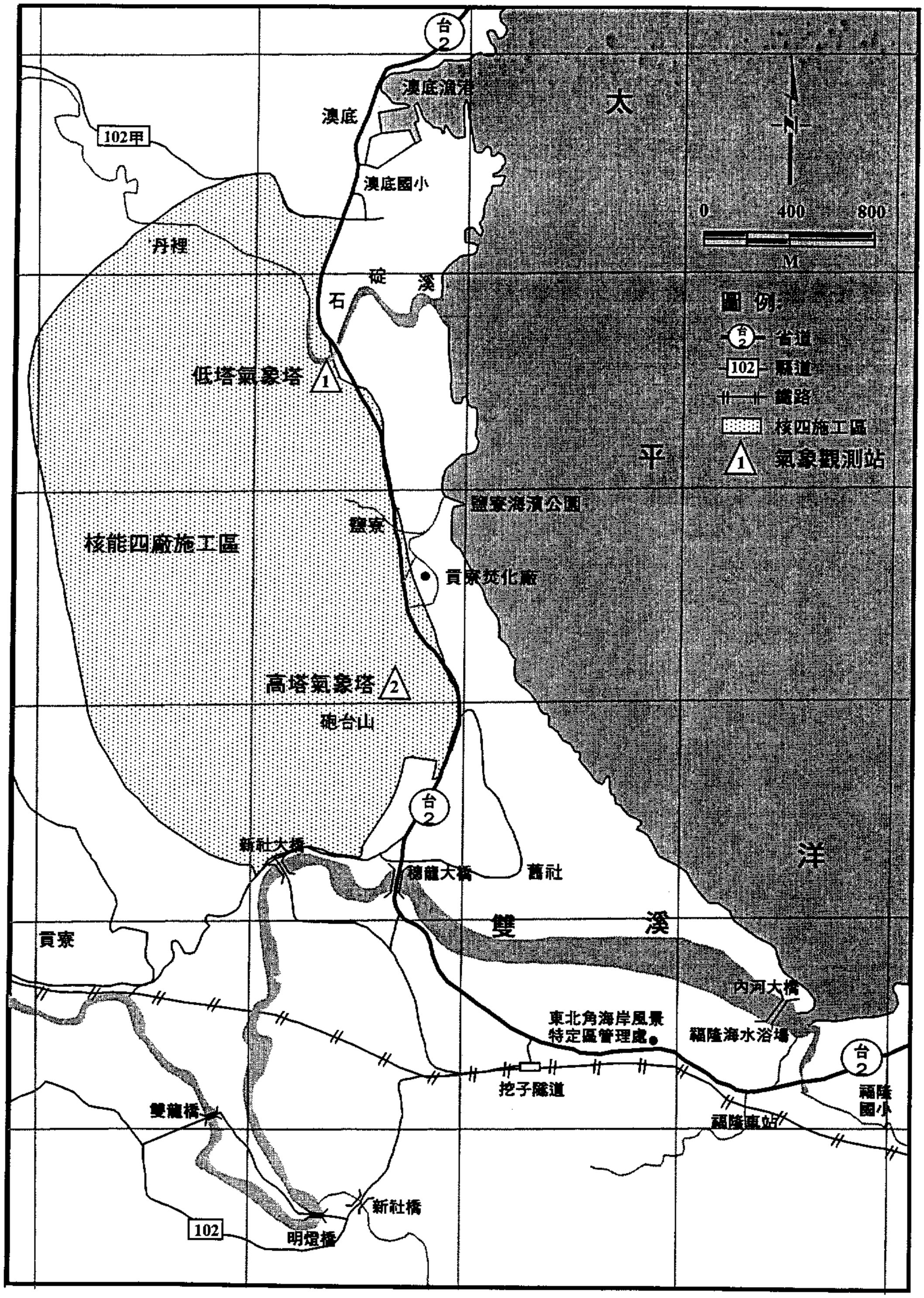


圖 3.1-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

各觀測項目均採連續自動觀測之方式進行。

二、觀測方法

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。

三、本季觀測結果

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爲標高63公尺及標高21公尺，高塔氣象塔則分別爲標高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3.1-1所示，其逐時風向與風速月報表則列於附錄Ⅰ-1～附錄Ⅰ-12，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖3.1-2～圖3.1-4所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄Ⅰ-13～附錄Ⅰ-24，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Ⅰ-13～附錄Ⅰ-18及圖3.1-2～圖3.1-4所示。由觀測結果可知，低塔63公尺氣象塔10月之盛行風向以東北風向爲主，其北、北北東、東北風向三者頻率合計約39.15%；11月之盛行風向爲北北東風（佔19.58%），其次爲東北風，所佔頻率亦不小，約18.06%；12月之盛行風向仍以東北風向爲主，其北、北北東及東北風向三者頻率合計約

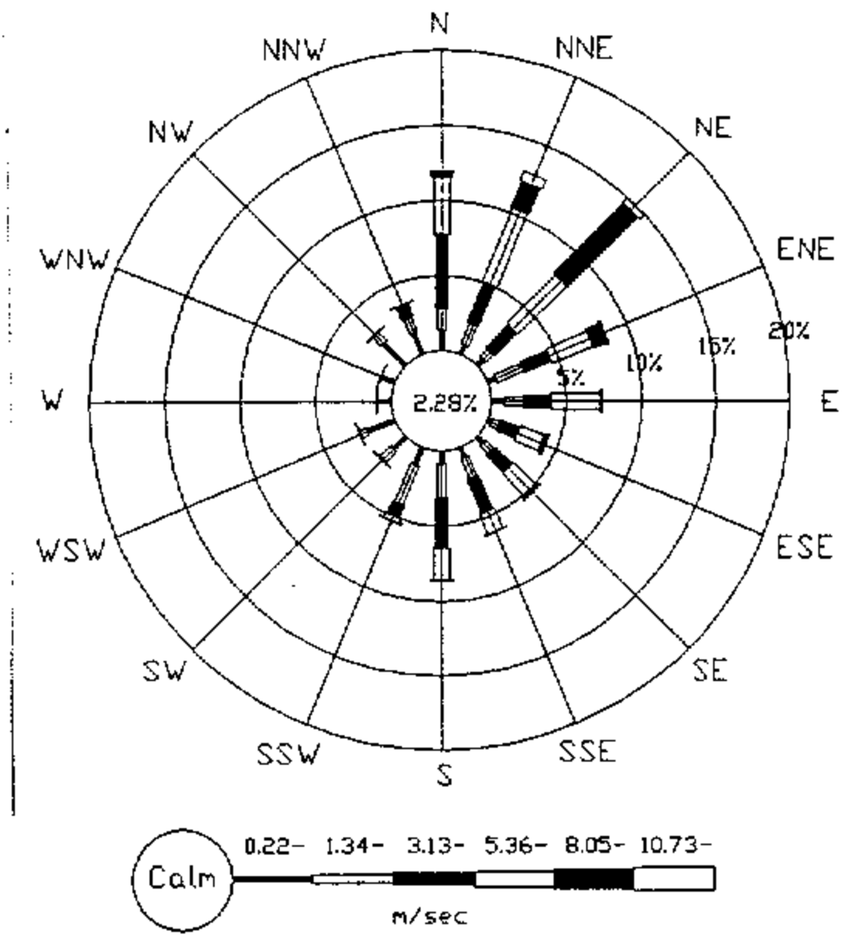
表3.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果

類別			平均風速 (m/sec)	盛行風向	所佔百分比(%)
85年第四季	10月	低塔63公尺	4.4	東 北 風	14.93
		低塔21公尺	2.8	北北東風	13.84
		高塔93公尺	5.2	北北東風	17.02
		高塔63公尺	3.9	東 北 風	13.79
	11月	低塔63公尺	6.2	北北東風	19.58
		低塔21公尺	3.6	北北東風	20.57
		高塔93公尺	7.1	北北東風	21.81
		高塔63公尺	5.1	北北東風	21.11
	12月	低塔63公尺	3.9	東 北 風	20.80
		低塔21公尺	2.5	北北東風	22.73
		高塔93公尺	4.3	北北東風	25.02
		高塔63公尺	3.5	北北東風	21.50
歷年	10月	低塔63公尺	5.2	北北東風	-
		低塔21公尺	3.3	北北東風	-
		高塔93公尺	5.7	北北東風	-
		高塔63公尺	4.1	北北東風	-
	11月	低塔63公尺	5.6	北北東風	-
		低塔21公尺	3.6	北 風	-
		高塔93公尺	6.1	北北東風	-
		高塔63公尺	4.5	北北東風	-
	12月	低塔63公尺	4.7	北北東風	-
		低塔21公尺	3.4	北北東風	-
		高塔93公尺	5.5	北 風	-
		高塔63公尺	4.1	北 風	-

註：(1)歷年測值資料來源爲台電鹽寮區電源勘測隊之觀測報告。

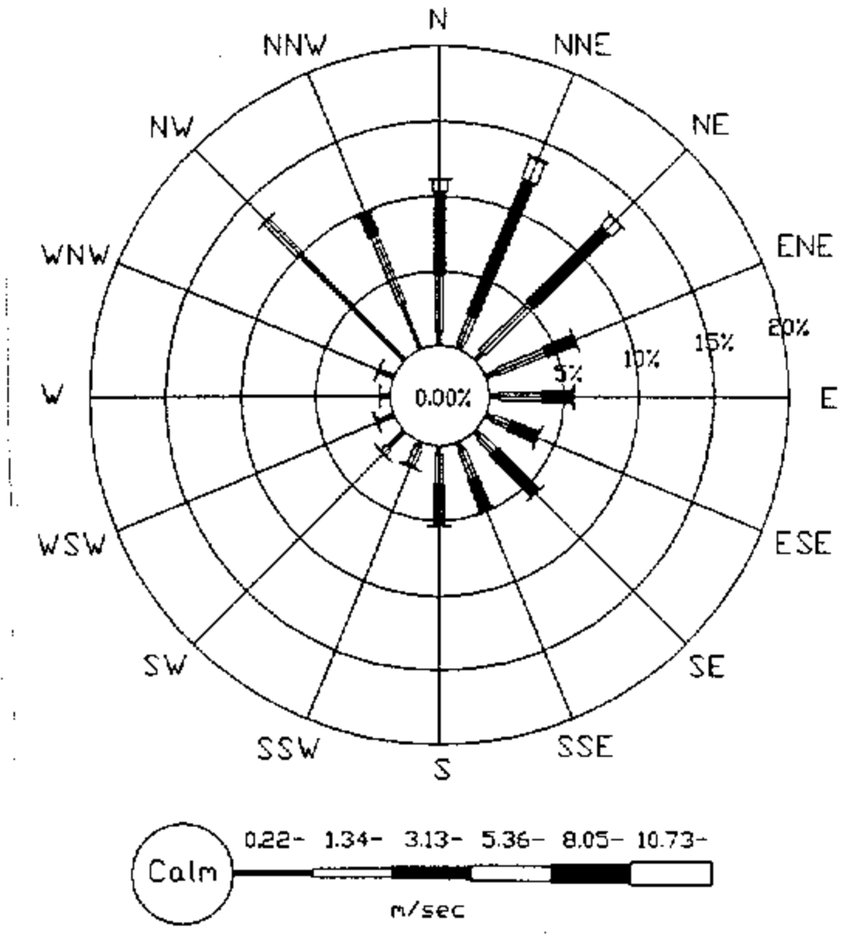
(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年7月至81年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年9月至81年12月。

1996/10/1 - 1996/10/31



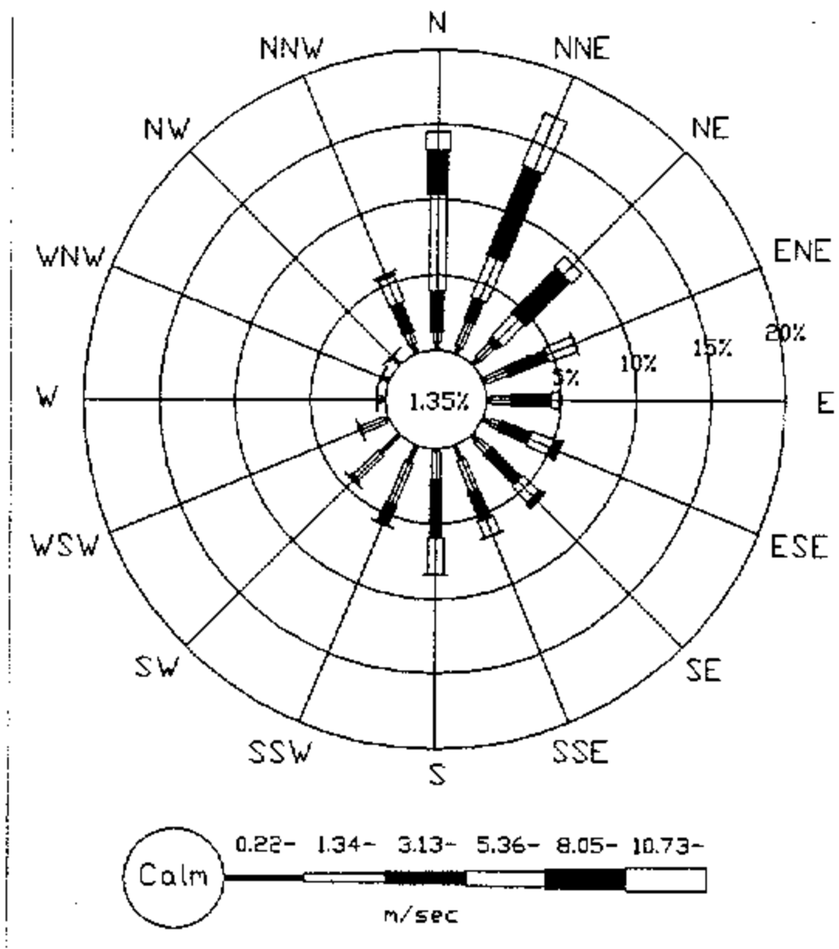
低塔63公尺

1996/10/1 - 1996/10/31



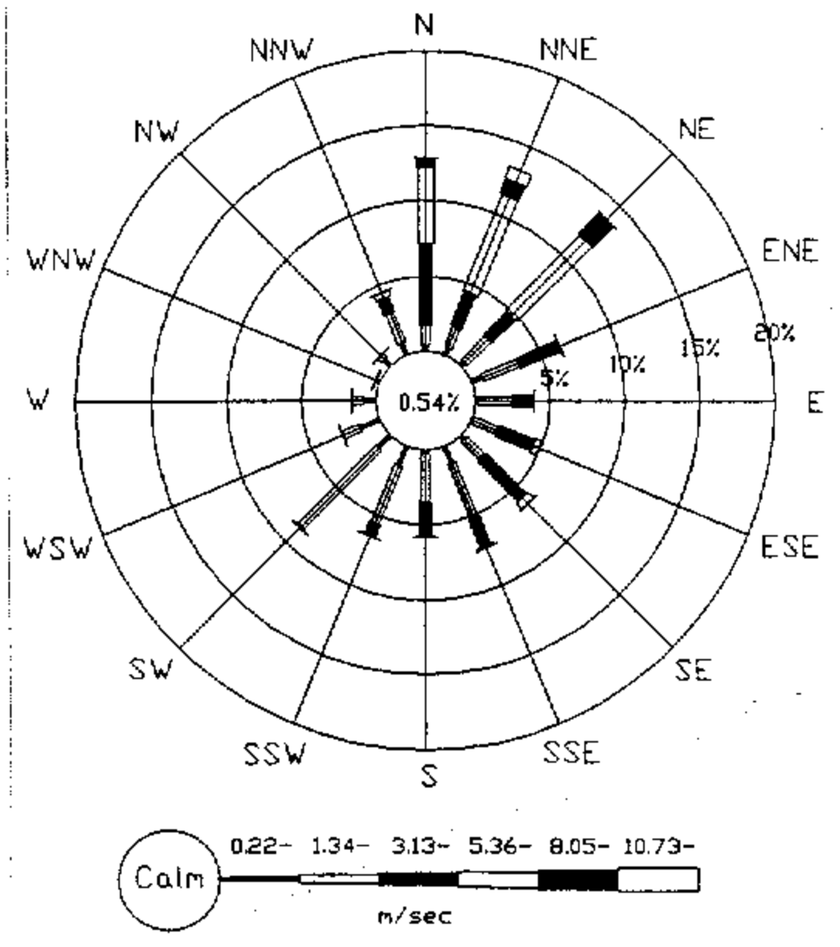
低塔21公尺

1996/10/1 - 1996/10/31



高塔93公尺

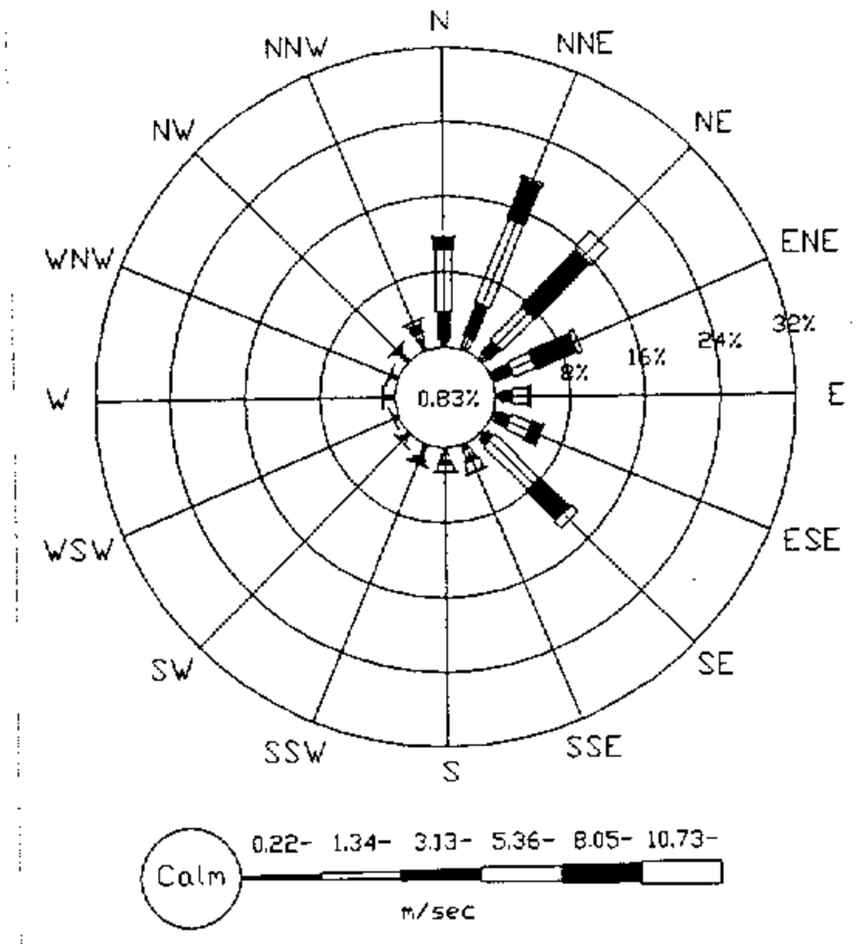
1996/10/1 - 1996/10/31



高塔63公尺

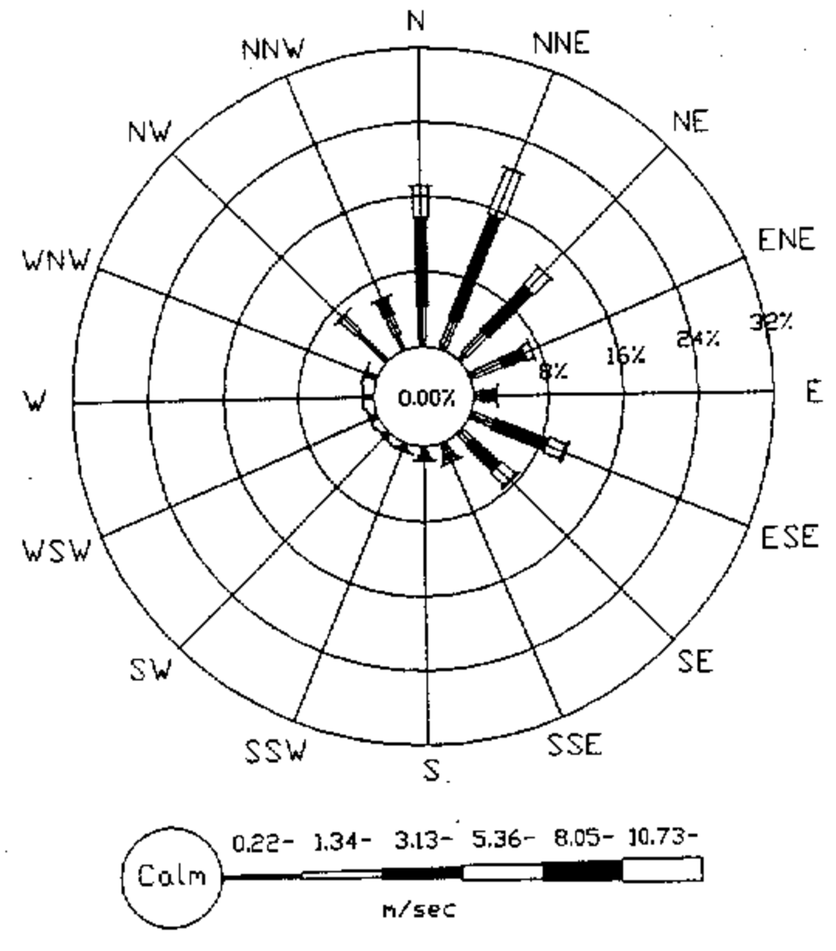
圖 3.1-2 核四施工環境監測氣象塔85年10月風花圖

1996/11/1 - 1996/11/30



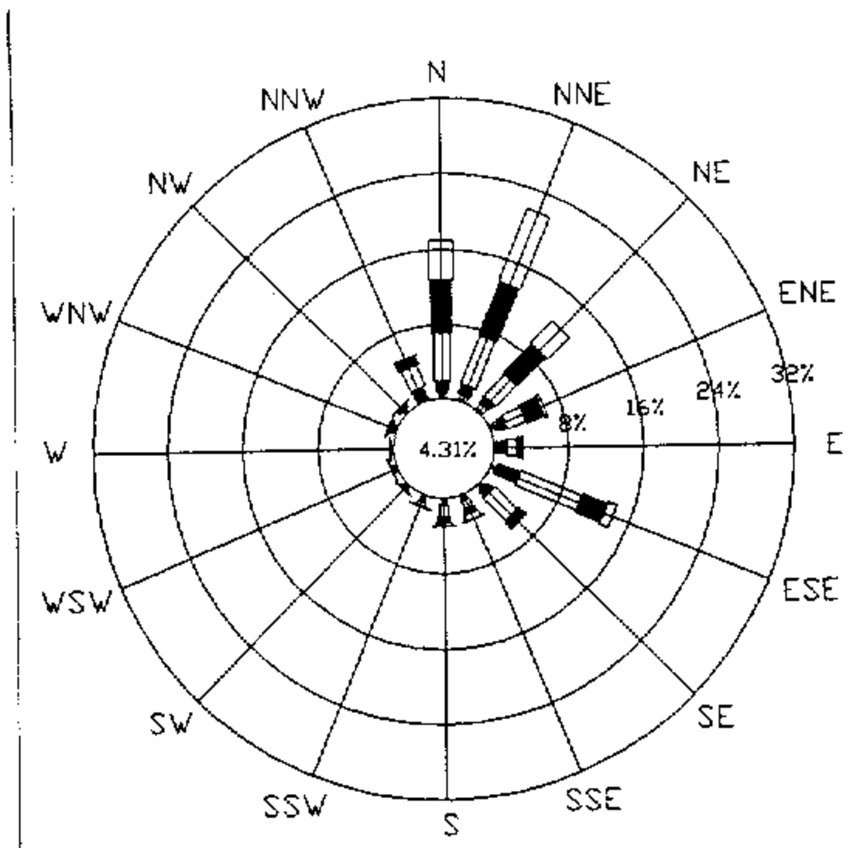
低塔63公尺

1996/11/1 - 1996/11/30



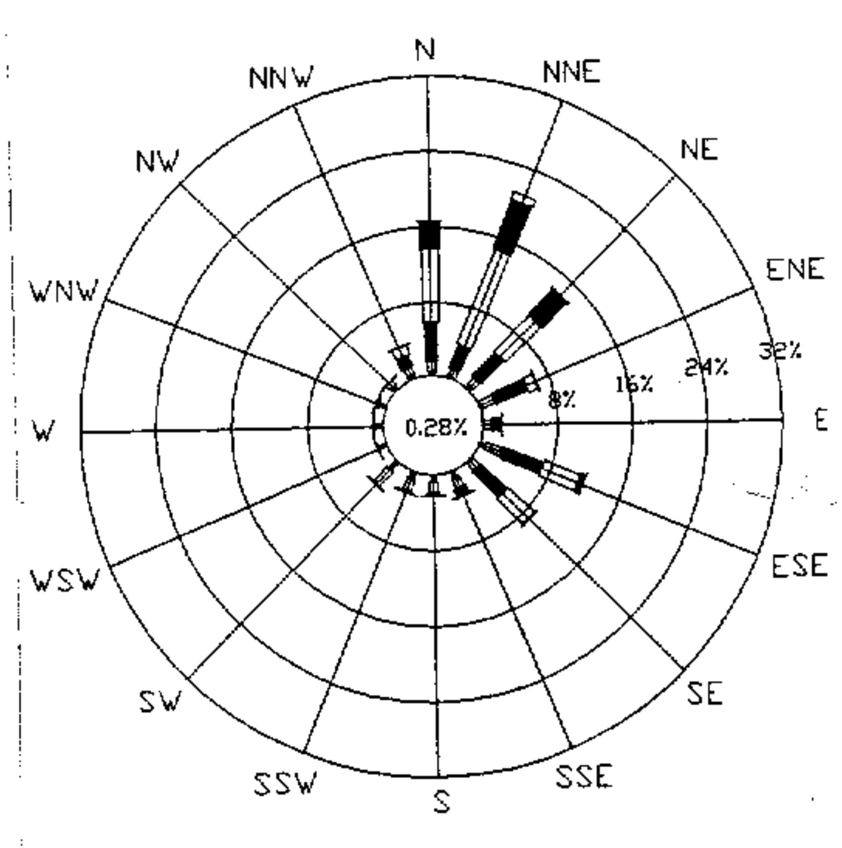
低塔21公尺

1996/11/1 - 1996/11/30



高塔93公尺

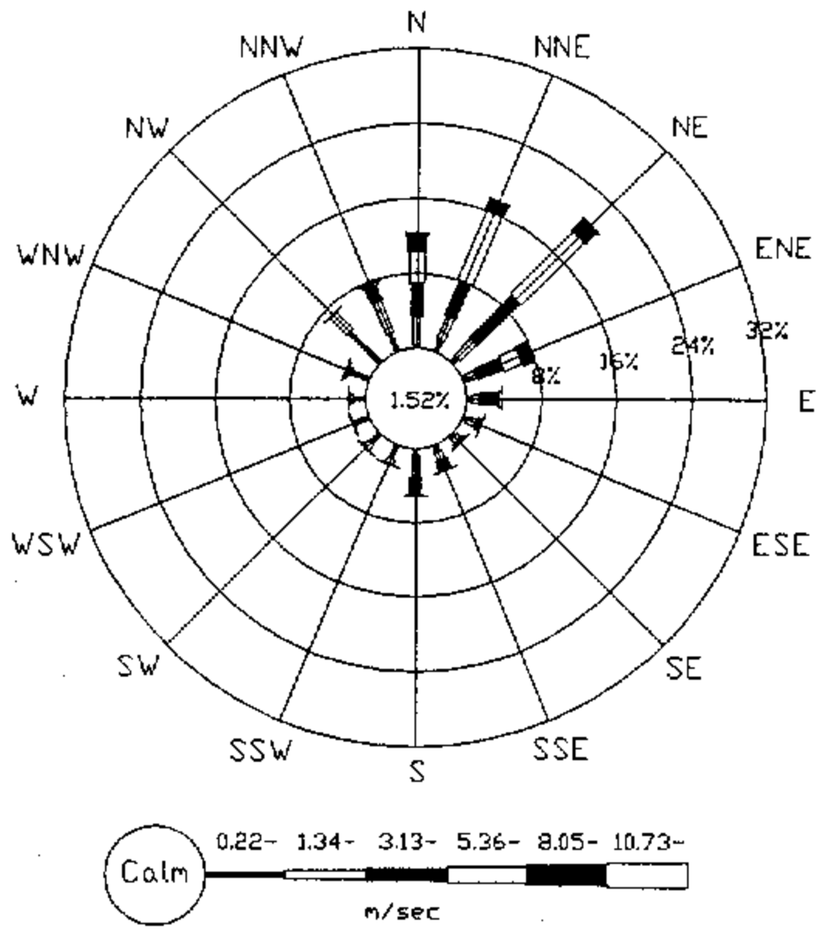
1996/11/1 - 1996/11/30



高塔63公尺

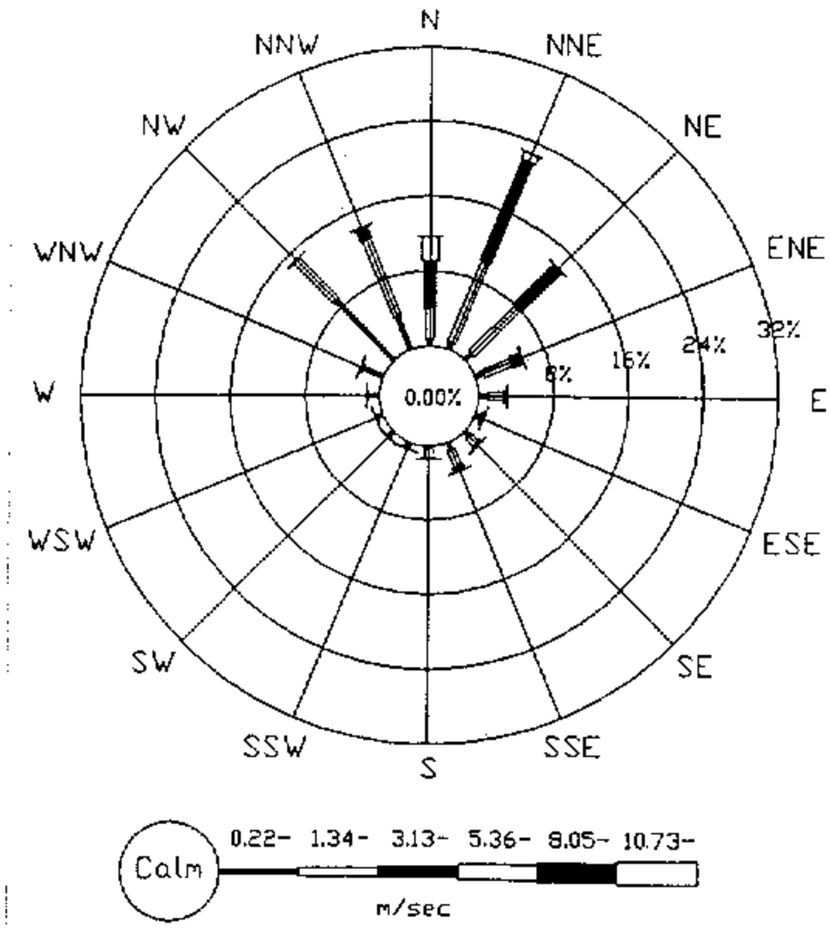
圖 3.1-3 核四施工環境監測氣象塔85年11月風花圖

1996/12/1 - 1996/12/31



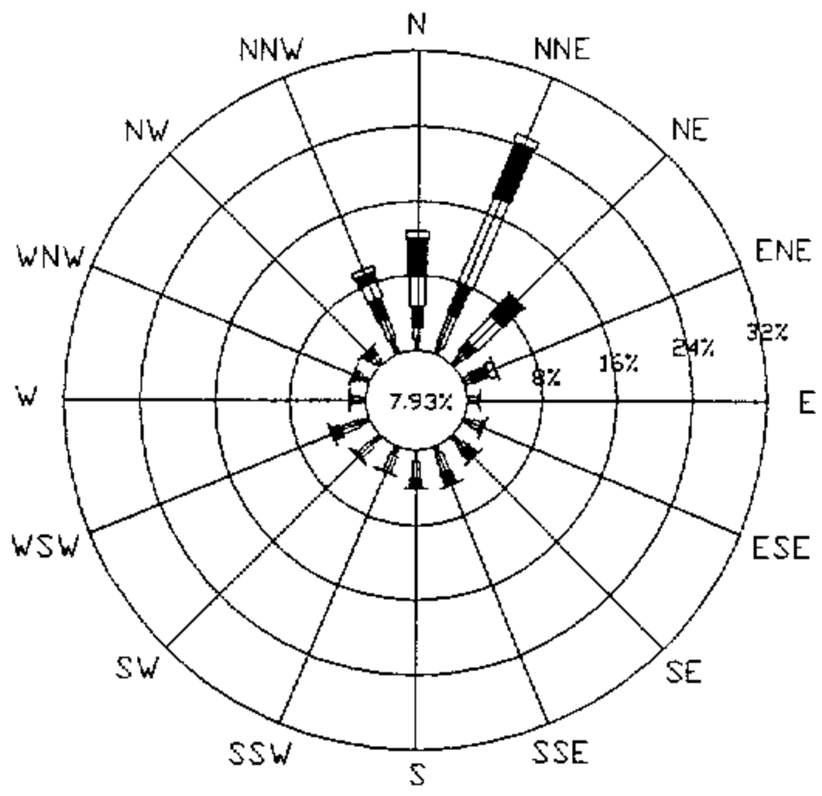
低塔63公尺

1996/12/1 - 1996/12/31



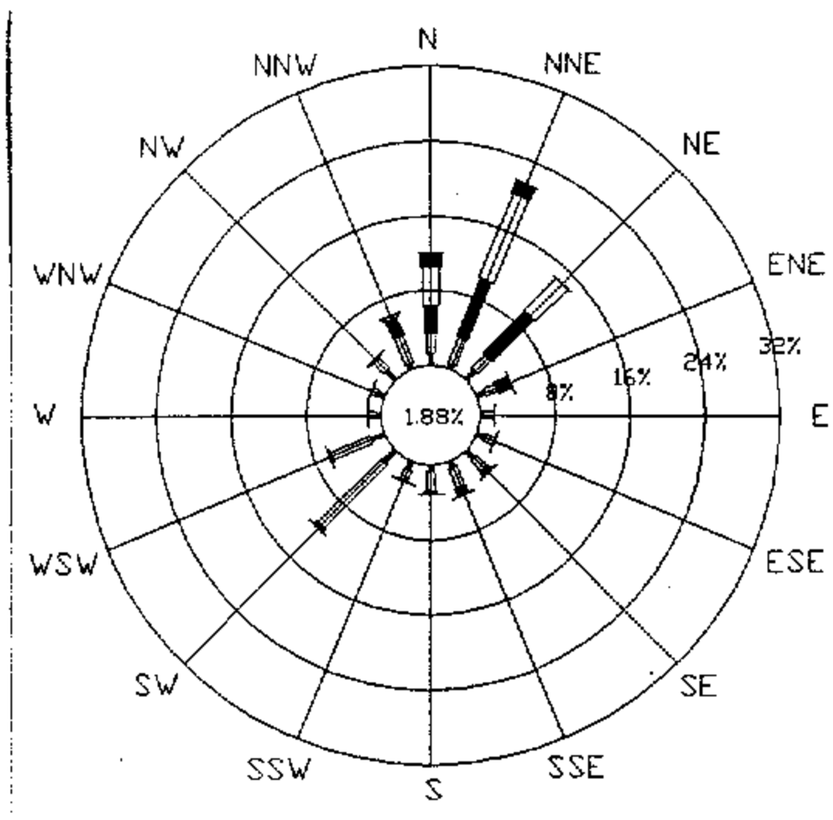
低塔21公尺

1996/12/1 - 1996/12/31



高塔93公尺

1996/12/1 - 1996/12/31



高塔63公尺

圖 3.1-4 核四施工環境監測氣象塔85年12月風花圖

50.41%。低塔21公尺氣象塔10月之盛行風向除盛行之東北季風外（其北、北北東、東北風向三者頻率合計約38.24%），西北風亦佔了13.17%之不小頻率；而11月之盛行風向爲北北東風（佔20.57%），其北、北北東及東北風向三者頻率合計約50.69%；12月之盛行風向仍持續爲北北東風，佔22.73%，惟西北風之頻率亦不小，約15.02%。

本季10月至12月從低塔氣象塔觀測所得之平均風速，在低塔63公尺分別爲4.4m/sec、6.2m/sec及3.9m/sec，而低塔21公尺則分別爲2.8m/sec、3.6m/sec及2.5m/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公尺爲高。大體而言，本季因東北季風之故，低塔氣象塔所觀測之平均風速較前一季（7~9月）爲高。

⑵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Ⅰ-19～附錄Ⅰ-24及圖3.1-2～圖3.1-4所示。綜合觀測結果，高塔93公尺氣象塔10月之盛行風向爲北北東風，其次爲北風，二者頻率合計約31.48%；11月之盛行風向與10月相似，其北北東及北風二者頻率合計約38.76%，而12月之盛行風向仍持續爲北北東風，佔25.02%。高塔63公尺氣象塔本季各月份之風速風向聯合頻率與高塔93公尺氣象塔觀測結果相似，其10月之盛行風向爲東北風(佔13.79%)，其次爲北北東及北風，三者頻率合計約39.88%；11月之盛行風向轉爲北北東風，其次爲北風，二者頻率合計約37.79%，而12月之盛行風向仍持續爲北北東風，其頻率約佔21.50%。在高塔氣象之風速風向聯合頻率比較方面，本季因受東北季風的影響，風向延續上季9月以北北東及東北風的發生頻率最大。

本季10月至12月從高塔氣象塔觀測所得之平均風速，在高塔93公尺分別爲5.2m/sec、7.1m/sec及4.3m/sec，而高塔63公尺則分別爲3.9m/sec、5.1m/sec及3.5m/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公尺爲高，本季高塔氣象塔之風速較上一季爲高，其原因與前述低塔情況相同。

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低塔氣象塔進行觀測，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3.1-2、表3.1-3及表3.1-4所示，其氣溫逐時及露點溫度月報表則列於附錄Ⅰ-25至附錄Ⅰ-27、附錄Ⅰ-28至附錄Ⅰ-30及附錄Ⅰ-31至附錄Ⅰ-33。本季10月至12月之月平均氣溫分別爲24.1℃、21.6℃及17.3℃，月平均露點溫度則分別爲21.6℃、19.5℃及13.2℃，平均氣溫及平均露點均呈遞減趨勢；相對濕度則分別爲87.1%、88.6%及78.0%。

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3.1-5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3.1-6所示。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果顯示，10月至12月之大氣穩定度多以E級（微穩度）及D級（中性）的分佈機率最大（E級約佔29.34%～52.08%左右，而D級約佔31.99%～64.44%左右），僅11月份之高塔氣象塔之C級佔15.56%相當大的比例，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）係於低塔氣象塔進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表3.1-7和表3.1-8，

表3.1-2 核四施工環境監測氣溫本季觀測結果

日期 \ 月份	85年10月	85年11月	85年12月
1	24.2	25.9	14.5
2	23.5	23.5	15.8
3	23.9	24.2	20.2
4	23.8	26.0	20.4
5	24.8	25.1	15.8
6	26.1	24.3	12.5
7	25.6	25.4	13.8
8	25.2	25.1	16.8
9	24.9	23.4	17.3
10	24.0	24.3	16.8
11	25.4	23.9	16.8
12	25.0	21.8	17.7
13	25.3	20.4	18.3
14	23.6	21.1	18.1
15	23.7	20.0	18.5
16	23.6	20.3	19.7
17	25.0	19.7	19.0
18	24.2	17.1	17.3
19	22.8	19.2	16.1
20	22.1	20.6	16.8
21	23.4	19.2	17.0
22	22.7	18.5	17.9
23	23.8	19.8	17.2
24	23.9	21.2	17.9
25	24.1	21.8	18.7
26	22.1	21.7	17.7
27	20.8	19.5	18.5
28	22.3	19.2	16.6
29	23.5	19.0	16.7
30	25.7	16.0	16.1
31	26.7	-	19.0
月　平　均	24.1	21.6	17.3
歷年同期平均	23.4	20.4	16.9
84年　同　期	24.0	19.3	16.5

註：(1)單位爲℃。

(2)歷年平均資料來源爲台電鹽寮電源勘測隊之觀測報告，資料統計時間自民國69年7月至81年12月。

表3.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果

日期 \ 月份	85年10月	85年11月	85年12月
1	22.8	22.7	7.1
2	22.8	22.0	12.5
3	23.3	22.2	17.0
4	21.3	22.5	17.9
5	20.1	22.3	14.4
6	22.4	22.5	6.3
7	22.8	22.2	6.3
8	23.3	22.7	11.7
9	23.0	22.5	14.5
10	23.3	22.9	12.1
11	23.5	22.9	11.2
12	24.0	18.3	13.7
13	24.0	15.7	12.2
14	23.1	18.2	12.5
15	18.0	19.6	16.0
16	18.4	19.8	17.3
17	19.7	19.2	16.3
18	20.6	12.6	12.2
19	19.3	13.9	11.7
20	20.6	18.8	11.2
21	21.8	18.8	12.4
22	22.1	18.4	13.1
23	21.2	19.1	10.7
24	22.5	19.3	13.9
25	22.2	19.8	16.4
26	18.3	20.9	16.8
27	18.0	18.4	15.6
28	20.7	18.6	13.5
29	22.8	17.8	14.0
30	22.7	10.3	13.6
31	22.5	-	15.7
月　平　均	21.6	19.5	13.2
歷年同期平均	20.8	17.2	12.7
84年　同　期	20.9	14.3	10.2

註：(1)單位爲℃。

(2)歷年平均值資料係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（台電，民國80年），資料統計時間自民國69年7月至73年6月。

表3.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果

日期 \ 月份	85年10月	85年11月	85年12月
1	92.0	83.5	61.2
2	95.8	91.7	82.5
3	96.6	88.6	82.8
4	87.3	81.7	85.8
5	77.1	84.3	91.7
6	80.6	89.6	66.3
7	85.0	82.7	60.6
8	89.8	86.8	73.1
9	88.9	95.3	84.7
10	95.6	91.9	74.4
11	89.5	94.6	69.8
12	93.8	80.7	77.4
13	92.6	74.9	68.0
14	96.7	83.7	70.2
15	70.9	97.5	86.1
16	73.0	97.0	86.8
17	72.3	96.8	85.1
18	80.6	75.2	71.8
19	80.4	71.7	75.3
20	91.7	90.1	69.4
21	91.2	97.9	74.8
22	96.9	99.5	73.8
23	85.5	95.8	65.6
24	91.8	88.9	78.4
25	89.5	88.7	86.5
26	79.1	95.5	95.0
27	84.5	93.0	84.0
28	91.6	96.3	83.3
29	96.0	93.2	84.9
30	84.5	69.8	86.0
31	78.9	-	82.3
月　平　均	87.1	88.6	78.0

註：單位爲%。

表3.1-5 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	≧22.5°	<-1.9
中程度不穩定	B	17.5° ～22.4°	-1.9～-1.7
微　不　穩　定	C	12.5° ～17.4°	-1.7～-1.5
中　　性	D	7.5° ～12.4°	-1.5～-0.5
微　　穩　　定	E	3.8° ～7.4°	-0.5～1.5
中程度穩定	F	1.3° ～3.7°	1.5～4.0
極　　穩　　定	G	<1.3°	>4.0

註：垂直溫度梯度之單位爲℃/100公尺。

表 3.1-6 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
85	10	低塔氣象塔	4.17	3.23	4.30	31.99	39.11	7.26	9.95
年	月	高塔氣象塔	12.97	2.30	2.57	32.57	40.27	8.11	1.22
第	11	低塔氣象塔	1.25	0.97	1.11	35.28	52.08	5.83	3.47
四	月	高塔氣象塔	4.86	3.61	15.56	64.44	9.03	0.00	2.50
季	12	低塔氣象塔	3.03	2.89	2.20	39.12	29.34	8.68	14.74
	月	高塔氣象塔	9.95	1.88	1.61	41.94	29.84	11.02	3.76
84	10	低塔氣象塔	0.40	1.08	2.42	43.15	41.53	5.24	6.18
	月	高塔氣象塔	2.69	1.08	1.61	34.81	49.19	8.47	2.15
年	11	低塔氣象塔	4.31	1.39	2.22	31.53	42.78	6.39	11.39
同	月	高塔氣象塔	5.56	1.39	1.81	25.42	50.69	10.97	4.17
期	12	低塔氣象塔	1.75	1.88	2.02	41.40	41.67	5.78	5.51
	月	高塔氣象塔	4.15	1.23	1.38	30.46	49.54	8.00	5.23
歷	10月	低塔氣象塔	1.48	0.00	0.67	12.40	66.58	13.07	5.80
	11月	低塔氣象塔	0.56	0.28	1.39	20.97	64.44	6.81	5.56
年	12月	低塔氣象塔	1.21	0.54	0.54	29.17	52.55	11.29	4.70

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）。

表3.1-7 核四施工環境監測日射量本季觀測結果

項目 / 月份 / 時間	日射量(cal/cm²)						日射強度(cal/cm²/min)					
	85 年 10 月		85 年 11 月		85 年 12 月		85 年 10 月		85 年 11 月		85 年 12 月	
	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.002	0.027	0.000	0.000	0.000	0.000
7	4.7	9.5	1.6	7.2	0.5	2.3	0.078	0.158	0.027	0.120	0.008	0.038
8	14.3	27.5	6.6	23.9	6.3	14.4	0.238	0.458	0.110	0.398	0.105	0.240
9	24.0	49.6	11.2	41.9	13.0	31.4	0.400	0.827	0.187	0.698	0.217	0.523
10	32.6	58.8	15.7	58.0	20.4	44.9	0.543	0.980	0.262	0.967	0.340	0.748
11	35.2	69.1	16.4	64.2	26.6	57.4	0.587	1.152	0.273	1.070	0.443	0.957
12	40.0	76.2	17.6	68.9	30.1	60.3	0.667	1.270	0.293	1.148	0.502	1.005
13	37.5	79.2	17.1	67.0	27.3	62.8	0.625	1.320	0.285	1.117	0.455	1.047
14	31.3	65.7	14.9	62.2	23.3	52.5	0.522	1.095	0.248	1.037	0.388	0.875
15	22.5	48.7	11.4	44.8	17.0	41.4	0.375	0.812	0.190	0.747	0.283	0.690
16	13.8	31.1	5.9	20.0	9.8	24.4	0.230	0.518	0.098	0.333	0.163	0.407
17	6.4	14.4	2.1	9.1	3.1	9.4	0.107	0.240	0.035	0.152	0.052	0.157
18	0.8	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.013	0.058	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
月累積量	8156.0		3612.6		5232.3		-		-		-	
日累積量	263.1	501.5	120.4	464.0	180.4	386.7	4.385	8.358	2.007	7.733	3.007	6.445
84年同期日累積量	202.7	498.7	154.7	408.2	85.8	303.9	3.378	8.312	2.578	6.803	1.430	5.065

表3.1-8 核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果

項目 / 月份 / 時間	紫外線輻射量(cal/cm²)						紫外線輻射強度(cal/cm²/min)					
	85年10月		85年11月		85年12月		85年10月		85年11月		85年12月	
	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.003	0.048	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.185	0.324	0.056	0.258	0.011	0.048	0.003	0.005	0.001	0.004	0.000	0.001
8	0.498	0.838	0.254	0.773	0.206	0.420	0.008	0.014	0.004	0.013	0.003	0.007
9	0.855	1.506	0.451	1.374	0.421	0.850	0.014	0.025	0.008	0.023	0.007	0.014
10	1.220	2.106	0.645	1.980	0.695	1.338	0.020	0.035	0.011	0.033	0.012	0.022
11	1.372	2.540	0.709	2.364	0.902	1.752	0.023	0.042	0.012	0.039	0.015	0.029
12	1.533	2.647	0.774	2.520	1.023	1.860	0.026	0.044	0.013	0.042	0.017	0.031
13	1.447	2.669	0.739	2.460	0.954	1.920	0.024	0.044	0.012	0.041	0.016	0.032
14	1.211	2.166	0.633	2.100	0.806	1.530	0.020	0.036	0.011	0.035	0.013	0.026
15	0.872	1.566	0.484	1.472	0.589	1.158	0.015	0.026	0.008	0.025	0.010	0.019
16	0.552	0.955	0.278	0.723	0.329	0.718	0.009	0.016	0.005	0.012	0.005	0.012
17	0.266	0.480	0.086	0.348	0.107	0.300	0.004	0.008	0.001	0.006	0.002	0.005
18	0.024	0.144	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
月累積量	311.181		153.313		177.412		-		-		-	
日累積量	10.038	16.774	5.110	16.255	6.118	10.960	0.167	0.280	0.085	0.271	0.102	0.183
84年同期日累積量	8.539	17.660	5.492	13.427	2.961	8.599	0.3075	0.4177	0.3491	0.4462	0.2599	0.4314

其月報表則分別列於附錄Ⅰ-34～附錄Ⅰ-36及附錄Ⅰ-37～附錄Ⅰ-39。本季10月至12月之日累積平均日射量分別爲263.1cal/cm^2、120.4cal/cm^{2}及180.4cal/cm^2，10月至12月之日累積最大日射量分別爲501.5cal/cm^2、464.0cal/cm^{2}及386.7cal/cm^2；而10月至12月之日累積平均紫外線輻射量分別爲10.038cal/cm^2、5.110cal/cm^{2}及6.118cal/cm^2；10月至12月之日累積最大紫外線輻射量則爲16.774cal/cm^2、16.255cal/cm^{2}及10.960cal/cm^2；日射強度及紫外線輻射強度均以上午10時至下午15時之強度最強，晚間7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爲0.0cal/cm^2。

四、歷年觀測結果分析

1.風向與風速

在本季風向風速與上季的比較方面，本季因受冬季強烈東北季風的影響，高、低塔氣象塔所觀測之平均風速均較上一季增強，由於觀測高程的關係，此現象以高塔93公尺氣象塔的觀測結果最爲明顯，其平均風速較上季約增加了0.7m/sec，其次爲高塔63公尺及低塔63公尺氣象塔，而以低塔21公尺的變化最不明顯。至於盛行風向則同樣因東北季風影響，由上季的偏南風明顯轉爲北北東及東北風。

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，歷年10月不論高塔或低塔的觀測結果均以北北東爲盛行風，而11月仍以北北東風爲主，只有低塔21公尺觀測所得之盛行風向爲北風，至12月則轉爲高塔之盛行風向是北風而低塔是北北東風。本季高、低塔10、11月之盛風向大致與歷年觀測結果相似，僅12月略有不同，而以北北東風爲主要盛行風向。此外，歷年10月至12月低塔63公尺之平均風速分別爲5.2m/sec、5.6m/sec及4.7m/sec，低塔21公尺分別爲3.3m/sec、3.6m/sec及3.4m/sec，高塔93公尺分別爲5.7m/sec、6.1m/sec及5.5m/sec，高塔63公尺則分別爲4.1m/sec、4.5m/sec及4.1m/sec；而本季低塔63公尺及21公尺之平

均風速分別介於3.9～6.2m/sec及2.5～3.6m/sec，高塔93公尺及63公尺則分別介於4.3～7.1m/sec及3.5～5.1m/sec之間，本季11月高、低塔之平均風速明顯較歷年之平均風速爲高，而10、12月之高、低塔平均風速則較歷年平均風速略低。

2.氣溫與露點溫度

歷年10月至12月觀測之平均氣溫分別爲23.4℃、20.4℃及16.9℃，去年（84年）同期之平均氣溫分別爲24.0℃、19.3℃及16.5℃，本季10~12月的平均氣溫較歷年與去年同期的平均氣溫高約0.1~2.3℃。

歷年10月至12月觀測之平均露點溫度分別爲20.8℃、17.2℃及12.7℃，去年（84年）同期之平均露點溫度分別爲20.9℃、14.3℃及10.2℃，本季10~12月的平均露點溫度均較歷年與去年同期的平均值爲高，差約0.5~5.2℃左右。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

歷年10月至12月觀測之大氣穩定度機率分佈以E級爲最多，其次爲D級和F級，但D、E兩級合計約佔78.98%~85.4%；而去年（84年）同期之大氣穩定度主要分佈於D、E兩級，本季大氣穩定度除11月高塔氣象塔之C級佔不少比例外，均以D、E兩級爲主，其大氣穩定度分佈情形與去年同期相似，若和歷年同期相比則本季較偏向中性。

空氣品質監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第二節　空氣品質監測

一、監測內容

施工期間主要之空氣污染來源爲工地開挖產生之逸散性粒狀物及施工車輛、機具排放之廢氣（含氮氧化物、一氧化物及碳氫化合物等）。核四工程施工期間將採行相關之污染防制措施，惟爲瞭解施工期間廠址附近地區空氣品質是否維持良好狀況，故進行本項空氣品質監測，以有效掌握施工期間實際之空氣品質狀況，並衡量採行之污染防制措施是否適當或做爲進行相關因應措施之依據。

1.監測位置

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設置三處周界空氣品質測站，由北而南分別爲川島養殖池、石碇宮及貢寮焚化廠入口旁之民宅，各測站位置詳圖3.2-1。

(1)環境空氣品質測站

①澳底國小測站

位於核能四廠廠址東北方，距廠址周界約250公尺，監測車設置於澳底國小運動場之一隅。本測站附近爲澳底市區，住家、商店及海產餐廳林立，西側爲台2省道通過，北邊則爲澳底漁港。

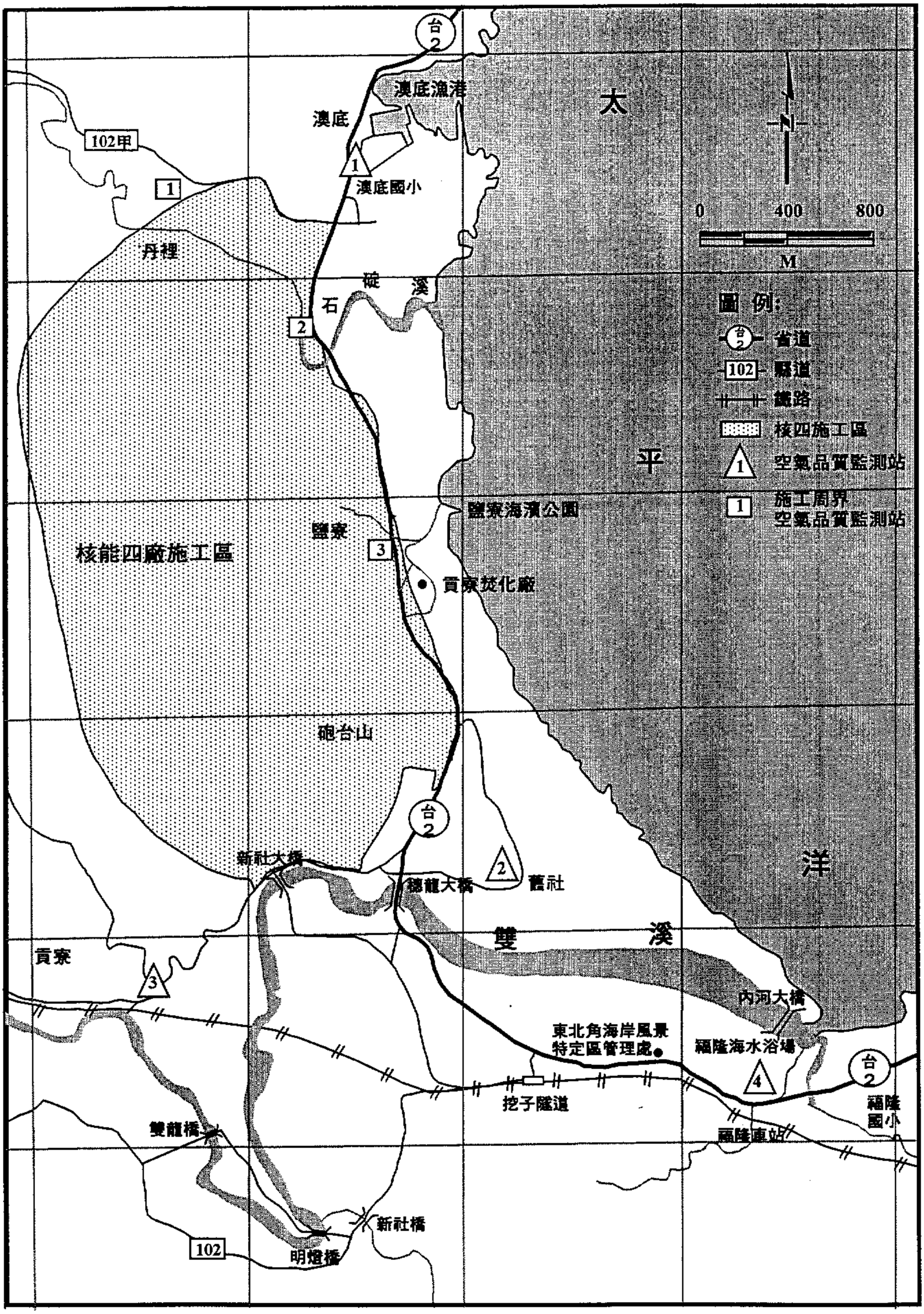


圖 3.2-1 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

②龍門社區測站

位於核能四廠廠址之東南方，距廠址周界大約650公尺，監測車設置於舊社龍門社區活動中心之籃球場。龍門社區屬鄉村型態社區，以昭惠廟爲生活集聚中心，東側即爲太平洋，視野開闊，西側約500公尺處有台2省道通過。

③貢寮國小測站

位於核能四廠廠址之南方，距廠址周界大約750公尺，監測車設置於貢寮國小內。貢寮國小附近主要爲田園地形及小山丘，南側臨宜蘭線鐵路及著名風景勝地「草嶺古道」。

④福隆海水浴場測站

位於核能四廠廠址之東南方，距廠址周界大約2,000公尺，監測車設置於東北角海岸風景特定區管理處。福隆海水浴場位於雙溪河口，台2省道及宜蘭線鐵路分別自其南方通過，爲本省北部夏季弄潮戲水之消暑勝地，海岸線風景自然怡人。

(2)周界空氣品質測站

①川島養殖池測站

位於核能四廠廠址北側周界，即102甲縣道與廠界線之交界處，監測車設置於養殖池內之水泥空地。川島養殖池北邊緊臨雙澳公路及小山丘，東側與核四廠址相隔一水泥道路，鄰近川島養殖池之廠區爲員工宿舍區及餐廳，養殖池南邊爲稻田及小山丘，西側則爲住家。

②石碇宮測站

位於核能四廠廠址東北方周界，即在低塔氣象塔之東側，監測車設置於石碇宮旁之空地。石碇宮之西側即爲核四廠之低

塔氣象鐵塔，南邊爲核四廠氣象記錄站，北邊與石碇溪相鄰，東側爲台2省道。

③貢寮焚化廠入口旁民宅測站（台2省道105公里處）

位於核能四廠廠址東南方周界，即台2省道105公里處附近，監測車設置於貢寮焚化廠入口旁民宅之空地，其西側緊鄰台2省道，南北邊則爲空曠地及小山丘，鄰近本測站之廠區爲核能四廠1號機及2號機主體廠房之位置。

2.監測項目

針對施工期間工地開挖產生之逸散性粒狀物及施工車輛、機具排放之廢氣，選定下列四類之污染物進行監測：

1.總懸浮微粒（TSP）。

2.氮氧化物（NO_X）及二氧化氮（NO_2）。

3.一氧化碳（CO）。

4.非甲烷之碳氫化合物（NMHC）。

此外，亦同時記錄溫度、濕度、風向及風速等氣象因子，作爲特殊或異常監測數據分析研判之參考。

3. 監測頻率

各監測站每月均進行連續三日監測，其中包含一日假日；粒狀物（TSP）係連續二十四小時記錄一次測值，氣狀污染物（NO_X、NO_2、CO及NMHC）則記錄每小時之小時平均值。

二、監測方法

1. 採樣儀器、機型及分析原理

現場空氣品質監測站系統詳如圖3.2-2，本監測工作之空氣品質監測儀器乃使用KIMOTO及ML廠牌（詳附錄II-91頁至附錄II-98頁），分別說明如下。

(1)氣狀污染物

① 氮氧化物（NO_X）及二氧化氮（NO_2）：分析儀器Advanced Pollution Instrumentation, Inc.廠牌之Model 2200氮氧化物分析儀，偵測原理爲「化學激光法」（Chemiluminescence），偵測極限爲2ppb，精密度在測值100 ppb範圍內爲0.8ppb、測值400ppb範圍內爲1ppb，其規格詳如附錄II-92頁。

② 一氧化碳（CO）：分析儀器爲Dasibi公司廠牌之Model ZRC一氧化碳分析儀，偵測原理爲「紅外光吸收光譜法」（Infrared Absorption Spectroscopy），精密度爲0.1ppm，偵測極限爲0.1ppm，其規格詳如附錄II-91頁。

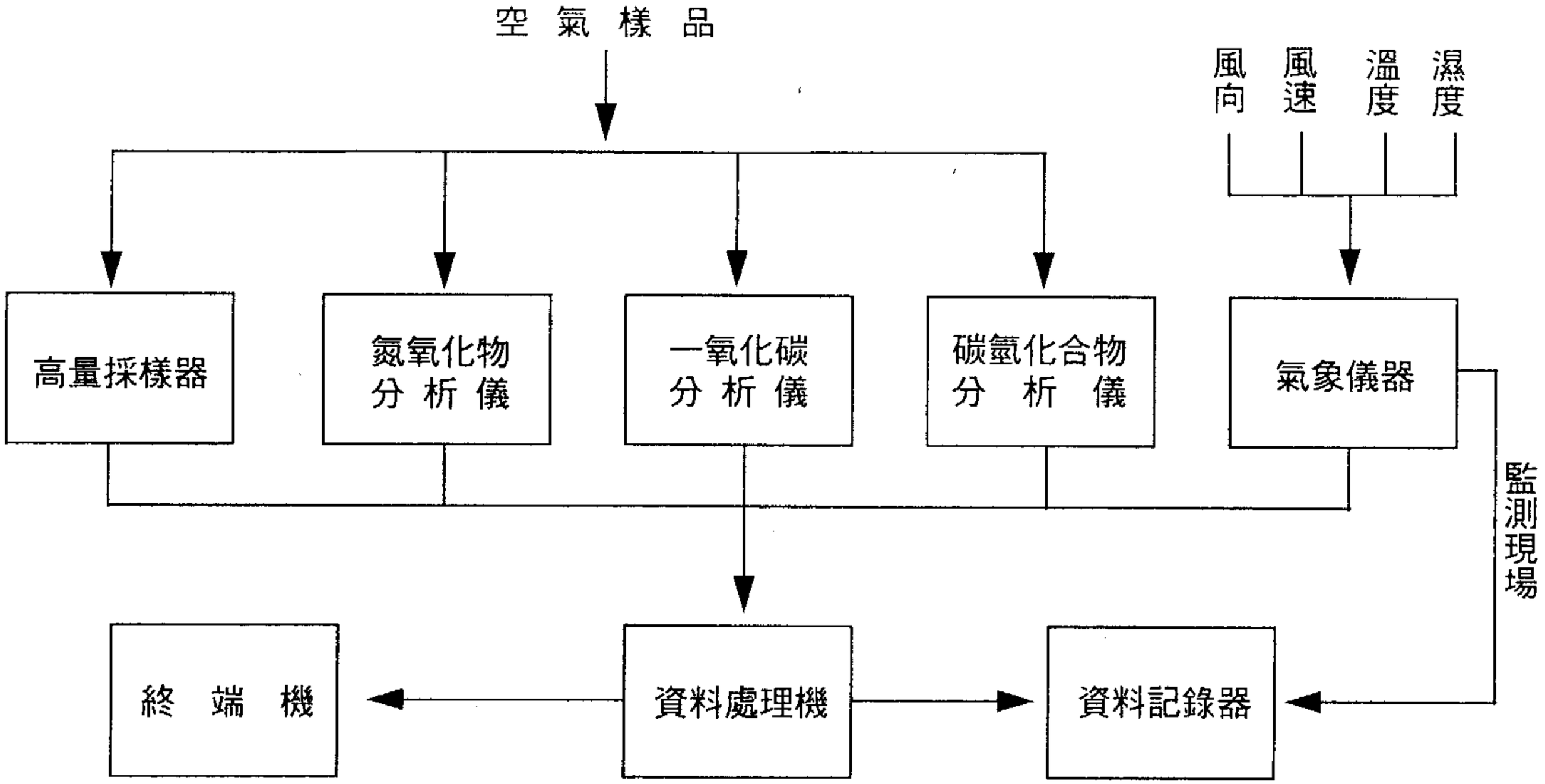


圖3.2-2 核四施工環境監測空氣品質監測站系統結構圖

③非甲烷碳氫化合物（NMHC）：非甲烷碳氫化合物分析儀爲紀本公司廠牌之Model 740分析儀，偵測原理爲「火焰離子燃燒檢知法」（FID），精密度爲±2%，偵測極限爲0.02ppm，其規格詳如附錄II-93頁。

上述各項氣狀污染物濃度測值係採連續自動監測方法進行，且皆以逐時平均濃度方式表示之。

(2)粒狀污染物

總懸浮微粒（TSP）：經連續二十四小時採樣後，再以重量法分析之；採樣器爲紀本儀器公司廠牌之Model-122高量採樣器，其規格詳如附錄II-95頁。

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詳圖3.2-3及3.2-4，並說明如后。

(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（其規格詳如附錄II-111頁），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)（其規格詳如附錄II-

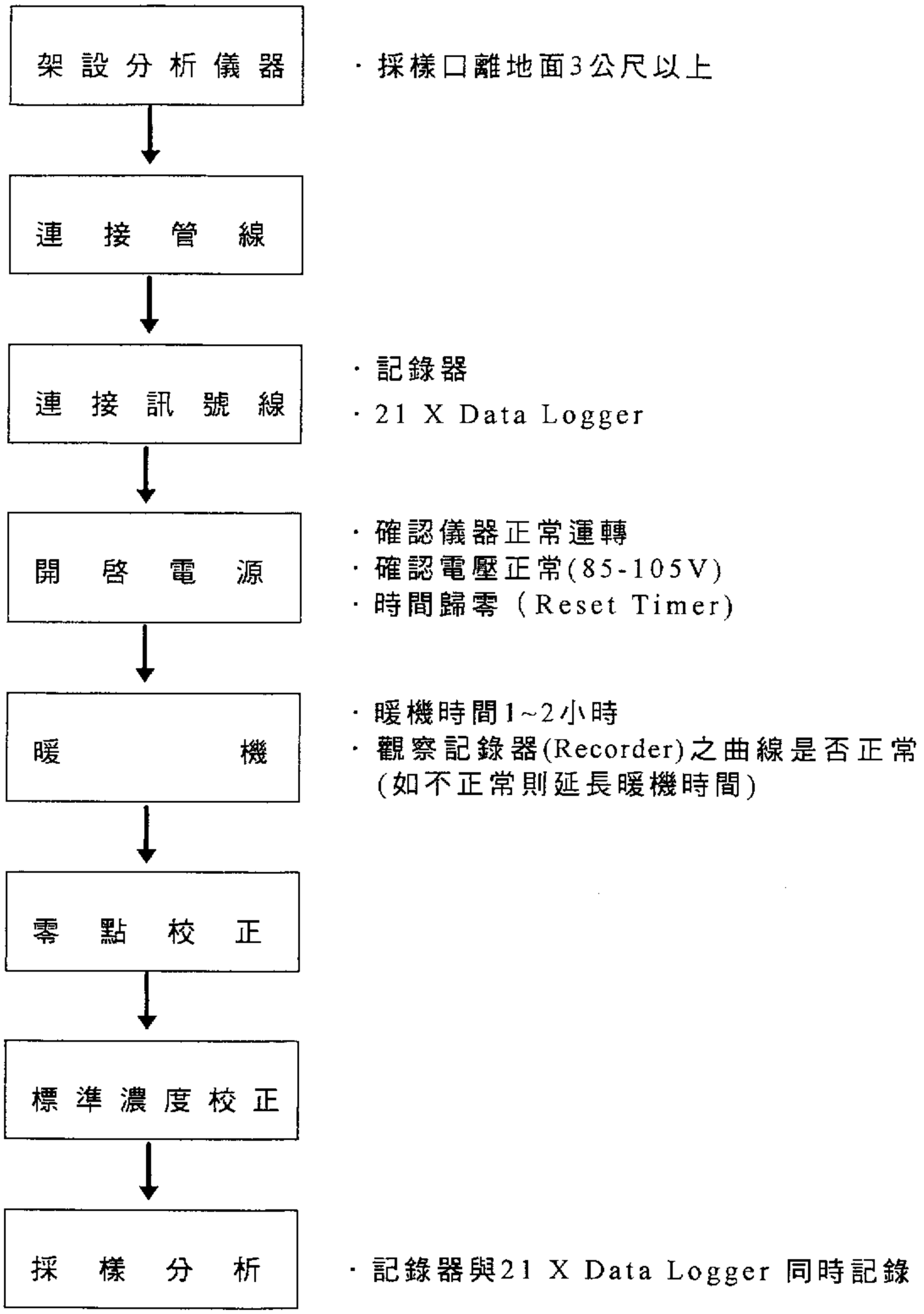


圖3.2-3 核四施工環境監測氣狀污染物現場測定流程圖

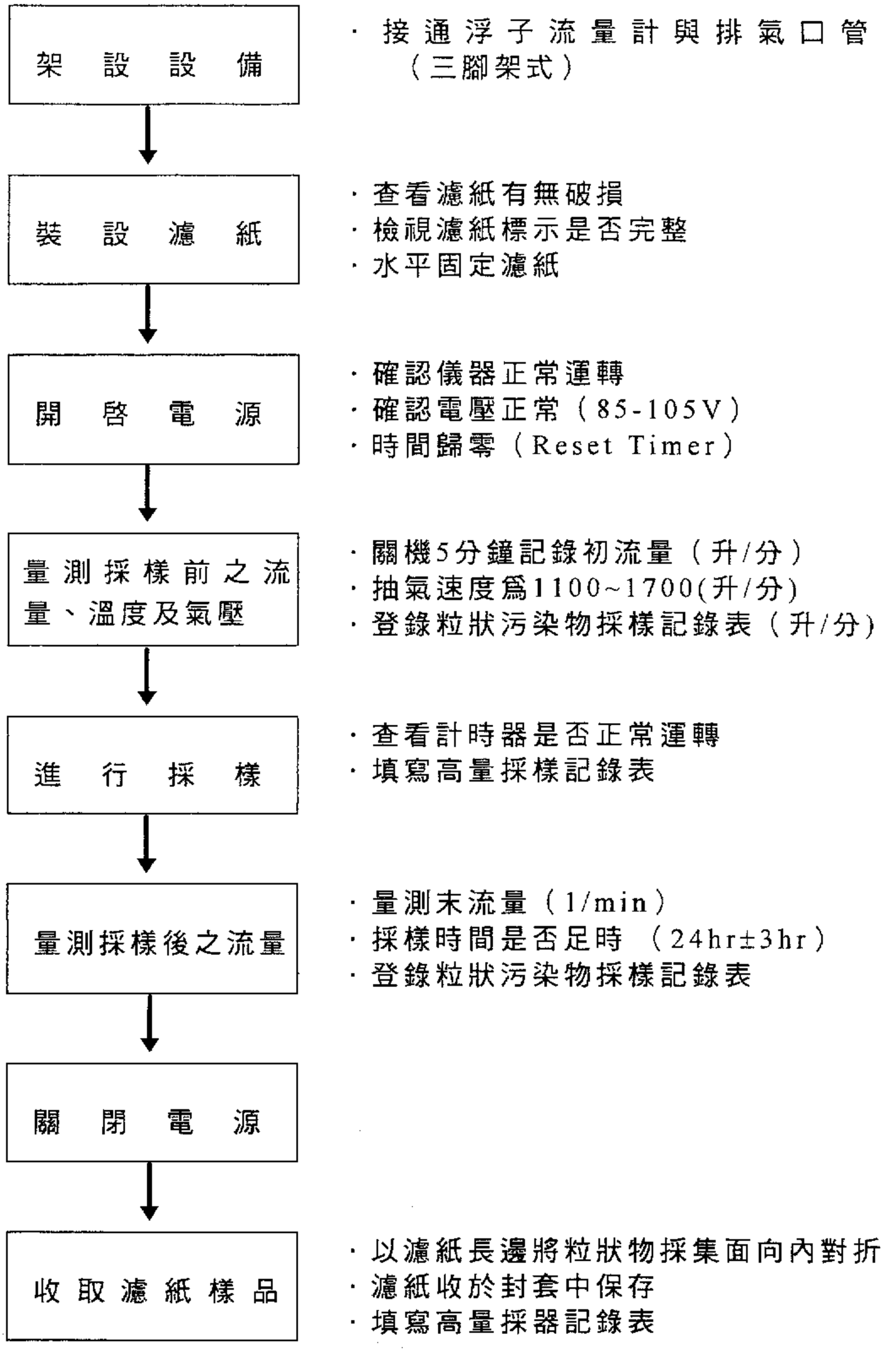


圖3.2-4 核四施工環境監測粒狀污染物現場測定流程圖

96頁）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。

4.品保與品管

空氣品質調查對於整個監測工作執行（以儀器之操作流程及數據確定爲主）之品保／品管要求及執行品保／品管工作，如後所述：

(1)品保／品管要求重點

①品質管制之重點

A.執行工作計畫之擬定。

B.標準與其他相關技術之回顧。

C.標準化執行工作模式之建立。

D.監測準確性之控制。

E.校正工作之確實性。

F.儀器維護週期性之制定。

G.相關文件之管理。

H.稽核人員複查計畫執行之完整性。

I.內部人員訓練。

J.制度管理。

②品質保證之重點

A.品保組織之評估。

B.各機能之測試。

C.程序評估。

D.系統評鑑稽核。

E.績效評鑑稽核。

F.資料之確認與修正。

G.檔案文件之管理。

(2)目的

①減低人爲誤差

確保所使用之方法及儀器能夠眞正反應大氣污染物之濃度值，雖然實驗方法與儀器之固有誤差無法排除，但是必須儘可能消除不正當的操作以及人爲的誤差，使得實驗值之誤差逼近於儀器誤差。

②數據相容性

數據相容性之主要目的乃在於瞭解採樣所得之數據是否符合儀器偵測範圍及環保署公告方法之測定範圍，並可藉此作爲檢驗室標準操作程序之執行步驟是否需要修正或調整之參考。

③稽核之完整性

以完整而嚴密的審核方法，研判操作是否有疏失，並了解數據因失誤而產生之偏差，作適時且適當的修正，使得監測值更具意義及說服力。

A.粒狀污染物

若採樣時間完整性之誤差小於13%，即可將該日之監測數據視爲有效數據，計算式如下：

$$113\% \geq \text{完整百分比} = \frac{\text{採樣時間}}{24\text{小時}} \geq 87\%$$

B.氣狀污染物

現場監測若因供電系統不良或其他因素造成檢測數據異常，可由稽核方式將異常數據捨棄，小時可信數據爲一小時內採樣時間超過30分鐘，而每日數據完整性之百分比若超過87%時，即可將該日之監測數據視爲有效數據，計算方式如下：

(a)小時數據

$$\text{完整性百分比} = \frac{60\text{分鐘} - (\text{停機時間} + \text{稽核捨棄時間})}{60\text{分鐘}} \geq 50\%$$

(b)每日數據

$$\text{完整性百分比} = \frac{24\text{小時} - \text{不完整之小時數}}{24\text{小時}} \geq 87\%$$

(3)執行品保／品管工作項目

①樣品採集及樣品輸送

依據環保署公告之標準方法進行採樣分析，並訂定現場品管控制要求，藉由檢驗室各項標準操作步驟、品管追蹤紀錄及不定期查核採樣程序等措施，分別針對樣品採集、保持與輸送作業進行管理控制。

高量採樣法中，濾紙於採樣及樣品輸送期間所受之保護爲品保工作的重點之一。於採樣時，須確實記錄高量採樣總表及單表之各項數據，並於樣品之輸送過程中，確保濾紙樣品之完

整性，以期於接收濾紙樣品時，不致造成分析人員執行工作之困擾。

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。

③校正

A.氣狀污染物

各氣狀污染物之分析儀於進行分析工作前，必須經過暖機校正之工作，於暖機結束後進行儀器校正。校正工作進行是以標準氣體鋼瓶來進行每日零點及全幅校正。

B.高量採樣

高量採樣之校正工作進行乃以環檢所公告之小孔流量校正法來進行，進行之頻率以更換碳刷時清洗流量計後進行校正工作。

④分析程序

A.分析儀部份（氣狀污染物）

(a)確保檢量線無疑後進行。

(b)儀器之穩定度。

(c)分析人員由樣品管理員獲得樣品。

(d)分析之結果由樣品轉登人員交予工程師彙整。

B.高量採樣濾紙分析

濾紙分析可分爲兩部份，即採樣前之濾紙準備及採樣完成後之濾紙量稱工作，稱重前濾紙應先置於乾燥器內48小時以上使之乾燥後，再移至恆溫、恆濕之電動天平內進行稱重分析。

⑤稽核

品保／品管稽核程序乃是針對資料的代表性（representativeness）、完整性（completeness）、精確性（precision）及準確性（accuracy）是否合乎品管／品保之要求而設定。爲達到樣品具代表性之要求，測站位置選定則必須考慮當地之常年風向、敏感受體（人口）、地表之粗糙度及測站附近之空曠情形等；而準確性之要求方面，工作人員必須對儀器之穩定性及校正工作確實完成；就數據之完整性而言，品保人員必須要求檢測人員確實記錄各項數據。

⑥數據整理、確認及統計評估

在數據整理方面，高量採樣法必須計算出濾紙之平均重量、採樣之平均流量及懸浮微粒之濃度，結果值之採用則是取用較高值。氣狀污染物之數據整理應計算每一樣品濃度之平均值、最大值、最小值及標準偏差。

在統計評估方面，則必須求得各月份之平均測值，其平均值應和行政院環保署所公告之現行標準比較，資料確認之重點乃針對不合理之數據予以確認說明，並註明其處理結果。

三、本季監測成果

本季(85年10～12月)空氣品質監測工作各測站進行監測之日期詳見表3.2-1，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II，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表3.2-2，並繪如圖3.2-5～3.2-13所示。

1.總懸浮微粒

(1)環境空氣品質監測結果

本季環境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 39～228 $\mu g/m^3$之間，詳如圖3.2-5 所示，本季最高值發生在福隆海水浴場，於12月18日228 $\mu g/m^3$，其主要原因爲測站附近之東北角管理處前往海水浴場方向的道路正在整地及種植分隔島上樹木，且天氣陰涼海風大，以致施工路面之塵土飛揚，又車輛行駛經過都會引起塵土飛揚，故研判爲測值上升的主因。

綜觀本季監測結果，主要因爲正值秋、冬季，多爲陰雨天氣，不似夏季之乾燥多風，故本季之總懸浮微粒測值均未超過法規標準限值250 $\mu g/m^3$。

(2)周界空氣品質監測結果

本季周界粒狀物測值由表3.2-2中可知，本季調查結果中以石碇宮測值較其他兩測站高，而最高值亦發生於12月份，其值爲152 $\mu g/m^3$，其主要原因爲該測站旁有一塊焚燒後之焦土，致總懸浮微粒測值較前幾個月高。而本季周界空氣品質監測站測值，均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250 $\mu g/m^3$限值。

表3.2-1 核四施工環境監測空氣品質85年10～12月監測日期一覽表

測站 / 月份		環境				周界		
		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	10月	85/10/13 12:00 至 85/10/16 11:00	85/10/16 14:00 至 85/10/19 13:00	85/10/27 13:00 至 85/10/30 12:00	85/10/20 11:00 至 85/10/23 10:00	85/10/2 16:00 至 85/10/5 15:00	85/10/9 15:00 至 85/10/12 14:00	85/10/6 13:00 至 85/10/9 12:00
	11月	85/11/13 15:00 至 85/11/16 14:00	85/11/17 13:00 至 85/11/20 12:00	85/11/13 19:00 至 85/11/16 18:00	85/11/17 12:00 至 85/11/20 11:00	85/11/3 14:00 至 85/11/6 13:00	85/11/10 15:00 至 85/11/13 14:00	85/11/6 16:00 至 85/11/9 15:00
	12月	85/12/15 14:00 至 85/12/18 13:00	85/12/18 18:00 至 85/12/21 17:00	85/12/11 18:00 至 85/12/14 17:00	85/12/18 18:00 至 85/12/21 17:00	85/12/4 19:00 至 85/12/7 18:00	85/12/12 12:00 至 85/12/15 11:00	85/12/7 22:00 至 85/12/10 21:00

註：各測站每月均連續進行三日監測

表3.2-2 核四施工環境監測空氣品質85年10～12月監測綜合結果表

測站 / 項目			環境				周界			空氣品質標準	本季測值超過空氣品質標準之次數
			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		
TSP	最高24小時值	10月	82	84	39	123	42	71	60	250	0
		11月	110	121	50	174	67	105	125		
(μg/m³)		12月	177	100	91	228	104	152	93		
NOx	最高日平均值	10月	21	12	27	26	14	30	62	無	—
		11月	15	5	2	10	2	7	21		
		12月	33	18	17	17	6	41	49		
(ppb)	最高小時值	10月	34	23	64	51	20	52	118	無	—
		11月	31	16	11	43	20	53	77		
		12月	92	27	39	52	13	74	100		
NO2	最高日平均值	10月	11	7	14	16	10	20	19	無	—
		11月	8	5	2	17	9	21	9		
		12月	20	8	11	10	6	20	18		
(ppb)	最高小時值	10月	19	17	28	32	14	36	35	250	0
		11月	16	13	10	31	12	29	23		
		12月	49	15	25	28	12	34	33		
CO	最高小時值	10月	0.7	1.1	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0	35	0
		11月	1.3	0.9	0.5	0.8	0.3	2.2	0.9		
		12月	1.5	0.5	1.4	0.6	0.8	0.8	1.8		
(ppm)	最高8小時值	10月	0.6	1.0	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	9	0
		11月	1.1	0.8	0.3	0.6	0.2	1.2	0.4		
		12月	1.3	0.4	1.3	0.5	0.7	0.6	1.7		
NMHC	最高日平均值	10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59	無	—
		11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21		
		12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28		
(ppmc)	最高小時值	10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08	無	—
		11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62		
		12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70		

註;"*"表示監測結果超出環境空氣品質標準

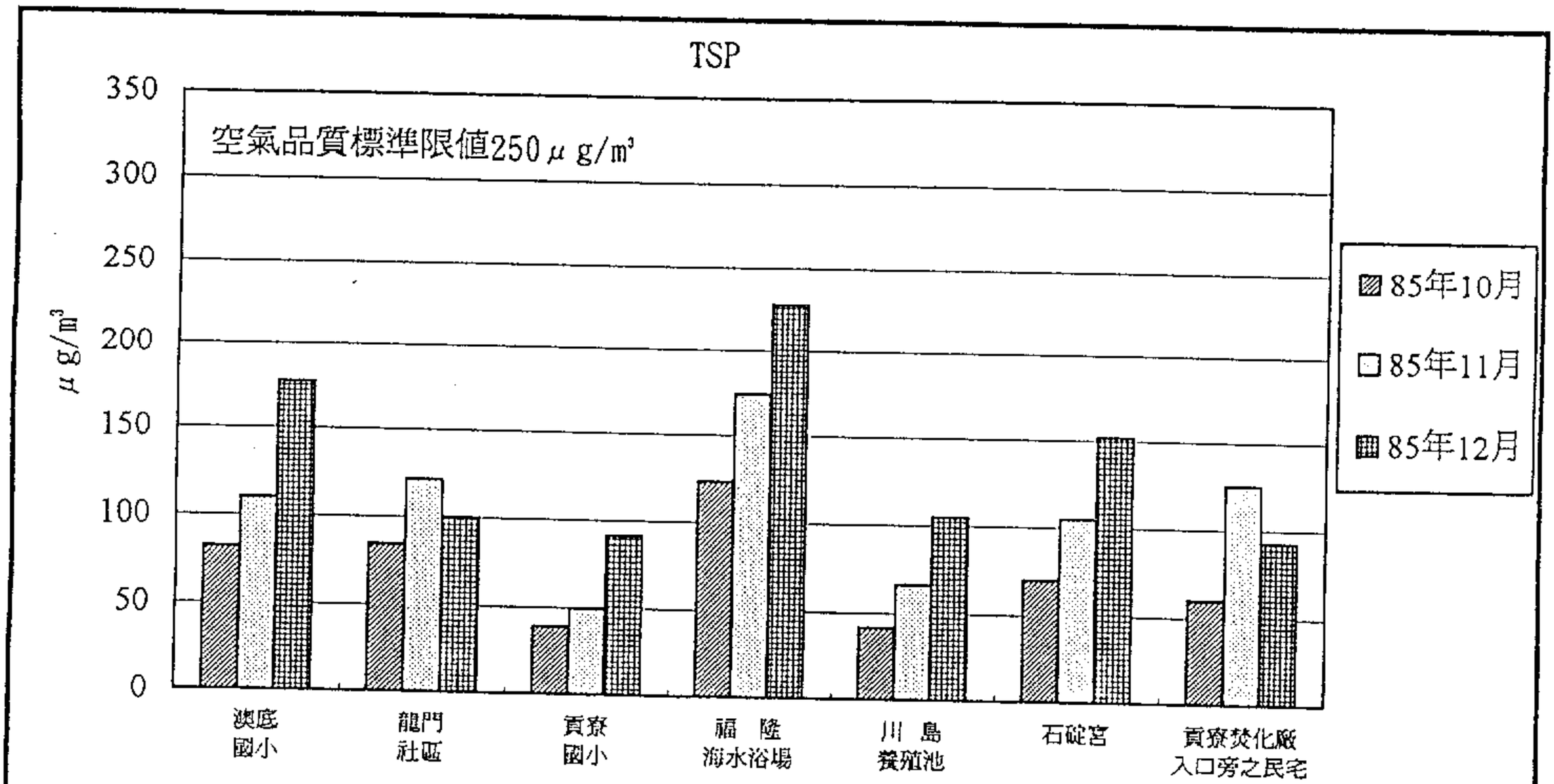


圖3.2-5　核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒85年10月至12月最高24小時比較分析圖

2.氮氧化物

(1)環境空氣品質監測結果

本季環境空氣品質測站氮氧化物最高日平均值及最高小時值如圖3.2-6及圖3.2-7所示，各測站最高日平均測值介於2～33ppb之間，以及最高小時值介於11～92ppb之間，日平均值以澳底國小測站12月份之測值33ppb最高，最高小時值亦以澳底國小測站12月份之測值92ppb最高，詳表3.2-2所示。本監測項目並無空氣品質標準可比較，若與二氧化氮最高小時值之標準比較，則本季氮氧化物測值均在標準值以下。

(2)周界空氣品質監測結果

本季周界空氣品質測站氮氧化物最高日平均值及最高小時值如圖3.2-6 及 圖3.2-7 所示，其測值分別介於2～62ppb及13～118ppb之間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站10月份測值較高，其最高日平均值62ppb(最高日平均值)及最高小時值118ppb(最高小時值)，而以川島養殖池測站11月份之測值2ppb(最高日平均值)及12月份之測值13ppb(最高小時值)最低。本季貢寮焚化廠入口旁之民宅測站測值最高，其主要原因除緊臨台2線省道受交通車輛污染之外，另由附錄II-55～II-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焚化廠之污染擴散，影響測值。

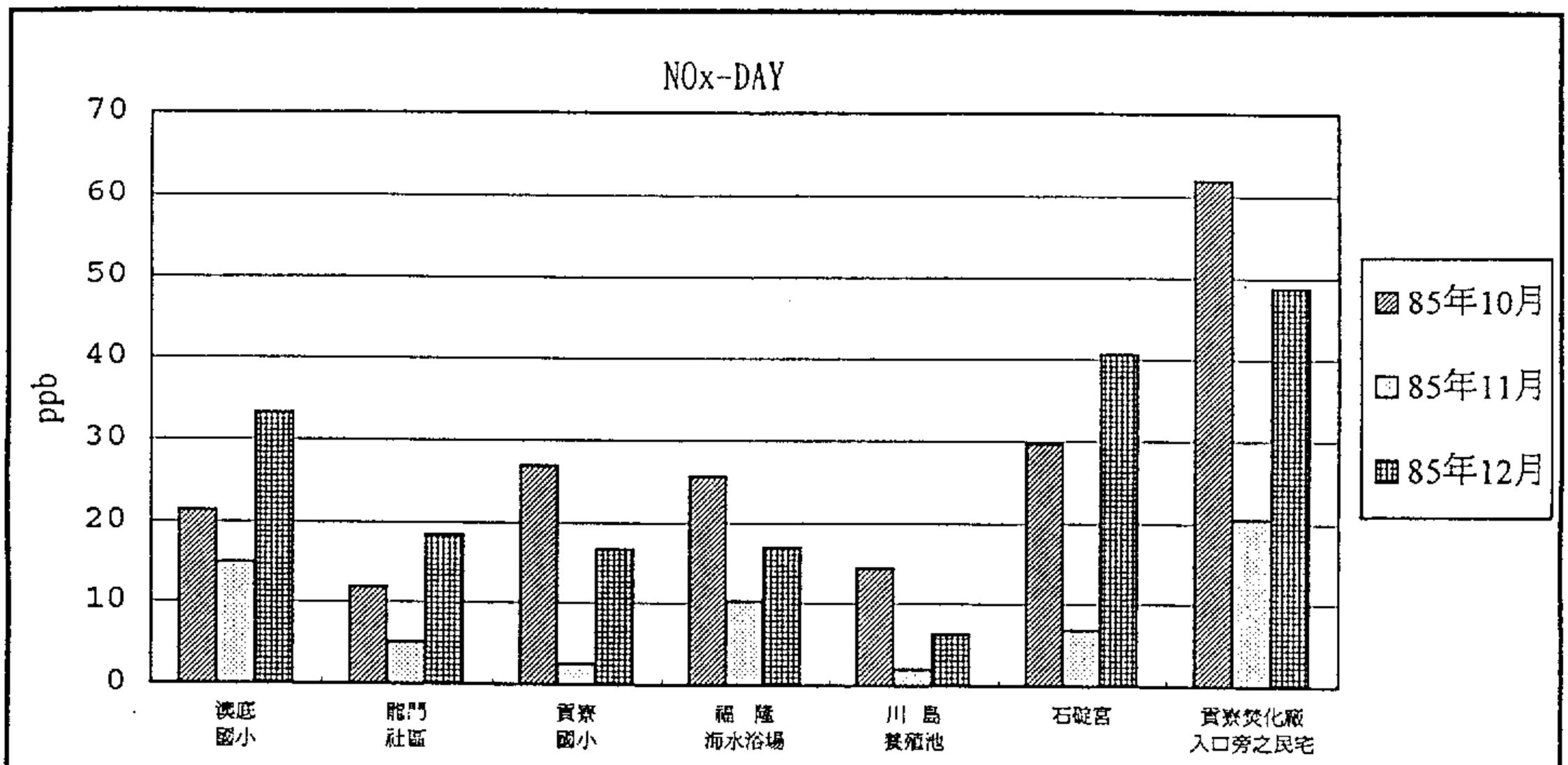


圖3.2-6 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年10月至12月最高日平均值比較分析圖

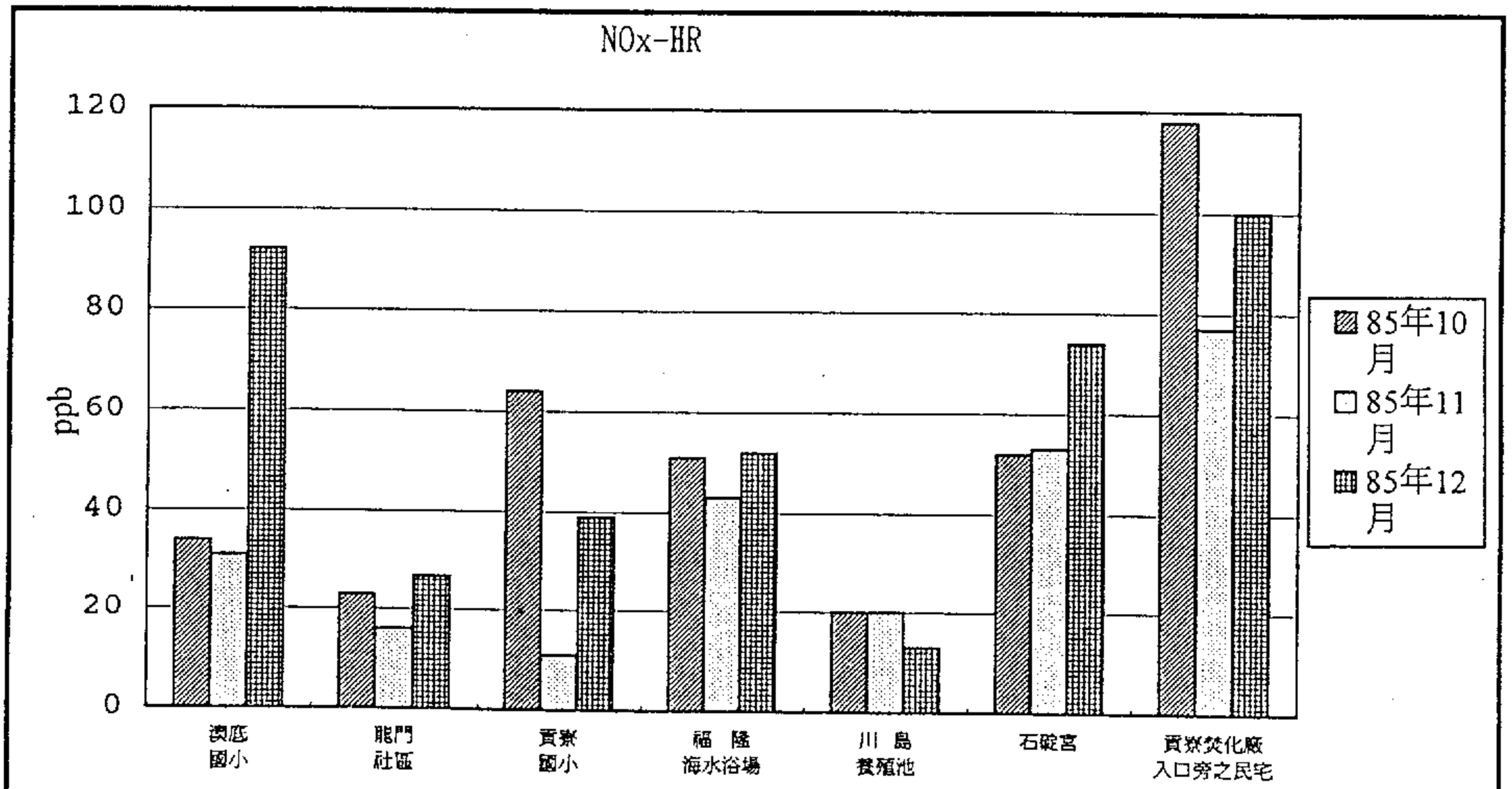


圖3.2-7 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年10月至12月最高小時值比較分析圖

3.二氧化氮

(1)環境空氣品質監測結果

本季環境空氣品質測站二氧化氮最高日平均值及最高小時值如圖3.2-8所示及圖3.2-9所示，其測值分別介於2～20ppb及10～49ppb之間，以澳底國小測站12月份之測值20ppb(最高日平均值)及12月份之測值49ppb(最高小時值)最高，不過均仍遠低於二氧化氮空氣品質標準之最高小時限值250ppb。

(2)周界空氣品質監測結果

本季周界空氣品質測站二氧化氮最高日平均值及最高小時值如圖 3.2-8所示及圖3.2-9所示，其測值分別介於6～21ppb及12～36ppb之間，本季以石碇宮測站11月份之測值21ppb(最高日平均值)及10月份之測值36ppb(最高小時值)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。

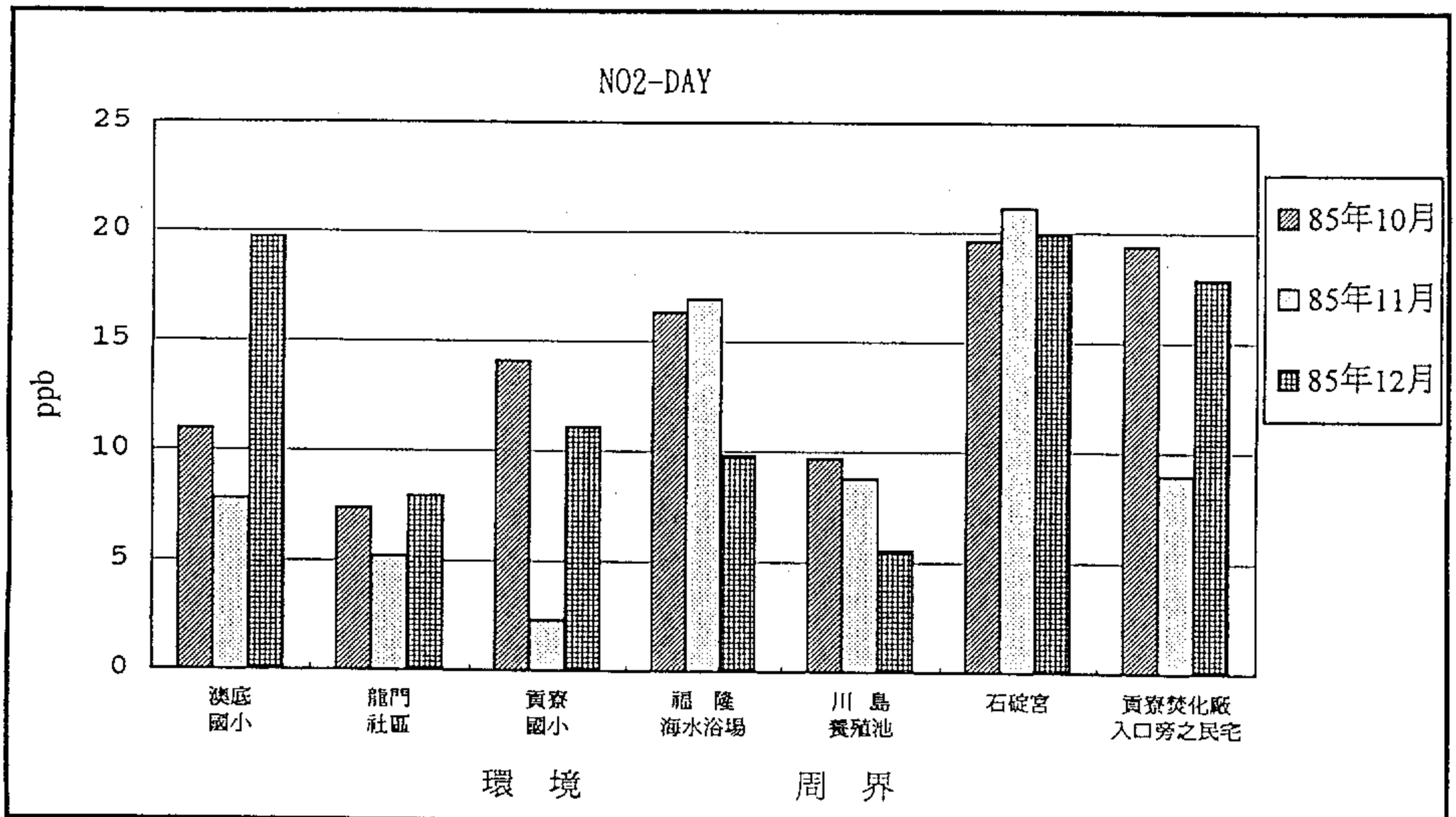


圖3.2-8　核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年10月至12月最高日平均值比較分析圖

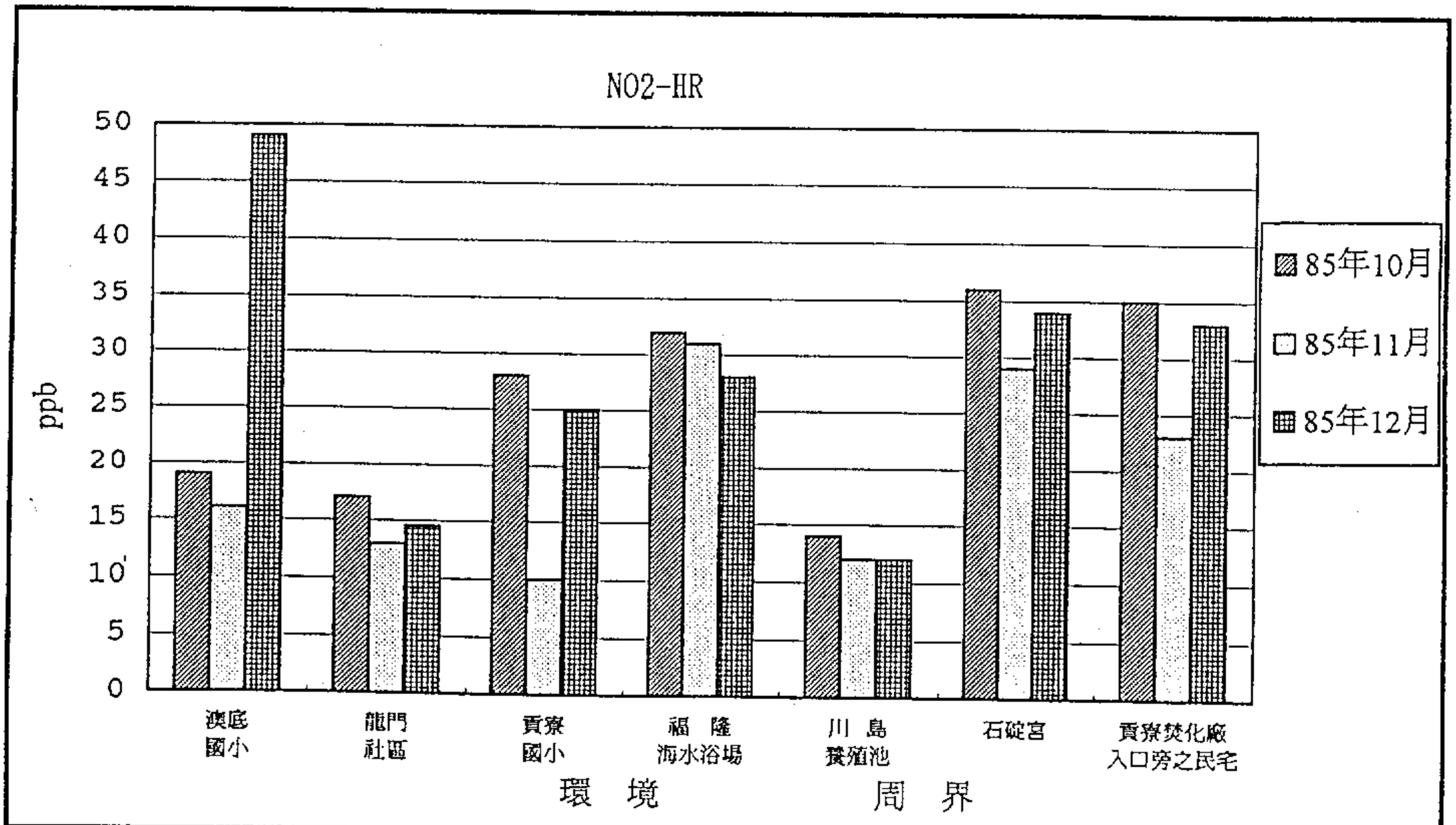


圖3.2-9　核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年10月至12月最高小時值比較分析圖

4.一氧化碳

(1)環境空氣品質監測結果

本季環境空氣品質測站一氧化碳最高小時值如圖3.2-10所示，其測值介於0.5～1.5ppm 之間，以12月份澳底國小之測值最高，但整體而言均遠低於空氣品質標準一氧化碳最高小時值35ppm之要求。一氧化碳最高八小時值如圖3.2-11所示，其測值介於 0.3～1.3ppm之間。各站之間變化相當平均，無明顯偏高之測值，亦遠低於空氣品質標準一氧化碳最高八小時值9ppm之規定。

(2)周界空氣品質監測結果

本季周界空氣品質測站一氧化碳最高小時值如圖3.2-10所示，其測值介於0.3～2.2ppm之間，以石碇宮11月份測值最高，主要原因爲石碇宮有民眾燃燒紙錢。最高八小時值如圖3.2-10所示，其測值介於0.2～1.7ppm 之間，最高值爲貢寮焚化廠入口旁之民宅測站12月份測值。本季周界空氣品質測站一氧化碳最高小時及最高八小時監測結果，均遠低於空氣品質標準之35ppm及9ppm之限值。

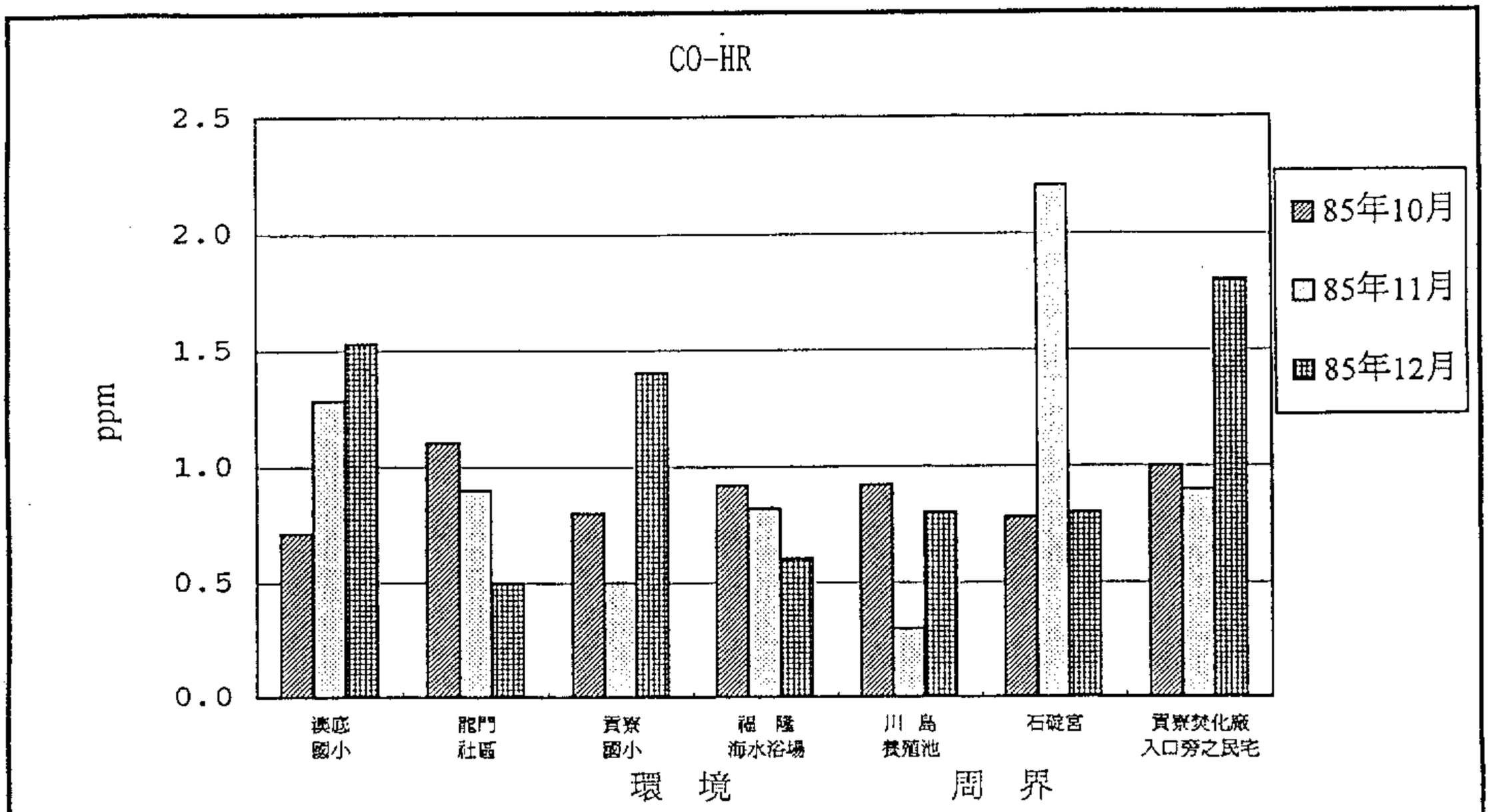


圖3.2-10　核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年10月至12月最高小時值比較分析圖

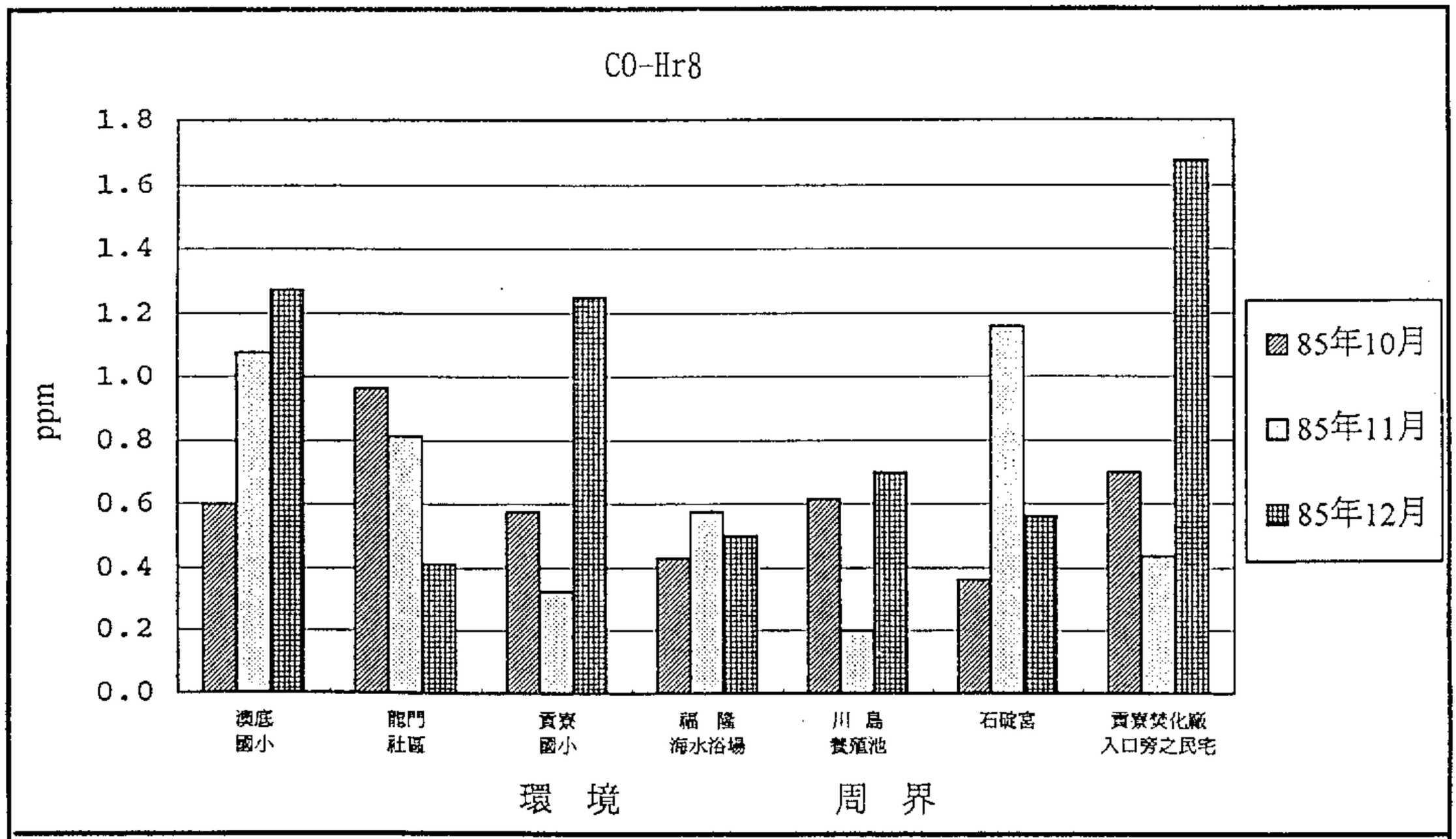


圖3.2-11　核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年10月至12月最高八小時值比較分析圖

5.非甲烷碳氫化合物

(1)環境空氣品質監測結果

本季環境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3.2-12及圖3.2-13所示，其測值分別介於0.17～0.90ppmc及0.29～1.07ppmc之間，最高日平均值及最高小時值均發生於12月份貢寮國小測站，不過整體而言均無特殊非甲烷類碳氫化合物之發生。

(2)周界空氣品質監測結果

本季周界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3.2-12及圖3.2-13所示，其測值分別介於0.21～1.28ppmc及0.40～1.70ppmc之間，最高日平均值及最高小時平均值均發生於12月份貢寮焚化廠入口旁之民宅測站，大體上測值並無明顯特別高值。

本季核四工程計有東門停車場工程、鋁造臨時簡報室及展示館配電工程、龍門施工處臨時工房鑽探工程及廠區臨時施工道路照明配電工程等，依據施工概況得知目前之工程多屬鑽測、室內電線之裝設等性質，並無大型開挖或使用眾多機具之情況，因此研判本季之核四廠工程對鄰近空氣影響輕微；由於目前鹽寮地區除貢寮焚化廠爲明顯之固定排放源外，另外之污染源主要來自車輛所排放之廢氣，貢寮焚化廠雖然其排放均符合標準，但其NOx之排放濃在100~160ppm之間，對空氣品質可能會造成些計負面影響，而省道川流不息的車輛所排放之CO及NOx，均可能會造成貢寮地區NOx值較高。

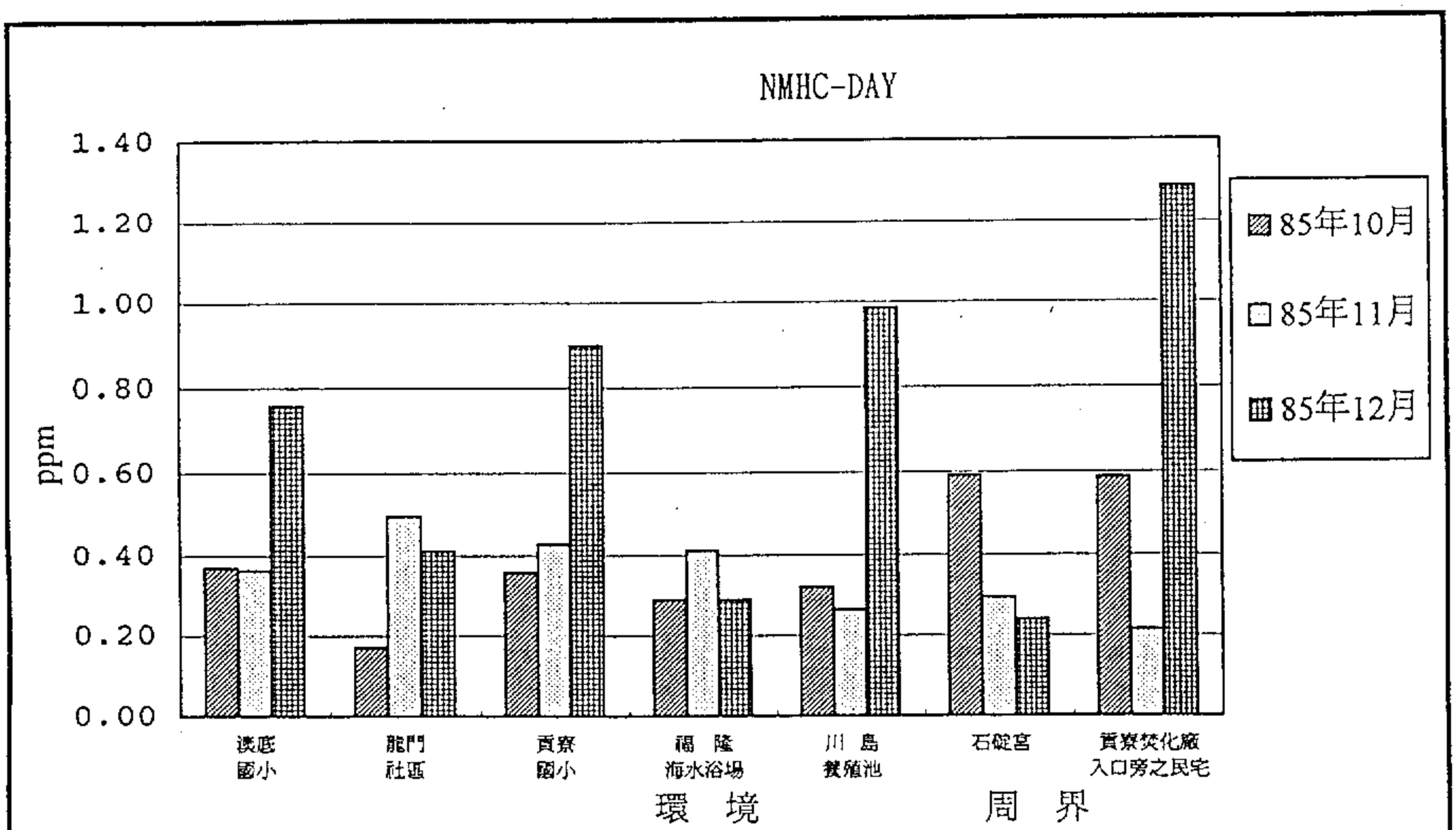


圖3.2-12　核四施工環境監測空氣品質NMHC85年7月至9月最高日平均值比較分析圖

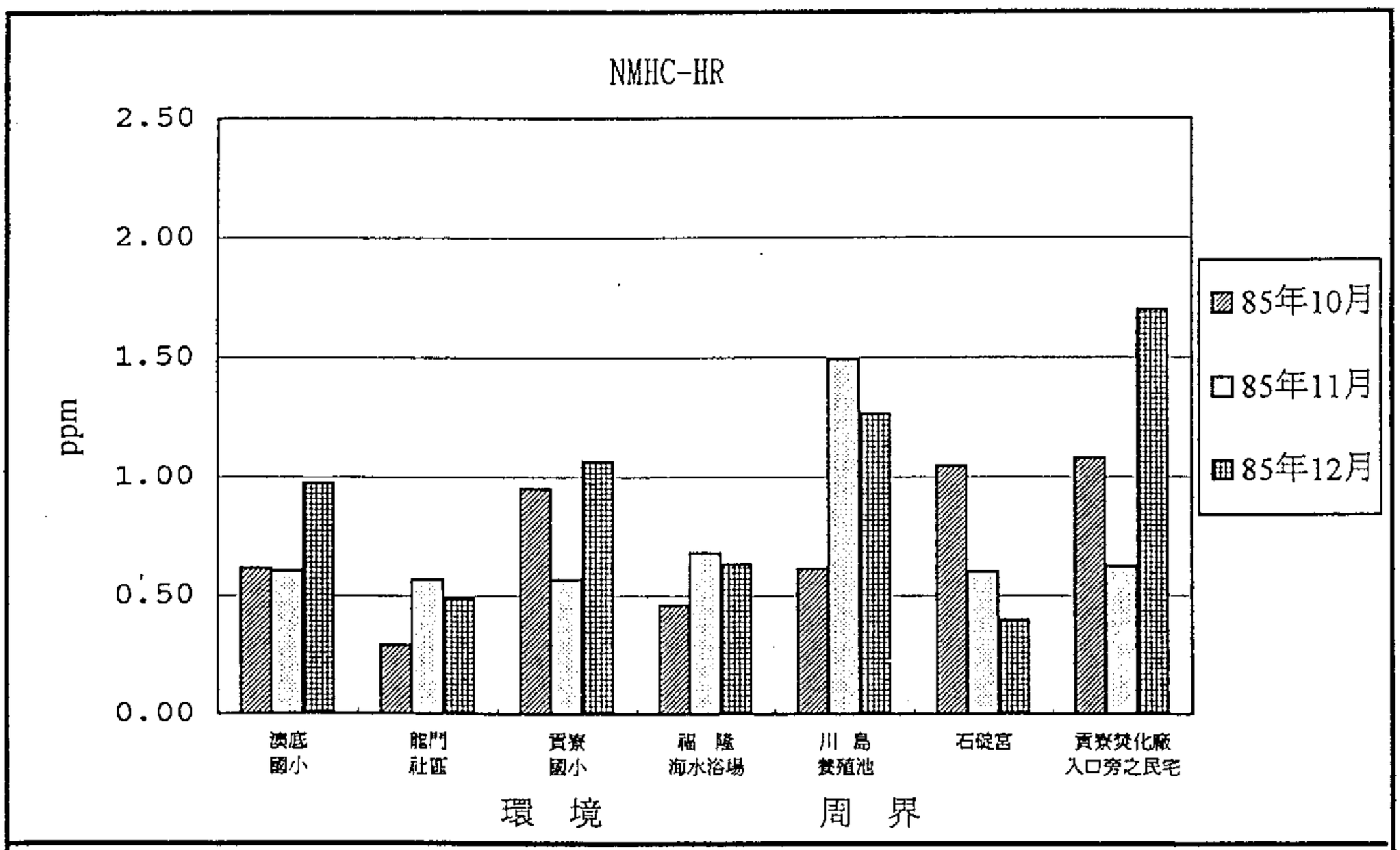


圖3.2-13　核四施工環境監測空氣品質NMHC85年10月至12月最高小時值比較分析圖

四、歷年監測結果分析

爲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，分別列如表3.2-3～表3.2-8及圖3.2-14～3.2-22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3.2-3及圖3.2-14，測值介於14～368 $\mu g/m^3$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 $\mu g/m^3$及304 $\mu g/m^3$，另84年3月份貢寮焚化廠入口旁之民宅測站屋主整理廢五金84年3月27日測值爲286 $\mu g/m^3$之外，其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250 $\mu g/m^3$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，其次爲福隆海水浴場測站，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逐漸增加之趨勢。

2.氮氧化物

各測站歷次之氮氧化物最高日平均值詳如表 3.2-4及圖3.2-15，最高小時值則詳如表3.2-5及圖3.2-16；最高日平均測值介於3～163ppb之間，最高小時測值介於6～368ppb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，其次爲石碇宮測站及福隆海水浴場測站，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。

表3.2-3 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: $\mu g/m^3$）

	測站	環境				周界			
	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	歷次平均值
最高24小時值	82年 8月	41	42	28	155	--	--	--	67
	82年 9月	46	44	68	153	--	--	--	78
	82年10月	134	79	72	102	--	--	--	97
	82年11月	129	151	68	94	--	--	--	111
	82年12月	108	84	32	177	--	--	--	100
	83年 1月	80	51	26	78	--	--	--	59
	83年 2月	186	68	66	126	--	--	--	112
	83年 3月	49	69	56	117	--	--	--	73
	83年 4月	121	82	85	95	--	--	--	96
	83年 5月	109	62	101	112	--	--	--	96
	83年 6月	77	59	99	72	--	--	--	77
	83年 7月	191	94	59	79	--	--	--	106
	83年 8月	36	29	53	119	--	--	--	59
	83年 9月	79	36	39	35	--	--	--	47
	83年10月	66	49	63	89	--	--	--	67
	83年11月	50	89	41	79	--	--	--	65
	83年12月	104	53	34	73	--	--	--	66
	84年1月	91	32	55	66	42	54	173	73
	84年2月	77	98	91	57	57	103	59	77
	84年3月	149	87	75	115	64	113	286	127
	84年4月	102	93	155	78	87	100	120	105
	84年5月	184	48	48	56	56	74	85	79
	84年6月	29	71	78	* 368	54	117	130	121
	84年7月	53	95	141	85	34	58	95	80
	84年8月	37	28	25	44	14	42	115	44
	84年9月	67	41	42	32	81	93	211	81
	84年10月	98	117	54	125	41	92	117	92
	84年11月	121	118	73	75	53	213	177	119
	84年12月	146	72	42	134	93	107	194	113

註： (1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值爲250 $\mu g/m3$
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

表3.2-3 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（續）

（單位: $\mu g/m^3$）

	測站	環境				周界			
	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	歷次平均值
最	85年1月	152	51	46	70	90	59	116	83
	85年2月	88	105	85	50	74	179	176	108
高	85年3月	59	42	42	81	116	83	105	75
	85年4月	61	78	44	65	35	42	103	61
24	85年5月	108	134	101	217	46	77	220	129
	85年6月	57	36	42	111	37	79	97	65
小	85年7月	50	31	58	171	24	68	66	67
	85年8月	75	63	80	125	36	69	48	250
時	85年9月	86	151	53	304	39	54	101	113
	85年10月	82	84	39	123	42	71	60	72
值	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		94	74	63	115	58	92	128	87

註： (1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值爲250 μ g/m3
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

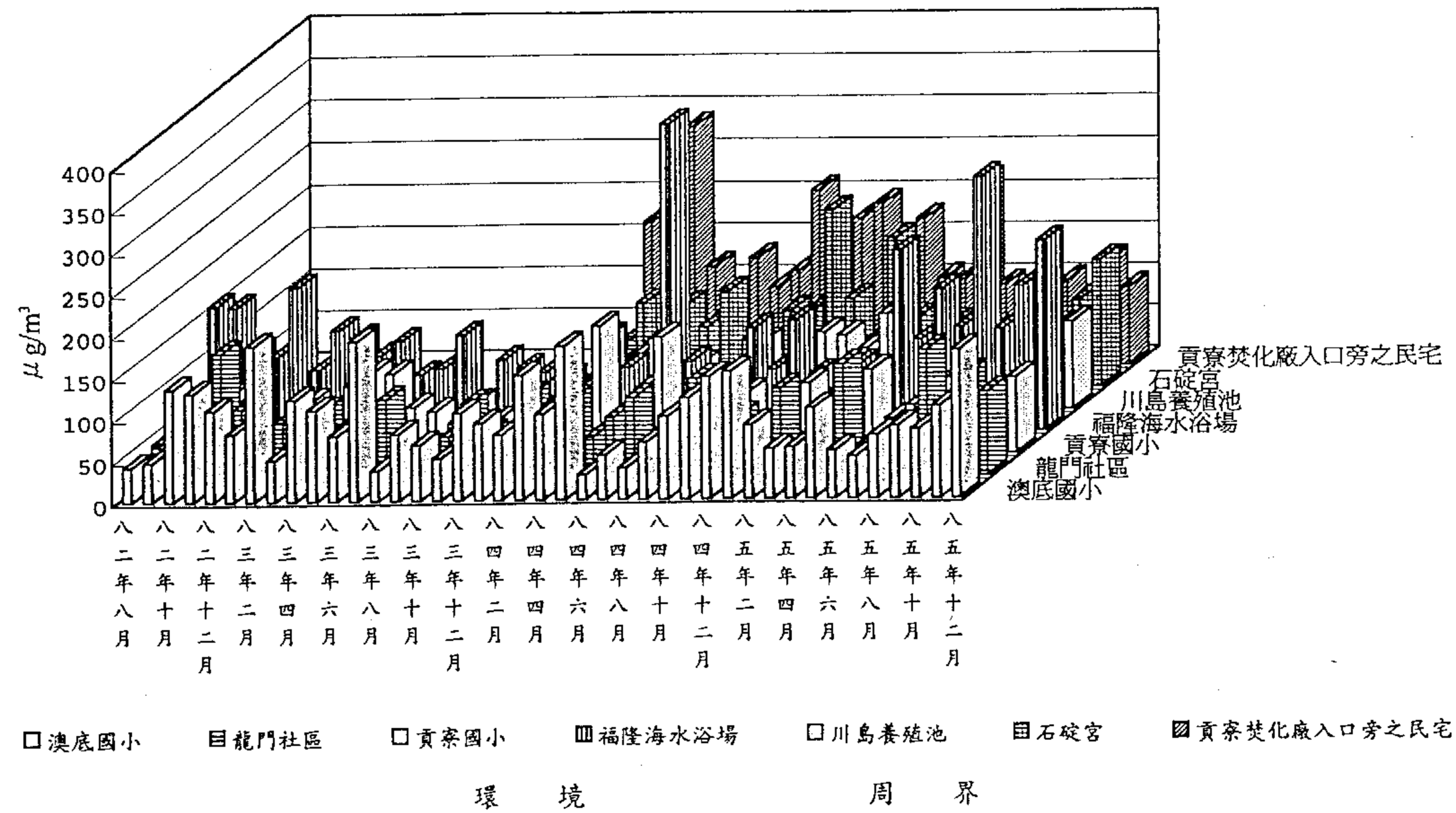


圖3.2-14　核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高24小時值比較分析圖

表3.2-4 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）

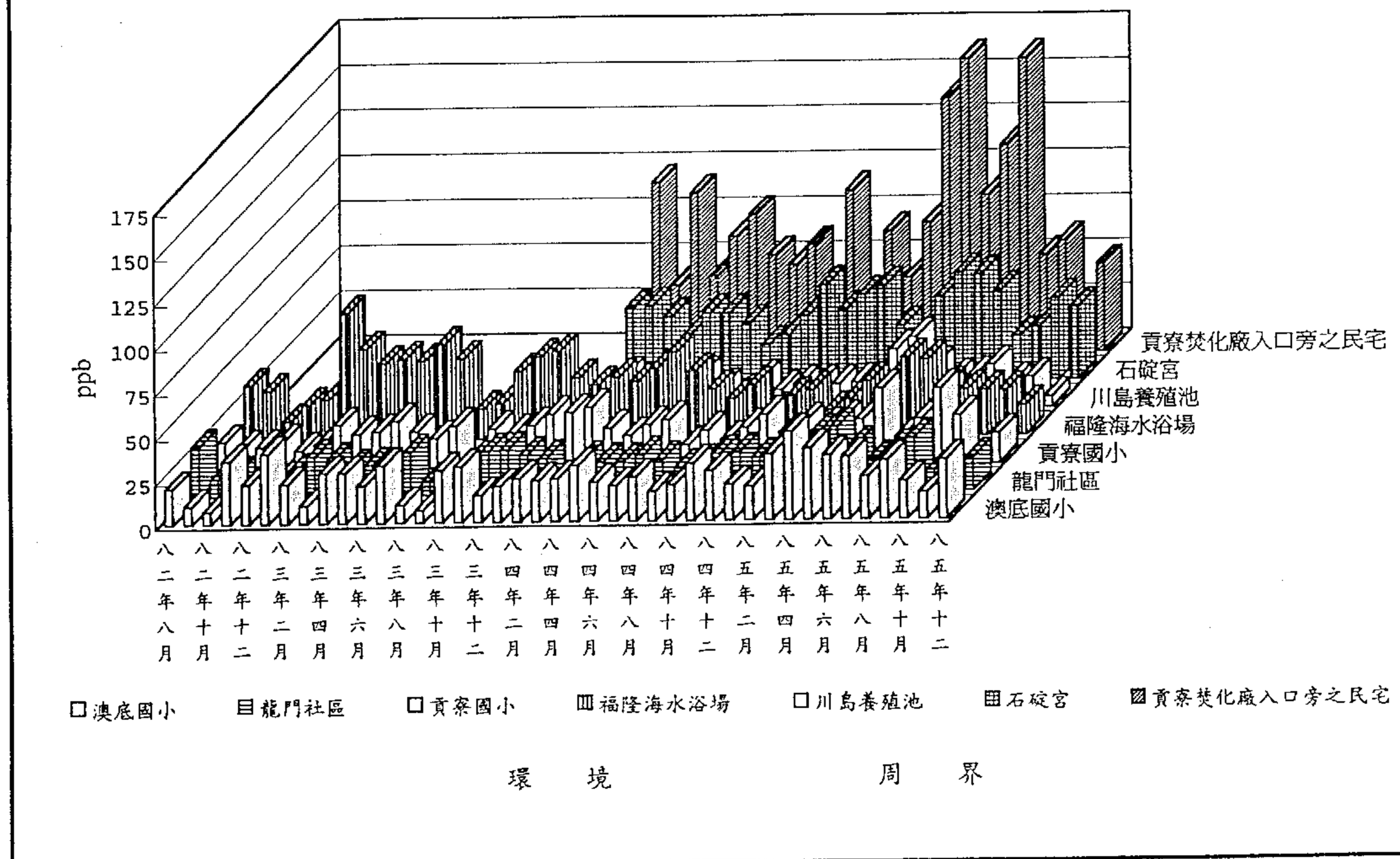
	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高日平均值	82年 8月	20	28	15	31	--	--	--	24
	82年 9月	10	10	12	28	--	--	--	15
	82年10月	7	13	12	11	--	--	--	11
	82年11月	35	8	15	20	--	--	--	20
	82年12月	22	4	10	23	--	--	--	15
	83年 1月	39	14	13	71	--	--	--	34
	83年 2月	22	22	24	51	--	--	--	30
	83年 3月	10	20	19	43	--	--	--	23
	83年 4月	28	16	20	45	--	--	--	27
	83年 5月	28	17	26	44	--	--	--	29
	83年 6月	21	8	20	53	--	--	--	26
	83年 7月	32	24	16	45	--	--	--	29
	83年 8月	10	8	23	17	--	--	--	15
	83年 9月	7	9	6	20	--	--	--	11
	83年10月	29	17	21	38	--	--	--	26
	83年11月	31	24	19	46	--	--	--	30
	83年12月	15	25	23	49	--	--	--	28
	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

註： (1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

表3.2-4 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（續）

	測站	環境				周界			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	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	47
	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	48
各測站平均值		25	18	21	33	17	40	74	29

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值
(2)"＊"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值



環　境　　周　界

圖3.2-15　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

表3.2-5 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	環境				周界			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	82年 8月	52	47	31	68	--	--	--	50
	82年 9月	33	20	29	112	--	--	--	49
	82年10月	14	28	27	22	--	--	--	23
	82年11月	85	20	33	67	--	--	--	51
	82年12月	60	6	40	60	--	--	--	42
	83年 1月	93	23	27	134	--	--	--	69
	83年 2月	40	31	39	95	--	--	--	51
	83年 3月	32	57	34	94	--	--	--	54
	83年 4月	57	32	32	115	--	--	--	59
	83年 5月	81	33	56	72	--	--	--	61
	83年 6月	45	36	34	184	--	--	--	75
	83年 7月	63	40	33	124	--	--	--	65
	83年 8月	25	33	36	32	--	--	--	32
	83年 9月	19	35	13	44	--	--	--	28
	83年10月	60	34	31	111	--	--	--	59
	83年11月	65	67	35	210	--	--	--	94
	83年12月	38	45	38	98	--	--	--	55
	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

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"—"表示無監測值

表3.2-5 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（續）

（單位:ppb）

	測站	環境				周界			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	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
各測站平均值		56	37	43	78	33	82	151	62

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"—"表示無監測值

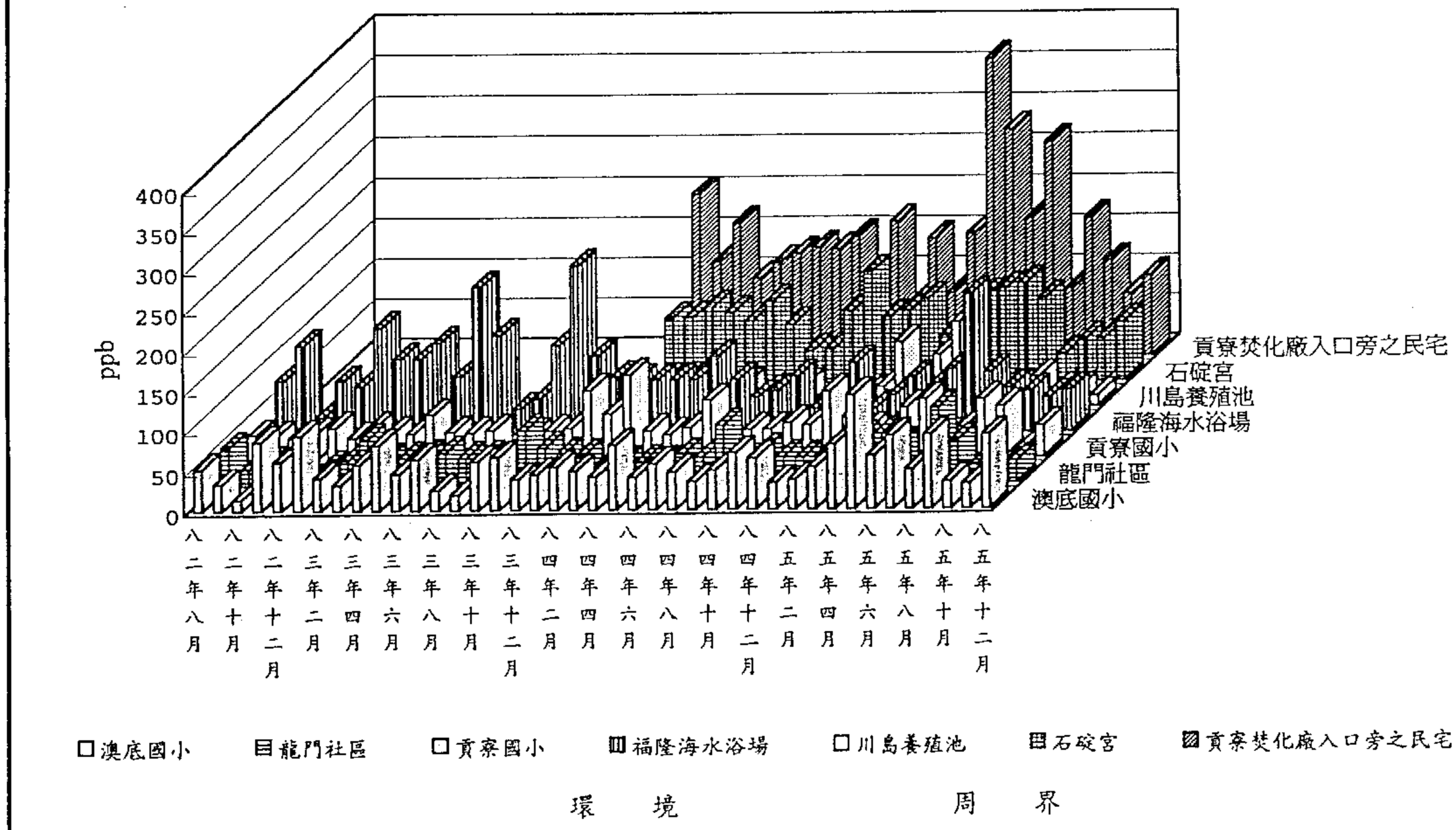


圖3.2-16　核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比較分析圖

3.二氧化氮

各測站二氧化氮最高日平均值詳如表3.2-6及圖3.2-17，最高小時平均值則詳如表3.2-7及圖3.2-18；最高日平均測值介於1～75ppb之間，最高小時測值約介於6～114ppb之間。歷次小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮最高小時值250ppb之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況非常良好，但須注意貢寮焚化廠入口旁民宅於85年4至7月份測值有明顯增加趨勢。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 3.2-8及圖3.2-19，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，其原因爲石碇宮旁的草地，因有人焚燒紙錢不慎所引起，較其他各測站平測值高約五倍，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。各測站間以福隆海水浴場測站及石碇宮測站與貢寮國小測站之測值最高，而其它四個測站之平均測值相近；此外，各測站歷次測值並無季節性之變化。

各測站歷次一氧化碳最高8小時值詳如表3.2-9及圖3.2-20，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8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。

表3.2-6 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	環境				周界			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	82年 8月	8	7	7	12	--	--	--	9
	82年 9月	4	6	8	14	--	--	--	8
	82年10月	6	12	12	8	--	--	--	10
	82年11月	13	6	9	12	--	--	--	10
	82年12月	14	4	5	13	--	--	--	9
	83年 1月	20	12	8	21	--	--	--	15
	83年 2月	15	14	13	22	--	--	--	16
	83年 3月	6	16	12	22	--	--	--	14
	83年 4月	12	10	13	12	--	--	--	12
	83年 5月	19	12	18	14	--	--	--	16
	83年 6月	8	8	9	15	--	--	--	10
	83年 7月	13	10	8	12	--	--	--	11
	83年 8月	5	5	10	6	--	--	--	7
	83年 9月	3	5	4	5	--	--	--	4
	83年10月	18	9	13	13	--	--	--	13
	83年11月	9	5	13	13	--	--	--	10
	83年12月	12	16	14	19	--	--	--	15
	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	16
	84年6月	14	11	15	28	10	19	20	18
	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	1	18	12	9	15	11	12

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值爲250ppb
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

表3.2-6 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（續）

（單位:ppb）

	測站	環境				周界			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	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
各測站平均值		14	11	13	15	11	19	27	14

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值爲250ppb
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"—"表示無監測值

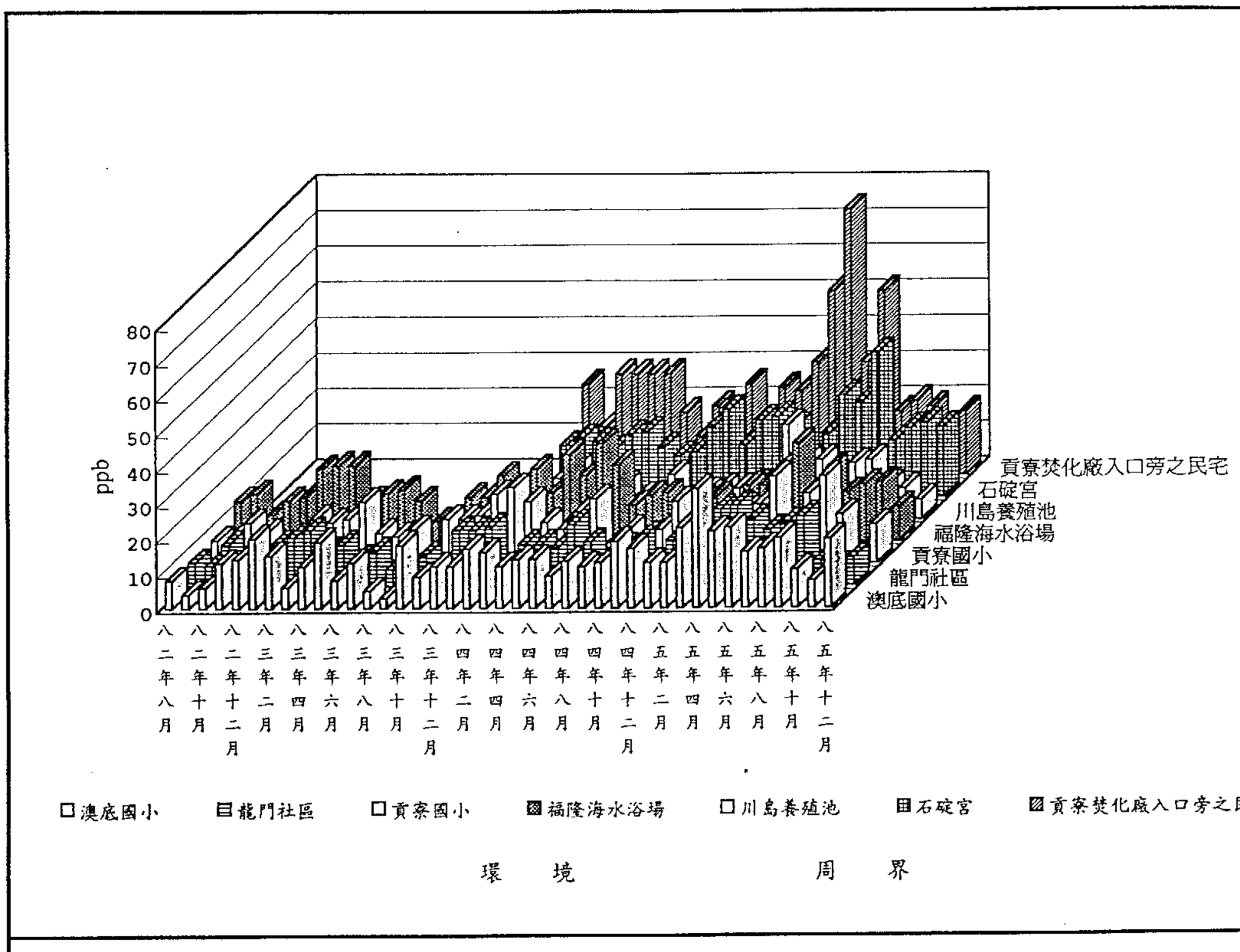


圖3.2-17　核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值比較分析圖

表3.2-7 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	環境				周界			
	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	歷次平均值
最高小時值	82年 8月	11	12	10	18	--	--	--	13
	82年 9月	6	13	14	48	--	--	--	20
	82年10月	11	23	20	15	--	--	--	17
	82年11月	27	17	15	45	--	--	--	26
	82年12月	29	6	17	36	--	--	--	22
	83年 1月	37	21	17	31	--	--	--	27
	83年 2月	24	20	24	33	--	--	--	25
	83年 3月	21	46	25	33	--	--	--	31
	83年 4月	33	22	22	20	--	--	--	24
	83年 5月	42	22	32	28	--	--	--	31
	83年 6月	19	17	25	35	--	--	--	24
	83年 7月	26	29	12	24	--	--	--	23
	83年 8月	20	20	23	12	--	--	--	19
	83年 9月	13	10	10	11	--	--	--	11
	83年10月	30	17	19	22	--	--	--	22
	83年11月	20	14	19	27	--	--	--	20
	83年12月	22	27	21	27	--	--	--	24
	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

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值爲250ppb
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

表3.2-7 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（續）

（單位:ppb）

	測站	環境				周界			
	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	歷次平均值
最	85年1月	23	23	18	36	22	32	34	27
	85年2月	30	27	25	24	15	37	58	31
高	85年3月	33	24	26	34	22	34	49	32
	85年4月	56	45	23	46	59	26	99	51
小	85年5月	62	37	36	34	40	40	* 114	52
	85年6月	42	29	43	54	29	59	44	43
時	85年7月	28	23	12	22	12	48	99	35
	85年8月	25	43	33	38	19	64	23	48
值	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
各測站平均值		28	23	26	31	21	34	50	28

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值爲250ppb
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

空氣品質標準二氧化氮小時平均值250ppb

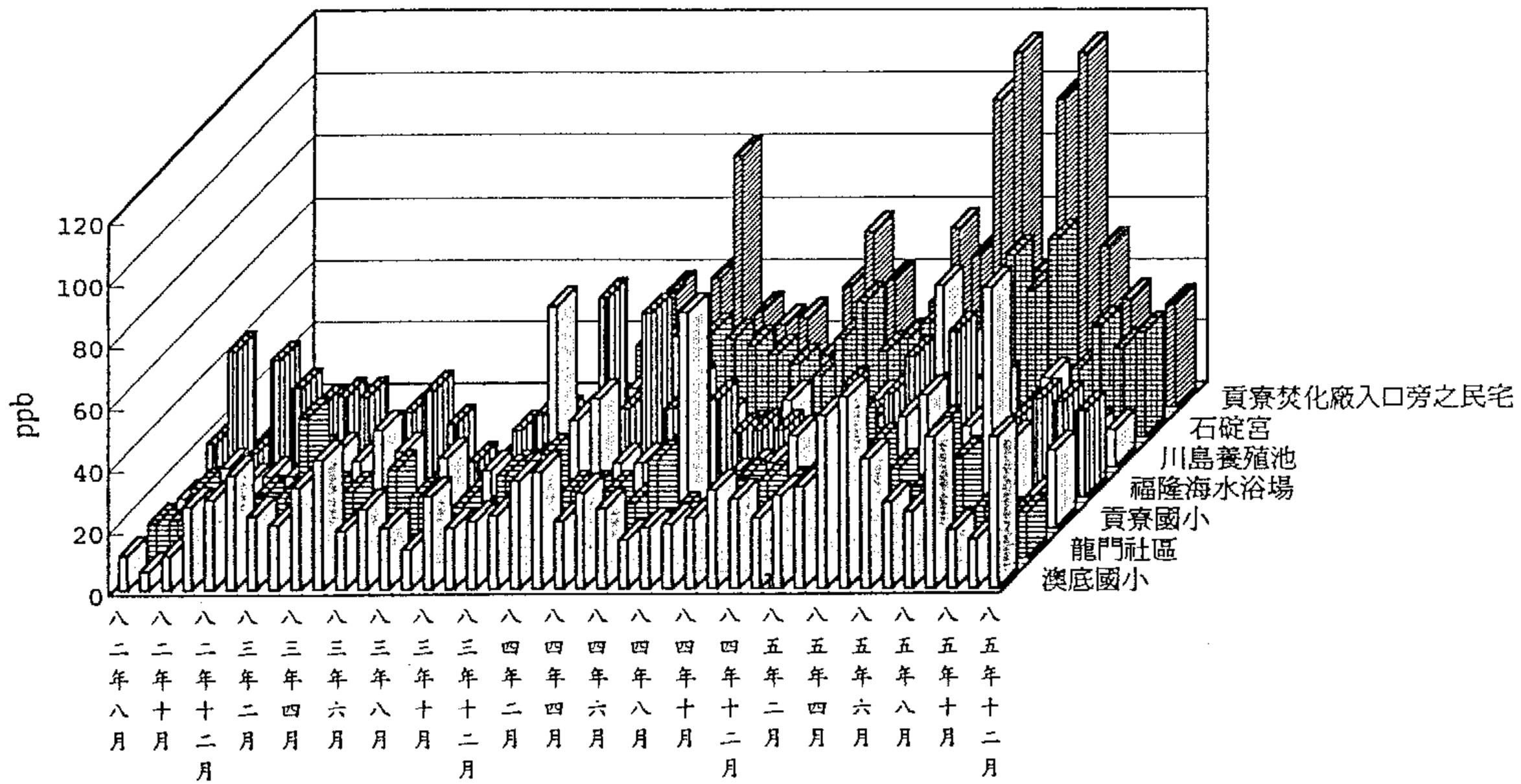


圖3.2-18　核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值比較分析圖

表3.2-8 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	環境				周界			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	82年 8月	1.8	1.9	1.4	2.5	--	--	--	1.9
	82年 9月	1.5	1.2	1.3	2.7	--	--	--	1.7
	82年10月	1.6	1.3	1.3	1.4	--	--	--	1.4
	82年11月	1.2	1.2	2.9	1.3	--	--	--	1.7
	82年12月	0.9	1.1	1.0	1.0	--	--	--	1.0
	83年 1月	0.8	1.3	1.3	8.0	--	--	--	2.9
	83年 2月	0.8	1.1	1.0	0.9	--	--	--	1.0
	83年 3月	1.5	1.3	1.0	1.0	--	--	--	1.2
	83年 4月	2.4	1.7	1.5	1.6	--	--	--	1.8
	83年 5月	2.0	1.2	1.8	1.6	--	--	--	1.7
	83年 6月	1.8	1.6	1.2	1.0	--	--	--	1.4
	83年 7月	1.0	1.4	1.6	1.5	--	--	--	1.4
	83年 8月	1.6	1.0	1.2	3.1	--	--	--	1.7
	83年 9月	6.2	2.7	2.5	3.6	--	--	--	3.8
	83年10月	1.3	2.0	2.8	2.4	--	--	--	2.1
	83年11月	2.1	2.2	1.1	2.3	--	--	--	1.9
	83年12月	1.2	1.5	1.1	2.6	--	--	--	1.6
	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

註：(1)空氣品質標準一氧化碳小時平均值爲35ppm
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

表3.2-8 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（續）

（單位:ppm）

	測站	環境				周界			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	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
高	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
小	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
時	85年7月	1.6	2.8	0.5	3.3	1.1	1.8	3.5	2.1
	85年8月	1.1	0.8	1.1	1.1	0.7	* 8.5	1.1	2.1
值	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
各測站平均值		1.6	1.4	1.4	1.8	1.2	1.8	1.8	2

註：(1)空氣品質標準一氧化碳小時平均值爲35ppm
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

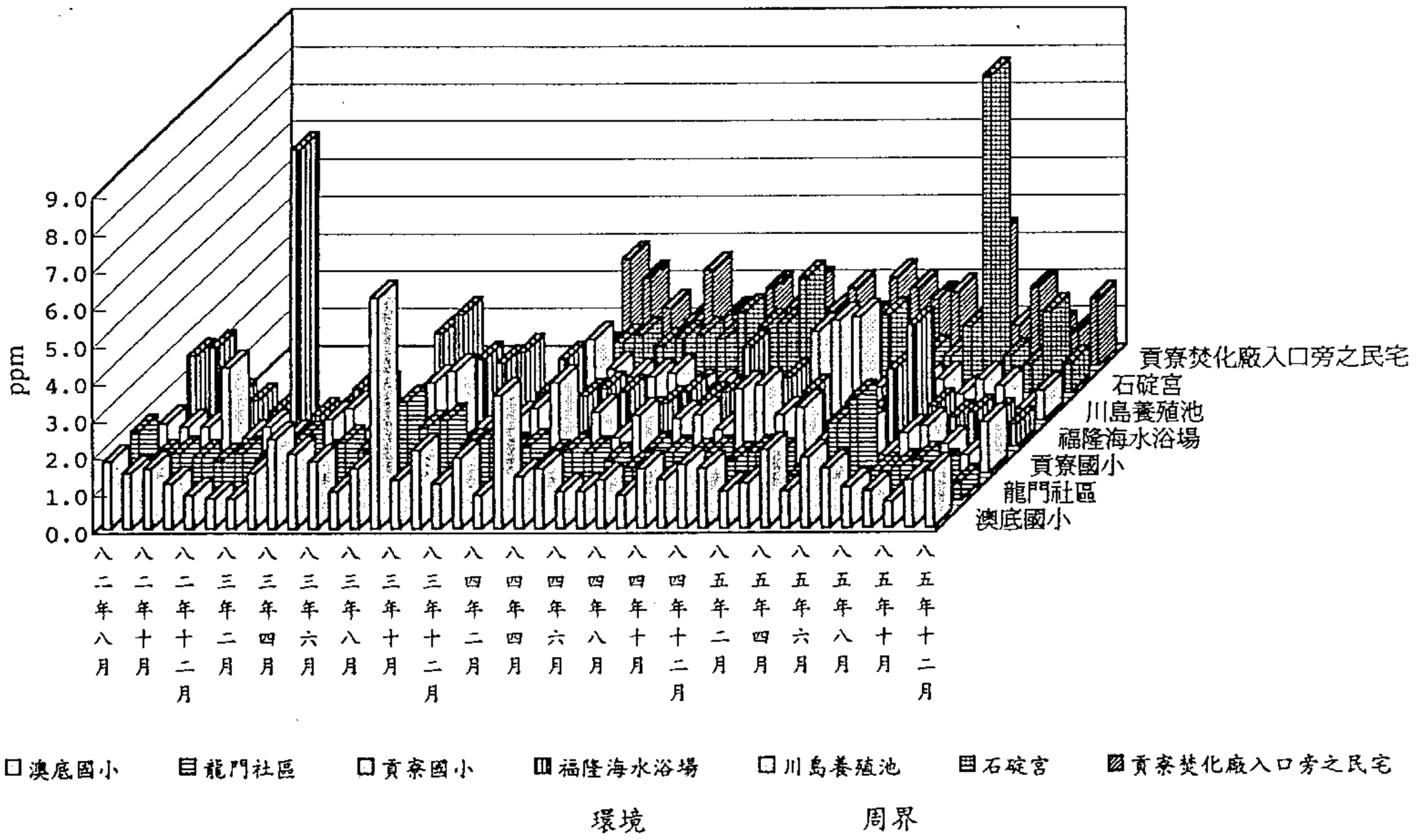


圖3.2-19　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖

表3.2-9 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳

最高八小時值監測結果

（單位:ppm）

	測站 / 時間	環境				周界			歷次平均值
		澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高八小時值	82年 8月	1.8	1.7	1.4	2.0	--	--	--	1.7
	82年 9月	1.4	1.1	1.2	1.7	--	--	--	1.4
	82年10月	1.5	1.2	1.0	1.0	--	--	--	1.2
	82年11月	1.1	1.0	1.6	1.3	--	--	--	1.3
	82年12月	0.7	0.5	0.8	1.0	--	--	--	0.8
	83年 1月	0.3	1.2	1.0	1.8	--	--	--	1.1
	83年 2月	0.7	0.7	0.8	0.7	--	--	--	0.7
	83年 3月	1.0	0.8	0.7	0.8	--	--	--	0.8
	83年 4月	1.7	1.2	1.4	1.4	--	--	--	1.4
	83年 5月	1.2	1.1	1.5	1.1	--	--	--	1.2
	83年 6月	0.9	1.2	0.8	0.8	--	--	--	0.9
	83年 7月	0.9	1.2	0.8	0.8	--	--	--	0.9
	83年 8月	1.5	1.2	1.0	* 3.8	--	--	--	1.9
	83年 9月	3.7	2.1	2.2	2.9	--	--	--	2.7
	83年10月	0.8	1.3	2.5	1.3	--	--	--	1.5
	83年11月	1.7	1.4	1.1	2.1	--	--	--	1.6
	83年12月	0.7	1.3	0.8	1.9	--	--	--	1.2
	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

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最高八小時平均值爲9ppm
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

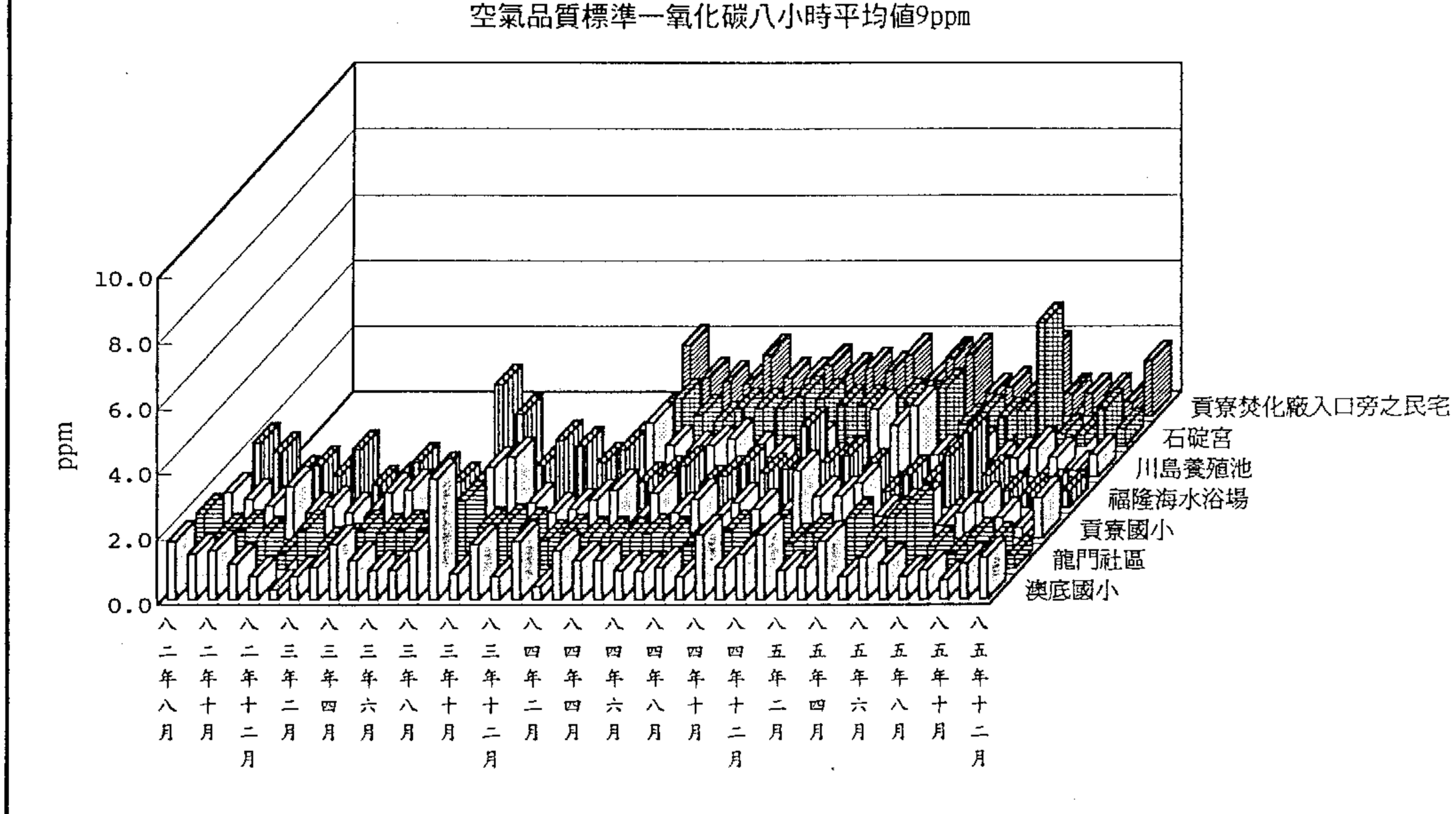
表3.2-9 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳

最高八小時值監測結果（續）

（單位:ppm）

	測站	環境				周界			
	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	歷次平均值
最	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
高	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
八	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
小	85年7月	1.1	2.0	0.4	2.3	0.5	1.1	2.0	1.3
	85年8月	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	* 3.8	0.7	1.2
時	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
值	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
各測站平均值		1.2	1.1	1.1	1.3	1.0	1.2	1.3	1.2

註： ’(1)空氣品質標準一氧化碳最高八小時平均值爲9ppm
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值



環　境　　周　界

圖3.2-20　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

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3.2-10及圖3.2-21所示，最高小時平均詳如表3.2-11及圖3.2-22；最高日平均測值介於0.02～2.6ppmc之間，最高小時平均測值介於0.04～5.87ppmc之間，其中除福隆海水浴場測站之平均值較高外（因83年8月測值偏高所致），其他測站歷次監測均不高且相近。

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，除了84年6月與85年9月之福隆海水浴場測站之總懸浮微粒24小時測值368 $\mu g/m^3$和304 $\mu g/m^3$及85年4、5月貢寮焚化廠入口旁民宅測站之氮氧化物最高小時值達368ppb、281ppb，超出法規二氧化氮小時平均限值外，其餘所有測值均符合法規標準，各測站氣狀污染物歷次測值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。

表3.2-10 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高日平均值監測結果

（單位:ppmc）

	測站 / 時間	環境				周界			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	82年 8月	0.2	0.3	0.3	0.4	--	--	--	0.30
	82年 9月	0.1	0.5	0.3	0.1	--	--	--	0.25
	82年10月	0.5	0.6	0.4	0.4	--	--	--	0.48
	82年11月	0.5	0.4	0.3	0.4	--	--	--	0.40
	82年12月	0.5	0.4	0.3	0.3	--	--	--	0.38
	83年 1月	0.1	0.6	0.2	0.3	--	--	--	0.30
	83年 2月	0.1	0.4	0.5	0.2	--	--	--	0.30
	83年 3月	0.2	0.3	0.2	0.2	--	--	--	0.23
	83年 4月	0.7	0.5	0.6	0.3	--	--	--	0.53
	83年 5月	0.4	0.3	0.6	0.4	--	--	--	0.43
	83年 6月	0.4	0.6	0.6	0.4	--	--	--	0.50
	83年 7月	0.5	0.3	0.4	0.8	--	--	--	0.50
	83年 8月	0.3	0.4	0.4	＊2.6	--	--	--	0.93
	83年 9月	1.0	0.3	0.3	0.9	--	--	--	0.63
	83年10月	0.59	0.41	0.41	0.38	--	--	--	0.45
	83年11月	1.19	0.34	0.92	0.30	--	--	--	0.69
	83年12月	0.65	0.37	0.28	1.09	--	--	--	0.60
	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

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值
(2)"＊"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"—"表示無監測值

表3.2-10 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（續）

（單位:ppmc）

	測站	環境				周界			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	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
高	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
日	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
平	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
均	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
值	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	0.24	0.69
各測站平均值		0.39	0.32	0.38	0.40	0.29	0.28	0.36	0.37

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

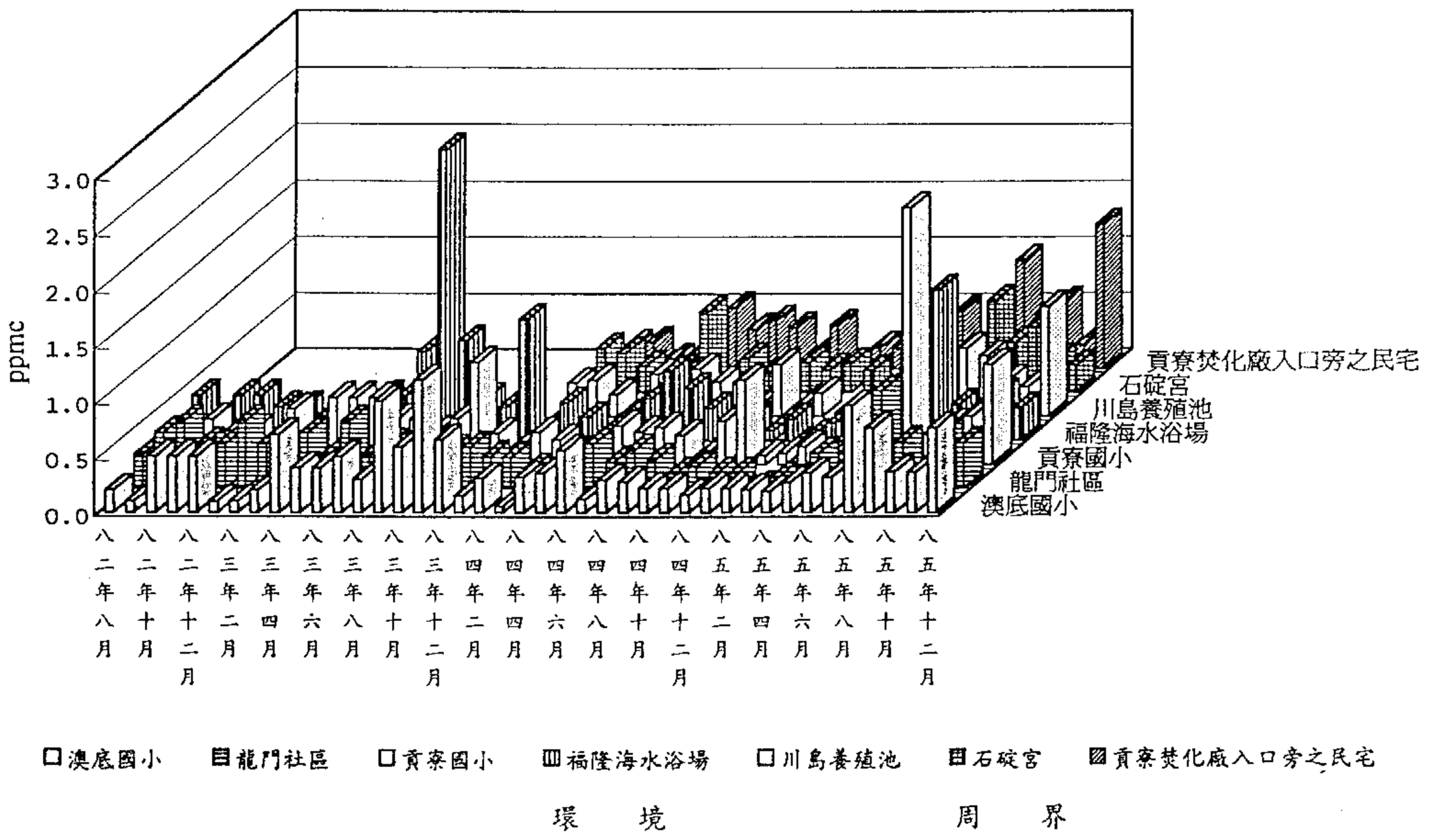


圖3.2-21　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖

表3.2-11 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	環境				周界			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	82年 8月	0.30	0.30	0.70	0.60	--	--	--	0.48
	82年 9月	0.50	0.50	0.40	0.10	--	--	--	0.38
	82年10月	0.80	0.90	0.70	0.60	--	--	--	0.75
	82年11月	0.80	0.60	0.50	0.70	--	--	--	0.65
	82年12月	1.10	0.50	0.60	0.40	--	--	--	0.65
	83年 1月	0.30	0.80	0.30	1.90	--	--	--	0.83
	83年 2月	0.20	0.50	1.10	0.80	--	--	--	0.65
	83年 3月	0.50	0.60	0.30	0.80	--	--	--	0.55
	83年 4月	1.10	1.80	0.80	0.50	--	--	--	1.05
	83年 5月	2.00	0.50	0.70	0.50	--	--	--	0.93
	83年 6月	0.80	0.70	0.90	0.80	--	--	--	0.80
	83年 7月	0.70	0.70	0.60	1.40	--	--	--	0.85
	83年 8月	0.74	2.30	1.17	*5.87	--	--	--	2.52
	83年 9月	1.97	0.80	0.76	1.67	--	--	--	1.30
	83年10月	1.09	0.89	0.78	0.62	--	--	--	0.85
	83年11月	3.24	0.77	2.69	0.57	--	--	--	1.82
	83年12月	2.56	0.76	0.39	3.55	--	--	--	1.82
	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

註： (1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

表3.2-11 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（續）

（單位:ppb）

	測站	環境				周界			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	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
各測站平均值		0.87	0.70	0.76	0.98	0.66	0.57	0.69	0.81

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

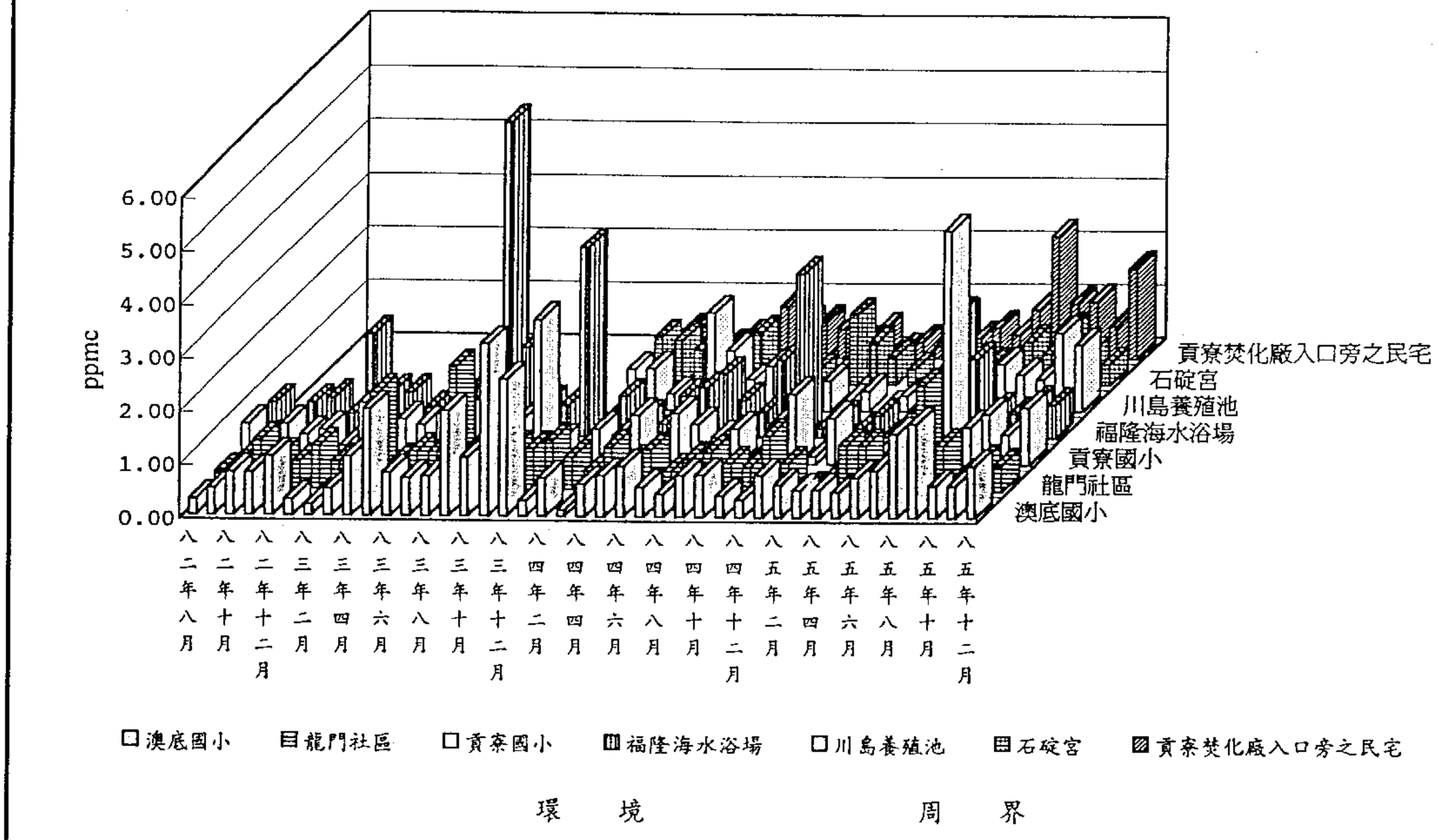


圖3.2-22　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲碳氫化合物最高小時值比較分析圖

噪音與振動監測

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

第三節　噪音與振動監測

一、監測內容

本項監測工作係針對廠址附近重要之敏感區進行噪音及振動之調查，藉以瞭解周遭環境噪音及振動之變化情形，並建立長期之資料庫。此外，並針對本廠址區重要的聯外道路進行噪音及振動之監測，以提供施工期間施工運輸車輛及施工機具對噪音及振動影響評析之依據。

1.監測位置

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月起改爲過港部落(原位於龍門活動中心前)，102縣道之新社橋(原位於貢寮國小前)及福隆街上(原位於102縣道與台2省道之交叉口)，各測站之位置詳圖3.3-1，其環境概況分別說明如后。

(1) 台2省道與102甲縣道交叉口

台2省道爲路寬12公尺之雙線道，102甲縣道之路寬則爲10公尺以下雙線道，本測站係位於廠址東北側周界之二條道路交叉口處，可監測自廠址北側進出之施工車輛，亦可做爲營建工程周界15公尺處施工機具之噪音監測站。一般而言，省道之交通流量較大，但由於本測站位於澳底之市街上，且路口有紅綠燈之緩衝作

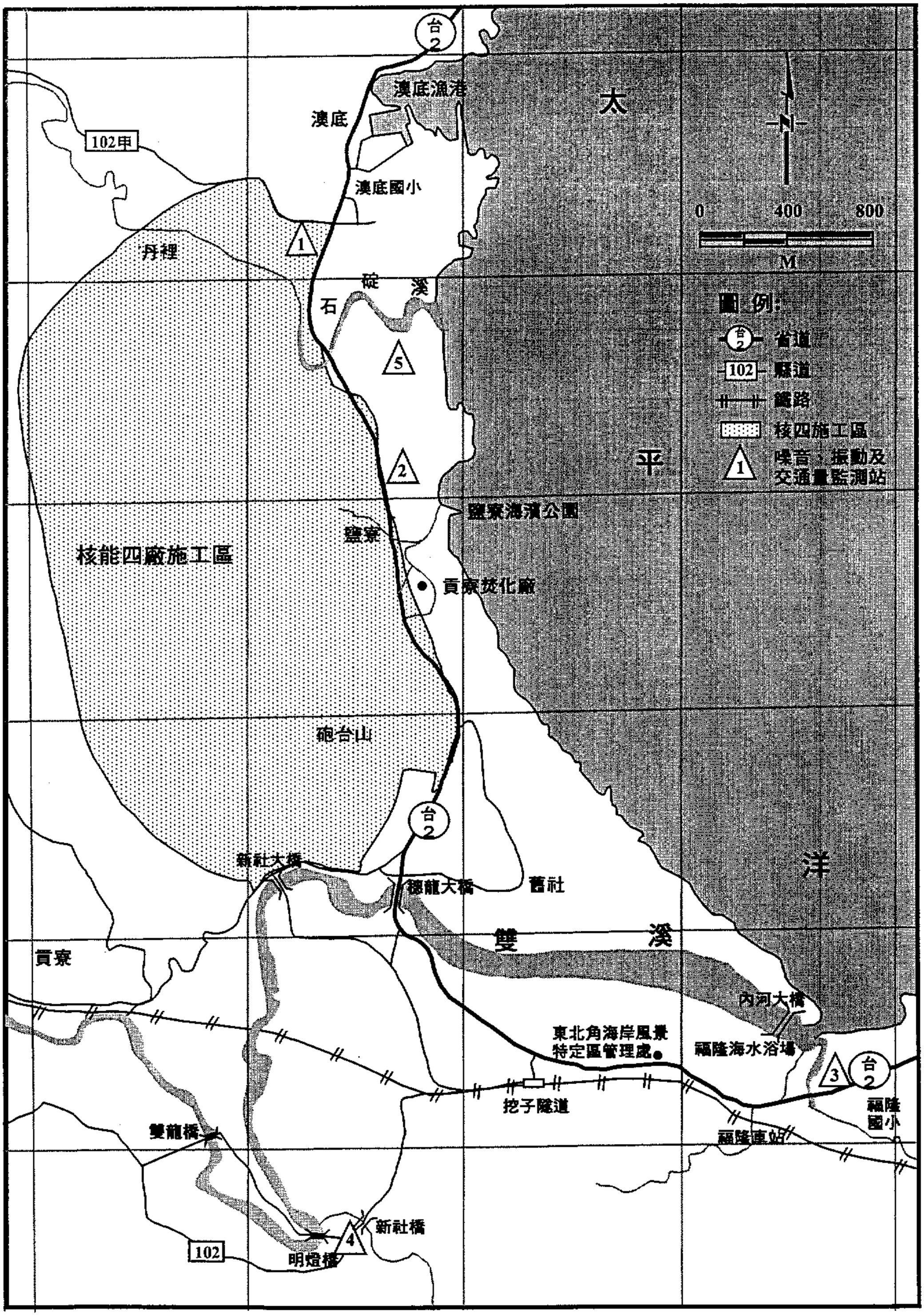


圖 3.3-1 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

用，故車輛行經此測站附近時車速會減慢；此外，測站北方500公尺處有一澳底漁港，於沿著台2省道路旁有許多海鮮餐廳，過往旅客常到附近餐廳用餐，造成人聲略爲吵雜。依台北縣政府之公告，本測站因位於東北角海岸國家風景區，故劃定爲第一類噪音管制區緊鄰8公尺(含)以上之道路地區。

(2) 鹽寮海濱公園

本測站位於鹽寮海濱公園北邊之第二停車場，距廠址東側入口約300公尺，四周圍環境地形開闊，建築物稀少，測站前方即爲台2省道(與核四廠界相隔)，該路段道路平坦筆直，車流量大車速亦快，本測站噪音及振動的來源主要係由道路交通及停車場內車輛所引起；此外，本監測站亦可視爲營建工程周界15公尺處施工機具之噪音測站。依台北縣政府之公告，本測站位於東北角海岸國家風景區內，故劃定爲第一類噪音管制區緊鄰8公尺(含)以上之道路地區。

(3) 福隆街上

本測站原位於102縣道與台2省道之交叉口，爲能分辨部份車輛經福隆街上後左轉入雙溪以及未來抽水站之興建，施工車輛運輸往南等多方之考量，故欲先行建立背景資料以利日後之資料研判評析，經監督委員會之建議，將測點往南移至福隆街上之電信局與福隆國小附近，本測站位於福隆街上，鄰近住家較多且毗鄰福隆國小，其主要噪音源爲道路車輛噪音與學校上下課之學童嬉戲聲。本測站位於東北角海岸國家風景區內，故劃定爲第一類噪音管制區緊鄰8公尺(含)以上道路地區。

(4) 102縣道之新社橋

前二年度之測站原位於貢寮國小前，其主要噪音源爲鐵路噪音、學校上下課鐘聲，因位於102縣道往雙溪方向之淨水廠上游，基於考慮未來核四廠之供水系統將由此建一抽水站，其施工之車輛進出將直接對此地區造成影響。故經監督委員會之建議，將原來之測點移至102縣道之新社橋附近，本測站鄰近住家稀少，目前交通量亦不多，本測站屬第一類噪音管制區緊臨8公尺以上之道路地區。

(5) 過港部落

前二年度之測站位於龍門活動中心前，惟經監督委員會之建議，未來重件碼頭與冷卻水取水口位於較北方，故建議將此測站往北移至過港部落，此部落可由省道台2線往南過澳底二號橋後左轉即至，本社區住戶不多，平常並無重大噪音與交通流量，惟於假日時有部份旅客會造訪此處，可能有較明顯之噪音與交通流量。本測站依台北縣政府之公告，屬一般地區之第一類噪音管制區。

2. 監測項目

(1) 噪音

監測每小時之Leq(均能噪音量)、Lx(統計噪音量)及Lmax(最大噪音量)，並計算$L_{早}$(05:00~07:00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(20:00~22:00小時均能音量之平均值)、$L_{日}$(07:00~20:00小時均能音量之平均值)及$L_{夜}$

(00:00~05:00及22:00~24:00二時段小時均能音量之平均值)；一般地區則包含計算Ldn(Ln 00:00~07:00及22:00~24:00均能音量予以加權10dB(A)後和Ld 07:00~22:00均能音量之平均值)。

(2) 振 動

監測每小時垂直方向振動之Leq(均能振動量，0dB之振動加速度爲$10^{-5}m/sec^2$)、Lx(統計振動量)及Lmax(最大振動量)，並計算$L_{日}$(07:00~21:00 L_{10}之能量平均值)及$L_{夜}$(00:00~07:00及21:00~24:00二時段L_{10}之能量平均值)。

(3) 監測頻率

各測站每二個月於非假日及假日各進行一次連續24小時監測。

二、監測方法

1. 監測儀器

採用RION SV-75噪音振動位準測定處理儀。

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，取樣時距爲1秒鐘，每小時取樣次數爲3,600次，

並記錄1次Leq、Lx及Lmax，再由連續24小時之Leq測值計算$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$及Ldn，並繪出每小時Leq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，取樣時距爲1秒鐘，每小時取樣次數爲3,600次，並記錄1次Leq、Lx及Lmax，再由連續24小時之L_{10}測值計算$L_{日}$、$L_{夜}$及L_{10}(24hr)，並繪出每小時L_{10}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臨之道路邊緣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；一般地區之監測儀器於寬度八公尺以上之道路，設置於距離道路邊緣三十公尺以上地區，於寬度六公尺以上未滿八公尺之道路，設置於距離道路邊緣十五公尺以上地區；監測高度則距離地面約1.2~1.5公尺之間。

三、本季監測成果

本季係於10及12月份各進行一次（含非假日與假日）噪音與振動之調查監測，各測站之監測日期如表 3.3-1 所示，本季之逐時監測結果列於附錄III，綜合成果則分別整理如表 3.3-2~3.3-4，以下就各測站之監測結果做說明，噪音將與最新公告之「環境音量標準」比較，振動值則暫時與「日本東京都振動規制值」比較。

表3.3-1 核四施工環境監測本季噪音、振動及交通量監測日期一覽表

測站 月份		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
85年10月	非假日	85/10/7 0:00~24:00	85/10/7 0:00~24:00	85/10/7 0:00~24:00	85/10/21 0:00~24:00	85/10/21 0:00~24:00
	假日	85/10/6 0:00~24:00	85/10/6 0:00~24:00	85/10/6 0:00~24:00	85/10/20 0:00~24:00	85/10/20 0:00~24:00
85年12月	非假日	85/12/9 0:00~24:00	85/12/9 0:00~24:00	85/12/9 0:00~24:00	85/11/25 0:00~24:00	85/11/25 0:00~24:00
	假日	85/12/8 0:00~24:00	85/12/8 0:00~24:00	85/12/8 0:00~24:00	85/11/24 0:00~24:00	85/11/24 0:00~24:00

表3.3-2 核四施工環境監測本季10月份噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第一類管制區 內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$ 70 (66)	$L_{日}$ 74 (69)	$L_{晚}$ 70 (66)	$L_{夜}$ 67 (62)
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日	76.7	77.2	75.2	73.6
	假日	75.7	75.3	73.6	72.7
2.鹽寮海濱公園	非假日	77.9	77.9	75.8	75.0
	假日	76.0	75.8	75.8	75.0
3.福隆街上	非假日	77.0	77.8	74.9	74.5
	假日	76.4	76.4	74.0	74.5
4. 102縣道之新社橋	非假日	56.9	63.8	56.1	55.1
	假日	58.2	67.8	64.3	59.2
環境音量標準 一般地區第一類管制區		$L_{早}$ 45	$L_{日}$ 50	$L_{晚}$ 45	$L_{夜}$ 40
5.過港部落	非假日	52.0	57.0	58.1	58.4
	假日	56.9	58.1	63.8	62.3

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.表中數值爲道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值爲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.噪音管制區劃分原則係依據台北縣政府於84年7月12日之公告，貢寮鄉因位屬東北角海岸國家風景區內，故全鄉均劃定爲第一類噪音管制區。

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」。

表3.3-3 核四施工環境監測本季12月份噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第一類管制區 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)
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日	76.6	77.2	76.1	73.9
	假日	76.1	76.6	74.3	73.0
2.鹽寮海濱公園	非假日	76.8	77.4	76.9	74.5
	假日	76.6	76.4	74.3	73.2
3.福隆街上	非假日	75.1	75.7	75.2	73.2
	假日	75.1	74.4	72.4	71.8
4. 102縣道之新社橋	非假日	57.2	60.5	52.9	58.6
	假日	56.9	64.1	53.2	60.1
環境音量標準		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
一般地區第一類管制區		45	50	45	40
5.過港部落	非假日	59.4	57.2	54.5	53.2
	假日	54.1	62.0	56.7	57.3

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.表中數值爲道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值爲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.噪音管制區劃分原則係依據台北縣政府於84年7月12日之公告，貢寮鄉因位屬東北角海岸國家風景區內，故全鄉均劃定爲第一類噪音管制區。

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」。

表3.3-4 核四施工環境監測本季振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制值		$L_{日}$	$L_{夜}$	L_{10} (24小時)
第二種地區		65	60	—
1.台2省道與102甲縣道交叉口	10月份非假日	31.9	31.1	31.6
	10月份假　日	30.1	30.3	30.2
	12月份非假日	32.2	30.8	31.7
	12月份假　日	31.0	30.4	30.7
2.鹽寮海濱公園	10月份非假日	43.6	39.6	42.5
	10月份假　日	44.7	43.5	44.3
	12月份非假日	42.5	43.0	42.7
	12月份假　日	40.5	42.3	41.2
3.福隆街上	10月份非假日	52.2	49.2	51.3
	10月份假　日	49.5	47.6	48.9
	12月份非假日	53.1	50.2	52.2
	12月份假　日	50.9	48.0	50.0
4.102縣道之新社橋	10月份非假日	31.0	30.0	30.6
	10月份假　日	31.1	30.1	30.8
	12月份非假日	30.5	30.0	30.3
	12月份假　日	33.0	30.0	32.1
5.過港部落	10月份非假日	30.1	30.0	30.0
	10月份假　日	30.0	30.0	30.0
	12月份非假日	30.0	30.0	30.0
	12月份假　日	30.0	30.0	30.0

註：$L_{日}$：7:00 - 21:00　　$L_{夜}$：21:00 - 7:00

1.台2省道與102甲縣道交叉口測站

(1) 噪音

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-2所示，本季10月份及12月份之噪音值主要介於70~80dB(A)之間。整體而言，非假日之噪音值略高於假日，測值顯示大約在晚上10點後至隔日4時左右，爲噪音值較低之時段，本季非假日及假日之測值均超過環境音量標準之規定，其受省道交通流量大所致。若與前三年（82~84年）同一季之監測資料相比較，本季非假日及假日之測值爲歷年同季最高者。

(2) 振動

本季振動之L_{10}逐時變化繪如圖3.3-3所示，振動值約介於30~35dB之間，各時段之振動值變化並不大，二次之振動測值均以非假日較高，本季各測值均遠低於日本東京都振動規制之基準值。由於本路段之路況與路基均甚良好，且因路口紅綠燈之緩衝作用，車輛行經此處時車速會減緩，致使本測站之振動測值能在車流量大之情況下維持相當低且穩定的數值。若與前三年同季之振動值相比較，本季非假日之測值較同期高，假日測值則相近。

2.鹽寮海濱公園測站

(1) 噪音：

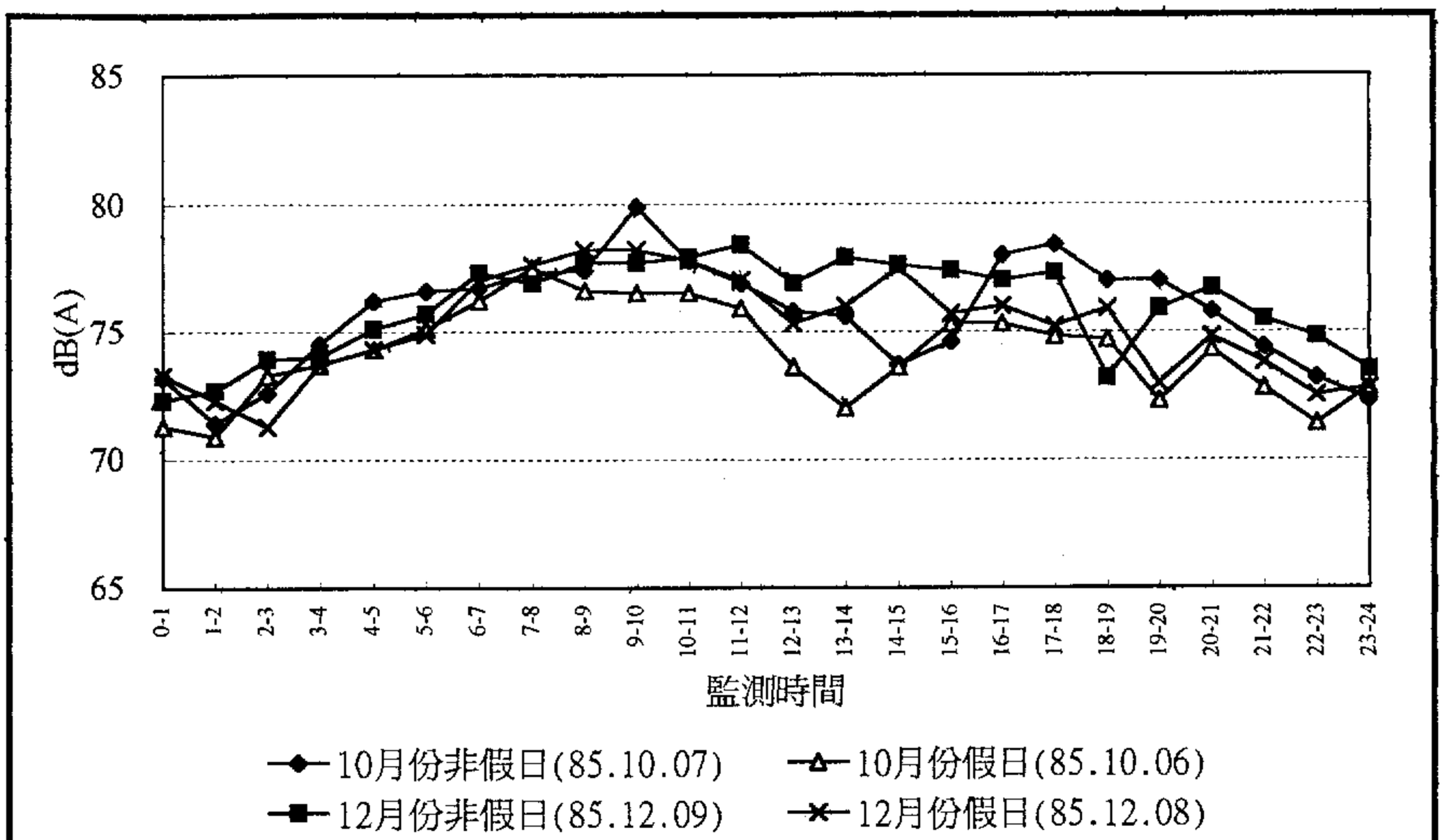


圖3.3-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季噪音Leq逐時變化圖

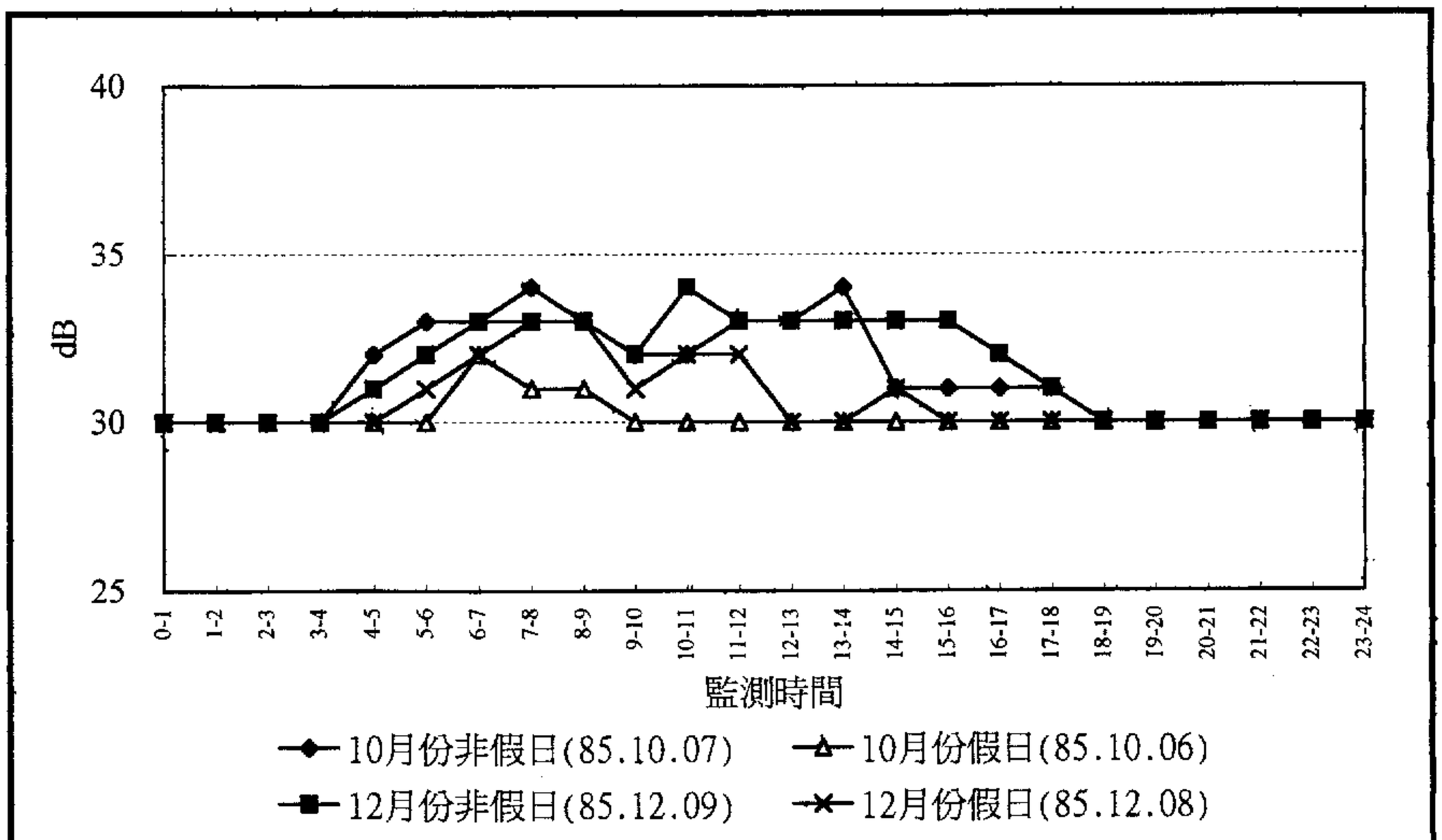


圖3.3-3 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季振動Lv10逐時變化圖

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-4所示，噪音值介於71～79dB(A)之間，除10月份假日呈現較不規則的變動外，其餘均有較規律的變化，以上午7時至下午4時之噪音值較高；10及12月份均以非假日噪音值略高於假日。本測站因位於台2省道旁，其路寬且直，加上並無叉路或紅綠燈等阻礙，故過往車輛之車速均相當快，也導致本測站之噪音值偏高，其非假日及假日測值均超出環境音量標準之限值。若與前三年同季之測值相較，10月份之測值較去年高外餘皆較低，而12月份之測值，整體而言以本季較低。

(2) **振動**

本季振動之L_{10}逐時變化繪如圖3.3-5所示，非假日及假日之測值變化頗大，介於30～50dB。本測站往來之車速快且路面較差之故，振動值明顯較高，然皆低於日本東京都振動規制之基準值，本季之振動值與前三年相較，除比84年10月假日之振動值略高外，其餘均低於82~84年同季之振動值。

3. 福隆街上

(1) **噪音：**

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-6所示，其值約介於70~79dB(A)之間，10月及12月份之監測結果呈現出較爲規律之變化，以上午7時至中午12時時段之噪音值較高，噪音值較低之時段則發生於凌晨0時至3時及晚上8時至12時，監測結果以非假日之測值略高於假日。本測站因靠近台2省道，其噪音值受往來頻繁之車輛影響，其非

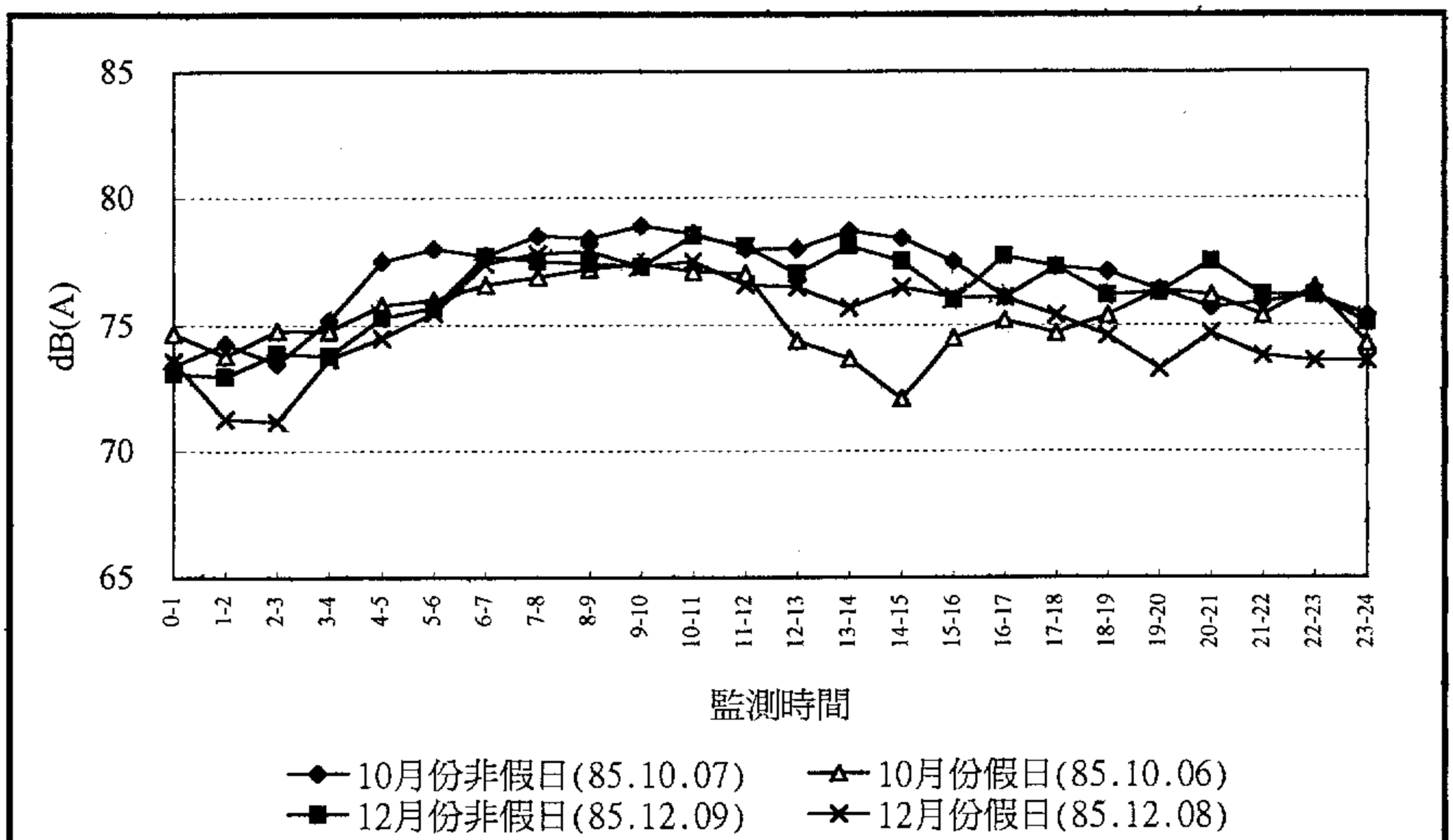


圖3.3-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音Leq逐時變化圖

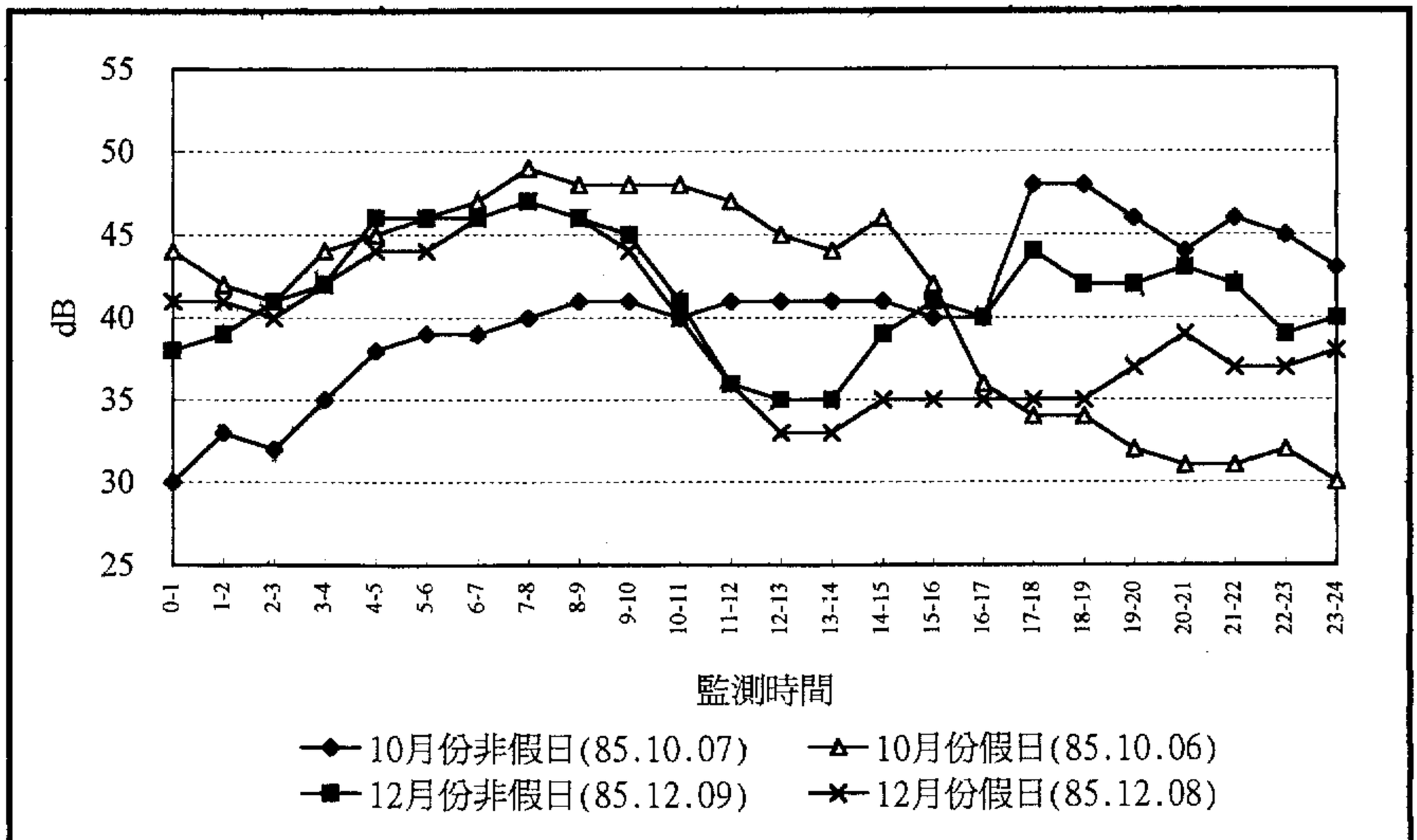


圖3.3-5　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動L_{v10}逐時變化圖

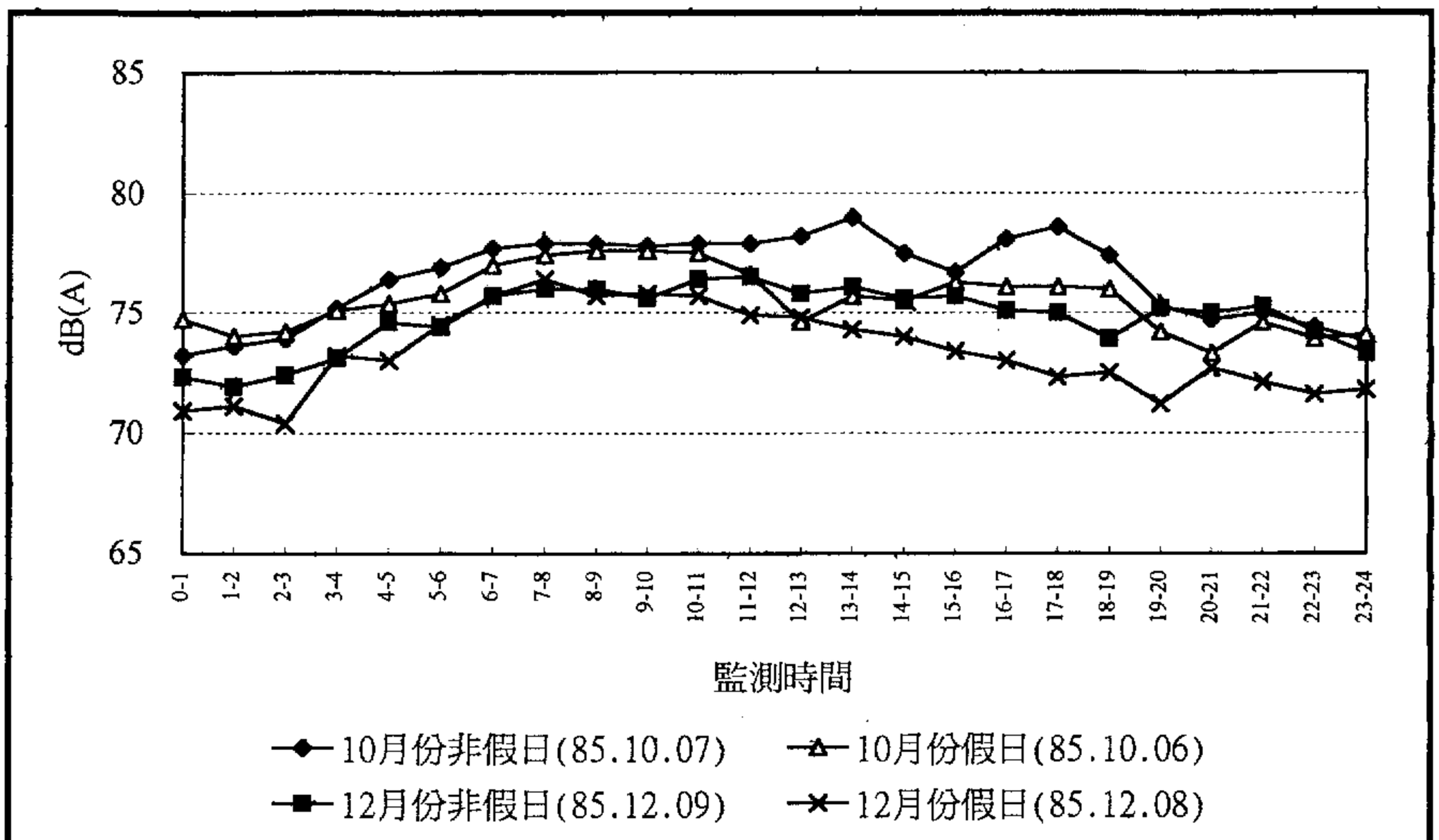


圖3.3-6　核四施工環境監測福隆街上本季噪音Leq逐時變化圖

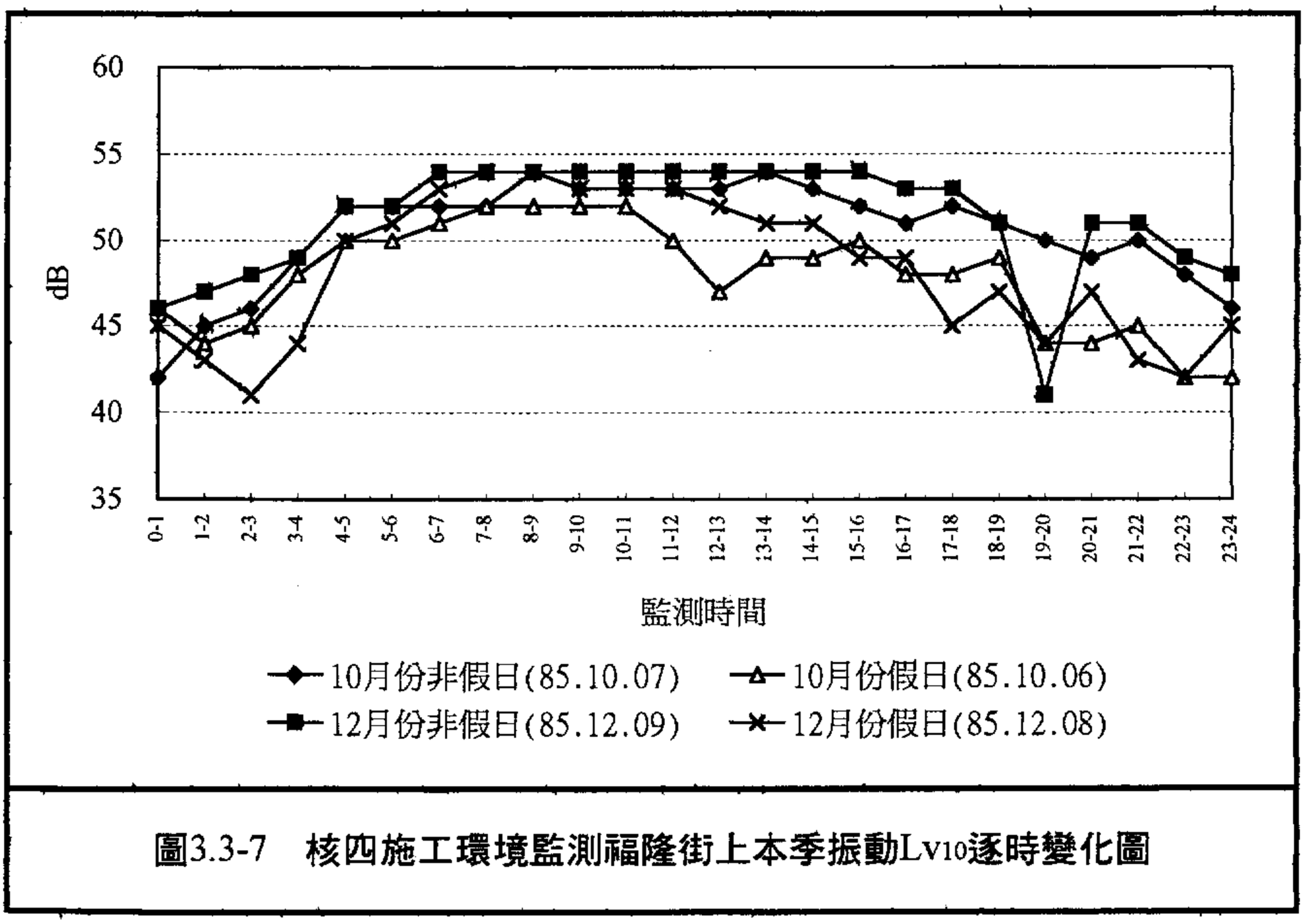


圖3.3-7　核四施工環境監測福隆街上本季振動L_{V10}逐時變化圖

假日及假日之測值均超過環境音量標準；整體而言，本季10月份監測值較去年同季測值略高，12月份則以本季之測值較低。

(2) **振動：**

本季振動之L_{10}逐時變化繪如圖3.3-7所示，振動值約介於40～55dB之間，非假日之振動值高於假日之測值，以12月份之L_{V8}振動值最高，然仍低於日本東京都振動規制之標準值。本季測值可能受福隆海水浴場持續施工之影響，依然不低，其假日之監測資料較去年爲高。

4.102縣道之新社橋

(1) **噪音**

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-8所示，噪音值介於50～70dB(A)之間，10月份之測值以假日之噪音值略高於非假日，12月份則以非假日之測值較高，由於此處非主要幹道，過往之車輛較少，故其噪音值較低，且均符合環境音量標準。若與前幾季之噪音值相較，整體而言本季除10月份假日之$L_{晚}$、$L_{夜}$之噪音值高於去年同季之測值外，餘皆以今年本季較低。

(2) **振動：**

本季振動之L_{10}逐時變化如圖3.3-9所示，振動值除部份時段外，其餘大部份維持在30.0 dB ~35dB（註：本監測儀器最低偵測極限即爲30.0dB），若與去年同季監測結果比較，本季假日之監測值略高。

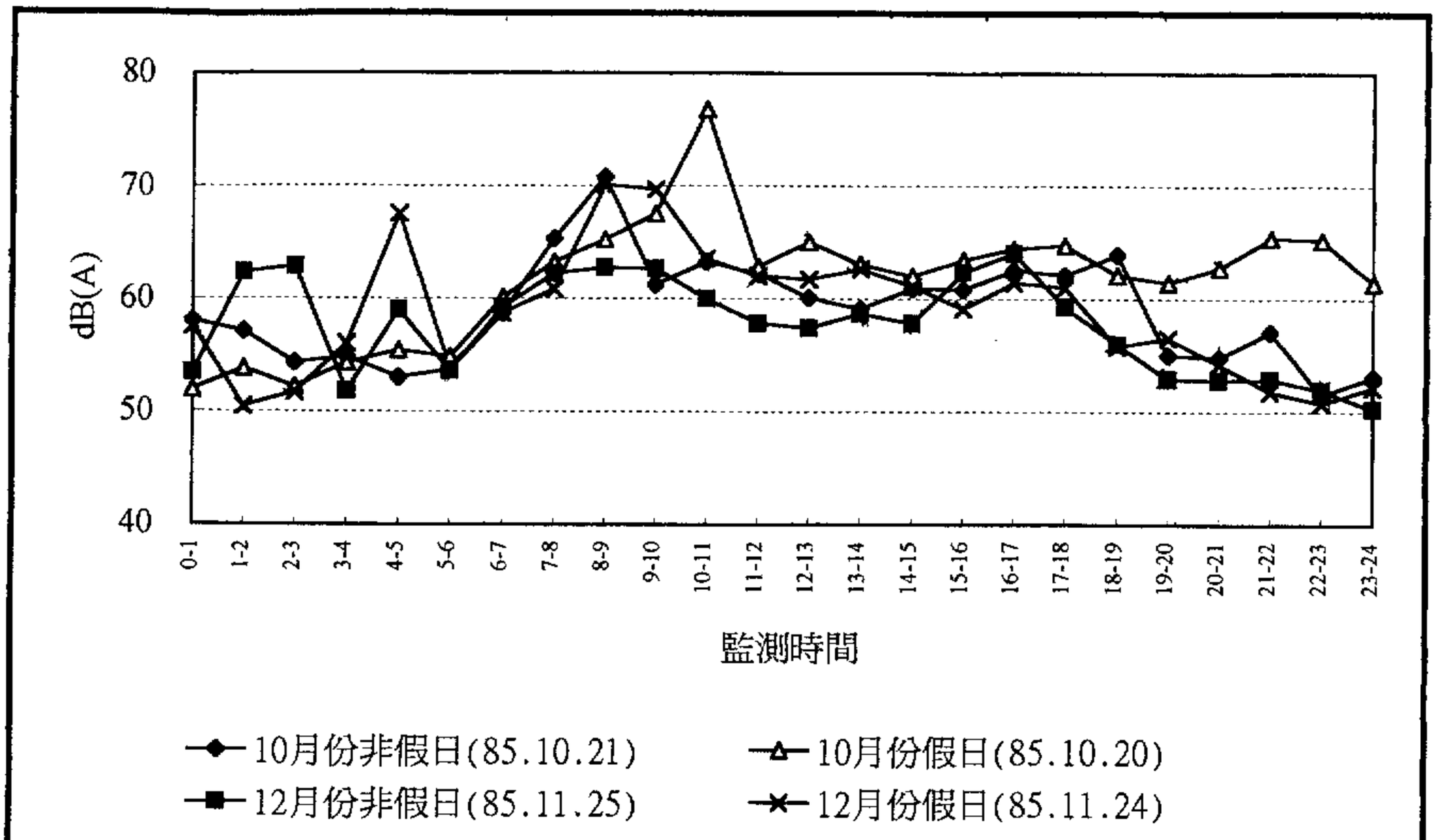


圖3.3-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音Leq逐時變化圖

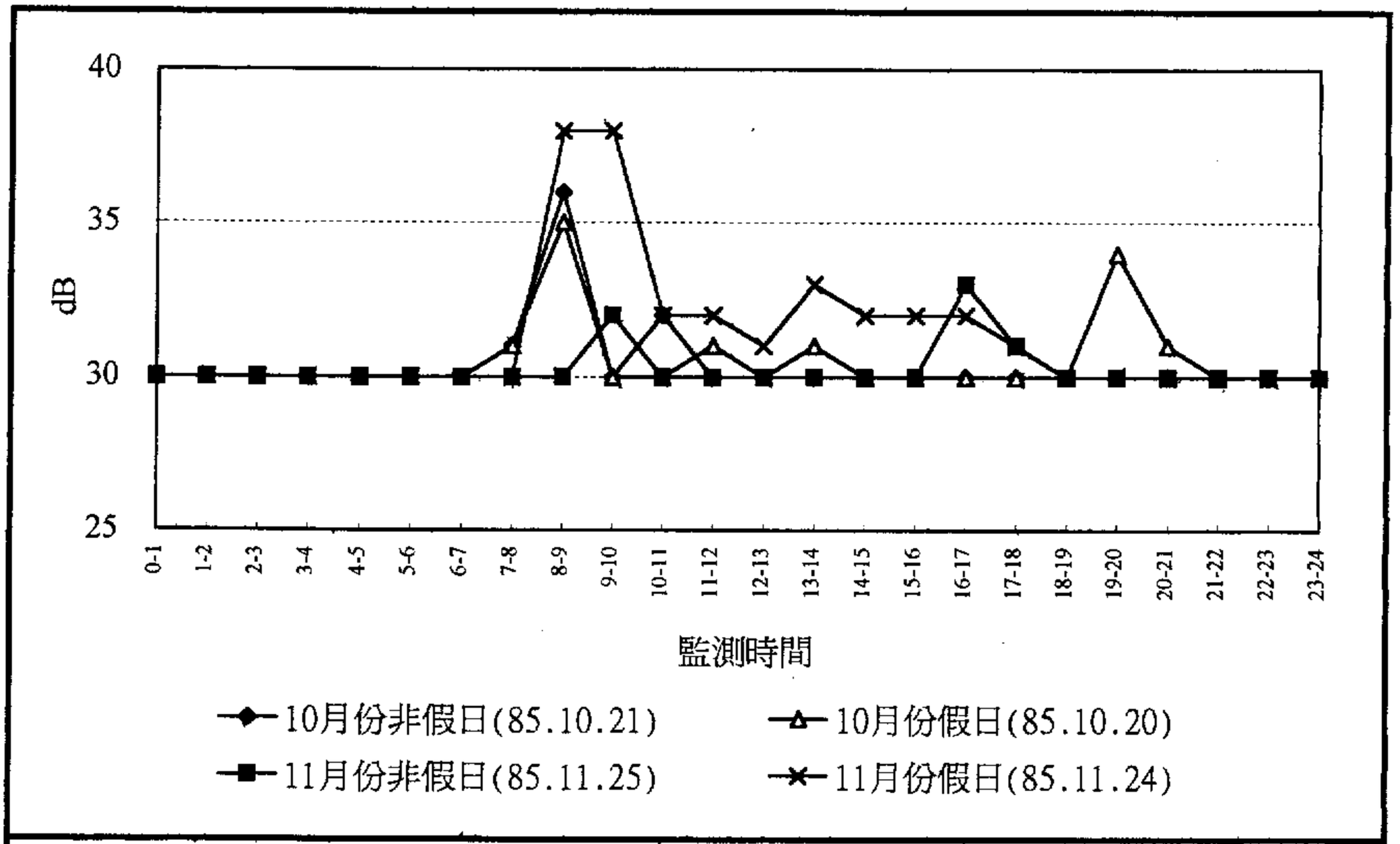


圖3.3-9　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動Lv10逐時變化圖

5. 過港部落

(1) 噪音：

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-10所示，噪音值介於50～70dB(A)之間，本季之噪音值變動較大，且均高於環境音量標準之限值。

(2) 振動：

本季振動之L_{10}逐時變化繪如圖3.3-11所示，除10月份非假日之10時~11時之振動值高於30dB外，其餘之振動值均爲30.0dB（註：本監測儀器最低偵測限即爲30.0dB），其值與前幾季之監測結果相似。

6. 綜合評析

綜合本季五個測站之監測結果，台2省道旁測站(台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上)之測值均高於非省道旁測站(102縣道之新社橋及過港部落)，其主要受省道高交通流量影響之故，由於鹽寮地區屬於東北角海岸國家風景區內，全縣均劃定爲第一類噪音管制區，故五個測站中除102縣道之新社橋外，其餘四站之測值幾乎都超過環境音量標準，本季10月份噪音監測結果以鹽寮海濱公園非假日、$L_{早}$、$L_{日}$之測值最高，最低者爲過港部落測站非假日之$L_{早}$，12月份噪音監測結果仍以鹽寮海濱公園非假日之$L_{日}$之測值爲最高，最低者爲102縣道之新社橋$L_{晚}$之測值。10、12月份振動之監測值均以福隆街上非假日之$Lv_{日}$爲最高，以過港部落測站及新社橋之$Lv_{夜}$爲最低。

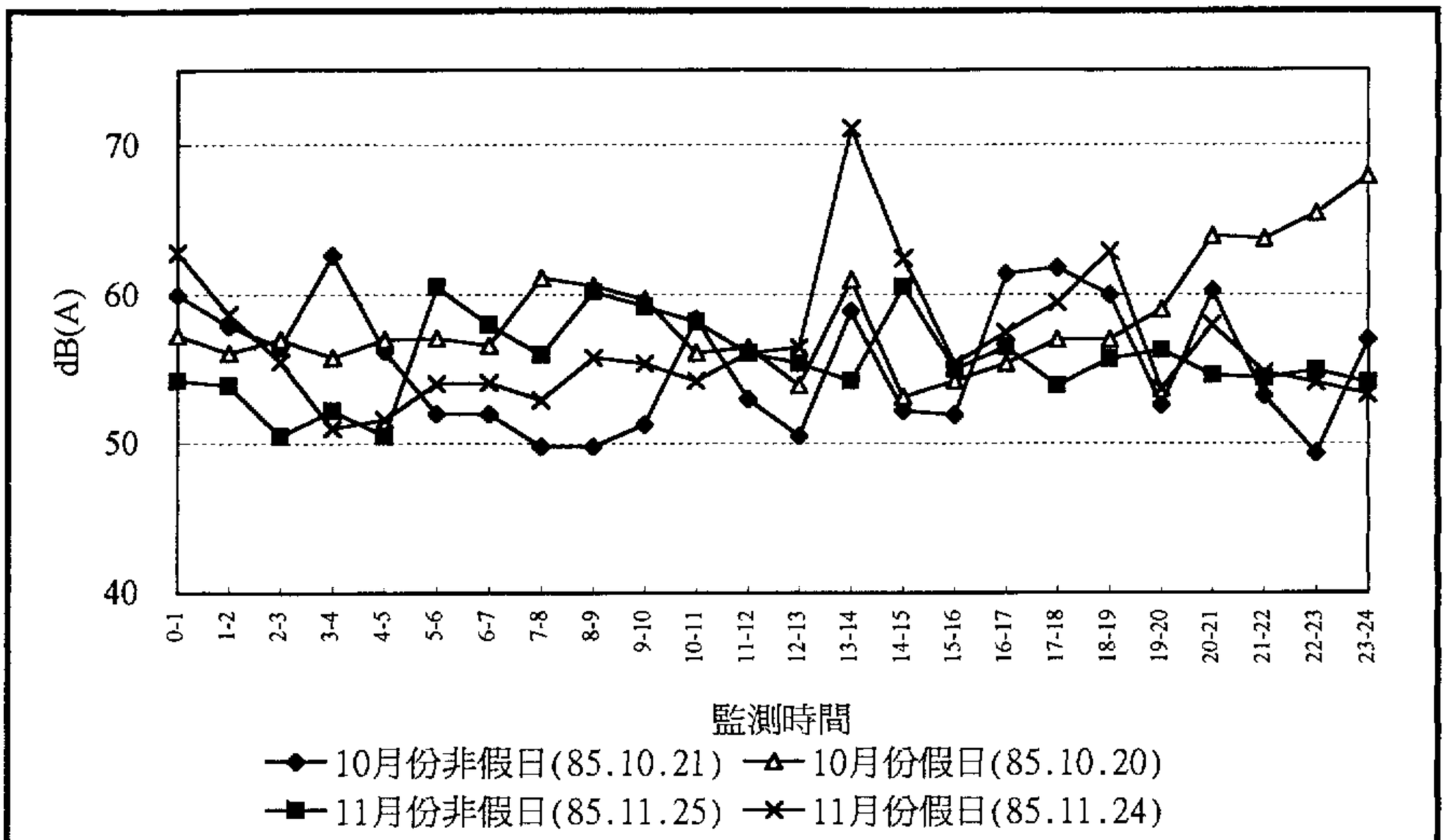


圖3.3-10 核四施工環境監測過港部落本季噪音Leq逐時變化圖

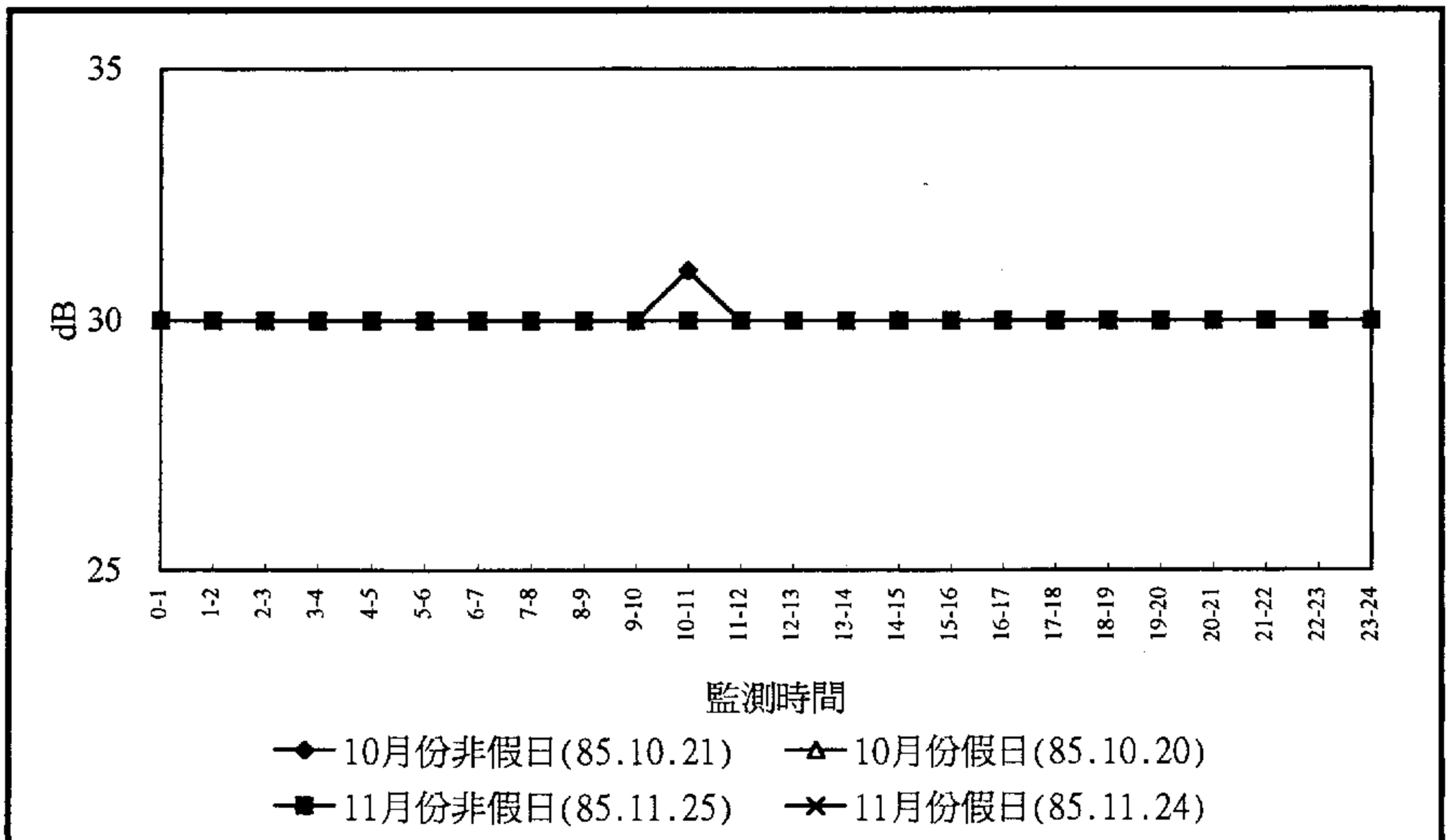


圖3.3-11 核四施工環境監測過港部落本季振動LV10逐時變化圖

7. 施工作業對噪音及振動影響分析

本季核四廠區內主要的施工項目爲展示館及簡報室新建、配電工程及東門暨停車場工程，根據監工報告資料顯示，目前僅有少量施工機具及車輛進出，故對周界測站(鹽寮海濱公園、台2省道與102甲縣道交叉口)之測值無任何影響，另由上述兩測站歷次監測結果(詳下節歷次監測結果分析)，本季監測結果在歷次監測值之範圍內，因此，可推測目前核四之工程對於環境噪音之影響極爲輕微。而由進出核四工區之車輛所引起之噪音，由於現階段除少數工程車輛外，其餘爲核四員工上、下班之車輛，根據監測結果，非假日僅187輛，假日僅122輛，車輛噪音對環境音量之增量非常輕微。

四、歷年監測結果分析

由於自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已分別更改爲福隆街上、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

有關本監測工作歷次噪音$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$監測結果整理於表3.3-5，並繪如圖3.3-12至圖3.3-19所示。以省道旁測站之台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園來比較，鹽寮海濱公園測站(該測站前之路段非常筆直，車

速相當快)之噪音值較高，測值介於73~83 dB(A)，由於兩測站均位於第一類噪音管制區內，故歷次測值均超過環境音量標準限值，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。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。

至於同樣位於省道旁之福隆街上測站，其測值亦因交通影響測值偏高。而非省道旁之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一類噪音管制區內，故其噪音值超出標準之比例甚高。

2. 振動部份

本監測工作歷次振動之L_{10}(24小時)監測結果，整理於表3.3-6，並繪如圖3.3-20及圖3.3-21所示。各測站歷次監測結果除102縣道之新社橋85年4月假日之測值突增外，其餘之變化並不大，以鹽寮海濱公園及福隆街上之振動測值較高，其測值約介於45~53dB之範圍，主要係因台二省道往來頻繁之車輛所導致，但均無惡化或異常之現象。

表3.3-5 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								
環境音量標準分類：道路邊地區第一類8公尺（含）以上								
監測時間	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
	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*
歷次平均	76.1*	75.6*	77.5*	77.2*	75.7*	74.2*	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。

表3.3-5 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								
環境音量標準分類：道路邊地區第一類8公尺（含）以上								
監測時間	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
	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*
歷次平均	78.0*	77.4*	78.3*	77.0*	76.0*	75.0*	75.3*	74.9*

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。

表3.3-5 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								
環境音量標準分類：道路邊地區第一類8公尺（含）以上								
監測時間	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
	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*
歷次平均	76.6*	75.6*	76.6*	75.0*	74.3*	72.8*	74.2*	73.4*

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00　　$L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00　　$L_{夜}$：82 年 12 月以前 22:00 - 5:00，
83 年 1 月以後 0:00 - 05:00 及 22:00 - 24:00

2. * 表示超過法規標準值。

表3.3-5　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								
環境音量標準分類：道路邊地區第一類8公尺(含)以上								
監測時間	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
	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
歷次平均	63.8	60.4	65.4	67.4	58.5	62.3	57.2	59.3

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。

表3.3-5 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								
環境音量標準分類：一般地區第一類管制區								
監測時間	$L_{早}$：45		$L_{日}$：50		$L_{晚}$：45		$L_{夜}$：40	
	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*
歷次平均	57.4*	54.2*	58.4*	57.0*	54.9*	56.8*	58.9*	55.7*

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00　　$L_{日}$： 7:00 - 20:00

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 82 年 12 月以前 22:00 - 5:00 ，
83 年 1 月以後 0:00 - 05:00 及 22:00 - 24:00

2. * 表示超過法規標準值。

圖3.3-12 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

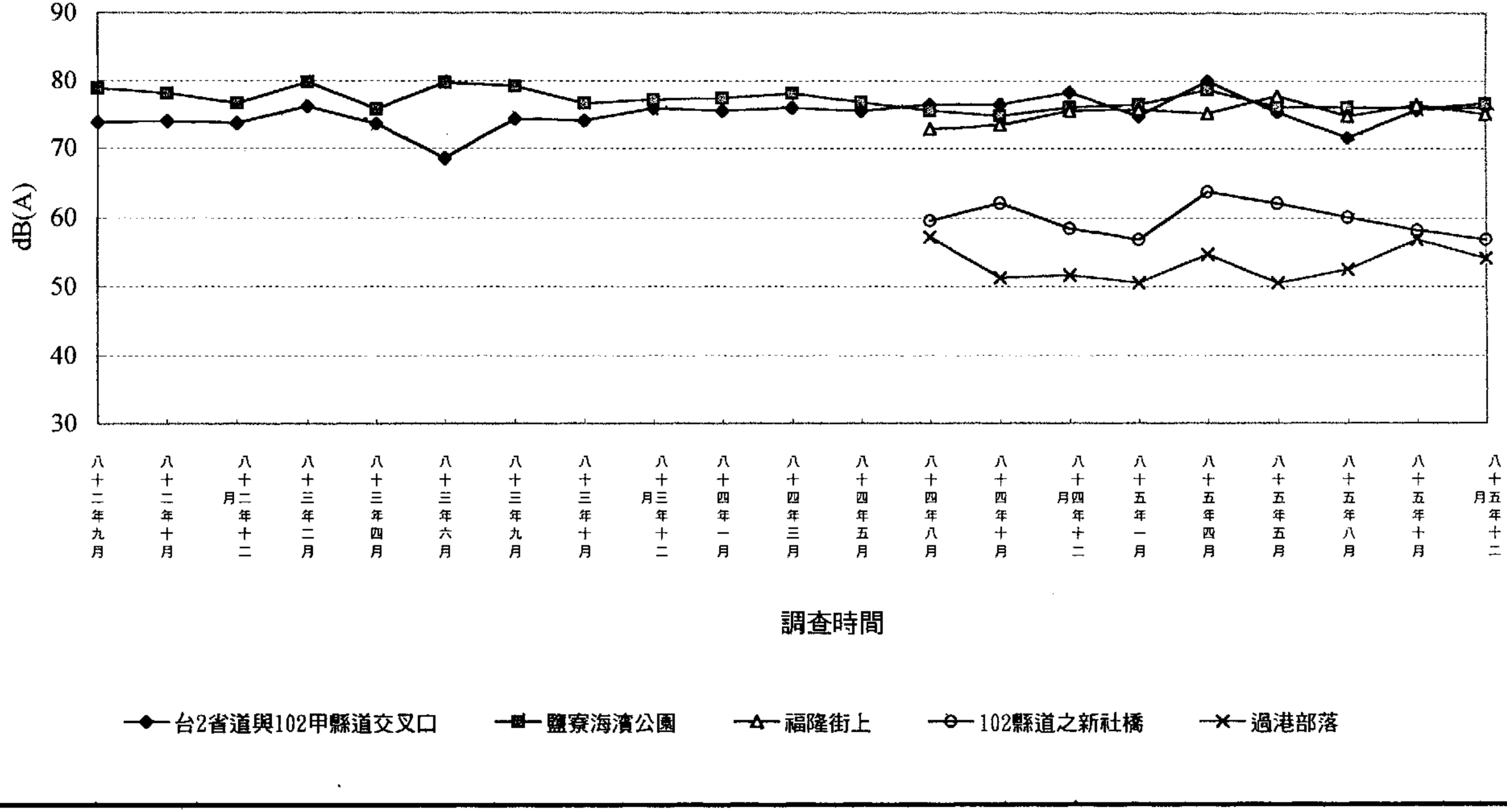


圖3.3-13 核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖

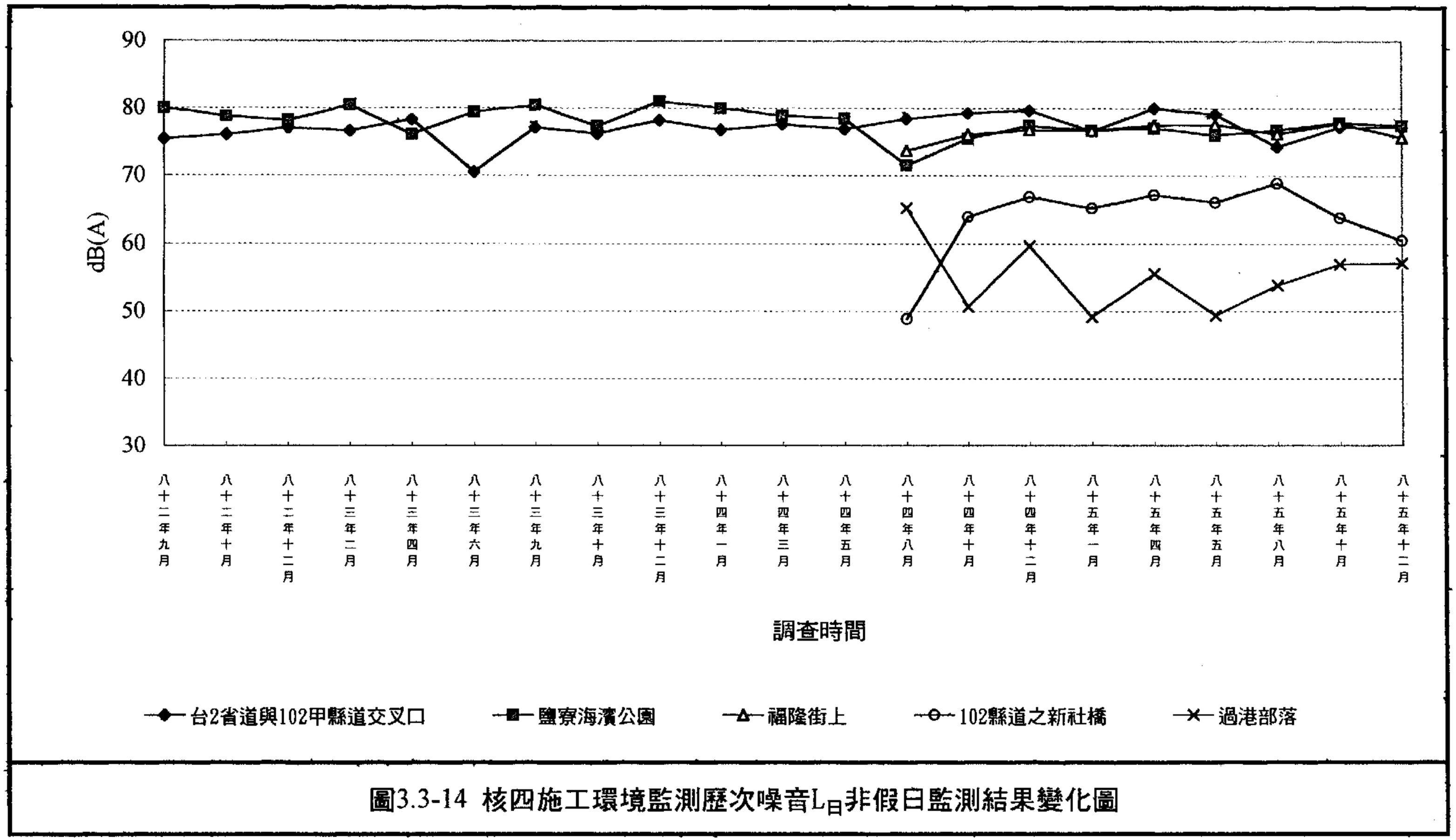


圖3.3-14 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

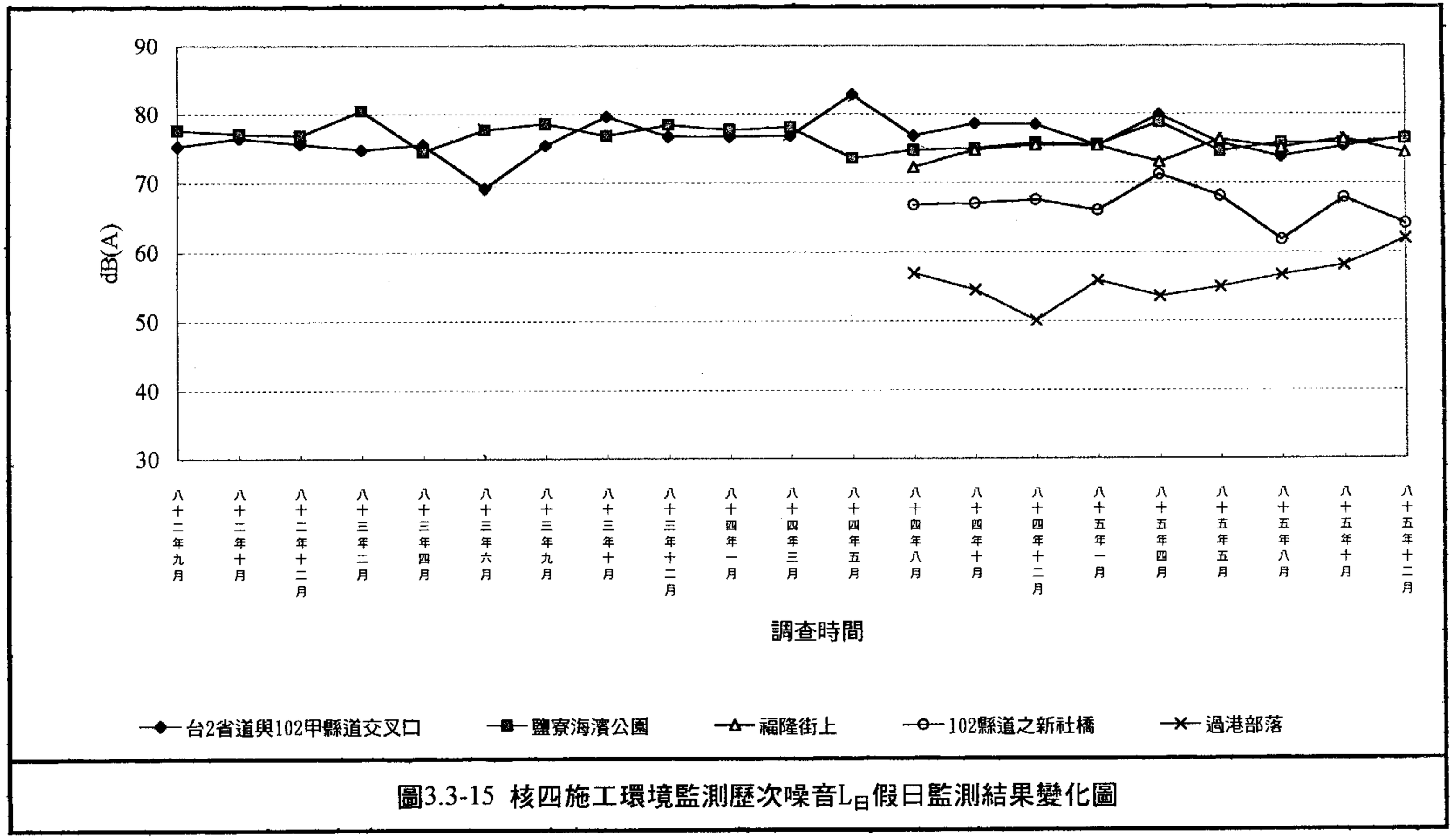


圖3.3-15 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

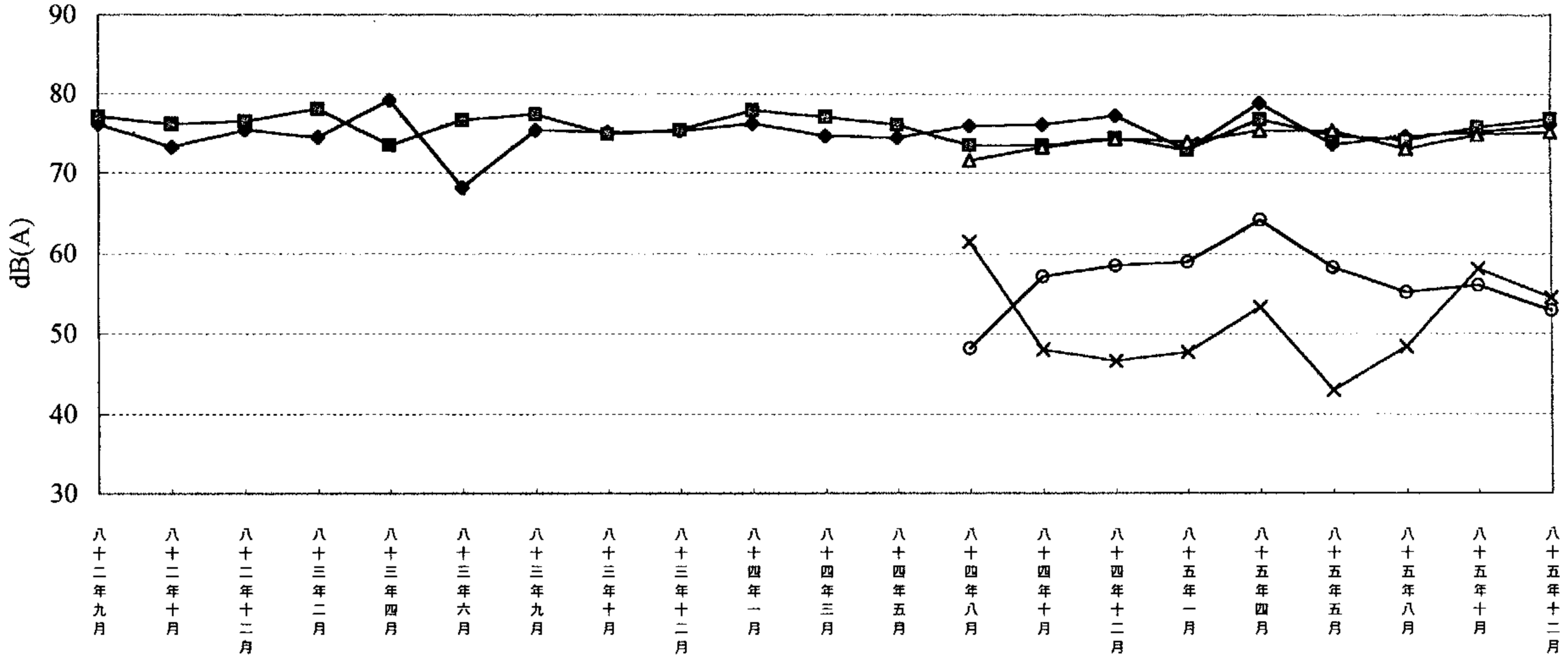


圖3.3-16 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

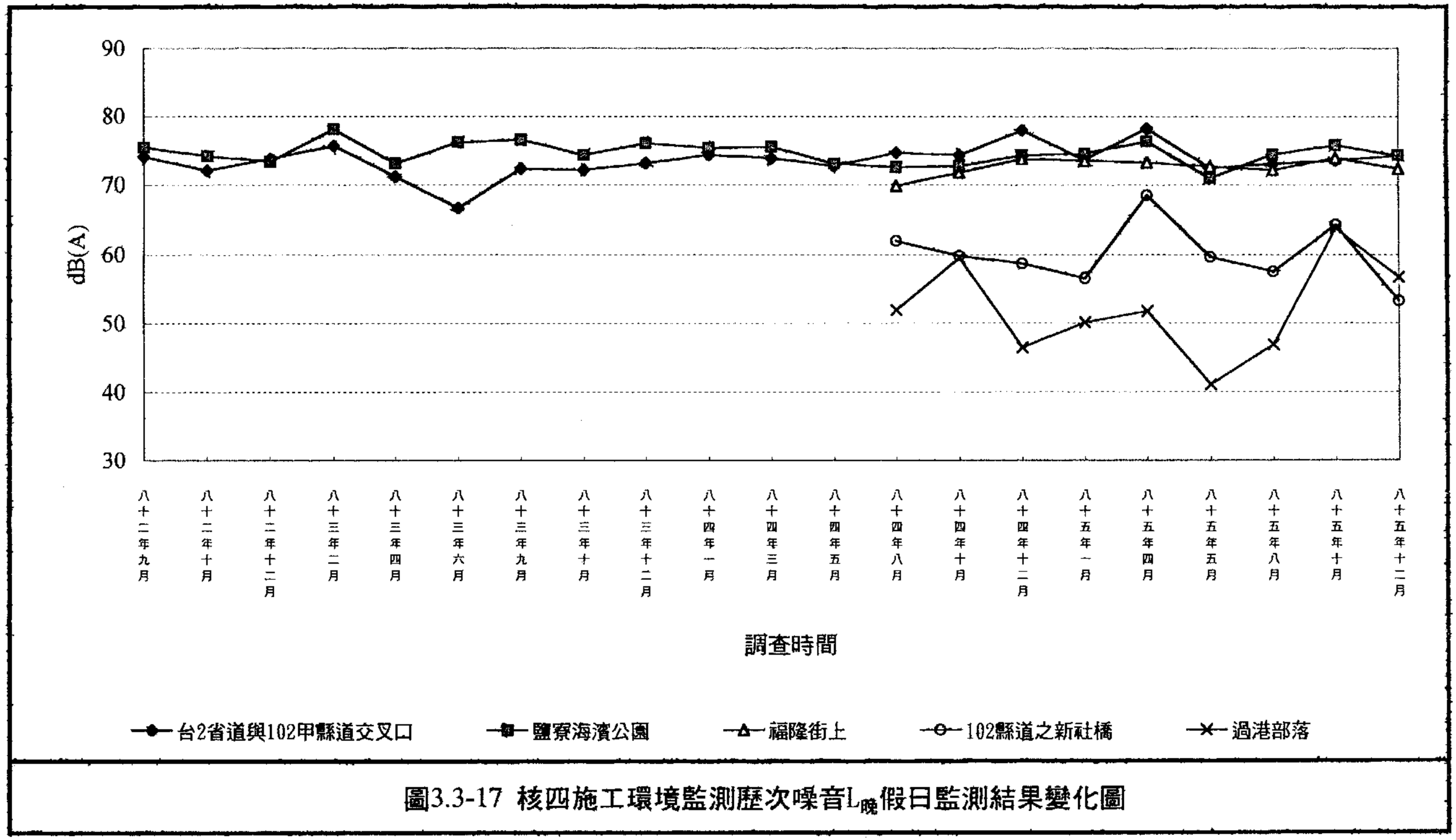


圖3.3-17 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

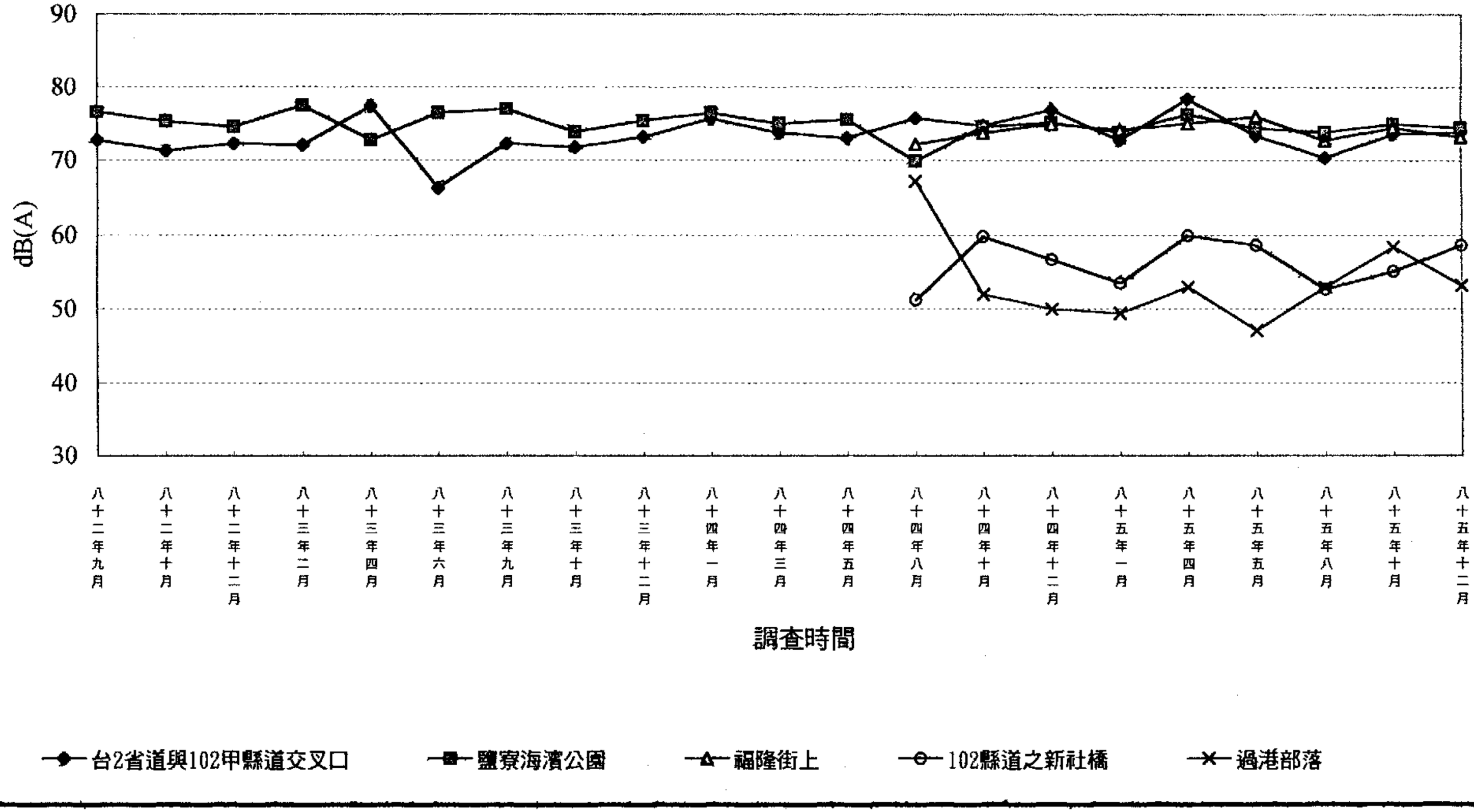


圖3.3-18 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

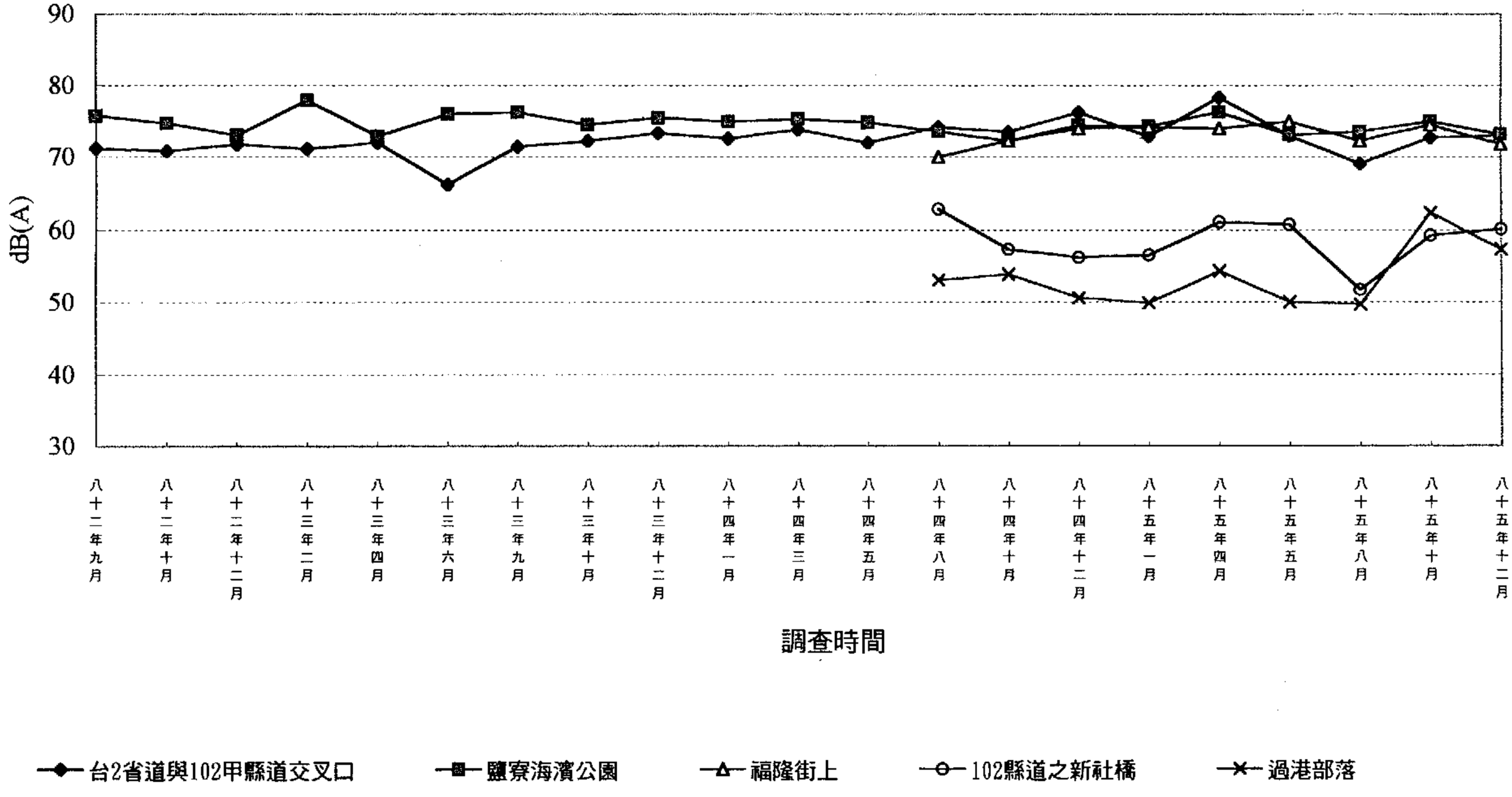


圖3.3-19 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

表3.3-6 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

測站別 / 日期	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福 隆 街 上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年09月	30.1	30.0	53.1	49.0	-	-	-	-	-	-
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
歷次平均	33.1	32.6	50.4	47.6	51.5	49.1	51.2	32.7	31.0	30.9

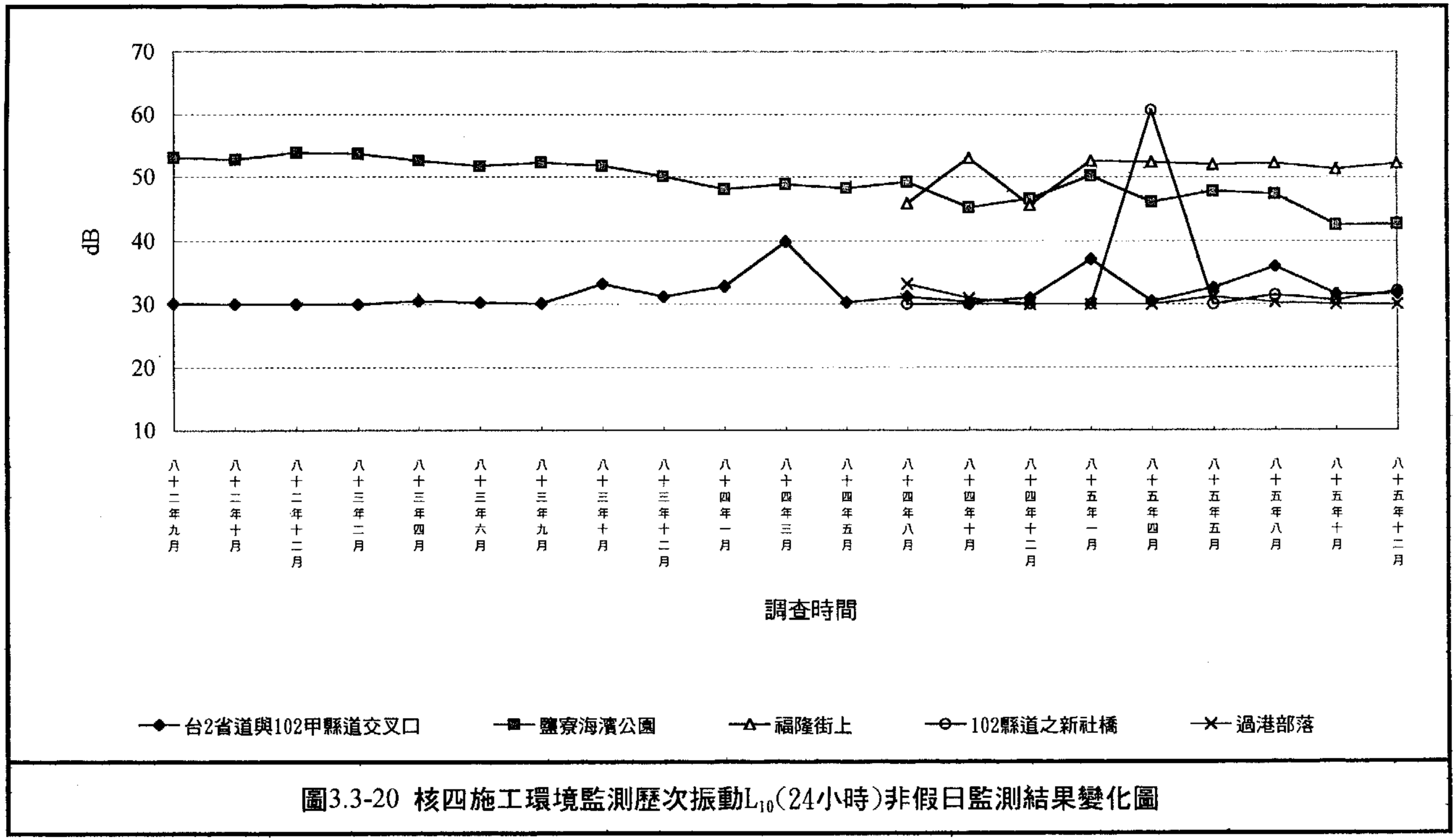


圖3.3-20 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)非假日監測結果變化圖

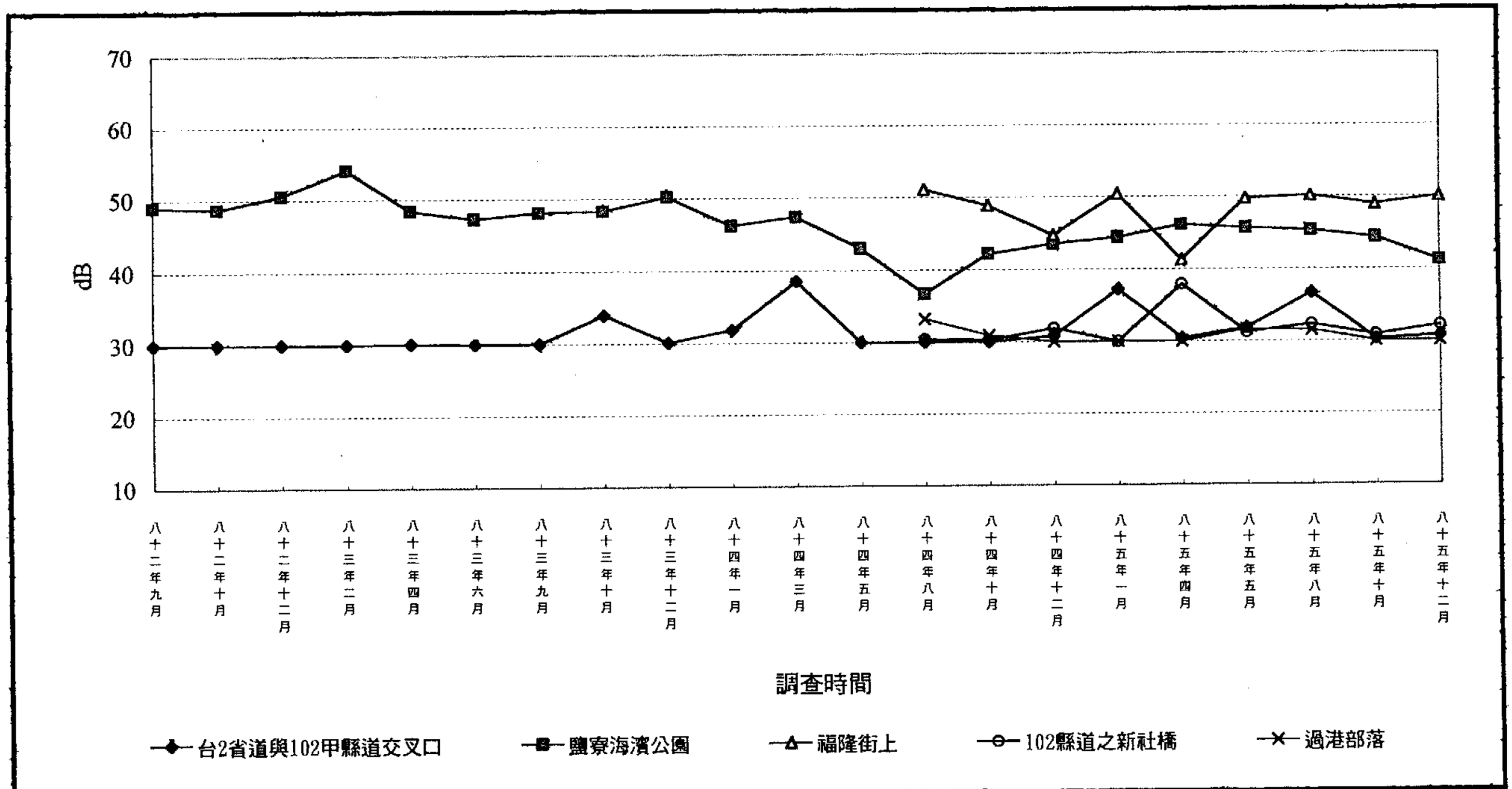


圖3.3-21 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)假日監測結果變化圖

交通流量監測

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

第四節　交通流量監測

一、監測內容

施工期間因施工機具、器材、物料及人員運輸之需，其所增加之運輸車次將可能影響廠址附近道路之交通流量。本項交通流量監測除可瞭解核四工程施工期間對鄰近重要道路所造成之交通增量情形外，亦可掌握進出工地之車輛種類與數量。此外，由於交通流量測站位置和噪音與振動之測站位置相同，故交通流量監測資料亦可做爲分析道路交通噪音與振動品質之依據。

1.監測位置

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，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，本季另外於核四廠大門口設置測站以了解目前進出廠區之車輛數。測站位置詳參第三節之圖3.3-1，有關各測站之環境現況說明亦請參見第三節「監測內容」之說明。

2.監測項目

交通流量監測項目包括於各測站所位之道路上記錄各類車輛之車流量，監測之車種計分爲機車、小型車、大型車及特種車等四類。

二、監測方法

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×機車數＋1×小型車數＋2×大型車數＋3×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。

三、本季監測成果

1.交通流量監測結果分析

本季交通流量監測係於85年10月及12月各進行一次調查，調查日期詳見第三節之表3.3-1，各測站之逐時監測結果列於附錄IV，綜合成果則整理於表3.4-1並說明如下：本季10月份交通流量（以P.C.U./日爲基準）最大值發生在台2省道與102甲縣道交叉口測站假日，交通量達25,142.5P.C.U./日，其車輛組成以小型車13,091輛爲最多，其次爲特種車2,909輛，大型車及機車分別爲1,487輛及701輛。第二高爲福隆街上假日之交通量23,919P.C.U./日，其車輛組成仍以小型車11,913輛爲最多，其次爲特種車2,856輛，大型車及機車分別爲1,570輛及596輛。由於10月份仍爲旅遊東北角之好季節，故有不少民眾趁假日驅車前往一遊，造成台2省道之交通量較平常高出4,000~5,000 P.C.U./日。而5個測站中仍以過港部落之交通流量最低，非假日之交通量爲88P.C.U./日，假日之交通量爲103P.C.U./日。

表 3.4-1 核四施工環境監測交通量本季監測成果統計表

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	PCU/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	85/10/07	非假日	672 (5.23)	7,802 (60.77)	1,093 (8.51)	3,272 (25.48)	20,140	12,839
	85/10/06	假日	701 (3.85)	13,091 (71.98)	1,487 (8.18)	2,909 (15.99)	25,142.5	18,188
	85/12/09	非假日	1,615 (15.53)	4,919 (47.30)	951 (9.15)	2,914 (28.02)	16,370.5	10,399
	85/12/08	假日	2,490 (12.11)	15,202 (73.91)	1,051 (5.11)	1,824 (8.87)	24,021.0	20,567
鹽寮海濱公園	85/10/07	非假日	499 (4.11)	7,289 (60.05)	836 (6.89)	3,514 (28.95)	19,752.5	12,138
	85/10/06	假日	564 (3.42)	11,560 (70.01)	1,544 (9.35)	2,845 (17.23)	23,465.0	16,513
	85/12/09	非假日	653 (7.19)	4,721 (51.99)	790 (8.70)	2,916 (32.11)	15,375.5	9,080
	85/12/08	假日	1,002 (6.00)	13,089 (78.43)	824 (4.94)	1,774 (10.63)	20,560.0	16,689
福隆街上	85/10/07	非假日	357 (2.98)	6,928 (57.80)	1,166 (9.73)	3,535 (29.49)	20,043.5	11,986
	85/10/06	假日	596 (3.52)	11,913 (70.35)	1,570 (9.27)	2,856 (16.86)	23,919.0	16,935
	85/12/09	非假日	889 (10.28)	4,384 (50.72)	830 (9.60)	2,541 (29.40)	14,111.5	8,644
	85/12/08	假日	1,527 (9.32)	11,583 (70.67)	1,220 (7.44)	2,061 (12.57)	20,969.5	16,391
102縣道之新社橋	85/10/21	非假日	320 (13.62)	1,996 (84.94)	26 (1.11)	8 (0.34)	2,232.0	2,350
	85/10/20	假日	414 (12.73)	2,802 (86.14)	22 (0.68)	15 (0.46)	3,098.0	3,253
	85/11/25	非假日	117 (16.07)	589 (80.91)	15 (2.06)	7 (0.96)	698.5	728
	85/11/24	假日	223 (22.10)	749 (74.23)	28 (2.78)	9 (0.89)	943.5	1,009
過港部落	85/10/21	非假日	50 (56.82)	26 (29.55)	12 (13.64)	0 (0.00)	75.0	88
	85/10/20	假日	42 (40.78)	40 (38.83)	21 (20.39)	0 (0.00)	103.0	103
	85/11/25	非假日	18 (32.73)	22 (40.00)	15 (27.27)	0 (0.00)	61.0	55
	85/11/24	假日	24 (38.71)	24 (38.71)	14 (22.58)	0 (0.00)	64.0	62
核四廠門口	85/12/09	非假日	43 (22.99)	144 (77.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	165.5	187
	85/12/08	假日	31 (25.41)	79 (64.75)	1 (0.82)	11 (9.02)	129.5	122

本季12月份交通量(以P.C.U.／日爲基準)最大值仍發生在台2省道與102甲縣道交叉口假日，交通量爲24,021.0P.C.U.／日，其中以小型車15,202輛爲最多，機車2,490輛次之，特種車及大型車分別爲1,824輛及1,051輛;第二高仍發生在福隆街上,其交通量爲20,969.5P.C.U.／日，其車輛組成仍以小型車爲最多，達11,913輛，特種車居第二多，爲2,856輛，大型車及機車分別爲1,570輛及596輛。而5個測站中仍以過港部落之交通流量最低，非假日之交通流量僅55P.C.U.／日，假日之交通流量爲62P.C.U.／日。

各測站各車種之交通流量逐時變化如圖3.4-1~3.4-20所示，省道旁非假日之車流量大致集中在7:00~19:00，假日之車流量則集中在7:00~18:00,非省道之車流量約集中在8:00~17:00。在車種組成方面，除過港部落外，其餘測站皆以小型車爲主要車種,省道非假日時約佔47~61%，假日時高達51~78%左右,非省道之新社橋之小型車輛所佔之比例高達74~86%，而過港部落則維持在30~40%上下。至於第二多數車種，在省道旁測站爲整體而言仍以特種車爲主（以砂石車爲主），非假日約佔30%左右，假日時佔9~17%左右，非省道旁測站則以機車爲第二多之車種。

由上述結果顯示，位於台2省道旁之三測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上）因民眾愈來愈重視休閒活動，而北海岸是一處不錯之地點，故假日之車流量（以總車輛數計）均較非假日提高，在10月份提高約40%，12月份則提高84~98%，其中又以小型車之增加量最多（10月份較平日約高出65%，12月則高

出1.7倍），而特種車於假日則較非假日明顯減少約20%左右；以省道附近測站之噪音振動值與車流量資料分析之，雖然本季假日之交通量（以總車輛數計）較非假日高出40%~98%，但整體而言假日之噪音量及振動量並未高於非假日（詳第三節噪音與振動監測），可見在台2省道因特種車（尤其以砂石車爲主）往來之頻繁對環境噪音及振動所造成之影響。

本季12月份時曾對進出核四廠之車輛做調查，如表3.4-1所示，由於目前核四廠內主要之工程乃爲鑽探或室內之配電，故進出核四廠之車輛於非假日時僅有小型車及機車，其總車輛數爲187輛、車流量爲165.5P.C.U./日，而假日時，有11輛特種車進入廠區、1輛大型車、79輛小型車及31輛機車進出廠區，總計爲122輛，車流量爲129.5P.C.U./日，由於車輛並不多，對於台2省道之交通影響應屬輕微。

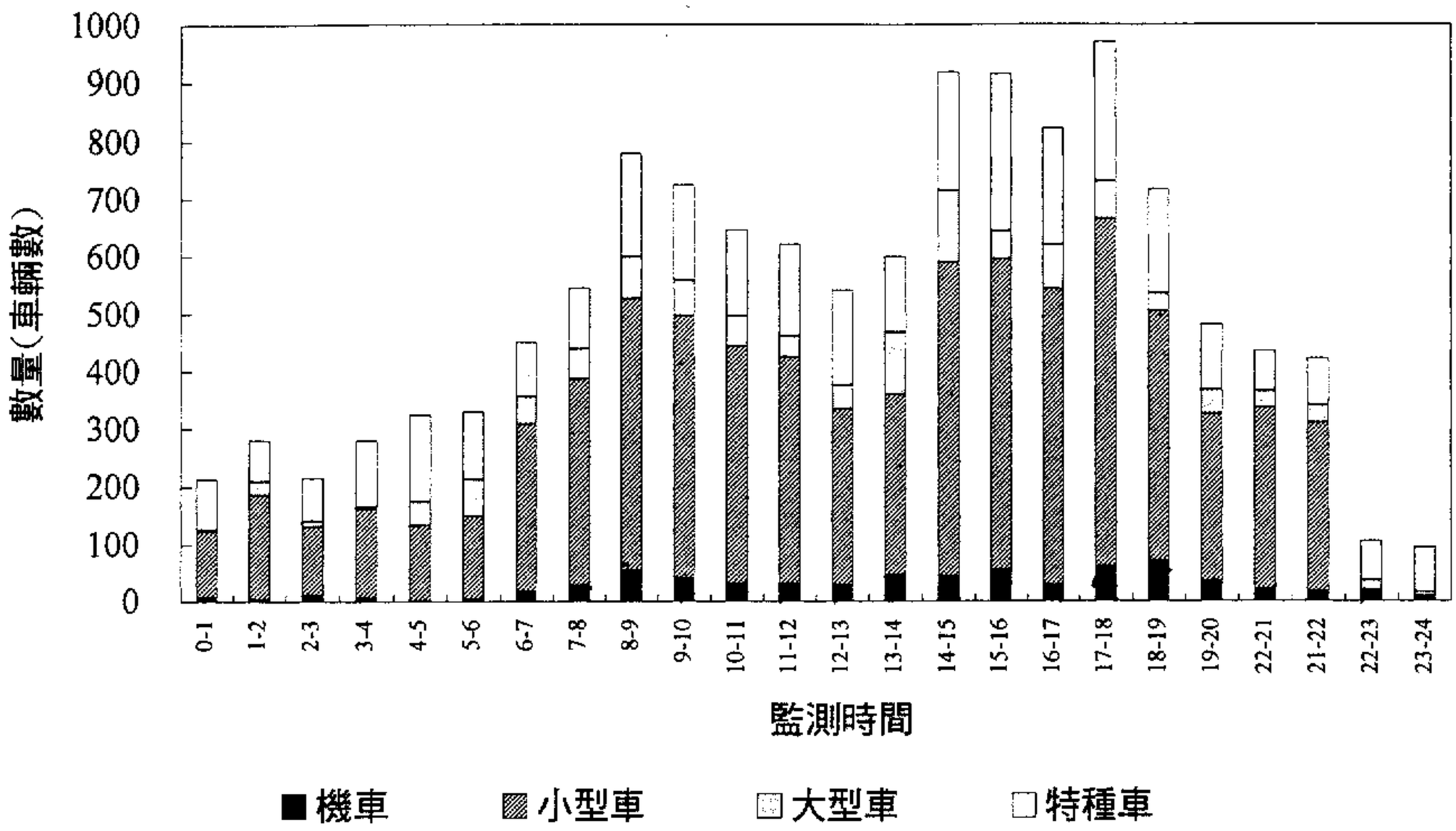


圖3.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(85.10.07)交通量逐時變化圖

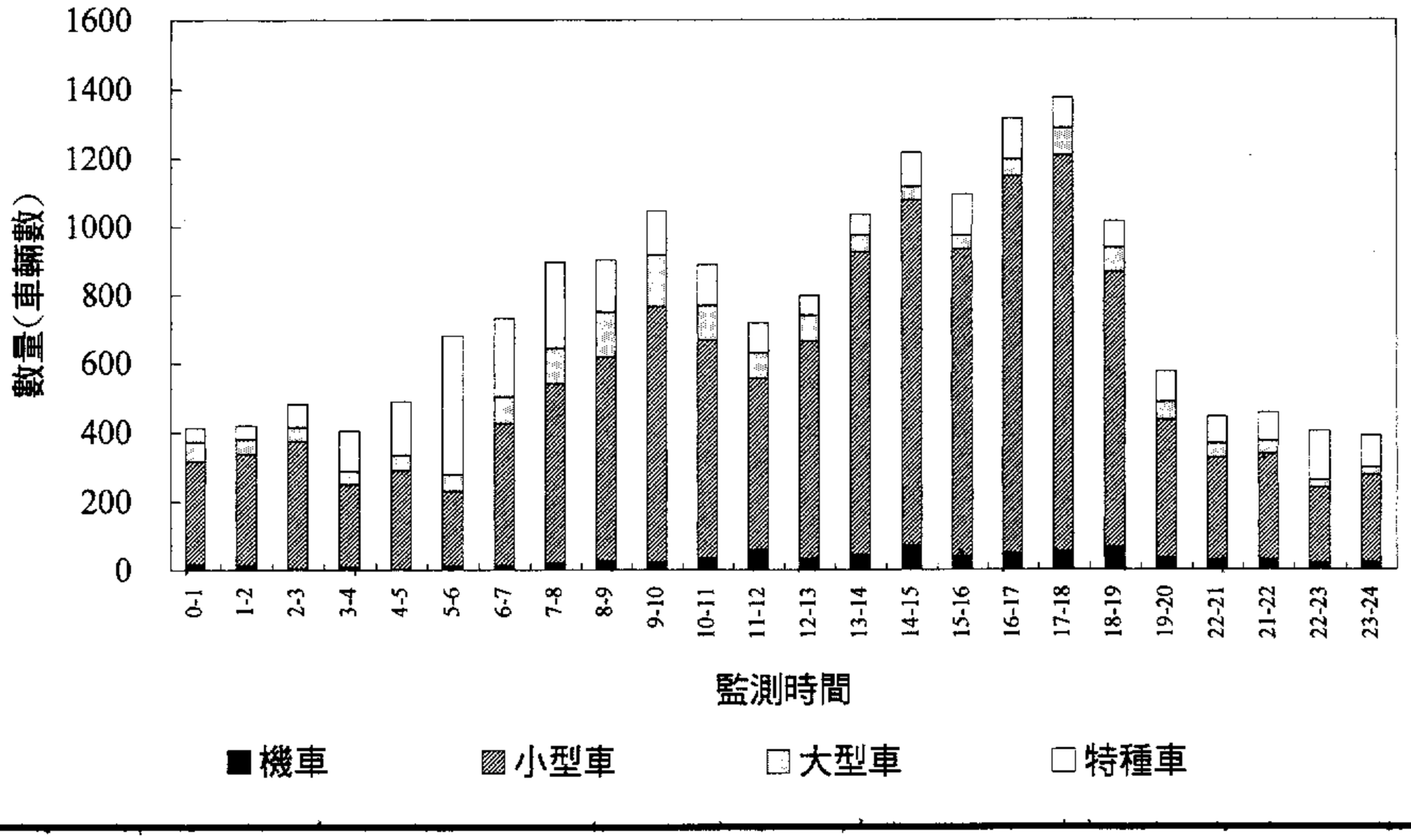


圖3.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(85.10.06)交通量逐時變化圖

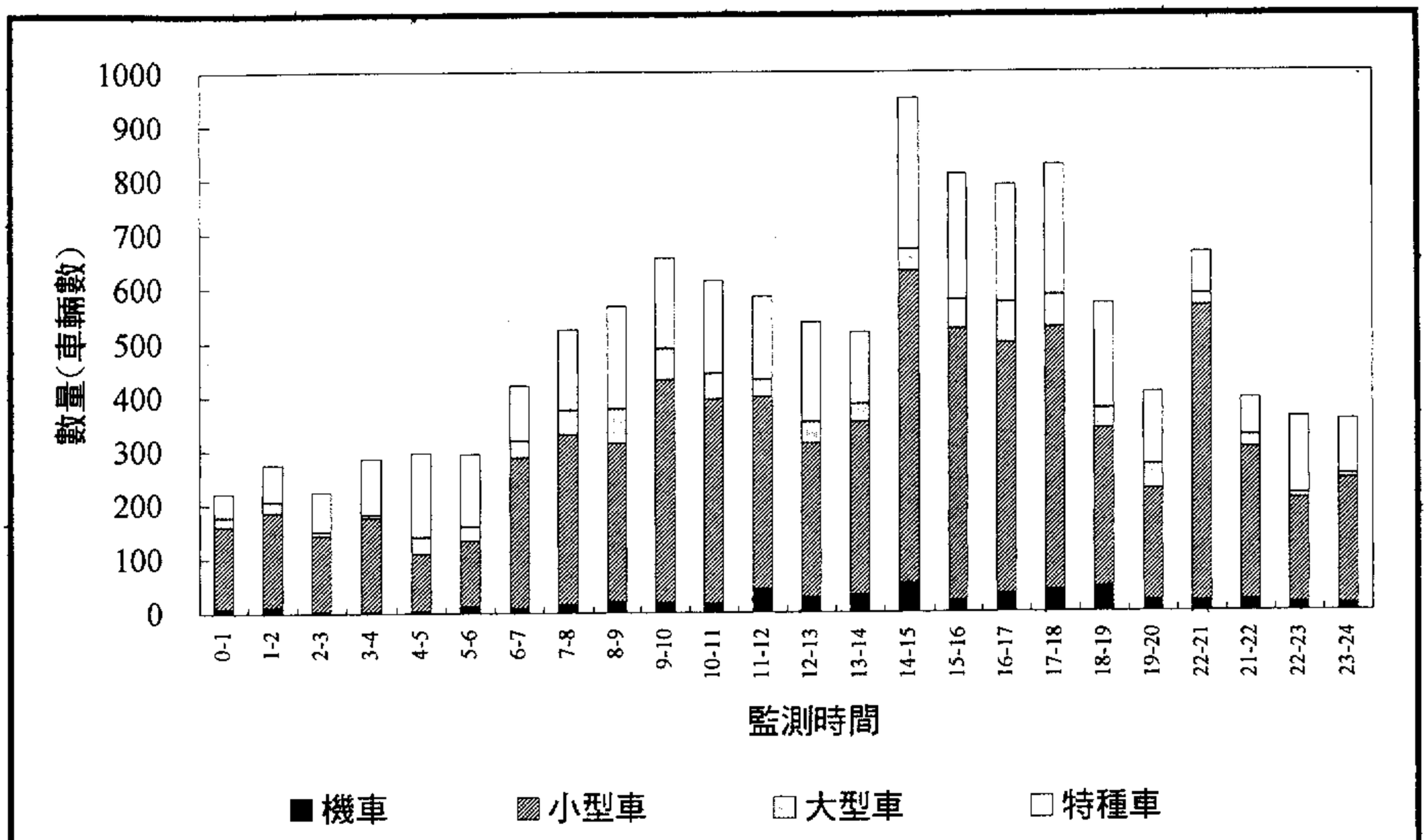


圖3.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(85.10.07)交通量逐時變化圖

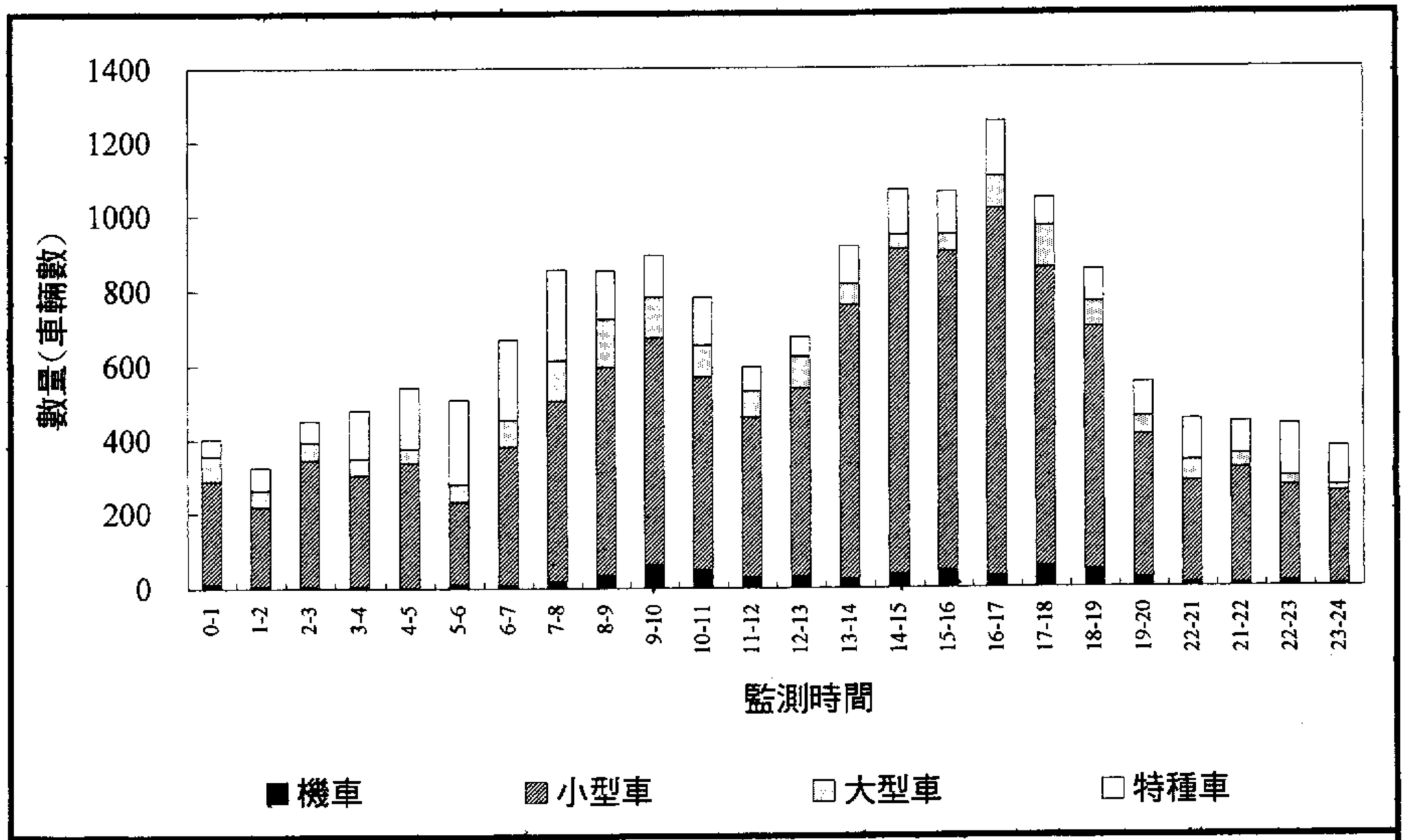


圖3.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(85.10.06)交通量逐時變化圖

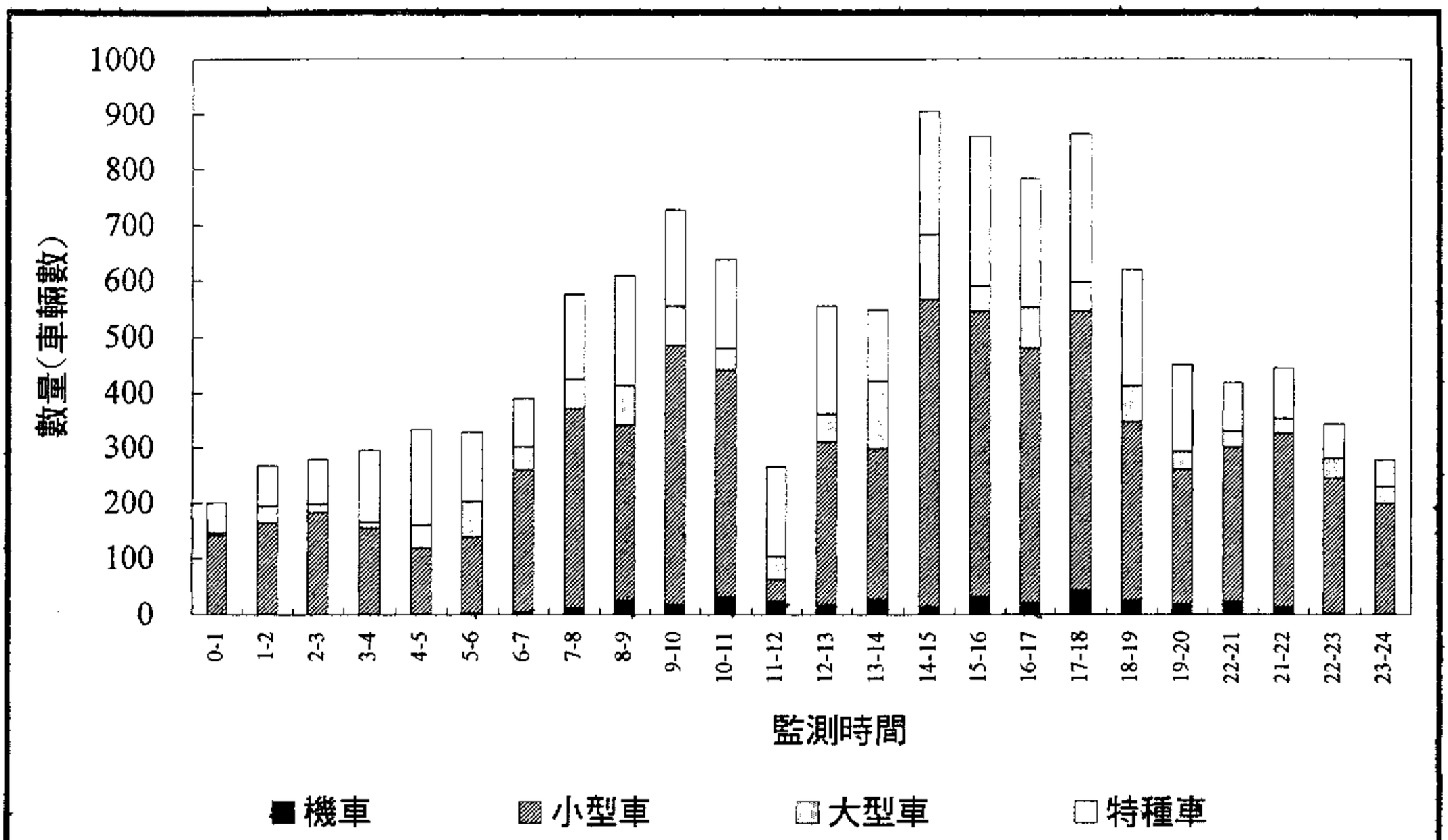


圖3.4-5 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(85.10.07)交通量逐時變化圖

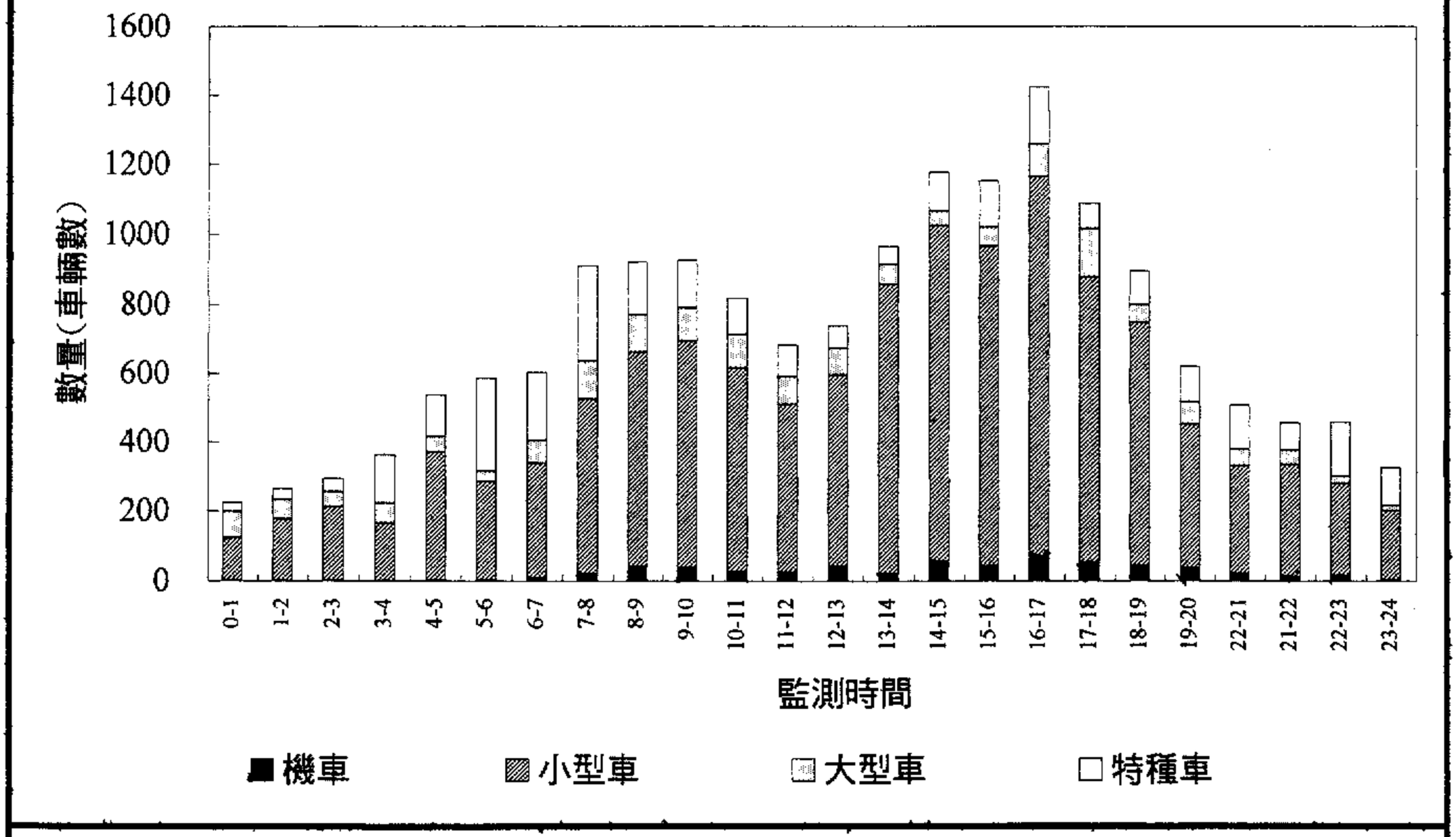


圖3.4-6 核四施工環境監測福隆街上本季假日(85.10.06)交通量逐時變化圖

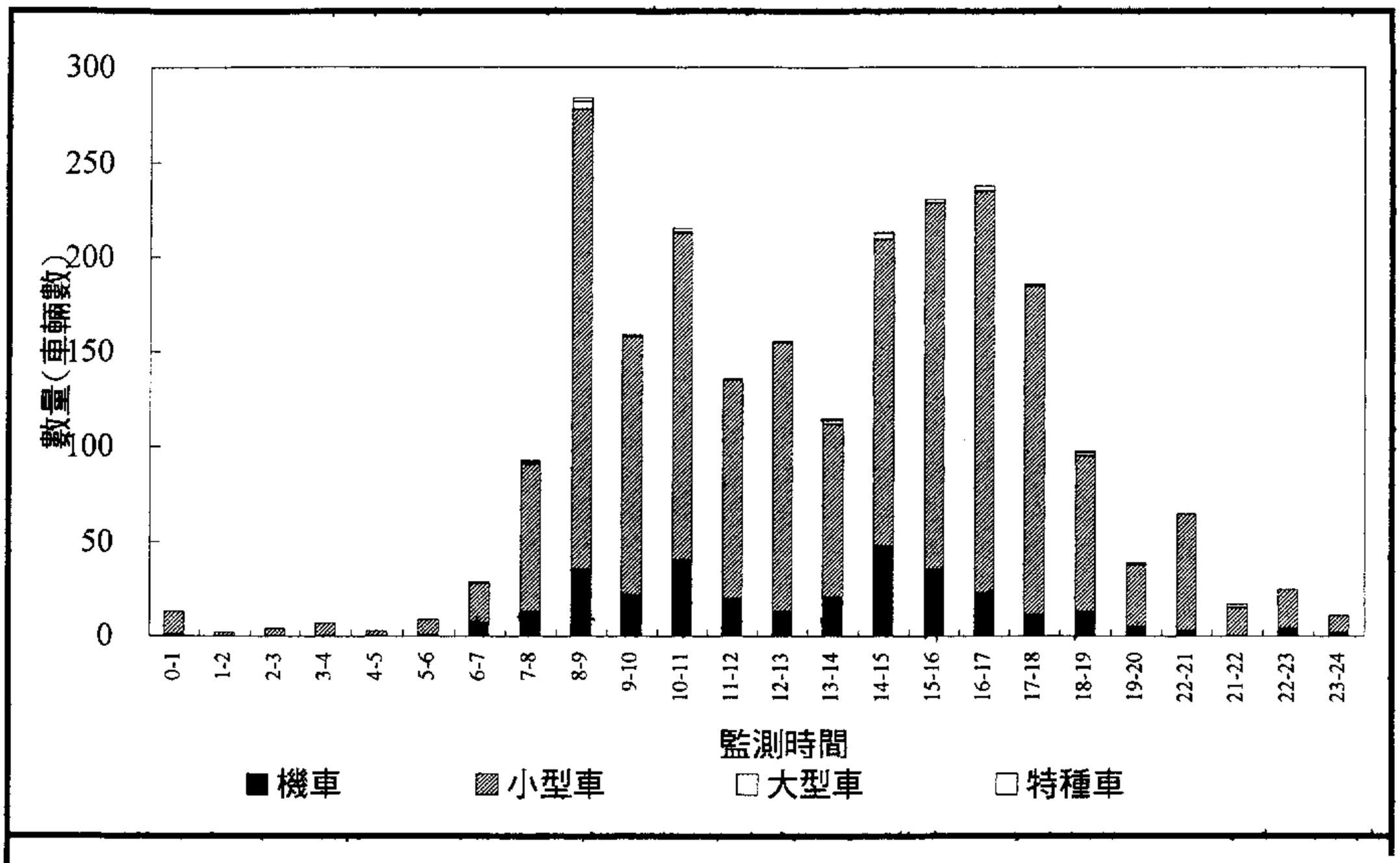


圖3.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季非假日(85.10.21)交通量逐時變化圖

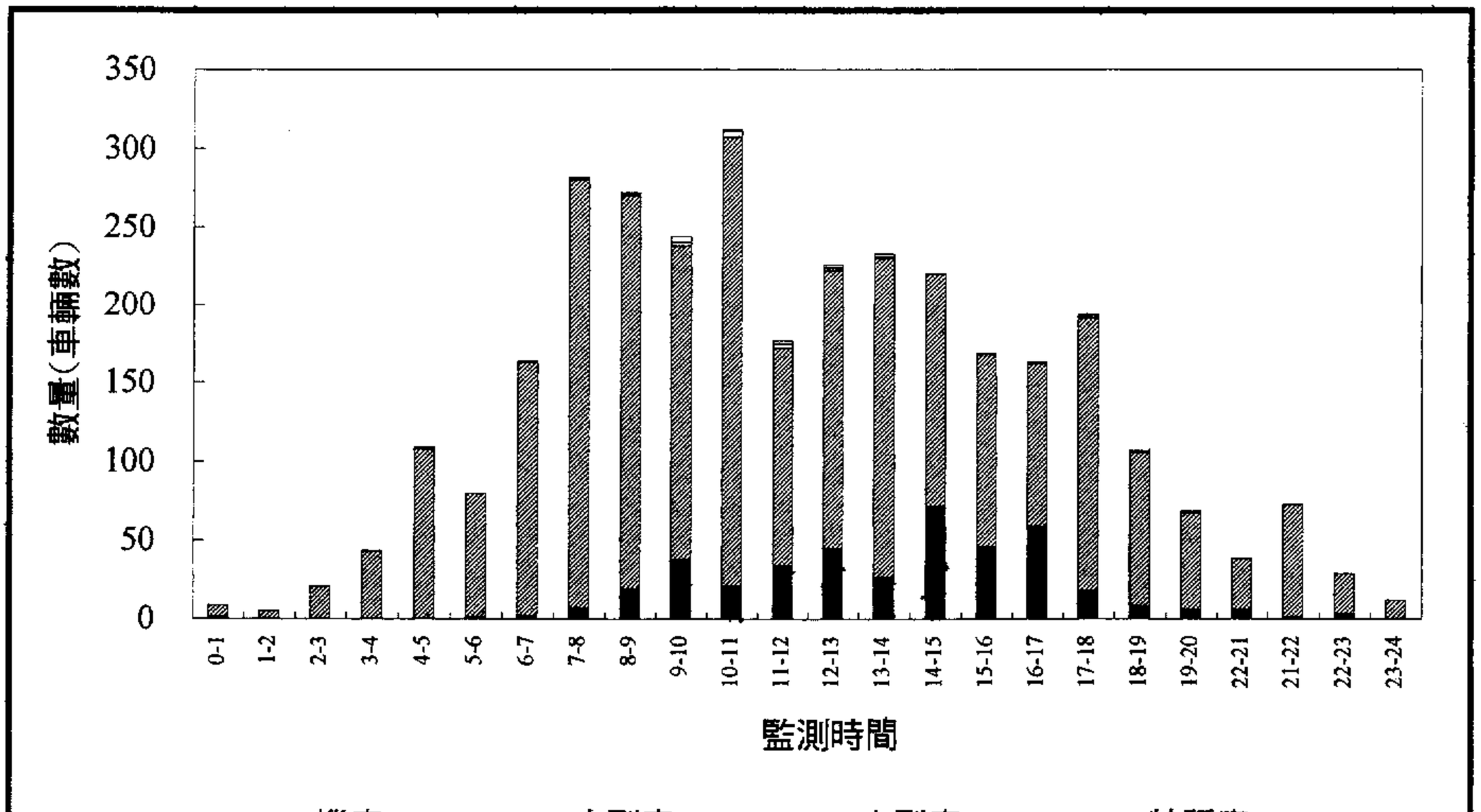


圖3.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季假日(85.10.20)交通量逐時變化圖

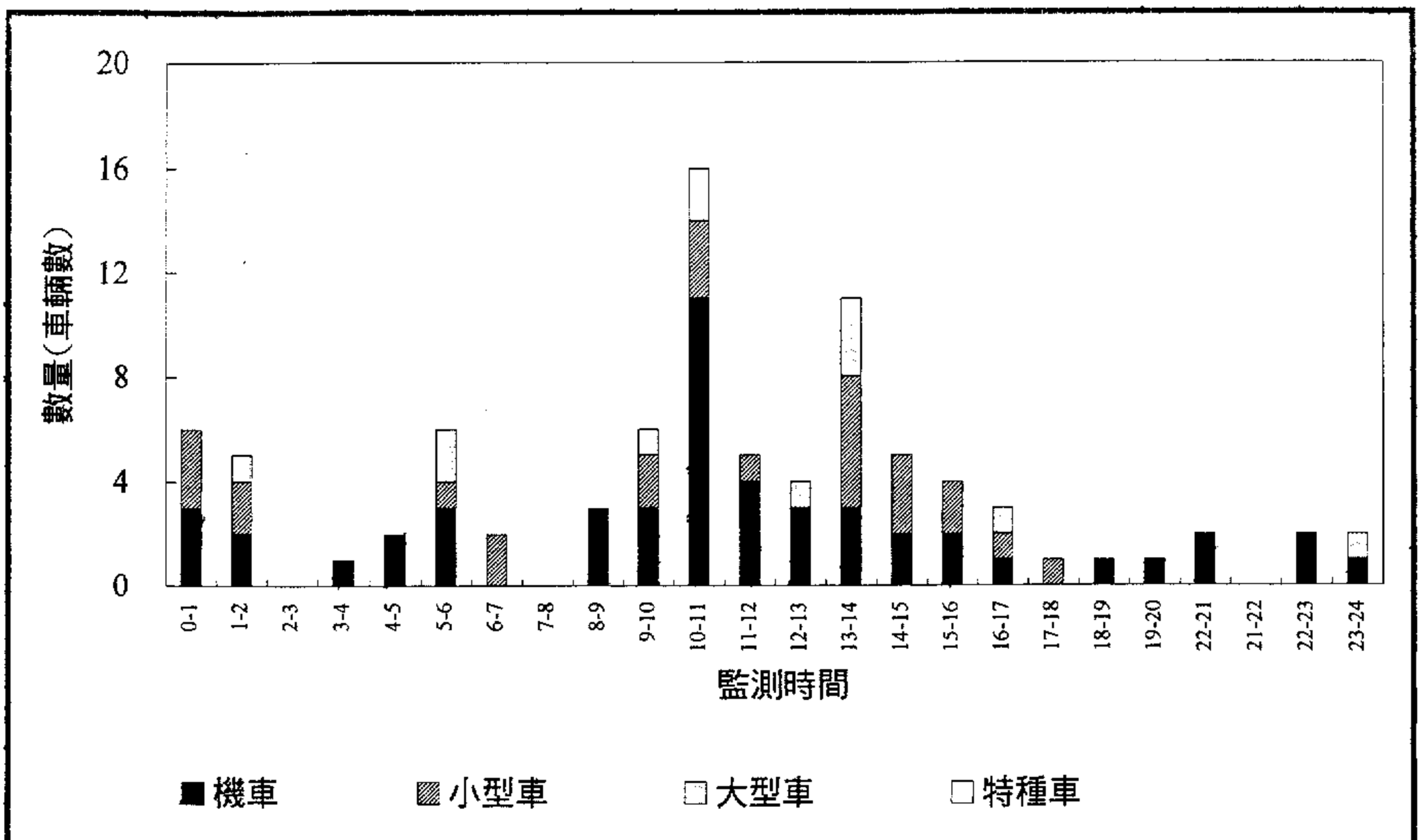


圖3.4-9 核四施工環境監測過港部落本季非假日(85.10.21)交通量逐時變化圖

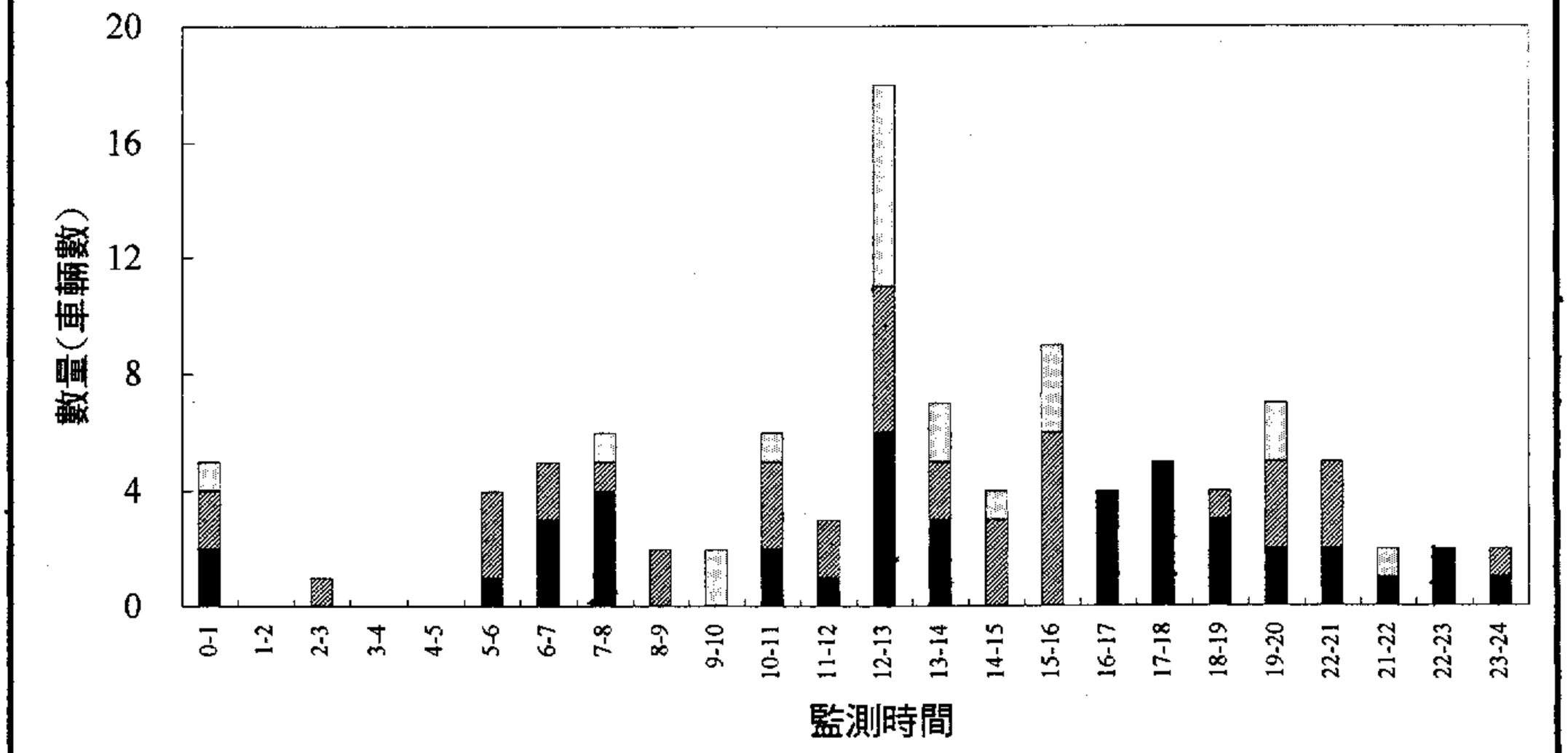


圖3.4-10 核四施工環境監測過港部落本季假日(85.10.20)交通量逐時變化圖

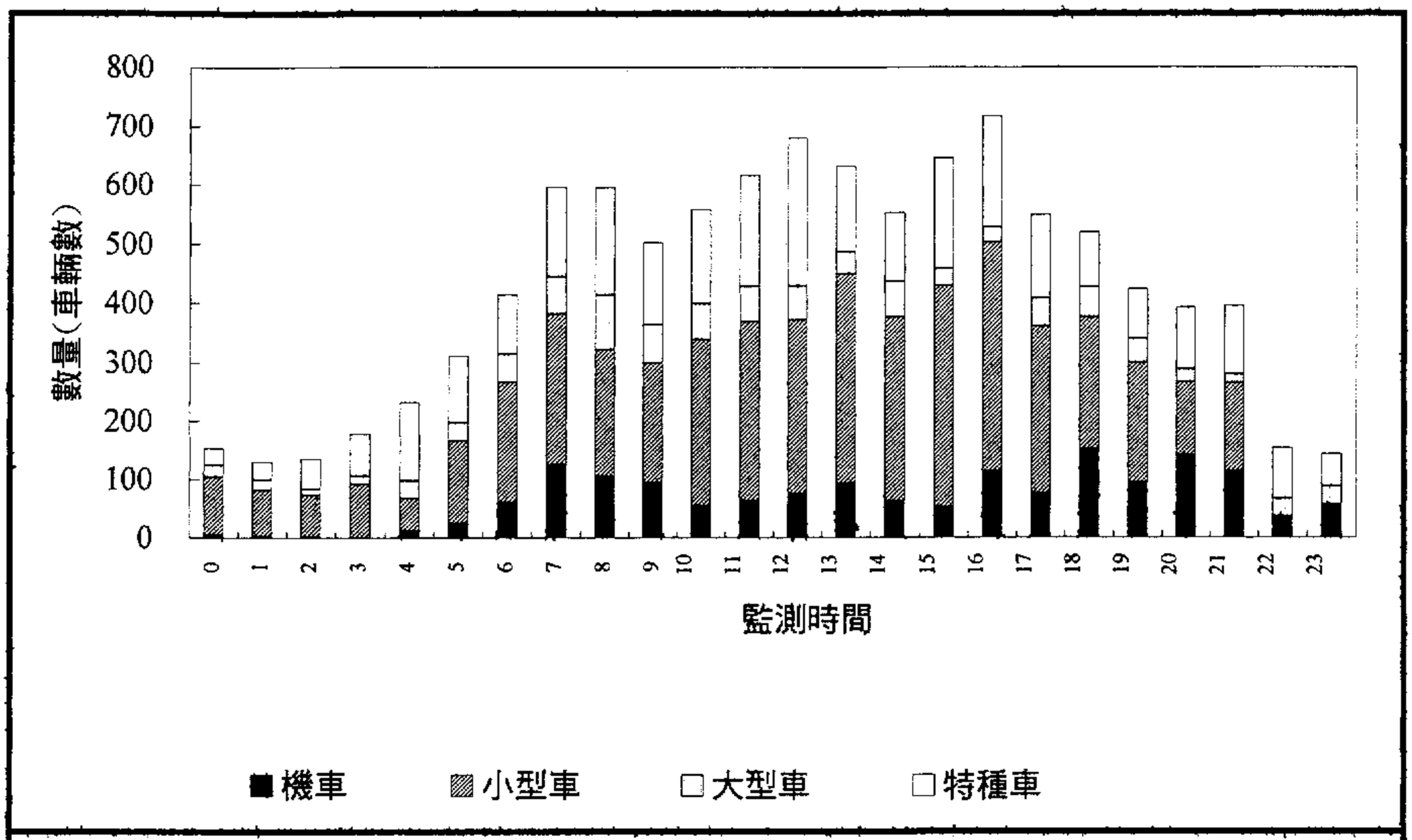


圖3.4-11 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(85.12.09)交通量逐時變化圖

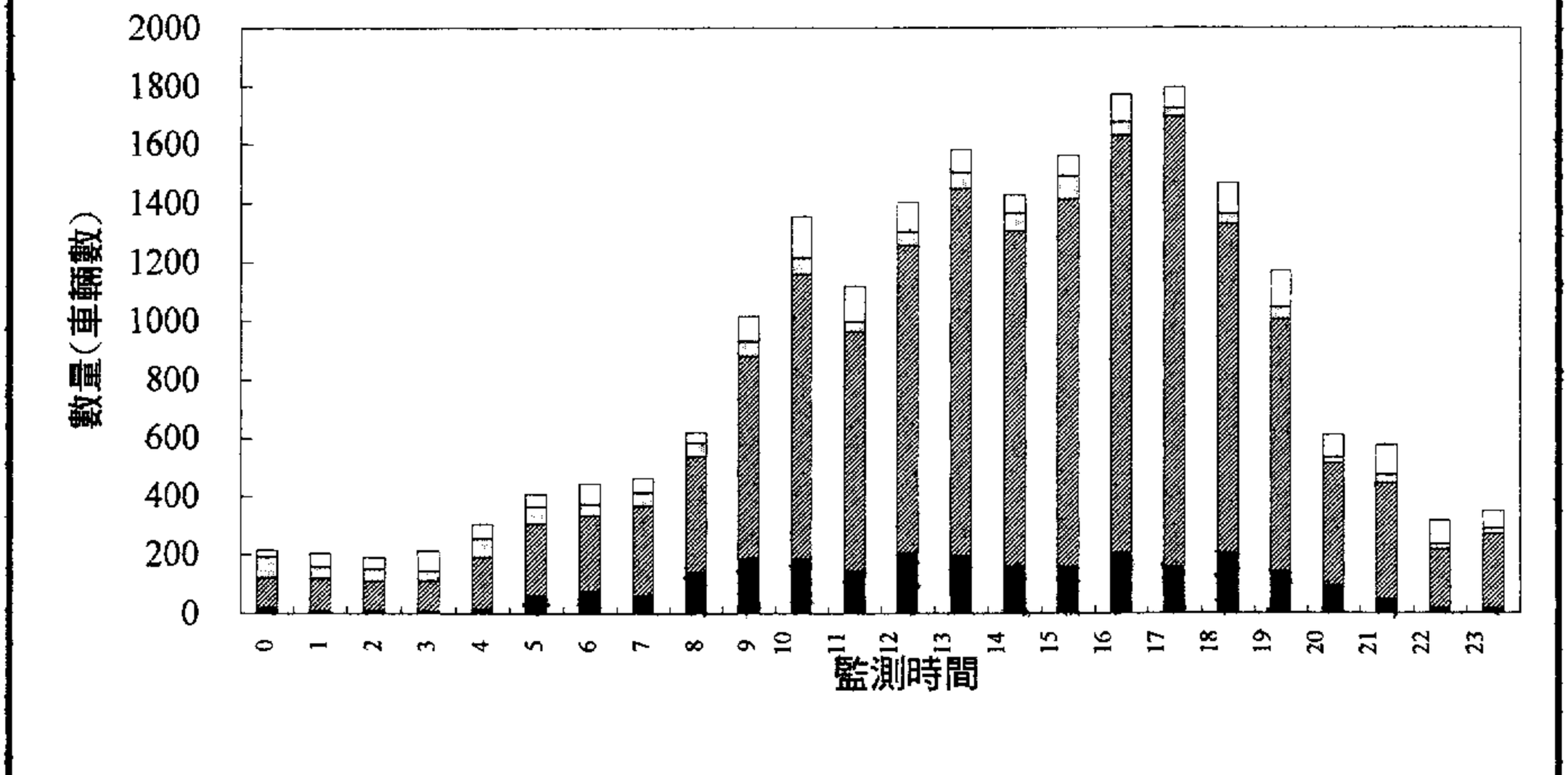


圖3.4-12 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(85.12.08)交通量逐時變化圖

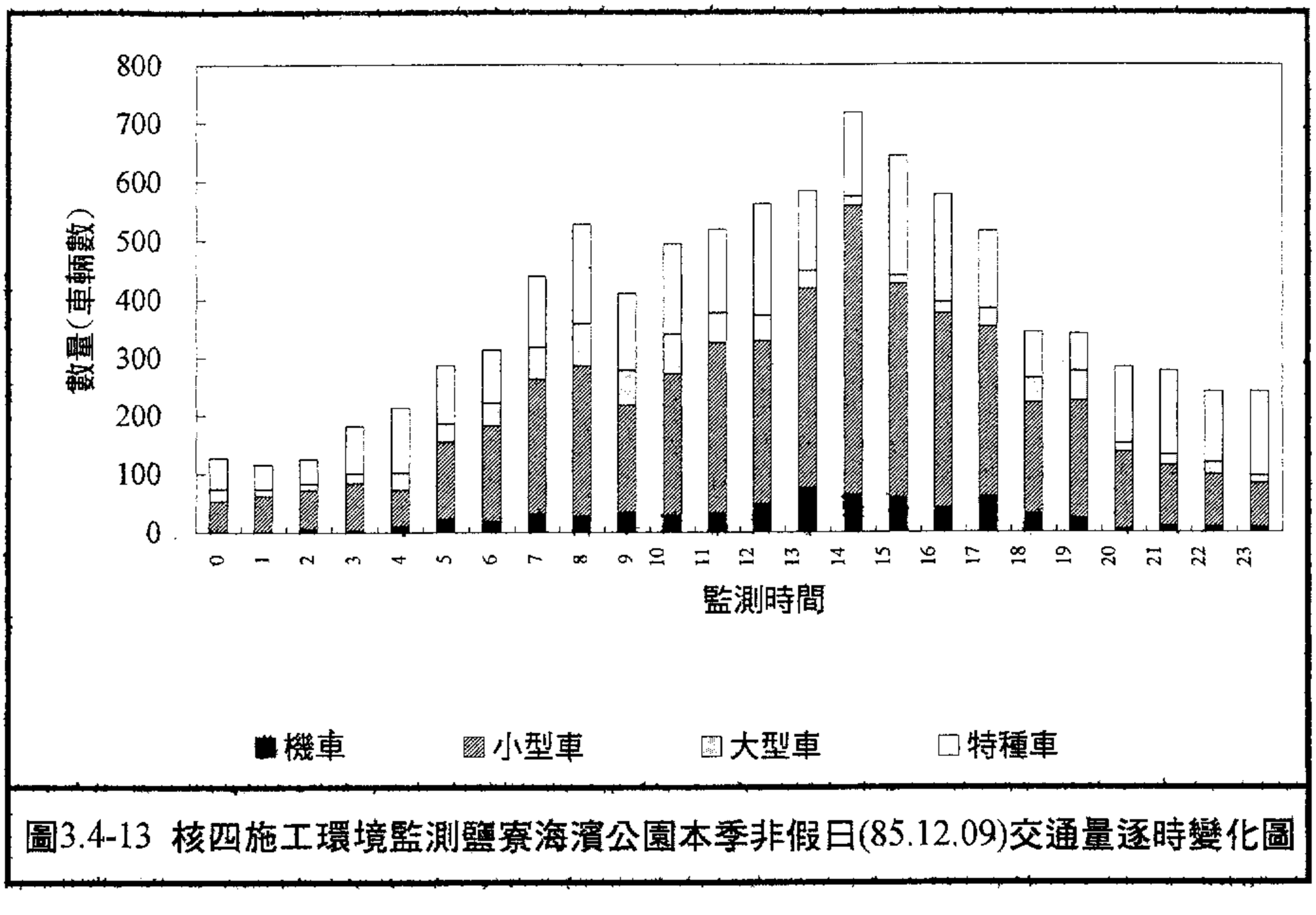


圖3.4-13 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(85.12.09)交通量逐時變化圖

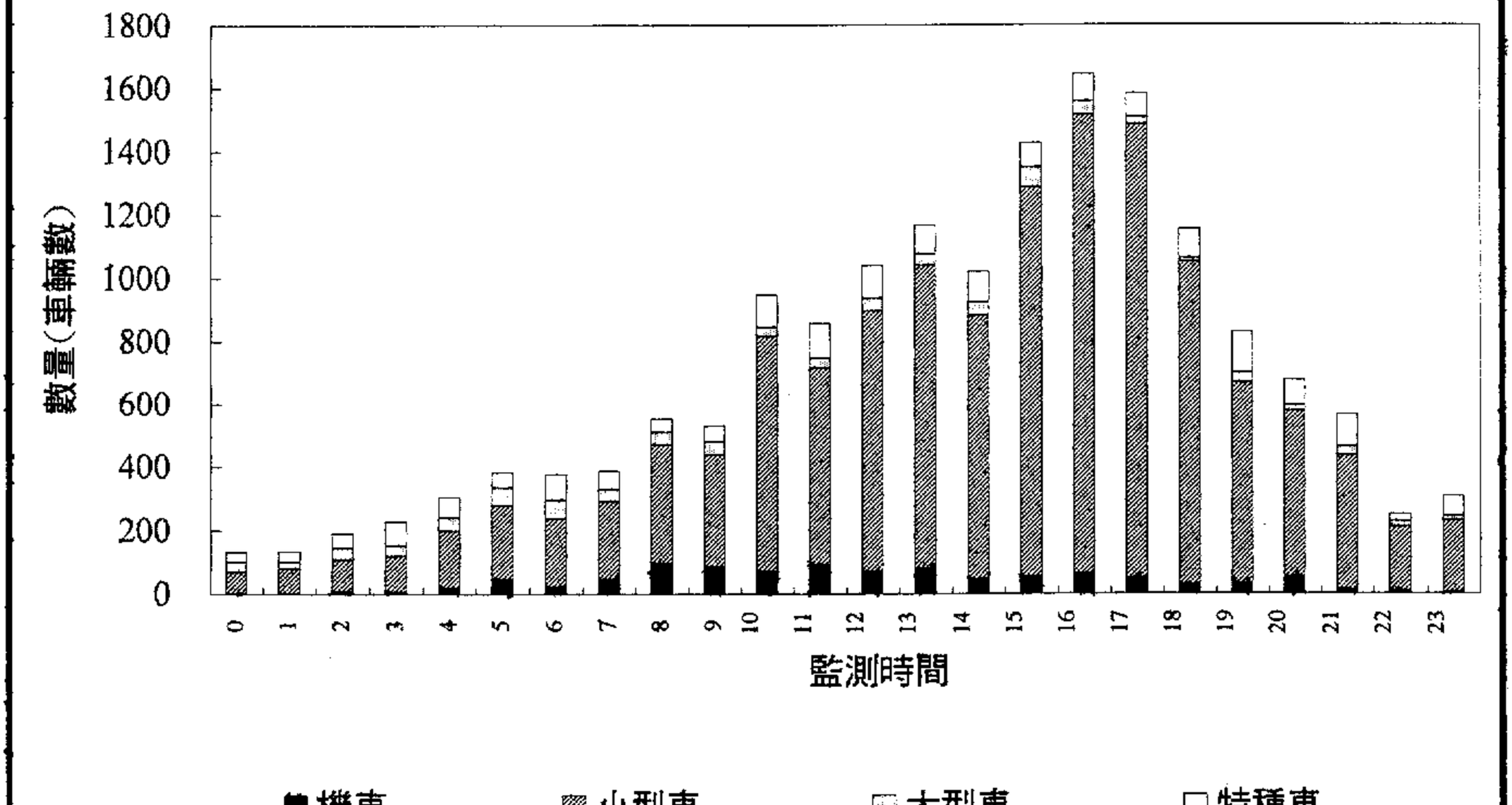


圖3.4-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(85.12.08)交通量逐時變化圖

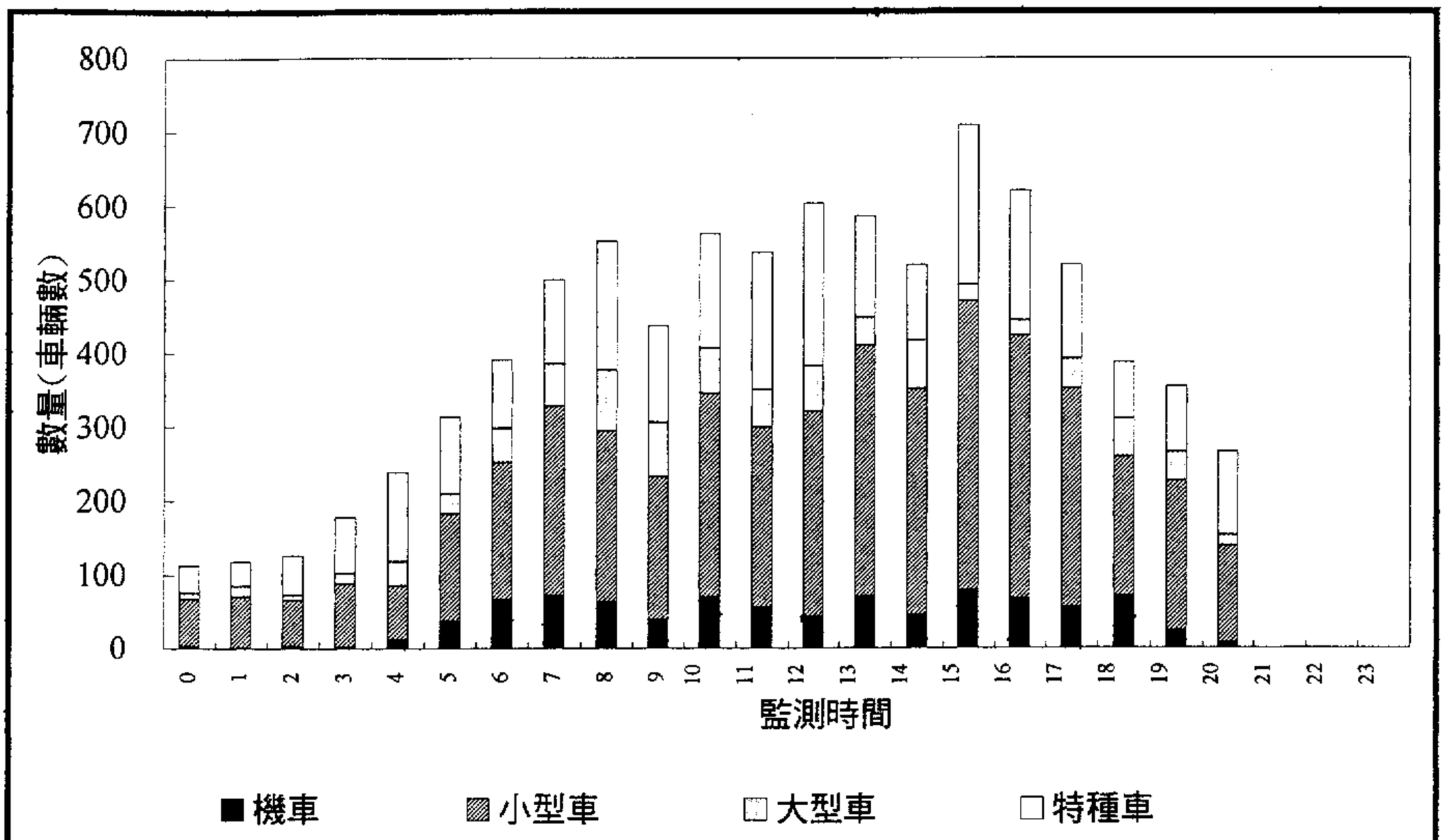


圖3.4-15 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(85.12.09)交通量逐時變化圖

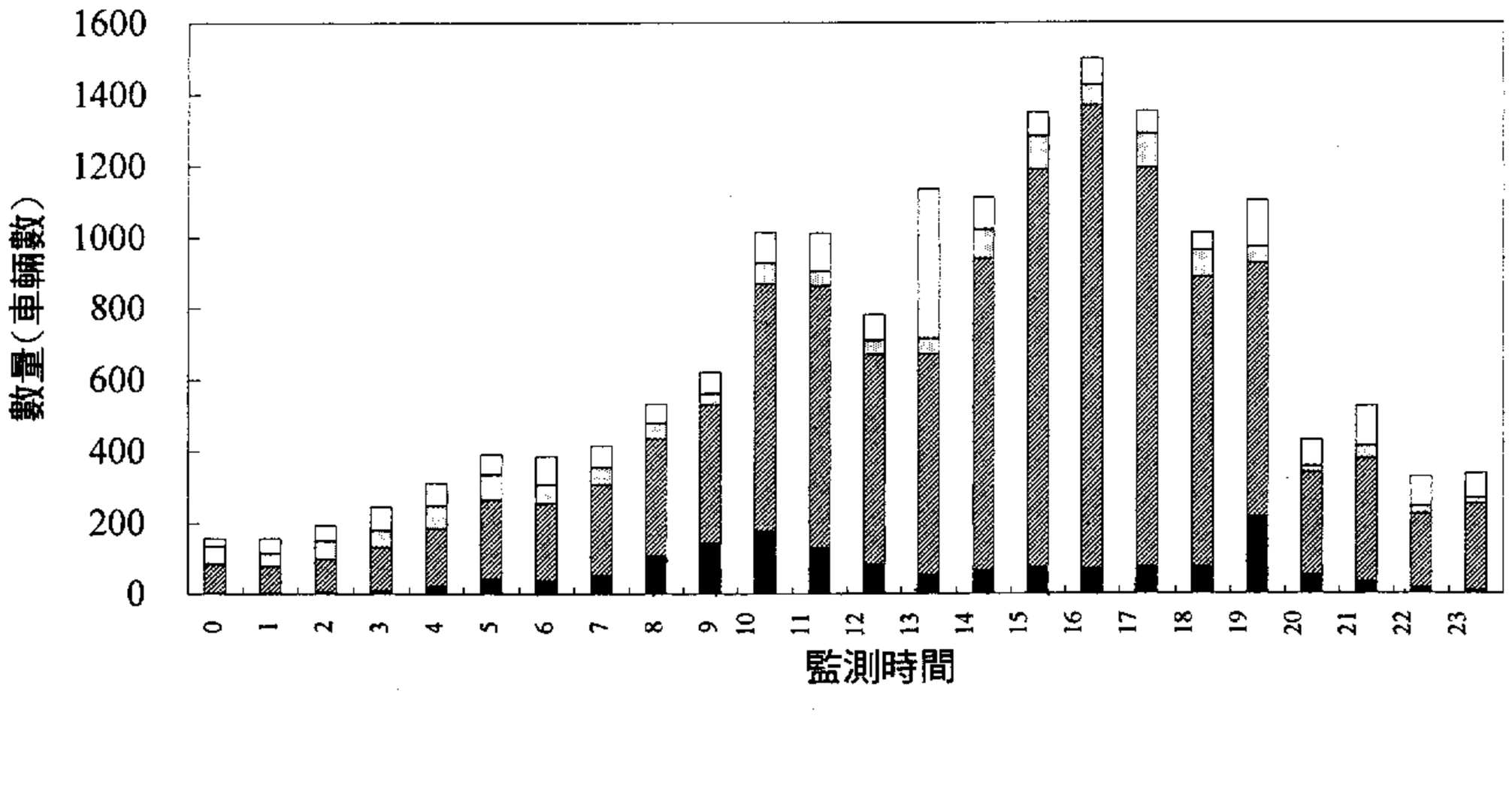


圖3.4-16 核四施工環境監測福隆街上本季假日(85.12.08)交通量逐時變化圖

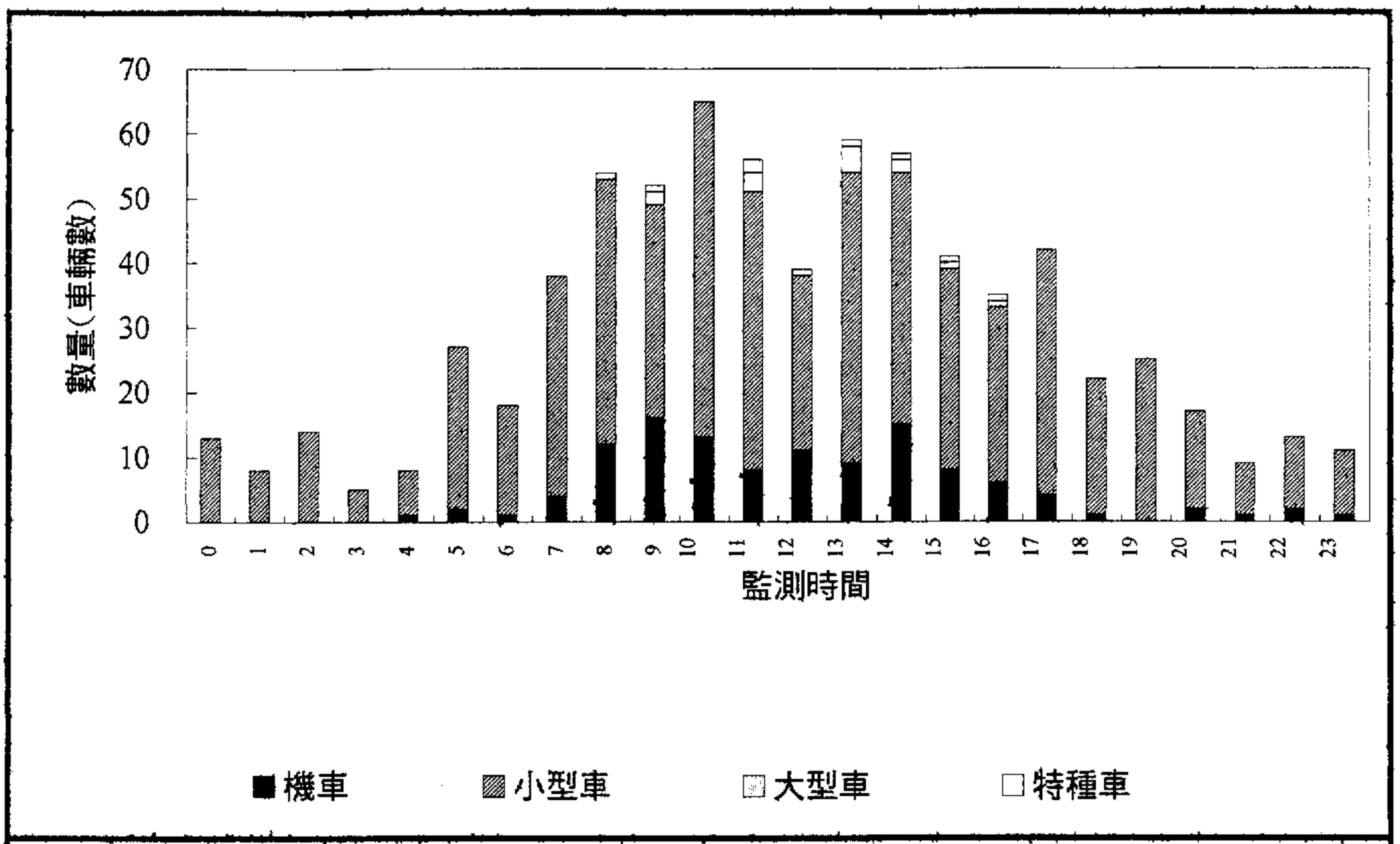


圖3.4-17 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季非假日(85.11.25)交通量逐時變化圖

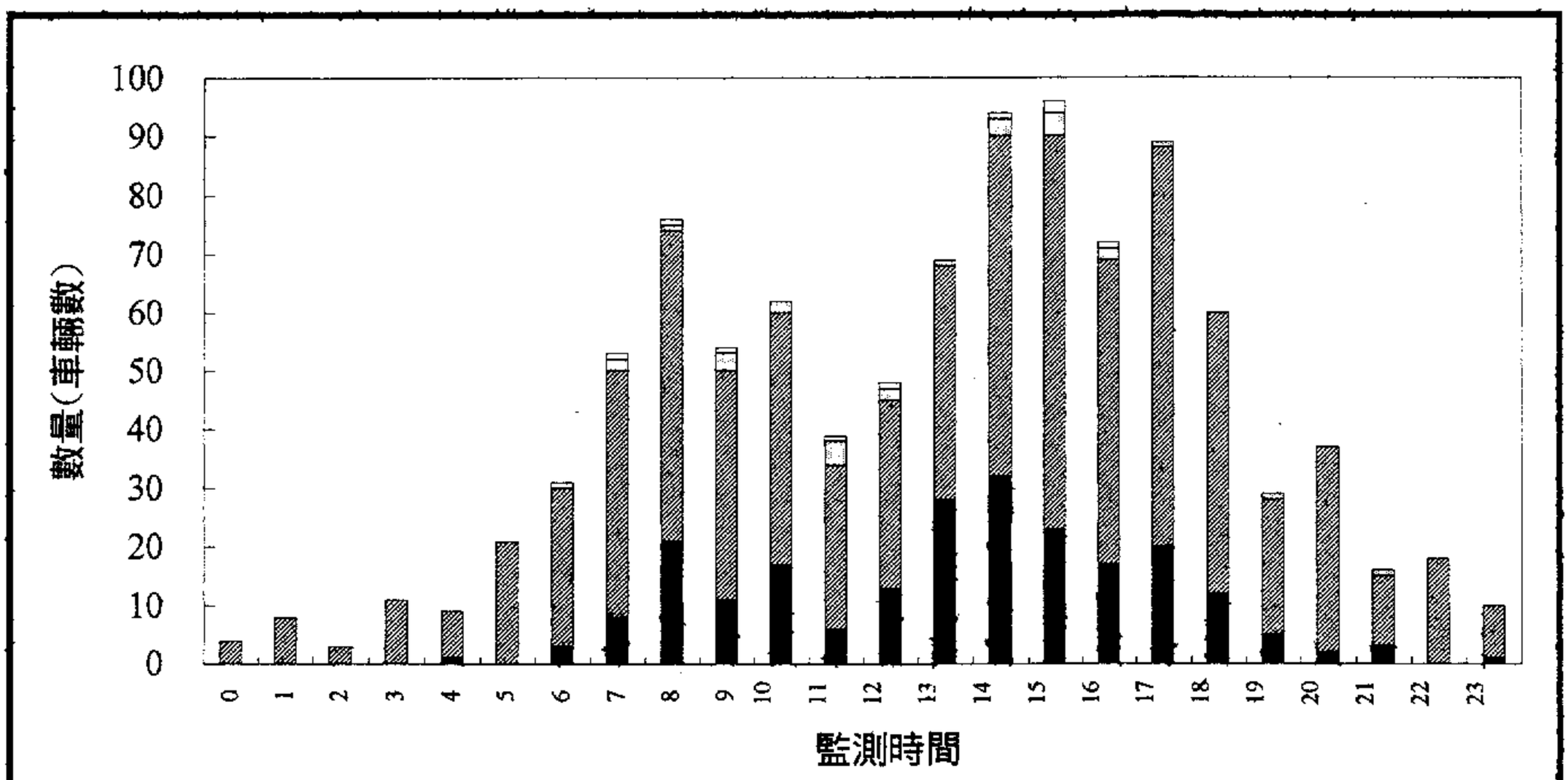


圖3.4-18 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季假日(85.11.24)交通量逐時變化圖

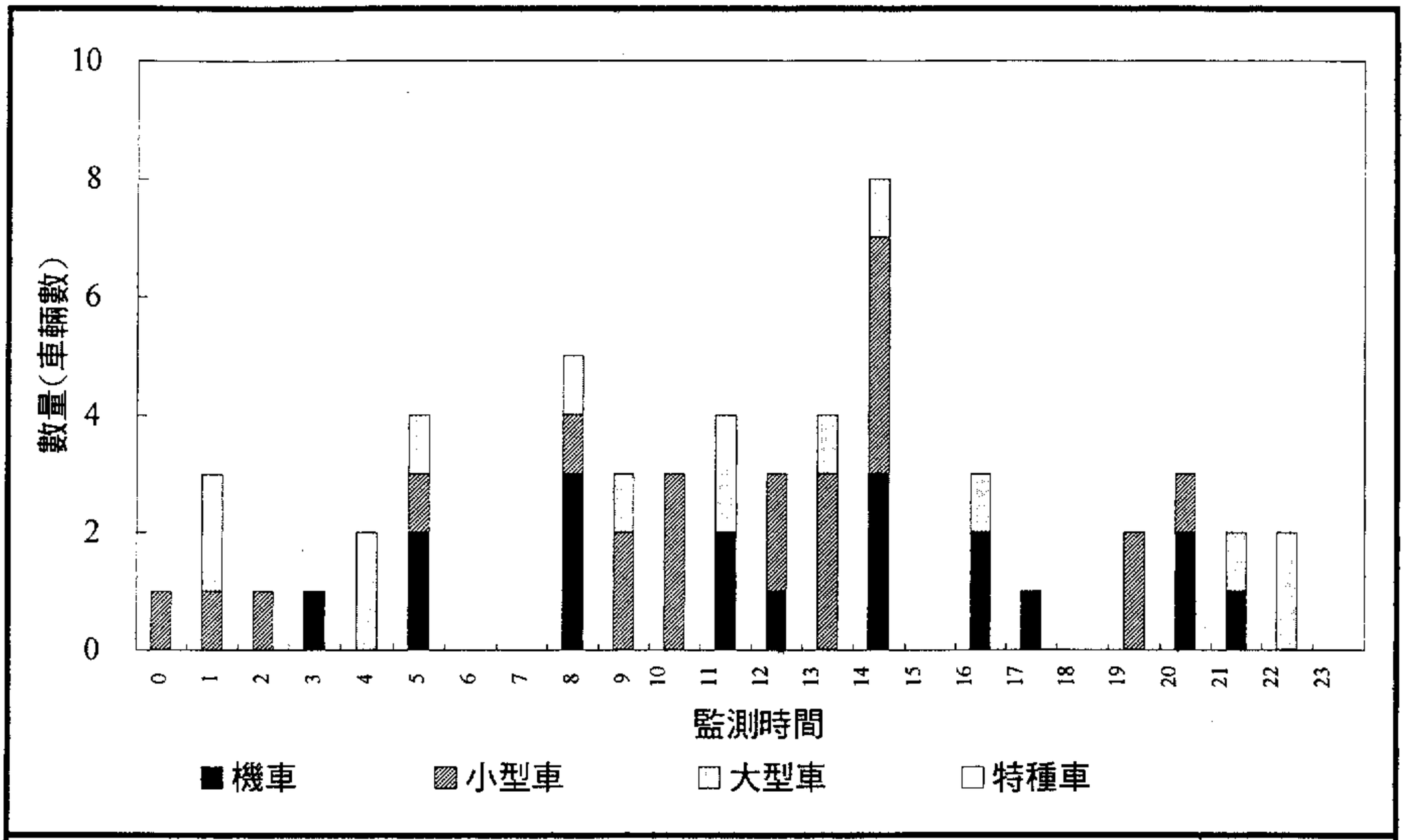


圖3.4-19 核四施工環境監測過港部落本季非假日(85.11.25)交通量逐時變化圖

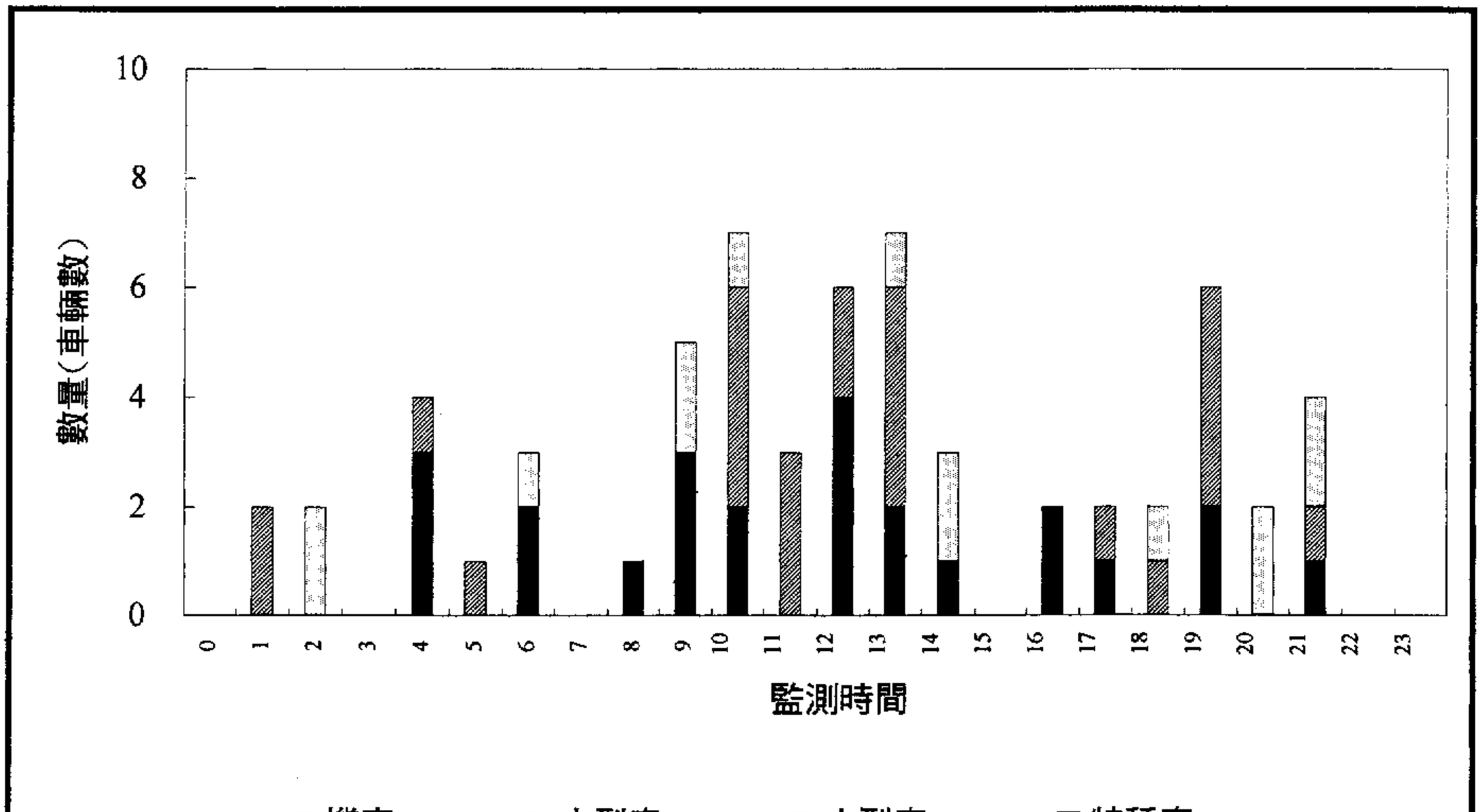


圖3.4-20 核四施工環境監測過港部落本季假日(85.11.24)交通量逐時變化圖

2.道路交通服務水準分析

為評估道路系統服務品質之優劣，可由服務水準之高低加以衡量，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3.4-2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3.4-3得知其設計基本容量。

表3.4-4即為依上述原則，計算本監測工作五個交通流量測站本季每日最高小時交通流量之道路服務水準等級；由表3.4-4可知，在最高小時交通流量（P.C.U./H）時，省道旁三處測站之道路服務水準非假日尚可維持在B及C級，假日時因大量小型車湧入，造成道路服務水準下降至D級，依據監測資料顯示，假日由於小客車數量激增，在中午期間及下午期間常達車流高峰，故造成局部路段服務水準驟降。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。由於本項計算分析係對大型車及特種車之小客車當量數分別定為2及3，較一般所定之1.5及2.5為高，且所分析之道路服務水準係發生於最高小時交通流量期間，然其他小時之交通流量小於尖峰小時車流量，因此，台2省道平日實際之道路服務水準大部份時間並未眞正惡化至C~D級，尚可維持在相當暢通之交通情況，然假日期間，尤其是夏季，在局部路段局部時段因車流量過大，會出現擁塞的現象。

表3.4-2 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表

服務水準	密　度（車／公里）	速　率（KPH）	V/C	服務流率 (PCU/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。本級爲最舒適和方便的。

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燥的情緒出現。

表 3.4-3 臺灣地區省縣道修正路線設計規格暨交通容量折減表

車道	編號	等級	區域	設計行車速率(公里/小時)	路基寬(m)	快車道寬(m)	路肩寬(m)	交通容量折算						
								基本容量(PCU/H)	路側淨寬折減	實用路面折減	其他折減	設計實用最高小時容量(PCU/H)	K因子	設計實用平均日容量
單車道	①	七	山嶺	25	5.0	3.5	0.75	1,250	0.93	0.94	0.7	670	0.18	3,700
	②	七	丘陵	30	5.5	3.5	1.00	1,250	0.94	0.94	0.7	700	0.16	4,300
	③	六	平原	40	6.0	3.5	1.25	1,250	0.95	0.95	0.8	830	0.15	5,500
雙車道	④	六	山嶺特殊區	30	6.5	6.5	0	2,500	0.66	0.95		1,570	0.14	11,200
	⑤	五	山嶺	40	7.5	6.5	0.5	2,500	0.72	0.95		1,710	0.13	13,100
	⑥	五	平原	40	8.0	7.0	0.5	2,500	0.78	0.95		1,850	0.12	15,400
	⑦	五	丘陵	60	9.0	7.5	0.75	2,500	0.87	0.96		2,090	0.12	17,400
標準雙車道	⑧	四	平原	60	12.0	7.5	2.25	2,500	1.00	0.96		2,400	0.12	20,000
四車道	⑨	四	山嶺	40	15.0	14.0	0.5	5,000	0.90	0.96		4,320	0.14	31,000
			丘陵	60										
	⑩	四	平原	80	15.5	14.5	0.5	5,000	0.91	0.98		4,460	0.12	37,000
			丘陵	60										
		三	平原	80	18.0	14.0	2.0	5,000	0.99	1.00		4,950	0.12	41,300
		三	平原	80	20.0	15.0	2.5	7,500	1.00	1.00		7,500	0.12	62,500
標準四車道		二	平原	80	25.0	15.0	4.0	10,000	1.00	1.00		10,000	0.10	100,000
六車道		二	平原	80	25.0	22.0	0.5	15,000	0.93	1.00		15,000	0.11	125,000
標準六車道		一	平原	100	30.0	22.5	2.75	15,000	1.00	1.00		15,000	0.10	150,000

資料來源：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。

表3.4-4 核四施工環境監測本季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) 14-15	1,478.5	0.62	C
			(2) 16-17	1,603.5	0.67	C
			(3) 11-12	1,200.5	0.50	B
			(4) 15-16	1,907.5	0.79	D
鹽寮海濱公園	12公尺標準雙車道	2400	(1) 13-14	1,522.5	0.63	C
			(2) 15-16	1,621.5	0.68	C
			(3) 14-15	1,033.5	0.43	B
			(4) 15-16	1,827.0	0.76	D
福隆街上	12公尺標準雙車道	2400	(1) 16-17	1,428.5	0.60	C
			(2) 15-16	1,810.0	0.75	D
			(3) 14-15	1,122.5	0.47	B
			(4) 12-13	1,995.5	0.83	D
102縣道之	12公尺標準雙車道	2400	(1) 15-16	229.5	0.10	A
			(2) 9-10	307.5	0.13	A
			(3) 12-13	60.5	0.03	A
			(4) 14-15	92.5	0.04	A
過港部落	5公尺單車道	670	(1) 9-10	12.5	0.02	A
			(2) 11-12	22.0	0.03	A
			(3) 13-14	7.5	0.01	A
			(4) 9-10	7.0	0.01	A

註：發生時間(1)爲85年10月非假日，(2)爲85年10月假日。
(3)爲85年12月非假日，(4)爲85年12月假日。

四、歷次監測結果分析

本監測工作歷次之交通流量調查結果整理於表 3.4-5，並繪如圖 3.4-21、3.4-22 所示，綜合歷次成果，大體而言可發現假日之小客車當量數（P.C.U./日）高於非假日，此乃歷次監測結果均呈一致之情形。

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爲高，而兩測站假日之交通量，整體而言均高於非假日，此因測站屬於東北角海岸國家風景區範圍，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。由監測結果顯示假日之交通流量高於非假日之比例隨著季節氣候良好而有明顯上升，台 2 省道與 102 甲縣道交叉口非假日之歷年交通流量除 83 年 12 月較低外，其餘均介於 22,000~29,500P.C.U./日，尤其以今年(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至車輛，並達 29,555 P.C.U./日，爲歷次監測資料最高；鹽寮海濱公園非假日之交通流量除 85 年 1 月及 4 月份較低外，其餘約介於 20,000~25,000P.C.U./日，至於二測站之假日交通量變化較爲顯著，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本季因氣候適當，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。整體而言，此二測站本季非假日之交通量較前三年同期爲低，但假日則以本季爲高，且高出甚多。

其他三測站中，同位於省道旁之福隆街上測站，其交通流量與上述兩站相近但略低；至於102縣道之新社橋與過港部落兩測站因較爲偏僻，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略高於非假日。

表3.4-5 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

測站別 / 日期	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假 日	非假日	假 日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年09月	26,775	26,514	24,513	24,481	-	-	-	-	-	-
82年10月	22,617	28,495	20,276	26,863	-	-	-	-	-	-
82年12月	24,507	26,710	21,179	24,206	-	-	-	-	-	-
83年02月	27,077	27,037	23,830	25,185	-	-	-	-	-	-
83年04月	26,033	35,202	25,204	34,509	-	-	-	-	-	-
83年06月	23,498	23,861	22,074	24,552	-	-	-	-	-	-
83年09月	18,615	24,392	23,296	25,820	-	-	-	-	-	-
83年10月	22,468	25,958	20,195	26,456	-	-	-	-	-	-
83年12月	18,609	21,246	21,875	21,719	-	-	-	-	-	-
84年01月	23,140	21,807	22,308	21,548	-	-	-	-	-	-
84年03月	21,881	26,458	20,095	24,177	-	-	-	-	-	-
84年05月	27,787	26,338	24,702	27,226	-	-	-	-	-	-
84年08月	22,967	30,800	19,919	25,405	21,988	26,005	1,089	1,537	32	306
84年10月	22,790	28,296	21,115	19,973	23,148	24,196	585	1,029	21	144
84年12月	24,478	23,619	21,478	22,963	22,841	23,466	142	1,087	17	49
85年01月	22,997	21,905	17,521	18,485	19,793	18,796	796	1,020	39	47
85年04月	29,555	31,884	17,847	27,906	21,382	18,940	2,065	2,027	24	34
85年05月	21,957	26,183	23,522	24,132	17,988	18,589	831	2,239	38	162
85年08月	24,392	35,695	22,054	32,047	19,242	29,072	1,478	2,329	89	130
85年10月	20,140	25,143	19,753	23,465	20,044	23,919	2,232	3,098	88	103
85年12月	16,371	24,021	15,376	20,560	14,112	20,970	699	944	55	62
歷次平均	23,268	26,741	21,341	24,839	20,060	22,661	1,102	1,701	44	115

註："—"表無監測資料。

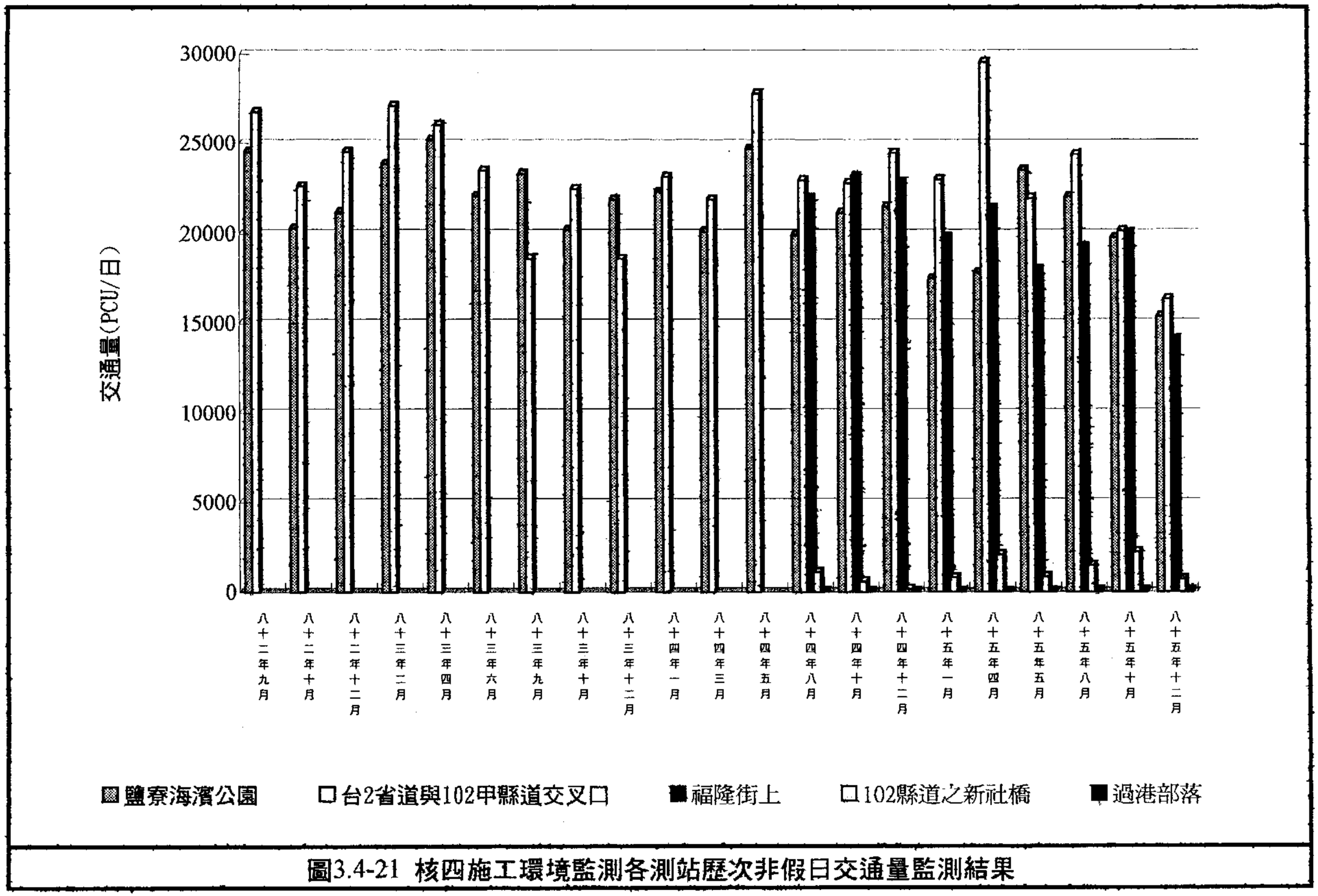


圖3.4-21 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果

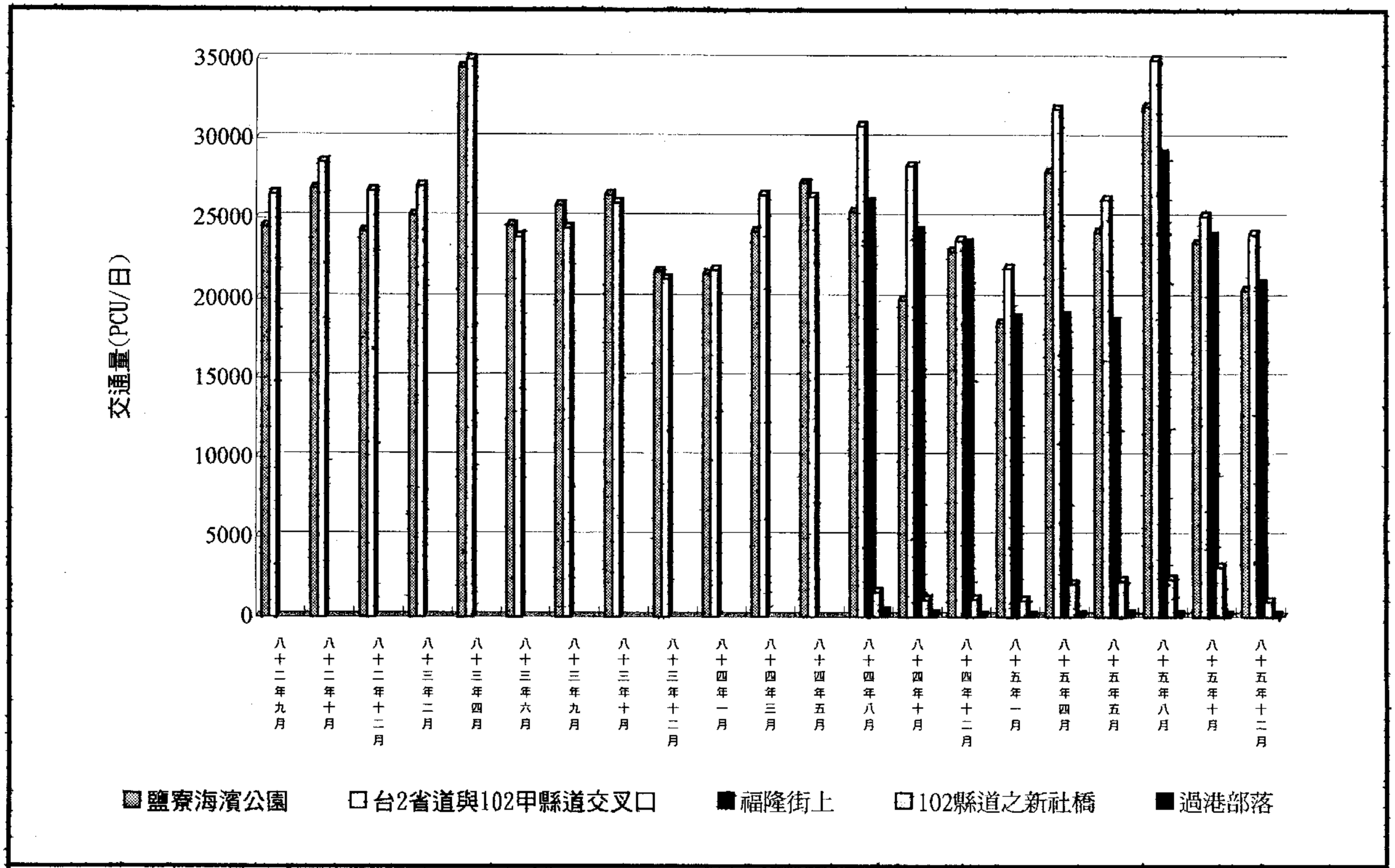


圖3.4-22 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果

河川水文監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第五節 河川水文監測

一、監測內容

1.監測位置（詳見圖3.5-1）

(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。

2.監測項目

包括河川之水位、橫斷面積、含砂量、流速與流量。

3.監測頻率

(1)水位觀測係採連續測量之方式。

(2)橫斷面積、含砂量、流速及流量觀測爲每月至少進行一次。

二、監測方法

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

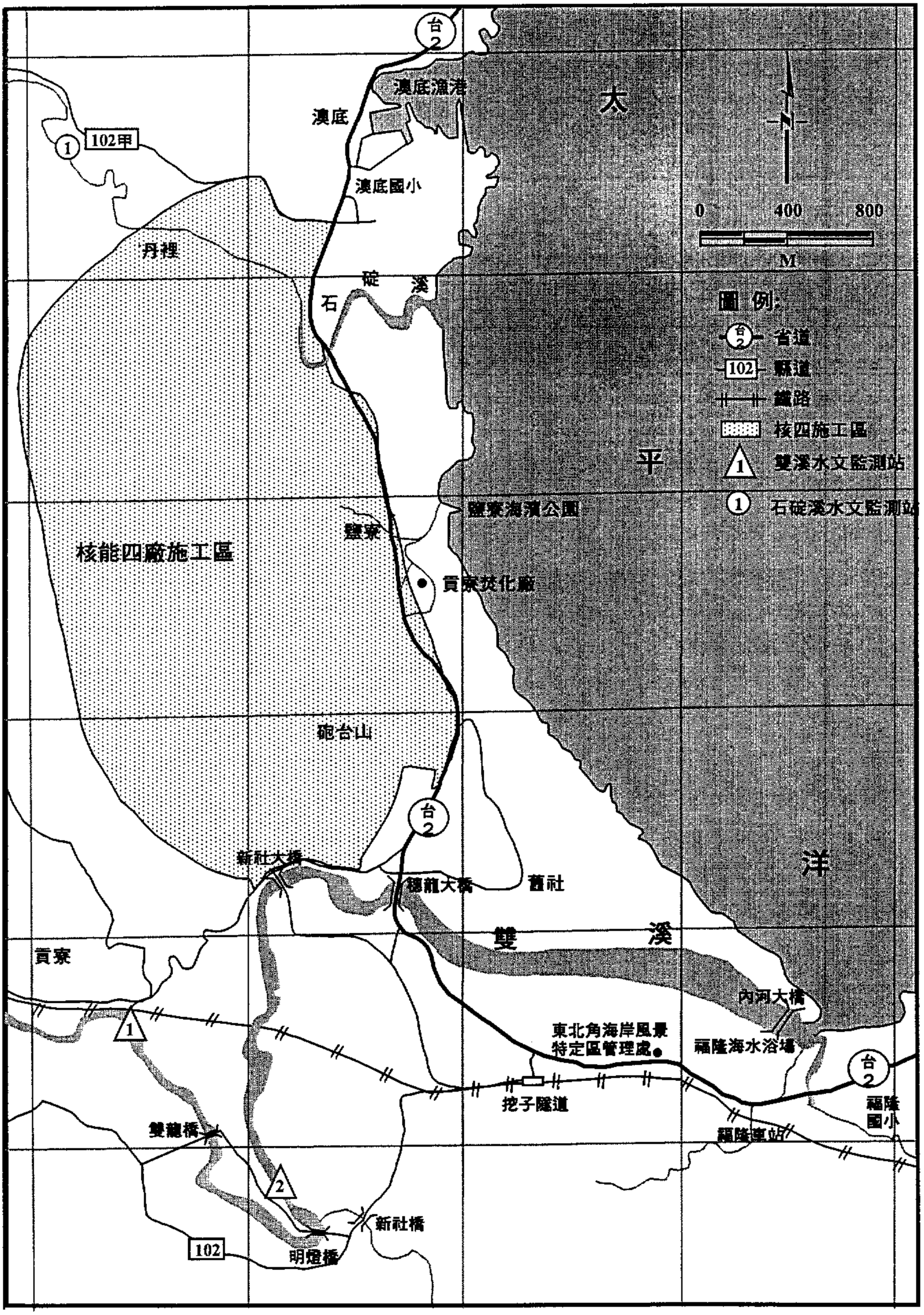


圖 3.5-1 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深一次，其施測斷面爲流水部份之斷面（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爲2～4點，雙溪則爲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×A之公式求得，其中Q爲流量，V爲河川流速，而A爲河川橫斷面積。

三、本季監測成果

有關本季石碇溪與雙溪河川水位監測結果，分別整理如表3.5-1及表3.5-2所示，至於河川橫斷面積、流速與流量之監測結果詳如表3.5-3，各測站之水位變化則詳見圖3.5-2，茲就本季監測結果與歷年平均值比較分析說明如下：

1.河川水位

表 3.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季(85年第四季)監測結果

測站別	石　碇　溪　測　站		
日期 \ 月份	85 年 10月	85 年 11月	85 年12月
1	1.38	1.18	1.37
2	1.33	1.18	1.32
3	1.31	1.18	1.28
4	1.29	1.17	1.24
5	1.27	1.15	1.30
6	1.26	1.17	1.34
7	1.25	1.15	1.29
8	1.24	1.14	1.26
9	1.24	1.61	1.25
10	1.46	1.91	1.29
11	1.49	1.48	1.25
12	1.57	1.43	1.23
13	1.61	1.34	1.23
14	1.54	1.30	1.23
15	1.48	1.73	1.22
16	1.35	2.32	1.21
17	1.29	1.98	1.20
18	1.25	1.68	1.20
19	1.23	1.41	1.20
20	1.30	1.33	1.20
21	1.66	1.53	1.19
22	1.56	1.65	1.18
23	1.47	1.66	1.18
24	1.36	1.54	1.17
25	1.30	1.40	1.17
26	1.27	1.38	1.17
27	1.25	1.40	1.19
28	1.25	1.47	1.17
29	1.23	1.42	1.16
30	1.22	1.48	1.16
31	1.20	—	1.15
月平均	1.35	1.46	1.23
歷年同期平均	1.35	1.45	1.39
84年同期	1.41	1.44	1.44

註：1.河川水位之量測單位爲公尺，石碇溪測站之水尺零點爲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.歷年統計值：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」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

表3.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季(85年第四季)監測結果

測站別	雙溪一號測站			雙溪二號測站		
日期 \ 月份	85 年 10月	85 年 11月	85 年12月	85 年 10月	85 年 11月	85 年12月
1	1.29	0.80	1.12	1.01	0.55	0.79
2	1.08	0.90	1.04	0.71	0.66	0.78
3	0.97	1.26	0.99	0.58	1.10	0.78
4	0.90	1.15	0.93	0.49	0.98	0.71
5	0.85	1.00	0.95	0.42	0.78	0.72
6	0.81	0.94	1.03	0.35	0.69	0.80
7	0.78	0.91	0.94	0.46	0.61	0.68
8	0.76	0.86	0.89	0.52	0.52	0.62
9	0.90	1.56	0.86	0.69	1.33	0.59
10	2.00	2.95	0.92	1.82	2.93	0.66
11	2.00	1.96	0.87	1.79	1.80	0.59
12	1.63	1.78	0.84	1.37	1.62	0.55
13	1.81	1.39	0.82	1.59	1.16	0.52
14	1.45	1.40	0.81	1.18	1.13	0.50
15	1.39	2.84	0.79	1.12	2.77	0.47
16	1.15	2.90	0.77	0.81	2.87	0.46
17	1.01	2.01	0.76	0.76	1.87	0.44
18	0.93	1.64	0.76	0.78	1.45	0.42
19	0.88	1.29	0.76	0.72	1.01	0.42
20	1.17	1.12	0.76	1.05	0.80	0.41
21	2.25	1.42	0.74	2.07	1.19	0.39
22	1.73	1.67	0.74	1.59	1.52	0.38
23	1.56	1.70	0.73	1.53	1.56	0.36
24	1.26	1.77	0.72	1.15	1.62	0.35
25	1.12	1.51	0.72	0.97	1.29	0.35
26	1.18	1.68	0.73	1.04	1.47	0.36
27	1.11	1.59	0.77	0.94	1.37	0.44
28	1.02	1.57	0.73	0.82	1.35	0.38
29	0.94	1.33	0.72	0.73	1.07	0.36
30	0.88	1.28	0.71	0.66	1.00	0.34
31	0.83	—	0.71	0.60	—	0.33
月平均	1.21	1.54	0.83	0.98	1.33	0.51
歷年同期平均	1.16	1.35	1.14	—	—	—
84年同期	1.08	1.01	0.95	1.03	0.90	0.83

註：1. 水位量測單位爲公尺，雙溪一號之水尺零點爲2.4公尺，雙溪二號爲0.0公尺。

2. 雙溪一號之測值係每日24小時之平均值，雙溪二號則爲每日上午九時之測值。

3. 歷年統計值：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」台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

表3.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（85年第四季）監測結果

測站	觀測日期	河川斷面積 (M^2)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流　量 (cms)	歷年月平均流量(cms)	84年同期監測流量(cms)
石碇溪測站	10月07日(晴)	0.99	0	0.25	0.251	1.25	0.253～0.405
	10月11日(雨)	4.09	149	0.63	2.564		
	11月07日(晴)	0.94	0	0.22	0.210	1.15	0.215～2.030
	11月15日(雨)	3.40	241	0.96	3.267		
	12月02日(陰)	1.81	0	0.43	0.784	1.16	0.205
	12月19日(陰)	0.95	0	0.20	0.188		
雙溪一號站	10月07日(晴)	8.13	0	0.35	2.846	25.654	6.043～6.062
	10月11日(雨)	101.11	61	1.20	121.807		
	11月07日(晴)	13.97	0	0.56	7.791	28.084	4.536～22.951
	11月11日(雨)	87.90	124	0.79	69.742		
	11月15日(雨)	125.60	500	1.57	197.597		
	12月02日(陰)	11.48	0	0.40	4.601	16.051	4.431
	12月19日(陰)	9.95	0	0.29	2.840		
雙溪二號測站	10月07日(晴)	14.32	0	0.21	3.024	-	5.779～31.436
	10月17日(晴)	24.74	157	0.49	12.236		
	11月07日(晴)	21.62	0	0.33	7.133	-	3.167～16.946
	11月11日(雨)	87.90	153	0.79	69.742		
	11月15日(雨)	125.60	521	1.57	197.597		
	12月12日(陰)	20.88	0	0.18	3.808	-	3.089～6.452
	12月19日(陰)	16.73	0	0.11	1.919		
	12月27日(晴)	17.98	0	0.14	2.521		

註：(1)石碇溪測站之歷年月平均流量係摘錄自「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。

(2)雙溪一號測站之歷年月平均流量係統計民國69年至82年之測值，資料來源爲台電電源勘測隊調查報告。

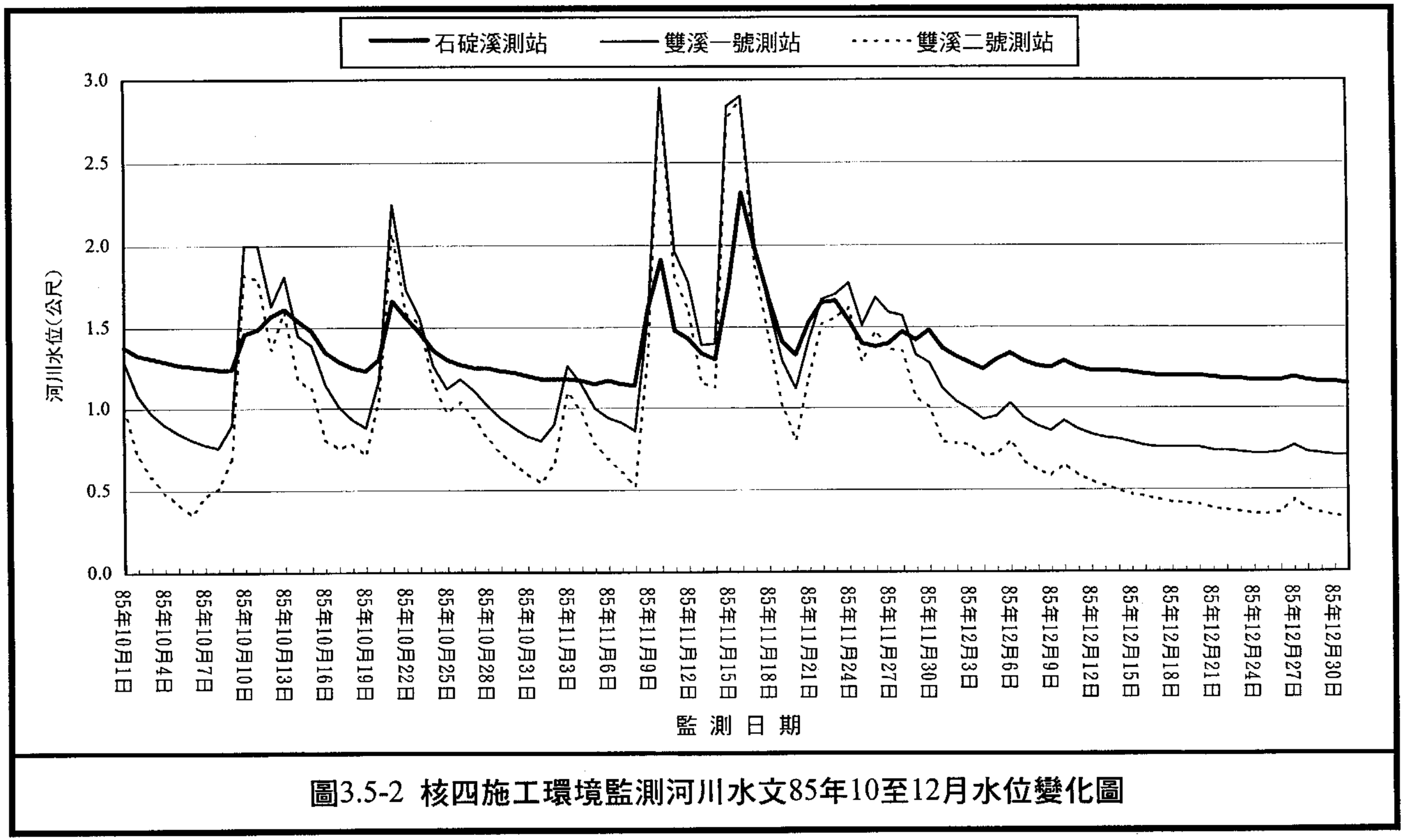


圖3.5-2 核四施工環境監測河川水文85年10至12月水位變化圖

j:\017-02\85-4\F3-5-2.xls

依據表3.5-1、表3.5-2及圖3.5-2之監測結果顯示，石碇溪測站本季10月、11月及12月之月平均河川水位分別爲1.35公尺、1.46公尺及1.23公尺，雙溪一號測站分別爲1.21公尺、1.54公尺及0.83公尺，雙溪二號測站則分別爲0.978公尺、1.335公尺及0.513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11月之平均水位較高，而以12月之平均水位較低，水位較高之日期出現於10月中旬、10月21日、11月10日、11月中旬，主要係受降雨影響所致。

2.河川流量

本季河川流量監測分別於10月7、11、17日、11月7、11、15日及12月2、12、19、27日進行，依據表3.5-3之監測結果顯示，石碇溪測站本季（10月至12月）之監測流量約介於0.188～3.267cms，雙溪一號與雙溪二號測站則分別介於2.840～197.597cms及1.919～197.597cms，均以11月之河川流量最大，各測站之河川監測流量變化主要係受降雨多寡之影響所致，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爲大，故雙溪之河川流量較石碇溪之河川流量豐沛。

3.含砂量

依據表3.5-3之監測結果顯示，本季（10月至12月）石碇溪及雙溪一、二號測站之含砂量分別介於0ppm~數百ppm，其含砂量濃度與降雨有密切關係，主要係因大量降雨沖刷上游泥砂入河所致，因此於雨天有含砂量偏高情形。

四、歷年觀測結果分析

1.河川水位

若以本季石碇溪測站及雙溪一、二號測站之平均水位與前一季之監測

結果比較，則本季水位大致較前一季之水位爲高，其原因主要係由於核四施工區位於本省迎風面的東北角，本季因東北季風的影響，帶來較豐沛的雨量所致。

若以本季之平均水位與去年同期及歷年同期之河川水位月平均值比較，石碇溪測站本季 10 月及 11 月之平均水位大致與去年同期及歷年平均值相近， 12 月則略低。雙溪一號測站本季 10 月及 11 月之平均水位大致較去年及歷年同期平均值略高， 12 月則較低。

2.河川流量

河川流量之變化主要係受降雨多寡的影響所致，本季 10 、 11 月暴雨的機會增加而使得河川流量變化較大。若以本季所測河川流量與去年同期的流量比較，整體而言，本季石碇溪及雙溪一號、二號測站 10 月及 11 月的監測流量均較去年同期平均流量爲高，而與歷年同期的流量比較結果，雙溪 10 月及 11 月之平均流量有明顯增加情形。

河川水質監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第六節　河川水質監測

一、監測內容

施工期間因工程開挖闢建、地表逕流、機具與車輛清洗廢水、施工人員生活污水等之排放，可能對核四廠址鄰近之承受水體造成影響，故藉由河川水質監測可確實掌握廠址北側石碇溪及南側雙溪於施工期間之水質變化情況，並供污染防治措施執行成效之參考。其主要監測內容如下所述：

1.監測位置

(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，而自本季起（85年10月）增設石碇溪廠界測站一處，共計四站，各測站位置詳見圖3.6-1所示。

(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，各測站位置詳見圖3.6-1所示。

(3)施工區：爲瞭解工地放流水之水質狀況，自本季起（85年10月）增設辦公區排水口（一）、辦公區排水口（二）、宿舍區排水口及鹽寮排洪渠道出口（鹽寮三號橋）等四站，各測站位置詳見圖3.6-1所示。

2.監測項目

除石碇溪河口與雙溪河口處之測站僅進行鹽度監測，石碇溪廠界測站監測水溫、pH值、導電度、懸浮固體、生化需氧量、氨氮外，其餘河川測站之監測項目包括水溫、溶氧量、導電度、pH值、生化需氧量、化學

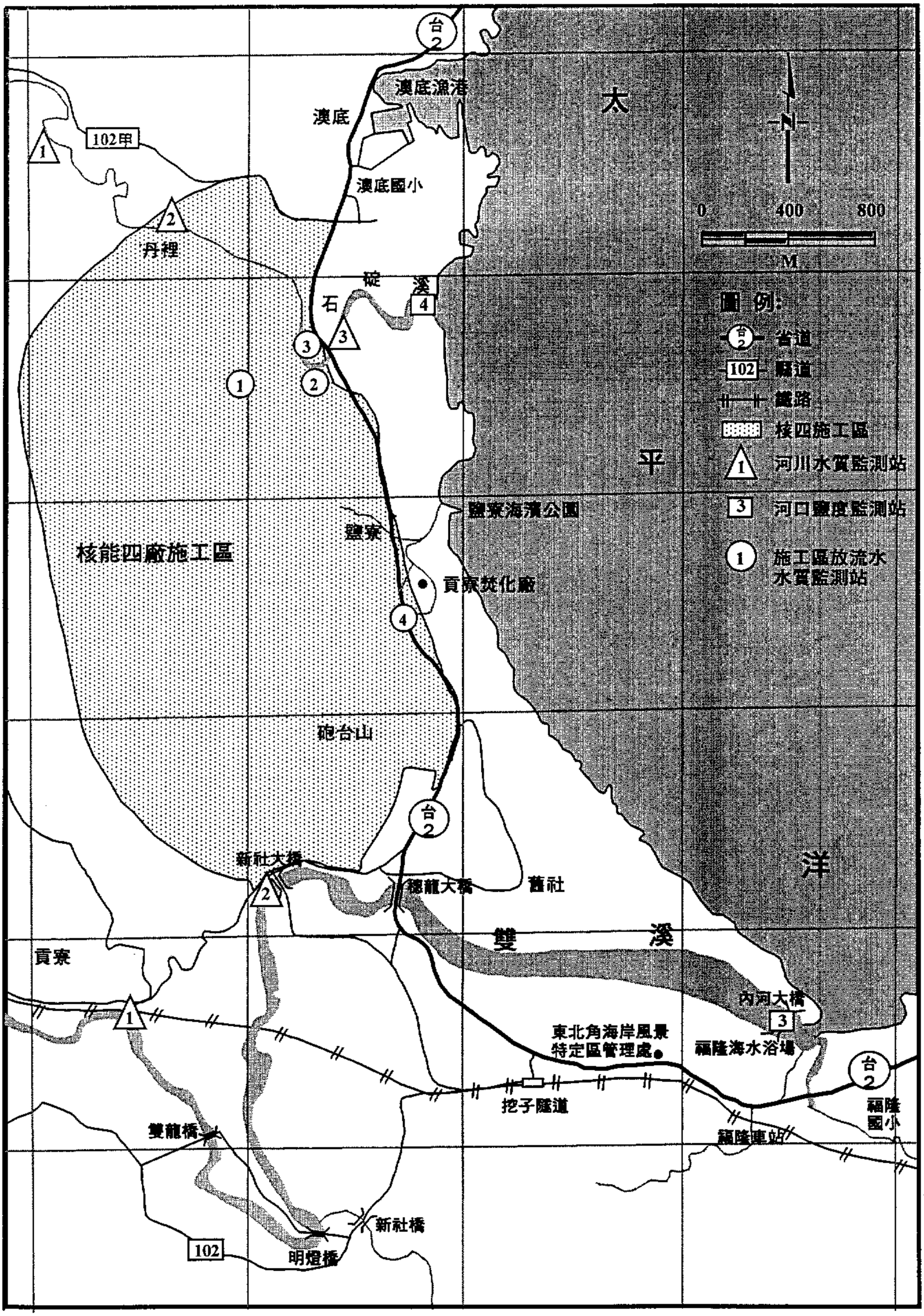


圖 3.6-1 核四施工環境監測河川水質監測站位置圖

需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、硝酸鹽氮、磷酸鹽、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）。另外施工區之放流水監測站之監測項目包括流量、水溫、pH值、導電度、懸浮固體、生化需氧量及氨氮等項目。

3.監測頻率

各測站每月均進行一次採樣分析。

二、監測方法

1.分析方法

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表3.6-1所示，而河川水質樣品分類與保存方法則整理如表3.6-2。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。

2.品保品管執行內容

河川水質監測工作之品保與品管執行內容，茲說明如下：

(1)採樣程序之品保與品管

爲獲得足具代表性之水質樣品，在採樣工作進行之前，先行收集各種採樣與分析之相關採樣資料，並擬訂採樣計畫，確實遵照執行。有關採樣監測計畫之流程，詳如圖3.6-2所示，並說明如下。

①採樣準備

表3.6-1 核四廠施工環境監測河川水質分析方法

序號	檢驗項目	分　析　方　法
1	pH值	電極法(NIEA W424.50A)
2	導電度	比導電度計法(NIEA W203.50A)
3	鹽度	鹽度計法
4	溶氧量	碘定量之疊氮化物法(NIEA W421.50A)
5	懸浮固體	103℃～105℃乾燥法(NIEA W210.50T)
6	BOD_5	水中生化需氧量檢測方法(NIEA W510.50A)
7	硝酸鹽氮	馬錢子鹼比色法(NIEA W417.50A)
8	磷酸鹽	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)
9	COD	重鉻酸鉀迴流法(NIEA W515.50A)
10	氨氮	納氏比色法(NIEA W416.50A)
11	油脂	萃取重量法(NIEA W505.50A)/直接萃取法(NIEA W506.20T)
12	鐵	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W305.50A)
13	鎳	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
14	鎘	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
15	鉻	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
16	銅	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
17	鋅	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
18	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.50A)

表3.6-2 核四廠施工環境監測河川水質樣品分類與保存方法

序號	分析項目	體積(mL)	保存方法/期限	容器種類	裝瓶類別	裝瓶類別統計				
						裝瓶	容器	體積	採樣點數	總數量
1	pH	100	I	PE	—	a	GB	300mL		
2	導電度	500	I	PE	—	b	PE	2L		
3	鹽度	100	I	PE	—	c	PE	1.25L		
4	溶氧量	300	DA/8H	GB	a	d	GW	1L		
5	SS	500	R/7D	PE	b	e	PE	1L		
6	BOD_5	1000	R/48H	PE	b					
7	硝酸鹽氮	100	F-R/48H	PE	b					
8	磷酸鹽	100	F-R/48H	PE	b					
9	COD	100	SA-R/7D	PE	c					
10	氨氮	1000	SA-R/7D	PE	c					
11	油脂	1000	SA-R/7D	GW	d					
12	鐵、鎳、鎘 鉻、銅、鋅 汞	1000	F-NA-R/7D	PE	e					

(1)保存方法及裝瓶代號說明:
1.R:水樣4°C保存。
2.DA:水樣加溶氧固定劑。
3.SA:水樣加硫酸,使pH<2。
4.NA:水樣加硝酸,使pH<2。
5.F:水樣過濾。

(2)保存期限代號說明:
1.I:現場測試。
2.H:保存小時數。
3.D:保存天數。

(3)容器代號說明:
1.PE:塑膠瓶。
2.GB:玻璃BOD瓶。
3.GW:廣口玻璃瓶。

註:每20個採樣點,須做1個重覆採樣。

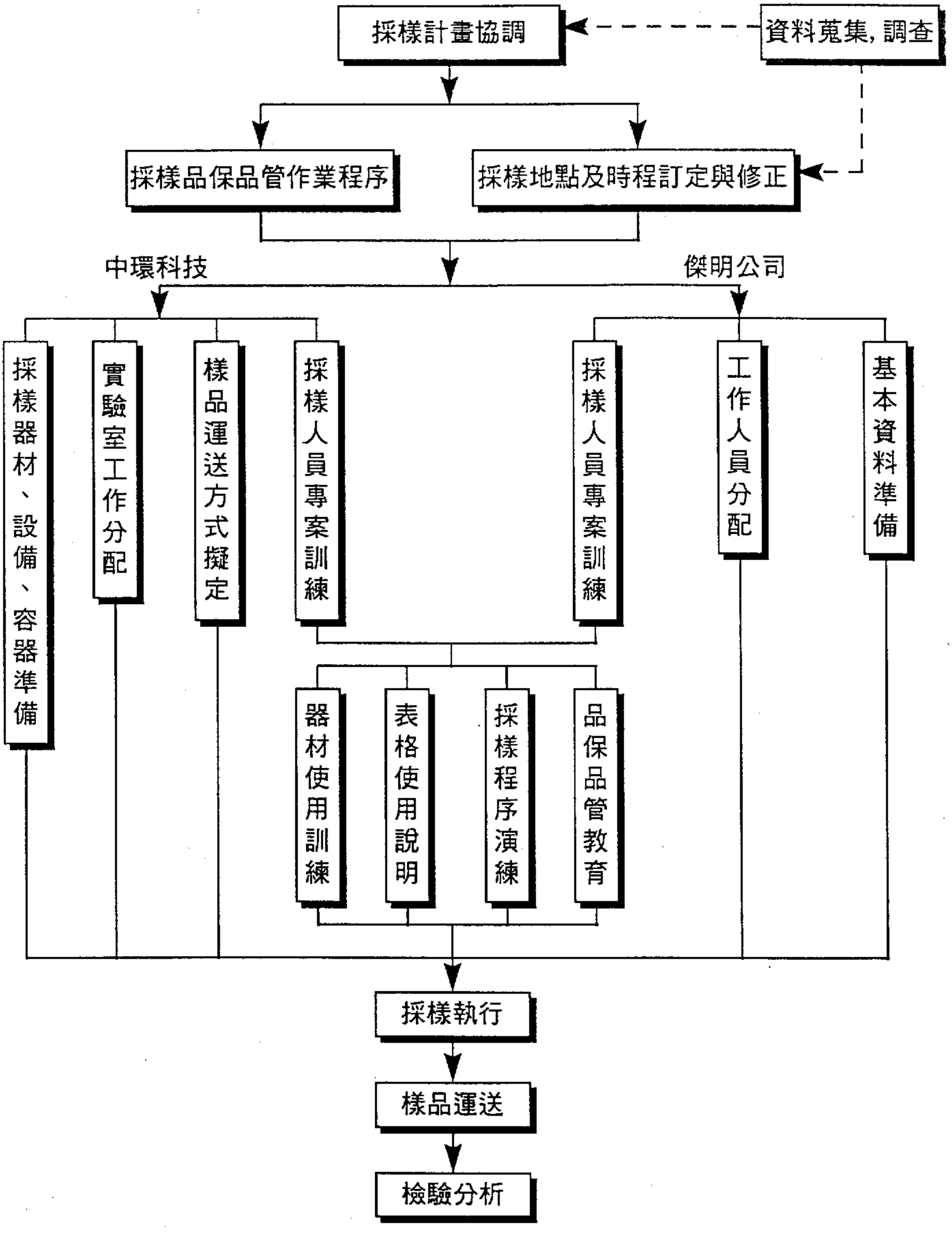


圖3.6-2 採樣／監測計畫流程圖

017-02A\3-6-2.PPT

A.樣品瓶組分類統計

採樣工作執行時，須先建立樣品瓶組分類表，此表依檢驗項目之保存期限、保存方法、樣品體積與裝瓶種類，統計每監測點所需之瓶組，以利採樣員瓶組之準備工作。

B.採樣器材與藥劑

河川水質採樣必須有詳盡的採樣器材設備及藥劑清點表，以利工作執行。

C.樣品標籤

採樣前，應於樣品容器上黏貼標籤，並以油性簽字筆記錄計畫名稱、計畫編號、採樣日期、樣品編號、裝瓶代號、保存代號、分析項目等事項。

D.樣品容器洗滌

a.油脂樣品瓶洗滌：

玻璃瓶附螺旋蓋內有鐵氟龍襯片者，先以無磷清潔劑浸泡，清洗除去油質或有機物後，以自來水沖淨直至無清潔劑存在，最後以去離子水沖洗，並置入110±5℃烘箱內烘乾。

b.一般分析項目樣品瓶洗滌：

聚乙烯塑膠瓶(PE)附螺旋蓋，先以無磷清潔劑清洗除去油質或有機物，以自來水沖淨直至無清潔劑存在，再以去離子水沖洗，涼乾備用。

E.採樣品保執行重點

採樣品保是檢驗分析中最基本且易被人忽略的一環，因此在本工作中將依分析項目之採樣特性訂定幾項執行重點，以作爲採樣之依據。

a.現場重複樣品

爲探討該測站樣品採樣之代表性。每20個樣品，將有一組現場重複樣品。

b.採樣記錄與樣品監控表

本工作執行時對於採樣記錄之要求，務必做到層層負責，即品保要求之監視鏈，並對樣品瓶做詳盡之編號，此外，於採樣出發前對樣品瓶須清點分裝，在採樣記錄與樣品監控表上做"／"之記號，於採樣完成後，清點做"＼"之記號，實驗室接收時，清點後做"○"之記號，表示樣品接收無誤。

②水質採樣程序

河川水質現場採樣程序如現場採樣程序圖(圖3.6-3)所示。該圖之程序如下所述：

A.到達現場後，首先確認地點。

B.照相存檔並準備該點之樣品容器。

C.以1L燒杯盛水(盛水前，先潤洗數次)，量測pH值、電導度、水溫，並記錄之。溶氧測定之採樣則以DO瓶直接採樣。

D.以20公升桶盛裝水樣(先潤洗數次)。

E.分裝各個已貼樣品標籤之樣品容器。

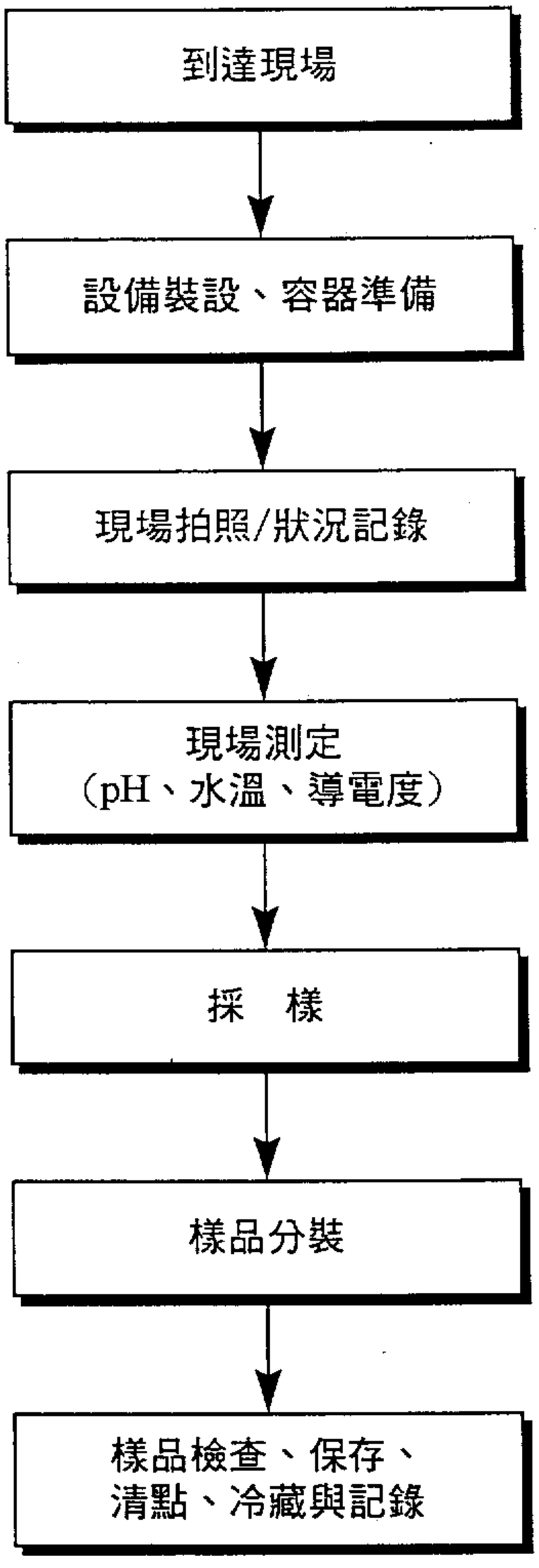


圖3.6-3 河川水質現場採樣程序

F.記錄採樣記錄、清點檢查樣品、加保存劑、冰存。

③樣品保存與運送

A.樣品保存

樣品保存，原則上採立即分裝保存方式處理，即採樣人員於採樣完成後即進行現場樣品分裝作業，若採樣點數過多，有時間之考量，則改以20公升桶盛裝，待全部採樣完後，再統一分裝保存。採樣人員進行保存時，將依樣品瓶組上之標籤說明，進行加藥保存。

B.樣品運送

採樣負責人於現場樣品分裝、保存完畢後，仔細清點檢查樣品無誤後，將樣品置入４℃以下之保溫箱中，同時亦需檢查與填寫採樣記錄與樣品監控表，整批運回實驗室。採樣負責人與樣品運送人員需特別注意所有樣品於運抵實驗室之時間，以確保樣品皆能達到保存期限要求，所有採樣記錄與樣品監控表應伴隨樣品，同時送回實驗室，由實驗室樣品接收人接收。

⑵水質分析工作之品保與品管

河川水質檢驗品保目標如表3.6-3所示，而品管要求則如表3.6-4，有關各項樣品之分析品質保證，係藉由下列各步驟建立完成：

①實驗室樣品接收與管理

A.樣品之接收

當樣品送抵實驗室時，樣品運送人與實驗室收樣人需共同清點樣品數量、種類及樣品容器有無破損或漏失水樣。同時，實驗室接

表3.6-3 核四廠施工環境監測河川水質檢驗品保目標

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限（註）(D.L.)	差異百分比(±%)	準確性(±%) (QC/Spike)	完整性 (%)
1	pH	NIEA W424.50A	-	-	10	-	≧95
2	導電度	NIEA W203.50A	μs/cm	-	10	-	≧95
3	鹽度	鹽度計法	$^{0}/_{00}$	-	10	-	≧95
4	溶氧量	NIEA 421.50A /D.O.Meter 法	mg/L	-	20	-	≧95
5	懸浮固體	NIEA W210.50T	mg/L	2mg/L	100ml以上10% 100ml以下15%	15/ -	≧95
6	生化需氧量	NIEA W510.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/ -	≧95
7	硝酸鹽氮	NIEA W417.50A	mg/L	0.05mg/L	20	15/25	≧95
8	磷酸鹽	NIEA W427.50A	mg/L	0.005mg/L	20	15/25	≧95
9	化學需氧量	NIEA W515.50A	mg/L	2.0mg/L	20	15/25	≧95
10	氨氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.04mg/L	20	15/25	≧95
11	油脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0mg/L	20	-	≧95
12	鐵	NIEA W305.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
13	鎳	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.008mg/L	20/30	15/25	≧95
14	鎘	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
15	鉻	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
16	銅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≧95
17	鋅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≧95
18	汞	NIEA W330.50A	mg/L	7ng	30/50	25/50	≧95

表3.6-4 河川水質檢驗品管要求

序號	檢驗項目	檢量線製　作	試劑空白	方法空白	重覆分析	查核樣品分析	添加標準品分析
1	水溫	-	-	-	○	-	-
2	濁度	-	-	-	○	-	-
3	導電度	-	-	-	○	-	-
4	pH	-	-	-	○	-	-
5	鹽度	-	-	-	○	-	-
6	懸浮固體	-	-	-	○	○	-
7	溶氧	-	-	-	○	-	-
8	氯鹽	-	○	-	○	○	-
9	總有機碳	○	○	-	○	○	○
10	氨氮	○	○	○	○	○	○
11	硝酸鹽	○	○	○	○	○	○
12	總磷	○	○	○	○	○	○
13	磷酸鹽	○	○	-	○	○	○
14	BOD_5	-	○	-	○	○	-
15	COD	-	○	-	○	○	○
16	大腸菌數	-	-	-	○	-	-
17	油脂	-	○	-	○	-	-
18	鋅,鎘,鉛,銅 鉻,鎳,鐵,錳	○	○	○	○	○	○
19	砷	○	○	○	○	○	○
20	汞	○	○	○	○	○	○

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

收人亦需查看樣品之保存溫度後，由實驗室接樣人於樣品監控表上作記錄同時於監控表上簽名，表示樣品已完整地被接收。

B.樣品登錄

實驗室接收樣品後，送入實驗室樣品處理區，由該週值日人員負責將樣品編號，及已分裝保存瓶組數量種類之體積，登錄於樣品登錄本，並記錄日期與時間，同時簽名，以示負責將該樣品簽收完全進入實驗室。

②取樣分析

檢測人員進行各項分析工作之前，應先查閱樣品登錄本，以確認那些樣品進行何種分析後，方得取樣分析。同時，應注意樣品自冷藏庫取出後，應依參考方法之規定(室溫或特定溫度)進行分析。有關實驗室之分析流程，如圖3.6-4所示。

經前處理後之樣品，不得再置回樣品冷藏庫，避免交互干擾。當檢測完成，原始數據送交檢測主管校驗時，所有分析樣品(指前處理後及分析後之所有樣品)需暫時留存，以做爲參考證據；待分析數據與查核無誤後，才可進行清除工作。

當分析數據與查核發現疑問時，應重新檢視原樣品、前處理後樣品(蒸餾、萃取或過濾液等)及分析後樣品(包括已呈色後樣品)；並由檢測主管會同檢測人員，進行異常分析；異常分析結果，則應記錄於工作記錄簿上。

實驗室之每一位檢驗員，在進行分析時必須將整個實驗之過程記錄於原始記錄簿，其記載內容從使用之藥品，稀釋之步驟到分析之結果都有一致的規定。本計畫工作之作法與規定簡述於下；

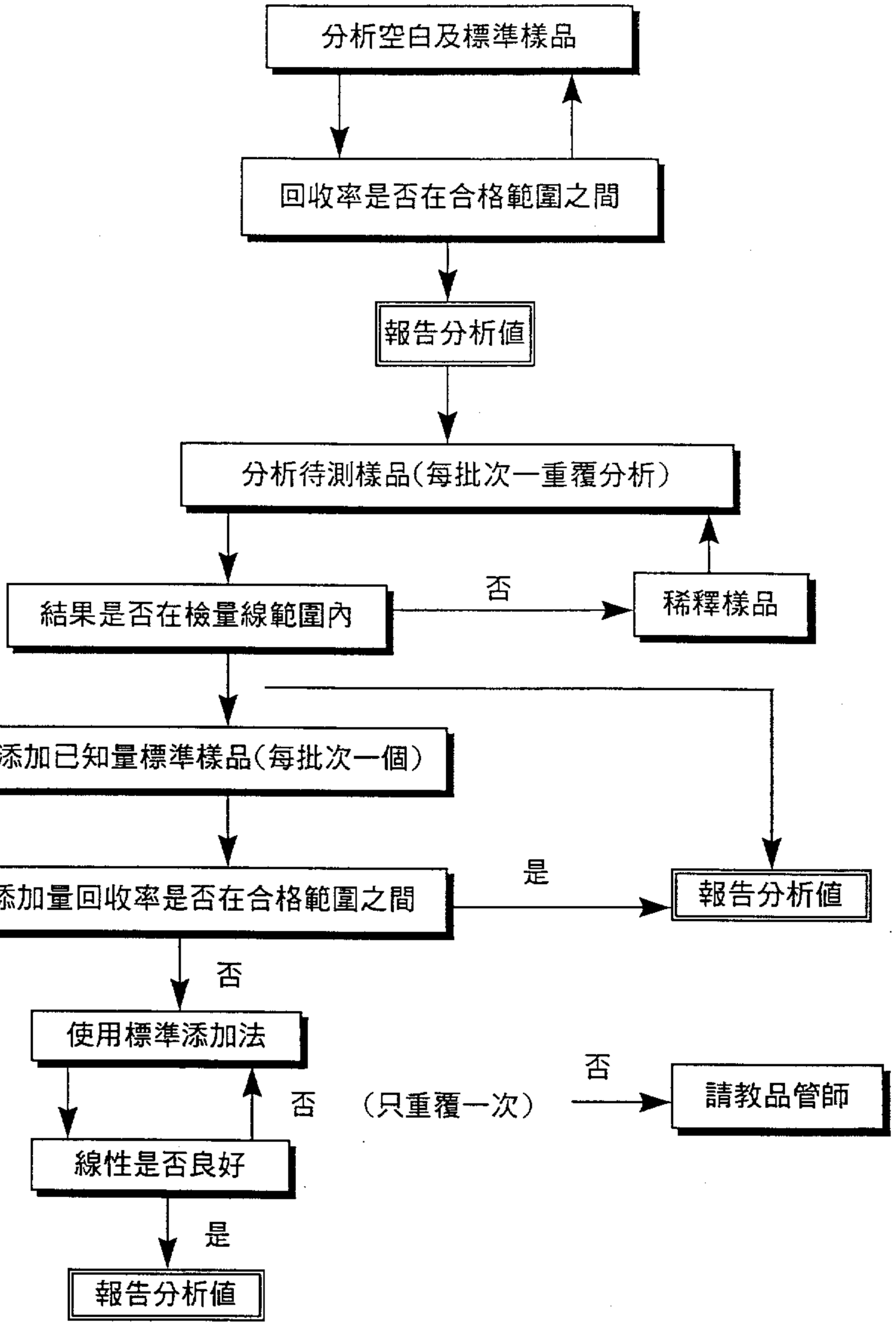


圖3.6-4 實驗室之分析流程

017-02A\3-6-4.PPT

A.作法：

a.個人原始資料記錄本，以小本之筆記本爲主，方便裝於實驗衣口袋。

b.每本記錄本於使用前，就須依頁編號。

c.每一項分析之藥品，種類作成印章格式，於分析前蓋於記錄本方便記錄。記錄時須將當日之配製情形登記，若使用已配製好之藥品，須記錄配製日期、配製人。

d.記錄時依分析步驟之要求，將較重要及敏感之步驟記錄(如：使用之水須煮沸過，即而註明)。

B.規定：

a.記錄應力求整齊完整，反應眞實之分析狀況。

b.所有記錄都須以原子筆或鋼筆記錄，並且不可用白漆塗改。

c.如有塗改，只能以筆畫掉且須能看出原有字跡與內容。在塗改處須簽名加註日期。

d.若有圖表或其它資料貼黏於記錄本上，則須於貼黏處劃上雙線或蓋縫章。

e.每一頁之空白部份，須以斜線畫掉。

f.藥品記錄若非當日配製，須記載配製日期、配製人，若是當日配製，須填寫配製程序。

g.製作檢量線時所用之標準溶液，須註明配製程序，並將所使用之中間溶液或儲備溶液之配製日期登記於記錄簿上。

h.記錄簿上有特別之符號或簡寫時，須於記錄簿上首頁說明。

i.藥品稱量或使用儲備溶液，須註明品名代號。

上述作法與規定，由品管師定期查核、簽名。

三、本季監測結果

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，採樣時間分別爲85年10月7日、11月5、6日及12月10、11日；鹽寮溪則爲10月7日、11月6日、12月11日進行採樣，其調查結果分別整理如表3.6-5至表3.6-8所示。

由於目前法規尚未公告石碇溪及雙溪之水體分類，本報告有關河川水質測值之分析係依據表3.6-9「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，茲說明如下。

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，僅10月之pH值、10月及12月之生化需氧量以及各月之氨氮未符合甲類水體水質標準，其餘項目之水質皆符合甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於核四廠址上游，故推測生化需氧量及氨氮測值超出標準主要是受上游家庭污水排放所影響，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10、11月之生化需氧量、氨氮濃度有逾越甲類水體水質標準情形。由於本測站位於核四廠址周界，該處水質尚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爲各月之生化需氧量(1.1mg/L～2.0mg/L)和氨氮（0.30mg/L～0.48mg/L），其餘項目之水質均可符合甲類陸域地面水體水質標準。本測站生化需氧量及氨氮不符合標準情形主要是受到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污染；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

表3.6-5 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（85年第四季）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	85.10.7	85.11.5	85.12.10	去年同期	85.10.7	85.11.6	85.12.11	85.10.7	85.11.5	85.12.10	去年同期
水溫	℃	28.6	34.2	17.6	17.5~22.8	25.6	25.3	16.6	28.9	33.6	17.5	17.5~23.0
pH	-	6.47乙	6.74甲	6.82甲	6.24~7.22	6.76甲	6.83甲	6.79甲	7.09甲	7.02甲	6.97甲	6.23~7.35
導電度	μmho/cm 25℃	111甲	113甲	82.4甲	88~107	111甲	116甲	85.5甲	483甲	353甲	200甲	110~828
懸浮固體	mg/L	3.8甲	4.5甲	4.7甲	ND~59	7.4甲	7.0甲	8.6甲	3.8甲	6.1甲	9.0甲	4.1~31
硝酸鹽氮	mg/L	0.65甲	0.56甲	0.75甲	0.39~0.60	-	-	-	0.38甲	0.71甲	0.54甲	0.38~0.60
磷酸鹽	mg/L	0.073	0.079	0.038	0.034~0.054	-	-	-	0.045	0.30	0.046	0.035~0.063
BOD_5	mg/L	1.4乙	0.4甲	1.4乙	0.4~1.0	0.9甲	4.4丁	1.3乙	2.0乙	1.1乙	1.4乙	0.7~1.0
溶氧量	mg/L	7.98甲	8.06甲	9.49甲	8.36~9.13	-	-	-	7.72甲	7.65甲	9.28甲	9.28~10.1
COD	mg/L	3.2	3.5	3.2	ND~11.6	-	-	-	9.2	3.4	5.9	3.1~10.8
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND~9.2	-	-	-	ND	ND	ND	ND~10.8
氨氮	mg/L	0.30乙	0.22乙	0.16乙	ND~0.20	0.066甲	0.14乙	0.16乙	0.41丁	0.48丁	0.30丙	ND~4.8
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	ND	ND	ND	0.05~0.32
鐵	mg/L	0.15	0.19	0.093	0.08~0.54	-	-	-	0.26	0.51	0.26	ND
鋅	mg/L	0.006	ND	0.003	ND~0.03	-	-	-	0.010	0.015	0.028	0.07~0.12
鎘	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	-	-	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND~0.02
銅	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	-	-	-	ND甲	0.003甲	ND甲	ND
鉻	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	-	-	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND
汞	mg/L	ND甲	ND甲	0.00078甲	ND	-	-	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND

註：1.〝ND〞(Not Detected)係表示未檢出或低於偵測極限。

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

表3.6-6 核四施工環境監測雙溪河川水質本季(85年第四季）監測結果

樣品名稱		貢寮國小				新社大橋***			
檢測項目	單位	85.10.7	85.11.5	85.12.10	去年同期	85.10.7	85.11.5	85.12.10	去年同期
水溫	℃	28.6	32.9	17.7	17.7~22.3	26.2	32.5	18.1	17.6~22.3
pH	-	6.34乙	7.01甲	7.18甲	6.49~7.27	6.45乙	8.09甲	7.14甲	5.85~7.3
導電度	μmho/cm 25℃	126甲	106甲	97.6甲	88~117	486甲	245甲	108甲	90.4~136
懸浮固體	mg/L	1.4甲	2.6甲	3.4甲	ND~31	4.5甲	8.9甲	2.9甲	ND~14
硝酸鹽氮	mg/L	0.36甲	0.32甲	0.49甲	0.41~0.46	0.47甲	0.49甲	0.76甲	0.37~0.52
磷酸鹽	mg/L	0.010	0.066	0.017	0.010~0.017	ND	0.006	0.014	0.006~0.010
BOD_5	mg/L	2.3丙	0.9甲	0.6甲	0.3~0.8	2.1丙	0.8甲	0.9甲	0.4~0.5
溶氧量	mg/L	9.27甲	8.88甲	9.96甲	8.75~9.60	8.08甲	7.95甲	9.43甲	8.78~9.27
COD	mg/L	3.6	5.2	2.4	ND~5.8	5.4	5.2	ND	5.2~5.8
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND~4.8	ND	ND	ND	ND~9.4
氨氮	mg/L	0.10甲	0.099甲	0.050甲	0.05~0.34	0.055甲	0.12乙	0.11乙	0.07~0.25
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.048	0.067	0.052	0.06~0.19	0.065	0.095	0.051	0.08~0.12
鋅	mg/L	0.008	0.030	0.008	ND	0.008	0.004	0.009	ND~0.01
鎘	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND
銅	mg/L	0.002甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND
鉻	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND
汞	mg/L	ND甲	ND甲	0.00078甲	ND~0.0022	ND甲	ND甲	0.00078甲	0.0005~0.0049

註：1. ***表雙溪河下游因受感潮影響，故金屬其實際分析值如下：
鎳：2.5 μg/L；鐵：217 μg/L；鋅：7.6 μg/L；鎘：ND(<0.5 μg/L)；銅：1.6 μg/L；鉻：ND(<1.0 μg/L)，但爲使數據具比較性，因此統一以表中之偵測極限來做數據處理。
2. "ND" (Not Detected)係表示未檢出或低於偵測極限。

表3.6-7 核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果

單位：‰

月份 \ 測站		石碇溪河口	雙溪河口
85年第四季	10月7日	32.8	1.9
	11月5日	31.5	0.7
	12月10日	0.1	2.4
84年第四季	10月29日	0.40	0.10
	11月14日	12.80	3.90
	12月19日	0.20	0.20
歷年測值		0.16～32.08	0.08～32.1

註：歷年測值係整理本監測報告歷次測值（82年8月至85年9月）。

表 3.6-8 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（85 年第四季）監測結果

樣品名稱		辦公區排水口（一）			辦公區排水口（二）			宿舍區排水口			鹽寮排洪渠道出口		
檢測項目	單位	85.10.7	85.11.6	85.12.11	85.10.7	85.11.6	85.12.11	85.10.7	85.11.6	85.12.11	85.10.7	85.11.6	85.12.11
流量	m3/day	28.17	17.3	61.7	17.97	28.8	32.0	1360	1430	2420	1520	830	1484
水溫	℃	27.5	25.1	22.6	28.1	25.3	20.0	27.6	25.1	18.5	29.9	25.5	17.6
pH	-	6.66	6.7	6.4	7.14	7.15	6.83	7.23	7.19	6.98	7.77	7.64	6.78
導電度	μmho/cm 25℃	369	374	341	466	478	407	527	475	247	218	250	197
懸浮固體	mg/L	2.1	ND	13	2.6	6.0	7.5	7.2	13	5.3	5.3	11	6.5
BOD_5	mg/L	1.0	3.4	0.3	2.6	8.2	1.5	7.7	8.4	2.7	0.6	5.1	1.4
氨氮	mg/L	0.36	0.39	0.31	0.29	0.31	0.25	5.87	8.76	2.13	0.072	0.098	0.12

註：施工區放流水水質自 85 年 10 月起增測。

表3.6-9 地面水體分類及水質標準

水體分類 / 限值 / 水質項目(1)	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值	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
氰化物	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	
酚類	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	
陰離子界面活性劑	0.5		0.5		0.5			
硝酸鹽氮	10							
氨氮	0.1		0.3		0.3			
總磷	0.02		0.05					
硫化氫			0.05		0.05			
礦物性油脂		2.0		2.0				
鎘	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
鉛	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
鉻	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
砷	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
汞	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
硒	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
銅	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	
鋅	0.5	0.04	0.5	0.04	0.5	0.04	0.5	
錳	0.05		0.05		0.05		0.05	
銀	0.05		0.05		0.05		0.05	
有機磷劑+氨基甲酸鹽(2)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
安特靈	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002		
靈丹	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		
毒殺芬	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		
安殺番	0.003	0.001	0.003	0.001	0.003	0.001		
飛佈達及其衍生物	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
滴滴涕及其衍生物	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
阿特靈－地特靈	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002		
五氯酚及其鹽類	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		
除草劑(3)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
導電度	750		750		750		750	

註：(1)各項之單位：pH值無單位，大腸菌類CFU/100ml，導電度 μ mho/cm25℃，其餘均爲mg/L。
(2)有機磷質係指：巴拉松、大利松、達馬松、亞素靈、一品松、陶斯松。氨基甲酸鹽係指：滅必蝨、加保扶、納乃得。
(3)除草劑係指：丁基拉草、巴拉剎、2.4-地。

資料來源：行政院環保署82年8月2日修訂公告。

（其排放量推估詳表3.6-13），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10月至12月鹽度之三次測值分別爲32.8‰、31.5‰及0.1‰，以12月之測值較低，與去年同期檢測結果相較，本季石碇溪河口10月之鹽度有較高情形，惟其差異主要係受海水漲退潮及河川流量變化之影響所致，且與歷年測值比較仍屬正常變化範圍內。

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，大致上較上季爲佳，超出甲類陸域地面水水體水質標準者僅包括10月之pH值及生化需氧量，由於上一季雙溪沿線（102縣道）進行多項工程施工（包括102縣拓寬工程，自來水公司之橡皮壩興建工程等），多已結束或接近完工，故水質狀況較上一季提昇。

(2)新社大橋：本測站本季三次水質採樣分析結果，主要超過甲類陸域地面水體水質標準者包括pH值（10月）、磷酸鹽（10月）及氨氮（11月及12月），水質狀況較上一季有善情形，研判其污染來源與上述貢寮國小測站相同。。

(3)雙溪河口：本測站10月至12月鹽度之三次測值分別爲1.9%、0.7%及2.4%，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，與歷年同期檢測結果相較，仍屬正常變化範圍。

3.施工區放流水監測結果

本季針對施工區放流水進行之三次水質監測結果如表3.6-8所示，由

於工區放流水目前尚未有明確之法規標準規範，本報告謹採用 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爲比較依據。

本季監測結果顯示，各測站之水質均符合 87 年之放流水水質標準(水溫≦ 35℃、 pH值介於 6.0~9.0，氨氮≦ 10.0mg/L、生化需氧量≦ 30mg/L 、懸浮固體≦ 30mg/L ），其中以以宿舍區排水口測得之生化需氧量及氨氮濃度較高，由於澳底地區部分之餐廳、家庭生活污水，以及石碇溪沿線養豬戶廢水亦經由本排水口排放，故推測本測站水質亦受此類污染源所影響。

4.河川污染程度分析

依據表3.6-10「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3.6-11所示。由推算結果可知，本季四處測站之河川水質均爲未受或稍受污染，顯示本季石碇溪及雙溪之水質尚稱良好。

5.施工作業對河川水質影響評析

綜合前述石碇溪與雙溪本季10月至12月之水質分析結果，本季水質主要以生化需氧量及氨氮偶有超出甲類陸域地面水體水質標準，其餘項目則多均可符合甲類陸域地面水體水質標準，與上季監測結果略有差異（上一季除有機性污染外，尚包括懸浮固體及導電度多次超出標準情形）。由於雙溪未流經核四施工區，故其水質乃背景現況之反應，與核四施工無關；而石碇溪雖流經本施工區，然本季並未有影響河川水質之施工項目進行（詳第二章第三節施工內容），故推測其對石碇溪之水質影響主要爲工區人員之生活污水排放，依推估施工人員污染排放方面，目前施工區內之員工（辦公人員、保警、施工人員，詳表3.6-12）污水皆經過化糞池處理達放流標準後再予排放，其放流水BOD_5在30mg/l以下，其污染量推估詳表3.6-13，BOD_5之排放污染量爲1.390kg/day；石碇溪本季背景流量爲

表3.6-10 河川污染程度分類表

污染程度 / 項目	未受污染 稍受	輕度污染	中度污染	嚴重污染
DO(mg/L)	6.5以上	4.6～6.5	2.0～4.5	2.0以下
BOD_5(mg/L)	3.0以下	3.0～4.9	5.0～15	15以上
SS(mg/L)	20以下	20～49	50～100	100以上
NH_3-N(mg/L)	0.50以下	0.50～0.99	1.0～3.0	3.0以上
點　　數	1	3	6	10
積　　分	2.0以下	2.0～3.0	3.1～6.0	6.0以上

說明：(1)表內之積分數爲DO、BOD_5、SS及NH_3-N點數之平均值。

(2)DO、BOD_5、SS及NH_3-N均採用平均值。

資料來源：台灣河川水質年報。

表3.6-11 核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果

溪別	石　碇　溪				雙　　溪			
	上游水文站		澳底二號橋		貢寮國小		新社大橋	
項目	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	8.51	1	8.22	1	9.37	1	8.49	1
生化需氧量	1.07	1	1.50	1	1.27	1	1.27	1
懸浮固體物	4.33	1	6.30	1	2.47	1	5.43	1
氨　　氮	0.23	1	0.40	1	0.08	1	0.10	1
污染積分數	1		1		1		1	
污染程度	未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染	

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

(2)水質濃度之單位均爲mg/L。

表3.6-12 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	82	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	164	龍門施工處辦公人員72人留宿。
3.保　　警	90	保警均留宿於施工區
合　　計	336	—

表3.6-13 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）	污　染　量
		BOD_5(kg/day)
處　理　前	46.32	9.264
處　理　後	46.32	1.390
備　　註	留宿於施工區人員約162人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約174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爲200mg/L。 2. 依台電龍門施工處實測放流水水質，BOD_5均在30mg/L以下，故其排放濃度以30mg/L計。 3. 87年放流水標準BOD_5爲30mg/L，建築物污水處理設施乙類標準爲50mg/L，。

註：1.目前生活污水經化糞池處理，均達放流水標準。
2.BOD_5：生化需氧量。
3.SS：懸浮固體。

1.211CMS（本季平均值），而BOD_5濃度爲1.5mg/L（本季澳底二號橋實測之季平均值），故推算本施工區排放之污水量約佔石碇溪流量之0.04%左右，且BOD_5污染量僅佔石碇溪背景污染量之1.07%，其對石碇溪水質之影響極爲有限。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。

四、歷年監測結果分析

由石碇溪及雙溪與去年同期之水質分析比較顯示(如表3.6-5及3.6-6)，大體而言，石碇溪澳底第二號橋測站本季之化學需氧量及氨氮含量較去年同期水質略差，其餘項目之水質測值則較去年同期測值爲佳或相差不大；另石碇溪上游水文站，由於是從84年8月起開始進行監測，因此尚不列入比較。至於雙溪本季除懸浮固體、磷酸鹽及化學需氧量等三項水質略較去年同期測值爲差，油脂、重金屬含量等水質較去年同期爲佳，其餘項目水質測值則均較去年同期水質相差不大。

另就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3.6-5～圖3.6-10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，大致呈冬季測值較高，夏季測值較低趨勢，惟各測站之測值大多於6.5mg/L（甲類陸域水質標準）以上；生化需氧量及氨氮監測結果，歷年以澳底二號橋測值較高且變化較大，本季則以11月石碇溪廠界測站之生化需氧量最高，至於其餘測站之生化需氧量測值大多維持在2mg/L以下；懸浮固體物及導電度歷次監測結果除數次測值偏高（如圖3.6-7所示）外，大致上變化不大；而硝酸鹽氮方面除82年8月澳底二號橋及84年9月上游水文站測值較高外，其餘並無明顯變化。

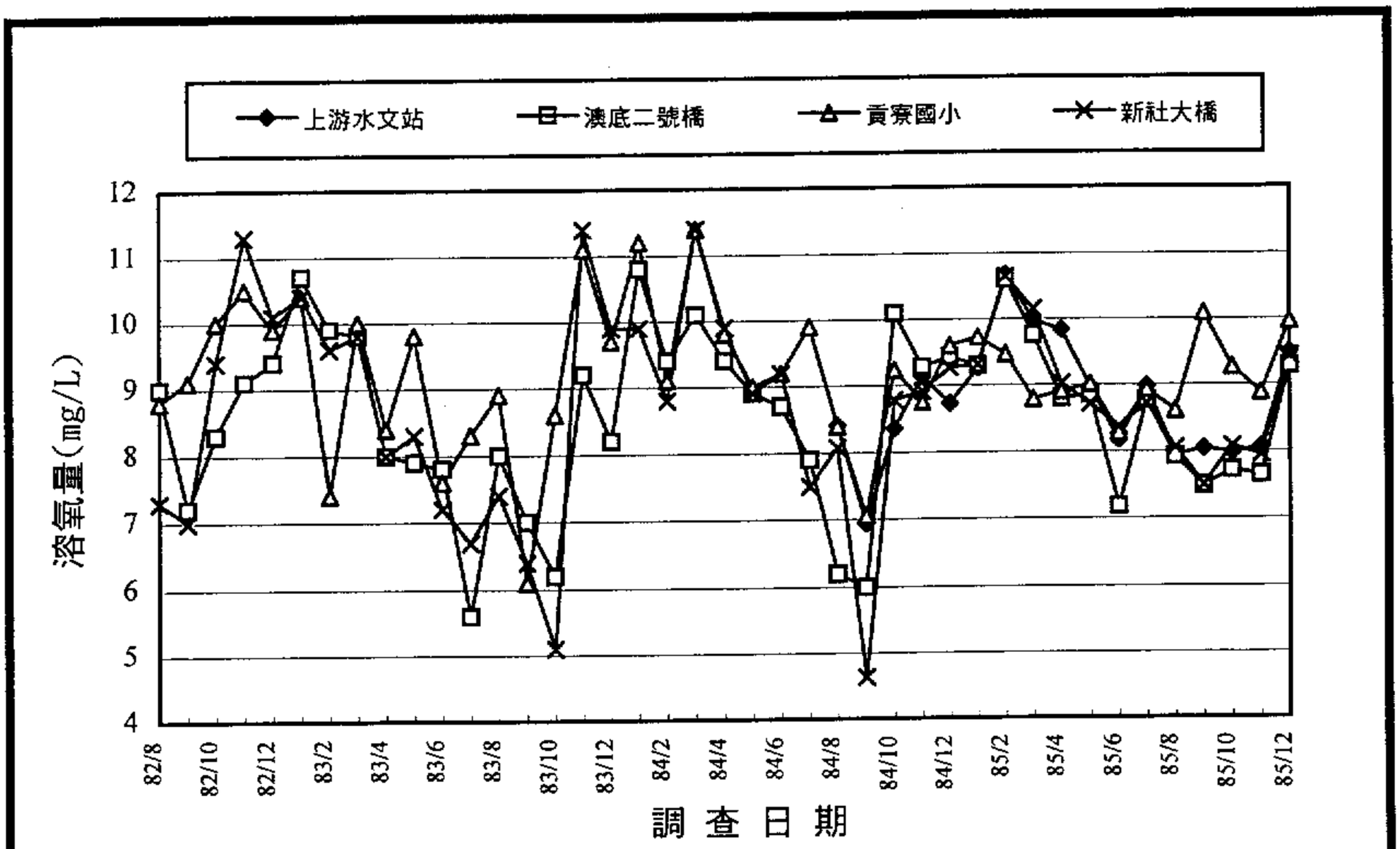


圖3.6-5　核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖

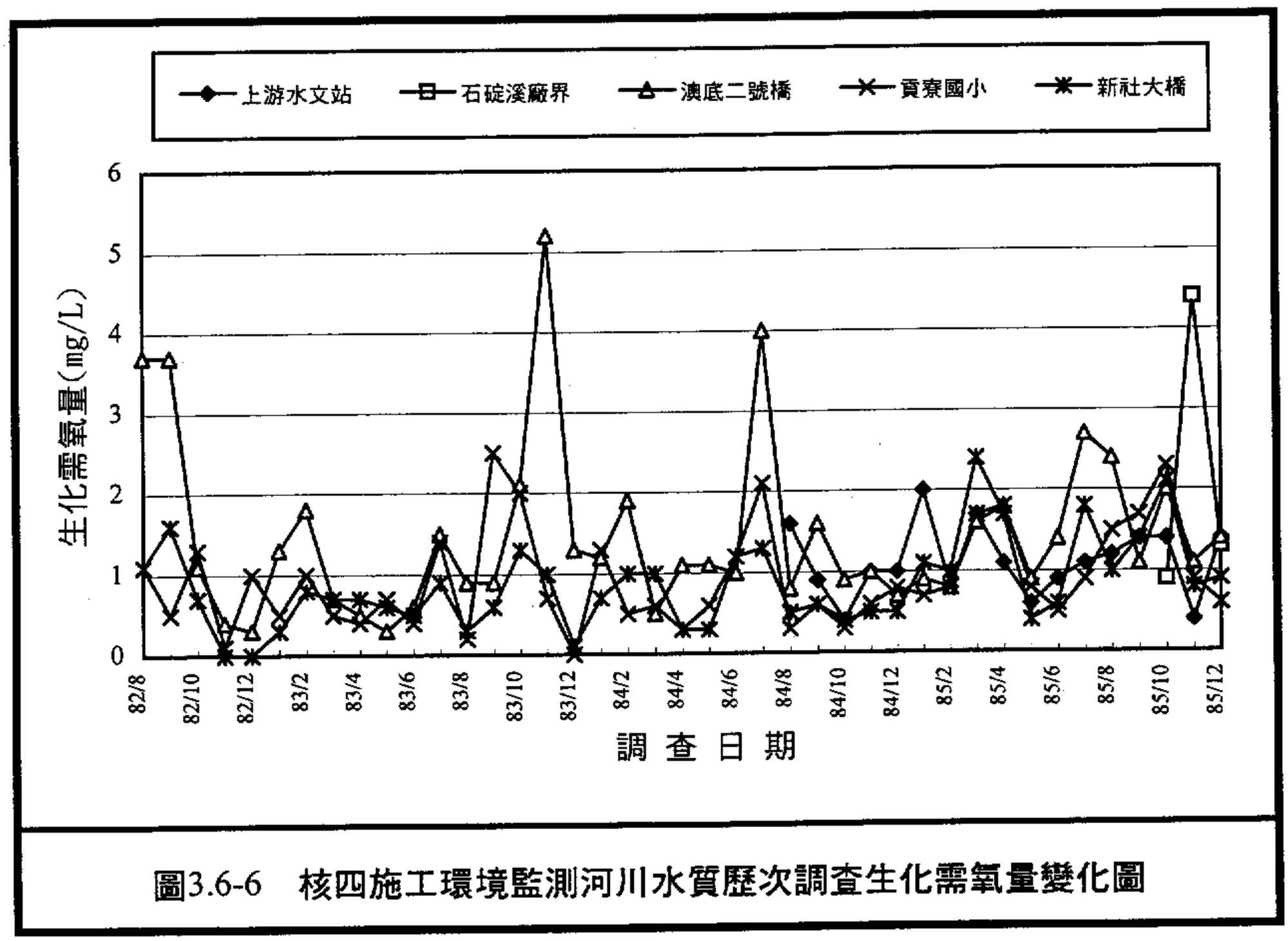


圖3.6-6　核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖

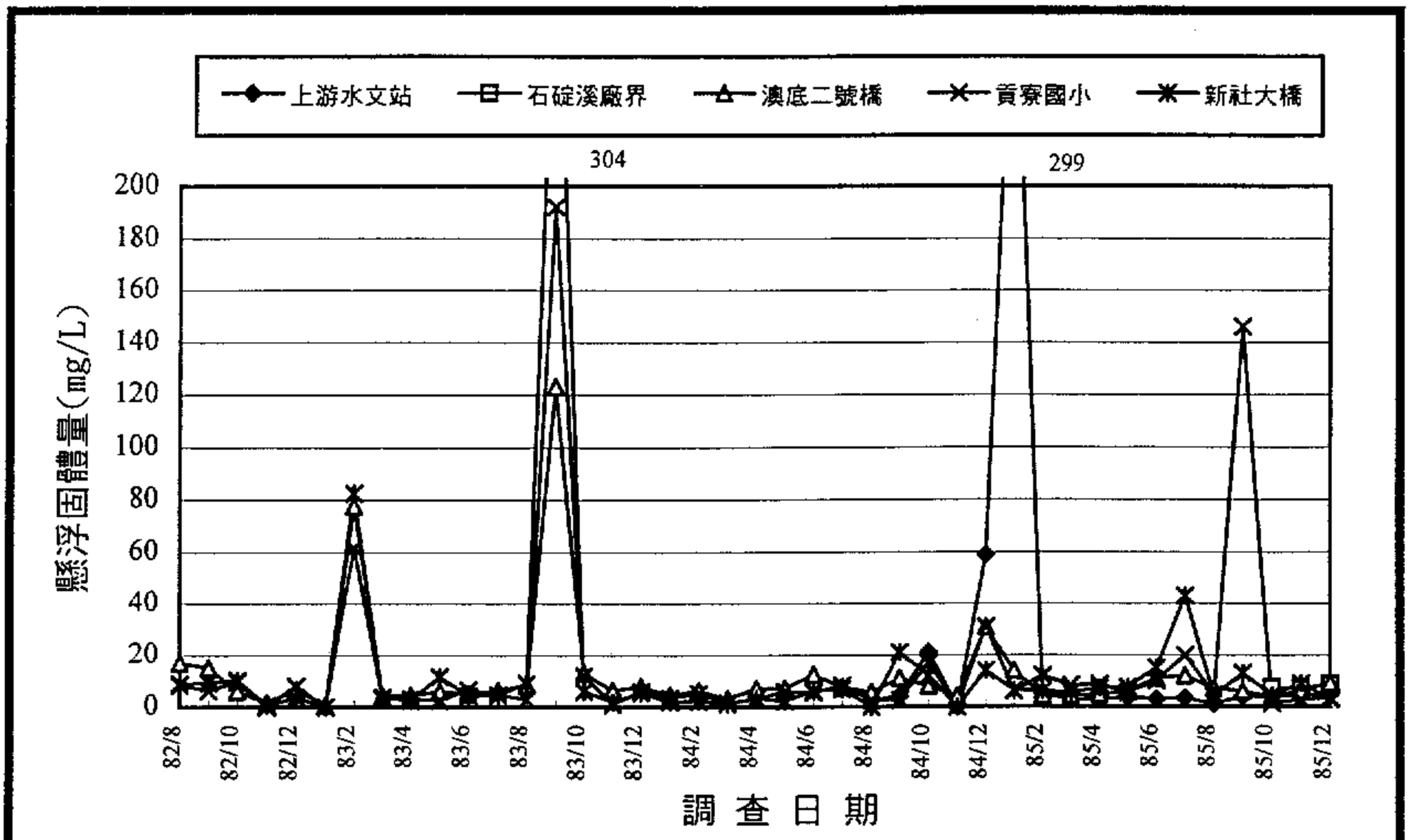


圖3.6-7　核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

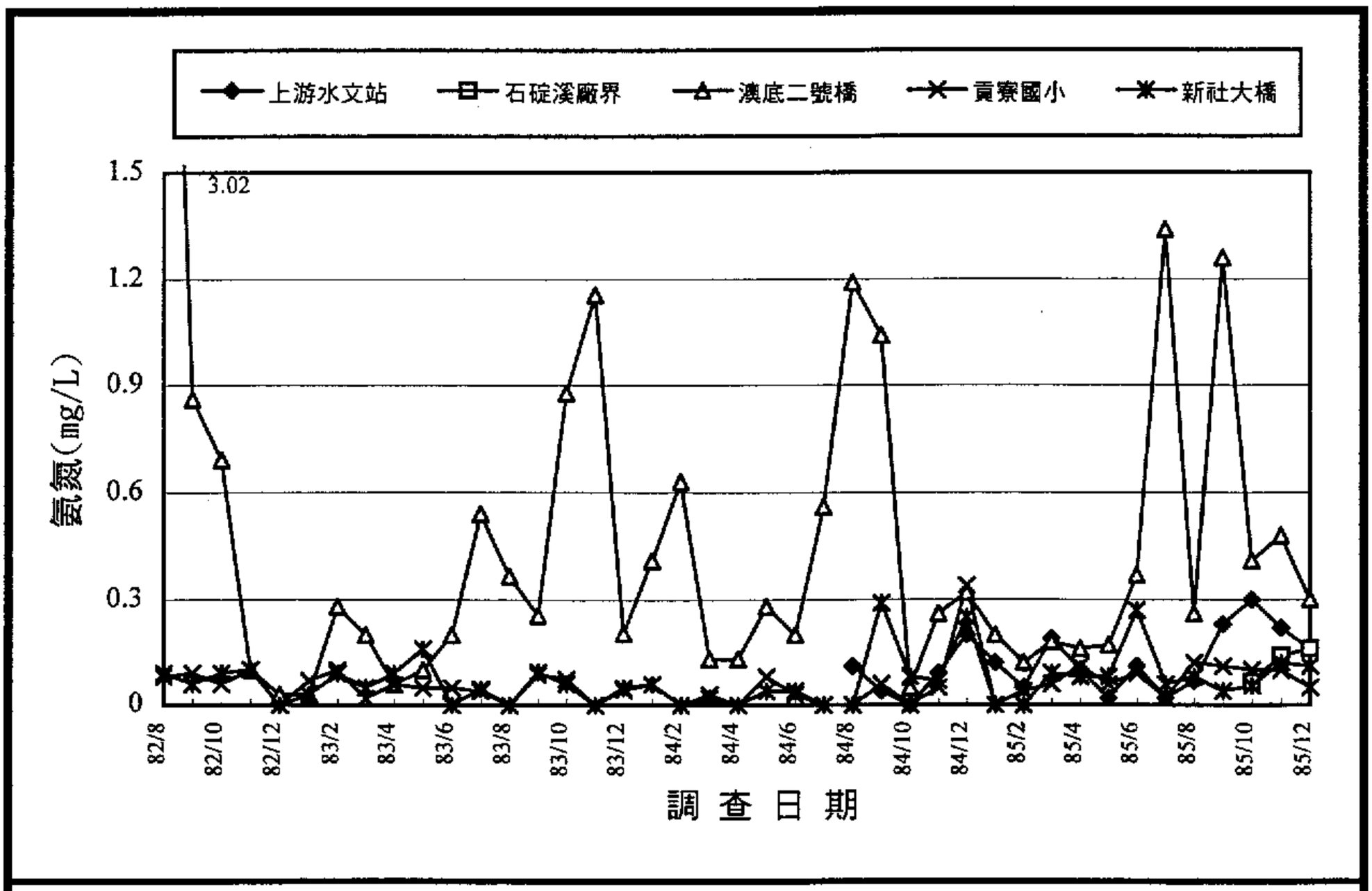


圖3.6-8　核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖

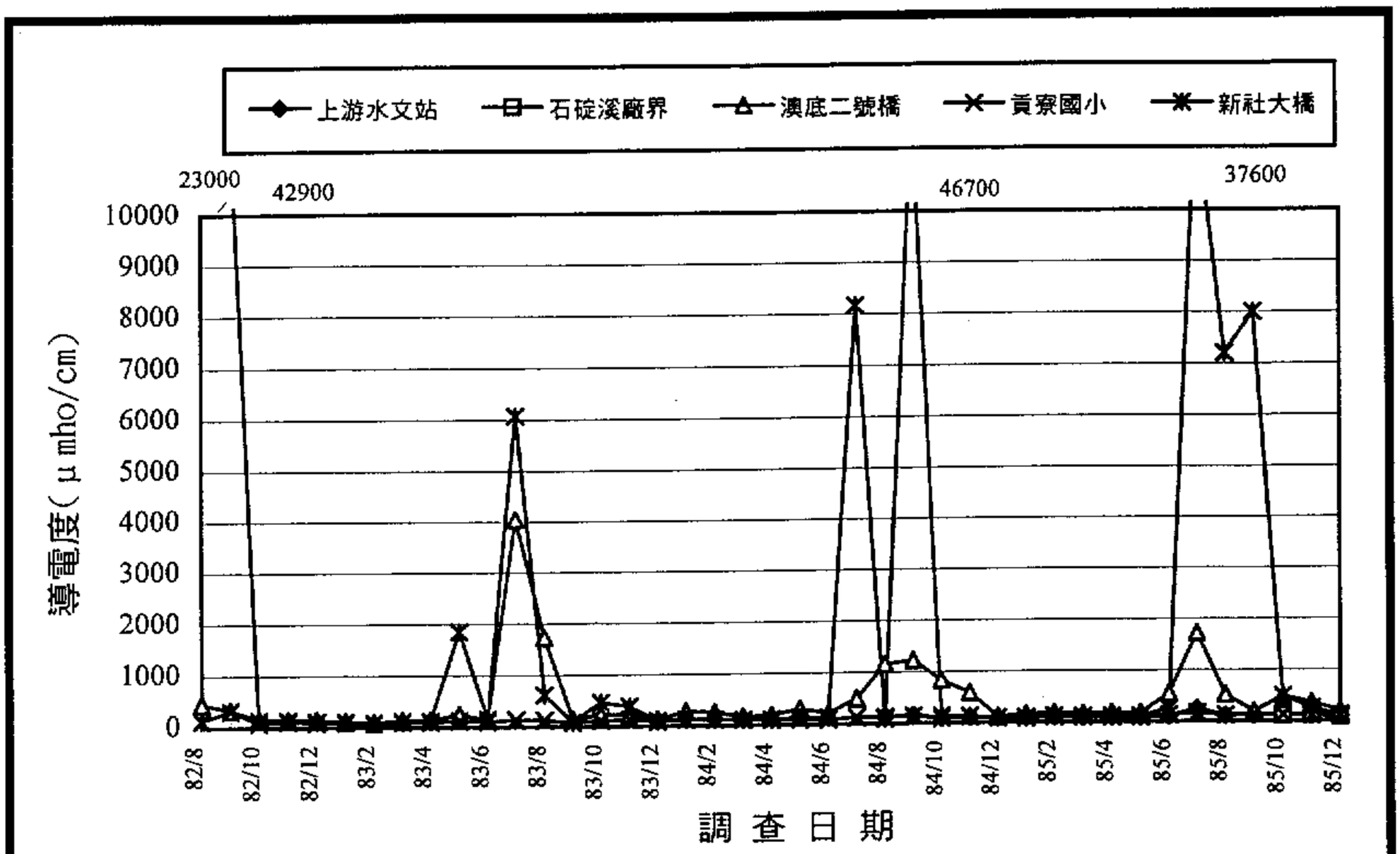


圖3.6-9　核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖

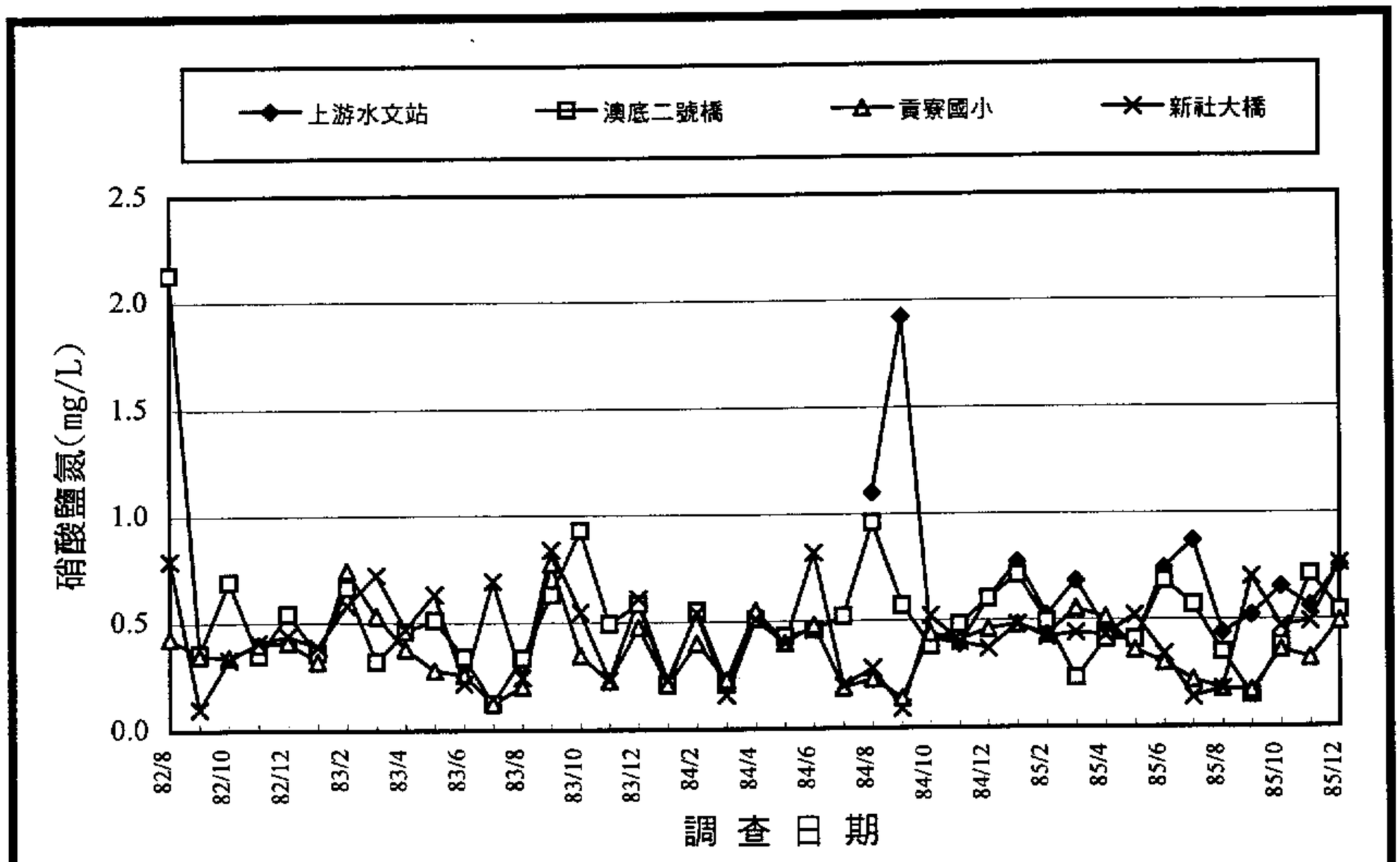


圖3.6-10　核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖

地下水監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第七節　地下水監測

一、監測內容

地下水監測工作之目的乃在瞭解核四工程施工階段地下水水位與水質之變化情況，並可與施工前之背景資料相互比較，且可供未來核四廠運轉期間地下水水質變化之參考。

1.監測位置

利用台電公司既設之12口地下水監測井進行地下水水位與地下水水質監測工作，茲就此12口監測井自廠址東側至西側，由北而南依序編號，並說明其環境概況，各監測井位置詳圖3.7-1所示。

- GM1：位於廠址北方之102甲縣道旁，鄰近有養殖魚池、養豬戶、餐廳及零星住家，地面標高11.62公尺，井頂標高12.12公尺。
- GM3：位於廠址東側之台2省道旁，約在低塔氣象塔對面，近澳底第二號橋，地面標高8.56公尺，井頂標高9.07公尺。
- GM6：位於廠址東側之鹽寮抗日紀念碑附近，可由紀念碑旁之小路進入，地面標高5.93公尺，井頂標高6.43公尺。
- P5：位於廠址內之東側，約在鹽寮二號橋前之省道旁，地面標高5.41公尺，井頂標高5.59公尺。
- P8：位於廠址東南方約150公尺處，即在往昭惠廟之道路旁一廢棄養殖區內，地面標高15.47公尺，井頂標高15.59公尺。
- GM9：位於廠址南方約80公尺處之台2號省道旁，可由民宅旁之小路進入，地面標高16.71公尺，井頂標高17.21公尺。
- GM10：位於廠址東南方之龍門社區活動中心附近，地面標高18.09公尺，井頂標高18.58公尺。

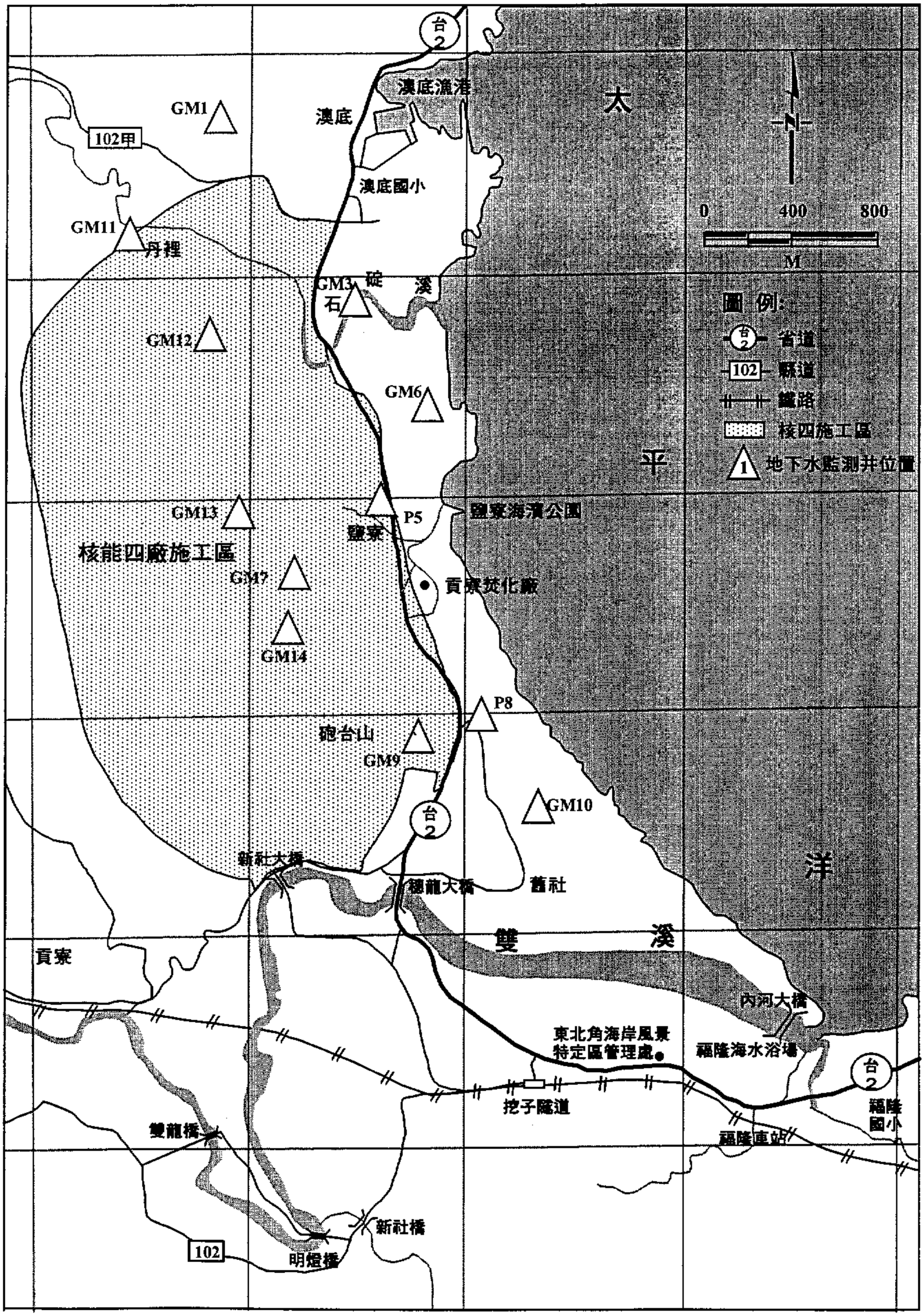


圖 3.7-1 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

- GM11：位於廠區內之北方，爲山區監測井，地面標高41.93公尺，井頂標高42.41公尺。
- GM12：位於廠區內之西側，屬山區監測井，地面標高43.56公尺，井頂標高44.00公尺。
- GM13：位於廠區內之西方，爲山區監測井，地面標高55.25公尺，井頂標高55.77公尺。
- GM7：位於廠區內南方廢料廠房預定地西側邊坡上，地面標高19.49公尺，井頂標高19.96公尺。
- GM14：位於廠址內之南方，爲山區監測井，地標高43.15公尺，井頂標高43.63公尺。

上述12口監測井中，P8、GM9及GM10三口監測井因距雙溪河口較近，其氯鹽及導電度之水質資料可做爲進行海水入侵監測研究之參考。

2.監測項目

地下水監測主要分爲「地下水水位」與「地下水水質」兩部份，其監測項目分述如下：

⑴地下水水位

觀測各監測井之水位變化情形。

⑵地下水水質

水質監測項目包括水溫、pH值、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、硫化物、總有機碳、總硬度、鐵、鎳、錳、鋅、鉛、銅、鎘、鉻、汞及砷等，共計22項。

3.監測頻率

(1)地下水水位

各監測井每週記錄一次地下水水位高度。

(2)地下水水質

各監測井每月進行一次水質採樣及分析。

二、監測方法

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表3.7-1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。

2.水質採樣及分析方法

地下水水質採樣及保存方法依分析項目不同而有不同限制，各水質項目採樣及保存方法整理列如表3.7-2所示。

表3.7-1 核四施工監測地下水水質分析方法與方法限值一覽表

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限（註）(D.L.)	差異百分比 (±%)	準確性(±%) (QC/Spike)	完整性 (±%)
1	水溫	NIEA W217.50A	℃	-	10	-	≥95
2	pH	NIEA W424.50A	-	-	10	-	≥95
3	導電度	NIEA W203.50A	μs/cm	-	10	-	≥95
4	濁度	NIEA W219.50T	NTU	0.05NTU	20	-	≥95
5	氯鹽	NIEA W406.50A	mg/L	2.0mg/L	15	15/ -	≥95
6	硫酸鹽	NIEA W430.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/25	≥95
7	生化需氧量	NIEA W510.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/ -	≥95
8	總有機碳	總有機碳測定儀	mg/L	0.2mg/L	20	15/25	≥95
9	化學需氧量	NIEA W515.50A	mg/L	2.0mg/L	20	15/25	≥95
10	氨氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.04mg/L	20	15/25	≥95
11	硫化物	NIEA W433.50A	mg/L	0.01mg/L	20	15/25	≥95
12	總硬度	NIEA W208.50A	mg/L	3.0mg/L	20	15/25	≥95
13	鐵	NIEA W305.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
14	錳	NIEA W304.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≥95
15	鎳	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.008mg/L	20/30	15/25	≥95
16	鉛（註）	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.030mg/L	20/30	15/25	≥95
17	鎘	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
18	鉻	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
19	銅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≥95
20	鋅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≥95
21	砷	NIEA W310.60T	mg/L	5ng	30/50	25/50	≥95
22	汞	NIEA W330.50A	mg/L	7ng	30/50	25/50	≥95

註：鉛之MDL值爲水樣濃縮10倍測得。

表3.7-2 核四廠施工環境監測地下水水質採樣與保存方法一覽表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

計畫編號：PJ8412

序號	分析項目	體積(mL)	保存方法/期限	容器種類	裝瓶類別	裝瓶類別統計				
						裝瓶	容器	體積	採樣點數	總數量
1	水溫	1000	I	PE	—	a	PE	2L		
2	pH	100	I	PE	—	b	G	100mL		
3	導電度	500	I	PE	—	c	PE	1.25L		
4	濁度	100	D/48H	PE	a	d	PE	200mL		
5	氯鹽	100	R/7D	PE	a	e	PE	2L		
6	硫酸鹽	100	R/7D	PE	a					
7	BOD	500	R/48H	PE	a					
8	總有機碳	100	CA-R/7D	G	b					
9	COD	100	SA-R/7D	PE	c					
10	氨氮	1000	SA-R/7D	PE	c					
11	硫化物	100	BA-R/7D	PE	d					
12	總硬度	100	NA/7D	PE	e					
13	鐵、錳、鎳、鉛鎘、鉻、銅、鋅砷、汞	2000	F-NA-R/7D	PE	e					

(1)保存方法及裝瓶代號說明:

1.R :水樣4°C保存。

2.DA:水樣加溶氧固定劑。

3.SA:水樣加硫酸，使pH<2。

4.NA:水樣加硝酸，使pH<2。

5.F :水樣過濾。

6.CA:水樣加鹽酸，使pH<2。

7.BA:每100mL水樣加4滴2N醋酸鋅溶液，再加氫氧化鈉，使pH>9。

(2)保存期限代號說明:

1.I:現場測試。

2.H:保存小時數。

3.D:保存天數。

(3)容器代號說明:

1.PE:塑膠瓶。

2.G:玻璃瓶。

註:每20個採樣點,須做1個重覆採樣。

3.品保與品管

有關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(詳本章第六節之二、2.說明)相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

⑴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。洗井的工具可分爲汲取式、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±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。

⑵品管工作：

本季地下水水質監測項目品管工作之執行情形，詳如附錄Ⅵ所示。

三、本季監測成果

1.地下水水位

本季(85年10月至12月)地下水水位共進行13次調查，調查月報表列於附錄Ⅵ-1~附錄Ⅵ-3，水位標高監測結果則整理於表3.7-3，並繪如圖3.7-2所示，地下水等水位線則繪如圖3.7-3～圖3.7-5所示，地下水流向係垂直

表3.7-3 核四施工環境監測地下水本季水位標高調查結果統計表

（單位：公尺）

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	41.93	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	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
85/10/5晴	11.01	6.61	3.71	3.31	2.14	14.61	1.14	29.09	32.66	45.70	11.74	39.23
85/10/12雨	11.89	7.25	4.85	3.10	2.27	14.95	1.14	30.90	33.54	47.63	11.89	39.47
85/10/19晴	10.67	6.31	4.33	3.33	2.44	14.35	1.14	30.31	32.16	45.29	11.71	39.20
85/10/28晴	10.77	6.50	4.38	3.33	2.85	14.46	1.43	30.32	32.31	45.55	11.88	39.35
85/11/2雨	10.43	5.74	3.58	3.13	3.21	14.08	1.52	29.41	31.73	44.55	11.74	39.23
85/11/9雨	12.12	7.89	5.11	3.53	3.44	15.95	1.73	31.25	33.14	45.93	12.20	39.47
85/11/16雨	12.12	7.84	5.08	3.47	3.41	15.92	1.70	31.14	33.08	44.99	12.13	39.43
85/11/23雨	12.12	7.85	5.11	3.53	3.48	15.95	1.82	31.21	33.24	45.63	12.29	39.47
85/11/30陰	11.84	7.09	4.54	3.62	3.47	14.81	1.68	30.96	33.19	45.80	12.08	39.51
85/12/7陰	10.81	6.41	4.22	3.27	4.38	14.21	1.86	31.09	33.22	45.88	11.98	39.31
85/12/14陰	10.22	5.72	4.03	3.01	4.16	13.80	1.62	30.74	32.88	45.19	11.93	39.10
85/12/21陰	9.98	5.43	3.79	2.95	4.01	13.76	1.53	29.21	31.58	44.25	11.87	38.35
85/12/28晴	9.85	5.34	3.11	2.80	3.70	13.71	1.24	28.93	31.37	44.00	11.87	38.15
10月平均	11.09	6.67	4.32	3.27	2.43	14.59	1.21	30.16	32.67	46.04	11.81	39.31
11月平均	11.73	7.28	4.68	3.46	3.40	15.34	1.69	30.79	32.88	45.38	12.09	39.42
12月平均	10.22	5.73	3.79	3.01	4.06	13.87	1.56	29.99	32.26	44.83	11.91	38.73
本季平均	11.01	6.56	4.26	3.24	3.30	14.60	1.49	30.31	32.60	45.42	11.94	39.15

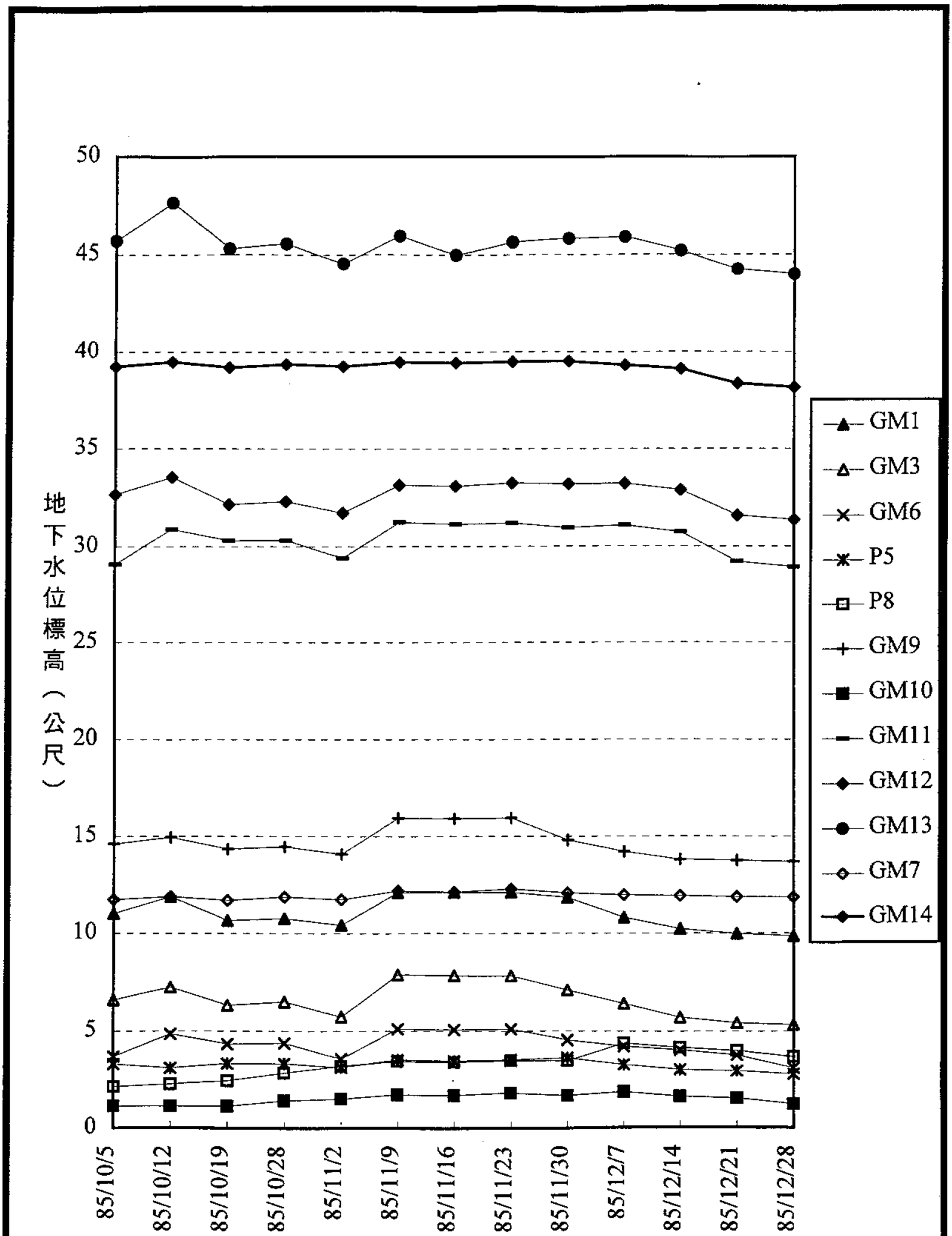


圖3.7-2 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖

017-02\85-3\F3-7-2.xls

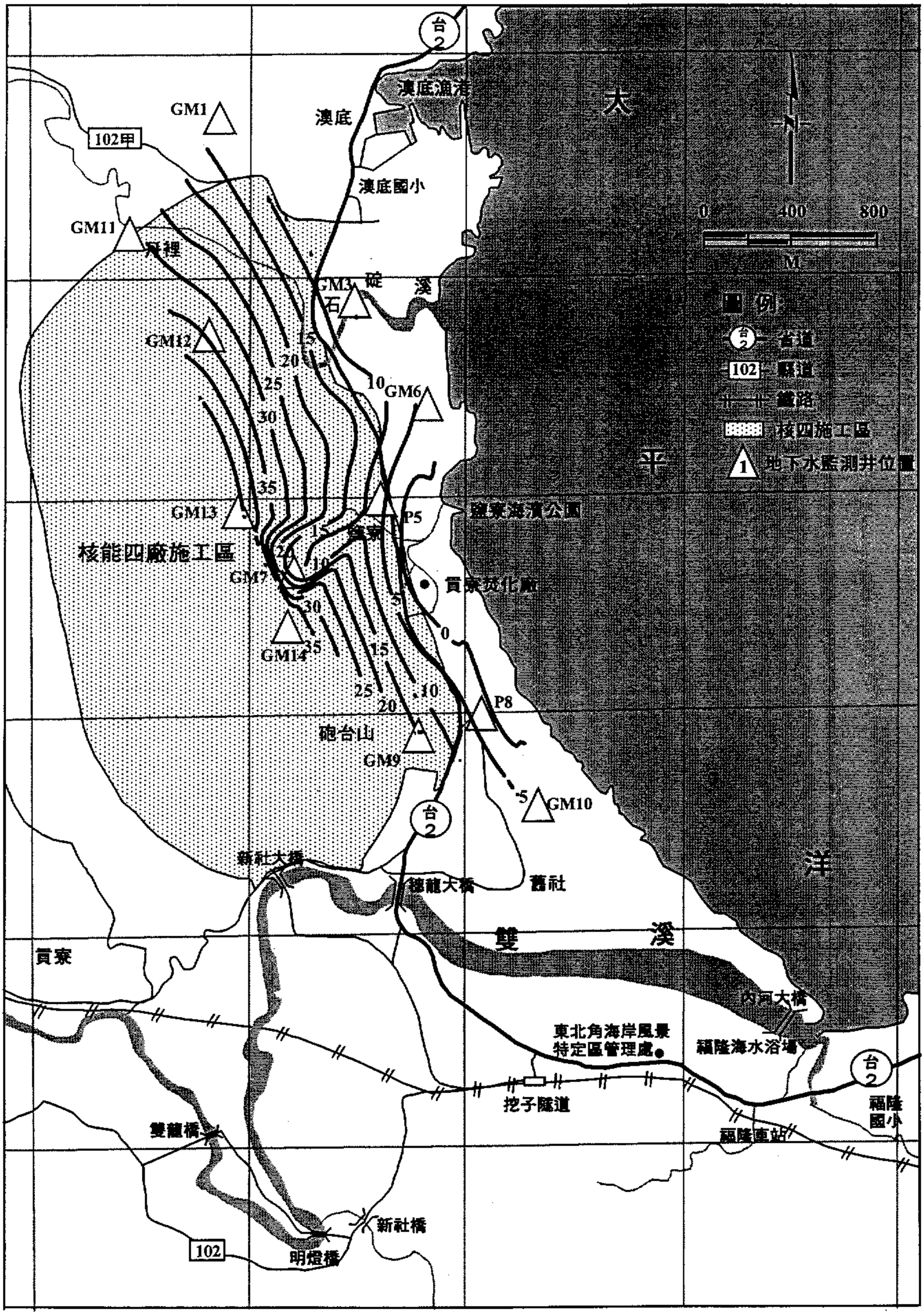


圖 3.7-3 核四施工環境監測地下水85年10月等水位線圖

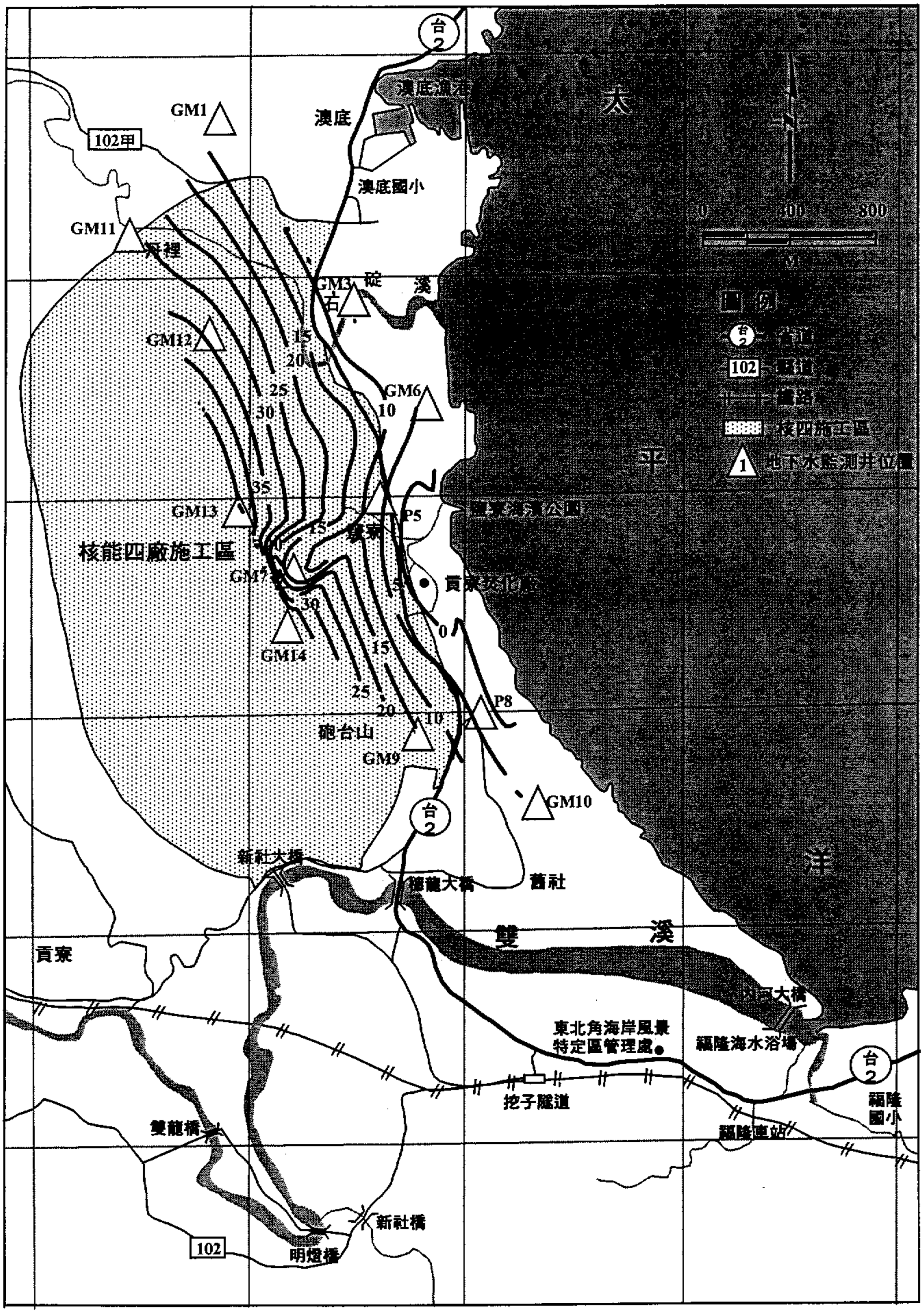


圖 3.7-4 核四施工環境監測地下水85年11月等水位線圖

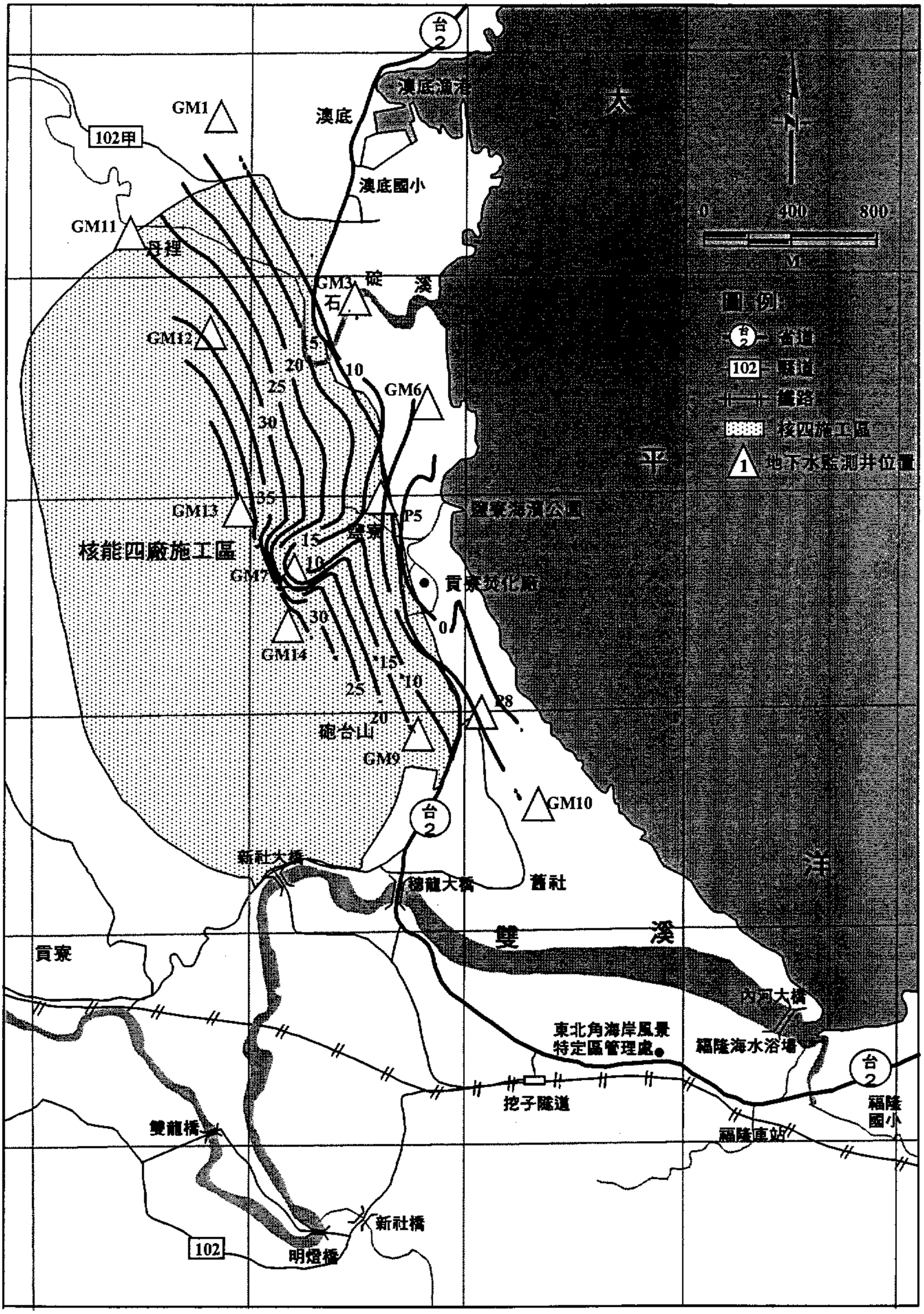


圖 3.7-5　核四施工環境監測地下水85年12月等水位線圖

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29~46公尺之間，平地監測井之水位標高則介於1.0~17公尺之間；本季各測站之各次調查水位標高以GM13監測井之差異較大，最高水位標高與最低水位標高差在3.6公尺以上，其他監測井如GM1、GM3、GM6、P8、GM9、GM11及GM12等之各次調查水位標高亦差異達2公尺，僅P5、GM10、GM7及GM14等四口監測井之水位標高變化較小。

2.地下水水質

本季地下水水質監測分別於85年10、11月及12月共進行三次採樣，水質分析結果整理於表3.7-4，水質檢驗分析報告則列於附錄 VI-4~VI-6；由於國內目前尚未公告地下水體分類及水質標準，本報告暫依表3.7-5「擬議中之地下水體分類及水質標準」及「台灣省自來水水質標準」（以下簡稱「自來水水質標準」），分析探討各地下水監測井之水質狀況，茲分述如下。

⑴pH值

本季12口監測井中，僅GM1、P5、P8及GM10等四口監測井三個月份之pH值，皆可符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準6.5~8.5之限值，其他八口監測井本季三次測值均超過甲類地下水體水質標準及自來水水質標準。

⑵導電度

本季以GM1監測井10月及11月份之導電度測值較高，達1064μmho/cm～1146μmho/cm，惟各監測井三個月份之導電度測值均符合甲類地下水體水質標準。

表3.7-4 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	—	—	—	0.05	2	1	1	0.2	2
	單位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年10月	23.8	6.89	1064	14.3#	66.7	12.2	3.7	10.5*	27.8
	85年11月	23.7	6.83	1146	18.3#	71.4	8.7	9.1	12.6*	40.3
	85年12月	23.5	6.83	424	25.3#	32.5	6.9	3.9	2.23*	10.2
GM3	85年10月	24.1	5.87*#	232	11.4#	38.3	19.7	0.2	0.6	3.4
	85年11月	24	5.54*#	224	18.3#	36.4	16.1	2.8	0.79	2.9
	85年12月	23.6	5.84*#	177	73.3#	24	9.9	0.1	0.5	8.3
GM6	85年10月	23.3	5.71*#	360	48.3#	86.5	16.2	0.7	0.34	5
	85年11月	22.9	6.31*#	331	35	66.1	11.6	2.7	0.35	7.3
	85年12月	22.5	5.97*#	219	15.7#	40	8.5	0.4	0.33	2.2
P5	85年10月	22.9	7.15	719	6.47#	41.2	76	0.7	0.6	6.4
	85年11月	23	7.23	702	2.47	42.3	69.3	2.9	0.56	4.8
	85年12月	22.5	7.3	681	4.53#	45.5	24.2	0.6	0.42	3.7
P8	85年10月	23.4	7.63	318	0.2	18.5	14.4	2.7	0.43	3.7
	85年11月	23.3	7.77	333	1.43	19.4	13.1	4	0.41	4.5
	85年12月	22.9	7.65	429	15.0#	58.5	6.3	1	0.24	4.5
GM9	85年10月	22.8	5.70*#	179	91.3#	32.5	25.6	0.6	0.34	6.6
	85年11月	23.2	5.74*#	171	27.7#	28.7	5.4	3.1	0.48	3.4
	85年12月	22.5	6.24*#	174	150#	32	ND	0.7	ND	5.7
GM10	85年10月	22.3	7.62	818	69.3#	196	33	2	1.49*	5.2
	85年11月	22.7	7.72	543	37.7#	56.9	17.8	1.9	1.07*	4.2
	85年12月	22.8	7.56	734	1.5	10	10.2	0.8	0.32	5.5
GM11	85年10月	23.2	6.48*#	281	23.3#	16.1	14.9	ND	0.38	ND
	85年11月	23	6.34*#	272	22.3#	23.1	7	0.9	0.79	ND
	85年12月	21.4	6.47*#	255	33.7#	17	9.1	1.2	0.37	ND
GM12	85年10月	22.1	5.94*#	212	0.22	21.9	9.1	1.1	0.36	ND
	85年11月	22.4	6.00*#	211	2.67	19.3	7.3	ND	0.37	ND
	85年12月	22.3	6.07*#	197	1.5	22.5	7.4	0.4	ND	ND
GM13	85年10月	23.4	5.73*#	186	1.73	28	7.4	0.2	0.47	ND
	85年11月	22.6	5.62*#	170	4.23#	29.9	3.6	0.7	0.47	ND
	85年12月	22.7	5.53*#	158	2.73	30	3.1	0.4	0.33	3.2
GM7	85年10月	23.4	8.67*#	659	5.77#	22.4	20.8	3.3	0.69	12.9
	85年11月	22	5.80*#	628	4.53#	22.9	16.6	2	0.94	3.2
	85年12月	22.9	8.79*#	643	15.3#	26.5	12.1	1.7	0.6	4.7
GM14	85年10月	21.7	6.42*#	271	99.3#	17.1	30.5	0.2	0.29	3.9
	85年11月	21.6	6.43*#	249	76.7#	19.3	10.1	0.9	0.36	2.1
	85年12月	21.8	6.48*#	254	30.3#	18.8	7.2	0.5	0.21	ND
甲類地下水體水質標準80.06擬議		-	6.5～8.5	1500	-	250	-	-	1	-
台灣省自來水水質標準79.2.8修正		-	6.5～8.5	-	4	250	250	-	-	-

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2. "*" 表示不符合甲類地下水體標準，"#" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.7-4 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果（續一）

監測井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻
	偵測極限	0.04	0.01	3	0.004	0.002	0.008	0.03	0.004	0.004
	單　　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年10月	48.9*#	0.08	196*	0.14	0.77*#	0.009	ND	ND	ND
	85年11月	50.8*#	0.1	212*	0.074	0.084*#	0.019	ND	ND	ND
	85年12月	11.0*#	0.069	123*	0.076	0.52	ND	ND	ND	ND
GM3	85年10月	ND	0.06	54	0.12	0.025	ND	ND	ND	ND
	85年11月	0.11*	0.07	48.1	0.064	0.016	0.015	ND	ND	0.004
	85年12月	0.061	0.017	38.9	0.02	0.006	ND	ND	ND	ND
GM6	85年10月	ND	0.06	65.6	0.04	0.02	ND	ND	ND	ND
	85年11月	0.077	0.04	45.2	0.042	0.024	0.015	ND	ND	ND
	85年12月	ND	0.58	20	0.025	0.015	ND	ND	ND	ND
P5	85年10月	0.24*	0.02	235*	0.16	0.041	ND	ND	ND	0.005
	85年11月	0.082	0.02	219*	0.059	0.043	0.016	0.035	ND	0.004
	85年12月	0.1	0.014	268*	0.019	0.036	ND	ND	ND	ND
P8	85年10月	ND	0.01	120*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年11月	ND	0.07	123*	0.21	0.032	0.015	ND	ND	0.004
	85年12月	ND	0.021	167*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM9	85年10月	0.076	0.1	43.4	0.046	0.015	ND	ND	ND	ND
	85年11月	ND	0.02	30.8	0.21	0.033	0.015	ND	ND	ND
	85年12月	ND	0.054	136*	0.015	0.007	ND	ND	ND	ND
GM10	85年10月	0.16*	0.12	311*	0.2	0.027	ND	ND	ND	0.11
	85年11月	0.044	ND	202*	0.025	0.006	0.014	ND	ND	0.005
	85年12月	0.18*	0.014	310*	0.004	0.004	ND	ND	ND	ND
GM11	85年10月	ND	0.02	100*	0.25	0.21*#	ND	ND	ND	ND
	85年11月	0.087	0.03	94.2*	0.15	0.21*#	0.008	ND	ND	ND
	85年12月	ND	0.014	96.0*	0.045	0.093	ND	ND	ND	ND
GM12	85年10月	0.076	0.01	59.8	0.079	0.18*#	ND	ND	ND	0.005
	85年11月	0.087	0.04	55.8	0.2	0.14*#	0.01	ND	ND	0.005
	85年12月	ND	0..019	58.4	ND	0.13	ND	ND	ND	ND
GM13	85年10月	ND	0.03	44.4	0.016	0.009	ND	ND	ND	ND
	85年11月	0.11*	0.03	42.3	0.031	0.014	0.012	ND	ND	ND
	85年12月	0.1	0.021	35.4	0.031	0.016	ND	ND	ND	ND
GM7	85年10月	0.51*#	0.02	99.4*	0.066	0.011	ND	ND	ND	ND
	85年11月	0.42*	0.02	7.7	0.048	0.004	ND	ND	ND	ND
	85年12月	0.4*	0.043	13.6	0.055	0.005	ND	ND	ND	ND
GM14	85年10月	0.064	0.02	75.7*	0.3	0.18*#	ND	ND	ND	ND
	85年11月	0.21*	0.1	79.8*	2.1*#	0.23*#	0.031	ND	ND	0.005
	85年12月	ND	0.017	70.1	6.59*#	0.18	ND	ND	ND	0.008
甲類地下水體水質標準80.06擬議		0.1	-	75	0.3	0.05	-	0.1	0.01	0.05
台灣省自來水水質標準79.2.8修正		0.5	-	500	0.3	0.05	-	0.05	0.01	0.05

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2. "*" 表示不符合甲類地下水體標準，"#" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.7-4 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	0.002	0.0005	0.0007
	單　　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年10月	0.002	0.022	0.0016	ND
	85年11月	0.003	0.024	0.004	ND
	85年12月	ND	0.02	ND	ND
GM3	85年10月	ND	0.023	0.0024	ND
	85年11月	ND	0.016	0.0015	ND
	85年12月	ND	0.032	ND	ND
GM6	85年10月	ND	0.024	0.0019	ND
	85年11月	ND	0.015	0.0014	ND
	85年12月	ND	0.014	ND	ND
P5	85年10月	ND	0.041	0.001	ND
	85年11月	ND	0.004	0.0015	ND
	85年12月	ND	0.005	ND	ND
P8	85年10月	0.002	ND	ND	ND
	85年11月	ND	0.016	0.002	ND
	85年12月	ND	0.005	ND	ND
GM9	85年10月	ND	0.019	ND	ND
	85年11月	ND	0.016	0.0017	ND
	85年12月	ND	0.018	ND	ND
GM10	85年10月	0.002	0.044	0.008	ND
	85年11月	ND	0.007	0.0015	ND
	85年12月	ND	0.011	ND	ND
GM11	85年10月	ND	0.011	ND	ND
	85年11月	ND	0.013	0.0014	ND
	85年12月	ND	0.008	ND	ND
GM12	85年10月	ND	0.01	ND	ND
	85年11月	0.005	0.018	0.0014	ND
	85年12月	ND	0.009	ND	ND
GM13	85年10月	0.02	0.026	ND	ND
	85年11月	0.012	0.041	0.0014	ND
	85年12月	0.01	0.035	ND	ND
GM7	85年10月	0.003	0.003	ND	ND
	85年11月	0.002	0.002	0.0014	ND
	85年12月	ND	ND	ND	ND
GM14	85年10月	ND	0.012	0.0045	ND
	85年11月	ND	0.01	0.0012	ND
	85年12月	ND	ND	ND	ND
甲類地下水體水質標準80.06擬議		0.03	0.5	0.05	0.002
台灣省自來水水質標準79.2.8修正		1	0.05	0.05	0.002

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2. "*" 表示不符合甲類地下水體標準，"#" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.7-5 地下水體分類及水質標準（擬議中）

水質項目　　水體分類		甲　A	甲	乙	丙	丁
總溶解固體量 (mg/L)		·	1000	2000	10000	·
pH		·	6.5~8.5	6.0~9.0	6.0~9.0	·
總有機碳 (mg/L)		·	1	3	5	·
大腸菌類 (MPN/100mL)		·	50	5000	·	·
氰化物 (mg/L)		·	0.01	0.01	·	·
酚類 (mg/L)		·	0.001	0.001	·	·
陰離子界面活性劑 (mg/L)		·	0.5	0.5	·	·
氨氮 (mg/L)		·	0.1	0.3	·	·
硫化物 (mg/L)		·	0.05	0.05	·	·
磷 (mg/L)		·	0.01	0.01	·	·
揮發性有機物		·	(　)	(　)	(　)	·
電導度 (μmho/cm)		·	1500	3000	·	·
總硬度 (mg/L)		·	75	150	300	·
氨鹽 (mg/L)		·	250	250	1000	·
鐵 (mg/L)		·	0.3	1.0	1.0	·
重金屬（單位：毫克／公升）	鎘	0.01	0.01	0.01	0.01	·
	鉛	0.1	0.1	0.1	0.1	·
	鉻	0.05	0.05	0.05	0.05	·
	砷	0.05	0.05	0.05	0.05	·
	汞	0.002	0.002	0.002	0.002	·
	硒	0.05	0.05	0.05	0.05	·
	銅	0.03	0.03	0.03	0.03	·
	鋅	0.5	0.5	0.5	0.5	·
	錳	0.05	0.05	0.05	0.05	·
	銀	0.05	0.05	0.05	0.05	·
農藥（單位：毫克／公升）	有機磷劑及氨基甲酸鹽	0.1	0.1	0.1	0.1	·
	安特靈	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	·
	靈丹	0.004	0.004	0.004	0.004	·
	毒殺芬	0.005	0.005	0.005	0.005	·
	安殺番	0.003	0.003	0.003	0.003	·
	飛佈達及其衍生物	0.001	0.001	0.001	0.001	·
	滴滴涕及其衍生物	0.001	0.001	0.001	0.001	·
	阿特靈一地特靈	0.003	0.003	0.003	0.003	·
	五氯酚及其鹽類	0.005	0.005	0.005	0.005	·
	除草劑	0.1	0.1	0.1	0.1	·
使用	一級公共給水	V	V	X	X	X
	二級公共給水	V	V	V	X	X
	三級公共給水	V	V	V	X	X
	一級水產用水	V	V	V	X	X
	二級水產用水	V	V	V	X	X
	一級工業用水	V	V	V	X	X
	二級工業用水	V	V	V	V	X
	農田灌溉	V	V	V	X	X

資料來源: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(EPA-80-J2G5-09-24)， 80年6月。

⑶濁度

本季所有監測井三個月份之濁度，除GM12監測井三個月份以及P8、GM13兩口監測井有二個月份之測值均符合自來水水質標準4NTU之限值外，其餘則至少有二次未能符合標準，惟依據歷次監測結果看來，本地區地下水質濁度一直有超出標準情形，故本季監測結果並無惡化現象。

⑷氯鹽

本季十二口監測井三次之測值以GM10監測井10月份之測值最高，達196mg/L，惟各測站之氯鹽濃度皆符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準250mg/L之限值。

⑸硫酸鹽

本季十二口監測井之硫酸鹽測值，皆符合自來水水質標準250mg/L之限值要求。

⑹氨氮

本季GM1監測井三個月份之氨氮測值介於11.0mg/L～50.8mg/L之間，所有測站三個月分別計有12次逾越甲類地下水體水質標準0.1mg/L及4次逾越自來水水質標準0.5mg/L之限值，其中GM1監測井本季各次測值均逾越自來水水質標準甚多，依據現勘結果，石碇溪上游有養豬戶、養殖池及住家分佈，研判其污染來源係爲該養豬戶、養殖池或家庭生活污水污染所致。

⑺總有機碳

本季總有機碳僅GM1監測井之三次測值及GM10二次測值未能符合甲類地下水體水質標準1mg/L之限值，其餘十口監測井（GM3、GM6、GM7、P5、P8、GM9、GM11、GM12、GM13及GM14）則均符合甲類地下水體水質標準。

⑻總硬度

本季十二口監測井三個月之總硬度除GM1監測井測值較上季測值爲低外，其他監測井之調查結果與上季測值差異並不明顯；各測站中以GM1、P5、P8、GM10、GM11及GM14濃度較高，多超過甲類地下水體水質標準75mg/L之限值。

⑼鐵

本季僅GM14監測井有二次測值未符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準0.3mg/L之限值，其餘監測井測值均符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準。

⑽錳

本季僅GM1、GM11、GM12及GM14等四口監測井各有二個月份之錳測值均無法符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準0.05mg/L之限值，其最高濃度爲GM1監測井所測得之0.77mg/L。

(11) 鉛

本季十二口監測井之鉛測值介於儀器偵測極限以下(<0.03mg/L)~0.035mg/L之間，皆符合甲類地下水體水質標準0.1mg/L之限值。

(12) 鎘

本季十二口監測井之鎘測值均低於儀器偵測極限(0.004mg/L)。

(13) 銅

本季十二口監測井之銅測值介於儀器偵測極限以下(<0.002mg)～0.012mg/L之間，以GM13監測井之測值最高，惟各測站各次測值均符合甲類地下水體水質標準0.03mg/L之限值。

(14) 汞

本季十二口監測井之汞測值均低於儀器偵測極限(0.0007mg/L)，皆符合甲類地下水體水質標準及自來水標準(0.002mg/L)。

(15) 鋅、鉻及砷

本季十二口監測井之鋅、鉻及砷測值皆可符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準。

(16) 綜合評析

綜合上述監測結果，本季十二口監測井以P8及GM13等兩口監測井之水質較佳，GM1、GM11及GM14三口監測井之水質較差，其各項水質多以濁度、pH值不符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準；十二口監測井中又以GM1監測井受污染跡象最爲明顯，尤其以氨氮及總有機碳超出標準情形較其他監測井爲劇，而其它監測井水質亦均不佳，皆有不符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準之記錄，本季尤以各測站之濁度、pH值及總硬度超出標準最爲嚴重。

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爲污染外，主要爲天然鹽水(Connate Brines)及海水入侵(Salt Water Instrusion)所致，而地下水之鹽化若以溶解固體量做爲參考指標，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爲1,400μmho/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，僅GM1監測井之導電度測值曾高達1,146μmho/cm之指標值，顯示GM1監測井之水質有疑似鹽化的趨勢或現象出現，惟GM1監測井距海甚遠，且地下水位頗高，故推測其導電度偏高應非海水入侵所致。

四、歷年監測結果分析

1.地下水水位

爲瞭解本季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八十二至八十四年監測年報中10月至12月之平均水位及本季之平均水位列於表3.7-6，經比較分析得知，本季除GM13及GM7監測井外，其餘各監測井之平均水位與環評報告、82年、83年及84年同期之平均水位相近。其中本季各次GM13監測井之平均水位均較環評報告、82年、83年及84年同期之平均水位爲高，相差在1.5～10公尺之間，GM7監測井之平均水位與82年~84年同期較爲相近，然較環評報告同期低約2.8～3.2公尺左右，其餘監測井之平均水位雖有差異，惟差異均在2公尺以下，變化不甚明顯。

2.地下水水質

由表3.7-7至表3.7-15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，可知核四廠附近之地下水質以pH值及濁度超出標準情形最多，其中GM1監測井之導電度、生化需氧量、化學需氧量、氨氮及總有機碳等水質項目之測值，皆較其他監測井之測值爲高；GM10監測井之導電度、氯鹽及總硬度測值亦有偏高之現象；pH值方面，僅P5及P8等兩監

表3.7-6 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

（單位：公尺）

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	8.65	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	41.93	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	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
本季	85年10月平均	11.09	6.67	4.32	3.27	2.43	14.59	1.21	30.16	32.67	46.04	11.81	39.31
	85年11月平均	11.73	7.28	4.68	3.46	3.40	15.34	1.69	30.79	32.88	45.38	12.09	39.42
	85年12月平均	10.22	5.73	3.79	3.01	4.06	13.87	1.56	29.99	32.26	44.83	11.91	38.73
歷年	82年10月平均	9.70	5.82	3.29	3.09	1.08	12.64	0.64	26.01	28.88	36.39	12.23	37.45
	82年11月平均	10.69	6.40	4.40	3.62	2.07	14.80	1.04	29.57	31.78	40.48	12.38	38.79
	82年12月平均	10.85	5.39	3.12	2.93	2.81	15.00	1.16	29.87	32.08	40.93	12.78	39.07
	83年10月平均	10.05	5.62	3.57	2.93	2.26	13.89	1.00	29.18	30.95	39.30	10.88	38.35
	83年11月平均	10.02	5.41	2.82	2.72	2.28	13.76	0.84	28.98	31.17	39.04	11.15	38.23
	83年12月平均	11.29	6.69	4.54	3.29	2.23	14.56	0.93	30.01	31.99	42.31	11.36	39.24
	84年10月平均	10.13	5.95	3.99	2.96	2.15	14.23	0.77	29.28	31.42	43.32	11.80	38.63
	84年11月平均	10.85	6.08	4.03	2.78	2.25	14.02	0.81	29.41	31.53	42.23	12.00	38.70
	84年12月平均	10.66	6.21	4.31	3.01	2.28	14.14	0.84	29.61	32.04	43.24	11.90	39.00
	核四環評10月平均	10.51	6.37	4.36	3.77	3.22	14.12	1.85	27.97	30.75	38.64	14.89	38.55
	核四環評11月平均	11.10	6.70	4.86	3.89	3.95	14.12	2.20	29.73	31.78	39.47	14.94	39.39
	核四環評12月平均	10.79	6.57	4.22	3.83	4.24	14.00	2.08	29.71	31.96	39.39	15.11	39.21

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；82年及83年平均係整理自本監測計畫歷次測值。

表3.7-7 核四施工環境監測地下水水質歷年pH值監測結果表

監測井 水質項目	監測時間	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
pH值	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
	82年8月	6.80	5.57	6.94	7.23	7.30	6.08	7.45	-	-	-	7.87	-
	82年9月	6.82	5.36	6.89	7.37	7.11	6.43	7.28	6.13	5.76	5.55	7.75	6.09
	82年10月	6.75	6.06	7.04	7.15	7.69	6.19	7.56	6.37	6.34	6.13	7.74	6.41
	82年11月	6.73	5.80	5.80	7.31	7.71	5.72	7.61	6.21	5.68	6.26	7.80	6.29
	82年12月	6.67	5.70	5.68	7.45	7.93	5.80	7.71	6.39	5.97	6.12	8.06	6.50
	83年1月	6.71	5.70	5.81	7.30	7.69	5.51	7.41	6.27	6.08	5.62	7.70	6.44
	83年2月	6.79	6.02	6.03	7.36	7.61	6.04	7.58	6.44	6.28	5.98	7.79	6.40
	83年3月	6.64	5.53	5.40	6.96	7.41	5.00	7.36	6.18	5.47	5.62	7.85	6.19
	83年4月	6.76	5.73	5.32	7.27	7.42	4.99	7.59	6.38	5.90	6.10	7.82	5.58
	83年5月	6.47	5.99	5.57	6.96	7.45	5.27	7.49	6.26	6.65	5.39	7.45	6.32
	83年6月	6.71	5.45	5.41	7.22	7.05	6.15	7.72	5.89	5.58	5.56	7.15	5.95
	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
	83年10月	6.70	5.93	6.20	7.30	7.63	5.87	7.54	5.65	5.37	5.82	7.29	5.68
	83年11月	6.84	5.49	6.17	7.00	7.17	5.00	7.36	6.05	5.83	5.97	7.52	5.93
	83年12月	6.90	5.64	6.18	7.25	7.52	5.79	7.84	6.47	6.11	5.28	8.75	6.52
	84年1月	7.15	5.57	5.83	7.11	7.67	5.46	7.66	5.20	6.54	5.46	7.63	6.22
	84年2月	6.83	5.80	6.38	7.35	7.67	5.54	7.67	6.28	5.78	5.54	7.93	6.25
	84年3月	6.81	6.37	6.28	8.03	7.69	5.60	7.77	5.74	5.35	5.20	8.07	8.81
	84年4月	6.52	5.45	5.84	6.96	7.21	5.57	7.15	6.27	5.53	5.42	7.76	6.17
	84年5月	6.70	5.58	5.86	7.14	7.38	5.50	7.41	6.25	5.70	5.68	7.76	6.13
	84年6月	6.19	5.67	6.04	7.05	7.38	5.45	7.33	6.25	6.03	5.73	7.88	6.35
	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
	84年10月	6.59	5.76	6.75	7.13	7.78	5.45	7.68	6.29	5.56	5.74	8.68	6.44
	84年11月	7.01	5.96	6.85	7.31	7.75	5.39	7.76	6.41	5.77	5.77	8.76	6.46
	84年12月	6.84	5.86	6.97	7.37	7.77	5.52	7.79	6.47	5.56	6.14	8.72	6.59
	85年1月	6.76	5.56	6.92	7.28	7.70	5.38	7.71	6.18	4.90	5.53	8.79	6.28
	85年2月	6.64	5.57	6.67	7.04	7.60	5.30	7.58	6.27	4.89	5.13	8.57	6.30
	85年3月	6.75	5.88	6.83	7.33	7.73	5.54	7.74	6.37	5.98	5.50	8.74	6.44
	85年4月	6.67	5.40	6.34	7.14	7.67	5.78	7.70	6.51	4.90	5.29	8.61	6.31
	85年5月	6.59	5.86	6.08	7.25	7.68	5.61	7.71	6.42	6.05	5.99	8.77	6.47
	85年6月	6.47	5.76	5.68	6.90	7.37	5.65	7.40	6.20	5.80	5.48	8.26	6.15
	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
	85年10月	6.89	5.87	5.71	7.15	7.63	5.70	7.62	6.48	5.94	5.73	8.67	6.42
	85年11月	6.83	5.54	6.31	7.23	7.77	5.74	7.72	6.34	6.00	5.62	5.80	6.43
	85年12月	6.83	5.84	5.97	7.30	7.65	6.24	7.56	6.47	6.07	5.53	8.79	6.48

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附錄 VI-4～ VI-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：6.5～8.5，乙：6.0～9.0，丙：6.0～9.0。

表3.7-8 核四施工環境監測地下水水質歷年導電度監測結果表

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 (μmho/cm)	核四環評平均測值	308	141	427	333	260	139	757	164	157	221	701	206
	82年8月	1263	236	634	553	332	228	1479	-	-	-	834	-
	82年9月	5090	214	571	497	292	371	1250	291	271	250	745	263
	82年10月	4380	234	558	474	291	333	1312	303	280	261	784	257
	82年11月	1700	177	162	460	303	171	425	230	227	194	734	248
	82年12月	849	183	135	415	289	151	1100	212	146	144	720	245
	83年1月	1023	164	162	446	322	135	1078	274	223	180	644	260
	83年2月	1058	212	191	502	317	127	1211	280	236	203	689	263
	83年3月	730	132	226	393	281	130	998	258	178	181	634	258
	83年4月	819	194	190	498	341	126	1354	279	218	227	737	267
	83年5月	679	206	227	531	357	145	1422	280	234	226	705	263
	83年6月	785	198	196	542	354	129	1473	289	238	250	721	267
	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
	83年10月	500	384	402	580	311	187	1338	263	229	230	620	251
	83年11月	809	385	487	605	312	152	1452	273	236	237	746	259
	83年12月	490	251	407	596	322	185	1563	225	152	103	641	249
	84年1月	459	285	253	595	394	174	1443	276	201	170	696	241
	84年2月	364	211	288	640	447	151	1361	232	174	161	393	232
	84年3月	367	138	250	569	447	146	1583	247	177	167	692	253
	84年4月	330	113	249	663	423	144	1610	226	127	150	676	234
	84年5月	353	93	230	635	380	149	1589	243	155	187	67	255
	84年6月	651	137	212	620	335	142	1538	227	199	196	641	232
	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
	84年10月	1145	116	286	591	337	130	646	225	138	183	690	255
	84年11月	922	174	281	612	325	135	803	247	162	190	709	271
	84年12月	768	124	239	585	476	109	230	255	137	229	704	269
	85年1月	409	122	327	472	325	139	1145	225	125	255	678	233
	85年2月	1142	170	281	428	288	120	602	264	126	156	144	275
	85年3月	524	159	311	683	319	138	624	254	203	173	695	271
	85年4月	353	98.4	232	525	338	132	690	286	124	158	650	265
	85年5月	1097	165	165	716	363	127	834	263	195	176	628	253
	85年6月	263	196	170	707	356	147	812	267	219	194	138	283
	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
	85年10月	1064	232	360	719	318	179	818	281	212	186	659	271
	85年11月	1146	224	331	702	333	171	543	272	211	170	628	249
	85年12月	424	117	219	681	429	174	734	255	197	158	643	254

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附錄 VI-4～VI-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：1500 μmho/cm，乙：3000 μmho/cm。

表3.7-9 核四施工環境監測地下水水質歷年氯鹽監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氯鹽 (mg/L)	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
	82年8月	75.09	17.86	36.20	40.60	19.08	18.59	310.85	-	-	-	23.73	-
	82年9月	442.36	18.68	33.78	43.67	19.67	19.18	302.41	16.21	18.43	18.43	24.12	18.43
	82年10月	396.90	21.36	33.14	39.28	19.64	18.66	312.56	16.69	17.67	17.67	24.55	17.92
	82年11月	141.56	18.27	23.70	30.12	18.77	23.21	211.35	14.81	16.30	16.30	22.96	18.02
	82年12月	62.29	17.23	24.37	25.11	17.73	24.62	260..97	15.51	16.99	16.99	23.88	17.73
	83年1月	83.71	21.38	25.89	34.47	15.91	23.04	263.43	15.91	17.10	17.10	27.08	18.05
	83年2月	69.72	26.67	33.46	40.24	17.08	21.99	266.72	16.84	18.95	18.95	24.57	19.65
	83年3月	50.30	23.16	53.81	25.03	15.68	21.76	242.39	16.61	17.31	17.31	23.86	18.95
	83年4月	50.60	20.51	32.26	39.35	21.75	23.47	337.31	16.87	19.31	19.31	25.91	19.55
	83年5月	42.15	18.78	28.72	44.39	25.99	20.76	302.77	16.54	19.02	19.02	24.70	18.03
	83年6月	54.12	16.59	24.37	41.53	23.68	20.25	340.96	15.45	17.50	17.50	22.77	18.19
	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
	83年10月	31.64	78.91	101.7	46.60	19.40	31.64	278.02	17.05	19.17	19.17	25.29	17.99
	83年11月	48.04	76.77	99.22	50.46	18.59	32.11	87.15	16.66	18.35	18.35	25.96	19.07
	83年12月	28.78	64.39	111.5	49.51	23.17	37.80	382.92	16.58	18.54	18.54	22.93	18.54
	84年1月	27.60	51.54	78.16	48.12	45.19	33.71	355.38	16.36	18.81	18.81	26.13	17.34
	84年2月	22.76	30.51	44.07	53.99	58.84	32.93	376.50	16.71	22.76	22.76	28.09	18.89
	84年3月	24.85	18.16	33.45	34.65	62.84	31.30	378.47	16.96	20.07	20.07	27.72	19.83
	84年4月	27.40	15.92	27.16	58.77	43.08	30.91	392.92	19.43	23.65	23.65	28.80	19.67
	84年5月	20.63	12.86	25.48	37.37	30.33	30.82	387.28	16.50	22.32	22.32	24.51	19.17
	84年6月	48.15	14.67	23.71	54.02	27.38	29.33	413.57	16.87	19.80	19.80	23.71	18.82
	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
	84年10月	100	11.4	23.3	43.2	25.3	27.3	80.9	17.7	24.4	28.7	24.9	20.6
	84年11月	61.6	13.7	24.5	38.6	19.6	30.3	174	16.9	17.9	27.4	28.4	18.6
	84年12月	61.9	15.8	27.2	51.0	93.2	30.1	18.8	16.8	23.3	25.0	25.2	20.3
	85年1月	28.3	17.6	28.0	39.5	15.9	29.0	24.3	17.4	26.1	29.8	24.1	20.2
	85年2月	78.7	26.8	32.0	37.2	18.6	29.3	97.3	17.1	23.1	28.8	24.6	29.3
	85年3月	40.9	22.2	30.0	50.8	13.8	27.1	80.3	15.8	20.7	28.6	23.2	18.2
	85年4月	25.1	12.7	27.6	32.5	18.9	21.1	121	18.1	24.8	28.5	25.1	24.2
	85年5月	85.0	15.5	20.5	47.5	25.0	24.5	142	15.9	26.3	30.3	23.3	19.4
	85年6月	82.4	81.9	14.4	19.9	25.1	23.3	124	15.9	20.8	27.3	21.3	17.2
	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
	85年10月	66.7	38.3	86.5	41.2	18.5	32.5	196	16.1	21.9	28.0	22.4	17.1
	85年11月	71.4	36.4	66.1	42.3	19.4	28.7	56.9	23.1	19.3	29.9	22.9	19.3
	85年12月	32.5	24.0	40.0	45.5	58.5	32.0	10.0	17.0	22.5	30.0	26.5	18.8

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附錄 VI-4～VI-6。

表3.7-10 核四施工環境監測地下水水質歷年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)	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
	82年8月	5.6	ND	ND	0.7	0.1	ND	1.7	-	-	-	0.9	-
	82年9月	26.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND
	82年10月	7.0	0.2	0.2	0.3	0.1	ND	0.1	0.2	ND	0.2	0.5	ND
	82年11月	2.3	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.2
	82年12月	5.8	1.2	1.5	0.8	ND	1.2	1.1	0.3	1.5	1.7	1.9	2.6
	83年1月	9.9	0.2	0.3	0.1	0.5	ND	0.1	0.1	0.3	0.1	1.1	ND
	83年2月	8.4	0.9	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1	0.2	ND	0.4	0.3
	83年3月	10.2	0.4	0.4	0.5	0.3	0.6	0.2	0.3	ND	0.9	1.5	0.8
	83年4月	3.5	0.3	ND	ND	0.1	ND	0.1	ND	ND	ND	1.3	ND
	83年5月	1.5	0.6	ND	ND	ND	0.1	0.6	ND	ND	ND	0.2	ND
	83年6月	3.9	0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2
	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
	83年10月	0.9	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	0.1	ND	0.9	ND
	83年11月	4.7	ND	ND	0.1	ND	0.4	0.2	ND	ND	0.2	0.6	1.0
	83年12月	2.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	ND	0.4	0.2	1.0	0.2
	84年1月	1.0	0.2	ND	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	ND	0.1	0.6	0.1
	84年2月	11.8	0.1	ND	0.4	0.4	0.3	0.8	0.1	0.2	0.2	1.1	0.1
	84年3月	5.0	ND	ND	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	ND	0.4	0.8	0.3
	84年4月	1.5	0.4	0.1	0.9	ND	ND	0.3	0.2	ND	0.2	1.2	0.1
	84年5月	0.1	0.2	0.7	0.3	0.2	0.1	0.1	0.6	0.4	1.1	0.8	0.2
	84年6月	3.7	0.1	0.6	0.2	0.4	ND	ND	0.4	0.2	0.2	1.3	0.1
	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
	84年10月	5.5	0.3	0.4	ND	0.2	ND	0.4	0.4	0.8	0.8	1.6	0.4
	84年11月	4.2	0.7	ND	0.5	0.2	0.8	1.5	0.5	0.5	0.8	3.2	2.0
	84年12月	2.6	ND	0.1	0.4	0.9	0.7	0.4	1.3	1.0	1.1	1.5	2.1
	85年1月	2.9	0.3	0.2	0.6	0.2	0.5	0.5	0.2	0.1	0.1	0.8	0.3
	85年2月	24.6	0.6	0.6	0.3	0.8	0.1	0.4	0.4	0.5	0.6	1.9	0.4
	85年3月	4.6	1.3	0.4	0.5	ND	0.5	1.0	0.7	1.4	1.7	3.7	0.9
	85年4月	2.1	0.6	ND	0.7	0.2	0.6	0.4	0.3	0.7	0.8	1.5	0.2
	85年5月	28	0.6	0.6	0.4	0.8	0.4	0.9	0.2	0.5	0.4	1.5	0.1
	85年6月	15.4	0.4	0.1	0.7	0.2	0.8	1.3	0.4	1.6	0.8	1.0	1.2
	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
	85年10月	3.7	0.2	0.7	0.7	2.7	0.6	2.0	ND	1.1	0.2	3.3	0.2
	85年11月	9.1	2.8	2.7	2.9	4.0	3.1	1.9	0.9	ND	0.7	2.0	0.9
	85年12月	3.9	0.1	0.4	0.6	1.0	0.7	0.8	1.2	0.4	0.4	1.7	0.5

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附錄VI-4～VI-6。

表3.7-11 核四施工環境監測地下水水質歷年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)	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
	82年8月	38	4	11	3	16	4	7	-	-	-	3	-
	82年9月	285	2	9	25	6	9	6	4	23	12	3	18
	82年10月	182	4	30	1	4	5	6	2	4	1	5	3
	82年11月	48	5	11	6	6	ND	3	3	3	7	23	10
	82年12月	40	8	10	7	9	11	7	7	9	8	13	16
	83年1月	19	17	1	1	2	9	1	7	1	ND	21	5
	83年2月	28	ND	ND	3	3	2	1	ND	5	14	10	4
	83年3月	47	4	ND	1	ND	1	2	ND	2	9	6	2
	83年4月	28	8	ND	1	1	2	1	1	1	1	5	1
	83年5月	21	3	10	7	8	6	9	3	3	4	9	6
	83年6月	21	4	4	8	3	3	ND	ND	ND	1	2	ND
	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
	83年10月	8.4	1.2	0.8	ND	ND	6.4	3.2	ND	1.2	3.9	2.0	2.3
	83年11月	26.4	5.7	3.8	1.6	0.7	0.3	4.1	1.9	7.3	3.3	12.1	1.4
	83年12月	12.4	8.2	8.2	5.8	5.0	0.2	6.7	6.3	6.6	5.5	1.9	1.2
	84年1月	10.3	12.1	6.6	3.4	3.9	5.7	4.3	5.3	5.1	6.6	6.0	6.7
	84年2月	5.5	1.6	3.1	2.6	2.9	2.2	3.5	1.4	4.2	9.4	5.2	2.9
	84年3月	8.3	3.5	5.4	3.9	3.1	4.2	4.6	2.6	3.9	4.8	4.1	3.1
	84年4月	7.8	2.2	2.9	5.3	3.3	3.2	4.8	4.8	5.5	2.5	4.3	4.5
	84年5月	5.3	3.3	5.6	4.2	4.0	3.2	59.0	6.7	5.0	4.2	5.4	1.9
	84年6月	14.6	3.9	3.9	5.6	4.3	4.9	4.1	4.8	14.6	4.7	3.1	4.5
	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
	84年10月	73.9	4.1	3.1	4.5	7.8	3.2	6.7	7.0	13.7	16.1	7.2	6.0
	84年11月	22.6	11.3	14.2	8.2	17.1	9.2	6.9	8.6	9.8	5.5	10.9	5.5
	84年12月	23.1	0.5	0.4	1.4	2.1	2.6	6.0	1.2	6.6	11.2	4.5	3.3
	85年1月	34	9.2	7.6	19.1	10.3	ND	ND	5.6	9.6	13.2	4.1	ND
	85年2月	107	3.6	4.4	ND	12.1	5.6	ND	3.5	8.3	9.6	3.4	ND
	85年3月	19.9	3.1	ND	2.6	9.4	4.0	3.2	ND	3.1	ND	2.7	ND
	85年4月	47.3	5.3	4.1	4.5	7.4	15.8	7.8	2.9	3.8	4.4	3.5	1.8
	85年5月	160	ND	ND	2.3	15.6	3.9	10.2	ND	ND	ND	ND	ND
	85年6月	130	2.7	ND	ND	2.8	ND	ND	3.6	2.7	4.5	ND	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
	85年10月	27.8	3.4	5.0	6.4	3.7	6.6	5.2	ND	ND	ND	12.9	3.9
	85年11月	40.3	2.9	7.3	4.8	4.5	3.4	4.2	ND	ND	ND	3.2	2.1
	85年12月	10.2	8.3	2.2	3.7	4.5	5.7	5.5	ND	ND	3.2	4.7	ND

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附錄 VI-4～VI-6。

表3.7-12 核四施工環境監測地下水水質歷年氨氮監測結果表

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)	82年8月	39.85	ND	0.08	ND	ND	ND	0.50	-	-	-	0.42	-
	82年9月	227.13	ND	0.11	ND	ND	ND	0.52	ND	ND	ND	0.48	ND
	82年10月	200.12	ND	0.21	0.13	0.09	ND	0.52	0.11	0.16	ND	0.56	ND
	82年11月	69.79	0.07	0.21	0.12	0.09	0.05	0.35	0.05	0.07	0.08	0.54	0.04
	82年12月	26.98	0.17	0.10	0.04	ND	0.04	0.40	0.04	0.04	ND	0.51	ND
	83年1月	26.17	ND	0.05	0.07	ND	ND	0.34	ND	ND	ND	0.48	ND
	83年2月	38.42	0.04	0.02	0.09	ND	0.03	0.44	0.03	0.06	0.08	0.48	0.03
	83年3月	29.06	ND	0.03	0.03	ND	ND	0.35	ND	0.02	ND	0.41	ND
	83年4月	27.01	ND	ND	0.05	ND	ND	0.47	0.10	ND	ND	0.42	0.04
	83年5月	20.02	ND	ND	0.06	ND	ND	0.50	ND	ND	ND	0.50	ND
	83年6月	23.91	ND	ND	0.03	0.05	ND	0.52	ND	ND	ND	0.51	ND
	83年7月	47.44	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	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	0.45	ND
	83年10月	61.62	ND	0.08	0.05	ND	ND	0.45	ND	ND	ND	0.48	ND
	83年11月	23.79	ND	ND	0.07	ND	ND	0.52	0.04	ND	ND	0.47	ND
	83年12月	14.24	ND	0.03	0.06	ND	0.049	0.62	ND	ND	ND	0.42	ND
	84年1月	10.34	ND	0.05	0.08	ND	ND	0.54	0.06	ND	0.05	0.61	0.06
	84年2月	2.49	ND	ND	0.05	ND	ND	0.52	ND	ND	ND	0.71	ND
	84年3月	2.92	ND	ND	0.04	ND	ND	0.52	ND	ND	ND	0.36	0.06
	84年4月	2.92	ND	ND	ND	ND	ND	0.51	ND	ND	ND	0.31	ND
	84年5月	1.09	ND	0.03	0.07	ND	0.004	0.50	0.04	ND	0.04	0.30	0.03
	84年6月	9.13	ND	ND	0.07	ND	0.002	0.50	ND	ND	0.05	0.34	0.04
	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
	84年10月	47.5	ND	0.13	ND	ND	0.08	0.12	0.09	ND	ND	0.06	ND
	84年11月	35.8	ND	0.07	ND	ND	0.07	0.06	ND	ND	ND	0.07	ND
	84年12月	21.1	0.25	0.19	0.18	0.26	0.20	0.20	0.23	0.23	0.23	0.45	0.31
	85年1月	4.62	ND	ND	ND	0.06	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
	85年2月	10.5	ND	0.01	0.07	0.04	ND	0.04	ND	ND	ND	0.33	ND
	85年3月	10.2	0.05	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.10
	85年4月	4.06	0.25	0.07	0.08	0.04	0.13	0.16	0.04	0.08	0.13	0.28	0.04
	85年5月	44.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.18	ND
	85年6月	55.1	0.05	0.11	0.08	0.06	0.19	0.31	0.05	0.04	ND	0.23	0.06
	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
	85年10月	48.9	ND	ND	0.24	ND	0.076	0.16	ND	0.076	ND	0.51	0.064
	85年11月	50.8	0.11	0.077	0.082	ND	ND	0.044	0.087	0.087	0.11	0.42	0.21
	85年12月	11.0	0.061	ND	0.10	ND	ND	0.18	ND	ND	0.10	0.40	ND

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附錄Ⅵ-4～Ⅵ-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：0.1mg/L，乙：0.3mg/L。

表3.7-13 核四施工環境監測地下水水質歷年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)	82年8月	11.848	0.644	0.792	0.563	0.611	0.808	0.935	-	-	-	1.628	-
	82年9月	55.676	1.031	0.681	0.871	0.935	1.084	1.704	0.922	0.885	1.359	1.550	1.342
	82年10月	47.197	0.612	0.610	1.126	0.449	0.702	0.648	0.547	0.353	0.433	0.516	0.897
	82年11月	10.819	0.672	0.374	0.529	0.527	0.539	0.802	0.466	0.600	0.691	0.967	0.627
	82年12月	6.688	0.776	0.382	0.383	0.339	0.565	0.406	0.491	0.448	0.538	0.730	0.415
	83年1月	6.246	0.580	0.478	0.814	0.485	0.375	0.474	0.601	0.549	0.604	0.822	0.568
	83年2月	3.982	0.463	0.217	0.198	0.147	0.181	0.299	0.256	0.600	0.708	0.529	0.231
	83年3月	9.399	0.549	0.547	0.447	0.578	0.391	0.530	0.556	0.557	0.842	1.502	0.496
	83年4月	6.451	0.518	0.182	0.359	0.145	0.169	0.280	0.258	0.280	0.389	0.610	0.262
	83年5月	6.020	0.517	0.307	0.736	0.551	0.688	0.536	0.537	0.813	0.863	0.784	0.614
	83年6月	0.294	0.559	0.245	0.329	0.456	0.245	0.411	0.330	0.774	0.820	0.394	0.364
	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
	83年10月	2.468	0.378	0.308	0.409	0.239	0.486	0.355	0.278	0.293	0.355	0.618	0.308
	83年11月	5.000	0.527	0.603	0.439	0.335	0.283	0.320	0.379	0.394	0.588	0.774	0.327
	83年12月	2.426	0.913	0.584	0.798	0.436	0.776	0.577	0.819	0.719	0.898	1.007	0.655
	84年1月	2.367	0.563	0.393	0.565	0.450	0.321	0.394	0.589	0.543	0.982	0.732	0.579
	84年2月	0.947	0.641	0.881	0.788	0.953	0.819	0.356	0.706	0.787	0.748	0.872	0.451
	84年3月	1.048	0.311	0.358	0.370	0.243	0.046	0.240	0.302	0.476	0.380	0.583	0.374
	84年4月	1.464	0.616	0.467	0.783	0.519	0.385	0.512	0.487	0.502	0.621	0.876	0.564
	84年5月	0.685	0.389	0.362	0.674	0.462	0.275	0.418	0.593	0.577	0.470	0.959	0.430
	84年6月	3.858	0.576	0.510	0.598	0.599	0.364	0.345	0.474	0.472	0.740	0.615	0.453
	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
	84年10月	20.2	3.4	2.1	2.2	3.5	2.0	2.0	1.8	1.0	2.5	10.3	7.8
	84年11月	7.4	0.8	0.9	1.2	0.8	1.2	2.0	1.0	0.8	0.6	1.2	0.7
	84年12月	5.4	0.5	0.6	0.8	0.7	0.4	0.7	0.9	0.9	1.1	0.7	0.4
	85年1月	2.4	1.0	0.8	1.0	1.0	0.5	1.5	1.1	0.8	1.0	2.0	1.1
	85年2月	36.4	0.6	0.3	0.7	4.4	0.8	0.5	0.3	0.3	0.4	1.0	0.4
	85年3月	3.5	0.4	0.4	1.0	0.6	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.4
	85年4月	2.2	0.7	0.3	0.5	0.4	1.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3
	85年5月	1.1	0.4	0.3	0.3	0.6	0.2	0.6	0.4	0.2	0.3	0.4	0.5
	85年6月	33.1	0.5	0.3	0.4	0.3	0.9	0.6	1.1	0.4	0.4	0.5	1.8
	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
	85年10月	10.5	0.60	0.34	0.60	0.43	0.34	1.49	0.38	0.36	0.47	0.69	0.29
	85年11月	12.6	0.79	0.35	0.56	0.41	0.48	1.07	0.79	0.37	0.47	0.94	0.36
	85年12月	2.23	0.50	0.33	0.42	0.24	ND	0.32	0.37	ND	0.33	0.60	0.21

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附錄Ⅵ-4～Ⅵ-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：1mg/L，乙：3mg/L，丙：5mg/L。

表3.7-14 核四施工環境監測地下水水質歷年總硬度監測結果表

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)	82年8月	262.02	66.67	41.09	134.88	124.03	75.19	379.85	-	-	-	90.70	-
	82年9月	1354.50	74.30	51.08	141.64	126.94	167.96	371.52	117.65	99.07	86.69	116.87	82.04
	82年10月	1042.34	73.11	31.62	142.27	119.55	145.73	381.37	120.54	102.75	88.92	128	82.99
	82年11月	403.03	52.10	28.51	136.64	119.93	48.17	298.83	107.15	82.57	56.03	12681	76.67
	82年12月	178.22	27.72	52.47	142.57	121.78	19.80	356.44	82.18	43.56	39.60	105.94	79.21
	83年1月	221.70	44.50	20.25	142.80	145.80	33.40	331.10	107.30	78.00	70.90	130.60	79.00
	83年2月	277.60	71.64	49.75	154.22	134.32	95.52	367.16	122.38	148.26	67.66	125.37	96.52
	83年3月	176.24	37.62	40.59	14356	128.71	39.60	328.71	99.01	55.44	49.50	89.11	78.22
	83年4月	196.00	46.00	25.00	152.00	140.00	31.00	386.00	107.00	73.00	72.00	93.00	82.00
	83年5月	178.00	73.00	32.00	156.00	146.00	73.00	442.00	120.00	84.00	74.00	114.00	79.00
	83年6月	233.00	37.00	23.00	157.00	143.00	32.00	419.00	116.00	94.00	79.00	99.00	84.00
	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
	83年10月	150.61	105.52	78.66	161.16	124.71	50.84	395.71	97.85	80.58	75.78	56.60	82.50
	83年11月	218.96	111.04	74.02	171.42	123.89	32.73	419.60	102.08	80.26	72.86	57.36	74.02
	83年12月	133.44	50.88	76.80	180.86	128.26	40.32	428.16	82.56	40.32	24.00	13.44	70.08
	84年1月	133.28	75.46	66.64	179.34	150.92	41.16	421.40	102.90	59.78	41.16	78.40	75.46
	84年2月	121.24	54.89	29.28	192.21	168.91	25.04	426.61	95.34	55.85	45.84	81.28	71.26
	84年3月	125.42	31.70	26.32	184.44	179.46	34.90	452.64	96.91	61.81	40.88	90.73	77.77
	84年4月	129.62	27.83	22.07	201.58	164.01	27.43	516.88	87.87	31.21	38.37	58.65	77.93
	84年5月	141.70	24.60	19.68	200.74	142.68	30.50	457.50	90.53	37.39	44.67	91.12	70.85
	84年6月	201.38	35.71	21.82	206.34	139.87	27.38	471.20	91.26	66.46	59.52	55.55	76.78
	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
	84年10月	196	25	18	210	310	20.0	214	81.0	28.0	43	6	90
	84年11月	211	32	20	222	308	20.0	265	86.0	45.0	49	9	79
	84年12月	228	43.2	44.7	239	243	52.7	279	135	61.6	88.4	22.8	124
	85年1月	132	23.8	15.9	175	308	24.3	247	77.5	30.8	40.7	8.0	80.0
	85年2月	181	61.4	43.6	169	490	33.7	240	99.0	41.6	40.1	2.97	89.1
	85年3月	149	31.2	25.1	231	452	26.1	238	92.0	60.3	54.3	14.0	82.4
	85年4月	161	23.8	32.7	208	266	46.5	263	119	60.4	57.4	79.2	96.5
	85年5月	186	43.1	22.1	249	152	26.1	267	98.3	65.2	100.0	19.1	88.8
	85年6月	263	56.6	22.8	233	176	38.7	245	104	66.6	54.1	13.9	92.4
	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
	85年10月	196	54	65.6	235	120	43.4	311	100	59.8	44.4	99.4	75.7
	85年11月	212	48.1	45.2	219	123	30.8	202	94.2	55.8	42.3	7.7	79.8
	85年12月	123	38.9	20.0	268	167	136	310	96.0	58.4	35.4	13.6	70.1

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附錄 VI-4～VI-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：75mg/L，乙：150mg/L，丙：300mg/L。

表3.7-15 核四施工環境監測地下水水質歷年鐵測值監測結果表

監測井 水質項目	監測時間	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
鐵 (mg/L)	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
	82年8月	3.00	ND	4.56	0.65	ND	4.12	0.26	-	-	-	2.27	-
	82年9月	5.43	ND	0.39	ND	ND	ND	ND	ND	0.44	0.52	0.10	9.93
	82年10月	3.94	0.33	0.43	0.79	0.05	0.64	0.22	0.93	1.96	0.21	2.23	8.18
	82年11月	4.64	0.18	0.19	0.43	0.08	1.83	0.24	0.60	0.48	0.06	0.09	0.21
	82年12月	1.48	0.26	0.22	0.44	0.16	0.28	0.18	0.35	0.16	0.95	4.09	6.74
	83年1月	3.48	0.65	0.30	0.47	0.10	1.24	0.31	0.41	0.48	0.41	8.22	8.16
	83年2月	3.27	1.38	0.76	0.87	0.25	1.58	0.24	0.73	4.30	1.63	6.40	9.56
	83年3月	4.54	3.26	0.29	0.27	0.07	3.25	0.13	0.49	0.36	1.02	3.70	7.87
	83年4月	2.36	0.29	0.31	0.16	ND	0.24	0.12	0.49	0.14	0.31	1.21	7.51
	83年5月	2.64	0.36	0.94	0.78	0.07	1.03	0.20	2.07	0.86	0.15	2.78	8.89
	83年6月	2.39	0.50	0.87	0.43	0.11	0.78	0.25	0.68	0.35	0.18	2.94	10.05
	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
	83年10月	2.60	0.15	0.71	0.12	ND	6.54	0.15	0.67	0.15	0.45	1.57	8.04
	83年11月	3.22	0.31	6.17	0.65	0.03	0.67	0.17	0.04	0.35	2.68	4.53	8.46
	83年12月	2.66	0.85	0.64	0.60	ND	1.86	0.15	0.98	0.26	0.58	1.82	10.51
	84年1月	3.61	0.38	0.98	0.22	ND	3.16	0.14	1.88	0.14	0.10	1.78	14.44
	84年2月	0.20	0.24	0.90	0.28	0.07	0.20	0.17	0.84	0.22	0.97	0.91	10.76
	84年3月	3.97	0.25	0.75	0.39	0.08	0.64	0.18	1.05	0.55	0.13	1.11	8.14
	84年4月	1.58	0.27	0.89	0.10	0.18	0.37	0.69	2.08	0.46	0.18	0.50	10.82
	84年5月	1.24	0.20	0.60	5.93	0.12	0.50	0.20	0.47	0.13	0.12	0.36	9.58
	84年6月	1.49	0.22	1.22	2.80	0.05	0.20	0.21	0.78	0.15	0.18	0.64	8.88
	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
	84年10月	0.37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	ND	0.05	ND	4.05
	84年11月	0.13	ND	0.05	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.22
	84年12月	ND	ND	ND	ND	ND	0.58	ND	0.18	ND	0.06	ND	4.16
	85年1月	0.08	ND	ND	0.24	ND	0.07	ND	0.11	ND	ND	ND	0.16
	85年2月	0.76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.72
	85年3月	0.59	ND	ND	0.34	ND	ND	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07
	85年4月	0.20	0.07	ND	ND	ND	0.15	ND	0.13	ND	0.14	0.11	5.35
	85年5月	0.68	ND	ND	ND	0.06	0.07	ND	0.28	ND	0.03	ND	5.40
	85年6月	0.26	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	0.15	ND	0.05	0.05	2.64
	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
	85年10月	0.14	0.12	0.040	0.16	ND	0.046	0.20	0.25	0.079	0.016	0.066	0.30
	85年11月	0.074	0.064	0.042	0.059	0.21	0.21	0.025	0.15	0.20	0.031	0.048	2.1
	85年12月	0.076	0.020	0.025	0.019	ND	0.015	0.004	0.045	ND	0.031	0.055	6.59

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附錄 VI-4～VI-6。

測井之歷次pH值監測結果可符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準；各監測井之鐵測值，雖歷次監測互有變化，惟除少數偏高異常值以外，大致在10mg/L以內，本季測值則介於偵測極限以下(<0.004mg/L)~6.59mg/L之間，以GM14監測井之測值最高。

3.海水入侵研究

由表3.7-8及3.7-9歷次導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10監測井之測值會高達前述1,400μmho/㎝及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之導電度與氯鹽最高測值分別爲5,090μmho/㎝(82年9月)及494mg/L(84年9月)，而GM10監測井之最高值則分別爲1713μmho/cm(84年7月)及413.57mg/L(84年6月)，詳圖3.7-6及圖3.7-7所示。

GM1監測井自82年12月以後，其導電度及氯鹽測值均已降至鹽化限值以下(84年9月除外，該月氯鹽測值爲3,250μmho/cm)，惟上一季監測結果又出現2270～2590μmho/cm之高值，本季則又降低至1,400μmho/cm之限值以下，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，至目前爲止，均未再有超出鹽化限值之濃度值。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爲高，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、養殖池及家庭生活污水所污染。

此外針對廠址內鄰近1、2號機工程預定地之P5及GM7兩監測井之導電度進行分析發現，該兩監測井本季測值約介於628～719μmho/cm，均在水質鹽化限值(1,400μmho/㎝)以內，惟其測值普遍較其他監測井(GM1及GM10監測井除外)爲高，日後核四主體工程施工時應密切注意其水質變化情形。

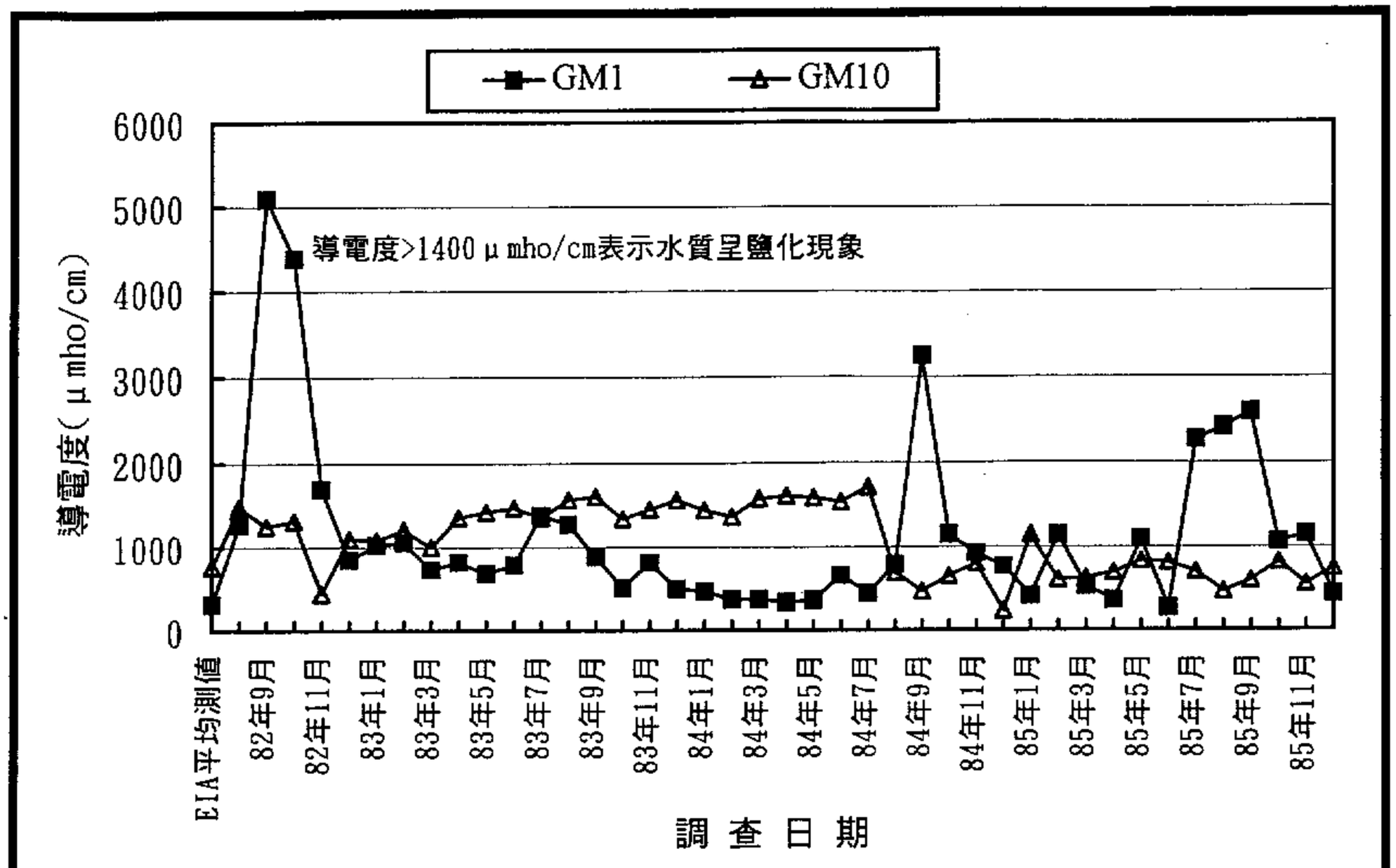


圖3.7-6 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水導電度監測結果

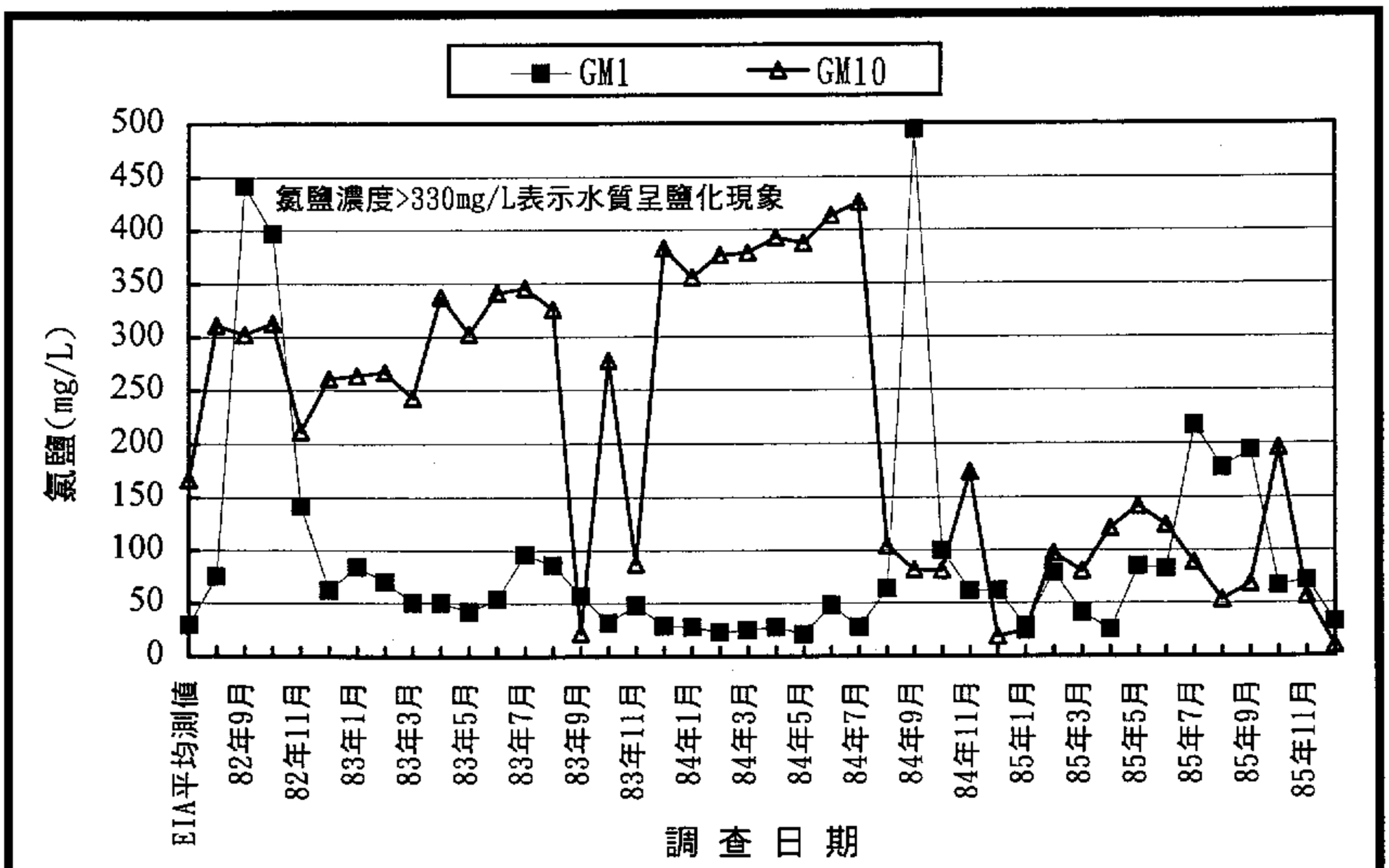


圖3.7-7 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水氯鹽監測結果

河域生態監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第八節　河域生態監測

一、監測內容

河域生態監測之目的乃在瞭解廠址附近之石碇溪與雙溪於施工期間其河域生態之變化情形，監測結果並可供核能四廠未來運轉階段對河域生態影響之對照。本項監測工作之內容如下：

1.監測位置（詳見圖3.8-1）

(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。

2.監測項目

包括葉綠素甲、附著藻類、浮游植物、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物。

3.監測頻率

每兩個月進行一次採樣調查。

二、監測方法

1.葉綠素甲

採取500ml之河水水樣，先以0.45μm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

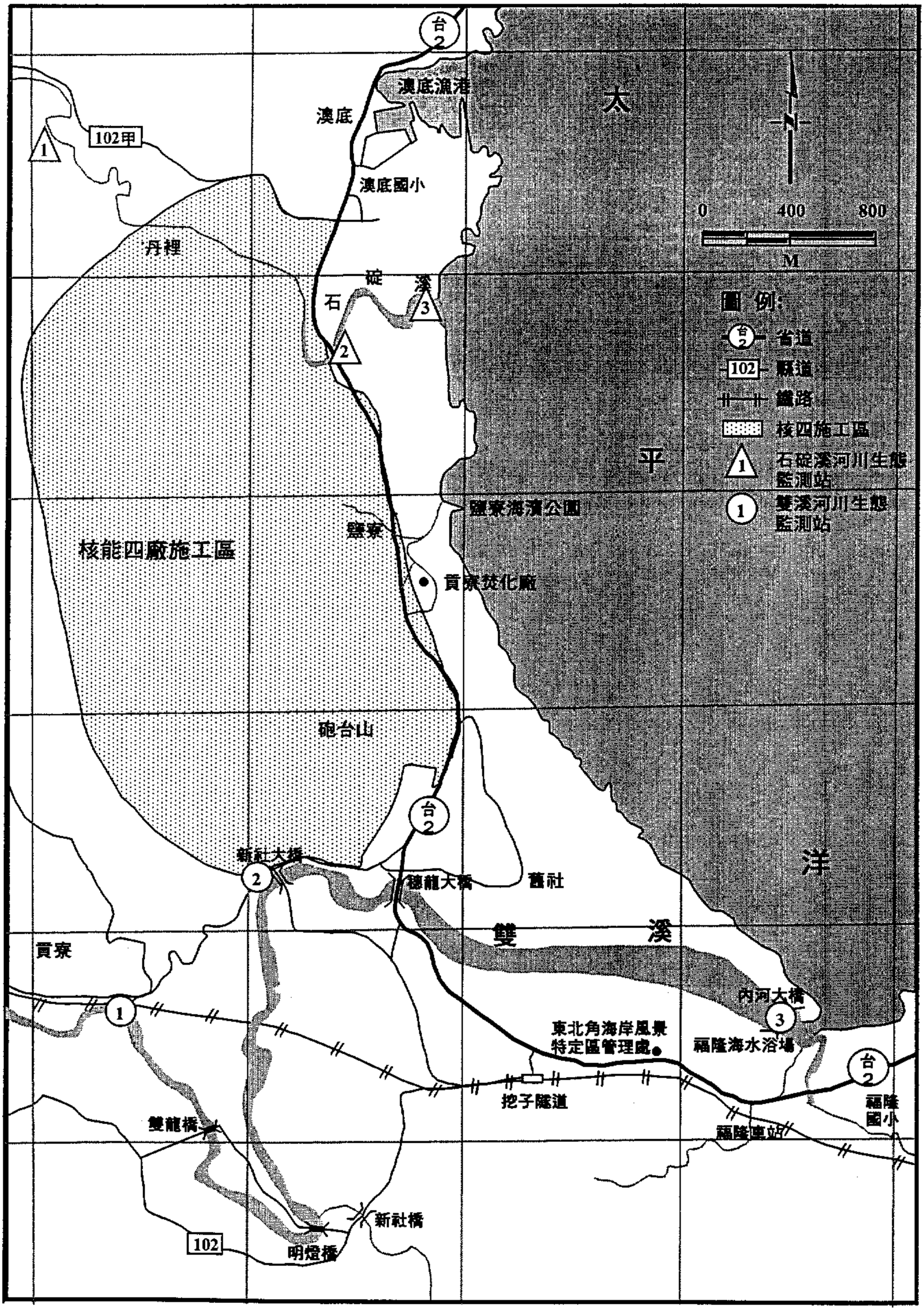


圖 3.8-1 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

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，利用眞空馬達抽氣，過濾於0.8μm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48μm）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，以混合魚餌拌米飯爲誘餌，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。

三、本季監測結果

本季河域生態監測工作係於民國85年10月8、9日及12月7、8日進行二次採樣調查，茲將其調查結果整理說明如下：

1. 葉綠素甲

本季（ 10 、 12 月）葉綠素甲含量調查結果，兩條溪之值介於 0.74 μ g/L ～ 2.72 μ g/L 之間，各測站之測值均不太高，屬一般正常範圍之內（表 3.8-1 ）。

2.附著性藻類

本季（ 10 、 12月)調查結果，10月共計發現有藍綠藻（ Cyanophyta ）1 種、矽藻（ Bacillariophyta ） 9 種及綠藻（ Chlorophyta ） 1 種（表 3.8-2 ）。各測站之藻類種類由 2~8 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 *Cocconeis placentula* 、 *Cymbella ventricosa* 、 *Gomphonema* spp. 、 *Navicula* spp. 、 *Nitschia palea.* 、 *Nitschia obtusa.* 、 *Nitschia* sp. 、 *Skeletonema costatum* 及 *Synedea ulna* 等 10 種；綠藻門中有 *Stigeoclonium* sp.等 1 種。

12 月調查結果共計發現有藍綠藻（ Cyanophyta ） 1 種、矽藻（ Bacillariophyta ） 14 種及綠藻（ Chlorophyta ） 2 種（表 3.8-3 ）。各測站之藻類種類由 3~8 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 *Achnanthes* spp. 、 *Biddluphia* spp. 、 *Cocconeis placentula* 、 *Cymbella ventricosa* 、 *Fragilaria construns* 、 *Gomphonema* spp. 、 *Gyrosigma* sp. 、 *Melosira varians* 、 *Navicula* spp. 、 *Nitschia palea* 、

表3.8-1 核四廠附近河川葉綠素甲調查報告
（85年10、12月）

單位：μg/L

測站 / 日期	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
85年10月	0.74	1.49	2.72	0.99	1.49	1.49
85年12月	0.49	0.24	0.74	0.49	0.99	2.72

表3.8-2核四電廠附近河川附著藻調查結果（85年10月）

相對數量

種類 \ 河川 / 測站		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、**Cyanophyta**	藍綠藻門						
1. *Oscillatoria* spp.	顫藻	+	+		++	+	
二、**Bacillariophyta**	矽藻門						
1. *Cocconeis placentula*	扁圓卵形藻					+	
2. *Cymbella ventricosa*	扁腫拱形藻				+	+	
3. *Gomphonema* spp.	異極藻				+	+	
4. *Navicula* spp.	舟形藻	+			+	+	
5. *Nitzschia obtusa*	鈍頭菱形藻				+		
6. *Nitzschia palea*	谷皮菱形藻		+		+		
7. *Nitzschia* sp.	菱形藻				+		
8. *Skeletonema costatum*						+	
9. *Synedra ulna*	針杆藻		+			+	
三、**Chlorophyta**	綠藻門						
1. *Stigeoclonium* sp.	毛枝藻				+		

"+++" 表示"豐富"
"++" 表示"普通"
"+" 表示"稀少"

表3.8-3 核四電廠附近河川附著藻調查結果（85年12月）

相對數量

種類	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. *Oscillatoria* spp.	顫藻			+			
二、Bacillariophyta	**矽藻門**						
1. *Achnanthes* spp.	曲殼藻					+	
2. *Biddluphia* spp.	盒形藻		+				
3. *Cocconeis placentula*	扁圓卵形藻				+	+	
4. *Cymbella ventricosa*	扁腫拱形藻				+	+	
5. *Fragilaria construns*	連結桅杆藻	+			+		
6. *Gomphonema* spp.	異極藻			+	+	+	
7. *Gyrosigma* sp.	旋形藻					+	
8. *Melosira varians*	直鏈藻		++	+		+	
9. *Navicula* spp.	舟形藻	+	+	+		+	
10. *Nitzschia obtusa*	鈍頭菱形藻	+		+			
11. *Nitzschia palea*	谷皮菱形藻	+		+	++	+	
12. *Nitzschia* sp.	菱形藻	+					
13. *Surirella* sp.	龍骨藻	+		+			
14. *Synedra ulna*	針杆藻			+	+		
三、Chlorophyta	**綠藻門**						
1. *Spirogyra* sp.	水綿	+					
2. *Stigeoclonium* sp.	毛枝藻				+		

"+++" 表示"豐富"

"++" 表示"普通"

"+" 表示"稀少"

Nitschia obtusa.、*Nitschia* sp.、*Surirella* sp.及 *Synedea ulna* 等 14 種；綠藻門中有 *Spirogyra* sp.及 *Stigeoclonium* sp.等 2 種。

3.浮游植物

於本季（ 10 、 12 月）監測調查結果，10 月於兩條溪中共記錄有矽藻（ Bacillariophyta ） 25 種及綠藻（ Chlorophyta ） 1 種（表 3.8-4 ）。於石碇溪的總細胞密度介於 $2.70x10^4$Cells/L ～ $7.10x10^4$Cells/L 之間，雙溪的總細胞密度介於 $3.20x10^4$Cells/L ～ $1.32x10^5$Cells/L 之間，各測站的優勢種類除了石碇溪三號測站以 *Gomphonema* spp.爲主要的種類外，其他各測站大致上均以矽藻中的 *Navicula* 屬及 *Nitzschia* 屬爲較多。

而於 12 月之監測調查結果顯示，於兩條溪中共記錄有矽藻（ Bacillariophyta ） 16 種及綠藻（ Chlorophyta ） 1 種（表 3.8-5 ）。於石碇溪的總細胞密度介於 $0.70x10^4$Cells/L ～ $3.90x10^4$Cells/L 之間，雙溪的總細胞密度介於 $5.00x10^4$Cells/L ～ $7.20x10^4$Cells/L 之間，各測站的優勢種類除了石碇溪二號測站分佈均勻，並無明顯的優勢種類外，其他各測站大致上均以矽藻中的 *Navicula* 屬爲主要種類。

4.浮游動物

於本季（ 10 、 12 月）監測調查結果，10 月於兩條溪中共發現有原生動物（ Protozoa ） 5 種、輪形動物（ Trochelminthes ） 9 種及節肢動物（ Arthropoda ） 2 種等（表 3.8-6 ）。於採樣石碇溪及雙溪的個體密度皆不高，分別介於 $0.60x10^2$ind./L ～ $7.80x10^3$ind./L 之間。

而於 12 月之監測調查結果顯示，於兩條溪中共發現有原生動物（ Protozoa ） 6 種、輪形動物（ Trochelminthes ） 10 種及節肢動物（ Arthropoda ） 2 種等（表 3.8-7 ）。於採樣石碇溪及雙溪的個體密度亦均不高，介於 $1.40x10^2$ ind./L ～ $1.20x10^3$ ind./L 之間，本季（ 10 月及 12 月）

表3.8-4核四電廠附近河川浮游植物調查結果（85年10月）

單位：×100 cell/L

種類	河川 / 測站	石碇溪 一號測站	石碇溪 二號測站	石碇溪 三號測站	雙溪 一號測站	雙溪 二號測站	雙溪 三號測站
一、Bacillariophyta	矽藻門						
1. *Achnanthes* sp.	曲殼藻	10	10	90	40	20	20
2. *Amphora* sp.	雙眉藻					10	10
3. *Bacillaria paradoxa*	奇異矽藻					60	
4. *Cocconeis placentula*	扁圓卵形藻	30	20				30
5. *Cyclotella* sp.	小環藻			30		20	
6. *Cymbella turgida*	膨大拱形藻	10	20	30	30	20	80
7. *Cymbella* sp.	拱形藻		40				
8. *Fragilaria* sp.	桅杆藻	20	10	40	20	20	
9. *Gomphonema* sp.	異極藻		70	240	40	200	20
10. *Gyrosigma* sp.	旋形藻						10
11. *Melosira* sp.	直鏈藻		10			50	130
12. *Navicula placentula*	舟形藻	20	40	50		200	
13. *Navicula popula*	瞳孔舟形藻				40		
14. *Navicula* sp.1	舟形藻	70	140	110	70	610	550
15. *Navicula* sp.2	舟形藻	30	10				10
16. *Navicula* sp.3	舟形藻		30				30
17. *Nitzschia longissima*	長菱形藻		10				
18. *Nitzschia palea*	谷皮菱形藻	50	200	80	40	40	
19. *Nitzschia sigma*	彎菱形藻		20	10			
20. *Nitzschia* sp.	菱形藻					10	20
21. *Pinnularia* sp.	椿形(羽紋)藻	10	10	20	10		
22. *Pleurosigma* spp.	斜紋藻						20
23. *Surirella robusta*	粗壯龍骨(雙菱	20					
24. *Synedra ulna*	肘狀針杆藻		10	10	30	60	40
二、Chlorophyta	綠藻門						
1. *Scenedesmus* sp.	連營(柵)藻		40				
合	計	**270**	**690**	**710**	**320**	**1320**	**970**

表3.8-5 核四電廠附近河川浮游植物調查結果（85年12月）

單位：×100 cell/L

種類 \ 河川 / 測站		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. *Achnanthes* sp.	曲殼藻	10			30	30	70
2. *Amphora ovalis*	卵形雙眉藻	10					
3. *Bacillaria paradoxa*	奇異矽藻						10
4. *Cocconeis placentula*	扁圓卵形藻	10		10	20		20
5. *Cyclotella* sp.	小環藻					10	
6. *Cymbella* sp.	拱形藻	10		10	20	40	
7. *Fragilaria* sp.	桅杆藻			10		10	
8. *Gomphonema* sp.	異極藻		10		30	10	20
9. *Navicula popula*	瞳孔舟形藻	80	10	20	160	150	90
10. *Navicula* sp.1	舟形藻	100		70	250	120	260
11. *Navicula* sp.2	舟形藻	50		160	120	80	110
12. *Nitzschia obtusa*	鈍頭菱形藻						10
13. *Nitzschia palea*	谷皮菱形藻	80	10	50	90	50	40
14. *Nitzschia sigma*	彎菱形藻	30		20			
15. *Nitzschia* sp.	菱形藻						20
16. *Pinnularia* sp.	椿形(羽紋)藻	10					
二、Chlorophyta	**綠藻門**						
1. *Scenedesmus* sp.	連營(柵)藻		40				
合	計	**390**	**70**	**350**	**720**	**500**	**650**

表3.8-6核四電廠附近河川浮游動物調查結果（85年10月）

單位: ind./L

種類 \ 河川 / 測站		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. *Arecella vulgaris*	帶殼變形蟲	360	120	440	60	80	140
2. *Ceratium hirundinella*	尖殼蟲	20					
3. *Difflugia corona*	衣沙蟲	20				20	60
4. *Euglena* sp.	眼蟲			20			
5. *Phacus* sp.	扁眼蟲						20
二、**Trochelminthes**	輪形動物門						
1. *Asplanchna* sp.		80		20			
2. *Coluella* sp.				40			
3. *Lecane luna*			20				
4. *Lecane* sp.			20				
5. *Lepadella* sp.	肢輪蟲			40			
6. *Mytilina* sp.		20		40			
7. *Rotaria* sp.	輪蟲			40			
8. *Synchaeta* sp.				20			
9. *Trichocerca* sp.	毛尾輪蟲			20			
三、**Arthropoda**	節肢動物門						
1. *Cyclops (Nauplius)*	劍水蚤			20		20	
2. *Cyclops* spp.	劍水蚤			80			20
合	計	**500**	**160**	**780**	**60**	**120**	**240**

表3.8-7 核四電廠附近河川浮游動物調查結果（85年12月）

單位：ind./L

種類	河川 / 測站	石碇溪 一號測站	石碇溪 二號測站	石碇溪 三號測站	雙溪 一號測站	雙溪 二號測站	雙溪 三號測站
一、**Protozoa**	原生動物門						
1. *Arecella vulgaris*	帶殼變形蟲	380	520	880	880	40	60
2. *Difflugia corona*	衣沙蟲	40					40
3. *Difflugia limnetica*	衣沙蟲					20	
4. *Euglena* sp.	眼蟲		20	40			
5. *Paramecium* sp.	草履蟲						20
6. *Vorticella campanula*	吊鐘蟲	100		40			
二、**Trochelminthes**	輪形動物門						
1. *Asplanchna* sp.		40		20			
2. *Coluella* sp.			220	140	160	20	
3. *Lecane luna*			20	20	20		
4. *Lecane* sp.		60					
5. *Lepadella* sp.	肢輪蟲	40	100				
6. *Monostyla sinuata*			60	20			
7. *Mytilina* sp.			60	40			20
8. *Rotaria* sp.	輪蟲	20					
9. *Synchaeta* sp.			20		20		
10. *Trichocerca* sp.	毛尾輪蟲	20	80				20
三、**Arthropoda**	節肢動物門						
1. *Cyclops (Nauplius)*	劍水蚤		40				
2. *Cyclops* spp.	劍水蚤		20			60	40
合	計	**700**	**1160**	**1200**	**1080**	**140**	**200**

各測站均以原生動物中的 *Arecella vulgaris* 爲主要種類。

5.水生昆蟲

於本季（ 10 、 12 月）監測調查結果， 10 月共採獲有蜉蝣目（ Ephemeroptera ）2種，半翅目（ Hemiptera ）1種，鞘翅目（ Coleoptera ）1種及雙翅目（ Diptera ） 1種等 4 目 5 科 5 種（表 3.8-8 ）。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潮水位並不易捕獲水生昆蟲，故本次僅於雙溪的二號測站中捕獲 *Gerris* sp.（小水黽）1隻，其他並未捕獲。而石碇溪較上游的一號測站則共計有 3 種的水生昆蟲，雙溪較上游的一號測站共計有 3 種的水生昆蟲，其種類均以蜉蝣目的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）爲優勢種。

而於 12 月之監測調查結果顯示，本月共採獲有蜉蝣目（ Ephemeroptera ）4種，蜻蛉目（ Odonnata ）1種，半翅目（ Hemiptera ）1種，鞘翅目（ Coleoptera ）1種及雙翅目（ Diptera ） 1種等 5 目 6 科 8 種（表 3.8-9 ）。除石碇溪的二號、三號測站未捕獲水生昆蟲及雙溪二號、三號測站僅捕獲 1 種水生昆蟲外，石碇溪較上游的一號測站共計有 6 種的水生昆蟲，雙溪較上游的一號測站共計有 4 種的水生昆蟲，其種類均以蜉蝣目中的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）及 *Baetis* spp.（小蜉蝣）的數量爲佔優勢。

6.魚類及無脊椎動物

於本季（ 10 、 12 月）監測調查結果， 10 月共發現有魚類（ Fishs ）9種，甲殼類（ Crustacea ） 7 種及軟體動物（ Mollusca ） 4 種等，其結果如表 3.8-10 所示。魚類有鯉科中的台灣鏟頷魚（ *Varicorhinus barbatulus* ）及粗首鱲（ *Zacco pachycephalus* ），慈鯛科中的吳郭魚（ *Tilapia* sp. ），鰕虎科中褐吻鰕虎（ *Rhinogobusia brunneus* ），鯔科中的鯔（ *Liza* sp. ），條紋雞魚科中的花身雞魚（ *Terapon jarbua* ），雙邊魚科中的雙邊魚

表3.8-8核四廠附近河水生昆蟲調查報告（85年10月）

單位:隻

種類	學名	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*		8			35		
二、四節蜉蝣科	***Baetidae(Pseudcloeon)***							
1. 小蜉蝣	*Baetis* spp.					7		
半翅目	**Order Hemiptera**							
一、水黽科	***Gerridae***							
1. 小(水瓶)水黽	*Gerris(Aquarius)* sp.						1	
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	***Chironomidae***							
1. 搖蚊	*Chironomus* spp.		2			1		
合計	5科5種		**11**	**0**	**0**	**43**	**1**	**0**

表3.8-9 核四廠附近河水生昆蟲調查報告（85年12月）

單位:隻

種類	學名	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*		8			16		
二、四節蜉蝣科	*Baetidae(Pseudcloeon)*							
1. 日本小蜉蝣	*Baetiella japonica*		1					
2. 雙尾刺小蜉蝣	*Baetiella bispinosus*		4					
3. 小蜉蝣	*Baetis* spp.		11			13		
蜻蛉(蜓)目	**Order Odonnata**							
一、幽蟌科	*Euphaeidae*							
1. 台灣蜻蛉水蠆	*Euphaea formosa*		3			1	1	
半翅目	**Order Hemiptera**							
一、水黽科	*Gerridae*							
1. 小(水瓶)水黽	*Gerris(Aquarius)* sp.							1
鞘翅目	**Order Coleoptera**							
一、扁泥蟲科	*Psephenidae*							
1. 扁泥蟲(幼蟲)	*Psephenoides* sp.					2		
雙翅目	**Order Diptera**							
一、搖蚊	*Chironomidae*							
1. 搖蚊	*Chironomus* spp.		1					
合　　計	6科8種		**28**	**0**	**0**	**32**	**1**	**1**

表3.8-10 核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告（85年10月）

單位:隻

種類 \ 學名	河川 / 測站	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
壹 、魚類	**Fish**						
一 、鯉科	***Cyprinidae***						
1. 臺灣鏟頷魚	*Varicorhinus barbatulus*	1					
2. 粗首鱲(溪哥)	*Zacco pachycephalus*	1			6		
二 、慈鯛科	***Cichlidae***						
1. 吳郭魚	*Tilapia* sp.				125	2	
三 、鰕虎科	***Gobiidae***						
1. 褐吻鰕虎	*Rhinogobius brunneus*	4				2	
四 、鯔科	***Mugilidae***						
1. 鯔	*Liza* sp.		6	18			15
五 、條紋雞魚科	***Terponidae***						
1. 花身雞魚	*Terapon jarbua*		2			3	
六 、雙邊魚科	***Ambassidae***						
1. 雙邊魚	*Ambassia* sp.						2
七 、塘鱧科	***Eleotridae***						
1. 棕塘鱧	*Eleotris fusca*		2	2			1
八 、鑽嘴科	***Gerreidae***						
1. 鑽嘴魚	*Gerres* sp.						
小 計	8科9種	**6**	**10**	**20**	**131**	**7**	**18**
貳 、甲殼類	**Crustacea**						
1. 等齒沼(長臂)蝦	*Macrobrachium eguidens*					1	
2. 無齒螳臂蟹	*Chiromates dehaani*		2			1	
3. 日本絨螯蟹	*Eriocheir japonicus*		1				
4. 淡水長臂蝦	*Macrobrachium* sp.	2				1	
5. 雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*		3	2	2	3	
6. 五鬚蝦	*Palaemon* sp.			3		15	3
7. 褶痕近相手蟹	*Parasesarma plicatum*		2				
小 計	7種	**2**	**8**	**5**	**2**	**21**	**3**
參 、軟體動物類	**Mollusca**						
一 、錐蜷科	***Tharidae***						
1. 瘤蜷	*Thiara granifera*				16		
二 、蠑螺	***Neritidae***						
1. 蠑螺	*Clithon* sp.		7				
2. 壁蠑螺	*Septaria* sp.		2				
三 、蘋果螺科	***Ampullariidae***						
1. 福壽螺	*Ampullarius insularus*		1				
小 計	3科4種	**0**	**10**	**0**	**16**	**0**	**0**

（ *Ambassia* sp.），塘鱧科中的棕塘鱧（ *Eleotris fusca* ），鑽嘴科中的鑽嘴魚（ *Gerres* sp.）等 9 種；甲殼類有等齒沼蝦（ *Macrobrachium eguidens* ）、無齒螳臂蝦(*Chiromates dehaani*)、日本絨螯蟹（ *Eriocheir japonicus* ）、淡水長臂蝦（ *Macrabrachium* sp.）、雙齒近相手蟹（ *Perisesarma bidens* ）、五鬚蝦（ *Palaemon* sp.）、褶痕近相手蟹（ *Parasesarma plicatum*)等 7 種；軟體動物有瘤蜷（ *Thiara granifera* ）、壁蜑螺（ *Septaria* sp.）、蜑螺（ *Clithon* sp.）及福壽螺（ *Ampullarius insularus* ）等 4 種。

12 月監測調查結果，共發現有魚類（ Fishs ） 9 種，甲殼類（ Crustacea ） 5 種及軟體動物（ Mollusca ） 4 種等其結果如表 3.8-11 所示。魚類有鯉科中的台灣鏟頷魚（ *Varicorhinus barbatulus* ）、粗首鱲（ *Zacco pachycephalus* ）及唇（ *Hemibarbus labeo* ），慈鯛科中的吳郭魚（ *Tilapia* spp.），鰕虎科中褐吻鰕虎（ *Rhinogobusia brunneus* ），鯔科中的鯔（ *Liza* sp.），胎生魚將魚科中的食蚊魚（ *Gambusia afinis* ），塘鱧科中的棕塘鱧（ *Eleotris fusca* ），鑽嘴魚（ *Gerres* sp.）等 9 種；甲殼類有金神沼蝦（ *Macrobrachium lar* ）、中華米蝦（ *Neocaridina denticulata sinensis*)、淡水長臂蝦（ *Macrabrachium* sp.)、雙齒近相手蟹（ *Perisesarma bidens* ）、褶痕近相手蟹（ *Parasesarma plicatum* ）等 5 種；軟體動物有瘤蜷（ *Thiara granifera* ）、網螺（ *Thiara tuberculata* ）、蜑螺（ *Clithon* sp.）及台灣蜆（ *Corbicula fluminea* ）等 4 種。

本季實際捕獲之種類及數量係以蝦籠收集，並配合手拋網及手操網的方式捕獲所得。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。

綜合以上本季監測結果，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發現，浮游植物中之 *Cyclotella* spp.爲適存於 α -中腐水性水質之種類， *Navicula*

表3.8-11 核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告（85年12月）

單位:隻

種類 \ 學名 \ 河川 / 測站		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
壹、魚類	**Fish**						
一、鯉科	***Cyprinidae***						
1. 臺灣鏟頷魚	*Varicorhinus barbatulus*		1		1		
2. 粗首鱲(溪哥)	*Zacco pachycephalus*	2			5	6	
3. 唇	*Hemibarbus labeo*				1		
二、慈鯛科	***Cichlidae***						
1. 吳郭魚	*Tilapia* sp.				8		
三、鰕虎科	***Gobiidae***						
1. 褐吻鰕虎	*Rhinogobius brunneus*	3			2		
四、鯔科	***Mugilidae***						
1. 鯔	*Liza* sp.			4			2
五、胎生鱂魚科	***Poeciliidae***						
1. 食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia afinis*				2		
六、塘鱧科	***Eleotridae***						
1. 棕塘鱧	*Eleotris fusca*		2	2			1
七、鑽嘴科	***Gerreidae***						
1. 鑽嘴魚	*Gerres* sp.						1
小計	7科9種	**5**	**3**	**6**	**19**	**6**	**4**
貳、甲殼類	**Crustacea**						
1. 金神沼(長臂)蝦	*Macrobrachium lar*					2	
2. 中華米蝦	*Neocaridina denticulata sinensis*					1	
3. 淡水長臂蝦	*Macrobrachium* sp.	1				4	
4. 雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*		3	2			10
5. 褶痕近相手蟹	*Parasesarma plicatum*		3				
小計	5種	**1**	**6**	**2**	**0**	**7**	**10**
參、軟體動物類	**Mollusca**						
一、錐蜷科	***Tharidae***						
1. 瘤蜷	*Thiara granifera*					2	
2. 網蜷	*Thiara tuberculata*		1				
二、蜑螺	***Neritidae***						
1. 蜑螺	*Clithon* sp.		7			3	
三、蜆科	***Corbiculidae***						
1. 台灣蜆	*Corbicula fluminea*				1		
小計	3科4種	**0**	**8**	**0**	**1**	**5**	**0**

spp.爲適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質之種類，浮游動物中的 *Arecella* spp.爲適存於β-中腐水性水質，水生昆蟲的 *Ecdyonurus yoshiae* 爲適存貧腐水性水質， *Baetis* spp. 爲適存於β-中腐水性水質至貧腐水性水質，故推測石碇溪的一及三號與雙溪的一及三號等測站應屬貧腐水性水質至β-中腐水性水質，雙溪的二號及石碇溪的二號等測站應屬β-中腐水性水質（如圖3.8-2及圖3.8-3）。

四、歷次監測結果分析

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3.8-4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月起則較爲穩定，除少數測站測值較高外，大多介於0.25μg/L～2μg/L之間。此外，本季之葉綠素甲含量與去年同期相較，除84年11月雙溪二號測站測值高達8.92μg/L外，各測站大致與去年同期測值變化不大。

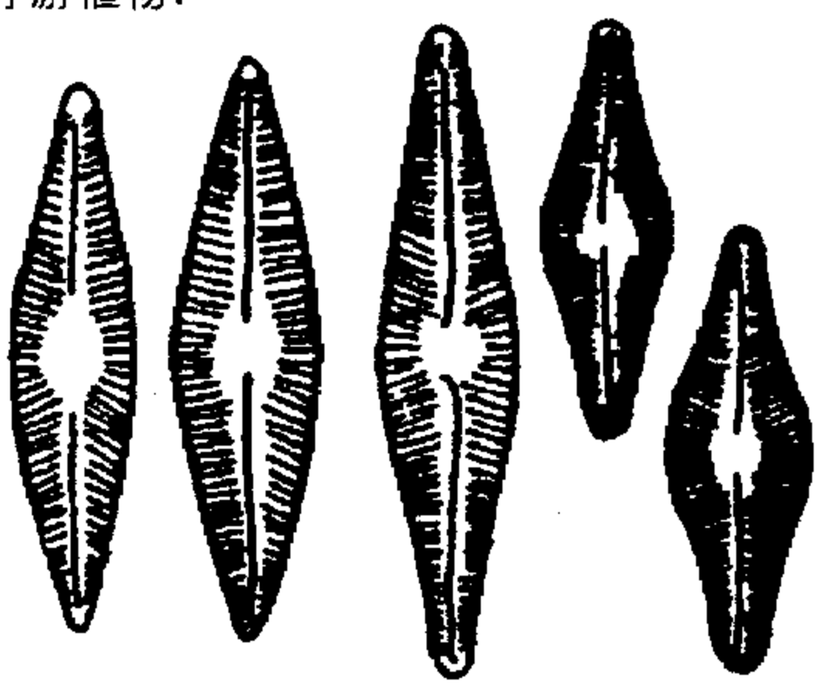
2.附著性藻類：

本季調查結果，兩條溪流的六個測站之附著性藻類種類數大致以石碇溪較爲豐富，與上季（85年8月）相較，各測站測值互有增減，並無明顯變化情形，而與去年同期相較，石碇溪與雙溪測站10月的調查結果變化不明顯，而12月則呈現略減的現象。歷次調查結果顯示，於83年前附著性藻類大致呈夏、秋時期種類多，冬季少之季節性消長情形，惟自84年度以後則無明顯夏秋豐、冬季少之季節性變化，詳如圖3.8-5所示。

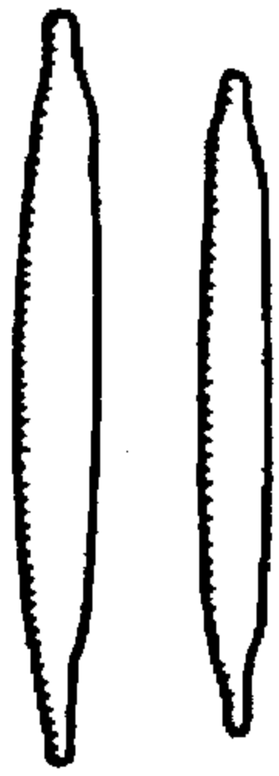
3.浮游植物：

歷次浮游植物調查結果比較如圖3.8-6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本

浮游植物：



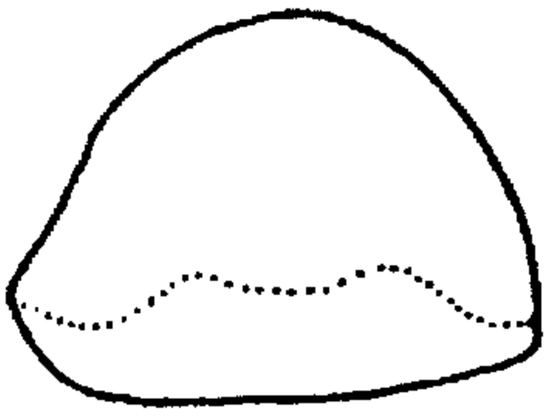
Navicula spp.



Nitzschia palea

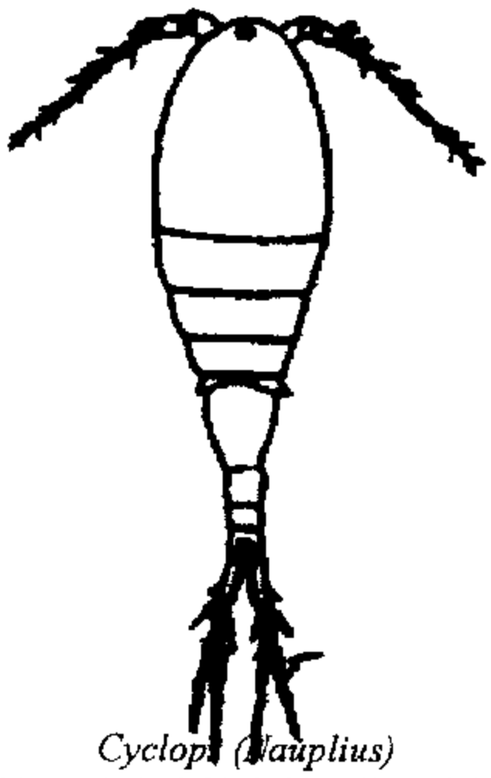
均適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

浮游動物：



Arecella vulgaris

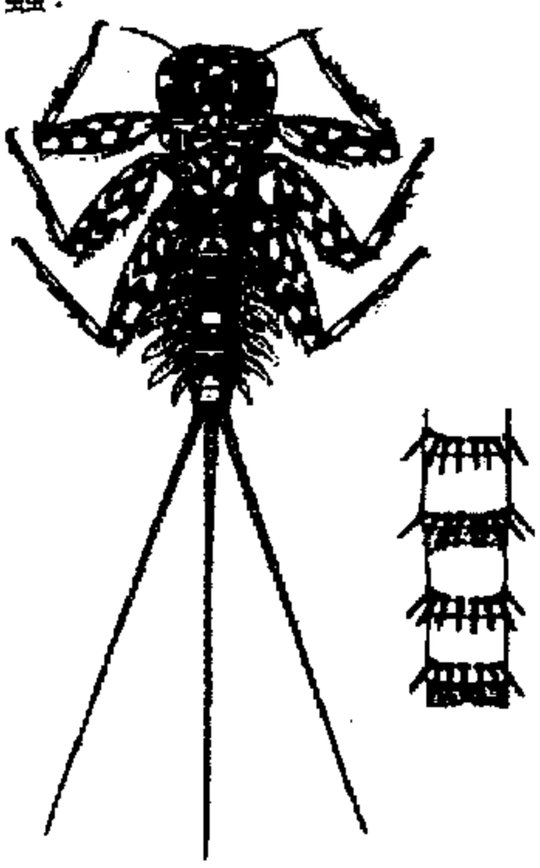
適存於β-中腐水性水質



Cyclops (Nauplius)

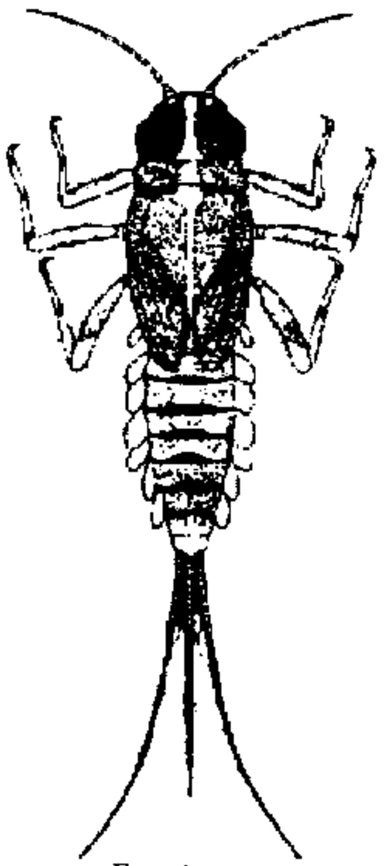
適存於α-中腐水性水質至強腐水性水質

水生昆蟲：



Ecdyonurus yoshidae

適存於貧腐水性水質



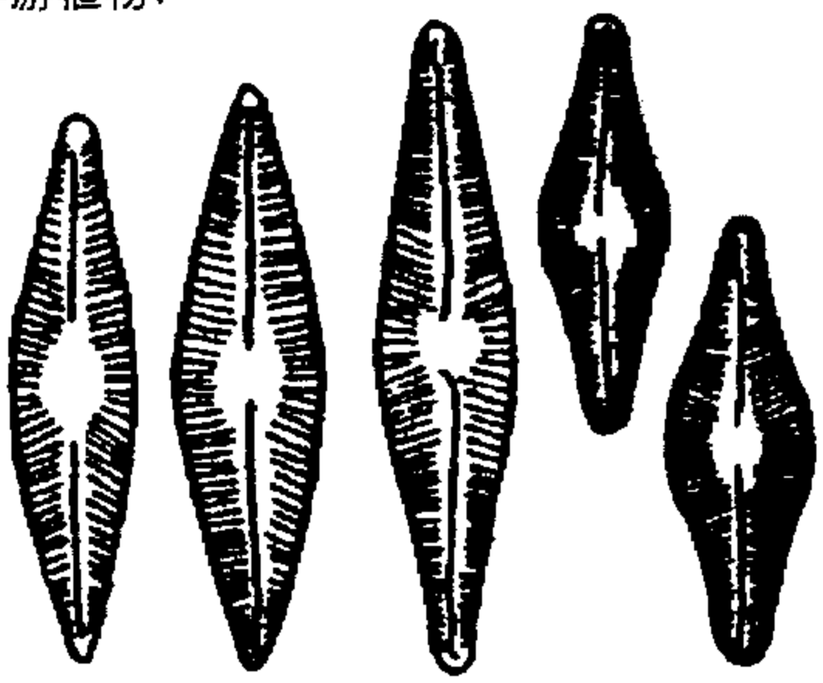
Baetis spp.

適存於β-中腐水性水質至貧腐水性水質

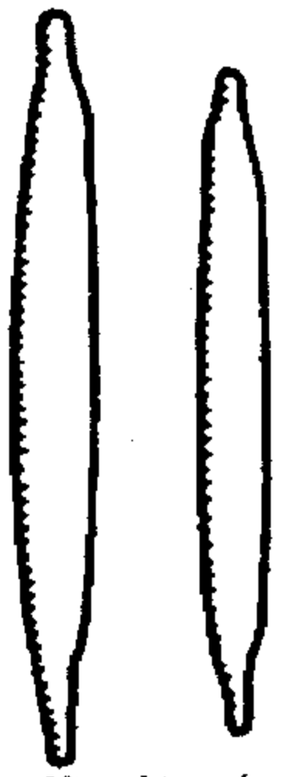
圖3.8-2 核四廠(85年10月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域

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。

浮游植物:



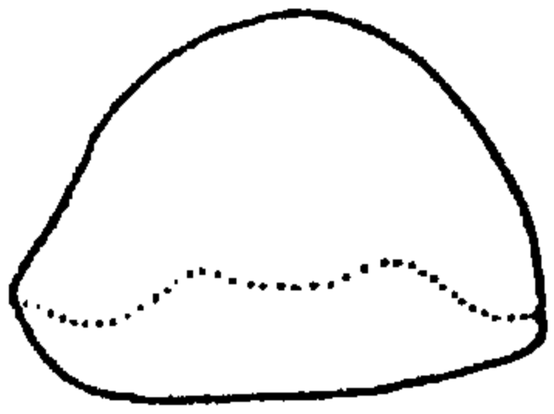
Navicula spp.



Nitzschia palea

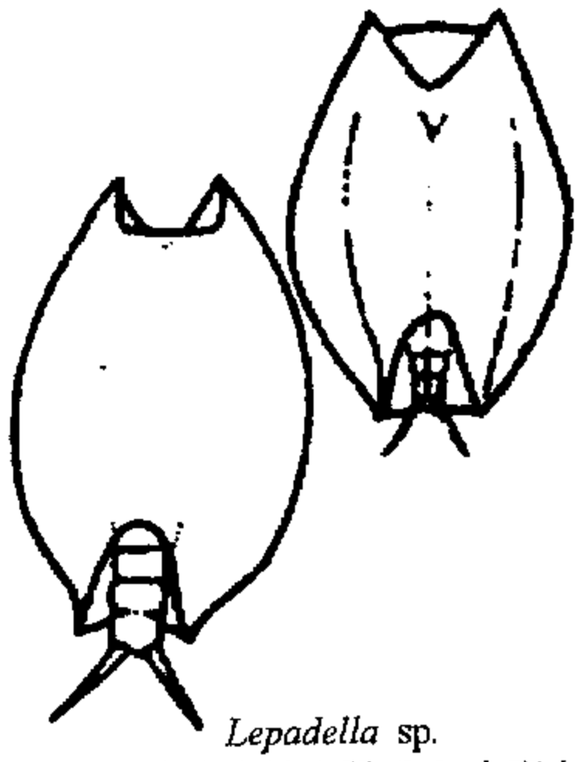
均適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

浮游動物:



Arecella vulgaris

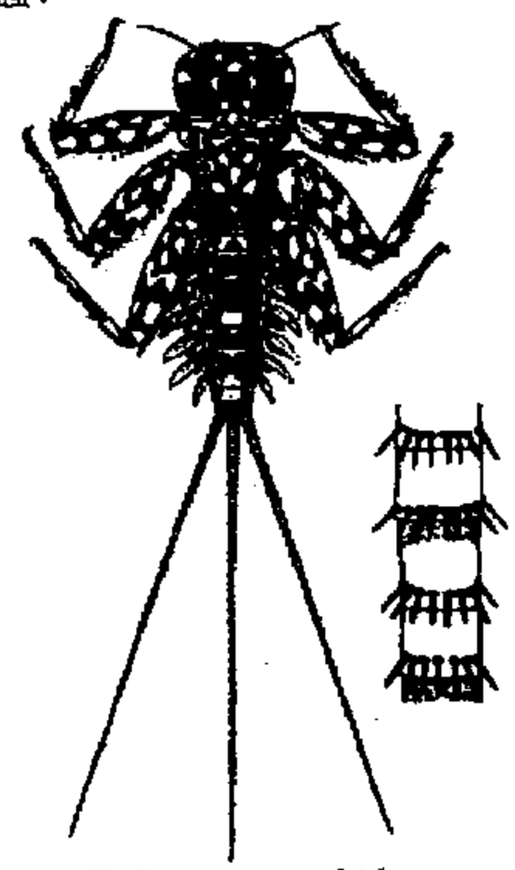
適存於β-中腐水性水質



Lepadella sp.

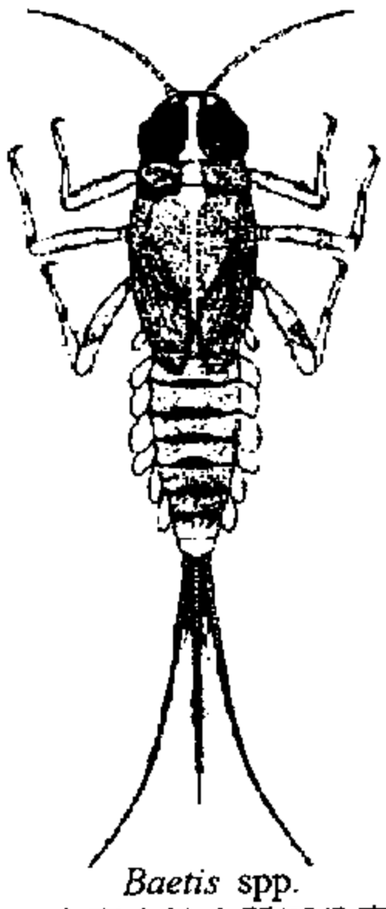
適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

水生昆蟲:



Ecdyonurus yoshidae

適存於貧腐水性水質



Baetis spp.

適存於β-中腐水性水質至貧腐水性水質

圖3.8-3 核四廠(85年12月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域

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。

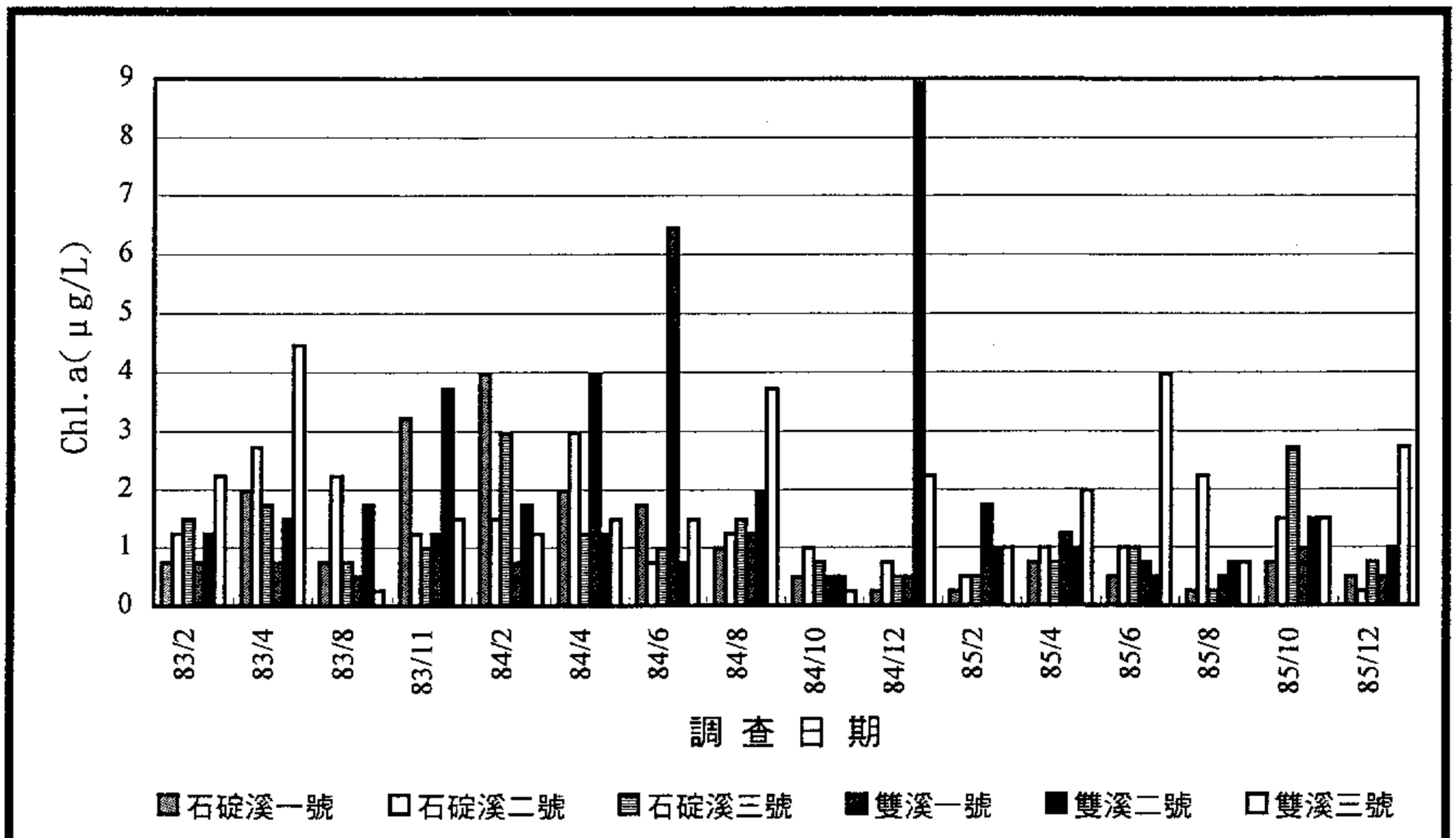


圖3.8-4　核四施工環境監測河川生態葉綠素甲歷次調查變化圖

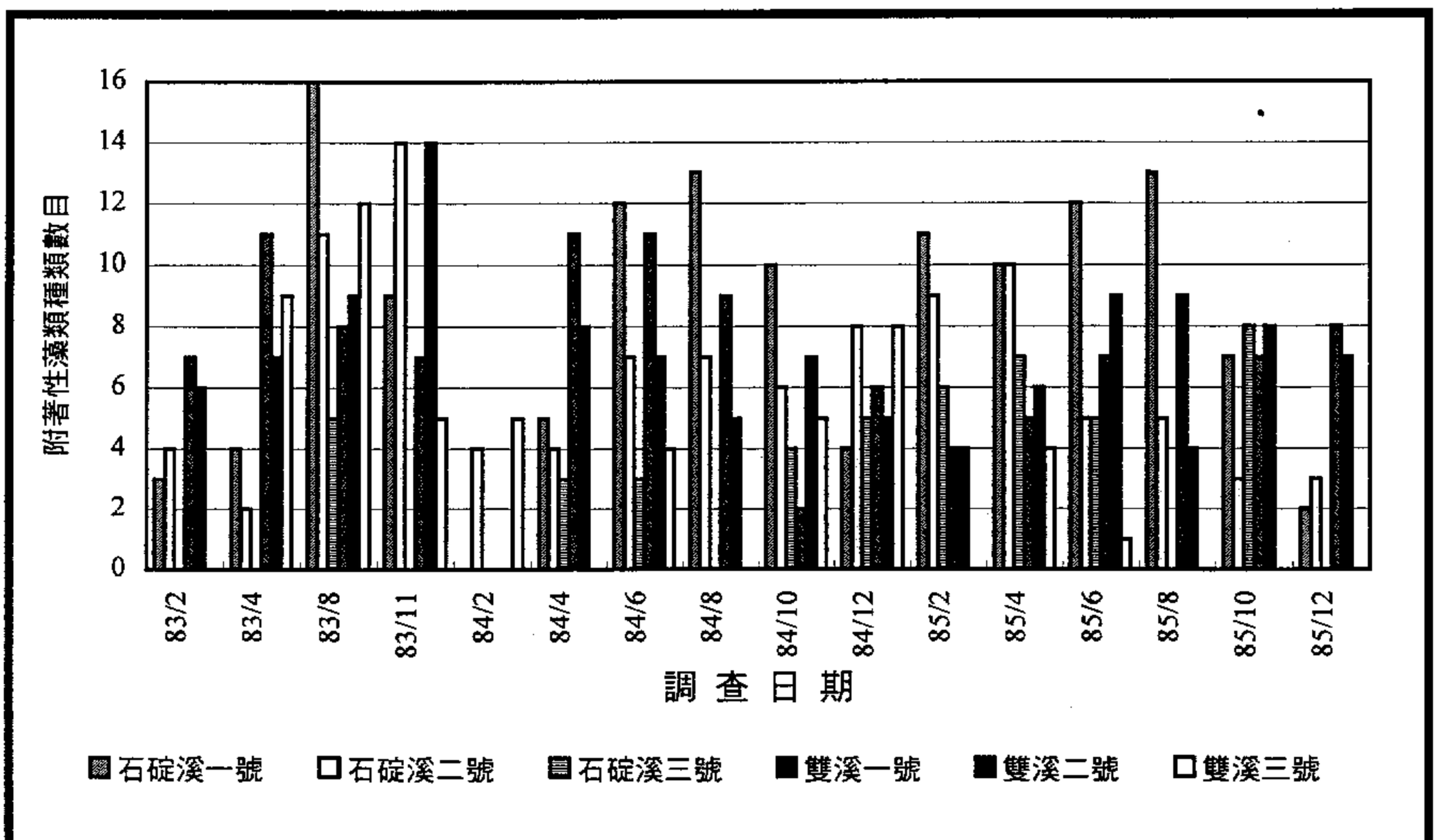


圖3.8-5　核四施工環境監測河川生態附著性藻類歷次調查變化圖

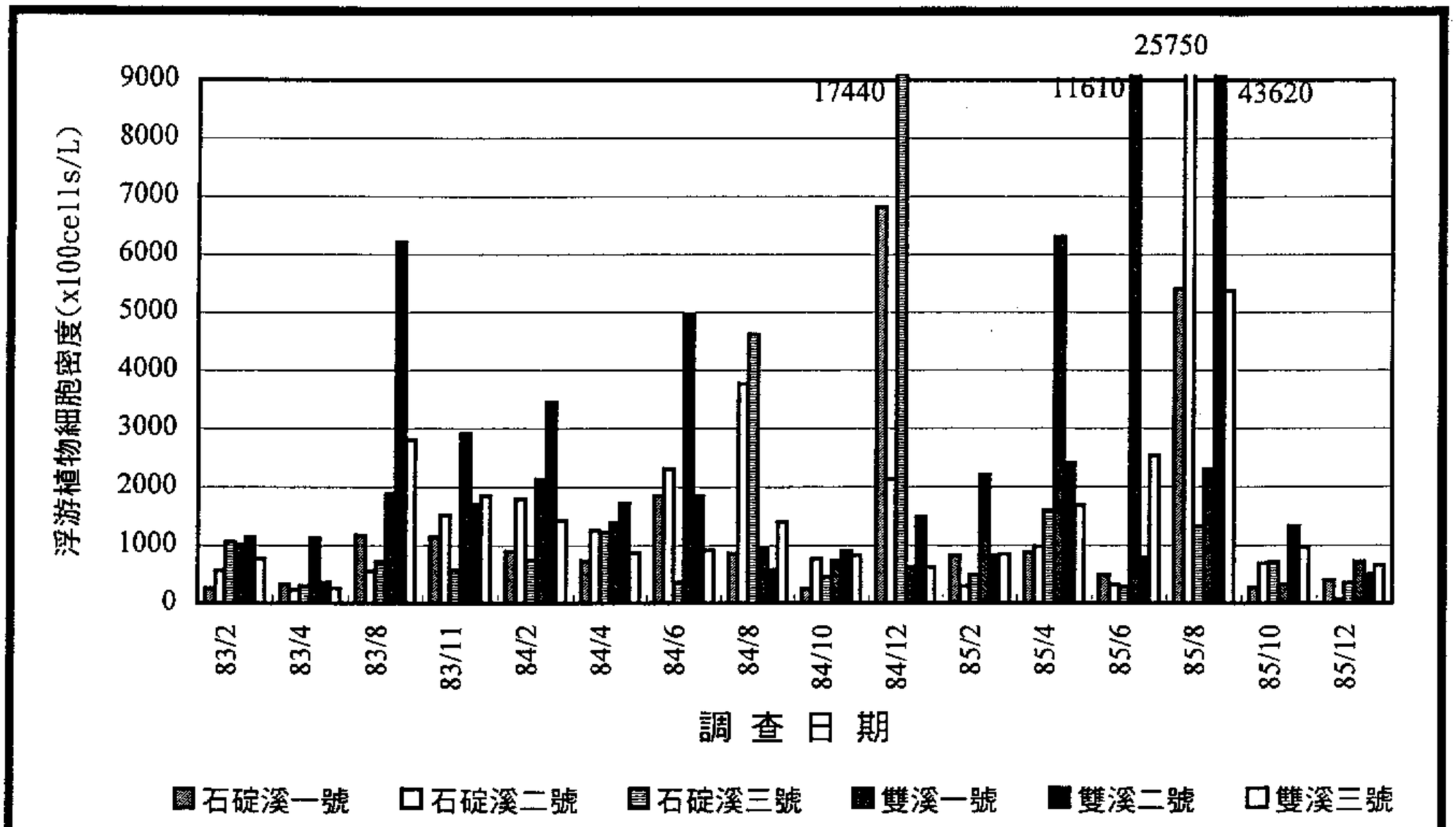


圖3.8-6 核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖

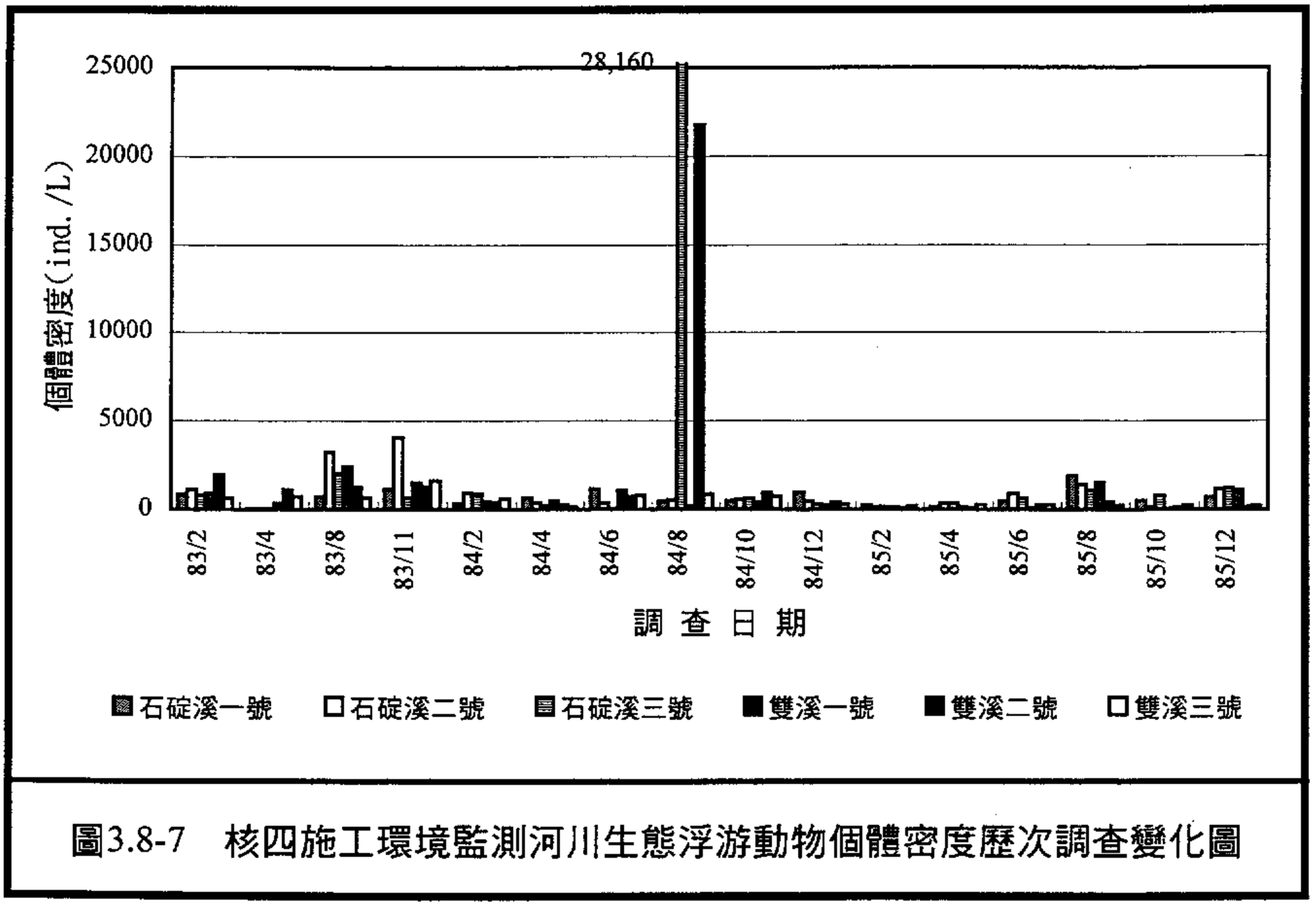


圖3.8-7 核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖

季之石碇溪二號、雙溪二號測站之密度最高，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月爲直鏈藻Melosira spp.及舟形藻Navicula spp.大量繁殖，而本季則爲舟形藻Navicula spp.及小環藻Cyclotella spp.大量繁殖之故，若與上季及去年同期相較，各測站之浮游植物細胞密度與上季測值較爲接近，而較去年同期測值呈明顯下降情形。

4.浮游動物：

河川浮游動物歷次調查結果詳如圖3.8-7，由變化趨勢來看，除84年8月之石碇溪三號測站及雙溪二號測站測值較高外（係由於Difflugia sp.及Cyclops sp.大量繁殖），其餘各次調查結果並無明顯變化，而於季節性變化方面，則大致呈夏季數量較其他季節豐富之趨勢。

5.水生昆蟲：

河川水生昆蟲歷次調查結果比較如圖3.8-8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。本季10、12月份調查結果，水生昆蟲之數量大致較去年同期有減少情形。

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3.8-9所示，大體而言，本季調查之魚類數量與去年同期比較，除本季10月於石碇溪一號測站採獲大量吳郭魚外，其餘測站則無明顯變化。

歷次河川甲殼動物調查數量詳如圖3.8-10所示，本季監測結果，石碇溪以二號測站數量較多，雙溪亦大致以二號測站數量較多；與去年同期比

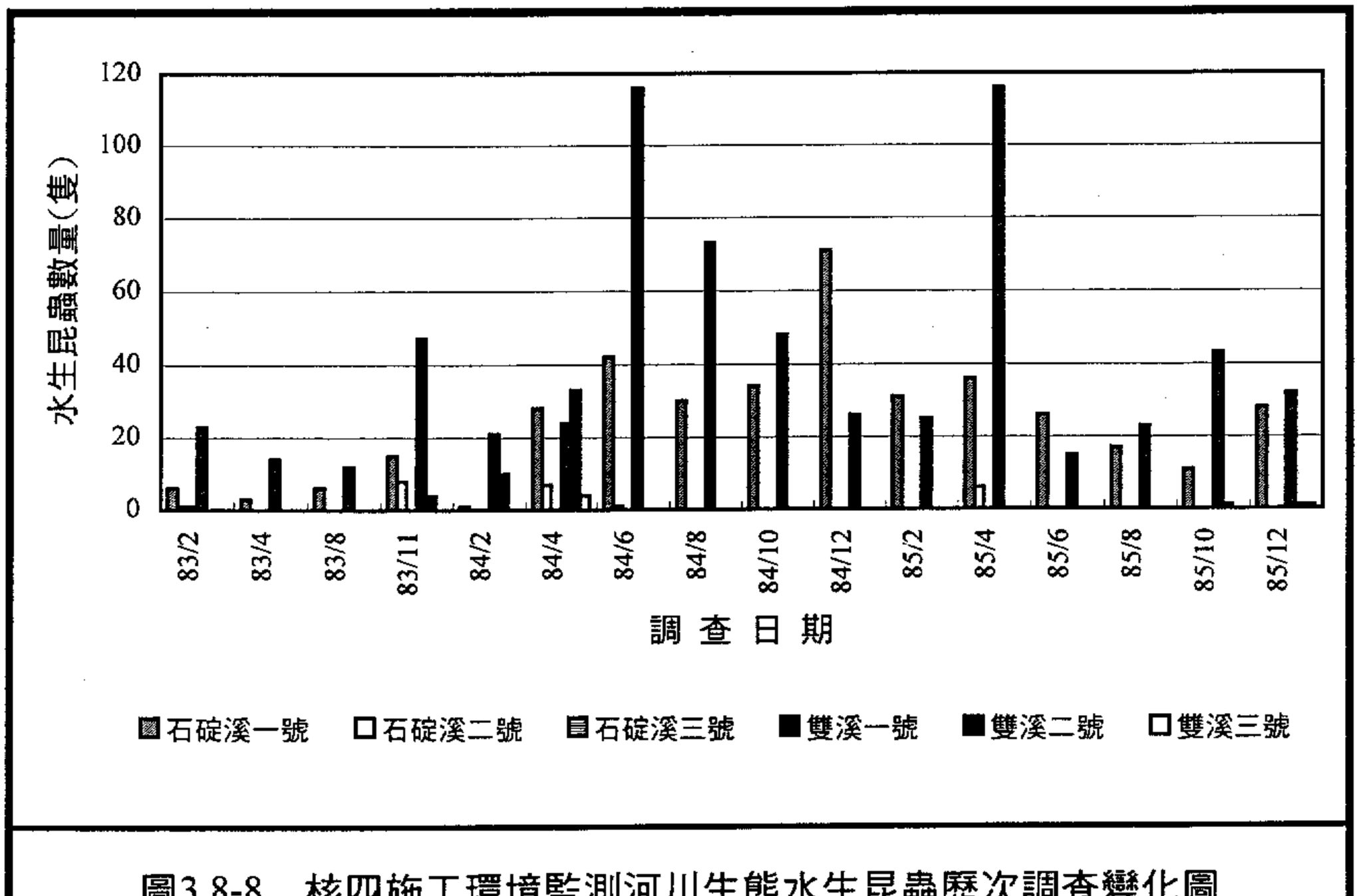


圖3.8-8　核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖

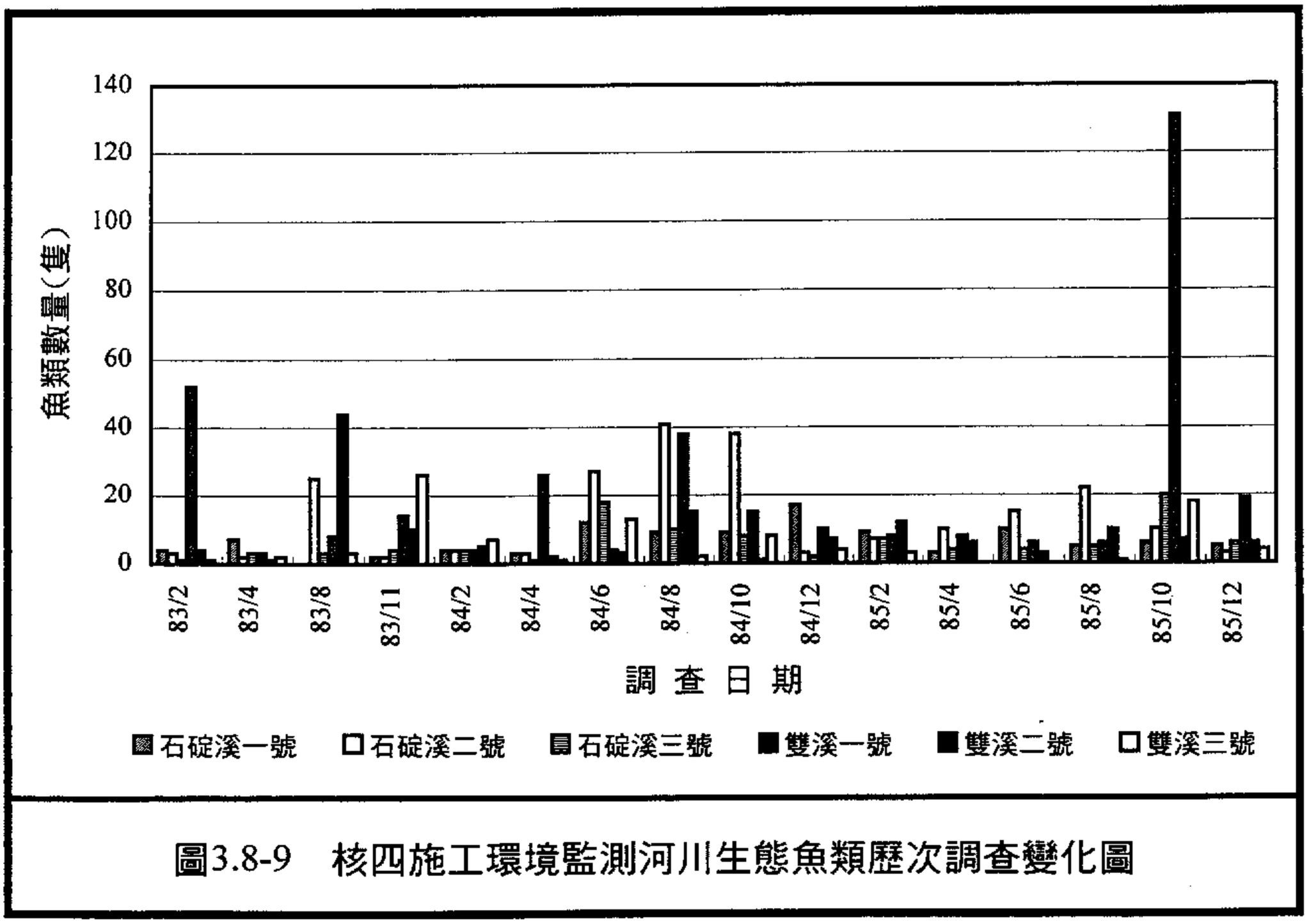


圖3.8-9　核四施工環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖

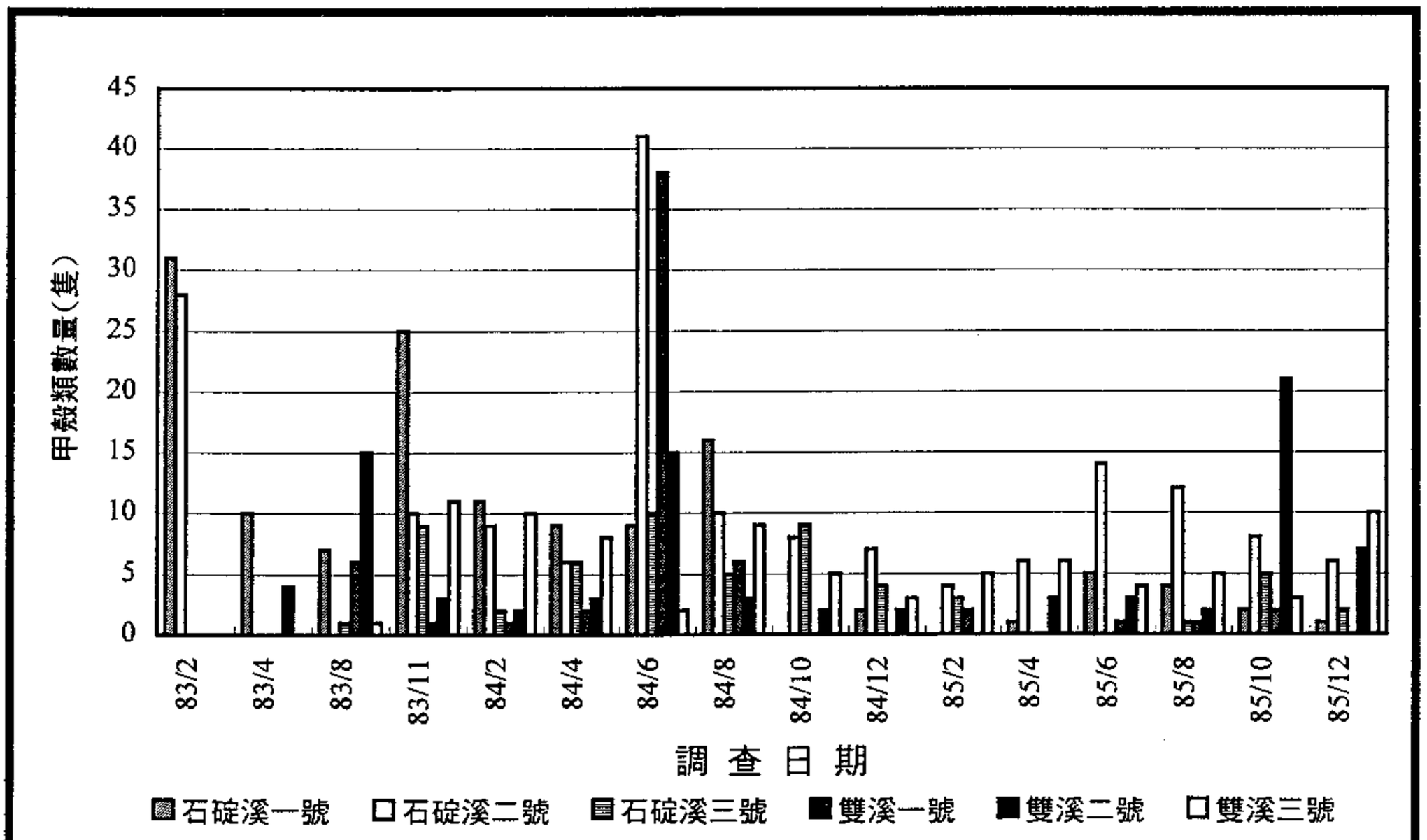


圖3.8-10　核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖

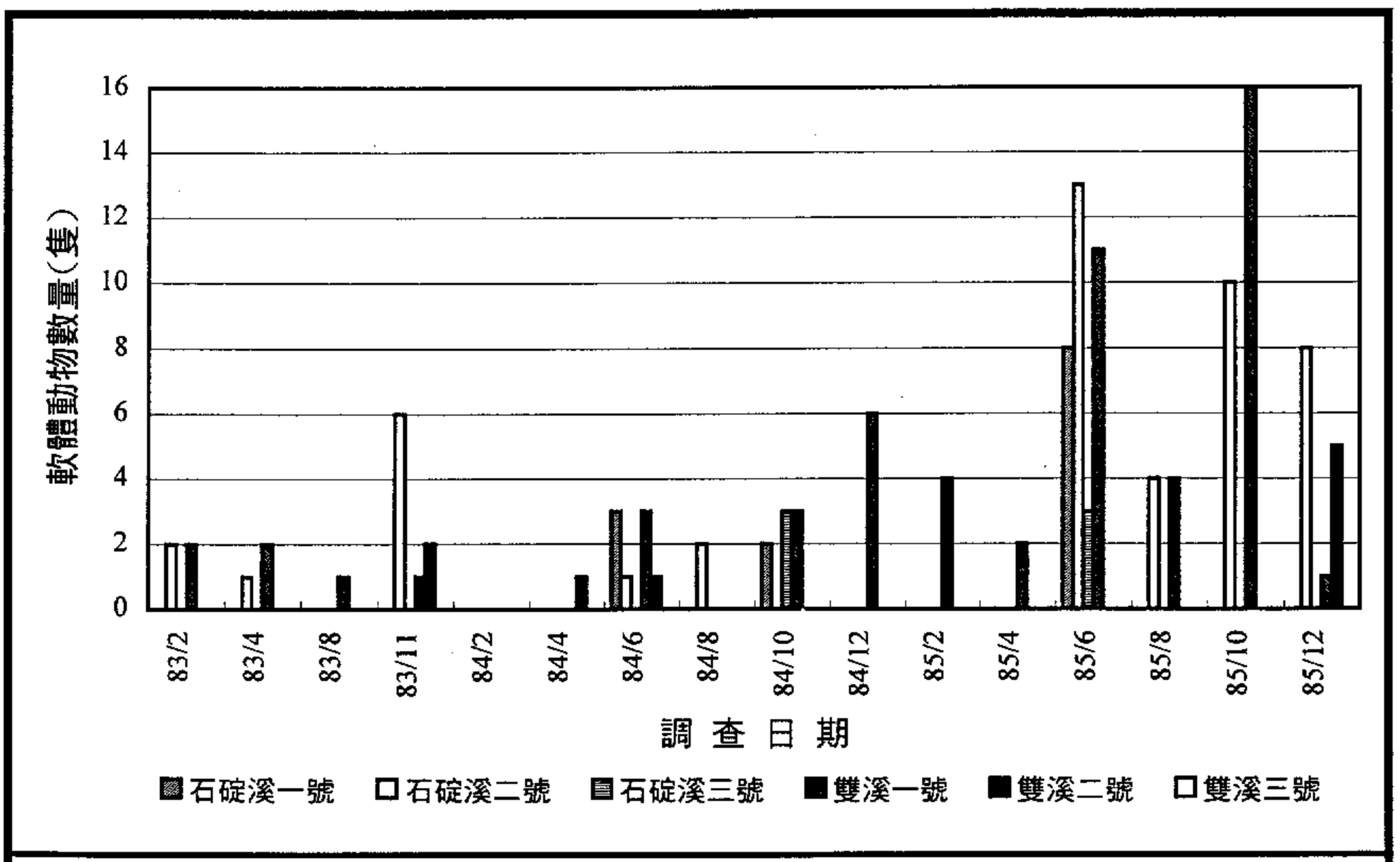


圖3.8-11　核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖

較差異不大。歷次河川軟體動物調查採獲數量詳如圖3.8-11所示，自85年6月起數量有增多情形。

本季核能四廠進行之各項前期工程中，其施工污水及員工生活污水經收集及初步處理後排入石碇溪中，且經排放水檢測結果均符合 87 年放流水水質標準（詳第六節說明），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。

海域水質監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第九節　海域水質監測

一、監測內容

核能四廠之各項工程中，進水口、出水口及碼頭等工程係在廠址附近海岸與海域中進行，上述工程之施工行爲及施工船舶之往來，均可能對施工區附近之海域水質造成影響，故藉由本項監測工作之執行，將可確實掌握施工期間海域水質之變化情況，並做爲污染防治措施實行成效之參考。有關海域水質監測工作之主要內容，茲說明如下：

1.監測位置

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，各測站之位置與座標如圖3.9-1所示。

2.監測項目

海域水質之監測項目包括pH值、溶氧量、生化需氧量、大腸菌、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、水溫、濁度、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻），各測站分層採樣，分別進行表層與底層水質分析（底層水深大約爲水面下10公尺）。

3.監測頻率

各測站每月採樣監測一次。

二、監測方法

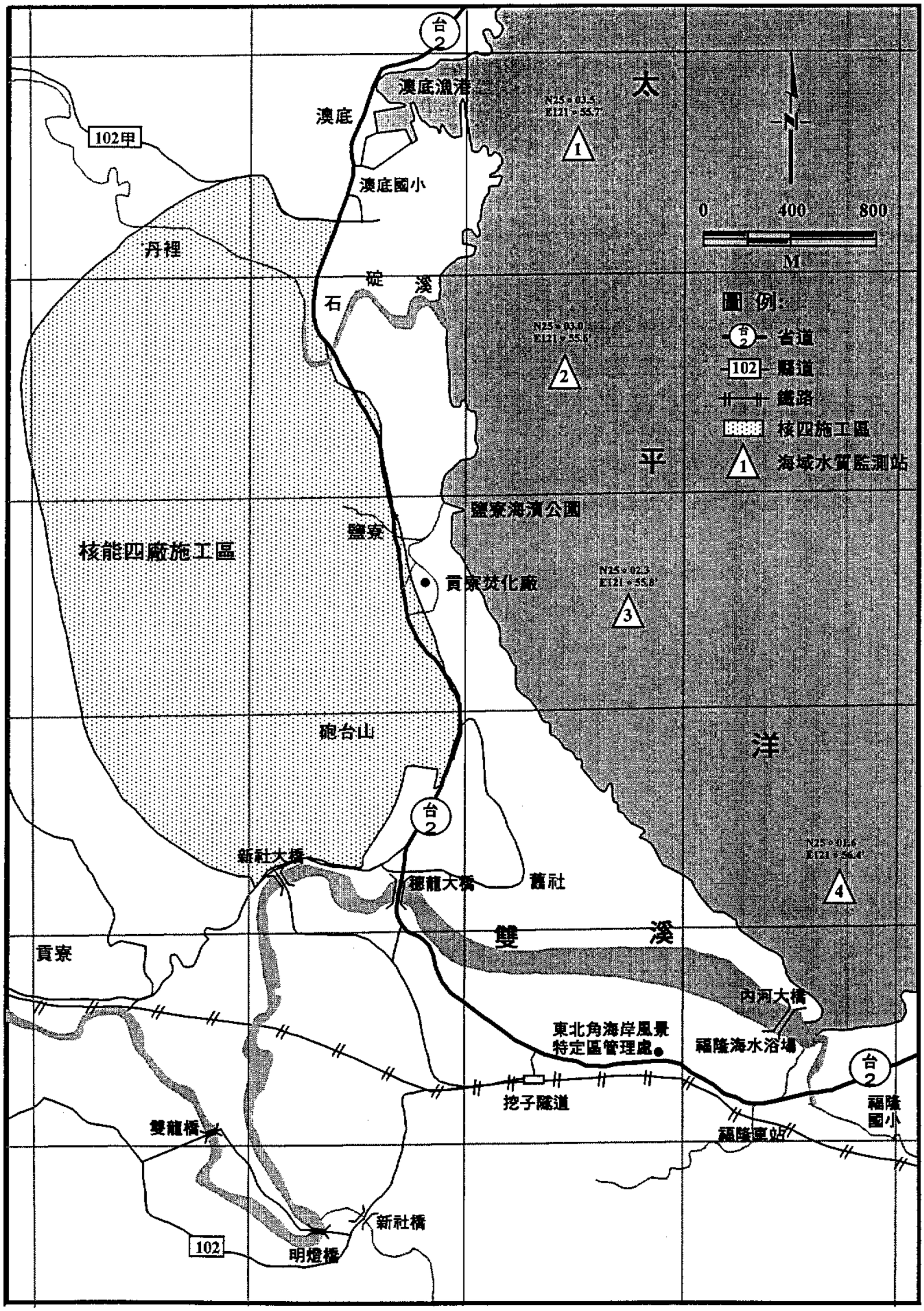


圖 3.9-1 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

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表3.9-1所示，而海域水質樣品分類與保存方法則整理如表3.9-2。

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（詳本章第六節6.2之2）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；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。

(2)海域水質檢驗品保目標如表3.9-3所示。

三、本季監測結果

本季監測共進行三次採樣調查，採樣時間分別爲85年10月8日、11月5日及12月10日，三次分析結果整理如表3.9-4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，而依行政院環保署82年8月2日環署水字第三０一二三號令修正發佈之「地面水體分類及水質標準」中甲類海域水體水質標準（詳見表3.6-9）之規定，本季核能四廠附近海域四處水質測站監測結果，僅大腸桿菌數超過甲類海域水體水質標準限值。依據本季大腸桿菌數監測結果發現，部份測站10月表、底層水樣之大腸桿菌數濃度甚高，多超過1,000CFU/1,000mL之甲類海域水體水質標準，由於

表3.9-1 核四廠施工環境監測海域水質分析方法

序號	檢驗項目	分　析　方　法
1	水溫	溫度計法(NIEA W217.50A)
2	pH值	電極法(NIEA W424.50A)
3	導電度	比導電度計法(NIEA W203.50A)
4	溶氧量	碘定量之疊氮化物法(NIEA W421.50A)
5	濁度	濁度計法(NIEA W219.50T)
6	懸浮固體	103℃～105℃乾燥法(NIEA W210.50T)
7	BOD	水中生化需量檢測方法(NIEA W510.50A)
8	大腸菌類	濾膜法(NIEA E202.50T)
9	總磷	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)
10	油脂	萃取重量法(NIEA W505.50A)
11	鎂	原子吸收光譜法(APHA 3500-Mg)
12	鎳	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
13	鉛	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
14	鎘	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
15	鉻	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
16	銅	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
17	鋅	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
18	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.50A)

表3.9-2 核四廠施工環境監測海域水質樣品分類與保存方法

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

計畫編號：PJ8412

序號	分析項目	體積(mL)	保存方法/期限	容器種類	裝瓶類別
1	水溫	1000	I	PE	—
2	pH	100	I	PE	—
3	導電度	500	I	PE	—
4	溶氧量	300	DA/8H	GB	a
5	濁度	100	R/48H	PE	b
6	SS	500	R/ 7D	PE	b
7	BOD	1000	R/48H	PE	b
8	大腸菌	100	R/24H	STRZ	c
9	總磷	100	R/ 7D	PE	b
10	油脂	1000	SA-R/7D	GW	d
11	鎂、鎳、鉛、鎘、鉻、銅、鋅、汞	3000	F-NA-R/7D	PE	e

裝瓶類別統計				
裝瓶	容器	體積	採樣點數	總數量
a	GB	300mL		
b	PE	2L		
c	STRZ	100mL		
d	GW	200mL		
e	PE	5L		

(1)保存方法及裝瓶代號說明:

1.R :水樣4℃保存。

2.DA:水樣加溶氧固定劑。

3.SA:水樣加硫酸,使pH<2。

4.NA:水樣加硝酸,使pH<2。

5.F :水樣過濾。

(2)保存期限代號說明:

1.I:現場測試。

2.H:保存小時數。

3.D:保存天數。

(3)容器代號說明:

1.PE:塑膠瓶。

2.GB:玻璃BOD瓶。

3.GW:廣口玻璃瓶。

4.STRZ:無菌袋。

註:每20個採樣點,須做1個重覆採樣。

表3.9-3 核四廠施工環境監測海域水質檢驗品保目標

序號	檢驗項目	檢驗方法	單　位	偵測極限（註）(D.L.)	差異百分比(±%)	準確性(±%) (QC/Spike)	完整性 (%)
1	水溫	NIEA W217.50A	℃	-	10	-	≧95
2	pH	NIEA W424.50A	-	-	10	-	≧95
3	導電度	NIEA W203.50A	μs/cm	-	10	-	≧95
4	溶氧量	NIEA W421.50A D.O.Meter 法	mg/L	-	20	-	≧95
5	濁度	NIEA W219.50T	NTU	0.05NTU	20	-	≧95
6	懸浮固體	NIEA W210.50T	mg/L	2mg/L	20	15/ -	≧95
7	BOD	NIEA W510.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/ -	≧95
8	大腸菌數	NIEA E202.50T	個/100mL	-	20	-	≧95
9	總磷	NIEA W427.50A	mg/L	0.005mg/L	20	15/25	≧95
10	油脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0mg/L	20	-	≧95
11	鎂	APHA 3500 B	mg/L	0.01mg/L	20/30	25/30	≧95
12	鎳	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
13	鉛	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
14	鎘	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μg/L	30/50	25/50	≧95
15	鉻	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
16	銅	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μg/L	30/50	25/50	≧95
17	鋅	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μg/L	30/50	25/50	≧95
18	汞	NIEA W330.50A	mg/L	7ng	30/50	25/50	≧95

註：1.NIEA 爲環保署公告之暫行水質檢驗方法。

2.APHA 爲Standard Methods 第17版水質檢驗法。

3.準確性是以分析時樣品添加之回收率及QC樣品之回收率評定。

說明：

本計畫之水質分析精密度的判定是由重覆分析時之差異百分比來管制，因爲在計畫中的重覆分析，只進行一次，只能計算差異百分比，而無法得到相對標準偏差。基本上差異百分比與待測物濃度有關，故重金屬分析項目有高、低濃度管制標準。濃度大於20倍方法偵測極限者，以高濃度標準管制。濃度小於20倍方法偵測極限者，以低濃度標準管制。

表3.9-4 核四施工環境監測海水水質本季監測結果

序	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
號	檢測項目	單　位	85.10.8	85.11.5	85.12.10	85.10.8	85.11.5	85.12.10	85.10.8	85.11.5	85.12.10	85.10.8	85.11.5	85.12.10	標　準
1	水溫	℃	25.5	22.9	19	25.3	19	18.6	26.1	22.7	19.1	25.8	18.6	19.1	-
2	pH	—	8.18	8.2	8.21	8.19	8.16	8.20	8.19	8.18	8.22	8.2	8.15	8.21	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	51.6	51	46.6	51.3	52.0	46.5	51.3	50.5	46.7	50.2	52.2	46.6	-
4	濁度	NTU	0.71	0.79	0.79	0.88	0.55	0.46	0.92	0.80	0.36	0.72	0.81	0.54	-
5	懸浮固體	mg/L	8.1	8.6	8.1	12	4.7	10	7.9	8.5	9.9	10	7.3	12	-
6	BOD	mg/L	1.2	2	0.9	1	0.6	0.9	0.8	0.3	0.7	0.9	1.1	0.9	2
7	溶氧量	mg/L	6.43	6.81	6.91	6.41	6.07	6.74	6.6	6.12	6.90	6.51	6.13	7.02	≧5.0
8	大腸菌數	個/100ml	2	52	6	4000	9	680	2100	7	21	92000	11	405	1000
9	總磷	mg/L	0.008	0.02	0.011	0.006	0.015	0.021	ND	0.023	0.006	0.006	0.028	0.007	-
10	油脂	mg/L	ND	ND	ND	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
11	銅	μg/L	2.3	2.4	1.1	2.4	1	1.8	1.3	0.7	1.9	1.3	1.9	1.4	20
12	鉛	μg/L	2.8	10.3	1.4	4.8	6.8	ND	1.8	6.8	ND	2.8	18.2	ND	100
13	鎘	μg/L	0.5	0.5	ND	ND	0.6	ND	ND	0.9	ND	ND	1.1	ND	10
14	鋅	μg/L	7.7	9.2	6.5	12	17.3	6.7	5.9	6.1	5.7	1.8	8.9	5.8	40
15	鎳	μg/L	2.3	3.5	ND	3	1.4	ND	1.8	1.4	ND	1.5	1.7	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
18	鎂	mg/L	1260	1300	1200	1250	1270	1200	1260	1180	1190	1260	1270	1190	-

表3.9-4 核四施工環境監測海水水質本季監測結果（續）

序	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
號	檢測項目	單　位	85.10.8	85.11.5	85.12.10	85.10.8	85.11.5	85.12.10	85.10.8	85.11.5	85.12.10	85.10.8	85.11.5	85.12.10	標　準
1	水溫	℃	26.4	22.6	18.9	25.9	19.3	18.8	26.8	22.9	19.3	25.8	19	19.1	-
2	pH	—	8.2	8.19	8.23	8.2	8.15	8.23	8.2	8.23	8.25	8.2	8.16	8.25	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	51.6	50.5	46.4	51.6	52.1	46.5	46.6	43.3	46.7	51.1	52.1	46.8	-
4	濁度	NTU	1.3	0.99	0.32	1.7	0.69	0.28	1.13	2.87	0.15	1.67	1.12	0.33	-
5	懸浮固體	mg/L	9	2.5	7.3	18	6.6	8.6	8.3	5.0	11	8.7	12.0	9.7	-
6	BOD	mg/L	0.9	1	0.4	2	1.4	0.6	1.1	1.5	0.7	1.1	1	0.9	2
7	溶氧量	mg/L	6.46	6.40	7.55	6.39	6.97	7.00	6.9	6.93	7.07	5.91	5.94	7.36	≧5.0
8	大腸菌數	個/100ml	15	4	175	15000	13	405	30	295	105	600	26	140	1000
9	總磷	mg/L	ND	0.024	ND	0.008	0.011	ND	ND	0.008	0.016	ND	0.023	0.011	-
10	油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.2	4.3	ND	-
11	銅	μg/L	1.4	1.2	1.4	1.7	1.2	1.7	1.4	0.9	0.6	1.4	1.0	1	20
12	鉛	μg/L	2.8	18.2	ND	3.8	6	ND	1.8	13.8	1.4	1.8	6.8	1.4	100
13	鎘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	ND	10
14	鋅	μg/L	1.6	9.8	8.3	6.6	6.8	5.7	4.7	9	16.9	8.2	5.6	12.8	40
15	鎳	μg/L	1.8	1.4	ND	2.3	2.2	ND	1.2	1.4	6.1	1.5	2	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
18	鎂	mg/L	1250	1220	1200	1280	1280	1200	1120	1040	1180	1260	1270	1170	-

上一季7月份調查結果各測站亦曾出現偏高情形，故本海域水質之有機性污染情形應密切注意。

此外，爲瞭解一號及四號測站之海水有無分層現象，經比較上述兩處測站表層及底層海水之水溫、導電度及溶氧後（見圖3.9-2至圖3.9-4），發現本季四號測站上、下層海水之水溫、導電度、溶氧量，於11月有較明顯之差異，其原因可能係因本季11月份降雨極大，而四號測站位於雙溪河口外，當河川流量因大量降雨而增加時，於表層之水樣含有較多之淡水，其水溫較高且所含離子較少，造成溫度上升及導電度下降。惟依海洋學之觀點，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，研判本季調查結果係因大量降雨致溫度、鹽度差異大之水流混入，因而產生之「短暫」分層現象。

本季核能四廠工程主要爲東門暨停車場、鋁造臨時簡報室及展示館新建及配電工程、循環冷卻水出水結構地質調查工程及施工處臨時工房鑽探工程等，均在陸域上進行，尚未於海域施工（循環冷卻水出水結構地質調查工程僅進行陸上鑽探作業，並未進行海上鑽探作業），故對海域水質應無影響。

四、歷次監測結果分析

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及曾經超過水質標準之生化需氧量、大腸菌密度、銅及鋅等水質項目，比較其歷次測值變化趨勢。

1.懸浮固體物

圖3.9-5爲歷次調查各測站懸浮固體物濃度變化圖。由該圖顯示，於83年1～6月懸浮固體物濃度最低均在15mg/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，而自84年10月起懸浮固體物濃度又有逐漸昇高趨勢，惟其濃度值多在5～15mg/L之間振盪變化，研判

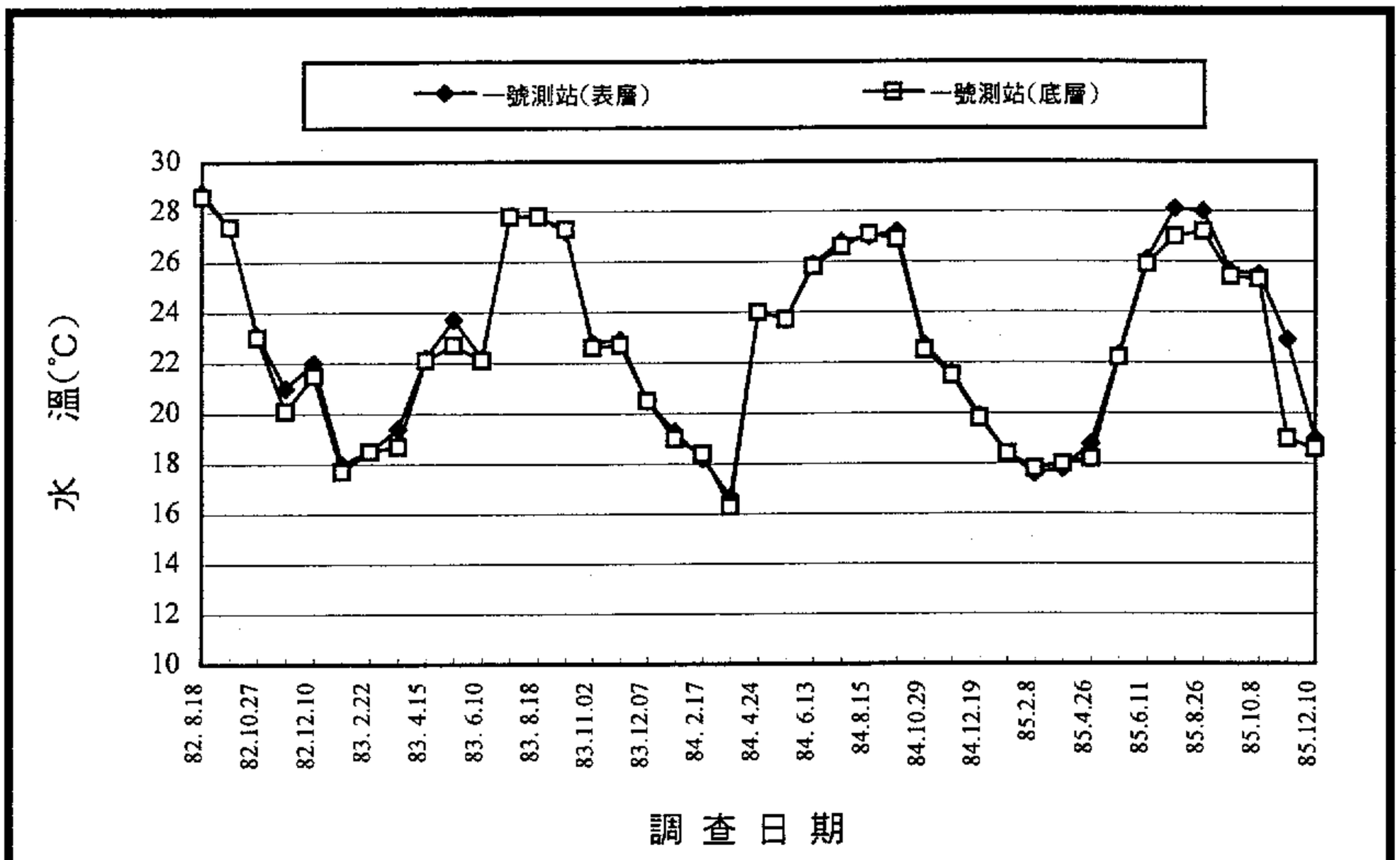


圖3.9-2　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層水溫變化圖

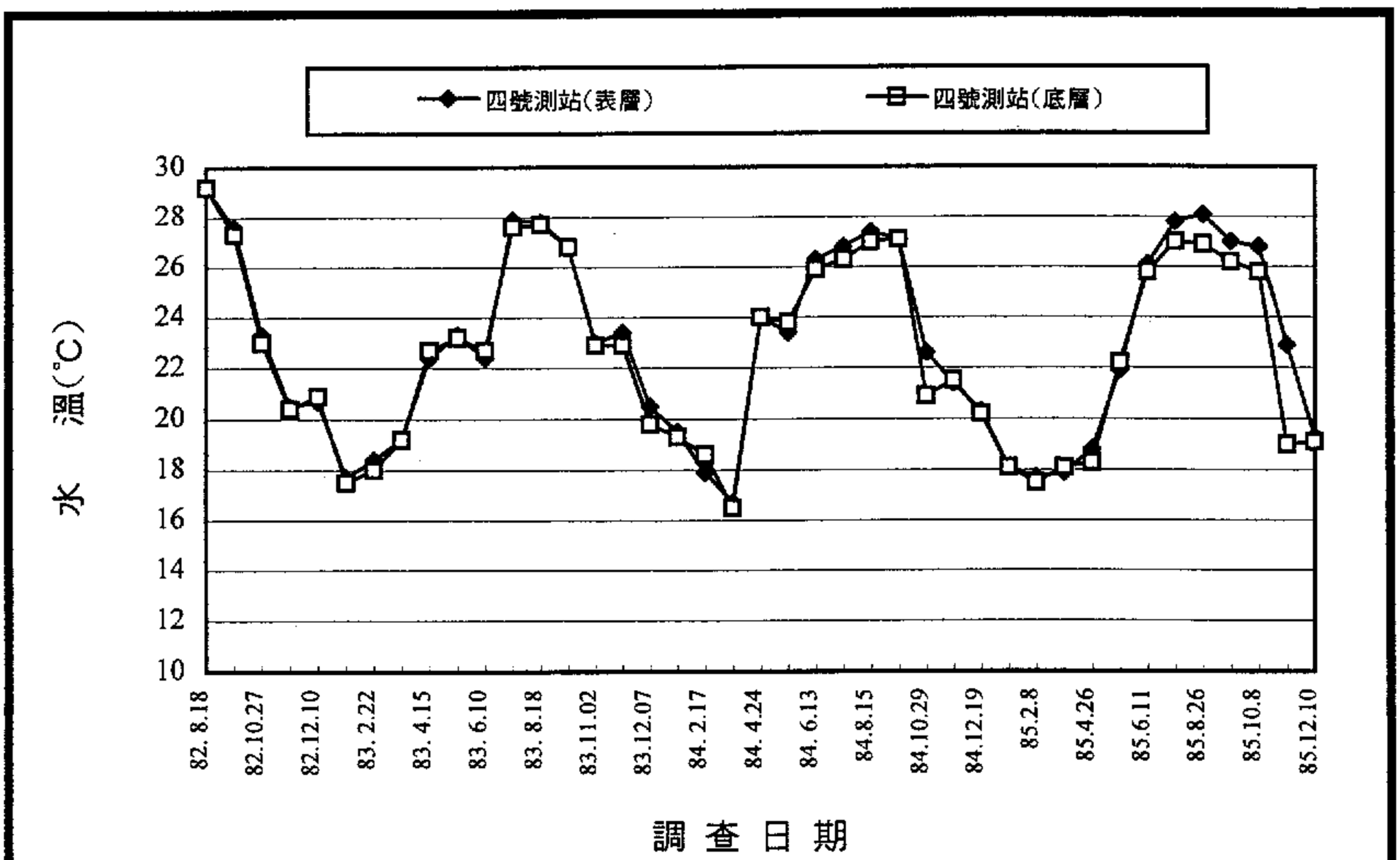


圖3.9-2(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層水溫變化圖

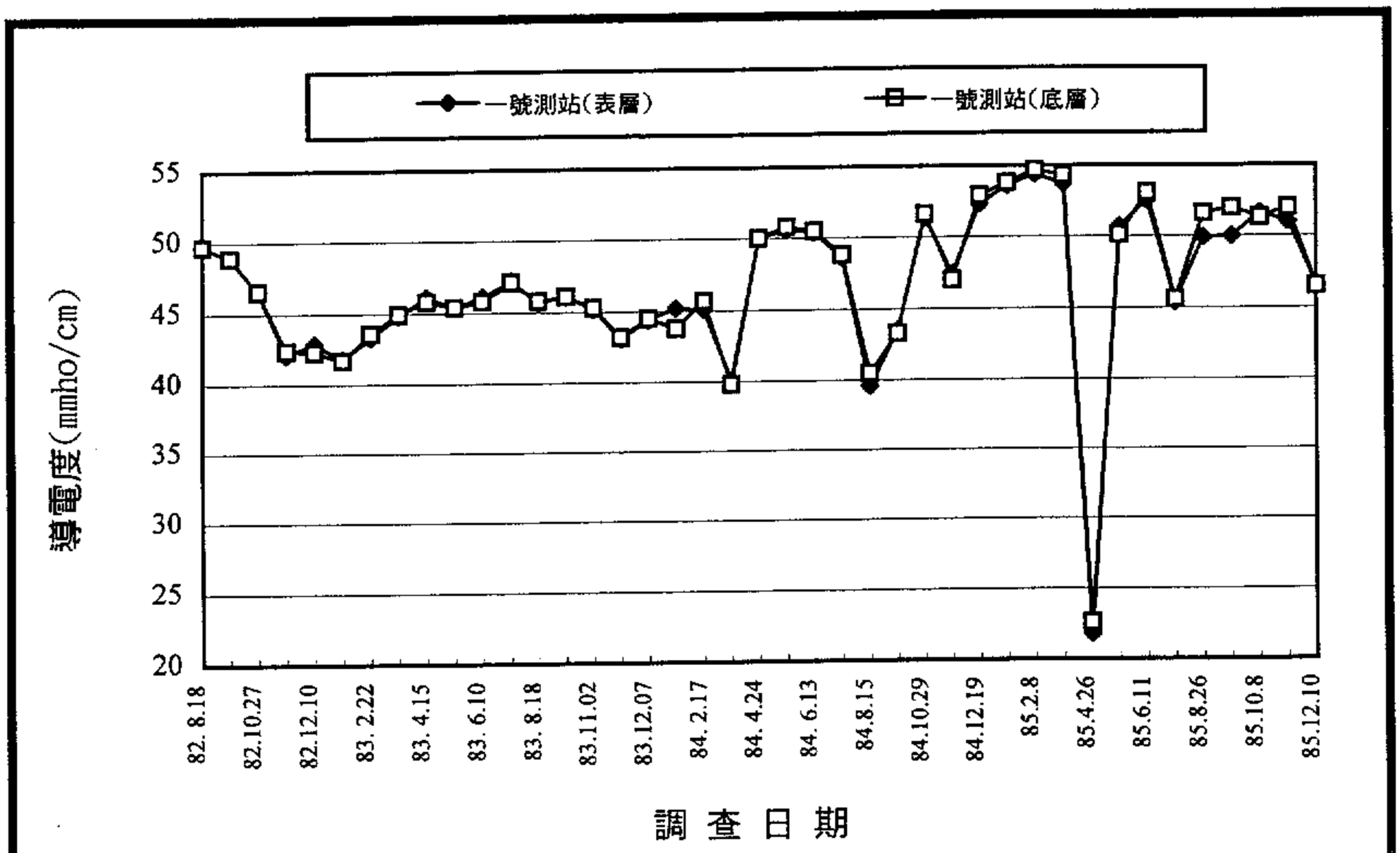


圖3.9-3　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層導電度變化圖

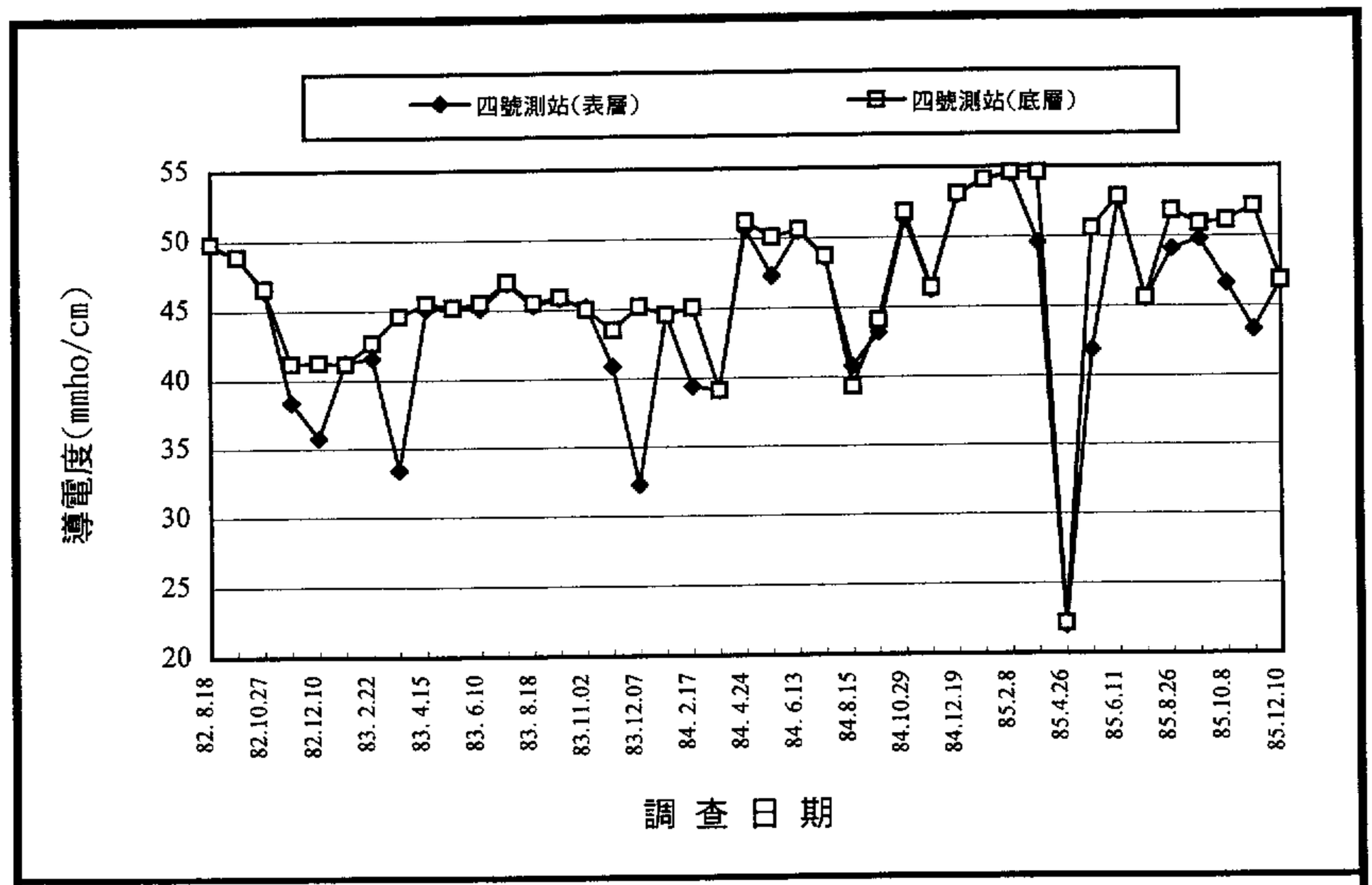


圖3.9-3(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層導電度變化圖

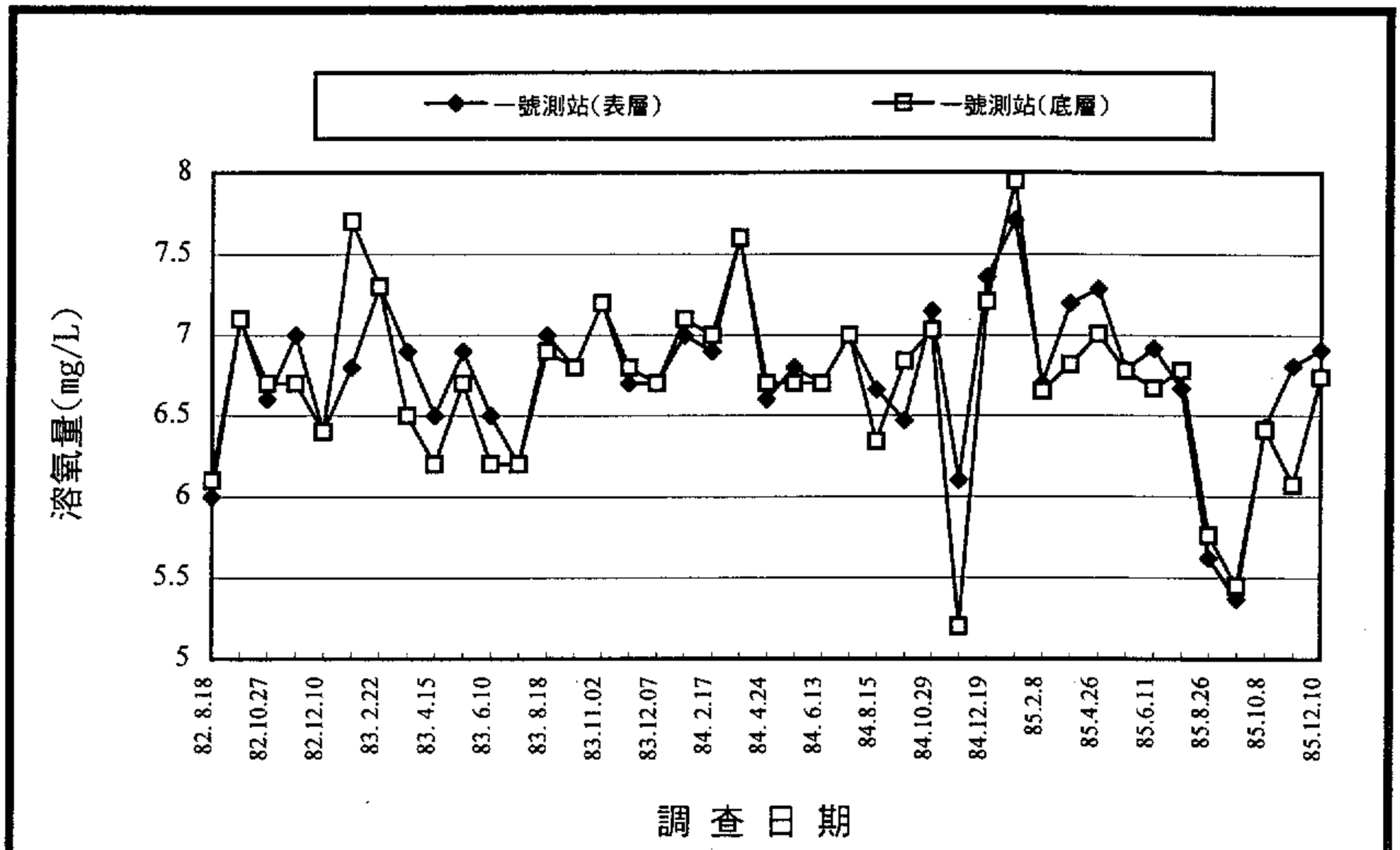


圖3.9-4　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層溶氧變化圖

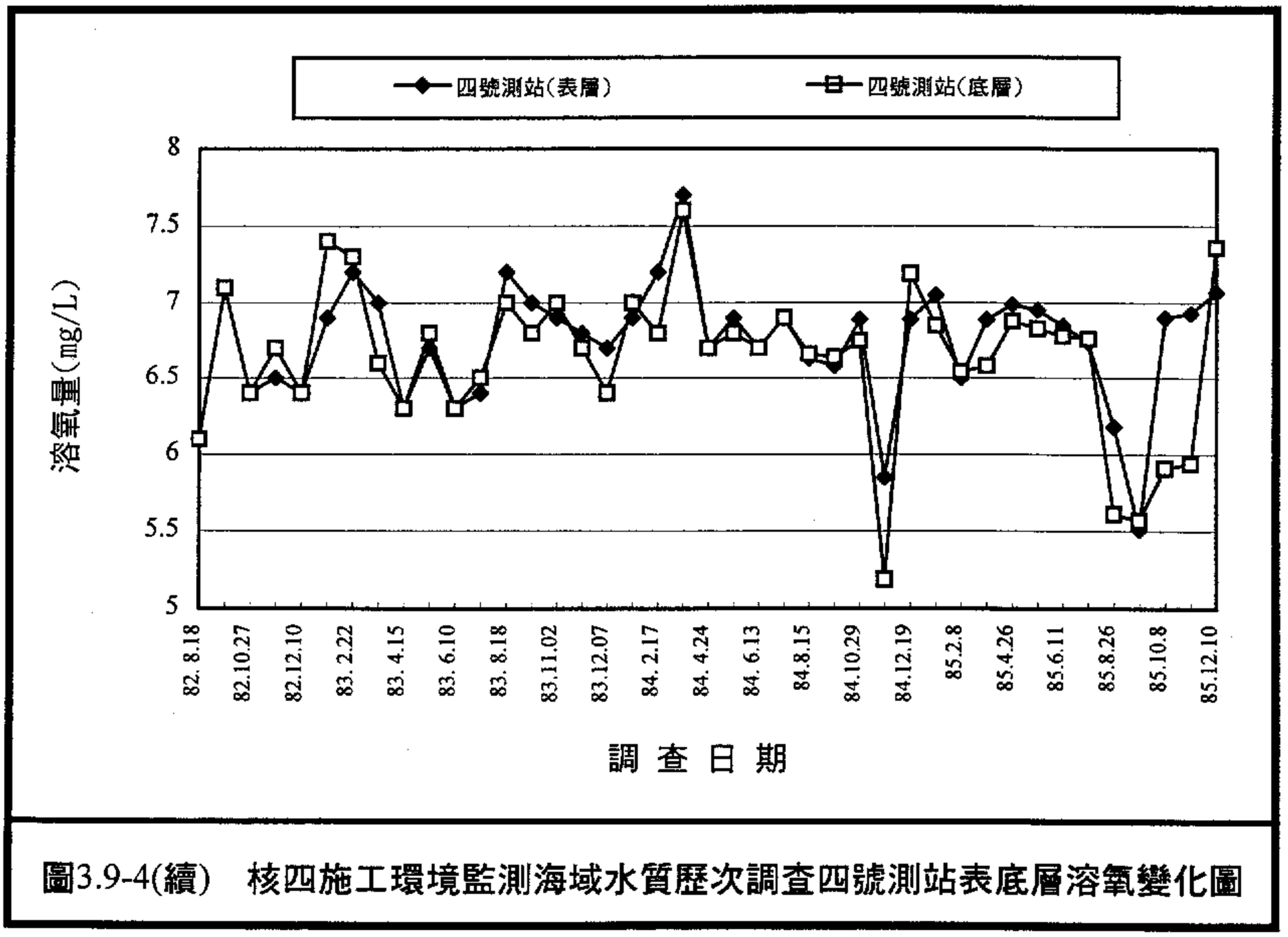


圖3.9-4(續)　核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層溶氧變化圖

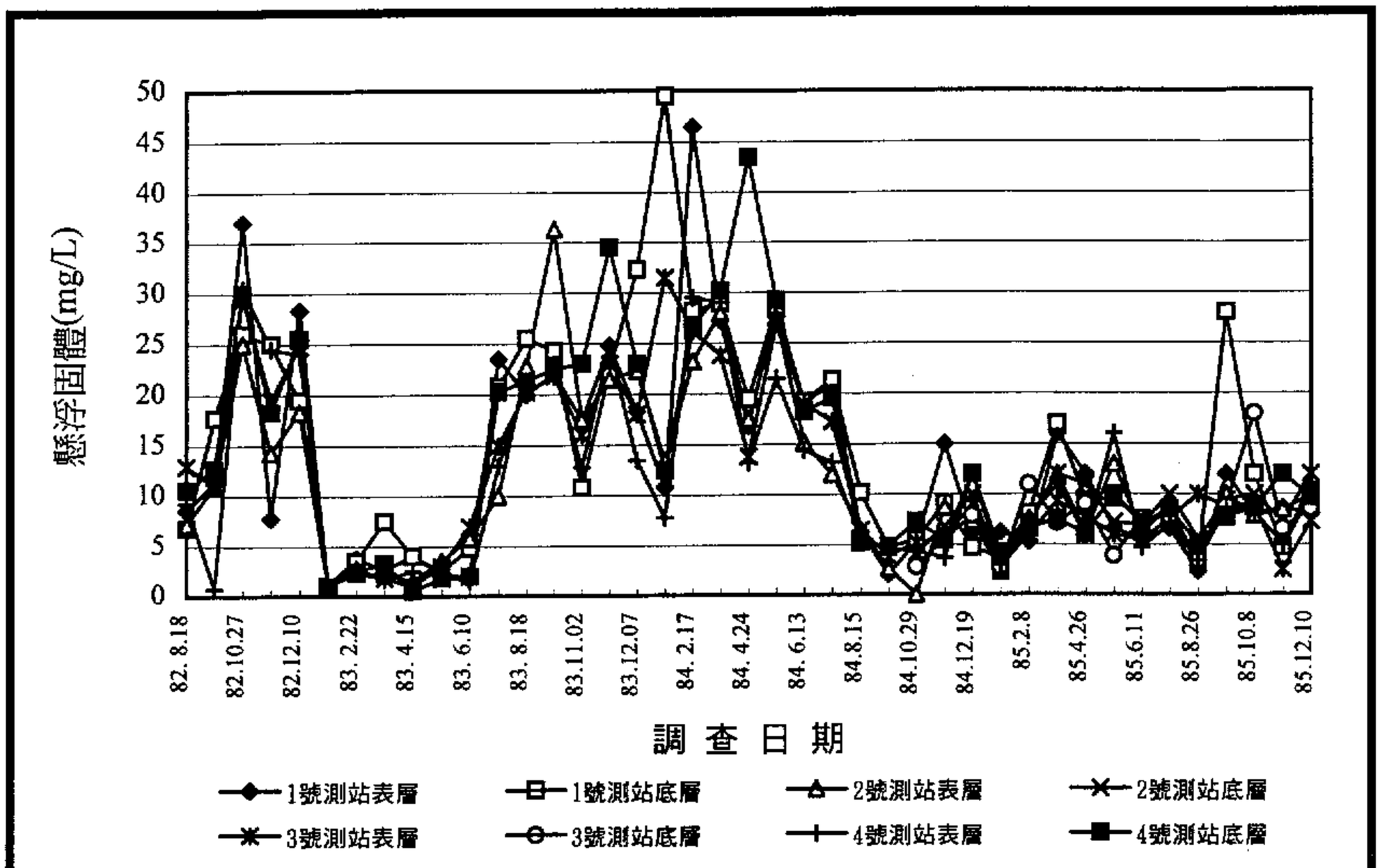


圖3.9-5　核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

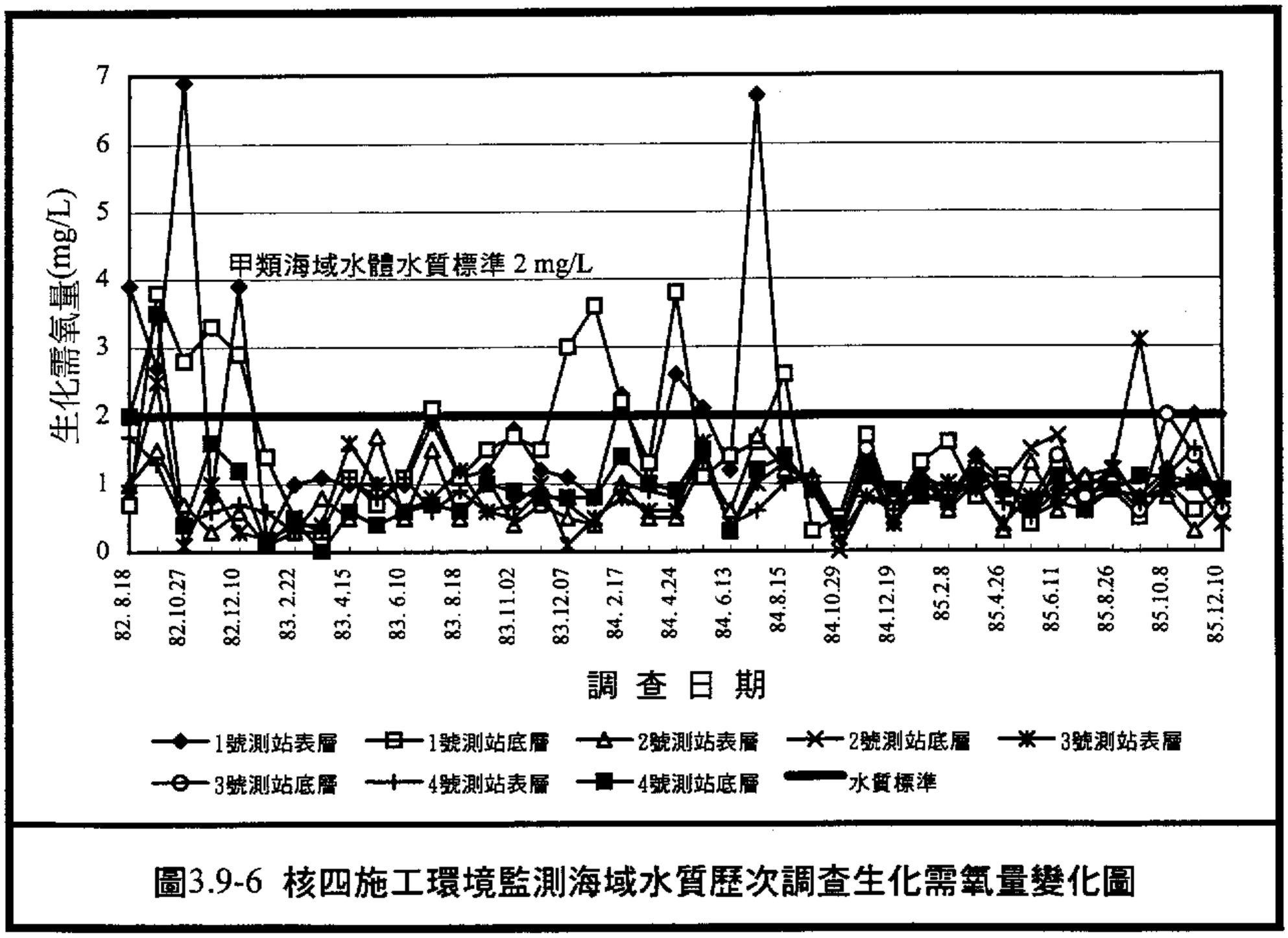


圖3.9-6 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖

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昇高。另外，比較本季與去年同期海域之懸浮固體物濃度大致相近，各測站表、底層測值多低於15mg/L，僅三號測站底層10月份測值較高，達18mg/L。

2.生化需氧量

生化需氧量歷次調查結果如圖3.9-6所示，各測站中大致以一號測站表、底層之測值較高。比較歷次調查結果，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。另外，單以本季來看，各測站之測值介於0.3mg/L～2.0mg/L，均符合甲類海域水體水質標準2mg/L之標準限值，與去年同期海域之生化需氧量比較，變化並不明顯。

3.大腸菌密度

各測站歷次大腸菌密度調查結果，詳見圖3.9-7所示，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月起，各測站表、底層水樣超過標準之頻率增高(4月、7月、10月份的大腸菌密度均偏高)，屬不常見情形，日後將再加強監測，追蹤分析其污染來源。

4.銅、鋅

本海域各測站歷次銅、鋅濃度調查結果，分別如圖3.9-8及圖3.9-9所示，各測站海水之銅含量，僅三號測站於82年8月會出現一次超過甲類海域水體水質標準的測值，而鋅含量則只有一號及四號測站會出現逾越甲類

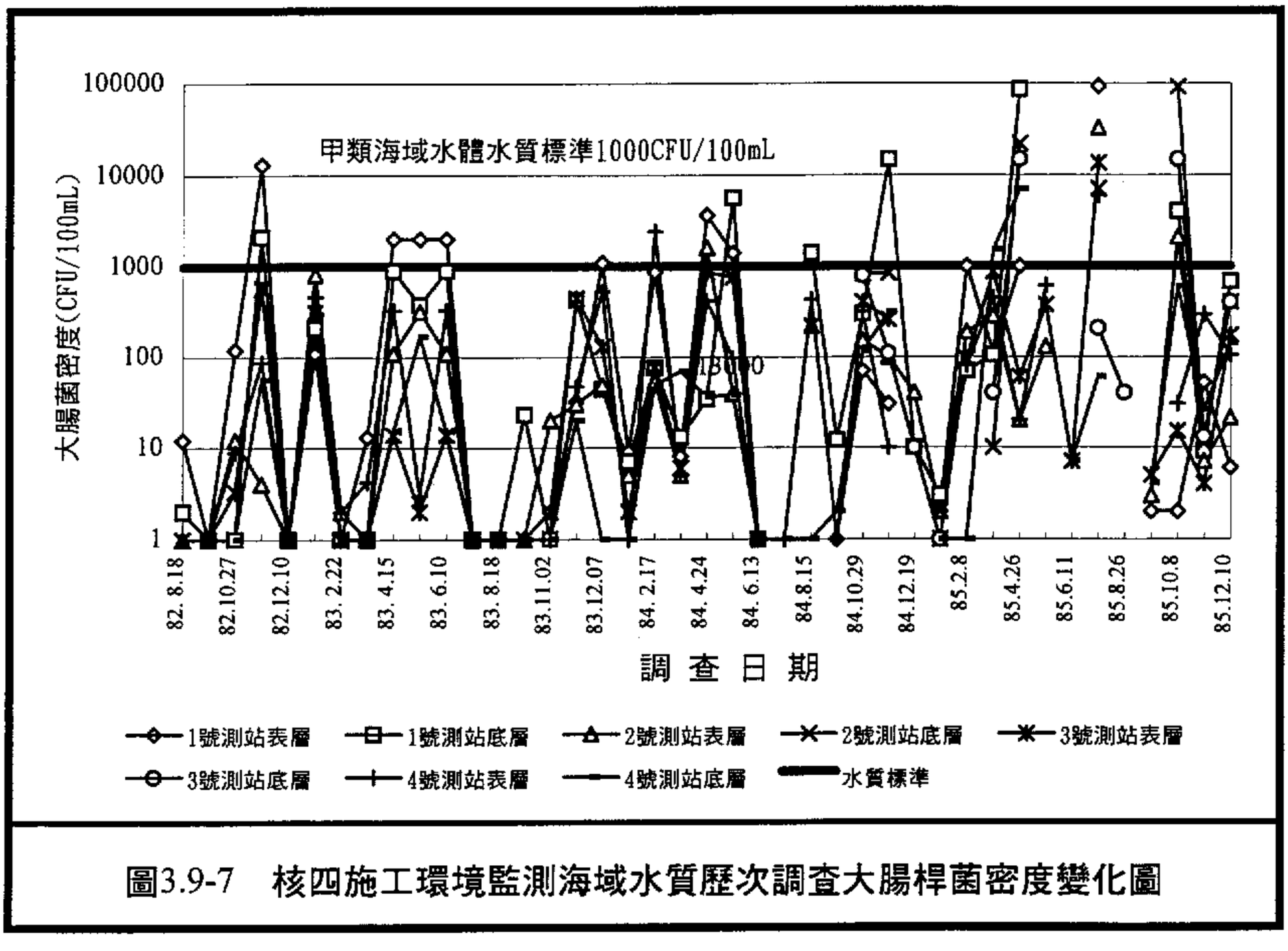


圖3.9-7　核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖

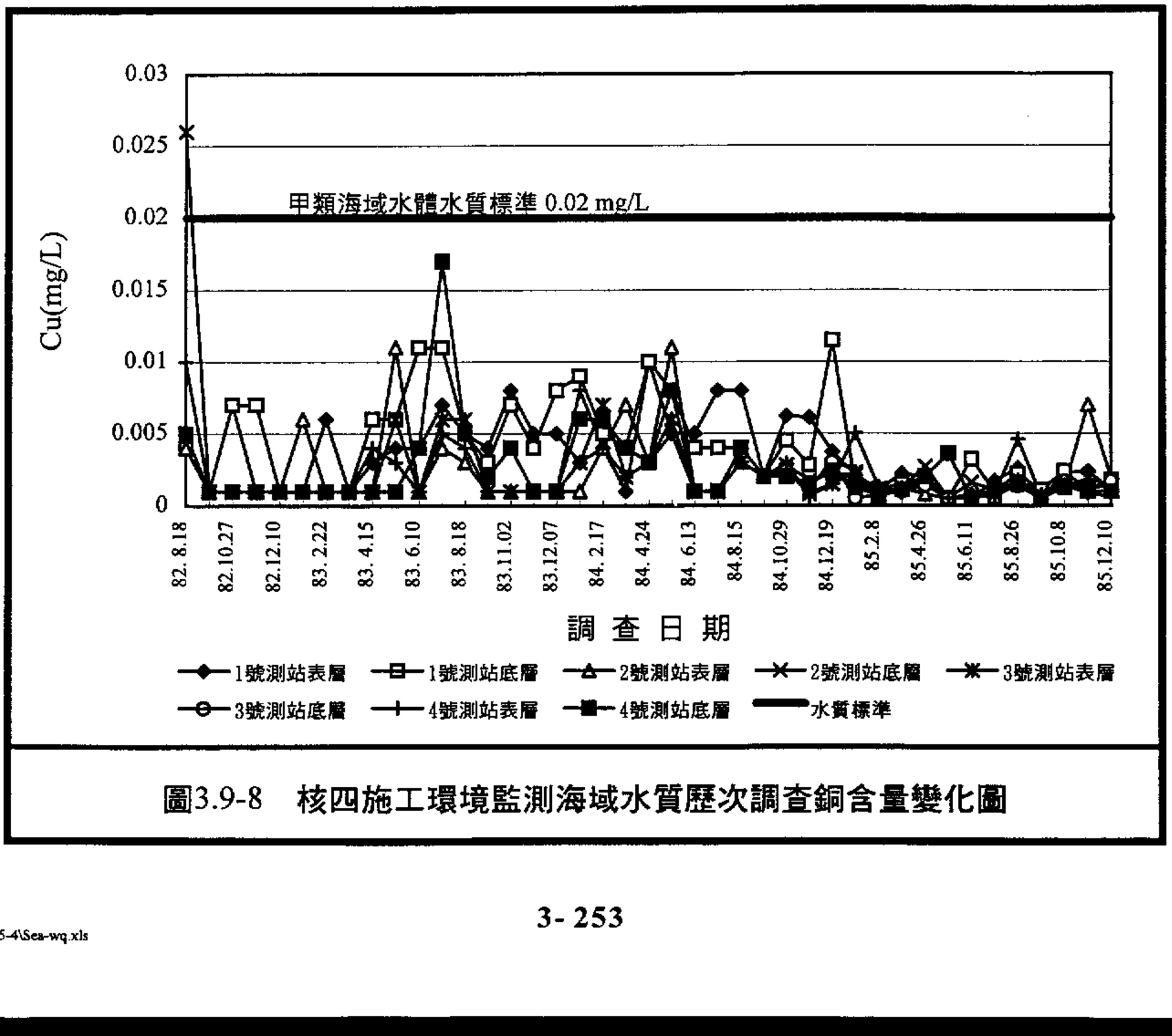


圖3.9-8　核四施工環境監測海域水質歷次調查銅含量變化圖

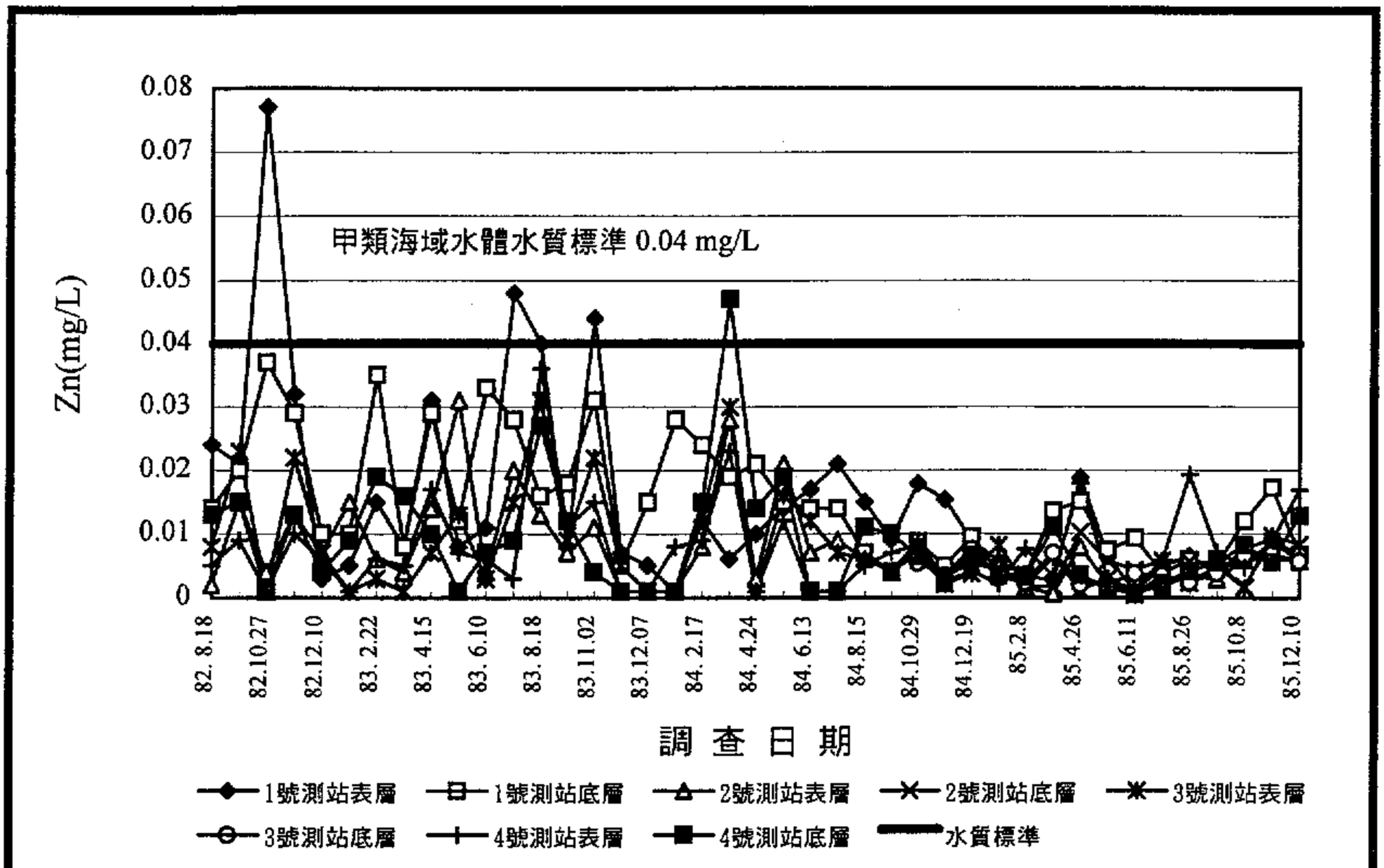


圖3.9-9　核四施工環境監測海域水質歷次調查鋅含量變化圖

海域水體水質標準之測值。其餘之測值，並無特殊昇高異常之情形，大多保持在標準限值以內，顯示本海域銅、鋅之含量仍維持正常。

海域生態監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第十節　海域生態監測

一、監測內容

海域生態監測之目的乃在瞭解進水口、出水口與碼頭等工程，於施工期間對鄰近海域生態之影響情況，並針對該海域之生態環境持續進行調查，可做爲核能四廠未來運轉階段進行取水及溫水排放對海域生態影響之對照依據。其主要監測內容如下：

1.監測位置

於廠址沿岸十公里內之進出水口結構物施工範圍附近設置十處測站，各測站之位置與座標詳如圖3.10-1所示，其中第1～4測站之位置與海域水質之四個測站完全相同，第5及第6測站位於較外側海域，第7及第8測站則位於較內側海域，第9及第10測站則分別位於澳底漁港及雙溪河口東側外海附近。

2.監測項目

(1)環境因子：營養鹽（包括亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮及葉綠素甲。

(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、底棲無脊椎動物、珊瑚及魚類。

3.監測頻率

每季進行一次採樣調查。

二、監測方法

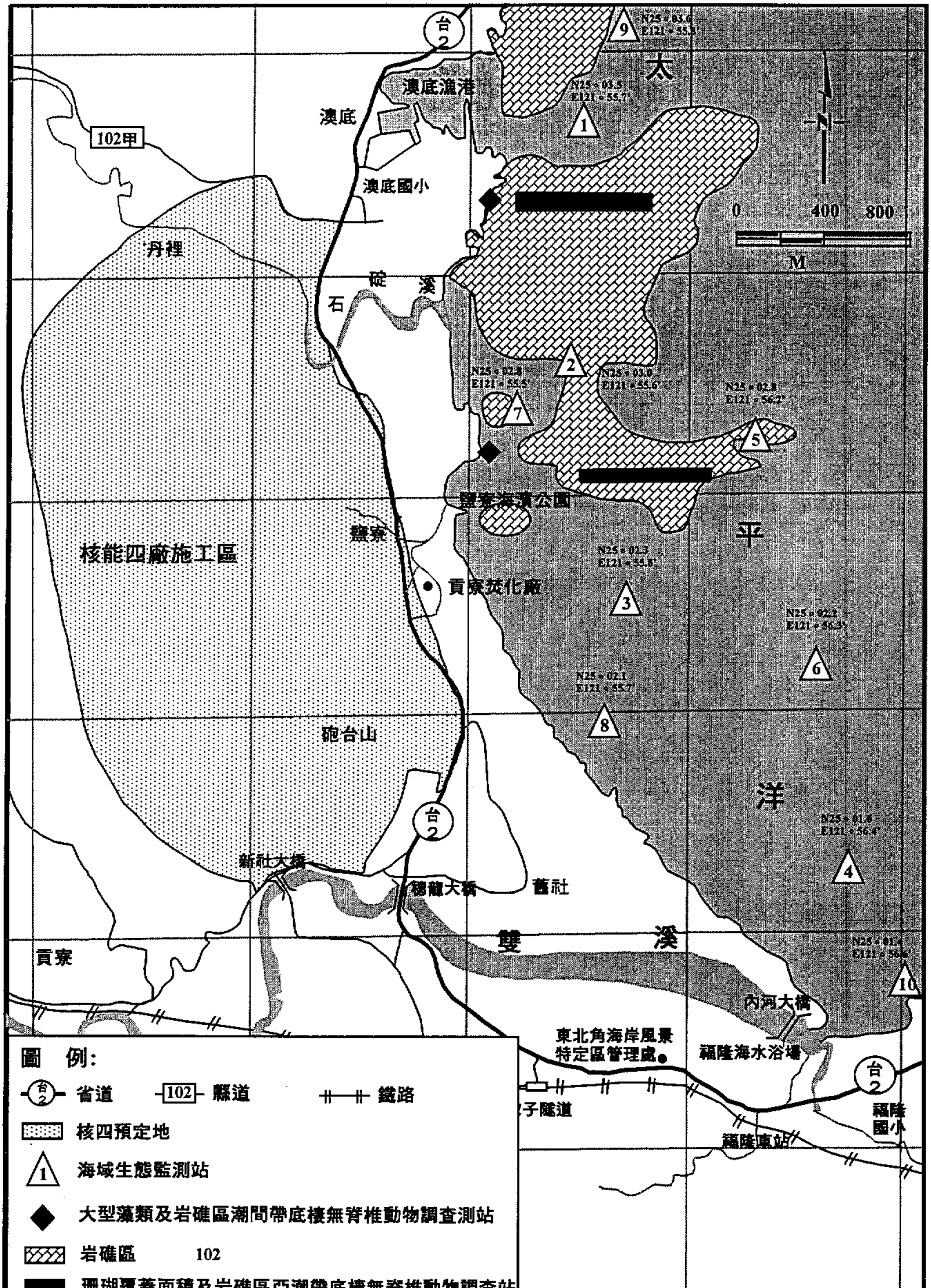


圖 3.10-1 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

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：

⑴硝酸鹽(Nitrate)：以Cadmium Reduction方法測定。

⑵亞硝酸鹽(Nitrite)：以Diazotization方法測定。

⑶磷酸鹽(Phosphate)：以Amino Acid方法測定。

⑷矽酸鹽(Silicate)：以Heteropoly Blue方法測定。

⑸總氮(TN)：以硫酸與硫酸鉀消化後，按氨氮之分析方法測定。

⑹總磷(TP)：以硫酸與過硫酸銨消化，使其與鉬酸鹽產生作用，生成磷鉬酸銨之藍色複合物後，再以分光光度計分析。

⑺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0.45μm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

⑴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，分裝於兩個容積均爲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。

⑵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 μm)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，並予以換算爲單位體積（公升）海水中之細胞量(MC Nabb, 1960; Moore, 1983)。

⑶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×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./1,000m^3)與生物體量(Biomass; g/1,000m^3)，並分析動物性浮游生物之水平與垂直分佈及季節性變化。

⑷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，鑑定其種類並記錄其相對覆蓋量。

⑸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。

⑹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、相對豐度及覆蓋面積，並計算分析珊瑚群聚之各種指數，調查過程並拍照存檔以供對照瞭解。

⑺魚類：

蒐集區漁會及漁業團體的漁獲統計資料，並每季一次以適當方法進行實地調查，以瞭解魚類分佈情況。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。

三、本季監測成果

1. 環境因子

核四電廠預定地附近海域之本季現場水文與水質化學環境採樣調查，已於民國 85 年 11 月 5 日完成。本計畫共設置 10 個測站，其中第 7、8 測站因深度較淺，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 公尺及底層等不同深度之水樣。當日最低潮約爲上午十點十九分左右，最高潮約爲下午五點零四分左右，而出海時間約爲上午十點二十分左右開始採樣，順序則依次爲 9 、 1 、 5 、 6 、 10 、 4 、 8 、 3 、 7 、 2 ，至下午四點半左右完成，故採樣時間應爲由最低潮至最高潮再退潮之過程。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 3.10-1 ）：

⑴營養鹽

表3.10-1核四施工環境監測海域生態環境因子85年11月分析表

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)	0.399	0.532	0.443	0.443	0.399	0.399	0.443	0.576	0.532	0.310	0.354	0.354	0.354	0.399	0.399
Nitrite (mg/L)	0.023	0.030	0.013	0.036	0.059	0.046	0.026	0.069	0.227	0.036	0.049	0.046	0.033	0.053	0.095
Phosphate (mg/L)	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.20	0.08	0.09	0.08	0.11	0.07	0.06	0.07
Silicate (mg/L)	0.61	0.80	1.04	0.68	0.92	1.05	0.84	0.96	1.07	0.58	0.76	0.78	0.91	0.92	1.11
Chl.a (μ g/L)	0.50	0.99	0.25	0.74	1.49	0.74	0.99	1.98	1.24	0.74	0.99	0.25	0.50	0.74	1.24
P.P. (μ gC/l/hr)	0.39	0.48	0.36	0.40	0.57	0.43	0.46	0.62	0.51	0.44	0.49	0.33	0.39	0.43	0.50
T.N. (mg/L)	0.09	0.12	0.10	0.11	0.09	0.10	0.11	0.13	0.12	0.08	0.08	0.09	0.08	0.09	0.09
T.P. (mg/L)	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.14	0.16	0.20	0.08	0.09	0.09	0.11	0.07	0.06	0.07

Station	6			7		8			9			10		
Sampling depth (-M)	0.000	3.000	B	0.000	3.000	0.000	3.000	0.000	3.000	B	0.000	3.000	B
Nitrate (mg/L)	0.443	0.532	0.443	0.487	0.399	0.399	0.399	0.487	0.487	0.399	0.443	0.399	0.310
Nitrite (mg/L)	0.072	0.086	0.072	0.030	0.023	0.046	0.023	0.217	0.135	0.030	0.033	0.020	0.020
Phosphate (mg/L)	0.07	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.18	0.06	0.09	0.13	0.08	0.06	0.07
Silicate (mg/L)	1.01	1.08	1.15	0.68	0.63	1.14	0.64	0.73	0.76	1.17	0.69	0.79	1.03
Chl.a (μ g/L)	0.99	1.49	0.25	0.50	0.50	0.99	0.25	2.98	1.74	ND	0.74	0.74	0.25
P.P. (μ gC/l/hr)	0.46	0.58	0.35	0.39	0.37	0.46	0.35	0.79	0.6	0.33	0.41	0.43	0.32
T.N. (mg/L)	0.1	0.12	0.11	0.12	0.1	0.09	0.09	0.11	0.12	0.09	0.1	0.09	0.07
T.P. (mg/L)	0.07	0.09	0.1	0.08	0.07	0.07	0.19	0.07	0.09	0.13	0.08	0.06	0.07

ND : Chl.a <0.25 μ g/L

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 0.310mg/L ～ 0.576mg/L 之間，最高值出現在第 3 測站之 3 公尺處，最低值則出現在第 4 測站之表層及第 10 測站之底層處。各站間之硝酸鹽含量差異均不大，同站間之垂直變化亦均無規則變化情形出現，均屬低含量。整體而言，本區海域之硝酸鹽含量均屬低含量，均在一般海域之正常範圍之內。

②亞硝酸鹽

均介於 0.013mg/L ～ 0.227mg/L 之間，最高值出現在第 3 測站之底層處，最低值則出現在第 1 測站之底層處，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。整體而言，本海域之亞硝酸鹽含量亦均屬一般海域之正常範圍之內。

③磷酸鹽

介於 0.05mg/L ～ 0.20mg/L 之間，最高值出現在第 3 測站之 3 公尺處，最低值則出現在第 1 測站之表層處，各站間之差異均不大，垂直深度間之變化亦均不規則。整體而言，本海域之磷酸鹽含量亦屬一般海域之正常範圍之內。

④矽酸鹽

介於 0.58mg/L ～ 1.17mg/L 之間，最高值出現在第 9 測站之底層處，最低值則出現在第 4 測站之表層處，各站間水平方向之矽酸鹽含量差異均不大，且均屬低含量，同站間則大致均呈垂直遞增之變化趨勢。整體而言，本區海域之矽酸鹽含量亦屬一般海域之正常範圍之內。

⑵葉綠素甲

均介於 2.98 μ g/L 以下，其中部份測值甚至未達儀器測量範圍之極限值（ ND:<0.25 μ g/L ），最高值出現在第 9 測站之表層處。各站在水平方向之差異均不大，垂直深度間之變化亦均不規則，至於所測得之葉綠素甲含量，則均屬一般海域之正常範圍之內。

⑶總氮

介於 0.07mg/L ～ 0.13mg/L 之間，最高值出現在第 3 測站之 3 公尺處，最低值出現在第 10 測站之底處。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，至於所測得之總氮濃度均在一般海域之正常範圍之內。

⑷總磷

均介於 0.05mg/L ～ 0.20mg/L 之間，最高值出現在第 3 測站之 3 公尺處，最低值則出現在第 1 測站之表層處。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，至於所測得之總磷濃度均在一般海域之正常範圍之內。

2.生物因子

⑴基礎生產力

介於 0.32 μ gC/L/hr ～ 0.79 μ gC/L/hr 之間，分佈趨勢則大致與葉綠素甲之含量類似。（表 3.10-1 ）。

⑵植物性浮游生物

本季植物性浮游生物調查結果計發現金黃藻門（ Chrisophyta ）中

之矽藻綱（ Bacillariophyceae ） 36 種以上、藍綠藻門（ Cyanophyta ）中之藍綠藻綱（ Cyanophyceae ） 2 種，共二大門 38 種以上之藻類；其中以矽藻之細胞數量最多，佔細胞總數之 86.51 %，而其間又以角刺藻 Chaetoceros spp.爲主要之優勢種，佔細胞總數的 26.72 %，其細胞分佈除第 4 、第 9 兩測站之表層與第 2 、第 6 、第 9 測站之底層未發現外，其餘測站之各水層皆有分佈；此外矽藻中之海鏈藻（含 Thalassiosira hyalina 及 Thalassiosira spp.）與藍綠藻中之束毛藻（含 Trichodesmium thiebautii 及 Trichodesmium sp.）爲數亦不少，爲次要優勢種，分別佔細胞總數之 21.79 %、 13.49 %（表 3.10-2 ）。

各測站平均細胞密度的垂直分佈，以第 4 測站爲最高，其值可達 5.69×10^4Cells/L，最低測值出現於第 9 測站，僅有 1.27×10^4Cells/L，其餘各測站之測值則介於 1.60×10^4Cells/L ～ 5.66×10^4Cells/L 之間；平均細胞分佈就各測站之地理位置而言，以最北邊之第 1 、第 9 兩測站的測值最低；而以近岸之第 4 、第 7 、第 8 等測站之測值較高於其它測站。

各測站細胞密度的垂直分佈，以第 6 測站表層的密度最高，其細胞密度值共計 7.80×10^4Cells/L，而以第 10 測站之底層爲最低，其值計爲 8.20×10^3Cells/L，其餘各測站各水層之細胞密度值則介於 9.40×10^3Cells/L ～ 7.00×10^4Cells/L 之間；各水層細胞密度的平均值以表層水域最高，共計 4.08×10^4Cells/L，其次爲 3 公尺水層，其密度值計爲 3.78×10^4Cells/L，而底層水域最低，其值爲 1.77×10^4Cells/L；浮游植物細胞密度之分佈有隨水深增加而遞減之現象（圖 3.10-2 ）。

(3)動物性浮游生物

本季動物性浮游生物調查結果詳如表 3.10-3 所示，可發現各測站浮游動物之個體量分佈介於 1.18×10^4 ～ 9.24×10^4ind./1000m^3，本季之平均個體量爲 6.03×10^4ind./1000m^3，以測站間個體量分佈之高

表 3.10-2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85年11月調查結果

	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10					
種類\深度	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	合計	平均值	百分比
CHRISOPHYTA(金黃藻門)																																	
BACILLARIOPHYCEAE(矽藻綱)																																	
Achnanthes sp.(曲殼藻)	2			2	6	2	2	6	4	6	2		8						2	4		8	2		4	2				62	2.21	0.67%
Amphora sp.(雙眉藻)					4		2		2	6	4		2	2	2									2	8					34	1.21	0.37%
Bacteriastrum sp.(輻杆藻)						10		82				14				40														146	5.21	1.57%
Bellerochea malleus(鐘狀中鼓藻)												170											136							306	10.93	3.30%
Biddulphia sp.(盒形藻)				8	2	2				2		6	2			2	4													28	1.00	0.30%
Cerataulina sp.(角管藻)																				14			2							16	0.57	0.17%
Chaetoceros spp.(角刺藻)	56	26	28	54	194		110	82	42		216	72	80	50	56	258	166		82	256	106	202		30		126	146	42	2480	88.57	26.72%
Climacosphenia moniligera(串珠梯樓藻)		2									6																		8	0.29	0.09%
Cocconeis scutellum(盾卵形藻)	10	10	6		2	2	2			2				6					2	4	2		2	16	18				84	3.00	0.91%
Cocconeis sp.(卵形藻)													4																4	0.14	0.04%
Corethron hytrix(小環毛藻)															2														2	0.07	0.02%
Coscinodiscus sp.(圓篩藻)		4	2	2				2			4	2	2	4	2	6	4	2			2	4		2		4			48	1.71	0.52%
Cymbella sp.(橋彎藻)	2	2					4	2	2	18	2							2	2		2								38	1.36	0.41%
Ditylum sol(太陽雙尾藻)					2					2		4							4	2					2			2	18	0.64	0.19%
Eucampia cornuta(長角彎角藻)															6														6	0.21	0.06%
Eucampia zoodiacus(短角彎角藻)	14	4		38	8		22	42								8	2					14					4		156	5.57	1.68%
Fragilaria sp.(脆杆藻)													4																4	0.14	0.04%
Gomphonema sp.(異極藻)					2	2				10					2				2		4								22	0.79	0.24%
Grammatophora marina(海生斑條藻)	4	4													2					2	2			4	2	2			22	0.79	0.24%
Guinardia flaccida(几內並藻)					14																								14	0.50	0.15%
Lauderia borealis(北方勞德藻)																		10	8			14							32	1.14	0.34%
Leptocylindrus danicus(丹麥細柱藻)																						26					36		62	2.21	0.67%
Licmophora abbreviate(短紋楔形藻)		2								2				2										2	4				12	0.43	0.13%
Melosira sp.(直鏈藻)						2																							2	0.07	0.02%
Navicula spp.(舟形藻)	20	34	8	16	22	4	20	12	4	104	20	8	32	28	4	12	10	6	42	6	30	6	30	22	4	4	8	6	522	18.64	5.63%
Nitzschia spp.(菱形藻)	12	20	18	16	28	10	20	28	20	18	14	12	34	40	6	24	48	24	32	20	28	10	28		14	42	34	12	612	21.86	6.59%
Pleurosigma sp.(斜紋藻)		2		2			2	2						2		2	2						4			2			20	0.71	0.22%
Rhabdonema sp.(杆線藻)											12																		12	0.43	0.13%
Rhizosolenia sp.(根管藻)	2				2		2	28		2	12	2					6	2	10		2			12	2	16		2	102	3.64	1.10%
Skeletonema costatum(骨條藻)	12				16		16			56	42			6	24	130			56	16	20		10				36		440	15.71	4.74%
Surirella sp.(雙菱藻)		2																				2							4	0.14	0.04%
Synedra ulna(肘狀針杆藻)					2	4				2	4					2	16	2		2			2						36	1.29	0.39%
Thalassionema nitzschioides(菱形海線藻)	36	10	4	2	4	14	6	10	4	4	14		14	10	6	4	4	6		62	12	18		4	16	2	2		268	9.57	2.89%
Thalassiosira hyalina(海鏈藻)					56		56	24			52	246	202	28		66	36	26		10	8	208		26		46			1090	38.93	11.75%
Thalassiosira spp.(海鏈藻)	42	36	26	18	82	18	84	52	66	20	26	36	58	56	18	32		12	26	54	34	16	26	6	22	6	44	16	932	33.29	10.04%
Thalassiothrix frauenfeldii(伏恩海毛藻)	4	12	2		16	34	4	4	4	32		32	6	2	24			30		48	20	38	16	6	36	6	6	2	384	13.71	4.14%
CYANOPHYTA(藍綠藻門)																																	
CYANOPHYCEAE(藍綠藻綱)																																	
Trichodesmium thiebautii(鐵氏束毛藻)																			366						148				514	18.36	5.54%
Trichodesmium sp.(束毛藻)										388						194	156												738	26.36	7.95%
總計	216	170	94	158	462	104	352	376	148	674	430	604	448	236	154	780	454	126	638	494	278	700	136	146	100	404	316	82	9280		1
平均值			160			241			292			569			279			453		566		489			127			267			331.43		

註：1.單位爲(x 100 cells/L)

2.採樣日期：85年11月5日

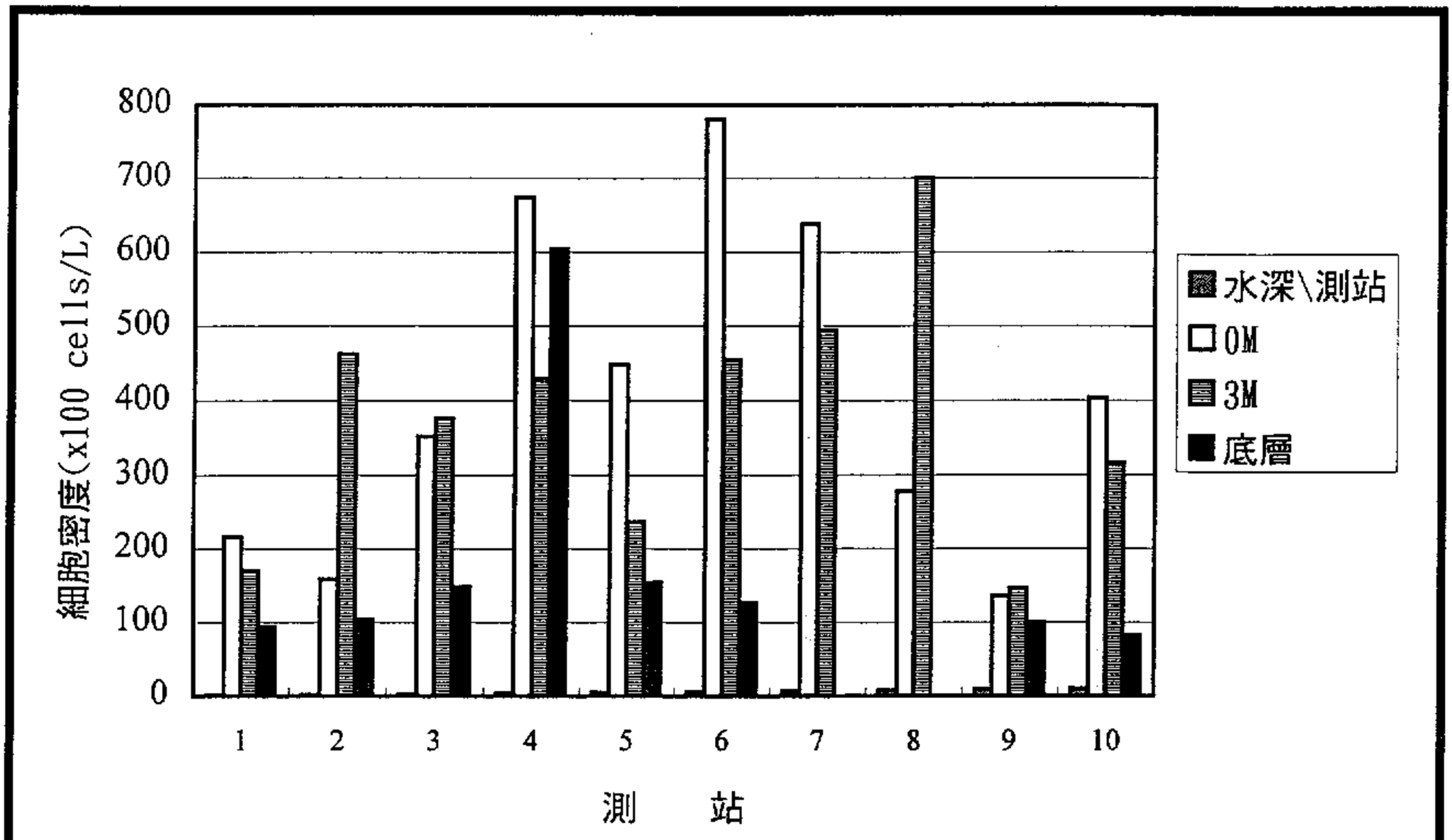


圖3.10-2　核四施工環境監測海域生態本季浮游植物細胞密度垂直分佈圖

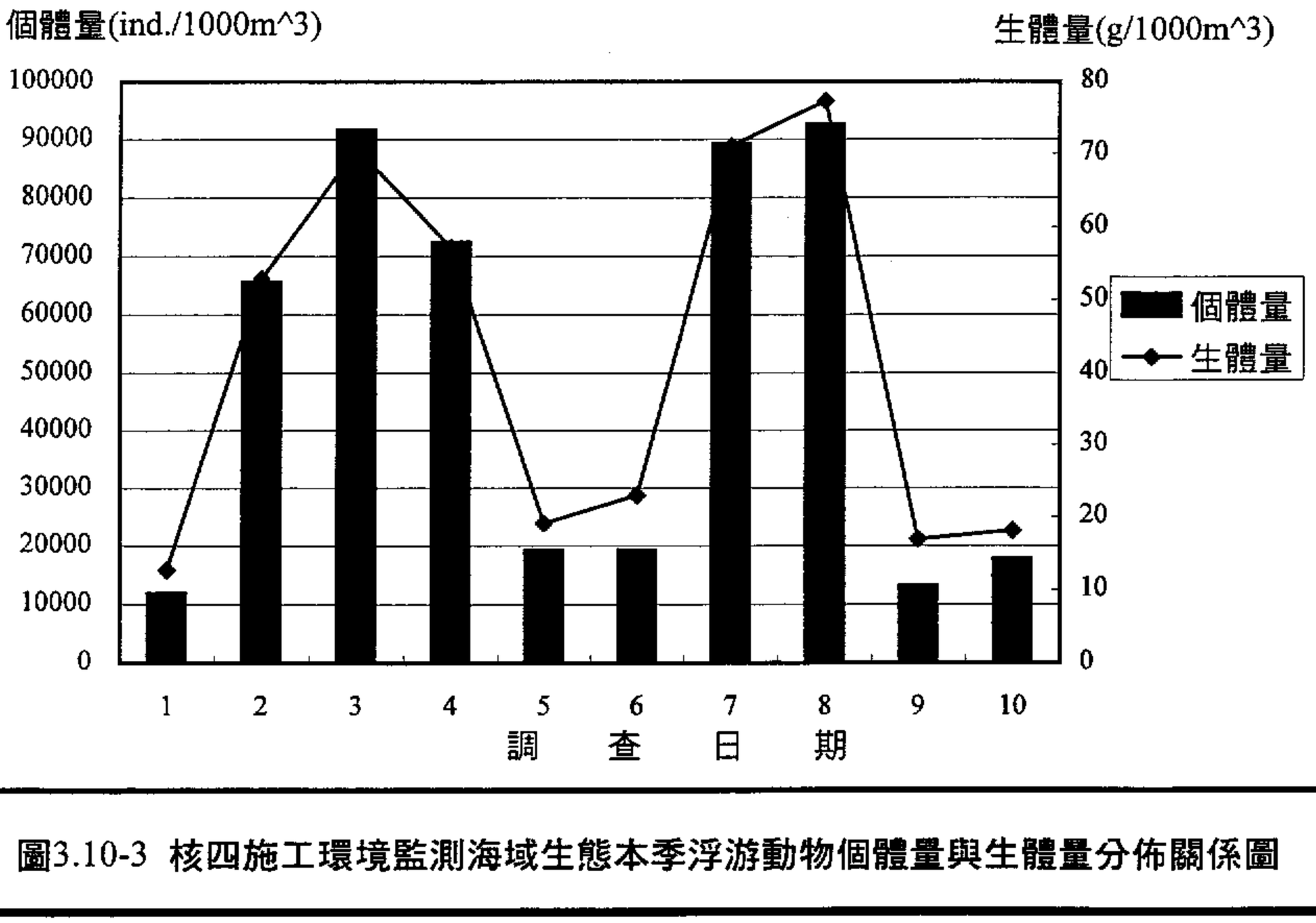


圖3.10-3 核四施工環境監測海域生態本季浮游動物個體量與生體量分佈關係圖

表3.10-3 核四施工環境監測海域各測站浮游動物之種類與個體量85年11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													
Hydromedusae	465	1641	2677	1953	619	414	3242	3910	845	1536	17301	1730	3.51%
Siphonophora	127	1006	1313	1096	143	92	1465	1546	127	226	7140	714	1.45%
Scyphomedusae	42	212	354	238	48	92	311	227	42	90	1656	166	0.34%
CTENOPHORA													
ANNELIDA													
Polychaeta	42	159	253	191	48	92	400	273	85	45	1586	159	0.32%
CHAETOGNATHA													
Sagittidae	592	2011	8283	6621	715	781	10214	8593	549	858	39218	3922	7.97%
CRUSTACEA													
Copepoda	8916	53512	61112	48827	15387	15858	55819	58833	9719	12603	340587	34059	69.18%
Amphipoda	127	476	707	381	143	92	222	318	42	90	2599	260	0.53%
Penaeidea	169	1270	1667	1000	238	276	1599	1364	127	226	7936	794	1.61%
Luciferidae	42	635	758	429	48	92	666	818	42	45	3575	358	0.73%
Zoea	85	318	354	191	48	46	266	182	42	45	1576	158	0.32%
Alima larva	42	106	152	95	48	46	133	227	42	90	982	98	0.20%
Ostracoda	85	212	455	238	48	46	355	455	42	45	1980	198	0.40%
MOLLUSCA													
Creseis	127	582	1263	762	191	138	1243	1546	211	181	6243	624	1.27%
TUNICATA													
Oikopleuridae	718	2064	9899	9003	1143	873	11057	11958	845	1129	48691	4869	9.89%
Salpida	127	582	1212	619	95	138	1288	1137	169	316	5683	568	1.15%
Fish egg	169	741	1162	762	191	138	844	1091	211	271	5580	558	1.13%
Fish larvae													
合計	11875	65526	91618	72407	19150	19213	89124	92479	13142	17798	492333	60357	100%
生體量（g/1000m^3）	13	53	71	57	19	23	71	77	17	18	419	42	

採樣日期：85年11月4日

低趨勢來看，大致略呈現於澳底、福隆間測站(第 2 、 4 、 8 測站)較外海海域測站（如第 1 、 3 、 5 測站）有向外遞減之現象，惟最低值出現於近岸港口外之第 1 測站。生體量之分佈則以個體量最高之第 8 測站之 77g/1000m^3 爲最高有，最低值出現在個體量最低之第 1 測站，只有 13g/1000m^3 ，其它測站間則並未出現與個體量明顯之相關現象（圖 3.10-3 ）。

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 69.18 % ，次優勢種則爲尾蟲類(Oikopleuridae)佔有 9.89 % 之比例，其次爲箭蟲類（ Sagittidae ）亦佔總個體量之 7.97 % ，其它種類中僅只有水螅水母(Hydromeduae)之個體量佔總個體量 3.51 % ，其餘則皆在總個體量 2 % 比例以下。

⑷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接採集或照相記錄觀察。

①本季於沙質環境（第 3 與第 4 測站）之底棲無脊椎動物調查結果，詳如表 3.10-4 所示，兩個測站共採獲 2 種甲殼動物（ Crustacea ）、 3 種軟體動物（ Mollusca ）與 1 種星口動物（ Sipunculoidea ）。 6 種記錄的生物中，有 3 種爲 2 個測站皆可採獲，包括星口動物、文蛤 Meretrix sp.與櫛螺 Olivella sp.。寄居蟹 Diogenes sp.與簾蛤 Veremolpa sp.則僅於第 4 測站出現，而梭子蟹 Portunus sp.僅於第 3 測站採獲，上一季採獲數量較多之白櫻蛤 Macoma sp.並未於本季採樣中發現。兩測站發現種類分別爲 4 種與 5 種，生物密度則分別爲 5 個/網與 15 個/網，種的歧異度值差異不大，分別有 0.58 與 0.57 。

②於潛水調查方面，本季共計記錄到環節動物（ Annelida ）、脊索動物

表3.10-4 核四施工環境監測海域生態沙質區底棲無脊椎動物85年11月調查結果

種類\站別	3	4	合計	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）					
Diogenes sp.		1	1	0.5	5.00%
Portunus sp.	1		1	0.5	5.00%
Mollusca（軟體動物）					
Meretrix sp.	2	8	10	5.0	50.00%
Olivella sp.	1	2	3	1.5	15.00%
Veremolpa sp.		2	2	1.0	10.00%
Sipunculoidea（星口動物）	1	2	3	1.5	15.00%
總計	**5**	**15**	**20**	**10.0**	**100%**
歧異度	**0.58**	**0.57**	**1.15**	**0.58**	

註：1.單位以(個/網)表示

2.採樣日期：85年11月5日

（ 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 51 種大型底棲無脊椎動物。其中以軟體動物與棘皮動物記錄之種類較多，分別有 16 種與 14 種。各種類中最容易被見到且密度頗高的種類仍以白尖紫叢海膽 Echinostrephus aciculatus 爲主，而魔鬼海膽 Diadema setosum 與紫海膽 Anthocidaris crassispina 於調查區亦十分普遍可見。軟體動物種類雖多，但皆未出現有高密度可被記錄之種類。甲殼動物因有隱匿之習性，於白天潛水時不易觀察到，因此所能記錄之數量亦不多，本次僅可發現到 1 種爲上一季未記錄之石蟹 Charybdis sp.種類，其它種類都爲上一季亦有發現者（表 3.10-5 ）。

③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 1 種棘皮動物（ Echinodermata ）、 9 種甲殼動物與 3 種軟體動物，本次甲殼動物中之平背蜞 Gaetice depressus 、大額蟹 Metopograpsus messor 、短槳蟹 Thalamita sp.與扇蟹(Xanthidae)於兩個測站皆有所分佈；軟體動物中之結螺 Morula sp.與石疊螺 Monodonta sp.可於鹽寮測站採獲，而於澳底測站則可採獲不少蜑螺 Nerita sp.（表 3.10-6 ）。

整體而言，岩礁區底棲無脊椎動物本季之調查種類大多與歷年（ 82 年~84 年）秋季之調查結果十分相似，由此亦可看出近兩年來海底環境之變動情形應當不大。

⑸魚類

魚類調查分爲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：如表 3.10-7 所示，本次於各測站皆未採得仔稚魚標本，顯示此期已非魚類主要的繁殖季節。在魚卵方面，各測站之個體介於 17 ～ 139ind./1000m^3，依次以第 3 、 4 、 2 測站較多，整體來看，本

表3.10-5 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

種類\季節		8月	11月
ANNELIDA（環節動物）			
Sabellastarte indica	印度管蟲	+	+
Spirobranchus giganteus	大旋鰓管蟲	+	+
CHORDATA（脊索動物）			
Pyura sp.	海鞘	+	+
COELENTERATA（腔腸動物）			
Alcyonacea	海雞頭	+	+
Dendronephthya sp.	棘穗軟珊瑚	+	+
Melithaea flabellifera	海扇	+	+
Simularia sp.	指軟珊瑚	+	+
Solanderia secunda	水螅	+	+
Stereonephthya japonica	日本棘穗軟珊瑚	+	+
Verrucella umbraculum	網傘疣珊瑚		+
CRUSTACEA（甲殼動物）			
Charybdis sp.	石蟹		+
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹	++	+
Pagurus spp.	寄居蟹	+	
Panulirus sp.	龍蝦	+	+
Stenopus hispidus	櫻花蝦	+	+
Thalamit sp.	短槳蟹	+	+
Trapezia cymodoce	毛指梯形蟹	+	+
Trapezia sp.	梯形蟹	+	+
Dardanus laopodes	毛足眞寄居蟹	+	
ECHINODERMATA（棘皮動物）			
Anthocidaris crassispina	紫海膽	++	++
Actinopyga echinites	刺輻肛參	+	+
Comanthus sp.	海羊齒	++	+
Culcita novaeguineae	饅頭海星	+	+
Diadema setosum	魔鬼海膽	++	++
Echinaster luzonicus	細腕海星	+	+

註： ++：豐富　　+：普通　　+：稀少

表3.10-5 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		8月	11月
Echinometra mathaei	梅氏長海膽	+	+
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	+++	+++
Holothuria leucospilota	蕩皮參	+	+
Ophiarachnella incrassata	巨綠蛇尾	+	+
Ophiocoma erinaceus	黑櫛蛇尾	+	+
Prionocidaris baculosa	環鋸棘頭帕海膽	+	+
Stomopneustes variolaris	口鰓海膽	+	+
Tripneustes gratilla	馬糞海膽	+	+
MOLLUSCA（軟體動物）			
Charonia tritonis	大法螺	+	+
Chama sp.	偏口蛤	+	+
Chicoreus sp.	千手螺	+	
Conus lividus	晚霞芋螺	+	+
Conus sacellus	芋螺	+	+
Coralliobia violacea	珊瑚螺	+	+
Chromodoris geometrica	地母多彩海麒麟	+	
Cypraea arabica	阿拉伯寶螺	+	+
Cypraea caputserpentis	雪山寶螺	+	+
Latirus polygonus	多稜旋螺	+	+
Hyypselodoris sp.	高澤海麒麟	+	
Ovula ovum	大海兔螺	+	+
Phyllidia sp.	葉海麒麟	+	+
Pinctada margaritifera	黑蝶珍珠蛤	+	+
Pteria brevialata	朱紅鷺蛤	+	+
Tectus pyramis	銀塔鐘螺	+	+
Tridacna gigas	硨磲蛤	+	+
Trochus sacellus	齒輪鐘螺	++	+
Vasum turbinellus	短拳螺	+	+
PORIFERA（海綿動物）			
Cliona sp.		+	+
Halichondria sp.		+	+
Suberrtes sp.		+	+
Xestospongia sp.		+	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表 3.10-6 核四施工環境監測海域生態岩礁區潮間帶生物85年11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）						
Clibanarius bumilis	微小細螯寄居蟹		2	2	1.0	2.94%
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹	4		4	2.0	5.88%
Gaetice depressus	平背蜞	6	5	11	5.5	16.18%
Hemigrapsus sanguineus	肉球近方蟹		3	3	1.5	4.41%
Lepas sp.	藤壺		22	22	11.0	32.35%
Metopograpsus messor	大額蟹	1	1	2	1.0	2.94%
Pagurus dubius	猶豫寄居蟹	1		1	0.5	1.47%
Thalamita sp.	短槳蟹	4	1	5	2.5	7.35%
Xanthidae	扇蟹	3	6	9	4.5	13.24%
Echinodermata(棘皮動物)						
Holothroidea	海鼠綱	1		1	0.5	1.47%
Mollusca（軟體動物）						
Morula sp.	結螺		2	2	1.0	2.94%
Monodonta sp.	疊螺		2	2	1.0	2.94%
Nerita sp.	蜑螺	4		4	2.0	5.88%
總計		**24**	**44**	**68**	**34.0**	**100.00%**

註：1.單位爲(個/3×25×25cm^3)

2.採樣日期：85年11月5日

表3.10-7 核四施工環境監境海域生態仔稚魚種類與個體量85年11月調查結果

種類\站別	1	2	3	4	5	6	9	10	合計	平均值	百分比
魚卵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	

註：1.個體量之單位爲ind./1000m³，括弧內之數值表仔稚魚之體長，其單位爲㎜

2.採樣日期：85年11月4日

次採樣魚卵個體量皆不高。

②成魚：本季在岩礁地區潛水調查結果，共發現 25 科 57 種魚類，較上一季記錄爲少，詳見表 3.10-8 所示，各科魚類之中，仍以隆頭魚科（ Labridae ）之 11 種爲最多，其次爲雀鯛科（ Pomacentridae ）與蝶魚科（ Chaetodontidae)亦分別有 6 種與 8 種被發現。在其它科別中，除天竺鯛科（ Apogonidae ）仍可記錄到 5 種外，其它科別只有 1 或 2 種可被記錄到。在各魚種出現之相對數量上則以道氏天竺鯛 Apogon doderleini 、烏尾冬魚科的雙帶烏尾冬 Pterocaesio diagramma 與雀鯛科的藍雀鯛 Pomacentrus coelestis 較爲豐富。此外耳帶蝶魚 Chaetodon auripes 、金線天竺鯛 A. cyanosoma 、五帶豆魚娘 Abudefduf vaigiensis 、六帶豆魚娘 Abudefduf sexfasciatus 等亦很容易看到。

⑹大型藻類

核四廠附近海域之大型藻類調查係於潮間帶二測站定點採取一定面積(0.25m^2)之藻類，依台灣常見藻類之圖鑑鑑定其種類並記錄其覆蓋度，有關本季大型藻類之調查結果見表 3.10-9 ，鹽寮地區及澳底地區的主要大型藻類共計有綠藻植物門(Chlorophyta)4 種及紅藻植物門(Phodophyta)2 種等共 6 種大型藻類。種類比上一季(85 年 8 月)略減，綠藻植物門共發現有石蓴藻 Ulva fasciata 、布氏藻 Boodlea sp. 、美葉藻 Callophyllis adnata 及腸滸苔 Enteromopha intestinalis 等 4 種，其中以石蓴藻 Ulva fasciata 最爲豐富；紅藻植物門發現有龍鬚藻 Gelidium anamsil 及 Griffithsia subcylindrica 等 2 種。

⑺珊瑚

本季於鹽寮紀念碑外海進行珊瑚覆蓋度之普查，調查方式則仍然以不同水深各取五個隨機方塊區進行記錄。本次調查分別包括水深 7.5 公尺、 10 公尺及 12.5 公尺之樣區內種數及覆蓋度之分佈情形，結果可發現珊瑚於單位面積出現之平均種數與平均覆蓋度皆以 7.5 公尺處爲最

表3.10-8 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		8月	11月
Acanthuridae（粗皮鯛科）			
Prionurus microlepidotus	三棘天狗鯛	+	+
Zanclus cornutus	角蝶魚	+	+
Apogonidae（天竺鯛科）			
Apogon cyanosoma	金線天竺鯛	++	++
Apogon doederleini	道氏天竺鯛	+++	+++
Apogon nitidus	褐條紋天竺鯛	++	+
Apogon semilineatus	半紋天竺鯛	+	+
Apogon sp.	天竺鯛	+	+
Balistidae（鱗鮐科）			
Sufflamen chrysopterus	金鰭鱗鮐	+	
Blenniidae（尉科）			
Ecsenius sp.	斷帶	+	+
Meiacanthus grammistes	四帶	+	+
Caesionidae（烏尾冬科）			
Pterocaesio diagramma	雙帶烏尾冬	+++	+++
Chaetodontidae（蝶魚科）			
Chaetodon altivelis	方蟠蝶魚	+	
Chaetodon auriga	揚蟠蝶魚	+	+
Chaetodon auripes	耳帶蝶魚	+	++
Chaetodon octofasciatus	八帶蝶魚	+	+
Chaetodon speculum	鏡斑蝶魚	+	+
Chaetodon trifasciatus	三帶蝶魚	+	+
Chaetodon vagabandus	飄浮蝶魚	+	+
Chaetodon sp.	蝶魚	+	+
Heniochus acuminatus	白吻雙帶立旗鯛	+	+
Diodontidae（二齒鮐科）			
Diodon holocanthus	刺河鮐	+	+
Diodon hystrix	班點河鮐	+	
Fistulariidae（馬鞭魚科）			
Fistularia petimba	馬鞭魚	+	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-8 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		8月	11月
Gobiidae（蝦虎魚科）			
Eviota sp.	蝦虎魚	+	+
Ptereleotris evides	黑尾蝦虎	+	+
Grammistidae（黑鱾科）			
Diploprion bifasciatus	雙帶鱾	+	+
Holocentridae （金鱗魚科）			
Sargocentron sp.	金鱗魚	+	+
Myripristis sp.	松球魚	+	
Kuhliidae（湯鯉科）			
Kuhlia mugil	鯔湯鯉	+	
Kyphosidae（舵魚科）			
Microcanthus strigatus	柴魚	+	+
Labridae（隆頭魚科）			
Cheilinus sp.	雙斑鸚鯛	+	+
Choerodon azurio	寒鯛	++	++
Coris gamard	蓋馬氏鸚鯛	+	+
Halichoeres centiquadrus	四點儒艮鯛	+	+
Halichoeres melanochir	黑臀儒艮鯛	+	
Labroides dimidiatus	半帶擬隆鯛	+	+
Pseudolabrus japonicus	日本擬鸚鯛	+	+
Stethojulis bandanensis	縱線鸚鯛	+	+
Stethojulis interrupta	斷線鸚鯛	+	
Thalassoma hardwickii	哈氏葉鯛	+	+
Thalassoma lunare	月斑葉鯛	+	+
Tahlassoma lutescens	黃衣葉鯛	+	+
Thalassoma sp.	葉鯛	+	+
Lutjanidae（笛鯛科）			
Lutjanus sp.	笛鯛	+	+
Mullidae（鬚鯛科）			
Parupeneus indicus	印度海鯡鯉	+	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-8 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		8月	11月
Parupeneus multifasciatus	多帶海鯡鯉	+	+
Parupeneus sp.	海鯡鯉	+	+
Muraenidae（鯙科）			
Gymnothorax sp.	裸胸鯙	+	+
Ostraciontidae（箱鮭科）			
Ostracion immaculatus	四點箱鮭	+	+
Pinguipedidae（虎　科）			
Parapercis sp.	虎	+	+
Pomacanthidae（蓋刺魚科）			
Chaetodontoplus sp.	蓋刺魚	+	+
Pomacentridae（雀鯛科）			
Abudefduf vaigiensis	五帶豆娘魚	++	++
Abudefduf sexfasciatus	六帶豆娘魚	++	++
Amphiprion clarkll	克氏雙帶鋸齒蓋魚	+	
Chromis fumea	燕尾光鰓魚	++	++
Chromis notatus	斑鰭光鰓魚	++	
Chromis sp.	光鰓魚		+
Dascyllus trimaculatus	三點光鰓魚	+	+
Pomacentrus coelestis	藍雀鯛	+++	+++
Scaridae（鸚哥魚科）			
Scarus sp.	鸚哥魚	+	+
Scorpaenidae（由科）			
Dendrochirus zebra	斑馬簑	+	+
Scorpaenopsis sp.	石狗公	+	
Serranidae（脂科）			
Cephalopholis boenack	青藍鱠	+	
Cephalopolis pachycentron	橫帶鱠	+	+
Cephalopolis sp.	鱠	+	+
Sphyraenidae（金梭魚科）			
Sphyraena sp.	金梭魚	+	+
Arothron hispidus	腹紋河鮭	+	
Canthigaster rivulata	網紋尖鼻鮭	+	+
Theraponidae（條紋雞魚科）			
Therapon jarbua	花身雞魚	+	+

註：　+++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-9核能四廠附近海域大型藻類調查結果(85年11月5日)

種類/測站	鹽寮	澳底
Chlorophyta 綠藻植物門		
Ulva fasciata	++	+++
Boodlea sp.		++
Callophyllis adnata	++	
Enteromopha intestinalis	+++	
Phodophyta 紅藻植物門		
Gelidium anamsil	+	
Griffithsia subcylindrica		++

1. 採樣日期：85年11月5日

2.+：<5% 覆蓋度 ++：5%~20% 覆蓋度 +++：>20%覆蓋度

3.參考資料：(1)江永棉，台灣海藻簡介，台灣省立博物館，民國79年

(2)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83年

高，平均有 4.6 種及 39%之覆蓋度，而 10 公尺處之平均種數及覆蓋度則減至 3.8 種及 33%，至於 12.5 公尺水深處由於沙質環境逐漸明顯，平均種數則僅有 2.2 種，而平均覆蓋度只有 20%左右(表 3.10-10)。

四、歷年監測結果分析

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3.10-4所示，由圖顯示本海域之葉綠素甲含量歷次調查結果變化頗大，惟自84年11月起大多維持在0.4μg/L~1μg/L之間。就本季與去年同季（84年11月）及上一季調查結果比較，葉綠素甲含量本季有略高情形。此外，各測站歷次基礎生產力調查結果比較如圖3.10-5所示，歷次調查測值變化頗大，且無太大之季節性變化，大致均維持於0.4～0.8μg/L/hr之間。另就本季與去年同期調查結果比較，本季基礎生產力大致維持不變，而與上一季比較，則呈現略減情形。

2.各測站歷次浮游植物之細胞密度變化情形如圖3.10-6所示，各測站間細胞平均密度之季節性變化頗爲一致，均呈夏季較高趨勢，其中以83年8月及85年8月測值較高，而本季與歷年同期相較，互有增減情形。至於優勢種類方面，歷次調查主要優勢種出現情形列於表3.10-11，由表中可知本季優勢種與去年同時期略有不同，去年11月以Navicula spp.、Thalassiosira spp.及Nitzschia spp.爲主，本季以Chactoceros spp.、Thalassiosira spp及Trichodesmium spp.較多；惟上述種類均爲本省沿海常見之浮游植物，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3.10-7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，而本季浮游動物調查結果與去年同期相較，並無明顯變化情形。由上述

表 3.10-10 核四施工環境監測海域鹽寮紀念碑外海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

方塊區/水深	7.5M		10M		12.5M	
	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度
NO.1	3	35%	5	40%	3	20%
NO.2	5	35%	4	40%	3	20%
NO.3	6	40%	4	35%	2	25%
NO.4	4	35%	3	30%	1	25%
NO.5	5	50%	3	20%	2	10%
平均	4.6	39%	3.8	33%	2.2	20%

調查日期:85年11月

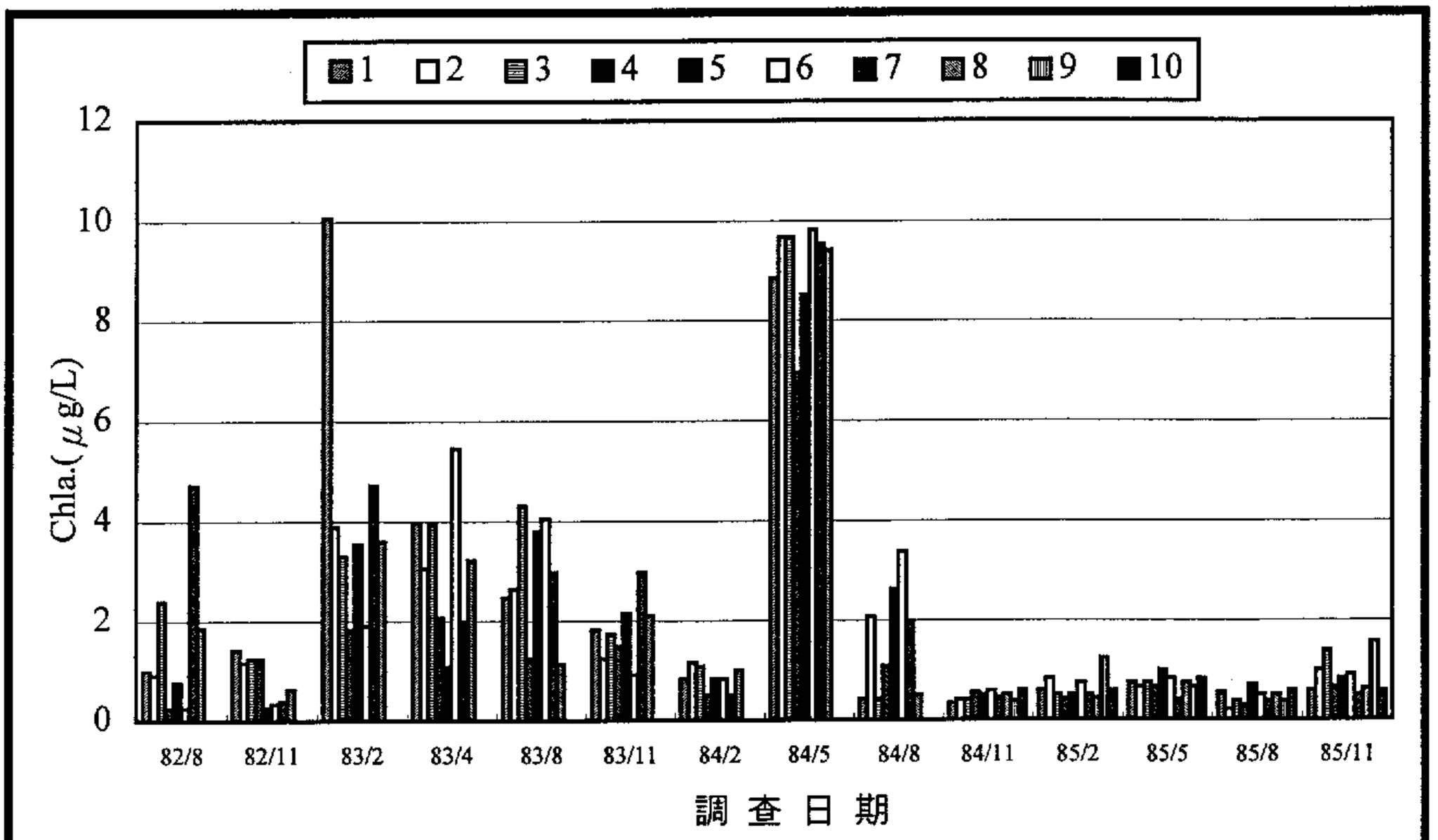


圖3.10-4　核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖

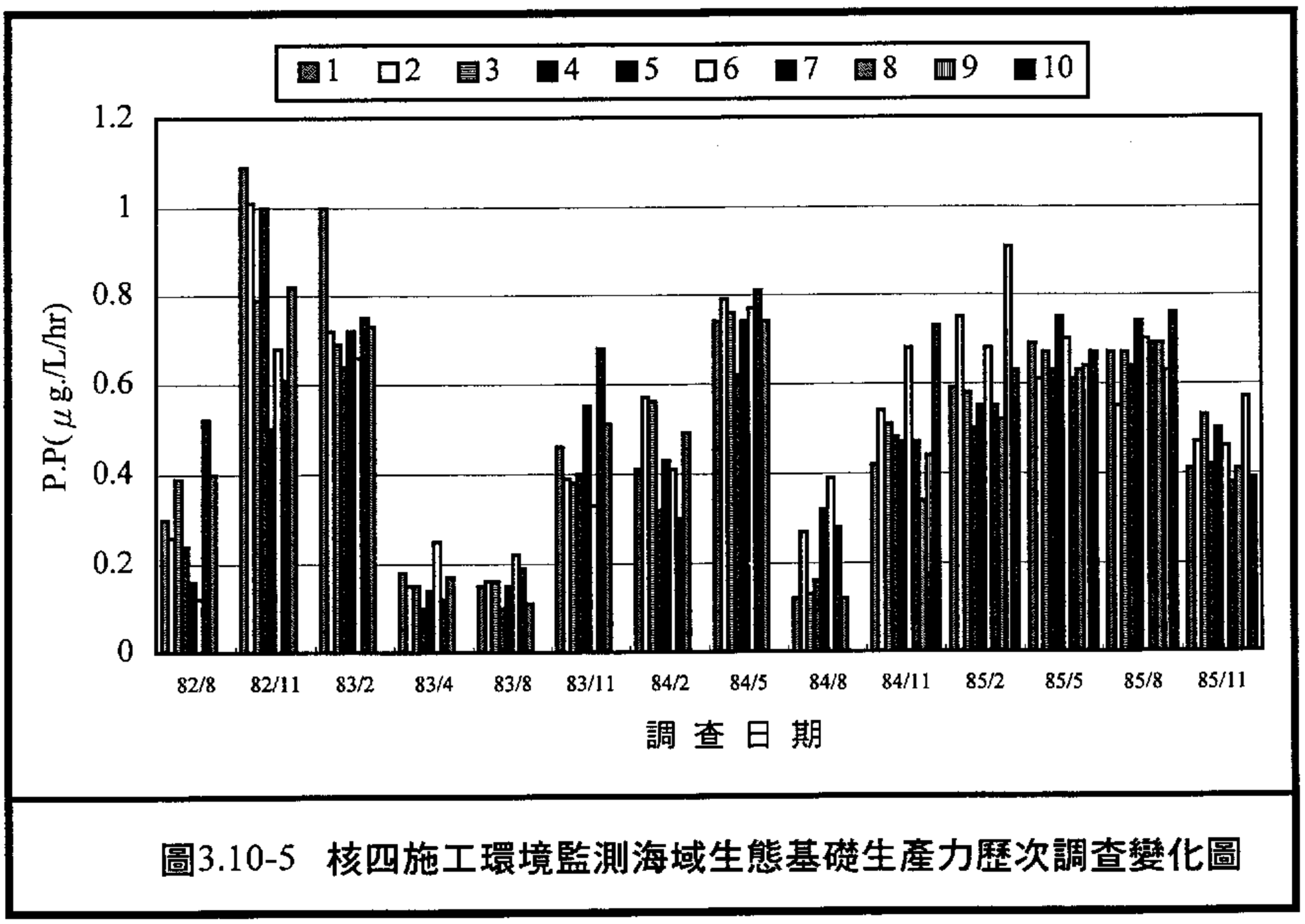


圖3.10-5　核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖

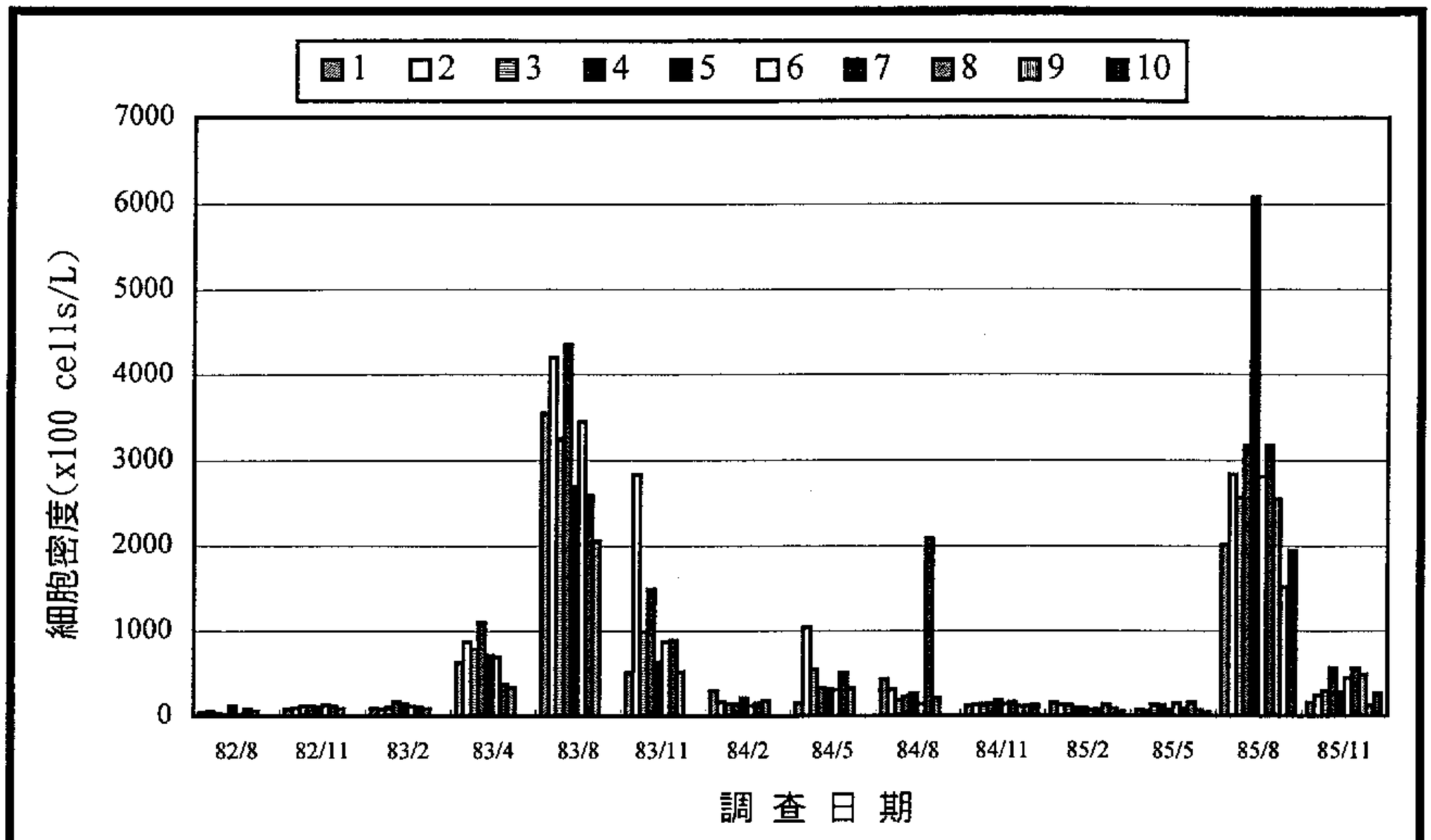


圖3.10-6 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物歷次調查細胞密度變化圖

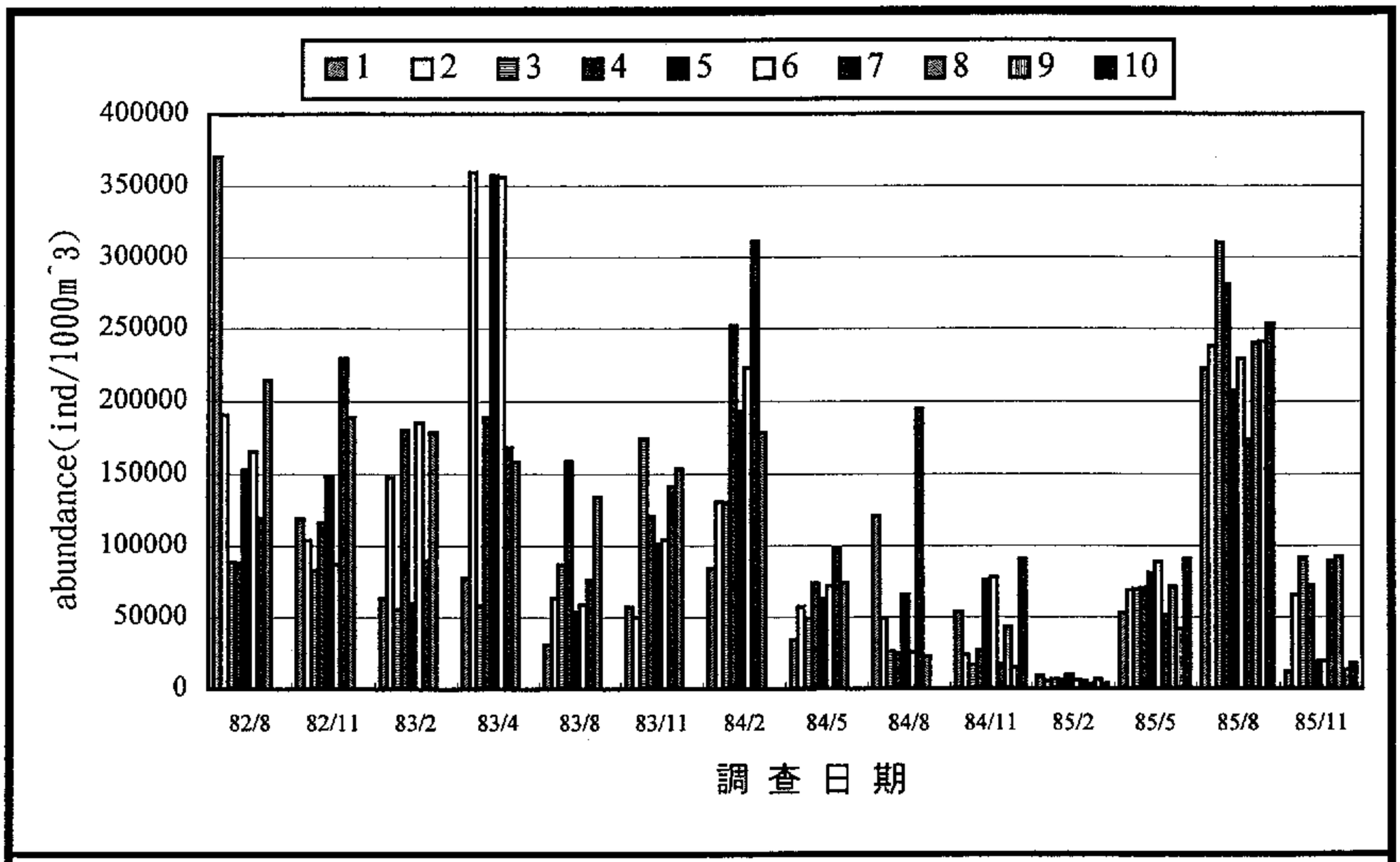


圖3.10-7 核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖

表3.10-11 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	Trichodesmium thiebautii Navicula spp. Nitzschia spp.	33.33% 21.11% 10.89%
82年11月	Thalassiosira spp. Navicula spp. Chaetoceros spp.	44.97% 10.89% 8.79%
83年 2月	Thalassiosira spp. Navicula spp. Coscinodiscus spp.	44.21% 9.92% 10.95%
83年 4月	Chaetoceros spp. Nitzschia spp. Trichodesmium thiebautii	31.93% 13.40% 20.92%
83年 8月	Chaetoceros spp. Nitzschia spp. Skeletonema costatum	30.77% 28.41% 19.20%
83年11月	Trichodesmium spp. Chaetoceros spp. Trichodesmium thiebautii	27.01% 25.61% 12.76%
84年 2月	Chaetoceros spp. Thalassiosira spp. Thalassiosira frauenfeldii	25.97% 21.28% 9.18%
84年 5月	Trichodesmium spp. Chaetoceros spp. Thalassiosira sp.	33.68% 31.03% 6.82%
84年 8月	Trichodesmium spp. Chaetoceros spp. Nitzschia spp.	42.97% 16.54% 25.63%
84年 11月	Navicula spp. Nitzschia spp. Thalassiosira spp.	19.67% 11.84% 11.54%
85年 2月	Navicula spp. Nitzschia spp. Thalassiosira spp.	21.98% 17.42% 9.14%
85年 5月	Navicula spp. Nitzschia spp.	26.35% 26.13%
85年 8月	Chaetoceros spp. Trichodesmium spp.	64.73% 30.25%
85年11月	Chaetoceros spp. Thalassiosira spp. Trichodesmium spp.	26.72% 21.79% 13.49%

比較可知，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。本季各大類所發現記錄之種數，以棘皮動物14種及軟體動物種類16種較多，但族群分佈方面，則以各種棘皮動物最爲豐富，優勢種類以白尖紫叢海膽最多。

5.本監測工作歷次仔稚魚苗調查結果，比較如圖3.10-8所示，可發現本海域魚苗種類及密度有明顯的季節性變化，大致上以冬季較低，而以春、夏季較高。依據核四環評報告資料統計顯示，本區魚苗盛產期大致以每年3月～8月爲主，本監測調查結果與之相較，頗爲吻合。另外，本季調查結果並未發現仔稚魚種，與去年同期比較明顯爲低。有關歷次成魚調查結果比較如圖3.10-9，各季發現魚類之種數介於41～68種之間，各次調查之魚類組成結構並無重大改變，顯示本海域有爲數不少之定棲性魚種。本季調查之魚類科別與種數，較去年同期略低，主要魚種以隆頭魚科爲最多，其次爲蝶魚科與雀鯛科；而優勢種類則以道氏天竺鯛、雙帶烏尾冬及藍雀鯛爲最多。

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6種，歷次調查並無一致性的變化趨勢；優勢種類方面，則多以屬綠藻之Ulva spp.較多，本季與歷次調查結果一致，以綠藻之Ulva fasciata較多，此外本季於鹽寮地區亦普遍發現Enteromopha intestinalis存在。

7.本季於鹽寮紀念碑外海進行之珊瑚覆蓋度調查結果，於水深樣區7.5~10M之平均覆蓋度約33～39%，而去年同期在鹽寮紀念碑外海岩礁區於同樣水深樣區（7.5～10M）之平均珊瑚覆蓋度調查結果約30～37%，兩次調查結果差異並不大；本岩礁區海域珊瑚覆蓋度，於水深7.5公尺以內之水域大多維持在40%左右，至於水深超過12.5公尺地區，則因受鄰近砂質環境影響，覆蓋度降至30%以下。

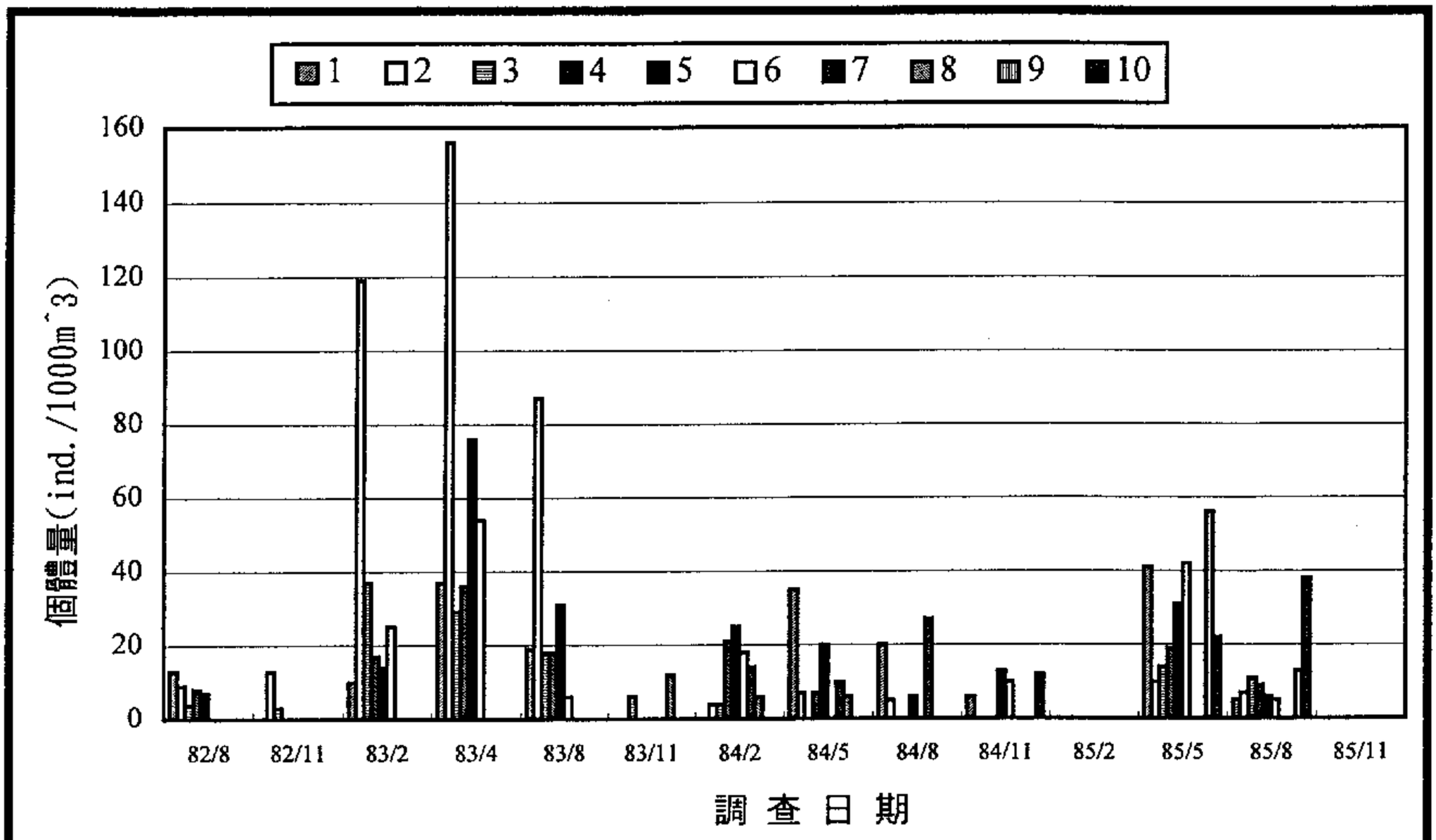


圖3.10-8　核四施工環境監測海域生態仔稚魚歷次調查個體量變化圖

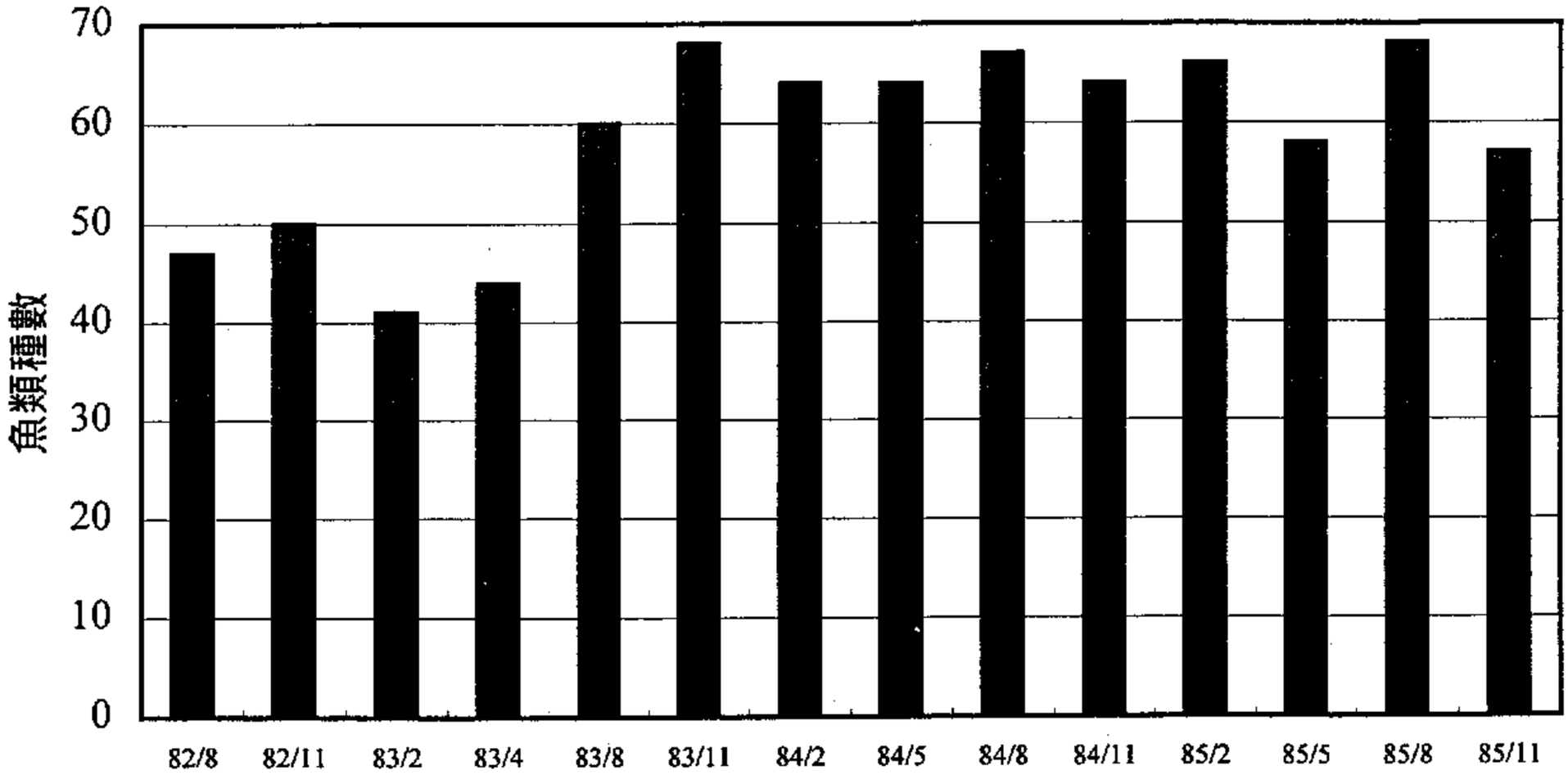


圖3.10-9　核四施工環境監測海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖

8.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雖略有差異，但並未發現因人爲污染而造成顯著之變化；且核四工程目前皆爲陸上部分之前期施工作業，海域部分之進水口、出水口及碼頭等工程均尚未動工；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。

漁業調查

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

第十一節　漁業調查

一、調查內容

漁業調查之目的主要在建立核能四廠附近區域漁業活動與漁業經濟之基本背景資料，並可瞭解施工期間廠址附近漁業活動與漁獲量受影響之程度。此外，本項調查所蒐集之相關漁業資料，亦可供未來核四電廠運轉階段溫排水對漁業影響之對照依據。有關漁業調查之主要工作內容，如下所述：

1.調查位置

以貢寮區漁會所管轄之龍洞、和美、美豔山、桂安、澳底、澳仔、龍門、福隆、香蘭、卯澳、馬崗及鶯歌石等12處漁港爲主要調查範圍。

2.調查項目

(1) 漁業生產調查統計及經濟分析。

(2) 漁業活動環境及其時空配置。

(3) 釣具漁業（延繩釣、一支釣及曳繩釣）。

(4) 燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）。

(5) 刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚漁業。

(6) 魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業。

(7) 九孔及其他養殖漁業。

3.調查頻率

每季完成一次調查。

二、調查方法

1.漁業生產調查統計及經濟分析

本年度調查爲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，1996年度漁撈戶及九孔養殖戶的資料收集工作爲二個月收集一次。總計9~11月間，每月發出問卷數爲80份，其中漁撈戶爲60份，養殖戶爲20份。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳及馬崗等地區，各地區問卷數及組成如下：

	龍洞	和美	美豔山	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	3	3	3	0	4	0	3

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1994、1995年之高解析度衛星遙測(HRPT)作爲工具，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。

本季報告對貢寮區漁會所管轄之龍洞、和美、美豔山、桂安、澳底、澳仔、龍門、福隆、香蘭、卯澳、馬崗及鶯歌石等12處漁港(香蘭及鶯歌石2處漁港無船籍登記資料)1995年之船籍資料(由臺北縣政府所提供之漁船船數、船齡、噸位及主營漁業等資料)加以統計分析；同時對其出海率進行調查，以瞭解本海域漁業活動情形，並計算各漁港別之漁船出海作業狀況及各漁業別(沿岸採捕業、魩仔魚拖網漁業、追逐網、一支釣、延繩釣、刺網、棒受網、巾著網、曳繩釣及鏢旗魚等漁業)之個別出海率。

在漁業活動之實質空間調查研究方面，可區分爲全面性大樣本之漁業概況調查與抽樣式之標本戶(涵蓋每一漁業)調查，前者主要包括1991~1994年之CTS~CT3噸級用油申購憑單(包括漁獲魚種、漁獲量、漁獲金額、漁船噸位、進出港時間等資料)及漁會統計資料等(李

等，1995、1996)，而後者則以標本戶之實地調查，用以檢驗大樣本調查之結果，及實質空間表現之調查，以考察其主營漁業及兼營漁業之交替作業狀況。

3.釣具漁業（延繩釣、一支釣及曳繩釣）

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爲主，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.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業

本項工作之調查方法包括刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚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。

6.魩仔魚漁業、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魩仔魚漁業、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。並對颱風所造成的影響，繼續進行調查報告。

(2) 活存率

觀察標本戶九孔的成長情形，每半個月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45粒/籃爲基準，加減20粒進行實驗，分成三種密度來做比較，本年度增加了一對照組，其飼養密度爲每層45粒。

(3) 水質監測

將顧問科技公司所做的水質監測資料做一分析，其所測得的資料分爲南北兩站，站址的選取是以澳底爲中心，於南北兩端各設置一站，以監測九孔養殖區附近海水之水質以作爲背景資料。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。

三、本季調查成果

1.漁業生產統計及經濟分析

(1) 淺海養殖戶

依據問卷調查，九孔是貢寮地區最主要的養殖物，其經營型態獨資經營者占33.33%，合資經營者占66.67%(詳見表3.11-1)。在養殖面積方面，本季平均每戶約爲4001.2平方公尺，至於在產量及產值方面，平均每戶爲3425公斤、2,943,529元，較前二年同季高(詳表3.11-2)。在銷售狀況上，9月份以外銷佔83.88%爲最高，10、11月份則以售予承銷商及魚販佔多數(詳表3.11-3)。至於在平均成本支出上，本季薪資及飼料費支出較前二年高，損耗維修及電費支出較前兩年少，本季沒有疾病防治費支出。若以九孔之單位面積產值(詳表3.11-2)及單位面積成本支出(詳表3.11-5)作比較，83年9、10月及84年9、10月因疾病防治費之支出，致養殖成本提高，但由於此項費用並非經常性支出，故整體而言養殖戶之單位面積產值應大於單位面積成本支出。

(2) 漁撈戶

貢寮地區漁撈戶的作業漁區以3浬海域內的作業爲主(詳表3.11-6)。在出海次數方面，貢寮地區漁撈戶每月的平均出海次數約爲17次／戶左右(詳3.11-7)。

本地區漁撈戶多爲自有船隻，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。本季9、10月份作業漁法以燈火漁業爲主，11月份作業漁法以沿岸採捕爲主(詳表3.11-8)。

貢寮地區本季之主要漁獲物以小卷、白達仔、煙管虎、M仔魚等爲主(詳表3.11-9)，若與前二年相比，本季之漁獲產量及產值有減少之趨勢，在漁撈戶的銷售管道方面，9、10月主要是自行銷售，11月則以售予承商佔多數(詳表3.11-10)。在漁撈作業成本方面，以燃料油費爲較高的支出(詳表3.11-11)。

表 3.11-1 九孔養殖戶的經營型態

養殖方式 經營方式	海上養殖		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 3.11-2 九孔養殖戶平均生產狀況

銷路 年 月		養殖面積 (平方公尺)	產量 (公斤)	產值 (元)	單價 (元／公斤)	單位面積產量 (公斤／平方公尺)	單位面積產值 (元／平方公尺)
83	9	4885.77	1800.00	1,510,200	839	0.37	310.43
	10	4885.77	1488.00	1,279,680	860	0.31	266.6
	11	3389.83	2451.73	1,966,609	802	0.72	577.4
84	9	3574.46	2960.00	2,258,480	763	0.83	633.3
	10	4191.00	1510.00	1,230,650	815	0.36	273.4
	11	4227.00	2180.00	1,698,220	779	0.52	405.1
85	9	4001.20	3576.60	3,099,839	867	0.89	771.6
	10	4001.20	3434.60	2,962,343	863	0.86	742.2
	11	4001.20	3265.40	2,768,406	848	0.82	695.4

表 3.11-3 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%)	外銷 (佔%)	自行加工 (佔%)
83	9	66.25	25.00	7.50	0.00	0.00	1.25
	10	74.62	13.84	3.08	7.69	0.00	0.77
	11	86.94	0.00	1.19	5.63	6.25	0.00
84	9	72.50	20.00	5.00	0.00	0.00	2.50
	10	85.63	6.25	1.87	6.25	0.00	0.00
	11	78.47	0.00	1.00	10.00	10.53	0.00
85	9	0.00	16.12	0.00	0.00	83.88	0.00
	10	45.73	42.34	0.00	0.00	11.93	0.00
	11	53.46	32.60	0.00	13.94	0.00	0.00

表 3.11-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元

成本 年　月		電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	疾病防治費
83	9	132,320.6	255,922.8	1,160,038.0	93,714.3	8,000,000.0
	10	46,261.8	216,968.1	165,875.0	109,266.7	8,000,000.0
	11	45,308.2	113,599.3	43,267.5	147,076.4	0.0
84	9	94,043.0	177,027.0	1,231,167.0	72,938.0	8,000,000.0
	10	32,115.0	172,194.0	404,625.0	100,605.0	8,000,000.0
	11	12,175.0	120,490.0	281,614.0	117,544.0	0.0
85	9	27,548.0	310,024.0	25,000.0	177,963.0	0.0
	10	28,154.6	324,680.8	25,000.0	238,995.5	0.0
	11	27,446.2	303,109.4	25,000.0	225,744.4	0.0

表3.11-5 九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本

單位：元／平方公尺

成本 年　月		電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	疾病防治費	合　計
83	9	27.08	52.38	237.43	19.18	1,637.41	1,973.48
	10	9.47	44.41	33.95	22.36	1,637.41	1,747.60
	11	13.37	33.51	12.76	43.39	0.00	103.03
84	9	26.31	49.53	344.43	20.41	2,238.10	2,678.78
	10	7.66	41.09	96.55	24.01	1,908.85	2,078.16
	11	2.88	28.50	66.62	27.81	0.00	125.87
85	9	6.88	77.48	6.25	44.48	0.00	135.09
	10	7.04	81.15	6.25	59.73	0.00	154.17
	11	6.86	75.75	6.25	56.42	0.00	145.28

表 3.11-6 漁撈戶每月之作業範圍

項目 年　月		3 浬以內 (佔%)	3-6 浬 (佔%)	6-12 浬 (佔%)	12 浬以外 (佔%)
83	9	74.45	9.47	0.00	0.00
	10	72.95	16.91	0.00	10.14
	11	75.00	11.62	7.75	5.63
84	9	98.58	1.42	0.00	0.00
	10	79.92	6.34	0.00	13.74
	11	65.89	19.16	7.48	7.48
85	9	50.00	48.98	1.02	0.00
	10	70.37	29.01	0.00	0.62
	11	78.64	3.88	1.94	15.54

表 3.11-7 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%)
83	9	12	22.73	27.27	18.18	31.28	0.00	0.00
	10	10	20.00	40.00	8.00	16.00	8.00	8.00
	11	9	8.70	21.74	30.43	26.09	4.34	8.70
84	9	12	27.73	27.27	18.18	31.82	0.00	0.00
	10	11	20.00	4.00	8.00	20.00	4.00	8.00
	11	10	9.52	23.81	33.34	28.57	0.00	4.76
85	9	7	42.86	28.57	28.57	0.00	0.00	0.00
	10	8	31.58	42.10	15.79	10.53	0.00	0.00
	11	6	35.30	52.94	11.76	0.00	0.00	0.00

表 3.11-8　漁撈戶每月作業漁法

項目 年　月		手抄網 (佔%)	拖網 (佔%)	沿岸採捕 (佔%)	圍網 (佔%)	燈火漁業 (佔%)	鏢旗魚 (佔%)	刺網 (佔%)	曳繩釣 (佔%)	手釣 (佔%)	一支釣 (佔%)	延繩釣 (佔%)	定置網 (佔%)
83	9	5.13	0.00	0.00	0.00	7.69	0.00	23.08	12.82	17.95	23.08	10.26	0.00
	10	6.09	0.00	0.00	0.00	10.35	3.45	24.14	3.45	17.24	24.14	10.34	0.00
	11	2.94	2.94	0.00	0.00	0.00	2.94	23.53	5.88	20.59	26.47	11.76	2.94
84	9	5.88	1.96	0.00	0.00	11.76	0.00	29.41	5.88	23.53	15.69	5.88	0.00
	10	7.14	7.14	0.00	0.00	23.81	2.38	23.81	0.00	9.52	14.29	11.90	0.00
	11	9.52	4.76	0.00	0.00	9.52	2.38	26.19	4.76	19.05	11.09	9.52	2.38
85	9	0.00	0.00	30.08	0.00	50.00	0.00	0.00	5.00	0.00	10.00	5.00	0.00
	10	0.00	0.00	23.08	0.00	30.77	0.00	15.38	7.69	3.85	11.54	7.69	0.00
	11	0.00	0.00	26.32	0.00	5.26	5.26	15.79	5.26	10.53	31.58	0.00	0.00

表 3.11-9　漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值

項目		軟絲		黑毛		白毛		紅甘		花枝		象魚		海膽		龍蝦		鰻魚苗		石狗公	
年	月	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	產量	價值	產量	價值
83	9	32.5	17277	3.9	1980	4.2	1260	20.8	4480	31.5	5000	4.8	640	336.0	280000	13.5	13500	0.0	0	0.0	0
	10	29.1	24635	34.7	10620	24.0	27200	37.7	8214	36.0	6933	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
	11	30.5	13904	34.6	12838	38.0	19000	25.0	5600	27.5	8133	3.0	1000	0.0	0	39.0	47250	0.0	0	0.0	0
84	9	29.5	15146	12.0	6172	24.0	7823	12.0	7255	20.0	5000	0.0	0	105.3	141542	40.1	35428	0.0	0	750.0	290530
	10	22.0	18140	35.0	10620	24.0	27200	33.0	7858	28.0	5933	0.0	0	0.0	0	0.0	0	7.2	530	0.6	300
	11	30.0	13635	35.0	21868	38.0	19000	26.0	6654	28.0	8133	3.0	1000	0.0	0	39.0	47250	12.6	1000	0.0	0
85	9	1.5	625	0.0	0	0.0	0	1.8	690	0	0	0.0	0	27.8	32463	19.2	20800	0.0	0	0.0	0
	10	11.2	4720	0.0	0	91.9	9370	44	12816	33.3	8313	0.0	0	0.0	0	15.7	16629	0.0	0	1.8	540
	11	8.0	3451	0.0	1755	6.33	1584	19.8	6204	8.5	2165	0.0	0	0.0	0	6.3	6938	0.0	0	0.4	100

表 3.11-9　漁撈戶每月之平均魚獲產量、魚獲價值（續）

項目		魩仔魚		紅目鰱		螃蟹		烏魚		鯖魚		花身雞魚		雜什魚	
年	月	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
83	9	60.0	15000	60.0	8000	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	263.9	7841
	10	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	166.0	0
	11	0.0	0	960.0	510000	33.0	11000	44.0	1650	1800	75000	9.0	4800	36.7	10192
84	9	100.0	15044	0.0	0	4.2	1953	6.7	1008	0.0	0	1.2	385	252.0	20085
	10	0.0	0	1600	160000	21.0	31370	0.0	0	0.0	0	20.0	11288	166.0	6389
	11	390.0	58500	710.0	71000	32.4	28250	61.2	20380	1800	75000	4.7	4398	39.0	10991
85	9	0.0	0	19.8	1650	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	10.8	360
	10	544.0	93405	10.5	750	0.0	0	51.6	5796	0.0	0	6.9	1715	0.0	0
	11	0.0	0	30.0	0	0.0	0	2.85	380	0.0	0	51.0	0	0.0	0

表 3.11-10 漁撈戶銷售狀況

單位：%

銷路 年　月		承銷商	魚販	自銷	餐廳	自食或送人	市場
83	9	12.12	4.16	63.18	15.9	4.18	0.00
	10	5.26	8.42	62.11	19.47	4.74	0.00
	11	11.38	14.14	29.31	23.80	15.16	6.21
84	9	11.88	9.06	65.00	11.56	2.50	0.00
	10	8.33	10.42	57.08	20.00	4.17	0.00
	11	11.00	19.00	31.67	30.00	8.33	0.00
85	9	43.29	2.21	53.88	0.62	0.00	0.00
	10	0.00	10.37	73.61	13.85	2.17	0.00
	11	54.52	10.05	16.01	7.59	11.38	0.00

表 3.11-11 漁撈戶平均成本

單位：元／戶

成本 年　月		燃料油費	餌料費	雜支費	維修費
83	9	2885	7075	1307	23700
	10	3011	1094	1300	14750
	11	3116	1777	1956	6571
84	9	4420	2357	1915	14439
	10	3486	1417	1300	16000
	11	3719	2046	1956	6571
85	9	13566	200	6933	3333
	10	6147	823	2346	5220
	11	2232	1377	1175	1667

2.漁業活動環境及其時空配置

(1) 海域之地理環境特性

本研究所涵蓋之水域位於本帶狀海域之東南隅，俗稱鹽寮灣，一般指鼻頭角與三貂角間凹入之內灣。其與太平洋相接之一端，爲西北走向且深度大於200公尺的海溝，灣之東南側爲深度大於4,000公尺之菲律賓海盆之北端，東北及西北兩側則屬深度小於200公尺之東海大陸棚，黑潮主流及支流分別由南向北經過本省東北部之兩側，故本海區位於黑潮支流經中國大陸棚之交銜地帶，而灣內海水又有雙溪河水及石碇溪之注入，形成混合之河口水域，潮境顯著、漁場生物豐富，加上本海域位處本省東北部大陸棚火山島之帶狀海域內，除天然岩礁、珊瑚礁星羅散佈其中外，其背後之高山係屬沉積岩盤所構成，因所處之地理位置雨季長，綿延之雨水使山坡土體重量增加，造成浸蝕風化土體與岩盤間之磨擦阻力減小而易崩落，再經由雙溪等河水之沖積，形成隨海域地形而擴散沖積之沙底、泥底、岩底、沙泥底等；故其海洋構造、海底地形及底質均極爲特殊，橫跨於灣內東北側之海溝內緣的終點至鼻頭角間及溝之起點至三貂角間，暗礁起伏羅列分布，經常浪大風高，使本區分隔於東海大陸棚而成爲獨特之底棲生態區，而洄游性魚類相既具有東海生態區之洄游性魚種，又兼具太平洋黑潮流系之洄游性魚種，故生物相呈多種多樣之分布特性。本海域共有和美、眞理、仁里、龍門、福隆、福連、雙玉、龍岡、貢寮、吉林及美豐等11個村落，傳統上主要以漁業爲生；又其獨特之海岸地形、浪蝕平台、珊

瑚礁地形及多種多樣且豐富之魚類相，自然構成海釣、船潛、遊覽等休閒活動及九孔養殖之良好場所。

(2) 貢寮地區之漁業動態

貢寮區漁會所管轄之三級漁港計有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳及馬崗等7處漁港，其四級漁港計有桂安、澳仔、龍門、香蘭及鶯歌石等5處漁港(澳仔、香蘭及鶯歌石等三處無船籍登記資料)，其中以澳底漁港爲最大，臺北縣政府漁港管理站設於此地。根據資料顯示1996年之漁戶數共計1,920戶(沿岸漁業1,250戶、近海漁業670戶、養殖漁業59戶)，漁業從業人數共計4,978人(沿岸漁業4,028人、近海漁業950人、養殖漁業59人)，依臺北縣政府所提供之1995年船籍資料顯示作業漁船總計有386艘(巡護船1艘)，其中以底延繩釣漁船172艘及延繩釣78艘，合計佔總漁船艘數之67.5%爲最多，其次爲燈火漁業之26.3%(103艘)，另外尚有刺網漁業及鏢旗魚漁業各有12及10艘，但由調查之數據顯示，以漁獲金額比例而言，燈火漁業之52.5%居首，曳繩釣漁業佔30.6%次之，其他釣具漁業佔15.4%，三漁業之漁獲金額累積比率達98.5%(如圖3.11-1)。圖3.11-2爲貢寮地區排名前20位主要漁獲魚種之漁獲量及其漁獲金額，由圖可看出各季節性之洄游魚種小卷(劍尖槍鎖管，Loligo edulis)、煙仔虎(齒鰆，Sarda orientalis)、白達(薄葉單棘鮄，Aluterus monoceros)及鯖鰺爲主要漁獲魚種，而定棲性之赤鯮(Dentex tumifrons)、石狗公(Sebastiscus marmrtus)等爲次要漁獲魚種，本地區之漁民順應海域之地理及海況、生物特性而變換漁法，

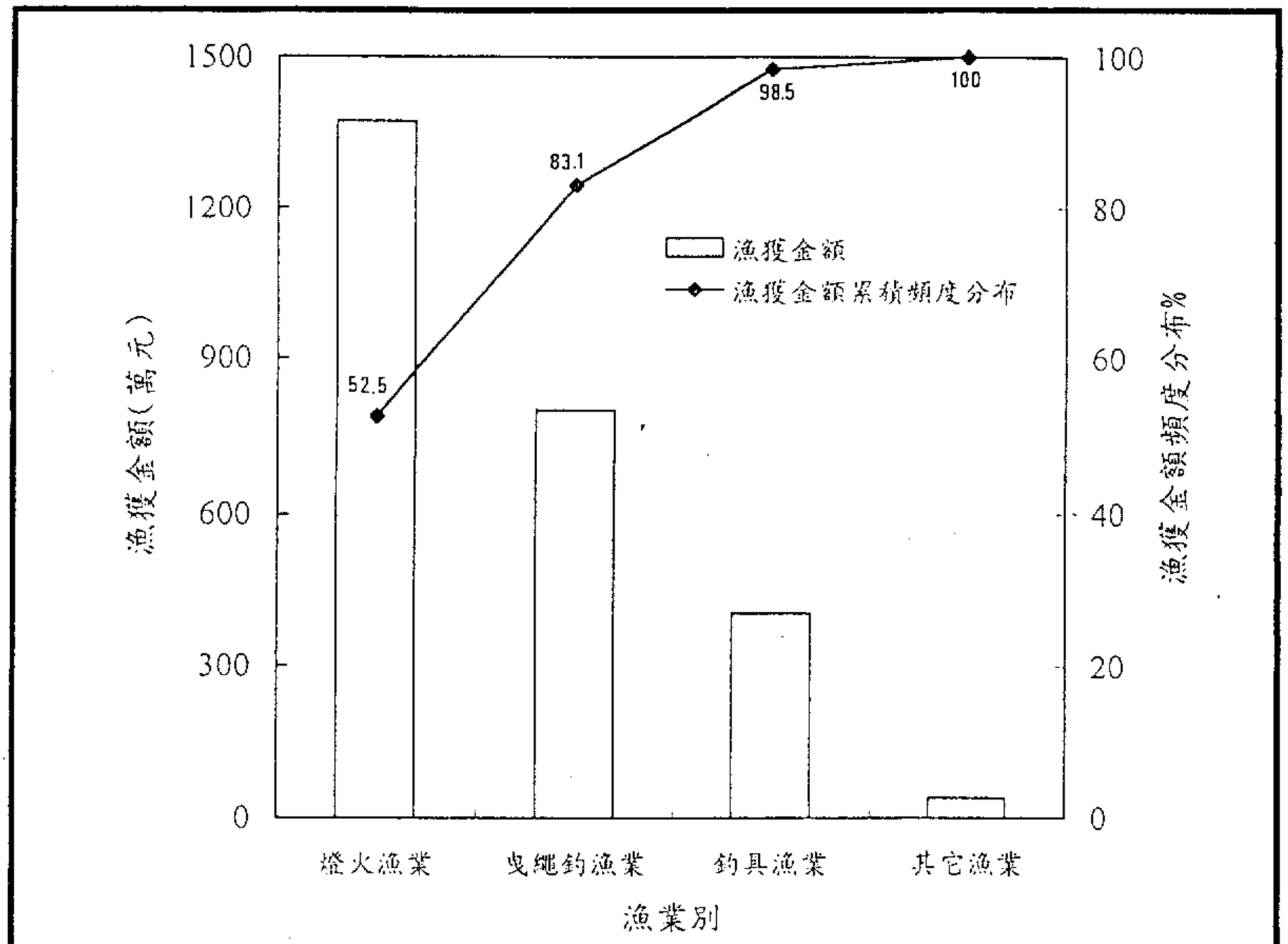


圖3.11-1 貢寮地區主要漁業之漁獲金額及累積頻度分布圖

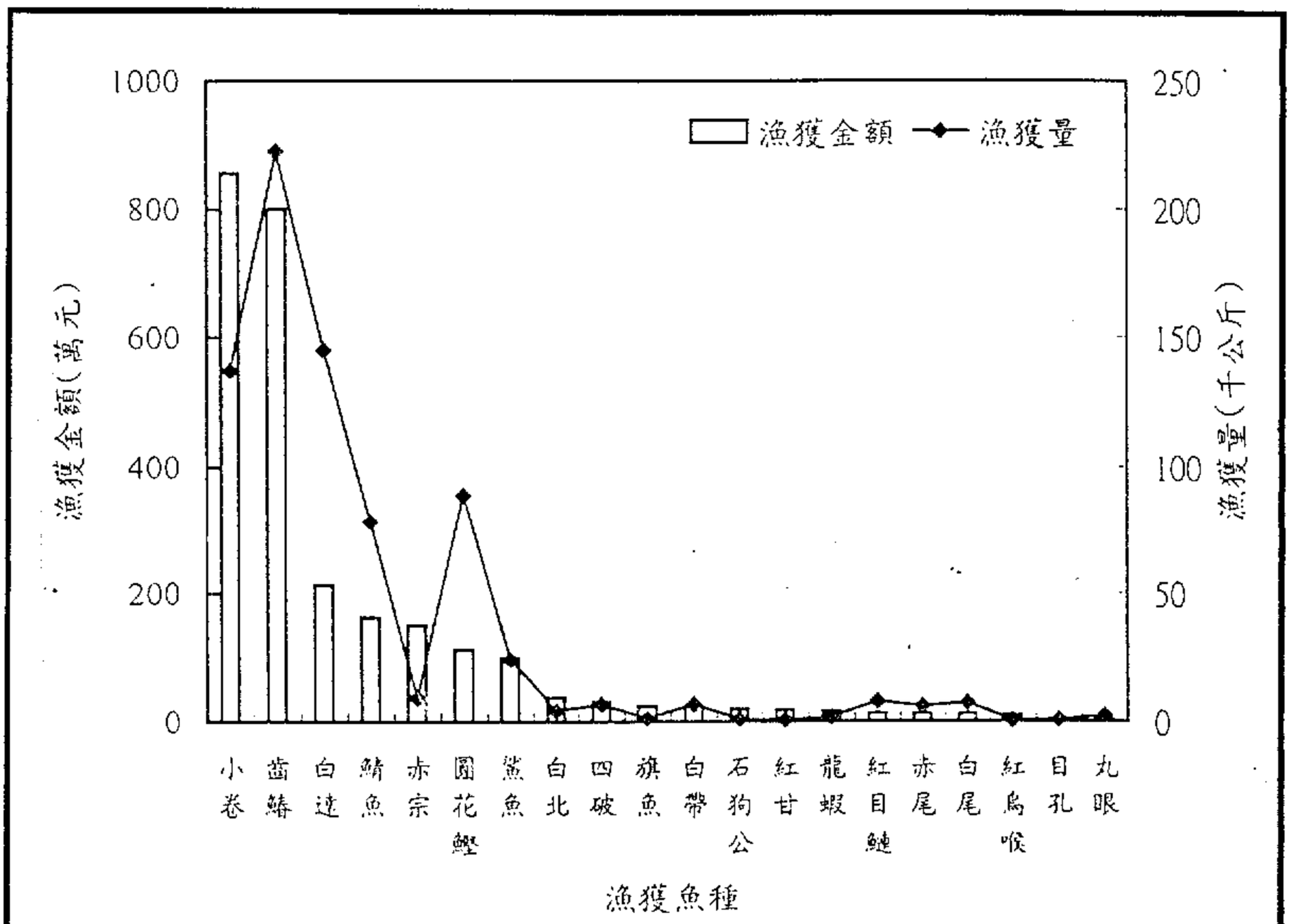


圖3.11-2 貢寮地區排名前20名漁獲魚種之漁獲金額及漁獲量分布圖

即隨著季節之推移而進行季節性漁業是不可忽視之事實。

3.釣具漁業

釣具漁業標本戶本季有9戶從事作業。其中龍洞1戶，澳底地區7戶，卯澳地區1戶，本季釣具漁法以底延繩釣、一支釣爲主。本季調查之漁獲有魚類16種及頭足類2種。就魚種別而言，9月以石狗公(Sebastiscus marmoratus)之30.7公斤／戶居首位，其次爲赤鯨(Dentex tumifrons)之28.9公斤／戶，白烏賊(Sepioteuthis lessoniana)之17.1公斤／戶。10月以白烏賊之26.5公斤／戶居第一，其次爲石狗公16.5公斤／戶，三線雞魚(Parapristipoma trilineatum)之14.8公斤／戶。11月居首位爲三線雞魚之52.9公斤／戶，其次爲白烏賊之21.6公斤／戶，其它種類皆不及10公斤／戶。三個月合計漁獲量最高者爲三線雞魚70.2公斤／戶，其次爲白烏賊之65.2公斤／戶，再其次爲石狗公53.1公斤／戶。三個月平均一戶之總漁獲量爲333.7公斤／戶，較上一季之544.3公斤／戶爲低。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，9月以赤鯨(Dentex tumifrons)之15,514元／戶最高，其次是石狗公之9,071元／戶及白烏賊之8,682元／戶。10月以白烏賊最高爲13,070元／戶，其次爲赤鯨之7,309元／戶及石狗公之4,956元／戶。11月仍以白烏賊10,488元／戶居首位，其次爲三線雞魚之8,810元／戶及紅甘鰺之2,143元／戶。三個月合計總漁獲產值以白烏賊之32,240元／戶

爲最高，赤鯨之24,795元／戶居次，再其次爲石狗公之15,791元／戶。三個月總漁獲產值爲104,846元／戶，較上一季之170,005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3.11-12所示。每月平均一戶之作業天數分別爲11.0、9.7、6.5日；就漁獲產量而言是每月遞減，分別爲117.4、117.0、99.3公斤／戶；其每月漁獲產值則分別爲9月之41,436元／戶、10月之36,087元／戶、11月之27,323元／戶，亦是遞減的情形。本季調查三個月的CPUE分別爲10.7、12.1、15.3公斤／日／戶，與去年同一時期比較，皆比去年爲低。IPUE則分別爲3,767、3,720、4,203元／日／戶，皆比去年同一時期爲低。

表3.11-12 貢寮地區本季釣具漁業之CPUE(公斤/日/戶)、IPUE(元/日/戶)

	9月		10月		11月		合計	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996
樣本戶數	9	8	9	7	9	10	27	25
平均作業天數 (日／戶)	7.2	11.0	12.0	9.7	9.9	6.5	29.1	27.2
平均漁獲重量 (公斤／戶)	515.7	117.4	397.3	117.0	210.2	99.3	1123.2	333.7
平均漁獲產值 (元／戶)	394160	41436	311952	36087	122356	27323	828468	104846
CPUE (公斤／日／戶)	71.4	10.7	33.1	12.1	21.3	15.3	125.8	38.1
IPUE (元／日／戶)	54635	3769	25996	3720	12373	4203	93004	11690

4.燈火漁業

燈火漁業標本戶本季主要漁獲魚種以白達仔、小卷爲大宗，各月份之漁撈作業概況如表3.11-13所示，其9月份出海作業總天數107天，平均出海作業天數11.8天／戶(去年同期20.3天／戶)，總漁獲量11,383.8公斤，總漁獲金額865,256元，平均漁獲量1,264.9公斤／戶(去年同期1,469.1公斤／戶)較去年同期爲低，平均漁獲金額96,140元／戶，較去年同期(80,359元／戶)爲高；10月份出海作業總天數78天，平均出海作業天數8.6天／戶(去年同期11.4天／戶)，總漁獲量4,773.6公斤，總漁獲金額365,381元，平均漁獲量530.4公斤／戶，較去年同期(1667.8公斤／戶)爲低，平均漁獲金額40,598元／戶，較去年同期(69,189元／戶)爲低；11月份出海總作業天數132天，平均出海作業天數6.8天／戶(去年同期9.9天／戶)，總漁獲量5091.6公斤，總漁獲金額569,391元，平均漁獲量636.4公斤／戶，較去年同期(1,280.5公斤／戶)爲低，平均漁獲金額71,174元／戶，較去年同期(57,420元／戶)爲高。由上述可知，今年9~11月之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲金額皆較去年同期爲低，只有9、11月的平均漁獲金額較去年高。

以單位努力漁獲量(CPUE)來看，9、11月份較高同爲11.8公斤／天／戶(去年同期分別爲24.1與18.6公斤／天／戶)。其次10月份6.8公斤／天／戶(去年同期分別爲29.3公斤／天／戶)其單位努力漁獲金額(IPUE)，以11月份最高爲1,318元／天／戶(去年同期分別爲832.2元／天／戶)，其次9月份898.5元／天／戶(去年同期分別爲1,317.3元／天／戶)，最低爲10月520元／天／戶(去年同

表3.11-13 貢寮地區燈火漁業標本戶各月份CPUE (公斤/天/戶) 與 IPUE (元/天/戶) 之變化

	9月		10月		11月	
	1995年	1996年	1995年	1996年	1995年	1996年
標本戶數	3	9	5	9	7	8
作業天數	61	107	57	78	54	132
平均作業天數(天/戶)	20.3	11.8	11.4	8.6	9.9	6.8
平均漁獲量 (公斤/戶)	1,469.1	1,264.9	1,667.8	530.4	1,280.5	636.4
平均漁獲金額 (元/戶)	80,359	96,140	69,189	40,598	57,420	71,174
CPUE (公斤/天/戶)	24.1	11.8	29.3	6.8	18.6	11.8
IPUE (元/天/戶)	1,317.3	898.5	1,213.8	520	832.2	1,318

期分別爲1,213.8元／天／戶)。由上述可知，今年9~11月之CPUE及IPUE皆較去年同期爲低，只有11月的IPUE比去年高。

5.刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚漁業

(1) 刺網漁業

各月份各魚種別之產值，9月以單角革單棘魨之7,614元／戶最高，其次爲虱目魚的4,202元／戶。10月爲紅甘鰺之10,464元／戶最高，石甘之8,821元／戶居第二位，單角革單棘魨7,140元／戶居第三位。11月以石甘的11,308元／戶最高，其次爲龍蝦類之3,644元／戶及大鱗鰄之3,466元／戶。合計三個月的生產總值，就各別魚種來看，以石甘產值最高，計達22,968元／戶、其它依序爲單角革單棘魨16,759元／

戶、紅甘鰺15,338元／戶、龍蝦類9,207元／戶、虱目魚7,551元／戶。合計三個月漁獲總產值爲126,736元／戶，亦比上一季之150,935元／戶減少。

本次刺網漁業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁產值、CPUE、IPUE等均示於表3.11-14，9~11月平均一戶標本戶每月之作業天數分別爲6.9、10.9、6.9日，每戶每月之平均漁獲量分別爲236.0、276.6、179.0公斤／戶。平均漁獲金額分別爲32,463、54,833、39,440元／戶。CPUE分別爲34.5、25.5、26.1公斤／日／戶，本季9月及10月之CPUE皆比去年爲低，11月則略高於去年。IPUE則分別爲4,734、5,051、5,752元／日／戶，其月別變化及與去年同期比較，也是本年之9月及10月較低而11月高。

表3.11-14 貢寮地區刺網漁業各月份之CPUE (公斤/日/戶)、IPUE (元/日/戶)

	9月		10月		11月		合計	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996
樣本戶數	7	7	8	7	7	7	22	21
平均作業天數 (日／戶)	12.9	6.9	12.8	10.9	7.9	6.9	33.6	24.7
平均漁獲重量(公斤／戶)	372.0	236.0	283.0	276.6	157.3	179.0	812.3	691.6
平均漁獲產值 (元／戶)	79665	32463	89603	54833	36088	39440	205356	126736
CPUE (公斤／日／戶)	62.5	34.5	29.1	25.5	20.0	26.1	111.6	86.1
IPUE (元／日／戶)	6274	4734	8297	5051	4593	5752	19164	15537

(2) 飛魚卵漁業

本季調查期間共非貢寮地區之飛魚卵漁業之漁期，故無漁獲資料。

(3) 鏢旗魚漁業

本季調查期間只有兩艘漁船在作業，較去年艘數少，且於10月才開始作業，故9月無資料。10月、11月鏢獲旗魚類計284.0及96.0公斤／戶，沙魚類僅在11月有鏢獲24.3公斤／戶；10月、11月旗魚類漁獲產值分別爲92,700及26,850元／戶，11月沙魚類產值爲1,650元／戶；在作業天數方面分別爲24.0、21.5日；其CPUE爲11.8、5.6公斤／日／戶；IPUE爲3,863、1,371元／日／戶，其CPUE皆較去年同期爲低，IPUE本季10月較去年高而11月較低(詳表3.11-5)。

表3.11-15 貢寮地區鏢旗魚漁業各月份之CPUE (公斤/日/戶)、IPUE (元/日/戶)

	9月		10月		11月		合計	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996
樣本戶數	1	0	2	1	3	2	6	3
平均作業天數 (日／戶)	4.0	0.0	16.0	24.0	21.0	21.5	41.0	45.5
平均漁獲重量(公斤／戶)	202.0	0.0	199.0	284.0	234.7	120.3	635.7	404.3
平均漁獲產值 (元／戶)	36360	0	30270	92700	58738	29500	125368	122200
CPUE (公斤／日／戶)	50.5	0.0	12.4	11.8	11.2	5.6	74.1	17.4
IPUE (元／日／戶)	9090	0	1892	3863	2797	1371	13779	5234

6.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

(1) 魩仔魚漁業

本季(9~11月)中僅10月屬於秋漁期，本季漁期只有三標戶作業，自10月17日至10月28日止，實際作業天數只有5天，總漁獲量僅547公斤，即本季每一標本戶平均漁獲量爲182公斤，每一標本戶平均每天漁獲量爲36.4公斤左右，價格約200元／公斤，所以總產值則約109,400元，較去年同期作業天數6天，總漁獲量1,403公斤，減少約61%，總收入約減少171,200元。

(2) 魚苗漁業

本季調查期間並非貢寮地區之魚苗漁業之漁期，故無漁獲資料。

(3) 休閒漁業

本季休閒漁業(標本船)作業資料僅回收3組作業船資料，每艘平均出海日數分別爲7、6及1.33日／月，其各月漁獲努力量分別爲136、98、24支。9月間主要漁獲魚種以白帶魚(470公斤)、青雞魚(260公斤)、赤鯨(159公斤)、長尾鳥(109.2公斤)、馬頭魚(55公斤)、黃雞魚(48公斤)、與石狗公(24公斤)爲主。10月間漁獲魚種主要以白帶魚(1,050公斤)、赤鯨(321公斤)、紅目鰱(70公斤)、黃雞魚(43公斤)、馬頭魚(34公斤)、石狗公(17公斤)、青雞魚(6公斤)、與長尾鳥(3公斤)爲主。11月間因海況不佳僅有一組標本船出海作業，主要漁獲之魚種以白帶魚(796公斤)、赤鯨(37

公斤)、石狗公(3公斤)及馬頭魚(2.4公斤)等爲主。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，則本季每艘海釣漁船平均出海作業14.33天計算，淨收入約爲129,000元。相較於去年同季之每船平均作業日數(25.9天)而言，每一標本船平均收入較年同季減28.3%(51,000元)。

7.九孔及其他養殖漁業

(1)貢寮地區養殖戶之基本資料

經調查訪問結果顯示，貢寮鄉九孔養殖戶總共有59戶，養殖總面積爲23公頃4,505平方公尺，20戶標本戶之養殖總面積爲66,146平方公尺，佔貢寮地區養殖面積之28.2%。經由問卷調查和訪問的方式，得到17份有效問卷，標本戶在新一季養殖期的養殖面積、九孔仔苗放養數量及放養時間的資料如表3.11-16所示，其中以標本戶7的爲最大，養殖面積、九孔仔苗放養數量及仔苗總成本分別爲，22,720平方公尺、800萬粒及2,400萬元。而以標本戶9爲最小，分別爲364平方公尺、26萬粒及90萬元。

(2)九孔養殖標本戶的產量與產值

表3.11-17、3.11-18爲九孔養殖標本戶的月別產量與產值。20個標本戶的總產量爲67,910公斤，總產值爲57,180,260元，其標本戶中最高產量與產值分別爲10,500公斤及8,750,000元，最低產量與產值則分別爲480公斤及400,000元，本季的平均價格爲842元／公斤

表 3.11-16 九孔養殖標本戶的養殖規模資料

	九孔仔苗			養殖面積
	放養數量	放養月份	總成本	
標本戶 1	—	—	—	—
標本戶 2	200 萬粒	3月	500 萬元	992 m^2
標本戶 3	310 萬粒	4月	930 萬元	6,612 m^2
標本戶 4	100 萬粒	4月	320 萬元	1,850 m^2
標本戶 5	240 萬粒	4月	672 萬元	2,975 m^2
標本戶 6	92 萬粒	5月	260 萬元	1,682 m^2
標本戶 7	800 萬粒	4月	2,400 萬元	22,720 m^2
標本戶 8	120 萬粒	4月	336 萬元	1,982 m^2
標本戶 9	26 萬粒	5月	90 萬元	364 m^2
標本戶 10	145 萬粒	7月	435 萬元	2,579 m^2
標本戶 11	120 萬粒	5月	360 萬元	5,289 m^2
標本戶 12	200 萬粒	4月	自行繁養	4,628 m^2
標本戶 13	350 萬粒	4月	980 萬元	3,306 m^2
標本戶 14	57 萬粒	6月	170 萬元	1,322 m^2
標本戶 15	32 萬粒	3月	120 萬元	661 m^2
標本戶 16	36 萬粒	4月	110 萬元	661 m^2
標本戶 17	—	—	—	—
標本戶 18	—	—	—	—
標本戶 19	90 萬粒	4月	234 萬元	1,323 m^2
標本戶 20	400 萬粒	4月	1,200 萬元	7,200 m^2

表 3.11-17 九孔養殖標本戶的產量

單位：公斤

	9月產量	10月產量	11月產量	總和
標本戶 1				
標本戶 2	4,200	1,200	1,000	6,400
標本戶 3		4,860		4,860
標本戶 4	1,153	1,268		2,421
標本戶 5		3,600		3,600
標本戶 6			1,103	1,103
標本戶 7	3,600	2,100	3,780	9,480
標本戶 8		7,200		7,200
標本戶 9			500	500
標本戶 10			2,160	2,160
標本戶 11			3,300	3,300
標本戶 12			4,500	4,500
標本戶 13		4,500	3,000	7,500
標本戶 14			480	480
標本戶 15		990		990
標本戶 16		1,116		1,116
標本戶 17				
標本戶 18				
標本戶 19			1,800	1,800
標本戶 20			10,500	10,500
總　　和	8,953	26,834	32,123	67,910

表 3.11-18 九孔養殖標本戶的產量

單位：元

	9月產量	10月產量	11月產量	總和
標本戶 1				
標本戶 2	3,500,000	1,000,000	500,000	5,000,000
標本戶 3		4,212,000		4,212,000
標本戶 4	999,440	1,099,320		2,098,760
標本戶 5		3,120,000		3,120,000
標本戶 6			928,300	928,300
標本戶 7	3,120,000	1,820,000	3,276,000	8,216,000
標本戶 8		6,000,000		6,000,000
標本戶 9			417,000	417,000
標本戶 10			1,800,000	1,800,000
標本戶 11			2,860,000	2,860,000
標本戶 12			3,750,000	3,750,000
標本戶 13		3,900,000	2,500,000	6,400,000
標本戶 14			400,000	400,000
標本戶 15		858,000		858,000
標本戶 16		967,200		967,200
標本戶 17				
標本戶 18				
標本戶 19			1,560,000	1,560,000
標本戶 20			8,750,000	8,750,000
總　　和	7,619,440	22,976,520	26,584,300	57,180,260

。由各段標本戶單位面積的產量來推估此時期貢寮地區九孔的總產量，龍洞段標本戶總產量爲16,260公斤，澳底段標本戶總產量爲32,940公斤，香蘭段標本戶總產量爲8,127公斤，馬崗段標本戶總產量爲10,583公斤，經由單位面積產量的方法推估，估計1996年9~11月間，貢寮地區的九孔總產量爲281,974公斤，總產值約爲2億3仟7百萬元。比去年同時期貢寮地區所推估的總產量251,565公斤，總產值1億8千9百萬元爲高，原因是標本戶爲了經濟利益，將飼養面積擴大或將飼養密度提高，致使產量增加，產值的增加一方面是因爲產量的增加，另一方面也是因爲今年九孔的價格比去年775元／公斤爲高。

(3) 颱風對九孔養殖標本戶的損失

因7月31日賀伯颱風在本省東北部登陸，直接侵襲貢寮鄉的養殖區，又碰上大潮，使得海水倒灌，淹沒養殖場，對於當地的養殖戶造成很大的損失。表3.11-19爲颱風過後，標本戶爲維修養殖場所耗之費用、九孔仔苗的死亡數量及事後再補九孔仔苗的數量。損失最嚴重的爲標本戶7，維修費用達1,500萬元，九孔仔苗損失100萬粒。損失最少的爲標本戶6，維修費用27萬，九孔仔苗損失5萬粒。

(4) 活存率實驗

在經過165天的實驗後，三種不同飼養密度的樣本其成長情形，以飼養密度每層25粒的較好，每粒九孔平均可達17.175公克，每層45粒的成長情形次之，而

表 3.11-19 九孔養殖標本戶的損失情形

	維修費用	仔苗死亡數量	補苗數量
標本戶 1	—	—	—
標本戶 2	100 萬元	30 萬粒	10 萬粒
標本戶 3	100 萬元	50 萬粒	50 萬粒
標本戶 4	200 萬元	未估計	無
標本戶 5	700 萬元	未估計	無
標本戶 6	27 萬元	5 萬粒	無
標本戶 7	1500 萬元	100 萬粒	無
標本戶 8	20 萬元	20 萬粒	10 萬粒
標本戶 9	25 萬元	8 萬粒	8 萬粒
標本戶 10	250 萬元	未估計	無
標本戶 11	45 萬元	未估計	無
標本戶 12	130 萬元	75 萬粒	75 萬粒
標本戶 13	300 萬元	53 萬粒	無
標本戶 14	120 萬元	20 萬粒	無
標本戶 15	50 萬元	未估計	無
標本戶 16	40 萬元	未估計	無
標本戶 17	—	—	—
標本戶 18	230 萬元	未估計	無
標本戶 19	100 萬元	23 萬粒	無
標本戶 20	150 萬元	60 萬粒	20 萬粒

層65粒的成長情形則較差，最差的平均每粒祇有9.26公克，可能是因爲密度較高與競食的關係。在不同飼養密度的活存率變化，以每層25粒的活存率最佳，介於0.16~0.72。每層密度65粒和45粒的存活率差不多，同樣也受到密度和競食的影響，至於不同深度對其成長和活存率的影響，目前還不明顯，有待以後的繼續觀察。

8.綜合分析

圖3.11-3~3.11-8爲貢寮地區自民國八十二年八月起至今各月份所調查有關各類漁業之平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE及九孔養殖戶收成量、收成價值之比較，在平均漁獲量(公斤／戶)方面，除燈火漁業每戶之漁獲量較高外，其餘均在1,000公斤／戶以下；平均漁獲產值(元／戶)則以燈火漁業之84年6~8月及釣具漁業84年9月、10月較高外，其餘均在150,000元／戶以下。若以CPUE來看，則以棒受網漁業於84年4月、5月，燈火漁業84年6月及鏢旗魚漁業之84年9~12月之CPUE爲較高；在IPUE上，則以釣具漁業84年9、10月及鏢旗魚漁業84年9~12月爲較高。

貢寮地區九孔養殖戶在今年6月放養九孔幼苗，而在7月底受賀伯颱風侵襲，造成8月之收成爲0，使養殖戶損失重大。

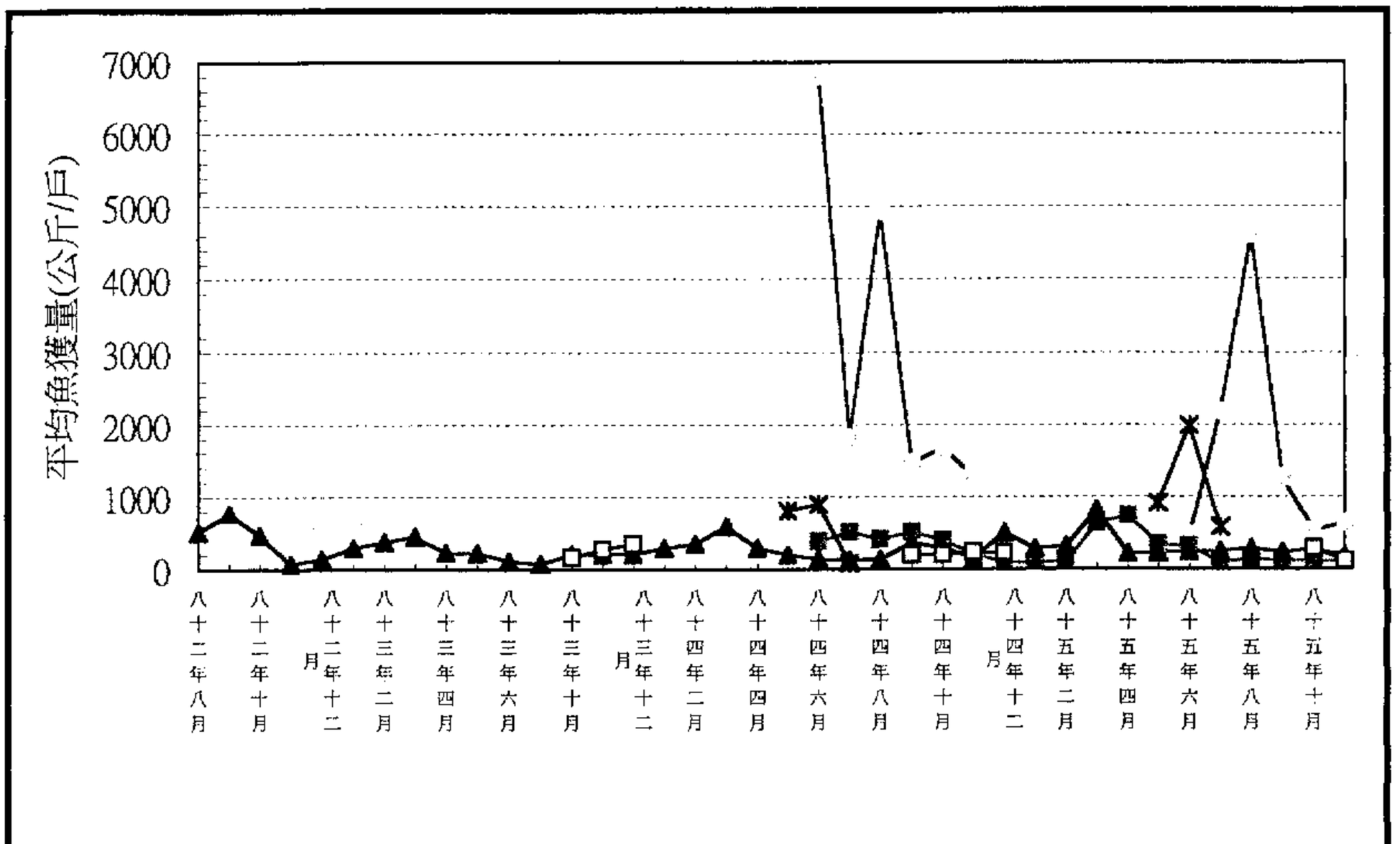


圖3.11-3　貢寮地區各類漁業平均漁獲量(公斤/戶)一覽表

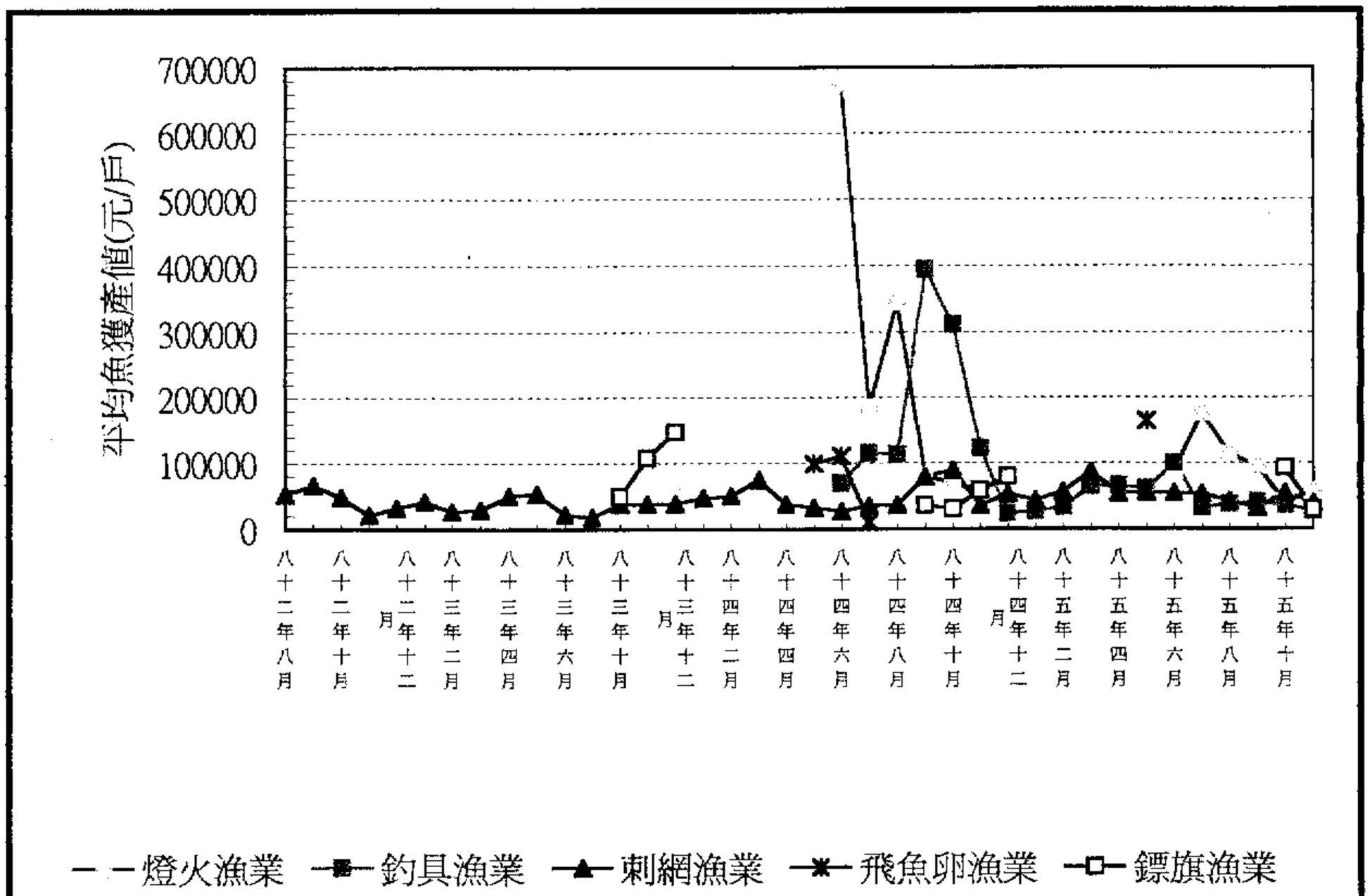


圖3.11-4　貢寮地區各類漁業平均漁獲產值(元/戶)一覽表

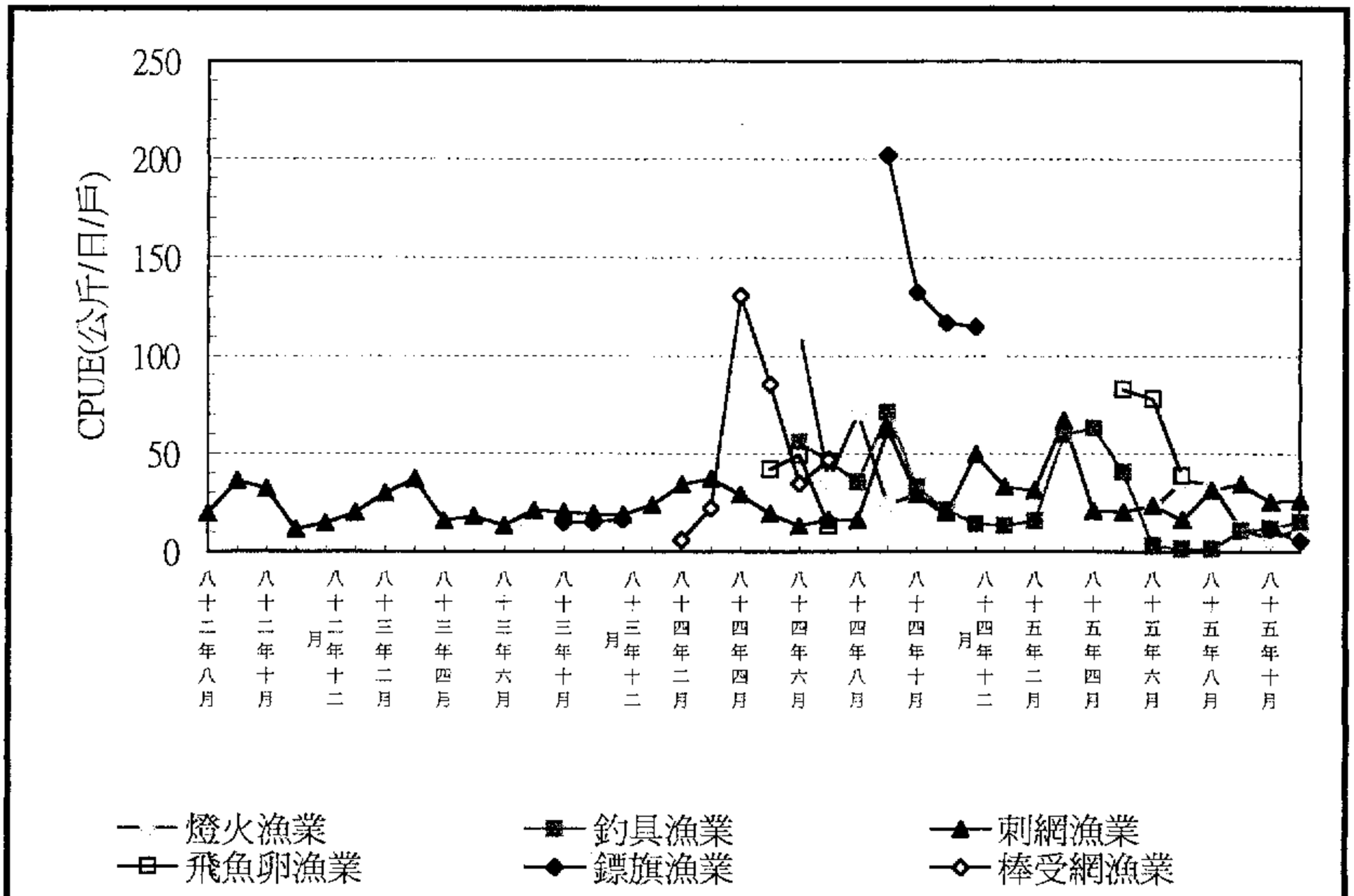


圖3.11-5　貢寮地區各類漁業CPUE(公斤/日/戶)一覽表

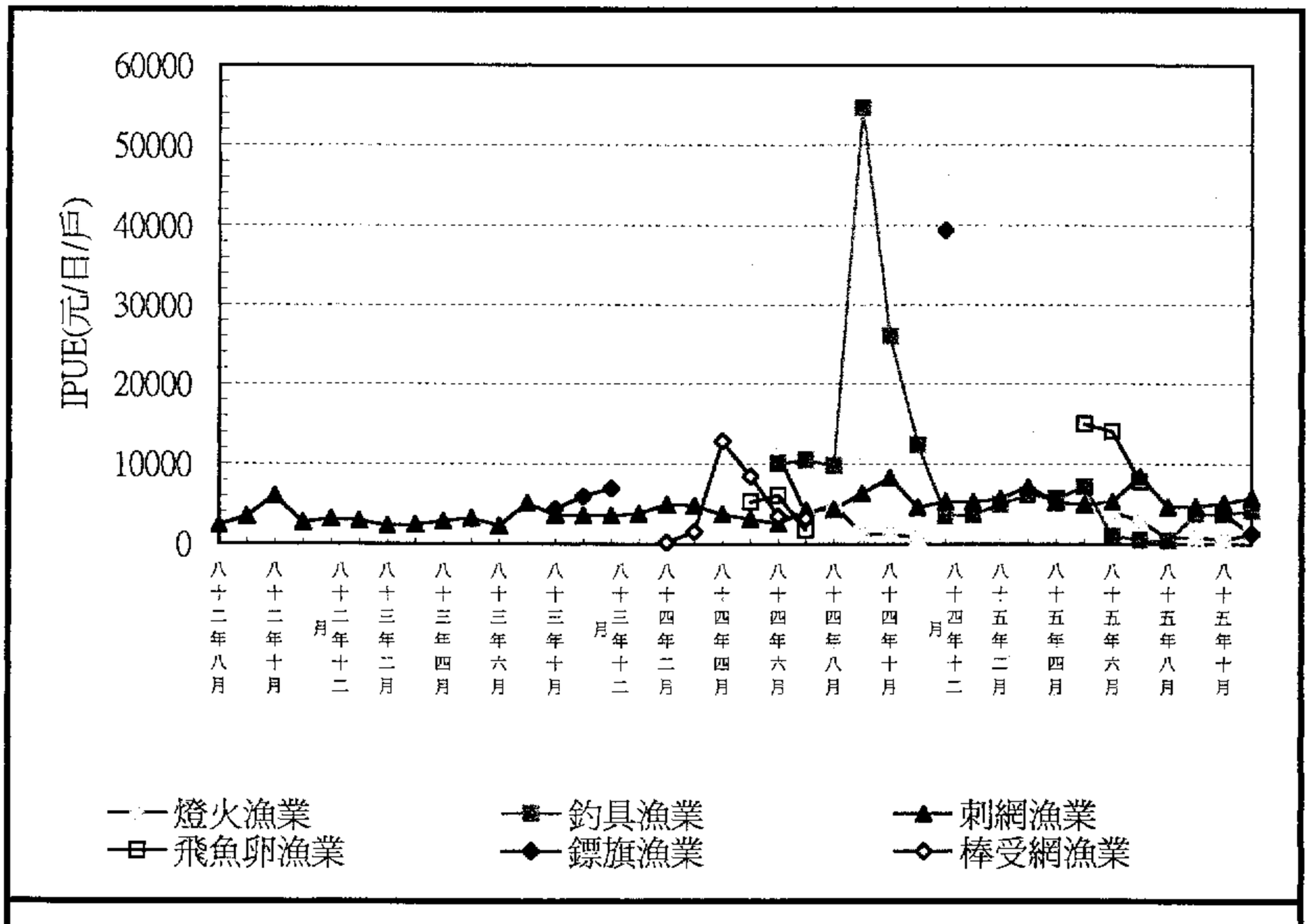


圖3.11-6　貢寮地區各類漁業IPUE(元/日/戶)一覽表

海象調查

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第十二節　海象調查

一、調查內容

海象調查之主要目的，乃是在有效掌握核能四廠附近海域於施工期間之海象狀況，並提供重件碼頭及冷卻水進出水口設計與施工時所需之海象參考資料，而調查所得之水體溫度、鹽度等資料，並可做爲未來運轉期間電廠溫排水擴散情形之比較參考。

1.調查位置

海象調查工作係以核能四廠附近海域爲主要調查範圍，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），其測站位置詳見圖3.12-1所示。

2.調查項目

(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。

(3)沿岸潮位及水溫調查。

3.調查頻率

(1)CTD及漂流浮標追蹤調查原則上係每月調查一次，但由於天候好壞直接影響調查工作進行，因此調查時間並無固定之間隔。

(2)沿岸潮位、水溫調查採連續自動觀測之方式進行。

二、調查方法

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

CTD stations, Tide and Sea Water temperature station

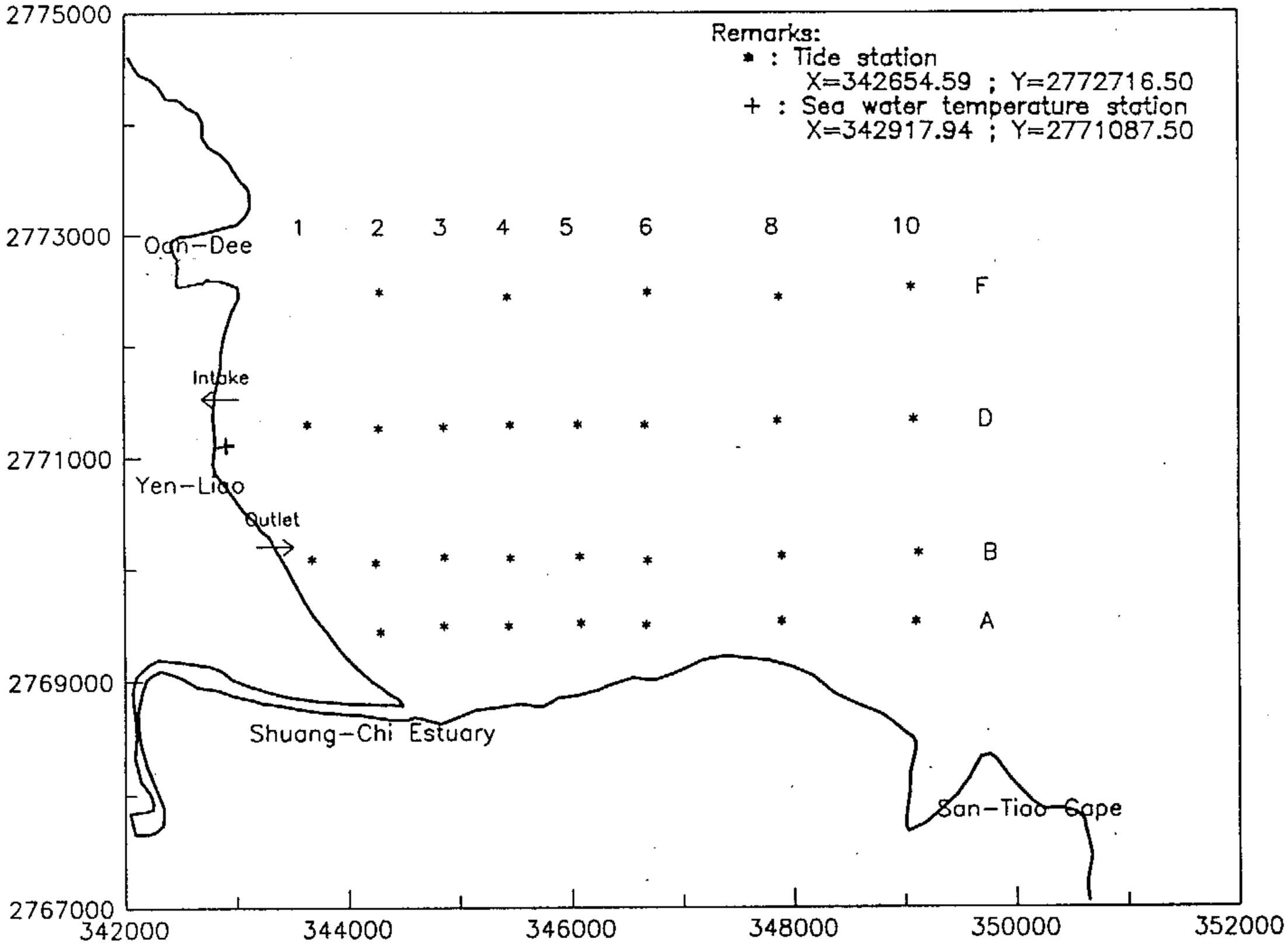


圖 3.12-1 核四施工環境監測海象調查CTD、潮汐及水溫測站位置圖

j:\017-02\85-4\other\f3.12-1.ppt

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。

三、本季調查成果分析

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公尺之網路點測站，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，本季調查時間爲民國85年10月28日、11月25日及12月17日，各次調查測站位置及各測站CTD調查剖面圖，詳見附錄IX-1～IX-3，調查結果整理說明如下：

根據10月28日的CTD調查結果顯示，各測站之表層水溫均約在21.7℃～22.8℃之間，測站彼此間的差異很小；至於在水層垂直水溫分佈情況方面，於離岸較遠且水深較深之測站如A10、B8~B10、D8~D10及F6~F10等方有斜溫層出現，其表層與底層的溫差約在2.5℃～5.5℃之間。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在33.4～34.2 PSU左右，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的鹽度除A3、A4及B4測站之底層鹽度略高於表層0.6~0.8PSU外，其餘測站表底層之鹽度差異不大，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

根據11月25日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在18.9~20.0℃左右，測站彼此間差異不大。在水層垂直水溫分佈情況方面，於水深較深之測站如B8~B10、D5~D10、F4~F10等方有斜溫層存在，惟其上下水層之溫度差距不大，均在2.5℃以內。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約介於33.4~34.1PSU(除B1及B2測站表層鹽度較低，分別爲32.9及32.1PSU外)，各測站間之差異很小；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層鹽度除B2測站差異較大(約2.2PSU)外，其餘測站則差異很小(<0.7PSU)，顯示水體混合狀況良好。

根據12月17日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在18.0～18.5℃左右，測站彼此間差異不大，且於水層垂直水溫分佈亦無明顯之斜溫層出現，其上下水層之溫度差距大約在2.5℃以內。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度差異極小，約介於34.3～34.5PSU;至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層鹽度差異亦很小，顯示水體混合狀況良好。

2.漂流浮標追蹤

本項調查本季係於85年10月29日、11月20日及12月16日進行觀測，追蹤水面表層以下1公尺及5公尺處之漂流行爲，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3.12-2～3.12-4所示，各次浮標施放位置之考量，主要係比較鹽寮灣內外流向與流速之差別，及核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查。

根據10月29日之調查結果（圖3.12-2），當時之潮汐狀況爲退潮一平潮一漲潮階段，浮標1、2及3號均於退潮時由鹽寮灣內出水口附近東方海

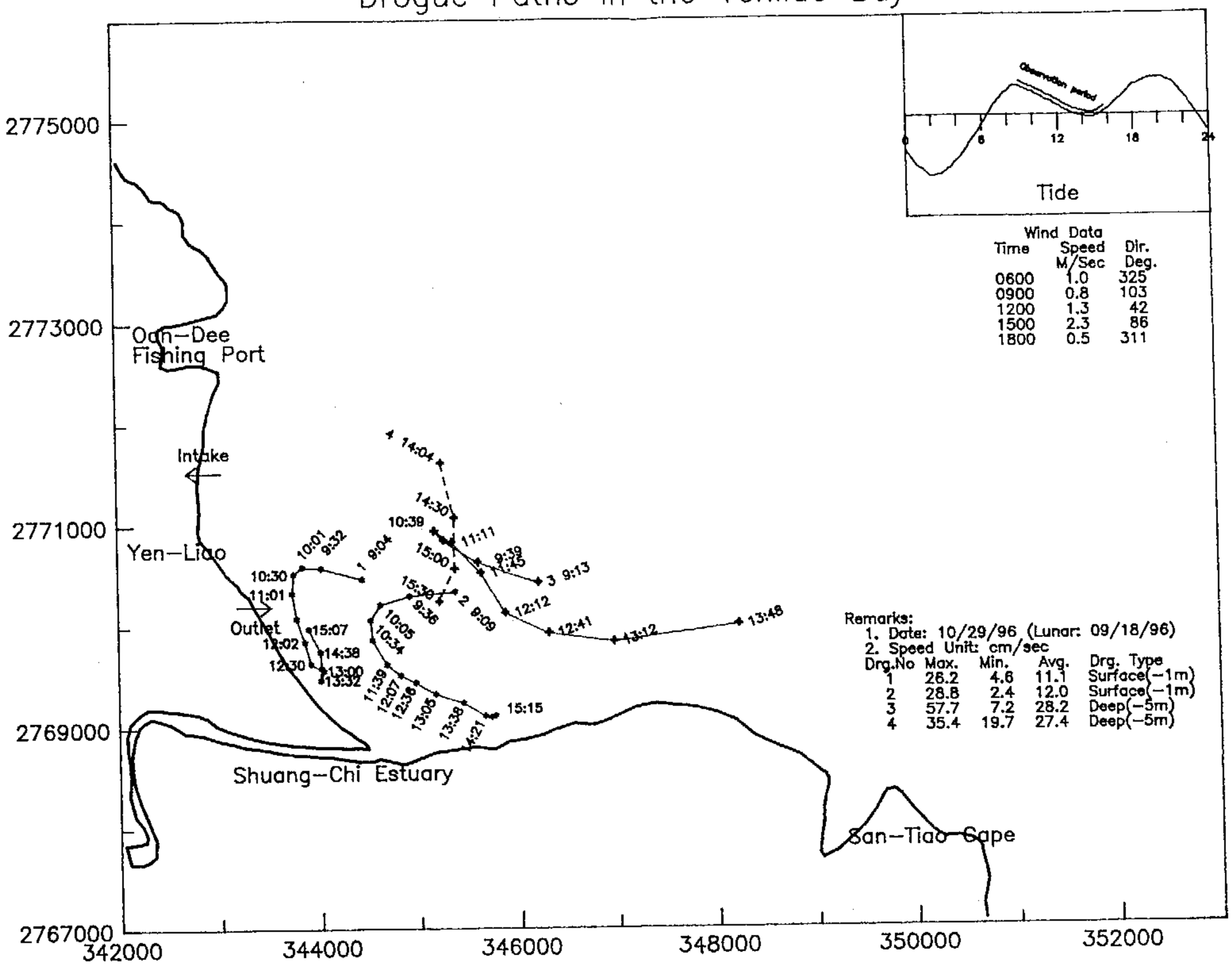


圖3.12-2　核四施工環境監測海象調查85年10月29日漂流浮標追蹤軌跡圖

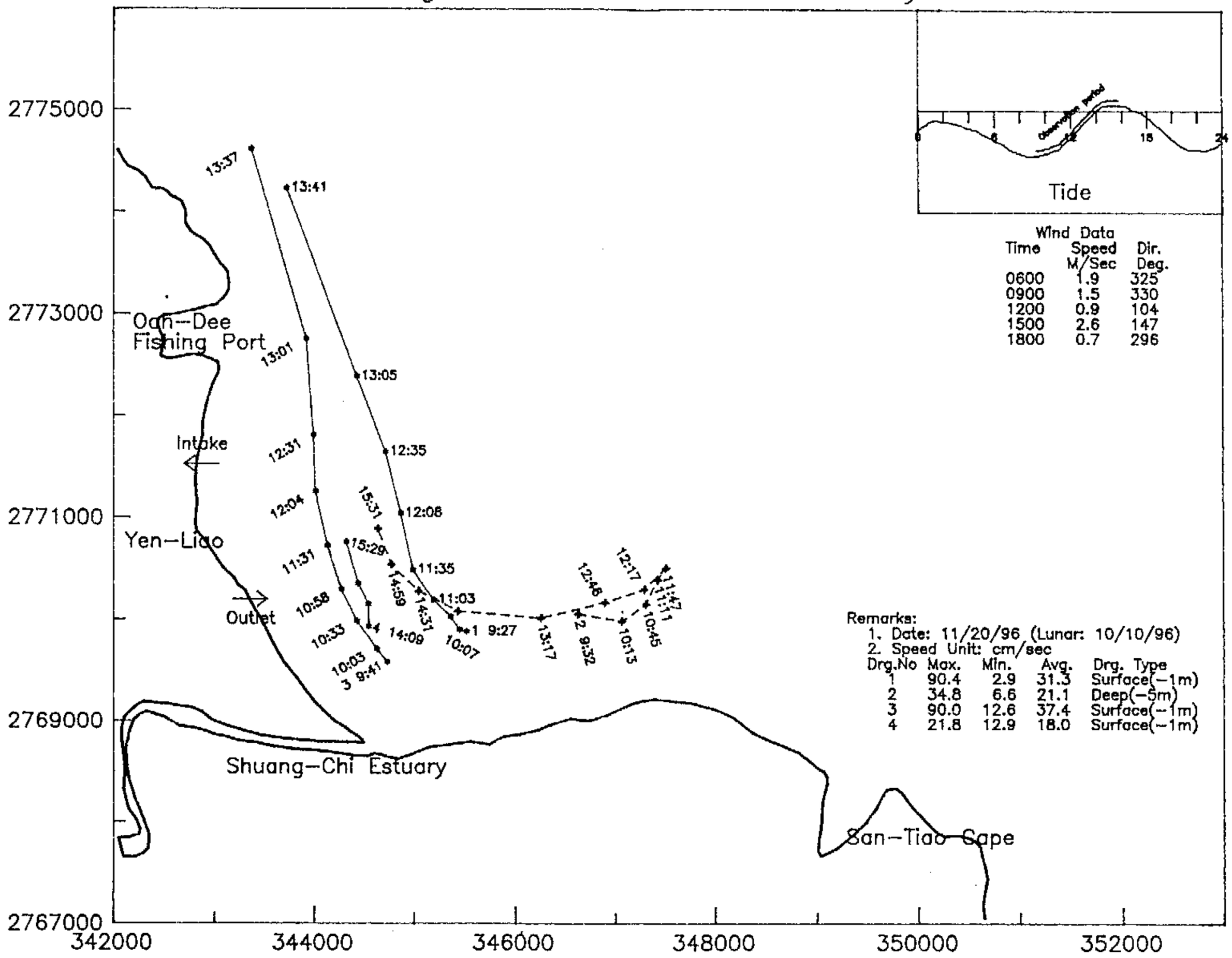


圖3.12-3　核四施工環境監測海象調查85年11月20日漂流浮標追蹤軌跡圖

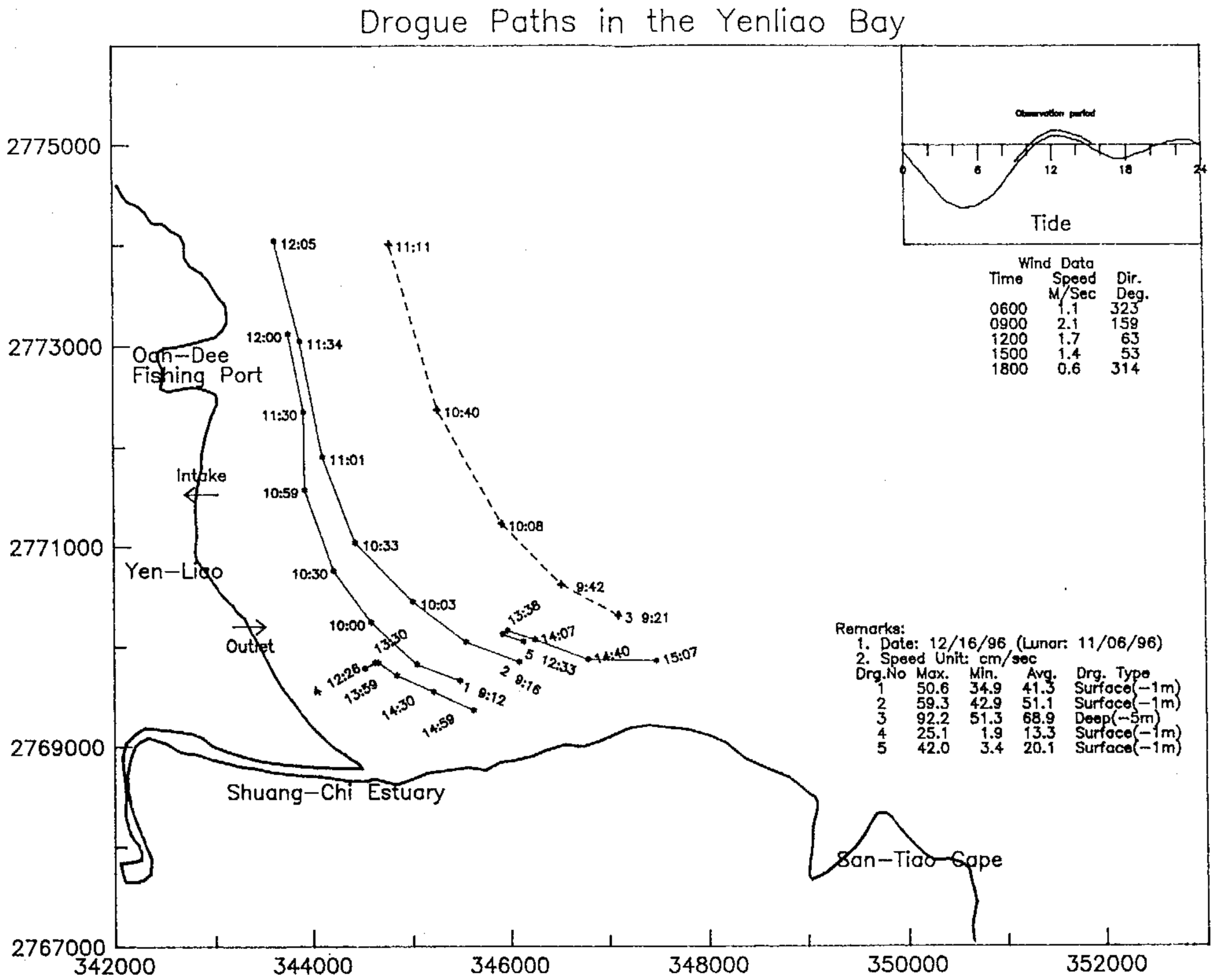


圖3.12-4　核四施工環境監測海象調查85年12月16日漂流浮標追蹤軌跡圖

域施放，當時之風向爲大約0.8m/sec的東偏南風，浮標施放後初期往西方向漂流，約至10:00~10:30左右轉向東南方向漂流，其中1號浮標於13:32左右值退潮轉平潮階段而轉往北方向漂流，其水面下1公尺之平均流速分別約爲11.1cm/sec（1號）及12.0cm/sec（2號），水面下5公尺之平均流速約28.2cm/sec（3號）；至於在鹽寮灣內進水口附近外海於14:04放下之水面下5公尺深浮標(4號)於平潮時朝南方向漂流，此時之風向約爲2.3m/sec的東南偏東風，其水面下5公尺的平均流速約爲27.4cm/sec（4號）。

11月20日之調查結果如圖3.12-3所示，此時之流況爲漲潮轉平潮階段，浮標1、2、3號於出水口及雙溪河口間之外海開始施放，此時潮汐狀況爲漲潮而風向爲大約1.5m/sec的西北西風，其中浮標1、3施放後往西北（灣內）方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速分別爲31.3cm/sec(1號)及37.4cm/sec（3號），而浮標2號於施放後先往東北方向漂流，於11:47左右再轉向西方向漂流，而水面下5公尺之平均流速約爲21.1cm/sec（2號）；至於較晚釋放之4號浮標亦於平潮時於出水口外海附近施放，浮標施放後往北方向漂流，其水面1公尺之平均流速約爲18.0cm/sec。

12月16日調查之5支浮標漂流軌跡如圖3.12-4所示，觀測時之潮汐變化爲“漲潮－平潮－退潮”。根據調查結果顯示，漲潮時於出水口與雙溪河口間之外海開始施放之浮標1、2、3號，施放後即往西北方向漂流，另2支表層浮標（4號及5號）於平潮時施放則呈現往東南方向漂流之情形，其水面1公尺之平均流速分別爲41.3cm/sec（1號）、51.1cm/sec（2號）、13.3cm/sec（4號）及20.1cm/sec（5號），而水面下5公尺之平均流速則爲68.9cm/sec（3號）。

綜合本季之漂流浮標追蹤調查發現，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10月之調查結果略有不同，可能係因灣內流況較爲複雜，致於進出水口附近之浮標有退潮往西或北方向漂流之趨勢，惟整體而言，本季調查結果與歷年之調查結果相似。

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IX，沿岸潮汐調查結果則整理如表3.12-1所示；本區潮汐係以半日潮爲主，本季平均潮位約在-18～5cm（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約48～52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11月12日18時40分，潮位高爲57公分。

沿岸水溫之月平均值變化如圖3.12-5所示，10月、11月與12月於鹽寮水溫測站測得水深一公尺處之平均水溫分別爲24.9℃、21.9℃及17.1℃，因本季已逐漸由秋季轉入冬季型態，故測得之平均水溫較前一季之平均水溫27.9℃～28.2℃明顯爲低。

表3.12-1 核四施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果

月份 / 項目	85 年 10 月		85 年 11 月		85 年 12 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	0.51	1810/26	0.57	1840/12	0.33	1720/10
大潮平均高潮位	0.34		0.28		0.15	
平均高潮位	0.31		0.18		0.06	
小潮平均高潮位	0.28		0.04		0.00	
平均潮位	0.05		-0.08		-0.18	
小潮平均低潮位	-0.15		-0.32		-0.36	
平均低潮位	-0.21		-0.33		-0.41	
大潮平均低潮位	-0.34		-0.37		-0.50	
最低潮位	-0.63	0110/28	-0.76	0300/14	-0.89	0150/12
最大潮差	1.10	1810/26 To 0100/27	1.19	1940/13 To 0300/14	1.21	1830/12 To 0220/13
平均潮差	0.52		0.51		0.48	
最小潮差	0.02	1050/03 To 1400/03	0.01	1210/01 To 1610/01	0.03	1210/02 To 1550/02

調查時間：85年10到12月。

資料來源：台電公司電源勘測隊提供。

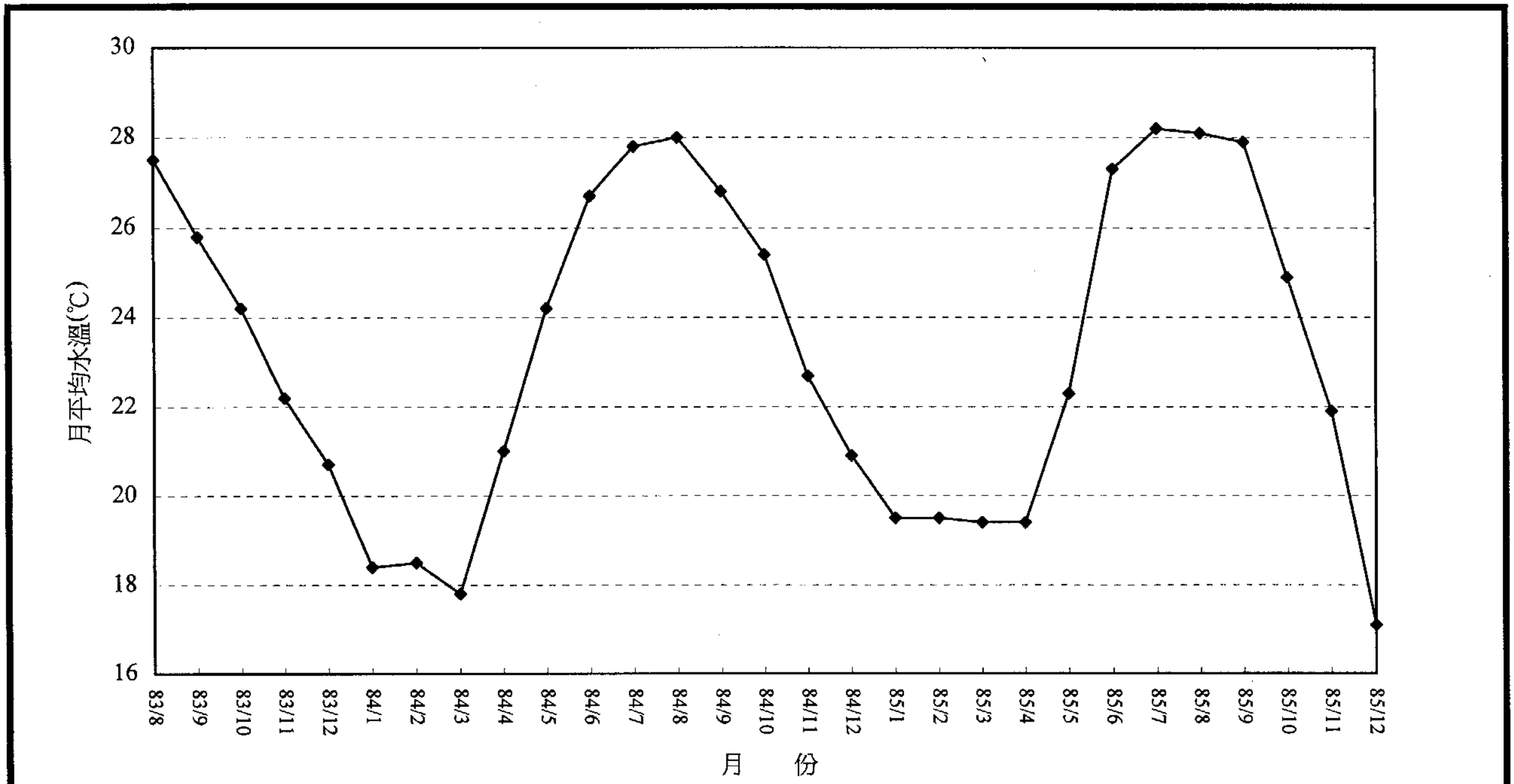


圖 3.12-5 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖

調查日期：83年10月至85年12月

j:\017-02\85-4\85-4fig\F3-12-5.xls

景觀與遊憩活動調查

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

第十三節　景觀與遊憩活動調查

一、調查內容

景觀與遊憩活動調查之目的係爲記錄施工期間對於核四廠址附近遊憩及景觀環境之變化情形，並可了解施工規模對當地遊憩使用與景觀品質之影響程度，以做爲採行相關減輕措施的依據。

1.調查位置

遊憩使用量之調查係以福隆海水浴場及鹽寮海濱公園爲主要調查地點，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爲主，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，本季起另增加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；各個調查點之位置詳見圖3.13-1。

2.調查項目

(1) 遊客人數實地調查。

(2) 門票數分析。

(3) 景觀調查。

3.調查頻率

自民國83年9月份開始，每月進行一次(包括假日及非假日各一天)遊客人數實地調查與景觀調查。

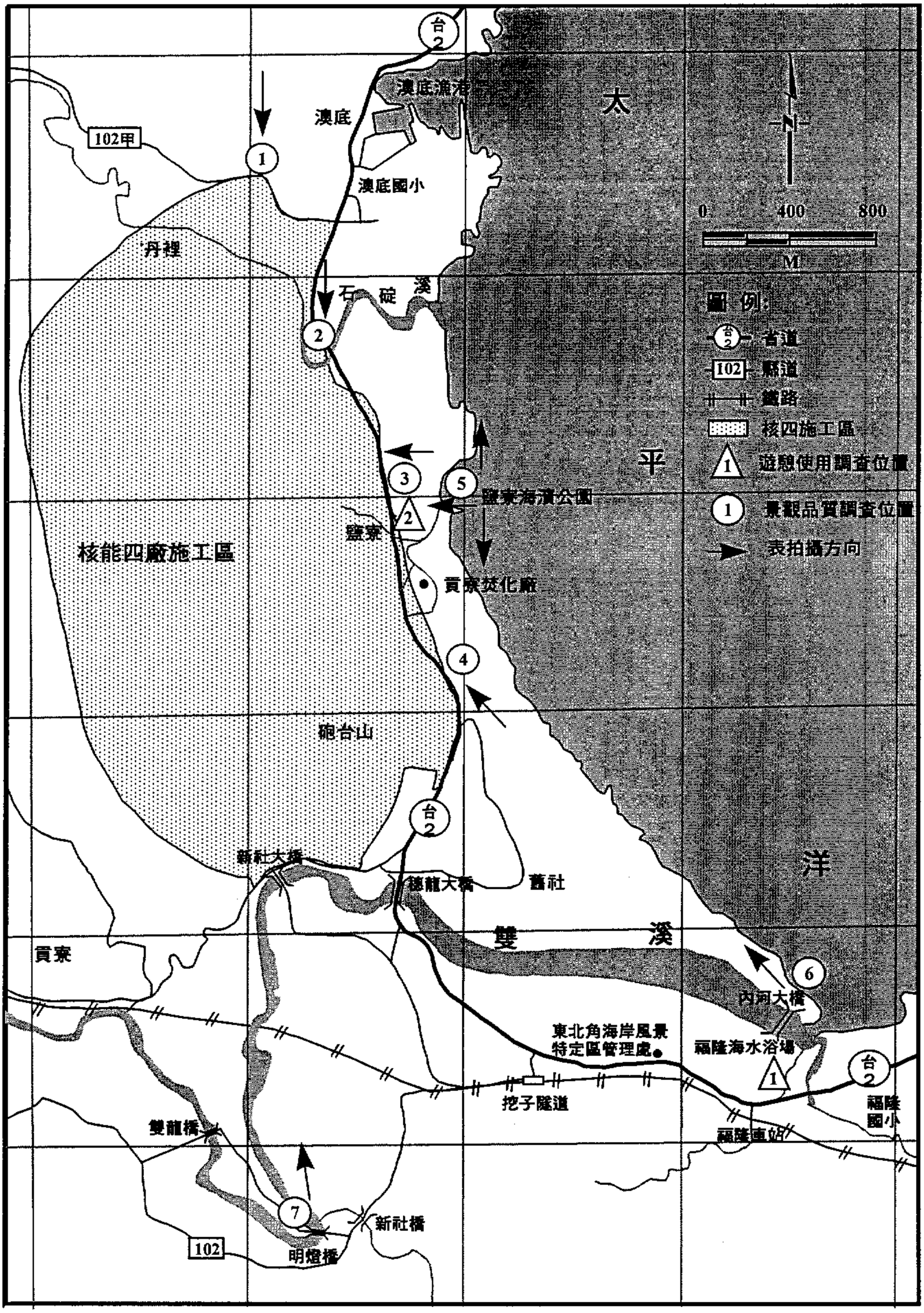


圖 3.13-1 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

二、調查方法

1.遊客人數實地調查

遊客人數實地調查工作需事先考量製造業之大小禮拜日，以便預定全年調查之日期行程；若第一個月的調查日期爲大禮拜日，則第二個月的調查日期即選定在小禮拜日，以避免調查結果有偏頗之慮。每個月共調查二日，一日選在星期日，另一日即爲非星期假日。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

每季派員前往東北角海岸國家風景區管理處及台灣省旅遊局，分別蒐集鹽寮海濱公園與福隆海水浴場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3.13-1)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爲所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原爲一處自然環境，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

表 3.13-1 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)。

資料來源：台灣電力公司環境保護處，核能四廠發電工程施工期間環境監測八十三年第三季(7月~9月)季報，中華民國八十三年十一月。

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。

爲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)植生的土壤深度及(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分之間歸類爲高自然完整性，19~29分之間歸類爲中自然完整性，8~18分之間則屬低自然完整性。

三、本季調查成果

1.現場調查

本季遊客人數實地調查係於10月至12月每月各進行兩天，調查時間及結果整理如表3.13-2，並分析如下：

(1)福隆海水浴場

本季已進入秋冬季，除10月份天氣尚屬不錯外，11、12月份大多爲陰冷多雨的天氣，再加上福隆海水浴場內部仍在施工，並未對外開放，遊客基於安全性之考量，進入海水浴場之興緻並不高。

10月份首次調查日爲10月28日星期一天氣晴，和往常非假日一樣，只有零星的遊客到此，統計整日人數僅57人。10月份假日調查日爲31日星期四，由於本

日為國定假日，加上氣候涼爽宜人，有不少民眾外出遊玩，在近中午時有3部遊覽車到東北角海岸國家風景區管理處休息，一時之間湧入百餘位遊客，總計本日之遊客人數為1,061人。

11月份之調查日分別為16日星期日及17日星期一，星期日之天氣陰冷多雨，以致遊客減少許多，總計本日僅有156人，次日星期一，仍然是陰雨的天氣，遊客人數更少僅43人。

12月份之調查日為21日星期六及22日星期日，星期六之天氣略為放晴，偶有陰雨，上午9點至下午1點遊客人數較多，總計本日之遊客數為176人，次日星期日為陰到多雲的天氣，從上午9點起至下午2點左右，遊客人數較多，總計本日之遊客人數為270人數。

(2) 鹽寮海濱公園

鹽寮海濱公園因受到7月底之賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞以致關閉至今仍然關閉，其對遊客之人數有不小之影響，以下就10~12月份之遊客人數做一說明。

10月份之調查日為28日星期一及31日國定假日，28日天氣晴，由於非星期假日，所以遊客人數僅57人。31日為　國父誕辰紀念日，天氣晴朗，由於鹽寮海濱公園仍在關閉中，許多遊客因此過其門而不入，總計人數163人。

表3.13-2 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	10月28日 (一)	57	57
	11月16日 (六)	156	25
	12月21日 (六)	176	58
假　日	10月31日 (四)	1061	163
	11月17日 (日)	43	195
	12月22日 (日)	270	254

11月份之調查日爲16日星期六，17日星期日，16日天氣雨，受天候影響，本日之人數僅25人。次日星期日雖然仍是陰雨綿綿，但仍有不少遊客興緻不錯來此一遊，總計本日之遊客人數爲195人。

12月份之調查日爲21日星期六及22日星期日，星期六天氣陰，從上午9:00至下午3:00，僅有陸續的遊客前往，總計有58人。次日星期日爲陰到多雲的天氣，遊客人數明顯較前日增加，總計爲254人。

(3) 綜合分析

綜合本季遊客人數實地調查結果，鹽寮海濱公園假日與非假日之遊客數分別爲163~254人及25~58人，福隆海水浴場則分別爲43~1061人及57~176人，由於福隆海水浴場因內部持續施工，再加上東北角進入秋、冬季後，天氣較爲陰冷，故遊客人數較上季爲少，而鹽寮海濱公園自受7月31日賀伯颱風之破壞後，迄今仍關閉進行整修，使遊客人數不多，而二站與去年同季之比較結果顯示，遊客均較去年同季減少。

2.門票數調查

本季由於福隆海水浴場及鹽寮海濱公園因整修施工無法開放營業，故本季並無門票數資料。

3.景觀品質調查

本季景觀品質之調查照片整理如照片3.13-1~3.13-7，其詳細評分如表3.13-3所示請參閱，以下就各觀景點之現況作說明：

(1)一號觀景點：

在一號觀景點附近，自六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3.13-1），從一號觀景點望去可看見廠區內之房舍，由於其僅一層樓，且廠區周圍有綠樹遮掩，故對當地之景觀並不致造成太突兀之視覺影響，本處因觀景距離與植栽處很近，在觀景距離評分上較低外，其餘之分數皆在3~5分，其整體評分爲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：

二號景觀點本季在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片3.13-2）。

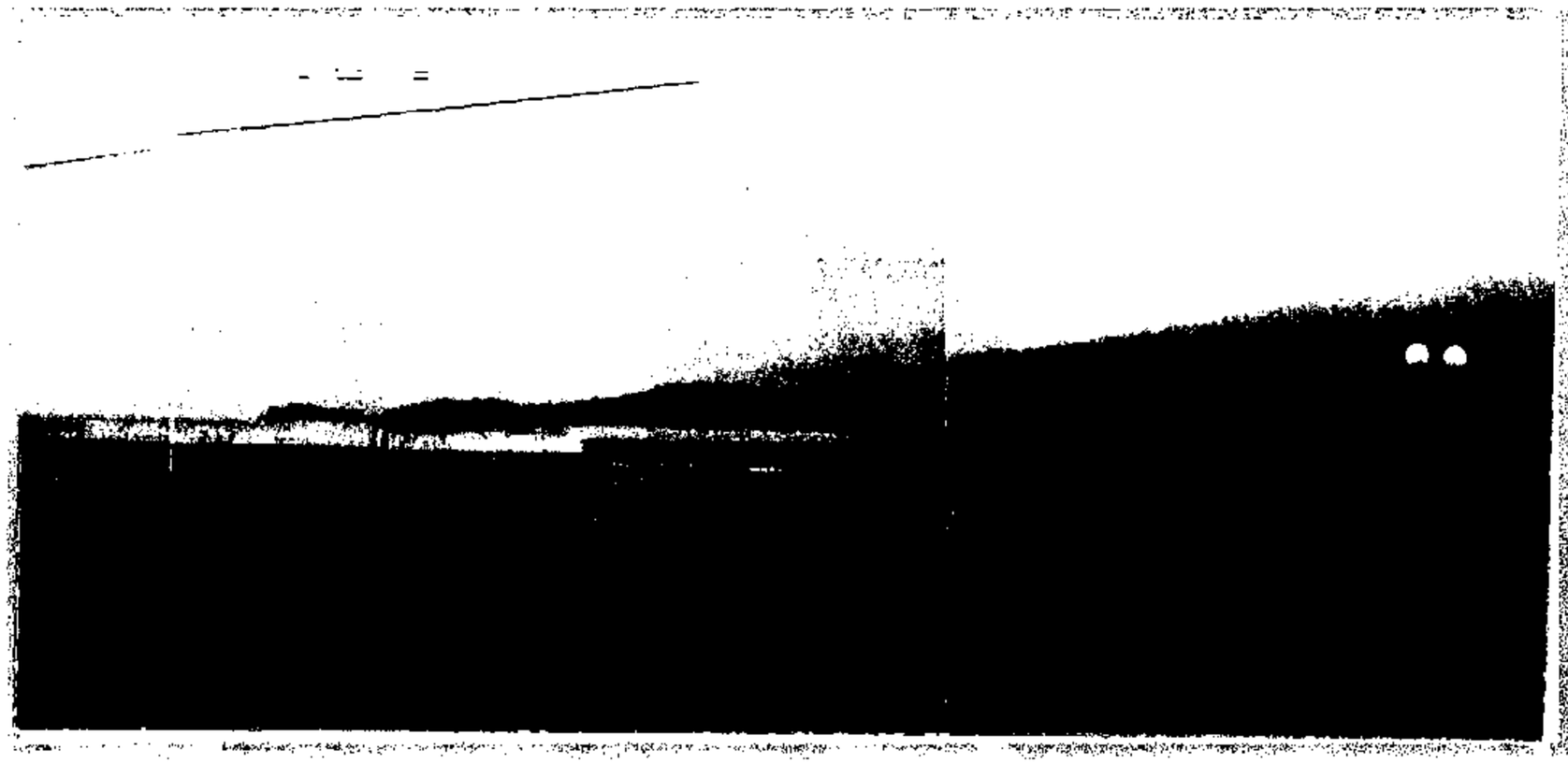
(3)三號觀景點：

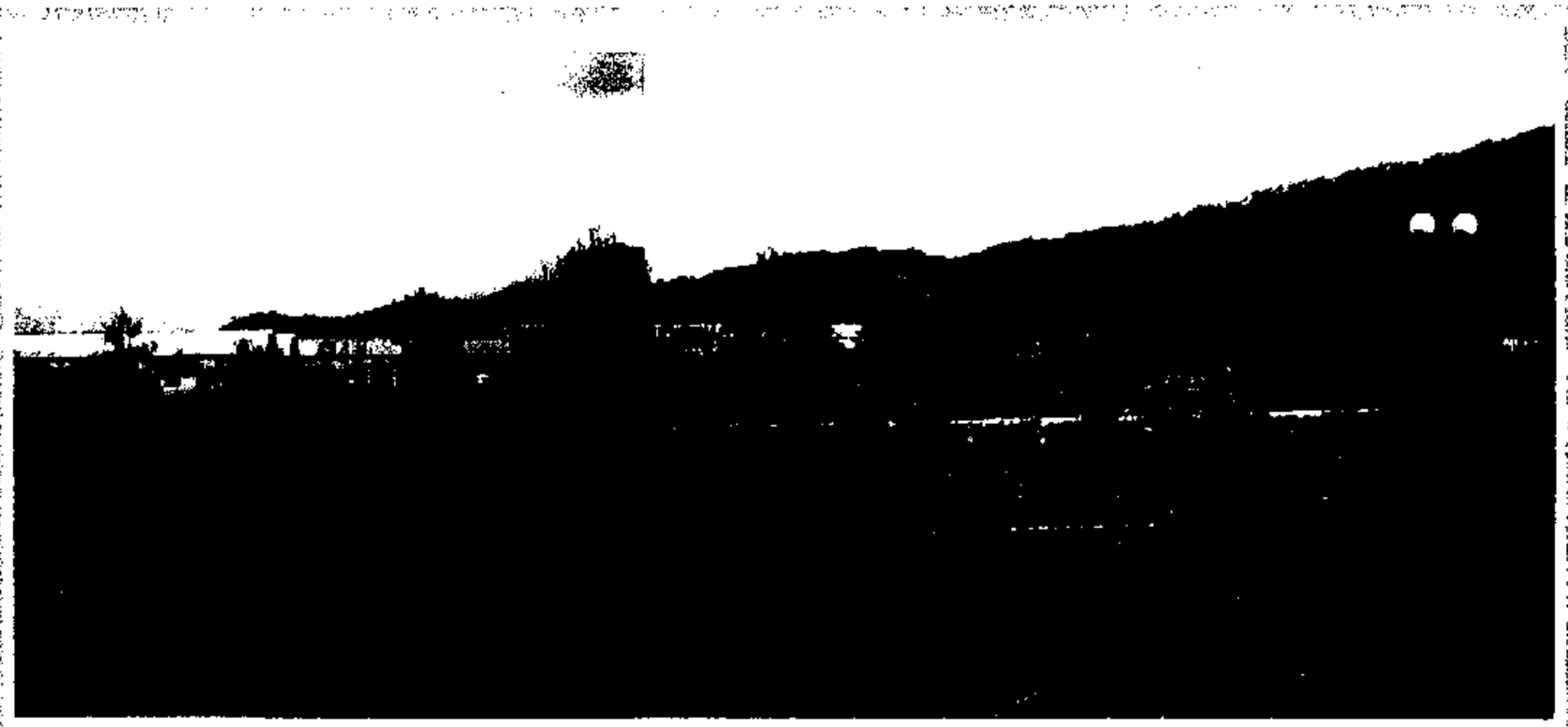
在三號觀景點中，可見遠處之邊坡平台，由於其植栽綠化已近二年，綠化成效甚明顯，然而其因地形因素僅能種植植生，與周圍植物之形態不同，故仍可分辨其形狀位置。10月份之調查日期爲7日上午，天氣晴朗(詳照片3.13-3)，能見度佳，由於本處改變地形、土壤與環境對比程度中等，雖然已做美綠化工作

表3.13-3 本季各觀景點自然完整性之評分明細表

觀景點 / 月份 / 項目 評分		第一觀景點			第三觀景點			第四觀景點			第五觀景點（西向）		
		10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月
景觀破壞	坡度	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	土壤與環境對比程度	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5
	改變類別	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	改變面積	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5
	觀景距離	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5
景觀美化	美化材類與自然配合度	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	立地再被覆性	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	土壤穩定性	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
總分		34	34	34	26	26	26	22	22	22	28	28	28
自然完整性程度		高	高	高	中	中	中	中	中	中	中	中	中

註：1.總得分 8~18 屬低自然完整性。
2.總得分 19~29 屬中自然完整性。
3.總得分 30~40 屬高自然完整性。
4.第二觀景點、第五觀景點之北、南向及第七觀景點目前尚無任何開發破壞，暫不評分。





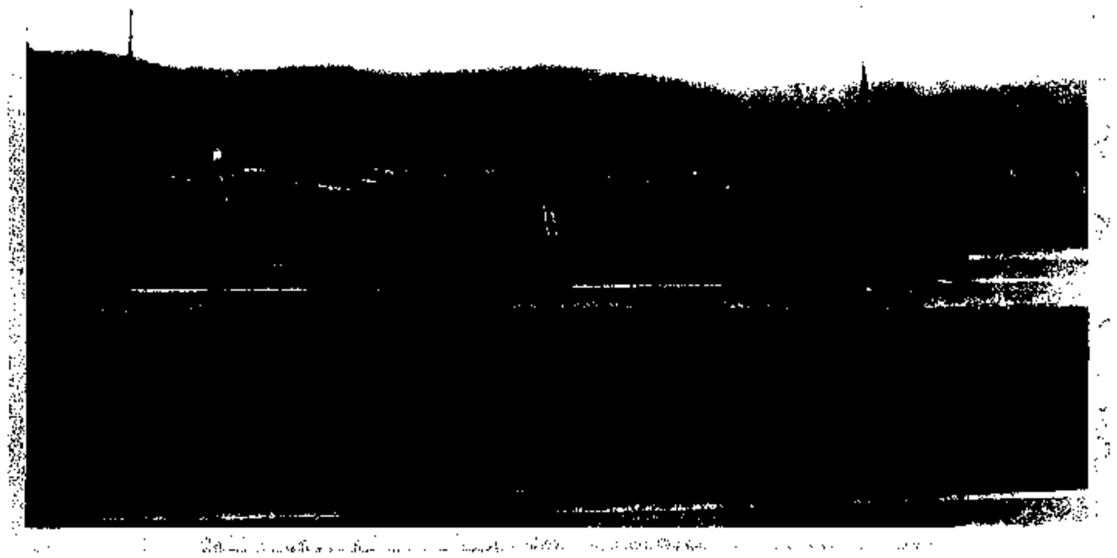
拍攝日期:	民國83年12月	民國84年12月	
	民國85年9月	民國85年11月	民國85年12月

照片3.13-1 核四施工環境監測第一觀景點83年12月～85年12月記錄照片

拍攝日期:

民國83年12月	民國84年11月	
民國85年10月	民國85年11月	民國85年12月

照片3.13-2 核四施工環境監測第二觀景點83年12月～85年12月記錄照片



拍攝日期:	民國83年11月	民國84年11月	
	民國85年10月	民國85年11月	民國85年12月

照片3.13-3 核四施工環境監測第三觀景點83年11月～85年12月記錄照片

但因改變型態較多，故其評分僅有26分。11月份之調查日期爲5日上午，天氣晴朗(詳照片3.13-3)，12月份之調查日期爲10日上午，爲陰雨之天氣(詳照片3.13-4)；10、11兩月份所觀測之景緻與10月份所見並無太大的差別，其評分結果仍維持在26分。

本季因工程早已結束且植栽綠化略具成效，故與去年同季相較整體評分上升。

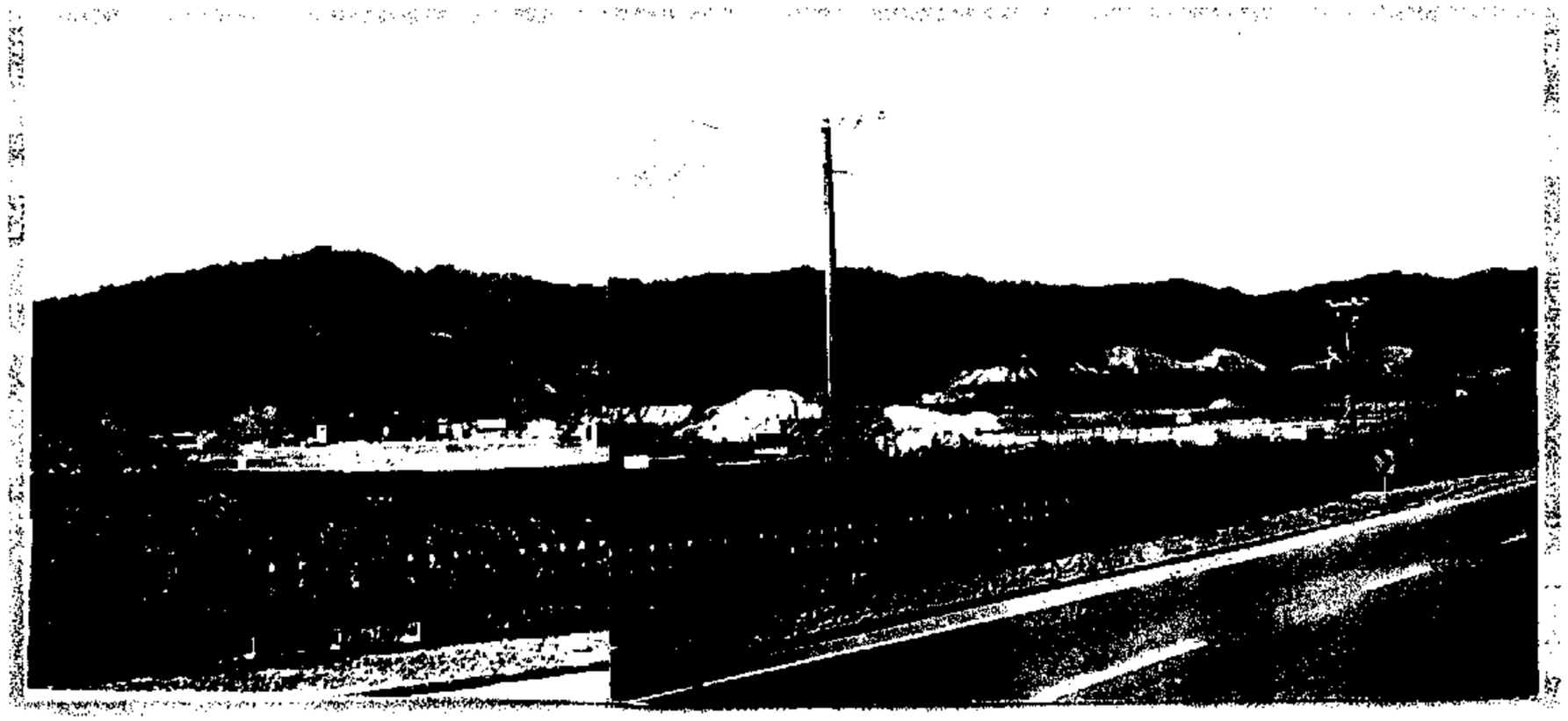
(4) 四號觀景點

10月份之調查日期爲7日上午，天氣晴，11月份之調查日爲5日，天氣晴，12月份之調查日爲10日，天氣陰，在第四觀景點附近(詳照片3.13-4)，即廠址東南角落，廠區內之道路已完工，從第四景觀點向核四廠區望去，仍可見數座裸露之邊坡及廠區之道路，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，10~12月之分數與上季同爲爲22。

去年同季此工區外圍之圍籬旁綠化植栽工作已完成，對過往之遊客所造成之視覺衝擊已減緩許多，評分之結果爲中自然完整性；而本季之工區內之工程已結束，往來之遊客已看不到雜亂堆置的棄土、砂料，取而代之的爲整潔之柏油路，與去年同季相比較，整體評分提高。

(5) 五號觀景點

本觀景點爲本季新增之點，其照相方式詳圖3.13-1，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3.13-5)，而在西



拍攝日期:	民國83年10月	民國84年10月	
	民國85年10月	民國85年11月	民國85年12月

照片3.13-4 核四施工環境監測第四觀景點83年10月～85年12月記錄照片

拍攝日期:

民國85年10月

民國85年11月

民國85年12月

照片3.13-5 核四施工環境監測第五觀景點85年10月～85年12月記錄照片

向可隱約看到核四廠區內之平台，其評分與第三號觀景點相似，爲26分。

(6) 六號觀景點

本觀景點爲本季新增之點，目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變(詳照片3.13-6)。

(7) 七號觀景點

本觀景點爲本季新增之點，目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變(詳照片3.13-7)。

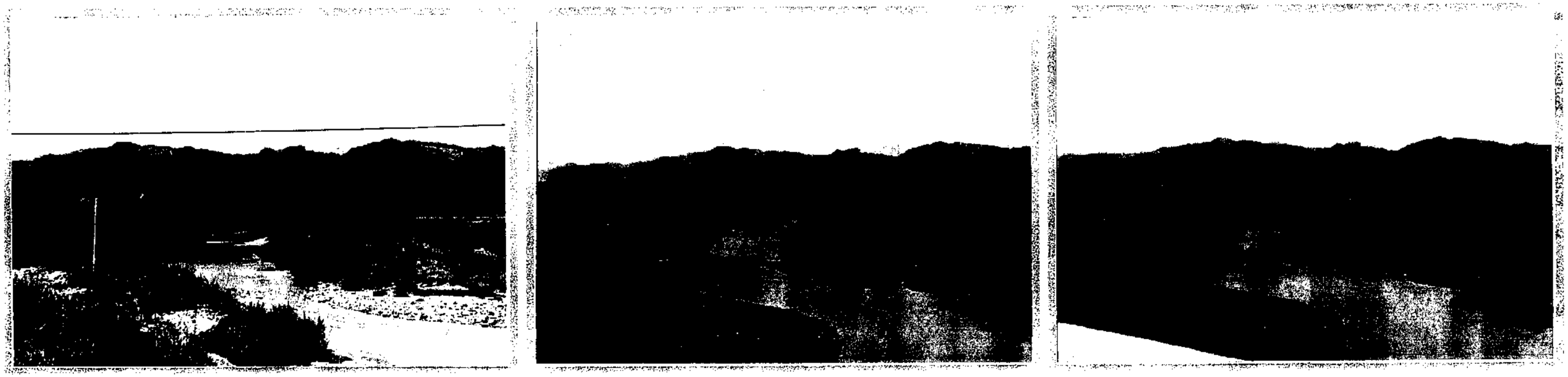
由於表3.13-1之評分項目係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，而二號、五號之南北向、六號、七號觀景點由於尚無任何因工程之破壞而造成景觀之改變，因此不適用此表予以評分，七個觀景點中之一號觀景點由於進行廠區周圍石碇溪沿岸整地綠化工程，景觀稍有變化，三號觀景點本季綠化效果與上季並無明顯變化，平均得分數相近，均屬中自然完整性，五號西向之觀景點評分略高於三號，但仍屬中自然完整性；四號觀景點於工程已經完成，且圍籬已植栽綠化，該處之總評分與上季相同。整體而言，總評分以一號觀景點較高(高等自然完整性)，其餘觀景點則爲中等自然完整性。

四、分析比較

1.現場調查遊客數與出售門票數之比較

拍攝日期: 民國85年10月 | 民國85年11月 | 民國85年12月

照片3.13-6 核四施工環境監測第六觀景點85年10月～85年12月記錄照片



拍攝日期: 民國85年10月 | 民國85年11月 | 民國85年12月

照片3.13-7 核四施工環境監測第七觀景點85年10月～85年12月記錄照片

表3.13-4 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	三號觀景點	四號觀景點	五號觀景點(西向)	天氣
83年 9月份	--	22	19		陰
10月份	--	20	17		晴
11月份	--	22	17		陰 陣雨
12月份	--	24	17		陰
84年 1月份	--	22	17		晴
2月份	--	22	19		陰
3月份	--	26	21		雨
4月份	--	26	19		陰
5月份	--	26	17		晴
6月份	--	26	17		晴
7月份	--	26	17		陰
8月份	--	26	16		晴
9月份	--	26	16		晴
10月份	--	26	16		晴至多雲
11月份	--	26	16		陰
12月份	--	26	16		晴雨
85年 1月份	--	26	17		陰雨
2月份	--	26	19		晴至多雲
3月份	--	26	21		晴至多雲
4月份	--	26	21		陰雨
5月份	--	26	22		晴至多雲
6月份	34	26	22		晴
7月份	34	26	22		晴
8月份	34	26	22		晴
9月份	34	26	22		晴
10月份	34	26	22	28	晴
11月份	34	26	22	28	晴
12月份	34	26	22	28	陰雨

註： 1.本表係依據表 3.13-1 之評分項目予以評定，評分範圍從 8~40 分。

2.一號觀景點由於石碇溪沿岸整地綠化工作的進行自 6 月份開始景觀改變，故給予評分。

3.二號、五號(北、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。

歷次(83年9月~85年12月)鹽寮海濱公園之遊客數與門票(又分非假日、假日)比較結果，如表3.13-5及圖3.13-2、3.13-3所示；大體而言，若不考慮公園因故關閉此類特殊原因，以12月至3月之遊客人數爲最低。

2.現場調查遊客數與景觀品質之變化情形

遊客前來核四廠址附近大致有以下理由，其一爲恰好行經路過本施工區域，另一則是前來此地從事海濱遊憩活動，此種遊客經常是集中在濱海地區，有些遊客是未進入海濱，僅在離公路不遠處之停車場短暫休息，這些遊客應當極爲容易感受核四施工所帶來之視覺環境的改變，因爲不論是鹽寮海濱公園之停車場或是沿著核四廠址之台2省道上，均能輕易發現核四廠區內之工程施工情形及穩固邊坡的水泥框。以目前所蒐集之景觀品質改變情形與遊客人數觀察記錄分析，遊客人數調查結果受季節變化及假日之影響頗大，由於核四主體工程尚未開始，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。

根據現場調查人員之觀察，本季在各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，日後在核四廠區內將進行整體綠化工作，其必能提昇局部地區之視覺品質。

表3.13-5 核四施工環境監測鹽寮海濱公園歷次實際售票數與現場遊客調查數之比較

平　　日			假　　日		
日 期	實調遊客數	門票數	日 期	實調遊客數	門票數
83年9月12日	914	27	83年9月11日	1348	609
83年10月3日	214	53	83年10月2日	2270	1158
—	—	—	83年11月12日	1902	728
—	—	—	83年11月13日	1860	820
83年12月19日	24	0	83年12月18日	264	76
84年1月23日	15	13	84年1月22日	507	288
84年2月20日	256	49	84年2月19日	514	161
84年3月27日	159	61	84年3月26日	745	348
84年5月1日	1422	642	84年4月30日	2447	1237
84年5月29日	233	297	84年5月28日	1678	941
84年6月12日	0	0	84年6月11日	0	0
84年7月31日	0	0	84年7月30日	0	0
84年8月26日	1885	810	84年8月27日	5754	3330
84年9月4日	844	160	84年9月3日	3845	844
84年10月16日	745	120	84年10月15日	1211	1700
84年11月14日	772	20	84年11月19日	785	840
84年12月12日	888	508	84年12月10日	1091	880
85年1月29日	112	70	85年1月28日	195	216
85年2月12日	756	100	85年2月11日	105	400
85年3月26日	114	80	85年3月29日	251	986
85年4月30日	371	160	85年4月28日	897	1408
85年5月14日	436	64	85年5月12日	722	520
85年6月28日	524	134	85年6月30日	719	1320
85年7月27日	1119	200	85年7月28日	1153	1040
85年8月11日	667	0	85年8月11日	1044	0
85年9月16日	83	0	85年9月22日	557	0
85年10月28日	57	0	85年10月31日	163	0
85年11月16日	25	0	85年11月17日	195	0
85年12月21日	58	0	85年12月22日	254	0

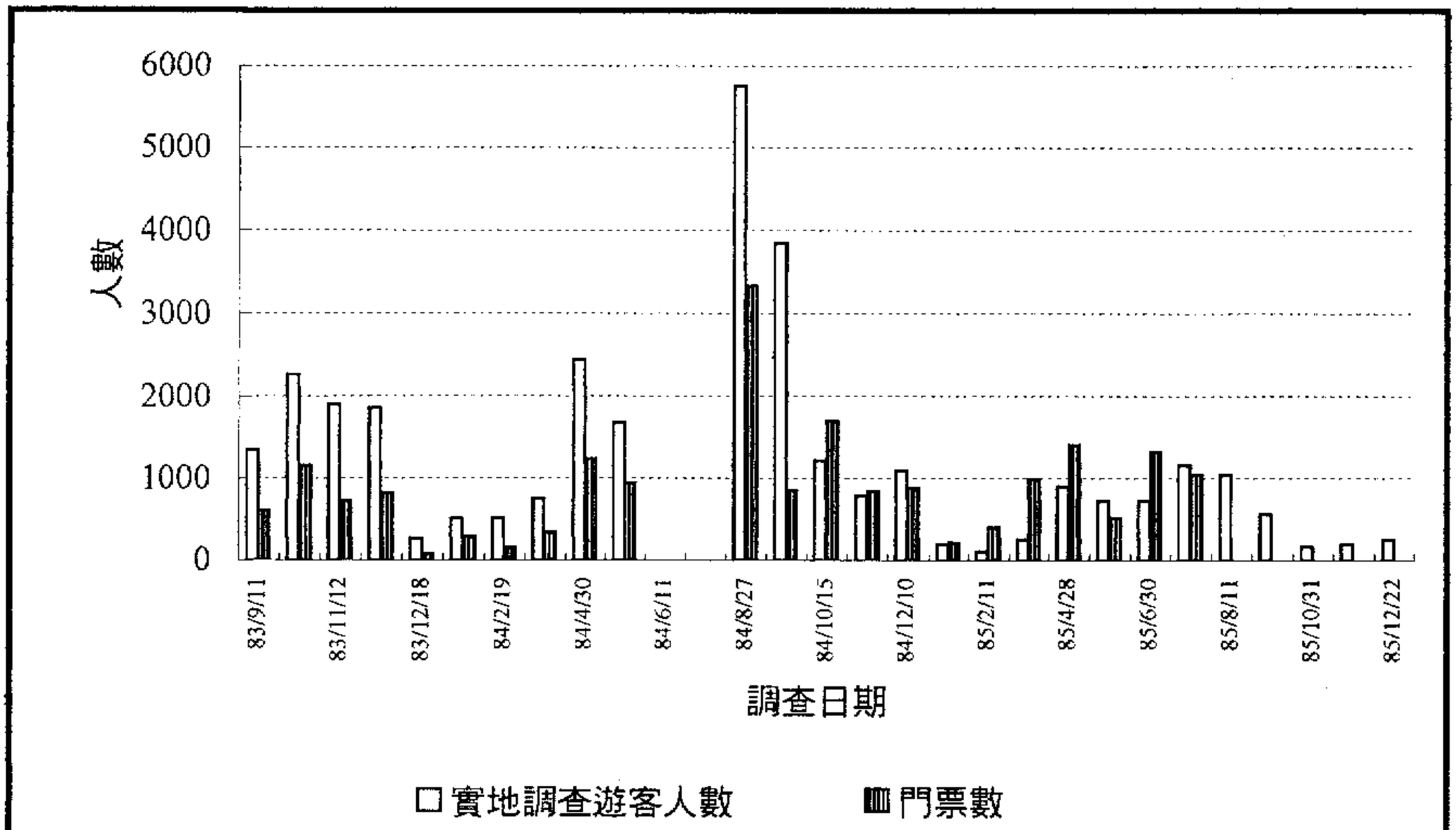


圖3.13-2 核四施工環境監測鹽寮海濱公園假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

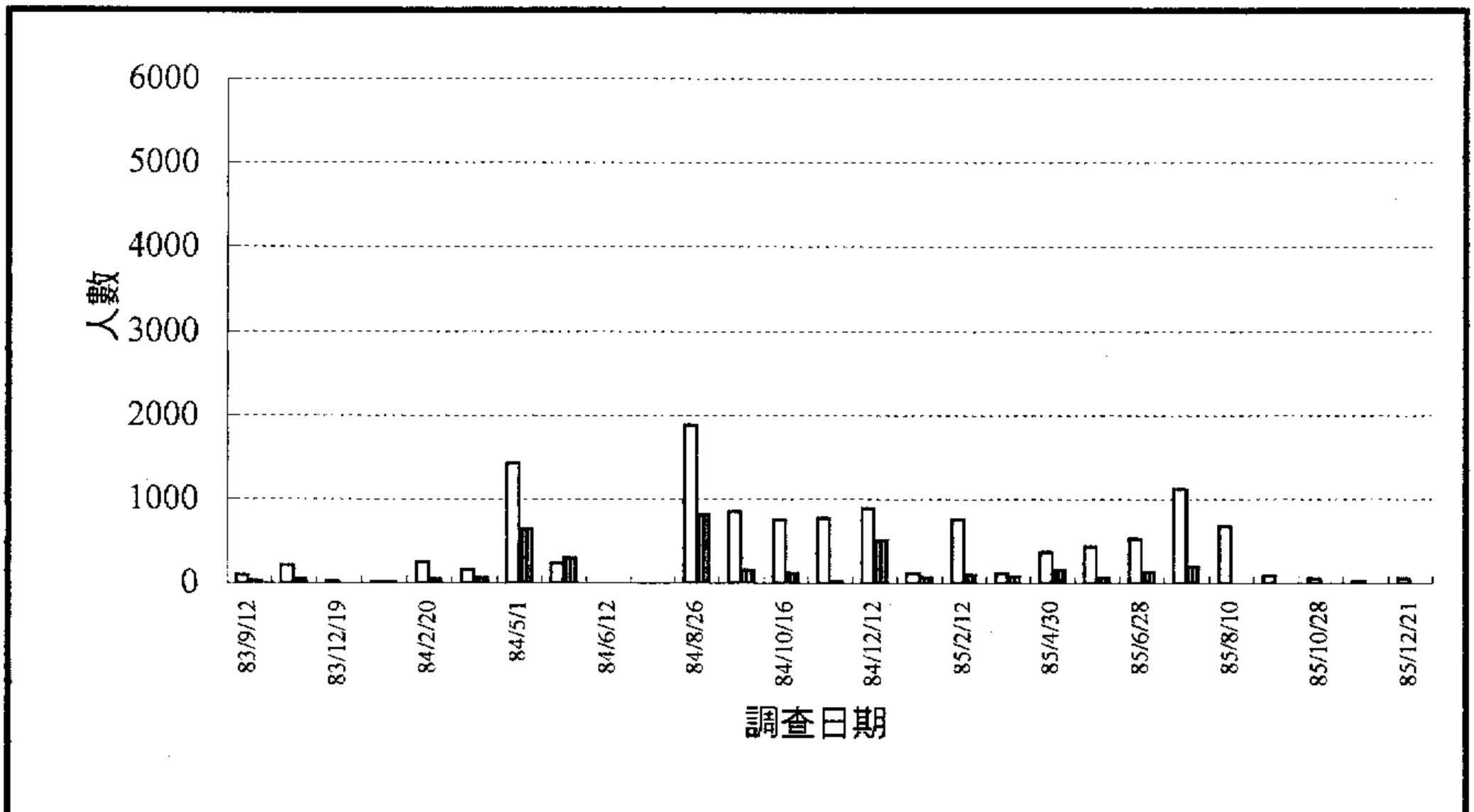


圖3.13-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園非假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

海岸地形調查

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第十四節　海岸地形調查

一、調查內容

海岸地形調查工作除可建立廠址附近之背景地形資料外(包括海域水深及陸域地形)，並可藉由長期調查以瞭解核能四廠施工期間附近海岸之地形變化狀況，進而做爲未來運轉階段影響之參考依據。本項調查工作之內容如下：

1.調查範圍

由澳底漁港南側至福隆海水浴場附近，海域水深監測部份至離岸約800公尺處，陸域地形調查則向內陸約200公尺處（以台2省道爲界），此外，並進行雙溪河口之淤砂監測工作，調查範圍詳見圖3．14-1所示。

2.調查項目

調查項目包括陸上地形測量、海域水深測量及雙溪河口淤砂監測等三項，各項調查將包括下列成果：

(1)繪製1:2000之地形圖，每1公尺繪一條等高線（或等深線）及陸上地形測量之測點位置圖、海底地形測量之航跡圖。

(2)比較歷次調查結果（85年冬季、85年夏季、84年冬季、84年夏季）及分析海岸地形與水深變化情形，並繪製1：2000之比較平面分析圖。

(3)繪製雙溪河口淤砂監測斷面圖（1:500）及比較分析歷次（85年冬季、85年夏季、84年冬季、84年夏季）監測結果。

3.調查頻率

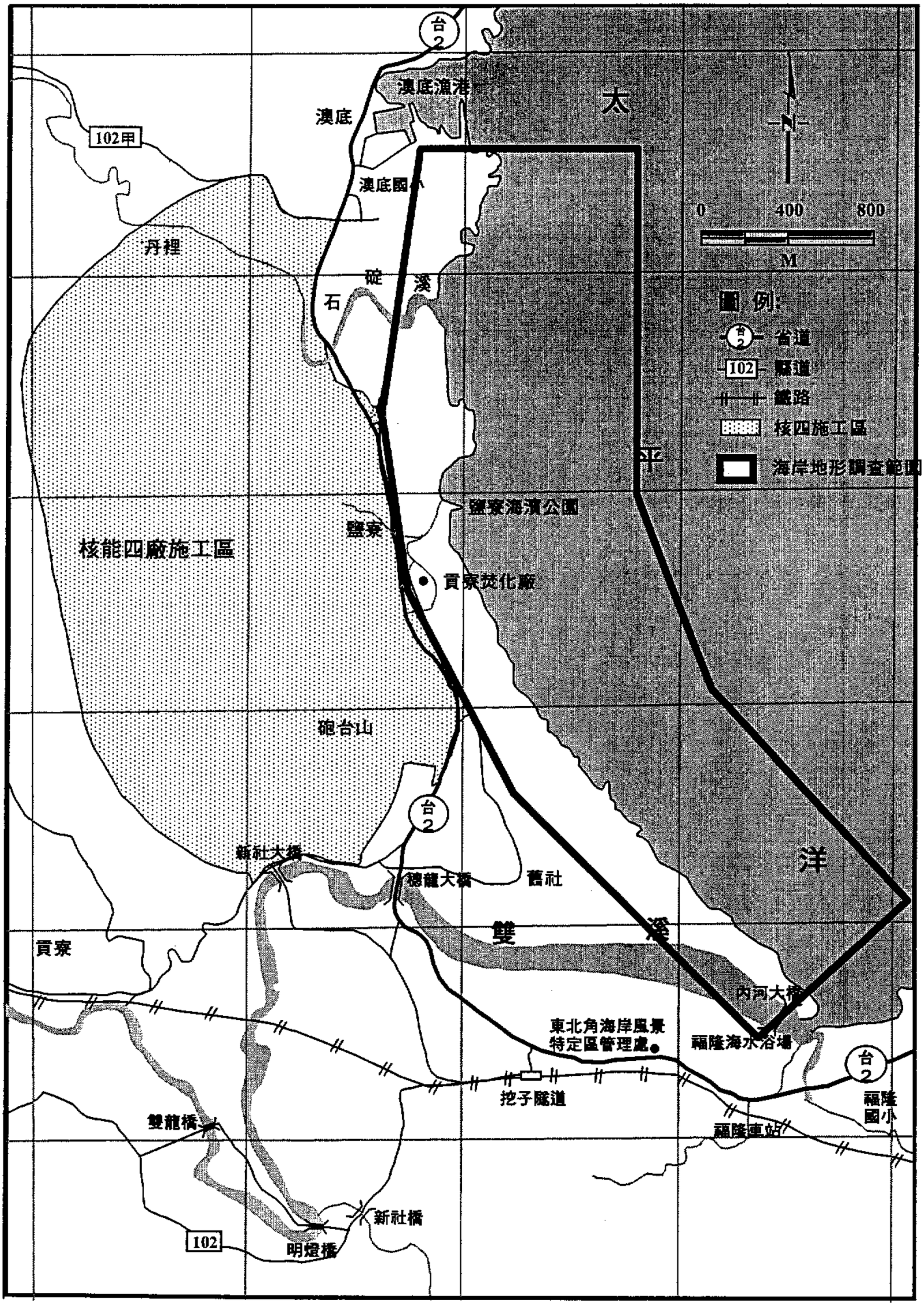


圖 3.14-1 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖

本項工作本年度預計進行二次調查，分別在本年颱風季節之後（85年10～12月間）及翌年颱風季節之前（86年4～6月間）各進行一次。本年度冬季海域於12月15日至12月18日,陸域於12月22日至12月28日施測。

二、調查方法

1.陸域地形調查

(1)陸上控制點與基準點之測量

此次之地形調查量測於控制點點位取得部份，乃以GPS(Global Positioning System)衛星定位系統求得，所用之衛星定位接收儀爲Trimble 4000SSE。首先由測區中選取點號爲台電N02做爲基準點，並由中研院於台灣大學所設之永久點位引測基線至臺電N02以求出其WGS84座標。臺灣大學永久點位之WGS84座標爲：

經度（λ）=121° 32’ 11.54226” E

緯度（ψ）= 25° 01’ 16.79464” N

高程（H）= 44.009M

於測區內選取28個通視良好之點位做爲控制點，其編號由N0至N27，再以臺電N02爲基準點以快速靜態(Fast static)方式求得各控制點之WGS84座標。爲建立日後一致之水平基準點，另在核四廠區內選用兩點，其編號爲核四N0及核四N3，其WGS84座標及二度分帶座標詳見表3．14-1及表3．14-2。然而，於進行地形測量時所需座標爲二度分帶座標，因此利用轉換公式將各點位WGS84座標轉換爲二度分帶座標。而於實測時，所用之控制點乃由原選取之28點取23點使用，另加三個自由導線點及臺電NO2共使用27個控制點。所得上述各點之座標詳如表

表3.14-1　核四附近海岸地形基準點之 WGS84 PLH

NAME	LATITUDE	LONGITUDE	HEIGHT
核四NO	25° 02'13.75165	121° 55'35.10475	32.86
核四N3	25° 02'20.66046	121° 55'32.41905	30.927
臺電NO2	25° 02'39.79378	121° 55'44.37320	26.189
NO	25° 02'34.61463	121° 55'38.99900	31.511
N1	25° 03'19.07207	121° 55'47.94140	27.416
N2	25° 03'16.24852	121° 55'46.47963	25.413
N3	25° 03'12.10055	121° 55'44.09432	25.426
N4	25° 03'10.69366	121° 55'46.68954	22.485
N5	25° 03'07.63814	121° 55'45.49800	24.839
N6	25° 03'03.91433	121° 55'42.65451	25.713
N7	25° 02'58.58681	121° 55'43.45350	23.554
N8	25° 02'53.04287	121° 55'39.84974	29.989
N9	25° 02'50.70897	121° 55'39.89099	31.373
N10	25° 02'48.04607	121° 55'41.40522	24.732
N11	25° 02'47.73405	121° 55'40.29235	28.688
N12	25° 02'26.46861	121° 55'41.64719	21.991
N13	25° 02'21.50002	121° 55'44.05642	29.758
N14	25° 02'18.01588	121° 55'43.81810	32.754
N15	25° 02'16.72948	121° 55'47.66105	25.838
N16	25° 02'10.96034	121° 55'51.28390	28.264
N17	25° 02'04.64096	121° 55'55.22193	22.467
N18	25° 01'56.76367	121° 55'56.38055	30.988
N19	25° 01'51.28924	121° 56'02.30918	25.697
N20	25° 01'46.04213	121° 56'03.54105	31.444
N21	25° 01'43.18416	121° 56'07.28199	28.069
N22	25° 01'39.23839	121° 56'10.61509	31.21
N23	25° 01'38.02941	121° 56'14.99848	25.16
N24	25° 01'33.22133	121° 56'16.71215	31.98
N25	25° 01'31.32877	121° 56'20.14650	29.371
N26	25° 01'26.99673	121° 56'24.44763	31.599
N27	25° 01'16.33635	121° 56'40.97447	22.677
X48	25° 01'08.64731	121° 56'43.93148	23.213
X49	25° 01'10.33781	121° 56'40.95633	22.628
X50	25° 01'11.65239	121° 56'37.16184	23.594

表3.14-2 澳底福隆海岸地形測量控制點座標及高程一覽表

點　　號	N-COOD(M)	E-COOD(M)	高程(M)
核四NO	2770416.744	342643.420	12.020
核四N3	2770628.808	342566.679	10.039
臺電NO2	2771219.825	342897.733	5.353
N 0	2771059.432	342748.184	10.654
N 1	2772429.081	342989.442	6.511
N 2	2772341.921	342949.068	4.579
N 3	2772213.831	342883.089	4.568
N 4	2772171.041	342956.126	1.632
N 5	2772076.795	342923.375	4.053
N 6	2771961.668	342844.462	4.837
N 7	2771797.898	342867.982	2.670
N 8	2771626.621	342768.142	9.122
N 9	2771554.816	342769.791	10.532
N10	2771473.172	342812.796	3.852
N11	2771463.357	342781.669	7.807
N12	2770809.294	342824.134	1.142
N13	2880656.877	342892.718	8.934
N14	2770549.626	342886.774	11.835
N14-1	2770461.161	342934.580	12.182
N15	2770510.785	342994.771	4.975
N16	2770333.970	343097.549	7.440
N17	2770140.287	343209.280	1.613
N17-1	2770086.436	343111.456	11.374
N18	2769898.131	343243.430	*
N19	2769730.833	343410.791	4.795
N20	2769569.621	343446.440	*
N21	2769482.408	343551.921	7.199
N21-1	2769425.438	343514.179	10.668
N22	2769361.645	343646.202	*
N23	2769325.296	343769.345	*
N24	2769177.687	343818.413	*
N25	2769120.122	343915.099	8.535
N26	2768987.664	344036.607	10.775
N27	2768662.877	344502.229	1.791
N48	2768518.009	344396.343	2.716
N49	2768478.302	344503.009	*
N50	2768426.869	344586.784	*

3.14-1及表3.14-2。由WGS84座標轉換成二度分帶座標之轉換參數詳如表3.14-3。各控制點位置詳見圖3.14-2。

各點位之水準高乃由台電核四廠區內之核四N0以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在$\pm 20mm\sqrt{k}$以內，所得結果詳如表3.14-2。

⑵陸域地形測量

採用Pentex PTS II-05型電子測距經緯儀，後視鄰近控制點、測得水平夾角與水平距離，以數值法求出未知點之平面座標，並以間接高程法求得點位高程。

2.海域地形調查

在定位系統方面，利用美國製（Ashtech P XII）GPS二部，利用差分定位（Differential GPS）方式，求出移動站（或航行器）之位置。首先選擇已知座標位置之臺電NO2爲固定站（基站），於基站上架設一組GPS及UHF無線電發射器，另於海測船上放置另一組GPS及無線電接收器。利用GPS將基站（臺電NO2）所接收到之衛星定位資料與其原已知座標做差分校正，求得校正值後再利用無線電將此校正值傳至海測船上之GPS進行即時性位置修正（REAL-TIME DGPS），以提供精確之定位座標。其定位精度在±2公尺以內。

測深資料乃利用挪威製Simrad EA 300P型聲納測深儀。導航及資料收集方面乃利用Hypack軟體與DGPS及測深儀連線，其一方面收集DGPS所得之精確座標並將所得航跡顯現於電腦螢幕上，以隨時與所規劃之測線比對並加以修正航向，另一方面將測深資料隨同定位資料存檔於筆記型電腦中，其所得資料即爲完整之三次元資料。所得測深資料於內業處理時加以潮汐修正。水尺設於澳底漁港內，其高程基準爲基隆之中潮系統。

表3.14-3 WGS84與二度分帶之轉換七參數

dalta X	694.840m
dalta Y	477.905m
dalta Z	238.0m
scale coor.	-0.2329000ppm
rotation X	0.2406000sec
rotation Y	-0.3841000sec
rotation Z	-0.2026000sec

海域測區規劃原則上以垂直海岸線每隔100公尺一條測線。但實際測點則以密度及礁區分佈決定。測線長平均約爲800公尺，垂直海岸線共40條測線，其測線位置分佈圖及測線兩端位置之座標，分別如圖3.14-3與表3.14-4所示。另於平行海岸線由澳底至福隆間每隔200公尺一測線共4條，其航跡圖如附錄X-01至X-07所示。

部份較淺之岩礁區由於風浪較大，小型漁船因安全考量無法靠近，加上岩礁區底質取樣結果顯示該區並無淤砂，故地形應不會變化，因此(85年冬季、85年夏季、84年冬季)在標示區範圍內即進行水深量測。

3.雙溪河口淤砂調查

由於原設之固定點已遺失，故於雙溪河口附近選擇三處適當斷面，並於河岸上選取三個固定點位（編號X48、X49及X50），其點位經指認後與84年夏季者接近，其位置如附錄X-7所示，並利用GPS快速靜態測其點位（以防點位變動時可以復舊），三點WGS84座標如表3．14-1，其位置圖則如圖3.14-2中X48、X49、X50所示。

施測時利用DGPS後期處理方式，沿各斷面之測線每間隔2～3公尺測一次水深，並記錄其水深之平面座標，經繪製剖面圖以分析其淤積或侵蝕之變化。

三、本季調查成果

1.陸域地形及海域地形調查結果

本季陸域地形調查結果(如圖3.14-4)顯示其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域之貢寮鄉焚化爐以及舊社東北方附近之高程較高，約達10公尺左右，其餘地區之高程多低於10公尺，與歷次監測結果並無明顯之變化（詳附錄X-1～X-7所示）。

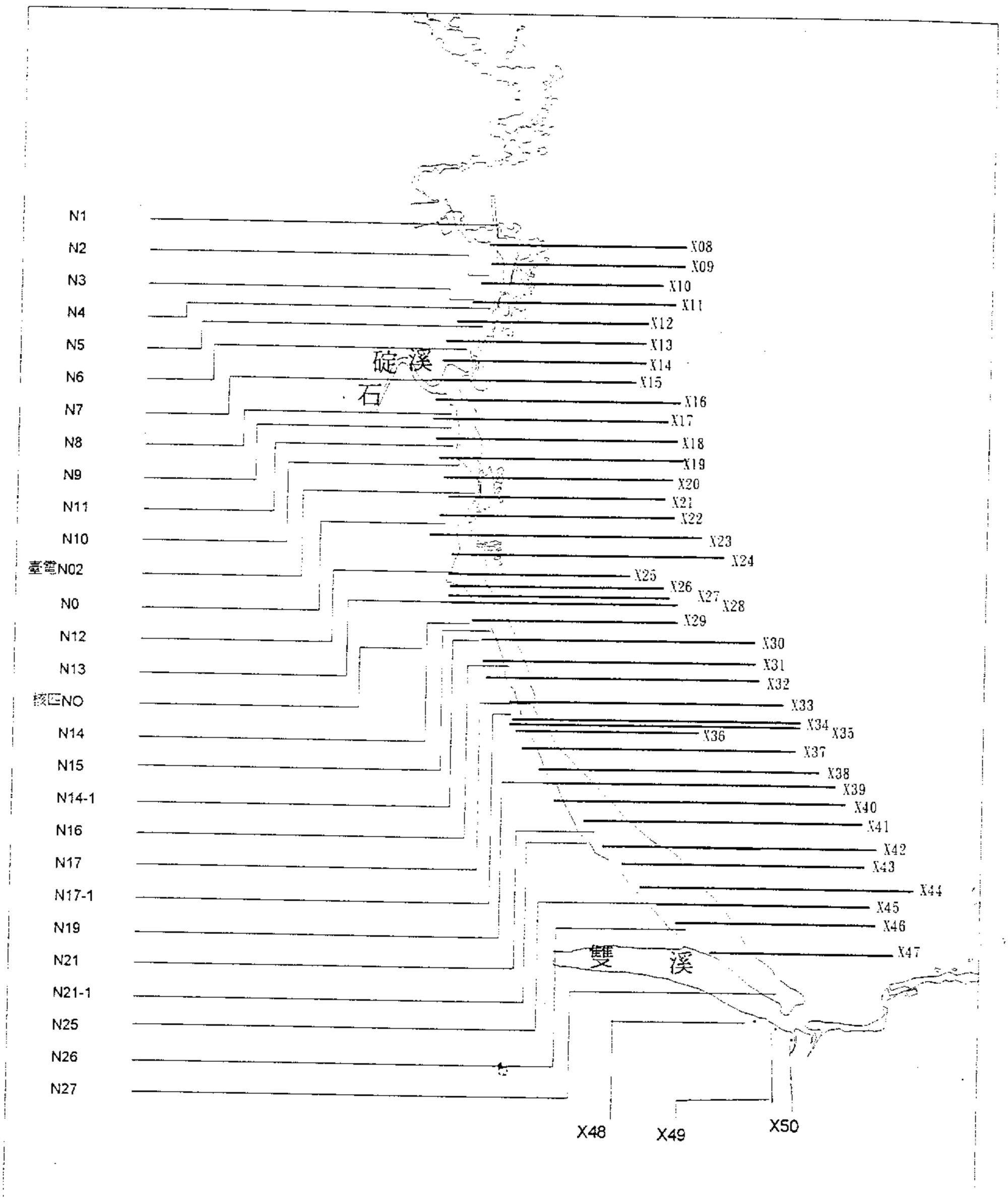


圖3.14-3 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

表 3.14-4 海域監測所截取之剖面座標

	剖面起點		剖面終點	
剖面編號	E	N	E	N
X08	342955	2772500	343958	2772500
X09	342964	2772400	343956	2772400
X10	342912	2772300	343845	2772300
X11	342871	2772200	343909	2772200
X12	342794	2772100	343772	2772100
X13	342740	2772000	343760	2772000
X14	342725	2771900	343764	2771900
X15	342672	2771800	343714	2771800
X16	342690	2771700	343946	2771700
X17	342682	2771600	343885	2771600
X18	342699	2771500	343936	2771500
X19	342717	2771400	343968	2771400
X20	342743	2771300	343914	2771300
X21	342768	2771200	343876	2771200
X22	342724	2771100	343926	2771100
X23	342675	2771000	344072	2771000
X24	342789	2770900	344190	2770900
X25	342778	2770800	343704	2770800
X26	342786	2770740	343878	2770740
X27	342780	2770690	343910	2770690
X28	342798	2770654	343950	2770654
X29	342905	2770564	343952	2770564
X30	342956	2770466	344355	2770466
X31	342962	2770358	344360	2770358
X32	342984	2770274	344382	2770274
X33	343104	2770150	344505	2770150
X34	343122	2770060	344596	2770060
X35	343107	2770032	344597	2770032
X36	343141	2770000	344076	2770000
X37	343173	2769910	344574	2769910
X38	343263	2769800	344696	2769800
X39	343288	2769730	344781	2769730
X40	343344	2769640	344834	2769640
X41	343502	2769540	344920	2769540
X42	343599	2769410	344996	2769410
X43	343699	2769320	344937	2769320
X44	343794	2769200	345190	2769200
X45	343886	2769115	344970	2769115
X46	343984	2769020	344998	2769020
X47	344164	2768870	345092	2768870

於海域部份，將測區內所測之陸域及海域三度空間資料利用DGM3地形繪圖軟體繪製測區之等高線及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合，85年冬季海岸地形量測結果之等深線如圖3.14-4所示。

同時爲了比較歷次地形變化情形，特將84年夏季、84年冬季、85年夏季以及85年冬季之15、10、5、0、-10、-15、-20米等深線繪製如圖3.14-5～圖3.14-7。此外並繪製1:2,000地形圖，圖上標示每一測點之高程（或水深）、每一公尺之等高線圖（或等深線圖）及陸地之地形，其結果詳見附錄X-1至X-7。

本段海岸之剖面位置如圖3.14-3所示，自以往北計有40個剖面，其85年冬、85年夏、84年冬、84年夏季剖面變化圖附錄X-8至X-47所示。橫爲水平離岸距離，垂直軸爲以中潮系統零米線爲準之高程（正值）或水深（負值）。

比較85年冬季及85年夏季兩季之水深圖（如圖3.14-5所示），於石碇溪口附近，在等深線0m以內有少許刷深之現象，由附錄X剖面圖X-14至X-18可看出離岸約0m至300m左右有刷深情形，另由離岸約300m至600m可看出大規模刷深至約10m之情形，而且其河口南側之陸上沙丘亦明顯被刷深，尤以X-15處最爲明顯，此現象應爲賀伯颱風巨大風浪之影響將此處原本堆積之大多數砂源往離岸方向及往南帶而造成此處被刷深之結果，至於於附錄X之X-15至X-17，其水深由離岸約600m至1000m可看出堆積情形，尤其以X-16最爲明顯，堆積約爲4~8公尺，亦即將近岸處之砂往離岸處帶而形成離岸沙洲之情形。

另於剖面圖X-19至X-25間，即約從澳底二號橋至鹽寮二橋附近之海域，其在0m線以上者有約爲1-2m之刷深，在X-19離岸100m至500m之間、X-22離岸約500m至800m之間刷深約爲2-4m之現象，其餘均呈現侵淤互現

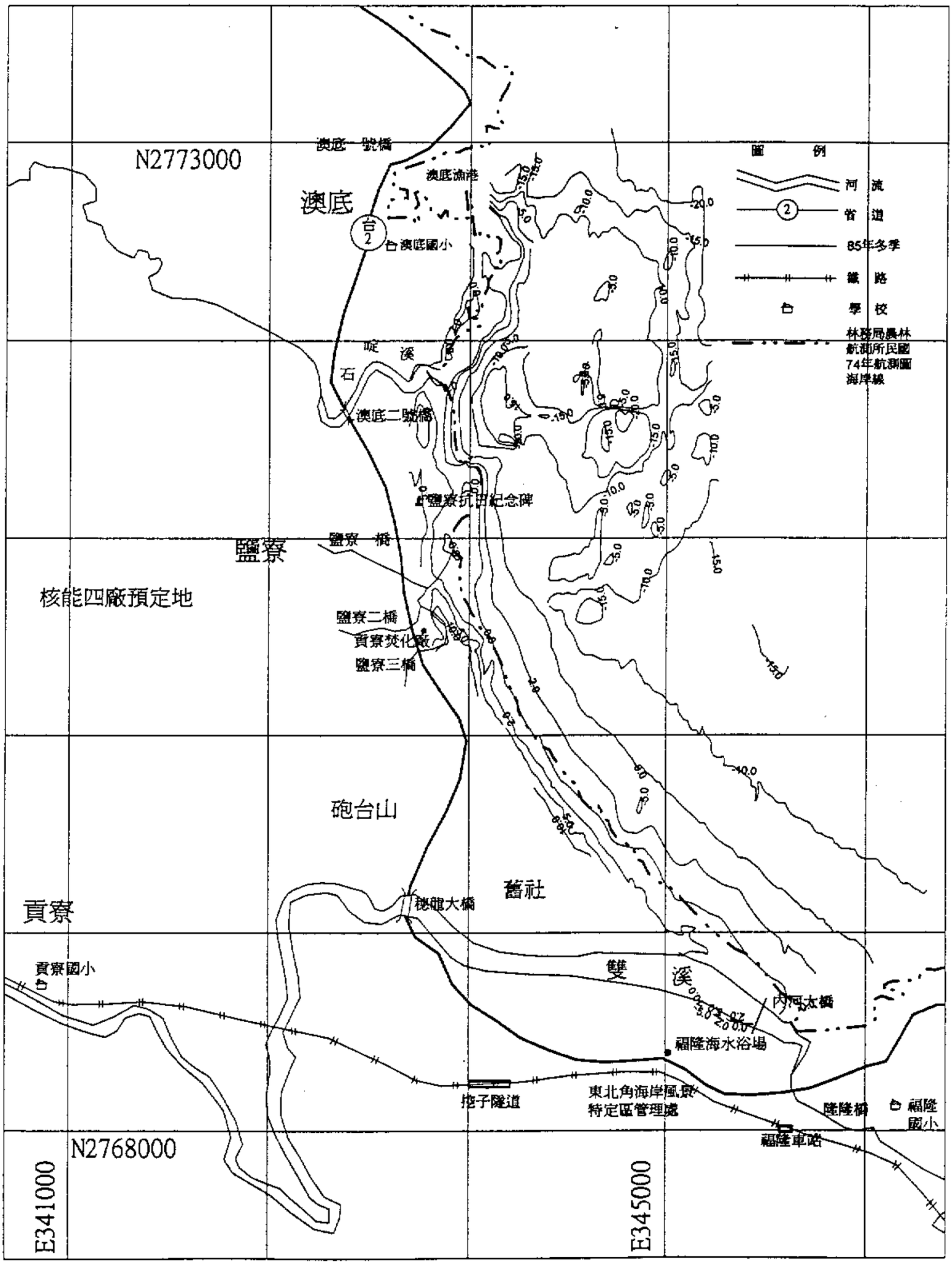


圖3.14-4 核四施工環境監測海岸地形85年冬季監測結果

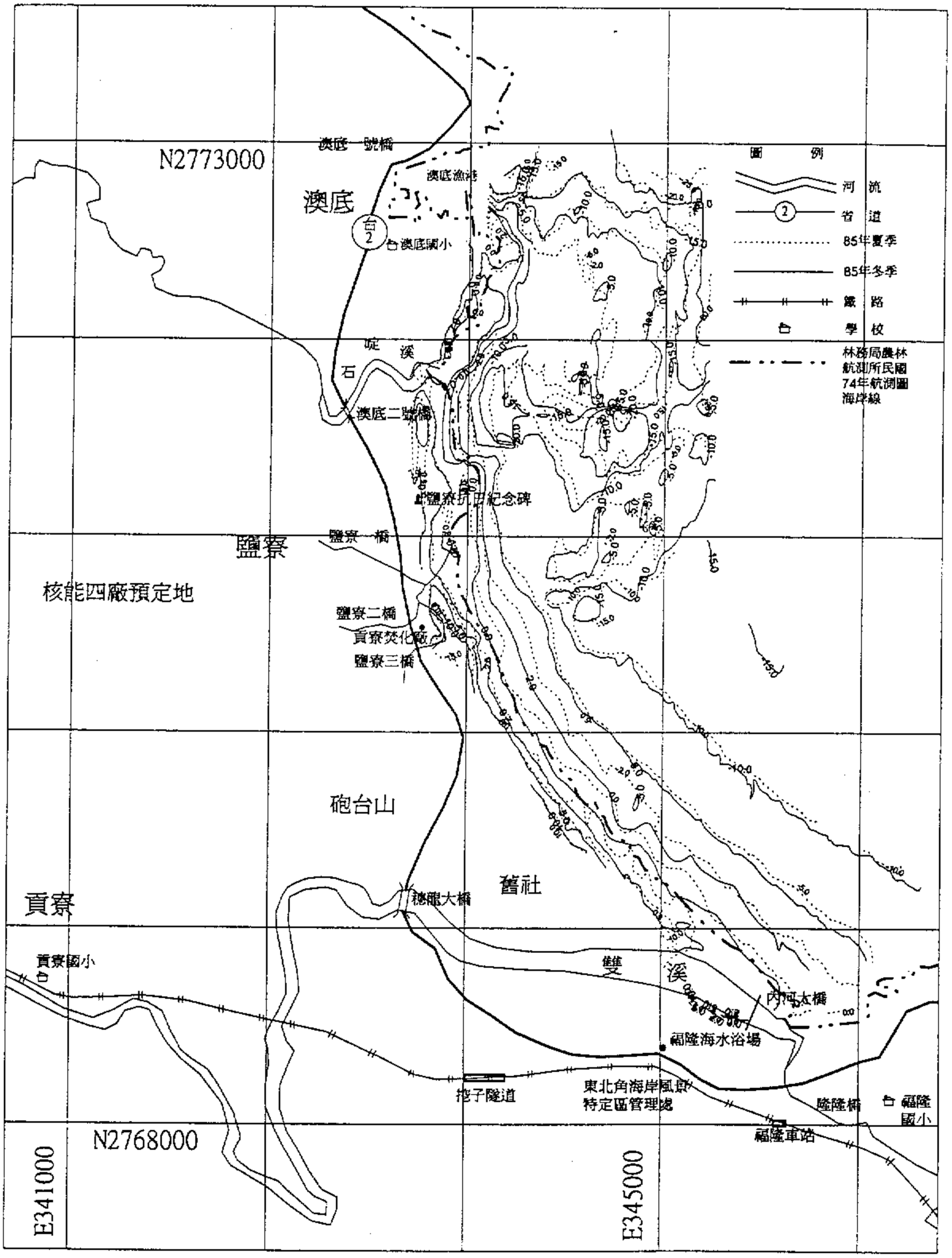


圖3.14-5 核四施工環境監測海岸地形85年夏季、85年冬季監測結果

之現象，此現象可能係受賀伯颱風巨大風浪影響以及東北季風風浪，將此處原本堆積之大多數砂源往離岸方向及往南輸送之結果。

此外，圖3.14-5之水深圖可看出-5m以上之等深線幾乎沒有太大之變化，但5m以下均顯現出有刷深之現象；此亦可由剖面圖X-26至X-47間看出，由該圖顯示鹽寮二橋以南之砂質海底，-5m以上之等深線幾乎沒有太大之變化，而水深-10m至0m間較平坦之海底地形則有明顯刷深情形。而剖面圖X-26至X-43間約從離岸約100m至600m可看出刷深約1~3公尺，另由剖面圖X-42至X-46間約從水深約-5m至0m間可看出刷深約1~5公尺，而且越往南即越靠近雙溪河口越明顯。

根據圖3.14-6所示，84年冬季與85年冬季之比較圖，其石碇溪口附近，即由剖面圖X-13~X-18可看出其於離岸200m~600m處有明顯刷深情形，而於雙溪河口部份則以剖面圖X-49之離岸20m~80m處有較明顯之刷深現象。

根據圖3.14-7所示，84年夏季與85年夏季之比較圖，石碇溪以南0m至-10m均呈現出淤積現象，尤其以鹽寮一橋至雙溪河口附近0m至-5m最爲明顯，即兩年夏季之地形均顯示於雙溪河口北岸附近海域有砂源供應，而使等深線（如-5m）外移，惟85年夏之-5m外移量稍大。另在石碇溪口附近亦帶來部份之砂源，使石碇溪口附近有堆積之現象，尤以南岸較爲明顯。

由海域水深測量結果顯示，從85年夏季至85年冬季所調查的海域其漂砂活動的整體趨勢如表3.14-5與圖3.14-8所示。整體而言，有以下幾點結論：

(1)由85夏季至85冬季之地形產生較大之變化，其主要原因可能爲賀伯颱風直接橫掃此地區，因而造成此地區除了礁岩區較無變化外，其餘之砂質地形均被刷深，尤以石碇溪口和雙溪河口附近之砂質地形最爲明顯。

(2)由石碇溪帶出來的砂源，除近溪口之凹陷處有明顯被沖蝕外（如圖

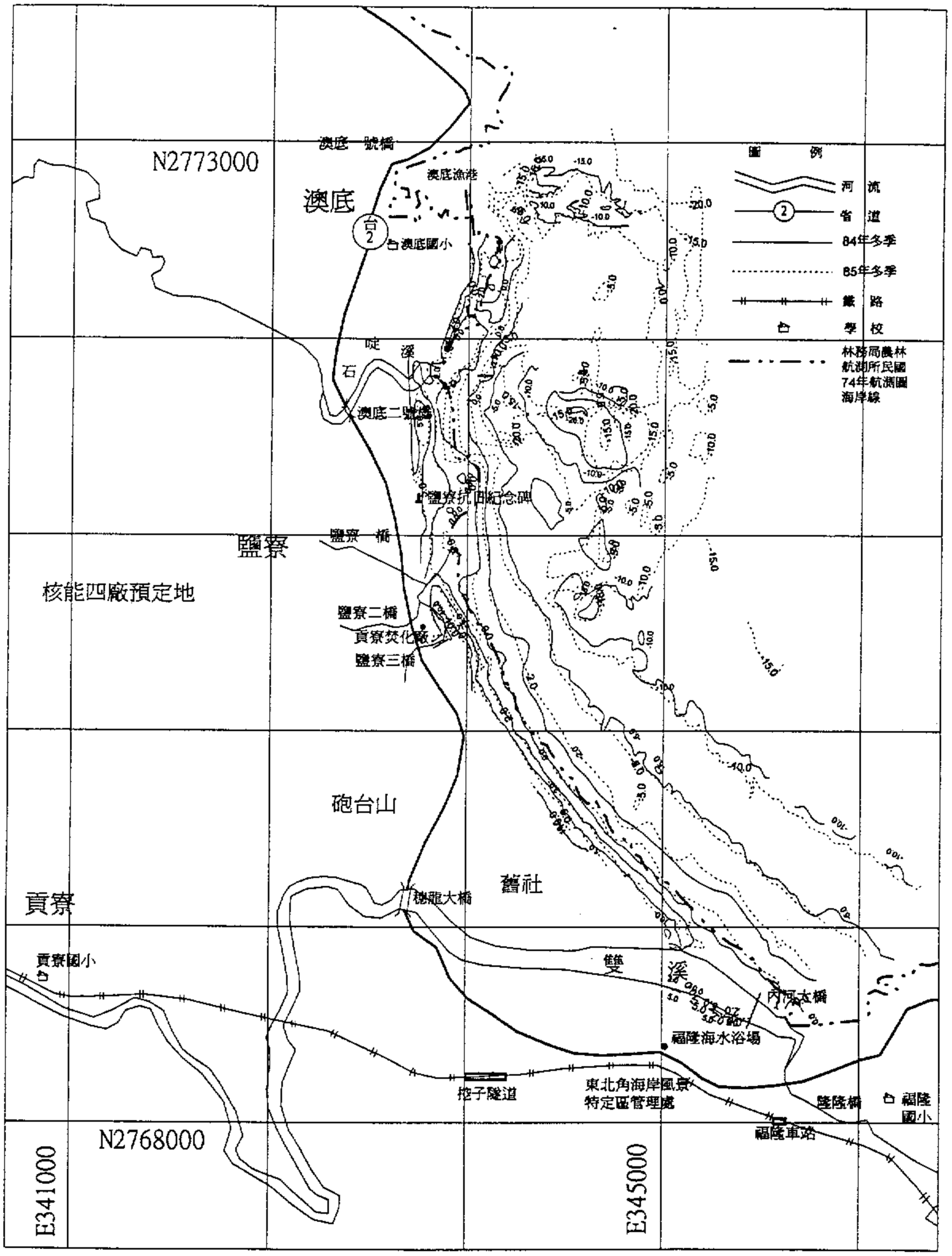


圖3.14-6 核四施工環境監測海岸地形84年冬季、85年冬季監測結果

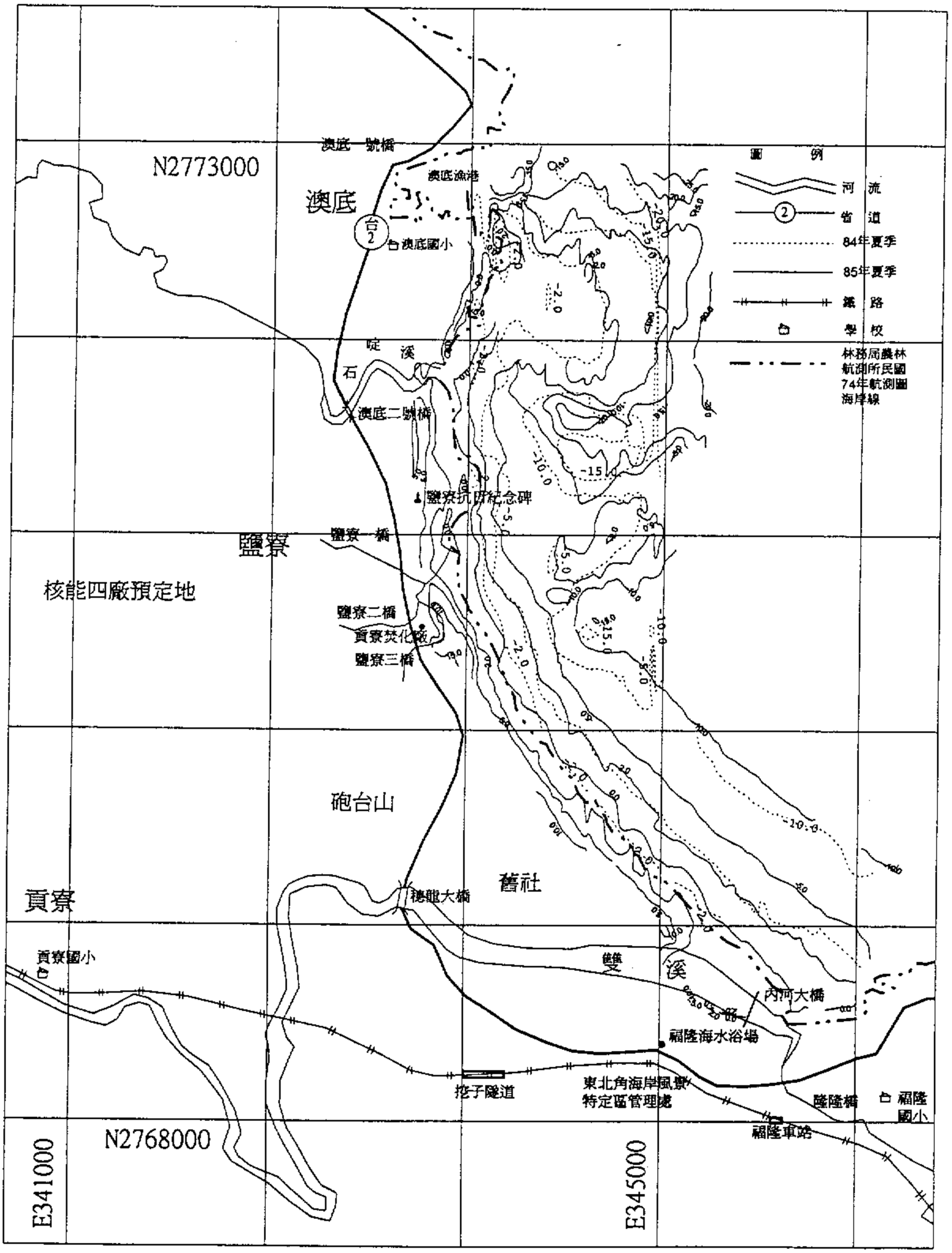


圖3.14-7 核四施工環境監測海岸地形84年夏季、85年夏季監測結果

表3.14-5 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量計算
附錄X-08～附錄X-47斷面

斷面名稱	斷面寬度（公尺）	斷面間距（公尺）	斷面面積（平方公尺）	斷面平均面積（平方公尺）	斷面總體積（立方公尺）
X-08	962.2		-28.82025		
X-09	992	100	-1042.93935	-535.88	-53588
X-10	658	100	275.6706	-383.63	-38363
X-11	732	100	-112.361	81.65	8165
X-12	621	100	25.4711	-43.44	-4344
X-13	708	100	-542.214	-258.37	-25837
X-14	1039	100	-2628.5807	-1585.40	-158540
X-15	1021.6	100	-2395.19155	-2511.89	-251189
X-16	1235.6	100	890.6354	-752.28	-75228
X-17	1182.6	100	-2449.95365	-779.66	-77966
X-18	1237	100	-3046.3349	-2748.14	-274814
X-19	1251	100	-1193.00035	-2119.67	-211967
X-20	1171	100	-56.2932	-624.65	-62465
X-21	1108	100	-383.07315	-219.68	-21968
X-22	1202	100	123.20405	-129.93	-12993
X-23	1397	100	-482.6076	-179.70	-17970
X-24	1401	100	-788.3829	-635.50	-63550
X-25	926	100	-423.77595	-606.08	-60608
X-26	1092	60	-444.90645	-434.34	-26060
X-27	1109.6	50	-885.74815	-665.33	-33266
X-28	1152	36	-1216.0886	-1050.92	-37833
X-29	1047	90	-1058.51855	-1137.30	-102357
X-30	1399	98	-382.99215	-720.76	-70634
X-31	1398	108	-867.8007	-625.40	-67543
X-32	1377.6	84	-461.59585	-664.70	-55835
X-33	1401	124	-685.03485	-573.32	-71091
X-34	1462.655	90	-631.7146	-658.37	-59254
X-35	1420.775	28	-733.5195	-682.62	-19113
X-36	894.2	32	-469.8475	-601.68	-19254
X-37	1319.45	90	-661.86795	-565.86	-50927
X-38	1360.855	110	-931.0026	-796.44	-87608
X-39	1391.475	70	-1105.41015	-1018.21	-71274
X-40	1391.43	90	-1419.6679	-1262.54	-113629
X-41	1317.85	100	-3238.5497	-2329.11	-232911
X-42	1258.97	130	-1001.9779	-2120.26	-275634
X-43	1176.85	90	-877.3997	-939.69	-84572
X-44	1375.6	120	-1331.5128	-1104.46	-132535
X-45	1084	85	-1287.4322	-1309.47	-111305
X-46	1014	95	-956.80635	-1122.12	-106601
X-47	928	50	-333.26335	-645.03	-32252

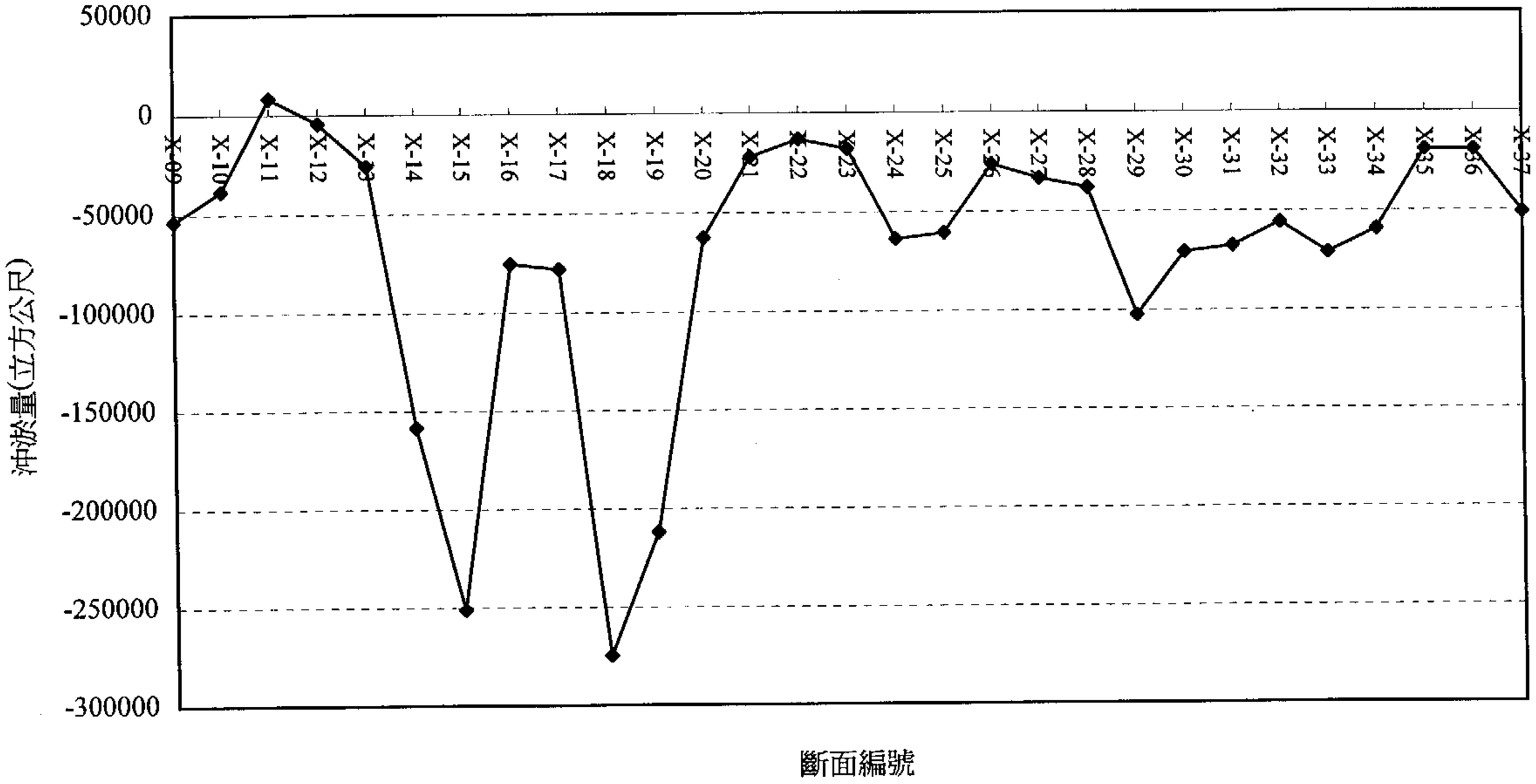


圖 3.14-8 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量變化圖

j:\017-02\85-4\85-4fig\F3-14.xls

3.14-8 中所示）以 X-16 點向兩邊各至 X-14 與 X-19 所示均有明顯被刷深之現象。而且於石碇溪口南側陸上之沙丘亦被刷深，尤以 X-15 最爲明顯。本季由石碇溪帶出之砂源被 85 夏季至 85 冬季間強盛的東北季風風浪，並以該河口處做分散式地折射入該區域海域，而向南邊海域有漂移之趨勢，造成淤積的現象，惟仍不足以彌補被颱風所刷深之部份。

(3)在雙溪河口處因海底地形較爲平緩致使波浪在離岸較遠處就產生碎波，產生複雜的波流場，因此造成漂砂活動有較大的起伏變化，但又因賀伯颱風之影響，造成附近之砂質有嚴重流失情形，尤以內河大橋東邊之沙洲於九月初現場踏勘時發現有嚴重侵蝕最爲明顯。但如圖 3.14-8 之 X-49 、 X-50 顯示，該沙洲曾經被嚴重刷深過，而造成其南岸亦被刷深之現象，惟因東北季風加強，其風浪又將北邊之砂源往南邊帶，造成此沙洲又開始回淤中。另因石碇溪口附近海域可能爲沙質所覆蓋之礁岩底層，因颱風之巨大風浪將底層之沙質刷深而露出岩岸。

(4)比較 84 年夏季與 85 年夏季之地形變化，及 84 年冬季與 85 年夏季之地形變化顯示，兩個夏季的地形呈現出的淤積較冬、夏兩季者爲多，尤其以靠近南邊的雙溪河口北岸附近之海域爲最明顯。而在其餘的北邊海域， 84 年夏季與 85 年夏季的變化幾乎與 84 年冬季與 85 年夏季兩季的變化一致，似顯示在一般季節風浪作用下南邊海域堆積是有持續增加之現象。

2.雙溪河口淤砂調查

(1)本季雙溪河口剖面施測結果，經水位校正後，如附錄X之剖面X-48、X-49、X-50所示，其中橫軸代表離南岸基線之距離。剖面X-48於84年冬季與85年夏季於離基線約25公尺至90公尺處之形狀大致相同，惟本季於離基線約90公尺至120公尺處呈現堆積之現象，堆積厚度最多爲1公尺左右，故使此斷面之雙溪河口向南堆積約20公尺。

(2)如附錄X-49所示，剖面X-49自85夏季至85年冬季期間，其於北岸處呈現堆積之現象，使零米線前進約20公尺(由離岸115公尺退至離岸95公尺)，而於南岸處則呈現明顯侵蝕之現象，使南岸之零米線後退約35公尺(由離岸65公尺退至離岸30公尺)，此河道之南移可能因賀伯颱風帶來之豪雨作用和巨大風浪所致。

(3)如附錄X之X-50剖面圖所示，85年冬季與85年夏季之剖面比較結果，X-50剖面於此期間之變化與84年冬季至85年夏季出現北岸侵蝕、南岸堆積之趨勢正好相反，亦即其於北岸處呈現堆積，使零米線前進約10公尺(由離岸145公尺退至離岸135公尺)，而於南岸處呈現侵蝕，而使南岸之零米線退後約30公尺(由離岸110公尺退至離岸80公尺)，其原因與X-49剖面者類似，可能因賀伯颱風帶來之豪雨作用及巨大風浪影響有關。

(4)85年夏季至85年冬季之間，因賀伯颱風於本計畫海域附近地區帶來豪雨，引發之巨浪亦造成台灣東北部沿海地區之巨大災害，對本海岸地區之地形造成巨大之變動。故由圖上顯示，此期間之雙溪河口變化趨勢與前幾次調查結果不同，即本季於X-49與X-50剖面處之南岸呈現侵蝕，而北岸則呈堆積，整個河道及出海口往南移之現象。惟於九月初賀伯颱風過後至現場踏勘結果，發現雙溪河口北岸之福隆海水浴場大量侵蝕至內河大橋基處，與85年冬季之施測結果比較可知，北岸之堆積應爲颱風過後之東北季風浪由北邊帶來之漂砂慢慢於此處淤積所致。

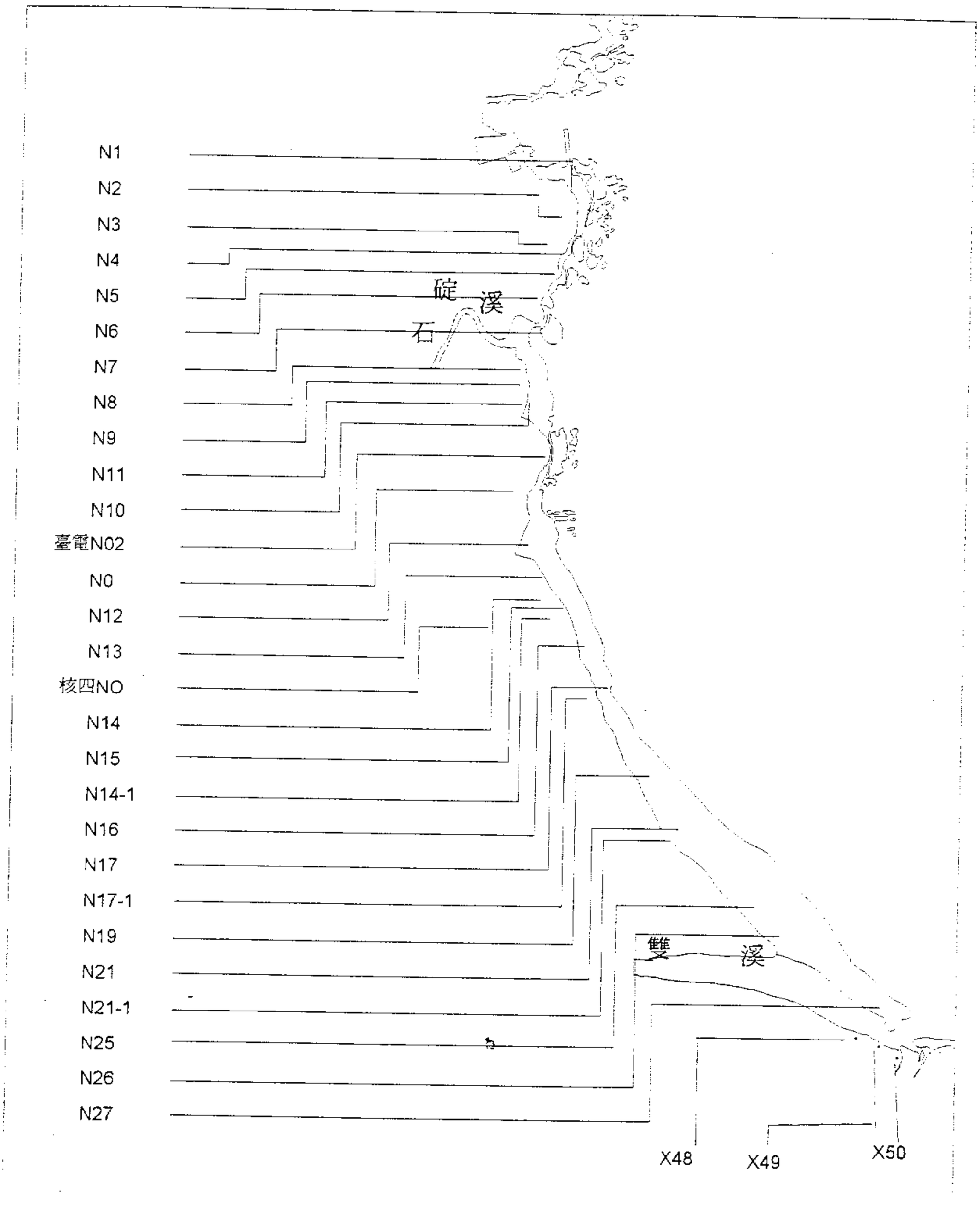


圖3.14-2 核四附近海岸地形控制點分佈圖

海域漂砂調查

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第四季監測報告

第十五節　海域漂砂

一、調查內容

本調查工作係爲瞭解核能四廠廠址附近海域漂砂來源、漂砂方向及移動之型態與趨勢，以研判其可能對海域影響之程度，俾作爲施工期間海岸變遷防治措施之參考。

1.調查位置

本項調查分爲海域採樣及海灘採樣，其採樣位置詳如圖3.15-1所示，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），每個採樣站又分爲上、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。

2.調查項目

(1)樣品分析比較：各個樣品均進行物理分析（包括粒度、中值粒徑等分析），並繪製各點之粒徑分佈統計表與曲線圖，以及各個縱斷面之中值粒徑分佈圖，以研判漂砂之移動方向。

(2)漂砂動態研判分析：由樣品顆粒大小及分佈情形分析其相關參數，並研判出可能之漂砂形態。

3.調查頻率

自民國84年3月份開始，每季進行一次鹽寮外海及附近海灘之採樣調查工作。

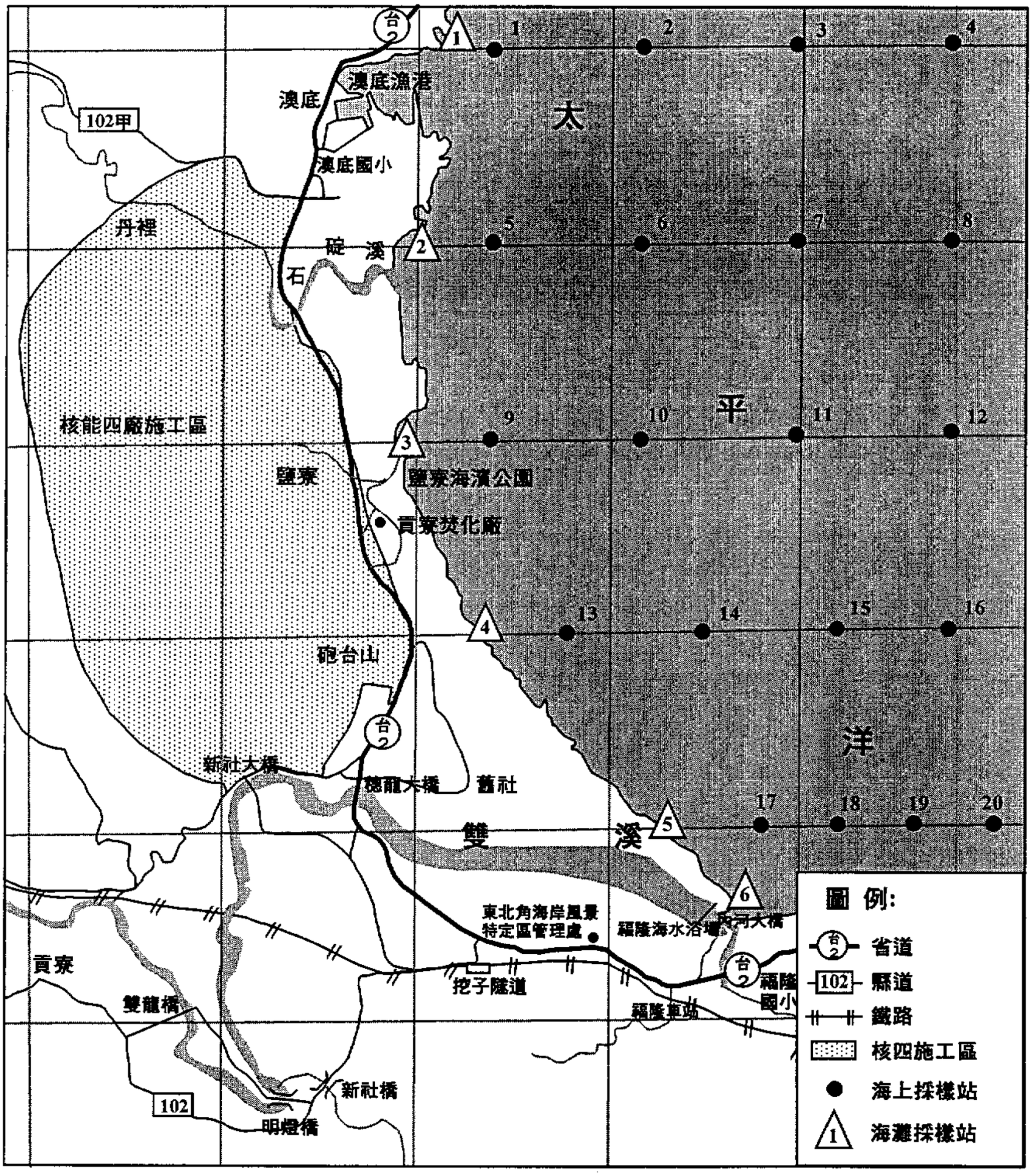


圖 3.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖

二、調查方法

1.採樣過程(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。

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)

⑴方法：

傳統上爲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爲篩分析(Sieve Analysis)及比重計分析(Hydrometer Analysis)。篩分析主要針對粒徑大於74μm(No.200篩)之土粒，而比重計分析則針對粒徑小於74μm之土粒，也就是一般稱爲粉土(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。其步驟爲：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。

⑵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XI）。

②粒徑分佈圖（詳附錄XI-1、XI-9、XI-12、XI-16、XI-20）。

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，縱軸代表爲對應各種不同粒徑之顆粒相當於過篩之累積量；橫軸代表爲粒徑之大小值。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。

三、本季調查成果

1.樣品分析結果

本季調查係於85年10月3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3.15-1所示)；另於85年10月4日進行海灘採樣，共計採得10個海灘砂樣(其中1個點位底質爲岩礁，故無砂樣)，如表3.15-2所示。

海域水樣之篩選分析結果如表3.15-3，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XI所示，其採樣站累積百分比50% 粒徑資料則如圖3.15-2所示。

2.海岸漂砂運動方式(海岸漂砂介紹)

海岸漂砂爲近岸底質因波浪與水流之作用而產生之移動。海岸地形可能因漂砂之輸送，在輸入多於輸出的地方形成堆積，反之則造成海岸侵蝕。爲了研究方便，一般把海岸漂砂分爲平行海岸方向的沿岸漂砂(Longshore Transport)，及垂直海岸方向的垂直海岸漂砂(On-off Shore Transport)。海岸地形變化因決定於進出該地區的漂砂量，故如能瞭解海岸漂砂隨著時間(如季節)變化的漂砂方向及漂砂量，則可推測該海岸的地形變化趨勢，即得知是否可能因堆積而使海岸線外移、砂灘變寬，或可能因侵蝕而使砂灘變窄與海岸線向岸後移，形成土地之流失。

雖然海岸漂砂爲波浪與水流的合成結果，但是海底底質是否移動則主控於波浪的作用，而水流(如潮流、風漂流、波引發之水流、及其他海流)主要扮演輸送的角色。除了於結構物附近可能因其產生的渦流而造成明顯的底質移動外，水流在海岸地區常因其接近於底床時之流速太小而不足以起動漂砂，或因其起動的漂砂遠小於波浪引起的漂砂，而於探討漂砂運動形態或形成原因時暫被忽略，直到估算漂砂量及研究漂砂方向時才被考慮進來。

表3.15-1 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
10	無砂樣（爲礁盤）
11	無砂樣（爲礁盤）
12	有，砂樣編號爲12
13	有，砂樣編號爲13
14	有，砂樣編號爲14
15	有，砂樣編號爲15
16	有，砂樣編號爲16
17	有，砂樣編號爲17
18	有，砂樣編號爲18
19	有，砂樣編號爲19
20	有，砂樣編號爲20

表3.15-2 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（皆爲礁盤）
2	石碇溪口高潮線砂樣編號NO.2-H， 石碇溪口低潮線砂樣編號爲NO.2-L
3	鹽寮高潮線砂樣編號爲NO.3-H， 鹽寮低潮線砂樣編號爲NO.3-L
4	海濱高潮線砂樣編號爲NO.4-H， 海濱低潮線砂樣編號爲NO.4-L
5	橋北高潮線砂樣編號爲NO.5-H， 橋北低潮線砂樣編號爲NO.5-L
6	內河大橋高潮線砂樣編號爲NO.6-H， 內河大橋低潮線砂樣編號爲NO.6-L

表3.15-3 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	0.2	3333.5	0
1M	4.5	3163.0	0
1D	9	3489.6	0
2U	0.2	3056.7	0
2M	8.5	3290.5	0
2D	17	3033.3	0
3U	0.2	2988.6	0
3M	10.5	2986.3	0
3D	21	3517.6	0
4U	0.2	3163.8	0
4M	15.5	3375.5	0
4D	31	3016.2	0
5U	0.2	3225.5	0
5M	5.6	2929.1	0
5D	11	3330.7	0
6U	0.2	3115.1	0
6M	7	2757.7	0
6D	14	3087.2	0
7U	0.2	2958.2	0
7M	10	3083.8	0
7D	20	3103.6	0
8U	0.2	3094.8	0
8M	14	2993.6	0
8D	28	3340.7	0
9U	0.2	3125.6	0
9M	6	3113.7	0
9D	12	2777.9	0
10U	0.2	2970.3	0
10M	7.5	3040.2	0
10D	15	2951.2	0

表3.15-3 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	0.2	2943.6	0
11M	10	2971.0	0
11D	20	3716.4	0
12U	0.2	3415.0	0
12M	15	2508.2	0
12D	30	3057.4	0
13U	0.2	2763.0	0
13M	5	2972.3	0
13D	10	3002.4	0
14U	0.2	3293.0	0
14M	8.5	3529.0	0
14D	17	2957.3	0
15U	0.2	3169.4	0
15M	10.5	2820.5	0
15D	21	2994.4	0
16U	0.2	3491.0	0
16M	13.5	3940.7	0
16D	27	2974.3	0
17U	0.2	3048.2	0
17M	4.5	2997.7	0
17D	9	3036.4	0
18U	0.2	2994.6	0
18M	4.5	2894.6	0
18D	9	3687.8	0
19U	0.2	3710.2	0
19M	5	3187.8	0
19D	10	3050.3	0
20U	0.2	2966.7	0
20M	7	3145.6	0
20D	14	2987.4	0

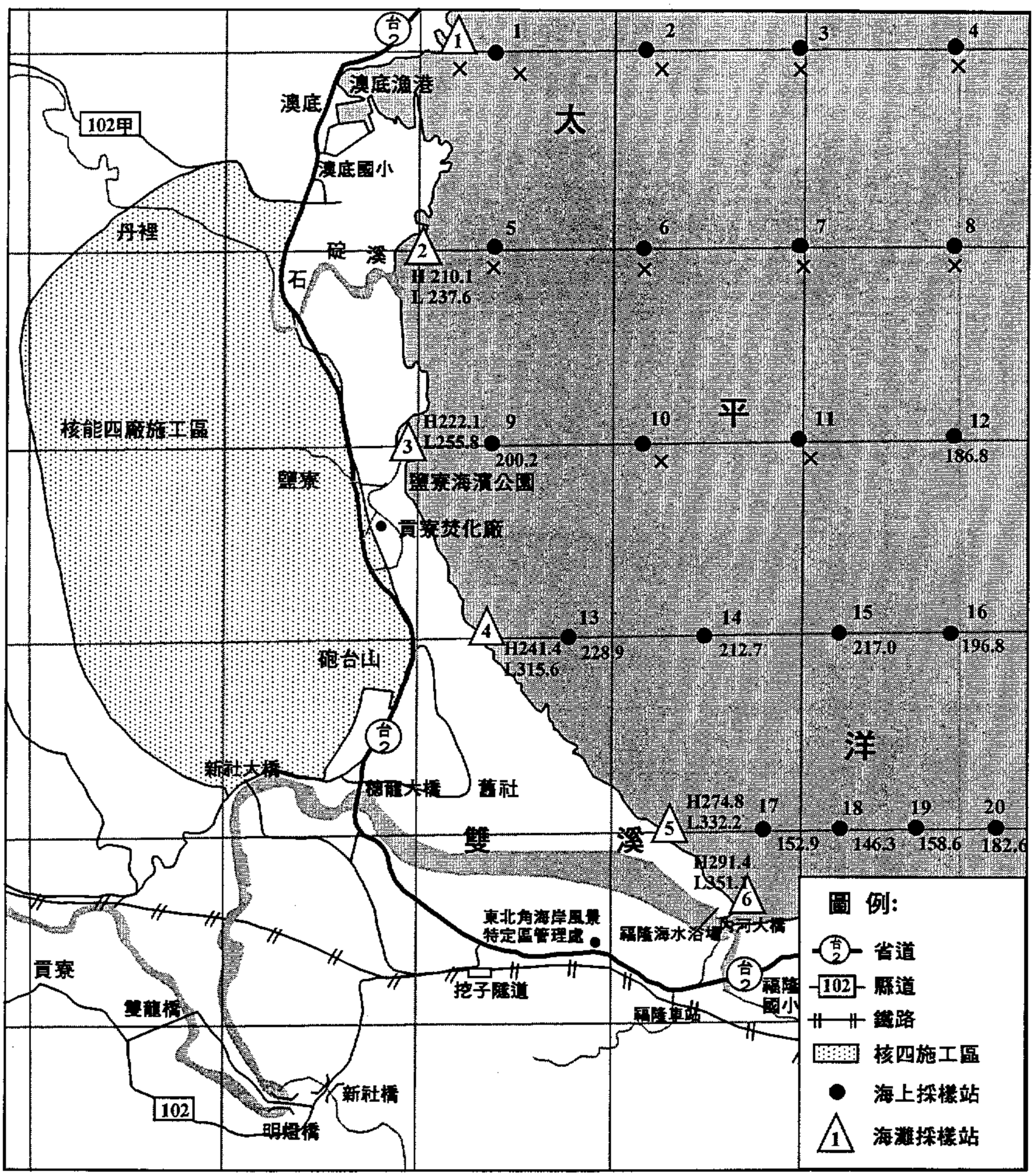


圖 3.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖

（註：單位：μm。
×表無資料者，底床爲岩床。＊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。）

波浪於淺化過程，因水深變淺，其在底床附近水分子運動速度逐漸增加，其於底床底質之作用力(如剪應力)，亦逐漸增加至使底質開始運動之初始或臨界條件。此時之水深稱爲漂砂臨界水深或起動水深，而此階段之漂砂主要侷限於底床表層，並以砂漣形式移動。當水深更淺，砂漣可能消失而移動之底質厚度增加並以所謂集體形式移動，此時之水深稱爲漂砂集體(或大量，significant)移動臨界水深。由於此定義並不嚴謹，故常造成判斷上之困擾。唯其所指應爲漂砂能使地形產生明顯變化之處，故其深度常被視爲海岸等深線由約平行於海岸而開始變得不規則變化的水深處。

當波浪繼續淺化，其與底床之相互作用繼續增加，一方面帶動更多之漂砂，一方面使波形逐漸變形而因波形之不對稱或非線性之發展使波浪破碎。在波浪破碎以前階段或碎波帶水深之海岸漂砂，主要以底移質(bed load)形式向岸輸送，而以懸移質形式向海輸送，靠近碎波帶附近則另有自碎波帶內擴散出來之懸移質。當波浪破碎時，波浪能量大量釋出，除了部份轉爲聲音、紊流，以及波引發之沿岸流等能量外，有大部份能量轉化爲使底質移動及輸送之能量。碎波帶內之漂砂移動形式主控於碎波形態，一般而言，捲波形的碎波(Plunging Breaker)比溢波形的碎波(Spilling Breaker)造成較多的懸移質漂砂。在灘面上之輸砂形態則爲刷上—刷下式的“鋸齒狀”(Saw-Tooth)沖刷輸送(Swash Transport)。

當海底底質經波浪起動而形成漂砂後，波浪與外在水流合成之流場即主導著漂砂的移動方向與漂砂量。海岸附近流場成份非常複雜，主要包含波浪引發之沿岸流、潮汐引發之潮流、風所引發之風漂流、結構物附近之渦流、或其它因素引發之流場，而上述流場彼此之間及與波浪場交互作用又受地形影響後之結果才是現場物理世界之流場。由於大範圍三度空間流場隨著時間的變化幾乎無法測得，故海岸附近流場多在考慮上述部分成因後以權值方法預測、推算，再以現場數點的實測流況或其它方式驗證。此種數值在碎波帶內之適用性，卻因紊流流場的運動方程式無法突破而頗值懷疑。因此，一方面因爲漂砂濃度的空間變化(如沿水深及水平方向)仍難

測知，一方面又難有適當之流場模式，海岸漂砂量之估算仍有相當大之不確定性。一般而言，碎波帶內之沿岸漂砂量可由考慮輻射應力所推得之平均流速估算。然而較普遍的漂砂估算方式則採漂砂量與波浪能量關係的經驗式。

如前所述，海岸漂砂的方向將隨外界流場隨時隨地而變，但因上述之困難而無法以理論準確求得。由於潮流具週期性，故爲了簡化起見，在判斷漂砂方向時，一般先把潮流之因素忽略。但因漲退潮時波浪傳遞及引發漂砂的狀況不同，如碎波形式及碎波帶寬度不同，故其沿岸及垂直海岸方向的漂砂均受影響，但此效果目前尚難評估。因此，一般而言，判斷海岸漂砂方向時，多只考慮氣象因素造成的結果，尤其是受風所引起之效應，如風漂流及風浪(或湧波)主控的漂砂方向。此外，因恒流的方向與速度將影響沿岸漂砂的淨流向及流速，故在判斷漂砂方向時亦爲一考慮之重要因子。

實際研判海岸漂砂方向時，如有實測流場之長期連續資料，佐以波浪(含波向)之記錄，則一般可對漂砂的盛行方向(Prevailingdirection)或淨移動方向(Netdirection)有一初步的了解，尤其是沿岸漂砂方面。根據此結果，如再與其他底質粒徑之分佈，或螢光砂濃度之分佈等互相比較，則當能較爲確定一個海岸地區之漂砂方向。

3.漂砂移動臨界水深

波浪由深海進入淺海後，靠近海底之水分子運動逐漸增大，當此往復之運動達到某種程度後，流體作用在底床砂粒之上舉力(liftforce)大於重力，此時只少許之外力即可使砂粒開始移動，此期即稱爲砂粒移動之臨界時期。而在臨界時期之水深，底床剪力值，底床水分子流速大小或其他之波浪條件均稱爲砂粒移動之臨界條件。一般僅需了解其一即可由相關之公式中判斷砂粒是否移動，而比較通用者爲臨界水深與臨界流速。

最初欲求波浪作用下動床之臨界條件時都用單向定流之Shield臨界曲線[31]來估計，但是由於波浪作用時，底床附近之變速水流所加在砂粒上之外力比同樣之等速單向定流爲大，因此其產生之誤差自難避免，最先，Bagnold(1946)，Manohar(1955)以振動板，而Rance及Warren(1968)，Carstens(1969)則以振動水流來研究不穩定流之臨界問題，而這與波浪作用下之漂砂起動問題仍有出入，最明顯的即是波浪作用時，由於波形通過所造成之壓力梯度力，上述兩種方法均無法考慮到。因此有必要研究實際波浪作用下砂粒之臨界條件。從事這項研究之學者有Sato，Kishi與Kurihara，Ishihara與Sawaragi，及Horikawa與Watanabe...等。

在已經求得的各種估計臨界條件之公式中，主要可分爲臨界水深及臨界流速兩種類型，而一般較常用者則以臨界水深公式來描述底床砂粒受波浪作用下之初期移動與全面移動情況，如見李忠潘(1980)。其簡化通式可爲

$$\left(\frac{H_O}{L_O}\right) = K_1\left(\frac{d}{L_O}\right)^n\left(\sinh\frac{2\pi h_i}{L}\right)\left(\frac{H_O}{H}\right)$$

其中H_O爲深海波浪之波高

L_O爲深海波浪之波長

d爲床底砂粒之平均粒徑

h_i爲水深

L爲水深h_i處之波長

H爲水深h_i處之波高

式中之K_1及n值因流況及砂粒起動之定義而定。一般對砂粒起動之定義分爲表層移動及完全（或集體）移動。表層移動僅指底床表層之砂開始移動者，或稱爲初期移動。完全移動則指砂之移動以足以構成地形之明顯變化者。Sato由實驗室及現場放射性同位素之追蹤研究，求得

表層移動時　　$K_1 = 1.35$　　$n = \frac{1}{3}$

完全移動時　　$K_1 = 2.40$　　$n = \frac{1}{3}$

在實驗室裡砂粒起動之判斷除以目視觀察之外，尚可以砂漣產生之界限作爲臨界水深，因爲底移質之移動均能形成砂漣，而在海岸現場要判斷砂移動之臨界水深，除以螢光砂及放射性同位素追蹤砂之去向以外，亦可由海域水深測量圖來判斷。因爲在沿岸漂砂之範圍內，近岸之等深線有與海岸平行之趨勢。同理由海岸蹤剖面水深變化曲線亦可估計其大概值。

海域波浪之資料收集自中央氣象局鼻頭角觀測站，其$H_{1/3}$波高與$H_{1/10}$波高之每小時時序列變化圖如附錄XI-23~XI-34所示。另砂粒於相對應於$H_{1/3}$之表層移動與完全移動之起動水深之時序列變化則如附錄XI-35~XI-37所示，由該附圖顯示，此海域之完全移動起動水深於9至11月間大多發生於6m-10m之間，而表層移動之起動水深則可達20m以上。此與本海域之地形變化大多發生於水深5或10m內頗爲一致。

4.漂砂移動趨勢

海灘受波浪作用時，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爲不對稱，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，此種現象稱爲篩分(Sorting

Action)。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，可視爲漂砂前進方向。

基於上述原理，本調查工作將分析所得之底層中值粒徑繪製成一等值曲線圖（圖3.15-3），等值線之法線應爲漂砂經常(強勢)方向，等值線之斜度可顯示漂砂移動之傾向，而各法線之交點應可視爲砂源點。以本調查區域而言，推測主要砂源應爲雙溪河口，其漂砂方向主要爲往北方向及東南方向進行，愈往北受漂砂之影響愈小，在鹽寮海濱公園以北幾乎不受漂砂之影響，而在鹽寮海濱公園以南水深10公尺以上地區幾乎不受漂砂之影響，而東南側之漂砂方向可達挖子港東北方。

5.綜合分析

(1)由現場調查可知：在本調查範圍內之海岸地形，由北而南可分爲三區：第一部份係由澳底漁港北側到石碇溪口，其爲礁盤所形成之海岸；第二部份由石碇溪口以南至挖子港，其爲漂砂活動頻繁之砂灘；第三部份爲挖子港附近之岩盤海岸。

(2)由底質樣品分析結果研判，本調查區內最主要砂源爲雙溪河口，漂砂方向主要往北，影響範圍可至鹽寮二橋附近。夏季後至冬至間因颱風造成之巨大波浪作用，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。另因東北季風之影響，使砂源又呈現往南回淤的現象。

(3)由本季〔八十五年第四季〕(圖 3.15-2)之中值粒徑分佈圖與上季結果比較可知，由於颱風之豪雨及波浪作用(尤其於賀伯颱風經過後)，而使河水挾帶大量砂源至外海中，導致中值粒徑分佈部往東北方向偏移。

(4)由九月初現場至雙溪河口實地踏勘結果，且經海域地形實際測量後得知於內河大橋東岸之沙洲曾被颱風衝刷過，而於颱風過後又因東北季風之作用，而使砂源往南回淤，亦即沙洲正逐漸回復中。

(5)由漂砂起動水深之分析結果顯示，此海域之完全移動起動水深大多在

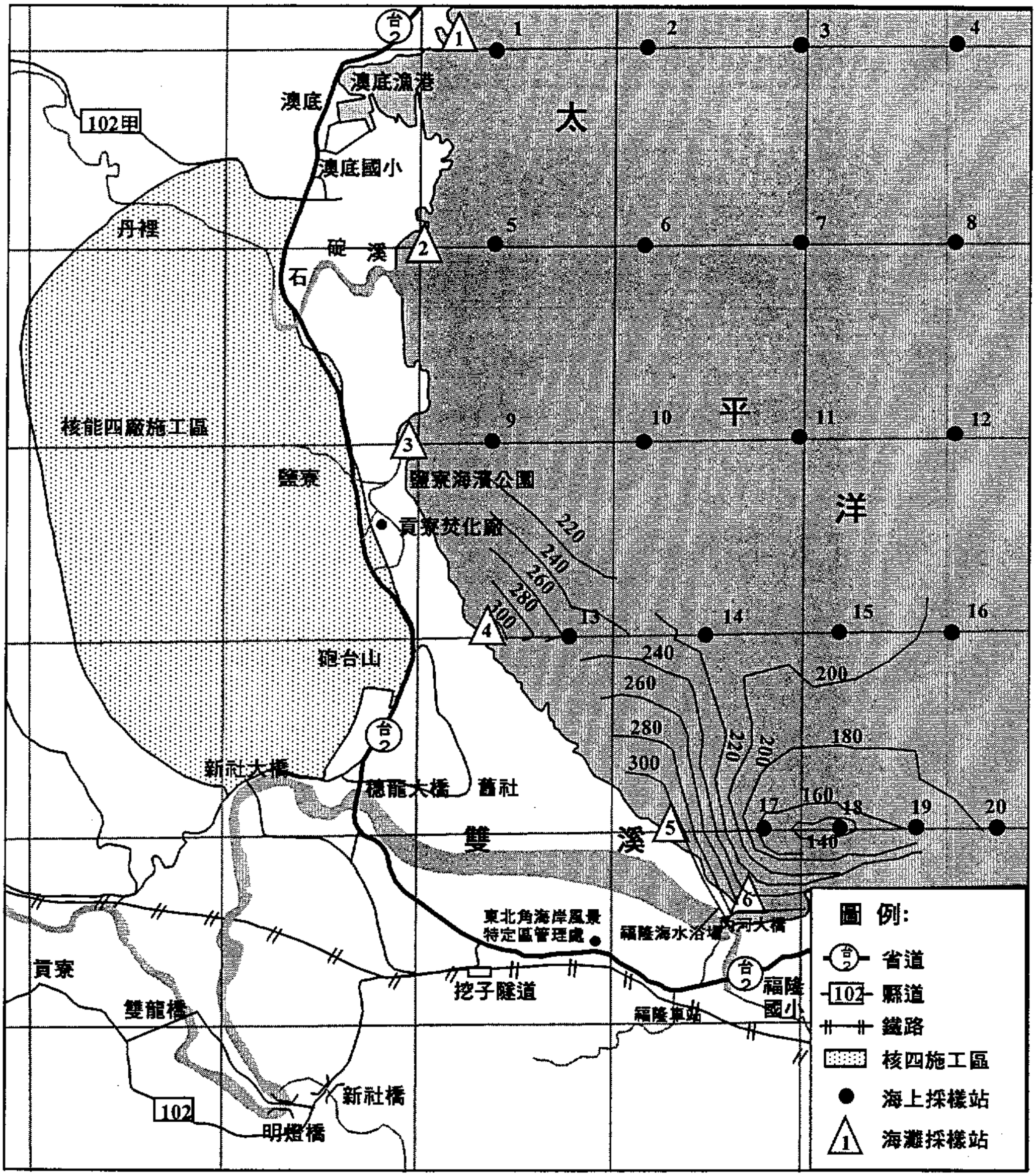


圖 3.15-3 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料等值曲線圖

（註：單位：μm。
×表無資料者，底床爲岩床。＊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。）

j:\017-02\85-4\f3.15-3.ppt

9-11 月間發生於 6m-10m 之間，而表層移動之起動水深可達 20m 以上，此與本海域之地形變化大多發生於水深 5 或 10m 內頗爲一致。

4 結　論

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

第四章 結　論

核能四廠目前進行之施工作業仍屬前期零星工程（詳前述第二章第三節），包括東門暨停車場工程、鋁造臨時簡報室及展示館新建工程、鋁造臨時簡報室及展示館配電工程、循環冷卻水出水結構地質調查工程及龍門施工處臨時工房鑽探工程等。依據第三章本季之十五項監測結果可知，位於核四廠區內之石碇溪，其部份河川水質項目稍受施工區之人員生活污水排放影響，惟影響極爲有限；而核四廠區東側周界局部地區之空氣品質，其總懸浮微粒測值稍受廠區裸露地表及土堆堆置之逸散揚塵所影響；此外，在廠區東側台2省道部份路段之景觀因廠區施工結束，植栽綠化工作已略具成效而使景觀大有改善；而位於廠區外敏感點之其他項目監測結果，因地形屏障及距離較遠等因素，本季核四施工作業並未對其造成影響，故仍屬背景現況資料之調查與建立。茲就本季之監測成果，將其較爲具體之發現，整理說明如下：

一、氣象

1.本季10月至12月之盛行風向，低塔63公尺氣象塔分別爲東北風、北北東風及東北風，低塔21公尺氣象塔則均爲北北東風，高塔93公尺氣象塔亦均爲北北東風，高塔63公尺則分別爲東北風、北北東風及北北東風，本季觀測結果之盛行風向因受東北季風的影響而以東北風及北北東風爲主。本季平均風速介於2.5～7.1m/s，大致較前一季爲高，至於本季之風向與風速分佈情形，均呈現季節性變化。此外，本季觀測所得之盛行風向與歷年同期之盛行風向相似；至於平均風速方面，本季11月高、低塔平均風速明顯較歷年同期爲高，而10、12月之高、低塔平均風速則較歷年平均風速略低。

2.本季10月至12月之月平均氣溫分別爲23.4℃、20.4℃及16.9℃，較歷年及去年同期的平均氣溫高約0.1~2.3℃。

3.本季10月至12月之月平均露點溫度分別爲20.8℃、17.2℃及12.7℃，本季10~12月的平均露點溫度較歷年及去年同期的平均值爲高，差約0.5~5.2℃。

4.本季大氣穩定度除11月高塔氣象塔之C級佔不少比例外，其餘均以D、E兩級爲主，與去年同期之大氣穩定度分佈情形相似，但與歷年同期相較（歷年10~12月以E級最多，其次爲D級和F級），本季之大氣穩定度分佈則偏向中性。

5.本季10月至12月之日累積平均日射量分別爲263.1cal/cm²、120.4cal/cm²及180.4cal/cm²，而日累積平均紫外線輻射量分別爲10.038cal/cm²、5.110cal/cm²及6.118cal/cm²，均以10:00至15:00時段之強度較強。

二、空氣品質

1.本季10～12月三次監測結果，懸浮微粒最高24小時介於39～228μg/m³；氮氧化物最高日平均值介於2～62ppb，最高小時值介於11～118ppb；二氧化氮最高日平均值介於2～21ppb，最高小時值介於10～49ppb；CO最高小時值介於0.3～2.2ppm，最高8小時值介於0.2～1.7ppm；非甲烷碳氫化合物最高日平均值介於0.17～1.28ppmc，最高小時值介於0.29～1.08ppmc。

2.本季監測資料顯示福隆海水浴場測站受鄰近施工之影響，總懸浮微粒之測值仍然高居不下，而貢寮焚化廠入口旁民宅測站之氮氧化物及二氧化氮濃度值較高，推測其原因除台2省道之車輛所排放之污染物外，另一可能爲氣候與風向的改變將焚化廠之污染物擴散至測站所致。

3.歷次監測結果除貢寮焚化廠入口旁民宅測站（周界測站）84年3月份之總懸浮微粒值，85年4、5月份之氮氧化物最高小時值及福隆海水浴場測站（環境測站）84年6月份與85年9月（本季）

之總懸浮微粒測值超過空氣品質標準，其餘之各項測值均符合空氣品質標準；各項測值大致以貢寮焚化廠入口旁民宅測站（周界測站）最高。

三、噪音與振動

1.本季之噪音各時段測值主要受道路交通之影響，台2省道旁之三處測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）因車流量大，以致噪音值較高，三個測站10月份之非假日及假日之Leq值介於73～78dB(A)之間，以鹽寮海濱公園非假日之$L_{早}$、$L_{日}$測值最高；12月份之非假日及假日之Leq值介於72～77dB(A)之間，仍以鹽寮海濱公園非假日之$L_{日}$測值最高。另外兩個測站（102縣道之新社橋及過港部落）之交通流量不若台2省道大，故其噪音值較低，由於五個測站均位於東北角海岸國家風景區內，屬於第一類噪音管制區，故除102縣道之新社橋外，其餘測站之各時段之均能音量均超出環境音量標準之規定。

2.本季之振動監測結果均以台2省道旁之福隆街上非假日之測值爲最高，10月份達52.2dB，12月份達53.1dB，而同樣位於台2省道旁之台2省道與102甲縣道交叉口測站因路況較佳，且有路口紅綠燈之緩衝作用，其振動值較低（約37dB左右）；另外二站（102縣道之新社橋、過港部落）因交通流量較小，故其振動值接近30dB。本季各測站之所有振動值均符合日本東京都振動規制之限值。

3.本季核四廠址內並無施工作業機具，而以附近周界測點（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園）之數據顯示，其噪音值並未有明顯下降，故推測至目前爲止核四工程對鄰近噪音之影響輕微。

4.歷次監測結果，台2省道與102甲縣道交叉口及鹽寮海濱公園二測站之噪音值均約介於70～80dB(A)，又以鹽寮海濱公園之測

值爲最高，台2省道與102甲縣道交叉口測站之振動值因其道路路基佳，僅30dB左右，而鹽寮海邊公園測站則較高(45～53dB)。另外之測站（福隆街上，102縣道之新社橋及過港部落）自84年7月始設站，其噪音及振動值以位於省道旁之福隆街上爲最高。

四、交通流量

1. 受台2省道之影響，設於省道旁測站之交通流量遠較非省道旁測站爲大，本季10及12月份均以台2省道與102甲縣道交叉口測站假日爲最高，其交通量達25144及24021PCU/日，次高爲福隆街上假日之交通量，爲23919及20970PCU/日。而以過港部落最低（55～103PUC/日）。五處測站皆以小型車爲主要車種，省道平時約佔47～61%，假日高達51～78%左右，而省道旁測站之第二多數車種大多爲特種車（在非假日約佔30%左右，在假日約爲9～17%），非省道旁測站則皆以機車爲第二多數車種。

2. 各測站若以最高小時交通流量之時段而言，省道旁測站之道路服務水準等級於非假日時約在B～C級，假日則維持在C~D級的服務水準，此乃因東北角爲旅遊最佳地點，每當假日均有大批民眾駕車前往海濱一遊，造成小客車數量增加所引起，而非省道旁之測站則皆爲A級。

3. 依據歷次監測結果顯示，大體而言，台2省道與102甲縣道交叉口假日之交通流量較高，於83年4月假日之交通量因連續假日而明顯劇增，監測當日台2省道與102甲縣道交叉口測站之交通量達35,000PCU/日，而本季之35,695PCU/日則爲歷次最高者，其餘之監測結果介於21,000PCU/日～30,000PCU/日之間，而上一季4月份則受連續假日影響，非假日之交通量劇增至29,555PCU/日，爲歷次監測最高值。

4.本季12月份於核四廠區進行調查，其假日之交通量爲165.5 PCU/日，非假日之交通量爲129.5 PCU/日，其對周遭道路運輸影響輕微。

五、河川水文

1.依本季三個月之河川水位測值顯示，石碇溪及雙溪均以11月之水位較高，主要係受降雨影響。若以本季之平均水位與歷年同期之河川水位月平均值比較，石碇溪測站本季10月及11月之平均水位大致與去年同期及歷年平均值相近，12月則略低。雙溪一號測站本季10月及11月之平均水位大致較去年及歷年同期平均值略高，12月則較低。

2.本季石碇溪及雙溪均以10、11月之河川流量最大，其變化主要係受降雨多寡的影響所致。若以本季所測河川流量與去年同期或歷年的流量比較，本季石碇溪及雙溪一號、二號測站10月及11月的監測流量均較去年同期平均流量爲高，而與歷年同期的流量比較結果，雙溪10月及11月之平均流量有明顯增加情形。

六、河川水質

1.石碇溪與雙溪四處測站本季河川水質之污染程度均爲未受或稍受污染；整體而言，此二溪流本季之水質現況尚屬良好。

2.就本季河川水質監測成果與去年同期間之平均水質資料比較顯示，石碇溪與雙溪之水質並無顯著惡化現象發生；兩溪之河口鹽度測值亦於歷年正常變化範圍內。

3.本季石碇溪水質遭受污染之情形與過去相似，主要是受河川流域兩側之養豬場、養殖池及家庭生活污水排放所污染。目前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，排放水之BOD_5在30mg/L以下；此外，本季廠區內之污水量僅佔石碇溪背景流量之0.04%，且其BOD_5污染量亦僅佔石碇溪背景污染量之1.07%，故對石碇溪水質之影響極爲有限。由於核四廠

區之施工污水及員工污水係排至石碇溪，而位於雙溪之生水抽水站尚未動工，因此本季核四施工作業對雙溪水質並無影響，其監測結果仍屬背景現況之反應。

4.本季於施工區四處放流水取水口進行之水質監測結果顯示，各測站之水質符合87年之放流水水質標準。

七、地下水

1.本季山區監測井（GM11、GM12、GM13及GM14）之水位標高約在29～46公尺間，平地監測井之水位標高則介於1.0～17公尺之間；本季各測站之各月平均水位標高除GM13監測井之水位變化較大，最高水位標高與最低水位標高差3.6公尺以上，其他監測井如GM1、GM3、GM6、P8、GM9、GM11及GM12等之各次調查水位標高亦差異達2公尺，僅P5、GM10、GM7及GM14等四口監測井之水位標高變化較小。

2.本季各監測井之平均水位除GM13及GM7監測井外，其餘各監測井之平均水位與環評報告、82年、83年及84年同期之平均水位相近。其中本季各次GM13監測井之平均水位均較環評報告、82年、83年及84年同期之平均水位爲高，相差在1.5～10公尺之間，GM7監測井之平均水位與82年~84年同期較爲相近，然較環評報告同期低約2.8～3.2公尺左右，其餘監測井之平均水位雖有差異，惟差異均在2公尺以下，變化不甚明顯。

3. 可知核四廠附近之地下水質背景濃度並不佳，其中GM1監測井之導電度、生化需氧量、化學需氧量、氨氮及總有機碳等水質項目之測值，皆較其他監測井之測值爲高；GM10監測井之導電度、氯鹽及總硬度測值亦有偏高之現象；pH值方面，僅P5及P8等兩監測井之歷次pH值監測結果可符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準；各監測井之鐵測值，雖歷次監測互有變化，惟除少數偏高異常值以外，大致在10mg/L以內，本季測值則介於ND(0.004mg/L)~6.59mg/L之間，以GM14監測井之測值最高。

4.歷次監測結果，GM1監測井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爲高，其中尤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，因此推測GM1監測井之地下水可能受鄰近養豬戶、養殖池及家庭生活污水所污染。

八、河域生態

1.本季石碇溪與雙溪各測站10及12月份之葉綠素甲含量介於0.74～2.72 μg/L之間，各測站之測值均不太高，與去年同期相較，除84年11月雙溪二號測站測值偏高外，各測站大致與去年同期測值差異不大。

2.本季於兩條溪流的六個測站中，10月份共計發現1種藍綠藻、9種矽藻及1種綠藻，各測站之藻類2～8種不等；12月份兩條溪六個測站共計發現1種藍綠藻、14種矽藻及2種綠藻，各測站之藻類由3~8種不等。歷次調查結果顯示，兩條河川之附著性藻類於83年前大致以夏、秋時期較豐富，冬季較少，惟自84年起則無明顯夏秋豐、冬季少之季節性消長趨勢。

3.本季各測站之浮游植物調查結果，10月份共發現25種矽藻及1種綠藻，12月份共發現16種矽藻及1種綠藻。石碇溪及雙溪等兩條河川之總細胞密度分別爲10月份介於2.7×10^4～1.32×10^5Cells/L之間，12月份介於0.74×10^4～3.9×10^4Cells/L之間，與去年同期相較，本季各測站之浮游植物細胞密度均明顯下降。

4.本季各測站之浮游動物調查結果，10及12月份之密度分別介於60～7800ind./L及140～1200ind./L之間，各測站皆以原生動物中之*Arecella vulgaris*數量較多。本季各測站之浮游動物密度與歷年同期比較變化並不顯著。

5.本季10及12月份調查分別計發現5及8種水生昆蟲，以石碇溪一號測站於12月捕獲6種最多。由歷次調查結果可知，因石碇溪二、三號及雙溪二號與三號測站屬感潮帶水域或滿潮水位並不易捕獲水生昆蟲，因此以較上游之石

碇溪一號測站及雙溪一號測站較多；至於優勢種，歷次調查均以吉田蜉蝣最多。本季調查結果，水生昆蟲之數量與分佈大致較去年同期減少。

6.本季10及12月份各分別發現9種魚類，以吳郭魚捕獲之數量最多，本季魚類調查採獲數量與去年同期相較，除10月於石碇溪採獲大量吳郭魚外，其餘測站則無明顯變化。甲殼動物方面，本季10及12月分別採獲7種及5種，以褶痕近相手蟹、雙齒近相手蟹及五鬚蝦較多。至於軟體動物，本季10及12月各分別採獲4種，以瘤蜷及蜑螺較多。

7.本季核能四廠所進行之各項前期工程中，其施工污水及員工生活污水經收集及初步處理後排入石碇溪中，由歷次河川生態調查結果比較，並未呈現異常減少趨勢，可見本季施工作業對鄰近石碇溪生態，並無明顯之負面影響。

九、海域水質

1.本季海域水質各測站之監測結果，僅10月大腸菌密度超過本區海域所屬之甲類海域水體分類水質標準，其餘測值尚可符合標準。

2.由於目前核能四廠之前期工程尚未於海域施工，故對海域水質並無影響，至於本季監測結果，大腸桿菌數超出標準屬不常見情形，將繼續追蹤分析。

十、海域生態

1.本季海域生態環境因子中之硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽及矽酸鹽等營養鹽含量，隨海域浮游生物生長變化而有不同消長，並無異常測值出現。各測站葉綠素甲含量與上一季及去年同期比較有略高情形。而本季基礎生產力較上一季測值略減，與去年同期比較則大致維持不變。

2.本季海域生態各測站浮游植物平均細胞密度介於$1.27 \times 10^4 \sim 5.69 \times 10^4$cells/L，較去年同期增加；優勢種類於本季以Chaetoceros spp.爲主，與去年同期略有不同（以Navicula spp.爲主）。惟上述種類均爲本省沿海常見之浮游植物，並無特殊種類異常增殖情形發生。

3.本季海域生態各測站浮游動物之平均個體量介於$1.18 \times 10^4 \sim 9.24 \times 10^4$ind./1000m^3，與去年同期相較並無明顯變化情形，優勢種則仍以橈腳類爲主。

4.本季岩礁環境底棲無脊椎動物與以往調查結果相同，均以軟體動物及棘皮動物種類最多，其族群分佈則以屬棘皮動物之海膽類最爲豐富，優勢種以白尖紫叢海膽最多。

5.本季因非魚類之主要繁殖季節，故於各測站均未捕獲仔稚魚標本，而成魚調查共發現25科57種魚類，較去年同期調查結果（26科64種）略低，歷次調查均以隆頭魚科魚類之種類最多，但數量則以道氏天竺鯛、雙帶烏尾冬及藍雀鯛最多。

6.本季於鹽寮紀念碑外海之珊瑚覆蓋面積，於7.5~10M之水深樣區約達33%～39%，而去年在澳底地區海域於同樣水深樣區之珊瑚覆蓋度調查結果約30%～37%，兩次調查結果相差不多；本岩礁區海域珊瑚覆蓋度於水深7.5公尺以內水域大多維持在40%左右，至於水深超過12.5公尺樣區，則因受鄰近砂質環境影響，覆蓋度則降至30%以下。

十一、漁業調查

1.本季漁撈作業漁區以3浬內之海域爲主，每月平均出海航次約爲17次，9、10月作業漁法以燈火漁業作業爲主，11月份則以沿岸採捕爲主。

2.本季釣具漁業主要魚種爲石狗公、白烏賊、三線雞魚，9月份平均漁獲爲117.4公斤/戶，產值爲41436元/戶；10月份平均漁獲爲117公斤/戶，產值爲36087元/戶；11月份平均漁獲爲99.3公斤/戶，產值爲27323元/戶。

3.燈火漁船主要漁獲魚種以白達仔、小卷等爲大宗，9月份平均漁獲量爲1264.5公斤/戶，漁獲金額爲96140元/戶；10月份平均

漁獲量爲530.4公斤/戶，漁獲金額爲40598元/戶；11月份平均漁獲量爲636.4公斤/戶，漁獲金額爲71174元/戶。

4.本季刺網漁業主要漁獲魚種以單角革單棘魨爲主，9月份平均漁獲爲236.0公斤/戶，平均漁獲產值爲32463元/戶；10月份平均漁獲爲276.6公斤/戶，平均漁獲產值爲54833元/戶；11月份平均漁獲爲179.0公斤/戶，平均漁獲產值爲39440元/戶。

5.本季鏢旗魚漁業至10月才開始作業，10月份平均漁獲爲284.0公斤/戶，平均漁獲產值爲92700元/戶；11月份平均漁獲爲120.3公斤/戶，平均漁獲產值爲29500元/戶。

6.本季九孔養殖標本戶(20戶)之總產量爲67910公斤，總產值爲57180260元，藉由面積推估貢寮地區9～11月間之總產量爲281974公斤，總產值爲2億3仟7百萬元

十二、海象調查

1.本季海域CTD調查結果，各測站上下水層之間差異不大，只於水深較深之測站，才有斜溫層出現。鹽度調查方面，各測站間之差異亦不大；至於水層垂直鹽度分佈方面，僅部份水深較深之測站，有底層鹽度較表層鹽度高的情形，惟表、底層鹽度差異多在0.8PSU以下，整體而言，本區域水體混合狀況尚屬良好。

2.本季三次漂流浮標追蹤調查結果，鹽寮灣海域潮流走向，於灣外大致爲漲潮時往西北方向，退潮時往東南方向，僅10月份調查結果略有不同，呈現表層浮標於退潮時先往西或北方向漂流之情形。

3.沿岸潮位及水溫調查方面，本區潮汐係以半日潮爲主，本季平均潮差約-18～5公分左右，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。有關本季沿岸水溫調查結果，10月、11月與12月之平均水溫分別爲24.9℃、21.9℃及17.1℃，較前一季明顯爲低。

十三、景觀與遊憩活動調查

1.本季二個遊憩地點之遊客受其內部整修及季節之影響，人數較上季明顯減少，福隆海水浴場及鹽寮海濱公園兩處實地調查結果，10～12月份假日之遊客數分別爲：1061人、163人；43人、195人；270人、254人。非假日爲57人、57人；156人、25人；176人、58人。鹽寮海濱公園7月底因受颱風破壞關閉整修未迄今未對外開放。福隆海水浴場因季節及內部整修等因素，尚未對外開放。

2.本季景觀品質調查結果，一號觀景點因核四場址周圍石碇溪沿岸整地綠化工程，除了將圍籬上之爬藤植物及道路旁之雜草清除，並植栽外，其它景觀並無改變。二號觀景點目前尚未感受到任何視覺上的改變；三號觀景點由於綠化已具效果，對景觀之衝擊減少，四號觀景點由於開挖整地工程已完成，加上外圍已植栽綠化，造成該處之總評分升高。整體而言，總評分以一號觀景點較高（高等自然完整性），三號、四號及五號(西向)觀景點則爲中等自然完整性。由於核四廠廠內陸續有工程進行中，故仍需持續加強工地美化與綠化工作。

十四、海岸地形

1.本季海岸地形調查結果，陸域地形等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域之貢寮鄉焚化爐以及舊社東北方附近之高程較高，約達10公尺左右，其餘地區之高程多低於10公尺，與歷次監測結果並無明顯之變化。

2.由石碇溪帶出來的砂源，除近河口之凹陷處有明顯被沖蝕外，其兩邊海岸（各至剖面X-14與X-19）均有明顯被刷深之現象，而且於石碇溪口南側陸上之沙丘亦被刷深。本季由石碇溪帶出之砂源受強盛的東北季風風浪影響，以該河口處做分散式地折射入該區海域，而向南邊海域有漂移淤積趨勢，惟其造成之淤積現象仍不足以彌補被賀伯颱風所刷深之部份。

3.本季雙溪河口淤砂調查結果，而在雙溪河口處因海底地形較爲平緩致使波浪在離岸較遠處就產生碎波，產生複雜的波流場，因此造成漂砂活動有較大的起伏變化，但又因賀伯颱風之影響，造成附近之砂質有嚴重流失情形，尤以內河大橋東邊之沙洲於九月初現場踏勘時發現有嚴重侵蝕最爲明顯，惟因東北季風加強，其風浪又將北邊之砂源往南邊帶，造成此沙洲又開始回淤中，顯示本段海岸受颱風風浪作用後，可能產生極大的變化，故建議對颱風後的地形變化加以監測。

十五、海域漂砂

1.由現場調查可知：在本調查範圍內之海岸地形，由北而南可分爲三區：第一部份係由澳底漁港北側到石碇溪口，其爲礁盤所形成之海岸；第二部份由石碇溪口以南至挖子港，其爲漂砂活動頻繁之砂灘；第三部份爲挖子港附近之岩盤海岸。

2.由底質樣品分析結果研判，本調查區內最主要砂源爲雙溪河口，漂砂方向主要往北，影響範圍可至鹽寮二橋附近。夏季後至冬至間因颱風造成之巨大波浪作用，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。另因東北季風之影響，使砂源又呈現往南回淤的現象。

3.由本季〔八十五年第四季〕(圖3.15-2)之中值粒徑分佈圖與上季結果比較可知，由於颱風之豪雨及波浪作用(尤其於賀伯颱風經過後)，而使河水挾帶大量砂源至外海中，導致中值粒徑分部往東北方向偏移。

4.由九月初現場至雙溪河口實地踏勘結果，且經海域地形實際測量後得知於內河大橋東岸之沙洲曾被颱風衝刷過，而於颱風過後又因東北季風之作用，而使砂源往南回淤，亦即沙洲正逐漸回復中。

參考文獻

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

參 考 文 獻

1. 行政院環境保護署，水質檢驗方法。
2. APHA（美國公共衛生協會）, Standard Methods for the Examination of Waste Water, 18th ed., 1992。
3. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
4. 台灣電力公司，核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
5. 環保通訊社，環境法令，民國83年。
6. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
7. 中華民國溪流協會，東北角海岸風景特定區海域、溪流生態及解說資源運用之調查研究，交通部觀光局，民國81年5月。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。
12. 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。
13. 郭金棟，波浪預報圖解法，成大土木第11期，民國59年。
14. 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。
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，民國85年4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83年

附　　錄

Ⅰ.氣象監測成果
Ⅱ.空氣品質監測成果
Ⅲ.噪音與振動監測成果
Ⅳ.交通流量監測成果
Ⅴ.河川水質監測成果
Ⅵ.地下水監測成果
Ⅶ.海域水質監測成果
Ⅷ.河川水質污染等級及其特徵
Ⅸ.海象調查成果
Ⅹ.海岸地形調查成果（另專冊編撰）
XI.海域漂砂調查成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

附　錄　I

氣象監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

附錄 I-1 85年10月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 63.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	N	6.2	N	6.8	N	7.3	N	5.1	N	5.6	N	6.0	N	6.5	N	5.5	N	5.8	W	5.6	N	6.2	N	6.3			
	N	5.7	NNE	5.3	NNE	5.1	NNE	4.5	NNE	4.8	NE	3.4	NE	3.5	NNW	1.0	WNW	0.7	W	0.3	WNW	0.4	NW	0.4	108.0	N	4.5
2	WSW	0.5	WNW	0.8	W	1.1	NNW	1.7	NW	3.5	NW	1.0	NNW	1.0	SW	0.5	C	0.0	ENE	0.6	ENE	1.9	NE	2.4			
	NE	2.8	ENE	2.0	E	1.8	E	1.6	E	1.1	SE	1.9	S	1.0	SSW	0.7	SSW	1.5	S	1.6	SSE	1.5	SE	0.4	29.9	ENE	1.2
3	NE	0.6	ESE	0.5	ENE	0.3	NE	0.7	N	0.8	C	0.0	N	0.3	SSE	0.4	E	1.0	ENE	2.4	E	3.7	ENE	4.0			
	ENE	5.5	E	3.0	E	1.4	S	0.9	N	0.3	S	2.5	SSE	1.3	S	0.6	W	0.8	WSW	0.6	WSW	1.1	WSW	1.0	33.7	ENE	1.4
4	NW	1.0	C	0.0	SW	0.4	NW	1.5	C	0.0	NW	1.1	NW	0.8	E	0.6	E	1.9	ESE	3.1	ESE	3.8	ESE	3.6			
	ESE	3.1	ESE	3.5	ESE	1.8	ESE	4.0	ESE	3.2	SSE	2.4	S	1.6	S	2.7	SSE	2.6	SSE	2.0	SSE	2.1	S	2.2	51.0	ESE	2.1
5	S	2.8	S	2.8	S	2.2	SSW	2.1	SSW	2.7	SSW	2.2	SSW	2.3	S	1.7	SSE	3.3	SSE	5.6	SSE	4.8	SSE	5.5			
	SE	4.7	SSE	5.4	SSE	6.9	SSE	5.4	SSE	5.1	SSE	5.0	S	4.1	S	2.9	S	1.4	SSW	2.1	SSW	1.3	SW	2.0	84.3	SSE	3.5
6	SSW	3.2	SSW	3.4	SW	4.3	SW	2.8	SSW	2.6	SW	2.5	SSW	3.2	SW	3.0	SSW	0.6	S	4.4	S	6.9	S	5.5			
	S	6.2	S	5.4	S	4.6	SSW	2.6	ENE	1.4	NNE	1.2	NW	0.8	C	0.0	SSW	2.4	SSW	2.4	WSW	1.0	WSW	1.9	71.8	SSW	3.0
7	WSW	2.7	SSW	2.5	S	2.9	WSW	1.6	WSW	1.3	SW	0.9	C	0.0	NNW	0.4	ESE	0.7	SE	2.4	S	4.1	S	3.9			
	SE	5.4	SE	4.8	SSE	4.1	S	2.3	SSW	2.1	WSW	1.0	WSW	1.0	SW	0.5	C	0.0	N	0.5	NW	0.7	NNW	1.8	47.9	WSW	2.0
8	NW	0.4	C	0.0	C	0.0	C	0.0	WNW	0.6	NW	1.7	S	0.5	WNW	0.9	ENE	1.4	NE	3.6	NE	4.2	NNE	4.9			
	NNE	4.8	NNE	4.6	NNE	5.4	NNE	5.2	NNE	5.1	NNE	4.4	NNE	6.5	NNE	6.4	NNE	7.1	NNE	6.4	NE	8.0	NE	6.1	88.2	NNE	3.7
9	NE	6.3	NE	7.2	NE	7.6	NE	8.1	NE	8.5	NE	8.0	NE	7.9	NE	8.1	NE	10.5	NE	9.2	NE	9.1	NE	8.3			
	NE	7.6	NE	7.9	NE	8.5	NE	8.6	NE	7.4	NE	7.4	NE	6.8	NE	7.9	NE	6.4	NE	8.7	NE	9.7	NE	9.7	195.4	NE	8.1
10	NE	9.6	NE	10.2	NE	10.0	NE	9.8	NE	7.7	ENE	8.2	ENE	9.1	ENE	8.0	ENE	7.9	SSW	1.8	W	1.3	SSE	1.8			
	NE	3.6	N	2.8	SSW	1.3	ESE	4.1	E	3.6	ENE	3.7	NW	0.4	E	2.2	E	4.6	E	5.8	E	5.2	ENE	7.9	130.6	NE	5.4
11	E	9.0	E	7.7	E	8.0	E	7.4	ENE	6.9	E	5.5	ENE	5.5	ENE	5.4	E	2.4	ENE	4.6	E	3.2	ENE	3.5			
	ENE	3.0	ENE	4.7	E	3.3	E	3.6	ENE	3.5	WNW	1.3	WNW	1.3	NNE	1.6	ENE	2.9	E	5.5	ENE	5.6	E	5.0	110.3	E	4.6
12	ENE	6.4	ENE	6.4	ENE	5.5	NE	6.2	NE	8.6	ENE	8.0	NE	8.3	NE	8.0	NE	8.6	NE	8.1	NE	8.7	NE	10.4			
	NE	11.1	NE	10.0	ENE	9.0	NE	9.8	NE	10.4	ESE	6.2	ESE	2.3	ESE	7.6	ESE	8.5	E	5.7	ESE	7.1	ESE	8.0	188.9	NE	7.9
13	ESE	8.5	SSE	5.8	SSE	5.6	S	5.5	SE	6.9	SSE	3.7	SE	9.9	SSE	7.1	SSE	7.0	SSE	8.0	SE	7.2	SSE	3.8			
	SSE	4.2	SSE	4.7	S	3.2	S	3.0	SSW	1.7	SSW	2.2	NNW	0.7	NNE	1.1	N	1.3	NNW	1.5	NE	0.3	NNW	1.1	104.0	SSE	4.3
14	S	1.2	SE	0.5	N	0.3	NNE	2.1	NW	1.8	N	4.8	N	8.1	NNE	5.3	N	5.7	NNE	6.3	NNE	5.8	NNE	6.4			
	N	5.1	N	4.8	N	3.6	N	5.2	N	4.4	N	6.9	NNE	6.0	N	5.5	N	4.0	NNW	3.0	N	3.8	NNE	6.3	106.9	N	4.5
15	NNE	5.4	NNE	5.3	NNE	8.3	NNE	6.6	N	5.8	N	4.9	NNE	6.1	NNE	6.2	NNE	5.4	NNE	5.1	NNE	5.6	NNE	5.6			
	NNE	5.8	NNE	6.0	NNE	6.9	NNE	6.2	NNE	6.3	NNE	6.1	NNE	6.1	NE	5.6	NE	4.8	NE	6.3	E	4.5	ENE	5.0	139.8	NNE	5.8
16	SSE	0.8	SSW	0.9	WSW	0.4	NE	1.2	ENE	7.0	ENE	4.8	ENE	6.2	E	5.6	E	7.1	E	6.5	E	6.2	E	5.6			
	E	5.8	E	5.2	E	5.7	E	5.7	E	6.1	E	6.4	E	6.1	E	6.8	E	6.4	E	6.4	E	5.4	ESE	7.9	126.2	E	5.3
17	ESE	6.9	ESE	6.7	ESE	6.3	ESE	5.8	ESE	7.8	ESE	6.9	ESE	5.2	ESE	5.5	S	2.9	S	2.0	SSE	3.1	SSE	4.5			
	SSE	3.7	SE	5.0	SSE	5.2	SE	5.2	SE	5.7	SE	5.3	SE	6.2	SE	6.7	SE	6.4	SE	6.2	SE	6.2	SE	5.7	131.1	SE	5.5
18	SE	5.8	SE	5.7	SE	5.2	SE	5.2	SE	4.9	SE	4.7	SE	5.9	SE	5.9	ESE	5.4	ESE	4.2	E	2.9	E	3.3			
	ENE	4.7	ENE	4.2	NE	5.2	NNE	2.3	NE	4.4	NE	4.0	NE	4.2	NE	4.9	NE	5.3	NE	3.8	NNE	2.0	N	2.0	106.1	SE	4.4
19	NW	2.0	NNW	1.8	NNE	6.3	NNE	6.3	NNE	7.1	NNE	5.9	NE	7.8	NE	7.4	NE	8.5	NE	6.4	NNE	6.4	NNE	6.7			
	NE	8.0	NE	9.1	NE	7.9	NE	9.1	NE	8.1	NE	9.3	NE	9.0	NE	8.9	ENE	8.7	ENE	7.0	ENE	7.1	E	5.4	170.2	NE	7.1
20	E	5.8	ENE	9.0	NE	8.1	NE	9.5	NE	9.0	NE	10.1	NE	9.0	NE	8.5	NE	7.4	ENE	9.7	NE	8.3	NE	9.6			
	NE	7.0	ENE	6.9	NE	7.8	NE	7.4	NE	9.0	NE	9.1	NE	9.2	NE	9.4	NNE	5.3	ENE	5.7	SSE	3.7	SSE	2.9	186.4	NE	7.8
21	SSE	1.7	SE	3.2	SE	6.1	S	3.8	S	5.1	SSW	2.7	SSW	2.4	SSE	0.7	S	4.1	S	4.4	SSE	3.3	SSE	6.0			
	SSE	4.8	S	3.6	SSE	3.8	SSE	2.9	SE	1.4	NE	4.9	ENE	4.2	NW	1.9	SE	5.0	SSE	3.3	ESE	2.6	SE	5.3	87.1	SSE	3.6
22	SSW	0.5	WSW	1.0	WNW	1.1	NW	0.5	N	1.6	N	2.8	N	3.1	ENE	7.0	SE	5.6	NNE	6.2	NE	5.2	NNE	4.4			
	NE	7.1	N	3.9	NNE	2.3	ENE	5.9	ENE	2.6	SSW	1.5	NNE	2.6	NNE	4.1	N	3.4	NNE	4.8	N	3.6	N	3.8	84.6	N	3.5
23	N	3.8	N	3.0	N	4.0	N	4.0	N	4.1	N	3.7	N	4.1	N	3.7	NNE	5.7	NNE	6.2	NNE	6.3	N	6.4			
	N	6.1	N	6.2	N	6.6	N	6.3	N	5.4	N	5.9	N	6.0	N	5.2	N	5.2	NNW	4.0	NNW	3.4	NNW	3.5	118.8	N	5.0
24	NNW	3.6	N	3.2	NNW	3.6	NNE	6.5	NNW	3.3	NNW	3.5	N	5.4	N	3.9	N	1.5	NNW	3.0	E	1.0	NE	2.4			
	NNE	3.0	NNE	2.9	NNE	4.1	NNW	1.8	N	3.1	N	2.4	NNE	2.5	NNE	3.3	NNW	1.9	NNE	2.9	NNE	3.0	N	2.1	74.0	NNE	3.1
25	N	2.9	N	3.8	N	4.2	N	4.6	N	4.4	N	4.4	N	3.8	N	5.1	NNE	5.6	NNE	6.2	NNE	5.0	N	4.5			
	N	5.1	N	4.6	N	3.5	N	5.0	N	5.7	NNE	6.8	N	6.1	N	8.2	N	8.3	N	6.3	NNE	8.3	NNE	8.0	130.4	N	5.4
26	NNE	8.2	NNE	8.3	NNE	9.0	NNE	11.1	NNE	10.9	NNE	12.3	NNE	11.7	NNE	13.3	NNE	9.8	NNE	10.3	NNE	8.8	NNE	8.9			
	NNE	7.9	NNE	8.1	NNE	8.4	NNE	8.3	NNE	8.8	NNE	8.2	NE	11.8	ENE	9.5	NE	11.8	ENE	11.4	NE	10.7	NE	10.2	237.7	NNE	9.9
27	NE	9.9	NE	9.4	NE	9.2	NE	7.8	NE	7.6	NE	7.2	NE	5.6	ENE	5.3	ENE	6.1	ENE	6.5	NE	6.3	ENE	3.7			
	ENE	3.8	SSE	1.8	SE	1.8	E	4.2	E	4.0	NNE	3.2	NNW	1.2	NW	1.3	SW	0.8	W	0.9	NW	1.9	W	0.5	110.0	NE	4.6
28	SW	1.1	C	0.0	NW	0.7	NW	1.0	C	0.0	NNW	0.4	C	0.0	NNW	0.7	ENE	2.1	NE	2.2	ENE	1.7	E	1.4			
	ENE	2.0	ENE	1.7	NE	2.0	NE	1.9	E	0.7	C	0.0	SE	0.7	SSW	1.0	C	0.0	WSW	0.9	WSW	0.4	NNE	0.5	23.1	ENE	1.0
29	N	0.7	N	0.5	C	0.0	NNE	1.1	NNW	0.3	C	0.0	S	0.4	NNW	0.5	E	0.6	ENE	0.7	ENE	1.0	ENE	1.9			
	E	2.0	E	3.6	ESE	4.2	SSE	3.9	SE	1.6	SE	1.4	SSW	1.1	SE	1.2	N	0.8	SW	1.4	SW	1.3	WSW	0.5	30.6	N	1.3
30	SW	2.2	S	1.4	N	0.6	W	1.1	WSW	1.4	SW	1.3	WSW	0.8	NW	0.5	NNE	0.8	ENE	2.2	ENE	1.7	S	5.2			
	S	4.0	S	4.4	S	5.0	S	4.1	S	4.1	S	5.3	S	5.0	S	5.7	S	6.6	S	6.7	S	6.7	S	7.2	84.0	S	3.5
31	S	6.8	S	5.8	SSW	6.1	S	3.6	SSW	3.1	SW	2.6	SSW	4.3	SSW	4.2	S	5.1	S	5.1	S	6.1	S	6.3			
	S	6.0	SSW	5.8	S	5.1	SSW	5.4	SSW	3.1	SSW	0.4	SSE	0.5	SSW	2.2	SSW	4.4	S	4.9	S	6.8	S	3.7	107.4	S	4.5

PVL.	N	N	N	NE	N	N	N	N	NNE	ENE	NNE	NNE			
W/D	NE	N	NNE	NNE	N	NNE	NE	NNE	N	E	NE	N		NE	
SUM.	126.5	123.6	134.7	134.6	137.9	131.4	145.2	138.9	140.5	152.6	149.8	155.7			
W/S	159.6	151.9	147.4	146.9	134.2	129.6	119.8	126.6	129.2	129.0	125.4	128.0	3298.4		137.4
MEAN	4.1	4.0	4.5	4.3	4.4	4.2	4.7	4.5	4.5	4.6	4.8	5.0			
W/S	5.1	4.9	4.8	4.7	4.3	4.2	3.9	4.1	4.2	4.2	4.0	4.1	106.4		4.4

附錄 I-2 85年10月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 21.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	N	3.6	NNW	5.3	N	4.7	NNW	3.7	NNW	4.2	N	4.1	N	3.9	N	4.2	N	4.6	N	3.8	N	4.4	N	4.5			
	NNE	4.5	N	3.5	NNE	3.9	N	2.9	NNE	3.2	NNE	2.0	N	1.0	NW	0.9	ENE	0.4	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.6	76.6	N	3.2
2	NW	1.1	NNW	0.8	NNW	1.6	NW	1.7	NW	1.7	NNW	0.5	NW	1.3	NW	0.3	WNW	0.6	NE	0.4	NE	1.6	NE	1.8			
	NE	2.1	ENE	1.7	ENE	1.4	E	1.1	ENE	0.9	SSE	1.0	NW	0.9	NW	0.8	W	1.0	WSW	1.0	NNW	0.8	NW	1.2	27.6	NW	1.1
3	NW	1.2	NW	1.0	NW	1.0	NW	1.1	NW	1.4	NW	0.7	NW	0.3	SSE	0.7	ENE	1.1	NE	2.0	E	2.0	ENE	2.6			
	ENE	2.6	E	1.8	ENE	0.9	SSW	0.6	NW	0.6	SSE	1.5	SSE	0.4	NW	1.2	NW	0.9	NW	1.0	W	0.8	NW	1.7	29.0	NW	1.2
4	NW	0.6	NW	1.3	NW	1.2	NW	1.3	NW	1.4	NW	0.6	NNW	1.6	E	0.8	E	1.3	E	2.3	E	2.6	ESE	2.6			
	ESE	2.1	ESE	1.6	ESE	1.9	E	2.1	SE	1.9	SW	0.7	WNW	0.5	NW	1.3	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.3	NW	1.3	34.7	NW	1.4
5	NW	1.0	NW	1.0	NW	1.2	NW	1.8	NW	1.4	NW	1.4	NNW	1.4	S	1.0	SE	2.5	SE	4.5	SE	4.1	SSE	4.3			
	SE	4.0	SE	3.9	SE	4.9	SSE	4.2	SSE	3.5	SSE	3.1	SSE	2.6	SSE	1.5	SW	0.8	SW	1.2	WSW	0.8	WSW	1.4	57.5	SE	2.4
6	SSW	2.1	SSW	1.7	SW	2.8	SW	1.1	SW	1.3	NW	1.4	SW	1.6	SSW	2.4	SW	1.0	SSE	3.3	S	5.3	S	5.2			
	S	5.0	S	4.4	S	3.0	SSW	1.9	NE	1.2	N	0.8	NW	1.3	NW	0.5	NW	0.8	SW	0.9	WNW	0.7	NNW	1.5	51.2	SW	2.1
7	WSW	1.2	SW	1.0	W	1.2	NW	0.6	NNW	1.6	NW	1.4	NNW	1.1	NNW	0.7	E	1.0	SE	2.0	SSE	3.5	S	3.0			
	SE	4.7	SE	4.2	SE	3.1	S	2.3	SW	1.1	NW	0.6	NW	0.9	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.8	NNW	1.8	NNW	1.7	43.1	NW	1.8
8	NW	0.5	NW	0.8	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.5	NW	1.4	NNW	0.8	NNW	1.1	NE	1.5	NE	2.8	NNE	3.4	NNE	3.9			
	NNE	4.2	NNE	3.8	NNE	3.9	NNE	3.0	N	3.1	N	2.6	NNE	4.0	NNE	4.1	NNE	4.4	NNE	4.0	NNE	4.6	NNE	3.7	65.0	NNE	2.7
9	NNE	3.5	NE	4.2	NNE	4.9	NE	4.3	NNE	4.4	NE	3.7	NE	3.6	NE	4.7	NNE	6.1	NE	4.5	NE	4.4	NE	4.2			
	NNE	4.5	NE	3.9	NE	3.9	NE	4.7	NE	4.5	NE	4.2	NNE	3.6	NE	4.2	NNE	3.3	NE	4.9	NNE	5.3	NNE	4.8	104.3	NE	4.3
10	NNE	5.1	NNE	5.4	NE	5.3	NE	4.7	NE	3.9	NE	4.5	NE	4.6	NE	4.1	NE	3.8	WSW	1.2	NNW	1.3	SE	1.2			
	NNE	1.6	NNW	2.0	SSW	0.9	ESE	2.3	E	2.2	NE	1.5	WNW	0.7	ENE	1.5	E	2.9	E	3.9	ENE	3.5	NE	3.6	71.7	NE	3.0
11	E	5.6	ENE	4.6	E	4.7	E	4.7	ENE	3.5	E	3.5	ENE	2.5	ENE	2.5	E	1.5	ENE	2.4	E	2.0	NE	2.1			
	ENE	1.8	ENE	2.8	E	2.1	E	2.2	NE	1.6	NW	1.5	NW	1.4	NW	1.0	NE	1.0	ENE	3.3	ENE	2.7	ENE	2.9	63.9	ENE	2.7
12	ENE	2.9	ENE	3.3	ENE	2.3	NE	2.8	NE	3.8	ENE	4.3	NE	4.4	NE	4.8	NE	4.6	NE	4.3	NE	4.0	NE	4.9			
	NE	6.0	NE	4.9	ENE	4.2	NE	5.3	NNE	5.3	E	3.4	ESE	1.1	ESE	4.6	ESE	4.2	E	3.5	ESE	3.8	ESE	4.5	97.2	NE	4.1
13	ESE	4.9	SSE	3.6	SSE	3.5	S	3.7	SE	4.9	SSE	2.2	ESE	6.1	SE	4.2	SSE	4.9	SE	5.3	SE	4.8	SSE	2.5			
	SSE	3.2	SSE	3.3	S	2.4	SSE	2.1	SW	1.1	SSW	1.5	NW	1.0	NW	1.0	NW	1.3	NW	1.2	S	0.4	N	1.1	70.2	SSE	2.9
14	SSE	1.3	SE	0.7	NW	0.7	NNE	1.5	WNW	1.2	N	3.2	N	5.1	N	3.3	N	3.8	N	4.4	N	3.8	N	4.2			
	NNW	3.8	NNW	3.2	NNW	2.4	N	3.3	N	2.9	N	4.2	NNE	3.6	N	4.0	N	2.9	NW	2.0	NNW	2.1	N	4.1	71.7	N	3.0
15	N	3.3	N	3.6	NNE	4.4	NNE	4.3	N	4.1	N	3.1	NNE	4.4	N	4.2	NNE	3.3	NNE	3.3	NNE	3.9	NNE	3.9			
	NNE	4.0	NNE	4.5	NNE	4.0	NNE	3.9	NNE	3.5	NNE	3.6	NNE	3.4	NNE	2.7	NNE	2.2	NE	2.8	ENE	2.8	ENE	2.9	86.1	NNE	3.6
16	SW	0.7	NW	1.0	WNW	2.1	W	1.1	NE	3.8	NE	2.0	NE	2.9	ENE	3.7	ENE	4.2	ENE	4.4	ENE	3.7	E	3.8			
	ENE	3.8	E	2.8	ENE	3.8	E	3.8	E	4.4	E	3.6	E	3.7	E	4.2	E	3.7	E	3.9	E	3.0	ESE	4.3	78.4	E	3.3
17	ESE	3.6	ESE	4.0	ESE	3.4	ESE	3.5	ESE	3.9	ESE	3.9	ESE	3.2	ESE	2.8	S	1.9	S	1.7	SSE	2.6	SE	3.7			
	SE	3.0	SE	3.7	SE	3.8	SE	1.6	SE	3.5	SE	3.3	SE	4.2	SE	4.1	SE	3.9	SE	3.6	SE	3.5	SE	3.4	81.8	SE	3.4
18	SE	3.3	SE	3.2	SE	2.4	ESE	2.9	SE	2.7	SE	2.1	ESE	3.3	SE	3.6	ESE	2.9	E	2.6	E	1.7	E	1.4			
	NE	2.7	NE	1.7	NE	2.3	NNE	1.7	NE	2.1	NE	1.9	NNE	2.5	NNE	2.6	NE	2.9	NNE	1.6	NW	1.1	NNW	1.2	56.4	NE	2.3
19	NNW	1.8	NW	1.0	N	3.5	NNE	3.8	NNE	4.3	NNE	3.5	NNE	4.1	NNE	4.0	NNE	5.4	NNE	3.6	NNE	3.9	NNE	4.4			
	NNE	4.4	NNE	5.4	NNE	4.6	NE	4.7	NNE	4.4	NNE	5.1	NE	5.0	NNE	4.4	NE	4.4	ENE	3.3	ENE	3.1	ENE	3.8	95.4	NNE	4.0
20	E	3.5	ENE	5.0	NE	4.2	NNE	5.0	NE	4.1	NE	4.9	NE	5.2	NNE	5.0	NNE	4.1	NE	5.1	NE	3.7	NE	4.0			
	NNE	3.8	ENE	2.9	NNE	4.2	NE	3.7	NE	4.5	NE	4.0	NNE	5.2	NNE	4.8	NNE	3.1	NE	2.8	SSE	2.2	SSW	1.9	96.9	NE	4.0
21	SSE	1.6	SE	1.1	SE	3.3	SE	1.8	S	3.0	SW	1.5	SSW	1.4	NNW	0.6	S	2.9	SSE	3.3	SE	2.6	SSE	4.1			
	SSE	3.7	SSE	3.0	SSE	2.6	SSE	2.4	ESE	0.9	NE	2.9	ENE	2.0	NW	1.6	SE	3.2	SSE	2.2	ENE	0.7	SE	3.1	55.5	SSE	2.3
22	WNW	0.8	NW	1.3	NW	1.0	NNW	0.6	NNW	0.8	N	2.0	N	1.7	NE	3.5	SE	3.3	NNE	4.1	NNE	2.6	N	2.6			
	NE	3.9	N	2.6	NNW	1.5	NE	3.0	E	1.6	SW	1.5	NNW	1.3	NNE	2.0	N	2.0	N	2.6	N	2.4	N	2.3	51.0	N	2.1
23	N	2.6	NNW	2.1	NNW	2.9	NNW	2.5	NNW	3.0	NNW	2.1	NNW	2.4	N	2.6	N	3.9	N	4.0	N	4.2	N	4.2			
	N	4.9	N	4.4	NNW	5.4	NNW	4.6	NNW	4.6	NNW	3.8	NNW	4.6	NNW	3.5	NNW	3.2	NNW	2.8	NNW	2.0	NNW	2.1	82.4	NNW	3.4
24	NW	2.3	NNW	1.8	NNW	2.2	N	4.0	NNW	2.1	NNW	2.3	N	3.7	N	2.6	N	1.0	NNW	2.3	ESE	1.0	ENE	1.8			
	N	2.4	NNE	2.5	NNE	3.4	NW	1.4	NNW	2.1	NNW	1.8	N	1.5	NNE	1.9	NNW	1.0	N	1.6	NNE	1.9	NNW	1.5	50.1	NNW	2.1
25	N	1.9	N	2.1	N	2.9	N	3.0	N	2.5	N	3.1	NNW	2.5	N	3.1	NNE	3.7	N	4.2	NNE	3.7	NNE	4.2			
	N	3.9	N	3.8	NNW	2.7	N	3.6	N	3.7	N	3.8	N	4.1	N	6.1	N	5.6	N	4.8	N	5.4	NNE	5.3	89.7	N	3.7
26	N	5.4	NNE	4.9	NNE	5.7	NNE	6.5	NNE	6.6	NNE	7.2	N	6.9	NNE	8.2	NNE	6.3	NNE	5.8	NNE	5.3	NNE	5.1			
	NNE	4.7	NNE	5.0	NNE	4.7	N	5.7	NNE	5.6	NNE	5.1	NE	6.0	NE	4.2	NE	5.6	NE	5.6	NE	6.1	NE	5.8	138.0	NNE	5.7
27	NE	5.7	NE	4.3	NE	4.6	NE	3.8	NE	4.3	ENE	4.1	NE	3.0	NE	2.9	NE	2.7	ENE	3.4	NE	3.1	NE	1.8			
	NE	2.1	SSE	1.6	N	0.5	E	2.8	E	2.4	N	2.0	WNW	1.0	WSW	0.4	WSW	0.3	NW	1.3	NW	1.3	NNW	0.6	60.0	NE	2.5
28	NW	0.5	NW	0.6	NW	0.8	NW	1.1	NW	0.9	NW	1.4	NW	1.1	N	1.0	ENE	1.5	NE	1.9	NE	1.8	ENE	1.4			
	ENE	1.8	NE	1.5	NE	1.8	ENE	1.4	E	0.3	WNW	0.5	S	0.8	NW	0.8	NW	0.8	NNW	0.8	N	0.4	NW	1.0	25.9	NW	1.1
29	WNW	0.7	NNW	1.7	NNW	0.3	NNW	1.0	S	3.5	NW	1.0	NNW	0.9	NW	0.6	ESE	0.8	NNE	0.8	ENE	1.3	NE	1.3			
	ENE	1.2	E	1.5	E	2.3	ESE	1.5	NE	0.5	NW	0.5	WSW	0.9	NW	0.7	NW	2.0	NNW	0.7	NW	1.3	NNW	1.0	24.0	NW	1.0
30	NW	1.0	NNW	1.4	NNW	2.0	NNW	1.6	NNW	1.3	NW	1.3	NW	1.6	NNW	1.6	NNE	1.0	NE	2.0	NE	1.9	S	4.1			
	S	3.3	SSE	3.4	S	3.8	S	3.1	S	2.6	SSE	3.3	S	3.0	S	3.1	SSE	4.1	SSE	4.7	S	4.4	SSE	5.4	65.0	S	2.7
31	S	4.8	S	4.0	SSW	3.6	S	2.2	W	1.3	WSW	1.2	SSW	2.7	SSW	3.0	S	4.0	S	4.1	S	4.5	S	4.6			
	S	4.5	S	4.3	S	4.0	S	4.0	SSW	1.7	NW	0.6	NNW	0.6	NW	1.3	S	2.9	S	3.3	S	5.0	S	2.5	74.4	S	3.1

PVL.	NW		NW		NW		NW		NW		NW		N		NNE		NE		NE		NE				
W/D	NNE		NNE		NNE		SE		NE		N		NNE		NW		NW		ENE		NNW			NNE	
SUM.		78.1		77.8		85.3		82.7		85.1		80.3		89.3		87.8		91.3		99.8		98.7	103.4		
W/S		108.2		99.6		94.3		92.9		81.4		73.9		72.9		75.8		76.4		79.3		76.2	83.2	2074.7	86.4
MEAN		2.5		2.5		2.8		2.7		2.7		2.6		2.9		2.8		2.9		3.2		3.2	3.3		
W/S		3.5		3.2		3.0		3.0		2.6		2.4		2.3		2.4		2.5		2.5		2.5	2.7	66.9	2.8

附錄 I-3 85年10月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°02'N,121°55'E INST. Ht.: 93.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNW	7.7	NNW	7.9	NNW	7.4	NNW	6.1	NNW	6.8	NNW	7.5	N	7.0	N	8.3	N	7.5	N	7.6	N	8.2	N	8.3			
	N	7.7	N	6.9	N	7.1	N	6.6	NNE	6.4	NNE	5.5	NNE	4.3	WSW	1.5	SSW	0.7	SSW	2.8	SW	1.9	SW	1.4	142.3	N	5.9
2	SW	1.6	SW	1.5	SW	1.5	SW	1.4	SW	1.2	SW	1.5	SW	0.5	SW	1.3	C	0.0	C	0.0	NE	2.4	NNE	2.9			
	NNE	3.1	NE	2.4	ENE	2.3	ENE	1.6	ENE	1.7	SSE	1.8	SSE	1.8	SE	2.6	S	2.5	SSE	1.3	S	3.5	S	1.7	42.1	SW	1.8
3	SE	3.0	NE	0.8	NNE	0.8	NE	1.5	NE	0.9	S	1.0	SE	0.9	SSE	0.5	NE	1.8	NE	2.2	E	3.3	ENE	2.4			
	NE	5.7	ENE	3.9	NE	1.9	ESE	1.0	SE	0.7	SSE	3.4	SSE	2.5	SE	1.1	SSW	1.8	SSW	2.6	SW	2.1	SSW	2.5	48.2	NE	2.0
4	SW	1.0	SSW	1.1	SW	1.0	WSW	0.4	SW	0.9	SW	0.8	SSW	0.9	ESE	0.8	ENE	1.2	E	2.6	E	2.7	E	3.0			
	E	2.6	E	3.8	E	4.2	ESE	3.6	ESE	3.3	SE	3.5	SE	3.5	SE	4.5	SE	4.1	ESE	4.4	SE	4.2	SE	4.1	62.2	E	2.6
5	SE	4.5	SE	4.3	SSE	3.1	S	3.3	SSE	3.0	SSE	3.0	SSE	2.9	SSE	2.0	SSE	3.8	SE	5.1	SE	5.6	SSE	5.6			
	SE	6.1	SE	5.9	SE	5.5	SE	6.6	SE	5.9	SE	5.3	SSE	4.5	S	4.4	S	1.5	SSW	2.1	S	2.8	SSW	1.8	98.6	SE	4.1
6	WSW	1.5	WSW	2.7	WSW	2.5	WSW	2.6	W	1.6	WSW	1.8	SW	2.8	SSW	5.3	SSW	1.1	SSE	6.1	S	7.1	S	6.7			
	SSE	6.9	S	5.7	SSE	6.3	S	3.6	SW	1.3	NNW	1.4	NW	1.0	SSW	1.8	SSW	3.4	SW	2.6	SSW	3.6	SSW	3.4	82.8	SSW	3.5
7	WSW	1.4	S	4.1	SW	2.2	WSW	1.6	WSW	1.6	SW	0.8	WSW	1.5	SW	2.3	SSE	1.0	SE	3.2	S	5.5	SSE	4.8			
	SSE	5.1	SE	4.5	SE	4.3	SSE	2.3	SSW	2.1	SW	2.1	SSW	1.9	S	2.2	C	0.0	WNW	0.4	ESE	0.8	N	2.0	57.7	SSE	2.4
8	W	0.7	SW	1.1	WSW	1.2	SW	2.8	SW	2.0	NW	0.9	SSW	2.0	NNW	0.7	NNE	2.1	NNE	3.5	NNE	4.2	NNE	5.8			
	NNE	6.2	NNE	6.3	NNE	7.1	N	7.5	N	6.6	N	7.2	N	8.5	N	8.7	NNE	9.7	NNE	8.7	NNE	9.0	NNE	7.4	119.9	NNE	5.0
9	NNE	7.7	NNE	8.4	NNE	8.9	NNE	8.7	NE	9.1	NNE	8.5	NNE	8.4	NE	9.8	NNE	10.9	NE	10.0	NNE	9.8	NE	9.1			
	NNE	9.3	NNE	9.8	NE	9.8	NNE	10.9	NNE	9.1	NNE	8.8	NNE	8.4	NE	9.6	NNE	7.9	NE	9.5	NNE	10.8	NNE	12.0	225.2	NNE	9.4
10	NNE	11.4	NNE	12.0	NNE	11.5	NE	11.2	NNE	8.7	NE	9.4	NE	9.6	NE	10.2	NE	7.9	S	1.6	SSW	1.4	ESE	2.7			
	NNE	1.9	N	2.2	SSW	1.8	E	2.3	E	3.4	NE	2.9	SSW	0.7	ENE	1.9	E	3.6	E	4.5	ENE	5.2	ENE	7.4	135.8	NE	5.7
11	E	7.9	ENE	7.0	ENE	7.2	ENE	6.3	ENE	7.6	ENE	4.8	NE	6.5	ENE	5.9	ENE	3.2	ENE	4.5	ENE	3.3	NE	4.5			
	NE	4.0	ENE	4.6	E	3.2	E	3.9	NE	3.1	S	2.4	SW	1.5	NNE	0.8	ENE	1.5	ENE	4.3	ENE	6.4	ENE	4.3	108.7	ENE	4.5
12	ENE	6.6	NE	7.5	NE	6.9	NE	6.9	NE	9.0	NE	9.1	NE	8.9	NE	9.2	NE	9.8	NE	9.9	NNE	10.3	NE	10.7			
	NE	12.2	NE	11.7	NE	9.5	NNE	10.8	NNE	11.1	E	4.6	ESE	2.3	E	5.3	E	7.9	ENE	5.1	E	6.7	ESE	9.0	201.0	NE	8.4
13	ESE	9.6	SE	5.9	SSE	4.9	SSE	6.1	ESE	5.4	SE	3.0	ESE	9.4	SE	8.5	SE	8.0	SE	8.4	SE	8.4	SSE	4.1			
	SSE	2.7	SSE	3.3	S	3.8	S	4.0	S	2.9	S	2.3	E	0.7	NNE	1.4	NNW	1.3	SW	2.0	N	0.7	NNW	0.7	107.5	SE	4.5
14	SSW	1.1	E	1.0	C	0.0	NNE	3.1	NNW	1.7	N	7.1	N	8.3	N	7.5	N	8.0	N	8.8	N	8.1	N	9.1			
	NNW	6.6	NNW	5.5	NNW	5.2	NNW	4.0	N	5.6	N	8.6	N	9.4	N	7.2	N	6.1	NNW	3.7	NNW	4.1	N	8.0	137.8	N	5.7
15	N	8.3	N	7.2	N	10.1	N	9.6	N	9.1	N	7.2	N	8.1	N	8.3	N	7.7	N	7.3	N	7.1	N	7.8			
	N	7.3	NNE	8.2	NNE	8.4	NNE	8.1	NNE	7.6	NNE	7.8	NNE	8.1	NNE	7.2	NNE	6.0	NNE	3.8	ESE	1.5	E	1.9	172.7	N	7.2
16	E	1.4	SE	1.1	SW	0.8	ESE	2.0	NE	2.8	ENE	4.3	NE	6.8	ENE	5.7	ENE	6.3	ENE	5.7	ENE	5.1	ENE	4.9			
	ENE	5.6	ENE	4.7	ENE	5.5	ENE	4.6	ENE	4.8	E	4.4	E	4.4	E	4.5	E	4.4	E	4.4	E	5.4	ESE	7.3	106.9	ENE	4.5
17	ESE	7.0	ESE	5.2	ESE	4.7	E	4.8	ESE	6.6	ESE	6.5	ESE	7.0	ESE	5.8	S	2.7	SSE	1.9	SSE	2.9	SE	4.6			
	SSE	6.2	SE	6.3	SSE	5.0	SE	5.4	SE	5.3	SE	5.0	ESE	5.3	ESE	5.6	ESE	5.2	ESE	5.1	ESE	5.7	ESE	5.4	125.2	ESE	5.2
18	ESE	4.7	SE	4.3	ESE	4.9	ESE	5.2	ESE	4.8	ESE	4.7	ESE	6.0	ESE	5.4	E	3.5	E	3.5	ENE	2.7	ENE	2.9			
	NE	5.4	NE	5.7	NE	6.2	NNE	3.7	NNE	5.5	NNE	5.1	NNE	5.4	NNE	6.3	NNE	6.4	NNE	4.8	NNE	3.1	N	2.6	112.8	NNE	4.7
19	NW	1.3	NNW	0.9	NNE	8.1	NNE	9.2	NNE	9.5	NNE	9.5	NNE	10.2	NNE	9.8	NNE	9.2	NNE	7.9	NNE	8.5	NNE	9.0			
	NNE	10.9	NNE	10.6	NNE	9.4	NNE	10.4	NNE	10.4	NNE	11.2	NNE	11.4	NNE	9.4	NE	9.5	NE	8.7	NE	8.3	ENE	5.7	209.0	NNE	8.7
20	E	4.1	ENE	7.9	NE	8.9	NNE	10.5	NE	9.6	NNE	10.4	NNE	10.5	NNE	10.1	NNE	8.0	NE	10.3	NE	8.6	NE	9.3			
	NNE	8.2	NE	6.5	NE	9.1	NNE	9.3	NNE	10.2	NNE	11.2	NNE	11.2	NNE	9.6	NNE	6.6	NE	7.5	ESE	3.6	SE	1.4	202.6	NNE	8.4
21	E	2.0	ESE	5.3	SE	5.4	S	4.7	SSE	7.9	S	3.9	S	4.4	SSE	2.5	S	2.9	S	5.2	SE	4.1	SSE	5.9			
	SSE	6.2	S	4.2	SE	3.1	SE	3.6	SE	1.9	NE	4.6	ENE	4.5	N	1.0	ESE	6.7	SSE	3.4	ESE	3.1	SE	4.7	101.2	SE	4.2
22	S	1.6	SSW	2.0	WNW	1.1	W	1.2	N	1.4	N	3.3	NNW	2.0	NE	8.4	E	5.3	NNE	8.7	NNE	7.0	N	5.9			
	NE	10.0	N	4.2	NNE	4.0	ENE	4.7	ENE	3.8	SSE	0.7	N	3.4	NNE	6.2	N	4.6	N	7.1	N	5.1	N	4.8	106.5	N	4.4
23	N	5.2	NNW	4.2	NNW	5.2	NNW	5.0	NNW	5.4	NNW	4.4	N	5.3	N	5.5	N	6.5	N	6.6	N	7.4	N	9.2			
	N	9.4	N	7.8	NNW	8.5	NNW	8.8	NNW	7.5	NNW	7.2	NNW	7.1	NNW	6.3	NNW	5.4	NNW	4.4	NNW	4.0	NNW	3.9	149.2	NNW	6.2
24	NW	3.9	NNW	3.6	NNW	3.8	N	7.7	NNW	3.7	NNW	3.8	N	6.2	N	4.9	WSW	1.4	NNW	1.9	ESE	0.7	NNE	1.9			
	N	4.4	NNE	3.4	N	5.2	NNW	2.5	N	4.4	N	3.6	N	4.3	NNE	4.7	NNW	2.3	N	3.8	NNE	5.0	N	3.1	90.2	N	3.8
25	N	3.8	N	5.0	N	5.4	N	5.7	N	5.2	N	5.7	N	5.0	N	6.3	N	6.4	N	6.7	N	6.4	N	6.5			
	N	7.1	N	5.9	N	5.6	N	6.4	N	7.8	N	9.0	N	7.2	N	10.7	N	11.4	N	10.0	N	11.2	N	11.8	172.2	N	7.2
26	N	11.5	N	10.9	N	12.4	NNE	14.1	NNE	14.9	NNE	15.6	NNE	15.1	N	15.2	N	12.3	NNE	13.3	NNE	11.9	NNE	11.9			
	NNE	11.2	NNE	10.8	NNE	11.0	N	12.1	NNE	12.0	NNE	11.2	NNE	13.6	NE	12.1	NE	12.1	NE	12.9	NE	10.6	NE	11.5	308.2	NNE	12.5
27	NNE	11.7	NE	10.5	NNE	10.1	NNE	9.3	NNE	9.0	NNE	9.0	NE	6.7	NE	6.5	ENE	5.2	ENE	3.5	NE	6.9	NNE	3.4			
	SSW	1.2	SSE	1.8	ESE	1.9	E	2.8	ENE	3.0	N	4.1	W	1.6	WSW	1.6	SSW	1.5	C	0.0	WNW	0.5	WSW	1.5	113.3	NNE	4.7
28	SSW	1.7	SSW	1.2	SSW	2.7	SSE	2.1	NW	0.3	WNW	1.1	SSW	0.7	NW	0.8	NNE	1.7	NNE	2.8							
					NNE	2.9	NNE	2.6	NNE	0.8	N	0.3	SSE	0.9	SSE	0.8	C	0.0	SSE	3.4	S	2.9	N	0.6	30.3	NNE	1.5
29	NNE	0.4	NNW	0.4	C	0.0	C	0.0	SW	0.4	C	0.0	SW	0.7	C	0.0	NE	0.9	NE	1.1	NE	2.2	NNE	2.0			
	ENE	2.8	ENE	3.0	E	2.7	SSE	3.7	ESE	3.2	SE	2.4	S	3.2	SSE	3.5	S	3.0	S	3.4	S	3.9	S	3.5	46.4	S	1.9
30	SSW	1.5	SSW	3.0	SSW	4.1	SSW	3.3	SSW	3.9	SSW	2.5	SSW	3.4	SSW	3.5	SSE	1.3	SSE	2.6	SSE	2.4	S	6.2			
	S	5.7	S	5.7	S	6.1	S	6.0	SSW	3.2	S	4.3	S	5.2	S	5.2	S	3.7	SE	3.3	S	3.7	SSE	3.7	93.5	S	3.9
31	S	3.5	S	3.6	S	4.9	SSW	2.8	SSW	3.1	SW	3.5	SW	4.3	SSW	4.5	S	6.8	S	6.7	S	6.7	S	7.5			
	S	6.4	S	5.9	S	6.0	S	6.6	S	5.0	S	4.5	S	4.0	S	5.9	S	3.8	SSW	3.0	S	3.6	SSE	5.0	187.2	S	4.9

PVL.	N		NNW		NNE		NNE		SE		NNE		N		N		N		NNE		NNE					
W/D	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NE		S		N		NNE			
SUM.	139.3		141.6		152.1		159.2		156.1		154.6		172.0		175.5		154.4		169.2		170.9		178.6			
W/S	187.1		171.2		172.5		170.0		159.6		156.4		151.8		153.2		144.6		142.2		143.0		144.1		3819.2		159.4
MEAN	4.5		4.6		4.9		5.1		5.0		5.0		5.5		5.7		5.0		5.5		5.7		6.0				
W/S	6.2		5.7		5.6		5.5		5.1		5.0		4.5		4.9		4.7		4.6		4.6		4.6		124.0		5.2

附錄 I-4　85年10月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°02'N,121°55'E　INST. Ht.: 63.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		VEL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	N	5.7	NNW	5.8	NNW	5.3	NNW	4.4	NNW	4.9	N	5.5	N	5.2	N	6.1	N	5.6	N	5.7	N	6.0	N	6.3			
	N	6.0	N	5.5	N	5.4	NNE	5.2	NNE	5.6	NNE	4.0	NNE	3.0	WSW	2.3	SW	1.9	SW	3.2	WSW	2.7	WSW	2.6	113.9	N	4.7
2	SW	3.0	SW	3.1	WSW	2.2	WSW	1.3	SW	2.5	SW	2.8	SW	2.0	SW	1.9	WSW	0.6	SE	0.5	NE	1.8	NNE	2.5			
	NE	2.6	NE	2.2	ENE	1.5	ENE	1.5	ENE	1.3	S	1.6	SSW	2.0	SSE	1.4	S	1.6	SSW	1.1	S	1.8	SSE	1.0	43.8	SW	1.8
3	SE	2.0	NNE	0.8	NNW	1.0	NNW	1.3	N	0.7	SW	3.0	SSW	1.5	SSE	0.7	NE	1.7	NE	1.8	E	2.2	E	1.5			
	NE	2.9	ENE	2.0	NE	1.5	SSE	0.6	SSW	0.6	SSE	2.3	SSE	1.4	NE	0.5	SW	1.4	SW	2.2	WSW	1.9	SW	2.5	38.0	NE	1.6
4	WSW	1.3	SW	2.3	WSW	2.0	SW	1.9	SW	2.8	SW	2.7	SW	2.3	SE	0.8	ENE	1.2	E	2.2	E	2.3	E	2.1			
	E	1.9	ESE	1.7	ESE	2.0	ESE	2.3	ESE	2.2	SSE	2.3	SSE	2.4	SSE	2.9	SSE	2.8	SSE	2.9	SSE	2.9	SSE	2.9	53.1	SSE	2.2
5	SSE	2.8	SSE	2.8	SSW	2.8	SW	3.1	SSW	3.2	SSW	2.9	SSW	2.9	SSW	1.3	SSE	3.0	SE	3.9	SE	4.5	SE	4.3			
	SE	5.2	SE	4.6	SE	4.1	SE	4.9	SE	4.4	SE	3.8	SSE	3.1	S	2.6	S	1.3	SW	1.5	SSW	2.0	SW	0.9	75.9	SE	3.2
6	W	1.1	W	2.2	W	1.6	W	1.6	W	1.4	W	1.3	SW	1.7	SSW	3.9	SSW	1.2	SSE	4.6	S	5.4	SSE	5.0			
	SSE	4.9	S	4.2	SSE	4.3	S	2.5	WSW	0.7	NNW	1.2	WNW	1.2	SSW	1.3	SSW	2.1	SW	1.9	SSW	2.6	SSW	2.0	59.9	SSW	2.5
7	W	1.1	S	3.1	SW	1.7	SW	1.3	WSW	1.2	SSW	0.7	SSW	1.8	SW	1.8	SSE	1.3	SE	2.7	S	4.2	SSE	4.0			
	SSE	4.3	SE	3.8	SE	3.3	SSE	1.6	SSW	1.6	SW	1.7	SSW	1.6	SSW	1.7	SSE	0.6	WSW	1.1	SW	0.9	WSW	0.8	47.9	SSE	2.0
8	SW	2.2	SW	2.5	SW	2.5	SW	2.9	SW	2.2	WSW	1.3	SW	3.0	N	0.8	NE	1.9	NNE	3.3	NNE	3.4	NNE	5.5			
	NNE	5.7	NNE	5.3	NNE	6.2	NNE	5.9	N	4.7	NNE	5.3	NNE	6.8	N	6.4	NNE	7.6	NNE	7.2	NNE	6.3	NNE	5.1	104.0	NNE	4.3
9	NNE	5.4	NE	6.0	NNE	6.0	NE	6.5	NE	6.8	NE	6.2	NE	6.3	NE	7.7	NNE	7.3	NE	7.7	NE	7.4	NE	7.2			
	NNE	6.5	NE	7.1	NE	7.6	NE	8.4	NE	6.5	NE	6.3	NE	6.2	NE	7.5	NE	5.6	NE	7.4	NNE	7.4	NE	8.6	165.6	NE	6.9
10	NE	8.6	NE	8.8	NE	8.4	NE	8.6	NE	6.2	NE	4.9	NE	6.8	NE	7.3	NE	4.3	SSW	1.6	WSW	1.5	SE	1.8			
	N	1.2	NNW	1.4	SSW	1.3	ESE	1.4	ESE	2.0	NE	1.4	SW	2.0	ENE	1.1	E	2.7	E	3.1	ENE	3.7	ENE	5.3	95.4	NE	4.0
11	E	4.8	ENE	5.0	ENE	5.4	ENE	5.0	ENE	4.3	ENE	3.6	NE	3.4	ENE	2.9	ENE	2.3	ENE	2.7	ENE	2.1	NE	2.4			
	ENE	2.0	ENE	2.3	E	2.8	E	2.4	NE	1.8	SW	1.8	WSW	1.7	SW	0.5	ENE	0.9	E	3.4	ENE	3.5	ENE	2.7	69.7	ENE	2.9
12	ENE	2.8	ENE	3.5	NE	3.4	NE	4.7	NE	6.8	NE	5.6	NE	6.8	NE	7.3	NE	7.5	NE	8.1	NE	7.5	NE	8.1			
	NE	9.8	NE	9.1	ENE	4.6	NE	7.6	NE	7.7	E	2.8	ESE	1.4	E	3.6	ESE	4.7	ENE	3.5	ESE	3.3	ESE	6.0	136.2	NE	5.7
13	ESE	6.6	SE	4.3	SSE	3.2	SSE	4.0	ESE	4.3	SE	1.8	ESE	4.9	SE	6.1	SE	5.8	SE	6.5	SE	7.0	SSE	3.1			
	SSE	2.2	SSE	2.8	S	2.8	S	2.9	S	2.1	S	1.8	NNE	3.4	NNW	0.9	NW	1.4	WSW	1.7	SSW	1.0	NNW	0.7	89.3	SE	3.3
14	SSW	1.6	SSE	0.9	C	0.0	NNE	2.2	NW	1.0	N	5.3	N	6.5	N	5.2	N	5.6	N	6.6	NNE	6.3	N	6.4			
	N	5.0	N	3.9	N	3.9	NNW	2.8	N	4.0	N	6.3	N	6.7	N	5.1	N	4.2	NNW	2.6	NNW	2.8	N	5.6	108.5	N	4.2
15	N	5.8	N	5.2	NNE	8.0	NNE	6.9	N	6.2	N	5.0	N	5.9	NNE	6.6	NNE	6.2	N	5.6	N	5.5	NNE	6.3			
	NNE	6.1	NNE	7.0	NNE	6.9	NNE	6.4	NNE	5.7	NNE	5.9	NNE	5.6	NNE	4.9	NE	4.5	NNW	2.3	SSW	1.8	SE	1.5	131.8	NNE	5.5
16	SSW	2.0	SW	2.3	SW	3.0	ESE	1.5	E	1.4	ESE	1.9	ENE	3.8	ENE	4.4	ENE	4.3	ENE	4.4	ENE	4.0	E	4.2			
	ENE	3.8	ENE	3.7	ENE	4.1	ENE	3.8	E	4.0	E	3.6	E	3.3	E	3.7	E	3.4	E	3.4	ESE	3.2	ESE	4.5	81.7	ENE	3.4
17	ESE	4.7	ESE	3.5	ESE	3.2	ESE	2.9	ESE	4.2	ESE	4.5	ESE	4.9	ESE	4.2	SSW	2.0	S	1.4	SSE	2.4	SE	3.9			
	SSE	4.6	SE	5.0	SSE	3.7	SE	4.3	SE	4.2	SE	3.8	ESE	4.1	SE	4.0	SE	4.1	SE	3.8	ESE	4.3	SE	4.0	91.7	ESE	3.8
18	SE	3.4	SE	3.2	SE	3.5	ESE	3.6	SE	3.3	SE	3.0	ESE	4.2	ESE	4.3	ESE	2.6	E	2.5	ENE	2.0	ENE	1.8			
	NE	2.6	NE	2.6	NE	4.5	NNE	2.9	NE	4.0	NE	3.8	NNE	4.0	NNE	4.3	NNE	4.1	NNE	3.1	N	1.7	NNW	1.5	76.5	NNE	3.2
19	W	1.5	W	0.7	NNE	6.3	NNE	7.6	NNE	7.6	NNE	7.5	NNE	7.2	NNE	6.8	NNE	6.4	NNE	5.8	NNE	6.6	NNE	7.2			
	NNE	7.4	NNE	7.5	NNE	6.6	NNE	7.0	NNE	7.2	NE	7.8	NE	7.8	NE	6.7	NE	5.9	NE	5.5	NE	4.4	ENE	4.3	149.3	NNE	6.2
20	E	3.5	ENE	5.2	NE	6.5	NNE	6.9	NE	6.7	NE	8.0	NE	7.7	NNE	7.0	NNE	6.0	NE	7.7	NE	6.2	NE	7.2			
	NNE	5.3	NE	3.3	NE	6.8	NE	6.2	NE	7.3	NE	7.7	NNE	8.0	NNE	6.7	NNE	5.0	NE	5.9	SE	2.4	SSW	0.8	144.0	NE	6.0
21	ENE	1.6	ESE	3.1	SE	3.6	SSE	2.9	SSE	4.8	SSW	2.5	S	2.4	SSE	1.5	S	2.2	S	4.0	SE	3.3	SSE	4.0			
	SSE	4.1	S	2.8	SE	2.8	SE	3.0	SE	1.4	NE	2.8	ENE	2.6	NNW	1.1	ESE	4.0	SSE	2.7	SE	2.1	SE	3.3	68.6	SE	2.9
22	SW	1.3	SW	2.0	W	1.6	SW	2.1	SW	1.0	NNW	2.0	NW	1.3	NE	4.9	ESE	3.2	NNE	6.4	NNE	5.2	N	4.2			
	NE	7.2	N	2.8	NNE	2.5	ENE	2.7	ENE	2.6	W	1.1	N	2.0	NE	4.7	N	3.3	N	4.8	N	3.5	N	3.3	75.7	N	3.2
23	N	3.8	NNW	3.0	NNW	3.8	NNW	3.8	NNW	4.1	NNW	3.2	N	4.1	N	4.1	N	5.2	N	5.3	N	5.8	N	7.2			
	N	6.8	N	6.3	N	6.4	NNW	6.5	N	5.6	N	5.4	NNW	5.4	N	4.9	NNW	3.8	NNW	2.9	NW	2.7	NNW	2.5	112.6	N	4.7
24	NW	2.8	NNW	2.5	NNW	2.6	N	5.9	NNW	2.6	NNW	2.6	N	4.5	N	3.8	SW	1.6	N	1.5	E	0.8	NE	1.3			
	NNE	3.9	NNE	3.0	NNE	4.4	NNW	2.0	N	3.3	N	2.6	N	3.0	NNE	3.4	NNW	1.5	N	2.7	NNE	4.0	N	2.1	68.4	N	2.9
25	N	2.2	N	3.5	N	4.1	N	4.0	N	3.4	N	4.2	N	3.6	N	4.7	N	4.9	NNE	5.5	N	5.1	N	5.3			
	N	5.7	N	4.5	N	4.1	N	5.0	N	5.7	N	6.5	N	5.3	N	7.9	N	8.4	N	7.4	N	8.3	N	8.9	128.1	N	5.3
26	N	8.5	N	7.9	NNE	9.7	NNE	11.5	NNE	12.2	NNE	11.6	NNE	12.3	NNE	11.7	NNE	9.9	NNE	11.1	NNE	9.7	NNE	9.9			
	NNE	8.8	NNE	8.0	NNE	8.2	N	8.9	NNE	9.2	NNE	9.1	NE	10.4	NE	6.7	NE	9.3	NE	10.3	NE	8.0	NE	9.2	232.0	NNE	9.7
27	NE	8.3	NE	7.7	NE	7.1	NE	7.1	NNE	6.2	NE	6.6	NE	4.9	NE	4.5	ENE	2.8	E	2.0	NE	4.6	NE	2.5			
	SW	1.8	SSE	1.6	SSE	1.2	ESE	2.0	E	2.2	N	3.0	WSW	1.5	SW	1.8	SW	2.3	SW	1.6	WNW	1.1	SW	2.3	86.7	NE	3.6
28	SW	2.2	SW	1.1	SW	1.8	SSE	1.6	WSW	0.8	W	1.1	SSW	2.1	SSW	1.1	NNE	1.7	NNE	2.8							
					NNE	2.7	NE	1.7	ENE	0.8	C	0.0	S	1.8	SW	1.7	C	0.0	SSW	2.0	SSW	1.8	NW	0.8	29.6	SSW	1.5
29	ENE	0.7	NW	1.2	SW	1.5	C	0.0	SW	3.0	SW	1.9	SW	1.7	WSW	1.0	NNE	1.0	NNE	1.3	NE	2.0	NNE	1.7			
	ENE	1.6	E	1.7	E	1.9	SSE	2.9	ESE	2.3	SSE	1.9	SSW	2.0	S	1.9	SSE	2.2	S	2.4	S	2.8	SSW	2.4	43.0	SW	1.8
30	SW	1.0	SSW	1.9	SSW	3.2	SW	1.8	SW	2.6	SW	1.6	SSW	2.3	SSW	2.5	SSE	1.0	SE	1.7	SE	1.6	S	4.5			
	SSW	3.8	S	4.1	S	4.3	S	4.2	SSW	2.4	S	3.1	S	3.6	S	4.1	S	3.1	SSE	2.8	S	2.9	SSE	2.9	67.0	S	2.8
31	S	3.0	S	2.5	S	4.1	SW	1.9	SSW	2.1	SW	2.6	SW	2.9	SSW	3.4	S	4.6	S	4.6	SSE	4.8	SSE	5.5			
	S	4.7	S	4.1	S	4.1	S	4.3	SSW	3.5	S	2.7	S	3.5	SSW	3.5	SSW	2.6	SW	2.0	SSE	2.9	SSE	4.3	83.2	S	3.5

PVL.	N	SW	SW	SW	SW	SW	N	N	NNE	NNE	NE	NNE		
W/D	NNE	N	NNE	NNE	N	NE	NNE	NE	NE	SW	SSW	N		NE
SUM.	105.3	107.6	119.1	120.8	120.5	117.3	132.9	130.3	114.8	131.5	131.2	136.9		
W/S	138.4	123.9	126.5	123.8	116.6	113.4	122.8	109.8	106.3	108.4	108.7	105.3	2854.1	119.2
MEAN	3.4	3.5	3.8	3.9	3.9	3.8	4.3	4.2	3.7	4.2	4.4	4.6		
W/S	4.6	4.1	4.1	4.0	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.5	3.2	3.4	92.6	3.9

附錄 I-5 85年11月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 63.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSW	5.0	S	7.4	SSW	3.8	S	4.9	SSW	5.4	SSW	3.8	N	1.1	NW	1.1	S	4.6	S	6.5	S	7.8	S	7.4			
	S	6.2	S	5.4	S	4.2	ENE	1.9	NNE	1.4	C	0.0	SSW	0.6	WSW	0.4	C	0.0	NW	0.3	NW	1.3	NNW	2.5	83.0	S	3.5
2	SW	0.6	NW	2.6	NNW	3.9	N	4.8	NE	10.8	NE	10.2	NE	9.7	NE	10.1	NE	8.8	NNE	7.0	NNE	6.1	NNE	6.7			
	NE	7.6	NE	9.0	NE	9.3	NE	10.4	NE	9.5	NE	10.0	NE	10.5	ENE	11.2	ENE	9.7	NE	9.7	ENE	9.2	NE	9.5	196.9	NE	8.2
3	NE	9.8	ENE	8.7	ENE	11.7	ENE	11.6	ENE	9.5	ENE	9.7	ENE	10.4	ENE	10.2	ENE	8.4	ENE	8.7	ENE	8.9	ENE	9.2			
	ENE	8.6	ENE	9.1	ENE	9.0	ENE	10.5	ENE	10.7	ENE	9.7	E	7.2	E	7.1	E	5.7	ESE	5.3	SE	8.9	SE	8.4	217.0	ENE	9.0
4	ESE	9.4	SE	7.7	ESE	6.7	SE	4.7	ESE	4.0	E	3.5	SE	5.9	ESE	6.6	SE	7.7	SE	7.6	SE	8.7	SE	7.8			
	SE	6.3	SSE	9.1	SSE	7.9	SSE	7.1	SSE	6.1	SE	7.4	SE	9.1	SE	9.6	SE	9.0	SE	9.3	SE	8.8	SE	8.0	178.0	SE	7.4
5	SE	7.1	SE	8.1	SSE	5.4	SE	7.1	SSE	4.6	S	2.3	SSE	1.6	ESE	6.1	ESE	7.2	ESE	6.8	ESE	6.4	ESE	6.5			
	SE	6.6	SE	6.2	SE	6.5	SE	6.0	SE	5.9	SE	5.2	SE	5.4	SE	7.0	ESE	6.8	SE	0.8	ESE	4.7	ESE	2.4	132.7	SE	5.5
6	SE	1.1	ESE	4.7	E	5.8	ESE	5.5	ESE	6.7	ESE	4.4	ESE	2.4	E	5.1	E	3.4	ESE	4.4	E	7.2	ENE	7.0			
	ENE	7.3	ENE	8.6	ENE	8.2	ENE	7.8	NE	7.3	ENE	9.5	ENE	8.5	E	7.0	E	6.6	E	6.6	E	5.9	E	7.1	148.1	E	6.2
7	ESE	7.8	ESE	5.9	ESE	5.3	SE	4.4	SE	3.9	SE	5.3	SE	5.4	SE	5.9	SE	6.4	SE	6.5	SE	6.5	SE	6.0			
	SE	7.8	SE	7.7	SE	8.1	SE	7.5	SE	6.6	SE	7.5	SE	7.1	SE	6.3	SE	6.4	SE	6.6	SE	7.1	SE	7.0	155.0	SE	6.5
8	SE	6.9	SE	8.1	SE	7.3	SE	7.5	SE	7.2	SE	8.7	SE	6.9	SE	8.7	SE	9.5	SE	9.3	SE	9.1	SE	8.7			
	SE	7.7	SE	8.4	SE	9.5	SE	8.6	SE	8.3	ESE	7.8	SE	4.2	E	1.1	S	1.7	S	2.1	SSE	4.7	SE	6.7	168.7	SE	7.0
9	SE	9.2	SE	8.2	SE	9.8	SE	7.5	SE	9.0	SE	7.8	SE	7.9	SE	10.9	SSE	2.7	SSW	0.7	ESE	4.1	ESE	11.3			
	ESE	6.4	SE	5.7	NNE	1.4	ESE	6.4	ENE	10.3	ENE	12.3	NE	9.6	NE	7.9	NNE	5.7	E	8.4	E	7.8	E	8.3	182.3	SE	7.6
10	E	7.8	ESE	8.4	ESE	9.1	SE	9.4	SE	7.0	SE	10.6	SE	8.6	SSE	6.4	SSE	7.9	SE	8.7	SE	8.6	ESE	9.3			
	ESE	9.1	ESE	8.9	ESE	8.8	ESE	5.5	ESE	8.1	ESE	9.2	SE	10.4	SE	12.5	SE	12.2	SE	14.3	SE	11.9	SE	12.0	223.7	SE	9.3
11	SE	10.9	SSE	7.2	SSE	6.5	SE	8.7	SE	5.6	ESE	1.8	NE	2.1	E	1.2	NE	1.9	NE	3.5	NNE	3.4	NNE	5.0			
	NNE	6.0	NNE	8.1	NNE	7.6	NNE	8.1	N	5.9	N	5.2	N	5.2	N	4.5	N	4.1	N	5.8	N	4.4	N	5.2	127.9	N	5.3
12	N	7.3	NNE	7.6	N	7.6	N	8.5	N	6.6	N	7.7	N	7.8	N	7.5	NNE	8.6	NNE	9.9	N	7.6	N	8.2			
	N	8.4	NNE	7.3	N	9.0	N	8.1	NNE	8.6	NNE	7.5	NNE	8.6	N	8.8	N	7.7	N	5.7	NNE	8.2	N	8.9	191.7	N	8.0
13	NNE	9.5	NNE	11.0	NNE	11.2	NNE	10.4	NNE	10.1	NNE	9.9	NNE	10.4	NNE	9.9	NE	9.7	NE	9.3	NE	9.0	NE	9.9			
	NE	7.8	NE	9.7	NE	8.8	NE	10.3	NE	11.3	NE	10.6	ENE	9.8	ENE	10.3	ENE	9.7	ENE	9.4	ENE	9.6	ENE	8.7	236.3	NE	9.8
14	NE	9.2	NE	9.4	NE	9.5	NE	9.5	NE	9.9	NE	9.5	NE	8.9	NE	8.7	ENE	7.9	ENE	7.9	NE	8.3	NE	9.7			
	NE	10.2	NE	11.2	NE	10.5	NE	9.2	NE	7.4	NE	8.8	NNE	8.0	NE	10.0	NE	11.3	NE	10.5	NE	10.0	NE	10.6	226.1	NE	9.4
15	NNE	9.4	NE	13.3	NE	12.2	NE	10.8	NE	11.5	NE	11.7	NE	10.3	NE	10.6	NE	11.3	NE	11.2	NE	11.7	NE	11.0			
	NE	14.2	NE	9.8	NNE	9.7	NNE	8.9	NNE	10.4	NE	12.3	NNE	10.6	NE	10.1	NE	9.4	NE	11.3	NE	10.1	NE	10.1	260.9	NE	10.3
16	NE	9.8	NE	7.9	NE	7.2	NE	9.2	NE	9.7	NE	11.4	NE	9.1	NE	9.6	NE	9.4	NE	7.6	NE	7.5	NE	8.5			
	NE	6.7	ENE	8.8	NE	6.6	NNW	1.4	NW	1.1	NNW	0.6	NNW	1.1	S	1.0	C	0.0	NW	1.3	NNW	0.7	NW	0.8	137.0	NE	5.7
17	C	0.0	SW	0.3	N	0.6	S	0.3	N	3.6	N	4.1	N	5.0	N	6.4	NNW	7.3	N	6.9	N	6.1	N	7.2			
	N	6.4	NNE	7.4	N	6.1	NNE	7.0	NNE	8.1	NNE	9.8	NNE	9.2	NNE	9.6	N	7.8	N	9.2	N	7.1	N	5.8	140.8	N	5.9
18	N	7.1	N	8.4	NNE	7.7	N	5.6	N	7.1	NNE	8.1	NE	10.9	NE	8.7	NNE	8.2	NE	8.9	NE	8.7	NNE	7.6			
	NNE	6.0	NNE	6.4	NE	6.6	NNE	7.4	NNE	8.4	NNE	8.4	NNE	9.7	NNE	8.1	NNE	6.3	NNE	5.2	NNE	6.3	NNE	6.1	180.9	NNE	7.5
19	NNE	5.7	NNE	6.3	NE	5.6	NE	6.3	NE	5.9	NE	5.4	ENE	5.5	ENE	5.1	ENE	5.2	ENE	5.3	NE	6.9	E	3.3			
	ENE	5.1	ENE	5.2	ENE	5.4	ENE	4.5	ENE	4.4	E	3.3	E	4.6	E	4.3	ESE	5.2	ESE	3.9	S	2.5	WSW	0.9	115.8	ENE	4.8
20	SSW	1.8	SSW	1.2	SW	0.3	W	1.0	W	1.0	W	1.0	WNW	0.8	WSW	0.8	WNW	1.5	SSE	1.8	SW	0.3	SSE	0.7			
	ENE	2.2	E	1.1	SSE	3.3	S	2.0	SSW	1.1	SW	1.2	S	1.3	SW	0.7	W	0.8	SSW	1.1	SSW	0.8	N	1.1	28.9	SSW	1.2
21	SSE	1.0	NNW	1.5	NNW	1.7	NNE	1.6	NNE	3.7	NNE	5.8	NE	6.7	NNE	8.1	NNE	8.0	NNE	9.0	NNE	8.7	NNE	8.4			
	NE	5.9	NNE	3.0	NNW	3.5	NNE	4.6	NNE	5.4	NNE	4.7	N	3.6	N	4.5	N	5.3	NNE	5.6	NNE	5.9	NNE	5.9	122.1	NNE	5.1
22	N	5.5	N	6.0	NNE	6.1	N	6.6	N	5.5	N	5.1	N	4.0	NNE	4.7	NNE	6.1	NNE	6.6	NNE	6.3	NNE	4.5			
	NNE	6.5	NNE	4.6	NNE	5.6	NNE	6.1	NNE	4.8	NNE	5.5	NNE	5.7	NNE	5.5	NNE	4.9	NNE	4.9	NNE	3.7	N	3.4	128.2	NNE	5.3
23	N	4.8	N	4.1	NNW	3.9	NNW	3.0	NNW	3.1	NW	3.2	NW	3.3	NNW	3.6	NNW	4.9	N	4.6	N	6.7	N	6.3			
	N	7.2	N	7.0	N	5.2	N	5.4	N	5.9	NNE	5.2	NNE	6.2	NNE	6.2	NNE	6.2	NE	9.9	NNE	7.6	NNE	7.7	131.2	N	5.5
24	NNE	7.6	NNE	6.3	NNE	6.7	NNE	5.8	NNE	5.5	NNE	5.1	NNE	3.4	NE	5.8	NNE	4.9	NNE	6.1	NE	7.0	NE	6.9			
	NNE	4.5	NNE	5.2	NNE	6.1	NNE	5.1	NNE	5.4	NNE	3.5	N	4.9	NE	4.4	ENE	7.6	NE	7.7	NE	7.9	NE	6.0	139.4	NNE	5.8
25	NE	5.4	NNE	4.1	NNE	4.2	NNE	2.8	N	2.4	NE	3.4	NNE	3.2	ENE	8.3	ENE	8.8	ENE	7.9	ENE	6.9	ENE	5.6			
	ENE	5.3	ENE	5.4	ENE	5.0	NE	4.4	NE	3.4	ENE	5.1	NE	5.1	ENE	6.8	ENE	8.4	ENE	8.0	ENE	9.5	ENE	8.5	137.9	ENE	5.7
26	E	2.9	NE	1.2	N	1.0	NNW	1.0	NNW	1.2	W	0.4	N	1.6	NNE	1.2	NNE	1.3	NNE	2.0	NNE	2.1	E	1.6			
	SSW	1.2	SW	2.7	SSW	4.2	WNW	1.2	SW	3.0	W	1.2	W	0.6	SW	1.7	SSW	0.7	NE	1.1	NW	0.7	C	0.0	35.8	NNE	1.5
27	SSW	0.6	NW	0.8	NNW	1.1	NNE	1.4	NE	1.9	NE	7.6	NE	9.4	NE	6.8	NE	7.1	NE	6.8	NNE	5.2	NE	8.6			
	ENE	8.0	NE	6.8	NE	6.5	NE	5.2	NE	7.6	NNE	4.2	NNE	2.7	NNE	5.3	NE	5.2	NE	7.3	NE	4.1	ENE	3.1	123.3	NE	5.1
28	ENE	4.7	NE	3.9	WSW	0.9	ENE	7.6	ENE	6.3	ENE	3.2	ENE	5.7	ENE	4.9	NE	3.7	NE	4.2	E	4.6	NNW	0.9			
	SSE	0.9	WNW	0.6	WNW	0.9	SSE	1.4	ESE	0.4	SE	1.3	SSW	1.0	S	0.6	SSE	0.8	NW	0.6	SSE	1.5	S	1.1	61.7	ENE	2.6
29	SSE	1.6	NNW	0.8	NW	0.7	W	0.8	WNW	0.7	WSW	0.8	C	0.0	W	1.4	SSE	2.9	NW	7.3	NNW	4.3	N	8.0			
	NNW	4.6	NNW	6.2	NNW	5.8	N	5.4	N	5.9	N	7.5	NNE	6.3	N	6.1	NNE	6.3	N	7.6	N	5.7	N	6.2	103.5	N	4.3
30	N	7.9	N	7.8	N	7.9	N	7.3	N	7.7	N	6.4	N	8.5	NNE	6.9	NNE	8.2	NNE	6.8	NNE	7.9	NNE	8.0			
	NNE	6.8	NNE	6.9	NNE	7.6	NNE	7.3	NNE	7.9	NNE	7.8	NNE	6.7	NNE	6.7	NNE	6.7	NE	7.2	NNE	6.1	NNE	6.6	175.6	NNE	7.3
PVL.	N		NNE		NNE		SE		N		NE		NE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE				
W/D	NE		NNE		NNE		SSE		NNE		NNE		NNE		NNE		NE		NNE		N					NNE	
SUM.	136.4		179.4		193.4		175.6		177.1		177.9		176.5		194.3		193.8		199.8		202.6		209.8				
W/S	197.3		201.5		196.9		184.7		193.6		192.3		182.5		184.3		178.8		186.7		182.7		178.6	4490.4		187.1	
MEAN	5.9		6.3		5.7		5.9		5.9		5.9		5.9		6.5		6.4		6.7		6.8		7.0				
W/S	6.6		6.7		6.6		6.2		6.4		6.4		6.1		6.1		6.2		6.2		6.1		6.0	149.7		6.2	

附錄 I-6 85年11月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 21.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSW	3.4	S	4.4	S	2.6	SSE	2.6	SSW	3.7	SW	2.1	NE	0.7	N	1.6	SSE	3.1	SSE	5.7	SSE	5.9	S	5.8			
	S	4.7	S	4.4	S	3.1	NE	1.6	NE	1.3	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.2	NW	1.3	NNW	1.4	NW	1.6	NNW	2.1	66.0	S	2.8
2	W	0.5	NW	1.3	NNW	2.6	N	3.4	NNE	6.5	NNE	6.1	NNE	5.8	NNE	6.2	NNE	5.7	NNE	3.9	NNE	3.6	NNE	3.9			
	NNE	4.6	NE	4.4	NE	4.5	NNE	6.0	NE	5.0	NE	4.9	NE	6.0	NE	5.7	NE	5.1	NE	4.8	NE	4.5	NE	4.3	109.3	NNE	4.6
3	NE	4.8	NE	4.9	ENE	5.7	ENE	6.0	ENE	4.2	NE	4.7	ENE	5.1	ENE	4.6	ENE	4.2	ENE	4.5	ENE	6.0	ENE	5.4			
	E	5.3	ENE	4.6	ENE	5.0	ENE	5.0	ENE	5.1	ENE	4.6	E	4.5	ENE	4.0	E	3.4	ESE	2.1	ESE	5.4	ESE	5.1	114.2	ENE	4.8
4	ESE	4.5	SE	3.9	ESE	3.7	ESE	2.6	ESE	1.6	ENE	1.8	ESE	2.9	ESE	3.5	ESE	4.4	ESE	3.8	ESE	5.8	ESE	5.3			
	SE	4.4	SSE	6.6	SE	5.4	SE	4.4	SE	3.8	SE	4.3	SE	5.8	ESE	5.8	ESE	5.2	ESE	5.7	SE	6.1	SE	5.1	106.6	ESE	4.4
5	SE	4.7	SE	5.4	SE	3.4	SE	4.3	SE	2.5	WSW	0.4	WSW	0.5	ESE	2.9	ESE	3.7	ESE	4.6	ESE	4.0	ESE	4.0			
	ESE	4.4	ESE	4.2	ESE	4.3	SE	3.4	SE	3.9	SE	2.7	SE	2.8	SE	4.1	ESE	2.5	W	0.7	ESE	1.0	NW	0.6	75.0	ESE	3.1
6	WNW	0.4	ESE	2.5	E	2.3	ESE	1.7	ESE	2.7	SE	1.5	NW	0.7	ENE	2.6	E	1.6	ESE	2.0	E	3.5	ENE	3.2			
	ENE	2.8	ENE	3.4	ENE	3.7	NE	3.3	NE	3.4	ENE	4.2	ENE	4.2	E	3.9	E	3.6	ENE	3.8	ENE	3.1	E	4.1	68.2	ENE	2.8
7	ESE	3.5	ESE	3.0	ESE	2.6	SE	2.0	SE	1.6	SE	2.9	SE	2.9	ESE	3.6	ESE	3.9	ESE	4.8	ESE	3.4	ESE	4.5			
	ESE	5.5	ESE	4.7	ESE	5.3	ESE	4.4	ESE	3.7	ESE	4.4	SE	4.7	ESE	3.7	ESE	4.0	SE	4.2	SE	4.3	SE	4.7	92.3	ESE	3.8
8	SE	4.4	ESE	4.6	ESE	3.5	SE	4.0	ESE	4.9	SE	5.4	SE	4.2	ESE	5.0	ESE	6.6	ESE	6.0	ESE	5.9	ESE	5.3			
	ESE	4.7	ESE	5.9	SE	6.3	SE	5.3	SE	5.2	ESE	3.9	SSE	1.4	NE	0.5	WSW	1.1	S	0.6	SE	2.3	SE	3.6	100.9	ESE	4.2
9	SE	6.1	SE	6.2	SE	6.6	SE	4.8	SE	5.5	SE	4.1	SE	5.0	ESE	8.5	S	1.2	W	0.7	E	2.0	ESE	6.6			
	ESE	2.9	ESE	3.3	NNW	1.1	E	3.4	ENE	5.7	ENE	6.1	NNE	4.7	NNE	4.0	NNE	3.3	E	4.3	ENE	4.3	E	4.8	104.2	SE	4.3
10	E	4.0	E	4.4	ESE	3.8	ESE	5.4	ESE	4.0	SE	6.6	SE	5.2	SSE	4.0	SSE	5.1	SE	5.8	SE	5.3	ESE	4.5			
	ESE	3.0	ESE	4.4	ESE	4.5	ENE	1.3	ESE	3.2	ESE	4.7	ESE	5.8	ESE	7.4	SE	7.2	SE	8.5	SE	7.6	ESE	8.4	124.1	ESE	5.2
11	SE	7.2	SSE	4.7	SSE	3.6	ESE	4.8	ESE	2.6	NNW	0.5	NE	0.8	NE	0.3	NNE	0.9	NE	1.8	NNE	2.1	N	3.2			
	N	3.4	NNE	3.2	NNE	3.3	N	4.2	N	3.5	N	3.4	NNW	3.6	N	2.9	N	3.0	N	3.6	N	2.7	N	3.2	76.5	N	3.2
12	N	4.6	N	5.2	N	4.8	N	5.5	N	4.3	N	5.6	N	5.2	N	5.7	N	5.6	N	6.0	N	5.7	N	5.7			
	N	6.6	N	5.1	N	6.1	N	5.1	N	6.0	N	4.6	N	5.7	N	6.3	N	6.0	NNW	4.1	N	5.7	N	5.5	130.7	N	5.4
13	N	6.8	N	6.8	NNE	6.4	NNE	6.0	NNE	6.8	NNE	5.6	NNE	6.6	NNE	6.3	NNE	5.7	NE	5.5	NNE	5.2	NE	5.1			
	NNE	4.6	NNE	5.7	NNE	5.1	NNE	5.4	NE	5.4	NE	5.0	NE	5.3	NE	5.7	NE	5.1	NE	4.8	NE	5.4	NE	4.7	135.0	NNE	5.6
14	NE	4.7	NE	5.4	NNE	4.9	NNE	4.7	NE	5.3	NE	4.9	NE	5.0	NE	4.5	NE	1.9	NE	4.1	NE	4.4	NE	4.6			
	NE	5.0	NE	5.7	NE	4.6	NNE	5.0	NNE	3.7	NNE	5.5	NNE	4.3	NNE	6.0	NE	5.6	NNE	5.8	NNE	4.7	NNE	5.2	117.5	NE	4.9
15	NNE	3.9	NE	6.4	NE	6.7	NNE	6.9	NE	5.9	NNE	7.2	NE	6.1	NNE	5.8	NNE	5.9	NNE	6.6	NE	6.6	NNE	6.2			
	NE	7.7	NNE	6.1	NNE	5.6	NNE	5.9	NNE	6.6	NNE	7.1	NNE	6.3	NNE	5.8	NNE	4.9	NNE	6.7	NE	5.2	NE	4.8	147.1	NNE	6.1
16	NE	5.1	NNE	4.5	NNE	4.7	NE	5.3	NE	6.1	NE	5.6	NE	4.9	NE	4.9	NE	4.6	NNE	3.7	NNE	4.1	NE	4.4			
	NE	3.3	NE	4.0	NE	3.5	WNW	1.1	NNW	1.2	WNW	0.5	NNW	0.5	SSE	1.2	S	0.4	WNW	0.7	NW	0.9	SSW	0.4	75.6	NE	3.1
17	E	0.3	SSW	1.1	NW	1.0	W	0.3	NNW	2.6	NNW	3.0	NNW	3.2	N	4.2	NNW	5.3	N	4.7	N	3.6	N	4.5			
	N	4.7	N	5.2	N	4.1	N	4.2	N	5.0	N	6.5	NNE	5.8	N	6.0	N	6.3	N	6.2	N	4.7	NNW	4.6	97.1	N	4.0
18	N	4.7	NNE	5.6	N	5.3	N	4.1	N	4.7	NNE	5.4	NE	6.0	NNE	5.4	NNE	5.1	NNE	5.6	NNE	4.8	NNE	4.7			
	NNE	4.0	NNE	3.6	NNE	3.7	NNE	4.4	NNE	5.0	NNE	4.7	NNE	5.1	NNE	4.8	NNE	3.8	NNE	3.3	NNE	3.7	NNE	3.4	110.9	NNE	4.6
19	NNE	3.2	NNE	3.5	NE	3.3	NE	2.9	NE	3.3	NE	2.9	NE	2.8	ENE	2.6	NE	2.5	ENE	2.4	NE	3.7	ENE	2.1			
	ENE	2.5	ENE	2.4	ENE	2.5	ENE	2.5	ENE	2.2	ENE	1.6	ENE	2.6	E	2.1	ESE	2.5	SE	2.1	S	1.0	NW	1.3	60.2	ENE	2.5
20	W	0.6	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.4	NW	1.4	NW	1.9	NW	1.3	NNW	0.8	NNW	1.5	SSE	1.6	W	0.5	ESE	0.9			
	ENE	1.7	ENE	0.9	SSE	2.6	S	1.4	WSW	0.8	WNW	0.7	NW	0.8	NNW	1.8	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.0	NW	1.0	28.2	NW	1.2
21	SSW	1.0	NNW	1.3	NW	1.2	N	0.9	NNE	2.3	NNE	3.4	NNE	3.5	N	5.3	NNE	4.6	NNE	5.2	NNE	4.6	NNE	4.9			
	NE	2.1	NNW	1.7	NW	2.2	N	2.4	NNE	2.6	N	3.2	NNW	2.4	NNW	2.8	N	3.8	N	3.8	N	4.1	N	3.8	73.1	N	3.0
22	N	4.0	N	3.6	N	4.0	N	4.5	N	3.9	N	3.5	N	3.0	N	2.8	NNE	3.6	NNE	4.8	NNE	3.5	N	2.8			
	NNE	3.3	N	2.4	NNE	3.2	NNE	3.7	NNE	2.7	NNE	3.3	NNE	3.4	NNE	3.2	NNE	3.1	NNE	2.7	NNE	1.9	N	2.1	79.0	NNE	3.3
23	N	3.0	N	2.8	NW	2.8	NW	1.8	NW	1.8	NNW	2.1	NW	1.8	NNW	2.4	NNW	3.5	N	3.0	N	4.8	N	4.3			
	NNW	5.0	N	4.9	NNW	4.0	N	3.7	N	4.1	N	3.6	NNE	3.6	NNE	3.7	N	3.3	NNE	5.1	NNE	4.5	NNE	4.1	83.7	N	3.5
24	NNE	4.2	NNE	3.4	NNE	3.4	NNE	3.0	NNE	2.7	NNE	2.6	N	1.8	NNE	3.1	N	2.7	N	3.4	NNE	3.2	NNE	3.4			
	N	3.0	N	3.1	NNE	3.6	N	3.4	NNE	2.8	N	1.9	N	3.2	N	1.9	NE	3.0	NE	3.0	NE	3.1	NE	2.6	71.5	NNE	3.0
25	NNE	2.6	N	2.2	N	2.2	N	1.5	NNW	1.7	NNE	1.4	NNW	1.4	NE	2.8	ENE	3.1	ENE	2.8	ENE	2.2	NE	1.4			
	ENE	1.3	NE	1.8	NE	1.5	NNE	1.6	NNE	1.3	NE	1.4	NNE	1.9	NE	2.0	NE	3.0	ENE	2.9	NE	3.4	ENE	2.7	50.1	NE	2.1
26	ESE	1.6	NNW	0.8	NW	1.6	NW	1.5	NW	1.2	SW	0.8	NW	1.0	NNW	0.3	NNE	0.6	N	1.0	N	1.5	SE	0.9			
	SSW	1.4	WSW	1.9	SW	3.0	NW	1.2	WSW	2.0	NNW	1.3	NW	1.0	W	0.8	WNW	0.7	NNW	1.5	NW	1.2	NW	1.4	30.2	NW	1.3
27	NW	2.0	NNW	1.2	NNW	1.7	N	0.9	NE	1.5	NNE	3.3	NNE	4.9	NNE	3.5	N	3.9	NNE	3.3	N	2.8	NE	3.4			
	NE	3.6	NE	3.1	NNE	2.9	NNE	2.8	NNE	3.0	N	2.4	N	1.1	N	3.3	NNE	2.4	NE	3.6	N	1.8	ENE	1.5	63.9	NNE	2.7
28	ENE	1.9	N	1.2	NW	1.1	NE	3.1	ENE	2.9	NE	0.6	ENE	2.5	NE	2.2	NNE	1.9	NNE	1.9	E	2.3	WNW	1.2			
	SW	0.8	W	0.8	NW	1.4	SSE	0.6	WNW	0.7	SW	0.8	NW	0.8	NW	1.2	NW	0.9	NW	1.5	WNW	0.4	NW	0.9	33.6	NW	1.4
29	SSE	0.6	NNW	0.8	NNW	0.8	NW	1.1	NW	1.5	NW	1.5	NNW	1.1	NW	1.0	SSE	2.5	WNW	5.9	NW	3.2	N	5.3			
	NNW	3.4	NNW	4.7	NNW	4.6	NNW	3.7	N	3.7	N	4.6	N	4.4	N	4.1	N	4.3	N	4.9	N	3.8	N	4.1	75.6	N	3.1
30	N	5.3	N	5.0	NNW	5.3	NNW	5.5	N	5.4	N	4.2	N	5.8	N	4.2	N	5.0	NNE	4.3	NNE	5.0	N	5.8			
	NNE	4.9	NNE	4.6	NNE	4.6	NNE	4.7	NNE	5.5	NNE	4.6	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	4.5	NNE	4.5	NNE	3.4	NNE	4.5	115.0	NNE	4.8

PVL.	N	N	NW	N	NE	NNE	NE	N	NNE	NNE	NNE	N		
W/D	NNE	N	NNE	NNE	NNE	N	NNE	NNE	N	NNE	N	N		NNE	
SUM.	103.6	135.9	102.4	102.5	104.8	101.6	101.7	110.6	111.9	119.4	119.2	123.3			
W/S	114.6	119.0	117.3	105.1	109.1	107.6	106.8	110.1	104.2	107.9	102.8	104.9	2615.3		109.0
MEAN	3.5	3.5	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4	3.7	3.7	4.0	4.0	4.1			
W/S	3.8	4.0	3.9	3.5	3.6	3.6	3.6	3.7	3.5	3.6	3.4	3.5	87.2		3.6

附錄 I-7 85年11月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°02'N,121°55'E INST. Ht.: 93.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	2.0	S	3.8	SSE	5.9	S	4.4	S	3.3	S	4.0	SSW	2.3	S	1.2	SSE	3.0	S	3.9	S	5.7	SSE	7.3			
	SSE	7.2	SSE	6.9	S	5.0	N	2.2	NNE	2.0	NNE	0.7	SSE	0.7	SSW	1.6	C	0.0	WSW	0.7	W	0.6	N	1.3	77.6	S	3.2
2	WSW	2.6	WNW	1.9	NNW	4.7	N	5.6	NNE	13.0	NNE	12.0	NNE	11.5	NNE	11.2	NNE	11.0	NNE	9.9	N	6.8	NNE	7.3			
	NNE	9.3	NNE	11.2	NNE	11.2	NNE	11.4	NE	10.7	NE	11.8	NE	11.6	NE	11.0	NE	11.1	NE	11.2	NE	10.4	NE	10.9	228.3	NNE	9.5
3	NE	10.7	NE	9.6	NE	11.3	NE	11.0	NE	11.2	NE	10.0	ENE	10.3	ENE	9.5	ENE	9.4	ENE	7.4	ENE	7.4	ENE	7.0			
	ENE	7.2	ENE	7.2	ENE	9.5	ENE	9.6	ENE	11.2	ENE	11.6	ENE	7.6	ENE	6.0	E	5.2	ESE	9.2	ESE	8.7	ESE	10.2	217.0	ENE	9.0
4	ESE	8.1	ESE	7.6	ESE	9.0	ESE	6.8	ESE	3.8	E	4.5	ESE	6.3	ESE	6.5	ESE	7.3	ESE	6.8	ESE	7.7	SE	6.0			
	SE	7.7	SE	8.2	SE	7.3	SE	6.9	SE	6.9	SE	7.5	ESE	7.6	ESE	7.5	ESE	8.5	ESE	8.1	SE	6.5	SE	6.7	168.2	ESE	7.0
5	SE	6.9	SE	7.1	SSE	4.9	SE	5.7	SE	4.1	SE	3.9	ESE	3.2	ESE	4.9	ESE	5.6	ESE	6.0	SE	5.5	ESE	5.6			
	ESE	5.7	SE	7.0	SE	6.6	SE	5.6	ESE	5.0	ESE	5.1	ESE	4.5	ESE	5.9	ESE	6.8	ESE	5.4	E	6.6	ESE	4.4	132.0	ESE	5.5
6	ESE	5.3	ESE	6.2	ESE	5.2	E	6.0	ESE	6.4	ESE	5.0	E	3.8	ENE	3.7	ENE	2.1	E	3.5	ENE	8.6	ENE	7.8			
	ENE	8.4	ENE	10.2	ENE	9.4	NE	9.0	NE	8.5	ENE	9.4	ENE	8.0	ENE	6.4	ENE	6.2	ENE	5.4	E	4.3	E	5.1	153.9	ENE	6.4
7	E	7.2	E	5.5	E	4.8	ESE	5.2	ESE	5.6	SSE	4.5	ESE	5.1	ESE	5.3	SE	6.0	SE	6.1	SE	5.4	SE	6.8			
	ESE	6.2	ESE	6.8	ESE	8.0	ESE	7.1	ESE	6.7	ESE	7.3	ESE	6.7	ESE	6.7	ESE	6.6	ESE	6.1	ESE	6.6	SE	6.9	149.2	ESE	6.2
8	SE	7.1	ESE	8.0	ESE	7.3	ESE	6.8	ESE	6.4	ESE	6.8	ESE	6.5	ESE	6.7	ESE	8.3	ESE	8.2	ESE	7.2	ESE	7.8			
	SE	7.7	ESE	6.6	ESE	8.7	ESE	7.3	ESE	6.7	ESE	5.4	ESE	4.0	ENE	0.7	SSE	3.2	S	3.5	SE	3.8	SE	7.2	151.9	ESE	6.3
9	SE	8.3	SE	8.8	ESE	8.5	ESE	7.3	ESE	8.0	ESE	7.7	ESE	8.3	ESE	9.8	SSE	5.3	ESE	3.2	SSE	1.4	ESE	12.1			
	E	8.8	ESE	4.9	NE	0.4	E	5.7	ENE	11.7	NE	13.0	NNE	10.1	NNE	8.6	NNE	8.0	E	5.6	ENE	8.1	E	6.5	180.0	ESE	7.5
10	E	7.4	E	8.9	E	10.2	ESE	11.2	ESE	10.3	SE	10.8	ESE	6.0	SE	9.4	SE	8.4	SE	9.3	SE	8.1	ESE	8.6			
	ESE	10.7	ESE	9.9	ESE	9.3	ESE	9.6	E	10.1	ESE	11.9	ESE	10.8	ESE	12.1	ESE	11.0	ESE	12.0	ESE	9.7	ESE	9.3	234.0	ESE	9.8
11	ESE	6.8	SSE	6.2	SE	7.2	ESE	6.9	ESE	6.4	E	3.9	NE	2.1	ENE	2.7	NNE	2.6	NE	3.8	NNE	3.6	N	6.2			
	N	7.5	N	11.3	N	10.8	NNE	10.3	N	6.2	N	6.6	N	7.5	N	5.7	N	6.0	N	7.8	N	5.7	N	7.0	150.8	N	6.3
12	N	10.5	N	10.1	N	9.5	N	11.1	NNW	9.1	N	11.4	N	9.2	N	10.3	N	11.8	N	12.9	N	9.9	N	11.4			
	N	11.2	N	10.8	N	11.0	N	11.3	N	11.9	N	12.4	N	12.5	N	12.3	N	9.9	NNW	7.0	N	12.3	N	12.0	261.8	N	10.9
13	N	11.4	N	14.6	N	14.3	N	15.1	NNE	13.8	NNE	13.3	NNE	12.4	NNE	13.1	NNE	11.1	NNE	10.9	NNE	10.9	NNE	11.4			
	NNE	9.7	NNE	11.9	NNE	10.4	NNE	12.0	NE	12.8	NE	11.8	NE	11.3	NE	11.7	NE	10.7	NE	11.0	NE	10.2	NE	10.0	283.8	NNE	11.9
14	NE	10.3	NE	11.2	NNE	10.9	NNE	11.4	NE	11.7	NE	10.0	NE	9.9	NE	9.3	NE	8.9	NE	7.8	NE	9.3	NE	8.8			
	NE	10.9	NE	12.1	NE	12.2	NNE	11.4	NNE	9.9	NNE	10.7	NNE	10.9	NNE	11.9	NNE	13.0	NNE	12.3	NNE	11.1	NNE	13.0	258.9	NE	10.9
15	NNE	10.5	NE	14.7	NNE	14.4	NNE	12.5	NNE	13.6	NNE	13.4	NNE	13.8	NNE	12.3	NNE	12.8	NNE	12.0	NNE	13.1	NNE	13.0			
	NNE	15.6	NNE	12.6	NNE	12.6	NNE	12.7	NNE	12.5	NNE	13.9	NNE	14.1	NNE	13.3	NNE	12.1	NNE	13.2	NNE	11.8	NE	11.8	312.3	NNE	13.0
16	NE	11.7	NNE	10.3	NNE	9.6	NE	10.2	NNE	11.6	NNE	12.8	NNE	10.8	NE	11.2	NE	9.3	NNE	8.6	NNE	9.3	NE	9.9			
	NE	7.3	NE	9.9	NE	5.6	C	0.0	WNW	0.4	WNW	0.7	NW	0.4	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	149.6	NE	6.2
17	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	NNW	3.3	NNW	3.4	NNW	4.9	NNW	9.0	NNW	8.2	N	9.5	N	8.4	N	10.1			
	N	9.5	N	10.4	NNW	6.6	N	9.4	N	11.0	N	13.2	N	13.4	N	11.3	N	10.4	N	11.3	N	9.4	NNW	7.2	179.9	N	7.5
18	N	8.7	N	10.5	N	9.9	N	9.0	N	9.6	N	10.4	NNE	12.0	NNE	10.9	NNE	9.5	NNE	10.6	NNE	10.0	NNE	9.3			
	NNE	7.8	NNE	8.5	NNE	7.6	NNE	8.3	N	11.4	NNE	9.3	NNE	11.0	N	10.6	NNE	9.0	NNE	7.8	NNE	8.0	NNE	8.2	228.0	NNE	9.5
19	N	8.3	NNE	7.7	NNE	7.6	NNE	7.1	NNE	6.8	NE	6.0	NE	5.8	NE	5.6	NE	5.7	NE	5.8	NE	7.5	NE	2.7			
	NE	6.5	NE	5.6	NE	6.0	NE	5.4	ENE	4.9	ENE	3.2	ENE	4.3	E	3.3	ESE	4.8	SE	3.9	SSE	3.0	SSE	1.5	129.0	NE	5.4
20	S	2.2	S	1.9	S	0.9	SSW	2.3	C	0.0	SSW	1.3	C	0.0	C	0.0	C	0.0	SSE	1.2	ESE	0.5	C	0.0			
	NE	1.8	E	0.4	SSE	3.6	SSE	2.5	S	1.3	S	1.1	S	1.4	S	2.3	C	0.0	S	1.9	S	2.1	N	0.9	29.6	S	1.2
21	ESE	0.3	NW	1.2	NW	0.8	NE	1.4	N	3.7	NNE	7.5	NNE	8.5	N	9.9	NNE	11.4	NNE	11.9	NNE	11.1	NNE	9.9			
	NNE	6.2	N	3.4	NNW	4.1	N	5.2	NNE	6.7	N	5.8	NNW	4.0	N	5.9	N	7.5	N	7.4	N	7.4	N	7.3	148.5	N	6.2
22	N	7.2	N	6.3	N	7.5	N	8.2	N	7.0	N	6.4	NNW	5.0	N	5.6	N	7.9	N	8.2	NNE	8.4	N	5.8			
	N	7.6	N	5.8	NNE	7.3	N	7.8	NNE	7.0	NNE	7.3	NNE	7.6	NNE	7.4	N	6.9	NNE	5.9	NNE	5.0	NNW	3.8	163.3	N	5.8
23	NNW	5.4	NNW	4.7	NW	4.5	NW	3.9	WNW	2.5	NW	4.1	WNW	4.0	NW	3.6	NNW	6.6	NNW	5.5	NNW	7.4	NNW	7.4			
	N	9.4	NNW	7.7	NNW	6.5	NNW	5.6	N	7.4	N	7.7	NNE	8.1	NNE	8.4	NNE	7.0	NNE	10.8	NNE	9.5	NNE	10.3	156.9	NNW	6.5
24	NNE	9.7	NNE	8.5	NNE	7.6	NNE	8.0	NNE	7.8	NNE	7.0	NNE	6.3	NNE	7.5	NNE	6.8	N	7.9	NNE	8.7	NNE	8.4			
	N	7.2	NNE	7.8	NNE	7.6	N	6.1	NNE	7.1	NNE	5.6	N	5.1	NNE	4.9	NE	9.0	NE	8.7	NE	9.4	NE	7.0	179.7	NNE	7.5
25	NNE	7.4	N	4.0	N	4.8	NNE	4.0	N	3.2	NNE	4.8	NNE	6.4	NE	8.7	ENE	9.0	ENE	9.3	ENE	8.5	ENE	6.3			
	ENE	6.1	NE	5.0	NE	6.6	NE	5.4	NNE	3.9	NE	5.7	NE	6.0	NE	9.2	NE	9.4	NE	8.9	NE	9.6	NE	9.7	161.9	NE	6.7
26	SE	2.2	ENE	1.5	ENE	0.4	C	0.0	C	0.0	C	0.0	NNW	1.6	C	0.0	N	0.8	NNE	1.6	N	2.4	SW	0.8			
	SSW	0.8	SW	2.3	SW	4.3	SW	0.4	S	2.9	SSW	2.1	SSW	0.8	SW	1.9	S	0.9	SE	0.6	C	0.0	C	0.0	28.3	SW	1.2
27	SSE	2.0	C	0.0	C	0.0	NNW	1.0	NE	2.7	NNE	9.7	NNE	12.0	NNE	9.2	NNE	10.5	NNE	9.0	NNE	8.1	NNE	10.1			
	NE	8.4	NNE	7.9	NNE	7.8	NE	6.1	NNE	7.9	N	4.8	NE	4.5	NNE	5.8	NNE	6.6	NE	7.6	NE	6.4	ENE	4.9	152.9	NNE	6.4
28	NE	6.0	NE	3.6	NNE	2.0	ENE	7.2	ENE	6.8	NE	3.0	NE	6.0	NE	5.2	NNE	4.7	NNE	4.5	ENE	3.1	C	0.0			
	ESE	0.9	C	0.0	SSW	0.5	ESE	1.9	C	0.0	ESE	0.9	SSE	0.9	SE	1.1	SE	0.6	C	0.0	SE	1.4	SE	3.2	63.5	NE	2.6
29	ENE	0.3	SSE	0.9	C	0.0	SSW	0.7	WSW	0.9	C	0.0	W	1.6	WSW	1.7	SSE	1.8	WNW	7.1	NNW	5.8	NNW	9.2			
	NNW	7.0	NNW	7.3	NNW	6.8	NNW	7.3	N	9.0	N	10.4	N	10.9	N	9.0	N	8.6	N	7.5	N	7.6	N	9.5	130.8	N	5.1
30	NNW	8.8	N	9.2	NNW	8.6	NNW	8.6	NNW	8.5	NNW	7.8	N	9.5	N	11.0	N	11.0	N	9.5	N	9.5	N	9.1			
	N	8.9	N	8.1	NNE	9.1	N	9.6	N	10.3	NNE	10.8	NNE	10.0	NNE	9.0	NNE	8.0	NNE	8.0	N	8.3	NNE	8.7	220.2	N	9.2

PVL.	N	N	NNE	ESE	ESE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE			
W/D	N	N	NNE	N	NNE	N	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	N		NNE	
SUM.	195.2	197.1	191.1	195.5	201.1	205.8	205.1	214.0	216.7	220.9	219.3	226.1				
W/S	228.2	227.6	222.7	213.3	224.0	227.7	216.2	211.5	207.0	207.8	203.5	204.4	5081.8		211.7	
MEAN	6.5	6.6	6.4	6.5	6.7	6.9	6.8	7.1	7.2	7.4	7.3	7.5				
W/S	7.6	7.6	7.4	7.1	7.5	7.6	7.2	7.0	6.9	6.9	6.8	6.8	169.4		7.1	

附錄 I-8　85年11月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°02'N,121°55'E　　INST. Ht.: 63.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	1.7	S	4.5	SSE	4.7	S	3.8	S	2.9	SSW	3.1	S	1.8	S	1.2	SSE	2.4	S	3.2	SSW	4.3	SSE	5.6			
	SSE	5.1	SSE	5.0	SSE	3.6	N	1.9	NNE	1.7	N	0.6	SW	1.2	SW	1.5	ESE	0.4	VSW	1.2	NW	0.8	NNW	1.3	63.5	S	2.6
2	SW	1.8	W	1.4	NNW	3.7	N	3.9	NNE	9.2	NNE	8.0	NNE	7.9	NNE	8.0	NNE	7.9	NNE	7.0	N	4.9	NNE	5.5			
	NNE	6.6	NE	7.8	NNE	7.6	NNE	8.1	NE	8.0	NE	9.5	NE	9.4	NE	7.7	NE	7.4	NE	9.0	NE	7.9	NE	8.6	166.8	NNE	7.0
3	NE	8.2	NE	6.3	ENE	5.5	NE	6.6	NE	6.6	NE	5.8	ENE	5.3	ENE	5.3	ENE	5.2	ENE	4.5	ENE	5.5	ENE	4.8			
	ENE	5.4	ENE	4.6	ENE	5.1	ENE	5.3	ENE	5.7	ENE	5.7	ENE	4.7	E	3.8	ESE	2.6	ESE	5.8	ESE	6.3	ESE	7.1	131.7	ENE	5.5
4	ESE	4.9	SE	5.4	ESE	5.3	ESE	3.5	ESE	2.1	E	2.4	ESE	4.4	ESE	4.4	ESE	5.7	ESE	5.3	ESE	6.1	SE	4.9			
	SE	6.0	SE	6.7	SE	5.7	SE	5.2	SE	5.3	SE	5.8	ESE	5.6	ESE	5.6	ESE	6.5	ESE	6.0	SE	5.4	SE	5.4	123.6	ESE	5.2
5	SE	5.6	SE	5.7	SSE	3.6	SE	4.1	SE	3.1	SE	2.5	SE	2.3	ESE	3.5	ESE	4.0	ESE	4.7	SE	4.5	ESE	4.3			
	ESE	4.4	SE	5.4	SE	5.1	SE	4.4	SE	3.5	SE	3.5	SE	3.3	SE	4.6	ESE	3.9	ESE	2.5	ESE	3.0	ESE	2.2	93.7	SE	3.9
6	ESE	2.7	ESE	3.9	ESE	3.0	ESE	3.0	ESE	3.3	ESE	2.8	ESE	1.9	E	2.5	ENE	1.5	E	2.5	ENE	4.3	ENE	4.2			
	ENE	4.3	ENE	3.9	ENE	5.0	NE	6.3	NE	5.4	ENE	5.1	ENE	4.7	ENE	4.6	ENE	4.7	E	4.3	E	3.3	E	3.9	91.0	ENE	3.8
7	ESE	4.1	E	2.8	ESE	2.7	ESE	3.2	SE	4.1	SE	3.4	SE	3.5	ESE	4.2	SE	5.0	SE	5.2	SE	4.4	SE	5.4			
	ESE	4.5	ESE	5.0	ESE	6.0	SE	5.4	ESE	5.0	ESE	5.5	ESE	4.9	ESE	4.8	ESE	4.8	SE	4.7	SE	5.3	SE	5.5	109.4	ESE	4.6
8	SE	5.5	ESE	6.2	SE	5.3	ESE	4.9	ESE	4.9	SE	5.3	SE	5.3	ESE	5.4	ESE	6.6	ESE	6.2	SE	5.8	ESE	5.1			
	SE	6.5	ESE	4.7	ESE	6.3	ESE	5.4	ESE	5.1	ESE	3.6	ESE	2.0	NE	1.0	SSE	2.0	S	1.7	SE	2.5	SE	5.4	112.7	ESE	4.7
9	SE	6.3	SE	7.0	SE	6.6	SE	5.3	ESE	5.6	ESE	5.6	SE	6.5	SE	7.8	SE	3.3	SE	1.7	S	1.5	ESE	7.4			
	ESE	4.9	ESE	2.8	NE	0.5	E	4.4	ENE	6.7	ENE	6.0	NE	7.2	NNE	6.1	NNE	5.6	E	3.6	ENE	6.3	E	5.4	124.1	SE	5.2
10	E	4.0	ESE	5.1	ESE	6.2	ESE	8.1	ESE	7.7	SE	8.6	SE	4.5	SE	6.2	SE	6.3	SE	7.2	SE	6.6	ESE	6.5			
	ESE	6.6	ESE	7.1	ESE	6.6	ESE	5.5	ESE	5.1	ESE	7.7	ESE	7.8	ESE	9.2	ESE	8.6	ESE	9.4	SE	7.6	ESE	7.3	165.5	ESE	6.9
11	SE	5.3	SSE	4.6	SE	5.2	SE	5.2	ESE	4.5	E	2.1	NNE	1.4	NE	1.4	N	1.6	NE	2.5	NNE	2.8	N	4.6			
	N	5.4	N	8.5	N	8.0	NNE	7.9	N	4.8	N	5.1	N	5.5	N	4.2	N	4.1	N	5.9	N	4.2	N	4.8	109.6	N	4.6
12	N	7.9	N	7.1	N	6.6	N	8.4	N	6.8	N	8.7	N	6.8	N	8.2	N	8.6	N	9.5	N	7.2	N	8.6			
	N	8.4	N	8.1	N	8.4	N	8.5	N	8.5	NNE	9.1	N	9.6	N	9.4	N	7.6	NNW	5.1	N	9.5	N	9.0	195.6	N	8.2
13	NNE	8.2	NNE	11.5	NNE	11.4	NNE	10.4	NNE	11.4	NNE	11.2	NNE	10.1	NNE	10.8	NNE	8.0	NE	8.2	NE	7.6	NE	8.3			
	NNE	7.1	NNE	8.8	NNE	7.5	NNE	8.3	NE	9.7	NE	9.9	NE	8.3	NE	7.7	NE	6.1	NE	6.1	NE	5.6	NE	7.0	208.2	NNE	8.7
14	NE	8.0	NE	7.9	NE	8.1	NE	8.4	NE	9.1	NE	7.3	NE	7.6	NE	7.0	NE	5.6	NE	4.3	NE	6.5	NE	6.2			
	NE	8.4	NE	9.4	NE	9.2	NE	8.2	NNE	6.7	NNE	7.7	NNE	8.0	NNE	9.1	NE	10.5	NNE	8.7	NNE	9.0	NNE	9.2	189.1	NE	7.9
15	NNE	8.4	NE	11.7	NE	10.3	SSE	9.2	NE	9.8	NNE	10.0	NNE	9.6	NNE	8.7	NNE	9.1	NNE	8.9	NE	9.4	NNE	9.6			
	NNE	11.0	NNE	9.7	NNE	10.0	NNE	10.0	NNE	9.8	NNE	9.9	NNE	10.6	NNE	10.3	NNE	8.7	NE	9.5	NE	8.2	NE	8.7	231.1	NNE	9.6
16	NE	8.8	NNE	7.1	NNE	7.0	NE	7.4	NNE	8.4	NE	9.4	NE	8.0	NE	7.9	NE	6.8	NNE	6.0	NNE	6.5	NE	7.8			
	NE	5.2	NE	5.4	NE	3.2	WNW	0.8	WNW	1.3	W	0.9	NW	1.2	SSW	1.6	SW	1.1	WNW	0.4	W	0.7	S	1.2	114.1	NE	4.8
17	SW	0.6	SSE	0.7	NNW	0.7	SW	0.4	NNW	2.5	NNW	2.4	NNW	3.5	NNW	6.9	NNW	5.9	N	6.7	N	6.1	N	7.5			
	N	7.1	N	7.9	N	8.7	N	7.1	N	8.3	N	9.6	N	10.3	N	8.2	N	7.8	N	8.3	N	7.2	NNW	5.5	135.9	N	5.7
18	N	6.5	N	7.5	N	7.2	N	6.6	N	7.3	N	7.7	NE	9.8	NNE	8.3	NNE	7.5	NNE	8.0	NNE	7.5	NNE	6.8			
	NNE	6.2	NNE	6.9	NNE	6.0	NNE	6.8	NNE	8.8	NNE	9.9	NNE	9.8	NNE	8.7	NNE	7.3	NNE	6.3	NNE	6.1	NNE	6.7	175.2	NNE	7.3
19	NNE	6.8	NNE	6.3	NNE	5.5	NE	5.3	NE	5.0	NE	4.4	NE	3.7	ENE	3.0	NE	3.5	NE	3.4	NE	5.8	ENE	1.9			
	ENE	3.3	ENE	2.9	NE	3.7	ENE	2.8	ENE	2.7	ENE	2.6	ENE	3.3	E	2.5	ESE	2.9	SE	2.6	S	2.4	SSW	1.8	88.1	NE	3.7
20	S	1.6	SSW	1.5	SW	1.4	SW	2.5	SW	2.0	SW	2.7	SW	1.8	SW	1.8	WSW	0.9	SSE	1.4	ESE	0.5	ENE	0.8			
	NE	2.2	NE	1.0	SSE	2.9	SSE	1.6	SW	1.3	SSW	1.3	S	1.7	SSW	2.2	SW	0.5	SSW	2.6	SSW	2.8	N	1.2	40.2	SW	1.7
21	S	0.9	SSW	1.8	WSW	1.0	NE	1.7	N	2.6	NNE	5.9	NNE	5.5	N	7.6	NNE	9.5	NNE	9.7	NNE	9.3	NNE	7.9			
	NNE	4.2	N	2.2	NNW	3.1	N	3.9	NNE	5.3	N	4.2	NNW	3.1	N	4.6	N	5.6	N	5.4	N	5.5	N	5.3	115.8	N	4.8
22	N	5.6	N	5.3	N	5.6	N	6.3	N	5.1	N	4.7	N	3.8	N	4.0	N	5.7	NNE	6.2	NNE	6.7	N	4.5			
	NNE	6.0	N	4.5	NNE	6.1	N	5.8	NNE	5.9	NNE	6.3	NNE	6.2	NNE	6.2	NNE	6.2	NNE	5.5	NNE	4.6	NNE	4.3	N	2.9	127.8	N	5.3
23	N	4.0	N	3.3	NNW	3.4	NW	2.6	WNW	1.9	NW	3.0	NW	3.1	NW	2.7	NNW	5.0	NNW	4.4	N	6.0	N	5.8			
	N	6.4	N	6.1	NNW	4.8	NNW	4.4	N	5.4	N	5.9	NNE	5.7	NNE	6.4	N	4.9	NE	7.2	NNE	7.3	NNE	7.3	117.0	N	4.9
24	NNE	7.7	NNE	6.5	NNE	5.8	NNE	5.9	NNE	5.6	NNE	5.0	NNE	4.3	NNE	4.6	NNE	5.1	NNE	5.6	NNE	5.5	NNE	5.5			
	N	5.3	NNE	5.9	NNE	5.8	N	4.3	NNE	5.0	N	4.0	N	3.9	NNE	3.2	NE	5.9	NE	6.1	NE	6.3	NNE	4.1	126.9	NNE	5.3
25	NNE	4.6	N	3.0	N	3.5	N	2.8	NNW	2.7	N	3.5	NNE	3.4	NE	5.0	ENE	4.3	ENE	3.5	ENE	3.9	ENE	2.3			
	ENE	2.3	ENE	1.6	NE	3.9	NNE	2.9	NNE	2.4	NE	3.3	NE	3.2	NE	3.8	NE	4.7	NE	4.8	NE	4.8	ENE	3.6	83.8	NE	3.5
26	SSE	2.0	ENE	0.9	SSE	0.5	WSW	0.8	WSW	0.8	WNW	1.4	NW	1.4	WSW	0.9	NW	0.6	NNE	1.6	NNW	2.0	SW	2.0			
	SW	1.7	SW	2.2	SW	3.4	W	0.8	SSW	2.6	SSW	2.0	SW	0.9	SSE	1.4	SSW	0.7	NNE	1.0	SSW	0.4	SW	1.4	33.4	SW	1.4
27	SSW	2.8	SW	2.6	WSW	1.1	WNW	1.3	NE	2.4	NNE	5.8	NNE	7.5	NNE	6.7	NNE	7.0	NNE	6.9	NNE	5.5	NE	7.3			
	NE	4.7	NNE	5.3	NNE	5.3	NE	4.1	NNE	5.2	N	3.4	NNE	2.7	NNE	3.8	NE	4.8	NE	5.6	NE	3.8	ENE	2.5	108.1	NNE	4.5
28	NE	4.1	NE	1.5	N	1.9	ESE	3.4	ENE	3.6	NE	1.9	NE	3.5	NE	4.0	NNE	3.6	NNE	3.2	E	2.2	C	0.0			
	ESE	1.2	SW	1.3	SW	1.6	SE	1.3	SSW	0.9	ESE	0.9	SW	1.9	S	1.2	SSE	0.6	C	0.0	SSE	0.5	SE	2.2	46.4	NE	1.9
29	N	0.7	SSE	1.1	WNW	0.5	SSW	1.1	W	1.2	S	0.3	W	0.7	W	1.5	SSE	2.3	WNW	6.1	NNW	4.6	N	7.0			
	NNW	5.4	NNW	5.4	NNW	5.0	NNW	5.5	N	6.8	N	7.6	NNE	8.4	N	6.7	N	6.2	N	5.5	N	5.7	N	6.8	102.1	N	4.3
30	NNW	6.9	N	6.9	N	6.4	NNW	6.4	N	6.6	N	6.0	N	7.2	N	8.0	N	8.2	NNE	7.6	N	7.4	N	7.3			
	NNE	7.6	NNE	7.0	NNE	7.8	NNE	7.7	NNE	9.1	NNE	8.8	NNE	8.1	NNE	7.1	NNE	6.3	NNE	6.0	NNE	6.7	NNE	7.3	173.4	NNE	7.2

PVL.	N	N	N	N	ESE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	N		
W/D	NNE	N	NNE	NNE	NNE	N	NNE	NNE	ESE	NE	NE	N	NNE	
SUM.	146.2	147.1	139.6	142.5	148.8	152.9	145.0	157.5	156.7	161.2	160.9	165.4		
W/S	163.4	163.1	161.9	154.6	161.0	161.4	162.2	156.2	148.3	149.9	149.4	150.6	3703.8	154.3
MEAN	4.9	4.9	4.7	4.8	5.0	5.0	4.8	5.2	5.2	5.4	5.4	5.5		
W/S	5.4	5.4	5.4	5.2	5.4	5.4	5.4	5.2	4.9	5.0	5.0	5.0	123.5	5.1

附錄 I-9 85年12月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 63.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	5.9	NNE	6.7	NNE	7.2	NNE	8.3	NNE	9.3	NNE	8.5	NNE	9.2	NNE	8.1	NNE	8.2	NNE	9.1	NNE	7.6	NNE	6.8			
	NNE	7.2	NNE	7.1	NNE	5.2	NNE	6.5	NNE	7.3	NE	8.0	NE	7.9	NE	7.9	NE	7.0	NE	6.5	NE	5.6	NE	6.1	179.2	NNE	7.4
2	NE	7.7	NE	6.8	E	5.6	E	5.8	ENE	5.7	ENE	6.1	ENE	5.3	ENE	3.9	E	4.4	ENE	3.9	E	4.9	SSE	4.1			
	NW	1.1	NW	1.4	WSW	0.6	WSW	1.2	WNW	1.5	SSW	1.5	W	1.4	WNW	1.1	SW	0.9	NNW	1.0	NNW	0.6	NW	1.2	77.9	ENE	3.2
3	NW	0.6	NW	0.9	S	1.2	NW	1.2	WNW	1.1	W	0.4	WSW	0.4	SSW	0.6	SE	1.4	SSE	2.3	SSE	3.1	SSE	4.6			
	S	4.5	S	4.0	SSE	4.2	S	3.1	S	3.5	S	2.9	S	1.2	S	3.4	S	2.8	SW	1.0	NW	1.2	WSW	1.8	51.4	S	2.1
4	S	2.9	SSW	2.0	SSW	1.1	SW	3.0	W	3.9	WNW	6.2	WNW	5.6	N	0.8	S	4.7	S	3.8	ENE	4.4	NE	2.6			
	NE	2.2	ENE	2.0	NE	2.0	NE	0.5	NNE	0.3	S	1.0	NNE	0.5	NW	0.7	C	0.0	NNE	0.4	NW	0.5	NW	1.0	52.1	NE	2.2
5	NNW	0.8	NNW	0.6	WSW	1.1	NW	0.7	WNW	3.1	NNW	1.4	N	3.7	NNW	4.3	N	9.9	N	9.3	N	9.8	N	10.5			
	N	10.3	N	7.9	N	9.0	N	9.8	N	8.4	N	10.2	N	8.5	N	11.5	N	8.7	NNW	7.1	N	6.2	N	7.7	160.5	N	6.7
6	N	9.1	N	7.5	N	7.1	N	6.7	N	7.8	N	7.8	N	6.9	NNE	6.0	N	6.3	NNE	7.6	NNE	7.1	NNE	8.1			
	NNE	6.0	NNE	6.2	NNW	5.4	N	5.3	N	5.8	N	5.3	N	3.7	N	3.8	NNW	3.1	NNW	3.2	NNW	3.5	NNW	3.4	142.9	N	6.0
7	NNW	3.6	NNW	3.9	N	5.2	N	5.2	N	5.7	N	5.9	N	5.8	NNE	6.1	NNE	5.1	NNE	5.6	NNE	5.1	NNE	5.1			
	NNE	5.6	NNE	6.4	NE	8.5	NE	7.0	NE	6.6	NE	8.5	NE	6.0	ENE	3.6	NE	2.6	E	4.6	ENE	5.5	ENE	5.8	133.0	NNE	5.5
8	ENE	5.8	ENE	4.9	E	5.2	ENE	5.1	E	4.1	ESE	1.9	ESE	2.7	S	0.9	ESE	5.2	SE	5.5	SSE	2.6	ESE	3.3			
	E	2.0	ENE	1.9	ESE	3.0	E	1.3	NNE	0.7	SW	1.4	W	0.9	W	0.8	W	0.7	NW	1.1	WSW	0.5	NNW	0.6	62.6	ESE	2.6
9	NW	1.1	NW	1.0	C	0.0	WNW	1.0	WNW	0.8	SE	0.5	W	0.8	SSW	0.5	NNW	0.6	NNE	1.5	NE	2.0	ENE	1.7			
	E	1.6	NNE	2.0																					15.1	NNE	1.1
10																	NNW	1.4	N	3.8	NNW	3.6	N	3.7			
	NNE	5.5	NNE	6.0	ENE	6.7	NNE	6.9	NNE	7.4	NE	6.5	NE	6.0	NE	5.7	NE	5.1	NE	4.7	NNE	4.2	NNW	1.5	78.7	NNE	4.9
11	NNW	2.2	N	2.5	NE	4.9	NNE	6.3	NNE	6.7	NE	6.4	NNE	6.5	NE	5.3	NE	5.9	NE	5.4	NE	4.8	NE	5.1			
	NE	4.3	NE	5.0	NE	5.6	NE	5.6	NE	6.0	NE	5.2	NE	5.6	NE	5.7	ENE	4.3	ENE	4.2	E	3.8	ENE	3.8	121.4	NE	5.1
12	ENE	3.4	ENE	2.5	NE	2.1	NE	2.6	NNE	3.2	NNW	2.1	N	2.4	N	2.6	N	2.6	NNE	5.0	N	3.5	NNE	2.2			
	NNW	2.2	NNW	1.8	NNW	1.8	NE	4.6	NNE	2.2	NNW	1.9	NE	3.9	NE	4.2	NE	4.1	NE	4.6	NE	4.8	NNE	4.2	74.5	NE	3.1
13	NE	3.9	NNE	4.1	NNE	4.3	NNE	5.3	NNE	4.8	NNE	4.6	NNE	4.6	NNE	4.1	N	4.2	NNW	3.0	NNE	5.3	NNE	5.0			
	NNE	4.3	NNE	5.5	NNE	5.6	NNE	5.7	NNE	5.9	NE	5.6	NE	5.4	NE	5.1	NE	5.8	NE	6.0	NE	6.1	NE	5.4	119.4	NNE	5.0
14	NE	5.6	NE	4.8	NE	5.5	NE	5.2	NE	4.9	NE	4.4	NE	3.8	NE	3.7	NE	4.4	ENE	4.5	ENE	4.0	NE	5.1			
	NE	4.1	NE	5.0	NE	5.3	NE	5.9	NE	5.2	NE	4.6	NE	3.9	E	3.1	SE	2.4	E	1.9	E	1.5	ENE	4.7	106.7	NE	4.4
15	ENE	3.5	ENE	4.0	ESE	0.8	ESE	1.2	NNE	1.1	NNW	1.5	NNW	1.1	C	0.0	E	0.8	ESE	2.2	ESE	4.3	E	3.7			
	E	4.3	ENE	2.8	ENE	2.6	ESE	0.5	SSE	0.9	S	2.2	S	1.0	S	2.5	SSE	3.4	S	1.8	SSE	1.3	SSE	2.1	51.6	ESE	2.1
16	S	3.0	SE	1.5	S	2.6	S	1.4	SW	1.5	SW	2.0	SW	0.8	C	0.0	S	2.4	S	1.2	S	4.1	E	2.0			
	ENE	2.9	NE	2.1	NE	1.4	SSE	0.3	C	0.0	SSW	0.8	C	0.0	C	0.0	NNW	0.5	NW	1.0	WSW	0.6	WNW	0.4	34.5	S	1.4
17	W	0.7	C	0.0	NW	0.9	NW	1.1	NNW	1.8	NW	1.0	NW	0.5	NNW	2.2	N	2.8	N	3.4	N	3.7	N	5.2			
	N	5.8	N	5.4	N	4.1	N	5.6	N	5.4	N	8.5	NNE	7.7	N	8.3	N	6.9	N	6.0	NNE	7.3	N	6.2	100.5	N	4.2
18	N	7.4	N	6.4	NNE	7.1	NNE	7.9	NNE	8.0	NNE	8.8	NE	8.8	NNE	7.1	NE	8.3	NE	8.7	NE	8.6	NE	6.5			
	NE	6.9	ENE	8.3	ENE	7.9	NE	7.4	ENE	7.3	ENE	8.1	ENE	8.6	ENE	8.7	ENE	9.5	ENE	9.8	ENE	8.6	ENE	9.3	194.5	ENE	8.1
19	ENE	9.1	NE	9.6	NE	8.0	NE	6.9	NE	7.9	NE	7.8	NE	8.0	NNE	6.0	NNE	5.8	NE	7.6	NNE	7.2	NNE	7.9			
	NE	6.9	NNE	6.3	NNE	7.1	NNE	5.9	NNE	6.7	NNE	7.5	NNE	7.3	NNE	8.0	NNE	7.4	NNE	7.5	NNE	7.7	NNE	7.3	177.3	NNE	7.4
20	NNE	6.4	NNE	6.5	NNE	7.7	NNE	7.8	NNE	6.3	NE	6.6	NE	8.2	NE	8.2	NE	5.9	NE	7.1	NE	6.5	NE	5.5			
	NE	6.4	NE	5.6	NE	5.4	NE	4.1	NE	5.0	NE	4.8	NNE	4.6	NE	5.9	NE	6.1	NE	6.2	NE	4.5	NE	5.4	146.7	NE	6.1
21	NE	5.3	NE	4.9	NE	4.3	NE	3.5	NE	3.2	NNW	2.3	WNW	0.5	NW	1.9	NNW	2.6	N	2.3	NNE	3.5	NNE	4.7			
	N	4.9	NNE	5.4	N	3.7	NNE	5.1	N	3.4	NNW	2.7	NNW	2.9	NW	2.7	NNW	3.1	NNW	3.4	NNW	3.2	NNW	3.3	82.8	NNW	3.3
22	N	3.3	N	4.3	N	4.1	NNW	3.7	NNW	3.0	N	2.9	SSW	1.0	NW	1.8	NNW	1.8	NW	0.8	NW	1.7	NNW	1.9			
	N	2.1	N	1.4	N	2.2	N	1.8	NNW	2.4	N	2.9	N	3.2	NNE	5.3	NE	6.1	NE	6.6	NE	6.3	NE	6.4	77.0	N	3.2
23	NE	6.9	NE	6.4	NE	7.7	NE	6.8	NNE	8.1	NE	7.9	NE	7.6	NE	7.0	NE	8.1	NE	8.3	ENE	7.7	ENE	7.3			
	ENE	7.9	ENE	6.8	NE	6.6	ENE	6.9	ENE	5.9	ENE	6.0	ENE	5.2	E	4.7	ENE	5.1	E	4.4	ENE	4.6	E	4.5	158.3	NE	6.6
24	E	4.8	E	5.2	ESE	4.9	SSE	2.3	SW	0.6	WSW	0.7	WSW	0.3	SSW	0.4	C	0.0	SE	1.2	SSE	1.4	SE	3.3			
	SSE	1.6	SSE	1.9	SSE	3.9	SSE	1.0	SSE	2.0	SSW	0.8	SW	0.6	SSW	0.3	S	1.5	S	2.4	S	1.2	S	4.0	52.3	SSE	2.2
25	S	3.8	S	5.5	S	3.8	SW	1.0	SSW	0.3	WNW	0.6	WNW	0.7	S	1.5	S	2.0	NNW	0.6	E	0.9	NNE	1.3			
	NE	1.9	NNE	3.1	NNE	2.8	N	2.2	NE	6.3	ENE	5.4	NE	5.2	ENE	2.3	N	1.4	ESE	1.6	E	0.4	NNE	0.7	55.3	S	2.3
26	N	2.8	NNW	2.1	SSW	1.7	NNE	0.6	SW	0.4	NW	0.6	NNW	0.9	NNW	1.6	NE	0.6	N	2.1	NE	0.8	E	1.4			
	ENE	3.6	E	3.5	ESE	2.3	S	3.6	SSW	0.9	SSW	1.0	SSE	1.0	NNE	1.0	N	1.2	NNW	3.2	N	5.1	N	5.3	47.3	N	2.0
27	NNE	5.6	NE	6.7	NE	8.7	NE	5.7	ENE	4.7	N	1.5	NNW	2.2	W	0.6	C	0.0	ENE	1.1	NE	2.5	NNE	3.3			
	NNE	2.5	NNE	2.7	NE	2.9	NNE	2.4	NNE	2.2	N	2.1	NNE	2.8	NE	4.1	NE	5.7	NE	4.5	NNE	4.4	NE	4.8	83.7	NE	3.5
28	NNE	4.7	N	3.3	N	3.8	N	3.3	N	3.4	N	3.0	NNW	1.7	NNW	0.7	ENE	1.2	NE	1.9	NE	3.1	NE	3.8			
	NE	3.5	NNE	2.7	NNE	3.4	NNE	3.1	NNE	2.6	NNE	3.0	NW	1.0	WNW	1.0	NW	0.7	SW	0.3	NW	0.8	NNW	1.2	56.9	NNE	2.4
29	NW	1.5	NW	1.5	NW	2.4	WNW	1.1	NW	1.8	WNW	1.0	NW	1.2	NW	1.5	NW	0.9	NNE	2.2	NNE	2.7	NNE	2.9			
	NNE	2.9	NNE	3.4	NNE	3.2	NNE	2.9	N	1.7	NW	0.6	NW	1.0	NW	1.6	WSW	0.4	NW	1.8	NW	1.9	NW	2.2	44.3	NW	1.8
30	WNW	1.4	NW	2.1	NW	2.1	NW	2.0	WNW	1.0	NW	2.2	NW	1.7	NW	1.1	WSW	0.4	NE	0.6	NE	1.9	NE	2.9			
	NE	3.1	NE	3.0	ENE	1.6	NE	1.2	N	0.4	SW	1.0	WNW	0.3	W	0.6	WSW	0.5	SW	1.0	W	0.5	WNW	1.1	33.7	NW	1.4
31	NNW	0.4	WSW	0.6	NW	0.5	NNW	1.0	NW	1.2	NW	1.5	NW	1.1	WNW	0.4	C	0.0	SE	1.5	ESE	1.0	SE	4.6			
	SSE	3.9	SSE	4.1	S	3.6	S	3.3	S	2.3	SSW	1.7	SW	2.2	SSE	0.6	SSW	2.9	SW	2.3	W	2.5	W	2.2	45.0	NW	1.9
PVL.	NE		NE		NE		NNE		NNE		N		NE		NNE		NE		NE		NE		NNE				
W/D	NE		NNE		NE		NNE		NNE		NE		NE		NE		NE		NE		NNW				NE		
SUM.	123.3		118.5		121.6		113.7		115.4		109.2		104.0		98.5		103.4		124.1		123.4		136.1				
W/S	134.1		132.7		127.5		123.6		116.3		122.7		111.5		114.2		109.7		109.3		107.9		113.6		2916.0		119.4
MEAN	4.1		3.8		4.1		3.6		3.8		3.6		3.5		3.3		3.5		4.0		4.2		4.4				
W/S	4.3		4.3		4.3		4.1		3.9		4.1		3.7		3.8		3.7		3.7		3.6		3.8		93.0		3.9

附錄 I-10 85年12月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 21.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	3.8	NNE	3.8	NNE	4.5	NNE	4.5	NNE	6.2	NNE	5.5	NNE	5.9	N	5.4	NNE	5.0	NNE	5.2	NNE	4.9	NNE	5.1			
	NNE	4.8	NNE	4.7	NNE	3.4	NNE	3.8	NNE	3.9	NE	4.9	NE	4.6	NE	4.6	NE	3.8	NE	3.9	NE	2.8	NE	3.3	108.3	NNE	4.5
2	NE	5.0	NE	4.0	ENE	3.8	E	3.8	ENE	4.0	ENE	3.5	ENE	3.4	ENE	2.1	E	2.5	ENE	2.4	E	3.7	SSE	2.5			
	NNW	1.8	NW	1.3	W	0.6	WNW	1.0	NW	1.5	WSW	1.1	NNW	1.6	NW	3.3	S	0.6	NNW	1.4	NW	1.1	NW	0.9	54.9	ENE	2.3
3	WNW	0.9	NW	1.0	W	0.3	NW	1.5	NNW	1.9	NW	1.1	NW	1.2	ESE	0.6	E	0.8	SSE	2.0	SE	2.1	SE	3.9			
	SSE	3.3	SSE	2.9	SSE	3.1	SSE	2.5	SSE	2.5	SSE	2.5	SW	1.2	SSE	2.0	S	1.9	NNW	0.8	NW	1.3	WSW	1.6	42.9	SSE	1.8
4	SSE	1.7	S	1.8	SSW	1.0	SW	1.7	WNW	3.1	WNW	4.4	W	3.3	ENE	0.8	SSE	3.2	SSE	2.9	ENE	3.1	NE	2.3			
	NE	2.3	NE	1.8	NE	1.6	NE	0.7	SSW	0.3	SW	0.5	NW	0.9	W	0.4	SE	0.3	W	0.5	NW	0.8	NW	0.9	40.3	NE	1.7
5	NW	1.5	WNW	0.6	WNW	0.9	NNW	0.9	NW	2.4	ESE	0.8	NNW	1.6	NNW	3.0	N	6.5	N	5.6	N	6.2	N	7.7			
	N	6.0	NNW	5.3	N	5.9	N	7.0	N	5.7	N	6.7	NNW	6.0	N	7.7	N	6.2	NNW	4.8	NNW	4.7	N	5.3	109.0	N	4.5
6	N	6.1	N	5.8	N	4.7	NNW	4.5	N	5.6	N	5.5	N	4.4	N	3.7	N	4.0	NNE	5.1	N	4.6	NNE	5.9			
	NNE	4.5	N	4.8	NNW	4.3	N	3.8	NNW	3.8	N	3.6	NNW	2.0	N	2.5	NW	2.0	NNW	1.9	NW	2.4	NNW	2.2	97.7	N	4.1
7	NNW	2.2	NNW	2.5	NNW	3.6	NNW	3.5	N	3.7	NNW	4.1	N	4.1	N	3.6	NNE	3.8	N	4.0	NNE	3.4	NNE	3.5			
	NNE	4.0	NNE	3.8	NE	5.2	NNE	4.2	NE	3.5	NE	4.6	NNE	3.5	NE	2.0	N	1.7	ENE	3.3	ENE	3.2	NE	2.9	83.9	NNE	3.5
8	ENE	3.1	ENE	3.0	ENE	3.5	ENE	3.1	ENE	2.5	SE	1.4	ESE	1.5	NW	0.9	ESE	3.2	ESE	3.8	SE	2.6	E	2.7			
	ENE	1.6	ENE	1.5	E	1.8	E	1.3	NW	0.8	NW	1.8	NW	1.5	NW	1.5	NW	1.0	NNW	2.0	WNW	1.0	WSW	1.0	48.1	ENE	2.0
9	NW	1.3	NW	1.3	NW	0.8	NW	1.7	WNW	0.8	NW	0.5	NNW	0.5	NW	0.9	N	0.4	NNE	1.2	NE	1.8	ENE	1.5			
	ENE	1.6	NNE	1.9																					16.2	NW	1.2
10																	WNW	0.8	NNW	2.8	WNW	2.6	WNW	2.4			
	N	3.5	N	3.1	NNE	4.5	NNE	4.4	NNE	3.9	NNE	3.4	NNE	3.1	NNE	3.5	NNE	2.7	NNE	3.0	NNE	2.4	NW	0.7	46.8	NNE	2.9
11	NNW	1.8	NNW	1.6	NNE	2.5	NNE	3.3	NNE	4.5	NNE	3.5	NNE	3.6	NE	2.9	NNE	3.0	NNE	3.1	NNE	2.5	NNE	3.0			
	NNE	2.8	NNE	2.6	NNE	3.4	NNE	3.1	NNE	3.2	NNE	2.8	NE	3.0	NE	2.9	NE	2.1	ENE	2.6	E	2.5	ENE	2.3	68.6	NNE	2.9
12	NE	1.6	NE	1.4	NNW	1.3	NNW	1.4	N	1.6	NW	1.1	NNW	1.5	N	1.5	NNW	1.7	N	3.2	N	2.3	NNE	1.7			
	NNW	1.6	NW	1.3	NW	1.1	NNE	2.7	N	1.4	NNW	1.0	NE	2.0	NNE	2.4	NE	1.7	NE	1.9	NNE	2.8	NNE	2.4	42.6	NNW	1.8
13	NNE	1.9	NNE	2.4	NNE	2.4	NNE	3.3	NNE	3.3	N	2.8	N	2.8	NNE	2.4	N	2.9	NNW	2.1	NNE	1.2	NNE	3.4			
	*NNE	*2.8	NNE	3.6	NNE	3.4	NNE	3.4	NNE	3.1	NNE	2.8	NE	2.9	NNE	2.4	NE	2.8	NE	2.9	NE	2.7	NE	2.7	68.4	NNE	2.9
14	NNE	3.3	NNE	2.5	NE	3.1	NE	2.6	NNE	2.4	NE	2.0	NNE	1.5	NNE	1.4	NE	2.4	NE	2.8	NE	2.7	NE	3.1			
	NE	2.3	NE	2.4	NNE	3.3	NE	3.2	NNE	2.7	NNE	2.2	NNE	1.6	E	1.6	SSE	1.3	ESE	0.5	E	2.4	ENE	1.8	55.1	NE	2.3
15	ENE	1.3	NE	1.1	SW	0.7	NW	0.8	NW	1.2	NNW	1.5	NNW	1.6	NNW	1.6	ENE	0.8	E	1.1	E	2.4	ENE	2.3			
	ENE	3.0	ENE	1.7	ENE	1.3	SE	0.6	W	0.6	NW	1.0	NW	0.6	SW	0.3	W	0.9	SE	1.1	WNW	0.9	NW	0.8	29.2	ENE	1.2
16	SSW	0.4	WNW	0.5	NNW	1.0	NW	0.8	NNW	1.2	NW	1.1	NNW	1.1	NNW	1.4	SSE	2.1	SSE	2.4	SSE	3.5	ENE	1.7			
	NE	2.6	NNE	1.9	NE	1.4	SSE	1.1	SSE	0.9	NW	0.6	NW	0.6	NW	1.2	NW	1.8	NW	1.5	NW	1.6	WNW	0.8	33.2	NW	1.4
17	NW	1.7	NW	2.0	NW	1.8	NW	1.4	NW	1.2	WNW	0.7	NW	1.4	NW	0.9	NNW	1.7	N	2.8	N	2.8	NNE	3.9			
	N	4.0	N	4.3	N	3.3	N	3.6	N	3.4	N	6.2	N	5.9	N	6.0	N	4.9	N	3.8	N	5.2	N	4.5	77.4	N	3.2
18	N	5.1	N	3.8	N	4.6	NNE	5.2	N	5.1	NNE	5.6	NNE	5.0	NNE	4.1	NNE	5.2	NNE	5.6	NNE	4.9	NNE	3.9			
	NE	3.7	NE	5.2	NE	3.8	NE	4.2	NE	4.2	NE	3.9	ENE	4.5	NE	4.5	NE	4.8	NE	4.7	NE	4.8	NE	4.6	110.6	NE	4.6
19	NE	5.1	NE	4.8	NE	4.6	NE	3.8	NE	4.4	NE	3.6	NNE	4.4	ENE	3.8	NNE	3.5	NNE	4.9	NNE	4.2	NNE	5.1			
	NNE	4.1	NNE	3.8	NNE	4.7	N	4.3	NNE	4.1	NNE	4.3	N	4.4	NNE	5.3	N	4.7	NNE	4.6	NNE	5.1	NNE	4.2	105.6	NNE	4.4
20	NNE	3.9	NNE	3.8	NNE	4.4	NNE	4.7	NNE	3.9	NNE	4.0	NNE	4.5	NNE	5.0	NNE	3.3	NE	3.3	NNE	4.0	NE	3.2			
	NE	3.8	NNE	3.3	NNE	3.0	NNE	2.7	NE	2.5	NNE	2.5	NNE	2.3	NE	2.8	NNE	3.7	NE	3.1	NE	2.2	NNE	2.8	83.1	NNE	3.5
21	NE	2.3	NE	2.4	NNE	2.4	N	1.8	N	1.3	NNW	1.4	NNW	1.0	NNW	1.8	NW	1.8	N	1.8	N	2.5	N	3.5			
	N	4.1	N	3.7	N	2.7	N	3.5	NNW	2.7	NW	1.4	NNW	1.5	NNW	1.7	NW	2.1	NW	2.1	NNW	1.5	NNW	2.2	53.2	N	2.2
22	NNW	2.5	N	2.6	NNW	2.6	NNW	2.4	NNW	1.9	NNW	1.4	SSW	0.9	NNW	1.2	NNW	0.8	NNW	0.5	NNW	0.7	NNW	1.2			
	N	1.5	NNW	1.2	NNW	1.5	NW	1.0	NW	1.6	NNW	1.7	NNW	1.8	NNE	3.2	NNE	3.5	NNE	3.1	NNE	3.2	NE	2.5	44.5	NNW	1.9
23	NE	3.0	NNE	2.9	NNE	4.2	NNE	3.8	NNE	5.0	NNE	4.2	NE	3.9	NE	3.7	NE	4.5	NE	4.3	NE	4.2	NE	3.5			
	NE	4.7	NE	4.1	NE	3.5	NE	3.8	ENE	3.4	NE	3.1	ENE	3.0	ENE	2.8	ENE	2.4	ENE	2.8	ENE	2.6	E	3.1	86.5	NE	3.6
24	E	3.1	E	3.7	E	2.6	S	1.4	NW	1.0	NNW	1.3	NW	0.8	NW	0.9	N	0.6	E	1.0	E	1.1	SE	2.6			
	SE	3.0	SE	2.9	SE	2.9	SE	2.3	SSE	1.3	WNW	0.8	NW	1.3	NNW	1.4	NW	1.1	NNW	1.1	NW	1.3	SSE	2.2	41.7	NW	1.7
25	S	3.1	S	3.2	SSW	2.1	NNW	1.5	NW	0.9	NNW	1.4	NNW	1.2	N	0.5	SE	1.2	NNW	1.1	ENE	1.2	NNE	1.3			
	NE	1.6	NNE	2.1	NNE	1.8	N	1.4	NNE	2.2	NE	2.2	NNE	2.5	NNE	0.8	NNW	1.1	W	0.7	NW	1.3	NNW	1.6	38.0	NNE	1.6
26	NNW	2.1	N	1.4	S	1.5	NNW	0.7	WSW	0.5	NW	1.2	NW	1.6	NW	0.6	SSE	0.9	N	1.7	NE	0.8	ENE	1.2			
	E	2.2	E	1.9	ESE	1.1	S	2.2	WSW	0.5	NW	0.6	WSW	0.6	NNW	1.2	WNW	0.9	NNW	1.9	N	3.1	N	3.5	33.9	N	1.4
27	N	3.8	NE	3.2	NNE	4.9	NE	3.0	NE	2.2	WNW	1.2	NNW	2.2	NNW	1.0	WNW	0.5	NE	1.2	NNE	2.0	NNE	2.5			
	NNE	2.1	NNE	2.1	NNE	2.0	NNE	1.4	N	1.2	NW	1.3	N	1.5	NNE	1.3	NE	2.3	NNE	1.9	NNE	1.9	NNE	2.5	49.2	NNE	2.1
28	NNE	2.6	NNW	1.9	NNW	2.0	NNW	1.8	NNW	1.9	NNW	1.7	NW	1.1	NNW	0.4	NE	0.9	NE	1.5	NNE	2.7	NNE	3.3			
	NNE	2.9	NNE	1.8	NNE	2.6	NNE	2.3	N	1.6	NNW	1.6	NNW	1.2	NNW	1.9	NNW	1.7	NW	1.3	NW	1.9	NNW	2.5	45.1	NNW	1.9
29	NNW	2.4	NW	1.6	NW	1.6	WNW	0.5	NW	0.6	NW	1.3	NW	1.0	NNW	1.6	NNW	1.3	NE	1.7	NNE	2.1	NNE	2.6			
	NNE	2.5	NNE	2.7	NNE	2.0	NNE	1.9	NW	1.1	NW	0.9	NNW	1.8	NW	1.0	NW	1.6	NW	1.5	NW	1.5	NW	1.5	38.6	NW	1.6
30	NW	1.5	NW	1.1	NW	1.4	NW	1.5	NW	1.3	NW	2.0	NW	1.8	NW	1.2	SSE	0.5	NE	0.9	NNE	1.6	NE	2.3			
	NE	2.0	NE	2.5	ENE	1.5	NE	1.2	W	0.6	NW	1.0	NW	1.4	NW	1.7	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.7	NNW	2.6	35.7	NW	1.5
31	NW	1.3	NW	1.9	NNW	1.8	NNW	2.5	SW	1.5	NW	1.7	NW	0.8	NNW	1.8	NNW	0.3	E	1.2	E	1.1	SE	3.3			
	SE	2.7	SSE	3.2	SSE	3.1	S	2.5	SW	1.2	NW	0.9	WNW	1.2	W	0.7	S	1.7	NNE	1.0	NW	1.5	NW	1.7	41.0	NW	1.7

PVL.	NNE	NE	NNE	NNW	NW	NW	NW	NNW	NNE	NE	NNE	NNE		
W/D	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NW	NNW	NNE	NW	NNW	NW	NW	NNE	
SUM.	79.4	73.6	76.6	73.4	77.8	71.1	69.6	60.7	70.1	83.0	87.5	96.1		
W/S	93.4	89.4	93.8	80.9	69.4	72.3	70.0	72.6	69.5	67.1	71.4	71.6	1829.3	77.7
MEAN	2.6	2.5	2.6	2.4	2.6	2.4	2.5	2.0	2.3	2.7	2.9	3.1		
W/S	3.0	2.9	2.9	2.7	2.5	2.4	2.5	2.4	2.3	2.2	2.4	2.4	60.4	2.5

附錄 I-11 85年12月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°02'N,121°55'E　　INST. Ht.: 93.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PRE.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	8.2	N	9.0	NNE	9.2	NNE	9.7	NNE	10.4	NNE	10.2	N	11.6	NNE	11.5	N	9.7	NNE	10.2	NNE	9.3	N	9.5			
	NNE	9.2	N	8.9	N	7.2	N	8.8	NNE	8.1	NNE	8.7	NNE	8.2	NE	8.5	NE	7.6	NE	7.2	NE	5.5	NE	6.8	220.3	NNE	9.2
2	NE	8.1	NE	7.6	ENE	5.0	ENE	5.0	ENE	6.3	ENE	6.2	ENE	4.3	SSE	2.4	NE	4.4	ENE	5.4	ENE	3.7	SE	3.4			
	C	0.0	C	0.0	C	0.0	SW	0.5	C	0.0	C	0.0	WSW	1.0	WSW	2.0	SSW	0.6	S	2.5	C	0.0	SE	1.3	79.7	ENE	2.9
3	SE	1.2	S	3.6	SSW	1.7	S	4.9	S	1.1	S	1.0	SSW	1.7	SW	0.4	SSE	2.6	SSW	2.5	SSE	4.4	SSE	3.8			
	SSE	4.2	SSE	4.0	SSE	2.4	S	0.4	SSE	1.1	N	0.6	NNW	1.0	SSE	1.9	SSW	0.4	N	2.6	SSW	1.9	WNW	1.4	54.4	SSE	2.3
4	S	4.6	SW	1.3	S	1.2	W	2.3	W	1.6	W	1.8	WSW	3.7	WSW	2.6	S	2.8	SSE	2.1	SSE	2.4	NNE	2.9			
	NNE	2.4	NNE	1.9	NNE	2.7	NNE	1.5	N	2.4	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	WSW	3.7	WSW	4.0	W	3.0	48.8	NNE	2.0
5	WSW	3.9	WSW	3.9	SW	3.0	WSW	3.6	W	3.7	NNW	3.9	NW	4.3	NW	3.0	NNW	11.2	NNW	12.5	N	11.5	N	10.2			
	NNW	11.5	NNW	9.5	NNW	9.7	NNW	11.7	NNW	12.7	N	11.7	NNW	10.0	N	11.4	N	9.1	NNW	7.6	NNW	7.4	NNW	9.4	159.6	NNW	7.9
6	NNW	10.2	N	10.7	NNW	8.2	NNW	7.5	N	9.0	N	10.2	NNW	7.9	N	10.0	N	8.9	N	10.0	N	9.3	N	10.1			
	N	7.8	N	8.2	NNW	6.2	NNW	6.3	NNW	6.7	NNW	5.6	NNW	4.0	N	5.4	NNW	3.7	NW	3.7	NW	3.3	NNW	3.2	176.2	N	7.3
7	NNW	4.1	NNW	4.5	NNW	5.0	NNW	3.9	NNW	3.0	NNW	3.5	N	6.9	N	7.8	N	6.9	N	8.0	ENE	6.6	NNE	6.5			
	NNE	7.2	NNE	7.2	NNE	8.0	NNE	8.4	NNE	8.0	NNE	8.6	NNE	6.9	NE	1.5	E	1.8	ESE	0.8	ENE	5.5	ENE	5.3	143.2	NNE	6.0
8	ENE	3.7	ENE	3.9	ENE	3.7	ENE	4.3	SE	2.9	ESE	1.9	SSE	1.4	SE	1.2	SSE	3.7	ESE	4.2	SE	2.8	SE	3.6			
	ENE	2.4	NE	2.2	E	1.4	E	0.5	C	0.0	SSW	1.6	SSW	2.6	SSW	2.6	SSW	2.0	SW	2.6	S	1.7	SSW	0.7	57.6	ENE	2.4
9	C	0.0	C	0.0	C	0.0	SW	1.3	W	2.4	WSW	1.7	WSW	2.8	WSW	2.9	WSW	1.0	NNE	0.5	NNE	2.2	NNE	2.1			
	NNE	2.2	NNE	2.0	NW	3.7	WNW	3.2	NW	3.0	WNW	3.7	W	3.8	WNW	3.7	NNE	4.1	NNE	2.2	NW	2.7	NNW	2.9	53.0	NNE	3.2
10	NW	3.4	WNW	3.6	NW	3.0	NNW	7.1	NNW	4.4	NNW	6.6	NW	4.4	W	2.7	NW	1.7	NNW	3.9	NNW	4.3	N	3.4			
	N	9.1	NNE	8.1	NNE	9.2	NNE	8.7	NNE	8.6	NNE	7.9	NNE	7.4	NNE	7.0	NNE	6.2	NNE	5.6	NNE	4.6	NNE	2.6	132.5	NNE	5.5
11	N	2.7	N	2.8	NNE	5.2	NNE	6.9	NNE	7.7	NNE	9.0	NNE	7.4	NNE	6.4	NNE	6.6	NNE	5.2	NNE	6.0	NNE	6.5			
	NNE	5.9	NNE	5.9	NNE	6.5	NNE	6.7	NNE	7.1	NNE	5.9	NE	6.0	NE	5.6	NE	5.7	NE	4.9	ENE	2.9	ENE	2.3	136.7	NNE	5.7
12	NE	1.0	ENE	1.5	C	0.0	N	0.9	NNE	3.5	NNW	1.3	NNW	1.6	NNW	2.2	N	3.9	N	5.9	N	4.9	N	2.5			
	NNW	2.3	NW	1.3	NNW	1.9	NNE	5.6	N	4.6	NNW	1.9	NE	2.4	NNE	1.8	NE	4.1	NE	4.6	NNE	5.6	NNE	4.8	72.5	N	3.0
13	NNE	4.5	NNE	5.7	NNE	6.0	NNE	6.8	NNE	7.3	N	6.4	N	5.8	N	5.7	N	4.7	NNW	3.6	NNE	6.0	NNE	5.6			
	NNE	6.1	NNE	6.3	NNE	7.4	NNE	7.8	NNE	7.1	NNE	7.2	NNE	6.1	NNE	5.9	NE	5.6	NE	6.7	NNE	7.0	NNE	6.9	149.2	NNE	6.2
14	NNE	6.7	NNE	6.0	NNE	6.3	NNE	5.7	NNE	5.7	NNE	4.9	NE	4.4	NNE	1.6	NE	2.0	NE	3.6	NE	4.6	NE	5.6			
	NE	5.3	NNE	5.7	NNE	6.2	NNE	6.4	NNE	6.3	NNE	5.3	NE	5.7	ESE	5.1	ESE	0.9	E	1.8	E	1.9	ESE	1.0	102.9	NNE	4.3
15	ESE	0.9	SE	3.6	ESE	3.6	C	0.0	W	2.4	C	0.2	C	0.0	C	0.0	NE	0.3	E	1.6	E	2.6	ENE	4.5			
	ENE	3.6	ENE	1.9	NE	0.6	ESE	1.5	SE	1.5	SE	3.7	SE	4.4	S	3.7	ESE	3.5	S	1.3	SSE	0.6	S	4.6	43.4	ESE	1.8
16	S	2.8	SSE	3.7	S	4.4	SSE	3.5	SSW	2.4	SSW	2.9	SW	1.1	C	0.0	S	1.6	S	2.9	SSE	5.0	SSE	4.6			
	SSE	3.2	N	2.4	NNE	1.7	NE	0.6	NE	2.9	C	0.0	C	0.0	C	0.0	WSW	1.4	WSW	1.7	WSW	2.4	SW	2.7	47.2	SSE	2.0
17	WSW	2.7	WSW	1.4	C	0.0	C	0.0	NW	1.6	C	0.2	C	0.0	C	0.0	NNW	0.6	NNW	2.9	N	4.4	N	6.2			
	N	7.2	N	7.0	N	6.1	N	6.8	N	7.2	N	10.0	N	11.9	N	10.4	N	9.2	N	8.6	N	10.3	N	8.8	121.2	N	5.0
18	N	9.6	N	7.9	N	10.7	N	11.0	N	12.4	NNE	11.0	NNE	10.8	NNE	10.1	NNE	9.6	NNE	10.8	NNE	10.6	NNE	8.3			
	NNE	8.2	NE	9.0	NE	8.2	NE	8.9	NE	8.6	NE	8.5	NE	8.2	NE	8.4	NE	10.3	NE	8.8	NE	8.2	NE	8.9	230.6	NE	9.6
19	NE	8.8	NE	10.2	NE	8.6	NNE	7.8	NE	8.3	NNE	8.8	NNE	8.1	NNE	8.5	NNE	7.8	NNE	8.6	NNE	9.3	N	8.7			
	NNE	8.7	NNE	8.1	NNE	8.5	N	7.5	NNE	8.4	NNE	8.3	N	8.4	N	10.7	N	9.3	NNE	8.5	N	10.1	NNE	8.6	216.6	NNE	8.0
20	NNE	8.4	NNE	8.2	NNE	8.1	NNE	8.4	NNE	7.2	NNE	7.9	NNE	10.2	NNE	8.4	NNE	6.9	NE	7.5	NNE	7.8	NNE	6.2			
	NNE	7.0	NNE	7.1	NNE	6.6	NNE	5.8	NNE	5.9	NNE	5.6	NNE	5.3	NE	6.1	NNE	7.1	NE	5.2	NNE	4.9	NNE	6.3	170.2	NNE	7.1
21	NNE	5.4	NNE	5.1	NNE	5.0	NNE	3.8	NNE	5.3	WNW	0.6	WSW	1.8	W	3.2	NNW	0.5	N	2.5	N	4.9	N	5.9			
	N	6.9	N	7.2	N	6.2	N	6.4	NNW	7.6	NNW	8.0	NW	8.9	WNW	1.8	WNW	1.7	WNW	0.7	NNW	1.4	NNW	2.5	81.1	N	5.4
22	NW	2.7	N	4.0	NNW	3.9	WNW	3.7	NNW	1.9	SSW	3.7	WNW	1.8	C	2.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0			
	C	0.0	N	2.6	N	2.6	NNW	2.0	NNW	2.7	NNW	2.5	NNW	3.2	NNE	7.1	NNE	8.4	NNE	7.6	NNE	7.3	NNE	7.8	71.0	NNW	3.0
23	NE	7.9	NNE	8.6	NNE	9.8	NNE	9.2	NNE	10.3	NNE	9.7	NNE	9.8	NE	8.8	NE	8.4	NE	8.5	NE	8.6	NE	7.9			
	NE	8.2	NE	7.3	NE	7.4	NE	7.2	NE	6.9	NE	6.7	NE	6.3	ENE	5.6	ENE	5.7	ENE	5.1	ENE	4.4	ENE	5.9	179.4	NE	7.5
24	ESE	1.9	E	4.1	ESE	2.6	SSE	1.7	S	2.7	SSW	3.3	SSW	3.6	S	3.6	SSE	0.9	ESE	2.1	SE	1.6	SE	4.1			
	SE	4.1	SSE	4.9	SE	3.6	SSE	3.3	SE	3.3	SE	3.6	C	0.0	C	0.0	SSE	1.7	S	3.4	S	2.5	SSE	1.5	47.9	SE	2.0
25	NNW	0.6	S	4.5	S	1.8	SSE	3.2	S	3.8	S	0.8	SSE	1.0	SSE	2.2	SSE	2.6	NNW	0.4	C	0.0	NNW	0.9			
	NNE	1.3	N	3.5	N	2.6	N	0.9	NE	3.3	NE	7.2	NNE	6.5	ENE	3.5	NE	2.8	ESE	1.8	C	0.0	S	1.2	58.3	S	2.4
26	NNW	2.0	NNW	2.8	S	1.3	WSW	0.5	SW	2.7	C	0.0	SW	1.4	NNW	1.0	SW	0.7	N	1.2	NNE	0.6	ENE	1.3			
	S	2.1	S	2.3	SE	3.4	SSE	3.8	SE	3.1	SSW	0.6	C	0.0	C	0.0	N	0.5	NNW	2.9	N	5.6	NNW	6.8	42.6	NNW	1.9
27	NNW	5.6	NE	6.3	NNE	9.5	NE	7.2	NE	8.6	NNE	1.0	NNW	1.3	SW	2.9	SW	0.6	N	0.9	NNE	2.0	NNE	4.0			
	NNE	2.6	NNE	3.1	NNE	3.5	NNE	2.9	NNE	2.2	NNW	1.4	NNE	2.6	NE	5.1	NE	6.6	NNE	6.3	N	4.9	NNE	5.9	94.3	NNE	3.9
28	NNE	6.3	N	4.7	N	5.2	NNW	3.8	NNW	3.5	NNW	1.4	C	0.0	C	0.0	NE	0.5	NNE	1.9	NNE	3.5	NNE	3.4			
	NNE	3.6	NNE	3.4	N	4.1	N	4.0	N	3.1	NNW	1.5	SW	0.7	SW	1.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	55.1	NNE	2.5
29	C	0.0	C	0.0	C	0.0	SW	1.7	C	1.0	WSW	1.0	WSW	1.2	WSW	1.8	C	0.0	NNE	1.2	NNE	2.5	NNE	2.6			
	NNE	3.1	NNE	3.8	NNE	3.6	N	3.4	C	2.0	WSW	2.6	WSW	1.3	C	0.0	SW	2.2	WSW	1.1	C	0.0	C	0.0	32.1	NNE	1.8
30	WSW	2.4	WNW	1.1	WNW	1.3	WNW	2.8	W	2.3	WNW	0.5	W	1.3	C	0.0	WSW	0.6	NNE	0.3	NNE	1.5	NNE	2.2			
	NNE	2.4	NNE	2.7	NE	1.5	C	0.0	C	0.2	SSW	1.2	SW	1.4	S	1.6	SSE	1.5	SSE	1.9	S	1.6	N	3.1	32.6	NNE	1.2
31	SSW	1.3	SE	1.2	SW	3.2	SW	2.1	WSW	1.3	SW	1.2	SSW	1.4	SW	1.6	SSE	1.4	SE	3.4	SE	1.0	SE	4.2			
	SE	4.4	SSE	3.1	SSE	3.3	S	2.5	SSE	2.4	SSW	1.2	SSW	2.3	S	1.3	SW	2.3	SW	2.3	WSW	1.6	WSW	1.6	58.8	SW	2.4
P.M.	NNE		N		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		N		NNE		NNE		NNE				
A.M.	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NE		NE		NE		NNE		NNE		NNE				
DAY		111.8		111.4		114.1		108.3		124.2		103.1		111.2		111.4		111.8		134.4		140.9		132.7			
W.D		138.4		147.8		144.7		141.1		137.9		139.6		131.3		126.6		135.6		135.7		122.8		127.7	3139.9		131.3
MEAN		4.2		4.2		4.0		4.3		4.1		3.9		3.6		3.6		4.0		4.2		4.9					
W.S		4.9		4.8		4.7		4.5		4.4		4.4		4.2		4.1		4.2		4.2		4.0			152.9		4.3

附錄 I-12　85年12月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A4S　　LOCATION:25°02'N,121°55'E　　INST. Ht.: 63.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	6.7	N	6.9	NNE	7.9	NNE	7.5	NNE	10.3	NNE	9.8	NNE	9.6	NNE	9.2	NNE	7.9	NNE	8.3	NNE	7.5	NNE	7.2			
	NNE	7.7	NNE	7.2	NNE	6.1	NNE	7.0	NNE	7.1	NNE	7.2	NE	6.6	NE	6.4	NE	6.1	NE	5.6	NE	6.1	NE	6.7	173.3	NNE	7.2
2	NE	6.1	NE	5.6	ENE	5.7	ENE	6.1	ENE	6.1	ENE	6.0	ENE	5.4	ESE	5.6	ENE	5.0	ENE	5.2	ENE	5.0	SE	5.7			
	WSW	1.0	NW	0.7	WSW	0.7	SW	1.0	WSW	1.0	SW	1.6	W	1.6	W	1.6	SSW	1.-	S	1.5	NW	0.6	SE	1.5	59.6	ENE	2.5
3	SSE	3.7	S	3.6	WSW	1.6	S	3.0	S	3.3	SSW	1.9	SW	2.9	SW	2.7	SE	2.5	S	2.3	SSE	3.8	SE	3.5			
	SSE	3.9	SSE	3.3	SSE	2.1	WSW	0.8	SE	1.2	N	1.-	NNW	1.-	S	2.6	WNW	2.9	N	2.4	W	2.2	NW	1.7	31.7	SSE	2.3
4	S	2.7	SW	1.3	S	1.2	WNW	2.4	SW	1.3	W	1.6	SW	3.4	SW	2.2	S	2.3	SSE	2.3	SE	2.6	NE	2.5			
	NE	2.3	NE	2.1	NNE	2.3	NNE	1.9	N	2.6	SSW	1.4	NNW	0.8	WNW	0.4	W	1.1	SW	2.4	WSW	3.9	WSW	2.2	46.7	SW	1.9
5	W	2.6	SW	2.3	WSW	2.5	WSW	3.3	SW	2.5	SW	3.9	NNW	3.3	NNW	4.0	N	8.5	N	9.9	N	8.9	N	9.2			
	N	9.0	N	6.3	NNW	7.5	N	9.3	N	8.2	N	9.3	N	7.2	N	9.2	N	7.4	NNW	6.3	NNW	5.2	NNW	7.2	149.9	N	6.2
6	N	7.7	N	7.9	N	6.1	NNW	6.3	N	6.7	N	7.9	N	5.7	NNE	8.0	N	6.7	N	7.8	N	7.3	N	7.8			
	N	6.0	N	6.3	NNW	4.8	WNW	4.3	N	5.3	N	4.2	NNW	2.6	N	1.8	NNW	2.8	NW	2.9	WNW	1.8	NNW	1.9	133.1	N	5.5
7	NNW	2.4	NNW	2.8	NNW	3.7	NNW	4.1	N	5.1	NNW	4.1	N	5.2	NNE	6.3	NNE	5.6	NNE	6.5	NNE	5.3	NNE	5.4			
	NNE	5.9	NNE	5.7	NNE	7.1	NNE	6.6	NE	6.2	NE	6.6	NNE	5.5	ENE	3.3	SE	1.5	SW	1.9	ENE	3.6	ENE	3.2	111.5	NNE	4.6
8	ENE	3.4	E	2.5	E	2.7	ENE	2.7	SSW	1.3	SE	1.9	SSE	1.7	SSW	1.3	ESE	2.4	SSE	3.1	SE	2.5	SE	3.0			
	NE	1.9	NE	2.3	E	1.5	E	0.7	WSW	2.9	SW	2.8	SW	1.5	SW	2.5	SW	2.0	WSW	1.6	SW	2.8	SSW	2.8	50.7	SW	2.1
9	SSW	2.5	WNW	0.7	SW	2.7	WSW	2.6	WSW	2.1	SW	1.6	WSW	2.6	SW	3.6	SW	1.4	NNE	1.2	NNE	2.6	NE	2.4			
	NE	2.3	NNE	2.1	NW	3.0	NW	2.7	NW	2.9	WNW	2.9	WSW	3.2	WNW	2.9	NNE	3.2	NNE	1.3	NW	2.2	NW	2.4	54.1	NNE	2.3
10	NW	2.6	WNW	2.7	NNW	2.2	NNW	3.0	NNW	3.2	NNW	4.3	NW	3.4	W	2.1	NW	1.4	NNW	3.1	NNW	3.0	N	2.1			
	NNE	6.3	NNE	6.6	NNE	7.7	NNE	7.4	NNE	7.1	NNE	6.3	NNE	5.3	NNE	5.6	NE	4.8	NNE	4.2	NNE	3.7	N	1.6	102.1	NNE	4.3
11	N	2.0	N	1.9	NE	3.8	NNE	5.6	NNE	6.2	NNE	6.0	NNE	5.8	NE	4.9	NNE	4.9	NE	5.9	NNE	4.8	NNE	5.0			
	NNE	4.3	NE	4.4	NNE	5.1	NNE	5.2	NNE	5.5	NNE	4.6	NE	4.6	NE	4.1	NE	4.3	ENE	2.9	E	2.3	ESE	1.2	103.3	NNE	4.3
12	SSE	3.6	ENE	1.1	WSW	1.1	WSW	2.1	NE	1.6	NW	3.6	NNW	3.7	NW	1.2	N	3.0	N	4.4	N	3.7	N	2.1			
	NNW	1.9	NW	1.2	NNW	1.4	NNE	4.2	N	3.3	NNW	1.1	ENE	0.8	NNE	3.5	NE	3.0	NE	3.5	NE	4.2	NNE	3.3	52.8	N	3.2
13	NNE	3.3	NNE	4.0	NNE	4.7	NNE	5.4	NNE	6.2	N	4.6	N	4.4	NNE	4.4	N	3.6	NNW	2.5	NNE	5.1	NNE	5.9			
	NNE	5.3	NNE	4.7	NNE	6.4	NNE	6.9	NNE	6.0	NNE	5.3	NE	4.9	NNE	4.4	NE	4.3	NE	5.2	NE	5.2	NE	5.5	117.8	NNE	4.9
14	NNE	4.8	NNE	4.6	NNE	4.6	NE	4.2	NE	4.2	NE	3.9	NE	3.9	SSW	2.9	ENE	1.2	VE	2.7	NE	3.5	NE	4.6			
	NE	4.7	NE	4.4	NE	4.4	VE	4.5	NNE	4.4	NNE	3.9	NE	3.2	SSE	1.3	SSE	3.9	E	1.4	ESE	1.6	SE	1.3	76.9	NE	3.2
15	SSE	1.9	WSW	1.0	S	1.3	SW	2.4	SW	3.3	SW	2.8	SW	2.6	WSW	1.3	NE	0.8	E	1.4	E	2.3	ENE	2.6			
	ENE	2.5	ENE	1.1	NE	2.9	ESE	0.9	SSE	1.8	SSE	2.5	SSE	2.9	S	2.4	SSE	2.-	SE	1.0	S	0.5	SSE	3.4	44.4	SSE	1.9
16	S	2.1	SE	0.8	S	3.4	S	2.2	SSW	1.7	SSW	2.3	SW	0.9	SSE	0.6	SSE	1.3	SSE	2.5	SSE	3.7	SSE	3.4			
	SSE	2.6	NNE	1.5	NE	1.7	ESE	2.5	SE	2.9	SSW	1.6	SW	2.4	SW	3.2	SW	2.7	WSW	2.5	SW	2.7	SW	2.9	51.5	SSE	2.1
17	WSW	2.3	WSW	2.3	WSW	2.4	WSW	2.0	W	1.3	WSW	1.9	W	1.3	WSW	1.-	N	2.3	NNW	2.3	N	3.9	N	4.9			
	N	5.5	N	5.8	N	4.0	N	5.7	N	5.6	N	7.6	N	9.1	N	9.2	N	7.2	N	6.3	N	7.5	N	6.7	106.4	N	4.4
18	N	7.7	N	6.2	N	7.7	NNE	8.3	NNE	8.3	NNE	8.6	NNE	8.3	NNE	7.7	NNE	7.3	NNE	7.9	NNE	8.2	NNE	8.9			
	NE	6.3	NE	6.4	NE	4.7	NE	6.3	NE	6.1	NE	6.5	NE	5.3	NE	6.7	NE	6.3	NE	6.2	NE	5.7	NE	7.5	167.1	NE	7.0
19	NE	8.1	NE	7.4	NE	6.4	NE	6.8	NE	7.3	NE	6.5	NNE	7.0	NNE	6.3	NNE	5.9	NNE	7.4	NNE	7.7	NNE	7.8			
	NE	6.8	NNE	6.6	NNE	6.1	N	5.9	NNE	6.9	NNE	7.3	NNE	7.6	NNE	7.9	N	7.3	NNE	7.6	NNE	7.6	NNE	7.8	166.0	NNE	6.9
20	NNE	6.9	NNE	6.4	NNE	7.7	NNE	6.2	NNE	6.5	NNE	6.9	NNE	7.3	NNE	7.2	NNE	4.8	NE	6.3	NNE	5.6	NE	4.6			
	NE	5.2	NNE	5.1	NNE	4.3	NNE	4.7	NE	4.3	NNE	4.4	NNE	3.9	NE	4.1	NE	4.9	NE	4.0	NE	4.0	NE	4.7	128.4	NNE	5.4
21	NNE	3.8	NE	4.0	NNE	3.5	NNE	2.6	NE	0.9	SW	2.3	WSW	3.0	SW	2.2	C	0.0	N	2.1	N	3.8	N	4.5			
	N	5.2	N	5.5	N	4.0	N	4.6	NNW	2.5	NW	2.1	WSW	1.5	WSW	1.6	WSW	2.3	SW	2.2	WNW	1.1	SSW	1.4	67.1	N	2.8
22	SW	2.7	N	2.7	NNW	3.0	NNW	2.7	NNW	2.2	SW	2.6	WSW	3.0	SW	1.2	SW	1.5	C	0.0	WSW	0.6	SW	0.3			
	C	1.0	N	0.7	N	1.9	NNW	1.7	NNW	1.6	NNW	1.5	NNW	2.3	NNE	3.2	NNE	3.6	NNE	4.5	NNE	5.1	NE	5.6	56.9	NNW	1.4
23	NE	5.3	NE	5.8	NNE	5.8	NNE	6.3	NNE	5.7	NNE	5.6	NNE	7.2	NE	6.9	NE	5.7	NE	6.2	NE	6.0	NE	5.7			
	NE	4.6	NE	5.1	NE	5.6	NE	5.2	NE	3.7	NE	4.2	ENE	3.3	ENE	3.7	ENE	3.2	ENE	3.3	ENE	2.9	ENE	2.8	122.8	NE	5.1
24	SE	1.0	ESE	2.3	SE	1.6	SSW	1.3	SW	*3.0	SW	2.1	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	E	0.5	ESE	1.0	SE	3.6	
	SE	3.6	SSE	4.2	SE	2.9	SSE	1.5	SE	0.4	SE	2.-	C	0.0	C	0.0	S	1.0	S	2.5	S	1.1	SSE	1.1	34.9	SE	1.5
25	N	2.9	S	3.7	S	1.4	SSE	2.8	SSW	1.1	SW	2.4	S	1.9	S	1.8	SSE	1.6	NW	0.4	NE	0.7	N	3.8			
	NE	1.6	N	2.5	N	2.0	N	2.6	NE	5.6	NE	4.3	NNE	4.1	ENE	3.3	NNE	1.3	ESE	1.5	N	0.4	SW	2.9	48.1	N	2.0
26	NW	1.6	NNW	1.1	S	1.9	W	0.9	SW	2.6	C	0.0	WSW	1.9	NW	1.1	SW	2.1	N	1.2	NE	1.9	ENE	1.3			
	E	1.7	E	1.6	SE	2.7	SSE	2.8	SE	1.2	SW	1.2	SSE	0.4	NE	2.6	NW	3.8	NNW	1.7	NNW	4.0	N	5.3	40.5	SW	1.7
27	NNW	4.1	NE	4.3	NE	6.9	NE	5.8	ENE	2.6	NW	0.6	C	0.0	SW	2.5	SW	1.1	N	0.5	NNE	1.8	NNE	3.7			
	NNE	2.6	NNE	3.0	NNE	1.0	NNE	2.4	NNE	2.1	NW	0.4	N	1.9	NE	3.0	NE	5.1	NNE	4.0	NNE	3.9	NNE	4.4	69.1	NNE	2.9
28	N	4.1	N	3.0	NNW	3.4	NNW	2.3	NW	1.8	WSW	1.1	SW	2.0	SW	2.4	NE	0.4	NNE	2.0	NNE	3.0	NNE	2.8			
	NNE	3.3	NNE	3.2	NNE	3.5	N	3.3	N	2.3	WNW	1.2	SW	2.7	SW	2.7	SW	2.8	SW	2.7	SW	2.6	SW	2.1	60.5	SW	2.5
29	SW	2.7	SW	2.1	WSW	1.5	SW	2.9	WSW	2.0	WSW	2.0	SW	2.5	WSW	2.1	SW	2.4	NNE	1.5	NNE	2.5	NNE	2.-			
	NNE	2.9	NNE	3.6	NNE	3.2	NNE	3.0	WNW	0.4	SW	2.7	WSW	2.4	SW	2.0	SW	2.0	WSW	2.8	SW	3.0	SW	2.9	58.6	SW	2.4
30	SW	2.1	WSW	2.1	SW	2.0	WSW	3.0	WSW	2.9	SW	2.9	WSW	3.0	SW	2.8	SW	1.-	NE	0.4	NE	1.1	NNE	1.6			
	NNE	2.0	NNE	2.6	NE	2.-	C	0.0	C	0.0	SW	2.9	SW	2.7	SW	2.6	SSW	1.7	SW	3.2	SW	2.6	SW	2.4	49.7	SW	2.1
31	SW	2.8	SW	1.2	SW	1.-	WSW	2.2	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.4	C	0.0	C	0.0	ESE	2.4	ESE	2.0	SE	3.2			
	SE	3.-	SSE	1.9	SSE	3.1	S	1.6	SSE	2.2	SSW	1.-	SW	1.6	SW	1.5	SW	2.0	SSW	2.1	WSW	2.3	WSW	2.3	48.1	SW	2.2
PVL.	N		N		NNE		NNE		NNE		SW		SW		SW		NNE		NNE		NNE						
W D	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NE		NE		NNE		NE		NE				NNE		
SUM	111.7		113.2		103.9		107.9		114.0		126.0		109.1		97.6		91.2		125.9		118.5		121.3				
AVG	103.1		119.3		104.2		111.2		106.7		111.4		110.6		105.5		102.1		101.0		99.4		102.7	2603.2		111.5	
MEAN	3.7		3.4		3.4		3.6		3.7		3.4		3.6		3.4		3.3		3.3		3.3		3.3				
W S	4.3		3.9		3.7		3.7		3.4		3.6		3.3		3.4		3.3		3.3		3.2		3.3	84.0	*	3.5	

附錄 I-13　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		1.34%	1.48%	4.97%	3.76%	0.40%	0.00%	11.95%
北北東		0.67%	1.48%	2.82%	5.38%	1.88%	0.67%	12.90%
東北		0.54%	0.81%	2.02%	4.57%	6.59%	0.40%	14.93%
東北東		0.54%	2.02%	1.88%	2.96%	0.94%	0.13%	8.47%
東		0.81%	1.34%	1.88%	3.23%	0.13%	0.00%	7.39%
東南東		0.27%	0.54%	1.34%	1.75%	0.27%	0.00%	4.17%
東南		0.54%	0.81%	1.61%	2.15%	0.13%	0.00%	5.24%
南南東		0.67%	1.48%	2.42%	1.48%	0.00%	0.00%	6.05%
南		0.81%	2.28%	3.36%	2.15%	0.00%	0.00%	8.60%
南南西		1.21%	2.82%	0.81%	0.40%	0.00%	0.00%	5.24%
西南		1.08%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
西南西		1.88%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.42%
西		0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
西北西		0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
西北		2.02%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.83%
北北西		1.48%	1.08%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	3.50%
—	2.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.28%
小計	2.28%	15.74%	18.43%	24.18%	27.83%	10.34%	1.20%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-14　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)85年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.94%	3.76%	5.65%	0.81%	0.00%	0.00%	11.16%
北北東		0.27%	2.15%	9.81%	1.48%	0.13%	0.00%	13.84%
東北		0.67%	4.57%	7.12%	0.94%	0.00%	0.00%	13.30%
東北東		0.94%	3.36%	2.15%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
東		0.67%	2.82%	2.02%	0.13%	0.00%	0.00%	5.64%
東南東		0.54%	1.21%	1.88%	0.13%	0.00%	0.00%	3.76%
東南		0.40%	1.48%	3.90%	0.00%	0.00%	0.00%	5.78%
南南東		0.54%	2.02%	2.28%	0.13%	0.00%	0.00%	4.97%
南		0.54%	2.02%	2.82%	0.00%	0.00%	0.00%	5.38%
南南西		0.27%	1.34%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.74%
西南		1.48%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
西南西		1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
西		0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%
西北西		1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%
西北		10.08%	3.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.17%
北北西		3.23%	4.97%	1.48%	0.13%	0.00%	0.00%	9.81%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	23.40%	33.46%	39.24%	3.75%	0.13%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-15 核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)85年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.54%	0.68%	2.70%	6.35%	2.97%	1.22%	14.46%
北北東		0.54%	1.76%	1.62%	2.97%	6.35%	3.78%	17.02%
東北		0.54%	1.35%	0.41%	2.03%	4.19%	0.95%	9.47%
東北東		0.14%	1.62%	2.84%	2.03%	0.00%	0.00%	6.63%
東		0.27%	1.35%	2.70%	0.54%	0.00%	0.00%	4.86%
東南東		0.54%	0.68%	2.16%	1.76%	0.41%	0.00%	5.55%
東南		0.54%	0.95%	2.84%	1.49%	0.41%	0.00%	6.23%
南南東		0.95%	2.30%	2.03%	1.22%	0.00%	0.00%	6.50%
南		0.14%	1.89%	3.92%	2.43%	0.00%	0.00%	8.38%
南南西		1.22%	2.97%	1.49%	0.00%	0.00%	0.00%	5.68%
西南		1.76%	2.30%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	4.33%
西南西		0.27%	1.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.03%
西		0.27%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%
西北西		0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%
西北		0.68%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.82%
北北西		0.68%	0.81%	2.03%	1.89%	0.27%	0.00%	5.68%
—	1.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.35%
小計	1.35%	9.62%	20.69%	25.15%	22.71%	14.60%	5.95%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-16 核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)85年10月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.41%	1.35%	5.41%	5.00%	0.68%	0.00%	12.85%
北北東		0.54%	1.49%	2.43%	6.89%	1.08%	0.81%	13.24%
東北		0.27%	2.30%	2.16%	7.03%	2.03%	0.00%	13.79%
東北東		0.81%	2.57%	2.84%	0.14%	0.00%	0.00%	6.36%
東		0.14%	2.30%	1.49%	0.00%	0.00%	0.00%	3.93%
東南東		0.00%	1.89%	2.57%	0.41%	0.00%	0.00%	4.87%
東南		0.27%	1.76%	3.78%	0.54%	0.00%	0.00%	6.35%
南南東		1.08%	4.05%	2.03%	0.14%	0.00%	0.00%	7.30%
南		0.14%	3.38%	2.16%	0.14%	0.00%	0.00%	5.82%
南南西		1.35%	4.15%	0.95%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
西南		1.08%	7.43%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	8.65%
西南西		1.35%	1.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.70%
西		0.81%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.62%
西北西		0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
西北		0.54%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.95%
北北西		0.81%	2.16%	1.08%	0.41%	0.00%	0.00%	4.46%
—	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%
小計	0.54%	9.87%	37.40%	27.04%	20.70%	3.79%	0.81%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-17　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.56%	0.28%	2.92%	6.53%	1.39%	0.00%	11.68%
北北東		0.28%	1.25%	3.75%	9.44%	4.58%	0.28%	19.58%
東北		0.28%	0.42%	1.67%	4.86%	8.33%	2.50%	18.06%
東北東		0.00%	0.42%	1.81%	2.50%	4.72%	0.56%	10.01%
東		0.42%	0.28%	1.11%	1.67%	0.28%	0.00%	3.76%
東南東		0.14%	0.42%	1.39%	2.22%	1.25%	0.14%	5.56%
東南		0.42%	0.00%	0.83%	6.53%	4.44%	0.97%	13.19%
南南東		0.56%	0.97%	0.42%	1.11%	0.14%	0.00%	3.20%
南		0.69%	0.69%	0.42%	0.83%	0.00%	0.00%	2.63%
南南西		1.39%	0.14%	0.56%	0.14%	0.00%	0.00%	2.23%
西南		0.83%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%
西南西		0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%
西		1.11%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%
西北西		0.83%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
西北		1.39%	0.14%	0.28%	0.14%	0.00%	0.00%	1.95%
北北西		1.11%	0.83%	0.97%	0.42%	0.00%	0.00%	3.33%
—	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.83%
小計	0.83%	10.57%	6.54%	16.13%	36.39%	25.13%	4.45%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-18　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)85年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.69%	3.61%	9.44%	3.33%	0.00%	0.00%	17.07%
北北東		0.42%	3.06%	11.81%	5.28%	0.00%	0.00%	20.57%
東北		0.83%	3.19%	6.53%	2.50%	0.00%	0.00%	13.05%
東北東		0.42%	3.33%	2.50%	0.83%	0.00%	0.00%	7.08%
東		0.14%	0.69%	1.67%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%
東南東		0.28%	2.36%	6.11%	1.81%	0.28%	0.00%	10.84%
東南		0.14%	1.39%	3.89%	1.94%	0.14%	0.00%	7.50%
南南東		0.42%	0.83%	0.56%	0.42%	0.00%	0.00%	2.23%
南		0.56%	0.42%	0.42%	0.14%	0.00%	0.00%	1.54%
南南西		0.42%	0.14%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.84%
西南		0.42%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.70%
西南西		0.56%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.84%
西		1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.11%
西北西		1.25%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	1.39%
西北		4.31%	2.36%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	6.81%
北北西		1.81%	2.22%	1.81%	0.14%	0.00%	0.00%	5.98%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	13.78%	24.16%	45.16%	16.53%	0.42%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-19 核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)85年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.42%	0.28%	1.11%	5.14%	5.83%	4.17%	16.95%
北北東		0.14%	0.56%	1.11%	5.56%	6.11%	8.33%	21.81%
東北		0.14%	0.83%	0.69%	3.19%	4.31%	3.33%	12.49%
東北東		0.42%	0.56%	0.69%	2.22%	1.94%	0.42%	6.25%
東		0.14%	0.00%	1.25%	1.11%	0.56%	0.00%	3.06%
東南東		0.56%	0.14%	2.50%	7.08%	2.78%	0.97%	14.03%
東南		0.42%	0.28%	0.69%	3.33%	0.97%	0.14%	5.83%
南南東		0.56%	0.97%	0.56%	0.69%	0.00%	0.00%	2.78%
南		0.69%	1.11%	0.83%	0.28%	0.00%	0.00%	2.91%
南南西		0.69%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%
西南		0.28%	0.28%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.70%
西南西		0.28%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%
西		0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%
西北西		0.28%	0.28%	0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	0.84%
西北		0.42%	0.00%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.98%
北北西		0.14%	0.14%	1.25%	2.36%	1.11%	0.00%	5.00%
—	4.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.31%
小計	4.31%	5.72%	6.41%	11.52%	31.10%	23.61%	17.36%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-20 核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)85年11月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.42%	1.11%	4.31%	7.78%	3.06%	0.00%	16.68%
北北東		0.14%	0.97%	2.64%	10.97%	5.56%	0.83%	21.11%
東北		0.42%	0.97%	3.47%	5.42%	3.75%	0.14%	14.17%
東北東		0.28%	1.53%	3.61%	1.11%	0.00%	0.00%	6.53%
東		0.00%	0.97%	0.97%	0.14%	0.00%	0.00%	2.08%
東南東		0.56%	1.94%	4.58%	4.17%	0.56%	0.00%	11.81%
東南		0.14%	0.97%	3.89%	3.75%	0.14%	0.00%	8.89%
南南東		0.69%	1.11%	0.83%	0.14%	0.00%	0.00%	2.77%
南		0.69%	1.11%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%
南南西		0.69%	1.39%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%
西南		1.11%	2.08%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%
西南西		0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
西		0.69%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
西北西		0.69%	0.28%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	1.11%
西北		0.42%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.11%
北北西		0.28%	0.97%	1.39%	1.11%	0.00%	0.00%	3.75%
—	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%
小計	0.28%	8.19%	16.37%	26.39%	34.73%	13.07%	0.97%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-21　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.41%	2.89%	3.58%	3.31%	1.93%	0.14%	12.26%
北北東		1.24%	2.75%	3.99%	7.99%	1.38%	0.00%	17.35%
東北		0.69%	2.48%	6.34%	9.50%	1.79%	0.00%	20.80%
東北東		0.28%	1.24%	2.89%	2.07%	1.24%	0.00%	7.72%
東		0.41%	0.96%	2.07%	0.28%	0.00%	0.00%	3.72%
東南東		0.55%	0.96%	0.55%	0.00%	0.00%	0.00%	2.06%
東南		0.28%	0.55%	0.28%	0.14%	0.00%	0.00%	1.25%
南南東		0.69%	0.96%	1.24%	0.00%	0.00%	0.00%	2.89%
南		0.69%	2.34%	1.93%	0.14%	0.00%	0.00%	5.10%
南南西		1.52%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.21%
西南		1.24%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.07%
西南西		1.65%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.79%
西		1.24%	0.41%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	1.79%
西北西		1.93%	0.41%	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%	2.62%
西北		4.55%	2.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.17%
北北西		2.07%	3.72%	1.65%	0.28%	0.00%	0.00%	7.72%
—	1.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.52%
小計	1.52%	19.44%	23.95%	24.66%	23.99%	6.34%	0.14%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-22　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)85年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.69%	3.31%	5.10%	2.62%	0.00%	0.00%	11.72%
北北東		0.69%	9.50%	11.71%	0.83%	0.00%	0.00%	22.73%
東北		0.96%	7.16%	5.92%	0.00%	0.00%	0.00%	14.04%
東北東		0.83%	3.31%	1.24%	0.00%	0.00%	0.00%	5.38%
東		0.96%	1.65%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%	3.02%
東南東		0.55%	0.14%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
東南		0.55%	1.24%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	2.07%
南南東		0.83%	1.93%	0.55%	0.00%	0.00%	0.00%	3.31%
南		0.14%	1.10%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	1.38%
南南西		0.55%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.69%
西南		0.69%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.83%
西南西		0.69%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.83%
西		1.24%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	1.38%
西北西		2.34%	0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.62%
西北		8.82%	6.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.02%
北北西		3.72%	8.95%	1.24%	0.14%	0.00%	0.00%	14.05%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	24.25%	45.05%	27.15%	3.59%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-23 核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)85年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		1.08%	1.34%	2.28%	3.09%	4.17%	0.81%	12.77%
北北東		0.81%	3.63%	3.23%	10.22%	6.32%	0.81%	25.02%
東北		0.94%	0.67%	1.34%	3.63%	3.09%	0.00%	9.67%
東北東		0.13%	0.67%	2.02%	0.81%	0.00%	0.00%	3.63%
東		0.13%	1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%
東南東		0.94%	0.94%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.28%
東南		1.21%	0.54%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
南南東		0.81%	2.15%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%
南		1.21%	1.88%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	4.17%
南南西		0.94%	2.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.96%
西南		1.34%	1.61%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
西南西		1.08%	2.02%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	4.18%
西		0.54%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.61%
西北西		0.94%	0.40%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
西北		0.40%	0.67%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	2.01%
北北西		1.61%	2.28%	2.28%	2.02%	0.94%	0.54%	9.67%
—	7.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.93%
小計	7.93%	14.11%	22.84%	18.68%	19.77%	14.52%	2.16%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-24 核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)85年12月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		1.21%	2.15%	2.96%	4.17%	1.48%	0.00%	11.97%
北北東		0.40%	3.09%	6.72%	9.81%	1.48%	0.00%	21.50%
東北		1.34%	2.02%	6.32%	4.84%	0.00%	0.00%	14.52%
東北東		0.81%	1.48%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	3.90%
東		0.27%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%
東南東		0.81%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
東南		1.21%	1.48%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.36%
南南東		0.67%	2.28%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
南		0.67%	2.15%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
南南西		0.94%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.28%
西南		1.61%	9.54%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	11.69%
西南西		1.48%	4.57%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	6.32%
西		0.54%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.35%
西北西		0.81%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%
西北		1.34%	1.61%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.08%
北北西		0.54%	3.09%	2.02%	0.40%	0.00%	0.00%	6.05%
—	1.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
小計	1.88%	14.65%	38.70%	22.58%	19.22%	2.96%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-25　85年10月逐時氣溫月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: °C
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D. MAX.		D. MIN.		D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	24.7	24.2	24.0	23.8	23.8	24.0	24.2	25.3	24.8	24.9	25.4	26.0							
	26.5	25.6	25.4	25.4	25.3	24.9	24.0	22.4	22.6	21.6	21.5	20.9	581.2	24.2	27.1	1249	20.8	2353	6.3
2	20.5	20.2	20.6	20.9	21.2	21.4	21.9	23.4	24.8	25.6	26.1	25.9							
	26.7	26.7	26.6	26.3	25.6	24.9	22.9	22.9	23.3	22.7	21.9	22.3	564.5	23.5	27.5	1430	20.1	0141	7.4
3	21.8	22.2	21.9	21.9	21.9	22.3	23.4	26.2	26.8	27.7	27.1	26.7							
	25.8	24.9	24.4	24.4	24.8	24.1	23.7	23.0	22.3	22.3	22.3	22.2	574.1	23.9	28.5	0942	21.6	0016	6.9
4	21.5	21.2	21.4	21.7	21.5	21.6	22.3	26.0	27.2	28.3	28.9	29.1							
	28.1	27.3	27.3	26.7	26.2	24.0	22.2	20.4	19.8	19.4	19.4	19.3	570.8	23.8	29.8	1137	19.2	2216	10.6
5	19.3	19.3	19.1	19.4	19.4	19.3	21.0	25.8	27.4	28.3	28.6	29.0							
	29.1	29.1	28.0	29.3	26.5	26.3	26.4	25.8	24.8	24.3	25.5	25.3	595.4	24.8	29.5	1207	19.1	0227	10.4
6	25.5	23.7	25.1	24.8	24.2	23.8	25.5	27.3	28.2	29.8	29.9	30.0							
	30.0	29.5	28.7	27.9	26.8	25.7	24.4	23.7	23.8	24.8	23.5	23.0	627.6	26.1	30.7	1211	21.6	0547	9.1
7	24.3	24.7	24.3	22.8	22.5	22.2	23.4	25.8	28.4	29.3	30.1	30.4							
	29.8	28.9	28.5	28.3	27.3	25.2	24.3	23.7	23.3	22.8	22.5	22.4	615.2	25.6	30.7	1152	22.1	0559	9.6
8	22.6	22.8	22.5	22.5	22.3	22.3	23.2	26.0	27.5	27.7	28.0	27.5							
	27.6	26.5	26.4	25.7	25.4	25.3	25.5	25.5	25.4	25.2	25.1	25.2	603.7	25.2	28.5	1137	22.3	0315	6.2
9	25.2	25.1	25.0	25.0	24.4	24.6	25.0	25.4	25.0	25.1	25.3	25.2							
	25.2	25.0	24.6	24.7	24.8	24.9	25.0	25.0	25.0	25.0	24.4	24.6	598.5	24.9	25.9	1211	24.3	0457	1.6
10	24.4	24.1	24.3	24.6	24.8	25.2	25.3	25.5	25.1	22.3	22.7	23.5							
	23.3	23.7	23.7	23.8	23.6	23.8	23.0	23.3	24.2	23.9	23.9	24.0	576.0	24.0	25.6	0749	22.2	0956	3.4
11	24.8	24.6	24.7	24.6	25.1	25.1	25.5	25.9	26.6	26.8	28.1	27.5							
	26.9	27.1	26.4	25.7	23.5	23.6	23.4	23.6	24.9	25.3	25.4	25.2	610.3	25.4	28.7	1125	23.3	1827	5.4
12	25.5	25.5	25.5	25.5	25.4	25.4	25.5	26.0	26.0	26.1	25.1	25.5							
	24.3	24.4	24.4	24.3	24.6	24.1	24.3	24.0	25.0	24.9	25.0	24.9	601.2	25.0	26.5	0922	23.8	1955	2.7
13	24.8	24.4	23.4	23.8	23.9	24.1	24.8	25.4	26.1	26.5	26.6	26.4							
	26.8	27.1	26.5	26.7	25.3	26.1	24.5	24.2	24.5	24.9	24.9	24.2	606.9	25.3	27.3	1327	23.4	0240	3.9
14	24.3	24.1	24.1	23.8	24.0	23.6	23.7	24.0	24.1	24.7	24.2	23.8							
	23.9	23.9	23.6	23.4	23.1	23.3	23.1	22.8	22.9	22.5	22.8	23.6	567.3	23.6	24.9	1015	22.4	2159	2.5
15	23.5	23.5	23.4	23.2	23.1	23.0	23.3	23.4	23.9	24.2	24.5	24.6							
	25.0	24.9	24.3	24.1	22.7	23.4	23.3	23.4	22.8	23.2	23.4	22.8	567.9	23.7	25.7	1343	21.7	2319	4.0
16	19.9	18.4	18.4	18.3	25.0	22.7	23.5	24.9	24.9	26.0	25.4	26.1							
	25.6	25.0	24.8	24.6	24.5	24.4	24.3	24.4	24.2	24.1	24.0	24.4	566.8	23.6	26.8	0941	18.2	0201	8.6
17	24.4	24.3	23.8	24.0	24.2	24.2	24.0	24.0	24.3	25.2	26.5	27.5							
	27.9	26.5	26.7	25.8	25.1	24.6	24.8	24.8	24.9	24.5	24.3	24.3	601.2	25.0	28.3	1156	23.6	0243	4.7
18	24.5	24.6	24.2	24.0	24.0	24.3	24.4	26.0	26.5	27.1	25.6	25.5							
	25.1	24.6	24.5	24.7	24.3	23.9	23.6	23.2	23.1	22.8	21.0	20.4	581.9	24.2	27.7	1008	20.2	2347	7.5
19	20.5	21.0	22.6	22.9	23.0	23.2	23.1	23.1	23.2	23.4	23.4	23.5							
	23.4	23.4	23.3	23.3	23.4	23.2	22.7	22.9	22.7	21.9	22.6	22.7	548.4	22.8	23.5	1004	20.1	0015	3.4
20	22.6	22.5	22.5	21.9	21.1	21.2	21.3	21.4	21.2	21.6	22.3	22.6							
	22.4	23.1	22.8	22.5	22.4	22.2	22.2	22.2	22.2	22.5	21.5	21.5	529.7	22.1	23.2	1340	20.9	0445	2.3
21	21.9	22.1	22.5	21.9	21.8	22.0	22.6	22.6	24.5	25.9	26.3	24.8							
	26.4	25.9	26.0	26.2	24.7	23.4	22.2	22.0	22.1	22.2	22.1	22.1	562.2	23.4	26.6	1545	21.5	0001	5.1
22	21.7	21.7	21.7	21.5	21.5	22.3	22.7	23.0	22.8	22.9	23.2	23.7							
	22.8	23.4	23.1	22.5	22.4	22.0	22.6	23.4	23.4	23.2	23.4	23.4	544.3	22.7	23.9	1139	21.3	0405	2.6
23	23.2	22.9	23.1	23.0	23.1	22.4	23.8	24.2	24.7	25.1	25.5	25.9							
	25.3	24.9	24.9	24.3	24.0	23.4	23.7	23.6	23.0	22.8	22.6	22.5	571.7	23.8	26.4	1156	21.9	2336	4.5
24	22.9	23.0	22.6	23.1	22.5	22.8	22.9	22.4	23.6	24.6	25.1	26.3							
	25.3	26.1	25.5	24.3	23.9	23.9	24.2	24.1	23.8	24.1	24.2	23.7	574.7	23.9	26.9	1148	22.2	0515	4.7
25	23.5	23.9	23.7	23.3	23.2	23.4	23.7	24.3	25.3	25.8	26.2	26.1							
	26.1	25.0	25.5	24.7	24.1	23.8	23.5	22.5	22.1	22.4	22.4	22.7	577.2	24.1	26.8	1215	22.1	2017	4.7
26	22.7	22.8	22.8	22.5	22.0	22.1	22.4	22.4	22.5	22.6	22.6	22.6							
	22.3	22.4	22.2	21.0	21.4	21.8	21.5	21.3	21.8	21.7	21.6	21.6	530.6	22.1	22.9	0122	20.0	1601	2.9
27	21.4	21.2	21.1	21.0	21.0	20.9	20.8	20.6	20.9	21.5	20.8	21.0							
	21.6	21.0	21.1	22.0	21.8	20.4	19.6	19.8	19.5	19.9	20.1	19.9	499.3	20.8	22.2	1621	19.6	1849	2.6
28	20.1	19.8	19.4	19.2	19.1	18.9	19.7	22.4	24.2	24.8	26.5	26.3							
	26.4	26.6	25.6	24.5	23.9	22.2	21.3	20.8	20.8	20.7	20.8	21.1	535.1	22.3	27.2	1316	18.7	0517	8.5
29	21.4	20.9	20.5	20.4	20.5	21.3	21.9	23.7	24.7	25.1	26.1	26.3							
	26.1	26.3	25.6	26.1	25.2	24.6	24.3	23.1	22.7	22.8	22.6	22.4	564.9	23.5	26.9	1605	20.0	0418	6.9
30	22.2	22.2	22.0	21.8	21.8	21.8	22.4	25.3	27.5	27.6	27.7	29.6							
	29.2	30.3	28.8	28.5	26.8	25.8	25.6	25.6	25.7	25.7	25.6	25.6	615.7	25.7	30.5	1350	21.6	0341	8.9
31	25.7	25.7	25.8	24.6	23.5	24.6	26.2	27.3	28.2	29.3	30.1	30.2							
	30.3	30.1	29.5	28.1	26.6	24.6	23.5	23.3	25.6	26.0	26.0	25.8	640.9	26.7	30.6	1130	23.1	1933	7.5
SUM	711.3	706.5	706.0	703.0	702.8	704.0	723.4	759.0	780.9	795.6	802.1	809.3							
	805.2	795.2	788.6	778.2	762.4	743.8	729.6	720.7	722.6	720.1	715.7	714.2	17905.2	745.7	837.3		662.9		174.4
MEAN	22.9	22.8	22.8	22.7	22.7	22.7	23.3	24.5	25.2	25.7	25.9	26.1							
	26.0	25.8	25.4	25.1	24.6	24.0	23.5	23.2	23.3	23.2	23.1	23.0	24.1	24.1	27.0		21.4		5.6

ABSOLUTE MAX. : 30.7　　TIME : 06/1211
ABSOLUTE MIN. : 18.2　　TIME : 16/0201
MAX. RANGE : 12.5　　MONTHLY AVERAGE : 24.1

附錄 I-26 85年11月逐時氣溫月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: °C
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	25.9	25.7	25.6	25.3	25.5	25.4	25.1	25.9	28.2	28.6	29.0	29.1							
	29.4	29.7	29.0	26.6	25.6	24.2	23.4	22.8	22.5	22.7	22.8	22.6	621.0	25.9	30.0	1357	22.4	2229	7.6
2	22.5	23.2	23.9	24.2	23.5	23.2	23.3	23.4	23.2	22.5	22.5	22.9							
	23.0	23.4	23.6	23.7	23.9	23.9	24.0	24.0	24.1	24.0	24.0	23.9	563.8	23.5	24.3	0403	22.3	0014	2.0
3	23.7	23.7	23.8	23.3	23.6	22.9	23.3	23.8	24.1	24.3	24.4	24.5							
	24.5	24.8	24.6	24.4	24.5	24.5	24.6	24.7	24.5	24.6	25.1	25.1	591.3	24.2	25.3	2327	22.8	0546	2.5
4	25.1	24.9	24.7	24.8	24.6	24.5	25.0	26.0	26.8	27.3	27.7	27.0							
	27.5	27.9	27.5	26.6	25.9	25.5	25.5	25.6	25.6	25.6	25.7	25.6	622.9	26.0	28.6	1310	24.5	0521	4.1
5	25.3	25.2	24.9	25.0	24.4	23.1	24.0	25.6	26.9	27.0	27.1	27.1							
	26.2	26.9	26.9	25.6	25.1	24.5	24.7	25.0	23.9	22.9	23.3	22.8	603.4	25.1	28.0	1015	22.6	0623	5.4
6	22.8	23.9	23.6	23.4	23.5	23.2	22.9	23.5	23.5	24.4	25.4	25.7							
	25.5	25.4	24.7	24.6	24.2	24.7	24.8	24.9	24.9	25.0	24.9	24.3	583.7	24.3	26.5	1140	22.3	0107	4.2
7	24.4	24.3	24.0	23.6	23.6	24.1	24.8	26.2	27.3	27.5	26.7	26.9							
	27.4	26.8	26.3	25.6	24.8	24.8	25.2	24.9	24.8	25.0	24.8	24.7	608.5	25.4	28.1	0957	23.5	0507	4.6
8	24.6	24.8	24.2	24.3	24.5	24.7	25.1	26.5	27.3	27.6	27.1	27.0							
	26.8	26.5	25.6	25.4	25.1	23.6	23.1	23.4	23.5	23.7	24.0	24.6	603.0	25.1	28.0	0959	22.9	1836	5.1
9	25.2	25.2	25.4	25.2	25.2	24.6	24.7	24.1	23.9	23.1	23.4	22.9							
	23.2	22.1	22.2	22.0	21.9	21.9	21.2	21.4	22.9	23.5	23.7	23.5	560.4	23.4	25.4	0149	21.1	1832	4.3
10	23.5	23.4	23.0	23.5	23.7	24.0	24.0	24.3	25.1	25.1	24.9	24.5							
	23.9	24.7	24.6	23.6	23.7	23.9	24.3	24.6	24.7	25.0	25.3	25.4	582.7	24.3	25.8	1027	22.9	0301	2.9
11	25.5	24.9	24.4	24.7	24.2	23.2	23.6	23.7	24.2	25.0	24.7	24.9							
	24.0	23.2	22.9	23.0	23.0	23.3	23.1	23.0	22.9	23.8	24.0	23.9	572.9	23.9	25.6	0058	22.7	1427	2.9
12	22.5	23.1	23.4	23.5	23.3	23.1	23.1	22.7	22.4	22.5	22.0	22.7							
	22.5	22.4	21.6	21.7	21.4	20.8	20.7	20.1	19.6	18.6	19.9	19.1	522.7	21.8	23.9	0021	18.5	2151	5.4
13	18.8	18.9	19.3	19.5	19.4	19.6	19.8	20.1	20.7	20.9	21.1	21.1							
	21.0	20.6	20.7	20.4	20.6	20.7	20.9	20.7	20.9	21.0	21.0	21.0	488.7	20.4	21.7	1130	18.1	0105	3.6
14	21.0	20.9	20.7	21.0	21.2	21.2	21.4	21.6	21.8	21.9	22.1	22.0							
	21.5	22.0	21.7	21.0	21.1	20.6	20.3	20.3	20.5	20.2	20.2	20.5	506.6	21.1	22.1	1040	20.1	2158	2.0
15	20.3	20.9	20.6	20.4	20.3	20.1	20.4	20.2	20.2	20.2	20.3	20.2							
	20.2	19.9	19.6	19.7	19.6	19.7	19.4	19.4	19.5	19.7	19.3	19.5	479.6	20.0	21.0	0204	19.0	2315	2.0
16	19.8	19.8	19.5	19.9	19.6	19.9	19.9	20.0	20.3	20.0	20.2	20.5							
	20.7	20.6	20.8	20.5	20.7	20.8	20.7	20.6	20.6	20.7	20.6	20.7	487.2	20.3	21.0	1339	19.3	0314	1.7
17	20.6	20.7	20.7	20.8	21.0	20.7	20.7	20.5	20.7	20.5	20.7	20.2							
	20.2	20.4	19.8	19.5	19.6	19.4	18.9	18.3	17.8	17.4	16.8	16.4	472.3	19.7	21.0	0437	16.2	2355	4.8
18	16.5	16.6	15.9	17.1	17.2	17.1	16.1	16.6	17.0	17.1	17.2	17.0							
	17.1	17.3	17.4	17.4	17.4	17.6	17.7	17.5	17.5	17.4	17.4	17.4	410.5	17.1	17.8	1800	15.8	0246	2.0
19	17.4	17.4	17.6	17.6	18.0	18.2	18.4	18.7	19.1	19.6	19.8	20.1							
	20.0	20.0	19.8	19.9	20.0	20.1	20.3	20.4	20.6	20.7	19.5	18.5	461.7	19.2	20.8	2111	17.3	0014	3.5
20	18.2	17.8	17.9	18.1	18.3	18.5	18.4	19.4	20.7	23.0	23.2	24.2							
	23.9	23.2	24.8	23.5	22.8	21.0	19.9	19.8	19.5	19.6	19.6	19.8	494.9	20.6	25.1	1503	17.7	0206	7.4
21	20.1	19.9	20.4	20.2	20.3	20.2	20.1	19.4	19.3	19.2	18.7	18.5							
	19.2	19.6	18.5	18.3	18.6	18.4	18.3	18.6	18.5	18.5	18.3	18.3	459.8	19.2	20.4	0248	18.2	1819	2.2
22	18.1	18.2	18.3	18.2	18.3	18.3	18.6	19.0	19.0	19.0	18.8	19.1							
	18.7	18.7	18.8	18.5	18.3	18.3	18.2	18.0	18.1	18.3	18.5	18.6	443.9	18.5	19.2	1146	18.0	0205	1.2
23	18.5	18.5	18.5	18.3	18.9	19.3	19.2	19.8	20.4	20.5	20.5	20.0							
	19.6	19.7	19.5	20.3	19.9	20.2	20.6	20.7	20.8	21.0	20.6	20.4	475.3	19.8	21.2	2133	18.4	0132	2.8
24	20.6	20.6	20.6	20.6	20.5	20.6	20.8	21.4	21.4	21.4	21.9	22.0							
	21.7	21.5	21.3	21.1	21.0	20.9	21.4	21.1	21.5	21.5	21.6	21.5	508.5	21.2	22.1	1141	20.4	0231	1.7
25	21.6	21.4	21.4	21.4	21.5	21.1	20.9	21.6	22.4	22.1	22.1	22.0							
	22.3	22.1	22.0	21.8	21.5	21.4	21.6	21.6	22.1	22.1	22.0	22.0	522.0	21.8	22.6	0902	20.8	0602	1.8
26	22.2	21.5	21.4	21.3	21.1	21.2	21.2	21.7	21.7	22.3	22.5	22.6							
	23.2	23.1	23.0	23.1	22.9	22.3	21.8	22.3	20.6	20.4	19.0	18.3	520.7	21.7	23.4	1244	18.3	2349	5.1
27	18.6	18.6	18.3	21.0	21.7	20.8	20.5	20.6	20.5	20.5	20.0	19.8							
	19.6	18.8	19.1	18.5	18.7	18.7	18.9	19.2	18.7	18.5	19.4	19.0	468.9	19.5	22.0	0450	18.2	0016	3.8
28	18.5	19.6	18.4	19.5	19.2	19.3	19.9	18.8	18.8	19.1	19.3	19.0							
	19.0	19.1	19.3	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.5	19.5	19.6	18.8	460.8	19.2	20.0	2235	18.3	0249	1.7
29	19.8	19.4	18.9	18.5	18.9	19.0	19.2	19.8	21.3	22.0	21.5	20.4							
	19.4	19.1	19.3	18.2	17.9	17.9	18.3	17.7	17.5	17.4	17.9	17.1	455.5	19.0	22.4	0932	17.0	2359	5.4
30	16.4	15.9	15.7	15.5	15.3	15.7	16.4	16.3	16.3	16.7	16.5	16.9							
	16.7	16.4	15.1	15.9	15.7	15.6	15.6	15.4	15.5	15.5	15.4	15.5	382.9	16.0	17.4	1217	15.1	0426	2.3
SUM	638.0	638.8	633.5	639.7	640.6	636.2	639.8	651.4	662.5	670.9	671.3	670.6							
	667.9	665.9	662.3	650.4	644.7	638.4	636.6	635.3	634.0	633.8	634.2	628.8	15525.3	647.2	700.7		594.7		106.0
MEAN	21.3	21.3	21.2	21.3	21.4	21.2	21.3	21.7	22.1	22.4	22.4	22.4							
	22.3	22.2	22.2	21.7	21.5	21.3	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.0	21.6	21.6	23.4		19.8		3.5

ABSOLUTE MAX. : 30.0 TIME : 01/1357
ABSOLUTE MIN. : 15.1 TIME : 30/0426
MAX. RANGE : 14.9 MONTHLY AVERAGE : 21.6

附錄 I-27　85年12月逐時氣溫月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: °C
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D. TOL.	D. AVG.	D. MAX.	MAX. TIME	D. MIN.	MIN. TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
DATE																			
1	15.6	15.5	15.5	15.5	15.2	14.7	14.1	13.8	13.7	13.7	13.9	13.9							
	14.2	14.3	14.3	14.1	14.2	14.3	14.3	14.3	14.6	14.3	14.8	15.0	347.8	14.5	15.6	0018	13.6	0813	2.0
2	15.3	15.5	16.1	16.5	16.7	16.5	17.2	17.3	17.1	17.0	17.5	16.0							
	15.3	14.7	14.9	15.0	14.8	14.9	15.0	14.9	15.1	14.9	15.1	15.1	379.1	15.8	18.2	1110	14.6	1349	3.6
3	15.3	15.3	15.1	14.8	15.0	15.1	15.3	18.0	21.0	23.1	23.4	24.4							
	24.3	24.3	23.8	23.0	22.0	21.9	21.0	21.9	21.5	22.0	21.4	22.1	485.0	20.2	25.0	1219	14.7	0342	10.3
4	21.7	21.6	20.0	19.4	18.9	19.0	19.1	20.4	22.5	24.4	24.9	23.4							
	23.3	22.9	22.4	21.3	20.0	19.0	18.2	17.7	17.8	17.5	17.5	17.7	490.5	20.4	25.9	1051	17.0	2223	8.9
5	17.2	17.1	17.3	17.1	17.2	16.9	16.4	21.4	18.7	17.5	16.2	15.2							
	14.6	14.8	14.9	14.5	14.3	13.8	13.6	13.4	13.6	13.3	13.5	13.7	378.2	15.8	21.5	0801	13.1	2022	8.4
6	13.1	13.4	13.4	13.3	13.1	13.3	13.1	13.3	13.2	13.2	12.9	12.7							
	13.1	12.9	12.8	12.4	12.3	11.9	12.0	12.8	11.2	10.4	10.7	10.4	298.9	12.5	14.0	0005	10.0	2144	4.0
7	11.5	12.2	12.7	13.1	13.4	13.3	13.5	13.7	14.3	14.2	14.3	15.6							
	14.4	14.2	13.9	13.9	13.7	13.6	13.7	14.0	12.9	14.8	15.0	15.2	331.2	13.8	15.8	1146	10.2	0015	5.6
8	15.3	15.3	15.5	15.6	15.8	14.9	15.0	14.8	18.0	19.7	20.1	20.8							
	19.8	20.2	19.2	19.3	17.7	15.7	15.5	15.7	15.3	14.6	14.6	14.7	402.8	16.8	21.6	1157	14.3	2131	7.3
9	14.9	14.9	14.9	14.9	15.0	15.2	15.3	15.8	18.2	19.6	20.4	21.3							
	21.2	20.7											242.3	17.3					
10									16.3	15.9	16.3	17.2							
	17.5	17.5	17.3	17.2	17.1	17.2	17.2	17.1	17.0	17.2	16.9	14.5	269.0	16.9	17.6	1317	14.4	2358	3.2
11	14.3	14.3	16.4	16.6	17.0	16.9	16.8	16.9	16.9	17.0	17.0	17.0							
	17.1	17.1	17.1	17.1	17.2	17.3	17.2	17.2	17.4	17.4	17.4	17.4	404.0	16.8	17.5	2140	14.0	0129	3.5
12	17.5	17.4	16.7	16.3	16.2	16.4	15.9	15.4	17.9	17.6	17.9	18.4							
	18.3	18.4	18.2	18.4	18.3	17.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	424.9	17.7	18.7	1905	15.5	0620	3.2
13	18.5	18.5	18.4	18.3	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	18.1	19.0	18.9							
	18.8	18.6	18.5	18.3	18.2	18.2	18.2	18.2	18.1	18.1	17.9	17.8	438.2	18.3	19.1	1046	17.6	0915	1.5
14	17.6	17.6	17.6	17.5	17.4	17.2	16.9	16.3	18.6	19.0	19.2	18.9							
	19.1	19.1	19.1	19.0	18.5	18.5	18.5	18.3	17.4	17.1	18.4	17.8	434.6	18.1	19.4	1013	15.2	0716	4.2
15	17.8	17.5	15.2	14.6	14.4	14.6	14.3	16.6	20.4	21.8	23.7	21.6							
	21.7	22.1	21.8	21.2	19.7	18.0	18.0	18.3	17.6	18.7	17.3	17.4	444.3	18.5	24.1	1059	14.1	0419	10.0
16	17.8	17.6	17.5	17.5	18.2	18.0	17.6	19.7	23.4	24.9	25.7	23.9							
	24.1	22.7	22.7	21.0	19.5	18.5	17.8	17.0	17.0	17.0	17.1	17.2	473.2	19.7	26.0	1057	16.6	2211	9.4
17	16.8	16.8	17.0	17.6	17.8	17.7	17.4	18.9	20.2	21.7	22.3	22.2							
	21.9	21.4	20.8	20.4	19.8	19.1	18.3	17.8	17.6	17.6	17.6	17.5	456.2	19.0	22.8	1105	16.2	0235	6.6
18	17.2	17.2	17.3	17.3	16.9	17.2	17.2	17.3	17.3	17.3	17.3	17.4							
	17.4	17.3	17.3	17.4	17.5	17.5	17.5	17.6	17.5	17.4	17.4	17.1	415.7	17.3	17.7	2004	16.6	0431	1.1
19	17.0	16.9	16.8	17.0	17.2	17.0	16.5	16.5	16.1	15.7	15.9	16.0							
	15.3	16.0	15.9	15.1	15.3	15.4	15.4	15.8	16.2	16.3	16.2	16.2	387.5	16.1	17.2	0004	14.8	1620	2.4
20	16.1	16.3	16.2	16.4	15.9	16.3	16.5	16.5	16.7	17.0	16.7	17.1							
	16.9	16.8	16.7	16.9	17.0	17.2	17.4	17.5	17.5	17.5	17.4	17.3	403.8	16.8	17.6	2111	15.8	0427	1.8
21	17.3	17.3	17.3	17.3	16.7	15.5	14.3	15.1	17.7	18.8	19.0	19.3							
	18.3	18.2	17.9	17.6	17.2	15.5	15.1	14.9	15.7	16.5	17.0	17.8	407.4	17.0	19.6	1217	14.2	0711	5.4
22	17.9	17.7	17.4	17.3	17.1	17.1	16.9	16.5	17.0	17.6	18.3	18.5							
	18.7	18.9	18.5	18.2	17.8	17.8	18.0	18.5	18.4	18.3	18.3	18.2	428.5	17.9	19.0	1336	16.5	0626	2.5
23	18.3	18.0	17.6	17.7	17.3	17.0	17.1	16.6	17.3	17.5	17.4	17.4							
	17.2	17.1	16.8	16.7	16.7	16.7	16.7	16.8	16.9	16.8	17.1	17.2	412.2	17.2	18.4	0034	16.3	0716	2.1
24	17.5	17.5	17.7	16.9	16.7	15.0	14.2	15.3	17.4	19.9	20.6	21.3							
	21.7	21.5	21.2	20.5	19.7	17.9	16.2	15.6	15.8	15.8	15.6	18.5	429.5	17.9	22.4	1159	14.1	0639	8.3
25	20.1	19.9	19.6	17.0	16.1	16.4	16.4	19.7	20.4	19.8	21.3	20.5							
	20.7	20.2	19.8	19.5	18.3	18.5	18.9	18.7	17.9	17.9	17.7	16.9	449.8	18.7	21.3	1040	15.8	0508	5.7
26	17.8	17.2	17.0	16.3	16.1	16.1	15.5	16.7	18.2	19.0	20.0	20.6							
	20.3	20.4	19.3	18.4	17.7	17.2	17.1	16.8	16.8	16.6	16.9	16.6	424.6	17.7	21.5	1133	15.3	0634	6.2
27	17.1	17.2	16.8	16.8	16.9	15.0	14.5	16.1	18.9	20.6	21.5	21.1							
	20.6	20.1	20.0	19.7	19.4	18.8	18.4	18.9	18.7	18.7	18.8	18.5	443.1	18.5	22.0	1039	14.4	0643	7.6
28	18.0	17.1	15.7	15.3	13.7	13.3	13.0	14.9	18.9	20.1	20.2	20.3							
	20.5	19.7	19.8	19.2	18.3	16.2	14.6	14.1	13.9	13.8	13.5	13.5	397.6	16.6	21.0	1332	12.9	0651	8.1
29	13.9	14.5	14.9	15.0	14.8	14.2	14.5	15.4	17.8	20.3	20.9	20.9							
	21.1	21.0	20.4	20.1	18.5	15.8	15.2	15.1	14.6	14.2	13.9	14.0	408.8	16.7	21.9	1244	13.5	0001	8.4
30	13.9	13.4	13.1	13.0	13.2	13.0	12.8	14.8	18.6	20.2	20.9	20.8							
	20.9	21.0	20.8	20.2	17.7	15.4	14.4	14.6	14.1	13.5	13.4	14.3	387.6	16.1	21.8	1424	12.7	0623	9.1
31	14.8	15.2	15.0	14.9	15.5	15.2	15.6	16.8	19.8	22.2	22.6	24.2							
	23.1	23.5	23.8	22.8	21.2	19.5	19.2	18.6	19.2	17.9	17.8	17.7	455.5	19.0	24.2	1200	14.2	0001	10.0
SUM	497.1	494.9	492.0	486.8	481.8	476.3	472.6	499.4	560.1	564.4	567.3	567.3							
	591.4	587.6	559.3	547.4	529.5	508.8	499.9	499.5	495.6	494.7	498.6	495.6	12544.6	535.5	508.6		438.2		170.4
MEAN	16.6	16.5	16.4	16.2	16.1	15.9	15.8	16.6	18.1	18.9	19.3	19.3							
	19.1	19.0	18.7	18.2	17.3	17.0	16.7	16.6	16.5	16.5	16.5	16.5	17.3	17.9	22.3		14.6		5.7

ABSOLUTE MAX. : 26.0　　TIME : 26,1057
ABSOLUTE MIN. : 10.0　　TIME : 14,2144
MAX. RANGE : 16.0　　MONTHLY AVERAGE : 17.3

附錄 I-28　85年10月逐時露點溫度月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°03'N,121°55'E　INST. Ht.: 1.5m　Unit: °C
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	21.9	22.3	22.3	22.4	22.5	22.8	23.1	23.1	22.7	23.3	23.4	23.9							
	24.1	23.5	23.3	23.7	23.6	23.7	23.3	22.4	22.6	21.6	21.5	20.9	547.9	22.8	24.8	1235	20.8	2353	4.0
2	20.5	20.2	20.6	20.9	21.2	21.4	21.9	23.4	24.8	24.3	23.9	23.7							
	24.2	24.4	24.1	24.1	23.8	23.9	22.9	22.9	23.3	22.7	21.9	22.0	547.0	22.8	25.4	1348	20.1	0141	5.3
3	21.8	22.2	21.9	21.9	21.9	22.3	23.6	25.0	25.0	24.7	24.8	24.3							
	24.1	24.3	24.3	24.4	24.6	23.7	23.2	23.0	22.3	22.3	22.3	22.2	559.9	23.3	25.1	0814	21.6	0019	3.5
4	21.5	21.2	21.4	21.7	21.5	21.6	22.3	22.8	22.8	23.5	23.4	22.7							
	21.7	22.2	21.8	21.1	21.2	20.6	20.1	19.8	19.2	19.2	19.4	19.3	512.0	21.3	24.5	0930	19.0	2102	5.5
5	19.3	19.3	19.1	19.4	19.4	19.3	20.8	20.9	21.2	20.6	19.9	20.1							
	20.4	20.0	19.4	19.9	19.5	20.3	21.4	20.3	20.4	20.6	21.0	21.1	483.6	20.1	22.6	0735	18.6	1441	4.0
6	21.2	21.4	21.0	20.7	20.8	20.9	21.5	21.6	21.8	21.8	22.2	22.7							
	23.2	23.3	23.2	23.5	23.9	23.7	23.5	23.1	23.1	23.0	22.8	22.5	536.4	22.4	24.2	1647	20.5	0448	3.7
7	22.9	22.3	22.0	22.0	21.7	21.5	22.1	23.0	22.9	23.1	23.4	23.2							
	24.4	23.9	23.6	22.9	23.0	23.4	23.0	22.9	22.7	22.3	22.1	22.0	546.3	22.8	25.0	1322	21.3	0232	3.7
8	22.2	22.4	22.2	22.1	22.1	22.1	22.8	24.0	23.9	23.8	24.3	24.5							
	24.5	24.1	24.0	23.9	23.5	23.4	23.1	23.5	23.5	23.2	23.1	23.2	559.4	23.3	25.6	1123	21.9	0410	3.7
9	23.3	23.3	23.3	23.2	23.5	23.0	23.2	23.4	23.5	22.8	22.8	23.1							
	22.7	22.9	22.5	22.2	22.3	22.4	22.3	22.7	22.8	23.2	23.5	23.3	551.2	23.0	23.9	0903	21.9	1535	2.0
10	23.3	23.5	23.2	23.3	23.4	23.1	23.2	23.5	23.8	22.2	22.7	23.5							
	23.5	23.4	23.5	23.4	22.6	22.3	22.8	23.3	24.1	23.6	23.7	23.5	558.2	23.3	24.2	2022	21.9	1633	2.3
11	22.9	22.8	22.7	22.7	22.6	22.3	22.7	23.4	24.1	24.3	24.6	24.3							
	24.2	24.7	23.8	23.8	23.1	23.4	23.3	23.5	24.4	23.3	23.5	24.0	564.4	23.5	25.9	1100	22.1	0516	3.8
12	23.8	23.8	23.9	23.9	23.9	23.7	23.6	23.9	23.9	23.7	23.5	23.3							
	23.8	23.6	24.2	24.3	24.4	23.7	24.1	24.0	24.4	24.6	24.6	24.5	575.0	24.0	24.9	2340	23.0	1101	1.9
13	24.2	23.5	22.8	22.8	22.9	23.5	23.5	23.7	24.1	24.3	24.8	24.9							
	24.7	24.2	23.8	24.2	24.1	23.7	24.0	23.8	24.3	24.6	24.6	24.2	575.2	24.0	25.5	1126	22.6	0244	2.9
14	24.3	24.1	24.1	23.7	23.9	23.6	23.7	24.0	23.7	24.0	23.5	23.3							
	22.9	23.0	22.9	22.8	22.7	22.8	22.3	22.3	22.0	21.7	21.6	21.0	553.3	23.1	24.4	0055	20.9	2345	3.5
15	20.4	20.1	19.7	18.6	17.9	17.3	17.5	17.0	17.4	17.6	18.2	17.9							
	18.4	18.3	17.4	17.4	17.3	16.9	17.1	18.0	17.5	18.5	18.5	17.6	432.5	18.0	21.1	0001	16.2	1837	4.9
16	18.0	17.8	17.9	18.1	18.3	18.5	19.3	17.9	18.6	18.8	18.6	19.2							
	19.5	19.0	19.0	17.7	17.8	18.0	17.7	17.7	18.1	17.9	18.5	18.7	440.6	18.4	20.4	1303	16.9	1944	3.5
17	18.6	18.2	18.9	19.2	19.3	19.9	20.3	20.4	19.4	20.0	20.2	20.1							
	20.3	20.3	20.7	20.5	19.9	20.0	19.4	19.5	19.0	19.5	19.5	19.1	472.2	19.7	21.2	1431	17.5	0127	3.7
18	19.0	19.3	20.4	20.5	20.5	20.7	20.7	20.8	21.6	22.3	22.1	22.1							
	21.4	21.3	20.5	20.6	20.5	20.6	20.4	20.3	20.0	20.1	20.0	19.9	495.6	20.6	23.3	1011	18.8	0028	4.5
19	20.0	20.3	20.8	19.9	19.6	19.8	19.8	19.7	19.3	19.2	20.1	19.7							
	19.4	19.2	19.8	18.9	18.7	18.2	18.2	17.7	18.0	18.8	18.5	18.7	462.3	19.3	21.5	0236	17.4	1950	4.1
20	19.0	19.8	19.4	19.5	19.7	19.8	20.3	20.2	20.3	20.8	20.5	20.7							
	21.0	21.1	21.0	21.1	21.0	21.2	21.3	21.3	21.7	21.9	21.4	21.4	495.4	20.6	22.0	2034	18.2	0006	3.8
21	21.6	21.5	21.9	21.4	20.9	20.9	21.0	22.1	21.8	22.1	23.0	22.0							
	22.1	21.6	22.0	21.9	22.0	22.3	22.2	21.8	22.1	22.0	21.9	21.7	523.8	21.8	23.5	1049	20.4	0605	3.1
22	21.6	21.6	21.4	21.3	21.4	22.0	22.3	22.8	22.8	22.8	23.1	23.1							
	22.6	22.6	22.6	22.0	22.3	21.9	22.3	22.9	22.1	21.3	21.3	21.2	531.3	22.1	23.6	1140	21.0	2355	2.6
23	20.9	20.8	21.1	20.7	20.6	20.6	21.6	21.6	21.8	21.7	21.7	21.6							
	21.8	21.6	21.2	20.6	20.4	20.8	20.9	21.1	21.9	21.6	21.3	21.4	509.2	21.2	22.5	1009	20.2	1540	2.3
24	21.5	22.0	22.0	22.4	21.8	22.2	22.4	22.3	22.7	23.0	23.0	23.3							
	22.9	23.1	22.9	23.2	22.9	22.5	23.0	21.9	22.4	22.5	22.4	21.5	539.8	22.5	24.6	1217	21.5	0001	3.1
25	21.1	22.0	22.3	22.2	22.2	22.4	22.5	22.4	22.7	22.8	23.0	22.8							
	22.5	22.4	22.7	22.5	22.3	22.3	22.0	21.9	21.7	21.3	21.2	21.3	532.9	22.2	23.8	1056	20.9	0040	2.9
26	21.0	20.9	20.8	20.8	20.4	19.7	18.9	17.7	17.9	17.3	17.4	17.5							
	17.0	17.6	17.3	18.5	17.5	17.7	18.1	18.5	17.1	16.7	16.1	16.0	438.4	18.3	21.4	0006	15.3	2345	6.1
27	16.1	16.0	15.7	15.9	15.8	16.3	16.6	16.9	17.1	17.5	18.2	18.0							
	18.3	19.2	19.4	18.8	18.5	18.9	19.1	19.7	19.3	19.9	20.1	19.9	432.0	18.0	20.4	2238	15.3	0140	5.1
28	20.1	19.8	19.4	19.2	19.1	18.9	19.7	21.6	22.3	21.5	21.7	21.5							
	21.4	21.6	21.3	21.5	21.5	21.3	20.9	20.6	20.6	20.5	20.7	21.0	497.7	20.7	22.9	0838	18.7	0517	4.2
29	21.3	20.9	20.5	20.4	20.5	21.3	21.8	23.4	23.9	23.9	24.5	24.5							
	24.6	24.7	24.3	24.3	23.9	23.7	23.3	22.8	22.4	22.4	22.4	22.1	547.8	22.8	25.1	1355	20.0	0418	5.1
30	21.9	21.9	21.7	21.5	21.4	21.3	21.7	23.2	23.2	23.4	23.4	22.5							
	22.6	22.6	22.5	22.5	22.6	23.4	23.4	23.2	23.5	23.6	23.7	23.6	544.3	22.7	24.5	1108	21.2	0457	3.3
31	23.2	23.1	22.5	22.2	22.1	21.6	21.7	21.9	22.0	21.6	22.1	22.1							
	22.3	22.4	22.5	22.9	22.6	23.0	22.8	22.7	23.6	23.6	23.5	23.1	541.1	22.5	23.7	0002	21.0	0539	2.7
SUM	658.6	658.3	656.9	654.5	652.7	654.3	665.9	677.6	683.0	682.7	688.0	686.1							
	686.7	686.1	681.5	679.1	674.0	673.7	671.6	669.1	670.6	668.0	666.6	661.9	16207.3	671.1	731.5		616.7		114.8
MEAN	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.5	21.9	22.0	22.0	22.2	22.1							
	22.2	22.1	22.0	21.9	21.7	21.7	21.7	21.6	21.6	21.5	21.5	21.4	21.6	21.6	23.6		19.9		3.7

ABSOLUTE MAX. : 25.9　TIME : 11/1100
ABSOLUTE MIN. : 15.3　TIME : 26/0345
MAX. RANGE : 10.6　MONTHLY AVERAGE : 21.6

附錄 I-29 85年11月逐時露點溫度月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: °C
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D. TTL.	D. AVG.	D. MAX.	TIME	D. MIN.	TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
DATE																			
1	23.1	23.0	22.8	22.7	21.9	21.6	22.0	22.2	22.0	21.7	22.3	23.1							
	23.4	23.6	23.4	23.7	23.4	23.3	22.5	22.5	22.6	22.5	22.6	22.4	544.7	22.7	24.1	1435	21.1	0929	3.0
2	22.4	22.9	22.6	22.7	22.8	22.0	21.9	21.9	21.7	22.1	22.2	22.5							
	22.5	22.3	22.2	22.1	22.1	22.0	21.9	21.6	21.2	21.4	20.9	21.1	529.0	22.0	23.6	0210	20.3	2308	3.3
3	21.4	21.2	21.3	21.1	21.0	21.4	21.5	21.7	22.0	22.3	22.3	22.2							
	22.3	22.5	22.5	22.6	22.6	22.8	23.0	23.1	23.3	23.5	22.5	22.7	532.8	22.2	23.7	2150	20.6	0504	3.1
4	22.9	22.8	22.7	22.6	22.4	22.5	22.3	22.8	23.1	23.1	22.7	22.5							
	22.9	22.4	22.4	22.4	22.6	22.4	22.0	22.2	22.2	22.3	22.3	22.5	541.0	22.5	23.6	0841	21.8	1858	1.8
5	22.4	22.1	22.1	22.1	22.2	21.9	22.7	22.8	23.0	22.9	22.6	22.6							
	22.1	22.5	22.6	22.0	21.6	21.8	21.8	22.0	22.3	22.0	22.2	22.1	534.4	22.3	23.5	1014	21.5	1647	2.0
6	22.0	22.4	22.2	22.2	22.1	21.9	22.4	22.8	22.9	23.4	23.4	23.2							
	23.0	22.9	22.4	22.2	22.5	22.1	22.0	21.9	22.2	22.0	22.5	22.6	539.6	22.5	24.0	1016	21.3	2136	2.7
7	22.4	22.2	22.4	22.4	22.1	21.7	21.8	22.4	22.7	22.7	23.4	22.2							
	22.3	22.4	22.2	22.8	22.3	22.2	22.0	22.0	22.0	21.9	21.4	21.2	531.9	22.2	24.0	1042	21.0	2351	3.0
8	21.4	22.2	21.9	22.3	22.0	21.5	22.4	22.4	22.7	22.6	22.9	23.0							
	23.1	23.0	23.0	23.2	22.4	23.0	23.0	23.2	23.2	23.3	23.5	23.8	544.9	22.7	24.0	2354	21.2	0029	2.8
9	23.5	23.4	23.1	22.5	22.8	23.1	22.9	23.0	20.8	22.5	23.0	22.6							
	23.1	21.7	22.1	21.9	21.8	21.8	20.9	21.3	22.8	23.3	23.1	23.1	540.5	22.5	23.8	0002	20.5	0843	3.3
10	23.2	23.1	22.6	22.7	22.8	21.4	23.0	23.1	23.2	22.7	23.0	23.4							
	23.0	23.6	23.5	23.0	22.9	22.9	22.7	22.4	22.2	22.5	22.8	23.2	548.9	22.9	23.8	1322	21.1	0555	2.7
11	23.3	23.4	23.6	23.4	23.3	23.0	23.3	23.5	24.1	24.4	24.6	24.5							
	23.9	23.2	22.6	22.2	22.0	22.0	21.8	22.0	21.9	21.6	21.4	21.7	550.7	22.9	24.8	1141	21.1	2201	3.7
12	21.8	21.8	20.7	20.6	19.8	19.9	19.5	19.6	19.5	19.2	18.9	18.4							
	17.5	16.7	17.0	16.5	16.4	16.7	16.5	16.5	15.9	16.8	16.3	16.4	438.9	18.3	22.6	0025	15.2	2058	7.4
13	17.0	16.5	16.0	15.7	15.2	15.7	15.6	15.9	15.0	15.4	15.8	15.9							
	15.5	16.3	15.3	15.2	15.5	15.7	15.3	15.7	15.6	15.9	15.5	15.5	377.2	15.7	17.9	0121	14.4	0509	3.5
14	15.9	16.6	16.5	16.1	16.4	16.4	16.8	16.9	17.1	17.3	17.8	18.2							
	18.9	18.8	19.0	19.4	19.3	19.6	19.7	19.9	19.8	19.9	19.8	19.8	435.9	18.2	20.3	1943	15.4	0019	4.9
15	19.8	20.0	20.1	20.0	20.0	19.6	19.9	19.9	19.8	19.9	20.0	20.0							
	19.9	19.6	19.5	19.6	19.5	19.5	19.2	19.1	19.3	19.1	18.6	18.3	470.2	19.6	20.5	0255	18.0	2350	2.5
16	18.2	18.5	18.8	18.8	19.1	18.8	18.8	18.4	18.9	19.4	19.9	20.3							
	20.7	20.4	20.8	20.5	20.7	20.8	20.7	20.6	20.6	20.7	20.6	20.7	475.6	19.8	21.0	1346	17.7	0050	3.3
17	20.6	20.7	20.7	20.9	21.0	20.5	20.5	20.3	20.3	20.3	20.2	19.7							
	19.6	19.1	18.9	19.1	18.6	18.4	18.1	17.7	17.0	16.5	15.6	15.4	459.6	19.2	21.0	0437	15.1	2356	5.9
18	15.1	13.9	14.0	13.3	13.3	13.4	14.6	12.7	12.2	12.5	12.6	12.2							
	11.5	12.1	12.2	13.0	13.3	12.8	12.9	11.8	11.1	10.2	10.8	11.4	302.9	12.6	15.6	0046	9.4	2144	6.2
19	11.6	11.4	10.5	10.8	11.6	11.6	11.6	12.1	12.8	13.6	14.0	14.5							
	14.1	13.6	14.2	13.9	14.9	15.8	15.9	16.4	17.2	17.4	17.0	17.6	334.1	13.9	17.8	2349	9.6	0257	8.2
20	17.7	17.4	17.6	17.6	17.8	17.9	18.1	18.9	19.7	19.2	19.1	19.4							
	19.5	19.5	19.3	18.9	19.7	19.6	19.3	19.1	19.0	19.1	19.2	19.3	451.5	18.8	20.7	0930	17.4	0149	3.3
21	19.6	19.8	20.4	20.2	20.2	20.2	20.1	19.4	19.2	19.0	18.6	18.0							
	17.6	17.4	18.0	18.0	18.1	18.0	17.9	18.3	18.3	18.4	18.3	18.2	451.2	18.8	20.4	0249	17.1	1330	3.3
22	18.1	18.1	18.3	18.1	18.2	18.1	18.4	18.9	18.8	18.9	18.7	19.0							
	18.7	18.7	18.7	18.4	19.2	18.2	18.2	18.0	18.1	18.2	18.4	18.5	441.9	18.4	19.1	0940	17.8	1934	1.3
23	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.7	19.0	19.6	20.0	20.2	20.2	19.7							
	19.4	19.5	19.2	18.9	18.3	18.4	18.8	19.1	19.2	19.3	19.7	19.5	458.8	19.1	20.5	1042	18.1	1656	2.4
24	19.1	19.1	19.1	19.2	19.0	19.1	19.1	19.4	19.5	19.6	19.6	19.6							
	19.5	19.4	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.3	19.2	19.1	19.3	19.5	462.7	19.3	20.0	0958	18.9	0121	1.1
25	19.5	19.6	19.5	19.5	19.3	19.7	19.6	19.7	19.8	19.7	20.0	19.9							
	20.1	20.1	20.0	19.8	19.6	19.4	19.5	19.9	19.9	20.0	20.2	20.5	474.8	19.8	20.7	2355	19.2	0449	1.5
26	21.0	21.2	21.0	21.1	21.1	21.0	21.0	21.1	21.2	21.6	22.0	21.6							
	21.9	22.0	21.7	21.9	21.6	21.3	21.0	20.2	20.0	19.8	18.5	17.9	502.7	20.9	22.4	1311	17.9	2337	4.5
27	18.0	18.3	18.6	20.1	20.4	19.9	19.1	18.7	18.3	18.1	18.2	18.2							
	18.1	18.2	18.1	18.0	18.0	18.0	18.2	18.0	18.0	17.7	17.2	17.1	440.5	18.4	20.8	0447	16.5	2316	4.3
28	17.4	17.2	17.5	18.2	18.2	18.0	18.2	18.1	18.2	18.1	18.2	18.6							
	18.7	18.8	19.1	19.1	19.0	19.0	19.1	19.3	19.4	19.5	19.6	18.8	445.3	18.6	19.9	2224	16.8	0125	3.1
29	19.6	19.3	18.8	18.5	18.9	18.8	19.1	19.7	19.8	19.1	19.1	18.7							
	17.3	17.4	17.5	17.2	17.4	17.0	16.5	16.4	16.2	15.8	14.8	15.2	428.1	17.8	20.5	0814	14.4	2248	6.1
30	15.2	14.8	14.6	14.3	13.1	11.6	11.7	10.4	10.2	10.3	10.3	9.7							
	9.3	9.3	8.6	7.9	8.4	8.6	8.0	7.8	8.3	8.3	8.0	7.8	246.5	10.3	15.8	0020	7.1	1949	8.7
SUM	591.6	591.3	588.4	588.1	586.5	581.3	586.6	588.3	588.4	591.8	595.6	593.4							
	589.4	587.0	585.2	581.9	582.3	582.1	578.0	577.3	578.0	578.0	572.6	573.9	14037.2	584.9	640.4		527.5		112.9
MEAN	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.4	19.6	19.6	19.6	19.7	19.9	19.8							
	19.6	19.6	19.5	19.4	19.4	19.4	19.3	19.2	19.3	19.3	19.1	19.1	19.5	19.5	21.3		17.6		3.8

ABSOLUTE MAX. : 24.8 TIME : 11/1141
ABSOLUTE MIN. : 7.1 TIME : 30/1949
MAX. RANGE : 17.7 MONTHLY AVERAGE : 19.5

附錄 I-30 85年12月逐時露點溫度月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: °C
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME / DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D. TTL.	D. AVG.	D. MAX.	MAX. TIME	D. MIN.	MIN. TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
1	7.6	7.7	7.8	7.6	8.4	7.5	6.6	6.3	6.2	7.2	6.4	6.7							
	6.6	6.7	6.7	7.1	7.3	7.1	7.2	7.5	6.4	7.5	7.2	7.8	170.9	7.1	8.9	0444	5.3	1035	3.6
2	8.5	9.1	8.9	9.3	10.4	10.5	10.0	9.5	10.1	11.5	11.1	13.3							
	14.5	14.5	14.8	15.0	14.8	14.9	15.2	14.9	15.1	14.9	15.1	15.1	300.5	12.5	15.2	2237	7.2	0010	8.0
3	15.3	15.3	15.1	14.8	15.0	15.1	15.3	17.0	17.2	17.3	16.8	16.4							
	17.1	17.6	18.4	18.1	18.0	17.5	18.3	18.7	18.4	18.6	19.1	18.3	407.0	17.0	19.1	2115	14.7	0342	4.4
4	17.8	17.9	17.6	17.0	15.6	16.1	16.2	17.1	17.3	19.4	19.6	19.2							
	19.4	19.1	19.2	18.9	18.6	18.4	17.9	17.5	17.6	17.4	17.2	17.0	429.1	17.9	20.9	1051	15.5	0454	5.4
5	16.8	16.4	16.5	16.2	16.0	15.8	17.2	19.5	17.7	16.6	15.4	14.6							
	13.8	13.7	13.7	14.0	13.5	13.1	12.6	12.4	11.4	10.6	9.7	9.0	345.4	14.4	19.2	0808	8.5	2359	10.7
6	8.6	7.1	7.4	7.5	7.5	6.9	6.2	6.7	6.0	6.5	6.6	6.0							
	6.6	6.6	6.1	6.6	6.2	6.1	6.4	6.1	6.2	6.4	6.1	6.6	151.3	6.3	10.2	0015	4.2	1933	6.0
7	6.0	5.6	6.1	6.3	6.4	6.2	6.4	6.7	6.9	6.0	6.7	6.1							
	6.5	6.5	7.1	6.1	6.5	6.4	6.7	6.9	8.1	6.9	7.9	8.4	151.3	6.3	8.8	2400	4.4	0249	4.4
8	8.0	8.2	8.0	8.2	8.3	9.2	9.7	11.3	11.2	11.5	12.6	12.7							
	13.0	13.2	13.3	13.0	14.2	14.1	14.0	14.2	13.8	13.5	13.6	13.6	281.1	11.7	14.4	1647	7.4	0017	7.0
9	13.6	13.7	13.9	14.1	14.4	14.2	14.4	14.8	15.0	14.8	14.5	15.3							
	15.2	15.1											203.0	14.5					
10									15.2	14.6	13.8	13.1							
	12.2	11.7	11.7	10.9	11.1	11.4	11.7	11.2	11.1	10.7	10.4	13.0	194.1	12.1	15.5	0900	9.5	2250	6.0
11	13.0	12.7	11.8	11.1	10.8	10.5	10.5	10.6	10.7	10.7	11.3	11.2							
	11.1	11.3	11.2	11.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.4	11.7	11.9	12.0	269.7	11.2	13.2	0001	10.1	0537	3.1
12	12.1	12.4	13.0	13.2	13.1	13.0	13.3	13.5	13.5	14.2	13.6	13.4							
	13.6	14.0	14.4	14.2	13.9	14.6	14.5	14.4	14.4	14.1	14.3	14.1	328.5	13.7	14.8	1437	11.7	0023	3.1
13	14.0	14.4	13.8	13.9	14.0	13.0	12.8	12.7	12.5	12.6	11.9	11.7							
	11.6	11.2	11.4	11.2	11.1	11.3	11.2	11.4	11.2	11.6	11.4	11.2	293.1	12.2	14.5	0151	10.7	2318	3.8
14	10.4	9.8	10.3	10.5	10.5	10.6	11.3	12.3	12.7	13.3	13.2	12.8							
	13.2	13.1	13.1	13.2	13.6	13.2	14.2	14.3	13.6	14.1	13.8	14.2	301.1	12.5	14.7	1942	9.0	0220	5.7
15	14.2	14.2	14.2	14.0	14.0	14.1	14.3	15.6	15.0	16.3	17.0	16.8							
	17.0	16.8	17.3	17.1	17.5	17.8	17.2	17.3	17.0	17.2	16.7	16.9	383.9	16.0	18.0	1121	13.6	0420	4.4
16	16.9	17.0	16.9	16.8	16.7	16.6	16.6	17.9	17.6	17.8	17.7	18.1							
	18.2	17.7	17.7	17.9	17.9	17.6	17.2	16.7	16.3	16.7	16.9	16.9	414.3	17.3	19.1	1220	16.3	0530	2.8
17	16.4	16.5	16.9	17.1	17.4	17.4	17.1	18.4	18.4	18.3	18.2	18.1							
	18.1	17.6	17.4	17.1	17.2	15.7	14.3	13.2	12.9	13.1	12.7	12.6	392.1	16.3	18.9	0835	12.1	2308	6.8
18	12.8	12.5	12.9	13.2	13.2	12.8	12.1	12.1	12.0	12.2	12.2	11.4							
	11.2	11.7	11.6	11.4	11.8	12.2	12.2	12.4	12.6	12.2	11.9	11.7	292.2	12.2	13.9	0357	10.8	1531	3.1
19	11.6	12.2	12.0	11.8	11.9	12.2	12.2	11.8	12.2	12.6	12.3	11.7							
	12.2	11.8	11.3	12.4	11.9	12.5	12.3	10.9	10.1	10.7	10.3	11.0	281.9	11.7	13.2	1731	9.4	2056	3.8
20	10.7	11.0	11.0	11.4	11.6	10.6	11.4	11.1	10.5	11.2	10.6	11.0							
	11.2	11.2	10.7	10.3	11.1	11.4	12.0	12.1	11.6	11.8	11.3	11.7	268.5	11.2	12.7	1926	9.8	0327	2.9
21	11.5	11.5	11.2	11.1	11.3	12.2	12.3	12.6	12.7	12.7	12.8	12.7							
	12.4	12.4	12.2	12.3	12.1	12.3	12.5	13.0	13.1	13.3	13.5	13.6	297.7	12.4	13.8	2344	10.6	0414	3.2
22	13.5	13.4	13.1	13.1	12.7	12.8	13.2	14.0	14.0	14.4	14.0	13.8							
	13.7	13.7	14.0	14.2	14.2	13.2	12.8	11.7	11.1	11.5	10.6	10.9	313.6	13.1	14.9	1105	9.1	2339	5.8
23	10.4	10.8	11.0	11.3	10.4	10.7	10.6	11.6	11.2	11.0	10.7	10.7							
	10.9	10.7	10.4	10.0	9.9	9.8	10.0	9.6	11.0	11.1	11.0	11.4	256.4	10.7	12.0	0744	8.6	0111	3.4
24	12.1	11.8	11.9	11.8	13.0	13.3	13.2	13.7	14.5	14.5	14.6	14.0							
	14.3	14.1	14.2	14.4	14.6	15.2	14.9	14.6	14.6	14.7	14.7	14.7	333.2	13.9	15.7	1732	11.3	0226	4.4
25	14.6	15.0	14.7	15.1	14.9	15.1	15.4	16.3	15.6	17.7	16.5	16.3							
	16.9	17.5	17.7	17.4	17.3	17.0	17.2	16.9	17.1	17.2	17.0	16.6	393.0	16.4	18.2	1006	14.5	0013	3.7
26	15.9	16.7	16.5	16.1	16.0	16.0	15.5	16.7	17.6	17.8	17.9	18.3							
	17.9	18.3	17.1	17.2	17.0	16.8	16.9	16.7	16.7	16.4	16.3	15.9	404.3	16.8	19.1	1133	15.3	0634	3.8
27	16.7	16.8	16.4	16.2	16.0	14.9	14.5	16.0	15.7	14.8	14.4	15.0							
	15.2	15.9	16.4	15.8	15.3	15.2	16.1	16.1	15.7	15.2	14.9	14.5	373.8	15.6	17.5	0105	13.5	0956	4.0
28	14.2	13.9	13.6	13.1	12.9	12.5	12.4	13.9	14.1	14.1	13.9	13.6							
	14.3	14.1	14.3	14.1	13.9	13.5	13.3	13.2	13.1	13.1	12.9	12.8	324.8	13.5	15.4	1332	12.3	0651	3.1
29	13.0	13.2	13.4	13.9	13.7	13.5	13.5	14.1	15.0	14.9	14.5	14.2							
	14.1	14.1	14.5	13.9	14.4	14.4	14.4	14.2	13.9	13.5	13.4	13.4	334.9	14.0	16.0	0929	12.8	0002	3.2
30	13.0	12.7	12.4	12.3	12.4	12.4	12.2	13.5	15.3	14.8	14.5	14.0							
	14.4	14.6	14.8	14.1	15.1	13.9	13.5	13.6	13.4	13.2	12.9	13.4	326.0	13.6	15.9	1424	12.1	0646	3.8
31	13.9	14.0	14.0	13.9	14.1	14.1	14.6	15.2	16.4	16.3	16.5	16.1							
	15.8	15.5	16.1	15.6	15.9	16.5	16.4	16.6	17.1	17.0	17.2	17.1	376.1	15.7	17.3	2230	13.5	0001	3.8
SUM	393.1	393.5	391.2	390.6	391.6	378.9	379.6	402.9	419.0	427.1	415.5	418.3							
	423.2	421.0	417.8	403.7	405.8	402.3	401.9	398.2	395.3	396.1	390.8	395.3	9593.0	409.9	461.0		323.8		137.2
MEAN	12.8	12.8	12.7	12.7	12.7	12.6	12.7	13.0	13.5	13.8	13.5	13.5							
	13.6	13.6	13.6	13.5	13.5	13.4	13.4	13.3	13.2	13.2	13.0	13.2	13.2	13.2	15.4		10.8		4.6

ABSOLUTE MAX. : 21.9 TIME : 24/1091
ABSOLUTE MIN. : -.2 TIME : 26/1933
MAX. RANGE : 21.7 MONTHLY AVERAGE : 13.2

附錄 I-31 85年10月相對溼度月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: %
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	84.4	89.0	90.4	92.1	92.4	93.2	95.2	87.3	87.8	90.3	93.1	88.4							
	86.8	87.7	88.2	90.2	90.0	92.5	95.5	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	2208.2	92.0	99.9	1912	80.5	0048	19.3
2	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	93.3	88.0	87.3							
	86.3	87.0	86.1	89.1	90.1	93.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	2259.6	95.8	99.9	0001	83.2	1432	16.7
3	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	93.1	88.4	83.7	87.7	86.6							
	90.7	96.7	99.2	99.9	99.0	97.7	97.1	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	2318.6	96.6	99.9	0001	82.1	0949	17.8
4	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	92.2	77.0	75.3	72.3	68.8							
	68.5	74.0	71.8	71.6	74.1	81.5	87.7	96.4	96.3	99.1	99.9	99.9	2095.9	87.3	99.9	0001	64.4	1231	35.5
5	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	98.4	74.5	69.1	63.4	59.1	58.5							
	59.6	57.9	59.7	61.6	63.9	69.8	74.3	71.6	76.3	80.3	76.4	77.4	1851.0	77.1	99.9	0001	55.4	1329	44.5
6	77.4	87.2	77.7	78.1	81.3	94.6	78.5	71.1	68.2	62.3	63.5	65.0							
	67.1	69.3	72.3	77.0	84.0	88.6	95.1	96.2	95.8	89.9	95.4	97.6	1933.2	80.6	98.0	2357	60.3	0938	37.7
7	91.9	87.0	87.4	95.0	95.4	95.5	92.1	84.1	72.5	69.7	67.4	65.6							
	72.6	74.3	74.7	72.7	77.3	89.4	92.7	95.5	96.3	97.2	97.3	97.6	2041.2	85.0	98.1	2327	62.9	1011	35.2
8	97.7	97.9	98.3	97.9	98.3	98.9	98.0	88.9	80.8	79.5	80.2	84.1							
	83.0	86.4	86.3	89.5	89.2	89.1	86.3	88.7	89.4	88.3	89.1	89.0	2154.8	89.8	99.6	0634	78.2	0914	21.4
9	89.2	90.2	90.3	89.7	84.9	91.1	89.5	88.7	91.5	87.5	86.1	87.8							
	85.7	88.3	88.2	85.8	86.2	86.3	85.0	87.0	87.6	89.5	94.9	92.6	2133.6	88.9	96.3	2245	83.3	1122	13.0
10	93.7	96.4	93.6	92.1	91.9	87.9	88.0	88.4	91.9	99.6	99.9	99.9							
	99.9	98.0	98.5	97.8	93.9	91.4	98.6	99.5	99.1	97.9	98.8	96.6	2293.3	95.6	99.9	0956	86.8	0527	13.1
11	89.5	90.2	88.6	89.2	85.9	84.7	84.5	86.0	86.0	86.5	81.7	82.8							
	85.1	86.7	86.1	89.6	97.6	99.1	99.3	99.4	97.2	89.1	89.1	93.3	2147.2	89.5	99.9	1721	79.1	1044	20.8
12	90.2	90.2	90.9	90.9	90.8	90.5	89.6	87.9	88.4	86.8	89.9	88.5							
	97.1	95.7	99.0	99.9	99.2	97.9	98.6	99.7	96.5	98.5	98.0	97.6	2252.1	93.8	99.9	1426	85.1	1013	14.8
13	96.4	94.8	96.5	94.1	94.6	96.1	92.3	90.4	89.1	88.1	89.8	91.3							
	88.4	83.9	85.0	86.0	87.7	86.7	97.1	97.9	98.9	98.1	98.5	99.9	2221.5	92.6	99.9	2310	82.1	1345	17.9
14	99.9	99.9	99.9	99.4	99.2	99.9	99.5	99.9	97.4	96.8	95.9	96.6							
	94.4	94.5	96.0	96.3	97.8	96.8	95.2	97.1	94.6	95.0	93.1	85.6	2319.9	96.7	99.9	0002	84.6	2352	15.3
15	82.7	81.3	79.8	75.5	72.5	70.3	70.0	67.4	67.1	66.9	68.3	66.2							
	66.6	66.6	65.6	66.4	67.4	67.0	68.1	71.8	71.9	74.7	74.1	72.5	1700.7	70.9	86.6	0013	62.1	1006	24.5
16	88.9	96.3	96.5	92.7	74.8	77.2	77.1	65.2	67.9	64.5	66.2	65.6							
	69.0	69.6	70.1	65.4	66.4	67.4	66.6	66.5	68.9	68.1	71.3	70.5	1752.7	73.0	97.3	0206	59.9	1033	37.5
17	70.1	68.8	74.0	74.5	74.3	76.9	80.2	80.5	74.3	72.9	68.6	62.7							
	63.3	68.7	69.6	72.6	73.0	75.8	71.8	72.6	69.8	73.6	74.3	72.0	1734.9	72.3	82.9	0706	58.6	1225	24.3
18	71.7	72.7	79.1	80.6	80.8	80.2	80.3	72.9	74.2	74.9	80.8	81.9							
	79.8	81.7	78.6	77.6	73.5	81.9	82.1	83.9	83.0	85.0	94.4	96.9	1934.5	80.6	97.7	2345	69.8	0029	27.9
19	97.1	95.9	89.4	83.5	91.1	81.1	81.9	81.1	78.6	77.4	81.4	79.6							
	78.5	77.2	80.7	76.0	75.1	73.2	75.7	72.3	75.0	82.4	77.5	78.3	1930.0	80.4	98.6	0030	70.7	2114	27.9
20	80.0	84.4	82.5	85.9	91.9	91.9	94.0	93.4	95.0	95.2	89.3	85.0							
	91.9	88.1	89.6	91.9	92.1	94.1	94.3	94.6	97.0	96.4	99.2	99.2	2200.9	91.7	99.9	2328	75.5	0012	24.4
21	97.9	96.7	96.4	97.1	94.7	93.6	90.9	96.6	84.7	79.7	92.3	84.2							
	77.5	77.2	78.5	77.2	84.7	93.7	99.7	99.0	99.9	99.0	99.4	97.3	2187.8	91.2	99.9	0019	75.1	1415	24.8
22	99.2	99.4	98.1	98.1	99.7	98.1	97.4	98.6	99.8	99.7	99.4	96.9							
	98.7	95.6	96.9	97.0	99.6	99.6	98.6	96.9	92.5	99.2	88.0	87.4	2325.6	96.9	99.9	0441	86.1	2335	13.8
23	87.3	88.1	88.8	86.8	85.4	89.6	87.8	85.4	84.2	81.3	79.8	76.8							
	80.7	81.9	80.2	79.9	80.4	85.3	84.4	85.6	92.6	92.6	92.6	93.8	2051.6	85.5	95.5	2337	75.1	1159	20.4
24	92.1	94.2	96.2	95.8	95.9	96.6	97.1	99.6	94.7	91.1	88.2	83.9							
	86.7	83.3	85.5	93.9	94.2	92.2	92.8	87.4	91.6	90.8	90.9	87.9	2202.5	91.8	99.9	0756	81.1	1339	18.8
25	86.5	89.4	91.5	93.7	93.7	93.9	93.1	89.0	85.6	83.7	82.7	81.9							
	82.7	85.4	84.3	87.6	90.0	91.6	91.3	96.4	97.3	93.2	92.7	91.3	2149.1	89.5	99.9	2017	78.8	1223	21.1
26	90.2	89.0	88.5	90.4	90.3	86.2	81.0	74.7	74.9	72.1	72.6	73.4							
	72.2	74.2	73.9	85.9	78.6	77.3	81.0	83.7	75.1	73.1	70.6	72.7	1899.6	79.1	94.0	0415	67.5	2346	26.5
27	71.9	72.1	71.0	72.2	72.1	74.9	76.7	79.4	79.0	78.3	85.1	82.9							
	81.4	89.4	90.0	82.0	81.3	91.3	97.6	99.3	99.9	99.9	99.9	99.9	2027.5	84.5	99.9	2006	69.0	0140	30.9
28	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	95.2	89.3	81.7	75.1	75.3							
	74.3	73.6	76.7	83.3	86.7	95.0	97.3	98.7	98.8	99.3	99.3	99.5	2198.1	91.6	99.9	0001	70.6	1235	29.3
29	99.2	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.6	98.5	95.2	93.6	91.0	90.0							
	91.4	91.3	92.5	90.1	92.3	95.1	94.0	97.9	98.6	97.8	96.9	98.5	2303.0	96.0	99.9	0004	84.1	1637	15.8
30	98.1	98.1	97.8	98.3	97.5	97.2	95.7	93.0	77.1	77.8	77.6	65.7							
	67.5	63.7	68.6	70.4	77.9	86.6	87.6	87.0	87.5	88.1	87.9	87.2	2028.8	84.5	99.3	0012	62.8	1352	36.5
31	86.1	85.8	92.4	84.9	91.6	93.5	76.4	72.5	69.3	63.1	62.6	61.9							
	62.6	63.5	66.2	73.0	79.7	90.9	95.8	96.5	88.9	86.8	86.2	85.2	1894.0	78.9	97.2	1936	60.0	1128	37.2
SUM	2808.8	2834.4	2825.0	2829.0	2920.4	2823.0	2782.2	2660.4	2578.6	2516.3	2511.6	2465.0							
	2460.0	2511.4	2538.6	2577.2	2627.8	2718.7	2781.1	2818.8	2815.9	2812.6	2825.4	2815.2	64791.4	2666.7	3039.3		2275.1		764.2
MEAN	90.6	91.4	91.1	91.3	91.0	91.1	89.7	85.8	83.2	81.2	81.0	79.6							
	80.3	81.0	81.9	83.1	84.9	87.7	89.7	90.9	90.8	90.7	91.1	90.8	87.1	87.1	98.0		73.4		24.7

ABSOLUTE MAX. : 99.9 TIME : 31/1912
ABSOLUTE MIN. : 55.4 TIME : 06/1329
MAX. RANGE : 44.5 MONTHLY AVERAGE : 87.1

附錄 I-32 85年11月相對溼度月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: %
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	84.7	85.1	84.3	85.3	80.5	79.6	83.2	80.0	69.2	66.5	67.3	72.2							
	70.2	69.9	71.7	84.4	87.6	94.7	97.0	98.3	98.3	98.7	98.9	99.1	2004.7	83.5	99.4	2257	65.2	0929	34.2
2	89.2	88.3	92.4	92.0	94.3	92.7	91.9	91.0	91.5	97.5	97.9	97.9							
	97.2	93.6	92.1	90.9	90.3	89.4	88.1	86.2	84.2	85.5	83.0	84.5	2201.6	91.7	99.8	1110	79.5	2308	20.3
3	87.3	85.9	86.0	87.2	85.0	91.0	89.7	88.2	88.2	88.3	98.3	87.5							
	87.6	87.1	88.3	89.7	85.3	90.1	90.7	91.0	93.3	93.9	95.7	96.3	2126.0	88.6	95.2	2154	83.4	0508	11.9
4	87.5	88.2	88.3	87.5	87.2	88.7	85.2	82.4	80.1	77.8	74.2	76.3							
	76.3	72.0	73.9	77.9	81.7	82.9	81.5	81.6	82.0	82.1	81.2	83.1	1959.6	81.7	90.1	0143	69.9	1325	20.2
5	83.9	82.8	84.2	84.9	87.3	93.1	92.6	84.6	79.1	78.4	76.2	76.8							
	78.5	77.2	77.4	80.3	81.8	84.6	83.9	84.0	90.7	94.8	93.2	95.6	2024.2	84.3	96.5	0624	74.5	1048	22.0
6	95.3	91.7	92.0	93.4	91.8	92.5	96.8	95.6	96.5	94.1	98.9	96.0							
	86.1	86.0	87.1	86.3	92.0	85.4	84.1	93.6	84.9	93.5	86.2	90.3	2150.0	89.6	97.7	0849	79.8	2137	17.9
7	89.0	88.1	90.3	92.9	91.3	86.2	83.4	79.2	75.9	74.8	82.3	75.6							
	73.4	77.1	78.1	79.2	85.9	84.2	82.7	84.2	84.3	93.1	81.3	80.7	1983.9	82.7	93.5	0351	71.0	1317	22.5
8	82.3	85.6	87.0	86.6	86.0	84.3	84.9	78.3	76.1	74.4	77.7	78.8							
	80.6	81.3	85.3	87.0	85.0	96.1	99.5	99.0	98.4	97.4	96.8	95.3	2083.7	86.8	99.9	1847	72.4	0944	27.5
9	90.4	89.6	87.4	87.2	86.4	91.4	89.7	93.7	93.6	96.1	97.5	98.4							
	99.3	97.7	99.4	99.5	99.4	99.6	98.2	99.3	99.7	98.6	96.4	97.7	2286.2	95.3	99.9	1236	84.9	0438	15.0
10	98.1	98.2	97.6	95.1	94.8	95.6	93.9	93.0	89.2	86.5	89.6	93.4							
	94.9	93.5	93.6	96.0	95.1	94.1	90.7	87.7	85.9	85.9	86.4	87.8	2206.5	91.9	99.2	0208	83.4	0555	15.8
11	87.7	91.8	95.4	92.5	94.9	98.7	98.2	98.8	99.1	96.2	99.0	98.1							
	99.5	99.5	98.4	95.7	93.7	92.7	92.2	94.3	93.8	87.4	85.7	87.2	2270.5	94.6	99.9	0843	84.5	2245	15.4
12	96.0	92.1	84.4	84.1	80.7	82.1	79.9	82.5	83.5	81.4	82.7	76.6							
	73.0	70.1	75.2	72.5	73.4	77.9	77.1	79.7	78.9	89.3	80.1	84.4	1937.6	80.7	99.5	0111	68.2	1422	31.3
13	89.2	86.0	81.4	78.9	76.2	77.8	76.7	76.7	69.7	70.7	71.6	72.4							
	70.6	76.4	71.6	74.3	72.9	73.4	70.6	73.3	71.6	72.8	70.9	70.7	1796.4	74.9	95.5	0121	66.7	1013	28.8
14	72.5	76.3	76.9	73.6	74.2	73.8	75.1	74.4	74.7	75.3	77.0	79.1							
	84.9	81.8	84.3	91.0	89.6	94.0	96.0	97.6	96.0	97.9	97.6	95.7	2008.5	83.7	99.9	1943	70.1	0019	29.8
15	97.3	94.6	96.6	97.6	98.0	96.8	97.6	98.1	97.4	98.5	98.4	98.5							
	98.0	98.5	99.1	98.9	99.1	98.5	98.4	98.6	98.3	96.0	95.6	92.5	2341.0	97.5	99.9	0332	91.3	2357	8.6
16	90.5	92.1	95.5	93.8	96.8	94.0	93.0	93.2	90.8	86.8	88.0	99.1							
	99.4	98.6	99.7	99.3	99.6	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.3	2327.1	97.0	99.9	1304	87.2	0826	12.7
17	99.9	99.9	99.9	99.9	99.8	98.9	99.0	98.8	97.5	98.7	96.8	97.2							
	96.3	92.2	95.1	97.5	94.1	94.0	95.1	96.0	94.6	94.5	92.6	93.9	2322.2	96.8	99.9	0001	90.1	1817	9.8
18	91.3	84.1	88.6	78.7	78.0	79.1	90.9	77.6	73.3	74.2	74.3	73.1							
	69.6	71.5	71.5	75.4	77.0	73.1	73.5	68.8	66.2	62.7	65.1	67.9	1805.4	75.2	94.6	0004	58.7	2145	35.9
19	69.1	67.5	63.0	64.3	66.6	65.7	64.6	65.4	66.9	68.7	69.4	70.3							
	68.9	66.7	70.4	68.3	72.6	76.0	76.0	77.8	80.8	81.7	86.0	94.6	1721.3	71.7	95.3	2349	59.5	0257	35.8
20	96.9	97.6	97.8	97.3	96.9	97.3	98.0	96.9	94.3	79.4	77.8	74.8							
	76.6	79.7	71.8	75.6	82.5	91.7	96.2	95.6	97.2	97.0	97.2	96.9	2163.0	90.1	98.7	0341	70.3	1521	28.4
21	97.0	99.2	99.3	99.6	99.8	99.9	99.7	99.7	99.3	99.0	99.0	96.8							
	90.6	87.5	97.0	95.9	97.2	97.9	97.7	99.3	98.8	99.5	99.6	99.7	2348.6	97.9	99.9	0214	84.6	1334	15.3
22	99.6	99.5	99.8	99.5	99.4	99.2	99.1	99.5	98.6	99.4	99.2	99.3							
	99.7	99.9	99.9	99.3	99.8	99.7	99.7	99.5	99.7	99.4	99.2	99.3	2387.8	99.5	99.9	0006	97.4	0856	2.5
23	99.5	99.2	99.4	99.3	97.9	98.3	98.3	98.2	98.0	98.1	97.9	97.6							
	98.8	98.8	98.1	93.1	90.5	89.5	89.8	90.4	90.9	90.1	94.6	94.2	2300.2	95.8	99.9	0005	87.6	1737	12.3
24	91.2	90.8	91.4	91.7	91.0	90.9	90.3	88.3	88.6	89.5	87.1	86.3							
	87.8	88.1	88.0	89.1	89.6	89.6	87.5	89.1	87.0	85.9	86.7	88.3	2133.8	88.9	93.6	0003	84.5	2122	9.1
25	88.1	89.4	89.2	89.1	87.5	91.7	92.9	93.0	85.3	86.4	88.0	87.4							
	87.3	88.4	88.6	88.2	88.8	88.8	87.9	90.2	87.4	88.1	89.5	91.4	2128.6	88.7	94.2	0607	83.4	2309	10.8
26	92.8	98.2	98.0	98.9	99.4	99.0	98.9	96.4	96.8	95.3	96.8	93.7							
	92.2	93.8	92.7	92.9	92.4	94.1	95.5	87.9	96.1	96.3	97.1	97.5	2292.5	95.5	99.9	0453	83.9	1948	16.0
27	96.6	98.2	98.7	94.9	92.2	94.5	91.5	88.8	87.0	85.8	89.5	90.7							
	90.8	96.3	93.6	94.8	95.9	95.9	95.9	92.6	95.9	95.0	87.0	88.7	2230.8	93.0	99.4	0216	81.4	2316	18.0
28	92.9	86.0	95.0	92.4	93.6	92.3	95.6	96.1	96.1	93.9	93.5	97.7							
	98.1	98.4	98.7	97.5	97.8	98.4	99.3	99.8	99.7	99.8	99.8	99.9	2312.3	96.3	99.9	1913	84.3	0150	15.6
29	98.4	99.3	99.7	99.9	99.6	99.3	99.2	98.7	91.1	83.6	86.2	89.7							
	97.7	90.0	94.9	94.1	96.6	95.0	88.8	91.8	92.1	90.2	82.3	88.1	2236.3	93.2	99.9	0001	79.9	2249	20.0
30	92.6	93.0	93.1	92.5	86.6	76.7	73.6	68.0	66.8	66.1	66.7	62.5							
	61.9	62.5	61.2	59.1	61.7	62.9	60.8	60.5	62.2	62.5	61.3	63.4	1675.2	69.8	97.5	0325	56.7	1503	40.8
SUM	2716.8	2728.2	2733.6	2709.3	2693.7	2691.0	2703.4	2648.1	2594.2	2571.9	2588.7	2582.2							
	2575.8	2574.1	2596.9	2624.9	2652.1	2684.1	2674.3	2676.5	2688.8	2689.5	2636.9	2691.5	63766.5	2656.9	2938.4		2334.3		624.1
MEAN	91.2	90.9	91.1	90.3	89.8	89.7	90.1	88.3	86.5	85.7	86.3	86.1							
	85.9	85.8	86.6	87.5	88.4	89.5	89.1	89.2	89.6	89.7	88.6	86.7	88.6	88.6	97.5		77.8		20.1

ABSOLUTE MAX. : 99.9 TIME : 08/1847
ABSOLUTE MIN. : 56.7 TIME : 30/1503
MAX. RANGE : 43.2 MONTHLY AVERAGE : 88.6

附錄 I-33 85年12月相對溼度月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: %
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	59.0	59.9	59.9	59.0	63.7	62.2	60.4	60.3	60.5	64.8	60.4	61.6							
	59.9	60.4	60.4	62.6	63.0	62.2	62.5	63.7	58.1	63.5	59.7	61.9	1469.6	61.2	67.6	2215	54.1	2114	13.5
2	63.9	65.6	62.3	61.1	66.4	65.7	62.6	60.1	63.0	70.1	64.7	84.0							
	94.8	98.2	99.5	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	1581.1	82.5	99.9	1406	57.2	0749	42.7
3	99.9	99.9	99.9	99.9	99.7	99.9	99.9	94.0	78.8	68.8	66.8	60.9							
	64.0	66.6	71.6	74.0	77.8	76.4	83.1	82.0	82.5	80.7	81.8	79.0	1987.9	82.8	99.9	0001	58.1	1155	41.8
4	78.8	79.7	86.3	85.7	81.8	83.2	83.0	81.5	72.4	74.0	73.5	77.3							
	78.7	79.5	81.9	85.5	91.9	96.2	98.0	98.6	98.7	99.0	98.4	95.5	2059.1	85.8	99.9	2109	70.3	0837	29.6
5	97.0	95.3	94.8	94.8	93.1	93.0	92.7	83.9	94.5	94.3	95.2	96.1							
	95.1	93.5	92.4	96.6	95.2	95.3	93.0	93.9	86.1	85.1	77.6	73.4	2201.9	91.7	99.9	1142	71.0	2354	28.9
6	74.5	65.9	67.0	67.8	68.9	65.1	63.2	64.0	61.8	63.5	65.5	63.8							
	64.5	61.0	59.5	63.1	61.8	62.8	68.4	63.7	66.4	76.5	74.9	76.8	1590.4	66.3	82.3	0042	57.6	1933	24.7
7	69.1	64.0	59.8	59.0	58.3	57.9	57.5	58.2	57.0	57.6	56.2	53.4							
	58.7	59.9	63.4	59.4	61.8	61.5	62.6	61.9	72.6	59.2	62.6	63.7	1455.3	60.6	79.7	0014	50.5	1153	29.2
8	61.9	62.6	61.2	61.3	61.1	68.9	70.6	79.5	64.6	59.3	57.8	59.7							
	64.9	63.9	68.6	66.9	79.5	90.1	90.7	89.7	92.4	93.7	93.9	92.9	1755.5	73.1	95.1	2133	55.7	1041	39.4
9	92.1	92.6	94.1	95.0	96.4	94.2	94.6	93.9	81.6	74.0	68.8	68.6							
	68.7	70.7											1185.3	84.7					
10									54.8	54.1	84.8	76.7							
	71.1	68.7	69.8	66.6	67.5	68.4	69.9	67.9	68.2	65.6	66.0	90.7	1190.8	74.4	97.0	0900	61.3	2250	35.7
11	91.7	90.0	70.3	69.9	67.0	66.1	66.0	66.6	66.5	66.5	67.6	68.7							
	67.9	68.4	68.3	68.6	67.2	66.8	66.9	66.7	68.2	69.0	69.7	70.5	1675.1	69.8	93.9	0132	64.0	1013	29.9
12	70.5	72.6	79.2	81.6	81.8	80.0	84.7	82.8	75.6	80.3	75.9	73.0							
	74.1	75.6	78.3	76.5	75.3	82.7	77.5	76.5	76.4	75.3	74.9	75.6	1856.7	77.4	88.1	0621	68.7	0039	19.4
13	75.2	76.8	74.6	75.9	77.4	72.6	72.2	71.5	70.8	70.3	63.3	63.1							
	63.0	62.2	63.4	63.3	63.4	64.2	63.7	64.5	64.0	65.4	65.7	65.3	1631.8	68.0	78.7	0453	60.6	1347	18.1
14	62.7	60.0	62.3	63.4	63.9	65.2	69.8	77.5	68.5	69.3	68.2	67.6							
	68.5	68.0	68.4	69.1	72.3	71.5	76.2	77.3	77.7	83.0	74.9	79.1	1694.2	70.2	90.0	2130	56.6	0221	33.4
15	79.2	81.2	92.7	95.8	97.4	96.8	98.4	93.2	71.5	70.8	66.1	74.2							
	74.9	71.8	75.2	77.7	87.0	93.5	95.3	93.9	96.2	90.0	96.4	96.5	2065.7	86.1	99.9	0705	62.9	1103	37.0
16	94.4	95.6	95.5	95.7	92.2	90.9	94.4	89.0	69.6	64.7	61.6	70.2							
	69.6	73.3	73.7	92.4	89.9	94.3	96.4	97.8	98.4	98.5	98.5	97.5	2084.1	86.8	99.0	2148	59.8	1047	39.2
17	97.9	98.3	99.0	97.2	97.7	97.4	98.7	97.0	89.7	81.1	77.6	77.9							
	79.2	78.9	81.1	81.3	84.7	80.5	77.6	74.5	73.7	75.1	73.1	72.9	2042.0	85.1	99.9	0707	70.4	2308	29.5
18	75.4	74.0	75.5	76.4	79.3	75.4	71.6	71.9	71.0	71.9	71.8	67.9							
	66.7	69.9	68.9	67.7	69.6	71.0	71.1	71.3	73.2	71.4	69.6	70.5	1722.9	71.8	83.4	0434	65.2	1536	18.2
19	70.3	73.8	73.3	71.2	71.9	73.0	75.9	73.8	77.7	82.1	79.3	75.6							
	81.8	76.5	74.1	84.0	80.2	83.1	81.8	72.9	67.2	69.5	68.0	71.1	1808.1	75.3	87.8	1609	63.8	2056	24.0
20	70.1	71.1	71.6	72.5	75.7	69.1	71.8	70.0	66.3	68.7	67.0	67.3							
	69.1	69.4	67.4	65.3	68.9	68.5	70.5	70.7	68.4	69.1	67.5	69.7	1665.3	69.4	79.2	0430	63.2	1624	16.0
21	68.3	68.4	67.4	67.0	70.5	80.8	86.9	84.9	72.7	67.8	67.1	65.7							
	68.6	68.8	69.4	71.3	71.9	81.3	86.8	88.3	84.3	81.4	79.8	76.8	1796.2	74.8	89.2	1944	64.0	1223	25.2
22	75.4	76.1	75.9	76.1	75.3	75.8	79.0	85.1	83.4	81.5	76.2	74.3							
	72.4	71.8	75.3	77.1	79.6	74.8	71.9	64.7	62.7	63.9	60.7	62.3	1771.6	73.8	86.5	0814	55.0	2309	31.5
23	60.2	62.9	63.9	66.1	64.0	66.5	65.4	72.4	67.5	65.3	64.8	64.7							
	66.3	66.0	66.0	64.4	63.9	63.7	64.6	62.4	67.5	70.4	67.5	68.7	1575.5	65.6	74.0	0744	53.8	0111	20.2
24	70.8	68.9	68.8	71.8	84.0	89.3	94.0	90.6	83.2	70.2	68.3	61.5							
	62.7	62.8	64.7	67.9	72.6	84.1	91.8	93.5	92.6	93.5	94.2	78.8	1980.6	78.4	95.0	2251	59.5	1236	35.5
25	70.5	78.1	73.3	88.3	92.3	92.4	94.0	81.0	73.8	87.3	75.5	76.9							
	79.0	84.4	88.0	93.6	93.5	91.4	90.1	89.7	95.0	95.3	96.0	97.8	2077.2	86.5	98.9	2358	69.5	0045	29.4
26	89.0	96.6	97.2	98.7	99.4	99.3	99.9	99.9	96.3	93.1	87.4	86.9							
	86.0	87.7	87.1	92.9	95.7	96.9	98.4	99.4	99.1	98.9	97.8	95.7	2275.2	95.0	99.9	0456	82.1	1116	17.8
27	97.1	97.5	97.4	96.5	94.7	98.8	99.9	98.9	81.6	69.5	64.2	68.1							
	71.2	76.7	79.9	78.4	77.4	79.6	86.6	84.1	82.8	80.9	78.2	77.1	2017.0	84.0	99.9	0636	61.1	1036	38.8
28	78.4	81.8	97.5	96.9	94.4	95.4	96.6	93.9	73.5	68.7	66.9	65.3							
	67.6	70.0	70.6	72.4	75.4	84.0	92.2	93.9	84.9	95.9	96.1	95.8	1998.1	83.3	98.5	0711	62.4	1127	36.1
29	94.5	91.9	90.5	93.0	93.0	96.0	94.7	91.7	91.6	70.3	67.0	65.7							
	64.2	64.6	68.6	67.4	77.1	91.8	94.7	94.2	94.9	95.6	96.5	96.2	2037.6	84.9	96.9	2251	62.3	1252	34.6
30	94.6	95.1	95.5	95.7	95.1	96.4	96.4	92.1	91.1	70.0	66.8	65.2							
	66.4	66.9	68.5	67.8	94.8	91.2	94.4	94.8	95.6	97.0	96.6	95.5	2063.7	86.0	97.5	0546	62.8	1209	34.7
31	94.4	92.3	91.7	93.8	91.9	93.2	93.9	90.5	82.5	69.3	68.2	60.5							
	63.3	60.9	61.7	63.9	72.2	82.4	84.5	88.3	87.9	95.9	96.4	96.2	1973.6	82.3	97.2	2331	60.5	1203	36.7
SUM	2376.8	2338.7	2390.4	2417.1	2448.2	2460.4	2488.7	2449.7	2353.9	2259.2	2164.5	2162.1							
	2202.9	2216.9	2195.5	2207.7	2320.1	2410.2	2461.1	2440.7	2446.3	2458.2	2432.8	2443.3	56585.1	2417.6	2754.7		1864.0		890.7
MEAN	79.2	79.6	79.7	80.6	81.6	82.0	83.0	81.7	75.9	72.9	69.8	69.8							
	71.1	71.5	72.9	74.3	77.3	80.3	82.9	81.4	81.5	81.9	81.1	81.1	77.9	78.0	91.8		62.1		29.7

ABSOLUTE MAX. : 99.9 TIME : 02/1406
ABSOLUTE MIN. : 50.5 TIME : 07/1153
MAX. RANGE : 49.4 MONTHLY AVERAGE : 78.0

附錄 I-34　85年10月日射強度月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°03'N,121°55'E　INST. Ht.: 1.5m　Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME / DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.0	0.0	7.8	23.9	31.6	25.1	34.7	54.0	79.2	47.2	17.6	13.8	8.4	2.8	0.0	0.0	346.1	79.2	1300
2	0.0	0.0	4.5	10.2	14.6	15.5	30.4	28.3	39.5	42.4	44.7	20.6	8.9	2.3	0.0	0.0	261.9	44.7	1500
3	0.0	0.0	6.7	23.1	35.5	50.4	26.8	25.4	20.6	7.9	5.3	5.6	6.1	0.0	0.0	0.0	213.4	50.4	1000
4	0.0	0.0	7.5	27.5	49.6	58.0	65.6	76.2	47.9	30.3	32.6	16.3	10.0	3.0	0.0	0.0	424.5	76.2	1200
5	0.0	1.5	9.5	25.8	43.7	56.8	67.0	71.9	72.0	65.7	43.5	26.6	14.4	3.1	0.0	0.0	501.5	72.0	1300
6	0.0	0.0	8.3	25.4	42.5	57.0	65.9	71.9	70.4	55.8	27.2	15.1	6.9	2.8	0.0	0.0	449.2	71.9	1200
7	0.0	1.6	8.7	24.3	42.4	57.0	62.8	70.9	70.3	58.2	25.7	18.8	9.9	3.5	0.0	0.0	454.1	70.9	1200
8	0.0	0.0	7.4	25.1	42.9	58.7	69.1	65.5	66.9	28.6	21.1	8.0	5.7	0.0	0.0	0.0	402.1	69.9	1300
9	0.0	0.0	5.0	8.9	15.6	12.9	13.7	20.7	17.2	8.7	8.1	4.0	2.4	0.0	0.0	0.0	117.1	20.7	1200
10	0.0	0.0	1.9	4.9	4.0	1.0	4.1	5.2	4.2	5.6	6.0	6.6	7.2	1.7	0.0	0.0	52.4	7.2	1700
11	0.0	0.0	4.6	9.5	18.0	27.0	45.3	51.3	18.1	35.6	34.5	12.8	4.7	0.0	0.0	0.0	261.4	51.3	1200
12	0.0	0.0	5.4	15.5	14.2	24.1	16.1	6.1	8.7	7.1	5.0	3.7	1.2	0.0	0.0	0.0	107.1	24.1	1000
13	0.0	0.0	2.4	5.4	13.5	15.4	17.7	25.6	26.6	31.4	15.7	15.6	7.8	0.0	0.0	0.0	177.1	31.4	1400
14	0.0	0.0	3.0	6.4	12.4	24.8	10.0	10.0	5.9	6.8	5.6	4.1	0.8	0.0	0.0	0.0	89.8	24.8	1000
15	0.0	0.0	8.1	14.5	25.2	30.1	37.1	35.4	43.1	48.1	21.0	16.1	8.4	1.7	0.0	0.0	288.8	48.1	1400
16	0.0	0.0	6.2	24.8	34.7	38.8	39.7	44.1	41.5	27.5	16.1	9.4	4.3	0.0	0.0	0.0	287.1	44.1	1200
17	0.0	0.0	1.7	5.8	6.1	16.1	34.4	70.7	71.1	45.7	34.4	17.9	11.3	1.4	0.0	0.0	316.6	71.1	1300
18	0.0	0.0	5.0	24.8	40.4	47.8	33.1	23.7	19.9	13.5	12.7	13.4	11.3	0.9	0.0	0.0	246.5	47.8	1000
19	0.0	0.0	0.0	1.3	5.2	6.1	6.6	6.2	5.9	5.9	4.5	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	42.6	6.6	1100
20	0.0	0.0	0.0	1.4	3.9	5.2	5.4	5.9	6.0	6.0	5.9	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	41.8	6.0	1300
21	0.0	0.0	1.7	6.7	17.6	36.5	19.0	23.6	32.8	40.9	28.7	21.6	6.8	0.0	0.0	0.0	235.9	40.9	1400
22	0.0	0.0	2.5	6.7	10.1	7.7	12.4	13.9	11.3	6.8	5.8	4.0	0.6	0.0	0.0	0.0	81.8	13.9	1200
23	0.0	0.0	7.3	17.2	22.3	52.1	53.4	69.5	53.9	32.5	36.0	19.9	8.9	0.0	0.0	0.0	373.0	69.5	1200
24	0.0	0.0	4.0	6.7	13.9	31.2	27.5	50.8	34.2	52.0	36.1	16.9	5.8	0.0	0.0	0.0	279.1	52.0	1400
25	0.0	0.0	4.7	14.5	33.4	58.8	68.8	71.9	69.0	38.6	37.6	25.1	5.1	0.0	0.0	0.0	433.5	71.9	1200
26	0.0	0.0	0.0	4.0	5.9	6.1	7.0	10.1	7.2	9.0	5.1	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	58.5	10.1	1200
27	0.0	0.0	0.0	1.1	3.9	5.9	6.2	6.1	5.9	6.0	5.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	45.1	6.2	1100
28	0.0	0.0	5.7	22.4	39.7	55.4	63.9	68.8	67.3	59.2	45.6	22.3	5.8	0.0	0.0	0.0	456.1	68.8	1200
29	0.0	0.0	3.9	12.1	21.8	22.7	29.9	32.4	27.6	25.9	20.6	18.0	10.8	0.0	0.0	0.0	225.7	32.4	1200
30	0.0	0.0	5.3	23.2	32.8	49.5	54.4	56.7	48.5	59.2	39.2	28.8	11.6	0.8	0.0	0.0	410.0	59.2	1400
31	0.0	0.0	6.4	21.4	40.6	55.8	64.1	66.6	66.4	61.5	48.7	31.1	12.1	1.5	0.0	0.0	476.2	66.6	1200
SUM	0.0	3.1	145.2	444.4	744.0	1009.5	1092.1	1239.5	1162.1	969.6	696.4	427.4	197.2	25.5	0.0	0.0	8156.0		
MEAN	0.0	0.1	4.7	14.3	24.0	32.6	35.2	40.0	37.5	31.3	22.5	13.8	6.4	0.8	0.0	0.0	263.1		
MAX.	0.0	1.6	9.5	27.5	49.6	58.8	69.1	76.2	79.2	65.7	48.7	31.1	14.4	3.5	0.0	0.0	501.5		
DATE	0	7	5	4	4	25	8	4	1	5	31	31	5	7	0	0	5		

ABSOLUTE MAX. : 79.2　TIME : 01/1300

附錄 I-35　85年11月日射強度月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME / DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.0	0.0	7.2	23.9	41.9	58.0	64.2	68.9	67.0	62.2	44.8	16.8	9.1	0.0	0.0	0.0	464.0	68.9	1200
2	0.0	0.0	0.0	5.7	6.0	5.9	5.9	6.4	6.2	5.8	5.4	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	50.3	6.4	1200
3	0.0	0.0	0.0	3.7	6.6	6.9	9.5	8.7	10.3	14.7	8.5	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	71.6	14.7	1400
4	0.0	0.0	4.7	14.9	29.5	48.2	51.3	41.8	32.4	55.1	40.0	20.0	5.7	0.0	0.0	0.0	343.6	55.1	1400
5	0.0	0.0	5.9	16.5	31.4	48.3	45.3	26.4	21.1	27.8	25.6	10.5	6.1	0.0	0.0	0.0	264.9	48.3	1000
6	0.0	0.0	5.7	8.5	6.5	9.9	26.8	35.3	19.2	17.9	10.4	8.3	3.6	0.0	0.0	0.0	152.1	35.3	1200
7	0.0	0.0	5.9	21.9	39.2	37.8	41.7	31.5	40.4	33.7	24.3	10.5	5.6	0.0	0.0	0.0	292.5	41.7	1100
8	0.0	0.0	5.6	19.1	38.3	50.6	34.9	31.5	21.4	15.8	11.9	9.3	6.4	0.0	0.0	0.0	244.8	50.6	1000
9	0.0	0.0	0.0	3.1	6.3	7.7	5.9	7.7	13.9	6.5	5.3	2.4	0.4	0.0	0.0	0.0	59.1	13.9	1300
10	0.0	0.0	1.3	3.9	5.9	10.0	13.8	7.0	12.3	11.2	10.3	5.6	3.5	0.0	0.0	0.0	83.9	13.8	1100
11	0.0	0.0	0.0	7.7	9.9	17.8	15.2	16.3	12.1	8.2	6.2	4.2	3.2	0.0	0.0	0.0	100.8	17.8	1000
12	0.0	0.0	0.0	5.0	4.9	12.5	9.7	26.5	26.0	19.3	10.6	8.5	2.1	0.0	0.0	0.0	125.1	26.5	1200
13	0.0	0.0	0.0	6.5	13.6	18.5	22.6	30.8	26.6	13.1	10.9	5.9	1.0	0.0	0.0	0.0	148.5	30.8	1200
14	0.0	0.0	0.0	6.1	6.0	6.1	6.0	5.8	5.5	5.4	5.7	2.5	0.7	0.0	0.0	0.0	49.8	6.1	0900
15	0.0	0.0	0.0	3.2	4.8	7.0	6.2	7.1	6.5	6.7	4.9	2.3	0.5	0.0	0.0	0.0	49.2	7.1	1200
16	0.0	0.0	0.0	3.1	5.0	5.8	6.1	7.7	8.8	6.4	5.5	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	53.5	8.8	1300
17	0.0	0.0	1.7	3.2	5.3	6.2	6.8	7.5	6.4	5.9	6.1	5.5	1.7	0.0	0.0	0.0	56.3	7.5	1200
18	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	5.3	5.7	5.8	6.0	6.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.4	6.0	1300
19	0.0	0.0	0.0	4.7	6.0	7.9	11.0	9.7	7.4	6.2	6.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	61.1	11.0	1100
20	0.0	0.0	1.6	6.9	9.0	21.1	20.0	35.9	60.2	38.8	35.9	16.6	5.4	0.0	0.0	0.0	251.4	60.2	1300
21	0.0	0.0	0.0	1.3	3.7	5.4	5.9	5.9	5.7	5.4	4.9	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	5.9	1100
22	0.0	0.0	0.0	1.1	3.0	4.3	4.1	6.5	6.3	5.7	3.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3	6.5	1200
23	0.0	0.0	0.7	1.9	5.9	7.1	11.8	11.8	8.1	8.7	2.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.1	11.8	1100
24	0.0	0.0	1.0	4.3	6.9	6.6	7.9	11.2	9.1	8.4	6.2	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	64.3	11.2	1200
25	0.0	0.0	0.8	5.5	8.7	7.1	6.2	8.0	8.8	8.9	6.3	5.3	2.2	0.0	0.0	0.0	67.8	8.9	1400
26	0.0	0.0	0.6	3.9	5.3	6.5	8.0	9.1	10.4	8.5	7.2	8.3	3.4	0.0	0.0	0.0	70.1	10.4	1300
27	0.0	0.0	2.3	0.7	0.6	1.9	3.7	3.9	4.7	3.7	3.6	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1	4.7	1300
28	0.0	0.0	0.0	1.2	2.4	3.8	4.1	5.9	5.8	5.9	5.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	35.9	5.9	1200
29	0.0	0.0	2.1	7.9	11.2	21.9	14.2	21.5	5.4	3.6	3.7	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	93.9	21.9	1000
30	0.0	0.0	0.0	2.3	7.7	14.6	18.4	26.5	38.8	20.5	16.9	8.7	3.2	0.0	0.0	0.0	157.6	38.8	1300
SUM	0.0	0.0	47.8	196.7	334.6	470.6	491.8	529.9	512.5	446.0	342.2	177.4	64.0	0.0	0.0	0.0	3612.6		
MEAN	0.0	0.0	1.6	6.6	11.2	15.7	16.4	17.6	17.1	14.9	11.4	5.9	2.1	0.0	0.0	0.0	120.4		
MAX.	0.0	0.0	7.2	23.9	41.9	58.0	64.2	68.9	67.0	62.2	44.8	20.0	9.1	0.0	0.0	0.0	464.0		
DATE	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	0	0	0	1		

ABSOLUTE MAX. : 68.9　　TIME : 01/1200

附錄 I-36　85年12月日射強度月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°03'N,121°55'E　INST. Ht.: 1.5m　Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME / DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.0	0.0	0.0	1.0	4.5	6.7	7.9	10.6	10.2	10.5	12.4	7.4	3.2	0.0	0.0	0.0	89.5	10.6	1400
2	0.0	0.0	0.0	0.4	5.2	5.9	8.1	6.0	6.2	6.3	6.6	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	49.4	8.1	1100
3	0.0	0.0	0.0	14.1	31.4	44.1	54.6	59.1	57.0	52.5	41.4	23.1	7.1	0.0	0.0	0.0	386.7	59.1	1200
4	0.0	0.0	1.8	14.4	24.7	27.9	42.5	52.2	57.8	49.6	38.1	23.0	6.2	0.0	0.0	0.0	338.1	57.8	1300
5	0.0	0.0	2.0	11.4	3.1	3.6	3.2	5.6	6.1	5.9	4.4	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	47.2	11.4	0800
6	0.0	0.0	0.0	5.4	5.4	7.6	8.8	12.2	19.1	31.8	26.7	13.2	2.7	0.0	0.0	0.0	130.9	31.8	1400
7	0.0	0.0	0.0	5.0	12.1	17.4	20.2	39.9	15.9	15.1	6.7	5.2	1.6	0.0	0.0	0.0	139.4	39.9	1200
8	0.0	0.0	0.0	6.3	14.7	28.2	46.8	50.4	25.3	29.3	20.3	15.1	5.4	0.0	0.0	0.0	248.8	50.4	1200
9	0.0	0.0	0.0	5.0	16.3	21.2	26.1	44.0	41.3	29.9								44.0	1200
10					2.1	7.8	6.1	7.7	7.7	8.4	5.5	2.5	0.3	0.0	0.0	0.0		8.4	1400
11	0.0	0.0	0.0	0.9	4.0	5.6	5.9	5.9	6.0	5.9	5.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0	6.0	1300
12	0.0	0.0	0.0	3.3	8.0	8.9	9.3	13.6	10.4	8.9	5.7	3.4	0.3	0.0	0.0	0.0	70.5	13.6	1200
13	0.0	0.0	0.0	0.8	5.4	7.6	15.8	16.1	13.4	9.4	9.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	81.9	16.1	1200
14	0.0	0.0	1.3	7.6	15.7	17.8	17.9	13.2	12.6	13.0	11.5	10.4	3.8	0.0	0.0	0.0	124.8	17.9	1100
15	0.0	0.0	1.9	11.6	29.3	43.5	54.6	42.9	29.7	39.5	37.6	20.4	4.9	0.0	0.0	0.0	315.9	54.6	1100
16	0.0	0.0	1.3	10.9	26.8	44.9	54.5	57.0	62.8	53.5	19.2	11.4	5.6	0.0	0.0	0.0	327.9	62.8	1300
17	0.0	0.0	0.9	6.0	16.0	24.1	35.0	42.4	53.6	34.4	24.1	8.3	1.8	0.0	0.0	0.0	242.6	55.6	1300
18	0.0	0.0	0.0	0.9	4.6	5.6	5.0	5.7	5.5	5.9	5.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	42.6	5.9	1300
19	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	4.5	6.4	5.9	6.2	6.0	5.7	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1	6.4	1200
20	0.0	0.0	0.2	0.2	2.6	5.4	5.9	7.2	9.7	9.0	6.0	5.6	2.3	0.0	0.0	0.0	50.7	9.7	1300
21	0.0	0.0	0.0	5.9	12.1	13.3	21.6	26.6	22.1	17.2	11.2	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	138.2	26.6	1200
22	0.0	0.0	0.0	1.4	5.9	6.0	6.6	6.3	8.7	7.7	6.0	5.7	1.2	0.0	0.0	0.0	55.7	8.7	1300
23	0.0	0.0	0.0	3.7	6.9	11.7	6.4	8.0	9.5	9.3	6.2	4.3	0.9	0.0	0.0	0.0	66.8	11.7	1000
24	0.0	0.0	0.0	6.2	13.4	31.9	48.1	48.9	46.1	43.9	30.6	17.0	8.4	0.0	0.0	0.0	294.5	48.5	1200
25	0.0	0.0	0.0	15.6	10.2	10.4	22.1	18.0	20.2	17.6	10.1	2.8	0.9	0.0	0.0	0.0	125.9	22.1	1100
26	0.0	0.0	0.3	4.8	9.5	17.9	23.5	33.9	27.0	18.4	6.2	4.8	5.0	0.0	0.0	0.0	151.2	33.9	1200
27	0.0	0.0	0.8	11.2	27.6	41.5	57.4	55.3	37.0	18.4	15.3	6.0	2.1	0.0	0.0	0.0	272.6	57.4	1100
28	0.0	0.0	0.9	11.8	27.3	42.9	52.0	59.2	60.0	44.5	24.6	12.4	7.7	0.0	0.0	0.0	342.3	60.0	1300
29	0.0	0.0	0.0	8.2	17.5	40.7	48.8	59.6	59.1	51.3	29.5	18.3	7.5	0.0	0.0	0.0	340.5	59.6	1200
30	0.0	0.0	0.5	9.6	24.5	40.1	51.5	58.7	58.9	51.1	40.2	24.4	9.4	0.0	0.0	0.0	369.5	58.9	1300
31	0.0	0.0	1.7	6.6	20.9	40.0	50.2	60.3	38.4	30.6	39.4	22.7	5.3	0.0	0.0	0.0	308.1	60.3	1200
SUM	0.0	0.0	15.7	188.0	402.0	633.6	824.7	932.6	847.7	728.8	511.2	294.8	93.0	0.0	0.0	0.0	5232.3		
MEAN	0.0	0.0	0.5	6.3	13.0	20.4	26.6	30.1	27.3	23.3	17.0	9.5	3.1	0.0	0.0	0.0	180.4		
MAX.	0.0	0.0	2.0	14.4	31.4	44.9	57.4	60.3	62.8	53.5	41.4	24.4	9.4	0.0	0.0	0.0	386.7		
DATE	0	0	3	4	3	16	27	31	16	3	3	30	30	0	0	0	3		

ABSOLUTE MAX. : 62.8　TIME : 16/1300

附錄 I-37　85年10月紫外線輻射強度月報表

Oct. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.000	0.000	0.276	0.658	1.008	1.005	1.422	2.081	2.669	1.758	0.894	0.654	0.390	0.114	0.000	0.000	12.9	2.7	1300
2	0.000	0.000	0.216	0.360	0.702	0.755	1.236	1.158	1.584	1.578	1.530	0.825	0.384	0.090	0.000	0.000	10.4	1.6	1300
3	0.000	0.000	0.264	0.838	1.260	1.830	1.225	1.155	0.972	0.420	0.258	0.336	0.342	0.000	0.000	0.000	8.9	1.8	1000
4	0.000	0.000	0.306	0.815	1.506	1.992	2.338	2.647	1.793	1.212	1.158	0.697	0.366	0.066	0.000	0.000	14.9	2.6	1200
5	0.000	0.030	0.306	0.774	1.284	1.849	2.262	2.460	2.442	2.034	1.435	0.868	0.480	0.114	0.000	0.000	16.3	2.5	1200
6	0.000	0.000	0.312	0.802	1.302	1.908	2.316	2.465	2.442	1.860	1.015	0.633	0.354	0.108	0.000	0.000	15.5	2.5	1200
7	0.000	0.048	0.324	0.780	1.302	1.914	2.268	2.460	2.453	1.880	1.087	0.860	0.384	0.144	0.000	0.000	16.0	2.5	1200
8	0.000	0.000	0.294	0.900	1.320	1.902	2.382	2.244	2.335	1.161	0.858	0.420	0.342	0.000	0.000	0.000	14.1	2.4	1100
9	0.000	0.000	0.246	0.378	0.676	0.594	0.718	0.964	0.825	0.450	0.396	0.168	0.084	0.000	0.000	0.000	5.5	1.0	1200
10	0.000	0.000	0.036	0.222	0.192	0.006	0.252	0.282	0.258	0.336	0.360	0.360	0.390	0.024	0.000	0.000	2.7	0.4	1700
11	0.000	0.000	0.270	0.486	0.849	1.200	1.862	2.002	0.918	1.384	1.210	0.576	0.228	0.000	0.000	0.000	11.0	2.0	1200
12	0.000	0.000	0.264	0.545	0.607	1.060	0.774	0.372	0.516	0.420	0.294	0.216	0.018	0.000	0.000	0.000	5.1	1.1	1000
13	0.000	0.000	0.072	0.294	0.654	0.780	0.995	1.147	1.218	1.368	0.771	0.690	0.348	0.000	0.000	0.000	8.2	1.4	1400
14	0.000	0.000	0.120	0.330	0.642	1.091	0.520	0.498	0.354	0.366	0.318	0.186	0.024	0.000	0.000	0.000	4.4	1.1	1000
15	0.000	0.000	0.240	0.504	0.948	1.326	1.518	1.518	1.660	1.722	0.865	0.684	0.372	0.018	0.000	0.000	11.4	1.7	1400
16	0.000	0.000	0.228	0.714	1.083	1.322	1.475	1.732	1.685	1.227	0.714	0.408	0.204	0.000	0.000	0.000	10.8	1.7	1200
17	0.000	0.000	0.018	0.276	0.360	0.676	1.341	2.440	2.448	1.770	1.292	0.616	0.354	0.036	0.000	0.000	11.6	2.4	1300
18	0.000	0.000	0.210	0.713	1.244	1.695	1.296	1.019	0.900	0.678	0.558	0.432	0.336	0.000	0.000	0.000	9.1	1.7	1000
19	0.000	0.000	0.000	0.012	0.186	0.360	0.360	0.366	0.354	0.324	0.228	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000	2.2	0.4	1200
20	0.000	0.000	0.000	0.012	0.228	0.300	0.318	0.354	0.360	0.360	0.330	0.102	0.000	0.000	0.000	0.000	2.4	0.4	1300
21	0.000	0.000	0.054	0.324	0.659	1.327	0.819	1.022	1.292	1.554	1.079	0.815	0.324	0.000	0.000	0.000	9.3	1.6	1400
22	0.000	0.000	0.072	0.300	0.504	0.426	0.631	0.680	0.561	0.378	0.354	0.204	0.018	0.000	0.000	0.000	4.1	0.7	1200
23	0.000	0.000	0.240	0.516	0.787	1.764	1.908	2.430	2.022	1.257	1.260	0.825	0.330	0.000	0.000	0.000	13.3	2.4	1200
24	0.000	0.000	0.228	0.354	0.641	1.274	1.200	2.020	1.506	1.398	1.363	0.745	0.234	0.000	0.000	0.000	11.6	2.0	1200
25	0.000	0.000	0.240	0.664	1.406	2.106	2.540	2.627	2.501	1.625	1.446	0.946	0.354	0.000	0.000	0.000	16.5	2.6	1200
26	0.000	0.000	0.000	0.186	0.354	0.360	0.366	0.486	0.414	0.522	0.252	0.234	0.000	0.000	0.000	0.000	3.2	0.5	1400
27	0.000	0.000	0.000	0.024	0.168	0.342	0.360	0.360	0.360	0.342	0.300	0.192	0.000	0.000	0.000	0.000	2.4	0.4	1100
28	0.000	0.000	0.234	0.720	1.212	1.872	2.292	2.460	2.382	2.016	1.494	0.913	0.342	0.000	0.000	0.000	15.8	2.5	1200
29	0.000	0.000	0.198	0.522	0.987	1.037	1.189	1.499	1.314	1.206	0.968	0.735	0.396	0.000	0.000	0.000	10.0	1.5	1200
30	0.000	0.000	0.234	0.760	1.140	1.800	2.028	2.134	1.854	2.082	1.392	0.910	0.432	0.018	0.000	0.000	14.8	2.1	1200
31	0.000	0.000	0.240	0.747	1.368	1.962	2.412	2.460	2.460	2.166	1.566	0.955	0.426	0.012	0.000	0.000	16.8	2.5	1200
SUM	0.000	0.078	5.742	15.430	26.497	37.835	42.523	47.522	44.852	37.534	27.045	17.123	8.256	0.744	0.000	0.000	311.181		
MEAN	0.000	0.003	0.185	0.498	0.855	1.220	1.372	1.533	1.447	1.211	0.872	0.552	0.266	0.024	0.000	0.000	10.038		
MAX.	0.000	0.048	0.324	0.838	1.506	2.106	2.540	2.647	2.669	2.166	1.566	0.955	0.480	0.144	0.000	0.000	16.774		
DATE	0	7	7	3	4	25	25	4	1	31	31	31	5	7	0	0	31		

ABSOLUTE MAX. : 2.669　　TIME : 01/1300

附錄 I-38　85年11月紫外線輻射強度月報表

Nov. 1996

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°03'N,121°55'E　INST. Ht.: 1.5m Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.000	0.000	0.258	0.773	1.374	1.980	2.364	2.520	2.460	2.100	1.472	0.606	0.348	0.000	0.000	0.000	16.3	2.5	1200
2	0.000	0.000	0.000	0.330	0.360	0.342	0.348	0.378	0.354	0.360	0.348	0.174	0.000	0.000	0.000	0.000	3.0	0.4	1200
3	0.000	0.000	0.000	0.162	0.360	0.372	0.492	0.468	0.606	0.790	0.444	0.180	0.000	0.000	0.000	0.000	3.9	0.9	1400
4	0.000	0.000	0.144	0.522	1.039	1.740	2.052	1.786	1.400	1.902	1.362	0.723	0.264	0.000	0.000	0.000	12.9	2.1	1100
5	0.000	0.000	0.192	0.629	1.142	1.752	1.776	1.336	1.170	1.231	1.068	0.693	0.312	0.000	0.000	0.000	11.3	1.8	1100
6	0.000	0.000	0.246	0.318	0.360	0.523	1.152	1.527	0.962	0.903	0.379	0.438	0.156	0.000	0.000	0.000	7.2	1.5	1200
7	0.000	0.000	0.228	0.751	1.291	1.464	1.643	1.510	1.752	1.404	1.079	0.718	0.342	0.000	0.000	0.000	12.2	1.8	1300
8	0.000	0.000	0.228	0.604	1.310	1.776	1.482	1.416	0.985	0.800	0.724	0.702	0.288	0.000	0.000	0.000	10.3	1.9	1000
9	0.000	0.000	0.000	0.144	0.348	0.414	0.360	0.468	0.751	0.396	0.336	0.156	0.000	0.000	0.000	0.000	3.4	0.8	1300
10	0.000	0.000	0.318	0.162	0.348	0.532	0.792	0.402	0.675	0.579	0.522	0.348	0.156	0.000	0.000	0.000	4.5	0.8	1100
11	0.000	0.000	0.000	0.354	0.437	0.866	0.782	0.830	0.632	0.450	0.360	0.258	0.096	0.000	0.000	0.000	5.1	0.9	1300
12	0.000	0.000	0.000	0.270	0.258	0.598	0.480	1.192	1.107	0.862	0.474	0.378	0.090	0.000	0.000	0.000	5.7	1.2	1200
13	0.000	0.000	0.000	0.348	0.618	0.815	0.998	1.337	1.189	0.618	0.534	0.288	0.024	0.000	0.000	0.000	6.8	1.3	1200
14	0.000	0.000	0.000	0.348	0.354	0.360	0.360	0.330	0.336	0.342	0.318	0.078	0.030	0.000	0.000	0.000	2.8	0.4	1000
15	0.000	0.000	0.000	0.162	0.276	0.378	0.360	0.390	0.378	0.360	0.318	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	2.7	0.4	1200
16	0.000	0.000	0.000	0.060	0.222	0.342	0.360	0.420	0.468	0.360	0.324	0.252	0.000	0.000	0.000	0.000	2.8	0.5	1300
17	0.000	0.000	0.042	0.150	0.216	0.348	0.366	0.408	0.348	0.360	0.360	0.294	0.042	0.000	0.000	0.000	2.9	0.4	1200
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.120	0.198	0.276	0.258	0.300	0.276	0.066	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.5	0.3	1300
19	0.000	0.000	0.000	0.126	0.348	0.360	0.390	0.372	0.384	0.342	0.336	0.036	0.000	0.000	0.000	0.000	2.7	0.4	1100
20	0.000	0.000	0.054	0.294	0.432	0.885	0.850	1.229	1.746	1.184	0.993	0.539	0.186	0.000	0.000	0.000	9.4	1.7	1300
21	0.000	0.000	0.000	0.018	0.150	0.324	0.354	0.330	0.330	0.252	0.174	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000	2.0	0.4	1100
22	0.000	0.000	0.018	0.036	0.150	0.174	0.180	0.324	0.354	0.306	0.180	0.042	0.000	0.000	0.000	0.000	1.8	0.4	1300
23	0.000	0.000	0.024	0.156	0.324	0.366	0.556	0.588	0.420	0.438	0.120	0.060	0.000	0.000	0.000	0.000	3.1	0.6	1200
24	0.000	0.000	0.042	0.180	0.330	0.312	0.360	0.534	0.426	0.456	0.354	0.150	0.000	0.000	0.000	0.000	3.1	0.5	1200
25	0.000	0.000	0.054	0.138	0.414	0.402	0.360	0.366	0.414	0.426	0.354	0.276	0.042	0.000	0.000	0.000	3.2	0.4	1400
26	0.000	0.000	0.060	0.138	0.174	0.336	0.336	0.444	0.438	0.360	0.354	0.360	0.096	0.000	0.000	0.000	3.2	0.5	1300
27	0.000	0.000	0.030	0.006	0.012	0.030	0.084	0.108	0.252	0.090	0.102	0.048	0.000	0.000	0.000	0.000	0.8	0.3	1300
28	0.000	0.000	0.000	0.018	0.042	0.078	0.144	0.336	0.252	0.288	0.252	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	1.4	0.3	1200
29	0.000	0.000	0.048	0.348	0.372	0.768	0.528	0.736	0.180	0.096	0.090	0.048	0.018	0.000	0.000	0.000	3.2	0.9	1000
30	0.000	0.000	0.000	0.084	0.360	0.504	0.672	0.869	1.078	0.670	0.534	0.360	0.096	0.000	0.000	0.000	5.2	1.1	1300
SUM	0.000	0.000	1.686	7.629	13.541	19.340	21.265	23.212	22.181	19.001	14.523	8.349	2.586	0.000	0.000	0.000	153.313		
MEAN	0.000	0.000	0.056	0.254	0.451	0.645	0.709	0.774	0.739	0.633	0.484	0.278	0.086	0.000	0.000	0.000	5.110		
MAX.	0.000	0.000	0.258	0.773	1.374	1.980	2.364	2.520	2.460	2.100	1.472	0.723	0.348	0.000	0.000	0.000	16.255		
DATE	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	0	0	0	1		

ABSOLUTE MAX. : 2.520　　TIME : 01/1200

附錄 I-39　85年12月紫外線輻射強度月報表

Dec. 1996

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°03'N,121°55'E　INST. Ht.: 1.5m Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.000	0.000	0.000	0.006	0.132	0.318	0.354	0.360	0.564	0.720	0.402	0.354	0.114	0.000	0.000	0.000	3.3	0.7	1400
2	0.000	0.000	0.000	0.012	0.150	0.342	0.336	0.342	0.360	0.360	0.360	0.174	0.000	0.000	0.000	0.000	2.4	0.4	1300
3	0.000	0.000	0.042	0.396	0.825	1.224	1.488	1.740	1.686	1.350	0.985	0.600	0.216	0.000	0.000	0.000	10.6	1.7	1200
4	0.000	0.000	0.042	0.420	0.778	0.998	1.368	1.624	1.608	1.314	0.930	0.582	0.234	0.000	0.000	0.000	9.8	1.6	1300
5	0.000	0.000	0.048	0.288	0.084	0.084	0.078	0.318	0.336	0.342	0.168	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000	1.8	0.3	1400
6	0.000	0.000	0.000	0.054	0.060	0.318	0.360	0.426	0.607	0.811	0.687	0.384	0.036	0.000	0.000	0.000	3.7	0.8	1400
7	0.000	0.000	0.000	0.168	0.426	0.612	0.669	1.029	0.509	0.516	0.360	0.084	0.036	0.000	0.000	0.000	4.4	1.0	1200
8	0.000	0.000	0.000	0.258	0.426	0.831	1.320	1.338	1.007	0.830	0.700	0.438	0.168	0.000	0.000	0.000	7.3	1.3	1200
9	0.000	0.000	0.000	0.180	0.510	0.780	0.953	1.584	1.518	1.057								1.6	1200
10					0.056	0.390	0.354	0.366	0.366	0.360	0.198	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	2.0	0.4	1000
11	0.000	0.000	0.000	0.012	0.108	0.258	0.294	0.348	0.354	0.348	0.210	0.036	0.000	0.000	0.000	0.000	3.1	0.6	1300
12	0.000	0.000	0.000	0.090	0.366	0.407	0.360	0.600	0.414	0.366	0.360	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000	3.6	0.7	1200
13	0.000	0.000	0.006	0.048	0.174	0.390	0.636	0.720	0.630	0.456	0.354	0.174	0.000	0.000	0.000	0.000	5.1	0.7	1300
14	0.000	0.000	0.006	0.282	0.606	0.720	0.714	0.666	0.642	0.618	0.360	0.366	0.108	0.000	0.000	0.000	10.2	1.7	1100
15	0.000	0.000	0.036	0.390	0.850	1.296	1.728	1.530	1.170	1.242	1.115	0.585	0.252	0.000	0.000	0.000	10.7	1.9	1300
16	0.000	0.000	0.042	0.354	0.802	1.338	1.716	1.918	1.920	1.200	0.770	0.480	0.258	0.000	0.000	0.000	9.0	1.9	1300
17	0.000	0.000	0.024	0.324	0.486	0.986	1.320	1.556	1.854	1.154	0.861	0.384	0.096	0.000	0.000	0.000	2.2	0.3	1300
18	0.000	0.000	0.000	0.006	0.150	0.264	0.276	0.342	0.348	0.342	0.300	0.144	0.000	0.000	0.000	0.000	2.1	0.4	1100
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.036	0.228	0.360	0.354	0.354	0.360	0.312	0.072	0.000	0.000	0.000	0.000	2.4	0.4	1300
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.048	0.264	0.360	0.360	0.366	0.360	0.360	0.222	0.024	0.000	0.000	0.000	5.5	1.0	1200
21	0.000	0.000	0.000	0.324	0.390	0.588	0.825	0.930	0.838	0.795	0.402	0.372	0.000	0.000	0.000	0.000	2.8	0.4	1000
22	0.000	0.000	0.000	0.024	0.318	0.360	0.360	0.360	0.360	0.360	0.324	0.306	0.000	0.000	0.000	0.000	3.0	0.4	1000
23	0.000	0.000	0.000	0.168	0.354	0.432	0.360	0.372	0.414	0.360	0.348	0.186	0.012	0.000	0.000	0.000	9.6	1.6	1200
24	0.000	0.000	0.000	0.282	0.449	1.047	1.470	1.578	1.554	1.392	1.025	0.594	0.240	0.000	0.000	0.000	5.1	0.9	1100
25	0.000	0.000	0.000	0.288	0.480	0.432	0.912	0.900	0.835	0.775	0.486	0.090	0.012	0.000	0.000	0.000	6.3	1.4	1200
26	0.000	0.000	0.024	0.174	0.360	0.723	1.020	1.362	1.161	0.723	0.354	0.228	0.204	0.000	0.000	0.000	9.2	1.8	1200
27	0.000	0.000	0.018	0.360	0.813	1.236	1.752	1.812	1.380	0.797	0.638	0.330	0.060	0.000	0.000	0.000	11.0	1.9	1200
28	0.000	0.000	0.012	0.360	0.803	1.248	1.626	1.860	1.812	1.500	0.977	0.462	0.300	0.000	0.000	0.000	10.5	1.7	1200
29	0.000	0.000	0.000	0.324	0.653	1.110	1.494	1.740	1.740	1.524	1.002	0.624	0.288	0.000	0.000	0.000	10.9	1.7	1200
30	0.000	0.000	0.000	0.318	0.718	1.158	1.530	1.740	1.740	1.530	1.158	0.718	0.294	0.000	0.000	0.000	9.9	1.8	1200
31	0.000	0.000	0.030	0.264	0.656	1.176	1.578	1.818	1.128	1.122	1.152	0.693	0.258	0.000	0.000	0.000			
SUM	0.000	0.000	0.330	6.174	13.059	21.558	27.971	31.723	29.575	24.994	17.658	9.856	3.210	0.000	0.000	0.000	177.412		
MEAN	0.000	0.000	0.011	0.206	0.421	0.695	0.902	1.023	0.954	0.806	0.589	0.329	0.107	0.000	0.000	0.000	6.118		
MAX.	0.000	0.000	0.048	0.420	0.850	1.338	1.752	1.860	1.920	1.530	1.158	0.718	0.300	0.000	0.000	0.000	10.960		
DATE	0	0	5	4	15	16	27	28	16	30	30	30	28	0	0	0	28		

ABSOLUTE MAX. : 1.920　　TIME : 16/1300

附　錄　II

空氣品質監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

附錄 II-1 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年10月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月13日（陰雨）至85年10月14日（陰雨）	12 ～ 13	28.9	83	SSE	0.9	17	7	0.28	0.1	
	13 ～ 14	28.9	80	S	1.8	13	6	0.42	0.1	
	14 ～ 15	28.4	81	SSW	1.7	12	7	0.41	0.1	
	15 ～ 16	28.7	81	S	1.1	21	10	0.41	0.2	
	16 ～ 17	28.1	83	S	1.3	16	10	0.48	0.2	
	17 ～ 18	27.7	84	SW	0.7	26	14	0.50	0.4	
	18 ～ 19	27.1	87	W	0.4	34	13	0.57	0.6	
	19 ～ 20	26.8	89	NE	1.4	30	13	0.54	0.5	
	20 ～ 21	26.9	92	N	2.0	24	13	0.61	0.4	
	21 ～ 22	26.9	92	N	2.6	28	13	0.47	0.4	
	22 ～ 23	26.9	91	N	1.6	24	12	0.40	0.3	
	23 ～ 24	26.2	93	WSW	1.1	27	11	0.36	0.3	
	24 ～ 1	25.9	94	NW	0.2	21	11	0.34	0.3	
	1 ～ 2	25.9	94	N	0.6	23	11	0.31	0.2	
	2 ～ 3	25.7	94	W	0.3	25	11	0.31	0.2	
	3 ～ 4	25.5	94	NNW	0.4	23	12	0.27	0.2	
	4 ～ 5	25.6	94	NNW	1.3	24	13	0.26	0.1	
	5 ～ 6	25.4	94	NNW	1.4	18	10	0.27	0.3	
	6 ～ 7	25.1	95	NNW	1.5	19	10	0.25	0.3	
	7 ～ 8	25.4	95	NNW	1.2	19	10	0.31	0.4	
	8 ～ 9	25.7	93	N	1.3	18	10	0.28	0.4	
	9 ～ 10	26.3	91	N	1.2	17	10	0.26	0.3	
	10 ～ 11	26.1	90	N	1.1	15	10	0.26	0.3	
	11 ～ 12	25.4	92	NNW	1.7	18	11	0.27	0.3	
最小值		25.1	80	----	0.2	12	6	0.25	0.1	
最大值		28.9	95	----	2.6	34	14	0.61	0.6	
平均值		26.6	90	----	1.20	21.3	10.8	0.37	0.3	
標準偏差		1.2	5	----	0.58	5.44	2.03	0.11	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-2 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(85年10月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月14日(陰雨)至85年10月15日(陰)	12 ～ 13	25.5	89	NNW	1.5	19	13	0.21	0.4	
	13 ～ 14	25.4	90	NNW	2.3	23	15	0.22	0.4	
	14 ～ 15	25.1	91	NNW	2.8	21	14	0.24	0.4	
	15 ～ 16	24.9	92	NNW	3.6	22	15	0.29	0.4	
	16 ～ 17	24.6	92	NNW	3.1	19	13	0.29	0.4	
	17 ～ 18	24.7	93	NNW	3.2	22	15	0.28	0.4	
	18 ～ 19	24.6	92	N	2.8	13	8	0.22	0.4	
	19 ～ 20	24.2	92	NNW	2.9	14	8	0.19	0.4	
	20 ～ 21	24.3	91	NNW	2.9	15	10	0.21	0.4	
	21 ～ 22	24.2	90	NW	4.1	21	15	0.26	0.5	
	22 ～ 23	24.4	88	NNW	3.7	16	11	0.21	0.4	
	23 ～ 24	25.1	83	N	3.3	12	7	0.19	0.4	
	24 ～ 1	25.0	81	N	2.9	12	7	0.18	0.4	
	1 ～ 2	25.0	79	N	3.0	12	7	0.17	0.4	
	2 ～ 3	24.9	78	N	3.2	12	8	0.18	0.4	
	3 ～ 4	24.7	71	N	3.1	12	8	0.16	0.4	
	4 ～ 5	24.6	67	N	2.7	13	9	0.16	0.4	
	5 ～ 6	24.5	65	NNW	2.3	14	9	0.17	0.5	
	6 ～ 7	24.8	62	N	2.5	15	9	0.21	0.5	
	7 ～ 8	25.3	59	NNE	2.5	17	11	0.23	0.6	
	8 ～ 9	26.2	55	N	2.9	19	12	0.30	0.6	
	9 ～ 10	26.8	54	N	3.1	20	13	0.27	0.4	
	10 ～ 11	27.5	52	NNE	3.0	20	12	0.28	0.5	
	11 ～ 12	27.8	52	NNE	3.3	21	14	0.33	0.6	
最小值		24.2	52	----	1.5	12	7	0.16	0.4	
最大值		27.8	93	----	4.1	23	15	0.33	0.6	
平均值		25.2	77	----	2.95	16.8	11.0	0.23	0.4	
標準偏差		1.0	15	----	0.52	3.89	2.90	0.05	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-3 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(85年10月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月15日(陰)至85年10月16日(晴)	12 ～ 13	28.2	51	NNE	3.2	16	10	0.32	0.5	
	13 ～ 14	28.8	49	NNE	3.0	18	12	0.30	0.7	
	14 ～ 15	27.4	53	NNE	3.2	18	12	0.33	0.5	
	15 ～ 16	26.8	53	NNE	3.0	19	13	0.30	0.6	
	16 ～ 17	26.3	56	NNE	3.5	20	14	0.48	0.6	
	17 ～ 18	25.4	58	NNE	2.9	16	11	0.41	0.6	
	18 ～ 19	25.1	59	NNE	3.1	15	10	0.32	0.6	
	19 ～ 20	25.1	62	NNE	3.3	15	9	0.30	0.6	
	20 ～ 21	24.9	62	NNE	3.6	15	10	0.42	0.6	
	21 ～ 22	25.0	65	N	2.4	15	10	0.27	0.6	
	22 ～ 23	25.1	66	NNE	1.8	12	7	0.25	0.5	
	23 ～ 24	24.7	64	WSW	1.8	11	7	0.22	0.5	
	24 ～ 1	24.4	66	SW	2.7	11	6	0.18	0.5	
	1 ～ 2	23.1	71	SW	2.1	17	12	0.18	0.6	
	2 ～ 3	21.2	81	NW	1.9	23	16	0.17	0.5	
	3 ～ 4	21.7	81	WNW	2.0	27	19	0.18	0.5	
	4 ～ 5	24.3	70	WSW	2.8	12	8	0.20	0.6	
	5 ～ 6	24.5	70	SW	2.5	13	8	0.22	0.7	
	6 ～ 7	25.1	69	SW	2.8	13	9	0.21	0.6	
	7 ～ 8	27.1	57	SE	2.7	12	7	0.21	0.6	
	8 ～ 9	28.5	51	ESE	3.6	11	7	0.24	0.5	
	9 ～ 10	28.3	52	SE	3.2	11	7	0.32	0.4	
	10 ～ 11	26.7	53	ESE	1.6	13	8	0.29	0.4	
	11 ～ 12	27.3	53	ESE	0.7	15	9	0.22	0.4	
	最小值	21.2	49	----	0.7	11	6	0.17	0.4	
	最大值	28.8	81	----	3.6	27	19	0.48	0.7	
	平均值	25.6	61	----	2.64	15.3	10.0	0.27	0.6	
	標準偏差	2.0	9	----	0.73	4.03	3.17	0.08	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-4 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年11月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月13日（陰）至85年11月14日（陰雨）	15 ～ 16	22.5	65	NE	0.8	13	4	0.60	0.5	
	16 ～ 17	22.4	65	ENE	1.6	13	7	0.43	0.5	
	17 ～ 18	22.4	67	ENE	1.7	14	7	0.26	0.7	
	18 ～ 19	22.7	61	ENE	1.9	28	15	0.46	0.9	
	19 ～ 20	22.6	64	ENE	1.8	13	7	0.33	0.8	
	20 ～ 21	22.6	64	ENE	1.8	13	6	0.39	0.9	
	21 ～ 22	22.7	65	ENE	1.7	13	6	0.41	0.9	
	22 ～ 23	22.7	63	ENE	1.5	12	6	0.40	0.8	
	23 ～ 24	22.8	63	ENE	1.6	13	7	0.39	0.9	
	24 ～ 1	22.8	65	ENE	1.7	12	6	0.37	0.8	
	1 ～ 2	22.8	66	ENE	1.5	12	6	0.38	0.9	
	2 ～ 3	22.3	71	ENE	1.0	12	6	0.30	0.8	
	3 ～ 4	22.7	68	ENE	1.1	12	6	0.34	0.9	
	4 ～ 5	22.9	67	ENE	1.4	12	6	0.28	0.9	
	5 ～ 6	23.0	67	ENE	1.5	12	6	0.33	0.9	
	6 ～ 7	23.2	67	ENE	1.7	12	6	0.35	0.9	
	7 ～ 8	23.5	66	ENE	1.5	13	7	0.34	1.0	
	8 ～ 9	23.6	67	ENE	1.5	14	8	0.30	1.3	
	9 ～ 10	23.8	67	ENE	1.3	15	8	0.35	1.2	
	10 ～ 11	23.9	69	ENE	1.5	14	7	0.33	1.2	
	11 ～ 12	23.9	71	ENE	1.5	14	7	0.32	1.1	
	12 ～ 13	23.7	75	E	1.8	13	7	0.26	1.0	
	13 ～ 14	23.8	75	ENE	2.1	15	8	0.39	0.5	
	14 ～ 15	23.8	76	ENE	1.6	13	7	0.35	0.5	
最小值		22.3	61	----	0.8	12	4	0.26	0.5	
最大值		23.9	76	----	2.1	28	15	0.60	1.3	
平均值		23.0	67	----	1.55	13.6	6.9	0.36	0.9	
標準偏差		0.5	4	----	0.29	3.20	1.93	0.07	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-5 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(85年11月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	15 ～ 16	22.7	85	ENE	1.0	14	7	0.36	0.7	
85	16 ～ 17	22.8	86	E	0.7	18	11	0.43	0.7	
年	17 ～ 18	22.4	88	ENE	0.8	15	9	0.37	0.7	
11	18 ～ 19	22.1	90	E	0.7	13	7	0.42	0.7	
月	19 ～ 20	22.0	91	ENE	0.9	14	8	0.40	0.6	
14	20 ～ 21	22.0	92	ENE	1.0	13	7	0.37	0.6	
日	21 ～ 22	21.9	92	ENE	0.9	13	7	0.38	0.6	
(雨	22 ～ 23	21.8	92	ENE	0.7	12	6	0.37	0.6	
雨	23 ～ 24	22.0	91	ENE	0.9	12	6	0.30	0.6	
(一	24 ～ 1	22.0	91	E	0.7	13	7	0.28	0.6	
至	1 ～ 2	22.3	91	NE	1.2	12	6	0.33	0.7	
	2 ～ 3	22.4	90	NE	1.1	12	6	0.35	0.7	
	3 ～ 4	22.0	92	NE	0.9	12	6	0.34	0.6	
85	4 ～ 5	21.9	92	ENE	1.1	12	6	0.30	0.6	
年	5 ～ 6	21.8	92	ENE	0.8	13	7	0.35	0.6	
11	6 ～ 7	22.0	91	E	1.0	13	7	0.33	0.8	
月	7 ～ 8	21.9	92	ENE	0.9	16	8	0.32	0.8	
15	8 ～ 9	21.9	92	ENE	0.9	15	8	0.29	0.8	
日	9 ～ 10	21.9	92	E	1.0	17	9	0.35	0.8	
(雨	10 ～ 11	22.0	92	E	1.0	14	7	0.30	0.7	
雨	11 ～ 12	22.0	92	E	0.9	13	7	0.34	0.5	
)	12 ～ 13	21.7	92	E	1.2	14	8	0.36	0.5	
	13 ～ 14	20.7	92	E	1.1	14	7	0.45	0.5	
	14 ～ 15	21.3	92	E	0.3	15	8	0.33	0.3	
最小值		20.7	85	----	0.3	12.0	6.0	0.28	0.3	
最大值		22.8	92	----	1.2	18.0	11.0	0.45	0.8	
平均值		22.0	91	----	0.9	13.7	7.3	0.35	0.6	
標準偏差		0.4	2	----	0.2	1.6	1.2	0.04	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-6 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年11月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月15日（雨）至85年11月16日（陰雨）	15 ～ 16	20.1	92	E	0.7	14	7	0.30	0.4	
	16 ～ 17	20.1	92	ENE	0.6	31	16	0.30	0.6	
	17 ～ 18	20.0	93	ENE	0.8	17	9	0.33	0.6	
	18 ～ 19	20.0	93	E	0.8	13	7	0.36	0.7	
	19 ～ 20	19.8	93	E	0.5	16	9	0.33	0.7	
	20 ～ 21	19.8	93	E	0.7	14	8	0.33	0.7	
	21 ～ 22	20.0	93	E	0.7	15	8	0.33	0.7	
	22 ～ 23	20.1	92	E	1.1	13	7	0.33	0.7	
	23 ～ 24	19.8	93	E	0.8	12	6	0.32	0.7	
	24 ～ 1	20.1	92	E	0.9	12	6	0.36	0.8	
	1 ～ 2	20.5	90	NE	1	12	6	0.30	0.8	
	2 ～ 3	20.4	90	NE	0.7	12	6	0.32	0.8	
	3 ～ 4	20.1	92	E	1	13	7	0.32	0.8	
	4 ～ 5	20.2	92	E	0.9	12	6	0.28	0.8	
85年11月16日（陰雨）	5 ～ 6	20.1	92	NE	1	12	6	0.26	0.8	
	6 ～ 7	20.3	90	NE	0.9	13	6	0.28	0.9	
	7 ～ 8	20.5	90	E	1.2	15	8	0.30	1.2	
	8 ～ 9	20.7	90	E	0.8	16	9	0.42	1.1	
	9 ～ 10	20.6	90	NE	0.9	15	8	0.30	1.1	
	10 ～ 11	20.6	90	NE	0.7	15	8	0.31	1.1	
	11 ～ 12	20.8	89	E	0.9	18	10	0.34	1.1	
	12 ～ 13	21.2	89	E	0.9	17	9	0.39	0.8	
	13 ～ 14	21.5	88	E	0.8	16	9	0.40	1.0	
	14 ～ 15	21.3	89	E	0.6	14	7	0.39	1.0	
最小值		19.8	88	----	0.5	12.0	6.0	0.26	0.4	
最大值		21.5	93	----	1.2	31.0	16.0	0.42	1.2	
平均值		20.4	91	----	0.8	14.9	7.8	0.33	0.8	
標準偏差		0.5	2	----	0.2	3.9	2.1	0.04	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-7 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年12月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月15日（晴）至85年12月16日（晴）	14 ～ 15	28.3	60	NNW	0.2	21	10	0.37	0.2	
	15 ～ 16	30.3	58	NNW	0.2	21	11	0.45	0.1	
	16 ～ 17	28.6	64	NNW	0.8	19	9	0.43	0.3	
	17 ～ 18	28.4	72	NNW	1.2	21	11	0.41	0.4	
	18 ～ 19	25.5	72	NNW	1.2	21	11	0.41	0.4	
	19 ～ 20	28.7	73	N	1.0	17	8	0.35	0.3	
	20 ～ 21	28.7	72	N	0.9	18	8	0.44	0.3	
	21 ～ 22	28.7	72	NNW	0.9	19	10	0.34	0.2	
	22 ～ 23	28.3	73	NW	0.9	20	11	0.31	0.2	
	23 ～ 24	26.9	80	WNW	0.8	21	12	0.31	0.2	
	24 ～ 1	24.1	85	WNW	1.0	23	13	0.31	0.2	
	1 ～ 2	23.7	85	WNW	1.0	21	11	0.32	0.2	
	2 ～ 3	23.7	86	NW	1.0	23	13	0.34	0.2	
	3 ～ 4	23.3	86	NW	1.0	21	12	0.30	0.2	
	4 ～ 5	23.3	87	NW	0.9	22	12	0.28	0.2	
	5 ～ 6	23.3	87	NW	1.0	26	14	0.24	0.3	
	6 ～ 7	24.0	84	NW	0.6	39	20	0.42	0.4	
	7 ～ 8	26.8	73	NNW	0.5	31	17	0.53	0.4	
	8 ～ 9	30.0	62	N	0.6	20	11	0.37	0.2	
	9 ～ 10	31.5	57	N	0.6	20	11	0.32	0.3	
	10 ～ 11	32.4	54	NNE	0.4	19	11	0.33	0.1	
	11 ～ 12	32.2	53	N	0.3	19	11	0.52	0.3	
	12 ～ 13	32.2	53	ENE	0.2	16	9	0.46	0.4	
	13 ～ 14	32.5	56	SE	0.2	22	12	0.46	0.5	
最小值		23.3	53	----	0.2	16	8	0.24	0.1	
最大值		32.5	87	----	1.2	39	20	0.53	0.5	
平均值		27.7	71	----	0.73	21.7	11.6	0.38	0.3	
標準偏差		3.2	12	----	0.33	4.74	2.62	0.08	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-8 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年12月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月16日（晴）至85年12月17日（晴）	14 ～ 15	31.7	58	NE	0.2	59	30	0.74	0.6	
	15 ～ 16	30.7	59	NNE	0.2	17	10	0.81	0.4	
	16 ～ 17	28.4	58	SSE	0.2	38	23	0.81	0.4	
	17 ～ 18	27.7	66	SSE	0.2	92	49	0.73	0.6	露天燃燒
	18 ～ 19	26.3	70	NW	0.2	40	25	0.71	0.7	
	19 ～ 20	25.2	73	WSW	0.4	23	15	0.75	0.6	
	20 ～ 21	23.3	83	WNW	1.4	26	16	0.73	0.7	
	21 ～ 22	23.6	83	W	0.6	26	17	0.73	0.8	
	22 ～ 23	23.2	86	WNW	1.2	27	18	0.76	0.8	
	23 ～ 24	22.9	88	WNW	1.8	22	13	0.79	0.7	
	24 ～ 1	22.5	88	WNW	1.8	20	12	0.77	0.8	
	1 ～ 2	22.7	88	WNW	1.8	20	12	0.78	0.8	
	2 ～ 3	22.9	86	WNW	1.7	19	12	0.79	0.8	
	3 ～ 4	23.2	85	WNW	1.1	27	17	0.81	0.8	
	4 ～ 5	22.6	87	WNW	1.6	26	16	0.81	0.8	
	5 ～ 6	23.1	86	WNW	1.5	28	17	0.83	0.8	
	6 ～ 7	19.8	83	WNW	1.5	34	20	0.86	0.9	
	7 ～ 8	19.6	82	WNW	0.3	41	23	0.89	1.0	
	8 ～ 9	23.1	80	WNW	0.7	59	33	0.95	1.0	
	9 ～ 10	20.1	83	SE	0.3	20	13	0.92	0.8	
	10 ～ 11	19.6	86	SSW	0.8	37	23	0.66	0.8	
	11 ～ 12	20.0	85	W	0.9	52	31	0.67	0.8	
	12 ～ 13	21.0	79	SSW	0.8	22	14	0.56	0.7	
	13 ～ 14	21.5	76	NW	0.3	21	14	0.31	0.7	
最小值		19.6	58	----	0.2	17	10	0.31	0.4	
最大值		31.7	88	----	1.8	92	49	0.95	1.0	
平均值		23.5	79	----	0.90	33.2	19.7	0.76	0.7	
標準偏差		3.3	10	----	0.61	17.49	8.92	0.13	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-9 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年12月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月17日（晴）至85年12月18日（晴）	14 ～ 15	23.6	75	NW	2.0	20	13	0.19	0.9	
	15 ～ 16	22.8	78	NNW	2.0	22	14	0.25	1.0	
	16 ～ 17	22.1	80	NNW	1.9	23	16	0.57	1.2	
	17 ～ 18	21.2	79	NNW	2.5	22	15	0.63	1.5	
	18 ～ 19	20.5	73	NNW	2.6	18	12	0.73	1.5	
	19 ～ 20	19.9	69	NNW	3.0	17	10	0.73	1.3	
	20 ～ 21	19.6	69	NNW	2.6	16	9	0.70	1.1	
	21 ～ 22	19.5	69	NNW	2.3	15	9	0.85	1.1	
	22 ～ 23	19.5	68	NNW	2.1	15	8	0.90	1.1	
	23 ～ 24	19.4	67	NNW	2.5	16	10	0.92	1.2	
	24 ～ 1	19.2	70	NNW	2.8	14	8	0.94	1.1	
	1 ～ 2	19.0	68	NW	2.5	14	8	0.96	1.0	
	2 ～ 3	19.1	69	NNW	2.6	13	7	0.95	1.1	
	3 ～ 4	19.2	70	NNW	2.1	14	8	0.96	1.1	
	4 ～ 5	18.8	73	N	1.8	14	8	0.97	1.0	
	5 ～ 6	19.0	70	N	1.7	15	9	0.96	1.1	
	6 ～ 7	19.1	66	N	1.2	16	9	0.97	1.1	
	7 ～ 8	19.2	65	N	1.2	18	10	0.97	1.3	
	8 ～ 9	19.3	64	N	1.2	24	13	0.75	1.4	
	9 ～ 10	19.3	64	N	1.0	21	12	0.56	1.2	
	10 ～ 11	19.3	64	N	1.1	16	9	0.63	1.1	
	11 ～ 12	19.4	62	N	1.0	16	9	0.70	1.1	
	12 ～ 13	19.6	60	NNW	0.2	16	9	0.64	1.2	
	13 ～ 14	19.6	61	WSW	0.3	16	9	0.53	1.1	
最小值		18.8	60	----	0.2	13	7	0.19	0.9	
最大值		23.6	80	----	3.0	24	16	0.97	1.5	
平均值		19.9	69	----	1.84	17.1	10.2	0.75	1.2	
標準偏差		1.3	5	----	0.78	3.18	2.46	0.22	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-10 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年10月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月16日（晴）至85年10月17日（晴）	14 ～ 15	24.7	63	ENE	2.7	11	6	0.18	0.9	
	15 ～ 16	24.3	62	ENE	2.8	10	6	0.15	0.5	
	16 ～ 17	24.0	63	ENE	3.0	10	6	0.15	0.4	
	17 ～ 18	23.9	62	ENE	3.4	10	6	0.15	0.4	
	18 ～ 19	23.8	63	ENE	3.3	10	6	0.12	0.5	
	19 ～ 20	23.8	64	ENE	3.5	10	5	0.11	0.5	
	20 ～ 21	23.6	65	ENE	3.3	10	6	0.11	0.7	
	21 ～ 22	23.6	65	ENE	3.1	10	6	0.11	0.7	
	22 ～ 23	23.6	64	ENE	2.3	10	5	0.11	0.8	
	23 ～ 24	23.9	60	E	2.4	10	6	0.11	0.8	
	24 ～ 1	23.9	61	E	2.3	10	7	0.11	0.8	
	1 ～ 2	24.0	58	E	2.1	10	6	0.10	0.9	
	2 ～ 3	23.7	62	E	1.8	10	6	0.11	0.9	
	3 ～ 4	23.7	64	E	1.9	10	6	0.11	0.9	
	4 ～ 5	23.8	64	E	2.2	10	6	0.11	0.9	
	5 ～ 6	23.9	65	E	2.2	11	7	0.12	0.9	
	6 ～ 7	23.8	66	E	2.1	10	6	0.12	1.0	
	7 ～ 8	23.7	68	E	1.5	10	6	0.11	1.0	
	8 ～ 9	23.6	73	ESE	0.6	16	12	0.14	1.0	
	9 ～ 10	24.3	78	WSW	0.2	23	17	0.25	1.0	
	10 ～ 11	26.1	65	SE	0.6	18	13	0.29	1.0	
	11 ～ 12	27.5	55	SE	1.6	13	9	0.23	0.9	
	12 ～ 13	27.6	54	SE	1.6	13	9	0.25	0.9	
	13 ～ 14	27.6	56	SSE	1.8	11	7	0.24	0.8	
最小值		23.6	54	----	0.2	10	5	0.10	0.4	
最大值		27.6	78	----	3.5	23	17	0.29	1.0	
平均值		24.4	63	----	2.18	11.5	7.3	0.15	0.8	
標準偏差		1.3	5	----	0.89	3.20	2.87	0.06	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-11 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年10月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月17日(晴)至85年10月18日(陰)	14 ～ 15	26.7	62	SSE	1.7	12	7	0.24	0.5	
	15 ～ 16	25.9	65	ESE	1.9	12	8	0.22	0.5	
	16 ～ 17	25.1	64	ESE	1.9	12	7	0.19	0.5	
	17 ～ 18	24.6	65	ESE	1.8	11	7	0.19	0.7	
	18 ～ 19	24.5	66	ESE	1.7	10	6	0.15	0.8	
	19 ～ 20	24.4	66	E	1.5	10	7	0.14	0.9	
	20 ～ 21	24.3	65	ESE	1.5	10	6	0.13	0.9	
	21 ～ 22	24.1	67	ESE	1.3	10	6	0.13	1.0	
	22 ～ 23	23.9	68	ESE	1.3	10	6	0.13	1.1	
	23 ～ 24	23.9	66	ESE	1.1	10	6	0.12	1.1	
	24 ～ 1	23.9	67	ESE	0.9	10	6	0.13	1.1	
	1 ～ 2	23.9	68	ESE	1.0	10	6	0.13	0.7	
	2 ～ 3	23.9	71	ESE	1.0	10	7	0.14	0.8	
	3 ～ 4	23.9	72	E	1.5	10	7	0.14	0.8	
	4 ～ 5	23.8	74	ESE	1.0	12	8	0.13	0.9	
	5 ～ 6	23.8	75	SE	0.9	12	8	0.16	0.9	
	6 ～ 7	24.0	73	ESE	1.3	12	7	0.16	1.0	
	7 ～ 8	25.4	68	ESE	1.5	10	6	0.15	1.0	
	8 ～ 9	27.0	62	E	1.6	11	7	0.20	1.0	
	9 ～ 10	27.1	63	ENE	2.5	11	8	0.25	1.1	
	10 ～ 11	26.4	71	ENE	1.8	10	6	0.22	0.8	
	11 ～ 12	25.8	73	ENE	1.8	11	6	0.21	0.5	
	12 ～ 13	25.4	74	NE	1.7	11	6	0.25	0.3	
	13 ～ 14	24.9	74	NE	1.9	11	6	0.22	0.1	
最小值		23.8	62	----	0.9	10	6	0.12	0.1	
最大值		27.1	75	----	2.5	12	8	0.25	1.1	
平均值		24.9	68	----	1.50	10.8	6.7	0.17	0.8	
標準偏差		1.1	4	----	0.40	0.85	0.76	0.04	0.3	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匕"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-12 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年10月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月18日(陰)至85年10月19日(晴)	14 ～ 15	24.5	76	NE	2.0	10	6	0.20	0.1	
	15 ～ 16	24.5	75	NE	1.4	11	5	0.21	0.1	
	16 ～ 17	24.2	79	NNE	1.6	11	7	0.24	0.1	
	17 ～ 18	23.5	79	NE	1.8	11	6	0.21	0.1	
	18 ～ 19	23.2	83	NNE	1.9	10	6	0.20	0.1	
	19 ～ 20	22.9	82	NNE	2.3	11	7	0.20	0.1	
	20 ～ 21	22.6	84	NNE	2.1	10	5	0.17	0.1	
	21 ～ 22	22.5	83	NNE	1.9	9	5	0.14	0.1	
	22 ～ 23	22.2	85	NNE	1.0	10	6	0.14	0.1	
	23 ～ 24	20.6	91	W	0.2	18	13	0.18	0.1	
	24 ～ 1	20.5	91	SW	0.2	14	10	0.18	0.1	
	1 ～ 2	20.7	91	SSW	0.2	16	12	0.17	0.1	
	2 ～ 3	21.2	92	NNE	0.9	14	10	0.16	0.2	
	3 ～ 4	22.3	85	NNE	2.8	12	8	0.15	0.5	
	4 ～ 5	22.4	83	NNE	3.1	12	8	0.16	0.6	
	5 ～ 6	22.5	82	NNE	3.2	12	7	0.16	0.6	
	6 ～ 7	22.3	85	NNE	3.5	13	8	0.17	0.6	
	7 ～ 8	22.6	80	NNE	3.5	12	8	0.16	0.5	
	8 ～ 9	22.6	78	NNE	3.5	11	7	0.14	0.4	
	9 ～ 10	22.7	76	NNE	3.4	11	7	0.13	0.4	
	10 ～ 11	22.8	79	NNE	2.8	11	7	0.13	0.3	
	11 ～ 12	23.5	79	NNE	3.4	11	7	0.13	0.2	
	12 ～ 13	24.8	76	NNE	3.8	11	7	0.11	0.2	
	13 ～ 14	24.8	76	NNE	3.9	11	6	0.12	0.3	
最小值		20.5	75	----	0.2	9	5	0.11	0.1	
最大值		24.8	92	----	3.9	18	13	0.24	0.6	
平均值		22.8	82	----	2.27	11.8	7.4	0.16	0.2	
標準偏差		1.2	5	----	1.19	2.03	2.04	0.03	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-13 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年11月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	13 ～ 14	21.2	94	NNE	4.8	2	1	0.47	0.5	
	14 ～ 15	20.8	95	NNE	3.9	2	1	0.50	0.5	
85	15 ～ 16	20.5	98	NNE	4.4	2	1	0.53	0.4	
年	16 ～ 17	20.4	96	NE	5.4	2	1	0.50	0.4	
11	17 ～ 18	20.4	95	NE	5.6	1	1	0.50	0.4	
月	18 ～ 19	20.0	94	NE	5.6	2	1	0.50	0.5	
17	19 ～ 20	19.5	96	NNE	5.4	3	2	0.50	0.6	
日	20 ～ 21	19.0	95	NNE	5.4	4	3	0.53	0.7	
(	21 ～ 22	18.5	96	NNE	5.6	3	3	0.53	0.7	
雨	22 ～ 23	17.9	93	NNE	4.8	3	2	0.57	0.6	
(	23 ～ 24	17.6	94	NNE	4.7	3	2	0.53	0.7	
	24 ～ 1	17.6	89	NNE	3.6	3	2	0.50	0.7	
至	1 ～ 2	17.6	85	NNE	4.8	2	2	0.47	0.8	
	2 ～ 3	17.1	88	NNE	5.5	2	2	0.43	0.8	
85	3 ～ 4	17.8	80	NNE	4.6	2	2	0.47	0.9	
年	4 ～ 5	18.5	78	NNE	4.7	2	2	0.43	0.9	
11	5 ～ 6	19.0	79	NE	5.2	3	2	0.47	0.9	
月	6 ～ 7	18.3	86	ENE	6.0	3	2	0.50	0.9	
18	7 ～ 8	18.2	82	ENE	6.4	2	2	0.47	0.7	
日	8 ～ 9	19.0	73	NE	5.5	2	2	0.37	0.7	
(	9 ～ 10	18.5	71	NE	5.6	2	2	0.43	0.7	
陰	10 ～ 11	18.4	72	ENE	5.9	2	2	0.43	0.7	
)	11 ～ 12	18.2	72	NE	5.8	2	2	0.43	0.7	
	12 ～ 13	18.2	70	NE	4.8	2	2	0.43	0.7	
最小值		17.1	70	----	3.6	1	1	0.37	0.4	
最大值		21.2	98	----	6.4	4	3	0.57	0.9	
平均值		18.8	86	----	5.17	2.3	1.8	0.48	0.7	
標準偏差		1.2	10	----	0.67	0.64	0.56	0.05	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-14 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年11月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_1 ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月18日(陰)至85年11月19日(陰)	13 ～ 14	18.3	69	NE	4.3	2	2	0.50	0.7	
	14 ～ 15	18.5	70	NE	3.9	3	2	0.40	0.7	
	15 ～ 16	18.7	71	NE	4.6	3	2	0.40	0.8	
	16 ～ 17	18.5	74	NE	5.2	3	2	0.40	0.9	
	17 ～ 18	18.7	74	NE	5.2	2	2	0.50	0.9	
	18 ～ 19	18.9	72	NE	5.8	2	2	0.47	0.8	
	19 ～ 20	18.8	70	NE	5.7	2	2	0.47	0.8	
	20 ～ 21	18.7	67	NE	4.7	2	1	0.47	0.7	
	21 ～ 22	18.6	63	NE	4.0	2	1	0.50	0.7	
	22 ～ 23	18.6	64	NE	4.4	2	1	0.47	0.8	
	23 ～ 24	18.7	65	NE	4.1	2	1	0.47	0.8	
	24 ～ 1	18.5	68	NE	4.6	2	2	0.33	0.6	
	1 ～ 2	18.6	68	NE	4.3	2	2	0.33	0.7	
	2 ～ 3	18.7	64	NE	4.3	2	2	0.40	0.8	
	3 ～ 4	18.9	63	NE	4.3	2	1	0.43	0.7	
	4 ～ 5	19.1	63	ENE	4.2	1	1	0.40	0.7	
	5 ～ 6	19.4	63	ENE	3.9	1	1	0.43	0.7	
	6 ～ 7	19.6	62	ENE	3.6	1	1	0.43	0.7	
	7 ～ 8	19.9	62	E	3.1	2	1	0.40	0.7	
	8 ～ 9	20.2	64	ENE	3.2	1	1	0.47	0.7	
	9 ～ 10	20.6	64	ENE	3.5	1	1	0.43	0.7	
	10 ～ 11	21.0	65	E	3.7	2	1	0.50	0.7	
	11 ～ 12	20.9	68	ENE	3.9	1	1	0.43	0.7	
	12 ～ 13	21.2	65	E	3.7	1	1	0.40	0.5	
最小值		18.3	62	----	3.1	1	1	0.33	0.5	
最大值		21.2	74	----	5.8	3	2	0.50	0.9	
平均值		19.2	67	----	4.26	1.8	1.4	0.43	0.7	
標準偏差		0.9	4	----	0.70	0.64	0.50	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-15 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年11月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_1 ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月19日（陰）至85年11月20日（晴）	13 ～ 14	21.1	65	E	3.7	2	1	0.30	0.5	
	14 ～ 15	21.2	65	E	3.7	1	1	0.40	0.7	
	15 ～ 16	21.0	67	ENE	3.5	1	1	0.43	0.7	
	16 ～ 17	21.2	68	E	3.2	1	1	0.43	0.7	
	17 ～ 18	21.3	72	E	3.0	1	1	0.43	0.7	
	18 ～ 19	21.4	74	ESE	2.6	2	1	0.43	0.7	
	19 ～ 20	21.7	73	ESE	3.1	2	1	0.50	0.7	
	20 ～ 21	21.9	71	SE	2.2	4	3	0.47	0.7	
	21 ～ 22	22.1	72	SE	2.5	2	1	0.53	0.7	
	22 ～ 23	20.4	85	W	1.1	9	8	0.50	0.7	
	23 ～ 24	19.6	90	W	1.1	7	7	0.57	0.7	
	24 ～ 1	19.1	93	WSW	1.1	15	13	0.53	0.7	
	1 ～ 2	18.8	95	WSW	0.5	12	11	0.50	0.7	
	2 ～ 3	18.7	96	WSW	1.2	15	12	0.53	0.7	
85年11月20日（晴）～	3 ～ 4	18.8	96	WSW	1.6	9	8	0.50	0.7	
	4 ～ 5	18.9	95	WSW	1.3	8	6	0.50	0.7	
	5 ～ 6	18.9	95	WSW	1.4	8	6	0.57	0.7	
	6 ～ 7	19.1	96	WSW	1.5	10	8	0.53	0.7	
	7 ～ 8	19.5	95	WSW	1.5	12	8	0.50	0.7	
	8 ～ 9	20.4	93	WSW	1.3	16	10	0.57	0.8	
	9 ～ 10	22.0	87	W	1.2	12	8	0.53	0.8	
	10 ～ 11	24.3	75	SSE	1.2	5	4	0.53	0.7	
	11 ～ 12	24.2	77	E	1.1	4	3	0.53	0.7	
	12 ～ 13	23.6	81	ENE	2.8	3	2	0.57	0.8	
最小值		18.7	65	----	0.5	1	1	0.30	0.5	
最大值		24.3	96	----	3.7	16	13	0.57	0.8	
平均值		20.8	82	----	1.98	6.7	5.2	0.50	0.7	
標準偏差		1.7	12	----	0.99	5.03	4.01	0.06	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-16 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年12月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月18日（陰）	18 ～ 19	17.7	66	NE	4.2	15	5	0.18	0.2	
	19 ～ 20	17.9	66	NE	3.9	15	5	0.19	0.2	
	20 ～ 21	17.8	68	NE	4.8	15	5	0.19	0.1	
	21 ～ 22	17.7	67	NE	4.7	15	5	0.18	0.2	
	22 ～ 23	17.6	64	NE	4.1	15	4	0.20	0.1	
	23 ～ 24	17.5	64	NE	4.3	15	5	0.19	0.1	
	24 ～ 1	17.3	64	NE	4.3	15	5	0.19	0.2	
	1 ～ 2	17.3	65	NE	4.2	14	5	0.20	0.2	
	2 ～ 3	16.7	73	NE	4.1	15	5	0.19	0.2	
	3 ～ 4	17.1	68	NE	3.5	14	5	0.20	0.2	
	4 ～ 5	17.0	70	NE	3.7	15	5	0.19	0.2	
	5 ～ 6	17.2	68	NNE	4.0	14	4	0.19	0.2	
至	6 ～ 7	16.8	72	NNE	4.0	15	4	0.19	0.2	
	7 ～ 8	16.6	71	NNE	3.8	14	4	0.22	0.2	
85年12月19日（陰）	8 ～ 9	16.4	71	NNE	3.3	15	5	0.20	0.2	
	9 ～ 10	15.9	78	NNE	3.9	15	5	0.19	0.2	
	10 ～ 11	15.9	79	NNE	3.9	15	5	0.20	0.3	
	11 ～ 12	16.3	73	N	3.7	15	5	0.20	0.2	
	12 ～ 13	15.6	78	NNE	4.0	15	5	0.19	0.3	
	13 ～ 14	15.9	74	NNE	3.2	14	5	0.19	0.3	
	14 ～ 15	16.2	72	NNE	3.7	14	5	0.18	0.4	
	15 ～ 16	15.1	82	N	3.2	15	5	0.19	0.4	
	16 ～ 17	14.8	84	NNE	3.4	15	5	0.17	0.4	
	17 ～ 18	15.6	78	N	3.2	14	4	0.17	0.4	
最小值		14.8	64	----	3.2	14	4	0.17	0.1	
最大值		17.9	84	----	4.8	15	5	0.22	0.4	
平均值		16.7	71	----	3.88	14.6	4.5	0.19	0.2	
標準偏差		0.9	6	----	0.44	0.16	0.10	0.01	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-17 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年12月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	15.2	81	N	3.5	14	4	0.18	0.4	
	19 ～ 20	15.6	74	N	4.2	15	5	0.21	0.5	
85	20 ～ 21	16.2	65	N	3.6	15	5	0.17	0.4	
年	21 ～ 22	16.5	65	N	3.5	15	4	0.20	0.4	
12	22 ～ 23	16.3	65	N	3.7	15	4	0.20	0.4	
月	23 ～ 24	16.4	64	N	3.6	15	4	0.20	0.4	
19	24 ～ 1	16.3	66	N	3.3	15	5	0.20	0.4	
日	1 ～ 2	16.3	66	N	3.4	15	5	0.19	0.4	
（	2 ～ 3	16.5	64	NNE	3.3	15	5	0.19	0.4	
陰	3 ～ 4	16.6	65	NNE	3.4	15	5	0.19	0.4	
（	4 ～ 5	16.5	67	NNE	3.5	15	5	0.19	0.4	
	5 ～ 6	16.2	68	NNE	3.2	15	5	0.20	0.4	
至	6 ～ 7	16.7	66	NNE	4.0	15	5	0.19	0.4	
	7 ～ 8	16.8	66	NNE	4.1	15	4	0.19	0.4	
85	8 ～ 9	16.9	62	NNE	3.3	14	4	0.18	0.4	
年	9 ～ 10	17.1	61	NNE	3.1	14	4	0.18	0.4	
12	10 ～ 11	17.1	64	NNE	3.7	14	4	0.19	0.3	
月	11 ～ 12	17.2	61	NNE	2.8	14	4	0.15	0.3	
20	12 ～ 13	17.4	63	NNE	3.0	14	4	0.15	0.3	
日	13 ～ 14	17.1	64	NNE	3.1	14	4	0.17	0.4	
（	14 ～ 15	17.0	62	NNE	2.9	14	4	0.16	0.4	
陰	15 ～ 16	17.0	60	NNE	2.7	15	4	0.15	0.4	
（	16 ～ 17	17.2	60	NNE	2.5	14	4	0.16	0.4	
	17 ～ 18	17.4	63	NNE	2.7	14	4	0.17	0.4	
最小值		15.2	60	----	2.5	14	4	0.15	0.3	
最大值		17.4	81	----	4.2	15	5	0.21	0.5	
平均值		16.6	65	----	3.3	14.5	4.3	0.18	0.4	
標準偏差		0.5	5	----	0.44	0.20	0.18	0.02	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-18 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年12月第三日）

日期	時間 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月20日（陰）至85年12月21日（陰）	18 ～ 19	17.6	63	NNE	2.2	16	6	0.49	0.4	
	19 ～ 20	16.7	72	NNE	0.6	16	6	0.49	0.4	
	20 ～ 21	17.8	65	NNE	3.0	21	10	0.46	0.4	
	21 ～ 22	17.8	61	NNE	2.6	16	6	0.45	0.4	
	22 ～ 23	17.7	62	NNE	2.5	16	6	0.45	0.3	
	23 ～ 24	17.7	62	NNE	2.6	16	6	0.45	0.3	
	24 ～ 1	17.7	61	NNE	2.4	16	6	0.45	0.3	
	1 ～ 2	17.7	62	NNE	2.3	16	6	0.45	0.3	
	2 ～ 3	17.7	61	NNE	1.8	16	6	0.42	0.3	
	3 ～ 4	17.2	65	NNE	1.0	16	6	0.42	0.3	
	4 ～ 5	15.2	82	SW	0.5	18	8	0.44	0.4	
	5 ～ 6	14.7	85	SW	0.7	21	11	0.40	0.4	
	6 ～ 7	14.4	87	SW	0.9	22	12	0.37	0.5	
	7 ～ 8	14.6	86	SW	0.9	23	12	0.38	0.5	
	8 ～ 9	16.7	77	SW	0.7	27	15	0.37	0.5	
	9 ～ 10	19.4	66	SW	0.5	27	14	0.35	0.4	
	10 ～ 11	20.3	60	N	1.6	26	13	0.37	0.2	
	11 ～ 12	20.0	61	N	2.2	19	8	0.37	0.2	
	12 ～ 13	19.2	62	NNW	2.5	17	7	0.37	0.2	
	13 ～ 14	18.6	65	NNW	2.5	17	7	0.37	0.2	
	14 ～ 15	18.0	66	NNW	2.4	16	7	0.37	0.3	
	15 ～ 16	17.8	67	N	2.3	16	7	0.40	0.3	
	16 ～ 17	17.6	67	NNE	2.6	16	5	0.39	0.3	
	17 ～ 18	17.7	66	NE	4.0	16	6	0.39	0.2	
最小值		14.4	60	----	0.5	16	5	0.35	0.2	
最大值		20.3	87	----	4.0	27	15	0.49	0.5	
平均值		17.5	68	----	1.89	18.4	8.0	0.41	0.3	
標準偏差		1.5	9	----	0.95	3.79	3.07	0.04	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匸"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-19 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年10月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月27日（雨）至85年10月28日（陰）	13 ～ 14	20.4	93	NNE	0.3	26	14	0.32	0.4	
	14 ～ 15	21.1	93	ENE	0.2	26	14	0.85	0.5	
	15 ～ 16	21.4	91	NE	0.2	26	14	0.62	0.5	
	16 ～ 17	21.1	92	NNE	0.2	35	19	0.42	0.5	
	17 ～ 18	20.9	93	N	0.2	24	13	0.53	0.4	
	18 ～ 19	20.8	94	NNE	0.2	25	15	0.46	0.4	
	19 ～ 20	20.6	94	NNW	0.2	25	15	0.48	0.4	
	20 ～ 21	20.6	94	N	0.2	32	20	0.95	0.4	
	21 ～ 22	20.7	94	N	0.2	29	18	0.10	0.4	
	22 ～ 23	20.6	95	NNE	0.2	36	20	0.26	0.4	
	23 ～ 24	20.5	95	NE	0.2	26	16	0.22	0.3	
	24 ～ 1	20.6	95	ENE	0.3	21	11	0.10	0.3	
	1 ～ 2	20.5	95	NE	0.3	21	11	0.26	0.3	
	2 ～ 3	20.2	95	NNE	0.2	27	17	0.34	0.3	
	3 ～ 4	20.0	95	NNE	0.2	28	15	0.34	0.3	
	4 ～ 5	19.8	95	ENE	0.2	27	13	0.38	0.3	
	5 ～ 6	19.6	95	ENE	0.2	19	9	0.20	0.3	
	6 ～ 7	19.7	95	ENE	0.3	20	8	0.20	0.3	
	7 ～ 8	20.6	95	ENE	0.4	29	11	0.24	0.5	
	8 ～ 9	25.1	87	E	0.4	64	28	0.29	0.6	
	9 ～ 10	27.8	70	NE	0.6	19	8	0.24	0.6	
	10 ～ 11	28.5	67	NNE	0.5	20	9	0.27	0.7	
	11 ～ 12	28.5	65	NNE	0.5	20	11	0.26	0.8	
	12 ～ 13	28.3	67	NNE	0.5	19	9	0.22	0.8	
最小值		19.6	65	----	0.2	19	8	0.10	0.3	
最大值		28.5	95	----	0.6	64	28	0.95	0.8	
平均值		22.0	89	----	0.29	26.8	14.1	0.36	0.4	
標準偏差		3.0	10	----	0.13	9.28	4.71	0.21	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-20 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年10月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月28日(陰)至85年10月29日(晴)	13 ～ 14	27.0	87	WNW	0.4	18	6	0.26	0.4	
	14 ～ 15	25.4	83	W	0.9	15	6	0.24	0.4	
	15 ～ 16	26.4	76	NE	0.4	16	6	0.23	0.7	
	16 ～ 17	25.5	84	NNE	0.2	21	12	0.23	0.7	
	17 ～ 18	23.8	81	NNW	0.2	16	8	0.26	0.6	
	18 ～ 19	22.6	84	N	0.2	17	8	0.20	0.5	
	19 ～ 20	22.4	85	NNW	0.2	19	11	0.18	0.5	
	20 ～ 21	22.5	85	NE	0.2	30	15	0.23	0.5	
	21 ～ 22	22.4	85	ENE	0.2	27	14	0.21	0.5	
	22 ～ 23	22.4	85	E	0.3	28	13	0.18	0.4	
	23 ～ 24	22.2	85	ENE	0.2	33	12	0.18	0.4	
	24 ～ 1	21.9	85	E	0.3	22	10	0.18	0.4	
	1 ～ 2	21.7	85	ENE	0.2	34	11	0.20	0.3	
	2 ～ 3	21.6	85	E	0.3	32	11	0.19	0.3	
	3 ～ 4	21.4	85	NNE	0.2	32	9	0.22	0.3	
	4 ～ 5	21.4	85	NE	0.2	29	9	0.24	0.3	
	5 ～ 6	21.8	85	NNE	0.2	31	8	0.19	0.3	
	6 ～ 7	22.3	85	E	0.4	31	7	0.20	0.3	
	7 ～ 8	23.4	84	ENE	0.4	45	11	0.27	0.5	
	8 ～ 9	26.7	77	NE	0.2	27	10	0.29	0.5	
	9 ～ 10	27.9	77	NNE	0.3	14	5	0.19	0.5	
	10 ～ 11	29.0	74	NNE	0.5	14	6	0.24	0.6	
	11 ～ 12	29.2	74	NE	0.5	15	5	0.28	0.6	
	12 ～ 13	29.4	74	N	0.3	14	5	0.27	0.6	
最小值		21.4	74	----	0.2	14	5	0.18	0.3	
最大值		29.4	87	----	0.9	45	15	0.29	0.7	
平均值		24.2	82	----	0.31	24.2	9.1	0.22	0.5	
標準偏差		2.8	4	----	0.16	8.48	2.98	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-21 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年10月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月29日(陰)至85年10月30日(陰)	13 ～ 14	29.0	77	WNW	0.6	13	4	0.26	0.5	
	14 ～ 15	30.1	72	WNW	0.5	15	5	0.10	0.6	
	15 ～ 16	21.1	90	W	0.8	14	5	0.24	0.5	
	16 ～ 17	20.9	92	WNW	0.6	13	4	0.23	0.6	
	17 ～ 18	20.8	94	NW	0.2	16	7	0.25	0.6	
	18 ～ 19	21.5	97	N	0.2	15	7	0.30	0.6	
	19 ～ 20	21.4	99	NNW	0.2	17	7	0.24	0.6	
	20 ～ 21	20.6	99	NNW	0.2	24	11	0.21	0.5	
	21 ～ 22	21.3	99	NNE	0.2	36	13	0.21	0.6	
	22 ～ 23	21.2	99	NNE	0.2	30	13	0.21	0.5	
	23 ～ 24	21.1	99	NE	0.2	26	10	0.18	0.5	
	24 ～ 1	21.8	98	NNW	0.3	22	11	0.15	0.4	
	1 ～ 2	20.0	96	NNE	0.2	30	12	0.14	0.4	
	2 ～ 3	20.2	97	NE	0.2	28	12	0.15	0.4	
	3 ～ 4	20.6	97	E	0.3	23	11	0.17	0.4	
	4 ～ 5	21.4	99	E	0.5	25	11	0.16	0.4	
	5 ～ 6	21.4	99	E	0.4	25	10	0.17	0.3	
	6 ～ 7	21.2	99	E	0.5	27	9	0.17	0.3	
	7 ～ 8	21.1	99	E	0.4	37	10	0.25	0.5	
	8 ～ 9	23.2	90	E	0.2	35	11	0.30	0.6	
	9 ～ 10	23.8	79	NW	0.2	18	7	0.27	0.6	
	10 ～ 11	26.6	90	W	1.0	16	6	0.19	0.6	
	11 ～ 12	26.8	73	WNW	0.6	18	6	0.21	0.6	
	12 ～ 13	26.8	82	NE	0.4	15	6	0.22	0.7	
	最小值	20.0	72	----	0.2	13	4	0.10	0.3	
	最大值	30.1	99	----	1.0	37	13	0.30	0.7	
	平均值	22.7	92	----	0.38	22.4	8.7	0.21	0.5	
	標準偏差	2.9	9	----	0.22	7.56	2.91	0.05	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-22 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年11月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月13日(陰(至85年11月14日(陰雨(	19 ～ 20	21.8	67	ENE	1.0	2	1	0.23	0.2	
	20 ～ 21	21.8	68	ENE	0.9	2	1	0.30	0.2	
	21 ～ 22	21.9	68	NE	0.9	2	1	0.30	0.2	
	22 ～ 23	21.9	66	NE	0.9	1	1	0.20	0.2	
	23 ～ 24	21.9	66	ENE	0.9	1	1	0.27	0.1	
	24 ～ 1	22.0	69	ENE	0.7	1	1	0.03	0.1	
	1 ～ 2	21.9	69	ENE	0.7	1	1	0.10	0.1	
	2 ～ 3	20.7	79	NNE	0.8	1	1	0.13	0.1	
	3 ～ 4	21.6	74	NE	0.6	1	1	0.10	0.1	
	4 ～ 5	22.0	71	ENE	0.8	2	1	0.20	0.1	
	5 ～ 6	21.9	72	ENE	0.7	2	1	0.20	0.1	
	6 ～ 7	22.3	71	E	1.0	2	1	0.03	0.1	
	7 ～ 8	22.3	71	E	0.6	3	2	0.07	0.2	
	8 ～ 9	22.6	72	ENE	0.8	3	2	0.13	0.2	
85年11月14日(陰雨(	9 ～ 10	22.7	73	ENE	0.8	5	4	0.03	0.2	
	10 ～ 11	22.8	74	NE	0.4	5	4	0.03	0.3	
	11 ～ 12	22.5	78	N	0.4	5	4	0.03	0.2	
	12 ～ 13	21.0	91	WSW	0.2	10	7	0.10	0.5	
	13 ～ 14	21.9	87	N	0.4	7	5	0.07	0.3	
	14 ～ 15	22.2	85	E	0.7	3	2	0.07	0.3	
	15 ～ 16	21.6	90	NNE	0.6	3	2	0.13	0.3	
	16 ～ 17	21.6	90	NE	0.5	3	2	0.13	0.3	
	17 ～ 18	21.3	93	E	0.6	2	2	0.17	0.3	
	18 ～ 19	21.0	95	E	0.9	3	2	0.23	0.3	
最小值		20.7	66	----	0.2	1	1	0.03	0.1	
最大值		22.8	95	----	1.0	10	7	0.30	0.5	
平均值		21.9	77	----	0.70	2.9	2.1	0.14	0.2	
標準偏差		0.5	10	----	0.21	2.17	1.59	0.09	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-23 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年11月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月14日（雨）至85年11月15日（雨）	19 ～ 20	21.0	97	E	1.0	2	2	0.23	0.3	
	20 ～ 21	21.1	97	E	1.1	2	1	0.30	0.3	
	21 ～ 22	21.1	97	E	1.2	1	1	0.23	0.3	
	22 ～ 23	20.9	98	E	1.1	1	1	0.30	0.3	
	23 ～ 24	21.2	96	E	1.1	1	1	0.33	0.3	
	24 ～ 1	21.2	96	E	1.1	2	1	0.30	0.2	
	1 ～ 2	21.4	96	ENE	0.8	1	1	0.30	0.2	
	2 ～ 3	21.7	93	E	1.3	2	1	0.30	0.2	
	3 ～ 4	21.3	97	E	1.1	1	1	0.30	0.2	
	4 ～ 5	21.1	98	E	1.1	2	1	0.27	0.2	
	5 ～ 6	21.0	98	E	1.1	2	1	0.30	0.2	
	6 ～ 7	21.1	96	E	1.2	2	1	0.30	0.2	
	7 ～ 8	21.1	98	E	1.1	3	2	0.33	0.2	
	8 ～ 9	21.1	97	E	1.2	2	1	0.33	0.2	
	9 ～ 10	21.0	98	E	0.9	2	2	0.33	0.2	
	10 ～ 11	21.1	98	E	1.1	4	2	0.37	0.3	
	11 ～ 12	21.1	98	E	1.4	2	2	0.40	0.3	
	12 ～ 13	21.1	97	E	1.2	3	2	0.40	0.3	
	13 ～ 14	20.9	97	E	1.1	3	2	0.40	0.3	
	14 ～ 15	20.4	98	NE	0.7	2	1	0.43	0.3	
	15 ～ 16	20.4	98	E	1.0	2	1	0.40	0.3	
	16 ～ 17	20.5	99	ENE	1.0	3	2	0.40	0.3	
	17 ～ 18	20.4	99	ENE	1.0	2	1	0.40	0.3	
	18 ～ 19	20.4	98	E	1.3	2	1	0.40	0.2	
最小值		20.4	93	----	0.7	1	1	0.23	0.2	
最大值		21.7	99	----	1.4	4	2	0.43	0.3	
平均值		21.0	97	----	1.09	2.0	1.3	0.34	0.3	
標準偏差		0.3	1	----	0.15	0.75	0.48	0.06	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-24 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年11月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月15日(一)雨(一)至85年11月16日(一)陰雨(一)	19 ～ 20	20.1	98	E	1.1	2	1	0.43	0.3	
	20 ～ 21	20.2	98	E	1.0	2	1	0.37	0.2	
	21 ～ 22	20.4	97	E	1.0	2	1	0.37	0.2	
	22 ～ 23	20.3	95	E	1.2	1	1	0.33	0.2	
	23 ～ 24	19.9	96	E	0.8	1	1	0.33	0.2	
	24 ～ 1	20.2	93	E	0.7	1	1	0.33	0.2	
	1 ～ 2	20.4	92	NE	0.6	1	1	0.40	0.3	
	2 ～ 3	20.3	94	ENE	0.7	1	1	0.43	0.3	
	3 ～ 4	20.1	96	ENE	0.6	1	1	0.43	0.3	
	4 ～ 5	20.4	97	E	0.8	2	1	0.37	0.3	
	5 ～ 6	20.3	97	E	0.9	2	1	0.40	0.3	
	6 ～ 7	20.4	95	E	1.0	2	1	0.43	0.3	
	7 ～ 8	20.5	94	ENE	0.7	2	2	0.47	0.3	
	8 ～ 9	20.4	96	ENE	0.6	3	2	0.40	0.3	
	9 ～ 10	20.6	97	ENE	0.8	3	2	0.43	0.3	
	10 ～ 11	20.8	99	E	1.0	3	2	0.43	0.3	
	11 ～ 12	21.8	99	E	1.0	4	3	0.43	0.3	
	12 ～ 13	21.3	100	E	1.0	3	2	0.40	0.2	
	13 ～ 14	22.6	100	ENE	0.8	3	2	0.47	0.3	
	14 ～ 15	21.2	99	ENE	0.5	4	3	0.47	0.2	
	15 ～ 16	21.3	100	ENE	0.4	3	3	0.50	0.2	
	16 ～ 17	21.3	100	ENE	0.3	5	4	0.53	0.2	
	17 ～ 18	21.4	100	SSE	0.4	11	10	0.53	0.3	
	18 ～ 19	21.4	100	SE	0.4	9	8	0.57	0.3	
最小值		19.9	92	----	0.3	1	1	0.33	0.2	
最大值		22.6	100	----	1.2	11	10	0.57	0.3	
平均值		20.7	97	----	0.76	3.0	2.3	0.43	0.3	
標準偏差		0.7	2	----	0.25	2.44	2.26	0.06	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-25 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年12月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月11日（陰）至85年12月12日（陰）	18 ～ 19	18.1	66	NNE	0.4	4	3	0.60	0.7	
	19 ～ 20	18.2	66	NNE	0.4	5	3	0.87	0.7	
	20 ～ 21	18.1	69	N	0.2	5	3	0.90	0.7	
	21 ～ 22	17.2	80	SW	0.3	24	18	0.90	0.7	
	22 ～ 23	16.1	88	SSE	0.7	26	17	0.97	0.7	
	23 ～ 24	15.8	92	SSE	0.8	16	12	0.97	0.7	
	24 ～ 1	15.7	93	SSE	0.9	15	10	0.97	0.7	
	1 ～ 2	15.7	94	SE	0.9	17	11	0.97	0.7	
	2 ～ 3	15.7	94	SSE	0.9	23	15	0.93	0.7	
	3 ～ 4	15.8	94	SE	0.7	19	14	1.07	0.7	
	4 ～ 5	15.9	94	SE	0.6	26	14	1.03	0.8	
	5 ～ 6	15.9	95	E	0.5	12	8	1.00	0.8	
	6 ～ 7	16.0	95	SE	0.5	16	10	0.93	0.8	
	7 ～ 8	16.2	94	SE	0.7	25	14	0.93	0.9	
85年12月12日（陰）	8 ～ 9	16.8	92	SE	0.9	27	15	1.00	1.0	
	9 ～ 10	18.0	86	N	0.3	19	12	1.03	0.8	
	10 ～ 11	18.7	80	NNE	0.5	7	5	0.87	0.8	
	11 ～ 12	19.3	74	NNW	0.7	6	4	0.83	0.8	
	12 ～ 13	19.6	73	NNW	0.7	6	4	0.83	0.8	
	13 ～ 14	19.5	77	NNE	0.3	14	11	0.73	0.9	
	14 ～ 15	19.2	79	SE	0.4	12	9	0.80	0.9	
	15 ～ 16	19.0	83	ESE	0.5	18	14	0.77	0.9	
	16 ～ 17	18.4	89	WSW	0.2	33	22	0.80	1.2	
	17 ～ 18	17.9	93	E	0.3	24	18	0.83	1.1	
最小值		15.7	66	----	0.2	4	3	0.60	0.7	
最大值		19.6	95	----	0.9	33	22	1.07	1.2	
平均值		17.4	85	----	0.55	16.6	11.1	0.90	0.8	
標準偏差		1.4	10	----	0.23	8.30	5.38	0.11	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-26 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年12月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月12日（陰）至85年12月13日（陰）	18 ～ 19	17.6	93	ENE	0.4	25	17	1.00	1.0	
	19 ～ 20	17.5	93	SE	0.7	35	18	0.93	1.0	
	20 ～ 21	17.5	93	SSSE	0.3	18	14	0.83	0.9	
	21 ～ 22	17.4	94	SE	0.9	35	20	0.83	0.9	
	22 ～ 23	17.4	94	SSE	0.5	18	13	0.83	0.9	
	23 ～ 24	17.5	94	WNW	0.2	17	12	0.73	1.0	
	24 ～ 1	17.5	94	SSW	0.4	13	9	0.97	1.0	
	1 ～ 2	17.5	95	ENE	0.3	8	6	1.00	1.0	
	2 ～ 3	17.4	94	WNW	0.2	16	13	0.97	1.0	
	3 ～ 4	17.7	92	WSW	0.4	14	12	0.97	1.0	
	4 ～ 5	18.5	82	NNW	0.3	8	6	0.97	1.0	
	5 ～ 6	18.8	78	NNW	0.5	5	4	0.97	1.1	
	6 ～ 7	18.5	77	NNW	0.5	6	4	0.97	1.0	
	7 ～ 8	18.4	79	NNW	0.6	10	6	0.97	1.0	
	8 ～ 9	18.0	84	NE	0.2	12	9	0.73	1.1	
	9 ～ 10	18.4	83	NNW	0.5	14	11	0.87	1.1	
	10 ～ 11	19.6	71	N	0.2	14	11	0.80	1.1	
	11 ～ 12	20.0	64	NNE	0.6	5	3	0.87	1.0	
	12 ～ 13	19.8	65	N	0.7	6	3	0.87	1.0	
	13 ～ 14	19.7	65	N	0.6	6	4	0.90	1.0	
	14 ～ 15	19.5	65	NNW	0.8	5	3	0.87	1.0	
	15 ～ 16	19.2	65	N	0.7	6	4	0.80	1.0	
	16 ～ 17	19.0	65	NNE	0.6	7	4	0.80	1.0	
	17 ～ 18	19.0	66	N	0.6	6	4	0.70	1.0	
最小值		17.4	64	----	0.2	5	3	0.70	0.9	
最大值		20.0	95	----	0.9	35	20	1.00	1.1	
平均值		18.4	81	----	0.49	12.9	8.8	0.88	1.0	
標準偏差		0.9	12	----	0.20	8.65	5.24	0.09	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-27 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年12月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	19.0	65	N	0.5	5	3	0.77	1.1	
	19 ～ 20	18.0	77	S	0.3	30	22	0.83	1.1	
85	20 ～ 21	17.0	86	S	0.5	39	25	0.83	1.1	
年	21 ～ 22	17.0	84	W	0.4	26	19	0.80	1.1	
12	22 ～ 23	18.5	69	NW	0.2	11	8	0.73	1.1	
月	23 ～ 24	18.8	65	NNW	0.5	5	3	0.90	1.1	
13	24 ～ 1	18.5	66	NNW	0.4	4	3	0.87	1.1	
日	1 ～ 2	17.7	73	NNE	0.2	5	3	0.80	1.1	
（	2 ～ 3	16.4	86	SSW	0.4	8	6	0.83	1.1	
陰	3 ～ 4	16.2	86	S	0.7	36	18	0.83	1.1	
）	4 ～ 5	16.0	89	SSE	0.4	19	14	0.83	1.1	
至	5 ～ 6	15.7	91	SE	0.4	9	7	0.67	1.1	
	6 ～ 7	15.3	92	SSE	0.7	15	10	0.83	1.1	
	7 ～ 8	14.6	95	SSE	1.3	34	16	0.80	1.3	
85	8 ～ 9	15.6	90	SE	1.1	20	12	0.80	1.3	
年	9 ～ 10	17.6	83	SE	0.8	26	17	0.87	1.4	
12	10 ～ 11	19.8	69	ENE	0.7	9	6	0.83	1.3	
月	11 ～ 12	20.0	68	ENE	0.8	7	5	0.83	1.3	
14	12 ～ 13	20.2	67	ENE	0.8	7	5	0.83	1.1	
日	13 ～ 14	20.1	68	E	0.9	7	5	0.80	1.1	
（	14 ～ 15	20.0	66	E	0.8	7	5	0.83	1.2	
陰	15 ～ 16	19.8	67	ESE	1.0	7	5	0.83	1.1	
偶	16 ～ 17	19.5	69	SSW	1.1	9	6	0.77	1.2	
雨	17 ～ 18	18.9	69	E	0.9	9	6	0.80	1.1	
）										
最小值		14.6	65	----	1.0	4	3	0.67	1.1	
最大值		20.2	95	----	1.3	39	25	0.90	1.4	
平均值		17.9	77	----	0.66	14.8	9.5	0.81	1.2	
標準偏差		1.8	11	----	0.30	11.10	6.63	0.05	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-28 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年10月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月20日（陰雨）至85年10月21日（陰雨）	11 ～ 12	24.2	87	NE	2.9	15	9	0.11	0.5	
	12 ～ 13	24.4	87	ENE	3.2	12	7	0.11	0.4	
	13 ～ 14	24.7	87	E	4.1	16	10	0.12	0.5	
	14 ～ 15	24.5	87	NE	2.9	12	7	0.14	0.3	
	15 ～ 16	24.3	89	NE	3.1	12	8	0.13	0.4	
	16 ～ 17	24.1	88	NE	3.2	13	7	0.13	0.4	
	17 ～ 18	23.8	91	NE	3.7	12	8	0.12	0.3	
	18 ～ 19	23.7	91	NE	3.3	12	7	0.13	0.4	
	19 ～ 20	23.9	91	NE	3.5	12	7	0.12	0.3	
	20 ～ 21	23.6	94	ENE	2.6	13	8	0.11	0.3	
	21 ～ 22	23.6	94	N	1.9	14	9	0.11	0.3	
	22 ～ 23	23.0	94	SE	2.5	15	10	0.12	0.3	
	23 ～ 24	22.9	95	ESE	2.6	16	10	0.12	0.3	
	24 ～ 1	23.0	95	SW	1.1	18	13	0.11	0.4	
85年10月21日（陰雨）至85年10月22日（陰雨）	1 ～ 2	23.4	93	SE	2.3	15	10	0.12	0.4	
	2 ～ 3	23.8	93	SE	4.0	17	12	0.13	0.4	
	3 ～ 4	23.4	94	S	3.5	20	13	0.12	0.4	
	4 ～ 5	23.3	92	S	3.2	19	13	0.11	0.4	
	5 ～ 6	23.8	89	SSW	3.5	27	19	0.11	0.4	
	6 ～ 7	24.3	87	S	3.6	18	12	0.11	0.4	
	7 ～ 8	24.7	87	SSE	3.9	21	14	0.11	0.4	
	8 ～ 9	26.2	83	S	3.5	23	15	0.19	0.4	
	9 ～ 10	28.0	74	SSE	3.4	21	14	0.21	0.5	
	10 ～ 11	26.5	83	SSE	3.8	21	14	0.26	0.4	
最小值		22.9	74	----	1.1	12	7	0.11	0.3	
最大值		28.0	95	----	4.1	27	19	0.26	0.5	
平均值		24.2	89	----	3.14	16.4	10.7	0.13	0.4	
標準偏差		1.2	5	----	0.70	4.15	3.21	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-29 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(85年10月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月21日(陰雨)至85年10月22日(陰雨)	11 ～ 12	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	電源中斷
	12 ～ 13	27.2	74	SSE	3.6	23	15	0.21	0.4	
	13 ～ 14	27.9	74	S	3.4	19	12	0.25	0.4	
	14 ～ 15	28.3	71	SSE	4.0	21	14	0.25	0.5	
	15 ～ 16	28.2	72	S	4.3	18	12	0.22	0.5	
	16 ～ 17	27.1	78	SE	4.9	22	15	0.23	0.4	
	17 ～ 18	25.7	88	SE	2.7	27	19	0.32	0.4	
	18 ～ 19	24.1	95	ENE	3.7	14	10	0.24	0.4	
	19 ～ 20	23.8	96	WNW	4.2	23	15	0.21	0.4	
	20 ～ 21	23.7	96	E	1.0	24	18	0.17	0.4	
	21 ～ 22	23.6	94	SE	4.0	16	11	0.13	0.4	
	22 ～ 23	23.9	94	ESE	3.9	18	13	0.12	0.3	
	23 ～ 24	23.9	93	SE	3.4	14	9	0.11	0.2	
	24 ～ 1	23.5	92	SW	3.0	19	14	0.10	0.3	
85年10月22日(陰雨)～	1 ～ 2	23.3	95	SSW	2.7	23	17	0.13	0.3	
	2 ～ 3	23.1	95	WSW	3.3	21	15	0.12	0.3	
	3 ～ 4	23.3	95	WSW	4.3	29	20	0.11	0.3	
	4 ～ 5	23.3	94	SW	3.6	29	20	0.11	0.3	
	5 ～ 6	23.3	95	W	3.9	40	25	0.12	0.3	
	6 ～ 7	23.7	95	W	4.6	29	20	0.12	0.3	
	7 ～ 8	24.3	96	N	2.4	30	19	0.14	0.3	
	8 ～ 9	24.3	96	E	3.6	51	21	0.13	0.3	
	9 ～ 10	24.6	95	ENE	2.3	30	17	0.16	0.3	
	10 ～ 11	24.8	96	NNE	3.6	49	13	0.16	0.3	
最小值		23.1	71	----	1.0	14	9	0.10	0.2	
最大值		28.3	96	----	4.9	51	25	0.32	0.5	
平均值		24.7	90	----	3.50	25.6	15.8	0.17	0.3	
標準偏差		1.7	9	----	0.86	9.81	3.98	0.06	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-30 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(85年10月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月22日(陰雨)至85年10月23日(晴)	11 ～ 12	25.4	95	N	3.4	16	9	0.46	0.3	
	12 ～ 13	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	電源中斷
	13 ～ 14	24.6	96	NNW	2.1	23	15	0.19	0.4	
	14 ～ 15	24.6	96	ENE	3.3	30	20	0.19	0.3	
	15 ～ 16	24.4	94	NE	2.5	41	25	0.31	0.3	
	16 ～ 17	23.8	96	N	0.5	25	19	0.29	0.2	
	17 ～ 18	23.6	97	SE	1.4	30	23	0.29	0.9	
	18 ～ 19	23.7	97	WSW	2.8	28	22	0.22	0.3	
	19 ～ 20	23.9	97	NE	1.5	39	32	0.39	0.3	
	20 ～ 21	24.0	97	NW	5.0	27	22	0.27	0.2	
	21 ～ 22	24.3	94	NNW	4.2	14	10	0.26	0.2	
	22 ～ 23	24.5	92	NW	4.6	14	9	0.21	0.1	
	23 ～ 24	24.7	91	NW	5.2	14	9	0.21	0.2	
	24 ～ 1	24.5	91	NW	5.1	14	9	0.21	0.2	
85年10月23日(晴)	1 ～ 2	24.4	91	NW	5.3	14	10	0.19	0.2	
	2 ～ 3	24.2	92	WNW	5.2	37	29	0.33	0.1	
	3 ～ 4	24.4	91	NW	5.0	15	11	0.23	0.1	
	4 ～ 5	24.4	90	NW	5.0	16	11	0.21	0.1	
	5 ～ 6	24.0	90	W	5.5	26	21	0.28	0.1	
	6 ～ 7	24.3	91	WNW	5.0	33	26	0.28	0.1	
	7 ～ 8	25.6	88	NW	4.9	15	10	0.35	0.2	
	8 ～ 9	26.5	85	NW	4.7	16	11	0.44	0.1	
	9 ～ 10	27.4	80	NNW	4.4	15	11	0.46	0.1	
	10 ～ 11	27.9	78	NNW	4.0	16	11	0.38	0.1	
最小值		23.6	78	----	0.5	14	9	0.19	0.1	
最大值		27.9	97	----	5.5	41	32	0.46	0.9	
平均值		24.7	92	----	3.94	22.5	16.3	0.29	0.2	
標準偏差		1.1	5	----	1.46	9.08	7.40	0.09	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-31 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(85年11月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月17日(雨)至85年11月18日(陰)	12 ～ 13	21.4	91	NNW	1.5	9	5	0.67	0.3	
	13 ～ 14	21.4	91	NNW	1.3	10	6	0.54	0.3	
	14 ～ 15	21.1	91	NNW	1.3	10	6	0.49	0.3	
	15 ～ 16	20.6	92	NNW	1.1	10	6	0.41	0.3	
	16 ～ 17	20.4	92	N	1.7	10	6	0.46	0.4	
	17 ～ 18	20.2	92	N	1.8	10	6	0.45	0.4	
	18 ～ 19	19.9	92	N	1.9	10	6	0.42	0.4	
	19 ～ 20	19.5	93	N	1.5	11	7	0.42	0.4	
	20 ～ 21	19.1	93	N	1.5	12	8	0.41	0.4	
	21 ～ 22	18.6	94	N	1.4	12	8	0.38	0.4	
	22 ～ 23	18.1	94	NNW	1.4	11	7	0.42	0.4	
	23 ～ 24	17.9	95	NNW	1.7	11	7	0.37	0.4	
	24 ～ 1	18.0	94	NNW	1.7	11	7	0.34	0.4	
	1 ～ 2	17.6	95	N	1.7	11	7	0.35	0.5	
	2 ～ 3	17.2	95	N	1.8	11	7	0.40	0.5	
	3 ～ 4	17.9	95	N	1.9	11	7	0.35	0.5	
	4 ～ 5	18.3	94	NNW	1.4	11	7	0.39	0.5	
	5 ～ 6	18.2	94	N	1.7	11	7	0.42	0.6	
	6 ～ 7	17.4	92	NNE	3.1	11	7	0.38	0.5	
	7 ～ 8	17.6	90	NNE	3.1	11	7	0.34	0.5	
	8 ～ 9	15.1	83	NNE	2.6	12	8	0.38	0.6	
	9 ～ 10	18.4	79	NNE	2.7	12	8	0.35	0.6	
	10 ～ 11	18.5	78	NNE	2.8	11	7	0.38	0.7	
	11 ～ 12	19.6	70	NNE	2.3	41	31	0.34	0.6	
	最小值	15.1	70.0	----	1.1	9	5	0.34	0.3	
	最大值	21.4	95.0	----	3.1	41	31	0.67	0.7	
	平均值	18.8	90.4	----	1.87	12.1	7.8	0.41	0.4	
	標準偏差	1.5	6.4	----	0.58	6.21	4.99	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-32 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年11月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月18日（陰）至85年11月19日（陰）	12 ～ 13	18.4	71	NNE	1.8	11	8	0.39	0.2	
	13 ～ 14	18.3	71	NNE	1.9	12	8	0.39	0.2	
	14 ～ 15	18.5	71	NNE	1.9	12	8	0.44	0.2	
	15 ～ 16	18.6	73	NNE	2.2	15	11	0.42	0.2	
	16 ～ 17	18.5	77	N	2.0	12	9	0.38	0.2	
	17 ～ 18	18.6	77	N	1.9	11	8	0.36	0.2	
	18 ～ 19	18.8	74	NNE	2.8	11	7	0.34	0.2	
	19 ～ 20	18.7	73	NNE	2.7	11	7	0.36	0.2	
	20 ～ 21	18.5	69	NNE	2.1	11	7	0.37	0.2	
	21 ～ 22	18.5	65	N	1.5	11	7	0.37	0.2	
	22 ～ 23	18.4	67	N	1.6	11	7	0.36	0.2	
	23 ～ 24	18.5	68	NNE	1.7	11	7	0.37	0.2	
	24 ～ 1	18.4	71	N	1.8	11	7	0.38	0.2	
	1 ～ 2	18.5	70	NNE	1.9	11	7	0.36	0.2	
	2 ～ 3	18.6	67	NNE	2.0	11	7	0.40	0.3	
	3 ～ 4	18.7	66	NNE	2.3	11	7	0.35	0.3	
	4 ～ 5	19	64	NE	2.2	10	7	0.34	0.3	
	5 ～ 6	19.2	65	NE	1.9	10	7	0.38	0.3	
	6 ～ 7	19.4	64	NE	1.7	10	7	0.43	0.3	
	7 ～ 8	19.7	63	NE	1.5	13	9	0.39	0.4	
	8 ～ 9	20.1	65	NE	1.5	17	14	0.45	0.4	
	9 ～ 10	20.6	65	NE	1.5	13	10	0.51	0.4	
	10 ～ 11	21	64	NE	1.6	26	22	0.51	0.5	
	11 ～ 12	21.1	67	NE	1.7	16	12	0.44	0.5	
最小值		18.3	63	----	1.5	10	7	0.34	0.2	
最大值		21.1	77	----	2.8	26	22	0.51	0.5	
平均值		19.0	69	----	1.9	12.4	8.8	0.40	0.3	
標準偏差		0.9	4	----	0.3	3.41	3.38	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匸"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-33 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(85年11月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月19日（陰）至85年11月20日（晴）	12 ～ 13	21.3	66	ENE	1.4	14	9	0.49	0.7	
	13 ～ 14	21.1	64	ENE	1.1	14	8	0.28	0.2	
	14 ～ 15	21.0	67	NE	1.5	16	10	0.24	0.3	
	15 ～ 16	20.9	69	NE	1.5	15	9	0.24	0.3	
	16 ～ 17	20.4	72	E	0.7	23	18	0.31	0.3	
	17 ～ 18	20.6	74	ESE	0.8	23	19	0.30	0.3	
	18 ～ 19	21.2	72	E	1.1	15	12	0.35	0.3	
	19 ～ 20	21.6	71	E	1.3	12	9	0.29	0.3	
	20 ～ 21	21.7	72	ESE	1.2	13	10	0.31	0.3	
	21 ～ 22	21.9	74	ESE	1.0	13	9	0.28	0.3	
	22 ～ 23	20.6	86	SE	1.1	23	19	0.31	0.3	
	23 ～ 24	19.7	94	SE	0.7	32	23	0.34	0.3	
	24 ～ 1	19.4	95	W	2.1	39	27	0.39	0.3	
	1 ～ 2	19.1	96	W	1.8	38	25	0.38	0.3	
	2 ～ 3	19.2	95	WSW	1.6	43	27	0.40	0.3	
	3 ～ 4	19.2	96	SSW	2.7	42	24	0.37	0.3	
	4 ～ 5	19.3	96	SW	1.2	39	25	0.35	0.3	
	5 ～ 6	19.7	94	SSW	1.2	26	17	0.35	0.3	
	6 ～ 7	19.7	96	WSW	2.1	30	20	0.33	0.3	
	7 ～ 8	20.5	95	WSW	1.2	26	17	0.34	0.3	
	8 ～ 9	21.5	93	W	0.9	30	19	0.46	0.3	
	9 ～ 10	23.3	86	W	0.4	33	20	0.34	0.4	
	10 ～ 11	25.2	72	SE	1.4	18	13	0.35	0.6	
	11 ～ 12	24.5	79	NE	0.9	24	17	0.28	0.8	
最小值		19.1	64	----	0.4	12	8	0.24	0.2	
最大值		25.2	96	----	2.7	43	27	0.49	0.8	
平均值		20.9	82	----	1.29	25.0	16.9	0.34	0.4	
標準偏差		1.6	12	----	0.51	10.17	6.32	0.06	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-34 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(85年12月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_1 ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月18日(一)陰(一)至85年12月19日(一)陰(一)	18 ～ 19	18.2	76	NE	1.0	12	6	0.23	0.4	
	19 ～ 20	18.4	76	NE	2.9	12	6	0.26	0.4	
	20 ～ 21	18.3	77	NE	3.4	11	6	0.27	0.4	
	21 ～ 22	18.2	77	NE	3.4	12	6	0.25	0.4	
	22 ～ 23	18.1	76	NE	3.3	11	5	0.28	0.4	
	23 ～ 24	18.1	75	NE	3.2	11	6	0.28	0.4	
	24 ～ 1	17.9	75	NE	3.3	11	6	0.25	0.4	
	1 ～ 2	17.8	74	NE	3.0	11	6	0.27	0.4	
	2 ～ 3	17.6	78	NE	2.9	11	5	0.24	0.4	
	3 ～ 4	17.7	78	NE	2.7	11	6	0.24	0.4	
	4 ～ 5	17.7	78	NE	3.1	11	6	0.26	0.4	
	5 ～ 6	17.8	77	NE	3.0	11	6	0.25	0.4	
	6 ～ 7	17.4	80	NE	2.8	11	6	0.24	0.4	
	7 ～ 8	17.1	82	NE	2.7	11	6	0.26	0.3	
	8 ～ 9	17.0	82	NNE	2.2	18	10	0.26	0.4	
	9 ～ 10	16.5	84	NNE	2.6	19	10	0.23	0.4	
	10 ～ 11	16.4	84	NNE	2.5	34	18	0.24	0.4	
	11 ～ 12	16.8	83	N	2.3	52	18	0.23	0.4	
	12 ～ 13	15.9	85	NNE	2.7	15	8	0.63	0.5	
	13 ～ 14	16.4	83	NNE	2.2	43	20	0.30	0.4	
	14 ～ 15	16.7	83	N	2.2	26	13	0.25	0.4	
	15 ～ 16	15.8	84	N	1.8	14	7	0.30	0.4	
	16 ～ 17	15.6	85	N	2.3	13	6	0.47	0.4	
	17 ～ 18	16.3	83	N	2.1	12	6	0.43	0.4	
最小值		15.6	74	----	1.0	11	5	0.23	0.3	
最大值		18.4	85	----	3.4	52	20	0.63	0.5	
平均值		17.2	80	----	2.65	16.8	8.3	0.29	0.4	
標準偏差		0.9	4	----	0.57	11.03	4.43	0.09	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "攵"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-35 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年12月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月19日（陰）至85年12月20日（陰）	18 ～ 19	16.3	84	N	2.3	12	6	0.42	0.4	
	19 ～ 20	16.3	83	NNE	2.5	12	6	0.33	0.4	
	20 ～ 21	16.9	80	N	2.4	11	6	0.40	0.4	
	21 ～ 22	17.0	80	N	2.0	12	7	0.28	0.4	
	22 ～ 23	16.9	80	N	2.1	12	6	0.28	0.4	
	23 ～ 24	16.9	79	N	2.0	12	7	0.39	0.4	
	24 ～ 1	16.9	81	N	2.0	12	6	0.29	0.4	
	1 ～ 2	16.8	81	NNE	2.1	11	6	0.23	0.4	
	2 ～ 3	17.0	80	NNE	2.1	12	6	0.26	0.4	
	3 ～ 4	17.1	80	NNE	2.5	12	6	0.34	0.4	
	4 ～ 5	17.2	81	NNE	2.6	12	6	0.37	0.4	
	5 ～ 6	17.0	80	NNE	2.3	12	6	0.31	0.4	
	6 ～ 7	17.3	80	NNE	2.7	11	6	0.25	0.4	
	7 ～ 8	17.3	80	NNE	2.9	11	6	0.22	0.4	
	8 ～ 9	17.4	79	NNE	2.5	12	6	0.22	0.4	
	9 ～ 10	17.6	78	NE	2.4	16	9	0.23	0.5	
	10 ～ 11	17.7	79	NE	2.7	13	7	0.25	0.5	
	11 ～ 12	17.7	77	NE	2.1	13	7	0.24	0.5	
	12 ～ 13	17.9	78	NE	2.3	18	10	0.33	0.5	
	13 ～ 14	17.7	78	NNE	2.4	13	6	0.26	0.5	
	14 ～ 15	17.6	76	NNE	2.1	15	7	0.22	0.5	
	15 ～ 16	17.6	75	NNE	2.0	12	6	0.26	0.4	
	16 ～ 17	17.8	73	NNE	1.8	13	6	0.26	0.5	
	17 ～ 18	18.0	75	NE	1.8	13	7	0.26	0.6	
最小值		16.3	73	----	1.8	11	6	0.22	0.4	
最大值		18.0	84	----	2.9	18	10	0.42	0.6	
平均值		17.2	79	----	2.28	12.6	6.5	0.29	0.4	
標準偏差		0.5	3	----	0.29	1.64	1.02	0.06	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "攵"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-36 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年12月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月20日（陰）至85年12月21日（陰）	18 ～ 19	18.2	76	NNE	1.5	12	7	0.29	0.5	
	19 ～ 20	17.9	77	N	1.0	25	15	0.26	0.5	
	20 ～ 21	18.3	77	NE	2.6	11	6	0.22	0.4	
	21 ～ 22	18.3	75	NE	1.9	11	6	0.23	0.4	
	22 ～ 23	18.3	73	NE	1.6	11	6	0.22	0.4	
	23 ～ 24	18.2	72	NE	1.7	11	6	0.23	0.5	
	24 ～ 1	18.3	71	NE	1.8	11	6	0.21	0.5	
	1 ～ 2	18.2	71	NE	1.2	13	8	0.24	0.5	
	2 ～ 3	18.3	70	NE	1.4	11	6	0.21	0.5	
	3 ～ 4	18.1	70	NNE	1.1	14	8	0.23	0.5	
	4 ～ 5	16.2	83	WNW	0.5	42	28	0.20	0.4	
	5 ～ 6	15.9	84	WSW	0.8	22	15	0.24	0.4	
	6 ～ 7	15.4	85	WSW	0.7	34	18	0.21	0.4	
	7 ～ 8	15.4	85	WSW	0.7	33	19	0.28	0.4	
	8 ～ 9	17.1	84	WSW	1.0	20	12	0.24	0.4	
	9 ～ 10	19.9	80	W	0.7	26	16	0.27	0.5	
	10 ～ 11	20.9	77	N	1.0	15	9	0.20	0.4	
	11 ～ 12	20.7	78	NNW	1.5	12	6	0.22	0.4	
	12 ～ 13	19.8	79	NNW	1.9	11	6	0.20	0.4	
	13 ～ 14	19.1	80	NNW	1.9	11	6	0.23	0.4	
	14 ～ 15	18.7	80	NNW	1.8	12	6	0.28	0.4	
	15 ～ 16	15.9	79	N	1.2	11	6	0.28	0.4	
	16 ～ 17	18.1	74	NE	2.4	12	7	0.20	0.3	
	17 ～ 18	18.2	76	NE	2.9	14	7	0.26	0.5	
最小值		15.4	70	----	0.5	11	6	0.20	0.3	
最大值		20.9	85	----	2.9	42	28	0.29	0.5	
平均值		18.1	77	----	1.5	16.9	9.8	0.24	0.4	
標準偏差		1.5	5	----	0.6	8.87	5.79	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-37 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年10月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	27.6	65	E	0.4	16	12	0.58	0.3	
	17 ～ 18	26.2	77	NW	0.3	15	11	0.61	0.2	
85	18 ～ 19	24.5	86	NW	0.6	16	11	0.35	0.2	
年	19 ～ 20	24.0	88	NW	0.7	15	10	0.27	0.2	
10	20 ～ 21	24.1	88	NW	0.8	15	11	0.25	0.2	
月	21 ～ 22	23.6	90	NW	0.8	16	11	0.24	0.2	
2	22 ～ 23	22.9	92	NW	0.9	13	9	0.25	0.2	
日	23 ～ 24	22.4	93	NW	0.9	12	8	0.25	0.2	
（	24 ～ 1	22.4	94	NW	0.8	12	7	0.26	0.1	
晴	1 ～ 2	22.8	94	NW	0.8	12	7	0.26	0.1	
（	2 ～ 3	22.6	94	NW	1.0	11	7	0.27	0.1	
	3 ～ 4	22.5	94	NW	0.8	12	7	0.27	0.1	
至	4 ～ 5	22.6	94	NW	1.0	11	6	0.26	0.1	
	5 ～ 6	23.1	95	NW	0.8	12	8	0.26	0.1	
85	6 ～ 7	24.5	92	NW	0.9	14	10	0.28	0.1	
年	7 ～ 8	28.9	75	NNW	3.4	16	10	0.26	0.1	
10	8 ～ 9	30.7	64	ESE	0.9	20	13	0.35	0.2	
月	9 ～ 10	30.4	66	ESE	1.3	18	13	0.39	0.2	
3	10 ～ 11	28.9	75	ESE	1.5	16	11	0.29	0.2	
日	11 ～ 12	28.4	76	ESE	1.4	14	9	0.32	0.1	
（	12 ～ 13	27.8	79	ESE	1.1	15	10	0.35	0.1	
雨	13 ～ 14	26.2	87	SSE	0.5	14	10	0.38	0.1	
（	14 ～ 15	25.6	89	NE	1.7	14	10	0.35	0.9	
	15 ～ 16	25.5	93	SE	2.4	15	11	0.33	0.4	
	最小值	22.4	64	----	0.3	11	6	0.24	0.1	
	最大值	30.7	95	----	3.4	20	13	0.61	0.9	
	平均值	25.3	85	----	1.07	14.3	9.7	0.32	0.2	
	標準偏差	2.7	10	----	0.67	2.22	1.95	0.10	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-38 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年10月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月3日（雨）至85年10月4日（陰）	16 ～ 17	26.0	92	NW	1.6	17	12	0.31	0.4	
	17 ～ 18	25.2	91	SE	1.6	16	11	0.28	0.4	
	18 ～ 19	24.5	93	NW	1.1	15	10	0.27	0.4	
	19 ～ 20	23.9	94	NW	2.0	14	9	0.24	0.4	
	20 ～ 21	23.5	95	NNW	1.1	15	10	0.21	0.4	
	21 ～ 22	23.4	94	NNW	1.1	13	8	0.20	0.4	
	22 ～ 23	23.4	94	NNW	1.3	11	7	0.19	0.4	
	23 ～ 24	23.1	94	NNW	1.6	14	9	0.18	0.4	
	24 ～ 1	22.7	93	NNW	1.4	12	8	0.18	0.4	
	1 ～ 2	22.4	94	NNW	1.5	12	7	0.17	0.4	
	2 ～ 3	22.5	94	NNW	1.7	12	8	0.17	0.4	
	3 ～ 4	22.8	93	NNW	1.6	11	7	0.18	0.4	
	4 ～ 5	22.7	93	NNW	1.6	11	7	0.18	0.4	
	5 ～ 6	22.8	93	NNW	1.5	13	7	0.17	0.4	
	6 ～ 7	24.5	90	NNW	1.9	12	8	0.20	0.4	
	7 ～ 8	30.3	65	NW	0.6	13	8	0.21	0.4	
	8 ～ 9	30.1	61	ESE	1.6	14	9	0.31	0.6	
	9 ～ 10	30.2	61	ESE	2.1	13	8	0.26	0.6	
	10 ～ 11	30.3	59	SE	2.2	13	9	0.22	0.6	
	11 ～ 12	30.6	55	ESE	2.1	13	8	0.23	0.6	
	12 ～ 13	29.7	54	SE	1.7	14	8	0.22	0.3	
	13 ～ 14	29.3	57	SE	1.6	16	10	0.21	0.3	
	14 ～ 15	29.7	56	ESE	1.4	17	12	0.35	0.4	
	15 ～ 16	29.6	58	ESE	1.2	13	6	0.34	0.2	
	最小值	22.4	54	----	0.6	11	6	0.17	0.2	
	最大值	30.6	95	----	2.2	17	12	0.35	0.6	
	平均值	26.0	80	----	1.55	13.5	8.6	0.23	0.4	
	標準偏差	3.3	17	----	0.37	1.77	1.59	0.06	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-39 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年10月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月4日（陰）至85年10月5日（晴）	16 ～ 17	27.7	59	ESE	1.8	16	12	0.28	0.5	
	17 ～ 18	25.4	81	WNW	1.7	17	13	0.37	0.6	
	18 ～ 19	22.8	89	NW	2.1	19	14	0.32	0.6	
	19 ～ 20	21.3	91	WNW	1.9	17	12	0.23	0.6	
	20 ～ 21	20.3	92	WNW	2.1	15	10	0.21	0.6	
	21 ～ 22	19.7	93	WNW	2.0	15	10	0.24	0.6	
	22 ～ 23	19.5	94	WNW	1.9	14	9	0.22	0.5	
	23 ～ 24	19.5	94	WNW	2.1	13	8	0.21	0.5	
	24 ～ 1	19.3	94	WNW	1.8	12	7	0.20	0.5	
	1 ～ 2	19.2	94	WNW	1.7	11	6	0.20	0.5	
	2 ～ 3	19.2	94	WNW	1.5	11	6	0.19	0.5	
	3 ～ 4	19.5	94	NW	1.3	11	6	0.19	0.5	
	4 ～ 5	19.8	93	NW	1.3	12	7	0.20	0.5	
	5 ～ 6	19.7	94	NW	1.3	13	8	0.20	0.5	
85年10月5日（晴）至85年10月6日（陰）	6 ～ 7	21.8	90	NW	1.4	15	10	0.22	0.5	
	7 ～ 8	26.9	72	NNW	1.3	16	10	0.23	0.5	
	8 ～ 9	30.0	56	S	0.6	12	9	0.26	0.5	
	9 ～ 10	29.6	54	SE	2.1	14	10	0.26	0.8	
	10 ～ 11	30.0	53	SE	2.3	14	9	0.17	0.8	
	11 ～ 12	30.2	53	SSE	2.5	14	9	0.19	0.7	
	12 ～ 13	30.5	52	SSE	2.3	13	8	0.21	0.5	
	13 ～ 14	30.3	52	SSE	2.7	13	8	0.16	0.5	
	14 ～ 15	29.7	51	SE	2.5	14	9	0.24	0.4	
	15 ～ 16	28.8	57	SE	2.1	13	9	0.21	0.4	
最小值		19.2	51	----	0.6	11	6	0.16	0.4	
最大值		30.5	94	----	2.7	19	14	0.37	0.8	
平均值		24.2	77	----	1.85	13.9	9.1	0.23	0.6	
標準偏差		4.7	19	----	0.49	2.06	2.11	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-40 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(85年11月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_1 ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月3日(陰)至85年11月4日(晴)	14 ～ 15	25.7	87	ENE	1.7	16	8	0.26	0.3	
	15 ～ 16	25.8	87	E	1.5	15	8	0.26	0.2	
	16 ～ 17	24.0	88	E	1.4	15	8	0.26	0.1	
	17 ～ 18	23.8	89	E	2.0	14	7	0.25	0.1	
	18 ～ 19	23.7	89	ENE	2.3	14	7	0.31	0.1	
	19 ～ 20	23.7	89	ENE	3.0	14	7	0.28	0.1	
	20 ～ 21	23.7	91	ENE	2.7	14	6	0.25	0.1	
	21 ～ 22	23.8	92	ENE	2.0	14	6	0.28	0.1	
	22 ～ 23	23.5	91	ENE	2.0	14	6	0.26	0.1	
	23 ～ 24	22.1	87	ENE	2.6	14	5	0.27	0.1	
	24 ～ 1	21.2	88	ENE	2.6	14	6	0.32	0.1	
	1 ～ 2	21.3	88	ENE	2.4	13	6	0.26	0.1	
	2 ～ 3	21.9	89	ENE	2.0	14	6	0.26	0.1	
	3 ～ 4	22.1	91	ENE	1.3	15	8	0.26	0.1	
	4 ～ 5	22.6	92	ENE	1.4	16	8	0.24	0.1	
	5 ～ 6	22.9	93	NNE	1.0	16	8	0.24	0.1	
	6 ～ 7	22.7	91	ENE	1.6	17	9	0.23	0.1	
	7 ～ 8	23.7	90	ENE	2.0	17	9	0.27	0.1	
	8 ～ 9	25.5	87	ENE	2.7	16	8	0.26	0.1	
	9 ～ 10	25.7	75	ENE	3.5	16	8	0.26	0.1	
	10 ～ 11	26.3	72	ENE	3.5	16	8	0.27	0.1	
	11 ～ 12	27.2	72	ENE	3.6	15	7	0.28	0.1	
	12 ～ 13	28.3	75	ENE	3.0	16	7	0.24	0.1	
	13 ～ 14	28.2	68	E	3.7	15	7	0.24	0.1	
最小值		21.2	68	----	1.0	13	5	0.23	0.1	
最大值		28.3	93	----	3.7	17	9	0.32	0.3	
平均值		24.1	86	----	2.31	15.0	7.2	0.26	0.1	
標準偏差		2.0	7	----	0.79	1.10	1.06	0.02	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-41 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年11月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月4日（晴）至85年11月5日（晴）	14 ～ 15	27.9	70	E	3.5	14	7	0.24	0.2	
	15 ～ 16	27.9	76	E	2.9	15	7	0.26	0.2	
	16 ～ 17	25.1	81	ENE	2.1	16	8	0.24	0.1	
	17 ～ 18	24.6	82	ENE	2.7	15	7	0.23	0.1	
	18 ～ 19	24.5	81	ENE	2.9	14	7	0.20	0.1	
	19 ～ 20	24.5	82	ENE	3.1	15	7	0.20	0.1	
	20 ～ 21	24.5	82	ENE	3.2	15	8	0.18	0.1	
	21 ～ 22	24.6	82	ENE	3.2	15	8	0.19	0.1	
	22 ～ 23	24.6	82	ENE	3.2	14	6	0.18	0.1	
	23 ～ 24	24.7	82	ENE	3.1	14	6	0.21	0.1	
	24 ～ 1	24.5	83	ENE	2.9	13	5	0.23	0.1	
	1 ～ 2	24.3	83	ENE	2.6	14	6	0.18	0.1	
	2 ～ 3	24.1	83	ENE	2.3	13	5	0.15	0.1	
	3 ～ 4	24.0	83	ENE	2.1	16	8	0.16	0.1	
	4 ～ 5	23.6	85	E	1.1	19	12	0.17	0.1	
	5 ～ 6	21.8	91	WNW	0.3	19	11	0.19	0.2	
	6 ～ 7	21.8	93	NW	0.5	20	10	0.20	0.2	
	7 ～ 8	25.6	81	ENE	1.7	19	9	0.19	0.2	
	8 ～ 9	26.0	79	ENE	3.0	18	9	0.15	0.1	
	9 ～ 10	27.5	74	ENE	2.7	17	7	0.21	0.1	
	10 ～ 11	27.2	74	ENE	3.3	16	8	0.22	0.1	
	11 ～ 12	26.4	77	ENE	3.1	15	6	0.21	0.1	
	12 ～ 13	26.0	77	ENE	2.9	16	8	0.28	0.1	
	13 ～ 14	25.8	78	ENE	2.8	16	8	0.31	0.2	
最小值		21.8	70	----	0.3	13	5	0.15	0.1	
最大值		27.9	93	----	3.5	20	12	0.31	0.2	
平均值		25.1	81	----	2.55	15.8	7.6	0.21	0.1	
標準偏差		1.6	5	----	0.86	1.98	1.71	0.04	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-42 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(85年11月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月5日(晴)至85年11月6日(陰)	14 ～ 15	25.8	78	ENE	2.9	15	7	0.16	0.1	
	15 ～ 16	25.2	79	ENE	2.5	16	8	0.18	0.1	
	16 ～ 17	24.7	80	ENE	2.0	17	9	0.24	0.1	
	17 ～ 18	23.7	83	ENE	1.2	20	12	1.49	0.2	
	18 ～ 19	22.1	89	NW	0.2	19	11	0.22	0.3	
	19 ～ 20	22.8	90	ENE	0.8	18	11	0.21	0.2	
	20 ～ 21	23.5	87	ENE	1.4	16	9	0.16	0.1	
	21 ～ 22	22.4	91	WNW	0.2	19	10	0.20	0.2	
	22 ～ 23	21.6	93	WNW	0.2	16	7	0.20	0.2	
	23 ～ 24	21.4	94	WNW	0.3	17	8	0.22	0.2	
	24 ～ 1	21.6	94	WNW	0.5	15	8	0.21	0.1	
	1 ～ 2	21.9	93	NW	0.3	15	7	0.16	0.1	
	2 ～ 3	22.2	94	ENE	0.2	15	7	0.16	0.1	
	3 ～ 4	23.0	89	E	1.5	15	8	0.20	0.1	
	4 ～ 5	22.9	89	E	1.3	17	10	0.16	0.1	
	5 ～ 6	22.7	89	ENE	1.0	18	10	0.13	0.2	
	6 ～ 7	21.2	94	WNW	0.5	18	9	0.28	0.3	
	7 ～ 8	23.3	90	ENE	0.6	18	9	0.22	0.2	
	8 ～ 9	22.5	92	N	0.7	18	9	0.12	0.1	
	9 ～ 10	22.8	93	N	0.7	20	11	0.15	0.1	
	10 ～ 11	24.4	87	ENE	2.3	17	8	0.19	0.1	
	11 ～ 12	25.4	82	E	2.2	17	8	0.12	0.1	
	12 ～ 13	24.9	84	E	1.6	16	8	0.22	0.1	
	13 ～ 14	24.8	84	SE	1.1	14	7	0.21	0.2	
最小值		21.2	78	----	0.2	14	7	0.12	0.1	
最大值		25.8	94	----	2.9	20	12	1.49	0.3	
平均值		23.2	88	----	1.09	16.9	8.8	0.24	0.2	
標準偏差		1.4	5	----	0.81	1.67	1.47	0.27	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-43 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(85年12月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	19 ～ 20	19.2	98	NNW	0.6	10	7	0.01	0.6	
	20 ～ 21	20.1	98	N	2.4	7	7	0.07	0.6	
85	21 ～ 22	20.0	99	N	2.5	8	8	0.13	0.6	
年	22 ～ 23	19.6	99	N	1.8	6	6	0.13	0.6	
12	23 ～ 24	19.4	99	NNW	2.1	8	8	0.27	0.6	
月	24 ～ 1	19.5	90	NNW	3.9	8	8	0.27	0.6	
4	1 ～ 2	19.4	89	NW	3.1	7	7	0.27	0.6	
日	2 ～ 3	19.4	86	NNW	4.1	6	6	0.37	0.6	
(	3 ～ 4	19.2	85	NNW	3.7	6	6	0.50	0.6	
雨	4 ～ 5	19.0	82	NNW	3.4	7	7	0.50	0.6	
)	5 ～ 6	19.6	75	NNW	2.9	9	9	0.50	0.7	
至	6 ～ 7	19.8	69	NNW	4.0	13	12	0.67	0.8	
	7 ～ 8	19.9	75	NNW	3.6	8	7	0.60	0.5	
	8 ～ 9	20.2	92	N	3.5	5	4	0.60	0.7	
85	9 ～ 10	19.0	93	NNW	3.6	4	3	0.57	0.7	
年	10 ～ 11	17.5	94	N	4.0	4	3	0.63	0.7	
12	11 ～ 12	16.4	95	N	4.4	5	3	0.63	0.7	
月	12 ～ 13	15.8	94	N	4.2	4	3	0.70	0.7	
5	13 ～ 14	15.7	90	N	4.1	4	3	0.77	0.7	
日	14 ～ 15	15.9	89	N	4.2	4	3	0.93	0.7	
(	15 ～ 16	15.6	94	N	4.1	4	3	1.03	0.7	
陰	16 ～ 17	15.3	93	NNW	4.3	4	3	1.00	0.7	
)	17 ～ 18	15.1	92	N	4.9	5	4	1.00	0.7	
	18 ～ 19	14.7	90	N	4.7	3	3	0.93	0.6	
最小值		14.7	69	----	0.6	3	3	0.01	0.5	
最大值		20.2	99	----	4.9	13	12	1.03	0.8	
平均值		18.1	90	----	3.50	6.2	5.5	0.54	0.7	
標準偏差		2.0	8	----	1.01	2.40	2.52	0.31	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-44 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年12月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_1 ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月5日（陰）至85年12月6日（陰）	19 ～ 20	14.5	90	NNW	4.4	4	3	0.97	0.5	
	20 ～ 21	14.4	86	NNW	4.2	4	3	0.93	0.5	
	21 ～ 22	14.4	83	NNW	3.4	3	3	0.73	0.5	
	22 ～ 23	14.4	79	NNW	3.0	3	3	0.80	0.5	
	23 ～ 24	14.8	71	NNW	3.7	3	3	0.90	0.5	
	24 ～ 1	14.3	74	NNW	4.5	3	3	1.03	0.5	
	1 ～ 2	14.5	62	N	3.4	2	2	0.90	0.5	
	2 ～ 3	14.5	64	N	4.1	2	3	1.07	0.5	
	3 ～ 4	14.4	64	N	3.9	3	3	1.10	0.6	
	4 ～ 5	14.3	66	NNW	3.5	3	3	1.03	0.6	
	5 ～ 6	14.4	63	NNW	3.4	3	3	0.97	0.6	
	6 ～ 7	14.2	59	NNW	3.8	3	3	0.97	0.6	
	7 ～ 8	14.2	60	N	2.6	3	3	0.93	0.6	
	8 ～ 9	14.1	60	NNW	2.4	5	3	0.90	0.6	
	9 ～ 10	14.2	61	NNW	2.5	4	3	0.87	0.6	
	10 ～ 11	14.0	62	NNW	2.1	3	2	0.93	0.6	
	11 ～ 12	13.7	62	NNW	1.9	3	3	0.93	0.6	
	12 ～ 13	13.5	60	N	2.5	3	2	0.87	0.5	
	13 ～ 14	13.7	59	NNW	2.9	3	2	0.83	0.5	
	14 ～ 15	13.5	59	NNW	2.9	3	2	0.80	0.4	
	15 ～ 16	13.4	60	NNW	2.9	4	2	0.67	0.4	
	16 ～ 17	13.2	62	NNW	2.4	6	4	0.60	0.3	
	17 ～ 18	13.0	60	NNW	2.3	5	4	0.67	0.4	
	18 ～ 19	12.1	66	NNW	1.6	6	5	0.90	0.5	
最小值		12.1	59	----	1.6	2	2	0.60	0.3	
最大值		14.8	90	----	4.5	6	5	1.10	0.6	
平均值		14.0	66	----	3.10	3.5	2.9	0.89	0.5	
標準偏差		0.6	9	----	0.81	1.06	0.72	0.13	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-45 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(85年12月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月6日(晴)至85年12月7日(晴)	19 ～ 20	14.5	90	NNW	4.4	4	3	0.97	0.5	
	20 ～ 21	14.4	86	NNW	4.2	5	4	0.93	0.6	
	21 ～ 22	14.4	83	NNW	3.4	6	5	1.00	0.6	
	22 ～ 23	14.4	79	NNW	3.0	4	4	0.93	0.6	
	23 ～ 24	14.8	71	NNW	3.7	4	3	1.03	0.6	
	24 ～ 1	14.3	74	NNW	4.5	2	4	1.20	0.6	
	1 ～ 2	14.5	62	N	3.4	2	2	1.13	0.7	
	2 ～ 3	14.5	64	N	4.1	2	2	1.17	0.7	
	3 ～ 4	14.4	64	N	3.9	2	2	1.10	0.7	
	4 ～ 5	14.3	66	NNW	3.5	2	2	1.27	0.7	
	5 ～ 6	14.4	63	NNW	3.4	2	2	1.20	0.8	
	6 ～ 7	14.2	59	NNW	3.8	2	2	1.23	0.8	
	7 ～ 8	14.2	60	N	2.6	4	3	1.27	0.7	
	8 ～ 9	14.1	60	NNW	2.4	4	3	1.20	0.7	
	9 ～ 10	14.2	61	NNW	2.5	6	4	1.07	0.7	
	10 ～ 11	14.0	62	NNW	2.1	6	4	0.93	0.6	
	11 ～ 12	13.7	62	NNW	1.9	5	3	0.83	0.6	
	12 ～ 13	13.5	60	N	2.5	6	4	0.73	0.7	
	13 ～ 14	13.7	59	NNW	2.9	5	4	0.73	0.7	
	14 ～ 15	13.5	59	NNW	2.9	4	4	0.73	0.7	
	15 ～ 16	13.4	60	NNW	2.9	4	3	0.80	0.7	
	16 ～ 17	13.2	62	NNW	2.4	5	4	0.83	0.7	
	17 ～ 18	13.0	60	NNW	2.6	3	3	0.70	0.7	
	18 ～ 19	12.1	66	NNW	1.6	3	3	0.67	0.7	
最小值		12.1	59	----	1.6	2	2	0.67	0.5	
最大值		14.8	90	----	4.5	6	5	1.27	0.8	
平均值		14.0	66	----	3.11	3.9	3.2	0.99	0.7	
標準偏差		0.6	9	----	0.80	1.44	0.88	0.20	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-46 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年10月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月9日（陰）至85年10月10日（陰）	15 ～ 16	26.1	82	NNE	2.5	28	18	0.29	0.2	
	16 ～ 17	26.1	82	NNE	2.3	29	19	0.30	0.2	
	17 ～ 18	26.2	83	NNE	2.4	27	17	0.37	0.2	
	18 ～ 19	26.3	82	NNE	2.4	20	13	0.36	0.2	
	19 ～ 20	26.4	83	NNE	2.4	19	13	0.37	0.1	
	20 ～ 21	26.4	84	NNE	2.4	17	11	0.38	0.1	
	21 ～ 22	26.4	85	NNE	2.3	18	12	0.41	0.1	
	22 ～ 23	26.0	88	NNE	2.2	19	12	0.36	0.1	
	23 ～ 24	25.9	90	NNE	2.2	17	11	0.33	0.1	
	24 ～ 1	25.5	91	NNE	2.0	15	10	0.31	0.1	
	1 ～ 2	25.1	93	NNE	2.4	17	11	0.29	0.1	
	2 ～ 3	25.5	90	NNE	2.2	13	8	0.29	0.1	
	3 ～ 4	25.7	89	NNE	2.1	14	9	0.29	0.1	
	4 ～ 5	26.1	88	NE	1.8	15	10	0.30	0.1	
	5 ～ 6	26.5	86	NE	2.0	22	13	0.33	0.1	
	6 ～ 7	26.6	85	NE	2.0	24	15	0.35	0.1	
	7 ～ 8	26.8	85	NE	1.8	31	20	0.39	0.1	
	8 ～ 9	26.7	87	NE	1.9	29	18	0.44	0.1	
	9 ～ 10	24.5	92	SW	1.2	26	15	0.17	0.2	
	10 ～ 11	24.0	94	NW	1.9	21	14	0.21	0.2	
	11 ～ 12	24.6	95	ENE	0.9	39	25	0.24	0.2	
	12 ～ 13	24.7	95	NNW	2.4	22	16	0.40	0.2	
	13 ～ 14	25.0	94	N	1.4	23	17	0.39	0.2	
	14 ～ 15	25.0	93	W	1.0	13	9	0.28	0.1	
最小值		24.0	82	----	0.9	13	8	0.17	0.1	
最大值		26.8	95	----	2.5	39	25	0.44	0.2	
平均值		25.8	88	----	2.00	21.6	14.0	0.33	0.1	
標準偏差		0.8	4	----	0.46	6.54	4.14	0.06	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-47 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年10月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月10日(陰)至85年10月11日(陰)	15 ～ 16	25.3	93	ESE	0.8	48	23	0.40	0.4	
	16 ～ 17	25.2	89	E	1.7	37	24	0.40	0.2	
	17 ～ 18	25.2	88	ENE	1.7	36	28	0.69	0.2	
	18 ～ 19	24.9	90	NW	2.2	18	13	0.82	0.1	
	19 ～ 20	24.7	93	NW	1.6	19	14	0.84	0.1	
	20 ～ 21	25.5	94	E	1.8	20	15	0.59	0.1	
	21 ～ 22	25.3	93	E	2.6	18	12	0.50	0.1	
	22 ～ 23	25.2	94	E	2.6	16	11	0.45	0.1	
	23 ～ 24	25.1	94	NE	1.8	16	11	0.55	0.1	
	24 ～ 1	26.0	88	ENE	3.3	14	10	0.44	0.1	
	1 ～ 2	26.0	86	ENE	3.4	15	9	0.38	0.1	
	2 ～ 3	26.0	86	ENE	3.3	14	10	0.40	0.1	
	3 ～ 4	26.2	84	ENE	3.1	16	11	0.41	0.1	
	4 ～ 5	26.5	82	ENE	2.7	18	12	0.43	0.1	
	5 ～ 6	26.7	80	ENE	2.3	26	19	0.47	0.1	
	6 ～ 7	26.8	81	ENE	1.7	31	23	0.54	0.2	
	7 ～ 8	27.3	81	NE	1.5	34	26	0.69	0.3	
	8 ～ 9	28.0	80	ENE	1.4	41	31	0.67	0.3	
	9 ～ 10	28.7	78	ENE	1.6	45	33	0.72	0.4	
	10 ～ 11	29.5	75	ENE	1.8	52	36	0.99	0.6	
	11 ～ 12	29.9	72	ENE	1.8	50	35	1.05	0.8	
	12 ～ 13	28.9	77	NE	1.4	47	28	0.79	0.2	
	13 ～ 14	29.5	78	NE	1.5	41	20	0.62	0.1	
	14 ～ 15	29.6	78	NE	1.8	38	16	0.32	0.1	
最小值		24.7	72	----	0.8	14	9	0.32	0.1	
最大值		29.9	94	----	3.4	52	36	1.05	0.8	
平均值		26.8	85	----	2.06	29.6	19.6	0.59	0.2	
標準偏差		1.7	7	----	0.70	13.38	8.81	0.20	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-48 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年10月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月11日(一)陰(一至85年10月12日(一)陰(一	15 ～ 16	27.3	84	ENE	1.9	41	17	0.40	0.1	
	16 ～ 17	25.2	92	NE	2.1	30	13	0.31	0.2	
	17 ～ 18	25.1	94	ESE	0.2	32	16	0.31	0.2	
	18 ～ 19	24.9	94	WNW	1.1	12	7	0.30	0.1	
	19 ～ 20	25.1	94	WNW	1.7	15	10	0.31	0.1	
	20 ～ 21	25.9	94	E	1.4	35	22	0.35	0.2	
	21 ～ 22	26.7	87	ENE	1.9	22	10	0.29	0.2	
	22 ～ 23	26.9	84	ENE	2.0	22	9	0.25	0.2	
	23 ～ 24	26.8	88	ENE	1.7	20	10	0.24	0.1	
	24 ～ 1	26.9	86	ENE	1.8	16	8	0.23	0.1	
	1 ～ 2	26.9	87	NE	1.8	15	7	0.22	0.1	
	2 ～ 3	26.9	87	NE	1.6	18	10	0.22	0.1	
	3 ～ 4	26.8	87	NE	1.5	15	8	0.23	0.1	
	4 ～ 5	26.8	88	NNE	1.5	18	9	0.24	0.1	
	5 ～ 6	26.8	88	NE	1.7	21	10	0.25	0.1	
	6 ～ 7	26.8	87	NE	1.8	25	11	0.24	0.1	
	7 ～ 8	27.5	84	NE	1.8	31	13	0.25	0.1	
	8 ～ 9	27.4	84	NNE	1.9	27	14	0.26	0.1	
	9 ～ 10	28.0	82	NNE	1.8	31	14	0.28	0.2	
	10 ～ 11	27.2	84	NNE	2.0	28	11	0.29	0.2	
	11 ～ 12	26.7	85	NNE	2.1	30	12	0.29	0.2	
	12 ～ 13	25.7	91	NE	2.5	33	15	0.28	0.2	
	13 ～ 14	25.6	92	NNE	2.1	32	12	0.27	0.2	
	14 ～ 15	25.2	94	NE	2.4	34	13	0.28	0.2	
最小值		24.9	82	----	0.2	12	7	0.22	0.1	
最大值		28.0	94	----	2.5	41	22	0.40	0.2	
平均值		26.5	88	----	1.76	25.1	11.7	0.27	0.1	
標準偏差		0.9	4	----	0.45	7.91	3.50	0.04	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-49 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年11月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月10日(雨)至85年11月11日(雨)	15 ～ 16	23.3	57	NE	1.1	23	2	0.10	0.1	
	16 ～ 17	22.1	60	ENE	1.5	50	23	0.17	0.1	
	17 ～ 18	22.3	53	ENE	2.2	47	20	0.23	0.1	
	18 ～ 19	23.2	53	ENE	2.7	47	20	0.22	0.1	
	19 ～ 20	23.8	59	ENE	3.0	48	20	0.23	0.1	
	20 ～ 21	24.1	65	E	3.6	50	21	0.24	0.1	
	21 ～ 22	24.4	70	E	3.8	50	22	0.26	0.1	
	22 ～ 23	24.7	70	E	4.6	51	22	0.22	0.1	
	23 ～ 24	24.7	79	SE	4.2	52	21	0.20	0.1	
	24 ～ 1	24.7	79	SE	3.7	53	21	0.18	0.1	
	1 ～ 2	24.2	84	ESE	2.8	52	22	0.17	0.1	
	2 ～ 3	22.7	83	SSE	1.8	49	29	0.17	0.1	
	3 ～ 4	23.5	82	ES	2.5	51	28	0.17	0.1	
	4 ～ 5	23.5	82	E	1.4	46	25	0.18	0.1	
	5 ～ 6	22.8	83	NE	0.4	44	25	0.20	0.1	
	6 ～ 7	23.2	82	NE	0.3	43	25	0.22	0.1	
	7 ～ 8	24.5	80	NE	0.2	43	25	0.25	0.1	
	8 ～ 9	25.3	80	NE	0.2	44	27	0.29	0.1	
	9 ～ 10	25.1	82	ENE	0.2	45	21	0.14	0.3	
	10 ～ 11	26.0	82	NE	0.3	41	19	0.10	0.2	
	11 ～ 12	26.2	90	NE	1.5	40	19	0.13	0.4	
	12 ～ 13	26.0	90	NE	2.0	42	18	0.26	0.4	
	13 ～ 14	25.6	89	NE	2.9	45	17	0.25	0.1	
	14 ～ 15	25.4	89	NE	0.3	32	14	0.16	0.4	
最小值		22.1	81	----	0.2	23	2	0.10	0.1	
最大值		26.2	90	----	4.6	53	29	0.29	0.4	
平均值		24.2	76	----	1.97	45.3	21.1	0.20	0.2	
標準偏差		1.2	12	----	1.42	6.77	5.38	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-50 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年11月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月11日(雨)至85年11月12日(晴)	15 ～ 16	24.3	91	NE	0.3	27	13	0.17	1.0	
	16 ～ 17	24.4	91	NE	0.9	31	16	0.17	2.2	
	17 ～ 18	24.6	89	NE	2.3	22	12	0.36	1.5	
	18 ～ 19	24.4	89	NE	2.2	26	17	0.45	0.9	
	19 ～ 20	24.1	91	NNE	1.7	22	14	0.46	0.8	
	20 ～ 21	24.2	91	NE	1.7	21	13	0.29	0.8	
	21 ～ 22	24.8	88	NE	2.2	20	12	0.23	1.1	
	22 ～ 23	25.1	84	NE	1.9	21	13	0.20	0.9	
	23 ～ 24	25.1	85	NE	2.0	19	11	0.27	0.9	
	24 ～ 1	24.2	89	NE	2.4	18	10	0.19	0.8	
	1 ～ 2	23.9	91	NE	2.9	16	8	0.15	0.8	
	2 ～ 3	24.6	84	NE	3.1	16	8	0.17	0.7	
	3 ～ 4	24.7	80	NE	3.5	17	9	0.17	0.8	
	4 ～ 5	24.7	78	NE	3.1	18	10	0.18	0.7	
	5 ～ 6	24.4	79	NE	3.5	18	10	0.21	0.7	
	6 ～ 7	24.5	77	NE	3.9	19	11	0.26	0.7	
	7 ～ 8	24.3	77	NE	3.2	22	14	0.36	0.6	
	8 ～ 9	23.4	82	ENE	3.0	23	15	0.35	0.6	
	9 ～ 10	24.1	77	ENE	3.3	27	18	0.38	0.6	
	10 ～ 11	23.5	77	ENE	3.2	23	15	0.56	0.6	
	11 ～ 12	24.2	70	ENE	3.2	27	16	0.60	0.6	
	12 ～ 13	24.1	68	ENE	3.5	24	12	0.43	0.6	
	13 ～ 14	24.0	64	ENE	2.9	22	10	0.31	0.6	
	14 ～ 15	23.5	65	N	3.2	28	15	0.11	1.6	
最小值		23.4	64	----	0.3	16	8	0.11	0.6	
最大值		25.1	91	----	3.9	31	18	0.60	2.2	
平均值		24.3	82	----	2.63	22.0	12.6	0.29	0.9	
標準偏差		0.4	9	----	0.88	4.08	2.81	0.13	0.4	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-51 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年11月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	15 ～ 16	23.2	66	N	3.4	22	11	0.19	1.0	
85	16 ～ 17	22.9	66	N	3.4	22	11	0.28	0.5	
年	17 ～ 18	22.3	69	N	3.2	22	11	0.21	0.8	
11	18 ～ 19	21.9	70	N	3.6	20	10	0.21	0.7	
月	19 ～ 20	21.7	71	N	3.6	18	9	0.21	0.7	
12	20 ～ 21	21.2	73	N	3.6	17	8	0.24	0.6	
日	21 ～ 22	20.5	78	N	3.1	18	8	0.20	0.5	
（	22 ～ 23	21.0	77	N	3.2	15	7	0.17	0.4	
晴	23 ～ 24	20.9	77	N	3.4	15	6	0.16	0.3	
）	24 ～ 1	20.4	82	N	2.8	15	6	0.15	0.3	
	1 ～ 2	19.9	85	N	3.2	14	6	0.15	0.1	
至	2 ～ 3	20.6	76	NNE	3.3	14	6	0.14	0.1	
	3 ～ 4	20.8	73	N	3.2	15	6	0.15	0.2	
85	4 ～ 5	20.9	71	NNE	2.9	17	7	0.16	0.2	
年	5 ～ 6	21.0	69	NNE	2.7	18	7	0.17	0.2	
11	6 ～ 7	21.1	71	N	2.6	21	9	0.16	0.3	
月	7 ～ 8	21.4	70	N	2.6	22	9	0.17	0.3	
13	8 ～ 9	22.0	64	NNE	2.4	26	11	0.18	0.6	
日	9 ～ 10	22.5	64	NNE	2.0	28	11	0.19	0.9	
（	10 ～ 11	22.7	63	NNE	2.0	30	12	0.19	1.1	
陰	11 ～ 12	23.1	62	NNE	1.9	27	11	0.20	1.3	
）	12 ～ 13	22.8	63	NNE	2.1	29	12	0.19	1.1	
	13 ～ 14	22.3	67	NNE	2.1	30	11	0.18	0.4	
	14 ～ 15	22.6	63	NNE	1.0	23	9	0.19	0.2	
最小值		19.9	62	----	1.0	14	6	0.14	0.1	
最大值		23.2	85	----	3.6	30	12	0.28	1.3	
平均值		21.7	70	----	2.80	20.8	8.9	0.18	0.5	
標準偏差		1.0	6	----	0.68	5.29	2.15	0.03	0.3	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-52 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年12月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月12日（陰）至85年12月13日（陰）	12 ～ 13	20.7	69	NW	1.2	29	18	0.40	0.6	
	13 ～ 14	20.5	71	WNW	1.0	18	10	0.35	0.8	
	14 ～ 15	20.3	75	NW	0.6	48	29	0.37	0.8	
	15 ～ 16	20.3	75	N	0.8	49	26	0.33	0.6	
	16 ～ 17	20.2	72	NNW	0.7	48	29	0.28	0.6	
	17 ～ 18	19.5	79	NW	0.7	51	32	0.26	0.5	
	18 ～ 19	20.0	77	N	0.8	38	22	0.30	0.5	
	19 ～ 20	20.4	74	NNE	0.7	31	17	0.22	0.3	
	20 ～ 21	20.3	75	NNE	0.5	32	18	0.23	0.2	
	21 ～ 22	20.4	73	NNE	0.9	24	12	0.23	0.1	
	22 ～ 23	20.4	73	NNE	0.8	22	12	0.22	0.1	
	23 ～ 24	20.3	73	N	0.7	17	9	0.19	0.1	
	24 ～ 1	20.2	73	N	0.6	18	10	0.22	0.1	
	1 ～ 2	20.3	74	N	0.8	26	14	0.21	0.1	
	2 ～ 3	20.2	72	N	1.0	19	11	0.16	0.1	
	3 ～ 4	20.0	72	N	0.9	20	11	0.19	0.1	
	4 ～ 5	19.8	75	N	1.3	25	15	0.19	0.2	
	5 ～ 6	19.7	70	N	1.4	28	18	0.17	0.3	
	6 ～ 7	19.6	69	N	1.4	33	20	0.19	0.3	
	7 ～ 8	19.6	68	N	1.1	39	24	0.18	0.2	
	8 ～ 9	19.7	68	NNW	1.5	35	22	0.22	0.2	
	9 ～ 10	19.9	66	NW	1.2	39	24	0.17	0.2	
	10 ～ 11	21.0	58	N	1.2	46	24	0.19	0.1	
	11 ～ 12	21.0	57	N	1.1	40	20	0.25	0.3	
最小值		19.5	57	----	0.5	17.0	9	0.16	0.1	
最大值		21.0	79	----	1.5	51.0	32	0.40	0.8	
平均值		20.2	71	----	0.99	32.3	18.6	0.24	0.3	
標準偏差		0.4	5	----	0.29	10.97	6.74	0.07	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-53 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年12月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月13日（陰）至85年12月14日（陰）	12 ～ 13	20.8	58	N	1.3	44	22	0.25	0.1	
	13 ～ 14	20.5	57	N	1.1	43	21	0.20	0.5	
	14 ～ 15	20.4	58	N	1.2	40	21	0.22	0.3	
	15 ～ 16	20.1	58	N	1.3	37	19	0.23	0.3	
	16 ～ 17	19.9	59	N	1.3	34	18	0.24	0.3	
	17 ～ 18	19.9	60	NNE	1.1	33	17	0.19	0.3	
	18 ～ 19	19.9	59	NNE	1.3	28	14	0.20	0.3	
	19 ～ 20	19.9	60	NNE	1.1	25	13	0.18	0.3	
	20 ～ 21	19.9	58	NNE	1.2	24	13	0.15	0.3	
	21 ～ 22	19.9	60	NE	1.6	25	13	0.19	0.3	
	22 ～ 23	19.7	60	NNE	1.5	22	11	0.21	0.3	
	23 ～ 24	19.6	59	NNE	1.3	19	9	0.20	0.3	
	24 ～ 1	19.3	58	NNE	1.2	17	9	0.16	0.3	
	1 ～ 2	19.3	55	N	0.9	19	10	0.15	0.3	
	2 ～ 3	19.3	55	NNE	1.0	21	11	0.15	0.3	
	3 ～ 4	19.2	57	NNE	1.1	24	12	0.18	0.3	
	4 ～ 5	19.1	58	NNE	0.9	27	15	0.16	0.3	
	5 ～ 6	18.9	60	NNE	0.9	33	18	0.18	0.4	
	6 ～ 7	18.4	65	N	0.6	48	28	0.17	0.4	
	7 ～ 8	18.0	73	NNW	0.6	61	34	0.20	0.5	
	8 ～ 9	20.5	63	NE	1.3	42	20	0.19	0.5	
	9 ～ 10	21.1	63	NE	1.3	47	23	0.19	0.4	
	10 ～ 11	21.4	62	NE	1.5	49	24	0.21	0.3	
	11 ～ 12	21.2	63	NE	1.3	53	26	0.25	0.5	
最小值		18.0	55	----	0.6	17	9	0.15	0.1	
最大值		21.4	73	----	1.6	61	34	0.25	0.5	
平均值		19.8	60	----	1.16	34.0	17.5	0.19	0.3	
標準偏差		0.8	4	----	0.25	12.28	6.51	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-54 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年12月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月14日(陰)至85年12月15日(晴)	12 ～ 13	21.2	63	NNE	1.3	45	21	0.18	0.4	
	13 ～ 14	21.2	62	NNE	1.2	46	23	0.20	0.3	
	14 ～ 15	21.1	64	NNE	1.2	48	25	0.26	0.3	
	15 ～ 16	21.0	65	NNE	1.3	42	22	0.25	0.4	
	16 ～ 17	20.4	69	NNE	0.8	46	26	0.27	0.4	
	17 ～ 18	20.2	69	N	0.7	45	26	0.23	0.4	
	18 ～ 19	20.1	72	NNE	0.5	44	26	0.24	0.5	
	19 ～ 20	20.2	74	ENE	0.6	44	24	0.17	0.5	
	20 ～ 21	19.2	76	SSE	0.3	53	31	0.17	0.5	
	21 ～ 22	18.5	81	NNE	0.2	40	22	0.25	0.5	
	22 ～ 23	20.4	70	ENE	1.8	26	12	0.17	0.4	
	23 ～ 24	20.0	73	ENE	1.6	27	13	0.19	0.3	
	24 ～ 1	19.6	75	ENE	1.0	27	13	0.15	0.4	
	1 ～ 2	19.1	78	NE	0.5	30	16	0.17	0.4	
	2 ～ 3	17.1	86	SW	0.6	13	7	0.16	0.3	
	3 ～ 4	16.4	89	WNW	0.7	24	13	0.17	0.5	
	4 ～ 5	15.9	90	WNW	0.9	23	13	0.21	0.5	
	5 ～ 6	16.2	90	NW	1.0	52	23	0.16	0.6	
	6 ～ 7	16.0	91	NW	1.3	39	17	0.18	0.6	
	7 ～ 8	18.4	86	NW	0.9	58	21	0.21	0.8	
	8 ～ 9	24.7	61	NNE	0.3	42	19	0.18	0.5	
	9 ～ 10	26.0	59	ENE	1.0	74	27	0.23	0.3	
	10 ～ 11	26.8	58	E	1.8	47	19	0.28	0.1	
	11 ～ 12	25.3	65	ENE	2.0	40	18	0.27	0.3	
最小值		15.9	58	----	0.2	13	7	0.15	0.1	
最大值		26.8	91	----	2.0	74	31	0.28	0.8	
平均值		20.2	74	----	0.98	40.6	19.9	0.21	0.4	
標準偏差		3.0	11	----	0.50	13.13	5.92	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-55 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年10月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月6日（晴）至85年10月7日（晴）	13 ～ 14	30.2	57	SSE	1.0	29	13	0.27	0.7	
	14 ～ 15	29.6	61	SSE	0.8	32	14	0.36	0.5	
	15 ～ 16	29.9	60	SSE	0.6	36	16	0.34	0.9	
	16 ～ 17	31.0	57	SE	1.2	60	22	0.40	0.6	
	17 ～ 18	30.0	57	S	1.9	52	22	0.45	0.5	
	18 ～ 19	28.2	63	SSW	1.3	50	28	0.47	1.0	
	19 ～ 20	27.5	58	SSW	1.1	83	35	0.45	0.8	
	20 ～ 21	26.1	65	WSW	0.9	58	27	0.44	0.6	
	21 ～ 22	25.8	71	SSW	1.5	61	18	0.41	0.5	
	22 ～ 23	25.6	72	S	1.8	52	18	0.38	0.4	
	23 ～ 24	25.3	77	S	1.8	48	20	0.36	0.4	
	24 ～ 1	25.1	76	S	2.2	43	19	0.32	0.5	
	1 ～ 2	24.8	77	S	0.9	33	17	0.33	0.2	
	2 ～ 3	24.6	75	SSW	1.0	31	15	0.25	0.1	
	3 ～ 4	24.4	73	SW	1.1	24	12	0.28	0.2	
	4 ～ 5	23.8	74	S	1.7	55	21	0.28	0.2	
	5 ～ 6	22.2	81	SW	1.0	98	21	0.29	0.3	
	6 ～ 7	21.7	84	S	1.2	89	21	0.25	0.3	
	7 ～ 8	21.5	84	SSW	0.7	55	16	0.28	0.2	
	8 ～ 9	24.5	74	E	0.6	74	22	0.40	0.3	
	9 ～ 10	27.9	61	ENE	0.9	34	16	0.28	0.5	
	10 ～ 11	29.6	56	E	1.1	18	13	0.27	0.8	
	11 ～ 12	30.8	50	ESE	1.2	51	19	0.31	0.6	
	12 ～ 13	32.6	41	ESE	1.4	44	20	0.30	0.3	
最小值		21.5	41	----	0.6	18.0	12	0.25	0.1	
最大值		32.6	84	----	2.2	98	35	0.47	1.0	
平均值		26.8	67	----	1.20	50.4	19.4	0.34	0.5	
標準偏差		3.2	11	----	0.42	20.31	5.25	0.07	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-56 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年10月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月7日(陰)至85年10月8日(晴)	13 ～ 14	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	電源中斷
	14 ～ 15	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	電源中斷
	15 ～ 16	ㄅ	ㄅ	ㄅ	ㄅ	ㄅ	ㄅ	ㄅ	ㄅ	儀器校正
	16 ～ 17	28.0	78	SSW	1.2	86	28	0.41	0.6	
	17 ～ 18	26.2	80	SSW	1.1	103	30	0.41	0.5	
	18 ～ 19	24.5	83	SSW	1.0	81	24	0.40	0.4	
	19 ～ 20	23.8	85	S	0.9	70	21	0.35	0.4	
	20 ～ 21	23.2	85	SW	0.9	69	20	0.38	0.4	
	21 ～ 22	22.7	84	SSW	1.1	62	19	0.34	0.3	
	22 ～ 23	22.4	85	SW	1.1	66	20	0.32	0.4	
	23 ～ 24	22.1	85	SSW	1.2	61	19	0.27	0.4	
	24 ～ 1	22.0	86	SSW	1.3	55	18	0.25	0.3	
	1 ～ 2	22.3	85	S	1.6	63	18	0.22	0.3	
	2 ～ 3	22.1	85	S	1.6	60	18	0.21	0.3	
	3 ～ 4	22.1	85	SW	1.2	69	20	0.22	0.2	
	4 ～ 5	22.0	86	ESE	0.9	109	22	0.22	0.3	
	5 ～ 6	21.7	85	SSE	1.4	118	23	0.22	0.3	
	6 ～ 7	22.5	85	SSW	1.1	94	18	0.21	0.3	
	7 ～ 8	26.7	87	N	1.1	65	23	0.26	0.3	
	8 ～ 9	28.7	86	NNE	1.1	17	10	0.36	0.3	
	9 ～ 10	29.0	84	NNE	1.7	16	9	1.08	0.4	
	10 ～ 11	29.2	83	NNE	2.2	12	8	0.24	0.3	
	11 ～ 12	29.2	83	NNE	2.7	12	7	0.23	0.3	
	12 ～ 13	28.7	84	NNE	3.2	12	8	0.27	0.1	
最小值		21.7	78	----	0.9	12	7	0.21	0.1	
最大值		29.2	87	----	3.2	118	30	1.08	0.6	
平均值		24.7	84	----	1.41	61.9	18.2	0.33	0.3	
標準偏差		3.0	2	----	0.60	32.30	6.46	0.19	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-57 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年10月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年10月8日（晴）至85年10月9日（陰）	13 ～ 14	27.3	81	NNE	4.2	11	7	0.41	0.2	
	14 ～ 15	27.0	80	NNE	3.9	10	6	0.61	0.2	
	15 ～ 16	26.2	79	NNE	3.9	11	7	0.48	0.2	
	16 ～ 17	28.6	78	NNE	1.1	11	7	0.33	0.1	
	17 ～ 18	27.6	80	NNE	3.0	11	7	0.68	0.1	
	18 ～ 19	26.7	83	N	3.0	12	7	0.32	0.2	
	19 ～ 20	26.1	85	N	2.3	26	13	0.70	0.2	
	20 ～ 21	26.0	85	N	2.1	23	13	0.21	0.2	
	21 ～ 22	26.0	84	N	2.7	14	8	0.58	0.2	
	22 ～ 23	26.0	85	N	2.8	13	7	0.43	0.2	
	23 ～ 24	25.9	85	NNE	3.5	10	6	0.79	0.2	
	24 ～ 1	25.7	86	N	3.9	10	5	1.03	0.2	
	1 ～ 2	25.6	85	NNE	4.0	10	6	0.32	0.2	
	2 ～ 3	25.7	85	NNE	3.4	10	6	0.79	0.2	
	3 ～ 4	25.7	85	NNE	3.0	11	6	0.55	0.2	
	4 ～ 5	25.6	86	NNE	3.6	11	6	0.48	0.2	
	5 ～ 6	25.6	85	NNE	4.0	10	6	0.86	0.2	
	6 ～ 7	25.6	85	NNE	4.0	10	6	0.44	0.2	
	7 ～ 8	25.3	87	NNE	3.8	11	6	0.73	0.2	
	8 ～ 9	25.3	86	NNE	3.7	10	6	0.34	0.2	
	9 ～ 10	25.6	84	NNE	3.9	11	6	0.52	0.2	
	10 ～ 11	26.0	83	NNE	3.9	11	6	1.06	0.2	
	11 ～ 12	26.0	83	NNE	4.4	10	6	0.67	0.2	
	12 ～ 13	25.8	84	NNE	4.2	11	6	0.73	0.2	
最小值		25.3	78	----	1.1	10	5	0.21	0.1	
最大值		28.6	87	----	4.4	26	13	1.06	0.2	
平均值		26.1	84	----	3.43	12.0	6.9	0.59	0.2	
標準偏差		0.8	2	----	0.79	4.00	1.98	0.23	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-58 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年11月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月6日(陰)至85年11月7日(晴)	16 ～ 17	22.8	88	NNE	3.2	11	5	0.46	0.2	
	17 ～ 18	23.4	85	NE	4.5	9	5	0.18	0.2	
	18 ～ 19	23.8	83	NE	4.1	15	5	0.62	0.5	
	19 ～ 20	23.7	82	NE	4.0	8	4	0.10	0.2	
	20 ～ 21	23.7	83	NE	4.7	8	4	0.16	0.2	
	21 ～ 22	23.8	82	NE	4.8	8	4	0.20	0.2	
	22 ～ 23	23.7	84	NE	4.5	8	4	0.14	0.2	
	23 ～ 24	23.3	87	NE	4.4	8	4	0.11	0.2	
	24 ～ 1	23.5	87	NE	4.7	8	4	0.16	0.2	
	1 ～ 2	23.3	86	ENE	2.9	8	4	0.14	0.2	
	2 ～ 3	23.2	87	ENE	2.2	9	5	0.16	0.2	
	3 ～ 4	23.0	88	ENE	2.1	9	4	0.22	0.2	
	4 ～ 5	23.2	85	E	1.7	9	6	0.33	0.2	
	5 ～ 6	23.1	85	E	0.9	23	13	0.17	0.2	
	6 ～ 7	23.5	83	E	1.5	13	7	0.16	0.2	
	7 ～ 8	25.4	77	E	2.3	8	4	0.16	0.2	
	8 ～ 9	26.5	74	ENE	2.4	9	5	0.16	0.2	
	9 ～ 10	26.2	74	ENE	2.6	9	5	0.29	0.2	
	10 ～ 11	26.4	75	ENE	3.3	9	5	0.27	0.2	
	11 ～ 12	27.1	71	ENE	3.0	8	4	0.16	0.2	
	12 ～ 13	26.5	71	ENE	3.4	9	5	0.18	0.2	
	13 ～ 14	26.1	73	ENE	3.6	9	5	0.17	0.1	
	14 ～ 15	26.4	73	ENE	3.6	9	4	0.18	0.1	
	15 ～ 16	26.2	76	ENE	3.6	10	3	0.23	0.3	
最小值		22.8	71	----	0.9	8	3	0.10	0.1	
最大值		27.1	88	----	4.8	23	13	0.62	0.5	
平均值		24.5	81	----	3.25	9.8	4.9	0.21	0.2	
標準偏差		1.5	6	----	1.11	3.29	1.91	0.12	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-59 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年11月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月7日(晴)至85年11月8日(陰雨)	16 ～ 17	25.2	79	E	3.2	8	3	0.32	0.4	
	17 ～ 18	24.9	81	E	2.9	10	4	0.22	0.4	
	18 ～ 19	24.8	82	E	2.6	10	4	0.17	0.5	
	19 ～ 20	24.9	82	E	2.7	8	3	0.15	0.4	
	20 ～ 21	24.9	81	ENE	3.1	8	3	0.21	0.4	
	21 ～ 22	24.8	83	E	2.6	8	3	0.12	0.4	
	22 ～ 23	24.7	83	E	2.5	9	4	0.13	0.4	
	23 ～ 24	24.4	83	E	2.3	8	3	0.13	0.4	
	24 ～ 1	24.3	84	E	1.9	9	4	0.13	0.4	
	1 ～ 2	24.5	85	E	2.5	8	3	0.15	0.4	
	2 ～ 3	24.6	85	E	3.5	9	3	0.19	0.4	
	3 ～ 4	24.2	87	E	2.3	9	4	0.13	0.4	
	4 ～ 5	24.4	88	ENE	3.0	9	4	0.12	0.4	
	5 ～ 6	24.5	87	ENE	3.2	9	3	0.14	0.4	
	6 ～ 7	24.8	87	E	3.0	9	3	0.11	0.4	
	7 ～ 8	26.0	83	E	3.4	9	4	0.14	0.3	
	8 ～ 9	27.2	78	E	3.8	9	3	0.18	0.3	
	9 ～ 10	27.4	75	E	3.9	9	4	0.20	0.3	
	10 ～ 11	27.0	79	ENE	4.0	9	4	0.17	0.3	
	11 ～ 12	26.9	80	ENE	4.3	8	3	0.14	0.3	
	12 ～ 13	27.1	80	ENE	4.1	9	4	0.20	0.3	
	13 ～ 14	26.9	82	ENE	4.0	10	5	0.19	0.2	
	14 ～ 15	26.0	85	ENE	4.1	10	5	0.17	0.2	
	15 ～ 16	25.2	88	ENE	4.0	10	5	0.20	0.2	
最小值		24.2	75	----	1.9	8	3	0.11	0.2	
最大值		27.4	88	----	4.3	10	5	0.32	0.5	
平均值		25.4	83	----	3.20	8.9	3.7	0.17	0.4	
標準偏差		1.1	3	----	0.70	0.72	0.70	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-60 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年11月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年11月8日(陰雨)至85年11月9日(雨)	16 ～ 17	25.0	88	E	3.3	11	5	0.26	0.2	
	17 ～ 18	23.8	92	ENE	2.8	10	5	0.24	0.9	
	18 ～ 19	22.8	98	ENE	2.0	12	6	0.20	0.3	
	19 ～ 20	22.5	98	NNW	0.2	56	22	0.25	0.4	
	20 ～ 21	22.2	98	SSW	0.2	70	22	0.16	0.5	
	21 ～ 22	22.6	97	S	0.2	53	19	0.21	0.4	
	22 ～ 23	22.1	97	E	0.5	33	15	0.17	0.4	
	23 ～ 24	22.1	95	E	1.5	11	7	0.17	0.3	
	24 ～ 1	21.6	90	E	3.1	10	5	0.11	0.3	
	1 ～ 2	21.6	88	E	3.1	11	5	0.13	0.2	
	2 ～ 3	21.4	88	E	3.0	10	5	0.12	0.2	
	3 ～ 4	22.3	87	E	2.8	10	5	0.15	0.3	
	4 ～ 5	22.3	87	ENE	3.4	11	5	0.14	0.3	
	5 ～ 6	23.5	90	E	3.4	10	5	0.13	0.3	
	6 ～ 7	23.4	91	E	2.7	11	6	0.14	0.3	
	7 ～ 8	23.0	93	E	3.5	10	4	0.14	0.3	
	8 ～ 9	23.2	94	E	2.8	25	7	0.15	0.3	
	9 ～ 10	22.8	92	ENE	0.2	77	23	0.14	0.5	
	10 ～ 11	23.0	94	NE	1.2	19	10	0.16	0.3	
	11 ～ 12	22.6	95	ENE	5.2	10	5	0.15	0.2	
	12 ～ 13	22.6	95	ENE	4.6	9	4	0.17	0.2	
	13 ～ 14	22.8	95	ENE	4.1	9	5	0.19	0.3	
	14 ～ 15	22.3	92	NE	1.0	27	12	0.17	0.3	
	15 ～ 16	22.0	91	N	0.3	18	8	0.18	0.3	
最小值		21.4	87	----	0.2	9	4	0.11	0.2	
最大值		25.0	98	----	5.2	77	23	0.26	0.9	
平均值		22.6	93	----	2.30	22.2	9.0	0.17	0.3	
標準偏差		0.8	4	----	1.52	20.51	6.31	0.04	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-61 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年12月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月7日(晴)至85年12月8日(陰)	22 ～ 23	16.4	58	ESE	5.0	6	2	0.93	0.9	
	23 ～ 24	16.7	57	ESE	4.7	5	1	1.07	0.9	
	24 ～ 1	16.8	58	ESE	4.6	5	1	1.20	1.0	
	1 ～ 2	16.9	59	ESE	4.5	5	1	1.20	1.0	
	2 ～ 3	17.0	58	ESE	4.4	5	1	1.00	0.9	
	3 ～ 4	17.1	58	ESE	4.5	5	1	1.07	0.9	
	4 ～ 5	17.2	58	ESE	3.9	5	1	1.03	0.9	
	5 ～ 6	15.1	72	SW	0.9	58	23	1.03	1.1	
	6 ～ 7	15.1	75	SW	0.7	98	33	1.00	1.1	
	7 ～ 8	15.4	76	WSW	1.2	88	25	1.07	1.2	
	8 ～ 9	17.7	69	SSN	1.2	79	23	1.30	1.2	
	9 ～ 10	19.7	60	SE	4.2	6	1	1.40	1.0	
	10 ～ 11	20.8	58	SE	2.8	13	5	1.40	1.1	
	11 ～ 12	21.0	58	SE	2.9	7	2	1.50	1.0	
	12 ～ 13	20.6	62	ESE	3.3	6	1	1.40	1.1	
	13 ～ 14	20.4	64	E	2.8	5	1	1.10	0.9	
	14 ～ 15	20.3	66	ESE	2.9	6	1	1.03	0.9	
	15 ～ 16	20.4	65	ESE	2.5	5	1	1.17	1.0	
	16 ～ 17	20.0	70	ENE	0.3	31	8	1.30	1.2	
	17 ～ 18	19.9	83	WSW	1.7	85	22	1.30	1.5	
	18 ～ 19	17.4	85	WNW	0.6	84	23	1.30	1.6	
	19 ～ 20	17.1	88	SW	0.1	54	20	1.20	1.3	
	20 ～ 21	16.9	88	WSW	0.4	79	20	1.00	1.3	
	21 ～ 22	16.0	90	W	0.7	66	18	0.93	1.2	
最小值		15.1	57	----	0.1	5	1	0.93	0.9	
最大值		21.0	90	----	5.0	98	33	1.50	1.6	
平均值		18.0	68	----	2.53	33.6	9.8	1.16	1.1	
標準偏差		2.0	11	----	1.68	35.63	10.87	0.17	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-62 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年12月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月8日（陰）至85年12月9日（陰）	22 ～ 23	15.9	91	WSW	0.8	54	16	0.83	1.0	
	23 ～ 24	16.1	90	SW	0.5	36	14	1.00	1.2	
	24 ～ 1	16.2	91	WSW	0.6	46	14	1.17	1.2	
	1 ～ 2	16.2	92	W	0.9	41	13	1.27	1.2	
	2 ～ 3	16.3	92	WSW	1.1	58	17	1.30	1.3	
	3 ～ 4	16.4	93	W	0.7	55	18	1.33	1.3	
	4 ～ 5	16.3	94	WSW	0.8	64	20	1.33	1.3	
	5 ～ 6	16.3	94	WSW	0.4	82	21	1.33	1.3	
	6 ～ 7	16.5	92	SW	1.5	89	21	1.33	1.4	
	7 ～ 8	16.9	92	WSW	1.1	100	24	1.40	1.5	
	8 ～ 9	18.3	88	SW	1.2	78	21	1.03	1.5	
	9 ～ 10	20.9	74	ESE	0.6	51	18	1.37	1.5	
	10 ～ 11	21.3	70	ENE	2.5	14	8	1.47	1.4	
	11 ～ 12	21.7	69	ENE	2.4	12	7	1.30	1.3	
	12 ～ 13	22.1	69	ENE	2.5	13	8	1.00	1.5	
	13 ～ 14	21.7	71	ENE	2.3	20	14	1.27	1.5	
	14 ～ 15	21.6	71	NNW	3.4	53	29	1.27	1.7	
	15 ～ 16	21.3	75	NNW	2.6	53	25	1.27	1.6	
	16 ～ 17	20.4	80	NNW	2.2	68	30	0.97	1.6	
	17 ～ 18	18.9	94	NW	2.4	52	19	1.20	1.7	
	18 ～ 19	18.8	96	WNW	2.1	40	16	1.37	1.7	
	19 ～ 20	18.9	96	W	1.1	53	23	1.67	1.8	
	20 ～ 21	19.0	96	N	2.1	24	10	1.67	1.7	
	21 ～ 22	19.2	96	ENE	2.0	13	6	1.70	1.6	
最小值		15.9	69	----	0.4	12	6	0.83	1.0	
最大值		22.1	96	----	3.4	100	30	1.70	1.8	
平均值		18.6	86	----	1.58	48.7	17.2	1.28	1.5	
標準偏差		2.3	10	----	0.85	24.58	6.60	0.22	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-63 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年12月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年12月9日（陰）至85年12月10日（陰）	22 ～ 23	18.8	96	NNW	2.1	31	13	1.50	1.5	
	23 ～ 24	18.3	99	NNW	2.2	24	8	1.27	1.3	
	24 ～ 1	18.4	98	NNW	2.1	27	10	1.20	1.4	
	1 ～ 2	18.4	97	NW	2.4	26	12	1.23	1.4	
	2 ～ 3	18.3	97	NNW	2.2	39	18	1.30	1.5	
	3 ～ 4	18.2	98	N	2.6	38	16	1.20	1.4	
	4 ～ 5	18.1	93	N	2.9	40	18	1.20	1.5	
	5 ～ 6	18.1	92	N	3.6	32	14	1.13	1.5	
	6 ～ 7	17.8	93	N	3.7	36	16	1.17	1.5	
	7 ～ 8	17.6	94	NNW	2.1	63	23	1.03	1.6	
	8 ～ 9	17.2	95	NW	1.0	75	31	1.17	1.7	
	9 ～ 10	17.0	94	N	4.2	93	32	1.17	1.8	
	10 ～ 11	17.4	93	N	2.8	66	25	1.07	1.7	
	11 ～ 12	18.6	92	NNW	2.1	33	16	1.13	1.5	
	12 ～ 13	19.3	90	NNW	1.7	35	17	1.40	1.1	
	13 ～ 14	19.6	90	NW	1.5	29	13	1.10	1.6	
	14 ～ 15	18.4	88	NW	1.6	27	13	0.93	1.0	
	15 ～ 16	18.5	86	E	1.2	24	10	1.00	1.0	
	16 ～ 17	18.2	81	ENE	2.1	37	16	1.07	1.2	
	17 ～ 18	17.9	83	NNW	3.1	69	27	1.20	1.5	
	18 ～ 19	17.4	85	NW	2.2	76	24	1.17	1.6	
	19 ～ 20	17.0	88	NW	1.8	54	20	1.20	1.3	
	20 ～ 21	16.7	88	NNE	2.6	54	19	1.07	1.3	
	21 ～ 22	16.1	90	NNE	2.3	60	18	1.17	1.2	
	最小值	16.1	81	----	1.0	24	8	0.93	1.0	
	最大值	19.6	99	----	4.2	93	32	1.50	1.8	
	平均值	18.0	92	----	2.34	45.3	17.9	1.17	1.4	
	標準偏差	0.8	5	----	0.77	19.67	6.37	0.12	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-64　空氣品質監測85年10月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	漢底國小				龍門社區				貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮雙化廠入口旁之民宅			
	10/13	10/14	10/15	10/16	10/16	10/17	10/18	10/19	10/27	10/28	10/29	10/30	10/20	10/21	10/22	10/23	10/2	10/3	10/4	10/5	10/9	10/10	10/11	10/12	10/6	10/7	10/8	10/9
0 ～ 7	欠	0.2	0.5	0.6	欠	0.9	0.9	0.4	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.1	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.1	0.1	0.1	欠	0.3	0.3	0.2
1 ～ 8	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.9	0.9	0.4	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.1	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.1	0.1	0.1	欠	0.2	0.3	0.2
2 ～ 9	欠	0.3	0.5	0.6	欠	1.0	0.9	0.5	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.1	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.1	0.2	0.1	欠	0.3	0.3	0.2
3 ～ 10	欠	0.3	0.5	0.5	欠	1.0	0.9	0.5	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.4	0.3	0.1	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.1	0.2	0.1	欠	0.4	0.3	0.2
4 ～ 11	欠	0.3	0.5	0.5	欠	1.0	0.9	0.4	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.4	0.3	0.1	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.1	0.3	0.1	欠	0.4	0.3	0.2
5 ～ 12	欠	0.3	0.5	欠	欠	1.0	0.8	0.4	欠	0.6	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.1	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.1	0.3	0.1	欠	0.4	0.3	0.2
6 ～ 13	欠	0.3	0.5	欠	欠	1.0	0.7	0.4	欠	0.6	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.1	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.2	0.4	0.2	欠	0.4	0.3	0.2
7 ～ 14	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.9	0.6	欠	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.4	0.3	欠	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.2	0.4	0.2	欠	0.5	0.3	0.2
8 ～ 15	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.8	0.5	欠	欠	0.6	0.5	欠	欠	0.4	0.3	欠	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.2	0.4	0.2	欠	0.5	0.3	0.2
9 ～ 16	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.8	0.4	欠	欠	0.6	0.5	欠	欠	0.4	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.3	欠
10 ～ 17	欠	0.4	0.6	欠	欠	0.7	0.3	欠	欠	0.6	0.5	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.3	欠
11 ～ 18	欠	0.4	0.6	欠	欠	0.7	0.2	欠	欠	0.6	0.5	欠	0.4	0.3	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.3	欠
12 ～ 19	0.3	0.4	0.6	欠	欠	0.7	0.1	欠	欠	0.5	0.6	欠	0.4	0.4	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.4	0.2	欠
13 ～ 20	0.3	0.4	0.6	欠	欠	0.7	0.1	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.4	0.4	0.4	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.2	0.1	欠	0.7	0.5	0.2	欠
14 ～ 21	0.4	0.4	0.6	欠	0.6	0.7	0.1	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.3	0.4	0.4	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.2	0.1	欠	0.7	0.6	0.2	欠
15 ～ 22	0.4	0.4	0.6	欠	0.6	0.8	0.1	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.3	0.4	0.4	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.2	0.1	欠	0.7	0.4	0.2	欠
16 ～ 23	0.4	0.4	0.6	欠	0.6	0.9	0.1	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.2	0.4	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.6	0.4	0.2	欠
17 ～ 24	0.4	0.4	0.6	欠	0.7	1.0	0.1	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.2	0.4	0.6	欠	0.1	0.1	0.2	欠	0.6	0.4	0.2	欠
18 ～ 1	0.4	0.4	0.6	欠	0.7	1.0	0.1	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.2	0.4	0.6	欠	0.1	0.1	0.1	欠	0.6	0.4	0.2	欠
19 ～ 2	0.3	0.4	0.6	欠	0.8	1.0	0.1	欠	0.4	0.5	0.5	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.4	0.6	欠	0.1	0.1	0.1	欠	0.4	0.4	0.2	欠
20 ～ 3	0.3	0.4	0.6	欠	0.8	0.9	0.2	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.2	欠	0.2	0.4	0.6	欠	0.1	0.1	0.1	欠	0.4	0.4	0.2	欠
21 ～ 4	0.2	0.4	0.5	欠	0.8	0.9	0.2	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.2	欠	0.2	0.4	0.5	欠	0.1	0.1	0.1	欠	0.3	0.3	0.2	欠
22 ～ 5	0.2	0.4	0.6	欠	0.9	0.9	0.3	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.2	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.1	0.1	0.1	欠	0.3	0.3	0.2	欠
23 ～ 6	0.2	0.4	0.6	欠	0.9	0.9	0.3	欠	0.3	0.4	0.4	欠	0.4	0.3	0.1	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.1	0.1	0.1	欠	0.3	0.3	0.2	欠
最大值	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	1.0	0.9	0.5	0.4	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.1	0.2	0.4	0.6	0.6	0.2	0.2	0.4	0.2	0.7	0.6	0.3	0.2

1. "ㄅ"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

附錄 II-65 空氣品質監測85年11月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 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				貢寮焚化廠入口方之民宅			
	11/13	11/14	11/15	11/16	11/17	11/18	11/19	11/20	11/13	11/14	11/15	11/16	11/17	11/18	11/19	11/20	11/3	11/4	11/5	11/6	11/10	11/11	11/12	11/13	11/6	11/7	11/8	11/9
0 ～ 7	夂	0.9	0.7	0.9	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.3	0.3	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.1	0.7	0.2	夂	0.2	0.4	0.3
1 ～ 8	夂	0.9	0.7	0.9	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.3	0.3	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.1	0.7	0.3	夂	0.2	0.4	0.3
2 ～ 9	夂	1.0	0.7	0.9	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.3	0.3	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.1	0.7	0.3	夂	0.2	0.4	0.3
3 ～ 10	夂	1.0	0.7	1.0	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.2	0.2	0.3	夂	0.6	0.3	0.3	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.1	0.7	0.5	夂	0.2	0.4	0.3
4 ～ 11	夂	1.1	0.7	1.0	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.2	0.2	0.3	夂	0.6	0.4	0.4	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.2	0.6	0.6	夂	0.2	0.3	0.3
5 ～ 12	夂	1.1	0.7	1.0	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.2	0.2	0.3	夂	0.6	0.4	0.4	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.2	0.6	0.7	夂	0.2	0.3	0.3
6 ～ 13	夂	1.0	0.7	1.0	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.3	0.3	0.3	夂	0.6	0.4	夂	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.2	0.6	0.8	夂	0.2	0.3	0.3
7 ～ 14	夂	1.0	0.6	1.0	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.3	0.3	0.3	夂	0.6	0.4	夂	夂	0.1	0.1	夂	夂	0.3	0.7	0.8	夂	0.2	0.3	0.3
8 ～ 15	夂	0.9	0.6	夂	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.3	0.3	0.3	夂	0.6	0.4	夂	夂	0.1	0.1	夂	夂	0.3	0.8	夂	夂	0.2	0.3	0.3
9 ～ 16	夂	0.9	0.5	夂	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.3	0.3	0.3	夂	0.6	0.4	夂	夂	0.1	0.1	夂	夂	0.5	0.7	夂	夂	0.2	0.3	夂
10 ～ 17	夂	0.8	0.5	夂	夂	0.8	0.7	夂	夂	0.3	0.3	0.3	夂	0.6	0.4	夂	夂	0.1	0.2	夂	夂	0.6	0.8	夂	夂	0.2	0.3	夂
11 ～ 18	夂	0.7	0.5	夂	夂	0.8	0.7	夂	夂	0.3	0.3	0.3	夂	0.6	0.4	夂	夂	0.1	0.2	夂	夂	0.6	0.8	夂	夂	0.3	0.3	夂
12 ～ 19	夂	0.7	0.5	夂	夂	0.8	0.7	夂	夂	0.3	0.3	夂	0.3	0.6	0.4	夂	夂	0.1	0.2	夂	夂	0.7	0.8	夂	夂	0.3	0.3	夂
13 ～ 20	夂	0.6	0.6	夂	0.5	0.8	0.7	夂	夂	0.3	0.3	夂	0.3	0.2	0.4	夂	夂	0.1	0.2	夂	夂	0.7	0.8	夂	夂	0.3	0.4	夂
14 ～ 21	夂	0.6	0.6	夂	0.5	0.8	0.7	夂	夂	0.3	0.3	夂	0.4	0.2	0.3	夂	0.2	0.1	0.2	夂	夂	0.8	0.8	夂	夂	0.4	0.4	夂
15 ～ 22	0.7	0.6	0.6	夂	0.5	0.8	0.7	夂	夂	0.3	0.3	夂	0.4	0.2	0.3	夂	0.1	0.1	0.2	夂	0.1	1.2	0.6	夂	夂	0.4	0.4	夂
16 ～ 23	0.8	0.6	0.7	夂	0.6	0.8	0.7	夂	夂	0.3	0.2	夂	0.4	0.2	0.3	夂	0.1	0.1	0.2	夂	0.1	1.1	0.5	夂	0.2	0.4	0.4	夂
17 ～ 24	0.8	0.6	0.7	夂	0.6	0.8	0.7	夂	夂	0.3	0.2	夂	0.4	0.2	0.3	夂	0.1	0.1	0.2	夂	0.1	1.0	0.5	夂	0.2	0.4	0.4	夂
18 ～ 1	0.9	0.6	0.7	夂	0.7	0.7	0.7	夂	夂	0.3	0.2	夂	0.4	0.2	0.3	夂	0.1	0.1	0.2	夂	0.1	0.9	0.4	夂	0.2	0.4	0.4	夂
19 ～ 2	0.8	0.6	0.7	夂	0.7	0.7	0.7	夂	0.2	0.3	0.2	夂	0.4	0.2	0.3	夂	0.1	0.1	0.2	夂	0.1	0.9	0.4	夂	0.2	0.4	0.3	夂
20 ～ 3	0.9	0.6	0.8	夂	0.7	0.7	0.7	夂	0.1	0.3	0.2	夂	0.4	0.2	0.3	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.1	0.9	0.3	夂	0.2	0.4	0.3	夂
21 ～ 4	0.9	0.6	0.8	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.2	0.3	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.1	0.8	0.3	夂	0.2	0.4	0.3	夂
22 ～ 5	0.9	0.6	0.8	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.3	0.3	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.1	0.8	0.2	夂	0.2	0.4	0.3	夂
23 ～ 6	0.9	0.7	0.8	夂	0.8	0.7	0.7	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.3	0.3	夂	0.1	0.1	0.1	夂	0.1	0.8	0.2	夂	0.2	0.4	0.3	夂
最大值	0.9	1.1	0.8	1.0	0.7	0.8	0.7	0.7	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	1.2	0.8	0.8	0.2	0.4	0.4	0.3

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響；儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

項目 / 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			
	12/15	12/16	12/17	12/18	12/18	12/19	12/20	12/21	12/11	12/12	12/13	12/14	12/18	12/19	12/20	12/21	12/4	12/5	12/6	12/7	12/12	12/13	12/14	12/15	12/7	12/8	12/9	12/10
0 ～ 7	欠	0.3	0.8	1.1	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.0	1.1	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.6	0.6	0.7	欠	0.2	0.4	0.5	欠	1.0	1.3	1.5
1 ～ 8	欠	0.3	0.9	1.1	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.0	1.2	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.6	0.6	0.7	欠	0.2	0.4	0.5	欠	1.0	1.4	1.5
2 ～ 9	欠	0.3	0.9	1.2	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.0	1.2	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.7	0.6	0.7	欠	0.2	0.4	0.5	欠	1.0	1.4	1.6
3 ～ 10	欠	0.3	0.9	1.2	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.1	1.2	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.7	0.6	0.7	欠	0.2	0.4	0.5	欠	1.1	1.4	1.6
4 ～ 11	欠	0.3	0.9	1.2	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.1	1.2	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.7	0.6	0.7	欠	0.2	0.4	0.5	欠	1.1	1.4	1.6
5 ～ 12	欠	0.3	0.9	1.2	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.1	1.2	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.7	0.6	0.7	欠	0.2	0.4	欠	欠	1.1	1.4	1.6
6 ～ 13	欠	0.3	0.8	1.2	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.9	1.0	1.2	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.7	0.6	0.7	欠	0.3	0.4	欠	欠	1.1	1.5	1.6
7 ～ 14	欠	0.4	0.8	欠	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.9	1.0	1.3	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.7	0.6	0.7	欠	0.3	0.4	欠	欠	1.1	1.5	1.5
8 ～ 15	欠	0.4	0.8	欠	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.9	1.0	1.2	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.7	0.5	0.7	欠	0.3	0.4	欠	欠	1.0	1.5	1.4
9 ～ 16	欠	0.4	0.9	欠	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.9	1.0	1.2	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.7	0.5	0.7	欠	0.3	0.4	欠	欠	1.0	1.5	1.4
10 ～ 17	欠	0.4	0.9	欠	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.9	1.0	1.2	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.7	0.5	0.7	欠	0.3	0.4	欠	欠	1.1	1.5	1.3
11 ～ 18	欠	0.5	1.0	欠	欠	0.4	0.4	0.2	欠	1.0	1.0	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.7	0.5	0.7	欠	0.3	0.4	欠	欠	1.2	1.6	1.3
12 ～ 19	欠	0.5	1.1	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	1.0	1.0	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.7	0.4	欠	0.6	0.3	0.4	欠	欠	1.2	1.6	1.3
13 ～ 20	欠	0.6	1.2	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	1.0	1.0	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.6	0.5	欠	0.5	0.3	0.4	欠	欠	1.2	1.7	1.3
14 ～ 21	0.3	0.6	1.2	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	1.0	1.1	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.6	0.5	欠	0.4	0.3	0.4	欠	欠	1.3	1.7	1.3
15 ～ 22	0.3	0.6	1.2	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	1.0	1.1	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.6	0.5	欠	0.3	0.3	0.5	欠	欠	1.3	1.7	欠
16 ～ 23	0.3	0.7	1.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	1.0	1.1	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.6	0.5	欠	0.3	0.3	0.4	欠	欠	1.3	1.6	欠
17 ～ 24	0.3	0.7	1.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	1.0	1.1	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.5	0.6	欠	0.2	0.3	0.4	欠	欠	1.3	1.6	欠
18 ～ 1	0.3	0.7	1.2	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	1.0	1.1	欠	0.4	0.4	0.5	欠	欠	0.5	0.6	欠	0.2	0.3	0.4	欠	欠	1.3	1.6	欠
19 ～ 2	0.2	0.8	1.1	欠	0.2	0.4	0.3	欠	0.7	1.0	1.1	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.6	0.5	0.6	欠	0.1	0.3	0.4	欠	欠	1.2	1.5	欠
20 ～ 3	0.2	0.8	1.1	欠	0.2	0.4	0.3	欠	0.7	1.0	1.1	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.6	0.5	0.6	欠	0.1	0.3	0.4	欠	欠	1.2	1.5	欠
21 ～ 4	0.2	0.8	1.1	欠	0.2	0.4	0.3	欠	0.7	1.0	1.1	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.6	0.5	0.7	欠	0.1	0.3	0.4	欠	欠	1.2	1.5	欠
22 ～ 5	0.2	0.8	1.1	欠	0.2	0.4	0.3	欠	0.7	1.0	1.1	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.6	0.5	0.7	欠	0.1	0.3	0.4	欠	1.0	1.2	1.4	欠
23 ～ 6	0.2	0.8	1.1	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	1.0	1.1	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.6	0.6	0.7	欠	0.1	0.3	0.5	欠	1.0	1.3	1.4	欠
最大值	0.3	0.8	1.3	1.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.7	1.0	1.1	1.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.3	0.5	0.5	1.0	1.3	1.7	1.4

1. "ㄅ"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄II-67　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(85年 10月)

測站 / 項目		環境				周界		
		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
第一天	初重(W1)	2.8299	2.8355	2.8467	2.8372	2.8443	2.8395	2.8406
	末重(W2)	2.8876	2.9888	2.8992	2.9423	2.9123	2.9294	2.9512
	初流量(l/min)	1420	1400	1400	1400	1400	1400	1250
	末流量(l/min)	1400	1300	1300	1350	1370	1370	1220
	時間起	10:40	12:56	11:50	10:50	15:00	13:30	10:40
	時間迄	12:45	13:00	13:20	11:40	15:00	13:30	11:30
	天候	陰雨	晴	雨	陰雨	晴	陰	晴
	總採氣量(l)	2206650	1949400	2065500	2048750	1994400	1994400	1840150
	濃度($\mu g/m^3$)	26	79	25	51	34	45	60
第二天	初重(W1)	2.8238	2.8442	2.8411	2.8228	2.8463	2.8384	2.8389
	末重(W2)	2.9305	2.9238	2.9139	2.8734	2.8917	2.9781	2.9288
	初流量(l/min)	1500	1350	1290	1400	1400	1400	1250
	末流量(l/min)	1430	1300	1270	1240	1360	1350	1220
	時間起	12:00	13:00	13:25	11:45	15:00	13:35	11:33
	時間迄	11:50	13:00	13:35	12:00	15:00	13:35	11:33
	天候	雨	晴	陰轉晴	陰雨	陰	陰	陰
	總採氣量(l)	2094950	1908000	1856000	1920600	1987200	1980000	1778400
	濃度($\mu g/m^3$)	51	42	39	26	23	71	51
第三天	初重(W1)	2.8375	2.8326	2.8335	2.8386	2.8434	2.8226	2.8446
	末重(W2)	3.0137	2.9934	2.8997	3.0791	2.9264	2.9530	2.9483
	初流量(l/min)	1500	1350	1290	1400	1400	1400	1260
	末流量(l/min)	1480	1300	1270	1320	1360	1350	1240
	時間起	12:00	13:05	13:40	12:00	15:00	13:37	11:35
	時間迄	12:10	13:05	13:40	12:00	15:00	13:37	11:35
	天候	陰	陰	晴轉陰	陰雨	陰	陰	晴
	總採氣量(l)	2145600	1908000	1843200	1958400	1987200	1980000	1800000
	濃度($\mu g/m^3$)	82	84	36	123	42	66	58

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):末重(W2)－初重(W1)

$$\frac{\text{末重(W2)－初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^3$$

附錄II-68　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(85年11月)

項目 \ 測站		環境				周界		
		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
第一天	初重(W1)	2.8353	4.2185	4.2942	2.8345	2.8328	2.8436	2.8383
	末重(W2)	3.0299	4.4523	4.4019	3.0878	2.9675	3.0149	3.0949
	初流量(l/min)	1300	1400	1500	1410	1410	1510	1450
	末流量(l/min)	1250	1400	1500	1390	1400	1490	1400
	時間起	15:50	12:50	19:10	11:33	13:00	13:32	14:55
	時間迄	15:00	12:50	19:10	11:33	13:00	13:32	14:55
	天候	陰雨	雨	陰雨	陰雨	陰轉晴	陰偶雨	陰轉晴
	總採氣量(l)	1772250	2016000	2160000	2016000	2023200	2160000	2052000
	濃度($\mu g/m^3$)	110	116	50	126	67	79	125
第二天	初重(W1)	2.8303	4.2321	4.2367	2.8405	2.8301	2.8270	2.8265
	末重(W2)	2.9565	4.4586	4.2823	3.1939	2.9249	3.0416	2.9908
	初流量(l/min)	1300	1300	1500	1400	1450	1450	1420
	末流量(l/min)	1280	1300	1500	1350	1400	1400	1400
	時間起	15:05	12:52	19:12	11:35	13:05	13:32	14:48
	時間迄	15:05	12:52	19:12	12:10	13:05	13:32	14:05
	天候	雨	陰	陰雨	陰	晴	雨	晴轉陰雨
	總採氣量(l)	1857600	1872000	2160000	2028125	2052000	2052000	1969770
	濃度($\mu g/m^3$)	68	121	21	174	46	105	83
第三天	初重(W1)	2.8384	4.2379	4.2220	2.8258	2.8281	2.8424	2.8248
	末重(W2)	2.9957	4.4514	4.2641	2.9537	2.9120	3.0377	3.0459
	初流量(l/min)	1400	1400	1500	1400	1460	1410	1420
	末流量(l/min)	1300	1300	1500	1380	1450	1390	1400
	時間起	15:08	12:55	19:15	12:12	13:10	13:35	15:05
	時間迄	15:00	12:55	19:15	12:12	13:20	13:35	14:45
	天候	雨	陰	雨	陰	晴轉陰	晴	陰雨
	總採氣量(l)	1933200	1944000	2175000	2001600	2109750	2016000	2002200
	濃度($\mu g/m^3$)	81	110	19	64	40	97	110

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):末重(W2)－初重(W1)

$$\frac{\text{末重(W2)－初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$$

附錄II-69　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(85年12月)

測站 / 項目		環境				周界		
		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
第一天	初重(W1)	2.8839	2.8912	4.2219	2.9107	4.2859	2.8972	4.3080
	末重(W2)	3.0445	3.0889	4.4119	3.3621	4.5032	3.1936	4.5250
	初流量(l/min)	1360	1400	1500	1400	1470	1480	1640
	末流量(l/min)	1340	1350	1500	1350	1420	1440	1610
	時間起	12:30	15:20	18:00	15:00	19:24	11:30	21:15
	時間迄	12:30	15:20	18:15	15:00	19:24	11:30	21:15
	天候	晴	陰	陰	陰	陰偶雨	陰	晴轉陰
	總採氣量(l)	1944000	1980000	2182500	1980000	2080800	2102400	2340000
	濃度 ($\mu g/m^3$)	83	100	87	228	104	141	93
第二天	初重(W1)	2.8970	2.8842	4.2503	2.9082	4.3206	2.8837	4.3287
	末重(W2)	3.0436	3.0604	4.4401	3.1903	4.4319	3.1933	4.4933
	初流量(l/min)	1460	1410	1500	1400	1470	1430	1640
	末流量(l/min)	1410	1390	1500	1350	1470	1400	1560
	時間起	12:35	15:25	18:17	15:02	19:25	11:35	21:18
	時間迄	12:35	15:25	18:32	15:02	19:25	11:35	21:18
	天候	晴	陰	陰	陰	陰	陰	陰
	總採氣量(l)	2066400	2016000	2182500	1980000	2116800	2037600	2304000
	濃度 ($\mu g/m^3$)	71	87	87	142	53	152	71
第三天	初重(W1)	2.9009	2.8838	4.2657	2.9131	4.2742	2.8968	4.2603
	末重(W2)	3.2646	3.0021	4.4621	3.0847	4.4300	3.1371	4.4489
	初流量(l/min)	1420	1400	1500	1400	1470	1460	1560
	末流量(l/min)	1400	1380	1500	1380	1420	1400	1530
	時間起	12:40	15:30	18:34	15:05	19:27	11:40	21:22
	時間迄	12:55	15:30	18:34	15:05	19:27	11:40	21:22
	天候	晴	陰	陰	陰	晴	陰轉晴	陰
	總採氣量(l)	2051550	2001600	2160000	2001600	2080800	2059200	2224800
	濃度 ($\mu g/m^3$)	177	59	91	86	75	117	85

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):$\dfrac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附錄II-70 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年010月澳底國小)

計畫編號：H0507　　~~檢測員：~~ 計畫助教：02

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO. CO. THC

檢測員：劉力旋. 曾聖文　　檢測日期：85. 10. 13 ~ 10. 16

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	3		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200/400	197/396		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 10.1/20.2	10.3/20.2		
5. 臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.24	18.02		
7. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.42		
8. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.	0		
	Span 8.79	9.60		

品保品管組 吳明信

附錄II-71 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年010月龍門社區)

計畫編號：H0507　　~~檢測員~~：

測站名稱：龍門社區　　計畫期數：02

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：劉力誠　　檢測日期：85.10.16

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.3		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200	198		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 10.1	10.1		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.24	17.32		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.42		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.19	8.90		

品保品管組吳明信

附錄II-72 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年010月 貢寮國小)

計畫編號：H057　　~~檢測員~~ 計畫助教：02

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO. CO. THC

檢測員：劉力旗　　檢測日期：85.10.27～28

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.3		鋼瓶編號: 氣體濃度: 鋼瓶壓力:
	Span 155	150.2		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 1.8	1.4		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.24	17.50		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.49		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	9.01		

品保品管組 劉力旗

附錄II-73 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年010月福隆海水浴場)

計畫編號：1-1050?　　~~檢測頁~~：
計畫期數：02

測站名稱：東北角管理處

校正項目：CO、NO、THC

檢測員：劉力揆　　檢測日期：85.10.20

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 400	395		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 20.2	20.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.24	17.18		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.40		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	8.78		

品保品管組吳明信

附錄II-74 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年010月川島養殖池)

計畫編號：4050　　檢測員：范永騰

測站名稱：川島養殖場

校正項目：THC, NOx, CO.

檢測員：　　檢測日期：85.10.2~10.3

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0			鋼瓶編號：JA01376 氣體濃度：NO: 51.3ppm. CO: 1000ppm SO_2: 51.1ppm 鋼瓶壓力：18K 10kg/cm²
	Span 200	205		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			JA01460 CH4: 51.5ppm C_3H_8: 2.93 ppm 壓力：4K kg/cm²
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0			
	Span 10.2	10.5		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.24	17.4		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.44		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	8.9		

品保品管組 [illegible]

附錄II-75 空氣品質監測並周界採樣儀器校正記錄表

(85年010月石碇宮)

計畫編號：H0507　　檢測員：

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO_x. CO. THC

檢測員：許敬文. 張傳佳　　檢測日期：85/10/9~10

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	-1		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 402	404		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 20.3	20.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.24	17.31		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.40		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	8.91		

品保品管組 [illegible]

附錄II-76 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年010月貢寮焚化廠旁民宅)

計畫編號：H10507　　~~檢測員~~：○>
計畫期数

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、THC

檢 測 員：簽力旗　　檢測日期：85.10.6－10.7

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	−0.1		鋼瓶編號：JAD1376 氣體濃度：existing SO₂:51.9 CO:2604 NO:51.3 鋼瓶壓力：130 kg/cm²
	Span 200	189		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.2		
	Span 9.9	10.1		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		JAD1460 CH_4: 8.45 C_3H_8: 2.932 ppm 30 kg/cm^2 ppm
	Span 17.24	17.25		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.43		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	8.82		

品保品管組吳明信

附錄II-77 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年011月澳底國小)

計畫編號：H057　　~~檢測員：~~ 02 計畫期數

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：曾聖文　　檢測日期：85. 11. 13~16

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.5		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200	200.2		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 10.2	10.3		
5. 臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 18.32	18.36		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.75	8.57		
8. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.57	9.79		

品保品管組 [illegible] 6換

附錄II-78 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年011月龍門社區)

計畫編號：H0507

~~檢測員~~：02
計畫姐妹

測站名稱：龍門社區

校正項目：CO、NO、THC

檢測員：瑩 | 力珠

檢測日期：85.11.17～20

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	-0.3		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 393.8	394.2		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	-0.1		
	Span 40.2	40.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span ≥4.8	>5.1		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.0	8.1		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 168	17.0		

品保品管組 吳明信

附錄II-79 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年011月貢寮國小)

計畫編號：H050?　　~~檢測員~~：02 計畫期数

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：劉力旗　　檢測日期：85. 11. 13～16

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.2		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 393.8	395.9		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	-0.2		
	Span 40.2	40.1		
5. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 24.8	24.9		
7 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.0	8		
8. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 16.8	16.9		

品保品管組 吳明信

附錄II-80 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年011月福隆海水浴場)

計畫編號：H0501　　~~檢測員~~：02 計畫期改

測站名稱：東北角管理處

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：劉力旗. 曾聖文　　檢測日期：85.11.17~18

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮	Zero 0	0.2		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
NO(ppb)	Span 183.2	181.9		
2 二氧化氮	Zero			
NO_2(ppb)	Span			
3 二氧化硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4 一氧化碳	Zero 0	0.2		
CO(ppm)	Span 9.3	8.6		
5. 臭　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6 總碳氫化合物	Zero 0	0		
THC(ppm)	Span 18.32	18.17		
7 甲　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.25	8.41		
8. 非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 9.57	9.76		

品保品管組吳明信

附錄II-81 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年011月川島養殖池)

計畫編號：H0507　　檢測員：曾聖文

測站名稱：川島養殖場

校正項目：NO、CO、THC

檢測員：曾聖文　　檢測日期：85，11.3-11.4

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0.0	1.0	OK	鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200.	203.		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero —			
	Span —			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero —			
	Span —			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.0	0.0	OK	
	Span 10.2	10.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero —			
	Span —			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.0		OK	
	Span 18.32	18.39		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0	0.0	OK	
	Span 8.15	8.92		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	ok	
	Span 9.57	9.47		

品保品管組 劉力旗

附錄II-82 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年011月石碇宮)

計畫編號：H050

~~檢測員：~~
計畫期数

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO. CO. NMHC

檢 測 員：曾聖文　　檢測日期：11/10 ~ 11/11

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200	202		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.2		
	Span 20.2	20.6		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 18.32	17.96		
7 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.75	8.73		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.51	9.23		

品保品管組 劉力瑄

附錄II-83 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表
(85年011月資察焚化廠旁民宅)

計畫編號：H050J　　檢測員：02
計畫期數

測站名稱：民宅

校正項目：No. CO. THC

檢測員：劉力旗　　檢測日期：85.11.6

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.6	ok	鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200	197.6		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.2	ok	
	Span 10.2	10.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 18.21	18.12		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.75	8.74		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.57	9.38		

品保品管組 劉力旗
吳明信

850725-4-01

附錄II-84 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年012月澳底國小)

計畫編號：H057J　　~~檢測員~~：02 計畫助教

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO, CO, CH_4, NMHC

檢測員：翟力逸、羅昕鼎　　檢測日期：85.12.15~16

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.1		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200	201		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.0		
	Span 20.2	20.1		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 8.75→0	0.0		
	Span	8.75		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 9.51→0	0.0		
	Span	9.51		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 1832→0	0.0		
	Span	1826		

品保品管組吳明信

附錄II-85 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年012月龍門社區)

計畫編號：H050?　　~~檢測員：~~ 期校：02

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO. CO. THC.

檢測員：吳明信. 羅昕彬　　檢測日期：85.12.18

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.1		鋼瓶編號：JA0136 氣體濃度：CO 50ppm NO 47.5 鋼瓶壓力： -
	Span >00	199.9		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.0		
	Span >0.?	>0.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.75	8.77		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.57	9.59		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 18.32	18.35		

品保品管組 劉力瑛

附錄II-86 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年012月 頂寮國小)

計畫編號：H0507　　~~檢測員~~：計畫期裁

測站名稱：頂寮國小

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：劉力維　　檢測日期：85.12.11～14

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 393.8	394.		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 40.2	40.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 24.8	24.9		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8	8		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 16.8	16.9		

品保品管組 吳明信

附錄II-87 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年012月福隆海水浴場)

計畫編號：H050)　　~~檢測員~~：02 計畫期数

測站名稱：東北角

校正項目：NO. CO. NMHC

檢 測 員：劉小旗 曾聖文　　檢測日期：85.12/18~19

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 400	398		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 20.4	20.4		
5. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.24	16.12		
7 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.25		
8. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	8.47		

品保品管組 吳明信

附錄II-88 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年012月川島養殖池)

計畫編號：H057　　~~檢測員~~：02 計畫期數

測站名稱：川島養殖場

校正項目：THC. CO、NO

檢 測 員：劉力旋　　檢測日期：85.12.04～07

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	-0.5		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 393.8	394.3		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 40.2	40.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 24.8	24.7		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.0	8.1		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 168	168		

品保品管組 吳明信

附錄II-89 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年012月石碇宮)

計畫編號： H050)　　03　　檢測員：

測站名稱： 石碇宮

校正項目： NO、CO、THC.

檢測員： 吳明信.羅昕鼎　　檢測日期： 85.12.12

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.4		鋼瓶編號: JA01356 氣體濃度: CO 3040 NO 49.9 ppm 鋼瓶壓力:
	Span 200	200		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 20.1	20.1		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 18.32	18.38		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.75	9.07		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.57	9.71		

品保品管組 劉力瑛

附錄II-90 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年012月 貢寮焚化廠旁民宅)

計畫編號：H0507　　~~檢測員~~：02 計畫期數

測站名稱：民宅

校正項目：NO CO、THC

檢 測 員：劉力旋　　檢測日期：85.12.01～10

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.8		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 393.8	393.4		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span 0			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.2		
	Span 40.2	39.9		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span 0			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 24.8	24.7		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.0	8.0		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 16.8	16.7		

品保品管組 吳明信

850725-4-01

附錄.II-91 核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	一氧化碳分析儀(MODEL 3008)
廠　牌	dasibi
規格	·範　　圍— 1～50 ppm ·偵測極限—0.05 ppm ·雜　　訊— zero:±0.05ppm span:±1% F.S ·飄　　移— zero:±0.2ppm/24 hours span:±1% F.S/24 hours ·遲滯時間－10sec ·操作溫度－5～40℃ ·尺　　寸(w×h×d)=(17"×7"×20") ·重　　量— 約16Kg
分析原理	此系統的測定原理，是將紅外線光源所發散之紅外線光束，由分配室將光束分為二股，分別地通過樣品室和參考室。在分配室中，樣品氣體中所含之干擾氣體被封於其中，可防止干擾的產生。在樣品室中，紅外光為樣品氣體吸收，光波的強度因此減弱，而參考室中則充滿了不會吸收紅外光的氣體，使光束強度不會改變，此二光束經由偵測器之比較，此強度和氣體濃度成線性關係。

附錄II-92 核四施工環境監測氮氧化物分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	氮氧化物分析儀(Model 200)
廠　　牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc.
規 格	·範　　圍—0.1,0.2,0.5,1.0,10.0ppm ·偵測極限—1 ppb ·雜　　訊—Zero < 0.5 ppb Span < 1% ·飄　　移—Zero < 0.5ppb/24hr Span < 1%/24hr ·遲滯時間－20sec ·操作溫度－5～40℃ ·尺　　寸(H×W×D)－7"×17"×27" ·重　　量—28kg
分　　析	本分析儀是利用化學激光法(Chemiluminescence)之原理來測定NO,NO_2,NOx之濃度。 $NO+O_3 \rightarrow NO_2+O_2+h\nu$ 當被激發之NO_2分子掉落回較低能量之組態時，同時會放出光子($h\nu$)，而所放出光之強度，乃是與NO濃度成正比者。 本分析儀以上述原理方法先行分析樣品中NO濃度，然後以閥門將樣品中之NO_2導入含有高溫鉬元素之轉化器，以將NO_2還原成NO，再以上述原理測定之。故分別可得NO_2、NOx及NO的濃度。
原　　理	

附錄Ⅱ-93 核四施工環境監測83年8月起使用之碳氫化合物分析儀規格表

項　目	說　　明
儀器名稱	碳氫化合物分析儀(MODEL 740)
廠　　牌	紀本電子儀器公司
規　　格	. Mesuring Range —0～10ppm
	. 偵測範圍—0～20ppm . 零點漂移—24小時在±0.005ppm 以內 . 全幅漂移—24小時在2% F.S.以內 . 最小偵測極限0.01ppm . 精 密 度—±2% . 偵測循環—6分鐘 . 載流氣體—氮氣
測　定 原　理	分析儀每一次操作循環須六分鐘，樣本係以10個活瓣(valve)輸入做氣體層析(Gas chromatography)；然後，利用火燄游離測器的技術，對非甲烷（non-Me thane）做定量分析。操作需準確地調整反應室溫度，樣本進入偵測室氣體的流速，則當氣體燃燒時測其產生的電流，並記錄於記錄器。

附錄Ⅱ-94 核四施工環境監測83年8月起使用之高量採樣器規格表

項　目	說　　明
儀器名稱	高量採樣器 (Model-122)
廠　　牌	紀本儀器公司
規 格	. 流　　速 —1300 L/min或更大 . 流速控制 —可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 . 10 μm 遮蓋裝置 —有10μm以上之粉塵除去裝置 . 濾紙網柵 —8"*10" SUS製(包括螺絲) . 馬　　達 —整流子馬達宜結雙葉式 . 濾　　紙 . 電　　源 —交流110V±10% 60HZ . 尺　　寸 —575*1227*445 mm . 重　　量 —24公斤
用 途	馬達以高流速取進的空氣經過濾紙後，在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上，由濾紙增加的重量和採樣空氣量，算出空氣中懸浮粒含量。

附錄II-95 核四施工環境監測氣體校正析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	氣體校正儀(Model 8550)
廠　　牌	Monitor Labs, Inc.
規 格	·流速範圍—球1：500 c.c./min到4000 c.c./min 球2：1000 c.c./min到8000 c.c./min ·正常流速—在正常溫度、壓力下±5% ·滲透管載流氣體流速—100 c.c./min±20 cc/min ·壓力調整—純空氣：流速、溫度控制下，偏差小於2% 各流道：流速、溫度控制下，偏差小於10% ·功　能—攜行氣體管道：攜帶空氣固定流速300 cc/min 稀釋道管：在50 psig操作時，控制氣體1和氣體2流速 ·尺　寸—17"*10.5"*24" ·重　量—40磅
分　　析 原　　理	在溫度及流速控制下，利用滲透管(Permeation Tube)，或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接的空氣幫泵和過濾系統產生之零氣體進行濃度稀釋，對數種常見污染物提供大範圍的精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO2、NOX、CO...等。

附錄Ⅱ-96 核四施工環境監測83年8月起使用之CR-21X 收集器規格表

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

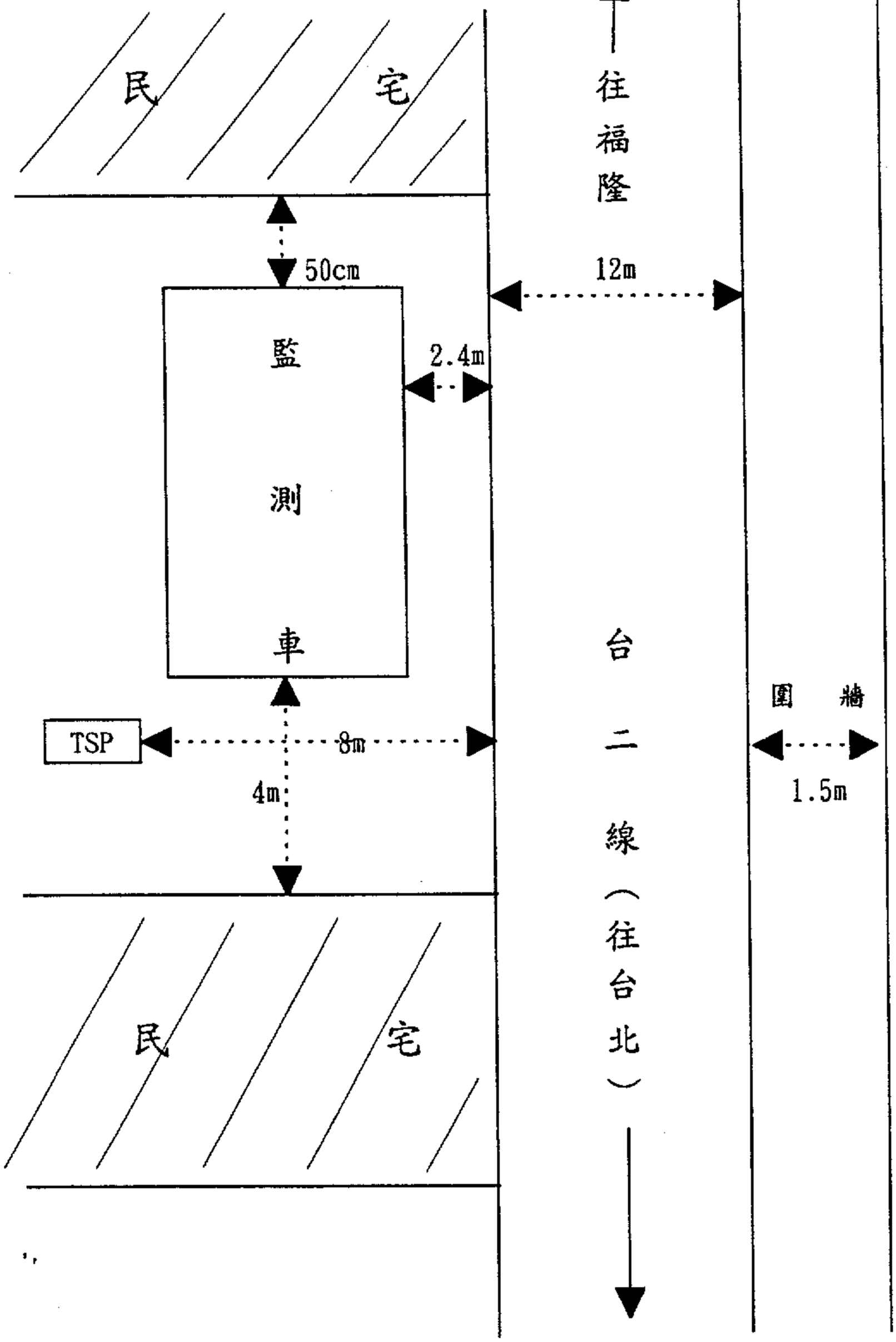
附錄Ⅱ-97 核四施工環境監測83年8月起使用之電子乾燥器規格表

項　目	說　　明
儀器名稱	電子乾燥器 (MODEL ED-10)
廠　　牌	日本長計量製作所株式會社
規 格	. 外部尺寸：39×83.5×40(W×H×D)CM . 電源：AC 100V±10% . 溼度：無段式自動調節
用　　途	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

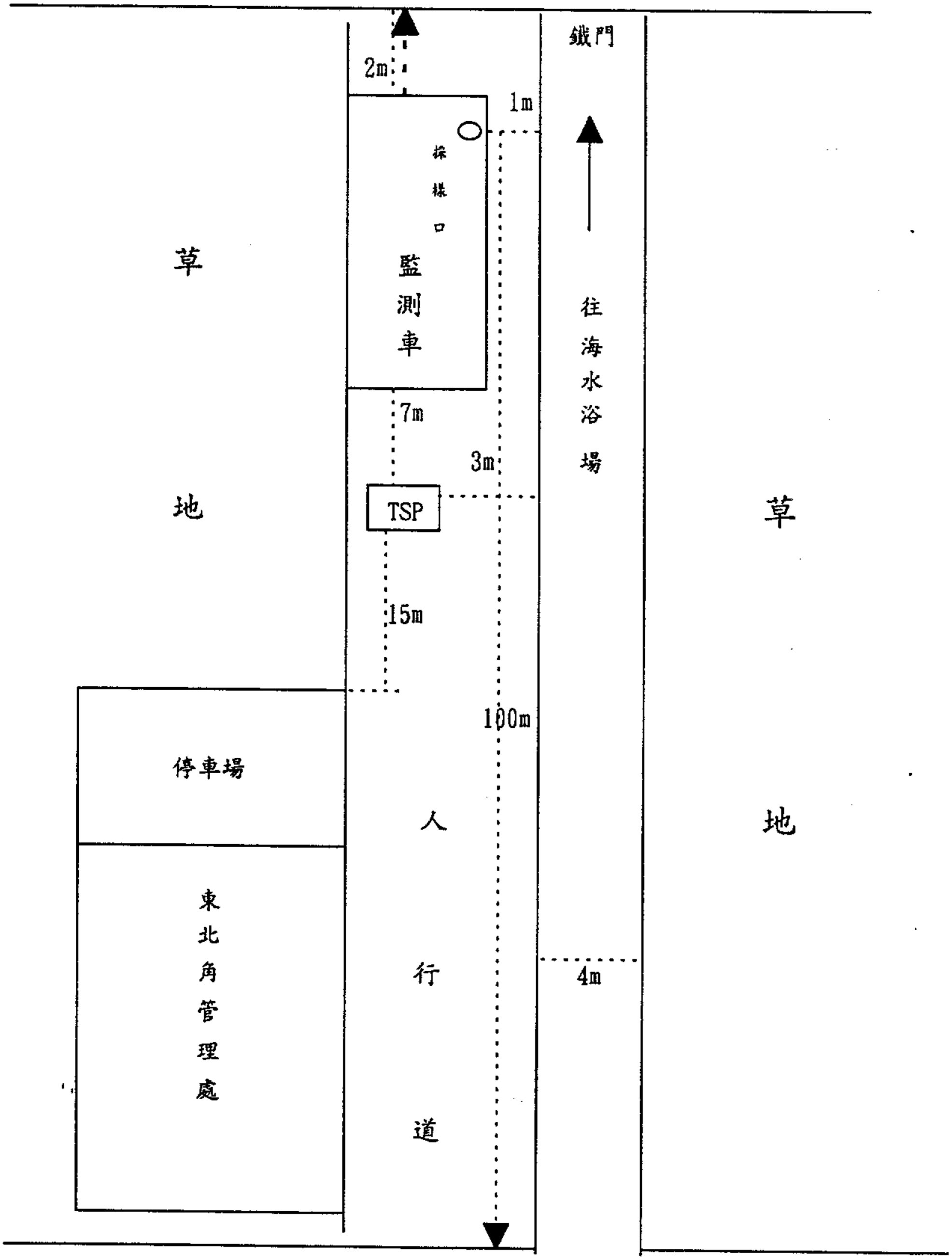
附錄Ⅱ-98 核四施工環境監測83年8月起使用之電子電動天平規格表

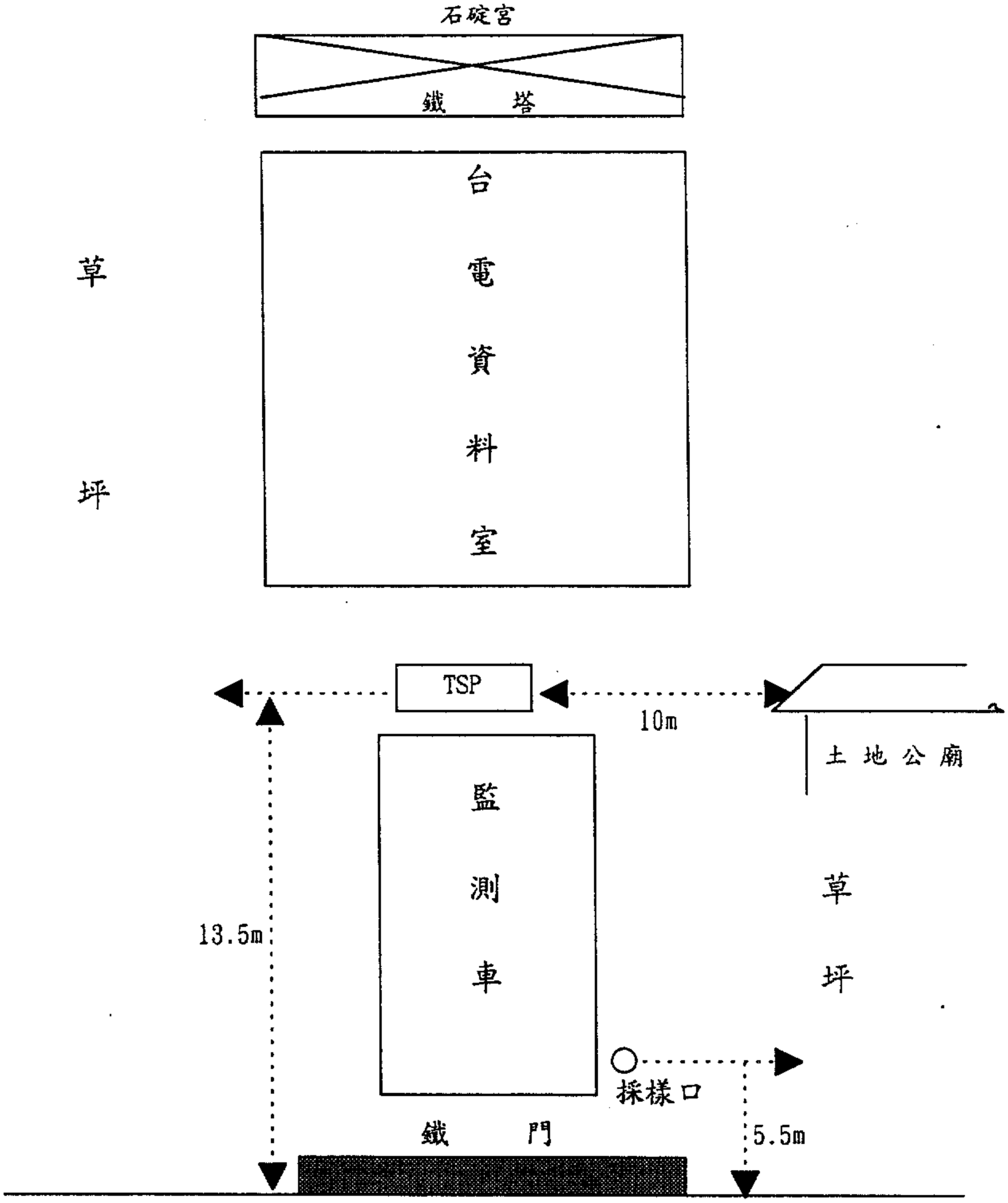
項　目	說　　明
儀器名稱	電子電動天平 (MODEL:JL-180)
廠　　牌	日本長計量製作所株式會社
規 格	. 最大稱重：180g . 最小讀值：0.1mg . 電源：AC 100V±10%　50/60HZ . 尺寸：213W×410D×282H　mm . 重量：10.8 kg
用 途	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過180g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於30～50%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

民宅測站

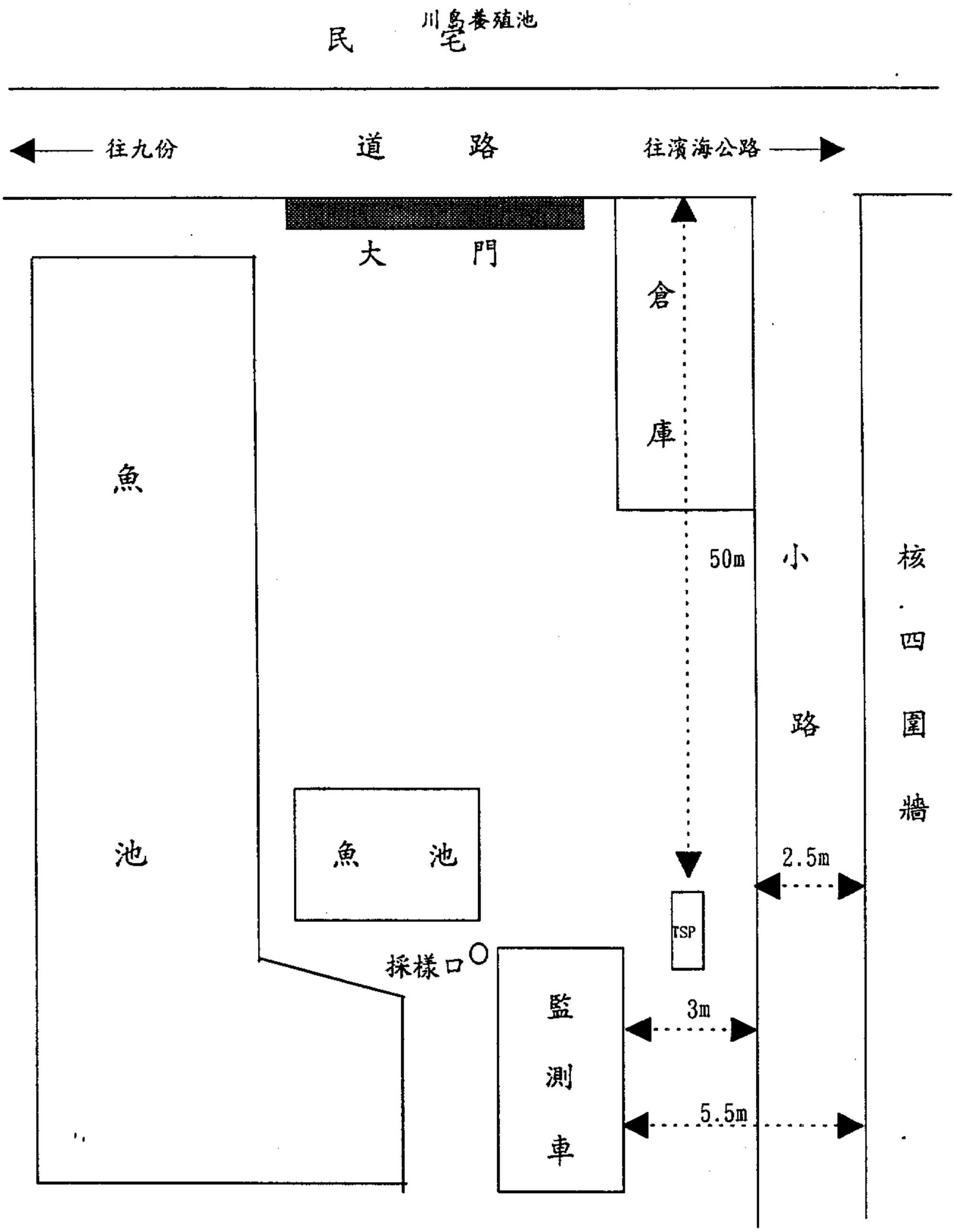


東北角管理處


鐵門
2m
1m
採樣口
監測車
7m
3m
TSP
15m
草
地
停車場
東北角管理處
人行道
100m
4m
往海水浴場
草
地
往台北 ——台 二 線 ——往福隆車站



台　二　線


民宅
川島養殖池
往九份
道路
往濱海公路
大門
倉庫
魚池
池
魚池
50m
小路
核四園牆
2.5m
TSP
採樣口
監測車
3m
5.5m
廁所

民　　宅

道路(往輕航機機場)　　往濱海公路

單槓

33m

道路(往海邊)

龍門社區

托兒所

34.6m

廢棄運動場

砂地

樓梯

水池

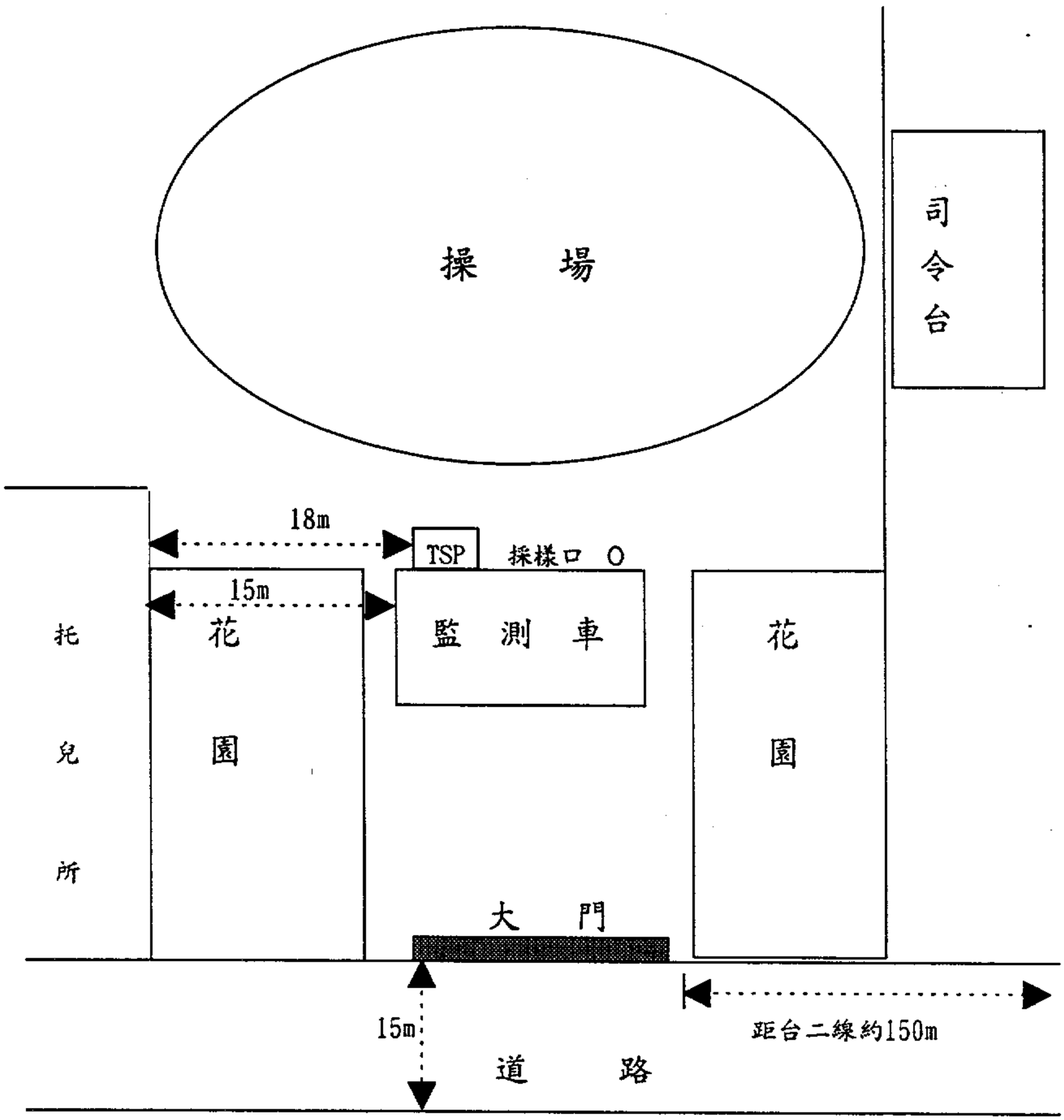
7.6 m

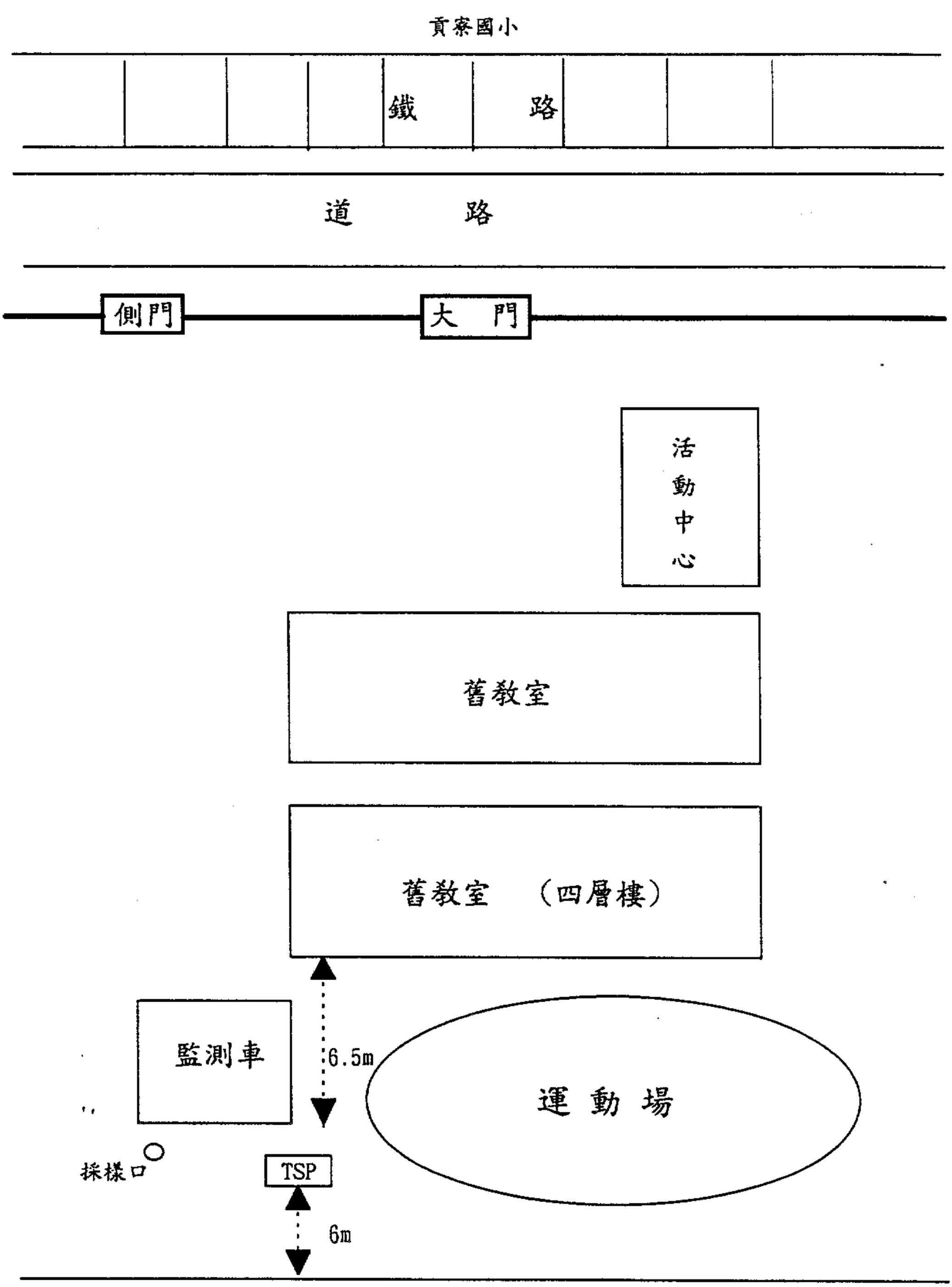
監測車

採樣口

1.6m

TSP


操　場
司令台
18m
TSP
採樣口 O
15m
托兒所
花園
監測車
花園
大門
15m
道路
距台二線約150m


貢寮國小
鐵　路
道　路
側門
大　門
活動中心
舊教室
舊教室　（四層樓）
監測車
6.5m
運動場
採樣口
TSP
6m
農　地

附　錄　III

噪音與振動監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

附錄Ⅲ-1　台2省道與102甲縣道交叉口85年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.7　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	78	73	57	51	51	104.4	73.2	
01~02	77	73	56	50	50	96.4	71.4	
02~03	79	75	58	50	50	95.5	72.6	
03~04	81	77	59	52	52	96.6	74.5	
04~05	83	80	63	53	53	98.1	76.2	
05~06	83	80	65	54	53	102.9	76.6	
06~07	83	80	67	57	56	104.0	76.7	
07~08	84	81	69	60	59	101.6	77.3	
08~09	83	81	70	61	60	100.8	77.4	
09~10	84	81	68	60	58	111.9	79.9	汽車加油聲
10~11	84	81	70	62	60	98.7	77.8	
11~12	83	80	70	62	61	104.4	76.9	
12~13	82	79	68	61	61	105.9	75.8	
13~14	82	79	69	61	60	97.8	75.6	
14~15	80	78	68	61	60	92.5	73.7	
15~16	83	79	68	60	60	100.8	76.4	
16~17	83	80	69	62	61	111.5	78.0	汽車加油聲
17~18	84	82	70	61	60	108.6	78.4	汽車加油聲
18~19	83	80	67	59	58	103.3	77.0	
19~20	83	79	67	60	58	106.8	77.0	
20~21	81	78	72	63	61	99.4	75.8	
21~22	81	77	65	58	57	101.4	74.4	
22~23	79	75	62	55	54	96.0	73.2	
23~24	79	74	60	54	53	94.1	72.3	

附錄Ⅲ-2　台2省道與102甲縣道交叉口85年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.7　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	43.1	30.5	
01~02	30	30	30	30	30	46.0	30.5	
02~03	31	30	30	30	30	47.6	30.7	
03~04	33	30	30	30	30	47.7	31.1	
04~05	36	32	30	30	30	46.0	31.6	
05~06	37	33	30	30	30	48.6	32.1	
06~07	36	33	30	30	30	51.5	32.0	
07~08	37	34	30	30	30	48.5	32.2	
08~09	36	33	30	30	30	50.0	32.1	
09~10	36	32	30	30	30	52.7	31.9	
10~11	35	32	30	30	30	45.9	31.6	
11~12	36	33	30	30	30	47.0	31.7	
12~13	36	33	30	30	30	49.0	31.6	
13~14	37	34	30	30	30	49.8	32.2	
14~15	35	31	30	30	30	44.4	31.4	
15~16	35	31	30	30	30	47.3	31.4	
16~17	35	31	30	30	30	46.6	31.5	
17~18	34	31	30	30	30	47.8	31.3	
18~19	32	30	30	30	30	49.7	31.0	
19~20	32	30	30	30	30	48.8	30.8	
20~21	30	30	30	30	30	43.9	30.5	
21~22	31	30	30	30	30	45.6	30.6	
22~23	31	30	30	30	30	47.5	30.6	
23~24	30	30	30	30	30	46.4	30.5	

附錄Ⅲ-3　台2省道與102甲縣道交叉口85年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.6　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	77	73	60	54	53	94.9	71.3	
01~02	77	73	59	53	53	94.0	70.9	
02~03	79	74	59	52	52	98.5	73.3	
03~04	80	76	60	53	52	99.9	73.7	
04~05	82	78	62	55	54	94.9	74.3	
05~06	82	78	64	56	55	101.5	75.1	
06~07	83	80	68	57	56	99.9	76.2	
07~08	84	80	69	58	56	102.1	77.5	
08~09	83	80	70	61	60	96.7	76.6	
09~10	83	80	70	62	60	103.1	76.5	
10~11	83	79	70	63	61	107.2	76.5	
11~12	82	79	70	64	63	96.7	75.9	
12~13	79	76	68	62	61	95.7	73.6	
13~14	78	74	66	61	60	100.8	72.0	
14~15	79	76	69	63	61	95.4	73.6	
15~16	81	78	71	65	63	95.6	75.3	
16~17	81	78	69	64	63	96.8	75.3	
17~18	81	78	69	64	63	92.9	74.8	
18~19	80	77	68	63	62	102.4	74.7	
19~20	78	74	66	60	59	103.9	72.3	
20~21	79	75	66	59	57	106.9	74.3	
21~22	78	74	64	57	56	98.3	72.8	
22~23	78	73	61	54	54	92.1	71.4	
23~24	78	74	60	53	52	104.5	72.8	

附錄Ⅲ-4　台2省道與102甲縣道交叉口85年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.6　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	42.1	30.5	
01~02	30	30	30	30	30	48.1	30.4	
02~03	31	30	30	30	30	44.7	30.7	
03~04	32	30	30	30	30	45.8	30.7	
04~05	33	30	30	30	30	45.1	30.8	
05~06	34	30	30	30	30	44.5	31.1	
06~07	35	32	30	30	30	45.6	31.4	
07~08	34	31	30	30	30	43.6	31.1	
08~09	34	31	30	30	30	77.4	41.3	砂石車跳動沒有影響Lv10
09~10	32	30	30	30	30	43.3	30.7	
10~11	32	30	30	30	30	43.2	30.6	
11~12	31	30	30	30	30	42.1	30.4	
12~13	30	30	30	30	30	44.9	30.4	
13~14	31	30	30	30	30	44.4	30.6	
14~15	32	30	30	30	30	46.5	30.9	
15~16	31	30	30	30	30	47.1	30.9	
16~17	30	30	30	30	30	45.2	30.5	
17~18	30	30	30	30	30	45.0	30.5	
18~19	30	30	30	30	30	46.2	30.4	
19~20	30	30	30	30	30	46.2	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	47.5	30.4	
21~22	30	30	30	30	30	42.7	30.3	
22~23	30	30	30	30	30	45.6	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	45.9	30.7	

附錄Ⅲ-5　鹽寮海濱公園85年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.7　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	79	75	60	50	48	95.2	73.4	
01~02	80	76	60	49	48	96.0	74.3	
02~03	79	74	57	48	47	97.1	73.5	
03~04	81	77	59	47	46	96.2	75.2	
04~05	84	80	63	48	46	99.5	77.5	
05~06	85	81	65	49	47	103.4	78.0	
06~07	85	81	67	53	50	97.0	77.7	
07~08	85	82	68	52	49	102.6	78.5	
08~09	85	82	69	55	51	97.3	78.4	
09~10	85	82	69	54	51	104.1	78.9	
10~11	85	82	69	52	49	102.5	78.6	
11~12	85	82	69	54	50	98.7	78.0	
12~13	85	83	70	54	50	101.4	78.7	
13~14	85	82	68	52	48	104.8	78.4	
14~15	85	81	69	53	50	101.4	78.1	
15~16	84	81	69	53	50	96.1	77.5	
16~17	83	80	68	52	49	93.9	76.1	
17~18	83	81	69	55	52	100.1	77.3	
18~19	83	80	69	55	51	97.4	77.1	
19~20	83	79	67	55	54	99.3	76.4	
20~21	82	78	64	52	50	97.1	75.7	
21~22	82	79	64	51	50	94.9	75.9	
22~23	82	79	65	52	50	101.3	76.2	
23~24	81	77	61	48	46	93.3	75.4	

附錄Ⅲ-6　鹽寮海濱公園85年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.7　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	36	30	30	30	30	47.7	32.0	
01~02	37	33	30	30	30	47.0	32.2	
02~03	36	32	30	30	30	47.5	31.9	
03~04	39	35	30	30	30	47.8	33.0	
04~05	40	38	30	30	30	49.6	34.0	
05~06	42	39	30	30	30	49.6	34.9	
06~07	41	39	30	30	30	51.0	34.9	
07~08	42	40	30	30	30	50.9	35.2	
08~09	42	41	30	30	30	50.3	36.0	
09~10	42	41	30	30	30	51.9	36.0	
10~11	42	40	30	30	30	49.1	35.9	
11~12	42	41	30	30	30	50.8	35.9	
12~13	43	41	30	30	30	49.9	36.5	
13~14	43	41	30	30	30	49.7	36.5	
14~15	43	41	30	30	30	51.3	36.5	
15~16	42	40	30	30	30	50.5	35.8	
16~17	44	40	30	30	30	113.5	80.5	掃地碰到線
17~18	51	48	32	30	30	59.6	43.6	
18~19	51	48	31	30	30	62.5	43.4	
19~20	50	46	30	30	30	60.0	42.4	
20~21	49	44	30	30	30	62.3	41.5	
21~22	50	46	30	30	30	58.9	42.0	
22~23	49	45	30	30	30	58.7	41.7	
23~24	48	43	30	30	30	53.9	40.5	

附錄Ⅲ-7　鹽寮海濱公園85年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.6　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	81	78	64	51	49	96.9	74.7	
01~02	80	77	63	50	49	94.5	73.8	
02~03	80	76	61	49	48	111.0	74.8	
03~04	81	77	61	47	46	96.8	74.8	
04~05	82	77	61	45	43	98.5	75.8	
05~06	83	79	64	50	46	97.4	76.0	
06~07	83	80	67	52	49	99.0	76.6	
07~08	83	81	70	55	52	98.2	76.9	
08~09	84	81	71	57	52	95.4	77.2	
09~10	84	81	71	55	51	97.3	77.4	
10~11	83	80	72	58	54	101.2	77.1	
11~12	83	80	71	59	56	100.2	77.0	
12~13	80	76	68	63	62	100.4	74.4	
13~14	79	76	66	54	51	100.2	73.7	
14~15	78	75	66	54	51	97.9	72.1	
15~16	80	76	69	59	57	104.1	74.5	
16~17	81	78	71	62	59	97.8	75.2	
17~18	80	77	69	61	58	100.7	74.7	
18~19	81	78	70	58	54	96.6	75.4	
19~20	81	80	71	57	54	96.7	76.4	
20~21	81	79	69	56	53	98.9	76.2	
21~22	81	79	68	55	53	95.2	75.4	
22~23	82	79	67	54	52	99.0	76.5	
23~24	80	78	64	53	51	94.7	74.3	

附錄Ⅲ-8　鹽寮海濱公園85年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.6　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	48	44	30	30	30	61.8	40.8	
01~02	48	42	30	30	30	61.5	40.4	
02~03	47	41	30	30	30	61.5	40.4	
03~04	48	44	30	30	30	60.0	41.3	
04~05	49	45	30	30	30	62.8	42.0	
05~06	50	46	30	30	30	61.3	42.6	
06~07	51	47	30	30	30	59.7	43.1	
07~08	51	49	32	30	30	59.4	43.7	
08~09	51	48	34	30	30	59.9	43.7	
09~10	51	48	35	30	30	59.0	43.6	
10~11	50	48	36	30	30	59.4	43.6	
11~12	50	47	35	30	30	58.3	42.7	
12~13	48	45	33	30	30	57.4	41.3	
13~14	48	44	31	30	30	59.9	40.6	
14~15	49	46	33	30	30	56.4	41.2	
15~16	46	42	30	30	30	113.8	79.2	碰到鍊蓋對Lv10沒影響
16~17	39	36	30	30	30	87.5	49.6	
17~18	38	34	30	30	30	51.8	33.1	
18~19	38	34	30	30	30	51.6	32.7	
19~20	36	32	30	30	30	50.4	32.0	
20~21	36	31	30	30	30	47.9	31.8	
21~22	36	31	30	30	30	51.0	31.8	
22~23	37	32	30	30	30	49.7	32.2	
23~24	35	30	30	30	30	48.5	31.8	

附錄Ⅲ-9　福隆街上85年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.7　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	80	76	62	48	47	94.0	73.2	
01~02	81	77	61	47	46	91.2	73.6	
02~03	82	78	60	47	46	93.8	73.9	
03~04	83	79	62	48	47	94.2	75.2	
04~05	84	82	65	51	49	97.5	76.4	
05~06	84	82	67	53	51	91.7	76.9	
06~07	85	83	70	56	53	94.4	77.7	
07~08	84	82	71	59	55	97.6	77.9	
08~09	85	83	72	60	58	96.6	77.9	
09~10	85	83	70	59	57	101.6	77.8	
10~11	84	83	72	60	57	96.0	77.9	
11~12	84	83	73	61	59	95.3	77.9	
12~13	84	83	73	60	57	97.4	78.2	
13~14	85	83	73	60	57	104.9	79.0	
14~15	84	82	72	58	55	94.0	77.5	
15~16	84	81	71	58	56	90.9	76.7	
16~17	84	82	72	60	57	107.5	78.1	
17~18	85	83	73	62	59	98.5	78.6	
18~19	83	81	71	59	56	99.8	77.4	
19~20	82	80	68	57	56	95.7	75.3	
20~21	82	78	65	55	53	93.2	74.7	
21~22	82	79	67	56	54	91.8	75.0	
22~23	82	79	66	55	52	93.7	74.4	
23~24	81	78	63	48	47	91.6	73.8	

附錄Ⅲ-10　福隆街上85年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.7　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	50	42	30	30	30	60.6	41.9	
01~02	51	45	30	30	30	59.8	42.8	
02~03	51	46	30	30	30	59.0	42.8	
03~04	53	49	30	30	30	59.2	44.5	
04~05	54	52	30	30	30	60.7	46.2	
05~06	54	52	31	30	30	60.0	46.5	
06~07	55	52	34	30	30	62.9	47.1	
07~08	55	52	34	30	30	60.5	47.2	
08~09	56	54	37	30	30	60.7	48.2	
09~10	55	53	35	30	30	61.1	47.5	
10~11	55	53	37	30	30	61.0	48.0	
11~12	55	53	38	30	30	61.3	47.9	
12~13	55	53	38	30	30	62.6	48.1	
13~14	55	54	38	30	30	63.0	48.6	
14~15	55	53	36	30	30	60.8	47.5	
15~16	54	52	35	30	30	61.1	46.5	
16~17	54	51	35	30	30	59.9	46.1	
17~18	54	52	35	30	30	61.2	46.4	
18~19	54	51	33	30	30	60.5	45.9	
19~20	53	50	31	30	30	68.7	44.9	
20~21	52	49	30	30	30	62.0	44.6	
21~22	53	50	51	30	30	62.2	44.9	
22~23	52	48	30	30	30	59.9	43.8	
23~24	50	46	30	30	30	61.0	42.7	

附錄Ⅲ-11　福隆街上85年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.6　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	81	78	67	53	51	93.4	74.7	
01~02	80	78	64	50	48	91.7	74.0	
02~03	81	78	63	49	47	92.4	74.2	
03~04	82	79	64	49	47	99.0	75.1	
04~05	83	80	64	49	48	92.2	75.4	
05~06	83	80	66	52	49	95.7	75.8	
06~07	84	81	70	58	55	98.5	77.0	
07~08	84	82	73	60	57	95.3	77.4	
08~09	83	82	74	61	59	94.9	77.6	
09~10	84	82	74	61	58	94.6	77.6	
10~11	84	81	74	64	62	97.2	77.5	
11~12	83	80	73	64	61	93.9	76.6	
12~13	81	78	71	60	57	95.6	74.6	
13~14	82	79	72	62	60	100.0	75.7	
14~15	81	79	73	64	61	101.7	75.5	
15~16	82	80	74	66	64	95.1	76.3	
16~17	81	79	74	66	63	98.6	76.1	
17~18	81	79	74	64	61	96.4	76.1	
18~19	81	79	72	62	60	105.5	76.0	
19~20	79	77	70	61	59	93.9	74.2	
20~21	79	77	69	57	55	89.5	73.3	
21~22	80	78	69	59	57	94.0	74.6	
22~23	80	77	66	55	52	93.9	73.9	
23~24	80	78	64	52	50	92.8	74.1	

附錄Ⅲ-12　福隆街上85年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.6　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	52	46	30	30	30	100.0	68.2	碰到連結線對Lv10沒影響
01~02	50	44	30	30	30	59.9	42.2	
02~03	51	45	30	30	30	61.3	43.0	
03~04	52	48	30	30	30	60.5	44.1	
04~05	53	50	30	30	30	61.0	44.9	
05~06	53	50	30	30	30	60.6	44.8	
06~07	54	51	33	30	30	60.4	46.0	
07~08	54	52	36	30	30	61.7	46.9	
08~09	54	52	38	30	30	61.0	47.0	
09~10	54	52	36	30	30	62.2	46.3	
10~11	54	52	38	30	30	61.0	46.7	
11~12	53	50	36	30	30	59.7	45.2	
12~13	51	47	34	30	30	60.3	43.6	
13~14	52	49	35	30	30	59.9	44.4	
14~15	52	49	36	30	30	60.0	44.5	
15~16	52	50	36	30	30	59.8	44.8	
16~17	51	48	37	30	30	59.5	44.2	
17~18	51	48	36	30	30	60.2	43.9	
18~19	52	49	35	30	30	59.9	44.2	
19~20	49	44	33	30	30	58.8	42.0	
20~21	49	44	30	30	30	61.3	41.9	
21~22	50	45	31	30	30	62.5	42.3	
22~23	49	42	30	30	30	61.1	41.6	
23~24	49	42	30	30	30	61.1	41.9	

附錄Ⅲ-13　102縣道之新社橋85年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.21　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	65	61	53	51	51	79.3	58.0	毛毛雨
01~02	62	60	53	51	50	77.9	57.1	大雨
02~03	58	57	52	51	51	80.5	54.3	毛毛雨
03~04	57	56	54	51	51	76.3	54.8	毛毛雨
04~05	55	54	52	51	51	75.0	53.0	毛毛雨
05~06	56	54	52	51	50	77.3	53.7	
06~07	61	58	50	49	49	87.6	58.7	
07~08	68	64	52	48	48	94.6	65.3	毛毛雨
08~09	74	69	51	47	47	100.5	70.8	
09~10	66	61	49	47	47	87.5	61.2	
10~11	67	63	50	47	46	92.1	63.2	
11~12	67	62	50	47	46	86.1	62.2	
12~13	65	60	48	47	46	82.6	60.1	
13~14	62	58	49	47	46	94.8	59.1	
14~15	65	60	48	46	46	86.9	60.9	
15~16	65	62	49	46	46	86.5	60.8	
16~17	68	62	48	46	46	86.3	62.5	
17~18	67	62	49	46	46	86.1	62.1	大雨
18~19	64	59	50	47	47	91.8	63.9	大雨
19~20	58	54	50	49	49	75.9	55.0	大雨
20~21	56	54	50	48	48	79.7	54.8	毛毛雨
21~22	58	54	49	48	48	82.3	57.1	毛毛雨
22~23	51	49	48	47	47	75.6	51.5	大雨
23~24	53	51	48	47	47	78.3	53.1	毛毛雨

附錄Ⅲ-14 102縣道之新社橋85年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.21　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	51.3	30.3	
01~02	30	30	30	30	30	36.5	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	32.8	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	46.2	30.1	
04~05	30	30	30	30	30	44.8	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	47.3	30.1	
06~07	30	30	30	30	30	56.2	31.4	
07~08	36	31	30	30	30	63.3	36.5	
08~09	44	36	30	30	30	69.4	42.9	
09~10	36	30	30	30	30	61.8	35.7	
10~11	37	32	30	30	30	64.4	36.4	
11~12	34	30	30	30	30	58.5	34.1	
12~13	34	30	30	30	30	61.0	34.9	
13~14	31	30	30	30	30	63.2	33.5	
14~15	35	30	30	30	30	61.6	35.3	
15~16	34	30	30	30	30	64.4	35.5	
16~17	36	30	30	30	30	63.7	35.7	
17~18	35	30	30	30	30	60.8	35.0	
18~19	33	30	30	30	30	59.4	35.0	
19~20	30	30	30	30	30	45.6	30.2	
20~21	30	30	30	30	30	41.9	30.2	
21~22	30	30	30	30	30	47.0	30.4	
22~23	30	30	30	30	30	42.9	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	41.5	30.1	

附錄Ⅲ-15　102縣道之新社橋85年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.20　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	58	57	46	44	44	73.5	51.9	毛毛雨
01~02	60	57	47	45	45	74.7	53.8	毛毛雨
02~03	53	51	49	46	45	77.0	52.2	毛毛雨
03~04	57	55	49	47	47	81.0	54.3	毛毛雨
04~05	55	52	49	48	47	81.4	55.4	毛毛雨
05~06	57	54	50	48	48	81.2	54.8	毛毛雨
06~07	59	55	50	48	47	89.3	60.1	毛毛雨
07~08	66	61	50	46	46	86.9	63.2	毛毛雨
08~09	71	66	55	51	50	86.0	65.2	毛毛雨
09~10	72	67	57	51	50	99.1	67.5	大雨
10~11	77	76	56	48	47	115.0	76.8	大雨
11~12	68	63	51	47	46	86.8	62.8	毛毛雨
12~13	70	66	52	46	46	95.8	65.0	毛毛雨
13~14	69	64	50	45	45	88.4	63.0	毛毛雨
14~15	68	62	49	45	45	86.9	62.0	毛毛雨
15~16	70	64	52	46	46	88.4	63.4	毛毛雨
16~17	71	66	51	47	47	87.5	64.4	毛毛雨
17~18	70	64	54	49	49	88.8	64.7	毛毛雨
18~19	68	61	51	48	48	82.5	62.1	毛毛雨
19~20	68	66	52	49	48	81.3	61.4	毛毛雨
20~21	66	65	58	54	53	82.8	62.7	大雨
21~22	70	69	60	56	55	82.1	65.4	大雨
22~23	71	69	63	57	56	82.6	65.2	大雨
23~24	67	64	59	56	55	78.1	61.4	大雨

附錄Ⅲ-16 102縣道之新社橋85年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.20　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	41.4	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	44.0	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	47.2	30.2	
03~04	30	30	30	30	30	61.0	32.2	
04~05	30	30	30	30	30	57.6	31.3	
05~06	30	30	30	30	30	44.4	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	60.6	32.4	
07~08	33	30	30	30	30	58.8	34.1	
08~09	34	30	30	30	30	59.3	33.8	
09~10	35	31	30	30	30	58.4	33.1	
10~11	39	35	30	30	30	61.7	36.6	
11~12	34	30	30	30	30	60.7	33.7	
12~13	35	30	30	30	30	63.7	34.5	
13~14	35	31	30	30	30	61.7	34.7	
14~15	34	30	30	30	30	54.2	32.3	
15~16	34	31	30	30	30	55.7	32.2	
16~17	34	30	30	30	30	53.9	32.1	
17~18	34	30	30	30	30	61.6	33.6	
18~19	30	30	30	30	30	59.0	31.5	
19~20	33	30	30	30	30	47.8	30.9	
20~21	32	30	30	30	30	48.8	30.6	
21~22	36	34	30	30	30	49.0	31.7	
22~23	33	31	30	30	30	44.8	30.8	
23~24	30	30	30	30	30	44.0	30.2	

附錄Ⅲ-17　過港部落85年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.21　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	66	65	54	50	49	89.3	60.0	毛毛雨
01~02	62	61	56	54	53	74.6	57.9	大雨
02~03	59	58	55	53	53	72.3	56.5	毛毛雨
03~04	71	68	57	53	52	76.0	62.6	毛毛雨
04~05	60	59	53	51	51	78.8	56.2	毛毛雨
05~06	54	53	50	49	48	75.2	52.0	
06~07	55	54	50	48	47	73.1	52.0	
07~08	54	52	49	46	45	70.1	49.8	毛毛雨
08~09	52	51	48	44	44	73.3	49.8	
09~10	53	52	49	46	46	80.0	51.3	
10~11	62	59	51	48	48	80.8	58.4	
11~12	55	54	52	49	48	80.7	53.0	
12~13	53	53	50	48	47	71.5	50.5	
13~14	61	57	50	46	45	95.5	58.9	
14~15	57	54	49	47	46	73.2	52.2	
15~16	54	53	49	47	46	81.0	51.9	
16~17	56	54	49	47	46	89.7	61.4	
17~18	69	67	50	47	46	77.6	61.8	大雨
18~19	66	64	57	52	50	76.5	60.0	大雨
19~20	51	50	47	46	45	83.5	52.6	大雨
20~21	66	64	57	46	46	85.3	60.3	毛毛雨
21~22	54	53	51	50	49	77.2	53.2	毛毛雨
22~23	52	52	49	44	44	67.7	49.3	大雨
23~24	64	60	52	51	50	76.0	57.0	毛毛雨

附錄Ⅲ-18　過港部落85年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.21　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	57.1	31.5	
01~02	30	30	30	30	30	50.1	30.3	
02~03	30	30	30	30	30	42.7	30.2	
03~04	30	30	30	30	30	39.7	30.1	
04~05	30	30	30	30	30	44.4	30.1	
05~06	30	30	30	30	30	48.9	30.5	
06~07	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	33.0	30.0	
08~09	30	30	30	30	30	32.1	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	38.5	30.0	
10~11	33	31	30	30	30	53.4	31.6	
11~12	30	30	30	30	30	49.7	30.3	
12~13	30	30	30	30	30	43.8	30.2	
13~14	31	30	30	30	30	56.7	31.4	
14~15	30	30	30	30	30	39.8	30.0	
15~16	30	30	30	30	30	44.3	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	49.9	30.5	
17~18	30	30	30	30	30	42.6	30.1	
18~19	30	30	30	30	30	47.0	30.4	
19~20	30	30	30	30	30	38.0	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	44.0	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	47.3	30.4	
22~23	30	30	30	30	30	50.7	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	49.1	30.8	

附錄Ⅲ-19　過港部落85年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.10.20　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	61	57	52	51	50	85.2	57.3	毛毛雨
01~02	59	58	53	50	50	83.7	56.1	毛毛雨
02~03	59	58	54	52	52	84.7	57.0	毛毛雨
03~04	59	58	55	52	52	71.4	55.8	毛毛雨
04~05	62	59	54	51	50	74.5	57.0	毛毛雨
05~06	60	59	56	53	53	75.1	57.1	毛毛雨
06~07	59	58	55	53	52	88.7	56.6	毛毛雨
07~08	60	59	54	51	51	87.4	61.1	毛毛雨
08~09	65	64	58	53	51	81.2	60.6	毛毛雨
09~10	63	62	57	54	53	90.9	59.7	大雨
10~11	59	58	54	52	52	84.9	56.1	大雨
11~12	59	58	54	52	52	83.6	56.5	毛毛雨
12~13	56	55	53	50	49	78.4	53.9	毛毛雨
13~14	62	55	51	49	48	97.5	61.0	毛毛雨
14~15	55	55	53	51	51	67.0	53.1	毛毛雨
15~16	56	55	53	51	51	81.5	54.2	毛毛雨
16~17	58	58	54	52	52	70.6	55.4	毛毛雨
17~18	59	59	56	55	54	74.1	57.0	毛毛雨
18~19	60	59	56	54	53	76.0	57.0	毛毛雨
19~20	63	62	58	55	54	74.3	59.0	毛毛雨
20~21	69	68	61	57	56	76.1	63.9	大雨
21~22	69	67	62	57	57	75.5	63.7	大雨
22~23	71	70	62	57	56	83.2	65.4	大雨
23~24	72	71	67	62	61	79.0	67.9	大雨

附錄Ⅲ-20　過港部落85年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.10.20　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	59.7	33.6	
01~02	30	30	30	30	30	49.7	30.7	
02~03	30	30	30	30	30	44.8	30.3	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	46.2	30.3	
05~06	30	30	30	30	30	51.7	30.6	
06~07	30	30	30	30	30	31.8	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	42.6	30.1	
08~09	30	30	30	30	30	49.7	30.8	
09~10	30	30	30	30	30	46.3	30.5	
10~11	30	30	30	30	30	48.4	30.5	
11~12	30	30	30	30	30	44.0	30.5	
12~13	30	30	30	30	30	53.7	31.2	
13~14	30	30	30	30	30	47.9	30.5	
14~15	30	30	30	30	30	47.0	30.5	
15~16	30	30	30	30	30	40.6	30.1	
16~17	30	30	30	30	30	43.7	30.2	
17~18	30	30	30	30	30	31.8	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	47.9	30.4	
19~20	30	30	30	30	30	45.3	30.1	
20~21	30	30	30	30	30	42.7	30.2	
21~22	30	30	30	30	30	32.8	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	46.9	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	46.8	30.1	

附錄Ⅲ-21　台2省道與102甲縣道交叉口85年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.12.09　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	79	75	61	54	54	95.6	72.3	
01~02	80	75	59	53	53	94.4	72.7	
02~03	80	76	61	53	53	95.9	73.9	
03~04	81	77	60	53	53	97.0	74.0	
04~05	82	79	63	54	53	94.9	75.1	
05~06	83	80	64	54	53	95.7	75.7	
06~07	84	81	68	58	56	97.5	77.3	毛毛雨
07~08	83	81	69	60	59	100.6	76.9	雨
08~09	84	82	71	63	62	98.9	77.7	雨
09~10	84	82	70	62	61	97.3	77.7	毛毛雨
10~11	84	82	71	63	61	98.0	77.9	毛毛雨
11~12	85	82	71	63	61	98.3	78.4	雨
12~13	83	81	70	62	61	96.6	76.9	
13~14	84	81	70	62	61	104.1	77.9	
14~15	84	82	71	64	62	98.8	77.6	
15~16	84	81	71	63	61	99.6	77.4	
16~17	83	81	71	63	61	101.5	77.0	
17~18	84	81	71	62	61	101.8	77.3	毛毛雨
18~19	80	78	65	59	58	97.2	73.2	小雨
19~20	82	79	67	60	59	100.1	75.9	小雨
20~21	83	80	71	63	61	95.7	76.7	小雨
21~22	82	80	67	60	59	98.1	75.5	小雨
22~23	82	79	66	58	57	99.3	74.8	小雨
23~24	80	77	62	56	55	92.6	73.5	

附錄Ⅲ-22　台2省道與102甲縣道交叉口85年12月非假日振動逐時監測結果

監測日期：85.12.9　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	47.2	31.1	
01~02	32	30	30	30	30	46.9	31.1	
02~03	33	30	30	30	30	47.5	31.3	
03~04	34	30	30	30	30	49.3	31.4	
04~05	35	31	30	30	30	47.0	31.6	
05~06	36	32	30	30	30	49.3	31.9	
06~07	37	33	30	30	30	47.4	32.1	
07~08	37	33	30	30	30	46.1	32.0	
08~09	37	33	30	30	30	47.5	32.1	
09~10	36	32	30	30	30	48.3	31.8	
10~11	37	34	30	30	30	46.4	32.0	
11~12	36	33	30	30	30	45.3	31.7	
12~13	36	33	30	30	30	45.8	31.6	
13~14	36	33	30	30	30	47.3	31.8	
14~15	36	33	30	30	30	46.0	31.9	
15~16	35	33	30	30	30	46.3	31.6	
16~17	35	32	30	30	30	47.0	31.4	
17~18	35	31	30	30	30	45.1	31.3	
18~19	32	30	30	30	30	45.0	30.6	
19~20	32	30	30	30	30	43.8	30.6	
20~21	32	30	30	30	30	46.0	30.8	
21~22	33	30	30	30	30	46.2	31.0	
22~23	32	30	30	30	30	46.4	30.8	
23~24	31	30	30	30	30	46.3	31.0	

附錄Ⅲ-23　台2省道與102甲縣道交叉口85年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.12.8　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	79	76	63	56	56	96.1	73.3	
01~02	78	74	60	56	56	96.3	72.3	
02~03	77	74	59	56	56	92.9	71.3	
03~04	79	75	60	56	55	98.7	73.7	
04~05	81	77	62	56	56	95.8	74.3	
05~06	82	78	65	56	56	99.0	74.9	
06~07	84	81	67	58	57	100.2	77.0	
07~08	84	81	70	60	59	97.5	77.6	
08~09	84	82	72	63	62	98.1	78.2	
09~10	84	82	72	64	63	102.5	78.2	
10~11	84	81	72	65	63	100.3	77.8	
11~12	83	81	72	65	64	101.9	77.0	
12~13	80	77	68	63	62	108.2	75.3	汽車加油聲
13~14	82	79	70	64	62	99.0	76.0	
14~15	83	80	71	64	63	108.8	77.5	汽車加油聲
15~16	82	79	71	65	63	96.9	75.7	
16~17	82	79	71	66	64	96.9	76.0	
17~18	81	78	71	66	64	94.4	75.2	
18~19	82	78	70	65	64	97.9	75.9	
19~20	78	76	68	63	62	92.1	73.0	
20~21	81	78	68	62	61	99.1	74.8	
21~22	79	76	67	60	59	96.9	73.8	
22~23	78	75	64	58	57	96.0	72.5	
23~24	79	76	63	56	55	95.1	72.8	

附錄Ⅲ-24　台2省道與102甲縣道交叉口85年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.12.8　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	46.5	30.5	
01~02	30	30	30	30	30	43.2	30.3	
02~03	31	30	30	30	30	50.1	30.8	
03~04	30	30	30	30	30	46.7	31.0	
04~05	34	30	30	30	30	49.9	31.6	
05~06	35	31	30	30	30	47.8	31.6	
06~07	37	32	30	30	30	47.8	32.3	
07~08	37	33	30	30	30	47.7	32.0	
08~09	37	33	30	30	30	46.8	32.0	
09~10	34	31	30	30	30	46.3	31.3	
10~11	35	32	30	30	30	46.8	31.4	
11~12	35	32	30	30	30	45.8	31.4	
12~13	33	30	30	30	30	47.4	30.8	
13~14	33	30	30	30	30	43.3	30.8	
14~15	34	31	30	30	30	46.4	31.1	
15~16	31	30	30	30	30	44.7	30.7	
16~17	32	30	30	30	30	47.1	30.8	
17~18	31	30	30	30	30	45.3	30.7	
18~19	30	30	30	30	30	43.2	30.3	
19~20	30	30	30	30	30	44.9	30.2	
20~21	31	30	30	30	30	50.1	30.5	
21~22	31	30	30	30	30	45.4	30.6	
22~23	30	30	30	30	30	44.2	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	46.3	30.5	

附錄Ⅲ-25 鹽寮海濱公園85年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.12.9　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	80	75	58	45	45	95.7	73.1	
01~02	80	75	57	46	45	91.1	73.0	
02~03	81	76	57	47	46	97.6	73.9	毛毛雨
03~04	81	77	59	47	46	93.9	73.8	毛毛雨
04~05	83	79	61	44	42	97.3	75.3	
05~06	83	80	63	47	44	95.3	75.7	
06~07	85	81	66	52	46	99.6	77.7	小雨
07~08	84	82	68	55	52	101.2	77.5	
08~09	84	82	67	54	50	99.3	77.4	
09~10	84	82	67	53	49	98.9	77.3	
10~11	85	82	68	53	48	108.5	78.5	
11~12	85	82	69	53	49	103.0	78.1	
12~13	84	81	67	51	47	100.1	77.0	
13~14	85	82	69	54	51	102.6	78.1	
14~15	84	82	69	57	54	100.8	77.5	
15~16	84	81	69	56	52	95.8	76.9	
16~17	84	82	71	57	53	101.1	77.7	
17~18	84	82	71	57	53	94.9	77.3	雨
18~19	83	80	68	52	47	91.2	76.2	雨
19~20	83	80	66	50	46	93.1	76.3	大雨
20~21	85	82	67	55	52	93.9	77.5	大雨
21~22	84	80	64	51	50	95.3	76.2	毛毛雨
22~23	83	80	65	50	47	101.8	76.2	毛毛雨
23~24	82	79	62	46	44	95.9	75.1	毛毛雨

附錄Ⅲ-26　鹽寮海濱公園85年12月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.12.9　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	44	38	30	30	30	65.2	38.9	
01~02	45	39	30	30	30	63.2	38.8	
02~03	47	41	30	30	30	59.1	39.7	
03~04	47	42	30	30	30	60.7	39.6	
04~05	49	46	30	30	30	59.7	41.3	
05~06	48	46	30	30	30	59.8	41.2	
06~07	49	46	30	30	30	61.3	42.1	
07~08	49	47	30	30	30	63.5	42.5	
08~09	49	46	30	30	30	60.7	42.4	
09~10	48	45	30	30	30	60.2	41.0	
10~11	44	41	30	30	30	56.3	37.3	
11~12	39	36	30	30	30	49.3	33.8	
12~13	38	35	30	30	30	49.3	32.8	
13~14	38	35	30	30	30	49.4	33.1	
14~15	42	39	30	30	30	70.6	37.8	
15~16	44	41	30	30	30	58.6	37.7	
16~17	43	40	30	30	30	57.0	36.8	
17~18	46	44	30	30	30	59.3	39.5	
18~19	46	42	30	30	30	63.3	38.9	
19~20	46	42	30	30	30	58.6	39.2	
20~21	47	43	30	30	30	62.2	39.8	
21~22	46	42	30	30	30	58.3	39.0	
22~23	44	39	30	30	30	59.8	37.9	
23~24	45	40	30	30	30	63.2	39.0	

附錄Ⅲ-27　鹽寮海濱公園85年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.12.8　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	80	76	58	47	46	103.3	73.6	
01~02	78	74	55	46	45	91.0	71.3	
02~03	78	73	53	45	45	92.7	71.2	
03~04	81	76	56	46	45	94.3	73.7	
04~05	81	77	58	46	45	93.5	74.5	
05~06	83	79	62	49	48	94.7	75.5	
06~07	85	82	66	52	49	95.9	77.4	
07~08	85	82	68	55	52	102.2	77.8	
08~09	84	82	71	55	51	98.4	77.9	
09~10	84	81	72	57	54	98.0	77.3	
10~11	84	81	71	56	52	98.8	77.5	
11~12	84	80	70	53	49	93.6	76.6	
12~13	83	79	68	53	49	103.8	76.5	
13~14	82	79	69	54	50	95.0	75.7	
14~15	83	80	72	58	55	102.4	76.5	
15~16	82	79	73	58	55	94.5	76.1	
16~17	81	80	74	60	57	96.3	76.1	
17~18	81	79	73	60	57	90.4	75.4	
18~19	80	78	70	56	53	91.7	74.6	
19~20	79	78	67	54	52	90.4	73.3	
20~21	81	78	67	53	51	92.1	74.7	
21~22	80	78	65	52	50	90.9	73.8	
22~23	80	77	62	50	48	95.4	73.6	
23~24	80	76	60	48	46	100.4	73.6	

附錄Ⅲ-28　鹽寮海濱公園85年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.12.8　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	47	41	30	30	30	73.1	43.4	
01~02	45	41	30	30	30	66.0	40.8	
02~03	44	40	30	30	30	63.4	38.6	
03~04	46	42	30	30	30	63.4	40.1	
04~05	48	44	30	30	30	62.0	40.9	
05~06	48	44	30	30	30	62.3	41.3	
06~07	49	46	30	30	30	62.4	42.4	
07~08	50	47	30	30	30	61.0	42.5	
08~09	49	46	33	30	30	62.0	42.3	
09~10	47	44	35	30	30	61.0	41.0	
10~11	43	40	30	30	30	54.3	36.5	
11~12	39	36	30	30	30	49.0	33.6	
12~13	36	33	30	30	30	48.6	32.2	
13~14	36	33	30	30	30	59.8	33.9	
14~15	38	35	30	30	30	66.7	35.5	
15~16	39	35	30	30	30	51.8	33.8	
16~17	39	35	30	30	30	54.3	33.4	
17~18	38	35	30	30	30	51.1	33.1	
18~19	39	35	30	30	30	54.4	33.8	
19~20	39	37	30	30	30	53.3	34.6	
20~21	43	39	30	30	30	56.9	36.5	
21~22	41	37	30	30	30	59.5	36.2	
22~23	41	37	30	30	30	59.8	36.8	
23~24	44	38	30	30	30	58.6	37.8	

附錄Ⅲ-29　福隆街上85年12月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.12.9　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	79	75	57	43	41	94.4	72.3	
01~02	79	75	55	42	41	92.0	71.9	
02~03	80	76	56	43	42	92.8	72.4	
03~04	81	76	56	42	40	96.0	73.1	
04~05	82	79	60	46	43	95.0	74.6	
05~06	82	79	62	48	45	91.9	74.4	
06~07	83	81	66	50	47	91.6	75.7	小雨
07~08	83	81	68	56	52	95.1	76.0	
08~09	83	81	67	55	52	96.2	76.0	
09~10	83	80	66	54	52	100.7	75.6	
10~11	82	80	68	55	52	107.0	76.4	喇叭
11~12	83	81	68	56	54	101.2	76.5	
12~13	83	81	67	54	52	92.2	75.8	
13~14	83	80	68	56	54	102.5	76.1	
14~15	82	80	68	56	53	100.0	75.6	
15~16	83	80	69	55	52	95.0	75.7	
16~17	82	79	69	56	53	94.3	75.1	毛毛雨
17~18	81	79	69	56	53	95.8	75.0	毛毛雨
18~19	81	78	66	55	52	95.2	73.9	雨
19~20	83	80	65	54	52	90.6	75.2	大雨
20~21	82	79	65	55	53	93.6	75.0	大雨
21~22	83	80	63	52	50	95.2	75.3	小雨
22~23	81	79	63	53	51	92.4	74.2	大雨
23~24	81	77	61	49	48	92.1	73.3	小雨

附錄Ⅲ-30　福隆街上85年12月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.12.9　　單位：dB

時間＼L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	52	46	30	30	30	62.9	44.6	
01~02	52	47	30	30	30	63.4	44.6	
02~03	53	48	30	30	30	62.2	45.0	
03~04	54	49	30	30	30	63.1	45.5	
04~05	55	52	30	30	30	62.2	46.8	
05~06	55	52	30	30	30	62.1	47.2	
06~07	56	54	34	30	30	63.8	48.2	
07~08	56	54	36	30	30	63.7	48.5	
08~09	57	54	39	30	30	63.4	49.0	
09~10	56	54	37	30	30	63.6	48.4	
10~11	56	54	38	30	30	65.8	48.8	
11~12	56	54	37	30	30	63.0	49.0	
12~13	57	54	37	30	30	63.4	49.2	
13~14	56	54	37	30	30	64.0	49.0	
14~15	56	54	36	30	30	64.7	48.7	
15~16	56	54	37	30	30	63.4	49.0	
16~17	56	53	37	30	30	63.7	48.3	
17~18	55	53	36	30	30	63.5	48.0	
18~19	54	51	31	30	30	64.0	46.1	
19~20	54	41	30	30	30	62.8	46.0	
20~21	54	51	30	30	30	63.5	46.2	
21~22	54	51	30	30	30	63.3	46.1	
22~23	53	49	30	30	30	60.8	44.8	
23~24	53	48	30	30	30	65.4	44.7	

附錄Ⅲ-31　福隆街上85年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.12.8　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	78	74	59	51	50	91.9	70.9	
01~02	78	73	58	50	50	93.6	71.1	
02~03	77	73	56	49	48	93.6	70.4	
03~04	79	74	55	48	46	100.7	73.2	
04~05	81	77	59	49	48	94.8	73.0	
05~06	82	78	62	49	47	93.8	74.5	
06~07	83	80	65	53	51	103.4	75.7	
07~08	83	81	69	56	53	94.0	76.4	
08~09	82	80	69	56	53	102.7	75.7	
09~10	82	80	71	58	56	96.8	75.8	
10~11	82	79	71	57	55	97.8	75.7	
11~12	82	79	70	57	54	98.5	74.9	
12~13	82	79	69	57	54	91.2	74.8	
13~14	81	78	68	56	54	100.2	74.3	
14~15	80	78	70	59	56	92.6	74.0	
15~16	80	77	69	59	57	92.0	73.4	
16~17	79	76	69	60	58	91.6	73.0	
17~18	77	75	67	62	60	101.8	72.3	
18~19	78	75	67	58	55	91.0	72.5	
19~20	77	75	66	54	52	91.8	71.2	
20~21	79	76	65	53	50	92.9	72.7	
21~22	77	75	65	51	49	96.0	72.1	
22~23	78	75	62	49	46	93.7	71.6	
23~24	79	75	59	46	44	89.1	71.8	

附錄Ⅲ-32　福隆街上85年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.12.8　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	51	45	30	30	30	62.4	43.9	
01~02	51	43	30	30	30	61.8	43.1	
02~03	49	41	30	30	30	62.5	42.3	
03~04	52	44	30	30	30	63.3	44.2	
04~05	54	50	30	30	30	62.9	45.9	
05~06	55	51	30	30	30	62.3	46.5	
06~07	56	53	32	30	30	63.9	47.9	
07~08	57	54	34	30	30	63.7	48.6	
08~09	56	54	37	30	30	63.6	48.6	
09~10	55	53	40	30	30	61.8	48.2	
10~11	55	53	39	30	30	63.3	48.2	
11~12	56	53	38	30	30	63.1	48.0	
12~13	54	52	35	30	30	63.7	46.6	
13~14	55	51	37	30	30	62.5	46.7	
14~15	54	51	38	30	30	62.6	46.6	
15~16	53	49	38	31	30	61.5	45.4	
16~17	53	49	37	30	30	63.1	45.3	
17~18	51	45	34	30	30	63.1	43.9	
18~19	51	47	33	30	30	62.1	44.0	
19~20	50	44	31	30	30	61.9	42.5	
20~21	52	47	31	30	30	60.7	44.2	
21~22	50	43	30	30	30	60.5	43.1	
22~23	48	42	30	30	30	62.0	42.1	
23~24	52	45	30	30	30	62.1	44.1	

附錄Ⅲ-33　102縣道之新社橋85年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.11.24　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	65	62	48	45	45	74.2	57.5	
01~02	56	53	46	45	44	78.4	50.5	
02~03	55	54	51	47	46	68.8	51.7	
03~04	60	60	49	46	45	82.5	56.0	
04~05	65	65	51	49	49	110.7	67.5	狗叫
05~06	55	54	49	49	48	76.7	53.9	
06~07	59	54	49	49	48	87.9	58.7	
07~08	64	59	50	48	48	88.3	60.8	
08~09	73	68	54	48	48	104.2	70.1	拖車
09~10	74	71	57	49	48	102.2	69.7	
10~11	69	66	54	49	48	88.7	63.5	
11~12	69	65	51	47	47	87.3	62.0	
12~13	68	64	51	47	47	86.3	61.7	
13~14	68	65	51	48	47	84.5	62.6	
14~15	67	63	51	48	47	88.1	61.1	
15~16	66	62	50	47	47	88.9	59.1	
16~17	68	63	50	47	47	85.5	61.4	
17~18	66	61	50	48	47	89.9	61.0	
18~19	59	55	49	48	48	80.4	55.8	
19~20	63	58	48	47	47	85.3	56.5	
20~21	57	56	48	47	46	77.0	54.2	
21~22	53	51	47	46	45	75.5	51.8	
22~23	55	52	47	46	46	73.0	50.8	
23~24	54	52	47	46	46	78.3	52.2	

附錄Ⅲ-34 102縣道之新社橋85年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.11.24　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	40.6	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	39.0	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	34.7	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	57.6	31.4	
04~05	30	30	30	30	30	43.3	30.1	
05~06	30	30	30	30	30	46.6	30.3	
06~07	30	30	30	30	30	59.0	31.9	
07~08	33	30	30	30	30	55.7	33.2	
08~09	44	38	30	30	30	64.3	39.6	
09~10	42	38	30	30	30	59.5	37.0	
10~11	36	32	30	30	30	60.3	33.5	
11~12	36	32	30	30	30	52.9	32.4	
12~13	34	31	30	30	30	49.1	31.3	
13~14	37	33	30	30	30	53.7	32.8	
14~15	36	32	30	30	30	57.3	32.8	
15~16	35	32	30	30	30	52.2	31.8	
16~17	35	32	30	30	30	55.0	32.6	
17~18	35	31	30	30	30	57.6	33.0	
18~19	32	30	30	30	30	64.7	33.2	
19~20	30	30	30	30	30	45.1	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	53.2	30.9	
21~22	30	30	30	30	30	46.0	30.3	
22~23	30	30	30	30	30	42.4	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	42.0	30.1	

附錄Ⅲ-35　102縣道之新社橋85年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.11.25　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	54	53	50	47	47	88.1	53.4	陣雨
01~02	66	54	50	47	47	85.3	62.3	陣雨
02~03	57	56	50	48	48	101.1	62.8	陣雨
03~04	56	55	50	47	47	72.4	51.8	陣雨
04~05	56	51	48	47	47	86.2	59.0	
05~06	55	52	48	46	46	82.3	53.6	小雨
06~07	63	60	49	46	46	86.9	59.2	小雨
07~08	65	61	49	47	47	88.9	62.2	
08~09	65	60	49	46	46	89.3	62.7	
09~10	66	61	48	46	45	86.5	62.6	
10~11	64	59	47	45	45	85.3	60.0	
11~12	59	55	46	45	45	85.0	57.8	
12~13	61	56	47	45	45	81.8	57.4	
13~14	63	59	47	45	45	82.6	58.7	
14~15	60	55	47	45	45	93.2	57.8	
15~16	65	60	47	45	45	87.9	62.3	
16~17	67	62	49	46	46	90.5	64.0	
17~18	64	59	49	47	46	83.6	59.3	
18~19	59	54	48	47	46	83.9	56.0	小雨
19~20	56	53	47	45	45	79.9	52.9	小雨
20~21	55	52	46	45	45	74.1	52.8	
21~22	57	52	48	45	45	76.6	52.9	陣雨
22~23	54	50	46	44	44	74.0	51.9	
23~24	53	50	46	44	43	76.1	50.3	陣雨

附錄Ⅲ-36 102縣道之新社橋85年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：85.11.25　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	41.0	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	43.4	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	39.3	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	45.5	30.1	
04~05	30	30	30	30	30	42.3	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	45.2	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	54.5	32.1	
07~08	35	30	30	30	30	59.0	34.8	
08~09	35	30	30	30	30	61.3	35.8	
09~10	37	32	30	30	30	64.6	37.1	
10~11	34	30	30	30	30	63.4	35.8	
11~12	30	30	30	30	30	57.0	32.9	
12~13	32	30	30	30	30	61.3	34.6	
13~14	31	30	30	30	30	62.1	33.6	
14~15	30	30	30	30	30	57.1	33.0	
15~16	36	30	30	30	30	62.6	36.3	
16~17	41	33	30	30	30	65.5	39.1	
17~18	36	31	30	30	30	60.4	35.7	
18~19	30	30	30	30	30	54.5	31.8	
19~20	30	30	30	30	30	44.5	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	48.1	30.4	
21~22	30	30	30	30	30	41.9	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	43.4	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	40.4	30.0	

附錄Ⅲ-37　過港部落85年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.11.25　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	55	54	52	50	50	78.7	54.2	陣雨
01~02	58	53	51	49	49	79.6	53.9	
02~03	51	51	49	48	48	72.5	50.5	
03~04	52	51	50	48	47	75.7	52.2	
04~05	51	50	48	45	45	79.6	50.5	
05~06	66	63	49	46	46	86.4	60.5	陣雨
06~07	61	59	53	51	50	88.4	58.0	陣雨
07~08	59	57	55	54	53	80.1	56.0	
08~09	62	59	56	54	54	81.8	60.2	
09~10	63	59	55	54	54	81.5	59.2	
10~11	58	57	55	54	53	83.8	58.2	
11~12	58	56	54	53	53	79.8	56.1	
12~13	57	55	54	53	53	73.2	55.4	
13~14	56	55	54	53	52	72.1	54.2	
14~15	63	57	53	52	52	95.7	60.5	
15~16	57	55	53	52	52	78.4	55.0	
16~17	55	54	53	52	52	90.4	56.5	
17~18	55	55	54	52	52	64.8	53.9	
18~19	60	57	55	54	53	72.2	55.7	陣雨
19~20	59	58	55	54	53	78.0	56.3	陣雨
20~21	59	56	54	53	53	65.9	54.6	
21~22	56	55	54	53	53	62.3	54.4	陣雨
22~23	56	55	54	53	53	75.9	54.9	
23~24	55	55	54	53	53	57.6	54.1	陣雨

附錄Ⅲ-38　過港部落85年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：85.11.25　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	45.1	30.2	
01~02	30	30	30	30	30	46.7	30.4	
02~03	30	30	30	30	30	42.2	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	42.4	30.3	
04~05	30	30	30	30	30	39.8	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	50.6	30.7	
06~07	30	30	30	30	30	32.8	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	44.1	30.2	
08~09	30	30	30	30	30	34.6	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	43.1	30.1	
10~11	30	30	30	30	30	39.9	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	34.9	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	50.9	30.8	
13~14	30	30	30	30	30	35.3	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	49.1	30.6	
15~16	30	30	30	30	30	46.6	30.8	
16~17	30	30	30	30	30	44.2	30.3	
17~18	30	30	30	30	30	33.1	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	39.0	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	49.1	30.5	
20~21	30	30	30	30	30	39.7	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	44.7	30.2	
22~23	30	30	30	30	30	45.7	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	30.0	30.0	

附錄Ⅲ-39　過港部落85年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.11.24　　單位：dB(A)

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	69	68	53	50	49	77.1	62.8	
01~02	67	55	51	50	50	85.9	58.7	
02~03	53	52	51	50	49	76.0	55.5	
03~04	52	52	51	50	50	67.9	51.0	
04~05	53	52	51	50	50	67.6	51.6	
05~06	56	53	52	51	50	78.5	54.0	
06~07	58	56	52	51	51	70.5	54.1	
07~08	56	54	52	50	50	71.1	52.9	
08~09	60	57	52	49	49	84.0	55.8	
09~10	59	56	52	50	49	79.8	55.4	
10~11	58	56	52	50	50	79.4	54.2	
11~12	60	57	53	51	51	82.6	56.1	
12~13	57	54	51	49	49	83.8	56.5	
13~14	78	77	53	50	49	85.9	71.1	
14~15	66	62	53	51	51	84.0	62.4	
15~16	58	56	52	51	50	80.1	55.4	
16~17	62	59	54	52	52	77.5	57.5	
17~18	64	60	53	52	51	88.9	59.5	
18~19	73	62	53	50	50	91.7	62.9	
19~20	54	54	52	50	50	78.3	53.7	
20~21	64	59	54	53	52	78.0	58.0	
21~22	55	55	54	53	53	79.6	54.8	
22~23	55	54	53	52	52	74.2	54.1	
23~24	54	53	52	51	51	74.7	53.3	

附錄Ⅲ-40　過港部落85年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.11.24　　單位：dB

時間 \ L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	42.6	30.4	
01~02	30	30	30	30	30	62.9	35.7	
02~03	30	30	30	30	30	56.5	33.7	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	46.4	30.3	
05~06	30	30	30	30	30	51.3	30.8	
06~07	30	30	30	30	30	40.1	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	47.2	30.3	
08~09	30	30	30	30	30	47.9	30.8	
09~10	30	30	30	30	30	50.0	30.6	
10~11	30	30	30	30	30	45.6	30.5	
11~12	30	30	30	30	30	42.2	30.2	
12~13	30	30	30	30	30	39.4	30.0	
13~14	30	30	30	30	30	39.8	30.1	
14~15	30	30	30	30	30	43.4	30.5	
15~16	30	30	30	30	30	53.0	32.0	
16~17	30	30	30	30	30	47.7	30.9	
17~18	30	30	30	30	30	51.8	30.8	
18~19	30	30	30	30	30	46.9	30.2	
19~20	30	30	30	30	30	50.8	31.0	
20~21	30	30	30	30	30	43.4	30.3	
21~22	30	30	30	30	30	38.2	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	43.4	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	42.8	30.3	

會議廳10日假日監測結果：

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE '99/10/ 5 23:56
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	10/ 6 0:00		
	SL	VL	
L 5	77	31	dB
L10	73	30	dB
L50	60	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.9	42.1	dB
Leq	71.3	30.5	dB

DATE	10/ 6 1:00		
	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	73	30	dB
L50	59	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.0	48.1	dB
Leq	70.9	30.4	dB

DATE	10/ 6 2:00		
	SL	VL	
L 5	79	31	dB
L10	74	30	dB
L50	59	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	98.5	44.7	dB
Leq	73.3	30.7	dB

DATE	10/ 6 3:00		
	SL	VL	
L 5	80	32	dB
L10	75	30	dB
L50	60	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	99.9	45.8	dB
Leq	73.7	30.7	dB

DATE	10/ 6 4:00		
	SL	VL	
L 5	80	33	dB
L10	78	30	dB
L50	62	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	94.9	49.1	dB
Leq	74.3	30.8	dB

DATE	10/ 6 5:00		
	SL	VL	
L 5	82	34	dB
L10	78	30	dB
L50	64	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	32	dB
Lmax	101.5	44.5	dB
Leq	75.1	31.1	dB

DATE	10/ 6 6:00		
	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	80	32	dB
L50	68	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	99.9	45.6	dB
Leq	75.2	31.4	dB

* * * * * *

DATE 10/ 5
SOUND LEVEL
Leq(24h) 73.9 dB
Ldn 83.9 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 73.3 dB

* * * * * *

DATE	10/ 6 7:00		
	SL	VL	
L 5	84	34	dB
L10	80	31	dB
L50	69	30	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	102.1	43.6	dB
Leq	77.5	31.1	dB

DATE	10/ 6 8:00		
	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	80	31	dB
L50	70	30	dB
L90	61	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	96.7	77.4	dB
Leq	75.6	41.3	dB

DATE	10/ 6 9:00		
	SL	VL	
L 5	83	32	dB
L10	80	30	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	103.1	43.3	dB
Leq	76.5	30.7	dB

DATE	10/ 6 10:00		
	SL	VL	
L 5	83	32	dB
L10	79	30	dB
L50	70	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	107.2	43.2	dB
Leq	76.5	30.6	dB

DATE	10/ 6 11:00		
	SL	VL	
L 5	82	31	dB
L10	79	30	dB
L50	70	30	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	96.7	42.1	dB
Leq	75.9	30.4	dB

DATE	10/ 6 12:00		
	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	68	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	95.7	44.9	dB
Leq	73.6	30.4	dB

DATE	10/ 6 13:00		
	SL	VL	
L 5	78	31	dB
L10	74	30	dB
L50	66	30	dB
L90	61	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	100.8	44.4	dB
Leq	72.0	30.6	dB

DATE	10/ 6 14:00		
	SL	VL	
L 5	79	32	dB
L10	76	30	dB
L50	69	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	95.4	46.5	dB
Leq	73.6	30.9	dB

DATE	10/ 6 15:00		
	SL	VL	
L 5	81	31	dB
L10	78	30	dB
L50	71	30	dB
L90	65	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	95.6	47.1	dB
Leq	75.3	30.9	dB

DATE	10/ 6 16:00		
	SL	VL	
L 5	81	30	dB
L10	79	30	dB
L50	69	30	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	96.8	45.2	dB
Leq	75.3	30.5	dB

DATE	10/ 6 17:00		
	SL	VL	
L 5	81	30	dB
L10	70	30	dB
L50	60	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	92.9	45.0	dB
Leq	74.8	30.5	dB

DATE	10/ 6 19:00		
	SL	VL	
L 5	80	30	dB
L10	77	30	dB
L50	68	30	dB
L90	63	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	102.4	46.2	dB
Leq	74.7	30.4	dB

DATE	10/ 6 19:00		
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	74	30	dB
L50	66	30	dB
L90	60	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	103.9	46.2	dB
Leq	72.3	30.0	dB

DATE	10/ 6 20:00		
	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	75	30	dB
L50	56	30	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	106.9	47.5	dB
Leq	74.3	30.4	dB

DATE	10/ 6 21:00		
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	74	30	dB
L50	64	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	98.3	42.7	dB
Leq	72.8	30.3	dB

DATE	10/ 6 22:00		
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	73	30	dB
L50	61	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	92.1	45.6	dB
Leq	71.4	30.3	dB

DATE	10/ 6 23:00		
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	74	30	dB
L50	60	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	104.5	45.9	dB
Leq	72.8	30.7	dB

台 2 省道與 102 甲縣道交叉口

10 月平日監測結果

SOUND AND VIBRATION
DATE 10/10/ 6 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * *

DATE 10/ 7 0:00			
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	73	30	dB
L50	57	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	104.4	43.1	dB
Leq	73.2	30.5	dB

DATE 10/ 7 1:00			
	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	73	30	dB
L50	56	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	96.4	46.0	dB
Leq	71.4	30.5	dB

DATE 10/ 7 2:00			
	SL	VL	
L 5	79	31	dB
L10	75	30	dB
L50	58	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	95.5	47.6	dB
Leq	72.6	30.7	dB

DATE 10/ 7 3:00			
	SL	VL	
L 5	81	33	dB
L10	77	30	dB
L50	59	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	96.6	47.7	dB
Leq	74.5	31.1	dB

DATE 10/ 7 4:00			
	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	80	32	dB
L50	63	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	98.1	46.0	dB
Leq	76.2	31.6	dB

DATE 10/ 7 5:00			
	SL	VL	
L 5	83	37	dB
L10	80	33	dB
L50	65	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	102.9	48.6	dB
Leq	76.6	32.1	dB

DATE 10/ 7 6:00			
	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	80	33	dB
L50	67	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	104.0	51.5	dB
Leq	76.7	32.0	dB

* * * * * *

DATE 10/ 6		
SOUND LEVEL		
Leq(24h)	74.8	dB
Ldn	84.8	dB
VIBRATION LEVEL		
Leq(24h)	31.3	dB

* * * * * *

DATE 10/ 7 7:00			
	SL	VL	
L 5	84	37	dB
L10	81	34	dB
L50	69	30	dB
L90	60	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	101.6	48.5	dB
Leq	77.3	32.2	dB

DATE 10/ 7 8:00			
	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	81	33	dB
L50	70	30	dB
L90	61	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	100.8	50.0	dB
Leq	77.4	32.1	dB

DATE 10/ 7 9:00			
	SL	VL	
L 5	84	36	dB
L10	81	32	dB
L50	68	30	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	111.9	52.7	dB
Leq	79.9	31.9	dB

DATE 10/ 7 10:00			
	SL	VL	
L 5	84	35	dB
L10	81	32	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	98.7	45.9	dB
Leq	77.8	31.6	dB

DATE 10/ 7 11:00			
	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	80	33	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	104.4	47.0	dB
Leq	76.9	31.7	dB

DATE 10/ 7 12:00			
	SL	VL	
L 5	82	36	dB
L10	79	33	dB
L50	68	30	dB
L90	61	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	105.9	49.0	dB
Leq	75.8	31.6	dB

DATE 10/ 7 13:00			
	SL	VL	
L 5	82	37	dB
L10	79	34	dB
L50	69	30	dB
L90	61	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	97.8	49.8	dB
Leq	75.6	32.2	dB

DATE 10/ 7 14:00			
	SL	VL	
L 5	80	35	dB
L10	78	31	dB
L50	68	30	dB
L90	61	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	92.5	44.4	dB
Leq	73.7	31.4	dB

DATE 10/ 7 15:00			
	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	79	31	dB
L50	68	30	dB
L90	60	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	100.8	47.3	dB
Leq	76.4	31.4	dB

DATE	10/ 7 16:00		
	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	80	31	dB
L50	69	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	111.5	46.6	dB
Leq	78.0	31.5	dB

DATE	10/ 7 17:00		
	SL	VL	
L 5	84	34	dB
L10	82	31	dB
L50	79	30	dB
L90	61	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	108.6	47.8	dB
Leq	78.4	31.3	dB

DATE	10/ 7 18:00		
	SL	VL	
L 5	83	32	dB
L10	80	30	dB
L50	67	30	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	103.3	43.7	dB
Leq	77.0	31.0	dB

DATE	10/ 7 19:00		
	SL	VL	
L 5	83	32	dB
L10	79	30	dB
L50	67	30	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	106.8	48.8	dB
Leq	77.0	30.8	dB

DATE	10/ 7 20:00		
	SL	VL	
L 5	81	30	dB
L10	78	30	dB
L50	72	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	99.4	43.9	dB
Leq	75.8	30.5	dB

DATE	10/ 7 21:00		
	SL	VL	
L 5	81	31	dB
L10	77	30	dB
L50	65	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	101.4	45.6	dB
Leq	74.4	32.6	dB

DATE	10/ 7 22:00		
	SL	VL	
L 5	79	31	dB
L10	75	30	dB
L50	62	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	96.0	47.5	dB
Leq	73.2	30.6	dB

DATE	10/ 7 23:00		
	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	74	30	dB
L50	60	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.1	46.4	dB
Leq	72.3	30.5	dB

```
* * * * * * * * * * *
  CAL. AND OPERATION
  DATE  10/ 5 23:55
  SAMPL.VOLTAGE      3600
  SAMPL.PERIOD       1.00
  MEAS.INTERVAL       60M
  CHANNEL SELECT     DUAL
* * * * * * * * * * *
```

DATE	10/ 6 0:00	
	SL	VL
L 5	81	48 dB
L10	77	44 dB
L50	64	38 dB
L90	51	38 dB
L95	49	38 dB
Lmax	96.9	61.8 dB
Leq	74.7	40.8 dB

DATE	10/ 6 1:00	
	SL	VL
L 5	80	48 dB
L10	77	42 dB
L50	63	38 dB
L90	52	38 dB
L95	49	38 dB
Lmax	94.5	61.5 dB
Leq	73.3	40.4 dB

DATE	10/ 6 2:00	
	SL	VL
L 5	80	47 dB
L10	76	41 dB
L50	61	38 dB
L90	49	38 dB
L95	48	38 dB
Lmax	111.0	61.5 dB
Leq	74.8	40.4 dB

DATE	10/ 6 3:00	
	SL	VL
L 5	81	48 dB
L10	77	44 dB
L50	61	38 dB
L90	47	38 dB
L95	46	38 dB
Lmax	96.8	60.0 dB
Leq	74.8	41.3 dB

DATE	10/ 6 4:00	
	SL	VL
L 5	82	49 dB
L10	77	45 dB
L50	61	38 dB
L90	49	38 dB
L95	47	38 dB
Lmax	98.5	62.8 dB
Leq	78.3	42.8 dB

DATE	10/ 6 5:00	
	SL	VL
L 5	83	51 dB
L10	80	47 dB
L50	67	38 dB
L90	52	38 dB
L95	49	38 dB
Lmax	99.0	59.7 dB
Leq	76.6	43.1 dB

DATE	10/ 5
SOUND LEVEL	
Leq(24h)	75.2 dB
Ldn	85.2 dB
VIBRATION LEVEL	
Leq(24h)	41.6 dB

DATE	10/ 6 6:00	
	SL	VL
L 5	83	51 dB
L10	81	49 dB
L50	70	32 dB
L90	55	30 dB
L95	52	30 dB
Lmax	98.2	59.4 dB
Leq	76.9	43.7 dB

DATE	10/ 6 7:00	
	SL	VL
L 5	83	51 dB
L10	81	49 dB
L50	70	32 dB
L90	55	30 dB
L95	52	30 dB
Lmax	98.2	59.4 dB
Leq	76.9	43.7 dB

DATE	10/ 6 8:00	
	SL	VL
L 5	84	51 dB
L10	81	48 dB
L50	71	34 dB
L90	57	30 dB
L95	52	30 dB
Lmax	95.4	59.9 dB
Leq	77.2	43.7 dB

DATE	10/ 6 9:00	
	SL	VL
L 5	84	51 dB
L10	81	48 dB
L50	71	35 dB
L90	55	30 dB
L95	51	30 dB
Lmax	97.3	59.0 dB
Leq	77.4	43.6 dB

DATE	10/ 6 10:00	
	SL	VL
L 5	83	50 dB
L10	80	48 dB
L50	72	36 dB
L90	58	30 dB
L95	54	30 dB
Lmax	101.2	59.4 dB
Leq	77.1	43.6 dB

DATE	10/ 6 11:00	
	SL	VL
L 5	83	50 dB
L10	80	47 dB
L50	71	35 dB
L90	59	30 dB
L95	56	30 dB
Lmax	100.2	58.3 dB
Leq	77.0	42.7 dB

DATE	10/ 6 12:00	
	SL	VL
L 5	80	48 dB
L10	76	45 dB
L50	69	33 dB
L90	63	30 dB
L95	62	30 dB
Lmax	100.4	57.4 dB
Leq	74.4	41.3 dB

DATE	10/ 6 13:00	
	SL	VL
L 5	79	48 dB
L10	76	44 dB
L50	66	31 dB
L90	54	30 dB
L95	51	30 dB
Lmax	100.2	59.9 dB
Leq	73.7	40.6 dB

DATE	10/ 6 14:00	
	SL	VL
L 5	78	49 dB
L10	75	46 dB
L50	66	33 dB
L90	54	30 dB
L95	51	30 dB
Lmax	97.9	56.4 dB
Leq	72.1	41.2 dB

DATE	10/ 6 15:00	
	SL	VL
L 5	80	46 dB
L10	76	42 dB
L50	69	30 dB
L90	59	30 dB
L95	57	30 dB
Lmax	104.1	113.8 dB
Leq	74.5	79.2 dB

DATE	10/ 6 16:00	
	SL	VL
L 5	81	39 dB
L10	78	36 dB
L50	71	33 dB
L90	62	30 dB
L95	59	30 dB
Lmax	97.9	87.5 dB
Leq	75.2	49.6 dB

DATE	10/ 6 17:00		
	SL	VL	
L 5	80	38	dB
L10	77	34	dB
L50	69	30	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	100.7	51.8	dB
Leq	74.7	33.1	dB

DATE	10/ 6 18:00		
	SL	VL	
L 5	81	38	dB
L10	78	34	dB
L50	70	30	dB
L90	58	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	96.6	51.6	dB
Leq	75.4	32.7	dB

DATE	10/ 6 19:00		
	SL	VL	
L 5	81	36	dB
L10	80	32	dB
L50	71	30	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	96.7	50.4	dB
Leq	76.4	32.0	dB

DATE	10/ 6 21:00		
	SL	VL	
L 5	81	36	dB
L10	79	31	dB
L50	69	30	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	99.9	47.9	dB
Leq	76.2	31.8	dB

DATE	10/ 6 21:00		
	SL	VL	
L 5	81	36	dB
L10	79	31	dB
L50	60	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	95.2	51.0	dB
Leq	75.4	31.8	dB

DATE	10/ 6 22:00		
	SL	VL	
L 5	82	37	dB
L10	79	32	dB
L50	67	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	99.0	49.7	dB
Leq	75.5	32.2	dB

DATE	10/ 6 23:00		
	SL	VL	
L 5	82	35	dB
L10	78	30	dB
L50	64	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	94.7	48.5	dB
Leq	74.3	31.8	dB

```
* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE  : 0/10/ 6 23:55
SAMPL.NUMBER      3600
SAMPL.PERIOD      1.0S
MEAS.INTERVAL      60M
CHANNEL SELECT   DUAL
* * * * * * * * * * *

-------------------------
DATE      10/ 7  0:00
          SL      VL
L 5       79      36   dB
L10       75      36   dB
L50       60      30   dB
L90       50      30   dB
L95       48      30   dB
Lmax    95.2    47.7   dB
Leq     73.4    32.0   dB
-------------------------
DATE      10/ 7  1:00
          SL      VL
L 5       80      37   dB
L10       76      33   dB
L50       62      30   dB
L90       49      30   dB
L95       48      30   dB
Lmax    96.0    47.0   dB
Leq     74.0    32.2   dB
-------------------------
DATE      10/ 7  2:00
          SL      VL
L 5       79      36   dB
L10       74      32   dB
L50       57      30   dB
L90       48      30   dB
L95       47      30   dB
Lmax    97.1    47.5   dB
Leq     73.5    31.9   dB
-------------------------
DATE      10/ 7  3:00
          SL      VL
L 5       81      39   dB
L10       77      35   dB
L50       59      30   dB
L90       47      30   dB
L95       46      30   dB
Lmax    96.2    47.8   dB
Leq     75.2    33.0   dB
-------------------------
DATE      10/ 7  4:00
          SL      VL
L 5       84      40   dB
L10       80      38   dB
L50       63      30   dB
L90       49      30   dB
L95       46      30   dB
Lmax    99.5    49.6   dB
Leq     77.5    34.0   dB
-------------------------
DATE      10/ 7  5:00
          SL      VL
L 5       85      42   dB
L10       81      39   dB
L50       67      30   dB
L90       53      30   dB
L95       50      30   dB
Lmax    97.0    51.0   dB
Leq     77.7    34.9   dB

* * * * * *
DATE      10/ 6
 SOUND LEVEL
  Leq(24h)      76.1   dB
  Ldn           86.1   dB
 VIBRATION LEVEL
  Leq(24h)      33.5   dB

* * * * * *
-------------------------
DATE      10/ 7  7:00
          SL      VL
L 5       85      42   dB
L10       82      40   dB
L50       68      30   dB
L90       52      30   dB
L95       49      30   dB
Lmax   102.6    50.9   dB
Leq     78.5    35.2   dB
-------------------------
DATE      10/ 7  8:00
          SL      VL
L 5       85      42   dB
L10       82      41   dB
L50       69      30   dB
L90       55      30   dB
L95       51      30   dB
Lmax    97.3    50.3   dB
Leq     78.4    36.0   dB
-------------------------
DATE      10/ 7  9:00
          SL      VL
L 5       85      42   dB
L10       82      41   dB
L50       69      30   dB
L90       54      30   dB
L95       51      30   dB
Lmax   104.1    51.9   dB
Leq     78.9    36.0   dB
-------------------------
DATE      10/ 7 10:00
          SL      VL
L 5       85      42   dB
L10       82      40   dB
L50       69      30   dB
L90       52      30   dB
L95       49      30   dB
Lmax   102.5    49.1   dB
Leq     78.6    35.9   dB
-------------------------
DATE      10/ 7 11:00
          SL      VL
L 5       85      44   dB
L10       82      42   dB
L50       69      30   dB
L90       54      30   dB
L95       50      30   dB
Lmax    98.7    50.8   dB
Leq     78.0    35.9   dB
-------------------------
DATE      10/ 7 12:00
          SL      VL
L 5       85      43   dB
L10       83      41   dB
L50       70      30   dB
L90       54      30   dB
L95       50      30   dB
Lmax   101.4    49.9   dB
Leq     78.7    36.5   dB
-------------------------
DATE      10/ 7 13:00
          SL      VL
L 5       85      43   dB
L10       82      41   dB
L50       68      30   dB
L90       52      30   dB
L95       48      30   dB
Lmax   104.8    49.7   dB
Leq     78.4    36.5   dB
-------------------------
DATE      10/ 7 14:00
          SL      VL
L 5       85      43   dB
L10       81      41   dB
L50       69      30   dB
L90       53      30   dB
L95       50      30   dB
Lmax   101.4    51.3   dB
Leq     78.1    36.5   dB
-------------------------
DATE      10/ 7 15:00
          SL      VL
L 5       84      42   dB
L10       81      40   dB
L50       69      30   dB
L90       53      30   dB
L95       50      30   dB
Lmax    96.1    50.5   dB
Leq     77.5    35.8   dB
-------------------------
DATE      10/ 7 16:00
          SL      VL
L 5       83      44   dB
L10       80      40   dB
L50       68      30   dB
L90       52      30   dB
L95       49      30   dB
Lmax    98.9   113.3   dB
Leq     78.1    38.5   dB
-------------------------
```

DATE	10/ 7 17:00		
	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	81	48	dB
L50	69	32	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	100.1	59.6	dB
Leq	77.3	43.6	dB

DATE	10/ 7 18:00		
	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	80	48	dB
L50	69	31	dB
L90	55	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	97.4	62.5	dB
Leq	77.1	43.4	dB

DATE	10/ 7 19:00		
	SL	VL	
L 5	83	50	dB
L10	79	46	dB
L50	67	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	99.3	60.0	dB
Leq	76.4	42.4	dB

DATE	10/ 7 20:00		
	SL	VL	
L 5	82	49	dB
L10	78	44	dB
L50	64	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	97.1	62.3	dB
Leq	75.7	41.5	dB

DATE	10/ 7 21:00		
	SL	VL	
L 5	82	50	dB
L10	79	46	dB
L50	64	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	94.9	58.9	dB
Leq	75.9	42.0	dB

DATE	10/ 7 22:00		
	SL	VL	
L 5	82	49	dB
L10	78	44	dB
L50	64	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	101.3	68.7	dB
Leq	76.2	41.7	dB

DATE	10/ 7 23:00		
	SL	VL	
L 5	81	48	dB
L10	77	44	dB
L50	64	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	97.1	62.5	dB
Leq	75.4	41.4	dB

福隆街上10月假三監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/10/ 5 23:58
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	10/ 6 0:00		
	SL	VL	
L 5	81	52	dB
L10	78	46	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	93.4	100.0	dB
Leq	74.7	68.2	dB

DATE	10/ 6 1:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	78	44	dB
L50	64	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	91.7	59.9	dB
Leq	74.0	42.2	dB

DATE	10/ 6 2:00		
	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	78	45	dB
L50	63	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	92.4	61.3	dB
Leq	74.2	43.0	dB

DATE	10/ 6 3:00		
	SL	VL	
L 5	82	52	dB
L10	79	48	dB
L50	64	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	99.0	60.5	dB
Leq	75.1	44.1	dB

DATE	10/ 6 4:00		
	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	80	50	dB
L50	64	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	92.2	61.0	dB
Leq	75.4	44.9	dB

DATE	10/ 6 5:00		
	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	80	50	dB
L50	66	30	dB
L90	52	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	95.7	60.6	dB
Leq	75.8	44.8	dB

DATE	10/ 6 6:00		
	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	81	51	dB
L50	70	33	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	98.5	60.4	dB
Leq	77.0	46.0	dB

* * * * * *

DATE 10/ 5
SOUND LEVEL
Leq(24h) 75.3 dB
Ldn 85.3 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 59.7 dB

* * * * * *

DATE	10/ 6 7:00		
	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	82	52	dB
L50	73	36	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.3	61.7	dB
Leq	77.4	46.9	dB

DATE	10/ 6 8:00		
	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	82	52	dB
L50	74	38	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	94.9	61.0	dB
Leq	77.6	47.0	dB

DATE	10/ 6 9:00		
	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	82	52	dB
L50	74	36	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	94.6	62.2	dB
Leq	77.6	46.3	dB

DATE	10/ 6 10:00		
	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	81	52	dB
L50	74	38	dB
L90	64	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	97.2	61.0	dB
Leq	77.5	46.7	dB

DATE	10/ 6 11:00		
	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	80	50	dB
L50	73	36	dB
L90	64	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	93.9	59.7	dB
Leq	76.6	45.2	dB

DATE	10/ 6 12:00		
	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	78	47	dB
L50	71	34	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.6	60.3	dB
Leq	74.6	43.6	dB

DATE	10/ 6 13:00		
	SL	VL	
L 5	82	52	dB
L10	79	49	dB
L50	72	35	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	100.0	59.9	dB
Leq	75.7	44.4	dB

DATE	10/ 6 14:00		
	SL	VL	
L 5	81	52	dB
L10	79	49	dB
L50	73	36	dB
L90	64	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	101.7	60.0	dB
Leq	75.5	44.5	dB

DATE	10/ 6 15:00		
	SL	VL	
L 5	82	52	dB
L10	80	50	dB
L50	74	36	dB
L90	66	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	95.1	59.8	dB
Leq	76.3	44.8	dB

DATE	10/ 6 16:00		
	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	79	48	dB
L50	74	37	dB
L90	66	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	98.6	59.5	dB
Leq	76.1	44.2	dB

DATE	10/ 6 17:00		
	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	79	48	dB
L50	74	36	dB
L90	64	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	96.4	60.2	dB
Leq	76.1	43.9	dB

DATE	10/ 6 18:00		
	SL	VL	
L 5	81	52	dB
L10	79	49	dB
L50	72	35	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	105.5	59.9	dB
Leq	76.0	44.2	dB

DATE	10/ 6 19:00		
	SL	VL	
L 5	79	49	dB
L10	77	44	dB
L50	70	33	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	93.9	58.8	dB
Leq	74.2	42.0	dB

DATE	10/ 6 20:00		
	SL	VL	
L 5	79	49	dB
L10	77	44	dB
L50	69	30	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	89.5	61.3	dB
Leq	73.3	41.9	dB

DATE	10/ 6 21:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	78	45	dB
L50	69	31	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	94.0	62.5	dB
Leq	74.6	42.3	dB

DATE	10/ 6 22:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	42	dB
L50	66	30	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	93.9	61.1	dB
Leq	73.9	41.6	dB

DATE	10/ 6 23:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	78	42	dB
L50	64	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	92.8	61.1	dB
Leq	74.1	41.9	dB

福隆街上 10 月平日監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/10/ 6 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	10/ 7 0:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	76	42	dB
L50	62	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	94.0	60.6	dB
Leq	73.2	41.9	dB

DATE	10/ 7 1:00		
	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	77	45	dB
L50	61	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	91.2	59.8	dB
Leq	73.6	42.8	dB

DATE	10/ 7 2:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	78	46	dB
L50	60	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	93.8	59.0	dB
Leq	73.9	42.8	dB

DATE	10/ 7 3:00		
	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	79	49	dB
L50	62	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	94.2	59.2	dB
Leq	75.2	44.5	dB

DATE	10/ 7 4:00		
	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	82	52	dB
L50	65	30	dB
L90	51	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	97.5	60.7	dB
Leq	76.4	46.2	dB

DATE	10/ 7 5:00		
	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	82	52	dB
L50	67	31	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	91.7	60.0	dB
Leq	76.9	46.5	dB

DATE	10/ 7 6:00		
	SL	VL	
L 5	85	55	dB
L10	83	52	dB
L50	70	34	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.4	62.9	dB
Leq	77.7	47.1	dB

* * * * * *

DATE 10/ 6
SOUND LEVEL
Leq(24h) 75.5 dB
Ldn 85.5 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 45.0 dB

* * * * * *

DATE	10/ 7 7:00		
	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	82	52	dB
L50	71	34	dB
L90	59	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	97.6	60.5	dB
Leq	77.9	47.2	dB

DATE	10/ 7 8:00		
	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	83	54	dB
L50	72	37	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	96.6	60.7	dB
Leq	77.9	48.2	dB

DATE	10/ 7 9:00		
	SL	VL	
L 5	85	55	dB
L10	83	53	dB
L50	70	35	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	101.6	61.1	dB
Leq	77.8	47.5	dB

DATE	10/ 7 10:00		
	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	83	53	dB
L50	72	37	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.0	61.0	dB
Leq	77.9	48.0	dB

DATE	10/ 7 11:00		
	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	83	53	dB
L50	73	38	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	95.3	61.3	dB
Leq	77.9	47.9	dB

DATE	10/ 7 12:00		
	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	83	53	dB
L50	73	38	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	97.4	62.6	dB
Leq	78.2	48.1	dB

DATE	10/ 7 13:00		
	SL	VL	
L 5	85	55	dB
L10	83	54	dB
L50	73	38	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	104.9	63.0	dB
Leq	79.0	48.6	dB

DATE	10/ 7 14:00		
	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	82	53	dB
L50	72	36	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	94.0	60.8	dB
Leq	77.5	47.5	dB

DATE	10/ 7 15:00		
	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	81	52	dB
L50	71	35	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	90.9	61.1	dB
Leq	76.7	46.5	dB

DATE	10/ 7 16:00		
	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	82	51	dB
L50	72	35	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	107.5	59.9	dB
Leq	78.1	46.1	dB

DATE	10/ 7 17:00		
	SL	VL	
L 5	85	54	dB
L10	83	52	dB
L50	73	35	dB
L90	62	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	98.5	61.2	dB
Leq	78.6	46.4	dB

DATE	10/ 7 18:00		
	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	81	51	dB
L50	71	33	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	99.8	60.5	dB
Leq	77.4	45.9	dB

DATE	10/ 7 19:00		
	SL	VL	
L 5	82	53	dB
L10	80	50	dB
L50	68	31	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	95.7	68.7	dB
Leq	75.3	44.9	dB

DATE	10/ 7 20:00		
	SL	VL	
L 5	82	52	dB
L10	78	49	dB
L50	65	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	93.2	62.0	dB
Leq	74.7	44.6	dB

DATE	10/ 7 21:00		
	SL	VL	
L 5	82	53	dB
L10	79	50	dB
L50	67	31	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	91.8	62.2	dB
Leq	75.0	44.9	dB

DATE	10/ 7 22:00		
	SL	VL	
L 5	82	52	dB
L10	79	48	dB
L50	66	30	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	93.7	59.9	dB
Leq	74.4	43.8	dB

DATE	10/ 7 23:00		
	SL	VL	
L 5	81	50	dB
L10	78	46	dB
L50	63	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	91.6	61.0	dB
Leq	73.8	42.7	dB

102 縣道之新化橋 10 月假日監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 9/10/19 23:58
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 10/20 0:00	SL	VL	
L 5	50	30	dB
L10	47	30	dB
L50	46	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	73.3	41.4	dB
Leq	51.9	30.1	dB

DATE 10/20 1:00	SL	VL	
L 5	50	30	dB
L10	47	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	74.7	44.0	dB
Leq	53.8	30.1	dB

DATE 10/20 2:00	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	51	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	77.0	47.2	dB
Leq	52.2	30.2	dB

DATE 10/20 3:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	91.0	61.0	dB
Leq	54.3	32.2	dB

DATE 10/20 4:00	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	52	30	dB
L50	49	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	81.4	57.6	dB
Leq	55.4	31.3	dB

DATE 10/20 5:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	54	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	81.2	44.4	dB
Leq	54.8	30.2	dB

DATE 10/20 6:00	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	55	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	89.3	60.6	dB
Leq	60.1	32.4	dB

* * * * * *

DATE 10/19
SOUND LEVEL
Leq(24h) 55.5 dB
Ldn 65.5 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 31.1 dB

* * * * * *

DATE 10/20 7:00	SL	VL	
L 5	66	33	dB
L10	61	30	dB
L50	50	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	86.9	58.8	dB
Leq	63.2	34.1	dB

DATE 10/20 8:00	SL	VL	
L 5	71	34	dB
L10	66	30	dB
L50	55	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	86.0	59.3	dB
Leq	65.2	33.8	dB

DATE 10/20 9:00	SL	VL	
L 5	72	35	dB
L10	67	31	dB
L50	57	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	99.1	58.4	dB
Leq	67.5	33.1	dB

DATE 10/20 10:00	SL	VL	
L 5	77	39	dB
L10	76	35	dB
L50	56	33	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	115.0	61.7	dB
Leq	76.8	36.6	dB

DATE 10/20 11:00	SL	VL	
L 5	68	34	dB
L10	63	30	dB
L50	51	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	86.8	60.7	dB
Leq	62.8	33.7	dB

DATE 10/20 12:00	SL	VL	
L 5	70	35	dB
L10	66	30	dB
L50	52	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	95.8	63.7	dB
Leq	65.0	34.5	dB

DATE 10/20 13:00	SL	VL	
L 5	69	35	dB
L10	64	31	dB
L50	50	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	88.4	61.7	dB
Leq	63.0	34.7	dB

DATE 10/20 14:00	SL	VL	
L 5	69	34	dB
L10	62	30	dB
L50	49	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	86.9	54.2	dB
Leq	62.0	32.3	dB

DATE 10/20 15:00	SL	VL	
L 5	70	34	dB
L10	64	31	dB
L50	52	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	88.4	55.7	dB
Leq	67.4	32.2	dB

DATE	10/20 16:00		
	SL	VL	
L 5	71	34	dB
L10	66	30	dB
L50	51	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	87.5	53.9	dB
Leq	64.4	32.1	dB

DATE	10/20 17:00		
	SL	VL	
L 5	70	34	dB
L10	64	30	dB
L50	54	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	89.8	61.6	dB
Leq	64.7	33.6	dB

DATE	10/20 18:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	61	30	dB
L50	51	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	82.5	59.0	dB
Leq	62.1	31.5	dB

DATE	10/20 19:00		
	SL	VL	
L 5	69	33	dB
L10	66	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	81.3	47.8	dB
Leq	61.4	30.9	dB

DATE	10/20 20:00		
	SL	VL	
L 5	66	32	dB
L10	65	30	dB
L50	58	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	82.8	48.8	dB
Leq	62.7	30.6	dB

DATE	10/20 21:00		
	SL	VL	
L 5	70	36	dB
L10	69	34	dB
L50	60	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	82.1	49.0	dB
Leq	65.4	31.7	dB

DATE	10/20 22:00		
	SL	VL	
L 5	71	33	dB
L10	69	31	dB
L50	63	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	82.6	44.8	dB
Leq	65.2	30.8	dB

DATE	10/20 23:00		
	SL	VL	
L 5	67	30	dB
L10	64	30	dB
L50	59	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	79.1	44.0	dB
Leq	61.4	30.2	dB

NO.3 聯道之新社橋 10 月平日監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE 9/10/20 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERUAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 10/21 0:00

	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	51	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	79.3	51.3	dB
Leq	58.0	30.3	dB

DATE 10/21 1:00

	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	60	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	77.9	36.5	dB
Leq	57.1	30.0	dB

DATE 10/21 2:00

	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	80.5	32.8	dB
Leq	54.3	30.0	dB

DATE 10/21 3:00

	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	54	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	76.3	46.2	dB
Leq	54.8	30.1	dB

DATE 10/21 4:00

	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	75.0	44.8	dB
Leq	53.0	30.0	dB

DATE 10/21 5:00

	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	77.3	47.3	dB
Leq	53.7	30.1	dB

DATE 10/21 6:00

	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	58	30	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	87.6	56.2	dB
Leq	58.7	31.4	dB

* * * * * *

DATE 10/20
SOUND LEVEL
Leq(24h) 56.3 dB
Ldn 66.3 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 30.3 dB

* * * * * *

DATE 10/21 7:00

	SL	VL	
L 5	68	36	dB
L10	64	31	dB
L50	52	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	94.6	63.3	dB
Leq	65.3	36.5	dB

DATE 10/21 8:00

	SL	VL	
L 5	74	44	dB
L10	69	36	dB
L50	51	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	100.5	69.4	dB
Leq	70.8	42.9	dB

DATE 10/21 9:00

	SL	VL	
L 5	66	36	dB
L10	61	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	87.5	61.9	dB
Leq	61.2	35.7	dB

DATE 10/21 10:00

	SL	VL	
L 5	67	37	dB
L10	63	32	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	92.1	64.4	dB
Leq	63.2	36.4	dB

DATE 10/21 11:00

	SL	VL	
L 5	67	34	dB
L10	62	30	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	86.1	58.5	dB
Leq	62.2	34.1	dB

DATE 10/21 12:00

	SL	VL	
L 5	65	34	dB
L10	60	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	82.6	61.0	dB
Leq	60.1	34.9	dB

DATE 10/21 13:00

	SL	VL	
L 5	62	31	dB
L10	58	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	94.8	63.2	dB
Leq	59.1	33.5	dB

DATE 10/21 14:00

	SL	VL	
L 5	65	35	dB
L10	60	30	dB
L50	48	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	86.9	61.6	dB
Leq	60.9	35.3	dB

DATE 10/21 15:00

	SL	VL	
L 5	65	34	dB
L10	62	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	86.5	64.4	dB
Leq	60.8	35.5	dB

DATE	10/21 16:00		
	SL	VL	
L 5	68	36	dB
L10	62	30	dB
L50	48	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	86.3	63.7	dB
Leq	62.5	35.7	dB

DATE	10/21 17:00		
	SL	VL	
L 5	67	35	dB
L10	62	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	86.1	60.8	dB
Leq	62.1	35.0	dB

DATE	10/21 18:00		
	SL	VL	
L 5	64	33	dB
L10	59	30	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	91.8	59.4	dB
Leq	63.9	35.0	dB

DATE	10/21 19:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	54	30	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	75.9	45.6	dB
Leq	55.0	30.2	dB

DATE	10/21 20:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	79.7	41.9	dB
Leq	54.8	30.2	dB

DATE	10/21 21:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	82.3	47.0	dB
Leq	57.1	30.4	dB

DATE	10/21 22:00		
	SL	VL	
L 5	51	30	dB
L10	49	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	75.6	42.9	dB
Leq	51.5	30.0	dB

DATE	10/21 23:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	51	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	78.3	41.5	dB
Leq	53.1	30.1	dB

過港部落 10 月假日監測結果

```
 * * * * * * . * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE  9/10/19 23:55
SAMPL.NUMBER      3600
SAMPL.PERIOD      1.0S
MEAS.INTERVAL      60M
CHANNEL SELECT    DUAL
 * * * * * * * * * *
```

DATE	10/20 0:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	57	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	85.2	59.7	dB
Leq	57.3	33.6	dB

DATE	10/20 1:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	93.7	49.7	dB
Leq	56.1	30.7	dB

DATE	10/20 2:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	84.7	44.8	dB
Leq	57.0	30.3	dB

DATE	10/20 3:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	55	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	71.4	30.0	dB
Leq	55.8	30.0	dB

DATE	10/20 4:00		
	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	59	30	dB
L50	54	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	74.5	46.2	dB
Leq	57.9	30.3	dB

DATE	10/20 5:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	59	30	dB
L50	56	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	75.1	51.7	dB
Leq	57.1	30.6	dB

DATE	10/20 6:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	88.7	31.8	dB
Leq	56.6	30.0	dB

 * * * * * *

DATE 10/19

SOUND LEVEL		
Leq(24h)	70.6	dB
Ldn	80.6	dB
VIBRATION LEVEL		
Leq(24h)	73.5	dB

 * * * * * *

DATE	10/20 7:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	59	30	dB
L50	54	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	87.4	42.6	dB
Leq	61.1	30.1	dB

DATE	10/20 8:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	64	30	dB
L50	58	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	81.2	49.7	dB
Leq	60.6	30.8	dB

DATE	10/20 9:00		
	SL	VL	
L 5	63	30	dB
L10	62	30	dB
L50	57	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	90.9	46.3	dB
Leq	59.7	30.5	dB

DATE	10/20 10:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	84.9	48.4	dB
Leq	56.1	30.5	dB

DATE	10/20 11:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	83.6	44.0	dB
Leq	56.5	30.5	dB

DATE	10/20 12:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	78.4	53.7	dB
Leq	53.9	31.2	dB

DATE	10/20 13:00		
	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	55	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	97.5	47.9	dB
Leq	61.0	30.5	dB

DATE	10/20 14:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	55	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	67.0	47.0	dB
Leq	53.1	30.5	dB

DATE	10/20 15:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	81.5	40.6	dB
Leq	54.2	30.1	dB

DATE	10/20 16:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	58	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	70.6	43.7	dB
Leq	55.4	30.2	dB

DATE	10/20 17:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	59	30	dB
L50	56	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	74.1	31.8	dB
Leq	57.0	30.0	dB

DATE	10/20 18:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	59	30	dB
L50	56	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	76.0	47.9	dB
Leq	57.0	30.4	dB

DATE	10/20 19:00		
	SL	VL	
L 5	63	30	dB
L10	62	30	dB
L50	58	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	74.3	45.3	dB
Leq	59.0	30.1	dB

DATE	10/20 20:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	68	30	dB
L50	61	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	76.1	42.7	dB
Leq	63.9	30.2	dB

DATE	10/20 21:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	67	30	dB
L50	62	30	dB
L90	57	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	75.5	32.8	dB
Leq	63.7	30.0	dB

DATE	10/20 22:00		
	SL	VL	
L 5	71	30	dB
L10	70	30	dB
L50	62	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	83.2	46.9	dB
Leq	65.4	30.0	dB

DATE	10/20 23:00		
	SL	VL	
L 5	72	30	dB
L10	71	30	dB
L50	67	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	79.0	46.8	dB
Leq	67.9	30.1	dB

過港部落 10 月平日監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/10/20 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	10/21 0:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	65	30	dB
L50	54	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	89.3	57.1	dB
Leq	60.0	31.5	dB

DATE	10/21 1:00		
	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	61	30	dB
L50	56	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	74.6	50.1	dB
Leq	57.9	30.3	dB

DATE	10/21 2:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	72.3	42.7	dB
Leq	56.5	30.2	dB

DATE	10/21 3:00		
	SL	VL	
L 5	71	30	dB
L10	68	30	dB
L50	57	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	76.0	39.7	dB
Leq	62.6	30.1	dB

DATE	10/21 4:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	59	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	78.8	44.4	dB
Leq	56.2	30.1	dB

DATE	10/21 5:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	53	30	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	75.2	48.9	dB
Leq	52.0	30.5	dB

DATE	10/21 6:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	73.1	30.0	dB
Leq	52.0	30.0	dB

* * * * * *
DATE 10/20
SOUND LEVEL
Leq(24h) 58.4 dB
Ldn 68.4 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 30.9 dB
* * * * * *

DATE	10/21 7:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	52	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	70.1	33.0	dB
Leq	49.8	30.0	dB

DATE	10/21 8:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	51	30	dB
L50	48	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	73.3	32.1	dB
Leq	49.8	30.0	dB

DATE	10/21 9:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	52	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	80.0	38.5	dB
Leq	51.3	30.0	dB

DATE	10/21 10:00		
	SL	VL	
L 5	62	33	dB
L10	59	31	dB
L50	51	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	80.8	53.4	dB
Leq	58.4	31.6	dB

DATE	10/21 11:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	80.7	49.7	dB
Leq	53.0	30.3	dB

DATE	10/21 12:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	53	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	71.5	43.8	dB
Leq	50.5	30.2	dB

DATE	10/21 13:00		
	SL	VL	
L 5	61	31	dB
L10	57	30	dB
L50	50	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	95.5	56.7	dB
Leq	58.9	31.4	dB

DATE	10/21 14:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	73.2	39.8	dB
Leq	52.2	30.0	dB

DATE	10/21 15:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	53	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	81.0	44.3	dB
Leq	51.9	30.0	dB

DATE	10/21 16:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	89.7	49.9	dB
Leq	61.4	30.5	dB

DATE	10/21 17:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	67	30	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	77.6	42.6	dB
Leq	61.8	30.1	dB

DATE	10/21 18:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	64	30	dB
L50	57	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	76.5	47.0	dB
Leq	60.0	30.4	dB

DATE	10/21 19:00		
	SL	VL	
L 5	51	30	dB
L10	50	30	dB
L50	47	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	83.5	38.0	dB
Leq	52.6	30.0	dB

DATE	10/21 20:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	64	30	dB
L50	57	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	85.3	44.0	dB
Leq	60.3	30.1	dB

DATE	10/21 21:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	53	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	77.2	47.3	dB
Leq	53.2	30.4	dB

DATE	10/21 22:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	52	30	dB
L50	49	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	67.7	50.7	dB
Leq	49.3	30.3	dB

DATE	10/21 23:00		
	SL	VL	
L 5	64	30	dB
L10	60	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	76.0	49.1	dB
Leq	57.0	30.0	dB

* * *

台2省道與102縣道交叉口12月

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/12/ 7 23:55
SAMPL.NUMBER     3600
SAMPL.PERIOD     1.0S
MEAS.INTERVAL     60M
CHANNEL SELECT   DUAL
 * * * * * * * * * * *
```

DATE	12/ 8 0:00		
	SL	VL	
L 5	79	31	dB
L10	76	30	dB
L50	63	30	dB
L90	56	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	96.1	46.5	dB
Leq	73.3	30.5	dB

DATE	12/ 8 1:00		
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	74	30	dB
L50	60	30	dB
L90	56	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	96.3	43.2	dB
Leq	72.3	30.3	dB

DATE	12/ 8 2:00		
	SL	VL	
L 5	77	31	dB
L10	74	30	dB
L50	59	30	dB
L90	56	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	92.9	50.1	dB
Leq	71.3	30.8	dB

DATE	12/ 8 3:00		
	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	75	30	dB
L50	60	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	98.7	46.7	dB
Leq	73.7	31.0	dB

DATE	12/ 8 4:00		
	SL	VL	
L 5	81	34	dB
L10	77	30	dB
L50	62	30	dB
L90	56	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	95.8	49.9	dB
Leq	74.3	31.6	dB

DATE	12/ 8 5:00		
	SL	VL	
L 5	82	35	dB
L10	78	31	dB
L50	65	30	dB
L90	56	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	99.0	47.8	dB
Leq	74.9	31.6	dB

DATE	12/ 8 6:00		
	SL	VL	
L 5	84	37	dB
L10	81	32	dB
L50	67	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	100.2	47.8	dB
Leq	77.0	32.3	dB

```
 * * * * * *
DATE     12/ 7
 SOUND LEVEL
  Leq(24h)     74.2 dB
  Ldn          84.2 dB
 VIBRATION LEVEL
  Leq(24h)     65.6 dB
 * * * * * *
```

DATE	12/ 8 7:00		
	SL	VL	
L 5	84	37	dB
L10	81	33	dB
L50	70	30	dB
L90	60	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	97.5	47.7	dB
Leq	77.6	32.0	dB

DATE	12/ 8 8:00		
	SL	VL	
L 5	84	37	dB
L10	82	33	dB
L50	72	30	dB
L90	63	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	98.1	46.8	dB
Leq	78.2	32.0	dB

DATE	12/ 8 9:00		
	SL	VL	
L 5	84	34	dB
L10	82	31	dB
L50	72	30	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	102.5	46.3	dB
Leq	78.2	31.3	dB

DATE	12/ 8 10:00		
	SL	VL	
L 5	84	35	dB
L10	81	32	dB
L50	72	30	dB
L90	65	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	100.3	46.8	dB
Leq	77.8	31.4	dB

DATE	12/ 8 11:00		
	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	81	32	dB
L50	72	30	dB
L90	65	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	101.9	45.8	dB
Leq	77.0	31.4	dB

DATE	12/ 8 12:00		
	SL	VL	
L 5	80	33	dB
L10	77	30	dB
L50	68	30	dB
L90	63	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	108.2	47.4	dB
Leq	75.3	30.8	dB

DATE	12/ 8 13:00		
	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	79	30	dB
L50	70	30	dB
L90	64	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	99.0	43.3	dB
Leq	76.0	30.8	dB

DATE	12/ 8 14:00		
	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	80	31	dB
L50	71	30	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	108.8	46.4	dB
Leq	77.5	31.1	dB

DATE	12/ 8 15:00		
	SL	VL	
L 5	82	31	dB
L10	79	30	dB
L50	71	30	dB
L90	65	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	96.9	44.7	dB
Leq	75.7	30.7	dB

DATE	12/ 8 16:00		
	SL	VL	
L 5	82	32	dB
L10	79	30	dB
L50	71	30	dB
L90	66	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	96.9	47.1	dB
Leq	76.0	30.8	dB

DATE	12/ 8 17:00		
	SL	VL	
L 5	81	31	dB
L10	78	30	dB
L50	71	30	dB
L90	66	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	94.4	45.3	dB
Leq	75.2	30.7	dB

DATE	12/ 8 18:00		
	SL	VL	
L 5	82	30	dB
L10	78	30	dB
L50	70	30	dB
L90	65	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	97.9	43.2	dB
Leq	75.9	30.3	dB

DATE	12/ 8 19:00		
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	76	30	dB
L50	68	30	dB
L90	63	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	92.1	44.9	dB
Leq	73.0	30.2	dB

DATE	12/ 8 20:00		
	SL	VL	
L 5	81	31	dB
L10	78	30	dB
L50	68	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	99.1	50.1	dB
Leq	74.8	30.5	dB

DATE	12/ 8 21:00		
	SL	VL	
L 5	79	31	dB
L10	76	30	dB
L50	67	30	dB
L90	60	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	96.9	45.4	dB
Leq	73.8	30.6	dB

DATE	12/ 8 22:00		
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	75	30	dB
L50	64	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.0	44.2	dB
Leq	72.5	30.3	dB

DATE	12/ 8 23:00		
	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	63	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	95.1	46.3	dB
Leq	72.8	30.5	dB

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/12/ 8 23:58
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	12/ 9 0:00		
	SL	VL	
L 5	79	31	dB
L10	75	30	dB
L50	61	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	95.6	47.2	dB
Leq	72.3	31.1	dB

DATE	12/ 9 1:00		
	SL	VL	
L 5	80	32	dB
L10	75	30	dB
L50	59	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.4	46.9	dB
Leq	72.7	31.1	dB

DATE	12/ 9 2:00		
	SL	VL	
L 5	80	33	dB
L10	76	30	dB
L50	61	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	95.9	47.5	dB
Leq	73.9	31.3	dB

DATE	12/ 9 3:00		
	SL	VL	
L 5	81	34	dB
L10	77	30	dB
L50	60	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	97.0	49.3	dB
Leq	74.0	31.4	dB

DATE	12/ 9 4:00		
	SL	VL	
L 5	82	35	dB
L10	79	31	dB
L50	63	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.9	47.0	dB
Leq	75.1	31.6	dB

DATE	12/ 9 5:00		
	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	80	32	dB
L50	64	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	95.7	49.3	dB
Leq	75.7	31.9	dB

DATE	12/ 9 6:00		
	SL	VL	
L 5	84	37	dB
L10	81	33	dB
L50	68	30	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	97.5	47.4	dB
Leq	77.3	32.1	dB

* * * * * *
DATE 12/ 8
SOUND LEVEL
Leq(24h) 74.7 dB
Ldn 84.7 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 31.5 dB
* * * * * *

DATE	12/ 9 7:00		
	SL	VL	
L 5	83	37	dB
L10	81	33	dB
L50	69	30	dB
L90	60	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	100.6	46.1	dB
Leq	76.9	32.0	dB

DATE	12/ 9 8:00		
	SL	VL	
L 5	84	37	dB
L10	82	33	dB
L50	71	30	dB
L90	63	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	98.9	47.5	dB
Leq	77.7	32.1	dB

DATE	12/ 9 9:00		
	SL	VL	
L 5	84	36	dB
L10	82	32	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	97.3	48.3	dB
Leq	77.7	31.8	dB

DATE	12/ 9 10:00		
	SL	VL	
L 5	84	37	dB
L10	82	34	dB
L50	71	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	98.0	46.4	dB
Leq	77.9	32.9	dB

DATE	12/ 9 11:00		
	SL	VL	
L 5	85	36	dB
L10	82	33	dB
L50	71	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	98.3	45.3	dB
Leq	78.4	31.7	dB

DATE	12/ 9 12:00		
	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	81	33	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	96.6	45.8	dB
Leq	76.9	31.6	dB

DATE	12/ 9 13:00		
	SL	VL	
L 5	84	36	dB
L10	81	33	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	104.1	47.3	dB
Leq	77.9	31.8	dB

DATE	12/ 9 14:00		
	SL	VL	
L 5	84	36	dB
L10	82	33	dB
L50	71	30	dB
L90	64	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	98.8	46.0	dB
Leq	77.6	31.9	dB

DATE	12/ 9 15:00		
	SL	VL	
L 5	84	35	dB
L10	81	33	dB
L50	71	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	99.6	46.3	dB
Leq	77.4	31.6	dB

DATE	12/ 9 16:00		
	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	81	32	dB
L50	71	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	101.5	47.0	dB
Leq	77.0	31.4	dB

DATE	12/ 9 17:00		
	SL	VL	
L 5	84	35	dB
L10	81	31	dB
L50	71	30	dB
L90	62	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	101.8	45.1	dB
Leq	77.3	31.3	dB

DATE	12/ 9 18:00		
	SL	VL	
L 5	80	32	dB
L10	78	30	dB
L50	65	30	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	97.2	45.0	dB
Leq	73.2	30.6	dB

DATE	12/ 9 19:00		
	SL	VL	
L 5	82	32	dB
L10	79	30	dB
L50	67	30	dB
L90	60	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	100.1	43.8	dB
Leq	75.9	30.6	dB

DATE	12/ 9 20:00		
	SL	VL	
L 5	83	32	dB
L10	80	30	dB
L50	71	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	95.7	46.0	dB
Leq	76.7	30.8	dB

DATE	12/ 9 21:00		
	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	80	30	dB
L50	67	30	dB
L90	60	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	98.1	46.2	dB
Leq	75.5	31.0	dB

DATE	12/ 9 22:00		
	SL	VL	
L 5	82	32	dB
L10	79	30	dB
L50	66	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	99.3	46.4	dB
Leq	74.8	30.8	dB

DATE	12/ 9 23:00		
	SL	VL	
L 5	80	31	dB
L10	77	30	dB
L50	62	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	92.6	46.3	dB
Leq	73.5	31.0	dB

鹽寮海濱公園 12 月假日監測結果

12月8日

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 9/12/ 7 23:57
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
'LAS.INTERVAL 60M
I-ANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 12/ 8 0:00			
	SL	VL	
L 5	80	47	dB
L10	76	41	dB
L50	59	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	103.3	73.1	dB
Leq	73.6	43.4	dB

DATE 12/ 8 1:00			
	SL	VL	
L 5	78	45	dB
L10	74	41	dB
L50	55	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	91.0	66.0	dB
Leq	71.3	40.8	dB

DATE 12/ 8 2:00			
	SL	VL	
L 5	79	44	dB
L10	73	42	dB
L50	53	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	92.7	53.4	dB
Leq	71.2	38.6	dB

DATE 12/ 8 3:00			
	SL	VL	
L 5	81	46	dB
L10	76	42	dB
L50	56	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	94.3	53.4	dB
Leq	73.7	40.1	dB

DATE 12/ 8 4:00			
	SL	VL	
L 5	81	48	dB
L10	77	44	dB
L50	58	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	93.5	52.9	dB
Leq	74.5	40.9	dB

DATE 12/ 8 5:00			
	SL	VL	
L 5	83	48	dB
L10	79	44	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	94.7	62.3	dB
Leq	75.5	41.3	dB

DATE 12/ 8 6:00			
	SL	VL	
L 5	85	49	dB
L10	82	46	dB
L50	66	30	dB
L90	52	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	95.9	62.4	dB
Leq	77.4	42.4	dB

* * * * * *

DATE 12/ 7
SOUND LEVEL
Leq(24h) 74.4 dB
Ldn 84.4 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 41.3 dB

* * * * * *

DATE 12/ 8 7:00			
	SL	VL	
L 5	85	50	dB
L10	82	47	dB
L50	69	30	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	102.2	61.0	dB
Leq	77.8	42.5	dB

DATE 12/ 8 8:00			
	SL	VL	
L 5	84	49	dB
L10	82	46	dB
L50	71	33	dB
L90	55	33	dB
L95	51	30	dB
Lmax	98.4	62.0	dB
Leq	77.9	42.3	dB

DATE 12/ 8 9:00			
	SL	VL	
L 5	84	47	dB
L10	81	44	dB
L50	72	35	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	98.0	61.0	dB
Leq	77.3	41.0	dB

DATE 12/ 8 10:00			
	SL	VL	
L 5	84	43	dB
L10	81	40	dB
L50	71	30	dB
L90	56	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	98.8	54.3	dB
Leq	77.5	36.5	dB

DATE 12/ 8 11:00			
	SL	VL	
L 5	84	39	dB
L10	80	36	dB
L50	70	30	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	93.6	49.0	dB
Leq	76.6	33.6	dB

DATE 12/ 8 12:00			
	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	79	33	dB
L50	68	30	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	103.8	48.6	dB
Leq	76.5	32.2	dB

DATE 12/ 8 13:00			
	SL	VL	
L 5	82	36	dB
L10	79	33	dB
L50	69	30	dB
L90	54	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	95.0	59.8	dB
Leq	75.7	33.9	dB

DATE 12/ 8 14:00			
	SL	VL	
L 5	83	38	dB
L10	80	35	dB
L50	72	30	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	102.4	66.7	dB
Leq	76.5	35.5	dB

DATE 12/ 8 15:00			
	SL	VL	
L 5	82	39	dB
L10	79	35	dB
L50	73	30	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	94.5	51.8	dB
Leq	76.1	33.8	dB

DATE	12/ 8 16:00		
	SL	VL	
L 5	81	39	dB
L10	80	35	dB
L50	74	30	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.3	54.3	dB
Leq	76.1	33.4	dB

DATE	12/ 8 17:00		
	SL	VL	
L 5	81	38	dB
L10	79	35	dB
L50	73	30	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	90.4	51.1	dB
Leq	75.4	33.1	dB

DATE	12/ 8 18:00		
	SL	VL	
L 5	80	39	dB
L10	78	35	dB
L50	70	30	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	91.7	54.4	dB
Leq	74.6	33.8	dB

DATE	12/ 8 19:00		
	SL	VL	
L 5	79	39	dB
L10	78	37	dB
L50	67	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	90.4	53.3	dB
Leq	73.3	34.6	dB

DATE	12/ 8 20:00		
	SL	VL	
L 5	81	43	dB
L10	78	39	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	92.1	56.9	dB
Leq	74.7	36.5	dB

DATE	12/ 8 21:00		
	SL	VL	
L 5	80	41	dB
L10	79	37	dB
L50	65	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	90.9	59.5	dB
Leq	73.8	36.2	dB

DATE	12/ 8 22:00		
	SL	VL	
L 5	80	41	dB
L10	77	37	dB
L50	62	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	95.4	59.8	dB
Leq	73.6	36.8	dB

DATE	12/ 8 23:00		
	SL	VL	
L 5	80	44	dB
L10	76	38	dB
L50	60	32	dB
L90	48	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	100.4	58.6	dB
Leq	73.6	37.8	dB

鹽寮海濱公園 12 月平日監測結果

12.9.7日

* * * * * * * * * * *

SOUND AND VIBRATION

DATE ' 0/12/ 8 23:59

SAMPL.NUMBER 3600

SAMPL.PERIOD 1.0S

MEAS.INTERVAL 60M

CHANNEL SELECT DUAL

* * * * * * * * * * *

DATE	12/ 9 0:00		
	SL	VL	
L 5	80	44	dB
L10	75	38	dB
L50	58	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	95.7	65.2	dB
Leq	73.1	38.9	dB

DATE	12/ 9 1:00		
	SL	VL	
L 5	80	45	dB
L10	75	39	dB
L50	57	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	91.1	63.2	dB
Leq	73.9	39.8	dB

DATE	12/ 9 2:00		
	SL	VL	
L 5	81	47	dB
L10	76	41	dB
L50	57	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	97.6	59.1	dB
Leq	73.9	39.7	dB

DATE	12/ 9 3:00		
	SL	VL	
L 5	81	47	dB
L10	77	42	dB
L50	59	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	93.9	60.7	dB
Leq	73.8	39.6	dB

DATE	12/ 9 4:00		
	SL	VL	
L 5	83	49	dB
L10	79	46	dB
L50	61	30	dB
L90	44	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	97.3	59.7	dB
Leq	75.3	41.3	dB

DATE	12/ 9 5:00		
	SL	VL	
L 5	83	48	dB
L10	80	46	dB
L50	63	30	dB
L90	47	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	95.3	59.8	dB
Leq	75.7	41.2	dB

DATE	12/ 9 6:00		
	SL	VL	
L 5	85	49	dB
L10	81	46	dB
L50	66	30	dB
L90	52	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	99.6	61.3	dB
Leq	77.7	42.1	dB

* * * * * *

DATE 12/ 8

SOUND LEVEL

Leq(24h) 74.9 dB

Ldn 84.9 dB

VIBRATION LEVEL

Leq(24h) 44.9 dB

* * * * * *

DATE	12/ 9 7:00		
	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	81	54	dB
L50	68	36	dB
L90	56	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	95.1	63.7	dB
Leq	76.0	48.5	dB

DATE	12/ 9 8:00		
	SL	VL	
L 5	83	57	dB
L10	81	54	dB
L50	67	39	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	96.2	63.4	dB
Leq	76.0	49.0	dB

DATE	12/ 9 9:00		
	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	80	54	dB
L50	66	37	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	100.7	63.6	dB
Leq	75.6	48.4	dB

DATE	12/ 9 10:00		
	SL	VL	
L 5	82	56	dB
L10	80	54	dB
L50	68	38	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	107.0	65.8	dB
Leq	76.4	48.8	dB

DATE	12/ 9 11:00		
	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	81	54	dB
L50	68	37	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	101.2	63.0	dB
Leq	76.5	49.0	dB

DATE	12/ 9 12:00		
	SL	VL	
L 5	83	57	dB
L10	81	54	dB
L50	67	37	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	92.2	63.4	dB
Leq	75.8	49.2	dB

DATE	12/ 9 13:00		
	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	80	54	dB
L50	68	37	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	102.5	64.0	dB
Leq	76.1	49.0	dB

DATE	12/ 9 14:00		
	SL	VL	
L 5	82	56	dB
L10	80	54	dB
L50	68	36	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	100.0	64.7	dB
Leq	75.6	48.7	dB

DATE	12/ 9 15:00		
	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	80	54	dB
L50	69	37	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	95.0	63.4	dB
Leq	75.7	49.0	dB

DATE	12/ 9 16:00		
	SL	VL	
L 5	82	56	dB
L10	79	53	dB
L50	69	37	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.3	63.7	dB
Leq	75.1	48.3	dB

DATE	12/ 9 17:00		
	SL	VL	
L 5	81	55	dB
L10	79	53	dB
L50	69	36	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	95.3	63.5	dB
Leq	75.0	48.0	dB

DATE	12/ 9 18:00		
	SL	VL	
L 5	81	54	dB
L10	78	51	dB
L50	66	31	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	95.2	64.0	dB
Leq	73.9	46.1	dB

DATE	12/ 9 19:00		
	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	80	51	dB
L50	65	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	90.6	62.8	dB
Leq	75.2	46.0	dB

DATE	12/ 9 20:00		
	SL	VL	
L 5	82	54	dB
L10	79	51	dB
L50	65	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	93.6	63.5	dB
Leq	75.0	46.2	dB

DATE	12/ 9 21:00		
	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	80	51	dB
L50	63	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	95.2	63.3	dB
Leq	75.3	46.1	dB

DATE	12/ 9 22:00		
	SL	VL	
L 5	81	53	dB
L10	79	49	dB
L50	63	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	92.4	60.8	dB
Leq	74.2	44.8	dB

DATE	12/ 9 23:00		
	SL	VL	
L 5	81	53	dB
L10	77	48	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	92.1	65.4	dB
Leq	73.3	44.7	dB

12/8、12/9

福隆街上12月假日監測結果

* * * * * * * * * * * *
MEASUREMENT
START: 12/ 7 23:57
STOP: 12/ 9 23:57
MEAS.TIME 3600
DATA INTERVAL 1.00
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * * *

DATE 12/ 8 0:00	SL	VL	
L 5	78	51	dB
L10	74	45	dB
L50	59	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	91.9	62.4	dB
Leq	70.9	43.9	dB

DATE 12/ 8 1:00	SL	VL	
L 5	78	51	dB
L10	70	43	dB
L50	58	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	93.6	61.8	dB
Leq	71.1	43.1	dB

DATE 12/ 8 2:00	SL	VL	
L 5	77	49	dB
L10	73	41	dB
L50	56	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	93.5	62.5	dB
Leq	70.4	42.3	dB

DATE 12/ 8 3:00	SL	VL	
L 5	79	50	dB
L10	74	44	dB
L50	55	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	100.7	63.3	dB
Leq	73.2	44.2	dB

DATE 12/ 8 4:00	SL	VL	
L 5	81	54	dB
L10	77	50	dB
L50	59	32	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	94.8	62.9	dB
Leq	73.8	45.9	dB

DATE 12/ 8 5:00	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	80	53	dB
L50	65	32	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	103.4	63.9	dB
Leq	75.7	47.9	dB

* * * * * *

DATE 12/ 7
SOUND LEVEL
Leq(24h) 73.1 dB
Ldn 83.1 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 68.2 dB

* * * * * *

DATE 12/ 8 7:00	SL	VL	
L 5	83	57	dB
L10	81	54	dB
L50	69	34	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.0	63.7	dB
Leq	76.4	48.6	dB

DATE 12/ 8 8:00	SL	VL	
L 5	82	56	dB
L10	80	54	dB
L50	69	37	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	102.7	63.6	dB
Leq	75.7	48.6	dB

DATE 12/ 8 9:00	SL	VL	
L 5	82	55	dB
L10	80	53	dB
L50	71	40	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	96.8	61.8	dB
Leq	75.8	48.2	dB

DATE 12/ 8 10:00	SL	VL	
L 5	82	55	dB
L10	79	53	dB
L50	71	39	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	97.8	63.3	dB
Leq	75.7	48.2	dB

DATE 12/ 8 11:00	SL	VL	
L 5	82	56	dB
L10	79	53	dB
L50	70	38	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	98.5	63.1	dB
Leq	74.9	48.0	dB

DATE 12/ 9 12:00	SL	VL	
L 5	82	54	dB
L10	79	52	dB
L50	69	35	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	91.2	63.7	dB
Leq	74.8	46.6	dB

DATE 12/ 8 13:00	SL	VL	
L 5	81	55	dB
L10	78	51	dB
L50	68	37	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	100.2	62.5	dB
Leq	74.3	46.7	dB

DATE 12/ 8 14:00	SL	VL	
L 5	80	54	dB
L10	78	51	dB
L50	70	38	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	92.6	62.6	dB
Leq	74.0	46.6	dB

DATE 12/ 8 15:00	SL	VL	
L 5	80	53	dB
L10	77	49	dB
L50	69	38	dB
L90	59	31	dB
L95	57	30	dB
Lmax	92.0	61.5	dB
Leq	73.4	45.4	dB

DATE	12/ 9 7:00		
	SL	VL	
L 5	84	49	dB
L10	82	47	dB
L50	69	30	dB
L90	59	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	101.2	63.5	dB
Leq	77.5	42.5	dB

DATE	12/ 9 8:00		
	SL	VL	
L 5	84	49	dB
L10	82	46	dB
L50	67	30	dB
L90	54	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	99.3	60.7	dB
Leq	77.4	42.4	dB

DATE	12/ 9 9:00		
	SL	VL	
L 5	84	48	dB
L10	82	45	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	98.9	60.2	dB
Leq	77.3	41.0	dB

DATE	12/ 9 10:00		
	SL	VL	
L 5	85	44	dB
L10	82	41	dB
L50	68	30	dB
L90	53	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	108.5	56.3	dB
Leq	78.5	37.3	dB

DATE	12/ 9 11:00		
	SL	VL	
L 5	85	39	dB
L10	82	36	dB
L50	69	30	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	103.0	49.3	dB
Leq	78.1	33.8	dB

DATE	12/ 9 12:00		
	SL	VL	
L 5	84	38	dB
L10	81	35	dB
L50	67	30	dB
L90	51	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	100.1	49.3	dB
Leq	77.0	32.8	dB

DATE	12/ 9 13:00		
	SL	VL	
L 5	85	38	dB
L10	82	35	dB
L50	69	30	dB
L90	54	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	102.6	49.4	dB
Leq	78.1	33.1	dB

DATE	12/ 9 14:00		
	SL	VL	
L 5	84	42	dB
L10	82	39	dB
L50	69	30	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	100.8	70.6	dB
Leq	77.5	37.8	dB

DATE	12/ 9 15:00		
	SL	VL	
L 5	84	44	dB
L10	81	41	dB
L50	69	30	dB
L90	56	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	95.8	58.6	dB
Leq	76.9	37.7	dB

DATE	12/ 9 16:00		
	SL	VL	
L 5	84	43	dB
L10	82	40	dB
L50	71	30	dB
L90	57	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	101.1	57.0	dB
Leq	77.7	36.8	dB

DATE	12/ 9 17:00		
	SL	VL	
L 5	84	46	dB
L10	82	44	dB
L50	71	30	dB
L90	57	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.9	59.3	dB
Leq	77.3	39.5	dB

DATE	12/ 9 18:00		
	SL	VL	
L 5	83	46	dB
L10	80	42	dB
L50	68	30	dB
L90	52	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	91.2	63.3	dB
Leq	76.2	38.9	dB

DATE	12/ 9 19:00		
	SL	VL	
L 5	83	46	dB
L10	80	42	dB
L50	66	30	dB
L90	50	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	93.1	58.6	dB
Leq	76.3	39.2	dB

DATE	12/ 9 20:00		
	SL	VL	
L 5	85	47	dB
L10	82	43	dB
L50	67	30	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	93.9	62.2	dB
Leq	77.5	39.8	dB

DATE	12/ 9 21:00		
	SL	VL	
L 5	84	46	dB
L10	80	42	dB
L50	64	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	95.3	58.3	dB
Leq	76.2	39.0	dB

DATE	12/ 9 22:00		
	SL	VL	
L 5	83	44	dB
L10	80	39	dB
L50	65	30	dB
L90	50	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	101.8	59.8	dB
Leq	76.2	37.9	dB

DATE	12/ 9 23:00		
	SL	VL	
L 5	92	45	dB
L10	79	40	dB
L50	62	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	95.9	63.2	dB
Leq	75.1	39.0	dB

DATE	12/ 8 16:00		
	SL	VL	
L 5	79	53	dB
L10	76	49	dB
L50	69	37	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	91.6	63.1	dB
Leq	73.0	45.3	dB

DATE	12/ 8 17:00		
	SL	VL	
L 5	77	51	dB
L10	75	45	dB
L50	67	34	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	101.8	63.1	dB
Leq	72.3	43.9	dB

DATE	12/ 8 18:00		
	SL	VL	
L 5	78	51	dB
L10	75	47	dB
L50	67	33	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	91.0	52.1	dB
Leq	72.5	44.0	dB

DATE	12/ 8 19:00		
	SL	VL	
L 5	77	50	dB
L10	75	44	dB
L50	66	31	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	91.8	61.9	dB
Leq	71.2	42.5	dB

DATE	12/ 8 20:00		
	SL	VL	
L 5	79	52	dB
L10	76	47	dB
L50	63	31	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	92.9	60.7	dB
Leq	72.7	44.2	dB

DATE	12/ 8 21:00		
	SL	VL	
L 5	77	50	dB
L10	75	43	dB
L50	65	30	dB
L90	51	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	96.0	60.5	dB
Leq	72.1	43.1	dB

DATE	12/ 8 22:00		
	SL	VL	
L 5	78	48	dB
L10	75	42	dB
L50	62	30	dB
L90	49	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	93.7	62.0	dB
Leq	71.6	42.1	dB

DATE	12/ 8 23:00		
	SL	VL	
L 5	79	52	dB
L10	75	45	dB
L50	59	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	99.1	62.1	dB
Leq	71.8	44.1	dB

福隆街上12月三日監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 8/12/ 8 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	12/ 9 0:00		
	SL	VL	
L 5	79	52	dB
L10	75	46	dB
L50	57	30	dB
L90	43	30	dB
L95	41	30	dB
Lmax	94.4	62.9	dB
Leq	72.3	44.6	dB

DATE	12/ 9 1:00		
	SL	VL	
L 5	79	52	dB
L10	75	47	dB
L50	55	30	dB
L90	43	30	dB
L95	41	30	dB
Lmax	92.3	53.4	dB
Leq	71.9	44.6	dB

DATE	12/ 9 2:00		
	SL	VL	
L 5	80	53	dB
L10	76	48	dB
L50	56	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	92.8	62.2	dB
Leq	72.4	45.0	dB

DATE	12/ 9 3:00		
	SL	VL	
L 5	81	54	dB
L10	76	49	dB
L50	56	30	dB
L90	42	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	96.0	63.1	dB
Leq	73.1	45.5	dB

DATE	12/ 9 4:00		
	SL	VL	
L 5	82	55	dB
L10	79	52	dB
L50	60	30	dB
L90	46	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	95.0	62.2	dB
Leq	74.6	46.8	dB

DATE	12/ 9 5:00		
	SL	VL	
L 5	82	55	dB
L10	79	52	dB
L50	62	33	dB
L90	48	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	91.9	62.1	dB
Leq	74.4	47.2	dB

DATE	12/ 9 6:00		
	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	81	54	dB
L50	66	34	dB
L90	50	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	91.6	63.8	dB
Leq	75.7	48.2	dB

* * * * * *
DATE 12/ 8
SOUND LEVEL
Leq(24h) 73.7 dB
Ldn 83.7 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 46.2 dB
* * * * * *

102縣道之新社端11月

SOUND AND VIBRATION
DATE : 0/11/24 3:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL

DATE 11/24 0:00	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	62	30	dB
L50	48	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	74.2	40.6	dB
Leq	57.5	30.0	dB

DATE 11/24 1:00	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	53	30	dB
L50	46	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	78.4	39.0	dB
Leq	50.5	30.0	dB

DATE 11/24 2:00	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	51	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	68.8	34.7	dB
Leq	51.7	30.0	dB

DATE 11/24 3:00	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	60	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	82.5	57.6	dB
Leq	56.0	31.4	dB

DATE 11/24 4:00	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	53	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	110.7	43.3	dB
Leq	67.5	30.1	dB

DATE 11/24 5:00	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	76.7	45.6	dB
Leq	53.9	30.3	dB

DATE 11/24 6:00	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	87.9	59.0	dB
Leq	58.7	31.9	dB

* * * * * *

DATE 11/24		
SOUND LEVEL		
Leq(24h)	63.4	dB
Ldn	73.4	dB
VIBRATION LEVEL		
Leq(24h)	30.8	dB

* * * * * *

DATE 11/24 7:00	SL	VL	
L 5	64	33	dB
L10	59	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	88.3	55.7	dB
Leq	60.8	33.2	dB

DATE 11/24 8:00	SL	VL	
L 5	73	44	dB
L10	68	38	dB
L50	54	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	104.2	64.3	dB
Leq	70.1	39.6	dB

DATE 11/24 9:00	SL	VL	
L 5	74	42	dB
L10	71	38	dB
L50	57	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	102.2	59.5	dB
Leq	69.7	37.0	dB

DATE 11/24 10:00	SL	VL	
L 5	59	36	dB
L10	56	32	dB
L50	54	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	88.7	60.3	dB
Leq	63.5	33.5	dB

DATE 11/24 11:00	SL	VL	
L 5	69	36	dB
L10	65	32	dB
L50	51	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	87.3	52.9	dB
Leq	62.0	32.4	dB

DATE 11/24 12:00	SL	VL	
L 5	68	34	dB
L10	64	31	dB
L50	51	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	86.3	49.1	dB
Leq	61.7	31.3	dB

DATE 11/24 13:00	SL	VL	
L 5	68	37	dB
L10	65	33	dB
L50	51	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	84.5	53.7	dB
Leq	62.6	32.8	dB

DATE 11/24 14:00	SL	VL	
L 5	67	36	dB
L10	63	32	dB
L50	51	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	88.1	57.3	dB
Leq	61.1	32.8	dB

DATE 11/24 15:00	SL	VL	
L 5	66	35	dB
L10	62	32	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	88.9	52.2	dB
Leq	59.1	31.8	dB

DATE	11/24 16:00		
	SL	VL	
L 5	68	35	dB
L10	63	32	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	85.5	55.0	dB
Leq	61.4	32.6	dB

DATE	11/24 17:00		
	SL	VL	
L 5	66	35	dB
L10	61	31	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	89.9	57.6	dB
Leq	61.0	33.0	dB

DATE	11/24 18:00		
	SL	VL	
L 5	59	32	dB
L10	55	33	dB
L50	49	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	80.4	64.7	dB
Leq	55.8	33.2	dB

DATE	11/24 19:00		
	SL	VL	
L 5	63	30	dB
L10	58	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	85.3	45.1	dB
Leq	56.5	30.0	dB

DATE	11/24 20:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	77.0	53.2	dB
Leq	54.2	30.9	dB

DATE	11/24 21:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	51	30	dB
L50	47	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	75.5	46.0	dB
Leq	51.9	30.3	dB

DATE	11/24 22:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	52	30	dB
L50	47	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	73.0	42.4	dB
Leq	50.8	30.2	dB

DATE	11/24 23:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	52	30	dB
L50	47	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	79.3	42.0	dB
Leq	52.2	30.1	dB

DATE	11/25 0:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	53	30	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	88.1	41.0	dB
Leq	53.4	30.0	dB

DATE	11/25 1:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	54	30	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	85.3	43.4	dB
Leq	62.3	30.1	dB

DATE	11/25 2:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	101.1	39.3	dB
Leq	62.8	30.0	dB

DATE	11/25 3:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	72.4	45.5	dB
Leq	51.9	30.1	dB

DATE	11/25 4:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	51	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	86.2	42.3	dB
Leq	59.3	30.0	dB

DATE	11/25 5:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	52	30	dB
L50	48	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	82.3	45.2	dB
Leq	53.6	30.2	dB

DATE	11/25 6:00		
	SL	VL	
L 5	63	30	dB
L10	60	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	86.9	54.5	dB
Leq	59.2	32.1	dB

* * * * * *

DATE 11/25

SOUND LEVEL

Leq(24h) 57.9 dB

Ldn 67.9 dB

VIBRATION LEVEL

Leq(24h) 30.9 dB

* * * * * *

DATE	11/25 7:00		
	SL	VL	
L 5	65	35	dB
L10	61	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	88.9	59.0	dB
Leq	62.2	34.8	dB

DATE	11/25 8:00		
	SL	VL	
L 5	65	35	dB
L10	60	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	89.3	61.3	dB
Leq	62.7	35.8	dB

DATE	11/25 9:00		
	SL	VL	
L 5	66	37	dB
L10	61	32	dB
L50	48	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	86.5	64.6	dB
Leq	62.6	37.1	dB

DATE	11/25 10:00		
	SL	VL	
L 5	64	34	dB
L10	59	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	85.3	63.4	dB
Leq	60.0	35.8	dB

DATE	11/25 11:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	55	30	dB
L50	46	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	85.0	57.0	dB
Leq	57.8	32.9	dB

DATE	11/25 12:00		
	SL	VL	
L 5	61	32	dB
L10	56	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	81.8	61.3	dB
Leq	57.4	34.6	dB

DATE	11/25 13:00		
	SL	VL	
L 5	63	31	dB
L10	59	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	82.6	62.1	dB
Leq	58.7	33.6	dB

DATE	11/25 14:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	55	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	93.2	57.1	dB
Leq	57.8	33.0	dB

DATE	11/25 15:00		
	SL	VL	
L 5	65	36	dB
L10	60	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	87.9	62.6	dB
Leq	62.3	36.3	dB

DATE	11/25 16:00		
	SL	VL	
L 5	67	41	dB
L10	62	33	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	90.5	65.5	dB
Leq	54.0	39.1	dB

DATE	11/25 17:00		
	SL	VL	
L 5	64	36	dB
L10	59	31	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	83.6	60.4	dB
Leq	59.3	35.7	dB

DATE	11/25 18:00		
	SL	VL	
L 5	99	30	dB
L10	54	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	83.9	54.5	dB
Leq	56.0	31.8	dB

DATE	11/25 19:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	53	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	79.9	44.5	dB
Leq	52.9	30.3	dB

DATE	11/25 20:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	52	30	dB
L50	46	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	74.1	48.1	dB
Leq	52.8	30.4	dB

DATE	11/25 21:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	52	30	dB
L50	48	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	76.6	41.9	dB
Leq	52.9	30.1	dB

DATE	11/25 22:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	50	30	dB
L50	46	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	74.0	43.4	dB
Leq	51.9	30.2	dB

DATE	11/25 23:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	50	30	dB
L50	46	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	76.1	40.4	dB
Leq	50.3	30.0	dB

過港部落 11 月版

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/11/24 0:56
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 11/24 0:00

	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	68	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	77.1	42.6	dB
Leq	62.9	30.4	dB

DATE 11/24 1:00

	SL	VL	
L 5	67	30	dB
L10	55	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	85.9	62.9	dB
Leq	59.7	35.7	dB

DATE 11/24 2:00

	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	76.0	56.5	dB
Leq	55.5	33.7	dB

DATE 11/24 3:00

	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	67.9	30.0	dB
Leq	51.0	30.0	dB

DATE 11/24 4:00

	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	67.6	46.4	dB
Leq	51.6	30.3	dB

DATE 11/24 5:00

	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	53	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	78.5	51.3	dB
Leq	54.0	30.8	dB

DATE 11/24 6:00

	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	56	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	70.5	40.1	dB
Leq	54.1	30.0	dB

* * * * * *
DATE 11/24
SOUND LEVEL
Leq(24h) 59.5 dB
Ldn 69.5 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 78.2 dB
* * * * * *

DATE 11/24 7:00

	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	71.1	47.2	dB
Leq	52.9	30.3	dB

DATE 11/24 8:00

	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	57	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	84.0	47.9	dB
Leq	55.8	30.8	dB

DATE 11/24 9:00

	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	56	30	dB
L50	52	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	79.8	50.0	dB
Leq	55.4	30.6	dB

DATE 11/24 10:00

	SL	VL	
L 5	59	31	dB
L10	56	30	dB
L50	52	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	79.4	45.6	dB
Leq	54.2	30.5	dB

DATE 11/24 11:00

	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	57	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	82.6	42.2	dB
Leq	56.1	30.2	dB

DATE 11/24 12:00

	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	54	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	83.9	39.4	dB
Leq	56.5	30.0	dB

DATE 11/24 13:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	77	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	85.9	39.8	dB
Leq	71.1	30.1	dB

DATE 11/24 14:00

	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	62	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	84.0	43.4	dB
Leq	62.4	30.5	dB

DATE 11/24 15:00

	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	56	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	80.1	53.0	dB
Leq	55.4	32.9	dB

DATE	11/24 16:00		
	SL	VL	
L 5	62	31	dB
L10	59	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	77.5	47.7	dB
Leq	57.5	30.9	dB

DATE	11/24 17:00		
	SL	VL	
L 5	64	30	dB
L10	60	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	80.9	51.8	dB
Leq	59.5	30.8	dB

DATE	11/24 18:00		
	SL	VL	
L 5	73	30	dB
L10	62	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	91.7	46.9	dB
Leq	62.9	30.2	dB

DATE	11/24 19:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	78.3	50.8	dB
Leq	53.7	31.0	dB

DATE	11/24 20:00		
	SL	VL	
L 5	64	30	dB
L10	59	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	78.0	43.4	dB
Leq	58.0	30.3	dB

DATE	11/24 21:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	55	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	79.6	38.2	dB
Leq	54.8	30.0	dB

DATE	11/24 22:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	74.2	43.4	dB
Leq	54.1	30.3	dB

DATE	11/24 23:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	53	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	74.7	42.8	dB
Leq	53.3	30.3	dB

DATE	11/25 0:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	78.7	45.1	dB
Leq	54.2	30.2	dB

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/11/25 0:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	11/25 1:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	53	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	79.6	46.7	dB
Leq	53.9	30.4	dB

DATE	11/25 2:		
	SL	VL	
L 5	51	30	
L10	51	30	
L50	49	30	
L90	48	30	
L95	48	30	
Lmax	72.5	42.2	
Leq	50.5	30.1	

DATE	11/25 3:		
	SL	VL	
L 5	52	30	
L10	51	30	
L50	50	30	
L90	49	30	
L95	47	30	
Lmax	75.7	42.4	
Leq	52.2	30.3	

DATE	11/25 4:		
	SL	VL	
L 5	51	30	
L10	50	30	
L50	48	30	
L90	45	30	
L95	45	30	
Lmax	79.5	39.8	
Leq	50.5	30.0	

DATE	11/25 5:		
	SL	VL	
L 5	66	30	
L10	63	30	
L50	49	30	
L90	46	30	
L95	46	30	
Lmax	86.4	50.6	
Leq	60.5	30.7	

DATE	11/25 6:		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	59	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	88.4	32.8	dB
Leq	58.0	30.0	dB

* * * * * *
DATE 11/25
SOUND LEVEL
Leq(24h) 56.0 dB
Ldn 66.0 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 30.3 dB
* * * * * *

DATE	11/25 7:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	80.1	44.1	dB
Leq	56.0	30.2	dB

DATE	11/25 8:00		
	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	59	30	dB
L50	56	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	81.8	34.6	dB
Leq	60.2	30.0	dB

DATE	11/25 9:00		
	SL	VL	
L 5	63	30	dB
L10	59	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	81.5	43.1	dB
Leq	59.2	30.1	dB

DATE	11/25 10:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	93.8	39.9	dB
Leq	58.2	30.0	dB

DATE	11/25 11:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	56	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	79.8	34.9	dB
Leq	56.1	30.0	dB

DATE	11/25 12:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	73.2	50.9	dB
Leq	55.4	30.8	dB

DATE	11/25 13:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	72.1	35.3	dB
Leq	54.2	30.0	dB

DATE	11/25 14:00		
	SL	VL	
L 5	63	30	dB
L10	57	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	95.7	49.1	dB
Leq	60.5	30.6	dB

DATE	11/25 15:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	78.4	46.5	dB
Leq	55.0	30.8	dB

DATE	11/25 16:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	90.4	44.2	dB
Leq	56.5	30.3	dB

DATE	11/25 17:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	55	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	64.8	33.1	dB
Leq	53.9	30.0	dB

DATE	11/25 18:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	72.2	39.0	dB
Leq	55.7	30.0	dB

DATE	11/25 19:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	79.0	49.1	dB
Leq	56.3	30.5	dB

DATE	11/25 20:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	56	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	65.9	39.7	dB
Leq	54.6	30.1	dB

DATE	11/25 21:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	62.3	44.7	dB
Leq	54.4	30.2	dB

DATE	11/25 22:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	75.9	45.7	dB
Leq	54.9	30.3	dB

DATE	11/25 23:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	55	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	57.6	30.0	dB
Leq	54.1	30.0	dB

附錄III-21

校 正 報 告

校正日期：85 年 5 月 23 日

報告編號：C850717

儀器名稱：音位校正器

廠牌型號：RION NC-73

儀器序號：10423767

送校單位：利音貿易開發股份有限公司

上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。

本報告含附頁共 5 頁，分離使用無效。

NATIONAL MEASUREMENT LABORATORY R.O.C.
中華民國
度量衡
國家標準實驗室
校正專用
新竹市光復路二段321號

徐章

度量衡國家標準實驗室主任

度量衡國家標準實驗室

07-3102303-18 7D22 1/2 III

校正報告使用說明

1. 度量衡國家標準實驗室以慎重的態度執行校正作業，校正結果詳列於本報告內。
2. 本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確如果。爾後送校單位量測儀器/標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
3. 送校單位可以自由的使用此報告，但須整份使用，不得任意摘錄。
4. 爲確保送校單位量測儀器/標準器之準確度，請參考本報告內之建議校正週期，按時送校。

度量衡國家標準實驗室

新竹市 30042 光復路 2 段 321 號

07-3102303-19 7D22 2/2 Ⅲ

儀器名稱：音位校正器
廠牌型號：RION NC-73
儀器序號：10423767

報告編號：C850717
環境溫度：23 ± 1.5 ℃
相對濕度：45 ± 10 %

§ 校正結果與說明

一、校正結果 ：

頻率為 1000 Hz 時之音壓位準

單位 ： dB re 20 μPa

標稱值	量測值	總不確定度
94.0	93.6	± 0.2

二、校正說明：

（一）校正日期：

本校正作業係於民國 85 年 5 月 6 日至 85 年 5 月 23 日期間進行。

（二）校正方法：

參考 "音位校正器校正程序" [1] 實施，利用標準活塞式校正器與待校音位校正器進行比較校正，而獲得待校音位校正器之輸出音壓位準。

（三）校正用標準器：

器　　名：活塞式校正器 (Pistonphone)

廠牌型號：B&K 4220

序　　號：1404457

追 溯 源：度量衡國家標準實驗室 (NML) [2]

報告編號：C850717

（四）標稱值與量測值：

標稱值為待校音位校正器之標示值；量測值為實際量測之結果。

（五）不確定度：

校正結果之總不確定度包含系統不確定度和隨機不確定度，其評估方法請參考附錄。

（六）注意事項：

1. 建議校正週期： 一年。
2. 待校音位校正器於頻率範圍為 1000 Hz ± 2% 下進行校正。
3. 以上校正結果是在本實驗室於正常環境下獲得。若該儀器發生不當使用或受損時，應宜再送校，以確保其準確度。

三、參考資料：

1. 音位校正器校正程序，工研院量測技術發展中心，No.07-3-80-0065，民國 80 年。
2. 度量衡國家標準實驗室儀器校正報告，編號：C850508，民國85年。

報告編號：C850717

附　錄： 不確定度之評估方法

一、系統不確定度，Us

系統不確定度之來源如下：

1.差位計在 FSD 時產生誤差之半範圍界限	a_1	= ± 0.02 dB
2.差位計讀值產生誤差之半範圍界限	a_2	= ± 0.01 dB
3.量測儀器因性能漂移所產生誤差之半範圍界限	a_3	= ± 0.01 dB
4.量測放大器因頻率響應所產生誤差之半範圍界限	a_4	= ± 0.01 dB
5.精密衰減器所產生誤差之半範圍界限	a_5	= ± 0.03 dB
6.活塞式校正器因大氣壓力修正所產生誤差之半範圍界限	a_6	= ± 0.01 dB
7.轉換器因頻率響應所產生誤差之半範圍界限	a_7	= ± 0.01 dB
8.轉換器因空腔內體積負載偏差所產生誤差之半範圍界限	a_8	= ± 0.01 dB
9.標準活塞式校正器音源所產生之不確定度	U_{s1}	= ± 0.12 dB

則系統不確定度為

$$U_S = (U_{s1}^2 + U_{s2}^2)^{1/2} \quad , \quad U_{s2} = \frac{K}{\sqrt{3}} (\Sigma a_i^2)^{1/2}$$

此處 K = 2.58 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 n→∞ 時之值。

報告編號：C850717

二、隨機不確定度，U_r

評估方法為藉一組n個重複量測值 x_i，計算平均值 $\overline{X}$ 及標準差值 S，此處

$$\overline{X} = \frac{\Sigma x_i}{n} \quad , \quad S = \left(\frac{1}{n-1} \Sigma \left(x_i - \overline{X} \right)^2 \right)^{1/2}$$

則隨機不確定度為

$$U_r = t \frac{S}{\sqrt{n}}$$

此處 t = 4.60 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 n = 5 時之值。

三、總不確定度表示法：

$$U = \left(U_s^2 + U_r^2 \right)^{1/2}$$

附　錄　IV

交通流量監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

附錄IV-1 台2省道與102甲縣道交叉口85年10月非假日交通流量監測結果

日期:85.10.7

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	116	3	87	386.5
1	4	183	23	70	441.0
2	11	120	10	74	367.5
3	6	156	5	113	508.0
4	1	133	41	150	665.5
5	4	145	64	117	626.0
6	18	291	47	95	679.0
7	29	357	53	105	792.5
8	55	471	73	180	1184.5
9	41	455	62	166	1097.5
10	32	411	53	150	983.0
11	31	393	37	159	959.5
12	29	305	41	165	896.5
13	47	312	109	131	946.5
14	43	547	125	203	1427.5
15	55	540	49	271	1478.5
16	29	513	77	203	1290.5
17	60	605	66	239	1484.0
18	71	433	30	183	1077.5
19	35	291	41	113	729.5
20	20	316	29	70	594.0
21	17	293	30	81	604.5
22	19	205	17	69	455.5
23	8	211	8	78	465.0
TOTAL	672	7802	1093	3272	20140.0
PERCENT	5.23%	60.77%	8.51%	25.48%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-2 台2省道與102甲縣道交叉口85年10月假日交通流量監測結果

日期:85.10.6

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	301	56	41	544.0
1	13	325	43	40	537.5
2	4	371	41	67	656.0
3	7	243	39	117	675.5
4	0	291	43	156	845.0
5	10	220	49	403	1532.0
6	11	414	78	229	1262.5
7	18	522	102	253	1494.0
8	26	592	131	152	1323.0
9	22	741	152	129	1443.0
10	34	633	101	120	1212.0
11	59	496	74	89	940.5
12	32	631	75	60	977.0
13	44	879	50	61	1184.0
14	70	1007	38	102	1424.0
15	39	893	40	121	1355.5
16	47	1098	49	120	1579.5
17	53	1154	78	89	1603.5
18	67	798	70	80	1211.5
19	33	401	53	89	790.5
20	27	299	41	77	625.5
21	29	307	39	81	642.5
22	19	220	24	140	697.5
23	21	255	21	93	586.5
TOTAL	701	13091	1487	2909	25142.5
PERCENT	3.85%	71.98%	8.18%	15.99%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-3 鹽寮海濱公園85年10月非假日交通流量監測結果

日期:85.10.7

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	152	17	45	325.0
1	11	175	20	69	427.5
2	3	140	8	73	376.5
3	2	173	7	104	500.0
4	3	106	31	156	637.5
5	12	121	27	134	583.0
6	8	279	32	102	653.0
7	15	315	46	147	855.5
8	21	293	64	189	998.5
9	19	412	57	166	1033.5
10	17	378	48	170	992.5
11	42	357	32	153	901.0
12	28	285	40	184	931.0
13	32	321	33	132	799.0
14	53	577	41	279	1522.5
15	21	502	54	232	1316.5
16	33	464	75	216	1278.5
17	39	486	60	241	1348.5
18	45	295	37	193	970.5
19	21	205	45	136	713.5
20	19	546	21	78	831.5
21	21	282	23	69	545.5
22	14	193	10	143	649.0
23	12	232	8	103	563.0
TOTAL	499	7289	836	3514	19752.5
PERCENT	4.11%	60.05%	6.89%	28.95%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-4 鹽寮海濱公園85年10月假日交通流量監測結果

日期:85.10.6

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	12	276	67	49	563.0
1	5	213	46	62	493.5
2	3	342	48	59	616.5
3	5	298	47	132	790.5
4	1	337	39	167	916.5
5	11	221	46	232	1014.5
6	9	372	73	217	1173.5
7	17	489	108	242	1439.5
8	34	562	127	130	1223.0
9	62	611	108	114	1200.0
10	49	520	86	127	1097.5
11	29	431	70	67	786.5
12	31	507	86	53	853.5
13	23	737	56	102	1166.5
14	36	873	39	121	1332.0
15	46	856	45	116	1317.0
16	31	985	87	149	1621.5
17	55	803	112	75	1279.5
18	45	655	67	86	1069.5
19	23	386	50	94	779.5
20	11	272	56	113	728.5
21	8	310	38	89	657.0
22	13	256	26	142	740.5
23	5	248	17	107	605.5
TOTAL	564	11560	1544	2845	23465.0
PERCENT	3.42%	70.01%	9.35%	17.23%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-5 福隆街上85年10月非假日交通流量監測結果

日期:85.10.7

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	141	6	54	315.0
1	1	163	31	73	444.5
2	0	182	17	81	459.0
3	0	156	11	129	565.0
4	1	119	41	173	720.5
5	2	137	64	126	644.0
6	4	256	42	87	603.0
7	12	359	53	152	927.0
8	26	315	72	197	1063.0
9	18	467	69	173	1133.0
10	32	409	38	159	978.0
11	24	39	41	162	619.0
12	17	293	52	193	984.5
13	27	271	123	127	911.5
14	13	554	116	223	1461.5
15	32	513	46	269	1428.0
16	21	459	72	231	1306.5
17	43	502	52	267	1428.5
18	26	321	65	209	1091.0
19	18	242	32	159	792.0
20	23	277	30	88	612.5
21	14	312	27	92	649.0
22	2	243	35	63	503.0
23	1	198	31	48	404.5
TOTAL	357	6928	1166	3535	20043.5
PERCENT	2.98%	57.80%	9.73%	29.49%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-6 福隆街上85年10月假日交通流量監測結果

日期:85.10.6

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	123	75	26	351.5
1	0	178	56	31	383.0
2	0	213	44	37	412.0
3	0	166	58	139	699.0
4	2	369	45	121	823.0
5	4	281	31	271	1158.0
6	8	331	65	199	1062.0
7	22	503	111	273	1555.0
8	41	621	107	152	1311.5
9	39	655	95	137	1275.5
10	28	589	97	103	1106.0
11	26	484	81	92	935.0
12	43	552	77	67	928.5
13	21	836	57	52	1116.5
14	56	968	41	113	1417.0
15	43	923	53	133	1449.5
16	72	1093	93	165	1810.0
17	53	823	139	72	1343.5
18	44	702	52	97	1119.0
19	38	413	66	103	873.0
20	22	308	49	127	798.0
21	13	321	41	81	652.5
22	17	262	22	156	782.5
23	3	199	15	109	557.5
TOTAL	596	11913	1570	2856	23919.0
PERCENT	3.52%	70.35%	9.27%	16.86%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-7 102縣道之新社橋85年10月非假日交通流量監測結果

日期:85.10.21

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	12	0	0	12.5
1	0	2	0	0	2.0
2	0	4	0	0	4.0
3	0	7	0	0	7.0
4	0	3	0	0	3.0
5	1	8	0	0	8.5
6	7	21	1	0	26.5
7	13	78	1	1	89.5
8	36	242	4	2	274.0
9	22	136	1	0	149.0
10	41	172	1	2	200.5
11	20	115	1	0	127.0
12	13	142	1	0	150.5
13	21	91	2	1	108.5
14	48	162	3	1	195.0
15	36	193	2	0	215.0
16	23	212	3	0	229.5
17	11	174	1	0	181.5
18	13	82	2	1	95.5
19	5	33	1	0	37.5
20	3	62	0	0	63.5
21	0	15	2	0	19.0
22	4	21	0	0	23.0
23	2	9	0	0	10.0
TOTAL	320	1996	26	8	2232.0
PERCENT	13.62%	84.94%	1.11%	0.34%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-8 102縣道之新社橋85年10月假日交通流量監測結果

日期:85.10.20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	8	0	0	8.5
1	0	5	0	0	5.0
2	0	21	0	0	21.0
3	0	43	1	0	45.0
4	0	108	1	0	110.0
5	1	79	0	0	79.5
6	2	161	1	0	164.0
7	7	273	1	1	281.5
8	19	251	1	1	265.5
9	38	200	2	4	235.0
10	21	286	4	1	307.5
11	34	138	3	2	167.0
12	45	177	2	2	209.5
13	27	203	1	2	224.5
14	72	148	0	0	184.0
15	46	122	0	1	148.0
16	59	103	1	0	134.5
17	18	173	2	1	189.0
18	8	98	1	0	104.0
19	6	62	1	0	67.0
20	6	33	0	0	36.0
21	1	72	0	0	72.5
22	3	26	0	0	27.5
23	0	12	0	0	12.0
TOTAL	414	2802	22	15	3098.0
PERCENT	12.73%	86.14%	0.68%	0.46%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-9 過港部落85年10月非假日交通流量監測結果

日期:85.10.21

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	3	0	0	4.5
1	2	2	1	0	4.0
2	0	0	0	0	0.5
3	1	0	0	0	1.0
4	2	0	0	0	1.5
5	3	1	2	0	5.0
6	0	2	0	0	2.0
7	0	0	0	0	1.5
8	3	0	0	0	1.5
9	3	2	1	0	5.5
10	11	3	2	0	12.5
11	4	1	0	0	3.0
12	3	0	1	0	3.5
13	3	5	3	0	12.5
14	2	3	0	0	4.0
15	2	2	0	0	3.0
16	1	1	1	0	3.5
17	0	1	0	0	1.0
18	1	0	0	0	0.5
19	1	0	0	0	0.5
20	2	0	0	0	1.0
21	0	0	0	0	0.0
22	2	0	0	0	1.0
23	1	0	1	0	2.5
TOTAL	50	26	12	0	75.0
PERCENT	56.82%	29.55%	13.64%	0.00%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-10 過港部落85年10月假日交通流量監測結果

日期:85.10.20

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	2	1	0	5.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	1	0	0	1.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	1	3	0	0	3.5
6	3	2	0	0	3.5
7	4	1	1	0	5.0
8	0	2	0	0	2.0
9	0	0	2	0	4.0
10	2	3	1	0	6.0
11	1	2	0	0	2.5
12	6	5	7	0	22.0
13	3	2	2	0	7.5
14	0	3	1	0	5.0
15	0	6	3	0	12.0
16	4	0	0	0	2.0
17	5	0	0	0	2.5
18	3	1	0	0	2.5
19	2	3	2	0	8.0
20	2	3	0	0	4.0
21	1	0	1	0	2.5
22	2	0	0	0	1.0
23	1	1	0	0	1.5
TOTAL	42	40	21	0	103.0
PERCENT	40.78%	38.83%	20.39%	0.00%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-11 台2省道與102甲縣道交叉口85年12月非假日交通流量監測結果

日期:85.12.9

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	98	21	29	230.0
1	3	79	18	30	206.5
2	2	71	11	51	247.0
3	0	92	14	72	336.0
4	12	56	30	134	524.0
5	25	141	31	113	554.5
6	61	205	48	99	628.5
7	125	256	63	151	897.5
8	105	216	92	181	995.5
9	94	205	64	138	794.0
10	54	284	60	160	911.0
11	63	305	59	188	1018.5
12	75	296	57	251	1200.5
13	93	356	36	146	912.5
14	63	313	61	115	811.5
15	53	375	29	187	1020.5
16	113	388	26	189	1063.5
17	75	286	46	141	838.5
18	151	225	50	92	676.5
19	94	205	40	84	584.0
20	141	125	21	105	552.5
21	114	151	14	115	581.0
22	37	104	29	87	441.5
23	56	87	31	56	345.0
TOTAL	1615	4919	951	2914	16370.5
PERCENT	15.53%	47.30%	9.15%	28.02%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-12 台2省道與102甲縣道交叉口85年12月假日交通流量監測結果

日期:85.12.8

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	17	104	71	23	323.5
1	6	114	38	47	334.0
2	9	99	42	40	307.5
3	6	105	33	70	384.0
4	14	176	62	52	463.0
5	58	245	59	43	521.0
6	75	256	38	72	585.5
7	58	305	47	50	578.0
8	139	394	47	39	674.5
9	187	693	49	87	1145.5
10	183	974	56	141	1600.5
11	145	819	33	122	1323.5
12	205	1051	45	101	1546.5
13	196	1251	56	80	1701.0
14	159	1146	60	63	1534.5
15	157	1254	80	71	1705.5
16	205	1423	47	96	1907.5
17	156	1537	29	73	1892.0
18	205	1125	33	105	1608.5
19	143	863	40	125	1389.5
20	95	415	21	79	741.5
21	45	396	30	104	790.5
22	15	201	17	81	485.5
23	12	256	18	60	478.0
TOTAL	2490	15202	1051	1824	24021.0
PERCENT	12.11%	73.91%	5.11%	8.87%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-13 鹽寮海濱公園85年12月非假日交通流量監測結果

日期:85.12.9

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	52	21	53	253.5
1	0	62	12	42	212.0
2	5	67	11	43	220.5
3	3	81	17	81	359.5
4	11	62	29	112	461.5
5	23	132	31	101	508.5
6	19	163	39	92	526.5
7	31	231	56	122	724.5
8	27	259	72	169	923.5
9	34	183	61	132	718.0
10	28	244	68	154	856.0
11	33	292	52	142	838.5
12	49	279	45	189	960.5
13	76	342	31	135	847.0
14	65	493	16	144	989.5
15	59	367	14	203	1033.5
16	42	333	20	182	940.0
17	61	291	31	132	779.5
18	31	189	44	79	529.5
19	23	201	52	65	511.5
20	4	132	15	132	560.0
21	11	102	19	145	580.5
22	9	89	21	122	501.5
23	8	75	13	145	540.0
TOTAL	653	4721	790	2916	15375.5
PERCENT	7.19%	51.99%	8.70%	32.11%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-14 鹽寮海濱公園85年12月假日交通流量監測結果

日期:85.12.8

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	67	32	32	228.0
1	0	81	21	33	222.0
2	7	101	37	46	316.5
3	6	113	32	78	414.0
4	17	182	43	63	465.5
5	47	232	56	49	514.5
6	23	214	59	81	586.5
7	47	243	39	58	518.5
8	98	373	38	43	627.0
9	86	352	42	51	632.0
10	72	742	31	102	1146.0
11	93	623	29	112	1063.5
12	72	823	42	102	1249.0
13	83	957	35	92	1344.5
14	47	835	42	97	1233.5
15	53	1233	62	78	1617.5
16	62	1452	43	86	1827.0
17	48	1436	22	75	1729.0
18	29	1021	12	92	1335.5
19	32	634	32	132	1110.0
20	52	523	19	82	833.0
21	13	422	27	103	791.5
22	9	203	17	22	307.5
23	4	227	12	65	448.0
TOTAL	1002	13089	824	1774	20560.0
PERCENT	6.00%	78.43%	4.94%	10.63%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-15 福隆街上85年12月非假日交通流量監測結果

日期:85.12.9

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	64	8	38	195.5
1	0	71	14	33	198.0
2	3	63	7	53	237.5
3	2	86	15	75	342.0
4	12	74	32	121	507.0
5	38	145	27	104	530.0
6	67	186	46	92	587.5
7	72	257	57	115	752.0
8	64	231	82	176	955.0
9	39	194	74	131	754.5
10	70	276	61	156	901.0
11	56	244	51	187	935.0
12	43	278	62	221	1086.5
13	71	339	39	138	866.5
14	45	307	66	103	770.5
15	79	392	23	215	1122.5
16	68	356	21	176	960.0
17	55	297	40	129	791.5
18	71	189	51	76	554.5
19	24	203	39	89	560.0
20	7	132	15	113	504.5
21					0.0
22					0.0
23					0.0
TOTAL	889	4384	830	2541	14111.5
PERCENT	10.28%	50.72%	9.60%	29.40%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-16 福隆街上85年12月假日交通流量監測結果

日期:85.12.8

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	83	53	21	252.0
1	2	76	35	43	276.0
2	3	95	51	45	333.5
3	7	125	45	68	422.5
4	21	163	63	65	494.5
5	43	221	70	57	553.5
6	38	214	54	79	578.0
7	52	253	49	62	563.0
8	107	326	45	53	628.5
9	142	386	32	61	704.0
10	176	692	59	87	1159.0
11	128	734	42	107	1203.0
12	82	587	39	72	922.0
13	53	617	43	422	1995.5
14	66	873	82	91	1343.0
15	73	1114	93	68	1540.5
16	69	1298	57	74	1668.5
17	75	1117	95	64	1536.5
18	73	812	76	51	1153.5
19	213	713	45	132	1305.5
20	51	287	18	75	573.5
21	32	345	36	112	769.0
22	14	209	21	83	507.0
23	7	243	17	69	487.5
TOTAL	1527	11583	1220	2061	20969.5
PERCENT	9.32%	70.67%	7.44%	12.57%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-17 102縣道之新社橋85年11月非假日交通流量監測結果

日期:85.11.25

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	13	0	0	13.0
1	0	8	0	0	8.0
2	0	14	0	0	14.0
3	0	5	0	0	5.0
4	1	7	0	0	7.5
5	2	25	0	0	26.0
6	1	17	0	0	17.5
7	4	34	0	0	36.0
8	12	41	1	0	49.0
9	16	33	2	1	48.0
10	13	52	0	0	58.5
11	8	43	3	2	59.0
12	11	27	1	0	34.5
13	9	45	4	1	60.5
14	15	39	2	1	53.5
15	8	31	1	1	40.0
16	6	27	1	1	35.0
17	4	38	0	0	40.0
18	1	21	0	0	21.5
19	0	25	0	0	25.0
20	2	15	0	0	16.0
21	1	8	0	0	8.5
22	2	11	0	0	12.0
23	1	10	0	0	10.5
TOTAL	117	589	15	7	698.5
PERCENT	16.07%	80.91%	2.06%	0.96%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-18 102縣道之新社橋85年11月假日交通流量監測結果

日期:85.11.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	4	0	0	4.0
1	0	8	0	0	8.0
2	0	3	0	0	3.0
3	0	11	0	0	11.0
4	1	8	0	0	8.5
5	0	21	0	0	21.0
6	3	27	1	0	30.5
7	8	42	2	1	53.0
8	21	53	1	1	68.5
9	11	39	3	1	53.5
10	17	43	2	0	55.5
11	6	28	4	1	42.0
12	13	32	2	1	45.5
13	28	40	1	0	56.0
14	32	58	3	1	83.0
15	23	67	4	2	92.5
16	17	52	2	1	67.5
17	20	68	1	0	80.0
18	12	48	0	0	54.0
19	5	23	1	0	27.5
20	2	35	0	0	36.0
21	3	12	1	0	15.5
22	0	18	0	0	18.0
23	1	9	0	0	9.5
TOTAL	223	749	28	9	943.5
PERCENT	22.10%	74.23%	2.78%	0.89%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-19 過港部落85年11月非假日交通流量監測結果

日期:85.11.25

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	1	2	0	5.0
2	0	1	0	0	1.5
3	1	0	0	0	0.0
4	0	0	2	0	5.0
5	2	1	1	0	3.0
6	0	0	0	0	0.0
7	0	0	0	0	1.5
8	3	1	1	0	3.0
9	0	2	1	0	4.0
10	0	3	0	0	3.0
11	2	0	2	0	5.0
12	1	2	0	0	2.5
13	0	3	1	0	5.0
14	3	4	1	0	7.5
15	0	0	0	0	0.0
16	2	0	1	0	3.0
17	1	0	0	0	0.5
18	0	0	0	0	0.0
19	0	2	0	0	2.0
20	2	1	0	0	2.0
21	1	0	1	0	2.5
22	0	0	2	0	4.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	18	22	15	0	61.0
PERCENT	32.73%	40.00%	27.27%	0.00%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-20 過港部落85年11月假日交通流量監測結果

日期:85.11.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	2	0	0	2.0
2	0	0	2	0	4.0
3	0	0	0	0	0.0
4	3	1	0	0	2.5
5	0	1	0	0	1.0
6	2	0	1	0	3.0
7	0	0	0	0	0.0
8	1	0	0	0	0.5
9	3	0	2	0	5.5
10	2	4	1	0	7.0
11	0	3	0	0	3.0
12	4	2	0	0	4.0
13	2	4	1	0	7.0
14	1	0	2	0	4.5
15	0	0	0	0	0.0
16	2	0	0	0	1.0
17	1	1	0	0	1.5
18	0	1	1	0	3.0
19	2	4	0	0	5.0
20	0	0	2	0	4.0
21	1	1	2	0	5.5
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	24	24	14	0	64.0
PERCENT	38.71%	38.71%	22.58%	0.00%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-21 核四廠門口進出車輛85年12月非假日交通流量監測結果

日期:85.12.9

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	0	1	0	0	1.0
7	0	1	0	0	2.0
8	2	6	0	0	6.0
9	0	12	0	0	12.0
10	5	21	0	0	23.5
11	3	5	0	0	6.5
12	4	16	0	0	18.0
13	1	12	0	0	12.5
14	2	13	0	0	14.0
15	3	10	0	0	11.5
16	4	12	0	0	14.0
17	7	10	0	0	13.5
18	4	9	0	0	11.0
19	5	6	0	0	8.5
20	2	4	0	0	5.0
21	0	5	0	0	5.0
22	1	1	0	0	1.5
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	43	144	0	0	165.5
PERCENT	22.99%	77.01%	0.00%	0.00%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-22 核四廠門口進出車輛85年12月假日交通流量監測結果

日期：85.12.8

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	1	0	0	1.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	1	1	0	0	1.5
7	0	0	0	5	15.0
8	3	2	0	3	12.5
9	2	2	1	3	14.0
10	1	13	0	0	13.5
11	0	4	0	0	4.0
12	4	7	0	0	9.0
13	5	5	0	0	7.5
14	0	4	0	0	4.0
15	1	3	0	0	3.5
16	0	3	0	0	3.0
17	3	5	0	0	6.5
18	2	4	0	0	5.0
19	0	5	0	0	5.0
20	4	3	0	0	5.0
21	3	7	0	0	8.5
22	2	8	0	0	9.0
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	31	79	1	11	129.5
PERCENT	25.41%	64.75%	0.82%	9.02%	

註：PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附　錄　V

河川水質監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－1 85年10月河川水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣日期：85.10.7

主管簽核：

報告日期：85.11.8

檢測項目	流量	水溫	pH	導電度	鹽度	懸浮固體	硝酸鹽氮	磷酸鹽	BOD	溶氧量	COD	油脂	氨氮	鎳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	m^3/day	℃	—	μmho/cm 25℃	‰	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	—	—	2.0	0.050	0.0050	1.0	—	2.0	2.0	0.040	0.0080	0.0040	0.0020	0.0040	0.0020	0.0040	0.00070
雙溪河上游(DHS-1)	—	28.6	6.34	126	—	1.4	0.36	0.010	2.3	9.27	3.6	ND	0.10	ND	0.048	0.0080	ND	0.0020	ND	ND
雙溪河下游(DHS-2)	—	26.2	6.45	486	—	4.5	0.47	ND	2.1	8.08	5.4	ND	0.055	ND	0.065	0.0080	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	—	28.6	6.47	111	—	3.8	0.65	0.073	1.4	7.98	3.2	ND	0.30	ND	0.15	0.0060	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	—	28.9	7.09	483	—	3.8	0.38	0.045	2.0	7.72	9.2	ND	0.41	ND	0.26	0.010	ND	ND	ND	ND
石碇溪上游養豬戶(DHS-1A)	—	25.6	6.76	111	—	7.4	—	—	0.9	—	—	—	0.066	—	—	—	—	—	—	—
石碇溪中游排水口(DHS-2A)	28.17	27.5	6.66	369	—	2.1	—	—	1.0	—	—	—	0.36	—	—	—	—	—	—	—
澳底二號橋箱涵(DHS-3A)	1360	27.6	7.23	527	—	7.2	—	—	7.7	—	—	—	5.87	—	—	—	—	—	—	—
澳底二號橋圓形排水口(DHS-4A)	17.97	28.1	7.14	466	—	2.6	—	—	2.6	—	—	—	0.29	—	—	—	—	—	—	—
鹽寮溪箱涵(DHS 5A)	1520	29.9	7.77	218	—	5.3	—	—	0.6	—	—	—	0.072	—	—	—	—	—	—	—
雙溪河口	—	—	—	—	1.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	—	32.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－2 85年11月河川水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-IV)

採樣日期：85.11.5～11.6

主管簽核：

報告日期：85.12.2

檢測項目	流量	水溫	pH	導電度	鹽度	懸浮固體	硝酸鹽氮	磷酸鹽	BOD	溶氧量	COD	油脂	氨氮	鎳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	m^3/day	℃	—	μmho/cm 25℃	‰	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	—	—	2.0	0.050	0.0050	1.0	—	2.0	2.0	0.040	0.0080	0.0040	0.0020	0.0040	0.0020	0.0040	0.00070
愛溪河上游(DHS-1)	—	32.9	7.01	106	—	2.6	0.32	0.066	0.9	8.88	5.2	ND	0.099	ND	0.067	0.0030	ND	ND	ND	ND
愛溪河下游(DHS 2)	—	32.5	8.09	245	—	8.9	0.49	0.0055	0.8	7.95	5.2	ND	0.12	ND	0.095	0.0040	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	—	34.2	6.74	113	—	4.5	0.56	0.079	0.4	8.06	3.5	ND	0.22	ND	0.19	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	—	33.6	7.02	353	—	6.1	0.71	0.30	1.1	7.65	3.4	ND	0.48	ND	0.51	0.015	ND	0.0030	ND	ND
石碇溪上游養豬户(DHS-1A)	—	25.3	6.83	116	—	7.0	—	—	4.4	—	—	—	0.14	—	—	—	—	—	—	—
石碇溪中游排水口(DHS-2A)	17.3	25.1	6.70	374	—	ND	—	—	3.6	—	—	—	0.39	—	—	—	—	—	—	—
澳底二號橋箱涵(DHS-3A)	1430	25.1	7.19	475	—	13	—	—	8.4	—	—	—	8.76	—	—	—	—	—	—	—
澳底二號橋圓形排水口(DHS-4A)	28.8	25.3	7.15	478	—	6.0	—	—	8.2	—	—	—	0.31	—	—	—	—	—	—	—
鹽寮溪箱涵(DHS-5A)	830	25.5	7.64	250	—	11	—	—	5.1	—	—	—	0.098	—	—	—	—	—	—	—
雙溪河口	—	—	—	—	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	—	31.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－3 85年12月河川水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-V)

採樣日期：85.12.10～12.11

主管簽核：

報告日期：85.1.10

檢測項目	流量	水溫	pH	導電度	鹽度	懸浮固體	硝酸鹽氮	磷酸鹽	BOD	溶氧量	COD	油脂	氨氮	鎳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	m^3/day	℃	—	μmho/cm 25℃	‰	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	—	—	2.0	0.050	0.0050	1.0	—	2.0	2.0	0.040	0.0080	0.0040	0.0020	0.0040	0.0020	0.0040	0.00070
雙溪河上游(DHS-1)	—	17.7	7.18	97.6	—	3.4	0.49	0.017	0.6	9.96	2.4	ND	0.050	ND	0.052	0.0080	ND	ND	ND	0.00078
雙溪河下游(DHS-2)	—	18.1	7.14	108	—	2.9	0.76	0.014	0.9	9.43	ND	ND	0.11	ND	0.051	0.0090	ND	ND	ND	0.00078
石碇河上游(DHS-3)	—	17.6	6.82	82.4	—	4.7	0.75	0.038	1.4	9.49	3.2	ND	0.16	ND	0.093	0.0030	ND	ND	ND	0.00078
石碇河下游(DHS-4)	—	17.5	6.97	200	—	9.0	0.54	0.046	1.4	9.28	5.9	ND	0.30	ND	0.26	0.028	ND	ND	ND	ND
石碇溪上游養豬戶(DHS-1A)	—	16.6	6.79	85.5	—	8.6	—	—	1.3	—	—	—	0.16	—	—	—	—	—	—	—
石碇溪中游排水口(DHS-2A)	61.7	22.6	6.40	341	—	13	—	—	0.3	—	—	—	0.31	—	—	—	—	—	—	—
澳底二號橋箱涵(DHS-3A)	—	18.5	6.98	247	—	5.3	—	—	2.7	—	—	—	2.13	—	—	—	—	—	—	—
澳底二號橋圓形排水口(DHS-4A)	32.0	20.0	6.83	407	—	7.5	—	—	1.5	—	—	—	0.25	—	—	—	—	—	—	—
鹽寮溪箱涵(DHS-5A)	1484	17.6	6.78	197	—	6.5	—	—	1.4	—	—	—	0.12	—	—	—	—	—	—	—
雙溪河口	—	—	—	—	2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－4 85年10月河川水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.7

採樣日期	BOD			SS			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.10.7	1	200	93.7	1	50	99.2	1	0.2	107.9	1	0.3	99.7	1	0.05	99.8

採樣日期	COD			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.10.7	1	50	101.2	1	0.2	104.0	1	0.05	104.0	1	0.05	102.0	1	0.02	95.0

採樣日期	鋅			銅			汞								
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)						
85.10.7	1	0.05	98.0	1	0.02	95.0	1	30	93.8						

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－5 85年10月河川水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.7

採樣日期	BOD			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.10.7	DHS-1	2.3	9.2	DHS-1MS	0.2	3.6	DHS-1MS	0.5	0.6	DHS-1MS	0.05	0	DHS-4MS	12.5	2.7

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.10.7	DHS-4MS	0.2	1.7	DHS-4MS	0.08	3.3	DHS-4MS	0.08	0	DHS-4MS	0.032	0	DHS-4MS	0.08	108.9

採樣日期	銅			汞											
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)									
85.10.7	DHS-4MS	0.032	3.0	DHS-4MS	300	7.4									

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－6 85年10月河川水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.7

採樣日期	氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.10.7	DHS-1	0.2	99.3	DHS-1	0.5	99.7	DHS-1	0.05	101.6	DHS-4	12.5	91.2	DHS-4	0.2	116.5

採樣日期	鐵			鉻			鎘			鋅			銅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.10.7	DHS-4	0.08	110.8	DHS-4	0.08	111.3	DHS-4	0.032	106.2	DHS-4	0.08	108.9	DHS-4	0.032	103.2

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
85.10.7	DHS-4	300	100.3												

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－7 85年11月河川水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.11.5～11.6

採樣日期	BOD			SS			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5	1	200	88.4	1	50	100.4	1	0.2	95.5	1	0.3	99.0	1	0.05	99.3

採樣日期	COD			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5	1	50	99.6	1	0.2	104.0	1	0.05	104.0	1	0.05	108.0	1	0.02	110.0

採樣日期	鋅			銅			汞								
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)						
85.11.5	1	0.05	98.0	1	0.02	105.0	1	30	97.6						

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－8 85年11月河川水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間： 85.11.5～11.6

採樣日期	BOD			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.11.5	DHS-3	0.4	0	DHS-1MS	0.2	5.7	DHS-2MS	0.3	2.5	DHS-1MS	0.05	6.7	DHS-2	5.2	3.1

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.11.5	DHS-1MS	0.4	0.4	DHS-1MS	0.1	1.1	DHS-1MS	0.1	0.9	DHS-1MS	0.04	0	DHS-1MS	0.1	0.8

採樣日期	銅			汞											
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)									
85.11.5	DHS-1MS	0.04	0	DHS-1MS	300	4.3									

註:編號中者MS表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－9 85年11月河川水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.11.5～11.6

採樣日期	氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5	DHS-1	0.2	96.0	DHS-2	0.3	99.0	DHS-1	0.05	94.2	DHS-2	12.5	87.9	DHS-1	0.4	115.5

採樣日期	鐵			鉻			鎘			鋅			銅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5	DHS-1	0.1	113.9	DHS-1	0.1	112.0	DHS-1	0.04	122.5	DHS-1	0.1	124.0	DHS-1	0.04	107.5

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
85.11.5	DHS-1	300	96.5												

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－10 85年12月河川水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10～12.11

採樣日期	BOD			SS			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	1	200	97.1	1	50	104.4	1	0.2	92.0	1	0.3	100.0	1	0.05	98.9

採樣日期	COD			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	1	50	103.1	1	0.2	110.0	1	0.05	106.0	1	0.05	102.0	1	0.02	105.0

採樣日期	鋅			銅			汞								
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)						
85.12.10～85.12.11	1	0.05	102.0	1	0.02	105.0	1	30	101.8						

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－11 85年12月河川水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10～12.11

採樣日期	BOD			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.12.10～85.12.11	DHS-1	0.6	6.7	DHS-1MS	0.2	7.2	DHS-1MS	0.5	1.5	DHS-1MS	0.05	6.6	DHS-4MS	12.5	1.5

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.12.10～85.12.11	DHS-4MS	0.4	0.2	DHS-4MS	0.1	0.3	DHS-4MS	0.1	0	DHS-4MS	0.04	2.1	DHS-4MS	0.1	1.4

採樣日期	銅			汞											
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)									
85.12.10～85.12.11	DHS-4MS	0.04	0	DHS-1MS	300	3.7									

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅴ－12 85年12月河川水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10～85.12.11

採樣日期	氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	DHS-1	0.2	89.5	DHS-1	0.5	95.4	DHS-1	0.05	97.1	DHS-4	12.5	108.5	DHS-4	0.4	118.5

採樣日期	鐵			鉻			鎘			鋅			銅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	DHS-4	0.1	112.6	DHS-4	0.1	112.0	DHS-4	0.04	120.0	DHS-4	0.1	117.6	DHS-4	0.04	112.5

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
85.12.10～85.12.11	DHS-1	300	82.9												

附　錄　VI

地下水監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

附錄 VI-1 85年10月地下水水位調查月報表

傑 明 工 程 顧 問 公 司

核 四 廠 址 地 下 水 位 月 報 表

民國 85 年 10 月 單位：公尺 . 表示無觀測 上行爲水位 下行爲時間

井號	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	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
管頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
日期 天氣												
1 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5 晴	1.11	2.46	2.72	2.62	13.45	2.60	17.44	13.32	11.34	10.07	8.22	4.40
	11:00	11:05	11:10	11:15	11:20	11:25	11:30	13:45	14:10	14:35	15:15	15:50
6 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 雨	0.23	1.82	1.58	2.83	13.32	2.26	17.44	11.51	10.46	8.14	8.07	4.16
	13:35	13:40	13:45	13:50	13:55	14:00	14:05	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
13 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19 晴	1.45	2.76	2.10	2.60	13.15	2.86	17.44	12.10	11.84	10.48	8.25	4.43
	14:30	14:35	14:40	14:45	14:50	14:55	15:00	15:20	15:40	16:05	16:25	16:40
20 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28 晴	1.35	2.57	2.05	2.60	12.74	2.75	17.15	12.09	11.69	10.22	8.08	4.28
	14:10	14:20	14:30	14:45	14:50	15:00	15:10	15:30	15:50	16:15	16:25	16:50
29 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：表中數值表示「地下水水面至監測井井頂之距離」，以監測井井頂標高減去表中數值即爲監測井之水位標高。

附錄 VI-2 85年11月地下水水位調查月報表

傑 明 工 程 顧 問 公 司

核 四 廠 址 地 下 水 位 月 報 表

民國 85 年 11 月 單位：公尺 . 表示無觀測 上行爲水位 下行爲時間

井號		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	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
管頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
日期	天氣												
1	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	雨	1.69	3.33	2.85	2.80	12.38	3.13	17.06	13.00	12.27	11.22	8.22	4.40
		9:00	9:05	9:10	9:15	9:20	9:25	9:30	9:45	10:10	10:25	10:40	11:00
3	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	雨	0.00	1.18	1.32	2.40	12.15	1.26	16.85	11.16	10.86	9.84	7.76	4.16
		13:35	13:40	13:45	13:50	13:55	14:00	14:05	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
10	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	雨	0.00	1.23	1.35	2.46	12.18	1.29	16.88	11.27	10.92	10.78	7.83	4.20
		10:00	10:10	10:15	10:20	10:25	10:30	10:40	11:00	11:20	11:35	11:45	12:00
17	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	雨	0.00	1.22	1.32	2.40	12.11	1.26	16.76	11.20	10.76	10.14	7.67	4.16
		13:35	13:40	13:45	13:50	13:55	14:00	14:05	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
24	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	陰	0.28	1.98	1.89	2.31	12.12	2.40	16.90	11.45	10.81	9.97	7.88	4.12
		9:00	9:10	9:15	9:20	9:30	9:40	9:50	10:20	10:40	11:05	11:25	11:40

註：表中數值表示「地下水水面至監測井井頂之距離」，以監測井井頂標高減去表中數值即爲監測井之水位標高。

附錄 VI-3 85年12月地下水水位調查月報表

傑明工程顧問公司

核四廠址地下水位月報表

民國 85 年 12 月　　單位：公尺　　．表示無觀測　　上行爲水位　下行爲時間

井號		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	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
管頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
日期	天氣												
1	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	陰	1.31	2.66	2.21	2.66	11.21	3.00	16.72	11.32	10.78	9.89	7.98	4.32
		10:55	11:05	11:15	11:25	11:35	11:45	11:50	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
8	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	陰	1.90	3.35	2.40	2.92	11.43	3.41	16.96	11.67	11.12	10.58	8.03	4.53
		10:00	10:10	10:15	10:20	10:25	10:30	10:40	11:00	11:20	11:35	11:45	12:00
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	陰	2.14	3.64	2.64	2.98	11.58	3.45	17.05	13.20	12.42	11.52	8.09	5.28
		15:35	15:40	15:45	15:50	15:55	16:00	16:05	10:00	10:20	10:50	11:10	11:25
22	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	晴	2.27	3.73	3.32	3.13	11.89	3.50	17.34	13.48	12.63	11.77	8.09	5.48
		6:35	6:40	6:45	6:50	6:55	7:00	7:05	7:20	7:30	7:45	8:25	8:40
29	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：表中數值表示「地下水水面至監測井井頂之距離」，以監測井井頂標高減去表中數值即爲監測井之水位標高。

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－4 85年10月地下水水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣日期：85.10.7～85.10.8

主管簽核：

報告日期：85、11、8

檢測項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	0.05	2.0	1.0	1.0	0.20	2.0	0.040	0.010	3.0	0.0040	0.0020	0.0080	0.030	0.0040	0.0040	0.0020	0.0020	0.00050	0.00070
GM1(CHS-1)	23.8	6.89	1064	14.3	66.7	12.2	3.7	10.5	27.8	48.9	0.080	196	0.14	0.77	0.0090	ND	ND	ND	0.0020	0.022	0.0016	ND
GM3(CHS-2)	24.1	5.87	232	11.4	38.3	19.7	0.2	0.60	3.4	ND	0.060	54.0	0.12	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	0.023	0.0024	ND
GM6(CHS-3)	23.3	5.71	360	48.3	86.5	16.2	0.7	0.34	5.0	ND	0.060	65.6	0.040	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	0.024	0.0019	ND
P5(CHS-4)	22.9	7.15	719	6.47	41.2	76.0	0.7	0.60	6.4	0.24	0.020	235	0.16	0.041	ND	ND	ND	0.0050	ND	0.041	0.0010	ND
P8(CHS-5)	23.4	7.63	318	0.20	18.5	14.4	2.7	0.43	3.7	ND	0.010	120	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0020	ND	ND	ND
GM9(CHS-6)	22.8	5.70	179	91.3	32.5	25.6	0.6	0.34	6.6	0.076	0.10	43.4	0.046	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
GM10(CHS-7)	22.3	7.62	818	69.3	196	33.0	2.0	1.49	5.2	0.16	0.12	311	0.20	0.027	ND	ND	ND	0.11	0.0020	0.044	0.0080	ND
GM11(CHS-8)	23.2	6.48	281	23.3	16.1	14.9	ND	0.38	ND	ND	0.020	100	0.25	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	ND
GM12(CHS-9)	22.1	5.94	212	0.22	21.9	9.1	1.1	0.36	ND	0.076	0.010	59.8	0.079	0.18	ND	ND	ND	0.0050	ND	0.010	ND	ND
GM13(CHS-10)	23.4	5.73	186	1.73	28.0	7.4	0.2	0.47	ND	ND	0.030	44.4	0.016	0.0090	ND	ND	ND	ND	0.020	0.026	ND	ND
GM7(CHS-11)	23.4	8.67	659	5.77	22.4	20.8	3.3	0.69	12.9	0.51	0.020	99.4	0.066	0.011	ND	ND	ND	ND	0.0030	0.0030	ND	ND
GM14(CHS-12)	21.7	6.42	271	99.3	17.1	30.5	0.2	0.29	3.9	0.064	0.020	75.7	0.30	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	0.0045	ND

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－5 85年11月地下水水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-IV)

採樣日期：85.11.5~85.11.6

主管簽核：

報告日期：85.12.2

檢測項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	0.05	2.0	1.0	1.0	0.20	2.0	0.040	0.010	3.0	0.0040	0.0020	0.0080	0.030	0.0040	0.0040	0.0020	0.0020	0.00050	0.00070
GM1(CHS-1)	23.7	6.83	1146	18.3	71.4	8.7	9.1	12.6	40.3	50.8	0.10	212	0.074	0.84	0.019	ND	ND	ND	0.0030	0.024	0.0040	ND
GM3(CHS-2)	24.0	5.54	224	18.3	36.4	16.1	2.8	0.79	2.9	0.11	0.070	48.1	0.064	0.016	0.015	ND	ND	0.0040	ND	0.016	0.0015	ND
GM6(CHS-3)	22.9	6.31	331	35.0	66.1	11.6	2.7	0.35	7.3	0.077	0.040	45.2	0.042	0.024	0.015	ND	ND	ND	ND	0.015	0.0014	ND
P5(CHS-4)	23.0	7.23	702	2.47	42.3	69.3	2.9	0.56	4.8	0.082	0.020	219	0.059	0.043	0.016	0.035	ND	0.0040	ND	0.0040	0.0015	ND
P8(CHS-5)	23.3	7.77	333	1.43	19.4	13.1	4.0	0.41	4.5	ND	0.070	123	0.21	0.032	0.015	ND	ND	0.0040	ND	0.016	0.0020	ND
GM9(CHS-6)	23.2	5.74	171	27.7	28.7	5.4	3.1	0.48	3.4	ND	0.020	30.8	0.21	0.033	0.015	ND	ND	ND	ND	0.016	0.0017	ND
GM10(CHS-7)	22.7	7.72	543	37.7	56.9	17.8	1.9	1.07	4.2	0.044	ND	202	0.025	0.0060	0.014	ND	ND	0.0050	ND	0.0070	0.0015	ND
GM11(CHS-8)	23.0	6.34	272	22.3	23.1	7.0	0.9	0.79	ND	0.087	0.030	94.2	0.15	0.21	0.0080	ND	ND	ND	ND	0.013	0.0014	ND
GM12(CHS-9)	22.4	6.00	211	2.67	19.3	7.3	ND	0.37	ND	0.087	0.040	55.8	0.20	0.14	0.010	ND	ND	0.0050	0.0050	0.018	0.0014	ND
GM13(CHS-10)	22.6	5.62	170	4.23	29.9	3.6	0.7	0.47	ND	0.11	0.030	42.3	0.031	0.014	0.012	ND	ND	ND	0.012	0.041	0.0014	ND
GM7(CHS-11)	22.0	5.80	628	4.53	22.9	16.6	2.0	0.94	3.2	0.42	0.020	7.7	0.048	0.0040	ND	ND	ND	ND	0.0020	0.0020	0.0014	ND
GM14(CHS-12)	21.6	6.43	249	76.7	19.3	10.1	0.9	0.36	2.1	0.21	0.10	79.8	2.1	0.23	0.031	ND	ND	0.0050	ND	0.010	0.0012	ND

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－6 85年12月地下水水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-V)

採樣日期：85.12.10～85.12.11

主管簽核：

報告日期：86.1.16

檢測項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	0.05	2.0	1.0	1.0	0.20	2.0	0.040	0.010	3.0	0.0040	0.0020	0.0080	0.030	0.0040	0.0040	0.0020	0.0020	0.00050	0.00070
GM1(CHS-1)	23.5	6.83	424	25.3	32.5	6.9	3.9	2.23	10.2	11.0	0.069	123	0.076	0.52	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	ND	ND
GM3(CHS-2)	23.6	5.84	177	73.3	24.0	9.9	0.1	0.50	8.3	0.061	0.017	38.9	0.020	0.0060	ND	ND	ND	ND	ND	0.032	ND	ND
GM6(CHS-3)	22.5	5.97	219	15.7	40.0	8.5	0.4	0.33	2.2	ND	0.058	20.0	0.025	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	0.014	ND	ND
P5(CHS 4)	22.5	7.30	681	4.53	45.5	24.2	0.6	0.42	3.7	0.10	0.014	268	0.019	0.036	ND	ND	ND	ND	ND	0.0050	ND	ND
P8(CHS-5)	22.9	7.65	429	15.0	58.5	6.3	1.0	0.24	4.5	ND	0.021	167	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0050	ND	ND
GM9(CHS-6)	22.5	6.24	174	15.0	32.0	ND	0.7	ND	5.7	ND	0.054	136	0.015	0.0070	ND	ND	ND	ND	ND	0.018	ND	ND
GM10(CHS-7)	22.8	7.56	734	1.50	10.0	10.2	0.8	0.32	5.5	0.18	0.014	310	0.0040	0.0040	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	ND
GM11(CHS-8)	21.4	6.47	255	33.7	17.0	9.1	1.2	0.37	ND	ND	0.014	96.0	0.045	0.093	ND	ND	ND	ND	ND	0.0080	ND	ND
GM12(CHS-9)	22.3	6.07	197	1.50	22.5	7.4	0.4	ND	ND	ND	0.019	58.4	ND	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	0.0090	ND	ND
GM13(CHS-10)	22.7	5.53	158	2.73	30.0	3.1	0.4	0.33	3.2	0.10	0.021	35.4	0.031	0.016	ND	ND	ND	ND	0.010	0.035	ND	ND
GM7(CHS-11)	22.9	8.79	643	15.3	26.5	12.1	1.7	0.60	4.7	0.40	0.043	13.6	0.055	0.0050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM14(CHS-12)	21.8	6.48	254	30.3	18.8	7.2	0.5	0.21	ND	ND	0.017	70.1	6.59	0.18	ND	ND	ND	0.0080	ND	ND	ND	ND

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI －7 85年10月地下水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.7～85.10.8

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
85.10.7～85.10.8	1	200	86.4	1	50	100.3	1	0.2	98.6	1	2.0	101.7	1	50	99.8
	2	200	89.4	2	50	100.2	2	0.2	98.6	2	0.2	99.6	2	50	98.8

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
85.9.17～85.9.18	1	0.2	92.6	1	10	101.3	1	100	99.4	1	0.2	106.5	1	0.02	105.0
	2	0.2	93.5	2	10	103.8	2	100	98.4	2	0.2	102.5	2	0.02	95.0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
85.9.17～85.9.18	1	0.2	108.5	1	0.05	104.0	1	0.05	102.0	1	0.02	95.0	1	0.05	102.0
	2	0.2	103.5	2	0.05	102.0	2	0.05	99.0	2	0.02	100.0	2	0.05	98.0

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)						
85.9.17～85.9.18	1	0.020	100.0	1	30	99.6	1	30	91.0						
	2	0.020	100.0	2	30	109.6	2	30	91.0						

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－8 85年10月地下水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.7～85.10.8

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.10.7～85.10.8	CHS-6	ND	0	CHS-6MS	12.5	2.2	CHS-1MS	20	4.9	CHS-7	1.49	9.4	CHS-3	86.5	0
	CHS-12	ND	0	CHS-12MS	12.5	5.5	CHS-12MS	0.2	4.2	CHS-D1	8.50	4.4	CHS-10	28.0	1.8

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.10.7～85.10.8	CHS-7MS	0.33	4.1	CHS-9MS	10	5.0	CHS-1	196	1.0	CHS-2MS	0.32	2.4	CHS-2MS	0.032	0
	CHS-10MS	0.33	0	CHS-10MS	10	2.6	CHS-12	75.7	1.3	CHS-3MS	0.32	0.2	CHS-3MS	0.032	0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.10.7～85.10.8	CHS-2MS	0.2	0.4	CHS-2MS	0.08	0	CHS-2MS	0.08	0	CHS-2MS	0.032	5.5	CHS-2MS	0.08	0
	CHS-3MS	0.2	3.3	CHS-3MS	0.08	0	CHS-3MS	0.08	1.1	CHS-3MS	0.032	8.9	CHS-3MS	0.08	2.1

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)						
85.10.7～85.10.8	CHS-2MS	0.032	0	CHS-1MS	0.003	10.8	CHS-1MS	300	9.3						
	CHS-3MS	0.032	0	CHS-12MS	0.003	0	CHS-12MS	300	0						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－9 85年10月地下水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.7～85.10.8

採樣日期	COD			氨氮			硫化物			硫酸鹽			TOC		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
85.10.7～85.10.8	CHS-6	12.5	106.6	CHS-1	20	93.4	CHS-7	0.33	88.7	CHS-9	10	105.2	CHS-D1	0.5	106.0
	CHS-12	12.5	103.8	CHS-12	0.2	97.0	CHS-10	0.33	93.9	CHS-10	10	95.9	CHS-7	0.5	100.0

採樣日期	錳			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
85.10.7～85.10.8	CHS-2	0.032	119.5	CHS-2	0.2	123.5	CHS-2	0.08	119.1	CHS-2	0.08	117.5	CHS-2	0.032	109.4
	CHS-3	0.032	122.5	CHS-3	0.2	120.0	CHS-3	0.08	116.7	CHS-3	0.08	120.0	CHS-3	0.032	100.1

採樣日期	鉛			鋅			銅			砷			汞		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)
85.10.7～85.10.8	CHS-2	0.32	115.6	CHS-2	0.08	116.5	CHS-2	0.032	112.5	CHS-1	0.003	111.2	CHS-1	300	89.7
	CHS-3	0.32	115.3	CHS-3	0.08	115.3	CHS-3	0.032	106.3	CHS-12	0.003	82.7	CHS-12	300	77.7

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－10 85年11月地下水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.11.5～85.11.6

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5～85.11.6	1	200	89.6	1	50	96.1	1	0.2	93.0	1	1.0	99.6	1	50	100.3
	2	200	90.2	2	50	104.2	2	0.2	101.0				2	50	100.1

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5～85.11.6	1	0.2	93.4	1	10	104.0	1	100	100.0	1	0.2	99.0	1	0.02	100.0
	2	0.2	97.0	2	10	109.5	2	100	100.0	2	0.2	106.0	2	0.02	100.0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5～85.11.6	1	0.2	96.5	1	0.05	102.0	1	0.05	98.0	1	0.02	100.0	1	0.05	90.0
	2	0.2	97.0	2	0.05	100.0	2	0.05	98.0	2	0.02	100.0	2	0.05	96.0

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)						
85.11.5～85.11.6	1	0.020	95.0	1	30	105.1	1	30	93.7						
	2	0.020	95.0	2	30	106.2	2	30	97.6						

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－11 85年11月地下水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.11.5～85.11.6

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.11.5～85.11.6	CHS-4	2.9	1.4	CHS-2	2.9	18.2	CHS-5MS	0.2	7.5	CHS-1	12.6	0	CHS-D1	71.0	0
	CHS-8	0.9	10.0	CHS-11	3.2	15.6	CHS-12MS	0.2	2.8				CHS-11	22.9	2.1

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.11.5～85.11.6	CHS-3MS	0.33	4.0	CHS-6MS	10	2.5	CHS-1	212	0.9	CHS-2MS	0.4	3.1	CHS-2MS	0.04	0
	CHS-5MS	0.33	7.8	CHS-8MS	5	6.8	CHS-12	79.8	0	CHS-11MS	0.4	2.3	CHS-11MS	0.04	0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.11.5～85.11.6	CHS-2MS	0.4	0	CHS-2MS	0.1	0	CHS-2MS	0.1	0	CHS-2MS	0.04	0	CHS-2MS	0.1	0
	CHS-11MS	0.4	0	CHS-11MS	0.1	0.9	CHS-11MS	0.1	1.9	CHS-11MS	0.04	0	CHS-11MS	0.1	0

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)						
85.11.5～85.11.6	CHS-2MS	0.04	2.3	CHS-1MS	300	0.8	CHS-1MS	300	4.3						
	CHS-11MS	0.04	0	CHS-2MS	300	6.2	CHS-12MS	300	4.1						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－12 85年11月地下水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.11.5～85.11.6

採樣日期	COD			氨氮			硫化物			硫酸鹽			TOC		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5～85.11.6	CHS-2	12.5	98.5	CHS-5	0.2	92.3	CHS-3	0.33	91.0	CHS-6	10	102.1	CHS-1	0.5	97.0
	CHS-11	12.5	104.8	CHS-12	0.2	91.6	CHS-5	0.33	86.3	CHS-8	5	80.1			

採樣日期	錳			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.11.5～85.11.6	CHS-2	0.04	105.6	CHS-2	0.4	104.6	CHS-2	0.1	105.0	CHS-2	0.1	104.0	CHS-2	0.04	110.0
	CHS-11	0.04	107.6	CHS-11	0.4	107.5	CHS-11	0.1	105.7	CHS-11	0.1	104.0	CHS-11	0.04	107.5

採樣日期	鉛			鋅			銅			砷			汞		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)
85.11.5～85.11.6	CHS-2	0.4	107.8	CHS-2	0.1	105.2	CHS-2	0.04	110.0	CHS-1	300	77.4	CHS-1	300	96.5
	CHS-11	0.4	106.0	CHS-11	0.1	110.0	CHS-11	0.04	102.6	CHS-2	300	86.7	CHS-12	300	96.5

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－13 85年12月地下水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10～85.12.11

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	1	200	87.5	1	50	104.2	1	0.2	97.0	1	1.0	100.4	1	50	100.0
	2	200	104.0	2	50	104.5	2	0.2	97.0	2	0.5	102.7	2	50	100.0

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	1	0.2	92.4	1	10	107.0	1	100	100.3	1	0.2	97.0	1	0.02	105.0
	2	0.2	94.2	2	10	107.0	2	100	101.2	2	0.2	102.5	2	0.02	100.0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	1	0.2	110.0	1	0.05	106.0	1	0.05	100.0	1	0.02	105.0	1	0.05	102.0
	2	0.2	109.5	2	0.05	104.0	2	0.05	102.0	2	0.02	110.0	2	0.05	100.0

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)						
85.12.10～85.12.11	1	0.020	105.0	1	30	100.4	1	30	98.1						
	2	0.020	100.0	2	30	95.0	2	30	103.0						

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI － 14　85年12月地下水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10～85.12.11

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.12.10～85.12.11	CHS-1	3.9	4.8	CHS-2	8.3	12.9	CHS-1MS	2	1.3	CHS-7	0.32	0	CHS-1	32.5	0
				CHS-9MS	12.5	3.2	CHS-11MS	0.2	5.5				CHS-12	18.8	2.7

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.12.10～85.12.11	CHS-7MS	0.33	1.7	CHS-2MS	10	5.3	CHS-1	123	0.3	CHS-10MS	0.2	8.5	CHS-10MS	0.02	0
	CHS-8MS	0.33	1.1	CHS-6MS	10	8.5	CHS-8	96.0	0.8	CHS-11MS	0.2	0.9	CHS-11MS	0.02	0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
85.12.10～85.12.11	CHS-10MS	0.2	1.2	CHS-10MS	0.05	0	CHS-10MS	0.05	0	CHS-10MS	0.02	4.1	CHS-10MS	0.05	1.1
	CHS-11MS	0.2	0.9	CHS-11MS	0.05	2.0	CHS-11MS	0.05	0	CHS-11MS	0.02	4.2	CHS-11MS	0.05	0

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)						
85.12.10～85.12.11	CHS-10MS	0.02	0	CHS-1MS	30	3.6	CHS-2MS	300	4.3						
	CHS-11MS	0.02	4.6	CHS-2MS	30	5.8	CHS-4MS	300	5.8						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄 VI－15 85年12月地下水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10～85.12.11

採樣日期	COD			氨氮			硫化物			硫酸鹽			TOC		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	CHS-2	12.5	105.5	CHS-1	2	91.7	CHS-7	0.33	101.2	CHS-2	10	96.9	CHS-1	0.5	96.0
	CHS-9	12.5	100.8	CHS-11	0.2	96.0	CHS-8	0.33	101.7	CHS-6	10	98.6	CHS-8	0.5	95.0

採樣日期	錳			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	CHS-10	0.02	110.6	CHS-10	0.2	121.5	CHS-10	0.05	106.4	CHS-10	0.05	114.0	CHS-10	0.02	120.0
	CHS-11	0.02	105.2	CHS-11	0.2	114.5	CHS-11	0.05	88.8	CHS-11	0.05	104.0	CHS-11	0.02	120.0

採樣日期	鉛			鋅			銅			砷			汞		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)
85.12.10～85.12.11	CHS-10	0.2	106.5	CHS-10	0.05	116.5	CHS-10	0.02	105.0	CHS-1	300	98.6	CHS-2	300	116.2
	CHS-11	0.2	109.0	CHS-11	0.05	98.0	CHS-11	0.02	105.4	CHS-2	300	95.0	CHS-4	300	85.8

附　錄　VII

海域水質監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－1 85年10月海域水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作
採樣日期：85.10.8

主管簽核：
報告日期：85、11、8

檢測項目		水溫	pH	導電度	溶氧量	濁度	懸浮固體	BOD	大腸菌數	總磷	油脂	銅	鉛	鎘	鋅	鎳	鉻	汞	鎂
單　位		℃	—	mmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)		—	—	—	—	0.05	2.0	1.0	—	0.0050	2.0	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.00070	0.01
N25° 03.5'	EHS-1-表層	25.5	8.18	51.6	6.43	0.71	8.1	1.2	2	0.0080	ND	2.3	2.8	0.5	7.7	2.3	ND	ND	1260
E121° 55.7	EHS-1-底層	25.3	8.19	51.3	6.41	0.88	12	1.0	4000	0.0060	2.4	2.4	4.8	ND	12.0	3.0	ND	ND	1250
N25° 03.0'	EHS-2-表層	26.1	8.19	51.3	6.60	0.92	7.9	0.8	2100	ND	ND	1.3	1.8	ND	5.9	1.8	ND	ND	1260
E121° 55.6	EHS-2-底層	25.8	8.20	50.2	6.51	0.72	10	0.9	92000	0.0060	ND	1.3	2.8	ND	1.8	1.5	ND	ND	1260
N25° 02.3'	EHS-3-表層	26.4	8.20	51.6	6.46	1.30	9.0	0.9	15	ND	ND	1.4	2.8	ND	1.6	1.8	ND	ND	1250
E121° 55.8	EHS-3-底層	25.9	8.20	51.6	6.39	1.70	18	2.0	15000	0.0080	ND	1.7	3.8	ND	6.6	2.3	ND	ND	1280
N25° 01.6'	EHS-4-表層	26.8	8.20	46.6	6.90	1.13	8.3	1.1	30	ND	ND	1.4	1.8	ND	4.7	1.2	ND	ND	1120
E121° 56.4	EHS-4-底層	25.8	8.20	51.1	5.91	1.67	8.7	1.1	600	ND	3.2	1.4	1.8	ND	8.2	1.5	ND	ND	1260

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－2 85年11月海域水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-IV)

採樣日期：85.11.5

主管簽核：

報告日期：85.12.2

檢測項目		水溫	pH	導電度	溶氧量	濁度	懸浮固體	BOD	大腸菌數	總磷	油脂	銅	鉛	鎘	鋅	鎳	鉻	汞	鎂
單　　位		℃	—	mmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)		—	—	—	—	0.05	2.0	1.0	—	0.0030	2.0	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.00070	0.01
N25° 03.5'	EHS-1-表層	22.9	8.20	51.0	6.81	0.79	8.6	2.0	52	0.020	ND	2.4	10.3	0.5	9.2	3.5	ND	ND	1300
E121° 55.7	EHS-1-底層	19.0	8.16	52.0	6.07	0.55	4.7	0.6	9	0.015	ND	1.0	6.8	0.6	17.3	1.4	ND	ND	1270
N25° 03.0'	EHS-2-表層	22.7	8.18	50.5	6.12	0.80	8.5	0.3	7	0.023	ND	0.7	6.8	0.9	6.1	1.4	ND	ND	1180
E121° 55.6	EHS-2-底層	18.6	8.15	52.2	6.13	0.81	7.3	1.1	11	0.028	ND	1.9	18.2	1.1	8.9	1.7	ND	ND	1270
N25° 02.3'	EHS-3-表層	22.6	8.19	50.5	6.40	0.99	2.5	1.0	4	0.024	ND	1.2	18.2	ND	9.8	1.4	ND	ND	1220
E121° 55.8	EHS-3-底層	19.3	8.15	52.1	6.97	0.69	6.6	1.4	13	0.011	ND	1.2	6.0	ND	6.8	2.2	ND	ND	1280
N25° 01.6'	EHS-4-表層	22.9	8.23	43.3	6.93	2.87	5.0	1.5	295	0.0080	ND	0.9	13.8	ND	9.0	1.4	ND	ND	1040
E121° 56.4	EHS-4-底層	19.0	8.16	52.1	5.94	1.12	12	1.0	26	0.023	4.3	1.0	6.8	1.2	5.6	2.0	ND	ND	1270

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－3 85年12月海域水質分析報告

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-V)
採樣日期：85.12.10

主管簽核：
報告日期：86.1.10

檢測項目		水溫	pH	導電度	溶氧量	濁度	懸浮固體	BOD	大腸菌數	總磷	油脂	銅	鉛	鎘	鋅	鎳	鉻	汞	鎂
單　位		℃	—	mmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)		—	—	—	—	0.05	2.0	1.0	—	0.0050	2.0	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.00070	0.01
N25° 03.5'	EHS-1-表層	19.0	8.21	46.6	6.91	0.79	8.1	0.9	6	0.011	ND	1.1	1.4	ND	6.5	ND	ND	ND	1200
E121° 55.7	EHS-1-底層	18.6	8.20	46.5	6.74	0.46	10	0.9	680	0.021	ND	1.8	ND	ND	6.7	ND	ND	ND	1200
N25° 03.0'	EHS-2-表層	19.1	8.22	46.7	6.90	0.36	9.9	0.7	21	0.0060	ND	1.9	ND	ND	5.7	ND	ND	ND	1190
E121° 55.6	EHS-2-底層	19.1	8.21	46.6	7.02	0.54	12	0.9	405	0.0070	ND	1.4	ND	ND	5.8	ND	ND	ND	1190
N25° 02.3'	EHS-3-表層	18.9	8.23	46.4	7.55	0.32	7.3	0.4	175	ND	ND	1.4	ND	ND	8.3	ND	ND	ND	1200
E121° 55.8	EHS-3-底層	18.8	8.23	46.5	7.00	0.28	8.6	0.6	405	ND	ND	1.7	ND	ND	5.7	ND	ND	ND	1200
N25° 01.6'	EHS-4-表層	19.3	8.25	46.7	7.07	0.15	11	0.7	105	0.016	ND	0.6	1.4	ND	16.9	6.1	ND	ND	1180
E121° 56.4	EHS-4-底層	19.1	8.25	46.8	7.36	0.33	9.7	0.9	140	0.011	ND	1.0	1.4	ND	12.8	ND	ND	ND	1170

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－4 85年10月海域水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.8

採樣日期	SS			BOD			總磷			鎂			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.10.8	1	50	101.2	1	200	91.7	1	0.3	102.4	1	20	99.5	1	5.0	111.4

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.10.8	1	5.0	96.5	1	5.0	113.0	1	5.0	90.2	1	5.0	105.7	1	5.0	116.2

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)												
85.10.8	1	30	91.0												

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－5 85年10月海域水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.8

採樣日期	BOD			總磷			油脂			鎂			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)
85.10.8	EHS-4B	1.1	16.4	EHS-1SMS	0.05	0	EHS-1S	ND	0	EHS-4BMS	20	2.1	EHS-3BMS	5	0

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)
85.10.8	EHS-3BMS	5	10.7	EHS-3BMS	5	4.0	EHS-3BMS	5	16.0	EHS-3BMS	5	4.6	EHS-3BMS	5	6.8

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
85.10.8	EHS-1SMS	300	0												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－6 85年10月海域水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.10.8

採樣日期	總磷			鎂			鎳			鉛			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.10.8	EHS-1S	0.05	103.6	EHS-4B	20	97.5	EHS-3B	5	80.8	EHS-3B	5	121.4	EHS-3B	5	113.0

採樣日期	鉻			銅			鋅			汞					
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)			
85.10.8	EHS-3B	5	90.2	EHS-3B	5	94.5	EHS-3B	5	111.6	EHS-1S	300	77.7			

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－7 85年11月海域水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.11.5

採樣日期	SS			BOD			總磷			鎂			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.11.5	1	50	99.6	1	200	93.6	1	0.05	100.0	1	0.1	102.0	1	5.0	96.9

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.11.5	1	5.0	84.8	1	5.0	93.4	1	5.0	90.8	1	5.0	104.7	1	5.0	93.9

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)												
85.11.5	1	30	101.5												

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－8 85年11月海域水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.11.5

採樣日期	BOD			總磷			油脂			鎂			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)
85.11.5	EHS-1S	2.0	4.1	EHS-1BMS	0.05	9.6	EHS-1S	ND	0	EHS-4BMS	0.1	0	EHS-3SMS	5	0

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)
85.11.5	EHS-3SMS	5	0	EHS-3SMS	5	6.1	EHS-3SMS	5	0	EHS-3SMS	5	0	EHS-3SMS	5	0.8

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
85.11.5	EHS-1SMS	300	4.3												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－9 85年11月海域水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.11.5

採樣日期	總磷			鎂			鎳			鉛			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.11.5	EHS-1B	0.05	109.0	EHS-4B	0.1	99.4	EHS-3S	5	116.2	EHS-3S	5	122.2	EHS-3S	5	120.9

採樣日期	鉻			銅			鋅			汞					
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)			
85.11.5	EHS-3S	5	91.2	EHS-3S	5	124.4	EHS-3S	5	95.6	EHS-1S	300	96.0			

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－10 85年12月海域水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10

採樣日期	SS			BOD			總磷			鎂			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.12.10	1	50	107.2	1	200	99.3	1	0.05	100.0	1	20	96.5	1	5.0	101.1

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.12.10	1	5.0	104.7	1	5.0	96.8	1	5.0	97.6	1	5.0	103.8	1	5.0	94.7

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)												
85.12.10	1	30	103.0												

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－11 85年12月海域水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10

採樣日期	BOD			總磷			油脂			鎂			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)
85.12.10	EHS-1S	0.9	33.8	EHS-1SMS	0.05	3.9	EHS-1S	ND	0	EHS-4BMS	20	0.6	EHS-1SMS	5	5.3

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)
85.12.10	EHS-1SMS	5	0	EHS-1SMS	5	4.1	EHS-1SMS	5	9.6	EHS-1SMS	5	4.0	EHS-1SMS	5	0.6

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
85.12.10	EHS-2SMS	300	15.3												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄 VII－12 85年12月海域水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：85.12.10

採樣日期	總磷			鎂			鎳			鉛			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.12.10	EHS-1S	0.05	104.0	EHS-4B	20	95.5	EHS-1S	5	106.9	EHS-1S	5	106.4	EHS-1S	5	92.9

採樣日期	鉻			銅			鋅			汞					
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)			
85.12.10	EHS-1S	5	88.6	EHS-1S	5	109.9	EHS-1S	5	89.2	EHS-2S	300	90.9			

附　錄　VIII

河川水質污染等級及其特徵

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

附錄Ⅷ　河川水質污染等級及其特徵

有關河川水質生物學評估之研究，首先由Kolkwitz-Marsson(1908)發表污水生物體系論(Saprobic system)，並將河川水質設定爲四個等級：強腐水性(Polysaprobic)、α中腐水性（α-mesosarprobic）、β中腐水性（β-mesosarprobic）及貧腐水性(oligosarprobic)。後來雖經多人繼續研究改進(Sramek-Husek, 1956; Fjerdingstad, 1968; Liebmann, 1951)，但目前世界各國仍以此四個等級來劃分河川水質污染程度較爲普遍，各水質污染等級之特徵詳表附Ⅷ-1。

前台灣省水污染防治所亦將台灣省河川污染程度區分爲四個等級，即嚴重污染、中度污染、輕度污染及未（稍）受污染，而各等級之分類標準係以溶氧量(DO)、生化需氧量(BOD_5)、懸浮固體(SS)及氨氮(NH_3-N)等測定結果分別予以分界計點，然後依積分數多寡分類成四個等級，詳表附Ⅷ-2說明。比較表附Ⅷ-1及表附Ⅷ-2各河川污染等級之溶氧量及生化需氧量限值範圍，得知強腐水性≒嚴重污染，α中腐水性≒中度污性，β中腐水性≒輕度污染，貧腐水性≒未（稍）受污染，即兩種分類法之意義與代表之水質、生物情況可視爲完全相同。

一般利用河川生物分佈現況來評估水質等級之方法，可藉由生物指標(Biological indicator)、生物指數(Biotic index)及群落變異指數(Community diversity index)等三項來表示河川水質之污染程度。前二項方法必須利用水生生物之種類與種類數等資料，第三項方法則必須利用水生生物之個體數資料。

表附Ⅷ-1 各水質污染等級之特徵

水質 特徵	強腐水性(ps)	α中腐水性(αm)	β中腐水性(βm)	貧腐水性(os)
化學的過程	還原和分解作用等腐敗現象顯著地發生。	水中及底泥進行氧化過程。	進行氧化過程。	無氧化過程已屬無機化完成階段。
溶氧量	0-2ppm	2.1-4.5ppm	4.6-6.5ppm	6.5ppm以上
BOD_5	15ppm以上	5.0-15ppm	3.0-4.9ppm	3.0ppm以下
H_2S的形成	具強烈的硫化氫臭味。	無強烈的硫化氫臭味。	無	無
有機物	碳氫化合物和高分子氮化物存在豐富。	高分子化合物分解，胺基酸存在豐富。	脂肪酸與氮化物很多。	有機物完全分解。
底泥	黑色的硫化鐵存在，底泥呈黑色。	硫化鐵氧化成氫氧化鐵，底泥不呈黑色。	—	底泥幾乎完全氧化了。
生存生物的生態學特徵	動物很少，僅攝食細菌的動物存在。pH變化很大，因氧量少，所以只有耐嫌氣性的生物存在，對於腐敗毒物如H_2S、NH_3等有強的抵抗力。	攝食細菌的動物首先產生，其次再有肉食動物。並顯示對於pH和溶氧量變化有極高的適應力，對NH_3大致有抵抗力，但對H_2S則較無抵抗力。	pH的變動和氧氣量的變動均很少，生物無法長時間耐腐敗毒。	腐敗性污染物相對的減弱，pH的變動和溶氧量的變動均很少。而無法產生耐腐敗產物如H_2S的生物。
細菌	大量存在，1 C.C.約在100萬個以上。	細菌數多，通常1 C.C.在10萬個以上。	細菌數少，通常1 C.C.在10萬個以下。	細菌數少，通常1 C.C.在100個以下。
植物	矽藻、綠藻、接合藻和高等植物均無出現。	藻類大量發生，出現藍藻、綠藻、接合藻、矽藻。	矽藻、綠藻、接合藻等多種類出現，尤其鼓藻類爲最主要的分佈種。	水中藻類少，但附著藻類多。
動物	以原生動物爲主。	以原生動物佔大多數。	種類繁多。	種類繁多。
特別的原生動物	變形蟲類、鞭毛蟲類、纖毛蟲類等出現，太陽蟲類、雙鞭毛蟲類、吸管蟲類則不出現。	太陽蟲類、吸管蟲類大量出現，雙鞭毛蟲類則不出現。	太陽蟲、吸管蟲類的弱污染種類出現，雙鞭毛蟲類出現。	只有少數的鞭毛蟲類與纖毛蟲類出現。
後生動物	輪蟲、蛆形動物及昆蟲幼蟲少數出現，水蟲、淡水海綿動物、甲殼類、貝類、魚類則不存在。	缺淡水海綿動物，但有貝類、甲殼類、昆蟲類出現，魚類如鯉魚、鯽魚、鯰魚均可存在。	淡水海綿動物、水蟲、貝類、小形甲殼類及昆蟲類等種類出現繁多，兩生類和魚類也有多種出現。	昆蟲類幼蟲種類很多，其他各種動物也都有出現。
營養性	強營養性	富營養性	富營養性	貧營養性

表附Ⅷ-2 河川污染等級區分表

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(DO)	mg/l	6.5以上	4.6～6.5	2.0～4.5	2.0以下
生化需氧量(BOD_5)	mg/l	3.0以下	3.0～4.9	5.0～15	15以上
懸浮固體(SS)	mg/l	20以下	20～49	50～100	100以上
氨氮(NH_3-N)	mg/l	0.50以下	0.50～0.99	1.0～3.0	3.0以上
點　　數		1	3	6	10
積　　分		2.0以下	2.0～3.0	3.1～6.0	6.0以上
對應表附Ⅷ-1污染等級		貧腐水性	β 中腐水性	α 中腐水性	強腐水性

本監測工作係以生物指(Biological indicator)評估河川水質等級，此種方法爲最傳統之方法，即依Kolkwitz-Marsson-Liebmann方法，將所採集到之生物種類查對是屬於何種等級之指標生物，如屬於強腐水性水質之指標生物種類最多，則判定該水質屬於強腐水性；如果屬於α中腐水性水質之指標生物種類最多，則判定該水質屬於α中腐水性。依此方式評估水質時，必須考慮採樣是否涵蓋該地點之所有水生生物種類，如無法得到所有種類之水生生物，其評估結果將造成誤差。

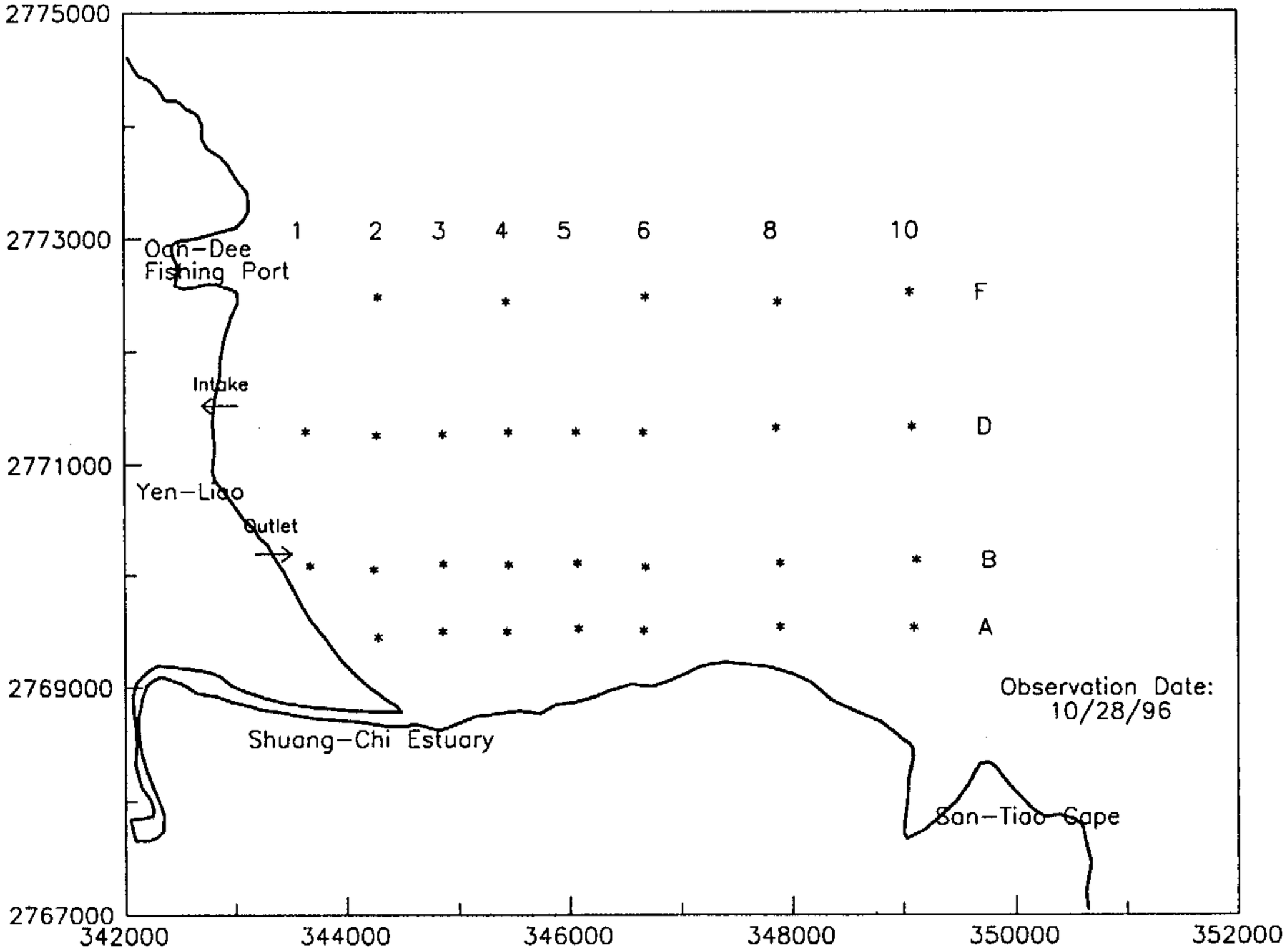
附　錄　IX

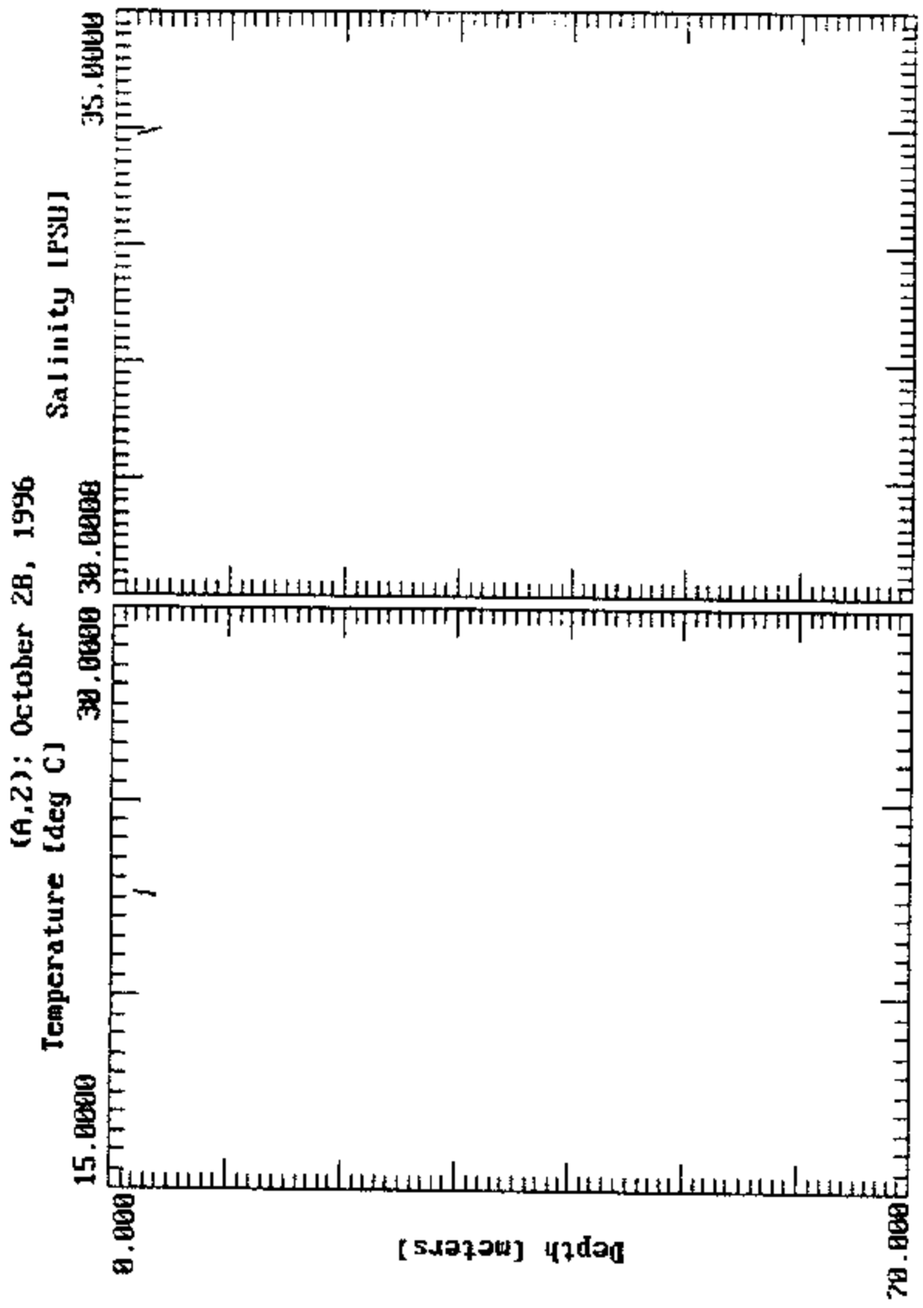
海象調查成果

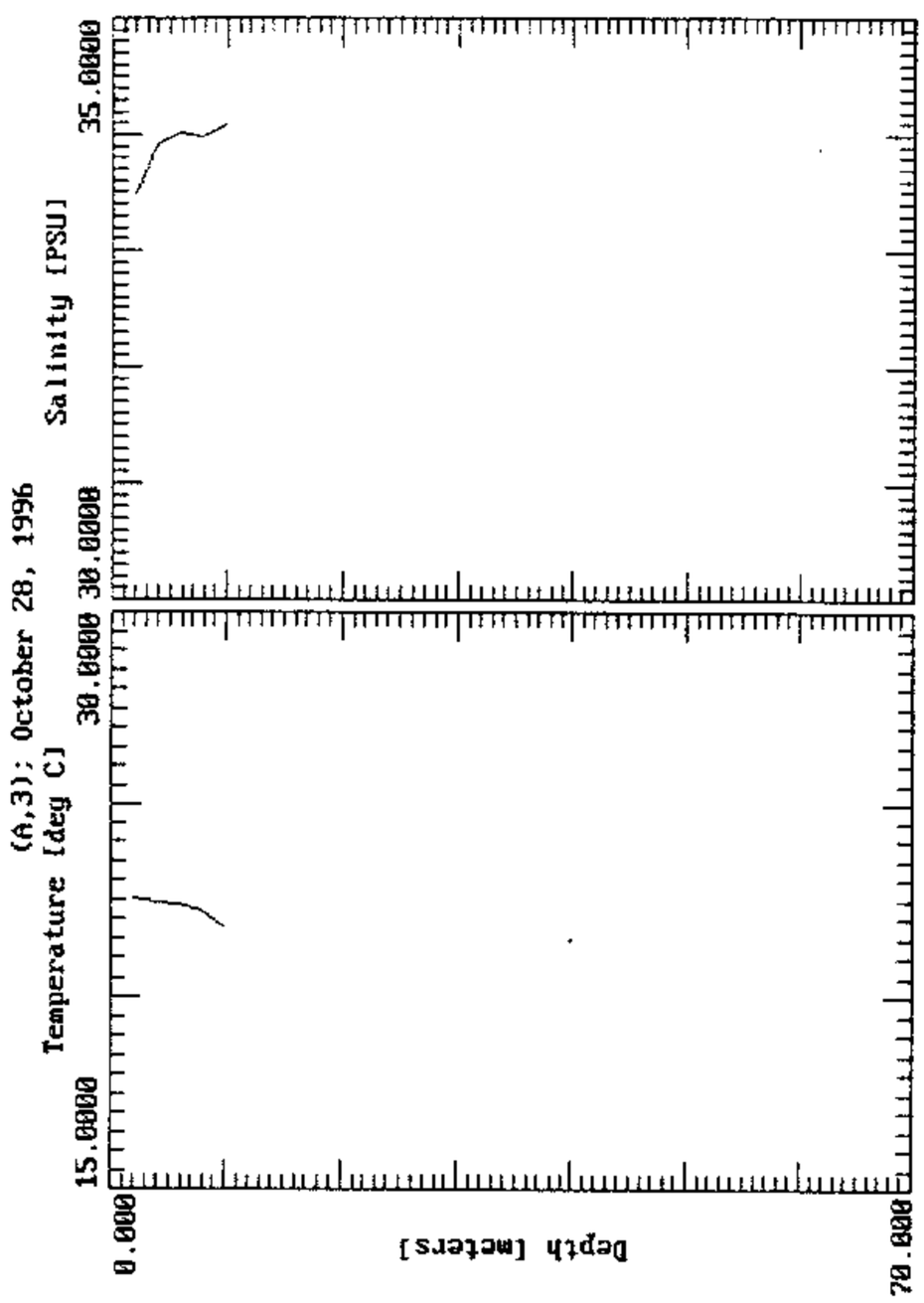
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告

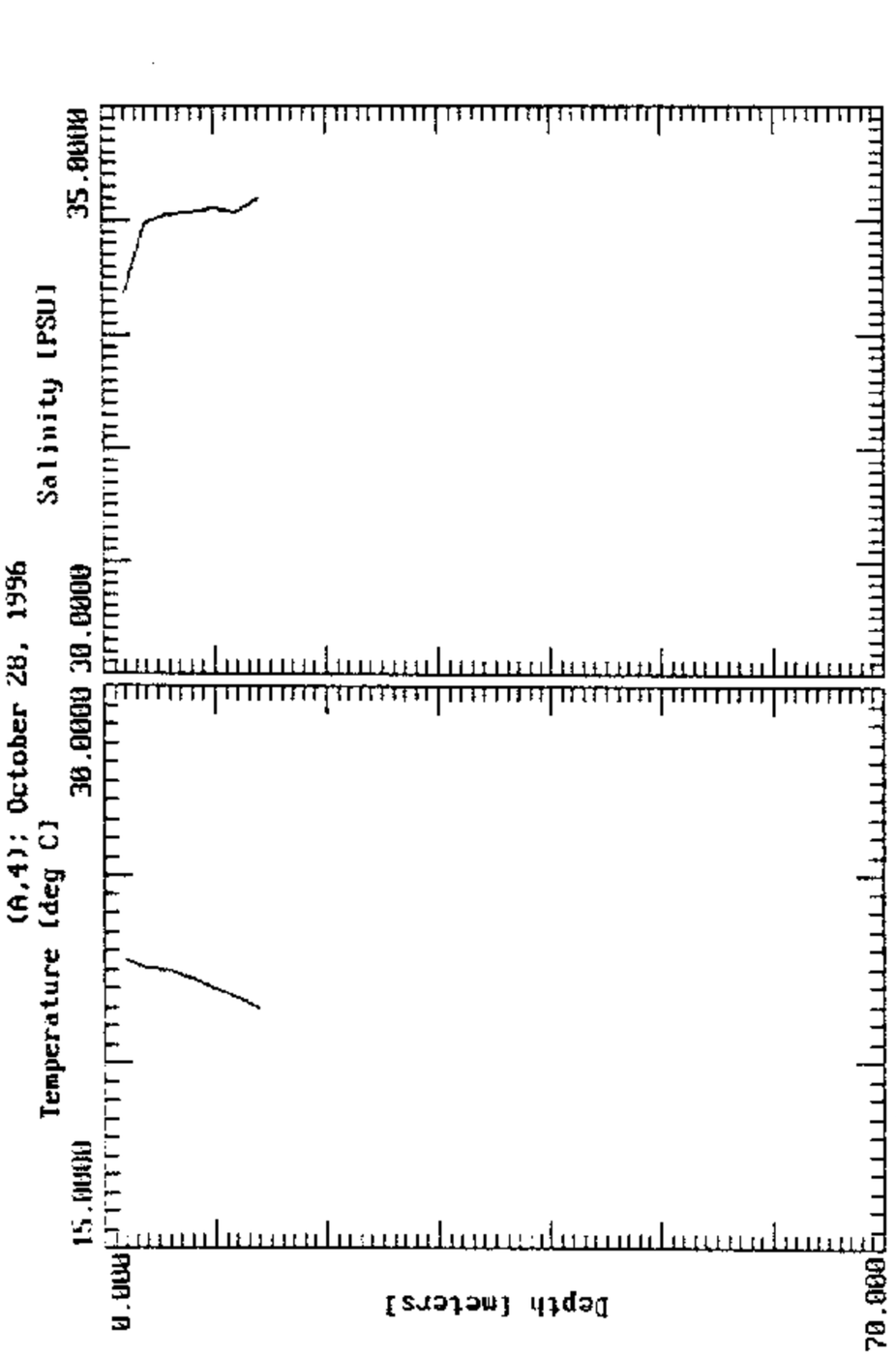
附錄 IX － 1　海象CTD調查85年10月28日各測站縱深剖面溫鹽圖

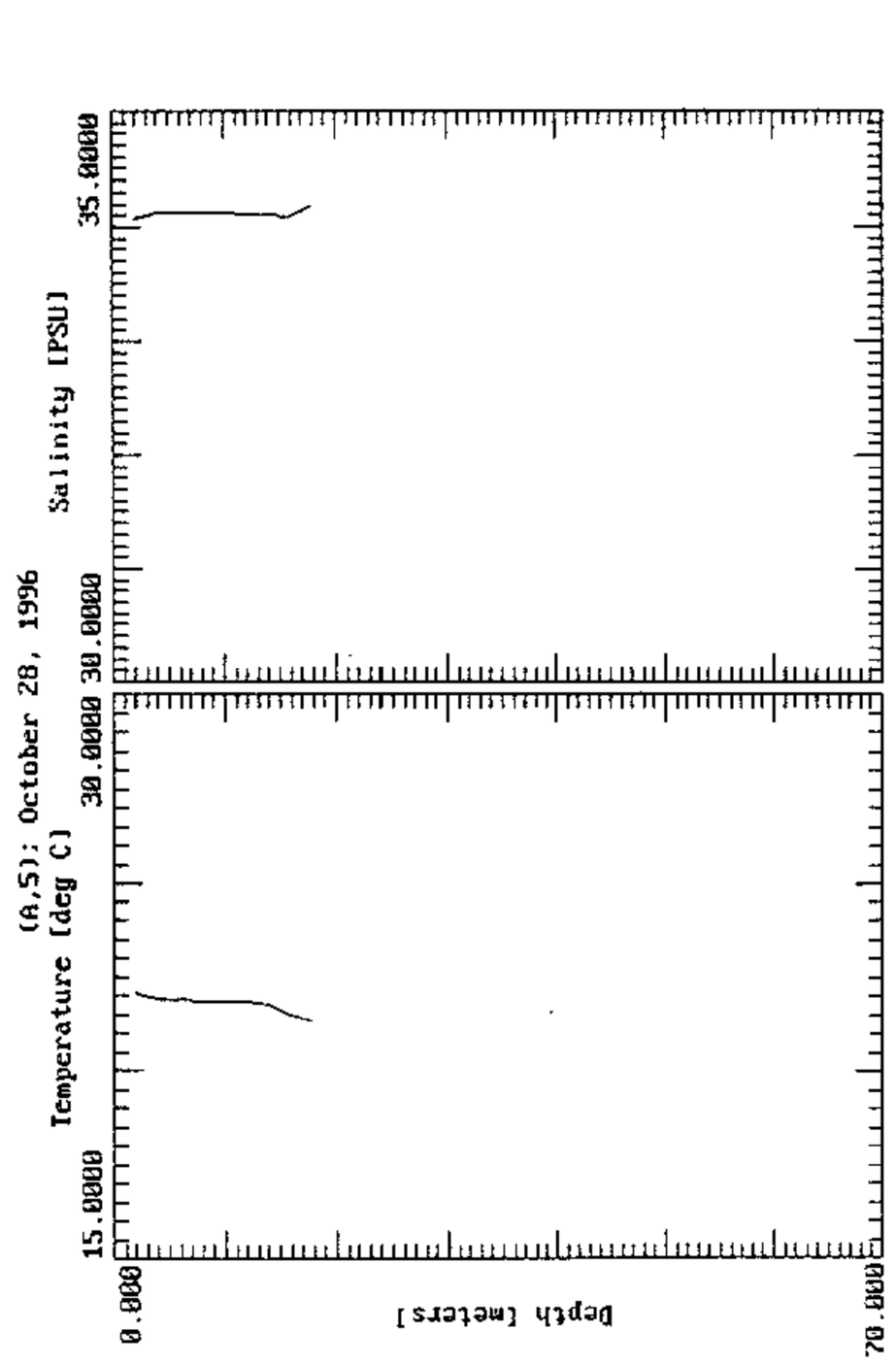
CTD stations in the Yenliao Bay

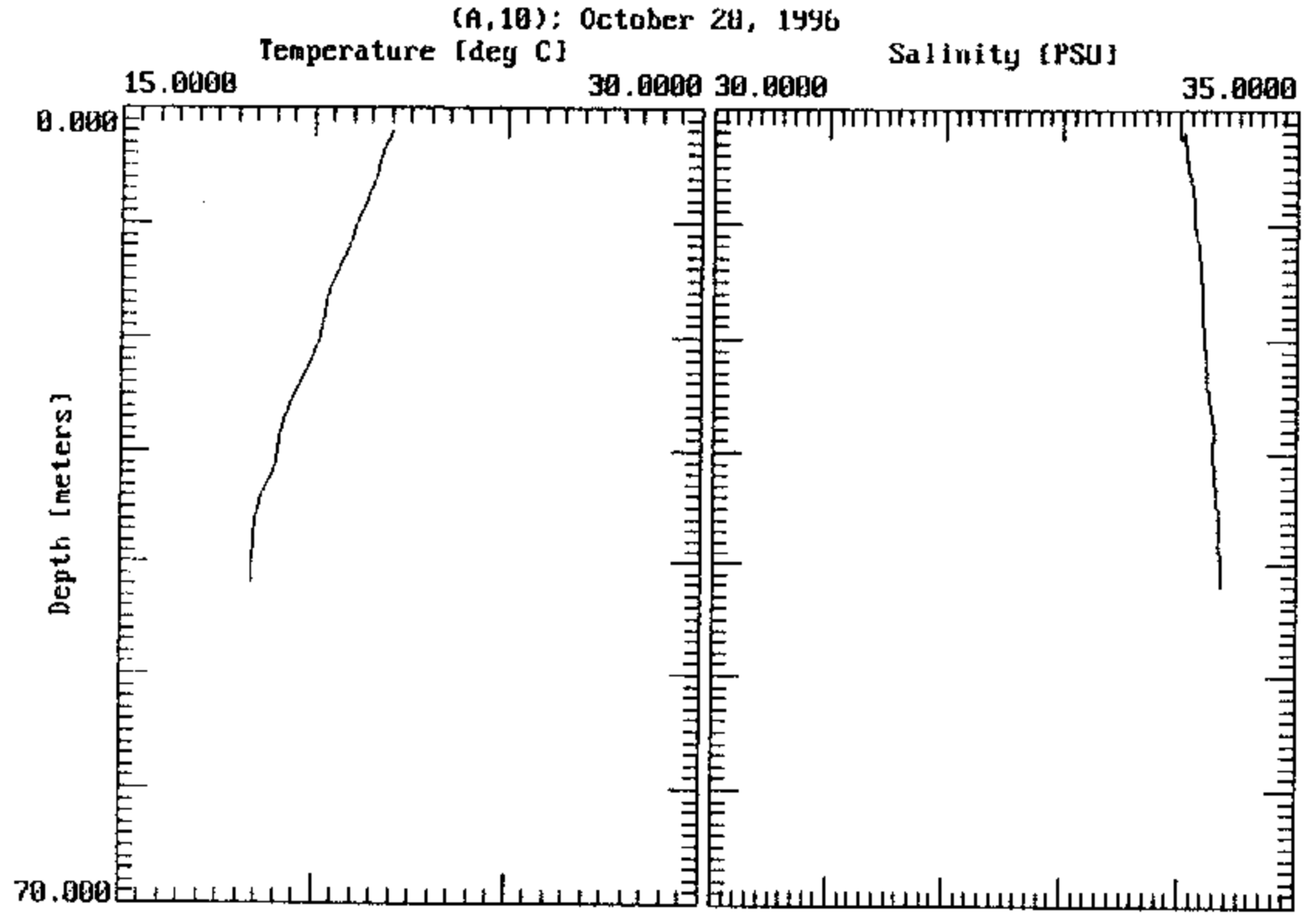


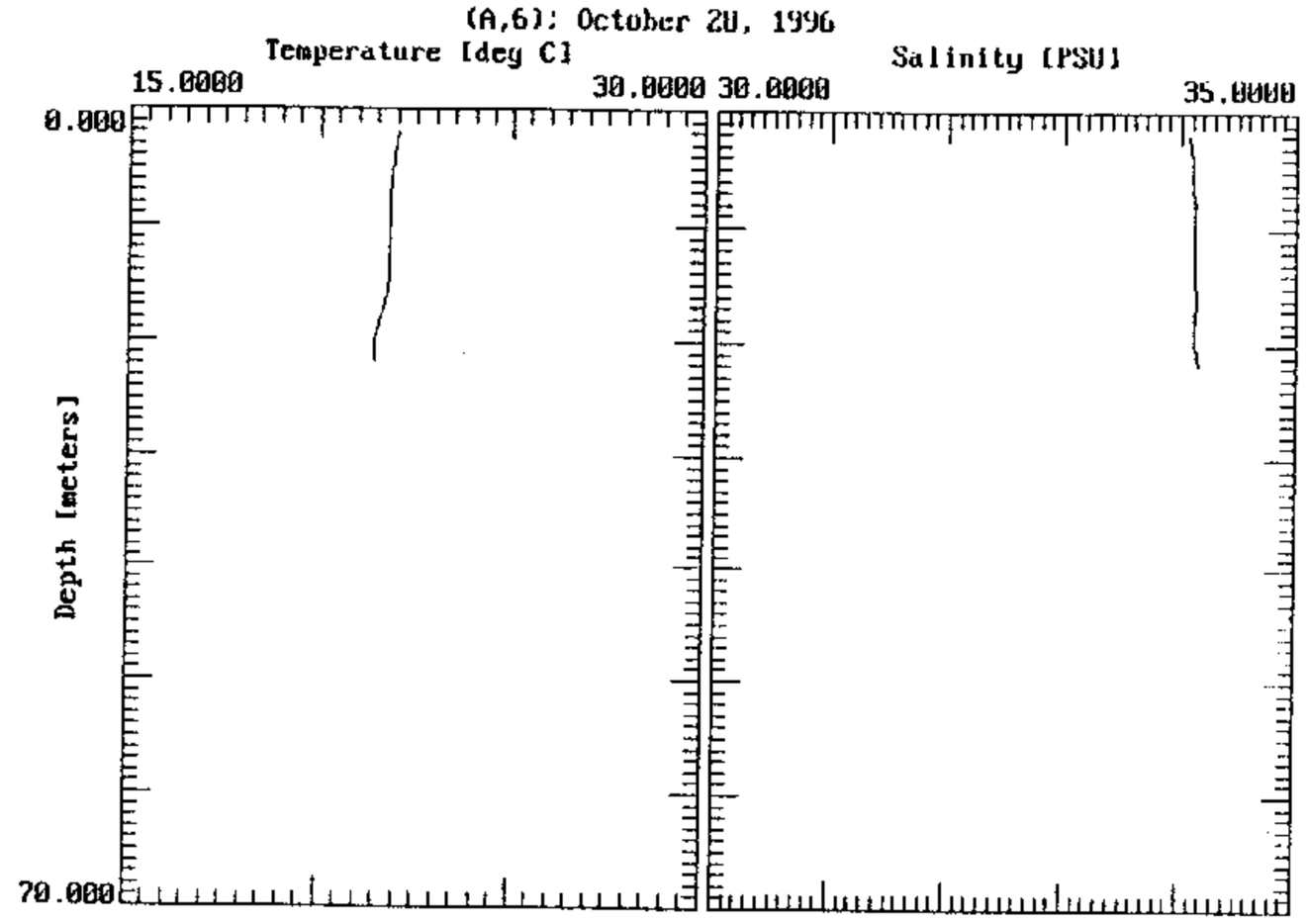

(A,2); October 28, 1996
Temperature [deg C]
30.0000 30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
15.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

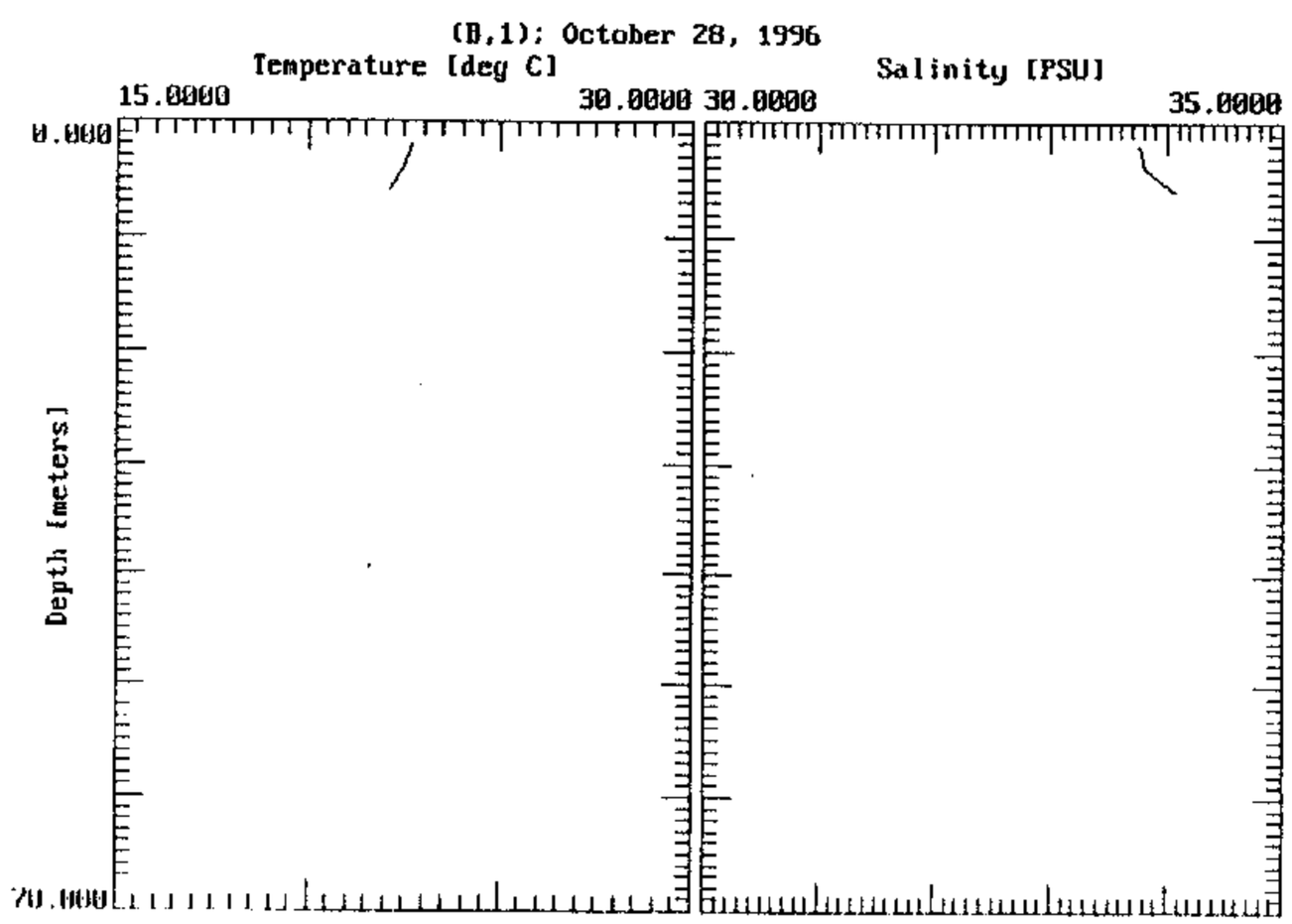

(A,3); October 28, 1996
Temperature [deg C]
30.0000 30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
15.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

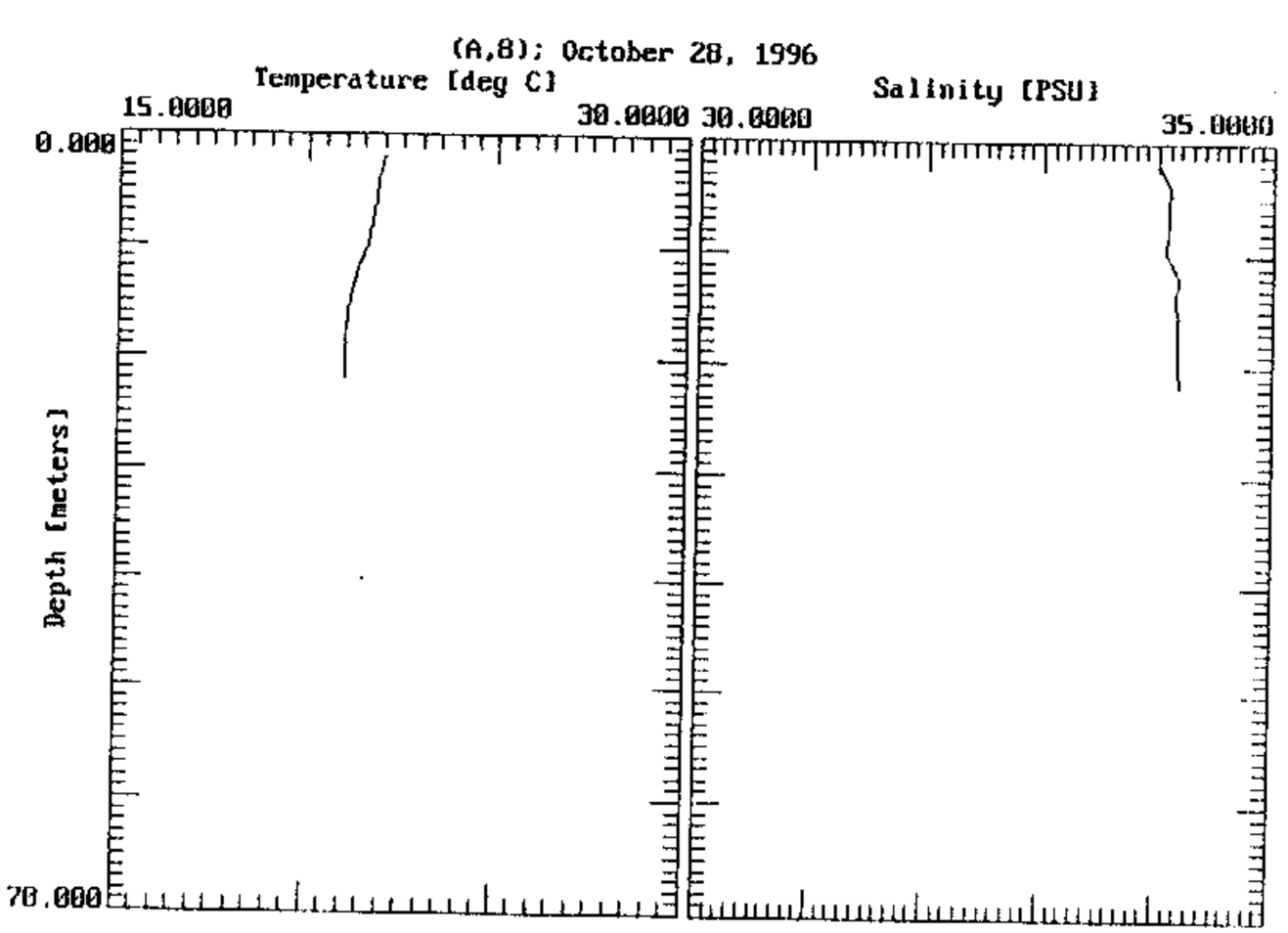

(A,4); October 28, 1996
Temperature [deg C]
30.0000 30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
15.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

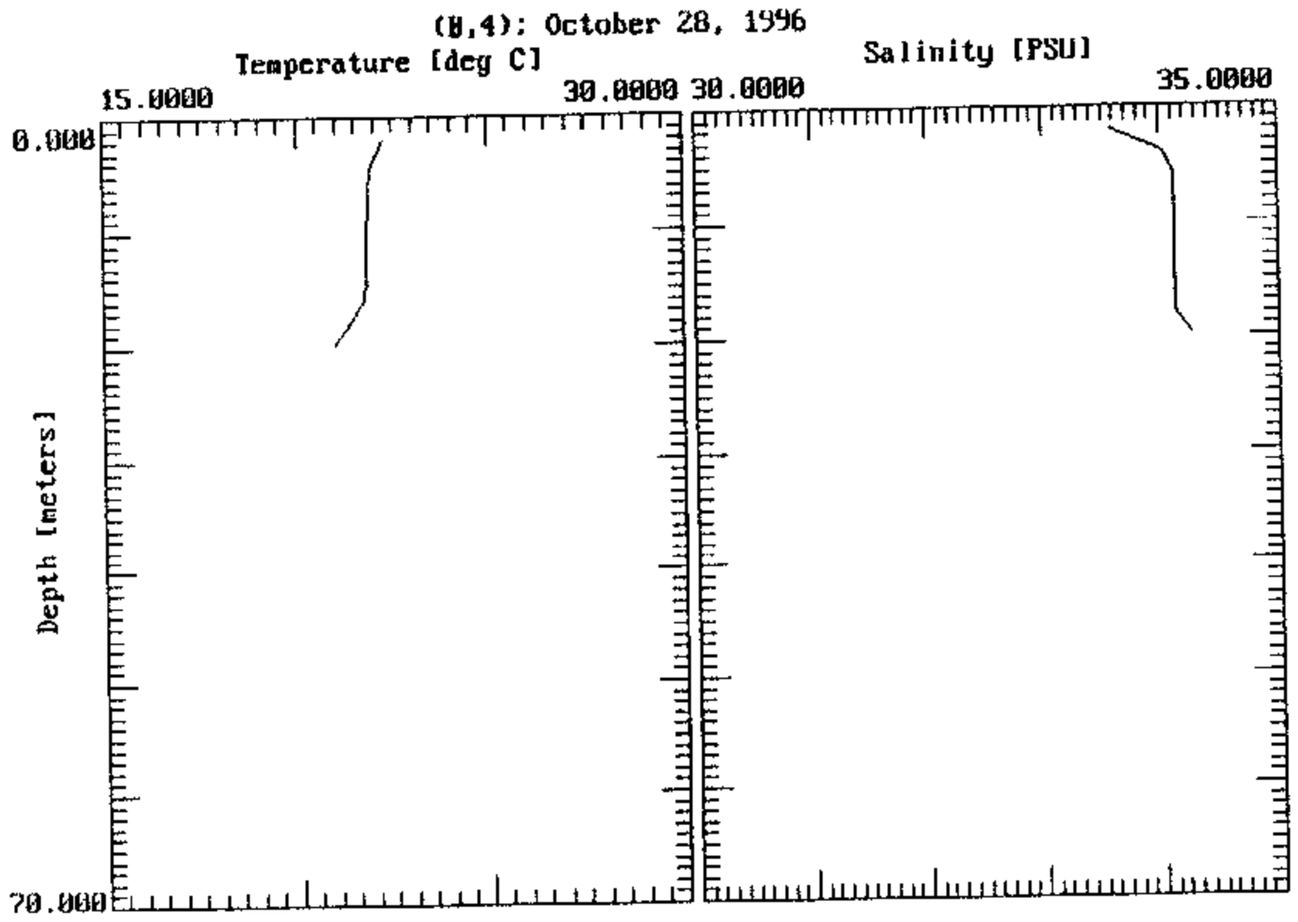

(A,5); October 28, 1996
Temperature [deg C]
30.0000 30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
15.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

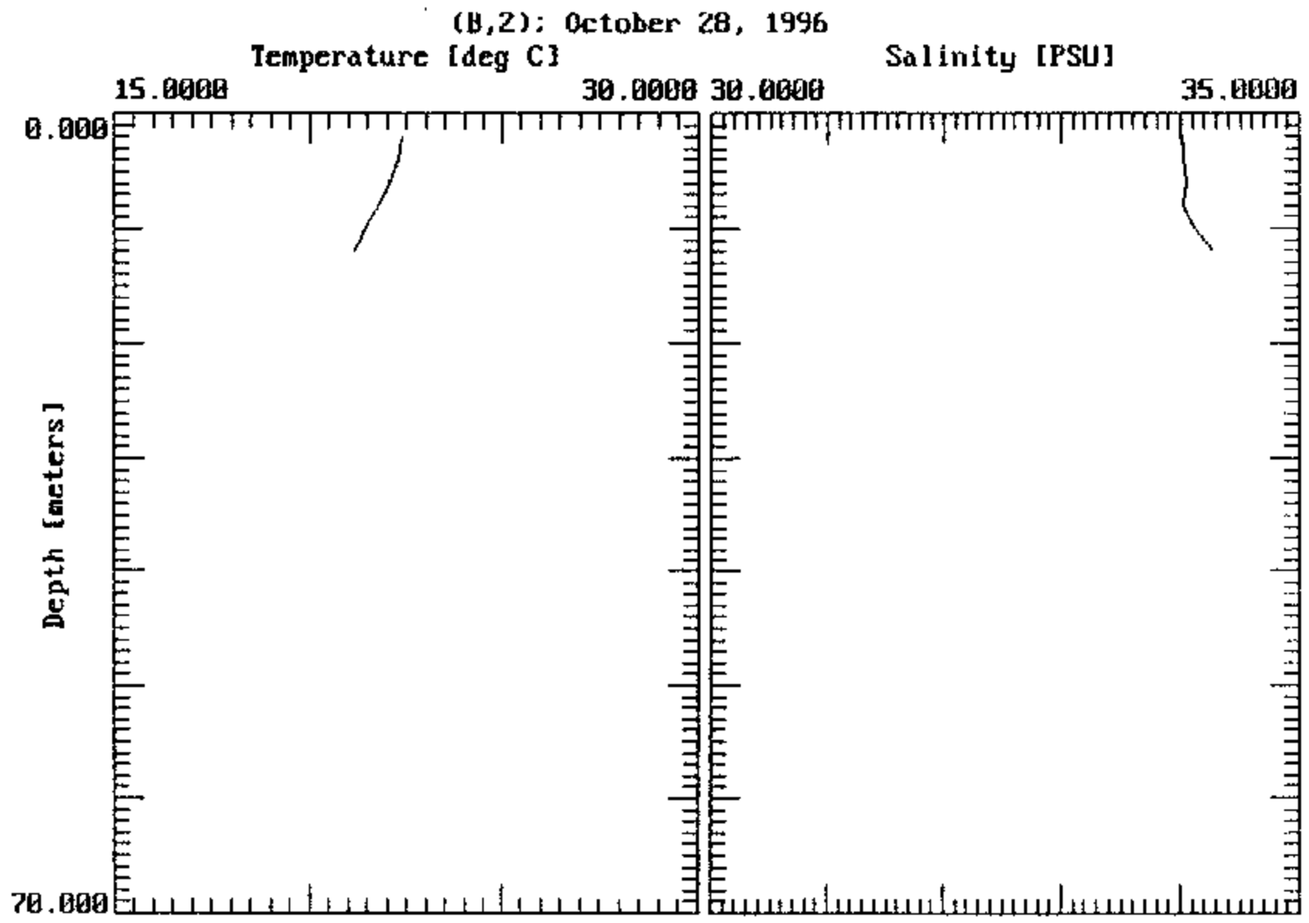

(A,10): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

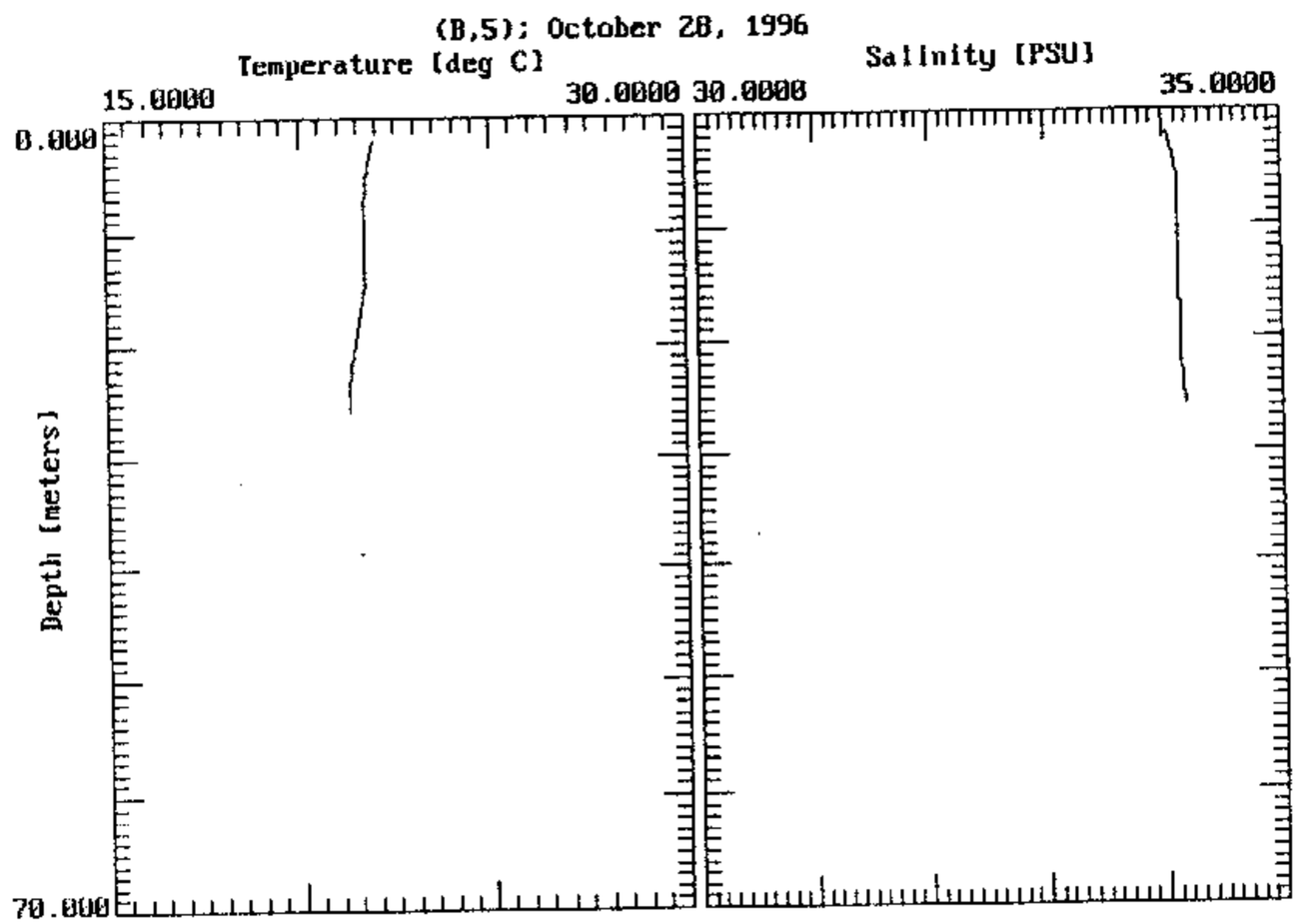

(A,6): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

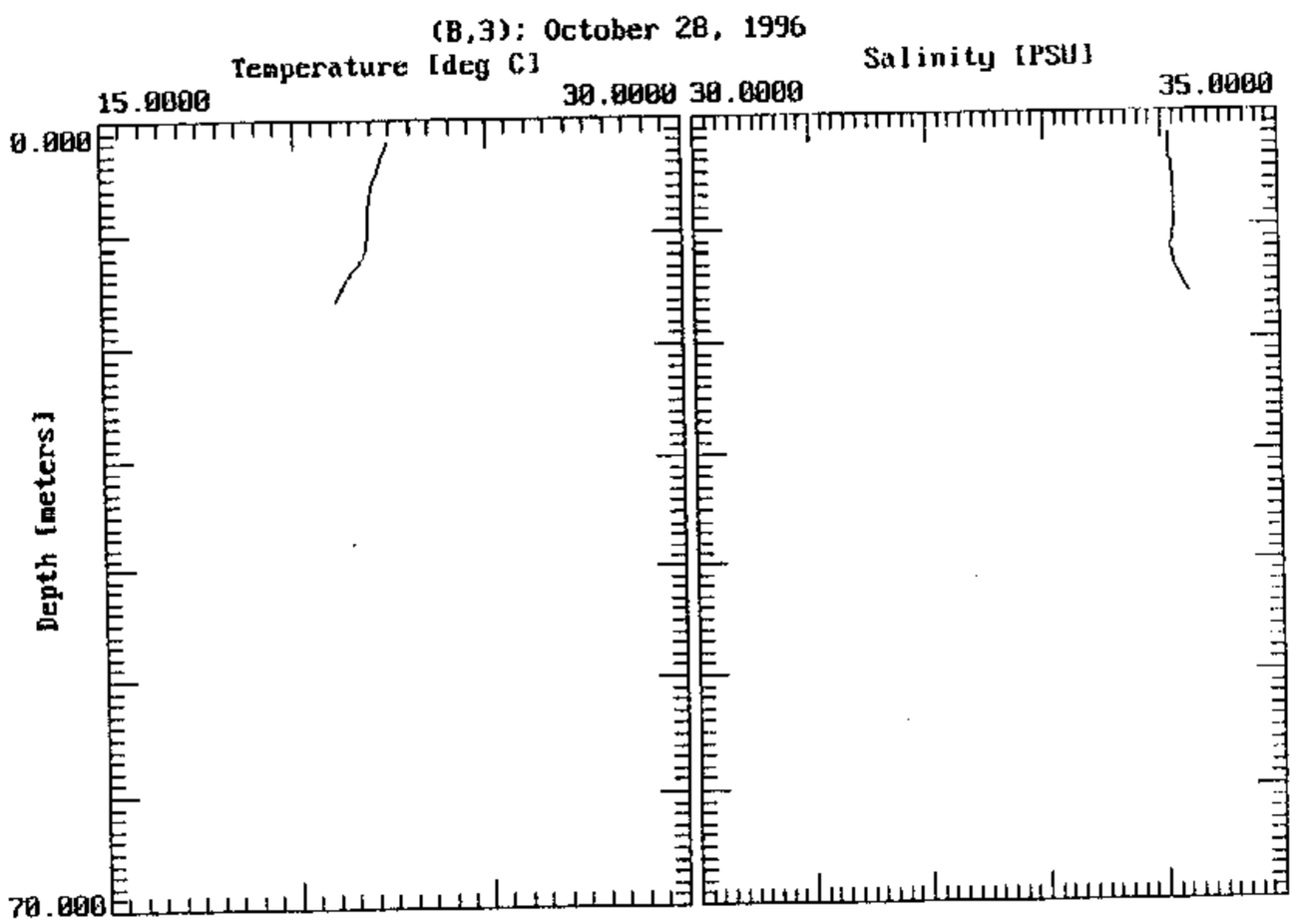

(B,1): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

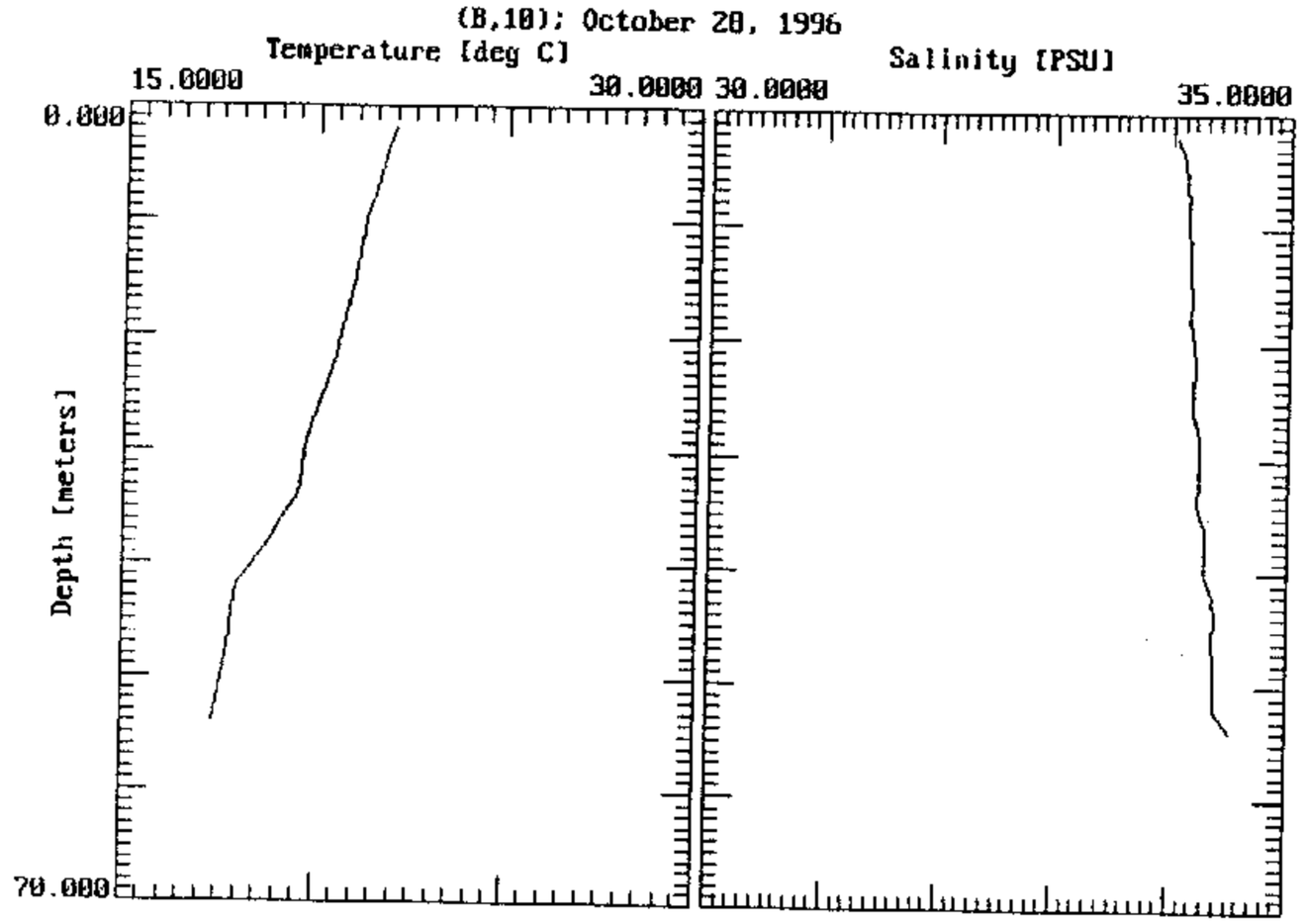

(A,8): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

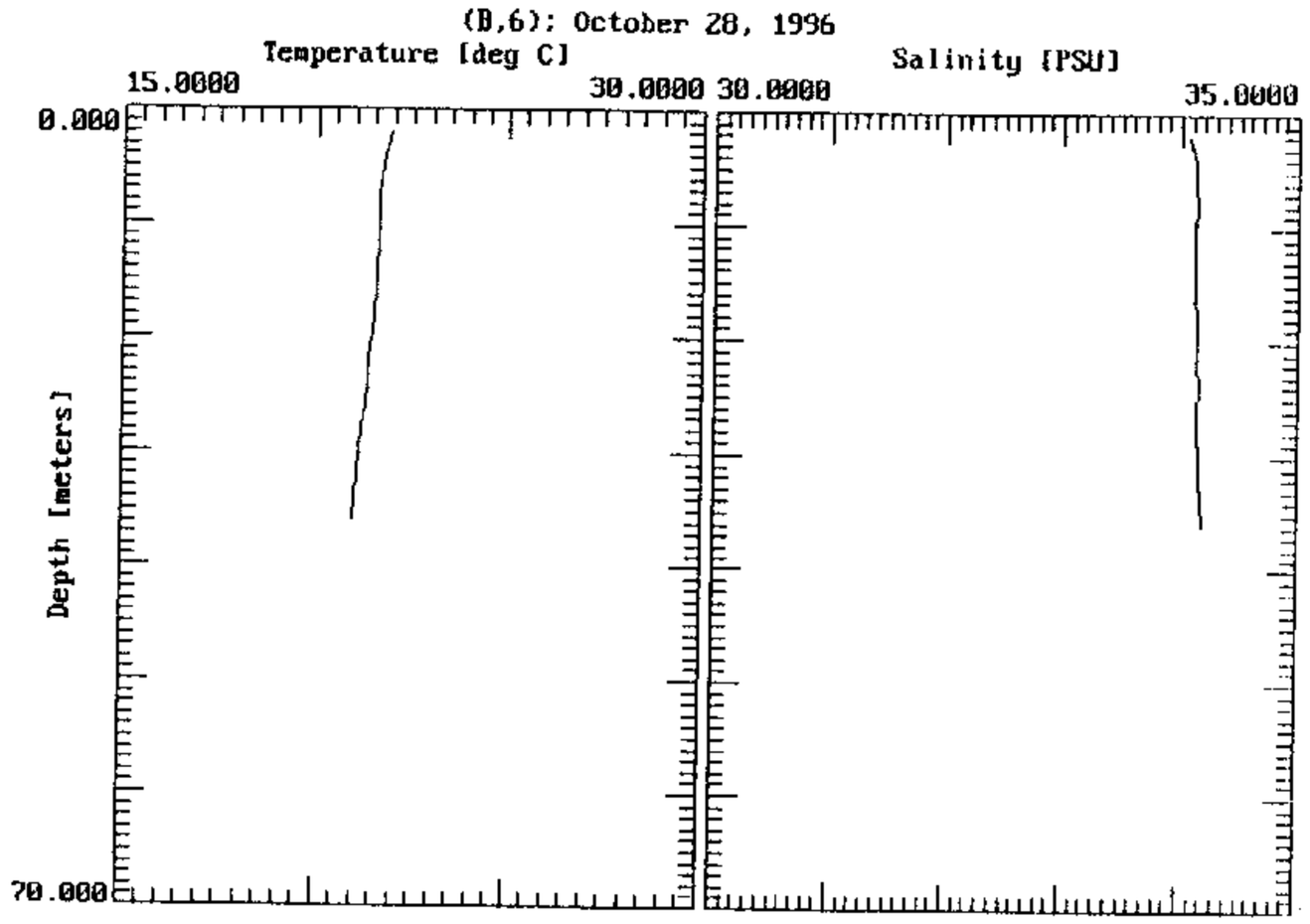

(B,4): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

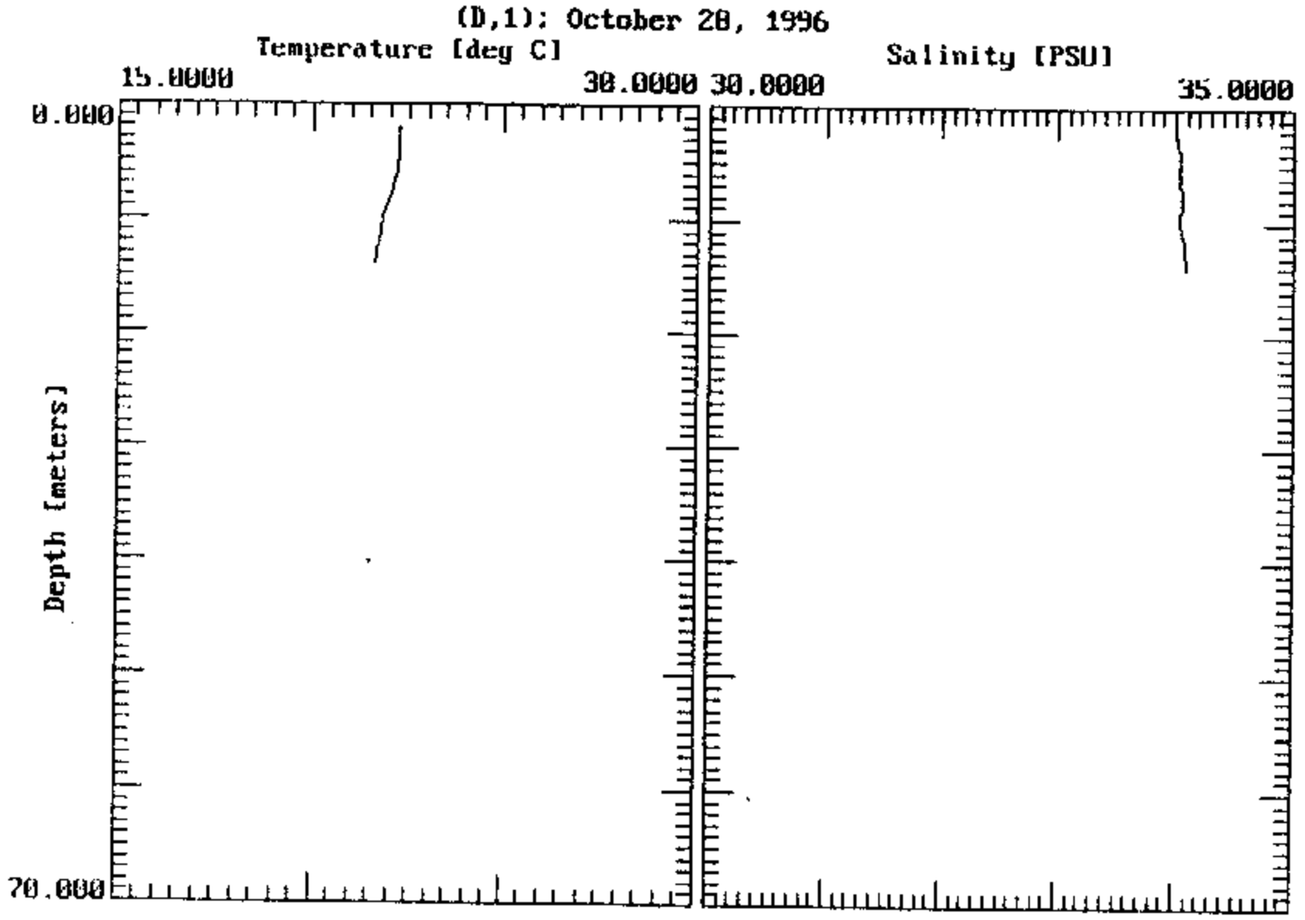

(B,2): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

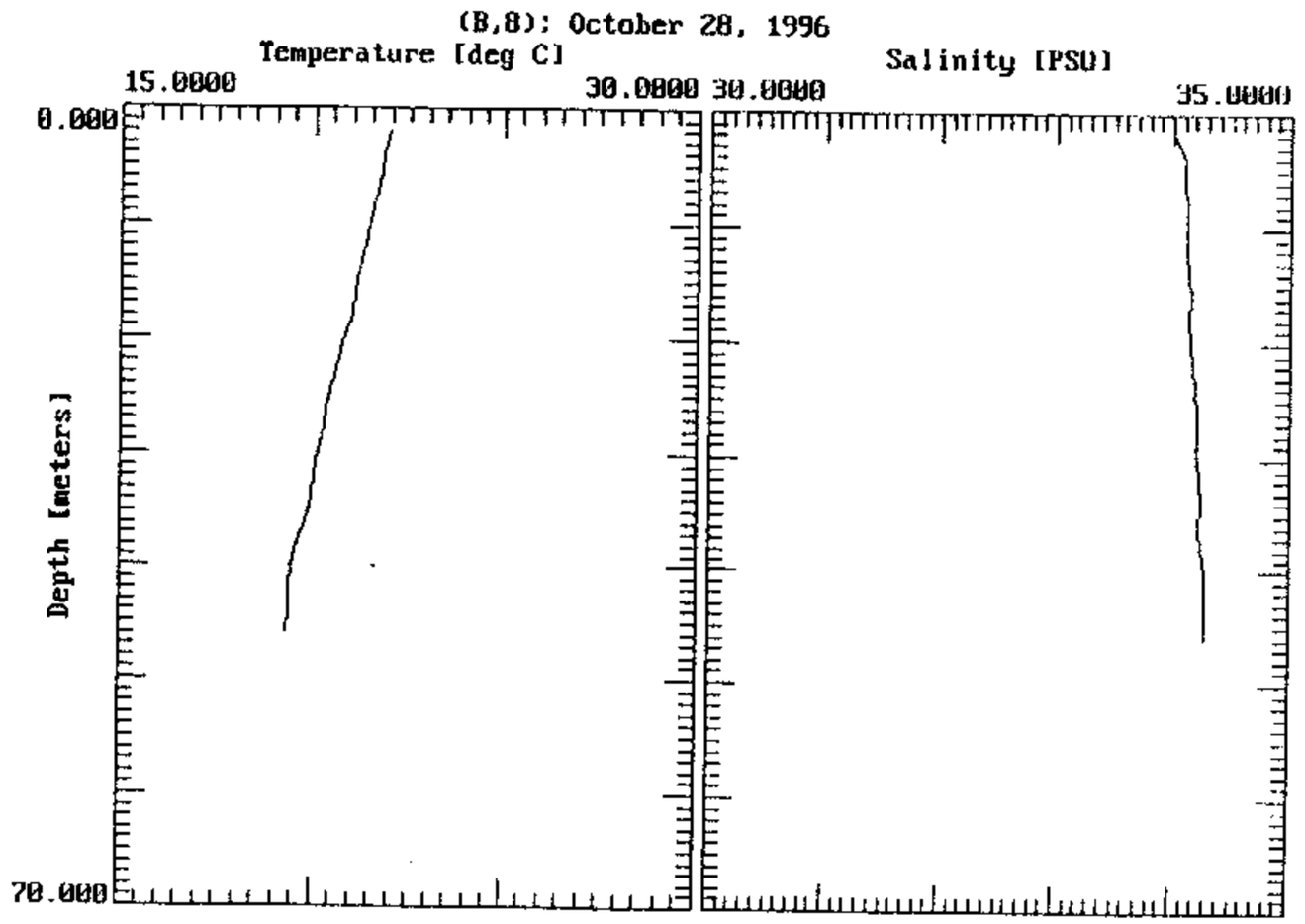

(B,5): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

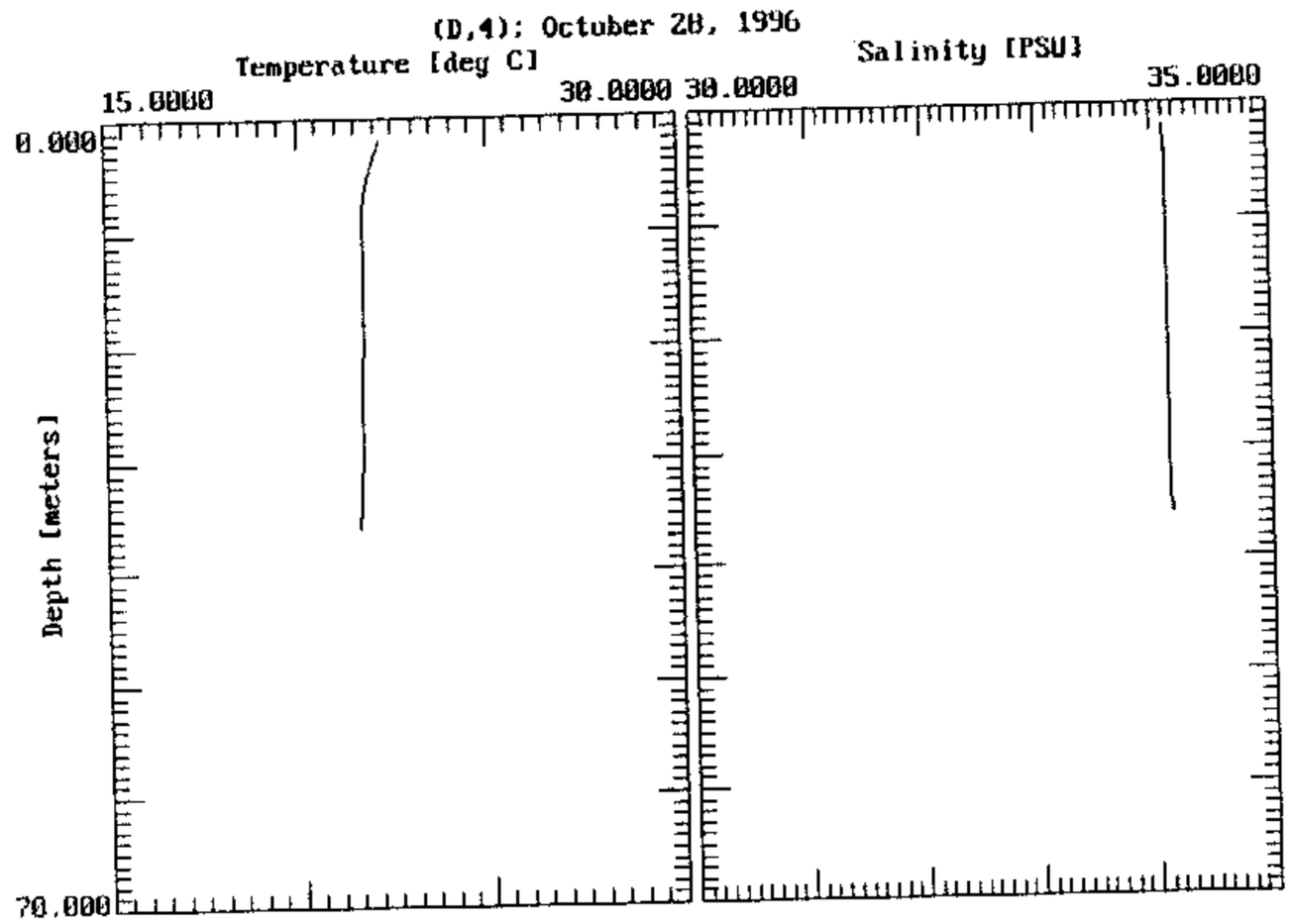

(B,3): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

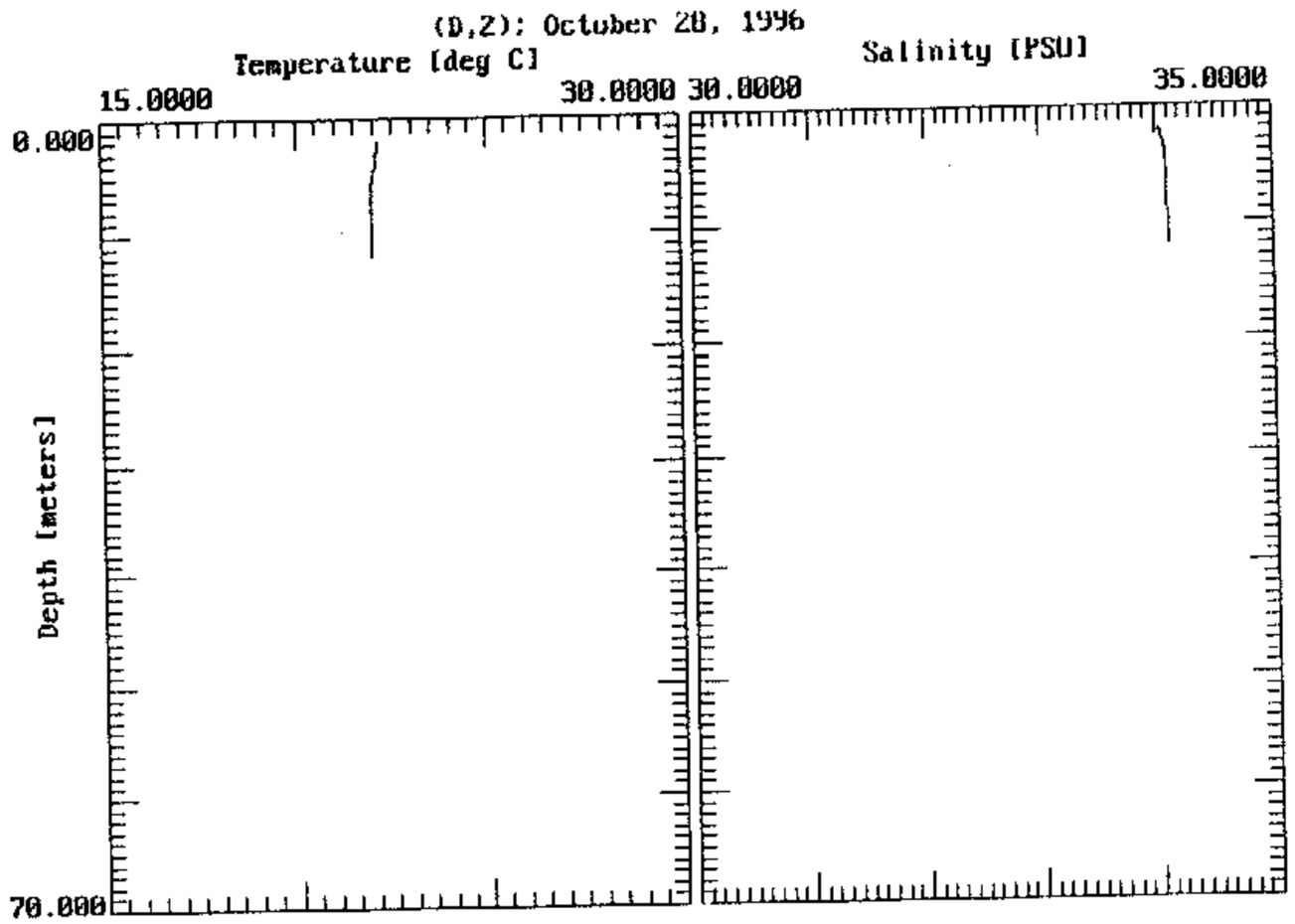

(B,10): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

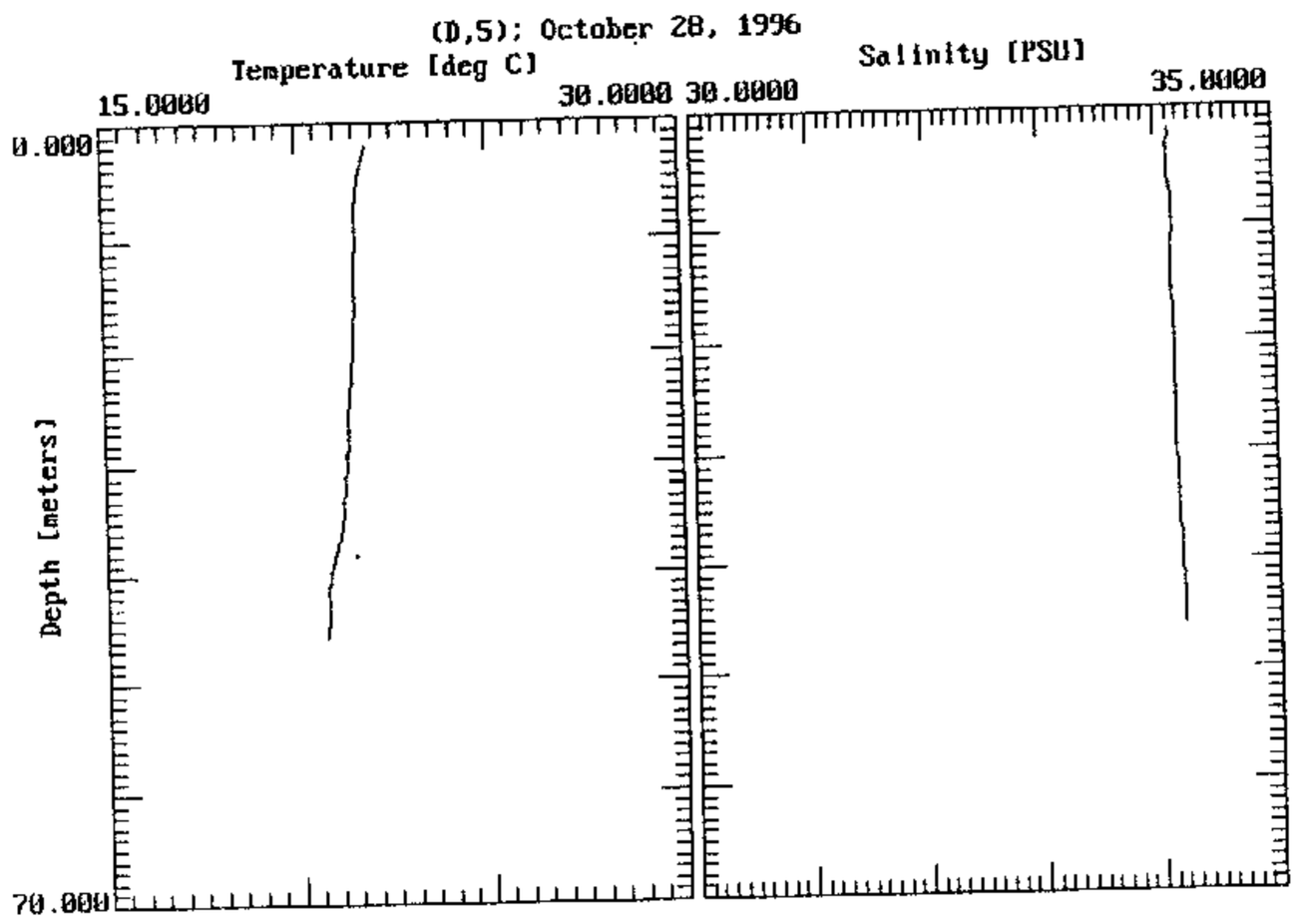

(B,6): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

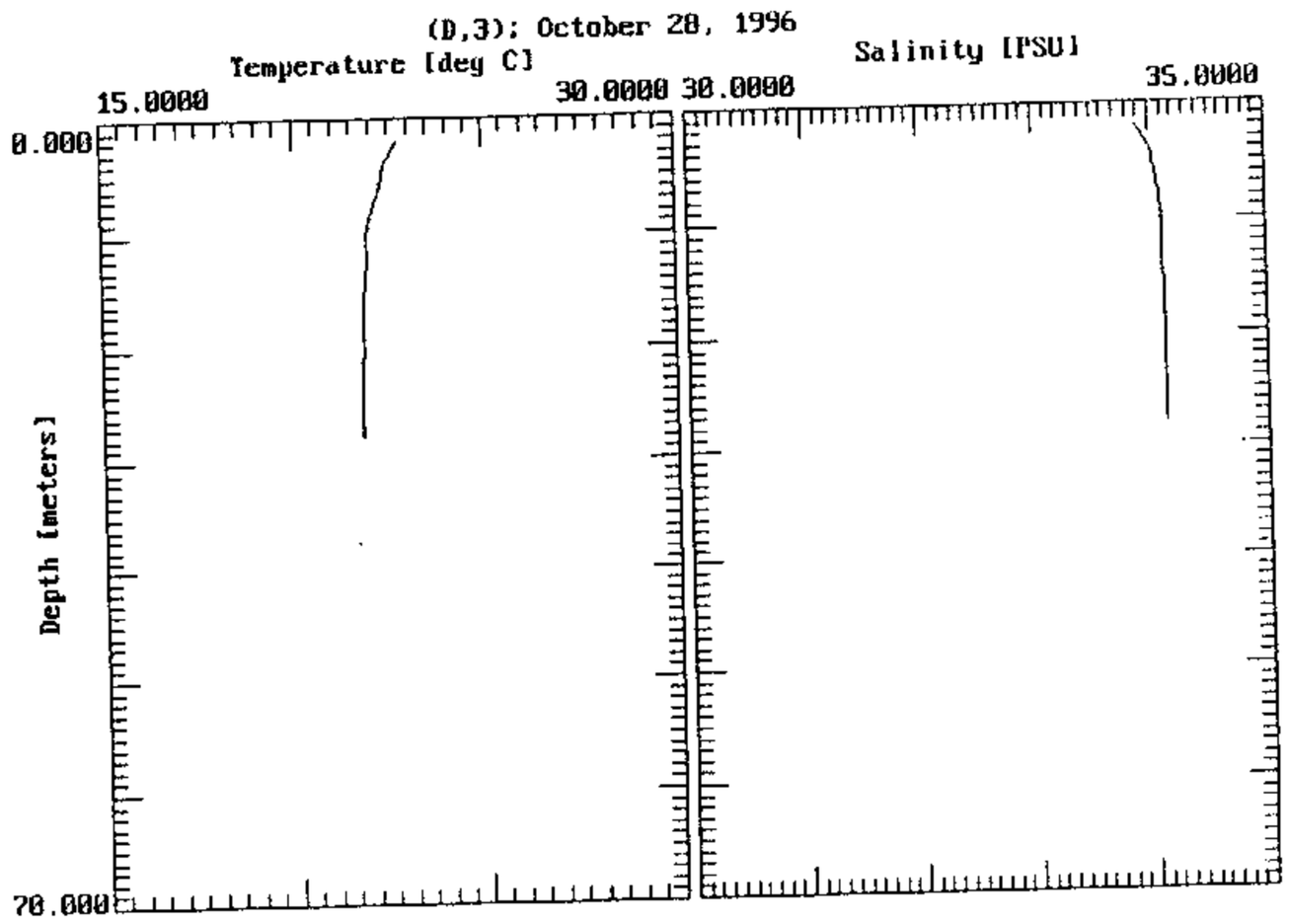

(D,1): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

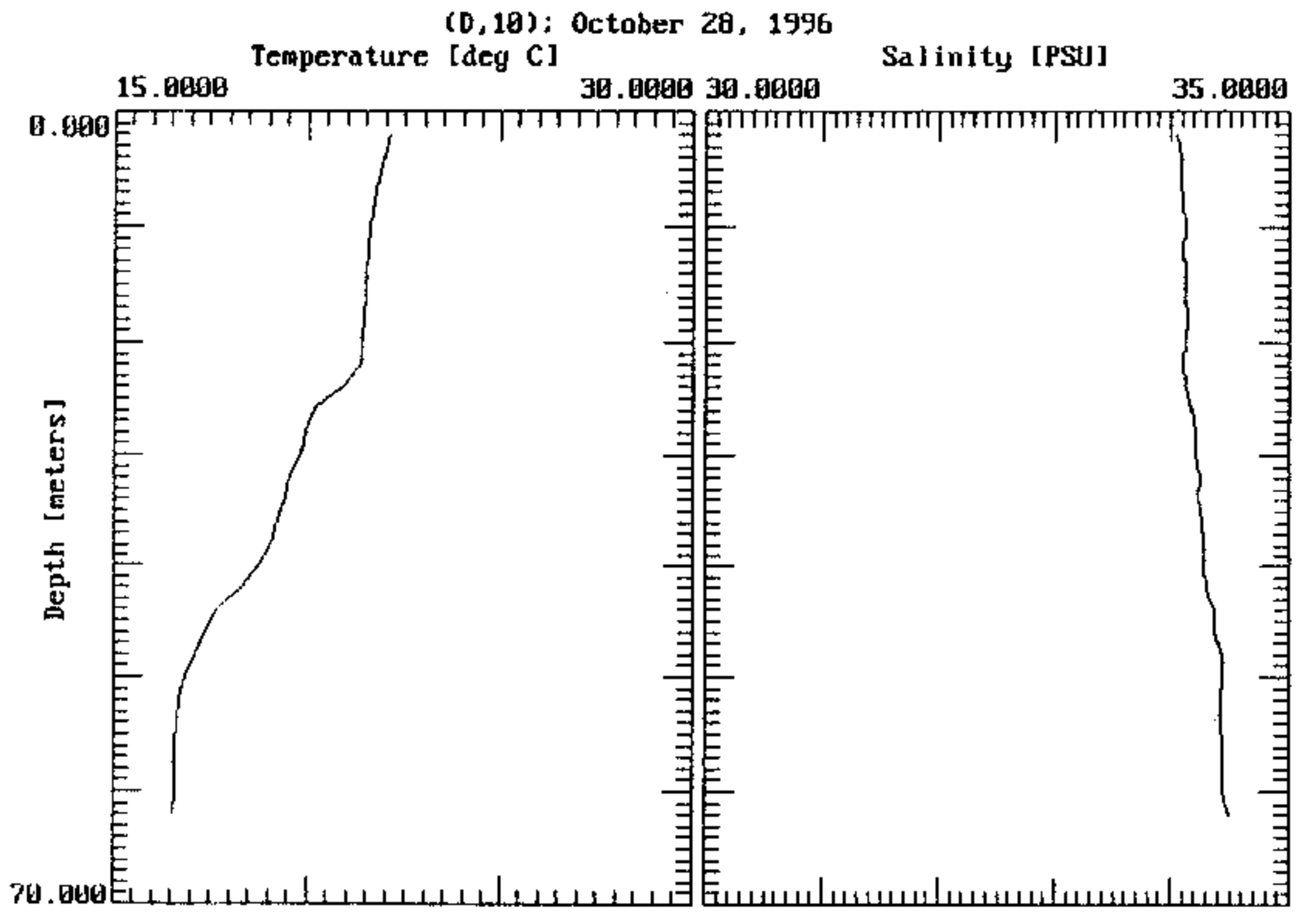

(B,8): October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

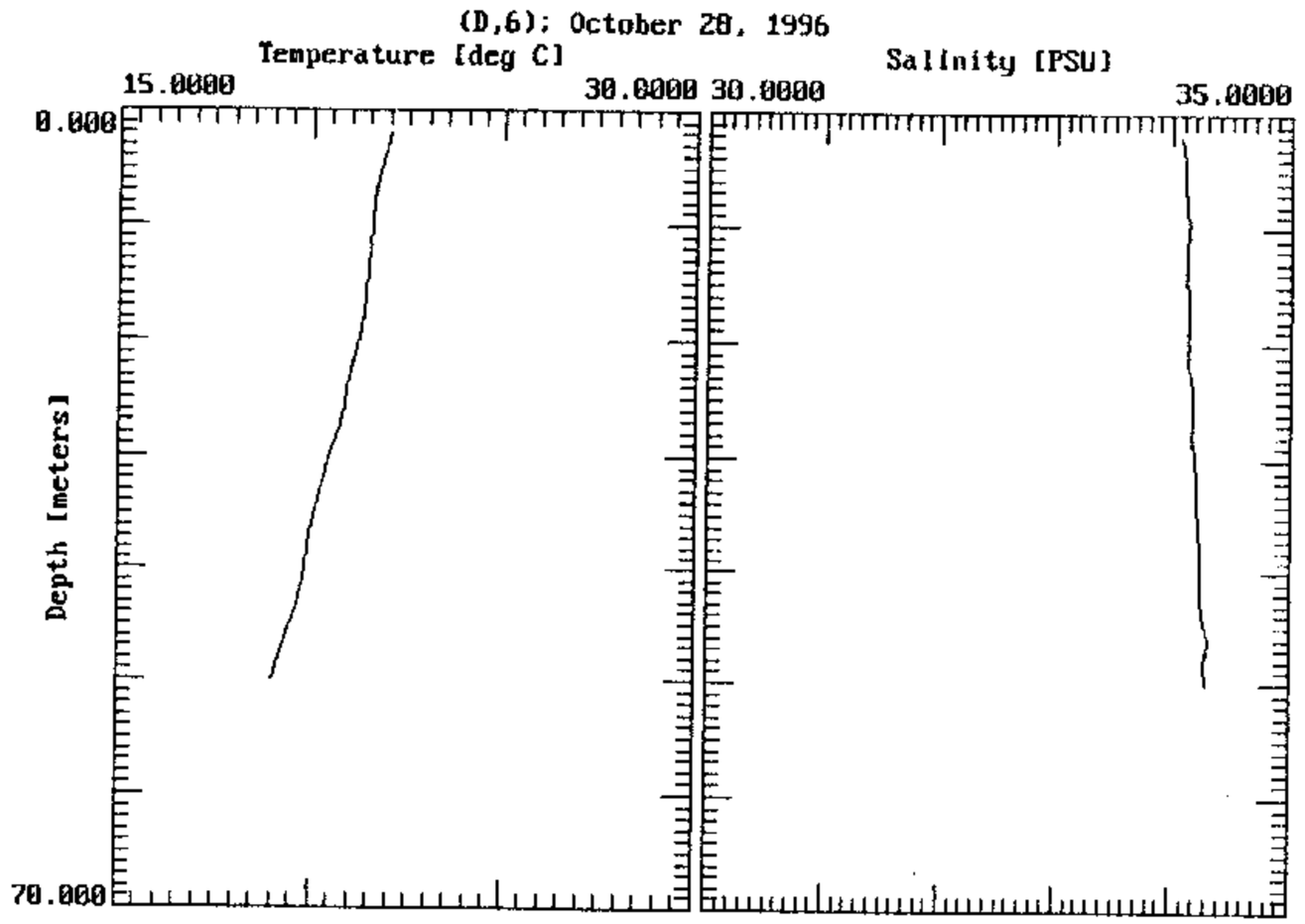

(D,4); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

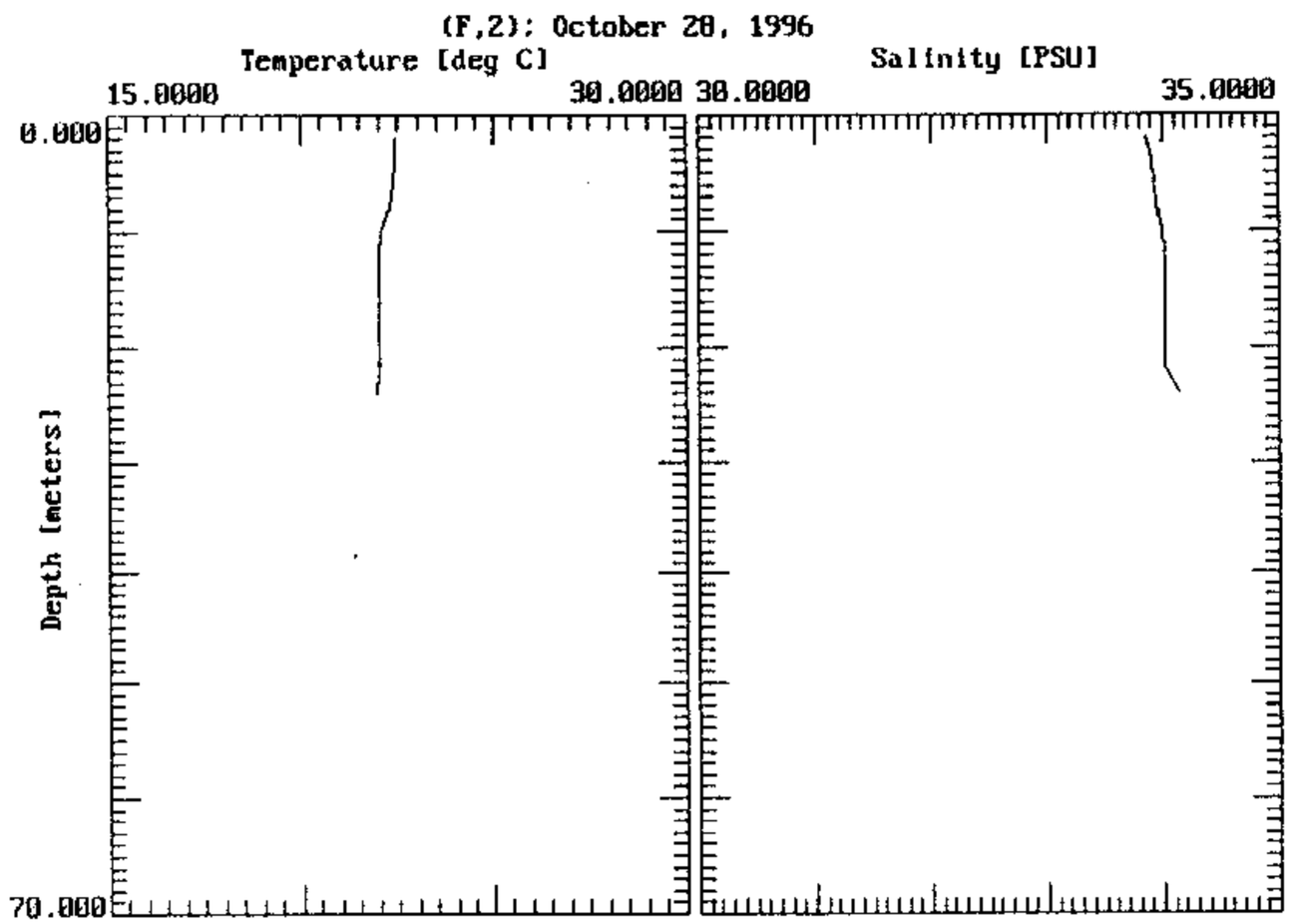

(D,2); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

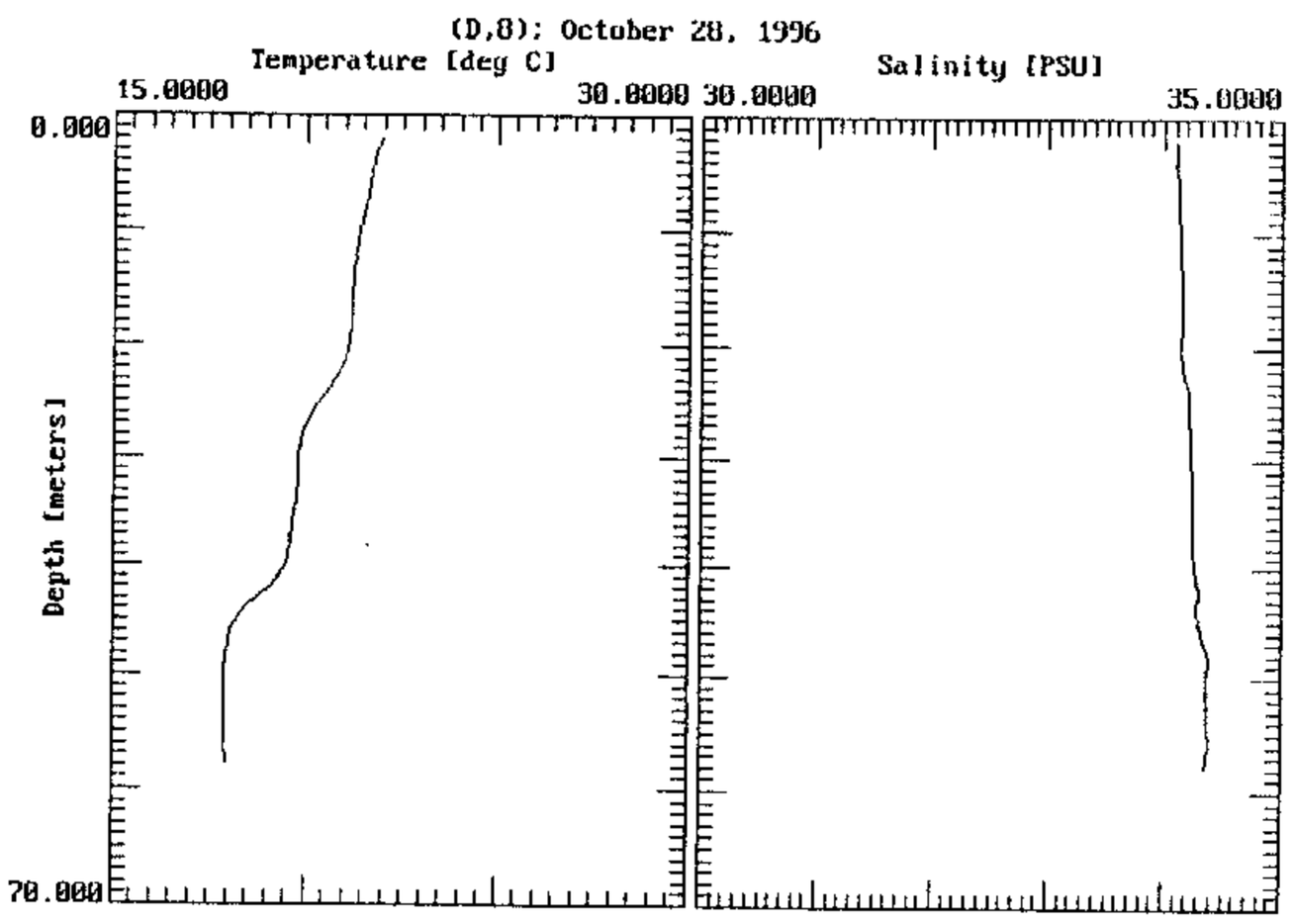

(D,5); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

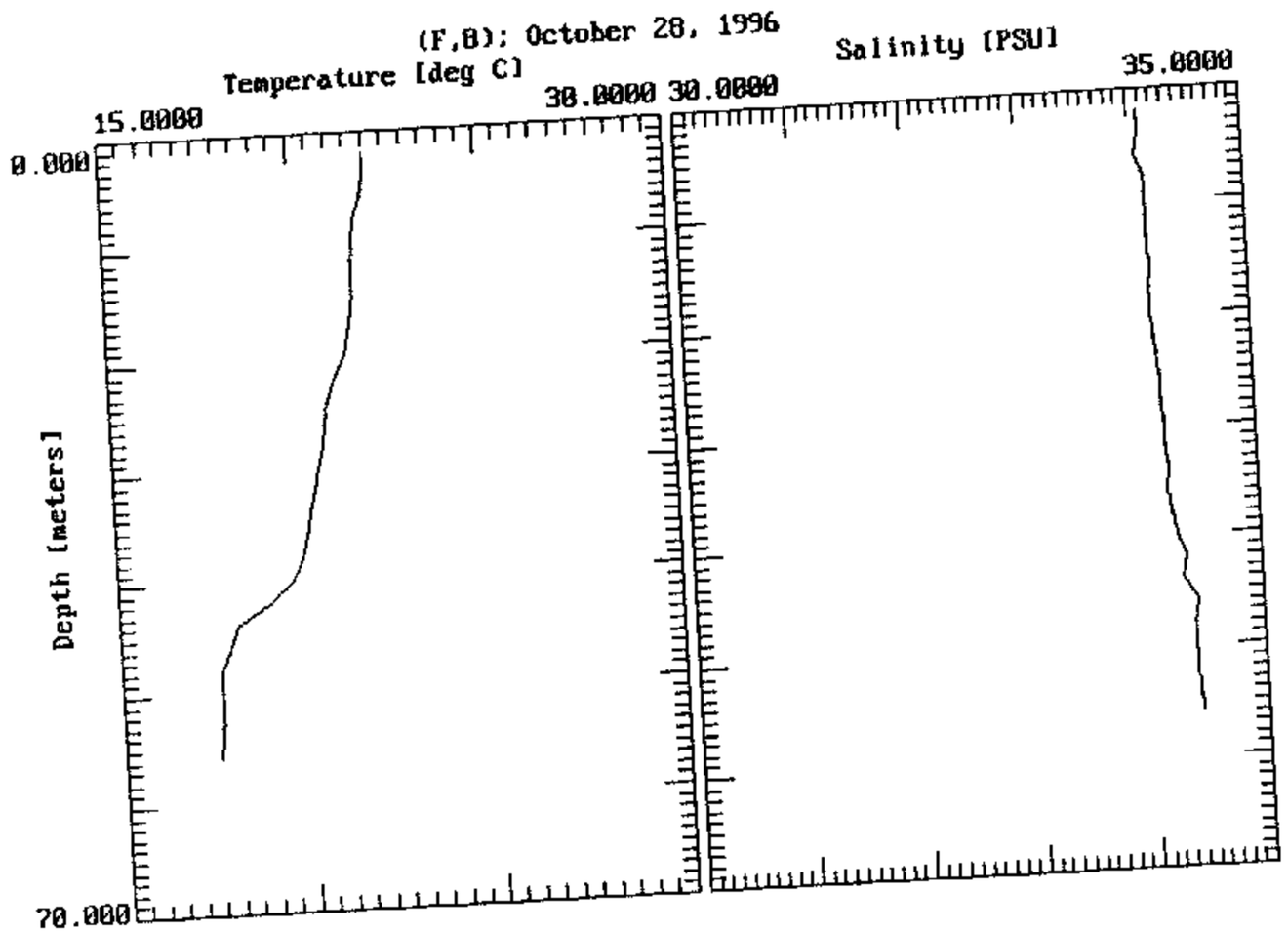

(D,3); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

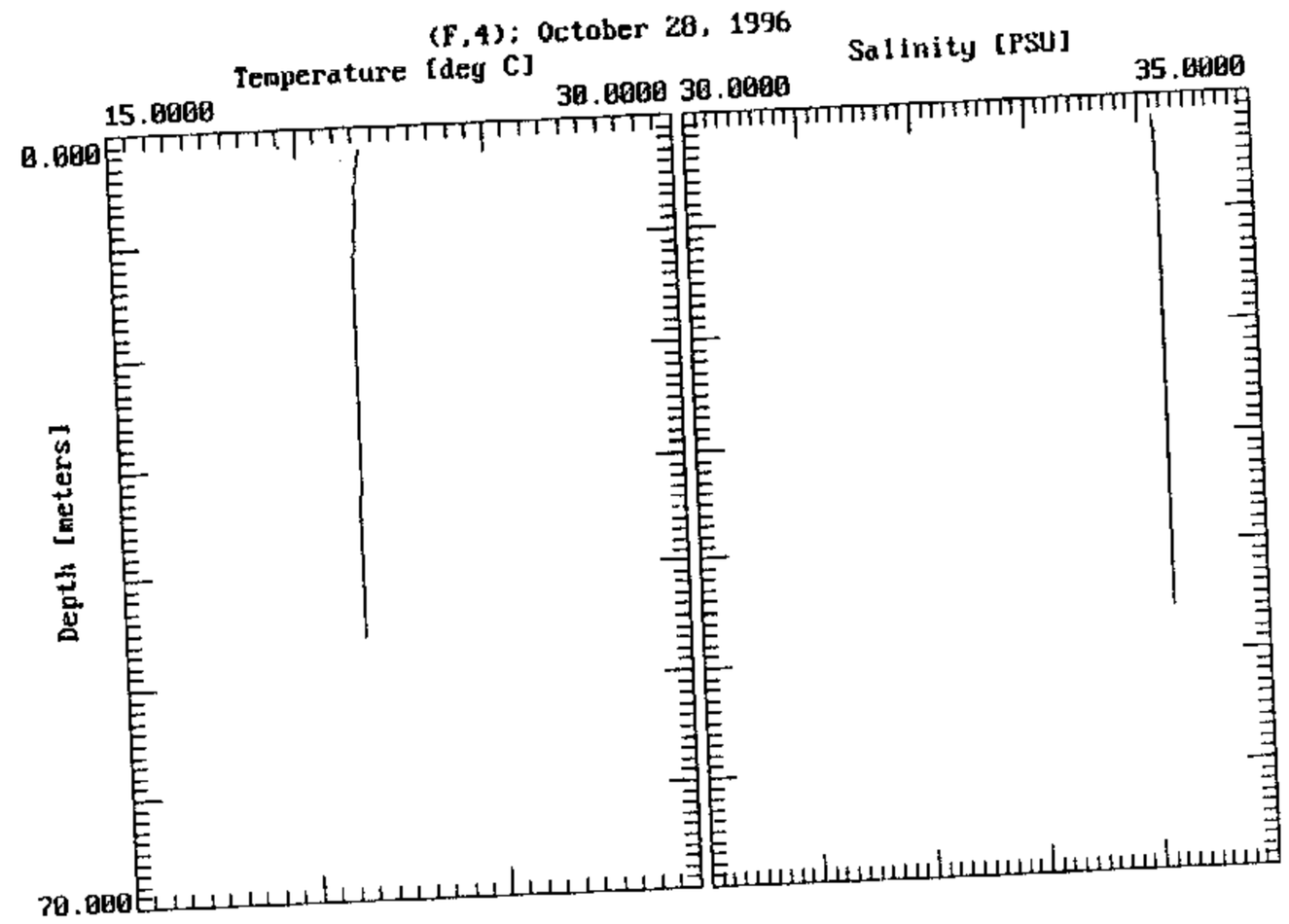

(D,10); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

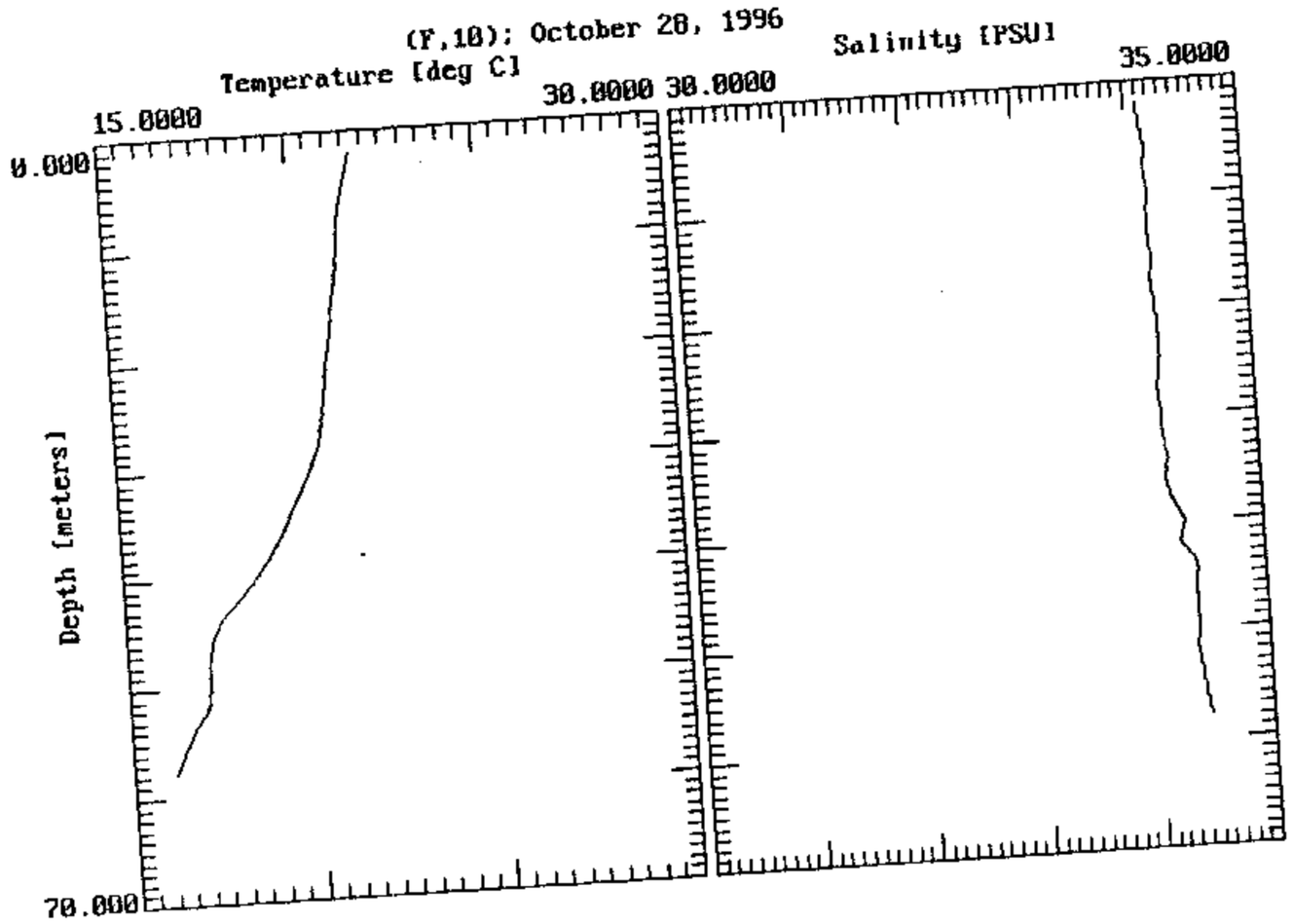

(D,6); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

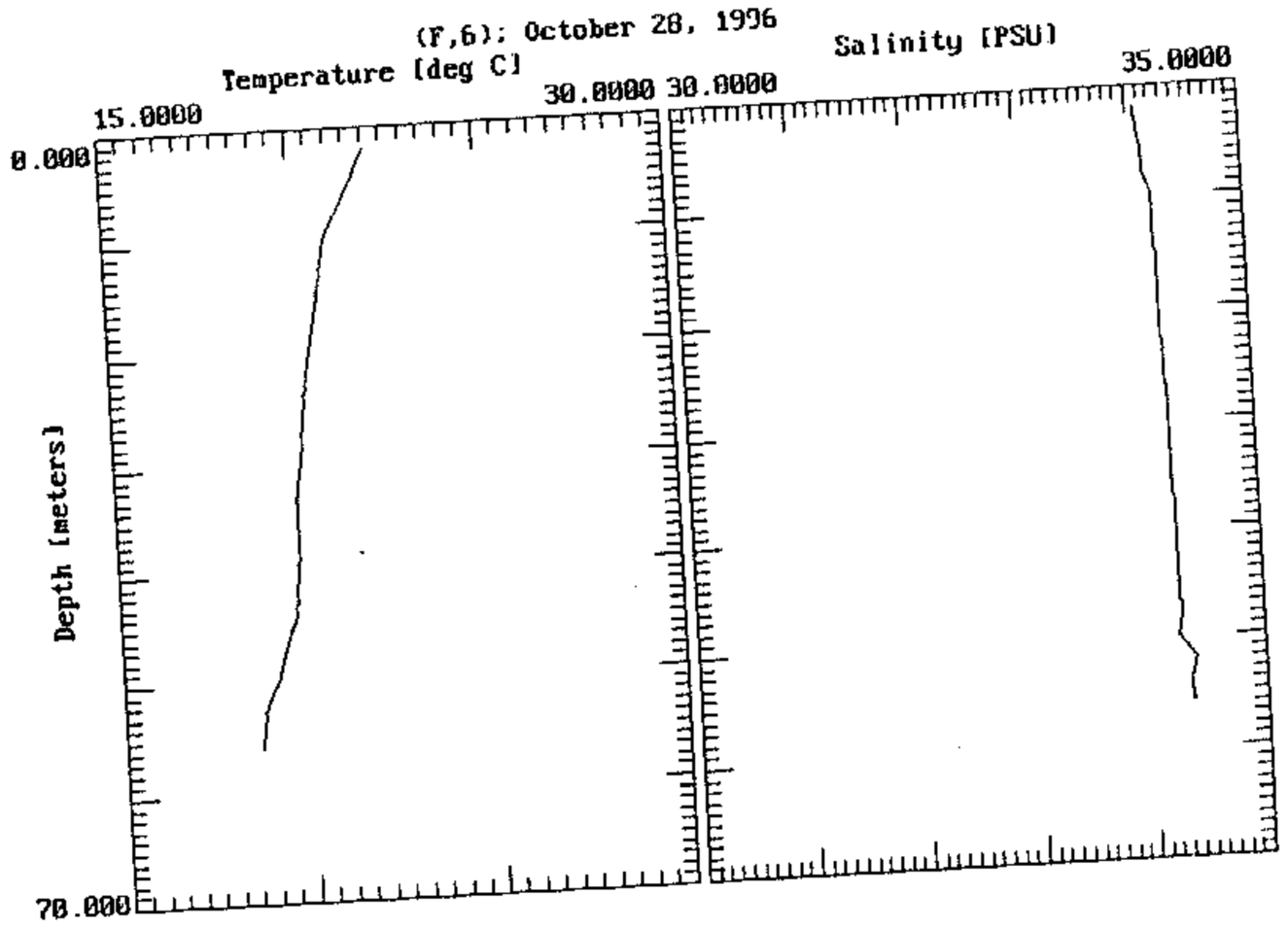

(F,2); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(D,8); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,8); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

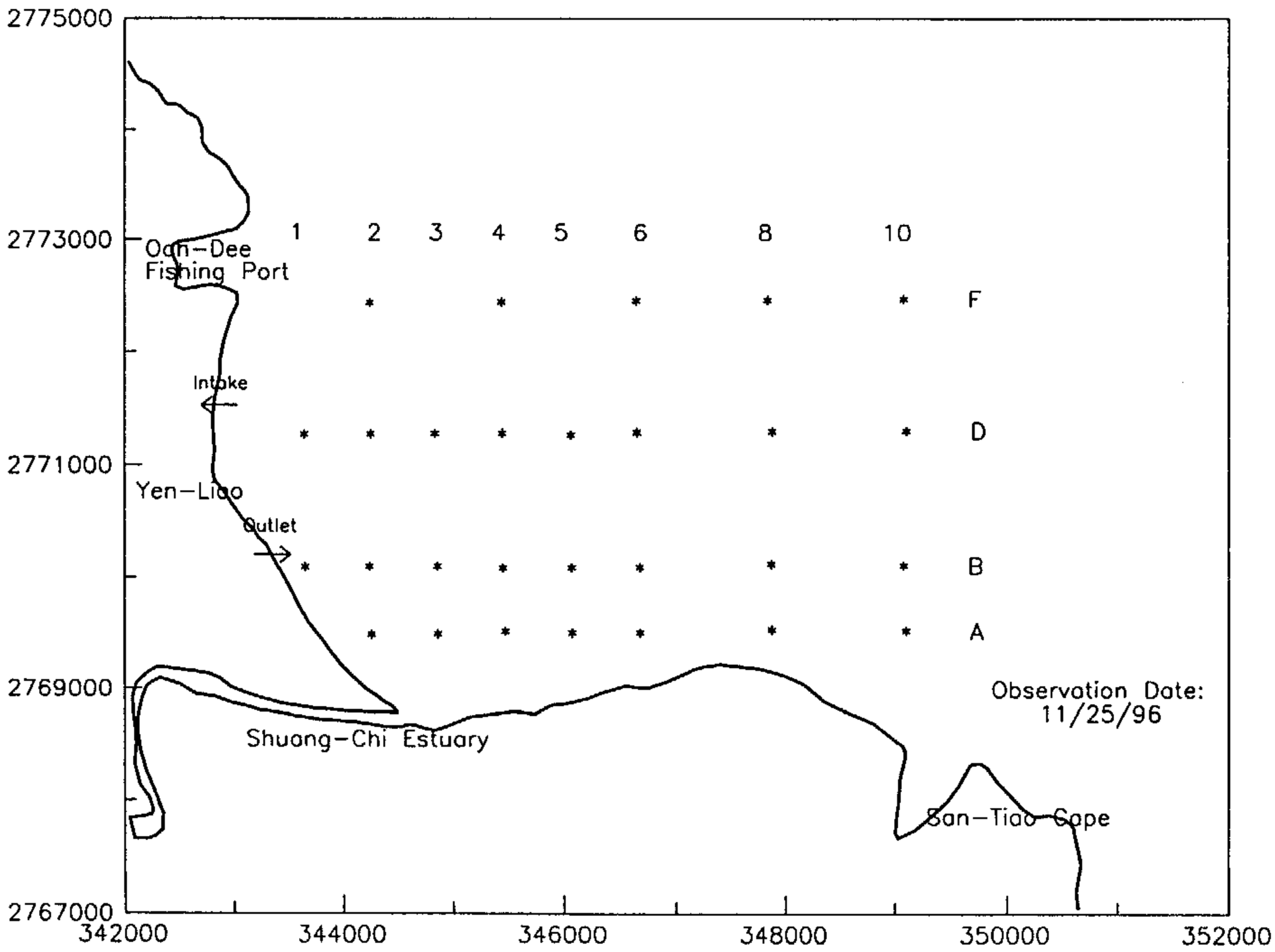

(F,4); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

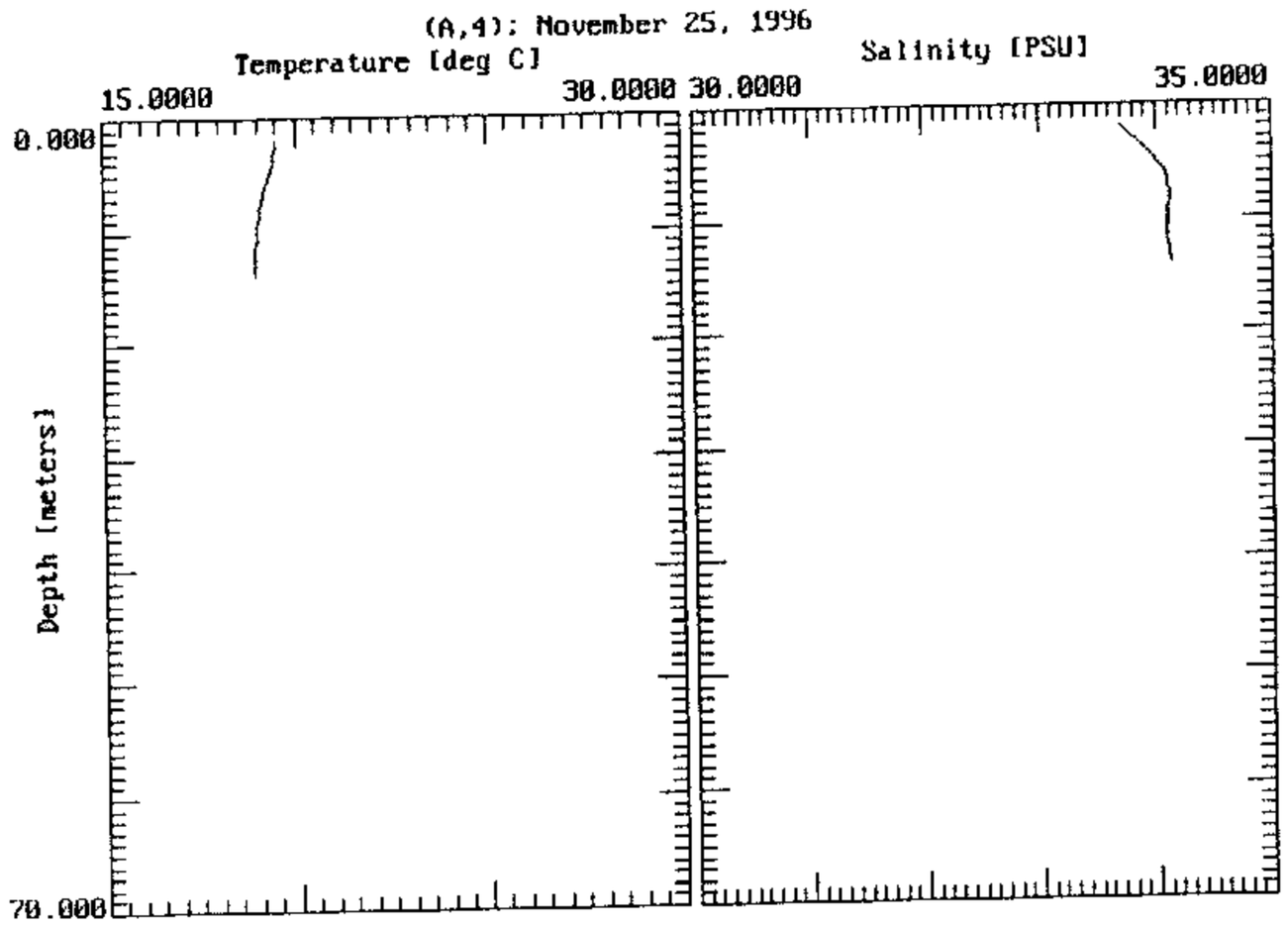

(F,10); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

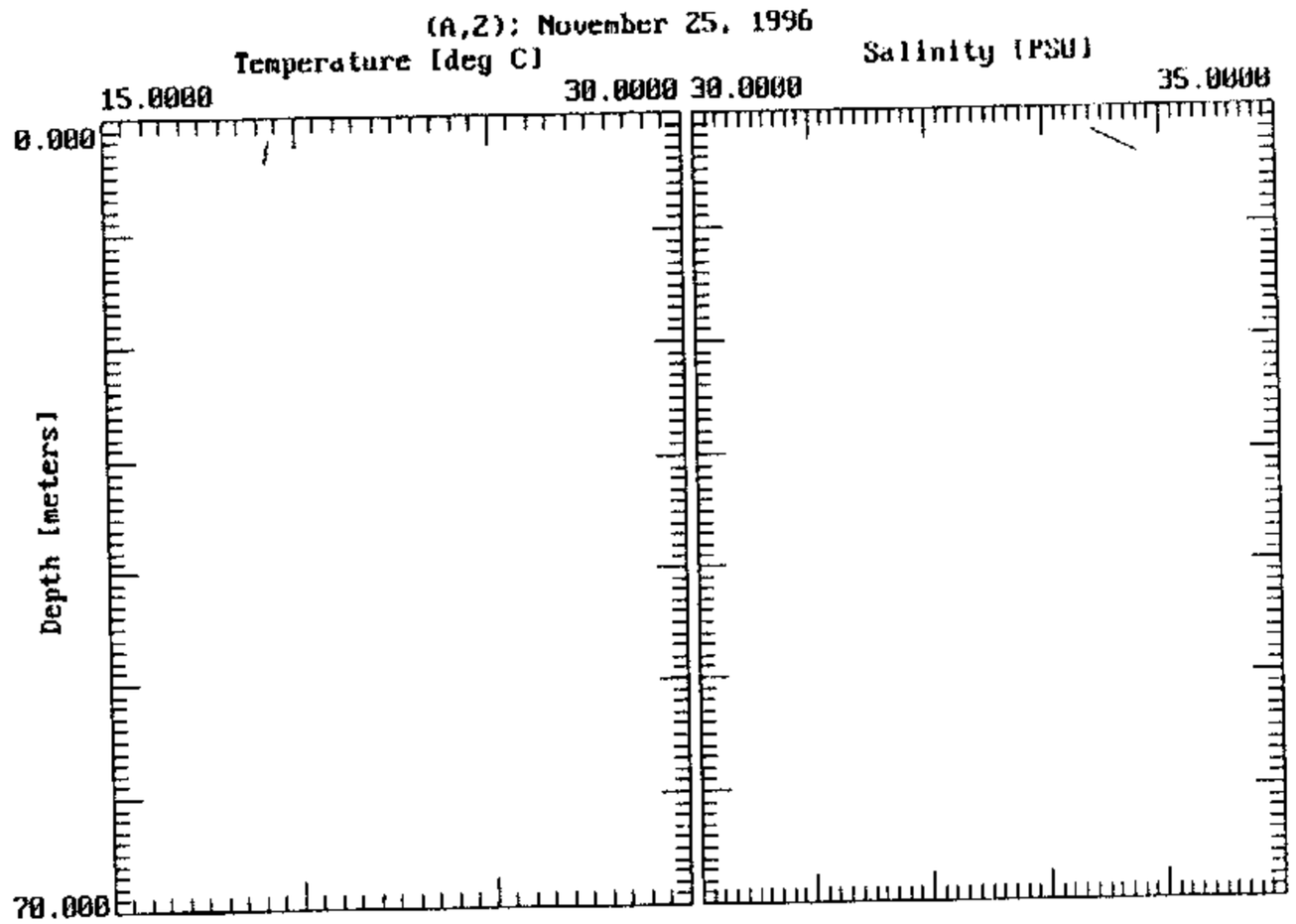

(F,6); October 28, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

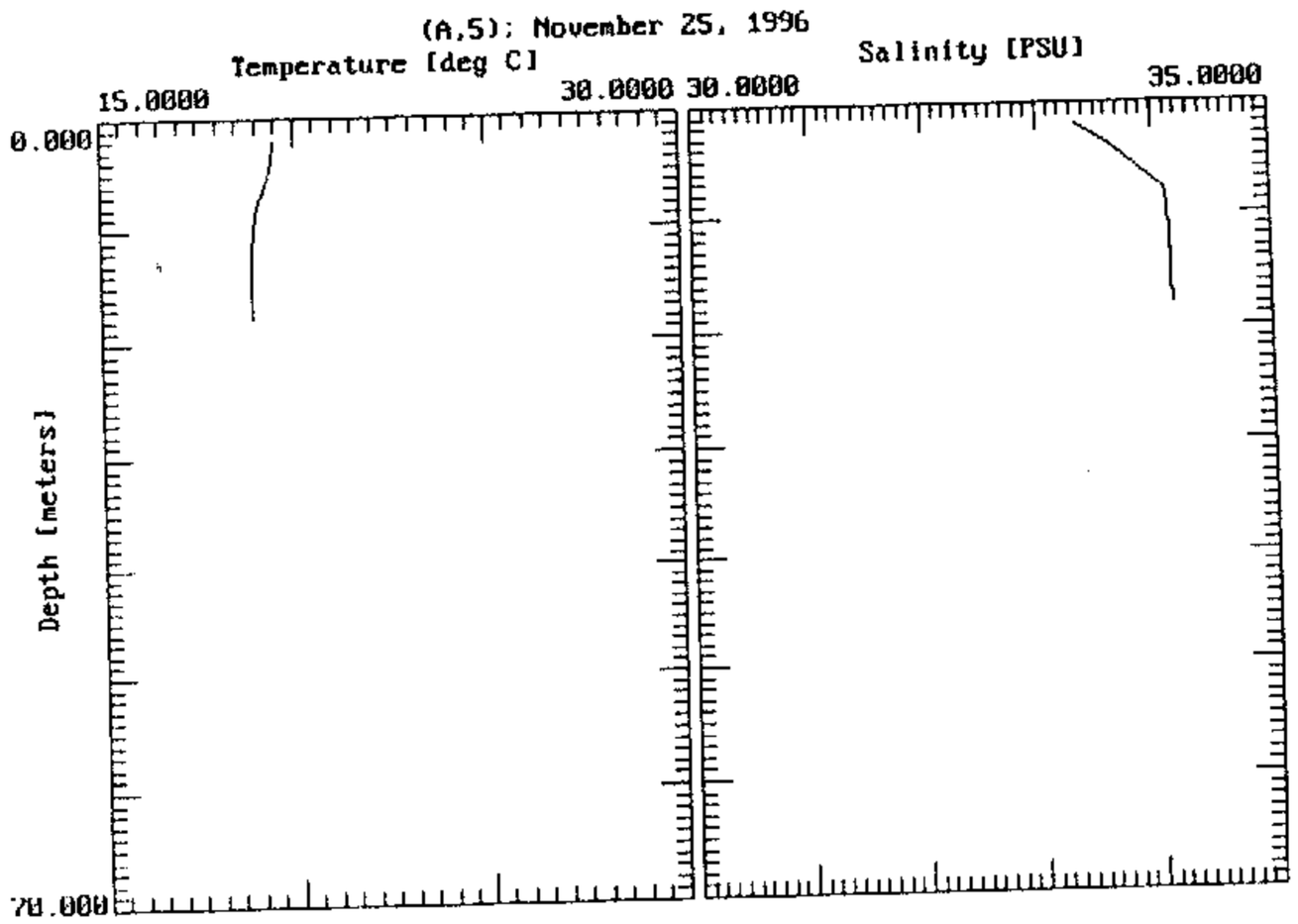
附錄IX－2　海象CTD調查85年11月25日各測站縱深剖面溫鹽圖

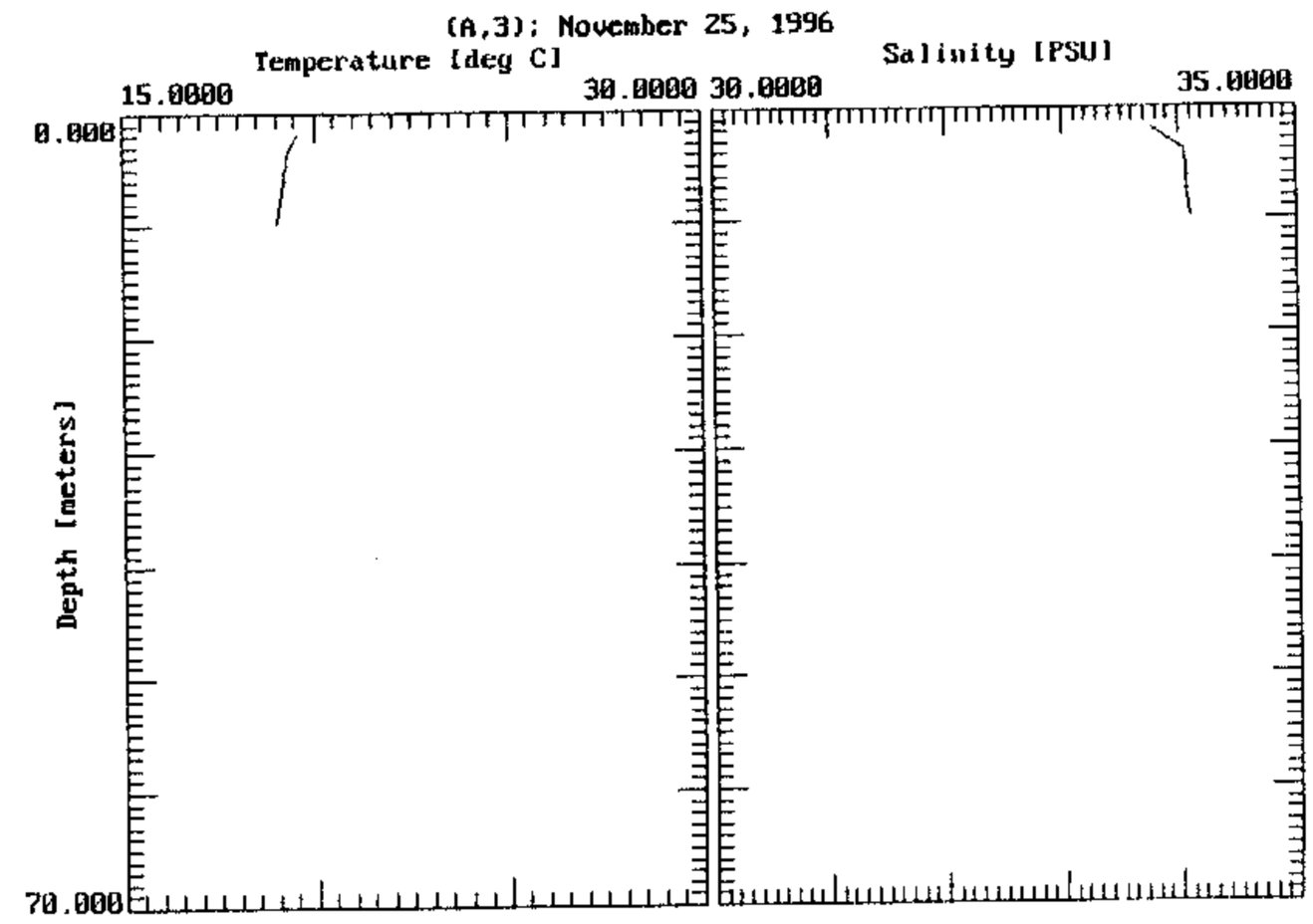
CTD stations in the Yenliao Bay

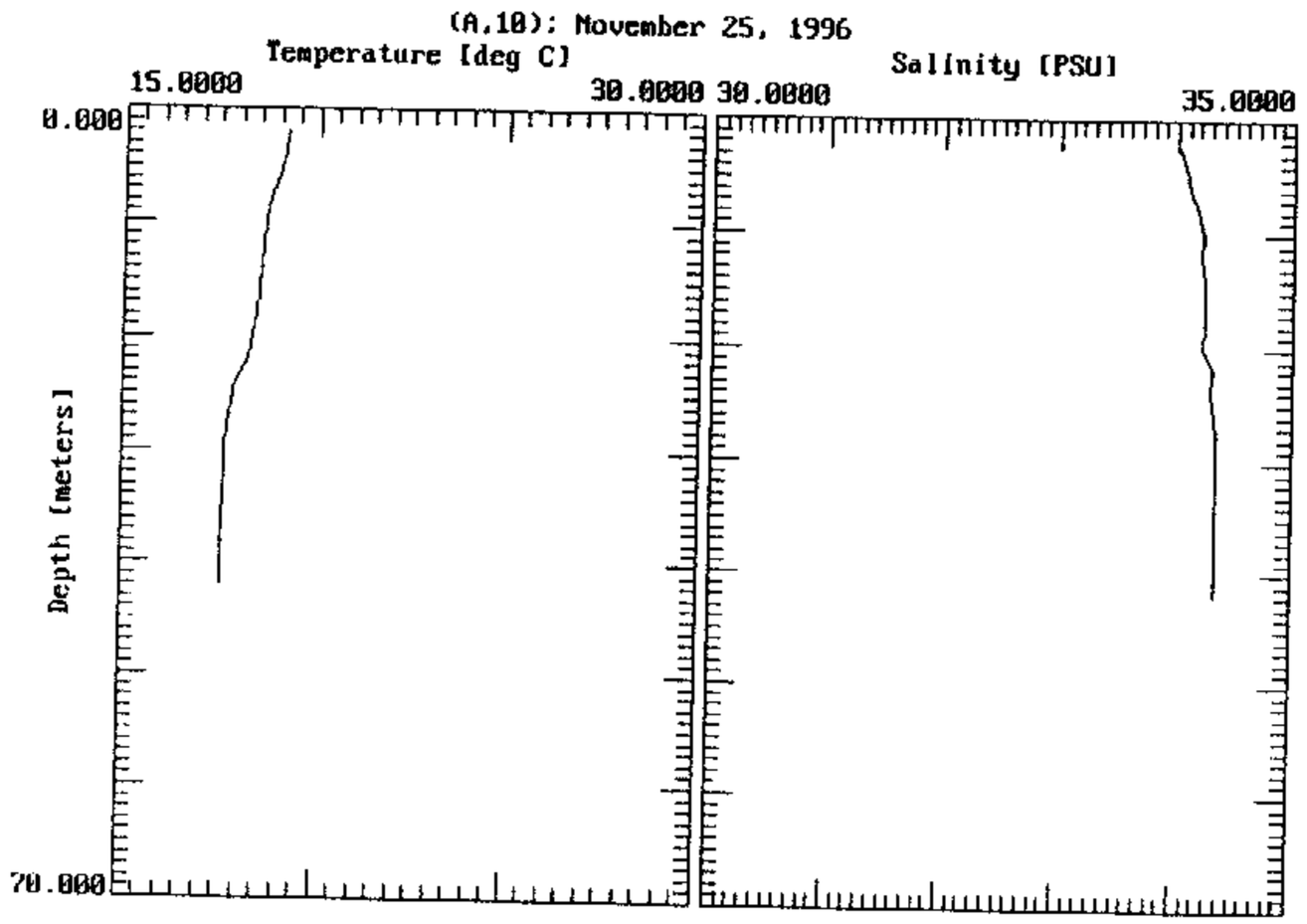


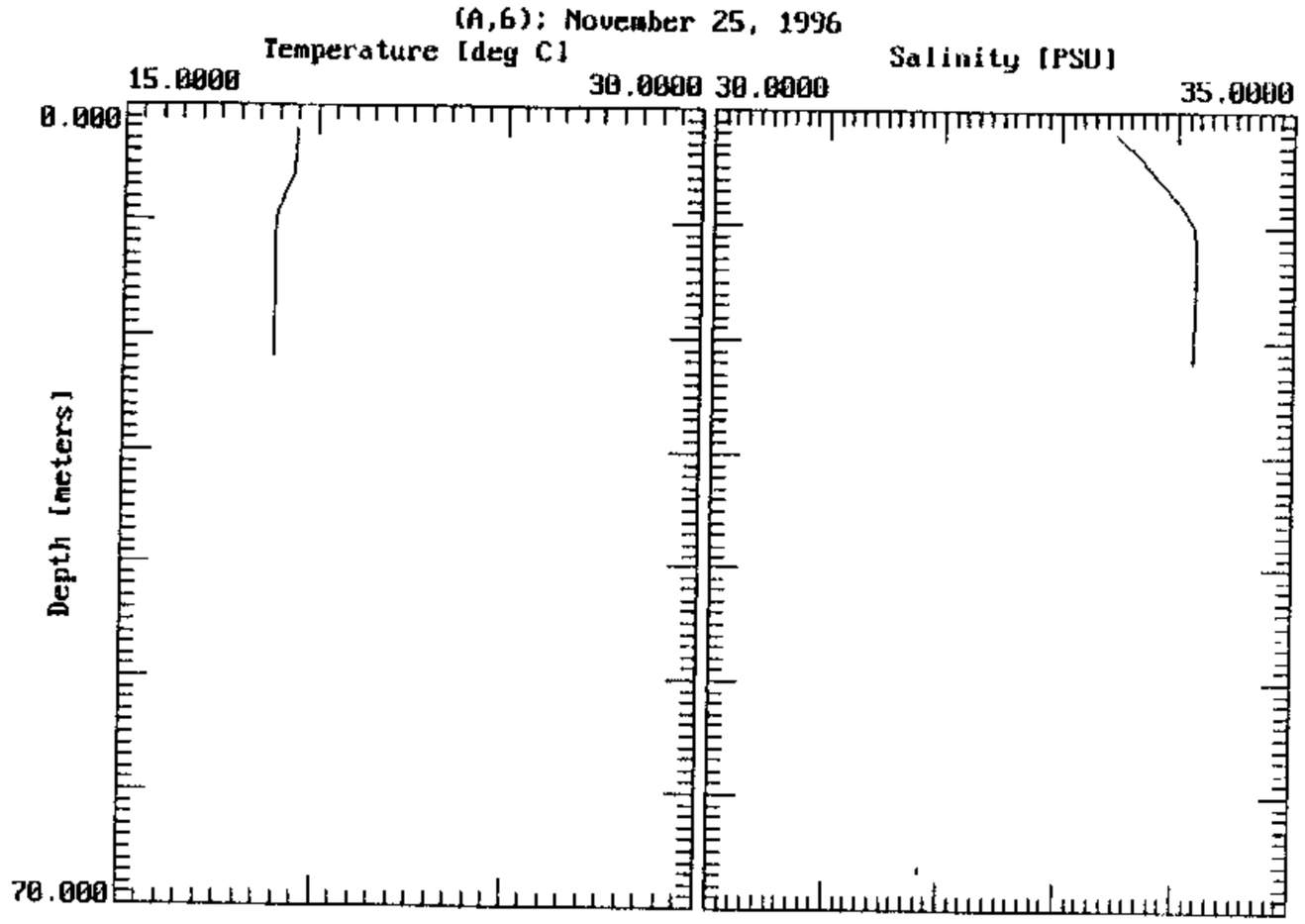

(A,4): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

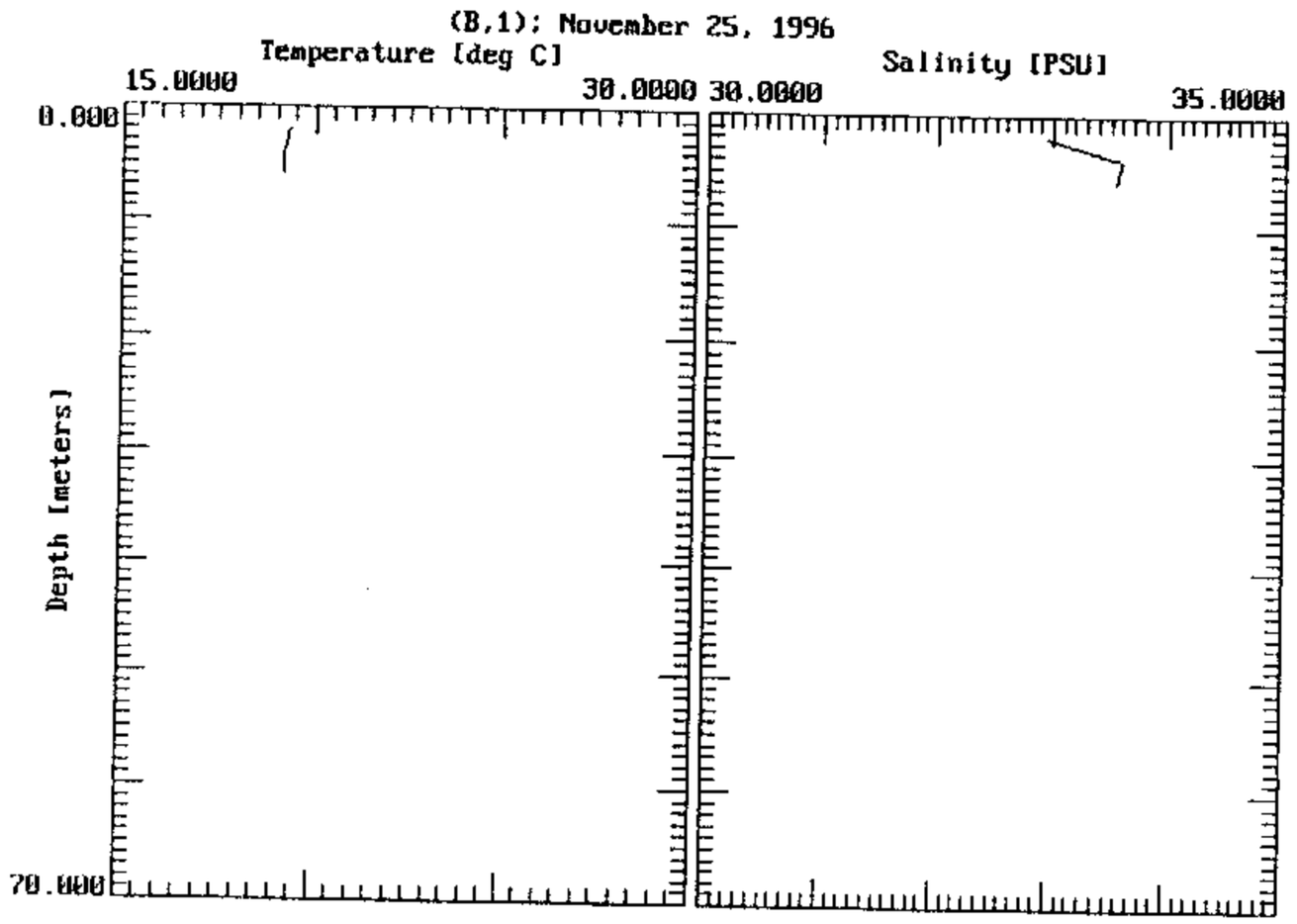

(A,2): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

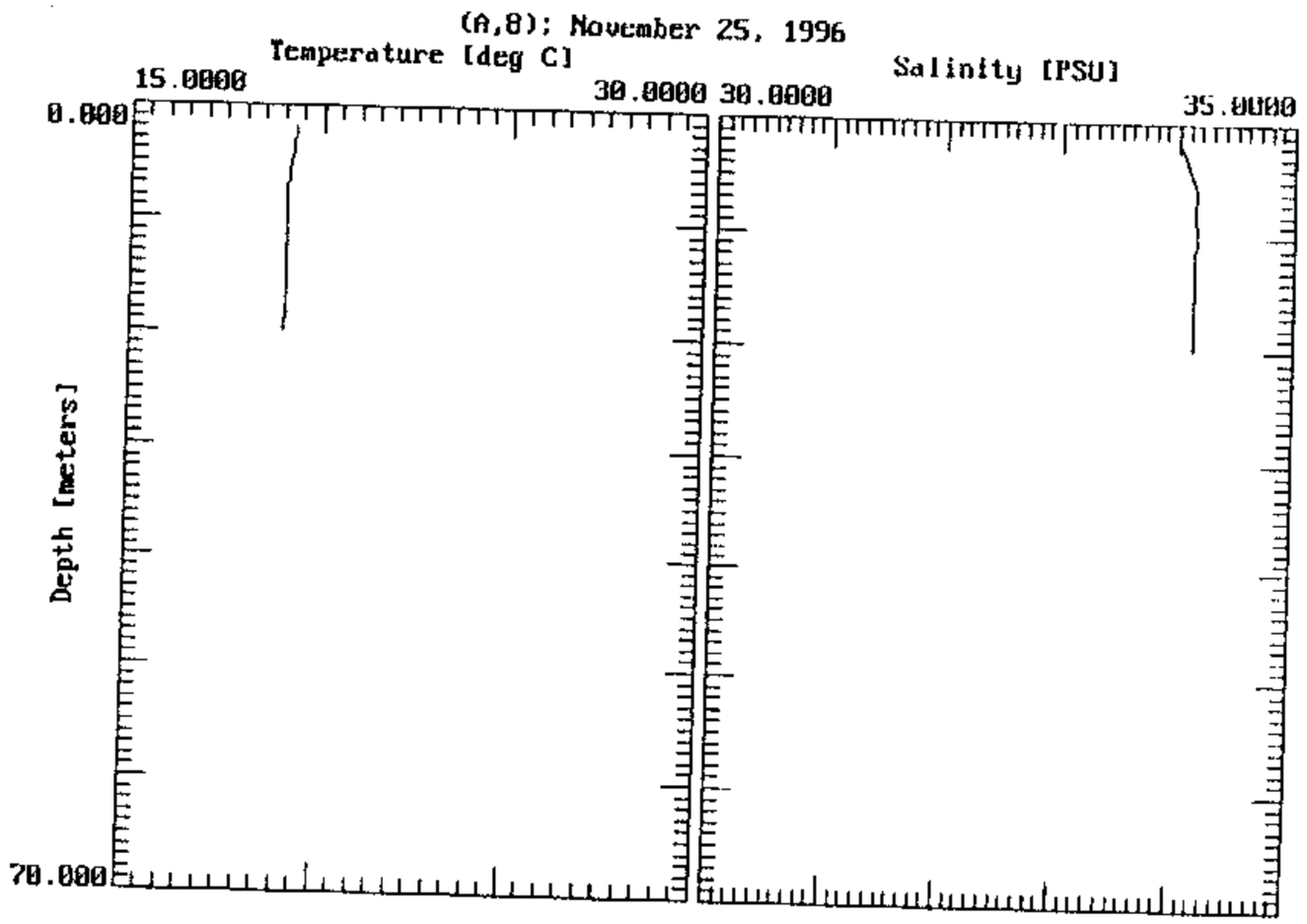

(A,5): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

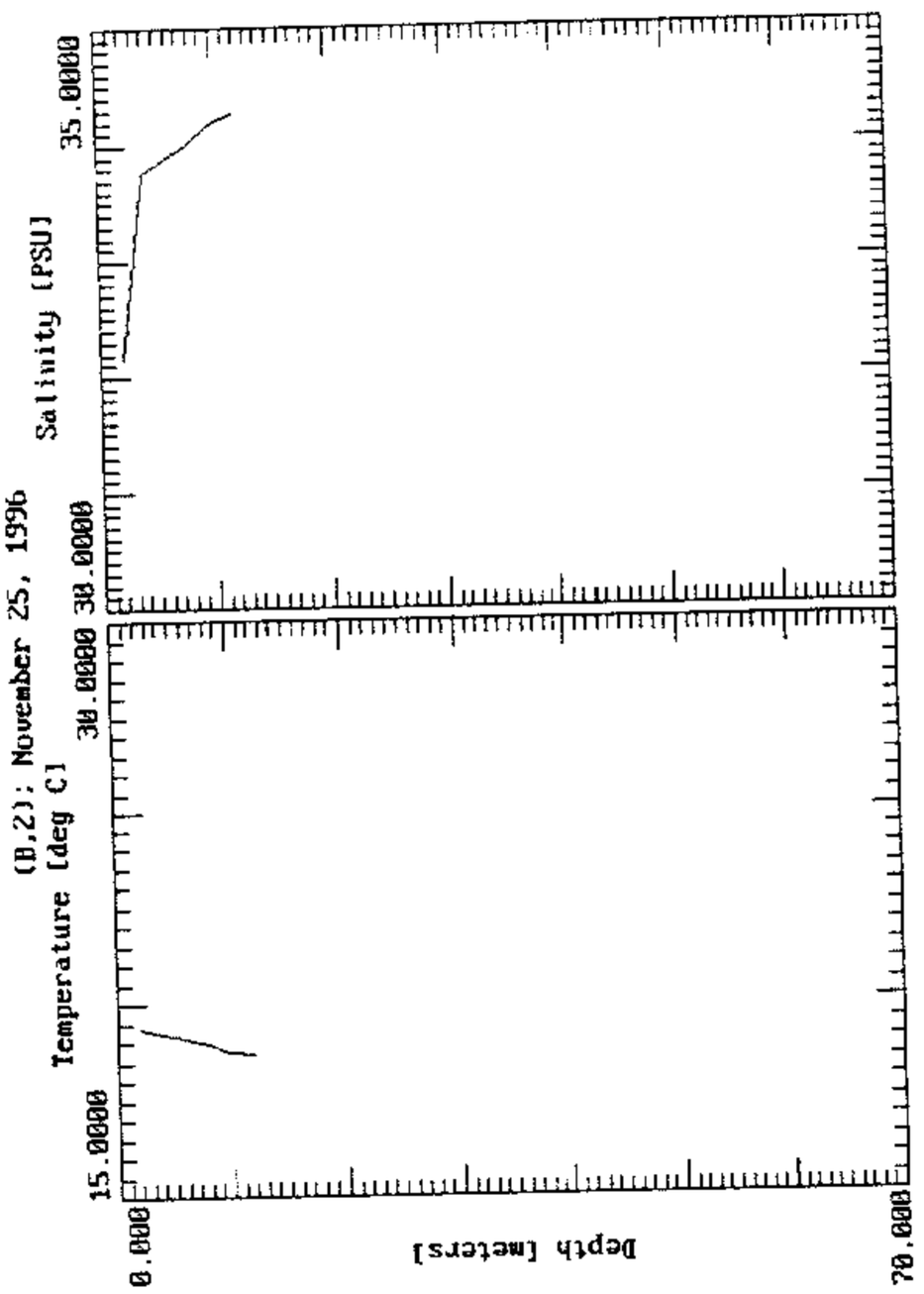

(A,3): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

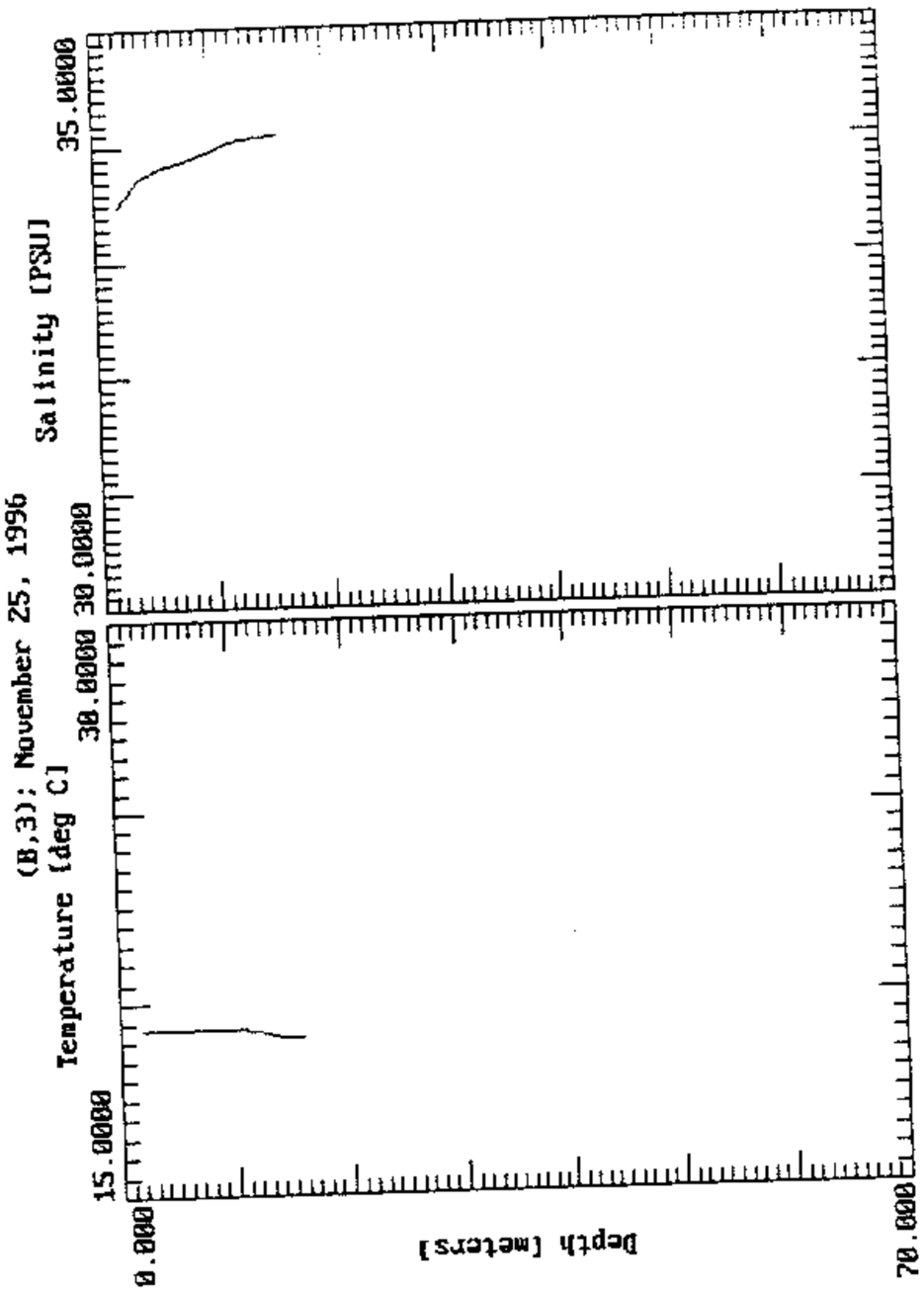

(A,10); November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

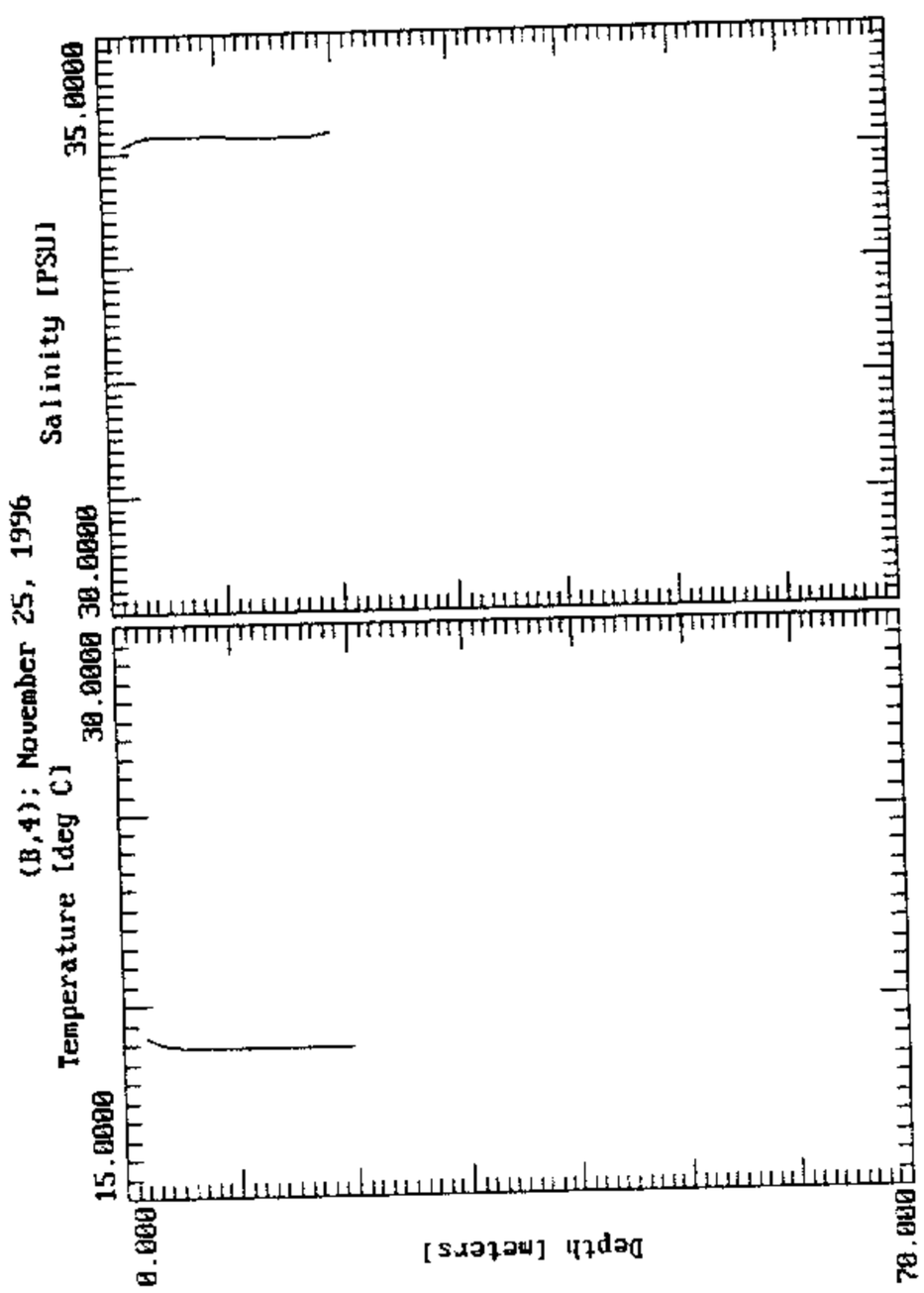

(A,6); November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

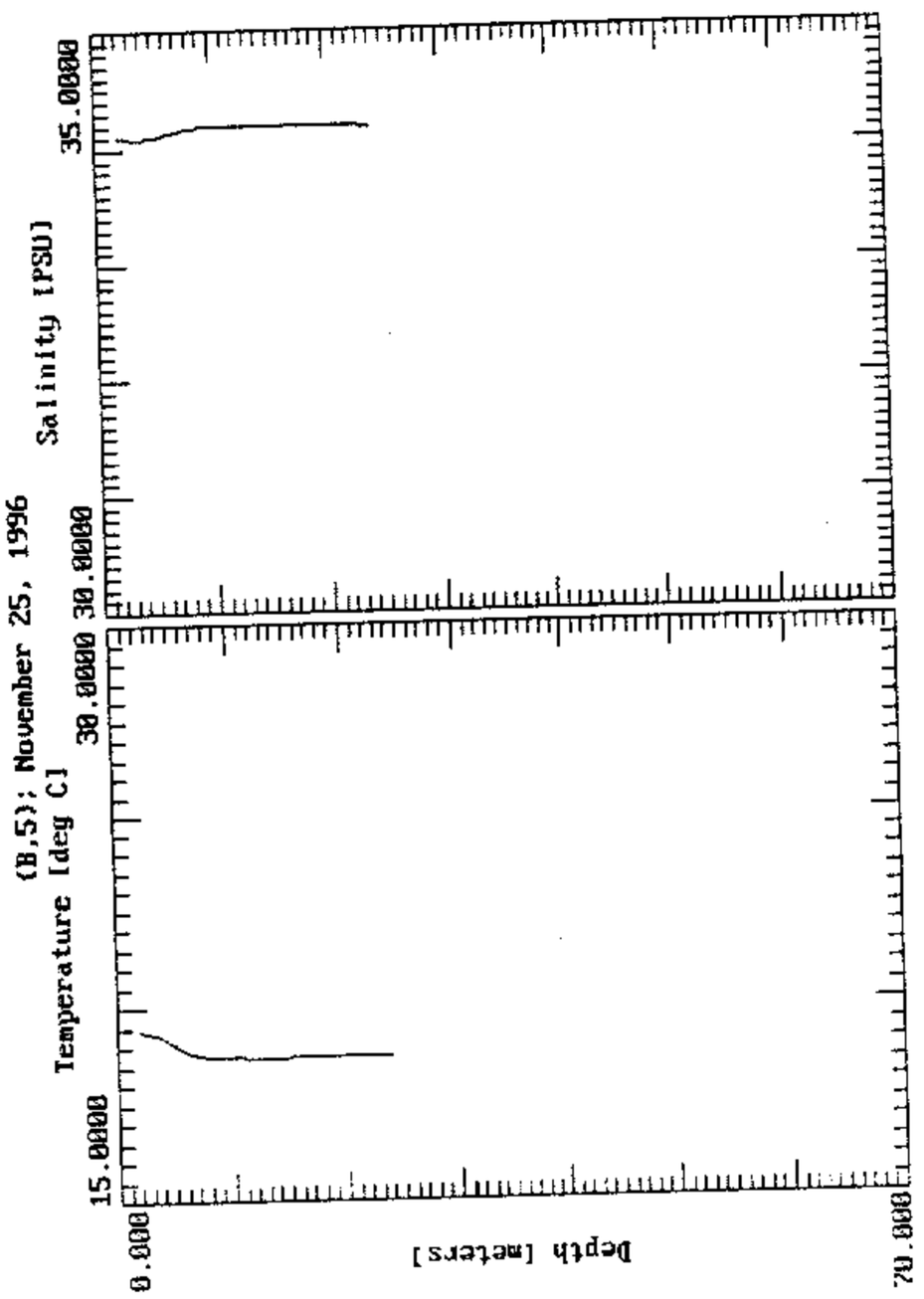

(B,1); November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

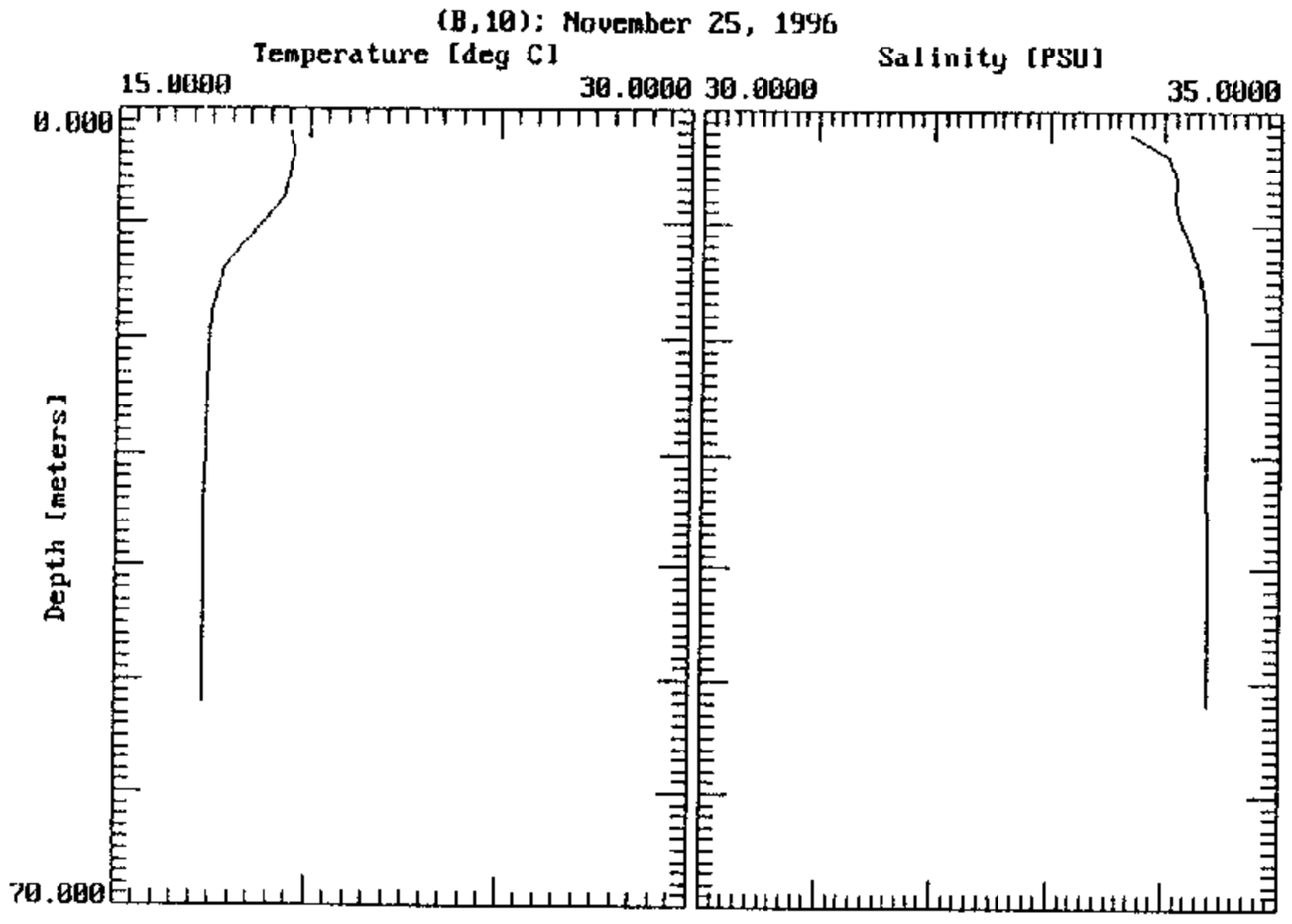

(A,8); November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

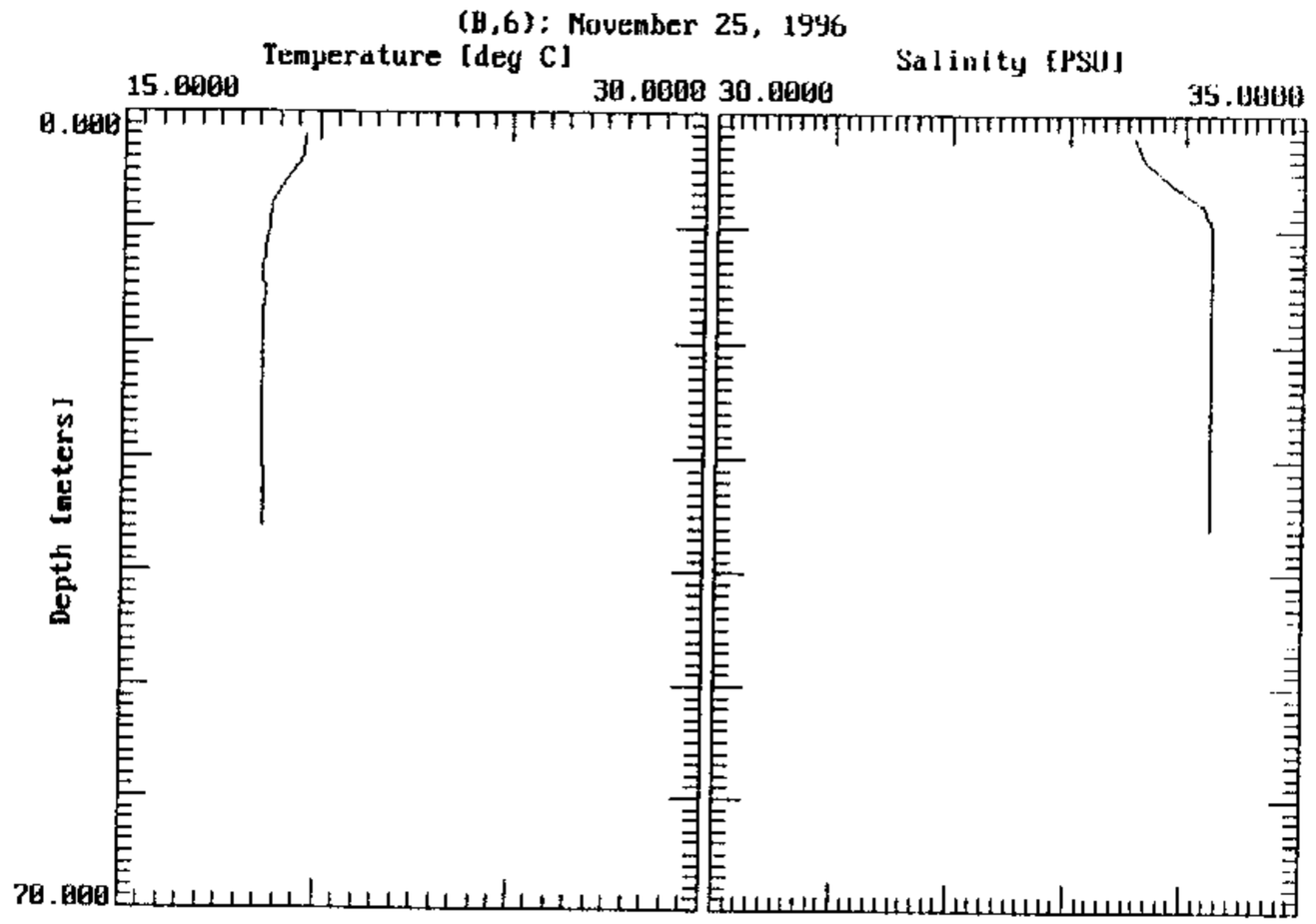

(B,2); November 25, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

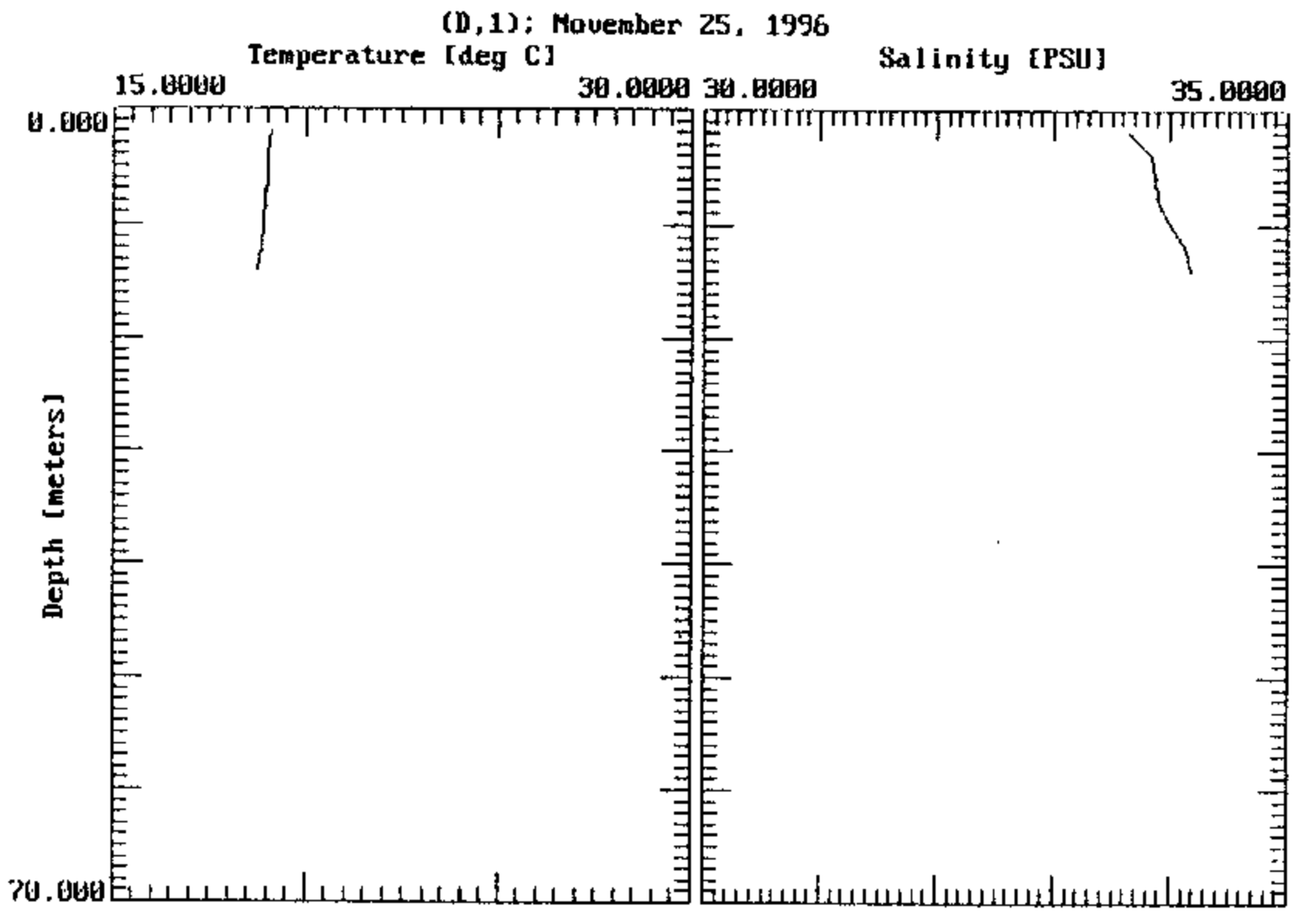

(B,3); November 25, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

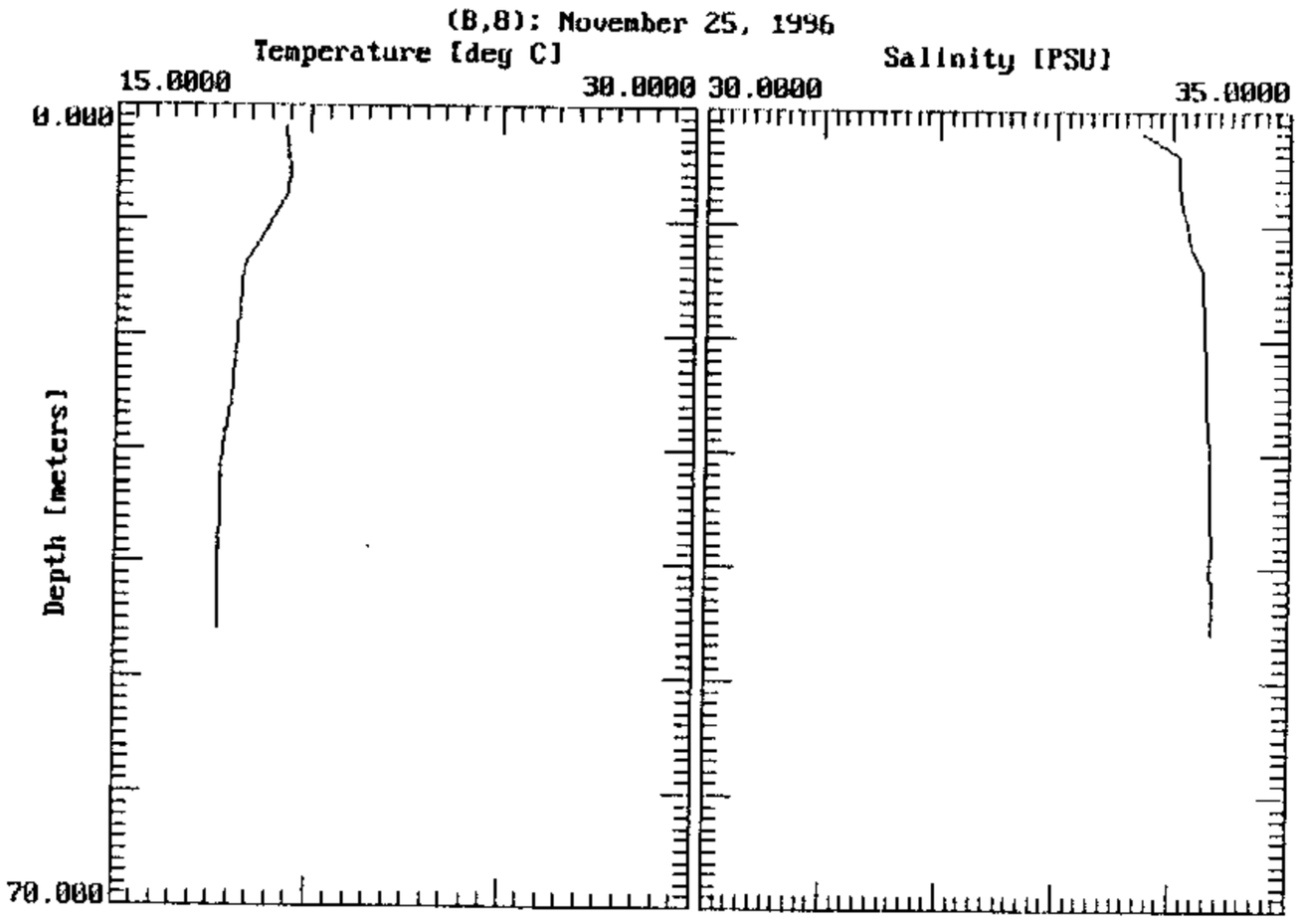

(B,4); November 25, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

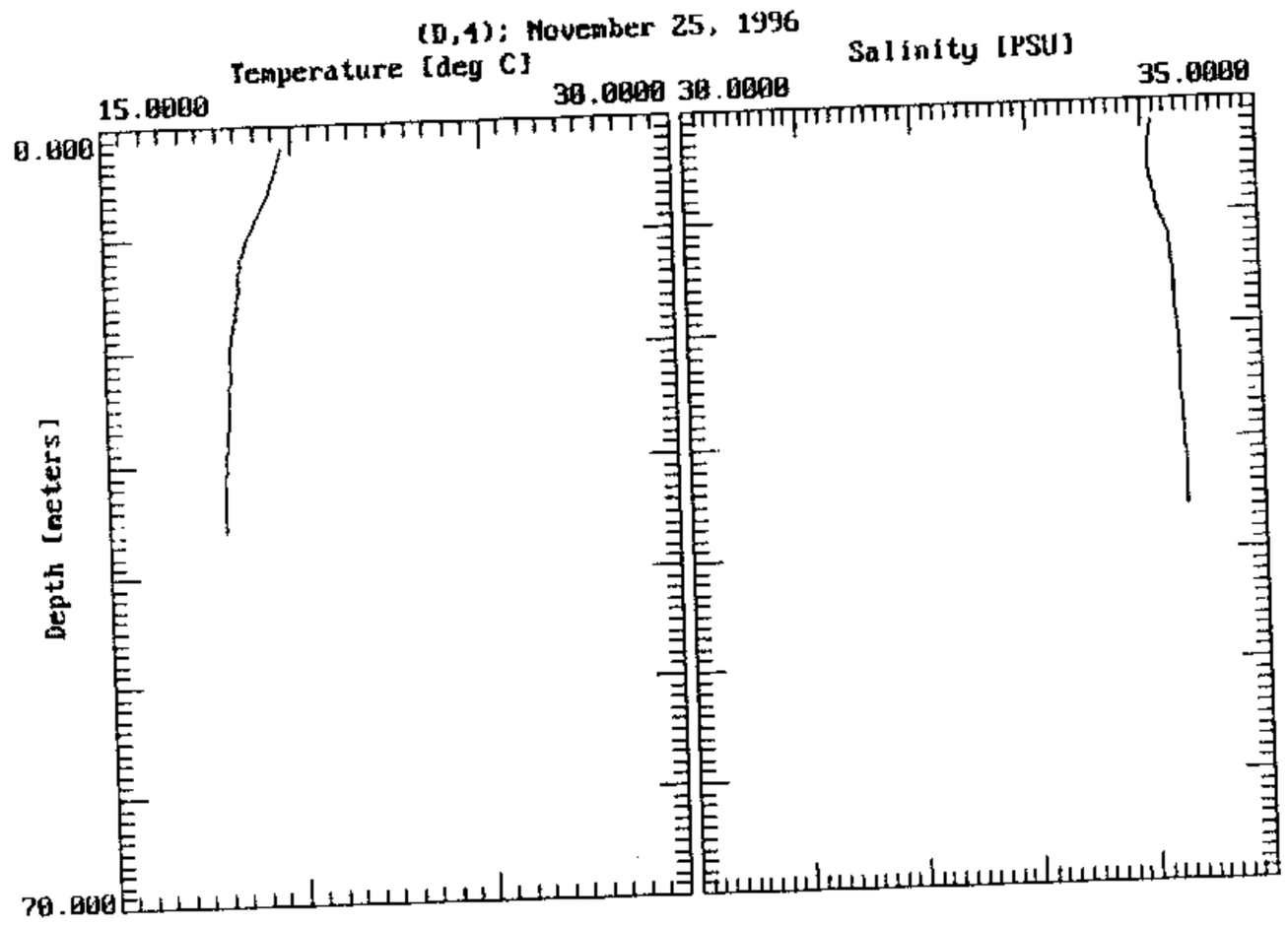

(B,5); November 25, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

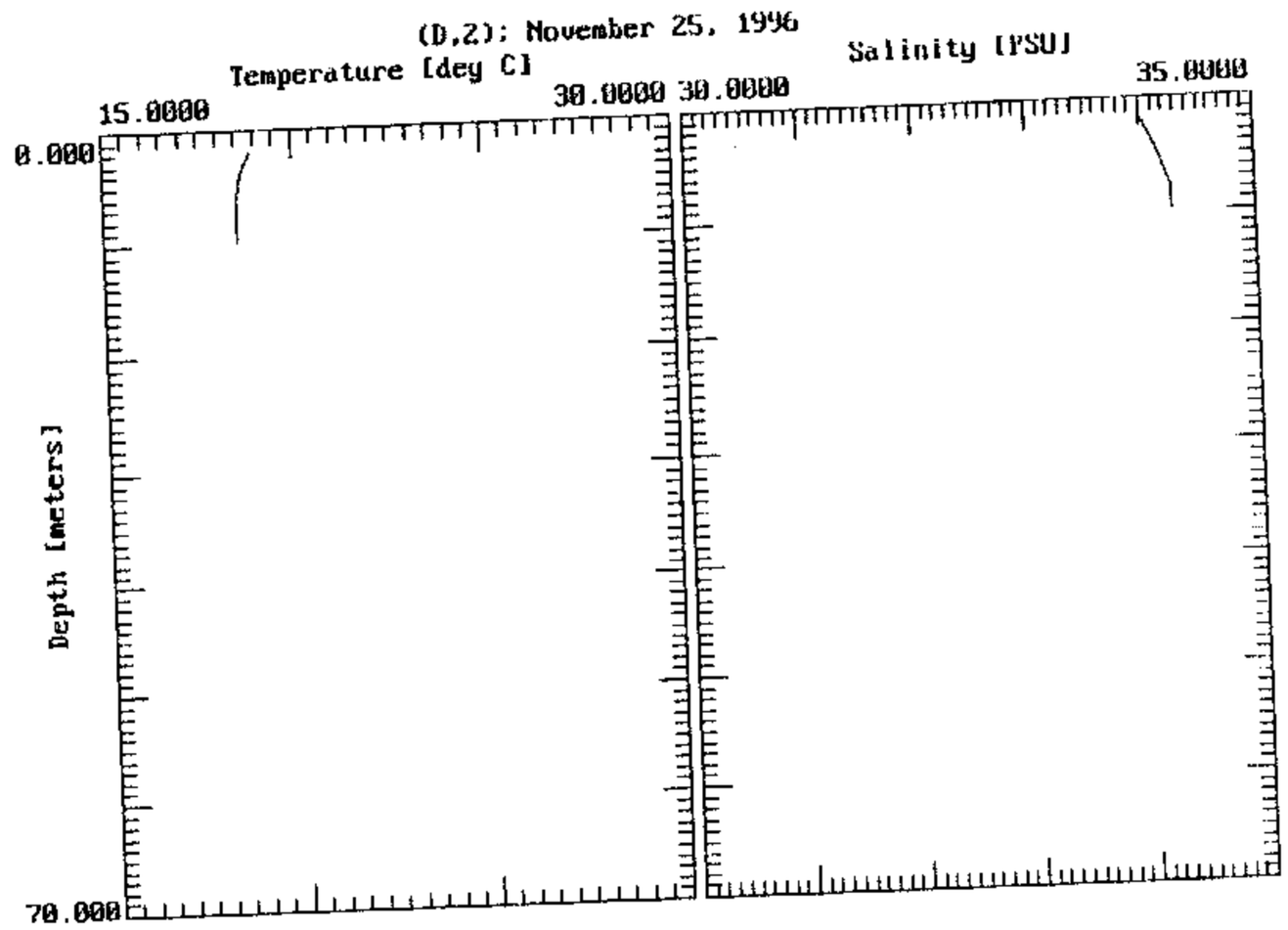

(B,10): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

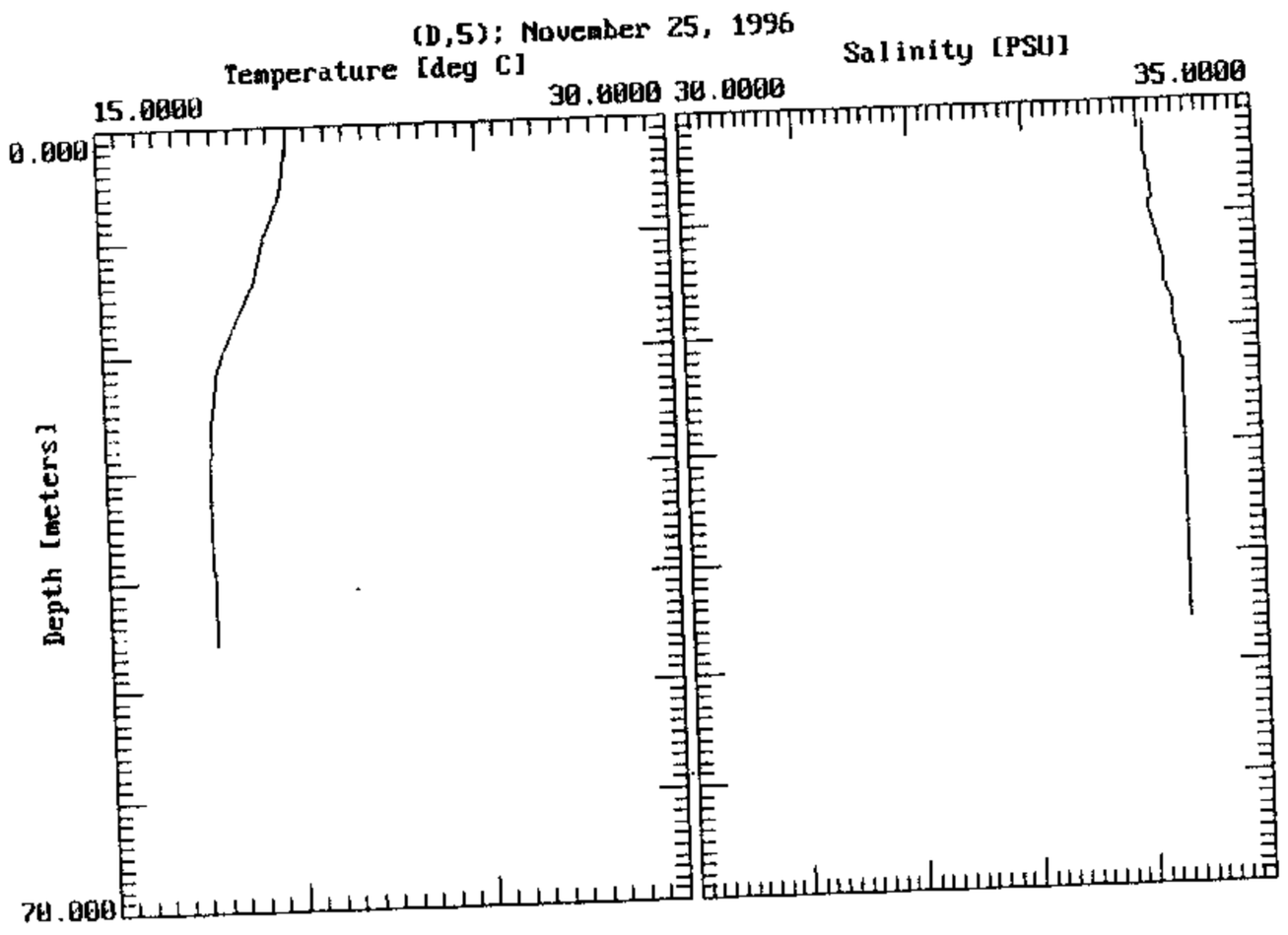

(B,6): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

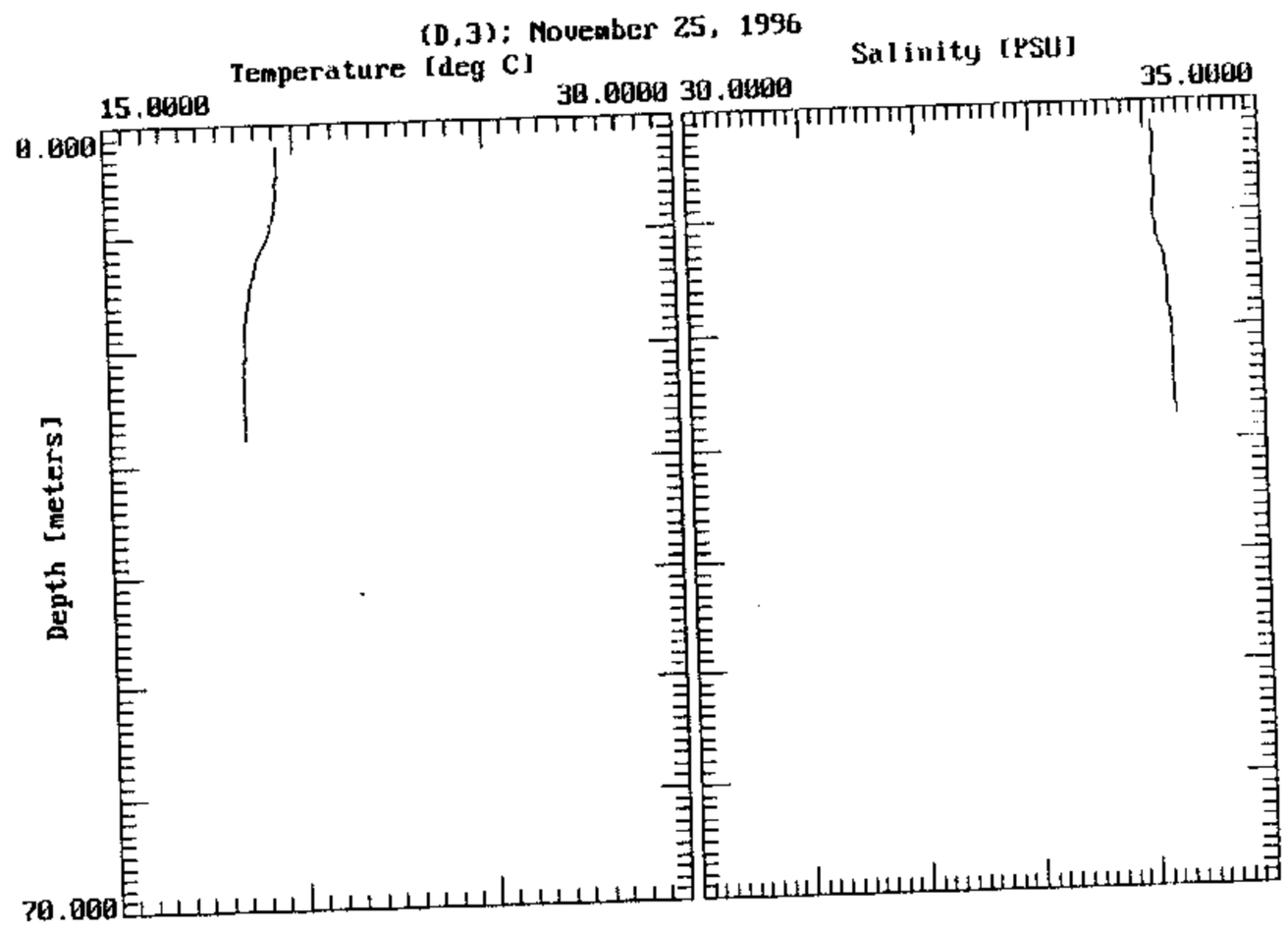

(D,1): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

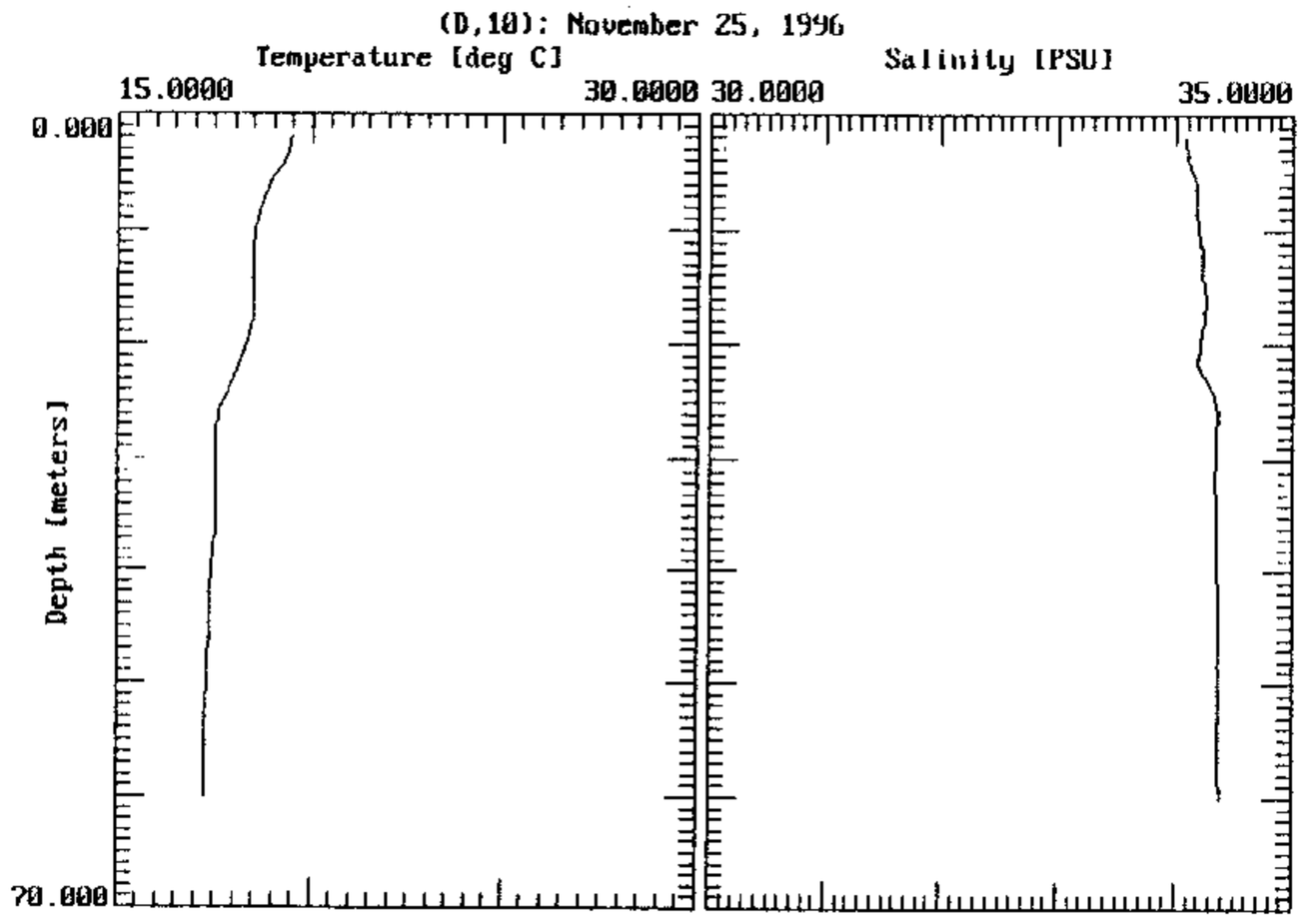

(B,8): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

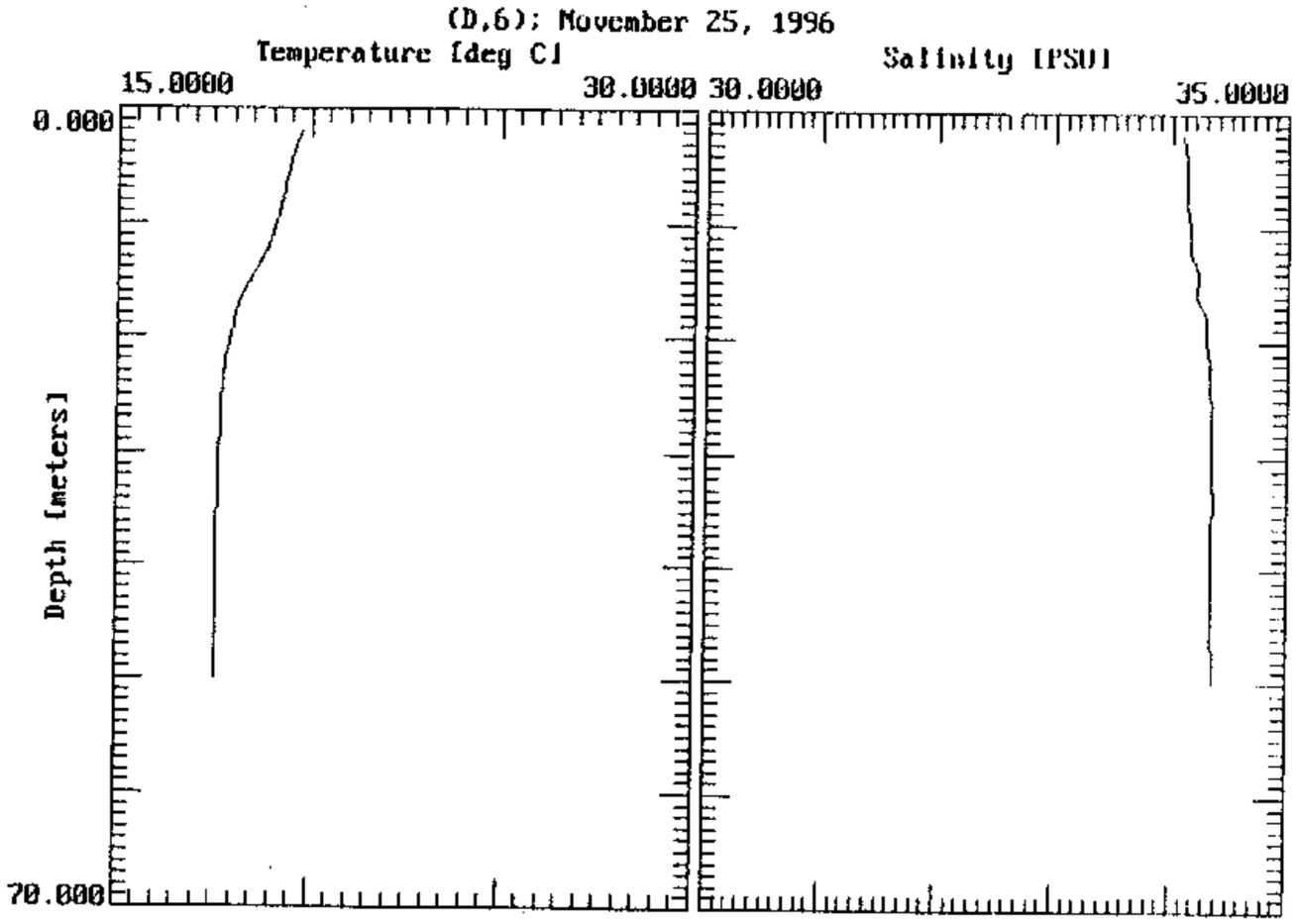

(D,4); November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

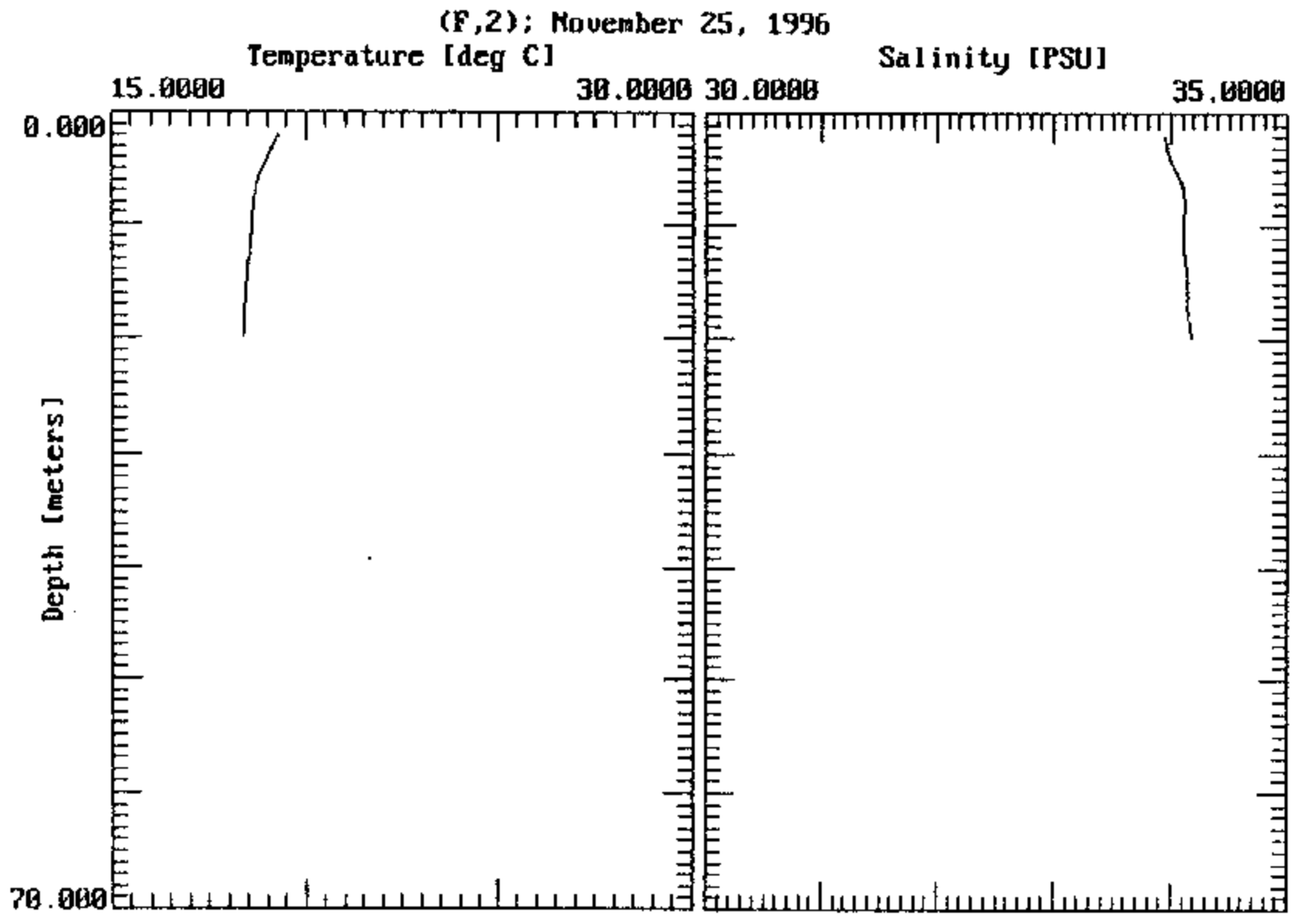

(D,2); November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

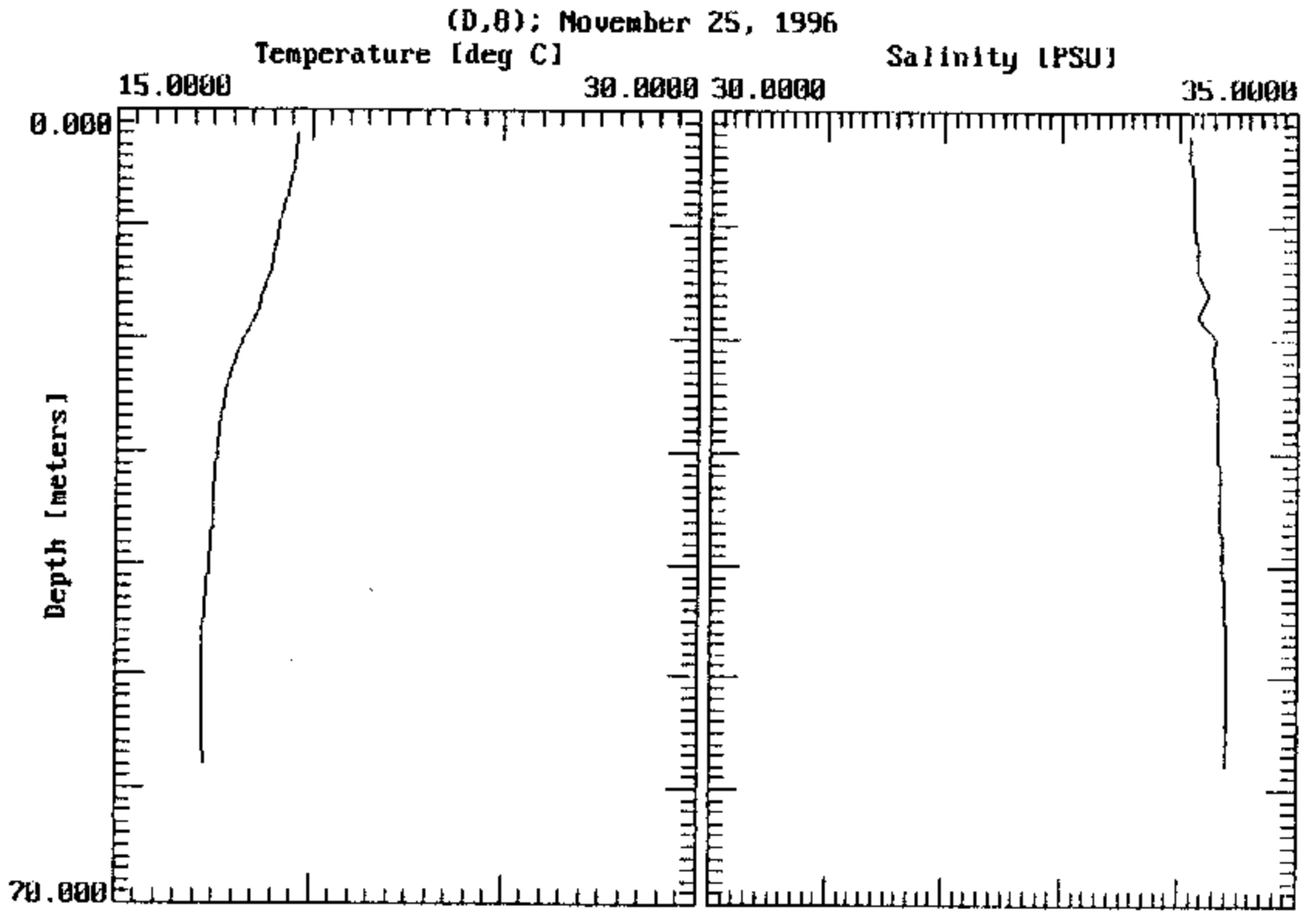

(D,5); November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

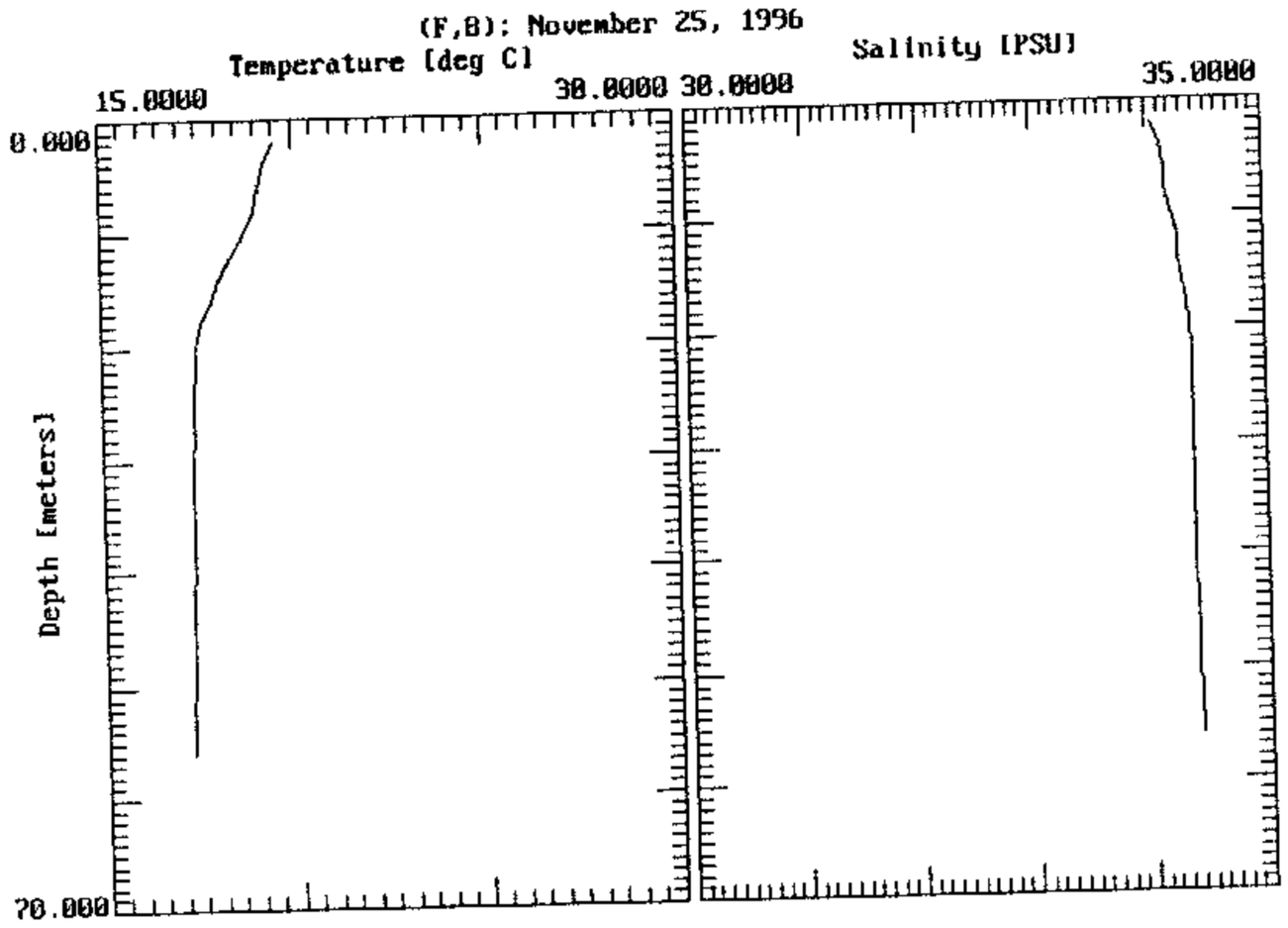

(D,3); November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

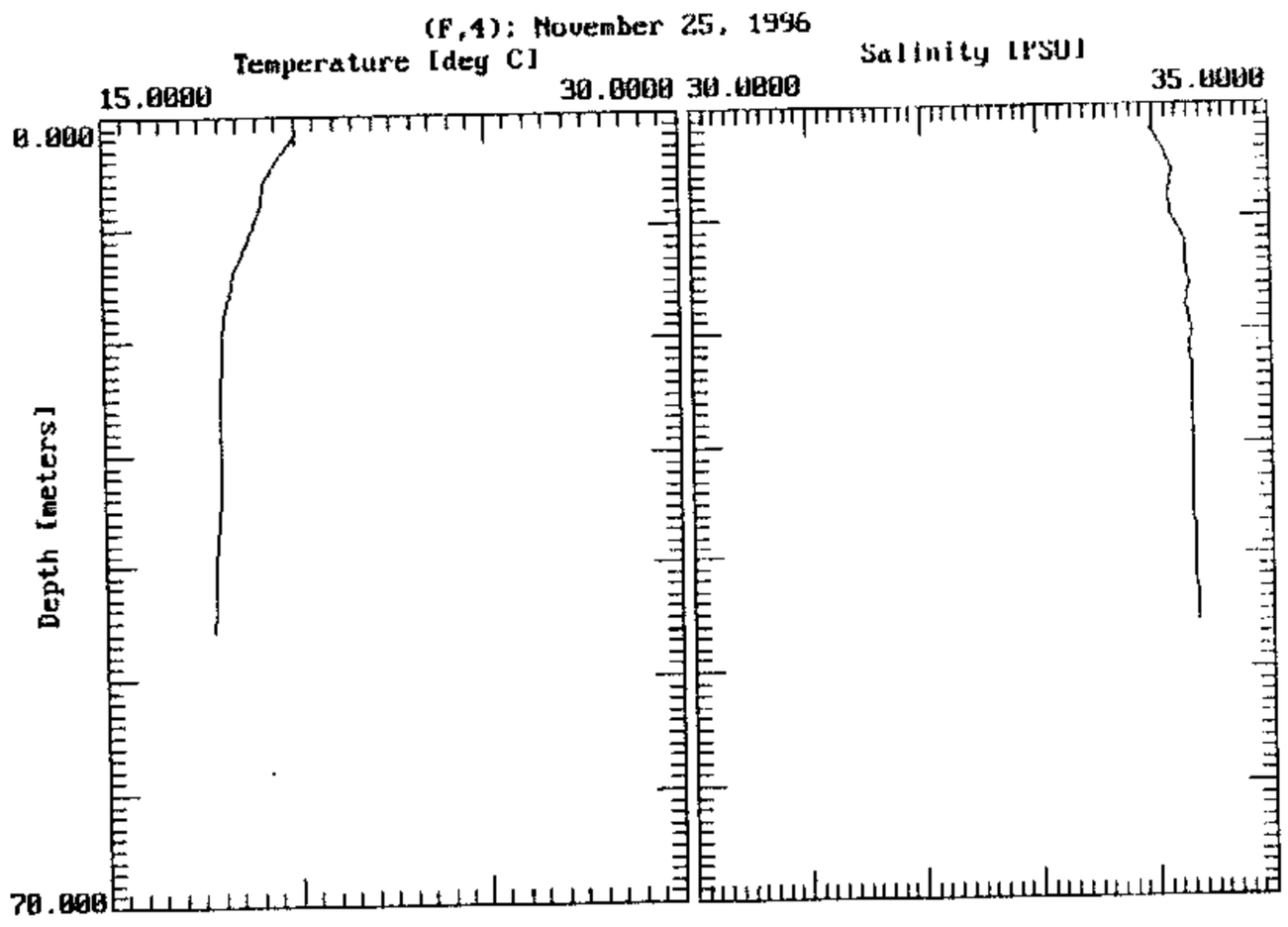

(D,10): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

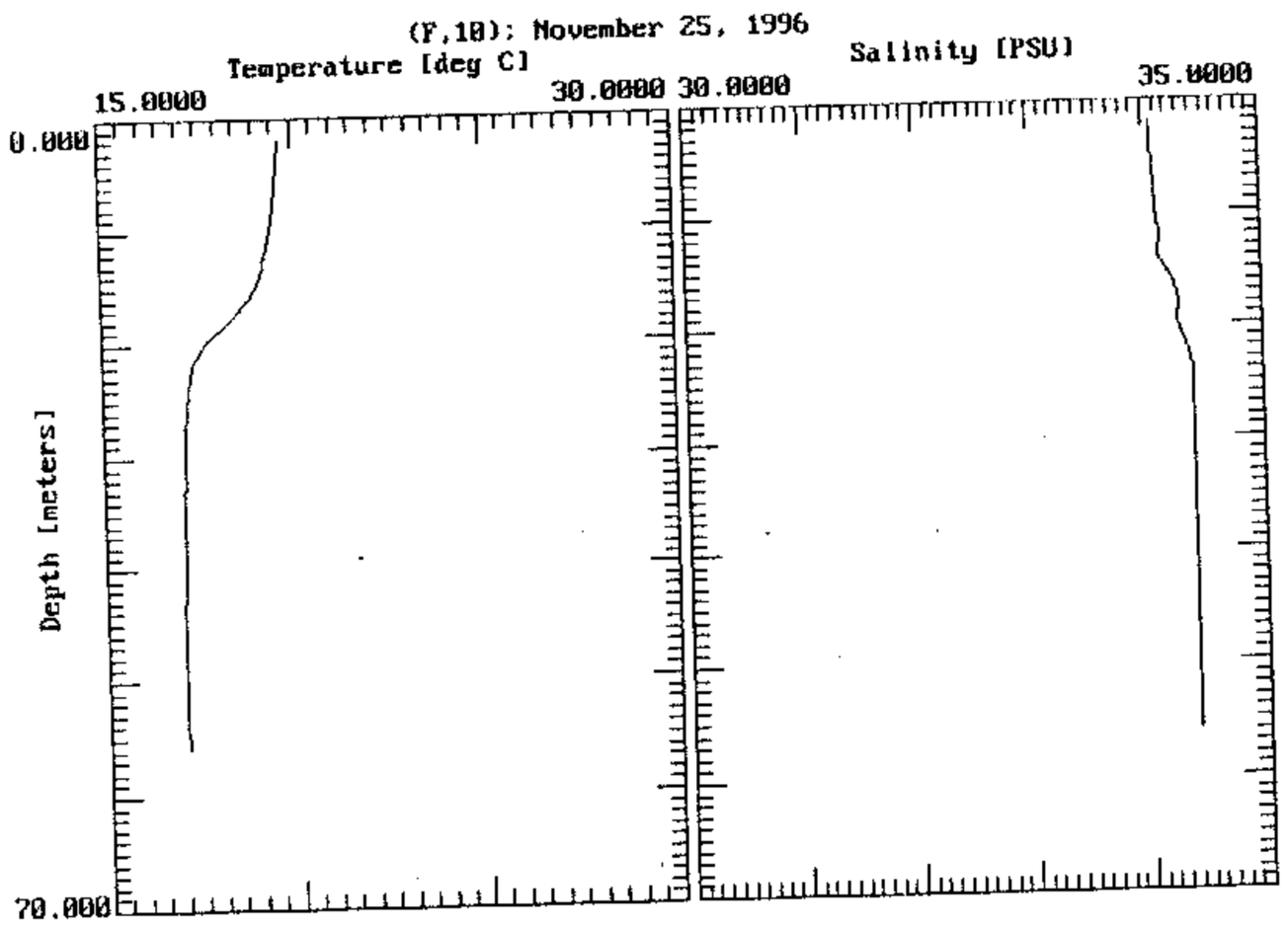

(D,6): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

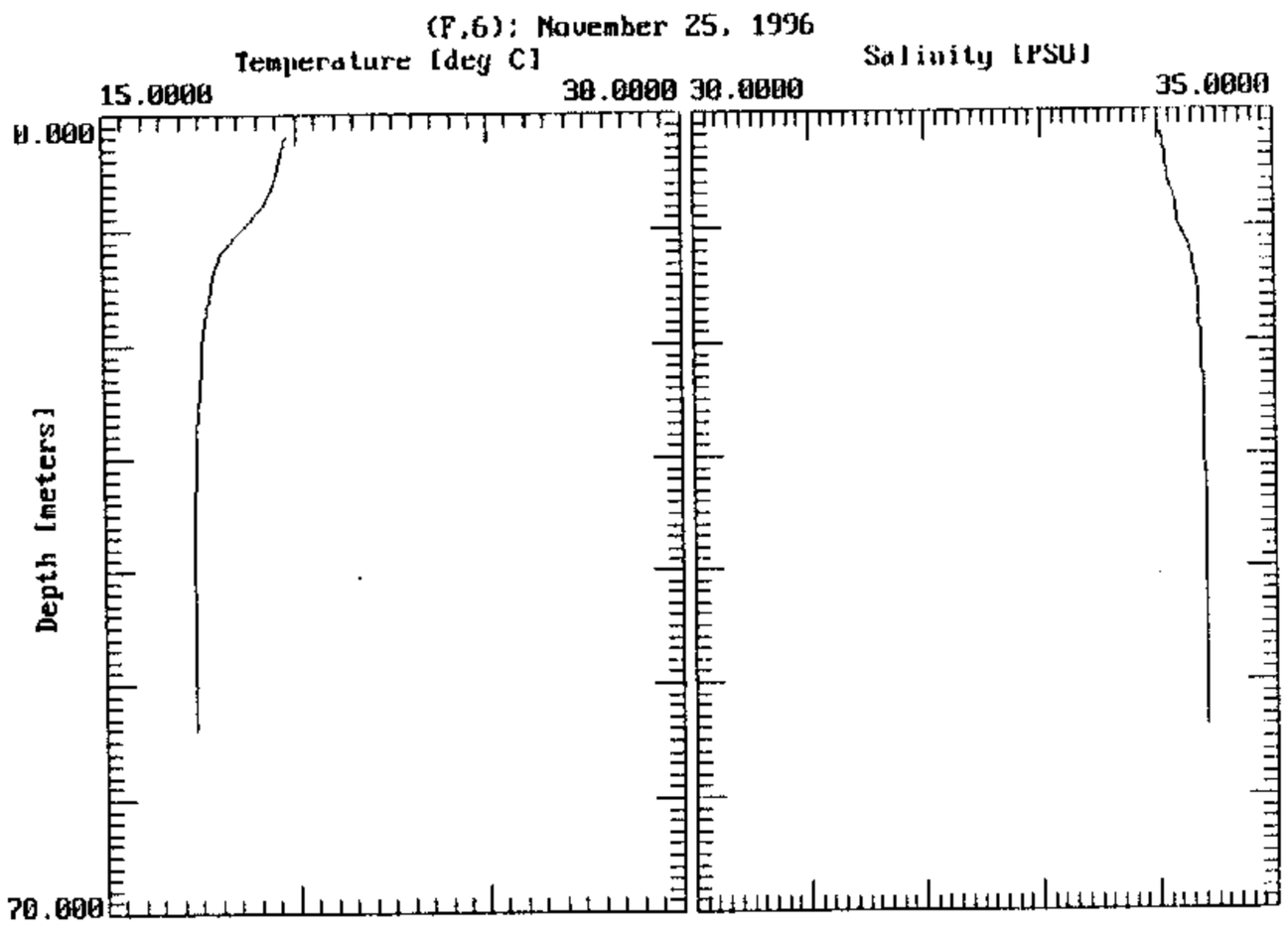

(F,2): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(D,8): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,8): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

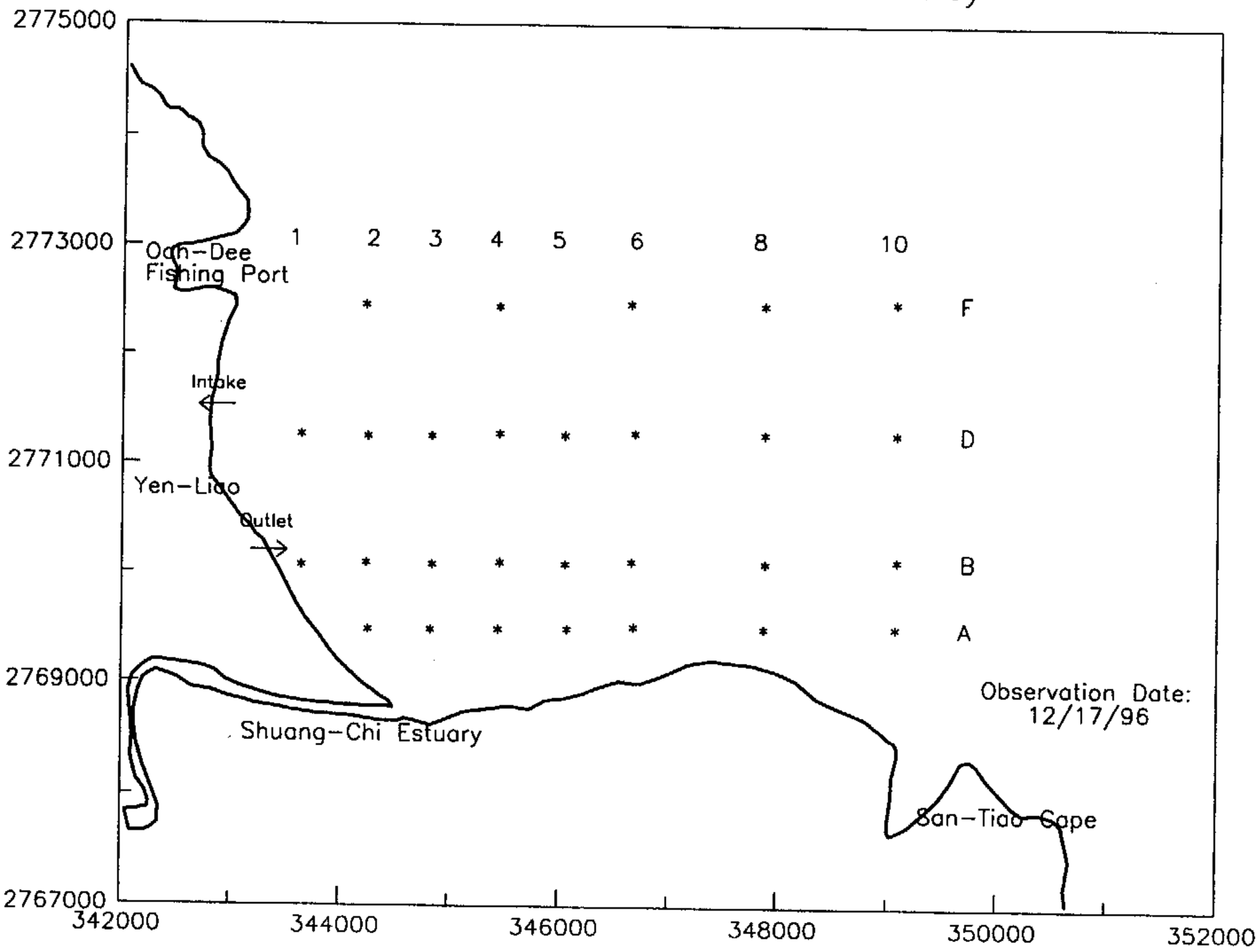

(F,4): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

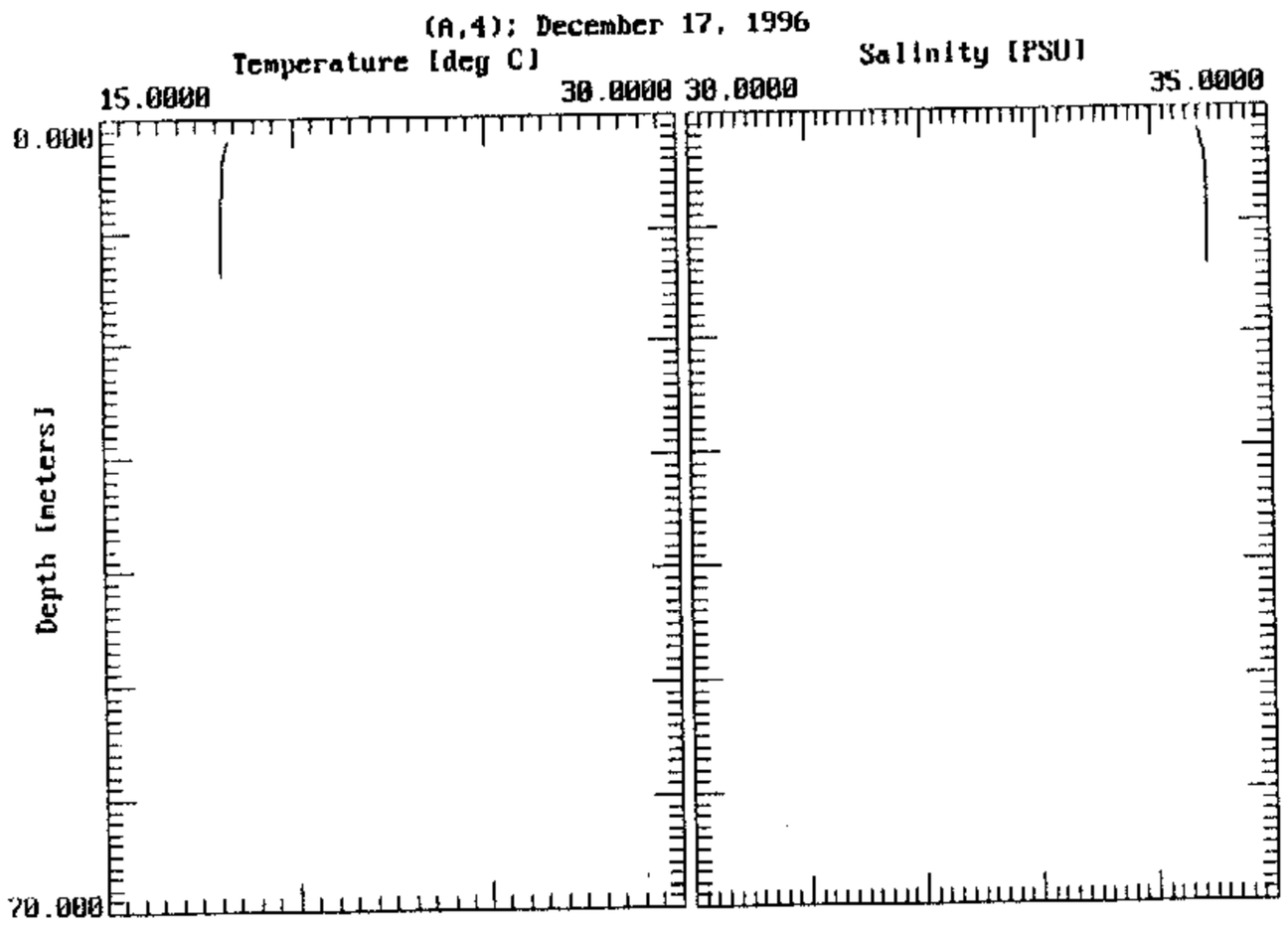

(F,10): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

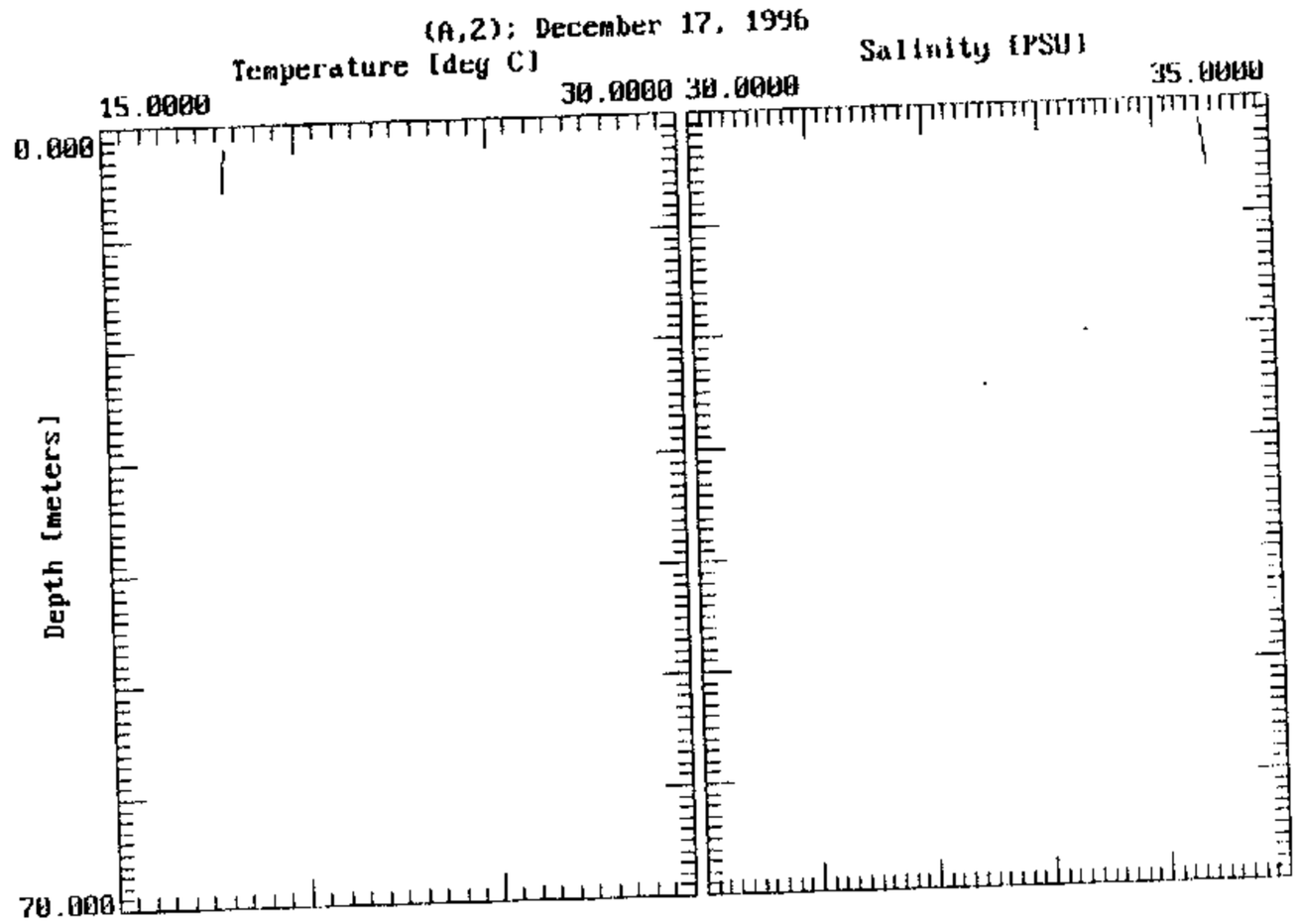

(F,6): November 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

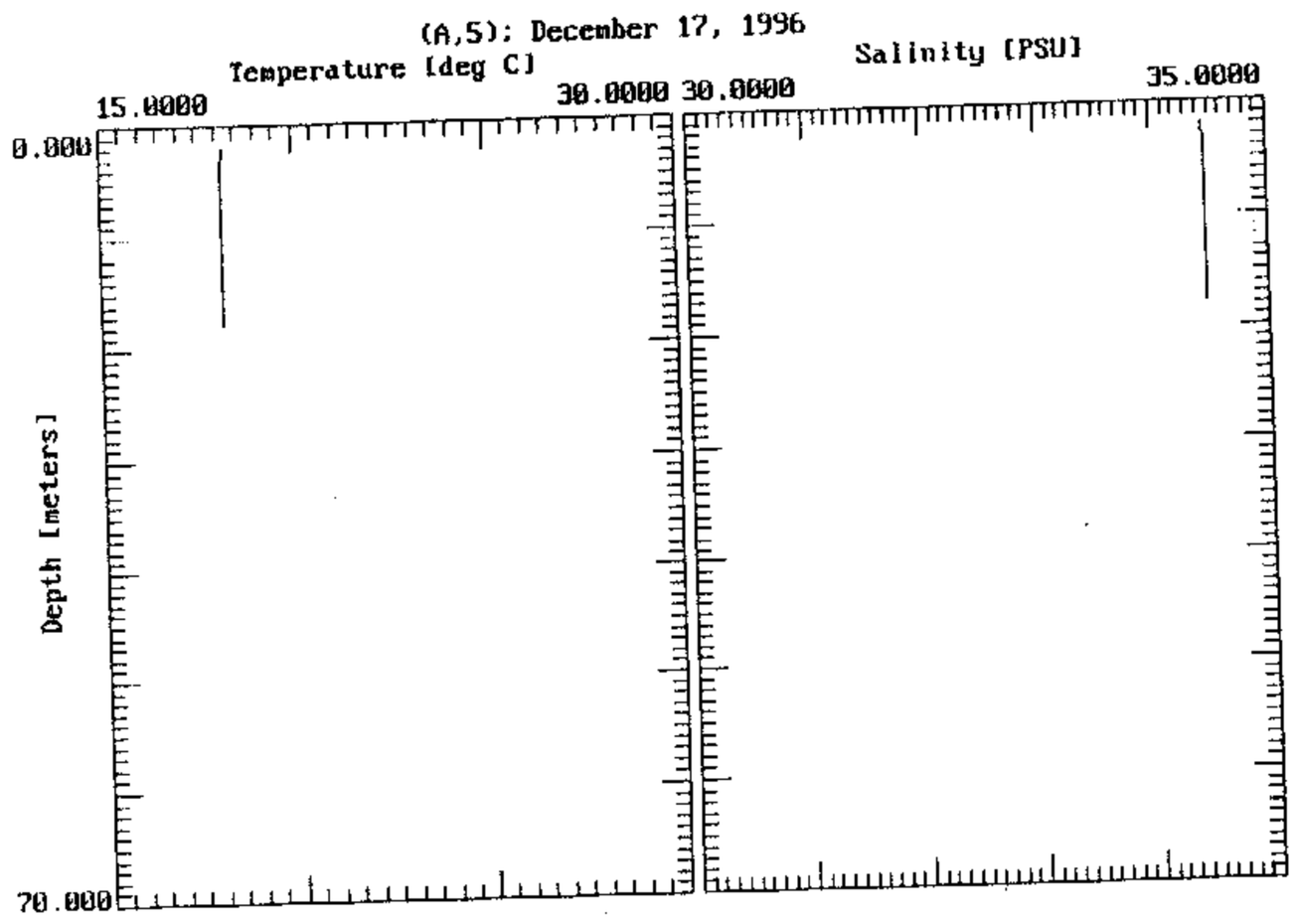
附錄 IX －3　海象CTD調查85年12月17日各測站縱深剖面溫鹽圖

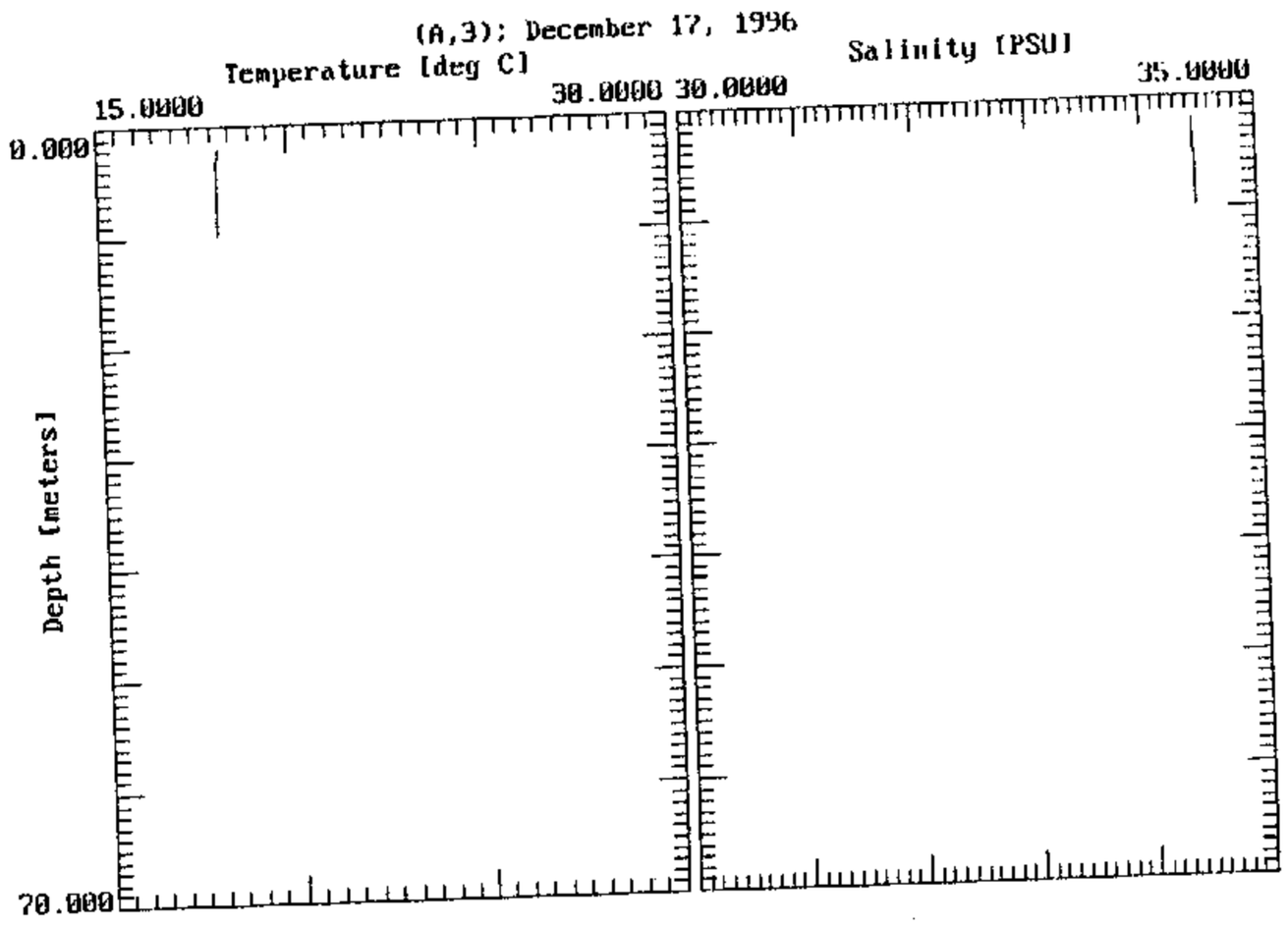
CTD stations in the Yenliao Bay

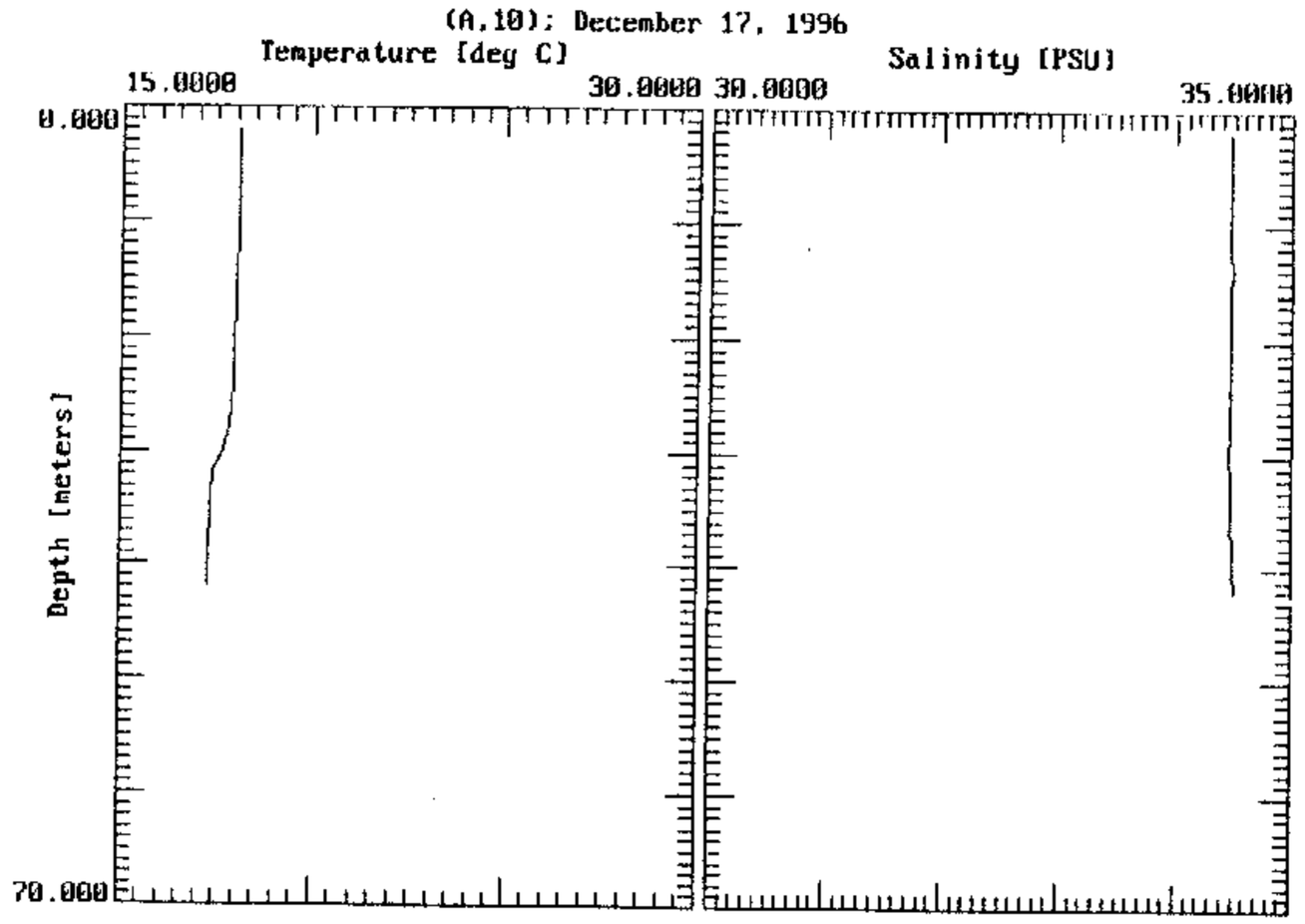


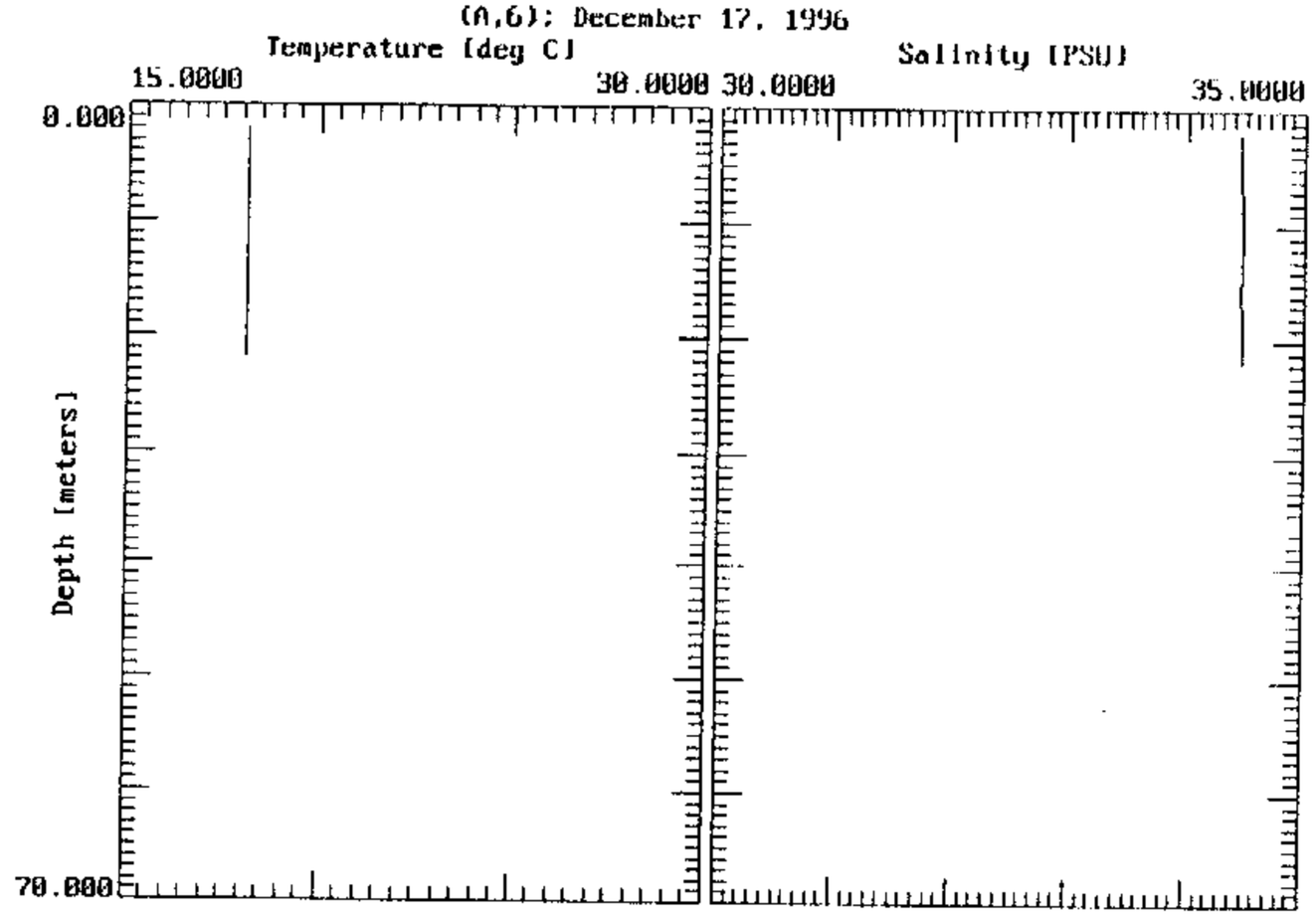

(A,4); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

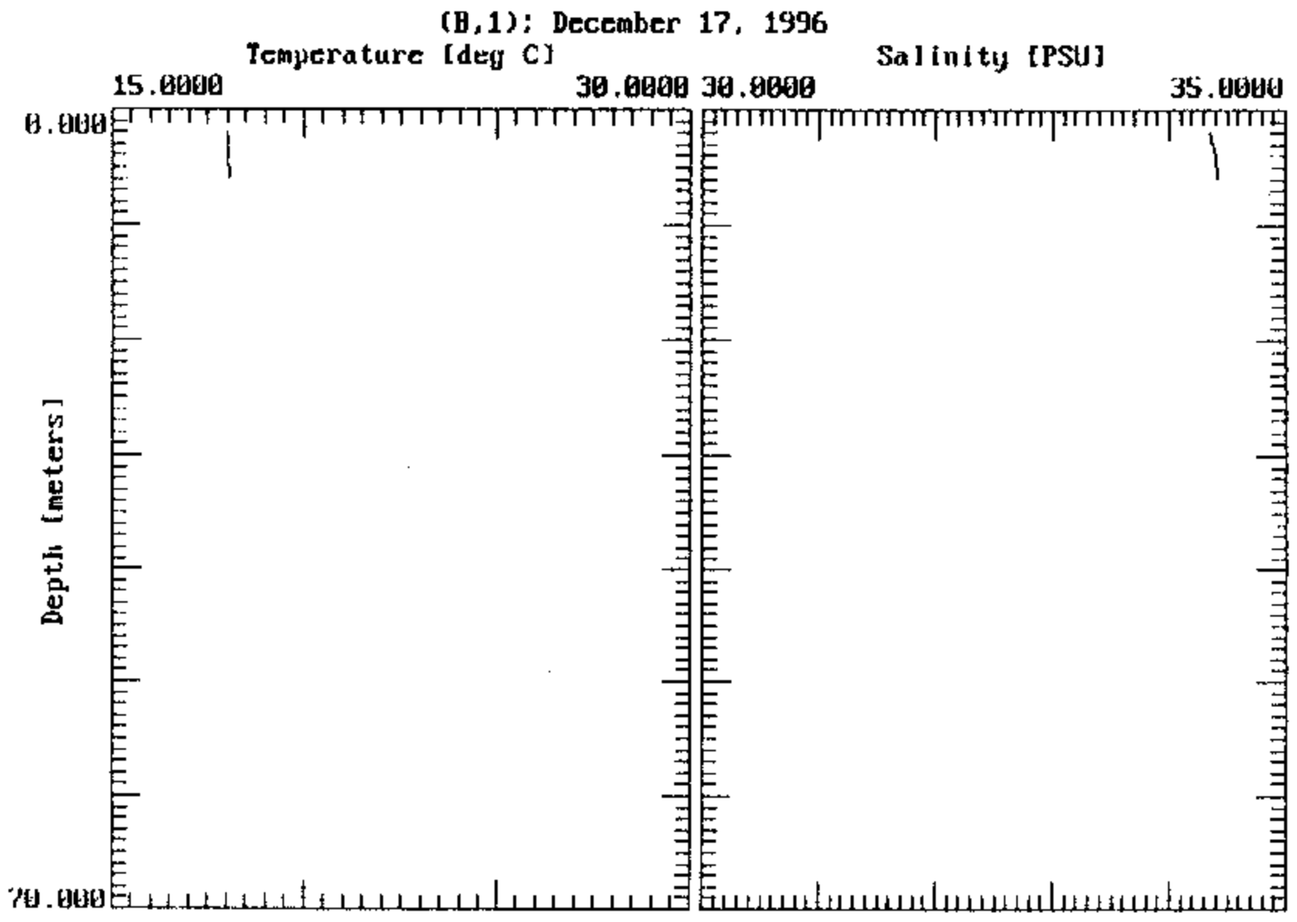

(A,2); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

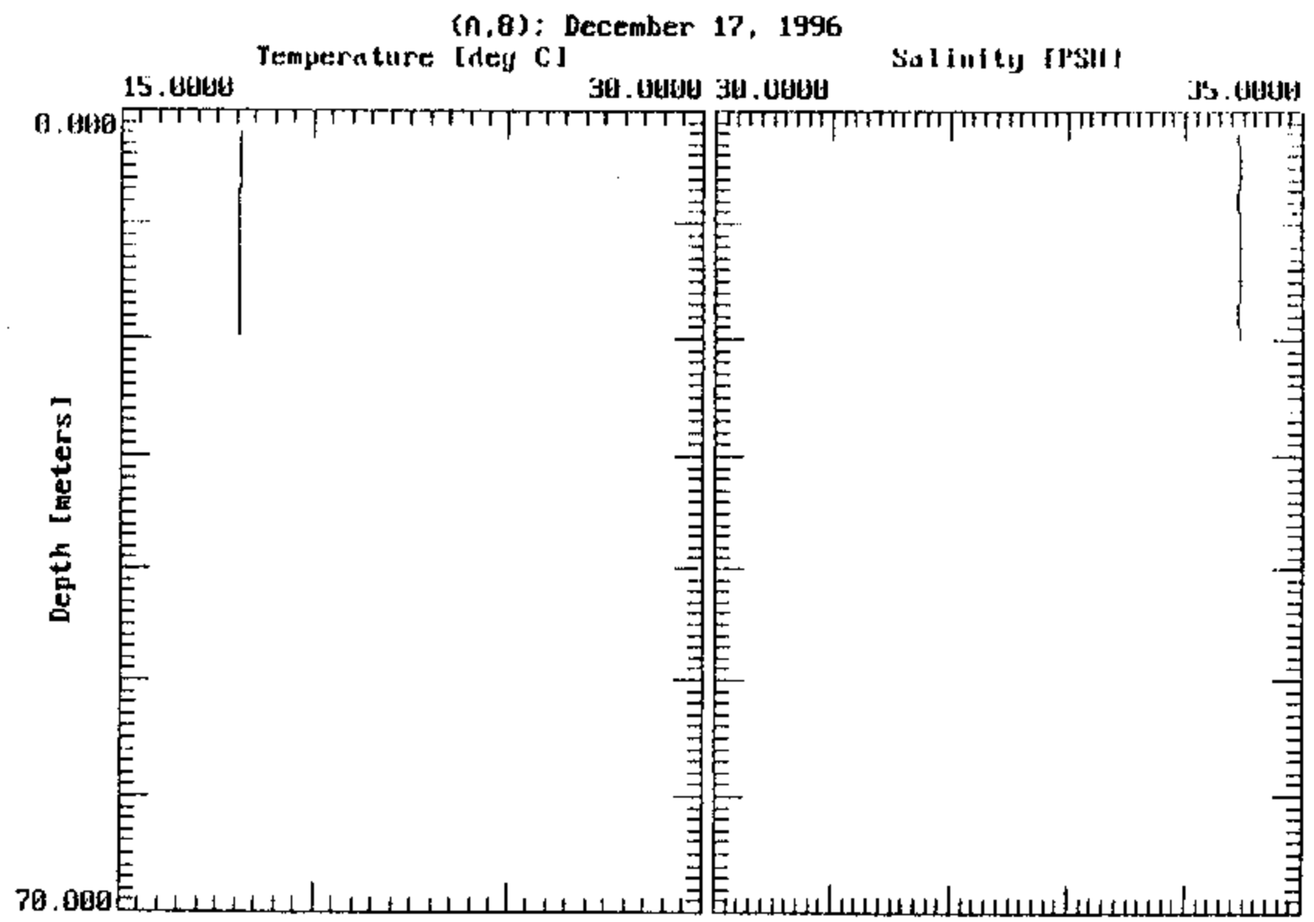

(A,5); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

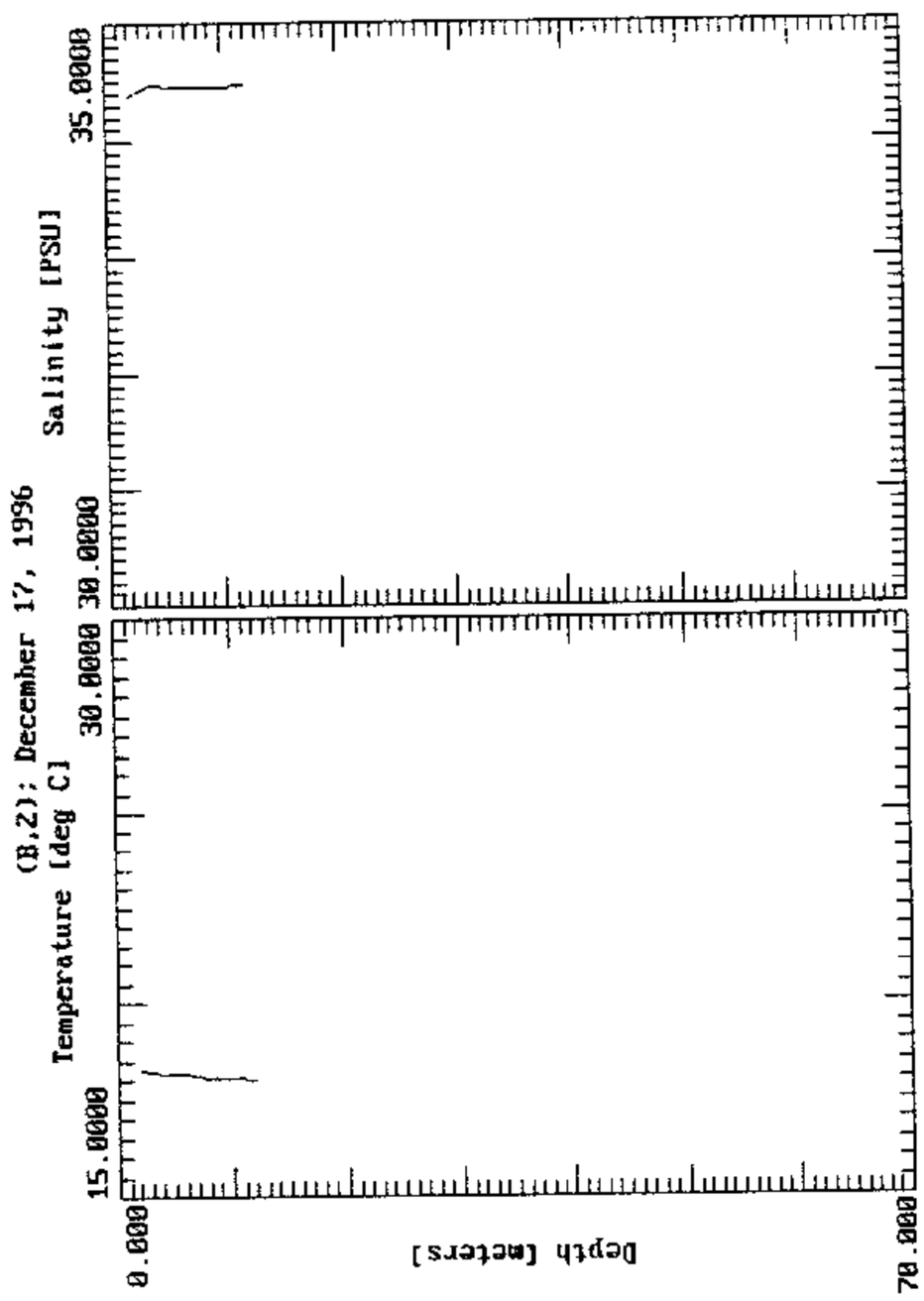

(A,3); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

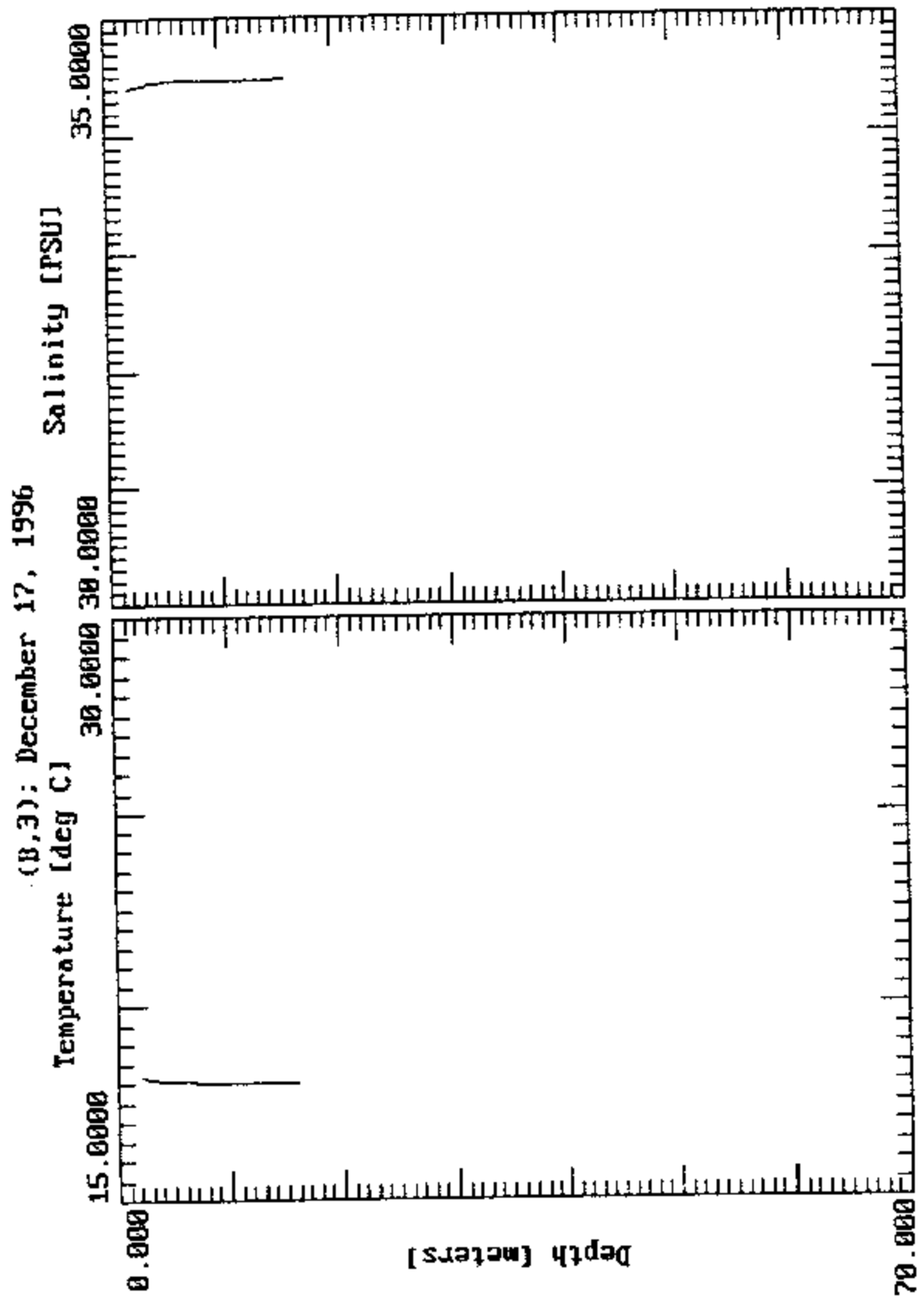

(A,10): December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

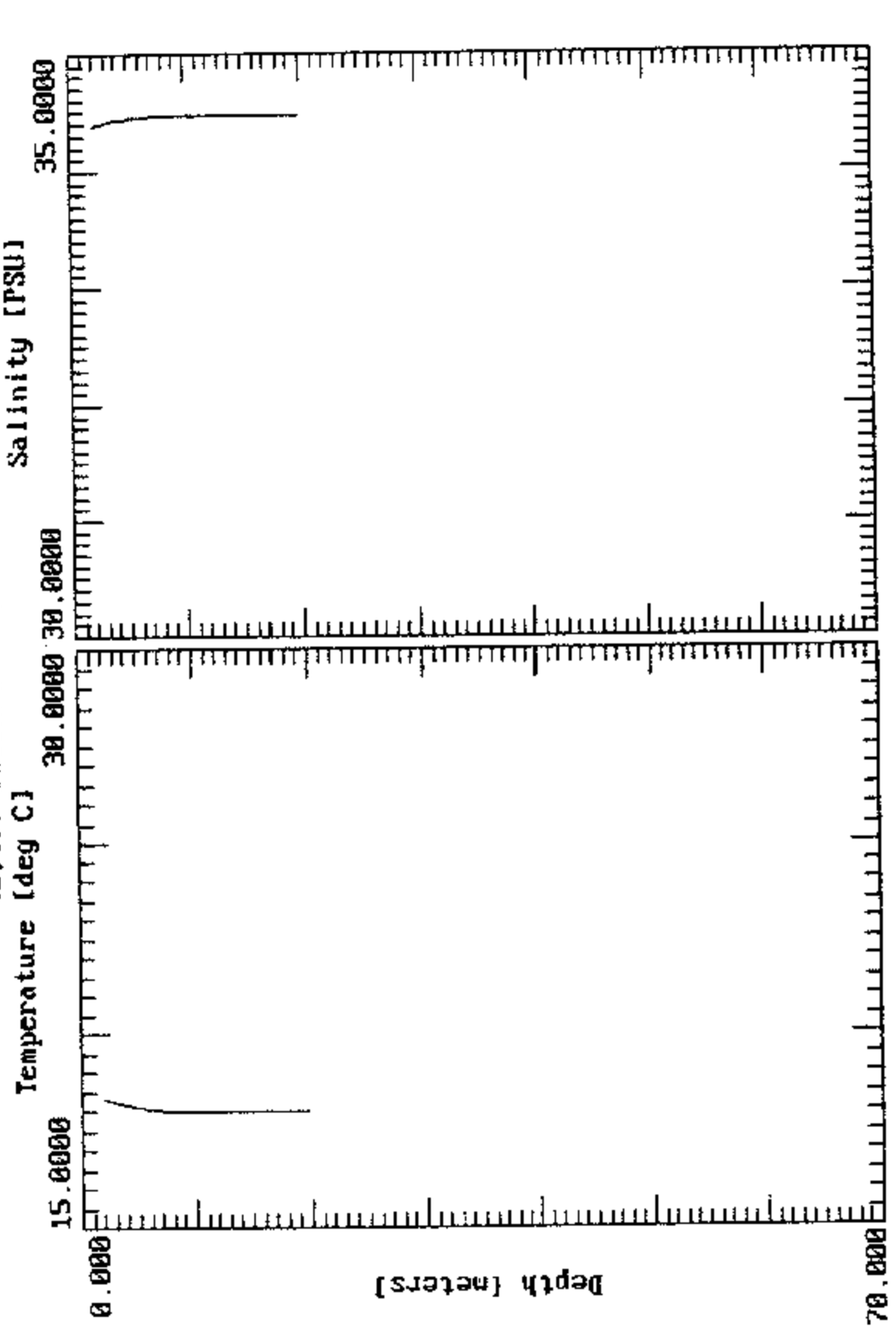

(A,6): December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

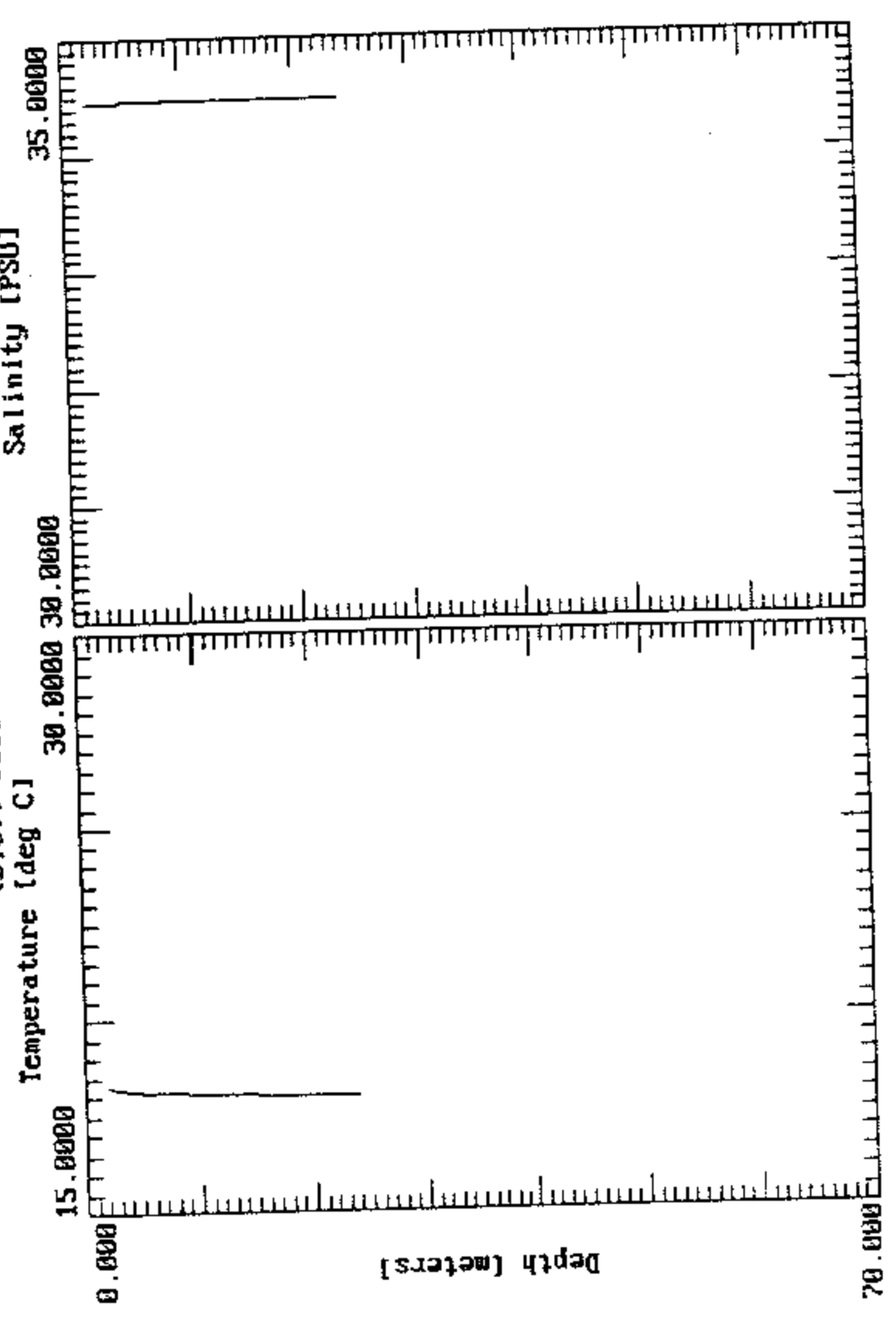

(B,1): December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

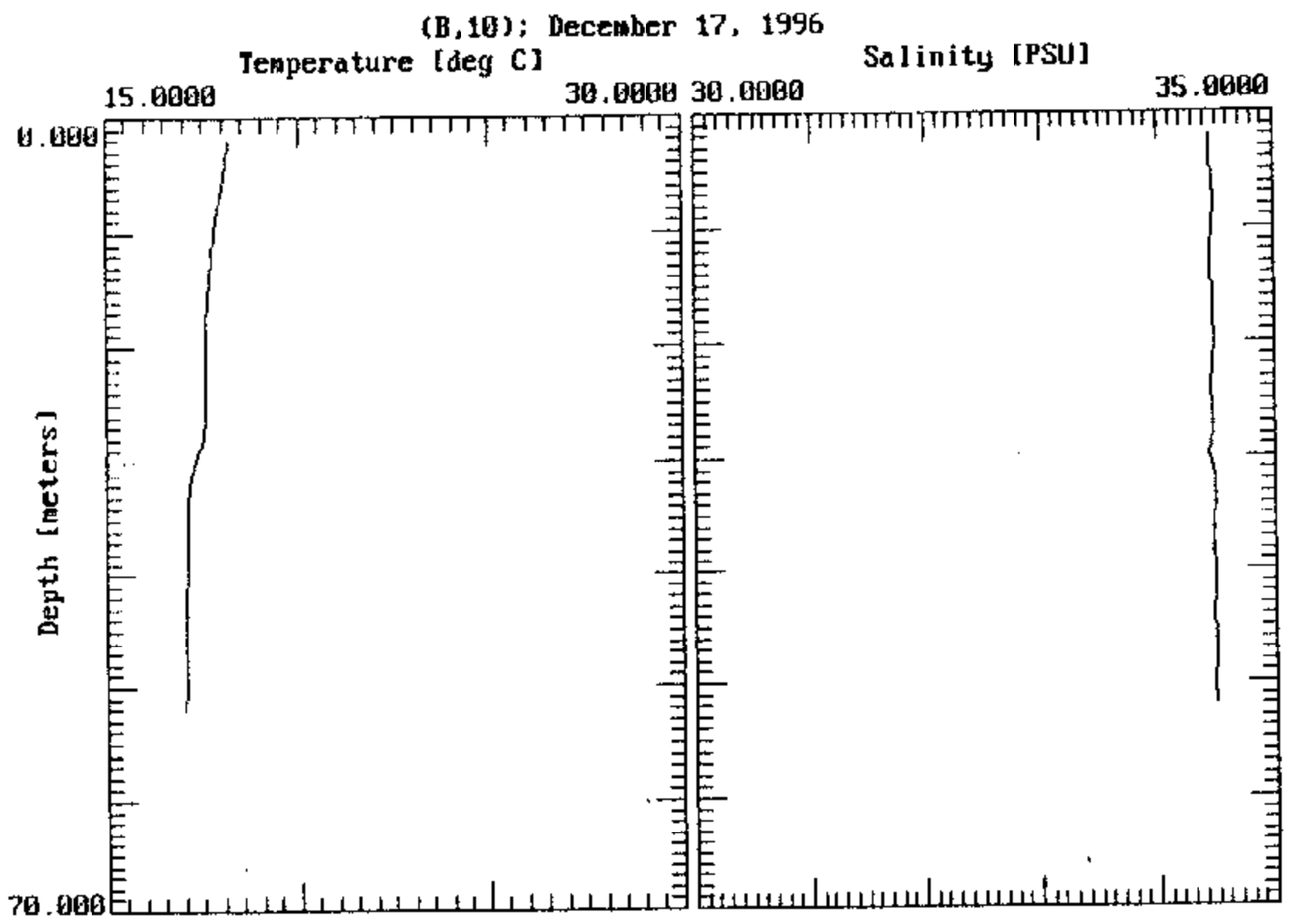

(A,8): December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

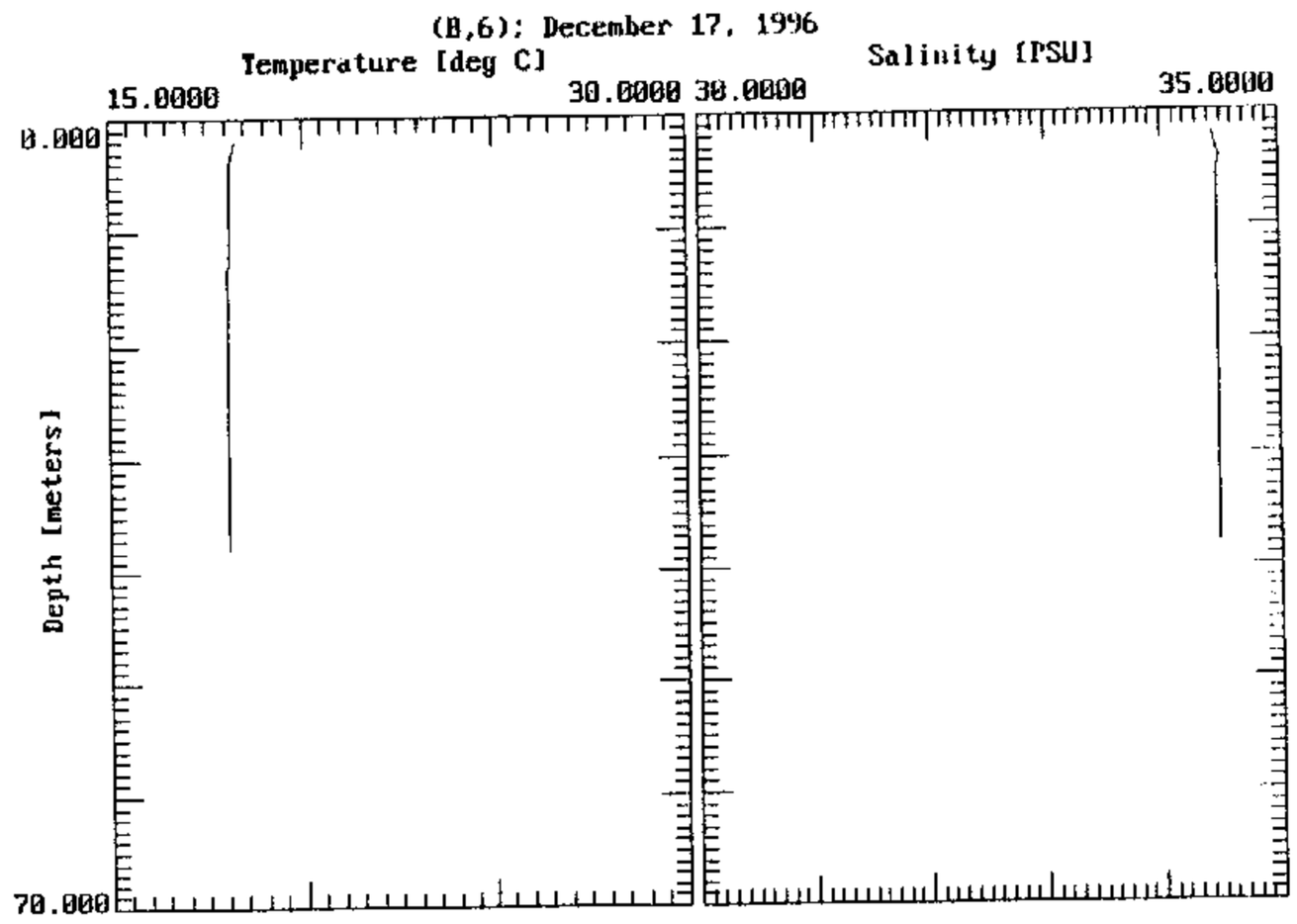

(B,2); December 17, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

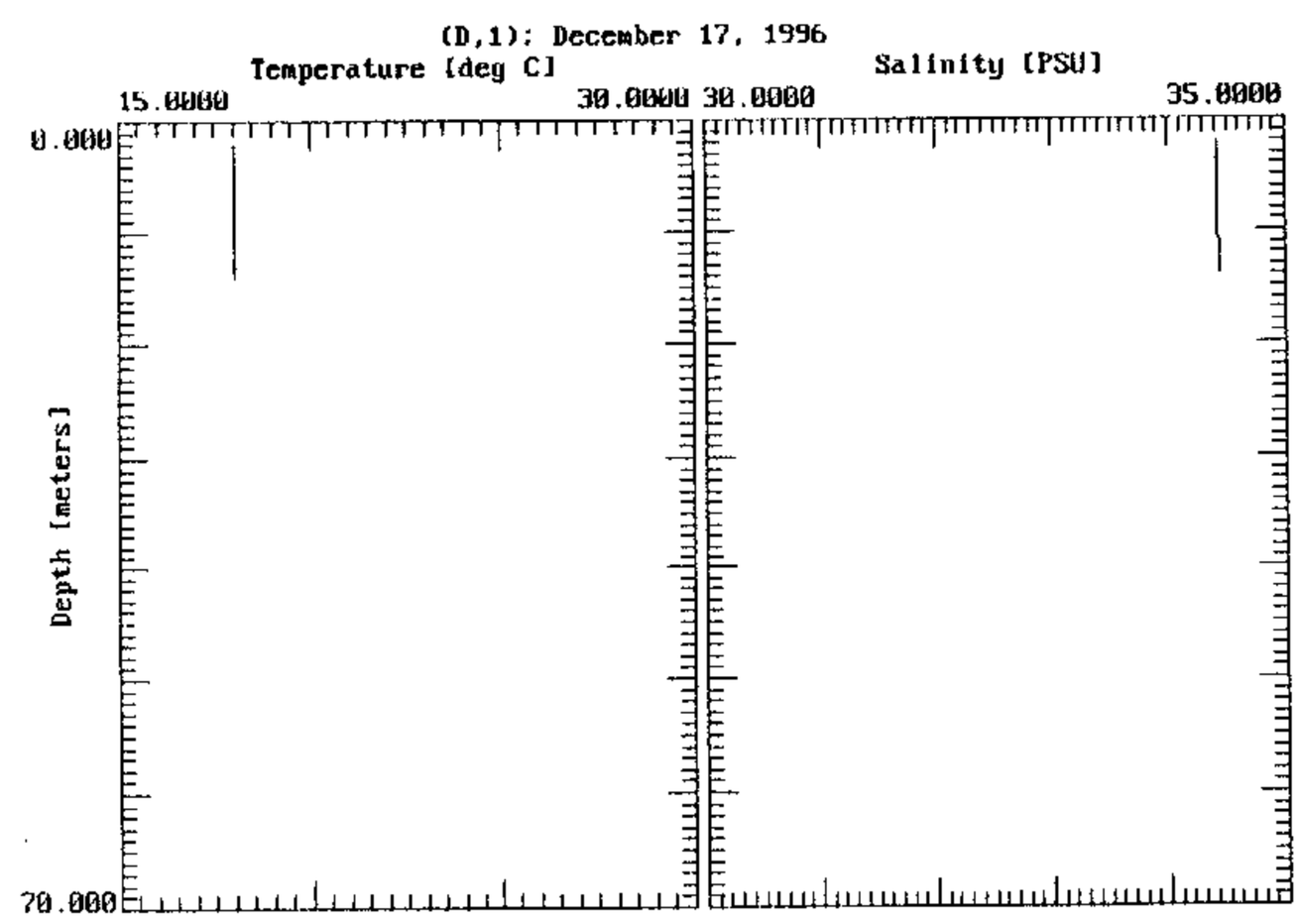

(B,3); December 17, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

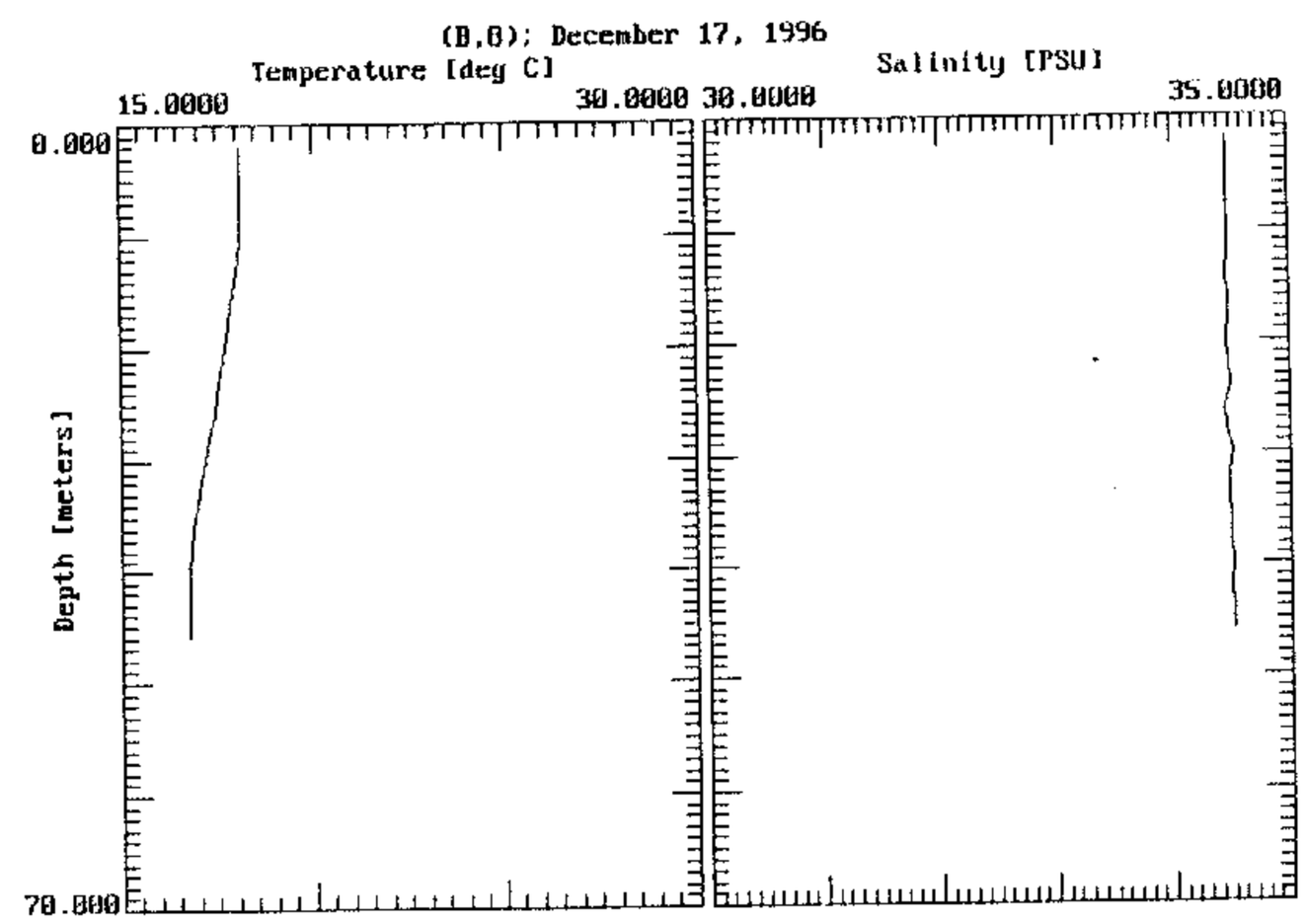

(B,4); December 17, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

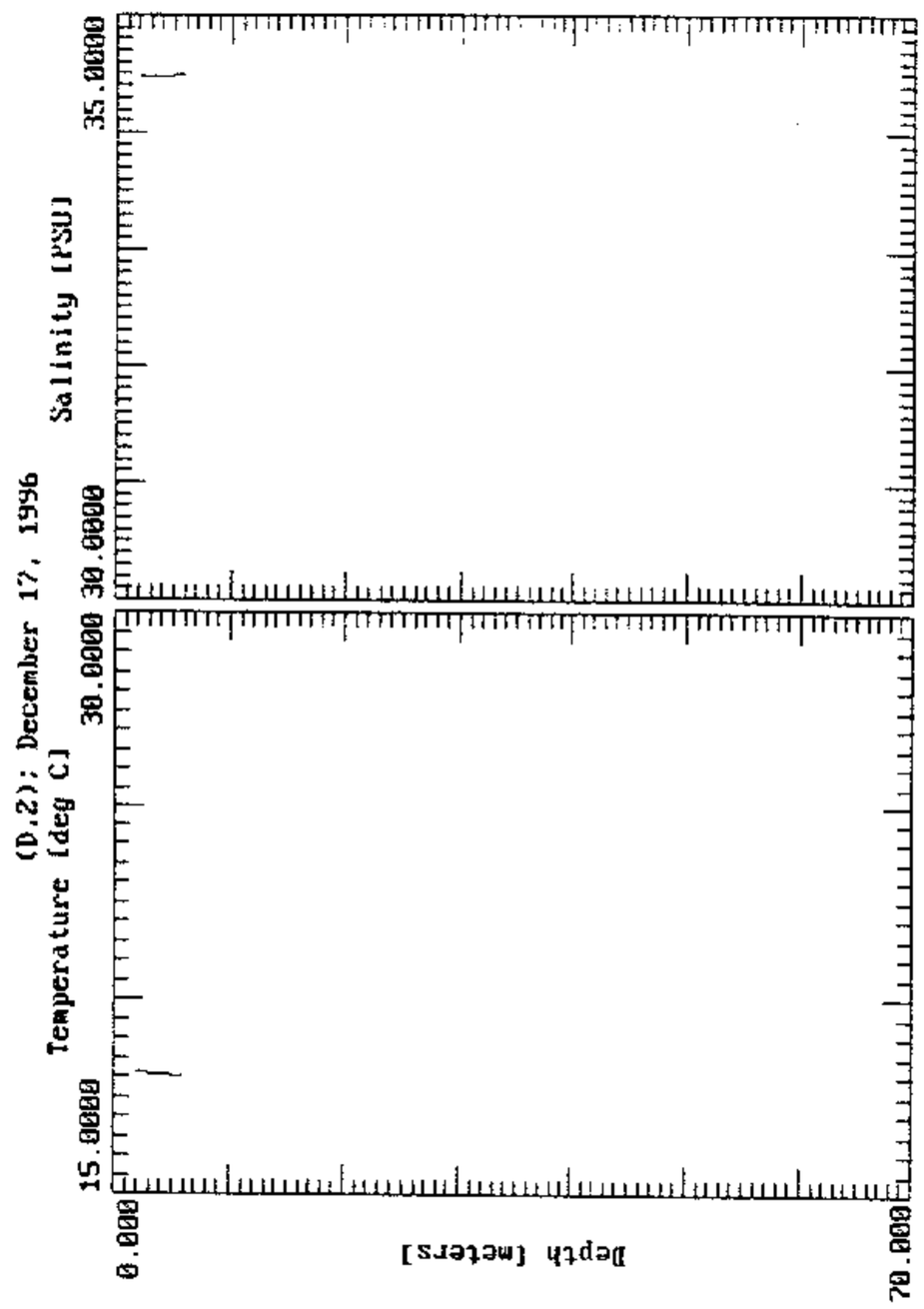

(B,5); December 17, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

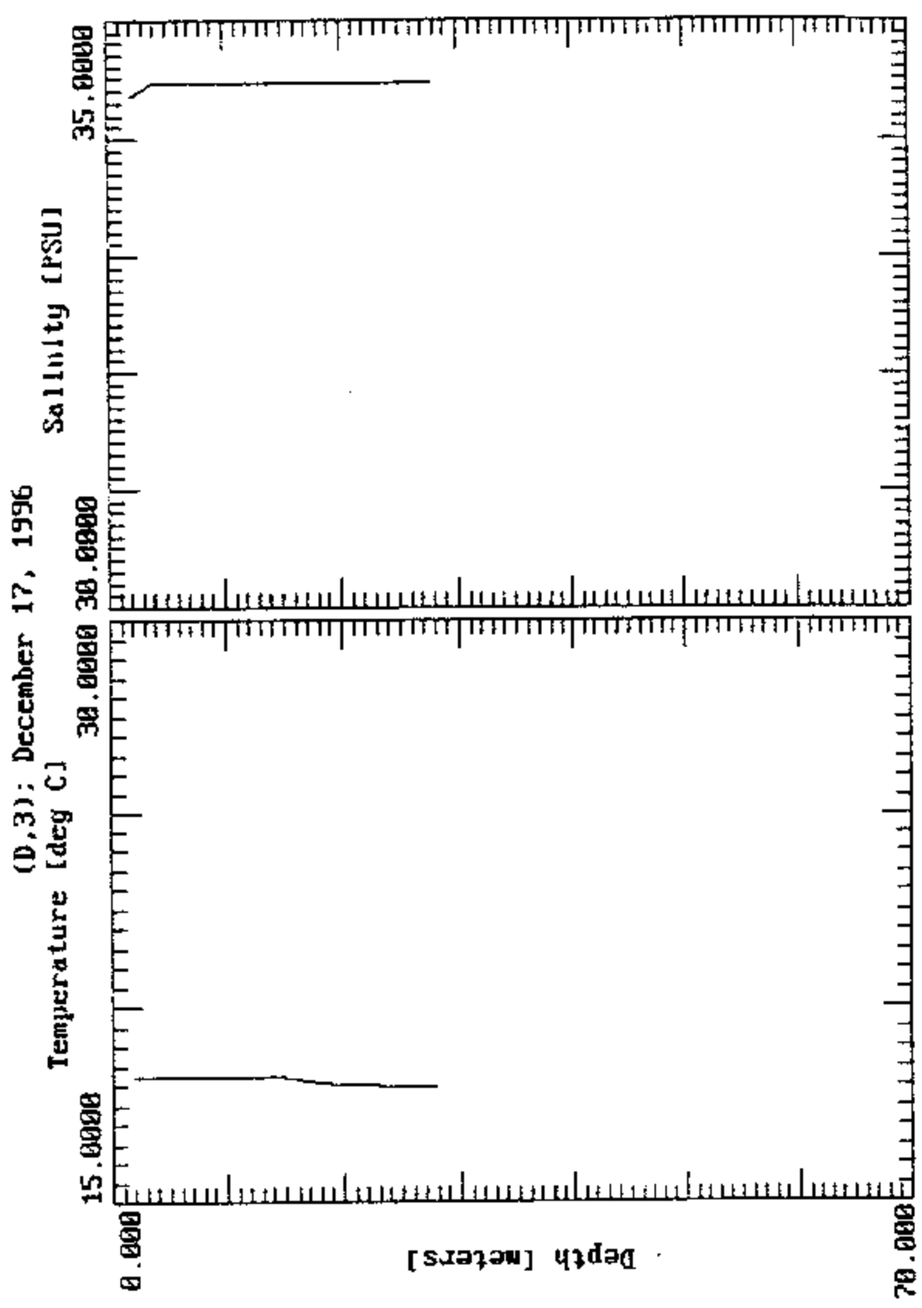

(B,10); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

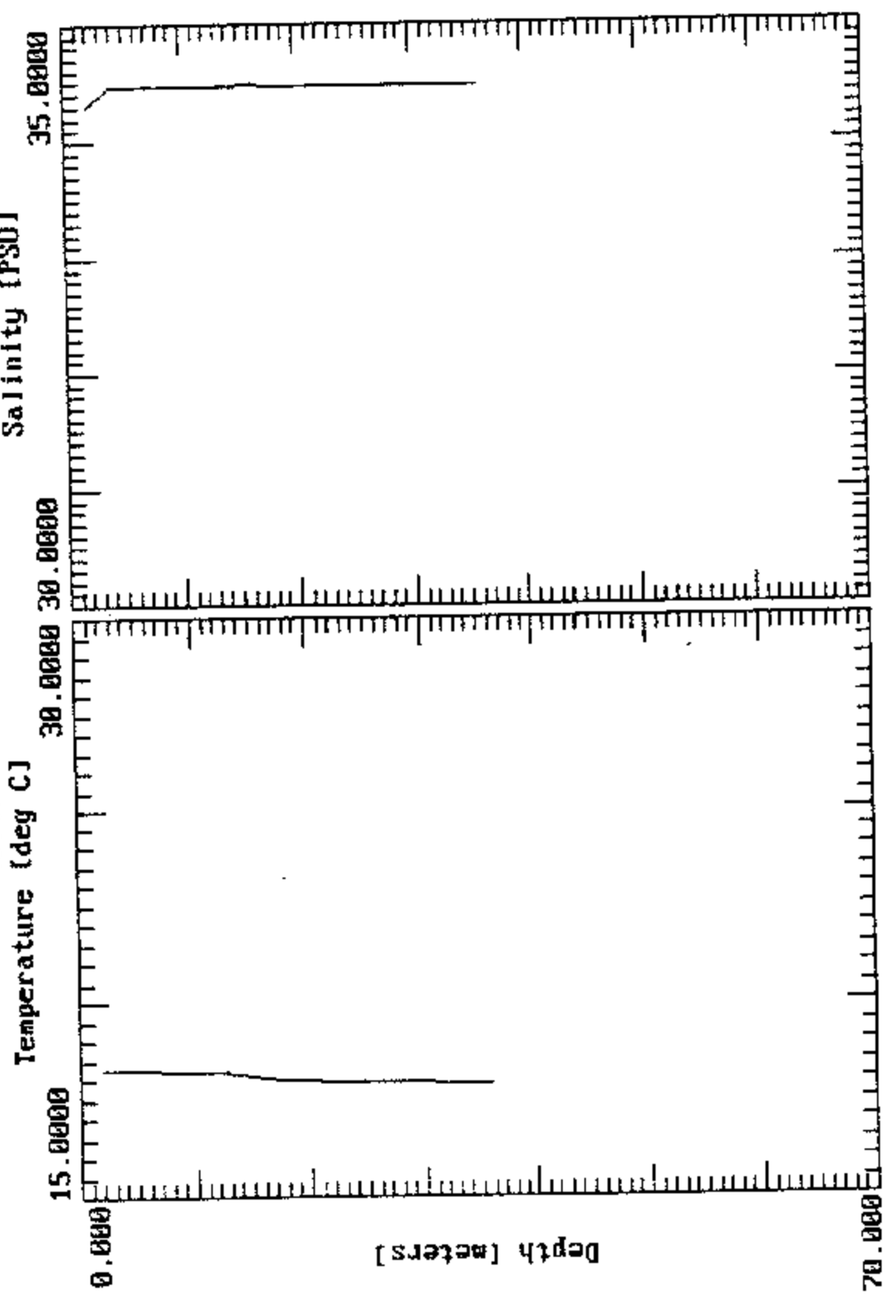

(B,6); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

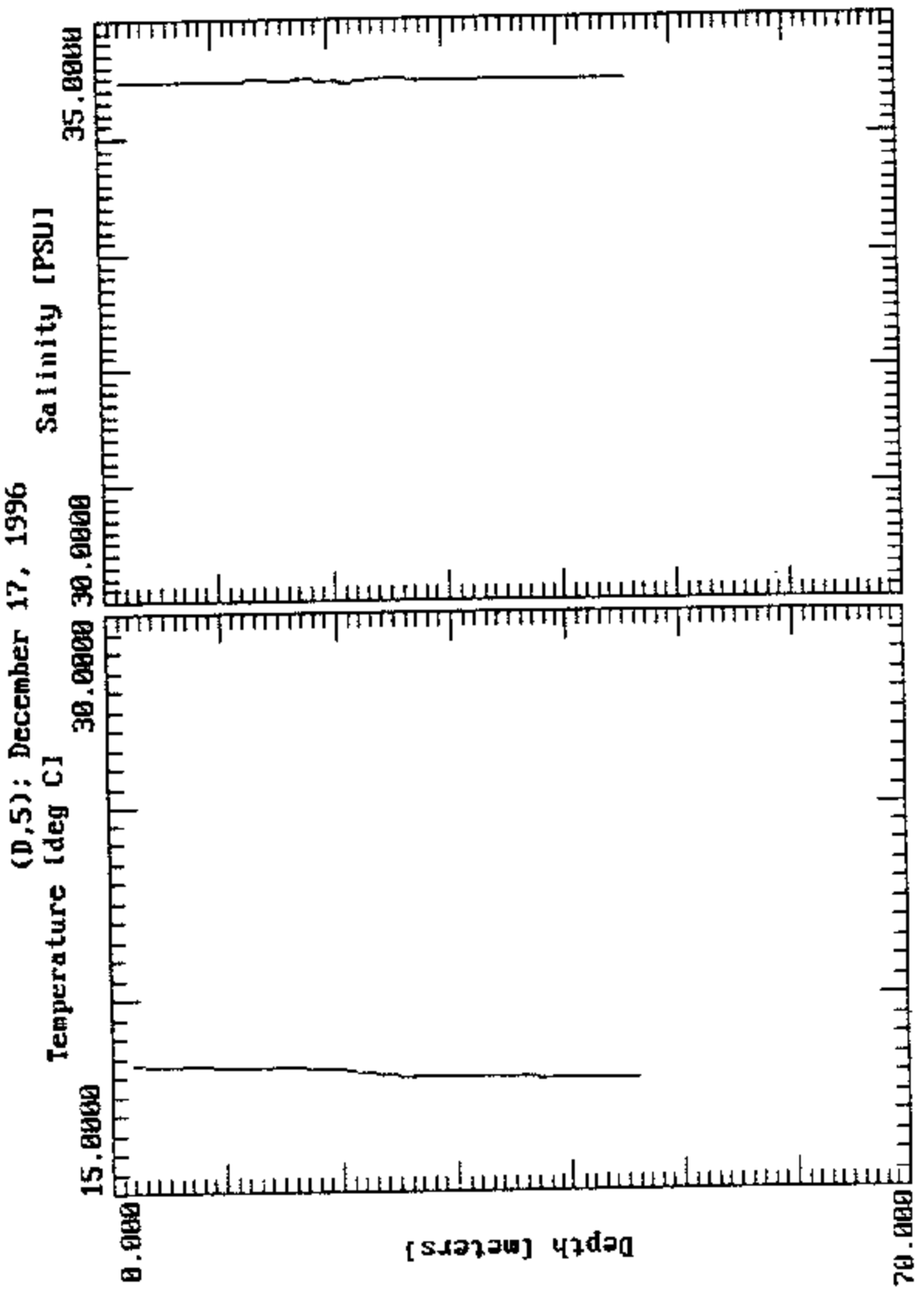

(D,1); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

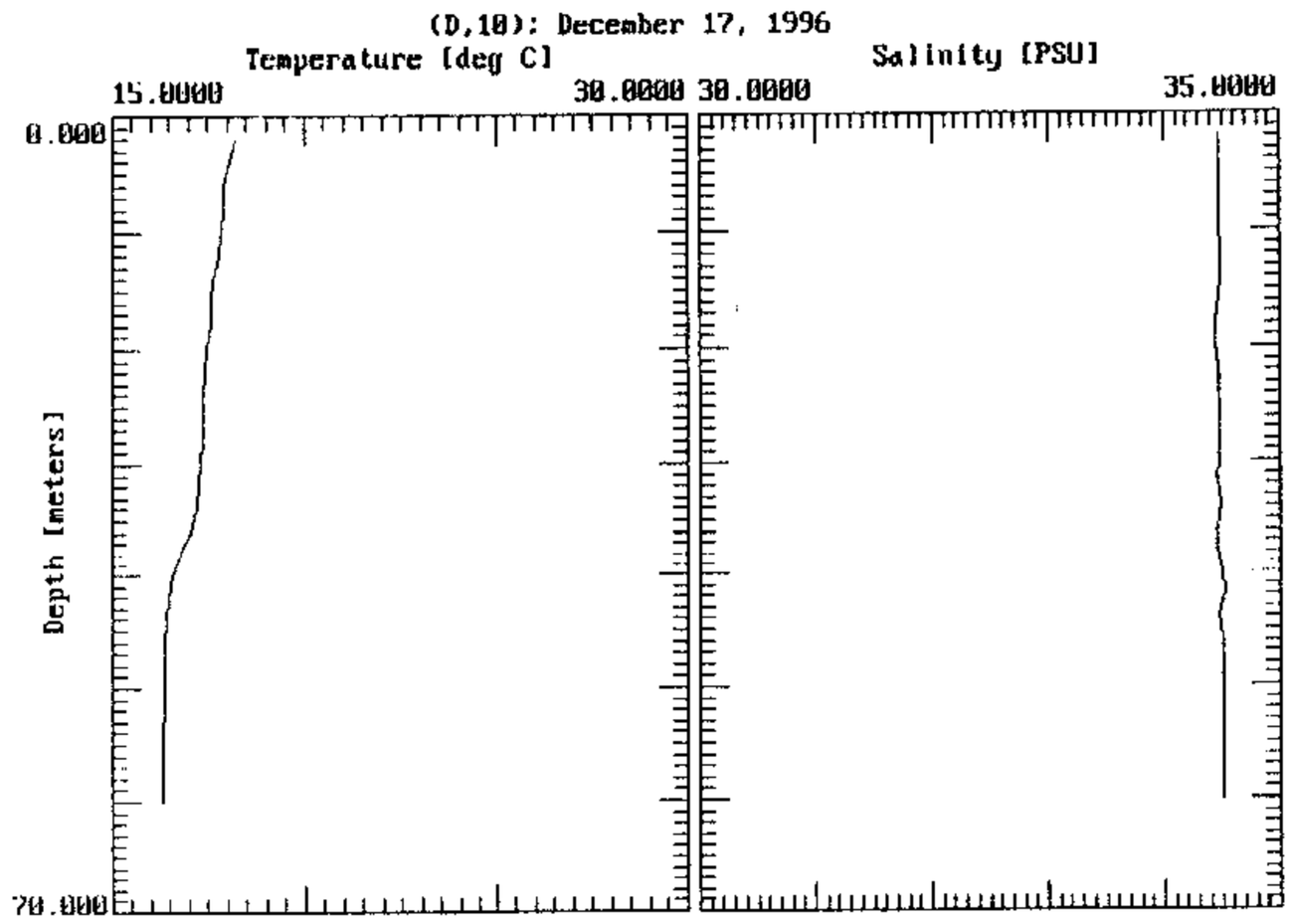

(B,8); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

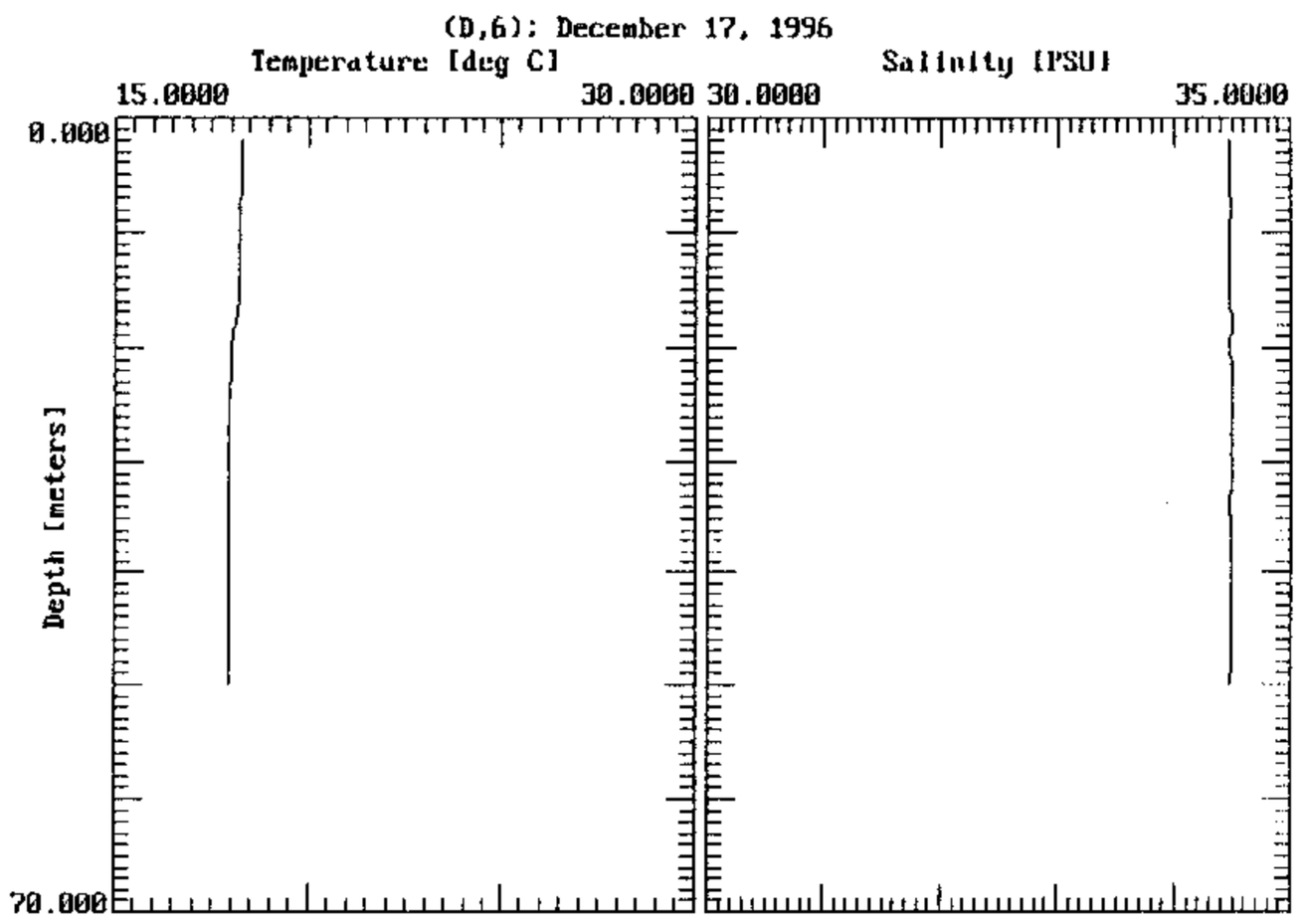

(D,2); December 17, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
70.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

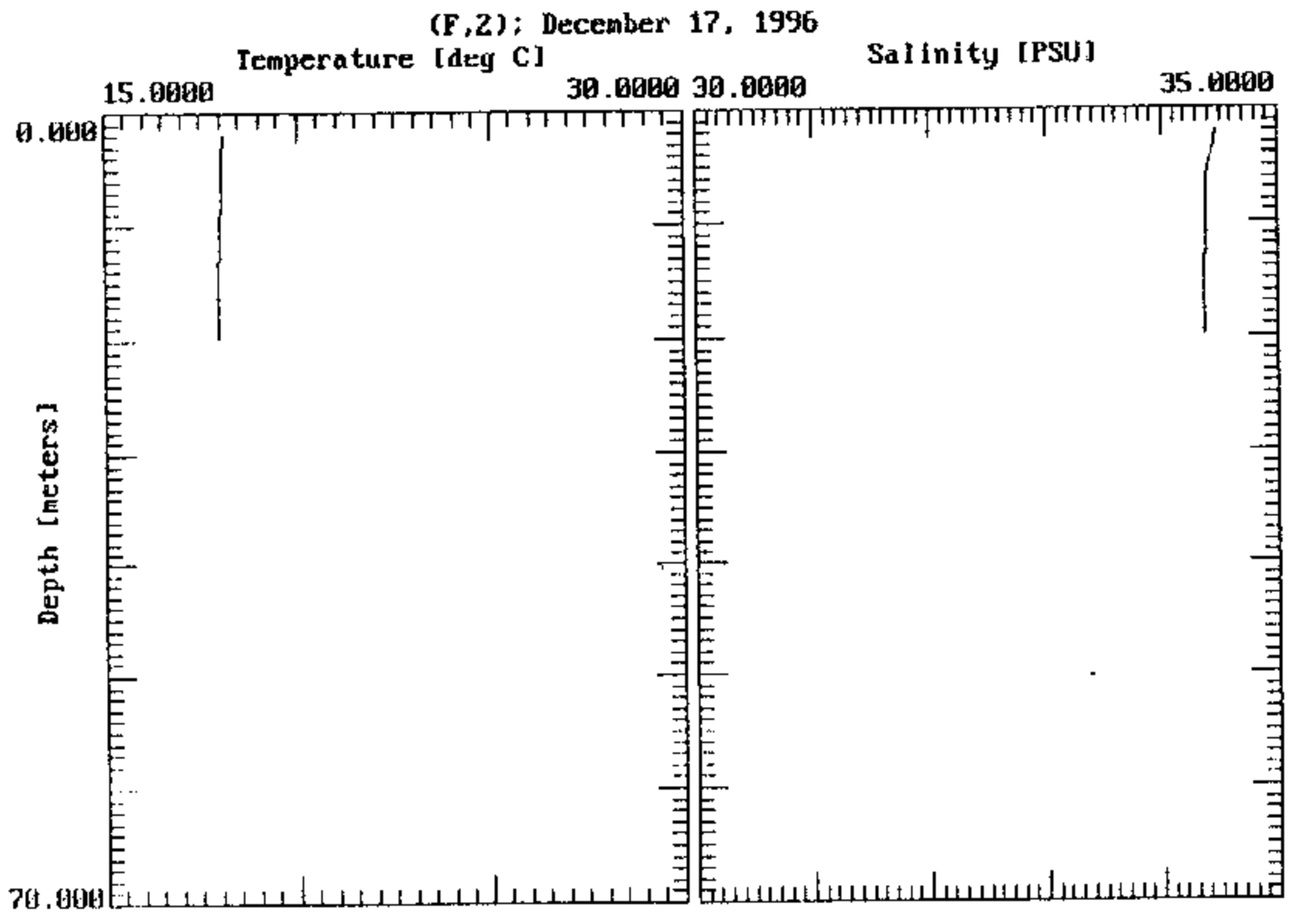

(D,3); December 17, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
70.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

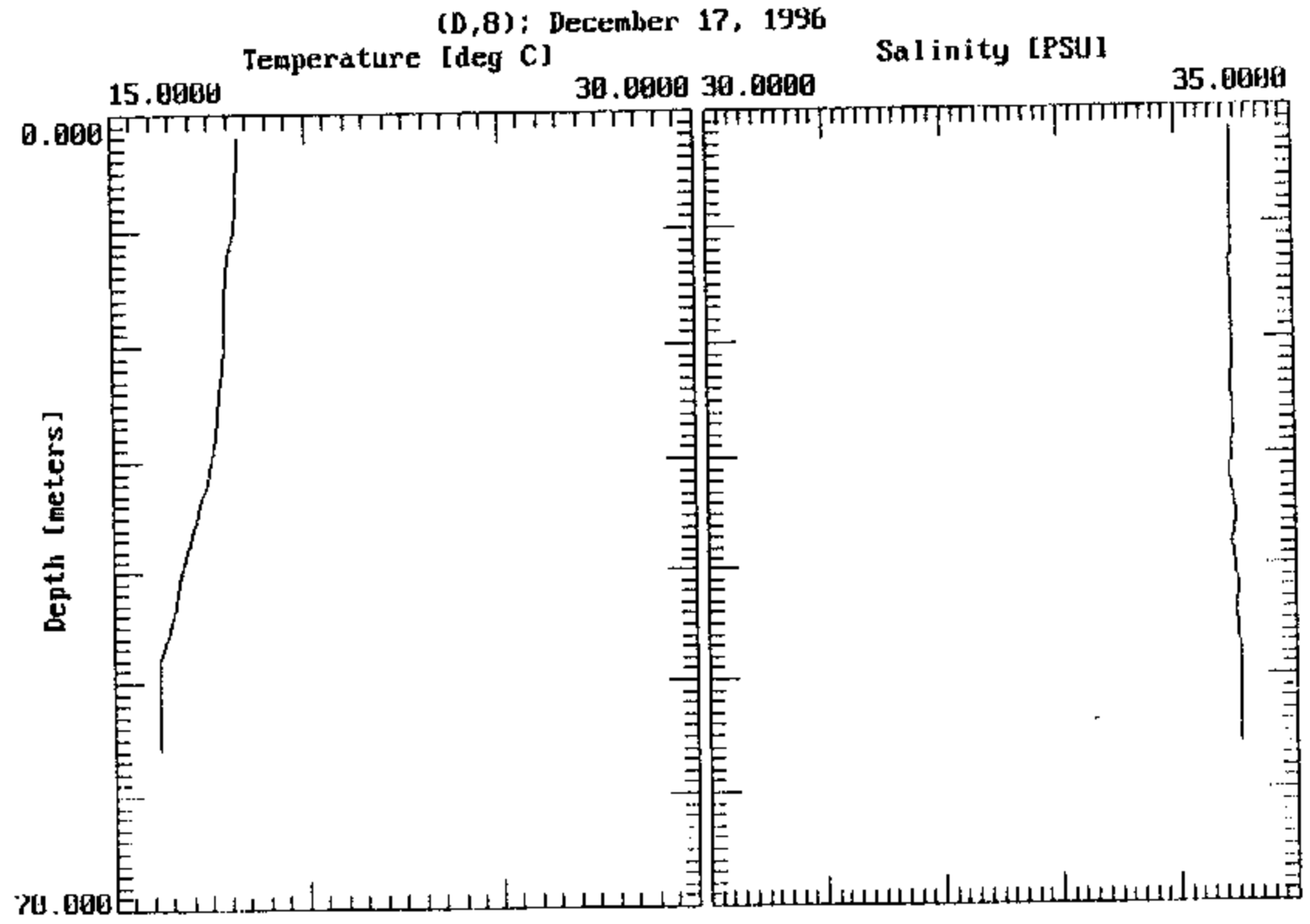

(D,4); December 17, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
70.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

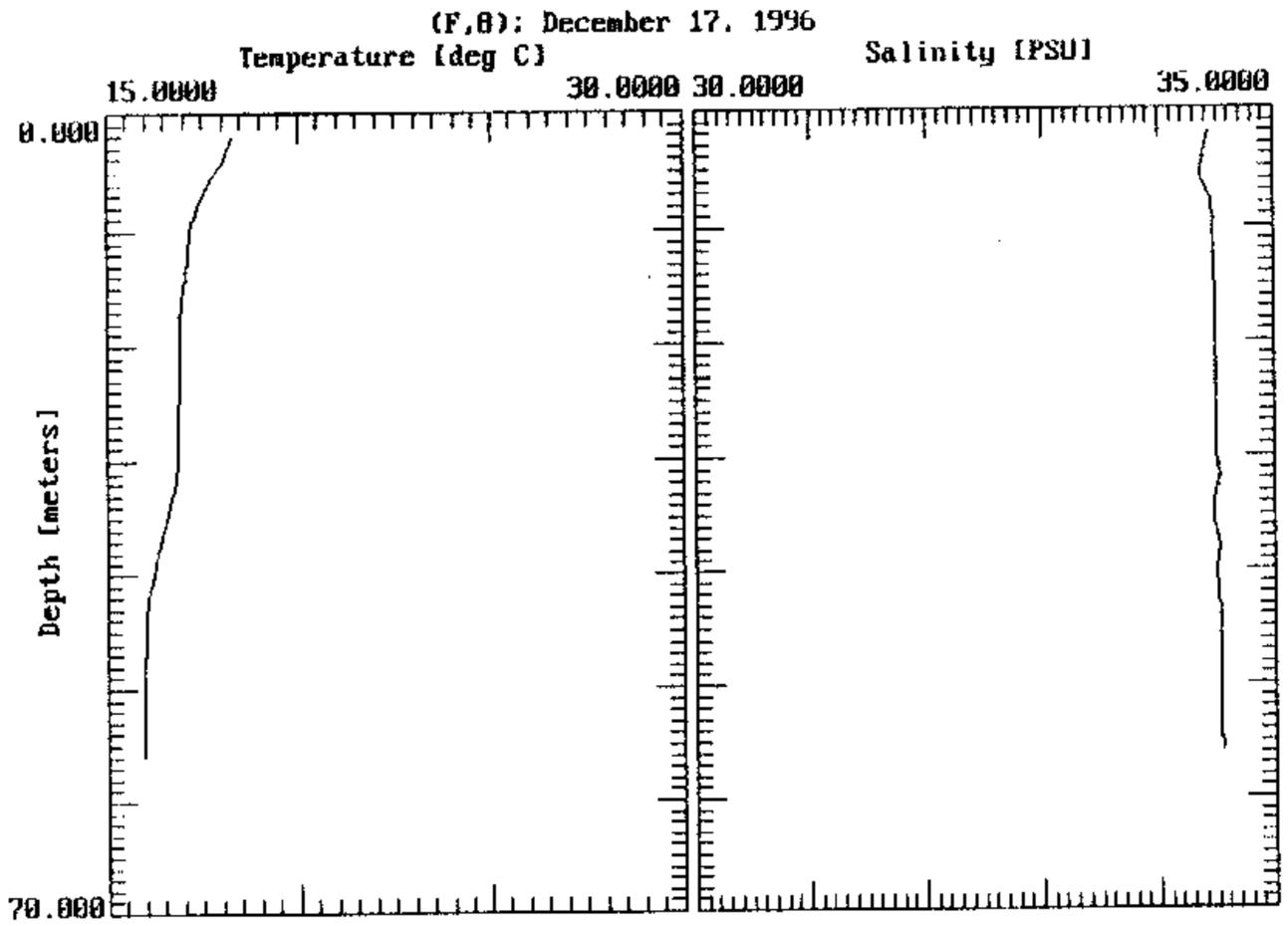

(D,5); December 17, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
70.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

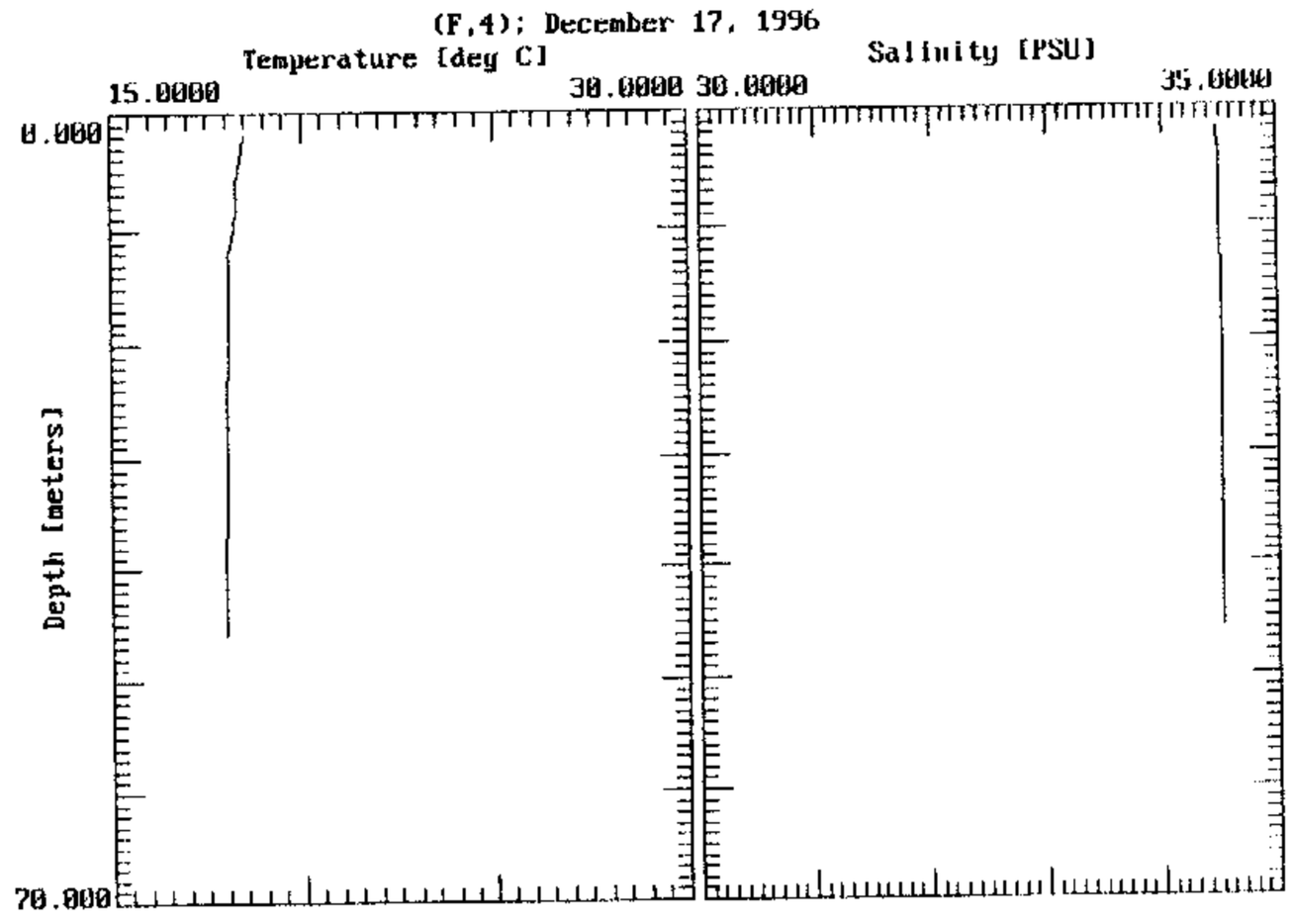

(D,10): December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

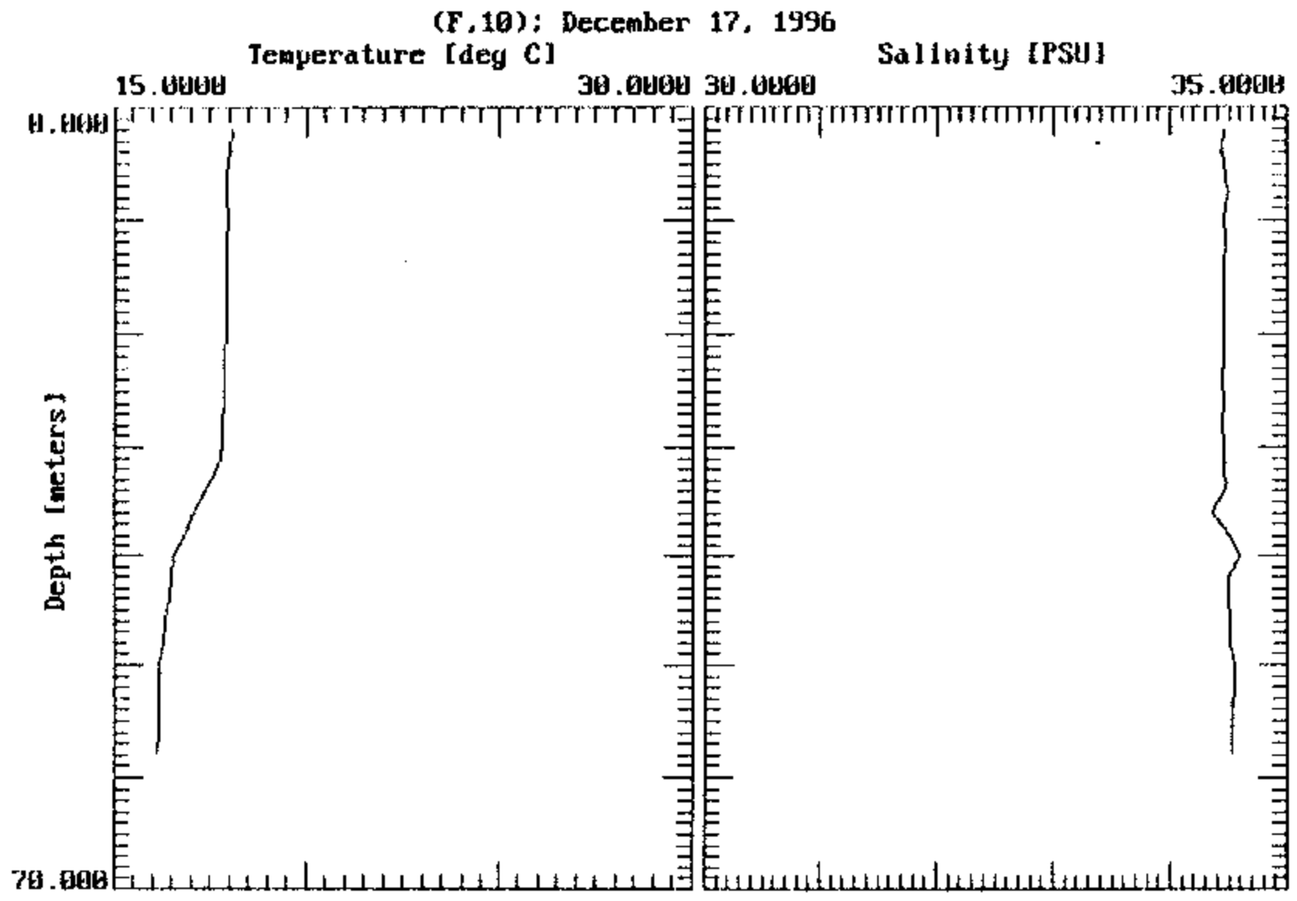

(D,6): December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

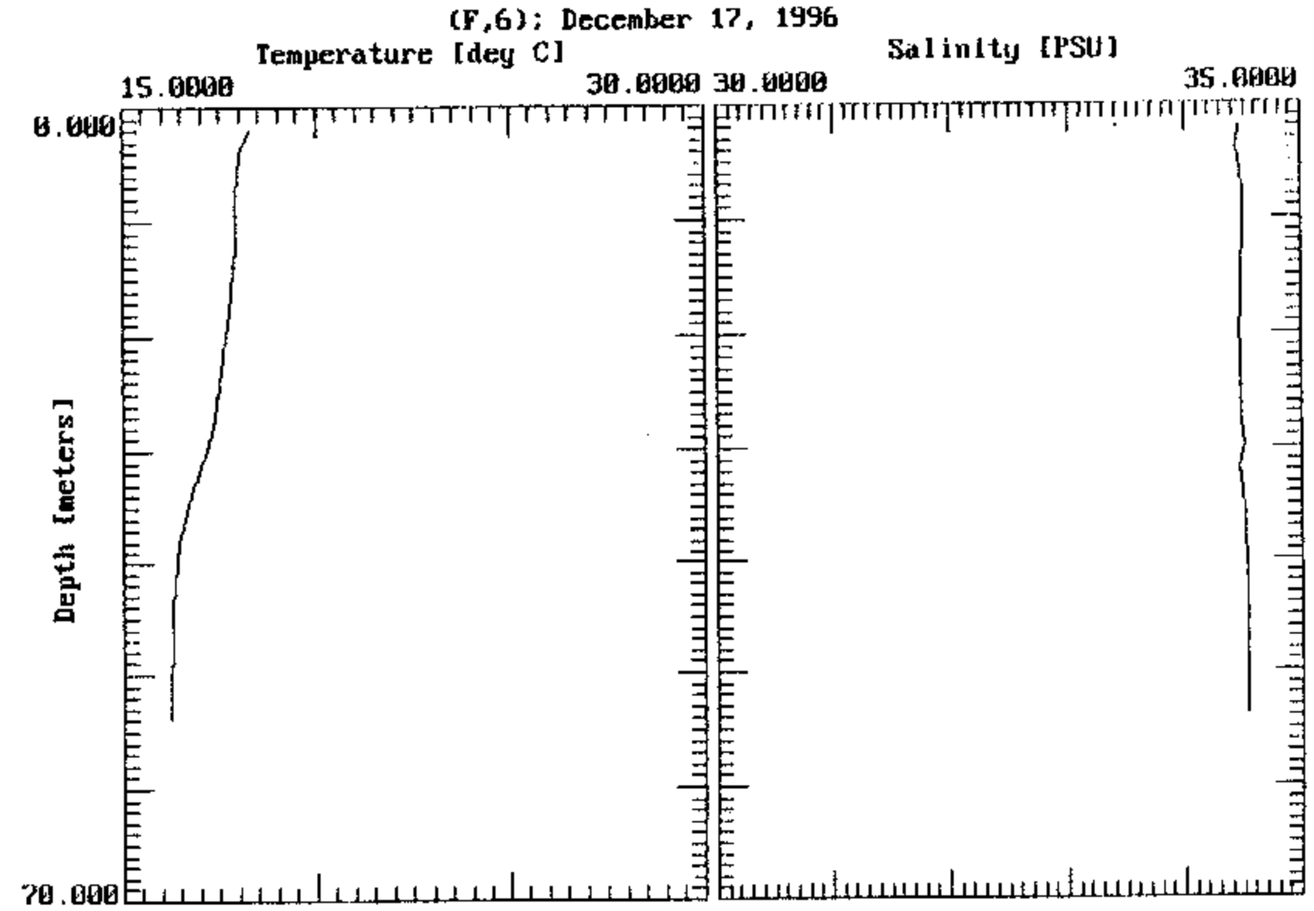

(F,2): December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(D,8): December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,8); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,4); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,10); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,6); December 17, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

附錄 IX-4 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年10月逐時記錄表

October 1996

Station: Yen-Liao　　Lunar Date:19/ 8 - 20/ 9
Unit: M　　Elevation of Gage Zero: 0 M

Hour		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	High Tide		Low Tide	
Date		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Aver.	Time H M	Level	Time H M	Level
Sol.	Lun.																	
1	19	.05	-.12	-.23	-.26	-.19	-.06	.08	.24	.35	.38	.33	.23	3.84	930	.39	350	-.26
		.20	.20	.14	.13	.15	.22	.34	.46	.48	.38	.24	.10	.16	2030	.49	1540	.13
2	20	-.02	-.15	-.24	-.29	-.29	-.25	-.16	-.02	.14	.19	.17	.13	1.53	950	.19	420	-.30
		.10	.08	.09	.12	.14	.20	.24	.29	.34	.33	.25	.14	.06	2100	.35	1400	.08
3	21	.03	-.08	-.18	-.24	-.27	-.25	-.20	-.11	.01	.15	.19	.18	1.89	1050	.19	450	-.27
		.18	.17	.17	.18	.19	.21	.22	.24	.27	.30	.29	.24	.08	2210	.30	1400	.17
4	22	.17	.08	-.02	-.10	-.14	-.18	-.18	-.16	-.10	-.01	.08	.13	2.11	2000	.24	840	-.19
		.15	.19	.21	.22	.22	.23	.23	.23	.22	.21	.22	.21	.09	**********		**********	
5	23	.16	.12	.07	.01	-.06	-.11	-.16	-.18	-.16	-.13	-.07	.00	1.73	1740	.25	810	-.18
		.08	.13	.17	.21	.23	.25	.23	.21	.20	.19	.17	.17	.07	**********		**********	
6	24	.15	.15	.09	.05	-.01	-.06	-.12	-.19	-.20	-.19	-.14	-.06	1.78	1750	.28	830	-.20
		.04	.12	.17	.22	.25	.28	.25	.22	.19	.17	.17	.20	.07	**********		2220	.17
7	25	.23	.28	.29	.26	.21	.15	.07	-.03	-.09	-.12	-.15	-.10	3.49	230	.30	1050	-.15
		.00	.12	.22	.30	.36	.36	.33	.27	.18	.13	.11	.11	.15	1720	.36	2320	.10
8	26	.13	.18	.21	.22	.20	.14	.06	-.02	-.10	-.19	-.20	-.17	1.85	340	.22	1050	-.20
		-.08	.03	.13	.21	.25	.26	.22	.18	.14	.05	.00	.00	.08	1720	.26	2320	-.01
9	27	.06	.14	.22	.28	.31	.26	.18	.08	-.03	-.13	-.19	-.19	2.37	440	.31	1120	-.20
		-.12	.00	.14	.25	.32	.33	.29	.21	.12	.00	-.07	-.09	.10	1730	.33	2340	-.09
10	28	-.05	.05	.17	.25	.32	.29	.21	.11	-.02	-.13	-.22	-.23	1.44	500	.32	1130	-.24
		-.17	-.05	.09	.22	.30	.31	.24	.14	.02	-.09	-.14	-.18	.06	1730	.31	2350	-.18
11	29	-.16	-.08	.06	.22	.31	.31	.25	.13	-.03	-.15	-.23	-.25	.70	520	.31	1150	-.25
		-.24	-.14	.00	.17	.30	.34	.30	.18	.04	-.11	-.23	-.29	.03	1750	.34	**********	
12	1	-.28	-.20	-.06	.10	.25	.31	.30	.22	.10	-.06	-.17	-.24	.48	610	.32	10	-.31
		-.24	-.16	-.02	.15	.28	.34	.32	.21	.06	-.10	-.26	-.37	.02	1800	.34	1220	-.26
13	2	-.41	-.37	-.24	-.09	.13	.27	.31	.27	.17	.04	-.09	-.20	.06	640	.32	50	-.41
		-.24	-.20	-.07	.07	.22	.34	.35	.28	.13	-.05	-.21	-.35	.00	1830	.35	1240	-.24
14	3	-.45	-.45	-.35	-.20	-.01	.20	.33	.35	.29	.18	.05	-.06	.91	730	.37	130	-.46
		-.12	-.16	-.09	.03	.19	.35	.43	.40	.26	.10	-.10	-.26	.04	1900	.44	1350	-.16
15	4	-.41	-.49	-.45	-.36	-.18	.01	.18	.29	.31	.24	.16	.06	.57	830	.31	150	-.49
		-.02	-.10	-.11	-.02	.11	.25	.34	.38	.34	.20	.01	-.17	.02	1950	.38	1430	-.12
16	5	-.33	-.46	-.51	-.51	-.39	-.21	-.02	.17	.26	.27	.20	.11	.05	930	.28	320	-.52
		.04	-.01	-.04	-.01	.09	.19	.29	.37	.35	.24	.07	-.11	.00	2000	.37	1450	-.04
17	6	-.27	-.40	-.47	-.48	-.44	-.33	-.17	.00	.12	.19	.18	.16	-.22	1020	.19	330	-.48
		.09	.04	.02	.03	.07	.16	.23	.29	.32	.27	.16	.01	-.01	2040	.32	1520	.01
18	7	-.13	-.27	-.39	-.46	-.47	-.43	-.35	-.21	-.06	.06	.10	.11	-.77	1120	.12	430	-.47
		.11	.10	.08	.07	.07	.10	.14	.19	.23	.26	.23	.15	-.03	2200	.26	1600	.06
19	8	.03	-.08	-.22	-.31	-.39	-.42	-.40	-.34	-.22	-.09	.07	.17	-.06	1340	.22	550	-.42
		.20	.21	.20	.19	.16	.15	.13	.13	.16	.19	.22	.20	.00	2300	.22	1900	.13
20	9	.14	.05	-.06	-.18	-.25	-.33	-.39	-.40	-.35	-.24	-.12	.00	-.60	1510	.20	800	-.40
		.11	.17	.20	.19	.16	.13	.09	.07	.05	.08	.12	.16	-.03	**********		2100	.05
21	10	.15	.12	.05	-.04	-.13	-.23	-.31	-.36	-.39	-.37	-.27	-.14	-.69	10	.16	840	-.39
		.04	.15	.22	.24	.23	.17	.09	.01	-.01	-.01	.02	.08	-.03	1630	.24	2120	-.02
22	11	.16	.19	.19	.14	.06	-.03	-.14	-.25	-.31	-.31	-.28	-.19	.68	210	.19	930	-.32
		-.02	.16	.28	.35	.34	.29	.21	.10	.00	-.08	-.11	-.07	.03	1600	.35	2240	-.11
23	12	.02	.14	.23	.26	.22	.13	.01	-.10	-.20	-.30	-.32	-.28	.86	400	.26	1100	-.33
		-.15	.01	.21	.36	.40	.34	.24	.12	-.02	-.12	-.18	-.16	.04	1640	.40	2300	-.18
24	13	-.07	.08	.22	.33	.37	.30	.20	.06	-.05	-.15	-.23	-.22	1.54	430	.38	1120	-.25
		-.16	-.01	.20	.35	.39	.35	.26	.11	-.04	-.17	-.27	-.31	.06	1640	.39	2330	-.32
25	14	-.26	-.13	.05	.25	.37	.37	.29	.19	.05	-.06	-.17	-.23	1.35	520	.40	1210	-.24
		-.18	-.07	.10	.30	.44	.43	.34	.22	.00	-.17	-.34	-.44	.06	1720	.46	**********	
26	15	-.43	-.32	-.13	.10	.32	.44	.41	.35	.21	.08	-.07	-.20	1.54	600	.44	20	-.45
		-.18	-.15	.01	.20	.37	.50	.48	.31	.12	-.11	-.31	-.46	.06	1810	.51	1210	-.21
27	16	-.59	-.55	-.41	-.18	.06	.24	.32	.29	.19	.04	-.09	-.17	-1.49	700	.32	100	-.59
		-.20	-.17	-.07	.06	.22	.33	.27	.13	-.04	-.22	-.41	-.54	-.06	1800	.33	1240	-.20
28	17	-.62	-.61	-.54	-.39	-.17	.07	.24	.23	.17	.10	.03	-.05	-.89	710	.26	110	-.63
		-.11	-.13	-.08	.02	.16	.29	.37	.37	.22	.04	-.16	-.34	-.04	1920	.40	1340	-.14
29	18	-.51	-.60	-.56	-.45	-.28	-.10	.09	.23	.28	.23	.15	.09	.08	830	.29	200	-.60
		.02	-.02	-.02	.05	.16	.29	.34	.36	.32	.19	.01	-.19	.00	1940	.36	1420	-.03
30	19	-.36	-.48	-.54	-.49	-.42	-.26	-.07	.08	.20	.22	.19	.13	.39	930	.23	300	-.55
		.09	.06	.06	.09	.16	.23	.31	.37	.36	.27	.19	.00	.02	2010	.37	1420	.06
31	20	-.16	-.26	-.37	-.40	-.24	-.24	-.16	-.04	.07	.13	.13	.14	.64	1120	.15	330	-.41
		.11	.09	.09	.11	.16	.22	.27	.30	.30	.25	.14	.00	.03	2030	.31	1440	.09

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.51 M	1810H (26D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.34 M	
Monthly Mean High Water Level:	.31 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.28 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.05 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.15 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.21 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.34 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.63 M	1110H (28D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.10 M	1810H (26D) To 0010H (27D)
Monthly Mean Tidal Range:	.52 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	1050H (3D) To 1400H (3D)

附錄 IX-5 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年11月逐時記錄表

November 1996

Station: Yen-Liao　　Lunar Date: 21/ 9 -- 20/10
Unit: M　　Elevation of Gage Zero: 0 M

Hour		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	High Tide		Low Tide	
Date		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Aver.	Time	Level	Time	Level
Sol.	Lun.														H M		H M	
1	21	-.07	-.19	-.29	-.34	-.33	-.27	-.17	-.05	.06	.14	.19	.20	1.56	1210	.20	420	-.34
		.19	.19	.19	.19	.19	.22	.25	.29	.31	.28	.22	.16	.07	2100	.31	1610	.19
2	22	.07	-.02	-.13	-.23	-.30	-.31	-.28	-.21	-.11	-.02	.09	.17	.58	1420	.24	540	-.31
		.22	.23	.22	.18	.17	.16	.15	.15	.13	.11	.09	.05	.02	**********		**********	
3	23	-.01	-.07	-.14	-.22	-.27	-.31	-.31	-.31	-.27	-.19	-.11	-.03	-2.13	1420	.06	630	-.32
		.03	.04	.04	.04	.05	.04	.03	.01	-.02	-.05	-.05	-.05	-.09	**********		**********	
4	24	-.08	-.15	-.18	-.26	-.32	-.35	-.38	-.37	-.35	-.28	-.22	-.12	-3.27	1530	.06	710	-.39
		-.02	.03	.05	.05	.05	.03	-.01	-.05	-.09	-.11	-.08	-.06	-.14	**********		2150	-.11
5	25	-.04	-.04	-.08	-.12	-.17	-.23	-.28	-.30	-.31	-.30	-.26	-.17	-2.53	120	-.03	830	-.32
		-.06	.04	.08	.08	.08	.07	.02	-.04	-.09	-.13	-.15	-.13	-.11	1600	.08	2230	-.16
6	26	-.09	-.01	.03	.03	-.01	-.05	-.11	-.15	-.19	-.18	-.15	-.10	-.24	330	.04	910	-.20
		-.02	.07	.18	.25	.26	.20	.15	.07	-.03	-.11	-.14	-.14	-.01	1620	.26	2320	-.14
7	27	-.09	-.01	.04	.15	.13	.08	.00	-.08	-.16	-.20	-.21	-.16	-.96	400	.15	1020	-.21
		-.07	.02	.16	.23	.20	.13	.03	-.09	-.18	-.27	-.31	-.30	-.04	1540	.24	2310	-.32
8	28	-.23	-.14	-.01	.09	.10	.09	.02	-.07	-.16	-.20	-.20	-.17	-.82	420	.11	1020	-.21
		-.08	.03	.15	.25	.30	.25	.15	.03	-.10	-.24	-.34	-.34	-.03	1700	.31	2310	-.35
9	29	-.28	-.20	-.06	.08	.20	.25	.19	.06	-.04	-.14	-.19	-.19	-.18	550	.25	1120	-.21
		-.11	.00	.12	.24	.33	.38	.25	.06	-.08	-.24	-.37	-.44	-.01	1740	.38	**********	
10	30	-.43	-.33	-.18	.01	.18	.33	.33	.23	.10	-.01	-.10	-.13	.74	620	.33	30	-.45
		-.11	.01	.14	.27	.38	.42	.34	.21	.02	-.16	-.33	-.45	.03	1740	.42	1130	-.14
11	1	-.49	-.41	-.27	-.10	.11	.28	.35	.35	.26	.14	.00	-.07	1.55	720	.36	30	-.50
		-.07	.01	.13	.26	.39	.44	.44	.35	.16	-.02	-.25	-.44	.06	1820	.45	1210	-.09
12	2	-.53	-.52	-.42	-.23	.01	.22	.34	.40	.40	.31	.20	.11	2.80	820	.41	110	-.55
		.03	.05	.15	.29	.43	.52	.56	.50	.34	.13	-.13	-.36	.12	1840	.57	1300	.03
13	3	-.51	-.57	-.56	-.45	-.26	.01	.24	.37	.40	.36	.23	.11	.34	840	.40	220	-.58
		-.01	-.09	-.05	.05	.18	.30	.39	.42	.30	.06	-.18	-.40	.01	1940	.43	1350	-.09
14	4	-.59	-.70	-.75	-.70	-.54	-.33	-.10	.07	.11	.09	.05	-.02	-2.66	910	.12	300	-.76
		-.05	-.08	-.06	-.01	.09	.22	.30	.32	.27	.11	-.08	-.28	-.11	1940	.33	1420	-.09
15	5	-.44	-.59	-.69	-.69	-.61	-.46	-.28	-.06	.08	.15	.14	.12	-2.20	1010	.15	310	-.70
		.04	-.02	-.06	-.04	.02	.12	.21	.27	.30	.25	.11	-.07	-.09	2040	.30	1450	-.06
16	6	-.25	-.44	-.58	-.66	-.65	-.56	-.45	-.24	-.08	.06	.12	.11	-3.10	1110	.12	420	-.66
		.09	.04	-.01	-.05	-.03	.00	.05	.09	.14	.14	.08	-.02	-.13	2120	.16	1550	-.05
17	7	-.16	-.31	-.44	-.55	-.62	-.62	-.59	-.51	-.35	-.20	-.05	.02	-3.20	1410	.08	530	-.64
		.06	.06	.04	.00	-.04	-.06	-.04	-.03	.01	.06	.09	.03	-.17	2240	.09	1810	-.06
18	8	-.03	-.13	-.25	-.31	-.41	-.49	-.49	-.48	-.42	-.31	-.13	.03	-4.01	1350	.11	600	-.50
		.11	.11	.09	.04	-.04	-.09	-.16	-.17	-.17	-.14	-.10	-.07	-.17	**********		2020	-.19
19	9	-.08	-.14	-.21	-.29	-.38	-.46	-.51	-.53	-.50	-.46	-.35	-.21	-6.20	20	-.06	750	-.53
		-.11	-.05	-.03	-.04	-.10	-.16	-.23	-.29	-.31	-.31	-.28	-.19	-.26	1450	-.03	2050	-.31
20	10	-.11	-.11	-.13	-.17	-.23	-.30	-.36	-.42	-.45	-.42	-.38	-.27	-5.26	120	-.10	840	-.45
		-.12	.01	.06	.05	.00	-.06	-.16	-.28	-.36	-.38	-.37	-.30	-.22	1510	.06	2220	-.39
21	11	-.20	-.11	-.01	-.01	-.06	-.09	-.16	-.23	-.30	-.33	-.30	-.23	-3.61	320	.01	930	-.34
		-.12	.00	.13	.17	.14	.05	-.06	-.20	-.35	-.44	-.47	-.43	-.15	1550	.17	2230	-.48
22	12	-.34	-.22	-.09	.01	.04	-.01	-.07	-.15	-.22	-.29	-.32	-.27	-4.23	440	.05	1040	-.32
		-.17	-.05	.08	.15	.14	.04	-.09	-.26	-.41	-.54	-.60	-.59	-.18	1610	.16	2310	-.61
23	13	-.53	-.40	-.23	-.08	.01	.01	-.03	-.08	-.15	-.21	-.25	-.23	-3.97	530	.03	1120	-.26
		-.17	-.07	.06	.17	.20	.16	.04	-.13	-.31	-.47	-.61	-.67	-.17	1650	.20	2350	-.67
24	14	-.61	-.51	-.33	-.14	.03	.10	.09	.06	.01	-.07	-.15	-.19	-2.86	610	.10	1150	-.19
		-.15	-.06	.07	.19	.28	.26	.16	-.02	-.21	-.40	-.58	-.69	-.12	1710	.29	**********	
25	15	-.71	-.63	-.49	-.30	-.10	.03	.08	.05	.00	-.05	-.12	-.18	-3.60	650	.08	30	-.72
		-.19	-.11	-.01	.11	.20	.25	.19	.04	-.15	-.34	-.51	-.66	-.15	1750	.25	1250	-.19
26	16	-.73	-.72	-.60	-.43	-.24	-.05	.03	.04	.02	-.01	-.06	-.11	-3.16	740	.05	120	-.75
		-.13	-.10	-.01	.10	.20	.27	.26	.17	.01	-.17	-.37	-.53	-.13	1810	.28	1240	-.14
27	17	-.64	-.68	-.62	-.49	-.31	-.12	.03	.12	.12	.09	.05	.00	-1.51	820	.13	140	-.68
		-.05	-.05	.01	.12	.22	.31	.36	.32	.21	.02	-.16	-.37	-.06	1850	.36	1320	-.05
28	18	-.55	-.65	-.67	-.59	-.46	-.28	-.11	.01	.08	.09	.03	.00	-3.16	930	.09	250	-.67
		-.05	-.06	-.06	.01	.09	.16	.20	.18	.09	-.04	-.22	-.36	-.13	1910	.20	1350	-.06
29	19	-.50	-.61	-.64	-.59	-.49	-.34	-.21	-.05	.04	.05	.03	.02	-2.23	920	.06	240	-.64
		.01	-.02	-.03	.02	.10	.17	.24	.25	.24	.17	.03	-.12	-.09	2000	.25	1440	-.03
30	20	-.28	-.44	-.52	-.54	-.51	-.41	-.30	-.17	-.05	.02	.04	.01	-3.65	1040	.04	320	-.57
		-.03	-.05	-.06	-.09	-.05	-.02	.01	.03	.05	.00	-.09	-.20	-.15	2040	.05	1550	-.09

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.57 M	1840H (12D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.28 M	
Monthly Mean High Water Level:	.18 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.04 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.08 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.32 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.33 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.37 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.76 M	300H (14D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.19 M	1940H (13D) To 3018 (14D)
Monthly Mean Tidal Range:	.51 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.01 M	1210H (-1D) To 1613H (-1D)

附錄 IX-6 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年12月逐時記錄表

December 1996

Station: Yen-Liao
Unit: M

Lunar Date: 21/10 - 21/11
Elevation of Gage Zero: 0 M

Hour		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	High	Tide	Low	Tide
Date		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Aver.	Time	Level	Time	Level
Sol.	Lun.														H M		H M	
1	21	-.33	-.43	-.51	-.56	-.58	-.51	-.44	-.31	-.19	-.12	-.04	-.05	-4.90	1140	-.04	410	.59
		-.07	-.07	-.10	-.12	-.10	-.08	-.05	-.01	-.02	-.01	-.05	-.15	-.20	2120	-.01	1550	-.12
2	22	-.22	-.33	-.43	-.50	-.54	-.50	-.47	-.41	-.32	-.26	-.2.	-.19	-5.72	1210	-.18	440	-.54
		-.19	-.20	-.19	-.21	-.20	-.19	-.17	-.17	-.17	-.19	-.21	-.25	-.28	1940	-.17	1550	-.21
3	23	-.30	-.32	-.36	-.41	-.42	-.43	-.40	-.34	-.27	-.20	-.12	-.06	-4.05	1540	.05	540	-.43
		-.01	.01	.04	.05	.02	-.02	-.05	-.07	-.10	-.11	-.09	-.09	-.17	**********		2130	.11
4	24	-.08	-.12	-.16	-.19	-.23	-.26	-.30	-.29	-.26	-.21	-.17	-.10	-3.48	30	-.08	710	-.30
		-.04	.00	.01	.00	-.01	-.05	-.09	-.15	-.19	-.21	-.20	-.18	-.14	1440	.01	2140	-.22
5	25	-.14	-.11	-.08	-.09	-.09	-.11	-.14	-.17	-.16	-.13	-.08	.00	-1.14	410	-.07	810	-.18
		.07	.15	.20	.23	.19	.11	.02	-.06	-.12	-.19	-.26	-.18	-.05	1540	.24	2250	-.26
6	26	-.12	-.06	.01	.05	.02	-.02	-.07	-.15	-.19	-.19	-.15	-.09	-3.20	400	.05	900	.20
		.01	.09	.12	.08	.02	-.08	-.20	-.32	-.43	-.49	-.53	-.51	-.13	1440	.12	2250	-.53
7	27	-.43	-.33	-.26	-.22	-.23	-.26	-.30	-.32	-.31	-.33	-.27	-.21	-5.90	350	-.22	1000	-.34
		-.11	.00	.06	.06	.02	-.05	-.16	-.27	-.40	-.51	-.54	-.53	-.25	1540	.06	2310	-.54
8	28	-.45	-.33	-.18	-.02	.06	.05	.00	-.04	-.10	-.17	-.19	-.12	-3.53	440	.06	1050	-.19
		-.04	.06	.14	.18	.16	.05	-.09	-.25	-.39	-.54	-.65	-.67	-.15	1610	.19	2340	-.67
9	29	-.62	-.51	-.35	-.18	-.03	.00	-.01	-.06	-.10	-.16	-.20	-.18	-3.84	600	.00	1110	-.21
		-.10	.03	.13	.23	.25	.21	.06	-.12	-.30	-.48	-.63	-.72	-.16	1640	.25	**********	
10	30	-.72	-.62	-.46	-.27	-.07	.06	.12	.08	.00	-.07	-.13	-.17	-3.16	640	.12	30	-.74
		-.14	-.03	.13	.25	.32	.32	.22	.03	-.20	-.41	-.63	-.77	-.13	1720	.33	1210	-.17
11	1	-.82	-.78	-.65	-.43	-.21	-.01	.09	.12	.07	-.04	-.11	-.16	-3.74	740	.12	40	-.83
		-.18	-.11	.02	.15	.26	.31	.28	.14	-.07	-.32	-.55	-.74	-.16	1750	.31	1240	-.18
12	2	-.87	-.89	-.83	-.66	-.43	-.18	-.01	.09	.09	.03	-.06	-.14	-4.23	820	.10	150	-.89
		-.19	-.17	-.09	.05	.19	.29	.32	.24	.09	-.13	-.37	-.60	-.18	1830	.32	1300	-.19
13	3	-.79	-.88	-.88	-.79	-.60	-.36	-.14	.04	.18	.21	.05	-.03	-4.11	910	.13	220	-.89
		-.11	-.15	-.13	-.06	.08	.21	.29	.29	.20	.03	-.19	-.42	-.17	1920	.30	1410	-.15
14	4	-.62	-.79	-.86	-.84	-.73	-.55	-.33	-.13	.03	.10	.07	.01	-4.70	950	.10	300	-.86
		-.05	-.13	-.15	-.14	-.05	.05	.16	.23	.21	.12	-.05	-.25	-.20	2000	.23	1500	-.16
15	5	-.43	-.61	-.74	-.79	-.75	-.66	-.50	-.31	-.12	.00	.07	.05	-4.83	1050	.07	350	-.79
		-.01	-.06	-.12	-.16	-.17	-.05	.04	.13	.16	.15	.06	-.07	-.20	2050	.16	1550	-.16
16	6	-.22	-.38	-.52	-.60	-.63	-.60	-.52	-.39	-.22	-.08	.03	.09	-4.30	1220	.09	440	-.64
		.08	.05	-.01	-.08	-.14	-.13	-.09	-.03	.01	.04	.05	-.01	-.18	2220	.05	1720	-.14
17	7	-.10	-.22	-.32	-.43	-.49	-.52	-.50	-.43	-.31	-.17	-.04	.06	-4.41	1340	.11	600	-.52
		.10	.11	.08	.02	-.07	-.17	-.22	-.22	-.21	-.18	-.11	-.07	-.18	**********		1920	-.23
18	8	-.07	-.09	-.16	-.24	-.32	-.38	-.43	-.42	-.35	-.25	-.14	-.02	-4.75	20	-.05	640	-.43
		.09	.11	.09	.03	-.07	-.17	-.27	-.35	-.37	-.38	-.34	-.26	-.20	1410	.12	2140	-.38
19	9	-.21	-.19	-.22	-.25	-.29	-.33	-.37	-.39	-.39	-.36	-.29	-.19	-6.87	140	-.19	820	-.39
		-.10	-.05	-.05	-.08	-.16	-.25	-.35	-.44	-.48	-.51	-.49	-.42	-.29	1410	-.03	2150	-.51
20	10	-.32	-.23	-.19	-.20	-.19	-.20	-.22	-.26	-.28	-.26	-.23	-.16	-5.93	500	-.18	840	-.28
		-.07	.02	.04	.03	-.06	-.16	-.27	-.41	-.52	-.59	-.62	-.58	-.25	1440	.05	2250	-.62
21	11	-.49	-.40	-.29	-.20	-.19	-.19	-.19	-.21	-.23	-.25	-.23	-.18	-6.05	440	-.18	1010	-.25
		-.10	-.03	.05	.07	.03	-.07	-.20	-.34	-.48	-.60	-.67	-.66	-.25	1540	.07	2300	-.68
22	12	-.60	-.48	-.34	-.21	-.12	-.09	-.11	-.14	-.16	-.19	-.21	-.17	-5.19	540	-.09	1040	.21
		-.10	-.01	.06	.13	.14	.08	-.08	-.24	-.41	-.56	-.67	-.69	-.22	1620	.14	2350	.69
23	13	-.63	-.54	-.41	-.24	-.10	.00	.03	.00	-.03	-.09	-.14	-.15	-4.00	640	.03	1130	-.15
		-.11	.00	.10	.17	.23	.21	.09	-.09	-.31	-.51	-.69	-.79	-.17	1710	.23	**********	
24	14	-.80	-.74	-.60	-.43	-.27	-.17	-.12	-.15	-.20	-.23	-.25	-.23	-6.67	650	-.12	30	-.81
		-.21	-.13	-.03	.05	.11	.11	.03	-.13	-.33	-.51	-.66	-.78	-.28	1720	.11	1100	-.25
25	15	-.82	-.78	-.66	-.49	-.30	-.11	-.01	.02	.02	-.04	-.08	-.12	-3.94	820	.03	100	-.83
		-.12	-.08	.03	.14	.24	.27	.25	.13	-.05	-.26	-.47	-.65	-.16	1820	.28	1220	-.13
26	16	-.76	-.78	-.70	-.56	-.36	-.15	.00	.08	.07	.02	-.05	-.10	-3.99	800	.09	130	-.78
		-.14	-.12	-.03	.06	.16	.22	.21	.14	.00	-.21	-.40	-.59	-.17	1800	.22	1300	-.14
27	17	-.72	-.78	-.76	-.65	-.49	-.33	-.18	-.07	-.02	-.05	-.10	-.14	-5.22	850	-.02	210	-.79
		-.18	-.18	-.13	-.05	.05	.12	.17	.15	.04	-.12	-.30	-.50	-.22	1900	.18	1320	-.19
28	18	-.65	-.75	-.76	-.67	-.53	-.39	-.22	-.09	-.01	-.02	-.05	-.10	-5.00	920	-.01	240	-.76
		-.14	-.18	-.17	-.11	-.02	.04	.11	.14	.10	-.02	-.17	-.33	-.21	1950	.14	1410	-.18
29	19	-.50	-.64	-.69	-.67	-.58	-.44	-.30	-.15	-.05	-.01	-.04	-.09	-4.68	950	-.01	300	-.69
		-.10	-.14	-.15	-.10	-.06	.02	.08	.12	.10	.02	-.08	-.23	-.20	2000	.12	1430	-.15
30	20	-.37	-.50	-.57	-.58	-.53	-.42	-.30	-.18	-.06	.00	.02	-.01	-4.19	1030	.02	310	-.59
		-.05	-.09	-.13	-.15	-.12	-.07	-.01	.03	.06	.04	-.04	-.15	-.17	2050	.06	1550	-.15
31	21	-.28	-.39	-.48	-.52	-.50	-.43	-.33	-.22	-.12	-.03	.01	.01	-4.35	1120	.02	400	-.52
		-.01	-.04	-.09	-.13	-.14	-.14	-.11	-.09	-.08	-.06	-.06	-.12	-.18	2220	-.06	1710	-.14

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.33 M	1720H (12D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.15 M	
Monthly Mean High Water Level:	.06 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.03 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.15 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.35 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.41 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.50 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.89 M	150H (12D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.21 M	1830H (12D) To 220H (13D)
Monthly Mean Tidal Range:	.48 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	1210H (2D) To 1550H (2D)

附錄 IX-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年10月逐時記錄表

***

附錄 IX-8 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年11月逐時記錄表

****
* Taiwan Power Company *
* Monthly Record of Hourly Sea Water Temperatures *
****

November 1996

Station: Yen-Liao　　Water Depth: 2 M
Unit: deg C　　Sensor Depth: 1 M

Hr 01 / Day	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Avg.	Max.	Min.
1	24.7	24.6	24.6	24.5	24.4	24.3	24.3	24.2	24.3	24.9	25.3	25.7	26.4	26.8	26.8	26.7	26.3	25.9	25.6	25.4	25.2	25.2	25.2	25.1	25.3	26.9	24.2
2	25.1	25.0	25.0	24.9	24.9	24.8	24.7	24.6	24.6	24.7	25.1	25.3	25.3	25.3	25.2	25.3	25.3	25.2	25.2	25.2	25.2	25.1	25.1	25.2	25.1	25.5	24.6
3	25.2	25.3	25.2	25.3	25.3	25.2	25.3	25.2	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.2	25.3	25.3	25.4	25.4	25.4	25.5	25.6	25.6	25.6	25.3	25.6	25.0
4	25.6	25.6	25.7	25.7	25.7	25.7	25.8	25.7	25.7	25.6	25.5	26.0	26.0	26.1	26.4	26.4	26.4	26.3	26.1	25.9	25.8	25.8	25.7	25.6	25.9	26.4	25.4
5	25.6	25.5	25.5	25.4	25.4	25.3	25.2	25.0	24.9	24.7	24.8	24.9	24.6	24.4	24.4	24.3	24.3	24.1	24.1	24.1	24.1	24.2	24.1	24.1	24.7	25.6	24.1
6	24.1	24.1	24.4	24.4	24.3	24.2	24.1	24.0	24.1	24.0	23.9	24.2	24.5	24.5	24.5	24.5	24.3	24.4	24.2	24.2	24.2	24.2	24.1	24.2	24.2	24.6	23.7
7	24.4	24.4	24.4	24.3	24.3	24.3	24.2	24.1	24.0	24.2	24.4	24.5	24.4	24.6	24.8	24.8	24.6	24.1	23.9	23.9	24.0	24.0	24.0	23.9	24.3	24.9	23.9
8	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	24.0	24.3	24.6	24.7	24.9	24.8	24.9	24.7	24.5	24.2	24.4	24.4	24.6	24.3	24.0	23.5	24.3	25.0	23.5
9	**********																										
10	**********																										
11	**********																										
12	**********																										
13	**********																										
14	**********																										
15	**********																										
16	**********														21.6	21.7	21.9	21.9	21.9	21.9	21.8	21.7	21.6	21.6	21.7	21.7	21.7	21.8	21.8	21.8	21.9	21.6
17	21.8	21.8	21.8	21.6	21.5	21.5	21.4	21.4	21.3	21.2	21.2	21.3	21.4	21.4	21.3	21.1	21.0	20.9	20.8	20.8	20.7	20.7	20.6	20.6	21.2	21.8	20.5
18	20.6	20.6	20.6	20.7	20.7	20.6	20.6	20.7	20.6	20.6	20.4	20.2	20.1	20.3	20.5	20.4	20.4	20.3	20.2	20.2	20.1	20.0	19.9	19.9	20.4	21.1	19.9
19	19.8	19.6	19.6	19.6	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9	19.9	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.2	20.4	19.7	20.5	19.2
20	20.6	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.9	21.0	20.8	20.8	21.0	21.1	21.2	21.4	21.3	21.1	20.8	20.7	20.7	20.6	20.5	20.4	20.8	21.5	20.3
21	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.0	19.9	20.0	20.1	20.1	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.9	19.9	19.9	19.8	19.7	19.6	19.6	20.0	20.5	19.6
22	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.7	19.8	19.6
23	19.6	19.6	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.7	19.8	19.9	19.9	19.8	19.7	19.7	19.6	19.5	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.9	19.5
24	19.7	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	20.0	20.0	20.0	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.7	19.7	19.8	20.0	19.6
25	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	20.0	20.0	20.0	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.9	19.9	19.8	19.7	19.7	19.9	19.9	19.8	19.7	19.8	20.2	19.6
26	19.7	19.9	19.9	19.9	19.8	19.7	19.6	19.6	19.5	19.5	19.6	19.5	19.5	19.5	19.4	19.3	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.5	20.1	19.1
27	19.1	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	19.0	19.6	20.5	21.3	21.8	21.7	21.5	21.5	21.1	20.6	20.1	20.0	19.8	19.6	19.8	19.4	20.1	20.0	21.8	18.9
28	19.9	19.9	19.8	20.0	20.2	20.2	20.4	20.6	21.1	21.5	21.5	21.9	22.1	22.0	22.1	22.0	21.8	21.7	21.9	22.2	22.2	22.4	22.4	22.3	21.3	22.4	19.7
29	22.1	22.0	21.9	21.9	21.9	21.8	21.8	21.8	21.6	21.1	21.0	21.0	21.1	21.1	21.1	21.2	21.1	21.1	21.1	21.0	21.1	21.2	21.2	20.9	21.4	22.1	20.8
30	21.0	21.0	20.9	20.8	20.8	20.5	20.2	20.2	19.6	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	19.2	19.0	18.9	18.7	18.6	18.5	18.4	18.4	18.5	18.5	19.5	21.0	18.4

---- 1. Monthly average: 21.9　　2. Monthly maximum: 26.9　　3. Monthly minimum: 18.4 ----

附錄 IX-9 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年12月逐時記錄表

****
* Taiwan Power Company *
* Monthly Record of Hourly Sea Water Temperatures *
****

December, 1996

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 2 M
Sensor Depth: 1 M

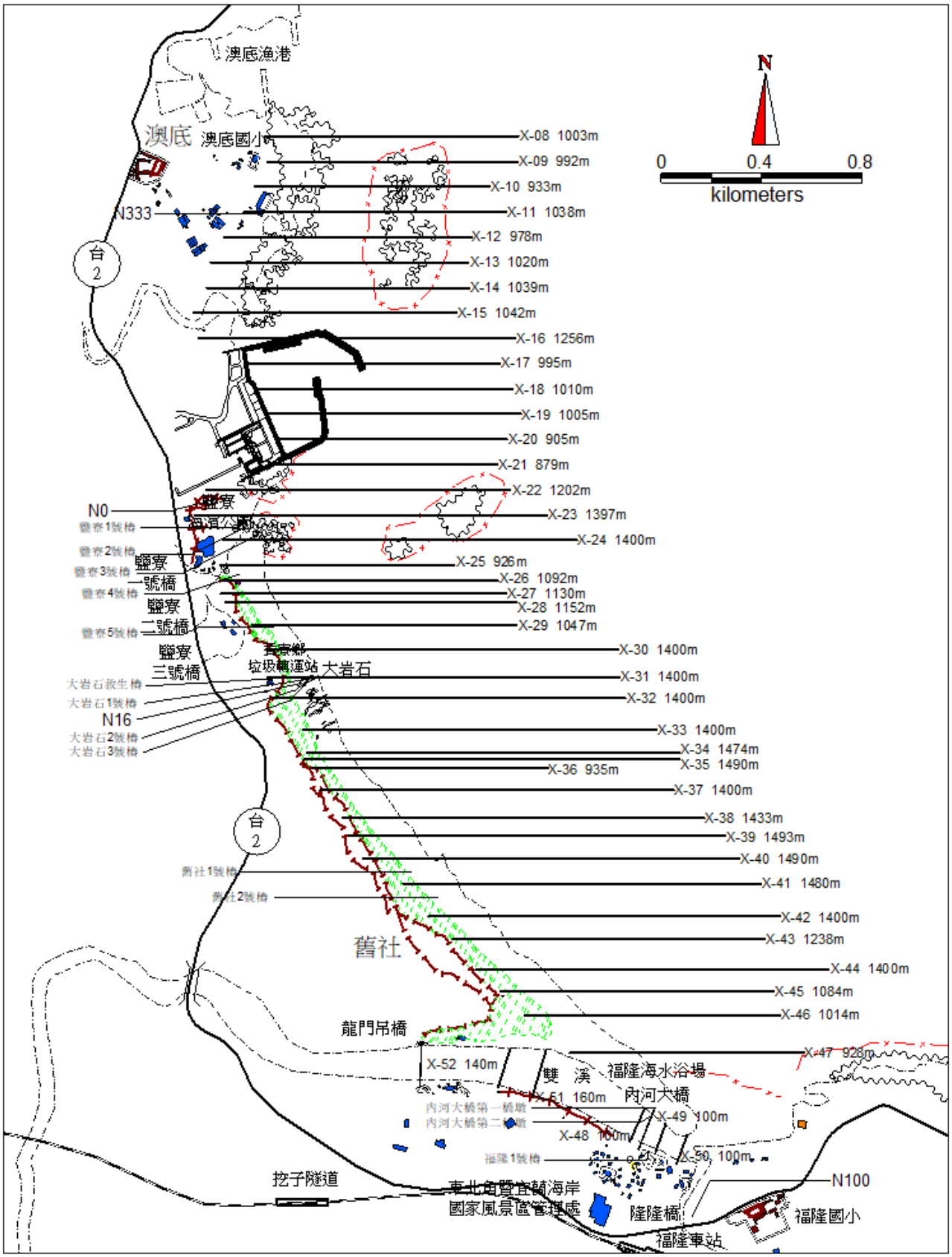
Hr / Day	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Avg.	Max.	Min.
1	18.5	18.3	18.1	18.0	17.9	17.9	17.9	17.7	17.7	17.6	17.6	17.5	17.7	17.8	17.9	17.9	17.9	17.7	17.7	17.5	17.5	17.5	17.6	17.6	17.8	18.6	17.4
2	17.5	17.4	17.4	17.6	17.6	17.6	17.7	17.6	17.4	17.4	17.6	17.7	18.2	18.5	18.4	18.5	18.7	19.0	19.1	19.1	19.2	19.1	19.1	19.0	18.2	19.4	17.3
3	18.9	18.8	18.7	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.6	18.9	19.4	19.7	19.9	20.1	20.2	20.1	20.1	19.9	19.6	19.3	19.1	19.0	18.8	18.8	19.2	20.3	18.5
4	18.7	18.6	18.6	18.5	18.4	18.3	18.3	18.2	18.3	18.5	18.6	18.8	19.0	19.3	19.6	19.7	19.6	19.2	18.9	18.6	18.5	18.4	18.3	18.2	18.7	19.9	18.2
5	18.2	18.1	18.0	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	18.1	18.3	18.3	18.1	18.0	18.2	18.8	18.9	18.9	18.9	19.0	19.1	19.2	19.2	19.1	19.1	18.5	19.3	17.9
6	19.0	18.7	18.5	18.4	18.5	18.3	18.3	18.2	18.2	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.1	18.3	18.8	18.8	18.6	18.5	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	19.0	18.0
7	18.5	18.5	18.6	18.6	18.5	18.4	18.2	17.9	17.9	17.9	18.0	18.0	18.2	18.3	18.2	17.9	17.7	17.6	17.5	17.5	17.5	17.7	17.8	17.9	18.0	18.7	17.4
8	17.9	18.0	17.9	17.8	17.6	17.5	17.6	17.6	17.7	17.9	18.1	18.6	18.9	19.0	19.1	19.1	19.0	18.9	18.9	18.8	18.8	18.7	18.6	18.5	18.4	19.2	17.4
9	18.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.5	18.5	18.4	18.5	18.5	18.7	18.8	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	19.0	18.9	18.8	18.7	18.6	18.6	18.5	18.6	19.2	18.3
10	18.4	18.4	18.4	18.5	18.4	18.3	18.3	18.4	18.5	18.6	18.6	18.6	18.5	18.6	18.5	18.3	18.2	18.1	18.0	18.0	17.9	17.9	17.7	17.6	18.3	18.7	17.6
11	17.7	17.7	17.7	17.8	17.8	17.7	17.6	17.4	17.4	17.5	17.4	17.5	17.5	17.5	17.5	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.4	17.2	17.6	17.8	17.2
12	17.2	16.8	15.9	16.6	17.7	17.9	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	18.0	18.0	18.0	18.1	18.1	18.0	17.9	18.0	17.9	17.9	17.8	17.7	17.7	18.2	15.6
13	17.6	17.5	16.8	16.1	17.2	17.7	17.7	17.7	17.8	18.0	18.1	18.0	17.9	17.8	17.7	17.6	17.5	17.3	17.2	17.2	17.3	17.2	17.2	17.0	17.5	18.2	15.9
14	16.8	16.6	16.5	15.9	15.7	16.5	16.7	16.7	16.9	16.9	17.1	17.3	17.3	17.2	17.3	17.3	17.2	17.2	17.2	17.1	17.2	17.2	17.2	17.1	16.9	17.3	15.4
15	17.0	16.9	16.9	16.8	16.8	16.8	16.9	16.9	17.1	17.4	17.6	17.9	18.1	18.2	18.2	18.1	18.1	17.8	17.6	17.5	17.5	17.3	17.2	17.2	17.4	18.3	16.7
16	17.2	17.2	17.2	17.2	17.1	17.1	17.0	17.1	17.1	17.3	17.6	17.9	18.3	18.6	18.5	18.3	18.0	17.8	17.7	17.4	17.3	17.2	17.2	17.2	17.5	18.6	17.0
17	17.1	17.1	17.0	16.9	17.0	17.0	17.0	16.9	17.0	17.2	17.3	17.6	17.9	18.3	18.3	18.2	18.0	17.7	17.5	17.3	17.1	16.9	16.8	16.7	17.3	18.5	16.6
18	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.5	16.5	16.4	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.2	16.3	16.3	16.2	16.1	16.0	16.1	16.1	16.4	16.7	16.0
19	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.3	16.2	16.4	16.5	16.6	16.7	16.7	16.6	16.7	16.8	16.6	16.6	16.5	16.4	16.2	16.3	16.3	16.4	16.9	16.0
20	16.3	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.0	16.0	15.9	16.0	16.1	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.0	15.9	15.9	15.8	15.8	15.8	15.9	16.1	16.3	15.8
21	15.9	15.9	15.8	15.8	15.8	15.8	15.9	16.0	16.1	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.5	16.5	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.1	16.1	16.6	15.8
22	16.2	16.3	16.3	16.3	16.1	16.0	16.0	16.0	16.0	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2	16.1	16.1	16.0	16.1	15.9	15.8	15.8	15.6	15.5	15.3	16.0	16.3	15.3
23	15.2	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.1	15.2	15.5	15.3	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.1	15.1	15.1	15.1	15.3	15.5	15.5	15.6	15.4	15.3	15.6	15.0
24	15.3	15.3	15.3	15.4	15.5	15.7	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	16.3	16.5	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.6	16.5	16.3	16.2	16.2	16.1	16.1	16.8	15.2
25	16.0	16.0	15.9	15.9	15.8	15.8	15.8	15.8	15.7	15.7	15.9	15.8	15.9	16.1	16.2	16.2	16.2	16.1	15.8	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.9	16.3	15.6
26	15.7	15.7	15.8	15.7	15.6	15.6	15.5	15.5	15.5	15.6	15.7	15.8	16.1	16.1	16.1	16.0	16.1	16.0	15.8	15.7	15.6	15.6	15.6	15.6	15.8	16.2	15.5
27	15.6	15.6	15.6	15.7	15.6	15.6	15.6	15.5	15.6	15.8	16.1	16.4	16.7	16.7	16.6	16.5	16.3	16.2	16.2	16.2	16.1	16.1	16.0	15.9	16.0	16.8	15.5
28	15.9	15.8	15.7	15.5	15.5	15.4	15.4	15.5	15.5	15.7	16.0	16.3	16.6	16.8	16.9	16.7	16.4	16.2	16.1	15.9	15.7	15.6	15.6	15.5	15.9	17.0	15.4
29	15.5	15.4	15.3	15.3	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.7	16.0	16.3	16.6	16.8	16.7	16.5	16.2	15.9	15.8	15.8	15.7	15.5	15.4	15.8	16.8	15.3
30	15.3	15.2	15.1	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.2	15.5	15.9	16.3	16.5	16.6	16.6	16.5	16.2	15.9	15.7	15.7	15.5	15.4	15.2	15.6	16.6	14.9
31	15.2	15.2	15.2	15.1	15.1	15.1	15.1	15.2	15.2	15.4	15.7	16.1	16.4	16.6	16.7	16.7	16.6	16.4	16.2	16.0	15.9	15.9	15.9	15.9	15.8	16.8	15.0

---- 1. Monthly average: 17.1 2. Monthly maximum: 20.3 3. Monthly minimum: 14.9 ----

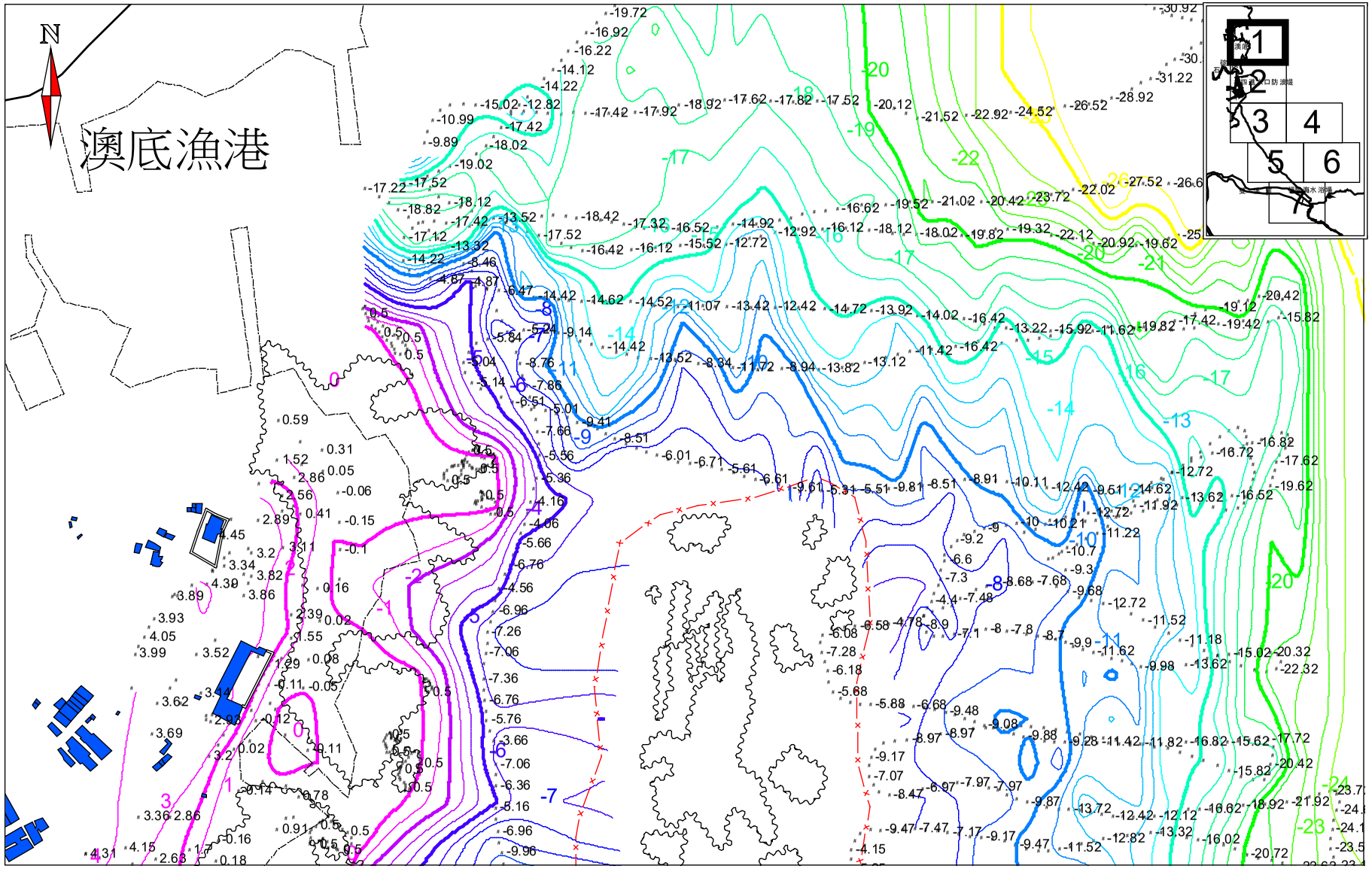
附　錄　X

海岸地形調查成果

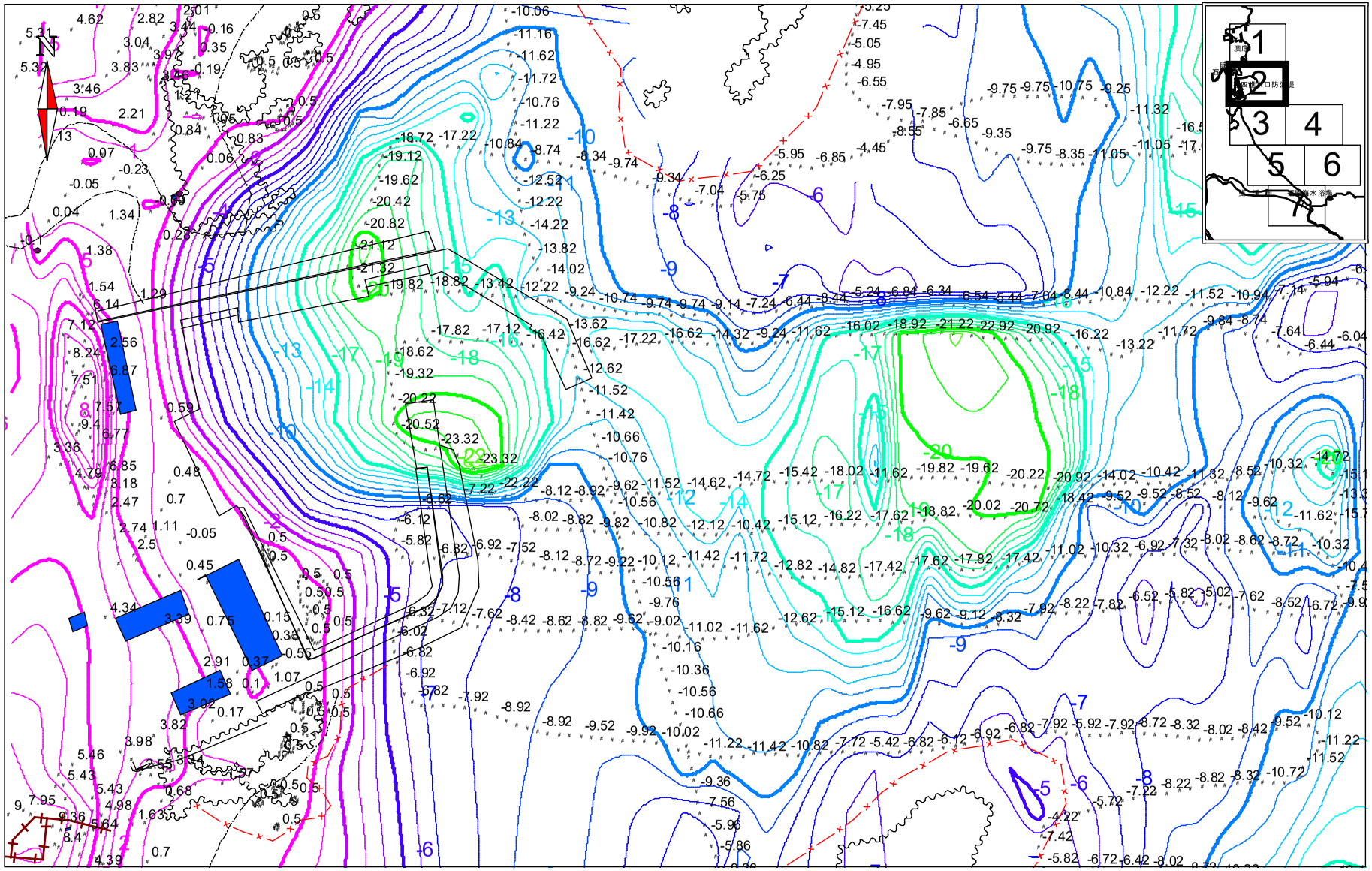
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告



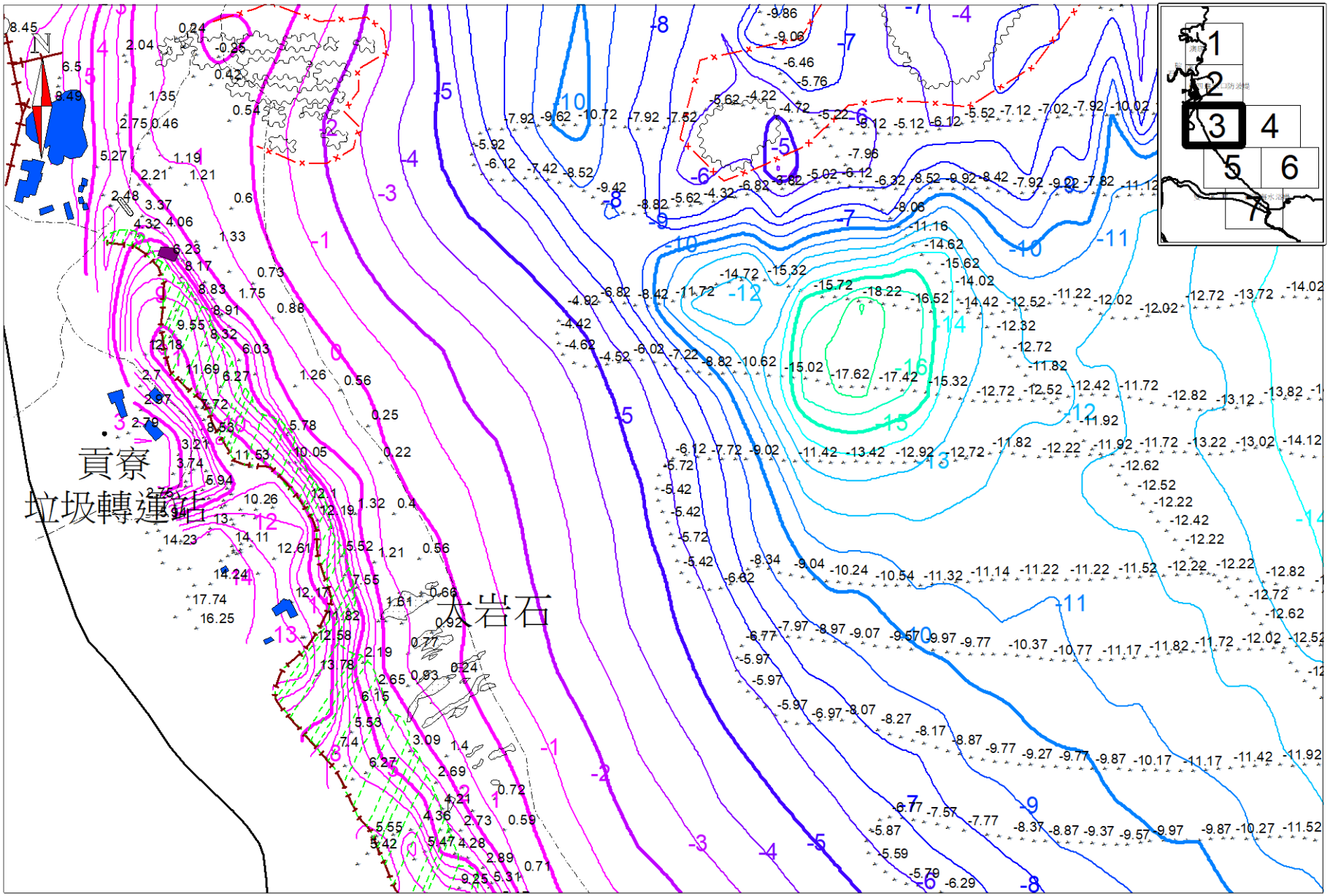
附錄X-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖



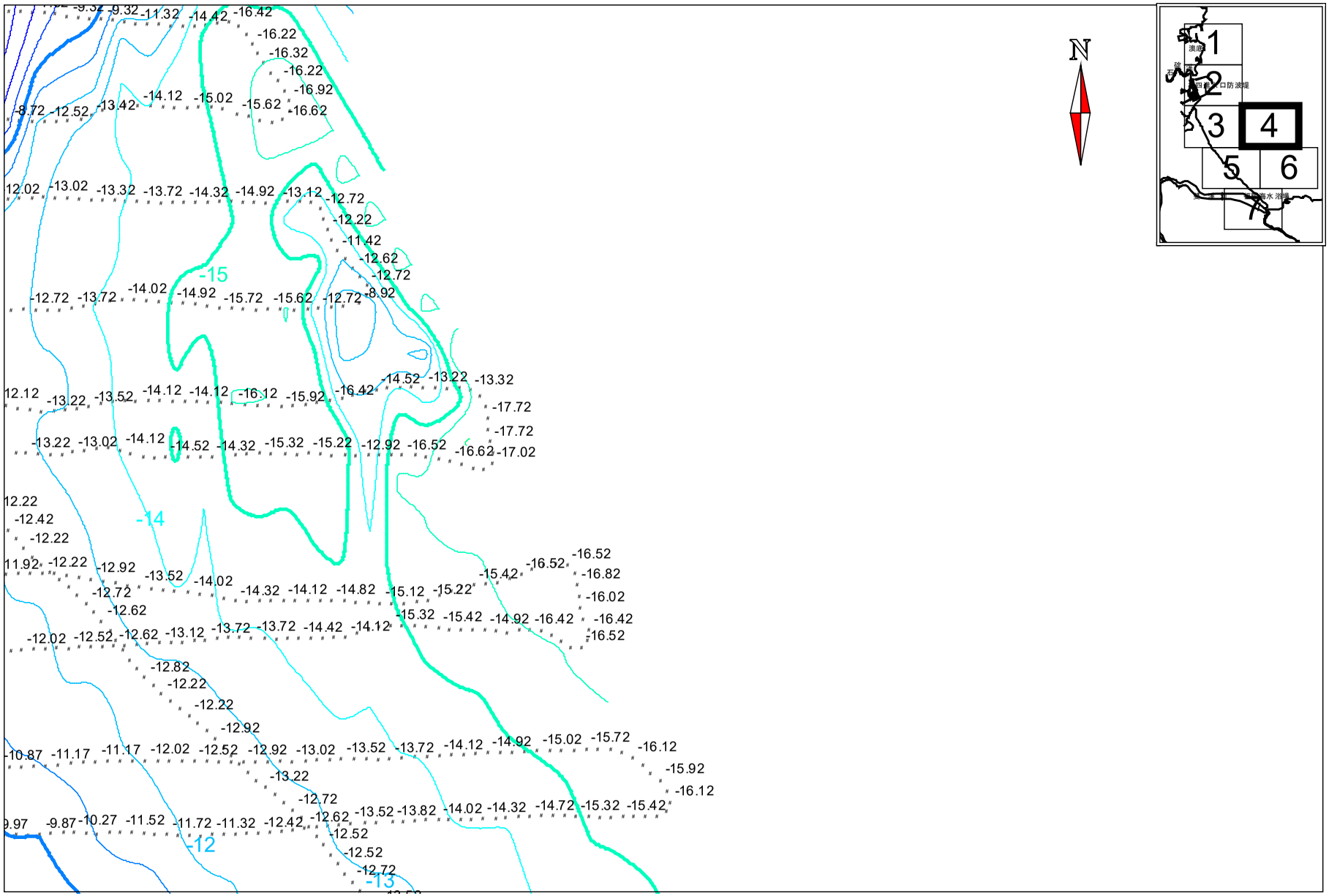
附錄X-2 海岸地形85年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量



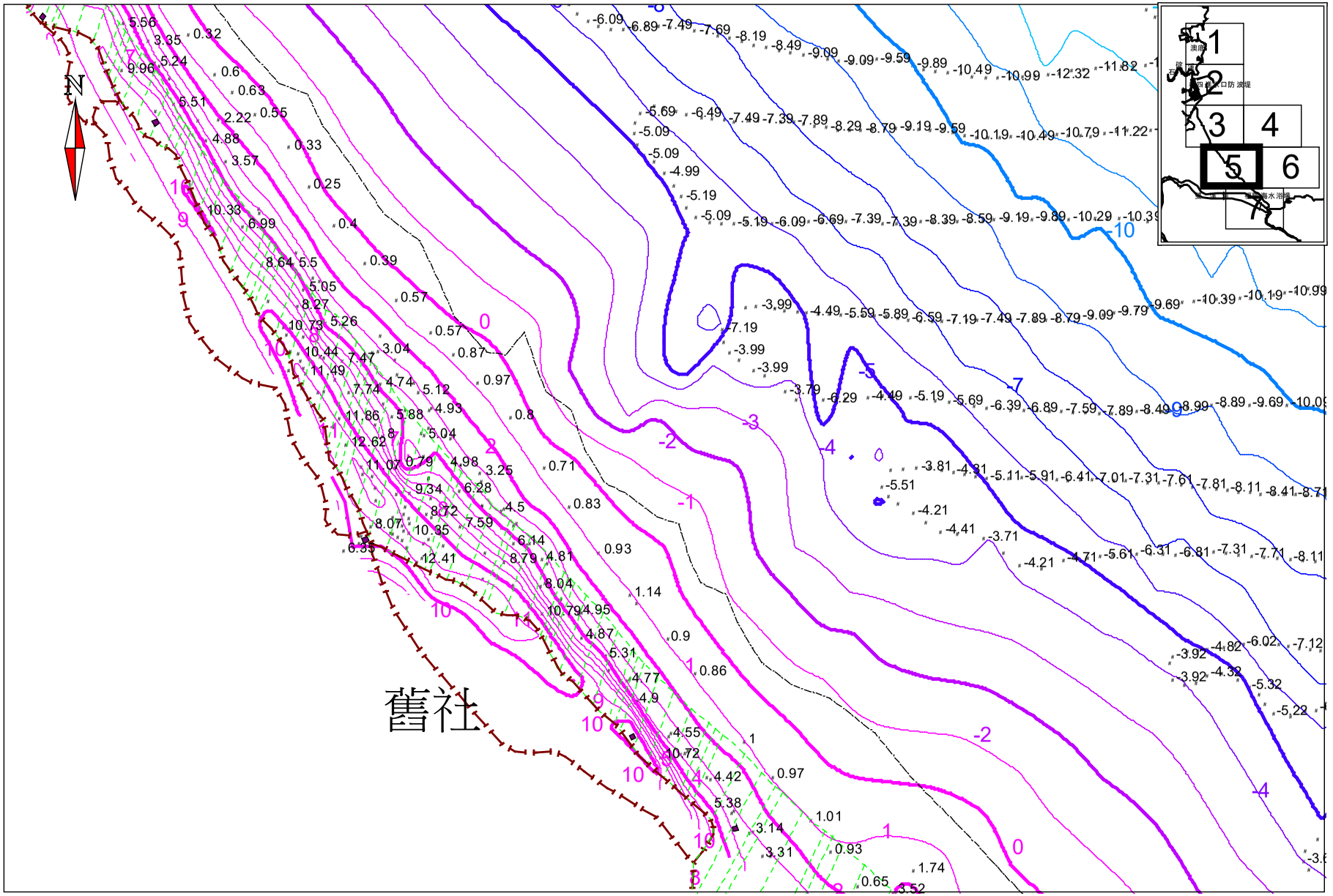
附錄X-2 海岸地形85年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）



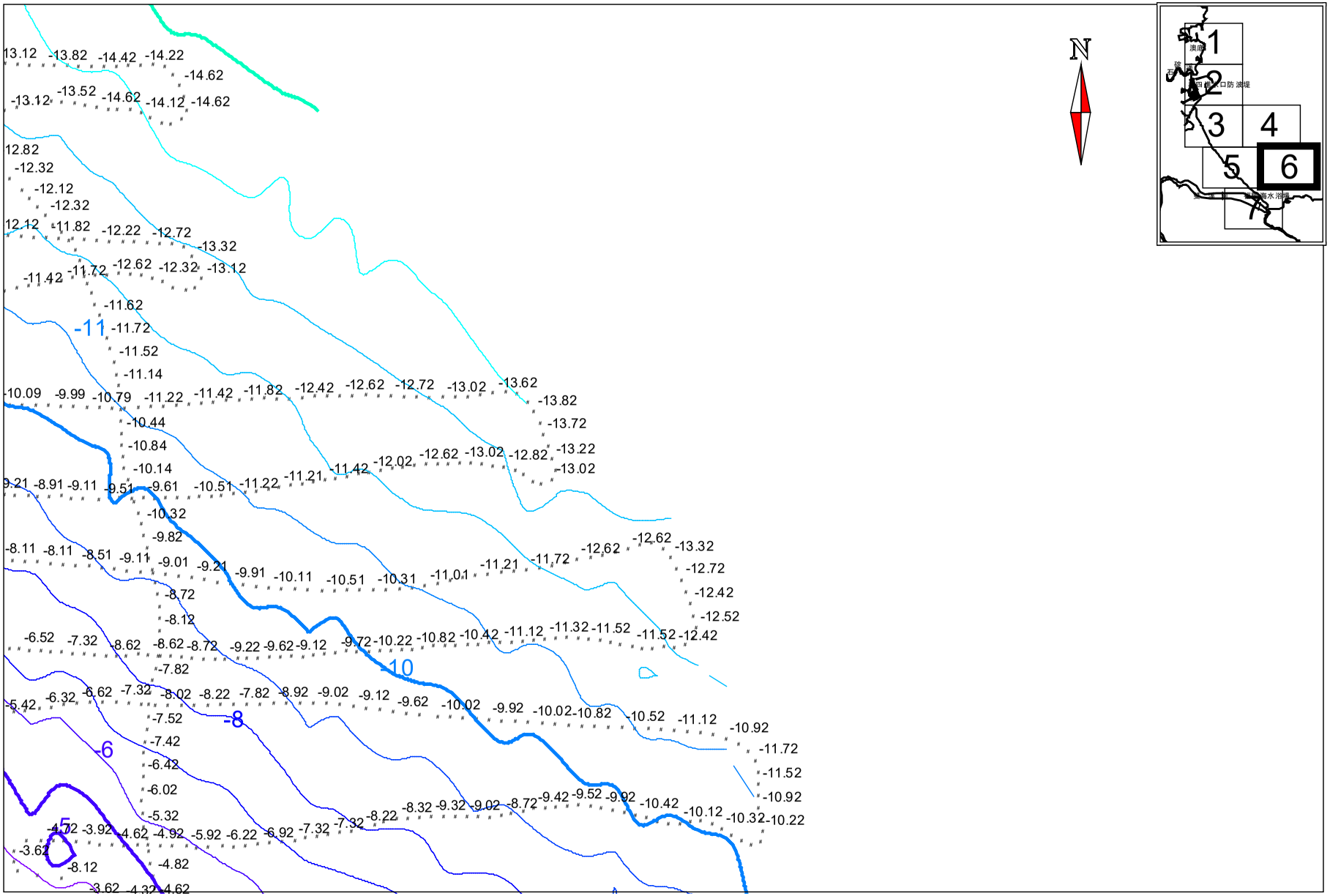
附錄X-2 海岸地形85年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）



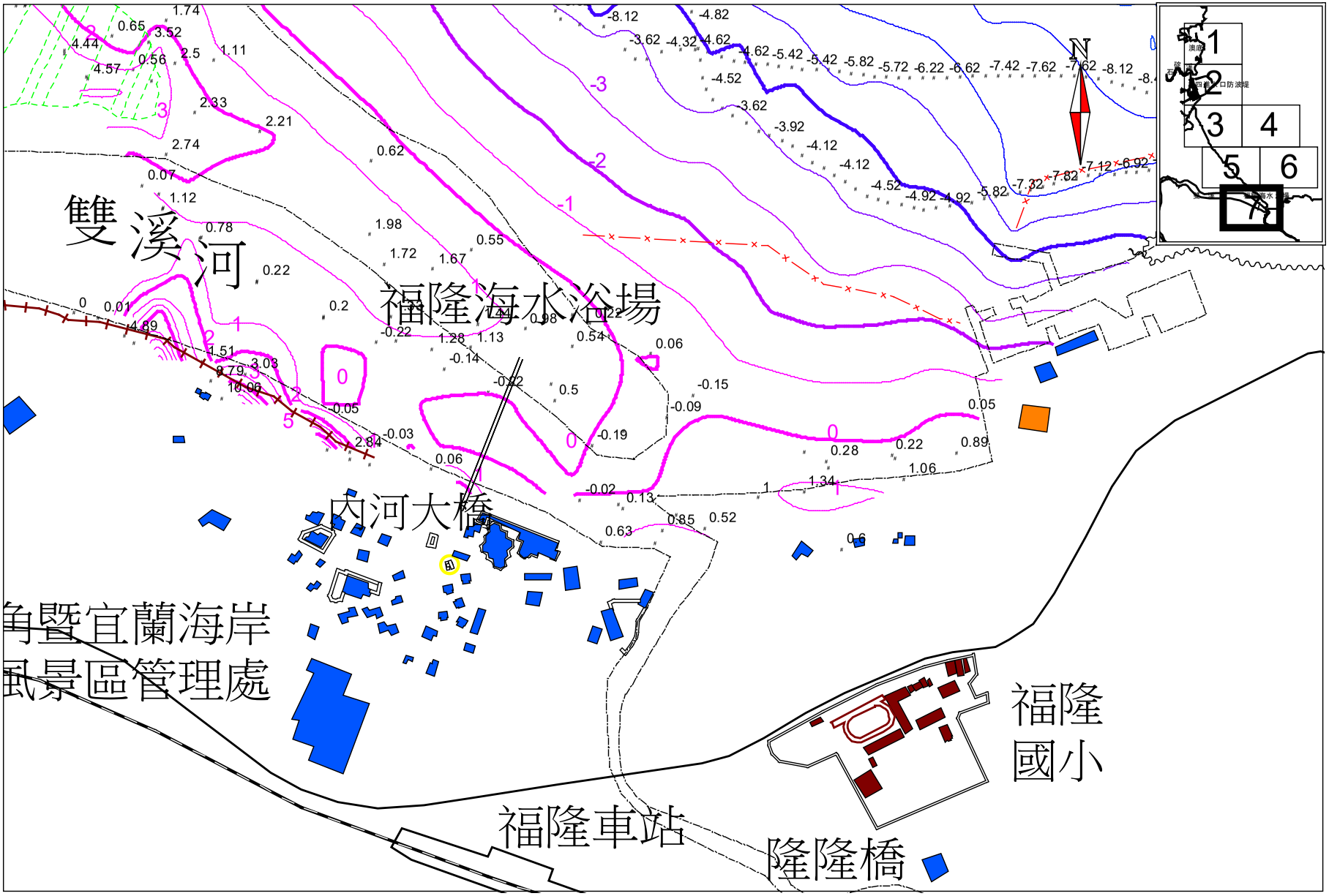
附錄X-2 海岸地形85年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）



附錄X-2 海岸地形85年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）



附錄X-2 海岸地形85年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續5）

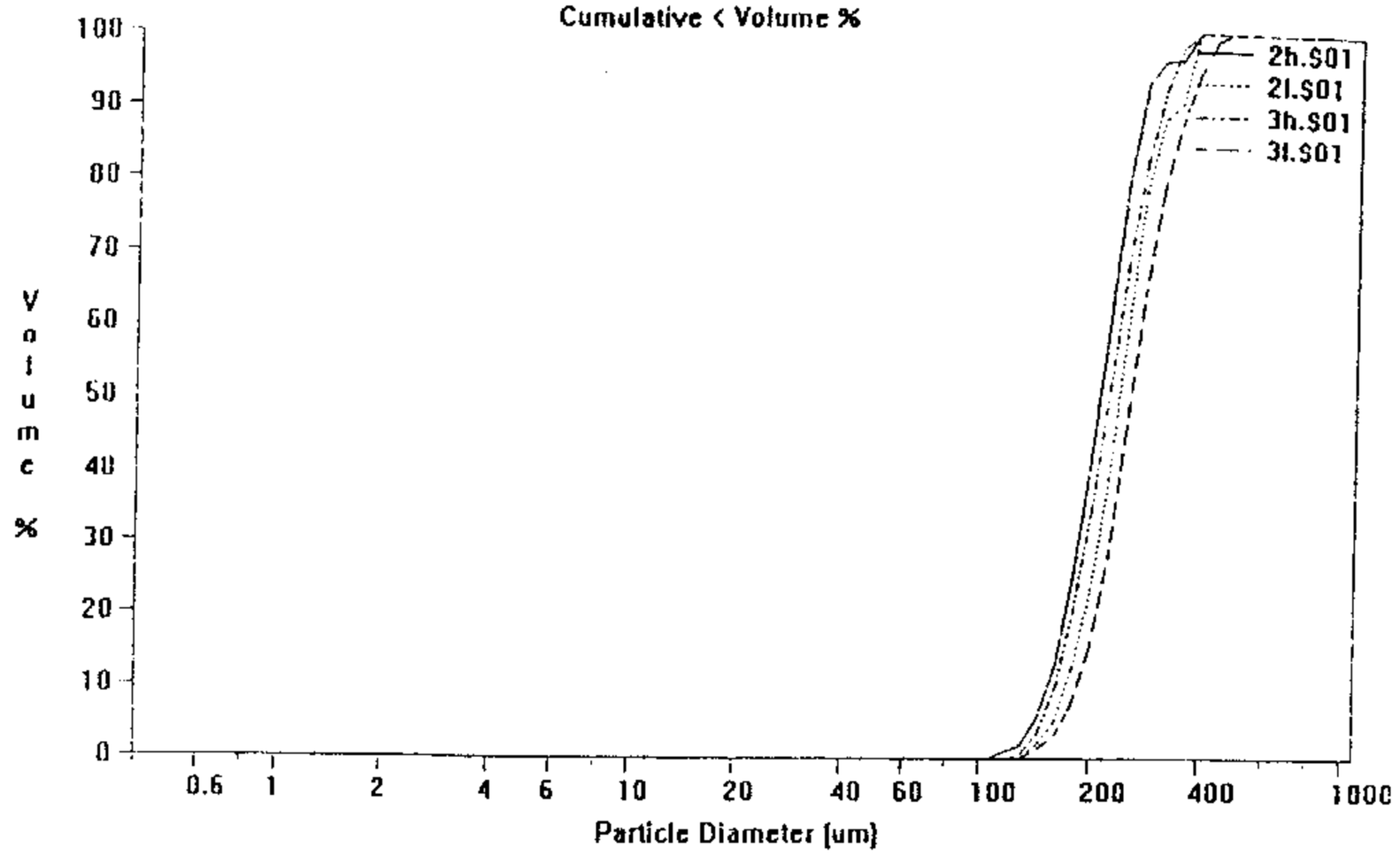


附錄X-2 海岸地形85年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續6）

附　錄　XI

海域漂砂調查成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第四季監測報告



Volume Statistics (Arithmetic) 2h.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	213.8 um	95% Conf. Limits:	204.2-223.5 um
Median:	210.1 um	Std. Dev.:	49.20 um
Mean/Median Ratio:	1.018	Variance:	2421 um^2
Mode:	211.7 um	Coef. Var.:	23.01%
		Skewness:	0.813 Right skewed
		Kurtosis:	1.251 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	270.4	242.4	210.1	179.8	155.6

附錄XI-1 海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比

Volume Statistics (Arithmetic) 2l.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	242.8 um	95% Conf. Limits:	231.8-253.8 um
Median:	237.6 um	Std. Dev.:	56.25 um
Mean/Median Ratio:	1.022	Variance:	3164 um^2
Mode:	235.7 um	Coef. Var.:	23.17%
		Skewness:	0.545 Right skewed
		Kurtosis:	-0.132 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	340.3	272.4	237.6	203.0	174.2

Volume Statistics (Arithmetic) 3h.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	227.4 um	95% Conf. Limits:	217.2-237.7 um
Median:	222.1 um	Std. Dev.:	52.37 um
Mean/Median Ratio:	1.024	Variance:	2742 um^2
Mode:	211.7 um	Coef. Var.:	23.03%
		Skewness:	0.432 Right skewed
		Kurtosis:	-0.350 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	301.8	263.2	222.1	187.5	162.8

Volume Statistics (Arithmetic) 3l.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	263.4 um	95% Conf. Limits:	250.9-276.0 um
Median:	255.8 um	Std. Dev.:	63.96 um
Mean/Median Ratio:	1.030	Variance:	4090 um^2
Mode:	262.3 um	Coef. Var.:	24.28%
		Skewness:	0.560 Right skewed
		Kurtosis:	-0.0179 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	358.0	301.0	255.8	218.0	186.5

附錄XI-2 海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續1）

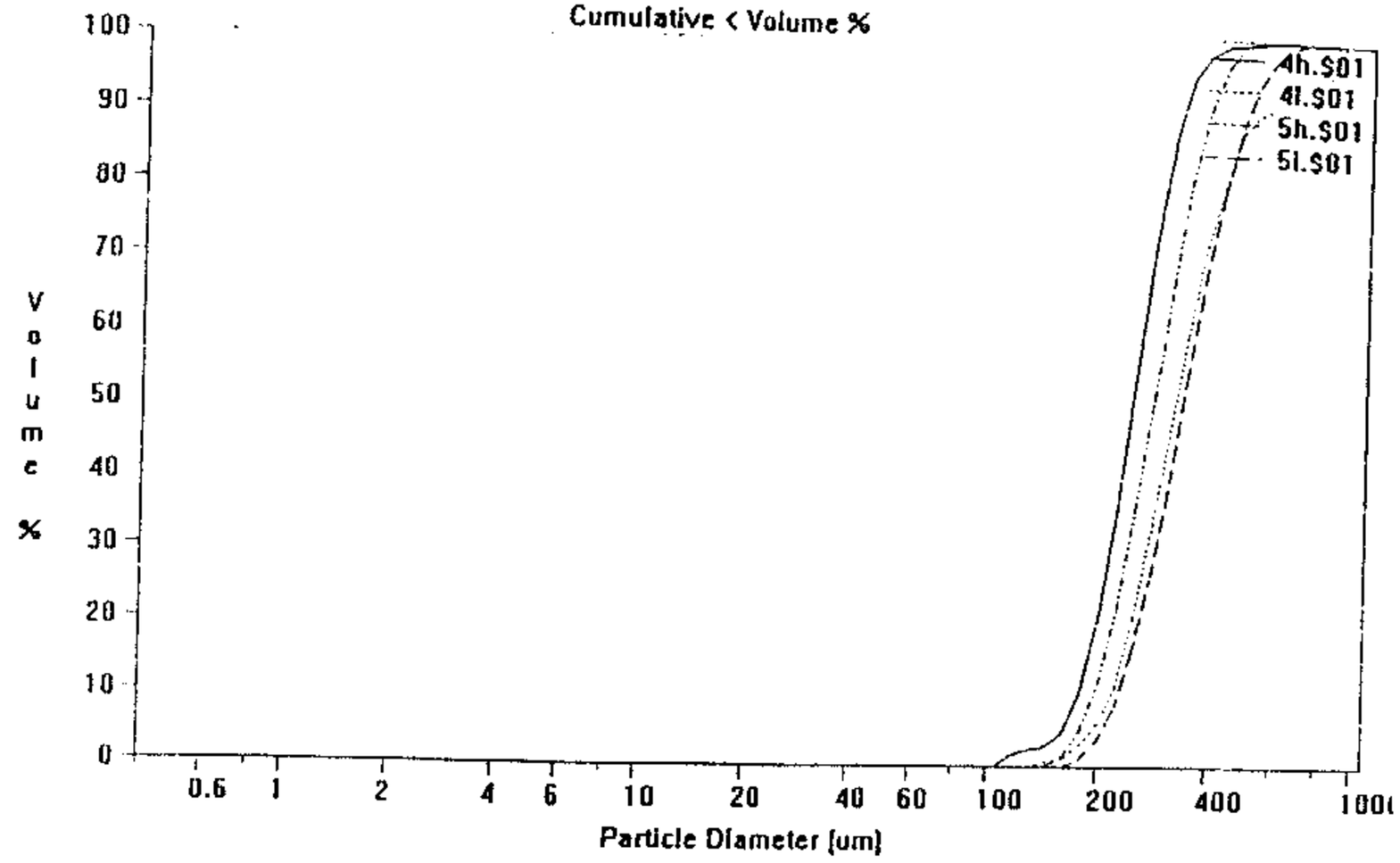
Volume %	2h.S01 Particle Diameter um >	2l.S01 Particle Diameter um >	3h.S01 Particle Diameter um >	3l.S01 Particle Diameter um >
10.00	270.4	340.3	301.8	358.0
25.00	242.4	272.4	253.2	301.0
40.00	222.1	250.8	237.1	270.8
50.00	210.1	237.6	222.1	255.8
75.00	179.8	203.0	187.5	219.0
90.00	155.6	174.2	162.8	186.5

Particle Diameter um	2h.S01 Cum. < Volume %	2l.S01 Cum. < Volume %	3h.S01 Cum. < Volume %	3l.S01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	0.00	0.00
1.997	0.00	0.00	0.00	0.00
2.223	0.00	0.00	0.00	0.00
2.475	0.00	0.00	0.00	0.00
2.755	0.00	0.00	0.00	0.00
3.067	0.00	0.00	0.00	0.00
3.414	0.00	0.00	0.00	0.00
3.800	0.00	0.00	0.00	0.00
4.230	0.00	0.00	0.00	0.00
4.709	0.00	0.00	0.00	0.00
5.241	0.00	0.00	0.00	0.00
5.835	0.00	0.00	0.00	0.00
6.495	0.00	0.00	0.00	0.00
7.230	0.00	0.00	0.00	0.00
8.048	0.00	0.00	0.00	0.00
8.959	0.00	0.00	0.00	0.00
9.972	0.00	0.00	0.00	0.00
11.10	0.00	0.00	0.00	0.00
12.36	0.00	0.00	0.00	0.00
13.76	0.00	0.00	0.00	0.00
15.31	0.00	0.00	0.00	0.00
17.05	0.00	0.00	0.00	0.00
18.97	0.00	0.00	0.00	0.00
21.12	0.00	0.00	0.00	0.00

附錄XI-3 海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續2）

Particle Diameter um	2h.S01 Cum. < Volume %	2l.S01 Cum. < Volume %	3h.S01 Cum. < Volume %	3l.S01 Cum. < Volume %
23.51	0.00	0.00	0.00	0.00
26.17	0.00	0.00	0.00	0.00
29.13	0.00	0.00	0.00	0.00
32.43	0.00	0.00	0.00	0.00
36.10	0.00	0.00	0.00	0.00
40.18	0.00	0.00	0.00	0.00
44.73	0.00	0.00	0.00	0.00
49.79	0.00	0.00	0.00	0.00
55.43	0.00	0.00	0.00	0.00
61.70	0.00	0.00	0.00	0.00
68.68	0.00	0.00	0.00	0.00
76.46	0.00	0.00	0.00	0.00
85.11	0.00	0.00	0.00	0.00
94.74	0.00	0.00	0.00	0.00
105.5	0.00	0.00	0.00	0.00
117.4	0.95	0.00	0.00	0.00
130.7	1.81	0.00	0.55	0.00
145.5	5.68	2.00	3.26	1.27
161.9	12.71	5.15	9.50	2.94
180.3	25.28	12.42	19.89	7.65
200.6	42.17	23.41	34.29	15.38
223.4	61.04	38.95	50.95	27.94
248.6	79.59	58.50	67.58	45.26
276.8	93.04	78.00	81.91	63.92
308.1	96.11	88.19	92.01	78.26
342.9	96.11	90.15	97.85	87.30
381.8	100.00	100.00	100.00	94.24
425.0	100.00	100.00	100.00	98.99
473.0	100.00	100.00	100.00	100.00
526.6	100.00	100.00	100.00	100.00
586.2	100.00	100.00	100.00	100.00
652.5	100.00	100.00	100.00	100.00
726.3	100.00	100.00	100.00	100.00
808.5	100.00	100.00	100.00	100.00
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

附錄XI-4 海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續3）



Volume Statistics (Arithmetic) 4h.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	246.9 um	95% Conf. Limits:	234.9-258.9 um
Median:	241.4 um	Std. Dev.:	61.20 um
Mean/Median Ratio:	1.023	Variance:	3745 um^2
Mode:	235.7 um	Coef. Var.:	24.78%
		Skewness:	0.900 Right skewed
		Kurtosis:	2.757 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	324.2	281.3	241.4	206.3	179.1

附錄XI-5 海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續4）

Volume Statistics (Arithmetic) 4l.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	355.7 um	95% Conf. Limits:	325.2-386.2 um
Median:	315.5 um	Std. Dev.:	155.8 um
Mean/Median Ratio:	1.127	Variance:	24263 um^2
Mode:	292.0 um	Coef. Var.:	43.79%
		Skewness:	1.836 Right skewed
		Kurtosis:	3.369 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	537.4	399.2	315.5	257.6	218.3

Volume Statistics (Arithmetic) 5h.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	283.3 um	95% Conf. Limits:	269.3-297.3 um
Median:	274.8 um	Std. Dev.:	71.52 um
Mean/Median Ratio:	1.031	Variance:	5115 um^2
Mode:	262.3 um	Coef. Var.:	25.25%
		Skewness:	0.540 Right skewed
		Kurtosis:	-0.139 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	382.5	330.3	274.8	229.0	196.2

Volume Statistics (Arithmetic) 5l.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	347.0 um	95% Conf. Limits:	327.1-366.8 um
Median:	332.2 um	Std. Dev.:	101.4 um
Mean/Median Ratio:	1.044	Variance:	10274 um^2
Mode:	325.0 um	Coef. Var.:	29.21%
		Skewness:	0.729 Right skewed
		Kurtosis:	0.283 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	489.9	409.0	332.2	270.9	228.1

附錄XI-6 海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續5）

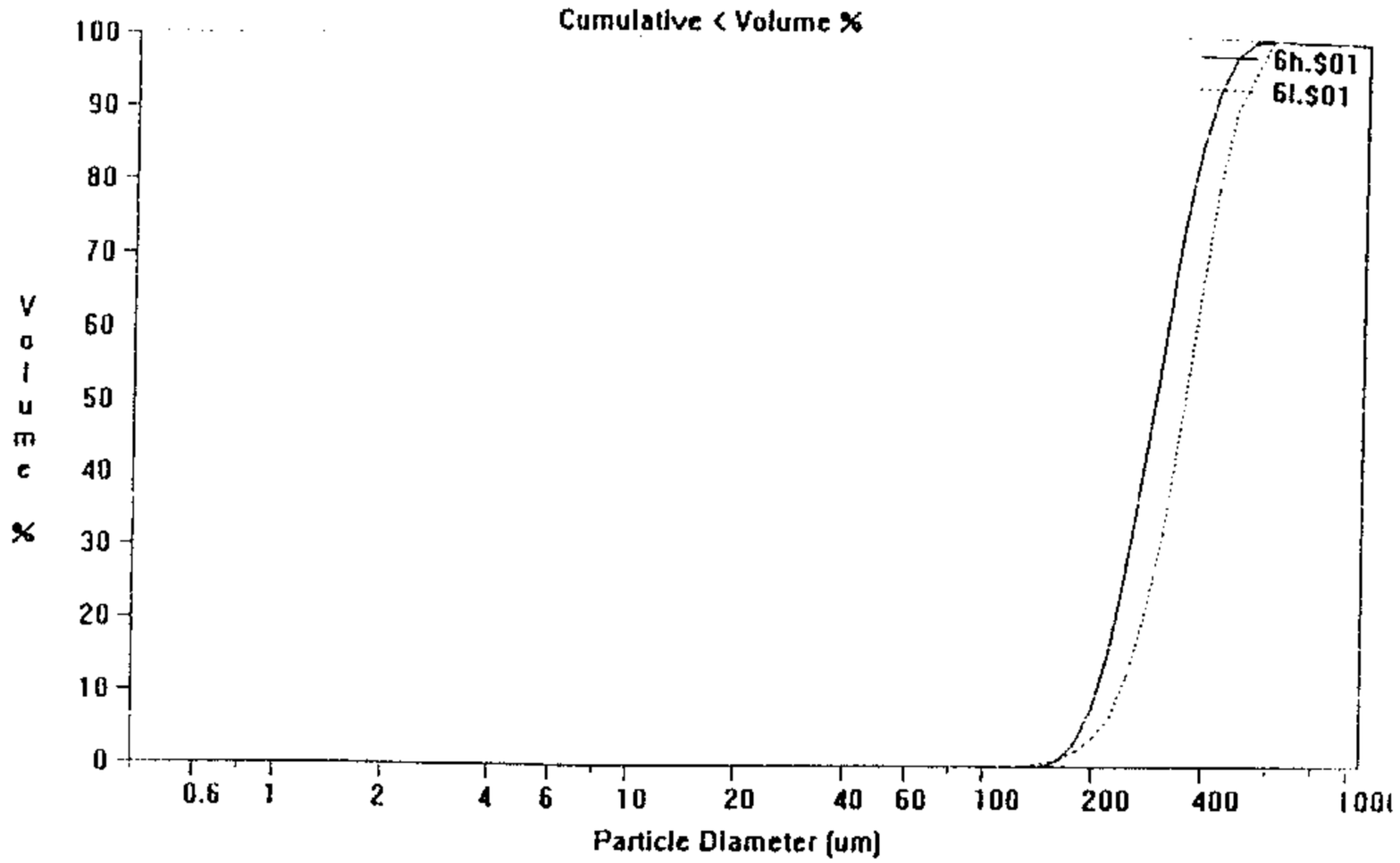
Volume %	4h.S01 Particle Diameter um >	4l.S01 Particle Diameter um >	5h.S01 Particle Diameter um >	5l.S01 Particle Diameter um >
10.00	324.2	537.4	382.5	489.9
25.00	281.3	399.2	330.3	409.0
40.00	256.0	343.7	294.9	359.4
50.00	241.4	315.5	274.8	332.2
75.00	206.3	257.6	229.0	270.9
90.00	179.1	218.3	196.2	228.1

Particle Diameter um	4h.S01 Cum. < Volume %	4l.S01 Cum. < Volume %	5h.S01 Cum. < Volume %	5l.S01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	0.00	0.00
1.997	0.00	0.00	0.00	0.00
2.223	0.00	0.00	0.00	0.00
2.475	0.00	0.00	0.00	0.00
2.755	0.00	0.00	0.00	0.00
3.067	0.00	0.00	0.00	0.00
3.414	0.00	0.00	0.00	0.00
3.800	0.00	0.00	0.00	0.00
4.230	0.00	0.00	0.00	0.00
4.709	0.00	0.00	0.00	0.00
5.241	0.00	0.00	0.00	0.00
5.835	0.00	0.00	0.00	0.00
6.495	0.00	0.00	0.00	0.00
7.230	0.00	0.00	0.00	0.00
8.048	0.00	0.00	0.00	0.00
8.959	0.00	0.00	0.00	0.00
9.972	0.00	0.00	0.00	0.00
11.10	0.00	0.00	0.00	0.00
12.36	0.00	0.00	0.00	0.00
13.76	0.00	0.00	0.00	0.00
15.31	0.00	0.00	0.00	0.00
17.05	0.00	0.00	0.00	0.00
18.97	0.00	0.00	0.00	0.00
21.12	0.00	0.00	0.00	0.00

附錄XI-7 海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續6）

Particle Diameter um	4h.S01 Cum. < Volume %	4l.S01 Cum. < Volume %	5h.S01 Cum. < Volume %	5l.S01 Cum. < Volume %
23.51	0.00	0.00	0.00	0.00
26.17	0.00	0.00	0.00	0.00
29.13	0.00	0.00	0.00	0.00
32.43	0.00	0.00	0.00	0.00
36.10	0.00	0.00	0.00	0.00
40.18	0.00	0.00	0.00	0.00
44.73	0.00	0.00	0.00	0.00
49.79	0.00	0.00	0.00	0.00
55.43	0.00	0.00	0.00	0.00
61.70	0.00	0.00	0.00	0.00
68.68	0.00	0.00	0.00	0.00
76.46	0.00	0.00	0.00	0.00
85.11	0.00	0.00	0.00	0.00
94.74	0.00	0.00	0.00	0.00
105.5	0.00	0.00	0.00	0.00
117.4	1.61	0.00	0.00	0.00
130.7	2.30	0.00	0.00	0.00
145.5	2.78	0.60	0.02	0.00
161.9	4.74	1.06	1.25	0.00
180.3	10.37	2.87	4.73	0.91
200.6	21.08	5.80	11.48	3.63
223.4	36.79	11.21	21.97	8.53
248.6	55.34	20.93	35.50	16.41
276.8	73.07	33.89	51.09	27.27
308.1	86.44	47.34	66.47	40.28
342.9	94.16	59.76	79.85	54.31
381.8	97.70	71.70	89.89	67.74
425.0	99.09	79.89	96.15	79.27
473.0	99.44	87.19	99.19	88.10
526.6	99.56	89.79	100.00	94.12
586.2	100.00	90.92	100.00	97.67
652.5	100.00	94.39	100.00	99.39
726.3	100.00	94.39	100.00	100.00
808.5	100.00	94.39	100.00	100.00
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

附錄XI-8 海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續7）



Volume Statistics (Arithmetic) 6h.$01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	300.2 um	95% Conf. Limits:	285.0-315.3 um
Median:	291.4 um	Std. Dev.:	77.35 um
Mean/Median Ratio:	1.030	Variance:	5983 um^2
Mode:	292.0 um	Coef. Var.:	25.77%
		Skewness:	0.539 Right skewed
		Kurtosis:	-0.118 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	410.0	350.6	291.4	241.5	206.0

附錄XI-9海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續8）

Volume Statistics (Arithmetic) 6l.$01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	354.1 um	95% Conf. Limits:	336.3-372.0 um
Median:	351.1 um	Std. Dev.:	91.13 um
Mean/Median Ratio:	1.009	Variance:	8305 um^2
Mode:	361.8 um	Coef. Var.:	25.74%
		Skewness:	0.211 Right skewed
		Kurtosis:	-0.305 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	473.3	414.0	351.1	288.6	238.3

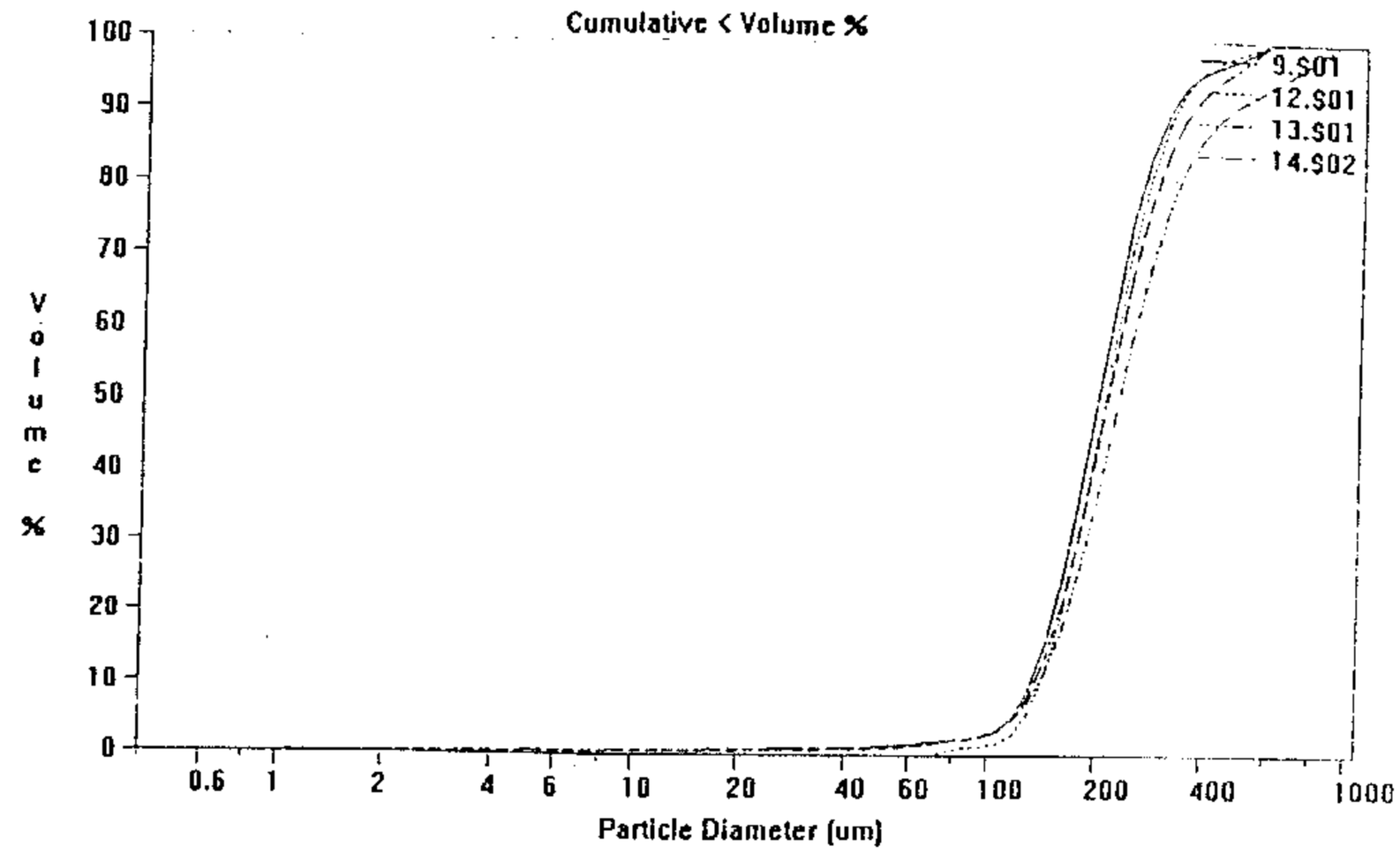
Volume %	6h.$01 Particle Diameter um >	6l.$01 Particle Diameter um >
10.00	410.0	473.3
25.00	350.6	414.0
40.00	312.4	374.2
50.00	291.4	351.1
75.00	241.5	288.6
90.00	206.0	238.3

Particle Diameter um	6h.$01 Cum. < Volume %	6l.$01 Cum. < Volume %	Particle Diameter um	6h.$01 Cum. < Volume %	6l.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	4.230	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	4.709	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	5.241	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	5.835	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	6.495	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	7.230	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	8.048	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	8.959	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	9.972	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	11.10	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	12.36	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	13.76	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	15.31	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	17.05	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	18.97	0.00	0.00
1.997	0.00	0.00	21.12	0.00	0.00
2.223	0.00	0.00	23.51	0.00	0.00
2.475	0.00	0.00	26.17	0.00	0.00
2.755	0.00	0.00	29.13	0.00	0.00
3.067	0.00	0.00	32.43	0.00	0.00
3.414	0.00	0.00	36.10	0.00	0.00
3.800	0.00	0.00	40.18	0.00	0.00

附錄XI-10海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續9）

Particle Diameter um	6h.S01 Cum. < Volume %	6l.S01 Cum. < Volume %
44.73	0.00	0.00
49.79	0.00	0.00
55.43	0.00	0.00
61.70	0.00	0.00
68.68	0.00	0.00
76.46	0.00	0.00
85.11	0.00	0.00
94.74	0.00	0.00
105.5	0.00	0.00
117.4	0.00	0.00
130.7	0.00	0.00
145.5	0.00	0.52
161.9	0.70	0.96
180.3	2.96	1.94
200.6	8.02	3.84
223.4	16.48	6.67
248.6	28.34	12.31
276.8	42.81	20.72
308.1	58.20	32.05
342.9	72.66	46.46
381.8	84.57	63.25
425.0	92.86	78.97
473.0	97.67	89.98
526.6	99.70	95.17
586.2	100.00	100.00
652.5	100.00	100.00
726.3	100.00	100.00
808.5	100.00	100.00
900.0	100.00	100.00

附錄XI-11海灘砂樣高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續10）



Volume Statistics (Arithmetic) 9.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	214.8 um	95% Conf. Limits:	198.1-231.6 um
Median:	200.2 um	Std. Dev.:	85.60 um
Mean/Median Ratio:	1.073	Variance:	7327 um^2
Mode:	190.2 um	Coef. Var.:	39.84%
		Skewness:	1.427 Right skewed
		Kurtosis:	3.590 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	308.5	248.5	200.2	161.9	133.0

附錄XI-12海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比

Volume Statistics (Arithmetic) 12.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	223.2 um	95% Conf. Limits:	207.6-238.8 um
Median:	208.9 um	Std. Dev.:	79.40 um
Mean/Median Ratio:	1.068	Variance:	6304 um^2
Mode:	211.7 um	Coef. Var.:	35.57%
		Skewness:	1.418 Right skewed
		Kurtosis:	3.076 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	320.4	259.6	208.9	169.6	141.7

Volume Statistics (Arithmetic) 13.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	269.1 um	95% Conf. Limits:	239.0-299.2 um
Median:	228.9 um	Std. Dev.:	153.4 um
Mean/Median Ratio:	1.175	Variance:	23537 um^2
Mode:	211.7 um	Coef. Var.:	57.02%
		Skewness:	1.922 Right skewed
		Kurtosis:	3.994 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	451.9	303.5	228.9	177.4	140.1

Volume Statistics (Arithmetic) 14.S02

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	231.3 um	95% Conf. Limits:	212.3-250.2 um
Median:	212.7 um	Std. Dev.:	96.88 um
Mean/Median Ratio:	1.087	Variance:	9385 um^2
Mode:	211.7 um	Coef. Var.:	41.89%
		Skewness:	1.202 Right skewed
		Kurtosis:	1.976 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	354.3	270.9	212.7	168.5	136.0

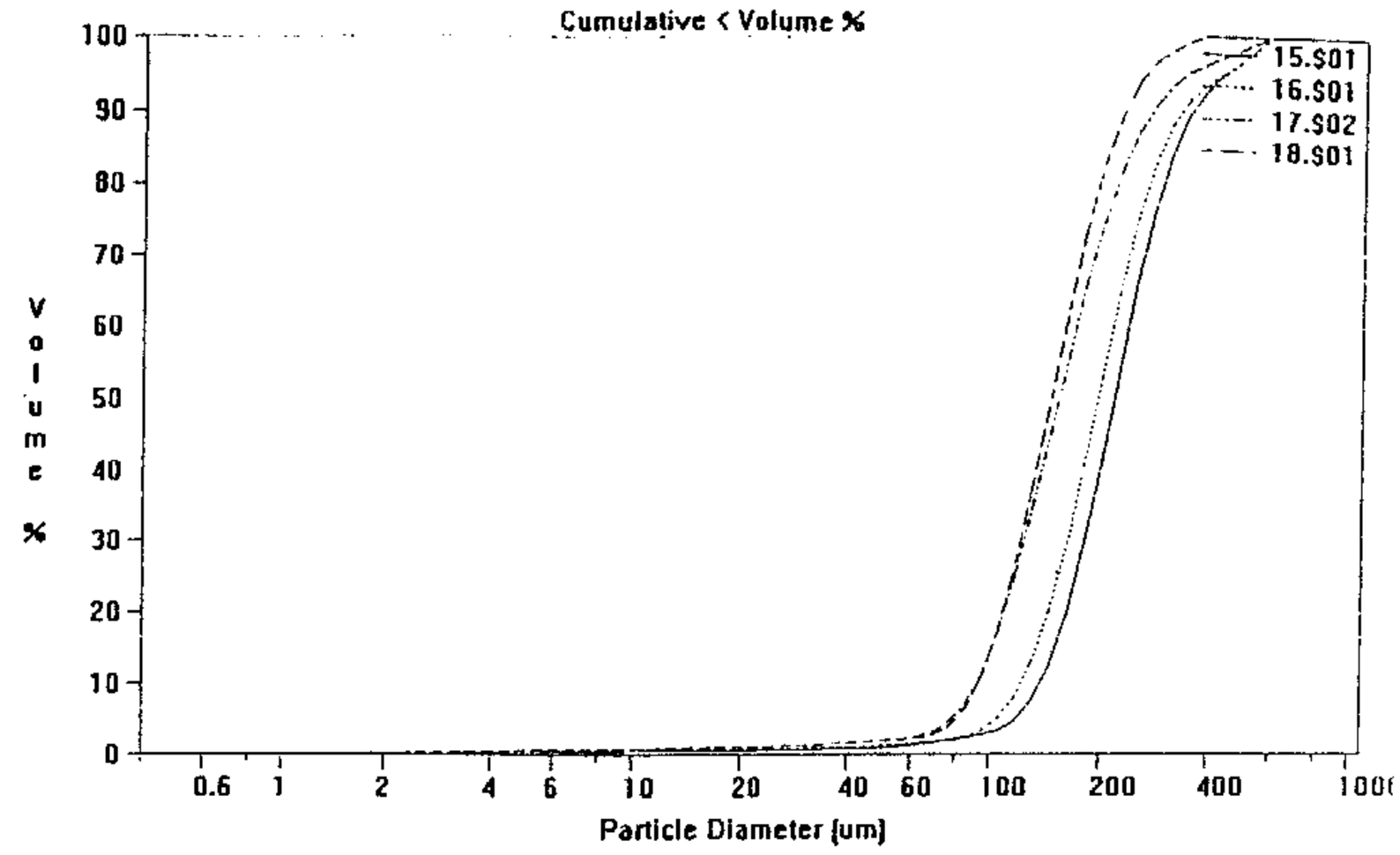
附錄XI-13海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續1）

Volume %	9.S01 Particle Diameter um >	12.S01 Particle Diameter um >	13.S01 Particle Diameter um >	14.S02 Particle Diameter um >
10.00	308.5	320.4	451.9	354.3
25.00	248.5	259.6	303.5	270.9
40.00	217.4	226.1	252.8	232.5
50.00	200.2	208.9	228.9	212.7
75.00	161.9	169.6	177.4	168.5
90.00	133.0	141.7	140.1	136.0

Particle Diameter um	9.S01 Cum. < Volume %	12.S01 Cum. < Volume %	13.S01 Cum. < Volume %	14.S02 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.01	0.01
1.168	0.02	0.00	0.01	0.02
1.301	0.04	0.00	0.03	0.03
1.448	0.06	0.00	0.04	0.05
1.612	0.08	0.00	0.06	0.07
1.794	0.11	0.00	0.08	0.09
1.997	0.14	0.00	0.10	0.12
2.223	0.17	0.00	0.12	0.15
2.475	0.21	0.00	0.15	0.18
2.755	0.24	0.00	0.17	0.21
3.067	0.28	0.00	0.20	0.25
3.414	0.32	0.00	0.22	0.28
3.800	0.35	0.00	0.25	0.31
4.230	0.38	0.00	0.28	0.34
4.709	0.42	0.00	0.30	0.38
5.241	0.45	0.00	0.32	0.41
5.835	0.48	0.00	0.35	0.43
6.495	0.50	0.00	0.37	0.46
7.230	0.53	0.00	0.39	0.49
8.048	0.55	0.00	0.41	0.51
8.959	0.58	0.00	0.42	0.54
9.972	0.60	0.00	0.44	0.56
11.10	0.62	0.00	0.46	0.59
12.36	0.64	0.00	0.48	0.61
13.76	0.67	0.00	0.49	0.64
15.31	0.69	0.00	0.51	0.66
17.05	0.72	0.00	0.53	0.68
18.97	0.75	0.00	0.54	0.71
21.12	0.78	0.00	0.57	0.74

附錄XI-14海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續2）

Particle Diameter um	9.S01 Cum. < Volume %	12.S01 Cum. < Volume %	13.S01 Cum. < Volume %	14.S02 Cum. < Volume %
23.51	0.81	0.00	0.59	0.77
25.17	0.84	0.00	0.62	0.80
29.13	0.88	0.00	0.65	0.83
32.43	0.92	0.00	0.68	0.87
36.10	0.96	0.00	0.72	0.91
40.18	1.01	0.00	0.76	0.95
44.73	1.08	0.00	0.81	1.01
49.79	1.19	0.00	0.89	1.09
55.43	1.37	0.00	1.02	1.22
61.70	1.60	0.00	1.22	1.41
68.68	1.85	0.00	1.49	1.64
76.46	2.04	0.54	1.81	1.88
85.11	2.19	1.08	2.19	2.12
94.74	2.42	1.15	2.67	2.48
105.5	3.15	1.58	3.42	3.23
117.4	5.05	2.78	4.80	4.87
130.7	8.95	5.75	7.32	8.06
145.5	15.52	11.46	11.53	13.42
161.9	25.00	20.14	17.84	21.29
180.3	36.96	31.70	26.30	31.55
200.6	50.29	45.03	36.51	43.44
223.4	63.48	58.65	47.62	55.82
248.6	75.05	71.09	58.54	67.38
276.8	83.94	81.13	68.27	77.00
308.1	89.96	88.37	76.15	84.25
342.9	93.46	92.98	82.01	89.11
381.8	95.27	95.58	86.12	92.15
425.0	96.51	97.17	88.90	94.40
473.0	97.37	98.10	90.87	95.97
526.6	98.71	99.11	92.41	98.12
586.2	100.00	100.00	93.74	100.00
652.5	100.00	100.00	95.25	100.00
726.3	100.00	100.00	96.66	100.00
808.5	100.00	100.00	98.40	100.00
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00



Volume Statistics (Arithmetic) 15.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	234.7 um	95% Conf. Limits:	215.8-253.5 um
Median:	217.0 um	Std. Dev.:	96.19 um
Mean/Median Ratio:	1.082	Variance:	9253 um^2
Mode:	211.7 um	Coef. Var.:	40.99%
		Skewness:	1.149 Right skewed
		Kurtosis:	1.846 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	357.9	274.8	217.0	172.3	138.6

附錄XI-15海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續3）

附錄XI-16海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續4）

Volume Statistics (Arithmetic) 16.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	215.8 um	95% Conf. Limits:	196.7-234.9 um
Median:	195.8 um	Std. Dev.:	97.36 um
Mean/Median Ratio:	1.102	Variance:	9479 um^2
Mode:	190.2 um	Coef. Var.:	45.12%
		Skewness:	1.431 Right skewed
		Kurtosis:	2.606 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	333.2	250.2	195.8	154.1	123.1

Volume Statistics (Arithmetic) 17.S02

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	172.9 um	95% Conf. Limits:	155.4-190.3 um
Median:	152.9 um	Std. Dev.:	88.98 um
Mean/Median Ratio:	1.130	Variance:	7917 um^2
Mode:	153.5 um	Coef. Var.:	51.47%
		Skewness:	1.788 Right skewed
		Kurtosis:	4.375 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	273.9	203.3	152.9	117.2	92.44

Volume Statistics (Arithmetic) 18.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	154.8 um	95% Conf. Limits:	142.7-165.4 um
Median:	145.3 um	Std. Dev.:	57.86 um
Mean/Median Ratio:	1.060	Variance:	3348 um^2
Mode:	137.9 um	Coef. Var.:	37.57%
		Skewness:	0.832 Right skewed
		Kurtosis:	1.482 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	228.8	184.0	145.3	115.3	93.39

附錄XI-17海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續5）

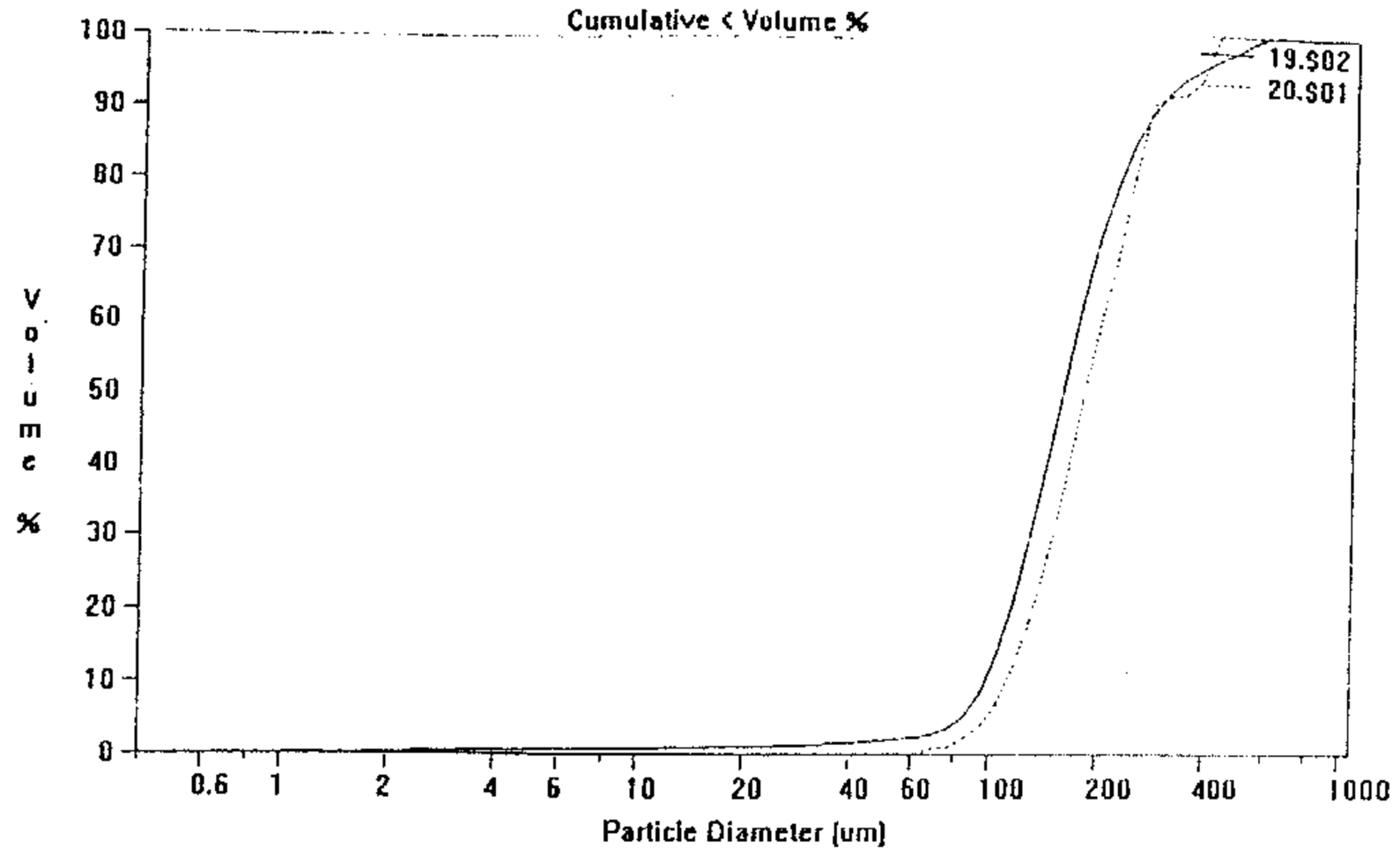
Volume %	15.S01 Particle Diameter um >	16.S01 Particle Diameter um >	17.S02 Particle Diameter um >	18.S01 Particle Diameter um >
10.00	357.9	333.2	273.9	228.8
25.00	274.8	250.2	203.3	184.0
40.00	237.0	214.6	169.8	158.8
50.00	217.0	195.8	152.9	145.3
75.00	172.3	154.1	117.2	115.3
90.00	138.6	123.1	92.44	93.39

Particle Diameter um	15.S01 Cum. < Volume %	16.S01 Cum. < Volume %	17.S02 Cum. < Volume %	18.S01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.01	0.01	0.01
1.168	0.01	0.02	0.03	0.03
1.301	0.03	0.03	0.05	0.06
1.448	0.04	0.05	0.08	0.09
1.612	0.06	0.08	0.12	0.13
1.794	0.08	0.10	0.16	0.17
1.997	0.10	0.13	0.20	0.21
2.223	0.12	0.16	0.25	0.26
2.475	0.14	0.19	0.29	0.30
2.755	0.17	0.22	0.34	0.35
3.067	0.20	0.26	0.39	0.40
3.414	0.22	0.29	0.43	0.44
3.800	0.25	0.32	0.48	0.48
4.230	0.27	0.35	0.52	0.52
4.709	0.29	0.38	0.56	0.56
5.241	0.32	0.41	0.59	0.59
5.835	0.34	0.44	0.63	0.62
6.495	0.36	0.46	0.66	0.65
7.230	0.38	0.48	0.69	0.67
8.048	0.40	0.51	0.72	0.70
8.959	0.41	0.53	0.75	0.73
9.972	0.43	0.55	0.79	0.76
11.10	0.45	0.57	0.82	0.79
12.36	0.46	0.59	0.86	0.83
13.76	0.48	0.61	0.90	0.87
15.31	0.49	0.64	0.94	0.91
17.05	0.51	0.66	0.98	0.96
18.97	0.53	0.69	1.02	1.00
21.12	0.55	0.72	1.07	1.04

附錄XI-18海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續6）

Particle Diameter um	15.S01 Cum. < Volume %	16.S01 Cum. < Volume %	17.S02 Cum. < Volume %	18.S01 Cum. < Volume %
23.51	0.58	0.75	1.11	1.09
26.17	0.60	0.79	1.17	1.14
29.13	0.64	0.82	1.23	1.21
32.43	0.67	0.86	1.31	1.29
36.10	0.70	0.90	1.41	1.41
40.18	0.74	0.96	1.54	1.55
44.73	0.80	1.04	1.70	1.71
49.79	0.89	1.15	1.87	1.86
55.43	1.05	1.30	2.08	1.99
61.70	1.28	1.50	2.39	2.16
68.68	1.59	1.73	3.03	2.61
76.46	1.93	2.02	4.35	3.75
85.11	2.27	2.46	6.84	6.21
94.74	2.67	3.29	10.99	10.62
105.5	3.34	4.92	17.10	17.40
117.4	4.71	7.90	25.15	26.64
130.7	7.44	12.80	34.75	37.83
145.5	12.20	20.01	45.23	50.11
161.9	19.46	29.51	55.76	62.33
180.3	29.26	40.80	65.61	73.33
200.6	40.99	52.87	74.19	82.39
223.4	53.53	64.50	81.20	89.05
248.6	65.53	74.57	86.57	93.50
276.8	75.70	82.28	90.39	96.29
308.1	83.46	87.63	93.00	97.80
342.9	88.73	90.92	94.72	99.09
381.8	92.03	92.92	95.96	100.00
425.0	94.43	94.63	97.05	100.00
473.0	96.07	96.02	97.94	100.00
526.6	98.17	98.13	99.09	100.00
586.2	100.00	100.00	100.00	100.00
652.5	100.00	100.00	100.00	100.00
726.3	100.00	100.00	100.00	100.00
808.5	100.00	100.00	100.00	100.00
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

附錄XI-19海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續7）



Volume Statistics (Arithmetic) 19.S02

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	180.1 um	95% Conf. Limits:	162.0-198.3 um
Median:	158.6 um	Std. Dev.:	92.53 um
Mean/Median Ratio:	1.136	Variance:	8562 um^2
Mode:	153.5 um	Coef. Var.:	51.37%
		Skewness:	1.752 Right skewed
		Kurtosis:	3.953 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	287.3	210.2	158.6	122.7	97.68

附錄XI-20海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續8）

Volume Statistics (Arithmetic) 20.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	197.4 um	95% Conf. Limits:	182.0-212.8 um
Median:	182.6 um	Std. Dev.:	78.43 um
Mean/Median Ratio:	1.081	Variance:	6152 um^2
Mode:	235.7 um	Coef. Var.:	39.73%
		Skewness:	1.072 Right skewed
		Kurtosis:	0.947 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	276.3	237.3	182.6	141.5	112.6

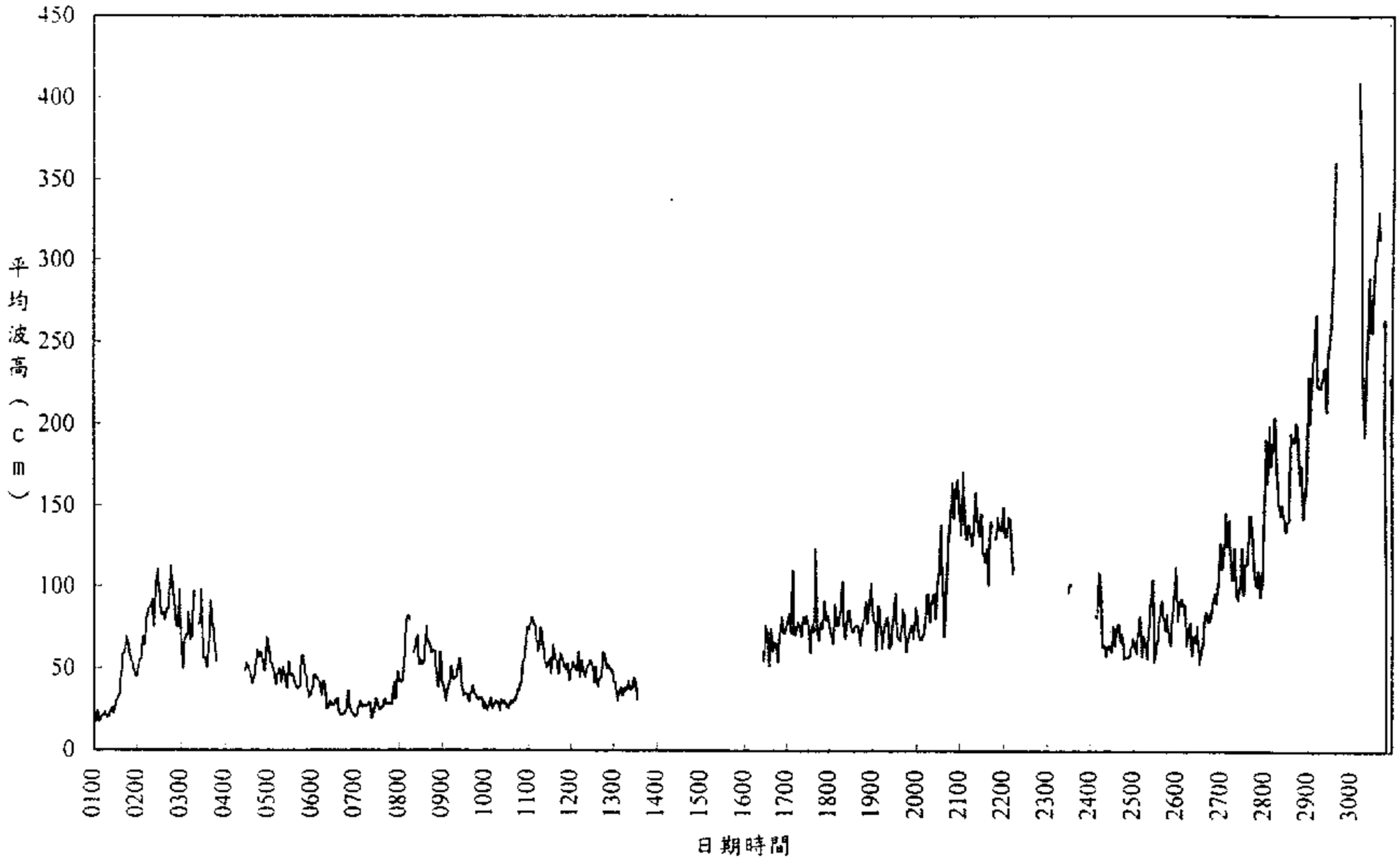
Volume %	19.S02 Particle Diameter um >	20.S01 Particle Diameter um >
10.00	287.3	276.3
25.00	210.2	237.3
40.00	175.6	202.8
50.00	158.6	182.6
75.00	122.7	141.5
90.00	97.68	112.6

Particle Diameter um	19.S02 Cum. < Volume %	20.S01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00
1.168	0.03	0.00
1.301	0.05	0.00
1.448	0.08	0.00
1.612	0.12	0.00
1.794	0.16	0.00
1.997	0.20	0.00
2.223	0.24	0.00
2.475	0.29	0.00
2.755	0.34	0.00
3.067	0.38	0.00
3.414	0.43	0.00
3.800	0.47	0.00
4.230	0.51	0.00
4.709	0.55	0.00
5.241	0.59	0.00
5.835	0.62	0.00
6.495	0.65	0.00
7.230	0.68	0.00
8.048	0.71	0.00
8.959	0.75	0.00
9.972	0.78	0.00
11.10	0.81	0.00
12.36	0.85	0.00
13.76	0.89	0.00
15.31	0.93	0.00
17.05	0.98	0.00
18.97	1.02	0.00
21.12	1.07	0.00
23.51	1.12	0.00
26.17	1.17	0.00
29.13	1.24	0.00
32.43	1.31	0.00
36.10	1.41	0.00
40.18	1.54	0.00

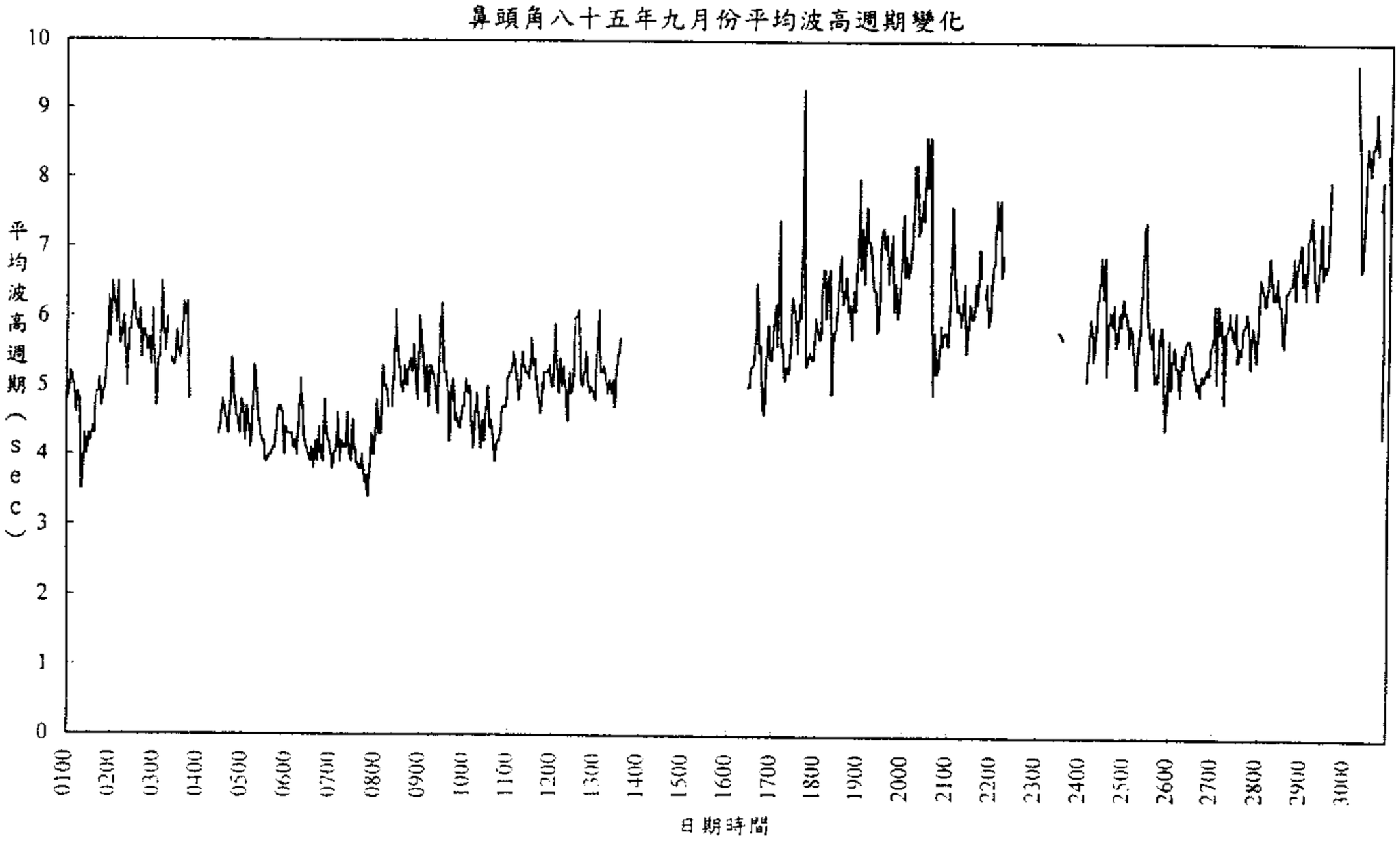
附錄XI-21海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續9）

Particle Diameter um	19.S02 Cum. < Volume %	20.S01 Cum. < Volume %
44.73	1.71	0.00
49.79	1.90	0.00
55.43	2.10	0.00
61.70	2.32	0.00
68.68	2.70	0.83
76.46	3.52	0.91
85.11	5.29	2.19
94.74	8.56	4.02
105.5	13.81	6.89
117.4	21.24	12.07
130.7	30.59	18.43
145.5	41.21	27.42
161.9	52.20	37.63
180.3	62.66	48.83
200.6	71.84	59.09
223.4	79.34	68.69
248.6	85.04	80.12
276.8	89.07	90.17
308.1	91.84	91.49
342.9	93.69	91.49
381.8	95.09	93.55
425.0	96.39	100.00
473.0	97.48	100.00
526.6	98.90	100.00
586.2	100.00	100.00
652.5	100.00	100.00
726.3	100.00	100.00
808.5	100.00	100.00
900.0	100.00	100.00

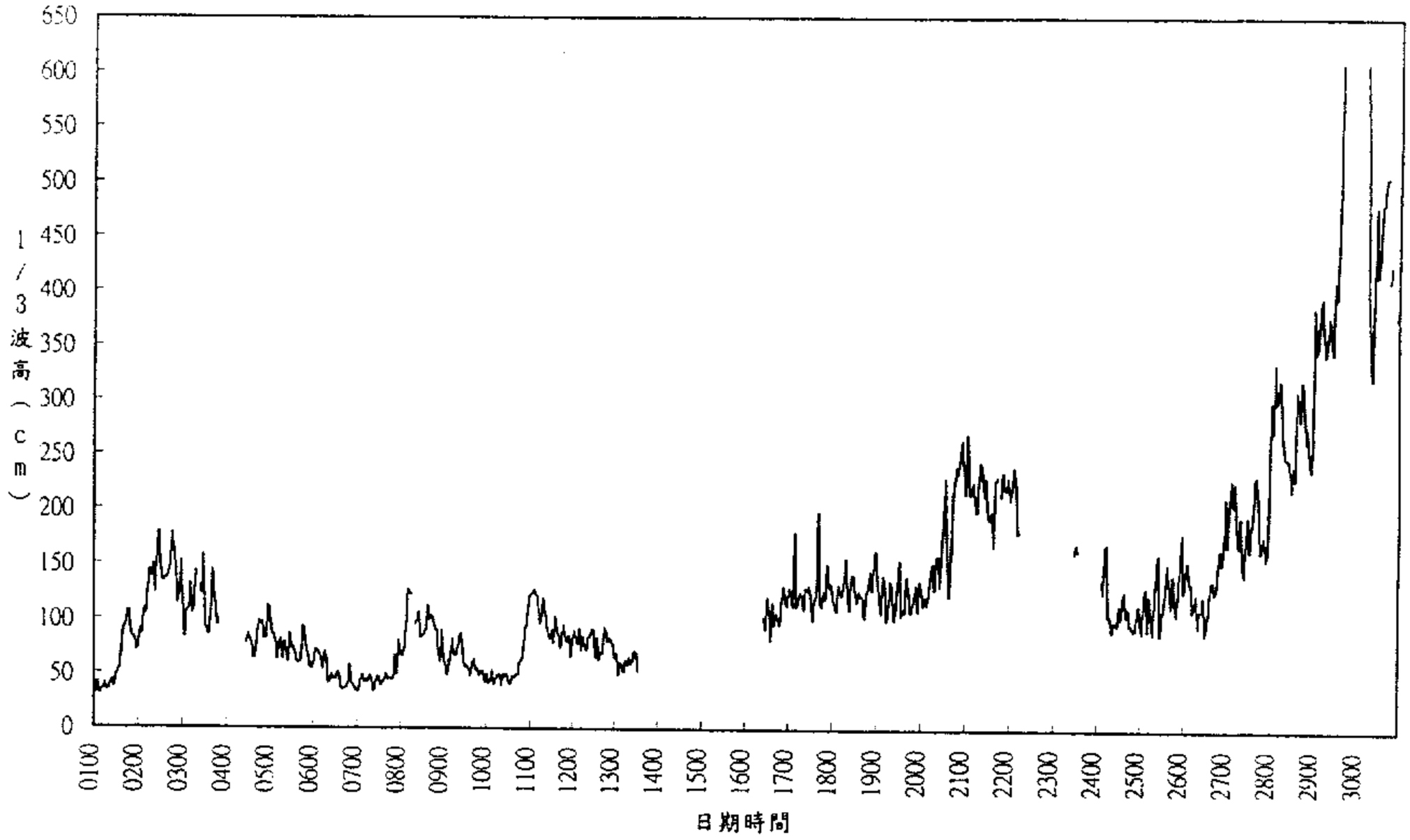
附錄XI-22海域底質砂樣粒徑分析累積曲線圖及百分比（續10）



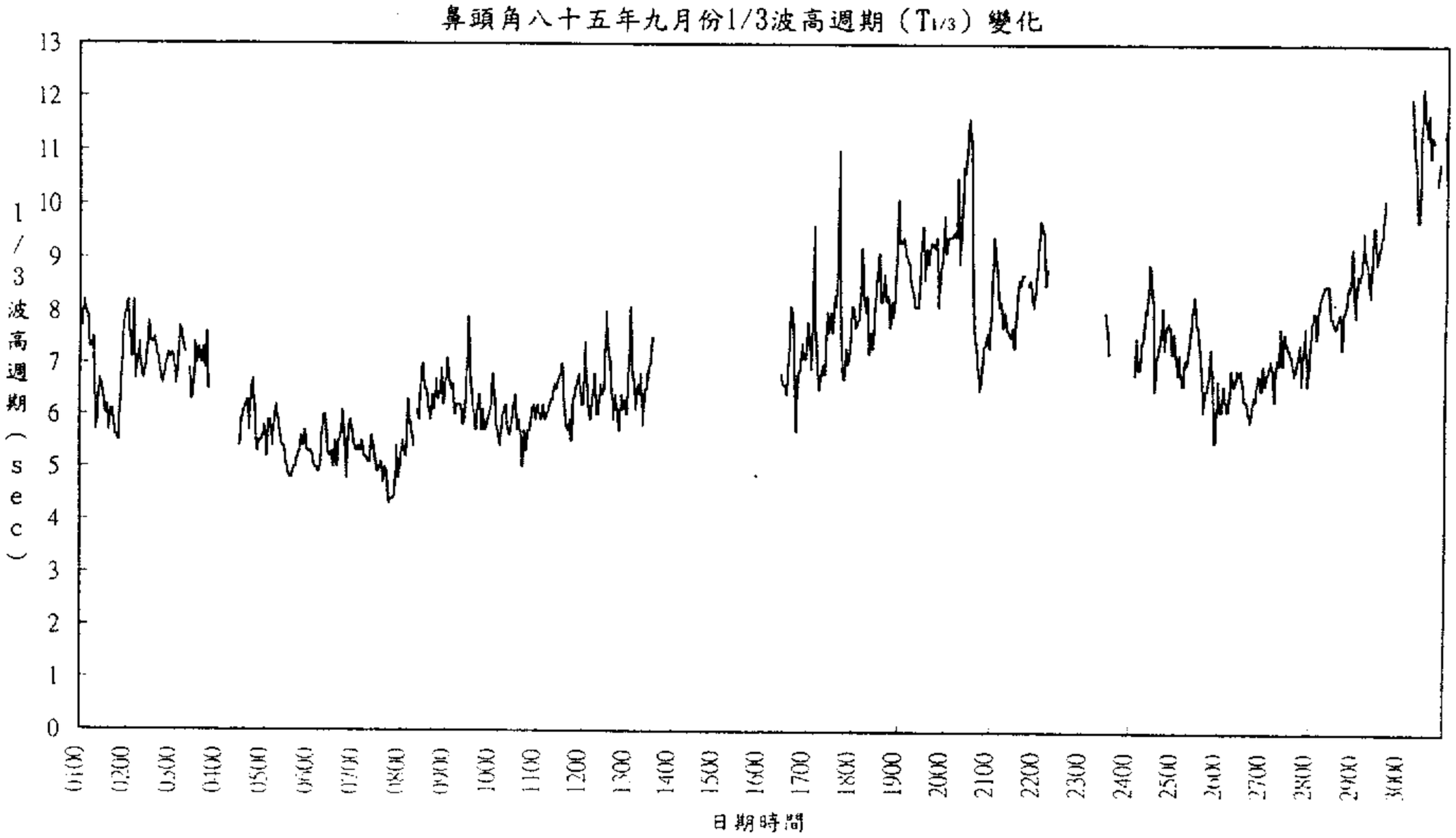
附錄XI-23 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年



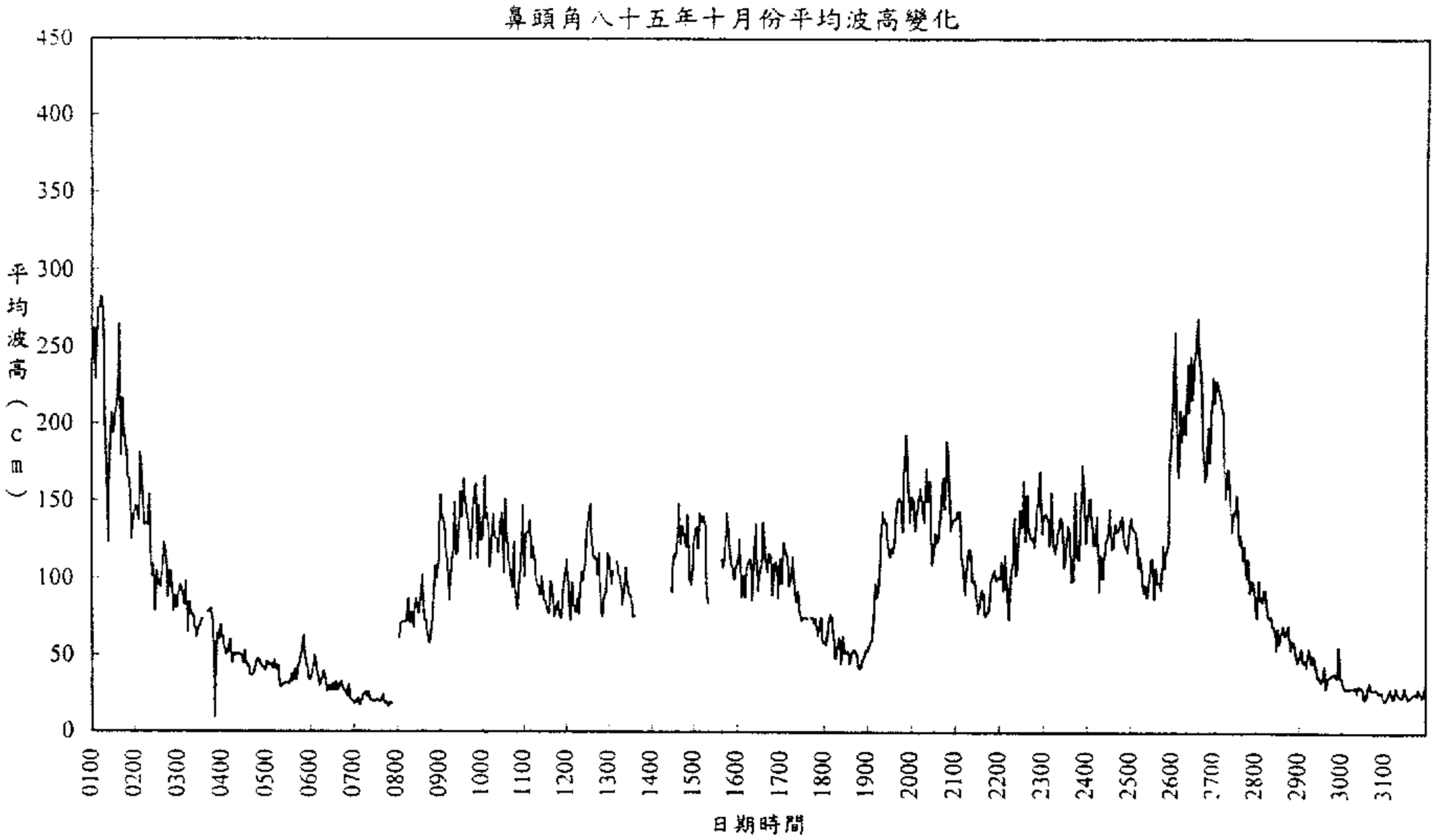
附錄XI-24 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續1）



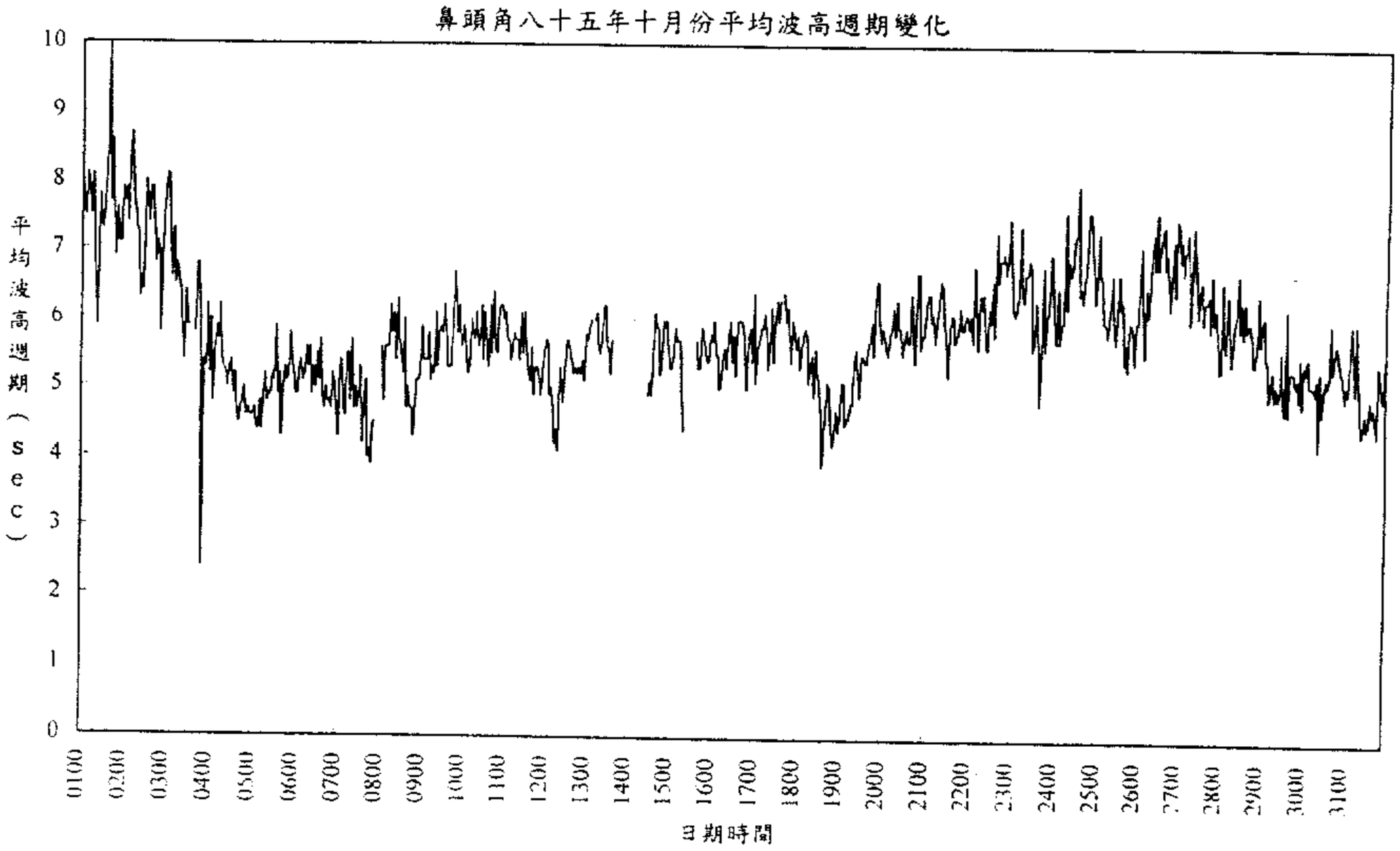
附錄XI-25 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續2）



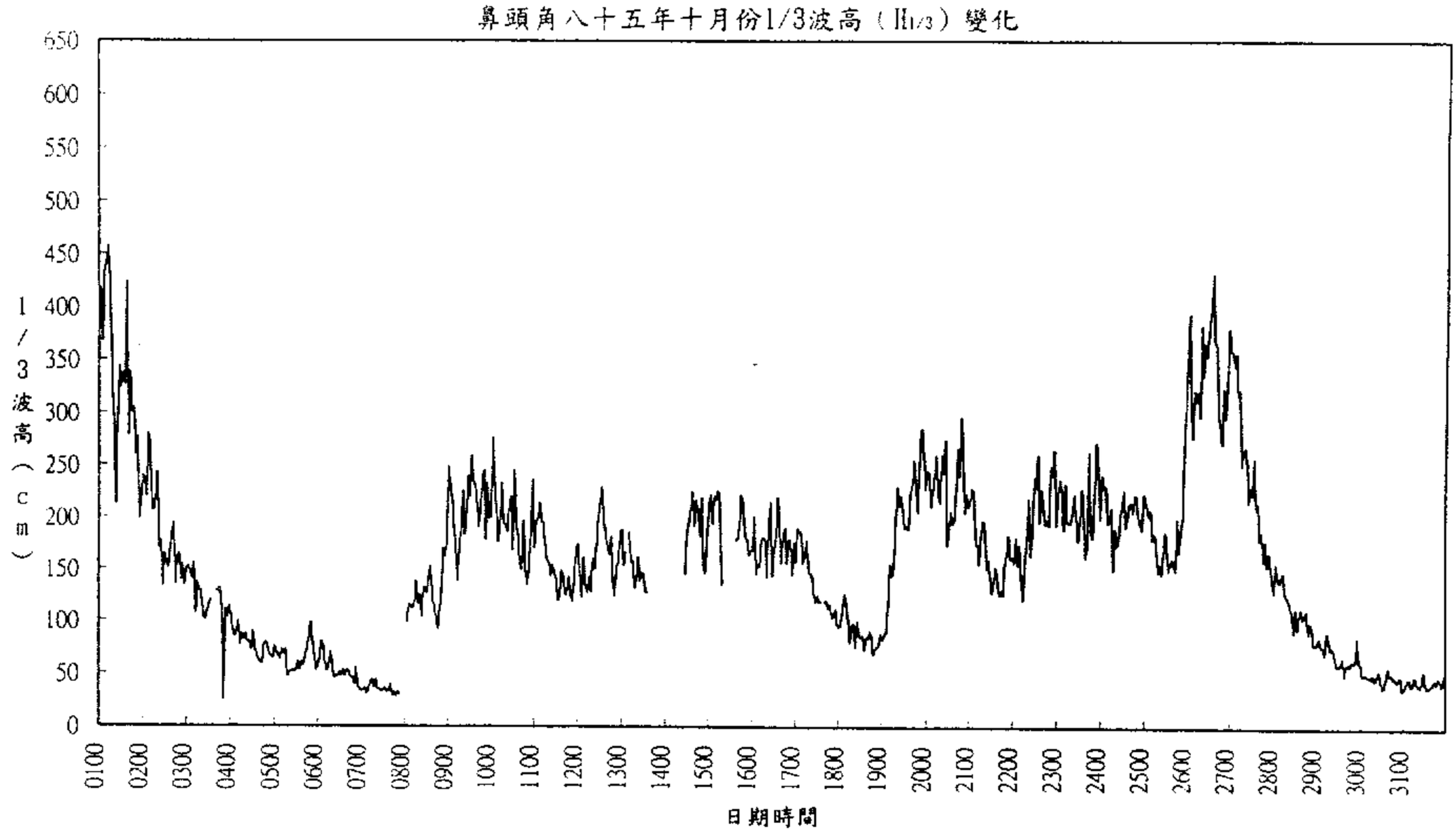
附錄XI-26 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續3）



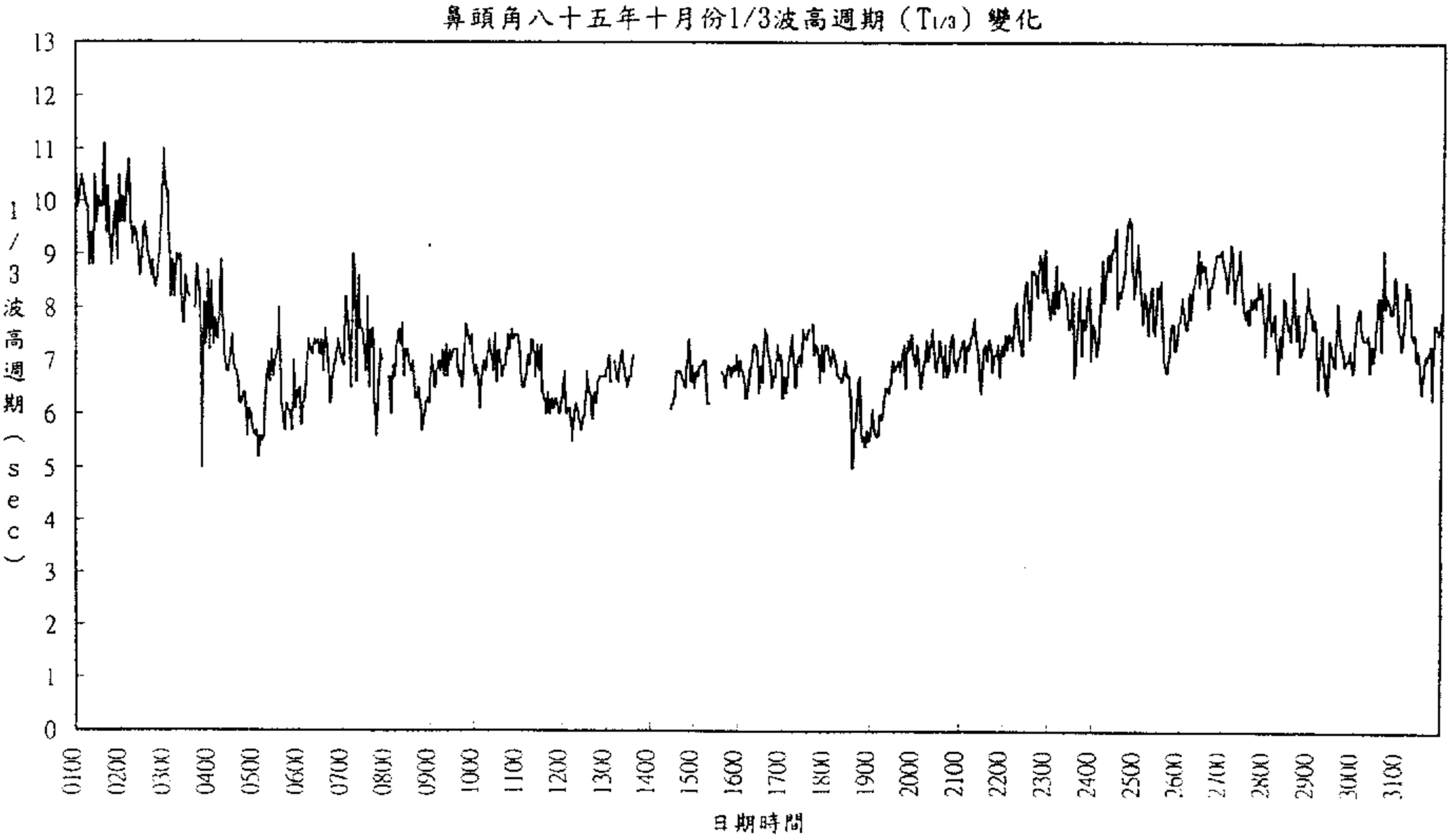
附錄XI-27 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續4）



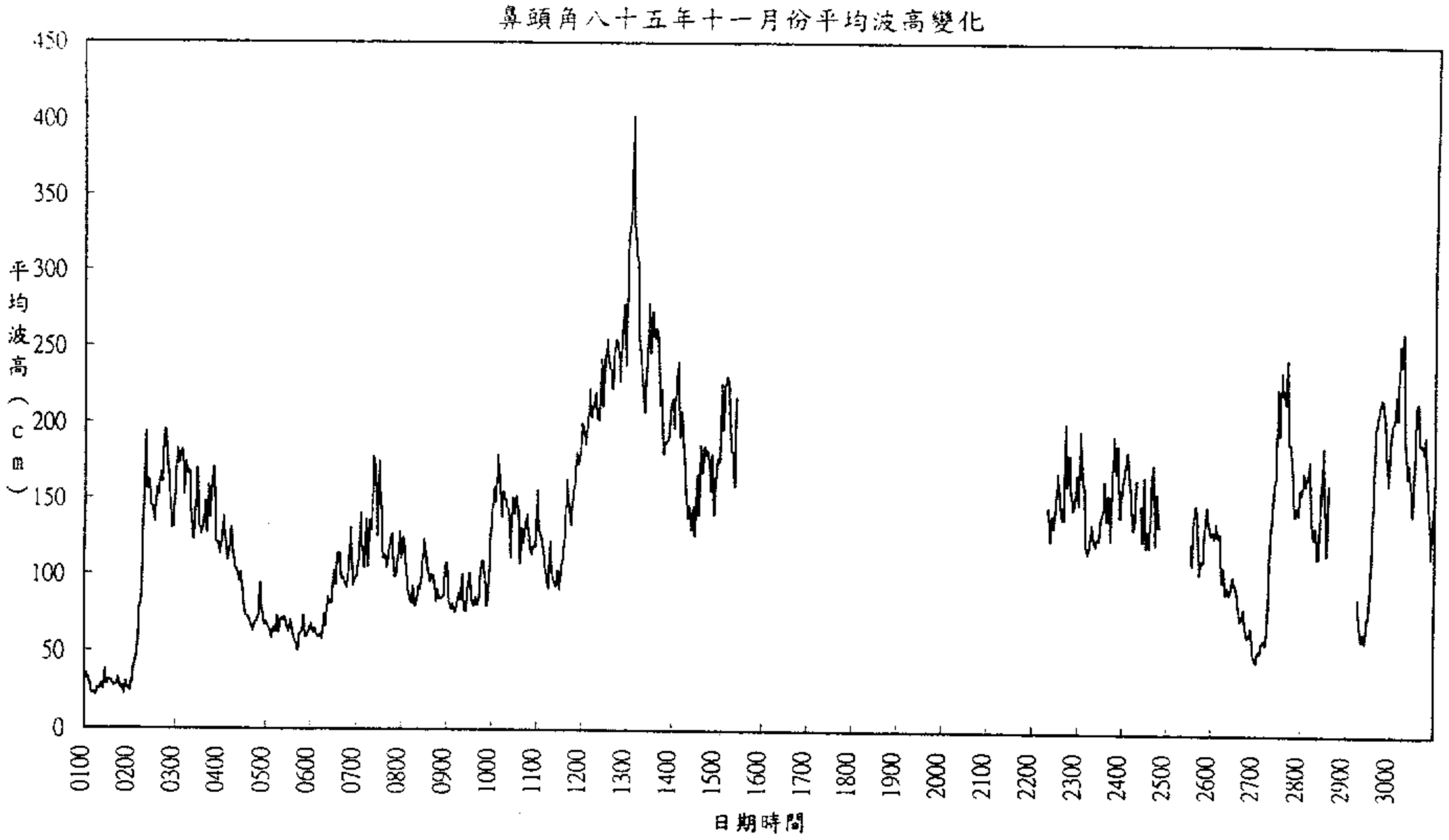
附錄XI-28 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續5）



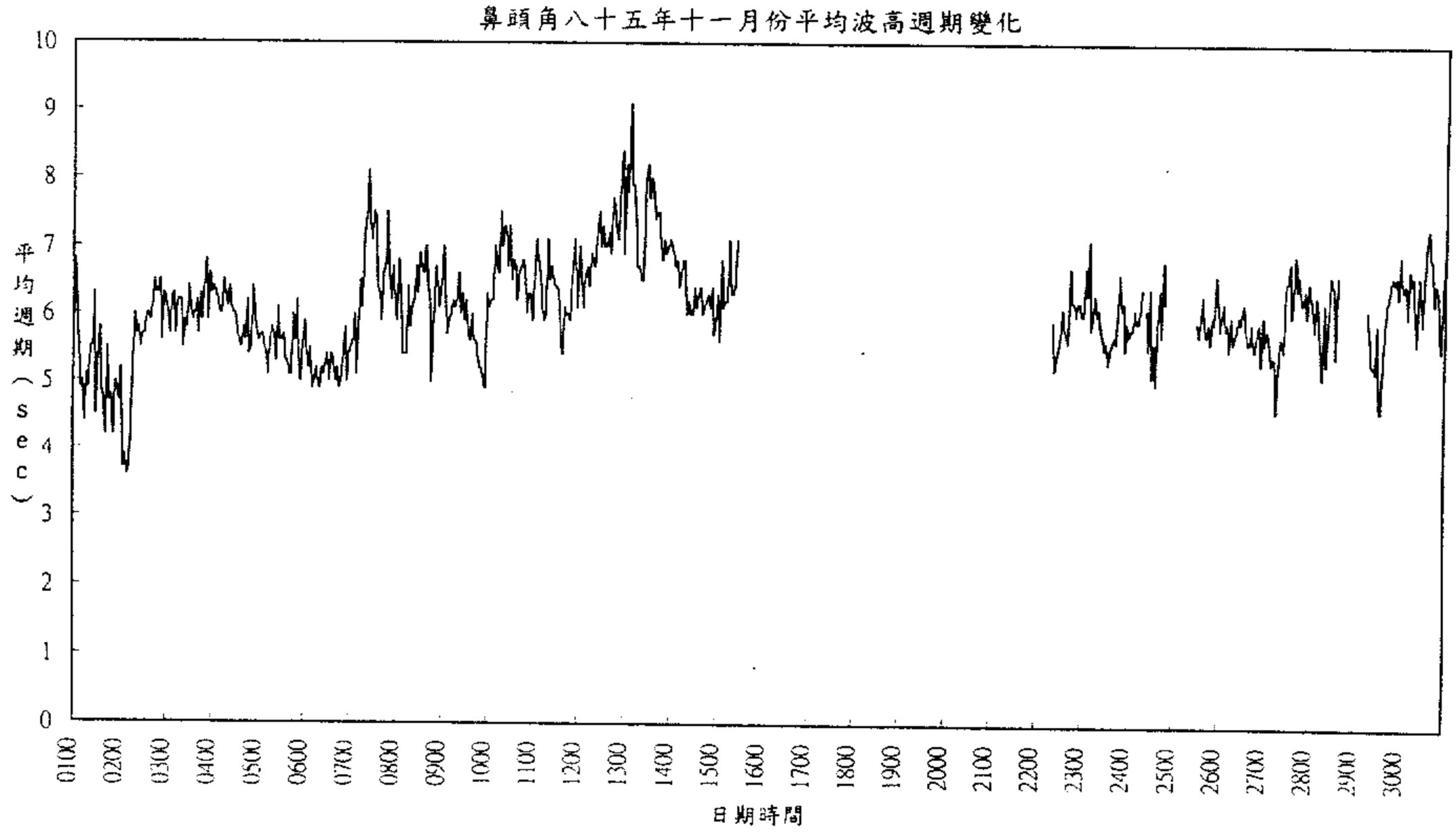
附錄XI-29 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續6）



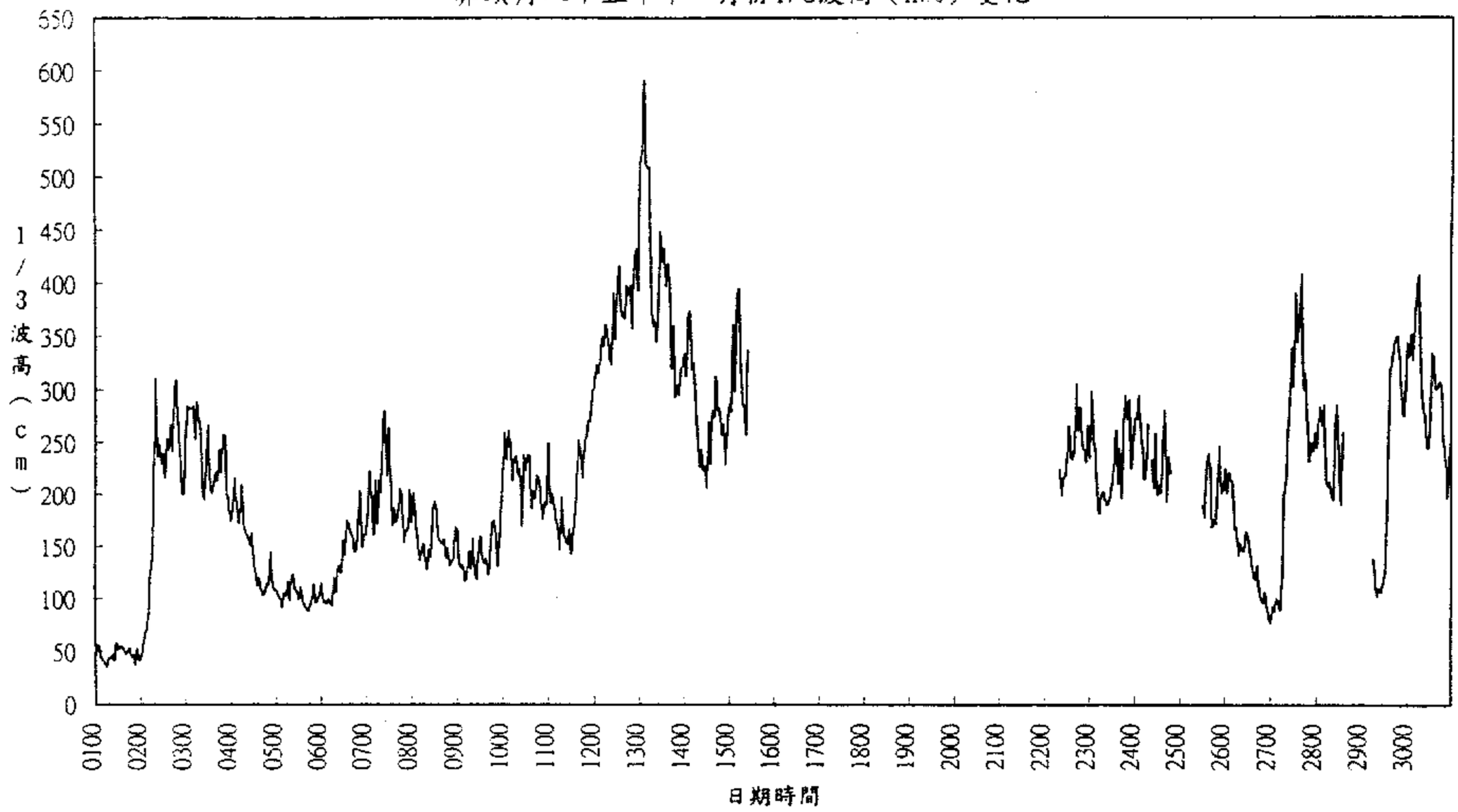
附錄XI-30 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續7）



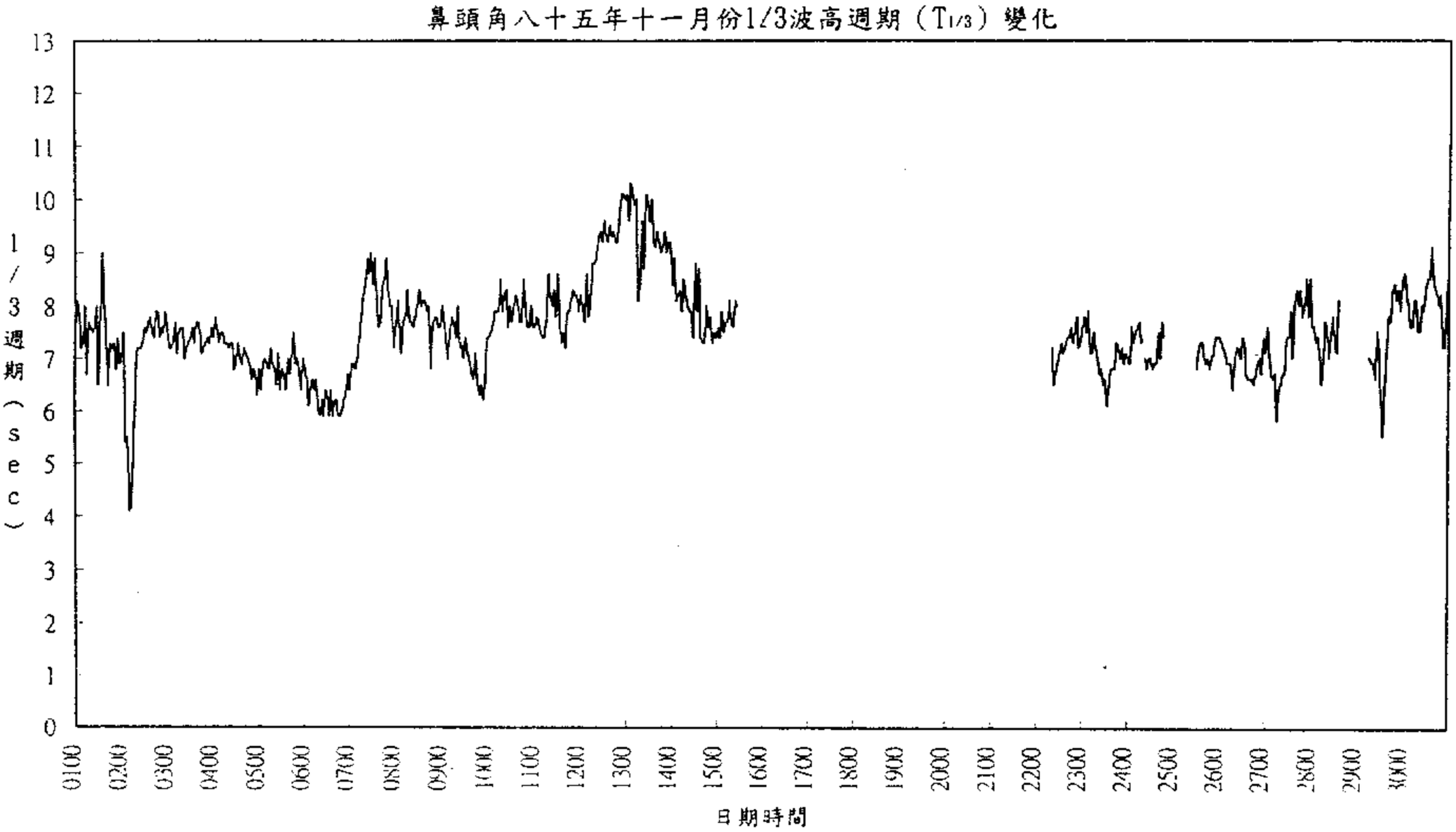
附錄XI-31 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續8）



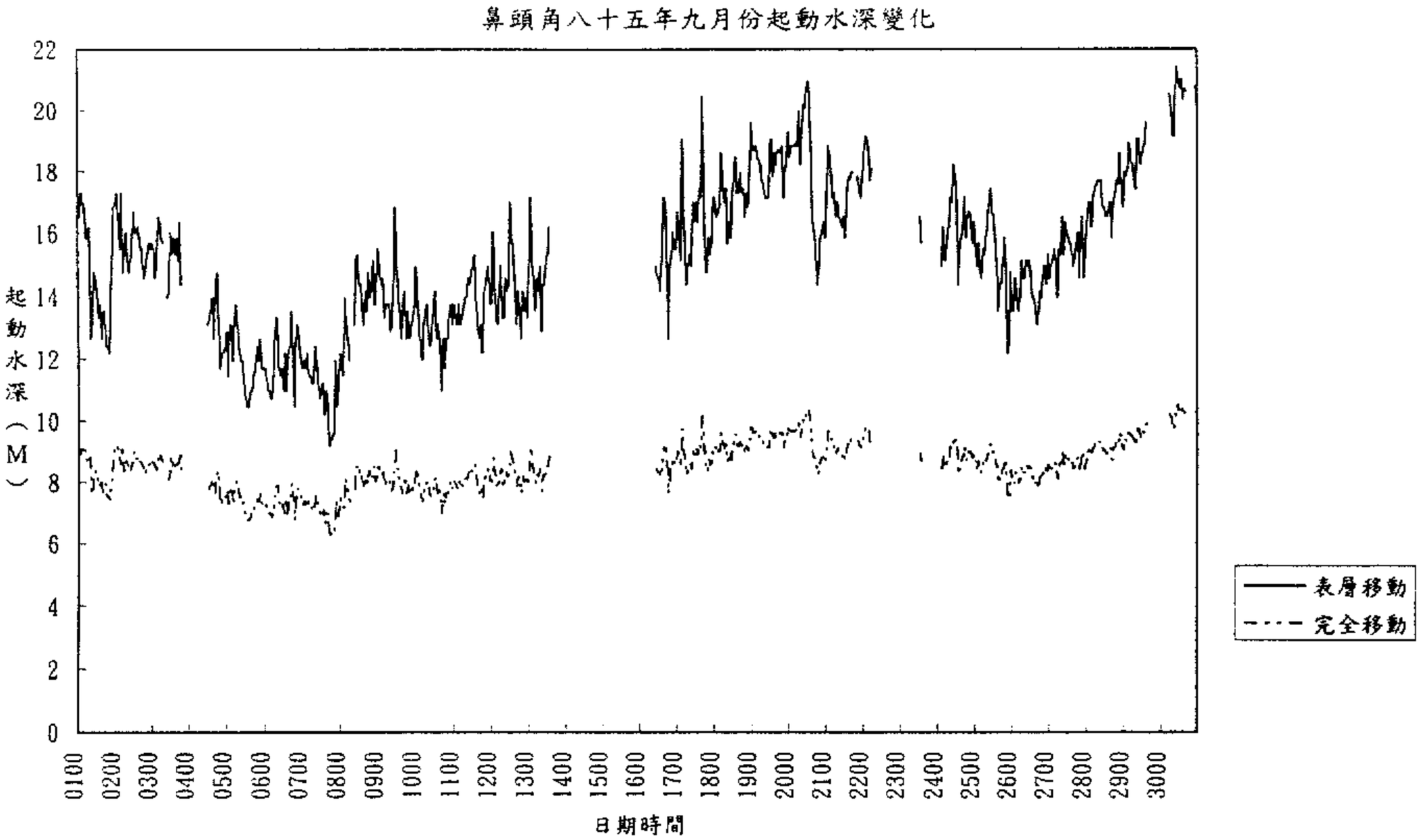
附錄XI-32 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續9）



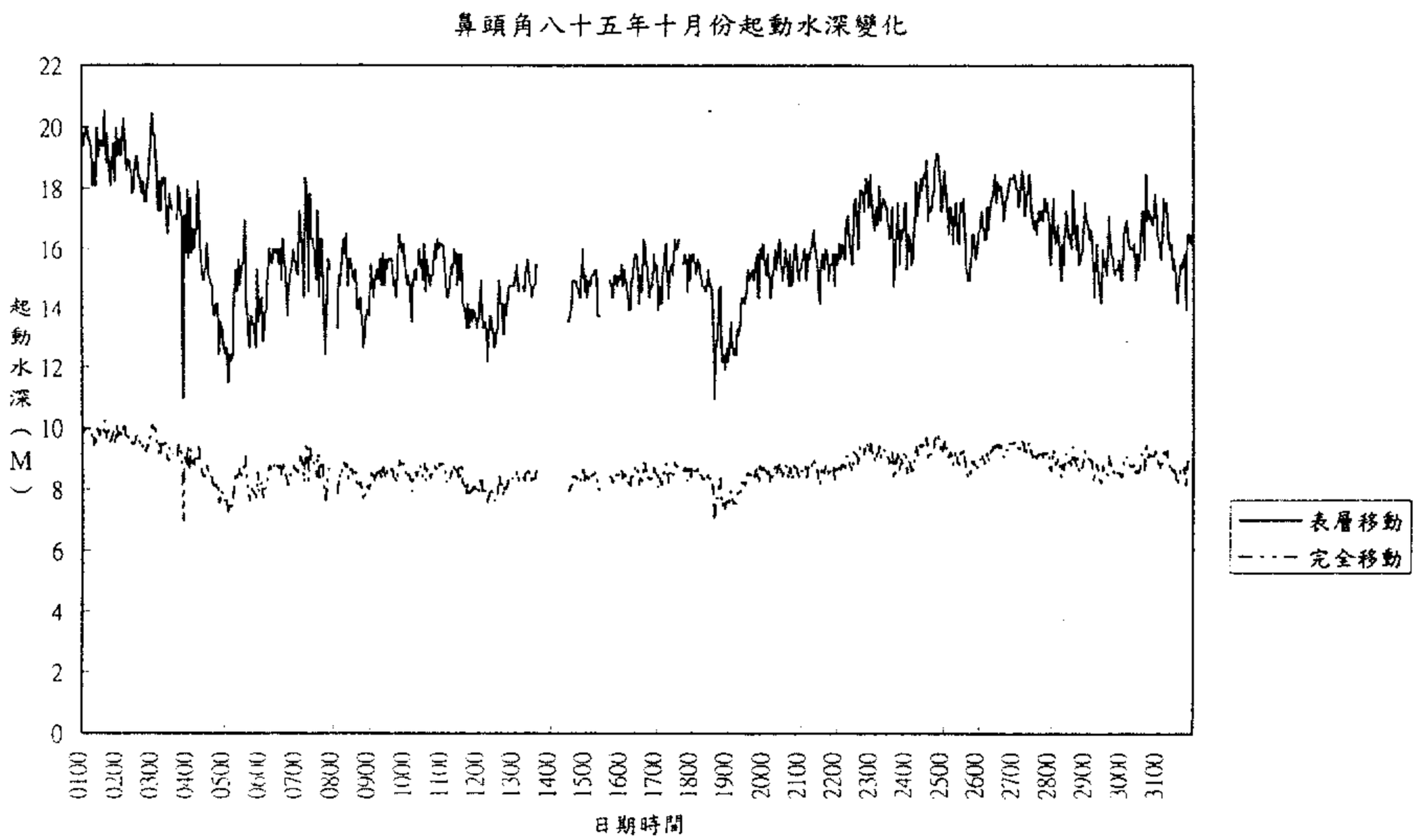
附錄XI-33 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續10）



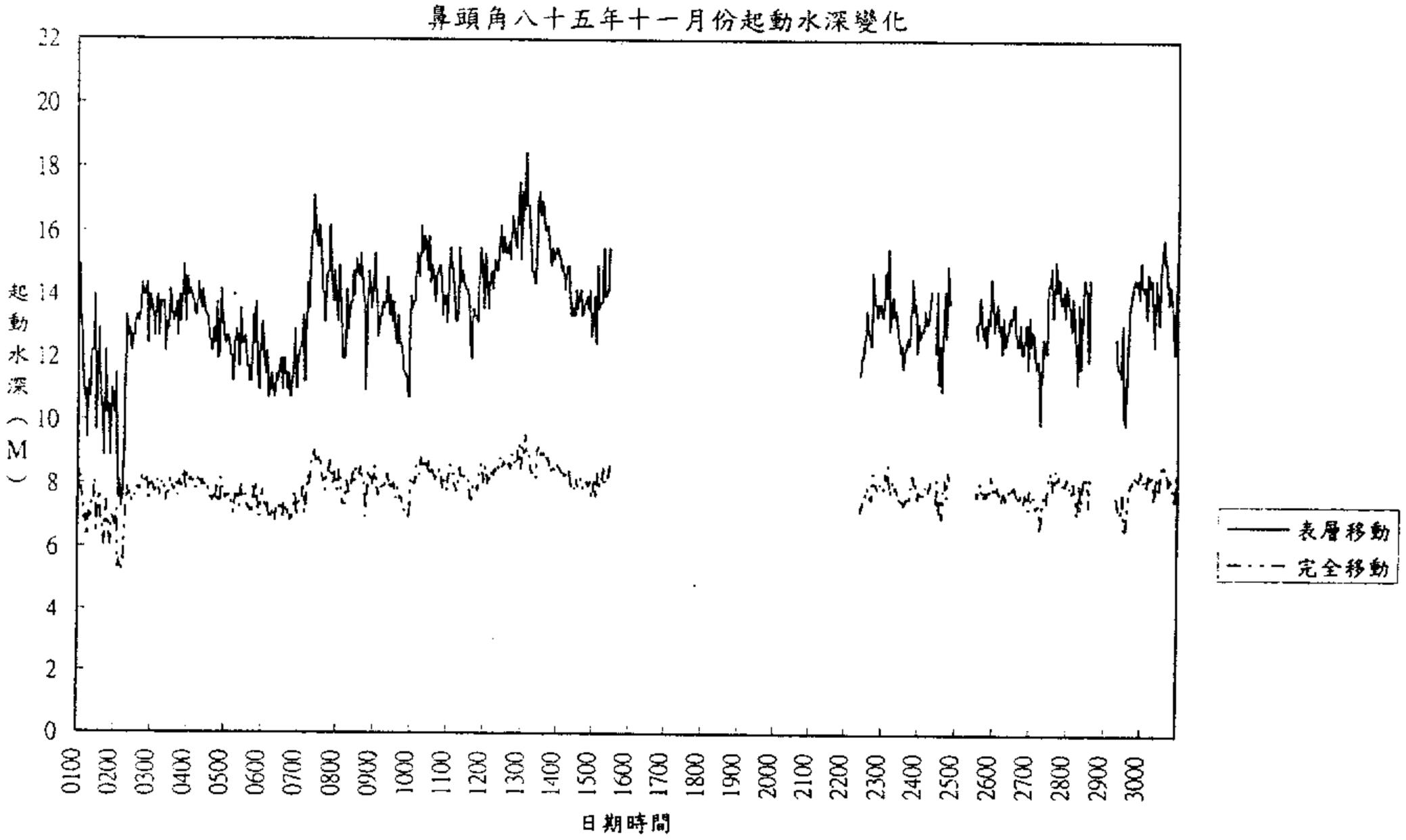
附錄XI-34 鼻頭角7~11月份波高週期變化分析圖,1996年（續11）



附錄XI-35 85年7~11月份底質表層移動與完全移動之起動水深時序列變化圖



附錄XI-36 85年7~11月份底質表層移動與完全移動之起動水深時序列變化圖（續1）



附錄XI-37 85年7~11月份底質表層移動與完全移動之起動水深時序列變化圖（續2）