核 能 四 廠 發 電 工 程
施 工 期 間 環 境 監 測

八十五年第三季（七月至九月）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：中華民國八十五年十一月

核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第三季監測報告
（八十五年七月至九月）
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 3-18

第二節　空氣品質監測 3-24

一、監測內容 3-24

二、監測方法 3-29

三、本季監測成果 3-39

四、歷年監測結果分析 3-50
第三節　噪音與振動監測 3-71
一、監測內容 3-71
二、監測方法 3-75
三、本季監測成果 3-76
四、歷年監測結果分析 3-89
第四節　交通流量監測 3-107
一、監測內容 3-107
二、監測方法 3-108
三、本季監測成果 3-108
四、歷年監測結果分析 3-120
第五節　河川水文監測 3-125
一、監測內容 3-125
二、監測方法 3-125
三、本季監測成果 3-127
四、歷年觀測結果分析 3-132
第六節　河川水質監測 3-134
一、監測內容 3-134
二、監測方法 3-136
三、本季監測結果 3-149
四、歷年監測結果分析 3-157
第七節　地下水監測 3-163
一、監測內容 3-163
二、監測方法 3-166
三、本季監測成果 3-170
四、歷年監測結果分析 3-184
第八節　河域生態監測 3-197
一、監測內容 3-197

二、監測方法.....3-197
三、本季監測結果.....3-200
四、歷次監測結果分析.....3-209
第九節　海域水質監測.....3-218
一、監測內容.....3-218
二、監測方法.....3-220
三、本季監測結果.....3-220
四、歷次監測結果分析.....3-226
第十節　海域生態監測.....3-235
一、監測內容.....3-235
二、監測方法.....3-235
三、本季監測成果.....3-239
四、歷年監測結果分析.....3-260
第十一節　漁業調查.....3-268
一、調查內容.....3-268
二、調查方法.....3-269
三、本季調查成果.....3-272
第十二節　海象調查.....3-296
一、調查內容.....3-296
二、調查方法.....3-296
三、本季調查成果分析.....3-298
第十三節　景觀與遊憩活動調查.....3-308
一、調查內容.....3-308
二、調查方法.....3-310
三、本季調查成果.....3-312
四、分析比較.....3-321
第十四節　海域漂砂.....3-327
一、調查內容.....3-327

二、調查方法 3-329
三、本季調查成果 3-331

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 4-6
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 4-9
十一、漁業調查 4-10
十二、海象調查 4-11
十三、景觀與遊憩活動調查 4-11
十四、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..... 3-19

表3.1-7　核四施工環境監測日射量本季觀測結果..... 3-20

表3.1-8　核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果..... 3-21

表3.2-1　核四施工環境監測空氣品質85年7~9月本季監測日期一覽表 . 3-40

表3.2-2　核四施工環境監測空氣品質85年7~9月監測綜合結果表..... 3-41

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.3-53

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.....3-55

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.3-58

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.....3-60

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.....3-62

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.3-64

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.....3-67

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.....3-69

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 3-77
表3.3-2　核四施工環境監測本季噪音監測成果統計表 3-78
表3.3-3　核四施工環境監測本季振動監測成果統計表 3-79
表3.3-4　核四施工環境監測歷次噪音監測成果統計表 3-91
表3.3-5　核四施工環境監測歷次振動L_{10}（24小時）監測成果統計表 3-104
表3.4-1　核四施工環境監測交通量本季監測成果統計表 3-109
表3.4-2　多車道郊區公路服務水準評值準則建議表 3-117
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 3-118
表3.4-4　核四施工環境監測本季道路服務水準等級分析 3-119
表3.4-5　核四施工環境監測歷次交通量監測結果比較表 3-122
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 3-128
表3.5-2　核四施工環境監測雙溪河川水位本季監測結果 3-129
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 ...3-130
表3.6-1　核四廠施工環境監測河川水質分析方法 3-137
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 3-138
表3.6-3　核四廠施工環境監測河川水質檢驗品保目標 3-144
表3.6-4　河川水質檢驗品管要求 3-145
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 3-150
表3.6-6　核四施工環境監測雙溪河川水質本季監測結果 3-151
表3.6-7　核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果 3-152
表3.6-8　地面水體分類及水質標準 3-153
表3.6-9　河川污染程度分類表 3-154
表3.6-10　核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果 3-154
表3.6-11　本計畫區目前尖峰期間施工人員數量統計表 3-158
表3.6-12　本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表 3-158
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 3-167
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 3-169
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 3-171

表3.7-4　核四施工環境監測地下水水質本季監測結果 3-176
表3.7-5　地下水體分類及水質標準（擬議中） 3-177
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 .3-185
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 3-186
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 3-187
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 3-188
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 3-189
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 3-190
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 3-191
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 3-192
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 3-193
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 3-194
表3.8-1　核四廠附近河川葉綠素甲調查報告（85年8月） 3-201
表3.8-2　核四電廠附近河川附著藻類調查結果（85年8月） 3-202
表3.8-3　核四電廠附近河川浮游植物調查結果（85年8月） 3-204
表3.8-4　核四電廠附近河川浮游動物調查結果（85年8月） 3-205
表3.8-5　核四廠附近河川水生昆蟲調查報告（85年8月） 3-206
表3.8-6　核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告（85年8月） 3-208
表3.9-1　核四廠施工環境監測海域水質分析方法 3-221
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 3-222
表3.9-3　核四廠施工環境監測海域水質檢驗品保目標 3-223
表3.9-4　核四施工環境監測海水水質本季監測結果 3-224
表3.10-1　核四施工環境監測海域生態環境因子85年8月分析表.....3-241
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8月調查結果 3-244
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8月調查結果 3-247
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8月調查結果 3-249

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85年8月採樣之調查結果 3-250
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8月調查結果....3-253
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8月調查結果..3-254
表3.10-8　核四施工環境監測海域生態成魚85年8月採樣調查結果.....3-255
表3.10-9　核能四廠附近海域大型藻類85年8月調查結果.....3-259
表3.10-10　核四施工環境監測澳底漁港外礁石區不同水深各隨機方塊區(50×50cm²)出現之珊瑚種數與覆蓋度85年8月調查結果 3-261
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 .3-265
表3.11-1　九孔養殖戶的經營型態 3-273
表3.11-2　九孔養殖戶平均生產狀況 3-273
表3.11-3　九孔養殖戶銷售狀況 3-273
表3.11-4　九孔養殖戶平均成本 3-275
表3.11-5　九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本 3-275
表3.11-6　漁撈戶每月之作業範圍 3-276
表3.11-7　漁撈戶每月出海次數 3-276
表3.11-8　漁撈戶每月之出入港口 3-276
表3.11-9　漁撈戶每月作業漁法 3-277
表3.11-10　漁撈戶每月之平均漁獲產量、魚獲價值 3-277
表3.11-11　漁撈戶銷售狀況 3-278
表3.11-12　漁撈戶平均成本 3-278
表3.11-13　貢寮地區本季釣具漁業之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）...3-284
表3.11-14　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.....3-285
表3.11-15　貢寮地區刺網漁業各月份之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）.3-287
表3.11-16　貢寮地區飛魚卵業各月份之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）3-287
表3.11-17　貢寮沿岸休閒（海釣）漁業漁獲統計 3-290
表3.11-18　貢寮地區沿岸採捕業標本戶漁獲統計 3-292

表3.11-19　九孔養殖標本戶的基礎資料.....3-293
表3.11-20　九孔養殖標本戶的損失情形.....3-295
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.....3-306
表3.13-1　施工環境監測自然完整性之評分表.....3-311
表3.13-2　施工環境監測本季實際遊客人數調查結果.....3-313
表3.13-3　施工環境監測本季門票數調查結果.....3-320
表3.13-4　施工環境監測景觀品質調查結果評分表.....3-323
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.....3-324
表3.14-1　核四施工環境監測本季海域底質漂砂採樣點編號表.....3-332
表3.14-2　核四施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表.....3-333
表3.14-3　核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表.....3-334

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7月風花圖 3-9

圖3.1-3 核四施工環境監測氣象塔85年8月風花圖 3-10

圖3.1-4 核四施工環境監測氣象塔85年9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 3-25

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 3-32

圖3.2-4 核四施工環境監測粒狀污染物現場測定流程圖 3-33

圖3.2-5 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒85年7月至9月最高
24小時比較分析圖 3-42

圖3.2-6 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年7月至9月最高日
平均值比較分析圖 3-44

圖3.2-7 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年7月至9月最高小
時值比較分析圖 3-44

圖3.2-8 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年7月至9月最高日
平均值比較分析圖 3-46

圖3.2-9 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年7月至9月最高小
時值比較分析圖 3-46

圖3.2-10 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年7月至9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7月至9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7月至9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7月至9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 3-52
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 3-54
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 3-56
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 3-59
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 3-61
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 3-63
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 3-65
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 3-68
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 3-70
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 3-72
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 3-81
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 3-81
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 .. 3-83
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 ... 3-83
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 3-85
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 3-85

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 3-86
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 . 3-86
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 3-88
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 3-88
圖3.3-12　核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$非假日監測結果變化圖 3-96
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 3-97
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 3-98
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 3-99
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 3-100
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 3-101
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 3-102
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 3-103
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 3-105
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 3-106
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交通流量逐時變化圖 3-111
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交通流量逐時變化圖 3-111
圖3.4-3　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日交通流量逐時變化圖.. 3-112
圖3.4-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日交通流量逐時變化圖..... 3-112
圖3.4-5　核四施工環境監測福隆街上本季非假日交通流量逐時變化圖3-113
圖3.4-6　核四施工環境監測福隆街上本季假日交通流量逐時變化圖 .. 3-113
圖3.4-7　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季非假日交通流量逐時變化圖 . 3-114
圖3.4-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季假日交通流量逐時變化圖 3-114
圖3.4-9　核四施工環境監測過港部落本季非假日交通流量逐時變化圖3- 115
圖3.4-10　核四施工環境監測過港部落本季假日交通流量逐時變化圖.. 3-115

圖3.4-11　核四施工環境監測各測站歷次平日交通量監測結果 3-123
圖3.4-12　核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果 3-124
圖3.5-1　核四施工環境監測河川水文監測站位置圖 3-126
圖3.5-2　核四施工環境監測河川水文85年7至9月水位變化圖 3-131
圖3.6-1　核四施工環境監測河川水質監測站位置圖 3-135
圖3.6-2　採樣/監測計畫流程圖 3-139
圖3.6-3　河川水質現場採樣程序 3-142
圖3.6-4　實驗室之分析流程 3-147
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 3-159
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..... 3-159
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 .. 3-160
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 3-160
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 3-161
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.. 3-161
圖3.7-1　核四施工環境監測地下水監測站位置圖..... 3-164
圖3.7-2　核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖 3-172
圖3.7-3　核四施工環境監測地下水85年7月等水位線圖 3-173
圖3.7-4　核四施工環境監測地下水85年8月等水位線圖 3-174
圖3.7-5　核四施工環境監測地下水85年9月等水位線圖 3-175
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 3-196
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 .. 3-196
圖3.8-1　核四施工環境監測河域生態監測站位置圖 3-198
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8月） ... 3-210
圖3.8-3　核四施工環境河域生態葉綠素甲歷次調查變化圖 3-212
圖3.8-4　核四施工環境河域生態附著性藻類歷次調查變化圖 3-212
圖3.8-5　核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖.. 3-214
圖3.8-6　核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖.. 3-214
圖3.8-7　核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖..... 3-215

圖3.8-8　核四施工環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖 3-215
圖3.8-9　核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖 3-217
圖3.8-10　核四施工環境監測河川生態軟體動物歷次調查變化圖 3-217
圖3.9-1　核四施工環境監測海域水質監測站位置圖 3-219
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 3-227
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 3-228
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 3-229
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 .. 3-231
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..... 3-231
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 .. 3-233
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 3-233
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 3-234
圖3.10-1　核四施工環境監測海域生態監測站位置圖..... 3-236
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..3-245
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 3-245
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 3-262
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..... 3-262
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 3-263
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 . 3-263
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 3-266
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 . 3-266
圖3.12-1　核四施工環境監測海象調查潮汐及水溫固定測站位置圖..... 3-297
圖3.12-2　核四施工環境監測海象調查85年7月16日漂流浮標追蹤軌跡圖... 3-301

圖3.12-3　核四施工環境監測海象調查85年8月6日漂流浮標追蹤軌跡圖 3-302
圖3.12-4　核四施工環境監測海象調查85年9月25日漂流浮標追蹤軌跡圖 3-303
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 3-307
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 3-309
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 3-325
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 3-325
圖3.14-1　核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖 3-328
圖3.14-2　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 ... 3-336
圖3.14-3　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 3-342

照片目錄

照片2.3-1　辦公廳區至宿舍區植栽及人行道工程 2-6
照片2.3-2　東門暨停車場工程 2-6
照片2.3-3　臨時簡報室新建工程 2-6
照片2.3-4　循環冷卻水出水結構地質調查工程 2-6
照片3-1　川島養殖場空氣品質測站 3-4
照片3-2　福隆街上噪音、振動及交通量測站 3-4
照片3-3　雙溪貢寮國小水質測站採樣情形 3-4
照片3-4　石碇溪河域生態採樣結果 3-4
照片3-5　海域水質採樣情形 3-5
照片3-6　海域生態採樣情形 3-5
照片3-7　漁業現場調查 3-5
照片3-8　海域漂砂調查之海上定位儀裝置 3-5
照片3.13-1　核四施工環境監測第一觀景點照片 3-316
照片3.13-2　核四施工環境監測第二觀景點照片 3-317
照片3.13-3　核四施工環境監測第三觀景點照片 3-318
照片3.13-4　核四施工環境監測第四觀景點照片 3-319

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

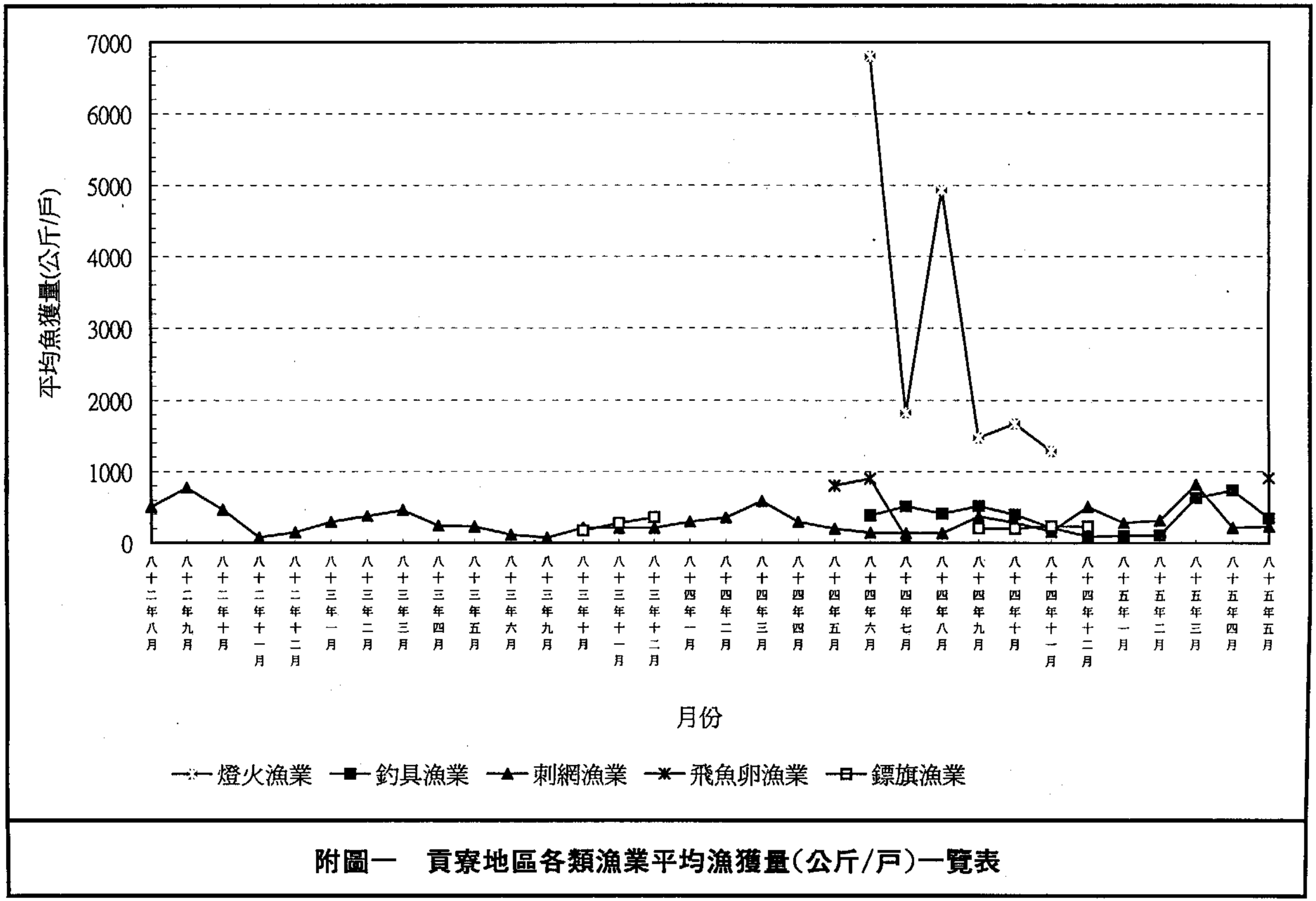
八十五年第三季監測報告

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第二季季報
核四環保監督委員會第十七次會議紀錄及辦理情形

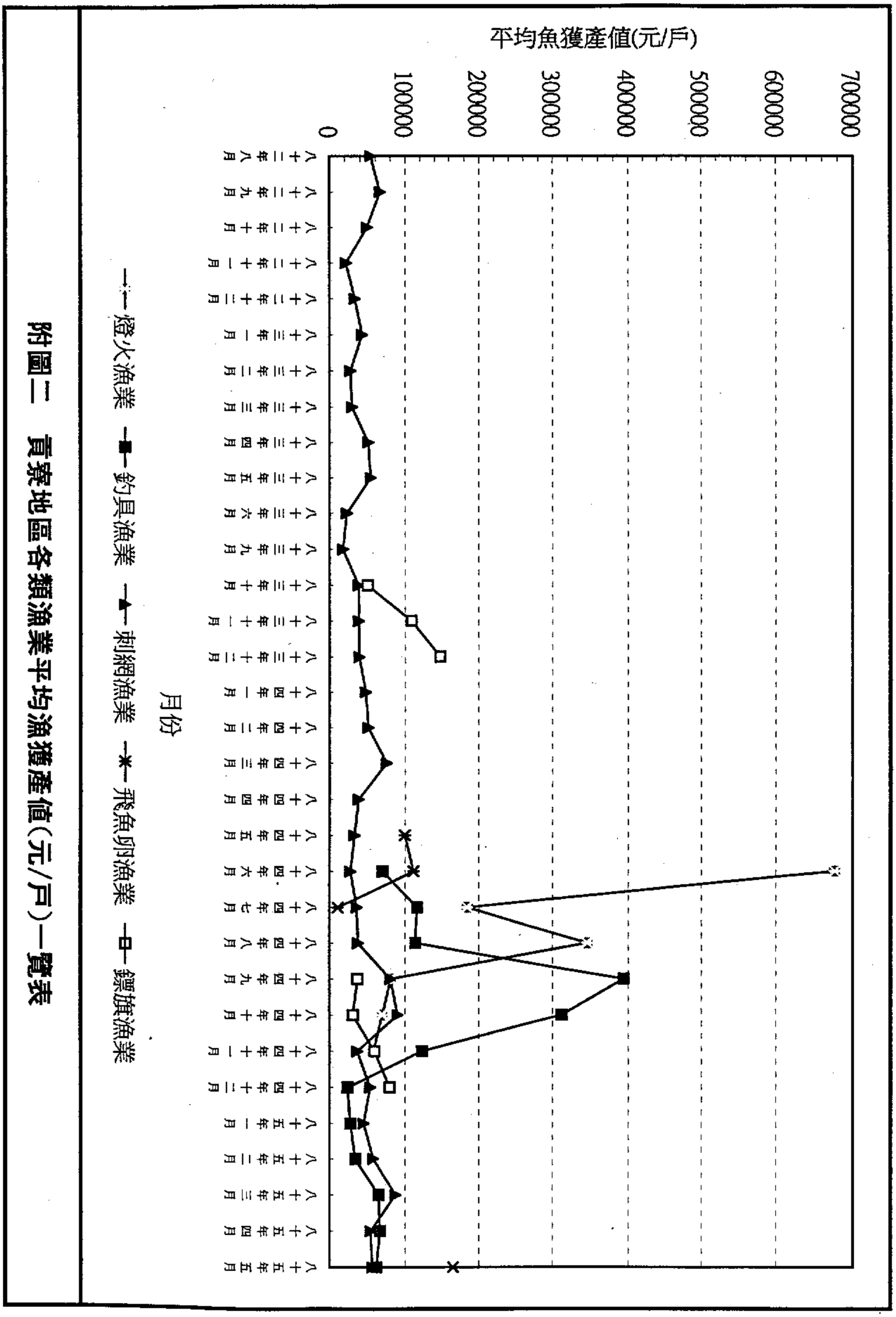
監督委員	審 查 意 見	辦 理 情 形
郭委員宏亮	1. 建議報告撰寫時機車幾輛、小汽車幾輛、大汽車幾輛、特種車幾輛、PCU是多少，比較容易了解。	各型車輛之數目及P.C.U.值已於報告中表3.4-1~圖3.4-20中列出，日後於報告中將加強說明以利瞭解。
	2. 噪音L夜的定義83年1月13日以後就定了，大概這個要修改，書面資料如下：表的附註有時表示錯誤，請修改。 ①P.3-76，第8、9行，「$L_{日}$（.....）」改「$Lv_{日}$（07:00～21:00 Lv10之能量平均值） 「$L_{夜}$（.....）」改「$Lv_{夜}$（00:00～07:00及21:00～24:00二時段Lv10之能量平均值」 ②P.3-81，表3.3-4，「L日」改「Lv日：07:00～21:00」 「$L_{夜}$」改「$Lv_{夜}$00:00～07:00及21:00～24:00」 ③P.3-94，P.3-95，表3.3-5，「$L_{夜}$：22:00～5:00」改「$L_{夜}$：82年12年以前22:00～05:00，83年1月以後00:00～05:00及22:00～24:00」 ④P.3-79，P.3-80，P.3-96，P.3-97，P.3-98，表3.3-2、表3.3-3、表3.3-5，「$L_{夜}$：22:00～5:00」改「$L_{夜}$：00:00～05:00及22:00～24:00」	已遵照辦理。
	3. 請說明「低噪音施工設備」與「高噪音施工機具」的定義（會議資料之40、42頁）。	低噪音施工設備係指加裝消音吸音設備，使噪音比一般設備低5dB(A)以上的施工設備；高噪音施工設備係指老舊或保養不良，而比一般設備高出5dB(A)以上的施工設備。
莊委員文思	1. 簡報說明漁獲量的統計主要是受季節性影響，有兩個表（貢寮鄉沿海漁業歷次統計表），表上實在看不出來季節性的影響是怎樣，也就是表一、表二爲什麼可以得到這個結論，大幅度變動是受季節性差異影響，或者是與歷年相比是否是受季節性差異影響。另外台電先後約在84年用不同單位做調查，您認爲用這樣的調查做爲年與年之間的比較，是不是有意義？（書面資料說明：資料表列中無法顯現季節變化，年度之間亦無季節變化之一致性，漁獲量調查、統計之客觀性似有不足。）	1.簡報資料之表一、表二係摘錄整理自二個不同單位的研究報告，分別是 82 年 8 月~83 年 7 月由台灣大學動物系及 83 年 8 月~目前由海洋大學漁業系調查，由於調查方法及調查基準（如作業戶數、作業漁法）不同，故由表中的數值看不出明顯的季節性變化，事實上貢寮地區之漁業受季節性差異影響很大，於不同季節分別有不同之作業漁法及漁獲種類，請參照附表一。 2.83 年 7 月前由台灣大學執行之漁獲調查偏重於漁會統計資料分析，由於該統計資料並未詳列作業漁法及作業漁戶數，故與目前海洋大學依作業漁法及標本戶實際調查之數據較難比較，故本報告僅就相同作業漁法的標本戶調查結果作比較（參附圖一～附圖四），而對於 83 年以前之統計資料，建議列入參考以使本監測報告調查內容更完整。本公司另特請海洋大學蒐集漁會統計資料。

一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
沿岸採捕 紫菜、髮菜、魚苗				沿岸採捕 石花菜						沿岸採捕 紫菜、髮菜、魚苗	
棒受網 四破、目孔、小卷、白逢											
巾著網 四破、目孔、臭肉鱈、青鱗											
延繩釣 石狗公、赤魚宗、鬼頭刀、紅目鯧、石斑											
小型拖網 魚勿仔魚							小型拖網 魚勿仔魚				
刺網 烏賊			刺網 紅甘						刺網 紅甘、烏賊		
一支釣 軟絲			紅甘		一支釣 紅目鯧、赤魚宗				一支釣 軟絲	紅甘	
煙仔虎							曳繩釣 鬼頭刀		煙仔虎		
追逐網 尖梭、飛魚、飛魚卵											
鏢旗魚 旗魚									鏢旗魚 旗魚		

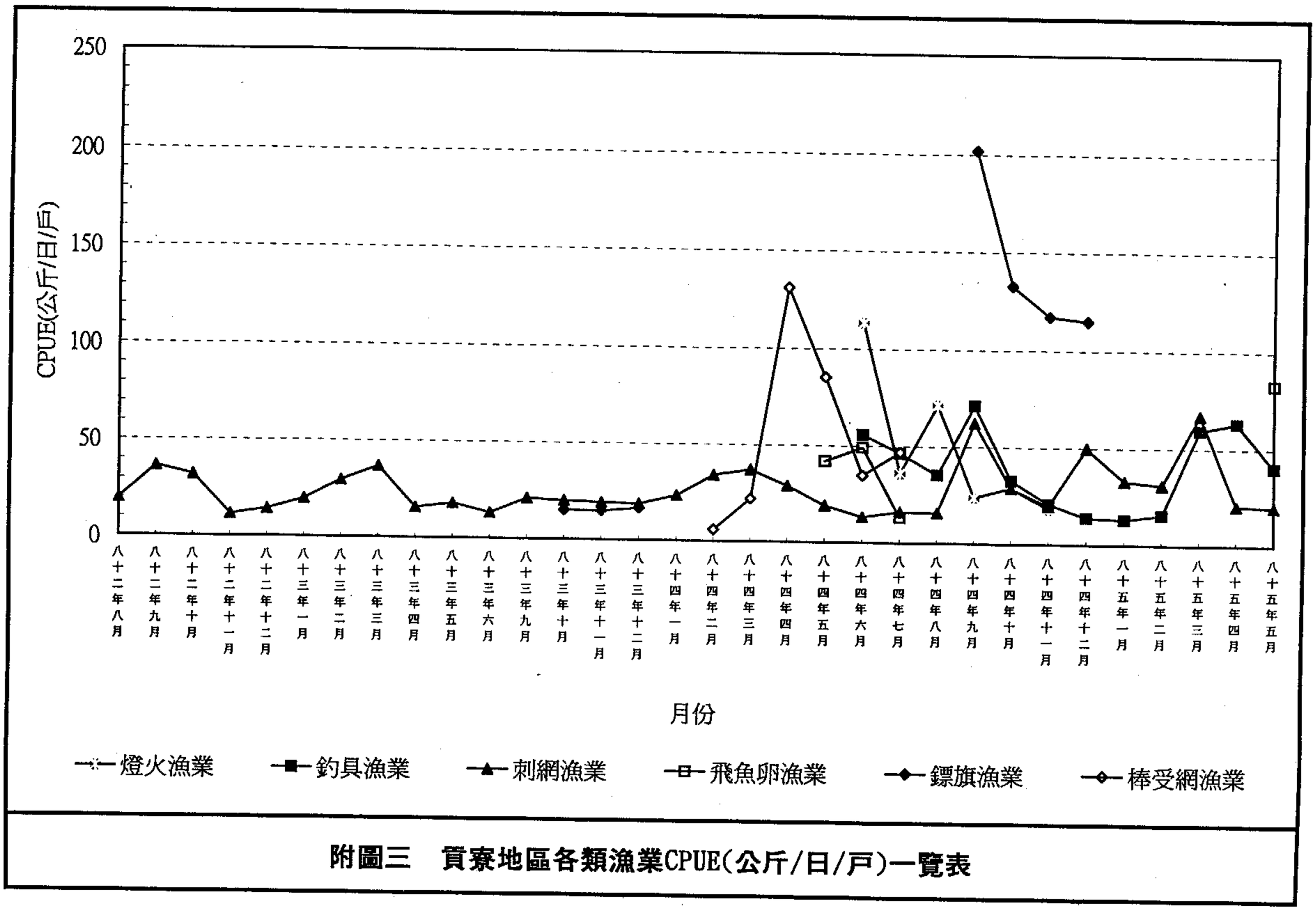
附表一　貢寮地區主要漁業之魚期及漁獲魚種



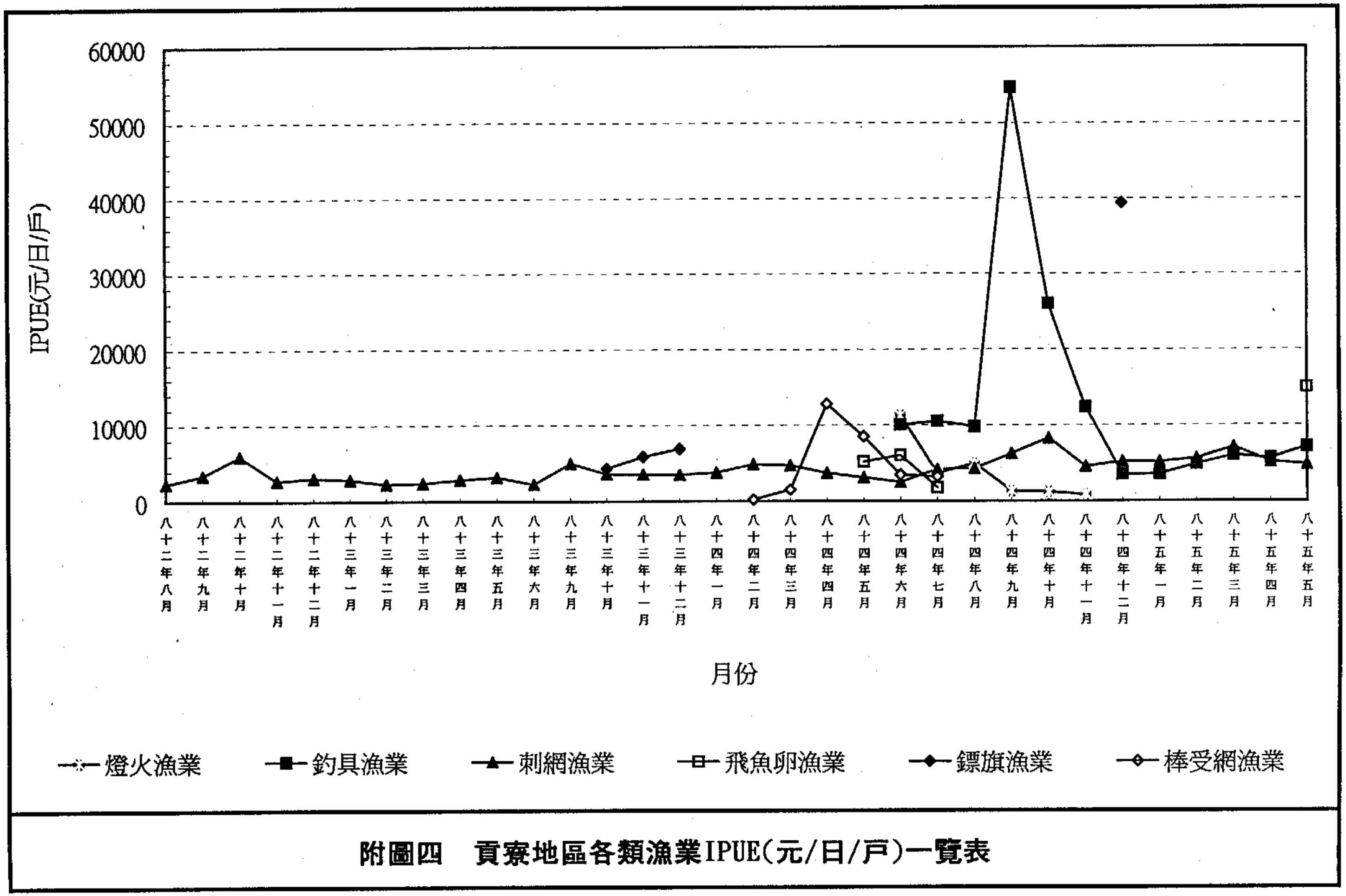
附圖一　貢寮地區各類漁業平均漁獲量(公斤/戶)一覽表



附圖二　貢寮地區各類漁業平均漁獲產值(元/戶)一覽表



附圖三　貢寮地區各類漁業CPUE(公斤/日/戶)一覽表



附圖四　貢寮地區各類漁業IPUE(元/日/戶)一覽表

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第二季季報
核四環保監督委員會第十七次會議紀錄及辦理情形（續）

監督委員	審　查　意　見	辦　理　情　形
徐委員濱　榮	1. 漁業調查成果中，沿海漁業資料調查的資料是如何調查起的，請說明。表中顯示，83年1月至5月和85年1月到5月比較，漁獲量的減少相當多，83年1月到5月六萬五千多公斤，85年1月到5月只有三萬五千多公斤，減少了二萬九千多公斤，約45.3%，所以對調查的正確性有疑問，請說明數字是怎麼來的，差得這麼多的話漁民無法生存了。	請參閱莊委員文思意見之說明。
	2. 我的疑問是漁獲量83年1月到5月還有六萬五千多公斤，85年1月到5月降到只有三萬五千多公斤，減少約45.3%，我是對怎麼調查的、數量怎麼來的，我想要了解，我對調查的數字有疑問。	請參閱莊委員文思意見之說明。
王委員曼　肇	1. 我另外有一個意見，淤積的原因是什麼，爲什麼會淤積？現在有淤積雖然看不出來，等到建廠三、五年後，淤積很厲害時，他說是你建廠建的，那台電公司就麻煩了，所以事先將淤積原因在報告寫出來，將來可以作爲採信，否則到時候再講一大堆理由，人家是不會信你的，是否能歸納出較明確的原因，請台電回答。	海岸地形淤積部分主要發生於石碇溪兩邊海域至雙溪河口間，以及雙溪河口北岸，而於雙溪河口北岸則出現嚴重沖刷致海灘有流失現象。雙溪河口之地形變化研判主要係因內河大橋興建，其橋基突出河道致流軸於出海口處衝刷北岸，而使南岸堆積。而石碇溪兩邊海域至雙溪河口間之堆積情形，則主要係因石碇溪及雙溪上游砂源受降雨影響帶至河口，再因東北季風風浪或潮流向兩邊海域漂移而造成淤積現象。
	2. 雙溪上游不是也有一些工程在進行，是不是因爲上游的工程而造成的？還是因爲颱風下雨造成的？	上述淤積現象是否與雙溪上游工程施工影響有關，基本上上游施工所造成之微粒，亦經由暴雨沖刷下來，惟其所產生之量所造成之影響仍待評估。
劉委員益　昌	1. 第一、沿海漁業的統計表，建議不要只做LIST，這樣的話看不出來它的變化，太可惜了，因爲一個數目自82年8月至今年5月，事實上畫一個圖，確實可以很清楚看出漁獲量降低非常多，統計數字是差很多，產值當然與物價指數有關，因此不談，報告上只是很簡單寫季節變化，因此必須把季節性找出來，例如東北季風時，漁船比較不能出海或是什麼樣的建議。第二、雙溪本來是很乾淨的河川，除了雙溪部落與鄰近聚落，因此乾淨的水質與附近植物的覆蓋非常良好，有密切的關係，水量又大、植物覆蓋又好、聚落本身人口又是逐年「減少」當中，整個雙溪人口是一直在減少、一直在外移，因此河川的狀況是非常好的，最近幾年一直有大型工程，	1.已遵照辦理，將沿海漁業的統計資料作圖如附圖一～附圖四所示；季節性之變化情形如附表一所示。 2.雙溪沿岸目前有多項工程進行（如自來水公司之橡皮壩工程、 102 縣道拓寬工程等）均對雙溪水質造成影響；已於報告中加強此方面的說明以釐清核四施工對環境的影響。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第二季季報
核四環保監督委員會第十七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 益 昌	事實上對河川下游有很大的影響，包括鐵路的拓寬工程、河川兩岸的堤防工程都有非常大面積開挖，這與原來當地自然環境非常不協調，不知這樣對河川水質有沒有影響？接著還有雙溪水庫與台電工程同時進行。基本上台電的工程對雙溪是沒有影響的，因爲從地形方面來看，台電工程期間在下雨時，所有的污染雨水都會向北流到石碇溪去，從石碇溪出海，所以雙溪污染狀態的考慮，多考慮一些外在的因素，才能夠決定污染狀況會是這個樣子。	
王委員 小 璘	1. 簡報資料2-15頁景觀和遊憩調查成果的部份，第一、是觀景點的改善問題，報告中提到有四個觀景點，簡報時很快由幻燈片打出來，是不是與季報上第114頁提到的遊據點是否相符？如果符合，以後簡報時是不是請註明一號、二號、三號、四號是哪些地方，否則讀起來不太清楚，也就無法進一步了解景觀是否獲得改善。第二、是有關遊憩調查部份，圖14中間有一個施工關閉，從84年6月11日至84年7月30日人數是0，這部份是對廠區裡面人數做的，還是對附近觀景點或遊憩據點，如果是遊憩據點，即使是施工關閉，是不是應該跟前面觀景點的評估調查有一些相關性？這個相關性就是說針對觀景點及沿線上遊客的人數，因受施工影響而有什麼樣的變化？這樣兩者的調查，才有一些關連性。事實上，第一點的調查結果當然都是正面的，有一點改善，或者是還沒有影響，這個是自己講的，我們如果能由遊客的人數因施工影響，而維持一樣或沒有影響，才能說是有改善。我的建議是這兩個調查應做某種程度關連性的評估。	1.四個觀景點中，三號觀景點係由鹽寮海濱公園往施工區拍攝，日後將於簡報時加以註明以免混餚。 2.圖十四遊憩人數調查係針對遊憩據點一鹽寮海濱公園進行調查，由於 84 年 6 月及 7 月該園進行整修施工，封閉大門，故無遊客進出。另外，爲評估施工造成之景觀影響與遊客人數變化之相關性，本計畫乃於 85 年 10 月起新增鹽寮海濱公園及福隆海水浴場二處觀景點，以配合遊憩據點的遊客調查。
	2. 有關評估表見季報第113頁，第一、有關景觀改善是從自然完整性的觀點來做評估的依據，個人以爲景觀不只是完整性的問題，應該還考慮到生動性、多樣性、統一性、連續性等等，這樣做評估監測會比較周詳一點。第二、在評估準則裡面發現，各項準則所分的等級都不太一樣，有的是5個等級，例如坡度分成5個等級，從5分一直到1分，在改變類別分成3個等級，改變植被5分、改變地形3分、改變地質1分。這樣在不同等級之下所評估出來的自然完整性是不是合理？第三、評估準則有部份是	本計畫之評估方法係延續前二年之評估方式，於比較景觀變化時較能保持一致性及連續性。但爲使景觀評估結果更臻周詳，本計畫將再蒐集更完整之評估方法以加強本項評估工作。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第二季季報
核四環保監督委員會第十七次會議紀錄及辦理情形（續）

監督委員	審　查　意　見	辦　理　情　形
王委員 小　璘	數字的，在評估時量化是沒有問題，有的像景觀美化的第一點是美化材類與自然配合度，這實際上是用語意評估法來評估，不知道是怎麼評估出來的？也就是說，方法上是否有較具體的說明，讓我們知道評估結果是客觀性的。以上是有關評估表的問題。	
凌委員 德　麟	1. 簡報指出有四個景觀測點去測景觀方面的改善，報告書中也提到有改善，但是所謂的改善、不改善、有影響，我還想建議，我們還需要澄清一件事，第三測點歷年的改變情況，第三測點原來是一個自然的邊坡，很多很多的樹，綠綠的，看起來非常自然、非常好，但是我們看到現在的情況，已經整出幾個平臺，有一些直線在上面，雖然台電公司說有改善，其實在景觀上並不是改善，但是我們也很了解與接受，這種情況是工程不可避免的，非實在景觀上並不是改善，但是我們也很了解與接受，這種情況是工程不可避免的，非要做平臺不可。建議在平臺做了以後，把自然消失掉了，雖然鋪了草地把它綠化，但是還是不算改善，是不是能加強在平臺上的造林，或是在平臺上撒一些野生樹種，讓它生長，比較恢復自然的面貌，這樣才是眞正的改善，請台電公司考量，我也很能了解各位的困難與苦心，只要我們有綠化與種樹，將來一定會有改善的，這點我有信心，但是簡報時措詞上可不能不說是已經改善了。（書面說明：關於景觀是否遭破壞或是否有改善，應有客觀之依據，而不是報告者主觀認定的，建議以後留意說明的技巧。）	台電公司特依照凌委員意見加強辦理。
	2. 建議對原來的景觀、工程的破壞、日後的改善能有系列的照相存證，將來可能對挑惕的人比較會有交代，對台電將來是很重要的。	台電公司特由施工單位辦理本項工作。
高委員 源　平	1. 簡報資料幻燈片所呈現之各景觀點均有改善，但現場大多是雜草，無多大改善，尤以濱海公路沿線，是台北縣長指定之示範道路，但臨接核四廠預定地部份，確是違規廣告招牌林立，如加強綠化植栽，應可減少違規廣告招牌、改善景觀。	針對核四施工造成之景觀影響，本公司已致力於植栽綠化改善工作，如「核四廠沿北濱公路部份綠化」工程即於濱海公路旁進行植栽綠化工作。至於違規架設之廣告招牌將建請環保單位加強拆除。

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
八十五年第三季監測報告

摘　要

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第四年度第一季之監測作業，其執行期間係自民國 85 年 7 月 1 日至 85 年 9 月 30 日，共計三個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查及海域漂砂調查等 14 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7月～9月監測成果摘要表

監測項目	監測結果摘要說明	核四施工影響評析
氣　　象	· 本季7、8月因仍受西南季風的影響，盛行風向以南風和南南東風爲主，9月則以北風爲主，全季的平均風速在約介於2.5～5.4m/sec之間。 · 本季7～9月之月平均氣溫分別爲28.1℃、27.7℃及25.9℃，月平均露點溫度則分別爲24.7℃、24.8℃及23.2℃。 · 本季7月之高、低塔以及8、9月之高塔，其大氣穩定度除E級（微穩定）及D級（中性）的分佈機率最多外，A級亦佔不小比例，約19.86～31.32%。 · 本季7～9月之日累積平均日射量分別爲496.9cal/cm^2、492.2cal/cm^2、及385.6cal/cm^2。 · 本季7～9月之日累積平均紫外線輻射量分別爲17.469cal/cm^2、17.899cal/cm^{2}及15.027cal/cm^2。	無影響
空氣品質	· 本季各測站之監測項目測值除9月份福隆海水浴場之總懸浮微粒濃度值超過法規值外，其餘皆均符合空氣品質標準（詳表3.2-2），超過標準之原因係當地道路施工，風沙大所致。 · 七個測站中以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之測值較高（詳圖3.2-5～圖3.2-11），污染物之來源與測站靠近路旁，受道路交通運輸所排放之污染物及貢寮焚化廠燃燒排放之污染物有關。 · 由本季之監測資料顯示目前貢寮地區之空氣品質尚屬良好，核四工程至今對鄰近地區之空氣品質並無影響。	尚無影響
噪　　音	· 本季之噪音值除102縣道之新社橋所有測值及台2省道與102甲縣道交叉口$L_{日}$測值合乎環境音量標準外，其餘均超出標準值（詳表3.3-2）。 · 各測站中以鹽寮海濱公園非假日、假日之$L_{早}$之測值爲最高，最低者爲過港部落假日之$L_{晚}$測值。	尚無影響
振　　動	· 本季之振動值均符合日本東京都振動規則之標準值。 · 各測站中以福隆街上非假日及假日之 $L_{V日}$爲最高，以過港部落及新社橋之$L_{V夜}$爲最低。	尚無影響
交通流量	· 本季交通流量以位於台2省道與102甲縣道交叉口假日之測值最高（35,695PCU/日），其次爲鹽寮海濱公園假日之測值（32,047PCU/日），其因夏季爲東北角海岸之旅遊最佳季節，故吸引大批民眾駕車前往。最低之交通量發生在過港部落（非假日爲89PCU/日，假日爲130PCU/日）。 · 各測站皆以小型車爲主要車種，約佔省道平時及假日交通量之59～67%及82%，其次爲特種車（省道）或機車（非省道）。	僅施工及人員進出車輛造成輕微影響

表一 核四施工環境監測85年7月～9月監測成果摘要表（續一）

監測項目	監測結果摘要說明	核四施工影響評析
河川水文	· 本季7～9月之月平均河川水位在石碇溪測站分別爲1.25公尺、1.28公尺及1.32公尺；在雙溪一號測站分別爲0.63公尺、0.88公尺及0.98公尺；雙溪二號測站則爲0.51公尺、0.66公尺及0.69公尺。 · 本季之河川監測流量在石碇溪測站介於0.089～3.690cms之間，雙溪一號及二號測站則分別介於0.612～99.860cms和0.463～3.909cms。 · 本季7～8月石碇溪、雙溪一、二號測站的含砂量多爲0ppm，僅9月底之測值介於0～183ppm之間。	尚無影響
河川水質	· 本季四處測站之河川水質除貢寮國小測站爲中度污染程度外，其餘三站均爲未受或稍受污染（詳表3.6-10），兩溪之河口鹽度亦於歷年正常變化範圍內。 · 石碇溪水質呈有機性污染情況，主要是受沿岸之養豬場、養殖池與家庭污水排放所致；核四廠區內之員工污水皆經化糞池處理達放流標準後再予排放，其BOD_5污染量僅佔石碇溪背景污染量之1.29‰，故對石碇溪水質之影響極爲有限。	僅石碇溪之生化需氧量稍有影響。
地 下 水	· 本季山區監測井之地下水水位標高約在28～45公尺間，平地監測井則介於1.0～15公尺之間，各監測井之水位以GM13監測井變化較大。 · GM1監測井之污染物濃度均較其他監測井爲高，可能受附近養豬戶、養殖池及家庭生活污水污染所致。	尚無影響
河域生態	· 本季7及9月份石碇溪與雙溪之葉綠素甲含量介於0.24～2.23 μg/L，浮游植物平均細胞密度介於1.32×10^5～2.57×10^6cells/L，浮游動物平均細胞密度則介於440～1900ind./L，均和歷年同期相差不多或減少。 · 本季於兩條溪流六處測站共計採獲16種附著性藻類；而水生昆蟲共採獲7種，主要分佈於石碇溪及雙溪上游，種類則仍以吉田蜉蝣最多；魚類共發現8種，另甲殼類動物本季共採獲8種，軟體動物則發現2種。	尚無影響
海域水質	· 本季各測站7月份之水樣大腸桿菌數多超過1,000CFU/100ml，詳表3.9-4），其餘項目則皆符合標準，而8、9月份之各項測值亦符合海域甲類水體水質標準。	尚無影響
海域生態	· 本季海域生態環境因子（營養鹽類）並無異常測值，葉綠素甲含量及基礎生產力分佈趨勢類似，屬一般海域之正常範圍。 · 本季浮游植物以Chaetoceros spp.及Trichodesmium spp較多；浮游動物以橈腳類爲主。 · 本季仔稚魚共採獲七科七種，以鯖科最爲普遍；而成魚共發現27科68種，以隆頭魚科種類最多，但數量以道氏天竺鯛、雙帶鳥尾及藍雀鯛科最多。 · 本季亞潮帶海域之珊瑚覆蓋度調查結果，於水深7.5公尺以內水域大多維持在40%，於水深12.5公尺則降至30%以下。	尚無影響

表一 核四施工環境監測 85 年 7 月～ 9 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	· 本季漁撈戶平均漁獲量爲465公斤。 · 釣具漁業之漁獲量以8月之4614公斤/戶最高，漁獲產值最高爲7月份之176,487元/戶。刺網漁業之平均漁獲量以8月之287.6公斤/戶最高，平均漁獲產值則以6月份之54,699元/戶最高。飛魚卵漁業之平均漁獲量則以6月之1,986公斤/戶爲最高，平均漁獲產值亦以6月之358,373元/戶爲最高（詳表3.11-13～3.11-16），休閒漁業在本季每艘海釣漁船平均淨收入爲134,550元。 · 此時期爲養殖季節新一季的開始，尚無法採收；另外由於8月份賀伯颱風之侵襲，使當地養殖場造成極大損失（詳表3.11-20）。	尚無影響
海　　象	· 本季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7月28.2℃、8月28.1℃及9月27.9℃。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，退潮時往南或東南方向漂流。 · 本區潮汐以半日潮爲主，平均潮差約55～57公分。	無影響
景觀遊憩	· 本季鹽寮海濱公園8、9月因遭颱風破壞，公園暫時關閉，影響遊客人數甚劇，經實地調查人數非假日介於83～1,119人，假日介於557～1,153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67～704，假日介於378～819人。 · 核四廠區附近一號觀景點（詳照片3.13-1）周圍道路於本季進行植栽綠化工程，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，於前季已完工，故景觀已無影響（詳照片3.13-4）。	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。本季因賀伯颱風帶來豪雨致雙溪河岸之砂量有大量流失情形。 · 由本季之中值粒徑分佈圖與上季結果比較可知，由於颱風之豪雨作用，導致中值粒徑分佈往東北方向偏移，又因波浪作用，而使沿岸漂砂往陸上漂移。	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7、8月因西南氣流的關係，盛行風向以南風及南南東風爲主，9月則以北風爲主，與歷年均盛行風向相似；而本季之平均風速方面，本季7月高、低塔平均風速較歷年同期爲高，而8、9月之低塔平均風速較歷年平均風速略低，高塔之平均風速則與歷年同期相近。 · 本季7～9月的平均氣溫與歷年同期的平均氣溫相近。 · 在月平均露點溫度的比較上，本季7月的觀測結果與歷年結果相近，8、9月則歷年同期略低。 · 本季大氣穩定度分佈與歷年及去年同期差異頗大，本季除以E級（微穩定）及D級（中性）的分佈機率較多外，A級所佔比例亦頗高。
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月與本季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月及本季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7、8月之水位與去年同期相近，9月則略低；雙溪一、二號測站則與去年同期相近或略高。 · 石碇溪測站及雙溪測站，本季各月之平均水位與歷年平均水位互有高低，惟變化並不大。
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19.0～31.1‰，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、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。
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低情形；浮游植物細胞密度及浮游動物平均個體量較去年同期明顯增加。 · 本季採獲之成魚數與去年同期相近，種類亦變化不大。 · 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	· 本季海域表層水溫與去年同期相近；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，而退潮向南或東南方漂流的現象，與去年同期之調查結果相似。 · 本季沿岸潮位及水溫與去年同期的差異不大。
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	· 本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。

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
八十五年第三季監測報告

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

八十五年第三季監測報告

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。

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		85年 8	9	10	11	12	86年 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.〝一〞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。

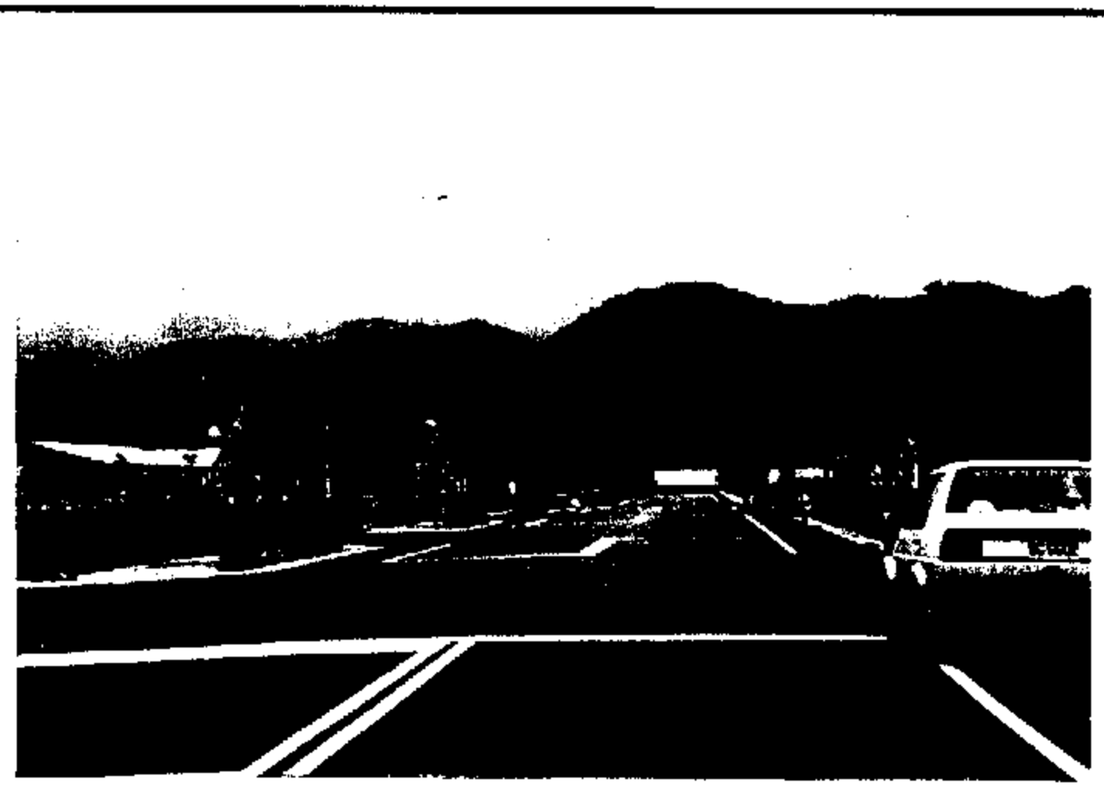
3.地下水**：水位每週一次，水質每月一次、海水入侵每季一次。

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7月至9月）主要施工內容包括：辦公廳區至宿舍區植栽及人行步道工程（照片2.3-1）、東門暨停車場工程（照片2.3-2）、鋁造臨時簡報室及展示館新建工程（照片2.3-3）、鋁造臨時簡報室及展示館配電工程、進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程及循環冷卻水出水結構地質調查工程（照片2.3-4）；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。

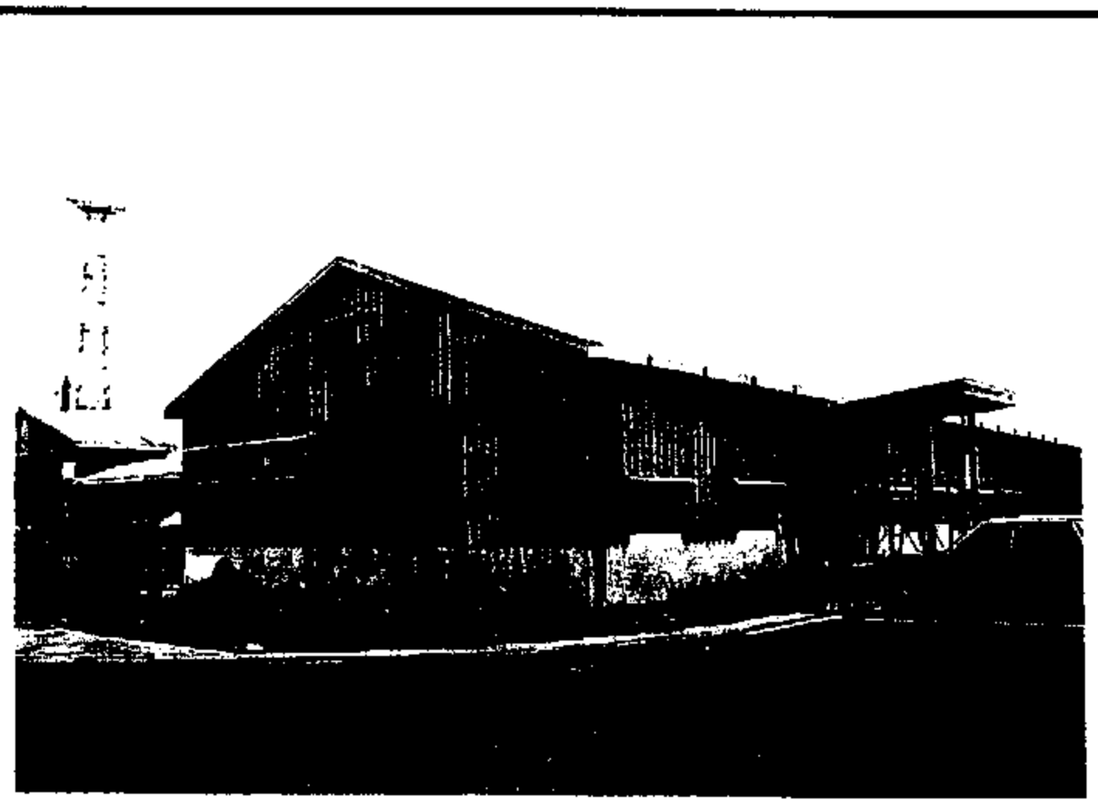
由於核四廠址三面環山，東側約300公尺即爲太平洋，因受地形屏障作用之利，根據核四廠過去三年施工期間環境監測年報與季報顯示，位於廠址西南側之貢寮及東南側的舊社、福隆等地受核四廠施工之影響不大；而其東北側之澳底與東側濱海地區則較有可能受到施工的影響；至於海域方面，於84.6.19開工之進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程，因漁業權問題遭漁民抗爭，於84.7.4停工，至85.6.10始復工，並於85.7.25完成外業工作，因此對於海域水質與生態本季尚未出現顯著影響。有關本季核四廠施工作業是否對其周遭環境造成任何負面影響，將於第三章各節中分別予以說明。



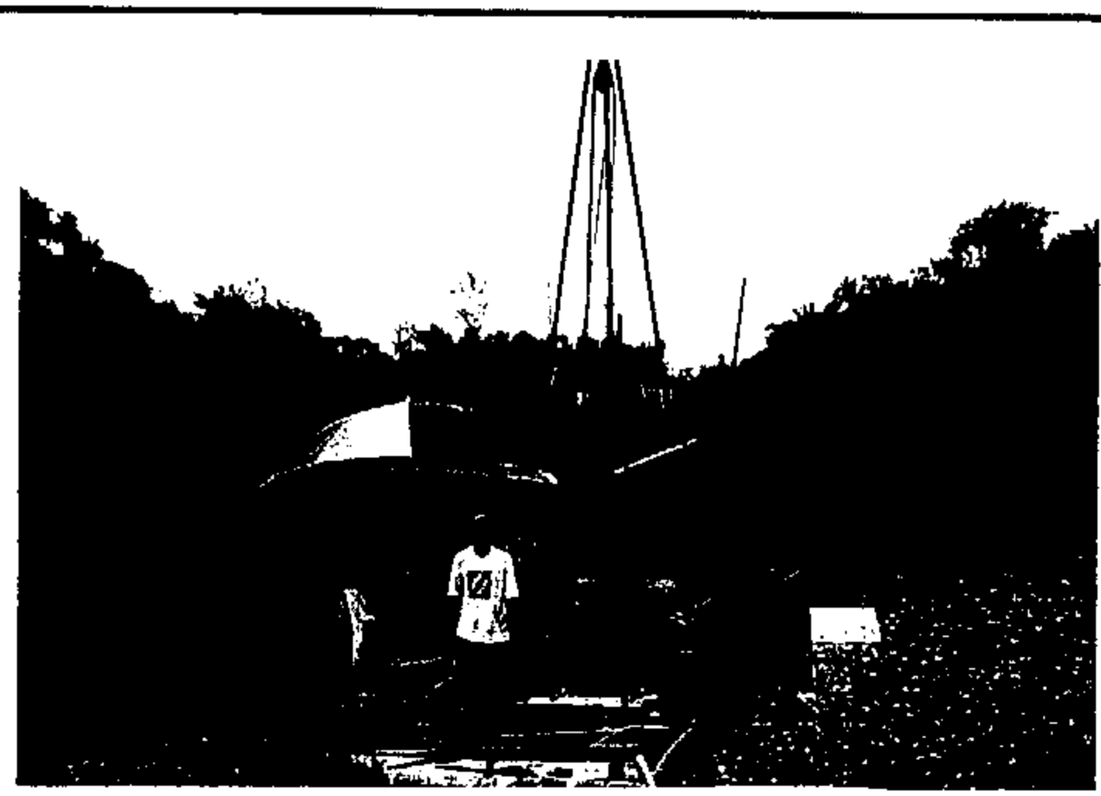
照片 2.3-1 辦公廳區至宿舍區植栽及人行步道工程



照片 2.3-2 東門暨停車場工程



照片 2.3-3 臨時簡報室新建工程

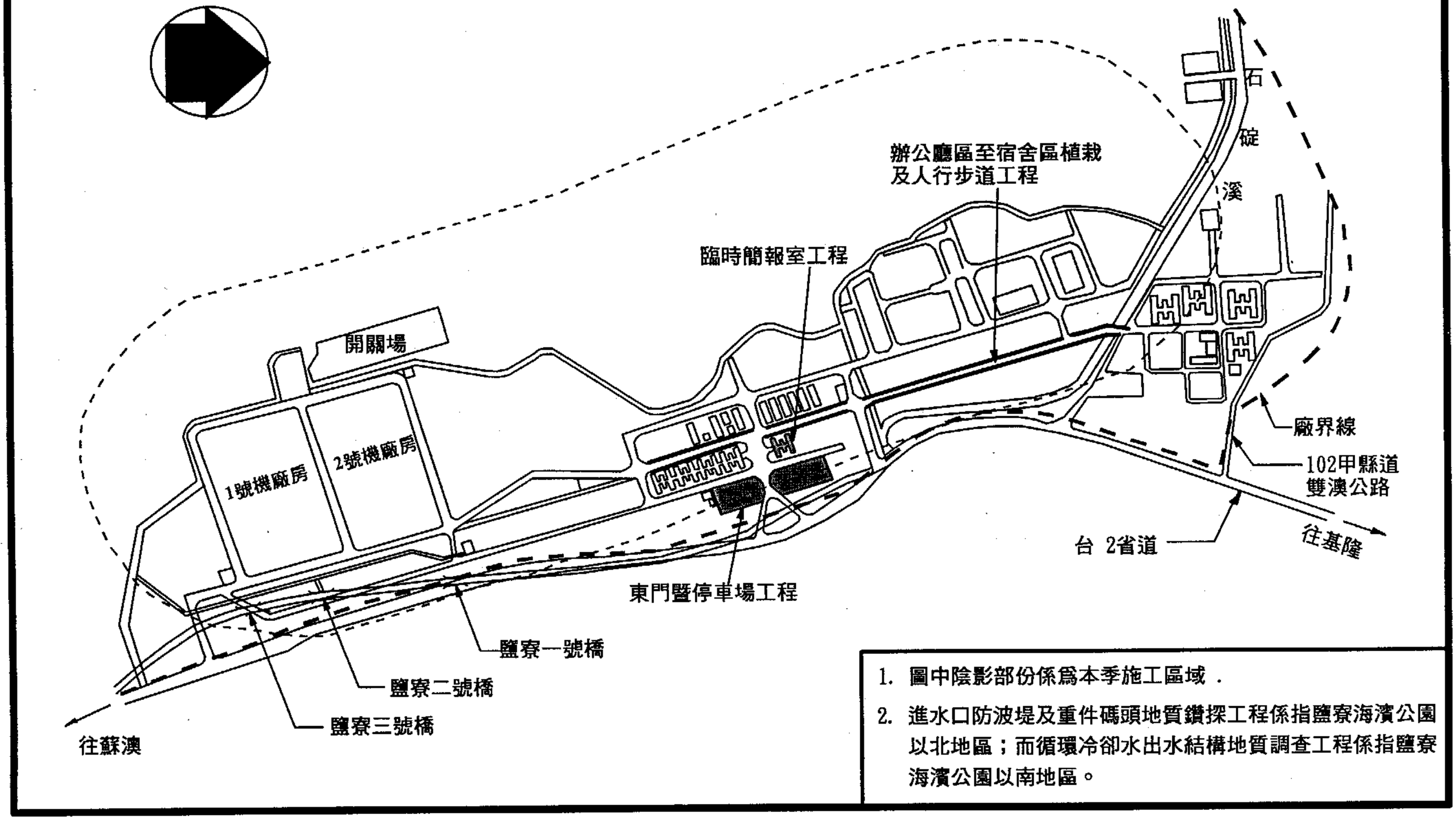


照片 2.3-4 循環冷卻水出水結構地質調查工程

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7～9月）

計畫名稱	86年度預定進度表及實際執行進度			施工概況
	7月	8月	9月	
核四廠辦公廳區至宿舍區植栽及人行步道工程	100			已於 85.07.23 竣工。
	100			
核四廠東門暨停車場工程	55	73	95	1.來賓停車場連鎖磚舖設。 2.會客室、警衛室主結構體及砌磚完成，目前進行裝修工作。
	35	48	70	
核能四廠進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程	100	100	100	1.本工程於 85.06.10 復工。 2.本工程外業已於 85.07.25 完成。 3.鑽探報告定稿。
	80	97	100	
鋁造臨時簡報室及展示館新建工程	65	85	100	1.內牆木隔間、磁磚大致已完成。 2.進行礦纖天花、PVC 地磚施工。
	57	75	99.9	
鋁造臨時簡報室及展示館配電工程	30	35	40	1.簡報室及展示館廁所磚牆 PVC 管埋設各 RC 牆面插座導線敷設。 2.冷氣機房、循環水泵、冷卻水塔 RSC 管理設完成。 3.簡報室開關箱配線。
	33	35	40	
循環冷卻水出水結構地質調查工程	6	35	43	1.於 85.07.13 開工。 2.陸上地物震測完成 A1-B1, A2-B2 測線之折射及反射工作。 3.陸上鑽探完成 CW1 鑽孔，CW2 鑽至 30M。
	5	25	28	

註：1.表中各項工程之進度係以%表示，上行爲預定進度，下行則爲實際執行進度。
2.資料來源：台電公司龍門施工處。



1. 圖中陰影部份係爲本季施工區域 .
2. 進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程係指鹽寮海濱公園以北地區；而循環冷卻水出水結構地質調查工程係指鹽寮海濱公園以南地區。

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

八十五年第三季監測報告

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

八十五年第三季監測報告

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」第四年度第一季之監測作業，其執行期間係自民國85年7月1日至85年9月30日，共計三個月，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查及海域漂砂調查等14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）。

表3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表

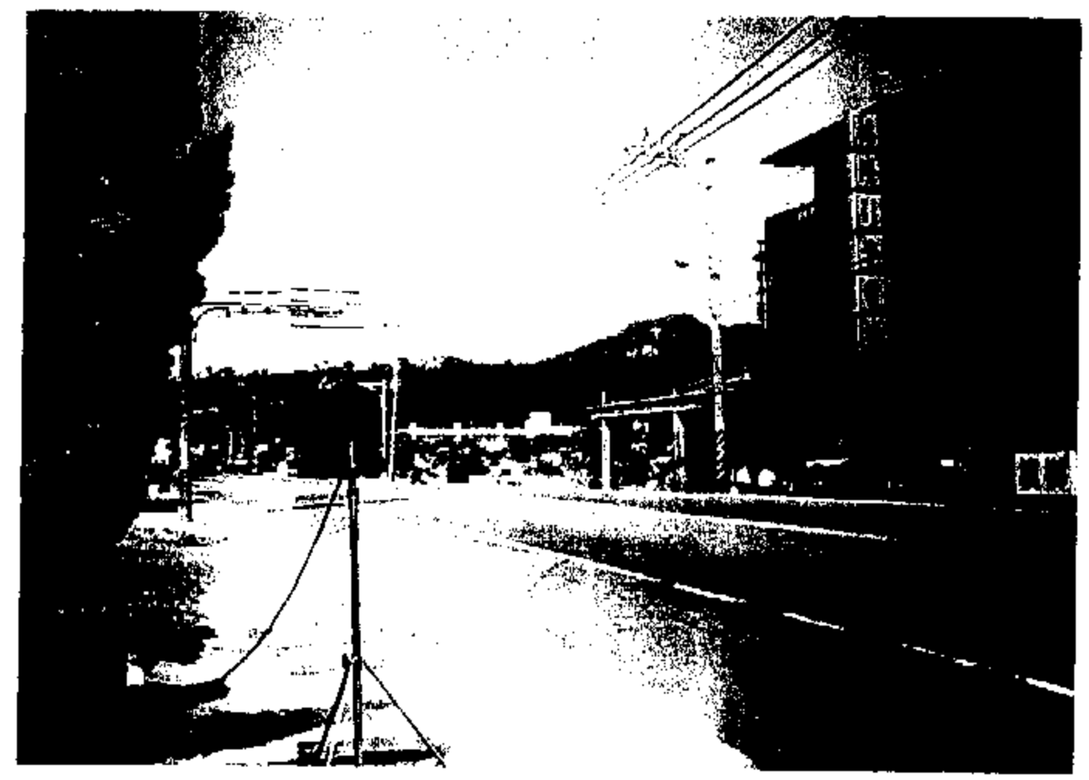
調查監測項目	監測地點	調查日期	備　　註
氣象觀測	1.低塔氣象塔 2.高塔氣象塔	85年7月1日～85年9月30日	採連續自動觀測。
空氣品質監測	1.環境空氣品質測站 (1)澳底國小 (2)龍門社區（舊社） (3)貢寮國小 (4)福隆海水浴場 2.周界空氣品質測站 (1)川島養殖池 (2)石碇宮 (3)貢寮焚化廠入口旁民宅	(1)85年7月10日～31日 (2)85年8月14日～31日 (3)85年9月11日～29日	各測站每月均進行連續三天（含假日）監測。
噪音與振動監測	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	85年8月4、5、11、12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	85年8月4、5、11、12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7月1日～85年9月30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)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7月16日 (2)85年8月13日 (3)85年9月17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)7月：6、13、20、27日 (2)8月：3、10、17、24、31日 (3)9月：9、16、21、26日 2.水質： (1)7月：16～17日 (2)8月：13～14日 (3)9月：17～18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）

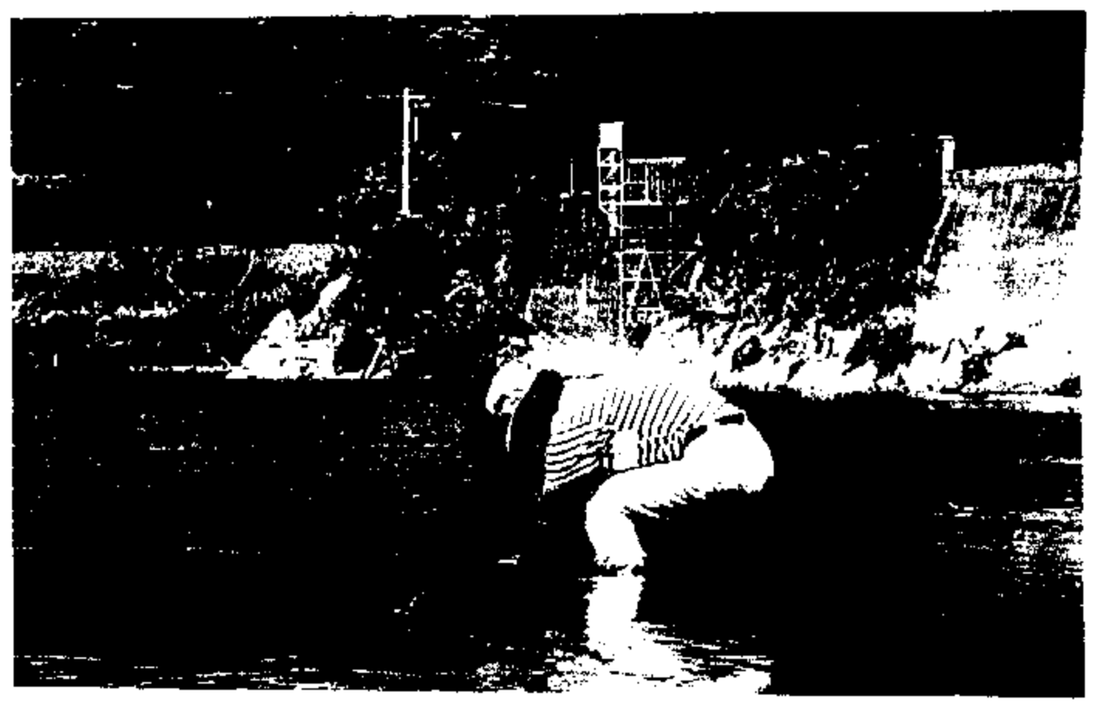
調查監測項目	監測地點	調查日期	備　　註
河域生態監測	1.石碇溪： (1)上游水文站 (2)澳底二號橋 (3)石碇溪河口 2.雙　溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口	85年8月17、18日	各測站每二個月進行一次採樣分析
海域水質監測	於核四廠址沿岸海域選擇4處監測站	(1)85年7月16日 (2)85年8月26日 (3)85年8月14日	各測站每月進行一次採樣分析。
海域生態監測	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	85年8月26、27日	各測站每季進行一次調查分析。
漁業調查	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	85年6月、7月、8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)7月：5、15、16日 (2)8月：6、7、29日 (3)9月：24、25日 2.沿岸潮位及水溫： 85年7月至9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，選四個定點 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7月16日 (2)85年8月13日 (3)85年9月17日 2.遊憩 (1)85年7月27日、28日 (2)85年8月10日、11日 (3)85年9月16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9月29日	各測站每季調查一次，分別於雨季或颱風後進行調查。



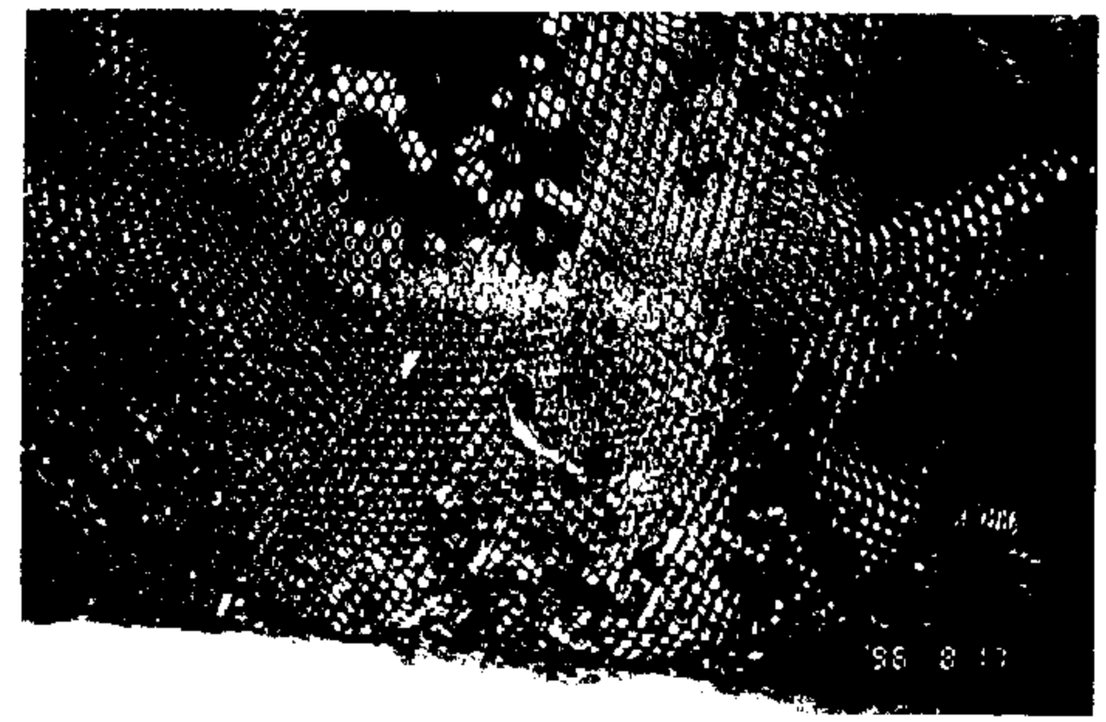
照片 3-1 川島養殖場空氣品質測站



照片 3-2 福隆街上噪音、振動及交通量測站



照片 3-3 雙溪貢寮國小水質測站採樣情形



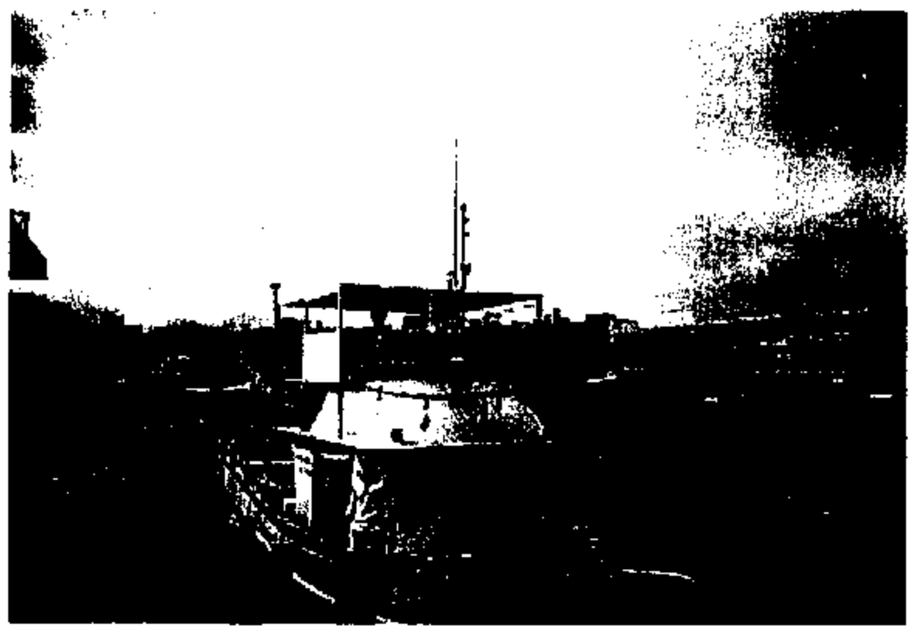
照片 3-4石碇溪河域生態採樣結果



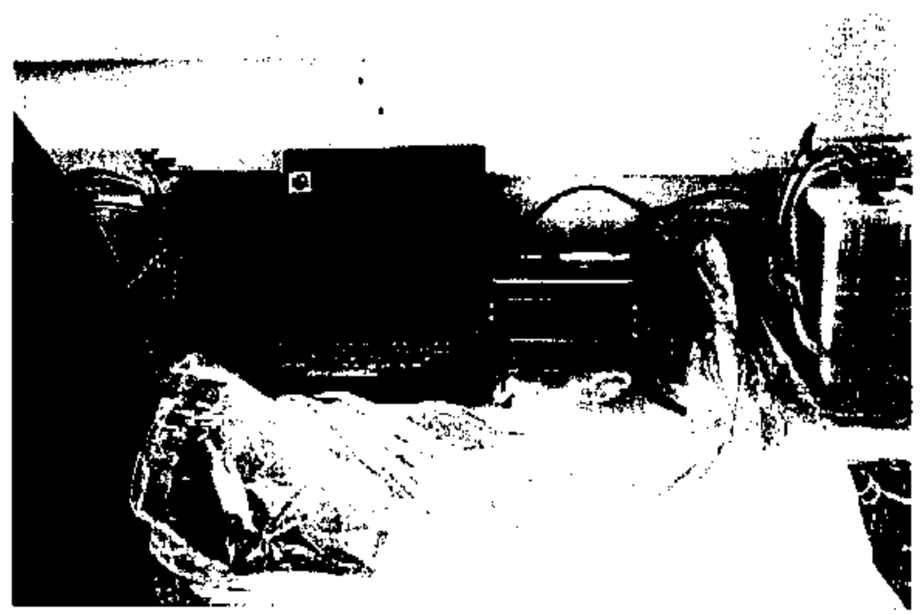
照片 3-5 海域水質採樣情形



照片 3-6 海域生態採樣情形



照片 3-7 漁業現場調查



照片 3-8 海域漂砂調查之海上定位儀裝置

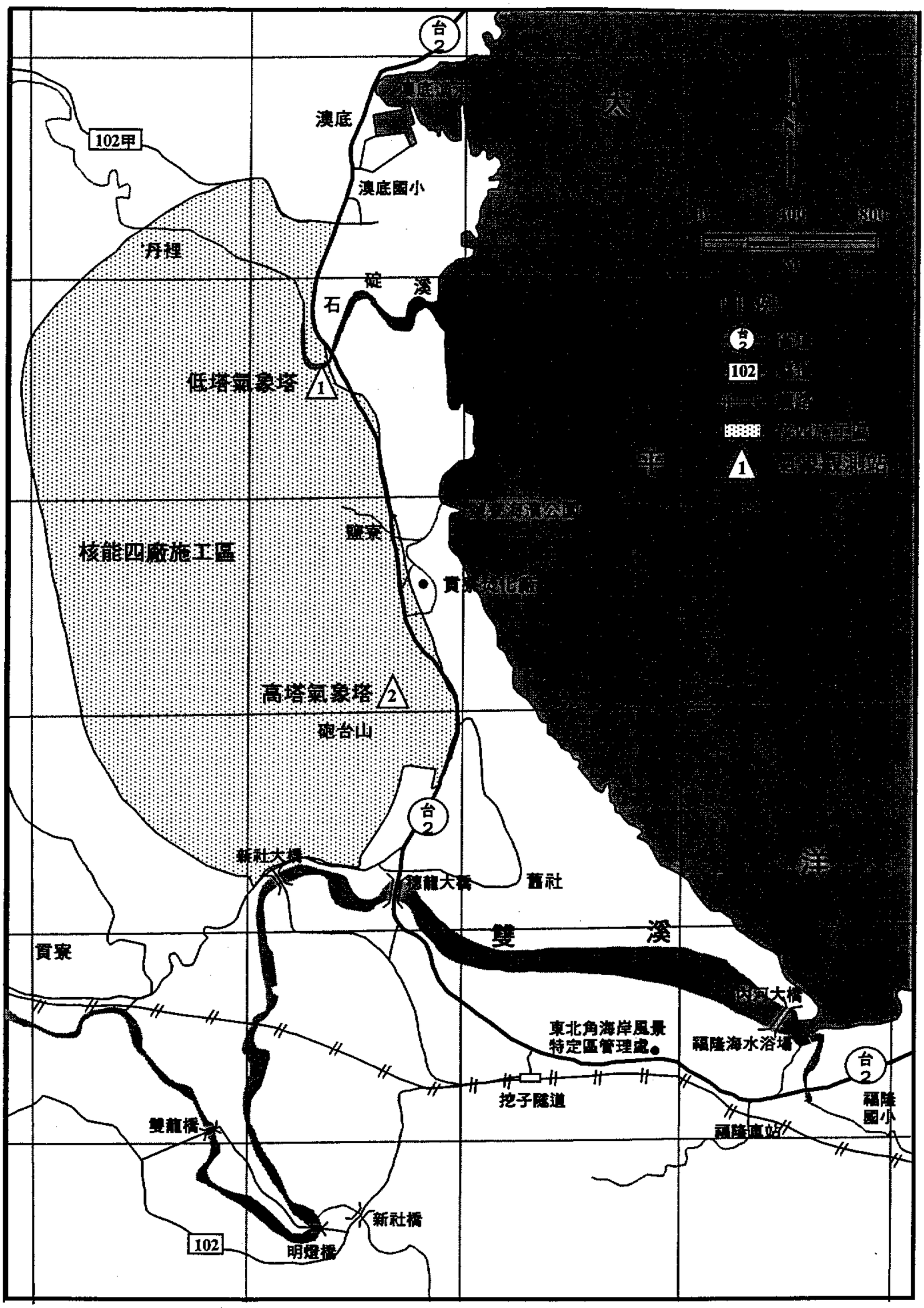


圖 3.1-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

3.觀測頻率

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7月之盛行風

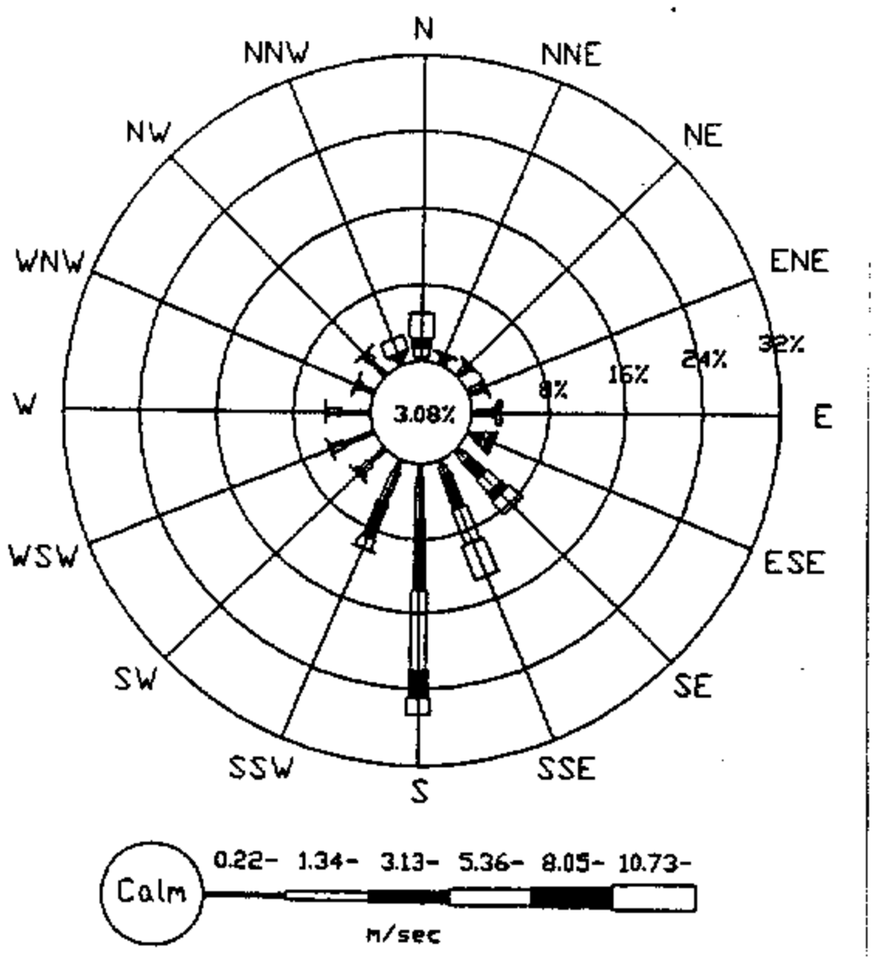
表3.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果

類別			平均風速 (m/sec)	盛行風向	所佔百分比(%)
85年第三季	7月	低塔63公尺	5.2	南　　風	26.59
		低塔21公尺	3.7	南南東風	17.34
		高塔93公尺	5.4	南、南南東風	各佔19.48
		高塔63公尺	3.9	南南東風	20.96
	8月	低塔63公尺	3.1	南　　風	16.23
		低塔21公尺	2.5	西 北 風	15.61
		高塔93公尺	4.2	南　　風	18.95
		高塔63公尺	3.2	南南東風	19.36
	9月	低塔63公尺	4.2	北　　風	14.86
		低塔21公尺	2.9	北北西風	18.47
		高塔93公尺	4.8	北　　風	18.75
		高塔63公尺	3.6	北　　風	16.67
歷年	7月	低塔63公尺	3.54	南　　風	-
		低塔21公尺	2.62	南　　風	-
		高塔93公尺	3.75	南　　風	-
		高塔63公尺	2.85	南　　風	-
	8月	低塔63公尺	3.62	南　　風	-
		低塔21公尺	2.68	西 北 風	-
		高塔93公尺	4.03	南南東風	-
		高塔63公尺	3.11	西 南 風	-
	9月	低塔63公尺	4.59	北北東風	-
		低塔21公尺	3.20	北北東風	-
		高塔93公尺	4.78	南　　風	-
		高塔63公尺	3.71	北北東風	-

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。

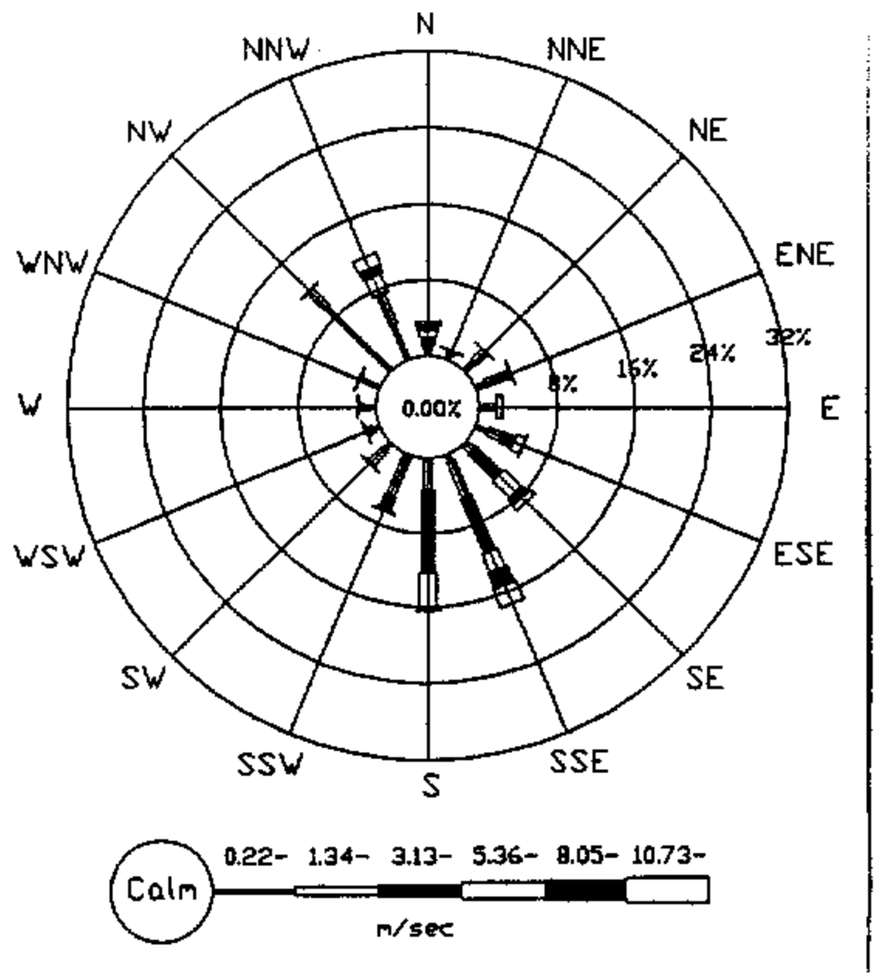
(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年7月至81年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年9月至81年12月。

1996/7/1 - 1996/7/31



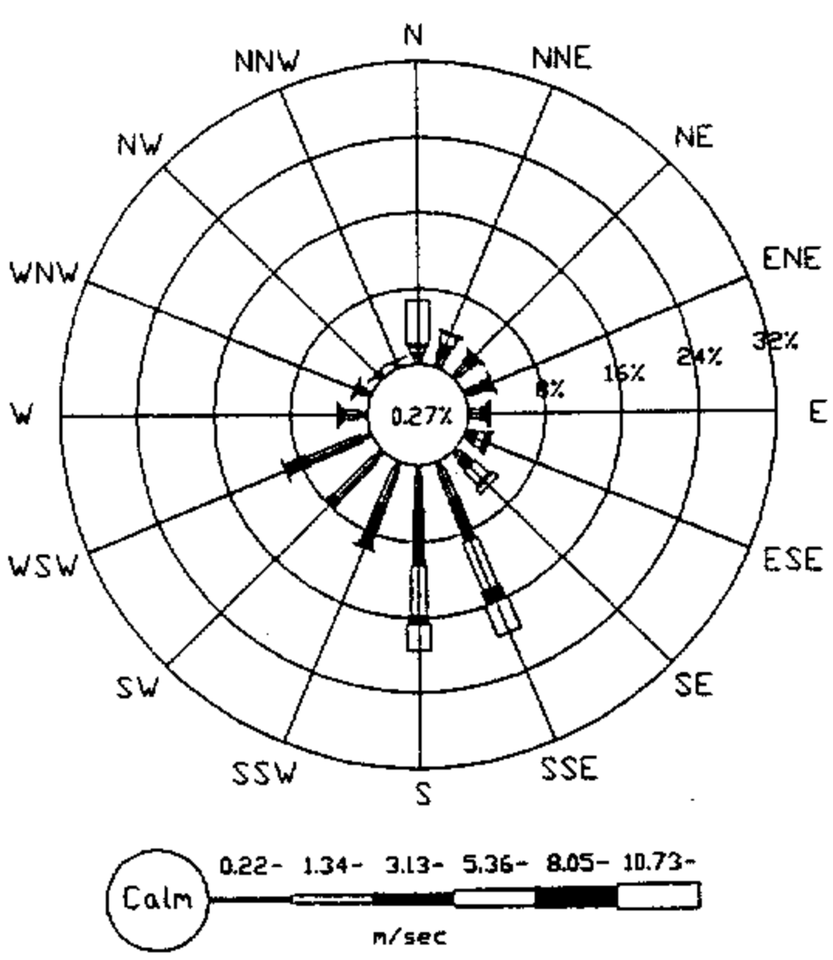
低塔63公尺

1996/7/1 - 1996/7/31



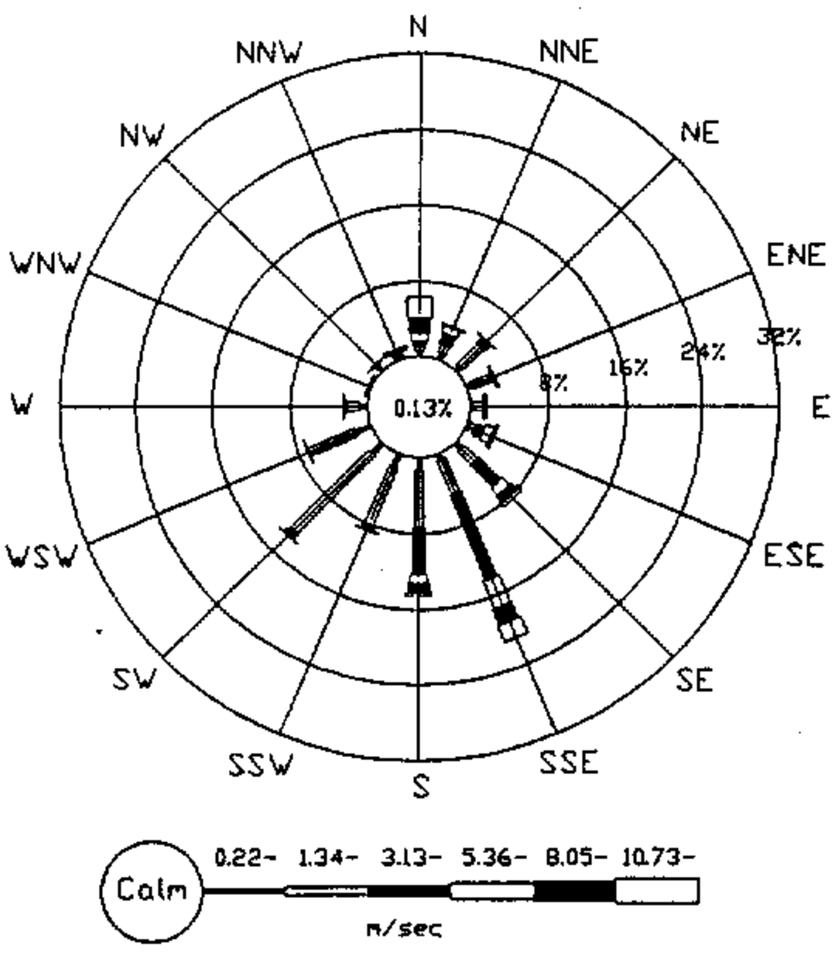
低塔21公尺

1996/7/1 - 1996/7/31



高塔93公尺

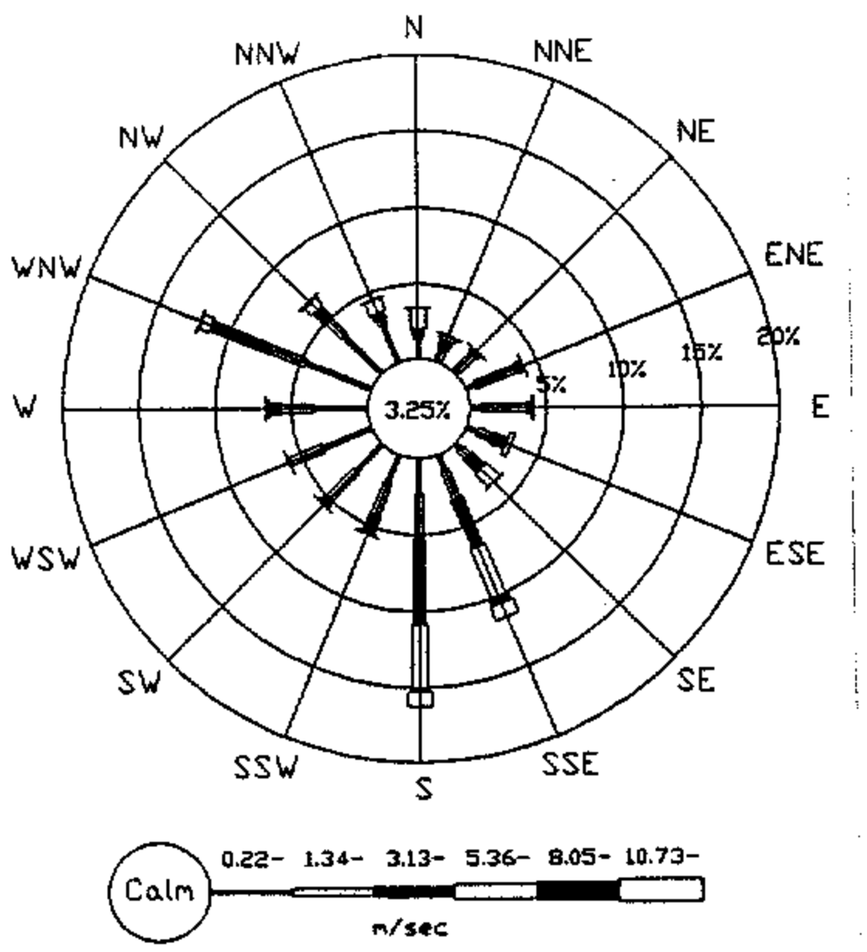
1996/7/1 - 1996/7/31



高塔63公尺

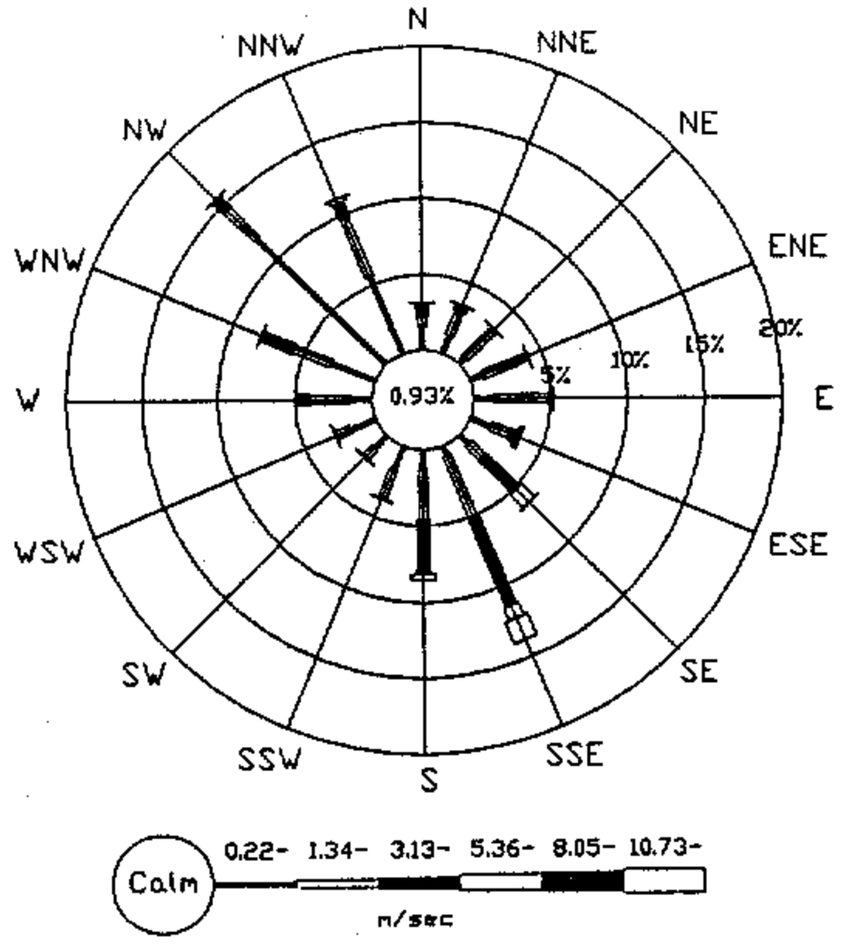
圖 3.1-2 核四施工環境監測氣象塔85年7月風花圖

1996/8/1 - 1996/8/31



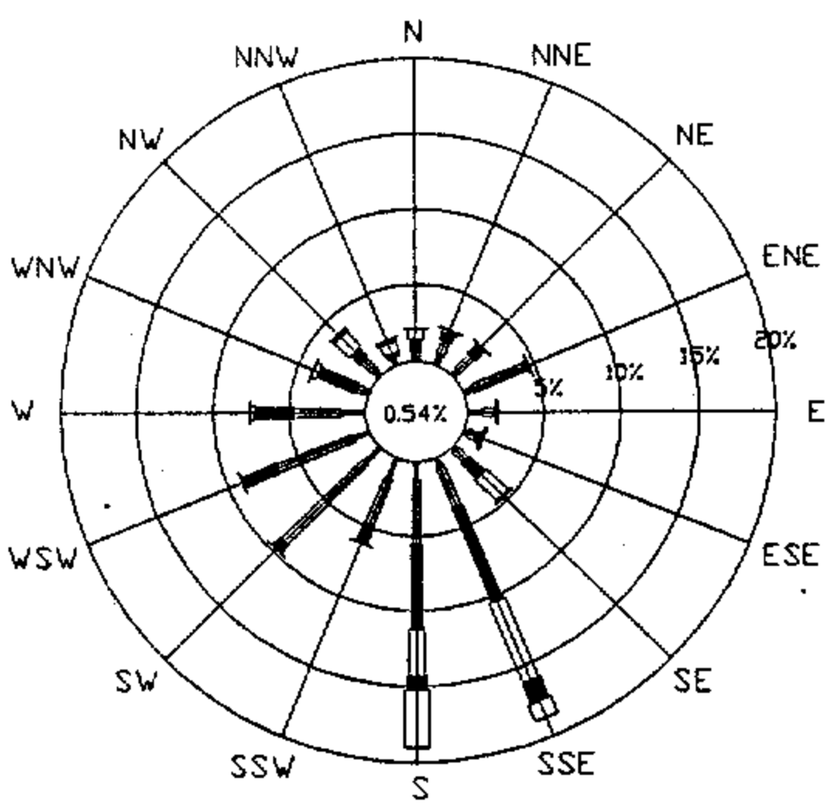
低塔63公尺

1996/8/1 - 1996/8/31



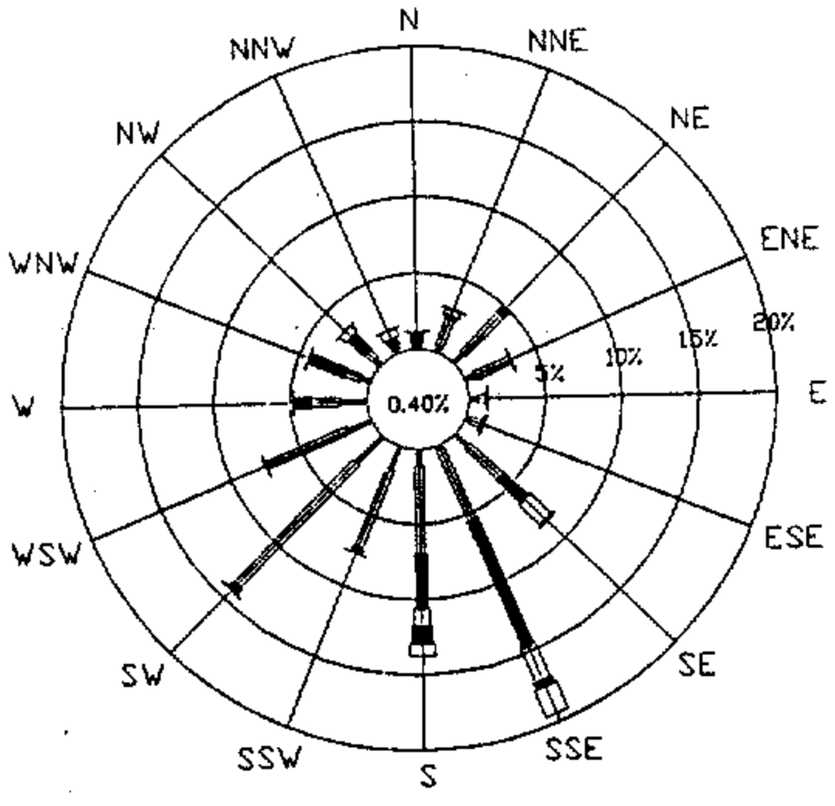
低塔21公尺

1996/8/1 - 1996/8/31



高塔93公尺

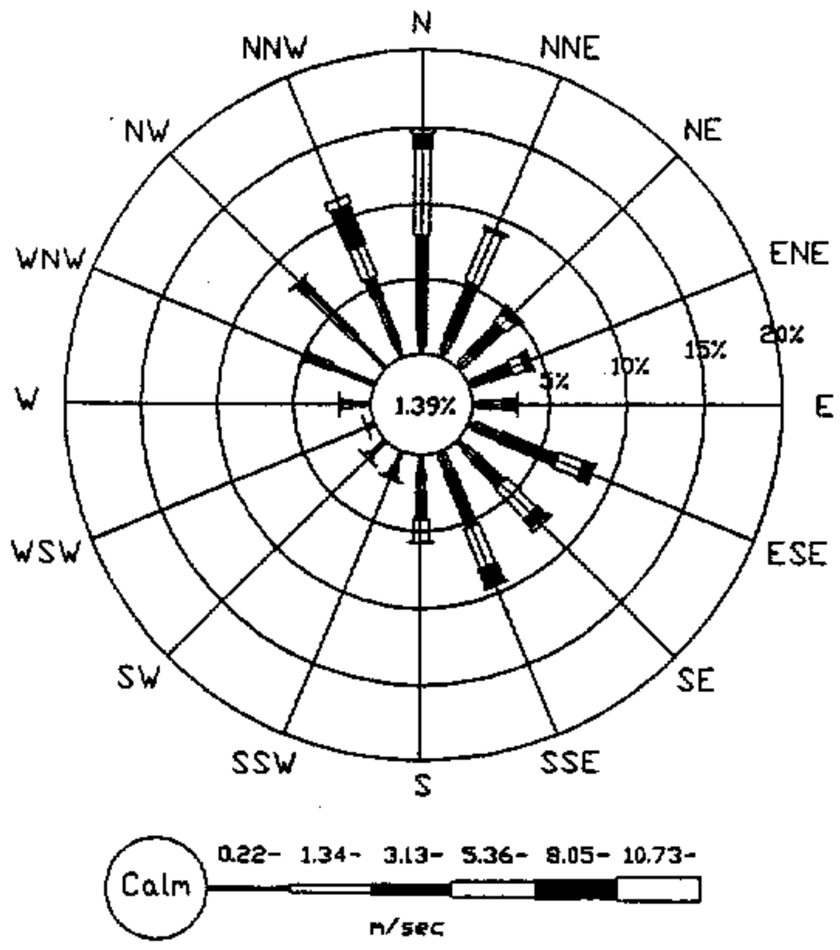
1996/8/1 - 1996/8/31



高塔63公尺

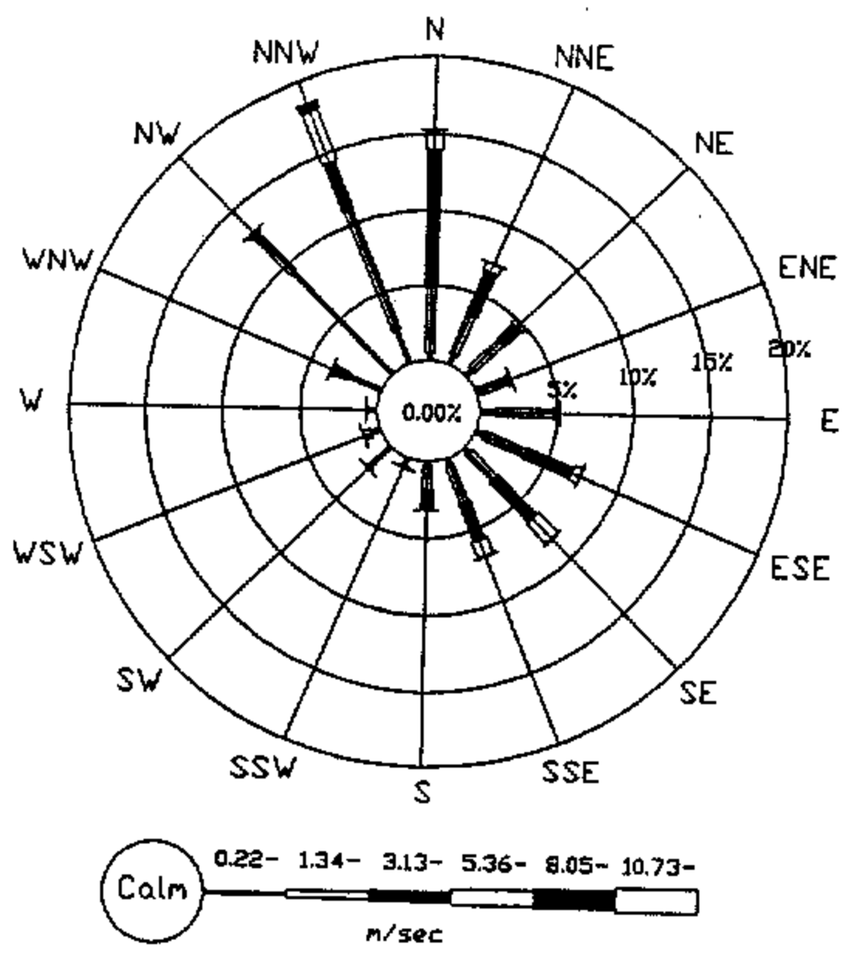
圖 3.1-3 核四施工環境監測氣象塔85年8月風花圖

1996/9/1 - 1996/9/30



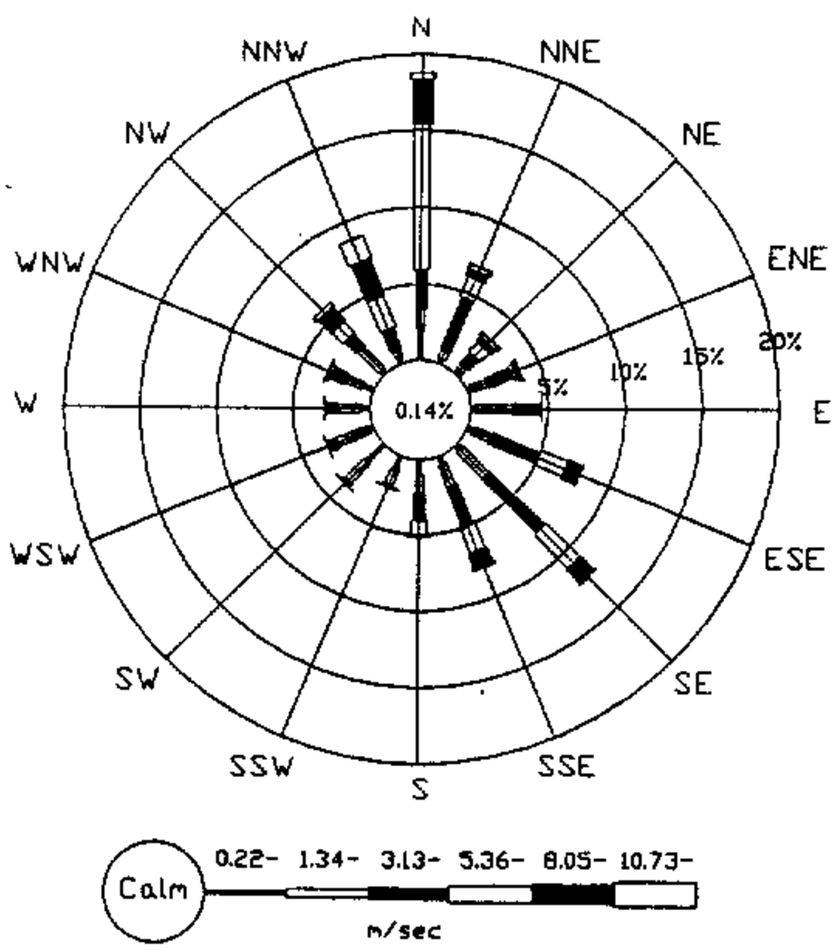
低塔63公尺

1996/9/1 - 1996/9/30



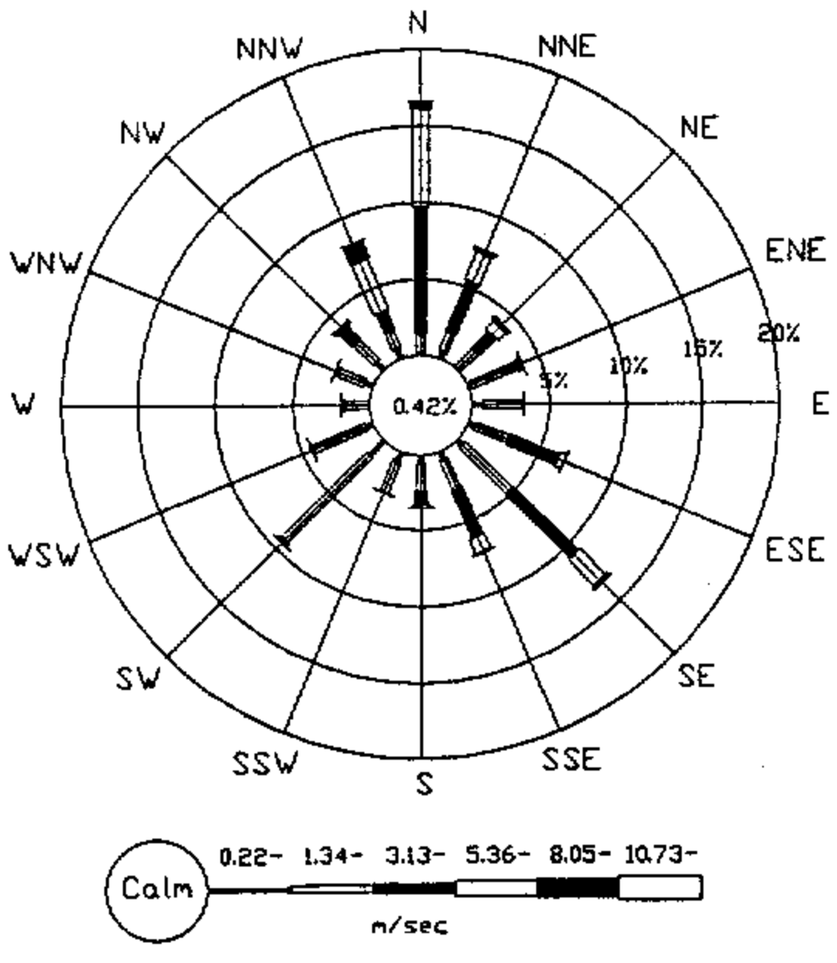
低塔21公尺

1996/9/1 - 1996/9/30



高塔93公尺

1996/9/1 - 1996/9/30



高塔63公尺

圖 3.1-4 核四施工環境監測氣象塔85年9月風花圖

向以南風向爲主，其南、南南東、南南西三者頻率合計約50.10%；8月之盛行風向仍爲南風（佔16.23%），其次爲西北西風，所佔頻率亦不小，約12.05%；9月之盛行風向轉爲北風（佔14.86%），其次爲北北西風，二者頻率合計約26.25%。低塔21公尺氣象塔7月之盛行風向爲南南東風，其次爲南風，二者頻率合計約33.71%；而8月之盛行風向轉爲西北風（佔15.61%），惟南南東風之頻率亦不小，約13.77%；9月之盛行風向爲北北西風，其次爲北風，二者頻率合計約33.75%。

本季7月至9月從低塔氣象塔觀測所得之平均風速，在低塔63公尺分別爲5.2m/sec、3.1m/sec及4.2m/sec，而低塔21公尺則分別爲3.7m/sec、2.5m/sec及2.9m/sec；由觀測結果可知，低塔63公尺因高程關係所觀測之風速略較低塔21公尺爲高。大體而言，本季因東北季風已開始逐漸增強，故低塔氣象塔所觀測之平均風速較前一季（4~6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7月之盛行風向爲南風及南南東風，二者頻率合計約38.96%；8月之盛行風向持續爲南風及南南東風，二者頻率合計約37.64%，而9月之盛行風向則轉爲北風，佔18.75%，此外東南風亦佔不小比例，約12.23%。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7月之盛行風向爲南南東風(佔20.96%)，其次爲南風，二者頻率合計約35.47%；8月之盛行風向仍爲南南東風，其次爲南風，二者頻率合計約33.08%，而9月之盛行風向則轉爲北風（佔16.67%），此外東南風亦佔

13.34%之不小比例。在高塔氣象之風速風向聯合頻率比較方面，本季7、8月因受西南氣流的影響，風向延續上個月以南風和南南東風的發生頻率最大，至9月則因漸受東北季風影響而盛行風向轉以北風爲主。

本季7月至9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5.4m/sec、4.2m/sec及4.8m/sec，而高塔63公尺則分別爲3.9m/sec、3.2m/sec及3.6m/sec；由觀測結果可以看出，與低塔氣象塔相同亦因高程之關係，高塔93公尺觀測所得之風速較高塔63公尺爲高，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7月至9月之月平均氣溫分別爲28.5℃、27.8℃及26.3℃，月平均露點溫度則分別爲24.7℃、23.1℃及22.4℃，平均氣溫及平均露點均呈遞減趨勢；相對濕度則分別爲81.0%、77.3%及79.8%。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

大氣穩定度通常係以Pasquill穩定度分類法予以分類，其分類基準包括風向角標準差（動力因素）及垂直溫度梯度（熱力因素），詳見表3.1-5所示。依據本季低塔氣象塔（63公尺與21公

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7月	85年8月	85年9月
1	27.9	26.1	26.7
2	28.0	-	25.8
3	28.2	-	24.7
4	28.2	24.0	26.2
5	28.1	26.0	24.7
6	28.1	27.0	26.0
7	28.1	27.2	27.1
8	23.8	28.9	28.2
9	-	27.7	28.4
10	-	28.0	27.9
11	-	28.6	28.2
12	-	28.7	28.6
13	29.6	29.0	28.8
14	29.2	27.7	27.7
15	29.5	27.2	26.7
16	30.2	28.3	26.7
17	30.5	28.4	27.5
18	29.6	28.3	26.6
19	30.8	28.1	26.0
20	30.6	29.0	26.3
21	30.6	28.9	25.7
22	30.5	27.4	24.2
23	30.0	28.3	23.5
24	28.3	28.2	26.2
25	26.7	29.3	26.0
26	26.3	28.5	26.0
27	27.3	27.4	25.6
28	27.8	28.0	25.1
29	27.6	26.7	24.3
30	27.8	27.5	24.4
31	25.8	28.0	-
月　平　均	28.5	27.8	26.3
歷年同期平均	28.1	27.7	25.9
84年　同　期	28.0	28.0	26.0

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7月	85年8月	85年9月
1	25.2	22.6	23.7
2	24.7	-	21.8
3	24.2	-	22.3
4	23.5	22.3	22.6
5	23.7	22.6	23.4
6	23.8	22.0	23.8
7	23.8	21.3	24.0
8	20.8	21.4	25.3
9	-	21.9	24.8
10	-	20.3	24.8
11	-	25.6	23.5
12	-	25.9	24.0
13	26.2	25.8	23.7
14	24.5	23.6	23.6
15	24.0	23.6	23.0
16	24.7	22.7	22.8
17	25.1	22.3	23.0
18	24.5	22.3	21.2
19	25.5	22.0	20.7
20	26.3	21.9	20.8
21	26.1	25.3	18.3
22	26.0	24.5	17.9
23	25.3	24.5	19.2
24	25.5	24.6	22.1
25	24.4	25.2	23.4
26	23.8	16.9	21.3
27	24.6	24.0	22.1
28	24.8	24.8	22.3
29	25.3	23.0	20.8
30	25.1	23.6	21.1
31	24.6	24.3	-
月　平　均	24.7	23.1	22.4
歷年同期平均	24.7	24.8	23.2
84年　同　期	24.4	23.6	22.4

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7月	85年8月	85年9月
1	86.2	82.9	84.8
2	83.7	-	79.7
3	80.1	-	88.2
4	77.4	91.5	71.1
5	78.6	82.3	93.2
6	79.1	74.9	88.2
7	78.7	70.9	83.9
8	84.1	65.5	84.7
9	-	72.2	81.3
10	-	64.2	83.7
11	-	84.6	76.7
12	-	84.1	76.7
13	82.7	82.1	74.5
14	76.9	78.1	78.7
15	74.6	77.7	81.4
16	74.2	76.9	80.2
17	74.4	75.4	76.9
18	74.8	76.1	73.3
19	74.5	75.0	74.4
20	78.6	71.3	72.8
21	77.4	81.7	63.8
22	77.8	82.7	68.7
23	77.5	83.1	77.3
24	85.7	81.4	79.5
25	88.5	80.2	86.2
26	87.2	49.7	75.5
27	85.9	80.8	81.0
28	84.7	79.2	84.5
29	88.2	79.9	80.9
30	86.0	78.9	82.5
31	89.0	78.5	-
月　平　均	81.0	77.3	79.8

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。

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，7月之大氣穩定度除以E級（微穩度）及D級（中性）的分佈機率佔極大比例外（E級約佔21.64%～24.96%左右，而D級約佔27.71%～29.70%左右），A級亦佔25.77%~29.57%相當大的比例。至於8月及9月之大氣穩定度分佈方面，低塔氣象塔觀測結果多以E級（微穩定）及D級（中性）爲主，而高塔氣象塔之觀測結果除E級（微穩度）及D級（中性）之分佈機率仍高外，A級（極不穩定）所佔比例亦達19.86%～31.2%之高。

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，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7月至9月之日累積平均日射量分別爲496.9cal/cm^2、492.2cal/cm^{2}及385.6cal/cm^2，7月至9月之日累積最大日射量分別爲647.3cal/cm^2、662.6cal/cm^{2}及572.9cal/cm^2；而7月至9月之日累積平均紫外線輻射量分別爲17.467cal/cm^2、17.899cal/cm^{2}及15.027cal/cm^2；7月至9月之日累積最大紫外線輻射量則爲21.678cal/cm^2、22.653cal/cm^{2}及21.221cal/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8時至翌日早上5時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均爲0.0cal/cm^2。

四、歷年觀測結果分析

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年第三季	7月	低塔氣象塔	25.77	2.11	2.27	27.71	24.96	15.72	1.46
		高塔氣象塔	29.57	3.36	3.76	29.70	21.64	8.74	3.23
	8月	低塔氣象塔	15.46	5.26	5.56	29.83	22.26	17.31	4.33
		高塔氣象塔	31.32	2.82	2.82	15.86	28.90	15.05	3.23
	9月	低塔氣象塔	9.17	5.28	5.14	30.69	31.81	12.92	5.00
		高塔氣象塔	19.86	2.08	2.78	20.97	40.69	11.11	2.50
84年同期	7月	低塔氣象塔	2.82	1.48	3.09	47.31	30.51	11.56	3.23
		高塔氣象塔	5.65	1.61	3.09	32.39	43.01	10.35	3.90
	8月	低塔氣象塔	1.48	2.69	2.69	53.09	26.61	10.75	2.69
		高塔氣象塔	1.88	1.08	0.94	45.83	40.19	6.99	3.09
	9月	低塔氣象塔	1.67	1.94	3.89	48.33	27.50	12.92	3.75
		高塔氣象塔	9.58	2.64	2.50	34.72	38.89	7.92	3.75
歷年	7月	低塔氣象塔	17.15	1.37	2.19	13.99	31.82	23.87	9.60
	8月	低塔氣象塔	11.11	1.51	1.23	14.68	42.80	24.01	4.66
	9月	低塔氣象塔	0.97	0.00	0.28	9.31	61.25	16.67	11.53

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 7 月		85 年 8 月		85 年 9 月		85 年 7 月		85 年 8 月		85 年 9 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	3.3	4.6	2.1	3.8	1.3	2.6	0.055	0.077	0.035	0.063	0.022	0.043
7	11.4	17.2	11.4	14.1	8.0	17.8	0.190	0.287	0.190	0.235	0.133	0.297
8	26.3	34.4	25.8	33.1	19.6	35.7	0.438	0.573	0.430	0.552	0.327	0.595
9	40.9	52.6	40.6	57.5	32.2	55.5	0.682	0.877	0.677	0.958	0.537	0.925
10	52.4	67.5	53.4	68.7	48.0	76.9	0.873	1.125	0.890	1.145	0.800	1.282
11	58.8	80.1	60.5	79.0	54.9	76.7	0.980	1.335	1.008	1.317	0.915	1.278
12	63.3	82.1	62.2	84.5	57.2	83.1	1.055	1.368	1.037	1.408	0.953	1.385
13	65.3	84.3	61.6	86.6	51.2	82.1	1.088	1.405	1.027	1.443	0.853	1.368
14	59.1	82.2	55.8	81.5	43.9	73.4	0.985	1.370	0.930	1.358	0.732	1.223
15	50.2	74.4	43.5	71.1	32.5	62.1	0.837	1.240	0.725	1.185	0.542	1.035
16	34.1	59.0	32.1	58.8	21.5	47.2	0.568	0.983	0.535	0.980	0.358	0.787
17	19.7	33.9	20.5	37.5	11.2	23.0	0.328	0.565	0.342	0.625	0.187	0.383
18	10.3	19.0	8.7	15.7	4.0	7.6	0.172	0.317	0.145	0.262	0.067	0.127
19	3.1	5.8	1.1	2.1	0.0	0.0	0.052	0.097	0.018	0.035	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	12423.1		11813.3		11567.9		-		-		-	
日累積量	496.9	647.3	492.2	662.6	385.6	572.9	8.282	10.788	8.203	11.043	6.427	9.548
84年同期日累積量	464.1	643.6	486.7	667.3	384.9	648.7	7.735	10.727	8.112	11.122	6.415	10.812

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	日射量(cal/cm²)						日射強度(cal/cm²/min)					
	85年7月		85年8月		85年9月		85年7月		85年8月		85年9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	0.141	0.204	0.063	0.108	0.028	0.060	0.002	0.003	0.001	0.002	0.000	0.001
7	0.447	0.564	0.434	0.504	0.337	0.048	0.007	0.009	0.007	0.008	0.006	0.001
8	0.876	1.110	0.888	1.058	0.708	1.072	0.015	0.019	0.015	0.018	0.012	0.018
9	1.400	1.728	1.415	1.944	1.197	1.830	0.023	0.029	0.024	0.032	0.020	0.031
10	1.859	2.345	1.968	2.513	1.808	2.650	0.031	0.039	0.033	0.042	0.030	0.044
11	2.133	2.695	2.284	2.844	2.118	2.895	0.036	0.045	0.038	0.047	0.035	0.048
12	2.299	2.934	2.365	3.120	2.221	3.148	0.038	0.049	0.039	0.052	0.037	0.052
13	2.312	2.929	2.269	3.054	2.021	3.114	0.039	0.049	0.038	0.051	0.034	0.052
14	2.008	2.720	1.999	2.774	1.733	2.681	0.033	0.045	0.033	0.046	0.029	0.045
15	1.670	2.310	1.554	2.348	1.301	2.280	0.028	0.039	0.026	0.039	0.022	0.038
16	1.145	1.704	1.124	1.740	0.867	1.590	0.019	0.028	0.019	0.029	0.014	0.027
17	0.702	0.965	0.696	1.014	0.508	0.854	0.012	0.016	0.012	0.017	0.008	0.014
18	0.383	0.546	0.347	0.498	0.181	0.318	0.006	0.009	0.006	0.008	0.003	0.005
19	0.107	0.180	0.026	0.066	0.000	0.000	0.002	0.003	0.000	0.001	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	436.674		429.576		450.822		-		-		-	
日累積量	17.467	21.678	17.899	22.653	15.027	21.221	0.291	0.361	0.298	0.378	0.250	0.354
84年同期日累積量	18.450	25.062	20.943	26.769	15.596	25.886	0.3075	0.4177	0.3491	0.4462	0.2599	0.4314

1.風向與風速

在本季風向風速與上季的比較方面，本季高、低塔氣象塔所觀測之平均風速大致較上一季爲高；至於風向方面，7月、8月因仍受西南氣流的影響，盛行風向仍以南風及南南東風爲主，至9月則轉以北風及北北西風爲主。

在與歷年觀測結果的比較方面，依據台電公司電源勘測隊歷年之調查結果，歷年7～8月高、低塔63公尺及21公尺分別多以南風、南南東及西南風所佔比例最多，9月則以北北東風最多，與本季觀測之多數盛行風向相似。此外，歷年7月至9月低塔63公尺之平均風速分別爲3.54m/sec、3.62m/sec及4.59m/sec，低塔21公尺分別爲2.62m/sec、2.68m/sec及3.20m/sec，高塔93公尺分別爲3.75m/sec、4.03m/sec及4.78m/sec，高塔63公尺則分別爲2.85m/sec、3.11m/sec及3.71m/sec；而本季低塔63公尺及21公尺之平均風速分別介於3.1～5.2m/sec及2.5～3.7m/sec，高塔93公尺及63公尺則分別介於4.2～5.4m/sec及3.2～3.9m/sec之間，本季7月高、低塔之平均風速明顯較歷年之平均風速爲高，而8、9月之低塔平均風速較歷年平均風速略低，高塔之平均風速則和歷年之平均風速差異不大。

2.氣溫與露點溫度

歷年7月至9月觀測之平均氣溫分別爲28.1℃、27.7℃及25.9℃，去年（84年）同期之平均氣溫分別爲28.0℃、28.0℃及26.0℃，本季7~9月的平均氣溫與歷年與去年同期的平均氣溫相近。

歷年7月至9月觀測之平均露點溫度分別爲24.7℃、24.8℃及23.2℃，去年同期之平均露點溫度分別爲24.4℃、23.6℃及22.4℃，本季7月的平均露點溫度與歷年7月與去年7月的平均值相近，

8、9兩月之平均露點溫度則與去年同期之月平均值相近而較歷年同期之月平均值略低。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

本季7月之高、低塔以及8、9月之高塔，其大氣穩定度分佈除D級及E級仍佔相當大比例外，A級所佔比例亦頗高，達19.86%～31.32%，與去年平均分佈差異甚大（去年7~9月均以D級及E級最多），與歷年7月至9月觀測之大氣穩定度機率分佈結果比較，歷年均以E級和F級爲最多，其次爲D級，歷年D、E、F三級合計約佔69.68%～87.23%。

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
八十五年第三季監測報告

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、一氧化碳及碳氫化合物等）。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。

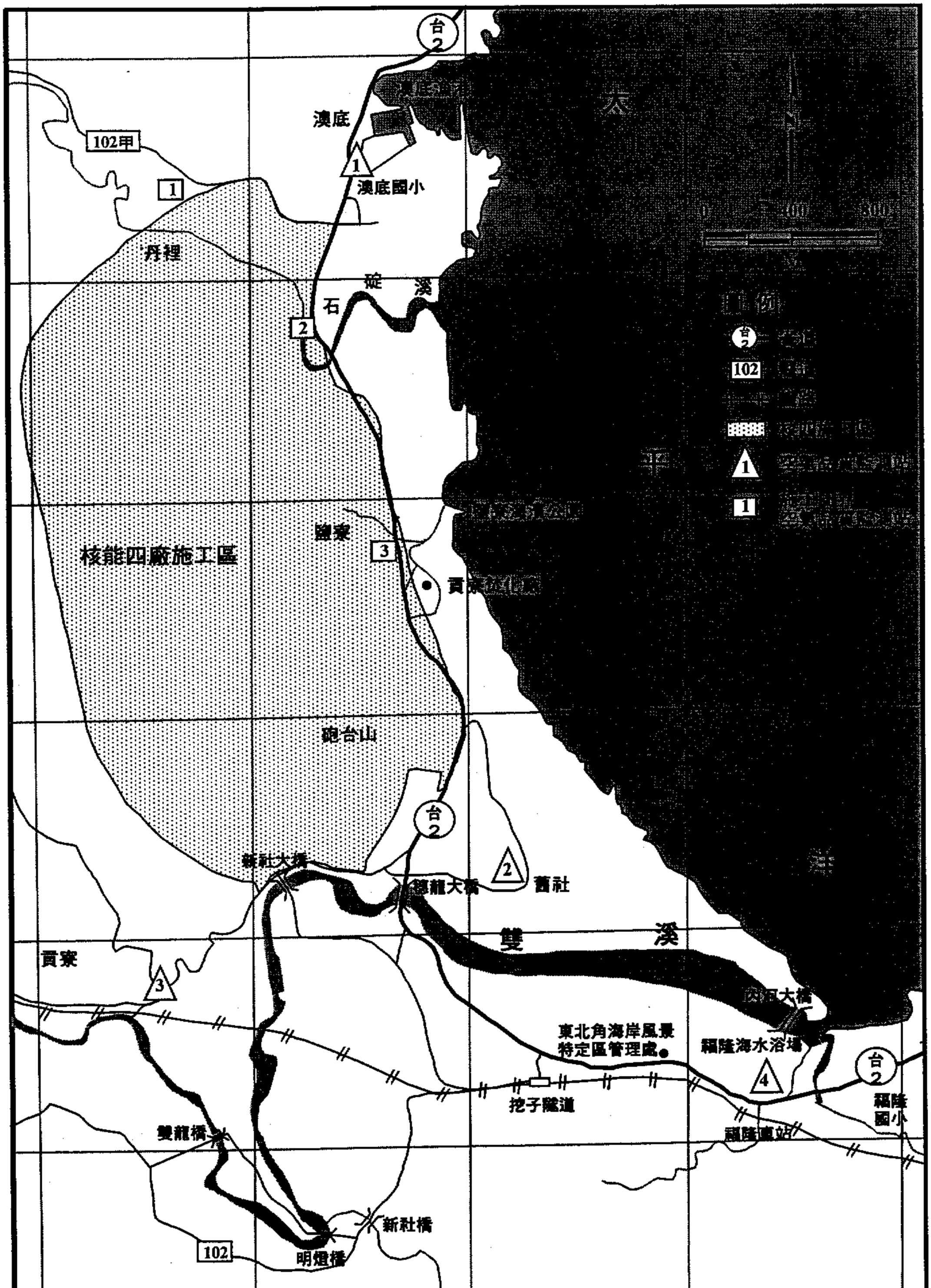


圖 3.2-1 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

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。

⑵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。

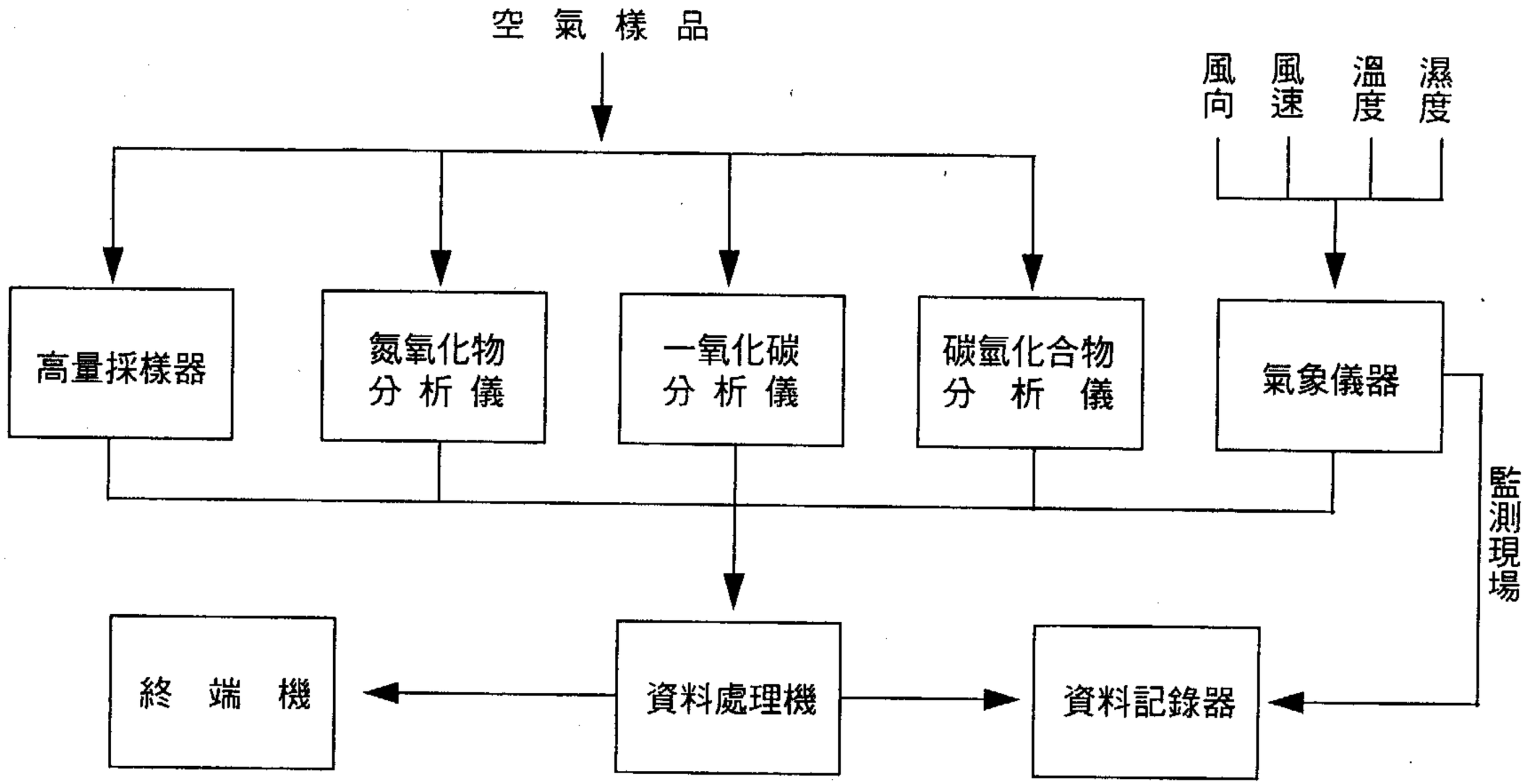


圖3.2-2 核四施工環境監測空氣品質監測站系統結構圖

3.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Monitor Labs, Inc.廠牌之Model 8840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100ppb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）：分析儀器爲紀本一富士公司廠牌之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。

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。

⑵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-94頁。

2.採樣口之設置

⑴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。

⑵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。

⑴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-

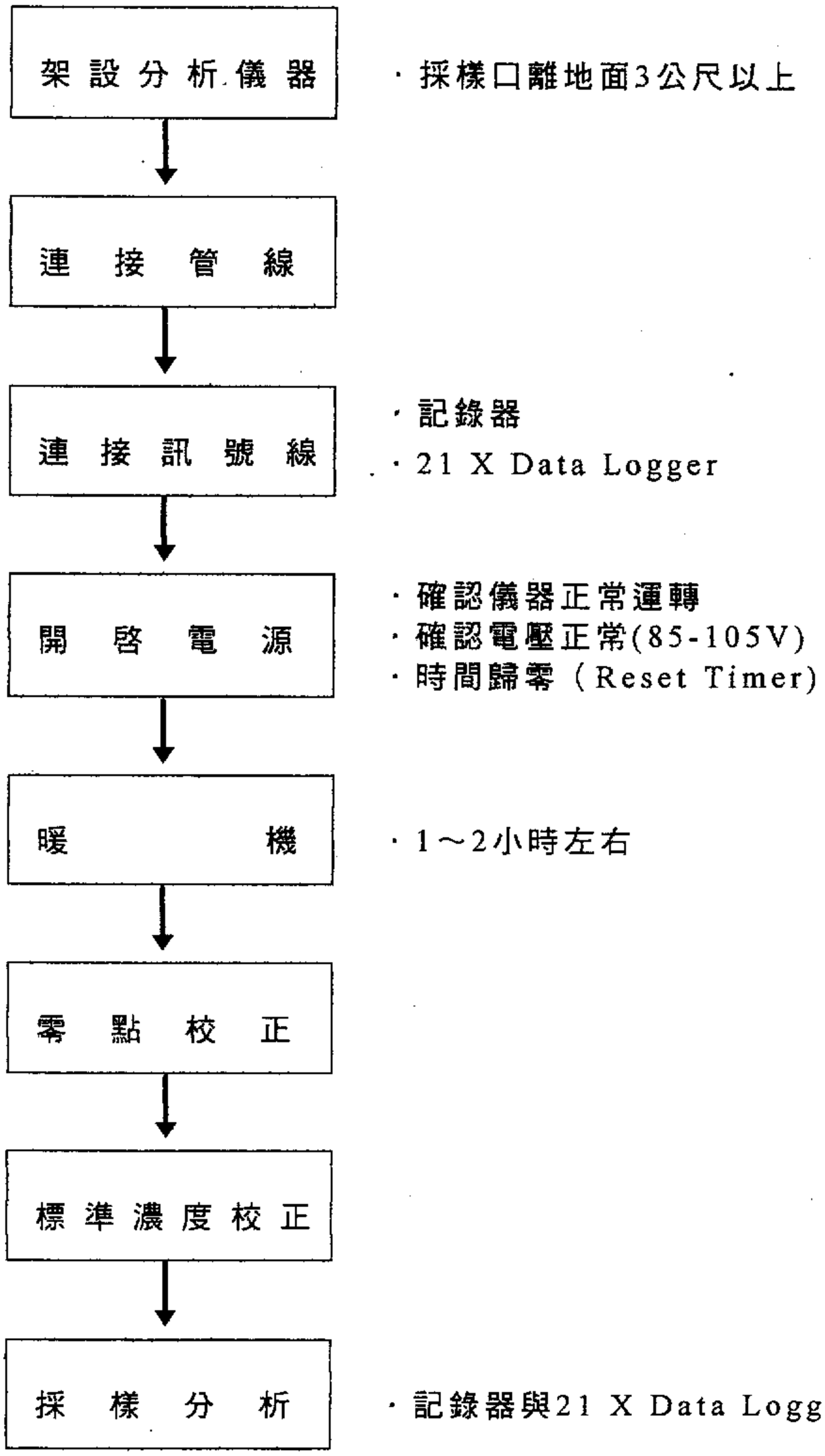


圖3.2-3 核四施工環境監測氣狀污染物現場測定流程圖

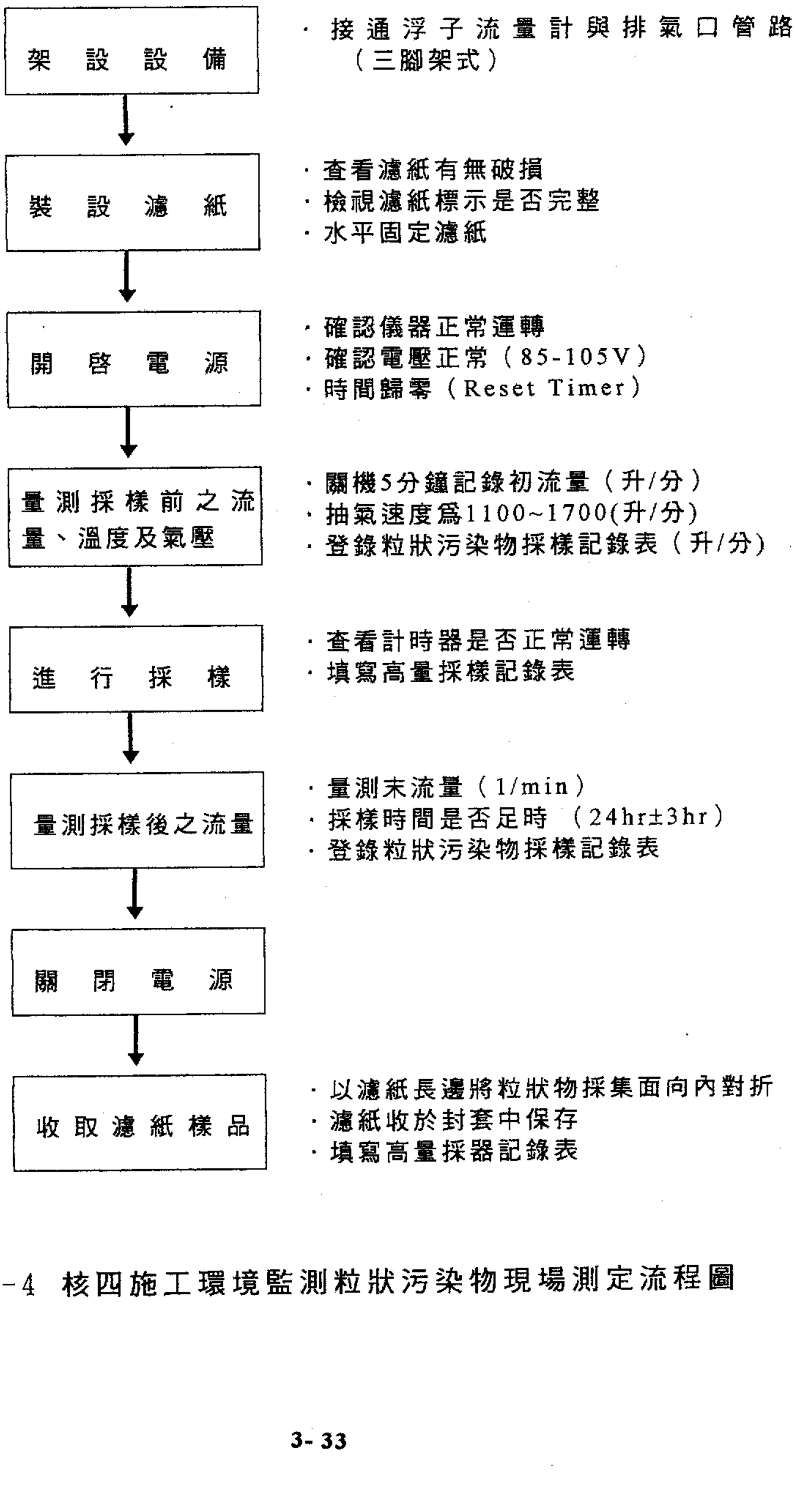


圖3.2-4 核四施工環境監測粒狀污染物現場測定流程圖

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。

⑵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偵測數據具相容性，執行監測工作時採用標準操作程序，所得之數據才具參考價值。但由於行政院環保署環境檢驗所公告之周界測定法則中，除高量採樣法外，其餘尚未公告（或僅公告暫行方法），本監測計畫之執行方法乃以環保署於八十一年公告（81）環署檢字第43007號爲依據，並參考日本JIS規範來訂定。

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

由於尚無公告之標準操作程序（SOP），因此本監測工作所規範之採樣工作及制定之採樣流程，乃依樣品之保存性質不同而採取不同之品保執行要求。

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7～9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 24～304 $\mu g/m^3$之間，詳如圖3.2-5 所示，本季最高值發生在福隆海水浴場(9月21日)之304 $\mu g/m^3$，其主要原因爲東北角管理處前往海水浴場方向的道路正在施工，且天氣乾燥炎熱風大，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，其道路施工又靠近測點，故研判爲測值上升的主因。

綜觀本季七、八月份監測結果，主要因爲正值夏季，颱風季節所帶的雨量比其它月份來的多，故七、八月份之總懸浮微粒測值均未超過法規標準限值250 $\mu g/m^3$，而九月份因東北角管理處前的道路正在施工，風沙大造成測值超出空氣品質標準。

(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，貢寮焚化廠旁之民宅測站在本季調查結果中多比其他兩測站高，而最高值亦發生於9月份，其值爲101 $\mu g/m^3$，推測其主要原因爲該測站較靠近台2線省道，受交通車輛揚塵影響大，另一原因可能爲受鄰近貢寮焚化廠所排出之粒狀污染物之影響，使總懸浮微地提高。而本季周界空氣品質監測站測值，均未超過空氣品質標

表3.2-1 核四施工環境監測空氣品質85年7～9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	7月	85/7/17 14:00 至 85/7/20 13:00	85/7/25 14:00 至 85/7/28 13:00	85/7/28 14:00 至 85/7/31 13:00	85/7/28 16:00 至 85/7/31 15:00	85/7/20 16:00 至 85/7/23 15:00	85/7/10 16:00 至 85/7/13 15:00	85/7/14 11:00 至 85/7/17 10:00
	8月	85/8/22 15:00 至 85/8/25 14:00	85/8/21 11:00 至 85/8/24 10:00	85/8/28 15:00 至 85/8/31 14:00	85/8/24 15:00 至 85/8/27 14:00	85/8/14 17:00 至 85/8/17 16:00	85/8/29 13:00 至 85/9/1 12:00	85/8/17 21:00 至 85/8/20 20:00
	9月	85/9/21 14:00 至 85/9/24 13:00	85/9/18 16:00 至 85/9/21 15:00	85/9/24 14:00 至 85/9/27 17:00	85/9/22 11:00 至 85/9/25 10:00	85/9/11 14:00 至 85/9/13 13:00	85/9/26 17:00 至 85/9/29 17:00	85/9/15 13:00 至 85/9/18 12:00

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07～09月監測綜合結果表

測站 / 項目			環境				周界			空氣品質	本季監測超過空氣品質
			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	標準	標準之次數
TSP	最高24	7月	50	31	58	171	24	68	66	250	1
		8月	75	63	80	125	36	69	48		
(μg/m³)	小時值	9月	86	151	53	*304	39	54	101		
NOx	最高日	7月	35	18	15	43	17	59	115	無	—
		8月	24	24	25	28	18	50	44		
	平均值	9月	33	30	42	26	24	25	54		
	最高	7月	91	25	27	173	20	123	265	無	—
(ppb)		8月	49	94	38	76	23	104	84		
	小時值	9月	92	53	73	55	37	35	172		
NO2	最高日	7月	16	16	8	14	10	27	52	無	—
		8月	17	18	20	21	16	41	18		
	平均值	9月	20	20	25	14	17	16	21		
	最高	7月	28	23	12	22	12	48	99	250	O
(ppb)		8月	25	43	33	38	19	64	23		
	小時值	9月	49	33	78	26	29	22	52		
CO	最高	7月	1.6	2.8	0.5	3.3	1.1	1.8	3.5	35	O
		8月	1.1	0.8	1.1	1.1	0.7	8.5	1.1		
	小時值	9月	1.0	0.9	1.3	0.8	1.1	1.0	2.1		
	最高8	7月	1.1	2.0	0.4	2.3	0.5	1.1	2.0	9	O
(ppm)		8月	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	3.8	0.7		
	小時值	9月	0.9	0.5	1.1	0.5	0.9	0.4	0.7		
NMHC	最高日	7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47	無	—
		8月	0.96	0.88	2.30	1.35	0.61	0.82	0.98		
	平均值	9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48		
	最高	7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92	無	—
(ppmc)		8月	1.57	2.00	4.40	1.50	0.90	0.82	2.30		
	小時值	9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03		

註;"*"表示監測結果超出環境空氣品質標準

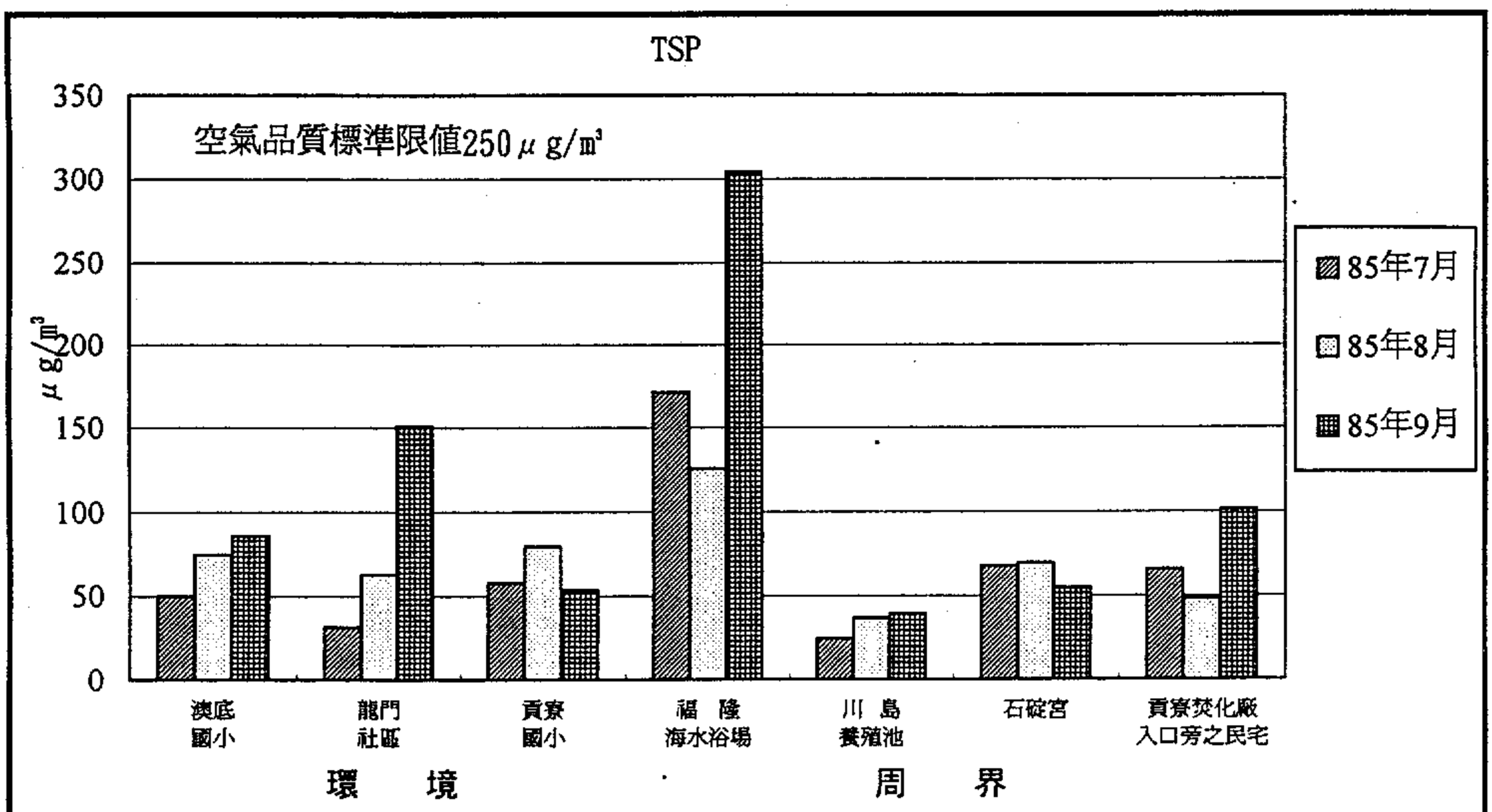


圖3.2-5 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒85年7月至9月最高24小時比較分析圖

準總懸浮微粒24小時值250 μ g/m^{3}限值。

2.氮氧化物

⑴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，其最高日平均測值介於15～43ppb之間，以及最高小時值介於25～173ppb之間，日平均值以福隆海水浴場測站7月份之測值43ppb最高，最高小時值亦以福隆海水浴場測站7月份之測值173ppb最高，詳表3.2-2所示。本季環境空氣品質監測站之測值除福隆海水浴場測站7月份最高小時測值較其餘各站爲高外，其餘之測值並無明顯之差異。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，則本季氮氧化物均在標準值以下。

⑵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17～115ppb及20～265ppb之間，均以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站測值爲最高，而以川島養殖池測站7月份之測值17ppb(最高日平均)及20ppb(最高小時)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，氣候風向的改變亦會將附近焚化廠之污染擴散，推測其可能導致測值增高。前表附錄中可明顯得知除7月份小時平均值之部份少數時段偶有超過法規二氧化氮小時平均限值250ppb之外，其餘大多符合法規限值。

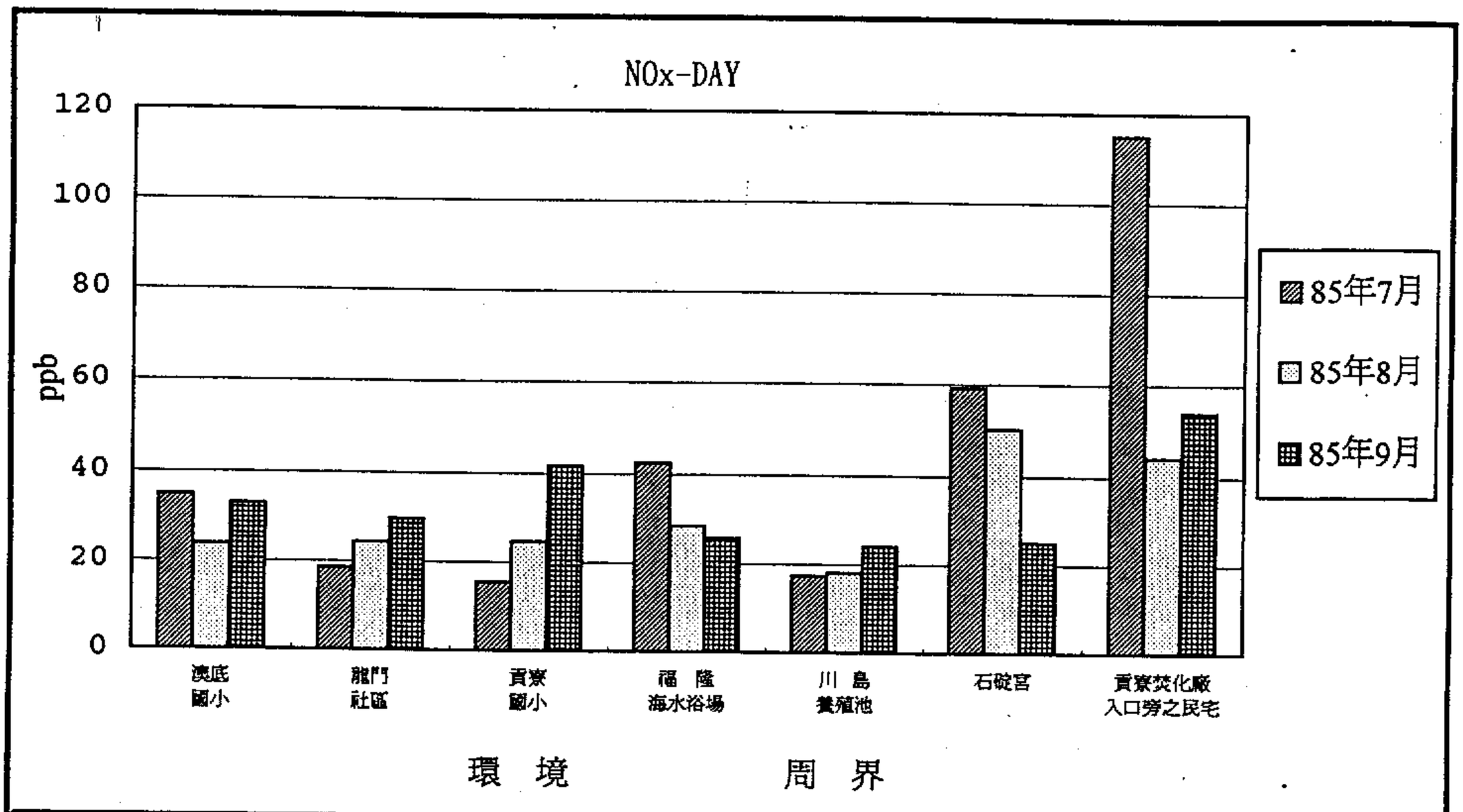


圖3.2-6 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年7月至9月最高日平均值比較分析圖

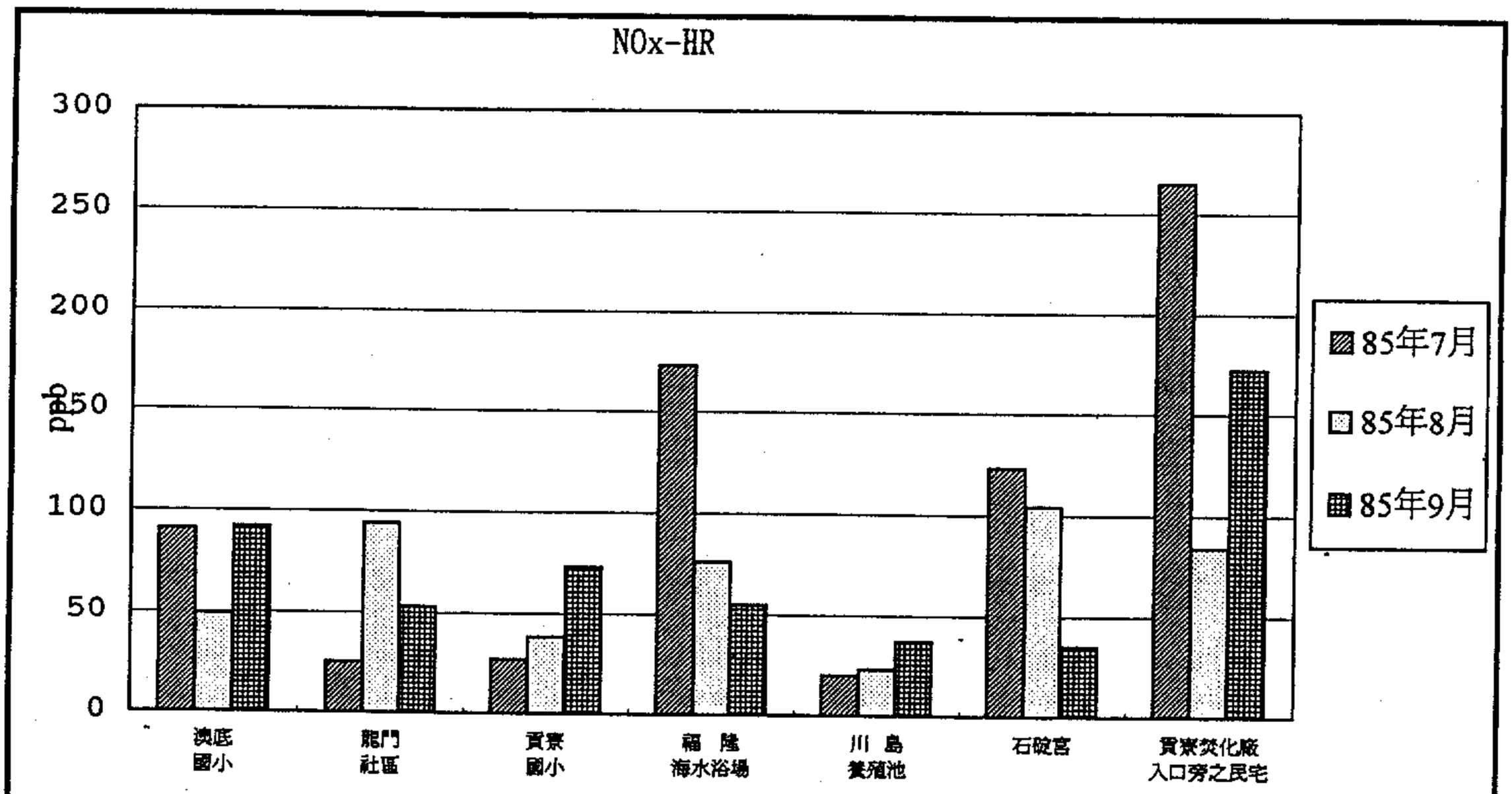


圖3.2-7 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年7月至9月最高小時值比較分析圖

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8～25ppb及12～78ppb之間，以貢寮國小測站9月份之測值最高，而次高值則發生於澳底國小9月份之監測值。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10～52ppb及12～99ppb之間，本季均以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站測值最高，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。

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0.5～3.3ppm 之間，以7月份福隆海水浴場之測值最高，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 0.4～2.3ppm之間。各站之測值無明顯差異，亦遠低於空氣品質標準一氧化碳最高八小時值9ppm之規定。

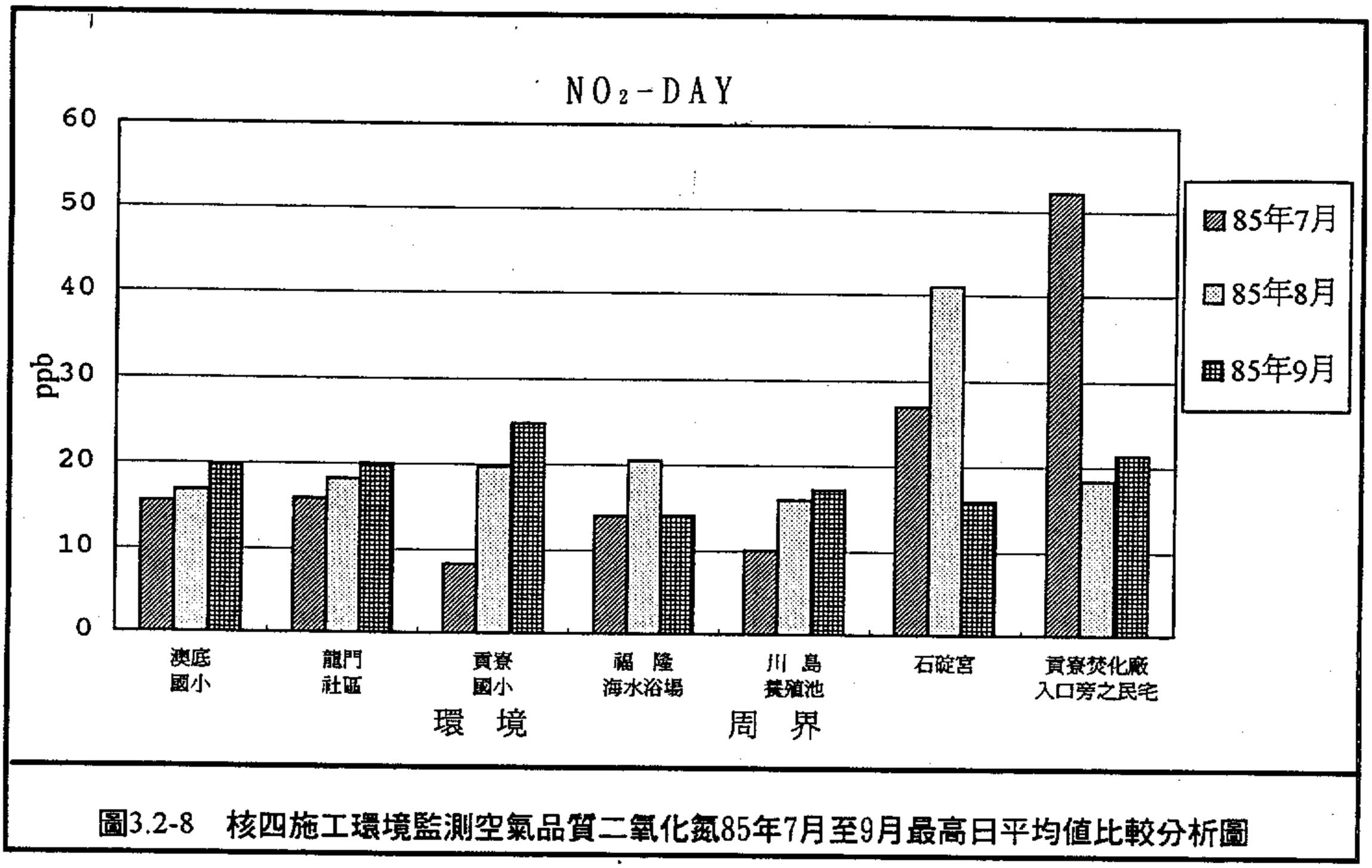


圖3.2-8　核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年7月至9月最高日平均值比較分析圖

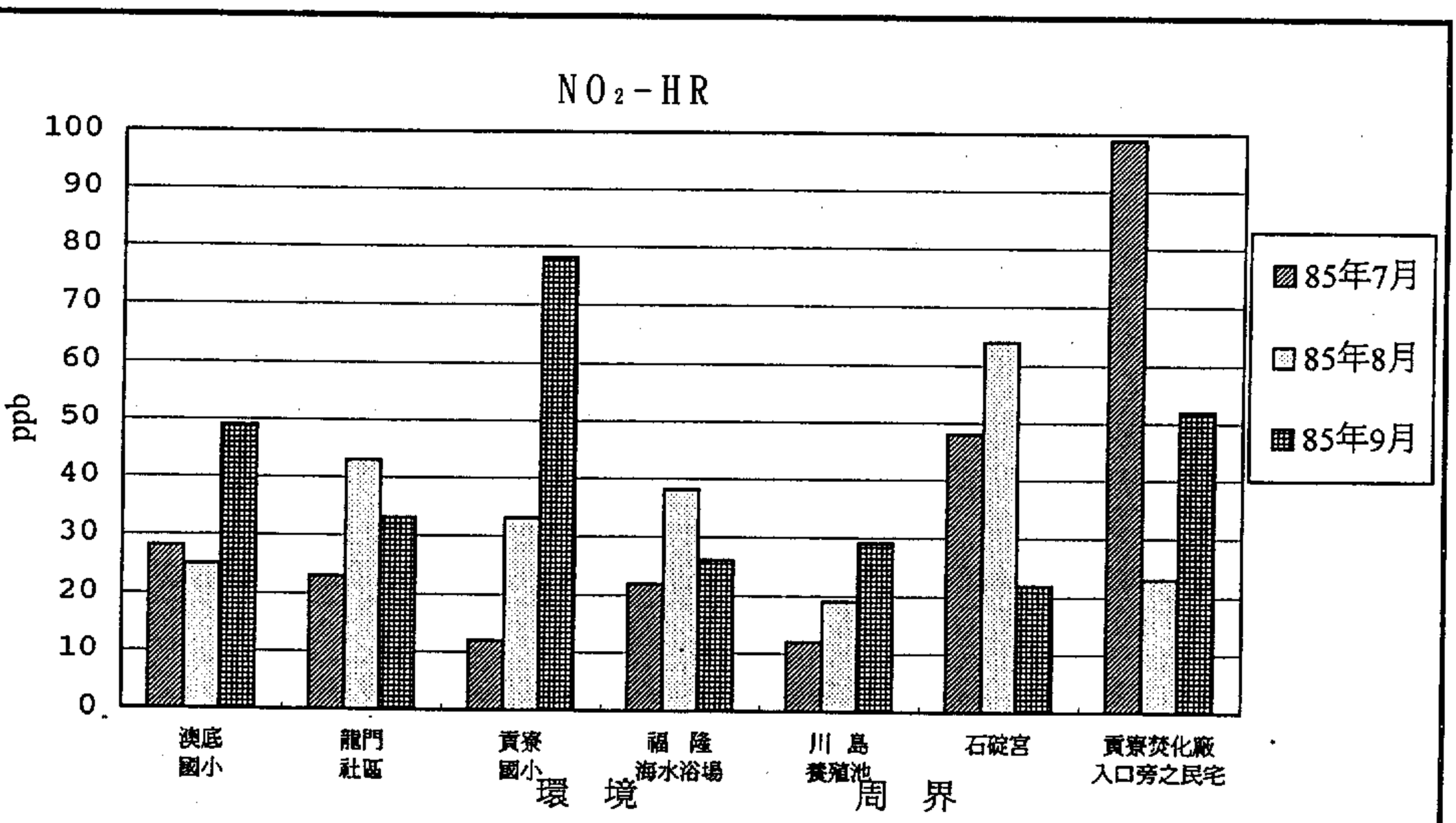


圖3.2-9　核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年7月至9月最高小時值比較分析圖

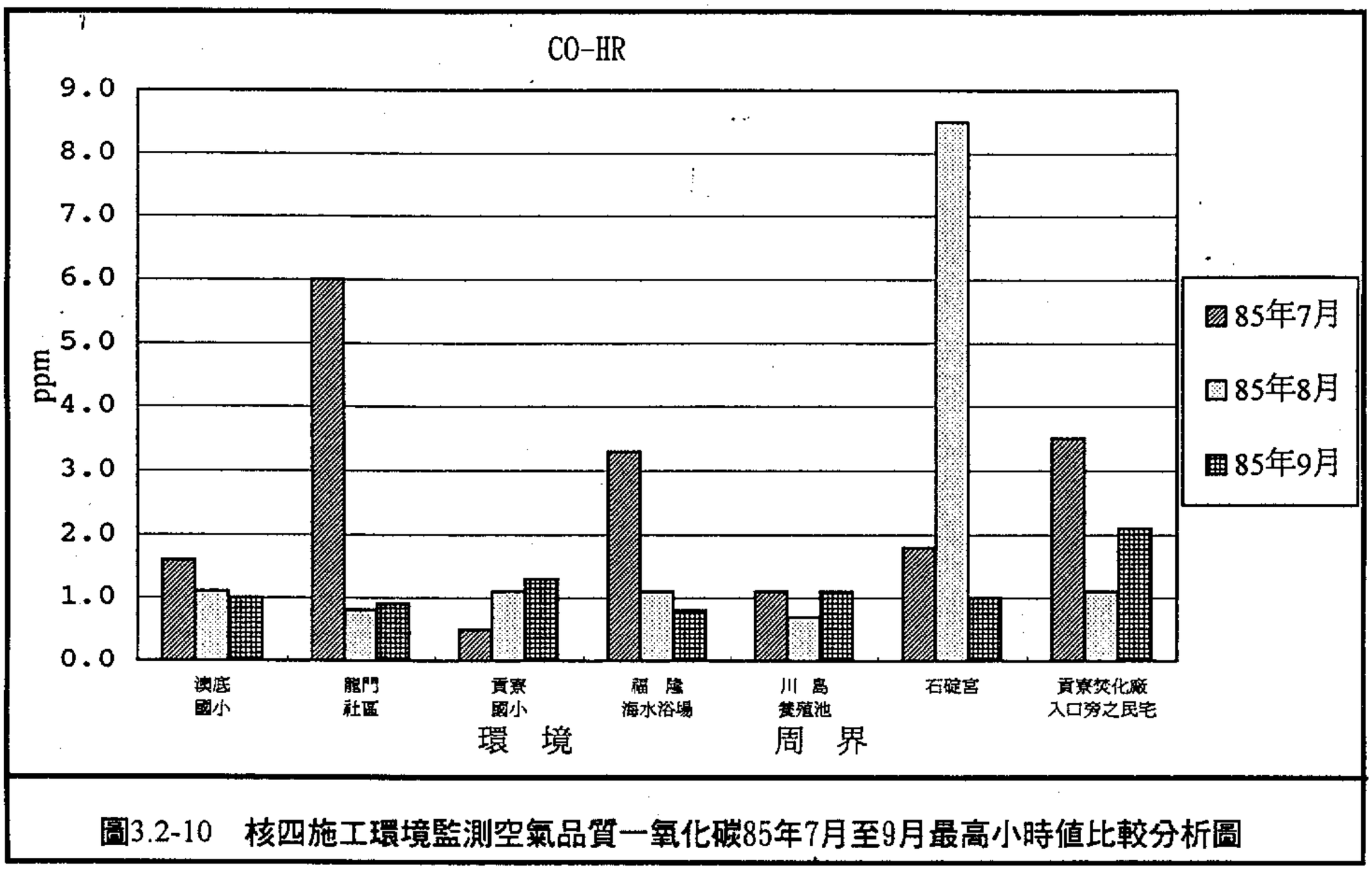


圖3.2-10　核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年7月至9月最高小時值比較分析圖

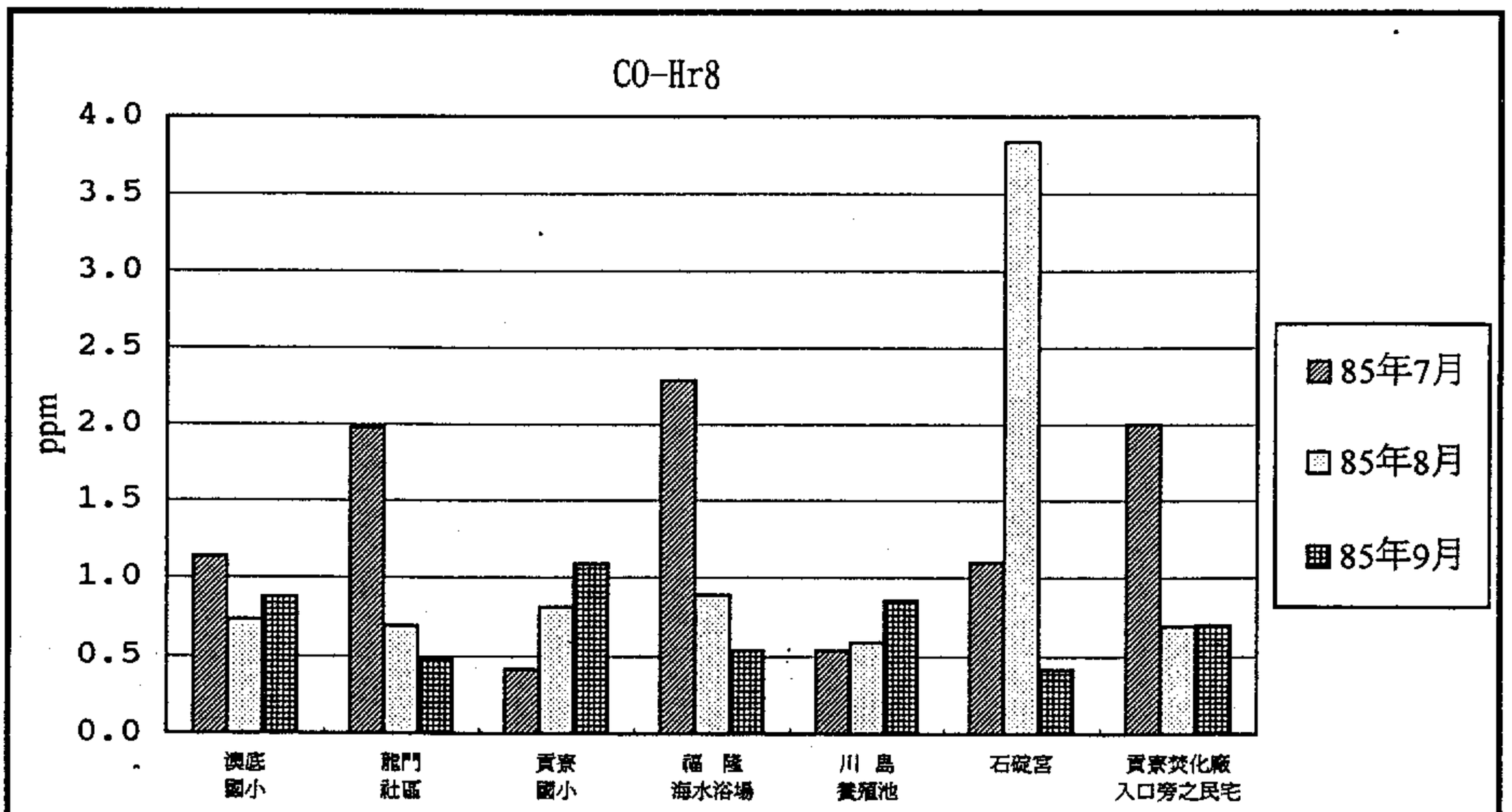


圖3.2-11　核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年7月至9月最高八小時值比較分析圖

⑵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0.7～8.5ppm之間，以石碇宮測站8月份測值最高，最高八小時值如圖3.2-10所示，其測值介於0.4～3.8ppm之間，最高值亦爲石碇宮測站，主要原因爲石碇宮旁有人燃燒紙錢不慎，將附近草皮引燃所造成，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。

5.非甲烷碳氫化合物

⑴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0.07～2.30ppmc及0.15～4.40ppmc之間，最高日平均值及最高小時值均發生於8月份貢寮國小測站，不過整體而言均無明顯尖峰突高值及特殊非甲烷類碳氫化合物之發生。

⑵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0.09～0.98ppmc及0.31～2.30ppmc 之間，最高日平均值及最高小時平均值均發生於8月份民宅測站，大體上測值並無明顯特別高值。

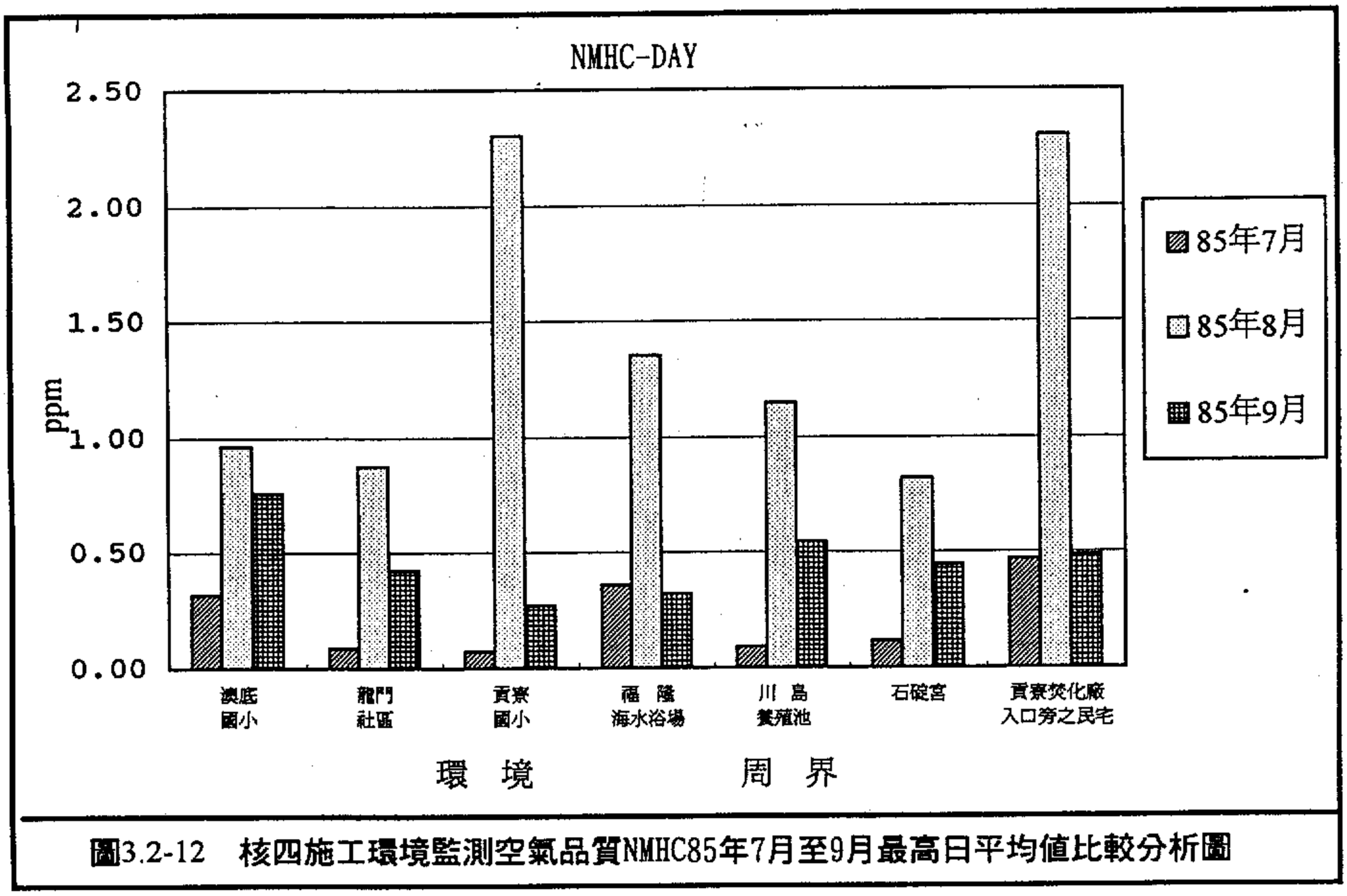


圖3.2-12 核四施工環境監測空氣品質NMHC85年7月至9月最高日平均值比較分析圖

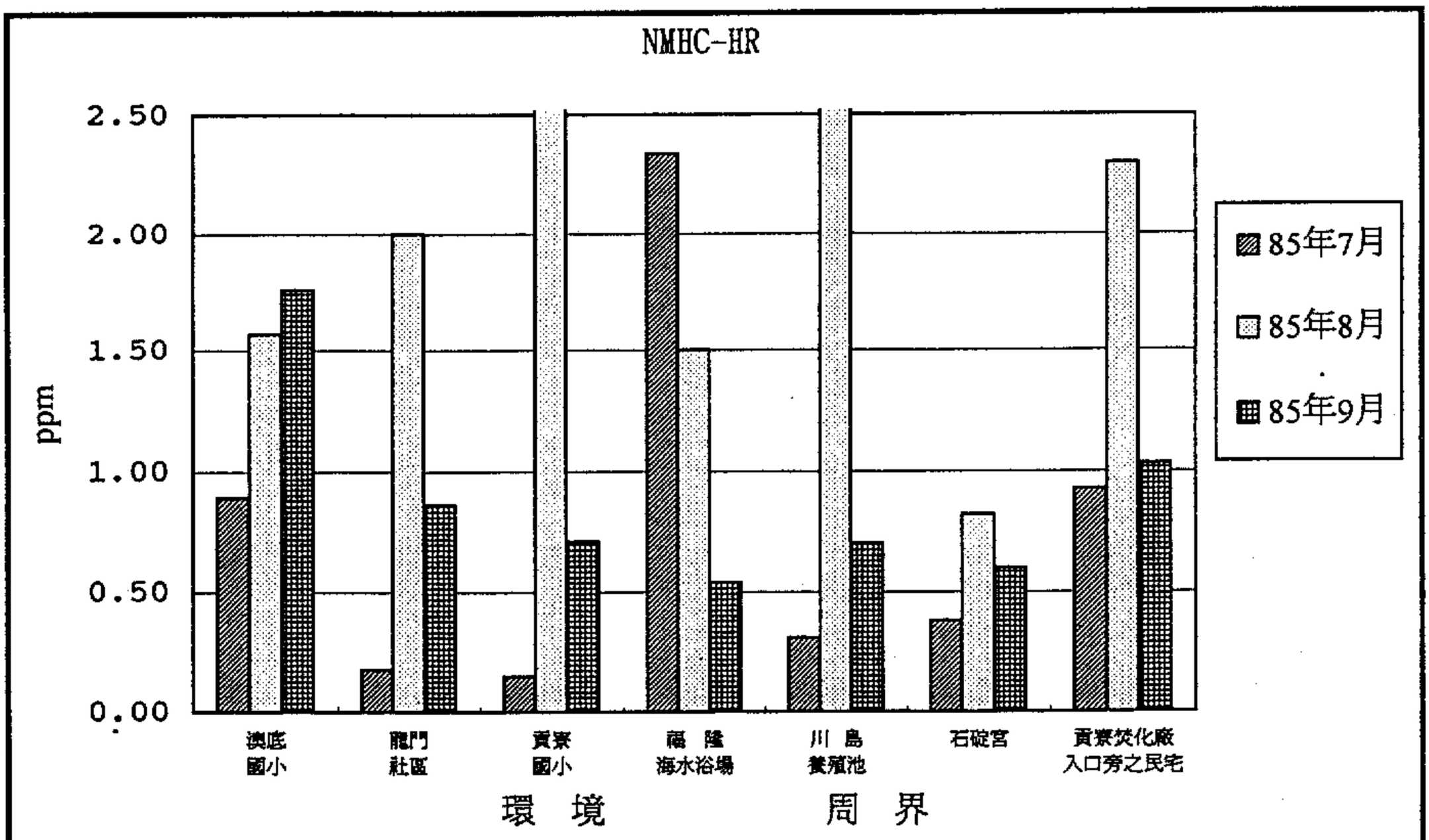


圖3.2-13 核四施工環境監測空氣品質NMHC85年7月至9月最高小時值比較分析圖

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 $\mu g/m^3$致304 $\mu g/m^3$，另貢寮焚化廠入口旁之民宅測站屋主整理廢五金致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4～163ppb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			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
	85年1月	152	51	46	70	90	59	116	83
	85年2月	88	105	85	50	74	179	176	108
	85年3月	59	42	42	81	116	83	105	75
	85年4月	61	78	44	65	35	42	103	61
	85年5月	108	134	101	217	46	77	220	129
	85年6月	57	36	42	111	37	79	97	65
	85年7月	50	31	58	171	24	68	66	67
	85年8月	75	63	80	125	36	69	48	71
	85年9月	86	151	53	304	39	54	101	113
各測站平均值		92	72	64	110	56	89	133	88

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

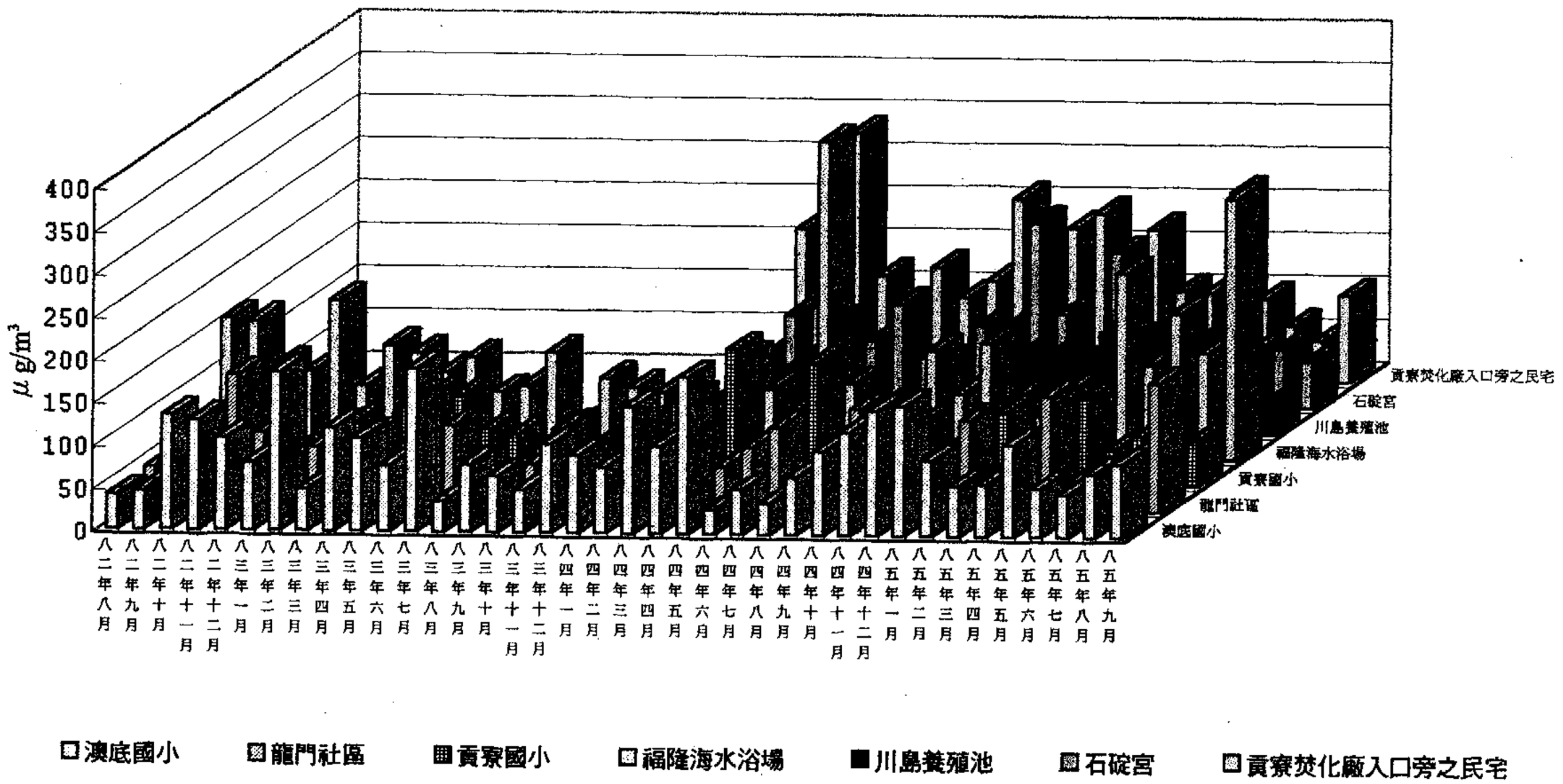


圖3.2-14　核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高24小時值比較分析圖

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			
	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
	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
各測站平均值		25	19	21	33	18	40	72	33

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

NOx-DAY

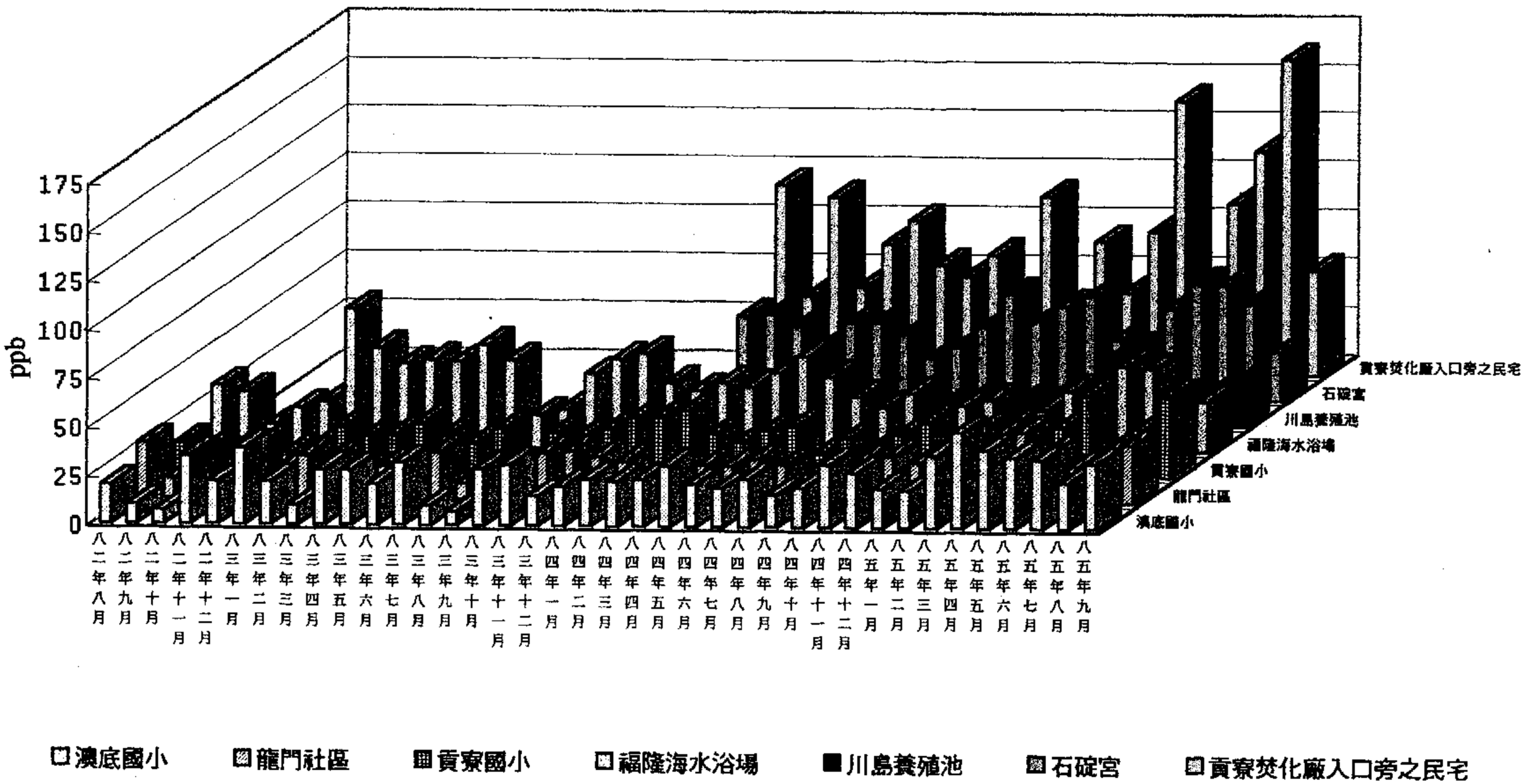


圖3.2-15 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值比較分析圖

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）

最高小時值	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	
	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
	83年1月	44	38	86	71	18	81	204	77
	83年2月	53	36	56	67	35	82	120	64
	83年3月	48	25	105	67	37	95	168	78
	84年4月	41	27	35	67	50	88	100	58
	84年5月	80	28	30	68	14	78	119	60
	84年6月	40	27	38	96	29	102	130	66
	84年7月	57	37	73	67	19	73	137	66
	84年8月	47	34	17	45	22	40	135	49
	84年9月	35	73	36	53	28	42	151	60
	84年10月	49	29	36	71	14	89	93	54
	84年11月	70	42	44	31	19	138	169	73
	84年12月	63	33	41	41	20	82	69	50
	85年1月	33	32	84	88	26	89	148	71
	85年2月	37	35	51	32	82	104	80	60
	85年3月	52	31	36	47	28	59	154	58
	85年4月	80	57	36	69	66	51	*368	104
	85年5月	142	61	63	56	107	107	281	117
	85年6月	66	48	73	79	37	116	172	84
	85年7月	91	25	27	173	20	123	265	103
	85年8月	49	94	38	76	23	104	84	67
	85年9月	92	53	73	55	37	35	172	74
各測站平均值		56	38	43	81	35	85	148	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

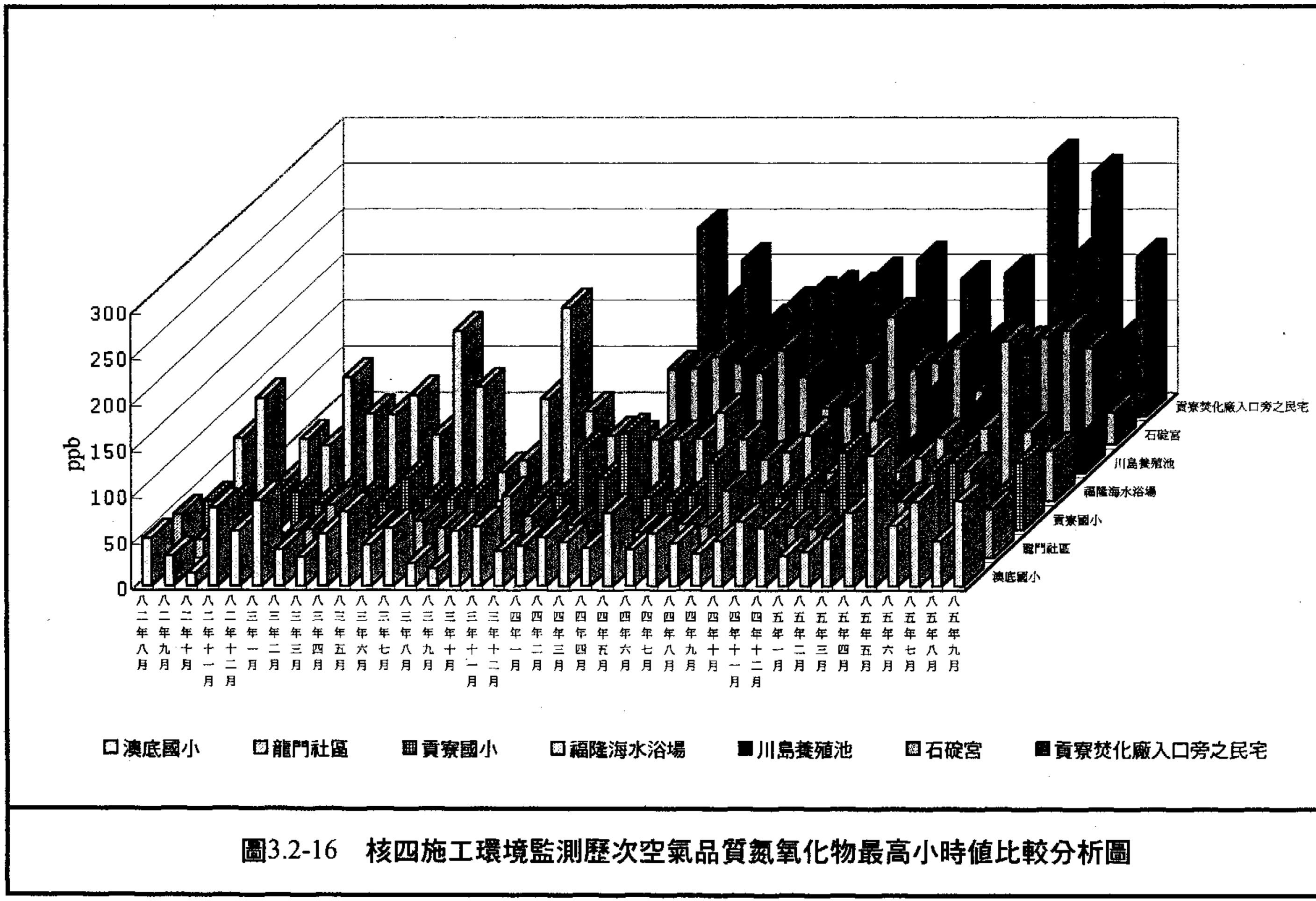


圖3.2-16　核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比較分析圖

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3～75ppb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、5月份及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0.6～8.5ppm之間，最高值8.5ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值，(其原因爲石碇宮旁之草皮燃燒所引起)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貢寮焚化廠入口旁之民宅測站與福隆海水浴場測站之平均測值最高，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0.3～3.8ppm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，測值亦無季節性變化。

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			
	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
	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	28
	85年6月	23	19	25	28	17	29	32	25
	85年7月	16	16	8	14	10	27	52	20
	85年8月	17	18	20	21	16	41	18	22
	85年9月	20	20	25	14	17	16	21	19
各測站平均值		14	12	13	15	12	19	26	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

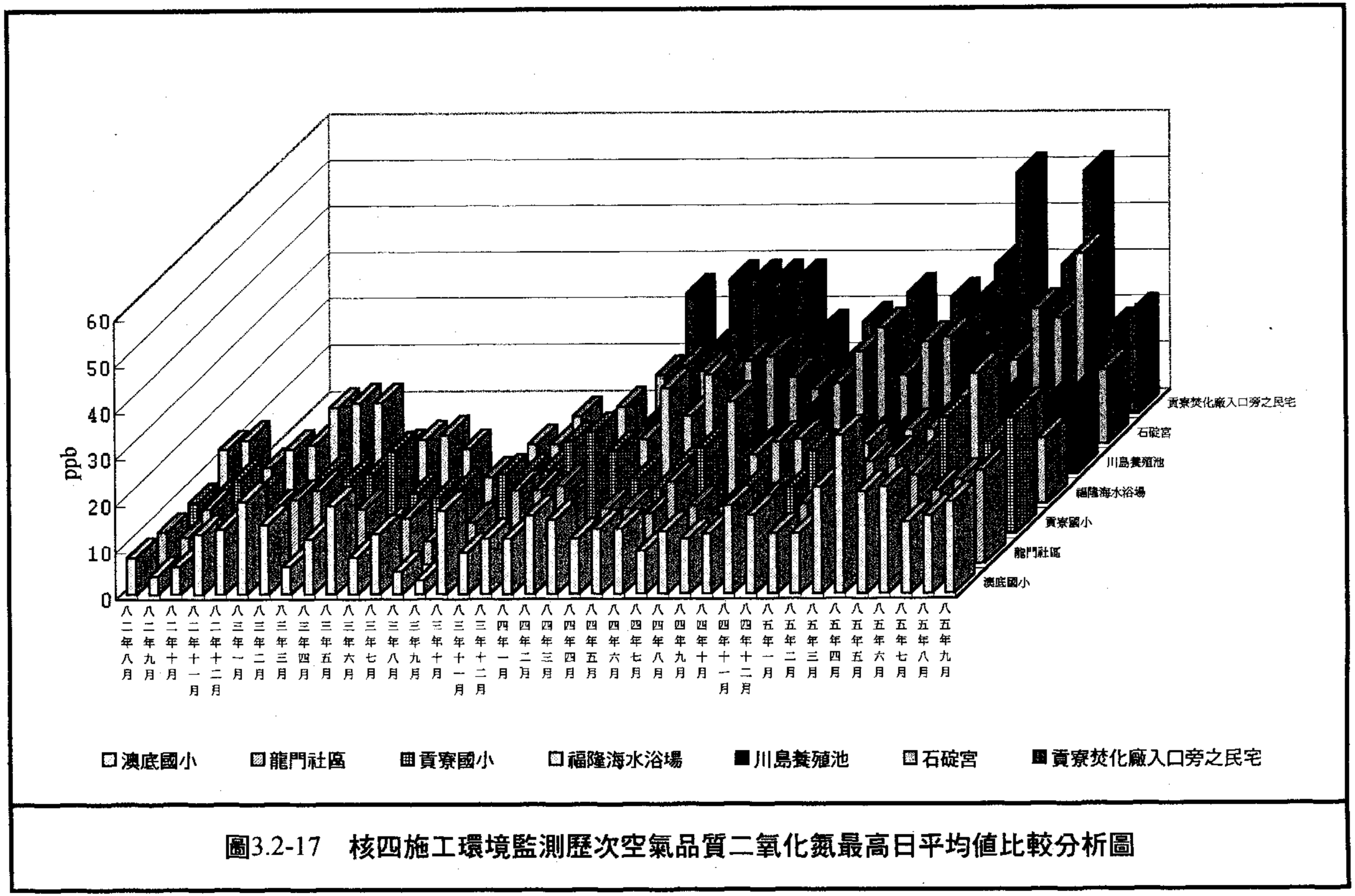


圖3.2-17　核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值比較分析圖

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			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	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
	85年1月	23	23	18	36	22	32	34	27
	85年2月	30	27	25	24	15	37	58	31
	85年3月	33	24	26	34	22	34	49	32
	85年4月	56	45	23	46	59	26	99	51
	85年5月	62	37	36	34	40	40	*114	52
	85年6月	42	29	43	54	29	59	44	43
	85年7月	28	23	12	22	12	48	99	35
	85年8月	25	43	33	38	19	64	23	35
	85年9月	49	33	78	26	29	22	52	41
各測站平均值		28	24	26	31	22	35	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

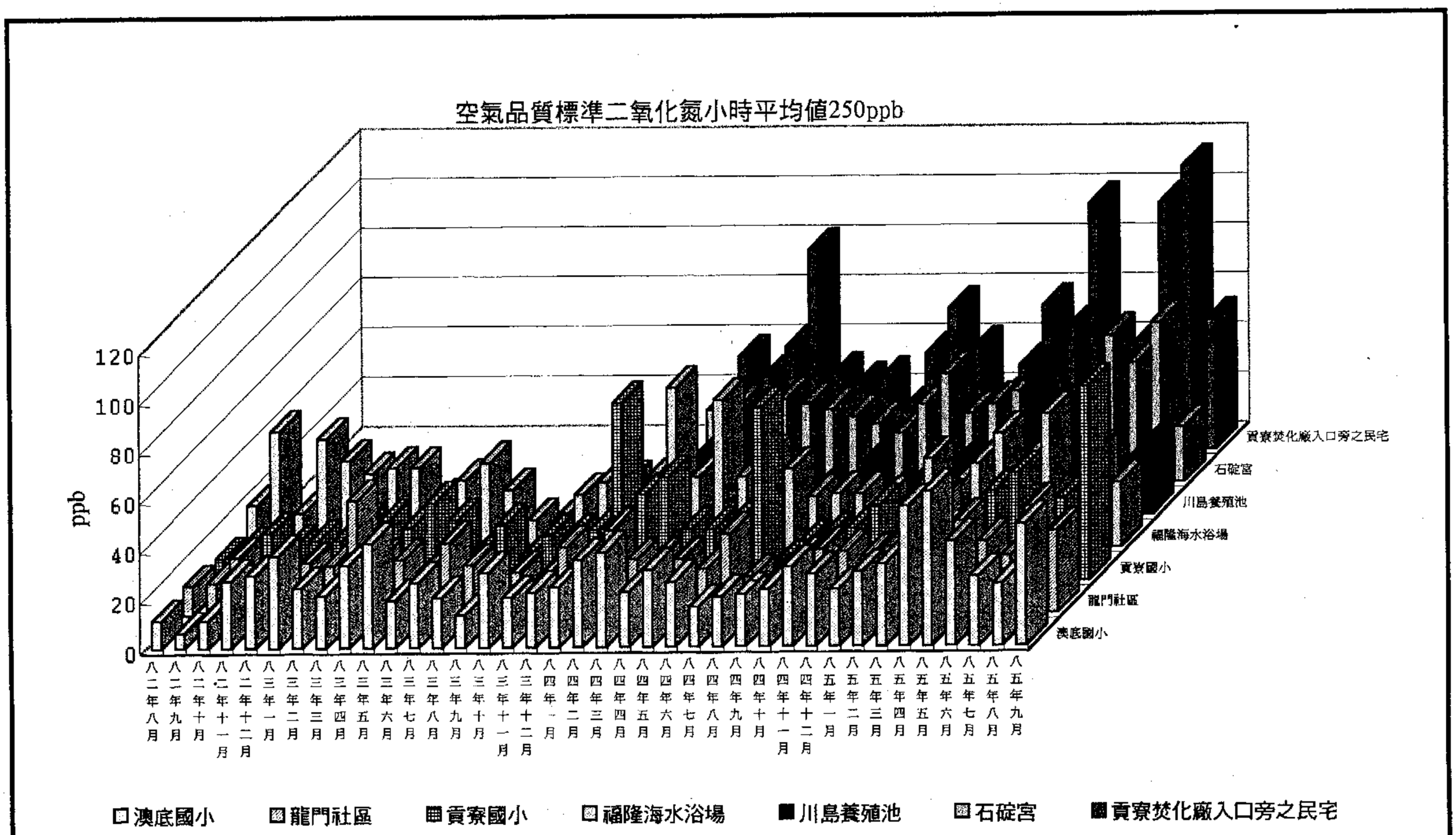


圖3.2-18　核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值比較分析圖

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			
	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	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
	85年1月	1.6	1.1	2.4	1.9	2.4	1.1	1.2	1.7
	85年2月	1.0	1.3	1.6	1.5	2.7	2.0	2.4	1.8
	85年3月	1.2	1.2	1.8	0.6	2.8	2.1	2.1	1.7
	85年4月	2.1	0.7	0.9	1.2	0.9	0.9	1.8	1.2
	85年5月	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.1	2.0	1.2
	85年6月	1.9	2.1	1.3	2.1	1.1	1.0	0.9	1.5
	85年7月	1.6	2.8	0.5	3.3	1.1	1.8	3.5	2.1
	85年8月	1.1	0.8	1.1	1.1	0.7	* 8.5	1.1	2.1
	85年9月	1.0	0.9	1.3	0.8	1.1	1.0	2.1	1.2
各測站平均值		1.6	1.4	1.5	1.9	1.3	1.9	1.9	1.6

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

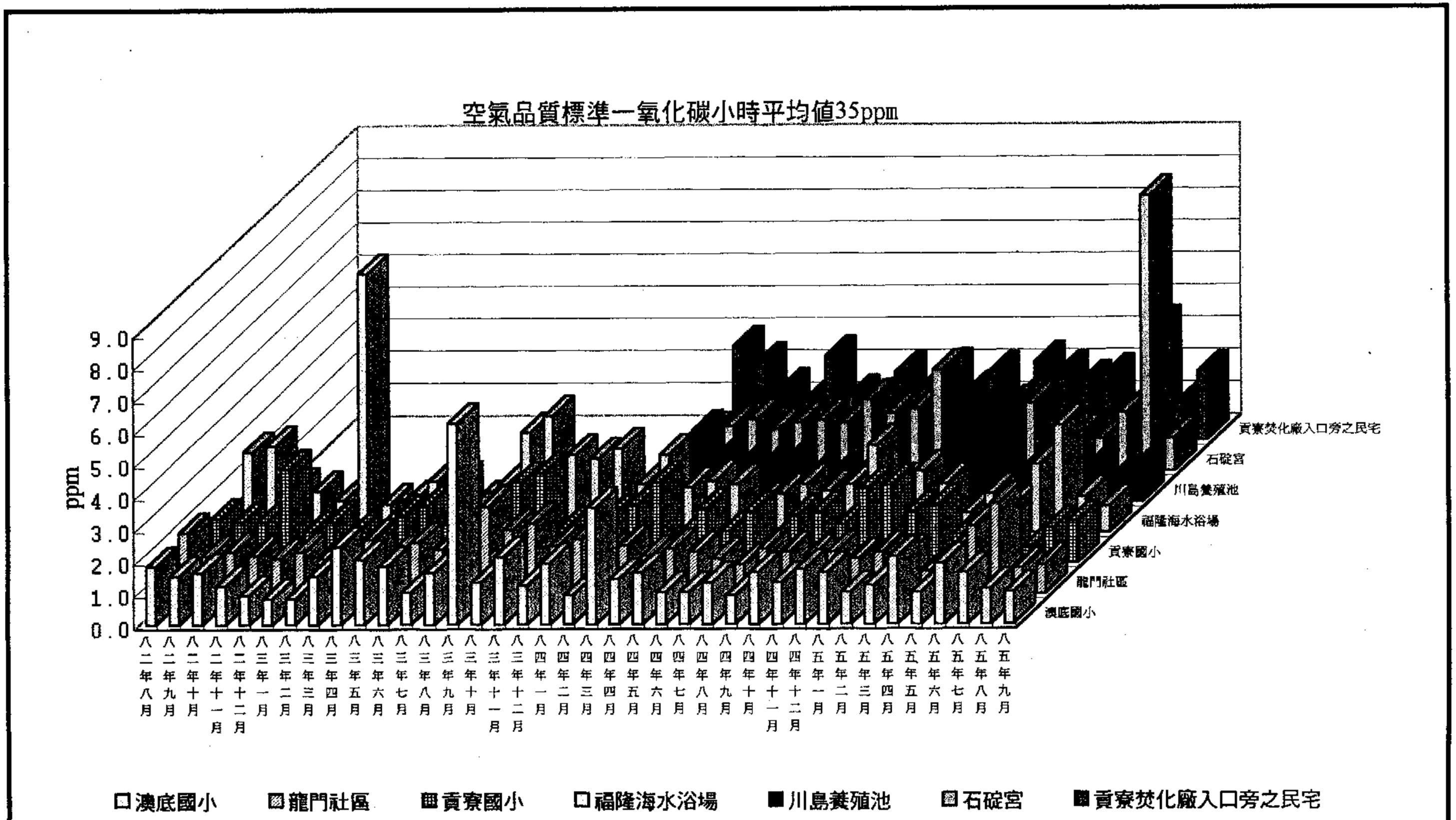


圖3.2-19　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖

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

（單為：ppm）

最高八小時值	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	
	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
	85年1月	2.0	0.8	1.3	1.6	2.1	1.5	1.1	1.5
	85年2月	0.9	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4	1.8	1.3
	85年3月	1.0	0.9	1.7	0.5	2.2	1.8	1.9	1.4
	85年4月	1.8	1.6	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	1.0
	85年5月	0.7	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9
	85年6月	1.3	1.6	1.1	1.6	0.9	0.9	0.7	1.2
	85年7月	1.1	2.0	0.4	2.3	0.5	1.1	2.0	1.4
	85年8月	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	* 3.8	0.7	1.2
	85年9月	0.9	0.5	1.1	0.5	0.9	0.4	0.7	0.7
各測站平均值		1.2	1.1	1.1	1.4	1.0	1.3	1.3	1.2

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最八小時平均值爲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

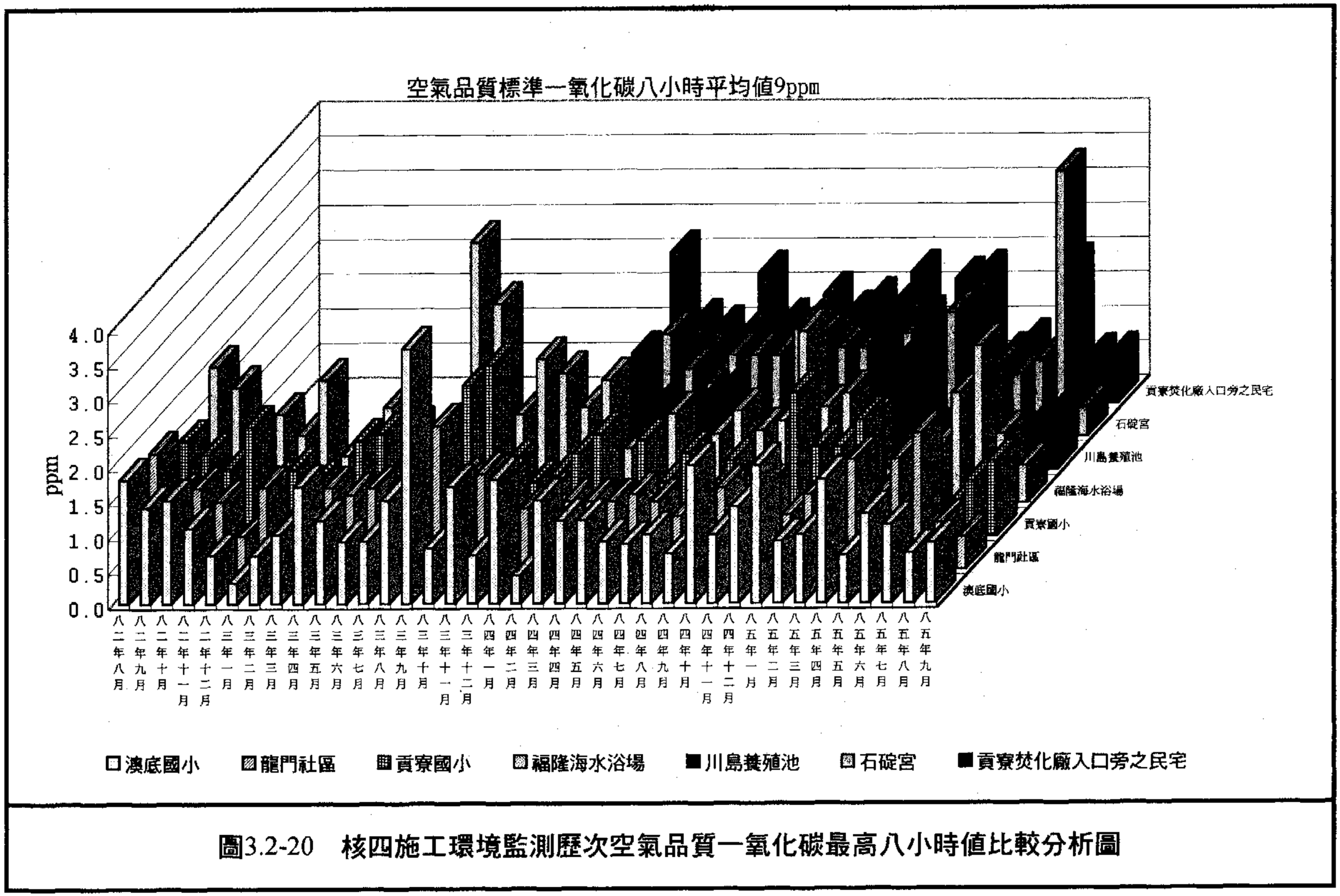


圖3.2-20　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高八小時值比較分析圖

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），其他測站歷次測值均不高且相近。

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 $\mu g/m^3$，貢寮焚化廠入口旁之民宅84年3月之286 $\mu g/m^3$，超出懸浮微粒法規之標準，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	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	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
	85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19	0.18
	85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18	0.11
	85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25	0.15
	85年4月	0.19	0.09	0..07	0.06	0.09	0.11	0.23	0.13
	85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51	0.23
	85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15	0.23
	85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47	0.22
	85年8月	0.96	0.88	2.30	1.35	0.61	0.82	0.98	1.13
	85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48	0.46
各測站平均值		0.38	0.32	0.37	0.41	0.25	0.26	0.31	0.36

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

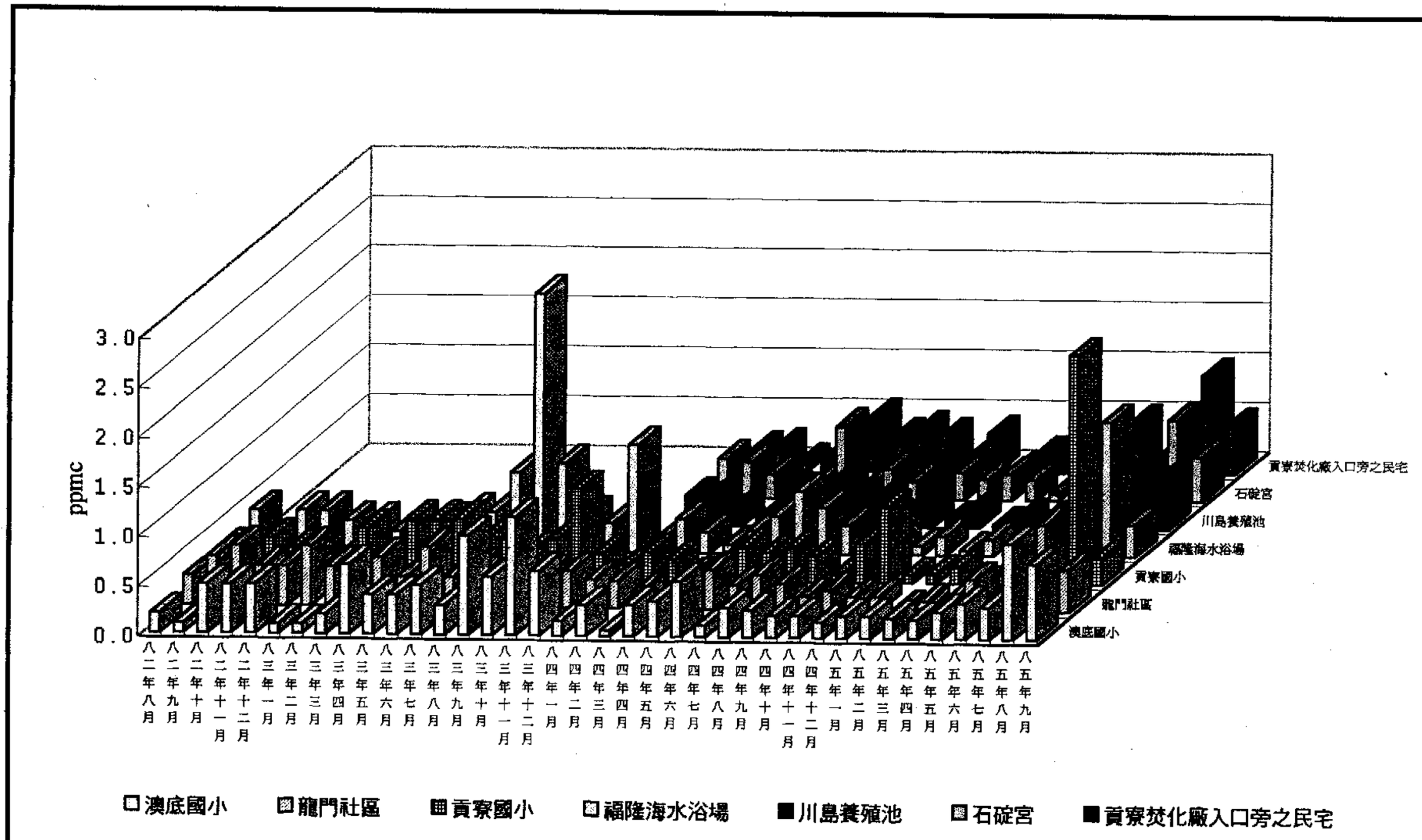


圖3.2-21　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖

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
	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
各測站平均值		0.88	0.72	0.75	1.01	0.59	0.55	0.62	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

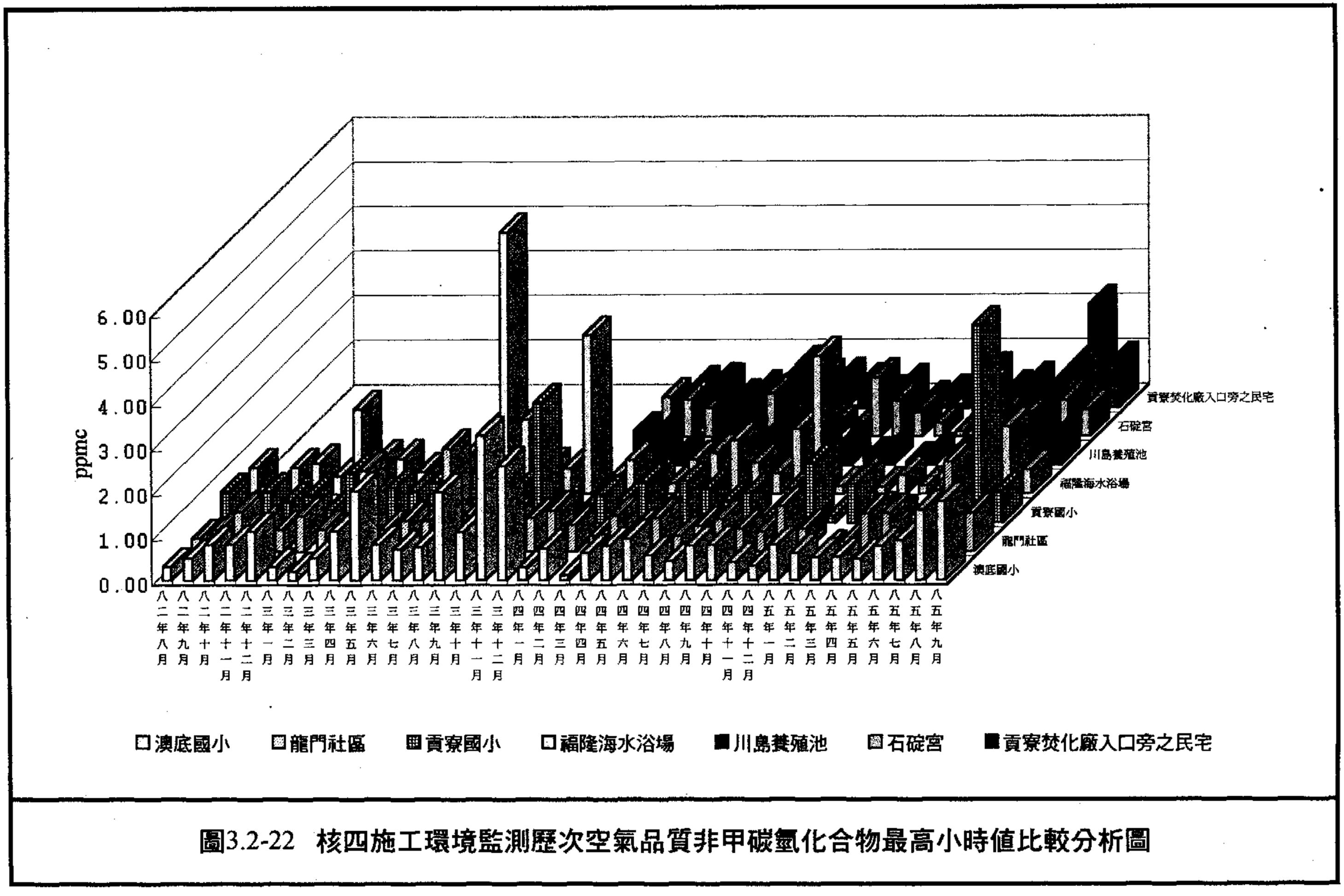


圖3.2-22 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲碳氫化合物最高小時值比較分析圖

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
八十五年第三季監測報告

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

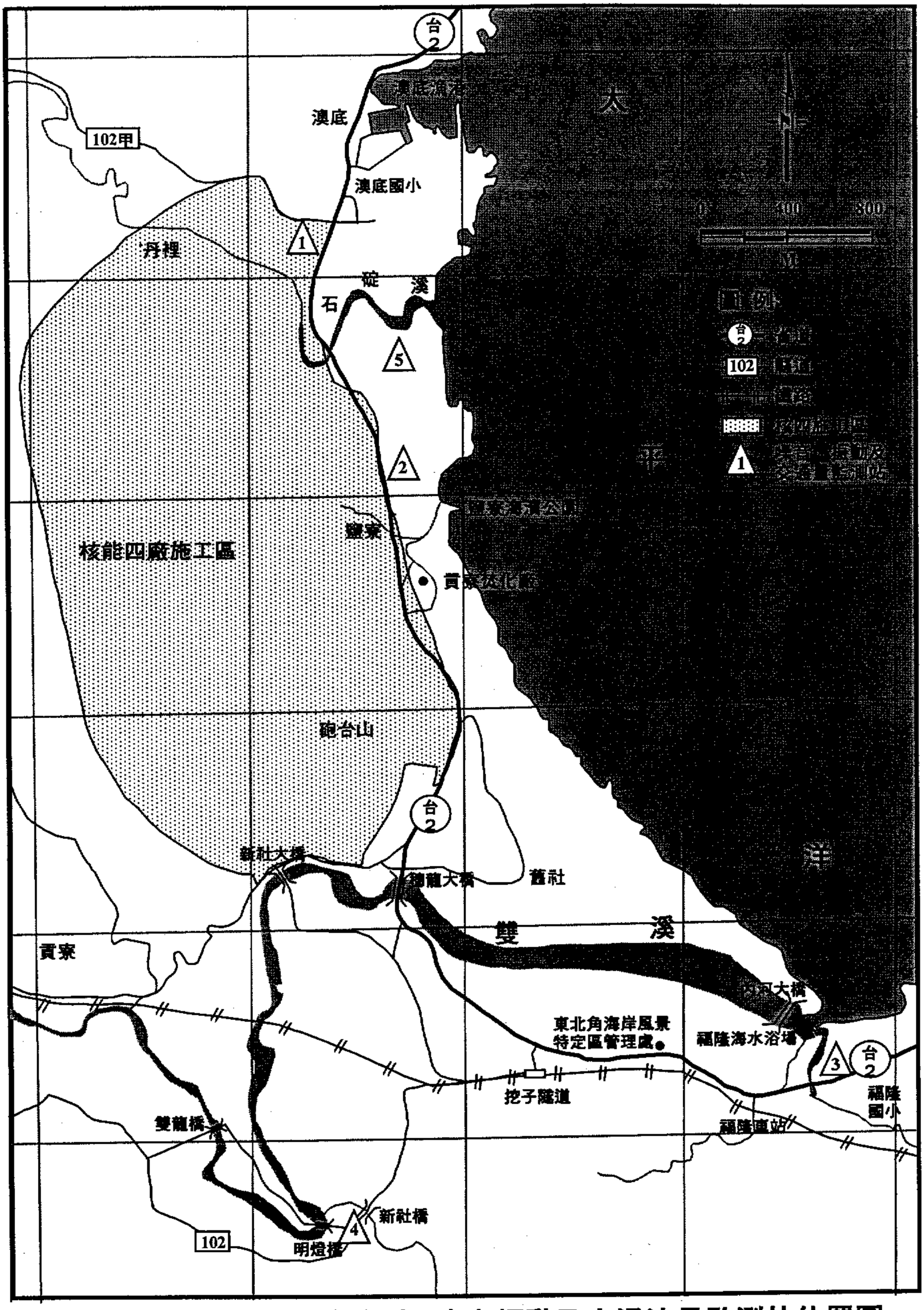


圖 3.3-1 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

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貴寮國小前，其主要噪音源為鐵路噪音、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$L_{v日}$(08:00~20:00 L_{v10}之能量平均值)及$L_{v夜}$(00:00~08:00及20:00~24:00二時段L_{v10}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Leq、Lx及Lmax，再由連續24小時之L_{v10}測值計算$L_{v日}$、$L_{v夜}$及$L_{v10}(24hr)$，並繪出每小時L_{v10}之變化圖。

(3) 儀器設置方式

道路邊地區之監測儀器係設置於各測站所臨之道路邊緣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；監測高度則距離地面約1.2~1.5公尺之間。

(4) 儀器校正說明

利用標準活塞式校正器與待校正之音位校正器進行比較校正，將待校正之音位校正器頻率範圍訂在1000Hz±2%，測定待校音位校正器之輸出音壓位準，由其量測值與標稱值比較而推算出待校音位校正器之不準確度（詳附錄Ⅲ-21）。

三、本季監測成果

本季係於8月份進行一次（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、3.3-3，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 8 月	非假日	85/8/5 0:00~24:00	85/8/5 0:00~24:00	85/8/5 0:00~24:00	85/8/12 0:00~24:00	85/8/12 0:00~24:00
	假日	85/8/4 0:00~24:00	85/8/4 0:00~24:00	85/8/4 0:00~24:00	85/8/11 0:00~24:00	85/8/11 0:00~24:00

表 3.3-2 核四施工環境監測本季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		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	Ldn
內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)	—
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	74.3*	74.3*	74.7*	70.4*	77.0
	假日	71.6*	73.8	73.1*	69.1*	76.0
2.鹽寮海濱公園	非假日	77.1*	76.8*	74.2*	73.9*	79.6
	假日	76.1*	75.8*	74.5*	73.6*	78.8
3.福隆街上	非假日	76.3*	76.2*	73.1*	72.8*	78.7
	假日	74.8*	75.1*	72.2*	72.3*	77.8
4. 102 縣道之新社橋	非假日	58.4	68.9	55.2	52.7	65.9
	假日	60.1	61.8	57.5	51.7	62.1
環境音量標準		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	Ldn
一般地區第一類管制區		45	50	45	40	—
5.過港部落	非假日	48.5*	53.9*	48.4*	53.0*	56.5
	假日	52.5*	56.7*	46.9*	49.7*	57.2

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

$L_{晚}$：20:00 -22:00　　$L_{夜}$：22:00 - 5:00

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振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制值		$L_{V日}$	$L_{V夜}$	L_{V10} (24小時)
第二種地區		65	60	—
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日	36.3	35.3	36.0
	假　日	36.9	36.2	36.7
2.鹽寮海濱公園	非假日	48.3	45.3	47.4
	假　日	46.1	43.4	45.3
3.福隆街上	非假日	53.5	48.9	52.3
	假　日	51.1	47.7	50.1
4.102縣道之新社橋	非假日	32.1	30.0	31.5
	假　日	33.3	30.0	32.3
5.過港部落	非假日	30.4	30.0	30.3
	假　日	32.1	30.0	31.5

註：$L_{V日}$：7:00 - 21:00　　$L_{V夜}$：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，噪音值平日介於69~75dB(A)，假日介於68~77dB(A)之間。大體而言，非假日之噪音值略高於假日，測值顯示晚上10點後至隔日5時左右，噪音值較低，由於本測站位於台2省道旁，受交通噪音之影響，本季非假日及假日之測值均超過環境音量標準之規定。若與前三年同一季之監測資料相比較，本季之測值均較前三年爲低。

(2) 振動

本季振動之L_{v10}逐時變化繪如圖3.3-3所示，振動值約介於30~39dB之間，各時段之振動值除19-20時較低外，其餘變化並不大，假日之測值略高於非假日，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，本季之測值爲最高者。

2. 鹽寮海濱公園測站

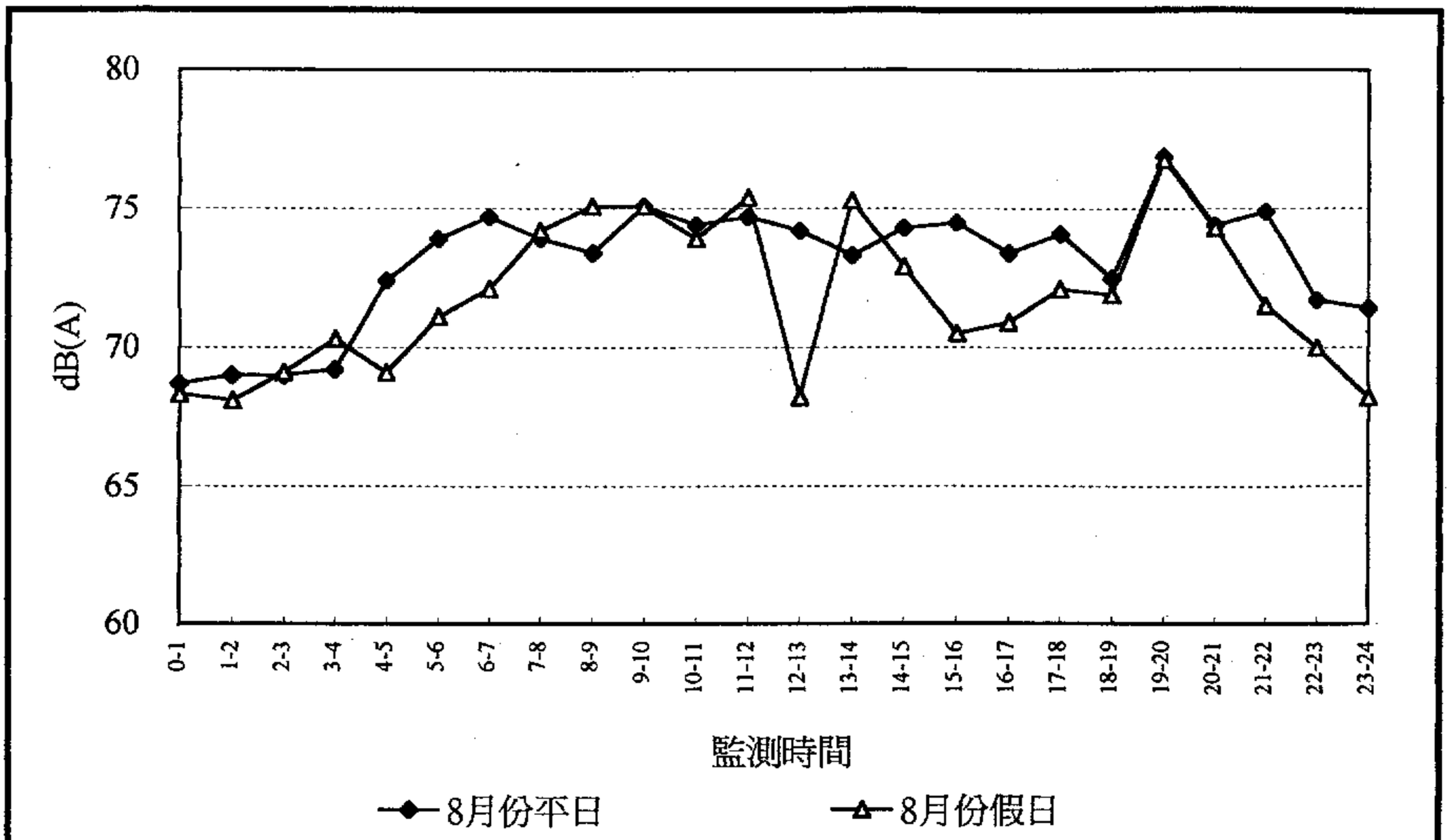


圖3.3-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季噪音Leq逐時變化圖

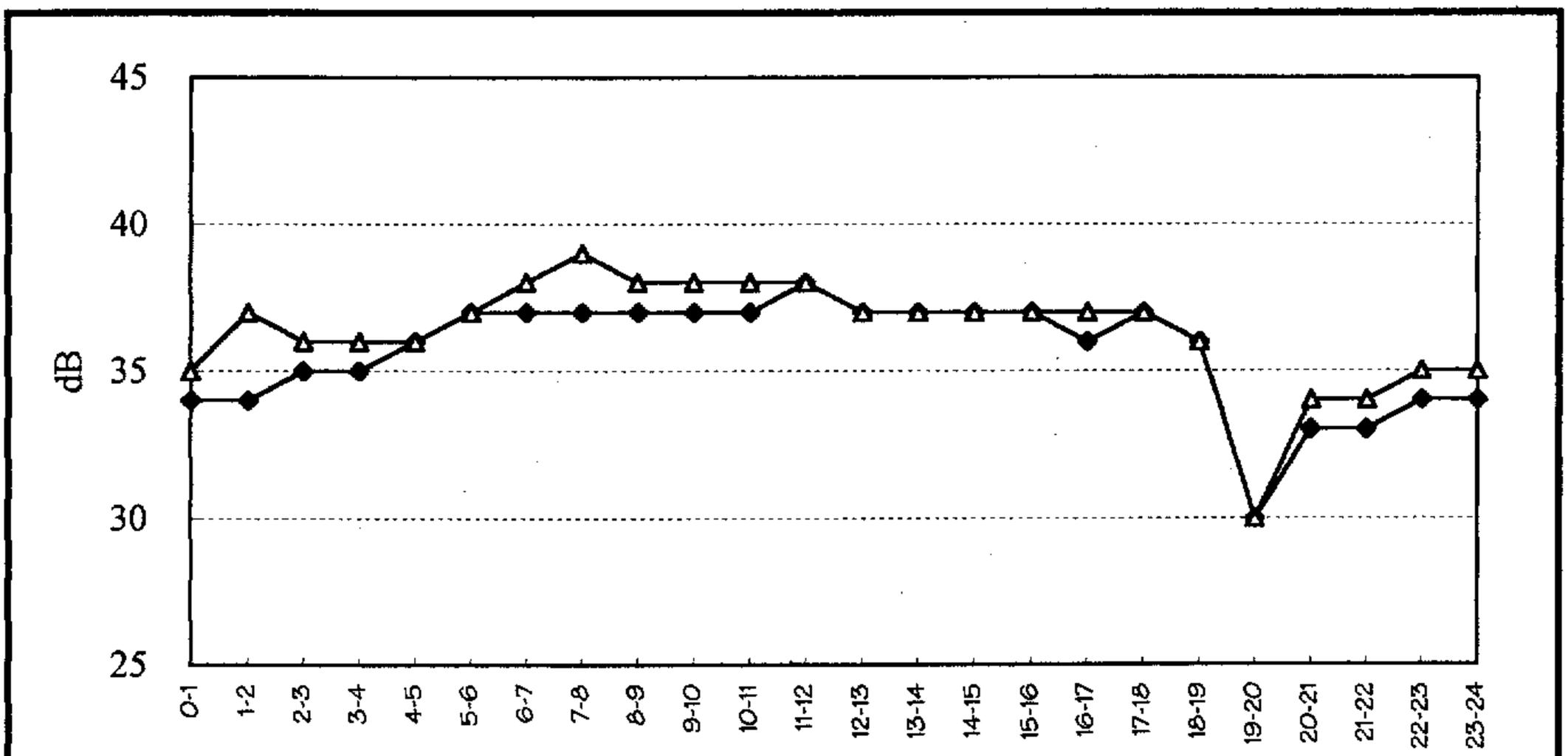


圖3.3-3 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季振動L_{v10}逐時變化圖

(1) 噪 音 ：

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-4所示，噪音值介於72～78dB(A)之間，整體而言非假日之噪音值略高於假日，非假日以上午7時至下午7時之噪音值較高，假日噪音則以上午6時至下午3時較高。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，本季之測值較84年之測值爲高，但低於82、83年之測值。

(2) 振 動

本季振動之L_{v10}逐時變化繪如圖3.3-5所示，非假日及假日之測值介於38～50dB之間。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71~77dB(A)之間，監測結果以非假日之測值高於假日，本季之非假日逐時噪音以上午6時至下午7時爲噪音值較高之時段，假日則以上午7時至12時噪音較高。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

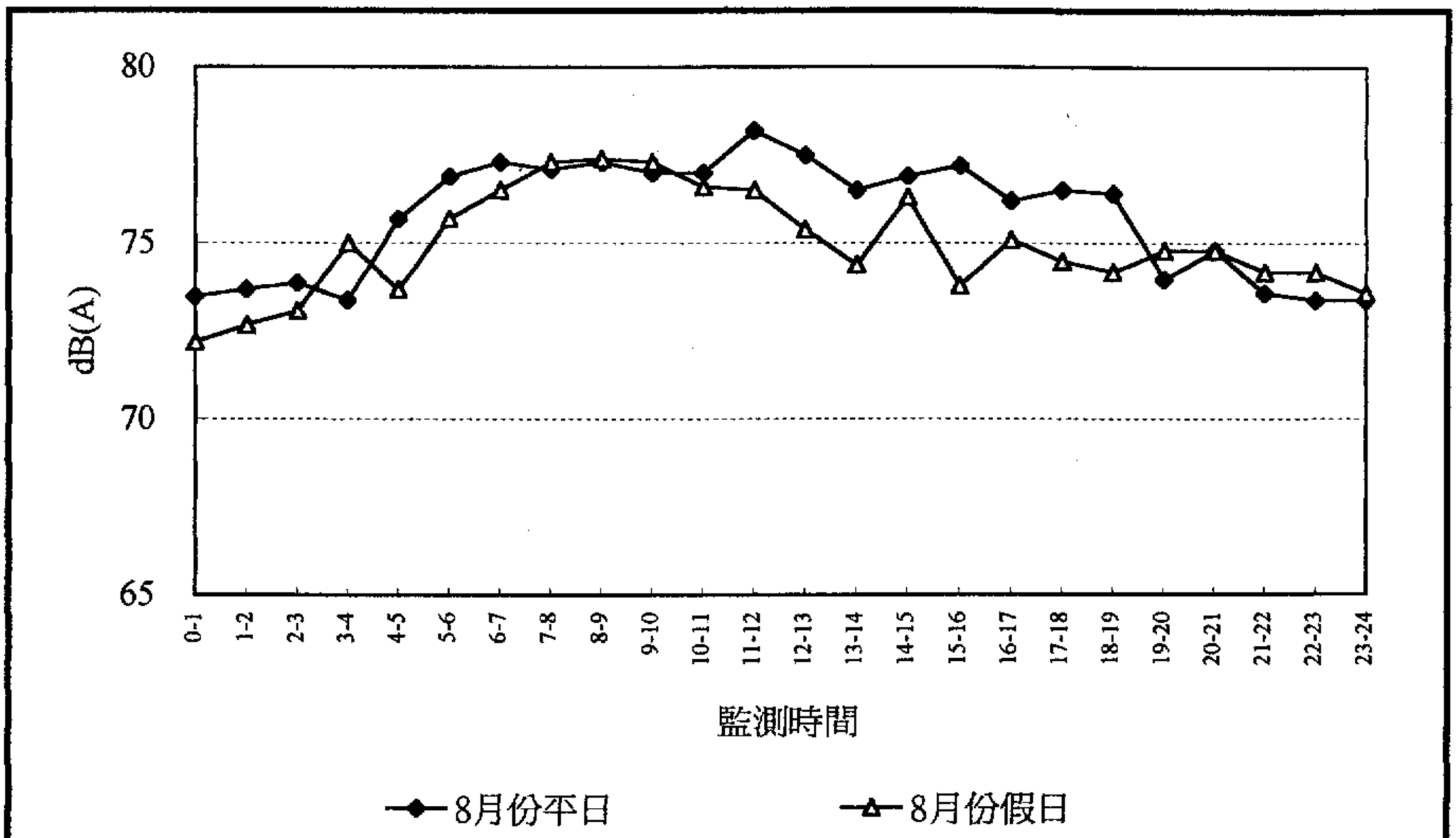


圖3.3-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音Leq逐時變化圖

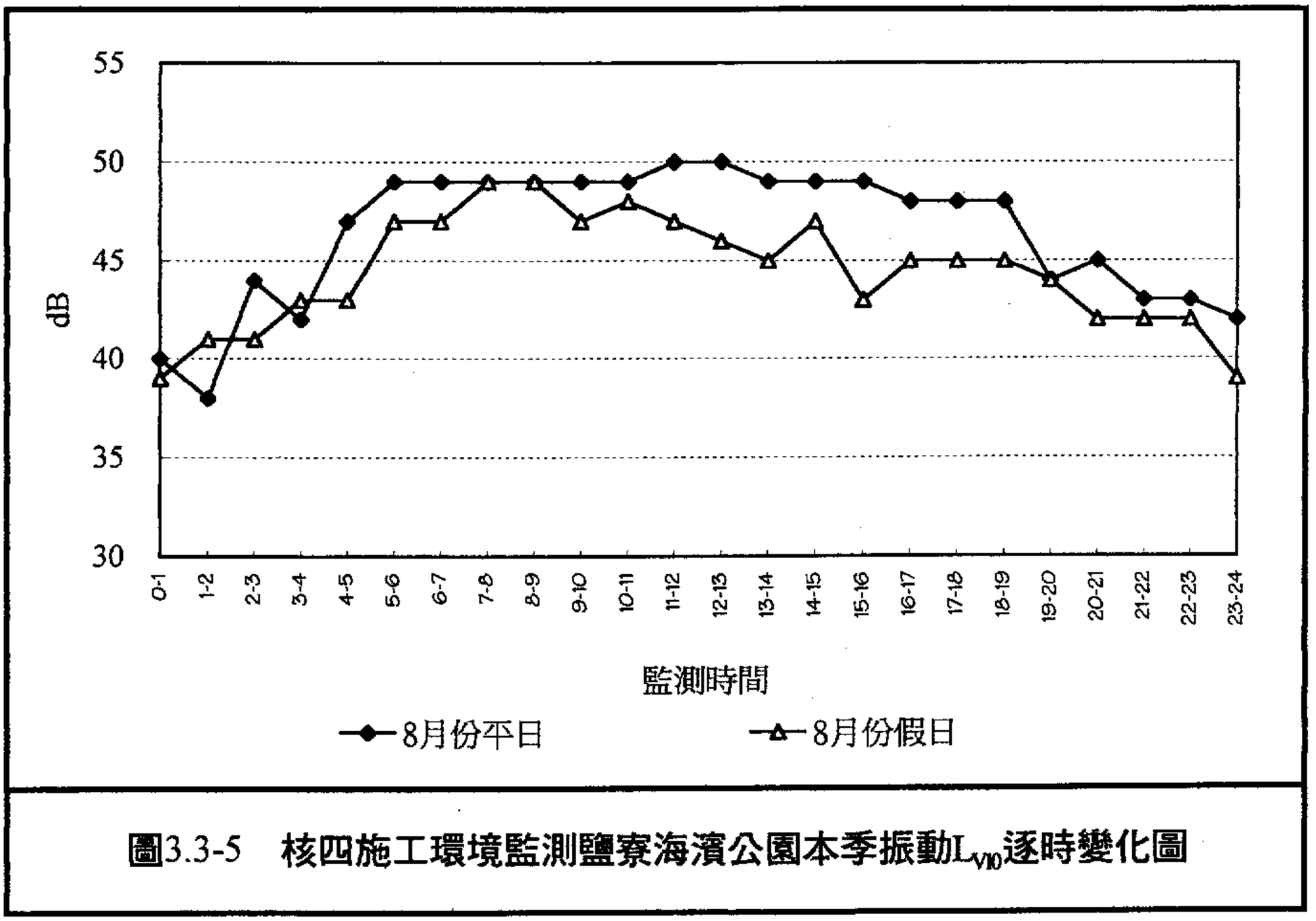


圖3.3-5　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動L_{V10}逐時變化圖

其非假日及假日之測值均超過環境音量標準；整體而言，本季監測值較前一年的測值略高。

(2) 振動：

本季振動之L_{v10}逐時變化繪如圖3.3-7所示，振動值約介於45～55dB之間，非假日之振動值高於假日之測值，然仍低於日本東京都振動規制之標準值。與前一年之監測資料相比較非假日較前一年高，假日則低於前一年。

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，噪音值除13-14時較高外其餘介於45～65dB(A)之間，整體而言，非假日之噪音值高於假日，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。若與前一年之噪音值相較，本季非假日之噪音值略高於前一年之測值，假日則低於前一年。

(2) 振動：

本季振動之L_{v10}逐時變化如圖3.3-9所示，振動值大部份維持在30 dB ~36dB（註：本監測儀器最低偵測極限即爲30.0dB），振動值以上午8時至下午6時爲較高，若與前一年監測結果比較，本季之監測值略高。

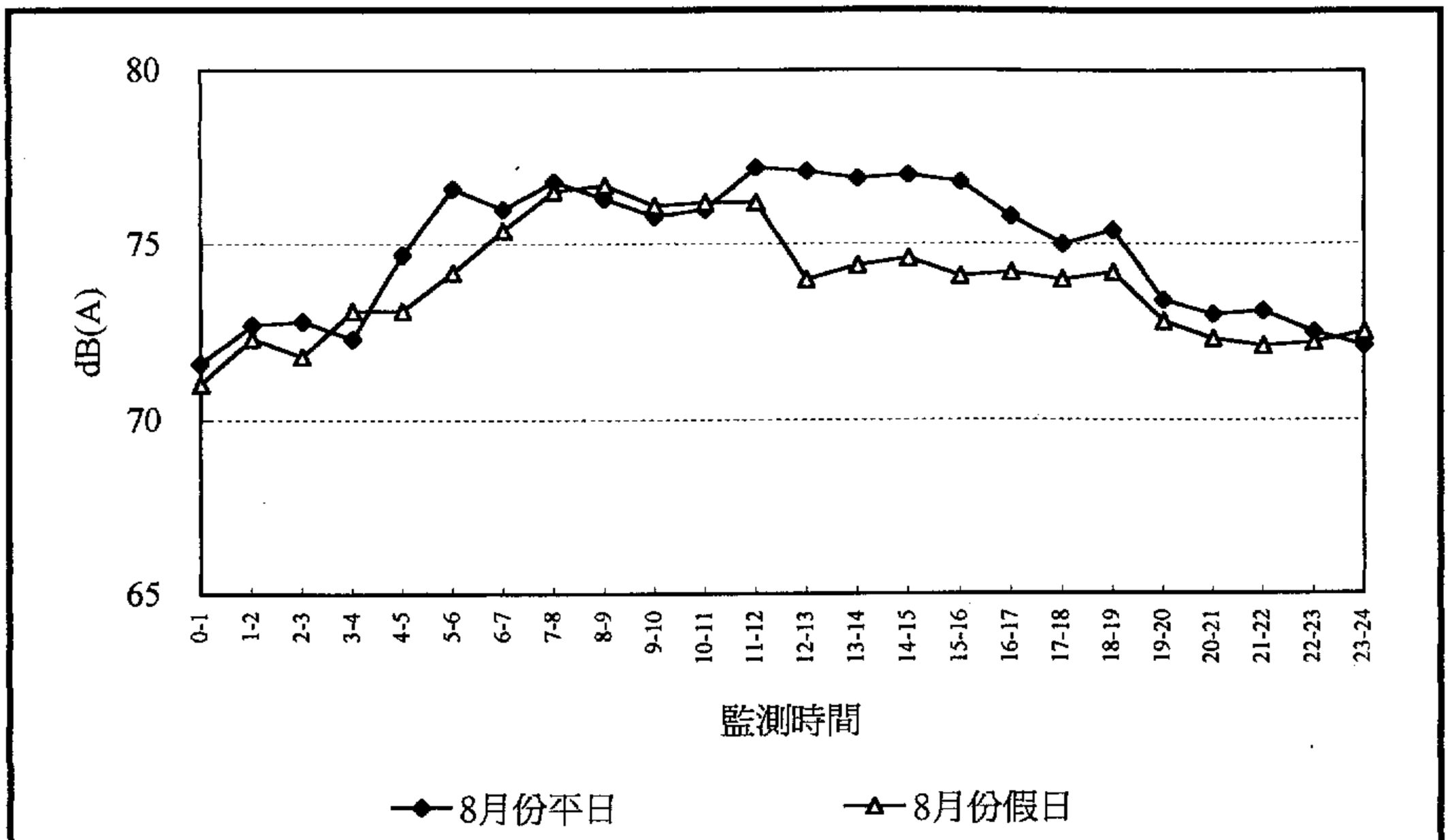


圖3.3-6　核四施工環境監測福隆街上本季噪音Leq逐時變化圖

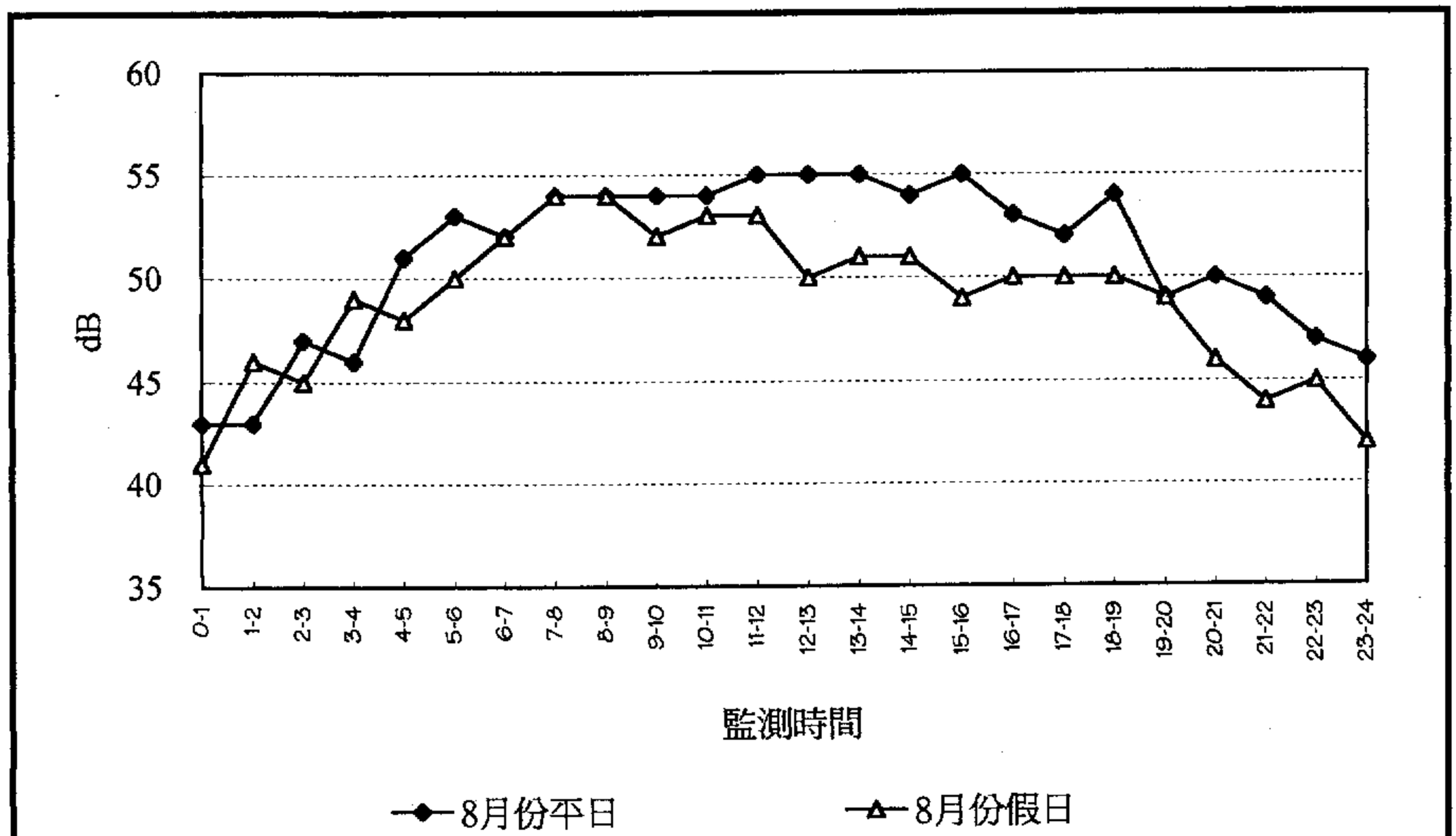


圖3.3-7　核四施工環境監測福隆街上本季振動L_{v10}逐時變化圖

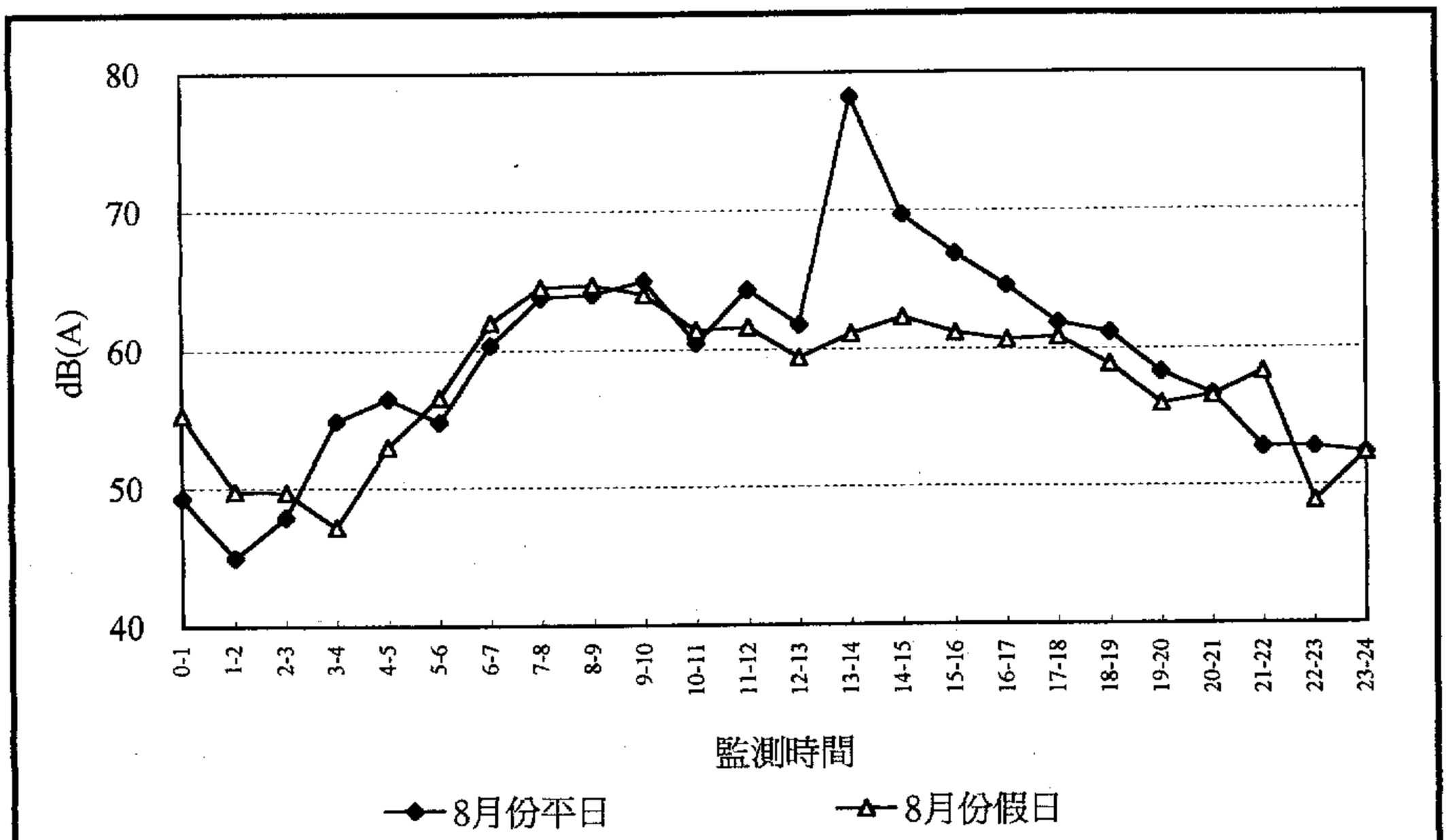


圖3.3-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音Leq逐時變化圖

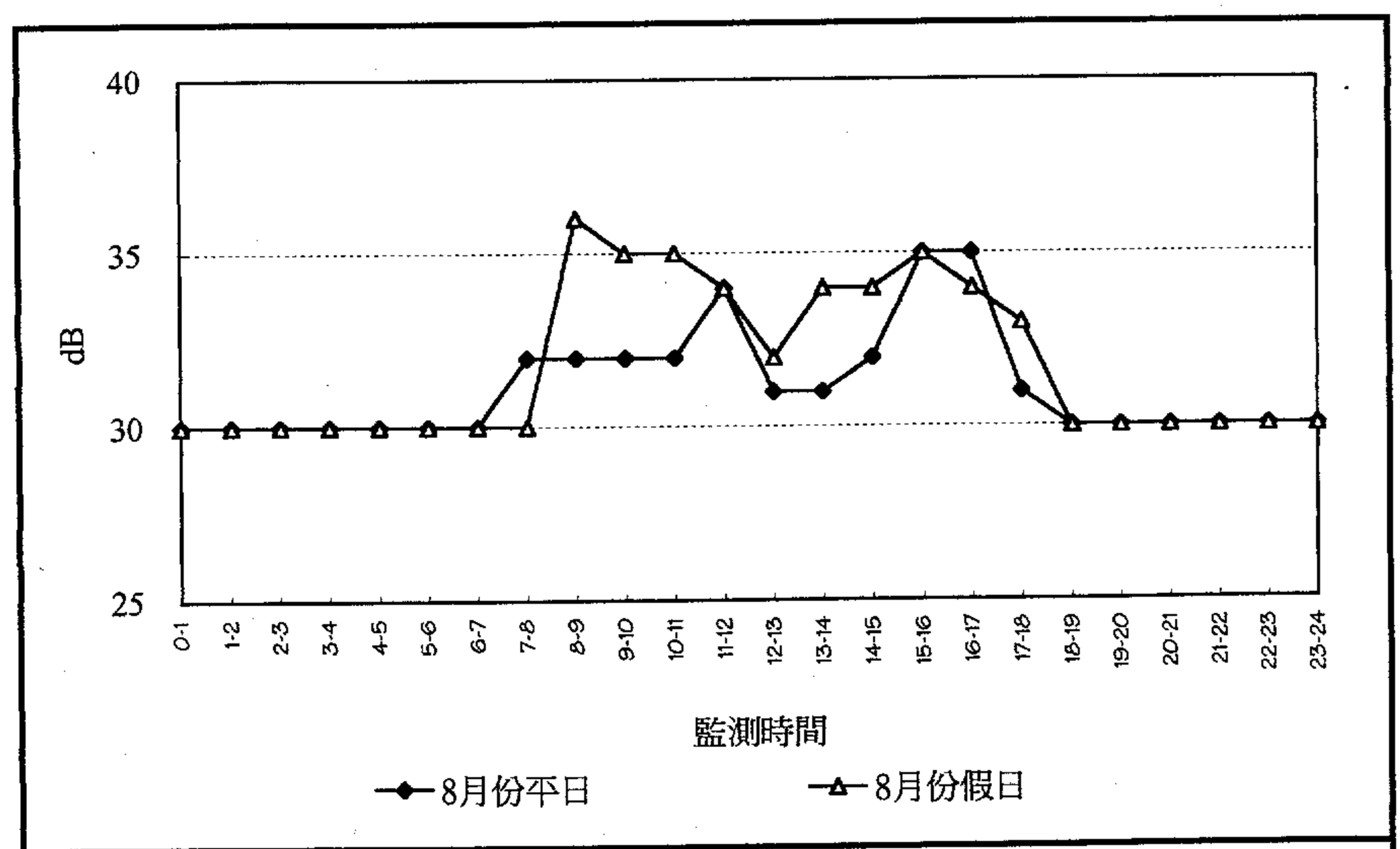


圖3.3-9　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動L_{V10}逐時變化圖

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41～62dB(A)之間，整體而言假日之噪音值高於非假日，本季之噪音值皆高於環境音量標準之限值，若與一年之監測結果比較，本季之監測值較低。

(2) 振動：

本季振動之L_{v10}逐時變化繪如圖3.3-11所示，除假日之10時至下午7時之振動值較高外，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)，其值較前一年之監測結果低。

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，本季噪音監測結果以鹽寮海濱公園非假日、假日$L_{日}$之測值最高，最低者爲過港部落測站假日之$L_{晚}$。振動之監測值則以福隆街上非假日及假日之$L_{v日}$爲最高，以過港部落測站及新社橋之$L_{v夜}$爲最低。

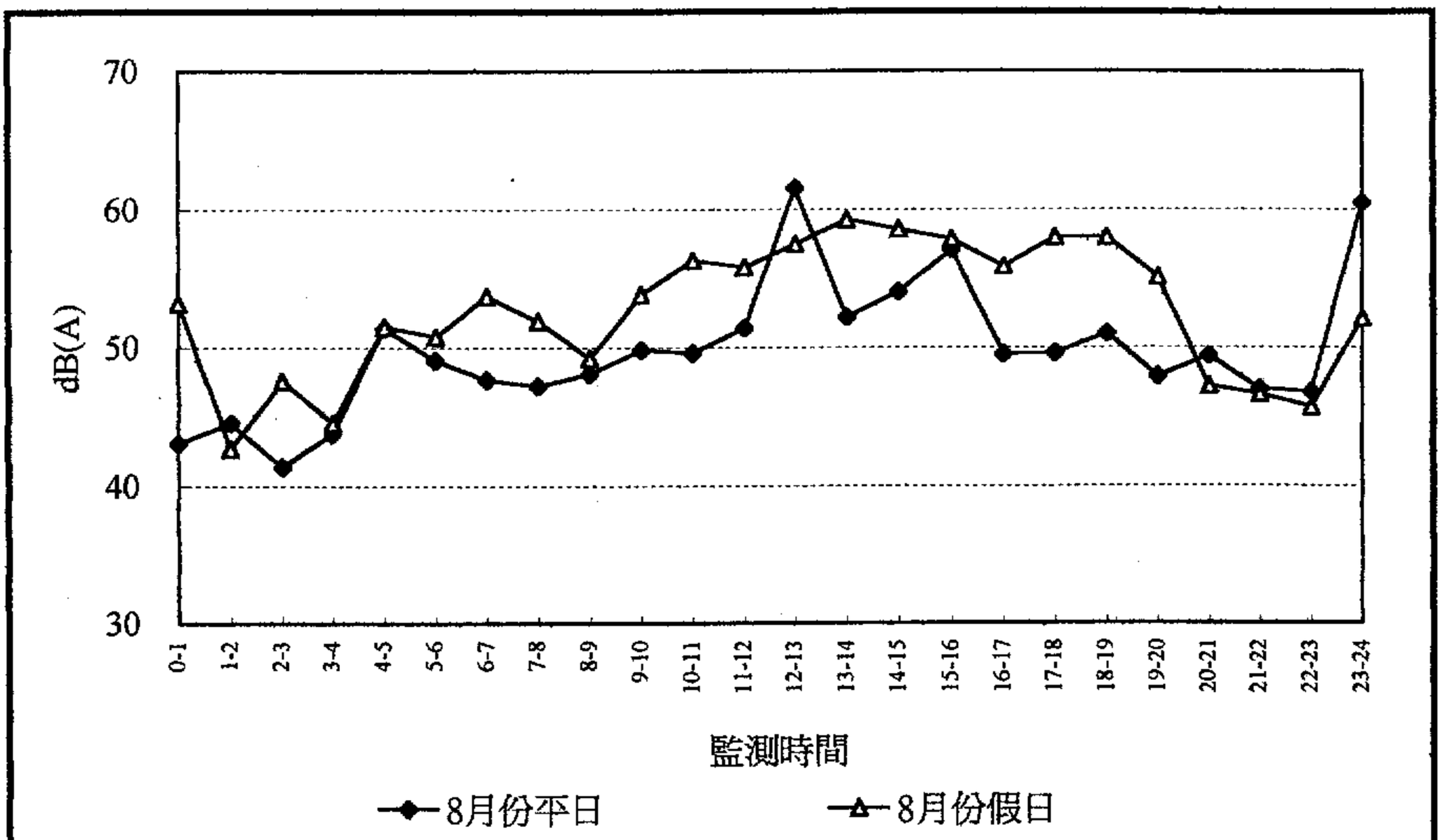


圖3.3-10 核四施工環境監測過港部落本季噪音Leq逐時變化圖

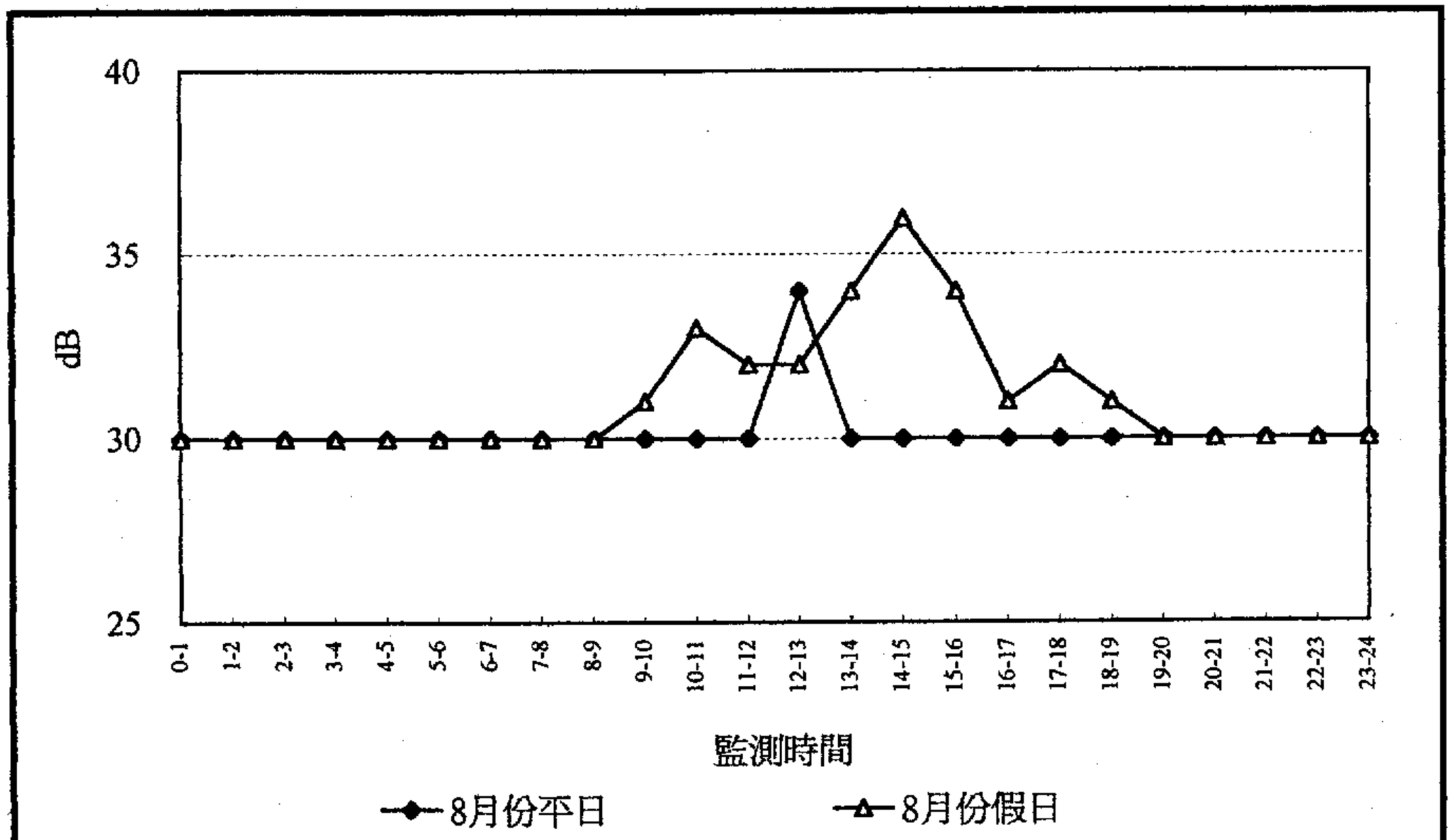


圖3.3-11 核四施工環境監測過港部落本季振動L_{V10}逐時變化圖

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，根據監工報告資料顯示，目前並無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)，本季監測結果非歷次最低者，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，每日僅約260輛，尖峰時段爲60輛／時，故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，因此，上述三站僅有七筆資料，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3.3-4，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_{V10}（24小時）監測結果，整理於表3.3-5，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，但均無惡化或異常之現象。

表3.3-4 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*
歷次平均	76.0*	75.6*	77.5*	77.4*	75.7*	74.2*	74.2*	73.1*

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

2.* 表示超過法規標準值。

表3.3-4 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*
歷次平均	78.0*	77.5*	78.4*	77.1*	75.9*	74.9*	75.3*	74.9*

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

2.* 表示超過法規標準值。

表3.3-4 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*
歷次平均	76.7*	75.5*	76.5*	74.8*	74.1*	72.6*	74.3*	73.4*

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

2.* 表示超過法規標準值。

表3.3-4 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
歷次平均	63.7	61.0	66.0	67.6	59.1	62.4	57.2	59.2

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

表3.3-4 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*
歷次平均	57.5*	53.7*	58.7*	55.1*	54.3*	53.0*	59.4*	52.1*

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

2.* 表示超過法規標準值。

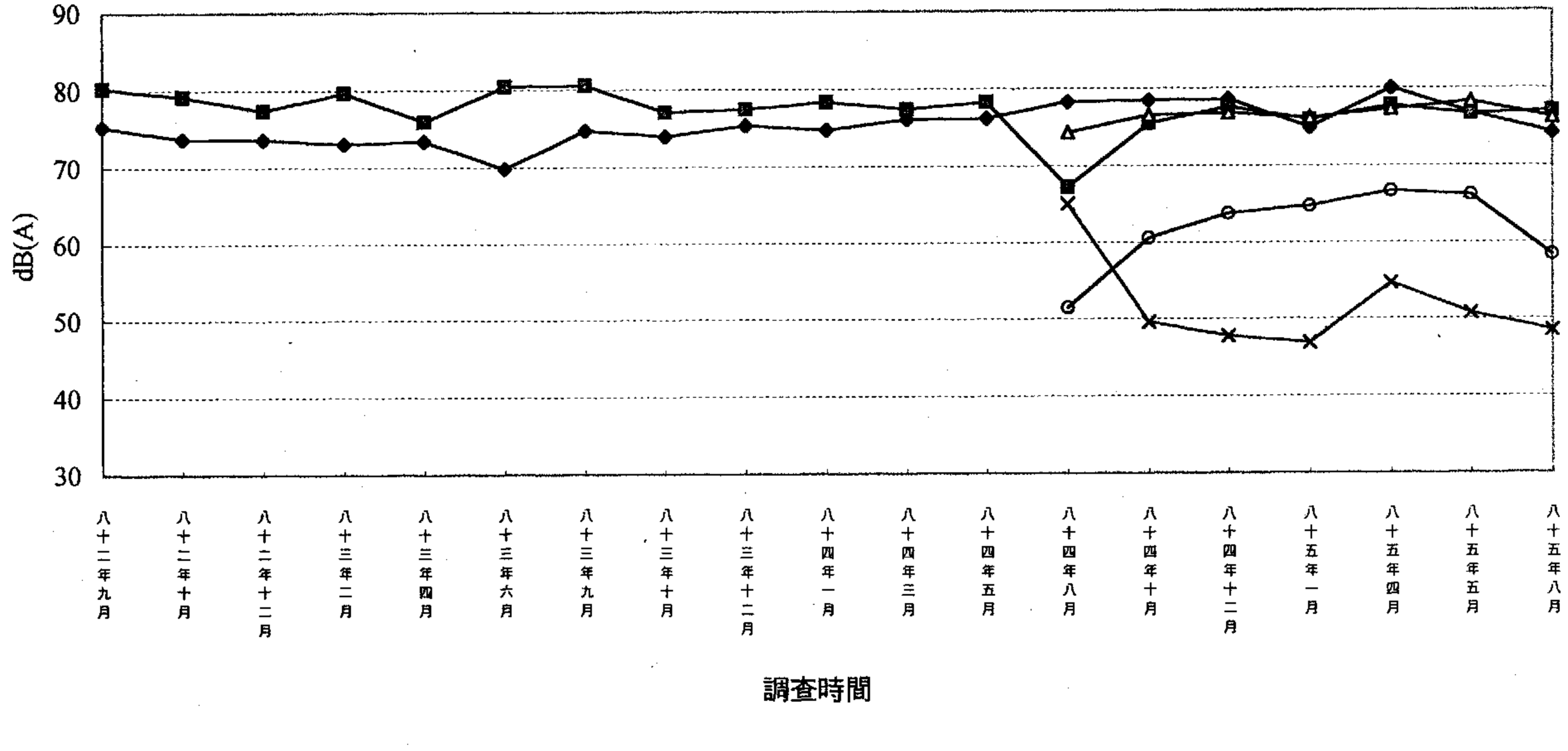


圖3.3-12 核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$非假日監測結果變化圖

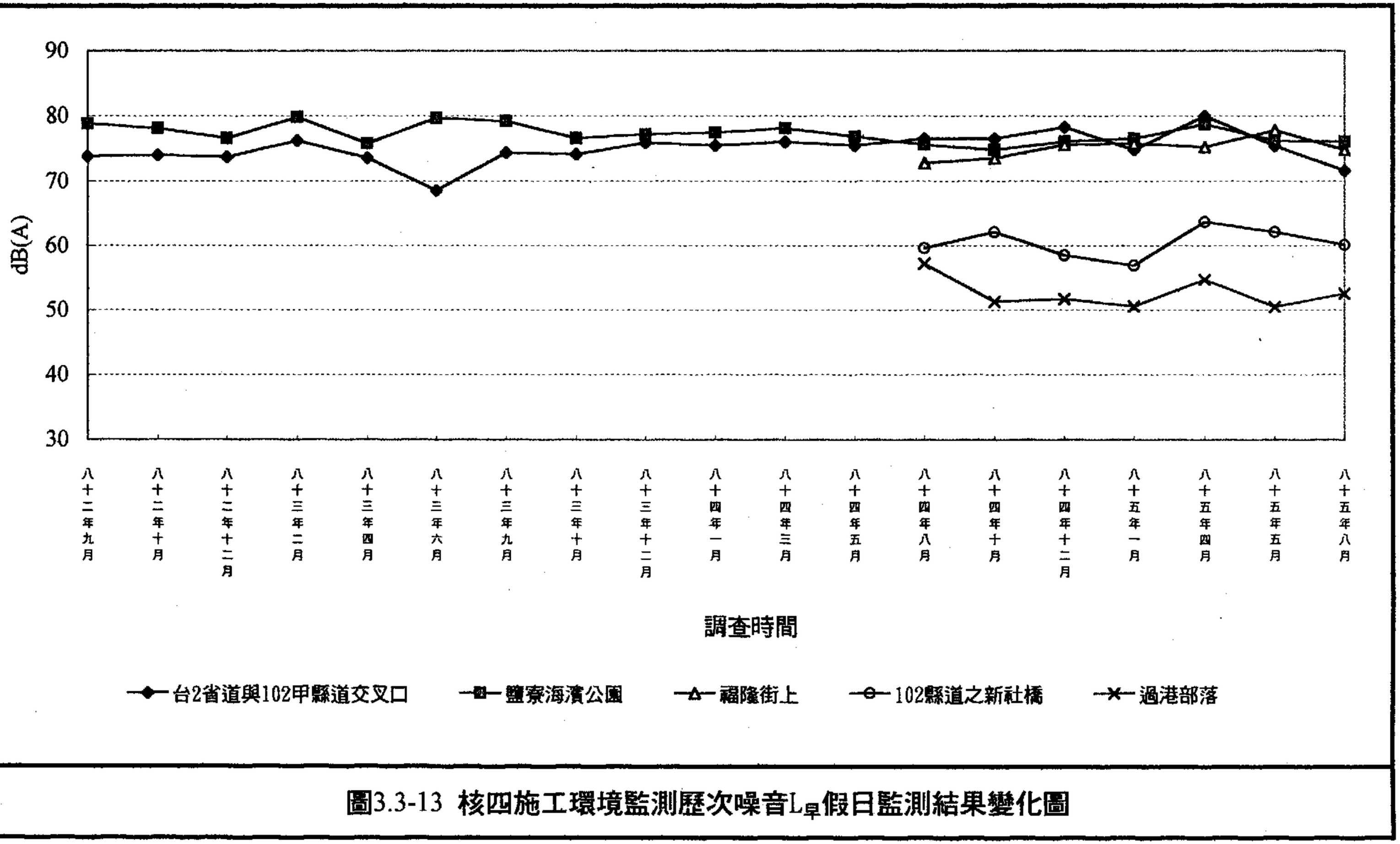


圖3.3-13 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晝}$假日監測結果變化圖

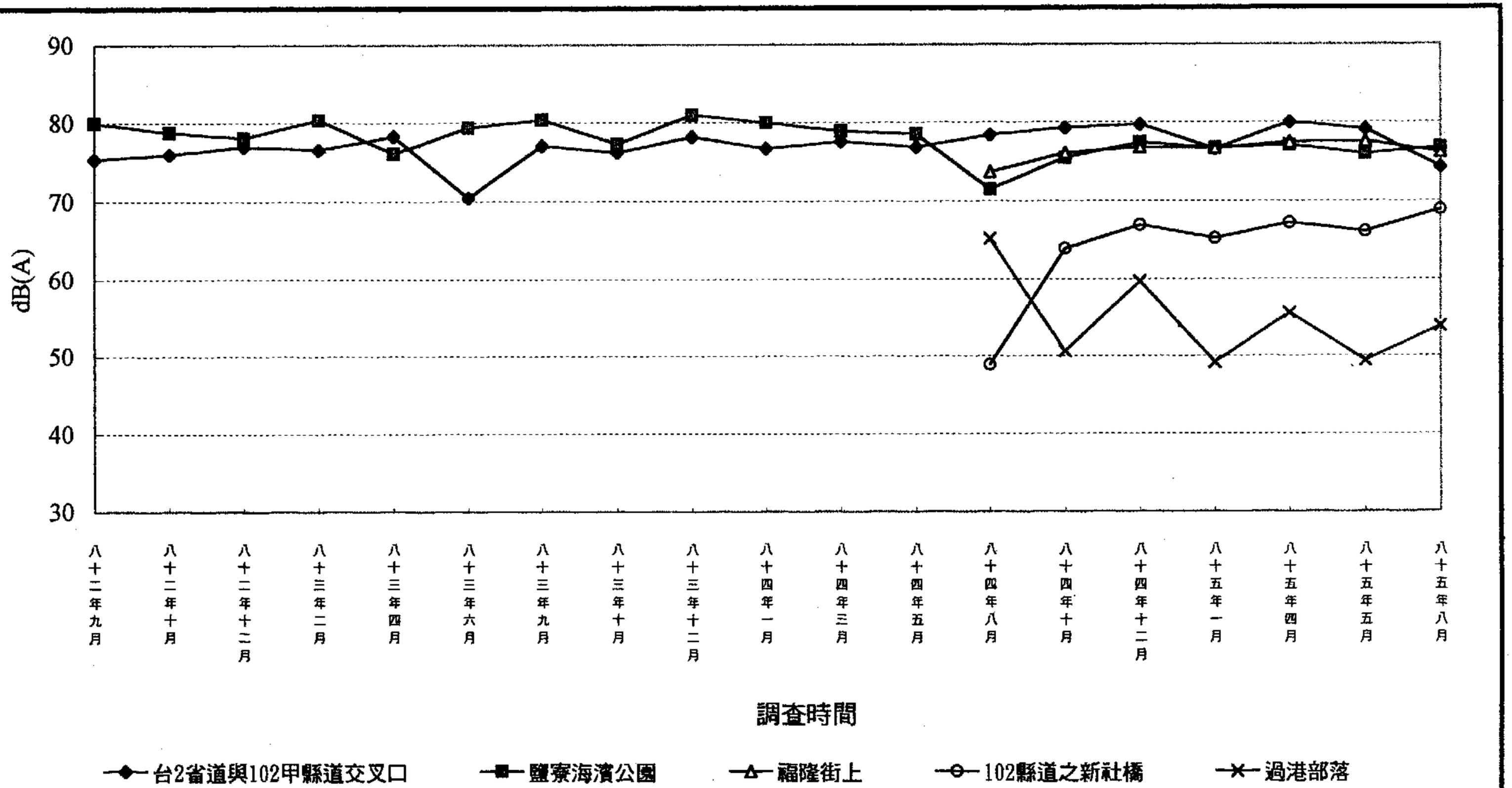


圖3.3-14 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

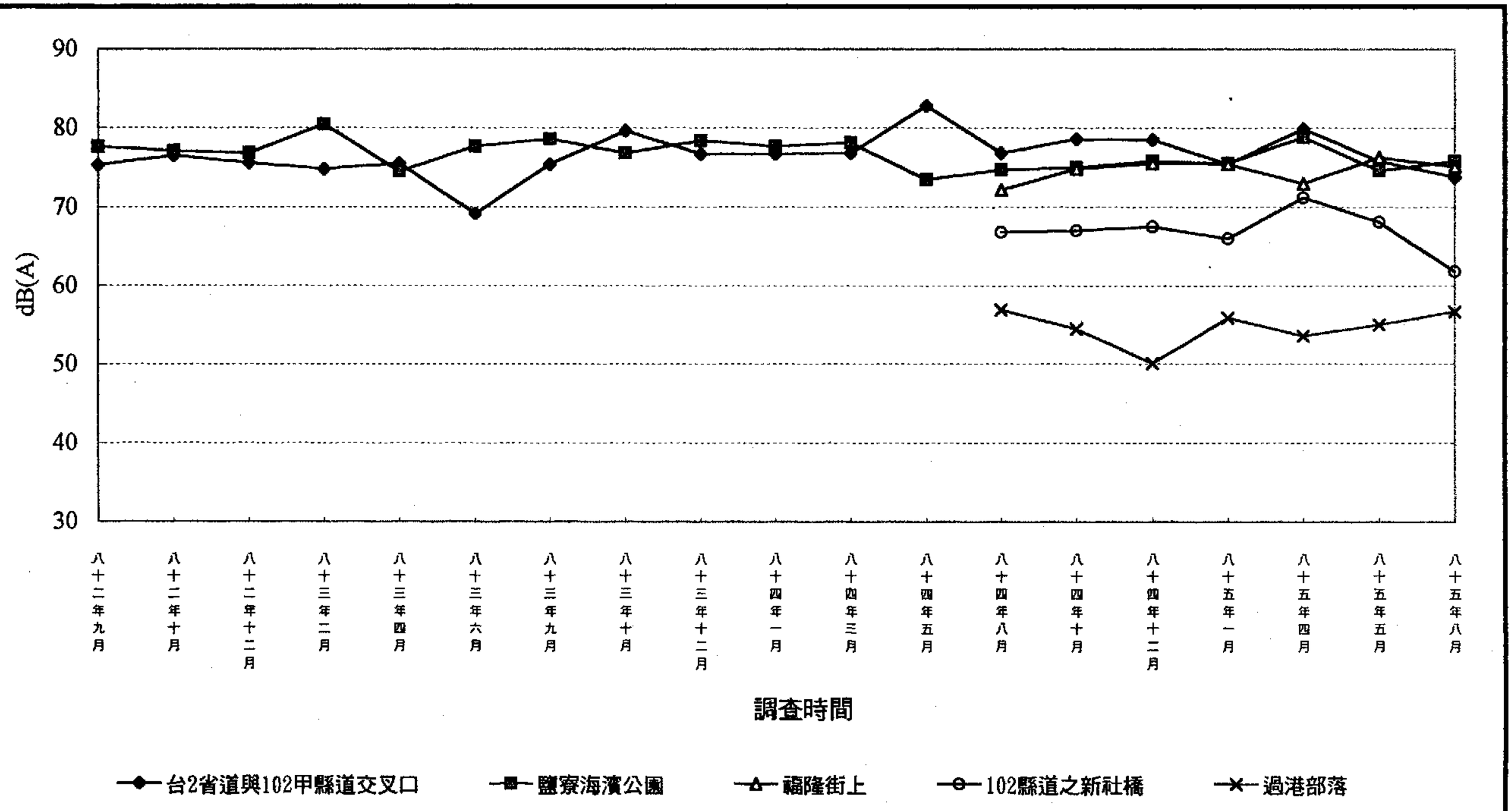


圖3.3-15 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

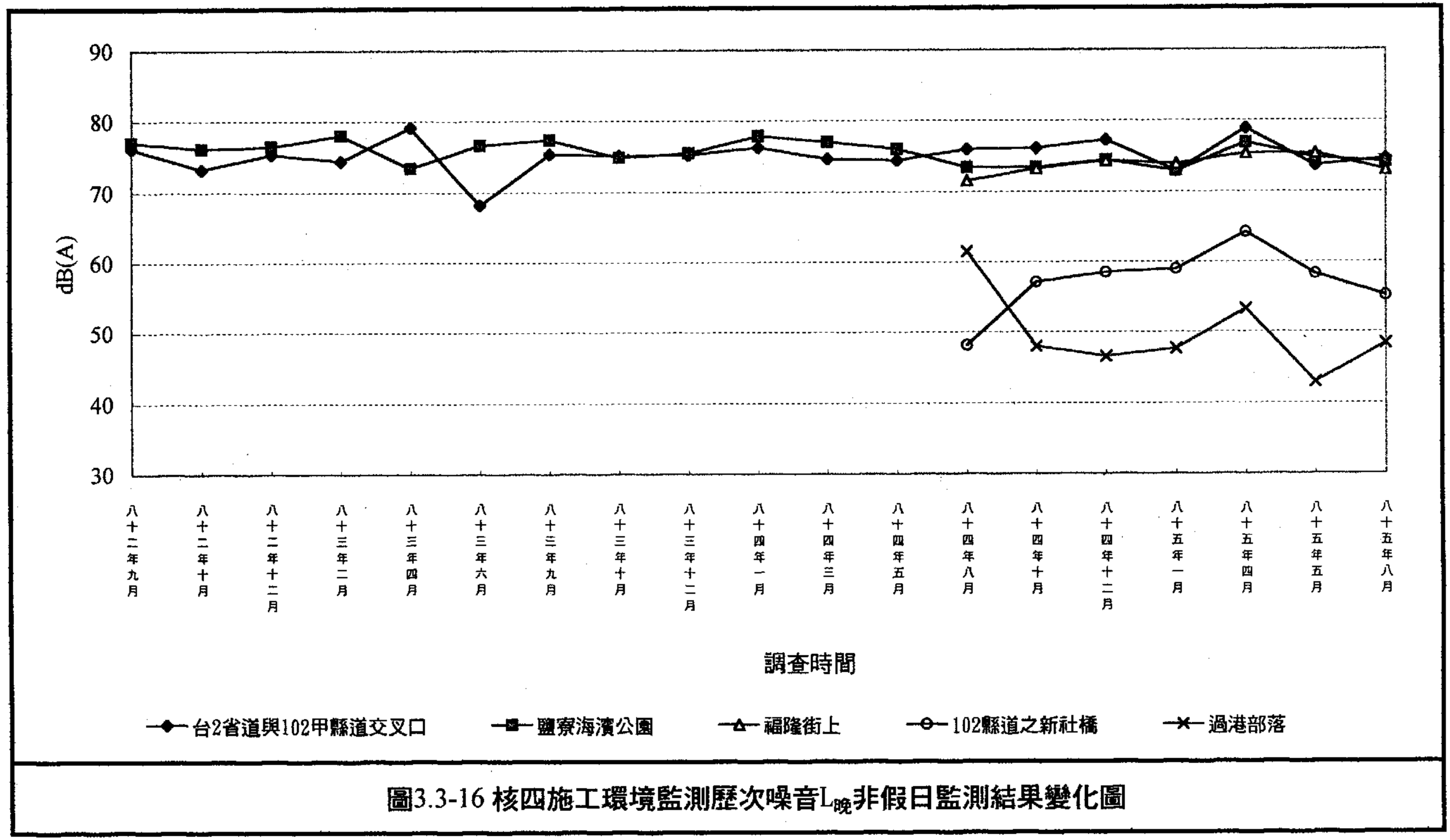


圖3.3-16 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

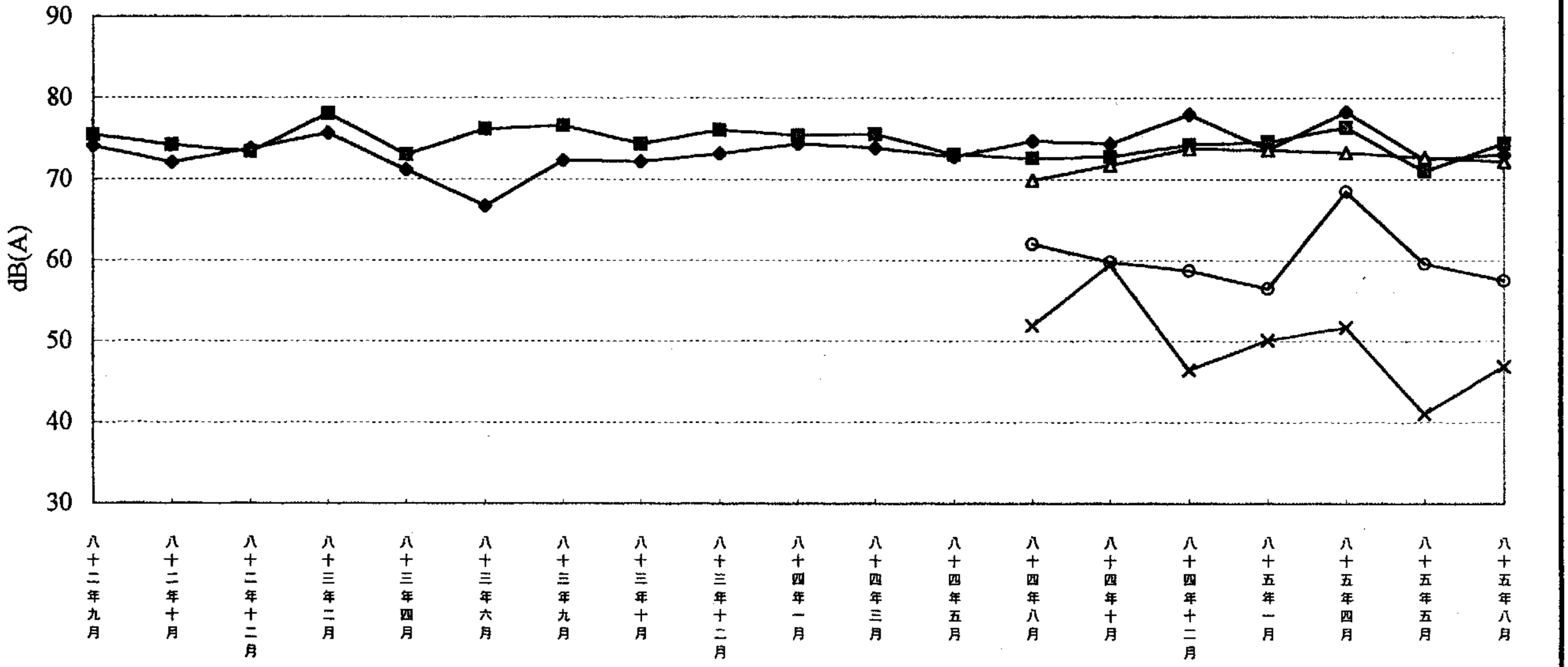


圖3.3-17 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

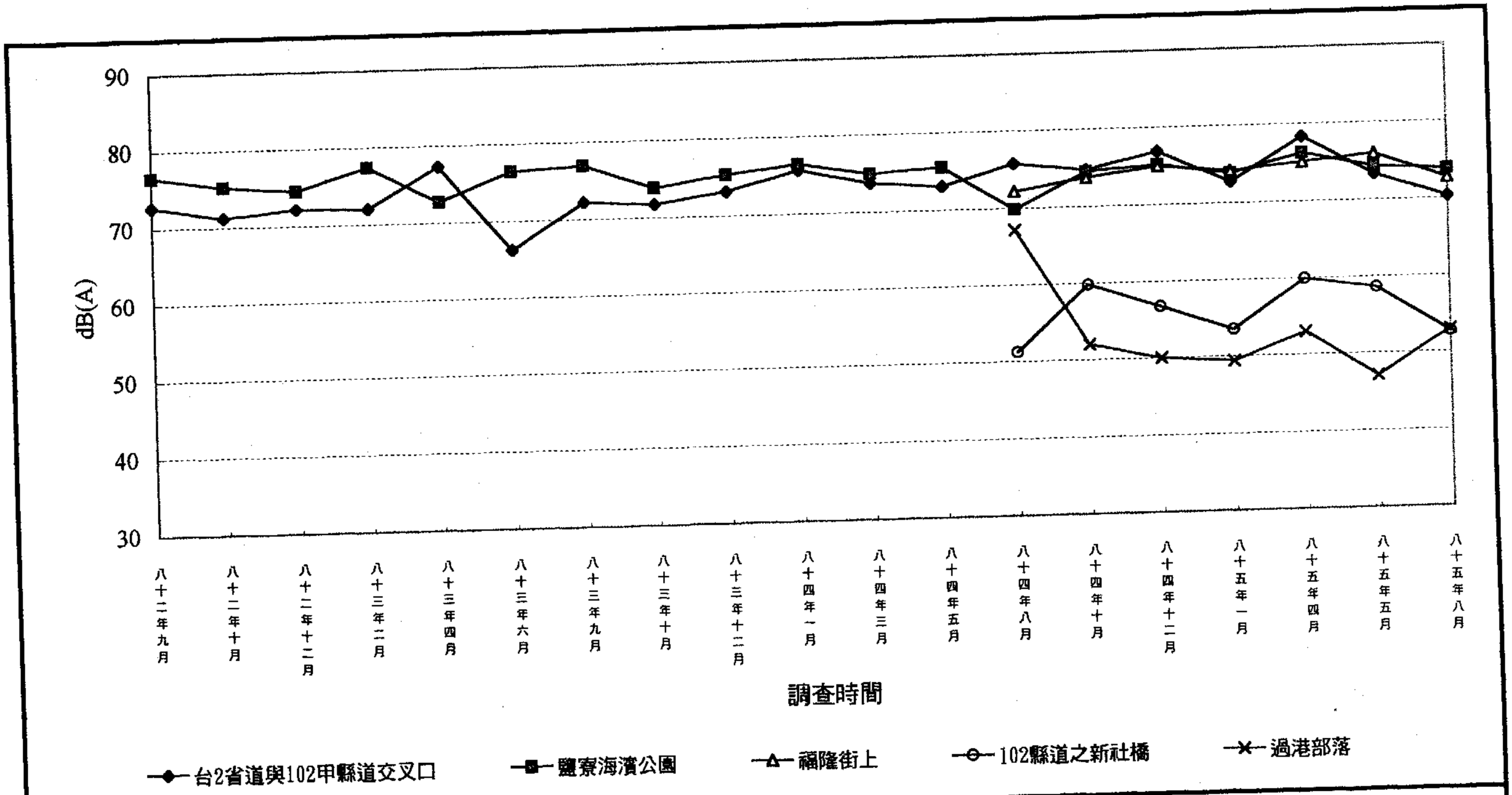


圖3.3-18 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

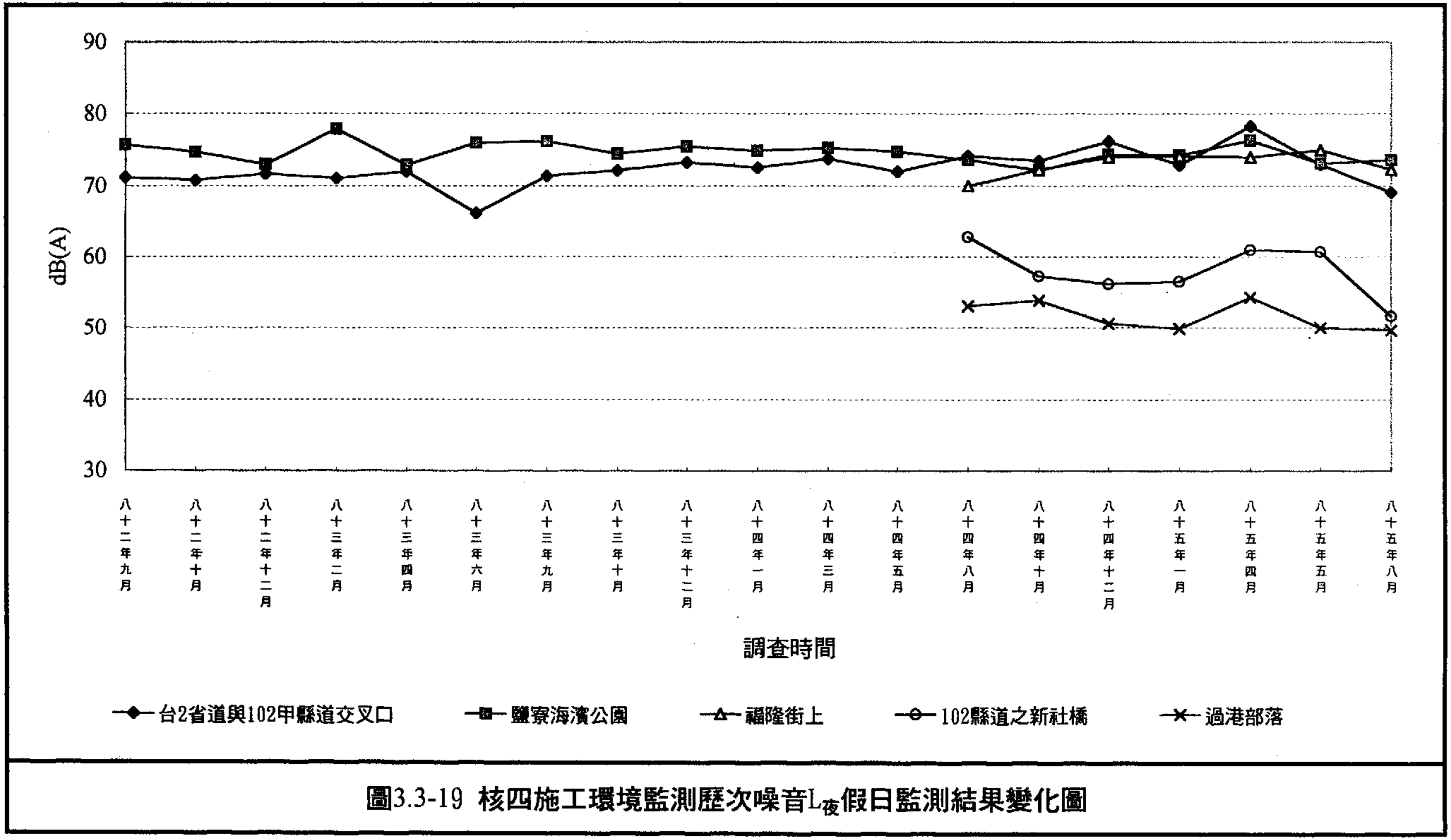


圖3.3-19 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

表3.3-5 核四施工環境監測歷次振動L_{V10}(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
歷次平均	33.2	32.8	50.8	47.9	51.4	49.0	52.3	33.0	31.6	31.2

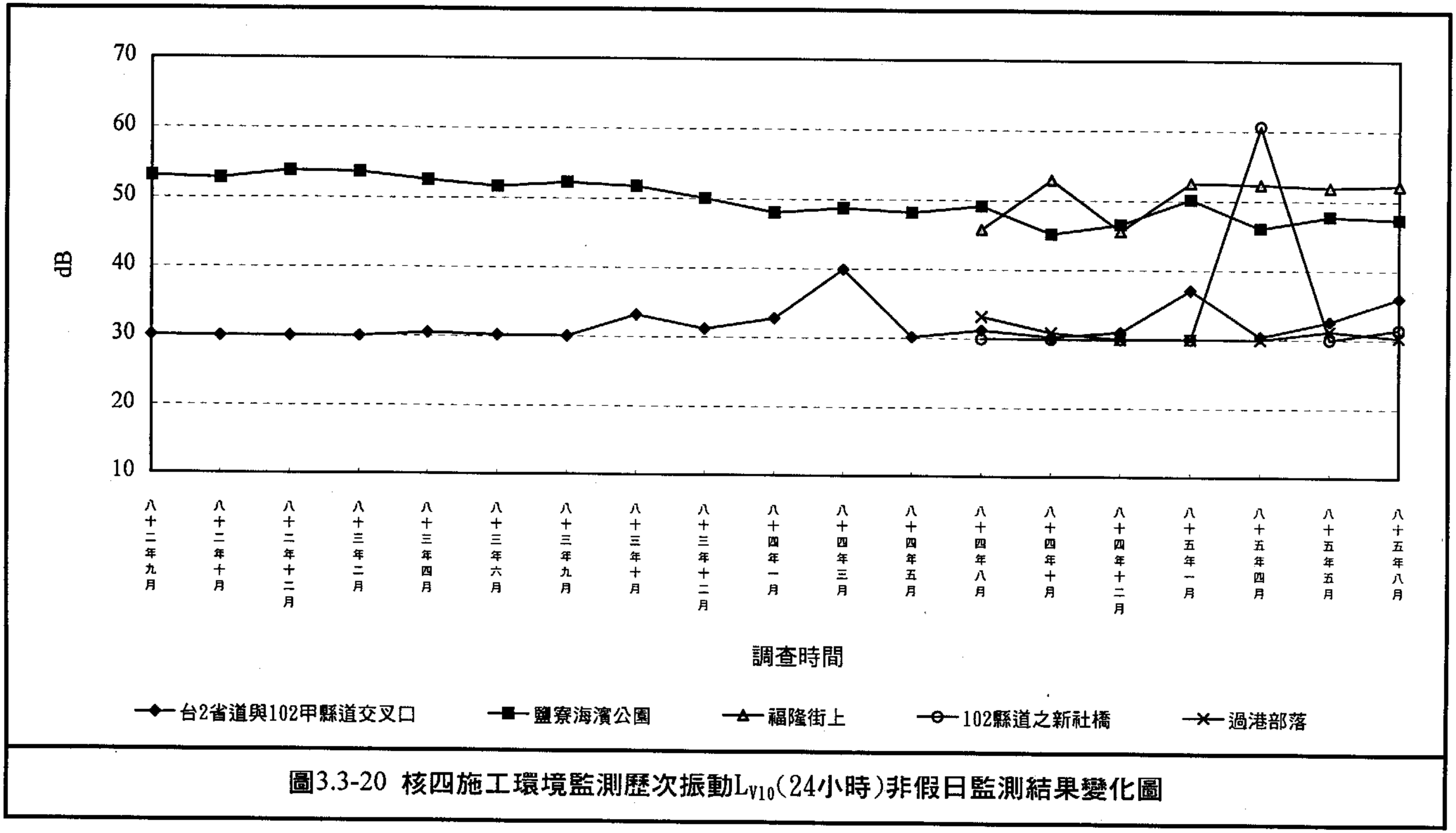


圖3.3-20 核四施工環境監測歷次振動L_{V10}(24小時)非假日監測結果變化圖

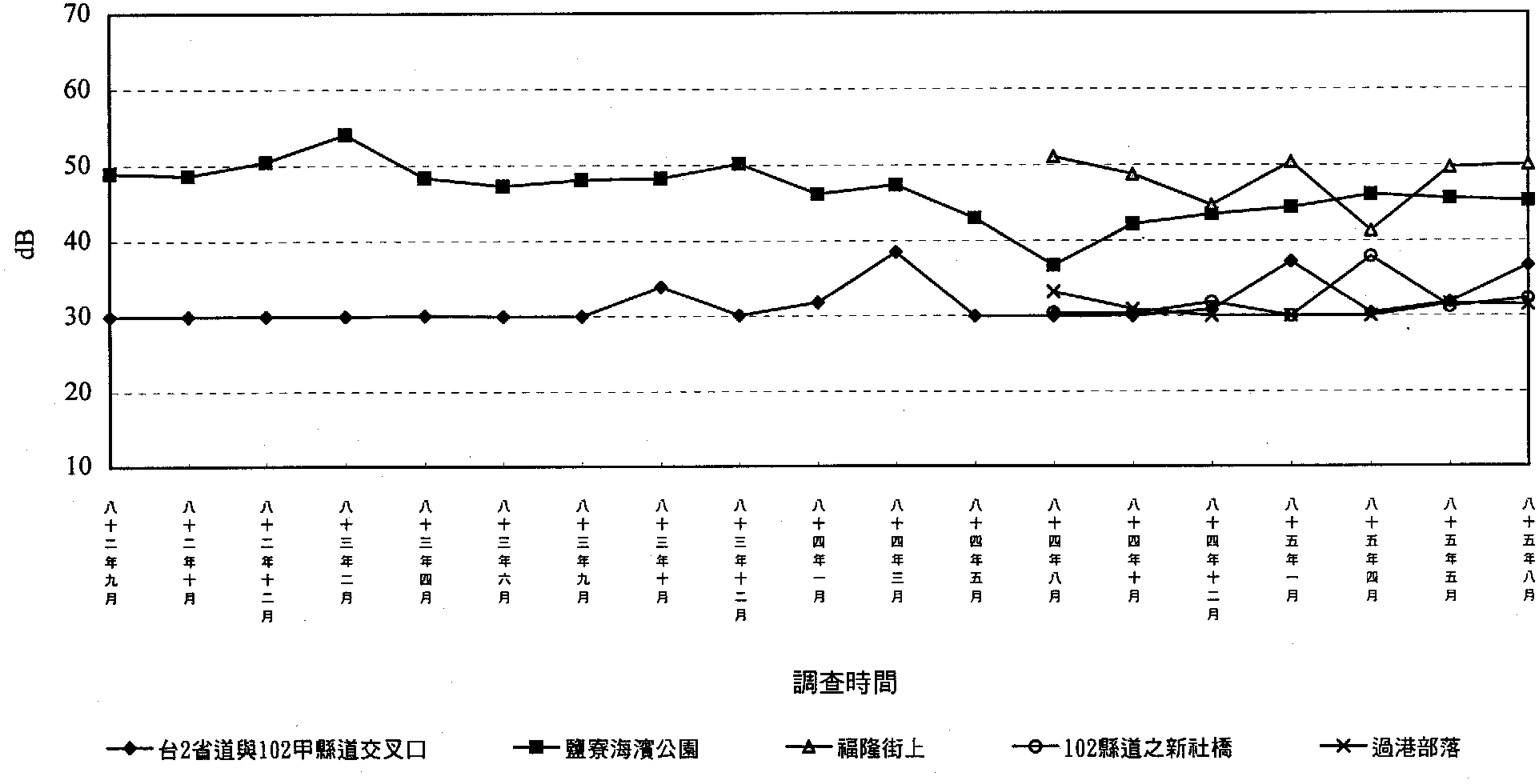


圖3.3-21 核四施工環境監測歷次振動L_{V10}(24小時)假日監測結果變化圖

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

八十五年第三季監測報告

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，其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；由於核能四廠目前僅進行前期工程，主要爲工地內部之機具作業，運送貨料車輛及工程車輛並不多，其進出廠區之車輛主要爲員工上下班時之交通車或自用轎車，根據本監測之調查結果(85.9.16)，出入之機車有83輛、自用轎車有166輛、大型

車有6輛、特種車有3輛，總計約有258輛/日，爲228.5P.C.U./日，其數量對台2省道之交通量尚無影響，因此現階段暫未對進出工地之車輛種類及數量進行例行監測。

3.監測頻率

各測站每二個月進行一次監測，每次均配合噪音與振動之監測同步進行（含假日與非假日）。

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8月進行一次調查，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，本季交通流量（以P.C.U./日爲基準）最大值發生在台2省道與102甲縣道

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	85/08/05	非假日	1505 (8.66)	11568 (66.59)	826 (4.75)	3473 (19.99)	24392	17372
	85/08/04	假日	2917 (8.96)	26955 (82.83)	732 (2.25)	1939 (5.96)	35695	32543
鹽寮海濱公園	85/08/05	非假日	469 (3.22)	9776 (67.17)	887 (6.09)	3423 (23.52)	22054	14555
	85/08/04	假日	1734 (6.14)	23799 (84.24)	776 (2.75)	1943 (6.88)	32047	28252
福隆街上	85/08/05	非假日	707 (5.52)	8200 (63.99)	1033 (8.06)	2874 (22.43)	19242	12814
	85/08/04	假日	1411 (5.61)	20819 (82.73)	1255 (4.99)	1679 (6.67)	29072	25164
102縣道之新社橋	85/08/12	非假日	144 (9.73)	1291 (87.23)	20 (1.35)	25 (1.69)	1478	1480
	85/08/11	假日	312 (12.75)	2102 (85.90)	28 (1.14)	5 (0.20)	2329	2447
過港部落	85/08/12	非假日	35 (33.02)	71 (66.98)	0 (0.00)	0 (0.00)	89	106
	85/08/11	假日	65 (40.12)	97 (59.88)	0 (0.00)	0 (0.00)	130	162

交叉口測站假日，交通量達35,695P.C.U.／日，其次爲鹽寮海濱公園假日之交通量32,047P.C.U.／日，由於8月份爲東北角旅遊之最適季節，故有大批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許多。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89 P.C.U.／日，假日之交通量爲130P.C.U.／日。

各測站監測日各車種之交通流量逐時變化如圖3.4-1~3.4-10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7:00~21:00，非省道之車流量約集中在7:00~17:00。在車種組成方面，五處測站皆以小型車爲主要車種，省道非假日時約佔59~67%，假日時高達82%左右，非省道之新社橋之小型車輛所佔之比例亦高達87%，而過港部落則維持在60~67%上下。至於第二多數車種，在省道旁測站爲特種車（以砂石車爲主），非假日約佔20~32%，假日時佔6%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）假日之車流量因夏季天氣晴朗適合海濱活動，致車流量（以總車輛數計）約較非假日提高72~96%不等，其中又以小型車之增加量最多（較平日約高出1.5倍），而特種車於假日則較非假日明顯減少約43%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）較非假日高出甚多，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。

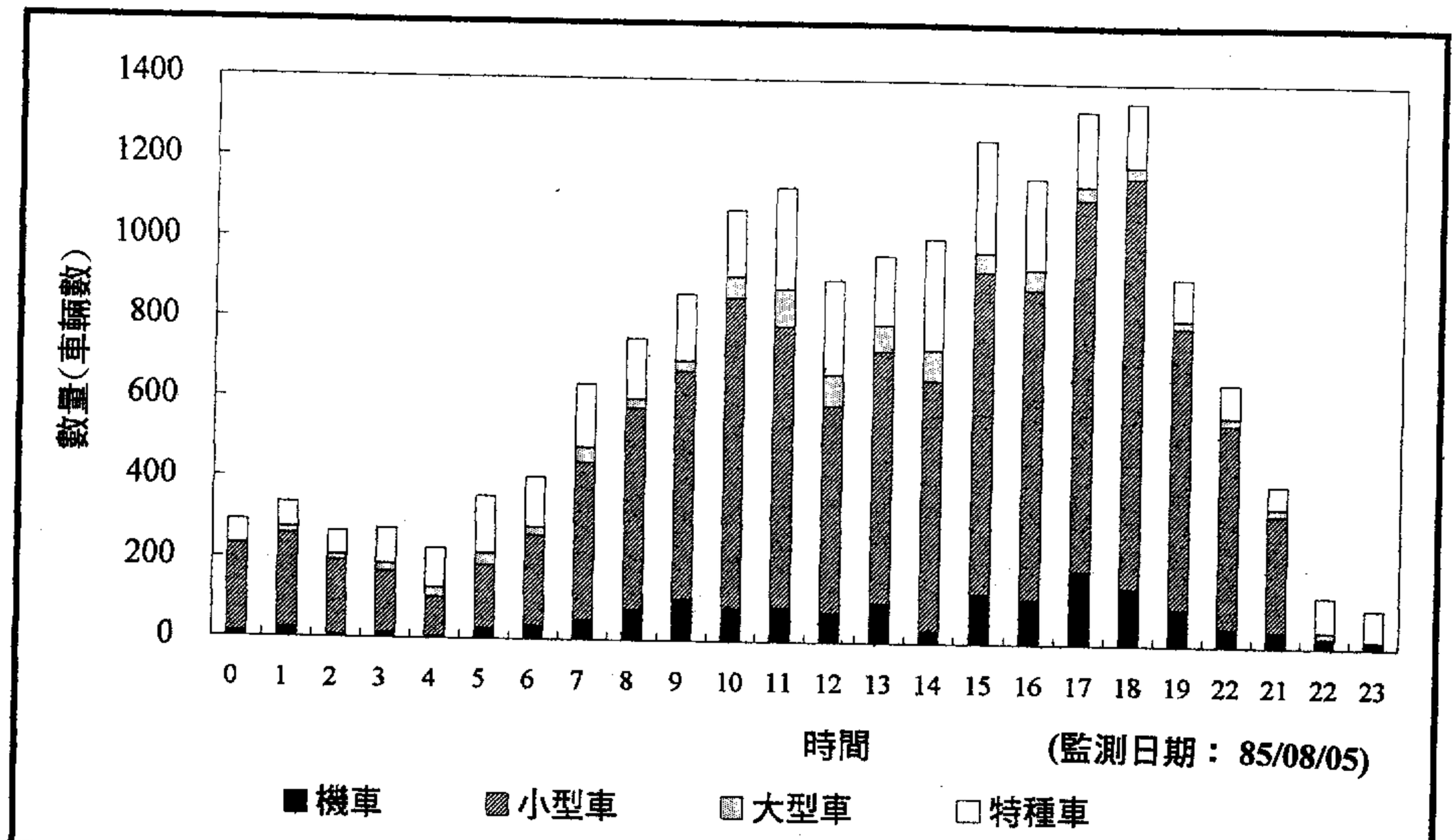


圖3.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日交通量逐時變化圖

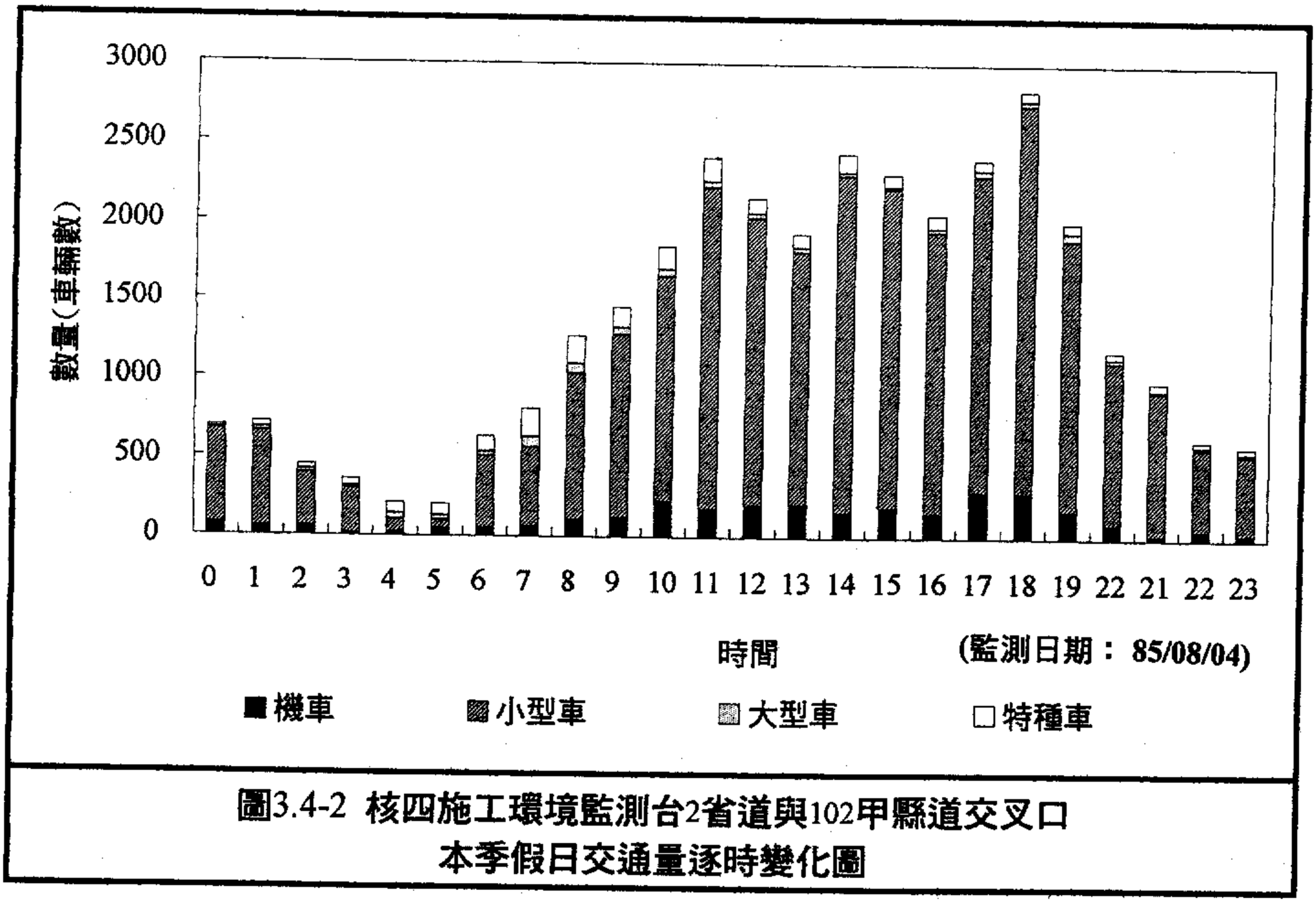


圖3.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日交通量逐時變化圖

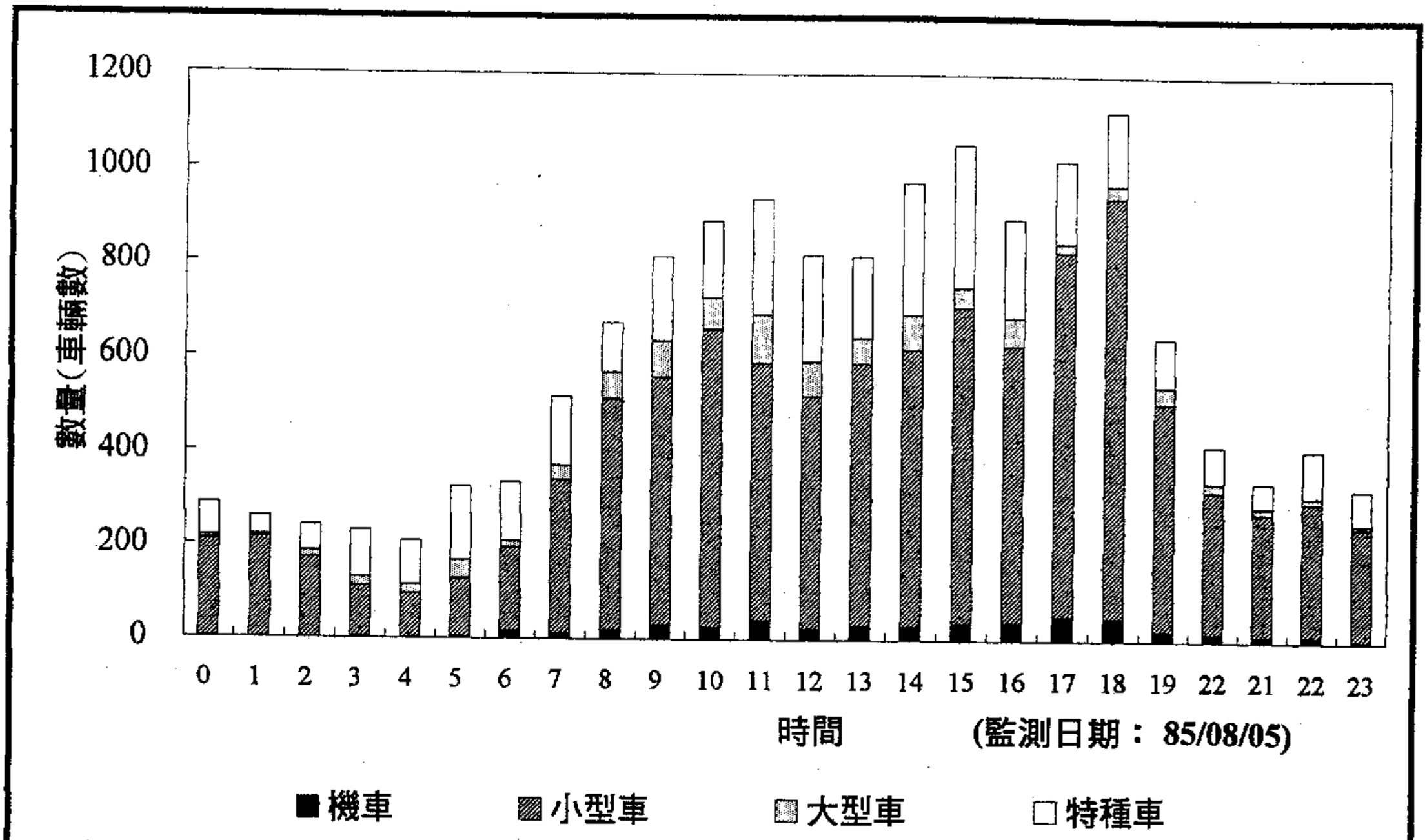


圖3.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日交通量逐時變化圖

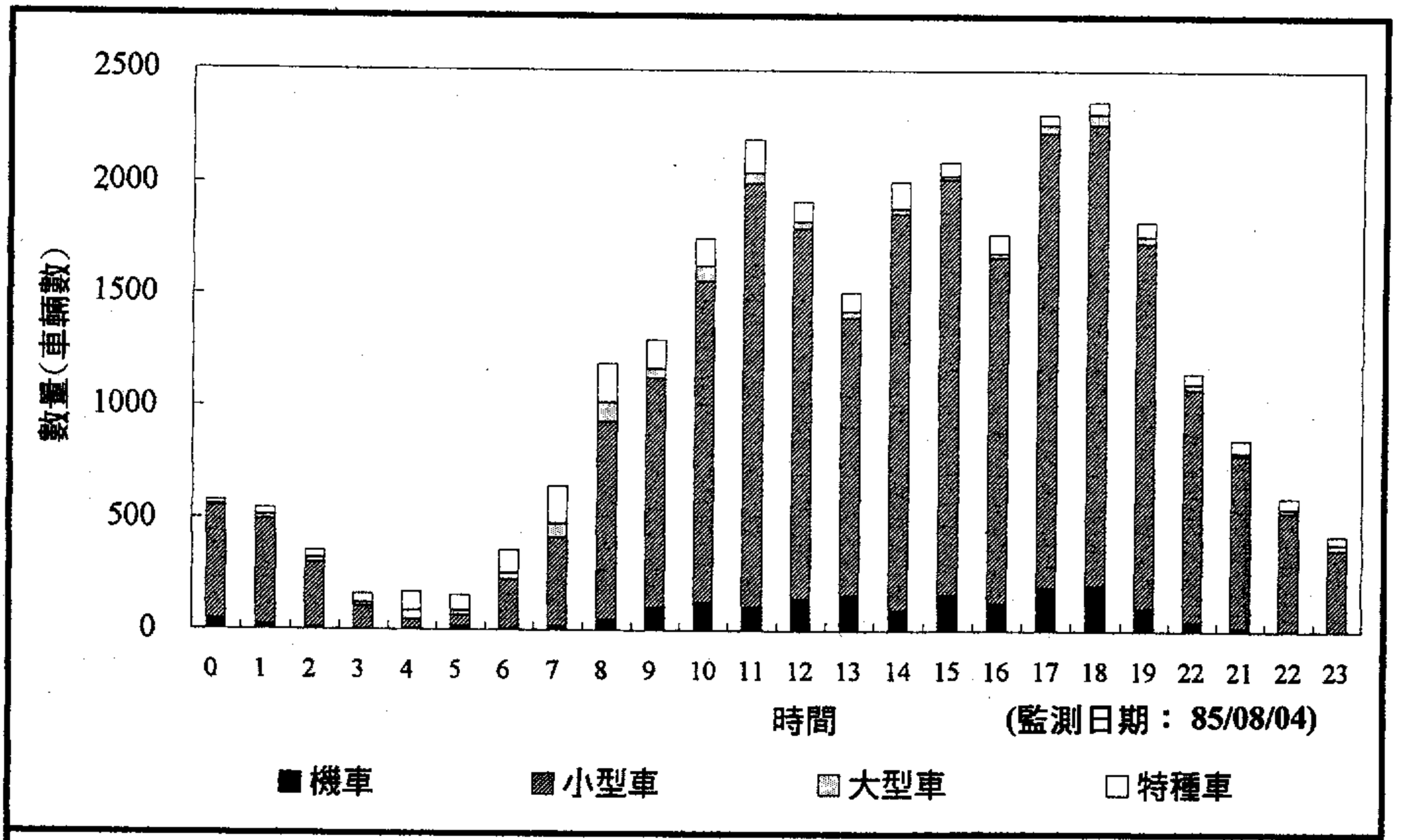


圖3.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日交通量逐時變化圖

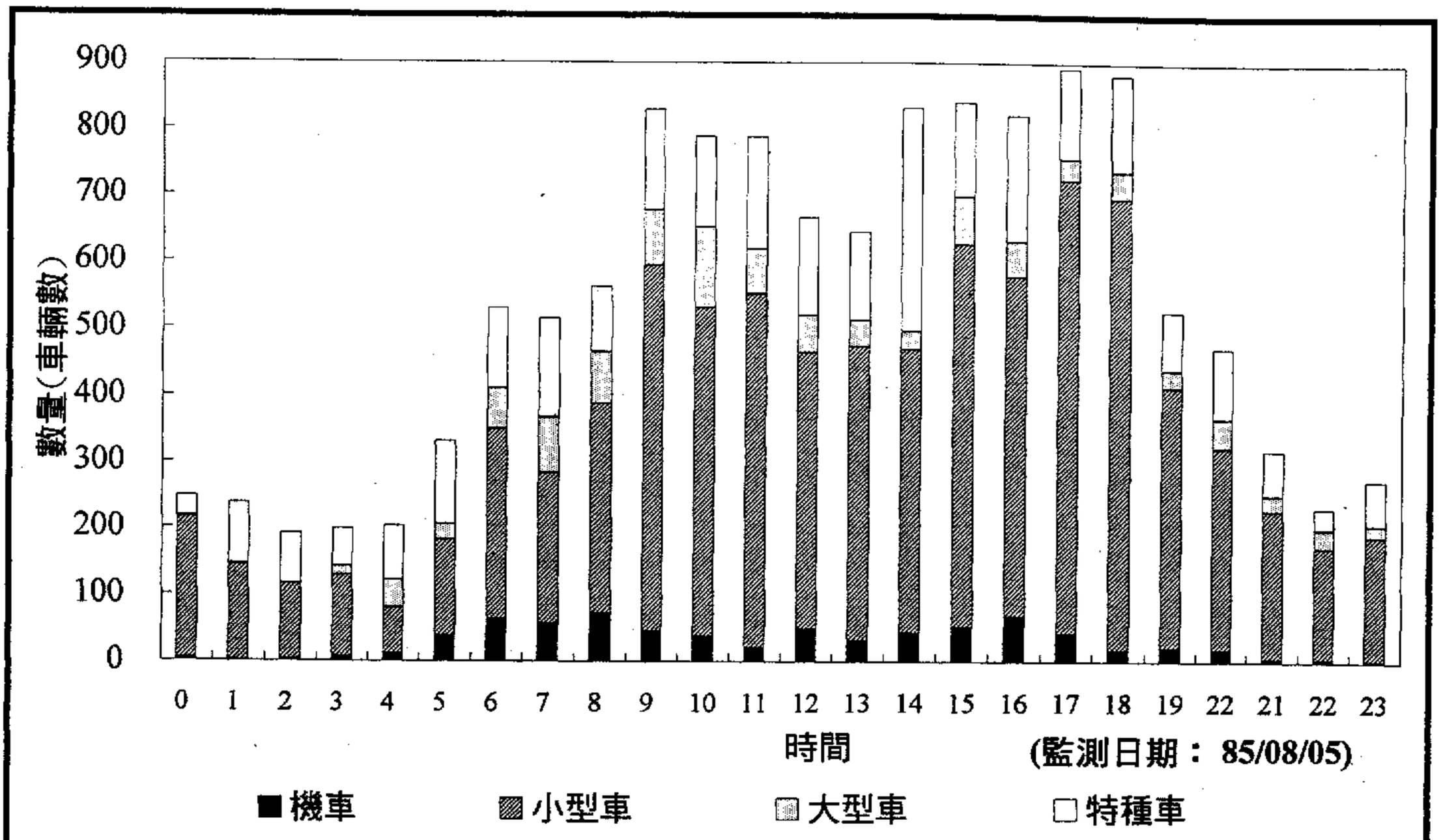


圖3.4-5 核四施工環境監測福隆街上本季非假日交通量逐時變化圖

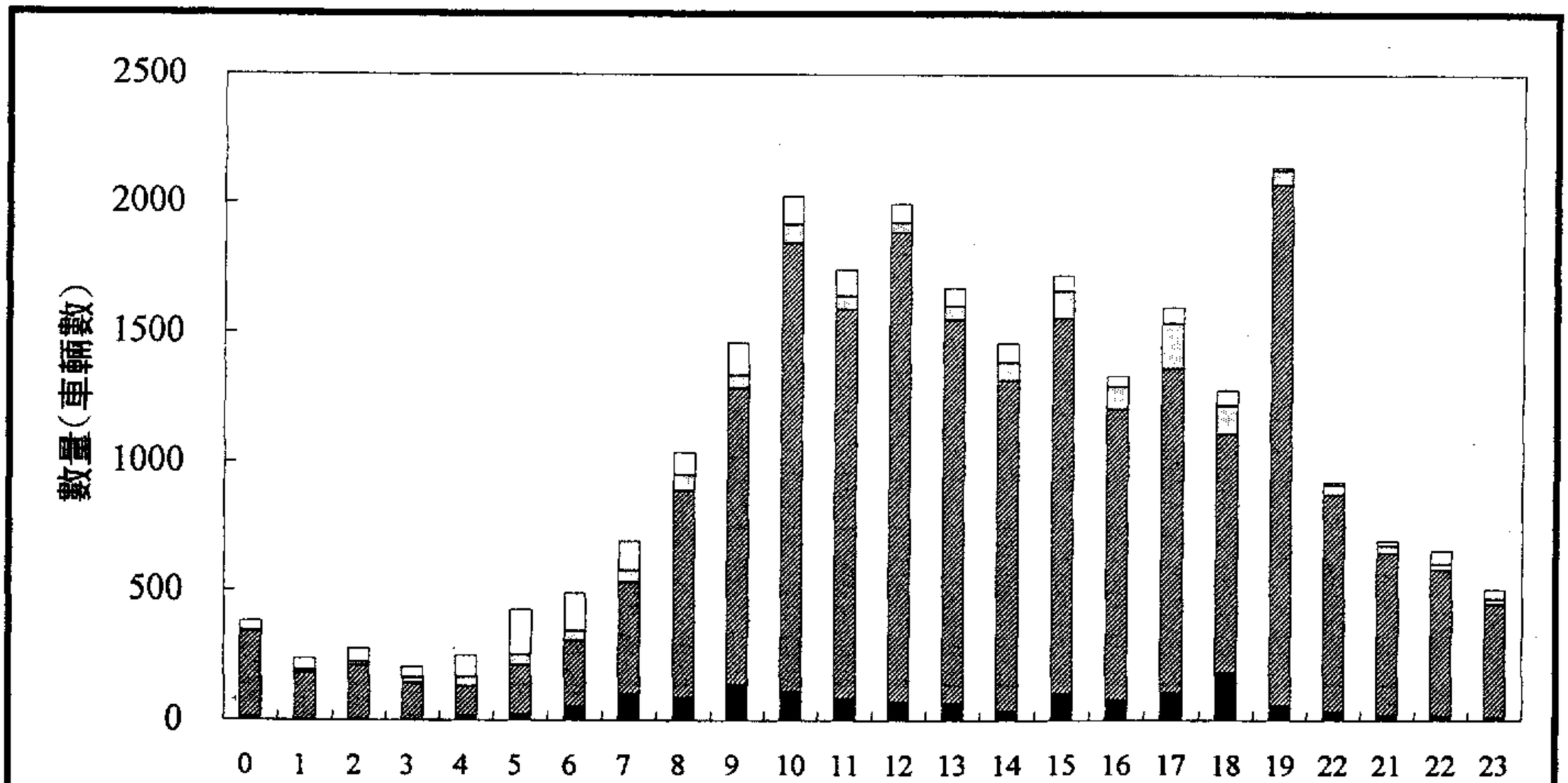


圖3.4-6 核四施工環境監測福隆街上本季假日交通量逐時變化圖

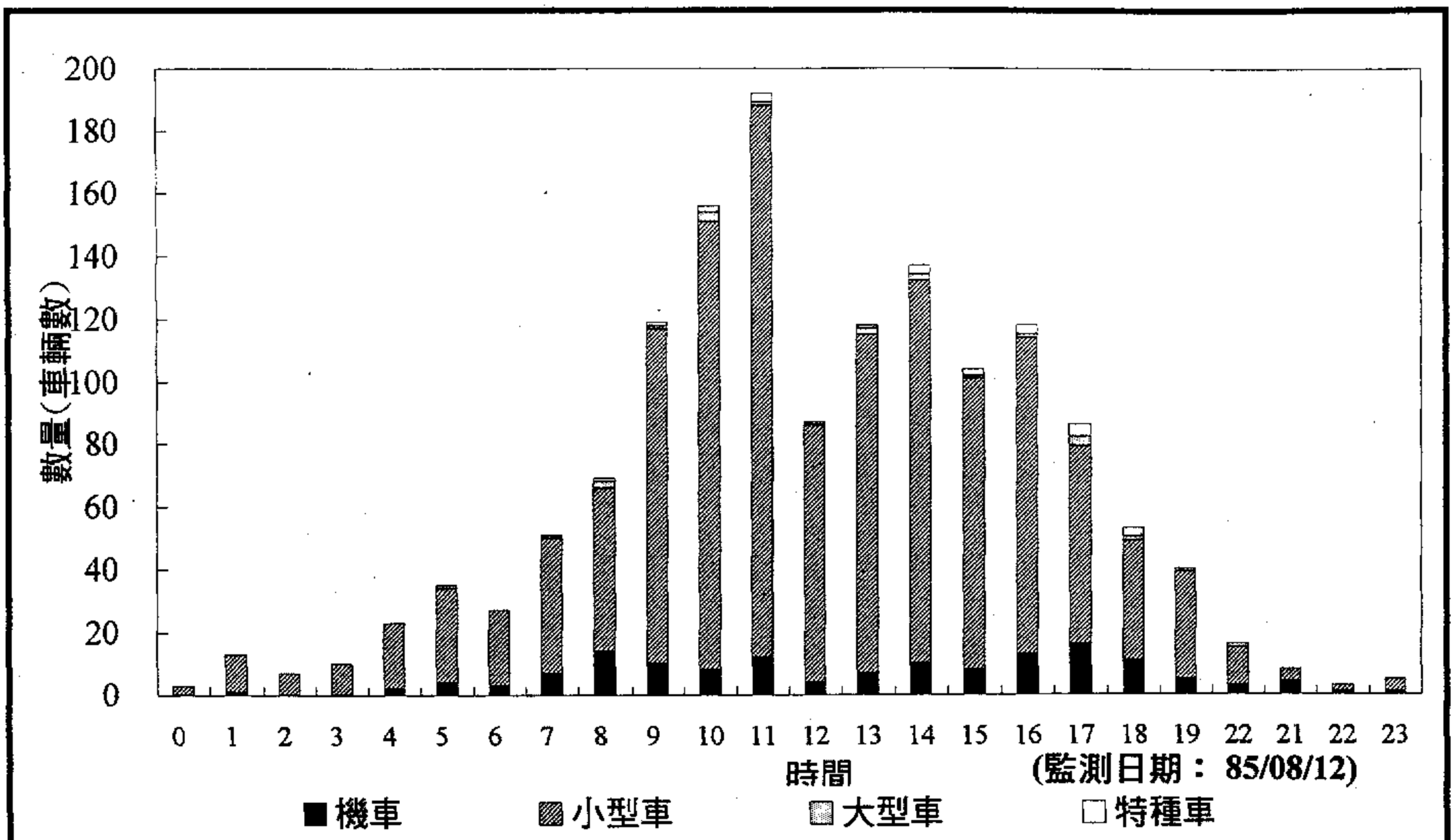


圖3.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季非假日交通量逐時變化圖

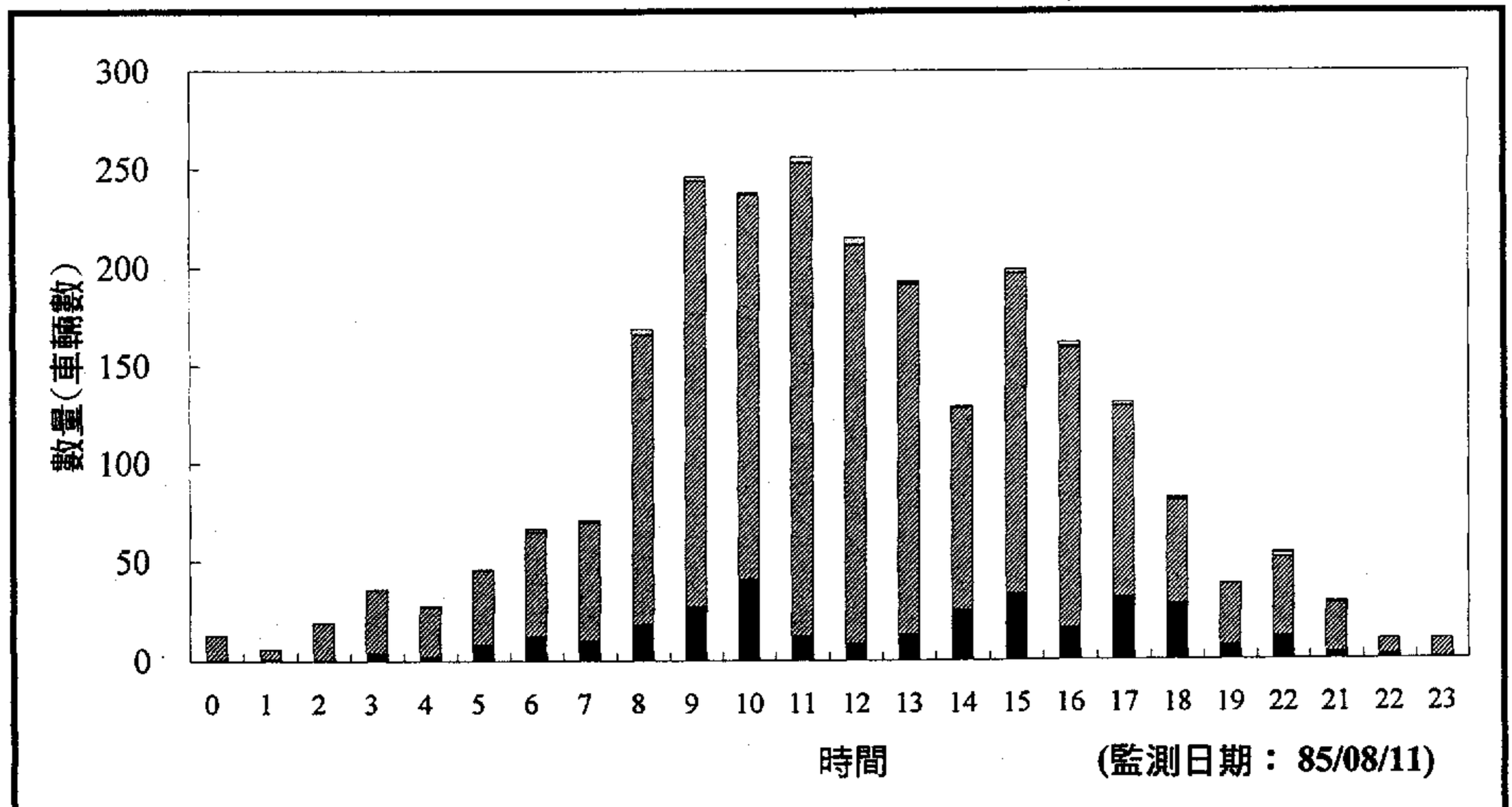


圖3.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季假日交通量逐時變化圖

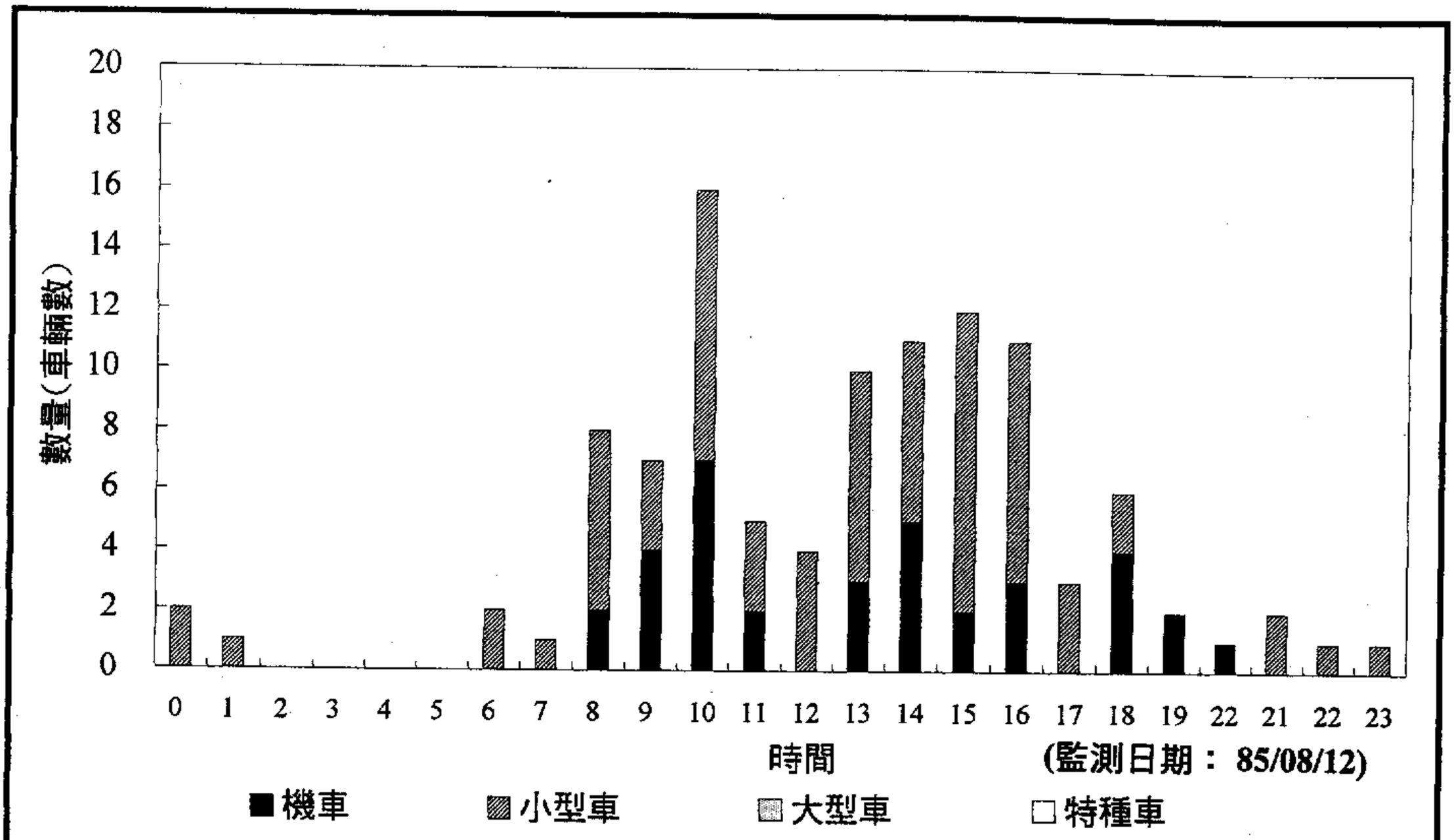


圖3.4-9 核四施工環境監測過港部落本季非假日交通量逐時變化圖

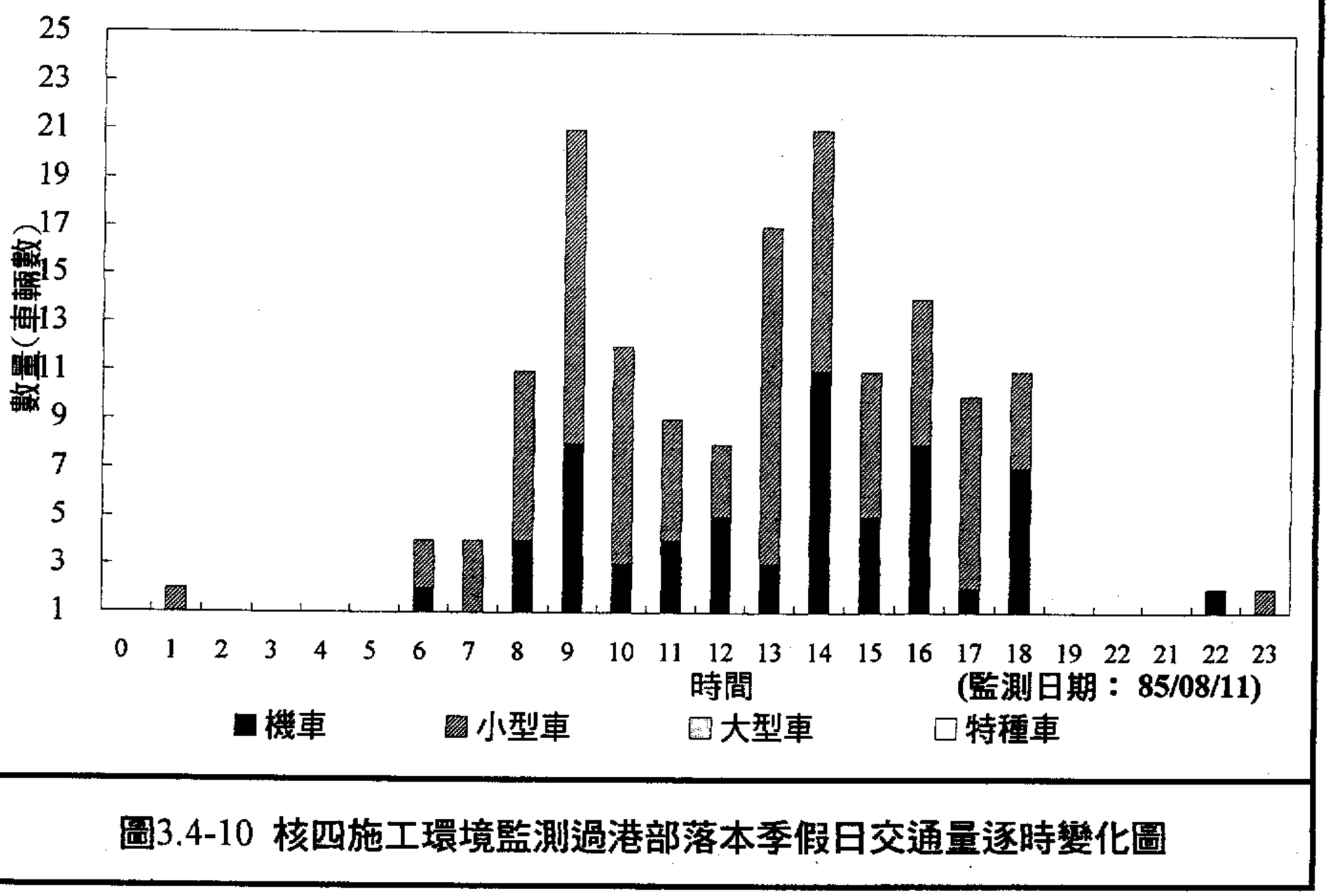


圖3.4-10 核四施工環境監測過港部落本季假日交通量逐時變化圖

核四廠區本季主要的施工項目包括簡報室及展示館新建工程及配電工程，爲現地施工作業，少有工程車輛出入，故現階段核四工程主要車輛係來自員工上下班之車輛及工程車輛，依據調查結果每日約260輛，其員工上下班時間約在早上7~8點及下午4~5點，然此時進出廠區之車輛約爲60車次／時，由於車次並不多故對此時段之交通量尚未有顯著影響。

2.道路交通服務水準分析

爲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）爲指標，並分爲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即爲依上述原則，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平日僅有C及D級，假日時甚至惡化至E及F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

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) 11-12	1688	0.70	D
			(2) 18-19	2837	1.18	F
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 15-16	1686	0.70	D
			(2) 11-12	2481	1.03	E
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 14-15	1510	0.63	C
			(2) 10-11	2254	0.94	E
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	193	0.08	A
			(2) 11-12	235	0.09	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 10-11	13	0.02	A
			(2) 9-10	17	0.03	A

註：發生時間(1)爲85年8月非假日，(2)爲85年8月假日。

車當量數分別定爲2及3，較一般所定之1.5及2.5爲高，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。

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3.4-11、3.4-12所示（因有三處測站爲自84年7月起新設，故僅有七筆資料），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，本季假日之交通量爲歷次中最高者；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縣道之新社橋或過港部落，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
歷次平均	23,796	26,968	21,738	25,137	20,912	22,723	998	1,610	37	125

註：“－”表無監測資料。

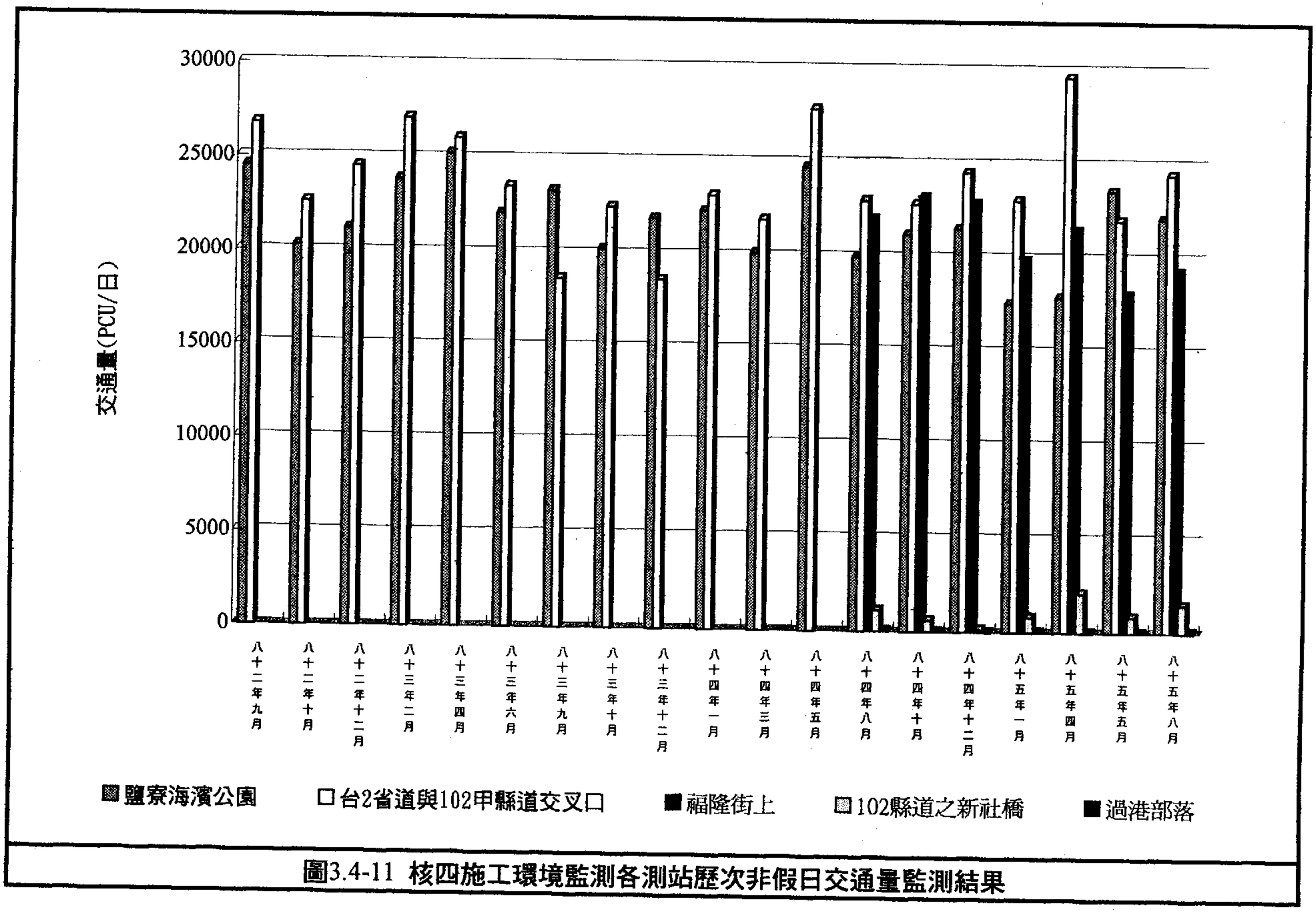


圖3.4-11 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果

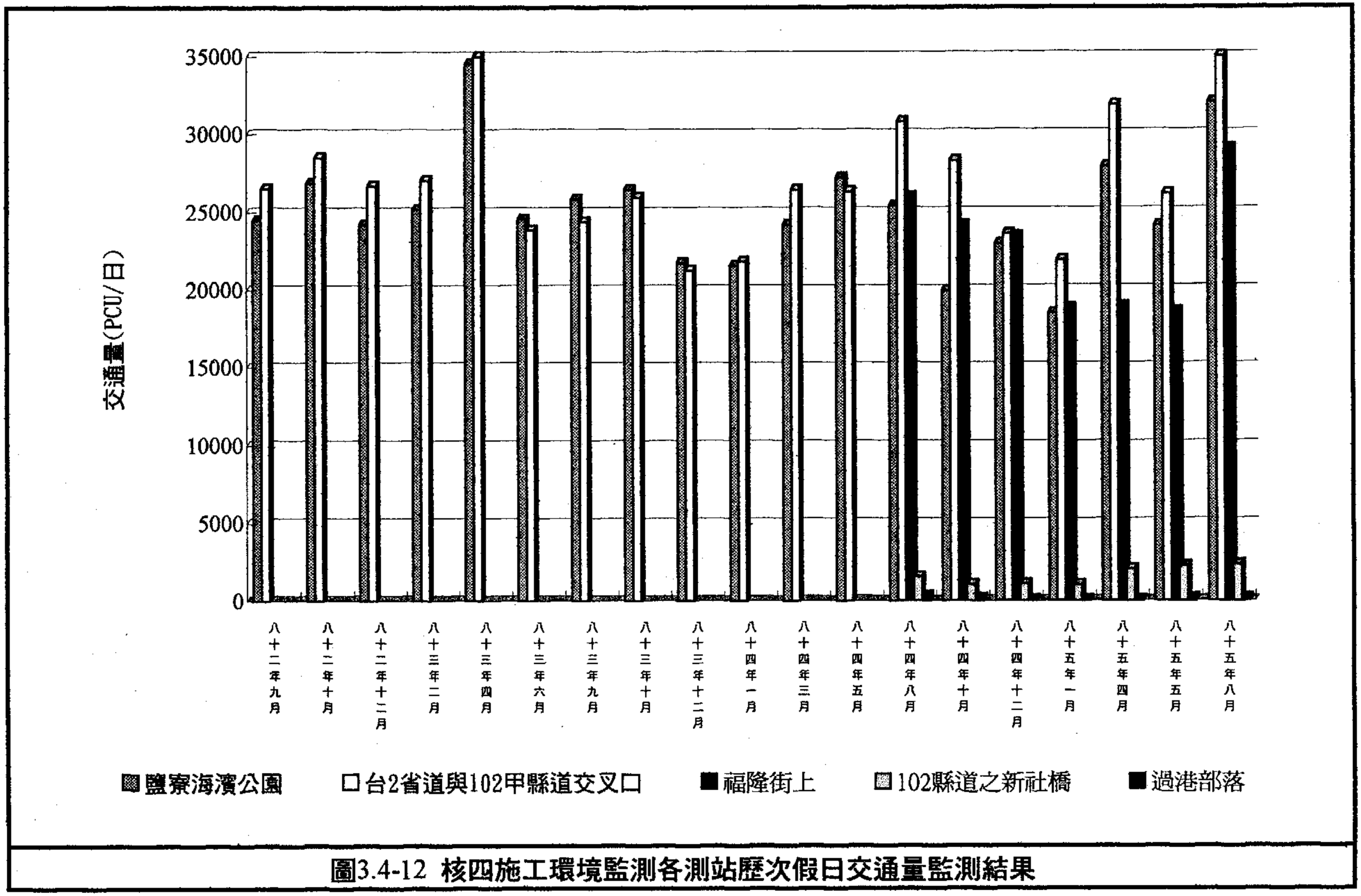


圖3.4-12 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果

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

八十五年第三季監測報告

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

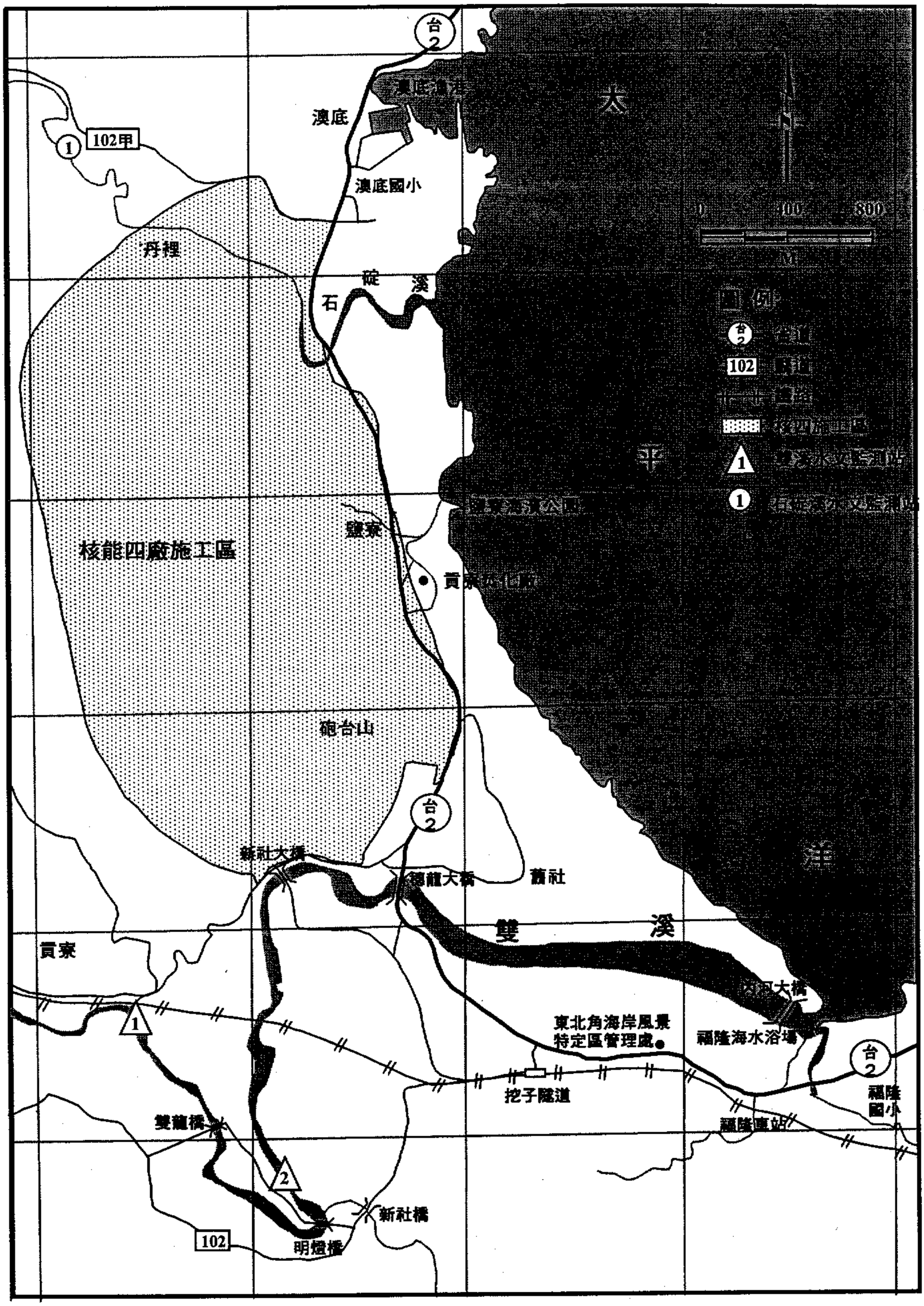


圖 3.5-1 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

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年第三季)監測結果

測站別	石　碇　溪　測　站		
日期 \ 月份	85 年 7月	85 年 8月	85 年9月
1	1.23	2.17	1.26
2	1.22	1.56	1.23
3	1.21	1.43	1.58
4	1.21	1.37	1.41
5	1.20	1.34	1.33
6	1.20	1.31	1.34
7	1.20	1.30	1.32
8	1.20	1.30	1.33
9	1.24	1.30	1.29
10	1.22	1.27	1.27
11	1.21	1.26	1.25
12	1.21	1.26	1.24
13	1.21	1.26	1.23
14	1.20	1.25	1.23
15	1.20	1.25	1.23
16	1.19	1.24	1.22
17	1.19	1.24	1.22
18	1.19	1.23	1.21
19	1.18	1.22	1.21
20	1.18	1.22	1.20
21	1.19	1.21	1.20
22	1.20	1.20	1.19
23	1.21	1.20	1.18
24	1.22	1.19	1.17
25	1.30	1.18	1.18
26	1.46	1.18	1.22
27	1.40	1.17	1.27
28	1.32	1.18	2.32
29	1.29	1.18	1.64
30	1.27	1.17	1.58
31	1.70	1.17	—
月平均	1.25	1.28	1.32
歷年同期平均	1.15	1.31	1.27
84年同期	1.27	1.27	1.41

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年第三季)監測結果

測站別	雙溪一號測站			雙溪二號測站		
日期 \ 月份	85 年 7月	85 年 8月	85 年 9月	85 年 7月	85 年 8月	85 年 9月
1	0.56	3.27	0.75	0.42	3.13	0.45
2	0.56	1.89	0.79	0.40	1.70	0.49
3	0.55	1.36	1.23	0.39	1.17	1.03
4	0.54	1.13	1.06	0.47	0.97	0.80
5	0.54	0.94	0.94	0.55	0.85	0.64
6	0.54	0.88	0.90	0.55	0.77	0.58
7	0.53	0.85	0.85	0.54	0.72	0.53
8	0.53	0.83	0.91	0.54	0.69	0.60
9	0.53	0.82	0.93	0.54	0.67	0.62
10	0.53	0.81	0.87	0.54	0.60	0.55
11	0.54	0.81	0.83	0.58	0.58	0.49
12	0.61	0.80	0.80	0.63	0.61	0.45
13	0.55	0.78	0.78	0.42	0.63	0.43
14	0.53	0.76	0.76	0.36	0.60	0.41
15	0.52	0.76	0.75	0.25	0.46	0.40
16	0.52	0.74	0.73	0.33	0.45	0.40
17	0.51	0.72	0.72	0.37	0.44	0.39
18	0.51	0.71	0.71	0.36	0.42	0.38
19	0.50	0.69	0.69	0.34	0.45	0.39
20	0.50	0.68	0.69	0.32	0.41	0.44
21	0.50	0.68	0.73	0.28	0.38	0.47
22	0.50	0.67	0.69	0.27	0.35	0.38
23	0.49	0.66	0.76	0.27	0.34	0.49
24	0.50	0.66	0.98	0.28	0.36	0.69
25	0.62	0.65	0.85	0.37	0.37	0.51
26	1.10	0.63	0.86	0.99	0.37	0.53
27	1.05	0.63	1.04	0.88	0.36	0.76
28	0.84	0.63	2.76	0.63	0.35	2.61
29	0.74	0.63	2.23	0.54	0.39	2.01
30	0.70	0.68	1.90	0.57	0.39	1.70
31	1.78	0.64	—	1.78	0.35	—
月平均	0.63	0.88	0.98	0.51	0.66	0.69
歷年同期平均	0.76	0.84	1.13	—	—	—
84年同期	0.66	0.68	0.89	0.42	0.49	0.72

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：（一）係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」，（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。
（二）係統計自民國82年至84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年第三季)監測結果

測　站	觀測日期	河川斷面積 (M^2)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流　量 (cms)	歷年月平均流量(cms)	84年同期監測流量(cms)
石碇溪測站	7月10日	0.42	0	0.21	0.089	0.34	0.086～0.147
	7月30日	0.52	0	0.31	0.161		
	8月09日	0.93	0	0.36	0.339	0.41	0.068～0.301
	8月22日	0.47	0	0.22	0.100		
	9月11日	0.98	0	0.25	0.244	0.86	0.058～4.793
	9月25日	1.16	0	0.23	0.264		
	9月30日	5.02	160	0.74	3.690		
雙溪一號站	7月10日	1.91	0	0.32	0.612	5.907	1.397～1.551
	7月30日	9.01	0	0.41	3.668		
	8月09日	9.54	0	0.45	4.269	9.949	1.251～10.140
	8月21日	2.53	0	0.55	1.379		
	9月11日	8.79	0	0.39	3.453	21.211	1.188～86.840
	9月25日	8.63	0	0.43	3.701		
	9月30日	95.78	183	1.04	99.860		
雙溪二號測站	7月03日	9.88	0	0.05	0.536	-	0.112～1.219
	7月30日	15.03	0	0.10	1.547		
	8月09日	15.21	0	0.23	3.507	-	0.508～9.640
	8月15日	11.60	0	0.13	1.553		
	8月21日	8.16	0	0.06	0.463		
	9月11日	14.78	0	0.21	3.118	-	0.324～6.770
	9月27日	8.23	0	0.07	0.548		
	9月28日	16.18	0	0.24	3.909		

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。

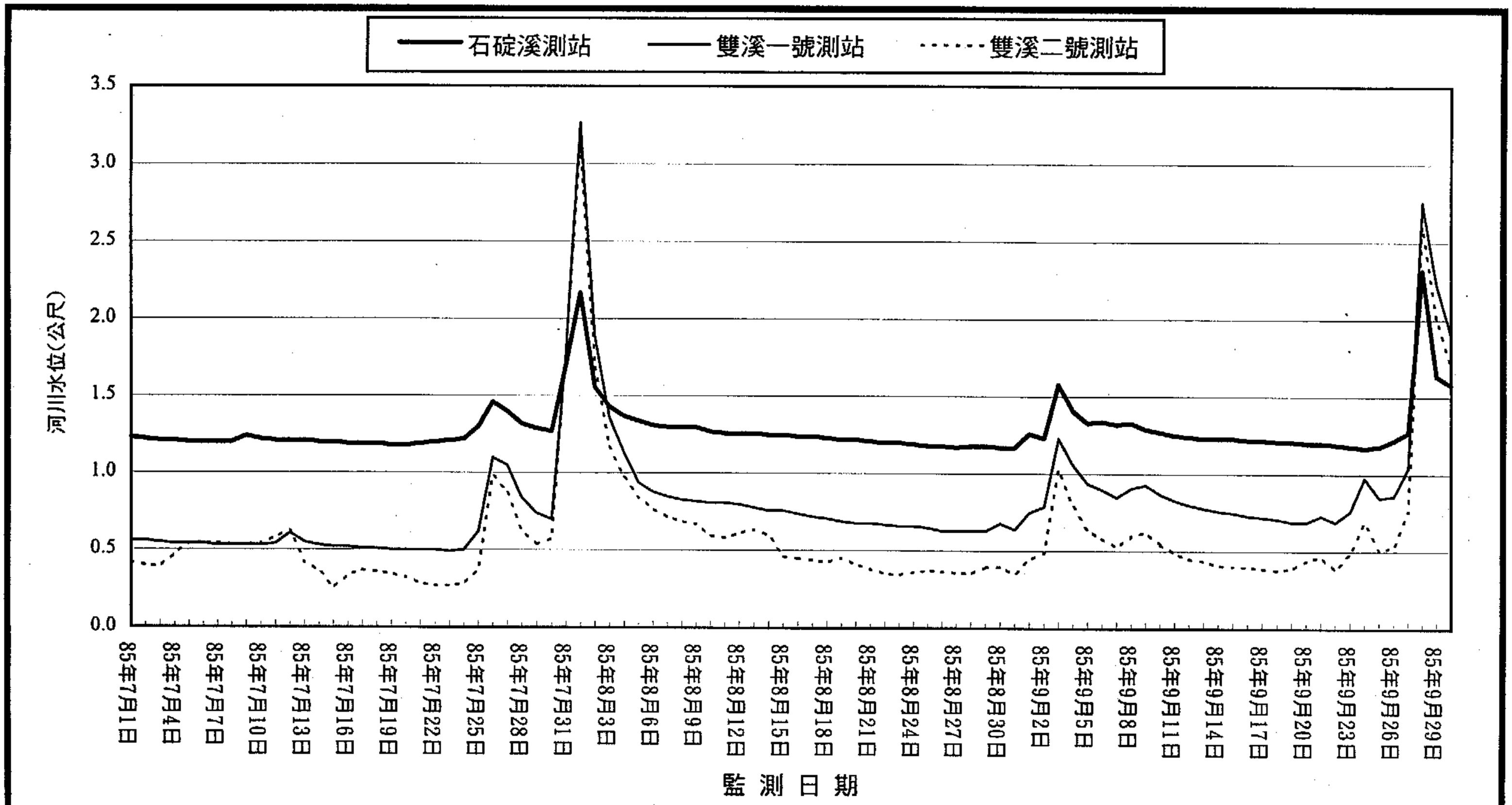


圖3.5-2 核四施工環境監測河川水文85年7至9月水位變化圖

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7月、8月及9月之月平均河川水位分別爲1.25公尺、1.28公尺及1.32公尺，雙溪一號測站分別爲0.63公尺、0.88公尺及0.98公尺，雙溪二號測站則分別爲0.51公尺、0.66公尺及0.69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8月初及9月底水位較高，主要係受降雨影響，其中又以8月初賀伯颱風來襲帶來豐沛雨量致水位達2.17～3.27公尺。

2.河川流量

本季河川流量監測分別於7月3、10、30日、8月9、15、21、22日及9月11、25、27、28、30日進行，依據表3.5-3之監測結果顯示，石碇溪測站本季（7月至9月）之監測流量約介於0.089～3.690cms，雙溪一號與雙溪二號測站則分別介於0.612～99.860cms及0.536～3.909cms，均以9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（7月至9月）僅9月30日石碇溪及雙溪一號測站之含砂量爲160及183ppm外；其餘各測站各次監測之含砂量均爲0ppm，其中9月底主要可能係因大量降雨沖刷上游泥砂入河所致，除此以外本季之含砂量大致較上季測值爲低。

四、歷年觀測結果分析

1.河川水位

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，石碇溪與雙溪一號測站本季各月之平均水位與該站歷年平均水位互有高低，惟變化並不大。再與去年（84年）同期之平均水位相較，本季7及8月石碇溪之月平均值與去年月平均水位相近，9月則較去年該月平均水位略低；而雙溪一、二號測站平均水位則均與去年同期之平均水位相近或略高，大致而言，本季監測結果河川水位與去年同期月平均值變化不大。

2.河川流量

本季河川流量監測結果以9月底適逢連續降雨致流量較高，與去年同期比較，因去年9月下旬亦恰逢賴恩颱風侵台帶來豐沛雨量，故二季之河川流量之差異並不大。另與歷年同期之月平均流量相較，本季石碇溪及雙溪一號測站7、8月之監測流量較歷年7、8月平均流量小，而9月監測流量則較歷年同期測值爲高。

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

八十五年第三季監測報告

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，故分別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，共計三站，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。

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外，其餘測站之監測項目包括溶氧量、導電度、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、硝酸鹽氮、磷酸鹽、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）。

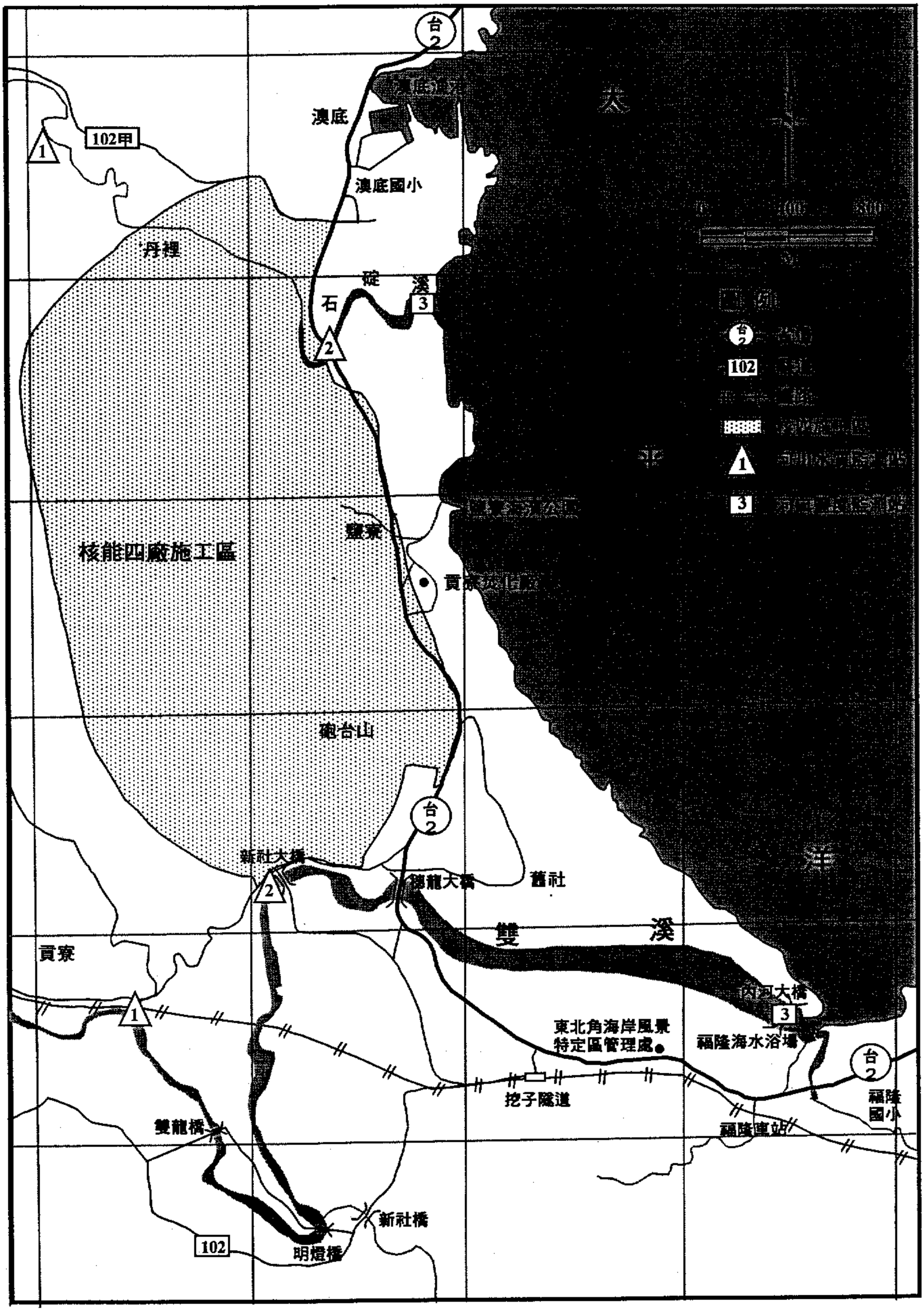


圖 3.6-1 核四施工環境監測河川水質監測站位置圖

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。

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

A.樣品瓶組分類統計

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。

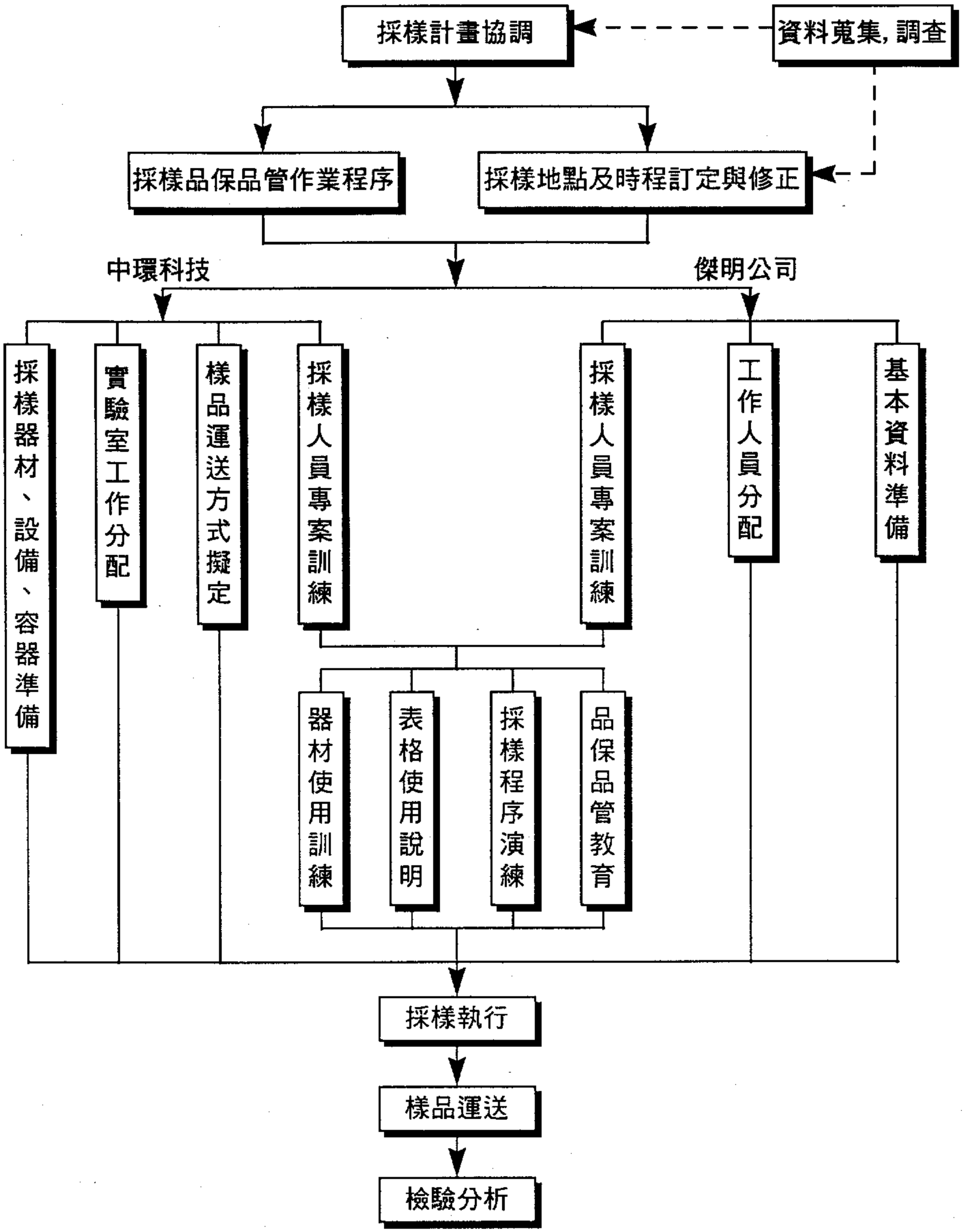


圖3.6-2 採樣／監測計畫流程圖

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

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)。

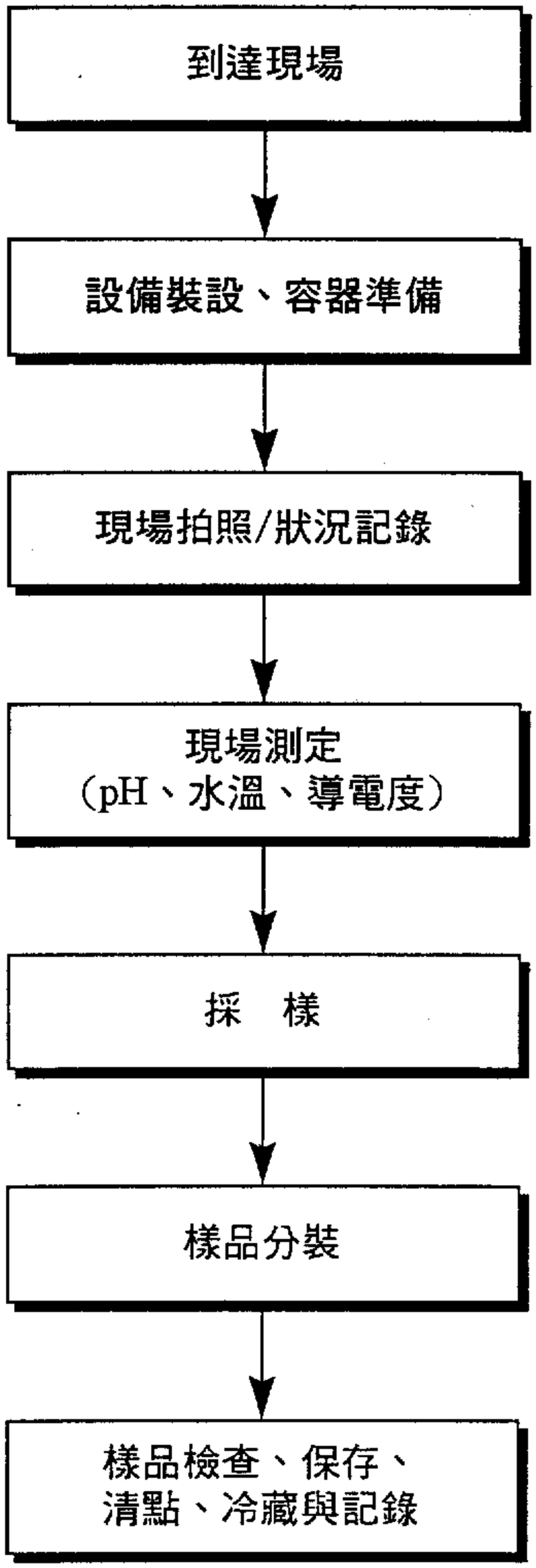


圖3.6-3 河川水質現場採樣程序

E.分裝各個已貼樣品標籤之樣品容器。

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

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	①0.003mg/L ②0.005mg/L	20	15/25	≧95
9	化學需氧量	NIEA W515.50A	mg/L	①2.5mg/L ②2.0mg/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	①0.05mg/L ②0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
13	鎳	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.05mg/L ②0.008mg/L	20/30	15/25	≧95
14	鎘	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.01mg/L ②0.002mg/L	20/30	15/25	≧95
15	鉻	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.01mg/L ②0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
16	銅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.04mg/L ②0.002mg/L	20/30	15/25	≧95
17	鋅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.04mg/L ②0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
18	汞	NIEA W330.50A	mg/L	①5ng ②7ng	30/50	25/50	≧95

註：偵測極限欄①之數據表示 85 年 7 月之偵測極限值，②之數值表示 85 年 8 、 9 月之偵測極限值。

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。

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

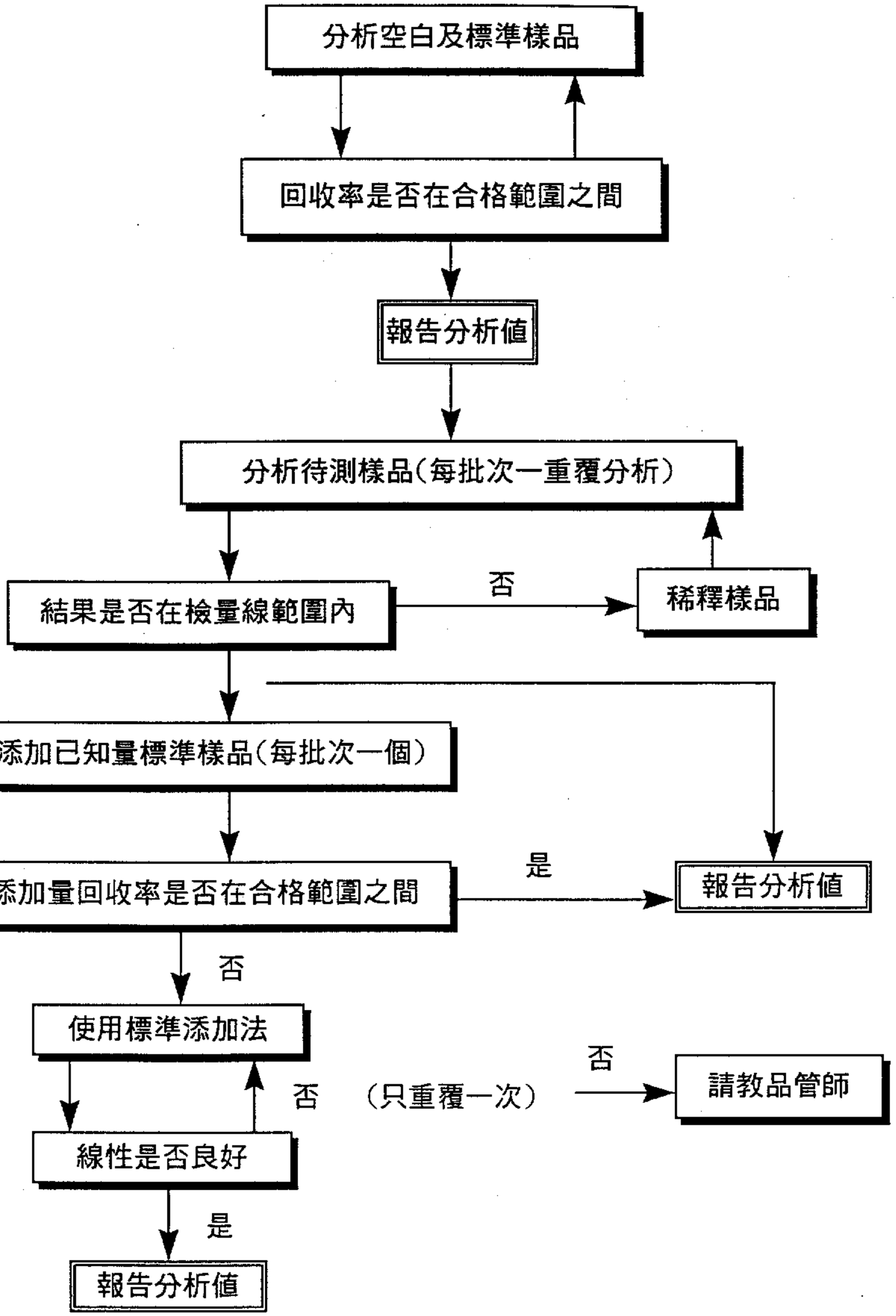


圖3.6-4 實驗室之分析流程

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

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；

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7月16日、8月13日及9月17日，其調查結果分別整理如表3.6-5至表3.6-7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3.6-8「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：本測站係於84年8月開始採樣測定，本季三次水質採樣分析結果，僅8月之pH值、9月之氨氮及各月之生化需氧量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外。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。

表3.6-5 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季(85年第三季)監測結果

序號	樣品名稱			上游水文站**			澳底二號橋			
	檢測項目	偵測極限	單位	85.7.16	85.8.13	85.9.17	85.7.16	85.8.13	85.9.17	去年同期
1	水溫	-	℃	30.1	28.5	32.3	32.8	30.8	31.8	29.0～29.9
2	pH	-	-	6.73甲	6.40乙	7.36甲	6.80甲	8.40甲	7.60甲	6.80～7.16
3	導電度	-	μmho/cm 25℃	236甲	111甲	119甲	1720戊	516甲	187甲	482～1218
4	懸浮固體	2.0	mg/L	3.3甲	ND甲	4.0甲	12甲	7.0甲	6.0甲	5.6～11
5	硝酸鹽氮	0.05	mg/L	0.87甲	0.44甲	0.52甲	0.57甲	0.35甲	0.15甲	0.52～0.96
6	磷酸鹽	0.003/0.005	mg/L	0.069	0.067	0.13	0.154	0.039	0.057	0.066～0. 104
7	BOD_5	1.0	mg/L	1.1乙	1.2乙	1.4乙	2.7丙	2.4丙	1.1乙	0.8～4. 0
8	溶氧量	-	mg/L	8.98甲	7.94甲	8.04甲	8.77甲	7.92甲	7.49甲	6.0～7. 9
9	COD	2.5/2.0	mg/L	18.8	8.5	9.3	20.2	11.6	15.5	7～16. 3
10	油脂	2.0	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND～3. 1
11	氨氮	0.04	mg/L	ND甲	0.069甲	0.23乙	1.34丁	0.26乙	1.26丁	0.56～1. 19
12	鎳	0.05/0.008	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	鐵	0.05/0.004	mg/L	0.18	0.33	0.35	0.13	0.47	0.058	0.21～1. 23
14	鋅	0.01/0.002	mg/L	ND甲	0.006甲	ND甲	0.01甲	0.006甲	ND甲	ND～0.02
15	鎘	0.01/0.004	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND
16	銅	0.04/0.002	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND
17	鉻	0.04/0.004	mg/L	ND甲	0.006甲	ND甲	ND甲	0.003甲	ND甲	ND
18	汞	0.0005/0.0007	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	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。

3.偵測極限欄中："/" 前之數值表85年7月各項目之偵測極限值，"/" 後之數值表85年8、9月各項目之偵測極限值。

4.**:石碇溪上游水文站係自84年8月起開始監測，故無去年同期監測數據以茲比較。

表3.6-6 核四施工環境監測雙溪河川水質本季(85年第三季)監測結果

序號	樣品名稱			貢寮國小				新社大橋***			
	檢測項目	偵測極限*	單位	85.7.16	85.8.13	85.9.17	去年同期	85.7.16	85.8.13	85.9.17	去年同期
1	水溫	-	℃	33.7	30.3	33.6	29.8～33.3	35.5	30.0	31.0	28.5～33.4
2	pH	-	-	8.87乙	6.80甲	8.73乙	6.95～8.27	6.79甲	6.50甲	7.33甲	6.75～7.20
3	導電度	-	μmho/cm 25℃	159甲	118甲	138甲	123～139	37600戊	7200戊	8000戊	101～46700
4	懸浮固體	2.0	mg/L	20甲	4.8甲	146×	2.5～8.2	43丁	4.1甲	13甲	ND～21
5	硝酸鹽氮	0.05	mg/L	0.22甲	0.18甲	0.17甲	0.14～0.23	0.14甲	0.18甲	0.70甲	0.09～0.28
6	磷酸鹽	0.003/0.005	mg/L	0.017	ND	0.034	0.008～0.011	0.004	0.008	0.008	0.007～0.016
7	BOD_5	1.0	mg/L	0.9甲	1.5乙	1.7乙	0.3～2.1	1.8乙	1.0甲	1.4乙	0.5～1.3
8	溶氧量	-	mg/L	8.93甲	8.61甲	10.09甲	7.05～9.9	8.72甲	8.05甲	7.50甲	4.64～8.08
9	COD	2.5/2.0	mg/L	6.4	ND	20.4	2.6～14	56.9	9.9	32.2	ND～52
10	油脂	2.0	mg/L	2.0	ND	ND	ND～7.0	ND	ND	ND	ND～3.5
11	氨氮	0.04	mg/L	ND甲	0.12乙	0.11乙	ND～0.06	0.06甲	0.08甲	0.04甲	ND～0.29
12	鎳	0.05/0.008	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	鐵	0.05/0.004	mg/L	0.08	0.068	0.12	ND～0.26	ND	0.043	0.020	ND～0.45
14	鋅	0.01/0.002	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.01	0.01甲	ND甲	ND甲	ND
15	鎘	0.01/0.004	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.02	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.02
16	銅	0.04/0.002	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND～3.70
17	鉻	0.04/0.004	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND～1.56	ND甲	0.003甲	ND甲	ND～2.30
18	汞	0.0005/0.0007	mg/L	0.0005甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND

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。

3.「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。

4.偵測極限欄中："/" 前之數值表85年7月各項目之偵測極限值，"/" 後之數值表85年8、9月各項目之偵測極限值。

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年第三季	7月16日	31.1	30.7
	8月13日	33.1	16.7
	9月17日	19.7	19.0
84年第三季	7月9日	7.35	30.40
	8月15日	30.30	30.00
	9月11日	32.08	31.26
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3月）。

表3.6-8 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		
阿特靈一地特靈	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μmho/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。

(2)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7月~9月之生化需氧量(1.1mg/L～2.7mg/L)和7月～9月之氨氮(0.26mg/L～1.34mg/L)、以及7月之導電度(1720μmho/cm)，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（其排放量推估詳表3.6-12），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。

(3)石碇溪河口：因河口處測站係位於感潮河段，故僅進行鹽度監測，本測站本季7月至9月鹽度之三次測值分別爲31.1‰、33.1‰及19.7‰，以9月之測值較低，與去年同期檢測結果相較，本季石碇溪河口7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，大致上較上季爲差，超出甲類陸域地面水水體水質標準者包括pH值（7月及9月）、懸浮固體（9月）、生化需氧量（8月及9月）、及氨氮（8月及9月），由於目前雙溪沿線之102縣道正有多項工程施工（包括102縣拓寬工程，自來水公司之橡皮壩興建工程等），研判水質變差情形可能與雙溪沿線之工程施工有關。

(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導電度（7月~9月）、懸浮固體（7月）、及生化需氧量（7月及9月），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7月至9月鹽度之三次測值分別爲30.7%、16.7%及19.0%，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，與去年同期檢測結果相較，於8、9月之鹽度有較低情形，惟仍介於歷年測值之正常變化範圍。

3.河川污染程度分析

依據表3.6-9「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3.6-10所示。由推算結果可知，本季四處測站之河川水質除貢寮國小測站爲中度污染外，其餘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，而貢寮國小測站之水質主要係因9月份之懸浮固體濃度偏高(146mg/L)所致，由於核四生水抽水站尚未動工，故究其污染來源可能與雙溪沿岸多項工程施工、整地開挖造成之泥沙因9月連續降雨沖刷流入雙溪所致。

4.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7月至9月之水質分析結果，本季水質除生化需氧量及氨氮偶有超出甲類陸域地面水體水質標準外，懸浮固體及導電度亦有多次超出標準情形，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（上一季多以有機性污染較多）。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，研判與雙溪沿岸工程施工有關；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

表3.6-9 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3.6-10 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	8.32	1	8.06	1	9.21	1	8.09	1
生化需氧量	1.20	1	1.20	1	1.40	1	1.40	1
懸浮固體物	2.77	1	8.33	1	56.93	6	20.03	3
氨　　氮	0.11	1	0.95	3	0.08	1	0.06	1
污染積分數	1		1.5		2.25		1.5	
污染程度	未受或稍受污染		未受或稍受污染		輕度污染		未受或稍受污染	

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。

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3.6-11）污水皆經過化糞池處理達放流標準後再予排放，其放流水BODs在30mg/l以下，其污染量推估詳表3.6-12，BODs之排放污染量爲1.313kg/day；石碇溪本季背景流量爲0.698CMS（本季平均值），而BODs濃度爲1.2mg/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0.07%左右，且BODs污染量僅佔石碇溪背景污染量之1.29%，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以澳底二號橋測值較

表3.6-11 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	50	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	304	—

表3.6-12 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	43.76	8.752
處　理　後	43.76	1.313
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142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。

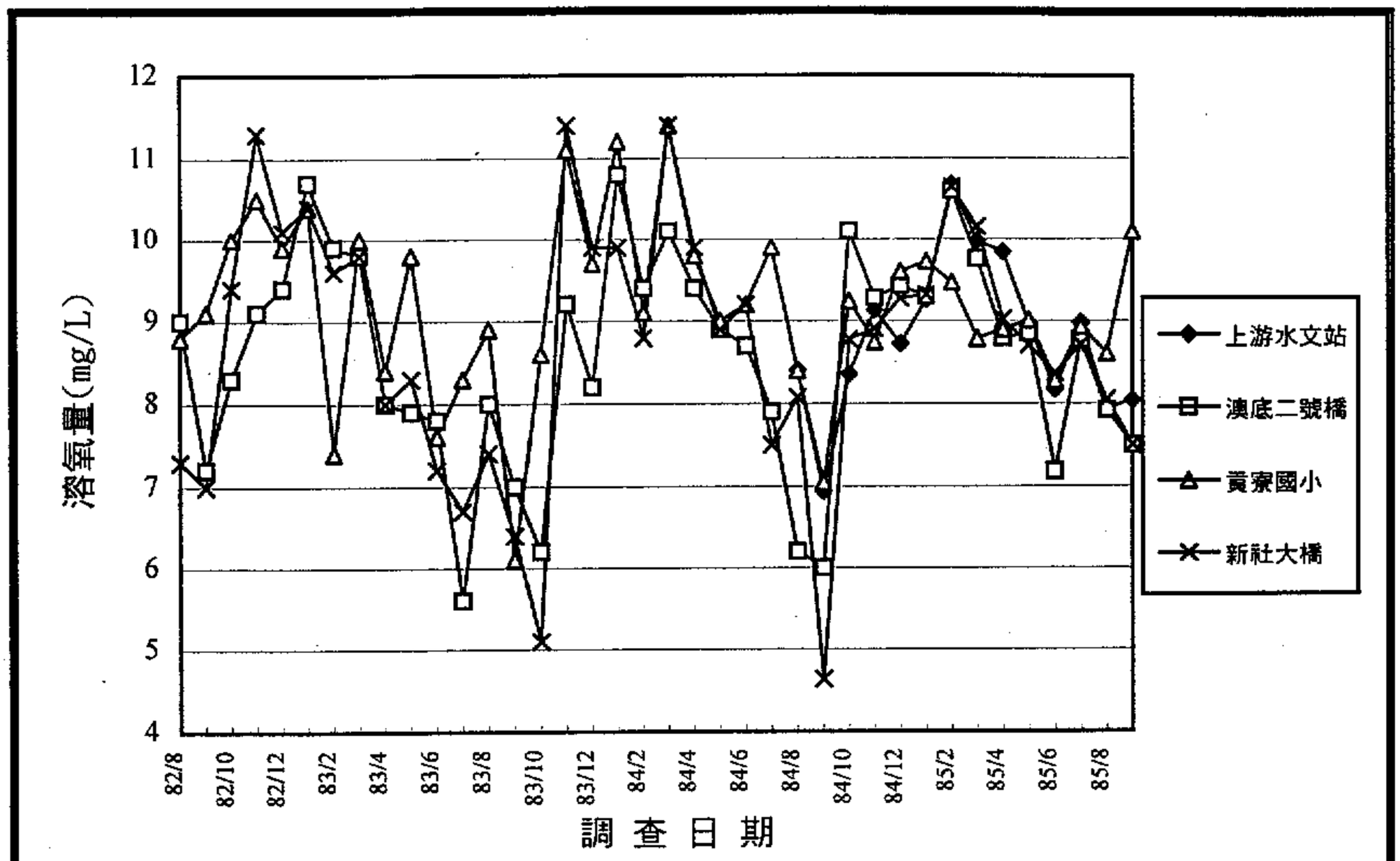


圖3.6-5　核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖

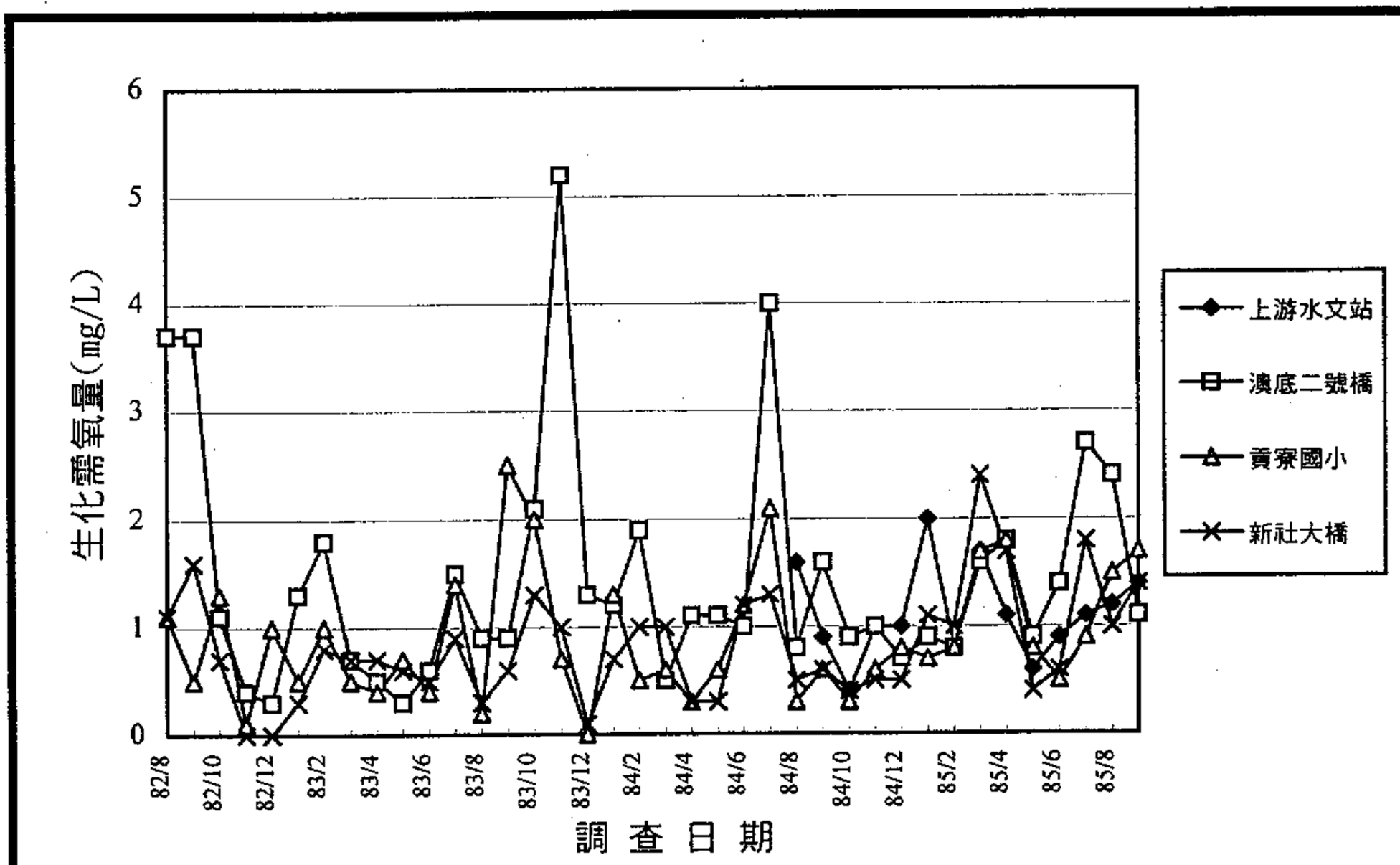


圖3.6-6　核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖

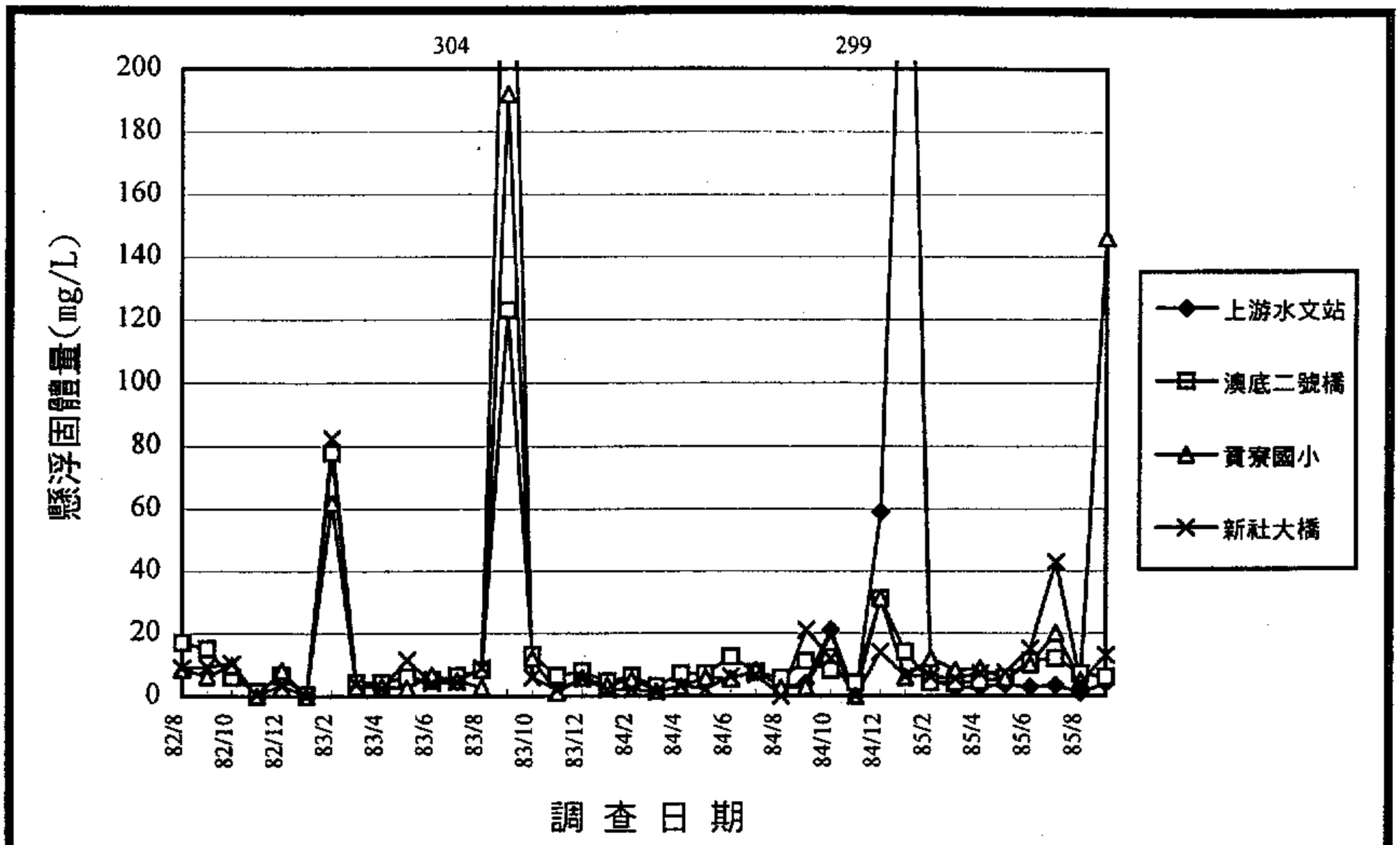


圖3.6-7　核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

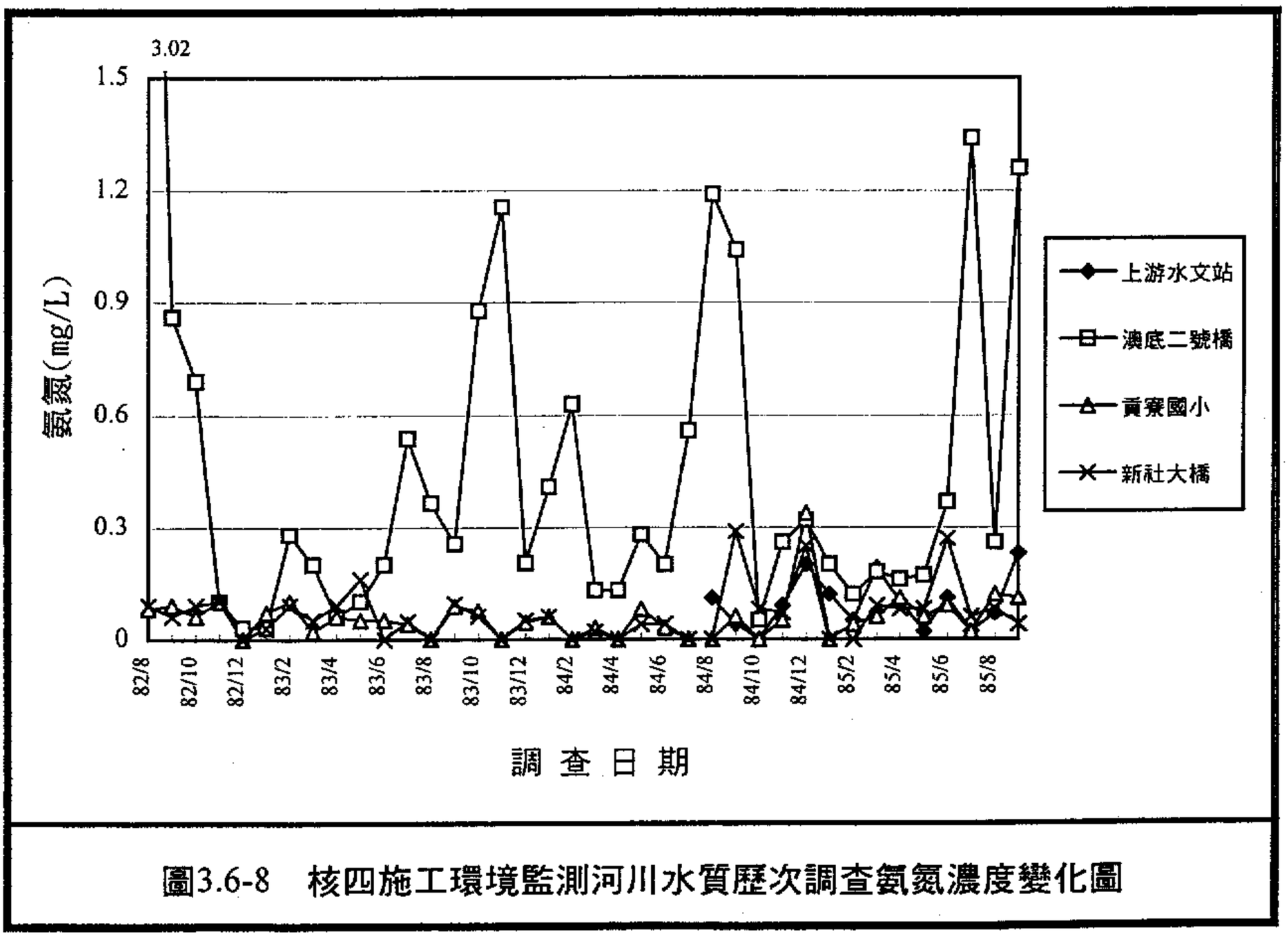


圖3.6-8　核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖

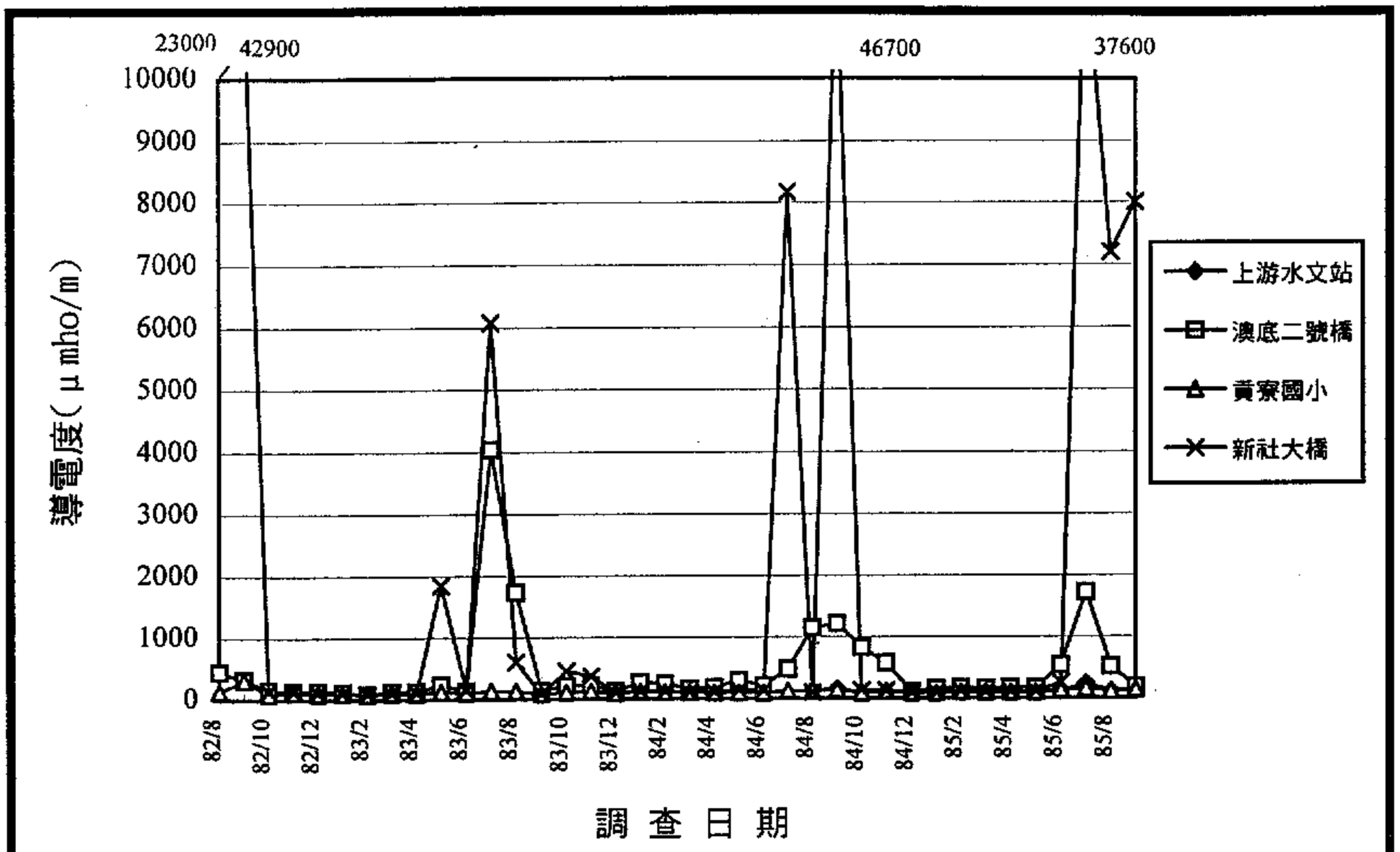


圖3.6-9　核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖

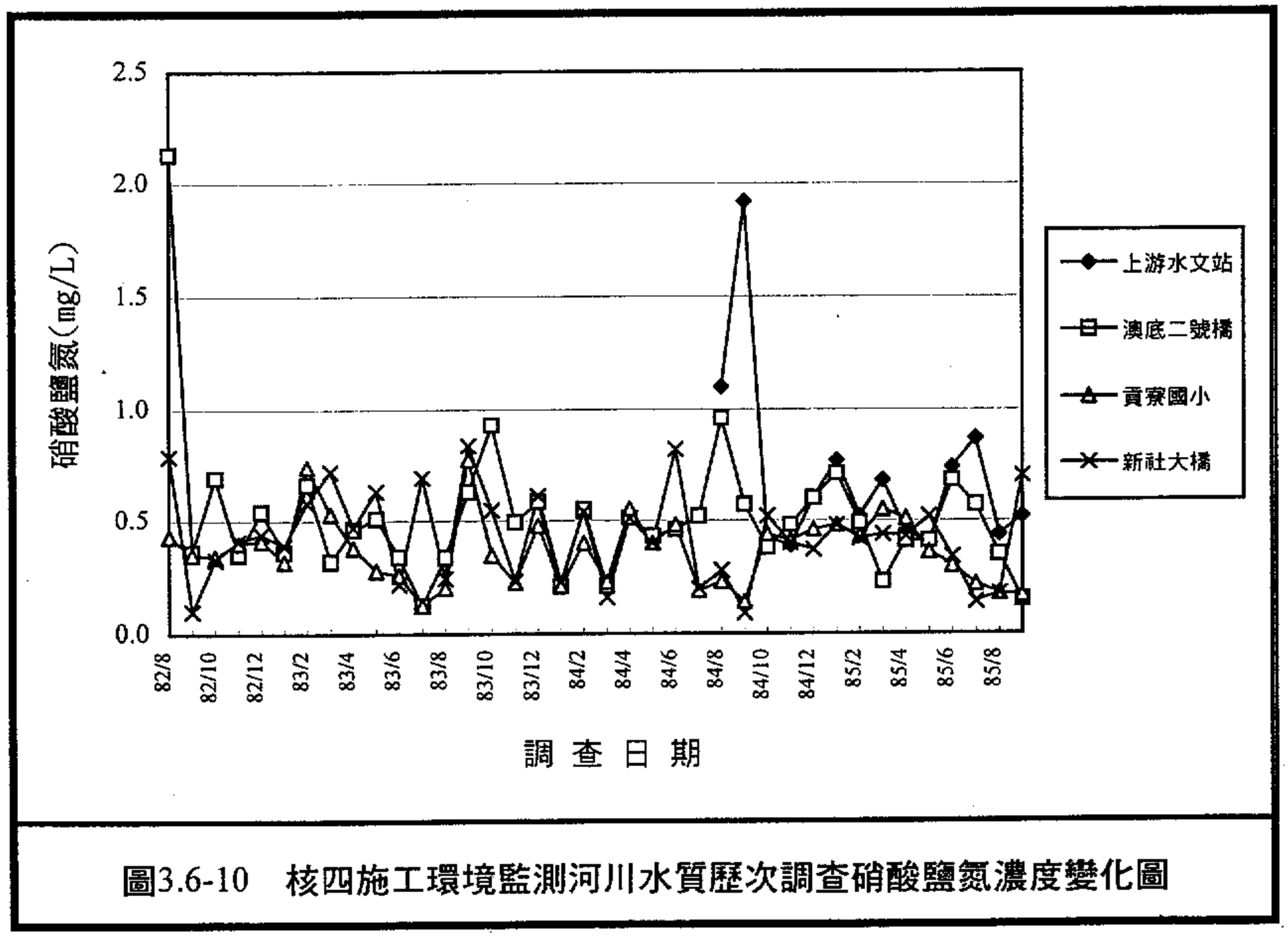


圖3.6-10　核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖

高且變化較大，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及3.6-9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。

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

八十五年第三季監測報告

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。

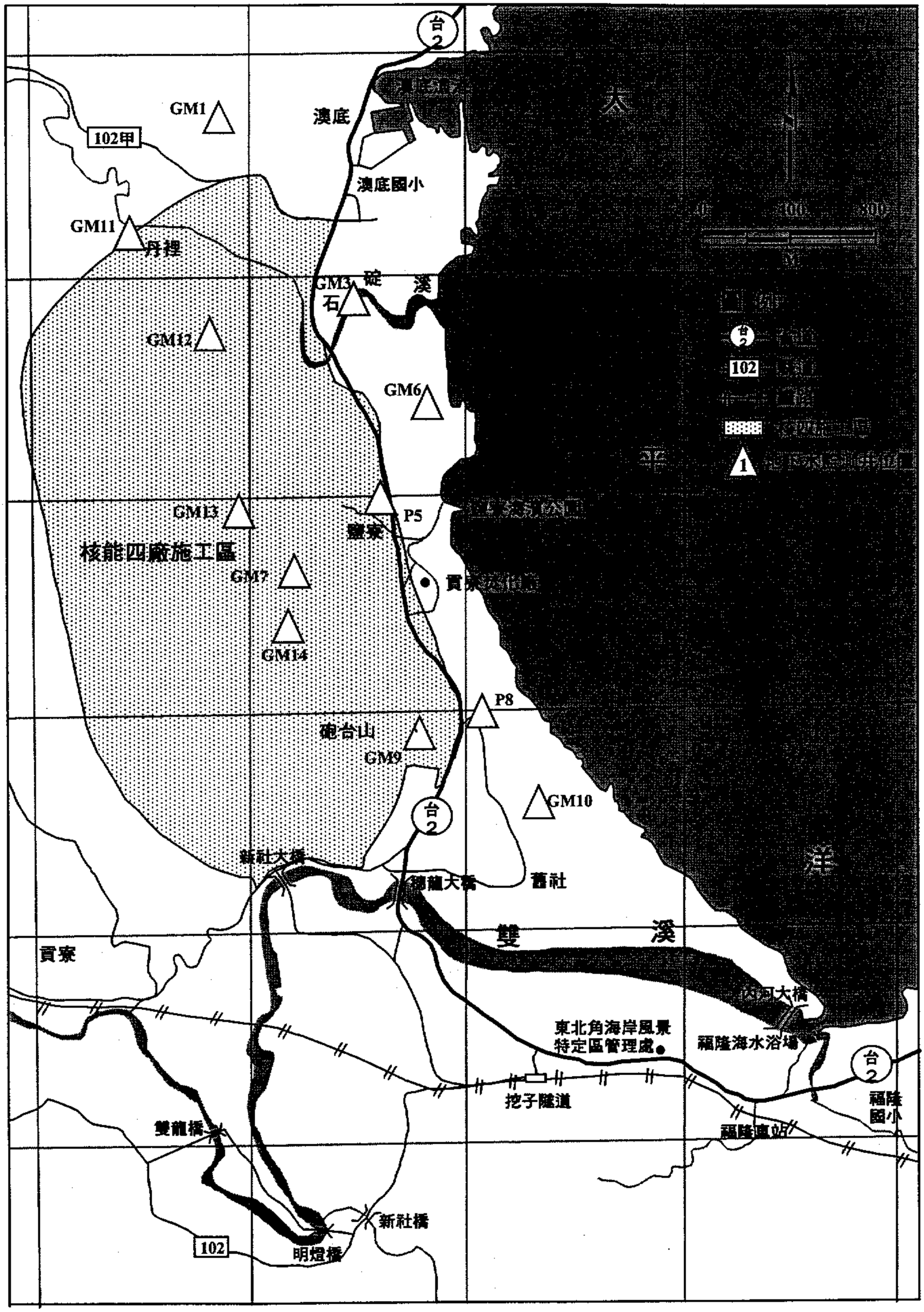


圖 3.7-1 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

- 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。
- 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：

(1)地下水水位

觀測各監測井之水位變化情形。

(2)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、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

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	①- ②0.05NTU	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	①1.5mg/L ②1.0mg/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	①0.3mg/L ②0.25mg/L	20	15/25	≥95
9	化學需氧量	NIEA W515.50A	mg/L	①2.5mg/L ②2.0mg/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	①0.02mg/L ②0.01mg/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	①0.05mg/L ②0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
14	錳	NIEA W304.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.03mg/L ②0.002mg/L	20/30	15/25	≥95
15	鎳	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.05mg/L ②0.008mg/L	20/30	15/25	≥95
16	鉛（註）	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.02mg/L ②0.030mg/L	20/30	15/25	≥95
17	鎘	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.01mg/L ②0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
18	鉻	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.04mg/L ②0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
19	銅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.04mg/L ②0.002mg/L	20/30	15/25	≥95
20	鋅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	①0.01mg/L ②0.002mg/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	①5ng ②7ng	30/50	25/50	≥95

註：1.偵測極限欄①之數值表示85年7月之偵測極限值，②之數值表示85年8、9月之偵測極限值。

2.鉛之MDL值爲水樣濃縮10倍測得。

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。

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：

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					

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7月至9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，地下水流向係垂直於等水位線，大致由西部山區流向東部海域。整體而言，山區監測井（GM11、GM12、GM13及GM14）之水位標高約在28~45公尺之間，平地監測井之水位標高則介於1.0~15公尺之間；本季各測站之各月平均水位標高除M13監測井之水位標高差異較大，最高水位標高與最低水位標高差在3公尺以上，此外其餘監測井之水位標高則變化較小。

2.地下水水質

本季地下水水質監測分別於85年7、8月及9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。

(1) pH值

本季12口監測井中，僅P5、P8及GM6等三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

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
85/7/6晴	9.50	5.13	2.07	2.68	2.51	13.56	0.82	28.06	30.93	42.23	11.83	38.05
85/7/13晴	9.12	4.72	1.77	2.54	2.26	13.44	0.68	27.95	30.82	42.05	11.68	37.80
85/7/20晴	8.89	4.51	1.57	2.38	2.10	13.32	0.53	27.82	30.71	41.85	11.58	37.65
85/7/27雨	10.04	6.13	3.07	2.87	2.43	13.72	0.83	27.95	30.86	41.44	11.88	38.17
85/8/3雨	11.97	7.20	5.06	3.76	1.98	14.58	0.82	29.29	31.32	44.43	12.34	38.80
85/8/10晴	10.19	6.12	4.17	3.19	2.04	14.35	1.00	28.95	30.66	44.15	11.68	38.58
85/8/17晴	10.02	5.41	3.97	2.95	2.21	13.75	1.06	28.79	31.27	43.19	11.67	38.20
85/8/24晴	10.12	5.13	2.37	2.79	2.27	13.81	0.84	28.22	30.51	42.55	11.58	38.15
85/8/31晴	9.80	4.91	2.07	2.65	2.17	13.68	0.83	27.95	30.46	42.44	11.57	38.12
85/9/9晴	10.76	6.69	4.41	4.09	2.06	14.60	0.87	29.57	31.99	44.87	11.70	38.71
85/9/16晴	10.03	5.57	3.88	2.92	2.02	13.93	0.84	29.20	31.58	44.29	11.63	38.24
85/9/21陰	9.72	5.19	3.27	2.73	2.01	13.81	0.88	28.63	31.43	43.67	11.24	38.35
85/9/26晴	9.63	5.10	2.66	2.79	2.00	13.77	0.71	28.52	31.31	43.55	11.18	38.15
7月份平均	9.39	5.12	2.12	2.62	2.33	13.51	0.71	27.95	30.83	41.89	11.74	37.92
8月份平均	10.42	5.75	3.53	3.07	2.13	14.03	0.91	28.64	30.84	43.35	11.77	38.37
9月份平均	10.04	5.64	3.56	3.13	2.02	14.03	0.82	28.98	31.58	44.10	11.44	38.36
本季平均值	9.95	5.50	3.07	2.94	2.16	13.86	0.82	28.52	31.08	43.11	11.65	38.22

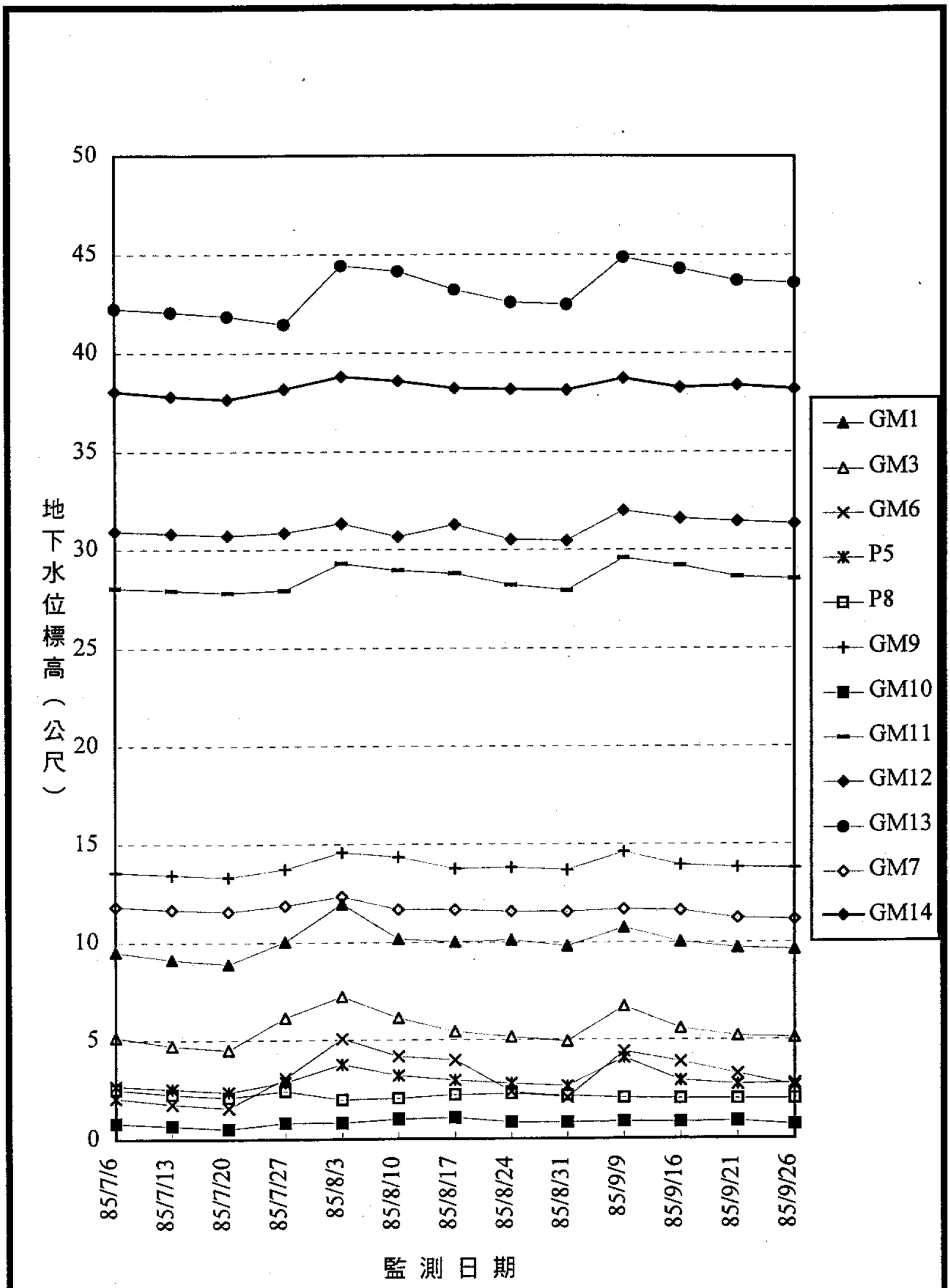
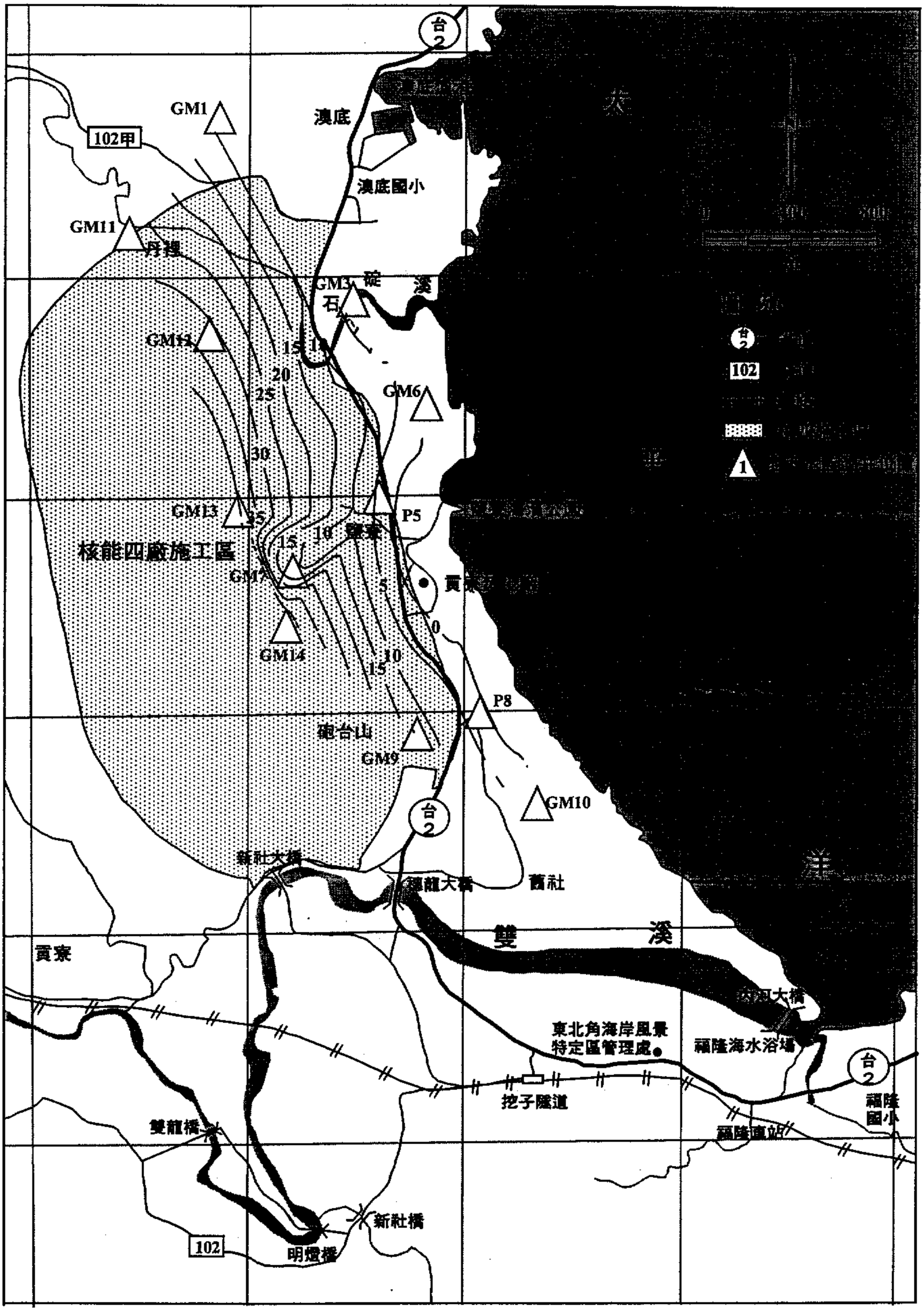


圖3.7-2 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖


台2
GM1
澳底
102甲
澳底國小
GM11
丹裡
GM3
石
碇
溪
GM12
15
10
20
25
30
GM6
GM13
35
P5
10
15
核能四廠施工區
GM7
5
0
GM14
10
15
P8
龜山
GM9
GM10
台2
102
蚊
蚓
蚵
蚣
蚤
蚌
蚪
蚋
蚜
蚯
蚣
蚪
蚓
蚵
蚤
蚌

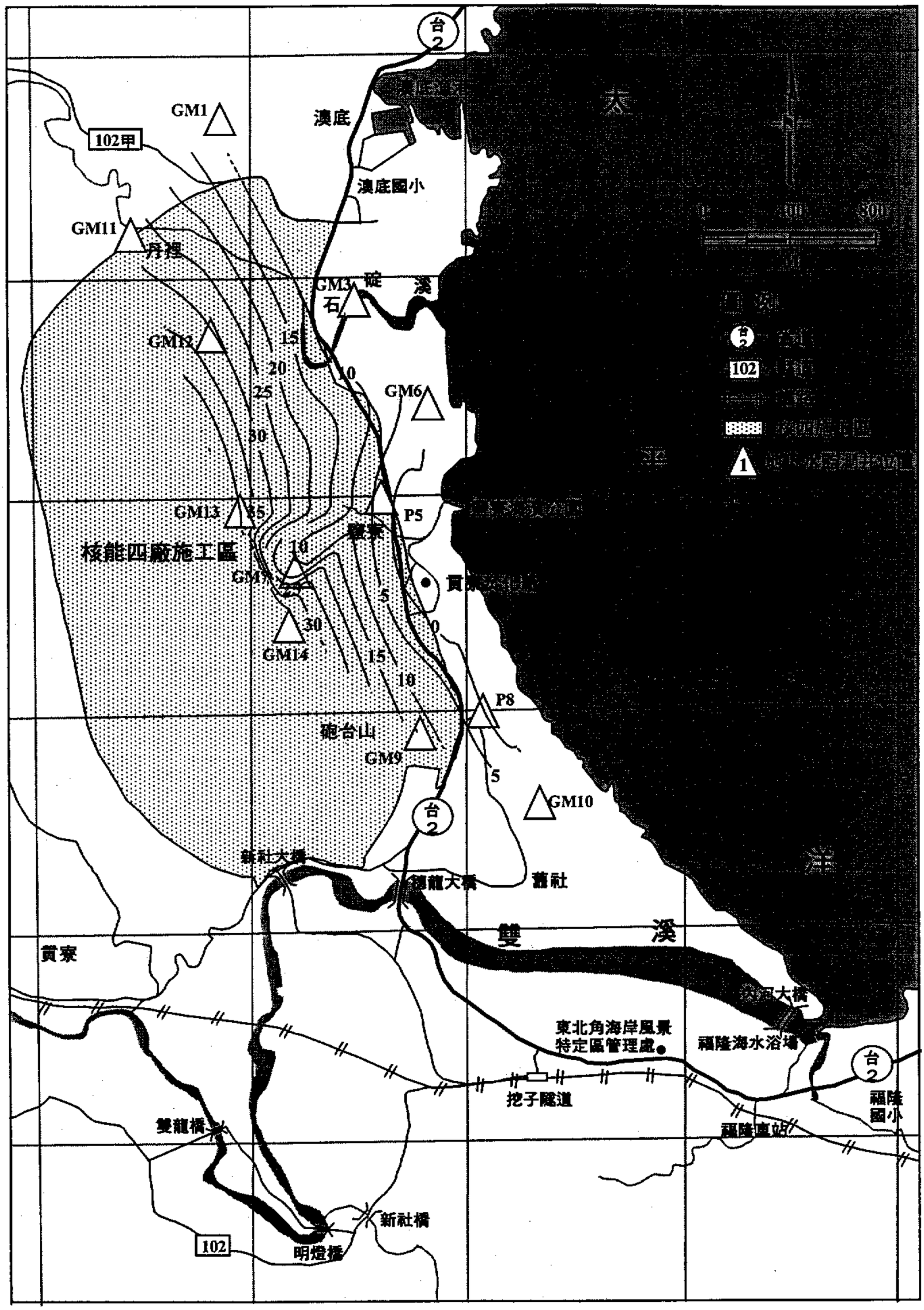


圖 3.7-4 核四施工環境監測地下水85年8月等水位線圖

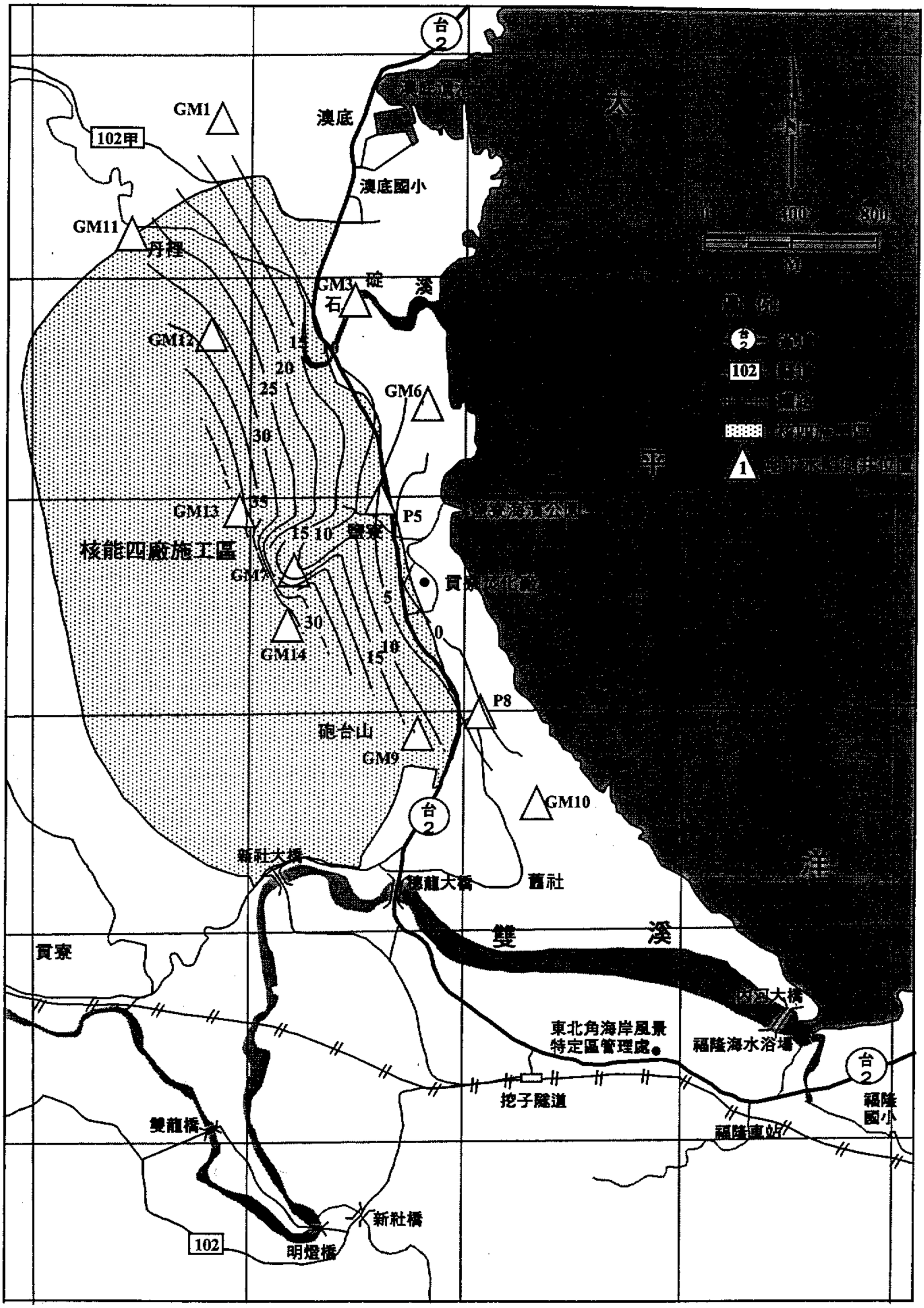


圖 3.7-5 核四施工環境監測地下水85年9月等水位線圖

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	2.0	1.5	1	0.3	2
	單　　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年7月	23.5	6.88	2270*	56.0#	217	10.7	13.8	22.0*	76.6
	85年8月	23.3	8.71*#	2420*	79.0#	17.8	5.81	6.8	28.9*	114
	85年9月	23.5	6.9	2590*	20.7#	194	11.8	11.0	27.9*	130
GM3	85年7月	23.7	6.97	218	20.0#	17.7	29.4	0.6	0.5	4.0
	85年8月	23.0	6.02*#	213	15.1#	42.3	23.6	6.8	1.09*	ND
	85年9月	23.8	6.03*#	268	9.37#	40.3	23.6	1.7	0.32	ND
GM6	85年7月	22.3	6.98	479	85.0#	31.5	128	0.6	0.4	23.6
	85年8月	22.5	8.44	371	96.0#	60.8	19.3	1.2	0.49	ND
	85年9月	22.7	6.61	435	33.7#	72.6	22	1.4	ND	ND
P5	85年7月	23.2	7.24	705	4.8#	45.3	71.8	0.3	0.4	ND
	85年8月	22.7	7.21	566	6.6#	42.7	13.6	0.4	0.37	ND
	85年9月	23.3	7.24	719	6.50#	35.9	85.8	1.5	0.29	5.2
P8	85年7月	24.1	7.72	335	1	20.7	12.8	0.5	ND	ND
	85年8月	23.3	7.71	241	58.0#	16.7	13.6	0.4	0.37	ND
	85年9月	24.1	7.72	322	0.80	19.9	14.2	0.7	ND	ND
GM9	85年7月	21.8	5.85*#	158	9.5#	28.6	8.16	0.2	0.3	33.8
	85年8月	22.6	7.12	123	75.0#	33.9	81.4	1.2	0.5	ND
	85年9月	23.5	5.55*#	152	1.23	32.3	6.5	0.7	0.29	ND
GM10	85年7月	22.5	7.69	698	5.0#	88.7	20.9	0.7	0.4	6
	85年8月	22.8	9.31*#	459	18.0#	53.4	20	0.9	0.47	2.8
	85年9月	22.3	7.62	590	20.0#	68.2	26.3	1.4	0.28	8.2
GM11	85年7月	22.8	6.98	233	67.0#	15.8	25.4	0.5	ND	ND
	85年8月	23.5	7.57	240	39.3#	16.8	18.5	0.4	0.78	29.7
	85年9月	22.6	6.34*#	266	57.3#	17.1	21	2.8	ND	2.7
GM12	85年7月	22.3	6.32	208	1.1	20.4	10.8	0.5	0.3	ND
	85年8月	22.7	6.05*#	175	1.7	20.6	10.2	1.4	0.37	5.3
	85年9月	22.3	6.30*#	239	2.1	20.7	11.6	3.3	ND	ND
GM13	85年7月	23.2	6.97	205	2.8	29.6	9.2	0.7	0.5	ND
	85年8月	23.8	6.40*#	169	2.5	29.2	9.17	1.7	0.37	ND
	85年9月	23.2	5.72*#	196	1.16	28.7	5.7	2.8	ND	ND
GM7	85年7月	23.3	8.75*#	577	64.0#	22.7	29	2.1	0.6	4.0
	85年8月	23.4	10.68*#	616	4.3#	23	22.4	3.2	0.58	3.4
	85年9月	23.1	8.74*#	630	5.80#	22.4	20.4	3.4	0.50	ND
GM14	85年7月	21.7	6.97	247	68.7#	2035	30.3	0.5	ND	ND
	85年8月	22.3	7.76	232	62.7#	17.2	8.66	1.3	0.3	ND
	85年9月	22.2	6.37*#	277	45.0#	18.6	27.4	1.3	ND	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	0.02	3.0	0.05	0.03	0.05	0.02	0.01	0.04
	單　　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年7月	148*#	0.070	596*#	0.24	2.50*#	ND	ND	ND	ND
	85年8月	27.8*#	0.086	444*	0.23	1.58*#	ND	ND	ND	ND
	85年9月	156*#	0.070	430*	0.11	1.19*#	0.014	ND	ND	ND
GM3	85年7月	0.06	ND	72.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.09	0.027	65	0.036	0.0060	ND	ND	ND	ND
	85年9月	0.52*#	0.010	65	ND	0.0030	ND	ND	ND	ND
GM6	85年7月	0.11*	ND	44.2	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	85年8月	ND	0.027	44.9	0.029	0.0040	ND	ND	ND	0.004
	85年9月	0.050	0.080	46.8	0.0070	0.0090	ND	ND	ND	ND
P5	85年7月	0.12*	0.030	231*	0.06	0.0300	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.1	0.014	235*	0.2	0.0370	ND	ND	ND	ND
	85年9月	0.13*	ND	239*	0.034	0.0370	ND	ND	ND	ND
P8	85年7月	0.04	ND	127*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.08	0.056	165*	0.015	0.0030	ND	ND	ND	0.01
	85年9月	ND	ND	127*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM9	85年7月	ND	ND	28.8	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.18*	0.026	38.2	0.009	0.0080	ND	ND	ND	ND
	85年9月	0.22*	ND	24.8	ND	0.0050	ND	ND	ND	ND
GM10	85年7月	0.05	0.040	211*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.24*	0.041	183*	0.11	0.0060	ND	ND	ND	0.004
	85年9月	0.044	0.040	184*	ND	0.0050	ND	ND	ND	ND
GM11	85年7月	0.04	0.020	93.3*	0.48*#	0.22*#	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.26*	0.026	87.9*	0.24	0.26*#	ND	ND	ND	0.004
	85年9月	0.084	0.010	93.6*	0.046	0.22*#	0.06	ND	ND	ND
GM12	85年7月	0.13*	ND	73.1	0.07	0.20*#	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.21*	0.029	62.1	0.18	0.16*#	ND	0.04	ND	0.014
	85年9月	0.044	ND	73.6	0.0040	0.16*#	ND	ND	ND	ND
GM13	85年7月	0.06	0.020	64.4	0.24	ND	ND	ND	ND	0.04
	85年8月	0.11*	0.022	52.6	0.027	0.0080	ND	0.06	ND	0.003
	85年9月	0.44*	ND	45.9	ND	0.0050	ND	ND	ND	ND
GM7	85年7月	0.23*	0.030	9.6	0.14	ND	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.059	0.041	6.7	0.014	0.0050	ND	ND	ND	0.004
	85年9月	0.056	0.020	6.7	0.011	0.0040	ND	ND	ND	ND
GM14	85年7月	0.06	0.040	81.2*	0.81*#	0.18*#	ND	ND	ND	ND
	85年8月	ND	0.031	78.8*	3.94*#	0.16*#	ND	ND	ND	ND
	85年9月	0.31*	ND	80.3*	4.92*#	0.16*#	ND	ND	ND	ND
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	0.04	0.01	0.0005	0.0005
	單　　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年7月	ND	0.04	0.0053	ND
	85年8月	ND	0.041	0.0040	ND
	85年9月	0.0020	0.0050	0.0084	ND
GM3	85年7月	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.0020	0.0040	ND	ND
	85年9月	ND	ND	ND	ND
GM6	85年7月	ND	0.02	ND	0.0007
	85年8月	0.0020	0.020	ND	ND
	85年9月	ND	ND	0.0030	ND
P5	85年7月	ND	ND	0.0005	0.0006
	85年8月	0.63	0.013	ND	ND
	85年9月	ND	ND	0.0012	ND
P8	85年7月	ND	ND	ND	ND
	85年8月	ND	0.014	ND	ND
	85年9月	ND	ND	ND	ND
GM9	85年7月	ND	0.02	ND	ND
	85年8月	ND	0.023	ND	ND
	85年9月	ND	ND	ND	ND
GM10	85年7月	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.0040	0.0070	0.0014	ND
	85年9月	ND	ND	ND	ND
GM11	85年7月	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.0040	0.017	ND	ND
	85年9月	ND	0.013	ND	ND
GM12	85年7月	ND	0.13	ND	ND
	85年8月	ND	0.017	ND	ND
	85年9月	ND	0.014	ND	ND
GM13	85年7月	ND	0.03	ND	ND
	85年8月	0.015	0.026	ND	ND
	85年9月	0.0020	0.0090	ND	ND
GM7	85年7月	ND	ND	ND	ND
	85年8月	0.0020	ND	ND	ND
	85年9月	ND	0.0040	0.0034	ND
GM14	85年7月	ND	ND	ND	0.0005
	85年8月	ND	0.0090	ND	ND
	85年9月	ND	0.0080	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	·
氯　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

6.5~8.5之限值，其他九口監測井中，GM1、GM10、GM11及GM14四監測井有一次超過標準，而GM3、GM9、GM12、GM13四監測井井有二次超過甲類地下水體水質標準及自來水水質標準，而GM7監測井本季三次測值則均超過標準。

⑵導電度

本季以GM1監測井7～9月份之導電度測值較高，達2270μmho/cm～2590μmho/cm，超過甲類地下水體水質標準1,500μmho/cm之限值，其餘各監測井三個月份之導電度測值則均符合甲類地下水體水質標準。

⑶濁度

本季所有監測井三個月份之濁度，除GM12及GM13兩監測井三個月份以及P8監測井7、9月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GM1監測井之測值最高，達178mg/L～217mg/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。

(6) 氨氮

本季GM1監測井三個月份之氨氮測值介於27.8mg/L～156mg/L之間，所有測站三個月分別計有17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。

(7) 總有機碳

本季總有機碳僅GM1監測井之三次測值未能符合甲類地下水體水質標準1mg/L之限值，而GM3及P5等兩口監測井本季測值則有一次不符合甲類地下水體水體標準，其他九口監測井（GM6、GM7、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13及GM14）則均符合甲類地下水體水質標準。

(8) 總硬度

本季十二口監測井三個月之總硬度以GM1監測井之測值最高，其7月份之測值高達596mg/L，超過自來水水質標準500mg/L之限值；此外，GM3、GM6、GM9、GM12、GM13及GM7六口監測井三個月測值均符合甲類地下水水體水質標準75mg/L之限值，其餘五口監測井三次之測值則皆不符甲類地下水體水質標準。

(9) 鐵

本季僅GM11及GM14等二口監測井有一～三次鐵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。

(10) 錳

本季僅GM1、GM11、GM12及GM14等四口監測井三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2.50mg/L。

(11) 鉛

本季十二口監測井之鉛測值均介於儀器偵測極限，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。

(13) 銅

本季十二口監測井之銅測值均介於儀器偵測極限～0.63mg/L，以P5監測井8月之測值最高，無法符合甲類地下水體水質標準外，其餘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介於儀器偵測極限～0.0007mg/L之間，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GM6、P8及GM13三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，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、氨氮及總硬度均超出標準最爲嚴重。

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達到上述1,400μmho/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7月至9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、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、83年及84年同期之平均水位爲高，相差在1～6公尺之間，GM7監測井之平均水位與83年、84年同期較爲相近，然較環評報告同期低約3～3.5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，本季則均於5.0mg/L以內，以GM14監測井之測值最高。

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7月平均	9.39	5.12	2.12	2.62	2.33	13.51	0.71	27.95	30.83	41.89	11.74	37.92
	85年8月平均	10.42	5.75	3.53	3.07	2.13	14.03	0.91	28.64	30.84	43.35	11.77	38.37
	85年9月平均	10.04	5.64	3.56	3.13	2.02	14.03	0.82	28.98	31.58	44.10	11.44	38.36
歷年	83年7月平均	9.41	5.05	2.82	2.72	2.34	13.75	0.88	28.47	30.87	38.15	12.00	38.01
	83年8月平均	9.85	5.65	3.62	2.84	1.99	13.80	0.85	28.67	30.84	38.10	10.20	37.97
	83年9月平均	10.82	6.24	4.35	3.07	2.02	14.18	0.96	29.92	32.37	40.30	11.60	39.29
	84年7月平均	9.69	5.20	2.88	2.56	2.06	13.58	0.73	28.55	30.66	38.25	11.68	38.16
	84年8月平均	9.44	5.27	2.29	2.63	1.65	13.69	0.56	28.04	30.84	40.29	11.84	37.86
	84年9月平均	10.60	6.32	3.53	2.90	1.49	14.15	0.60	28.49	32.30	43.16	11.89	38.47
	核四環評7月平均	9.72	5.90	3.57	3.07	2.62	12.72	1.39	28.57	30.14	38.54	15.20	38.14
	核四環評8月平均	10.01	6.05	3.74	3.37	2.40	13.36	1.30	27.24	30.56	38.28	14.74	38.44
	核四環評9月平均	10.52	6.59	3.71	3.59	2.58	13.69	1.45	27.73	29.99	38.13	14.95	38.37

註：核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至78年11月；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

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

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

監測井 水質項目	監測時間	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氯鹽 (mg/L)	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

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

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

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

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

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

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

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.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監測井之測值曾高達前述1,400μmho/cm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/cm(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），惟本季監測結果又出現2270～2590μmho/cm之高值，顯示其水質有遭污染情形出現；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。

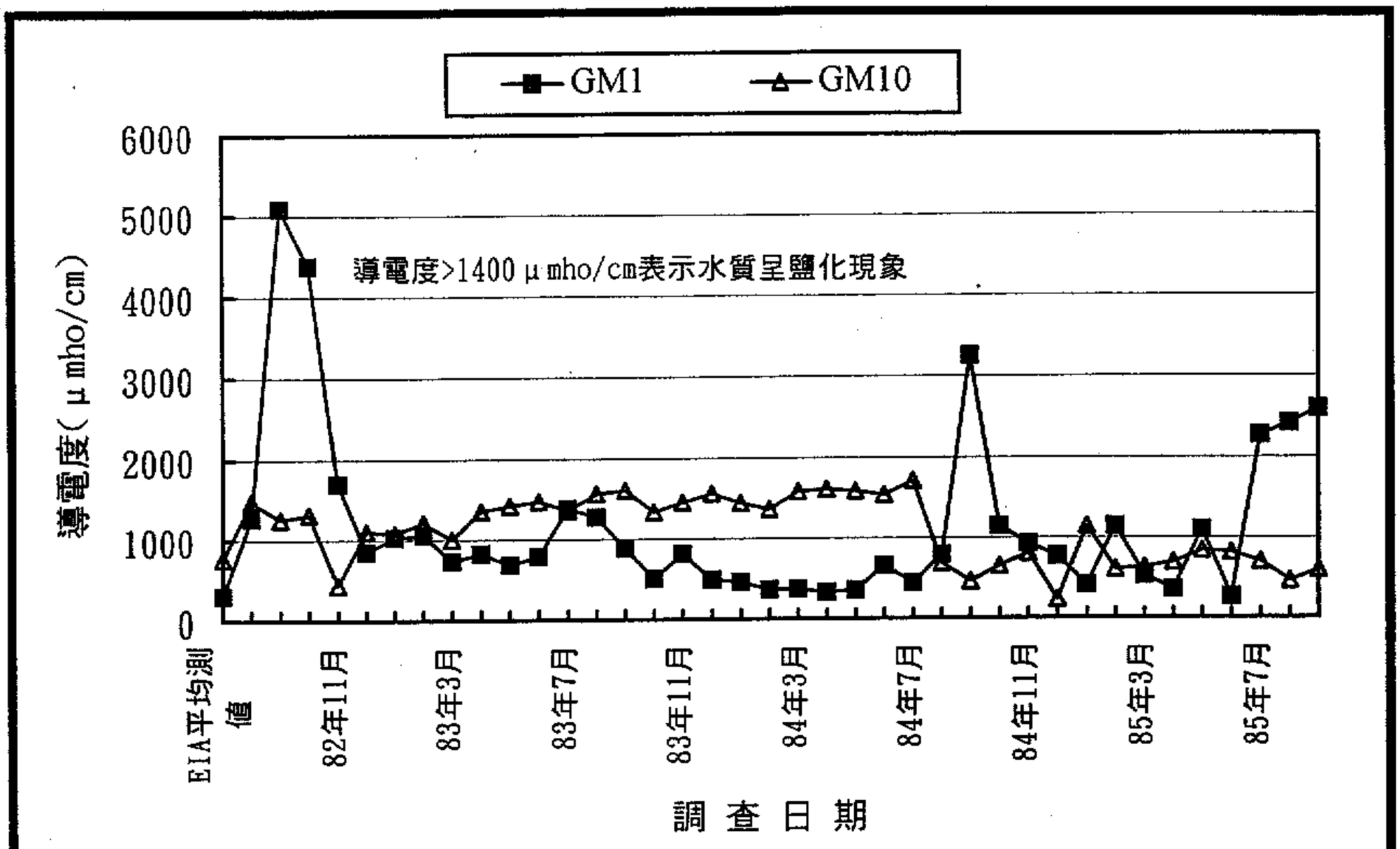


圖3.7-6 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水導電度監測結果

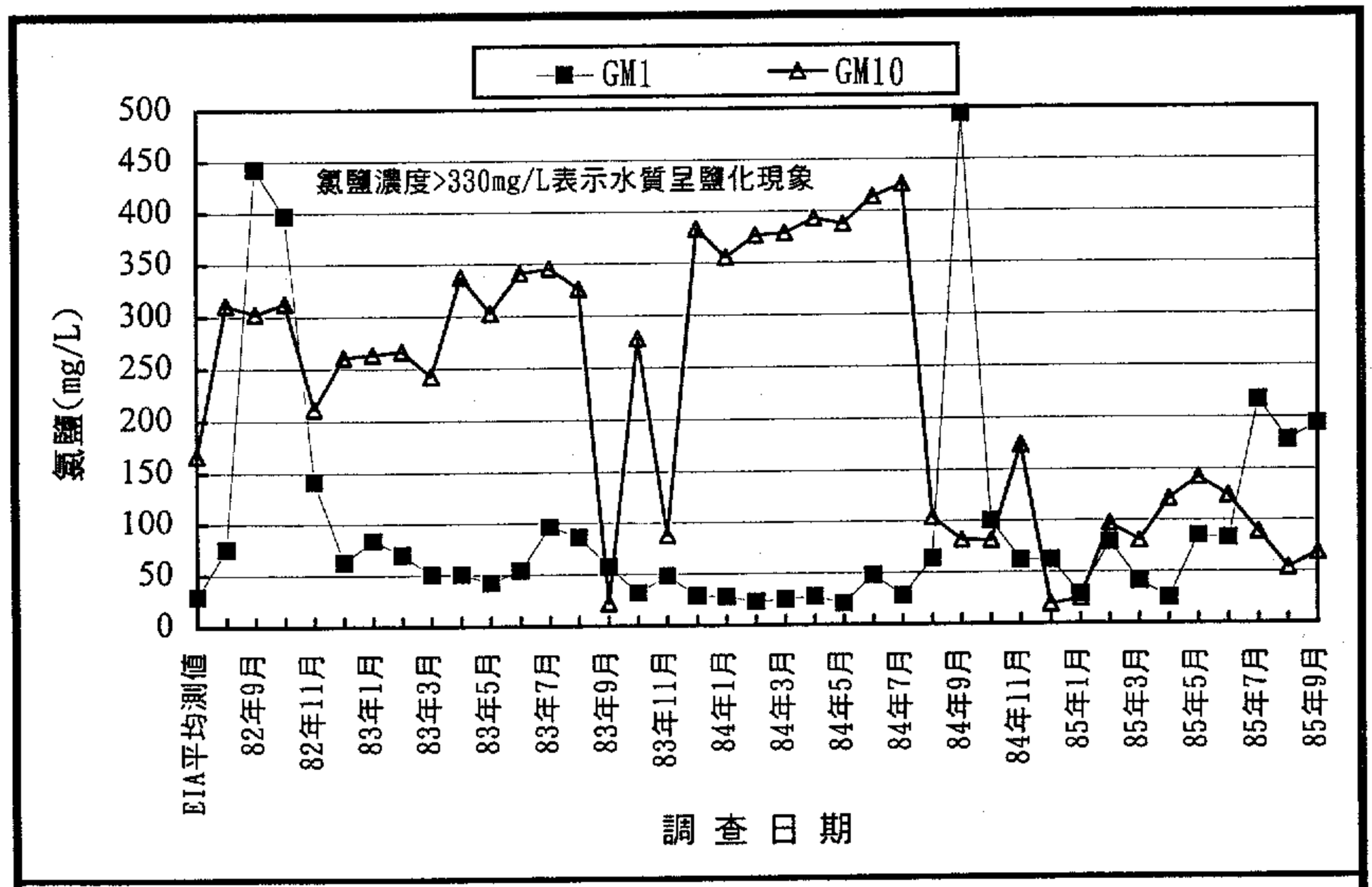


圖3.7-7 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水氯鹽監測結果

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
八十五年第三季監測報告

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2-3毫升之90%丙酮溶液中，經超音波震盪器破壞浮

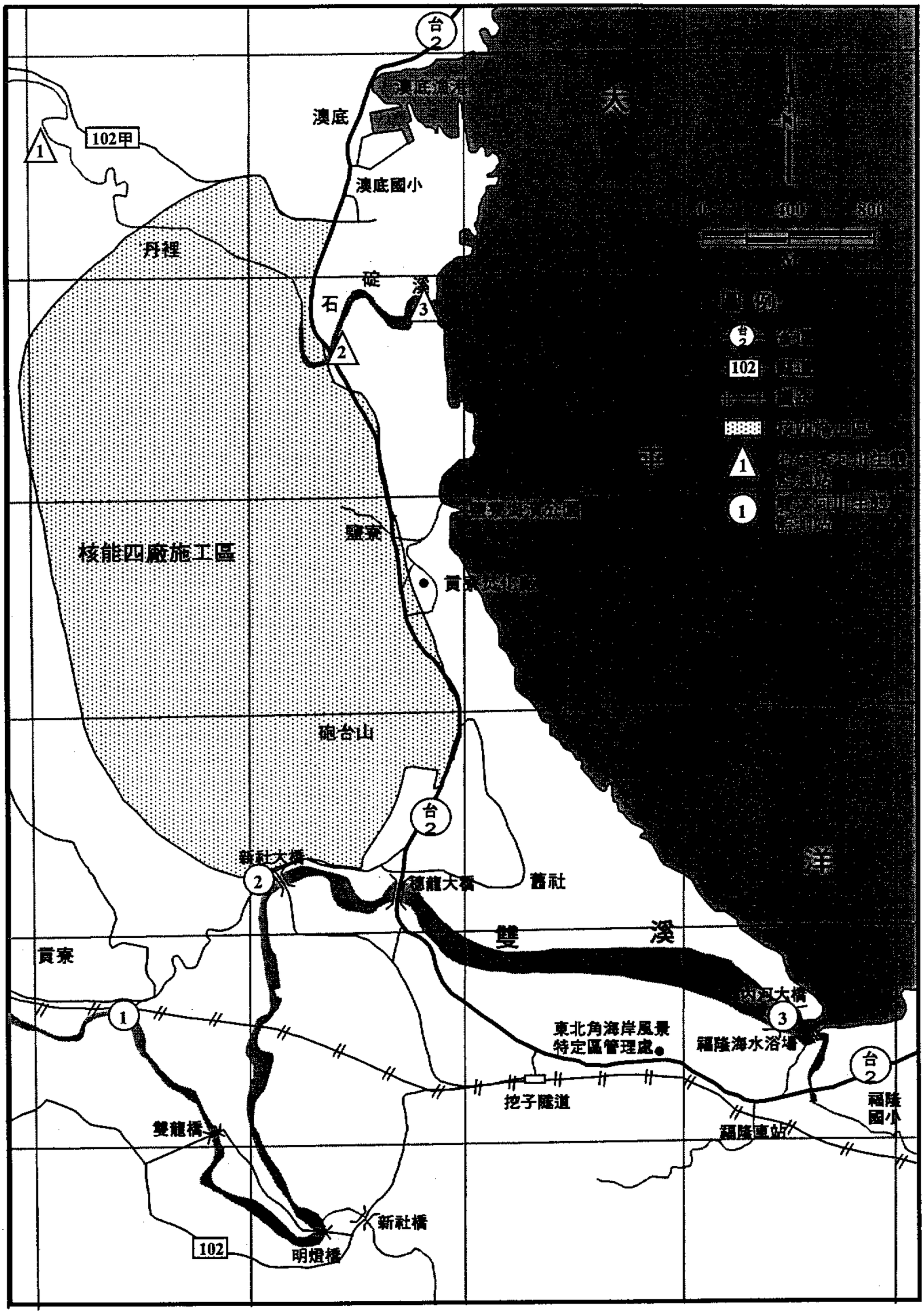


圖 3.8-1 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

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8月17～18月進行一次採樣調查，茲將其調查結果整理說明如下：

1.葉綠素甲

本季（ 8 月）葉綠素甲含量調查結果，兩條溪之值介於 0.24 μ g/L ～ 2.23 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（ 8 月）調查結果共計發現有藍綠藻（ Cyanophyta ）1 種、矽藻（ Bacillariophyta ） 10 種及綠藻（ Chlorophyta ） 5 種（表 3.8-2 ）。各測站之藻類種類由５～１２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 *Cymbella* spp.、*Diatoma* sp.、*Fragilaria construns* 、*Gomphonema* spp. 、*Gyrosigma* sp. 、*Melosira varians* 、*Navicula* spp.、*Nitschia palea.*、*Surirella* sp.及 *Synedea ulna* 等１０種；綠藻門中有 *Closterium* spp.、*Coelastrum* sp.、*Cosmarium* sp. 、*Spirogyra* sp.及*Stigeoclonium* sp.等5種。

3.浮游植物

表3.8-1核四廠附近河川葉綠素甲調查報告
（85年8月）

單位：μg/L

河川 / 項目 / 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
Chlorophylla A	0.24	2.23	0.24	0.49	0.74	0.74

表3.8-2 核四電廠附近河川附著藻調查結果

（85年8月）

單位：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. *Cymbella* spp.　拱形藻	+			+		
2. *Diatoma* sp.　眞矽(等片)藻					+	
3. *Fragilaria construns*　連結桅杆藻	+	++				
4. *Gomphonema* spp.　異極藻	+	+		+		
5. *Gyrosigma* sp.　旋形藻	+					
6. *Melosira varians*　直鏈藻	+			+		
7. *Navicula* spp.　舟形藻	+	+		+	+	
8. *Nitzschia palea*　谷皮菱形藻	+			+	+	
9. *Surirella* sp.　龍骨藻	+					
10. *Synedra ulna*　針杆藻	+			++	+	
三、Chlorophyta　綠藻門						
1. *Closterium* spp.　新月藻	+					
2. *Cosmarium* sp.　鼓藻	+			+		
3. *Scenedesmus* sp.　連營藻				+		
4. *Spirogyra* sp.　水綿	+			+		
5. *Stigeoclonium* sp.　毛枝藻		++				

"+++" 表示"豐富"

"++" 表示"普通"

"+" 表示"稀少"

於本季（８月）監測調查結果，於兩條溪中共記錄有藍綠藻（ Cyanophyta ）１種、矽藻（ Bacillariophyta ）１６種及綠藻（ Chlorophyta ）１種（表 3.8-3 ）。於石碇溪的總細胞密度介於 $1.32x10^5$Cells/L ～ $2.57x10^6$Cells/L 之間，雙溪的總細胞密度介於 $2.29x10^5$Cells/L ～ $4.36x10^6$Cells/L 之間，各測站的優勢種類除雙溪二號測站發現極高密度之 *Cyclotella* spp.爲主要的優勢種類外，其他各測站大致上以矽藻中的 *Navicula* spp.及 *Nitzschia* spp.爲較多。

4.浮游動物

於本季（８月）監測調查結果，於兩條溪中共發現有原生動物（ Protozoa ）２種、輪形動物（ Trochelminthes ）10種及節肢動物（ Arthropoda ）３種等（表 3.8-4 ）。於本季採樣石碇溪及雙溪的個體密度皆不高，分別介於 $0.44x10^2$ind./L ～ $1.90x10^3$ind./L 之間，本季於各測站大致上以原生動物中的 *Arecella vulgaris* 及輪形動物中的 *Monostyla sinuata* 爲主要種類。

5.水生昆蟲

於本季（８月）監測調查結果，共採獲有蜉蝣目（ Ephemeroptera ）４種，蜻蛉目（ Odonnata ）１種，半翅目（ Hemiptera ）１種，毛翅目（ Trichoptera ）１種等４目６科７種（表 3.8-5 ）。因石碇溪的二號、三號測站及雙溪二號、三號測站皆屬於感潮帶水域或滿潮水位並不易捕獲水生昆蟲，故於本次採樣中並無捕獲。而石碇溪以較上游的一號測站共計捕獲６種的水生昆蟲，其中以蜉蝣目中的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）及 *Baetis* spp.（小蜉蝣）的數量爲佔優勢。雙溪較上游的一號測站共計捕獲２種的水生昆蟲，其種類爲蜉蝣目中的 *Ecdyonurus*

表3.8-3 核四電廠附近河川浮游植物調查結果

（85年8月）

單位：×100 cell/L

種類 \ 河川		石碇溪			雙　溪		
種類 \ 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	750					2210
二、Bacillariophyta	**矽藻門**						
1. *Achnanthes* sp.	曲殼藻					50	50
2. *Amphora* spp.	雙眉藻				20		80
3. *Bacillaria* sp.	矽藻	30	20	40			30
4. *Cocconeis* spp.	卵形藻	20			10		80
5. *Cyclotella* spp.	小環藻	100	30	370	50	42480	1850
6. *Cymbella* spp.	拱形藻	30	40		10	110	130
7. *Fragilaria* spp.	桅杆藻				20		
8. *Gomphonema* spp.	異極藻	110	40	120		60	60
9. *Gyrosigma* sp.	旋形藻					40	
10. *Melosira* spp.	直鏈藻		180	170			40
11. *Navicula* spp.	舟形藻	2310	25200	480	740	420	590
12. *Nitzschia* spp.	菱形藻	1700	60	40	910	310	140
13. *Pinnularia* spp.	椿形(羽紋)藻	110	20	20			20
14. *Pleurosigma* spp.	斜紋藻					110	
15. *Surirella* spp.	龍骨藻						40
16. *Synedra* spp.	針杆藻	250	160	80	250		60
三、Chlorophyta	**綠藻門**						
1. *Scenedesmus* sp.	連鐉(柵)藻				280	40	
合	計	**5410**	**25750**	**1320**	**2290**	**43620**	**5380**

表3.8-4 核四電廠附近河川浮游動物調查結果
（85年8月）

單位： ind./L

種類 \ 河川		石碇溪			雙　溪		
種類 \ 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、Protozoa	**原生動物門**						
1. *Arecella vulgaris*	帶殼變形蟲	500	360	240	200	40	40
2. *Difflugia* spp.	衣沙蟲				40	40	60
二、Trochelminthes	**輪形動物門**						
1. *Brachionus forficula*	壺輪蟲		40		20		20
2. *Brachionus* sp.	壺輪蟲				20		
3. *Lecane luna*		220	120	60	540		
4. *Lecane* sp.		60	20				
5. *Lepadella* sp.	肢輪蟲			20			
6. *Monostyla sinuata*		980	500	640	540		
7. *Mytilina* sp.					20		
8. *Rotaria* sp.	輪蟲				20		
9. *Trichotria tetractis*		80		20	20		
10. *Trichotria* sp.			20		40		
三、Arthropoda	**節肢動物門**						
1. *Alona* sp.		20	40			20	
2. *Cyclops (Nauplius)*	劍水蚤	40	220	80	40	220	100
3. *Cyclops* spp.	劍水蚤		80			120	20
合	計	**1900**	**1400**	**1060**	**1500**	**440**	**240**

表3.8-5 核四廠附近河水生昆蟲調查報告
（85年8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*	5			22		
二、四節蜉蝣科	***Baetidae(Pseudcloeon)***						
1. 白腹小蜉蝣	*Baetis thermicus.*						
2. 小蜉蝣	*Baetis* spp.	7					
三、細蜉蝣科	***Caenidae***						
1. 姬蜉蝣	*Caenis* sp.	1					
蜻蛉(蜓)目	**Order Odonnata**						
一、幽蟌科	***Euphaeidae***						
1. 台灣蜻蛉水蠆	*Euphaea formosa*	1					
半翅目	**Order Hemiptera**						
一、水黽科	***Gerridae***						
1. 小(水瓶)水黽	*Gerris(Aquarius)* sp.	2			1		
毛翅目	**Order Trichoptera**						
一、指石蠶科	***Philopotamidae***						
1. 獸指石蠶	*Chimarra* sp.	1					
合　　計	6科7種	**17**	**0**	**0**	**23**	**0**	**0**

yoshidae（吉田蜉蝣）及半翅目中的 *Gerris* sp.（小水黽）等之種類，其中以吉田蜉蝣的數量爲最優勢。

6.魚類及無脊椎動物

於本季（8月）監測調查結果，共發現有魚類（Fishs）8種，甲殼類（Crustacea）8種及軟體動物（Mollusca）2種等（表3.8-6）。魚類有鯉科中的台灣石鱊（*Acrossochelius paradoxus*）及粗首鱲（*Zacco pachycephalus*），慈鯛科中的吳郭魚（*Tilapia* spp.），鰕虎科中褐鰕虎（*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（*Ambassia* sp.），塘鱧科中的棕塘鱧（*Eleotris fusca*）等8種；甲殼類有無齒螳臂蝦(Chiromates dehaani)、日本絨螯蟹（*Eriocheir japonicus*）、淡水長臂蝦（*Macrabrachium* sp.）、雙齒近相手蟹（*Perisesarma bidens*）、褶痕近相手蟹（*Parasesarma plicatum*）、短槳蟹（*Thalamita* sp.）、招潮蟹（*Uca* sp.）及游氏弓蟹（*Varuna yui*）等8種；軟體動物有瘤蜷（*Thiara granifera*）及蜑螺（*Clithon* sp.）。

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、黑星鋸 及極樂吻鰕虎等之魚類。

綜合以上結果，由浮游植物、浮游動物及水生昆蟲，並依據台灣河川污染生物指標及水質等級評估之研究來判斷其污染等級；浮游植物中之 *Cyclotella* spp.爲適存於α-中腐水性水質之種類，*Navicula* spp.爲適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質之種

表3.8-6 核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告

（85年8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
壹、魚類	**Fish**						
一、鯉科	*Cyprinidae*						
1. 臺灣石鱝	*Acrossochelius paradoxus*	1					
2. 粗首鱲(溪哥)	*Zacco pachycephalus*	2			3		
二、慈鯛科	*Cichlidae*						
1. 吳郭魚	*Tilapia* sp.				3		
三、鰕虎科	*Gobiidae*						
1. 褐吻鰕虎	*Rhinogobius brunneus*	2				2	
四、鯔科	*Mugilidae*						
1. 鯔	*Liza* sp.		8	3			1
五、條紋雞魚科	*Terponidae*						
1. 花身雞魚	*Terapon jarbua*		10			7	
六、雙邊魚科	*Ambassidae*						
1. 雙邊魚	*Ambassia* sp.		4				
七、塘鱧科	*Eleotridae*						
1. 棕塘鱧	*Eleotris fusca*			2		1	
小　計	7科8種	5	22	5	6	10	1
貳、甲殼類	**Crustacea**						
1. 無齒螳臂蟹	*Chiromates dehaani*		3			2	2
2. 日本絨螯蟹	*Eriocheir japonicus*	2					
3. 淡水長臂蝦	*Macrobrachium* sp.	2	3				
4. 雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*		2				2
5. 褶痕近相手蟹	*Parasesarma plicatum*		4				
6. 短槳蟹	*Thalamita* sp.			1			
7. 招潮蟹	*Uca* sp.						1
8. 游氏弓蟹	*Varuna yui*				1		
小　計	8種	4	12	1	1	2	5
參、軟體動物類	**Mollusca**						
一、錐蜷科	*Tharidae*						
1. 瘤蜷	*Thiara granifera*				4		
二、蜑螺	*Neritidae*						
1. 蜑螺	*Clithon* sp.		4				
小　計	2科2種	0	4	0	4	0	0

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β-中腐水性水質至貧腐水性水質，雙溪的二號及石碇溪的二號等測站應屬α-中腐水性水質之種類至β-中腐水性水質（圖3.8-2）。

四、歷次監測結果分析

1.葉綠素甲

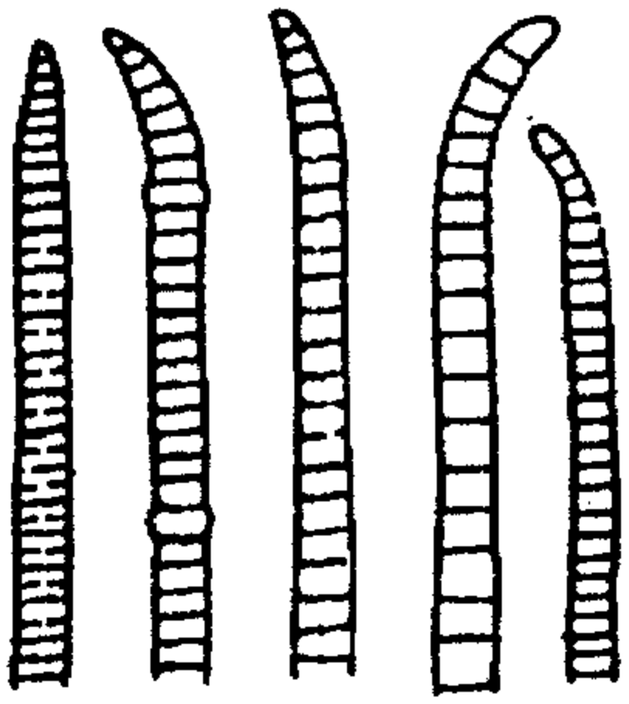
石碇溪與雙溪各測站歷次葉綠素甲含量調查結果如圖3.8-3所示，各測站之葉綠素甲含量變化起伏極大，並無一致性變化趨勢，惟自84年10月起除少數測站測值較高外，大多介於0.25μg/L～1μg/L之間。此外，各次葉綠素甲調查結果，以82年11月測值明顯較低，而本季之葉綠素甲含量與去年同期相較，各測站大致較去年同期測值有略減少情形。

2.附著性藻類：

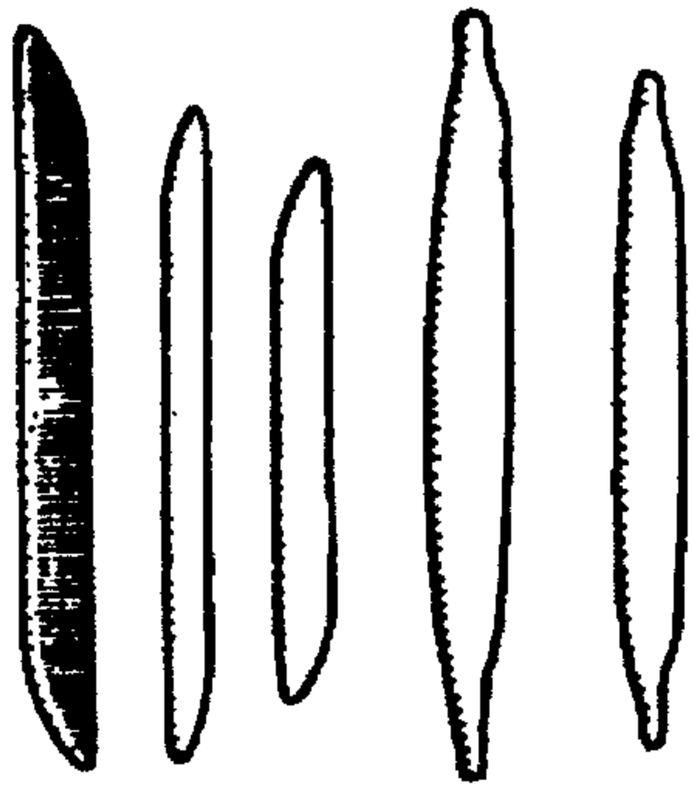
本季調查結果，兩條溪流的六個測站之附著性藻類種類數大致以石碇溪較爲豐富，與上季（85年4、6月）相較，無明顯變化情形，與去年同期相較，石碇溪與雙溪測站則呈現略減的現象。歷次調查結果顯示，於83年前附著性藻類大致呈夏、秋時期種類多，冬季少之季節性消長情形，惟自84年度以後則無明顯夏秋豐、冬季少之季節性變化，詳如圖3.8-4所示。

3.浮游植物：

浮游植物:

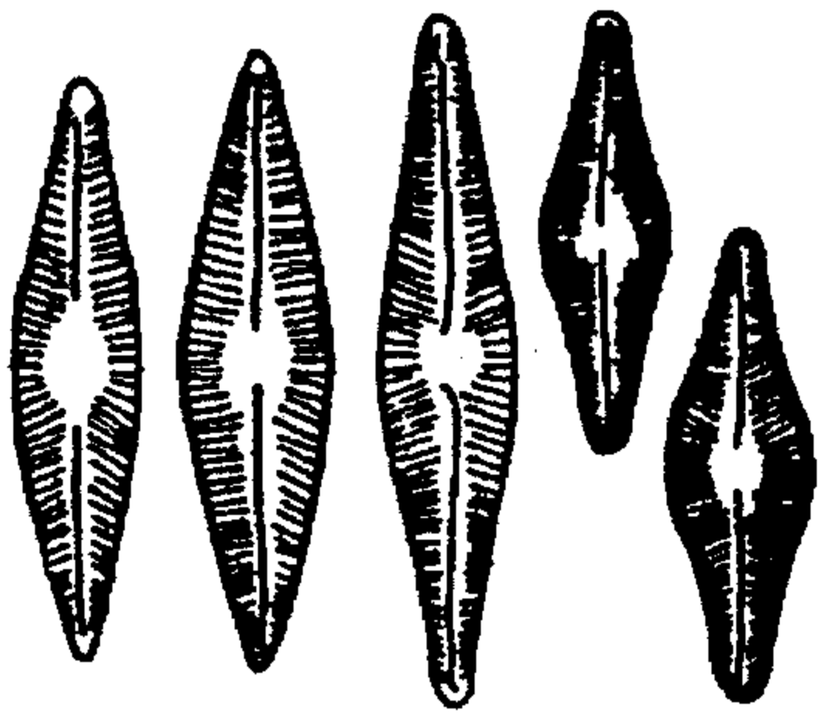


Oscillatoria spp.



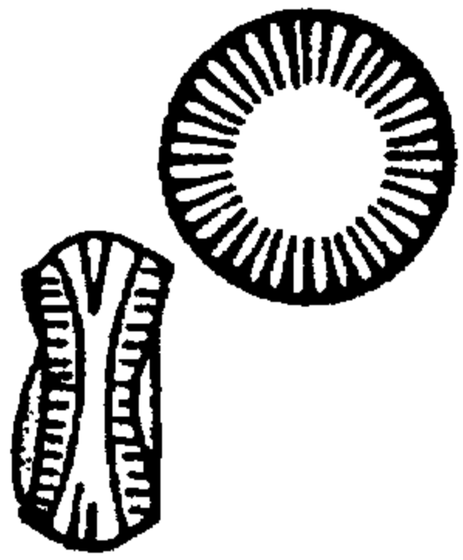
Nitzschia spp.

均適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質



Navicula spp.

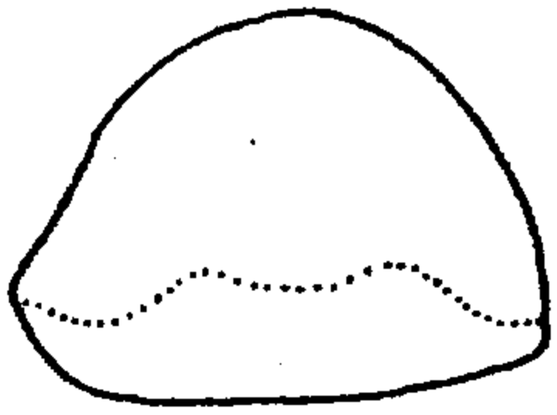
適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質



Cyclotella sp.

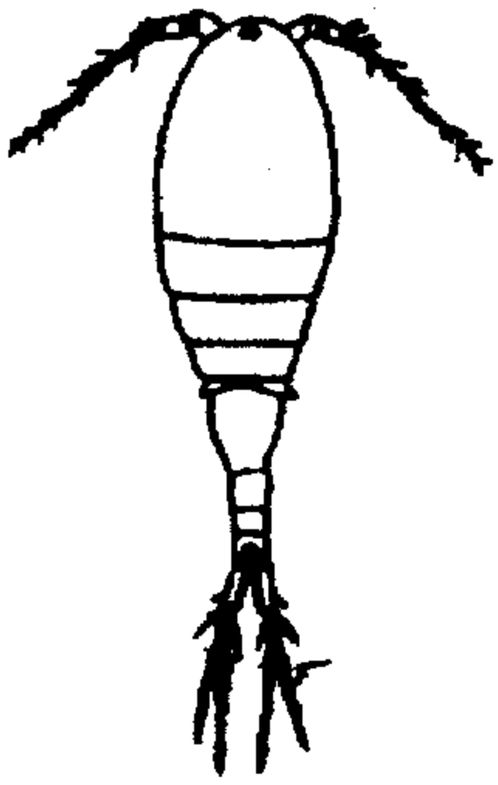
適存於α-中腐水性水質

浮游動物:



Arecella vulgaris

適存於β-中腐水性水質



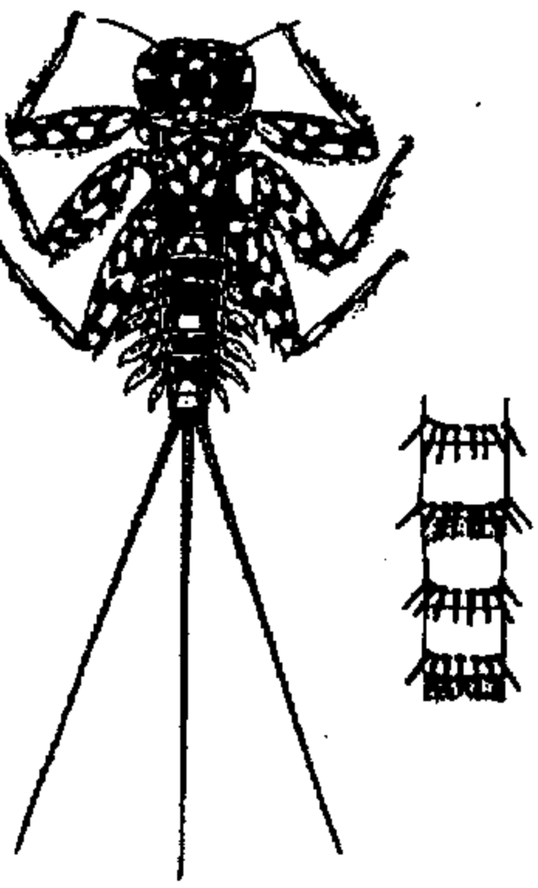
Cyclops (Nauplius)

適存於α-中腐水性水質至強腐水性水質

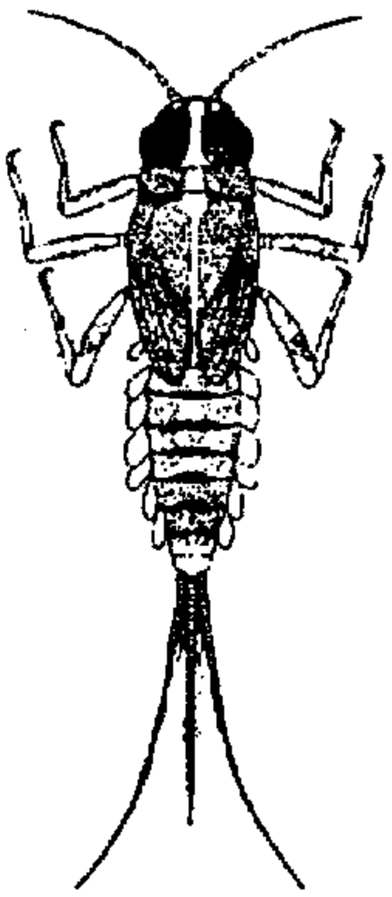
圖3.8-2 核四廠(85年8月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域

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。

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

.(續)、圖 3.8-2 核四廠(85年8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。

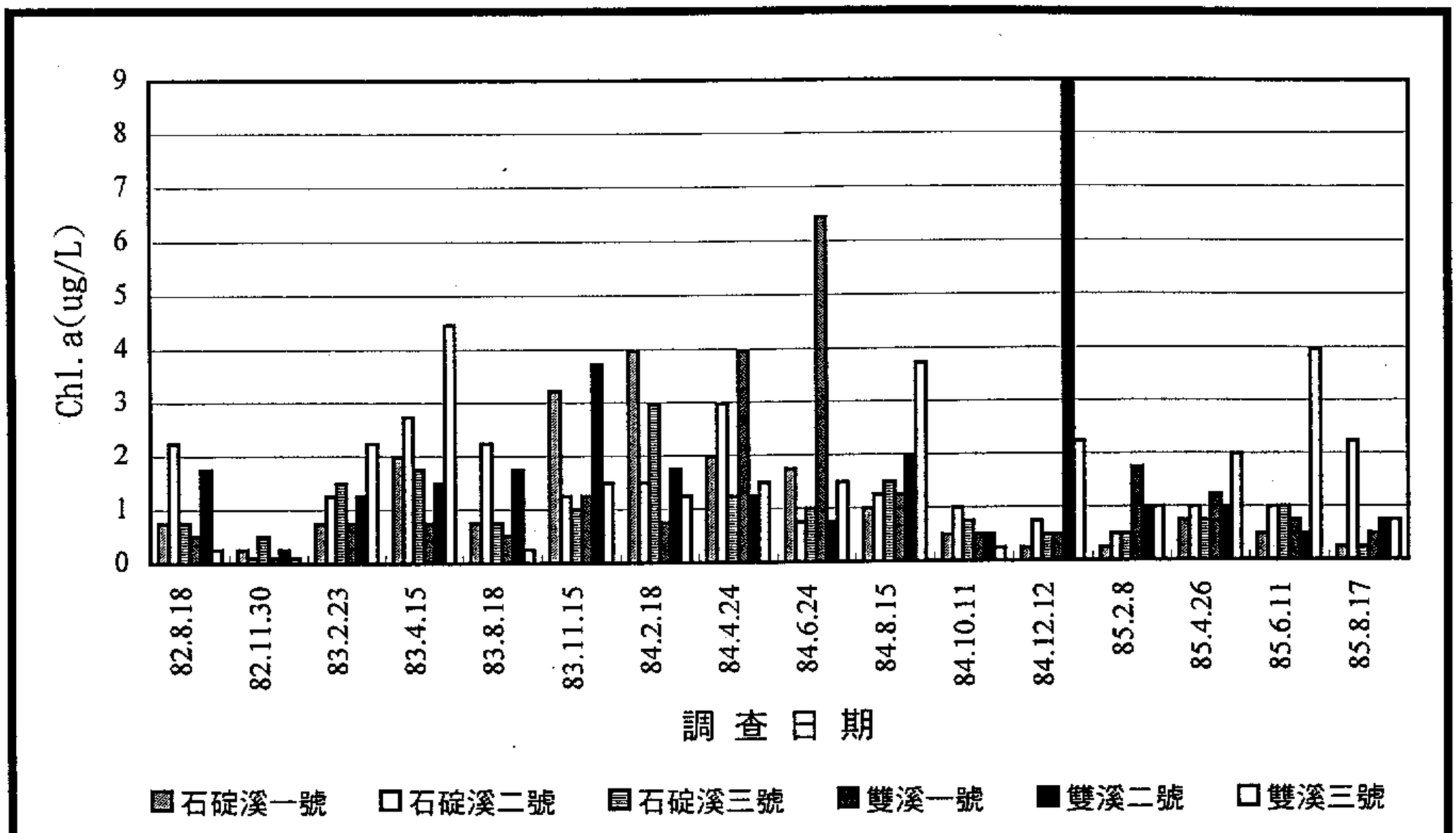


圖3.8-3　核四施工環境監測河川生態葉綠素甲歷次調查變化圖

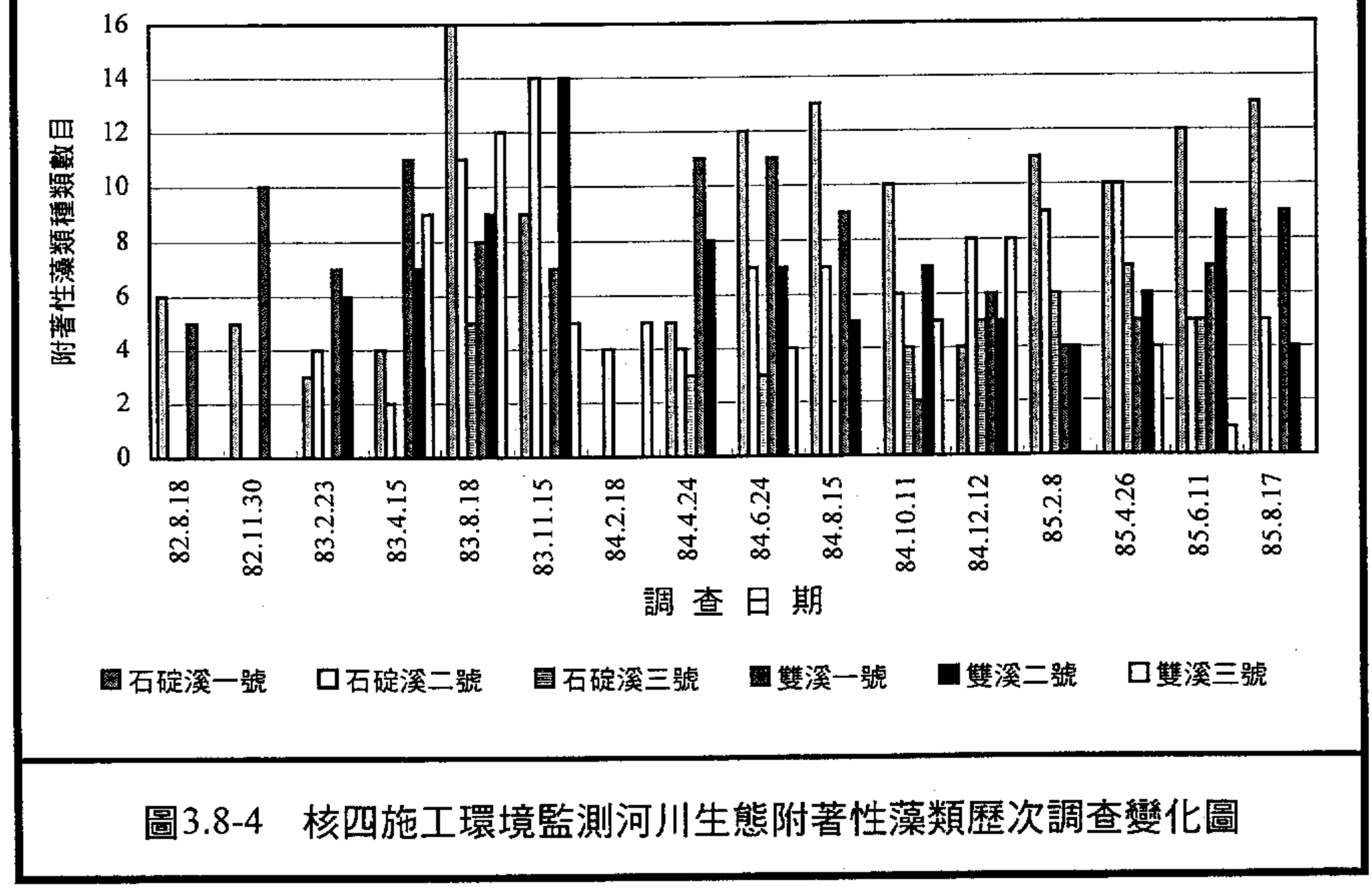


圖3.8-4　核四施工環境監測河川生態附著性藻類歷次調查變化圖

歷次浮游植物調查結果比較如圖3.8-5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大致呈明顯上揚情形。

4.浮游動物：

河川浮游動物歷次調查結果詳如圖3.8-6，由變化趨勢來看，本季各測站之浮游動物與歷年同期比較變化並不顯著，而於季節性變化方面，則明顯有夏季之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3.8-7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8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3.8-8所示，石碇溪以二號測站魚類較多（以鰕科及條紋雞魚科爲主），而雙溪則以二號測站魚類較多（亦以鰕科及條紋雞魚科爲主）；大體而言，本季調查之魚類數量與去年同期比較，石碇溪及雙溪各測站均呈減少情形。

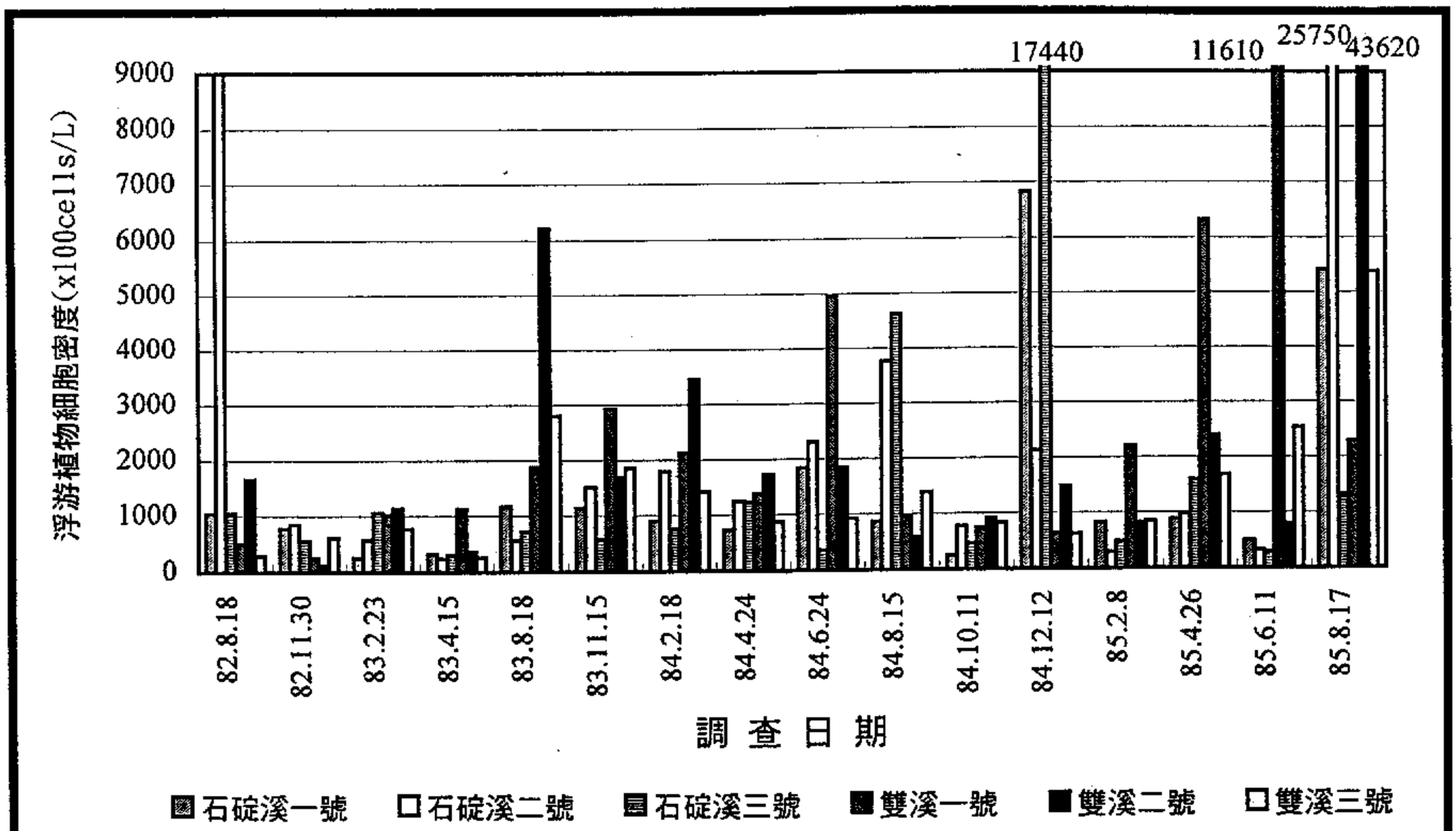


圖3.8-5　核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖

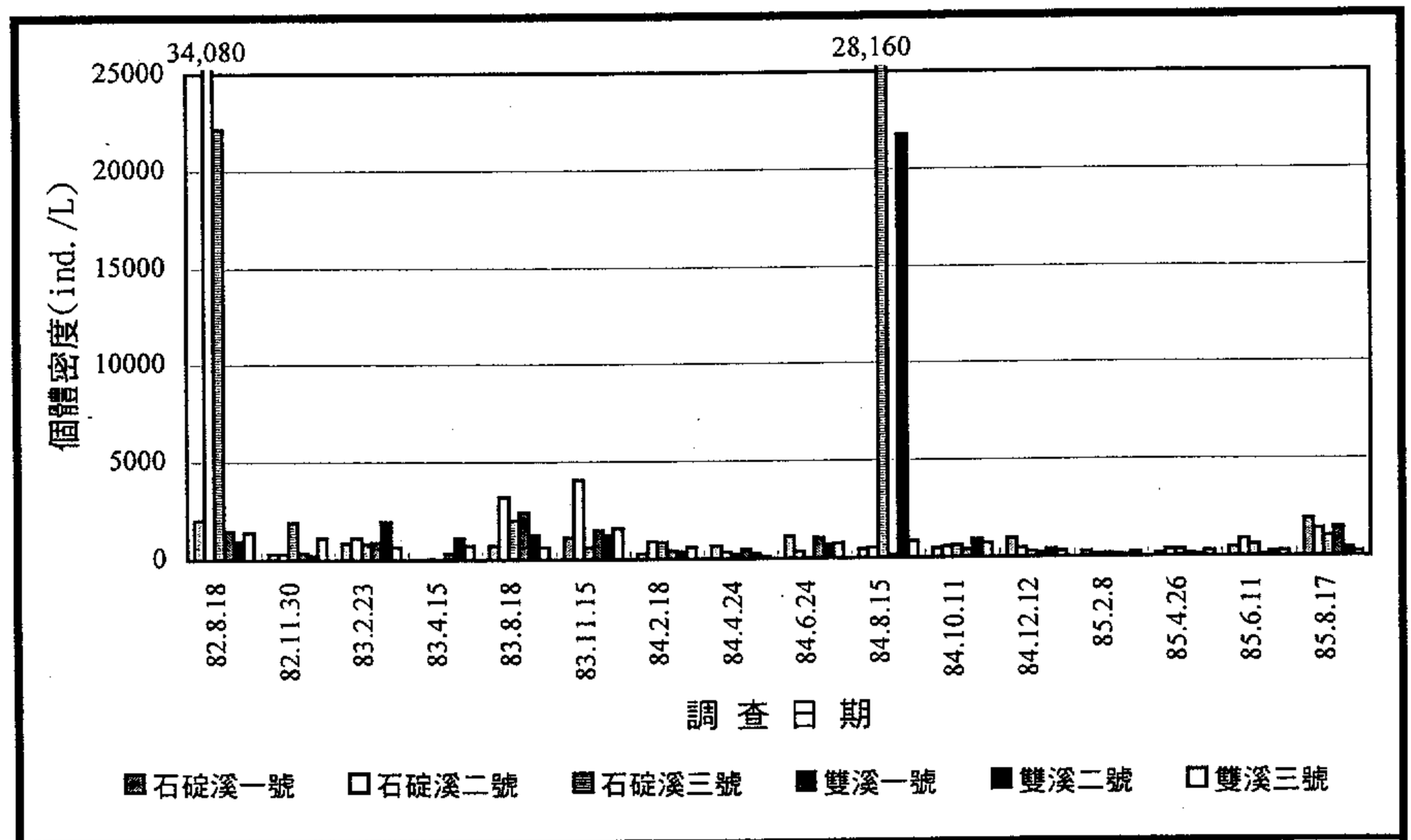


圖3.8-6　核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖

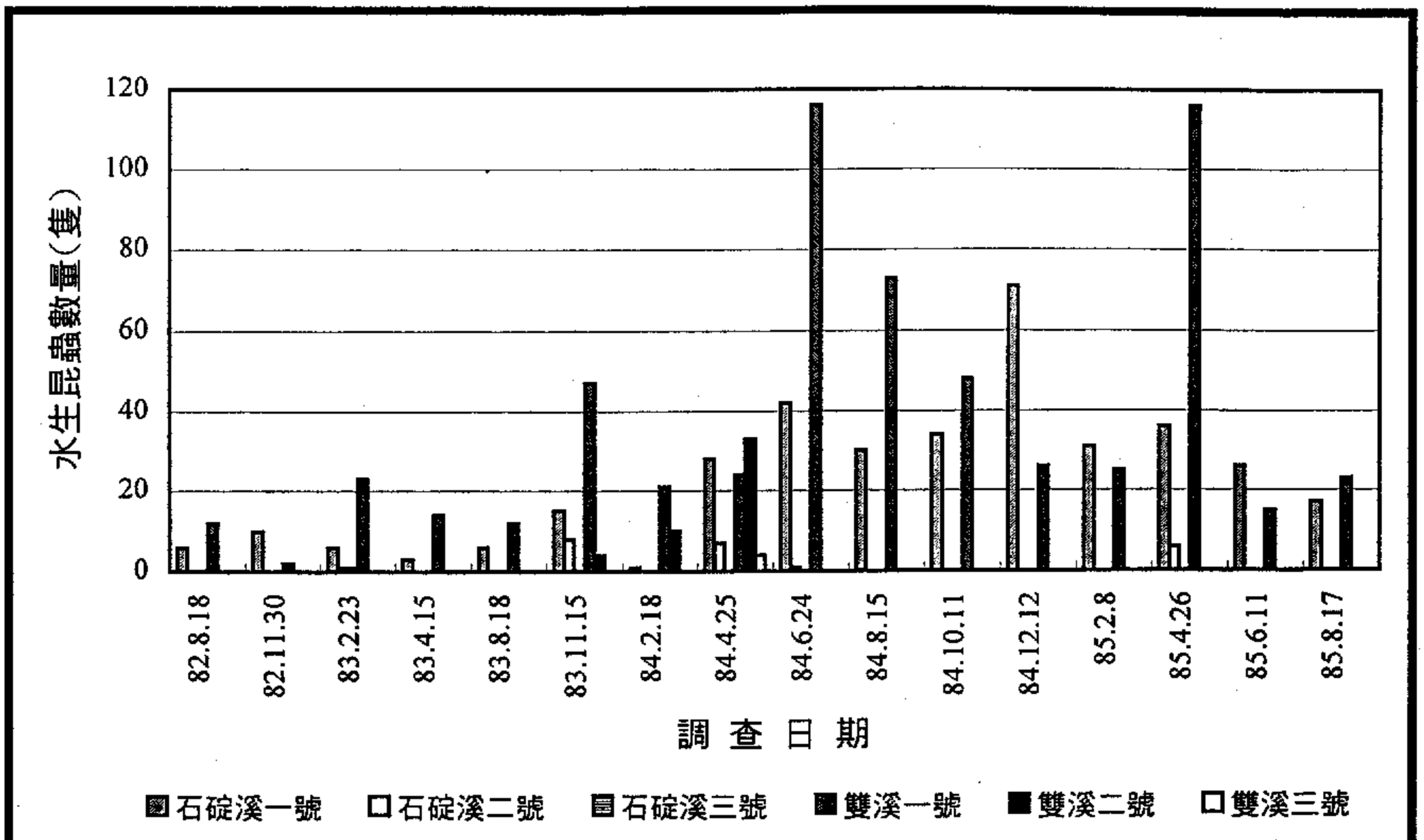


圖3.8-7　核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖

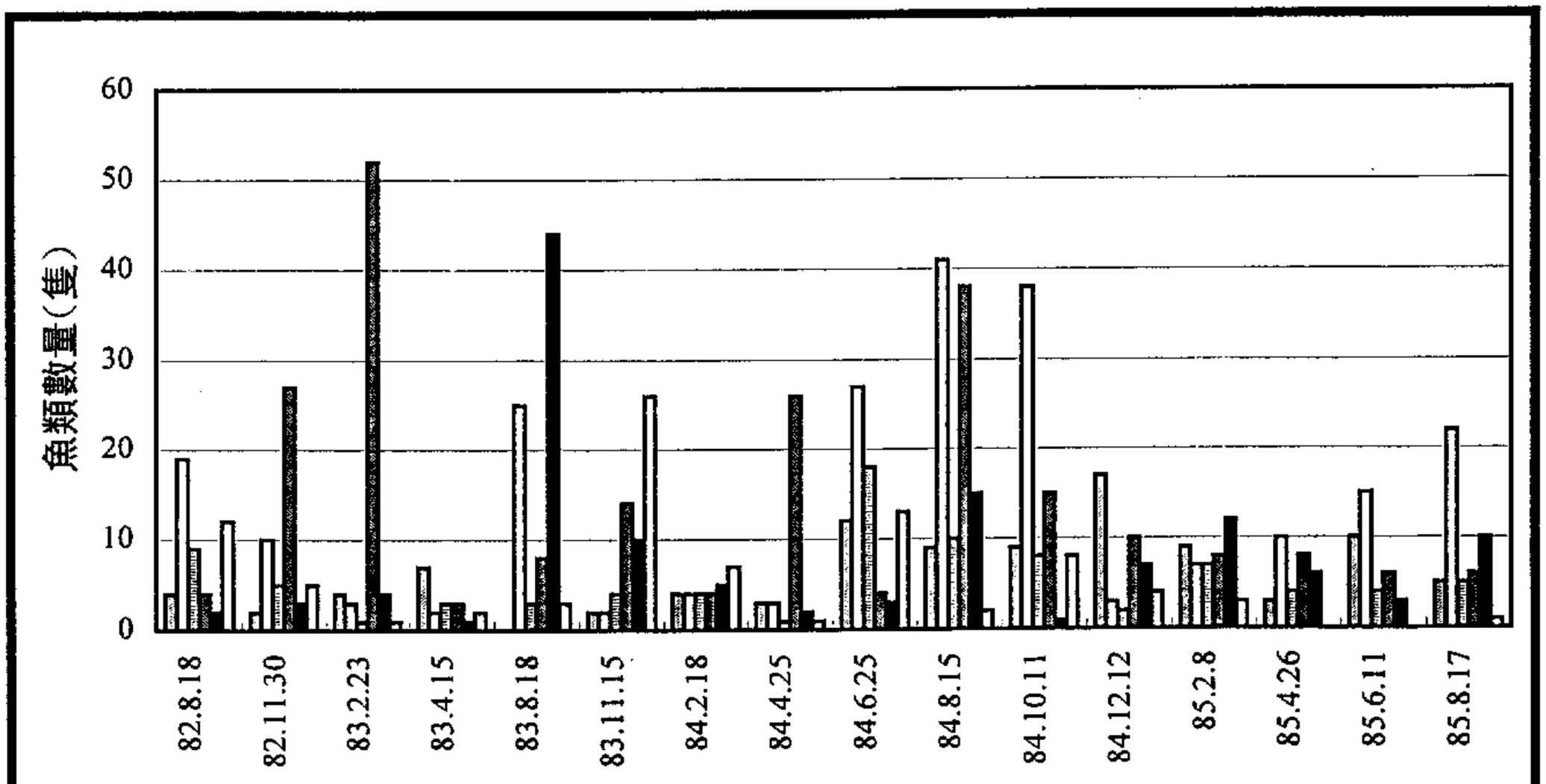


圖3.8-8　核四施工環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖

歷次河川甲殼動物調查數量詳如圖3.8-9所示，本季監測結果，石碇溪以二號測站數量較多，雙溪各測站間之變化則較小；與去年同期比較差異不大。歷次河川軟體動物調查採獲數量詳如圖3.8-10所示，本季以石碇溪二號測站及雙溪一號測站較豐富，歷年調查結果以上一季6月數量最多。

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，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。

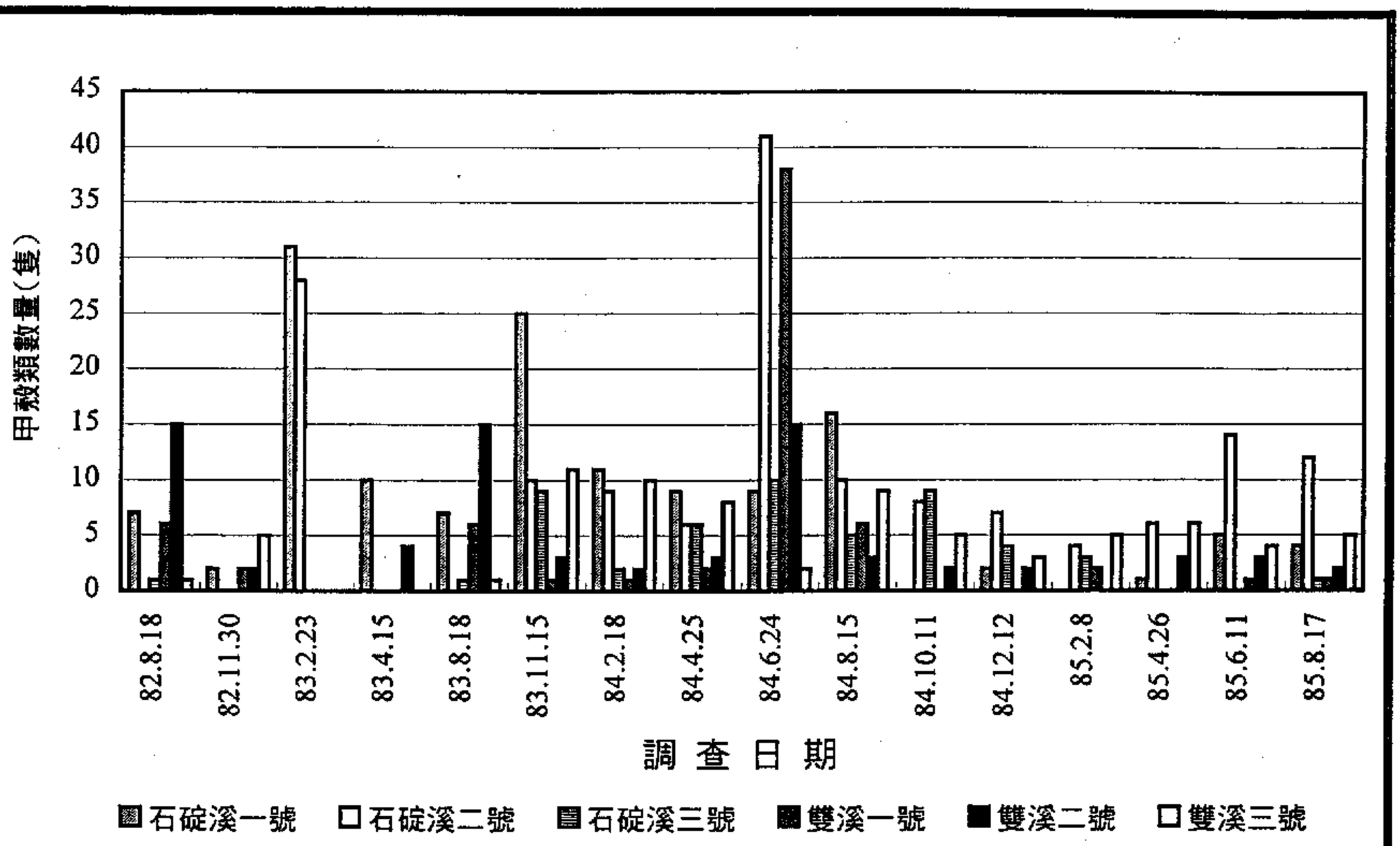


圖3.8-9　核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖

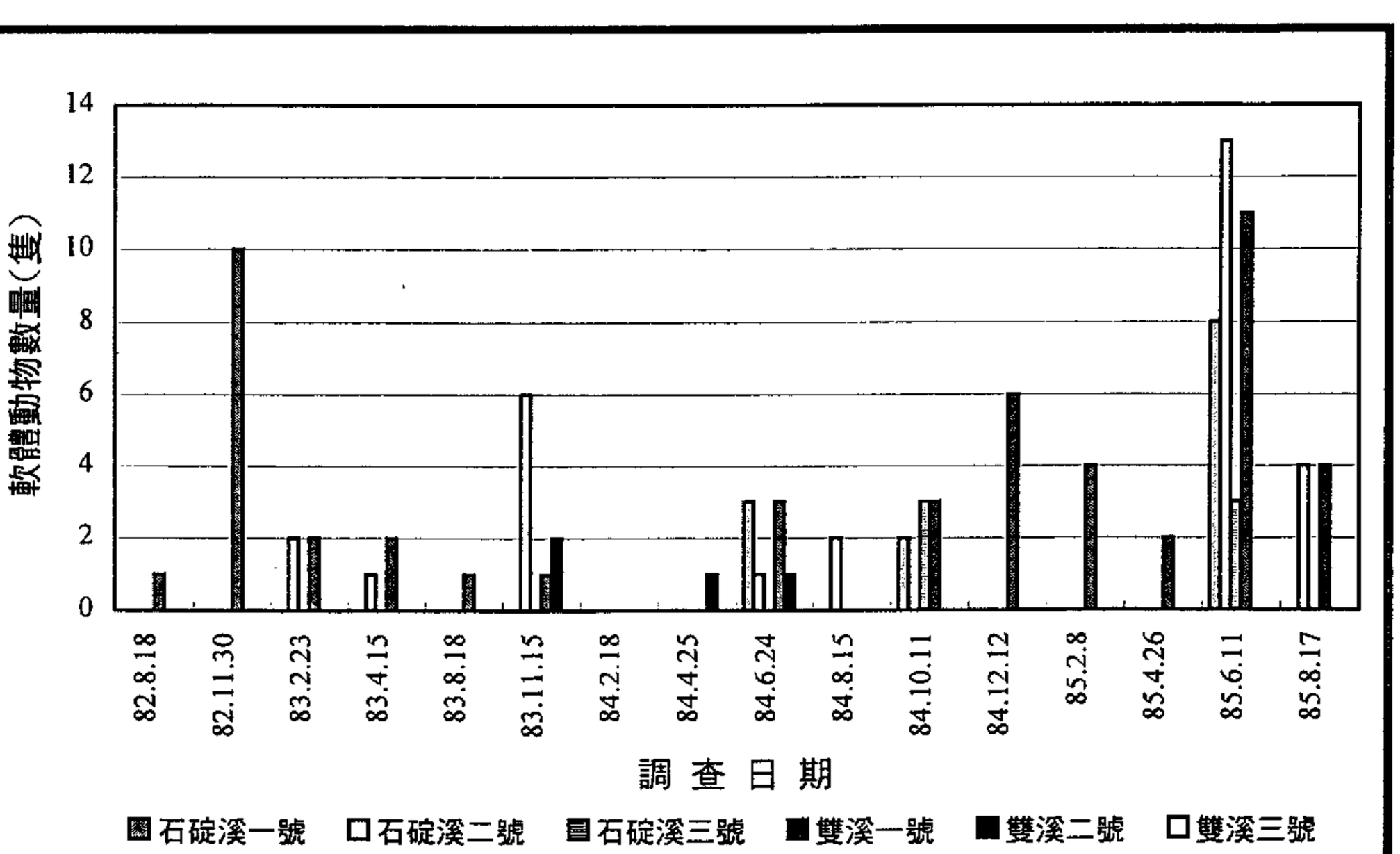


圖3.8-10　核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖

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
八十五年第三季監測報告

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。

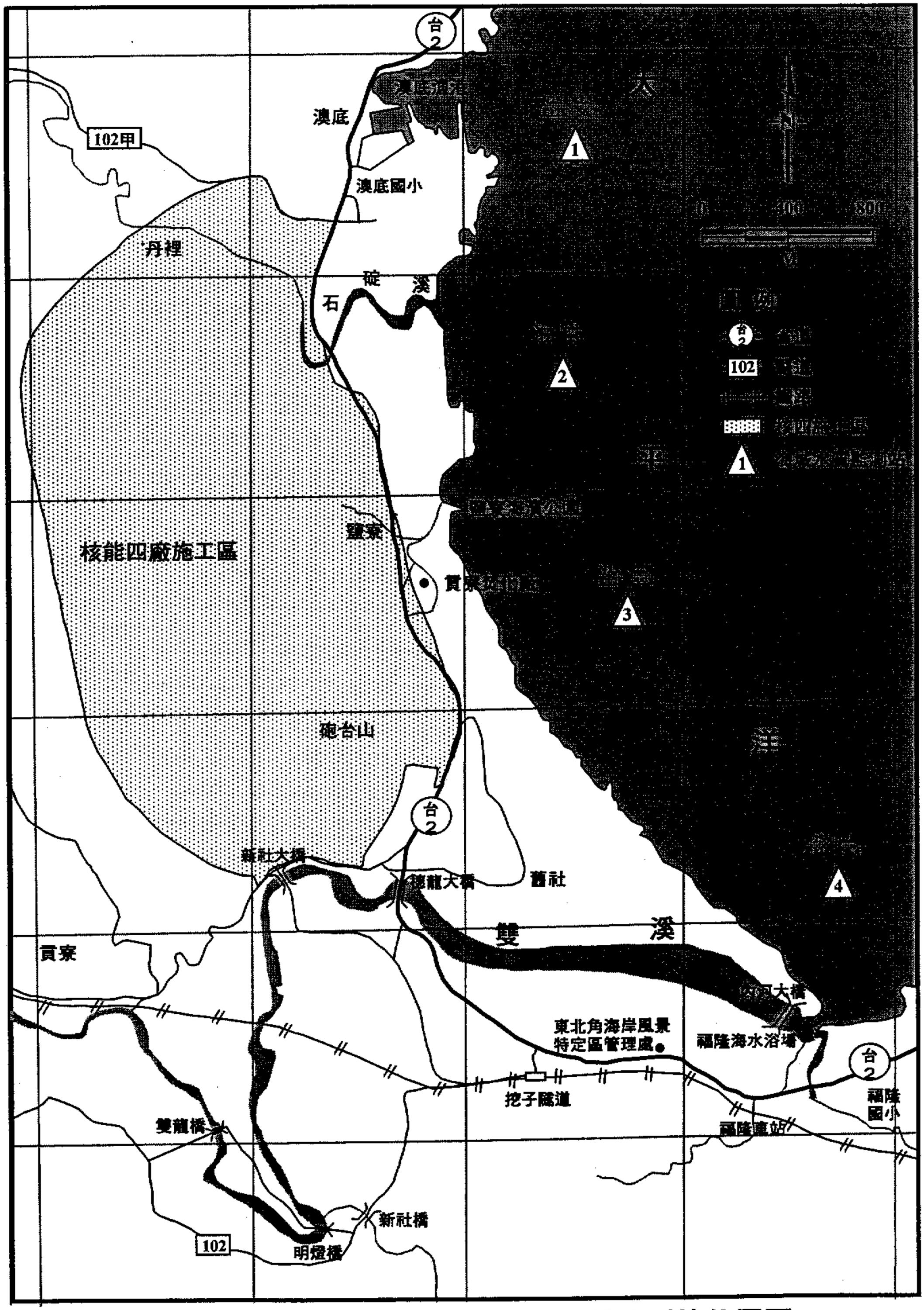


圖 3.9-1 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

二、監測方法

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7月16日、8月26日及9月14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日環署水字第三〇一二三號令修正發佈之「地面水體分類及水質標準」中甲類海域水體水質

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°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。

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	①- ②0.05NTU	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	①0.005mg/L ②0.003NTU	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	①5ng ②7ng	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。

4.偵測極限欄①之數值表示85年7月之偵測極限值，②之數值表示85年8、9月之偵測極限值。

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	85.7.16	85.8.26	85.9.14	85.7.16	85.8.26	85.9.14	85.7.16	85.8.26	85.9.14	85.7.16	85.8.26	85.9.14	標　準
1	水溫	℃	28.1	28	25.6	27	27.2	25.4	27.8	28.2	26.4	27.1	27.2	26.2	-
2	pH	—	8.13	8.15	8.16	8.15	8.15	8.15	8.17	8.16	8.21	8.17	8.16	8.20	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	45.4	49.9	50.0	45.6	51.6	52.0	45.6	51.4	52.1	45.5	50.5	50.3	-
4	濁度	NTU	0.85	1.02	0.99	0.76	1.36	5	0.46	0.48	0.42	0.46	1.18	0.44	-
5	懸浮固體	mg/L	6.6	2.3	12	7.8	3.5	28	8.7	3.1	10	10	5.6	9.4	-
6	BOD	mg/L	1.1	0.9	0.8	0.9	0.9	0.5	1.1	1.2	0.8	0.7	0.9	0.8	2
7	溶氧量	mg/L	6.67	5.62	5.37	6.78	5.76	5.45	6.83	6.43	5.41	6.9	5.51	5.57	≧5.0
8	大腸菌數	個/100ml	93000	0	2	270000	0	0	33000	0	3	7100	0	0	1000
9	總磷	mg/L	0.034	0.013	0.01	0.030	0.055	0.015	0.036	0.026	0.013	0.034	0.029	0.007	-
10	油脂	mg/L	ND	ND	2.9	ND	ND	4.2	2.1	2.5	ND	ND	ND	3.9	-
11	銅	μg/L	1.7	2.6	ND	0.6	2.2	1.1	0.6	1.5	ND	1.1	1.6	ND	20
12	鉛	μg/L	ND	5.5	3.8	1.2	7.4	4.4	ND	1.6	4.4	ND	7.4	5.0	100
13	鎘	μg/L	ND	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
14	鋅	μg/L	4.9	6.5	3.8	3.8	5.9	5.1	1.7	3.5	2.9	5.8	5.6	5.1	40
15	鎳	μg/L	ND	3.4	ND	ND	4	ND	ND	4	ND	ND	3.1	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	ND	0.0024	ND	ND	0.0011	ND	ND	0.0008	ND	ND	0.0007	ND	2
18	鎂	mg/L	1260	1120	1250	1260	1400	1220	1260	3420	1230	1260	1450	1230	-

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	85.7.16	85.8.26	85.9.14	85.7.16	85.8.26	85.9.14	85.7.16	85.8.26	85.9.14	85.7.16	85.8.26	85.9.14	標　準
1	水溫	℃	27.6	28.6	26.3	26.9	27.4	25.6	27.8	28.1	27.0	27.0	26.9	26.2	-
2	pH	—	8.17	8.15	8.21	8.17	8.15	8.19	8.15	8.14	8.22	8.16	8.15	8.21	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	45.5	50.9	50.7	45.6	51.9	51.2	45.5	49.1	49.8	45.6	51.8	50.9	-
4	濁度	NTU	0.22	1.17	0.96	0.44	0.74	0.38	0.31	0.77	0.25	0.47	0.94	0.23	-
5	懸浮固體	mg/L	7.6	10.0	8.8	7.8	3.4	8.9	7	3.4	8.6	8.5	5.1	7.7	-
6	BOD	mg/L	0.9	1.2	3.1	0.8	1	0.6	0.6	1.3	0.7	0.6	0.9	1.1	2
7	溶氧量	mg/L	6.91	6.20	5.71	6.98	5.84	5.56	6.74	6.18	5.51	6.76	5.61	5.57	≧5.0
8	大腸菌數	個/100ml	13700	0	5	210	40	0	5900	0	0	60	0	4	1000
9	總磷	mg/L	0.030	0.026	0.01	0.033	0.013	0.016	0.039	0.013	0.018	0.038	0.024	0.016	-
10	油脂	mg/L	ND	3.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	4.4	-
11	銅	μg/L	0.8	1.8	0.8	1.1	1.4	ND	0.8	4.6	0.7	1.0	1.6	ND	20
12	鉛	μg/L	1.2	5.5	5.0	1.2	9.3	6.3	1.9	3.6	6.9	ND	4.5	6.3	100
13	鎘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
14	鋅	μg/L	3.5	2.4	4.9	3.5	2.4	3.9	5.8	19.3	7.2	2.3	4.1	5.5	40
15	鎳	μg/L	ND	1.9	ND	ND	2.2	ND	ND	2.5	6.1	ND	3.1	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	ND	0.0007	ND	ND	0.0007	0.013	ND	ND	ND	ND	0.0010	ND	2
18	鎂	mg/L	1240	1180	1230	1260	1170	1220	1260	1360	1220	1240	1190	1270	-

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，各測站7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，由於上一季4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），發現四號測站上、下層海水之導電度，於82年12月、83年3月、83年12月、84年2月及85年3月有較明顯之差異，其原因係四號測站位於雙溪河口外，當河川流量因降雨而增加時，於表層之水樣含有較多之淡水，其所含離子較少，造成導電度下降；但因上、下層海水之水溫及溶氧仍頗爲一致，研判本測站導電度變化，應屬河口地區單純之混合作用所造成之短暫現象，而非明顯的分層現象。依海洋學之觀點，於水深20公尺以內之近岸區域，由於受波浪及潮汐作用，水層上下將呈現均勻混合之現象，一般稱作混合層(Mixing layer)，因此，除非沿岸有大量河川淡水、降雨或溫度、鹽度差異大之水流混入，否則應不致有分層現象發生。

本季核能四廠工程主要爲東門暨停車場、鋁造臨時簡報室及展示館新建及配電工程、進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程、循環冷卻水出水結構地質調查工程等，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

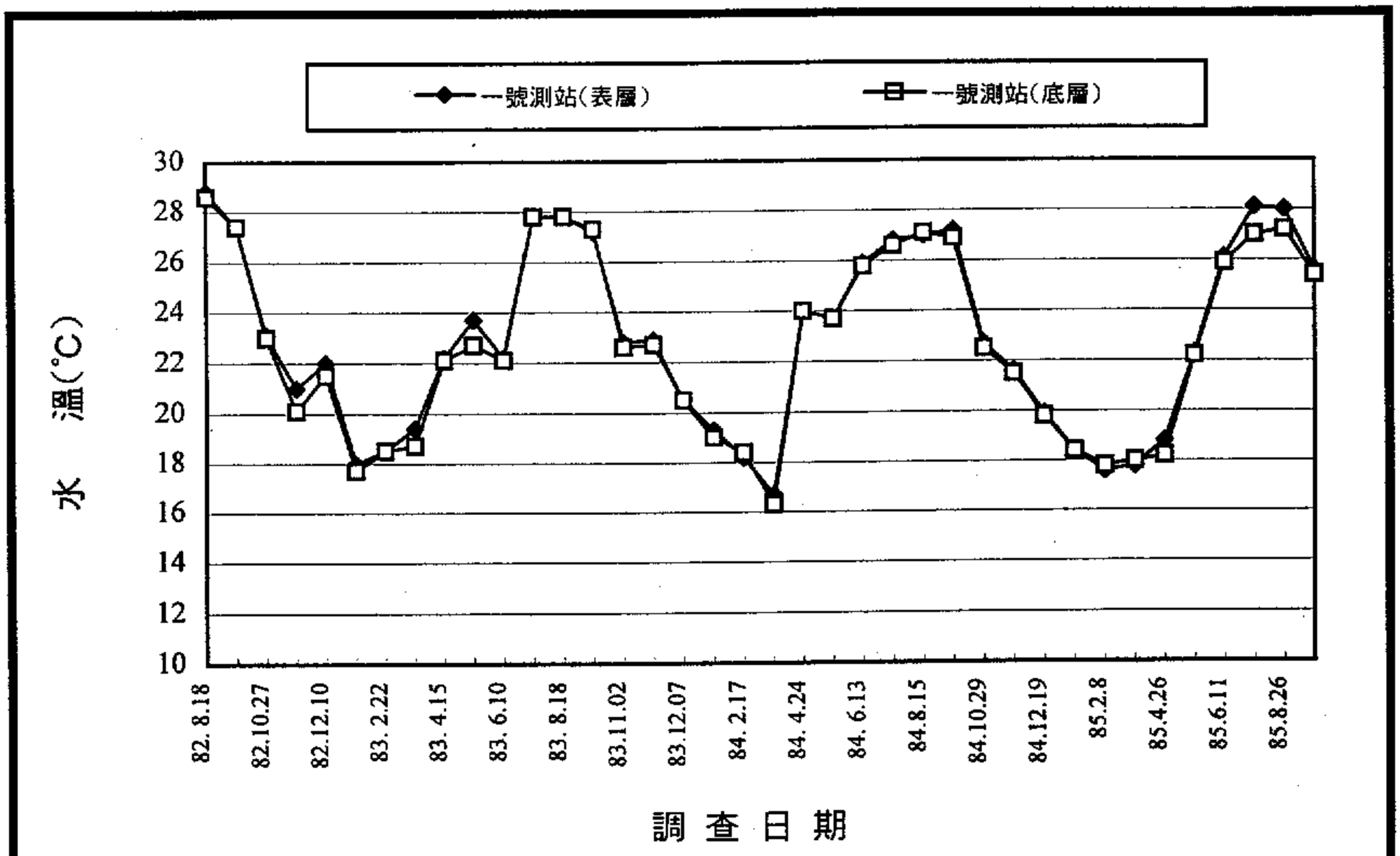


圖3.9-2　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層水溫變化圖

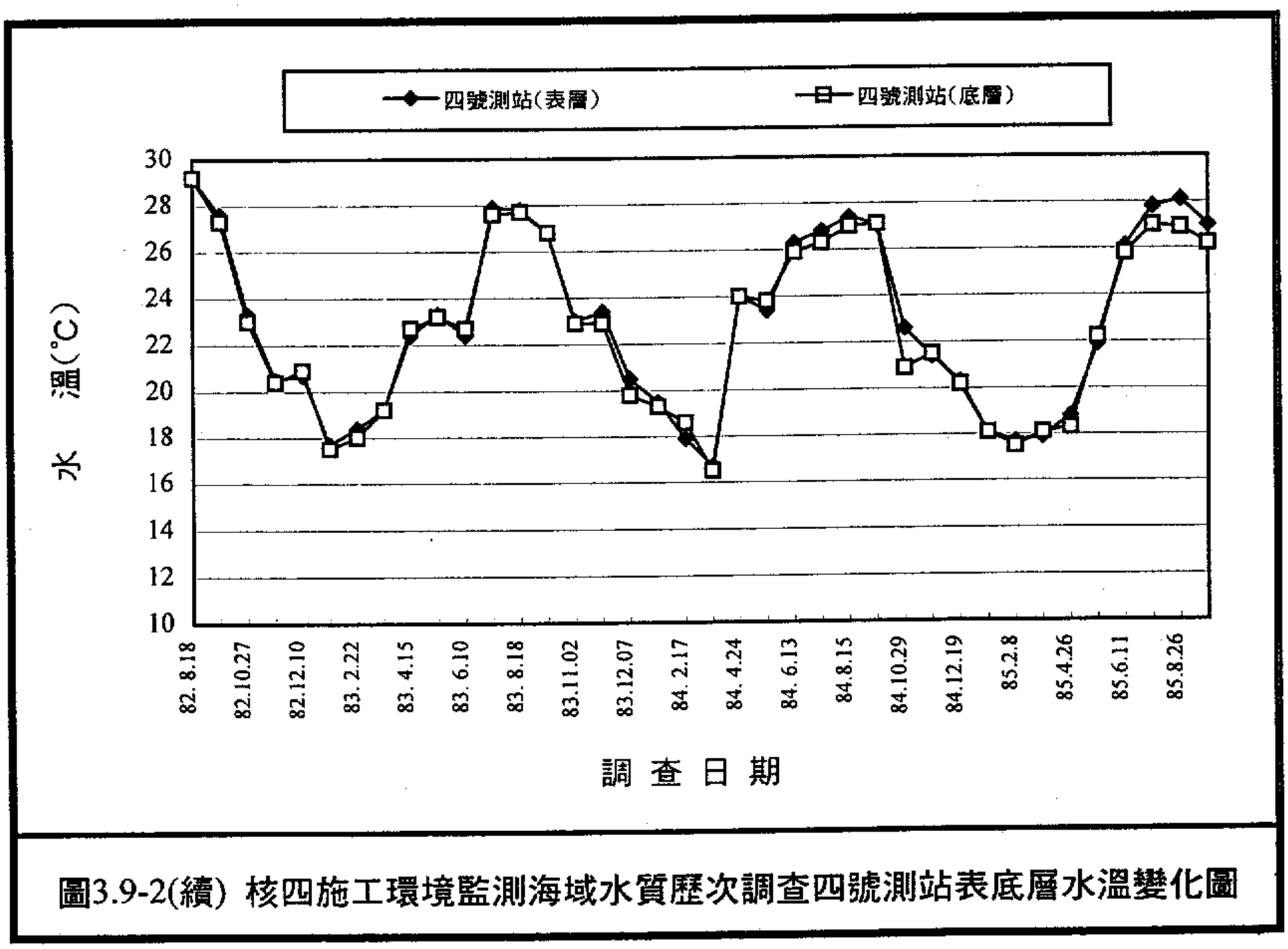


圖3.9-2(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層水溫變化圖

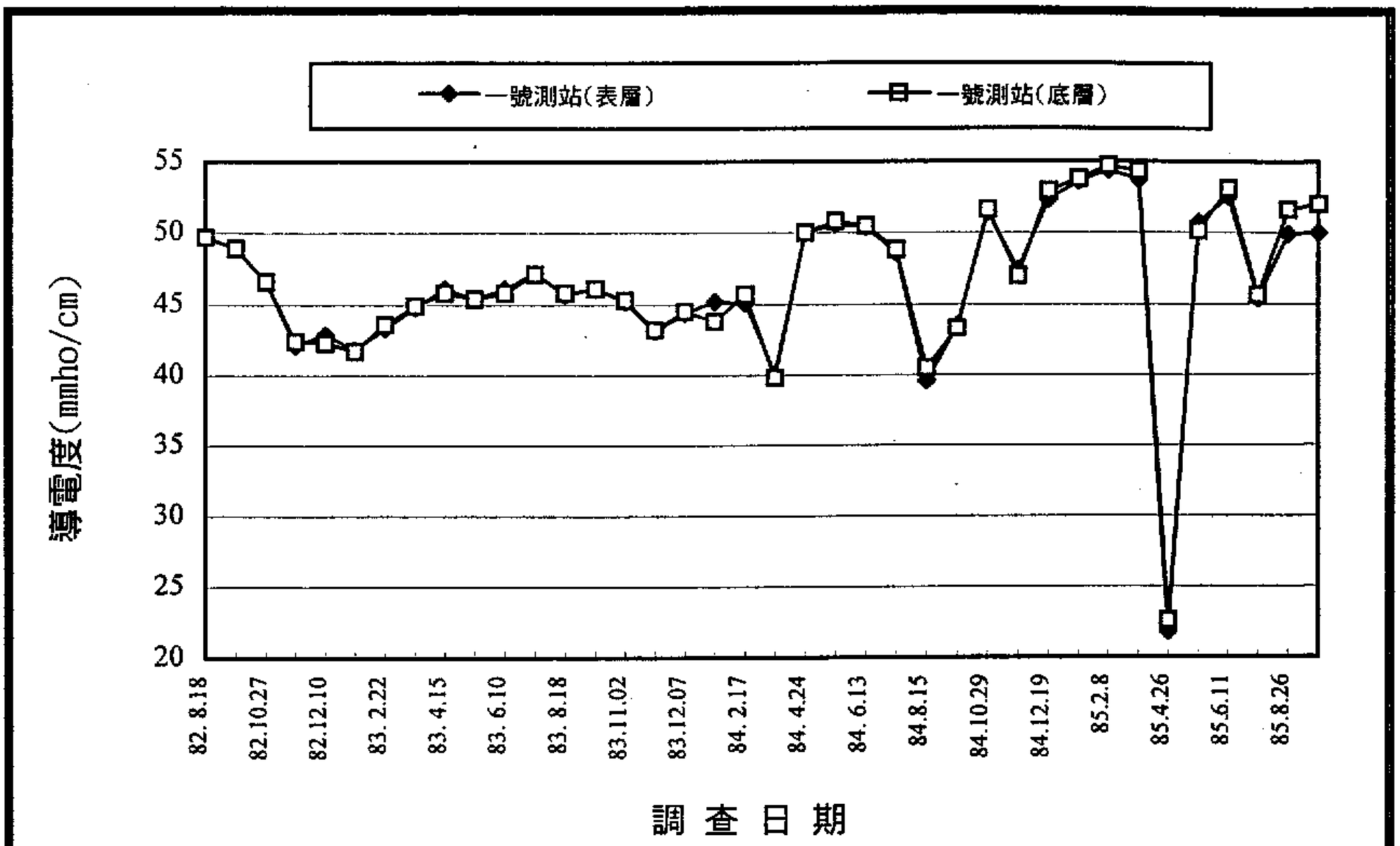


圖3.9-3　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層導電度變化圖

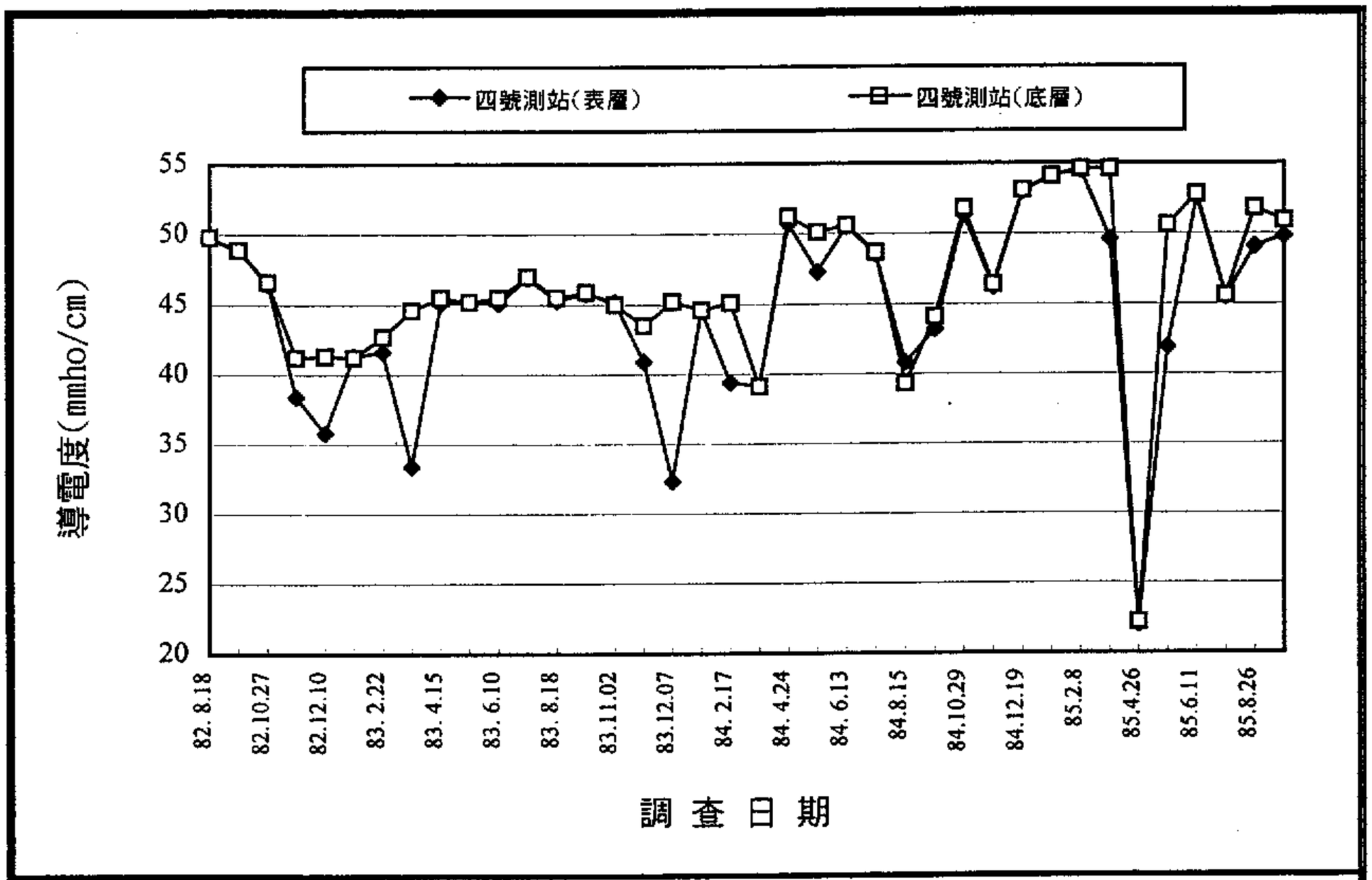


圖3.9-3(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層導電度變化圖

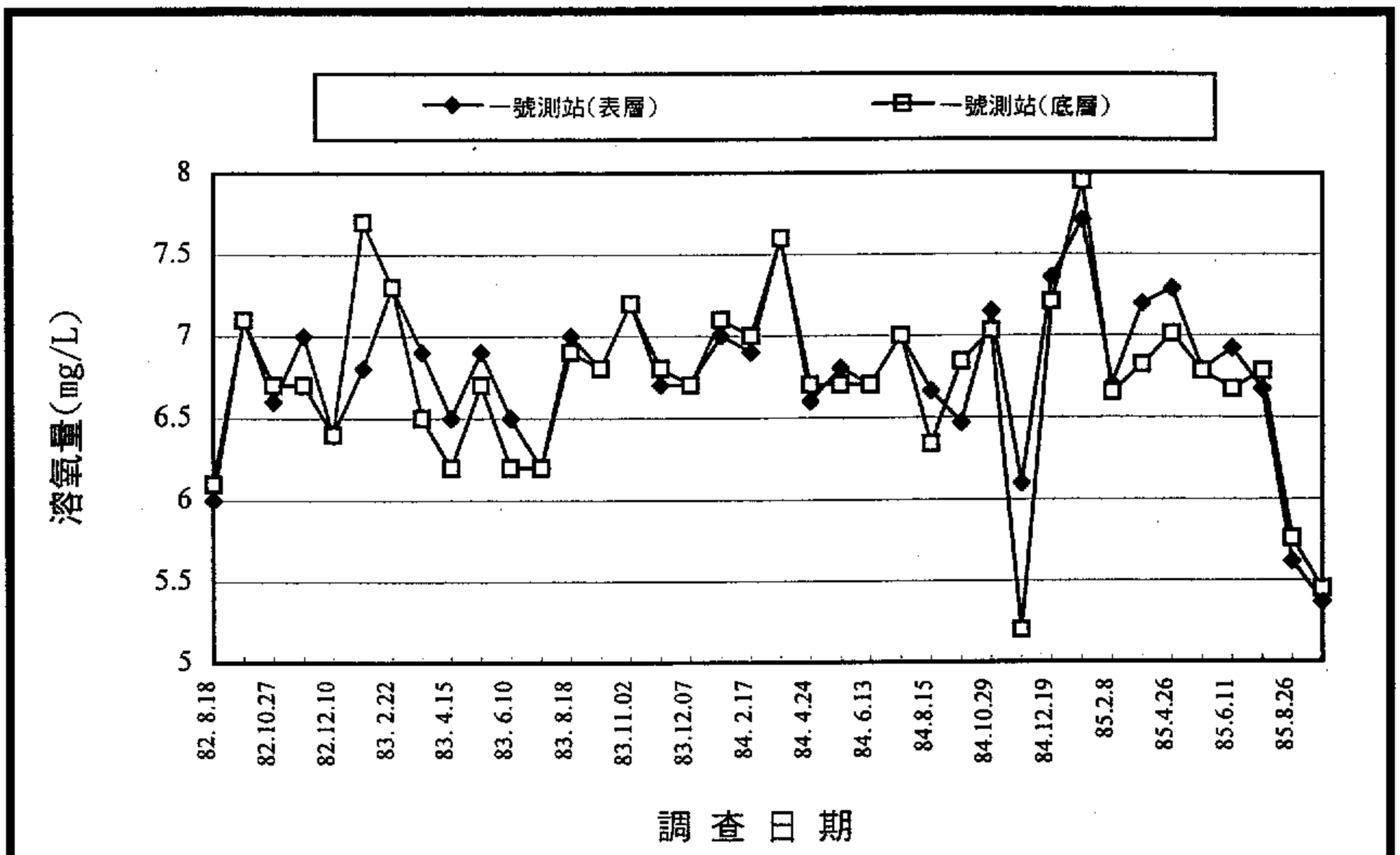


圖3.9-4　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層溶氧變化圖

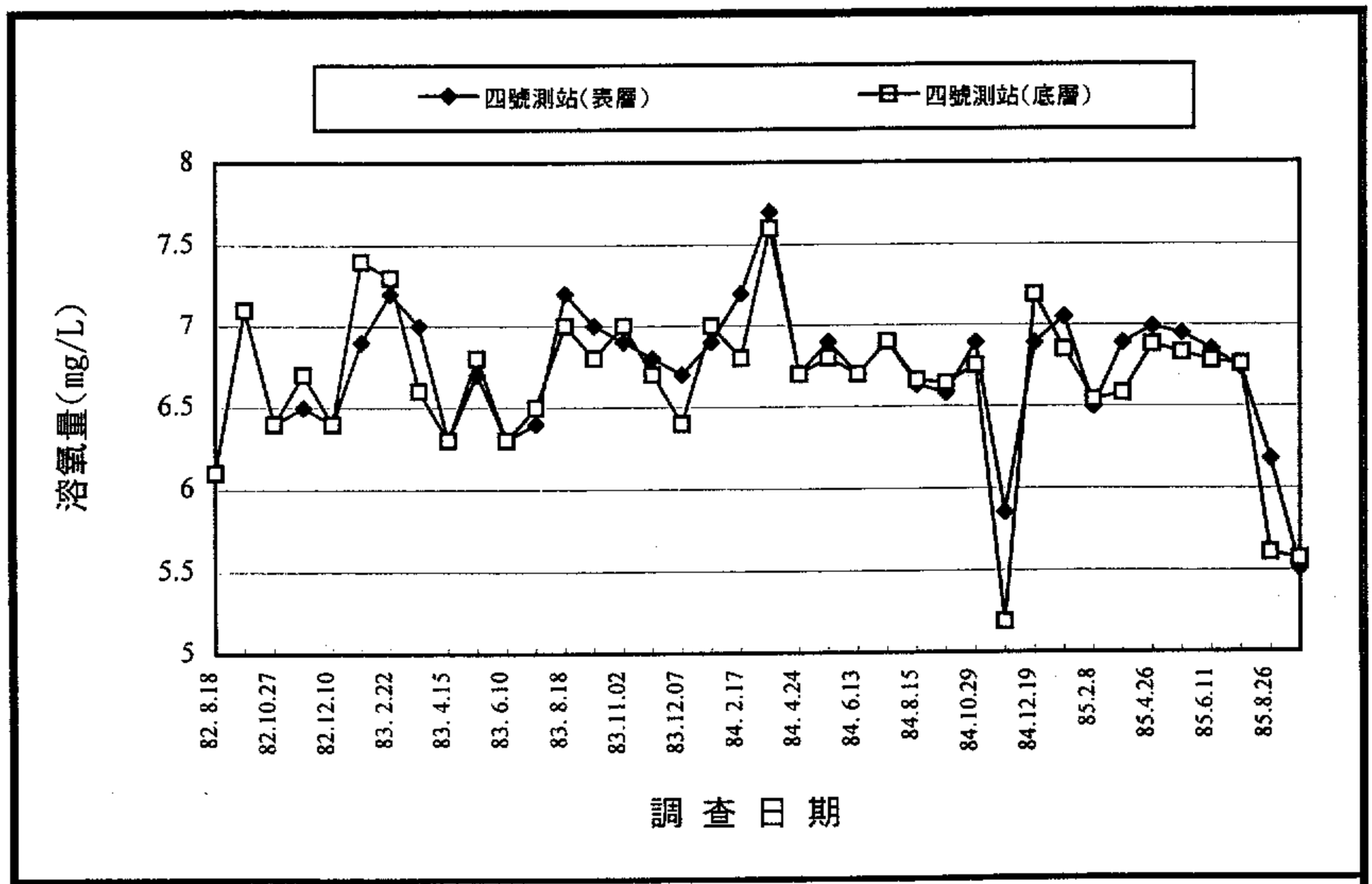


圖3.9-4(續)　核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層溶氧變化圖

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，呈現降低之情形，各測站表、底層測值多低於15mg/L，僅一號測站底層測值較高，達28mg/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0.5mg/L～3.1mg/L，僅二號測站表層9月超出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

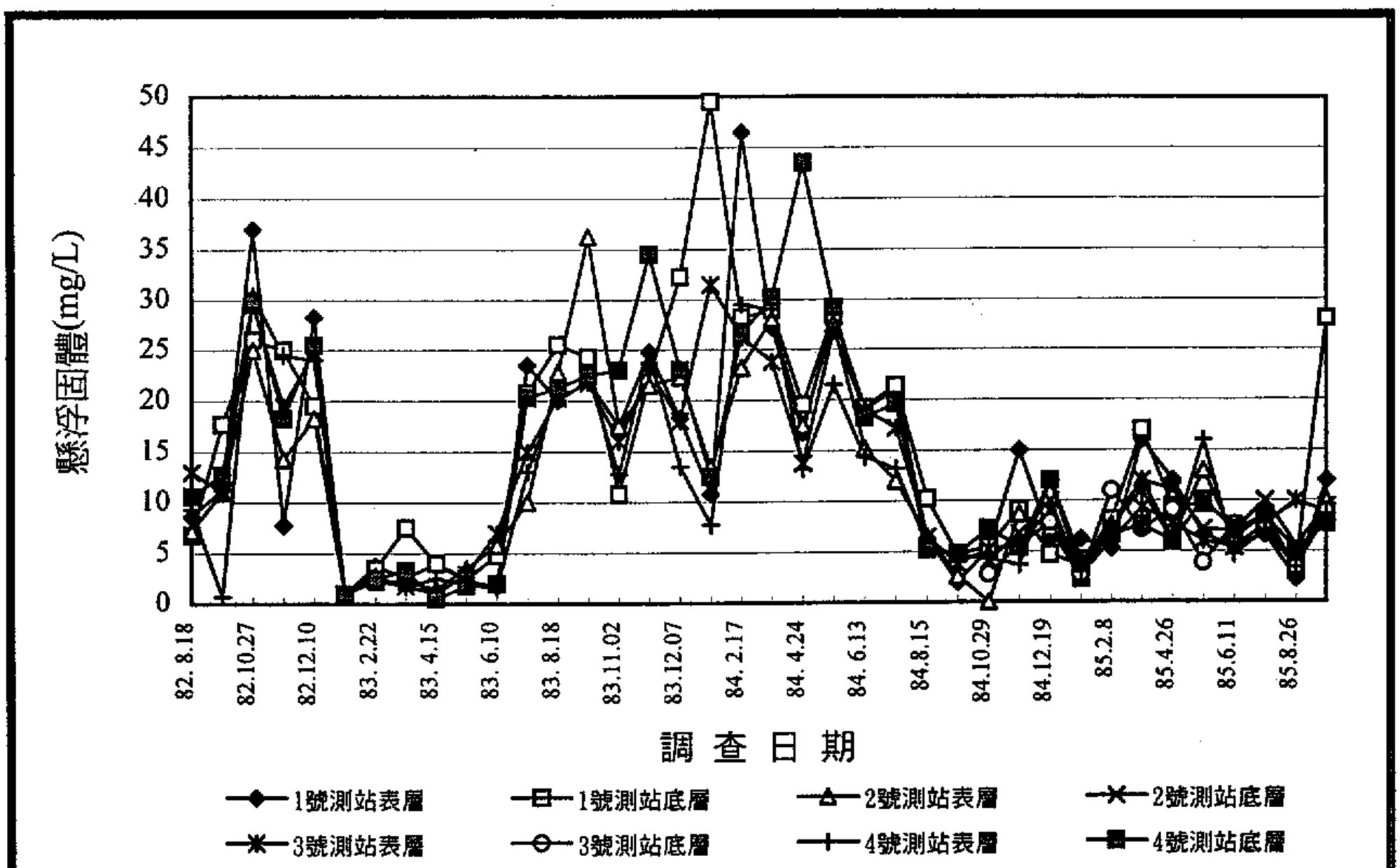


圖3.9-5　核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

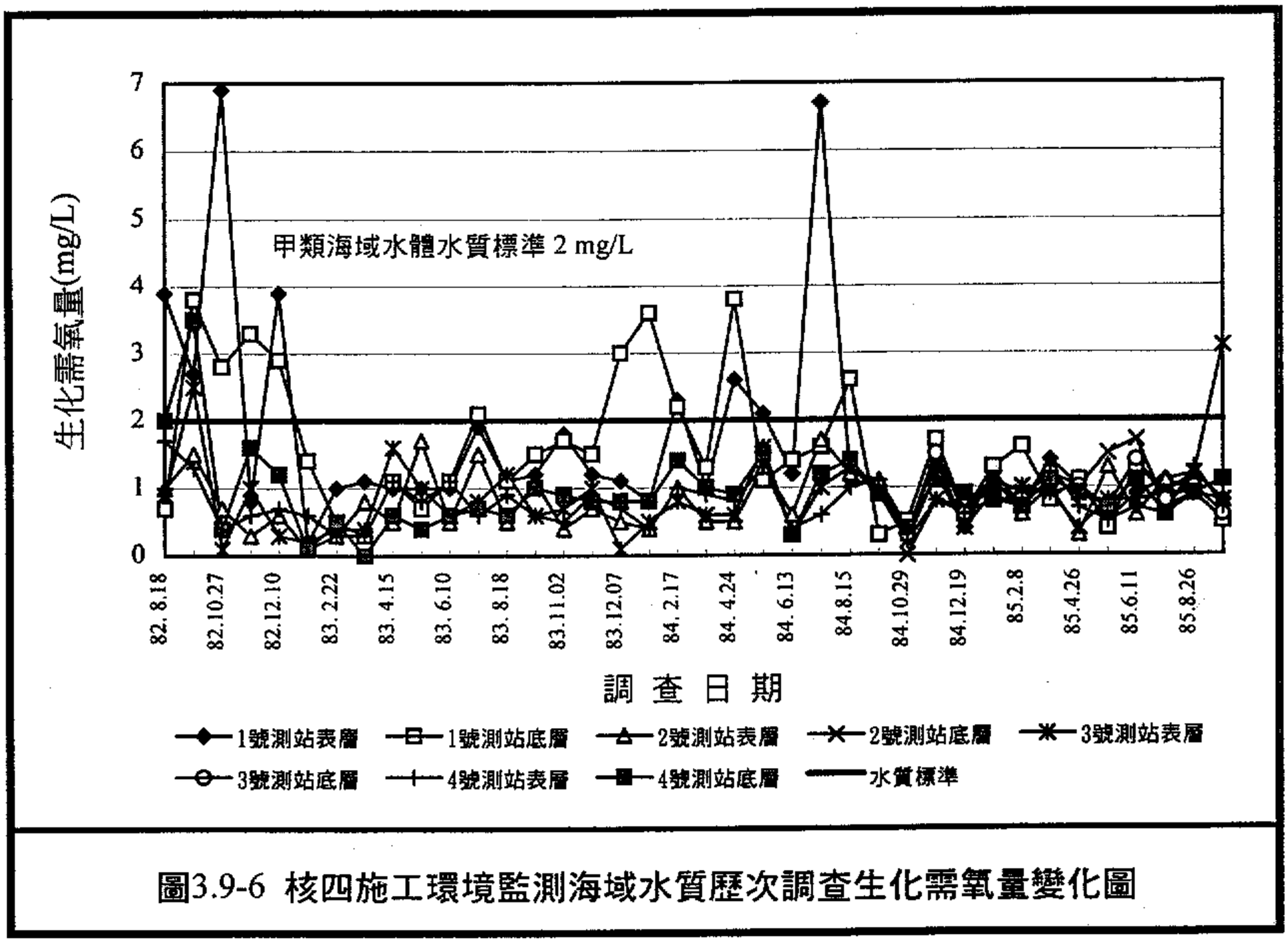


圖3.9-6 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖

各測站歷次大腸菌密度調查結果，詳見圖3.9-7所示，歷次監測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爲污染來源，以致此測站水質大腸菌密度明顯較差。另由本季監測結果發現，各測站表、底層水樣7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月曾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曾出現逾越甲類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。

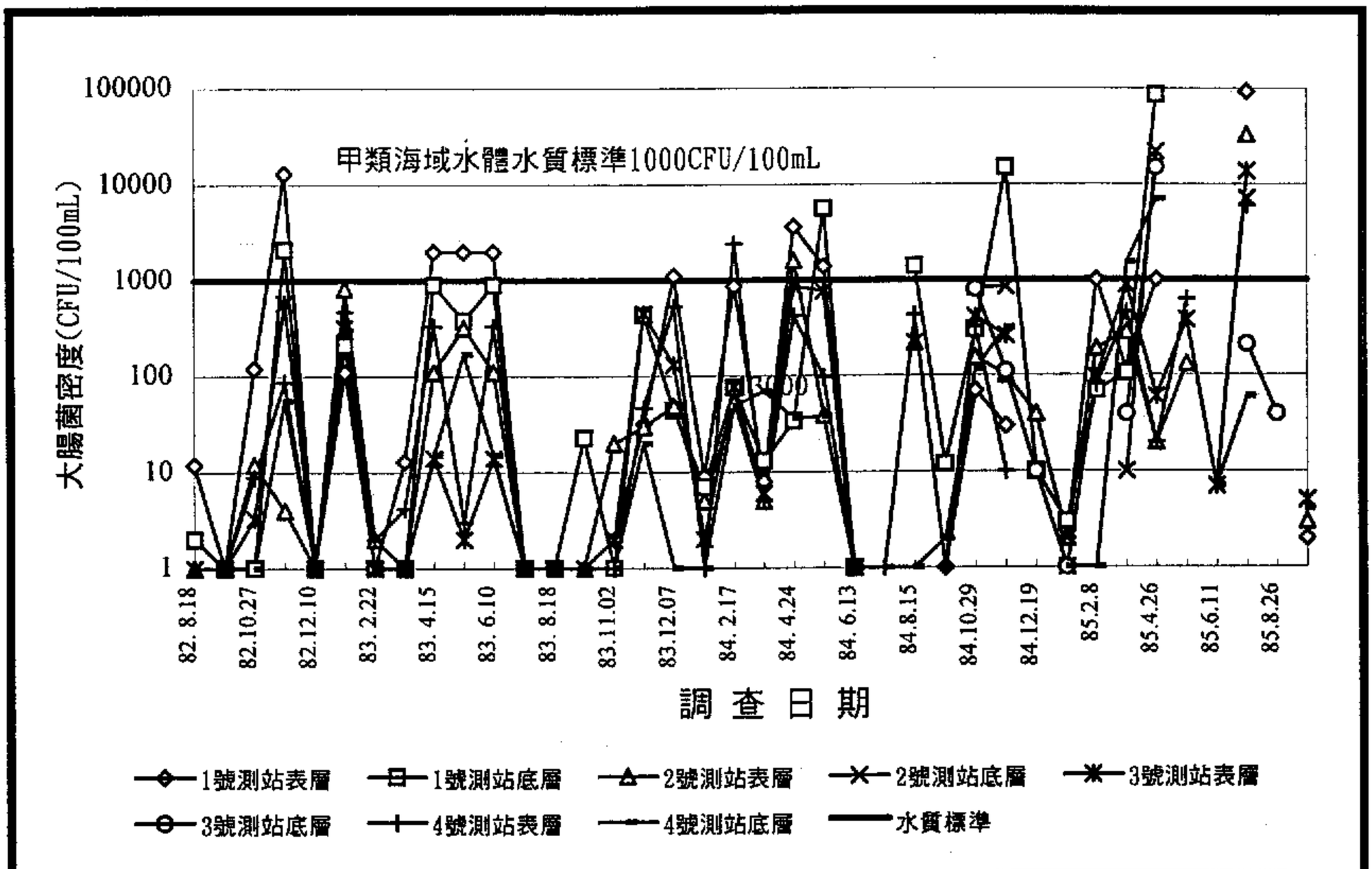


圖3.9-7　核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖

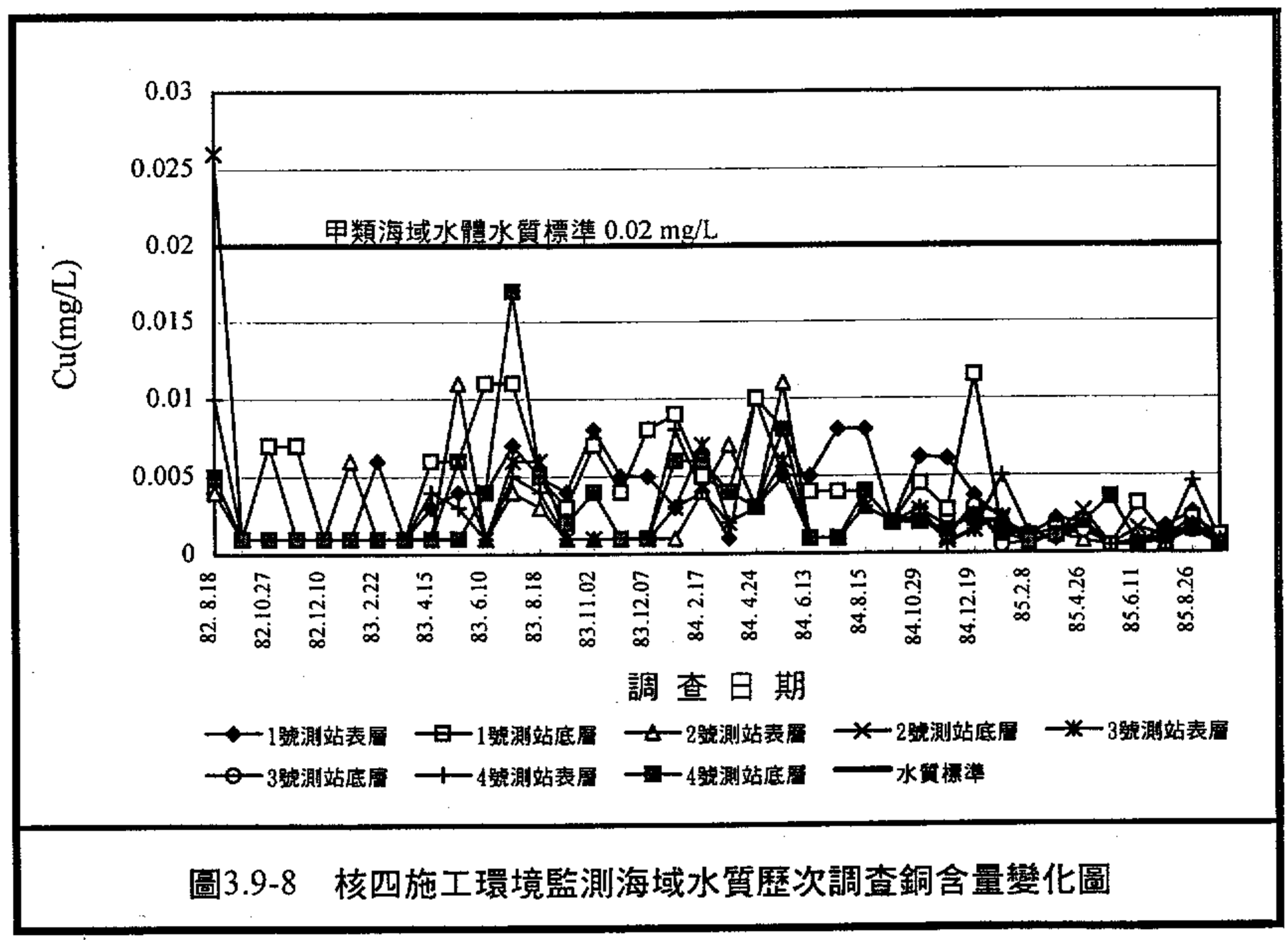


圖3.9-8　核四施工環境監測海域水質歷次調查銅含量變化圖

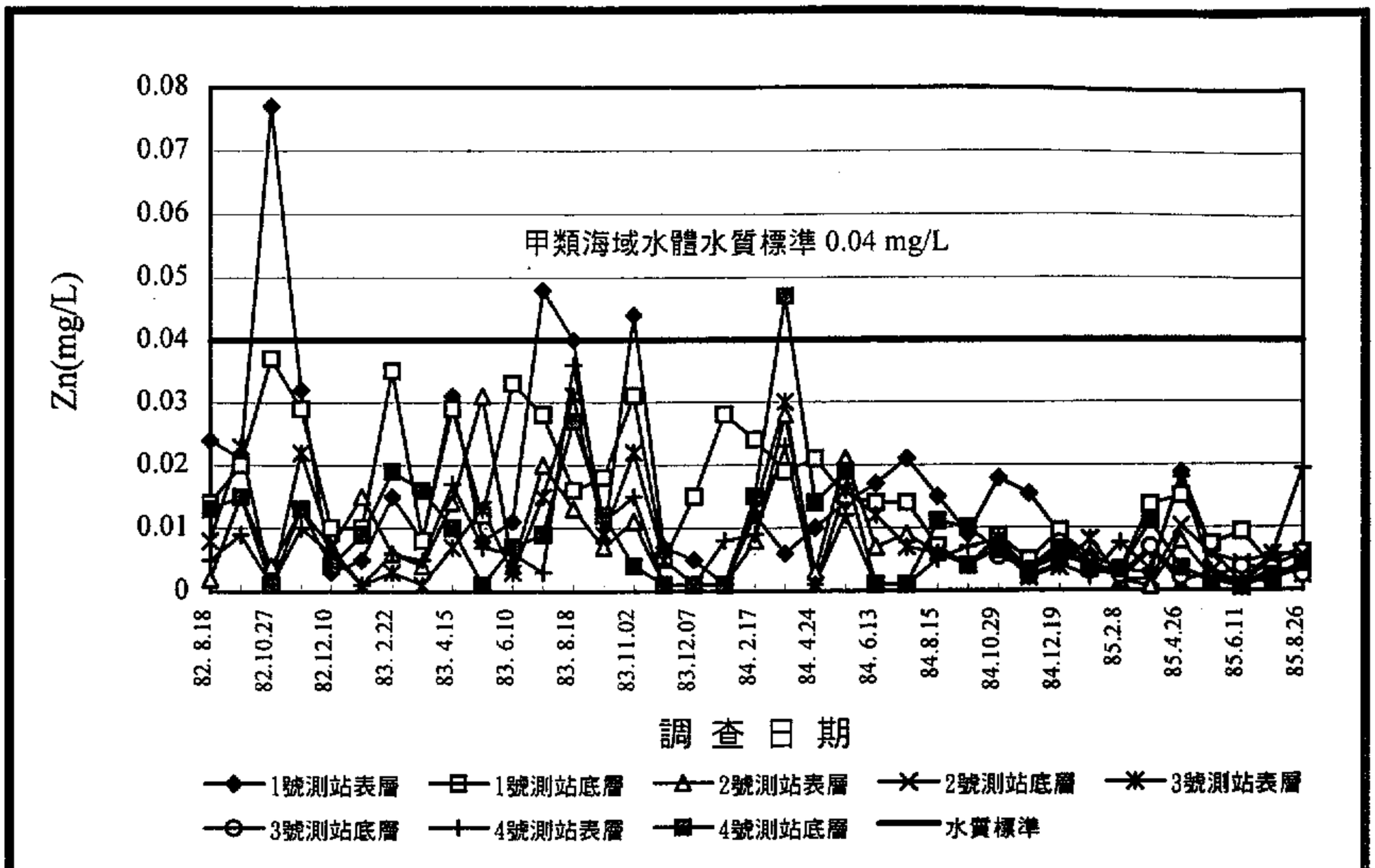


圖3.9-9　核四施工環境監測海域水質歷次調查鋅含量變化圖

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
八十五年第三季監測報告

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

1.環境因子

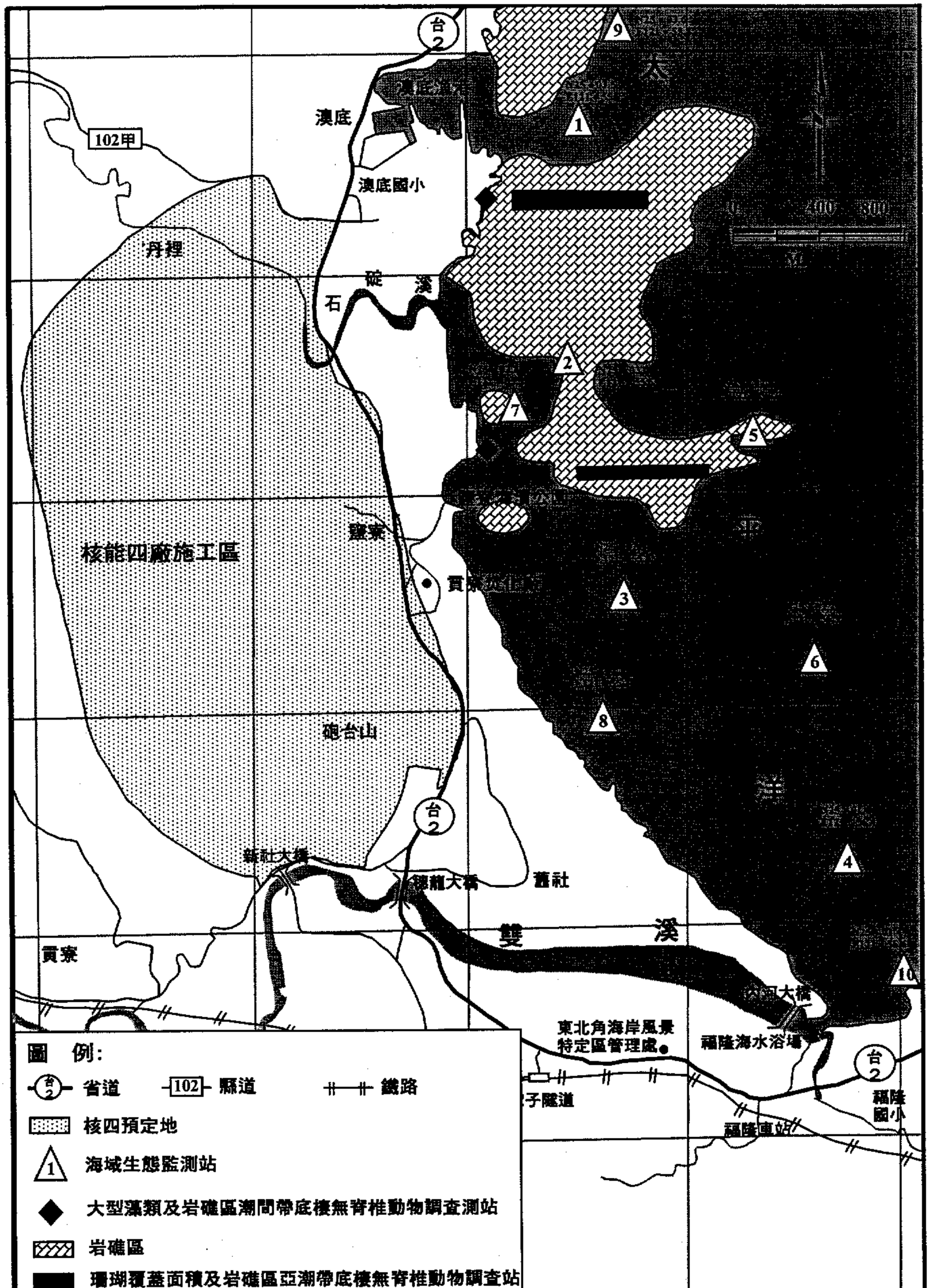


圖 3.10-1 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

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, 0.8μm)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：

於潮間帶三測站採取一定面積(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。

(6)珊瑚：

於水深5～30公尺範圍選擇適當之區域，利用潛水調查珊瑚種類、分佈、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。

(7)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8月26、27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五點十八分左右，最高潮約爲下午一點零四分左右，而出海時間約爲上午十點十分左右開始採樣，順序則依次爲9、1、5、6、10、4、8、3、7、2，至下午四點左右完成，故採樣時間應爲由漲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）：

(1)營養鹽

在植物性浮游生物及藻類生長所需要之營養鹽方面：

①硝酸鹽

介於 0.354mg/L ～ 0.532mg/L 之間，以第 2、5 測站之 3 公尺及第 7、9、10 測站之表層處爲最低，最高值則出現在第 1 測站之 3 公尺處。垂直變化方面，均無規則變化情形出現，各站間之硝酸鹽含量差異亦均不大，均屬低含量。整體而言，本區海域之硝酸鹽含量，屬一般海域之正常範圍之內。

②亞硝酸鹽

均介於 0.007mg/L ～ 0.194mg/L 之間，最低值出現在第 9 測站之底層處，最高值則出現在第 1 測站之表層處，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 0.03mg/L ～ 0.20mg/L 之間，最高值出現在第 1 測站之底層處，最低值則出現在第 6 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

表3.10-1 核四施工環境監測海域生態環境因子85年8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)	0.487	0.532	0.443	0.399	0.354	0.443	0.399	0.443	0.443	0.443	0.399	0.443	0.399	0.354	0.354
Nitrite (mg/L)	0.194	0.178	0.168	0.030	0.010	0.020	0.013	0.016	0.016	0.102	0.145	0.132	0.138	0.109	0.082
Phosphate (mg/L)	0.15	0.16	0.20	0.04	0.05	0.05	0.07	0.05	0.06	0.08	0.09	0.08	0.06	0.08	0.09
Silicate (mg/L)	0.46	0.47	0.45	0.52	0.56	0.53	0.41	0.33	0.19	0.25	0.36	0.40	0.64	0.60	0.68
Chl.a (μ g/L)	0.50	0.99	ND	0.25	0.25	ND	0.25	0.74	ND	ND	0.50	0.25	ND	1.24	0.74
P.P. (μ gC/l/hr)	0.69	0.82	0.51	0.59	0.56	0.49	0.66	0.92	0.43	0.52	0.77	0.63	0.47	0.93	0.82
T.N. (mg/L)	0.11	0.12	0.10	0.10	0.08	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.09	0.08	0.09
T.P. (mg/L)	0.15	0.16	0.20	0.04	0.05	0.06	0.07	0.05	0.06	0.08	0.09	0.08	0.06	0.08	0.09

Station	6			7		8		9			10		
Sampling depth (-M)	0	3	B	0	3	0	3	0	3	B	0	3	B
Nitrate (mg/L)	0.399	0.443	0.399	0.354	0.399	0.443	0.443	0.354	0.354	0.443	0.354	0.399	0.399
Nitrite (mg/L)	0.030	0.082	0.066	0.023	0.033	0.016	0.023	0.013	0.016	0.007	0.016	0.013	0.016
Phosphate (mg/L)	0.03	0.05	0.06	0.09	0.09	0.12	0.11	0.10	0.09	0.04	0.06	0.08	0.07
Silicate (mg/L)	0.50	0.60	0.87	0.86	0.65	0.58	0.58	0.26	0.45	0.60	0.57	0.54	0.52
Chl.a (μ g/L)	0.50	0.74	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25	0.74	ND	0.50	0.99	0.25
P.P. (μ gC/l/hr)	0.72	0.86	0.53	0.66	0.72	0.73	0.64	0.59	0.88	0.42	0.72	0.92	0.65
T.N. (mg/L)	0.09	0.10	0.09	0.08	0.09	0.11	0.10	0.08	0.09	0.10	0.08	0.09	0.09
T.P. (mg/L)	0.04	0.05	0.06	0.09	0.10	0.12	0.11	0.10	0.09	0.05	0.06	0.08	0.07

ND : Chl.a <0.25 μ g/L

介於0.19mg/L～0.87mg/L之間，最高值出現在第6測站之底層處，最低值則出現在第3測站之底層處。平均來說，同站間之垂直變化均不規則，各站間水平方向之矽酸鹽含量差異均不大，均屬低含量。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1.24 μg/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 μg/L），最高值出現在第5測站之3公尺處。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0.08mg/L～0.12mg/L之間，最高值出現在第1測站之3公尺處。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0.04mg/L～0.20mg/L之間，最高值出現在第1測站之底層處，最低值則出現在第2、6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 0.42 μ gC/L/hr ～ 0.93 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 ） 34 種、藍綠藻門（ Cyanophyta ）中之藍綠藻綱（ Cyanophyceae ） 1 種及甲藻門（ Pyrrophyta ） 4 種等共三大門 39 種藻類；而以矽藻之細胞數量最多，佔細胞總數之 69.65 %；其中則以矽藻中之角刺藻 Chaetoceros spp.爲主要之優勢種，佔細胞總數的 64.73 %，其細胞分佈爲各測站、水層皆有發現；其次則以藍綠藻中之束毛藻 Trichodesmium spp.爲次要優勢種，佔細胞總數的 30.25 %，其細胞分佈主要於第 2 、第 5 及 6 等測站；其餘甲藻門的數量則不高，僅佔細胞總數的 0.01 %（表 3.10-2）。

各測站細胞密度的垂直分佈，以第 5 測站底層的密度最高，其細胞密度值爲 1.64 × 10^6Cells/L ，以第 9 測站之底層爲最低，其值爲 3.66 × 10^4Cells/L ，其餘各測站則介於 3.76 × 10^4Cells/L ～ 4.372 × 10^5Cells/L 之間。

各測站平均細胞密度值則以第 5 測站爲最高，其值爲 6.083 × 10^5Cells/L ，以第 9 測站爲最低其值爲 1.513 × 10^5Cells/L ，其餘則介於 1.949 × 10^5Cells/L ～ 3.172 × 10^5Cells/L 之間（圖 3.10-2）。

各水層細胞密度的平均值以底層最高，其值爲 3.552 × 10^5Cells/L ；其次爲表層，其細胞平均密度爲 2.845 × 10^5Cells/L ；而以 3m 水層爲最低，其值爲 2.342 ×

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8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	0	3	B	0	3	B	合計	平均值	百分比
CHRISOPHYTA(金黃藻門)																																
BACILLARIOPHYCEAE(矽藻綱)																																
Achnanthes spp.(曲殼藻)			4						2	6	12			4					4					2		6	2			4	46	1.64	0.06%
Amphora spp.(雙眉藻)		2			2		2	2	2	4										2		2						2			20	0.71	0.02%
Asteromphalus spp.(星盤藻)										2																					2	0.07	0.00%
Bacteriastrum spp.(輻杆藻)	10	24										22						28			6		18			48				20	176	6.29	0.22%
Biddulphia spp.(盒形藻)		2												2													2				6	0.21	0.01%
Chaetoceros spp.(角刺藻)	864	972	684	770	564	190	496	684	906	482	140	484	268	450	854	502	310	066	144	122	512	306	884	826	264	146	170	912	1972	856.14	64.73%
Climacosphenia spp.(梯楔藻)	2		4																		24								30	1.07	0.04%
Cocconeis spp.(卵形藻)	6		4				2				2			2														2	18	0.64	0.02%
Coscinodiscus spp.(圓篩藻)	2										4	4		2					4	2	2			2					22	0.79	0.03%
Cyclotella spp.(小環藻)							6	8		8	4								46	22						10		4	108	3.86	0.13%
Cymbella spp.(橋彎藻)		4		4	2	4			6	40	4					2	2	2	46	6	2			2	2			2	130	4.64	0.16%
Diatoma spp.(等片藻)								4																					4	0.14	0.00%
Diploneis spp.(雙壁藻)						2		2			2	2																	8	0.29	0.01%
Eucampia spp.(彎角藻)				8	4	10		12	20	6	14	44	48	8		12		6	28	8	10	8	16	34			8	12	316	11.29	0.39%
Fragilaria spp.(脆杆藻)																						4						4	8	0.29	0.01%
Gomphonema spp.(異極藻)			2				6			2						2									4			2	18	0.64	0.02%
Grammatophora spp.(海斑條藻)			6					2											4						4				16	0.57	0.02%
Gyrosigma spp.(布紋藻)																												8	8	0.29	0.01%
Hemiaulus spp.(半管藻)					4	18	26	26	12		20						6	6	12			2	6			8			146	5.21	0.18%
Lauderia spp.(勞德藻)				34				10				8	16				12	14	6	4			6	38			16	2	166	5.93	0.21%
Leptocylindrus spp.(細柱藻)						20													12					18					50	1.79	0.06%
Licmophora spp.(楔形藻)	2						2			2		4						2										14	26	0.93	0.03%
Melosira spp.(直鏈藻)			76															2											78	2.79	0.10%
Navicula spp.(舟形藻)	2	2	32	12	8	4	96	22	24	22	18	10	6	4	6	2	8	6	30	18	4	2	2	8	16	14	2	22	402	14.36	0.50%
Nitzschia spp.(菱形藻)	36	36	60	12	12	48	14	30	34	36	16	20	14	10	2	6	12	16	8	28	14	20	12		4		12	34	546	19.50	0.68%
Paralia spp.																									8				8	0.29	0.01%
Pinnularia spp.(羽紋藻)																			2										2	0.07	0.00%
Pleurosigma spp.(斜紋藻)						2			2	2															6			4	16	0.57	0.02%
Rhizosolenia spp.(根管藻)	38	70	20	8	82	24	26	52		10	12	64			4	8	28	2	70	16	22	4	22	78	2	40	48	34	784	28.00	0.98%
Surirella spp.(雙菱藻)																									2			14	16	0.57	0.02%
Synedra spp.(針杆藻)			42				4						2	2				2	20			2		10	14				98	3.50	0.12%
Thalassionema nitzschioides(菱形海線藻)		4			2		2			2	4	4	8	2			10	2				2		6				4	52	1.86	0.06%
Thalassiosira spp.(海鏈藻)	8	10	12	12	6	6	28	54	16	22	8	26	8	10	2	2	4	4	76	72	12	12			26	8	12	10	466	16.64	0.58%
Thalassiothrix frauenfeldii(伏恩海毛藻	2	2	4	26		10	10	2	4		4		2	2	8		8	2	4	16	4		2		10	6	12	18	158	5.64	0.20%
CYANOPHYTA(藍綠藻門)																																
CYANOPHYCEAE(藍綠藻綱)																																
Trichodesmium spp.(束毛藻)				918	260	412		24		718	190				5504	136	172		204	302	618	480	144			156	46		4284	867.29	30.25%
PYRROPHYTA(甲藻門)																																
Ceratium spp.(角藻)		2																					2	2					6	0.21	0.01%
Dinophysis spp.(鰭藻)																						4							4	0.14	0.00%
Peridinium spp.(多甲藻)										2																			2	0.07	0.00%
Prorocentrum micans(海洋原甲藻)	4			8	2		4	4		2			2			24			2	2	8	2				4		2	70	2.50	0.09%
總　計	976	130	950	812	948	750	724	940	034	372	464	672	376	492	6382	724	576	134	724	620	250	850	096	078	366	394	326	128	0288		1
平均值			019			837			566			169			6083			811		172		550			513			949		867.43		

註：1.單位爲(x 100 cells/L)

2.採樣日期：85年8月27日

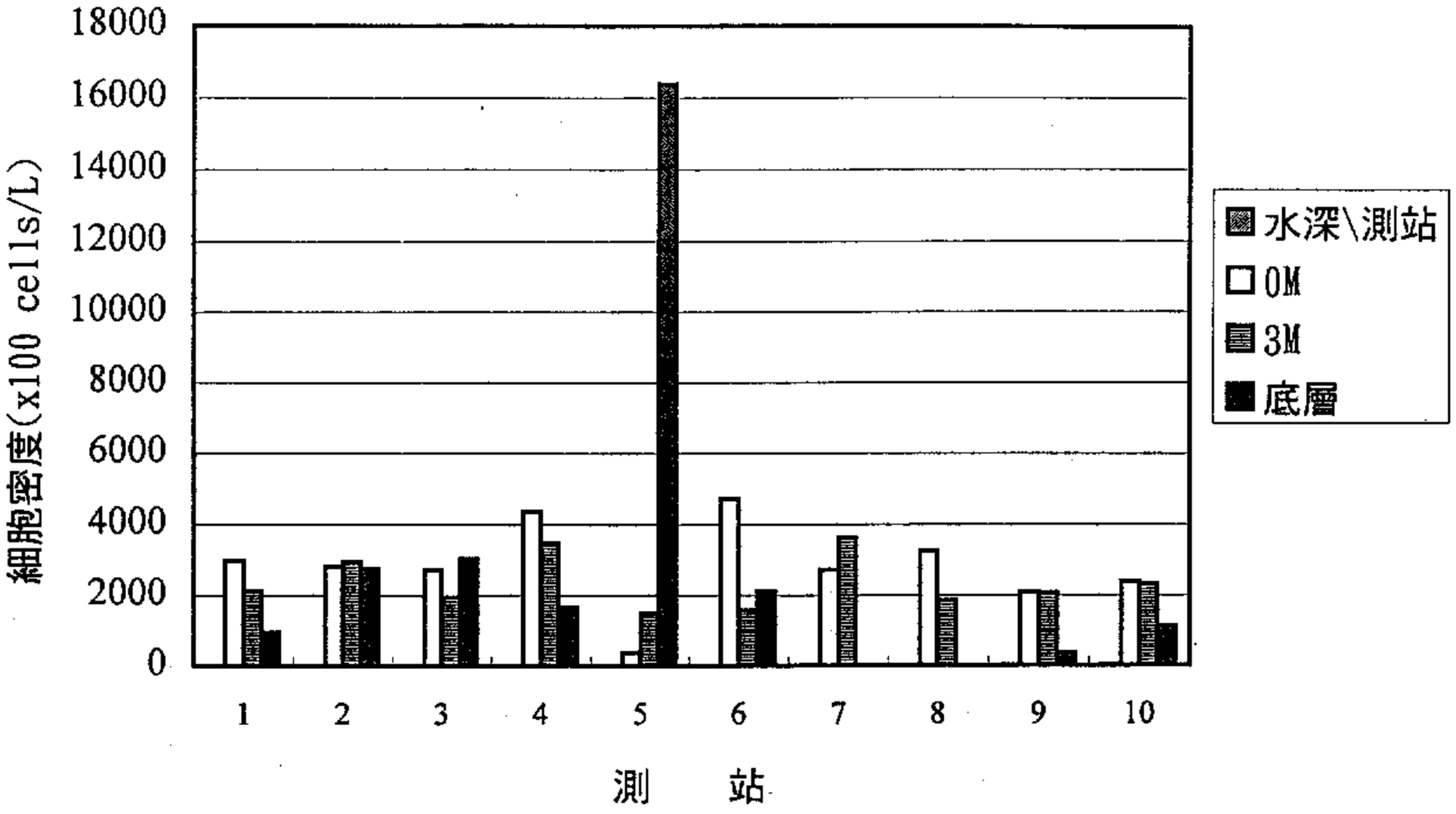


圖3.10-2　核四施工環境監測海域生態本季浮游植物細胞密度垂直分佈圖

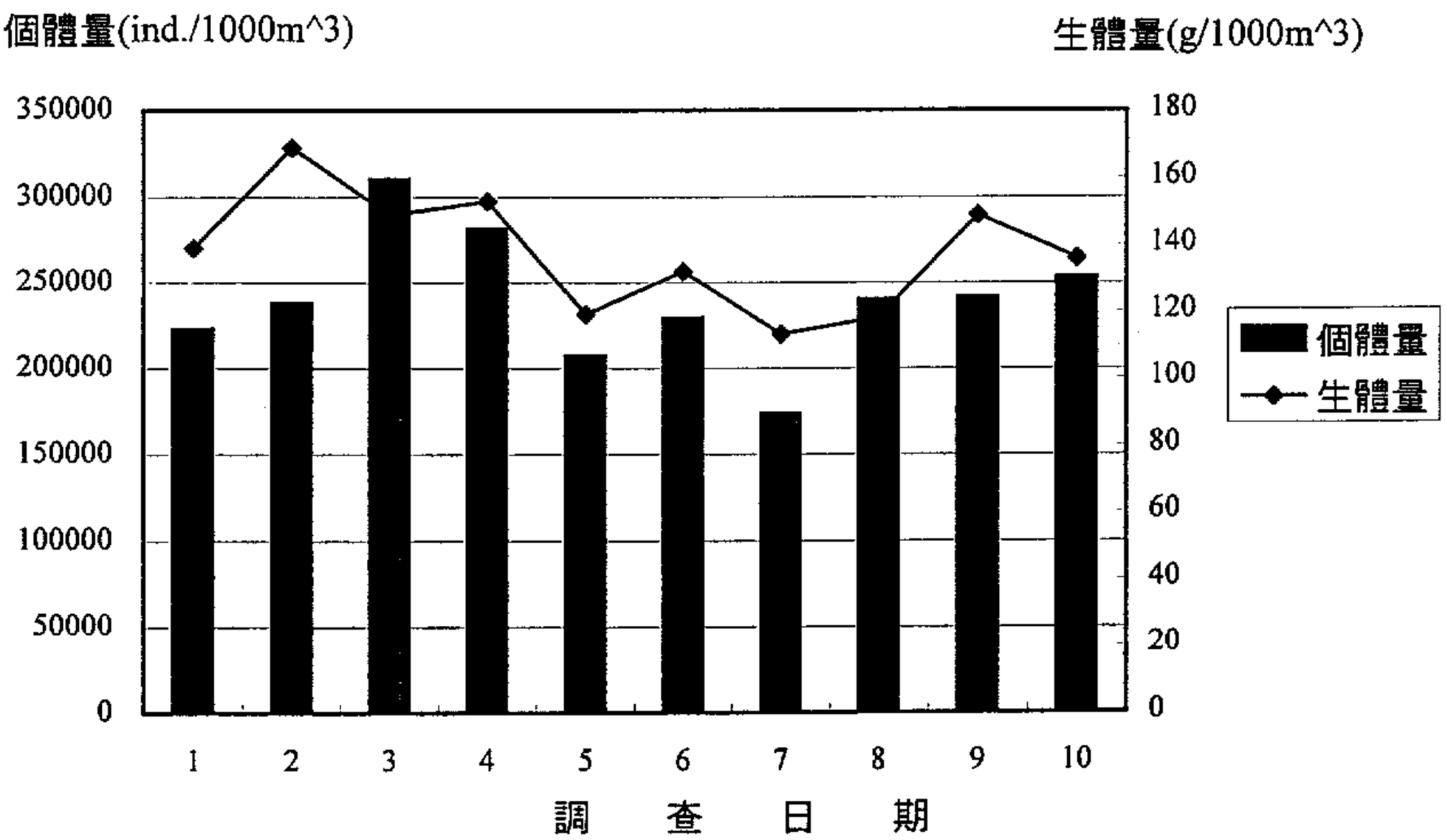


圖3.10-3 核四施工環境監測海域生態本季浮游動物個體量與生體量分佈關係圖

10^5Cells/L。

此次之採樣結果，細胞分佈就各測站之地理位置爲最外側之第 9 、第 10 兩測站的值最低；而以遠岸之第 4 ～ 6 測站之值最高；至於近岸之第 7 、 8 兩測站之值則高於中岸海域之第 1 ～ 3 測站。

⑶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 1.73×10^5 ～ 3.10×10^5ind./1000m^3 ，以測站間個體量分布之高低趨勢來看，除近岸測站中之第 7 測站測值較低外，大致略呈現由澳底、福隆間測站(第 2 、 4 、 8 等測站)向外海海域（第 1 、 3 、 5 等測站）遞減之現象，本季之平均個體量爲 2.63×10^5ind./1000m^3 。生體量之分佈以第 2 測站最高，爲 169g/1000m^3 ，最低值出現在個體量最低之第 7 測站，僅有 113g/1000m^3 ，惟測站間則並未出現生體量與個體量間明顯之相關現象（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 79.93 % ，次優勢種則爲箭蟲類（ Sagittidae ）佔 7.36 % 之比例，其次爲水螅水母(Hydromeduae)亦佔總個體量之 3.51 % ，其它種類中僅只有尾蟲類(Oikopleuridae)之個體量佔總個體量 2.83 % ，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

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8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	12118	8673	7279	5022	8112	8373	5346	9361	8853	11094	84231	8423	3.51%
Siphonophora	2088	1807	1666	1674	1441	2054	1078	1354	2027	2046	17235	1724	0.72%
Scyphomedusa	983	1024	1228	1310	618	843	516	236	1013	1273	9042	904	0.38%
CTENOPHORA	450	422	438	437	329	263	0	353	427	546	3665	367	0.15%
ANNELIDA													
Polychaeta	614	663	1140	873	659	579	469	471	640	727	6836	684	0.29%
CHAETOGNATHA													
Sagittidae	19814	15238	21398	20232	14824	14956	10081	13542	22080	24370	176536	17654	7.36%
CRUSTACEA													
Copepoda	169481	193519	255203	228522	165992	184901	146204	195764	186347	191095	1917028	191703	79.93%
Amphipoda	655	663	1315	1310	947	737	328	530	800	1046	8331	833	0.35%
Penaeidea	2211	2168	3596	3275	1606	1738	1313	1766	2187	2683	22542	2254	0.94%
Luciferidae	1351	1265	2017	2111	1235	1053	610	1413	1120	1591	13766	1377	0.57%
Zoea	778	783	789	873	577	843	563	412	533	682	6833	683	0.28%
Alima larva	409	482	438	437	371	263	516	177	320	409	3822	382	0.16%
Ostracoda	737	843	789	509	329	263	0	530	693	682	5377	538	0.22%
MOLLUSCA													
Creseis	2415	1867	2543	2183	1894	2001	1125	2237	2133	2182	20583	2058	0.86%
Squid larvae	123	60	0	73	0	105	0	59	0	182	602	60	0.03%
TUNICATA													
Oikopleuridae	5731	5601	7016	8806	5806	7320	4079	7418	8267	7911	67957	6796	2.83%
Salpida	1801	1807	2280	2474	1606	1633	1078	1649	2133	2683	19144	1914	0.80%
Fish egg	1146	1144	1228	1310	947	1369	375	2708	1653	2046	13928	1393	0.58%
Fish larvae	41	60	88	73	41	53	47	118	107	318	945	95	0.04%
合計(ind/1000m^3)	222946	238089	310454	281504	207335	229349	173729	240098	241333	253566	2398402	263248	100%
生體量（g/1000m^3）	139	169	149	153	119	132	113	118	149	136	1377	138	

採樣日期：85年8月26日

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 4 種甲殼動物（Crustacea）、3 種軟體動物（Mollusca）與 1 種星口動物（Sipunculoidea）。各種類中以白櫻蛤 Macoma sp.金錢蟹 Matuta sp.出現量較多，文蛤 Meretrix sp.與星口動物亦於兩各測站皆有採獲。但生物種數與密度皆明顯皆以第 3 測站較多。各主要種類之分佈情況則大致與去年夏季類似。種的歧異度值則分別爲 0.75 與 0.67。

②於潛水調查方面，本季共記記錄到環節動物（Annelida）、脊索動物（Chordata）、腔腸動物（Coelenterata）、甲殼動物、棘皮動物（Echinodermata）、軟體動物及海綿動物（Porifera）等七大類 58 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 19 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，牠們會將整片礁岩侵噬成蜂窩狀，形成此區海底特殊的生態景觀，其它的棘皮動物中如紫海膽 Anthocidaris crassispina 及海羊齒 Comanthus sp.等亦很容易見到。甲殼動物雖亦記錄到 8 種生物，但除寄居蟹較多外，其它種類因於白天隱匿之習性，故所能發現之數量因此不多。而軟體動物中過去常有不少記錄的黑蝶珍珠蛤 Pinctada margaritifera、大海兔螺 Ovula ovum 與芋螺 Conus sp.雖亦可被記錄，但分佈之數量似乎不若以往爲多，而本次則發現較多之短拳螺 Vasum turbinellus 標本（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 6 種甲殼動物與 3 種軟體動物與 2 種棘皮動物

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8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	3.57%
Matuta sp.	6	2	8	4.0	28.57%
Metapenaeopsis sp.	3		3	1.5	10.71%
Portunus sanguinolentus	2		2	1.0	7.14%
Mollusca（軟體動物）					
Macoma sp.	6	2	8	4.0	28.57%
Meretrix sp.	2	1	3	1.5	10.71%
Terebra sp.	1		1	0.5	3.57%
Sipunculoidea（星口動物）	1	1	2	1.0	7.14%
總　計	**21**	**7**	**28**	**14.0**	**100%**
歧異度	**0.75**	**0.67**	**1.43**	**0.71**	

註：1.單位以(個/網)表示

2.採樣日期：85年8月26日

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85年8月採樣之調查結果

種類\季節		8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	+
Sinularia sp.	指軟珊瑚	+
Solanderia secunda	水螅	+
Stereonephthya japonica	日本棘穗軟珊瑚	+
CRUSTACEA（甲殼動物）		
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	+
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	+

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85年8月採樣之調查結果（續）

種類\季節		8月
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	朱紅鸞蛤	+
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

（ Echinodermata ），甲殼動物以平背蜞 Gaetice depressus 採獲較多；軟體動物則以蜑螺 Nerita sp.有較高出現量，本季澳底與鹽寮兩個區域所採獲之甲殼動物相則相當類似，但軟體動物則不相同（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前兩年夏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，於八個調查測站僅可採獲到尉科（ Blenniidae ）、鰕虎魚科（ Gobiidae ）、鼠喜科（ Gonorychidae ）、單棘魨科（ Monacamthidae ）、鯔科（ Mugilidae ）、鯖科（ Scombridae ）與條紋雞魚科（ Teraponidae ）等七科 7 種魚類。所採獲的仔稚魚中，又以鯖科的 Scomber japonicus 最多，可能係此期爲其繁殖季節所致。各測站的魚卵介於 14 ～ 72ind./1000m^3。以第 1、7 兩測站較多，其它測站都未超過 40ind./1000m^3。整體來看，本次採樣魚苗與魚卵數量已較前季明顯降低，可能已過了主要魚種之繁殖季節。

②成魚：冬季在岩礁地區潛水調查結果，共發現 27 科 69 種魚類，詳見表 3.10-8 所示，各科魚類之中，以隆頭魚科（ Labridae ）之 13 種爲最多，其次爲蝶魚科（ Chaetodontidae ）與雀鯛科（ Pomacentridae ）亦分別

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8月調查結果

種類\站別		澳底	鹽寮	合計	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）						
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹		2	2	1.0	3.57%
Gaetice depressus	平背蜞	12	9	21	10.5	37.50%
Pagurus dubius	猶豫寄居蟹	1	3	4	2.0	7.14%
Petrolisthes sp.	瓷蟹	2		2	1.0	3.57%
Thalamita sp.	短槳蟹	1	4	5	2.5	8.93%
Xanthidae	扇蟹	1	6	7	3.5	12.50%
Echinodermata(棘皮動物)						
Ophiuroidea	陽燧足		1	1	0.5	1.79%
Holothroidea	海鼠綱		2	2	1.0	3.57%
Mollusca（軟體動物）						
Morula sp.	結螺		1	1	0.5	1.79%
Monodonta sp.	疊螺	4		4	2.0	7.14%
Nerita sp.	蜑螺		7	7	3.5	12.50%
總計		**21**	**35**	**56**	**28.0**	**100.00%**

註：1.單位爲(個/$3\times25\times25_{CM}^{3}$)

2.採樣日期：85年8月26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8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
Blenniidae（鼬科）											
Omobranchus sp.								5	5	0.54	5.83%
Gobiidae（鰕虎魚科）											
? sp.		7	11						18	1.77	18.96%
Gonorychidae(鼠喜科)											
Gonorynchus abbreviatus						5			5	0.49	5.28%
Monacanthidae（單棘鈍科）											
Stephanolepis cirrhifer							6		6	0.64	6.83%
Mugilidae（鯔科）											
Liza affinis					6				6	0.63	6.75%
Scombridae(鯖科)											
Scomber japonicus				9			6	33	48	4.78	51.11%
Teraponidae(條紋雞魚科)											
Terapon jacbua	5								5	0.49	5.25%
總計	**5**	**7**	**11**	**9**	**6**	**5**	**13**	**38**	**93**	**9.35**	**100%**
魚卵	**137**	**137**	**147**	**157**	**145**	**128**	**198**	**245**	**1294**	**24.50**	

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8月26日

表3.10-8 核四施工環境監海域生態成魚
85年8月採樣調查結果

種名/季節		8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.	斷帶尉	+
Meiacanthus grammistes	四帶尉	+
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	+
Gobiidae（鰕虎魚科）		
Eviota sp.	鰕虎魚	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-8 核四施工環境監海域生態成魚 85年8月採樣調查結果（續）

種名/季節		8月
Ptereleotris evides	黑尾鰕虎	+
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	+
Parupeneus multifasciatus	多帶海鯡鯉	+
Parupeneus sp.	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
85年8月採樣調查結果（續）

種名/季節		8月
Muraenidae（鰻科）		
Gymnothorax sp.	裸胸鰻	+
Ostraciontidae（箱鮏科）		
Ostracion immaculatus	四點箱鮏	+
Pinguipedidae（虎喜科）		
Parapercis sp.	虎喜	+
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	++
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	斑馬簑由	+
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	+
Tetradontidae（四齒鮏科）		
Arothron hispidus	腹紋河鮏	+
Canthigaster rivulata	網紋尖鼻鮏	+
Theraponidae（條紋雞魚科）		
Therapon jarbua	花身雞魚	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

有9種與7種被發現，天竺鯛科（Apogonidae）本季則記錄6種，其它科別僅記錄到1～3種。各魚種之相對數量分佈情形方面，由於道天竺鯛 Apogon doderleini、雙帶烏尾冬 Pterocaesio diagramma 與藍雀鯛 Pomacentrus coelestis 有成群習性，因此本季有較豐富之記錄，其次如金線天竺鯛 A. cyanosoma、褐條紋天竺鯛 A. nitidus、寒鯛 Choerodon azurio、五帶豆魚娘 Abudefduf vaigiensis、六帶豆魚娘 Abudefduf sexfasciatus、燕尾失鰓魚 Chromis fumea、斑鰭失鰓魚 Chromis notatus 等亦很容易看到。

⑹大型藻類

本季大型藻類之調查結果如表 3.10-9 所示，鹽寮地區及澳底地區的大型藻類共計發現有綠藻植物門(Chlorophyta)3 種，褐藻植物門(Phaeophyta)1 種及紅藻植物門(Phodophyta)4 種等共八種大型藻類，種類比上一季(85 年 5 月)略減；綠藻植物門共發現有 Ulva fasciata、Boodlea sp.、Bryopsis sp. 等 3 種，以 Ulva fasciata 最爲豐富；褐藻植物門則發現 Sargassum duplicatum 等一種；紅藻植物門發現有 Acanthophora orientalis、Gelidium pacificum、Laurencia pinnata、Laurencia sp. 等 4 種，其中以 Acanthophora orientalis 最豐富。

⑺珊瑚

本季之調查則選擇以澳底港外礁石區爲主，珊瑚區之分佈主要由水深 5 公尺向下延伸至 15 公尺之礁石區域（詳圖 3.10-1），部分有峭壁形斷落環境。

表3.10-9 核能四廠附近海域大型藻類85年8月調查結果

種類/測站		鹽寮	澳底
Chlorophyta 綠藻植物門			
	Ulva fasciata	+++	++
	Boodlea sp.	+	+
	Bryopsis sp.		+
Phodophyta 紅藻植物門			
	Acanthophora oriental	++	++
	Gelidium pacificum	++	
	Laurencia pinnata		+
	Laurencia sp.	++	+
Phaeophyta 褐藻植物門			
	Sargassum duplicatum	++	

1.採樣日期：85年8月26日

2.+：稀少　++：普通　+++：豐富

以隨機方塊樣區（50 × 50 cm^2）照相記錄方式於海底珊瑚礁體表面進行調查，並分析不同深度（-5.0公尺，-7.5公尺，-10公尺，-12.5公尺）各樣區出現之珊瑚種數及表面被覆珊瑚面積之百分比，調查結果如表3.10-10所示。四個不同水深之各樣區中，水深5公尺及7.5公尺處各方塊樣區有4～6種珊瑚，平均分別有5.0與4.8種，覆蓋度大約在50%左右，平均覆蓋度約分別爲56%與46%；水深10公尺處之珊瑚種類與覆蓋度亦相當不錯，惟較5公尺及7.5公尺處爲少，方塊樣區平均有4.6種珊瑚及42%之覆蓋度；而12.5公尺水深處則由於沙質環境漸多，珊瑚生長情況較差，各樣區平均約有2.4種，覆蓋度則介於25%～40%，平均爲33%。

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0.4 μg/L~1 μg/L之間。就本季與去年同季（84年8月）調查結果比較，葉綠素甲含量本季有較低情形，惟與上一季比較則大致維持不變。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；至於季節性變化方面，夏季有較低之基礎生產力趨勢，至84年11月起則無太大之季節性變化，大致均維持於0.4～0.8 μg/L/hr之間。另就本季與去年同期調查結果比較，本季基礎生產力有增加情形。

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月及本季（85年8月）測值較高，而本季與去

表3.10-10 核四施工環境監測澳底漁港外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8月調查結果

方塊區/水深	5.0M		7.5M		10M		12.5M	
	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度
NO.1	5	40%	4	40%	3	30%	4	40%
NO.2	6	65%	4	35%	5	45%	3	25%
NO.3	4	50%	6	60%	5	40%	5	40%
NO.4	5	70%	6	55%	6	55%	2	30%
NO.5	5	55%	5	40%	4	40%	3	30%
平均	5	56%	4.8	46%	4.6	42%	3.4	33%

調查日期：85年8月

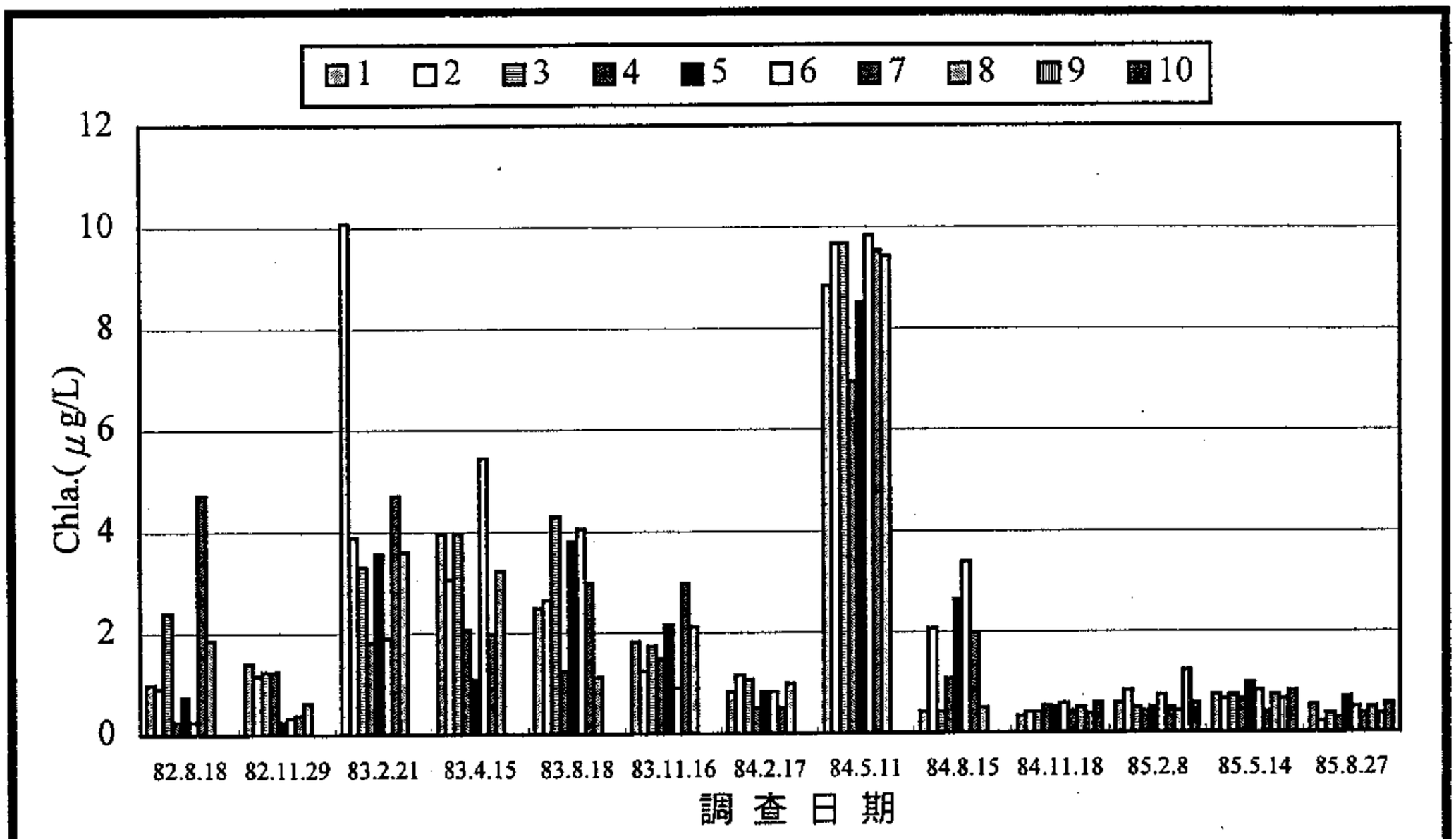


圖3.10-4　核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖

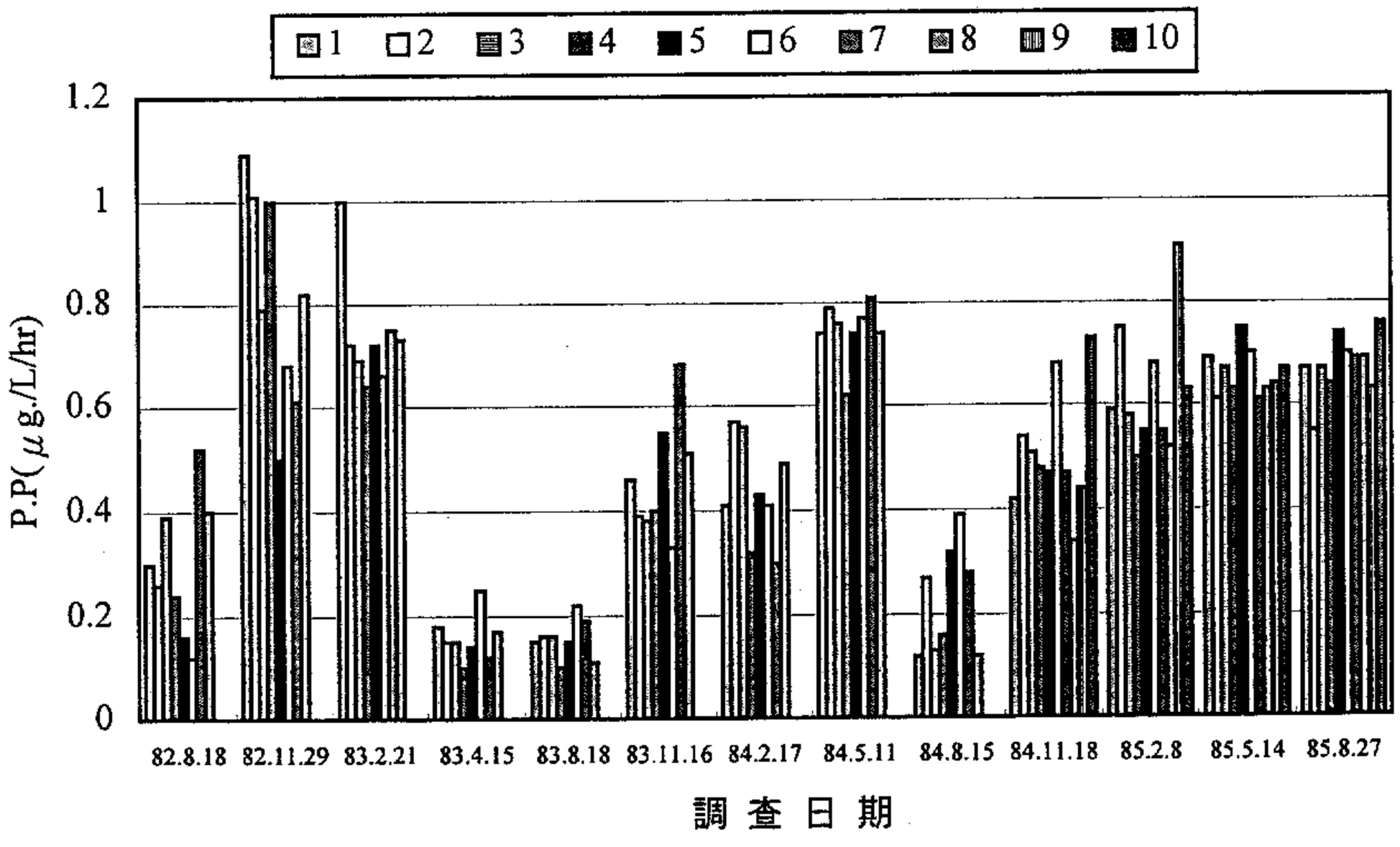


圖3.10-5　核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖

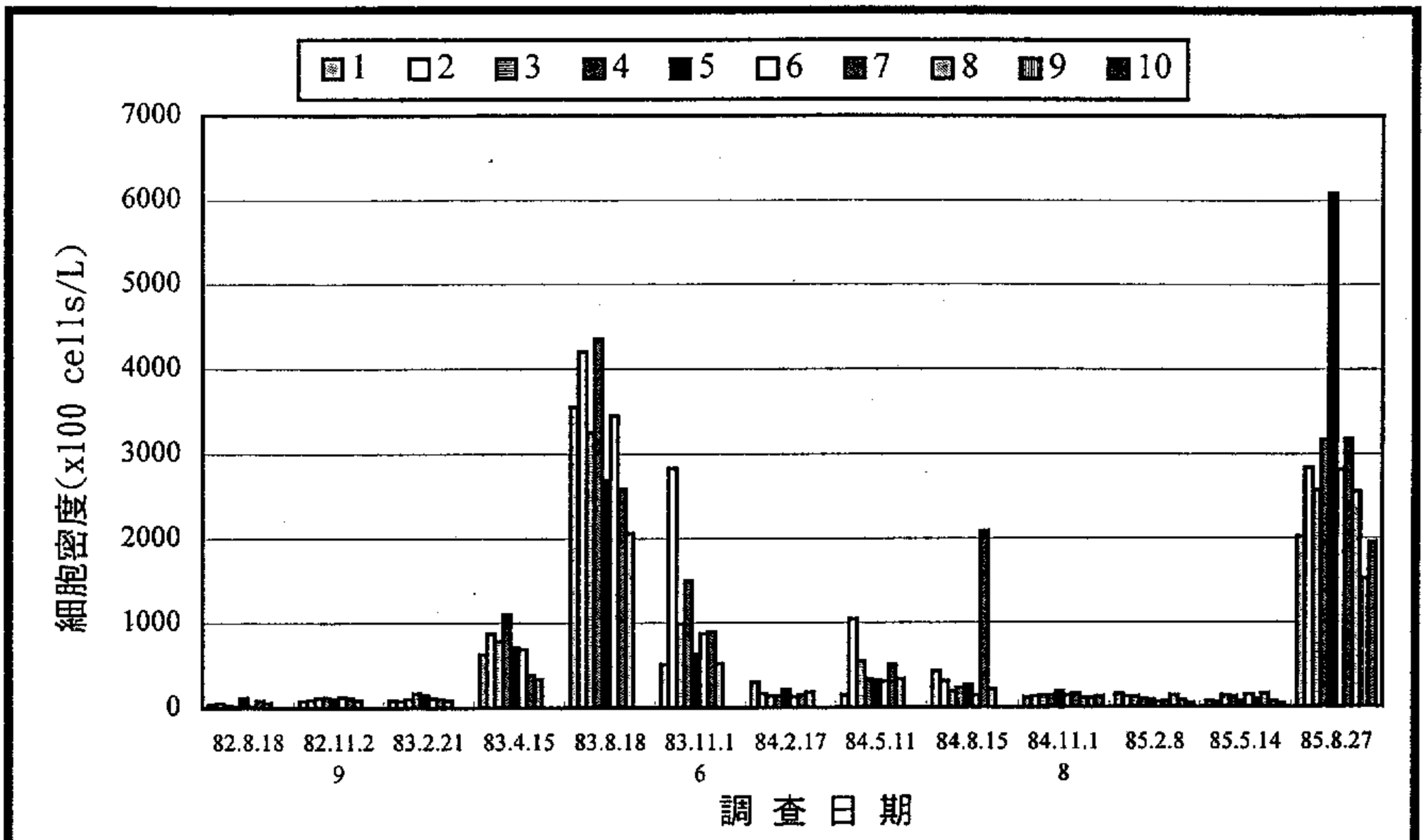


圖3.10-6 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物歷次調查細胞密度變化圖

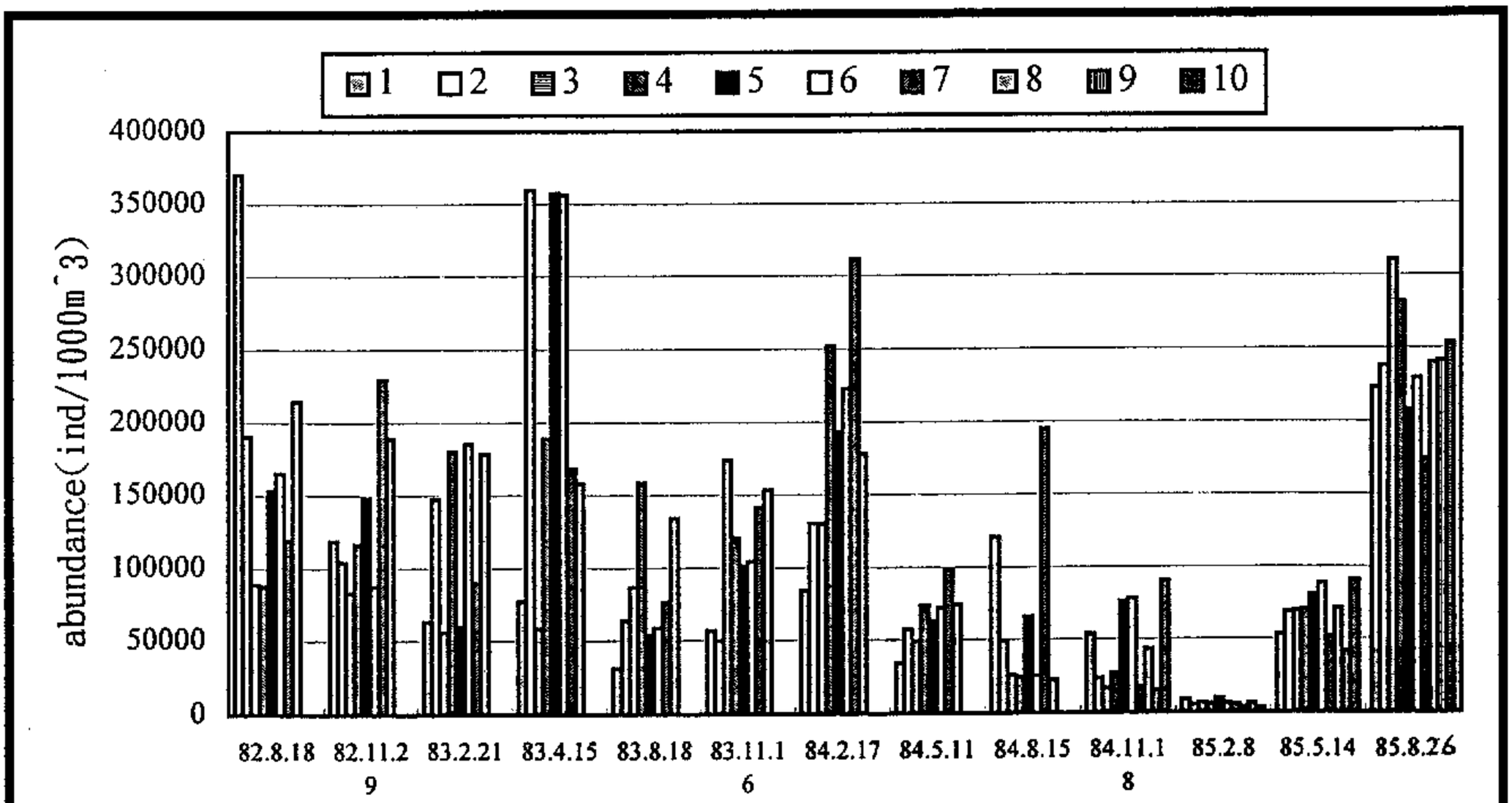


圖3.10-7 核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖

年同期則有明顯增加情形。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大致相同，去年8月以Chaetoceros spp.、Nitzschia spp.及Trichodesmium spp.爲主，本季以Chactoceros spp.及Trichodesmium spp.較多；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月及本季（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，則有明顯增加情形。由上述比較可知，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。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19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，本季調查結果與去年同期比較，本季仔稚魚分佈及數量較去年同期爲多且平均。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，與去年同期相似，主

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

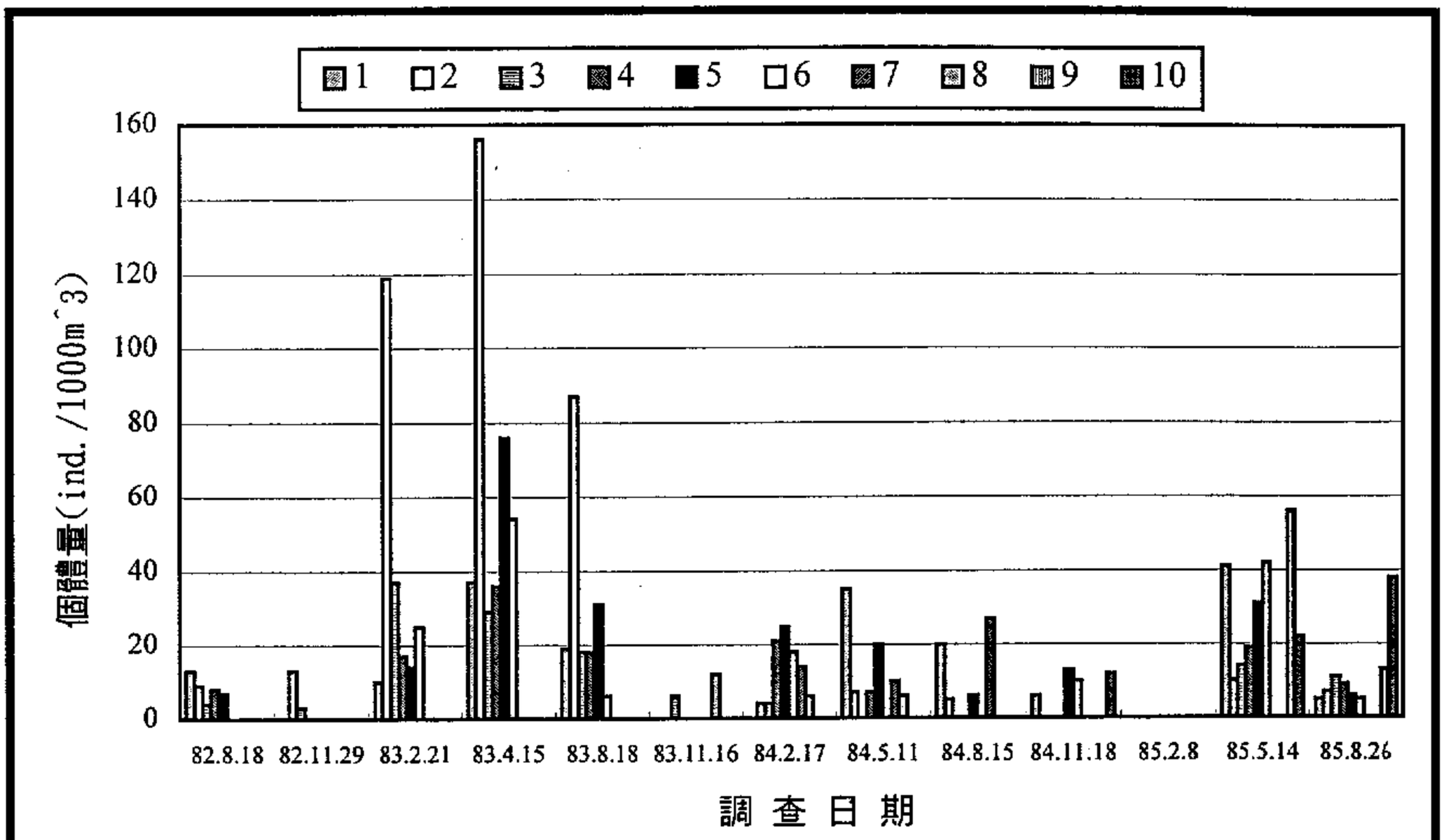


圖3.10-8　核四施工環境監測海域生態仔稚魚歷次調查個體量變化圖

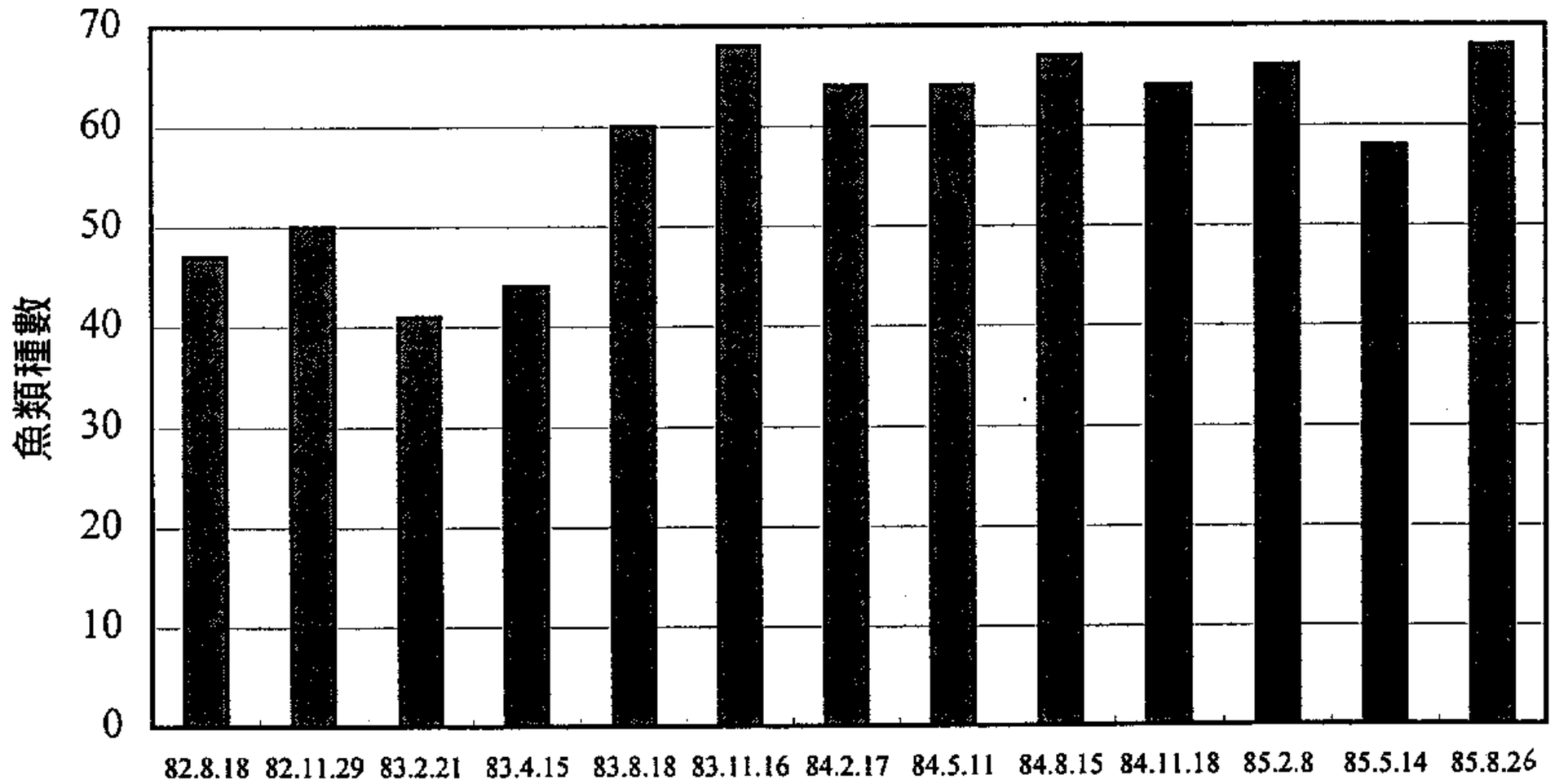


圖3.10-9　核四施工環境監測海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖

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8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。

7.本季於澳底漁港外礁石區之亞潮區海域進行之珊瑚覆蓋度調查結果，於水深樣區7.5~12.5M之平均覆蓋度約33～46%，而去年同期在澳底地區海域紀念碑外與澳底大礁間於同樣水深樣區（7.5～12.5M）之平均珊瑚覆蓋度調查結果約27～44%，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%以上，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。

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

八十五年第三季監測報告

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年度計劃的延續，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6~8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

本季調查之項目除延續去年度各漁業活動之漁期、漁場、漁獲種類及作業漁船出海狀況之資料蒐集與分析，並以現場實測問卷調查資料蒐集及漁船用油申購憑單（包括漁獲種類、漁獲量、產值、漁船噸位、進出港時間及出海時數等資料），配合船藉資料及當地漁獲統計資料加以分析彙整外，並考察燈火漁業活動之時空配置，以究明燈火漁業漁法推移與漁場分佈之季節特性，並計算其單位努力漁獲量（CPUE）及單位努力漁獲產值（IPUE）等之變化。

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漁獲量及漁產值。

(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、飛漁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漁獲量及漁產值。

(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

本季工作分爲(1)產量、產值；(2)水質監測；(3)活存率三項，其方式說明如下：

本年度工作除了按月收集問卷調查以獲得各標本戶的產量、產值及成本的資料外，並訪問養殖戶有關九孔仔苗投放的情形，以及調查九孔種苗飼育過程，並在種苗繁殖場從事九孔活存率調查。每隔15日除在陸上養殖場進行測及記錄其成長量外，並監測現場環境水質資料，如水溫、鹽度、懸浮固體等。其總產量的推估方面，利用各段標本戶的單位面積產量求得全貢寮地區的總產量與總產值。並參考相關文獻，整理有關九孔成長的生物學資料。

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3937平方公尺，較去年同季之面積增加，至於在產量及產值方面，由於受到7月31日之賀伯颱風之侵襲，造成養殖戶重大損失(詳表3.11-2、3.11-3)。

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)
84	6	2224	900	780300	867	0.4
	7	2224	4800	3681600	767	2.16
	8	2070	0	0	0	0
85	6	3937.3	0	0	0	0
	7	3937.3	0	0	0	0
	8	3937.3	0	0	0	0

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%)
84	6	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
	7	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
85	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

在養殖成本上，8月份之損耗維修費高達2,756,550元／戶，其主要爲賀伯颱風之災後維修重建，若與去年同季相較，在飼料費、損耗維修費及薪資支出等項均以本季較高(詳表3.11-4、3.11-5)。

⑵ 漁撈戶

貢寮地區漁撈戶的作業漁區有85%以上是以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12次／戶(詳3.11-7)。漁船進出作業的港口以卯澳港及馬崗港爲最高(詳表3.11-8)。

本地區漁撈戶多爲自有船隻，漁船噸位數以0～5噸爲主，平均作業人數1~2人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異，作業漁法以一支釣、手釣、刺網、手抄網、曳繩釣作業爲主。在6、7月份作業漁法以曳繩釣爲主，8月份作業漁法以延繩釣爲42.86%(詳表3.11-9)。

貢寮地區1996年6~8月份之主要漁獲物以軟絲、黑毛、龍蝦、白毛、紅甘、雜什魚爲主(詳表3.11-10)。在漁撈戶的銷售管道方面主要是自行銷售(詳表3.11-11)。在漁撈作業成本方面與去年並無太大的變動，以維修費爲較高的支出(詳表3.11-12)。

2.漁業活動環境及其時空配置

⑴ 海域之地理環境特性

表 3.11-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元／戶

成本 年　月		電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	疾病防治費
84	6	47,958.0	97,839.0	334,000.0	41,800.0	0.0
	7	51,200.0	131,530.0	170,333.0	22,818.0	0.0
	8	8,806.3	93,944.4	10,000.0	61,000.0	0.0
85	6	28,678.0	188,357.0	20,000.0	81,667.0	0.0
	7	29,744.0	233,792.0	20,000.0	88,333.0	0.0
	8	30,678.0	297,371.0	2,756,550.0	81,667.0	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
84	6	21.56	43.99	150.18	29.46	0.00
	7	23.02	59.14	76.59	10.26	0.00
	8	4.25	45.37	4.83	18.79	0.00
85	6	7.28	47.84	5.08	20.74	0.00
	7	7.55	59.38	5.08	22.43	0.00
	8	7.79	75.53	700.11	20.74	0.00

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%)
84	6	8.03%	91.97%	0.00%	0.00%
	7	79.94%	18.78%	1.32%	0.00%
	8	99.43%	0.57%	1.28%	0.00%
85	6	91.97%	8.03%	0.00%	0.00%
	7	74.09%	25.91%	0.00%	0.00%
	8	91.23%	7.15%	0.00%	0.00%

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%)
84	6	12	22.73%	27.27%	18.18%	31.28%	0.00%	0.00%
	7	13	20.00%	40.00%	8.00%	16.00%	8.00%	8.00%
	8	15	8.70%	21.74%	30.43%	26.09%	4.34%	8.70%
85	6	12.33	22.73%	27.27%	18.18%	31.82%	0.00%	0.00%
	7	12.6	20.00%	4.00%	8.00%	20.00%	4.00%	8.00%
	8	11.7	9.52%	23.81%	33.34%	28.57%	0.00%	4.76%

表 3.11-8 漁撈戶每月之出入港口

單位：%

項目 年 月		馬崗港	龍洞港	福隆港	美豔山港	龍門港	卯澳港	澳底港
84	6	21.74	17.39	13.04	13.04	8.70	26.09	0.00
	7	20.00	16.00	12.00	16.00	12.00	20.00	4.00
	8	21.05	5.26	15.79	15.79	15.79	26.32	0.00
85	6	21.74	17.39	13.04	13.04	8.70	26.09	0.00
	7	20.00	16.00	12.00	16.00	12.00	20.00	4.00
	8	18.18	9.09	18.18	13.64	18.18	22.73	0.00

表 3.11-9　漁撈戶每月作業漁法

單位：%

項目 年	月	刺網	曳繩釣	手釣	一支釣	延繩釣	定置網	棒受網	手抄網	巾著網	拖網	沿岸採捕	圍網	燈火網	漂流網	牽魴仔
84	6	0.00	54.52	4.55	9.09	0.00	9.09	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	4.55	4.55	4.55	4.55
	7	8.00	48.00	4.00	4.00	8.00	8.00	4.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	8.00	4.00	0.00
	8	11.76	41.18	5.88	0.00	5.88	11.77	5.88	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	11.77	0.00	0.00
85	6	0.00	52.38	14.29	0.00	0.00	9.52	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00	4.76	4.76	4.76	4.76
	7	8.00	48.00	4.00	4.00	8.00	8.00	4.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	8.00	4.00	0.00
	8	7.14	42.86	0.00	0.00	0.00	21.43	7.14	7.14	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29	0.00	0.00

表 3.11-10　漁撈戶每月之平均魚獲產量、魚獲價值

項目 年	月	軟絲		黑毛		白毛		紅甘		花枝		象魚		海膽		龍蝦		鰍哥		石甘	
		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	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	6	57	32983	13	5930	26	10640	29	31650	0.0	0	27	6950	21	24500	51	37813	0.0	0	0.0	0
	7	50	33281	17	8567	41	23228	98	30800	0.0	0	43.5	11075	15	13750	42	41688	0.0	0	0.0	0
	8	46.3	25733	66	18500	61.58	18400	17.8	5917	0.0	0	0.0	0	0.0	0	60	55000	0.0	0	0.0	0
85	6	57	32938	13	5930	26	10640	29	31650	0.0	0	27	6950	0.0	0	38.25	37813	0.0	0	6	1350
	7	52	32625	17	8567	41	23228	98	30800	0.0	0	43.5	11075	0.0	0	42	41688	0.0	0	4.8	1080
	8	40	16548	66	18500	44	11000	18	2002	0.0	0	3	1022	0.0	0	60	55000	0.0	0	0.0	0

表 3.11-10　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		鰻魚苗		石狗公		鯉魚		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	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	6	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	185	46352
	7	300	50000	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	6	2500	0.0	0	331	31656
	8	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	214.5	35041
85	6	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	185	46352
	7	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	5.1	1970	0.0	0	212	20710
	8	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	3.8	1942	0.0	0	4.1	1609	0.0	0	324	35135

註：產量之單位爲公斤，價值之單位爲元。

表 3.11-11 漁撈戶銷售狀況

單位：%

銷路 年 月		承銷商	魚 販	自 銷	餐 廳
84	6	1.34	27.26	53.24	18.17
	7	0.67	9.94	69.25	19.87
	8	11.72	4.68	70.28	14.27
85	6	1.34	27.26	53.24	18.17
	7	0.74	12.28	65	21.85
	8	4.43	1.44	92.53	1.6

表 3.11-12 漁撈戶平均成本

單位：元

成本 年 月		燃料油費	餌 料 費	雜 支 費	維 修 費
84	6	4829	5538	2592	1660
	7	8300	8667	9020	9104
	8	5120	4433	3395	14979
85	6	3852	5538	2595	9500
	7	5954	8667	9020	9203
	8	5398	4433	4114	6550

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

①漁業概況

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1995年之漁戶數共計1,751戶(沿岸漁業1,128戶、近海漁業564戶、養殖漁業59戶)，漁業從業人數共計4,973人(沿岸漁業4,274人、近海漁業640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%。本地區以季節性之洄游魚種小卷(劍尖槍鎖管，Loligo edulis)、煙仔虎(齒鰆，Sardaorientalis)、白達(薄葉單棘魨，Aluterus monoceros)及鯖鰺爲主要漁獲魚種，而定棲性之赤鯨(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、生物特性而變換捕魚方法，即隨著季節之推移而進行季節性漁業是不可忽視之事實。

②漁業活動

貢寮地區漁業之漁獲對象屬季節性魚種，待漁業一結束即改營其他種漁業，故經營者大多採用多角方式經營。即本地區之作業漁船並非專營主營漁業而已，而是會隨著漁獲對象、漁期之變化而改變其漁具及漁法之作業方式，以兼營其他種漁業來彌補主營漁業因漁期結束後之收入。本研究報告以臺北縣政府所提供之漁船船籍資料及澳底加油站漁獲物資料爲依據，並根據捕獲物的種類與使用何種漁業的關係來加以研判，以分析貢寮地區漁業兼營之情況。

本地區之作業漁船可至八斗子及澳底兩處加油站申請油料補給，而本地區之漁船1991~1994年至澳底加油站申請油料油料補給總計137艘(加油船次爲4,481船次、加油量爲5,318,948公升)，其中龍洞漁港16艘，和美漁港1艘，美豔山漁港5艘，澳底漁港108艘，福隆漁港3艘，卯澳漁港1艘，馬崗漁港3艘。而兼營漁業漁船艘數總計爲127艘，而此七個漁港之漁船兼營其他漁業總計爲93%，目的是彌補主營漁業因漁業結束後之收入。

根據船籍資料登記之主營漁業種類分別爲燈火漁業有66艘(棒受網66艘，巾著網1艘，焚寄網5艘)，延繩釣漁業有60艘(延繩釣26艘，底延繩釣34艘)，刺網漁業有4艘，鏢旗魚漁業有7艘。各漁港之燈火漁業漁船艘數分別爲龍洞9艘，和美1艘，美豔山4艘，澳底48艘，福隆1艘，卯澳1艘，馬崗2艘；延繩釣漁業爲龍洞6艘，美豔山1艘，澳底50艘，福隆2艘，馬崗1艘；刺網漁業只有澳底4艘；鏢旗漁業

爲龍洞1艘，澳底6艘。由上述可知，本地區主營漁業種類以燈火漁業及延繩釣漁業爲大宗。

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，釣具漁法以延繩釣、一支釣爲主。本季調查之漁獲有魚類20種及頭足類1種、就魚種別而言，6月以無鰾鮸(紅黑喉，Helicolenus hilgendorfi)最多，赤鯨(Dentex tumifrons)次之。7月以赤鯨居第一，其次爲石狗公(Sebastes marmoratus)。8月居首位爲石狗公，其次爲白烏賊(Sepioteuthis lessoniana)，三個月平均一戶之總漁獲量爲544.3公斤／戶(如表3.11-13)。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，6月以無鰾鮸最高，其次是赤鯨。7月以赤鯨最高，其次爲石狗公，三個月總漁獲產值爲170,005元／戶(如表3.11-13)。

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3.11-13所示。每月平均一戶之作業天數分別爲11.0、8.0、12.3日；就漁獲產量而言，其分別爲310.1、95.1、139.1公斤／戶；每月漁獲產值分別爲100,099元／戶、32,040元／戶及37,866元／戶；本季調查三個月的CPUE分別爲3.13、1.49、1.62公斤／日／戶，與去年同一時期比較，皆比去年爲低。IPUE則分別爲1,011、500、440元／日／戶，皆比去年同一時期爲低。

表3.11-13 貢寮地區本季釣具漁業之CPUE(公斤/日/戶)、IPUE(元/日/戶)

	六月	七月	八月	合計
樣本戶數	9	8	7	24
作業天數 (日)	99	64	86	249
平均作業天數 (日／戶)	11.0	8.0	12.3	31.3
平均漁獲重量 (公斤／戶)	310.1	95.1	139.1	544.3
平均漁獲產值 (元／戶)	100099	32040	37866	170005
CPUE (公斤／日／戶)	3.13	1.49	1.62	6.2
IPUE (元／日／戶)	1011	500	440	1951

4.燈 火 漁 業

燈火漁業標本戶本季主要漁獲魚種以煙管仔、青鱗、小卷、煙仔魚等爲大宗，各月份之漁撈作業概況如表3.11-14所示，其6月份出海作業總天數22天，平均出海作業天數5.5天／戶，總漁獲量1,869.9公斤，總漁獲金額355,980元，平均漁獲量467.5公斤／戶，較去年同期爲低，平均漁獲金額88,995元／戶；7月份出海作業總天數60天，平均出海作業天數8.6天／戶，總漁獲量15,279公斤，總漁獲金額1,235,410.2元，平均漁獲量2,182.7公斤／戶，較去年同期爲高，平均漁獲金額176,487.2元／戶；8月份出海作業天數132天，平均出海作業天數14.7天／戶，總漁獲量41,527.2公斤，總漁獲金額1,022,348.4元，平均漁獲量4,614.1公斤／戶，平均漁獲金額113,594.3元／戶。由上述可知，今年6~8月之

表3.11-14 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

	六 月		七 月		八 月	
	1995年	1996年	1995年	1996年	1995年	1996年
標本戶數	4	4	4	7	4	9
作業天數	60	22	50	60	69	132
平均作業天數(天/戶)	15.0	5.5	12.5	8.6	17.3	14.7
平均漁獲量 (公斤/戶)	6,798.0	467.5	1,821.5	2,182.7	4,932.8	4,614.1
平均漁獲金額 (元/戶)	676,788	88,995	184,467	176,487	346,367	113,594
CPUE (公斤/天/戶)	113.3	21.3	36.4	36.4	71.5	35.0
IPUE (元/天/戶)	11,280	4,045	3,690	2,942	5,020	861

低，只有7月平均漁獲量較去年高。

貢寮地區燈火漁業之單位努力漁獲量(CPUE)，以6月份21.3公斤／天／戶爲最低，7月份36.4公斤／天／戶爲最高，8月份爲35公斤／天／戶；其單位努力漁獲金額(IPUE)，以6月份4,045元／天／戶最高，8月份860元／天／戶爲最低，7月份爲2,941.5元／天／戶。由上述可知，今年6~8月之CPUE及IPUE皆較去年同期爲低，只有7月CPUE與去年相同。

若以各月份之漁獲量加以分析，其6月以小卷爲最高；7月仍以小卷爲最高，其次爲煙管仔及煙仔魚；8月煙管仔爲最高，其次爲青鱗與煙仔魚。若以各月份各魚種之漁獲金額加以分析，其6月以小卷最高；7月仍以小

卷最高，其次爲煙管仔；8月爲煙管仔最高，其次爲小卷。

5.刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚漁業

(1)刺網漁業

本季平均一個標本戶所漁獲之漁獲重量，6月以三線雞魚(Parapristipoma trilineatum)最高，其次爲雙帶烏尾冬(Pterocaesio diagramma)。7月以雙帶烏尾冬躍居首位，其次爲紅甘鯵(Seriola dumerili)。8月以虱目魚(Chanos chanos)(爲颱風後中南部養殖池所流出者)最高，其次爲黃雞魚，合計三個月漁獲總產量爲783.1公斤／戶，較上一季減少(如表3.11-15)。

各月份各魚種別之產值，6月以三線雞魚最高，其次爲龍蝦(Panulirus sp.)。7月爲紅甘鯵最高，雙帶烏尾冬居第二位。8月以虱目魚最高，其次爲蘭勃舵魚，合計三個月漁獲總產值爲150,935元／戶，亦比上一季減少(如表3.11-15)。

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3.11-15。如表所示，從1996年6~8月平均一戶標本戶每月之作業天數分別爲10.3、6.4、9.1日，每戶每月之平均漁獲量分別爲243.5、252.0、287.6公斤／戶。平均漁產值分別爲54,699、53,755、42,481元／戶。

表3.11-15 貢寮地區刺網漁業各月份之CPUE (公斤/日/
IPUE (元/日/戶)

	六月		七月		八月
	1995	1996	1995	1996	1995
樣本戶數	7	8	6	7	6
平均作業天數 (日／戶)	10.7	10.3	8.3	6.4	8.5
平均漁獲重量 (公斤／戶)	143.6	243.5	134.6	252.0	136.2
平均漁獲產值 (元／戶)	27149	54699	35199	53755	36767
CPUE (公斤／日／戶)	13.4	23.6	16.2	39.4	16.0
IPUE (元／日／戶)	2537	5311	4241	8399	4326

表3.11-16 貢寮地區飛魚卵漁業各月份之CPUE (公斤/日/
IPUE (元/日/戶)

	六月		七月		八月
	1995	1996	1995	1996	1995
樣本戶數	4	2	1	2	0
平均作業天數 (日／戶)	18.3	25.5	6	15.0	0.0
平均漁獲重量 (公斤／戶)	900.3	1986.0	80	581.5	0.0
平均漁獲產值 (元／戶)	111106	358373	10800	116309	0
CPUE (公斤／日／戶)	49.3	77.9	13.3	38.8	0.0
IPUE (元／日／戶)	6088	14054	1800	7754	0

CPUE分別爲23.6、39.4、31.6公斤／日／戶，其月別變化及與去年同期比較，本季三個月之CPUE皆比去年爲高。IPUE則分別爲5,311、8,399、4,668元／日／戶，其月別變化及與去年同期比較，顯然皆較去年度爲高。

⑵ 飛魚卵漁業

本季漁期僅6、7月有漁獲，僅澳底有2艘漁船從事，作業區域遠至彭佳嶼以北的海域。6、7月的作業天數分別爲25.5、15.0日，漁獲飛魚卵計1986.0及581.5公斤／戶，漁獲產值爲358,373及116,309元／戶；其CPUE爲77.9、38.8公斤／日／戶，IPUE爲14,054、7,754元／日／戶。若與去年資料相較發現亦是6、7月有漁獲，8月漁期結束無資料，其CPUE、IPUE較本季調查爲低(詳表3.11-16)。

⑶ 鏢旗魚漁業

本季調查期間並非貢寮地區鏢旗魚漁業之漁期，故無漁獲資料。

6.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採補業

⑴ 魩仔魚漁業

本季並非貢寮地區之魩仔魚漁業之漁期，僅有一組標本船於8月30日、31日及9月1日間、出海作業時漁獲數量約50公斤之丁香魚，產值約一萬元。

⑵ 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。

⑶ 休閒漁業

本季共調查5組作業船，各月出海日數分別爲72、47及46日，其漁獲努力量分別爲440、178、281支。6月間主要漁獲魚種以白帶魚、赤鯨、青雞魚、石狗公、馬頭魚、長尾魚、紅目鰱與黃雞魚爲主。7月間漁獲魚種主要以白帶魚、紅目鰱、青雞魚、赤鯨、馬頭魚、石狗公、黃雞魚爲主。8月間因海況不佳僅有三組標本船出海作業，主要漁獲之魚種以紅目鰱、黃雞魚、赤鯨、青雞魚、石狗公、長尾鳥、白帶魚、及馬頭魚等爲主(詳表3.11-17)。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14.95天計算，月淨收入約爲134,550元。相較於去年同季之每船平均作業日數(22天)而言，每一標本船平均收入較去年同季(35,450元)減21%。

⑷ 沿岸採補業

沿岸採捕業之標本戶共計7戶，分別爲龍洞2戶、澳底4戶及馬崗1戶。其作業方法以潛水或涉水兩種直接採捕方式進行之，利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。標本戶之作業地點以和美或澳底爲主要地區。

本地區6月份每一個標本戶平均採集作業日數約9天，採捕種類主要爲石花菜，其次爲海膽、九孔、龍蝦、鹿角菜。7月份平均每一標本戶採捕作業5天，採

表3.11-17 貢寮沿岸休閒(海釣)漁業漁獲統計

	6 月	7 月	8 月
標本戶	6	6	6
作業日數	72	47	46
漁獲努力量 (支)	440	178	281
赤鯨 (公斤)	1986	1064	905
石狗公 (公斤)	241	207	384
紅目鰱 (公斤)	74	1678	2994
魚頭刀 (公斤)	0	1	0
馬頭魚 (公斤)	213	214	142
長尾鳥 (公斤)	117	0	350
青雞魚 (公斤)	525	1110	524
白帶魚 (公斤)	2114	2682	266
黃雞魚 (公斤)	33	24	979
總 計	5302	6980	6871

捕種類數量以石花菜、海膽、龍蝦、九孔、貝菊、與石菊爲主，至於8月份標本戶平均作業天數減少爲4天，採補種類則以石花菜、海膽、九孔、龍蝦、貝菊與石菊爲主(詳表3.11-18)。

7.九孔養殖業及其他

(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71,044平方公尺，佔貢寮地區養殖面積之30.3%。經由問卷調查和訪問的方式，得到15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3.11-19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

此時期爲養殖季節新一季的開始，因此所有的九孔都尚未達到市場規格，沒有採收。因放養時間的不同，最快的仍要一個半月後才可採收。

(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

表3.11-18　貢寮地區沿岸採捕業標本戶漁獲統計

魚種	月份	產量(公斤)	產值(元)
茶米菜	6	3	300
	7	0	0
	8	0	0
鹿角菜	6	9	900
	7	0	0
	8	0	0
石花菜	6	836.2	111,215
	7	250	15,000
	8	84	5,040
海膽	6	48	33,600
	7	81	56,700
	8	67	46,900
九孔	6	36	16,200
	7	37	16,650
	8	58.6	26,370
龍蝦	6	36	23,400
	7	51	33,150
	8	54	35,100
石菊	6	0	0
	7	8.4	3,780
	8	8.9	4,005
貝菊	6	0	0
	7	9	4,050
	8	10.1	4,545
總計	6	968.2	185,615
	7	436.4	129,330
	8	282.6	121,960

表 3.11-19 九孔養殖標本戶的基礎資料

	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	—	—	—	—
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	—	—	—	—
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	36 萬粒	4月	110 萬元	661 m^2
標本戶 16	—	—	—	—
標本戶 17	—	—	—	—
標本戶 18	180 萬粒	4月	486 萬元	2,645 m^2
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

養殖場，對於當地的養殖戶造成很大的損失。表3.11-20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。其中維修費用除了硬體方面的修護外，尚包括請潛水人員下養殖池清除池內沙石之工資。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75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11.27公克，而每層65粒的成長情形則較差，平均每粒祇有6.04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粒的活存率最爲良好可達0.96。最差的爲0.8，其爲每層密度45粒。活存率的偏低可能是受到颱風的影響，會停電數個小時，造成抽水馬達及打氣機無法發揮功能。

表 3.11-20 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	—	—	—
標本戶 3	100 萬元	50 萬粒	50 萬粒
標本戶 4	200 萬元	未知	—
標本戶 5	700 萬元	未知	—
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	—	—	—
標本戶 9	25 萬元	8 萬粒	8 萬粒
標本戶 10	250 萬元	未知	—
標本戶 11	45 萬元	未知	—
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	—	—	—
標本戶 16	—	—	—
標本戶 17	—	—	—
標本戶 18	230 萬元	未知	—
標本戶 19	100 萬元	23 萬粒	無
標本戶 20	150 萬元	60 萬粒	20 萬粒

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
八十五年第三季監測報告

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

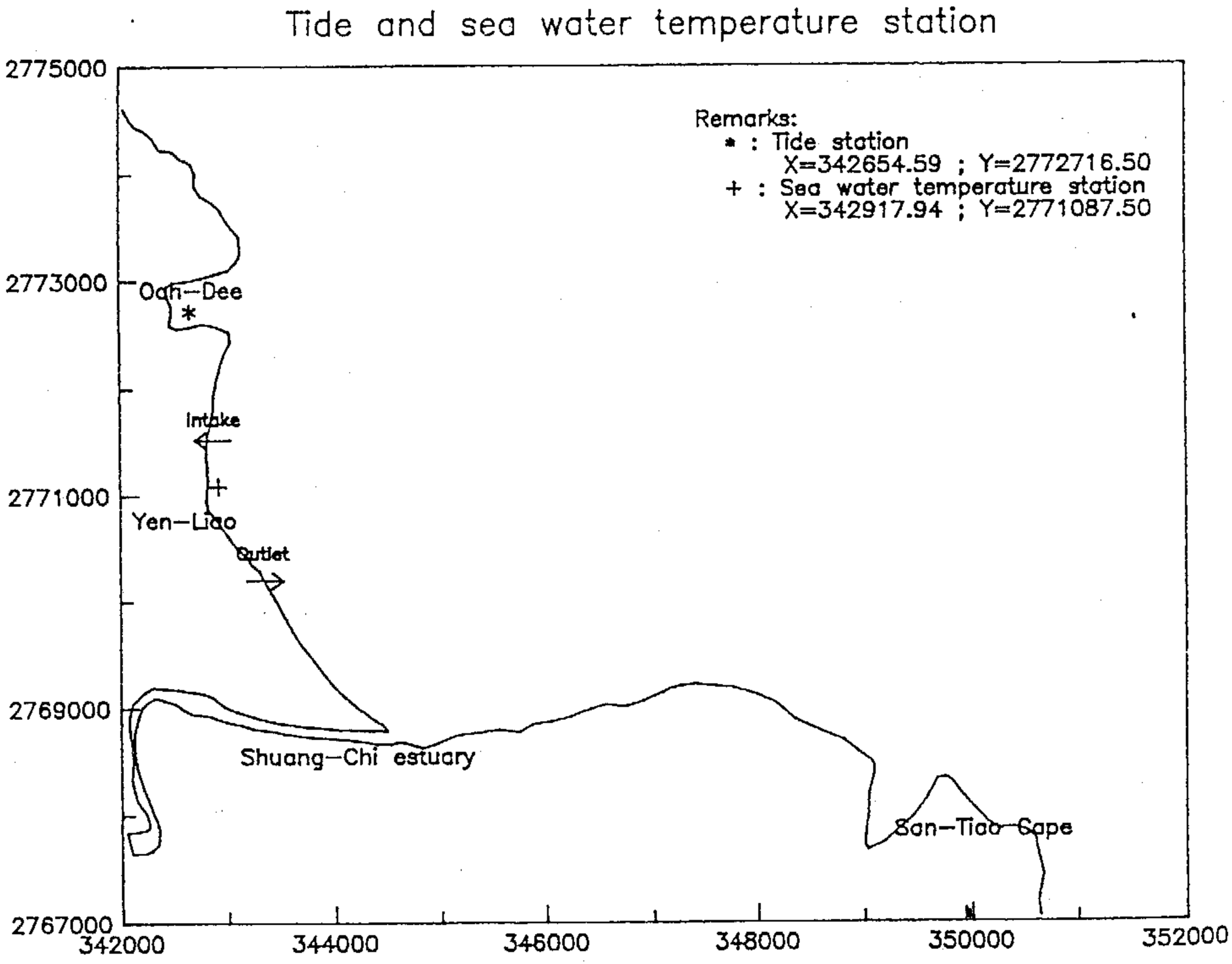


圖 3.12-1 核四施工環境監測海象調查潮汐及水溫固定測站位置圖

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7月5日、7月15日、8月7日、8月29日及9月24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-5，調查結果整理說明如下：

根據7月5日的CTD調查結果顯示，各測站之表層水溫均約在25.5℃～26.7℃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，於水深較深之測站如A10、B6~B10、D8~D10及F10等方有斜溫層出現，惟其表層與底層的溫差以B10測站差異最大達10℃左右。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在33.9～34.1 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A10、B8、B10、D8、D10及F10測站之底層鹽度高於表層外，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7月15日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在26.5~28.5℃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等均出現明顯之斜溫層，其上下水層之溫度差距，大約在3.0~8℃左右，其中尤其以D6~D10及F4~F10測站上下水層溫差最大。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約介於33.6~33.9PSU，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F2、F6、F10測站差異較大（約0.7PSU）外，其餘測站則差異很小，顯示水體混合狀況良好。

根據8月7日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在24.8～26.4℃左右，水層垂直水溫分佈大致呈表水溫度較高之情形。在水層垂直水溫分佈情況方面，於B3~B5、D3～D10、F2～F10等測站均出現明顯之斜溫層，其上下水層之溫度差距，大約在2～6℃左右。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約介於33.0～33.5PSU，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以F10測站差異最大（約1.4PSU），其餘測站則差異很小，顯示水體混合狀況良好。

8月29日CTD調查結果，各測站表層水溫約在26.6~27.6℃之間，測站彼此間差異很小。在水層垂直水溫分佈情況方面，於水

深較深之測站如D6~D10、F4~F10等方有斜溫層存在，其上下水層之溫差約在4.5～6.5℃之間。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在33.5~33.8PSU左右；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層鹽度變化以D8、D10、F4~F10等測站較爲明顯，惟表底層鹽度差異在0.7PSU以內。

9月24日CTD調查結果，各測站表層水溫約在26.9～27.3℃之間，測站彼此間差距甚小；水層垂直水溫分佈方面，於D8～D10、F6～F10等水深較深測站方有斜溫層存在，在水深50～60公尺處，水溫可降到21～24℃。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在33.3～33.7PSU左右；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層鹽度變化較7月及8月不明顯，差異並不大。

2.漂流浮標追蹤

本項調查本季係於85年7月16日、8月6日及9月25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7月16日之調查結果（圖3.12-2），當時之潮汐狀況爲退潮－平潮－漲潮階段，浮標1、2及3號均於退潮時由澳底漁港東方海域施放，當時之風向爲大約3.0m/sec的東南風，浮標施放後往東南方向漂流，其水面下1公尺之平均流速分別約爲43.6cm/sec（1號）及43.0cm/sec（2號），水面下5公尺之平均流速約41.7cm/sec（3號）；至於在鹽寮灣內進、出水口附近外海較晚放下之表層浮標4、5號於退潮時分別朝南南西、東南方向漂流，此時之風向約爲3.8m/sec的東南風，兩浮標於14時左右值

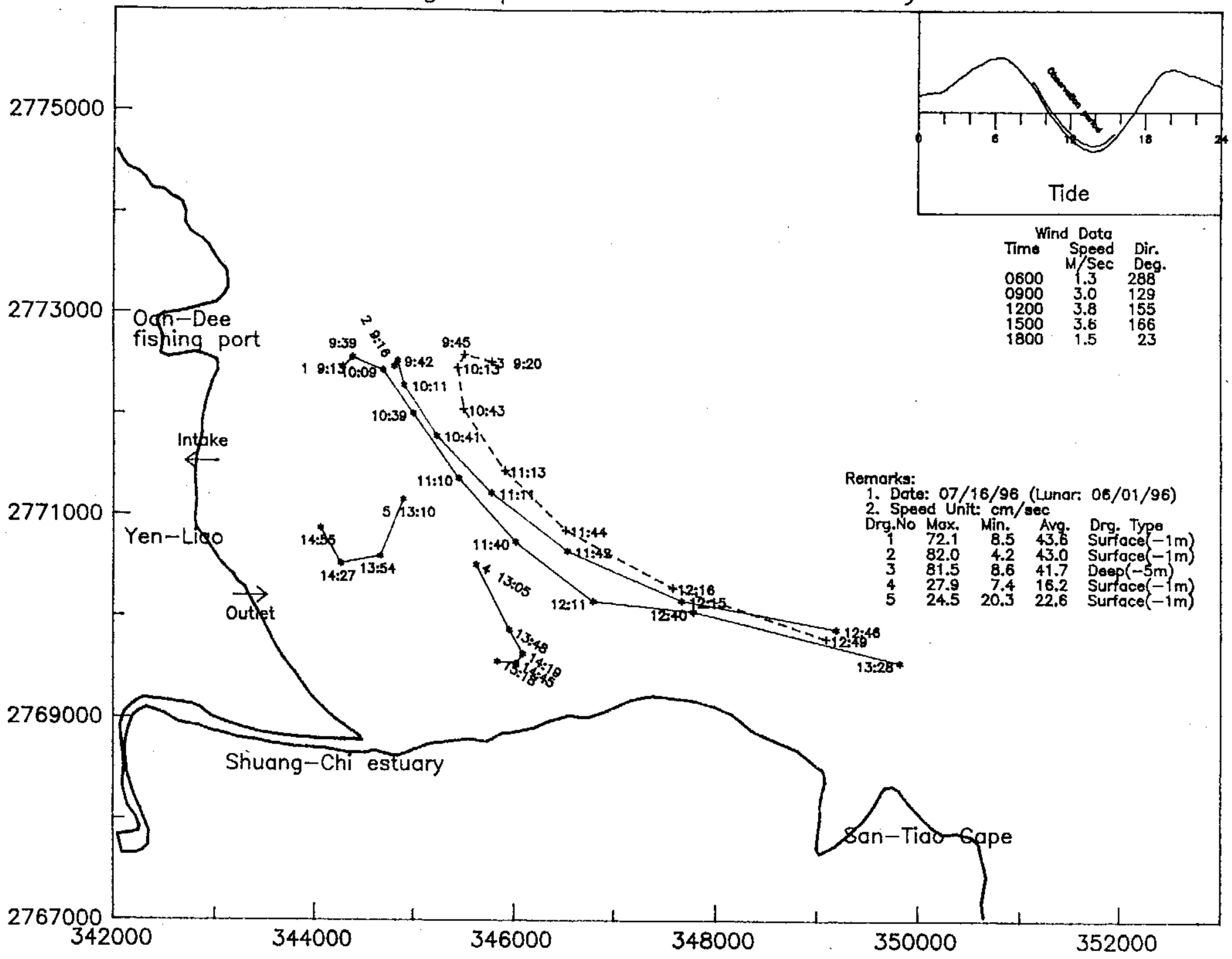


圖3.12-2 核四施工環境監測海象調查85年7月16日漂流浮標追蹤軌跡圖

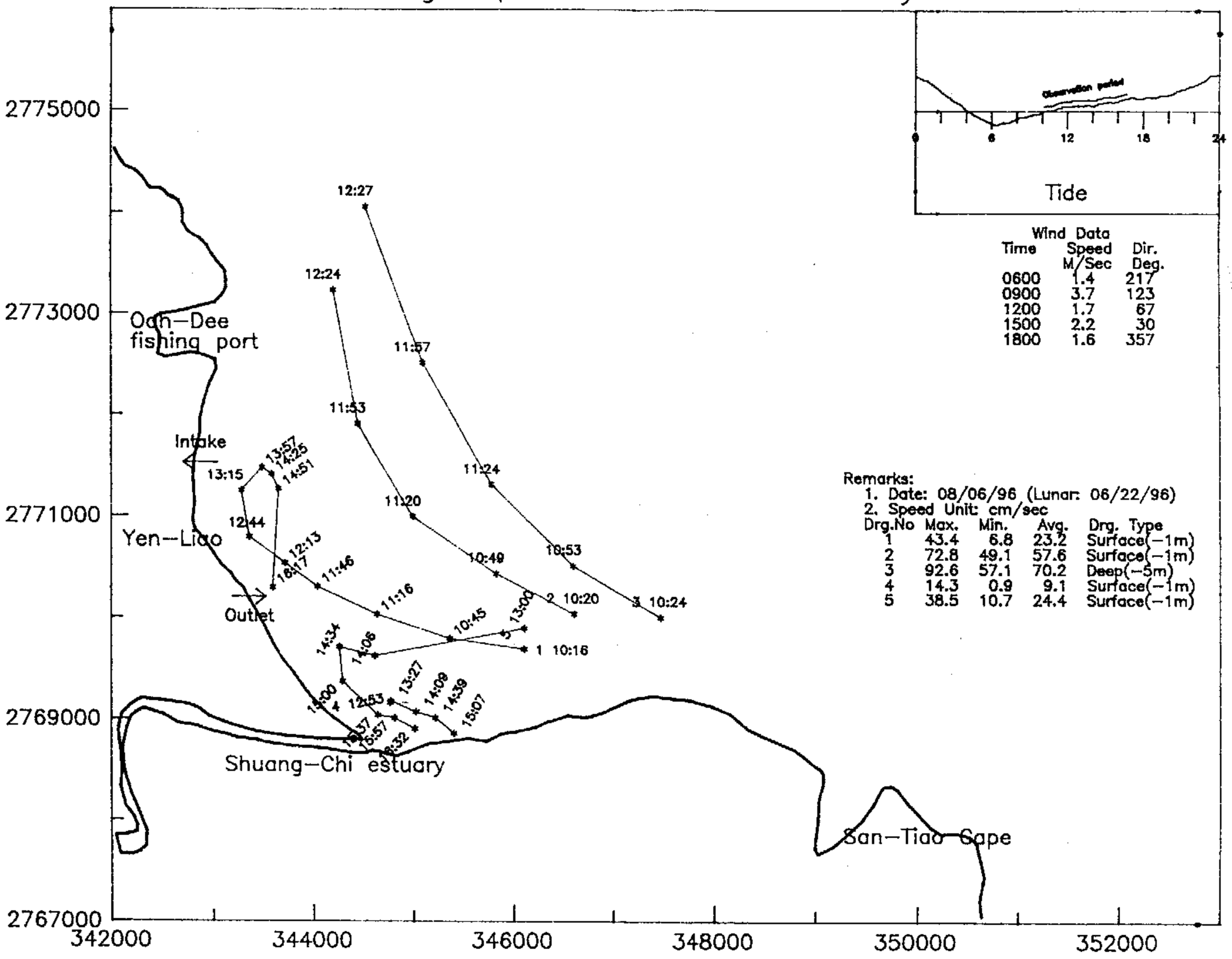


圖3.12-3 核四施工環境監測海象調查85年8月6日漂流浮標追蹤軌跡圖

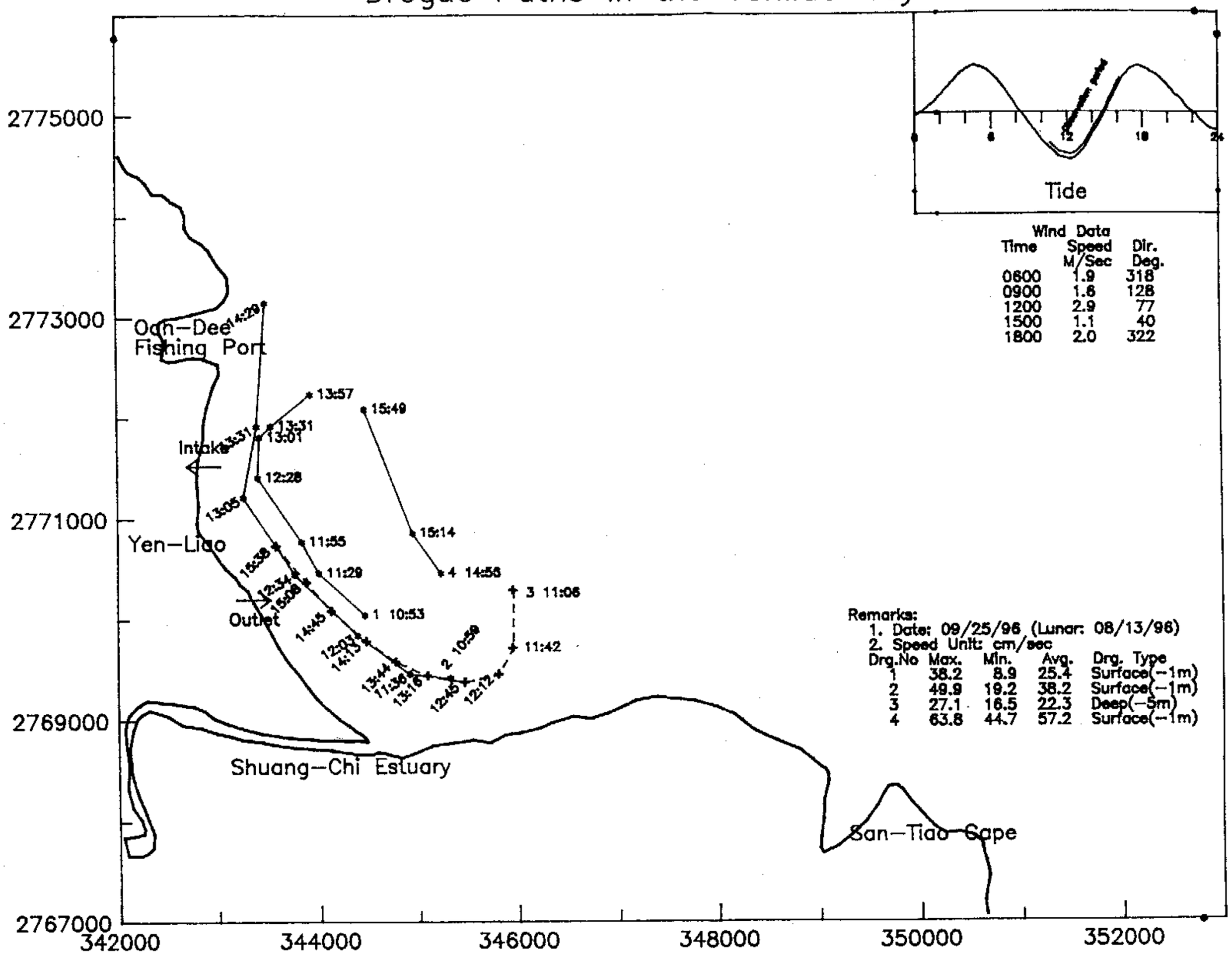


圖3.12-4 核四施工環境監測海象調查85年9月25日漂流浮標追蹤軌跡圖

漲潮階段而轉向西北方向漂流，其水面下1公尺的平均流速約爲16.2cm/sec（4號）及22.6cm/sec（5號）。

8月6日之調查結果如圖3.12-3所示，此時之流況爲漲潮階段，浮標1、2、3號於出水口及雙溪河口間之外海開始施放，浮標施放後往西北（灣內）方向漂流，而至約14時浮標1號開始轉往南方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速分別爲23.2cm/sec（1號）及57.6cm/sec（2號），而水面下5公尺之平均流速約爲70.2cm/sec（3號）；至於較晚釋放之4號浮標則於漲潮時先往西再折轉往東南方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲9.1cm/sec；另5號浮標亦於漲潮時於雙溪河口附近施放，浮標施放後往東南方向漂流，其水面1公尺之平均流速約爲24.4cm/sec。

9月25日調查之4支浮標漂流軌跡如圖3.12-4所示，觀測時之潮汐變化爲〝退潮－平潮－漲潮〞。根據調查結果顯示，退潮時深層浮標3號於出水口外海往南方向漂流，至12:12左右轉往西北方向漂流，另3支表層浮標則均呈漲潮西北方向漂流之情形，其水面1公尺之平均流速分別爲25.4cm/sec（1號）、38.2cm/sec（2號）及57.2cm/sec（4號），而水面下5公尺之平均流速則爲22.3cm/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，退潮南或東南流之流況型態，此結果與歷年之調查結果相似，惟本季8月份灣內流況較爲複雜，致使於灣內之表層浮標（1、4及5號）於漲潮時有往東南方向漂流之情形。

3.沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳見附錄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2～12cm（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約55～57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7月31日21時20分，潮位高爲243公分。

沿岸水溫之月平均值變化如圖3.12-5所示，7月、8月與9月之平均水溫分別爲28.2℃、28.1及27.9℃，因本季已轉入夏季氣候，故測得之平均水溫較前一季之平均水溫19.4℃～27.3℃爲高。

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 7 月		85 年 8 月		85 年 9 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	2.43	2120/31	0.96	0650/01	0.64	2030/29
大潮平均高潮位	0.66		0.51		0.51	
平均高潮位	0.49		0.39		0.39	
小潮平均高潮位	0.38		0.31		0.32	
平均潮位	0.20		0.11		0.12	
小潮平均低潮位	0.01		-0.05		-0.06	
平均低潮位	-0.08		-0.17		-0.15	
大潮平均低潮位	-0.14		-0.21		-0.20	
最低潮位	-0.72	1410/02	-0.63	1220/27	-0.47	1130/24
最大潮差	2.52	1400/31 To 2120/31	1.87	2120/31 To 0220/01	0.95	0530/26 To 1240/26
平均潮差	0.57		0.56		0.55	
最小潮差	0.05	1850/10 To 2150/10	0.02	1450/22 To 1750/22	0.02	1150/04 To 1350/04

調查時間：85年7到9月。

資料來源：台電公司電源勘測隊提供。

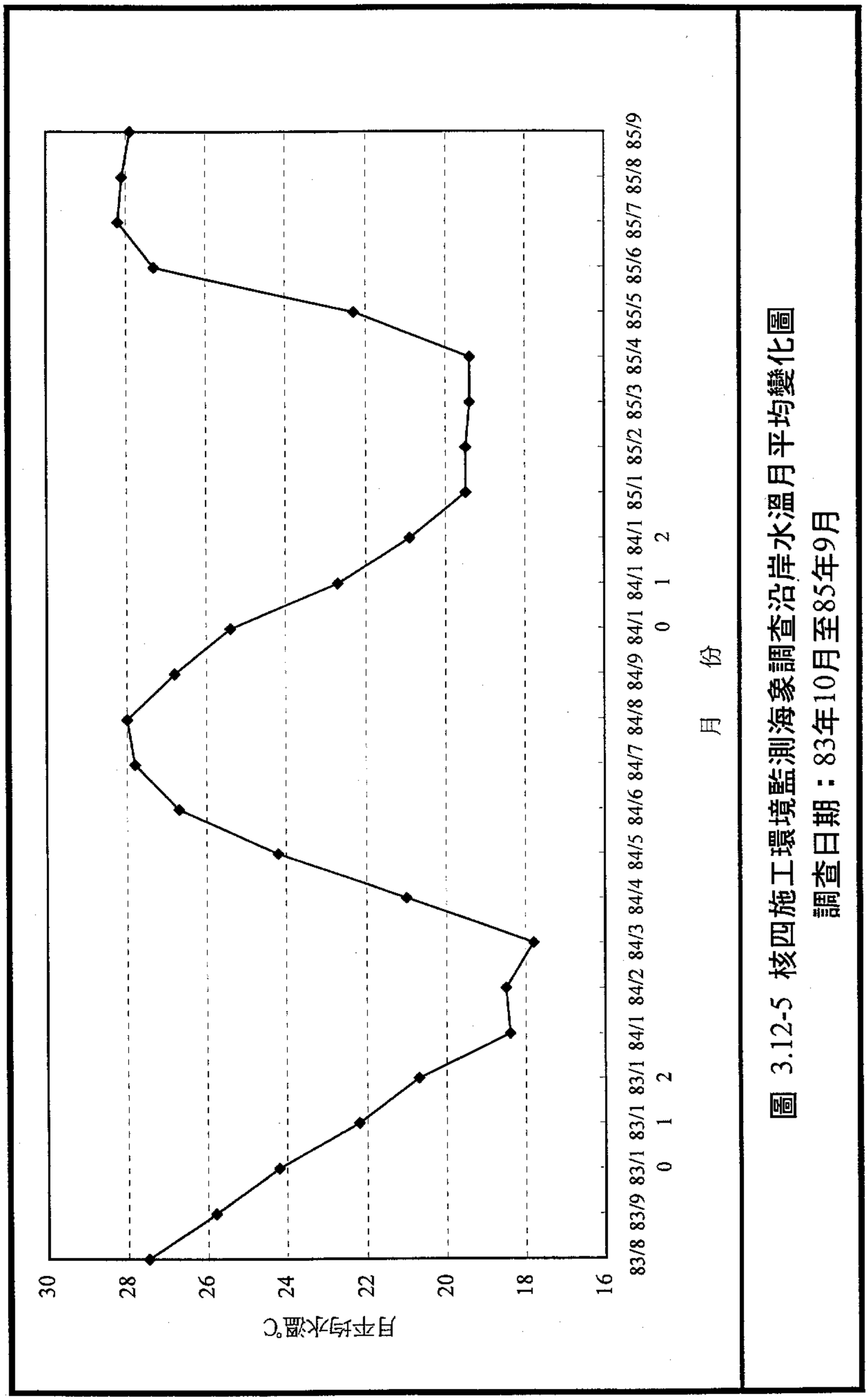


圖 3.12-5 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
調查日期：83年10月至85年9月

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
八十五年第三季監測報告

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；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。

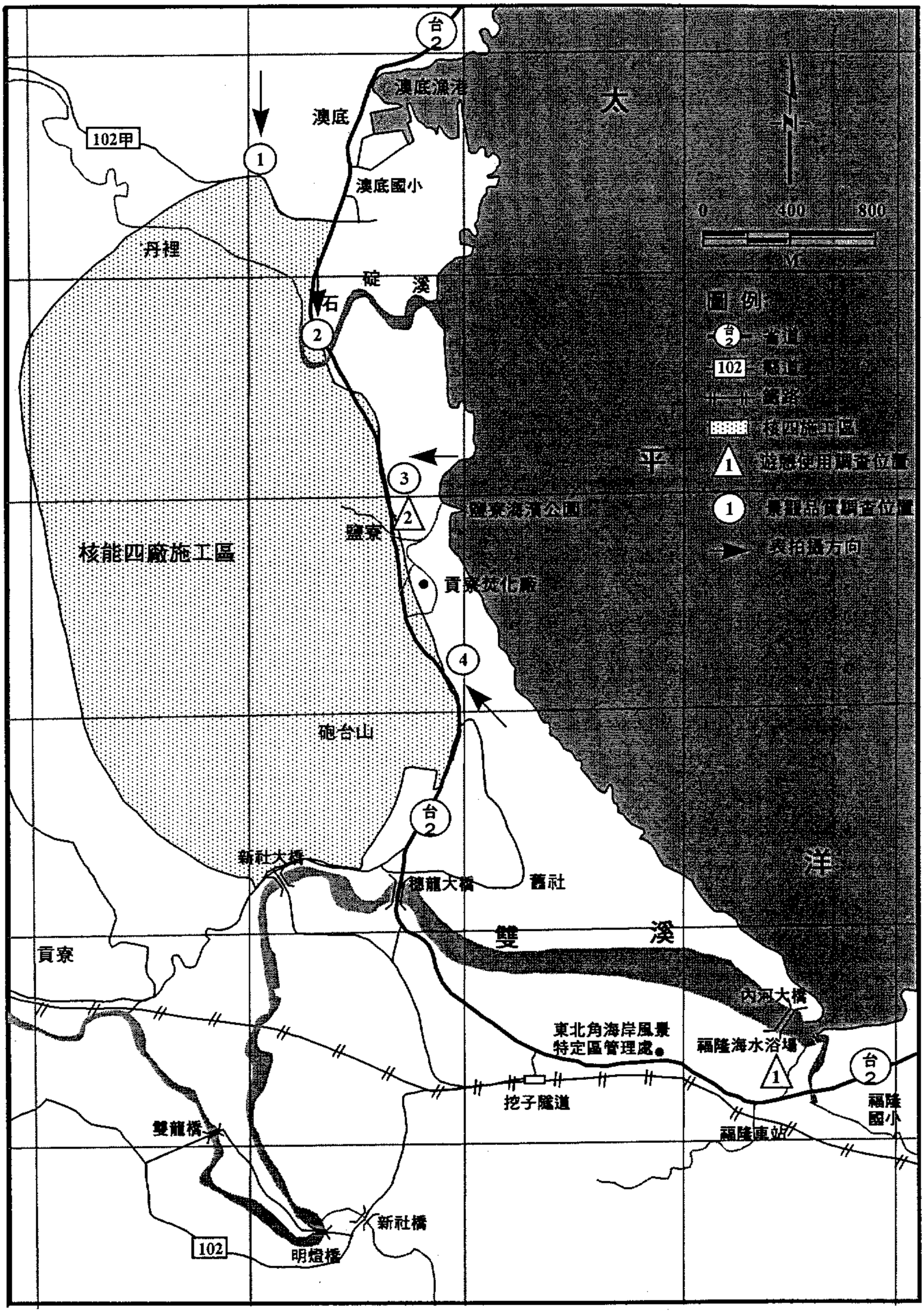


圖 3.13-1 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

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。調查工作係採人工計數方式，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，並以照片記錄四個調查點的景觀變化。此外，並藉由自然完整性之評分表(如表3.13-1)給予景質之評值。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。

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)。

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。

三、本季調查成果

1.現場調查

本季遊客人數實地調查係於85年7月至9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

本季氣溫炎熱，極適合從事海濱水上活動，故至海水浴場遊玩的人數增加不少，但福隆海水浴場內部尚在施工，並未對外開放，且道路正值施工進入海邊不易，基於安全及方便等因素考量，因此進入浴場戲水之遊客人數不如預期的多。

本季首次調查日爲7月27日星期六及7月28日星期日，首日調查期間天氣晴朗，人數達704人。隔日星期日之天氣依然炎熱晴朗，因適逢假日遊客人數較前日爲高，有1119人。

8月份之調查日爲10日星期六及11日星期日，星期六之天氣晴朗多雲，雖然浴場仍在施工中，但來海水浴場的遊客仍然不少，本日統計人數計520人。隔日星期日之天氣晴朗炎熱，前來此處之遊客較前日增加200多人，達755人。

9月份之調查日爲16日星期一及22日星期日，16日之天氣炎熱，由於非假日，再加上海水浴場施工，因此前來此處之遊客僅有67人；22日之天氣仍然晴朗炎熱，極適合外出旅遊，本日統計人數爲378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

日期＼地點		福隆海水浴場	鹽寮海濱公園
非假日	7月27日 (六)	704	1119
	8月10日 (六)	520	667
	9月16日 (一)	67	83
假　日	7月28日 (日)	819	1153
	8月11日 (日)	857	1044
	9月22日 (日)	378	557

⑵ 鹽寮海濱公園

7月份之調查日爲27日星期六及28日星期日，星期六當天，天氣晴朗，頗適合外出旅遊，中午至下午時有大量遊客至鹽寮海濱公園，總計當日人數達1119人次，28日星期日之天氣依然晴朗炎熱，吸引了大批戲水弄潮的遊客，總計人數爲1153人。

8月份之調查日爲10日星期六及11日星期日，由於受到賀伯颱風之侵襲，鹽寮海濱公園內部設施損壞情形嚴重，因此鹽寮海濱公園暫時關閉，但然仍有不少遊客無視「關閉」告示，私自進入公園內，星期六鹽寮海濱公園之天氣晴朗，來園遊玩的遊客受公園關閉之影響僅有667人次，11日星期日天氣仍然爲晴朗炎熱，來園遊玩的遊客較前假日多爲1044人。

9月份之調查日爲16日星期一及22日星期日，16日天氣晴朗炎熱，受公園關閉及非假日影響，故遊客驟減爲83人，22日天氣晴，由於是例假日，且天氣晴朗，故不少民眾外出郊遊，本日統計人數557人次。

⑶ 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557~1153人及83~1119人，福隆海水浴場則分別爲378~819人及67~704人，由於福隆海水浴場因內部持續施工，因此遊客人數並沒有因夏季到來而有明顯增加，而鹽寮海濱公園因受7月31日賀伯颱風之破壞造成8、9月之關閉，亦使兩個月份之遊客人數不多，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

根據東北角海岸國家風景管理處所提供本季鹽寮海濱公園遊客及車輛統計資料，茲整理如表3.13-3所示（由於福隆海水浴場因整修施工及季節因素無法開放營業，故本季並無門票數資料），鹽寮海濱公園本季受賀伯颱風之影響8月以後關閉整修，故本季僅有7月份之資料，7月之遊客人數爲18,100人，其門票數與去年同月份（556人）相比較高出甚多。

3.景觀品質調查

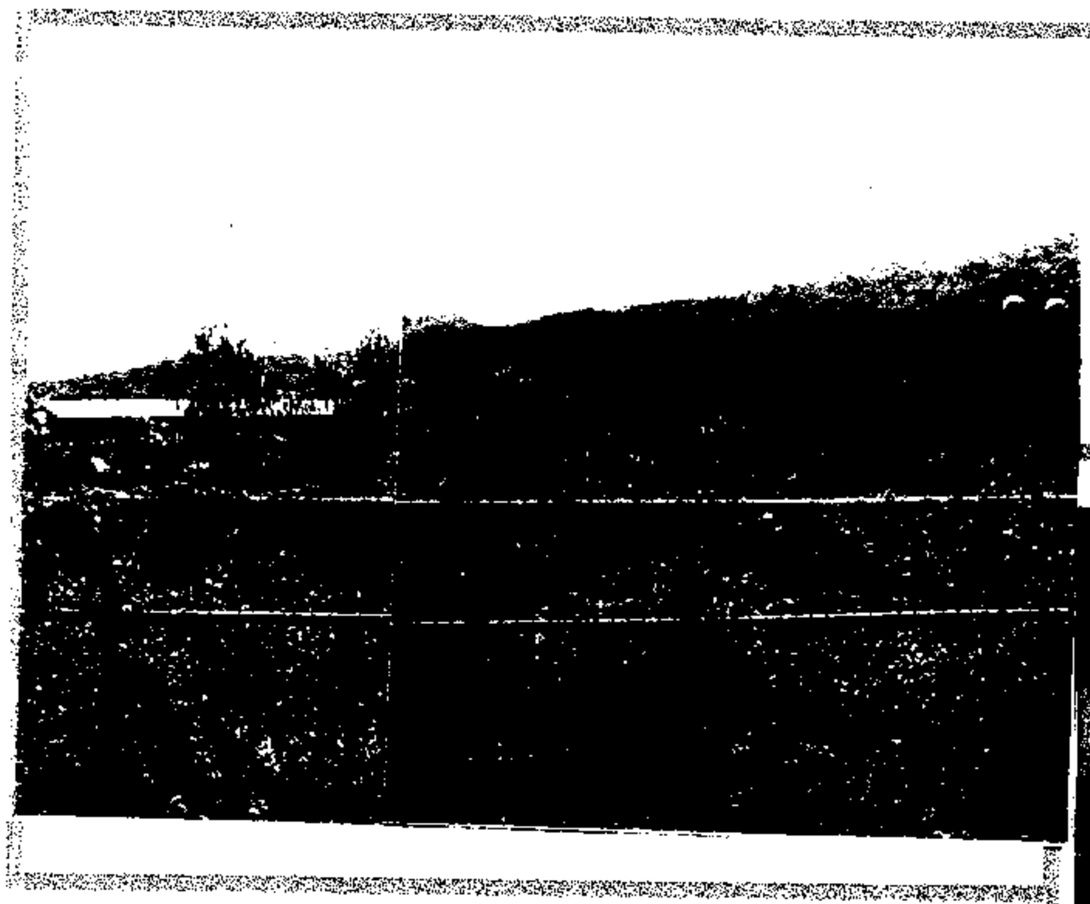
本季景觀品質之調查照片整理如照片3.13-1~3.13-4，請參閱，以下就各觀景點之現況作說明：

⑴ 一號觀景點：

在一號觀景點附近，自六月份起場址周圍道路沿石碇溪沿岸進行整地植栽綠化工程，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（詳照片3.13-1），除此之外，周遭環境並無太大改變，其整體評分爲38分。

⑵ 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）。



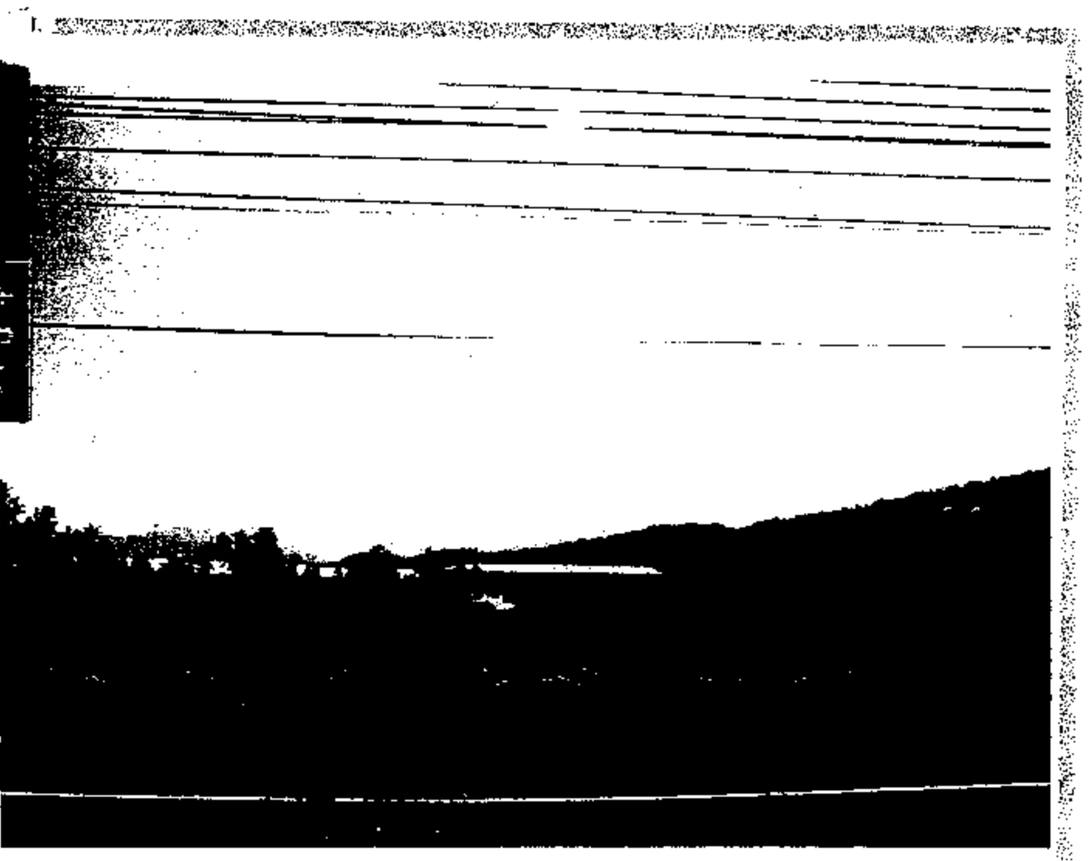
拍攝日期：84年9月



拍攝日期：85年7月

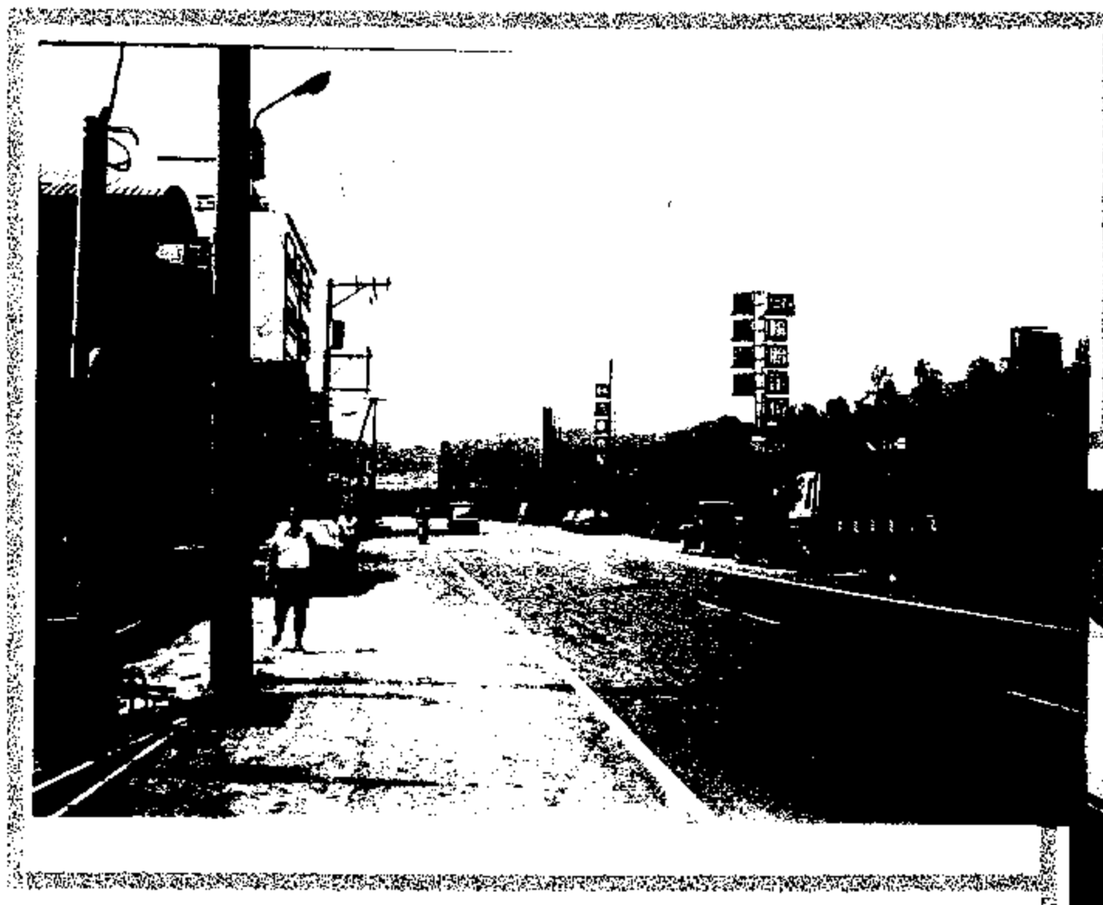


拍攝日期：85年8月



拍攝日期：85年9月

照片3.13-1 核四施工環境監測第一觀景點照片



拍攝日期：84年9月



拍攝日期：85年7月



拍攝日期：85年8月



拍攝日期：85年9月

照片3.13-2 核四施工環境監測第二觀景點照片













拍攝日期
（左上至下）

84年7月

84年8月

84年9月



拍攝日期：83年9月

拍攝日期
（右上至下）

85年7月

85年8月

85年9月

照片3.13-3 核四施工環境監測第三觀景點照片













拍攝日期
（左上至下）

84年7月

84年8月

84年9月



拍攝日期
（右上至下）

85年7月

85年8月

85年9月

拍攝日期：83年9月

照片3.13-4 核四施工環境監測第四觀景點照片

表 3.13-3 核四施工環境監測本季門票數調查結果

鹽寮海濱公園				
7月				
日期＼車種	機車	小客車	大型車	遊客人數
1	50	150	5	900
2	0	100	0	400
3	10	70	0	300
4	0	80	0	320
5	16	90	5	592
6	4	160	5	848
7	20	400	5	1840
8	8	100	4	576
9	0	80	0	320
10	15	80	3	470
11	0	70	0	280
12	7	70	3	414
13	0	200	0	800
14	35	450	10	2270
15	0	120	0	480
16	0	60	5	440
17	5	70	5	490
18	0	50	5	400
19	9	90	2	458
20	11	60	3	382
21	25	500	5	2250
22	9	130	0	538
23	0	50	0	200
24	6	50	5	412
25	0	20	0	80
26	0	0	0	0
27	0	50	0	200 (1119)
28	20	200	5	1040 (1153)
29	0	90	1	400
30	0	0	0	0
31	0	0	0	0
總計	250	3640	76	18100

註：1.鹽寮海濱公園現階段除收停車清理維護外，尚收入園清潔維護費，遊客人數依據東北角海岸國家風景區管理處之計算方式：遊客人數=機車 x2+小客車 x4+大型車 x40。

2.“－”表無資料或資料不全。

3.（ ）內之數字係表示當天亦進行遊客人數實地調查之資料。

4.福隆海水浴場因整修施工及季節因素，所以未開放售票。

5.25~26 日葛樂禮颱風來襲。

6.7 月 31 日~8 月 1 日賀伯颱風侵襲造成公園內部受損，迄今仍在整修中。

(3) 三號觀景點：

在三號觀景點中，由於植栽綠化已近二年，綠化成效甚明顯，然而種植植物與周圍植物之形態不同，故仍可分辨其形狀位置。7月份之調查日期爲16日上午，天氣晴朗炎熱(詳照片3.13-3)，能見度佳，其評分結果爲30分。8月份之調查日期爲30日上午，天氣晴朗炎熱(詳照片3.13-3)，9月份之調查日期爲17日上午，爲晴之天氣(詳照片3.13-4)；8、9兩月份所觀測之景緻與7月份所見並無太大的差別，其評分結果仍維持在30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

7月份之調查日期爲16日上午，天氣晴，8月份之調查日爲30日，天氣晴，9月份之調查日爲17日，天氣晴，在第四觀景點附近(詳照片3.13-4)，即廠址東南角落，廠區內之工程已結束，且道路均舖上柏油，與前幾季尚在整地施工情形有極大的不同，在視覺上舒服很多，然在第四景觀點向核四廠區望去，仍可見數座裸露之邊坡，在整體評分上因受其之影響分數仍未有顯著上升，7~9月之分數爲27。

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。

歷次景觀品質調查結果如表3.13-4所示，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，四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，三號觀景點由於本季，綠化效果明顯改變，平均得分數上揚，均屬高自然完整性；四號觀景點於本季各月份因工程已經完成，且圍籬植栽綠化成效漸漸顯著，使該處之總評分較上季上升。整體而言，總評分以一及三號觀景點較高(高等自然完整性)，四號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關係比較

歷次(83年9月~85年9月)鹽寮海濱公園之遊客數與門票比較結果，如表3.13-5及圖3.13-2、圖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；此外，應用軟體Excel進行迴歸分析，比較遊客數與門票數之相關性，非假日之相關係數(R=0.82)高於假日(0.75)，顯示非假日之現場調查遊客數與出售門票數關係較爲明顯，但兩者間之線性相關並不理想。

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	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	--	27	16	晴
9月份	--	27	16	晴
10月份	--	27	16	晴至多雲
11月份	--	27	16	陰
12月份	--	27	16	晴雨
85年 1月份	--	28	17	陰雨
2月份	--	28	19	晴至多雲
3月份	--	28	21	晴至多雲
4月份	--	30	23	陰雨
5月份	--	30	24	晴至多雲
6月份	38	30	26	晴
7月份	38	30	27	晴
8月份	38	30	27	晴
9月份	38	30	27	晴

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。

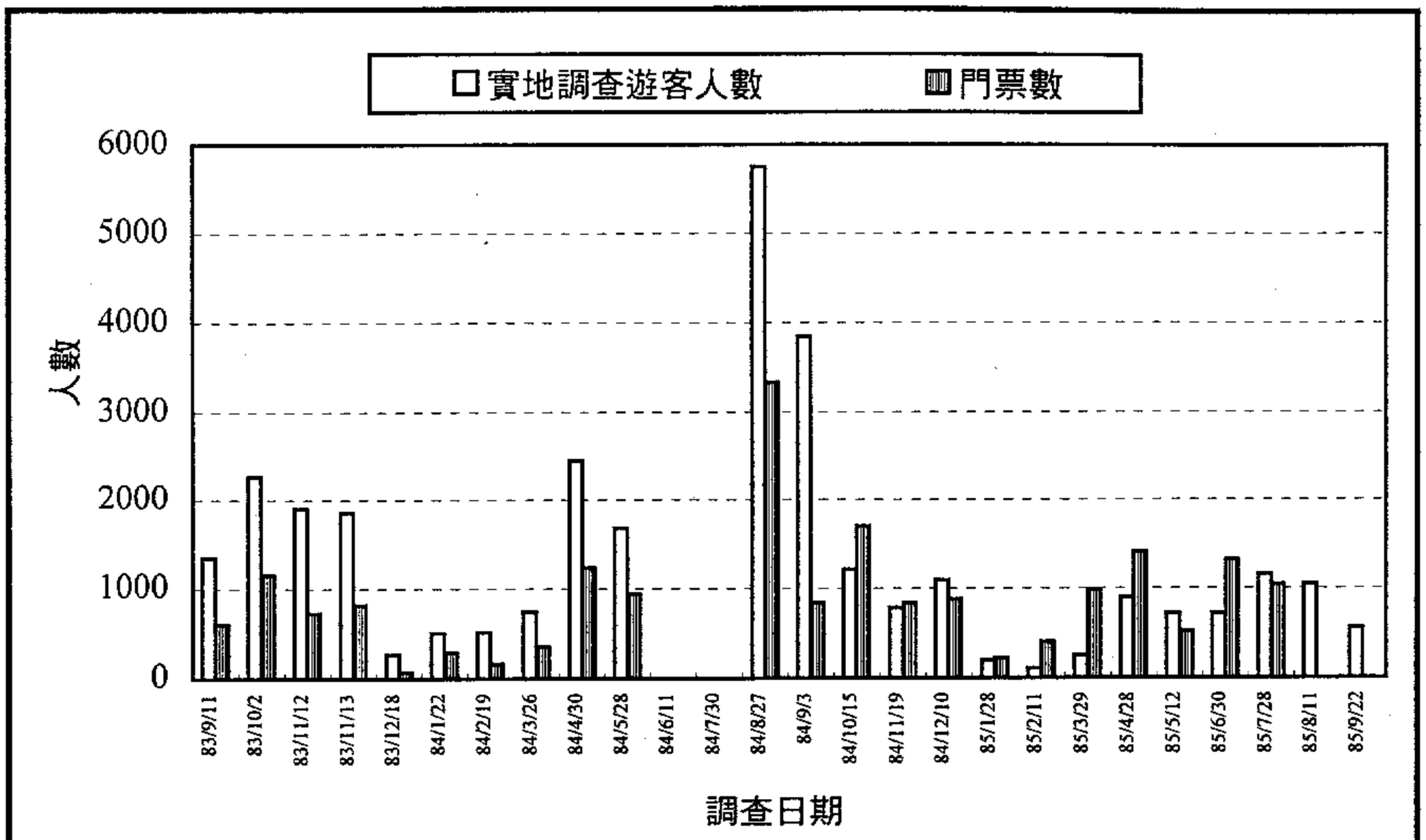


圖3.13-2 核四施工環境監測鹽寮海濱公園假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

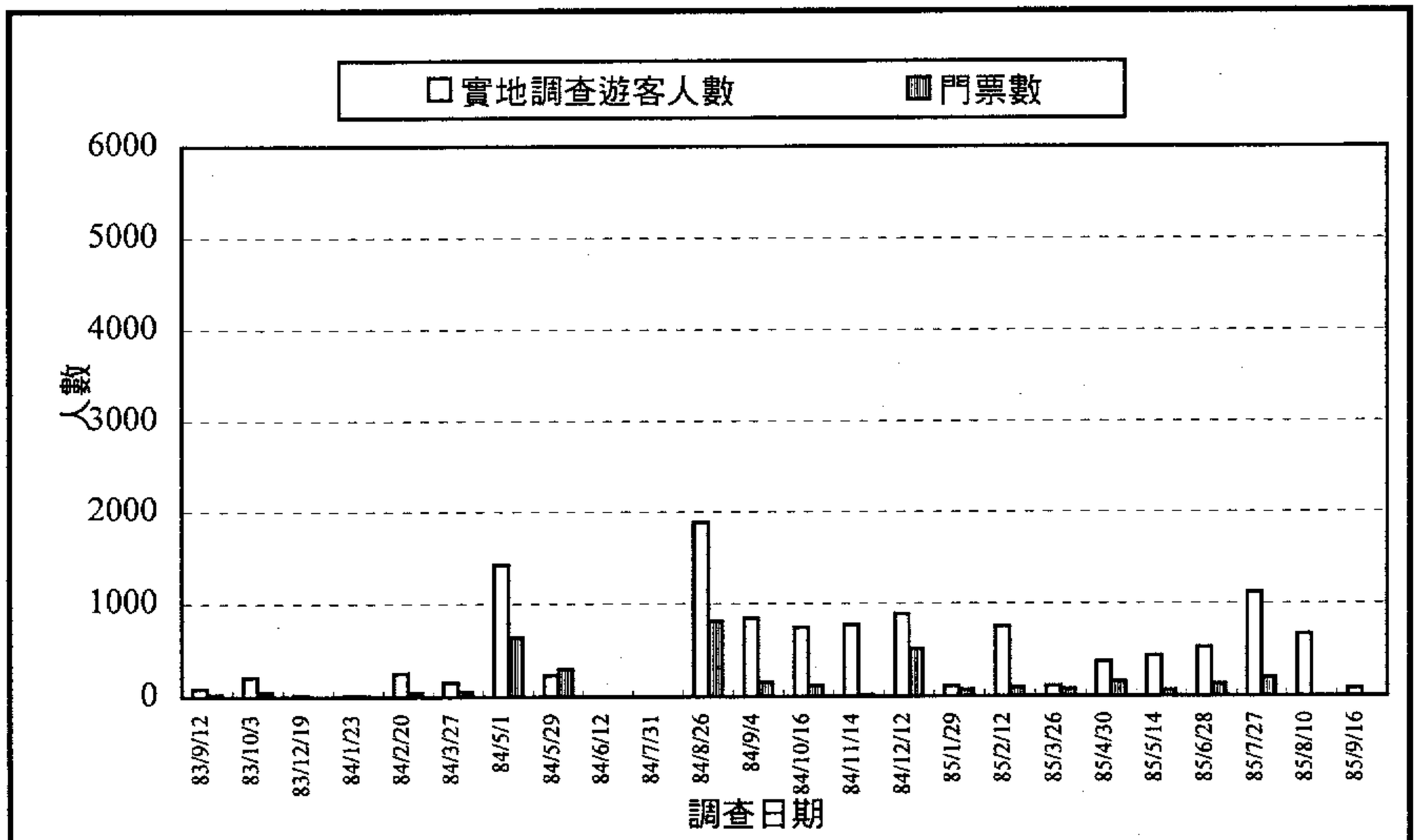


圖3.13-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園非假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

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	91	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

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

八十五年第三季監測報告

第十四節　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溪口共六個採樣點，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。

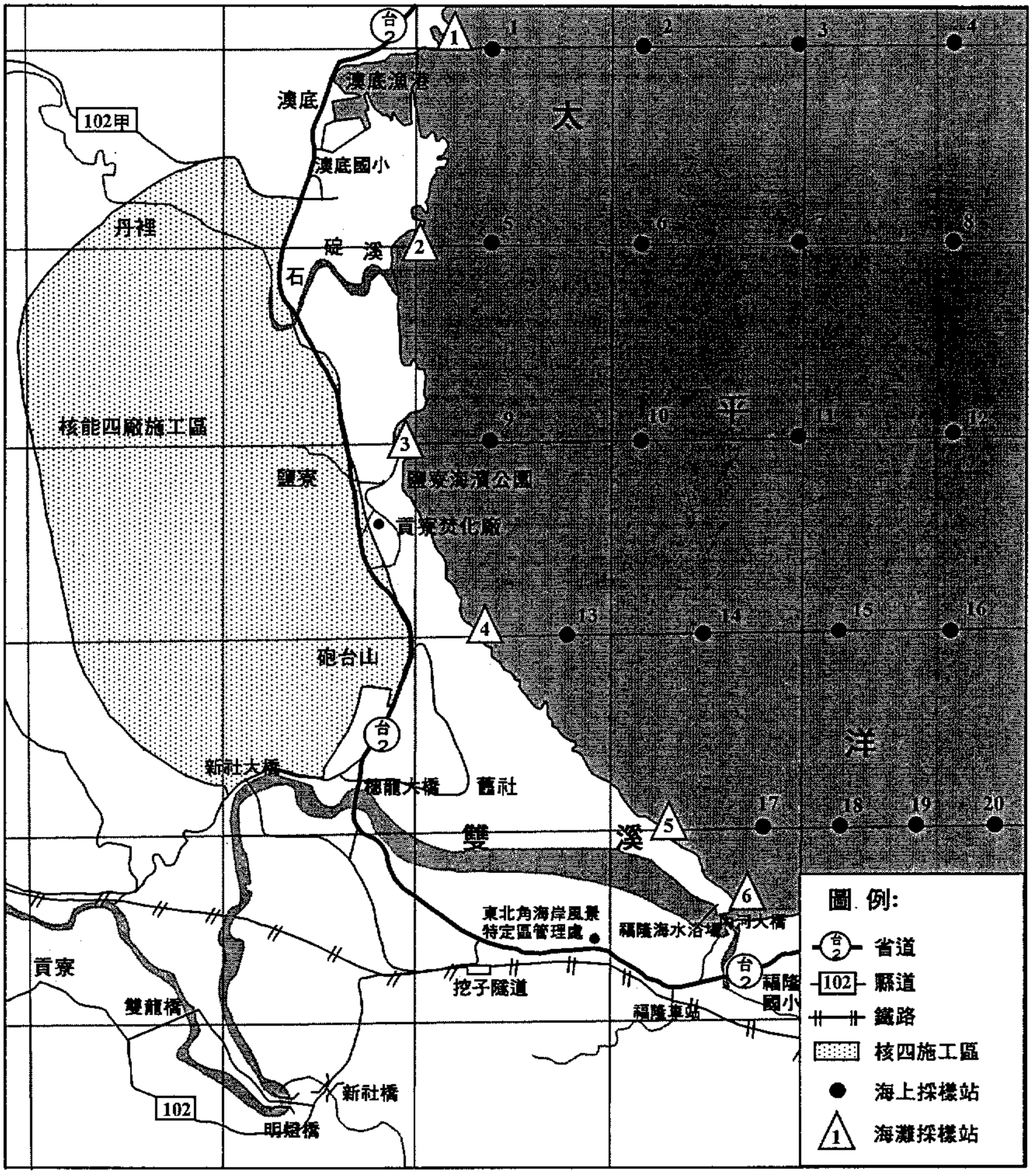


圖 3.14-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖

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X-1、X-6、X-10、X-14）。

②粒徑分佈圖（詳附錄X-1、X-6、X-10、X-14）。

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9月29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3.14-1所示)；另於85年9月29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3.14-2所示。

海域水樣之篩選分析結果如表3.14-3，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X所示，其採樣站累積百分比50% 粒徑資料則如圖3.14-2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。

表3.14-1 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3.14-2 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3.14-3 核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表

樣　　號	深　　度(公尺)	水樣總重(克)	含砂量(克)
1U	0.5	3139.5	0
1M	6.0	3040.3	0
1D	12.0	3407.2	0
2U	0.2	3205.8	0
2M	10.0	2827.0	0
2D	20.0	3125.0	0
3U	0.2	2988.9	0
3M	12.0	3297.5	0
3D	24.0	2892.1	0
4U	0.2	3329.8	0
4M	15.0	2921.8	0
4D	30.0	3395.2	0
5U	0.2	2985.9	0
5M	4.0	2820.0	0
5D	5.0	3201.5	0
6U	0.2	2848.0	0
6M	6.0	3348.1	0
6D	12.0	3080.0	0
7U	0.2	3290.0	0
7M	12.0	3280.8	0
7D	20.0	3363.4	0
8U	0.2	3381.9	0
8M	14.0	3165.7	0
8D	28.0	3231.9	0
9U	0.2	2733.1	0
9M	4.5	3221.3	0
9D	9.0	2730.5	0
10U	0.2	2950.2	0
10M	6.0	2927.1	0
10D	12.0	2810.6	0

表3.14-3 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	2741.4	0
11M	7.0	2750.6	0
11D	14.0	2987.9	0
12U	0.2	2798.5	0
12M	14.5	3204.7	0
12D	29.0	3072.5	0
13U	0.2	3263.7	0
13M	4.5	3206.9	0
13D	9.0	2930.0	0
14U	0.2	2863.1	0
14M	6.0	3080.9	0
14D	12.0	2692.4	0
15U	0.2	3732.8	0
15M	7.0	3239.2	0
15D	14.0	2496.3	0
16U	0.2	3024.5	0
16M	10.0	3030.8	0
16D	20.0	2865.6	0
17U	0.2	2707.0	0
17M	4.0	3344.1	0
17D	8.0	3370.1	0
18U	0.2	2979.6	0
18M	4.5	3649.4	0
18D	9.0	3313.0	0
19U	6.5	3385.4	0
19M	4.5	2833.0	0
19D	9.0	3282.1	0
20U	0.2	2797.6	0
20M	6.5	3118.1	0
20D	13.0	2856.1	0

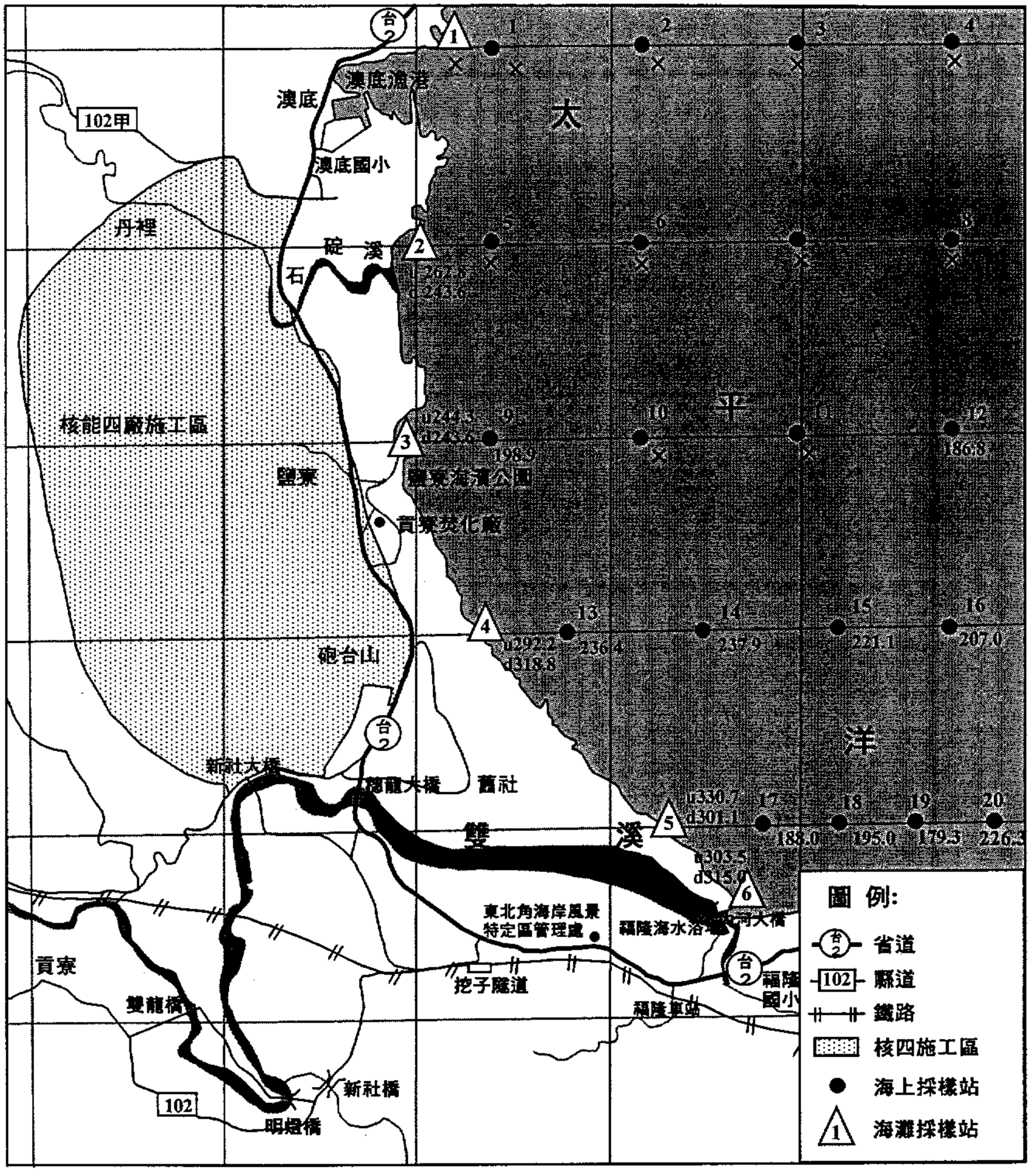


圖 3.14-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖

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

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。

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。

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溪口，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溪口，漂砂方向主要往北，影響範圍可至鹽寮二橋附近。本季因有賀伯

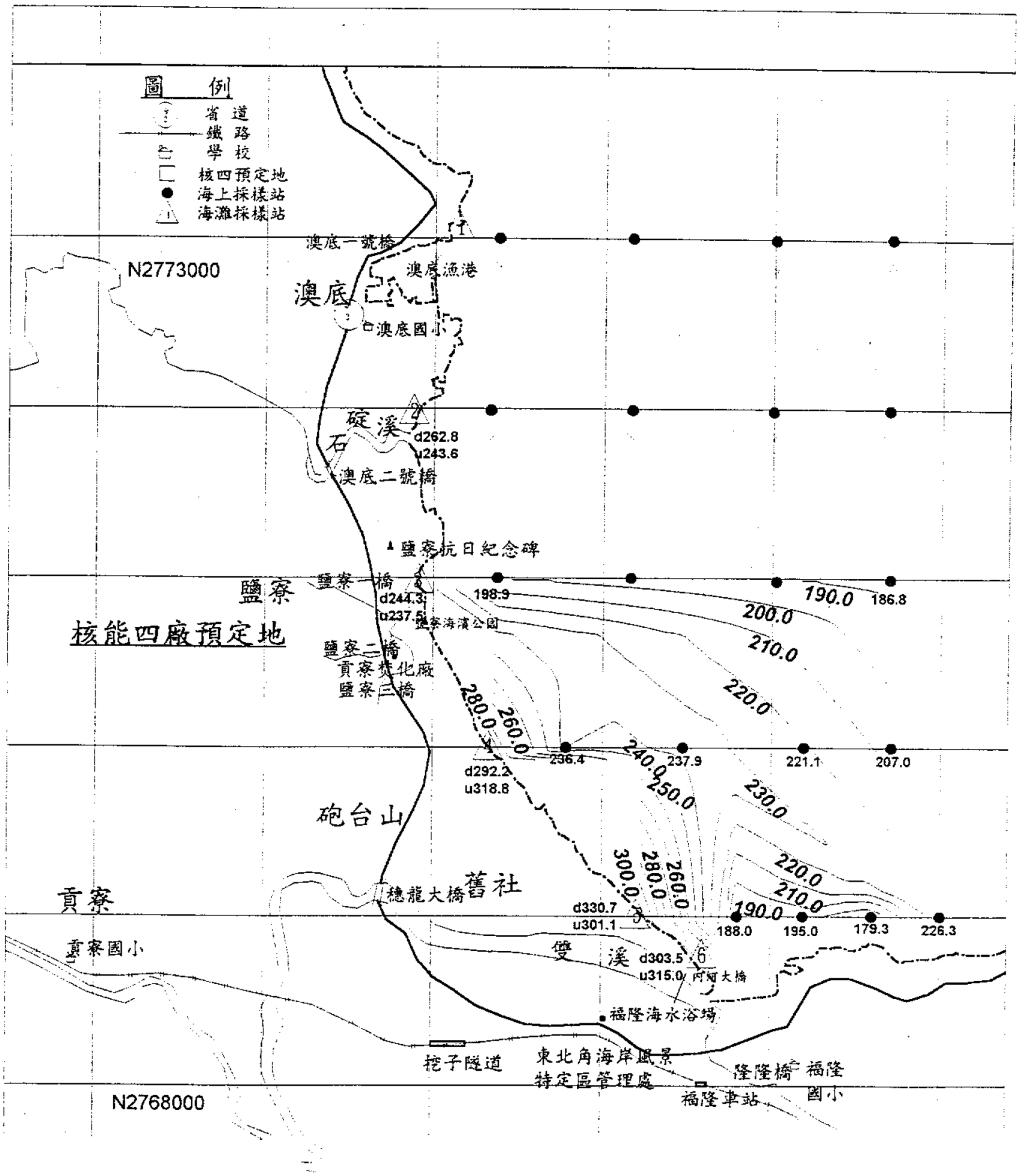


圖 3.14-3 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料等值曲線圖
（註：單位：um。
×表無資料者，底床爲岩床。＊表粒徑值偏大，未包含於等值曲線之繪製
u表海岸高潮線採樣資料。d表海岸低潮線採樣資料。）

颱風來襲帶來之豪雨作用，導致雙溪河岸之砂量有流失情形，而造成漂沙往南回淤的現象。

⑶由本季（85年第三季）（圖3.14-2）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，導致中值粒徑分佈往東北方向偏移。又因波浪作用，而使岩岸漂沙往陸上漂移。

⑷由本季現場實地踏勘雙溪河口，於出海口河岸可能因河水沖刷侵蝕之現象，導致砂灘嚴重流失。

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
八十五年第三季監測報告

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），包括辦公廳區至宿舍區植栽及人行步道工程、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、進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程及循環冷卻水出水結構地質調查工程等（其中進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程於84.6.19開工，然於84.7.4因漁業權問題遭漁民抗爭通知停工，至85.6.10始復工，並於85.7.25完成外業工作）。依據第三章本季之十四項監測結果可知，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工程影響，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7月至9月之盛行風向，低塔63公尺氣象塔分別爲南風、南風及北風，低塔21公尺氣象塔則分別爲南南東風、西北風及北北西風，高塔93公尺氣象塔分別爲南風與南南東風、南風及北風，高塔63公尺則分別爲南南東風、南南東風及北風，本季觀測結果之盛行風向7、8月因仍受西南氣流的影響而以南風及南南東風爲主，至9月則轉以北風爲主。本季平均風速介於2.5～5.4m/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

向相似（歷年同期之盛行風向爲7、8月以南風、南南東及西南風爲主，9月以北北東風爲主）；至於平均風速方面，本季7月高、低塔平均風速較歷年同期爲高，而8、9月之低塔平均風速較歷年平均風速略低，高塔之平均風速則與歷年同期之平均風速相近。

2.本季7月至9月之月平均氣溫分別爲28.1℃、27.7℃及25.9℃，與歷年及去年同期的平均氣溫相近。

3.本季7月至9月之月平均露點溫度分別爲24.7℃、24.8℃及23.2℃，本季7月的平均露點溫度與歷年及去年7月平均值相近，至於8、9月的平均露點溫度則與去年同期之平均值相近，而較歷年同期之平均值略低。

4.本季7月之高、低塔以及8、9月之高塔，其大氣穩定度分佈除D級及E級仍佔相當大比例外，A級所佔比例亦頗高，達19.86%~31.32%，與去年平均分佈差異甚大（去年7~9月均以D級及E級最多），與歷年7月至9月觀測之大氣穩定度機率分佈結果比較，歷年均以E級和F級爲最多，其次爲D級，歷年D、E、F三級合計約佔69.68%~87.23%。

5.本季7月至9月之日累積平均日射量分別爲496.9cal/cm²、492.2cal/cm²及385.6cal/cm²，而日累積平均紫外線輻射量分別爲17.467cal/cm²、17.899cal/cm²及15.027cal/cm²，均以10:00至15:00時段之強度較強。

二、空氣品質

1.本季7～9月三次監測結果，懸浮微粒最高24小時介於24～304 $\mu g/m^3$；氮氧化物最高日平均值介於15～115ppb，最高小時值介於20～265ppb；二氧化氮最高日平均值介於8～52ppb，最高小時值介於12～99ppb；CO最高小時值介於0.8～8.5ppm，

最高8小時值介於0.4～3.8ppm；非甲烷碳氫化合物最高日平均值介於0.09～1.35ppmc，最高小時值介於0.15～4.40ppmc。

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，而7月份二氧化氮小時平均值少數時段偶有超過法規值，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，因該測站較靠近台2線省道，受到交通車輛排放物之影響，故監測值較高。

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，三個測站之非假日及假日之Leq值介於68～78dB(A)之間，以鹽寮海濱公園非假日之測值最高。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以台2省道旁之福隆街上非假日之測值爲最高，達52.3dB，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，其中以台2省道與102甲縣道交叉口測站假日爲最高，其交通量達35,695PCU/日，次高爲鹽寮海濱公園假日之交通量，爲32,047PCU/日。而以過港部落最低（89～130PUC/日）。五處測站皆以小型車爲主要車種，省道平時約佔59～67%，假日高達82%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20～32%左右，在假日約爲6%），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C～D級，假日則出現E~F級的服務水準，此乃因夏季爲東北角旅遊最佳季節，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.本季核四進行之工程鮮少有工程車輛進出，大部份仍爲員工上下班之車輛，根據監測結果約260輛/日，其對周遭道路運輸幾乎無影響。

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8月初及9月底之水位較高，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，本季7及8月石碇溪之月平均與去年月平均水位相近，9月則較去年該月平均水位略低；而雙溪一、二號測站平均水位則均與去年同期之平均水位相近或略高，大致而言，本季監測結果河川水位與去年同期月平均變化不大。

2.本季石碇溪及雙溪均以9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，因去年9月下旬亦恰逢賴恩颱風侵台帶來豐沛雨量，故二季之河川流量之差異並不大。另與歷年同期之月平均流量相較，本季石碇溪及雙溪一號測站7、8月之監測流量較歷年7、8月平均流量小，而9月監測流量則較歷年同期測值爲高。

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除貢寮國小測站因懸浮固體濃度較高屬中度污染外，其餘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0.07%，且其BOD_5污染量亦僅佔石碇溪背景污染量之1.29%，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。

七、地下水

1.本季山區監測井（GM11、GM12、GM13及GM14）之水位標高約在28～45公尺間，平地監測井之水位標高則介於1.0～15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公尺以上，其餘監測井之水位則變化較小。

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同期83、84年同期測值相近，其中本季各次GM13監測井之平均水位均較環評報告、83年及84年同期之平均水位爲高，相差在1～6公尺之間，GM7監測井之平均水

位與83年、84年同期較爲相近，然較環評報告同期低約3~3.5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.由核四廠環評報告及本監測工作歷次較重要之九項水質監測結果比較，可知核四廠附近之地下水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、氨氮及總有機碳等項水質，皆較其他監測井之測值爲高；GM10監測井之導電度、氯鹽及總硬度測值則有偏高之現象；pH值方面，除P5、及P8外，其餘十口監測井歷次pH值之監測結果皆有不符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準情形；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外，大致在10mg/L以內，本季則均於5.0mg/L以內，以GM14監測井之測值最高。

4.歷次監測結果，GM1監測井之氯鹽與導電度測值均較高，惟GM1可能受附近養豬戶、養殖池及家庭生活污水之有機污染所影響。

八、河域生態

1.本季石碇溪與雙溪各測站8月份之葉綠素甲含量介於0.24～2.23μg/L之間，各測站之測值均不太高，與去年同期（84年8月）相較，各測站大致較去年同期有略減情形。

2.本季於兩條溪流的六個測站中，8月份共計發現1種藍綠藻、10種矽藻及5種綠藻，各測站之藻類約5～12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。本季調查結果與去年同期相較，石碇溪測站與雙溪測站則呈現微幅減少的現象。

3.本季各測站之浮游植物調查結果，8月份共發現1種藍綠藻、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介於1.32×10^5～2.57×10^6Cells/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上揚。

4.本季各測站之浮游動物調查結果，8月份之密度介於440～1900ind./L之間，各測站皆以原生動物中之*Arecella vulgaris*及輪形動物中的*Monostyla sinuata*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8月份調查分別計發現7種水生昆蟲，而以石碇溪一號測站捕獲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8月份發現8種魚類，主要以鰕科及條紋雞魚科爲主，本季魚類調查採獲數量與去年同期相較，石碇溪及雙溪各測站均呈減少情形。甲殼動物方面，本季8月共採獲8種，以褶痕近相手蟹、雙齒近相手蟹、無齒螳臂蟹及淡水長臂蝦較多。至於軟體動物，本季8月共採獲瘤蜷及蜑螺2種。

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去年同時期比較有較低情形，惟與上一季比較則大致維持不變。而本季基礎生產力與較去年同期比較則有增加情形。

2.本季海域生態各測站浮游植物平均細胞密度介於1.513×10^5～6.083×10^5cells/L，較去年同期明顯增加；優勢種類於本季以Chaetoceros spp.及Trichodesmium spp.爲主，與去年同期大致相同。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1.73×10^5～3.1×10^5ind./1000m^3，與去年同期相較有增加情形，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.本季仔稚魚共採獲七科七種，各種類中以鯖科的*Scomber japonicus*最多，與去年同期調查結果比較，本季仔稚魚於分佈及數量方面均較去年同期爲多且平均。

6.本季成魚調查共發現27科69種魚類，與去年同期調查結果相近，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。

7.本季於澳底漁港外礁石區之亞潮帶海域之珊瑚覆蓋面積約33～46%（7.5~12.5M之水深樣區），而去年在澳底地區海域於同樣水深樣區(7.5～12.5公尺)之珊瑚覆蓋度調查結果約27～44%，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12次，作業漁法以棒受網、手釣、燈火、刺網、曳繩釣作業爲主。

2.本季釣具漁業主要魚種爲無鰾鮑、石狗公、白烏賊、赤鯨，6月份平均漁獲爲310.1公斤/戶，產值爲100,099元/戶；7月份平均漁獲爲95.1公斤/戶，產值爲32,040元/戶；8月份平均漁獲爲131.1公斤/戶，產值爲37,866元/戶。

3.燈火漁船主要漁獲魚種以煙管仔、青鱗、小卷、煙仔魚等爲大宗，6月份平均漁獲量爲467.5公斤/戶，漁獲金額爲88,995元/戶；7月份平均漁獲量爲2,182.7公斤/戶，漁獲金額爲176,487.2元/戶；8月份平均漁獲量爲4,614.1公斤/戶，漁獲金額爲113,594.3元/戶。

4.本季刺網漁業主要漁獲魚種以三線溪魚、龍蝦、紅甘鯵及虱目魚等爲主，6月份平均漁獲爲243.5公斤/戶，平均漁獲產值爲54,699元/戶；7月份平均漁獲爲134.6公斤/戶，平均漁獲產值爲35,199元/戶；8月份平均漁獲爲287.6公斤/戶，平均漁獲產值爲42,481元/戶。

5.本季爲養殖季節新一季的開始，尚無法採收；另外由於8月初賀伯颱風的侵襲，使當地養殖場造成極大損失。

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，各測站間之差異不大；至於水層垂直鹽度分佈方面，水深較深之測站，其底層海水因受淡水影響較小，有底層鹽度較表層鹽度高的情形，惟整體而言，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，退潮時往南或東南方向，僅8月份調查結果略有不同，呈現表層浮標於漲潮時往東南方向漂流之情形。

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55～57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，7月、8月與9月之平均水溫分別爲28.2℃、28.1及27.9℃，較前一季明顯上升。

十三、景觀與遊憩活動調查

1.本季二個遊憩地點之遊客受季節之影響，人數較上季明顯增多，福隆海水浴場及鹽寮海濱公園兩處實地調查結果，7～9月份假日之遊客數分別爲：819人、1,153人；757人、1,044人；378人、537人。非假日爲704人、1,119人；520人、667人；67人、83人。根據東北角海岸國家風景處所提供之鹽寮海濱公園停車費之推估人數，該地7月份有18,100人造訪，8月份及9月份因受颱風破壞關閉整修未對外開放。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效果明顯變化，得分較上季增加，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，總評分以一號及三號觀景點較高（高等自然完整性），四號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溪口，漂砂方向主要往北，影響範圍可至鹽寮二橋附近。本季因有賀伯颱風來襲帶來之豪雨作用，導致雙溪河岸之砂量有流失，而造成漂沙往南回淤的現象。

3. 由本季（85年第三季）（圖3.14-2）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，導致中值粒徑分佈往東北方向偏移。又因波浪作用，而使岩岸漂沙往陸上漂移。

4. 由本季現場實地踏勘雙溪河口發現，於出海口河岸可能因河水沖刷侵蝕之現象，導致砂灘嚴重流失。

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
八十五年第三季監測報告

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. 高鑒藩，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。

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
八十五年第三季監測報告

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
八十五年第三季監測報告

附錄 I-1 85年7月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Jul. 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	W	1.7	NW	1.6	C	0.0	SSW	0.4	W	0.5	WNW	0.9	C	0.0	ESE	0.6	E	1.2	NE	2.7	ENE	2.7	SE	4.9			
	SE	3.7	SE	5.4	SE	5.1	ENE	2.2	NE	1.5	N	1.0	NE	1.3	NNE	1.5	ENE	0.7	C	0.0	C	0.0	NW	1.8	41.4	SE	1.7
2	C	0.0	WSW	0.7	WNW	0.9	WNW	0.7	NW	0.6	SW	0.3	NNE	0.5	NNW	1.3	NE	1.7	ENE	1.3	ENE	1.6	E	2.1			
	SSE	3.4	SSE	4.1	S	4.4	S	2.4	S	2.8	SSW	1.9	ENE	1.9	WNW	1.2	N	0.7	WSW	0.9	W	1.0	S	2.2	38.6	S	1.6
3	W	0.7	SW	0.6	NW	1.1	WSW	1.0	S	0.6	C	0.0	C	0.0	S	1.0	SE	1.5	SE	2.5	S	6.3	S	7.9			
	SSW	6.9	S	6.1	S	5.9	SSW	5.2	S	4.1	SSW	4.9	SSW	2.5	WNW	0.4	SW	1.2	W	1.4	WSW	1.0	SW	0.4	63.2	S	2.6
4	WSW	0.5	WSW	0.9	W	0.6	NE	0.3	SSW	0.5	W	1.1	S	0.5	SSE	0.5	E	0.5	S	3.8	S	5.8	S	4.5			
	S	5.4	S	6.2	S	4.8	S	5.4	SSW	4.0	SSW	3.1	SSW	2.5	SW	1.2	W	1.3	W	0.4	C	0.0	W	0.4	54.2	S	2.3
5	WSW	0.4	WSW	0.7	SW	0.5	N	0.5	S	0.3	NW	1.6	C	0.0	C	0.0	ESE	1.2	SE	4.0	S	6.5	S	5.4			
	S	5.8	S	6.3	S	5.5	S	5.1	S	2.4	S	2.4	SSW	2.4	WSW	1.0	WSW	1.1	WNW	1.9	WSW	1.0	WNW	1.8	57.8	S	2.4
6	SSW	0.7	WSW	0.5	W	0.8	C	0.0	C	0.0	W	0.4	SSE	0.7	NW	0.9	ENE	1.4	SE	4.8	SSE	4.9	S	7.3			
	S	7.8	SSW	6.9	S	6.9	S	6.0	S	5.0	S	3.6	S	3.7	SSW	2.2	SW	1.3	WSW	0.5	SW	1.0	S	0.6	67.9	S	2.8
7	SSW	2.9	W	1.1	WSW	0.7	WNW	1.4	NW	0.8	NW	2.3	NW	1.9	WNW	1.5	NW	1.1	NW	1.5	ESE	3.5	E	2.7			
	E	2.9	SE	4.6	SE	5.4	S	4.0	S	4.2	S	2.3	SW	2.5	WSW	1.4	C	0.0	NW	1.2	SSW	1.0	C	0.0	50.9	NW	2.1
8	NW	0.4																							0.4	NW	0.4
9																											
10																											
11																											
12																											
13																	E	1.9	E	2.4	E	3.3	E	2.2			
	E	3.9	E	3.0	E	3.9	ESE	3.8	ESE	1.0	WNW	1.0	W	0.4	SSW	0.4	W	0.4	NW	1.4	WNW	0.8	W	2.6	32.4	E	2.0
14	NW	0.8	WNW	0.9	W	1.2	WNW	0.8	WSW	0.5	W	1.6	NW	0.7	SE	1.0	S	5.3	S	4.6	S	6.9	S	6.7			
	S	5.8	SSE	7.0	SSE	5.0	SSW	4.8	SSW	4.5	SSW	2.9	SSW	3.4	SSW	3.8	WSW	1.5	WSW	1.4	S	3.5	S	2.7	77.7	S	3.2
15	SSW	5.7	SW	4.2	W	0.6	W	1.6	N	5.8	NW	0.9	N	0.5	ESE	0.7	E	2.0	SSE	5.0	SE	5.7	S	5.3			
	SSE	4.5	S	5.1	S	5.1	S	3.7	S	2.2	SW	2.0	SSW	1.8	SE	0.5	NW	1.2	SSW	2.6	WSW	1.2	SSW	2.9	63.9	S	2.7
16	SSW	3.5	SSW	3.1	S	4.5	SSW	3.1	SW	3.1	SW	2.0	NW	1.2	W	1.4	SE	3.1	SE	3.4	SE	4.0	SSE	4.4			
	SE	6.4	SSE	6.2	SSE	4.9	SE	4.0	SE	1.7	NNE	1.7	NE	1.2	SW	0.4	C	0.0	S	0.7	S	3.8	S	3.7	71.8	SE	3.0
17	S	4.1	S	4.4	S	4.0	SSW	4.7	W	1.8	WSW	1.6	S	1.0	S	1.6	SE	3.8	SE	3.4	SE	3.9	SE	2.4			
	SE	3.7	SE	4.5	SSE	4.1	S	4.3	SSW	3.2	SSW	3.5	SW	1.6	WSW	0.8	SW	1.3	S	2.7	SW	1.8	WSW	0.8	69.0	S	2.9
18	WSW	2.1	W	2.3	SSW	2.0	WNW	0.3	W	1.0	WSW	0.4	C	0.0	NNE	1.6	ENE	2.1	NE	2.2	ESE	2.2	SE	6.8			
	S	6.5	S	8.2	S	8.8	S	6.7	S	7.0	S	6.2	SSW	5.9	SSW	4.4	SW	3.5	SSW	1.6	W	1.6	WSW	0.6	84.0	S	3.5
19	W	0.4	NW	0.5	SW	0.6	SSW	1.3	SW	0.5	S	0.6	C	0.0	SW	1.4	S	2.9	SSE	5.2	S	5.5	SSE	5.6			
	SE	6.4	SE	6.4	SSE	7.2	SSE	6.7	SSE	5.3	S	4.8	S	4.1	S	3.2	S	4.1	SSE	5.0	S	4.4	S	4.3	86.4	S	3.6
20	S	2.0	S	2.0	SSW	1.8	S	1.1	S	1.9	SSE	3.5	S	5.6	S	3.6	S	5.6	SSE	6.4	SSE	4.9	SSE	6.0			
	S	7.0	S	7.9	S	9.5	S	9.8	S	7.1	S	5.9	SSW	3.0	SSW	3.0	S	5.1	SSW	3.3	SSW	7.9	SSW	5.2	119.1	S	5.0
21	S	4.5	S	6.5	SW	3.9	SW	3.4	S	2.9	S	3.6	S	2.6	S	6.6	SSW	7.4	S	9.2	S	9.4	S	8.5			
	S	11.2	S	8.6	S	7.7	S	8.5	SSE	6.4	S	2.7	SSE	1.1	S	3.3	S	5.5	SSW	6.7	S	3.5	SSW	4.9	138.6	S	5.8
22	SSW	4.3	SSW	3.9	WSW	3.6	SSW	4.8	WSW	0.5	W	0.6	C	0.0	S	5.1	S	6.3	S	7.3	S	7.8	S	7.1			
	S	9.0	S	10.3	S	9.7	S	7.5	S	8.3	S	8.4	S	7.6	S	6.8	S	5.5	SSW	6.6	S	5.9	SSW	3.6	140.9	S	5.9
23	SSW	2.4	SSW	1.2	SSW	1.4	WSW	2.5	WSW	2.4	WSW	1.5	ESE	0.4	SSE	2.3	SSE	5.0	SSE	6.6	SSE	6.9	SSE	7.9			
	SE	7.3	SSE	6.1	SSE	7.7	SSE	7.5	SE	7.6	SSE	7.6	SSE	5.1	SSE	5.5	SSE	7.2	SSE	5.2	SSE	7.5	S	3.6	118.4	SSE	4.9
24	S	2.9	S	7.5	SSW	4.0	SSW	0.4	SSE	1.7	C	0.0	SSE	2.0	SSE	3.9	SSE	5.8	SSE	5.4	SE	8.1	ESE	9.0			
	ESE	9.0	ESE	8.7	ESE	6.7	ESE	6.1	ESE	3.7	ESE	7.2	SE	8.1	S	5.1	S	4.1	SSW	3.7	SSE	2.3	SSE	3.2	118.6	ESE	4.9
25	SSE	4.5	SSE	3.9	S	2.3	S	3.7	SSE	5.4	S	3.4	SSE	5.0	SE	5.9	SE	10.4	SE	10.7	ESE	10.3	SE	9.7			
	S	10.4	SSE	6.9	SSE	6.0	SE	7.3	SE	11.6	SE	12.8	SE	9.0	ESE	11.9	SSE	12.5	SE	11.1	SSE	17.6	SSE	14.7	207.4	SE	8.6
26	SE	15.4	SE	17.4	SE	14.3	SE	12.2	SSE	14.5	SE	13.6	SSE	11.5	SSE	13.6	SE	13.0	SSE	13.8	S	11.9	S	12.3			
	SSE	9.9	SSE	13.2	SSE	17.4	SE	14.4	SSE	14.5	SSE	20.7	SSE	21.4	SE	20.4	SSE	19.9	SSE	21.5	SSE	21.7	SSE	17.5	376.0	SSE	15.7
27	SSE	16.6	SSE	19.9	S	16.8	SSE	17.2	S	17.2	SSE	19.1	SSE	16.8	SSE	12.1	SSE	15.7	S	16.3	S	8.9	S	13.0			
	SSE	13.6	S	13.1	S	12.7	S	7.6	S	9.7	S	9.4	S	13.1	SSW	5.7	S	6.7	W	1.7	SE	3.1	ESE	2.0	288.0	S	12.0
28	S	2.6	S	5.8	S	3.2	S	8.1	S	6.5	S	6.2	S	3.6	S	4.5	S	7.1	SSW	3.3	S	3.9	SSW	4.7			
	S	4.8	SE	4.3	SSE	4.7	SSW	3.7	S	2.6	SSE	3.6	S	2.4	SSE	2.6	SSE	1.7	S	2.1	SSW	1.4	S	1.7	95.1	S	4.0
29	S	1.7	S	1.7	SSW	1.5	SW	1.2	WNW	1.3	W	1.2	SSE	1.3	S	2.4	SE	1.6	ENE	2.8	E	1.3	E	2.9			
	E	2.8	NE	2.6	ENE	3.2	ENE	3.5	ENE	2.7	NE	5.2	NE	4.7	NE	5.5	NNE	3.9	NNE	4.0	NNE	2.7	NNW	4.1	65.6	NE	2.7
30	NNW	3.1	NNW	3.6	N	4.2	N	5.3	N	6.2	N	6.8	N	6.1	N	7.1	N	7.2	N	8.6	N	8.6	N	10.1			
	N	9.8	N	11.1	N	11.0	N	11.1	N	9.0	N	11.7	N	11.6	N	10.8	N	11.3	N	9.9	N	10.4	NNW	9.7	204.3	N	8.5
31	NNW	10.5	N	12.5	NNW	12.7	NNW	13.4	NNW	12.8	NNW	16.1	NNW	13.6	NNW	12.6	N	15.3	N	16.2	NNW	15.7	N	16.9			
	N	19.6	NNW	19.2	N	18.2	N	22.6	N	26.3	N	20.8	NNW	26.7	NNW	30.3	NNE	33.4	E	36.6	E	21.0	E	18.4	461.4	NNW	15.2
PVL.	S														S		SE		SE		S		S				
W/D	S		S		S		S		S		SSW		SSW		S		SSW						S			S	
SUM.		93.2		107.4		87.2		89.4		84.7		85.2		75.5		93.2		130.1		153.4		160.5		176.3			
W/S		197.3		192.0		191.4		173.9		158.4		157.3		149.0		133.3		135.5		134.3		127.1		113.4	3193.0		134.1
MEAN		3.6		4.3		3.5		3.6		3.4		3.6		3.0		3.7		5.0		5.9		6.2		6.8			
W/S		7.2		7.4		7.4		6.7		6.1		6.1		5.7		5.1		5.2		5.2		4.9		4.4	123.8		5.2

附錄 I-2 85年7月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Jul. 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	SSE	0.7	NW	1.5	NW	1.1	W	0.6	NNW	0.8	WNW	0.7	WNW	0.5	ESE	0.9	ENE	1.4	NE	2.2	ENE	2.4	ESE	3.7			
	ESE	2.6	SE	3.6	SE	3.5	NE	2.0	NE	1.7	N	1.1	NE	0.5	NE	1.1	ESE	0.8	S	0.3	WSW	0.5	NW	0.9	36.0	NE	1.5
2	NW	0.6	WNW	0.7	NW	1.0	NNW	1.1	NW	0.9	ENE	0.4	ENE	0.7	NNW	1.0	NE	1.2	ENE	1.4	ENE	1.6	ENE	1.7			
	SSE	3.1	SSE	3.6	SSE	2.9	S	2.1	S	2.3	SSW	1.6	ENE	0.7	NW	1.5	NE	0.7	WSW	0.5	NNW	1.6	NNW	0.7	33.6	ENE	1.4
3	NNW	0.9	NNW	1.3	NW	1.4	NW	0.5	NNW	0.7	NW	0.7	NE	0.4	SSE	1.1	ESE	1.6	SE	2.5	S	5.0	S	5.9			
	SSW	5.4	S	4.7	S	4.3	S	4.0	S	3.2	SSW	3.6	SSW	1.5	NW	1.0	NW	0.9	NNW	0.9	NW	0.7	ENE	0.4	52.6	S	2.2
4	NW	0.9	NW	0.9	NNW	1.3	N	0.6	SW	0.5	NNW	1.7	NNW	0.4	ENE	0.7	ENE	1.3	S	3.9	SSE	4.8	S	3.2			
	SSE	4.3	S	4.6	S	4.2	S	4.0	SW	3.2	SSW	2.0	SW	1.5	WSW	0.7	NW	0.8	NW	0.9	NW	1.2	NW	0.9	48.5	NW	2.0
5	NW	0.8	NW	1.4	NW	1.0	NW	0.5	NW	0.7	NNW	1.6	ESE	0.5	ESE	0.8	E	1.4	SE	3.3	S	5.3	S	4.2			
	SSE	4.5	S	4.3	S	4.5	S	3.6	S	1.6	SSW	1.6	SW	1.6	NW	0.9	NNW	1.5	NW	1.6	NW	1.2	NW	1.2	50.0	NW	2.1
6	NW	1.0	NNW	1.0	NW	0.8	NW	0.8	WNW	0.6	NNW	1.5	ENE	0.4	NW	1.0	NE	1.5	SE	4.9	SSE	4.3	S	4.7			
	S	5.6	S	5.2	S	4.6	S	4.5	S	3.7	S	2.2	S	2.3	SW	1.2	NNW	0.6	NW	0.7	W	0.7	NW	0.8	54.6	S	2.3
7	SW	1.9	NNW	2.0	NNW	1.3	NW	1.0	WNW	0.9	NW	1.6	NNW	1.7	N	1.4	NNW	1.0	NW	1.6	E	2.7	E	2.5			
	ENE	2.9	ESE	3.2	ESE	3.7	SSE	3.3	S	3.3	S	2.1	SW	1.3	SW	0.4	NW	0.9	NW	1.2	NNW	0.7	NW	1.3	43.9	NW	1.8
8	NW	0.9																									
																									0.9	NW	0.9
9																											
10																											
11																											
12																											
13																	ENE	1.9	ENE	2.4	ENE	3.2	ENE	2.6			
	ENE	3.1	E	3.0	ENE	2.8	E	2.1	ESE	0.6	NW	0.7	NW	0.5	SSW	0.7	W	0.9	NW	1.6	NNW	0.8	WNW	0.9	27.8	ENE	1.7
14	NW	0.9	NW	1.4	NW	1.4	NNW	1.3	NNW	0.8	NW	1.4	N	1.4	E	1.2	S	4.3	S	3.4	S	5.7	SSE	5.5			
	SSE	5.4	SSE	5.7	SSE	4.0	SSW	3.7	S	3.4	SSW	2.5	SSW	2.3	SSW	2.8	W	1.3	NNW	1.5	SSW	1.5	W	1.5	64.3	SSW	2.7
15	SW	2.2	SW	2.7	NNW	1.6	NW	0.5	NNW	1.4	NNW	1.3	NNE	0.7	ESE	1.2	E	1.9	SE	3.7	SE	4.9	S	4.8			
	SSE	3.8	SSE	3.8	S	4.0	S	2.8	S	1.8	SW	1.5	SSW	1.4	NNW	0.9	NW	1.0	SSW	1.5	NW	0.9	SSW	1.8	52.1	S	2.2
16	SSW	2.9	SSW	2.0	S	3.4	SW	1.8	WSW	1.9	WNW	1.3	NNW	1.6	W	1.5	SE	3.0	SE	3.0	SE	3.3	SSE	3.8			
	SE	5.2	SE	4.9	SSE	3.6	ESE	3.2	ESE	1.8	NNE	1.5	N	0.9	NW	0.8	NW	0.8	NNW	1.2	SSE	2.0	S	2.8	58.2	SE	2.4
17	S	2.6	S	3.2	SSE	2.8	SSW	3.6	W	1.4	WSW	1.3	SSE	0.9	SSE	1.6	SE	3.4	ESE	2.9	SE	4.1	ESE	2.6			
	ESE	3.4	SE	3.9	SE	3.5	S	3.8	SSW	2.7	SSW	2.4	W	1.1	WNW	0.7	NW	1.3	SW	1.5	W	1.3	NNW	1.2	57.2	SE	2.4
18	WNW	1.0	WSW	1.7	NNW	1.5	NNW	1.4	NW	1.3	NW	0.6	NE	0.5	N	1.3	NE	1.9	NNE	2.0	ESE	1.9	SE	4.9			
	SSE	5.1	S	5.6	SSE	6.6	S	4.4	S	5.0	S	4.6	S	4.5	SSW	3.4	SSW	2.3	SW	0.9	NNW	2.0	NW	0.8	65.2	S	2.7
19	NW	1.4	NW	1.4	NW	0.6	WNW	1.0	NNW	1.5	NW	0.9	NNW	1.1	SW	1.6	SSE	2.6	SSE	4.6	SSE	4.3	SSE	4.9			
	ESE	4.7	SE	4.9	SE	5.5	SE	5.0	SE	3.8	SSE	3.5	SSE	3.1	SSE	2.1	SSE	2.8	SSE	3.7	SSE	3.1	S	3.4	73.5	SSE	3.0
20	SSW	1.5	SSW	1.6	SSW	1.6	ESE	1.1	SSE	1.0	SSE	2.4	S	4.0	SSE	2.8	SSE	4.3	SSE	5.2	SSE	3.9	SE	5.4			
	S	4.7	SSE	6.1	SSE	6.9	SSE	7.3	SSE	5.2	S	4.0	SW	2.3	SW	2.0	S	3.3	SSW	2.8	SSW	5.8	SSW	3.7	88.9	SSE	3.7
21	S	3.5	SSE	4.3	WSW	3.6	SW	2.3	SSE	2.0	SSE	2.8	SSE	2.1	S	5.0	S	5.2	S	6.7	SSE	7.7	S	6.9			
	SSE	7.7	S	7.2	S	5.8	S	6.5	SSE	4.5	SSE	1.8	SSE	1.1	S	2.5	SSE	4.3	S	4.8	SSE	2.5	S	3.6	104.4	SSE	4.4
22	SSW	3.0	SSW	2.9	WSW	2.6	S	3.6	NNW	1.3	NNW	1.7	NE	0.6	SSE	4.0	SSE	4.7	S	6.0	S	5.6	S	6.0			
	S	6.1	S	7.6	S	5.9	S	6.2	S	5.5	SSE	6.5	SSE	4.8	SSE	4.6	S	3.3	SSW	4.4	S	3.8	SSW	2.1	102.8	S	4.3
23	SW	1.3	W	0.8	NW	1.0	WSW	1.6	W	1.5	NNE	0.6	NE	0.8	ESE	1.8	SSE	4.2	SSE	5.4	SE	5.5	SE	5.9			
	SE	5.4	SSE	4.7	SE	5.7	SE	5.4	SE	5.5	SE	5.4	SSE	3.5	SSE	3.4	SSE	5.3	SSE	3.3	SE	5.1	SSE	2.1	85.2	SE	3.6
24	SSE	1.8	SSE	4.8	S	2.2	NW	1.1	WNW	0.6	NW	0.9	ESE	0.7	SSE	3.0	SE	4.5	SE	4.6	ESE	5.2	ESE	6.1			
	ESE	6.1	ESE	5.5	ESE	4.0	E	3.3	ESE	1.9	ESE	3.9	SE	5.3	S	3.1	SSW	2.3	SSW	2.0	SSE	1.1	SSE	2.0	76.0	ESE	3.2
25	SE	3.0	SSE	2.3	S	1.2	S	2.1	SSE	3.0	S	1.6	SSE	3.3	SE	4.0	ESE	6.3	ESE	6.9	SE	7.0	SE	6.1			
	S	6.5	SSE	4.7	SSE	4.2	SE	4.8	SE	8.0	SE	9.5	SE	6.0	ESE	6.8	SSE	8.8	SE	6.7	SSE	11.6	SSE	10.4	134.8	SE	5.6
26	SE	10.3	SE	11.6	SE	9.3	SE	7.8	SSE	10.4	SE	9.2	SSE	7.8	SSE	9.3	SE	9.0	SSE	9.1	S	7.6	S	7.7			
	SSE	7.1	SSE	8.7	SSE	12.2	SE	10.3	SSE	9.9	SE	13.8	SE	14.6	SE	13.2	SSE	13.6	SSE	15.1	SSE	15.3	SSE	12.7	255.8	SSE	10.7
27	SSE	11.7	SSE	13.3	SSE	11.3	SSE	12.4	SSE	12.3	SSE	13.3	SSE	10.7	SSE	5.4	SSE	11.1	S	9.8	S	4.9	SSE	9.8			
	SSE	9.9	S	8.6	S	8.3	S	4.8	S	5.8	S	5.7	SSE	8.9	SSW	3.7	SSW	4.6	WSW	1.5	ESE	2.4	E	1.5	195.7	SSE	8.2
28	SSE	1.9	S	3.7	S	2.0	S	5.2	S	4.2	S	4.2	SSW	2.5	S	3.0	S	5.0	SSW	2.2	S	3.7	SSW	3.6			
	S	4.0	SE	3.5	SSE	3.5	S	2.6	S	2.0	SE	2.3	SSW	1.4	NW	0.8	NW	1.1	WNW	1.3	NW	1.1	NW	1.4	66.2	S	2.8
29	NW	1.3	NW	1.3	NW	1.5	WNW	1.1	NW	1.3	NW	1.0	SE	1.0	SSE	1.7	E	1.3	ENE	1.5	E	1.0	ENE	2.1			
	ENE	2.1	NE	2.1	ENE	2.6	ENE	1.8	NE	1.7	NE	2.3	NE	2.1	NE	2.6	N	2.4	NNE	2.2	NNW	1.5	NNW	2.8	42.3	NE	1.8
30	NNW	2.0	NNW	2.2	NNW	2.8	NNW	3.5	N	3.8	N	4.5	N	4.1	N	5.1	N	5.2	NNW	5.7	NNW	5.4	NNW	6.7			
	N	6.6	NNW	7.4	NNW	7.2	N	6.9	NNW	7.0	NNW	7.8	N	7.7	NNW	6.9	NNW	7.6	N	6.4	NNW	7.3	NNW	7.0	136.8	NNW	5.7
31	NNW	7.1	NNW	8.6	NNW	8.7	N	9.2	NNW	8.8	NNW	9.4	N	9.6	NNW	8.5	N	10.0	NNW	9.8	NNW	11.4	N	10.7			
	NNW	12.5	NNW	11.3	NNW	11.5	NNW	15.1	NNW	19.2	N	13.8	NNW	17.7	NNW	21.4	N	21.0	E	25.5	E	12.5	E	11.3	304.6	NNW	12.7

PVL.	NW			NW		NNW	NW		SSE			SE	S	S		
W/D	SSE	S	SSE	S	S	SSW				NW			SSE	NW		SSE
SUM.	67.1	78.5	67.2	66.1	63.4	66.6	58.0	72.9	99.2	114.7	122.4	132.0				
W/S	137.8	138.6	135.9	123.5	114.3	107.7	98.9	89.2	94.5	94.0	88.2	79.2	2309.9		97.7	
MEAN	2.6	3.1	2.7	2.6	2.5	2.7	2.3	2.9	3.8	4.6	4.7	5.1				
W/S	5.3	5.3	5.2	4.8	4.4	4.1	3.8	3.4	3.6	3.6	3.4	3.0	89.6		3.7	

附錄 I-3 85年7月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Jul. 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		ITL.	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	W	0.6	WNW	0.5	WSW	3.2	WSW	2.8	WSW	3.8	WSW	2.0	SW	0.5	ENE	1.0	NE	1.4	NE	2.8	NE	3.2	SSE	3.8			
	ESE	3.8	SE	4.7	SE	5.3	ESE	2.6	N	2.0	N	2.0	NE	1.3	N	2.0	NNE	0.8	C	0.0	S	1.1	NE	0.6	50.2	NE	2.1
2	SW	0.6	WSW	2.2	WSW	1.6	WNW	0.8	WSW	1.5	WSW	2.9	W	1.9	WNW	1.2	NNE	1.7	NNE	2.1	NE	1.7	E	1.5			
	SSE	5.5	SSE	5.8	S	4.8	SSE	3.7	S	3.1	SSE	1.3	NE	2.2	WSW	1.5	WNW	0.6	SW	2.0	SSW	3.5	S	2.5	56.2	WSW	2.3
3	WSW	1.2	SW	1.7	WNW	1.4	WSW	3.5	WSW	3.5	WSW	3.3	WSW	1.5	S	1.6	E	2.4	S	3.8	SSE	8.0	S	6.5			
	S	6.3	SSW	5.0	S	5.3	SSW	4.1	S	4.8	SSW	4.3	SSW	3.3	S	3.3	SSW	3.4	SW	2.9	WSW	2.5	W	2.8	86.4	S	3.6
4	SW	2.6	SSW	2.8	WSW	1.5	WSW	3.1	SW	2.7	WSW	2.7	SW	1.9	SSW	1.5	ENE	1.0	SSE	5.9	S	7.0	S	5.6			
	S	7.3	S	5.7	SSE	6.4	S	6.0	S	4.1	SSW	3.7	S	3.6	SSW	2.4	SW	2.5	SSW	3.2	WSW	1.3	SW	3.1	88.0	S	3.7
5	SW	2.7	SW	2.2	SW	3.3	SW	2.5	WSW	2.4	W	1.4	WSW	1.0	NE	0.7	ENE	1.2	SSE	4.1	SSE	6.9	SSE	7.0			
	SSE	6.3	S	7.3	S	5.9	S	5.7	S	4.3	SSW	5.0	S	6.0	SSW	3.7	SSW	4.0	WSW	2.8	SW	2.5	WSW	2.2	91.1	S	3.8
6	WSW	3.3	WSW	3.5	WSW	3.1	SW	3.3	WSW	1.9	WSW	1.2	S	2.2	SW	0.9	SSE	1.7	SSE	3.9	S	6.2	S	8.6			
	S	7.9	S	7.2	S	6.5	S	5.7	S	5.6	S	4.4	SSW	3.5	SSW	4.7	SSW	4.0	SW	2.5	SSW	2.2	SW	3.2	97.6	S	4.1
7	S	4.3	WSW	1.4	SW	2.9	WNW	1.5	WNW	1.0	WNW	3.4	NW	2.0	WNW	1.4	W	1.9	W	4.7	ESE	4.3	ENE	2.1			
	E	2.4	ESE	4.1	SSE	4.8	S	5.6	S	4.7	S	4.6	SSW	3.4	SW	2.1	SSW	2.0	WSW	1.1	SSE	2.0	SSW	3.0	70.7	S	2.9
8	WSW	2.7	WNW	1.4	WSW	4.3	WSW	2.9	SW	2.0	W	1.9	WSW	0.8	NNE	1.1	W	4.5	W	2.5	NNE	6.4	NNE	6.8			
	NNE	7.5	NNE	8.1	NNE	6.4	NNE	6.9	NNE	4.3	NE	4.3	NNE	2.4	N	1.6	NNW	1.3	NW	1.4	WSW	3.0	SW	2.9	87.4	NNE	3.6
9	WSW	2.8	W	1.8	NW	1.3	S	1.3	W	1.0	N	2.3	NNE	2.7	NNE	4.8	NNW	2.9	NNE	2.7	NNE	4.6	NNE	5.6			
	NNE	5.7	NNE	4.8	NNE	4.3	NE	3.9	NE	3.4	ENE	2.6	ENE	2.6	ENE	1.9	S	1.4	S	1.1	SW	1.7	WSW	1.4	68.5	NNE	2.9
10	SW	2.0	SSW	1.8	SSW	1.6	SSW	1.3	WSW	2.0	W	2.1	W	1.2	NNW	0.6	S	1.3	ENE	1.9	SSE	2.9	E	3.6			
	SSE	3.3	SE	2.6	S	4.9	SSE	4.3	S	4.1	SSE	3.4	S	2.9	SSE	2.2	S	2.4	WSW	1.2	SW	1.2	SW	0.9	55.7	SSE	2.3
11	W	1.2	WSW	2.5	WSW	1.8	SW	3.1	WSW	2.9	WSW	3.0	SW	0.7	S	1.0	NE	2.8	ENE	2.6	ENE	3.1	ENE	3.7			
	NE	4.2	NE	2.6	E	1.9	NE	1.7	WSW	4.1	W	1.5	W	3.7	WSW	3.5	SW	1.5	WSW	2.8	SW	2.2	WSW	3.2	61.3	WSW	2.6
12	WSW	2.6	WSW	2.7	WSW	2.3	W	2.2	W	0.8	W	1.2	WSW	1.8	SE	1.0	NE	2.4	NNE	4.2	NNE	5.8	NNE	4.9			
	ENE	2.4	ENE	3.1	ENE	3.0	SSE	4.1	SSW	2.5	SW	1.7	SSW	1.1	WNW	4.5	WSW	3.1	SW	3.0	SW	1.2	SW	2.1	63.7	WSW	2.7
13	NNW	0.5	WSW	3.7	WNW	1.4	WSW	3.8	WSW	3.6	SW	3.4	SW	2.7	SE	0.6	ENE	1.7	ENE	2.5	ENE	4.0	NE	4.1			
	ENE	3.3	ENE	3.7	E	3.7	ESE	3.0	E	0.9	W	1.5	WSW	2.0	WSW	3.0	SW	1.2	NW	1.2	WSW	3.5	WSW	2.9	61.9	WSW	2.6
14	WNW	0.9	W	0.9	SW	3.6	WSW	3.3	WSW	3.4	SSW	2.5	C	0.0	SSE	1.1	S	4.0	S	6.5	S	6.4	SSE	6.9			
	SSE	6.6	SSE	5.6	SSE	5.2	S	4.8	SSW	4.1	SSW	1.9	SW	2.2	SSW	3.7	S	4.0	SSW	1.3	SSW	2.7	SSW	1.6	83.2	SSW	3.5
15	SW	3.4	WSW	3.6	SSW	2.9	WSW	2.9	WNW	0.6	NW	1.1	NNW	0.6	SSE	1.1	E	2.3	SSE	4.4	SSE	4.6	S	5.4			
	SSE	5.8	SSE	6.5	S	6.0	S	4.7	SSW	2.1	S	2.6	SW	1.2	SE	0.7	S	0.8	SSW	1.9	S	2.1	WSW	1.7	69.0	S	2.9
16	WSW	2.0	SSW	3.3	SSW	1.9	SSW	4.8	SSW	4.5	SW	3.4	WSW	1.3	S	2.0	E	3.5	E	3.0	SSE	4.1	SSE	6.6			
	SSE	6.2	SSE	5.3	SSE	5.0	SSE	3.1	SSE	0.9	NE	1.2	NE	1.3	SSW	1.3	S	1.3	SE	2.5	SSE	2.5	SSW	0.7	71.7	SSE	3.0
17	SSW	1.8	S	1.8	S	2.5	SW	2.6	SSW	4.2	SW	2.5	SSW	1.0	S	1.3	SE	4.2	E	3.3	ESE	4.2	SE	3.0			
	SSE	3.6	ESE	3.7	SE	4.2	S	5.1	S	4.6	SSW	3.8	SSE	0.8	SSE	1.5	SSE	1.4	S	2.3	SW	2.8	S	2.8	69.0	S	2.9
18	SSW	2.1	SSW	4.2	SW	2.3	SSW	3.4	WSW	1.7	WSW	2.1	WSW	2.7	N	1.3	NE	1.9	NNE	2.2	ESE	3.8	SE	5.6			
	S	7.3	S	6.6	SSE	9.3	S	5.4	S	4.8	SSW	2.1	SW	3.0	WSW	4.0	SW	3.8	S	3.1	SW	2.8	SSW	2.6	88.1	S	3.7
19	S	2.3	WSW	1.5	SSW	1.9	S	2.5	SSW	3.7	S	1.8	SW	1.7	SW	1.5	S	3.6	SSE	6.2	SSE	5.0	SSE	5.8			
	SSE	5.4	SSE	4.0	SE	6.3	SE	6.2	SSE	4.0	SSE	4.8	SSE	3.8	SSE	3.6	SSE	3.2	SSE	3.6	SSE	3.6	SSW	1.5	87.5	SSE	3.6
20	SSE	2.7	SSE	1.6	SSW	2.8	NW	2.1	SW	1.5	S	3.1	S	5.1	SSW	2.7	S	3.8	SSE	6.2	S	4.3	SSE	6.0			
	SSE	6.9	SSE	8.5	SSE	10.3	SSE	9.3	S	4.6	S	5.9	S	5.3	SSE	6.4	SSE	6.1	S	2.6	S	6.6	S	6.4	121.0	SSE	5.0
21	S	7.8	S	7.6	S	8.9	SSW	5.2	S	2.4	S	3.7	SSW	2.7	S	4.9	S	5.7	S	7.3	S	8.2	SSE	8.8			
	SSE	11.1	SSE	8.1	SSE	6.8	S	7.7	SSE	7.9	SSE	7.2	SW	2.8	SSW	3.5	S	5.1	S	4.6	S	3.2	S	4.6	145.8	S	6.1
22	S	8.6	SSE	10.2	SSW	4.0	WSW	3.6	SW	2.5	SW	3.1	SSW	3.2	S	4.9	SSE	5.3	SSE	7.0	S	7.5	S	6.6			
	SSE	5.0	S	10.2	S	9.1	SSE	7.7	S	6.8	S	7.2	SSE	8.9	SSE	6.8	SSE	7.7	SSW	3.9	SSE	3.8	S	4.9	152.5	SSE	6.4
23	S	5.0	S	1.5	S	1.7	SSW	3.1	SSW	2.9	SW	1.5	SW	1.4	SSE	2.0	SSE	5.5	SSE	5.9	SSE	5.2	SE	6.9			
	SSE	6.7	SSE	7.5	SE	7.0	SE	6.6	SSE	6.5	SE	7.3	SE	5.6	SSE	6.6	SE	7.0	SSE	6.4	SE	7.5	S	4.6	122.3	SSE	5.1
24	S	4.3	SSE	10.3	S	4.8	SSE	1.0	SSE	1.9	ESE	0.7	SSE	3.6	SE	4.5	SE	5.6	SE	5.5	SE	7.8	ESE	7.9			
	ESE	9.0	ESE	7.7	ESE	6.0	ESE	5.6	E	4.0	ESE	7.8	ESE	6.8	SSE	5.6	SSE	3.4	S	3.7	SE	5.0	SSE	3.5	125.0	ESE	5.2
25	SE	5.2	SSE	4.9	SSE	3.5	SSE	5.0	SSE	7.4	SSE	5.2	SE	5.3	SE	4.8	ESE	9.0	ESE	9.7	SE	10.3	SSE	9.2			
	S	11.9	SSE	8.2	SSE	5.9	SE	6.7	SE	8.8	SSE	12.1	SE	6.9	ESE	13.0	SSE	13.2	SE	11.5	SSE	16.1	SSE	14.3	208.0	SSE	8.7
26	SSE	16.6	SSE	16.9	SE	15.4	SE	11.9	S	13.7	SSE	15.6	S	11.7	SSE	12.0	SE	12.2	SSE	12.9	S	12.6	S	12.8			
	SSE	11.1	SSE	12.7	SSE	14.8	SE	16.4	SSE	13.4	SSE	16.3	SSE	17.9	SSE	19.7	SSE	20.8	SSE	17.6	SSE	19.1	SSE	16.2	360.3	SSE	15.0
27	S	19.4	SSE	20.8	S	16.8	SSE	17.6	S	17.2	SSE	21.4	S	15.7	SSE	12.9	SSE	13.5	S	16.2	S	11.5	S	14.1			
	S	15.1	S	16.7	S	15.6	S	14.8	S	12.9	S	12.1	S	15.6	S	13.7	S	13.6	SSW	6.8	S	3.4	SSE	2.6	340.0	S	14.2
28	S	5.2	S	6.2	S	3.1	S	7.0	SSW	6.7	S	5.5	SSW	4.7	SSW	4.8	S	8.1	SSE	6.9	SSW	5.1	SSW	5.8			
	SW	2.0	NNE	1.4	S	3.1	SSW	4.0	SSW	2.8	SSE	2.8	S	3.7	SSE	2.5	SSE	2.1	SSE	2.1	SSE	2.6	SSE	2.3	100.3	S	4.2
29	SSE	2.2	SSE	2.9	SSE	2.1	SE	1.8	SSE	1.7	SSE	1.4	SSE	2.8	S	2.4	SE	2.0	E	2.2	E	1.9	E	3.9			
	ENE	3.4	NE	3.1	ENE	4.0	ENE	4.5	ENE	3.1	NE	6.0	NE	5.3	NE	6.0	NNE	4.8	NNE	4.7	NNE	4.3	N	4.5	80.8	SSE	3.4
30	N	3.8	N	4.1	N	5.4	N	5.4	N	7.7	N	7.7	N	9.3	N	10.5	N	10.9	N	10.8	N	10.4	N	12.3			
	N	11.9	N	12.8	N	12.5	N	13.4	N	13.5	N	14.2	N	12.8	N	14.3	N	15.6	N	11.9	N	11.4	N	13.0	255.6	N	10.6
31	N	13.2	N	15.6	N	16.4	N	18.3	N	18.4	N	16.9	N	17.2	N	18.1	N	19.0	N	20.0	N	22.2	N	20.8			
	N	22.9	N	24.5	N	23.8	N	27.5	N	31.4	N	28.3	N	33.0	N	36.1	NNE	41.8	ESE	40.7	E	22.9	E	21.0	570.0	N	23.8
PVL.	S		WSW		WSW		WSW		WSW		WSW		SW		S		S		SSE		S		SSE				
W/D	SSE		SSE		SSE		S		S		SSE		S		SSE		SSE		S		SSE		S			SSE	
SUM.	133.6		146.5		130.0		133.6		125.2		130.2		110.9		110.2		147.0		179.9		199.2		212.2				
W/S	220.7		217.8		218.7		210.8		184.1		183.9		174.9		185.4		183.9		156.4		150.1		139.6	3988.8		166.2	
MEAN	4.3		4.7		4.2		4.3		4.2		4.2		3.6		3.6		4.7		5.8		6.4		6.8				
W/S	7.1		7.0		7.1		6.9		5.9		5.9		5.6		6.0		5.9		5.0		4.8		4.5	128.7		5.4	

附錄 I-4　85年7月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Jul. 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	SSE	1.0	WSW	0.9	SW	3.1	SW	2.5	SSW	1.9	WSW	1.6	WSW	0.8	NE	0.9	NE	1.5	NE	2.6	NE	2.8	SSE	3.2			
	ESE	2.9	ESE	4.3	SE	4.7	ESE	2.1	N	1.9	NNE	1.9	ENE	0.7	NNE	1.4	NNE	0.5	C	0.0	SSW	1.3	SE	1.3	45.4	NE	1.9
2	SW	1.8	SW	2.2	SW	1.5	SW	1.1	SW	1.8	WSW	2.1	WSW	1.5	NW	1.1	NNE	1.7	NE	2.2	ENE	1.6	ENE	1.7			
	SSE	4.2	SSE	4.8	S	5.6	SE	2.5	S	2.3	S	1.2	NE	1.0	WSW	1.6	S	0.9	SW	2.0	SSW	2.2	S	1.7	48.7	SW	2.0
3	WSW	1.1	SW	1.2	WSW	1.7	WSW	2.2	WSW	2.2	SW	1.7	NW	0.5	S	1.4	E	1.8	SSE	3.2	SSE	5.8	S	4.7			
	S	4.4	SSW	3.3	S	4.0	SSW	3.0	SSW	3.2	SSW	2.7	SSW	2.5	S	2.4	SSW	2.4	SW	1.9	WSW	1.8	WSW	1.7	60.8	SSW	2.5
4	SW	1.9	SSW	2.0	WSW	1.5	SW	1.9	SW	2.5	WSW	1.5	SW	1.5	S	1.2	NE	1.6	SSE	4.5	SSE	5.2	SSE	4.3			
	SSE	5.3	SSE	4.1	SSE	4.5	S	4.0	S	2.8	SSW	2.6	S	2.4	SSW	2.6	SW	1.6	SSW	2.3	WSW	1.1	SW	2.1	65.0	SSE	2.7
5	SW	1.9	SW	1.6	SW	2.7	SW	3.0	SW	1.4	WSW	2.2	SW	1.7	NE	0.8	ENE	1.3	SSE	3.5	SSE	5.4	SSE	5.3			
	SSE	4.6	SSE	5.7	SSE	4.4	SSE	4.1	S	3.1	S	3.5	S	3.9	SW	2.5	SSW	2.4	WSW	1.6	WSW	1.4	W	1.3	69.3	SSE	2.9
6	SW	2.6	WSW	1.9	WSW	2.1	SW	3.0	WSW	1.0	WSW	2.0	SSW	1.3	WSW	0.8	SE	1.5	SSE	3.4	SSE	5.1	SSE	6.4			
	SSE	5.9	S	4.8	S	5.2	S	4.0	S	3.7	S	3.5	SSW	2.3	SSW	3.2	SSW	2.9	SW	1.6	SSW	2.0	SW	2.4	72.6	S	3.0
7	SSW	2.8	WNW	0.8	SW	2.3	W	1.5	SW	2.2	W	1.8	NW	1.4	W	1.2	WNW	1.6	W	3.7	ESE	3.8	NE	2.1			
	ENE	2.1	ESE	3.0	SSE	3.6	SSE	3.9	SSE	3.6	S	3.0	SSW	2.5	SW	1.6	SSW	1.6	NW	0.3	SSW	3.1	SW	2.1	55.6	SSW	2.3
8	W	2.3	WSW	1.4	SW	3.3	SW	1.8	WSW	2.6	W	1.9	SW	2.6	NE	1.0	W	3.4	W	2.2	NNE	5.4	NNE	5.7			
	NNE	5.5	NNE	7.1	NNE	5.4	NNE	5.9	NNE	3.4	NE	3.4	NNE	1.8	N	0.9	NW	1.0	WSW	1.2	SW	2.3	WSW	2.5	74.0	NNE	3.1
9	SW	1.9	W	0.9	SW	1.9	SW	2.2	W	1.6	N	1.7	NNE	1.3	NNE	3.7	NNW	2.2	NNE	2.3	NNE	4.2	NNE	4.9			
	NNE	4.6	NNE	4.0	NNE	3.6	NE	3.3	NE	2.6	ENE	1.7	ENE	1.6	ENE	1.4	SW	1.8	SW	1.6	SW	1.9	SW	2.3	59.2	NNE	2.5
10	SW	2.2	SW	2.1	SW	2.0	SW	2.0	WSW	2.2	SW	2.0	SW	0.8	NW	0.5	SSE	1.2	ENE	2.1	SSE	2.3	E	2.6			
	SE	2.6	SE	1.9	SSE	3.6	SSE	3.2	SSE	2.9	SSE	2.8	S	2.1	S	3.5	S	1.9	SSW	1.2	SSW	1.3	W	1.5	48.5	SSE	2.0
11	SW	1.3	SW	2.4	SW	2.4	SW	2.9	SW	2.2	WSW	2.4	S	1.2	SSE	1.2	NE	2.5	NE	2.7	NE	2.6	NE	2.7			
	NE	3.6	NE	2.4	ENE	1.9	NE	1.4	WSW	2.7	W	1.2	W	2.8	WSW	2.3	SW	1.8	WSW	2.4	SW	3.3	SW	2.6	54.7	SW	2.3
12	SW	3.2	SW	3.2	SW	3.1	WSW	1.9	SW	2.2	WSW	0.8	SW	2.0	SE	1.1	NE	2.0	NNE	3.5	NNE	4.6	NE	4.0			
	ENE	2.5	ENE	2.5	ENE	2.6	SSE	2.5	SSW	1.7	WSW	1.5	SW	1.3	W	3.0	SW	2.3	SW	3.0	SW	1.8	SW	3.2	59.5	SW	2.5
13	SW	1.6	SW	3.2	WSW	1.6	SW	2.6	WSW	2.5	SW	3.3	SW	2.8	S	0.6	ENE	1.8	NE	2.4	NE	3.1	NE	3.3			
	ENE	2.9	ENE	2.9	ENE	3.5	ESE	2.1	E	0.4	WSW	1.6	SSW	1.6	SW	2.1	SSW	2.8	WSW	1.3	WSW	2.6	WSW	1.9	54.5	SW	2.3
14	NNW	1.1	SW	1.9	SW	2.5	WSW	2.1	SW	2.8	SW	2.5	SE	0.6	SE	1.0	SSE	1.3	SSE	4.8	S	5.0	SSE	5.0			
	SSE	4.9	SE	4.3	SSE	3.4	SSE	3.4	SSW	3.0	WSW	1.2	SW	1.7	SSW	2.8	S	3.4	S	0.6	SSW	2.0	SSW	1.3	64.6	SSE	2.7
15	SW	2.5	WSW	2.2	S	2.5	WSW	2.1	SSW	1.2	WSW	1.6	NNE	0.8	SSE	1.4	E	1.7	SSE	3.9	SSE	4.0	SSE	3.9			
	SSE	4.3	SSE	5.0	SSE	4.5	SSE	3.6	SSW	1.6	S	1.9	WSW	1.0	SSE	0.7	SW	0.7	SSW	1.0	SSE	1.8	W	1.4	55.3	SSE	2.3
16	W	1.5	SSW	2.1	SW	1.2	SSW	3.6	SSW	3.4	SW	1.8	WSW	0.9	SSE	1.6	E	2.6	E	2.4	SSE	3.3	SSE	5.3			
	SSE	4.8	SSE	3.9	SSE	3.8	SSE	2.6	SE	0.7	ENE	1.1	NNE	1.2	SW	1.2	SSW	1.0	S	1.7	SSE	1.8	SSW	0.7	54.2	SSE	2.3
17	SSW	1.4	SSW	1.2	S	2.0	SW	1.9	SSW	3.0	SSW	1.6	S	1.0	S	1.3	ESE	4.1	E	2.6	ESE	3.9	ESE	2.3			
	SE	3.1	SE	2.9	SE	3.4	S	3.8	S	3.1	SW	2.5	NNE	0.8	SSE	1.3	S	1.2	SSE	1.8	SW	1.9	S	2.4	54.4	S	2.3
18	S	1.4	SSW	3.1	SW	1.5	SSW	2.4	N	0.5	SW	0.6	SW	3.0	N	1.2	NE	2.0	NE	2.1	E	3.0	SE	4.6			
	SSE	5.9	S	5.1	SSE	7.4	SSE	4.6	S	3.8	SSW	1.6	SW	2.0	WSW	2.7	SSW	2.5	S	1.9	WSW	1.9	SW	2.0	66.8	SW	2.8
19	SSW	1.7	SW	1.5	SW	2.8	S	1.7	SSW	2.4	SSW	1.6	SW	1.6	SW	1.4	S	2.7	SE	4.6	SSE	4.1	SSE	4.6			
	SSE	4.2	SE	3.4	SE	5.5	SE	5.1	SE	2.7	SSE	3.6	SSE	2.7	SSE	2.8	SSE	2.6	SSE	2.7	SSE	2.8	SW	1.3	70.1	SSE	2.9
20	SSE	1.7	NNW	1.3	SSW	2.2	NNW	1.9	W	1.2	S	2.4	S	3.7	SSW	2.0	S	2.9	SE	5.2	SSE	3.1	SSE	4.5			
	SSE	5.3	SSE	6.4	SSE	7.9	SSE	6.9	SSE	3.2	SSE	3.8	S	3.4	SSE	4.0	SSE	3.9	S	1.9	S	4.2	S	3.9	86.9	SSE	3.6
21	S	5.2	SSE	4.3	S	5.5	SSW	2.9	S	1.8	S	2.5	SSW	2.3	S	3.7	S	4.0	SSE	5.6	S	6.0	SSE	6.2			
	SSE	8.3	SSE	5.8	SSE	4.8	SSE	5.1	SSE	5.0	SSE	4.5	SSW	2.4	S	2.7	S	3.4	S	3.4	SSE	2.2	S	3.0	100.8	S	4.2
22	SSE	5.4	SSE	6.5	SW	2.3	WSW	2.6	WSW	1.6	SW	2.1	S	2.3	S	3.5	SSE	4.4	SSE	5.4	S	5.4	S	4.6			
	SSE	6.0	SSE	7.2	SSE	6.5	SSE	5.3	SSE	4.7	SSE	5.2	SSE	6.2	SSE	5.2	SSE	5.3	SW	2.7	SSE	3.3	S	3.2	106.9	SSE	4.5
23	S	3.5	S	1.1	S	1.4	SSW	2.5	SSW	2.2	SSW	1.7	SSW	1.2	SSE	1.6	SSE	4.4	SSE	4.9	SSE	3.7	SE	5.7			
	SE	5.3	SE	5.8	SE	5.6	SE	5.5	SE	5.1	SE	5.3	SE	4.1	SE	4.7	SE	5.2	SE	4.5	SE	5.3	S	2.9	93.2	SE	3.9
24	S	2.7	SSE	6.6	S	3.2	ESE	0.6	SE	1.0	NW	0.3	SE	2.5	SE	3.5	ESE	4.7	SE	4.5	SE	6.1	ESE	6.3			
	ESE	5.7	ESE	5.9	ESE	4.4	ESE	4.3	E	2.4	ESE	5.5	ESE	5.4	SSE	4.2	SSE	2.1	S	2.6	SE	3.2	SE	2.3	90.2	ESE	3.8
25	SE	3.6	SSE	3.0	SSE	2.1	SSE	3.5	SE	5.1	SSE	3.2	SE	3.9	SE	3.5	ESE	7.0	ESE	7.8	SE	8.1	SSE	6.3			
	S	7.5	SSE	5.0	SSE	4.3	SE	4.7	SE	6.8	SE	9.0	SE	5.5	ESE	9.0	SSE	9.0	SE	8.8	SSE	11.9	SSE	10.1	148.7	SE	6.2
26	SE	12.7	SE	13.2	SE	11.6	SE	9.0	SSE	9.0	SE	12.0	SSE	8.1	SSE	8.9	SE	8.7	SSE	8.8	S	8.6	SSE	8.4			
	SSE	7.7	SSE	9.1	SSE	11.0	SE	12.6	SSE	9.6	SSE	12.3	SSE	13.6	SSE	14.5	SSE	15.1	SSE	12.1	SSE	13.2	SSE	10.9	260.7	SSE	10.9
27	SSE	13.6	SSE	14.1	S	11.4	SSE	12.5	S	11.2	SSE	15.0	SSE	11.1	SSE	8.7	SSE	10.1	S	10.2	S	7.1	SSE	9.0			
	SSE	9.7	S	10.5	S	9.6	S	9.0	S	7.8	S	7.3	S	9.5	S	8.3	S	8.2	SW	4.1	S	2.0	SSE	2.1	222.1	S	9.3
28	S	3.0	S	3.8	S	1.9	S	4.6	S	4.3	S	3.5	SSW	2.9	S	3.1	S	5.3	SSE	4.2	SSW	3.1	S	3.5			
	SW	1.5	N	1.2	S	2.3	S	2.8	SSW	2.0	SSE	2.0	SSE	2.1	SE	1.9	SE	1.4	SSE	1.5	SE	1.4	SSE	1.7	65.4	S	2.7
29	S	1.5	SSE	2.0	S	1.6	S	1.4	SW	1.9	SSW	0.9	S	1.7	S	1.7	SE	1.7	ENE	1.4	SE	1.8	E	2.6			
	ENE	2.4	NE	2.8	NE	2.7	ENE	2.5	NE	1.9	NE	3.8	NE	3.1	NE	4.2	NNE	3.1	NNE	3.0	N	2.7	NNW	3.0	55.4	NE	2.3
30	NNW	2.3	N	2.6	N	3.4	N	3.5	N	5.3	N	5.1	N	6.6	N	7.5	N	7.5	N	7.5	N	7.2	N	8.6			
	N	8.4	N	9.6	N	8.7	N	9.3	N	9.4	N	10.1	N	9.2	N	9.5	N	10.8	N	8.4	N	7.7	N	9.0	177.0	N	7.4
31	NNW	9.6	N	10.7	N	11.5	N	12.9	N	13.4	N	11.5	NNW	12.2	N	12.8	N	13.0	N	14.1	N	15.8	N	14.3			
	N	16.1	N	17.1	N	16.8	NNW	20.3	N	22.4	N	19.7	N	23.3	N	25.6	NNE	35.4	ESE	20.0	E	12.2	ENE	12.6	393.3	N	16.4

PVL.	SW	SW	SW	SW	SW	WSW	SW	S	NE	SSE	SSE	SSE			
W/D	SSE	SSE	SSE	SSE	S	SSE	S	SSE	SSW	SW	SSE	SW		SSE	
SUM.	100.0	105.5	99.8	100.2	97.4	94.9	85.6	83.9	114.2	138.3	151.1	157.0			
W/S	162.2	161.8	163.2	153.8	129.4	131.0	123.7	131.8	138.2	103.1	107.4	100.1	2933.8	122.2	
MEAN	3.2	3.4	3.2	3.2	3.1	3.1	2.8	2.7	3.7	4.5	4.9	5.1			
W/S	5.2	5.2	5.3	5.0	4.2	4.2	4.0	4.3	4.5	5.3	3.5	3.2	94.6	3.9	

附錄 I-5 85年8月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Aug. 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. TTL.	PVL. W/D	MEAN
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24				
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	17.0	SSE	16.4	SSE	14.4	SSE	17.7	S	18.7	S	21.4	S	26.1	S	24.3	SSE	21.0	S	21.7	SSE	21.5	SSE	21.1			
	SSE	20.5	SSE	21.8	S	20.7																			304.3	SSE	20.3
2																											
3																											
4																			C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	0.0		0.0
5	SSW	0.8	SW	0.8	WNW	0.8	NW	1.1	WNW	1.0	SW	1.0	SW	1.1	NNW	1.2	E	1.7	ENE	0.5	NE	3.3	NE	2.8			
	ENE	3.7	ENE	2.9	NE	3.8	ENE	2.3	SE	1.0	ESE	0.8	WSW	0.5	S	1.2	S	0.7	NW	0.6	WSW	2.1	N	0.4	36.1	ENE	1.5
6	S	0.3	SW	0.4	SW	2.3	WNW	0.6	S	0.5	WSW	1.6	SSW	1.2	SSE	1.3	SE	3.9	ENE	3.0	E	2.8	ENE	1.7			
	ENE	2.4	ENE	2.2	NE	2.4	NNE	3.5	NNE	2.2	N	1.9	NNW	1.0	W	0.3	SSW	1.0	SSW	1.0	W	0.9	WSW	0.8	39.2	ENE	1.6
7	WSW	0.8	WSW	1.6	NW	0.5	W	0.9	WNW	1.8	NW	2.0	C	0.0	ESE	0.5	NW	4.6	NNE	3.4	N	4.0	N	1.3			
	NNE	3.3	E	1.4	E	2.0	SE	3.6	SE	0.4	ESE	0.9	S	1.9	SSW	3.3	SSW	2.8	SW	2.4	WSW	2.7	WSW	3.0	49.1	WSW	2.0
8	SW	3.3	S	4.4	NNW	1.6	SW	2.1	WSW	2.0	C	0.0	C	0.0	SSE	1.9	S	5.1	S	6.6	S	6.4	S	6.6			
	S	5.6	SSE	5.1	SSE	5.4	SSE	4.2	SSE	4.3	SSE	5.3	S	3.5	SSE	5.6	SSE	3.8	S	0.8	S	3.5	SE	2.4	89.5	S	3.7
9	SSE	1.8	SSE	3.1	S	2.5	S	1.8	C	0.0	NNW	0.8	C	0.0	ENE	0.9	ENE	3.8	E	1.8	ENE	2.9	ENE	2.8			
	ENE	2.7	ENE	2.9	NE	2.0	NE	2.5	NNE	2.7	NNE	2.8	NNW	1.1	W	0.6	C	0.0	SW	0.6	WNW	0.8	W	0.6	41.5	ENE	1.7
10	WNW	1.1	WNW	1.9	WNW	1.0	WNW	1.0	WNW	5.9	WNW	4.2	NW	1.4	NNW	0.7	N	5.4	N	5.5	NNE	5.0	NNE	5.8			
	NNE	5.8	N	6.1	N	6.0	NNW	4.6	N	3.7	N	3.2	N	2.8	NW	1.3	NW	2.2	WNW	1.7	WNW	1.8	WNW	2.7	80.8	WNW	3.4
11	WNW	3.2	WNW	4.8	NW	0.9	WNW	3.5	WNW	5.0	WNW	5.3	NW	4.4	WNW	4.7	NW	5.8	NW	5.4	N	5.7	N	6.7			
	NNW	5.8	NNW	7.1	NNW	7.4	NNW	5.5	NW	5.3	NW	3.3	WNW	3.4	WNW	4.0	WNW	4.7	WNW	3.5	WNW	4.1	WNW	2.5	112.0	WNW	4.7
12	WNW	3.2	WNW	3.3	WNW	3.6	WNW	3.4	WNW	2.8	WNW	3.2	WNW	4.3	NW	3.4	NW	4.8	NNW	6.1	N	6.4	NW	6.1			
	N	6.6	N	7.5	NW	8.4	NNW	6.6	NW	5.6	NNW	3.7	NW	2.7	W	5.3	WNW	4.1	WNW	3.7	NW	1.5	NW	2.2	108.9	WNW	4.5
13	WNW	5.7	WNW	5.7	WNW	6.0	WNW	5.0	WNW	5.6	WNW	3.7	WNW	2.2	W	1.8	W	0.9	NE	1.2	NNW	3.9	NW	4.4			
	WNW	5.0	SW	1.7	W	3.2	SSE	1.3	NNE	1.6	NNW	0.9	SW	1.7	SW	0.7	NW	0.4	NW	0.8	WSW	0.8	NW	0.3	64.5	WNW	2.7
14	E	0.4	C	0.0	WSW	1.0	NNW	1.1	NW	0.5	SW	0.7	S	0.3	ENE	1.0	SSE	4.2	SSE	2.7	ESE	3.4	E	3.6			
	NE	2.6	ENE	3.1	WNW	4.4	W	5.0	W	2.1	SW	0.8	WSW	0.7	S	0.7	W	0.5	NW	1.0	WSW	0.4	NW	0.5	40.7	WSW	1.7
15	NW	1.0	WNW	0.5	C	0.0	NW	1.0	WSW	0.4	WNW	0.9	S	0.3	NNW	0.4	SE	1.6	SSW	4.3	S	2.3	SSE	1.7			
	E	1.0	ESE	4.7	SE	3.5	SSW	1.9	SSW	0.9	SSE	1.9	SE	2.6	NNE	0.4	WNW	0.6	WNW	0.5	W	1.5	WNW	1.3	35.2	WNW	1.5
16	W	0.5	WNW	0.8	SSW	0.7	C	0.0	WSW	0.3	C	0.0	W	0.4	C	0.0	SSE	3.0	S	5.1	S	6.0	SSE	5.1			
	S	3.2	SSE	4.8	SSE	4.0	SSE	2.6	SE	4.6	S	2.1	SSE	0.8	S	2.7	S	5.2	SSE	1.7	SSW	4.2	WNW	5.1	62.9	SSE	2.6
17	W	3.0	SSW	1.7	NNW	1.0	S	0.6	NNW	1.1	SSE	0.9	S	2.9	S	5.7	S	6.2	S	6.3	S	8.4	S	6.3			
	S	6.0	S	5.6	S	5.0	S	3.1	S	3.2	S	4.1	S	4.0	SSW	0.7	WSW	0.7	WSW	0.6	C	0.0	SW	1.0	78.1	S	3.3
18	SSW	1.1	W	0.5	WSW	0.8	SW	1.9	WSW	1.6	WSW	2.2	W	0.7	ENE	0.9	ESE	1.3	SSE	5.2	S	5.0	S	5.6			
	S	6.4	S	6.1	S	6.7	SSE	4.8	SSW	3.8	S	5.0	SSW	2.8	SSW	1.8	SSW	3.9	SW	1.9	WSW	2.2	NNW	0.7	72.9	S	3.0
19	WNW	0.3	W	1.8	W	1.1	WNW	0.5	N	0.3									SSE	5.2	SSE	5.9	SE	7.2			
	SE	7.3	SSE	8.2	SSE	7.0	SSE	8.1	SSE	7.6	SSE	7.4	SSE	6.8	SSE	6.7	SSE	7.4	SSE	7.7	S	5.7	SSE	6.2	108.4	SSE	5.4
20	S	5.2	S	4.6	S	4.2	S	5.0	S	5.3	S	5.0	S	4.8	SSE	6.5	S	5.3	S	4.5	SSE	6.3	SE	6.1			
	SSE	7.5	SSE	6.8	SSE	6.4	SSE	7.4	SSE	8.2	SSE	6.2	SSE	6.3	SSE	6.2	S	5.5	S	4.4	SSW	6.7	SSW	4.4	139.2	S	5.8
21	S	4.0	S	2.9	SSW	1.2	S	2.2	S	3.4	S	2.2	S	2.1	SSE	1.4	ESE	2.7	SE	4.1	SE	3.8	SE	5.6			
	SE	7.4	SE	7.3	SSE	6.8	S	5.5	SSE	5.3	SSE	4.3	SSE	1.0	S	1.0	S	1.6	SW	3.5	SW	0.8	WSW	1.7	82.2	S	3.4
22	SW	0.9	S	0.3	SW	1.1	WSW	1.5	WNW	1.9	WNW	0.8	WSW	1.2	N	0.7	WNW	2.3	SW	1.4	ESE	2.7	ESE	1.7			
	ESE	2.5	NE	3.0	SE	2.8	E	2.6	SSW	2.6	S	1.8	WSW	1.4	NW	0.3	WNW	1.8	NNW	1.2	SSE	0.7	SW	1.6	38.8	SW	1.6
23	SW	1.5	S	0.9	SW	2.9	SSW	1.6	NW	0.3	NW	1.6	W	0.9	NW	0.7	ESE	1.8	SE	3.1	SSE	3.7	SE	6.0			
	SSE	4.4	SSE	4.1	SSW	3.1	E	1.8	S	3.6	S	3.1	W	6.2	W	3.4	W	3.3	WNW	0.8	SSW	1.6	NNW	0.4	60.8	W	2.5
24	WNW	1.1	NNW	1.4	NW	0.6	C	0.0	C	0.0	NW	0.6	SSW	0.8	SSE	2.3	S	5.7	S	5.5	S	5.9	S	7.1			
	S	6.1	S	7.0	S	6.9	S	5.8	S	5.3	S	3.8	S	5.3	S	4.2	S	2.6	S	3.2	S	4.3	S	3.7	89.2	S	3.7
25	S	3.6	SSW	5.0	SSW	3.4	SSW	2.2	NW	0.8	S	0.6	C	0.0	S	4.1	S	4.1	SSE	4.1	SSE	4.3	SE	6.3			
	SSE	5.3	SSE	5.6	SSE	6.1																			55.5	SSE	3.7
26																			W	2.3	E	2.9	E	3.0	ENE	2.8		
	E	2.6	E	1.9	E	1.4	E	1.1	SE	0.4	SSW	2.7	SSW	2.5	SW	1.8	SW	2.5	SW	2.1	SSW	1.7	W	1.3	33.4	E	2.1
27	WSW	2.1	WNW	1.5	S	1.0	SW	0.6	W	0.5	WNW	0.6	WNW	1.8	W	2.9	WNW	3.2	ENE	2.8	ESE	3.4	E	3.0			
	E	1.4	E	1.7	ESE	1.8	SE	1.6	S	2.7	S	1.7	WSW	1.1	SW	1.8	WSW	0.6	W	1.8	SW	0.3	SW	1.4	43.7	SW	1.8
28	WSW	2.4	WSW	1.6	SW	1.4	WNW	1.1	NW	1.0	WSW	0.5	SSW	0.3	W	0.6	E	0.7	ESE	4.1	E	2.4	E	2.2			
	E	2.4	SE	3.2	SSE	5.1	ESE	2.2	NW	1.2	WSW	1.3	W	1.2	WNW	1.2	SSW	0.4	SW	0.3	WNW	1.3	W	1.0	39.1	E	1.6
29	WSW	1.3	W	1.7	WSW	0.6	WNW	0.5	WNW	0.9	WSW	0.9	WNW	0.6	W	1.5	NE	2.7	ENE	2.4	E	2.5	ENE	2.1			
	ENE	2.3	NW	1.6	NNW	0.9	NW	2.2	WNW	2.5	WNW	1.4	N	0.3	SSE	2.5	W	1.5	S	1.6	WNW	0.7	WNW	0.3	35.9	WNW	1.5
30	WSW	2.0	SW	2.4	W	0.5	S	1.1	W	0.6	WNW	0.8	WNW	0.6	N	0.3	E	0.8	ENE	3.0	ENE	3.2	ENE	1.6			
	NNE	2.7	NE	1.8	NE	2.2	N	1.0	W	1.9	NW	0.4	W	0.6	SSE	0.3	SW	0.8	WNW	1.0	ESE	0.4	N	0.4	30.4	W	1.3
31	W	1.1	WSW	0.6	W	2.5	WNW	2.2	WNW	4.2	WNW	2.9	SSW	1.4	NNW	1.1	SSE	2.8	S	7.3	S	5.6	SSE	3.8			
	ESE	3.7	ESE	5.2	E	3.9	ENE	2.3	NNW	1.2	W	2.4	SSW	1.3	WSW	0.9	W	1.3	WNW	0.7	C	0.0	NW	1.9	60.3	W	2.5
PVL. W/D	WNW S		WNW SSE		SSE		WNW SSE		WNW		WNW S		S		SSE		S S		S		S WSW		ENE WNW			S	
SUM.	68.7		71.0		57.6		60.2		66.4		84.4		59.8		70.8		107.7		129.2		139.7		137.1		2032.6		95.3
W/S	136.6		140.8		139.3		95.1		83.9		73.2		63.5		58.9		60.7		49.5		50.7		47.8				
MEAN	2.5		2.6		2.1		2.2		2.5		2.5		2.3		2.7		4.0		4.6		5.0		4.9				
W/S	4.9		5.0		5.0		3.7		3.2		2.8		2.4		2.2		2.2		1.8		1.9		1.8		74.9		3.1

附錄 I-6 85年8月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Aug. 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	E	9.9	ESE	6.6	ESE	5.8	SSE	12.7	SSE	13.4	S	15.3	S	18.4	SSE	17.3	SSE	15.0	SSE	14.4	SSE	15.8	SSE	14.9			
	SSE	14.1	SSE	15.3	SSE	15.8																			210.7	SSE	14.0
2																											
3																											
4																			C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	0.0		0.0
5	SSE	1.0	NW	1.1	NW	1.5	NW	1.8	NW	1.3	NW	0.9	NNW	1.3	NNW	1.4	ENE	1.8	ENE	1.7	NNE	3.1	NE	2.6			
	ENE	2.7	ENE	2.4	ENE	2.1	ENE	1.6	ESE	1.2	ESE	0.7	W	0.9	SW	1.0	W	0.7	NNW	1.6	WNW	1.1	NW	0.6	36.1	ENE	1.5
6	SSW	0.7	WSW	0.6	WSW	0.9	SE	0.8	SSW	0.8	SW	1.4	SSW	0.5	SSE	1.4	ESE	3.7	ENE	2.7	ENE	2.3	ENE	1.7			
	ENE	2.0	NE	1.8	NNE	2.2	NNE	3.1	NNE	1.8	N	1.6	W	0.7	W	0.4	ESE	1.2	SW	0.5	NNW	1.5	SW	0.9	35.2	ENE	1.5
7	NW	1.5	NNW	1.0	NW	1.2	NW	1.1	WSW	1.0	NW	1.3	ESE	0.6	E	0.9	WNW	3.7	NNE	3.0	N	2.5	N	1.0			
	NNE	2.3	ESE	1.4	ENE	1.7	ESE	2.4	ESE	0.4	E	0.5	SSW	1.3	SSW	2.0	SSW	1.9	SW	1.6	WSW	1.5	WSW	1.9	37.7	ESE	1.6
8	WSW	2.0	S	1.8	NW	1.4	NW	1.0	WSW	1.4	NW	1.3	NNW	1.3	SE	1.4	SSE	4.0	S	5.1	S	5.0	S	4.7			
	S	4.2	SSE	3.8	SE	4.4	SSE	3.2	SSE	3.3	SSE	3.8	SSE	2.3	SSE	3.4	SSE	2.4	NNE	0.4	S	1.7	SE	1.0	64.3	SSE	2.7
9	S	0.8	SSE	1.6	S	1.4	SSE	1.2	WNW	0.8	NNW	1.5	N	0.7	ENE	0.9	ENE	2.8	ENE	1.8	ENE	2.2	NE	2.2			
	ENE	2.4	NE	2.4	NE	1.8	NE	2.2	NNE	2.5	NNE	2.0	WNW	0.8	NW	0.9	NW	1.0	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.3	37.0	ENE	1.5
10	NNW	2.0	NNW	2.3	NW	1.3	NW	1.1	W	3.6	WNW	2.0	NNW	1.4	NW	0.9	N	4.3	N	3.7	NNE	4.2	NNE	4.8			
	NNE	4.5	N	4.4	N	4.9	NNW	3.7	N	3.1	NNW	2.8	N	2.2	WNW	0.9	NW	1.4	NW	1.5	NNW	2.0	NNW	1.9	64.9	NNW	2.7
11	WNW	1.4	W	3.2	NNW	1.4	W	2.8	WNW	3.8	WNW	4.0	NW	3.2	WNW	3.8	WNW	4.3	NW	4.5	NNW	4.6	N	5.0			
	NNW	4.3	NNW	5.2	NNW	5.6	NNW	4.6	NW	4.7	WNW	2.3	WNW	2.3	WNW	3.0	W	3.6	W	2.6	WNW	2.9	W	1.2	84.5	WNW	3.5
12	WNW	1.9	NW	1.9	W	2.7	WNW	2.5	WNW	1.6	WNW	1.8	W	3.0	WNW	2.7	WNW	4.5	NNW	5.1	NNW	5.1	WNW	5.3			
	N	4.6	NNW	6.3	NW	6.6	NW	4.6	NW	4.2	NNW	2.7	NW	1.3	W	3.7	WNW	3.1	W	3.1	NNW	1.1	WNW	1.1	80.5	WNW	3.4
13	WNW	4.3	WNW	4.6	WNW	4.1	WNW	3.6	WNW	4.1	WNW	2.7	WNW	1.3	WSW	1.2	WSW	0.6	ENE	1.3	NNW	3.1	NW	3.7			
	WNW	4.3	SW	1.7	WSW	2.4	SE	1.3	NNE	1.4	NW	1.0	WNW	1.1	N	1.1	NNW	0.8	NNW	1.1	SSE	0.6	NW	1.4	52.8	WNW	2.2
14	WNW	0.5	NNW	0.7	NNW	1.4	NW	1.7	NW	1.0	WNW	0.6	NNE	0.7	NE	0.8	SE	3.1	SE	2.5	E	2.5	E	2.9			
	NE	2.1	E	2.2	WNW	3.7	W	3.8	WNW	0.9	S	0.6	NNW	1.3	NW	0.7	NW	1.0	NW	1.4	WSW	0.7	NW	1.2	38.0	NW	1.6
15	NW	1.2	NNW	0.6	NW	0.7	NW	1.0	NW	1.0	NW	1.0	NNE	0.5	N	1.0	ESE	1.6	SSW	3.1	S	1.8	SSE	1.8			
	ENE	1.1	E	2.9	SE	2.7	SSW	1.5	S	0.8	SSE	1.5	SE	2.0	NNW	0.7	NW	0.6	NNW	0.6	NNW	1.3	NNW	1.3	32.3	NW	1.3
16	NW	0.7	NW	0.9	S	0.8	NW	0.6	NW	0.4	NW	1.2	NNW	0.5	ESE	0.7	SSE	2.4	SSE	3.6	SSE	4.4	SSE	4.4			
	SSE	2.8	SSE	4.0	SSE	3.5	SSE	2.5	SE	3.6	S	1.6	ESE	0.8	S	2.0	S	3.1	SSW	0.8	SSW	2.6	WNW	4.3	52.4	SSE	2.2
17	W	2.5	S	1.5	NNW	1.6	NW	0.5	NW	1.5	NW	1.0	SSE	2.1	S	3.9	S	4.4	SSE	5.3	SSE	5.8	S	4.8			
	S	4.7	SSE	4.5	S	3.8	S	2.7	SSE	2.7	SSE	3.2	SSE	2.6	NW	0.9	NNW	1.1	NW	0.7	NNW	1.0	NW	1.2	64.0	SSE	2.7
18	W	0.7	NNW	1.6	NW	1.3	NW	0.9	NNE	0.7	NNW	1.1	WNW	0.8	NE	1.5	E	1.4	SSE	4.1	SSE	4.0	S	4.9			
	SSE	5.0	S	4.3	S	5.0	SSE	3.4	SSW	2.9	S	3.8	SSW	1.6	SW	1.2	SSW	2.7	WSW	1.1	WSW	1.3	NNW	1.8	57.1	SSE	2.4
19	NW	0.8	NNW	2.1	N	0.9	NW	0.8	NW	1.0									SE	4.1	SE	4.5	SE	5.4			
	SE	5.1	SE	5.8	SE	5.2	SE	5.9	SE	5.6	SE	5.2	SE	4.7	SSE	4.4	SSE	5.4	SSE	5.3	SSE	4.3	SSE	4.5	81.0	SE	4.1
20	SSE	3.7	SSE	3.0	S	2.6	S	3.6	S	3.9	SSE	3.7	SSE	3.1	SSE	5.1	SSE	4.3	SSE	3.8	SE	4.5	SE	4.9			
	SE	5.5	SE	5.1	SSE	5.2	SE	5.3	SSE	5.4	SSE	4.5	SSE	4.7	SSE	4.3	SSE	4.0	SSE	3.3	S	4.3	SSE	2.7	100.5	SSE	4.2
21	SSE	2.6	SSE	1.8	SW	0.9	SSE	1.4	S	2.1	SSW	0.8	S	1.8	SE	1.2	E	2.1	ESE	3.3	SE	3.7	SE	4.4			
	SE	5.5	SE	5.8	SE	5.4	SSE	4.4	SSE	3.6	SSE	2.9	SSE	0.9	SSW	1.0	S	1.4	SSW	2.4	S	0.4	NNW	0.7	60.5	SSE	2.5
22	WNW	0.8	NNW	0.9	NW	0.8	NNW	1.4	NNW	0.7	NNW	1.6	NW	1.0	E	0.8	W	2.0	SW	1.6	E	2.3	E	1.4			
	E	2.2	NE	2.5	NE	1.8	E	1.7	SSW	2.2	SSW	1.5	W	1.4	NW	0.7	N	0.5	NW	1.2	WSW	0.6	WNW	0.5	32.5	E	1.4
23	WNW	0.7	NW	0.6	SW	1.9	SW	0.7	NW	1.1	NNW	1.5	N	1.1	NNW	1.6	ESE	1.7	ESE	2.6	SSE	2.9	SE	4.8			
	SE	3.4	SSE	3.4	S	2.9	E	1.4	S	3.1	SSE	2.2	W	4.9	W	2.7	WSW	2.8	NW	1.1	SSE	1.5	NNE	0.4	51.0	SSE	2.1
24	NE	0.5	NW	1.6	NNW	1.2	NW	0.8	NW	1.0	NW	1.2	NNW	0.5	ESE	1.8	SSE	4.4	S	4.1	SSE	4.4	SSE	5.4			
	S	5.1	S	5.4	SSE	5.7	S	4.2	S	3.5	S	2.7	S	3.7	S	2.4	S	1.2	S	1.8	S	2.5	SSE	2.1	67.2	S	2.8
25	S	2.4	S	3.9	SSW	1.9	SSW	1.1	NW	1.0	WNW	0.7	NNE	0.4	S	2.9	SSE	3.1	SSE	3.6	SSE	3.3	SE	4.9			
	SE	4.6	SE	4.0	SSE	4.7																			42.5	SSE	2.8
26																			W	2.0	ENE	2.5	E	2.1	NE	1.8		
	E	2.3	E	1.6	E	1.3	E	0.8	ESE	0.5	SSW	1.5	SSW	1.2	NNW	1.2	WSW	1.8	NNW	0.9	NW	1.2	NNW	1.3	24.0	E	1.5
27	NNW	1.3	N	0.3	WNW	0.5	W	0.6	NW	0.8	N	0.9	NNW	1.1	W	2.7	WNW	2.8	E	2.3	E	2.3	E	2.2			
	E	1.7	E	1.9	E	1.4	SE	3.0	SSE	2.0	S	1.3	SW	0.6	W	0.8	NNW	1.2	NW	1.7	NW	0.9	NW	1.4	35.7	E	1.5
28	WNW	1.6	NNW	1.7	NNW	1.3	NW	0.8	NW	1.7	NW	1.2	S	0.5	SE	0.7	E	1.2	ESE	3.6	NE	2.3	E	2.0			
	E	2.3	ESE	2.8	SE	4.0	NNE	2.2	NW	1.1	NW	1.3	NW	1.4	NW	1.2	NW	0.5	E	0.5	NW	1.2	NW	1.0	38.1	NW	1.6
29	WNW	1.1	NNW	0.6	WSW	0.4	WNW	0.8	NW	1.3	NW	1.0	SSW	0.4	W	1.6	NE	2.5	ENE	2.0	E	2.0	ENE	1.7			
	NE	1.6	WNW	1.6	NNW	2.0	NNW	2.1	NW	1.9	NW	1.2	NNW	1.1	SE	2.0	W	1.4	SSE	2.1	NNE	0.6	NW	0.7	33.7	NW	1.4
30	W	1.1	SW	1.6	WSW	1.2	ESE	0.9	NW	0.9	NW	0.9	NNW	1.6	NE	0.7	ENE	1.1	ENE	2.5	ENE	2.0	NE	1.4			
	NNE	2.3	NE	1.7	NE	1.9	NNE	1.1	W	1.6	NW	0.4	NW	1.1	ENE	0.3	WNW	0.8	NNW	1.5	E	0.8	W	0.6	30.0	NE	1.2
31	NNW	0.9	NNW	0.8	C	0.0	W	1.8	WNW	2.8	W	1.9	SE	1.6	NNW	1.1	SSE	2.7	SSE	5.5	S	3.9	SSE	2.8			
	ESE	2.2	E	3.2	ENE	2.4	NE	1.7	NNW	1.1	W	2.0	SSW	1.0	NW	0.9	NW	1.2	WNW	1.0	NW	0.4	NNW	1.3	44.2	NNW	1.8

PVL.	WNW	NNW	NW	NW	NW	NW	NNW		SSE	ENE	SSE	SE			
W/D	SE	E	SE			SSE		NW	NW	NW	NW	NW		NW	
SUM.	48.6	50.9	45.1	48.2	54.7	52.5	49.4	60.0	87.5	103.4	106.6	107.8			
W/S	105.1	107.4	110.1	74.4	65.1	54.8	47.9	43.8	47.2	40.7	38.9	38.3	1588.4		73.7
MEAN	1.8	1.9	1.7	1.8	2.0	2.0	1.9	2.3	3.2	3.7	3.8	3.9			
W/S	3.8	3.8	3.9	2.9	2.5	2.1	1.8	1.6	1.7	1.5	1.4	1.4	58.6		2.5

附錄 I-8　85年8月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Aug. 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	E	9.3	ESE	10.7	SE	9.1	SSE	13.0	SSE	11.6	S	13.1	S	17.0	S	14.3	SSE	15.1	SSE	15.2	SSE	15.1	SSE	14.6			
	SSE	14.1	SSE	15.2	SSE	14.5	S	13.2	SSE	13.8	SSE	13.2	SSE	14.7	SSE	14.0	SSE	10.6	SSE	13.4	S	10.0	S	9.7	314.5	SSE	13.1
2	S	9.9	SSE	9.2	S	10.8	S	11.0	S	9.6	S	8.6	S	8.5	S	8.9	S	9.2	S	7.1	S	7.6	S	10.1			
	S	5.6	SSE	6.3	S	7.2	S	4.8	S	4.8	S	3.2	S	4.6	S	7.6	SSE	5.7	S	5.6	SSE	6.5	S	4.4	174.8	S	7.3
3	S	4.9	SSE	6.5	SSE	6.7	SSE	6.2	SSE	5.4	S	4.3	S	4.4	S	4.0	SSE	5.7	S	5.5	SSE	4.8	SSE	7.6			
	SSE	7.5	SSE	8.8	SSE	9.2	S	6.8	SSE	4.7	S	4.7	S	3.9	S	2.6	S	2.5	S	4.2	SSW	1.5	S	2.7	127.5	S	5.3
4	SSE	3.3	S	3.2	SSE	4.4	SSE	4.2	SSE	4.0	SSE	4.3	SSE	4.6	SSE	3.9	SE	4.9	SSE	5.4	SSE	5.0	SE	5.4			
	SSE	4.1	SE	3.7	SE	4.1	SSE	3.0	SSE	2.3	SE	2.7	SE	2.3	SSE	1.8	SSE	1.2	SW	1.2	W	2.2	WSW	2.2	83.4	SSE	3.5
5	SW	2.0	SW	2.5	SW	2.6	WSW	2.2	NE	1.9	SW	1.8	SW	2.8	NE	1.2	ENE	1.6	NE	1.6	NNE	3.0	NE	3.2			
	NE	3.6	NE	2.8	ENE	1.4	ENE	3.4	E	0.9	NE	0.5	C	0.0	SSW	1.5	ESE	1.7	SSW	2.4	WSW	1.6	WSW	2.8	47.0	NE	2.0
6	SW	2.2	SW	2.8	SW	2.5	S	1.5	SSW	2.5	SSW	3.4	SW	2.4	SSE	1.4	SSE	2.5	NE	2.6	ENE	2.3	NE	2.3			
	NE	2.5	NE	2.1	NNE	2.0	NNE	4.2	NNE	3.1	N	1.5	WNW	1.3	SW	1.6	SW	2.7	S	1.9	WNW	0.6	SSW	1.9	54.0	SW	2.2
7	SSW	2.7	WSW	1.0	WSW	1.0	W	0.8	SW	2.8	S	0.6	S	1.7	NE	1.3	NW	4.5	NE	1.8	N	2.5	NNE	0.9			
	NNE	3.2	ENE	1.1	ENE	1.4	ESE	2.2	SSW	0.7	NE	0.3	S	2.1	S	2.6	S	1.6	WSW	1.4	SW	1.3	SW	3.3	42.8	S	1.8
8	SW	3.0	SSE	4.6	SSE	1.8	SSW	1.4	W	1.3	NW	0.5	C	0.0	SSE	2.0	SSE	4.5	S	4.5	S	4.1	SSE	4.1			
	SSE	3.9	SSE	2.8	SE	3.4	SSE	2.7	SSE	3.2	SSE	4.0	SSE	3.4	SE	4.4	SSE	2.9	SE	3.1	SSE	2.8	SE	2.1	70.5	SSE	2.9
9	SE	1.6	SE	2.1	S	2.1	NNE	0.3	E	0.8	SW	2.0	SSW	1.5	NNE	1.4	NE	2.4	NE	2.3	NE	2.1	NE	2.7			
	NE	2.3	NE	3.4	NE	2.3	NE	1.9	NNE	2.6	NNE	2.9	W	1.0	SW	1.8	SW	2.1	SW	2.9	SW	2.2	WSW	2.3	50.2	NE	2.1
10	WSW	2.2	W	2.4	SW	2.5	SW	2.5	W	3.5	W	3.0	WSW	1.4	NE	0.8	N	4.7	N	5.0	NNE	6.3	NNE	7.2			
	NNE	7.0	N	6.2	N	4.6	NNW	4.4	N	3.9	NNW	2.9	N	3.2	NW	1.3	WNW	1.5	W	2.2	W	1.1	W	2.1	81.9	N	3.4
11	WSW	2.9	W	3.2	W	3.1	WNW	2.8	WNW	3.8	WNW	3.5	NW	3.6	WNW	4.0	WNW	5.2	NW	5.0	NNW	5.2	NW	6.7			
	NW	5.9	NNW	6.8	NNW	5.7	NNW	5.3	NW	5.5	NW	4.1	WNW	3.1	WNW	2.8	W	3.2	WNW	2.5	W	3.4	W	2.4	99.7	WNW	4.2
12	WNW	3.4	WNW	3.5	WNW	3.5	WNW	3.3	W	3.2	W	3.4	WNW	3.0	WNW	3.3	WNW	4.4	NNW	6.6	NW	4.6	NW	5.0			
	NNW	4.8	NNW	6.6	NW	7.3	NW	4.5	NW	4.6	NW	4.1	NW	3.6	WNW	4.1	WNW	3.6	WNW	3.7	NW	2.8	NW	2.8	99.7	WNW	4.2
13	WNW	4.0	WNW	4.4	WNW	4.1	WNW	4.3	WNW	3.6	WNW	3.4	WNW	2.8	WNW	1.2	WSW	1.0	NNE	2.4	NW	3.0	NW	4.3			
	W	4.2	SW	2.3	WSW	2.5	SSE	2.8	N	1.3	SE	0.7	SW	2.4	SSW	2.3	SW	1.6	WSW	2.4	SSW	1.3	SSW	1.9	64.2	WSW	2.7
14	WSW	0.9	W	0.8	SW	2.0	W	0.8	WSW	1.2	W	0.9	SSW	1.2	NNE	1.2	SE	3.1	SSE	2.1	ENE	1.9	NE	1.6			
	NNE	3.0	NE	1.8	W	3.0	WSW	2.7	SW	1.8	SSW	2.3	SW	1.8	SSW	2.0	SW	2.4	SW	2.1	SW	2.0	W	0.5	43.1	SW	1.9
15	WSW	2.1	WSW	1.7	SW	1.4	WSW	1.5	SW	3.2	WSW	2.4	SSW	2.3	SW	1.1	ESE	1.0	S	3.5	S	1.8	SE	2.1			
	ENE	1.3	SE	3.0	SE	2.7	SSW	2.1	SW	0.8	SE	1.8	ESE	1.9	SE	2.1	SW	0.7	C	0.0	SW	0.9	W	1.6	42.8	SW	1.8
16	SW	1.7	SW	1.0	SW	2.5	SW	3.0	WSW	1.1	W	0.6	SE	0.4	NE	0.5	SSE	3.6	S	4.1	SSE	4.9	SSE	4.3			
	SSE	2.4	SSE	4.1	SSE	3.3	SE	2.9	SE	3.3	SSE	2.1	SE	1.7	S	1.6	S	3.4	SE	1.7	S	3.5	W	4.6	62.5	SSE	2.6
17	WSW	2.7	SSW	1.7	SW	1.6	SW	2.4	SSW	1.8	SE	1.1	SSE	1.4	S	3.9	S	4.0	SSE	5.1	SSE	6.5	SSE	5.9			
	SSE	4.8	SSE	4.9	SSE	3.7	SSE	3.3	SSE	1.7	SSE	3.3	SSE	1.9	SSE	1.9	WSW	1.2	SSW	1.0	SW	1.2	SSW	1.6	68.8	SSE	2.9
18	SSW	1.4	WSW	0.9	SW	1.3	SW	2.1	WSW	1.3	WSW	2.3	SSW	1.1	SW	1.1	ENE	1.1	S	2.9	SSW	3.3	S	5.0			
	S	4.9	SSE	5.4	SSE	5.5	SSE	3.4	SSE	3.3	S	2.8	S	2.3	S	3.1	S	3.0	S	3.1	WNW	1.0	SW	1.9	63.5	S	2.6
19	WSW	2.1	WSW	2.6	WSW	2.5	WSW	2.4	W	1.1	SW	2.0	SW	0.9	SSE	2.3	SE	3.0	SE	5.4	SE	5.6	SE	5.5			
	SE	5.8	SE	5.6	SSE	5.2	SSE	5.5	SE	5.6	SE	5.5	SE	4.3	SE	4.9	SE	6.1	SSE	5.3	SSE	6.1	SSE	4.6	100.3	SE	4.2
20	SSE	3.7	SSE	3.6	SSE	1.8	S	1.3	SSW	2.0	S	2.4	SSE	2.9	SSE	4.6	SSE	4.4	SSE	3.8	SSE	3.8	SSE	4.4			
	SE	5.2	SE	5.8	SE	4.6	SE	5.4	SE	5.5	SE	4.0	SE	3.7	SE	5.5	SSE	4.0	SSE	2.2	S	2.6	S	3.1	90.3	SSE	3.8
21	SSE	3.6	SSE	4.1	SSE	2.5	SSE	2.6	S	1.7	S	2.2	SSE	1.7	SE	1.8	SSE	3.3	SE	2.7	ESE	4.0	SE	4.5			
	SE	5.1	SE	5.4	SSE	4.3	SSE	5.3	SE	3.4	SSE	2.6	SE	1.8	SE	2.6	S	1.7	SW	2.1	S	1.8	SW	1.6	72.4	SSE	3.0
22	SW	1.8	SW	1.8	SW	2.6	SW	2.0	WSW	2.1	SW	1.8	SW	1.4	S	1.7	WSW	1.8	SSW	1.0	ENE	2.2	ENE	1.1			
	ENE	2.0	NNE	3.0	NNE	3.0	SSE	2.4	SSE	3.1	S	1.2	SSW	1.6	SW	2.6	SW	2.5	SE	0.6	SW	2.6	SW	2.5	48.4	SW	2.0
23	SW	1.3	SSW	2.1	SW	2.3	SSW	2.1	W	0.8	NW	1.3	WSW	1.2	SE	1.0	E	1.7	NE	2.0	SSE	4.0	SSE	3.9			
	SSE	4.9	SSE	4.4	S	2.5	SE	1.3	SSE	2.7	SSE	2.4	W	3.9	SW	3.3	SSW	1.8	WSW	1.4	SSW	2.9	SW	2.9	58.1	SSE	2.4
24	S	1.1	WSW	1.9	WSW	1.7	SW	1.4	SW	2.8	SW	1.0	SW	2.6	SE	1.9	SSE	3.9	S	3.6	SSE	4.2	SSE	5.7			
	SSE	4.5	SSE	5.0	SSE	5.3	S	4.2	SSE	3.3	SSE	3.1	S	3.0	S	2.9	S	2.2	SSE	2.8	S	2.5	S	1.9	72.5	SSE	3.0
25	S	1.8	S	3.4	S	2.5	S	1.7	SW	1.2	SSW	0.5	SSW	0.8	SSE	3.4	SSE	3.6	SSE	4.0	SSE	3.2	SSE	4.7			
	SSE	4.8	SSE	3.7	SSE	4.7	SSE	4.7	S	2.2	SSW	0.6	SE	0.6	SSE	1.9	S	2.1	S	2.4	S	2.1	SSW	2.5	63.1	SSE	2.6
26	SSE	1.7	SW	2.6	WSW	1.4	SW	2.8	WSW	1.5	WSW	2.9	WSW	2.2	SSW	1.8	W	2.3	ENE	2.1	ENE	2.7	NE	3.3			
	NE	2.2	NE	2.0	ENE	1.4	E	1.0	E	0.4	SSW	2.1	SSW	2.9	SSW	1.9	SSW	2.2	SW	1.2	SSW	1.9	SSW	1.8	48.3	SSW	2.0
27	WSW	1.8	WSW	2.3	SW	2.9	SW	3.0	SW	3.9	SW	2.6	SSW	1.4	W	2.6	WNW	2.3	ENE	2.1	ENE	2.7	ENE	2.2			
	ENE	2.1	ENE	2.2	E	1.6	SE	3.0	SSE	2.6	S	2.3	SSW	1.6	S	2.3	SSW	1.9	SW	1.9	SW	1.4	SW	2.7	55.4	SW	2.3
28	W	1.4	WSW	1.8	SW	3.1	WNW	0.8	WSW	2.4	SW	2.7	S	0.8	SSE	0.8	NW	1.5	E	2.3	NE	2.9	NE	2.5			
	ENE	1.8	ESE	3.0	SE	4.5	S	1.6	NW	1.3	SW	2.4	SW	1.6	S	0.5	SW	1.2	SW	2.6	SW	1.8	SW	2.4	47.7	SW	2.0
29	SW	2.2	WSW	1.5	SW	2.6	SW	1.8	WSW	2.4	SW	2.0	SW	1.1	SSW	1.1	NW	2.1	E	1.9	ENE	2.4	NE	2.2			
	NE	2.3	NNE	2.0	SSW	1.0	W	1.3	W	1.3	WNW	1.5	SW	1.6	SSE	2.5	WSW	1.4	SSW	2.8	W	1.5	SW	1.9	44.4	SW	1.8
30	SW	2.1	SSW	2.7	WSW	1.6	SW	2.4	SW	2.3	SSW	2.8	S	0.4	S	1.6	ESE	0.9	NE	2.2	NE	2.5	NNE	2.4			
	NNE	2.4	NNE	2.2	NE	1.8	NNW	0.6	WSW	0.8	SSW	0.8	SW	1.4	SW	0.7	SW	2.2	WSW	1.7	WSW	1.8	SW	2.6	42.7	SW	1.8
31	SW	2.4	SSW	1.9	W	2.1	S	2.3	WSW	2.8	SSW	2.4	SW	1.6	SE	0.7	SSE	3.4	SSE	5.3	S	3.7	SSE	3.1			
	SE	4.0	ESE	2.6	ENE	2.8	ENE	1.4	NNW	1.0	WSW	1.6	SSW	1.9	WSW	0.9	WSW	1.6	SSW	2.0	SSW	2.1	S	0.7	54.3	SSW	2.3

PVL.	SW	WSW	SW	SW	WSW	SW	SW	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE			
W/D	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SE	S	SW	SW	SW	SW		SSE	
SUM.	87.4	94.5	93.3	85.6	88.6	85.8	78.9	80.9	111.7	121.0	127.9	138.3			
W/S	133.6	134.2	126.5	105.3	95.5	87.2	85.1	91.9	82.5	83.8	79.0	82.0	2388.8		59.5
MEAN	2.8	3.0	3.0	2.5	2.9	2.8	2.5	2.6	3.6	3.9	4.1	4.5			
W/S	4.3	4.3	4.1	3.5	3.1	2.8	2.7	3.0	2.7	2.7	2.5	2.6	77.1		3.2

附錄 I-9 85年9月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Sep. 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	ESE	0.6	WNW	1.2	WSW	2.7	W	1.1	N	0.7	W	1.8	W	2.7	W	3.1	W	3.5	WNW	3.8	N	2.9	NNE	4.3			
	NE	3.4	ESE	1.4	NE	3.6	WNW	1.6	S	0.3	W	1.6	W	2.3	N	2.1	C	0.0	WSW	0.6	SW	2.1	NNW	2.5	46.9	W	2.0
2	SW	0.4	NNW	1.5	SW	3.7	WNW	0.5	NW	0.6	NW	0.5	W	0.7	NE	3.5	N	4.2	N	3.3	NNE	2.8	NNE	2.6			
	NNE	3.0	NNE	3.7	NNE	3.9	NNE	2.4	NNE	1.0	C	0.0	WSW	0.6	NNW	1.6	NW	1.6	NNW	1.9	NNW	2.4	NW	4.0	47.3	NNE	2.6
3	W	0.8	E	1.4	ESE	3.2	E	1.4	NW	0.7	W	0.9	NW	1.8	NW	0.6	N	0.4	NE	0.3	N	4.6	NW	3.2			
	WNW	2.0	WNW	1.3	WNW	0.4	WNW	0.9	SSW	0.3	WNW	0.6	NNW	0.6	NW	1.0	NNW	1.5	S	2.5	WNW	0.6	SW	0.3	34.3	WNW	1.4
4	SSE	0.6	ESE	1.3	ENE	3.1	NE	1.5	S	0.4	NNW	0.7	SE	0.4	E	0.6	ENE	3.4	NE	4.2	NE	3.6	NE	4.3			
	NE	4.1	NE	4.8	NE	4.5	NE	5.0	NE	4.7	ENE	4.4	ENE	4.7	ENE	3.1	ENE	5.2	ENE	7.3	WNW	0.8	W	0.9	75.6	NE	3.2
5	NW	0.7	NW	1.6	N	2.0	S	1.9	NW	1.3	WNW	1.0	NW	1.8	NNE	4.6	E	2.5	ENE	6.2	NNE	2.0	ENE	5.4			
	ENE	4.6	NE	3.1	ENE	2.1	ENE	4.2	ESE	3.1	ESE	3.4	SE	2.4	ESE	4.5	ESE	3.8	SE	1.6	SSW	1.1	WSW	1.1	67.3	ENE	2.9
6	W	0.8	NW	0.6	SSW	0.9	SW	1.2	WNW	0.3	NNW	0.3	NW	1.5	NNW	2.5	ENE	1.7	E	2.1	ESE	4.5	ESE	4.5			
	E	4.3	ESE	4.7	ESE	4.4	ESE	4.0	ESE	3.7	NW	1.6	WNW	0.7	SE	0.9	SE	3.3	SE	5.9	S	1.4	SW	1.8	55.5	ESE	2.5
7	S	2.7	SSE	4.5	SSW	2.4	S	1.6	SE	1.2	S	0.6	S	0.7	SSE	1.7	SE	3.1	SSE	4.5	ESE	3.1	E	5.8			
	ESE	6.2	ESE	6.3	ESE	5.5	ESE	5.5	ESE	5.3	ESE	4.6	ESE	4.4	SE	5.9	SE	5.9	SSE	5.1	S	3.8	ESE	6.1	97.3	ESE	4.1
8	ESE	5.3	ESE	5.7	ESE	8.2	ESE	7.6	ESE	6.9	ESE	7.2	ESE	9.4	ESE	9.3	ESE	9.1	ESE	9.0	ESE	10.7	SE	10.8			
	SE	10.0	SE	9.4	SE	10.8	S	6.4	SSE	7.2	SSE	8.6	SSE	9.1	SSE	8.9	SSE	10.4	SSE	9.0	S	7.9	SSE	7.2	203.1	ESE	8.5
9	S	4.1	S	4.6	SSE	5.0	S	2.9	S	3.6	SSW	2.3	S	4.8	S	3.1	S	4.6	SSE	5.2	SSE	5.9	SSE	5.5			
	SSE	5.0	ESE	5.6	SE	6.2	SE	6.3	SE	5.5	SE	4.8	SE	3.9	SE	2.5	SE	3.4	SSE	4.1	SSE	3.8	SSE	6.0	108.7	SSE	4.5
10	SSE	2.7	SSE	4.2	SE	4.0	SE	1.2	SE	1.5	SSE	1.9	SSE	3.8	SSE	3.5	SE	3.8	ESE	5.1	ESE	2.4	SE	4.7			
	ESE	5.3	ESE	6.1	ESE	5.0	ESE	3.7	E	2.6	E	1.9	E	1.4	ENE	3.9	ENE	5.8	ENE	5.2	E	3.4	ESE	3.0	86.1	ESE	3.6
11	ESE	2.2	ESE	3.5	E	3.6	ESE	2.8	ESE	2.5	ESE	1.7	ESE	1.3	ESE	3.1	ESE	4.6	SE	3.8	SSE	7.3	SSE	6.1			
	SE	5.1	SE	6.8	SE	5.2	ESE	5.5	SE	5.3	SE	5.5	SE	5.5	SE	4.8	SE	5.8	SE	7.4	SE	7.4	SE	7.5	114.3	SE	4.8
12	SE	7.0	SE	7.0	SE	5.4	SE	8.4	SE	7.7	SE	8.0	SE	8.9	SE	8.3	SE	8.9	SSE	10.7	SSE	8.6	SSE	10.2			
	SSE	10.6	SSE	9.0	SE	7.6	SSE	6.5	SSE	4.9	SSE	6.3	SSE	6.8	SSE	5.7	S	6.4	SSE	7.7	SSE	7.5	SSE	6.8	184.9	SSE	7.7
13	SSE	6.0	S	5.6	S	5.3	S	3.8	S	5.0	S	6.1	S	6.2	S	5.5	S	6.3	S	5.5	S	5.7	S	5.7			
	S	5.1	SSE	6.3	SSE	4.7	SSE	4.9	SSE	5.4	SSE	5.1	S	4.0	SSE	4.9	SSE	4.8	SSE	5.8	SSE	3.9	SSE	3.3	125.3	S	5.2
14	SSE	2.8	S	2.7	SSE	3.5	SSE	3.8	S	3.1	S	1.3	SSE	1.6	SSE	2.2	SSE	3.4	ESE	3.2	ESE	4.7	ESE	4.1			
	ESE	4.0	ESE	4.2	ESE	4.6	ESE	4.7	ESE	3.4	SE	3.3	SE	3.1	SE	3.5	SE	3.6	S	1.5	C	0.0	SW	0.6	72.9	ESE	3.0
15	W	0.5	NNW	0.3	C	0.0	SW	0.4	NNW	0.5	SSW	0.3	E	0.9	C	0.0	ESE	3.5	E	2.4	E	1.6	ESE	1.7			
	ESE	1.7	E	1.1	ENE	1.4	ENE	1.8	ENE	2.8	ENE	2.7	ENE	3.3	E	1.8	C	0.0	NW	0.9	NNW	0.8	NW	1.2	31.6	ENE	1.3
16	S	0.7	WNW	0.9	NW	1.3	NW	1.9	NW	0.9	NW	1.5	NNW	1.8	NNE	3.2	NNE	4.5	NNE	4.4	NNE	4.9	NE	4.1			
	NNE	4.2	NNE	4.5	NNE	5.2	N	4.6	N	3.8	NNE	3.2	N	3.6	N	3.5	N	3.1	N	2.9	N	2.9	NNW	2.9	74.5	NNE	3.1
17	N	3.8	N	3.6	N	4.1	N	4.1	NNW	3.8	NNW	3.6	N	5.0	N	5.1	N	5.2	N	6.0	N	4.9	N	5.2			
	N	6.0	N	5.8	N	6.1	N	5.5	N	5.3	NNW	4.4	NNW	3.9	NNW	3.5	NW	3.4	NNW	3.6	NW	3.2	NW	3.3	108.4	N	4.5
18	NW	3.3	NW	3.1	NW	3.2	NW	2.7	NW	2.6	WNW	2.6	WNW	3.1	NNW	2.7	NNW	4.4	N	4.3	NNE	4.7	NNE	5.8			
	N	5.3	N	5.4	N	5.3	N	5.0	NNE	4.1	NNE	4.5	N	2.7	NW	2.0	WNW	2.0	WNW	2.1	WNW	1.7	WNW	1.9	84.3	N	3.5
19	NW	1.0	NW	1.1	WNW	0.8	WNW	2.2	NW	2.3	NW	2.5	NNW	3.3	NNW	4.8	N	4.4	N	5.2	NNE	5.4	NNE	6.4			
	NNE	6.8	NNE	7.3	NNE	6.3	N	6.0	NNW	3.6	S	0.6	NNW	1.4	SW	0.3	C	0.0	NW	0.7	SSW	0.3	WNW	0.8	73.5	NNE	3.1
20	WNW	1.0	NW	1.5	NW	1.8	WNW	0.8	WNW	0.8	NW	1.8	NW	2.7	NNW	1.7	N	6.0	N	5.9	N	6.6	N	6.1			
	N	5.3	N	7.0	N	5.3	N	5.9	N	4.8	N	7.5	N	8.2	N	6.7	N	4.6	NNE	5.8	NNE	7.1	NNE	5.5	110.4	N	4.6
21	N	5.7	N	5.6	N	5.1	N	4.5	N	6.2	N	6.5	N	4.5	NNE	5.5	NNE	5.7	N	3.8	N	3.8	NNE	6.3			
	NNE	6.8	NNE	5.4	N	4.4	NNE	5.1	NNE	5.1	NNE	4.2	N	4.5	NNE	3.6	NNE	4.9	NNW	2.7	NNW	2.5	NW	2.9	114.3	N	4.8
22	NW	2.6	NNW	2.7	NW	2.9	NNW	2.6	NNW	2.8	NW	2.8	NNW	2.1	NNE	4.1	NE	4.1	NE	4.0	NE	4.3	NE	4.0			
	NE	3.8	ENE	2.4	NE	2.9	NE	3.2	NE	2.8	NE	2.6	N	1.7	W	0.6	NW	0.4	SSW	0.6	NW	0.8	WNW	0.7	61.3	NE	2.6
23	WNW	0.8	WNW	1.3	NW	0.5	W	0.8	WNW	0.8	NW	1.6	NW	1.3	WNW	0.3	C	0.0	NE	0.5	SW	2.2	SW	0.6			
	WSW	0.9	NNE	3.7	NW	1.9	NE	7.8	NE	10.6	NE	13.4	NNE	11.6	NE	11.3	NE	9.5	NE	7.7	ENE	8.9	ENE	7.9	106.3	NE	4.4
24	ENE	8.2	ENE	9.2	SSW	1.9	SSW	2.2	SE	0.9	WNW	1.4	SSW	1.3	SSW	5.7	SSW	*4.8	S	2.4	SE	3.7	SSE	3.3			
	SSE	5.0	SSE	4.9	SE	5.3	SE	4.2	SSE	3.0	SSE	2.9	SSE	3.3	SSE	4.6	SSE	5.4	SSE	4.5	SSE	6.3	S	4.3	98.7	SSE	4.1
25	NNE	0.7	NW	1.4	ENE	0.6	SSW	0.3	SW	0.5	NNE	0.4	C	0.0	C	0.0	SSE	2.0	E	2.3	ENE	3.6	E	3.2			
	E	3.7	E	2.9	ENE	1.2	NW	1.2	WNW	2.5	NW	2.3	NW	2.8	NNW	3.0	NNE	6.1	ENE	6.5	NE	5.6	NE	4.0	56.8	ENE	2.4
26	NNW	2.3	NNW	2.5	NW	2.4	NW	2.6	NNW	2.7	NNW	3.0	N	2.6	NNE	2.9	NNE	4.3	NNE	5.6	NNE	4.9	NNE	5.5			
	NNE	5.0	N	5.2	NNE	5.4	NNE	5.8	NNE	5.2	N	5.4	N	3.9	N	4.2	NNE	5.2	NNE	5.4	N	5.2	N	6.0	103.2	NNE	4.3
27	N	5.9	NNE	7.2	NNE	4.8	N	3.8	N	6.5	NNE	6.6	N	7.6	NNE	5.9	N	4.7	N	7.4	NNE	7.1	N	6.7			
	NNE	7.4	NE	6.6	N	3.3	N	3.8	N	5.0	NE	6.6	N	3.7	NNE	5.5	N	6.1	N	7.4	NNW	6.8	N	6.6	143.1	N	6.0
28	N	6.5	NE	4.6	NNE	4.5	NNW	2.4	NE	3.3	N	4.1	ENE	8.8	WNW	4.6	N	3.9	N	8.4	NNE	8.3	NNW	1.8			
	N	10.3	N	11.5	N	9.8	N	8.0	N	6.4	NNW	6.6	N	7.4	NNW	5.5	NNW	6.8	NNW	8.9	NNW	8.5	N	10.9	167.6	N	7.8
29	NNW	6.5	N	7.8	NNW	6.4	NW	3.0	NW	6.1	N	10.0	NNW	9.9	NNW	10.6	NNW	10.3	NNW	11.5	NNW	12.9	NNW	10.8			
	NNW	9.6	NNW	9.6	NNW	8.6	NNW	9.1	NNW	12.3	NNW	10.5	NNW	9.8	NNW	9.2	NNW	7.7	NNW	10.3	NNW	7.2	NNW	9.0	218.7	NNW	9.1
30	NNW	9.8	NNW	8.1	NNW	7.0	NNW	7.1	NNW	6.5	NNW	9.1	NNW	8.9	NNW	10.2	NNW	5.8	NNW	6.3	NNW	7.2	NNW	7.9			
	NNW	6.0	NNW	7.0	NNW	6.0	N	6.0	N	6.4	N	6.2	N	5.4	N	6.8	N	8.5	N	8.3	N	6.9	N	6.7	174.1	NNW	7.3
PVL.	N		NW		NW		S		NW		NW		NW		NNE		N		N		NNE		NNE				
W/D	NNE		ESE		N		N		N		SSE		N		N		SE		SSE		NNW		N				N
SUM.	96.0		109.7		97.3		85.1		82.7		92.1		109.4		116.3		133.0		147.5		154.9		156.6				
W/S	159.3		163.0		146.2		144.6		136.4		135.3		126.7		130.3		135.6		143.8		120.8		125.7		3046.3		126.9
MEAN	3.2		3.7		3.2		2.8		2.8		3.1		3.6		3.9		4.4		4.9		5.2		5.2				
W/S	5.3		5.4		4.9		4.8		4.5		4.5		4.2		4.3		4.5		4.8		4.0		4.2		101.5		4.2

附錄 I-10 85年9月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Sep. 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	E	0.9	WNW	1.6	WNW	1.2	WNW	1.2	NNE	0.6	WSW	1.0	WSW	2.1	WSW	2.7	WSW	2.7	WNW	3.4	NNE	2.6	NE	3.7			
	NE	2.1	ESE	1.4	NE	1.0	WNW	1.3	SSW	0.7	NW	1.3	SW	1.6	W	0.6	SW	0.9	WSW	1.0	SW	1.2	NNW	2.1	39.1	WSW	1.6
2	SW	0.7	NW	1.5	NW	1.4	WNW	0.7	NW	1.0	NW	1.1	NW	1.1	NNE	2.2	N	3.5	NNW	2.5	N	2.0	N	2.2			
	NNE	2.5	NNE	3.1	NNE	2.6	NNE	1.8	N	0.8	W	0.7	NW	0.9	NNW	1.9	NW	0.9	NNW	2.1	NW	1.6	WNW	3.0	41.0	NW	1.7
3	WSW	0.5	ENE	2.7	ESE	1.8	E	0.9	NW	0.6	NW	1.3	NNW	1.5	NNW	1.2	N	0.7	NNE	1.0	N	3.9	WNW	2.4			
	WSW	2.1	SW	2.5	NNW	1.0	NNW	1.5	NNW	0.8	NW	1.1	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.6	S	1.7	NW	1.4	NW	1.0	33.0	NW	1.4
4	NW	1.1	SW	0.8	NNW	0.5	WNW	0.6	WNW	0.7	NW	0.9	WNW	0.6	S	0.8	NE	2.0	NE	2.3	NE	2.8	NE	2.9			
	NNE	3.2	NE	3.4	NNE	3.8	NE	3.0	NE	2.7	NE	2.7	ENE	2.1	ENE	2.5	ENE	2.7	NE	3.7	WSW	0.8	NW	1.4	47.7	NE	2.0
5	NNW	1.7	NW	1.1	NNW	2.2	S	2.3	NW	1.5	NW	1.0	NW	1.0	NNE	2.8	E	1.6	NE	3.7	NNE	1.5	ENE	3.1			
	NE	2.3	NE	2.0	NE	2.1	NE	2.7	E	1.6	E	2.1	SSE	1.9	ESE	2.7	ESE	1.8	SSE	0.8	WNW	0.6	NW	1.0	44.2	NE	1.8
6	SW	1.0	NW	0.9	NW	0.6	NNW	0.7	NW	0.9	NNW	1.2	NW	1.0	N	0.8	ENE	1.6	E	2.0	E	3.0	E	2.8			
	E	2.9	E	3.2	E	2.6	E	2.5	E	2.2	WNW	1.5	NW	1.0	NW	0.9	NNW	0.6	SE	4.0	SW	1.1	NW	0.9	39.8	E	1.7
7	SSW	1.0	SSE	2.5	SW	1.2	WNW	0.6	WNW	0.6	NW	1.3	NW	0.7	SSE	1.3	SE	2.4	SE	3.4	ESE	2.4	E	3.7			
	E	3.4	ESE	4.5	ESE	3.9	ESE	3.7	ESE	3.4	ESE	2.9	ESE	2.8	SE	3.9	SE	3.4	SSE	4.1	S	2.6	ESE	3.5	63.2	ESE	2.6
8	ESE	3.0	ESE	3.1	ESE	3.2	ESE	4.7	ESE	4.1	ESE	3.7	ESE	5.6	ESE	4.5	ESE	5.0	ESE	5.2	ESE	6.8	SE	7.0			
	SE	7.0	SE	6.5	SE	7.5	SSE	4.2	SSE	4.6	SE	5.6	SSE	6.2	SSE	6.7	SSE	6.8	SSE	6.1	S	4.4	SSE	5.8	129.5	ESE	5.4
9	S	2.6	S	3.0	SSE	3.0	SSE	2.2	S	1.8	SW	0.9	SSE	2.5	SSE	2.6	S	3.4	SE	4.1	SE	4.7	SE	4.4			
	SE	4.0	ESE	3.4	ESE	4.0	ESE	3.7	ESE	3.6	SE	2.5	SE	2.3	S	0.7	SE	1.5	SSE	2.2	SSE	1.8	SSE	3.3	68.1	SE	2.8
10	SSE	1.6	SSE	2.3	SE	2.4	NW	0.7	NW	0.7	NW	0.7	SE	2.2	SE	2.5	ESE	3.2	E	2.8	E	1.7	ESE	3.4			
	ESE	3.5	E	2.8	E	2.3	ESE	2.1	E	1.1	E	0.9	ESE	0.9	ENE	1.7	ENE	2.4	ENE	2.4	E	1.6	ESE	1.1	47.0	E	2.0
11	SE	0.4	ESE	1.4	E	1.6	ESE	1.0	SE	1.0	NW	0.8	ESE	0.7	ESE	1.8	ESE	2.4	ESE	2.7	SSE	5.4	SE	4.8			
	SE	4.0	SE	4.5	ESE	3.6	ESE	3.7	ESE	3.4	SE	3.1	SE	3.4	SE	2.8	SE	3.7	ESE	4.3	ESE	4.5	SE	5.1	70.1	ESE	2.9
12	SE	4.7	SE	4.9	SE	3.7	ESE	5.7	SE	5.0	SE	5.4	ESE	5.6	SE	5.5	SE	6.2	SE	7.5	SE	6.3	SE	6.7			
	SE	7.5	SE	5.9	SE	5.1	SSE	4.5	SE	3.3	SSE	4.6	SSE	4.5	SSE	4.2	S	4.2	SSE	5.5	SSE	5.9	SSE	4.5	126.9	SE	5.3
13	SSE	3.7	S	3.5	SSE	3.0	S	2.5	S	2.8	SSE	4.1	S	4.3	S	4.2	S	3.8	SSE	4.0	SSE	4.3	S	3.9			
	S	3.6	SSE	4.4	SSE	4.0	SE	3.9	SSE	3.7	SSE	3.2	SSE	2.3	SSE	3.0	SSE	2.7	SE	3.6	SSE	2.4	SSE	1.8	82.7	SSE	3.4
14	SSE	0.6	SSW	0.8	SSE	2.0	SE	2.4	S	1.4	NNW	0.6	SE	0.9	SE	1.9	SE	2.7	E	1.9	E	3.0	E	2.3			
	E	2.8	E	2.5	ESE	2.3	E	2.1	E	1.4	ESE	1.5	ESE	1.9	ESE	1.5	ESE	2.0	NW	0.5	NW	1.1	NW	0.6	40.7	E	1.7
15	NW	1.0	NW	1.3	NW	0.8	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.0	WNW	0.5	SW	0.3	ESE	2.5	E	1.9	ENE	1.6	E	1.3			
	E	1.5	E	1.1	ENE	1.3	ENE	1.6	NE	1.8	NE	1.1	NE	1.3	E	0.4	NW	0.6	NW	0.6	NW	0.5	NNW	0.5	26.7	NW	1.1
16	WNW	0.4	NNW	1.9	NW	1.7	NNW	1.8	NNW	1.2	NNW	1.2	NW	0.8	N	2.1	NNE	3.7	NNE	3.1	NE	3.7	NNE	3.6			
	NNE	3.3	NNE	2.1	N	1.1	NNW	1.6	N	2.8	NNE	2.2	N	2.5	N	2.5	NNW	2.3	NNW	2.1	NNW	1.8	NNW	2.2	56.7	NNW	2.4
17	NNW	2.3	NNW	2.5	NNW	2.7	N	2.8	NNW	2.6	NNW	2.3	N	3.5	N	3.6	N	3.9	N	4.1	N	4.0	N	3.6			
	N	3.9	N	4.1	N	4.4	NNW	3.1	NNW	3.2	NNW	2.9	NNW	2.5	NW	2.1	NW	2.1	NW	1.9	NW	1.9	NW	2.1	71.8	N	3.0
18	NNW	2.0	NNW	2.0	NNW	1.9	NW	1.5	NW	1.4	NW	1.2	WNW	1.5	NNW	2.1	NNW	3.3	N	3.3	NNE	3.7	NNE	4.3			
	NNW	4.6	N	4.3	N	4.1	N	3.5	N	3.4	N	3.2	N	1.9	WNW	1.0	NNW	1.5	NNW	1.3	NNW	2.2	NNW	1.8	61.0	NNW	2.5
19	NNW	1.6	NW	1.0	NW	1.4	NNW	2.2	NNW	1.5	NW	1.0	NNW	2.5	NNW	3.6	N	3.1	N	3.9	NNE	4.2	NNE	5.1			
	NNE	5.4	NNE	6.0	NNE	4.6	N	3.7	NNW	2.9	SW	0.4	NW	0.9	NW	0.9	NW	0.8	NNW	1.6	NW	0.7	NW	1.1	59.9	NW	2.5
20	NNW	1.9	NW	1.1	NNW	1.4	NNW	1.5	NNW	1.5	NW	1.2	NNW	2.5	NNW	1.4	N	4.2	NNW	4.5	N	4.9	NNW	4.4			
	N	3.7	N	5.1	N	3.2	NNW	4.3	N	3.1	N	5.0	N	5.4	N	4.5	N	3.1	N	3.6	N	4.1	NNE	3.6	79.5	N	3.3
21	N	2.9	N	3.6	N	3.9	NNW	3.3	N	4.0	N	4.5	NNW	2.6	N	3.3	NNE	3.5	N	2.9	N	2.5	NNE	4.2			
	NNE	4.6	N	3.7	N	3.6	N	3.6	N	3.1	N	2.6	N	2.8	N	2.6	N	2.4	NNW	1.5	NNW	1.5	NNW	2.1	74.7	N	3.1
22	NNW	2.2	NNW	1.7	NNW	2.3	NNW	2.2	NNW	2.3	NNW	2.0	NNW	1.4	NNE	3.0	NNE	3.1	NNE	3.1	NE	3.3	NNE	3.4			
	NE	3.1	NE	3.1	NE	2.0	NE	2.1	NE	1.9	NNE	1.6	NW	1.3	NNW	1.4	NW	1.2	NW	0.9	NW	0.8	NW	1.6	50.0	NNW	2.1
23	NW	1.3	NW	1.7	NNW	1.9	NW	1.9	NW	1.4	NW	1.4	NW	1.3	NW	1.3	NW	1.3	NW	1.1	WNW	1.2	SW	1.2	W	0.7	
	W	0.7	N	2.5	WNW	1.4	NNE	4.8	NE	5.5	NE	7.4	NNE	6.6	NNE	7.0	NE	5.0	NNE	4.5	NE	4.9	NE	4.1	70.8	NW	2.9
24	ENE	4.1	ENE	3.3	SSW	0.7	SW	0.5	NNE	0.4	WNW	1.8	SW	1.3	S	3.4	SSW	*3.3	S	2.0	SE	3.2	SE	2.7			
	SE	3.8	SE	3.9	SE	3.4	ESE	3.1	SE	2.1	SSE	1.8	SE	1.9	SE	2.8	SSE	3.5	SSE	2.5	SSE	4.5	S	2.4	64.8	SE	2.7
25	NW	1.2	NNW	0.9	NNW	1.0	NW	1.0	NW	0.9	NW	1.5	NNW	0.9	NNE	0.4	SE	1.6	ENE	2.1	ENE	2.2	ENE	2.7			
	E	2.5	E	1.8	NE	0.5	WNW	1.2	W	1.6	NNW	1.5	NW	1.6	NW	2.1	N	3.1	NE	3.0	NNE	3.1	NNE	1.7	41.5	NW	1.7
26	NW	1.3	NNW	1.3	NNW	1.4	NNW	1.5	NNW	1.3	NNW	1.7	NNW	1.8	NNE	2.7	NNE	3.3	NNE	4.2	N	3.7	NNE	4.3			
	N	3.9	N	3.9	N	4.0	N	4.0	N	3.6	N	3.5	N	2.5	N	2.7	N	3.1	N	3.4	N	3.6	N	4.1	70.8	N	3.0
27	N	4.1	NNE	4.9	N	2.4	N	2.5	N	3.9	N	4.3	N	4.8	N	4.0	N	3.1	NNE	5.1	N	5.1	N	4.4			
	N	5.2	NNE	5.9	NNW	2.1	N	2.7	N	3.6	NNE	3.5	N	2.7	N	3.0	N	4.7	NNW	5.3	NNW	5.5	NNW	5.0	96.1	N	4.0
28	N	3.7	NNE	2.8	N	2.5	NW	1.6	NNE	1.2	NNW	2.8	NE	4.3	WNW	3.0	N	2.6	NNW	5.6	N	5.7	NW	1.7			
	N	6.0	NNW	7.0	N	6.7	N	5.3	N	4.4	NNW	5.2	N	5.4	N	6.8	NNW	6.2	NNW	5.7	NNW	5.8	N	7.3	109.3	N	4.6
29	N	4.4	NNW	5.8	NNW	5.0	NNW	2.2	WNW	4.5	NNW	7.3	NNW	7.8	NNW	8.1	NNW	7.2	NNW	8.3	NNW	9.6	NNW	7.8			
	NNW	7.0	NNW	7.2	NNW	6.2	NNW	6.8	NNW	9.1	NNW	7.8	NNW	6.8	NNW	6.8	NNW	6.8	NNW	5.3	NW	7.1	NNW	5.1	NNW	6.0	159.2	NNW	6.6
30	NNW	7.9	NNW	6.1	NNW	5.0	NW	5.0	NNW	4.7	NNW	7.1	NNW	6.4	NNW	7.4	NNW	4.8	NNW	4.9	NNW	6.0	NNW	6.4			
	NNW	4.0	NNW	5.2	NNW	4.1	NNW	4.0	N	4.5	N	3.8	NNW	4.1	N	4.4	N	5.4	N	5.5	N	4.6	N	4.6	125.9	NNW	5.2

PVL.	NNW		NNW		NNW		NNW		NW		NW		NNW		N		NNE		N		NNE					
W/D	N		N		N		N		N		N		N		N		NNW		NW		NW				NNW	
SUM.	65.8		73.0		64.8		59.0		56.4		66.3		73.7		84.6		95.4		106.7		115.0		113.9			
W/S	113.9		112.2		101.1		98.1		90.4		87.2		82.7		85.2		86.5		92.5		82.0		85.3		2091.7		87.2
MEAN	2.2		2.4		2.2		2.0		1.9		2.2		2.5		2.8		3.2		3.6		3.8		3.8				
W/S	3.8		3.7		3.4		3.3		3.0		2.9		2.8		2.8		2.9		3.1		2.7		2.8		69.7		2.9

附錄 I-11 85年9月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Sep. 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	WSW	4.0	WSW	3.6	W	3.2	WSW	0.8	W	3.7	WSW	3.5	WSW	3.3	SW	3.6	W	4.0	W	4.7	WNW	4.0	NNE	5.0			
	NNE	3.6	E	1.8	N	1.3	W	1.1	N	0.6	SW	4.2	WSW	1.6	N	1.2	NW	0.5	SW	0.9	SW	3.6	N	0.8	62.5	WSW	3.6
2	SW	1.9	WSW	1.9	SW	2.5	WSW	2.2	WSW	1.6	WNW	1.0	W	1.9	NNE	2.9	N	3.4	N	4.5	W	3.3	NNE	3.2			
	NNE	3.7	NNE	4.7	NNE	5.1	NNE	3.3	N	1.6	C	0.0	SW	0.7	W	0.9	WSW	1.9	SW	2.6	WSW	1.5	NE	2.2	58.3	NNE	2.4
3	SW	3.1	ENE	4.3	SE	1.6	SE	0.5	SSW	0.7	SW	1.1	WNW	1.2	WSW	2.0	SW	0.6	E	1.3	NNE	2.1	WNW	3.6			
	WSW	3.4	WSW	3.2	WSW	4.0	W	2.9	SW	1.7	WSW	1.5	WSW	2.2	WNW	1.1	WSW	1.8	S	1.6	SSE	1.1	ESE	1.7	48.1	WSW	2.9
4	ESE	1.3	E	1.5	ENE	1.0	E	1.1	SSE	0.9	NE	0.7	ESE	0.8	SE	1.2	NE	2.9	NNE	4.9	NNE	4.2	NNE	5.0			
	NNE	4.3	NNE	5.4	NNE	5.2	NNE	5.6	NE	5.2	NE	5.1	ENE	4.9	NE	5.7	ENE	5.2	NE	7.6	SW	0.5	SSW	3.1	83.5	NNE	3.5
5	SW	1.5	WSW	0.5	NNW	1.2	SSE	3.6	SW	3.1	W	1.7	NW	2.0	NNE	7.1	E	2.9	NE	6.2	NNE	3.4	ENE	5.1			
	NE	5.6	NE	5.0	ENE	3.0	NE	4.5	E	2.3	SSW	2.0	ESE	2.4	ESE	2.9	ESE	2.2	SE	2.0	SSE	1.5	S	1.8	74.1	NE	3.1
6	SSW	1.2	SW	0.9	S	2.4	SSW	2.0	S	0.4	S	1.3	W	0.8	NNE	1.1	NE	1.7	ENE	2.0	SE	4.1	ESE	4.0			
	ESE	3.6	ESE	4.1	E	1.8	E	3.2	E	2.3	N	1.4	ESE	1.4	ESE	3.4	ESE	3.9	SE	4.8	SE	3.8	SSE	3.3	59.8	ESE	2.5
7	SSE	3.6	SE	5.5	S	3.1	S	1.3	ESE	1.9	SSE	1.9	SE	1.4	SE	2.1	SE	1.7	SSE	4.2	SSE	3.8	ESE	4.9			
	ESE	5.9	ESE	5.1	SE	5.5	SSE	4.6	ESE	4.8	ESE	4.1	ESE	5.5	SE	5.0	SE	5.5	ESE	4.4	SSE	3.9	ESE	6.9	97.1	ESE	4.0
8	ESE	6.2	ESE	6.3	ESE	8.4	ESE	8.5	ESE	8.2	ESE	8.3	ESE	10.4	ESE	9.6	ESE	8.7	ESE	9.2	SE	8.1	SE	8.7			
	SE	11.5	SE	10.5	SSE	10.9	S	5.9	SSE	8.9	SSE	10.3	SSE	10.5	SSE	5.4	SSE	9.5	SSE	10.0	S	8.0	SSE	10.5	216.7	ESE	9.0
9	S	5.5	S	4.6	SSE	5.2	S	3.9	S	4.3	S	3.3	S	5.5	S	3.6	SSE	1.6	SSE	4.1	SSE	5.1	SE	6.4			
	SE	4.9	E	5.1	ESE	6.3	ESE	6.0	ESE	4.6	SE	3.4	SE	3.9	SE	4.0	SE	4.3	SE	4.2	SE	4.7	SE	6.2	110.9	SE	4.6
10	SE	4.7	SE	4.6	SE	4.4	ESE	3.6	ESE	3.1	SE	3.3	SE	2.9	SE	3.8	ESE	4.2	SE	4.8	E	2.5	SE	6.9			
	SE	5.8	E	4.2	E	3.7	E	2.5	E	1.9	ENE	2.2	E	1.9	ENE	3.8	ENE	6.5	ENE	6.2	ENE	4.1	E	3.9	96.2	SE	4.0
11	E	3.6	E	4.1	E	3.0	E	2.8	ESE	2.8	ESE	3.4	E	3.5	E	3.2	E	3.4	SE	5.9	SE	6.6	SE	6.4			
	SSE	5.5	SE	7.8	SE	6.0	ESE	5.1	ESE	5.2	ESE	5.0	ESE	4.4	ESE	4.5	ESE	5.5	ESE	6.4	ESE	5.3	ESE	5.5	114.9	ESE	4.8
12	ESE	6.0	SE	7.0	SE	5.5	ESE	7.0	SE	6.6	SE	7.4	ESE	7.1	SE	8.0	SE	9.4	SE	9.6	SE	9.9	SE	7.9			
	SE	8.7	SE	8.2	SE	8.5	SSE	9.1	SE	5.8	SSE	4.7	SE	5.3	SSE	5.5	S	5.1	SE	6.1	SSE	6.3	SSE	6.9	171.6	SE	7.2
13	SSE	7.2	SSE	5.8	S	5.2	S	4.0	S	5.4	S	7.1	S	5.3	S	4.8	S	5.9	SSE	5.1	S	5.2	SSE	5.2			
	SSE	5.6	SSE	6.6	SSE	5.3	SE	4.9	SSE	6.1	SSE	6.1	SSE	5.0	SSE	6.4	SSE	6.2	SE	5.7	SE	4.9	SSE	4.8	133.8	SSE	5.6
14	SE	3.6	SSE	3.7	SE	4.9	SE	4.3	SSE	4.6	S	3.1	SSE	2.7	S	2.3	SE	4.3	SE	3.4	E	3.3	SE	4.6			
	E	2.9	ESE	3.9	SE	4.2	E	3.7	ESE	3.6	ESE	3.8	SE	2.3	SSE	2.9	ESE	3.4	SSE	3.4	SE	2.6	SE	1.6	83.1	SE	3.5
15	S	2.4	SSE	2.1	S	1.3	SSE	1.7	SE	1.6	SE	2.2	ENE	1.4	SSE	2.1	E	3.8	E	4.5	ENE	4.2	ENE	3.3			
	ENE	3.1	ENE	2.0	ENE	1.7	ENE	2.4	NE	3.6	NE	3.7	ENE	3.9	E	2.4	SE	2.0	E	3.0	N	1.6	N	1.8	61.8	ENE	2.6
16	SW	1.2	SSW	1.7	WSW	1.5	WNW	1.6	WSW	1.8	W	1.2	WNW	1.0	N	2.0	N	6.2	N	5.8	NNE	5.6	NNE	4.9			
	NNE	5.1	NNE	5.0	NNE	6.2	N	6.2	NNE	5.0	NNE	4.4	NNE	5.2	N	5.0	N	4.5	N	4.0	N	3.5	N	3.9	92.5	N	3.9
17	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.5	N	0.6	N	0.6	N	6.1	N	6.2	N	6.3			
	N	7.0	N	6.5	N	7.4	N	6.9	N	5.9	N	6.0	NNW	4.3	NNW	4.3	NW	3.6	NNW	3.6	NW	3.6	NW	3.6	85.4	N	3.6
18	WNW	3.8	NW	4.2	NW	3.8	NW	3.4	WNW	3.7	WNW	4.4	WNW	4.8	WNW	3.4	NW	3.4	NNW	4.9	N	5.5	NNE	7.4			
	NNW	7.3	N	7.3	N	7.9	N	6.3	N	5.4	N	6.2	N	2.8	NW	2.7	WNW	2.6	WNW	2.6	W	2.7	WNW	1.7	108.4	WNW	4.5
19	WSW	3.8	WSW	2.7	W	1.4	W	4.0	W	3.3	WNW	2.5	NW	2.9	NNW	4.5	N	5.1	N	5.7	N	6.7	N	7.0			
	N	7.8	N	7.9	N	7.8	NW	4.8	N	5.3	S	0.5	NNW	0.4	SSW	1.2	SSW	1.7	S	1.3	SSW	1.5	W	1.7	91.5	N	3.8
20	W	2.9	WNW	1.8	W	1.1	W	3.7	WNW	1.5	W	2.2	NW	1.6	NW	2.9	N	5.9	NNW	6.9	NNW	7.2	NNW	6.9			
	N	7.5	NNW	9.1	N	7.8	NNW	6.9	NNW	5.4	N	9.2	NNW	8.4	N	7.8	N	7.5	N	8.3	N	9.6	N	8.2	140.3	N	5.8
21	N	7.4	N	6.5	N	7.9	NNW	6.1	N	5.8	N	7.7	N	6.2	N	7.9	N	8.7	N	5.9	N	6.6	NNE	8.4			
	N	5.2	N	6.4	N	6.6	N	6.4	N	6.8	N	6.4	N	6.2	N	7.5	N	5.2	N	2.7	N	2.2	NW	2.8	156.0	N	6.5
22	NW	3.1	NNW	3.2	NW	1.9	NW	2.3	NW	2.3	NW	2.5	NNW	1.5	NNE	4.2	NNE	5.2	NNE	5.0	NNE	4.7	NNE	4.2			
	NNE	3.5	NE	2.9	NNE	3.3	NE	3.3	NNE	3.4	NNE	3.4	N	2.0	SSW	1.2	SW	0.8	SSW	1.9	SW	0.8	SW	1.7	68.7	NNE	2.9
23	SW	1.6	SW	1.8	SSW	1.0	SW	0.9	SW	1.1	SW	1.7	SW	1.7	SSE	0.7	ENE	0.7	SSW	1.3	SSW	2.7	S	2.5			
	SSE	3.0	N	4.4	NW	1.9	NNE	7.7	NE	12.4	NE	15.2	NNE	13.7	NNE	12.1	NNE	10.6	NNE	8.5	NE	9.3	NE	8.3	123.6	SW	5.2
24	ENE	9.2	ENE	9.9	S	3.9	S	4.6	SE	2.6	WNW	1.1	SE	2.3	S	8.5	SSW	4.4	S	2.2	SE	4.3	SSE	2.6			
	SE	4.8	SSE	5.4	SE	4.9	SE	3.5	SE	3.8	SE	3.1	SE	3.0	SE	3.5	SE	5.1	SE	4.6	SE	5.9	SE	5.0	108.5	SE	4.5
25	ESE	1.3	SSE	3.3	SSE	2.9	SE	2.6	SSW	0.3	N	0.8	S	0.4	SSE	1.1	SSE	2.6	SE	2.1	ENE	3.2	E	2.6			
	ENE	3.6	ENE	3.4	E	1.3	NW	0.9	W	2.4	N	1.1	NNW	1.3	WNW	2.9	N	5.3	NE	7.0	NE	6.7	NNE	5.4	68.2	SSE	2.8
26	N	2.5	NW	2.7	NNW	3.6	NW	2.5	NNW	3.4	NNW	3.3	NNW	3.5	N	3.9	N	5.1	N	6.1	N	6.1	N	6.3			
	N	6.0	N	6.3	N	7.0	N	7.5	N	7.0	N	7.2	N	5.3	N	5.9	N	6.1	N	6.5	N	7.3	N	6.8	127.8	N	5.3
27	N	7.2	NNE	5.2	N	7.2	N	5.6	NNW	7.7	N	9.3	N	9.2	N	7.4	N	5.3	N	9.0	N	9.0	N	9.7			
	N	10.1	N	7.2	N	3.7	N	6.0	N	5.6	NNE	8.0	N	5.1	N	7.5	N	9.8	N	8.6	NNW	7.9	NNW	8.5	182.8	N	7.6
28	NNW	7.5	NNE	6.1	N	5.0	NNW	2.0	NNE	0.8	NNW	3.2	NE	9.7	WNW	3.1	NNW	1.8	N	9.3	N	10.8	NNE	1.7			
	N	12.5	N	13.3	NNW	11.3	N	10.2	N	9.5	NNW	8.0	NNW	9.5	NNW	10.0	NNW	10.0	NW	7.4	NW	8.2	NNW	13.5	184.5	NNW	7.7
29	NNW	10.3	NNW	9.2	NNW	7.2	NW	6.0	WNW	6.4	NNW	8.8	NNW	12.2	NNW	11.1	NNW	11.8	NW	12.9	NNW	12.2	NNW	13.2			
	NNW	13.4	NNW	11.1	NNW	10.8	NNW	10.1	NNW	12.4	NW	11.8	NW	10.7	NNW	9.1	NNW	8.2	NW	10.6	NW	8.5	NW	10.7	247.7	NNW	10.3
30	NNW	9.3	NW	9.9	NW	6.6	NW	6.6	NW	6.0	NNW	9.3	NW	8.2	NNW	9.2	NNW	6.7	WNW	5.7	NW	5.7	NW	8.3			
	NNW	6.9	NW	8.1	NW	7.1	NNW	6.9	NNW	8.2	NNW	8.3	NNW	7.8	NNW	8.2	N	9.5	NNW	9.9	N	7.6	N	8.4	188.4	NNW	7.8

PVL.	SW	SSE	S	NW	ESE	N	NW	N	N	N	N	NNE			
W/D	N	N	N	N	N	N	NNW	N	N	SE	N	N		N	
SUM.	127.1	128.1	108.3	55.9	55.0	106.7	114.9	126.9	132.0	163.1	166.3	172.5			
W/S	184.5	183.5	171.7	155.3	157.1	156.3	141.5	148.0	157.6	156.4	138.7	151.4	3447.1		143.6
MEAN	4.2	4.3	3.6	3.3	3.2	3.6	3.8	4.2	4.4	5.4	5.5	5.8			
W/S	6.2	6.3	5.7	5.3	5.2	5.2	4.7	4.9	5.3	5.2	4.6	5.0	114.9		4.8

附錄 I-12　85年9月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Sep. 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	WSW	2.7	WSW	1.8	WNW	2.1	SW	1.1	WSW	2.0	SW	1.6	WSW	1.6	SW	2.0	W	2.8	W	3.4	WNW	2.9	NE	4.0			
	NNE	2.1	E	1.-	N	3.8	WNW	1.5	C	0.0	SW	1.1	SW	1.1	NNW	0.9	WNW	0.6	SW	1.4	SSW	2.8	-C	0.0	46.7	SW	1.9
2	SSW	2.6	SW	1.6	SW	3.0	SW	2.3	SW	2.5	SW	2.4	SW	2.3	NNE	2.2	N	2.9	N	3.3	NNE	3.0	NNE	2.8			
	NNE	3.4	NNE	4.2	NNE	4.5	NNE	2.1	N	1.3	SSW	0.9	SW	2.5	WSW	1.4	SW	2.1	SW	2.2	SW	1.5	ENE	1.9	59.7	SW	2.5
3	SW	2.6	ENE	2.2	SSE	1.2	SW	1.9	SW	1.5	WSW	1.9	WSW	1.0	SW	1.7	SSW	1.0	ENE	1.3	NNE	1.9	W	2.5			
	WSW	2.5	SW	2.2	SW	2.8	WSW	2.7	SW	2.1	WSW	1.3	WSW	2.3	SW	2.5	WSW	2.1	SW	2.6	SSW	1.7	SSW	2.1	49.1	SW	2.0
4	S	1.1	ESE	1.0	SSE	0.6	SSE	1.2	SSW	2.1	SW	1.2	SW	1.7	SSW	1.5	ENE	1.8	NNE	3.9	NNE	3.4	NE	3.8			
	NNE	3.8	NNE	4.2	NNE	4.4	NNE	4.3	NE	4.2	NE	4.0	ENE	2.6	NE	2.9	ENE	2.9	NE	4.2	SW	0.9	SW	3.0	64.8	NNE	2.7
5	WSW	1.7	SW	2.0	W	1.6	SSE	2.9	SW	2.5	WSW	2.1	W	1.4	NE	5.5	E	2.0	NE	4.2	NNE	2.8	ENE	2.7			
	NE	3.1	NE	3.9	ENE	2.3	ENE	2.4	E	1.3	SSW	1.9	SE	1.9	ESE	2.1	SE	1.4	S	1.8	SSW	1.6	SW	2.2	57.3	NE	2.4
6	SW	1.9	SW	0.6	SSW	2.3	SW	1.4	WNW	0.6	SW	1.4	SW	1.3	NNE	1.2	NE	1.6	ENE	1.7	SE	3.6	ESE	3.1			
	ESE	3.0	ESE	3.4	E	2.2	E	2.0	ESE	1.8	NW	1.5	SE	0.3	SE	2.1	ESE	2.5	SE	3.6	SE	2.2	S	2.0	47.3	ESE	2.0
7	SSE	2.2	SE	-.0	S	1.9	S	1.2	E	1.2	SSE	1.5	SE	0.9	SE	1.5	SE	2.6	SSE	3.2	SSE	2.7	ESE	2.9			
	ESE	3.5	ESE	3.4	SE	3.6	SSE	3.6	ESE	3.4	ESE	2.3	ESE	3.5	SE	3.7	SE	3.8	ESE	3.0	S	3.0	SE	4.1	67.1	SE	2.8
8	SE	4.1	ESE	3.9	ESE	4.9	ESE	5.2	SE	5.4	ESE	4.7	ESE	6.3	ESE	5.6	ESE	4.9	SE	6.0	SE	6.0	SE	6.9			
	SE	9.3	SE	8.2	SSE	8.0	S	4.0	SSE	5.4	SSE	7.6	SSE	6.9	SSE	6.4	SSE	7.1	SSE	7.0	S	5.3	SSE	6.7	145.8	SSE	6.1
9	SSE	3.3	S	2.5	SSE	3.4	S	2.3	S	2.6	SSW	1.8	S	3.1	S	2.4	SSE	2.7	SSE	3.3	SSE	3.8	SE	5.4			
	SE	4.1	ESE	3.2	ESE	4.6	ESE	4.6	ESE	3.6	SE	2.6	SE	2.9	SE	3.0	SE	3.2	SE	3.1	SE	3.4	SE	4.5	80.0	SE	3.3
10	SE	3.3	SE	2.4	SE	3.1	ESE	2.5	ESE	1.9	SE	2.2	SE	2.4	SE	2.8	ESE	3.6	SE	4.0	ENE	1.8	SE	5.3			
	SE	4.8	E	2.7	E	2.2	E	1.5	E	1.4	ENE	1.7	ESE	1.2	ENE	1.5	ENE	3.1	ENE	2.9	ENE	2.7	E	1.9	64.5	SE	2.7
11	E	1.7	ESE	2.1	E	1.5	E	1.3	ESE	1.6	ESE	1.9	E	1.7	E	1.8	E	1.7	SE	4.4	SE	5.0	SE	5.1			
	SE	4.0	SE	6.5	SE	4.6	SSE	3.1	ESE	3.9	ESE	3.5	ESE	3.4	SE	3.3	ESE	4.1	ESE	4.4	ESE	4.3	ESE	4.1	78.8	ESE	3.3
12	ESE	4.5	SE	5.-	SE	4.3	ESE	5.2	SE	5.1	SE	6.0	ESE	5.6	SE	6.3	SE	7.8	SE	7.2	SE	7.4	SE	6.1			
	SE	6.8	SE	6.2	SE	6.6	SE	6.2	SE	4.1	SSE	3.5	SE	3.8	SSE	4.2	S	3.5	SE	4.6	SSE	4.6	SE	4.9	129.9	SE	5.4
13	SSE	5.3	SSE	4.3	SSE	3.6	S	2.7	SSE	3.9	S	4.8	S	3.7	S	3.6	S	4.4	SSE	3.9	SSE	3.9	SSE	3.7			
	SSE	4.4	SSE	4.9	SSE	3.9	SE	3.6	SSE	4.4	SSE	4.3	SSE	3.2	SE	4.4	SE	4.4	SE	4.2	SE	3.3	SSE	3.2	96.0	SSE	4.0
14	SE	2.4	SE	2.3	SE	3.3	SE	2.8	SSE	2.9	SSE	1.8	SSE	2.1	S	2.2	SE	4.0	SE	2.6	E	2.1	SE	3.7			
	E	2.0	SSE	3.2	SE	3.4	ESE	2.5	E	2.0	ESE	2.8	SE	1.5	SSE	1.5	ESE	2.1	SSE	2.3	SE	1.4	S	1.0	58.5	SE	2.4
15	SSW	2.0	SW	1.4	SW	1.6	SSW	1.9	S	1.2	S	1.6	NE	1.6	SE	1.4	E	2.4	ENE	2.5	ENE	1.8	ENE	1.7			
	ENE	1.5	NE	1.9	NE	1.7	ENE	1.5	NE	2.5	NE	2.1	NE	1.6	ESE	0.9	SW	1.3	SW	1.1	W	2.0	SW	1.9	40.9	NE	1.7
16	SW	2.5	SW	2.6	SW	2.6	SW	2.0	SW	2.9	SW	2.5	SW	1.6	NNE	1.2	N	5.4	NNE	5.0	NNE	5.0	NNE	3.6			
	NNE	4.4	NNE	4.5	NNE	5.3	N	4.3	N	4.0	NNE	3.4	N	3.7	N	3.8	N	3.2	N	2.8	N	2.4	N	2.5	81.6	N	3.4
17	N	2.6	N	2.5	N	3.2	N	3.2	NNW	2.8	NNW	2.7	N	4.1	N	4.7	N	4.5	NNE	5.0	NNE	5.2	NNE	5.1			
	N	5.4	N	5.2	N	5.7	N	5.6	N	4.8	N	4.4	NNW	3.1	NNW	2.5	NW	2.4	NNW	2.5	WNW	2.6	NW	2.6	92.7	N	3.9
18	WNW	2.7	WNW	2.9	WNW	2.3	WNW	2.4	WNW	2.6	W	3.4	WNW	3.3	WNW	3.5	NW	2.7	N	3.9	N	4.3	NNE	6.6			
	N	5.7	N	5.3	NNE	6.5	N	4.6	N	4.1	N	4.5	N	1.9	NW	2.1	W	2.3	W	2.3	WSW	2.6	WSW	2.1	84.1	N	3.5
19	WSW	2.5	WSW	2.0	SW	1.3	WSW	2.7	WSW	2.8	WSW	2.8	WSW	2.1	N	3.4	N	3.9	N	4.5	NNE	5.8	NNE	6.4			
	NNE	6.3	NNE	6.7	NNE	6.5	NNW	3.5	N	4.0	SSW	0.7	C	0.0	SW	3.1	SW	3.1	SW	2.1	SW	3.0	WSW	2.5	82.1	WSW	3.4
20	WSW	2.9	WSW	2.3	NW	0.4	WNW	1.7	NW	0.6	WSW	2.6	SW	0.6	NW	2.4	N	4.6	NNW	4.7	NNW	5.2	NNW	5.2			
	N	5.9	N	6.6	N	5.6	N	5.1	NNW	4.1	N	6.8	N	6.3	N	5.9	N	5.5	N	6.1	N	6.9	N	6.1	104.3	N	4.3
21	N	5.4	N	4.5	N	5.6	N	4.5	N	4.4	N	5.4	N	4.4	N	5.7	N	6.2	N	4.3	N	4.6	NNE	7.0			
	NNE	7.2	NNE	6.-	N	4.7	N	4.9	N	5.1	N	4.6	N	4.5	NNE	5.6	N	4.0	NNW	1.7	NNW	1.0	NW	1.5	113.5	N	4.7
22	NW	1.9	NW	1.6	WSW	1.2	WSW	1.7	W	1.3	W	1.6	SW	1.4	NNE	2.7	NNE	4.0	NNE	4.3	NNE	3.8	NE	3.6			
	NE	3.4	NE	2.6	NNE	2.6	NE	2.9	NE	2.7	NNE	2.6	NNW	1.3	SW	2.4	SW	2.2	SW	3.4	SW	2.5	SW	2.6	61.0	NNE	2.5
23	SW	3.2	SW	2.6	SW	2.3	WSW	2.4	WSW	1.6	SW	2.7	WSW	2.4	SW	1.8	SSW	0.8	SW	2.0	SW	2.4	SSW	2.0			
	SSW	1.7	N	3.4	WSW	1.4	NNE	5.1	NE	9.2	NE	11.7	NNE	10.3	NNE	8.8	NE	7.8	NE	6.4	NE	6.5	ENE	4.1	102.9	SW	4.6
24	ENE	5.2	ENE	5.2	SSW	2.6	S	2.5	SE	2.0	NW	1.1	SSE	1.6	S	6.0	SSW	3.1	SSE	1.8	SE	3.5	SSE	2.2			
	SE	3.6	SSE	4.2	SE	4.1	SE	2.7	SE	2.9	SE	2.2	SE	2.3	SE	2.8	SE	3.8	SE	3.0	SE	4.1	SSE	3.3	75.8	SE	3.2
25	E	1.0	SSE	2.4	SE	2.1	SE	1.9	WNW	0.5	NNE	1.0	SSW	0.9	SSE	0.9	SSE	2.2	SE	1.5	ENE	2.1	E	2.4			
	ENE	2.6	ENE	2.1	E	0.8	WNW	0.7	W	1.7	NNW	0.6	NW	0.7	WNW	2.1	N	6.4	NE	4.1	NE	4.9	NNE	3.8	49.4	ENE	2.1
26	NNW	1.2	NW	1.6	NNW	2.3	WNW	1.4	NNW	2.3	NW	1.9	N	2.4	N	3.3	NNE	4.5	N	4.9	N	4.8	N	5.1			
	N	4.9	N	4.6	N	5.2	N	5.8	N	5.4	N	5.4	N	3.7	N	4.3	N	4.6	N	4.6	N	5.3	N	5.1	94.6	N	3.9
27	N	5.3	NNE	7.2	NNE	5.4	N	4.1	N	5.6	N	6.9	N	6.8	N	5.8	N	4.3	N	6.8	N	6.8	N	7.3			
	N	7.6	N	5.8	N	2.8	N	4.5	N	4.2	NNE	5.5	N	3.7	N	5.6	N	6.6	N	6.8	NNW	6.0	NNW	6.4	137.8	N	5.7
28	NNW	5.4	NNE	4.9	N	3.6	NW	1.5	SE	0.4	NW	2.1	NE	6.6	W	1.9	NW	1.4	N	7.0	N	7.8	NNW	1.4			
	N	9.3	N	9.7	N	8.9	N	7.6	N	7.4	NNW	6.0	NNW	7.1	NNW	7.3	NNW	7.2	NW	5.3	NNW	5.9	N	10.6	136.2	N	5.7
29	NNW	7.7	NNW	6.3	NNW	5.3	NW	4.7	NW	5.3	NNW	6.7	NNW	9.0	NNW	8.1	NNW	8.7	NW	9.8	NNW	9.2	NNW	9.5			
	NNW	10.2	NNW	8.0	NNW	8.3	NNW	7.8	NNW	9.3	NNW	8.7	NNW	7.7	NNW	6.5	NNW	6.0	NW	8.1	NW	6.3	NNW	7.8	184.8	NNW	7.7
30	NNW	6.4	NNW	7.3	NW	5.3	NW	4.7	NW	4.4	NNW	6.9	NNW	6.0	NNW	6.7	NNW	4.9	NW	4.8	NW	4.7	NNW	6.3			
	NNW	5.0	NNW	5.6	NNW	5.3	NNW	5.0	N	6.2	N	5.9	NNW	5.9	NNW	6.2	N	7.1	N	7.3	N	5.6	N	6.0	139.5	NNW	5.8
PVL.	SW		SW		SW		SW		SE		SW		SW		N		N		N		NNE		NNE				
W/D	N		N		N		N		N		N		N		SE		N		SW		SE		N				N
SUM.	98.1		96.3		84.4		77.4		77.4		87.1		89.9		99.1		107.4		125.2		127.6		133.4				
W/S	142.3		140.5		132.5		116.7		116.1		116.1		100.9		110.8		116.2		114.9		105.9		110.5		2626.7		109.4
MEAN	3.3		3.2		2.8		2.6		2.6		2.9		3.0		3.3		3.6		4.2		4.3		4.4				
W/S	4.7		4.7		4.4		3.9		3.9		3.9		3.4		3.7		3.9		3.8		3.5		3.7		87.6		3.6

附錄 I-13　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北		0.18%	0.00%	0.32%	0.81%	1.13%	2.59%	5.03%
北北東		0.16%	0.65%	0.32%	0.00%	0.00%	0.16%	1.29%
東北		0.49%	0.81%	0.32%	0.16%	0.00%	0.00%	1.78%
東北東		0.32%	1.30%	0.32%	0.00%	0.00%	0.00%	1.94%
東		0.49%	1.62%	0.49%	0.00%	0.00%	0.49%	3.09%
東南東		0.81%	0.32%	0.49%	0.49%	0.65%	0.16%	2.92%
東南		0.32%	1.13%	2.43%	1.78%	0.97%	1.78%	8.41%
南南東		0.65%	0.97%	3.89%	3.73%	0.16%	3.89%	13.29%
南		1.46%	4.38%	7.78%	8.27%	3.08%	1.62%	26.59%
南南西		1.30%	3.57%	4.05%	1.30%	0.00%	0.00%	10.22%
西南		2.11%	1.13%	0.65%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
西南西		3.40%	1.30%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	4.86%
西		3.08%	1.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.70%
西北西		1.62%	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.11%
西北		2.11%	1.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.24%
北北西		0.32%	0.32%	0.32%	0.00%	0.32%	1.62%	2.90%
—	3.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.08%
小計	3.08%	18.82%	20.74%	21.54%	16.54%	6.31%	12.31%	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7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		0.65%	0.49%	0.81%	0.65%	0.65%	0.32%	3.57%
北北東		0.49%	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.98%
東北		1.30%	1.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.92%
東北東		1.13%	2.59%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	3.88%
東		0.49%	1.13%	0.16%	0.00%	0.00%	0.49%	2.27%
東南東		1.30%	1.46%	1.46%	0.97%	0.00%	0.00%	5.19%
東南		0.16%	0.81%	3.89%	2.43%	0.97%	0.65%	8.91%
南南東		0.81%	4.05%	6.32%	2.11%	1.94%	2.11%	17.34%
南		0.32%	3.08%	8.91%	3.57%	0.49%	0.00%	16.37%
南南西		0.16%	4.54%	1.46%	0.32%	0.00%	0.00%	6.48%
西南		0.97%	1.94%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	3.07%
西南西		0.65%	0.65%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	1.46%
西		1.13%	0.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.78%
西北西		2.11%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.27%
西北		9.40%	2.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.83%
北北西		3.89%	3.40%	0.16%	1.94%	0.97%	1.30%	11.66%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	24.96%	29.49%	23.65%	11.99%	5.02%	4.87%	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8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		1.24%	0.31%	0.46%	1.39%	0.00%	0.00%	3.40%
北北東		0.15%	0.77%	0.62%	0.31%	0.00%	0.00%	1.85%
東北		0.15%	1.55%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	2.01%
東北東		0.62%	2.94%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	4.02%
東		0.77%	2.94%	0.31%	0.00%	0.00%	0.15%	4.17%
東南東		0.77%	1.08%	0.93%	0.00%	0.00%	0.31%	3.09%
東南		0.46%	0.62%	1.24%	1.24%	0.00%	0.00%	3.56%
南南東		1.08%	2.01%	3.40%	3.55%	0.46%	0.93%	11.43%
南		2.32%	2.94%	5.56%	4.33%	0.15%	0.93%	16.23%
南南西		2.01%	2.16%	1.24%	0.15%	0.00%	0.00%	5.56%
西南		2.47%	2.78%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	5.56%
西南西		3.40%	2.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.87%
西		3.55%	2.16%	0.77%	0.15%	0.00%	0.00%	6.63%
西北西		4.64%	2.47%	4.17%	0.77%	0.00%	0.00%	12.05%
西北		3.40%	1.55%	1.08%	0.62%	0.15%	0.00%	6.80%
北北西		2.63%	0.46%	0.46%	0.93%	0.00%	0.00%	4.48%
—	3.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.25%
小計	3.25%	29.66%	29.21%	21.32%	13.44%	0.76%	2.32%	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8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		1.55%	0.62%	0.93%	0.00%	0.00%	0.00%	3.10%
北北東		1.24%	1.70%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	3.40%
東北		0.46%	2.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.24%
東北東		0.77%	3.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.02%
東		1.24%	3.55%	0.15%	0.00%	0.15%	0.00%	5.09%
東南東		1.39%	1.24%	0.46%	0.00%	0.31%	0.00%	3.40%
東南		0.77%	1.24%	3.09%	1.24%	0.00%	0.00%	6.34%
南南東		0.62%	4.33%	6.34%	0.93%	0.00%	1.55%	13.77%
南		1.24%	3.25%	3.55%	0.15%	0.00%	0.31%	8.50%
南南西		1.70%	2.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.71%
西南		1.08%	0.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.01%
西南西		1.70%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.78%
西		1.39%	2.63%	0.93%	0.00%	0.00%	0.00%	4.95%
西北西		3.09%	2.63%	2.32%	0.00%	0.00%	0.00%	8.04%
西北		11.90%	2.63%	0.93%	0.15%	0.00%	0.00%	15.61%
北北西		5.56%	4.17%	1.08%	0.31%	0.00%	0.00%	11.12%
—	0.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.93%
小計	0.93%	35.70%	38.04%	20.24%	2.78%	0.46%	1.86%	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7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		0.13%	0.67%	0.40%	0.54%	0.40%	4.70%	6.84%
北北東		0.27%	0.94%	1.34%	1.08%	0.13%	0.13%	3.89%
東北		0.67%	1.34%	0.94%	0.27%	0.00%	0.00%	3.22%
東北東		0.40%	1.75%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	3.09%
東		0.13%	1.08%	0.81%	0.00%	0.00%	0.27%	2.29%
東南東		0.13%	0.27%	0.81%	0.94%	0.27%	0.27%	2.69%
東南		0.40%	0.67%	1.21%	2.02%	0.27%	0.67%	5.24%
南南東		0.81%	3.36%	4.70%	5.51%	1.61%	3.49%	19.48%
南		1.08%	3.49%	5.91%	5.24%	0.94%	2.82%	19.48%
南南西		0.81%	3.90%	4.57%	0.40%	0.00%	0.00%	9.68%
西南		1.21%	5.65%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	7.94%
西南西		1.08%	6.05%	2.55%	0.00%	0.00%	0.00%	9.68%
西		0.94%	1.48%	0.40%	0.00%	0.29%	0.00%	3.11%
西北西		0.81%	0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
西北		0.40%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%
北北西		0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	9.94%	31.85%	25.93%	16.00%	3.91%	12.35%	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7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%	0.54%	0.54%	0.81%	1.61%	2.28%	6.32%
北北東		0.67%	0.94%	1.21%	0.81%	0.00%	0.13%	3.76%
東北		0.54%	2.96%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%
東北東		0.40%	2.28%	0.13%	0.00%	0.00%	0.13%	2.94%
東		0.13%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	1.47%
東南東		0.13%	0.67%	0.94%	0.94%	0.13%	0.13%	2.94%
東南		0.81%	1.88%	3.23%	1.08%	0.67%	0.67%	8.34%
南南東		0.67%	3.76%	9.68%	3.09%	1.88%	1.88%	20.96%
南		1.34%	5.91%	4.97%	0.94%	1.08%	0.27%	14.51%
南南西		1.61%	6.32%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	8.60%
西南		1.34%	11.42%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	13.70%
西南西		1.61%	5.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.99%
西		0.67%	1.48%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	2.42%
西北西		0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.26%
西北		0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
北北西		0.27%	0.54%	0.00%	0.00%	0.13%	0.27%	1.21%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	11.67%	45.55%	23.52%	7.67%	5.50%	5.89%	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8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		0.13%	0.54%	0.81%	0.67%	0.00%	0.00%	2.15%
北北東		0.67%	0.94%	0.54%	0.27%	0.00%	0.00%	2.42%
東北		0.40%	1.34%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	2.68%
東北東		0.54%	3.76%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	4.57%
東		0.94%	0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	0.13%	2.01%
東南東		0.27%	0.54%	0.40%	0.00%	0.00%	0.13%	1.34%
東南		0.27%	0.81%	1.48%	2.02%	0.00%	0.13%	4.71%
南南東		0.54%	2.96%	6.85%	5.65%	1.48%	1.21%	18.69%
南		1.21%	4.30%	5.65%	3.09%	0.94%	3.76%	18.95%
南南西		1.48%	3.23%	1.34%	0.13%	0.00%	0.00%	6.18%
西南		1.34%	7.53%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	9.68%
西南西		1.08%	5.38%	2.55%	0.00%	0.00%	0.00%	9.01%
西		1.61%	3.09%	2.55%	0.27%	0.00%	0.00%	7.52%
西北西		0.27%	0.54%	2.69%	0.40%	0.00%	0.00%	3.90%
西北		0.40%	1.08%	0.81%	1.34%	0.27%	0.00%	3.90%
北北西		0.40%	0.13%	0.27%	0.67%	0.27%	0.00%	1.74%
—	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%
小計	0.54%	11.55%	36.98%	28.09%	14.51%	2.96%	5.36%	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8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		0.13%	0.27%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	1.20%
北北東		0.40%	1.88%	0.27%	0.40%	0.00%	0.00%	2.95%
東北		0.81%	3.49%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	4.97%
東北東		0.54%	2.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
東		0.54%	0.54%	0.00%	0.00%	0.13%	0.00%	1.21%
東南東		0.27%	0.67%	0.13%	0.00%	0.13%	0.00%	1.20%
東南		1.08%	2.96%	2.28%	1.88%	0.13%	0.00%	8.33%
南南東		0.27%	5.11%	9.14%	2.42%	0.54%	1.88%	19.36%
南		1.08%	5.91%	3.63%	1.08%	1.21%	0.81%	13.72%
南南西		1.61%	5.65%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	7.66%
西南		2.42%	11.29%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	14.25%
西南西		1.61%	5.91%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.52%
西		1.75%	1.88%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	4.84%
西北西		0.67%	1.08%	2.55%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
西北		0.54%	0.67%	1.48%	0.54%	0.00%	0.00%	3.23%
北北西		0.27%	0.27%	0.54%	0.54%	0.00%	0.00%	1.62%
—	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%
小計	0.40%	13.99%	50.27%	23.51%	6.99%	2.14%	2.69%	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9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%	6.39%	5.69%	0.97%	0.28%	14.86%
北北東		0.42%	0.83%	4.03%	3.61%	0.14%	0.14%	9.17%
東北		0.28%	0.97%	2.64%	0.69%	0.28%	0.28%	5.14%
東北東		0.28%	1.11%	1.53%	0.83%	0.56%	0.00%	4.31%
東		0.42%	1.53%	0.83%	0.14%	0.00%	0.00%	2.92%
東南東		0.42%	1.81%	3.89%	1.67%	0.83%	0.00%	8.62%
東南		0.69%	0.83%	2.50%	2.64%	0.83%	0.28%	7.77%
南南東		0.14%	1.25%	3.89%	2.78%	1.39%	0.00%	9.45%
南		0.97%	1.39%	1.81%	1.53%	0.00%	0.00%	5.70%
南南西		1.11%	0.56%	0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	1.95%
西南		1.25%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.67%
西南西		0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%
西		1.25%	0.69%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.08%
西北西		3.06%	1.67%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	5.01%
西北		2.78%	4.17%	0.97%	0.14%	0.00%	0.00%	8.06%
北北西		0.97%	3.33%	1.39%	2.22%	2.92%	0.56%	11.39%
—	1.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%
小計	1.39%	15.02%	21.67%	30.43%	22.08%	7.92%	1.54%	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9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%	4.44%	9.17%	1.25%	0.00%	0.00%	15.28%
北北東		0.69%	2.78%	3.19%	0.56%	0.00%	0.00%	7.22%
東北		0.56%	2.64%	1.39%	0.28%	0.00%	0.00%	4.87%
東北東		0.14%	1.94%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	2.36%
東		0.97%	3.75%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	5.14%
東南東		0.56%	2.92%	3.33%	0.56%	0.00%	0.00%	7.37%
東南		0.42%	2.36%	3.61%	1.81%	0.00%	0.00%	8.20%
南南東		0.42%	2.64%	2.64%	1.11%	0.00%	0.00%	6.81%
南		0.28%	1.53%	1.39%	0.00%	0.00%	0.00%	3.20%
南南西		0.56%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.70%
西南		1.94%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.08%
西南西		0.56%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%
西		0.56%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.70%
西北西		2.22%	0.97%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	3.47%
西北		9.31%	3.47%	0.14%	0.14%	0.00%	0.00%	13.06%
北北西		2.36%	8.61%	3.33%	3.61%	0.56%	0.00%	18.47%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	21.97%	38.89%	29.31%	9.32%	0.56%	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9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		1.94%	1.39%	2.64%	9.44%	2.92%	0.42%	18.75%
北北東		0.28%	0.56%	3.75%	1.39%	0.56%	0.28%	6.82%
東北		0.14%	0.56%	0.97%	0.83%	0.42%	0.28%	3.20%
東北東		0.28%	1.11%	1.67%	0.28%	0.28%	0.00%	3.62%
東		0.28%	2.36%	1.94%	0.00%	0.00%	0.00%	4.58%
東南東		0.42%	1.25%	3.33%	1.81%	1.11%	0.00%	7.92%
東南		0.28%	2.50%	5.00%	3.06%	1.25%	0.14%	12.23%
南南東		0.56%	1.53%	2.78%	1.81%	1.11%	0.14%	7.93%
南		0.97%	1.25%	1.81%	0.97%	0.14%	0.00%	5.14%
南南西		0.97%	1.11%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%
西南		1.53%	1.81%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	3.62%
西南西		0.28%	2.22%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	3.19%
西		0.56%	1.53%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	2.92%
西北西		0.69%	1.25%	0.97%	0.28%	0.00%	0.00%	3.19%
西北		0.28%	1.94%	1.11%	0.97%	1.25%	0.28%	5.83%
北北西		0.42%	0.42%	1.53%	2.22%	2.64%	1.53%	8.76%
—	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%
小計	0.14%	9.88%	22.79%	29.44%	23.06%	11.68%	3.07%	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9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		0.14%	1.25%	8.33%	6.39%	0.56%	0.00%	16.67%
北北東		0.42%	1.39%	3.61%	1.94%	0.28%	0.00%	7.64%
東北		0.00%	1.67%	1.53%	0.69%	0.14%	0.14%	4.17%
東北東		0.14%	3.19%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	3.75%
東		0.69%	2.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%
東南東		0.42%	2.36%	3.47%	0.42%	0.00%	0.00%	6.67%
東南		0.42%	4.31%	5.97%	2.36%	0.28%	0.00%	13.34%
南南東		0.56%	2.08%	3.47%	1.11%	0.00%	0.00%	7.22%
南		0.56%	1.81%	0.97%	0.14%	0.00%	0.00%	3.48%
南南西		0.69%	2.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.91%
西南		1.39%	7.78%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	9.45%
西南西		0.42%	3.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.31%
西		0.00%	1.53%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	1.81%
西北西		0.56%	1.94%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.64%
西北		0.69%	1.81%	1.11%	0.14%	0.28%	0.00%	4.03%
北北西		0.69%	1.25%	1.39%	3.61%	1.25%	0.00%	8.19%
—	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%
小計	0.42%	7.79%	41.12%	30.97%	16.80%	2.79%	0.14%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-25 85年7月逐時氣溫月報表

Jul. 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	25.3	24.5	24.1	24.2	24.5	24.9	26.8	29.4	30.1	29.8	30.5	32.1							
	32.6	32.1	31.0	29.1	28.7	28.3	27.7	27.6	27.1	27.0	26.6	25.4	669.4	27.5	33.3	1316	23.9	0431	9.4
2	25.0	24.8	25.0	24.9	25.1	25.8	27.0	29.0	28.5	30.4	30.0	30.6							
	32.9	32.8	32.2	31.2	30.2	28.9	27.1	26.4	27.1	25.8	25.0	25.5	671.2	28.0	33.6	1337	24.7	0144	8.9
3	25.5	25.5	25.4	24.8	24.7	24.8	26.4	29.5	31.0	31.5	32.3	31.9							
	31.9	32.5	32.1	30.5	30.7	29.4	28.6	26.8	25.9	25.5	25.3	25.5	678.0	28.2	33.3	1411	24.4	0504	8.9
4	25.4	25.1	24.4	24.6	24.2	24.3	25.8	29.0	30.1	32.4	32.7	32.6							
	33.2	33.2	32.6	31.2	29.8	29.4	28.3	27.2	25.8	25.7	25.1	25.0	677.1	28.2	33.7	1240	24.0	0510	9.7
5	25.0	24.7	24.6	24.4	24.2	24.3	27.7	29.1	30.3	31.5	33.0	33.5							
	33.7	33.3	32.2	31.3	29.3	28.5	27.6	26.1	25.3	25.9	24.5	24.8	674.6	28.1	34.1	1256	24.1	0401	10.0
6	24.4	24.3	24.1	23.9	23.9	24.0	27.2	29.6	30.5	32.2	33.4	33.0							
	32.2	32.2	31.8	31.3	30.1	29.6	28.4	27.2	25.9	25.3	25.1	24.5	674.1	28.1	33.9	1056	23.8	0132	10.1
7	26.4	24.5	24.4	23.9	23.9	24.8	27.5	29.6	30.4	32.1	32.4	31.9							
	32.2	32.5	32.0	31.7	30.8	29.7	28.3	26.8	25.7	25.1	24.5	24.0	675.1	28.1	33.4	1012	23.7	0322	9.7
8	23.8																		
													23.8	23.8					
9																			
10																			
11																			
12																			
13									31.5	32.0	32.1	32.5							
	33.1	32.8	30.4	29.4	29.1	28.4	28.2	27.9	27.0	26.5	26.0	26.3	473.2	25.6	34.0	1254	25.9	2246	8.1
14	25.9	25.3	24.8	25.6	24.9	24.9	28.2	30.2	32.9	33.5	33.7	34.0							
	33.0	33.3	33.3	32.0	31.3	29.9	28.7	28.9	27.3	26.3	26.8	26.6	701.3	29.2	34.7	1124	24.6	0257	10.1
15	26.4	27.7	24.9	24.1	24.5	24.7	27.8	30.5	31.6	33.7	33.9	35.1							
	34.5	34.7	33.4	32.2	31.6	30.4	28.9	27.9	27.0	27.6	26.3	28.3	707.4	29.5	36.1	1235	24.0	0339	12.1
16	28.5	28.3	28.3	28.0	27.8	26.5	28.9	32.0	33.2	34.1	34.7	35.7							
	35.1	32.6	34.2	32.3	30.9	30.1	28.7	26.9	26.1	25.9	27.9	28.5	725.2	30.2	36.2	1149	25.7	0533	10.5
17	28.5	28.5	28.5	28.6	26.8	27.3	29.9	32.3	33.5	34.1	34.4	35.0							
	34.9	34.8	32.8	33.4	31.1	30.0	29.3	28.5	27.9	27.1	28.5	26.8	732.5	30.5	35.5	1303	25.2	0523	10.3
18	25.7	26.0	25.1	24.8	24.7	25.5	27.9	30.4	31.6	32.2	33.4	34.7							
	34.5	33.7	33.6	32.0	30.7	29.8	28.4	29.2	28.9	28.9	28.9	28.6	710.2	29.6	35.7	1211	24.5	0415	11.2
19	28.6	28.8	28.4	28.3	28.6	28.5	28.6	31.9	32.8	34.2	34.1	35.0							
	34.6	34.4	34.1	32.9	31.7	30.5	29.3	28.7	28.2	28.5	28.8	28.6	739.5	30.8	36.0	0917	27.7	0336	8.3
20	28.4	28.4	28.5	28.2	28.4	28.5	30.8	32.1	32.3	33.7	32.4	33.0							
	33.1	33.4	33.9	32.3	30.8	30.1	29.6	29.3	29.3	29.0	29.2	29.1	733.8	30.6	34.6	0958	27.7	0528	6.9
21	28.7	28.7	28.5	28.5	28.1	28.6	29.2	30.8	32.0	32.9	33.7	33.6							
	34.5	34.5	32.9	32.9	31.6	30.0	29.7	29.6	29.5	29.1	28.9	29.0	735.5	30.6	34.9	1251	27.9	0440	7.0
22	28.6	28.5	28.7	28.9	26.2	25.8	29.6	32.2	33.2	33.0	33.3	33.2							
	33.9	33.6	32.6	32.8	31.5	30.7	29.6	29.6	29.1	29.0	29.0	28.5	731.1	30.5	34.7	1301	25.3	0535	9.4
23	28.0	26.3	25.1	24.9	26.6	25.6	29.5	31.6	33.6	34.6	33.9	33.5							
	33.6	34.7	32.2	32.0	31.9	30.2	29.4	29.1	28.8	28.8	27.9	27.9	719.7	30.0	35.6	1349	24.5	0347	11.1
24	27.9	26.3	26.6	24.3	23.8	23.5	26.8	31.1	31.7	31.9	31.3	32.4							
	32.3	32.0	31.4	29.5	27.2	28.4	28.8	27.8	26.9	27.1	25.0	24.7	678.7	28.3	33.9	1444	23.4	0537	10.5
25	25.0	25.6	25.3	24.9	24.5	25.1	27.2	28.7	30.2	29.7	29.2	29.5							
	24.9	25.1	26.0	27.6	28.7	26.6	26.9	28.2	25.3	25.4	25.2	25.8	640.6	26.7	30.5	0850	24.1	0509	6.4
26	25.8	25.5	26.2	25.8	24.5	25.4	24.6	25.7	27.8	27.0	25.5	24.7							
	28.4	24.6	26.8	26.7	25.6	26.4	27.7	26.2	28.0	27.8	27.5	27.2	631.4	26.3	29.3	1306	24.0	0459	5.1
27	27.4	27.4	27.6	28.1	27.4	28.2	28.1	27.3	27.2	26.5	26.3	27.6							
	27.7	26.7	28.2	27.5	27.3	26.6	26.8	27.5	27.4	27.2	27.0	25.7	654.7	27.3	28.7	0616	25.4	1034	3.3
28	26.4	26.8	26.6	27.0	26.7	26.7	27.4	27.9	29.5	29.5	31.0	31.1							
	30.3	29.6	30.2	29.3	28.6	28.1	27.6	26.5	25.7	25.4	25.0	24.7	667.6	27.8	32.4	1121	24.6	2350	7.8
29	24.2	24.1	24.0	24.4	24.2	24.3	27.9	28.1	29.8	28.3	28.9	31.3							
	31.1	30.1	29.9	29.5	29.2	28.3	27.5	27.5	27.6	27.5	26.9	26.8	661.2	27.6	32.4	1205	23.9	0259	8.5
30	26.7	26.5	26.6	26.9	27.3	27.6	27.8	28.4	28.7	28.9	28.5	27.5							
	28.6	28.8	29.0	29.0	28.2	27.8	28.2	28.2	27.6	26.4	27.0	27.2	667.4	27.8	30.0	1418	26.2	2145	3.8
31	27.3	27.0	26.9	27.7	27.9	27.1	27.6	26.8	26.8	27.8	27.2	26.1							
	25.3	24.9	25.1	24.6	24.2	24.0	24.0	24.2	24.3	24.0	24.1	24.4	639.3	25.8	28.0	0457	22.1	2013	5.9
SUM	688.8	659.1	652.4	649.7	643.4	646.7	657.2	743.2	800.5	817.5	821.8	830.9							
	832.1	822.9	813.9	794.2	770.8	750.5	734.3	719.8	704.7	697.8	692.0	689.4	17673.6	769.1	868.3		645.3		223.0
MEAN	26.5	26.4	26.1	26.0	25.7	25.9	27.9	29.7	30.8	31.4	31.6	32.0							
	32.0	31.6	31.3	30.5	29.6	28.9	28.2	27.7	27.1	26.8	26.6	26.5	28.6	28.5	33.4		24.8		8.6

ABSOLUTE MAX. : 36.2 TIME : 16/1149
ABSOLUTE MIN. : 22.1 TIME : 31/2013
MAX. RANGE : 14.1 MONTHLY AVERAGE : 28.5

附錄 I-26 85年8月逐時氣溫月報表

Aug. 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.	D. MAX. TIME	D. MIN.	D. MIN. TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
DATE																			
1	24.4	24.6	25.0	25.9	26.1	26.0	26.1	26.1	26.2	26.4	26.8	26.4							
	26.9	27.3	27.1										391.3	26.1					
2																			
3																			
4																			
								25.1	24.2	23.6	23.6	23.3	119.8	24.0					
5	23.2	22.8	25.1	22.7	22.9	23.0	24.9	27.1	28.3	28.3	28.0	28.6							
	28.7	28.5	28.8	27.9	27.0	26.7	26.6	26.4	25.7	25.1	24.7	24.7	623.7	26.0	29.3	1235	22.5	0522	6.8
6	24.6	24.5	25.0	24.8	24.8	24.5	26.2	29.7	30.4	29.7	29.4	28.9							
	28.9	29.4	28.8	28.2	26.6	27.7	27.0	26.2	25.8	25.5	24.6	24.8	648.8	27.0	30.9	0918	24.2	0525	6.7
7	24.3	24.1	23.9	24.0	24.0	24.1	26.9	29.4	30.4	29.3	28.7	28.9							
	28.8	28.3	28.7	28.7	28.2	27.9	27.5	27.5	27.5	26.9	27.3	27.2	652.5	27.2	31.8	0922	23.6	0335	8.2
8	27.1	26.9	25.5	25.3	26.0	24.8	27.2	30.5	31.3	32.6	33.0	33.3							
	32.7	32.4	30.9	30.4	30.3	29.0	28.6	28.5	28.4	26.5	26.5	26.3	694.0	28.9	33.7	1230	24.7	0544	9.0
9	26.7	26.8	26.8	26.6	25.0	24.7	26.9	28.8	29.6	29.7	29.7	29.8							
	30.4	30.3	30.5	25.6	29.4	28.7	27.8	26.3	25.7	25.2	25.7	25.2	665.9	27.7	30.9	1208	24.6	0533	6.3
10	25.0	25.0	24.7	24.3	26.0	25.9	27.0	29.4	30.3	30.8	31.2	31.3							
	31.2	31.2	30.6	30.3	29.5	28.6	28.1	27.4	26.2	25.9	25.9	26.2	672.0	28.0	31.8	1108	24.2	0334	7.6
11	25.9	25.8	25.6	26.6	26.4	26.7	27.6	29.0	29.8	31.0	31.5	31.8							
	31.9	30.6	30.1	30.0	30.1	29.2	28.4	28.3	28.4	27.8	27.6	27.0	687.1	28.6	32.3	1327	25.2	0422	7.1
12	26.4	26.2	26.8	26.9	26.0	26.3	28.1	29.0	30.9	30.8	31.4	31.8							
	31.4	31.3	31.8	31.2	30.0	28.0	27.4	27.8	27.5	27.6	27.4	27.2	689.2	28.7	32.4	1231	25.7	0529	6.7
13	27.9	28.0	28.2	28.3	27.7	27.8	28.1	29.8	29.8	30.5	31.5	32.5							
	31.5	31.6	30.3	31.7	30.1	28.5	27.6	26.9	26.6	26.3	26.1	25.6	694.9	29.0	34.0	1351	25.5	2332	8.5
14	26.2	26.2	25.4	25.2	25.0	25.1	27.2	28.8	31.0	31.7	32.1	31.7							
	30.8	29.7	29.3	27.6	27.9	26.5	27.0	26.5	25.8	25.6	25.8	25.4	665.5	27.7	32.6	1032	24.7	0525	7.9
15	25.6	26.1	26.2	25.4	25.1	25.3	27.3	29.0	29.1	29.8	29.3	29.5							
	29.9	29.7	28.2	28.3	27.5	27.5	26.8	26.2	25.5	25.2	25.0	25.0	652.9	27.2	31.1	1325	24.9	2204	6.2
16	25.3	24.8	24.7	24.1	23.9	23.9	26.3	25.3	30.9	30.8	32.2	32.5							
	31.5	30.7	31.7	32.6	30.3	28.6	28.0	28.0	28.0	27.3	27.8	26.9	680.1	28.3	33.6	1112	23.7	0508	9.9
17	26.6	26.3	25.7	25.1	24.3	24.2	27.8	29.1	30.7	31.9	32.3	32.9							
	32.5	33.4	32.1	30.9	29.5	29.0	27.9	26.4	26.0	26.2	25.9	25.4	682.1	28.4	33.8	1229	24.0	0535	9.8
18	24.9	24.5	24.4	24.1	24.4	24.0	28.3	28.4	29.7	32.1	33.2	33.1							
	32.9	32.9	32.3	31.1	30.6	28.9	27.9	27.6	27.6	26.6	25.8	24.5	679.8	28.3	33.9	1122	23.9	0536	10.0
19	24.1	23.6	24.1	24.1	23.3					32.1	32.0	31.5							
	31.2	30.6	30.5	31.2	29.4	28.4	27.7	27.6	27.8	27.7	27.5	27.6	562.2	28.1	33.1	1218	23.2	0452	9.9
20	27.5	27.3	27.1	26.9	27.0	27.3	29.0	30.1	31.1	31.7	31.1	31.2							
	30.9	30.6	31.0	30.7	30.2	28.8	28.1	27.9	28.0	27.7	27.8	27.6	696.6	29.0	32.8	1128	26.8	0329	6.0
21	27.3	27.2	27.3	27.2	26.9	26.0	28.6	30.1	30.9	32.1	32.4	32.5							
	32.1	31.0	31.6	31.4	30.6	28.3	27.5	27.4	27.5	27.3	26.3	25.1	694.6	28.9	32.8	1157	25.0	2330	7.8
22	24.9	24.6	24.4	24.2	24.7	24.3	25.6	27.9	29.2	30.9	30.0	29.7							
	32.0	31.6	30.4	29.8	25.5	28.6	27.5	26.2	25.6	26.1	25.5	24.7	658.3	27.4	32.7	1240	24.1	0407	8.6
23	24.6	24.6	25.8	24.4	23.9	23.4	26.1	29.1	30.6	31.4	34.5	32.5							
	33.9	33.4	33.2	30.9	30.2	28.7	27.2	26.6	26.9	25.5	25.9	25.8	679.1	28.3	35.3	1339	23.3	0543	12.0
24	25.8	25.4	24.9	24.1	24.1	24.0	25.3	28.4	30.9	30.8	31.3	31.9							
	32.5	32.4	32.1	30.7	29.2	28.5	28.0	27.6	27.1	27.0	27.0	27.1	676.1	28.2	33.3	1310	23.8	0531	9.5
25	27.1	27.3	26.9	26.0	24.0	23.4	26.2	30.0	31.7	32.4	32.6	32.5							
	33.3	33.1	33.0										439.5	29.3					
26									31.1	31.1	31.9	31.4							
	30.5	30.5	29.6	28.8	28.9	28.4	27.7	25.9	26.2	25.5	24.4	24.1	455.8	28.5					
27	24.6	24.1	23.8	23.2	23.4	23.6	25.4	28.6	30.6	30.9	31.5	31.5							
	31.3	31.2	30.7	30.8	30.4	29.3	27.7	26.9	25.8	24.7	24.6	24.0	658.6	27.4	32.5	1121	23.0	0409	9.5
28	25.6	25.7	25.5	25.6	25.6	25.3	25.8	28.9	30.7	30.6	30.9	31.3							
	32.3	33.0	31.9	29.5	28.6	27.7	26.4	26.5	26.3	26.4	26.2	26.0	672.3	28.0	33.3	1306	23.1	0535	10.2
29	24.8	24.7	24.1	24.0	23.6	23.6	27.0	29.2	29.5	30.6	30.9	30.1							
	29.6	28.6	27.2	26.8	26.9	26.6	25.8	26.1	25.2	25.5	25.2	25.3	640.9	26.7	31.5	1009	23.5	0454	8.0
30	26.1	26.6	25.6	24.8	24.5	24.0	25.7	28.4	30.4	30.5	30.5	30.3							
	30.2	30.3	29.0	28.3	28.5	28.0	26.9	26.9	26.2	26.1	25.9	25.9	659.6	27.5	31.5	1003	23.9	0546	7.6
31	25.7	25.8	24.8	26.7	26.2	25.5	26.9	29.3	31.1	31.3	31.9	31.2							
	32.4	32.0	29.9	28.9	28.3	27.8	27.2	26.3	26.1	25.4	25.5	25.6	671.8	28.0	33.1	1209	24.7	0325	8.4
SUM	692.2	689.9	685.3	680.5	674.8	647.1	697.5	753.4	816.2	861.8	871.8	870.6							
	872.2	867.4	851.3	776.3	760.5	735.9	714.3	727.0	717.6	706.2	701.5	693.7	18065.0	806.4	814.0		605.8		208.2
MEAN	25.6	25.6	25.4	25.2	25.0	24.9	26.8	29.0	30.2	30.8	31.1	31.1							
	31.1	31.0	30.4	29.9	29.3	28.3	27.5	26.9	26.6	26.2	26.0	25.7	27.9	27.8	32.6		24.2		8.3

ABSOLUTE MAX. : 35.3 TIME : 23/1339
ABSOLUTE MIN. : 22.5 TIME : 05/0522
MAX. RANGE : 12.8 MONTHLY AVERAGE : 27.8

附錄 I-27 85年9月逐時氣溫月報表

Sep. 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.	MAX. TIME	D. MIN.	MIN. TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
DATE																			
1	25.6	26.1	26.8	25.4	25.7	26.2	27.6	29.8	30.5	31.6	31.4	30.6							
	29.2	30.1	25.1	24.6	24.5	24.6	24.5	24.5	24.4	24.0	24.1	24.1	639.8	26.7	33.0	1003	23.8	1639	9.2
2	24.3	23.9	23.4	23.4	23.6	23.6	24.3	25.7	26.1	26.7	27.9	28.4							
	29.0	28.7	28.3	28.3	27.7	26.4	25.5	25.4	25.0	24.9	24.7	24.5	619.5	25.8	29.7	1303	23.2	0302	6.5
3	24.4	25.2	25.1	25.2	24.3	24.1	24.8	25.7	27.5	28.1	27.4	25.4							
	23.6	23.7	24.0	24.6	25.0	24.6	23.8	23.8	23.5	24.1	23.7	23.5	593.1	24.7	29.5	1024	23.3	1152	6.2
4	23.4	23.7	24.2	24.0	24.2	25.5	24.6	26.1	27.4	28.6	28.3	28.6							
	28.8	28.2	28.4	27.9	27.7	27.3	27.1	27.0	26.9	24.1	24.5	23.3	628.2	26.2	29.5	1219	23.3	0051	6.2
5	23.2	22.8	22.9	23.8	23.3	23.3	24.1	25.0	24.6	24.8	25.2	25.6							
	25.4	24.9	25.3	25.2	25.6	25.5	25.5	25.6	25.7	25.4	24.8	24.1	591.6	24.7	25.9	1122	22.7	0204	3.2
6	24.4	24.1	24.0	23.9	23.6	23.5	24.5	26.2	27.6	28.9	29.2	29.4							
	29.5	29.5	28.5	28.2	27.2	24.9	24.4	24.3	24.3	25.6	24.5	24.4	624.5	26.0	30.9	1244	23.4	0603	7.5
7	25.2	26.1	25.3	24.0	23.5	23.2	25.2	27.6	28.6	28.1	29.8	29.3							
	29.3	29.9	29.8	29.1	28.2	27.6	27.2	27.5	27.4	26.0	25.6	26.5	650.0	27.1	30.5	1426	23.2	0517	7.3
8	26.9	26.6	27.0	27.1	27.3	27.2	28.1	28.7	28.5	28.9	29.3	29.6							
	29.7	30.1	29.6	28.5	27.6	28.1	28.1	28.1	28.3	28.3	27.9	27.9	677.3	28.2	30.9	1312	26.5	0008	4.4
9	27.3	27.6	27.6	27.5	26.9	26.2	27.0	29.1	29.5	30.9	31.2	31.1							
	30.0	29.4	29.7	29.7	28.6	27.9	28.0	27.5	27.8	27.4	27.0	27.5	682.4	28.4	32.1	1132	25.9	0602	6.2
10	27.2	27.1	27.1	25.8	25.4	25.1	27.7	28.5	29.5	30.2	28.1	29.7							
	29.9	29.8	29.5	29.5	28.1	27.4	27.5	27.4	27.3	27.2	26.9	26.8	669.1	27.9	30.8	1312	25.1	0505	5.7
11	26.1	26.5	26.5	26.4	26.5	25.4	27.1	28.1	28.8	29.4	30.8	31.1							
	31.0	31.2	30.6	29.2	28.2	27.8	27.7	27.5	27.8	27.8	27.7	27.7	676.9	28.2	31.6	1326	25.0	0603	6.6
12	27.6	27.6	27.4	27.3	27.5	27.7	28.7	28.8	29.3	30.5	30.2	30.9							
	29.9	29.9	29.3	28.1	28.1	28.0	28.1	28.2	27.8	28.4	28.2	28.1	685.6	28.6	31.5	1127	26.9	0259	4.6
13	28.1	28.1	27.3	27.4	27.3	27.4	27.6	29.0	29.9	30.7	30.9	31.2							
	31.2	30.5	30.6	29.8	29.0	28.4	28.0	27.9	27.9	27.7	27.5	27.4	690.8	28.8	31.7	1145	27.2	0455	4.5
14	26.5	25.5	26.7	26.6	26.9	25.3	27.4	29.3	29.9	30.2	30.4	30.0							
	30.7	30.0	29.2	28.1	27.8	27.4	27.6	27.2	26.5	25.9	25.5	25.0	665.4	27.7	31.3	1307	25.0	2341	6.3
15	24.6	24.3	24.2	24.1	23.9	23.9	24.5	26.8	28.6	29.6	29.4	29.8							
	29.9	29.7	29.5	29.0	28.1	27.3	26.9	26.5	25.5	25.3	25.0	24.8	641.1	26.7	30.5	1114	23.8	0451	6.7
16	23.9	23.2	23.1	23.1	23.1	23.7	24.5	27.0	28.1	28.8	28.8	29.3							
	29.3	29.3	28.8	28.7	27.5	27.5	27.5	27.5	27.1	27.1	27.1	26.7	641.1	26.7	29.9	1320	22.9	0413	7.0
17	26.6	26.6	26.7	26.7	26.6	26.5	27.3	28.2	28.8	29.4	29.7	30.0							
	29.6	29.5	29.4	28.5	27.9	27.5	26.5	26.1	26.6	26.2	25.1	24.6	660.6	27.5	30.2	1158	24.3	2333	5.9
18	24.4	24.2	24.0	23.7	23.5	23.7	25.6	28.0	29.2	29.6	30.4	30.5							
	30.3	29.5	29.1	28.6	28.1	27.6	27.0	25.3	24.5	24.2	24.0	23.8	638.8	26.6	31.0	1125	23.4	0457	7.6
19	23.4	22.8	22.8	22.5	22.5	22.3	25.7	27.6	28.6	29.3	29.6	29.8							
	25.8	29.8	29.7	28.9	28.2	26.8	25.0	24.3	23.8	23.3	23.3	23.3	623.1	26.0	30.5	1035	22.3	0443	8.2
20	23.2	23.1	22.9	22.8	23.1	22.8	24.7	27.5	28.7	29.8	29.5	30.2							
	28.1	26.5	26.8	26.9	26.8	27.0	27.0	27.0	27.0	26.8	26.1	26.4	630.7	26.3	30.6	1155	22.6	0241	8.0
21	26.4	26.1	26.2	26.0	26.1	26.2	26.2	26.0	26.0	26.4	27.1	26.4							
	26.3	26.2	26.0	25.7	25.8	25.7	25.5	25.5	25.4	24.4	23.2	22.0	616.8	25.7	27.2	1054	21.9	2354	5.3
22	21.5	21.7	21.1	21.2	21.0	21.1	23.0	25.8	26.8	27.0	27.7	27.8							
	27.9	27.4	27.1	26.8	26.2	25.5	23.8	23.0	22.7	22.2	21.7	21.5	581.5	24.2	28.5	1205	21.0	0249	7.5
23	21.2	21.4	21.7	21.1	21.3	22.0	22.8	23.5	24.0	24.2	24.0	24.5							
	25.2	25.2	24.6	25.5	25.0	24.3	23.0	23.2	23.5	24.1	24.7	24.7	564.7	23.5	26.0	1319	21.0	0401	5.0
24	25.2	24.8	23.9	23.5	23.4	23.1	24.2	25.1	25.1	26.8	26.9	29.0							
	28.8	28.8	27.6	28.2	27.4	27.3	27.2	27.3	26.8	25.2	25.1	24.9	627.6	26.2	29.7	1105	23.0	0553	6.7
25	24.0	24.1	24.5	24.4	24.4	23.9	24.7	26.8	28.3	29.0	28.8	29.6							
	29.2	28.3	27.4	26.9	26.5	25.7	25.0	24.7	24.0	24.4	24.7	24.9	624.2	26.0	30.2	1213	23.9	0030	6.3
26	24.1	23.6	23.4	23.4	23.9	23.2	25.2	26.3	26.9	27.3	27.7	28.0							
	27.7	27.6	27.8	27.4	26.7	26.5	26.2	26.4	26.3	26.5	26.2	26.2	624.5	26.0	28.5	1222	23.1	0546	5.4
27	26.1	24.6	24.7	24.4	24.6	25.0	25.2	26.2	26.9	28.2	28.2	27.8							
	27.0	24.7	25.7	25.6	25.8	25.4	25.2	25.2	24.8	24.8	24.4	24.5	615.0	25.6	28.7	1114	23.8	0517	4.9
28	24.8	24.4	24.5	24.6	24.9	24.3	24.1	24.8	24.5	25.7	25.2	24.4							
	25.1	25.1	25.3	25.2	25.2	25.1	25.7	25.5	26.0	26.2	26.2	25.2	602.4	25.1	26.4	2220	23.7	0702	2.7
29	25.2	25.4	24.9	24.8	24.4	24.5	24.2	24.7	24.2	24.6	24.4	23.7							
	24.0	24.8	24.2	24.1	24.8	24.1	23.9	24.1	23.3	23.9	23.2	23.0	582.4	24.3	25.7	0125	22.9	2330	2.8
30	24.5	24.3	22.8	23.7	22.5	23.0	23.9	24.8	24.9	25.9	25.4	25.5							
	24.8	24.0	23.6	23.8	24.6	24.5	24.6	25.0	24.5	25.2	25.0	24.9	585.1	24.4	26.4	1104	22.3	0454	4.1
SUM	749.3	745.2	741.5	737.8	735.1	731.3	764.5	806.7	827.3	849.2	854.9	855.2							
	849.9	842.3	830.9	820.4	808.1	793.6	783.0	778.9	772.4	766.5	757.6	752.2	18953.8	785.8	888.8		710.4		178.4
MEAN	25.0	24.8	24.7	24.6	24.5	24.4	25.5	26.9	27.6	28.3	28.5	28.5							
	28.3	28.1	27.7	27.3	26.9	26.5	26.1	26.0	25.7	25.6	25.3	25.1	26.3	26.3	29.6		23.7		5.9

ABSOLUTE MAX. : 33.0 TIME : 01/1003
ABSOLUTE MIN. : 21.0 TIME : 22/0249
MAX. RANGE : 12.0 MONTHLY AVERAGE : 26.3

附錄 I-28 85年7月逐時露點溫度月報表

Jul. 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	23.9	22.6	22.3	22.4	22.5	22.7	25.5	24.6	25.4	26.0	26.0	26.6							
	26.7	26.7	26.7	26.8	26.8	26.6	26.6	26.7	26.1	26.4	25.5	23.2	605.3	25.2	28.1	1833	21.4	0317	6.7
2	21.8	23.2	21.4	22.2	23.6	23.9	25.9	25.5	25.7	25.7	25.9	26.-							
	26.0	25.9	25.7	24.8	25.3	25.9	25.8	25.5	26.2	24.5	23.3	23.6	593.7	24.7	28.0	1206	20.6	0217	7.4
3	23.7	23.3	24.5	22.2	22.1	22.5	25.0	25.0	25.1	25.1	24.9	24.6							
	24.4	24.5	25.0	24.2	24.9	24.4	24.4	25.6	24.5	23.7	23.9	23.5	581.5	24.2	26.8	0703	20.5	0412	6.3
4	22.8	22.0	22.5	22.6	21.9	21.4	23.7	25.5	25.3	24.3	23.1	23.4							
	23.6	22.8	23.5	23.5	23.5	23.0	23.4	24.2	25.2	24.7	24.2	22.9	563.0	23.5	26.5	0715	21.2	0501	5.3
5	23.6	22.2	22.4	22.7	20.6	20.9	25.0	24.7	25.3	25.7	24.1	23.7							
	23.2	23.9	23.6	24.1	23.9	24.3	24.7	24.9	24.2	24.2	23.2	22.9	567.9	23.7	26.6	0644	20.4	0522	6.2
6	22.2	22.2	22.5	22.1	22.4	21.7	25.4	25.1	24.5	24.0	24.0	23.9							
	24.4	24.1	24.4	24.6	24.6	24.4	25.0	25.2	25.3	24.0	22.2	22.7	570.8	23.8	27.2	0653	20.9	0516	6.3
7	24.0	23.0	23.7	20.8	20.4	23.7	25.3	24.9	24.3	24.3	26.4	26.5							
	26.2	25.3	24.9	24.1	23.8	23.9	23.2	23.5	23.3	24.0	22.4	22.2	572.1	23.8	27.8	0700	20.2	0446	7.6
8	20.8																		
													20.8	20.8					
9																			
10																			
11																			
12																			
13									26.2	26.9	26.8	27.0							
	27.0	26.9	26.7	26.9	26.6	27.3	26.8	26.3	25.3	24.4	24.5	23.4	418.8	26.2	28.4	1746	23.0	2348	5.4
14	23.3	23.3	23.4	23.5	22.8	22.8	23.7	25.4	24.9	25.3	25.8	26.1							
	26.2	26.7	26.2	25.2	24.9	23.3	23.5	24.2	24.4	24.6	24.7	24.3	588.5	24.5	27.1	1359	22.2	0522	4.9
15	24.0	22.8	23.4	23.1	22.8	23.2	23.8	23.5	24.9	24.0	23.4	22.2							
	22.3	22.8	23.9	24.4	24.4	24.5	25.3	25.8	25.9	25.7	24.3	25.7	576.5	24.0	28.6	2341	22.0	0414	6.6
16	24.6	24.9	25.5	24.9	23.9	24.3	24.1	22.8	24.6	24.1	24.1	23.4							
	24.3	24.2	25.0	25.4	25.0	25.5	25.5	25.5	25.2	24.7	25.3	25.7	593.5	24.7	28.5	2313	22.2	0722	6.3
17	26.8	25.9	26.0	25.4	24.6	24.7	24.9	24.8	24.9	24.8	25.1	24.2							
	25.1	25.4	24.9	25.0	25.3	24.9	24.8	25.3	25.1	25.7	24.6	25.1	603.3	25.1	28.4	0009	24.3	0537	4.1
18	24.8	23.9	23.3	22.5	22.4	23.8	23.9	24.5	24.3	24.1	24.2	24.0							
	24.5	25.4	25.8	26.6	25.7	25.8	25.1	24.8	24.3	24.8	24.6	24.3	587.4	24.5	27.1	1550	22.2	0444	4.9
19	24.6	24.3	24.5	26.2	24.7	25.5	24.9	24.7	23.4	23.0	24.2	24.1							
	24.8	25.0	25.8	26.1	27.1	27.0	27.0	27.0	27.4	27.2	27.4	26.9	612.8	25.5	28.1	2118	22.8	0947	5.3
20	26.3	26.5	25.5	24.5	23.8	23.6	23.8	23.9	24.9	25.9	26.8	27.6							
	27.8	27.7	27.4	27.3	27.4	27.4	27.2	27.7	27.1	27.5	27.0	26.5	631.1	26.3	28.4	2138	23.1	0512	5.3
21	26.8	26.1	26.0	24.8	24.9	24.9	25.5	26.1	25.9	26.3	26.6	26.4							
	26.8	26.5	26.5	26.7	26.6	26.5	26.3	26.2	26.2	26.6	25.8	26.0	626.8	26.1	27.0	0101	24.0	0404	3.0
22	25.6	26.0	25.8	24.8	25.3	24.8	25.0	24.8	24.7	25.6	25.9	27.0							
	26.5	26.9	27.0	26.9	26.6	26.3	26.6	26.6	26.6	26.3	26.1	25.9	623.5	26.0	27.6	2144	22.8	0544	4.8
23	26.0	25.3	23.8	23.8	24.8	24.4	24.8	24.9	24.2	25.0	25.7	25.5							
	25.8	25.9	25.7	25.3	25.7	25.9	26.1	25.3	26.9	26.6	25.7	25.2	608.3	25.3	27.5	2152	23.4	0332	4.1
24	25.9	24.6	24.6	22.3	23.1	22.1	25.9	26.8	26.7	27.0	26.6	27.1							
	27.2	27.3	27.0	27.1	26.4	26.7	27.5	26.2	24.6	24.7	22.8	22.0	612.2	25.5	29.0	1739	21.6	0327	7.4
25	22.0	22.7	23.0	22.8	23.5	22.5	25.0	27.3	26.9	26.0	26.9	27.0							
	24.9	22.0	23.4	26.1	26.1	25.9	25.6	26.3	23.6	23.5	22.9	22.7	586.5	24.4	27.6	1132	21.2	0020	6.4
26	24.0	22.5	24.8	23.7	22.5	23.2	21.2	23.6	25.7	25.4	24.0	21.6							
	25.4	22.5	24.5	25.8	23.0	23.6	24.2	23.4	23.6	24.7	24.7	23.9	571.9	23.8	28.8	0916	21.2	0700	7.6
27	23.9	24.0	23.3	23.6	23.9	25.3	25.8	25.7	26.0	24.6	23.7	24.1							
	24.1	23.3	25.0	24.7	25.9	25.2	25.2	24.8	24.9	24.8	25.5	24.4	591.5	24.6	27.8	0835	21.5	0918	6.3
28	24.3	24.9	23.9	25.2	25.1	24.7	24.4	25.2	25.6	25.4	25.2	25.8							
	25.6	26.2	26.4	25.8	26.4	26.2	25.7	24.4	23.5	23.2	21.4	21.5	596.0	24.8	27.8	1813	21.5	2400	6.3
29	21.5	21.2	22.4	22.4	22.2	22.9	26.6	26.1	27.0	26.9	27.3	27.6							
	27.1	27.3	27.1	26.9	26.5	26.2	25.8	26.0	25.5	26.5	24.1	25.2	608.3	25.3	29.5	1057	21.0	0112	8.5
30	23.9	24.6	24.4	24.1	24.9	23.6	25.1	24.7	25.1	24.8	24.7	25.8							
	26.2	26.5	25.9	25.7	26.2	26.8	26.0	25.6	24.3	25.1	24.6	25.0	603.6	25.1	28.3	1851	23.6	0600	4.7
31	25.4	24.9	24.0	26.0	24.7	24.6	25.1	24.4	25.2	26.1	25.3	23.4							
	23.0	22.3	25.1										369.5	24.6					
SUM	626.5	597.3	593.9	588.6	583.4	587.7	615.3	624.9	656.7	656.3	656.7	655.1							
	658.6	653.8	663.1	640.0	638.6	637.5	637.3	636.8	629.2	627.9	611.5	604.8	15085.5	666.0	696.5		548.8		147.7
MEAN	24.1	23.9	23.8	23.5	23.3	23.5	24.8	25.0	25.3	25.2	25.3	25.2							
	25.3	25.1	25.5	25.6	25.5	25.5	25.5	25.5	25.2	25.1	24.5	24.2	24.8	24.7	27.9		22.0		5.9

ABSOLUTE MAX. : 29.5 TIME : 29/1057
ABSOLUTE MIN. : 20.2 TIME : 07/0446
MAX. RANGE : 9.3 MONTHLY AVERAGE : 24.7

附錄 I-29 85年8月逐時露點溫度月報表

Aug. 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	22.2	21.6	22.5	22.4	23.0	22.5	22.1	22.2	22.2	22.5	22.3	22.1							
	22.3	24.1	25.4										339.1	22.6					
2																			
3																			
4																			
								24.6	22.9	22.6	19.6	21.3	111.6	22.3					
5	20.9	20.3	20.5	20.6	19.9	20.5	23.5	23.2	23.6	23.2	23.2	23.9							
	23.0	23.4	25.6	23.5	23.8	23.9	23.1	24.0	23.8	22.6	22.2	22.4	542.8	22.6	24.0	1718	19.8	0210	4.2
6	21.2	22.7	21.9	20.9	22.9	21.7	21.9	22.1	22.6	22.5	22.3	22.2							
	22.3	22.4	22.0	21.5	22.2	21.2	21.4	21.7	23.1	22.7	21.5	20.9	527.8	22.0	23.3	0948	20.8	0346	2.5
7	19.9	21.8	21.1	19.9	20.9	19.9	20.5	21.0	21.0	21.0	21.1	21.5							
	21.6	21.8	22.3	22.2	21.9	21.6	22.1	22.3	21.5	21.3	21.0	21.2	510.2	21.3	22.6	1523	19.6	0351	3.0
8	21.1	20.5	21.3	20.9	20.7	22.0	20.9	21.9	20.7	21.2	20.8	20.9							
	21.1	21.6	21.2	21.1	21.4	21.0	21.7	22.2	22.0	23.3	23.3	21.9	514.7	21.4	23.7	2218	20.4	0447	3.3
9	22.6	22.7	23.3	23.5	21.4	21.8	22.8	22.0	22.4	21.9	21.4	22.0							
	22.2	21.7	21.7	21.5	21.1	20.4	20.5	22.6	22.3	21.9	22.7	20.0	526.6	21.9	23.9	0209	20.0	2400	3.9
10	20.1	20.6	22.1	20.8	19.4	19.5	19.3	20.7	19.7	20.2	20.4	20.2							
	20.0	20.4	20.4	20.7	20.6	19.8	19.8	19.6	20.8	20.8	21.2	19.0	486.1	20.3	25.9	0436	19.0	1200	6.9
11	25.6	25.6	25.4	26.0	25.9	26.0	26.3	26.3	26.3	26.5	25.7	25.7							
	25.6	25.0	25.0	25.4	26.0	25.0	25.1	25.5	25.6	24.6	24.9	24.8	613.8	25.6	26.9	0856	24.5	2210	2.4
12	24.4	24.6	25.2	25.5	25.0	24.9	26.1	26.2	26.9	26.7	26.6	26.5							
	26.0	26.5	26.5	26.6	26.4	26.0	25.7	25.6	25.7	25.7	26.0	26.2	621.5	25.9	26.9	1012	24.4	0100	2.5
13	25.4	25.5	25.9	26.1	26.1	26.5	26.3	26.7	26.1	26.0	26.4	27.3							
	27.5	28.7	27.4	27.1	25.6	24.6	24.2	23.9	24.0	24.3	24.0	23.1	618.9	25.8	28.7	1400	23.1	2400	5.6
14	23.8	23.6	23.2	22.6	21.9	21.7	23.1	23.6	25.8	27.2	27.4	26.1							
	25.3	25.8	25.9	24.5	23.9	23.6	22.0	21.2	21.2	21.1	21.2	21.6	567.2	23.6	27.6	1206	21.0	2108	6.6
15	21.9	22.1	22.2	21.4	21.1	21.5	22.2	23.9	24.7	24.6	25.1	25.4							
	25.7	25.8	25.7	24.3	24.9	24.3	23.4	23.4	23.2	23.6	23.6	23.1	567.1	23.6	26.3	1352	21.0	0435	5.3
16	22.4	23.1	23.3	24.3	22.9	22.2	22.5	23.8	23.9	22.2	22.8	23.3							
	23.0	22.6	23.0	23.3	23.2	22.0	22.4	22.6	21.9	22.3	21.7	21.0	545.6	22.7	24.4	0420	20.9	2346	3.5
17	20.2	20.0	20.6	20.5	22.3	23.2	22.5	22.3	22.6	23.0	22.7	23.1							
	21.9	22.8	23.4	22.9	22.4	22.1	22.4	22.4	22.4	22.2	23.5	23.9	535.7	22.3	24.0	2358	19.7	0206	4.3
18	23.2	23.0	22.6	23.2	21.3	20.9	22.7	23.5	24.1	23.4	21.9	22.3							
	22.5	22.9	23.3	22.1	22.3	21.4	21.8	21.7	21.9	20.9	21.4	20.5	534.8	22.3	24.2	0920	20.5	2400	3.7
19	21.7	20.7	21.5	21.3	21.7					22.3	22.7	22.8							
	23.3	21.5	22.2	22.5	21.8	21.6	21.3	21.9	22.6	21.6	22.0	22.3	439.3	22.0	23.7	1239	20.5	0151	3.2
20	21.9	22.2	21.7	22.1	21.3	21.4	21.7	22.4	22.3	22.3	22.0	21.7							
	22.3	22.2	22.7	22.5	22.0	21.2	22.0	22.1	21.9	21.2	21.4	21.5	526.0	21.9	23.5	0042	21.0	2237	2.5
21	24.0	24.3	24.2	24.2	24.7	24.7	24.7	24.8	25.6	25.7	25.8	26.6							
	26.4	26.2	25.8	25.5	25.2	25.5	25.7	25.8	25.4	25.3	25.4	25.4	606.9	25.3	27.0	1249	23.5	0048	3.1
22	24.3	23.7	23.3	23.4	23.9	23.4	24.7	24.4	24.8	25.5	25.5	25.4							
	25.8	25.3	25.2	25.3	24.0	24.4	24.7	24.9	24.3	24.2	24.5	24.1	588.6	24.5	25.9	1204	23.2	0340	2.7
23	23.6	23.1	23.7	23.9	23.2	23.1	23.3	25.2	24.9	24.6	24.8	25.3							
	26.2	26.3	25.9	26.0	25.5	24.1	24.0	23.7	23.8	24.2	24.5	24.3	587.2	24.5	26.7	1323	23.0	0430	3.7
24	24.2	23.5	23.5	23.9	23.9	23.5	24.1	24.1	24.6	24.7	24.6	24.8							
	24.9	25.0	25.2	25.0	25.3	25.0	25.1	25.0	25.0	24.9	25.0	25.0	589.8	24.6	25.8	1525	23.4	0605	2.4
25	25.2	25.1	25.1	24.6	24.7	24.4	24.9	25.4	25.1	25.4	25.4	25.7							
	25.4	25.8	25.5										378.1	25.2					
26									25.6	25.8	25.8	25.1							
	25.9	26.1	25.8	25.5	24.8	24.5	24.7	24.7	24.4	24.5	23.0	22.6	398.8	16.9					
27	22.1	22.2	22.2	22.2	22.4	22.2	23.6	25.6	25.8	26.0	25.2	25.7							
	25.1	24.9	24.7	24.9	24.6	23.9	23.8	24.0	24.2	24.4	24.0	23.1	576.8	24.0	26.4	1004	23.7	1756	2.7
28	24.0	24.0	24.0	23.9	23.8	24.0	24.4	25.1	25.4	25.6	25.9	26.1							
	25.8	25.6	25.5	25.3	25.0	24.9	25.1	23.8	24.6	24.5	24.3	23.5	594.1	24.8	26.5	1150	23.7	1940	2.8
29	22.7	22.3	22.1	22.1	22.0	21.9	24.8	24.9	24.9	23.5	24.0	23.8							
	23.3	23.5	23.0	22.7	22.9	22.6	22.5	22.9	22.9	22.2	22.8	22.5	552.7	23.0	25.1	0910	21.8	0224	3.3
30	24.1	24.7	24.1	23.1	21.8	21.4	22.3	24.0	25.8	25.6	24.5	24.7							
	24.2	24.8	24.9	24.1	24.0	22.9	22.4	22.4	22.6	23.2	22.7	22.8	567.1	23.6	26.1	1022	21.2	0601	4.9
31	22.6	22.9	22.2	23.7	23.5	23.5	23.5	24.8	24.6	23.6	24.1	23.5							
	25.3	25.3	24.1	26.2	26.2	25.7	25.2	24.8	24.6	24.2	24.8	24.3	583.2	24.3	26.5	1545	22.0	0245	4.5
SUM	615.3	617.0	618.2	617.4	611.4	588.3	604.7	620.1	651.9	672.7	670.4	673.7							
	673.9	678.0	677.9	621.9	617.0	603.2	602.5	625.3	628.1	624.1	622.2	612.9	15152.1	670.8	635.6		542.1		93.5
MEAN	22.8	22.9	22.9	22.9	22.6	22.6	23.3	23.8	24.1	24.0	23.9	24.1							
	24.1	24.2	24.2	23.9	23.7	23.2	23.2	23.3	23.3	23.1	23.0	22.7	23.4	23.1	25.4		21.7		3.7

ABSOLUTE MAX. : 28.7 TIME : 13/1400
ABSOLUTE MIN. : 19.0 TIME : 10/1200
MAX. RANGE : 9.7 MONTHLY AVERAGE : 23.1

附錄 I-30 85年9月逐時露點溫度月報表

Sep. 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	23.7	23.8	23.8	23.3	23.6	24.3	23.4	23.8	23.2	23.9	24.0	25.3							
	25.0	24.2	24.9	22.8	22.6	22.2	23.8	23.2	23.4	23.5	23.0	23.2	568.1	23.7	26.5	1436	21.7	1651	4.8
2	22.4	22.1	21.9	22.9	21.7	21.9	22.6	24.1	23.9	21.6	21.6	21.3							
	21.8	20.5	20.6	19.0	18.7	20.8	21.1	21.3	22.1	22.8	21.8	22.7	522.2	21.8	26.9	0829	18.7	1620	8.2
3	22.0	22.3	21.8	21.5	22.0	21.5	23.0	23.5	23.1	23.8	23.3	23.1							
	23.5	22.8	21.1	22.1	22.1	22.0	23.0	21.3	21.4	22.5	21.9	20.3	534.9	22.3	25.0	0815	20.2	2332	4.8
4	20.5	20.2	22.0	20.4	20.8	22.0	21.8	22.9	23.3	23.8	23.2	23.6							
	24.0	23.9	23.2	22.7	22.9	23.2	23.2	23.5	23.8	23.2	23.1	22.0	541.3	22.6	24.4	1326	19.6	0153	4.8
5	22.3	21.5	21.8	23.0	22.2	22.3	22.4	23.8	24.1	23.6	24.1	24.7							
	23.9	23.4	23.8	23.9	23.8	24.4	24.5	23.9	23.9	23.6	24.2	23.4	562.5	23.4	24.9	1128	21.0	0222	3.9
6	23.6	23.3	22.2	23.0	22.8	22.2	23.7	24.1	24.3	25.0	25.1	25.1							
	25.1	25.2	24.8	24.8	25.1	23.5	22.9	22.9	23.3	23.6	22.5	23.5	571.6	23.8	26.5	1648	21.7	0507	4.8
7	23.8	24.4	23.7	23.3	22.8	22.3	22.9	25.2	25.2	24.7	24.3	25.0							
	25.2	24.4	24.5	23.7	23.8	23.7	23.4	23.9	23.3	24.0	24.0	24.9	576.2	24.0	26.6	2359	22.0	0533	4.6
8	24.4	24.7	25.5	25.1	25.5	26.1	26.0	25.8	26.7	27.0	25.7	25.8							
	25.7	25.9	25.9	24.7	24.7	24.9	25.0	24.5	25.1	24.7	24.3	24.3	608.0	25.3	29.1	0946	23.7	2326	5.4
9	24.3	23.6	24.5	24.2	25.1	24.8	24.6	24.7	24.3	25.0	24.7	24.9							
	24.5	25.4	25.4	25.3	24.8	25.9	24.5	25.2	25.1	23.9	25.3	25.4	596.2	24.8	27.6	2349	22.1	0606	5.5
10	24.8	25.4	24.9	24.3	22.9	23.8	25.5	24.5	25.1	25.5	26.0	24.5							
	24.3	25.0	24.9	24.9	24.2	24.2	24.8	24.9	24.5	26.1	25.0	24.3	594.1	24.8	28.2	1054	21.9	0550	6.3
11	24.8	24.2	24.1	25.4	24.6	23.4	24.5	24.3	24.7	24.2	22.4	22.8							
	23.3	23.0	23.4	22.7	22.7	22.6	22.7	22.7	22.6	22.8	23.0	23.5	564.4	23.5	26.8	0651	22.2	2144	4.6
12	23.3	23.4	24.2	24.5	23.3	24.1	23.7	23.7	23.6	24.4	24.3	24.2							
	24.1	24.1	24.0	25.5	24.4	23.6	24.4	23.9	23.4	23.9	24.0	24.2	576.2	24.0	27.6	1542	22.5	2101	5.1
13	24.2	24.2	24.8	24.3	24.2	23.5	23.3	23.7	23.6	23.5	23.3	23.6							
	24.0	23.8	24.0	23.7	22.9	23.3	23.4	23.4	23.2	23.6	23.5	23.6	568.6	23.7	27.3	0239	22.0	0604	5.3
14	23.4	23.3	22.9	23.1	22.6	22.7	23.6	23.9	23.7	24.2	24.4	23.8							
	24.3	23.9	23.5	23.0	23.8	23.4	23.5	25.3	23.3	24.1	23.3	22.5	565.5	23.6	26.9	0305	22.5	2400	4.4
15	23.3	21.0	21.7	20.2	22.8	22.2	21.3	22.8	24.0	24.4	23.9	24.2							
	23.8	23.8	23.9	23.6	23.3	23.8	24.0	24.4	24.0	23.2	22.5	21.0	553.1	23.0	26.9	1828	20.2	0400	6.7
16	22.7	19.1	19.4	20.1	22.1	21.5	21.7	23.4	24.1	24.0	23.7	24.4							
	24.4	23.9	23.5	23.7	23.7	23.0	23.1	23.0	24.0	23.0	24.0	22.7	548.2	22.8	27.2	2308	19.1	0200	8.1
17	23.1	24.9	24.9	23.8	23.4	23.5	23.6	23.6	23.7	23.6	23.4	23.3							
	23.3	25.1	22.6	22.6	22.4	21.9	21.9	22.2	21.2	21.9	21.1	22.3	551.3	23.0	26.9	0312	20.7	2343	6.2
18	20.8	19.4	20.8	20.4	20.6	20.6	21.7	21.5	21.4	20.8	21.4	21.2							
	21.5	21.8	22.1	21.6	21.7	21.5	21.4	21.5	22.3	21.2	20.9	20.2	508.3	21.2	25.3	0623	19.4	0200	5.9
19	20.6	19.5	19.6	21.6	19.8	19.2	22.1	21.8	21.4	21.1	21.5	21.6							
	21.5	21.7	21.3	21.1	20.1	20.0	20.1	20.3	20.9	19.7	19.9	20.8	497.0	20.7	25.2	0647	19.2	0148	6.0
20	19.5	20.0	19.8	19.7	19.3	19.9	20.2	21.5	21.3	21.6	21.6	20.8							
	21.8	21.7	21.3	21.0	20.8	21.4	20.9	21.1	20.8	21.2	21.0	21.5	495.7	20.8	24.0	0638	19.0	0602	5.0
21	20.6	20.3	19.3	19.2	18.6	18.5	18.1	18.9	18.2	19.1	19.5	19.4							
	18.9	18.4	18.0	17.3	17.4	17.0	16.9	17.1	16.8	17.0	17.2	17.4	439.1	18.3	22.1	0021	16.0	2356	6.1
22	17.1	18.0	18.2	18.2	17.7	17.2	17.8	18.2	18.7	18.2	17.9	18.1							
	18.3	18.4	18.1	18.0	17.1	17.0	17.7	17.6	17.7	18.5	17.2	17.6	428.5	17.9	21.5	0608	17.0	1800	4.5
23	17.7	17.9	18.1	18.2	17.4	17.4	16.9	18.4	19.9	20.2	20.3	20.5							
	19.0	19.3	19.3	20.3	20.5	20.8	20.0	19.3	19.3	20.4	19.0	20.9	461.0	19.2	24.5	1721	17.0	0420	7.5
24	20.4	20.8	22.2	20.0	20.3	20.6	22.2	20.3	19.7	20.3	21.1	21.0							
	20.7	20.9	20.7	22.5	25.0	25.1	25.0	24.9	24.7	23.7	24.1	23.6	529.8	22.1	25.5	1751	19.3	0749	6.2
25	23.7	24.1	24.4	24.4	24.4	23.9	24.6	25.4	25.1	26.1	25.0	23.5							
	23.2	23.1	23.4	23.6	23.3	23.0	22.1	21.7	21.0	21.0	21.1	20.7	561.8	23.4	27.1	1022	20.5	2355	6.6
26	20.9	20.8	20.5	20.4	20.8	20.5	21.3	21.4	21.5	21.6	21.5	21.4							
	21.1	21.4	21.6	22.0	21.8	21.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.5	21.4	511.5	21.3	22.5	1221	20.1	0217	2.4
27	21.6	21.2	21.4	21.2	21.7	22.1	21.3	22.3	22.7	23.1	23.3	23.3							
	22.4	21.6	22.4	22.1	21.9	22.0	21.8	22.5	22.2	22.3	21.9	22.0	530.3	22.1	23.8	1158	20.5	1311	3.3
28	22.4	22.4	22.2	22.0	22.3	21.9	22.1	22.3	22.5	23.0	22.5	21.9							
	22.6	22.6	22.3	22.4	22.5	21.8	22.2	22.6	22.5	21.9	22.1	22.3	535.3	22.3	23.7	1022	21.2	2213	2.5
29	21.9	21.8	21.2	20.9	21.2	21.8	21.0	21.0	21.0	21.2	21.5	21.2							
	20.5	20.3	20.6	20.6	20.3	20.0	20.2	20.2	20.3	19.8	19.8	19.9	498.2	20.8	22.7	0557	18.9	1733	3.8
30	19.0	18.3	19.1	18.6	19.0	17.8	18.0	17.3	21.6	22.7	22.1	22.5							
	22.3	22.3	22.7	23.2	22.7	22.7	22.9	23.1	23.0	21.9	22.0	22.2	507.0	21.1	23.7	2049	16.5	0724	7.2
SUM	662.8	655.9	660.9	657.0	655.5	653.5	663.9	677.2	685.6	691.2	686.6	686.0							
	684.4	679.8	677.8	674.4	672.2	670.4	672.2	672.8	670.7	670.6	664.2	664.3	16109.9	671.3	766.9		606.4		160.5
MEAN	22.1	21.9	22.0	21.9	21.9	21.8	22.1	22.6	22.5	23.0	22.9	22.9							
	22.8	22.7	22.6	22.5	22.4	22.3	22.4	22.4	22.4	22.4	22.1	22.1	22.4	22.4	25.6		20.2		5.3

ABSOLUTE MAX. : 29.1 TIME : 08/0946
ABSOLUTE MIN. : 16.0 TIME : 21/2356
MAX. RANGE : 13.1 MONTHLY AVERAGE : 22.4

附錄 I-31 85年7月相對溼度月報表

Jul. 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	92.5	85.8	90.9	90.3	89.8	88.2	92.5	75.3	76.0	80.5	77.0	72.6							
	71.2	73.0	79.1	87.7	89.7	90.6	93.8	95.2	94.2	96.7	94.2	88.5	2067.8	86.2	97.2	2221	71.2	1000	26.0
2	84.2	92.5	85.4	86.5	92.1	90.3	93.5	91.3	84.7	76.0	78.6	78.4							
	67.3	67.1	69.7	68.7	75.1	83.6	92.6	95.1	95.4	93.8	90.7	90.8	2008.4	83.7	96.2	2030	66.1	1417	30.1
3	90.5	88.4	95.9	96.3	86.4	88.0	92.2	78.5	70.9	69.3	65.2	66.3							
	64.6	63.0	66.1	69.1	71.3	74.8	78.3	93.4	92.1	90.5	92.8	91.0	1922.0	80.1	93.5	2311	59.8	1343	33.7
4	86.2	90.1	90.3	89.5	86.5	84.7	88.3	81.5	75.6	62.5	57.1	58.4							
	57.0	54.7	59.0	63.5	68.9	68.6	75.1	83.4	96.3	94.2	94.7	89.1	1857.2	77.4	96.0	2221	53.3	1356	42.7
5	92.6	86.5	89.5	91.7	81.5	82.9	85.5	77.4	74.8	71.6	59.6	56.5							
	54.4	57.9	60.6	65.9	72.6	80.0	84.4	95.6	93.4	90.8	93.0	89.4	1886.3	78.6	94.3	2312	52.1	1258	42.2
6	89.9	89.1	91.6	90.3	92.4	88.1	90.1	76.8	70.3	62.4	58.1	58.7							
	63.6	62.4	64.9	67.2	72.4	73.7	82.1	88.9	96.7	93.5	84.6	90.2	1897.5	79.1	97.8	2312	53.4	1226	44.4
7	87.5	91.8	86.8	84.8	83.0	94.1	88.2	75.8	70.2	63.3	70.8	72.9							
	70.9	65.8	66.4	64.1	66.4	70.9	74.0	82.8	86.7	93.5	89.1	89.8	1887.7	78.7	95.2	0543	62.7	1046	32.5
8	84.1																		
													84.1	84.1					
9																			
10																			
11																			
12																			
13									73.6	74.5	73.7	72.7							
	70.2	71.4	80.7	86.4	86.3	94.2	92.5	90.3	90.5	89.1	91.9	84.5	1323.2	82.7	95.3	1848	67.5	1255	27.8
14	86.2	88.9	92.5	86.7	88.6	88.5	76.8	75.8	63.1	62.5	63.4	63.6							
	67.6	68.3	66.6	67.3	69.0	67.9	73.6	75.7	83.9	90.5	89.1	87.3	1845.8	76.9	93.8	0210	61.0	1129	32.8
15	87.1	74.8	53.2	94.3	90.5	92.2	79.2	68.0	68.8	57.1	54.4	47.5							
	49.1	50.4	57.6	63.3	65.8	70.4	80.8	89.3	93.7	89.9	89.5	86.0	1789.9	74.6	95.2	0407	43.5	1235	51.7
16	79.4	82.1	85.3	83.3	79.6	87.9	75.5	58.5	60.5	56.0	54.2	49.2							
	53.8	61.6	59.2	66.9	70.6	76.6	82.5	91.8	95.0	93.2	91.9	85.4	1780.4	74.2	95.8	2038	47.4	1150	48.4
17	90.9	86.0	86.8	82.8	88.2	86.7	74.8	64.4	60.8	58.5	58.6	53.8							
	56.9	58.5	63.0	61.7	71.4	74.1	76.9	83.0	84.7	92.7	79.4	90.8	1785.4	74.4	92.7	2200	51.0	1149	41.7
18	94.5	88.8	90.3	87.7	88.3	91.1	79.0	71.0	65.1	62.5	58.8	53.9							
	56.2	61.9	63.6	64.0	66.0	69.8	72.5	80.3	81.0	82.1	82.3	83.2	1794.3	74.8	94.9	0100	52.6	1237	42.3
19	84.0	83.2	80.0	81.0	82.3	83.4	63.8	60.5	57.5	52.2	56.5	53.4							
	56.8	58.2	62.0	67.7	76.4	79.5	87.4	90.1	95.5	92.6	92.2	90.6	1787.2	74.5	96.0	2035	51.1	0917	44.9
20	88.4	89.3	83.9	80.8	76.5	74.5	66.4	62.2	65.1	64.1	72.7	73.6							
	74.0	72.4	69.0	75.1	82.2	85.5	87.0	91.0	87.7	91.8	87.9	85.6	1886.7	78.6	96.8	2159	61.0	0805	35.8
21	89.6	85.9	86.4	80.7	82.8	80.5	80.7	76.2	70.5	68.5	66.4	66.0							
	64.4	62.7	69.5	70.1	75.1	81.6	81.9	82.3	82.2	86.5	83.1	83.4	1857.0	77.4	90.1	0101	61.2	1348	28.9
22	84.1	86.6	84.1	78.8	94.7	94.1	76.7	65.0	61.0	65.4	65.3	69.9							
	67.2	68.0	72.5	71.3	75.4	77.4	83.7	84.3	86.8	85.4	84.6	85.5	1867.8	77.8	95.9	0501	59.7	0851	36.2
23	89.0	94.0	92.5	93.5	90.0	93.5	75.8	67.8	58.1	57.5	62.5	63.2							
	63.5	60.6	68.5	67.9	70.1	77.5	82.3	80.4	89.6	88.1	88.0	85.1	1860.2	77.5	95.5	0125	55.2	0934	40.3
24	89.1	90.8	89.1	88.8	96.6	92.8	95.0	77.7	74.7	75.3	76.0	73.7							
	74.5	76.6	77.8	87.2	95.6	90.9	92.7	91.4	87.6	86.9	88.9	86.9	2056.6	85.7	97.4	0628	70.7	0936	26.7
25	85.3	85.5	83.1	90.1	95.1	86.9	88.6	92.2	82.7	80.9	87.6	86.8							
	95.1	84.2	86.3	92.3	86.5	96.4	92.9	89.9	90.8	90.2	88.4	85.4	2123.2	88.5	96.4	1800	78.1	1015	18.3
26	91.0	87.0	92.5	88.8	92.1	89.9	83.4	89.5	88.9	91.2	92.2	84.1							
	84.1	85.2	97.9	95.2	86.5	85.4	81.3	85.4	77.1	83.1	84.5	82.3	2093.0	87.2	100.0	0002	77.1	2100	22.9
27	81.4	81.7	77.6	76.5	81.2	84.5	87.4	91.3	93.6	89.7	86.1	81.3							
	80.8	81.3	82.4	84.9	92.2	92.6	91.2	85.9	86.8	87.2	90.6	92.8	2061.0	85.9	97.0	0717	76.4	0324	26.6
28	89.0	89.7	85.6	90.6	91.6	89.3	84.3	85.7	79.6	78.9	71.4	73.4							
	76.1	82.3	80.1	81.8	87.8	89.6	90.2	88.8	88.4	89.9	83.3	84.4	2031.8	84.7	93.0	0412	71.0	1057	22.0
29	87.8	88.9	93.5	88.7	88.6	85.7	92.9	88.8	85.0	92.1	91.3	81.5							
	79.3	84.5	85.4	86.0	85.3	88.5	90.9	91.7	88.7	94.5	85.3	91.7	2116.2	88.2	96.5	0302	77.7	1312	18.8
30	85.5	90.3	88.2	85.3	87.4	79.3	85.5	90.5	81.1	78.8	79.8	90.9							
	87.1	87.2	83.3	82.2	89.0	94.8	88.2	86.1	82.7	93.2	87.8	88.7	2062.9	86.0	94.8	1800	74.4	1020	20.4
31	90.4	89.4	85.4	91.0	83.6	86.9	87.1	87.6	92.0	91.4	89.8	86.9							
	84.2	88.8	99.9										1334.4	89.0					
SUM	2279.6	2191.5	2195.7	2170.8	2193.4	2184.0	2083.2	1907.3	1904.7	1842.2	1827.1	1789.2							
	1790.2	1812.0	1879.5	1858.0	1947.6	2034.9	2106.8	2188.3	2227.5	2258.9	2206.8	2188.8	49068.0	2186.5	2387.3		1549.2		838.1
MEAN	87.7	87.7	87.8	86.8	87.7	87.4	83.3	76.3	73.3	70.9	70.3	68.8							
	68.9	69.7	72.3	74.3	77.9	81.4	84.4	87.5	89.1	90.4	88.3	87.6	80.7	81.0	95.5		62.0		33.5

ABSOLUTE MAX. : 100.0 TIME : 26/0002
ABSOLUTE MIN. : 43.5 TIME : 15/1235
MAX. RANGE : 56.5 MONTHLY AVERAGE : 81.0

附錄 I-32 85年8月相對溼度月報表

Aug. 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	85.1	81.4	85.0	82.8	81.8	83.8	83.0	80.9	79.3	81.9	80.5	81.1							
	79.5	86.8	92.6										1244.1	82.9					
2																			
3																			
4								96.8	93.0	94.6	80.4	92.8	457.6	91.5					
5	88.4	88.3	82.2	85.8	85.0	87.4	92.5	75.6	75.7	73.9	75.3	75.7							
	71.5	74.0	73.4	76.8	82.5	84.7	81.6	87.4	89.9	86.6	87.0	87.8	1975.9	82.3	92.5	0700	71.5	1300	21.0
6	82.2	88.6	84.2	79.9	90.1	83.4	77.3	63.5	62.8	65.2	65.7	67.2							
	67.5	66.2	66.6	67.1	67.9	67.8	71.4	76.7	85.7	85.0	84.1	81.1	1797.6	74.9	90.4	0502	62.3	0920	28.1
7	77.8	88.1	86.3	79.7	84.6	78.3	68.4	60.4	57.2	61.1	63.8	64.3							
	65.3	68.0	68.6	68.1	68.4	68.6	72.4	73.5	65.0	71.4	68.7	69.8	1701.8	70.9	89.6	0133	56.4	0914	33.2
8	70.0	68.3	77.4	76.5	73.4	85.5	68.7	60.2	53.2	51.2	48.8	48.3							
	50.5	53.0	56.2	57.7	59.0	62.0	66.4	68.9	68.2	83.5	84.3	79.2	1570.8	65.5	89.4	0554	47.8	1146	41.6
9	80.3	80.8	83.1	85.7	82.3	85.9	79.2	66.9	65.3	63.2	61.5	63.1							
	61.7	60.0	59.7	60.9	60.8	61.0	66.0	80.7	82.7	82.2	85.6	74.7	1733.1	72.2	88.9	0511	57.5	1427	31.0
10	76.2	78.6	87.5	82.9	68.3	68.3	62.8	59.7	53.4	53.1	52.6	51.8							
	51.5	52.8	54.6	56.6	58.8	58.8	60.5	62.5	72.9	74.8	76.4	64.7	1540.1	64.2	89.5	0340	49.1	1233	40.4
11	98.8	98.8	99.1	98.0	97.1	97.7	97.2	84.7	81.7	77.8	71.9	70.3							
	69.5	71.2	72.8	75.2	76.7	82.5	83.2	85.7	85.5	82.1	85.8	87.1	2030.4	84.6	99.9	0139	67.4	1239	32.5
12	89.0	90.8	91.8	92.4	94.5	92.3	89.4	85.9	84.1	77.7	75.2	73.3							
	67.6	70.7	74.8	76.6	78.8	81.6	85.3	86.3	90.4	91.3	89.6	88.8	2018.0	84.1	95.9	0445	65.6	1244	30.3
13	86.0	88.4	87.9	87.6	91.7	93.0	89.3	83.2	82.5	77.9	74.2	74.0							
	72.1	75.9	76.0	79.1	73.3	79.9	82.0	84.8	80.6	84.3	82.4	84.6	1970.7	82.1	93.5	0604	65.2	1311	28.3
14	86.4	85.6	84.1	84.8	81.4	81.0	78.6	73.9	74.1	76.4	76.6	72.4							
	72.0	79.5	82.8	81.8	79.6	75.0	74.0	75.5	72.0	74.0	76.8	76.0	1874.6	78.1	87.4	0023	71.1	1246	16.3
15	77.7	78.1	80.8	83.2	84.5	85.4	79.7	74.7	71.0	64.1	69.1	69.5							
	71.1	71.9	76.5	80.0	78.8	75.5	80.0	78.8	82.2	83.3	84.4	85.5	1965.8	77.7	86.8	2343	63.3	0956	23.5
16	87.0	91.5	92.9	90.7	94.8	92.2	82.3	76.7	72.1	66.8	65.2	66.1							
	67.6	68.5	67.1	65.5	71.6	72.7	76.1	76.6	74.2	77.9	74.0	74.5	1845.0	76.9	95.2	0428	64.4	1111	30.8
17	72.9	73.3	77.2	80.3	89.9	94.9	77.3	72.0	68.3	66.4	64.6	64.3							
	62.0	62.2	67.1	68.9	71.4	71.8	76.4	81.5	83.2	81.8	88.5	93.1	1809.5	75.4	95.8	0545	61.5	1324	34.3
18	92.6	93.5	93.7	96.1	88.2	93.2	76.4	78.5	76.7	67.2	60.2	61.6							
	62.5	63.7	66.1	66.1	67.9	69.6	74.4	74.6	75.6	75.5	78.1	82.1	1826.3	76.1	98.8	0352	60.4	1100	38.4
19	88.7	87.0	87.5	90.4	86.7					64.1	65.2	66.8							
	69.2	65.7	68.0	66.9	69.8	72.2	73.2	75.6	77.2	73.9	76.1	76.4	1500.8	75.0	96.1	0458	63.1	0956	33.0
20	75.6	77.8	76.7	78.6	75.4	74.9	70.5	69.5	66.5	64.8	65.4	64.6							
	67.0	67.6	67.8	68.2	68.0	69.6	74.2	75.3	74.1	72.6	73.2	74.3	1712.2	71.3	83.2	0329	64.4	1127	18.8
21	82.3	89.8	91.4	93.7	92.0	90.3	87.1	78.9	75.2	68.4	67.0	69.6							
	71.1	74.7	73.9	70.8	74.4	81.9	85.3	87.6	87.6	88.3	89.3	90.2	1960.6	81.7	94.3	0351	65.7	1111	28.6
22	94.9	91.1	88.7	87.3	92.6	90.7	88.2	86.4	80.5	77.7	70.3	70.6							
	75.4	75.1	71.2	73.2	70.3	83.5	85.3	85.0	86.7	87.4	87.3	86.1	1985.9	82.7	95.1	0002	68.3	1030	26.8
23	92.8	88.2	87.5	93.8	95.1	96.6	88.6	81.0	77.7	75.1	68.0	69.3							
	74.3	74.9	78.8	79.1	73.3	77.2	86.3	86.6	85.0	89.8	91.8	90.4	1953.2	83.1	96.8	0551	65.1	1008	31.7
24	93.7	90.2	92.9	93.0	93.7	91.3	86.6	77.1	73.5	71.6	69.4	67.3							
	65.8	64.5	70.6	74.5	77.3	79.3	84.6	88.1	86.3	86.8	86.8	88.6	1953.6	81.4	95.4	0308	62.0	1315	33.4
25	89.7	93.8	93.2	95.6	94.4	93.4	89.5	77.5	73.1	66.8	65.5	66.7							
	65.6	67.0	70.9										1203.0	80.2					
26									72.9	72.6	69.7	74.3							
	68.8	69.1	71.8	72.9	71.0	76.2	83.1	85.0	84.7	87.2	91.7	87.9	1238.9	49.7					
27	88.8	90.5	89.8	91.2	91.2	90.9	91.3	83.3	77.3	73.2	67.0	67.6							
	64.1	65.8	66.0	71.0	73.3	75.2	78.7	82.9	84.6	90.9	91.8	92.0	1938.4	80.8	92.7	2312	63.3	1229	29.4
28	88.6	89.8	88.5	88.5	90.1	90.6	85.5	80.4	74.9	70.0	69.6	69.7							
	67.7	66.5	68.1	68.3	72.9	77.6	84.4	76.2	82.0	85.1	84.7	80.9	1900.6	79.2	91.4	0548	65.3	1412	26.1
29	87.2	86.3	87.4	90.0	91.0	90.3	86.2	78.5	71.8	65.7	68.0	66.2							
	65.3	69.3	74.5	78.0	78.2	79.3	80.5	82.2	82.9	95.7	85.4	86.8	1916.7	79.9	92.0	0510	64.9	0946	27.1
30	87.5	90.1	88.2	82.9	83.1	86.6	83.1	76.7	76.8	72.8	71.1	69.2							
	70.9	72.5	74.3	72.0	76.9	76.7	76.5	76.4	79.1	84.9	81.2	83.5	1893.0	78.9	90.7	0152	67.7	1108	23.0
31	83.9	84.5	85.1	83.4	84.0	87.8	82.6	76.2	68.7	64.9	63.3	64.5							
	66.7	68.0	67.4	72.3	76.5	82.6	85.9	87.4	88.8	93.1	86.9	88.8	1883.3	78.5	91.0	2023	60.8	1119	30.2
SUM	2304.1	2333.6	2348.1	2358.2	2356.9	2285.7	2141.3	1966.7	1947.7	1931.6	1884.7	1889.4							
	1883.8	1925.1	1970.3	1847.4	1877.7	1942.8	2027.9	2178.6	2203.7	2244.0	2244.5	2247.7	50341.5	2241.8	2312.3		1574.5		737.8
MEAN	85.3	86.4	87.0	87.3	87.3	87.9	82.4	75.6	72.1	69.0	67.3	67.5							
	67.3	68.8	70.4	71.1	72.2	74.7	78.0	80.7	81.6	83.1	83.1	83.2	77.8	77.3	92.5		63.0		29.5

ABSOLUTE MAX. : 99.9 TIME : 11/0139
ABSOLUTE MIN. : 47.8 TIME : 08/1146
MAX. RANGE : 52.1 MONTHLY AVERAGE : 77.5

附錄 I-33 85年9月相對溼度月報表

Sep. 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. 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							
DATE																			
1	89.4	87.9	88.7	88.4	89.2	89.6	78.1	70.2	65.1	64.3	65.0	73.1							
	77.5	71.0	95.6	86.9	90.8	97.6	96.1	92.5	94.5	97.3	93.6	95.1	2034.2	84.8	99.9	1541	57.3	1017	42.6
2	84.9	81.2	82.4	87.1	90.2	91.0	91.1	91.5	88.1	73.6	69.0	65.1							
	84.9	82.0	82.9	87.3	81.7	71.3	76.7	79.1	84.5	85.9	84.6	90.5	1913.8	79.7	98.4	0333	56.3	1549	42.1
3	97.4	94.8	93.6	80.9	88.3	86.1	91.0	89.5	83.6	84.6	89.4	95.4							
	96.3	92.8	84.9	86.7	84.7	86.3	95.9	96.9	89.1	81.5	80.9	83.0	2117.8	88.2	96.9	1222	78.5	0554	21.4
4	84.7	80.6	88.9	91.3	82.8	90.3	81.6	80.7	75.2	72.6	73.7	78.4							
	78.6	77.3	73.5	73.5	75.1	78.2	76.2	81.1	82.8	84.8	92.7	93.9	1947.4	81.1	95.6	2204	70.8	1029	24.8
5	95.1	92.8	94.1	95.6	93.9	94.2	90.9	93.4	97.3	92.9	94.0	95.1							
	91.4	91.5	91.8	92.5	90.0	93.6	94.6	90.5	90.2	89.9	96.5	96.0	2237.6	93.2	96.5	2300	75.4	0339	21.1
6	95.3	95.4	90.5	94.9	95.6	92.7	95.2	88.6	82.3	79.4	78.8	77.6							
	77.4	77.9	80.6	81.9	88.3	92.4	91.4	92.7	94.1	89.1	89.3	95.1	2116.5	88.2	95.6	0500	71.7	2205	23.9
7	95.2	90.9	91.5	96.2	95.2	95.1	87.3	86.5	82.0	81.6	72.4	77.8							
	78.6	72.7	73.5	73.0	77.2	79.1	79.9	80.9	78.5	89.1	91.4	92.4	2014.0	83.9	96.2	0400	69.4	1348	26.8
8	85.7	85.6	91.7	95.0	90.8	94.3	88.6	84.6	90.1	89.8	80.9	79.9							
	79.4	78.3	80.7	80.0	84.3	83.0	83.5	80.9	83.1	91.0	80.9	80.7	2031.6	84.7	94.3	0600	74.0	2335	20.3
9	83.4	79.6	83.8	82.1	89.9	92.1	86.3	76.7	73.9	70.5	68.3	69.3							
	74.2	78.1	78.1	77.3	80.2	89.4	93.7	87.1	85.7	81.2	91.1	88.9	1952.3	81.3	92.1	0600	66.6	1138	25.5
10	87.8	91.1	88.4	91.0	86.8	92.6	85.4	78.9	77.3	75.5	83.7	73.6							
	72.8	75.3	74.6	76.5	80.9	82.9	84.4	86.4	85.1	94.1	89.7	86.9	2008.8	83.7	94.1	2200	68.5	1224	25.6
11	93.3	88.0	87.9	94.7	90.3	89.7	85.7	79.9	78.6	73.6	60.7	61.6							
	63.6	62.0	65.8	68.1	72.2	73.4	74.2	75.3	73.3	74.3	75.4	78.2	1839.8	76.7	94.7	0400	57.9	1127	36.8
12	77.4	78.1	83.0	85.0	78.4	81.0	74.7	74.0	71.5	69.8	70.7	67.7							
	72.0	71.0	73.3	86.1	80.7	77.2	80.4	77.5	77.1	77.0	78.0	79.4	1840.0	76.7	97.6	1547	65.9	1148	31.7
13	75.6	79.7	86.8	83.4	83.4	75.9	77.8	73.0	68.8	65.7	63.9	64.0							
	65.8	67.7	67.8	65.7	70.0	74.1	76.3	76.4	75.7	78.5	79.2	79.9	1787.1	74.5	86.8	0300	62.3	1023	24.5
14	83.1	89.3	80.5	81.7	77.9	85.9	79.5	72.8	69.2	70.6	70.3	69.2							
	68.5	69.5	71.3	73.9	79.2	79.2	78.7	89.5	83.1	90.3	88.5	86.8	1888.5	78.7	90.3	2200	66.3	1248	24.0
15	93.0	81.2	87.1	80.4	94.6	92.1	84.1	79.8	76.2	73.7	72.1	71.8							
	72.3	70.6	71.8	72.5	75.4	81.4	85.5	89.1	91.8	89.1	86.8	80.2	1952.6	81.4	94.6	0500	59.0	0718	35.6
16	93.9	79.6	81.7	85.3	95.2	89.4	85.5	83.1	78.7	75.1	74.1	74.7							
	74.9	72.8	72.9	74.3	78.1	76.5	77.2	76.7	83.6	79.1	84.5	79.3	1924.2	80.2	93.9	0100	56.7	0436	37.2
17	81.7	91.0	90.2	85.1	83.2	84.6	80.5	76.5	73.7	71.2	69.0	67.5							
	69.0	68.9	67.3	70.3	71.8	71.5	76.1	79.2	72.2	77.9	75.4	85.3	1846.1	76.9	91.0	0200	64.9	0134	26.1
18	81.5	75.3	83.2	82.9	85.2	84.2	79.5	67.8	62.8	59.4	58.8	57.8							
	59.4	63.3	66.3	65.8	68.1	69.5	71.3	79.7	88.7	83.5	84.0	81.6	1759.6	73.3	88.7	2100	55.6	1142	33.1
19	93.6	83.0	84.3	95.1	86.3	84.5	81.7	70.7	65.0	61.4	61.8	61.6							
	61.4	62.0	61.0	62.8	61.7	66.4	74.5	78.2	84.8	81.3	82.6	87.3	1785.0	74.4	95.1	0400	60.6	1233	34.5
20	82.5	83.6	84.2	84.0	80.2	85.6	76.9	69.8	64.2	61.5	62.5	57.2							
	69.8	75.0	72.1	70.2	69.8	71.7	69.1	70.5	69.1	71.6	73.7	74.6	1746.3	72.8	85.6	0600	55.8	1142	29.8
21	72.3	70.4	66.2	66.1	63.2	62.5	61.0	64.5	62.5	64.1	63.3	65.7							
	63.6	62.4	61.7	59.7	59.8	58.9	58.8	59.9	59.0	63.4	69.0	75.6	1532.1	63.8	83.8	2354	58.0	1838	25.8
22	78.8	75.8	84.6	84.1	82.0	79.6	72.9	62.9	60.9	58.4	55.2	55.6							
	58.1	58.1	58.0	58.7	57.4	59.3	68.6	71.8	73.1	79.6	76.4	79.5	1649.4	68.7	84.6	0300	53.8	1232	30.8
23	81.2	81.2	80.4	84.0	79.3	75.6	69.5	73.5	78.2	78.5	80.2	78.1							
	69.5	69.8	72.3	73.1	76.2	81.9	83.9	79.3	78.4	81.2	71.1	79.9	1855.4	77.3	84.0	0400	58.0	2125	26.0
24	78.3	79.2	90.4	82.3	84.1	86.9	89.6	75.1	72.2	67.8	65.1	62.3							
	61.4	62.2	66.1	76.0	87.0	87.9	87.7	86.6	88.3	91.2	94.1	92.1	1505.1	79.5	94.1	2300	60.0	1549	34.1
25	95.4	99.9	99.5	99.7	95.5	99.9	95.6	92.5	92.5	84.6	80.3	69.9							
	78.1	73.5	79.1	82.0	82.6	84.9	83.5	83.3	83.5	81.4	80.1	77.7	2068.5	86.2	99.9	0122	65.6	1309	34.3
26	82.7	84.0	83.6	83.2	82.7	84.5	79.1	74.5	72.1	71.1	69.3	67.3							
	67.2	69.1	69.0	72.4	74.5	75.0	75.8	74.7	75.2	74.6	75.2	74.8	1811.6	75.5	84.9	0550	65.5	1252	19.4
27	76.2	81.6	81.9	82.7	83.9	83.7	79.2	79.3	77.7	73.9	74.6	76.5							
	75.9	83.1	82.0	80.7	79.6	81.6	81.2	84.9	85.2	85.9	86.3	86.4	1943.7	81.0	89.7	2142	71.4	1312	18.3
28	86.5	89.0	87.1	85.6	85.5	86.3	88.3	86.2	88.4	85.1	84.7	86.2							
	86.2	86.2	83.2	84.2	85.0	82.0	81.4	82.0	80.8	77.1	78.0	83.9	2028.7	84.5	89.5	0559	73.7	2213	16.2
29	81.5	80.6	80.1	79.0	81.9	85.2	82.2	79.9	82.2	81.4	84.0	86.0							
	85.7	76.5	80.4	81.1	75.8	77.9	79.6	79.3	83.5	77.9	81.2	82.8	1940.9	80.9	90.1	0557	70.4	1733	19.7
30	71.3	69.4	80.6	73.3	80.5	72.5	69.4	63.3	82.4	82.6	82.0	83.4							
	86.8	90.0	94.8	97.5	89.2	89.7	90.5	89.2	91.6	82.1	83.5	84.9	1980.7	82.5	98.8	1530	60.8	0740	38.0
SUM	2541.3	2529.7	2576.8	2574.1	2580.4	2591.9	2475.2	2337.7	2287.1	2215.1	2180.8	2168.7							
	2178.6	2190.6	2235.1	2267.7	2307.3	2363.8	2419.5	2440.3	2465.4	2494.8	2507.7	2533.7	57463.3	2394.3	2780.7		1930.7		850.0
MEAN	84.7	84.3	85.9	85.8	86.0	86.4	82.5	77.9	76.2	73.8	72.7	72.3							
	72.6	73.0	74.5	75.6	76.5	78.8	80.7	81.3	82.2	83.2	83.6	84.5	79.8	79.8	92.7		64.4		28.3

ABSOLUTE MAX. : 99.9 TIME : 01/1541
ABSOLUTE MIN. : 55.8 TIME : 22/1232
MAX. RANGE : 46.1 MONTHLY AVERAGE : 79.8

附錄 I-34　85年7月日射強度月報表

Jul. 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	4.6	13.0	24.4	45.8	63.7	71.7	78.0	81.7	75.7	51.1	28.8	16.4	6.7	1.8	0.0	573.4	81.7	1300
2	0.0	3.2	10.3	26.4	38.2	48.8	70.0	77.9	76.7	71.7	50.5	35.4	22.5	6.7	1.9	0.0	540.2	77.9	1200
3	0.0	4.2	9.6	25.0	49.5	54.8	64.9	66.1	77.3	80.3	66.7	29.7	33.5	13.3	4.3	0.0	582.2	80.3	1400
4	0.0	4.5	7.3	28.7	49.2	64.1	70.4	74.6	82.6	77.9	67.5	40.6	19.8	13.4	4.3	0.0	604.9	82.6	1300
5	0.0	3.8	17.2	27.0	46.0	53.5	74.0	82.1	81.0	75.1	62.2	45.6	12.8	8.5	5.0	0.0	593.8	82.1	1200
6	0.0	4.3	15.3	31.0	50.1	64.8	74.9	80.0	78.7	77.0	63.0	47.6	30.5	16.6	5.8	0.0	637.6	80.0	1200
7	0.0	4.1	14..	26.5	42.8	62.6	74.6	77.9	80.5	73.3	65.5	41.9	30.1	15.7	4.2	0.0	614.1	80.5	1300
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13					41.3	65.2	72.4	78.0	80.0	75.7	53.2	8.3	5.9	4.3	1.6	0.0		80.0	1300
14	0.0	4.2	12.2	33.6	51.6	66.4	80.1	81.2	58.5	61.9	59.4	53.9	24.3	15.1	3.3	0.0	605.7	81.2	1200
15	0.0	4.4	17.2	32.0	48.8	62.6	73.8	76.1	67.5	64.6	48.8	35.4	23.0	11.5	3.1	0.0	568.8	76.1	1200
16	0.0	4.6	13.3	33.5	50.5	67.1	74.8	79.5	84.3	55.9	56.3	41.1	16.1	11.9	3.3	0.0	592.0	84.3	1300
17	0.0	4.3	13.6	33.1	51.2	65.2	74.9	80.5	83.1	75.0	55.3	45.0	23.5	7.2	3.3	0.0	615.2	83.1	1300
18	0.0	4.2	14.0	32.2	50.3	65.5	73.6	79.4	83.9	79.9	74.4	48.5	22.2	10.0	4.2	0.0	642.3	83.9	1300
19	0.0	4.4	11.7	30.1	34.5	67.5	77.0	80.5	83.7	82.2	72.4	59.0	25.6	14.2	4.5	0.0	647.3	83.7	1300
20	0.0	4.1	15.3	34.3	38.0	66.6	58.3	46.7	56.2	56.9	65.5	51.2	21.1	9.4	3.9	0.0	527.5	66.6	1000
21	0.0	3.5	9.5	26.9	49.9	66.7	75.0	73.5	76.4	77.0	59.6	43.6	29.8	11.6	2.4	0.0	605.8	77.0	1400
22	0.0	3.8	15.2	34.4	52.0	61.0	71.3	64.5	72.9	74.0	50.9	42.6	33.9	19.0	4.0	0.0	599.5	74.0	1400
23	0.0	3.6	14.2	34.4	52.6	67.1	68.7	63.8	57.7	64.6	47.1	38.3	27.7	10.0	4.1	0.0	553.9	68.7	1100
24	0.0	3.2	8.1	29.4	43.7	43.5	36.5	50.4	54.4	48.8	41.8	31.2	12.6	12.3	3.0	0.0	398.9	54.4	1300
25	0.0	2.6	10.6	22.5	27.5	22.9	38.5	31.3	19.4	7.4	11.8	12.3	13.2	8.8	0.0	0.0	229.0	38.5	1100
26	0.0	0.0	2.9	10.9	25.4	32.0	20.4	20.4	62.5	20.5	22.9	13.2	8.5	6.6	1.8	0.0	248.4	62.5	1300
27	0.0	0.6	5.0	6.0	9.1	15.3	13.3	31.3	33.5	26.9	24.9	16.3	7.0	4.5	2.1	0.0	195.8	33.5	1300
28	0.0	2.1	6.1	16.8	31.9	46.3	47.9	65.6	46.4	26.0	29.3	17.8	11.6	7.6	2.6	0.0	361.0	65.6	1200
29	0.0	2.8	17.1	19.2	44.4	33.6	36.9	79.8	80.6	56.9	47.2	29.7	23.3	13.7	3.9	0.0	489.1	80.6	1300
30	0.0	0.0	5.8	19.9	27.2	20.5	38.3	17.5	30.2	42.7	48.7	42.2	13.0	6.2	2.8	0.0	295.0	48.7	1500
31	0.0	0.0	3.7	6.5	12.2	15.0	15.7	9.9	6.6	7.4	8.8	7.9	4.1	1.9	0.0	0.0	101.7	15.7	1100
SUM	0.0	81.5	285.8	657.7	1063.7	1362.3	1527.9	1646.5	1696.7	1535.3	1304.6	887.1	512.0	266.7	81.2	0.0	12423.1		
MEAN	0.0	3.3	11.4	26.3	40.9	52.4	58.8	63.3	65.3	59.1	50.2	34.1	19.7	10.3	3.1	0.0	496.9		
MAX.	0.0	4.6	17.2	34.4	52.6	67.5	80.1	82.1	84.3	82.2	74.4	59.0	33.9	19.0	5.8	0.0	647.3		
DATE	0	1	5	1	23	19	14	5	16	19	18	19	22	22	6	0	19		

ABSOLUTE MAX. : 84.3　　TIME : 16/1300

附錄 I-35　85年8月日射強度月報表

Aug. 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	1.1	2.1	3.5	4.8	6.0	6.1	4.6	3.2	3.8							6.1	1200
2																			
3																			
4																0.0		0.0	0500
5	0.0	2.7	12.5	28.1	44.7	64.7	66.6	69.4	85.9	80.3	67.3	44.1	22.0	6.0	0.2	0.0	594.5	85.9	1300
6	0.0	2.5	8.5	26.2	49.0	56.6	67.5	58.4	67.1	47.5	48.0	33.1	27.7	13.1	1.5	0.0	507.5	67.5	1100
7	0.0	2.7	14.1	30.8	43.4	45.6	9.1	12.5	18.1	16.8	27.7	23.7	9.2	6.6	2.1	0.0	262.4	45.6	1000
8	0.0	2.8	13.8	32.6	30.5	65.3	79.0	83.9	75.5	69.0	49.6	32.9	19.3	5.8	1.6	0.0	561.6	83.9	1200
9	0.0	2.7	13.8	31.5	49.1	55.9	58.4	72.7	82.3	71.0	68.9	47.6	30.4	9.5	1.6	0.0	595.4	82.3	1300
10	0.0	2.5	13.4	30.7	50.3	68.7	78.0	84.5	86.6	81.5	66.0	52.1	32.9	13.6	1.8	0.0	662.6	86.6	1300
11	0.0	2.0	13.5	24.5	36.2	56.2	76.6	81.7	70.8	62.2	34.8	18.2	30.2	15.7	2.1	0.0	524.7	81.7	1200
12	0.0	2.0	13.0	22.0	57.5	68.2	73.1	81.4	70.1	53.9	48.8	38.0	23.9	6.3	1.8	0.0	560.0	81.4	1200
13	0.0	2.0	6.3	7.8	8.1	38.6	45.4	56.6	39.2	51.0	24.3	39.0	18.2	7.6	1.9	0.0	346.0	56.6	1200
14	0.0	2.2	11.0	27.4	39.0	32.4	71.0	78.0	65.1	24.1	9.1	6.0	6.0	7.9	2.0	0.0	381.2	78.0	1200
15	0.0	1.0	11.5	24.0	23.2	12.5	18.4	29.1	32.4	47.4	21.5	14.9	7.6	4.9	0.2	0.0	248.6	47.4	1400
16	0.0	1.7	12.4	30.1	50.0	51.2	61.8	70.2	47.0	35.8	47.7	47.8	33.6	7.7	0.7	0.0	497.7	70.2	1200
17	0.0	3.8	12.1	22.0	42.6	64.3	76.1	82.4	74.3	77.4	71.1	47.9	19.2	9.6	1.4	0.0	604.2	82.4	1200
18	0.0	2.0	14.1	32.7	50.0	61.3	72.3	78.0	76.2	76.3	67.8	45.3	33.0	15.0	0.7	0.0	622.7	78.0	1200
19	0.0					46.8	70.6	61.7	60.6	45.4	44.1	51.3	28.4	8.5	1.5	0.0		70.6	1100
20	0.0	1.7	13.7	33.1	51.4	60.0	57.0	55.7	49.7	47.8	43.8	29.1	33.3	15.0	1.6	0.0	490.9	60.0	1000
21	0.0	2.5	12.9	32.1	49.5	59.3	71.3	80.3	81.5	68.6	53.2	58.8	37.5	15.5	1.3	0.0	624.2	81.5	1300
22	0.0	1.8	9.1	15.5	27.5	44.4	37.3	37.7	78.2	67.0	48.6	27.5	21.6	8.8	0.0	0.0	425.0	78.2	1300
23	0.0	1.4	10.5	25.7	44.6	57.7	67.9	48.7	69.0	67.5	50.6	31.7	21.5	7.8	0.0	0.0	504.6	69.0	1300
24	0.0	1.8	8.5	22.7	45.3	52.1	52.8	68.0	80.0	69.9	62.2	48.5	20.2	7.3	0.0	0.0	539.6	80.0	1300
25	0.0	2.0	12.5	30.6	48.8	63.6	71.3	77.7	78.4	76.4	67.6							78.4	1300
26					26.8	61.8	73.0	76.7	41.0	44.6	25.8	10.0	10.5	7.6	0.6	0.0		76.7	1200
27	0.0	2.4	10.2	25.8	43.8	62.8	68.5	67.6	66.4	57.5	31.5	31.3	21.7	7.9	0.7	0.0	498.1	68.5	1100
28	0.0	2.1	11.2	27.1	43.9	56.3	67.2	78.8	81.3	71.8	51.5	15.7	3.4	5.3	0.7	0.0	516.7	81.3	1300
29	0.0	2.5	12.5	30.0	45.6	59.6	68.2	65.5	37.2	32.8	18.1	6.7	5.1	2.9	0.3	0.0	387.3	68.2	1100
30	0.0	1.8	10.5	25.0	45.6	64.8	60.9	42.0	35.8	41.0	18.3	12.0	10.5	5.1	0.5	0.0	373.8	64.8	1000
31	0.0	2.6	11.6	29.4	47.3	60.0	67.5	39.0	71.3	74.9	45.7	22.3	5.8	5.1	1.1	0.0	483.6	74.9	1400
SUM	0.0	55.2	295.3	669.5	1097.2	1495.5	1692.8	1742.3	1725.6	1563.0	1217.8	833.5	532.7	226.1	28.3	0.0	11813.3		
MEAN	0.0	2.1	11.4	25.8	40.6	53.4	60.5	62.2	61.6	55.8	43.5	32.1	20.5	8.7	1.1	0.0	492.2		
MAX.	0.0	3.8	14.1	33.1	57.5	68.7	79.0	84.5	86.6	81.5	71.1	58.8	37.5	15.7	2.1	0.0	662.6		
DATE	0	17	7	20	12	10	6	10	10	10	17	21	21	11	7	0	10		

ABSOLUTE MAX. : 86.6　TIME : 10/1300

附錄 I-36　85年9月日射強度月報表

Sep. 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	1.7	6.0	24.9	36.6	58.8	55.2	68.5	29.9	46.2	9.8	2.4	3.7	1.4	0.0	0.0	345.1	68.5	1200
2	0.0	1.0	5.8	13.3	18.5	45.0	47.6	60.0	74.9	45.9	29.8	23.8	12.7	4.3	0.0	0.0	380.6	74.9	1300
3	0.0	0.9	6.1	9.8	21.9	44.8	52.4	4.7	3.5	6.0	7.6	12.0	12.0	6.6	0.0	0.0	188.2	52.4	1100
4	0.0	0.9	5.6	9.4	22.5	51.3	34.5	45.4	62.6	57.2	42.5	25.2	23.0	7.6	0.0	0.0	387.7	62.6	1300
5	0.0	1.3	6.3	6.7	10.4	15.4	21.0	17.8	13.3	8.4	10.6	8.5	6.2	3.8	0.0	0.0	129.7	21.0	1100
6	0.0	0.9	8.4	19.0	51.3	76.9	73.6	67.4	53.7	52.4	30.0	25.1	15.1	4.6	0.0	0.0	478.4	76.9	1000
7	0.0	2.4	11.7	29.5	37.7	26.1	63.3	51.1	61.6	46.4	61.6	34.9	14.0	5.8	0.0	0.0	446.1	63.3	1100
8	0.0	2.4	12.6	30.3	37.4	40.4	41.8	42.0	39.2	59.3	45.2	19.2	8.0	5.6	0.0	0.0	383.4	59.3	1400
9	0.0	1.5	8.8	31.1	39.3	62.1	74.3	82.9	38.3	62.0	34.5	26.1	14.3	4.5	0.0	0.0	479.7	82.9	1200
10	0.0	2.6	13.9	26.1	37.7	68.0	41.6	59.0	49.4	58.9	59.0	47.2	22.6	7.0	0.0	0.0	493.0	68.0	1000
11	0.0	2.4	12.0	30.9	33.8	50.0	75.4	83.0	82.1	73.4	62.1	35.0	16.5	5.0	0.0	0.0	561.6	83.0	1200
12	0.0	2.1	17.8	26.0	29.1	64.8	58.7	73.1	37.7	41.4	25.5	15.4	14.1	5.0	0.0	0.0	410.7	73.1	1200
13	0.0	1.9	7.5	31.9	30.8	65.7	74.7	80.7	73.8	54.5	46.5	30.9	12.7	5.9	0.0	0.0	537.5	80.7	1200
14	0.0	2.4	13.1	35.7	55.5	61.5	76.7	67.5	71.4	50.0	31.8	16.3	9.7	4.8	0.0	0.0	496.4	76.7	1100
15	0.0	1.7	5.9	14.3	46.8	67.3	75.5	79.8	77.0	69.7	58.5	39.1	11.6	5.2	0.0	0.0	552.8	79.8	1200
16	0.0	1.2	5.6	11.7	38.8	61.3	68.2	71.5	75.0	71.9	48.1	27.3	10.4	4.4	0.0	0.0	495.4	75.0	1300
17	0.0	1.6	7.6	26.2	50.5	66.2	76.6	83.1	75.5	64.3	51.7	31.1	7.1	4.9	0.0	0.0	546.2	83.1	1200
18	0.0	1.9	8.6	28.0	50.8	49.7	74.9	77.9	82.1	64.1	52.2	39.7	18.4	6.3	0.0	0.0	554.6	82.1	1300
19	0.0	0.9	10.1	29.4	47.2	62.5	72.5	78.0	76.7	69.6	57.9	40.9	21.4	5.8	0.0	0.0	572.9	78.0	1200
20	0.0	1.5	10.1	26.9	44.9	60.3	67.1	75.3	55.7	15.9	14.1	6.9	5.0	0.8	0.0	0.0	384.5	75.3	1200
21	0.0	0.0	4.4	5.6	6.0	12.4	27.0	16.1	26.2	13.0	9.4	6.4	6.0	2.0	0.0	0.0	134.5	27.0	1100
22	0.0	0.0	8.7	24.3	45.5	65.7	72.7	77.7	76.2	65.6	40.7	25.0	19.7	5.2	0.0	0.0	527.0	77.7	1200
23	0.0	0.0	5.5	6.9	6.6	6.0	7.0	8.5	14.9	16.9	6.5	6.0	1.6	0.0	0.0	0.0	86.8	16.9	1400
24	0.0	0.0	5.2	11.4	13.2	27.4	64.5	61.2	51.8	47.1	26.5	20.3	7.6	2.3	0.0	0.0	338.5	64.5	1100
25	0.0	1.4	5.9	16.6	35.2	54.3	61.5	66.4	60.4	42.5	31.4	6.0	3.8	0.0	0.0	0.0	365.4	66.4	1200
26	0.0	1.5	10.0	30.6	47.3	64.0	72.3	80.2	71.4	48.0	51.5	35.4	14.5	2.8	0.0	0.0	529.5	80.2	1200
27	0.0	0.0	8.3	14.5	31.6	67.5	68.9	70.1	45.4	31.3	16.4	13.8	9.4	2.6	0.0	0.0	379.8	70.1	1200
28	0.0	0.0	1.4	1.1	0.6	5.0	10.2	10.3	14.0	17.3	18.1	15.3	6.3	3.5	0.0	0.0	103.1	18.1	1500
29	0.0	1.1	2.4	5.9	6.2	9.4	6.8	8.9	8.1	8.5	6.2	5.2	4.1	1.5	0.0	0.0	74.3	9.4	1000
30	0.0	0.8	5.3	11.3	10.9	32.6	29.5	48.7	35.0	5.2	9.1	6.0	5.9	0.4	0.0	0.0	204.5	48.7	1200
SUM	0.0	37.9	240.6	589.3	964.6	1440.4	1646.0	1718.8	1536.8	1316.5	975.6	646.4	337.4	119.6	0.0	0.0	11567.9		
MEAN	0.0	1.3	8.0	19.6	32.2	48.0	54.9	57.2	51.2	43.9	32.5	21.5	11.2	4.0	0.0	0.0	385.6		
MAX.	0.0	2.6	17.8	35.7	55.5	76.9	76.7	83.1	82.1	73.4	62.1	47.2	23.0	7.6	0.0	0.0	572.9		
DATE	0	10	12	14	14	6	14	17	11	11	11	10	1	4	0	0	19		

ABSOLUTE MAX. : 83.1　　TIME : 17/1200

附錄 I-37　85年7月紫外線輻射強度月報表

Jul. 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	0.204	0.552	1.110	1.650	2.252	2.626	2.893	2.735	2.450	1.686	0.997	0.612	0.324	0.054	0.000	20.2	2.9	1200
2	0.000	0.180	0.360	0.520	1.398	1.770	2.483	2.721	2.709	2.388	1.717	1.248	0.865	0.438	0.120	0.000	19.3	2.7	1200
3	0.000	0.204	0.498	0.980	1.620	1.974	2.345	2.510	2.793	2.720	2.160	1.098	0.965	0.468	0.180	0.000	20.5	2.8	1300
4	0.000	0.204	0.408	0.963	1.614	2.184	2.585	2.755	2.925	2.590	2.100	1.290	0.730	0.438	0.168	0.000	21.0	2.9	1300
5	0.000	0.186	0.546	0.940	1.554	1.968	2.630	2.808	2.736	2.408	1.890	1.248	0.582	0.300	0.180	0.000	19.9	2.8	1200
6	0.000	0.180	0.456	0.923	1.584	2.184	2.584	2.706	2.683	2.448	1.944	1.272	0.825	0.444	0.180	0.000	20.4	2.7	1200
7	0.000	0.162	0.456	0.809	1.260	1.962	2.304	2.460	2.436	2.094	1.824	1.231	0.860	0.474	0.174	0.000	18.5	2.5	1200
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13					1.274	2.214	2.545	2.760	2.700	2.393	1.672	0.674	0.312	0.066	0.000	0.000		2.8	1200
14	0.000	0.198	0.534	1.020	1.638	2.160	2.653	2.749	2.069	2.145	1.860	1.597	0.835	0.432	0.126	0.000	20.0	2.7	1200
15	0.000	0.168	0.528	0.937	1.500	2.028	2.465	2.620	2.310	2.082	1.550	1.122	0.734	0.456	0.090	0.000	18.7	2.6	1200
16	0.000	0.198	0.528	0.991	1.572	2.244	2.685	2.760	2.760	1.986	1.860	1.321	0.716	0.462	0.132	0.000	20.1	2.8	1200
17	0.000	0.174	0.534	1.008	1.584	2.190	2.600	2.760	2.744	2.367	1.716	1.260	0.824	0.354	0.084	0.000	20.2	2.8	1200
18	0.000	0.174	0.510	0.964	1.560	2.166	2.565	2.760	2.760	2.605	2.310	1.465	0.795	0.444	0.120	0.000	21.2	2.8	1200
19	0.000	0.156	0.528	0.956	1.326	2.304	2.695	2.820	2.778	2.685	2.250	1.704	0.828	0.474	0.174	0.000	21.7	2.8	1200
20	0.000	0.186	0.564	1.092	1.478	2.253	2.169	1.706	2.057	1.973	2.102	1.584	0.795	0.354	0.102	0.000	18.4	2.3	1000
21	0.000	0.186	0.426	0.950	1.704	2.345	2.616	2.681	2.752	2.666	1.943	1.339	0.919	0.468	0.066	0.000	21.1	2.8	1300
22	0.000	0.174	0.522	1.089	1.728	2.197	2.362	2.365	2.585	2.452	1.731	1.296	0.942	0.546	0.180	0.000	20.4	2.6	1300
23	0.000	0.168	0.546	1.088	1.710	2.274	2.412	2.302	2.049	2.106	1.634	1.342	0.909	0.420	0.144	0.000	19.1	2.4	1100
24	0.000	0.150	0.426	1.030	1.537	1.657	1.511	1.989	2.126	1.795	1.526	0.768	0.635	0.504	0.120	0.000	15.8	2.1	1300
25	0.000	0.090	0.456	0.785	1.094	1.004	1.630	1.416	0.925	0.372	0.570	0.642	0.570	0.294	0.000	0.000	9.8	1.6	1100
26	0.000	0.000	0.126	0.497	1.061	1.359	0.980	0.994	2.567	0.965	1.055	0.620	0.444	0.354	0.036	0.000	11.1	2.6	1300
27	0.000	0.012	0.210	0.324	0.474	0.736	0.739	1.386	1.488	1.138	1.062	0.781	0.360	0.216	0.024	0.000	8.9	1.5	1300
28	0.000	0.048	0.360	0.754	1.271	1.806	1.872	2.486	1.851	1.158	1.187	0.865	0.456	0.360	0.114	0.000	14.6	2.5	1200
29	0.000	0.120	0.504	0.709	1.555	1.330	1.520	2.934	2.799	2.048	1.722	1.182	0.920	0.504	0.114	0.000	18.0	2.9	1200
30	0.000	0.000	0.318	0.720	1.071	0.957	0.863	0.871	1.393	1.744	1.810	1.571	0.594	0.306	0.090	0.000	12.3	1.8	1500
31	0.000	0.000	0.282	0.342	0.594	0.767	0.866	0.559	0.384	0.438	0.504	0.426	0.276	0.054	0.000	0.000	5.5	0.9	1100
SUM	0.000	3.522	11.178	21.901	36.411	48.325	55.455	59.773	60.116	52.216	43.425	29.773	18.263	9.954	2.772	0.000	436.674		
MEAN	0.000	0.141	0.447	0.876	1.400	1.859	2.133	2.299	2.312	2.008	1.670	1.145	0.702	0.383	0.107	0.000	17.467		
MAX.	0.000	0.204	0.564	1.110	1.728	2.345	2.695	2.934	2.929	2.720	2.310	1.704	0.965	0.546	0.180	0.000	21.678		
DATE	0	1	20	1	22	21	15	29	4	3	18	19	3	22	3	0	19		

ABSOLUTE MAX. : 2.934　　TIME : 29/1200

附錄 I-38　85年8月紫外線輻射強度月報表

Aug. 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	0.0[illegible]	0.116	0.162	0.264	0.336	0.336	0.228	0.162	0.168							0.3	1130
2																			
3																			
4																0.000		0.0	0500
5	0.000	0.084	0.491	0.935	1.536	2.044	2.436	2.467	2.724	2.524	2.046	1.335	0.715	0.300	0.000	0.000	19.8	2.7	1300
6	0.000	0.072	0.352	0.675	1.686	2.145	2.575	2.264	2.406	1.564	1.812	1.187	0.840	0.474	0.054	0.000	18.7	2.6	1100
7	0.000	0.108	0.486	0.951	1.437	1.550	2.426	0.615	0.758	0.729	1.076	0.552	0.438	0.348	0.024	0.000	9.9	1.5	1000
8	0.000	0.096	0.498	0.954	1.334	2.232	2.725	3.072	2.716	2.400	1.668	1.165	0.660	0.330	0.066	0.000	19.8	3.1	1200
9	0.000	0.102	0.450	1.000	1.554	2.082	2.263	2.662	2.844	2.447	2.244	1.458	0.900	0.426	0.066	0.000	20.5	2.8	1300
10	0.000	0.084	0.455	1.003	1.704	2.392	2.725	3.048	3.042	2.700	2.274	1.656	0.951	0.474	0.060	0.000	22.7	3.0	1200
11	0.000	0.108	0.492	0.939	1.374	2.162	2.814	3.046	2.680	2.385	1.560	1.029	0.975	0.498	0.066	0.000	20.1	3.0	1200
12	0.000	0.078	0.456	0.840	1.842	2.513	2.755	3.088	2.723	2.176	1.928	1.494	0.830	0.360	0.048	0.000	21.2	3.1	1200
13	0.000	0.060	0.349	0.384	0.424	1.649	1.813	2.144	1.565	1.842	0.963	1.195	0.697	0.342	0.018	0.000	13.5	2.1	1200
14	0.000	0.048	0.456	0.645	1.368	1.343	2.630	2.816	2.424	1.115	0.486	0.360	0.360	0.360	0.024	0.000	14.7	2.8	1200
15	0.000	0.054	0.426	0.630	0.915	0.707	1.000	1.326	1.422	1.842	0.992	0.789	0.408	0.132	0.006	0.000	10.8	1.8	1400
16	0.000	0.078	0.456	0.966	1.692	1.512	2.494	2.729	1.977	1.565	1.847	1.578	0.945	0.378	0.012	0.000	18.7	2.7	1200
17	0.000	0.060	0.462	0.972	1.650	2.334	2.844	3.120	2.784	2.739	2.345	1.584	0.741	0.360	0.048	0.000	22.0	3.1	1200
18	0.000	0.078	0.504	1.044	1.722	2.328	2.806	3.120	2.970	2.774	2.304	1.446	0.964	0.468	0.060	0.000	22.6	3.1	1200
19	0.000					1.786	2.678	2.441	2.298	1.823	1.657	1.578	0.951	0.390	0.030	0.000		2.7	1100
20	0.000	0.024	0.456	1.038	1.770	2.244	2.272	2.337	2.085	1.672	1.593	1.398	1.014	0.450	0.030	0.000	18.2	2.3	1200
21	0.000	0.054	0.492	1.045	1.686	2.316	2.705	3.036	3.054	2.482	1.906	1.740	1.011	0.450	0.030	0.000	22.0	3.1	1300
22	0.000	0.030	0.354	0.864	1.019	1.572	1.344	1.458	2.528	2.118	1.542	0.956	0.744	0.348	0.000	0.000	14.7	2.5	1300
23	0.000	0.036	0.396	0.950	1.458	2.088	2.505	2.057	2.469	2.231	1.662	1.039	0.735	0.318	0.000	0.000	17.8	2.5	1100
24	0.000	0.048	0.402	0.888	1.548	1.938	2.080	2.576	2.917	2.526	2.148	1.470	0.825	0.378	0.000	0.000	18.7	2.9	1300
25	0.000	0.060	0.456	0.983	1.626	2.298	2.720	3.030	2.910	2.640	2.208							3.0	1200
26					0.928	2.178	2.605	2.609	1.530	1.548	0.956	0.432	0.426	0.324	0.006	0.000		2.6	1200
27	0.000	0.030	0.414	0.860	1.446	2.052	2.382	2.136	1.926	1.692	1.048	0.852	0.663	0.324	0.006	0.000	16.0	2.4	1100
28	0.000	0.060	0.426	0.875	1.452	1.944	2.320	2.755	2.760	2.416	1.656	0.665	0.174	0.270	0.006	0.000	17.8	2.8	1300
29	0.000	0.066	0.462	1.057	1.644	2.166	2.608	2.355	1.507	1.284	0.833	0.363	0.246	0.048	0.018	0.000	14.6	2.6	1100
30	0.000	0.054	0.444	0.666	1.614	2.338	2.396	1.745	1.542	1.662	0.833	0.611	0.549	0.246	0.000	0.000	15.0	2.4	1100
31	0.000	0.054	0.462	1.024	1.722	2.322	2.700	1.830	2.740	2.646	1.770	0.955	0.546	0.228	0.006	0.000	18.8	2.7	1300
SUM	0.000	1.626	11.292	23.079	38.215	55.099	63.957	66.222	63.529	55.977	43.525	29.215	18.103	9.024	0.684	0.000	429.576		
MEAN	0.000	0.063	0.434	0.888	1.415	1.969	2.284	2.365	2.269	1.999	1.554	1.124	0.696	0.347	0.026	0.000	17.899		
MAX.	0.000	0.108	0.504	1.059	1.944	2.513	2.844	3.120	3.054	2.774	2.348	1.740	1.014	0.498	0.066	0.000	22.653		
DATE	9	7	19	20	12	12	17	17	21	18	17	21	20	11	8	0	10		

ABSOLUTE MAX. : 3.120　　TIME : 17/1200

附錄 I-39　85年9月紫外線輻射強度月報表

Sep. 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	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX	TIME
1	0.001	0.111	0.341	0.611	1.116	2.161	3.176	3.529	3.348	3.743	3.479	3.150	0.990	0.018	0.000	0.000	19.3	3.5	1200
2	0.001	0.141	0.341	0.613	0.821	1.771	3.092	3.359	2.898	1.594	1.382	1.012	0.642	0.234	0.000	0.000	16.2	3.5	1200
3	0.000	0.111	0.337	0.444	1.031	1.842	3.056	3.358	3.210	3.360	3.409	3.679	3.540	3.264	0.000	0.000	5.5	3.6	1100
4	0.000	0.131	0.334	0.431	0.979	1.765	1.541	1.908	2.420	2.214	1.760	1.372	0.851	0.270	0.000	0.000	15.7	2.4	1317
5	0.000	1.111	0.345	0.641	0.543	0.823	1.003	0.921	0.765	0.429	0.552	0.414	0.366	0.165	0.000	0.000	6.7	1.1	1115
6	0.000	0.111	0.343	0.643	1.776	2.553	2.533	2.715	2.253	2.177	1.446	1.033	0.677	0.174	0.000	0.000	19.0	2.5	1117
7	0.000	0.134	0.414	0.551	1.413	1.273	2.190	2.142	2.442	1.962	2.275	1.389	0.732	0.318	0.000	0.000	17.9	2.5	1115
8	0.000	0.148	0.402	1.034	1.431	1.659	1.758	1.862	1.776	2.307	1.730	0.861	0.462	0.264	0.000	0.000	15.6	2.3	1144
9	0.000	0.130	0.432	1.063	1.562	2.342	2.844	3.148	1.675	1.385	1.496	1.125	0.762	0.222	0.000	0.000	19.1	3.1	1115
10	0.000	0.160	0.486	0.907	1.428	2.502	1.784	2.504	2.263	2.344	2.153	1.590	0.847	0.298	0.000	0.000	19.1	2.5	1200
11	0.000	0.160	0.433	0.962	1.356	1.852	2.855	3.122	3.114	2.681	2.280	1.373	0.774	0.294	0.000	0.000	21.2	3.1	1200
12	0.000	0.136	0.420	0.858	1.182	2.413	2.169	2.797	1.666	1.858	1.185	0.702	0.653	0.234	0.000	0.000	16.2	2.5	1300
13	0.000	0.136	0.420	1.039	1.794	2.400	1.798	2.993	2.867	2.170	1.802	1.057	0.678	0.252	0.000	0.000	20.3	3.0	1200
14	0.000	0.136	0.420	1.072	1.830	2.312	2.851	2.547	2.746	2.122	1.427	0.980	0.633	0.276	0.000	0.000	19.3	2.6	1100
15	0.000	0.124	0.354	0.645	1.560	2.331	2.740	3.012	2.877	2.510	2.070	1.369	0.497	0.258	0.000	0.000	20.3	3.0	1200
16	0.000	0.118	0.300	0.522	1.405	2.196	2.526	2.682	2.814	2.590	1.771	1.042	0.588	0.246	0.000	0.000	18.7	2.5	1300
17	0.000	0.142	0.360	0.632	1.758	2.402	2.825	3.114	2.866	2.350	1.644	1.154	0.612	0.276	0.000	0.000	20.6	3.1	1200
18	0.000	0.142	0.414	0.634	1.704	1.804	2.673	2.868	2.894	2.377	1.878	1.272	0.672	0.228	0.000	0.000	19.8	2.9	1300
19	0.000	0.160	0.408	0.886	1.566	2.136	2.560	2.760	2.705	2.385	1.932	1.248	0.674	0.234	0.000	0.000	19.6	2.8	1200
20	0.000	0.118	0.372	0.550	1.422	1.986	2.398	2.692	1.973	0.693	0.622	0.354	0.252	0.024	0.000	0.000	13.7	2.0	1200
21	0.000	0.112	0.316	0.276	0.360	0.524	1.188	0.791	1.195	0.630	0.478	0.360	0.336	0.042	0.000	0.000	6.4	1.2	1300
22	0.000	0.000	0.324	0.809	1.428	2.292	2.605	2.760	2.745	2.299	1.566	1.021	0.594	0.198	0.000	0.000	18.8	2.5	1200
23	0.000	0.000	0.294	0.342	0.360	0.354	0.378	0.402	0.717	0.805	0.366	0.336	0.054	0.000	0.000	0.000	4.4	0.8	1400
24	0.000	0.000	0.322	0.468	0.648	1.150	2.419	2.390	2.104	1.855	1.110	0.735	0.396	0.072	0.000	0.000	13.6	2.1	1100
25	0.000	0.148	0.324	0.658	1.302	2.058	2.279	2.479	2.292	1.755	0.622	0.360	0.168	0.000	0.000	0.000	14.3	2.5	1200
26	0.000	0.136	0.366	0.657	1.644	2.342	2.685	3.008	2.692	1.915	1.860	1.210	0.605	0.162	0.000	0.000	19.5	3.0	1200
27	0.000	0.000	0.246	0.651	1.160	2.455	2.678	2.785	1.896	1.340	0.778	0.654	0.396	0.096	0.000	0.000	15.0	2.7	1200
28	0.000	0.000	0.019	0.036	0.042	0.300	0.594	0.612	0.761	0.913	0.961	0.754	0.330	0.144	0.000	0.000	5.5	1.0	1500
29	0.000	0.134	0.334	0.288	0.360	0.497	0.384	0.492	0.468	0.444	0.306	0.294	0.162	0.072	0.000	0.000	3.9	0.8	1000
30	0.000	0.124	0.316	0.360	0.648	1.062	1.344	1.939	1.345	0.486	0.402	0.318	0.264	0.030	0.000	0.000	8.9	1.5	1200
SUM	0.002	3.626	10.098	21.245	35.904	54.226	63.535	66.825	60.643	51.987	39.044	26.020	15.248	5.418	0.000	0.000	450.822		
MEAN	0.000	0.121	0.337	0.708	1.197	1.809	2.118	2.227	2.021	1.733	1.301	0.867	0.508	0.181	0.000	0.000	15.027	,	
MAX.	0.000	0.160	0.486	1.072	1.830	2.680	2.885	3.148	3.114	2.681	2.280	1.590	0.854	0.318	0.000	0.000	21.221		
DATE	5	11	10	14	14	6	11	9	11	11	11	10	1	7	0	0	11		

ABSOLUTE MAX　:　3.1-9　　TIME : 15/1200

附錄 I-7 85年8月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Aug. 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	E	18.8	ESE	15.7	SE	12.5	SSE	17.3	S	17.2	S	20.4	S	25.2	S	22.0	S	22.6	S	22.7	S	22.1	S	22.2			
	SSE	19.8	SSE	21.6	S	21.4	S	19.9	S	19.0	SSE	18.7	SSE	20.9	SSE	20.4	S	15.0	SSE	19.9	S	15.6	S	14.7	465.6	S	19.4
2	S	14.5	S	14.7	S	16.3	S	16.5	S	13.0	S	14.3	S	13.0	S	13.7	S	12.8	S	10.9	S	11.9	S	15.1			
	S	8.4	S	8.5	S	11.1	S	8.2	S	7.6	S	5.4	S	7.6	S	11.8	S	9.5	S	9.0	SSE	9.7	S	7.1	265.5	S	11.2
3	S	7.9	SSE	9.5	SSE	9.7	SSE	9.5	S	8.8	S	6.9	S	6.2	S	5.7	SSE	8.4	S	7.9	SSE	6.3	SSE	10.4			
	SSE	10.7	SSE	11.0	SSE	12.7	S	10.5	SSE	7.4	S	6.8	S	6.2	S	4.3	S	3.5	S	6.9	SSW	5.6	S	4.9	188.1	S	7.8
4	SSE	5.3	S	4.9	SSE	6.2	SSE	6.6	SSE	6.3	SSE	6.3	SSE	6.7	SSE	5.2	SSE	6.2	SSE	6.9	SSE	6.2	SE	6.2			
	SSE	5.2	SSE	5.1	SSE	4.8	SSE	3.9	SSE	3.3	SE	3.5	SE	3.3	SSE	2.7	SSE	2.0	S	1.3	WSW	2.5	WSW	2.5	113.1	SSE	4.7
5	SSE	1.9	SW	1.7	SW	2.3	WSW	2.7	NNW	1.8	WSW	2.7	WSW	3.2	NNE	1.3	E	1.6	ENE	1.9	NNE	3.8	NE	3.6			
	NNE	4.2	NE	2.7	ENE	1.6	ENE	1.4	E	0.8	ENE	0.6	ENE	0.6	S	1.1	ESE	2.3	SSW	2.9	W	2.2	WSW	3.8	52.6	ENE	2.2
6	WSW	2.7	SW	2.9	SW	2.5	WNW	1.5	SW	2.3	SW	3.2	SSW	3.1	SSE	1.5	SSE	3.0	ENE	3.1	ENE	2.8	NE	2.4			
	NE	2.8	NE	2.5	NNE	2.4	N	4.5	N	3.3	N	2.1	NW	1.7	SW	1.9	WSW	3.0	S	3.3	W	0.7	S	2.3	61.5	SW	2.6
7	SSW	3.9	W	1.1	WSW	1.4	WSW	2.2	WSW	3.7	NE	0.9	SW	2.1	NNE	1.2	NW	5.5	NE	3.4	NNW	3.6	NNE	1.1			
	NNE	4.2	ENE	1.3	ENE	1.8	ESE	3.1	S	0.6	E	0.8	S	2.9	S	4.6	S	3.1	SW	1.9	SW	2.6	SSW	4.1	61.1	S	2.5
8	SSW	3.8	SSE	7.0	S	2.7	SW	2.3	W	1.6	WNW	1.0	W	0.3	S	2.6	SSE	5.6	S	6.0	S	5.6	S	5.3			
	SSE	5.5	SSE	3.8	SE	4.1	SSE	3.5	SSE	4.3	SSE	5.2	SSE	4.8	SSE	5.9	SSE	3.9	SE	4.3	SSE	4.2	SE	3.0	96.5	SSE	4.0
9	SE	2.4	SE	2.7	S	2.9	E	0.4	C	0.0	SW	2.3	SW	1.4	NNE	1.5	ENE	3.6	ENE	2.3	ENE	3.4	NE	3.0			
	NE	3.2	NE	3.8	NE	2.4	NE	1.8	NNE	3.0	N	3.6	NW	1.1	SW	1.6	WSW	0.8	SW	2.2	WSW	1.8	WSW	2.0	53.2	NE	2.2
10	WSW	2.2	W	3.3	W	1.5	W	2.1	W	3.2	W	4.2	WSW	2.3	NE	0.6	N	6.0	N	6.6	NNE	6.9	NNE	7.7			
	N	7.7	N	7.2	N	6.7	NNW	5.7	N	5.0	NNW	4.2	N	3.9	NW	1.6	NW	2.1	W	2.7	W	1.9	W	3.3	100.9	W	4.2
11	W	3.9	W	4.5	W	4.7	W	4.0	WNW	3.2	WNW	4.7	WNW	4.4	WNW	4.7	WNW	6.1	NW	6.5	NNW	6.3	NW	8.3			
	NW	7.0	WNW	8.1	NNW	7.0	NW	7.2	NW	6.5	NW	5.0	WNW	4.2	WNW	4.0	W	4.2	WNW	3.6	WNW	4.7	W	3.4	128.6	WNW	5.4
12	W	5.0	WNW	4.9	WNW	4.6	W	4.7	WNW	4.4	W	4.8	WNW	3.9	WNW	4.1	WNW	5.3	NNW	8.0	NW	5.9	NW	5.8			
	NNW	6.7	NNW	8.5	NW	8.7	NW	6.1	NW	6.4	NW	5.7	NW	4.8	WNW	5.1	W	4.9	WNW	4.8	NW	3.6	NW	3.7	130.4	NW	5.4
13	WNW	5.3	WNW	5.7	WNW	5.2	WNW	5.5	W	4.6	WNW	4.5	WNW	3.7	WNW	1.6	NW	1.5	N	2.4	NW	3.8	NW	5.3			
	W	5.3	SW	2.6	WSW	3.6	S	3.5	N	1.6	S	1.6	SSW	3.3	SSW	3.1	SW	2.3	W	2.7	W	1.1	W	0.9	80.7	WNW	3.4
14	WSW	0.6	ESE	0.4	SW	1.7	N	0.6	SW	0.7	W	1.5	SW	1.5	E	1.0	SSE	3.3	SSE	2.6	E	2.0	ENE	2.3			
	NNE	3.0	NE	3.4	W	4.2	WSW	4.2	WSW	3.4	SSW	2.6	SSW	2.2	SSW	0.8	SSW	1.2	SW	1.7	SW	1.2	C	0.0	46.1	SW	1.9
15	WSW	3.2	W	2.4	W	0.6	SW	1.8	SW	1.7	SW	2.0	SSW	1.4	SSW	1.0	E	1.2	S	4.8	S	2.1	SSE	2.6			
	ENE	1.2	SE	3.3	SSE	3.5	SSW	2.5	SW	1.1	SSE	2.2	ESE	2.4	SSE	2.8	S	0.9	NNE	0.3	WSW	2.3	W	2.2	49.5	SSE	2.1
16	WSW	2.5	W	1.8	WSW	1.3	SSW	2.9	SSW	1.6	W	0.5	WSW	0.6	NE	0.9	SSE	4.4	S	5.6	SSE	6.2	SSE	5.0			
	S	3.0	SSE	5.2	SSE	3.9	SSE	3.3	SE	4.0	SSE	2.9	SSE	2.4	S	2.3	S	5.3	SSE	1.8	S	4.7	W	6.3	78.1	SSE	3.5
17	WSW	4.0	SW	2.2	SW	2.4	S	1.7	S	1.2	SE	1.4	S	2.2	S	5.1	S	5.6	SSE	6.6	SSE	9.7	SSE	8.5			
	S	6.6	SSE	6.0	SSE	4.6	SSE	4.2	S	2.3	S	4.3	S	2.7	SSE	2.7	SW	1.2	S	1.1	SSW	1.3	SSW	2.4	90.0	S	3.7
18	SSW	2.0	SW	1.2	SSW	1.3	SW	2.8	WSW	2.0	WSW	2.7	SW	1.4	SSW	1.1	ESE	1.2	S	4.0	SSW	4.1	S	6.7			
	S	6.8	SSE	7.3	SSE	7.6	SSE	5.0	SSE	4.5	S	3.6	S	3.3	S	4.6	S	4.9	S	4.7	W	1.3	SW	1.7	86.3	S	3.6
19	WSW	2.6	SW	3.3	WSW	3.3	WSW	3.5	WSW	2.9	SW	2.5	SW	1.6	SSE	2.6	SSE	3.8	SE	5.9	SE	7.0	SE	6.8			
	SE	6.9	SE	6.3	SSE	7.3	SSE	7.6	SE	7.4	SE	7.3	SE	5.9	SSE	6.6	SSE	6.6	SSE	8.0	SSE	9.1	SSE	6.7	134.1	SSE	5.6
20	SSE	5.5	SSE	5.2	SSE	2.8	S	2.4	S	2.6	S	3.1	SSE	3.8	SSE	5.8	SSE	5.0	SSE	4.7	SSE	4.4	SSE	5.6			
	SE	6.9	SE	6.8	SE	5.6	SE	7.0	SSE	7.2	SSE	5.4	SSE	5.0	SSE	7.6	SSE	5.2	SSE	3.3	S	3.4	S	4.4	118.7	SSE	4.9
21	SSE	4.4	SSE	4.5	SSE	3.8	SSE	3.7	S	2.4	S	2.7	SSE	2.1	SSE	2.0	SSE	3.6	SE	3.5	ESE	4.2	ESE	5.2			
	SE	6.1	SE	6.6	SSE	5.4	SSE	6.9	SE	3.9	SSE	3.3	SE	2.4	SSE	3.3	S	2.5	SW	3.4	S	2.5	SW	2.6	91.4	SSE	3.8
22	SW	2.5	SW	2.9	SW	3.1	SW	2.2	WSW	1.6	S	0.9	SW	1.0	SW	1.5	W	2.3	SW	1.4	ENE	2.1	E	1.4			
	ENE	2.0	NNE	3.6	N	4.0	SSE	2.9	SSE	4.2	S	1.7	SW	1.8	SW	2.9	WSW	3.3	NNW	1.1	SSE	0.9	SW	2.4	54.1	SW	2.3
23	WSW	1.1	S	1.5	SSW	3.3	SSW	2.8	S	0.7	WNW	0.9	WSW	2.2	SSE	0.7	E	1.5	ENE	2.0	SSE	5.0	SSE	5.4			
	SSE	6.7	S	5.7	S	3.3	SE	2.0	S	3.6	S	3.4	W	5.9	SW	4.8	SW	2.3	SW	1.0	SW	2.3	SSW	3.1	71.6	S	3.0
24	WSW	1.5	W	1.5	SW	1.7	C	0.0	S	1.6	SW	1.1	S	1.6	SSE	2.8	SSE	4.9	S	5.0	SSE	5.4	SSE	7.2			
	S	5.5	SSE	6.1	SSE	6.5	S	5.4	S	4.5	SSE	3.7	S	3.7	S	4.3	S	3.6	S	4.1	S	3.6	S	2.3	87.8	S	3.7
25	S	2.7	S	4.6	S	4.2	S	2.6	SSW	2.5	C	0.0	SSW	0.4	SSE	4.6	SSE	4.7	SSE	4.8	S	4.4	SSE	6.1			
	SSE	5.8	SSE	4.9	S	6.5	SSE	6.6	S	3.3	SSW	0.9	SE	0.8	SSE	2.4	SSE	3.6	S	3.2	S	2.6	SSW	3.3	85.5	SSE	3.6
26	SSE	2.3	SSW	3.6	WSW	2.4	WSW	3.2	W	1.5	WSW	2.6	WSW	1.5	SW	2.4	W	2.9	ENE	2.4	ENE	2.8	NE	3.9			
	ENE	2.8	ENE	1.7	ENE	1.7	E	1.2	E	0.7	S	3.0	S	3.9	S	2.2	SSW	3.0	SSW	1.4	SSW	2.7	SW	1.6	57.4	ENE	2.4
27	WSW	2.1	WSW	3.2	WSW	3.4	WSW	3.1	SW	3.4	WSW	3.2	W	0.3	W	3.4	NW	2.7	ENE	2.6	ENE	3.0	ENE	2.5			
	ENE	1.8	ENE	2.4	E	2.2	SE	3.6	S	3.3	S	3.4	SSW	2.0	S	3.0	SSW	2.6	SW	2.4	SW	1.4	SW	2.4	63.4	ENE	2.6
28	W	1.8	WSW	2.2	SSW	2.9	W	1.8	WNW	1.8	WSW	3.5	W	1.3	SSW	0.7	NW	1.8	E	3.2	ENE	3.1	ENE	2.7			
	ENE	2.0	ESE	3.4	SE	5.0	SSE	2.6	NW	1.3	SSW	2.2	WSW	1.8	NW	1.0	SW	0.7	WSW	2.2	WSW	1.9	SW	2.2	53.1	WSW	2.2
29	SW	1.8	W	2.3	WSW	3.3	SW	2.8	SW	2.7	SSW	1.7	WSW	1.7	SW	1.5	NW	3.0	ENE	2.3	ENE	2.4	NE	2.3			
	NE	2.9	NNE	2.4	S	0.5	W	1.3	WNW	2.0	NW	1.8	WSW	2.1	S	3.5	WSW	1.8	SSW	3.6	W	2.0	WSW	2.5	54.2	WSW	2.3
30	SW	3.9	SSW	3.5	W	2.6	WSW	2.7	W	2.3	SW	2.7	WSW	0.6	SSW	1.3	SE	0.6	ENE	2.7	NE	3.2	NNE	2.8			
	N	3.1	NNE	2.2	NE	1.9	NNW	0.9	WSW	3.5	SSE	0.6	SSW	1.2	W	0.3	SW	0.9	WSW	2.5	W	3.0	WSW	3.8	50.8	WSW	2.3
31	WSW	2.5	WSW	1.3	W	3.5	SW	2.9	WSW	3.6	SW	1.7	WSW	0.3	SSE	0.8	S	4.8	SSE	7.3	S	5.0	SSE	4.2			
	SE	4.7	ESE	3.1	E	3.1	ENE	2.9	NNW	1.2	W	2.2	SSW	2.1	SSW	0.6	WSW	2.3	SW	2.0	WSW	2.6	NNE	0.8	65.5	WSW	2.7
PVL.	WSW		W		SW		SW		S		SW		WSW		SSE		SSE		ENE		ENE		SSE				
W/D	SSE		SSE		SSE		SSE		S		S		S		S		S		S		W		S			S	
SUM.	124.6		127.4		120.4		118.9		110.9		110.6		101.0		105.3		145.5		160.0		164.7		177.6				
W/S	168.9		167.5		165.1		145.4		128.4		117.7		116.9		124.4		109.6		113.3		105.0		106.4		3139.4		130.8
MEAN	4.0		4.1		3.9		3.8		3.6		3.6		3.3		3.4		4.7		5.2		5.3		5.7				
W/S	5.4		5.2		5.3		4.8		4.1		3.8		3.8		4.0		3.5		3.7		3.4		3.4		101.3		4.2

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
八十五年第三季監測報告

附錄 II-1 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年7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7月17日（晴）至85年7月18日（晴）	14 ～ 15	33.0	58	WNW	2.4	17	10	0.21	0.3	
	15 ～ 16	32.4	60	WNW	2.1	15	6	0.11	0.4	
	16 ～ 17	30.8	68	NW	2.1	9	8	0.64	0.3	
	17 ～ 18	29.9	73	W	2.5	12	9	0.41	0.5	
	18 ～ 19	29.3	75	WNW	2.7	15	9	0.38	0.3	
	19 ～ 20	28.9	73	WNW	2.0	36	14	0.40	0.6	
	20 ～ 21	28.7	74	WNW	2.0	37	21	0.43	0.5	
	21 ～ 22	28.2	78	WNW	1.3	30	19	0.38	0.3	
	22 ～ 23	27.8	80	WNW	1.9	18	18	0.20	0.5	
	23 ～ 24	27.6	80	NW	2.2	20	14	0.20	0.4	
	24 ～ 1	27.4	80	NW	2.1	22	15	0.02	0.3	
	1 ～ 2	26.0	84	WNW	1.2	31	14	0.02	0.5	
	2 ～ 3	25.6	85	WNW	1.1	45	16	0.02	0.6	
	3 ～ 4	25.2	85	WNW	1.2	40	17	0.02	0.6	
	4 ～ 5	25.0	85	WNW	1.5	46	16	0.02	0.6	
	5 ～ 6	25.0	83	WNW	2.0	50	18	0.07	0.7	
	6 ～ 7	26.0	80	WNW	1.7	51	15	0.19	0.7	
	7 ～ 8	28.4	72	NW	0.8	54	20	0.25	1.0	
	8 ～ 9	32.4	57	NNE	0.2	53	28	0.83	1.5	
	9 ～ 10	33.4	51	ENE	0.2	34	20	0.89	1.4	
	10 ～ 11	34.7	46	E	0.4	32	21	0.77	1.6	
	11 ～ 12	34.2	49	ESE	0.9	24	16	0.59	1.5	
	12 ～ 13	32.8	56	S	2.1	20	14	0.28	0.7	
	13 ～ 14	32.0	59	SSW	3.4	24	16	0.30	0.3	
最小值		25.0	46	----	0.2	9	6	0.02	0.3	
最大值		34.7	85	----	3.4	54	28	0.89	1.6	
平均值		29.3	70	----	1.65	30.7	15.5	0.32	0.7	
標準偏差		3.1	13	----	0.79	13.96	4.90	0.27	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-2 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年7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7月18日（晴）至85年7月19日（晴）	14 ～ 15	31.8	63	SSW	3.7	25	15	0.45	0.2	
	15 ～ 16	31.4	63	S	3.1	22	10	0.19	0.3	
	16 ～ 17	30.4	67	SSW	2.6	20	9	0.06	0.2	
	17 ～ 18	29.7	71	S	2.5	19	9	0.05	0.2	
	18 ～ 19	29.1	72	S	3.1	17	8	0.11	0.1	
	19 ～ 20	29.0	65	SSW	2.4	19	8	0.02	0.1	
	20 ～ 21	28.9	65	SSW	1.9	24	11	0.14	0.3	
	21 ～ 22	28.0	72	SW	0.6	36	17	0.04	0.2	
	22 ～ 23	27.0	77	WNW	1.1	39	18	0.02	0.2	
	23 ～ 24	26.7	78	WNW	1.3	39	16	0.02	0.2	
	24 ～ 1	26.4	80	WNW	1.3	36	17	0.02	0.2	
	1 ～ 2	26.6	80	WNW	1.0	34	18	0.07	0.3	
	2 ～ 3	25.7	85	WNW	1.1	42	19	0.04	0.3	
	3 ～ 4	25.8	84	WNW	0.9	45	21	0.02	0.4	
	4 ～ 5	25.7	83	WNW	1.3	51	21	0.02	0.4	
	5 ～ 6	26.0	81	WNW	0.9	75	28	0.02	0.5	
	6 ～ 7	27.0	77	WSW	0.5	91	24	0.06	0.5	
	7 ～ 8	29.2	70	SSW	0.4	51	21	0.30	0.4	
	8 ～ 9	30.8	60	SSW	0.6	48	24	0.32	0.9	
	9 ～ 10	32.5	49	S	1.4	27	14	0.23	0.9	
	10 ～ 11	32.1	52	S	2.8	20	10	0.04	0.5	
	11 ～ 12	33.2	50	S	1.8	22	11	0.02	0.6	
	12 ～ 13	34.3	48	ESE	1.0	19	11	0.06	0.6	
	13 ～ 14	34.6	47	SE	1.0	18	11	0.14	1.1	
最小值		25.7	47	----	0.4	17	8	0.02	0.1	
最大值		34.6	85	----	3.7	91	28	0.45	1.1	
平均值		29.2	68	----	1.60	35.0	15.5	0.10	0.4	
標準偏差		2.8	12	----	0.94	18.71	5.76	0.12	0.3	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "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7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7月19日（晴）	14 ～ 15	34.2	53	ESE	1.0	18	11	0.08	1.0	
	15 ～ 16	33.4	56	SSE	1.0	15	9	0.06	0.9	
	16 ～ 17	31.1	69	S	1.5	11	7	0.02	0.4	
	17 ～ 18	30.0	74	S	2.4	13	7	0.02	0.2	
	18 ～ 19	29.4	77	S	2.2	18 .	8	0.14	0.1	
	19 ～ 20	28.7	80	S	1.6	18	9	0.25	0.1	
	20 ～ 21	28.4	82	S	2.1	18	8	0.14	0.1	
	21 ～ 22	28.3	83	S	2.0	18	8	0.21	0.1	
	22 ～ 23	28.6	82	S	2.7	16	6	0.08	0.1	
	23 ～ 24	28.4	82	S	3.1	17	8	0.02	0.1	
	24 ～ 1	28.3	80	SSW	2.8	23	14	0.02	0.1	
	1 ～ 2	28.4	79	SSW	1.6	20	10	0.02	0.1	
	2 ～ 3	28.3	78	SSW	1.4	23	13	0.02	0.1	
	3 ～ 4	28.3	74	SSW	1.3	22	13	0.02	0.1	
85年7月20日（晴）	4 ～ 5	28.3	70	S	1.8	21	13	0.02	0.2	
	5 ～ 6	28.4	66	S	2.3	22	12	0.03	0.2	
	6 ～ 7	28.8	65	S	2.8	24	11	0.02	0.2	
	7 ～ 8	29.7	62	S	2.5	23	10	0.11	0.3	
	8 ～ 9	30.8	60	S	2.5	23	11	0.14	0.5	
	9 ～ 10	31.7	60	S	2.5	17	9	0.02	0.5	
	10 ～ 11	31.5	64	S	2.7	16	9	0.06	0.4	
	11 ～ 12	31.2	70	S	2.0	14	8	0.05	0.3	
	12 ～ 13	31.7	70	S	2.5	36	15	0.03	0.2	
	13 ～ 14	31.4	72	S	3.4	21	12	0.04	0.1	
最小值		28.3	53	----	1.0	11	6	0.02	0.1	
最大值		34.2	83	----	3.4	36	15	0.25	1.0	
平均值		29.9	71	----	2.15	19.5	10.0	0.07	0.3	
標準偏差		1.8	9	----	0.65	4.99	2.44	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-4 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月22日(晴)至85年8月23日(晴)	15 ～ 16	32.6	48	SE	1.2	15	12	0.17	1.0	
	16 ～ 17	33.0	47	SSE	1.0	14	11	0.09	1.0	
	17 ～ 18	31.3	47	S	1.6	13	9	0.51	1.0	
	18 ～ 19	31.3	52	N	0.2	13	10	0.33	0.9	
	19 ～ 20	29.6	58	SSE	1.0	13	10	0.30	0.8	
	20 ～ 21	27.2	74	SSW	1.7	11	7	0.32	0.6	
	21 ～ 22	25.3	75	WNW	0.9	20	13	0.25	0.2	
	22 ～ 23	25.0	75	WNW	1.5	12	12	0.20	0.3	
	23 ～ 24	24.8	74	W	1.6	14	9	0.16	0.3	
	24 ～ 1	24.6	74	SW	1.8	15	10	0.15	0.2	
	1 ～ 2	23.4	80	WSW	1.0	12	9	0.22	0.3	
	2 ～ 3	23.0	81	W	1.0	20	11	0.21	0.4	
	3 ～ 4	22.7	80	WSW	1.2	17	11	0.15	0.4	
	4 ～ 5	22.5	80	SW	1.3	13	11	0.10	0.4	
	5 ～ 6	22.5	79	WSW	1.8	14	12	0.11	0.5	
	6 ～ 7	23.4	77	SW	0.9	14	10	0.13	0.5	
	7 ～ 8	24.3	75	SW	0.7	16	13	0.17	0.7	
	8 ～ 9	24.7	75	W	1.0	36	19	0.56	1.0	
	9 ～ 10	25.6	76	W	1.3	23	13	0.60	0.9	
	10 ～ 11	26.2	76	SW	1.6	17	11	0.71	0.4	
	11 ～ 12	26.0	78	WSW	1.4	16	11	0.62	0.3	
	12 ～ 13	30.9	75	WSW	1.0	15	10	0.47	0.3	
	13 ～ 14	33.4	69	SSE	0.8	16	10	0.22	0.4	
	14 ～ 15	35.9	53	ESE	1.8	13	6	0.24	0.4	
最小值		22.5	47	----	0.2	11	6	0.09	0.2	
最大值		35.9	81	----	1.8	36	19	0.71	1.0	
平均值		27.1	70	----	1.22	15.9	10.9	0.29	0.5	
標準偏差		4.1	12	----	0.40	5.13	2.43	0.18	0.3	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"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8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	37.5	50	NNE	0.6	12	6	0.36	0.3	
	16 ～ 17	31.9	59	NNE	1.8	16	10	0.15	0.5	
85	17 ～ 18	29.9	65	NE	0.5	17	11	0.05	0.3	
年	18 ～ 19	29.2	60	SE	1.0	17	14	0.04	0.5	
8	19 ～ 20	28.1	62	S	0.9	14	10	0.09	0.5	
月	20 ～ 21	26.4	71	SW	0.6	20	17	0.07	0.4	
23	21 ～ 22	25.7	69	W	0.6	24	19	0.11	0.5	
日	22 ～ 23	24.8	78	W	1.0	27	21	0.03	0.3	
(	23 ～ 24	24.3	86	WNW	1.5	26	21	0.02	0.3	
晴	24 ～ 1	24.5	86	SW	1.1	21	17	0.02	0.3	
)	1 ～ 2	23.7	92	WNW	1.1	26	21	0.02	0.3	
至	2 ～ 3	23.5	95	W	1.7	21	17	0.06	0.3	
	3 ～ 4	23.5	96	WSW	1.5	27	19	0.03	0.3	
	4 ～ 5	23.3	96	SW	1.3	20	15	0.02	0.3	
85	5 ～ 6	23.4	93	WNW	1.2	33	21	0.02	0.3	
年	6 ～ 7	23.1	94	W	2.0	42	22	0.02	0.3	
8	7 ～ 8	23.0	94	W	2.5	49	25	0.05	0.3	
月	8 ～ 9	23.4	93	WNW	1.3	32	20	0.24	0.3	
24	9 ～ 10	25.3	87	WNW	1.5	30	19	0.26	0.2	
日	10 ～ 11	29.6	69	SE	0.9	23	18	0.18	0.3	
(	11 ～ 12	30.3	67	SE	1.5	20	15	0.03	0.5	
晴	12 ～ 13	31.9	52	ESE	1.5	18	14	0.02	0.7	
)	13 ～ 14	31.7	52	SSE	1.0	16	12	0.05	1.1	
	14 ～ 15	32.9	48	SE	1.1	17	13	0.11	0.9	
最小值		23.0	48	----	0.5	12	6	0.02	0.2	
最大值		37.5	96	----	2.5	49	25	0.36	1.1	
平均值		27.1	76	----	1.24	23.7	16.5	0.08	0.4	
標準偏差		4.0	17	----	0.48	8.79	4.62	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-6 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(85年8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	35.1	61	SSW	2.4	20	15	1.37	0.4	
	16 ～ 17	35.0	61	SSW	2.5	19	15	1.44	0.6	
85	17 ～ 18	34.3	63	SSW	2.8	19	14	1.30	0.7	
年	18 ～ 19	33.3	67	SSW	2.5	20	16	0.92	0.6	
8	19 ～ 20	32.1	72	SSW	2.1	20	16	0.56	0.7	
月	20 ～ 21	31.1	77	SSW	1.9	21	17	0.55	0.7	
24	21 ～ 22	30.7	79	SSW	1.5	21	17	0.63	0.5	
日	22 ～ 23	30.4	82	SSW	1.2	21	17	0.67	0.6	
～	23 ～ 24	30.1	85	SSW	1.3	21	17	0.81	0.3	
晴	24 ～ 1	29.9	86	SSW	1.5	19	16	0.71	0.4	
～	1 ～ 2	29.9	85	SSW	1.4	19	16	0.59	0.4	
至	2 ～ 3	30.0	84	SSW	1.1	19	15	0.61	0.3	
	3 ～ 4	30.0	84	SSW	1.5	19	16	0.63	0.3	
	4 ～ 5	29.9	83	SSW	1.9	19	15	0.72	0.4	
85	5 ～ 6	29.5	83	SSW	1.2	20	17	0.88	0.4	
年	6 ～ 7	28.5	87	W	1.1	30	22	1.09	0.3	
8	7 ～ 8	27.5	91	WNW	1.2	35	22	0.97	0.2	
月	8 ～ 9	28.0	89	WNW	1.4	39	22	0.67	0.2	
25	9 ～ 10	31.2	76	S	2.0	27	19	1.41	0.4	
日	10 ～ 11	34.4	58	S	1.2	22	17	1.57	0.5	
～	11 ～ 12	35.4	53	S	1.1	21	17	1.54	0.5	
晴	12 ～ 13	35.8	53	ESE	1.4	20	15	1.50	0.7	
～	13 ～ 14	35.6	56	ESE	1.8	20	15	1.27	0.7	
	14 ～ 15	35.8	55	ESE	1.8	21	16	0.72	0.6	
最小值		27.5	53	----	1.1	19	14	0.55	0.2	
最大值		35.8	91	----	2.8	39	22	1.57	0.7	
平均值		31.8	74	----	1.66	22.2	16.8	0.96	0.5	
標準偏差		2.7	13	----	0.51	5.27	2.26	0.36	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-7 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月21日(晴)至85年9月22日(晴)	14 ～ 15	28.3	60	NNW	0.2	21	10	0.78	0.2	
	15 ～ 16	30.3	58	NNW	0.2	21	11	0.39	0.1	
	16 ～ 17	28.6	64	NNW	0.8	19	9	0.37	0.3	
	17 ～ 18	28.4	72	NNW	1.2	21	11	0.35	0.4	
	18 ～ 19	25.5	72	NNW	1.2	21	11	0.44	0.4	
	19 ～ 20	28.7	73	N	1.0	17	8	0.56	0.3	
	20 ～ 21	28.7	72	N	0.9	18	8	0.61	0.3	
	21 ～ 22	28.7	72	NNW	0.9	19	10	0.67	0.2	
	22 ～ 23	28.3	73	NW	0.9	20	11	0.81	0.2	
	23 ～ 24	26.9	80	WNW	0.8	21	12	0.86	0.2	
	24 ～ 1	24.1	85	WNW	1.0	23	13	0.70	0.2	
	1 ～ 2	23.7	85	WNW	1.0	21	11	0.67	0.2	
	2 ～ 3	23.7	86	NW	1.0	23	13	0.65	0.2	
	3 ～ 4	23.3	86	NW	1.0	21	12	0.65	0.2	
	4 ～ 5	23.3	87	NW	0.9	22	12	0.62	0.2	
	5 ～ 6	23.3	87	NW	1.0	26	14	0.60	0.3	
	6 ～ 7	24.0	84	NW	0.6	39	20	0.55	0.4	
	7 ～ 8	26.8	73	NNW	0.5	31	17	0.48	0.4	
	8 ～ 9	30.0	62	N	0.6	20	11	0.45	0.2	
	9 ～ 10	31.5	57	N	0.6	20	11	0.44	0.3	
	10 ～ 11	32.4	54	NNE	0.4	19	11	0.42	0.1	
	11 ～ 12	32.2	53	N	0.3	19	11	0.55	0.3	
	12 ～ 13	32.2	53	ENE	0.2	16	9	1.31	0.4	
	13 ～ 14	32.5	56	SE	0.2	22	12	1.76	0.5	
最小值		23.3	53	----	0.2	16	8	0.35	0.1	
最大值		32.5	87	----	1.2	39	20	1.76	0.5	
平均值		27.7	71	----	0.73	21.7	11.6	0.65	0.3	
標準偏差		3.2	12	----	0.33	4.74	2.62	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-8 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年9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9月22日（晴）至85年9月23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	
	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9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9月23日(晴)至85年9月24日(晴)	14 ~ 15	25.5	80	W	0.2	46	30	0.19	0.9	
	15 ~ 16	25.9	81	N	0.4	35	23	0.25	1.0	
	16 ~ 17	25.6	85	SW	0.2	15	10	0.57	0.8	
	17 ~ 18	24.8	88	SW	0.4	13	9	0.63	0.8	
	18 ~ 19	23.8	87	N	0.7	13	8	0.73	0.8	
	19 ~ 20	23.3	89	M	0.9	13	8	0.73	0.9	
	20 ~ 21	23.7	88	NNW	0.2	14	9	0.70	0.9	
	21 ~ 22	24.0	87	NW	0.4	13	8	0.85	0.9	
	22 ~ 23	24.7	84	WSW	0.5	11	7	0.90	0.9	
	23 ~ 24	24.7	86	WSW	0.5	11	6	0.92	0.8	
	24 ~ 1	25.1	86	WSW	0.4	11	7	0.94	0.8	
	1 ~ 2	25.2	86	WSW	0.5	10	6	0.96	0.8	
	2 ~ 3	24.6	87	S	0.6	15	11	0.95	0.8	
	3 ~ 4	24.0	87	S	1.2	15	11	0.96	0.8	
	4 ~ 5	24.0	87	S	0.2	25	20	0.97	0.9	
	5 ~ 6	23.7	89	SW	0.5	37	24	0.96	0.9	
	6 ~ 7	24.2	87	S	0.3	30	21	0.97	1.0	
	7 ~ 8	25.5	83	S	0.7	36	25	0.97	1.0	
	8 ~ 9	25.0	84	S	2.6	17	12	0.75	0.8	
	9 ~ 10	26.2	79	S	1.6	20	14	0.56	0.8	
	10 ~ 11	29.0	71	S	1.2	14	10	0.63	0.6	
	11 ~ 12	30.8	64	SSE	0.9	13	8	0.70	0.5	
	12 ~ 13	31.8	61	SE	0.8	12	8	0.64	0.4	
	13 ~ 14	32.1	61	SE	1.1	11	6	0.53	0.4	
最小值		23.3	61	----	0.2	10	6	0.19	0.4	
最大值		32.1	89	----	2.6	46	30	0.97	1.0	
平均值		25.7	82	----	0.71	18.8	12.5	0.75	0.8	
標準偏差		2.5	9	----	0.55	10.26	7.12	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-10 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年7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7月25日(大雨)至85年7月26日(大雨)	14 ~ 15	27.9	80	SSE	3.1	14	5	0.02	0.6	
	15 ~ 16	25.9	83	S	3.5	17	4	0.02	0.5	
	16 ~ 17	23.9	94	S	2.4	18	5	0.04	0.3	
	17 ~ 18	24.6	94	S	2.1	17	9	0.07	0.2	
	18 ~ 19	25.6	91	SSE	2.2	20	10	0.02	0.1	
	19 ~ 20	26.8	84	SE	2.6	22	11	0.02	0.2	
	20 ~ 21	26.3	84	SE	3.0	20	12	0.02	0.2	
	21 ~ 22	25.4	87	SSE	3.2	19	15	0.02	0.1	
	22 ~ 23	26.5	88	SE	3.1	24	14	0.02	0.1	
	23 ~ 24	25.5	88	SSE	3.6	18	13	0.02	0.1	
	24 ~ 1	24.2	92	SSE	3.6	17	15	0.08	0.1	
	1 ~ 2	24.3	89	S	4.7	16	14	0.02	0.2	
	2 ~ 3	24.2	90	SSE	4.6	17	12	0.05	0.2	
	3 ~ 4	24.5	88	SSE	5.3	16	11	0.18	0.2	
	4 ~ 5	24.6	89	SSE	5.2	16	10	0.18	0.2	
	5 ~ 6	25.5	83	S	3.9	18	8	0.09	1.0	
	6 ~ 7	25.0	86	S	5.2	18	15	0.02	0.8	
	7 ~ 8	25.9	81	S	6.4	18	15	0.03	0.7	
	8 ~ 9	24.4	87	S	6.4	17	15	0.06	0.4	
	9 ~ 10	26.1	80	S	6.8	17	15	0.02	0.6	
	10 ~ 11	26.2	80	S	6.7	13	9	0.03	0.4	
	11 ~ 12	26.0	81	S	6.0	12	5	0.02	0.2	
	12 ~ 13	25.7	81	S	5.7	10	9	0.13	0.2	
	13 ~ 14	25.7	82	S	5.1	11	5	0.12	0.2	
最小值		23.9	80	----	2.1	10	4	0.02	0.1	
最大值		27.9	94	----	6.8	24	15	0.18	1.0	
平均值		25.4	86	----	4.35	16.9	10.7	0.05	0.3	
標準偏差		1.0	4	----	1.51	3.22	3.81	0.05	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "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7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
	14 ～ 15	25.8	80	SSW	5.1	15	6	0.02	0.3	
	15 ～ 16	25.9	78	SSW	5.1	17	8	0.09	0.2	
85	16 ～ 17	26.3	75	SSW	4.5	17	9	0.03	0.2	
年	17 ～ 18	26.1	80	SSW	5.0	15	10	0.03	0.2	
7	18 ～ 19	26.1	84	S	5.0	10	5	0.15	0.2	
月	19 ～ 20	26.7	82	S	5.3	10	5	0.15	0.2	
26	20 ～ 21	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
日	21 ～ 22	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
（	22 ～ 23	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
颱	23 ～ 24	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
風	24 ～ 1	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
（	1 ～ 2	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
	2 ～ 3	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
至	3 ～ 4	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
85	4 ～ 5	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
年	5 ～ 6	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
7	6 ～ 7	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
月	7 ～ 8	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
27	8 ～ 9	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
日	9 ～ 10	25.1	80	S	3.7	24	18	0.03	0.1	
（	10 ～ 11	24.7	79	S	3.2	23	18	0.11	0.1	
颱	11 ～ 12	25.5	80	S	3.5	24	19	0.08	0.1	
風	12 ～ 13	26.0	79	S	4.1	18	13	0.07	1.8	
）	13 ～ 14	25.3	78	S	4.5	16	14	0.18	1.5	
最小值		24.7	75	----	3.2	10	5	0.02	0.1	
最大值		26.7	84	----	5.3	24	19	0.18	1.8	
平均值		25.8	80	----	4.45	17.2	11.4	0.09	0.4	
標準偏差		0.6	2	----	0.73	4.92	5.33	0.06	0.6	

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-12 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年7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7月27日(陰)至85年7月28日(晴)	14 ～ 15	25.6	81	S	4.5	17	15	0.04	1.4	
	15 ～ 16	25.6	83	S	4.9	17	15	0.03	1.9	
	16 ～ 17	25.3	86	S	3.8	16	14	0.02	1.6	
	17 ～ 18	25.2	83	S	3.6	16	14	0.02	1.4	
	18 ～ 19	25.1	83	S	4.2	16	14	0.06	1.0	
	19 ～ 20	25.1	82	SSW	3.3	16	14	0.02	0.8	
	20 ～ 21	25.3	83	SSW	3.5	16	14	0.06	0.9	
	21 ～ 22	25.3	82	SSW	1.3	17	15	0.07	1.3	
	22 ～ 23	25.2	83	SW	0.8	19	17	0.09	1.4	
	23 ～ 24	24.9	83	S	1.1	25	23	0.08	1.5	
	24 ～ 1	24.7	84	S	1.7	20	18	0.07	1.5	
	1 ～ 2	25.2	81	SSW	1.3	19	17	0.08	1.6	
	2 ～ 3	25.0	73	S	1.0	19	17	0.02	1.4	
	3 ～ 4	25.1	80	SSW	1.0	18	16	0.02	1.4	
	4 ～ 5	25.0	81	SSW	1.0	20	18	0.02	1.5	
	5 ～ 6	24.9	80	SSW	0.8	20	18	0.04	1.5	
	6 ～ 7	25.4	81	SSW	1.0	20	17	0.03	1.6	
	7 ～ 8	26.1	81	SW	0.7	20	17	0.02	1.9	
	8 ～ 9	26.3	81	SSW	1.6	21	18	0.02	2.4	
	9 ～ 10	26.6	75	S	2.7	20	17	0.02	2.7	
	10 ～ 11	28.7	74	S	0.9	20	18	0.02	2.8	
	11 ～ 12	29.7	69	S	1.7	17	12	0.02	0.3	
	12 ～ 13	29.4	70	S	1.1	17	11	0.09	0.4	
	13 ～ 14	28.6	75	S	0.2	17	12	0.03	1.2	
最小值		24.7	69	----	0.2	16	11	0.02	0.3	
最大值		29.7	86	----	4.9	25	23	0.09	2.8	
平均值		26.0	80	----	1.99	18.5	15.9	0.04	1.5	
標準偏差		1.5	5	----	1.41	2.19	2.59	0.03	0.6	

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8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8月21日(晴)至85年8月22日(晴)	11 ～ 12	32.4	62	SE	4.3	14	12	2.00	0.6	
	12 ～ 13	32.1	63	SE	4.9	14	11	0.50	0.5	
	13 ～ 14	31.3	66	SE	5.1	13	11	0.50	0.5	
	14 ～ 15	31.4	67	SE	3.9	13	11	0.50	0.6	
	15 ～ 16	31.2	66	SSE	3.1	13	11	0.40	0.5	
	16 ～ 17	30.3	68	SE	2.9	13	11	0.70	0.5	
	17 ～ 18	29.5	71	ESE	2.2	13	11	0.90	0.5	
	18 ～ 19	28.9	75	SE	1.4	14	12	0.40	0.5	
	19 ～ 20	28.6	75	ESE	1.9	13	11	0.30	0.4	
	20 ～ 21	28.7	76	SSE	1.6	13	11	0.40	0.4	
	21 ～ 22	28.9	77	WSW	1.5	13	11	0.30	0.5	
	22 ～ 23	28.6	79	SW	1.3	14	12	0.60	0.5	
	23 ～ 24	28.3	80	WSW	1.6	17	15	0.40	0.6	
	24 ～ 1	27.8	82	WSW	1.5	20	17	0.40	0.6	
85年8月22日(晴)～(晴)	1 ～ 2	26.7	86	SW	0.9	22	17	0.60	0.6	
	2 ～ 3	26.2	89	WSW	1.5	21	16	0.60	0.5	
	3 ～ 4	26.1	88	WSW	1.3	19	16	0.60	0.5	
	4 ～ 5	25.9	89	SW	1.5	25	19	0.50	0.6	
	5 ～ 6	26.0	89	SW	1.2	23	19	0.60	0.6	
	6 ～ 7	27.1	85	SW	1.1	27	20	0.70	0.7	
	7 ～ 8	28.0	82	SW	1.0	32	23	0.70	0.8	
	8 ～ 9	30.1	73	WSW	1.1	30	22	0.80	0.7	
	9 ～ 10	31.6	67	WSW	1.5	23	19	1.00	0.7	
	10 ～ 11	31.5	67	E	3.0	18	16	1.20	0.7	
最小值		25.9	62	----	0.9	13	11	0.30	0.4	
最大值		32.4	89	----	5.1	32	23	2.00	0.8	
平均值		29.1	76	----	2.14	18.2	14.8	0.65	0.6	
標準偏差		2.1	9	----	1.27	5.95	3.99	0.36	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-14 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月22日(陰)至85年8月23日(晴)	11 ～ 12	30.9	68	ENE	2.7	17	15	1.50	0.7	
	12 ～ 13	31.7	64	ENE	3.0	17	15	1.00	0.6	
	13 ～ 14	33.9	53	S	2.0	17	15	0.80	0.6	
	14 ～ 15	33.3	54	SSE	2.4	18	16	0.80	0.6	
	15 ～ 16	31.8	61	SE	2.8	15	14	0.70	0.6	
	16 ～ 17	31.7	55	SSW	1.2	16	15	0.70	0.6	
	17 ～ 18	30.4	62	SW	1.2	15	14	0.80	0.5	
	18 ～ 19	29.9	60	SW	1.4	14	13	0.70	0.5	
	19 ～ 20	29.4	65	WSW	1.1	21	19	0.70	0.5	
	20 ～ 21	28.1	72	WSW	1.6	22	20	0.70	0.5	
	21 ～ 22	27.0	76	SW	1.3	20	18	0.60	0.5	
	22 ～ 23	27.2	79	SW	1.1	20	18	0.60	0.6	
	23 ～ 24	26.5	85	SW	1.4	23	21	0.60	0.7	
	24 ～ 1	26.5	87	SW	1.2	24	21	0.80	0.7	
	1 ～ 2	26.6	87	WSW	1.1	24	22	0.70	0.6	
	2 ～ 3	26.4	88	WSW	1.4	24	21	0.60	0.6	
	3 ～ 4	26.5	86	WSW	1.3	25	22	1.00	0.6	
	4 ～ 5	26.8	83	SW	1.0	26	21	0.70	0.6	
	5 ～ 6	26.1	86	SW	1.1	28	23	0.90	0.6	
	6 ～ 7	26.4	85	SW	1.2	33	22	0.80	0.7	
	7 ～ 8	28.8	77	SW	1.2	31	21	1.00	0.7	
	8 ～ 9	31.0	67	SE	1.9	25	19	1.20	0.7	
	9 ～ 10	31.5	62	E	2.8	20	17	0.90	0.6	
	10 ～ 11	33.8	45	SSE	2.5	17	15	1.00	0.6	
最小值		26.1	45	----	1.0	14	13	0.60	0.5	
最大值		33.9	88	----	3.0	33	23	1.50	0.7	
平均值		29.3	71	----	1.66	21.3	18.2	0.83	0.6	
標準偏差		2.7	13	----	0.66	5.11	3.16	0.21	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-15 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月23日(晴)至85年8月24日(晴)	11 ～ 12	33.4	41	S	3.0	15	13	0.80	0.5	
	12 ～ 13	34.1	38	SSW	2.8	15	13	0.70	0.5	
	13 ～ 14	34.0	41	SSW	2.1	15	13	0.80	0.5	
	14 ～ 15	32.7	46	SW	2.2	73	36	0.60	0.5	
	15 ～ 16	32.5	48	S	1.5	94	43	0.50	0.5	
	16 ～ 17	31.1	60	S	1.8	23	15	0.60	0.5	
	17 ～ 18	30.2	63	S	1.7	20	15	0.60	0.5	
	18 ～ 19	29.1	67	W	1.6	18	15	0.50	0.5	
	19 ～ 20	28.4	70	W	1.5	16	14	0.60	0.5	
	20 ～ 21	27.8	72	SW	1.3	16	15	0.50	0.5	
	21 ～ 22	26.7	83	WSW	1.2	20	18	0.80	0.6	
	22 ～ 23	26.4	84	WSW	1.5	20	18	0.80	0.6	
	23 ～ 24	26.5	83	WSW	1.5	16	14	0.80	0.5	
	24 ～ 1	26.4	84	SW	1.6	18	16	0.90	0.5	
85年8月24日(晴)至85年8月25日(晴)	1 ～ 2	26.5	83	WSW	1.6	19	16	1.10	0.5	
	2 ～ 3	26.3	84	WSW	1.6	19	16	1.10	0.5	
	3 ～ 4	25.8	87	SW	1.5	21	18	1.20	0.5	
	4 ～ 5	25.4	90	SW	1.2	23	18	1.10	0.5	
	5 ～ 6	25.2	91	SW	1.3	25	18	1.20	0.5	
	6 ～ 7	25.7	89	SW	1.3	24	17	1.20	0.5	
	7 ～ 8	28.0	81	SSW	1.1	28	18	1.20	0.5	
	8 ～ 9	30.0	73	SSW	1.7	17	14	1.10	0.5	
	9 ～ 10	30.5	70	S	2.0	15	13	1.10	0.5	
	10 ～ 11	31.1	70	S	2.5	14	13	1.20	0.6	
最小值		25.2	38	----	1.1	14	13	0.50	0.5	
最大值		34.1	91	----	3.0	94	43	1.20	0.6	
平均值		28.9	71	----	1.71	24.3	17.5	0.88	0.5	
標準偏差		2.9	17	----	0.49	18.84	7.11	0.26	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-16 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月18日（晴）至85年9月19日（晴）	16 ～ 17	28.6	66	NNE	1.8	18	13	0.34	0.3	
	17 ～ 18	28.1	68	NNE	1.8	16	12	0.30	0.2	
	18 ～ 19	27.6	69	N	1.6	17	13	0.33	0.9	
	19 ～ 20	27.0	71	W	2.7	26	21	0.34	0.3	
	20 ～ 21	25.3	79	SSW	2.6	27	22	0.37	0.4	
	21 ～ 22	24.5	88	SW	3.6	22	17	0.50	0.4	
	22 ～ 23	24.2	83	WSW	3.7	21	17	0.46	0.4	
	23 ～ 24	24.0	84	WSW	4.3	22	17	0.48	0.4	
	24 ～ 1	23.8	81	WSW	3.7	22	16	0.44	0.4	
	1 ～ 2	23.4	85	SW	3.4	21	16	0.37	0.4	
	2 ～ 3	22.8	83	WSW	4.4	21	16	0.36	0.4	
	3 ～ 4	22.5	74	WSW	4.1	24	19	0.32	0.4	
	4 ～ 5	22.5	95	WSW	4.1	32	23	0.41	0.4	
	5 ～ 6	22.3	86	WSW	4.0	31	22	0.39	0.4	
	6 ～ 7	25.7	74	WSW	3.4	30	19	0.46	0.4	
	7 ～ 8	27.6	81	W	3.9	28	20	0.51	0.4	
	8 ～ 9	28.6	70	NNW	1.7	21	15	0.54	0.5	
	9 ～ 10	29.3	65	NNE	2.4	17	13	0.34	0.7	
	10 ～ 11	29.6	61	N	2.6	17	13	0.34	0.5	
	11 ～ 12	29.8	61	NNE	2.9	18	13	0.31	0.5	
	12 ～ 13	29.8	61	NNE	3.0	17	12	0.30	0.4	
	13 ～ 14	29.8	61	N	2.8	17	12	0.32	0.3	
	14 ～ 15	29.7	62	N	2.7	17	10	0.37	0.3	
	15 ～ 16	28.9	61	N	1.8	15	10	0.42	0.5	
最小值		22.3	61	----	1.6	15.0	10	0.30	0.2	
最大值		29.8	95	----	4.4	32.0	23	0.54	0.9	
平均值		26.5	74	----	3.04	21.54	15.9	0.39	0.4	
標準偏差		2.8	10	----	0.89	5.07	3.89	0.07	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-17 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年9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9月19日（晴）至85年9月20日（晴）	16 ～ 17	28.9	62	N	3.7	17	11	0.30	0.1	
	17 ～ 18	28.2	67	NNW	2.9	16	10	0.33	0.1	
	18 ～ 19	26.8	66	WNW	0.4	19	13	0.34	0.2	
	19 ～ 20	25.0	74	NNW	0.9	20	14	0.37	0.2	
	20 ～ 21	24.3	78	NW	0.9	29	22	0.38	0.3	
	21 ～ 22	23.8	84	NW	0.8	26	20	0.50	0.3	
	22 ～ 23	23.3	81	NW	1.6	23	16	0.49	0.2	
	23 ～ 24	23.3	82	NW	0.7	30	23	0.46	0.2	
	24 ～ 1	23.3	87	NNW	1.1	37	26	0.44	0.2	
	1 ～ 2	23.2	80	NNW	1.9	42	27	0.43	0.2	
	2 ～ 3	23.1	83	NW	1.1	43	28	0.42	0.3	
	3 ～ 4	22.9	84	NW	1.4	41	31	0.41	0.1	
	4 ～ 5	22.8	84	NW	1.5	36	25	0.41	0.1	
	5 ～ 6	23.1	80	NW	1.5	38	25	0.44	0.1	
	6 ～ 7	22.8	85	NNW	1.2	38	26	0.51	0.2	
	7 ～ 8	24.7	76	NNW	2.8	43	28	0.62	0.2	
	8 ～ 9	27.5	69	NNW	1.4	48	27	0.86	0.2	
	9 ～ 10	28.7	64	NNW	4.2	53	33	0.54	0.3	
	10 ～ 11	29.8	61	NNW	4.5	23	16	0.32	0.1	
	11 ～ 12	29.5	62	NNW	4.4	20	12	0.30	0.2	
	12 ～ 13	30.2	57	NNW	3.7	19	12	0.32	0.2	
	13 ～ 14	28.1	68	N	5.1	17	11	0.30	0.1	
	14 ～ 15	26.5	75	N	3.2	16	10	0.31	0.1	
	15 ～ 16	26.0	72	NNW	2.6	19	14	0.34	0.3	
最小值		22.8	57	----	0.4	16	10	0.30	0.1	
最大值		30.2	87	----	5.1	53	33	0.86	0.3	
平均值		25.7	74	----	2.23	29.7	20.0	0.42	0.2	
標準偏差		2.6	9	----	1.41	11.56	7.50	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-18 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(85年9月第三日)

日期	時間 項目 21	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9月20日(陰)至85年9月21日(陰)	16 ～ 17	25.2	77	NNW	2.6	19	14	0.49	0.2	
	17 ～ 18	25.1	76	NNW	2.8	19	15	0.49	0.1	
	18 ～ 19	25.1	76	NNW	3.1	16	12	0.46	0.3	
	19 ～ 20	25.1	77	NNW	3.0	16	11	0.45	0.2	
	20 ～ 21	25.1	76	NNW	2.9	16	12	0.45	0.1	
	21 ～ 22	25.2	75	NNW	2.9	15	11	0.45	0.1	
	22 ～ 23	24.9	80	NNW	2.8	15	11	0.45	0.1	
	23 ～ 24	24.6	82	NNW	2.9	15	11	0.45	0.2	
	24 ～ 1	24.6	88	NW	3.1	15	10	0.42	0.2	
	1 ～ 2	24.7	84	NW	2.8	16	12	0.42	0.2	
	2 ～ 3	24.1	85	NW	2.7	16	11	0.44	0.2	
	3 ～ 4	24.0	87	NW	2.9	15	11	0.40	0.3	
	4 ～ 5	24.0	87	NW	2.7	16	11	0.37	0.3	
	5 ～ 6	24.1	92	NNW	2.7	16	12	0.38	0.3	
	6 ～ 7	24.3	93	NW	2.9	15	11	0.37	0.3	
	7 ～ 8	24.5	95	NNW	2.6	15	11	0.35	0.2	
	8 ～ 9	24.4	94	NNW	2.7	15	10	0.37	0.4	
	9 ～ 10	23.8	92	NW	2.9	15	11	0.37	0.2	
	10 ～ 11	24.7	90	NW	2.7	16	11	0.37	0.2	
	11 ～ 12	25.7	88	NW	2.7	15	11	0.37	0.4	
	12 ～ 13	25.2	88	WSW	2.9	16	12	0.37	0.2	
	13 ～ 14	28.7	89	SW	4..2	15	13	0.40	0.1	
	14 ～ 15	28.5	89	SE	4.6	12	10	0.39	0.1	
	15 ～ 16	28.2	73	NNE	3.7	17	12	0.39	0.2	
最小值		23.8	73	----	2.6	12	10	0.35	0.1	
最大值		28.7	95	----	4.6	19	15	0.49	0.4	
平均值		25.2	85	----	2.94	15.7	11.5	0.41	0.2	
標準偏差		1.4	7	----	0.43	1.37	1.18	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-19 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年7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7月28日(晴)至85年7月29日(陰)	14 ～ 15	26.3	78	NNE	0.9	12	7	0.04	0.3	
	15 ～ 16	25.8	79	NW	0.7	12	8	0.03	0.4	
	16 ～ 17	25.5	82	N	0.6	15	9	0.03	0.5	
	17 ～ 18	25.1	82	NNW	0.5	12	6	0.03	0.5	
	18 ～ 19	24.6	83	NW	0.3	14	9	0.03	0.4	
	19 ～ 20	24.2	85	N	0.2	15	10	0.04	0.4	
	20 ～ 21	24.2	85	N	0.2	12	7	0.04	0.4	
	21 ～ 22	24.0	85	N	0.2	12	7	0.04	0.4	
	22 ～ 23	23.4	86	N	0.2	11	8	0.04	0.3	
	23 ～ 24	22.8	86	N	0.2	12	8	0.04	0.3	
	24 ～ 1	22.6	90	N	0.2	13	8	0.05	0.3	
	1 ～ 2	22.3	90	N	0.2	16	8	0.06	0.3	
	2 ～ 3	22.5	90	N	0.2	17	8	0.06	0.4	
	3 ～ 4	22.6	90	N	0.2	23	8	0.05	0.4	
	4 ～ 5	22.4	89	N	0.2	26	8	0.04	0.4	
	5 ～ 6	24.1	92	N	0.2	26	9	0.04	0.4	
	6 ～ 7	26.4	88	N	0.2	22	7	0.04	0.4	
	7 ～ 8	27.6	76	N	0.2	27	9	0.04	0.5	
	8 ～ 9	27.2	74	NNW	0.2	12	7	0.03	0.4	
	9 ～ 10	26.5	79	NNW	0.2	12	8	0.03	0.4	
	10 ～ 11	28.1	72	NW	0.3	12	7	0.03	0.4	
	11 ～ 12	28.1	73	NNE	0.2	12	6	0.03	0.4	
	12 ～ 13	27.1	77	NE	0.5	11	6	0.03	0.4	
	13 ～ 14	27.2	79	NNE	0.6	13	8	0.02	0.4	
最小值		22.3	72	----	0.2	11	6	0.02	0.3	
最大值		28.1	92	----	0.9	27	10	0.06	0.5	
平均值		25.0	83	----	0.32	15.4	7.8	0.04	0.4	
標準偏差		2.0	6	----	0.20	5.24	1.03	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "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7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7月29日（陰）至85年7月30日（雨）	14 ～ 15	25.3	81	NNE	0.8	10	9	0.03	0.3	
	15 ～ 16	25.6	80	NE	0.6	12	7	0.04	0.4	
	16 ～ 17	23.4	80	NE	0.8	12	7	0.06	0.4	
	17 ～ 18	23.0	81	NNE	1.0	12	7	0.12	0.3	
	18 ～ 19	23.6	83	N	1.1	12	8	0.07	0.2	
	19 ～ 20	24.7	84	N	0.9	12	8	0.11	0.4	
	20 ～ 21	24.2	86	N	0.6	11	7	0.15	0.3	
	21 ～ 22	24.0	86	N	0.5	13	8	0.13	0.3	
	22 ～ 23	24.6	87	N	0.6	13	8	0.09	0.3	
	23 ～ 24	25.1	90	N	0.5	12	8	0.06	0.3	
	24 ～ 1	25.3	91	N	0.4	12	6	0.05	0.3	
	1 ～ 2	27.6	90	N	0.7	12	7	0.06	0.3	
	2 ～ 3	28.9	89	N	0.6	12	7	0.08	0.2	
	3 ～ 4	29.1	88	N	0.8	18	10	0.06	0.3	
	4 ～ 5	28.3	87	NE	0.6	11	8	0.03	0.2	
	5 ～ 6	27.3	86	NNE	1.0	11	7	0.06	0.3	
	6 ～ 7	26.5	88	NNE	0.9	11	6	0.03	0.3	
	7 ～ 8	24.7	85	NNE	1.1	11	7	0.05	0.3	
	8 ～ 9	24.5	85	NNE	1.2	11	7	0.04	0.3	
	9 ～ 10	23.6	84	NNE	1.3	11	7	0.05	0.3	
	10 ～ 11	23.4	83	NNE	1.2	11	8	0.06	0.3	
	11 ～ 12	23.1	86	NNE	1.4	10	6	0.09	0.3	
	12 ～ 13	24.3	85	NNE	1.3	11	7	0.10	0.3	
	13 ～ 14	25.2	83	NNE	1.3	11	7	0.11	0.3	
最小值		23.0	80	----	0.4	10	6	0.03	0.2	
最大值		29.1	91	----	1.4	18	10	0.15	0.4	
平均值		25.2	85	----	0.88	11.8	7.4	0.07	0.3	
標準偏差		1.8	3	----	0.30	1.54	0.92	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-21 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年7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
	14 ～ 15	25.4	84	NNE	1.5	12	7	0.02	0.4	
	15 ～ 16	25.3	85	NNE	1.7	11	6	0.03	0.5	
85	16 ～ 17	25.1	91	NNE	2.0	20	12	0.06	0.3	
年	17 ～ 18	25.4	92	NNE	2.3	11	9	0.03	0.3	
7	18 ～ 19	25.3	92	NNE	2.5	13	8	0.05	0.3	
月	19 ～ 20	24.6	94	NNE	2.4	12	8	0.07	0.2	
30	20 ～ 21	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
日	21 ～ 22	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
（	22 ～ 23	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
颱	23 ～ 24	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
風	24 ～ 1	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
）	1 ～ 2	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
至	2 ～ 3	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
	3 ～ 4	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
85	4 ～ 5	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
年	5 ～ 6	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
7	6 ～ 7	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
月	7 ～ 8	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
31	8 ～ 9	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
日	9 ～ 10	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
（	10 ～ 11	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
颱	11 ～ 12	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
風	12 ～ 13	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
）	13 ～ 14	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	⊏	
最小值		24.6	84	----	1.5	11	6	0.02	0.2	
最大值		25.4	94	----	2.5	20	12	0.07	0.5	
平均值		25.2	90	----	2.07	13.2	8.3	0.04	0.3	
標準偏差		0.3	4	----	0.40	3.43	2.07	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "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8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8月28日(一)雨(一至85年8月29日(一雨(一	15 ～ 16	31.1	71	WNW	0.4	16	13	3.50	0.5	
	16 ～ 17	30.2	77	NE	0.5	18	14	3.00	0.6	
	17 ～ 18	27.6	95	NNE	0.4	19	16	3.50	0.7	
	18 ～ 19	27.4	96	N	0.2	24	22	4.30	0.7	
	19 ～ 20	26.8	96	NE	0.5	26	23	4.00	0.7	
	20 ～ 21	26.9	96	NNE	0.3	28	25	4.20	0.7	
	21 ～ 22	26.7	96	NE	0.4	26	22	4.40	0.7	
	22 ～ 23	26.5	96	NE	0.4	32	22	3.60	0.7	
	23 ～ 24	26.3	96	ENE	0.5	23	19	2.10	0.7	
	24 ～ 1	26.1	96	E	0.6	20	17	3.20	0.7	
	1 ～ 2	25.8	96	SE	0.6	25	20	1.80	0.6	
	2 ～ 3	25.5	96	ENE	0.6	22	18	1.20	0.6	
	3 ～ 4	25.2	97	ESE	0.5	27	21	1.20	0.6	
	4 ～ 5	24.8	97	ESE	0.5	28	21	1.90	0.6	
85年8月29日(一雨(一	5 ～ 6	24.7	96	E	0.6	24	18	1.40	0.6	
	6 ～ 7	25.1	95	E	0.9	21	16	1.10	0.6	
	7 ～ 8	27.4	86	ESE	1.0	31	19	1.30	0.7	
	8 ～ 9	30.3	73	ESE	1.0	31	21	1.20	0.7	
	9 ～ 10	30.9	71	NE	0.7	27	21	1.10	0.7	
	10 ～ 11	31.2	70	NE	0.9	24	20	1.30	0.6	
	11 ～ 12	31.2	68	NE	1.0	26	21	1.40	0.6	
	12 ～ 13	30.8	68	ENE	1.2	22	18	1.50	0.6	
	13 ～ 14	29.6	74	E	0.7	22	19	1.50	0.6	
	14 ～ 15	28.3	80	ENE	0.7	30	27	1.50	0.8	
最小值		24.7	68	----	0.2	16	13	1.10	0.5	
最大值		31.2	97	----	1.2	32	27	4.40	0.8	
平均值		27.8	87	----	0.63	24.7	19.7	2.30	0.7	
標準偏差		2.3	12	----	0.25	4.24	3.22	1.20	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-23 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年8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	27.8	84	ENE	0.5	37	33	1.90	0.9	
85	16 ～ 17	27.7	86	NE	0.5	38	33	1.90	0.9	
年	17 ～ 18	27.5	88	ENE	0.4	29	26	1.90	1.1	
8	18 ～ 19	27.2	90	NE	0.4	27	24	1.90	0.8	
月	19 ～ 20	26.9	91	N	0.1	26	23	1.90	0.8	
29	20 ～ 21	27.0	85	NW	0.5	18	16	1.80	0.6	
日	21 ～ 22	26.4	91	NNE	0.2	17	15	1.80	0.6	
（	22 ～ 23	26.2	94	ENE	0.2	24	19	1.80	0.6	
雨	23 ～ 24	26.1	94	ENE	0.4	17	15	1.90	0.7	
）	24 ～ 1	26.1	91	E	0.3	20	16	1.60	0.6	
至	1 ～ 2	26.4	88	SE	0.2	20	16	1.60	0.6	
	2 ～ 3	25.8	92	SE	0.8	19	16	1.60	0.6	
	3 ～ 4	25.4	94	ENE	0.6	20	16	1.50	0.6	
85	4 ～ 5	25.1	94	E	0.7	21	17	1.50	0.6	
年	5 ～ 6	24.8	94	E	0.6	24	16	1.50	0.6	
8	6 ～ 7	25.0	93	ESE	1.0	24	17	1.60	0.6	
月	7 ～ 8	26.7	85	SE	1.4	29	18	1.60	0.7	
30	8 ～ 9	30.2	71	SE	1.1	30	19	1.70	0.6	
日	9 ～ 10	32.3	61	NE	0.7	17	15	1.60	0.6	
（	10 ～ 11	31.5	62	ENE	1.3	18	16	1.50	0.7	
雨	11 ～ 12	31.3	64	ENE	1.0	18	16	1.50	0.7	
）	12 ～ 13	31.4	64	NEN	0.9	18	17	1.60	0.7	
	13 ～ 14	32.1	59	N	0.7	16	14	1.30	0.7	
	14 ～ 15	31.3	66	NNE	0.7	16	14	1.40	0.7	
最小值		24.8	59	----	0.1	16	14	1.30	0.6	
最大值		32.3	94	----	1.4	38	33	1.90	1.1	
平均值		27.8	83	----	0.63	22.6	18.6	1.66	0.7	
標準偏差		2.5	13	----	0.35	6.32	5.36	0.18	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-24 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年8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	30.2	78	N	0.4	16	14	1.40	0.6	
	16 ～ 17	30.1	73	NNW	0.6	24	22	1.50	0.8	
85	17 ～ 18	29.4	79	E	0.1	28	25	1.50	0.9	
年	18 ～ 19	28.5	85	N	0.6	29	27	1.70	0.8	
8	19 ～ 20	27.9	88	ENE	0.3	30	26	1.40	0.8	
月	20 ～ 21	27.5	90	ENE	0.4	25	22	1.40	0.8	
30	21 ～ 22	27.1	91	NE	0.6	27	21	1.30	0.8	
日	22 ～ 23	26.9	91	ENE	0.7	24	19	1.30	0.8	
（	23 ～ 24	26.7	90	NE	0.5	18	15	1.30	0.7	
雨	24 ～ 1	26.5	90	E	0.4	18	15	1.40	0.7	
）	1 ～ 2	26.1	90	NE	0.5	18	15	1.30	0.6	
	2 ～ 3	25.9	91	NE	0.6	32	19	1.30	0.6	
至	3 ～ 4	25.7	91	NNE	0.3	24	18	1.50	0.7	
	4 ～ 5	25.5	92	N	0.5	22	19	1.40	0.7	
85	5 ～ 6	25.2	93	NE	0.2	23	19	1.40	0.8	
年	6 ～ 7	25.5	92	SE	1.2	32	20	1.50	0.8	
8	7 ～ 8	28.3	80	SE	1.1	36	24	1.70	1.0	
月	8 ～ 9	31.6	66	ESE	0.7	24	19	1.50	0.8	
31	9 ～ 10	32.2	64	ESE	0.8	23	19	1.50	0.8	
日	10 ～ 11	32.0	65	W	0.6	21	19	1.50	0.8	
（	11 ～ 12	32.6	65	NW	0.7	16	14	1.30	0.7	
晴	12 ～ 13	32.8	64	WNW	1.2	15	13	1.40	0.8	
）	13 ～ 14	32.6	61	NW	1.8	14	12	1.30	0.8	
	14 ～ 15	33.0	67	N	1.9	14	12	1.40	0.8	
最小值		25.2	61	----	0.1	14	12	1.30	0.6	
最大值		33.0	93	----	1.9	36	27	1.70	1.0	
平均值		28.7	81	----	0.70	23.0	18.7	1.43	0.8	
標準偏差		2.8	12	----	0.45	6.15	4.31	0.12	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-25 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月24日(晴)至85年9月25日(陰)	14 ～ 15	27.3	62	NW	0.3	16	8	0.16	0.8	
	15 ～ 16	27.3	66	NW	0.4	14	7	0.21	0.4	
	16 ～ 17	27.2	76	WNW	0.3	16	7	0.24	0.5	
	17 ～ 18	26.9	89	NNW	0.3	15	6	0.24	0.5	
	18 ～ 19	26.6	89	N	0.2	14	6	0.24	0.4	
	19 ～ 20	26.4	87	NW	0.3	14	6	0.24	0.5	
	20 ～ 21	26.3	88	NW	0.7	14	6	0.24	0.5	
	21 ～ 22	26.1	87	NNW	0.7	13	6	0.25	0.5	
	22 ～ 23	26.1	92	NNW	0.6	14	6	0.25	0.5	
	23 ～ 24	25.9	92	NW	0.6	13	6	0.25	0.6	
	24 ～ 1	26.1	92	NNE	0.2	14	7	0.25	0.6	
	1 ～ 2	25.9	94	N	0.3	14	6	0.25	0.6	
	2 ～ 3	25.9	94	N	0.2	14	6	0.25	0.6	
	3 ～ 4	26.0	93	NNW	0.2	14	7	0.25	0.6	
	4 ～ 5	25.8	94	NNW	0.2	16	8	0.26	0.6	
	5 ～ 6	25.8	93	NE	0.2	14	8	0.26	0.6	
	6 ～ 7	25.8	94	NNE	0.3	14	7	0.25	0.6	
	7 ～ 8	25.4	94	NNW	0.3	17	9	0.25	0.6	
	8 ～ 9	25.6	94	ENE	0.2	27	13	0.25	0.7	
	9 ～ 10	26.5	83	NNW	0.5	15	78	0.25	0.6	
	10 ～ 11	27.0	85	WNW	1.1	14	7	0.26	0.6	
	11 ～ 12	26.5	80	N	0.3	14	7	0.26	0.6	
	12 ～ 13	26.7	70	NW	0.7	14	7	0.26	0.6	
	13 ～ 14	26.8	70	NW	1.3	13	6	0.26	0.6	
最小值		25.4	62	----	0.2	13	6	0.16	0.4	
最大值		27.3	94	----	1.3	27	78	0.26	0.8	
平均值		26.3	86	----	0.43	14.9	10.0	0.25	0.6	
標準偏差		0.6	10	----	0.29	2.77	14.56	0.02	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-26 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月25日（陰）至85年9月26日（晴）	14 ～ 15	28.4	89	NW	0.2	19	10	0.15	0.6	
	15 ～ 16	28.1	91	N	0.2	25	14	0.18	0.6	
	16 ～ 17	27.4	92	N	0.2	36	21	0.21	0.7	
	17 ～ 18	26.9	93	N	0.2	27	15	0.20	0.7	
	18 ～ 19	26.7	92	N	0.2	28	14	0.18	0.9	
	19 ～ 20	25.7	92	N	0.3	16	7	0.18	0.8	
	20 ～ 21	25.4	91	NNW	0.2	15	6	0.19	0.9	
	21 ～ 22	25.6	90	NNW	0.2	14	6	0.20	0.8	
	22 ～ 23	25.7	91	NNW	0.3	15	7	0.20	0.7	
	23 ～ 24	25.6	91	NNW	0.2	17	8	0.21	0.7	
	24 ～ 1	25.4	92	NNE	0.2	20	10	0.22	0.8	
	1 ～ 2	25.3	92	N	0.2	21	11	0.21	0.7	
	2 ～ 3	25.0	91	N	0.2	18	8	0.20	0.7	
	3 ～ 4	24.9	92	NNE	0.2	25	13	0.19	0.7	
	4 ～ 5	24.7	92	NNE	0.3	21	11	0.19	0.8	
	5 ～ 6	24.5	92	NE	0.4	24	12	0.19	0.7	
	6 ～ 7	26.3	78	NNE	0.3	31	15	0.21	0.7	
	7 ～ 8	29.6	75	NE	0.2	21	11	0.23	1.1	
	8 ～ 9	30.6	67	NNE	0.2	12	6	0.23	1.3	
	12 ～ 13	27.3	82	WNW	0.6	16	7	0.19	0.6	9-13施工斷電
	13 ～ 14	27.0	81	NW	0.3	17	8	0.18	0.7	
	14 ～ 15	27.0	82	NW	0.5	15	6	0.17	0.7	
	15 ～ 16	27.1	82	WNW	0.6	14	6	0.18	0.8	
	16 ～ 17	27.1	82	NW	0.4	14	6	0.17	0.8	
最小值		24.5	67	----	0.2	12	6	0.15	0.6	
最大值		30.6	93	----	0.6	36	21	0.23	1.3	
平均值		26.6	87	----	0.28	20.0	9.9	0.19	0.8	
標準偏差		1.5	7	----	0.13	6.12	3.92	0.02	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-27 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月26日(晴(至85年9月27日(陰偶雨))	17 ～ 18	29.1	67	N	0.2	21	15	0.29	0.5	
	18 ～ 19	27.8	64	N	0.2	22	16	0.42	0.6	
	19 ～ 20	26.2	65	N	0.2	22	16	0.15	0.7	
	20 ～ 21	25.9	69	SE	0.2	37	27	0.01	0.7	
	21 ～ 22	25.8	77	SE	0.3	57	42	0.20	0.7	
	22 ～ 23	25.5	78	SSE	0.5	67	43	0.24	0.8	
	23 ～ 24	25.0	76	SSE	0.7	62	36	0.71	0.8	
	24 ～ 1	24.7	75	SSE	0.6	60	31	0.35	0.8	
	1 ～ 2	24.3	75	SSE	0.7	59	31	0.47	0.7	
	2 ～ 3	23.9	77	SSE	0.8	53	30	0.35	0.7	
	3 ～ 4	23.8	82	SSE	0.9	73	33	0.28	0.8	
	4 ～ 5	23.6	85	SSE	0.9	73	33	0.20	0.8	
	5 ～ 6	23.8	84	SE	0.3	61	29	0.31	1.0	
	6 ～ 7	25.0	88	SSE	0.5	65	31	0.46	1.2	
	7 ～ 8	28.1	89	SE	0.3	52	32	0.41	0.9	
	8 ～ 9	31.8	80	S	0.2	38	24	0.28	0.6	
	9 ～ 10	34.6	77	WNW	0.3	28	21	0.57	1.1	
	10 ～ 11	34.5	71	WSW	0.8	28	21	0.28	1.3	
	11 ～ 12	35.3	69	NW	0.8	25	19	0.12	1.3	
	12 ～ 13	36.2	67	NW	0.6	22	16	0.16	1.2	
	13 ～ 14	34.4	61	N	0.8	21	15	0.02	1.1	
	14 ～ 15	32.5	62	N	0.8	20	14	0.08	0.7	
	15 ～ 16	31.2	60	NNE	0.6	17	10	0.06	0.3	
	16 ～ 17	30.2	65	NNE	0.4	17	10	0.07	0.2	
最小值		23.6	60	----	0.2	17	10	0.01	0.2	
最大值		36.2	89	----	0.9	73	43	0.71	1.3	
平均值		28.5	73	----	0.53	41.7	24.8	0.27	0.8	
標準偏差		4.3	9	----	0.25	20.25	9.66	0.18	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. "匸"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7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7月28日（晴）至85年7月29日（陰）	16 ～ 17	27.7	82	SSW	1.3	42	9	0.17	1.8	
	17 ～ 18	27.2	83	SSW	0.9	35	13	0.14	3.3	
	18 ～ 19	26.8	86	SSE	0.4	35	16	0.02	2.6	
	19 ～ 20	26.4	86	S	0.6	64	21	0.02	2.2	
	20 ～ 21	25.9	87	SSE	0.2	27	15	0.04	2.0	
	21 ～ 22	25.5	89	N	0.2	25	14	0.11	2.3	
	22 ～ 23	25.5	89	SSE	0.2	25	14	0.16	1.8	
	23 ～ 24	25.3	89	NNE	0.2	28	14	0.44	1.8	
	24 ～ 1	24.6	90	NNW	0.2	59	19	0.33	2.3	
	1 ～ 2	24.0	91	NW	0.2	62	18	0.28	1.9	
	2 ～ 3	23.8	92	NNW	0.2	60	17	0.32	1.8	
	3 ～ 4	23.5	92	N	0.2	59	16	0.17	1.8	
	4 ～ 5	23.7	92	NNW	0.2	75	16	0.39	1.7	
	5 ～ 6	23.8	92	NW	0.2	53	15	0.14	0.3	
	6 ～ 7	23.6	91	W	0.2	48	15	0.37	0.1	
	7 ～ 8	25.4	94	NW	0.2	40	14	0.09	0.3	
	8 ～ 9	27.8	89	S	0.5	24	12	0.23	0.8	
	9 ～ 10	29.0	80	SE	0.7	30	13	0.19	1.3	
	10 ～ 11	28.6	78	ESE	0.6	52	15	0.24	1.2	
	11 ～ 12	27.9	83	SSE	0.7	10	5	0.37	0.1	
	12 ～ 13	29.6	76	ESE	0.9	27	9	0.64	2.2	
	13 ～ 14	29.6	77	E	1.1	15	8	0.81	0.9	
	14 ～ 15	28.5	81	NNE	1.9	98	19	1.62	0.2	
	15 ～ 16	28.6	83	NE	1.3	27	10	1.30	0.2	
最小值		23.5	76	----	0.2	10	5	0.02	0.1	
最大值		29.6	94	----	1.9	98	21	1.62	3.3	
平均值		26.3	86	----	0.55	42.5	14.0	0.36	1.5	
標準偏差		2.1	5	----	0.47	20.89	3.78	0.39	0.9	

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7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7月29日（陰）至85年7月30日（雨）	16 ～ 17	28.8	81	NE	1.2	173	22	1.67	0.2	
	17 ～ 18	28.2	81	NE	1.1	28	8	2.34	2.9	
	18 ～ 19	27.1	86	NE	0.9	15	9	1.15	1.9	
	19 ～ 20	26.2	87	NE	0.8	10	7	0.02	0.8	
	20 ～ 21	26.0	88	NE	0.5	19	9	0.10	0.5	
	21 ～ 22	26.1	88	NNE	0.9	11	8	0.02	0.4	
	22 ～ 23	25.8	88	NNE	0.8	10	9	0.07	0.4	
	23 ～ 24	25.2	89	WNW	0.4	9	9	0.08	0.4	
	24 ～ 1	25.0	92	NW	0.6	10	9	0.02	0.2	
	1 ～ 2	25.2	90	NW	0.7	18	10	0.02	0.2	
	2 ～ 3	25.2	91	NNW	0.6	19	11	0.02	0.1	
	3 ～ 4	25.4	90	NNW	0.8	18	13	0.02	0.1	
	4 ～ 5	25.6	88	NNW	0.8	18	10	0.03	0.1	
	5 ～ 6	25.9	87	N	1.0	23	9	0.10	0.2	
85年7月30日（雨）	6 ～ 7	26.2	86	NNW	1.0	16	11	0.03	0.3	
	7 ～ 8	26.8	85	NNW	1.0	14	10	0.02	0.6	
	8 ～ 9	27.3	84	NNW	1.2	62	15	0.02	1.0	
	9 ～ 10	26.9	86	NNW	1.3	25	8	0.03	0.6	
	10 ～ 11	26.8	86	NNW	1.6	5	3	0.02	1.5	
	11 ～ 12	26.2	87	NNW	1.6	17	6	0.03	1.7	
	12 ～ 13	26.4	90	NNW	1.8	10	5	0.02	1.4	
	13 ～ 14	27.3	88	NNW	1.6	37	11	0.03	0.3	
	14 ～ 15	27.9	84	NNW	1.9	11	7	0.04	0.3	
	15 ～ 16	26.7	85	NNW	1.7	10	7	0.02	0.3	
最小值		25.0	81	----	0.4	5	3	0.02	0.1	
最大值		28.8	92	----	1.9	173	22	2.34	2.9	
平均值		26.4	87	----	1.08	24.5	9.4	0.25	0.7	
標準偏差		1.0	3	----	0.43	33.74	3.66	0.60	0.7	

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7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
	16 ～ 17	26.6	91	NNW	1.5	23	22	0.02	0.2	
	17 ～ 18	26.2	94	NNW	2.0	11	2	0.02	1.6	
85	18 ～ 19	26.4	92	NNW	2.1	13	2	0.02	2.0	
年	19 ～ 20	26.3	94	NNW	2.1	12	2	0.02	1.9	
7	20 ～ 21	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
月	21 ～ 22	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
30	22 ～ 23	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
日	23 ～ 24	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
～	24 ～ 1	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
颱	1 ～ 2	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
風	2 ～ 3	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
～	3 ～ 4	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
至	4 ～ 5	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
	5 ～ 6	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
85	6 ～ 7	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
年	7 ～ 8	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
7	8 ～ 9	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
月	9 ～ 10	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
31	10 ～ 11	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
日	11 ～ 12	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
～	12 ～ 13	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
颱	13 ～ 14	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
風	14 ～ 15	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
～	15 ～ 16	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
最小值		26.2	91	----	1.5	11	2	0.02	0.2	
最大值		26.6	94	----	2.1	23	22	0.02	2.0	
平均值		26.4	93	----	1.93	14.8	7.0	0.02	1.4	
標準偏差		0.2	2	----	0.29	5.56	10.00	0.00	0.8	

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8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8月24日(晴)至85年8月25日(晴)	15 ~ 16	30.7	71	S	2.9	30	20	0.80	0.6	
	16 ~ 17	30.2	73	S	3.0	22	14	1.00	0.6	
	17 ~ 18	29.6	75	S	2.3	19	14	1.00	0.5	
	18 ~ 19	29.2	76	SSW	2.7	18	15	1.00	0.6	
	19 ~ 20	29.0	76	SSW	2.9	26	17	0.90	0.4	
	20 ~ 21	28.8	79	W	3.2	18	13	1.10	0.4	
	21 ~ 22	28.6	81	SSW	3.0	16	13	0.80	0.5	
	22 ~ 23	28.5	80	SSW	2.4	17	14	0.80	0.5	
	23 ~ 24	28.5	81	SSW	2.0	14	12	0.90	0.5	
	24 ~ 1	28.5	80	SSW	2.2	15	13	1.00	0.5	
	1 ~ 2	28.4	79	SW	1.9	15	13	0.90	0.5	
	2 ~ 3	28.3	80	WSW	1.6	16	14	1.10	0.5	
	3 ~ 4	27.6	83	SW	1.7	24	17	1.00	0.5	
	4 ~ 5	26.9	84	SSW	2.2	29	20	1.00	0.5	
	5 ~ 6	26.0	86	WSW	1.3	26	20	1.10	0.5	
	6 ~ 7	26.2	86	WNW	1.9	28	18	1.00	0.7	
	7 ~ 8	29.2	71	SSW	1.6	23	16	1.00	0.6	
	8 ~ 9	30.8	61	SSE	2.9	19	14	0.90	0.5	
	9 ~ 10	31.4	61	SSE	2.7	20	15	1.00	0.6	
	10 ~ 11	31.4	60	SE	3.4	20	15	1.00	0.5	
	11 ~ 12	31.6	62	SE	3.5	21	16	1.00	0.5	
	12 ~ 13	31.8	61	SSE	3.7	17	14	1.00	0.6	
	13 ~ 14	32.0	60	SSE	3.6	21	15	1.00	0.6	
	14 ~ 15	31.5	63	SE	3.9	20	14	1.10	0.6	
最小值		26.0	60	----	1.3	14	12	0.80	0.4	
最大值		32.0	86	----	3.9	30	20	1.10	0.7	
平均值		29.4	74	----	2.60	20.6	15.3	0.98	0.5	
標準偏差		1.8	9	----	0.74	4.60	2.33	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-32 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(85年8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	31.2	67	SSE	3.4	35	21	1.10	0.7	
	16 ～ 17	30.7	70	S	3.1	76	38	1.10	0.7	
85	17 ～ 18	29.7	73	S	2.3	32	20	1.10	0.8	
年	18 ～ 19	29.1	76	SSW	2.1	19	14	1.20	0.7	
8	19 ～ 20	29.0	77	SW	0.9	22	16	1.00	0.7	
月	20 ～ 21	28.8	78	SSW	2.2	21	15	1.20	0.7	
25	21 ～ 22	28.7	78	SSW	1.7	20	15	1.20	0.7	
日	22 ～ 23	28.7	77	SSW	1.6	21	15	1.20	0.7	
(晴	23 ～ 24	28.6	77	SW	1.5	17	14	1.20	0.8	
	24 ～ 1	28.5	79	SW	1.5	15	13	1.10	0.7	
	1 ～ 2	28.1	80	WSW	1.3	24	17	1.20	0.8	
	2 ～ 3	26.6	83	WSW	1.9	29	17	1.10	0.8	
至	3 ～ 4	25.4	86	SW	1.5	28	16	1.20	0.7	
	4 ～ 5	24.8	88	SSW	1.6	48	19	1.30	0.8	
85	5 ～ 6	24.6	89	S	1.3	37	19	1.30	0.8	
年	6 ～ 7	25.6	85	WSW	1.2	27	19	1.20	0.9	
8	7 ～ 8	28.2	76	SW	1.3	23	18	1.30	0.9	
月	8 ～ 9	30.9	66	SSE	1.5	20	16	1.40	0.9	
26	9 ～ 10	32.0	62	E	2.1	20	16	1.40	0.9	
日	10 ～ 11	32.6	60	NE	2.7	20	15	1.40	1.0	
(陰	11 ～ 12	33.1	58	NE	2.6	29	20	1.40	0.9	
	12 ～ 13	32.1	61	NE	2.7	16	14	1.30	0.8	
雨	13 ～ 14	32.2	62	NE	2.5	21	17	1.30	0.8	
)	14 ～ 15	31.5	65	NE	2.2	28	21	1.20	0.7	
最小值		24.6	58	----	0.9	15	13	1.00	0.7	
最大值		33.1	89	----	3.4	76	38	1.40	1.0	
平均值		29.2	74	----	1.95	27.0	17.7	1.23	0.8	
標準偏差		2.5	9	----	0.65	12.89	4.91	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-33 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年8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8月26日（陰雨）至85年8月27日（陰雨）	15 ～ 16	30.8	69	NE	1.5	19	15	1.20	0.8	
	16 ～ 17	30.6	68	SE	1.4	22	19	1.20	0.8	
	17 ～ 18	30.1	68	SSE	1.6	23	20	1.30	0.9	
	18 ～ 19	29.4	68	S	1.6	22	19	1.10	0.8	
	19 ～ 20	28.9	71	SSW	1.2	25	21	1.10	0.8	
	20 ～ 21	27.8	76	SSW	1.0	39	25	1.20	0.8	
	21 ～ 22	27.6	78	WNW	0.7	47	29	1.10	0.9	
	22 ～ 23	27.6	80	W	1.1	33	23	1.20	0.8	
	23 ～ 24	26.4	85	WSW	1.6	28	21	1.30	0.9	
	24 ～ 1	25.9	85	W	1.6	25	20	1.40	0.9	
	1 ～ 2	25.7	84	W	2.0	24	18	1.30	0.8	
	2 ～ 3	25.6	81	WSW	2.0	28	19	1.40	0.9	
	3 ～ 4	25.5	81	WSW	1.8	32	20	1.40	0.8	
	4 ～ 5	24.8	88	WSW	1.2	45	21	1.50	0.9	
	5 ～ 6	24.8	87	SSW	1.6	38	21	1.50	0.9	
	6 ～ 7	25.6	85	SSW	1.0	33	20	1.50	1.0	
	7 ～ 8	28.2	77	SSW	1.6	31	21	1.50	1.1	
	8 ～ 9	30.8	69	SE	2.0	33	22	1.50	1.0	
	9 ～ 10	31.4	67	NE	2.4	27	21	1.50	1.0	
	10 ～ 11	32.0	63	NE	2.6	22	19	1.40	0.9	
	11 ～ 12	31.7	66	NE	2.8	30	25	1.50	1.0	
	12 ～ 13	31.8	66	NE	2.9	19	18	1.50	1.0	
	13 ～ 14	32.3	63	NE	2.9	19	18	1.50	1.0	
	14 ～ 15	32.1	60	ESE	2.2	19	18	1.40	1.0	
最小值		24.8	60	----	0.7	19	15	1.10	0.8	
最大值		32.3	88	----	2.9	47	29	1.50	1.1	
平均值		28.6	74	----	1.76	28.5	20.5	1.35	0.9	
標準偏差		2.7	9	----	0.62	7.97	2.86	0.15	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-34 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年9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9月22日（陰）至85年9月23日（陰）	11 ～ 12	27.6	62	NNE	2.7	21	12	0.28	0.8	
	12 ～ 13	27.7	60	NNE	2.7	15	9	0.49	0.8	
	13 ～ 14	28.5	63	NNE	2.6	18	9	0.47	0.5	
	14 ～ 15	30.0	66	NNE	2.7	19	10	0.50	0.7	
	15 ～ 16	29.2	71	NNE	3.2	12	8	0.54	0.5	
	16 ～ 17	28.9	70	NNE	3.2	26	9	0.35	0.4	
	17 ～ 18	27.9	74	NNE	3.8	15	8	0.23	0.3	
	18 ～ 19	26.1	84	ESE	2.0	29	21	0.29	0.3	
	19 ～ 20	25.3	88	SW	3.1	36	26	0.39	0.4	
	20 ～ 21	24.5	88	WSW	4.4	22	15	0.34	0.4	
	21 ～ 22	23.8	87	S	5.1	27	16	0.32	0.4	
	22 ～ 23	23.1	87	S	4.9	21	13	0.30	0.4	
	23 ～ 24	22.9	87	S	4.4	19	12	0.25	0.3	
	24 ～ 1	22.6	86	S	5.4	20	12	0.21	0.3	
	1 ～ 2	22.8	86	SSW	4.6	21	13	0.19	0.4	
	2 ～ 3	23.2	86	SSW	4.6	21	13	0.20	0.4	
	3 ～ 4	23.3	86	SSW	5.0	25	15	0.20	0.4	
	4 ～ 5	23.0	86	SSW	4.2	26	15	0.21	0.4	
	5 ～ 6	23.4	85	SSW	4.1	25	15	0.20	0.4	
	6 ～ 7	24.1	86	SW	4.4	31	17	0.23	0.4	
	7 ～ 8	24.6	86	WSW	4.2	29	16	0.29	0.3	
	8 ～ 9	25.3	87	WSW	4.8	42	19	0.36	0.4	
	9 ～ 10	25.5	87	WSW	3.6	33	18	0.36	0.4	
	10 ～ 11	25.2	85	SE	4.4	28	18	0.38	0.3	
最小值		22.6	60	----	2.0	12	8	0.19	0.3	
最大值		30.0	88	----	5.4	42	26	0.54	0.8	
平均值		25.4	81	----	3.92	24.2	14.1	0.32	0.4	
標準偏差		2.3	10	----	0.94	7.01	4.42	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-35 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月23日(晴)至85年9月24日(晴)	11 ～ 12	25.7	85	SSE	4.0	31	19	0.41	0.3	
	12 ～ 13	26.4	86	SE	4.3	23	15	0.33	0.3	
	13 ～ 14	27.6	85	ENE	2.4	30	15	0.32	0.3	
	14 ～ 15	27.0	86	WNW	4.4	18	10	0.36	0.3	
	15 ～ 16	26.4	86	SSW	3.4	24	17	0.36	0.4	
	16 ～ 17	26.4	86	WNW	1.9	20	15	0.33	0.4	
	17 ～ 18	26.0	83	NE	4.6	14	6	0.30	0.3	
	18 ～ 19	25.0	82	NNE	4.4	10	5	0.23	0.3	
	19 ～ 20	24.5	77	NNE	3.8	10	4	0.20	0.3	
	20 ～ 21	24.9	76	NE	3.3	9	4	0.20	0.3	
	21 ～ 22	25.4	81	NE	2.8	10	5	0.20	0.3	
	22 ～ 23	26.1	84	NE	2.7	10	5	0.24	0.3	
	23 ～ 24	26.0	84	ENE	2.5	10	5	0.26	0.3	
	24 ～ 1	26.3	83	ENE	2.4	10	5	0.27	0.3	
	1 ～ 2	26.4	82	E	2.4	10	5	0.29	0.3	
	2 ～ 3	25.5	82	S	2.1	18	12	0.29	0.3	
	3 ～ 4	25.3	82	SSE	2.3	18	12	0.29	0.3	
	4 ～ 5	25.0	82	ESE	0.9	26	19	0.31	0.3	
	5 ～ 6	24.9	81	S	1.7	22	15	0.30	0.3	
	6 ～ 7	25.4	83	ESE	3.3	25	18	0.30	0.3	
	7 ～ 8	26.4	84	S	2.7	28	18	0.32	0.3	
	8 ～ 9	26.3	85	SSW	2.5	20	12	0.34	0.3	
	9 ～ 10	27.6	85	S	1.4	20	13	0.35	0.3	
	10 ～ 11	30.2	81	SE	2.2	18	10	0.40	0.4	
最小值		24.5	76	----	0.9	9	4	0.20	0.3	
最大值		30.2	86	----	4.6	31	19	0.41	0.4	
平均值		26.1	83	----	2.85	18.1	11.0	0.30	0.3	
標準偏差		1.2	3	----	1.00	7.10	5.41	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-36 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月24日（晴）至85年9月25日（陰）	11 ～ 12	30.9	80	SSE	2.3	19	11	0.25	0.6	
	12 ～ 13	31.2	79	SSE	2.3	19	11	0.27	0.5	
	13 ～ 14	30.9	80	S	2.6	17	10	0.28	0.2	
	14 ～ 15	29.8	84	SSE	3.2	19	12	0.38	0.3	
	15 ～ 16	29.5	85	SE	3.8	17	10	0.27	0.3	
	16 ～ 17	29.0	85	SE	4.4	19	12	0.22	0.3	
	17 ～ 18	28.6	85	SE	4.5	21	15	0.23	0.3	
	18 ～ 19	28.5	85	SSE	4.3	17	11	0.30	0.2	
	19 ～ 20	28.6	85	SE	4.6	19	12	0.35	0.3	
	20 ～ 21	28.6	84	SE	4.1	15	10	0.31	0.3	
	21 ～ 22	27.6	85	SSE	4.0	17	10	0.32	0.3	
	22 ～ 23	26.3	83	SE	2.9	17	11	0.35	0.3	
	23 ～ 24	25.6	81	SSE	2.4	12	7	0.29	0.3	
	24 ～ 1	25.5	80	NNW	0.2	22	14	0.29	0.3	
	1 ～ 2	26.1	71	SW	3.3	44	20	0.34	0.3	
	2 ～ 3	26.5	66	WSW	1.2	36	19	0.36	0.3	
	3 ～ 4	26.6	67	SE	0.6	38	19	0.36	0.3	
	4 ～ 5	26.8	73	SSW	3.7	34	15	0.34	0.3	
	5 ～ 6	25.8	69	SSW	3.3	55	17	0.36	0.4	
	6 ～ 7	26.2	63	WSW	3.1	42	15	0.36	0.3	
	7 ～ 8	27.9	74	WNW	4.2	41	16	0.37	0.3	
	8 ～ 9	30.4	83	N	3.1	34	16	0.38	0.5	
	9 ～ 10	31.5	82	SE	2.0	23	12	0.26	0.7	
	10 ～ 11	32.1	80	SE	2.1	22	14	0.46	0.7	
最小值		25.5	63	-----	0.2	12	7	0.22	0.2	
最大值		32.1	85	-----	4.6	55	20	0.46	0.7	
平均值		28.4	79	-----	3.01	25.8	13.3	0.32	0.4	
標準偏差		2.1	7	-----	1.21	11.52	3.36	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-37 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年7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7月20日（晴）至85年7月21日（晴）	16 ～ 17	30.8	72	SSE	3.4	14	7	0.02	0.3	
	17 ～ 18	30.2	75	SSE	3.4	13	8	0.02	0.2	
	18 ～ 19	29.5	79	SSE	2.2	13	7	0.05	0.1	
	19 ～ 20	29.4	78	SSE	0.9	14	6	0.02	0.1	
	20 ～ 21	29.1	80	S	0.5	14	5	0.03	0.1	
	21 ～ 22	28.9	81	S	1.4	14	5	0.18	0.1	
	22 ～ 23	28.8	82	S	1.3	13	5	0.10	0.1	
	23 ～ 24	28.8	80	SSE	1.8	13	4	0.11	0.1	
	24 ～ 1	28.7	79	SSE	1.6	14	5	0.08	0.1	
	1 ～ 2	28.4	79	SSE	1.7	14	5	0.14	0.1	
	2 ～ 3	28.2	81	SE	2.2	13	6	0.15	0.1	
	3 ～ 4	28.0	80	W	0.3	15	6	0.30	0.1	
	4 ～ 5	27.9	78	N	0.3	17	9	0.25	0.2	
	5 ～ 6	27.7	76	SE	1.1	19	10	0.21	0.2	
85年7月21日（晴）至85年7月22日（晴）	6 ～ 7	27.7	77	SE	1.7	15	7	0.12	0.2	
	7 ～ 8	28.4	76	SSE	2.6	13	7	0.14	0.8	
	8 ～ 9	29.6	74	SSE	2.5	15	8	0.15	0.2	
	9 ～ 10	30.6	68	SSE	2.5	13	7	0.02	0.5	
	10 ～ 11	30.8	65	SSE	3.3	15	6	0.02	0.5	
	11 ～ 12	31.1	67	SSE	4.0	13	8	0.02	0.4	
	12 ～ 13	31.7	64	SSE	3.6	14	7	0.02	1.0	
	13 ～ 14	32.0	63	SSE	3.7	13	9	0.02	1.1	
	14 ～ 15	31.9	63	SSE	4.1	14	7	0.02	0.4	
	15 ～ 16	31.9	63	SSE	3.3	14	8	0.02	0.4	
最小值		27.7	63	——	0.3	13	4	0.02	0.1	
最大值		32.0	82	——	4.1	19	10	0.30	1.1	
平均值		29.6	74	——	2.23	14.1	6.8	0.09	0.3	
標準偏差		1.4	7	——	1.18	1.42	1.51	0.08	0.3	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "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7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7月21日(晴)至85年7月22日(晴)	16 ～ 17	30.8	70	SSE	3.6	11	9	0.04	0.3	
	17 ～ 18	30.3	72	SSE	3.1	12	10	0.07	0.1	
	18 ～ 19	30.3	73	S	1.2	13	12	0.03	0.3	
	19 ～ 20	29.4	76	ESE	0.2	15	11	0.02	0.1	
	20 ～ 21	28.9	77	SSE	1.8	13	11	0.08	0.1	
	21 ～ 22	28.8	77	SSE	1.6	13	9	0.03	0.1	
	22 ～ 23	28.5	80	SSE	2.1	12	9	0.17	0.1	
	23 ～ 24	28.4	79	SSE	1.9	12	9	0.22	0.1	
	24 ～ 1	28.4	78	SSE	0.9	11	9	0.02	0.1	
	1 ～ 2	28.1	79	SSE	1.2	12	9	0.25	0.1	
	2 ～ 3	28.1	79	S	0.9	10	8	0.24	0.1	
	3 ～ 4	28.1	79	SSW	0.8	11	9	0.17	0.1	
	4 ～ 5	28.1	77	S	0.7	11	9	0.29	0.1	
	5 ～ 6	26.6	83	NNW	0.9	12	8	0.11	0.2	
	6 ～ 7	25.5	87	NNW	1.4	14	9	0.02	0.2	
	7 ～ 8	27.2	82	NW	1.3	10	8	0.16	0.2	
	8 ～ 9	30.4	67	SE	0.6	11	8	0.02	0.3	
	9 ～ 10	30.8	63	SSE	2.3	13	11	0.03	0.4	
	10 ～ 11	31.2	61	SSE	2.6	11	10	0.02	0.5	
	11 ～ 12	31.5	63	SSE	2.9	11	7	0.02	0.4	
	12 ～ 13	31.6	65	SSE	2.9	14	7	0.02	0.4	
	13 ～ 14	31.7	66	SSE	3.4	10	9	0.02	0.2	
	14 ～ 15	31.7	65	SSE	3.7	12	9	0.06	0.3	
	15 ～ 16	31.0	71	SSE	3.4	13	6	0.02	0.2	
最小值		25.5	61	----	0.2	10	6	0.02	0.1	
最大值		31.7	87	----	3.7	15	12	0.29	0.5	
平均值		29.4	74	----	1.89	12.0	9.0	0.09	0.2	
標準偏差		1.7	7	----	1.08	1.33	1.38	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-39 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(85年7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7月22日(晴)至85年7月23日(晴)	16 ～ 17	31.0	71	SSE	2.6	13	8	0.07	0.3	
	17 ～ 18	30.5	72	SSE	2.4	16	12	0.04	0.4	
	18 ～ 19	29.8	74	SSE	2.7	19	10	0.03	0.3	
	19 ～ 20	29.0	78	SSE	1.9	18	11	0.04	0.1	
	20 ～ 21	28.7	80	SSE	2.2	17	10	0.06	0.1	
	21 ～ 22	28.5	82	SSE	1.3	18	11	0.03	0.1	
	22 ～ 23	28.3	81	S	1.0	18	11	0.31	0.1	
	23 ～ 24	28.5	76	S	1.0	17	9	0.03	0.1	
	24 ～ 1	27.7	81	WSW	0.3	16	9	0.25	0.1	
	1 ～ 2	26.9	84	NNW	0.2	16	8	0.02	0.1	
	2 ～ 3	25.6	89	NW	0.6	18	9	0.02	0.2	
	3 ～ 4	25.3	90	NNW	1.3	17	8	0.02	0.2	
	4 ～ 5	25.0	89	NNW	1.4	17	8	0.02	0.2	
	5 ～ 6	24.9	89	NNW	1.5	17	8	0.02	0.3	
	6 ～ 7	24.7	89	NNW	1.8	18	10	0.04	0.3	
	7 ～ 8	26.8	84	NNW	1.3	15	9	0.26	0.3	
	8 ～ 9	31.3	63	NE	0.4	17	11	0.03	0.6	
	9 ～ 10	31.6	58	SE	1.4	17	12	0.06	0.9	
	10 ～ 11	31.9	57	SSE	2.2	19	12	0.02	0.8	
	11 ～ 12	31.6	60	SE	2.7	18	10	0.05	0.7	
	12 ～ 13	31.0	64	SE	2.5	20	12	0.03	0.4	
	13 ～ 14	30.7	65	SE	2.8	19	11	0.02	0.0	
	14 ～ 15	31.6	63	SE	2.4	17	12	0.02	0.4	
	15 ～ 16	31.2	65	SE	2.7	18	11	0.02	0.4	
最小值		24.7	57	----	0.2	13	8	0.02	0.0	
最大值		31.9	90	----	2.8	20	12	0.31	0.9	
平均值		28.8	75	----	1.69	17.3	10.1	0.06	0.3	
標準偏差		2.5	11	----	0.83	1.46	1.47	0.08	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"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8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8月14日(雨)至85年8月15日(雨)	17 ～ 18	29.0	75	NW	2.1	20	18	0.23	0.7	
	18 ～ 19	28.5	79	NNW	2.2	21	19	0.34	0.7	
	19 ～ 20	28.0	82	NNW	2.8	19	17	0.52	0.7	
	20 ～ 21	27.4	86	NNW	2.8	22	18	0.60	0.7	
	21 ～ 22	27.2	87	NNW	2.6	20	17	0.50	0.7	
	22 ～ 23	27.1	89	NNW	2.1	19	17	0.20	0.6	
	23 ～ 24	27.0	88	NNW	2.8	19	17	0.10	0.5	
	24 ～ 1	27.1	86	NNW	2.1	17	15	0.10	0.5	
	1 ～ 2	27.4	87	NNW	2.5	20	18	0.02	0.6	
	2 ～ 3	27.4	88	NNW	2.5	19	17	0.05	0.6	
	3 ～ 4	27.0	89	NNW	2.6	18	16	0.10	0.6	
	4 ～ 5	26.7	86	NNW	2.6	19	17	0.02	0.6	
	5 ～ 6	26.7	89	NNW	2.8	20	18	0.02	0.6	
	6 ～ 7	27.4	86	NNW	2.5	22	18	0.02	0.6	
	7 ～ 8	29.4	78	NW	1.8	20	16	0.10	0.6	
	8 ～ 9	30.5	74	ESE	1.0	20	17	0.30	0.6	
	9 ～ 10	28.2	78	S	2.4	14	13	0.10	0.6	
	10 ～ 11	28.9	75	SSE	0.7	15	14	0.10	0.6	
	11 ～ 12	29.8	73	SE	1.8	15	14	0.10	0.6	
	12 ～ 13	30.6	68	ESE	1.1	15	14	0.27	0.6	
	13 ～ 14	30.8	66	ESE	2.8	16	14	0.40	0.6	
	14 ～ 15	29.2	73	ESE	4.2	16	15	0.10	0.6	
	15 ～ 16	29.2	71	S	1.5	13	12	0.32	0.5	
	16 ～ 17	29.2	72	SE	0.4	14	13	0.21	0.4	
最小值		26.7	66	----	0.4	13	12	0.02	0.4	
最大值		30.8	89	----	4.2	22	19	0.60	0.7	
平均值		28.3	80	----	2.20	18.0	16.0	0.20	0.6	
標準偏差		1.3	8	----	0.82	2.66	1.96	0.17	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-41 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年8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
	17 ～ 18	28.6	79	SSE	0.7	16	15	0.10	0.5	
	18 ～ 19	27.6	85	W	0.7	17	16	0.02	0.5	
85	19 ～ 20	27.0	89	NW	1.3	23	19	0.02	0.6	
年	20 ～ 21	26.8	90	NNW	1.4	22	19	0.02	0.7	
8	21 ～ 22	26.5	91	NNW	1.5	20	17	0.10	0.5	
月	22 ～ 23	26.3	91	NNW	1.9	19	16	0.20	0.6	
15	23 ～ 24	26.5	89	NNW	2.4	18	16	0.20	0.6	
日	24 ～ 1	26.5	88	NNW	2.4	15	14	0.10	0.5	
（	1 ～ 2	26.3	88	NNW	2.7	15	14	0.20	0.5	
雨	2 ～ 3	26.3	86	NNW	2.4	15	14	0.20	0.4	
（	3 ～ 4	25.8	88	NNW	3.5	15	14	0.30	0.4	
至	4 ～ 5	25.6	89	NNW	3.2	16	14	0.30	0.4	
	5 ～ 6	25.5	89	NNW	3.3	17	15	0.40	0.4	
	6 ～ 7	26.2	86	NNW	2.8	16	13	0.40	0.5	
85	7 ～ 8	28.8	77	NNW	1.9	17	13	0.90	0.5	
年	8 ～ 9	31.0	69	ESE	2.2	19	15	0.72	0.4	
8	9 ～ 10	31.3	66	ES	3.9	14	12	0.57	0.4	
月	10 ～ 11	31.7	66	ESE	4.0	13	12	0.57	0.4	
16	11 ～ 12	31.9	66	SSE	3.9	12	11	0.35	0.4	
日	12 ～ 13	31.1	70	SSE	3.4	12	11	0.35	0.4	
（	13 ～ 14	31.1	70	SSE	2.9	12	12	0.53	0.4	
雨	14 ～ 15	31.1	70	SSE	3.4	12	11	0.34	0.5	
）	15 ～ 16	31.6	67	SSE	2.4	12	12	0.39	0.4	
	16 ～ 17	30.9	72	SSE	3.2	14	13	0.46	0.5	
最小值		25.5	66	----	0.7	12	11	0.02	0.4	
最大值		31.9	91	----	4.0	23	19	0.90	0.7	
平均值		28.4	80	----	2.56	15.9	14.1	0.32	0.5	
標準偏差		2.4	10	----	0.97	3.14	2.28	0.23	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-42 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月16日(雨)至85年8月17日(晴)	17 ～ 18	30.0	76	SE	1.3	14	13	0.50	0.5	
	18 ～ 19	29.5	77	SSE	0.9	13	12	0.58	0.4	
	19 ～ 20	28.5	85	WNW	0.7	14	14	0.61	0.5	
	20 ～ 21	28.1	86	WNW	0.7	14	13	0.61	0.5	
	21 ～ 22	27.3	90	NW	1.2	16	14	0.62	0.5	
	22 ～ 23	27.6	87	NW	1.1	15	13	0.65	0.4	
	23 ～ 24	27.7	86	WNW	3.4	15	14	0.70	0.4	
	24 ～ 1	26.9	83	NW	2.7	17	15	0.76	0.5	
	1 ～ 2	26.6	85	NNW	2.2	17	15	0.81	0.4	
	2 ～ 3	26.7	82	NNW	1.9	16	14	0.74	0.4	
	3 ～ 4	26.2	81	NNW	3.4	16	14	0.68	0.4	
	4 ～ 5	25.8	81	NNW	2.7	15	14	0.62	0.3	
	5 ～ 6	26.3	80	NNW	2.9	15	13	0.65	0.3	
	6 ～ 7	27.7	77	NNW	3.1	15	14	0.66	0.4	
	7 ～ 8	28.5	76	NNW	2.5	14	14	0.67	0.3	
	8 ～ 9	30.7	76	NW	2.9	14	13	0.62	0.3	
	9 ～ 10	31.2	73	NW	2.8	14	13	0.59	0.4	
	10 ～ 11	31.8	72	ESE	3.0	13	12	0.64	0.5	
	11 ～ 12	32.1	70	SE	3.5	11	11	0.61	0.4	
	12 ～ 13	32.3	63	SSE	3.1	11	11	0.53	0.4	
	13 ～ 14	31.6	61	SE	2.9	11	11	0.50	0.3	
	14 ～ 15	30.6	67	SSE	4.0	11	11	0.49	0.3	
	15 ～ 16	30.2	72	SSE	3.2	11	11	0.45	0.4	
	16 ～ 17	25.0	74	SSE	2.4	11	11	0.45	0.4	
最小值		25.0	61	----	0.7	11	11	0.45	0.3	
最大值		32.3	90	----	4.0	17	15	0.81	0.5	
平均值		28.7	78	----	2.44	13.9	12.9	0.61	0.4	
標準偏差		2.2	8	----	0.97	2.00	1.38	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-43 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年9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9月11日（晴）至85年9月12日（晴）	14 ～ 15	31.2	62	SE	4.5	16	9	0.70	0.3	
	15 ～ 16	30.6	66	ESE	3.6	19	13	0.58	0.3	
	16 ～ 17	29.2	68	ESE	3.7	17	11	0.51	0.2	
	17 ～ 18	28.2	72	SE	3.4	18	13	0.60	0.1	
	18 ～ 19	27.8	73	SE	3.1	17	13	0.65	0.2	
	19 ～ 20	27.7	74	SE	3.4	17	13	0.60	0.1	
	20 ～ 21	27.5	75	SE	2.8	16	12	0.57	0.1	
	21 ～ 22	27.8	73	SE	3.7	14	10	0.58	0.1	
	22 ～ 23	27.8	74	SE	4.3	14	10	0.56	0.1	
	23 ～ 24	27.7	75	ESE	4.5	14	10	0.55	0.2	
	24 ～ 1	27.7	78	SE	5.1	13	11	0.54	0.2	
	1 ～ 2	27.6	77	SE	4.5	13	9	0.53	0.2	
	2 ～ 3	27.6	78	SE	4.9	13	9	0.51	0.1	
	3 ～ 4	27.4	83	SE	3.7	13	9	0.52	0.1	
	4 ～ 5	27.3	85	SE	5.7	14	10	0.51	0.1	
	5 ～ 6	27.5	78	SE	5.0	13	9	0.51	0.1	
	6 ～ 7	27.7	81	SE	5.4	14	10	0.52	0.2	
	7 ～ 8	28.7	75	ESE	5.6	14	10	0.55	0.1	
	8 ～ 9	28.8	74	SE	5.5	14	10	0.55	0.1	
	9 ～ 10	29.3	71	SE	6.2	14	9	0.52	0.1	
	10 ～ 11	30.5	70	SE	7.5	14	9	0.39	0.3	
	11 ～ 12	30.2	68	SE	6.3	14	9	0.38	0.4	
	12 ～ 13	30.9	70	SE	6.3	14	10	0.48	0.3	
	13 ～ 14	29.9	68	SE	6.7	16	12	0.54	0.3	
最小值		27.3	62	----	2.8	13	9	0.38	0.1	
最大值		31.2	85	----	7.5	19	13	0.70	0.4	
平均值		28.6	74	----	4.81	14.8	10.4	0.54	0.2	
標準偏差		1.3	5	----	1.25	1.74	1.47	0.07	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9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9月12日(晴)至85年9月13日(陰)	14 ～ 15	29.9	71	SSE	3.4	16	9	0.54	0.4	
	15 ～ 16	29.9	71	SSE	2.7	16	9	0.58	0.3	
	16 ～ 17	29.3	73	SSE	2.4	15	10	0.58	0.3	
	17 ～ 18	28.1	86	SSE	2.1	14	9	0.54	0.4	
	18 ～ 19	28.1	80	SSE	2.4	14	10	0.55	0.3	
	19 ～ 20	28.0	77	SSE	2.3	13	9	0.55	0.5	
	20 ～ 21	28.1	80	SSE	2.4	12	8	0.51	0.3	
	21 ～ 22	28.2	77	S	2.7	12	8	0.51	0.3	
	22 ～ 23	27.8	77	SSE	2.5	12	8	0.51	0.2	
	23 ～ 24	28.4	77	S	2.5	12	8	0.53	0.4	
	24 ～ 1	28.2	78	S	2.4	12	8	0.51	0.2	
	1 ～ 2	28.1	79	S	2.2	12	8	0.51	0.2	
	2 ～ 3	28.1	80	S	2.4	12	8	0.51	0.1	
	3 ～ 4	28.1	80	S	1.9	12	8	0.51	0.2	
	4 ～ 5	27.3	86	S	1.6	13	9	0.53	0.2	
	5 ～ 6	27.4	83	S	1.9	13	9	0.53	0.4	
	6 ～ 7	27.3	83	S	2.0	14	10	0.52	0.4	
	7 ～ 8	27.4	79	S	2.1	14	9	0.48	0.5	
	8 ～ 9	27.6	77	S	2.4	14	8	0.35	0.5	
	9 ～ 10	29.0	73	S	2.4	13	8	0.45	0.3	
	10 ～ 11	29.9	68	S	2.6	13	9	0.53	0.3	
	11 ～ 12	30.7	65	S	2.7	14	9	0.38	0.8	
	12 ～ 13	30.9	63	S	2.7	15	9	0.36	0.7	
	13 ～ 14	31.2	64	S	2.8	15	9	0.41	0.2	
最小值		27.3	63	----	1.6	12	8	0.35	0.1	
最大值		31.2	86	----	3.4	16	10	0.58	0.8	
平均值		28.6	76	----	2.40	13.4	8.7	0.50	0.4	
標準偏差		1.2	6	----	0.37	1.32	0.69	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-45 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年9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9月13日（晴）至85年9月14日（晴）	14 ～ 15	30.0	68	ESE	0.7	23	18	0.38	0.2	
	15 ～ 16	30.8	68	SSE	1.2	18	13	0.36	0.3	
	16 ～ 17	29.5	68	SSE	1.2	14	9	0.41	0.2	
	17 ～ 18	29.0	69	S	0.4	14	9	0.38	0.1	
	18 ～ 19	27.7	68	S	0.5	14	8	0.32	0.3	
	19 ～ 20	25.8	73	NW	1.0	23	16	0.34	0.1	
	20 ～ 21	25.3	77	NW	0.4	23	16	0.38	0.4	
	21 ～ 22	25.0	78	NNW	0.8	24	16	0.49	0.2	
	22 ～ 23	24.7	81	NNW	1.2	29	21	0.51	0.3	
	23 ～ 24	24.6	82	NNW	1.5	20	14	0.51	0.4	
	24 ～ 1	24.2	81	NNW	1.5	19	13	0.49	0.1	
	1 ～ 2	24.3	85	NNW	1.3	20	13	0.50	0.3	
	2 ～ 3	24.4	89	NNW	1.6	17	11	0.50	0.2	
	3 ～ 4	24.2	91	NNW	1.3	18	12	0.50	0.1	
	4 ～ 5	24.2	90	NNW	1.5	20	14	0.44	0.2	
	5 ～ 6	24.2	85	NNW	1.4	27	19	0.39	1.1	
	6 ～ 7	25.9	83	NNW	1.1	31	23	0.36	0.7	
	7 ～ 8	28.3	83	NW	0.7	37	28	0.38	1.0	
	8 ～ 9	29.6	84	ESE	0.9	37	28	0.37	0.9	
	9 ～ 10	30.1	76	E	0.7	28	20	0.44	0.6	
	10 ～ 11	30.2	76	ESE	1.3	36	26	0.53	0.6	
	11 ～ 12	31.0	71	E	0.6	34	29	0.37	1.0	
	12 ～ 13	31.0	68	E	0.8	28	23	0.35	0.9	
	13 ～ 14	30.5	68	ESE	0.7	21	14	0.41	0.6	
最小值		24.2	68	----	0.4	14	8	0.32	0.1	
最大值		31.0	91	----	1.6	37	29	0.53	1.1	
平均值		27.3	78	----	1.01	24.0	17.2	0.42	0.5	
標準偏差		2.7	8	----	0.38	7.23	6.31	0.07	0.3	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "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7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7月10日(晴)至85年7月11日(晴)	16 ～ 17	29.3	68	S	1.0	96	41	0.02	0.9	
	17 ～ 18	28.6	72	S	1.0	83	35	0.02	0.7	
	18 ～ 19	28.2	75	SSW	1.1	32	16	0.02	0.3	
	19 ～ 20	26.8	81	WSW	0.4	24	11	0.02	0.2	
	20 ～ 21	25.4	88	NNW	0.7	40	22	0.02	0.2	
	21 ～ 22	24.9	89	NNW	0.3	57	27	0.02	0.3	
	22 ～ 23	24.5	90	NNW	0.4	30	17	0.07	0.2	
	23 ～ 24	24.1	91	NNW	0.7	23	14	0.02	0.2	
	24 ～ 1	24.5	91	NNW	0.5	29	17	0.02	0.2	
	1 ～ 2	24.5	89	NNW	0.5	29	17	0.04	0.2	
	2 ～ 3	23.9	90	NW	0.5	21	13	0.04	0.2	
	3 ～ 4	23.5	90	NW	0.5	20	12	0.02	0.2	
	4 ～ 5	23.4	91	NW	0.8	20	11	0.02	0.3	
	5 ～ 6	23.8	90	NW	0.6	29	20	0.02	0.3	
	6 ～ 7	25.9	85	NW	0.5	45	28	0.02	0.3	
	7 ～ 8	29.8	68	ENE	0.3	102	46	0.07	1.0	
	8 ～ 9	30.6	61	E	1.0	107	48	0.06	1.6	
	9 ～ 10	30.2	64	ENE	1.7	82	37	0.02	1.6	
	10 ～ 11	30.3	63	E	1.8	81	37	0.02	1.5	
	11 ～ 12	30.3	65	E	1.9	85	32	0.02	1.2	
	12 ～ 13	30.5	66	ENE	1.8	97	32	0.02	0.1	
	13 ～ 14	30.4	65	ENE	1.5	85	38	0.15	0.5	
	14 ～ 15	30.6	65	ESE	1.8	116	44	0.02	0.6	
	15 ～ 16	29.6	70	ESE	1.0	85	33	0.02	1.3	
最小值		23.4	61	——	0.3	20	11	0.02	0.1	
最大值		30.6	91	——	1.9	116	48	0.15	1.6	
平均值		27.2	78	——	0.93	59.1	27.0	0.03	0.6	
標準偏差		2.8	12	——	0.54	33.41	12.08	0.03	0.5	

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7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7月11日(晴)至85年7月12日(晴)	16 ~ 17	27.2	79	WNW	1.1	28	16	0.02	0.4	
	17 ~ 18	26.9	80	NW	0.7	38	25	0.02	0.7	
	18 ~ 19	26.7	80	WNW	1.3	30	21	0.02	0.4	
	19 ~ 20	26.7	79	W	0.8	37	25	0.04	0.4	
	20 ~ 21	26.0	83	NW	0.6	31	19	0.02	0.4	
	21 ~ 22	25.2	87	NNW	0.7	27	18	0.02	0.3	
	22 ~ 23	24.9	88	NW	0.8	20	12	0.11	0.3	
	23 ~ 24	24.6	89	NNW	0.6	28	17	0.02	0.4	
	24 ~ 1	24.4	88	NNW	0.6	21	13	0.04	0.3	
	1 ~ 2	24.0	89	NW	0.5	18	11	0.02	0.3	
	2 ~ 3	24.0	89	NW	0.7	19	11	0.02	0.3	
	3 ~ 4	23.7	89	NW	0.6	18	11	0.02	0.3	
	4 ~ 5	23.6	88	NW	0.9	18	10	0.02	0.3	
	5 ~ 6	23.6	89	NW	0.6	31	18	0.02	0.4	
	6 ~ 7	26.9	79	NNW	0.5	30	19	0.02	0.3	
	7 ~ 8	30.4	64	NNE	0.4	70	30	0.12	1.0	
	8 ~ 9	30.8	63	ESE	1.2	107	38	0.02	1.5	
	9 ~ 10	30.6	70	ENE	1.8	76	31	0.02	1.2	
	10 ~ 11	31.4	66	NE	2.0	57	25	0.02	1.2	
	11 ~ 12	31.9	62	NE	2.1	71	31	0.02	1.3	
	12 ~ 13	31.3	68	E	2.0	84	37	0.02	1.0	
	13 ~ 14	31.2	68	E	2.0	108	35	0.02	0.5	
	14 ~ 15	31.1	63	E	1.9	102	37	0.02	0.6	
	15 ~ 16	31.3	61	SE	1.8	123	44	0.02	0.9	
最小值		23.6	61	----	0.4	18	10	0.02	0.3	
最大值		31.9	89	----	2.1	123	44	0.12	1.5	
平均值		27.4	78	----	1.09	49.7	23.1	0.03	0.6	
標準偏差		3.1	11	----	0.60	33.93	10.18	0.03	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-48 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年7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
	16 ～ 17	29.7	71	SW	1.1	38	17	0.02	0.4	
	17 ～ 18	29.5	72	WSW	0.6	64	18	0.04	1.2	
85	18 ～ 19	28.9	75	WNW	0.5	37	18	0.04	1.1	
年	19 ～ 20	27.7	80	NW	1.0	30	19	0.02	0.7	
7	20 ～ 21	27.1	82	WNW	0.4	24	12	0.02	0.5	
月	21 ～ 22	26.5	84	NNW	0.2	56	22	0.21	0.7	
12	22 ～ 23	25.8	85	NW	0.8	18	10	0.29	0.3	
日	23 ～ 24	25.5	87	NW	0.6	20	11	0.21	0.3	
(晴	24 ～ 1	25.4	88	NW	0.6	23	12	0.14	0.3	
	1 ～ 2	25.0	89	NW	0.6	21	11	0.18	0.2	
)	2 ～ 3	24.8	90	NW	0.5	23	13	0.16	0.3	
	3 ～ 4	24.8	90	NW	0.3	41	15	0.07	0.4	
	4 ～ 5	25.0	89	NNW	0.2	58	23	0.06	0.4	
至	5 ～ 6	25.3	87	NNW	0.2	75	25	0.02	0.5	
85	6 ～ 7	28.3	79	NNW	0.3	49	23	0.02	0.9	
年	7 ～ 8	31.6	63	SSE	0.2	89	34	0.04	1.5	
7	8 ～ 9	30.9	64	E	1.4	115	42	0.02	1.8	
月	9 ～ 10	30.8	69	E	2.0	87	32	0.02	1.4	
13	10 ～ 11	30.7	69	E	2.5	84	34	0.02	1.3	
日	11 ～ 12	30.8	67	E	2.4	88	33	0.02	0.8	
(晴	12 ～ 13	31.3	66	E	2.5	81	31	0.16	0.5	
	13 ～ 14	31.2	65	E	2.7	91	32	0.31	0.6	
)	14 ～ 15	30.8	69	E	2.2	95	34	0.38	0.8	
	15 ～ 16	29.3	79	ESE	1.7	99	33	0.33	0.6	
最小值		24.8	63	-----	0.2	18	10	0.02	0.2	
最大值		31.6	90	-----	2.7	115	42	0.38	1.8	
平均值		28.2	77	-----	1.06	58.6	23.1	0.12	0.7	
標準偏差		2.5	10	-----	0.87	30.67	9.60	0.12	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-49 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月29日(晴)至85年8月30日(陰)	13 ～ 14	33.4	67	NE	2.2	104	64	0.82	6.5	
	14 ～ 15	30.9	73	NW	1.4	42	33	0.79	8.5	
	15 ～ 16	28.6	79	NNW	1.4	40	34	0.72	3.6	
	16 ～ 17	27.9	82	NW	1.1	48	36	0.69	4.8	
	17 ～ 18	27.8	83	NW	0.7	50	37	0.67	1.7	
	18 ～ 19	27.3	87	W	0.4	51	39	0.59	1.7	
	19 ～ 20	26.9	89	WNW	0.3	64	47	0.54	2.7	
	20 ～ 21	26.6	88	SSE	1.1	46	38	0.54	1.2	
	21 ～ 22	26.0	90	WSW	1.0	50	41	0.53	1.4	
	22 ～ 23	26.2	91	SSW	0.8	44	36	0.54	1.1	
	23 ～ 24	26.2	90	E	0.9	48	38	0.48	1.5	
	24 ～ 1	26.3	89	WNW	1.0	47	39	0.50	1.4	
	1 ～ 2	26.9	82	W	1.1	49	42	0.51	1.4	
	2 ～ 3	27.0	80	W	0.3	54	46	0.53	1.6	
	3 ～ 4	25.9	87	WNW	0.7	57	48	0.48	1.8	
	4 ～ 5	25.4	90	NE	0.2	51	45	0.45	1.3	
	5 ～ 6	25.2	89	WNW	2.1	47	42	0.52	1.1	
	6 ～ 7	25.1	90	WNW	1.4	47	42	0.68	1.1	
	7 ～ 8	27.9	81	NNW	1.1	55	46	0.57	1.8	
	8 ～ 9	32.2	63	NE	0.6	55	48	0.45	2.5	
	9 ～ 10	33.1	57	ENE	1.4	45	43	0.49	1.6	
	10 ～ 11	32.9	57	ENE	1.7	40	37	0.45	1.1	
	11 ～ 12	32.4	60	ENE	1.5	34	32	0.67	0.7	
	12 ～ 13	32.5	55	NE	1.0	33	29	0.70	0.2	
最小值		25.1	55	----	0.2	33	29	0.45	0.2	
最大值		33.4	91	----	2.2	104	64	0.82	8.5	
平均值		28.4	79	----	1.06	50.0	40.9	0.58	2.2	
標準偏差		2.9	12	----	0.53	13.43	7.17	0.11	1.9	

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-50 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月30日(晴)至85年8月31日(晴)	13 ～ 14	33.8	65	WSW	2.3	33	13	0.64	0.6	
	14 ～ 15	34.4	68	WSW	1.7	36	14	0.68	0.6	
	15 ～ 16	31.5	54	WSW	1.9	41	17	0.75	0.5	
	16 ～ 17	28.2	58	WNW	1.7	30	22	0.81	0.5	
	17 ～ 18	28.8	72	NW	1.5	25	20	0.79	0.4	
	18 ～ 19	28.2	89	NE	1.2	23	12	0.76	0.3	
	19 ～ 20	27.5	88	NNE	1.5	28	12	0.71	0.3	
	20 ～ 21	27.1	85	NW	1.5	28	10	0.68	0.2	
	21 ～ 22	26.6	91	E	1.6	30	14	0.62	0.3	
	22 ～ 23	26.2	88	NNE	2.9	25	11	0.59	0.3	
	23 ～ 24	26.4	87	NW	2.4	23	11	0.55	0.1	
	24 ～ 1	26.8	90	E	1.3	31	12	0.52	0.3	
	1 ～ 2	26.7	88	W	2.1	30	14	0.52	0.2	
	2 ～ 3	26.6	88	NNE	1.9	37	16	0.58	0.3	
	3 ～ 4	26.5	89	NW	1.3	27	15	0.69	0.4	
	4 ～ 5	26.4	91	E	0.6	46	15	0.70	0.5	
	5 ～ 6	26.7	88	W	1.4	35	17	0.69	0.6	
	6 ～ 7	27.6	81	WSW	1.5	27	13	0.74	0.3	
	7 ～ 8	28.1	72	WSW	1.5	26	15	0.56	0.3	
	8 ～ 9	31.2	63	E	1.5	23	20	0.51	0.4	
	9 ～ 10	33.8	60	E	1.2	31	20	0.46	0.4	
	10 ～ 11	34.4	55	ENE	1.5	36	17	0.46	0.5	
	11 ～ 12	33.9	58	N	1.5	41	13	0.42	0.5	
	12 ～ 13	32.6	60	NW	1.6	40	15	0.47	0.4	
最小值		26.2	54	----	0.6	23	10	0.42	0.1	
最大值		34.4	91	----	2.9	46	22	0.81	0.6	
平均值		29.2	76	----	1.63	31.3	14.9	0.62	0.4	
標準偏差		3.1	14	----	0.46	6.43	3.20	0.12	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-51 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年8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8月31日（晴）至85年9月1日（雨）	13 ～ 14	33.9	64	E	2.2	41	15	0.52	0.4	
	14 ～ 15	32.6	71	E	2.0	40	13	0.53	0.5	
	15 ～ 16	31.2	78	ENE	1.6	41	17	0.65	0.5	
	16 ～ 17	29.5	85	N	1.5	36	22	0.69	0.5	
	17 ～ 18	28.8	89	NW	1.5	25	14	0.67	0.4	
	18 ～ 19	28.2	89	WSW	1.2	23	12	0.66	0.3	
	19 ～ 20	27.5	90	NW	1.5	24	12	0.64	0.3	
	20 ～ 21	27.1	92	NW	1.5	24	12	0.61	0.3	
	21 ～ 22	26.6	93	NNW	1.6	31	14	0.52	0.3	
	22 ～ 23	26.2	94	WSW	2.9	22	11	0.55	0.2	
	23 ～ 24	26.2	93	NW	2.4	23	11	0.59	0.2	
	24 ～ 1	26.5	89	NW	1.3	31	12	0.59	0.3	
	1 ～ 2	26.7	88	E	2.1	34	14	0.63	0.4	
	2 ～ 3	26.6	88	NNE	1.9	37	16	0.68	0.3	
	3 ～ 4	26.5	89	NW	1.3	27	15	0.79	0.4	
	4 ～ 5	26.4	91	E	0.6	44	20	0.65	0.5	
	5 ～ 6	26.7	90	W	2.4	37	20	0.60	0.6	
	6 ～ 7	28.2	81	WSW	1.5	28	16	0.61	0.3	
	7 ～ 8	30.5	72	WSW	1.7	28	14	0.59	0.3	
	8 ～ 9	32.0	63	WSW	2.2	23	11	0.41	0.4	
	9 ～ 10	33.8	55	WNW	2.3	24	11	0.51	0.4	
	10 ～ 11	34.4	54	NW	1.7	28	14	0.54	0.6	
	11 ～ 12	33.7	65	NE	1.9	36	17	0.47	0.6	
	12 ～ 13	31.1	75	NNE	1.7	33	13	0.51	0.6	
最小值		26.2	54	----	0.6	22	11	0.41	0.2	
最大值		34.4	94	----	2.9	44	22	0.79	0.6	
平均值		29.2	81	----	1.77	30.8	14.4	0.59	0.4	
標準偏差		2.9	13	----	0.49	6.86	3.05	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-52 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月26日(晴)至85年9月27日(雨)	17 ～ 18	29.7	81	N	3.0	31	21	0.57	0.1	
	18 ～ 19	29.2	81	N	2.8	28	20	0.56	0.1	
	19 ～ 20	29.5	80	N	2.7	24	17	0.51	0.1	
	20 ～ 21	29.5	79	N	2.4	23	16	0.50	0.1	
	21 ～ 22	29.4	79	N	2.4	22	15	0.46	0.1	
	22 ～ 23	29.3	79	N	2.5	22	16	0.43	0.1	
	23 ～ 24	29.2	79	NNW	2.5	19	14	0.40	0.1	
	24 ～ 1	29.2	78	NNW	2.6	19	13	0.40	0.1	
	1 ～ 2	28.8	77	N	2.5	20	13	0.40	0.1	
	2 ～ 3	27.4	67	N	2.0	19	12	0.36	0.1	
	3 ～ 4	27.8	67	N	1.9	19	12	0.34	0.1	
	4 ～ 5	27.8	68	NNW	2.2	20	13	0.32	0.1	
	5 ～ 6	27.1	84	N	2.5	21	13	0.31	0.1	
	6 ～ 7	27.8	84	N	2.7	21	14	0.32	0.1	
85年9月27日(雨)至85年9月28日(晴)	7 ～ 8	28.9	80	NNW	2.4	25	16	0.35	0.1	
	8 ～ 9	30.4	78	N	2.1	32	18	0.50	0.1	
	9 ～ 10	31.7	79	N	2.9	30	16	0.60	0.1	
	10 ～ 11	32.1	79	N	2.8	26	15	0.48	0.1	
	11 ～ 12	32.1	79	N	2.8	29	17	0.40	0.1	
	12 ～ 13	31.1	79	N	3.0	25	15	0.39	0.1	
	13 ～ 14	29.4	78	N	2.2	28	13	0.55	0.2	
	14 ～ 15	28.4	62	NNW	1.6	32	20	0.56	0.3	
	15 ～ 16	28.8	71	NNW	1.6	35	22	0.47	0.3	
	16 ～ 17	28.9	74	NNW	1.9	32	20	0.51	0.2	
最小值		27.1	62	----	1.6	19.0	12	0.31	0.1	
最大值		32.1	84	----	3.0	35.0	22	0.60	0.3	
平均值		29.3	77	----	2.42	25.08	15.9	0.45	0.1	
標準偏差		1.4	6	----	0.41	5.07	2.97	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-53 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年9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9月27日（雨）至85年9月28日（陰）	17 ～ 18	28.7	92	N	1.6	28	17	0.49	0.2	
	18 ～ 19	28.3	90	N	1.5	27	16	0.47	0.2	
	19 ～ 20	28.0	90	NNW	1.7	27	17	0.52	0.5	
	20 ～ 21	27.7	90	NNW	2.7	19	11	0.46	0.2	
	21 ～ 22	27.2	86	NNW	3.1	15	9	0.34	0.1	
	22 ～ 23	27.1	84	NNW	2.9	17	11	0.30	0.1	
	23 ～ 24	26.8	88	NNW	2.6	15	9	0.29	0.1	
	24 ～ 1	26.9	88	NNW	2.4	14	9	0.28	0.1	
	1 ～ 2	27.1	90	NE	1.1	19	11	0.31	0.1	
	2 ～ 3	26.7	90	N	1.4	14	8	0.33	0.1	
	3 ～ 4	26.6	91	NW	1.8	13	8	0.33	0.1	
	4 ～ 5	26.8	90	N	1.2	12	8	0.33	0.1	
	5 ～ 6	26.8	89	NNW	1.9	13	8	0.33	0.1	
	6 ～ 7	26.9	89	NNE	1.7	19	11	0.33	0.1	
	7 ～ 8	26.8	90	WNW	1.5	15	9	0.32	0.1	
	8 ～ 9	26.9	90	N	1.9	24	14	0.37	0.1	
	9 ～ 10	27.8	91	NNW	3.3	26	14	0.35	0.1	
	10 ～ 11	28.0	92	N	3.2	21	12	0.35	0.1	
	11 ～ 12	27.5	90	NNW	1.6	25	15	0.35	0.1	
	12 ～ 13	27.9	90	N	3.7	24	13	0.42	0.2	
	13 ～ 14	27.1	90	NNW	4.3	21	8	0.35	1.0	
	14 ～ 15	24.8	91	NNW	4.6	25	10	0.34	0.3	
	15 ～ 16	25.0	89	NNW	3.9	24	10	0.15	0.4	
	16 ～ 17	25.5	88	N	3.3	24	9	0.22	0.3	
最小值		24.8	84	----	1.1	12	8	0.15	0.1	
最大值		28.7	92	----	4.6	28	17	0.52	1.0	
平均值		27.0	90	----	2.45	20.0	11.1	0.35	0.2	
標準偏差		0.9	2	----	1.03	5.25	2.97	0.08	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "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9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9月28日(陰)至85年9月29日(雨)	17 ～ 18	25.5	85	NNW	2.8	25	11	0.33	0.4	
	18 ～ 19	25.9	82	NNW	3.1	25	10	0.34	0.4	
	19 ～ 20	26.0	81	NNW	3.4	22	10	0.32	0.3	
	20 ～ 21	26.3	82	NNW	3.6	19	9	0.32	0.2	
	21 ～ 22	26.4	80	NNW	3.5	14	7	0.29	0.1	
	22 ～ 23	26.5	77	NNW	3.4	12	6	0.27	0.1	
	23 ～ 24	25.8	78	NNW	4.4	14	7	0.27	0.1	
	24 ～ 1	25.5	84	NNW	3.6	12	6	0.24	0.2	
	1 ～ 2	25.7	89	NNW	3.8	13	7	0.24	0.2	
	2 ～ 3	25.4	89	NNW	2.7	12	7	0.23	0.1	
	3 ～ 4	25.2	88	NW	1.5	12	7	0.25	0.1	
	4 ～ 5	24.9	90	WNW	2.2	14	9	0.26	0.1	
	5 ～ 6	24.6	92	NNW	3.0	13	8	0.28	0.1	
	6 ～ 7	24.5	91	NNW	4.6	14	7	0.24	0.2	
	7 ～ 8	24.6	89	NNW	4.6	16	8	0.21	0.2	
	8 ～ 9	24.6	90	NNW	4.6	16	8	0.19	0.2	
	9 ～ 10	24.6	91	NNW	4.9	14	8	0.20	0.2	
	10 ～ 11	24.6	92	NW	5.7	15	8	0.20	0.2	
	11 ～ 12	24.3	93	NNW	4.4	21	10	0.23	0.3	
	12 ～ 13	24.1	90	NNW	4.0	25	13	0.23	0.4	
	13 ～ 14	24.9	85	NNW	3.9	19	10	0.22	0.3	
	14 ～ 15	24.8	86	NNW	3.7	22	12	0.22	0.3	
	15 ～ 16	25.0	86	NNW	4.0	22	13	0.23	0.3	
	16 ～ 17	25..3	92	NNW	3.6	20	11	0.25	0.2	
最小值		24.1	77	----	1.5	12	6	0.19	0.1	
最大值		26.5	93	----	5.7	25	13	0.34	0.4	
平均值		25.2	87	----	3.71	17.1	8.8	0.25	0.2	
標準偏差		0.7	5	----	0.91	4.58	2.08	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-55 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年7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7月14日（晴）至85年7月15日（晴）	11 ～ 12	33.2	57	SSE	1.4	77	27	0.77	0.7	
	12 ～ 13	32.6	61	SSE	0.9	69	21	0.69	0.6	
	13 ～ 14	32.9	60	SSE	1.0	79	25	0.62	0.6	
	14 ～ 15	34.0	57	SE	1.0	70	24	0.39	0.9	
	15 ～ 16	33.0	57	S	1.4	122	32	0.16	1.6	
	16 ～ 17	31.2	63	SSW	1.3	107	31	0.16	1.4	
	17 ～ 18	30.5	58	SSW	1.0	100	25	0.16	1.2	
	18 ～ 19	29.1	65	WSW	0.6	116	24	0.92	1.5	
	19 ～ 20	28.8	71	SSW	0.9	153	34	0.77	2.6	
	20 ～ 21	28.6	72	S	1.5	141	33	0.62	2.8	
	21 ～ 22	28.3	77	S	0.5	102	26	0.77	2.0	
	22 ～ 23	28.1	76	S	0.8	72	22	0.77	1.3	
	23 ～ 24	27.8	77	S	0.7	91	26	0.77	1.1	
	24 ～ 1	27.6	75	SSW	1.0	60	20	0.39	0.9	
85年7月15日（晴）至85年7月16日（晴）	1 ～ 2	27.4	73	SW	0.9	61	22	0.39	0.7	
	2 ～ 3	26.8	74	S	0.8	105	28	0.54	0.9	
	3 ～ 4	25.2	81	SW	0.4	127	30	0.46	0.7	
	4 ～ 5	24.7	84	S	0.4	171	36	0.39	0.7	
	5 ～ 6	24.5	84	SSW	0.6	186	34	0.46	0.7	
	6 ～ 7	27.5	74	E	0.2	124	30	0.31	1.3	
	7 ～ 8	30.9	61	ENE	0.6	99	36	0.23	1.8	
	8 ～ 9	32.6	56	E	2.0	36	21	0.23	2.1	
	9 ～ 10	33.8	50	ESE	1.1	74	35	0.15	2.4	
	10 ～ 11	35.6	41	ESE	1.6	62	27	0.08	2.1	
最小值		24.5	41	----	0.2	36	20	0.08	0.6	
最大值		35.6	84	----	2.0	186	36	0.92	2.8	
平均值		29.8	67	----	0.94	100.2	27.9	0.47	1.4	
標準偏差		3.2	11	----	0.43	37.35	5.11	0.25	0.7	

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7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7月15日(晴)至85年7月16日(晴)	11 ～ 12	34.7	42	SSE	1.2	121	39	0.12	2.0	
	12 ～ 13	33.8	43	S	1.9	113	34	0.11	1.7	
	13 ～ 14	34.0	44	S	1.5	129	35	0.13	0.8	
	14 ～ 15	33.2	51	S	1.6	95	30	0.11	1.1	
	15 ～ 16	32.3	56	S	1.6	117	33	0.11	1.7	
	16 ～ 17	31.4	60	S	1.7	91	27	0.15	1.5	
	17 ～ 18	31.1	61	SSW	1.0	107	47	0.21	1.7	
	18 ～ 19	29.5	70	SSW	0.7	121	30	0.23	1.4	
	19 ～ 20	28.7	78	S	0.2	110	30	0.23	1.4	
	20 ～ 21	28.3	81	NW	0.3	102	26	0.35	1.3	
	21 ～ 22	27.5	84	SSW	0.7	113	29	0.31	1.2	
	22 ～ 23	27.2	84	SSW	0.4	98	24	0.23	1.3	
	23 ～ 24	28.0	81	SW	0.3	68	19	0.18	1.2	
	24 ～ 1	28.2	78	SW	0.5	63	21	0.12	1.1	
	1 ～ 2	27.9	77	W	0.7	67	25	0.06	1.1	
	2 ～ 3	27.9	79	SW	0.7	78	21	0.05	1.0	
	3 ～ 4	27.8	79	S	1.4	83	24	0.09	1.1	
	4 ～ 5	28.0	75	S	1.6	75	19	0.06	1.1	
	5 ～ 6	27.4	76	SW	0.5	181	38	0.17	1.3	
	6 ～ 7	28.9	70	WSW	0.3	145	35	0.24	1.5	
	7 ～ 8	30.9	57	S	0.5	158	40	0.03	2.0	
	8 ～ 9	33.3	49	ESE	0.7	78	38	0.03	2.5	
	9 ～ 10	35.0	46	ESE	2.4	30	17	0.04	3.5	
	10 ～ 11	35.7	44	E	2.1	34	17	0.02	3.0	
最小值		27.2	42	----	0.2	30	17	0.02	0.8	
最大值		35.7	84	----	2.4	181	47	0.35	3.5	
平均值		30.4	65	----	1.02	99.0	29.1	0.14	1.6	
標準偏差		2.9	15	----	0.65	35.61	8.12	0.09	0.6	

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7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7月16日(晴)至85年7月17日(晴)	11 ～ 12	17.9	81	SE	0.9	254	88	0.12	0.4	
	12 ～ 13	17.7	85	S	0.5	210	90	0.18	0.6	
	13 ～ 14	17.8	87	ESE	0.6	234	92	0.14	0.5	
	14 ～ 15	17.8	87	S	0.8	186	84	0.20	0.6	
	15 ～ 16	17.9	89	SE	0.7	201	88	0.27	0.3	
	16 ～ 17	17.9	90	ESE	0.4	194	99	0.25	0.3	
	17 ～ 18	18.2	91	S	0.7	166	89	0.27	0.4	
	18 ～ 19	18.3	91	S	1.1	121	66	0.30	0.5	
	19 ～ 20	18.2	92	SSW	0.3	36	12	0.27	0.5	
	20 ～ 21	18.5	91	EN	1.3	19	14	0.29	0.6	
	21 ～ 22	18.3	91	EN	1.1	17	10	0.26	0.5	
	22 ～ 23	18.3	92	ENE	1.7	13	11	0.28	0.4	
	23 ～ 24	18.2	93	ENE	1.5	13	11	0.38	0.3	
	24 ～ 1	18.1	93	NE	3.0	14	11	0.32	0.3	
	1 ～ 2	18.4	92	NE	3.8	13	12	0.30	0.2	
	2 ～ 3	18.5	91	N	3.0	12	10	0.39	0.5	
	3 ～ 4	18.6	91	ENE	2.6	14	6	0.18	0.4	
	4 ～ 5	19.1	90	NE	2.1	15	6	0.13	0.4	
	5 ～ 6	19.5	89	SSW	1.3	61	36	0.18	0.4	
	6 ～ 7	20.0	90	SW	0.3	77	55	0.23	0.3	
	7 ～ 8	19.9	91	NW	0.4	134	79	0.23	0.6	
	8 ～ 9	20.0	92	NNW	0.5	229	89	0.13	0.5	
	9 ～ 10	20.2	92	SE	0.4	265	99	0.14	0.7	
	10 ～ 11	20.9	93	ESE	0.5	261	97	0.04	0.6	
最小值		17.7	81	----	0.3	12	6	0.04	0.2	
最大值		20.9	93	----	3.8	265	99	0.39	0.7	
平均值		18.7	90	----	1.25	115.0	52.2	0.23	0.5	
標準偏差		0.9	3	----	0.99	98.39	38.70	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-58 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月17日(陰)至85年8月18日(雨)	21 ~ 22	28.6	87	SSW	0.7	52	21	2.30	0.6	
	22 ~ 23	28.0	87	W	0.7	52	20	2.20	0.7	
	23 ~ 24	27.8	87	WSW	0.7	45	19	2.10	0.7	
	24 ~ 1	27.3	88	W	0.7	46	18	1.80	0.6	
	1 ~ 2	27.0	89	WSW.	0.9	46	19	1.50	0.5	
	2 ~ 3	26.7	89	W	0.8	45	20	1.50	0.4	
	3 ~ 4	26.2	91	WSW	0.6	57	21	1.50	0.6	
	4 ~ 5	26.7	88	SW	0.5	60	21	1.20	0.5	
	5 ~ 6	26.3	89	SSW	0.8	75	20	1.00	0.5	
	6 ~ 7	28.7	80	ESE	0.5	62	21	0.80	0.6	
	7 ~ 8	30.7	71	SSE	1.0	49	20	1.00	0.6	
	8 ~ 9	29.8	76	E	3.0	22	15	1.00	0.6	
	9 ~ 10	32.0	65	SSE	2.5	41	23	1.00	1.1	
	10 ~ 11	32.6	60	S	2.4	40	22	0.50	0.7	
	11 ~ 12	33.2	58	SSW	2.3	35	18	0.50	0.6	
	12 ~ 13	33.1	61	SSW	2.8	32	15	0.70	0.6	
	13 ~ 14	33.0	63	SSW	2.5	34	16	0.60	0.6	
	14 ~ 15	32.3	67	SSE	3.2	23	14	0.50	0.5	
	15 ~ 16	31.7	67	SSE	2.6	25	13	0.60	0.6	
	16 ~ 17	31.0	70	S	2.0	33	15	0.40	0.5	
	17 ~ 18	30.4	72	SSW	2.0	48	18	0.30	0.6	
	18 ~ 19	30.0	78	SSW	1.8	50	18	0.30	0.6	
	19 ~ 20	29.1	78	SW	1.3	48	17	0.20	0.8	
	20 ~ 21	29.0	80	SSW	1.8	38	16	0.10	0.7	
最小值		26.2	58	----	0.5	22	13	0.10	0.4	
最大值		33.2	91	----	3.2	75	23	2.30	1.1	
平均值		29.6	77	----	1.59	44.1	18.3	0.98	0.6	
標準偏差		2.3	11	----	0.91	12.74	2.71	0.65	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-59 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月18日(雨)至85年8月19日(雨)	21 ～ 22	28.8	79	SSW	1.6	40	16	0.10	0.7	
	22 ～ 23	28.9	85	WSW	0.9	46	17	0.10	0.7	
	23 ～ 24	26.9	85	WSW	1.1	40	17	0.10	0.7	
	24 ～ 1	26.3	86	W	0.7	38	16	0.10	0.7	
	1 ～ 2	26.0	84	WSW	1.2	40	16	0.10	0.6	
	2 ～ 3	26.0	83	WSW	1.0	39	18	0.10	0.6	
	3 ～ 4	26.0	85	ESE	0.8	27	19	0.10	0.6	
	4 ～ 5	25.3	88	ESE	0.2	56	22	0.30	0.7	
	5 ～ 6	25.1	91	WSW	0.5	84	23	0.20	0.7	
	6 ～ 7	27.4	82	ENE	0.5	61	23	0.40	0.8	
	7 ～ 8	30.3	69	SE	1.3	44	20	0.30	0.7	
	8 ～ 9	31.5	61	SSE	2.2	30	15	0.20	0.6	
	9 ～ 10	31.6	64	SSE	2.8	24	13	0.30	0.6	
	10 ～ 11	31.9	64	SSE	3.7	16	12	0.40	0.5	
	11 ～ 12	31.5	67	SE	3.9	14	12	0.30	0.5	
	12 ～ 13	31.6	68	SSE	4.3	16	13	0.50	0.5	
	13 ～ 14	31.0	68	SE	4.8	13	12	0.30	0.5	
	14 ～ 15	31.2	68	SE	4.3	14	12	0.30	0.6	
	15 ～ 16	31.0	69	SSE	4.0	16	12	0.20	0.5	
	16 ～ 17	30.5	71	SSE	3.6	16	12	0.30	0.6	
	17 ～ 18	29.6	74	SSE	3.5	16	12	0.30	0.6	
	18 ～ 19	29.0	76	SSE	3.8	16	13	0.20	0.6	
	19 ～ 20	28.8	79	SSE	3.3	14	12	0.20	0.6	
	20 ～ 21	28.9	79	SSE	3.2	18	13	0.20	0.6	
最小值		25.1	61	----	0.2	13	12	0.10	0.5	
最大值		31.9	91	----	4.8	84	23	0.50	0.8	
平均值		29.0	76	----	2.38	30.8	15.4	0.23	0.6	
標準偏差		2.3	9	----	1.51	18.48	3.74	0.11	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄨ"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-60 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年8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8月19日(雨)至85年8月20日(陰)	21 ～ 22	29.1	80	SSE	3.5	16	12	0.20	0.6	
	22 ～ 23	29.0	79	SSE	3.0	18	13	0.20	0.6	
	23 ～ 24	28.9	80	SSE	3.0	17	13	0.20	0.6	
	24 ～ 1	28.9	81	S	1.8	26	16	0.10	0.6	
	1 ～ 2	28.6	82	S	1.8	26	15	0.20	0.6	
	2 ～ 3	28.4	82	S	1.3	32	16	0.20	0.6	
	3 ～ 4	28.3	82	S	1.2	32	16	0.20	0.6	
	4 ～ 5	28.4	80	SSW	1.9	48	19	0.30	0.7	
	5 ～ 6	28.5	79	S	1.5	48	20	0.30	0.7	
	6 ～ 7	29.1	76	S	1.9	43	19	0.30	0.6	
	7 ～ 8	30.2	71	SSE	2.7	32	15	0.30	0.6	
	8 ～ 9	31.1	67	S	2.4	32	15	0.40	0.6	
	9 ～ 10	31.7	64	S	2.5	35	18	0.30	0.6	
	10 ～ 11	32.0	64	SSE	2.5	27	15	0.50	0.6	
	11 ～ 12	32.0	64	SSE	2.9	24	14	0.60	0.6	
	12 ～ 13	31.6	66	SE	4.2	13	11	0.40	0.7	
	13 ～ 14	31.1	70	SE	4.1	15	12	0.40	0.5	
	14 ～ 15	30.9	72	SSE	3.7	17	13	0.30	0.4	
	15 ～ 16	30.5	73	SSE	3.7	18	13	0.30	0.4	
	16 ～ 17	30.7	71	SSE	3.8	15	12	0.40	0.4	
	17 ～ 18	30.1	73	SSE	3.3	16	12	0.30	0.5	
	18 ～ 19	29.4	78	SSE	3.2	15	12	0.20	0.7	
	19 ～ 20	29.2	79	SSE	2.9	17	13	0.30	0.6	
	20 ～ 21	29.4	80	SSE	2.8	22	14	0.30	0.7	
最小值		28.3	64	-----	1.2	13	11	0.10	0.4	
最大值		32.0	82	-----	4.2	48	20	0.60	0.7	
平均值		29.9	75	-----	2.73	25.2	14.5	0.30	0.6	
標準偏差		1.2	6	-----	0.88	10.61	2.52	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-61 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月15日(晴)至85年9月16日(晴)	13 ～ 14	29.8	70	NE	2.3	19	13	0.38	0.2	
	14 ～ 15	29.7	71	NE	3.4	19	13	0.39	0.3	
	15 ～ 16	29.5	72	NE	2.8	17	12	0.41	0.2	
	16 ～ 17	29.0	73	N	4.1	25	14	0.40	0.2	
	17 ～ 18	28.1	75	N	4.2	22	14	0.39	0.1	
	18 ～ 19	27.3	81	NNE	4.6	19	13	0.58	0.1	
	19 ～ 20	26.9	86	ENE	3.9	61	18	0.54	0.6	
	20 ～ 21	26.5	89	SSW	5.1	149	37	1.03	2.1	
	21 ～ 22	25.5	92	S	4.2	129	41	0.81	1.5	
	22 ～ 23	25.3	89	S	4.8	66	22	0.58	0.4	
	23 ～ 24	25.0	87	S	3.9	54	21	0.55	0.3	
	24 ～ 1	24.8	80	S	3.3	51	20	0.48	0.2	
	1 ～ 2	23.9	93	WSW	1.4	55	22	0.47	0.2	
	2 ～ 3	23.2	79	WSW	3.0	58	21	0.43	0.2	
	3 ～ 4	23.1	81	S	3.8	81	25	0.42	0.2	
	4 ～ 5	23.1	85	SSW	4.0	80	23	0.43	0.2	
	5 ～ 6	23.1	95	SW	3.3	107	26	0.44	0.2	
	6 ～ 7	23.7	89	SW	2.6	115	24	0.46	0.4	
	7 ～ 8	24.5	85	NE	3.2	65	26	0.48	0.2	
	8 ～ 9	27.0	81	N	2.7	20	13	0.51	0.2	
	9 ～ 10	28.1	78	N	2.4	20	14	0.38	0.3	
	10 ～ 11	28.8	75	NNE	2.6	18	13	0.32	0.3	
	11 ～ 12	28.8	74	N	2.3	20	14	0.36	0.2	
	12 ～ 13	29.3	74	N	2.4	19	13	0.36	0.2	
最小值		23.1	70	----	1.4	17	12	0.32	0.1	
最大值		29.8	95	----	5.1	149	41	1.03	2.1	
平均值		26.4	81	----	3.35	53.7	19.7	0.48	0.4	
標準偏差		2.4	7	----	0.93	39.46	7.70	0.16	0.5	

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9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9月16日（晴）至85年9月17日（晴）	13 ～ 14	29.3	75	NNE	2.5	18	13	0.37	0.2	
	14 ～ 15	29.3	73	NNE	2.6	18	13	0.32	0.1	
	15 ～ 16	28.8	73	N	2.5	23	13	0.32	0.1	
	16 ～ 17	28.7	74	N	2.5	21	14	0.35	0.1	
	17 ～ 18	27.9	78	N	2.9	21	12	0.39	0.1	
	18 ～ 19	27.5	77	N	2.4	19	12	0.45	0.1	
	19 ～ 20	27.5	77	N	2.6	27	14	0.49	0.1	
	20 ～ 21	27.5	77	N	3.0	33	17	0.52	0.3	
	21 ～ 22	27.1	84	N	3.5	58	26	0.60	0.2	
	22 ～ 23	27.1	79	NNW	3.5	60	26	0.52	0.1	
	23 ～ 24	27.1	85	NNW	3.3	39	20	0.49	0.1	
	24 ～ 1	26.7	79	NNW	2.7	42	19	0.47	0.1	
	1 ～ 2	23.1	82	NNW	3.0	47	24	0.48	0.1	
	2 ～ 3	24.9	91	NNW	2.8	51	23	0.51	0.1	
	3 ～ 4	24.9	90	NNW	2.4	54	21	0.48	0.1	
	4 ～ 5	23.8	85	NNW	2.5	73	29	0.47	0.1	
	5 ～ 6	23.4	83	NW	2.8	86	29	0.47	0.2	
	6 ～ 7	23.5	85	NNW	2.6	92	27	0.46	0.2	
	7 ～ 8	23.6	80	N	2.4	46	20	0.47	0.2	
	8 ～ 9	23.6	77	N	2.5	33	14	0.42	0.9	
	9 ～ 10	23.7	74	N	2.5	34	17	0.34	0.3	
	10 ～ 11	23.6	71	NNE	2.5	30	17	0.43	0.3	
	11 ～ 12	23.4	69	NNE	2.7	22	14	0.42	0.3	
	12 ～ 13	23.3	68	N	2.6	29	15	0.40	0.2	
最小值		23.1	68	----	2.4	18	12	0.32	0.1	
最大值		29.3	91	----	3.5	92	29	0.60	0.9	
平均值		25.8	79	----	2.72	40.7	18.7	0.44	0.2	
標準偏差		2.2	6	----	0.33	21.16	5.68	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-63 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年9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9月17日(晴)至85年9月18日(晴)	13 ～ 14	34.8	54	N	0.8	29	17	0.39	0.1	
	14 ～ 15	35.1	52	N	0.7	43	18	0.30	0.1	
	15 ～ 16	34.1	52	N	0.9	41	19	0.31	0.1	
	16 ～ 17	32.4	54	N	0.9	48	21	0.33	0.1	
	17 ～ 18	29.1	67	N	0.4	56	25	0.43	0.4	
	18 ～ 19	26.7	80	NNW	0.5	67	26	0.48	0.5	
	19 ～ 20	25.7	85	NW	0.4	53	23	0.46	0.9	
	20 ～ 21	25.6	86	WNW	0.3	48	19	0.46	0.6	
	21 ～ 22	25.7	86	NW	0.4	52	21	0.44	0.5	
	22 ～ 23	25.0	88	WNW	0.2	47	23	0.44	0.6	
	23 ～ 24	24.4	89	W	0.2	45	19	0.42	0.7	
	24 ～ 1	23.9	89	W	0.2	51	22	0.39	0.8	
	1 ～ 2	23.8	89	NW	0.3	42	20	0.41	0.9	
	2 ～ 3	23.8	89	NW	0.4	66	26	0.39	0.6	
	3 ～ 4	23.4	89	NW	0.6	59	24	0.40	0.5	
	4 ～ 5	23.6	89	NW	0.2	172	35	0.42	0.6	
	5 ～ 6	26.2	83	NNW	0.4	81	30	0.38	0.4	
	6 ～ 7	29.9	69	E	0.5	126	52	0.40	0.4	
	7 ～ 8	29.7	71	E	1.7	34	23	0.42	0.5	
	8 ～ 9	30.3	72	ENE	2.2	19	11	0.38	0.2	
	9 ～ 10	30.8	68	ENE	2.4	19	11	0.31	0.1	
	10 ～ 11	30.2	70	ENE	2.0	17	10	0.39	0.1	
	11 ～ 12	30.6	68	ENE	2.4	19	12	0.40	0.5	
	12 ～ 13	29.0	79	ENE	2.1	14	7	0.37	0.3	
最小值		23.4	52	----	0.2	14	7	0.30	0.1	
最大值		35.1	89	----	2.4	172	52	0.48	0.9	
平均值		28.1	76	----	0.88	52.0	21.4	0.40	0.4	
標準偏差		3.7	13	----	0.78	35.14	9.23	0.05	0.3	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄 II-64　空氣品質監測85年7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				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	7/17	7/18	7/19	7/20	7/25	7/26	7/27	7/28	7/28	7/29	7/30	7/31	7/28	7/29	7/30	7/31	7/20	7/21	7/22	7/23	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17
0 ～ 7	ㄆ	0.6	0.4	0.2	ㄆ	0.4	ㄈ	1.6	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	1.3	0.2	ㄈ	ㄆ	0.2	0.1	0.2	ㄆ	0.3	0.4	0.6	ㄆ	0.9	1.2	0.4
1 ～ 8	ㄆ	0.8	0.5	0.2	ㄆ	0.5	ㄈ	1.7	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	1.1	0.3	ㄈ	ㄆ	0.2	0.2	0.3	ㄆ	0.5	0.6	0.8	ㄆ	1.0	1.3	0.4
2 ～ 9	ㄆ	0.9	0.5	0.3	ㄆ	0.5	0.1	1.8	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	1.0	0.4	ㄈ	ㄆ	0.2	0.2	0.4	ㄆ	0.7	0.7	0.9	ㄆ	1.1	1.5	0.4
3 ～ 10	ㄆ	1.0	0.6	0.3	ㄆ	0.5	0.1	2.0	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	0.9	0.6	ㄈ	ㄆ	0.2	0.3	0.5	ㄆ	0.9	0.8	1.0	ㄆ	1.3	1.8	0.5
4 ～ 11	ㄆ	1.1	0.6	0.3	ㄆ	0.5	0.1	1.8	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	0.7	0.8	ㄈ	ㄆ	0.1	0.3	0.5	ㄆ	1.0	0.9	1.1	ㄆ	1.5	2.0	0.5
5 ～ 12	ㄆ	1.1	0.6	0.3	ㄆ	0.5	0.5	1.7	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	0.8	0.9	ㄈ	ㄆ	0.1	0.3	0.5	ㄆ	1.0	1.0	1.1	ㄆ	1.6	1.9	ㄆ
6 ～ 13	ㄆ	1.1	0.7	0.3	ㄆ	0.4	0.7	1.7	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	0.9	0.9	ㄈ	ㄆ	0.1	0.3	0.5	ㄆ	1.0	1.0	1.1	ㄆ	1.8	1.9	ㄆ
7 ～ 14	ㄆ	1.0	0.8	ㄆ	ㄆ	0.4	0.8	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	ㄆ	ㄆ	0.9	0.9	ㄈ	ㄆ	0.1	0.3	0.5	ㄆ	1.0	1.0	1.1	ㄆ	1.8	1.8	ㄆ
8 ～ 15	ㄆ	0.9	0.8	ㄆ	ㄆ	0.3	1.0	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	ㄆ	ㄆ	0.9	0.9	ㄈ	ㄆ	0.0	0.3	0.5	ㄆ	1.1	1.0	1.0	ㄆ	1.8	1.6	ㄆ
9 ～ 16	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ	ㄆ	0.3	1.1	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ	ㄆ	0.1	0.3	ㄆ	ㄆ	0.9	0.9	ㄆ	ㄆ	1.7	1.4	ㄆ
10 ～ 17	ㄆ	0.6	0.7	ㄆ	ㄆ	0.2	1.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	ㄆ	ㄆ	1.0	0.9	ㄆ	ㄆ	0.1	0.3	ㄆ	ㄆ	0.8	0.9	ㄆ	ㄆ	1.7	1.2	ㄆ
11 ～ 18	ㄆ	0.4	0.6	ㄆ	ㄆ	0.2	1.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	ㄆ	ㄆ	1.1	1.0	ㄆ	ㄆ	0.1	0.3	ㄆ	ㄆ	0.7	0.9	ㄆ	ㄆ	1.6	0.8	ㄆ
12 ～ 19	ㄆ	0.3	0.6	ㄆ	ㄆ	0.2	1.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	ㄆ	ㄆ	1.2	1.0	ㄆ	ㄆ	0.1	0.3	ㄆ	ㄆ	0.6	0.8	ㄆ	1.1	1.5	0.5	ㄆ
13 ～ 20	ㄆ	0.2	0.5	ㄆ	ㄆ	0.2	1.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	1.0	0.9	ㄆ	ㄆ	0.1	0.2	ㄆ	ㄆ	0.6	0.7	ㄆ	1.3	1.4	0.5	ㄆ
14 ～ 21	0.4	0.2	0.4	ㄆ	0.3	0.2	1.3	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.9	1.1	ㄆ	ㄆ	0.1	0.2	ㄆ	ㄆ	0.6	0.8	ㄆ	1.6	1.4	0.5	ㄆ
15 ～ 22	0.4	0.2	0.3	ㄆ	0.2	0.2	1.3	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.9	1.2	ㄆ	ㄆ	0.1	0.2	ㄆ	ㄆ	0.5	0.7	ㄆ	1.8	1.4	0.5	ㄆ
16 ～ 23	0.4	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	1.2	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	2.2	0.9	1.4	ㄆ	0.2	0.2	0.2	ㄆ	0.4	0.4	0.7	ㄆ	1.8	1.4	0.4	ㄆ
17 ～ 24	0.4	0.2	0.1	ㄆ	0.1	0.2	1.2	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	2.3	0.9	1.8	ㄆ	0.1	0.1	0.2	ㄆ	0.3	0.4	0.6	ㄆ	1.7	1.4	0.4	ㄆ
18 ～ 1	0.4	0.2	0.1	ㄆ	0.1	0.2	1.3	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	2.1	0.6	2.0	ㄆ	0.1	0.1	0.1	ㄆ	0.2	0.4	0.5	ㄆ	1.7	1.3	0.4	ㄆ
19 ～ 2	0.5	0.2	0.1	ㄆ	0.2	0.2	1.3	ㄆ	0.4	0.3	0.2	ㄆ	2.0	0.4	1.9	ㄆ	0.1	0.1	0.1	ㄆ	0.2	0.3	0.4	ㄆ	1.6	1.3	0.4	ㄆ
20 ～ 3	0.5	0.3	0.1	ㄆ	0.2	ㄈ	1.4	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	2.0	0.3	ㄈ	ㄆ	0.1	0.1	0.1	ㄆ	0.2	0.3	0.4	ㄆ	1.5	1.2	0.4	ㄆ
21 ～ 4	0.5	0.3	0.1	ㄆ	0.2	ㄈ	1.5	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	1.9	0.2	ㄈ	ㄆ	0.1	0.1	0.1	ㄆ	0.2	0.3	0.4	ㄆ	1.3	1.2	0.4	ㄆ
22 ～ 5	0.5	0.3	0.1	ㄆ	0.3	ㄈ	1.5	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	1.7	0.2	ㄈ	ㄆ	0.2	0.1	0.2	ㄆ	0.2	0.3	0.3	ㄆ	1.0	1.1	0.4	ㄆ
23 ～ 6	0.6	0.4	0.1	ㄆ	0.4	ㄈ	1.5	ㄆ	0.4	0.3	ㄈ	ㄆ	1.5	0.2	ㄈ	ㄆ	0.2	0.1	0.2	ㄆ	0.2	0.3	0.4	ㄆ	0.9	1.2	0.4	ㄆ
最大值	0.5	1.1	0.8	0.3	0.3	0.5	1.4	2.0	0.4	0.4	0.3	0.0	2.3	1.2	2.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.5	0.4	1.1	1.0	1.1	1.8	1.8	2.0	0.5

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-65 空氣品質監測85年8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				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	8/22	8/23	8/24	8/25	8/21	8/22	8/23	8/24	8/28	8/29	8/30	8/31	8/24	8/25	8/26	8/27	8/14	8/15	8/16	8/17	8/29	8/30	8/31	9/1	8/17	8/18	8/19	8/20
0 ～ 7	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	0.6	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.8	0.9	ㄆ	0.6	0.5	0.4	ㄆ	1.4	0.4	0.4	ㄆ	0.5	0.7	0.6
1 ～ 8	ㄆ	0.5	0.3	0.3	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	0.6	0.6	0.8	ㄆ	0.5	0.8	0.9	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.6	0.4	0.4	ㄆ	0.5	0.7	0.6
2 ～ 9	ㄆ	0.6	0.3	0.3	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	0.6	0.6	0.8	ㄆ	0.6	0.8	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.6	0.4	0.4	ㄆ	0.6	0.7	0.6
3 ～ 10	ㄆ	0.6	0.3	0.3	ㄆ	0.7	0.6	0.5	ㄆ	0.6	0.6	0.8	ㄆ	0.6	0.9	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.5	0.4	0.4	ㄆ	0.7	0.7	0.6
4 ～ 11	ㄆ	0.6	0.3	0.4	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	0.8	ㄆ	0.6	0.9	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.4	0.4	0.5	ㄆ	0.7	0.6	0.6
5 ～ 12	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.7	0.8	ㄆ	0.6	0.9	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.3	0.4	0.5	ㄆ	0.7	0.6	0.6
6 ～ 13	ㄆ	0.6	0.5	0.4	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.7	0.8	ㄆ	0.6	0.9	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.9	0.4	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	0.6
7 ～ 14	ㄆ	0.6	0.5	0.5	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.7	0.8	ㄆ	0.6	0.9	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.8	0.4	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	0.6
8 ～ 15	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.7	ㄆ	ㄆ	0.6	0.8	ㄆ	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.7	0.5	ㄆ	ㄆ	0.7	0.5	0.6
9 ～ 16	ㄆ	0.4	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ	ㄆ	0.7	0.7	ㄆ	ㄆ	0.6	0.8	ㄆ	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	1.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.7	0.5	0.5
10 ～ 17	ㄆ	0.4	0.7	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ	ㄆ	0.8	0.7	ㄆ	ㄆ	0.6	0.8	ㄆ	ㄆ	0.5	0.4	ㄆ	ㄆ	1.4	0.5	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	0.5
11 ～ 18	ㄆ	0.4	0.7	ㄆ	0.5	0.6	0.5	ㄆ	ㄆ	0.8	0.7	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	1.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	0.5
12 ～ 19	ㄆ	0.4	0.7	ㄆ	0.5	0.6	0.5	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ	ㄆ	1.3	0.4	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	0.5
13 ～ 20	ㄆ	0.4	0.7	ㄆ	0.5	0.6	0.5	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	3.8	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	0.5
14 ～ 21	ㄆ	0.4	0.6	ㄆ	0.5	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	3.2	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	ㄆ
15 ～ 22	0.7	0.4	0.6	ㄆ	0.5	0.5	0.5	ㄆ	0.7	0.8	0.8	ㄆ	0.5	0.7	0.8	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ	2.3	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ
16 ～ 23	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.5	0.6	0.5	ㄆ	0.7	0.8	0.8	ㄆ	0.5	0.7	0.8	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	2.0	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ
17 ～ 24	0.5	0.4	0.6	ㄆ	0.5	0.6	0.5	ㄆ	0.7	0.7	0.8	ㄆ	0.5	0.7	0.9	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	1.6	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ
18 ～ 1	0.5	0.4	0.5	ㄆ	0.5	0.6	0.5	ㄆ	0.7	0.7	0.8	ㄆ	0.5	0.7	0.8	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	1.6	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ
19 ～ 2	0.4	0.4	0.5	ㄆ	0.5	0.6	0.5	ㄆ	0.7	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.7	0.9	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	1.5	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ
20 ～ 3	0.3	0.3	0.4	ㄆ	0.5	0.6	0.5	ㄆ	0.7	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.7	0.9	ㄆ	0.6	0.5	0.4	ㄆ	1.4	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ
21 ～ 4	0.3	0.3	0.4	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	0.7	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.8	0.9	ㄆ	0.6	0.5	0.4	ㄆ	1.4	0.3	0.3	ㄆ	0.6	0.7	0.6	ㄆ
22 ～ 5	0.4	0.3	0.4	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	0.6	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.8	0.9	ㄆ	0.6	0.5	0.4	ㄆ	1.4	0.3	0.4	ㄆ	0.6	0.7	0.6	ㄆ
23 ～ 6	0.4	0.3	0.4	ㄆ	0.6	0.6	0.5	ㄆ	0.6	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.8	0.9	ㄆ	0.6	0.5	0.4	ㄆ	1.4	0.3	0.4	ㄆ	0.6	0.7	0.6	ㄆ
最大值	0.7	0.6	0.7	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	0.7	0.8	0.8	0.8	0.5	0.7	0.9	1.0	0.6	0.6	0.5	0.4	3.8	1.9	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6

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-66 空氣品質85年9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				貢寮垃化廠入口旁之民宅			
	9/21	9/22	9/23	9/24	9/18	9/19	9/20	9/21	9/24	9/25	9/26	9/27	9/22	9/23	9/24	9/25	9/11	9/12	9/13	9/14	9/26	9/27	9/28	9/29	9/15	9/16	9/17	9/18
0 ～ 7	夕	0.3	0.8	0.9	夕	0.4	0.2	0.3	夕	0.6	0.8	1.0	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.1	0.3	0.5	夕	0.1	0.1	0.2	夕	0.2	0.1	0.6
1 ～ 8	夕	0.3	0.9	0.9	夕	0.4	0.2	0.3	夕	0.6	0.8	1.0	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.1	0.3	0.6	夕	0.1	0.1	0.2	夕	0.2	0.2	0.5
2 ～ 9	夕	0.3	0.9	0.9	夕	0.5	0.2	0.3	夕	0.6	0.8	1.1	夕	0.4	0.3	0.4	夕	0.1	0.3	0.6	夕	0.1	0.1	0.2	夕	0.2	0.3	0.4
3 ～ 10	夕	0.3	0.9	0.9	夕	0.5	0.2	0.3	夕	0.6	0.8	1.1	夕	0.4	0.3	0.4	夕	0.1	0.4	0.7	夕	0.1	0.1	0.2	夕	0.3	0.3	0.4
4 ～ 11	夕	0.3	0.9	0.8	夕	0.5	0.2	0.3	夕	0.6	0.8	1.0	夕	0.4	0.4	夕	夕	0.2	0.4	0.8	夕	0.1	0.1	0.2	夕	0.3	0.3	0.4
5 ～ 12	夕	0.3	0.9	0.8	夕	0.5	0.2	0.3	夕	0.6	0.8	1.0	夕	0.4	0.4	夕	夕	0.2	0.5	0.9	夕	0.1	0.1	0.2	夕	0.3	0.3	0.3
6 ～ 13	夕	0.3	0.8	0.7	夕	0.5	0.2	0.3	夕	0.6	0.8	0.9	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.2	0.5	0.8	夕	0.1	0.2	0.3	夕	0.3	0.3	夕
7 ～ 14	夕	0.4	0.8	夕	夕	0.5	0.2	0.3	夕	0.6	0.8	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.1	0.3	0.3	夕	0.2	0.3	夕
8 ～ 15	夕	0.4	0.8	夕	夕	0.5	0.2	0.2	夕	0.6	0.8	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.2	0.3	0.3	夕	0.2	0.3	夕
9 ～ 16	夕	0.4	0.8	夕	夕	0.4	0.2	0.2	夕	0.6	0.7	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.2	0.3	0.3	夕	0.2	0.2	夕
10 ～ 17	夕	0.4	0.8	夕	夕	0.3	0.2	夕	夕	0.6	0.7	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.2	0.4	夕	夕	0.2	0.2	夕
11 ～ 18	夕	0.5	0.8	夕	夕	0.3	0.2	夕	夕	0.7	0.7	夕	0.5	0.3	0.3	夕	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.2	0.4	夕	夕	0.1	0.2	夕
12 ～ 19	夕	0.5	0.8	夕	夕	0.3	0.2	夕	夕	0.7	0.7	夕	0.5	0.3	0.3	夕	夕	0.4	0.3	夕	夕	0.2	0.4	夕	夕	0.1	0.3	夕
13 ～ 20	夕	0.6	0.9	夕	夕	0.3	0.2	夕	夕	0.7	0.7	夕	0.4	0.3	0.3	夕	夕	0.4	0.2	夕	夕	0.2	0.4	夕	0.5	0.1	0.4	夕
14 ～ 21	0.3	0.6	0.9	夕	夕	0.3	0.2	夕	0.5	0.8	0.7	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.2	0.4	0.2	夕	夕	0.2	0.3	夕	0.6	0.1	0.4	夕
15 ～ 22	0.3	0.6	0.9	夕	夕	0.2	0.2	夕	0.5	0.8	0.7	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.2	0.3	0.2	夕	夕	0.2	0.3	夕	0.7	0.1	0.5	夕
16 ～ 23	0.3	0.7	0.9	夕	0.4	0.2	0.2	夕	0.5	0.8	0.7	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.1	0.3	0.3	夕	夕	0.2	0.2	夕	0.7	0.1	0.5	夕
17 ～ 24	0.3	0.7	0.9	夕	0.4	0.2	0.2	夕	0.5	0.8	0.8	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.1	0.3	0.2	夕	0.1	0.2	0.2	夕	0.7	0.1	0.6	夕
18 ～ 1	0.3	0.7	0.9	夕	0.5	0.2	0.2	夕	0.5	0.8	0.8	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.2	0.3	0.3	夕	0.1	0.2	0.2	夕	0.7	0.1	0.7	夕
19 ～ 2	0.2	0.8	0.9	夕	0.4	0.2	0.2	夕	0.6	0.8	0.8	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.1	0.3	0.3	夕	0.1	0.2	0.2	夕	0.7	0.1	0.7	夕
20 ～ 3	0.2	0.8	0.8	夕	0.4	0.2	0.2	夕	0.6	0.8	0.9	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.1	0.2	0.3	夕	0.1	0.1	0.1	夕	0.6	0.1	0.7	夕
21 ～ 4	0.2	0.8	0.8	夕	0.4	0.2	0.2	夕	0.6	0.7	0.9	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.1	0.2	0.2	夕	0.1	0.1	0.1	夕	0.4	0.1	0.7	夕
22 ～ 5	0.2	0.8	0.8	夕	0.4	0.2	0.2	夕	0.6	0.7	0.8	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.1	0.2	0.3	夕	0.1	0.1	0.1	夕	0.2	0.1	0.6	夕
23 ～ 6	0.2	0.8	0.9	夕	0.4	0.2	0.3	夕	0.6	0.7	0.9	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.2	0.3	0.4	夕	0.1	0.1	0.1	夕	0.2	0.1	0.6	夕
最大值	0.3	0.8	0.9	0.9	0.5	0.5	0.3	0.3	0.6	0.8	0.9	1.1	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.4	0.5	0.9	0.1	0.2	0.4	0.3	0.7	0.3	0.7	0.6

1. "ㄅ"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "口"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 7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)	2.8868	2.9031	2.9100	2.9061	2.9058	2.8984	2.8892
	末重(W2)	2.9755	2.9533	2.9713	3.0057	2.9574	3.0279	2.9841
	初流量(l/min)	1250	1130	1180	1300	1500	1360	1140
	末流量(l/min)	1200	1100	1150	1270	1480	1300	1125
	時間起	14:05	13:42	13:30	14:30	14:40	14:45	11:24
	時間迄	14:10	13:42	13:30	14:30	14:40	14:45	12:40
	天候	晴	陰	晴	陰	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1770125	1605600	1677600	1850400	2145600	1915200	1716870
	濃度 ($\mu g/m^3$)	50	31	37	54	24	68	55
第二天	初重(W1)	2.9016	2.8915	2.9121	2.9033	2.9070	2.8913	2.8886
	末重(W2)	2.9700	2.9341	3.0082	3.2208	2.9510	2.9814	3.0184
	初流量(l/min)	1300	1130	1170	1300	1500	1130	1400
	末流量(l/min)	1250	1050	1150	1280	1470	1070	1380
	時間起	14:20	13:45	13:33	14:33	14:45	14:47	13:00
	時間迄	14:20	13:45	13:33	14:33	14:45	14:47	13:00
	天候	晴	陰	晴	晴	晴	陰	晴
	總採氣量(l)	1836000	1569600	1670400	1857600	2138400	1584000	2001600
	濃度 ($\mu g/m^3$)	37	27	58	171	21	57	65
第三天	初重(W1)	2.9122	2.841	-	-	2.8963	2.8599	2.8725
	末重(W2)	2.9849	2.8813	-	-	2.9270	2.9545	2.9978
	初流量(l/min)	1300	1300	-	-	1460	1130	1370
	末流量(l/min)	1280	1260	-	-	1430	1120	1360
	時間起	14:25	13:46	-	-	14:47	14:49	13:10
	時間迄	14:25	13:45	-	-	14:47	14:49	13:10
	天候	陰雨	陰雨	颱風	颱風	晴	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1857600	1843200	-	-	2080800	1620000	1911000
	濃度 ($\mu g/m^3$)	39	22	受颱風影響	受颱風影響	15	58	66

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($\mu g/m^3$):$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附錄II-68　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(85年 8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)	2.8288	4.5238	4.5120	4.5238	4.4066	2.8268	4.4496
	末重(W2)	2.9685	4.5932	4.6332	4.7440	4.4701	2.9229	4.5440
	初流量(l/min)	1130	1290	1300	1250	1240	1150	1400
	末流量(l/min)	1100	1270	1280	1250	1120	1130	1320
	時間起	13:00	11:08	15:30	14:53	17:26	12:30	20:30
	時間迄	17:00	11:12	15:30	14:53	18:03	12:30	20:30
	天候	晴	晴	陰雨	晴	晴	晴	陰
	總採氣量(l)	1873200	1848320	1857600	1800000	1742860	1641600	1958400
	濃度($\mu g/m^3$)	75	38	65	122	36	59	48
第二天	初重(W1)	2.8363	4.5427	4.5049	4.5429	4.4074	2.8412	4.6814
	末重(W2)	2.8695	4.6585	4.6201	4.7067	4.4543	2.9530	4.7652
	初流量(l/min)	1300	1270	1300	1250	1240	1140	1250
	末流量(l/min)	1200	1250	1270	1250	1230	1100	1230
	時間起	17:00	11:15	15:30	14:55	18:07	13:30	20:31
	時間迄	15:00	11:42	15:30	14:55	18:07	13:30	20:31
	天候	晴	晴	陰雨	晴	陰	晴	陰
	總採氣量(l)	1650000	1848420	1850400	1800000	1778400	1612800	1785600
	濃度($\mu g/m^3$)	20	63	62	91	26	69	47
第三天	初重(W1)	2.8250	4.5187	4.5342	4.5294	4.4400	2.8357	4.5199
	末重(W2)	2.8839	4.5911	4.6831	4.7548	4.4722	2.9287	4.5950
	初流量(l/min)	1300	1270	1300	1250	1230	1150	1250
	末流量(l/min)	1280	1260	1300	1250	1230	1130	1250
	時間起	15:10	11:45	15:32	14:57	18:10	13:30	20:32
	時間迄	14:40	11:45	15:32	14:57	18:10	13:30	20:32
	天候	晴	晴	陰	晴	晴	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1818900	1821600	1872000	1800000	1771200	1641600	1800000
	濃度($\mu g/m^3$)	32	40	80	125	18	57	42

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-69　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(85年 9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)	2.8314	2.8198	2.8424	2.8386	2.8332	2.8348	2.8227
	末重(W2)	3.0025	2.9815	2.9420	3.3730	2.8985	2.9325	3.0044
	初流量(l/min)	1400	1500	1350	1150	1200	1300	1420
	末流量(l/min)	1370	1475	1350	1150	1100	1250	1400
	時間起	13:10	15:30	16:00	10:05	13:30	16:13	11:40
	時間迄	13:10	15:10	15:05	11:33	13:45	15:43	13:00
	天候	晴	陰	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1994400	2111540	1869750	1757200	1673250	1797750	2143200
	濃度($\mu g/m^3$)	86	77	53	304	39	54	85
第二天	初重(W1)	2.8373	2.8376	2.8343	2.8262	2.8234	2.8302	2.8416
	末重(W2)	2.9611	2.9772	2.8996	3.0241	2.8635	2.9137	3.0375
	初流量(l/min)	1400	1500	1400	1250	1400	1300	1550
	末流量(l/min)	1400	1460	1360	1250	1350	1270	1500
	時間起	13:10	15:15	15:20	11:37	14:00	15:45	13:00
	時間迄	13:10	15:05	16:08	11:34	14:00	15:35	13:00
	天候	晴	陰	陰偶雨	晴	晴	陰偶雨	晴
	總採氣量(l)	2016000	2027600	1722240	1796250	1980000	1837550	1938550
	濃度($\mu g/m^3$)	61	69	38	110	20	45	101
第三天	初重(W1)	2.8430	2.8368	2.8476	2.8278	2.8192	2.8379	2.8295
	末重(W2)	2.9566	3.1070	2.8975	2.9208	2.8778	2.9032	2.9964
	初流量(l/min)	1400	1250	1400	1400	1400	1350	1430
	末流量(l/min)	1350	240	1380	1360	1380	1330	1400
	時間起	13:20	15:10	16:08	12:45	14:00	15:40	13:10
	時間迄	13:36	15:10	15:38	11:50	14:35	15:50	12:00
	天候	陰	晴	陰	陰	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	2002000	1792800	1959900	1911300	2050250	1943000	2196000
	濃度($\mu g/m^3$)	57	151	25	49	29	34	76

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-70 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年07月澳底國小)

計畫編號：G050J　　計畫期數：4

測站名稱：澳底國小

校正項目：NOx, CO、THC. CH_4, C_3H_8.

檢 測 員：陳奇蔚.劉力瑜　檢測日期：85.7.17～7.20

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註 校正前	備　註 校正後
1. 一氧化氮	Zero 0.0	1.0		S=208	
	Span 202	203		O=-63.7	
2. 二氧化氮	Zero *			S=7.15	
	Span *			O=-56	
3. 二氧化硫	Zero *			S: *	
	Span *			O: *	
4. 一氧化碳	Zero 0.0	0.2		S=	
	Span ≥1	≥2.3		O=	
5. 臭　氧	Zero *			S: *	
	Span *			O: *	
6. 碳氫化合物	Zero 0.00	0.00			
	Span 17.24	17.24			
7.CH4	Zero 0.00	0.00			
	Span 8.45	8.63			
8.C3H8	Zero 0.00	0.00			
	Span 8.79	8.61			

品保品管組吳明偉

附錄II-71 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年07月龍門社區)

計畫編號：6050 7　　計畫期數：04

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：[illegible]、[illegible]　檢測日期：85/7/25～7/28

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.1	正常	
	Span 200	200.0		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Cpan *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	
	Span 19.8	19.8		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0		正常	(23CH) = 2.559
	Span 17.25	17.34		
7. CH_4	Zero 0	0.00	正常	(21CH) = 1.186
	Span 8.45	8.47		
8. C_3H_8	Zero 0	0.00	正常	(22CH) = 2.896
	Span 8.80	8.87		

品保品管組 [illegible]

附錄II-72 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年07月貢寮國小)

計畫編號：G0507　　~~檢測員~~：
計畫期數：

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、THC

檢 測 員：劉力旗，范和騏，　　檢測日期：85.7.28～7.31

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	2	OK	鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 184	179		
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	ok	
	Span 11.4	11.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0.02	ok	
	Span 10.89	10.88		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0.01		
	Span 2.01	2.01		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0.01		
	Span 8.88	8.87		

品保品管組 吳明信

附錄II-73 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年07月福隆海水浴場)

計畫編號：G050 7　　計畫期數：4

測站名稱：東北角

校正項目：NO, CO, THC (NMHC)

檢 測 員：陳奇蔚 張和騑 劉力嫌 檢測日期：81.7.28 ~ 7.31

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0.0	0.0		
	Span >0.2	>0.1		
2. 二氧化氮	Zero /			
	Span X			
3. 二氧化硫	Zero /			
	Span X			
4. 一氧化碳	Zero 0.0	0.0		
	Span >0.0	>0.0		
5. 臭　氧	Zero /			
	Span X			
6. 碳氫化合物	Zero 0.00	0.00		
	Span 17.25	17.18		
7. CH4	Zero 0.00	0.00		
	Span 8.45	8.51		
8. C3H8	Zero 0.00	0.00		
	Span 8.80	9.30		

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07月川島養殖池)

計畫編號：E0507　　計畫期數：4

測站名稱：川島

校正項目：NO, CO, NMHC

檢 測 員：陳奇榮　　檢測日期：85.7.20～7.23

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0.0	0.0		
	Span >0.0	>0.0		
2. 二氧化氮	Zero			
	Span			
3. 二氧化硫	Zero			
	Span			
4. 一氧化碳	Zero 0.0	0.0		
	Span >0.0	>0.0		
5. 臭　氧	Zero			
	Span			
6. 碳氫化合物	Zero 0.00	0.00		
	Span 17.25	17.09		
7. CH4	Zero 0.00	0.00		
	Span 8.45	8.45		
8. C3H8	Zero 0.00	0.00		
	Span 8.80	8.65		

品保品管組 劉力旗

附錄II-75 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年07月石碇宮)

計畫編號：G0507　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐階翔　　檢測日期：85/7/10～7/13

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	1.4		NO = 50.1 PPM CO = 5080 PPM
	Span 200	193.4		
2. 二氧化氮	Zero *			D;l = 2020 C.C. GAS : 8.13 C.C.
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.0		
	Span 20.4	20.2		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.0		2.3CH = 2.450
	Span 19.24	19.61		
7. CH4	Zero 0	0.0		2ICH : 1.361
	Span 8.45	8.55		
8. C3H8	Zero 0	0.0		22CH = 3.334
	Span 8.79	9.06		

品保品管組 [illegible] 力強

附錄II-76 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年07月貢寮焚化廠旁民宅)

計畫編號：G0507　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐啓翔　　檢測日期：85/7/14～7/17

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	1.5	正常	NO_x SLOPE = 1.15 NO SLOPE = 1.08
	Span 200	200.5		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	Z OFFSET = 4.1 MV
	Span 19.8	19.7		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 17.25	17.21		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.45	8.44		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.80	8.77		

品保品管組 孙力旋

附錄II-77 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年08月澳底國小)

計畫編號：H050

~~檢測員~~：

計畫期數：1

測站名稱：澳底國小

校正項目：NOx, NO, CO, THC (NMHC)

檢 測 員：張傳德、陳育蔚　　檢測日期：85.8.22 ～ 8.23

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　　註
1 一 氧 化 氮	Zero 0.0	0.0		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
NO(ppb)	Span 200.0	200.0		
2 二 氧 化 氮	Zero			NOx = 7.61 -05 NO = 7.81 -38
NO_2(ppb)	Span			
3 二 氧 化 硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4 一 氧 化 碳	Zero 0.0	0.0		
CO(ppm)	Span 10.1	10.1		
5. 臭　　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6 總碳氫化合物	Zero 0.00	0.00		
THC(ppm)	Span 17.75	17.77		
7 甲　　烷	Zero 0.00	0.00		
CH_4(ppm)	Span 8.45	8.49		
8. 非 甲 烷 類	Zero 0.00	0.00		
C_3H_8(ppm)	Span 8.80	8.88		

品保品管組 劉力旋

附錄II-78 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年08月龍門社區)

計畫編號：H0507　　~~檢測員：~~ 計畫助教

測站名稱：龍門社区

校正項目：NO, CO, THC

檢 測 員：劉力演　　檢測日期：85.8.21～24

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 400	401.9		
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		
	Span 40	40		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 16.41	16.45		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 8.04	8.10		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.	0		
	Span 8.37	8.35		

品保品管組 吳明倫

附錄II-79 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年08月貢寮國小)

計畫編號：H0507　　~~檢測員：~~ 計畫助數 = 01

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：85.8.28～8.31

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： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 400	402.4		
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	40.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 16.41	16.39		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.04	8.10		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.	0		
	Span 8.37	8.29		

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08月福隆海水浴場)

計畫編號：H0507　　檢測員：計畫助數

測站名稱：東北角

校正項目：NO, CO, THC

檢 測 員：劉力誠　　檢測日期：85.8.24~8.27

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 400	402.2		
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	40.1		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 16.41	16.41		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.04	8.10		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.37	8.31		

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08月川島養殖池)

計畫編號：H050J　　檢測員：計畫期數：01

測站名稱：川島養殖場

校正項目：NO. CO. THC

檢測員：翟力謨　　檢測日期：85.8.14～8.17

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 400	400.7		
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	40.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 16.41	16.42		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.04	8.10		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.37	8.32		

品保品管組 吳明信

附錄II-82 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年08月石碇宮)

計畫編號：H0507　　~~檢測員~~：01 計畫期數

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO, CO, THC

檢 測 員：簽名旗、張傳佳　　檢測日期：85,8,29~9.1

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	ok	鋼瓶編號： 氣體濃度： 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	ok	
	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	ok	
	Span 17.25	17.37		
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 8.80	8.88		

品保品管組 袁明信

附錄II-83 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年08月貢寮焚化廠旁民宅)

計畫編號：H0507　　檢測員：01 計畫助理

測站名稱：民宅

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：劉力旗　　檢測日期：85.8.17~8.20

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 400	399.5		
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	40.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 16.41	16.32		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.04	8.00		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.37	8.32		

品保品管組 吳明信

附錄II-84 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年09月澳底國小)

計畫編號：H050I　　~~檢測員~~：

測站名稱：澳底國小　　計畫期數：01

校正項目：NO、CO、THC

檢 測 員：劉力旗　　檢測日期：85.9.21~22

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 ≥98	≥89		
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 ≥0.1	≥0.0		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 17.24	17.17		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 8.45	8.37		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0.		
	Span 8.79	8.80		

品保品管組 劉力旗

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09月龍門社區)

計畫編號：H0507　　~~檢測員~~：

測站名稱：龍門社区　　計畫期數：01

校正項目：NO, CO, THC

檢 測 員：范和騰.　　檢測日期：85.9.18~9.21

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	ok	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	ok	
	Span 20.4	20.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0.01	ok	
	Span 17.24	17.34		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.51		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0.01		
	Span 8.79	8.83		

品保品管組 劉力誠

附錄II-86 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年09月貢寮國小)

計畫編號：H0507　　~~檢測員~~：01 計畫期數

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO, Co, THC

檢 測 員：劉力旋 曾聖文　　檢測日期：85,9,24～9,27

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	ok	鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 400	402		
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	ok	
	Span 20.4	20.1		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 17.24	17.26		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.45	8.52		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	8.74		

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09月福隆海水浴場)

計畫編號：I-10507　　~~檢測員~~：

測站名稱：東北角管理處　　計畫期數：01

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：劉力旗　　檢測日期：84.9.22～23

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	2		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 398	399		
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 20.1	20.0		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 17.24	17.09		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 8.45	8.40		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	8.69		

品保品管組 吳明倫

附錄II-88 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年09月川島養殖池)

計畫編號：H0507　　計畫期數：01

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、THC

檢 測 員：陳奇蔚　　檢測日期：85.9.11~9.14

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0.0	-1	OK	
	Span 400	399		
2. 二氧化氮	Zero —			
	Span —			
3. 二氧化硫	Zero —			
	Span —			
4. 一氧化碳	Zero 0.0	0.0	OK	
	Span 20.4	20.4		
5. 臭　氧	Zero —			
	Span —			
6. 碳氫化合物	Zero 0.0	0.0	OK	
	Span 17.24	17.5		
7. CH4	Zero 0.0	0.0		
	Span 8.45	8.55		
8. C3H8	Zero 0.0	0.0		
	Span 8.79	8.95		

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09月石碇宮)

計畫編號：H0507　　~~檢測員：~~ 計畫期數：01

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO, CO, THC

檢 測 員：劉力旗、曾聖文　　檢測日期：83.9.26～9.29

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1.1	ok	鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200	197		
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	10.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 17.24	17.05		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 8.45	8.42		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.79	8.63		

品保品管組 吳明信

ii

附錄II-90 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年09月貢寮焚化廠旁民宅)

計畫編號：H0507　　~~檢測員~~：01
計畫期數：

測站名稱：焚化廠旁之民宅

校正項目：NO、CO、THC

檢 測 員：陳奇蔚　　檢測日期：85.9.15~9.18

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 00	-1	OK	鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 200	208		
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	0.0	OK	
	Span 17.24	17.15		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0	0.0	OK	
	Span 8.45	8.33		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	OK	
	Span 8.79	8.82		

品保品管組 [illegible]

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 原　　理	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。

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、幾何及超超函數 (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。

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
八十五年第三季監測報告

附錄Ⅲ-1　台2省道與102甲縣道交叉口85年8月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	74	70	59	54	53	93.3	68.7	
01~02	75	70	54	50	50	96.1	69.0	
02~03	76	72	53	49	48	95.8	69.3	
03~04	76	71	54	48	48	93.0	69.2	
04~05	80	76	57	49	48	97.7	72.4	
05~06	81	77	60	50	49	101.6	73.9	
06~07	81	77	63	54	52	100.9	74.7	
07~08	80	78	65	57	56	97.3	73.9	
08~09	80	77	65	57	56	93.1	73.4	
09~10	81	78	66	58	56	107.5	75.1	
10~11	81	78	66	58	57	103.8	74.4	
11~12	81	79	68	59	58	96.6	74.7	
12~13	80	77	65	58	56	102.3	74.2	
13~14	80	77	66	57	56	92.4	73.3	
14~15	80	78	67	57	55	101.4	74.3	
15~16	80	77	65	57	56	102.7	74.5	
16~17	80	76	65	58	56	95.3	73.4	
17~18	79	76	66	60	59	104.6	74.1	
18~19	79	76	64	57	56	95.7	72.5	
19~20	81	80	75	68	66	94.9	76.9	
20~21	79	78	71	64	64	92.9	74.4	
21~22	79	78	71	65	62	101.2	74.9	
22~23	76	72	63	57	56	104.9	71.7	
23~24	76	72	62	55	55	99.8	71.4	

附錄Ⅲ-2　台2省道與102甲縣道交叉口85年8月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	37	34	30	30	30	45.1	31.9	
01~02	37	34	30	30	30	55.8	34.0	
02~03	37	35	30	30	30	56.6	34.0	
03~04	37	35	30	30	30	56.5	34.0	
04~05	38	36	30	30	30	56.6	34.4	
05~06	38	37	30	30	30	56.5	35.0	
06~07	39	37	30	30	30	56.7	35.1	
07~08	39	37	30	30	30	56.6	35.8	
08~09	39	37	30	30	30	56.4	35.0	
09~10	39	37	30	30	30	57.4	35.0	
10~11	39	37	30	30	30	57.0	35.0	
11~12	39	38	30	30	30	57.1	35.1	
12~13	39	37	30	30	30	56.9	35.1	
13~14	38	37	30	30	30	54.9	34.4	
14~15	38	37	30	30	30	55.1	34.5	
15~16	38	37	30	30	30	55.3	34.1	
16~17	37	36	30	30	30	55.3	33.9	
17~18	38	37	30	30	30	55.4	34.1	
18~19	38	36	30	30	30	55.4	34.0	
19~20	34	30	30	30	30	55.4	33.0	
20~21	36	33	30	30	30	55.8	33.3	
21~22	36	33	30	30	30	55.7	33.3	
22~23	37	34	30	30	30	55.9	33.9	
23~24	35	34	30	30	30	52.7	32.8	

附錄Ⅲ-3 台2省道與102甲縣道交叉口85年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	73	70	63	55	55	93.6	68.3	
01~02	74	70	56	51	51	98.5	68.1	
02~03	76	71	56	49	49	92.6	69.1	
03~04	76	72	55	49	48	96.5	70.3	
04~05	75	71	54	48	48	90.2	69.1	
05~06	78	74	58	49	48	92.3	71.1	
06~07	79	76	62	52	51	94.2	72.1	
07~08	80	78	67	56	54	100.3	74.2	
08~09	80	77	67	59	57	105.8	75.1	
09~10	80	77	67	59	58	102.9	75.1	
10~11	80	77	68	62	60	100.8	73.9	
11~12	78	74	65	58	56	106.8	75.4	
12~13	75	72	62	56	55	92.7	68.2	
13~14	76	73	64	61	60	107.4	75.3	
14~15	78	75	67	61	59	102.3	72.9	
15~16	76	73	65	58	57	95.4	70.5	
16~17	76	73	64	58	56	96.6	70.9	
17~18	78	75	65	59	58	97.4	72.1	
18~19	78	74	65	59	57	100.8	71.9	
19~20	81	81	75	68	66	96.1	76.8	
20~21	80	79	69	63	62	94.9	74.3	
21~22	77	74	68	63	62	95.8	71.5	
22~23	75	72	65	59	58	91.3	70.0	
23~24	73	70	61	56	55	93.7	68.2	

附錄Ⅲ-4　台2省道與102甲縣道交叉口85年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	38	35	30	30	30	45.7	32.0	
01~02	39	37	30	30	30	58.4	35.3	
02~03	38	36	30	30	30	58.1	34.9	
03~04	38	36	30	30	30	58.1	34.9	
04~05	38	36	30	30	30	58.2	34.9	
05~06	39	37	30	30	30	58.2	35.6	
06~07	39	38	30	30	30	58.1	35.6	
07~08	40	39	30	30	30	58.0	36.9	
08~09	39	38	30	30	30	58.3	35.7	
09~10	39	38	30	30	30	58.0	35.4	
10~11	40	38	30	30	30	58.0	35.9	
11~12	39	38	30	30	30	57.5	35.2	
12~13	39	37	30	30	30	57.8	35.0	
13~14	39	37	30	30	30	57.7	35.0	
14~15	39	37	30	30	30	57.6	35.1	
15~16	39	37	30	30	30	57.4	34.7	
16~17	39	37	30	30	30	57.6	35.0	
17~18	39	37	30	30	30	57.8	35.0	
18~19	38	36	30	30	30	37.9	34.9	
19~20	32	30	30	30	30	114.4	82.6	有人誤觸
20~21	37	34	30	30	30	57.0	34.1	
21~22	37	34	30	30	30	55.9	33.4	
22~23	37	35	30	30	30	55.9	33.6	
23~24	37	35	30	30	30	56.0	33.8	

附錄Ⅲ-5　鹽寮海濱公園85年8月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.5　　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	75	59	49	49	100.6	73.5	
01~02	79	74	57	45	43	97.7	73.7	
02~03	90	75	58	41	39	93.8	73.9	
03~04	79	74	54	40	39	95.1	73.4	
04~05	83	79	61	45	43	96.7	75.7	
05~06	84	81	64	46	43	95.7	76.9	
06~07	84	81	65	49	45	99.6	77.3	
07~08	84	81	68	52	47	94.8	77.1	
08~09	84	81	66	48	44	101.3	77.3	
09~10	84	81	66	49	43	102.4	77.0	
10~11	84	81	67	49	46	97.9	77.0	
11~12	85	81	69	53	49	102.9	78.2	
12~13	84	81	67	53	49	101.8	77.5	
13~14	83	80	66	46	42	98.4	76.5	
14~15	83	81	68	50	46	97.8	76.9	
15~16	83	81	68	52	48	98.6	77.2	
16~17	82	80	66	48	44	98.5	76.2	
17~18	83	80	68	53	49	98.5	76.5	
18~19	83	80	67	52	48	99.0	76.4	
19~20	80	77	64	52	51	94.3	74.0	
20~21	81	77	63	54	53	96.3	74.8	
21~22	80	76	63	53	52	95.0	73.6	
22~23	80	76	62	53	52	92.9	73.4	
23~24	79	75	61	52	51	94.3	73.4	

附錄Ⅲ-6　鹽寮海濱公園85年8月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	46	40	30	30	30	61.5	40	
01~02	45	38	30	30	30	58.8	39.1	
02~03	48	44	30	30	30	61.7	41.9	
03~04	48	42	30	30	30	62.6	41.2	
04~05	51	47	30	30	30	63.0	43.1	
05~06	52	49	30	30	30	61.9	44.6	
06~07	51	49	30	30	30	61.7	43.9	
07~08	51	49	31	30	30	61.7	44.3	
08~09	51	49	31	30	30	62.1	44	
09~10	51	49	31	30	30	59.9	44	
10~11	51	49	33	30	30	60.4	43.9	
11~12	52	50	36	30	30	59.3	45.1	
12~13	52	50	33	30	30	61.7	44.8	
13~14	51	49	33	30	30	60.6	44.2	
14~15	51	49	35	30	30	61.8	44.2	
15~16	51	49	35	30	30	60.9	44.4	
16~17	50	48	31	30	30	60.8	42.9	
17~18	51	48	32	30	30	61.9	43.4	
18~19	51	48	31	30	30	59.9	43.1	
19~20	48	44	30	30	30	59.6	41.4	
20~21	49	45	30	30	30	62.5	41.8	
21~22	48	43	30	30	30	62.1	40.8	
22~23	48	43	30	30	30	59.9	40.6	
23~24	47	42	30	30	30	59.5	40.1	

附錄Ⅲ-7　鹽寮海濱公園85年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.4　　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	51	50	91.8	72.2	
01~02	79	75	58	47	46	93.9	72.7	
02~03	79	76	58	46	44	95.8	73.1	
03~04	81	76	58	46	44	102.3	75.0	
04~05	80	75	56	45	44	97.2	73.7	
05~06	82	78	59	47	46	99.5	75.7	
06~07	83	79	63	48	45	100.3	76.3	
07~08	84	80	68	51	47	100.1	77.3	
08~09	84	81	71	57	54	96.1	77.4	
09~10	83	80	69	54	51	103.4	77.3	
10~11	82	79	70	57	54	102.3	76.6	
11~12	82	79	70	57	54	105.5	76.5	
12~13	81	78	67	53	50	96.2	75.4	
13~14	80	77	67	52	49	96.4	74.4	
14~15	82	79	70	55	52	102.5	76.3	
15~16	79	77	69	55	52	97.9	73.8	
16~17	81	78	70	56	53	98.5	75.1	
17~18	80	77	70	57	53	96.5	74.5	
18~19	80	77	69	57	54	94.7	74.2	
19~20	80	78	69	56	54	95.8	74.8	
20~21	80	77	68	55	53	100.2	74.8	
21~22	79	77	68	55	53	95.1	74.2	
22~23	79	77	66	53	52	95.2	74.2	
23~24	79	77	63	51	50	97.0	73.6	

附錄Ⅲ-8　鹽寮海濱公園85年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	45	39	30	30	30	58.5	38.6	
01~02	47	41	30	30	30	60.4	40.0	
02~03	46	41	30	30	30	58.4	39.2	
03~04	47	43	30	30	30	60.4	40.5	
04~05	47	43	30	30	30	62.4	40.8	
05~06	50	47	30	30	30	60.3	42.7	
06~07	50	47	30	30	30	62.7	43.0	
07~08	51	49	31	30	30	64.6	44.1	
08~09	51	49	35	30	30	66.2	44.1	
09~10	50	47	33	30	30	58.6	42.8	
10~11	50	48	35	30	30	59.7	43.0	
11~12	49	47	34	30	30	58.4	42.4	
12~13	49	46	31	30	30	60.7	41.8	
13~14	48	45	31	30	30	59.9	41.1	
14~15	50	47	33	30	30	63.8	42.5	
15~16	47	43	32	30	30	57.3	40.1	
16~17	49	45	33	30	30	60.7	41.7	
17~18	48	45	33	30	30	60.6	41.0	
18~19	49	45	33	30	30	59.3	41.8	
19~20	47	44	32	30	30	59.2	40.8	
20~21	46	42	30	30	30	59.3	39.5	
21~22	45	42	30	30	30	58.4	39.3	
22~23	46	42	30	30	30	61.0	40.0	
23~24	44	39	30	30	30	58.9	38.9	

附錄Ⅲ-9　福隆街上85年8月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.5　　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	47	45	90.8	71.6	
01~02	79	75	58	45	44	96.3	72.7	
02~03	80	76	57	44	42	93.6	72.8	
03~04	80	74	54	41	40	93.4	72.3	
04~05	83	79	60	46	42	93.8	74.7	
05~06	84	81	63	47	44	97.2	76.6	
06~07	84	80	64	49	46	95.5	76.0	
07~08	83	81	67	53	50	105.5	76.8	
08~09	83	81	67	55	52	102.8	76.3	
09~10	83	81	67	54	52	94.0	75.8	
10~11	83	80	68	55	53	95.5	76.0	
11~12	84	82	70	57	55	100.2	77.2	
12~13	84	82	70	59	57	100.1	77.1	
13~14	84	82	68	56	53	93.0	76.9	
14~15	83	81	69	56	55	101.7	77.0	
15~16	83	81	70	59	56	100.8	76.8	
16~17	83	80	69	61	57	96.8	75.8	
17~18	82	79	68	57	54	100.0	75.0	
18~19	82	80	68	57	54	96.6	75.4	
19~20	80	76	64	54	52	93.9	73.4	
20~21	80	77	63	51	50	91.5	73.0	
21~22	80	76	62	53	51	99.0	73.1	
22~23	80	76	63	53	50	92.1	72.5	
23~24	79	75	60	46	45	94.5	72.1	

附錄Ⅲ-10 福隆街上85年8月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	51	43	30	30	30	61.3	43.1	
01~02	50	43	30	30	30	62.3	43.0	
02~03	52	47	30	30	30	62.4	44.2	
03~04	52	46	30	30	30	61.3	43.8	
04~05	54	51	30	30	30	63.0	46.3	
05~06	56	53	30	30	30	62.8	47.8	
06~07	55	52	30	30	30	62.5	47.1	
07~08	56	54	35	30	30	62.2	48.6	
08~09	56	54	35	30	30	62.6	49.5	
09~10	56	54	35	30	30	62.2	48.2	
10~11	56	54	38	30	30	62.7	48.3	
11~12	57	55	39	30	30	61.8	49.5	
12~13	57	55	39	30	30	62.8	49.6	
13~14	57	55	37	30	30	63.3	49.3	
14~15	56	54	38	30	30	63.4	48.9	
15~16	57	55	39	30	30	63.5	49.4	
16~17	55	53	36	30	30	61.6	47.6	
17~18	55	52	35	30	30	63.5	47.3	
18~19	56	54	35	30	30	63.1	48.2	
19~20	53	49	30	30	30	61.3	45.0	
20~21	53	50	30	30	30	62.9	45.1	
21~22	53	49	30	30	30	62.9	45.0	
22~23	52	47	30	30	30	63.0	44.2	
23~24	51	46	30	30	30	62.7	43.5	

附錄Ⅲ-11　福隆街上85年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.4　　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	74	62	49	47	91.0	71.0	
01~02	79	75	61	46	43	91.6	72.3	
02~03	79	75	60	46	43	91.4	71.8	
03~04	90	76	58	43	42	94.3	73.1	
04~05	80	76	59	44	42	96.3	73.1	
05~06	82	78	60	44	43	95.1	74.2	
06~07	83	79	64	49	46	94.2	75.4	
07~08	83	81	68	55	52	98.2	76.5	
08~09	83	81	71	59	56	93.6	76.7	
09~10	82	80	70	58	55	102.3	76.1	
10~11	82	80	71	58	55	98.9	76.2	
11~12	83	80	71	59	56	99.2	76.2	
12~13	81	78	69	56	54	93.0	74.0	
13~14	81	77	68	55	53	104.3	74.4	
14~15	81	78	70	58	55	95.1	74.6	
15~16	80	77	70	59	56	96.6	74.1	
16~17	80	77	71	60	57	95.2	74.2	
17~18	80	77	70	60	57	95.9	74.0	
18~19	80	77	70	59	57	92.9	74.2	
19~20	79	76	69	57	55	89.3	72.8	
20~21	77	75	67	55	53	97.4	72.3	
21~22	78	75	67	54	52	90.5	72.1	
22~23	78	75	66	55	53	90.0	72.2	
23~24	78	75	62	50	48	103.9	72.5	

附錄Ⅲ-12　福隆街上85年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	48	41	30	30	30	60.8	41.3	
01~02	51	46	30	30	30	62.6	43.6	
02~03	51	45	30	30	30	63.2	43.7	
03~04	53	49	30	30	30	61.9	44.9	
04~05	53	48	30	30	30	65.1	45.0	
05~06	54	50	30	30	30	62.8	46.0	
06~07	56	52	30	30	30	64.5	47.7	
07~08	56	54	34	30	30	63.5	48.2	
08~09	56	54	38	30	30	63.1	48.8	
09~10	55	52	36	30	30	62.1	47.3	
10~11	55	53	38	30	30	63.0	47.5	
11~12	55	53	37	30	30	62.3	47.8	
12~13	54	50	34	30	30	62.1	45.9	
13~14	54	51	34	30	30	63.1	46.2	
14~15	54	51	36	30	30	63.1	46.6	
15~16	52	49	36	30	30	61.6	44.9	
16~17	53	50	37	30	30	62.6	45.5	
17~18	54	50	36	30	30	63.2	45.8	
18~19	53	50	36	30	30	61.9	45.3	
19~20	53	49	34	30	30	59.9	44.7	
20~21	50	46	32	30	30	61.2	43.0	
21~22	50	44	31	30	30	61.2	42.6	
22~23	51	45	31	30	30	61.0	43.2	
23~24	49	42	30	30	30	60.1	41.8	

附錄Ⅲ-13　102縣道之新社橋85年8月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.12　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	50	47	45	43	43	75.4	49.3	
01~02	46	46	45	43	43	68.7	45.0	
02~03	48	47	45	43	42	75.5	47.9	毛毛雨
03~04	58	57	45	44	43	91.4	54.9	
04~05	58	57	46	44	43	86.7	56.5	毛毛雨
05~06	59	54	45	43	42	92.4	54.8	
06~07	65	60	47	43	43	85.6	60.4	
07~08	67	63	49	44	43	91.8	63.8	
08~09	67	63	50	45	45	91.7	64.0	
09~10	66	62	50	45	44	96.0	65.0	
10~11	65	61	49	45	44	85.6	60.5	
11~12	66	62	50	44	43	92.9	64.3	
12~13	65	60	45	42	41	92.2	61.8	
13~14	66	62	48	43	42	106.7	78.2	
14~15	67	63	51	45	44	97.9	69.7	
15~16	70	66	52	47	46	100.4	66.9	
16~17	69	65	54	48	47	88.9	64.6	大雨
17~18	66	62	51	46	46	92.5	61.9	
18~19	63	59	49	47	46	90.7	61.2	
19~20	61	58	50	48	48	87.7	58.3	
20~21	57	54	49	48	47	85.9	56.7	
21~22	55	52	48	47	46	80.6	52.8	
22~23	54	50	47	46	45	78.8	52.8	
23~24	54	52	47	45	45	81.2	52.4	

附錄Ⅲ-14 102縣道之新社橋85年8月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.12　　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	40.9	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	54.3	31.9	
02~03	30	30	30	30	30	54.3	32.0	
03~04	30	30	30	30	30	58.5	32.9	
04~05	30	30	30	30	30	58.6	33.3	
05~06	30	30	30	30	30	55.3	32.5	
06~07	35	30	30	30	30	58.0	34.3	
07~08	37	32	30	30	30	61.4	37.0	
08~09	37	32	30	30	30	58.7	35.6	
09~10	37	32	30	30	30	62.8	35.8	
10~11	37	32	30	30	30	59.0	34.7	
11~12	40	34	30	30	30	60.2	36.3	
12~13	36	31	30	30	30	59.5	36.1	
13~14	37	31	30	30	30	55.7	33.8	
14~15	38	32	30	30	30	55.4	34.5	
15~16	40	35	30	30	30	55.4	35.6	
16~17	39	35	30	30	30	55.6	35.5	
17~18	36	31	30	30	30	55.6	34.0	
18~19	34	30	30	30	30	55.7	34.1	
19~20	30	30	30	30	30	58.5	33.9	
20~21	30	30	30	30	30	55.7	32.6	
21~22	30	30	30	30	30	55.6	32.6	
22~23	30	30	30	30	30	55.7	32.6	
23~24	30	30	30	30	30	55.8	33.0	

附錄Ⅲ-15　102縣道之新社橋85年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.11　　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	53	44	42	41	83.5	55.3	
01~02	52	48	45	44	43	76.1	49.8	
02~03	51	47	45	43	43	80.8	49.7	
03~04	52	48	44	43	43	71.5	47.2	
04~05	55	52	44	42	41	82.9	53.0	
05~06	60	56	47	44	44	85.4	56.6	
06~07	64	60	48	43	43	91.7	62.0	
07~08	66	63	51	45	44	94.6	64.5	
08~09	68	64	51	45	44	96.6	64.7	
09~10	67	65	52	45	44	101.2	64.0	
10~11	67	64	51	45	44	90.4	61.4	
11~12	66	63	50	44	43	87.6	61.6	
12~13	65	62	48	43	42	91.8	59.4	
13~14	66	63	50	45	44	91.9	61.1	
14~15	67	64	52	46	44	92.4	62.3	
15~16	67	64	51	45	44	91.7	61.2	
16~17	67	64	51	45	44	92.3	60.7	
17~18	67	63	50	45	44	92.3	60.9	
18~19	65	60	50	45	44	90.8	58.9	
19~20	60	57	50	49	48	84.2	56.0	
20~21	61	56	49	48	48	81.4	56.6	
21~22	58	53	47	45	44	91.6	58.3	
22~23	49	48	45	44	44	75.0	48.9	毛毛雨
23~24	60	54	45	43	42	72.0	52.4	毛毛雨

附錄Ⅲ-16 102縣道之新社橋85年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.11　　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	50.8	30.7	
01~02	30	30	30	30	30	56.8	33.0	
02~03	30	30	30	30	30	57.0	33.3	
03~04	30	30	30	30	30	56.9	33.1	
04~05	30	30	30	30	30	57.2	33.7	
05~06	30	30	30	30	30	57.2	34.4	
06~07	34	30	30	30	30	57.2	33.5	
07~08	37	30	30	30	30	55.6	35.1	
08~09	41	36	30	30	30	58.7	36.2	
09~10	39	35	30	30	30	57.5	35.0	
10~11	39	35	30	30	30	58.7	35.8	
11~12	37	34	30	30	30	56.9	34.7	
12~13	37	32	30	30	30	57.7	34.8	
13~14	38	34	30	30	30	56.9	34.4	
14~15	38	34	30	30	30	58.3	35.2	
15~16	38	35	30	30	30	57.1	34.7	
16~17	38	34	30	30	30	59.7	35.3	
17~18	39	33	30	30	30	57.2	34.8	
18~19	35	30	30	30	30	56.9	34.1	
19~20	34	30	30	30	30	57.1	34.1	
20~21	31	30	30	30	30	57.1	33.9	
21~22	30	30	30	30	30	57.2	33.8	
22~23	30	30	30	30	30	57.1	33.1	
23~24	30	30	30	30	30	57.1	33.2	

附錄Ⅲ-17　過港部落85年8月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.12　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	46	44	41	39	39	65.7	43.1	
01~02	48	46	40	37	37	65.9	44.6	
02~03	46	44	39	37	37	57.3	41.4	毛毛雨
03~04	48	47	42	39	38	62.2	43.8	
04~05	56	54	47	43	42	72.4	51.4	毛毛雨
05~06	53	51	45	43	42	80.3	49.1	
06~07	51	50	46	43	43	71.9	47.7	
07~08	53	50	44	42	41	68.9	47.2	
08~09	52	50	45	42	42	75.1	48.1	
09~10	54	52	46	43	42	73.0	49.8	
10~11	53	51	46	43	42	71.8	49.6	
11~12	55	54	48	44	43	80.8	51.4	
12~13	61	57	51	48	47	91.1	61.6	
13~14	57	55	50	47	46	92.6	57.2	
14~15	56	54	49	46	45	84.5	54.0	
15~16	61	58	48	44	44	85.3	57.1	
16~17	55	52	46	44	43	70.6	49.5	大雨
17~18	54	51	47	44	44	75.8	49.6	
18~19	52	50	47	46	46	76.9	51.0	
19~20	50	49	47	46	45	67.8	47.9	
20~21	50	49	46	44	44	83.4	49.4	
21~22	49	48	46	44	44	68.4	47.0	
22~23	49	48	47	45	44	63.3	46.8	
23~24	65	53	44	41	41	98.5	60.5	

附錄Ⅲ-18　過港部落85年8月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.12　　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	46.4	30.5	
01~02	30	30	30	30	30	45.6	30.6	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	63.4	31.6	
05~06	30	30	30	30	30	45.2	30.1	
06~07	30	30	30	30	30	30.5	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	45.5	30.3	
08~09	30	30	30	30	30	41.8	30.1	
09~10	30	30	30	30	30	39.1	30.1	
10~11	30	30	30	30	30	45.4	30.5	
11~12	30	30	30	30	30	40.6	30.2	
12~13	38	34	30	30	30	55.8	33.0	
13~14	34	30	30	30	30	49.1	31.7	
14~15	30	30	30	30	30	46.2	30.6	
15~16	35	30	30	30	30	50.7	31.9	
16~17	30	30	30	30	30	43.0	30.1	
17~18	30	30	30	30	30	45.6	30.2	
18~19	30	30	30	30	30	43.6	30.3	
19~20	30	30	30	30	30	42.7	30.1	
20~21	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	41.7	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	31.3	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	45.1	30.1	

附錄Ⅲ-19　過港部落85年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.8.11　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	59	59	43	39	39	71.3	53.2	
01~02	45	43	39	38	37	70.7	42.7	
02~03	53	51	43	39	38	67.3	47.6	
03~04	48	47	41	39	38	77.5	44.6	
04~05	56	53	48	43	43	74.4	51.5	毛毛雨
05~06	56	54	47	43	43	73.0	50.8	
06~07	58	55	47	43	43	76.3	53.7	
07~08	57	54	47	44	43	78.7	51.9	
08~09	53	51	46	44	43	78.3	49.2	
09~10	59	56	49	45	45	77.4	53.8	
10~11	60	58	51	45	44	87.8	56.3	
11~12	61	59	52	47	46	78.1	55.8	
12~13	63	60	54	49	48	83.3	57.5	
13~14	65	63	55	50	49	79.8	59.3	
14~15	64	61	54	49	49	88.1	58.6	
15~16	63	60	53	48	46	88.5	57.9	
16~17	59	56	48	44	43	90.3	55.9	
17~18	63	61	52	46	45	89.3	58.0	
18~19	63	60	53	49	48	86.9	58.0	
19~20	58	55	49	46	46	82.9	55.1	
20~21	49	48	47	46	46	61.7	47.2	
21~22	48	48	46	45	44	62.0	46.6	
22~23	47	46	45	45	44	63.2	45.7	
23~24	61	60	45	41	40	65.3	52.1	毛毛雨

附錄Ⅲ-20　過港部落85年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.8.11　　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	43.6	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	41.4	30.1	
02~03	33	30	30	30	30	49.9	31.9	
03~04	30	30	30	30	30	46.0	30.4	
04~05	30	30	30	30	30	46.6	30.5	
05~06	30	30	30	30	30	42.9	30.2	
06~07	33	30	30	30	30	49.8	31.4	
07~08	33	30	30	30	30	48.3	30.9	
08~09	31	30	30	30	30	45.1	30.8	
09~10	35	31	30	30	30	44.6	31.4	
10~11	35	33	30	30	30	45.9	31.5	
11~12	35	32	30	30	30	46.8	31.5	
12~13	35	32	30	30	30	45.3	31.3	
13~14	36	34	30	30	30	46.2	31.8	
14~15	38	36	30	30	30	51.1	33.3	
15~16	37	34	30	30	30	51.3.	32.3	
16~17	34	31	30	30	30	46.3	31.3	
17~18	34	32	30	30	30	45.8	31.1	
18~19	34	31	30	30	30	48.7	31.4	
19~20	30	30	30	30	30	45.3	30.4	
20~21	30	30	30	30	30	35.0	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	49.0	30.7	
22~23	30	30	30	30	30	45.1	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	44.1	30.2	

附錄III-21

校 正 報 告

CNLA

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

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

度量衡國家標準實驗室
新竹市光復路2段321號

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，U_s

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	$= \pm$ 0.02 dB
2.差位計讀值產生誤差之半範圍界限	a_2	$= \pm$ 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	$= \pm$ 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	$= \pm$ 0.01 dB
5.精密衰減器所產生誤差之半範圍界限	a_5	$= \pm$ 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	$= \pm$ 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	$= \pm$ 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	$= \pm$ 0.01 dB
9.標準活塞式校正器音源所產生之不確定度	U_{s1}	$= \pm$ 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 $n \to \infty$ 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

$$U_r = t \frac{S}{\sqrt{n}}$$

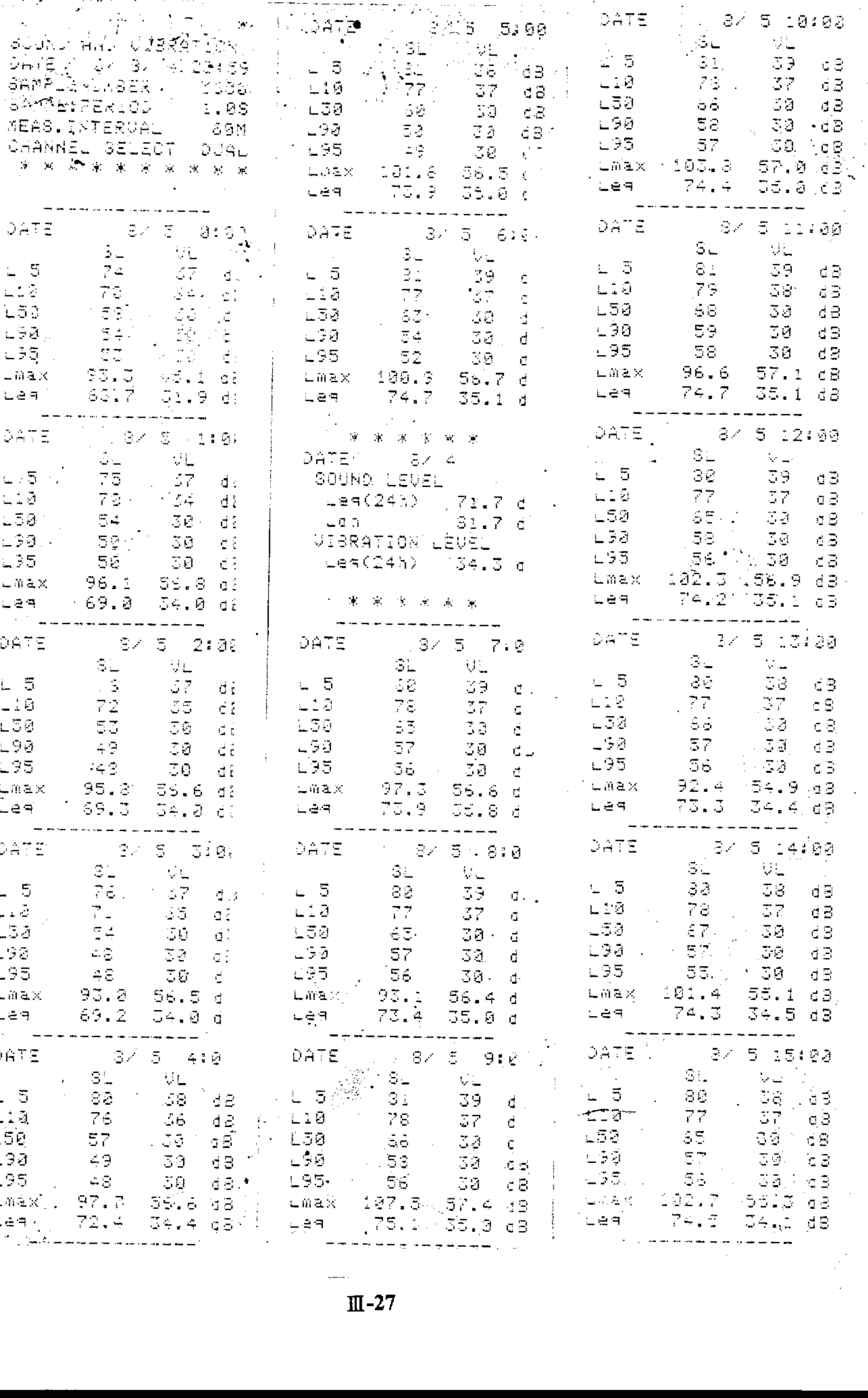
此處 t = 4.60 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 n = 5 時之值。

三、總不確定度表示法：

$$U = \left(U_s^2 + U_r^2 \right)^{1/2}$$

附錄III-22　監測原始數據

台2省道與102甲縣道交叉口平日逐時監測結果



DATE	8/ 5 16:00		
	SL	VL	
L5	79	36	dB
L10	76	34	dB
L50	71	30	dB
L90	64	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	92.9	55.8	dB
Leq	74.4	33.3	dB

DATE	8/ 5 17:00		
	SL	VL	
L5	79	38	dB
L10	76	37	dB
L50	70	34	dB
L90	66	30	dB
L95	66	30	dB
Lmax	104.6	55.4	dB
Leq	74.1	34.1	dB

DATE	8/ 5 18:00		
	SL	VL	
L5	79	36	dB
L10	76	34	dB
L50	74	30	dB
L90	68	30	dB
L95	66	30	dB
Lmax	98.7	55.4	dB
Leq	72.5	34.9	dB

DATE	8/ 5 19:00		
	SL	VL	
L5	81	34	dB
L10	80	30	dB
L50	75	30	dB
L90	68	30	dB
L95	66	30	dB
Lmax	94.9	55.4	dB
Leq	76.9	33.0	dB

DATE	8/ 5 20:00		
	SL	VL	
L5	79	36	dB
L10	76	34	dB
L50	71	30	dB
L90	64	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	92.9	55.8	dB
Leq	74.4	33.3	dB

DATE	8/ 5 21:00		
	SL	VL	
L5	79	36	dB
L10	78	34	dB
L50	74	30	dB
L90	68	30	dB
L95	68	30	dB
Lmax	101.2	55.7	dB
Leq	74.9	33.4	dB

DATE	8/ 5 22:00		
	SL	VL	
L5	76	34	dB
L10	72	34	dB
L50	68	30	dB
L90	66	30	dB
L95	66	30	dB
Lmax	104.9	55.9	dB
Leq	71.7	33.9	dB

DATE	8/ 5 23:00		
	SL	VL	
L5	76	36	dB
L10	72	34	dB
L50	68	30	dB
L90	66	30	dB
L95	66	30	dB
Lmax	99.0	51.7	dB
Leq	71.4	32.8	dB

台 2 省道與 102 甲縣道交叉口假日逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE 8/ 3 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	8/ 4 5:00	
	SL	VL
L 5	78	39 dB
L10	74	37 dB
L50	58	30 dB
L90	49	30 dB
L95	48	30 dB
Lmax	92.3	58.2 dB
Leq	71.1	35.6 dB

DATE	8/ 4 6:00	
	SL	VL
L 5	79	39 d
L10	76	38 d
L50	62	30 d
L90	52	30 d
L95	51	30 d
Lmax	94.2	58.1 d
Leq	72.1	35.6 d

* * * * * *

DATE 8/ 3
SOUND LEVEL
Leq(24h) 70.0 dB
Ldn 80.0 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 75.7 dB

* * * * * *

DATE	8/ 4 7:00	
	SL	VL
L 5	80	40 dB
L10	78	39 dB
L50	67	30 dB
L90	56	30 dB
L95	54	30 dB
Lmax	100.3	58.0 dB
Leq	74.2	36.9 dB

DATE	8/ 4 8:00	
	SL	VL
L 5	80	39 dB
L10	77	38 dB
L50	67	30 dB
L90	59	30 dB
L95	57	30 dB
Lmax	105.8	58.3 dB
Leq	75.1	35.7 dB

DATE	8/ 4 9:00	
	SL	VL
L 5	80	39 dB
L10	77	38 dB
L50	67	30 dB
L90	59	30 dB
L95	58	30 dB
Lmax	102.9	58.0 dB
Leq	75.1	35.4 dB

DATE	8/ 4 10:00	
	SL	VL
L 5	80	40 dB
L10	77	38 dB
L50	66	30 dB
L90	58	30 dB
L95	56	30 dB
Lmax	106.8	56.0 dB
Leq	73.9	35.9 dB

DATE	8/ 4 11:00	
	SL	VL
L 5	78	39 dB
L10	74	38 dB
L50	65	30 dB
L90	58	30 dB
L95	56	30 dB
Lmax	106.8	57.5 dB
Leq	75.4	35.2 dB

DATE	8/ 4 12:00	
	SL	VL
L 5	75	39 dB
L10	72	37 dB
L50	62	30 dB
L90	56	30 dB
L95	55	30 dB
Lmax	92.7	57.8 dB
Leq	68.2	35.8 dB

DATE	8/ 4 13:00	
	SL	VL
L 5	76	39 dB
L10	73	37 dB
L50	64	30 dB
L90	61	30 dB
L95	60	30 dB
Lmax	107.4	57.7 dB
Leq	75.3	35.8 dB

DATE	8/ 4 14:00	
	SL	VL
L 5	78	39 dB
L10	75	37 dB
L50	67	30 dB
L90	61	30 dB
L95	59	30 dB
Lmax	102.3	57.6 dB
Leq	72.9	35.1 dB

DATE	8/ 4 15:00	
	SL	VL
L 5	76	39 dB
L10	73	37 dB
L50	65	30 dB
L90	60	30 dB
L95	57	30 dB
Lmax	95.4	57.4 dB
Leq	70.8	34.7 dB

DATE		8/ 4 16:00	
	SL	VL	
L 5	76	38	dB
L10	74	36	dB
L50	65	30	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	100.8	57.9	dB
Leq	71.9	34.9	dB

DATE		8/ 4 17:00	
	SL	VL	
L 5	81	32	dB
L10	81	30	dB
L50	78	30	dB
L90	68	30	dB
L95	66	30	dB
Lmax	96.1	114.4	dB
Leq	76.8	32.6	dB

DATE		8/ 4 18:00	
	SL	VL	
L 5	78	38	dB
L10	74	36	dB
L50	69	30	dB
L90	63	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	94.9	57.0	dB
Leq	74.3	34.1	dB

DATE		8/ 4 19:00	
	SL	VL	
L 5	77	37	dB
L10	74	34	dB
L50	68	30	dB
L90	64	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	98.8	55.9	dB
Leq	71.5	33.4	dB

DATE		8/ 4 22:00	
	SL	VL	
L 5	73	37	dB
L10	70	34	dB
L50	61	30	dB
L90	56	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	93.7	56.0	dB
Leq	68.2	33.9	dB

DATE		8/ 4 23:00	
	SL	VL	
L 5	71	37	dB
L10	69	34	dB
L50	63	30	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	94.7	56.0	dB
Leq	66.9	33.4	dB

鹽寮海濱公園平日逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 8/ 8/ 4 23:57
SMPL.NUMBER 3600
SMPL.PERIOD 1.00
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 8/ 5 0:00	SL	VL	
L 5	82	46	dB
L10	78	43	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	100.6	61.5	dB
Leq	73.5	46.0	dB

DATE 8/ 5 1:00	SL	VL	
L 5	79	45	dB
L10	74	39	dB
L50	57	30	dB
L90	45	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	97.7	58.8	dB
Leq	73.7	39.1	dB

DATE 8/ 5 2:00	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	75	44	dB
L50	58	30	dB
L90	41	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	91.9	61.7	dB
Leq	73.9	41.9	dB

DATE 8/ 5 3:00	SL	VL	
L 5	79	46	dB
L10	74	42	dB
L50	54	30	dB
L90	40	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	95.1	62.6	dB
Leq	73.4	41.2	dB

DATE 8/ 5 4:00	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	79	47	dB
L50	61	30	dB
L90	46	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	96.7	63.8	dB
Leq	75.7	43.1	dB

DATE 8/ 5 5:00	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	81	49	dB
L50	64	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	95.7	61.9	dB
Leq	75.9	44.6	dB

DATE 8/ 5 6:00	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	81	49	dB
L50	65	30	dB
L90	49	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	93.6	61.7	dB
Leq	77.3	43.9	dB

* * * * * *
DATE 8/ 4
SOUND LEVEL
Leq(24h) 75.2 dB
Ldn 85.2 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 42.3 dB
* * * * * *

DATE 8/ 5 7:00	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	81	49	dB
L50	68	31	dB
L90	52	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	94.8	61.7	dB
Leq	77.1	44.3	dB

DATE 8/ 5 8:00	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	81	49	dB
L50	66	31	dB
L90	48	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	101.3	62.1	dB
Leq	77.3	44.0	dB

DATE 8/ 5 9:00	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	81	49	dB
L50	66	31	dB
L90	49	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	102.4	59.9	dB
Leq	77.0	44.0	dB

DATE 8/ 5 10:00	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	81	49	dB
L50	67	31	dB
L90	49	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	97.9	60.4	dB
Leq	77.0	43.9	dB

DATE 8/ 5 11:00	SL	VL	
L 5	85	52	dB
L10	81	50	dB
L50	59	36	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	102.9	59.4	dB
Leq	78.2	45.1	dB

DATE 8/ 5 12:00	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	81	50	dB
L50	67	33	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	101.8	61.7	dB
Leq	77.5	44.8	dB

DATE 8/ 5 13:00	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	80	49	dB
L50	66	33	dB
L90	46	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	98.4	60.6	dB
Leq	76.5	44.2	dB

DATE 8/ 5 14:00	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	81	49	dB
L50	68	35	dB
L90	50	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	97.8	61.8	dB
Leq	76.9	44.2	dB

DATE 8/ 5 15:00	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	81	49	dB
L50	68	35	dB
L90	52	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	99.6	60.9	dB
Leq	77.2	44.4	dB

DATE		8/ 5 16:00	
	SL	VL	
L 5	82	50	dB
L10	80	48	dB
L50	66	32	dB
L90	48	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	98.5	60.8	dB
Leq	76.2	42.9	dB

DATE		8/ 5 17:00	
	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	80	48	dB
L50	66	32	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	98.5	61.9	dB
Leq	76.5	43.4	dB

DATE		8/ 5 18:00	
	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	80	48	dB
L50	67	31	dB
L90	52	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	99.0	59.9	dB
Leq	76.4	43.1	dB

DATE		8/ 5 19:00	
	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	77	44	dB
L50	64	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	94.3	59.6	dB
Leq	74.0	41.4	dB

DATE		8/ 5 20:00	
	SL	VL	
L 5	81	49	dB
L10	77	45	dB
L50	63	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	96.3	62.5	dB
Leq	74.8	41.8	dB

DATE		8/ 5 21:20	
	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	76	43	dB
L50	63	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	95.0	62.1	dB
Leq	73.6	40.8	dB

DATE		8/ 5 22:00	
	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	76	43	dB
L50	62	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	92.9	59.9	dB
Leq	73.4	40.6	dB

DATE		8/ 5 23:00	
	SL	VL	
L 5	79	47	dB
L10	75	42	dB
L50	61	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	94.3	59.5	dB
Leq	73.4	40.1	dB

鹽寮海濱公園假日逐時監測結果

* * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE 8/ 4 2[illegible]
SAMPLE [illegible]
[illegible]
MEAS. INTERVAL 5[illegible]
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * * *

DATE 8/ 4 5:00

	SL	VL	
L 5	80[illegible]	50	dB
L10	78	47	dB
L50	59	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	99.5	60.3	dB
Leq	75.7	42.7	dB

DATE 8/ 4 6:00

	SL	VL	
L 5	83	50	dB
L10	79	47	dB
L50	63	30	dB
L90	48	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	100.3	62.7	dB
Leq	76.5	43.0	dB

* * * * * *

DATE 8/ 3
SOUND LEVEL
Leq(24h) 74.5 dB
Ldn 84.5 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 69.3 dB

* * * * * *

DATE 8/ 4 7:00

	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	80	49	dB
L50	68	31	dB
L90	51	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	100.1	64.6	dB
Leq	77.3	44.1	dB

DATE 8/ 4 8:00

	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	81	49	dB
L50	71	35	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	96.1	66.2	dB
Leq	77.4	44.1	dB

DATE 8/ 4 9:00

	SL	VL	
L 5	93	50	dB
L10	80	47	dB
L50	69	33	dB
L90	54	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	103.4	58.6	dB
Leq	77.3	42.8	dB

DATE 8/ 4 10:00

	SL	VL	
L 5	[illegible]	[illegible]	dB
L10	[illegible]	[illegible]	dB
L50	[illegible]	[illegible]	dB
L90	[illegible]	[illegible]	dB
L95	[illegible]	[illegible]	dB
Lmax	102.3	59.7	dB
Leq	75.6	43.0	dB

DATE 8/ 4 11:00

	SL	VL	
L 5	82	49	dB
L10	79	47	dB
L50	70	34	dB
L90	57	32	dB
L95	54	30	dB
Lmax	105.5	58.4	dB
Leq	76.5	42.4	dB

DATE 8/ 4 12:00

	SL	VL	
L 5	81	49	dB
L10	78	46	dB
L50	57	31	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	96.2	60.7	dB
Leq	75.4	41.8	dB

DATE 8/ 4 13:00

	SL	VL	
L 5	80	46	dB
L10	77	45	dB
L50	67	31	dB
L90	52	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	96.4	59.9	dB
Leq	74.4	41.1	dB

DATE 8/ 4 14:00

	SL	VL	
L 5	82	50	dB
L10	79	47	dB
L50	70	33	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	102.5	63.9	dB
Leq	76.3	42.5	dB

DATE 8/ 4 15:00

	SL	VL	
L 5	79	47	dB
L10	77	43	dB
L50	69	32	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	97.9	57.3	dB
Leq	73.9	40.1	dB

DATE 8/ 4 3:00

	SL	VL	
L 5	81	47	dB
L10	76	43	dB
L50	58	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	102.3	60.4	dB
Leq	75.0	40.5	dB

DATE 8/ 4 4:00

	SL	VL	
L 5	80	47	dB
L10	75	43	dB
L50	56	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	97.2	62.4	dB
Leq	73.7	40.8	dB

DATE 8/ 4 2:00

	SL	VL	
L 5	79[illegible]	[illegible]	dB
L10	76	41[illegible]	dB
L50	58	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	95.0	58.4	dB
Leq	73.1	39.2	dB

DATE 8/ 4 1:00

	SL	VL	
L 5	79[illegible]	[illegible]	dB
L10	75	41[illegible]	dB
L50	58	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	93.9	58.4	dB
Leq	72.7	40.0	dB

DATE	8/ 4 16:00		
	SL	VL	
L 5	80	47	dB
L10	78	44	dB
L50	70	32	dB
L90	56	32	dB
L95	53	30	dB
Lmax	90.5	53.7	dB
Leq	75.1	41.7	dB

DATE	8/ 4 17:00		
	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	77	46	dB
L50	70	34	dB
L90	57	32	dB
L95	54	30	dB
Lmax	96.9	60.6	dB
Leq	74.5	41.0	dB

DATE	8/ 4 18:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	45	dB
L50	69	33	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	94.7	59.3	dB
Leq	74.2	41.8	dB

DATE	8/ 4 19:00		
	SL	VL	
L 5	80	47	dB
L10	78	44	dB
L50	69	32	dB
L90	56	32	dB
L95	54	30	dB
Lmax	95.0	59.2	dB
Leq	74.3	40.8	dB

DATE	8/ 4 20:00		
	SL	VL	
L 5	80	46	dB
L10	77	42	dB
L50	68	32	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	80.2	59.3	dB
Leq	74.9	39.5	dB

DATE	8/ 4 21:00		
	SL	VL	
L 5	79	45	dB
L10	77	42	dB
L50	68	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	95.1	58.4	dB
Leq	74.2	39.3	dB

DATE	8/ 4 22:00		
	SL	VL	
L 5	79	46	dB
L10	77	42	dB
L50	66	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	95.2	51.0	dB
Leq	76.2	40.0	dB

DATE	8/ 4 23:00		
	SL	VL	
L 5	79	44	dB
L10	77	39	dB
L50	63	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	97.0	58.9	dB
Leq	73.5	38.9	dB

福隆街上平日逐時監測結果

SOUND AND VIBRATION
DATE 8/ 4 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.00
MEAS.INTERVAL 60
CHANNEL SELECT DUAL

DATE 8/ 5 0:00	SL	VL	
L 5	78	51	dB
L10	74	47	dB
L50	59	38	dB
L90	47	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	90.8	61.3	dB
Leq	71.5	43.1	dB

DATE 8/ 5 1:00	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	75	43	dB
L50	50	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	96.3	62.3	dB
Leq	72.7	43.0	dB

DATE 8/ 5 2:00	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	76	47	dB
L50	57	30	dB
L90	44	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	93.6	62.4	dB
Leq	72.8	44.2	dB

DATE 8/ 5 3:00	SL	VL	
L 5	80	52	dB
L10	74	46	dB
L50	52	30	dB
L90	44	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	93.4	61.3	dB
Leq	72.3	43.8	dB

DATE 8/ 5 4:00	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	79	51	dB
L50	60	30	dB
L90	45	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	97.9	63.0	dB
Leq	74.7	46.3	dB

DATE 8/ 5 5:00	SL	VL	
L 5	84	56	dB
L10	81	53	dB
L50	64	38	dB
L90	47	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	97.2	62.8	dB
Leq	76.6	47.8	dB

DATE 8/ 5 6:00	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	80	52	dB
L50	64	34	dB
L90	49		dB
L95	46		dB
Lmax	95.5	62.5	dB
Leq	76.0	47.1	dB

* * * * * *

DATE 8/ 4
SOUND LEVEL
Leq(24h) 74.2 dB
Ldn 84.2 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 45.4 dB

* * * * * *

DATE 8/ 5 7:00	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	81	54	dB
L50	67	35	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	105.5	62.2	dB
Leq	76.8	48.6	dB

DATE 8/ 5 8:00	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	81	54	dB
L50	67	35	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	102.8	62.6	dB
Leq	76.3	48.5	dB

DATE 8/ 5 9:00	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	81	54	dB
L50	67	35	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	94.0	62.2	dB
Leq	75.8	48.2	dB

DATE 8/ 5 10:00	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	80	54	dB
L50	68	38	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	95.5	62.7	dB
Leq	76.0	48.3	dB

DATE 8/ 5 11:00	SL	VL	
L 5	84	57	dB
L10	82	55	dB
L50	70	39	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	100.2	61.8	dB
Leq	77.2	49.5	dB

DATE 8/ 5 12:00	SL	VL	
L 5	84	57	dB
L10	82	55	dB
L50	70	39	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	100.1	62.8	dB
Leq	77.1	49.6	dB

DATE 8/ 5 13:00	SL	VL	
L 5	84	57	dB
L10	82	55	dB
L50	68	37	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	93.0	63.3	dB
Leq	76.9	49.3	dB

DATE 8/ 5 14:00	SL	VL	
5	83	56	dB
10	81	54	dB
50	69	38	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	101.7	63.4	dB
Leq	77.0	48.9	dB

DATE 8/ 5 15:00	SL	VL	
L 5	83	57	dB
L10	81	55	dB
L50	70	39	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	100.8	63.5	dB
Leq	76.8	49.4	dB

福隆街上假日逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE : 8/ 3 23:54
SAMPLE NUMBER 3600
SAMPLE PERIOD 1.0S
MEAS INTERVAL 60M
CHAN SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	8/ 4 5:00		
	SL	VL	
L 5	92	54	dB
L10	78	50	dB
L30	60	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
L[illegible]	95.1	62.8	dB
Leq	74.2	46.0	dB

DATE	8/ 4 6:00		
	SL	VL	
L 5	93	56	dB
L10	79	52	dB
L50	64	30	dB
L90	49	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	94.2	64.5	dB
Leq	75.4	47.7	dB

* * * * * *

DATE	8/ 3	
SOUND LEVEL		
Leq(24h)	74.0	dB
Ldn	84.0	dB
VIBRATION LEVEL		
Leq(24h)	69.2	dB

* * * * * *

DATE	8/ 4 7:00		
	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	81	54	dB
L50	68	34	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	98.2	63.5	dB
Leq	76.5	48.2	dB

DATE	8/ 4 8:00		
	SL	VL	
L 5	83	56	dB
L10	81	54	dB
L50	71	38	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	93.6	63.1	dB
Leq	76.7	48.8	dB

DATE	8/ 4 9:00		
	SL	VL	
L 5	82	55	dB
L10	80	52	dB
L50	70	36	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	[illegible]3	62.1	dB
Leq	[illegible]0.1	47.3	dB

DATE	8/ 4 10:00		
	SL	VL	
L 5	82	55	dB
L10	80	53	dB
L50	71	38	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	98.9	63.0	dB
Leq	76.2	47.5	dB

DATE	8/ 4 11:00		
	SL	VL	
L 5	83	55	dB
L10	80	53	dB
L50	71	37	dB
L90	[illegible]	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	99.2	62.3	dB
Leq	76.2	47.8	dB

DATE	8/ 4 12:00		
	SL	VL	
L 5	81	54	dB
L10	78	50	dB
L50	69	34	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	93.0	62.1	dB
Leq	74.0	45.9	dB

DATE	8/ 4 13:00		
	SL	VL	
L 5	81	54	dB
L10	77	51	dB
L50	68	34	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	104.3	63.1	dB
Leq	74.4	46.2	dB

DATE	8/ 4 14:00		
	SL	VL	
L 5	81	54	dB
L10	78	51	dB
L50	70	36	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	95.1	63.1	dB
Leq	74.6	46.6	dB

DATE	8/ 4 15:00		
	SL	VL	
L 5	80	52	dB
L10	77	49	dB
L50	70	36	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	95.6	61.6	dB
Leq	74.1	44.9	dB

DATE	8/ 5 16:00		
	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	80	53	dB
L50	69	36	dB
L90	61	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.8	61.6	dB
Leq	75.8	47.6	dB

DATE	8/ 5 17:00		
	SL	VL	
L 5	82	55	dB
L10	79	52	dB
L50	68	35	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	100.0	63.5	dB
Leq	75.0	47.3	dB

DATE	8/ 5 18:00		
	SL	VL	
L 5	82	56	dB
L10	80	54	dB
L50	68	35	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	96.6	63.1	dB
Leq	75.4	48.2	dB

DATE	8/ 5 19:00		
	SL	VL	
L 5	80	53	dB
L10	76	49	dB
L50	64	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	93.9	61.3	dB
Leq	73.4	45.0	dB

DATE	8/ 5 20:00		
	SL	VL	
L 5	80	53	dB
L10	77	50	dB
L50	63	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	91.5	62.9	dB
Leq	73.0	45.1	dB

DATE	8/ 5 21:00		
	SL	VL	
L 5	80	53	dB
L10	76	49	dB
L50	62	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	99.0	62.9	dB
Leq	73.1	45.0	dB

DATE	8/ 5 22:00		
	SL	VL	
L 5	80	52	dB
L10	76	47	dB
L50	63	30	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	92.1	63.0	dB
Leq	72.5	44.2	dB

DATE	8/ 5 23:00		
	SL	VL	
L 5	79	51	dB
L10	75	46	dB
L50	60	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	94.5	62.7	dB
Leq	72.1	43.5	dB

DATE	8/ 4 16:00		
	SL	VL	
L 5	80	53	dB
L10	77	50	dB
L50	71	37	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.2	62.6	dB
Leq	74.2	45.5	dB

DATE	8/ 4 17:00		
	SL	VL	
L 5	80	54	dB
L10	77	50	dB
L50	70	36	dB
L90	60	30	dB
L95	57	32	dB
Lmax	95.9	63.2	dB
Leq	74.0	45.8	dB

DATE	8/ 4 18:00		
	SL	VL	
L 5	80	53	dB
L10	77	50	dB
L50	70	36	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	92.9	61.9	dB
Leq	74.2	45.3	dB

DATE	8/ 4 19:00		
	SL	VL	
L 5	79	53	dB
L10	76	49	dB
L50	69	34	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	89.3	59.9	dB
Leq	72.8	44.7	dB

DATE	8/ 4 20:00		
	SL	VL	
L 5	77	50	dB
L10	75	45	dB
L50	67	32	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	97.4	61.2	dB
Leq	72.3	43.0	dB

DATE	8/ 4 21:00		
	SL	VL	
L 5	78	50	dB
L10	75	44	dB
L50	67	31	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	90.5	61.2	dB
Leq	72.1	42.6	dB

DATE	8/ 4 22:00		
	SL	VL	
L 5	78	51	dB
L10	75	45	dB
L50	67	31	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	90.0	61.0	dB
Leq	72.2	42.2	dB

DATE	8/ 4 23:00		
	SL	VL	
L 5	78	49	dB
L10	75	42	dB
L50	63	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	87.9	60.1	dB
Leq	71.5	41.8	dB

102 縣道之新社橋平日逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 8/11 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 8/12 0:00

	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	54	30	dB
L50	45	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	92.4	55.3	dB
Leq	54.8	32.5	dB

DATE 8/12 1:00

	SL	VL	
L 5	48	30	dB
L10	45	30	dB
L50	44	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	60.7	54.3	dB
Leq	48.0	31.9	dB

DATE 8/12 2:00

	SL	VL	
L 5	48	30	dB
L10	47	30	dB
L50	45	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	75.5	54.3	dB
Leq	47.9	32.0	dB

DATE 8/12 3:00

	SL	VL	
L 5	50	30	dB
L10	47	30	dB
L50	45	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	91.4	58.6	dB
Leq	54.9	32.9	dB

DATE 8/12 4:00

	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	46	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	86.7	58.6	dB
Leq	56.5	33.3	dB

DATE 8/12 5:00

	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	54	30	dB
L50	45	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	92.4	55.3	dB
Leq	54.8	32.5	dB

DATE 8/12 6:00

	SL	VL	
L 5	65	35	dB
L10	60	30	dB
L50	47	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	85.6	58.0	dB
Leq	60.4	34.3	dB

* * * * * *

DATE 8/11
SOUND LEVEL
Leq(24h) 55.4 dB
Ldn 65.4 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 36.3 dB

* * * * * *

DATE 8/12 7:00

	SL	VL	
L 5	67	37	dB
L10	63	32	dB
L50	49	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	91.8	61.4	dB
Leq	63.0	37.0	dB

DATE 8/12 8:00

	SL	VL	
L 5	67	37	dB
L10	63	32	dB
L50	50	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	91.7	58.7	dB
Leq	64.0	35.6	dB

DATE 8/12 9:00

	SL	VL	
L 5	66	37	dB
L10	62	32	dB
L50	50	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	96.0	62.8	dB
Leq	65.0	35.8	dB

DATE 8/12 10:00

	SL	VL	
L 5	65	37	dB
L10	61	32	dB
L50	49	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	85.6	59.0	dB
Leq	60.5	34.7	dB

DATE 8/12 11:00

	SL	VL	
L 5	66	40	dB
L10	62	34	dB
L50	50	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	92.9	60.2	dB
Leq	64.3	36.3	dB

DATE 8/12 12:00

	SL	VL	
L 5	65	36	dB
L10	60	31	dB
L50	45	30	dB
L90	42	30	dB
L95	41	30	dB
Lmax	92.2	59.5	dB
Leq	61.8	36.1	dB

DATE 8/12 13:00

	SL	VL	
L 5	66	37	dB
L10	62	31	dB
L50	48	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	106.7	55.7	dB
Leq	78.2	33.8	dB

DATE 8/12 14:00

	SL	VL	
L 5	67	38	dB
L10	63	32	dB
L50	51	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	97.9	55.4	dB
Leq	69.7	34.5	dB

DATE 8/12 15:00

	SL	VL	
L 5	70	40	dB
L10	66	35	dB
L50	52	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	101.4	55.4	dB
Leq	66.9	35.6	dB

DATE	8/12 16:00		
	SL	VL	
L 5	69	39	dB
L10	65	35	dB
L50	54	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	88.9	55.6	dB
Leq	64.6	35.5	dB

DATE	8/12 17:00		
	SL	VL	
L 5	66	36	dB
L10	62	31	dB
L50	51	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	82.5	55.6	dB
Leq	61.9	34.0	dB

DATE	8/12 18:00		
	SL	VL	
L 5	61	34	dB
L10	59	33	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	90.7	55.7	dB
Leq	61.2	34.1	dB

DATE	8/12 19:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	58	30	dB
L50	52	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	87.7	58.5	dB
Leq	58.3	33.9	dB

DATE	8/12 20:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	85.9	55.7	dB
Leq	56.7	32.6	dB

DATE	8/12 21:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	52	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	80.6	55.6	dB
Leq	52.2	32.6	dB

DATE	8/12 22:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	50	30	dB
L50	47	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	78.3	55.7	dB
Leq	52.9	32.6	dB

DATE	8/12 23:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	52	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	81.2	55.8	dB
Leq	52.4	33.0	dB

102 縣道之新社橋假日逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE : 3/ 8/10 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 5OM
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 3/11 5:00			
	SL	VL	
L 5	50	30	dB
L10	46	30	dB
L50	47	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	85.4	57.2	dB
Leq	56.6	34.4	dB

DATE 3/11 6:00			
	SL	VL	
L 5	54	34	dB
L10	50	30	dB
L50	47	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	91.7	57.2	dB
Leq	62.0	33.5	dB

* * * * * *

DATE 8/10
SOUND LEVEL
Leq(24h) 56.9 dB
Ldn 66.9 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 71.3 dB

* * * * * *

DATE 8/11 7:00			
	SL	VL	
L 5	66	37	dB
L10	63	33	dB
L50	51	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	94.6	56.6	dB
Leq	64.5	38.1	dB

DATE 8/11 8:00			
	SL	VL	
L 5	60	41	dB
L10	54	36	dB
L50	51	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	96.6	58.7	dB
Leq	64.7	36.2	dB

DATE 8/11 9:00			
	SL	VL	
L 5	67	39	dB
L10	65	35	dB
L50	52	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	101.2	57.5	dB
Leq	64.0	38.0	dB

DATE 8/11 10:00			
	SL	VL	
L 5	67	39	dB
L10	64	35	dB
L50	51	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	90.4	58.7	dB
Leq	61.4	35.8	dB

DATE 8/11 11:00			
	SL	VL	
L 5	66	37	dB
L10	63	34	dB
L50	50	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	87.6	56.9	dB
Leq	61.6	34.7	dB

DATE 8/11 12:00			
	SL	VL	
L 5	65	37	dB
L10	62	32	dB
L50	48	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	91.8	57.7	dB
Leq	59.4	34.8	dB

DATE 8/11 13:00			
	SL	VL	
L 5	66	38	dB
L10	63	34	dB
L50	50	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	91.9	56.9	dB
Leq	61.1	34.4	dB

DATE 8/11 14:00			
	SL	VL	
L 5	67	38	dB
L10	64	34	dB
L50	52	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	92.4	58.3	dB
Leq	62.3	35.2	dB

DATE 8/11 15:00			
	SL	VL	
L 5	67	38	dB
L10	64	38	dB
L50	51	36	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	91.7	57.1	dB
Leq	61.2	34.7	dB

DATE 8/11 0:00			
	SL	VL	
L 5	51	30	dB
L10	47	30	dB
L50	45	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	81.5	56.8	dB
Leq	55.1	30.7	dB

DATE 8/11 1:00			
	SL	VL	
L 5	51	30	dB
L10	47	30	dB
L50	45	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	76.1	56.8	dB
Leq	49.8	33.0	dB

DATE 8/11 2:00			
	SL	VL	
L 5	51	30	dB
L10	47	30	dB
L50	45	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	80.3	57.0	dB
Leq	49.7	33.4	dB

DATE 8/11 3:00			
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	48	30	dB
L50	44	32	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	71.3	56.9	dB
Leq	47.2	33.1	dB

DATE 8/11 4:00			
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	52	30	dB
L50	44	30	dB
L90	42	30	dB
L95	41	30	dB
Lmax	82.9	57.2	dB
Leq	53.0	33.7	dB

DATE	8/11 16:00	
	SL	VL
L 5	67	38 dB
L10	64	34 dB
L50	51	30 dB
L90	48	30 dB
L95	44	30 dB
Lmax	92.4	59.7 dB
Leq	60.7	35.4 dB

DATE	8/11 17:00	
	SL	VL
L 5	67	39 dB
L10	64	37 dB
L50	52	34 dB
L90	48	33 dB
L95	46	33 dB
Lmax	92.0	57.2 dB
Leq	60.9	34.8 dB

DATE	8/11 18:00	
	SL	VL
L 5	65	35 dB
L10	60	33 dB
L50	50	30 dB
L90	45	30 dB
L95	44	30 dB
Lmax	90.0	56.9 dB
Leq	58.9	34.1 dB

DATE	8/11 19:00	
	SL	VL
L 5	60	34 dB
L10	57	33 dB
L50	50	30 dB
L90	49	30 dB
L95	48	30 dB
Lmax	84.2	57.1 dB
Leq	56.9	34.1 dB

DATE	8/11 20:00	
	SL	VL
L 5	61	31 dB
L10	56	30 dB
L50	49	30 dB
L90	48	30 dB
L95	48	30 dB
Lmax	81.4	57.1 dB
Leq	56.6	33.9 dB

DATE	8/11 21:00	
	SL	VL
L 5	58	30 dB
L10	57	30 dB
L50	47	30 dB
L90	45	30 dB
L95	44	30 dB
Lmax	91.6	57.2 dB
Leq	58.3	33.8 dB

DATE	8/11 22:00	
	SL	VL
L 5	49	30 dB
L10	48	30 dB
L50	48	30 dB
L90	44	30 dB
L95	44	30 dB
Lmax	78.0	57.1 dB
Leq	43.5	33.1 dB

DATE	8/11 23:00	
	SL	VL
L 5	60	30 dB
L10	54	30 dB
L50	48	30 dB
L90	44	30 dB
L95	42	30 dB
Lmax	71.8	57.1 dB
Leq	52.1	33.2 dB

港部落平日逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 9/ 8/11 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	8/12 0:00		
	SL	VL	
L 5	46	30	dB
L10	44	30	dB
L50	41	30	dB
L90	39	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	55.7	46.4	dB
Leq	43.1	30.5	dB

DATE	8/12 1:00		
	SL	VL	
L 5	48	30	dB
L10	46	30	dB
L50	40	30	dB
L90	37	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	55.9	45.6	dB
Leq	44.6	30.6	dB

DATE	8/12 2:00		
	SL	VL	
L 5	46	30	dB
L10	44	30	dB
L50	39	30	dB
L90	37	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	57.3	30.0	dB
Leq	41.4	30.0	dB

DATE	8/12 3:00		
	SL	VL	
L 5	48	30	dB
L10	47	30	dB
L50	42	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	62.2	30.0	dB
Leq	43.8	30.0	dB

DATE	8/12 4:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	47	30	dB
L90	41	30	dB
L95		30	dB
Lmax		63.4	dB
Leq	.4	31.6	dB

DATE	8/12 5:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	51	30	dB
L50	45	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
	80.3	45.2	dB
	49.1	30.1	dB

DATE	8/12 6:00		
	SL	VL	
L 5	51	30	dB
L10	50	30	dB
L50	46	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	71.9	30.5	dB
Leq	47.7	30.0	dB

* * * * * *

DATE 8/11
SOUND LEVEL
Leq(24h) 47.4 dB
Ldn 57.4 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 30.5 dB

* * * * * *

DATE	8/12 7:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	50	30	dB
L50	44	30	dB
L90	42	30	dB
L95	41	30	dB
Lmax	68.9	45.5	dB
Leq	47.2	30.3	dB

DATE	8/12 8:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	50	30	dB
L50	45	30	dB
L90	42	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	75.1	41.8	dB
Leq	48.1	30.1	dB

DATE	8/12 9:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	52	30	dB
L50	46	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	73.0	39.1	dB
Leq	49.8	30.1	dB

DATE	8/12 10:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	51	30	dB
L50	46	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	71.8	45.4	dB
Leq	49.6	30.5	dB

DATE	8/12 11:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	80.8	40.6	dB
Leq	51.4	30.2	dB

DATE	8/12 12:00		
	SL	VL	
L 5	61	38	dB
L10	57	34	dB
L50	51	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	91.1	55.8	dB
Leq	61.6	33.0	dB

DATE	8/12 13:00		
	SL	VL	
L 5	57	34	dB
L10	55	30	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	92.6	49.1	dB
Leq	57.2	31.7	dB

DATE	8/12 14:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	84.5	46.2	dB
Leq	54.0	30.6	dB

DATE	8/12 15:00		
	SL	VL	
L 5	61	35	dB
L10	59	32	dB
L50	48	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	85.3	50.7	dB
Leq	57.1	31.9	dB

DATE	8/12 16:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	52	30	dB
L50	46	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	70.6	43.0	dB
Leq	49.5	30.1	dB

DATE	8/12 17:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	51	30	dB
L50	47	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	75.8	45.6	dB
Leq	49.6	30.2	dB

DATE	8/12 18:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	50	30	dB
L30	47	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	76.9	43.6	dB
Leq	51.0	30.3	dB

DATE	8/12 19:00		
	SL	VL	
L 5	50	30	dB
L10	49	30	dB
L50	47	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	67.8	42.7	dB
Leq	47.9	30.1	dB

DATE	8/12 20:00		
	SL	VL	
L 5	50	30	dB
L10	49	30	dB
L50	46	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	83.4	30.0	dB
Leq	49.4	30.0	dB

DATE	8/12 21:00		
	SL	VL	
L 5	49	30	dB
L10	48	30	dB
L50	46	30	dB
L90	44	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	68.4	41.7	dB
Leq	47.0	30.0	dB

DATE	8/12 22:00		
	SL	VL	
L 5	49	30	dB
L10	48	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	53.3	31.3	dB
Leq	46.8	30.0	dB

DATE	8/12 23:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	53	30	dB
[illegible]	[illegible]	30	dB
[illegible]	[illegible]	30	dB
[illegible]	[illegible]	30	dB
[illegible]	[illegible]	45.1	dB
[illegible]	[illegible]	30.1	dB

過港部落假日逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE : 97 8/10 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 8/11 0:00

	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	59	30	dB
L50	43	30	dB
L90	39	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	71.3	43.6	dB
Leq	53.2	30.1	dB

DATE 8/11 1:00

	SL	VL	
L 5	45	30	dB
L10	43	30	dB
L50	39	30	dB
L90	38	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	70.7	41.4	dB
Leq	42.7	30.1	dB

DATE 8/11 2:00

	SL	VL	
L 5	53	33	dB
L10	51	30	dB
L50	43	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	57.3	49.9	dB
Leq	47.6	31.9	dB

DATE 8/11 3:00

	SL	VL	
L 5	48	30	dB
L10	47	30	dB
L50	41	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	77.5	46.0	dB
Leq	44.6	30.4	dB

DATE 8/11 4:00

	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	53	30	dB
L50	49	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	74.4	46.6	dB
Leq	51.5	30.5	dB

DATE 8/11 5:00

	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	47	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	73.0	42.9	dB
Leq	50.8	30.2	dB

DATE 8/11 6:00

	SL	VL	
L 5	58	33	dB
L10	55	30	dB
L50	47	30	dB
L90	43	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	76.3	49.8	dB
Leq	53.7	31.4	dB

* * * * * *

DATE 8/10
SOUND LEVEL
Leq(24h) 64.8 dB
Ldn 74.8 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 71.4 dB

* * * * * *

DATE 8/11 7:00

	SL	VL	
L 5	57	33	dB
L10	54	30	dB
L50	47	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	78.7	48.3	dB
Leq	51.9	30.9	dB

DATE 8/11 8:00

	SL	VL	
L 5	53	31	dB
L10	51	30	dB
L50	46	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	78.3	45.1	dB
Leq	49.2	30.8	dB

DATE 8/11 9:00

	SL	VL	
L 5	59	35	dB
L10	56	31	dB
L50	49	30	dB
L90	45	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	77.4	44.6	dB
Leq	53.8	31.4	dB

DATE 8/11 10:00

	SL	VL	
L 5	60	35	dB
L10	58	33	dB
L50	51	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	87.8	45.9	dB
Leq	56.3	31.5	dB

DATE 8/11 11:00

	SL	VL	
L 5	61	35	dB
L10	59	32	dB
L50	52	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	78.1	46.8	dB
Leq	55.8	31.5	dB

DATE 8/11 12:00

	SL	VL	
L 5	63	35	dB
L10	60	32	dB
L50	54	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	83.3	45.3	dB
Leq	57.5	31.3	dB

DATE 8/11 13:00

	SL	VL	
L 5	65	36	dB
L10	63	34	dB
L50	55	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	79.8	46.2	dB
Leq	59.3	31.8	dB

DATE 8/11 14:00

	SL	VL	
L 5	64	38	dB
L10	61	36	dB
L50	54	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	88.1	51.1	dB
Leq	58.6	33.3	dB

DATE 8/11 15:00

	SL	VL	
L 5	63	37	dB
L10	60	34	dB
L50	53	30	dB
L90	49	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	88.5	51.3	dB
Leq	57.9	32.3	dB

DATE	8/11 16:00		
	SL	VL	
L 5	59	34	dB
L10	56	31	dB
L50	48	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	90.3	46.3	dB
Leq	55.9	31.3	dB

DATE	8/11 17:00		
	SL	VL	
L 5	53	34	dB
L10	51	32	dB
L50	52	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	89.3	45.8	dB
Leq	58.0	31.1	dB

DATE	8/11 18:00		
	SL	VL	
L 5	53	34	dB
L10	50	31	dB
L50	53	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	86.9	48.7	dB
Leq	58.0	31.4	dB

DATE	8/11 19:00		
	SL	VL	
L 5	50	30	dB
L10	55	30	dB
L50	49	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	92.9	45.3	dB
Leq	55.1	30.4	dB

DATE	8/11 20:00		
	SL	VL	
L 5	49	30	dB
L10	48	30	dB
L50	47	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	61.7	35.0	dB
Leq	47.2	30.0	dB

DATE	8/11 21:00		
	SL	VL	
L 5	48	30	dB
L10	48	30	dB
L50	46	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	62.0	49.0	dB
Leq	46.6	30.7	dB

DATE	8/11 22:00		
	SL	VL	
L 5	47	30	dB
L10	46	30	dB
L50	45	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	63.2	45.1	dB
Leq	45.7	30.2	dB

DATE	8/11 23:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	60	30	dB
L50	45	30	dB
L90	41	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	65.3	44.1	dB
Leq	52.1	30.2	dB

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
八十五年第三季監測報告

附錄IV-1 台2省道與102甲縣道交叉口85年8月非假日交通流量監測結果

日期:85.8.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	12	218	2	59	405.0
1	22	235	16	62	464.0
2	7	185	14	58	390.5
3	13	152	21	87	461.5
4	6	96	24	98	441.0
5	26	158	30	141	654.0
6	34	225	19	125	655.0
7	49	392	38	158	966.5
8	77	501	23	152	1041.5
9	105	566	26	169	1177.5
10	82	774	54	165	1418.0
11	84	702	94	252	1688.0
12	75	513	79	237	1419.5
13	100	626	68	173	1331.0
14	29	625	76	280	1631.5
15	125	804	49	277	1795.5
16	113	773	51	225	1606.5
17	186	925	33	187	1645.0
18	143	1022	29	159	1628.5
19	93	702	18	104	1096.5
20	47	505	20	82	814.5
21	41	287	19	56	513.5
22	25	304	16	87	609.5
23	11	278	7	80	537.5
TOTAL	1505	11568	826	3473	24391.5
PERCENT	8.66%	66.59%	4.75%	19.99%	

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8月假日交通流量監測結果

日期:85.8.4

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	73	596	6	17	695.5
1	56	601	21	39	788.0
2	59	334	23	33	508.5
3	16	287	15	41	448.0
4	21	82	40	70	382.5
5	48	53	28	74	355.0
6	51	456	29	96	827.5
7	63	498	69	177	1198.5
8	105	924	61	178	1632.5
9	124	1156	43	130	1694.0
10	228	1425	46	145	2066.0
11	182	2037	39	147	2647.0
12	203	1825	31	95	2273.5
13	211	1604	29	85	2022.5
14	160	2138	24	114	2608.0
15	194	2020	19	76	2383.0
16	151	1794	26	81	2164.5
17	293	2005	41	60	2413.5
18	291	2453	32	58	2836.5
19	175	1722	47	61	2086.5
20	93	1023	23	42	1241.5
21	25	905	11	50	1089.5
22	58	520	14	32	673.0
23	37	497	15	38	659.5
TOTAL	2917	26955	732	1939	35694.5
PERCENT	8.96%	82.83%	2.25%	5.96%	

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8月非假日交通流量監測結果

日期:85.8.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	209	8	71	438.5
1	0	215	5	40	345.0
2	0	172	14	56	368.0
3	2	109	19	102	454.0
4	0	94	21	94	418.0
5	3	125	39	158	678.5
6	16	179	14	125	590.0
7	11	328	31	146	833.5
8	19	492	56	105	928.5
9	31	526	77	178	1229.5
10	26	633	66	165	1273.0
11	40	547	102	247	1512.0
12	24	494	73	226	1330.0
13	29	558	54	173	1199.5
14	30	587	74	282	1596.0
15	36	671	41	305	1686.0
16	38	588	58	2121	7086.0
17	51	774	20	175	1364.5
18	49	893	28	156	1441.5
19	20	486	35	103	875.0
20	15	305	19	78	584.5
21	11	263	14	52	452.5
22	12	287	12	99	614.0
23	5	241	7	75	482.5
TOTAL	469	9776	887	5332	27780.5
PERCENT	2.85%	59.38%	5.39%	32.39%	

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8月假日交通流量監測結果

日期:85.8.4

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	46	505	7	20	602.0
1	21	471	19	33	618.5
2	7	288	24	36	447.5
3	0	103	16	42	261.0
4	3	41	41	86	382.5
5	14	49	22	70	310.0
6	2	221	30	103	591.0
7	18	394	65	169	1040.0
8	46	887	84	173	1597.0
9	102	1025	41	128	1542.0
10	125	1433	69	125	2008.5
11	104	1896	46	147	2481.0
12	143	1654	30	94	2067.5
13	158	1237	29	85	1629.0
14	90	1775	24	121	2231.0
15	163	1856	16	63	2158.5
16	125	1543	19	87	1904.5
17	194	2031	36	47	2341.0
18	205	2058	47	54	2416.5
19	101	1631	32	67	1946.5
20	42	1037	23	48	1250.0
21	18	771	13	56	974.0
22	6	528	17	49	712.0
23	1	363	26	40	535.5
TOTAL	1734	23797	776	1943	32047.0
PERCENT	6.14%	84.24%	2.75%	6.88%	

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8月非假日交通流量監測結果

日期:85.8.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	211	2	30	306.5
1	0	143	2	91	420.0
2	2	113	0	76	342.0
3	7	121	13	57	321.5
4	11	69	41	81	399.5
5	38	143	24	126	588.0
6	63	287	61	119	797.5
7	57	226	84	148	866.5
8	72	316	77	97	797.0
9	46	548	83	153	1196.0
10	37	494	121	137	1165.5
11	21	531	67	169	1182.5
12	49	416	55	146	988.5
13	31	442	39	133	934.5
14	43	426	27	336	1509.5
15	52	574	72	143	1173.0
16	68	509	53	191	1222.0
17	42	681	32	137	1177.0
18	17	678	41	146	1206.5
19	21	391	26	87	714.5
20	18	304	44	105	716.0
21	4	223	23	68	475.0
22	3	168	28	31	318.5
23	2	186	18	67	424.0
TOTAL	707	8200	1033	2874	19241.5
PERCENT	5.52%	63.99%	8.06%	22.43%	

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8月假日交通流量監測結果

日期:85.8.4

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	11	326	7	36	453.5
1	0	181	12	43	334.0
2	2	207	14	53	395.0
3	0	142	21	41	307.0
4	16	113	37	84	447.0
5	23	187	42	172	798.5
6	54	249	38	146	790.0
7	102	427	47	113	911.0
8	88	796	63	89	1233.0
9	138	1146	49	127	1694.0
10	112	1732	71	108	2254.0
11	84	1504	52	102	1956.0
12	72	1811	39	74	2147.0
13	67	1481	55	68	1828.5
14	36	1278	71	74	1660.0
15	102	1453	104	61	1895.0
16	78	1129	88	38	1458.0
17	104	1259	172	62	1841.0
18	182	927	112	56	1410.0
19	58	2014	53	13	2188.0
20	32	838	38	11	963.0
21	22	623	27	19	745.0
22	17	561	23	52	771.5
23	11	435	20	37	591.5
TOTAL	1411	20819	1255	1679	29071.5
PERCENT	5.61%	82.73%	4.99%	6.67%	

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8月非假日交通流量監測結果

日期:85.8.12

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	3	0	0	3.0
1	1	12	0	0	12.5
2	0	7	0	0	7.0
3	0	10	0	0	10.0
4	2	21	0	0	22.0
5	4	30	1	0	34.0
6	3	24	0	0	25.5
7	7	43	0	1	49.5
8	14	52	2	1	66.0
9	10	107	1	1	117.0
10	8	143	3	2	159.0
11	12	176	1	3	193.0
12	4	82	1	0	86.0
13	7	108	2	1	118.5
14	10	122	2	3	140.0
15	8	93	1	2	105.0
16	13	101	1	3	118.5
17	16	63	3	4	89.0
18	11	38	1	3	54.5
19	5	34	0	1	39.5
20	3	12	1	0	15.5
21	4	4	0	0	6.0
22	1	2	0	0	2.5
23	1	4	0	0	4.5
TOTAL	144	1291	20	25	1478.0
PERCENT	9.73%	87.23%	1.35%	1.69%	

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8月假日交通流量監測結果

日期:85.8.11

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	13	0	0	13.0
1	1	5	0	0	5.5
2	0	19	0	0	19.0
3	4	32	0	0	34.0
4	2	25	1	0	28.0
5	8	38	0	0	42.0
6	12	53	2	0	63.0
7	10	60	1	0	67.0
8	18	148	3	0	163.0
9	27	217	2	0	234.5
10	41	196	1	0	218.5
11	12	241	3	0	253.0
12	8	203	4	0	215.0
13	13	178	1	1	189.5
14	25	103	1	0	117.5
15	33	164	2	0	184.5
16	16	143	1	2	159.0
17	31	98	2	0	117.5
18	28	52	1	1	71.0
19	7	31	0	0	34.5
20	11	40	2	1	52.5
21	3	25	1	0	28.5
22	2	8	0	0	9.0
23	0	10	0	0	10.0
TOTAL	312	2102	28	5	2329.0
PERCENT	12.75%	85.90%	1.14%	0.20%	

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8月非假日交通流量監測結果

日期:85.8.12

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	2	0	0	2.0
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	0	2	0	0	2.0
7	0	1	0	0	1.0
8	2	6	0	0	7.0
9	4	3	0	0	5.0
10	7	9	0	0	12.5
11	2	3	0	0	4.0
12	0	4	0	0	4.0
13	3	7	0	0	8.5
14	5	6	0	0	8.5
15	2	10	0	0	11.0
16	3	8	0	0	9.5
17	0	3	0	0	3.0
18	4	2	0	0	4.0
19	2	0	0	0	1.0
20	1	0	0	0	0.5
21	0	2	0	0	2.0
22	0	1	0	0	1.0
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	35	71	0	0	88.5
PERCENT	33.02%	66.98%	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-10 過港部落85年8月假日交通流量監測結果

日期:85.8.11

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	2	0	0	2.0
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	2	2	0	0	3.0
7	0	4	0	0	4.0
8	4	7	0	0	9.0
9	8	13	0	0	17.0
10	3	9	0	0	10.5
11	4	5	0	0	7.0
12	5	3	0	0	5.5
13	3	14	0	0	15.5
14	11	10	0	0	15.5
15	5	6	0	0	8.5
16	8	6	0	0	10.0
17	2	8	0	0	9.0
18	7	4	0	0	7.5
19	1	0	0	0	0.5
20	0	1	0	0	1.0
21	0	0	0	0	0.0
22	2	0	0	0	1.0
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	65	97	0	0	129.5
PERCENT	40.12%	59.88%	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　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
八十五年第三季監測報告

附錄Ｖ－1　85年7月河川水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

河川水質分析結果表

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：85.7.16

主管簽核：
報告日期：85. 8. 15

檢測項目	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	錳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	℃	—	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	0.05	0.003	1.0	0	2.5	2.0	0.04	0.05	0.05	0.01	0.01	0.04	0.04	0.0005
雙溪河上游(DHS-1)	33.7	8.87	159	—	20	0.22	0.017	0.9	8.93	6.4	2.0	ND	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	0.0005
雙溪河下游(DHS-2)	35.5	6.79	37600	—	43	0.14	0.004	1.8	8.72	56.9	ND	0.06	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	30.1	6.73	236	—	3.3	0.87	0.069	1.1	8.98	18.8	ND	ND	ND	0.18	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	32.8	6.80	1720	—	12	0.57	0.154	2.7	8.77	20.2	ND	1.34	ND	0.13	0.01	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	30.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	31.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

附錄Ｖ－2　85年8月河川水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

河川水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-Ⅰ)

採樣日期：85.8.13

主管簽核：

報告日期：85.9.14

檢測項目	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	℃	—	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)	30.3	6.80	118	—	4.8	0.180	ND	1.5	8.61	ND	ND	0.12	ND	0.068	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河下游(DHS-2)	30.0	6.50	7200	—	4.1	0.180	0.0080	1.0	8.05	9.9	ND	0.080	ND	0.043	ND	ND	ND	0.003	ND
石碇河上游(DHS-3)	28.5	6.40	111	—	ND	0.440	0.067	1.2	7.94	8.5	ND	0.069	ND	0.33	0.006	ND	ND	0.006	ND
石碇河上游(DHS-4)	30.8	8.40	516	—	7.0	0.350	0.039	2.4	7.92	11.6	ND	0.26	ND	0.47	0.006	ND	ND	0.003	ND
雙溪河口	—	—	—	16.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	33.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

附錄Ⅴ－3　85年9月河川水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

河川水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-II)

採樣日期：85.9.17

主管簽核：

報告日期：85.10.11

檢測項目	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	℃	—	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)	33.6	8.73	138	—	146	0.17	0.034	1.7	10.09	20.4	ND	0.11	ND	0.12	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河下游(DHS-2)	31.0	7.33	8000	—	13	0.70	0.0080	1.4	7.50	32.3	ND	0.040	ND	0.020	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	32.3	7.36	119	—	4.0	0.52	0.13	1.4	8.04	9.3	ND	0.23	ND	0.35	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	31.8	7.60	187	—	6.0	0.15	0.057	1.1	7.49	15.5	ND	1.26	ND	0.058	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	19.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	19.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

附錄Ⅴ－4　85年7月河川水質分析品質管制統計表(QC樣品)

中環科技事業股份有限公司

河川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：85.7.16

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(%)
85.7.16	1	200	98.2	1	50	99.2	1	0.2	101.0	1	0.3	100.3	1	0.05	102.0

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(%)
85.7.16	1	50	95.8	1	0.20	105.0	1	0.05	100.0	1	0.05	98.0	1	0.02	100.0

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(μg/L)	回收率(%)						
85.7.16	1	0.05	110.0	1	0.02	100.0	1	3	101.6						

附錄Ｖ－５　85年7月河川水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

中環科技事業股份有限公司

河川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：85.7.16

採樣日期	BOD			SS			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽		
	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(%)
85.7.16	DHS-4	2.7	6.5	DHS-1	2.0	5.0	DHS-3	ND	0	DHS-4	0.57	1.6	DHS-2	0.004	22.2

採樣日期	COD			鎳			鐵			鉻			鎘		
	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(%)
85.7.16	DHS-4	20.2	1.5	DHS-4	ND	0	DHS-4	0.13	5.3	DHS-4	ND	0	DHS-4	ND	0

採樣日期	鋅			銅			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(mg/L)	差異百分比(%)						
85.7.16	DHS-4	0.01	10.0	DHS-4	ND	0	DHS-4	ND	0						

附錄Ⅴ－6　85年7月河川水質分析品質管制統計表(樣品添加)

中環科技事業股份有限公司

河川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：85.7.16

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(%)
85.7.16	DHS-3	0.2	106.5	DHS-4	0.5	99.0	DHS-2	0.05	103.8	DHS-4	12.5	100.7	DHS-4	0.2	118.0

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(%)
85.7.16	DHS-4	0.1	103.3	DHS-4	0.01	99.0	DHS-4	0.04	110.0	DHS-4	0.1	97.1	DHS-4	0.04	105.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)												
85.7.16	DHS-4	30	115.4												

中環科技事業股份有限公司

河川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：85.8.13

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(%)
85.8.13	1	200	93.2	1	50	98.4	1	0.2	98.3	1	0.3	95.3	1	0.05	98.0

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(%)
85.8.13	1	100	93.3	1	0.020	105.0	1	0.050	102.0	1	0.050	106.0	1	0.020	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(%)						
85.8.13	1	0.020	100.0	1	0.050	104.0	1	30	101.1						

附錄Ⅴ－8　85年8月河川水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

中環科技事業股份有限公司

河川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：85.8.13

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(%)
85.8.13	DHS-4	2.4	8.7	DHS-4MS	0.2	7.6	DHS-4MS	0.4	2.1	DHS-4MS	0.05	3.6	DHS-1MS	12.5	3.2

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(%)
85.8.13	DHS-4MS	0.5	1.5	DHS-4MS	0.05	1.2	DHS-4MS	0.05	1.7	DHS-4MS	0.02	4.5	DHS-4MS	0.05	0

採樣日期	銅			汞											
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)									
85.8.13	DHS-4MS	0.02	0	DHS-4MS	0.0029	3.8									

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄Ⅴ－9　85年8月河川水質分析品質管制統計表(樣品添加)

中環科技事業股份有限公司

河川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：85.8.13

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(%)
85.8.13	DHS-4	0.2	105.4	DHS-1	0.4	106.8	DHS-4	0.05	99.8	DHS-1	12.5	88.4	DHS-4	0.5	109.6

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(%)
85.8.13	DHS-4	0.05	86.7	DHS-4	0.05	114.0	DHS-4	0.02	110.0	DHS-4	0.05	114.0	DHS-4	0.02	110.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)												
85.8.13	DHS-4	0.0029	100.2												

中環科技事業股份有限公司

河川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：85.9.17

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(%)
85.9.17	1	20	89.0	1	50	100.0	1	0.2	100.5	1	0.3	100.0	1	0.05	98.4
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(%)
85.9.17	1	50	99.8	1	0.40	101.5	1	0.050	104.0	1	0.050	102.0	1	0.020	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(%)						
85.9.17	1	0.050	100.0	1	0.020	100.0	1	30	101.1						

中環科技事業股份有限公司

河川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：85.9.17

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(%)
85.9.17	DHS-4	1.1	0	DHS-1MS	0.2	3.6	DHS-1MS	0.4	2.1	DHS-1MS	0.05	3.4	DHS-4MS	12.5	0.9

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(%)
85.9.17	DHS-4MS	0.5	0	DHS-4MS	0.05	0.9	DHS-4MS	0.05	1.8	DHS-4MS	0.02	4.8	DHS-4MS	0.05	0

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(%)									
85.9.17	DHS-4MS	0.02	0	DHS-4MS	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

河川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：85.9.17

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(%)
85.9.17	DHS-1	0.2	95.6	DHS-1	0.4	99.0	DHS-1	0.05	96.6	DHS-4	12.5	86.0	DHS-4	0.5	106.0

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(%)
85.9.17	DHS-4	0.05	119.2	DHS-4	0.05	108.0	DHS-4	0.02	105.0	DHS-4	0.05	82.0	DHS-4	0.02	85.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
85.9.17	DHS-4	300	86.3												

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
八十五年第三季監測報告

附錄 VI-1 85年7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 07 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	2.62	3.94	4.36	3.25	13.08	3.65	17.76	14.35	13.07	13.54	8.13	5.58
		5:45	6:05	6:10	6:15	6:20	6:25	6:30	6:45	7:10	7:30	7:45	8:00
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	3.00	4.35	4.66	3.39	13.33	3.77	17.90	14.46	13.18	13.72	8.28	5.83
		13:30	13:35	13:40	13:45	13:50	13:55	14:00	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
14	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	晴	3.23	4.56	4.86	3.55	13.49	3.89	18.05	14.59	13.29	13.92	8.38	5.98
		16:30	16:35	16:40	16:45	16:50	16:55	17:00	17:20	17:40	17:05	17:25	17:40
21	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	雨	2.08	2.94	3.36	3.06	13.16	3.49	17.75	14.46	13.14	14.33	8.08	5.46
		10:00	10:10	10:20	10:25	10:30	10:35	10:40	13:00	13:40	13:55	14:05	14:40
28	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

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該監測井之水位標高。

附錄 VI-2 85年8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 08 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	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	雨	0.15	1.87	1.37	2.17	13.61	2.63	17.76	13.12	12.68	11.34	7.62	4.83
		5:45	6:05	6:10	6:15	6:20	6:25	6:30	6:45	7:10	7:30	7:45	8:00
4	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	晴	1.93	2.95	2.26	2.74	13.55	2.86	17.58	13.46	13.34	11.62	8.28	5.05
		6:00	6:05	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
11	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	晴	2.10	3.66	2.46	2.98	13.38	3.46	17.52	13.62	12.73	12.58	8.29	5.43
		14:30	14:35	14:40	14:45	14:50	14:55	15:00	15:20	15:40	16:05	16:25	16:40
18	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	晴	2.00	3.94	4.06	3.14	13.32	3.40	17.74	14.19	13.49	13.22	8.38	5.48
		10:00	10:10	10:20	10:25	10:30	10:35	10:40	13:00	13:40	13:55	14:05	14:40
25	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	晴	2.32	4.16	4.36	3.28	13.42	3.53	17.75	14.46	13.54	13.33	8.39	5.51
		13:00	13:10	13:20	13:25	13:30	13:35	13:40	14:00	14:40	14:55	15:05	15:40

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該監測井之水位標高。

附錄 VI-3 85年9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 09 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	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	晴	1.36	2.38	2.02	1.84	13.53	2.61	17.71	12.84	12.01	10.90	8.26	4.92
		8:45	9:05	9:10	9:15	9:20	9:25	9:30	13:15	13:40	14:00	14:15	14:30
10	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	2.09	3.50	2.55	3.01	13.57	3.28	17.74	13.21	12.42	11.48	8.33	5.39
		16:35	16:40	16:45	16:50	16:55	17:00	17:05	17:20	17:40	18:05	18:25	18:40
17	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	陰	2.40	3.88	3.16	3.20	13.58	3.40	17.70	13.78	12.57	12.10	8.72	5.28
		14:30	14:35	14:40	14:45	14:50	14:55	15:00	15:20	15:40	16:05	16:25	16:40
22	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	晴	2.49	3.97	3.77	3.14	13.59	3.44	17.87	13.89	12.69	12.22	8.78	5.48
		10:00	10:10	10:20	10:25	10:35	10:45	11:00	13:30	13:50	14:15	14:25	14:50
27	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

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該監測井之水位標高。

附錄 VI－4　　85年7月地下水水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

地下水水質分析結果表

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：85.7.16～85.7.17

主管簽核：

報告日期：85.8.15

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	—	—	—	—	2.0	1.5	1	0.3	2.5	0.04	0.02	3.0	0.05	0.03	0.05	0.02	0.01	0.04	0.04	0.01	0.0005	0.0005
GM1(CHS-1)	23.5	6.88	2270	56.0	217	10.7	13.8	22.0	76.6	148	0.07	596	0.24	2.50	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.0053	ND
GM3(CHS-2)	23.7	6.97	218	20.0	17.7	29.4	0.6	0.5	4.0	0.06	ND	72.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM6(CHS-3)	22.3	6.98	479	85.0	31.5	128	0.6	0.4	23.6	0.11	ND	44.2	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	0.0007
P5(CHS-4)	23.2	7.24	705	4.8	45.3	71.8	0.3	0.4	ND	0.12	0.03	231	0.06	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0006
P8(CHS-5)	24.1	7.72	335	1.0	20.7	12.8	0.5	ND	ND	0.04	ND	127	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM9(CHS-6)	21.8	5.85	158	9.5	28.6	8.16	0.2	0.3	33.8	ND	ND	28.8	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND
GM10(CHS-7)	22.5	7.69	698	5.0	88.7	20.9	0.7	0.4	6.0	0.05	0.04	211	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM11(CHS-8)	22.8	6.98	233	67.0	15.8	25.4	0.5	ND	ND	0.04	0.02	93.3	0.48	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM12(CHS-9)	22.3	6.32	208	1.1	20.4	10.8	0.5	0.3	ND	0.13	ND	73.1	0.07	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	ND
GM13(CHS-10)	23.2	6.97	205	2.8	29.6	9.2	0.7	0.5	ND	0.06	0.02	64.4	0.24	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	0.03	ND	ND
GM7(CHS-11)	23.3	8.75	577	64.0	22.7	29.0	2.1	0.6	4.0	0.23	0.03	9.6	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM14(CHS-12)	21.7	6.97	247	68.7	20.5	30.3	0.5	ND	ND	0.06	0.04	81.2	0.81	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005

中環科技事業股份有限公司

地下水水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-Ⅰ)
採樣日期：85.8.13~85.8.14

主管簽核：
報告日期：85.9.14

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	0.25	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)	23.3	8.71	2420	79.0	178	5.81	6.8	28.9	114	27.8	0.086	444	0.23	1.58	0.0080	ND	ND	ND	ND	0.041	0.0040	ND
GM3(CHS-2)	23.0	6.02	213	15.1	42.3	23.6	0.8	1.09	ND	0.090	0.027	65.0	0.036	0.0060	ND	ND	ND	ND	0.0020	0.0040	ND	ND
GM6(CHS-3)	22.5	8.44	371	96.0	60.8	19.3	1.2	0.49	ND	ND	0.027	44.9	0.029	0.0040	ND	ND	ND	0.0040	0.0020	0.020	ND	ND
P5(CHS-4)	22.7	7.21	566	6.6	42.7	8.14	1.0	1.03	2.5	0.10	0.014	235	0.20	0.037	ND	ND	ND	ND	0.63	0.013	ND	ND
P8(CHS-5)	23.3	7.71	241	58.0	16.7	13.6	0.4	0.37	ND	0.080	0.056	165	0.015	0.0030	ND	ND	ND	0.010	ND	0.014	ND	ND
GM9(CHS-6)	22.6	7.12	123	75.0	33.9	81.4	1.2	0.50	ND	0.18	0.026	38.2	0.0090	0.0080	ND	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	ND
GM10(CHS-7)	22.8	9.31	459	18.0	53.4	20.0	0.9	0.47	2.8	0.24	0.041	183	0.11	0.0060	ND	ND	ND	0.0040	0.0040	0.0070	0.0014	ND
GM11(CHS-8)	23.5	7.57	240	39.3	16.8	18.5	0.4	0.78	29.7	0.26	0.026	87.9	0.24	0.26	0.0080	ND	ND	0.0040	0.0040	0.017	ND	ND
GM12(CHS-9)	22.7	6.05	175	1.7	20.6	10.2	1.4	0.37	5.3	0.21	0.029	62.1	0.18	0.16	ND	ND	ND	0.014	ND	0.017	ND	ND
GM13(CHS-10)	23.8	6.40	169	2.5	29.2	9.17	1.7	0.37	ND	0.11	0.022	52.6	0.027	0.0080	ND	ND	ND	0.0030	0.015	0.026	ND	ND
GM7(CHS-11)	23.4	10.68	616	4.3	23.0	22.4	3.2	0.58	3.4	0.059	0.041	6.7	0.014	0.0050	ND	ND	ND	0.0040	0.0020	ND	ND	ND
GM14(CHS-12)	22.3	7.76	232	62.7	17.2	8.66	1.3	0.30	ND	ND	0.031	78.8	3.94	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.0090	ND	ND

中環科技事業股份有限公司

地下水水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-II)

採樣日期：85.9.17～85.9.18

主管簽核：

報告日期：85.10.11

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	0.25	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	6.90	2590	20.7	194	11.8	11	27.9	130	156	0.070	430	0.11	1.19	0.014	ND	ND	ND	0.0020	0.0050	0.0084	ND
GM3(CHS-2)	23.8	6.03	268	9.37	40.3	23.6	1.7	0.32	ND	0.52	0.010	65.0	ND	0.0030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM6(CHS-3)	22.7	6.61	435	33.7	72.6	22.0	1.4	ND	ND	0.050	0.080	46.8	0.0070	0.0090	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0030	ND
P5(CHS-4)	23.3	7.24	719	6.50	35.9	85.8	1.5	0.29	5.2	0.13	ND	239	0.034	0.037	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	ND
P8(CHS-5)	24.1	7.72	322	0.80	19.9	14.2	0.7	ND	ND	ND	ND	127	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM9(CHS-6)	23.5	5.55	152	1.23	32.3	6.5	0.7	0.29	ND	0.22	ND	24.8	ND	0.0050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM10(CHS-7)	22.3	7.62	590	20.0	68.2	26.3	1.4	0.28	8.2	0.044	0.040	184	ND	0.0050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM11(CHS-8)	22.6	6.34	266	57.3	17.1	21.0	2.8	ND	2.7	0.084	0.010	93.6	0.046	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	ND
GM12(CHS-9)	22.3	6.30	239	2.10	20.7	11.6	3.3	ND	ND	0.044	ND	73.6	0.0040	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.014	ND	ND
GM13(CHS-10)	23.2	5.72	196	1.16	28.7	5.7	2.8	ND	ND	0.44	ND	45.9	ND	0.0050	ND	ND	ND	ND	0.0020	0.0090	ND	ND
GM7(CHS-11)	23.1	8.74	630	5.80	22.4	20.4	3.4	0.50	ND	0.056	0.020	6.7	0.011	0.0040	ND	ND	ND	ND	ND	0.0040	0.0034	ND
GM14(CHS-12)	22.2	6.37	277	45.0	18.6	27.4	1.3	ND	ND	0.31	ND	80.3	4.92	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.0080	ND	ND

中環科技事業股份有限公司

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：85.7.16～85.7.17

採樣日期	BOD			COD			氨氮			碳酸、碳酸氫根			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(%)
85.7.16～85.7.17	1	200	98.8	1	50	95.8	1	0.2	96.5	1	50	96.0	1	50	107.0
	2	200	98.4	2	50	93.3	2	0.2	99.0				2	50	105.0

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			TOC			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(%)
85.7.16～85.7.17	1	0.2	98.7	1	10	103.6	1	100	100.0	1	1.0	103.2	1	0.02	100.0
	2	0.2	100.9	2	10	101.2	2	100	100.0	2	2.0	99.6	2	0.02	105.0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鉛		
	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(%)
85.7.16～85.7.17	1	0.20	105.0	1	0.05	100.0	1	0.05	98.0	1	0.02	100.0	1	0.20	103.0
	2	0.20	96.5	2	0.05	108.0	2	0.05	106.0	2	0.02	105.0	2	0.20	103.5

採樣日期	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(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)			
85.7.16～85.7.17	1	0.05	110.0	1	0.02	100.0	1	3	97.6	1	3	96.4			
	2	0.05	104.0	2	0.02	110.0	2	3	106.1	2	3	101.6			

中環科技事業股份有限公司

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：85.7.16～85.7.17

採樣日期	BOD			COD			氨氮			碳酸、碳酸氫根			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(%)
85.7.16～85.7.17	CHS-7	0.7	0	CHS-4	ND	0	CHS-6	ND	0	CHS-7	158	0.3	CHS-9	20.4	1.5
	CHS-12	0.5	0				CHS-12	0.06	16.7				CHS-12	20.5	2.4

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			TOC			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(%)
85.7.16～85.7.17	CHS-7	0.04	0	CHS-10	9.2	0	CHS-5	127	1.5	CHS-7	0.4	0	CHS-11	ND	0
	CHS-12	0.04	11.1	CHS-11	29.0	8.6	CHS-12	81.2	1.2	CHS-12	ND	0	CHS-12	0.18	0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鉛		
	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(%)
85.7.16～85.7.17	CHS-11	ND	0	CHS-11	0.14	3.6	CHS-11	ND	0	CHS-11	ND	0	CHS-11	ND	0
	CHS-12	ND	0	CHS-12	0.81	0	CHS-12	ND	0	CHS-12	ND	0	CHS-12	ND	0

採樣日期	鋅			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(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)			
85.7.16～85.7.17	CHS-11	ND	0	CHS-11	ND	0	CHS-1	0.0053	0	CHS-1	ND	0			
	CHS-12	ND	0	CHS-12	ND	0	CHS-2	ND	0	CHS-12	0.0005	0			

中環科技事業股份有限公司

地下水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：85.7.16～85.7.17

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(%)
85.7.16～85.7.17	CHS-4	12.5	89.8	CHS-6	0.2	102.0	CHS-7	0.33	100.9	CHS-10	10	92.2	CHS-2	1.0	106.0
				CHS-12	0.2	96.6	CHS-12	0.33	102.8	CHS-11	10	96.5	CHS-11	1.0	99.0

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(%)
85.7.16～85.7.17	CHS-11	0.02	120.2	CHS-11	0.2	114.0	CHS-11	0.05	106.0	CHS-11	0.05	114.0	CHS-11	0.02	115.0
	CHS-12	0.02	120.0	CHS-12	0.2	113.5	CHS-12	0.05	117.4	CHS-12	0.05	112.0	CHS-12	0.02	115.0

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(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)
85.7.16～85.7.17	CHS-11	0.2	95.5	CHS-11	0.05	108.1	CHS-11	0.02	105.0	CHS-1	30	82.8	CHS-1	30	110.0
	CHS-12	0.2	121.5	CHS-12	0.05	110.1	CHS-12	0.02	115.0	CHS-2	30	101.8	CHS-12	30	115.4

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：85.8.13～85.8.14

採樣日期	BOD			COD			氨氮			碳酸、碳酸氫根			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 (%)
85.8.13～85.8.14	1	200	97.0	1	200	102.8	1	0.2	95.6	1	50	96.0	1	50	107.0
	2	200	92.7	2	50	97.4	2	0.2	98.3				2	50	105.0

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			TOC			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 (%)
85.8.13～85.8.14	1	0.2	92.1	1	10	102.1	1	100	100.0	1	2.0	101.0	1	0.2	103.5
	2	0.2	95.0	2	10	99.5	2	100	100.0						

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鉛		
	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 (%)
85.8.13～85.8.14	1	0.02	105.0	1	0.05	102.0	1	0.05	106.0	1	0.02	105.0	1	0.2	110.0

採樣日期	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 (ng)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)			
85.8.13～85.8.14	1	0.02	100.0	1	0.05	104.0	1	30	97.6	1	30	97.4			
							2	30	97.6	2	30	93.7			

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：85.8.13～85.8.14

採樣日期	BOD			COD			氨氮			碳酸、碳酸氫根			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(%)
85.8.13～85.8.14	CHS-10	1.7	7.0	CHS-3MS	12.5	0.9	CHS-6MS	0.2	9.6	CHS-7	158	0.3	CHS-9	20.4	1.5
	CHS-12	1.3	10.7	CHS-6MS	12.5	2.3	CHS-12MS	0.2	6.1				CHS-12	20.5	2.4

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			TOC			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(%)
85.8.13～85.8.14	CHS-9MS	0.33	3.7	CHS-7MS	5	.0	CHS-5	127	1.5	CHS-6	0.50	2.0	CHS-9MS	0.02	1.7
	CHS-10MS	0.33	1.2	CHS-12MS	5	5.5	CHS-12	81.2	1.2	CHS-12	0.30	0	CHS-7MS	0.02	3.8

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鉛		
	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(%)
85.8.13～85.8.14	CHS-9MS	0.5	1.9	CHS-9MS	0.05	2.6	CHS-9MS	0.05	0	CHS-9MS	0.02	8.7	CHS-9MS	0.2	5.1
	CHS-7MS	0.5	0.9	CHS-7MS	0.05	0.6	CHS-7MS	0.05	3.8	CHS-7MS	0.02	0	CHS-7MS	0.2	4.2

採樣日期	鋅			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(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)			
85.8.13～85.8.14	CHS-9MS	0.05	2.7	CHS-9MS	0.02	4.5	CHS-5MS	0.003	0	CHS-12MS	0.0029	7.7			
	CHS-7MS	0.05	1.6	CHS-7MS	0.02	5.0	CHS-12MS	0.003	0						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

地下水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：85.8.13～85.8.14

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(%)
85.8.13～85.8.14	CHS-3	12.5	91.8	CHS-6	0.2	86.8	CHS-9	0.33	96.4	CHS-7	5	118.4	CHS-2	1.0	97.0
	CHS-6	12.5	104.5	CHS-12	0.2	87.7	CHS-12	0.33	96.7	CHS-12	5	96.5	CHS-8	1.0	101.0

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(%)
85.8.13～85.8.14	CHS-9	0.02	88.9	CHS-9	0.5	113.6	CHS-9	0.05	105.8	CHS-9	0.05	106.1	CHS-9	0.02	115.0
	CHS-7	0.02	100.2	CHS-7	0.5	110.2	CHS-7	0.05	93.1	CHS-7	0.05	96.0	CHS-7	0.02	110.0

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(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
85.8.13～85.8.14	CHS-9	0.2	117.0	CHS-9	0.05	116.2	CHS-9	0.02	110.0	CHS-5	0.003	99.5	CHS-12	0.0029	96.5
	CHS-7	0.2	106.0	CHS-7	0.05	110.1	CHS-7	0.02	80.1	CHS-12	0.003	103.2			

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：85.9.17～85.9.18

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 (%)
85.9.17～	1	20	93.9	1	200	100.6	1	0.2	97.5	1	1.0	100.0	1	50	100.1
85.9.18	2	20	89.0	2	50	100.2	2	0.2	100.2	2	0.5	101.3	2	50	100.3

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～	1	0.2	99.8	1	10	102.1	1	100	100.3	1	0.2	97.5	1	0.02	105.0
85.9.18	2	0.2	97.8	2	10	104.8	2	100	99.4	2	0.2	96.5	2	0.02	105.0

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～	1	0.5	102.0	1	0.05	104.0	1	0.05	100.0	1	0.02	100.0	1	0.050	106.0
85.9.18	2	0.2	100.0	2	0.05	106.0	2	0.05	100.0	2	0.02	100.0	2	0.050	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 (%)						
85.9.17～	1	0.02	100.0	1	30	96.3	1	30	95.4						
85.9.18	2	0.02	105.0	2	30	96.3	2	30	101.1						

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：85.9.17～85.9.18

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(%)
85.9.17～85.9.18	CHS-7	1.4	8.6	CHS-7MS	12.5	1.9	CHS-3MS	0.2	4.7	CHS-10	0.24	0	CHS-7	68.2	0
	CHS-12	1.3	0	CHS-12MS	12.5	1.6	CHS-10MS	0.2	1.7	CHS-D1	26.7	0	CHS-12	18.6	0
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(%)
85.9.17～85.9.18	CHS-9MS	0.33	0.6	CHS-1MS	5.0	5.7	CHS-1	430	0	CHS-3MS	0.2	7.9	CHS-3MS	0.02	0
	CHS-10MS	0.33	4.0	CHS-12MS	5.0	0	CHS-12	80.3	0	CHS-9MS	0.4	0.2	CHS-9MS	0.04	1.0
										CHS-10MS	0.4	0.2	CHS-10MS	0.04	2.0
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(%)
85.9.17～85.9.18	CHS-3MS	0.4	0	CHS-3MS	0.05	0	CHS-3MS	0.05	1.8	CHS-3MS	0.02	5.6	CHS-3MS	0.05	0
	CHS-9MS	0.2	0.9	CHS-9MS	0.10	0	CHS-9MS	0.10	1.8	CHS-9MS	0.04	2.4	CHS-9MS	0.10	0.8
	CHS-10MS	0.2	0	CHS-10MS	0.10	0.9	CHS-10MS	0.10	0.9	CHS-10MS	0.04	2.4	CHS-10MS	0.10	1.7
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(%)						
85.9.17～85.9.18	CHS-3MS	0.02	5.6	CHS-1MS	0.003	0	CHS-11MS	300	0						
	CHS-9MS	0.04	0	CHS-2MS	0.003	3.5	CHS-12MS	300	7.0						
	CHS-10MS	0.04	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－15　85年9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：85.9.17～85.9.18

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(%)
85.9.17～85.9.18	CHS-7	12.5	84.4	CHS-3	0.2	100.7	CHS-9	0.33	101.1	CHS-1	5.0	92.0	CHS-11	0.5	106.0
	CHS-12	12.5	102.0	CHS-10	0.2	107.5	CHS-10	0.33	107.2	CHS-12	5.0	88.6			

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(%)
85.9.17～85.9.18	CHS-3	0.02	105.4	CHS-3	0.4	114.2	CHS-3	0.05	104.1	CHS-3	0.05	108.0	CHS-3	0.02	90.0
	CHS-9	0.04	-	CHS-9	0.2	107.0	CHS-9	0.10	106.4	CHS-9	0.10	108.0	CHS-9	0.04	105.0
	CHS-10	0.04	113.8	CHS-10	0.2	108.5	CHS-10	0.10	108.0	CHS-10	0.10	108.0	CHS-10	0.04	105.0

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(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)
85.9.17～85.9.18	CHS-3	0.2	101.5	CHS-3	0.05	-	CHS-3	0.02	90.0	CHS-1	0.003	77.0	CHS-11	300	92.3
	CHS-9	0.4	110.0	CHS-9	0.10	107.4	CHS-9	0.04	107.5	CHS-2	0.003	90.0	CHS-12	300	86.3
	CHS-10	0.4	107.5	CHS-10	0.10	107.9	CHS-10	0.04	105.5						

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
八十五年第三季監測報告

中環科技事業股份有限公司

海域水質分析結果表

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：85.7.16

主管簽核：
報告日期：85.8.15

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	個/100m	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	—	2.0	1.0	—	0.005	2.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.0005	0.01
N25° 03.5'	EHS-1-表層	28.1	8.13	45.4	6.67	0.85	6.6	1.1	93000	0.034	ND	1.7	ND	ND	4.9	ND	ND	ND	1260
E121° 55.7	EHS-1-底層	27.0	8.15	45.6	6.78	0.76	7.8	0.9	270000	0.030	ND	0.6	1.2	ND	3.8	ND	ND	ND	1260
N25° 03.0'	EHS-2-表層	27.8	8.17	45.6	6.83	0.46	8.7	1.1	33000	0.036	2.1	0.6	ND	ND	1.7	ND	ND	ND	1260
E121° 55.6	EHS-2-底層	27.1	8.17	45.5	6.90	0.46	10	0.7	7100	0.034	ND	1.1	ND	ND	5.8	ND	ND	ND	1260
N25° 02.3'	EHS-3-表層	27.6	8.17	45.5	6.91	0.22	7.6	0.9	13700	0.030	ND	0.8	1.2	ND	3.5	ND	ND	ND	1240
E121° 55.8	EHS-3-底層	26.9	8.17	45.6	6.98	0.44	7.8	0.8	210	0.033	ND	1.1	1.2	ND	3.5	ND	ND	ND	1260
N25° 01.6'	EHS-4-表層	27.8	8.15	45.5	6.74	0.31	7.0	0.6	5900	0.039	ND	0.8	1.9	ND	5.8	ND	ND	ND	1260
E121° 56.4	EHS-4-底層	27.0	8.16	45.6	6.76	0.47	8.5	0.6	60	0.038	ND	1.0	ND	ND	2.3	ND	ND	ND	1240

中環科技事業股份有限公司

海域水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-Ⅰ)
採樣日期：85.8.26

主管簽核：
報告日期：85.9.30

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		℃	—	μmho/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	28.0	8.15	49900	5.62	0.85	2.3	0.9	0	0.013	ND	2.6	5.5	1.2	6.5	3.4	ND	0.0024	1120
E121° 55.7	EHS-1-底層	27.2	8.15	51600	5.76	0.76	3.5	0.9	0	0.055	ND	2.2	7.4	ND	5.9	4.0	ND	0.0011	1400
N25° 03.0'	EHS-2-表層	28.2	8.16	51400	6.43	0.46	3.1	1.2	0	0.026	2.5	1.5	1.6	ND	3.5	4.0	ND	0.00080	3420
E121° 55.6	EHS-2-底層	27.2	8.16	50500	5.51	0.46	5.6	0.9	0	0.029	ND	1.6	7.4	ND	5.6	3.1	ND	0.00070	1450
N25° 02.3'	EHS-3-表層	28.6	8.15	50900	6.20	0.22	10.0	1.2	0	0.026	3.4	1.8	5.5	ND	2.4	1.9	ND	0.00070	1180
E121° 55.8	EHS-3-底層	27.4	8.15	51900	5.84	0.44	3.4	1.0	40	0.013	ND	1.4	9.3	ND	2.4	2.2	ND	0.00070	1170
N25° 01.6'	EHS-4-表層	28.1	8.14	49100	6.18	0.31	3.4	1.3	0	0.013	ND	4.6	3.6	ND	19.3	2.5	ND	ND	1360
E121° 56.4	EHS-4-底層	26.9	8.15	51800	5.61	0.47	5.1	0.9	0	0.024	ND	1.6	4.5	ND	4.1	3.1	ND	0.0010	1190

附錄 VII－3　　85年9月海域水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

海域水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-II)

採樣日期：85.9.19

主管簽核：

報告日期：85.10.11

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	25.6	8.16	50.0	5.37	0.99	12	0.8	2	0.010	2.9	ND	3.8	ND	3.8	ND	ND	ND	1250
E121° 55.7	EHS-1-底層	25.4	8.15	52.0	5.45	5.0	28	0.5	0	0.015	4.2	1.1	4.4	ND	5.1	ND	ND	ND	1220
N25° 03.0'	EHS-2-表層	26.4	8.21	52.1	5.41	0.42	10	0.8	3	0.013	ND	ND	4.4	ND	2.9	ND	ND	ND	1230
E121° 55.6	EHS-2-底層	26.2	8.20	50.3	5.57	0.44	9.4	0.8	0	0.0070	3.9	ND	5.0	ND	5.1	ND	ND	ND	1220
N25° 02.3'	EHS-3-表層	26.3	8.21	50.7	5.71	0.96	8.8	3.1	5	0.010	ND	0.8	5.0	ND	4.9	ND	ND	ND	1230
E121° 55.8	EHS-3-底層	25.6	8.19	51.2	5.56	0.38	8.9	0.6	0	0.016	ND	ND	6.3	ND	3.9	ND	ND	0.0013	1220
N25° 01.6'	EHS-4-表層	27.0	8.22	49.8	5.51	0.25	8.6	0.7	0	0.018	2.0	0.7	6.9	ND	7.2	6.1	ND	ND	1220
E121° 56.4	EHS-4-底層	26.2	8.21	50.9	5.57	0.23	7.7	1.1	4	0.016	4.4	ND	6.3	ND	5.5	ND	ND	ND	1270

中環科技事業股份有限公司

海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：85.7.16

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 (%)
85.7.16	1	50	102.0	1	200	100.0	1	0.05	101.6	1	20.0	99.0	1	5	98.4

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 (%)
85.7.16	1	5	106.0	1	5	105.2	1	5	102.4	1	5	108.8	1	5	101.6

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)												
85.7.16	1	3	98.4												

中環科技事業股份有限公司

海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：85.7.16

採樣日期	BOD			大腸菌數			總磷			油脂			鎂		
	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 (%)
85.7.16	EHS-4B	0.6	1.7	EHS-4B	60	0	EHS-1B	0.030	8.9	EHS-1S	ND	0	EHS-4B	1240	0.8

採樣日期	鎳			鉛			鎘			鉻			銅		
	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 (%)
85.7.16	EHS-1B 添加	5	10.2	EHS-1B 添加	5	12.0	EHS-1B 添加	5	4.0	EHS-1B 添加	5	0	EHS-1B 添加	5	6.3

採樣日期	鋅			汞											
	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)									
85.7.16	EHS-1B 添加	5	0.6	EHS-4B	ND	0									

海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：85.7.16

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 (%)
85.7.16	EHS-1B	0.05	122.7	EHS-4B	10	96.0	EHS-1B	5	109.0	EHS-1B	5	95.9	EHS-1B	5	99.8

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 (μg/L)	回收率 (%)			
85.7.16	EHS-1B	5	85.9	EHS-1B	5	98.6	EHS-1B	5	119.6	EHS-4B	3	90.3			

中環科技事業股份有限公司

海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：85.8.26

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 (%)
85.8.26	1	50	106.0	1	200	99.4	1	0.05	100.9	1	0.1	106.5	1	5	91.4

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 (%)
85.8.26	1	5	90.6	1	5	99.1	1	5	103.0	1	5	94.8	1	5	101.9

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)												
85.8.26	1	30	94.8												

海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：85.8.26

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 (%)
85.8.26	EHS-4B	0.9	2.0	EHS-D1SMS	0.05	0	EHS-1S	ND	0	EHS-4BMS	0.3	0	EHS-2SMS	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 (%)
85.8.26	EHS-2SMS	5	18.2	EHS-2SMS	5	2.6	EHS-2SMS	5	0	EHS-2SMS	5	2.8	EHS-2SMS	5	0

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
85.8.26	EHS-4BMS	300	6.0												

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

海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：85.8.26

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 (%)
85.8.26	EHS-D1S	0.05	105.3	EHS-4B	0.3	107.1	EHS-2S	5	89.3	EHS-2S	5	96.1	EHS-2S	5	95.3

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 (%)			
85.8.26	EHS-2S	5	103.0	EHS-2S	5	90.4	EHS-2S	5	100.1	EHS-4B	300	90.8			

中環科技事業股份有限公司

海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：85.9.19

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 (%)
85.9.19	1	50	101.6	1	200	90.1	1	0.05	102.6	1	20	96.5	1	5.0	83.4

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 (%)
85.9.19	1	5.0	100.5	1	5.0	87.5	1	5.0	98.8	1	5.0	98.6	1	5.0	98.3

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)												
85.9.19	1	30	94.8												

附錄 VII－11　85年9月海域水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

海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：85.9.19

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 (%)
85.9.19	EHS-4B	1.1	2.0	EHS-4BMS	0.05	3.5	EHS-1S	2.9	13.8	EHS-4BMS	20	0.3	EHS-1SMS	4.98	11.2

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 (%)
85.9.19	EHS-1SMS	4.98	0	EHS-1SMS	4.98	9.0	EHS-1SMS	4.98	0	EHS-1SMS	4.98	13.3	EHS-1SMS	4.98	0

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
85.9.19	EHS-4BMS	300	6.0												

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

海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： 85.9.19

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 (%)
85.9.19	EHS-4B	0.05	117.2	EHS-4B	20	93.5	EHS-1S	4.98	93.6	EHS-1S	4.98	76.8	EHS-1S	4.98	80.3

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 (%)			
85.9.19	EHS-1S	4.98	86.1	EHS-1S	4.98	93.4	EHS-1S	4.98	70.5	EHS-4B	300	90.8			

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
八十五年第三季監測報告

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(α m)	β中腐水性(β m)	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，水蟎、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、水蟎、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

污染程度 項目	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

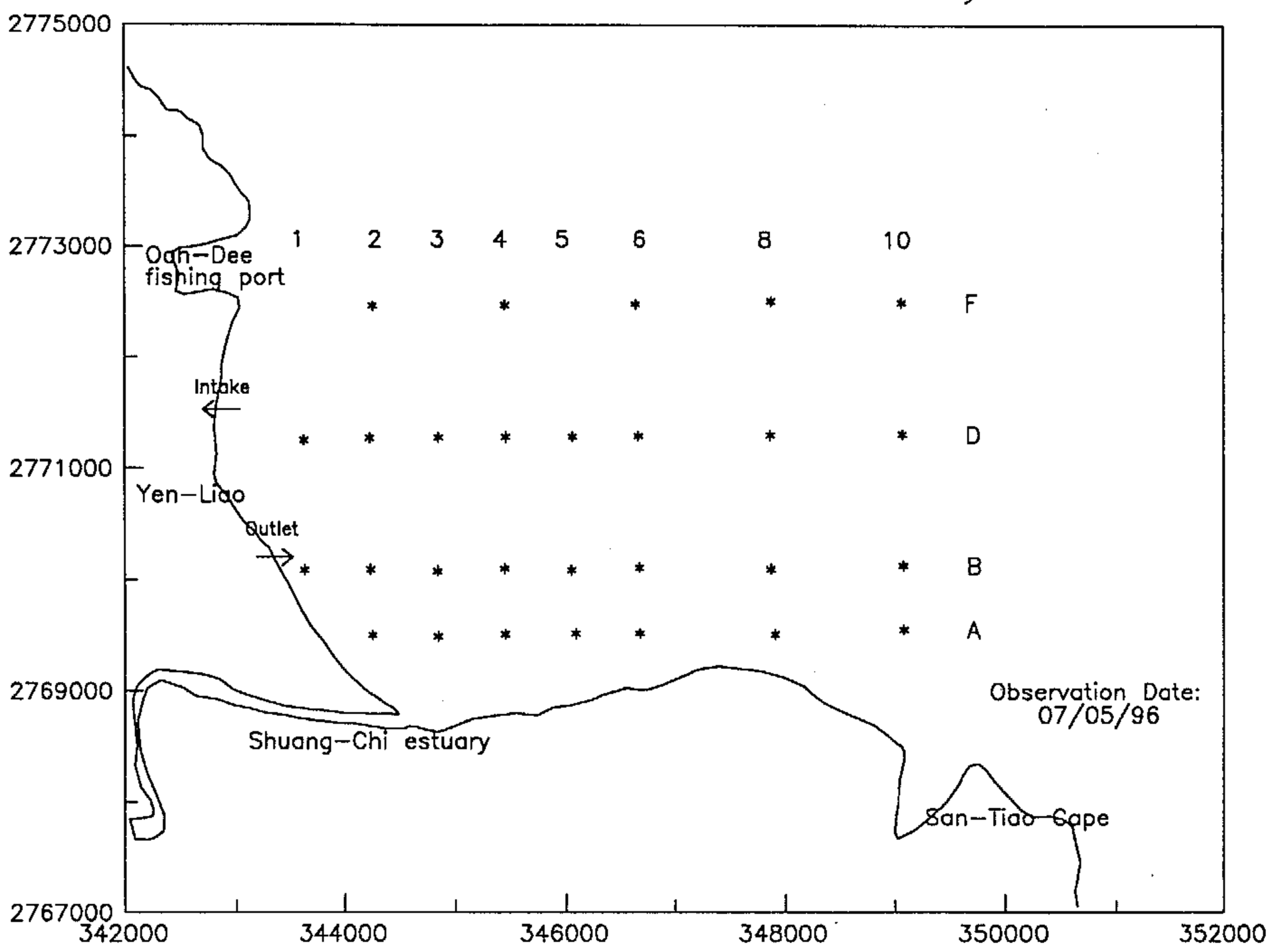
本監測工作係以生物指(Biological indicator)評估河川水質等級，此種方法爲最傳統之方法，即依Kolkwitz-Marsson-Liebmann方法，將所採集到之生物種類查對是屬於何種等級之指標生物，如屬於強腐水性水質之指標生物種類最多，則判定該水質屬於強腐水性；如果屬於α中腐水性水質之指標生物種類最多，則判定該水質屬於α中腐水性。依此方式評估水質時，必須考慮採樣是否涵蓋該地點之所有水生生物種類，如無法得到所有種類之水生生物，其評估結果將造成誤差。

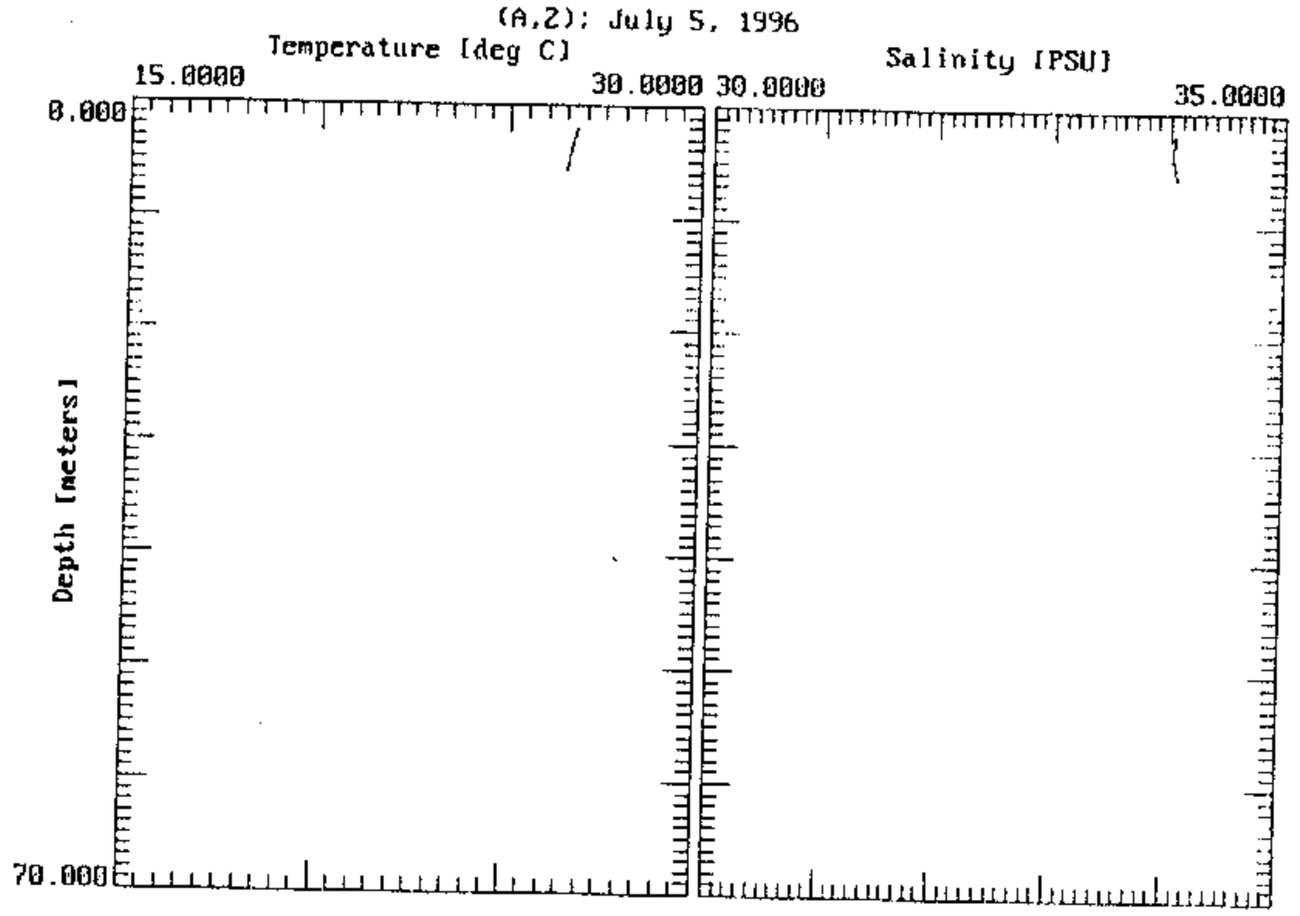
附　錄　IX

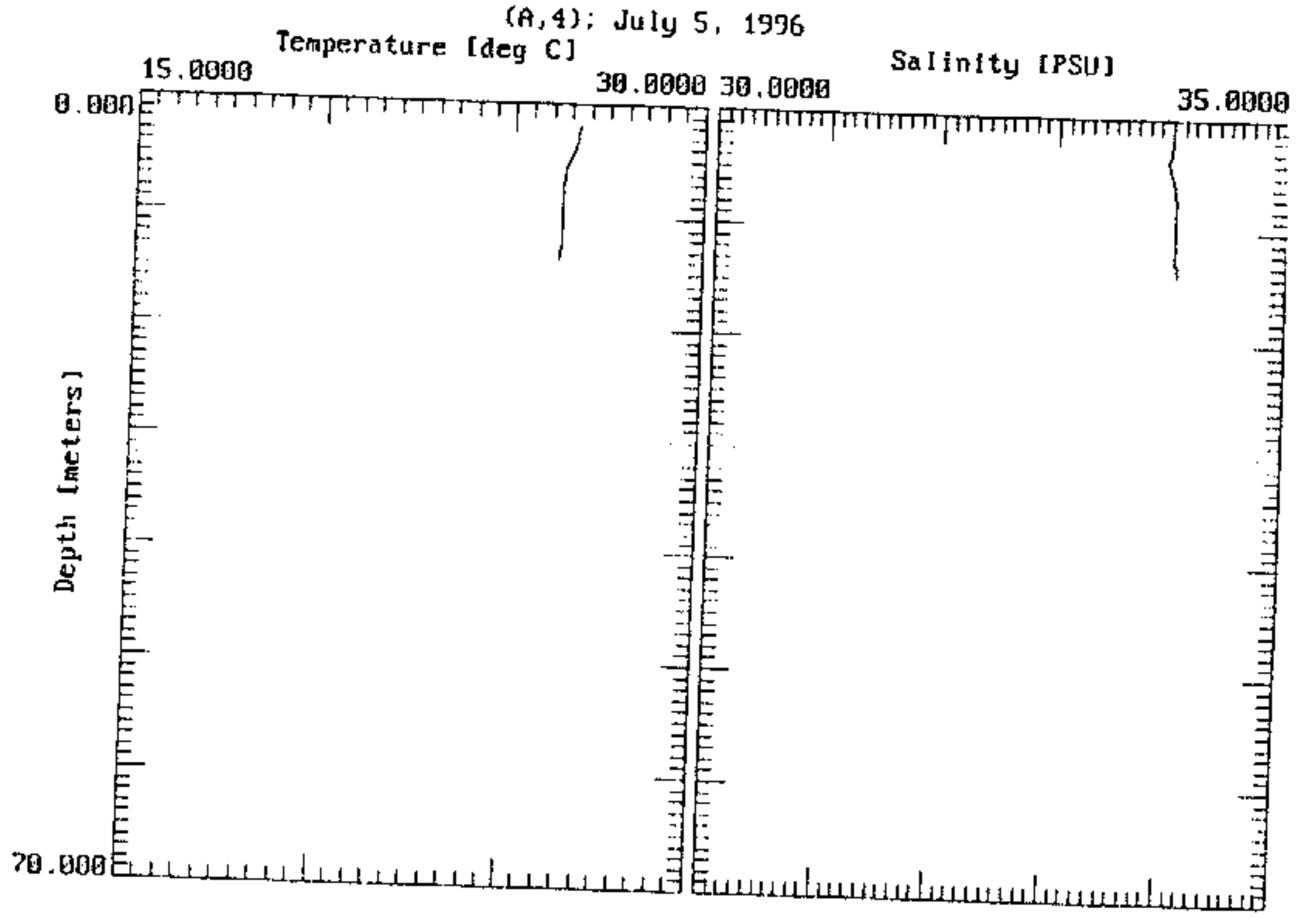
海象調查成果

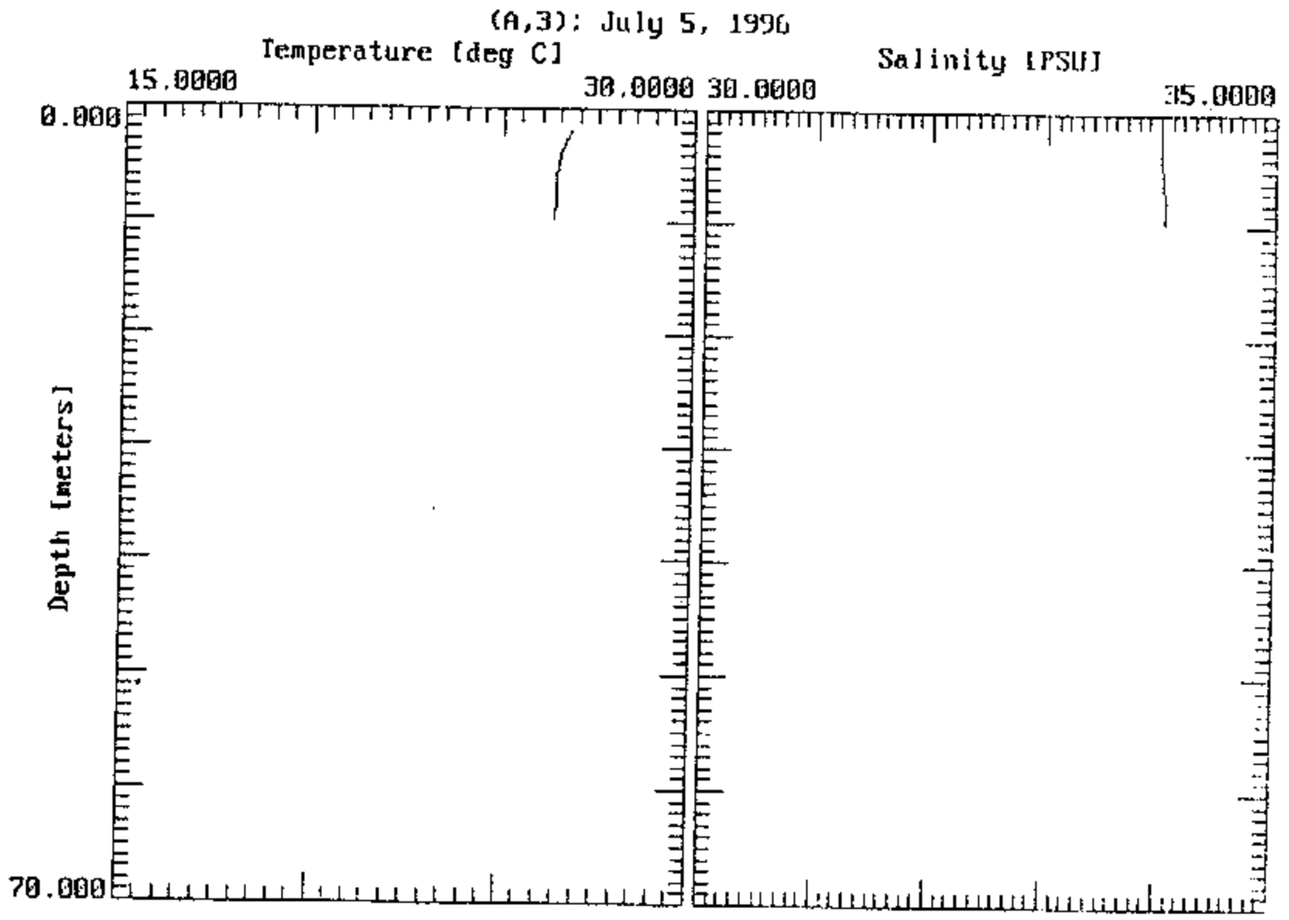
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第三季監測報告

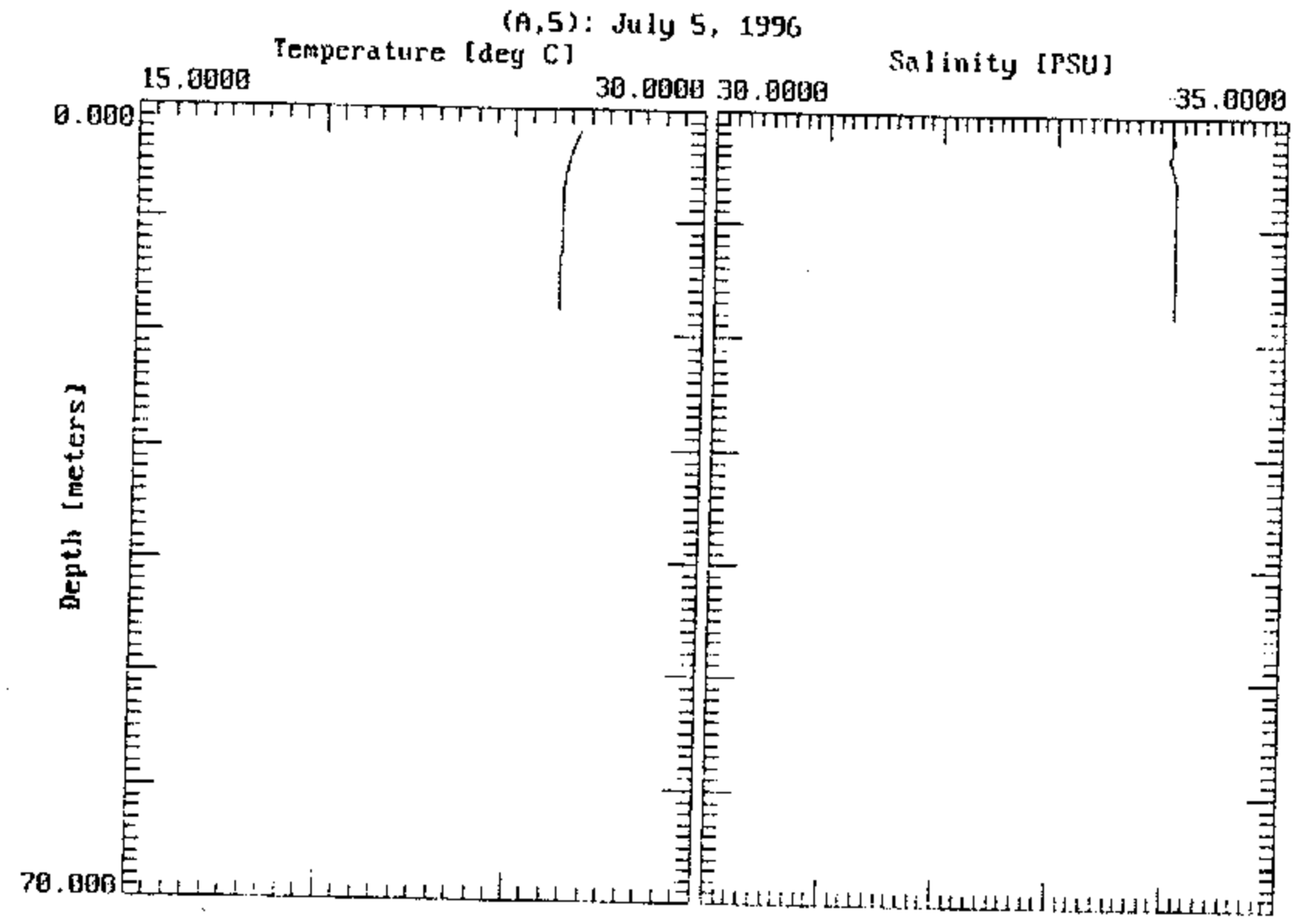
附錄 IX －1　海象CTD調查85年7月5日各測站縱深剖面溫鹽圖

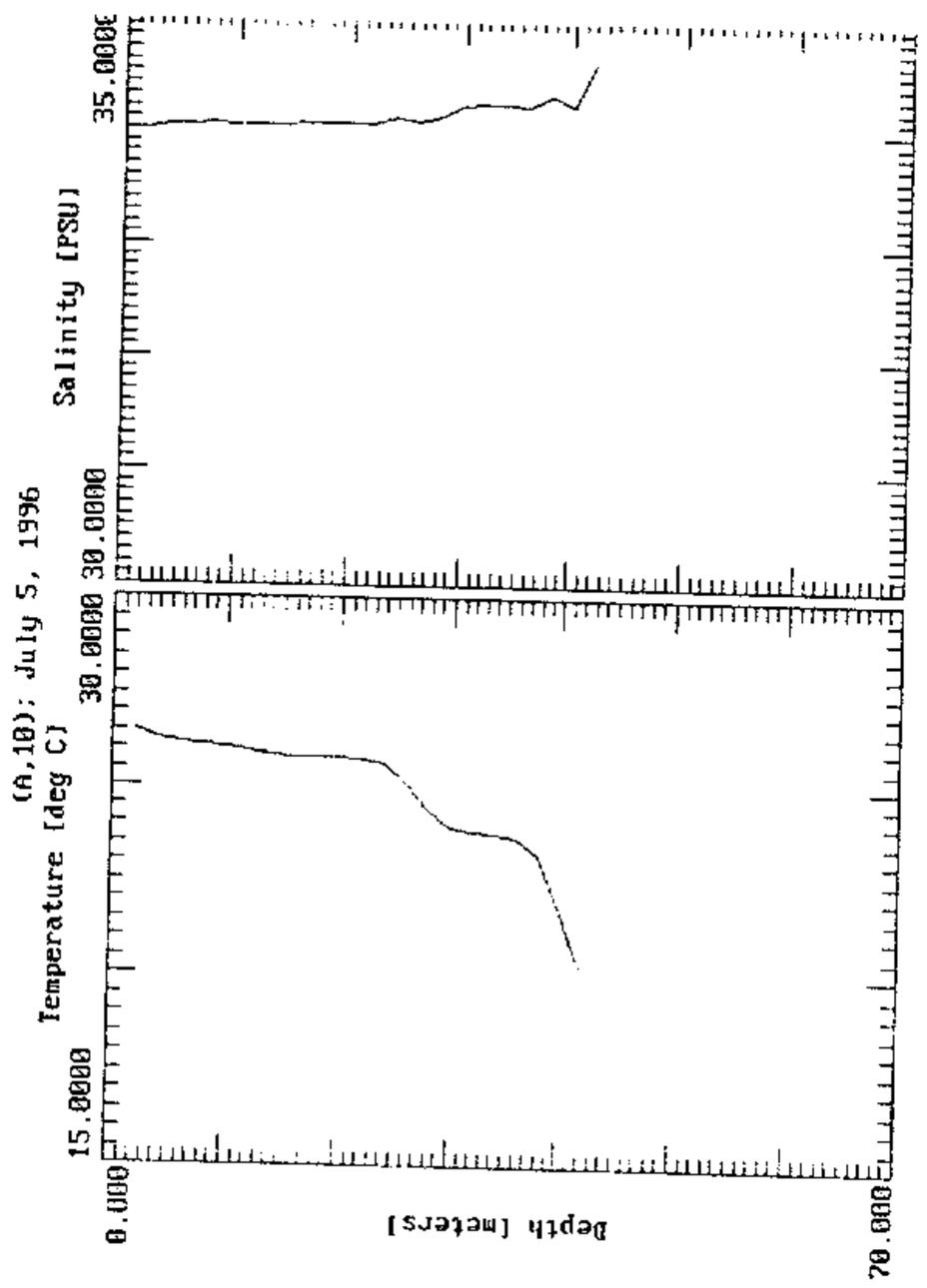


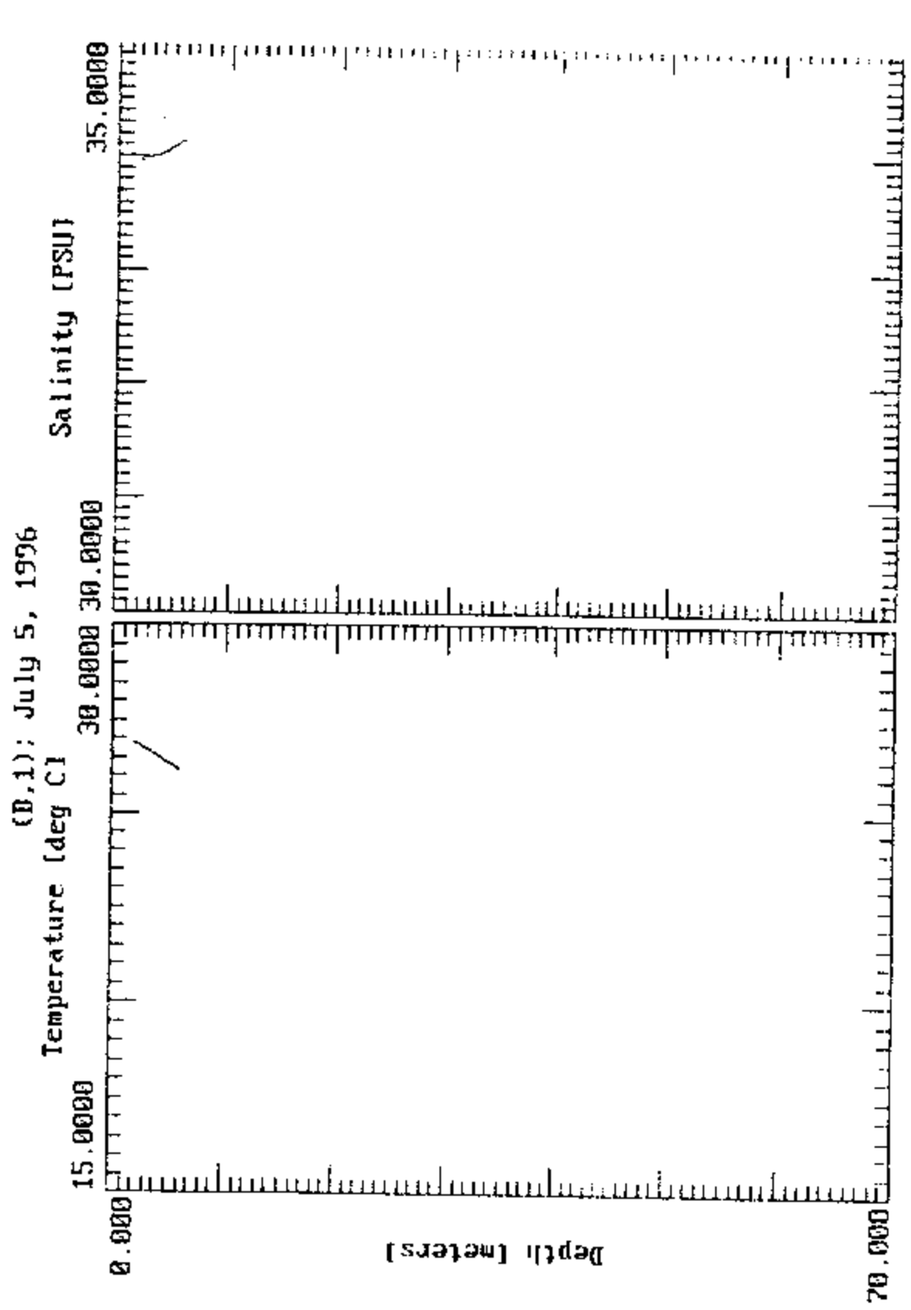

(A,2): July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

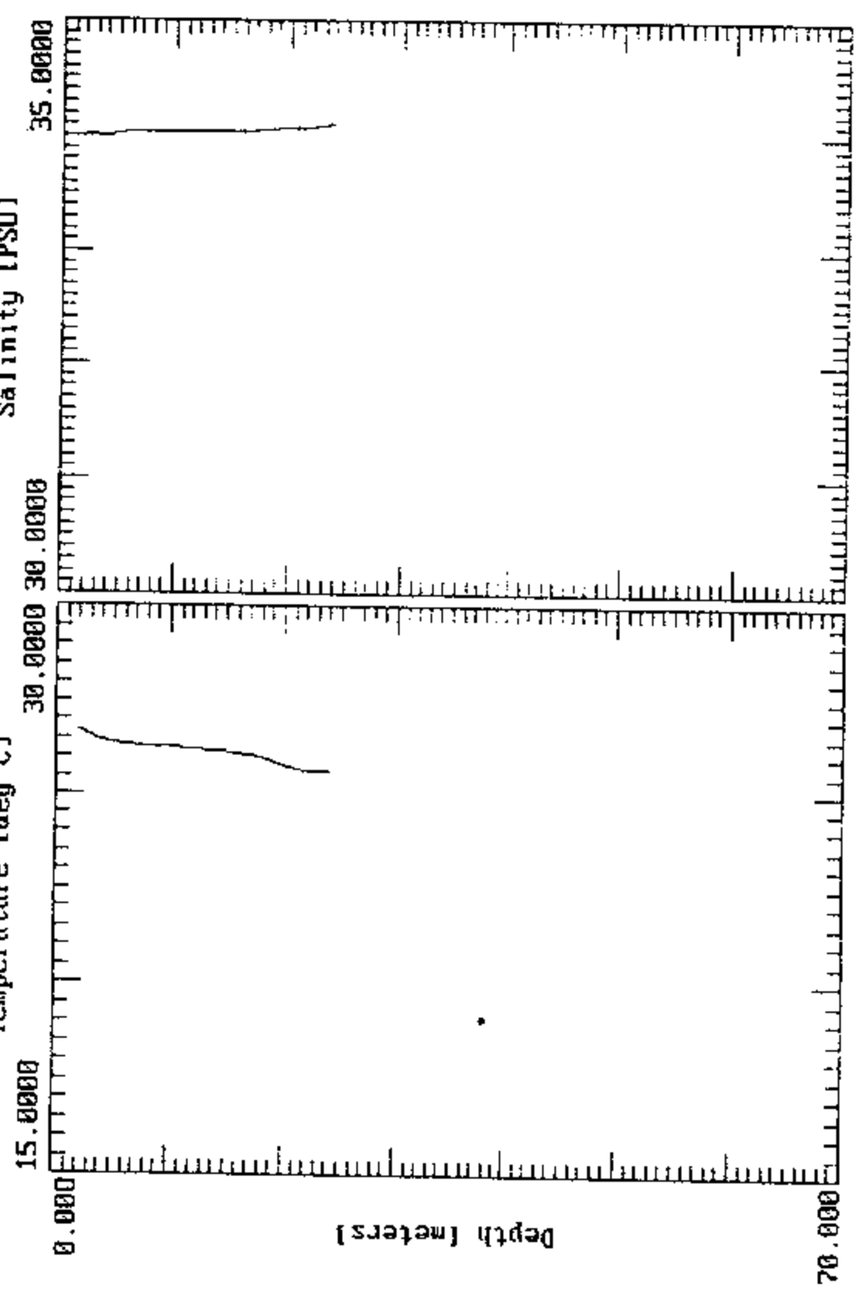

(A,4): July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

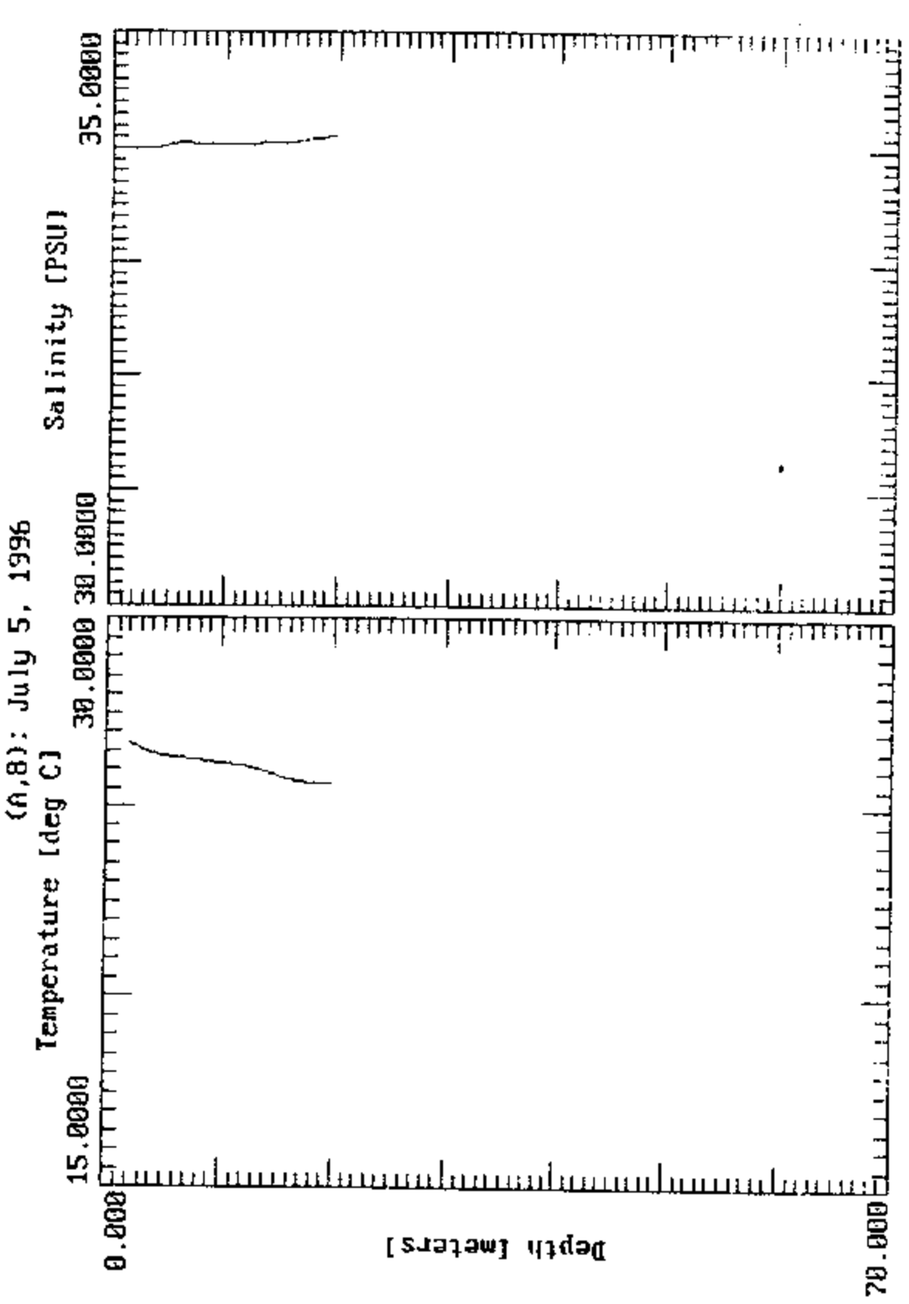

(A,3): July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

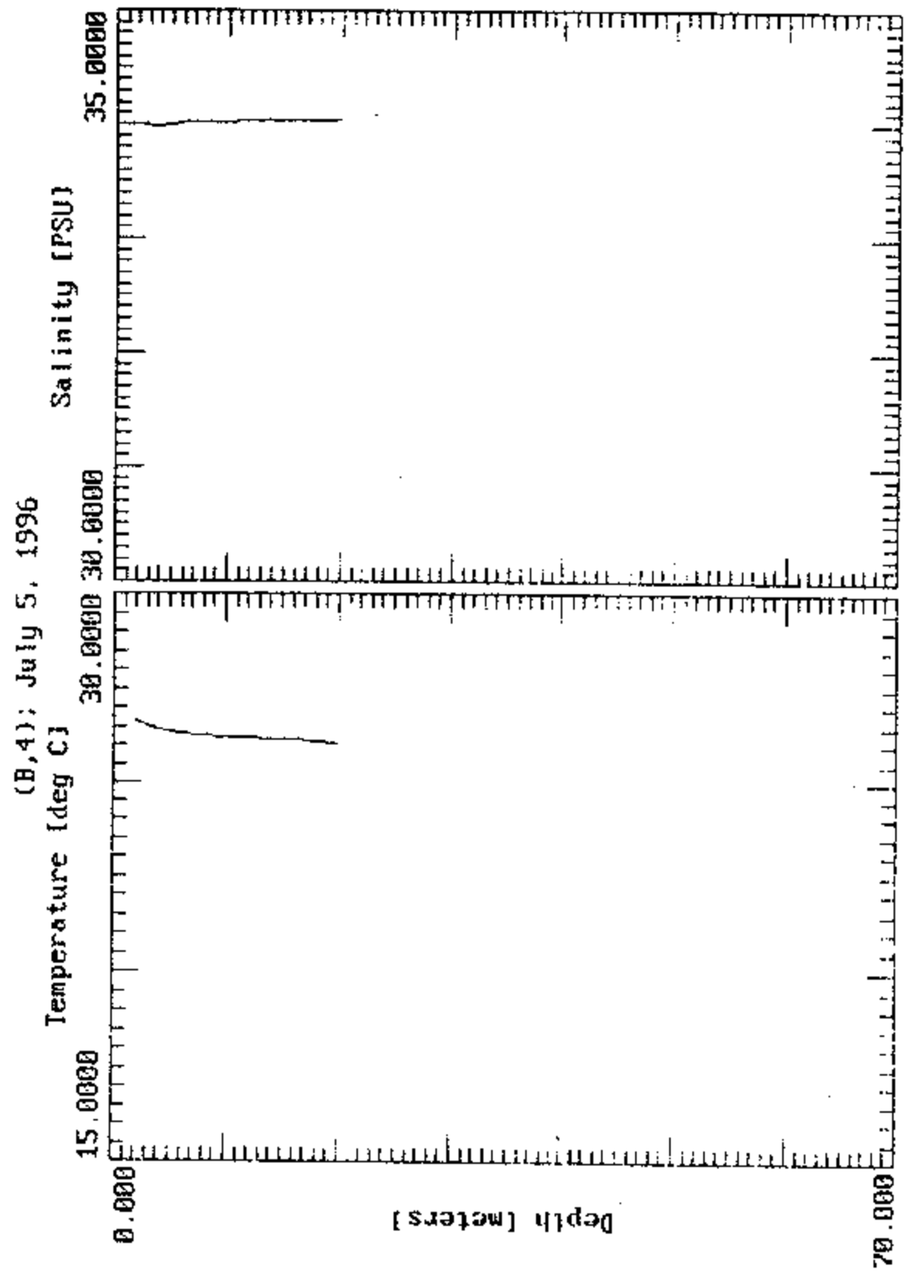

(A,5): July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

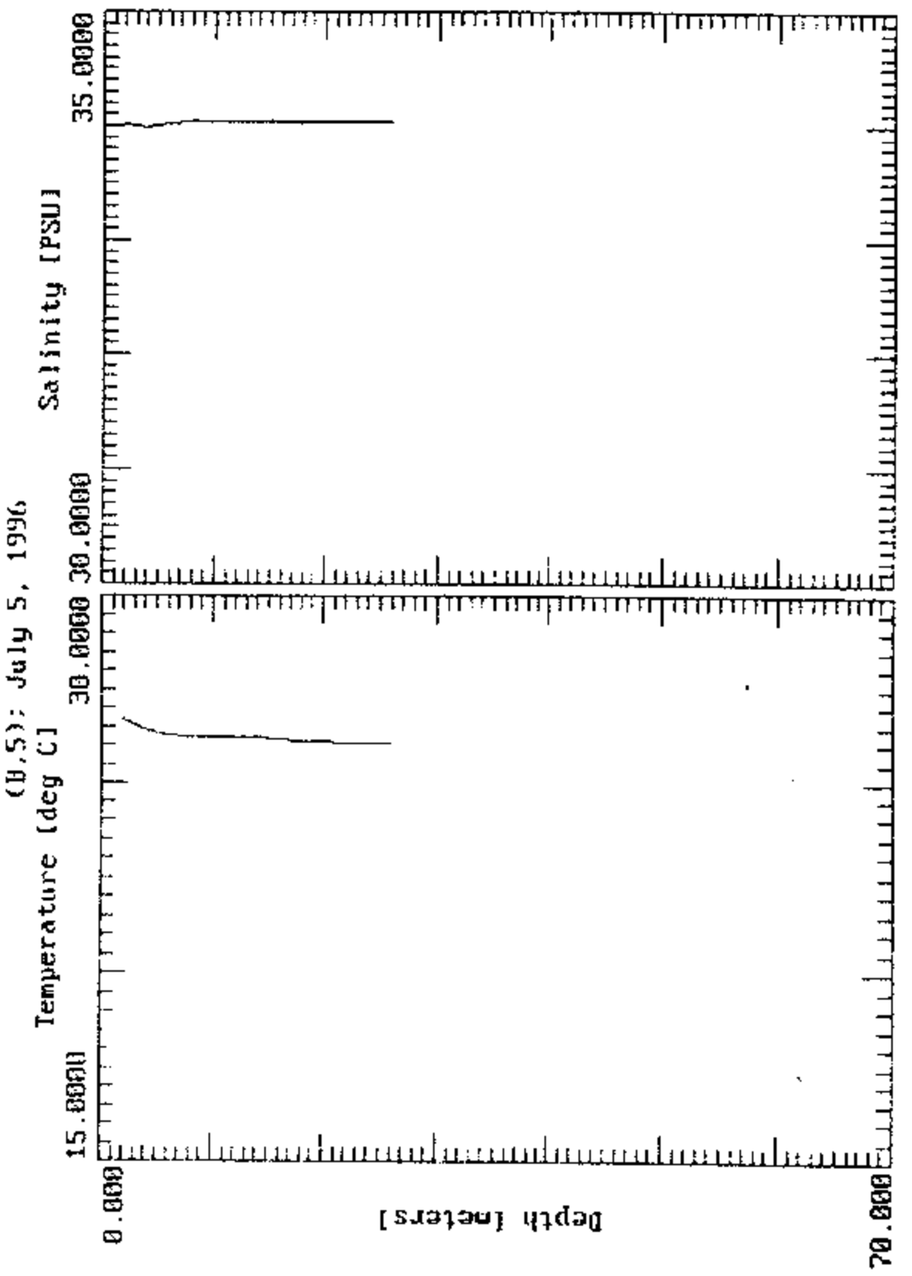

(A,10); July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
Depth [meters]
70.000

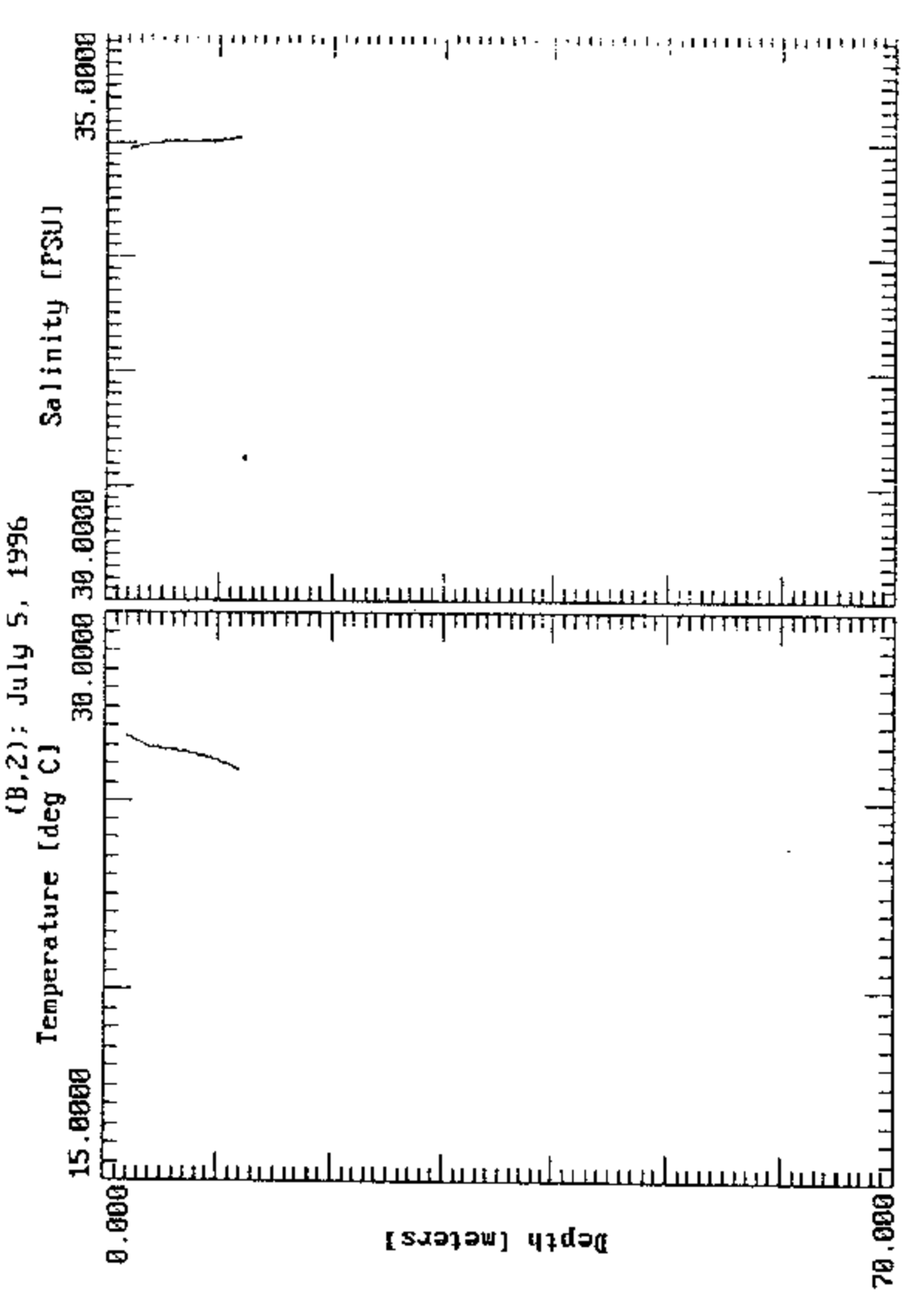

(B,1); July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
Depth [meters]
70.000

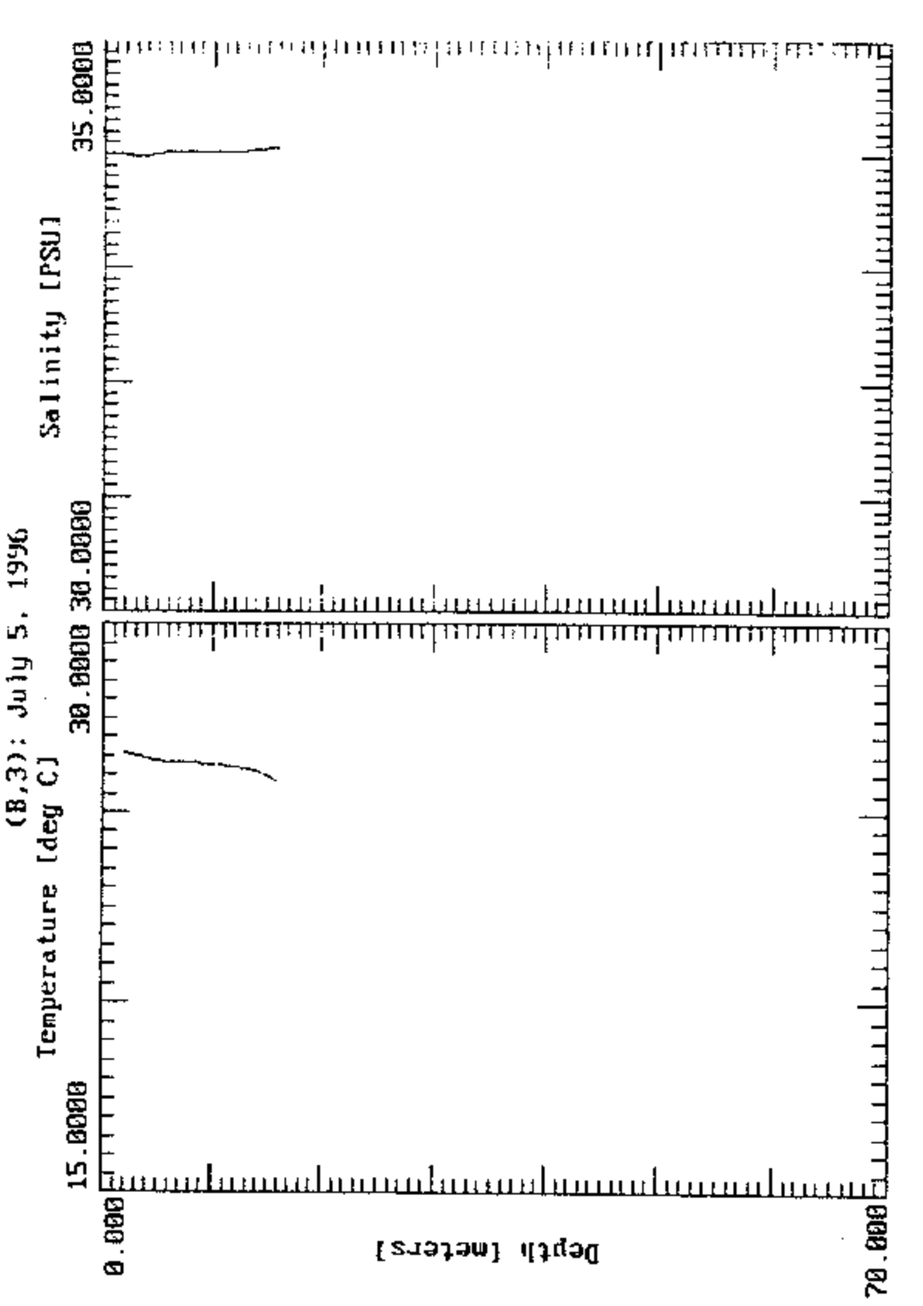

(A,6); July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
Depth [meters]
70.000

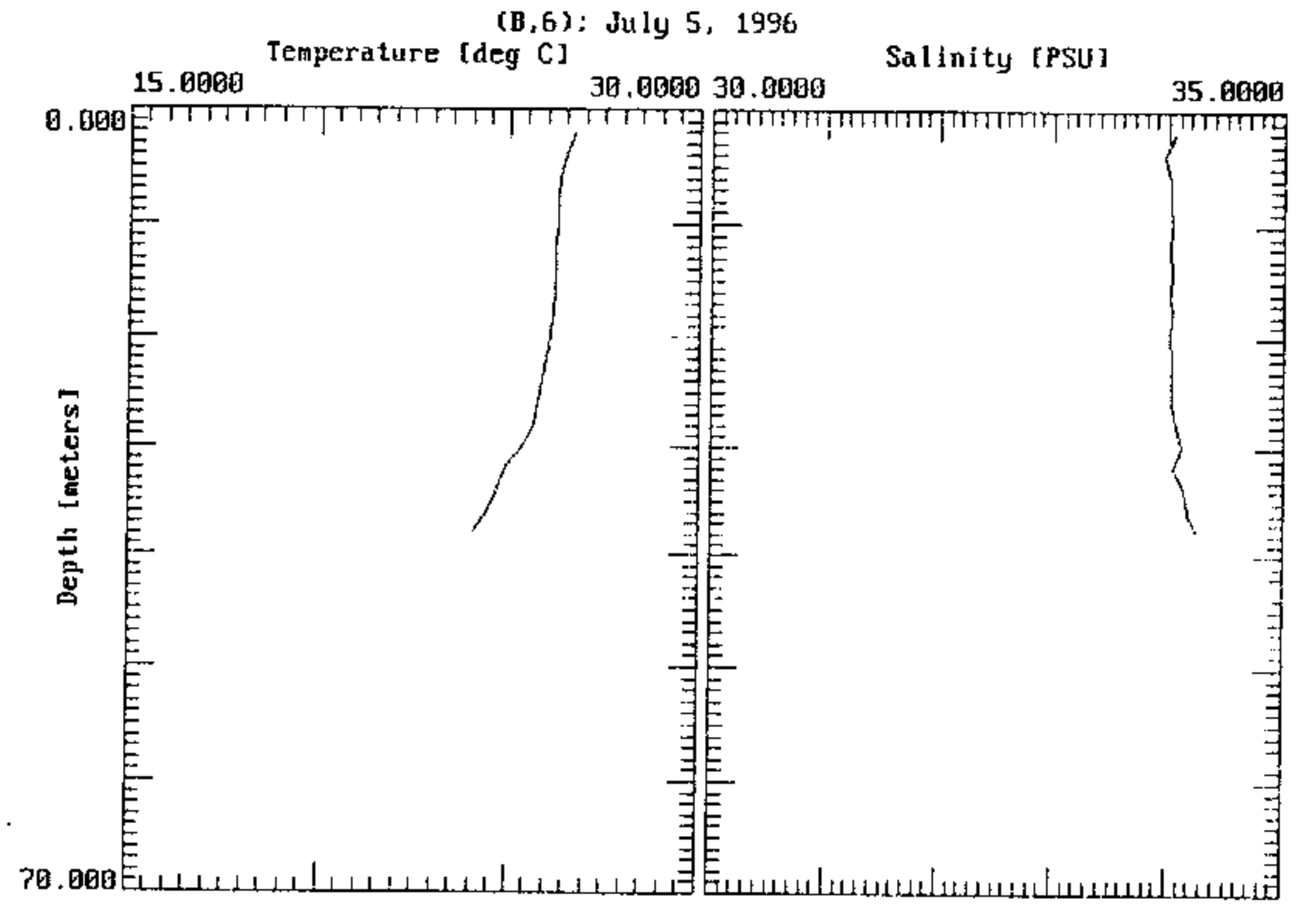

(A,8); July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
Depth [meters]
70.000

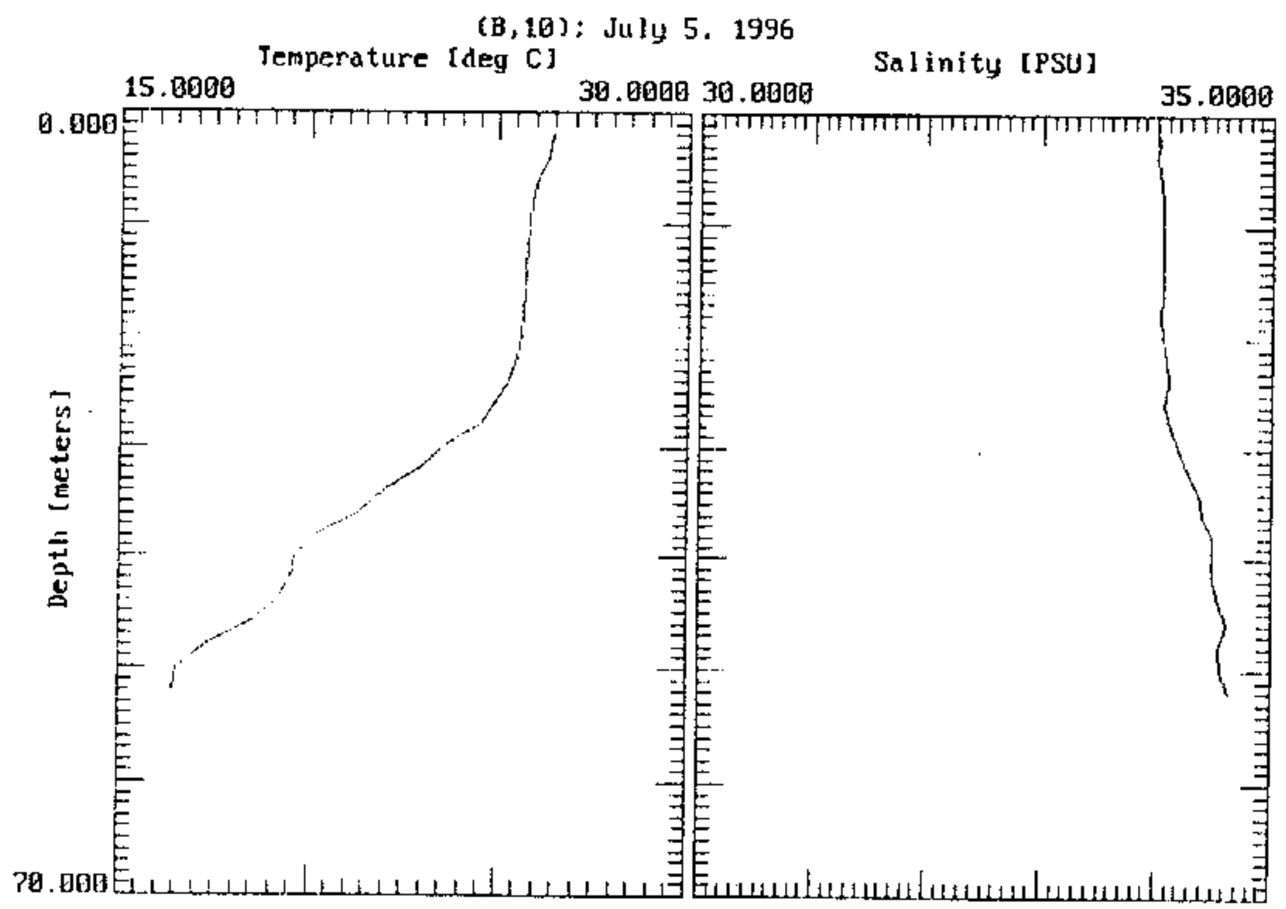

(B,4); July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
35.0000
30.0000
70.000

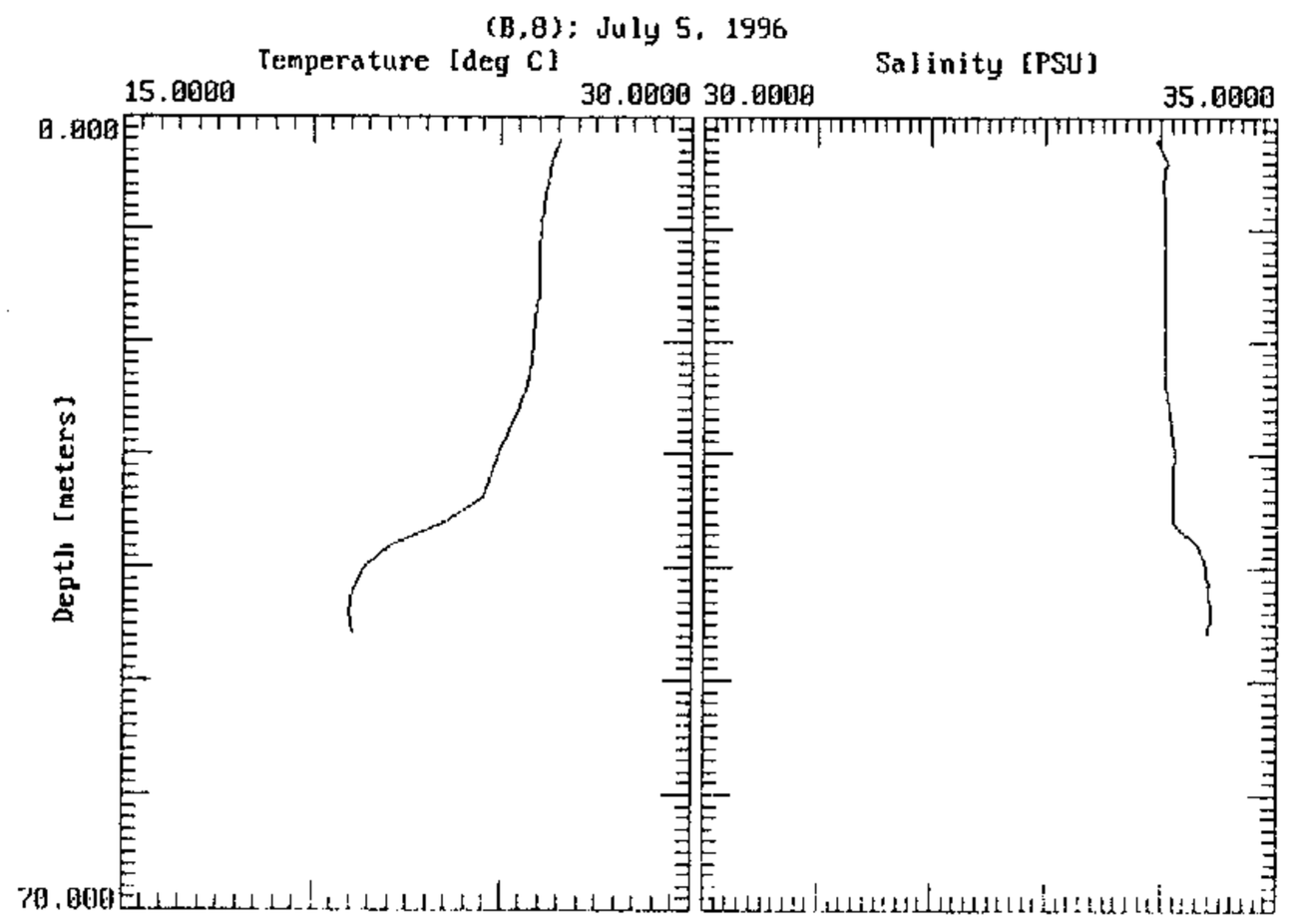

(B,5); July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
35.0000
30.0000
70.000

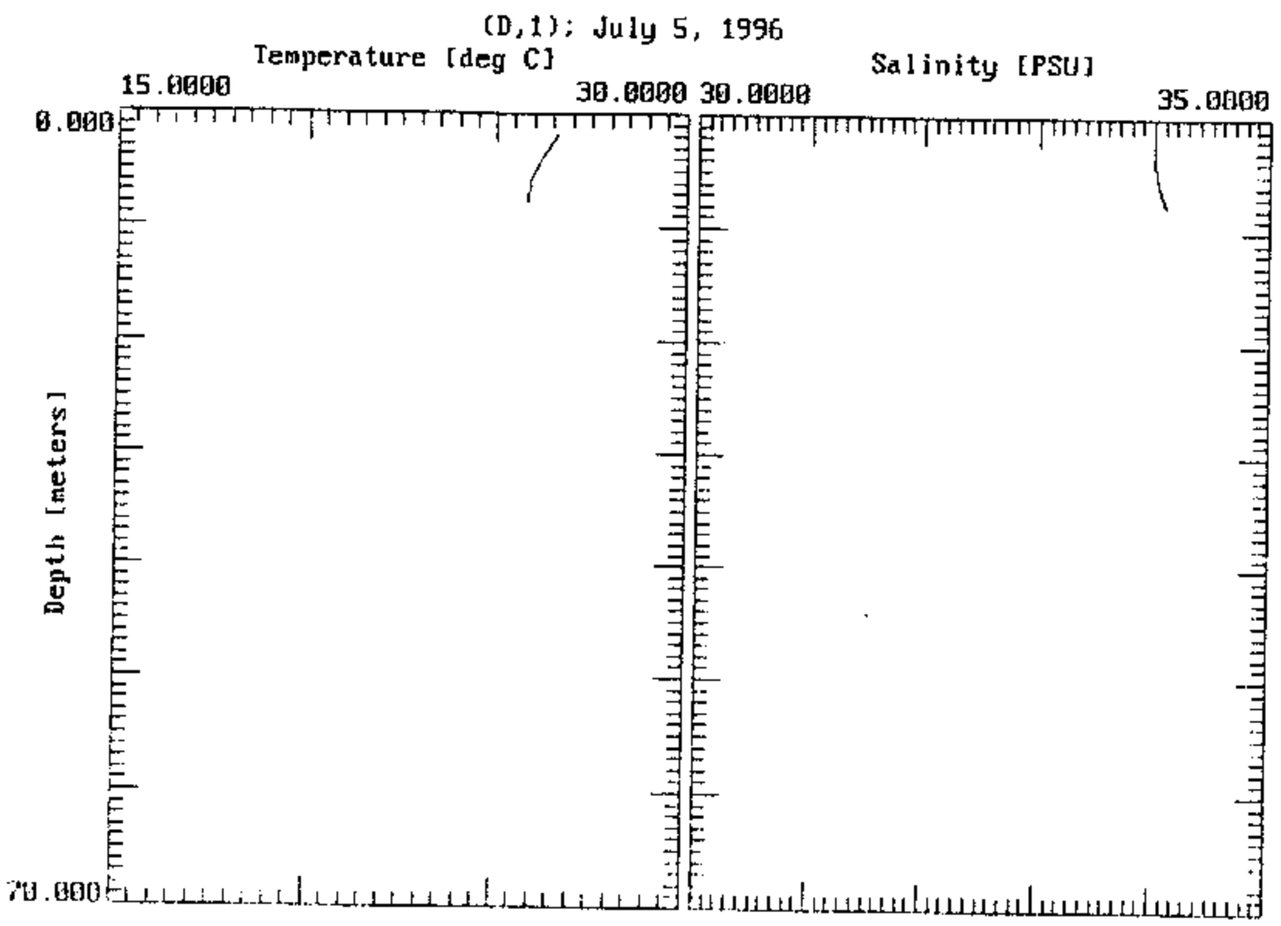

(B,2); July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
35.0000
30.0000
70.000

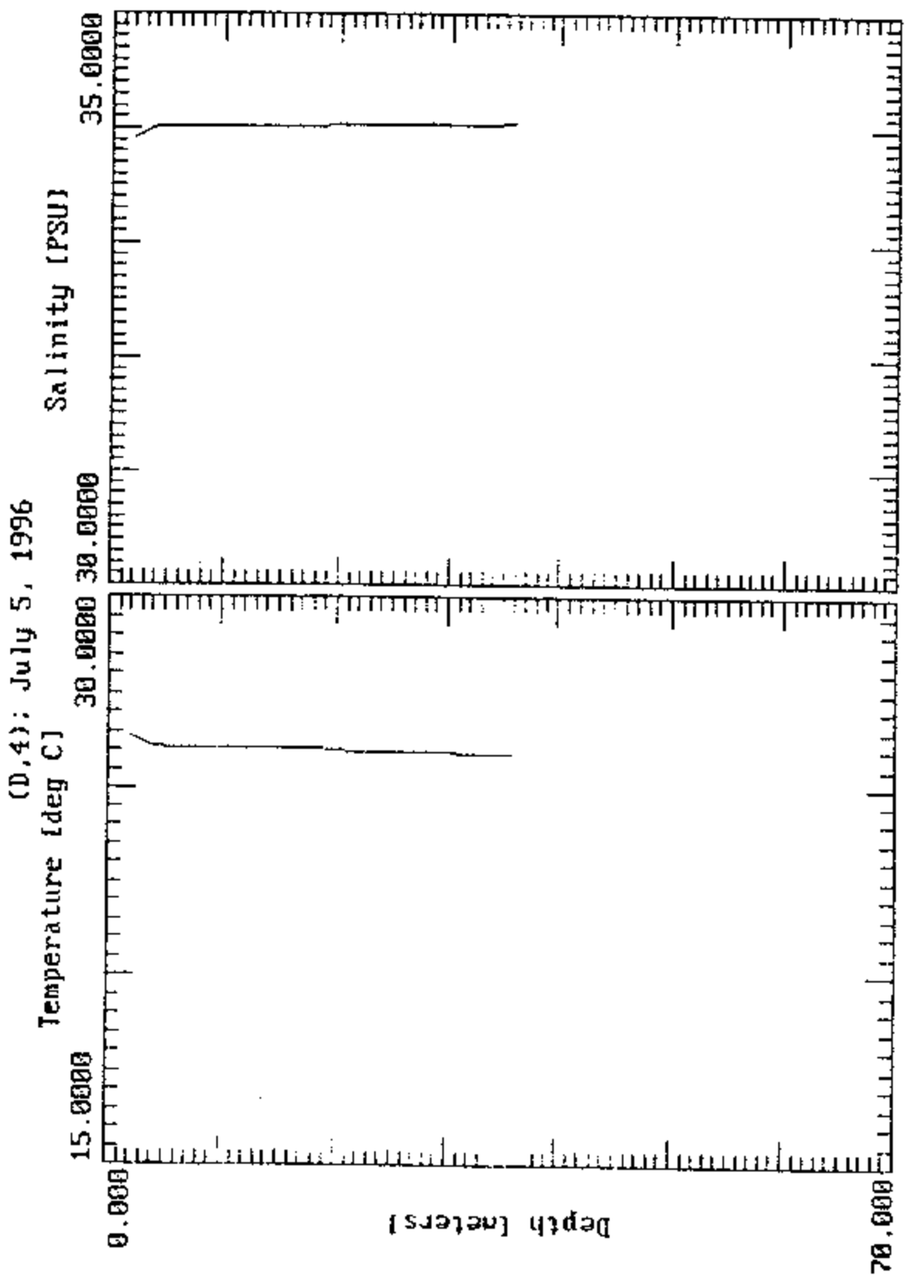

(B,3); July 5, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
35.0000
30.0000
70.000

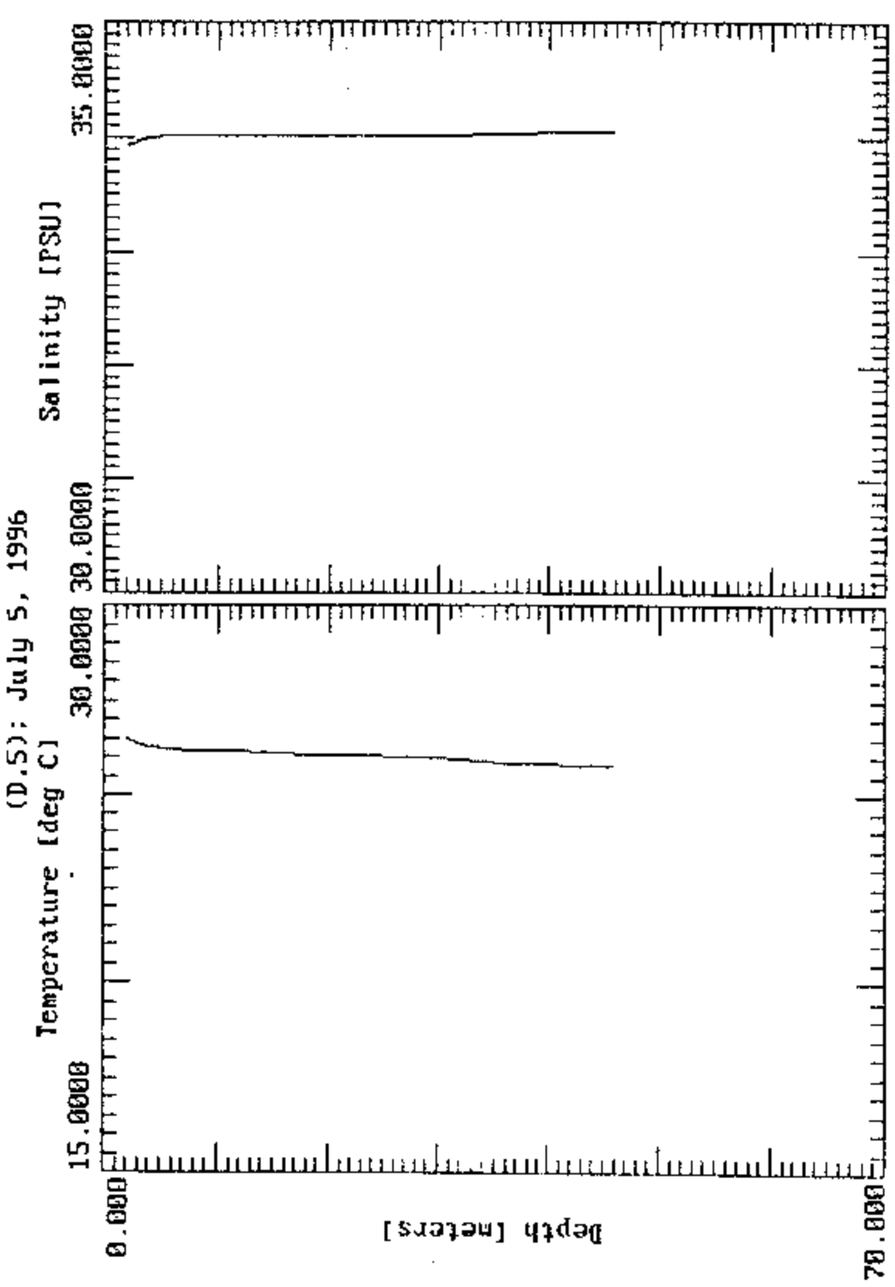

(B,6): July 5, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

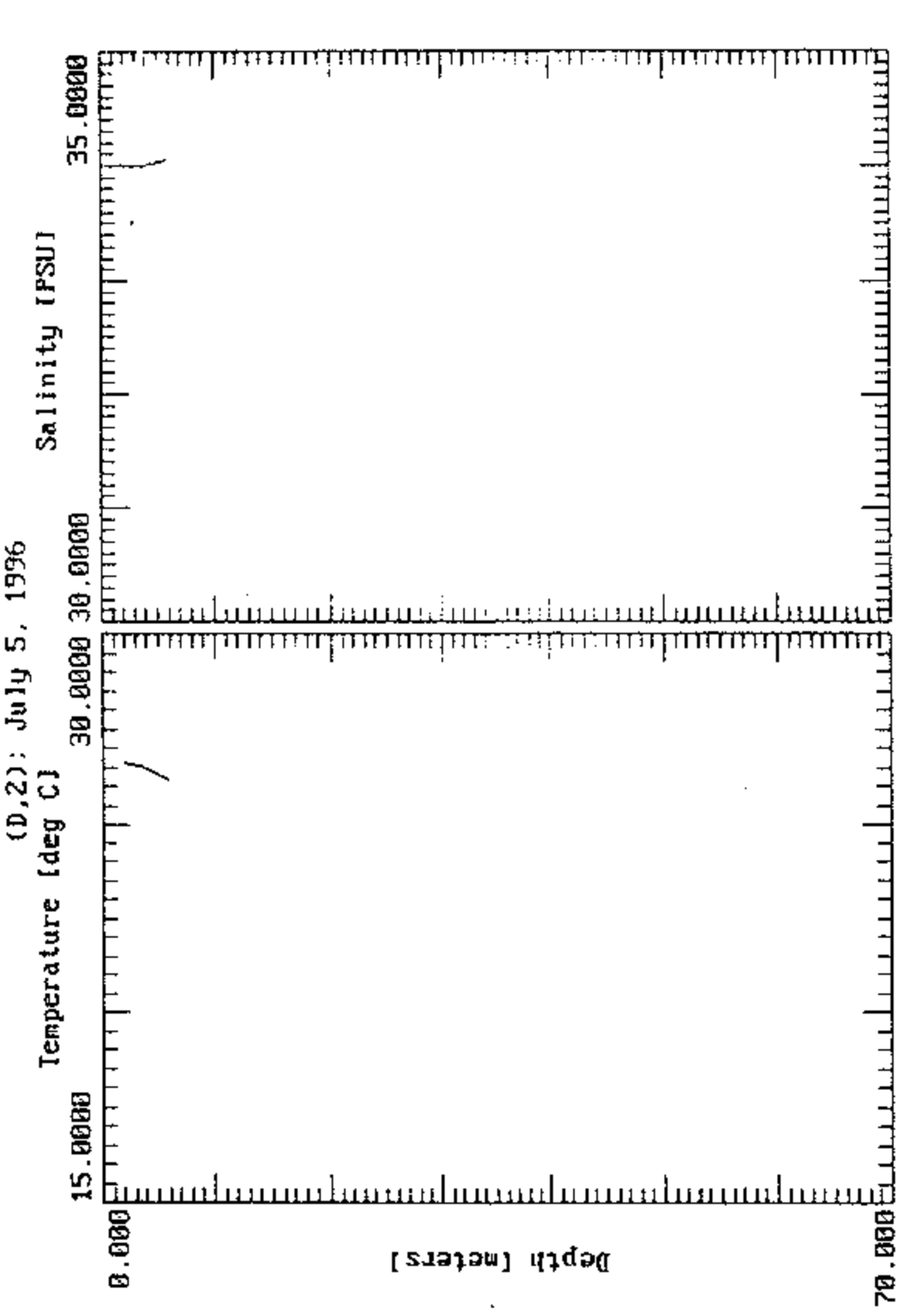

(B,10): July 5, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

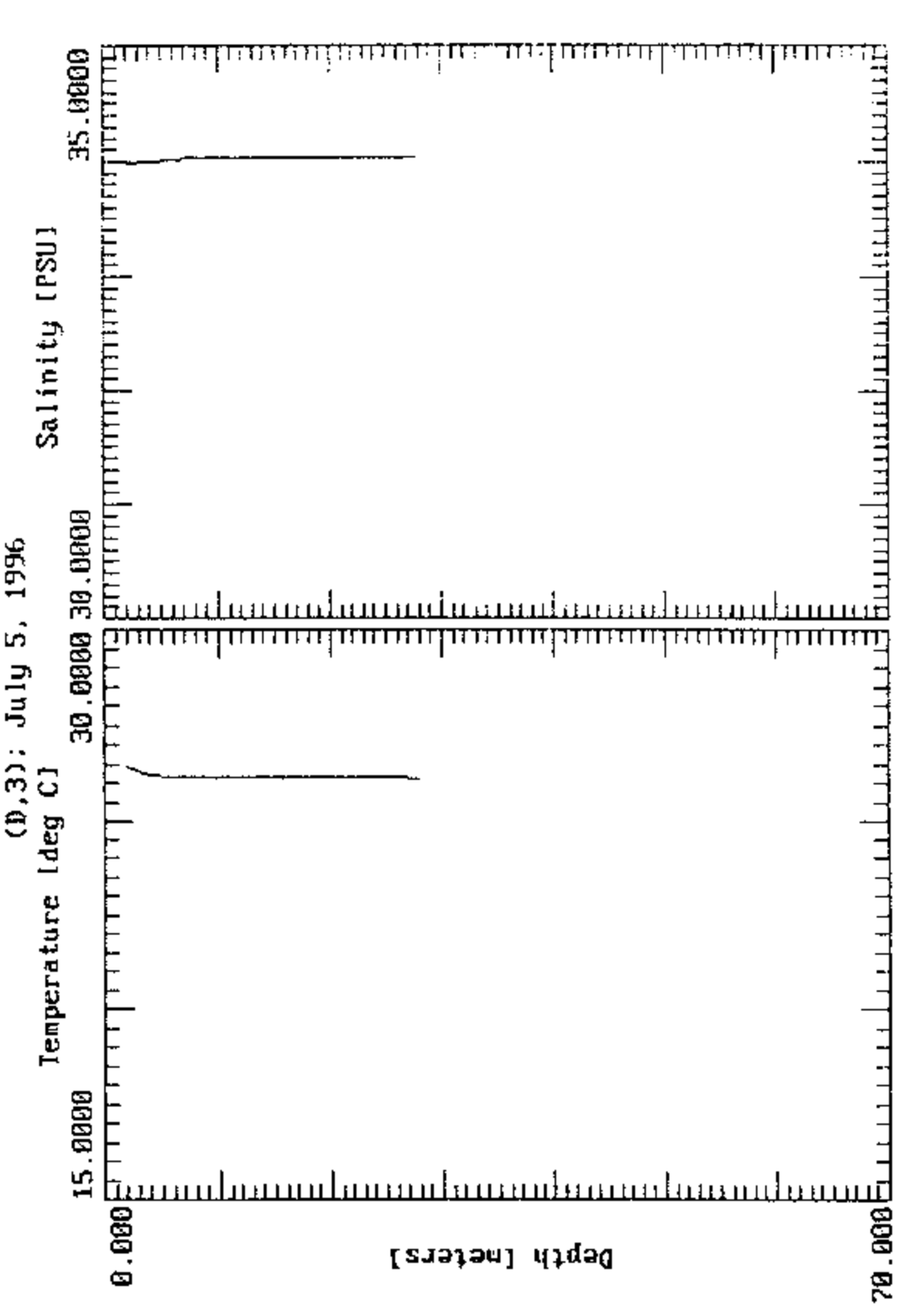

(B,8): July 5, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

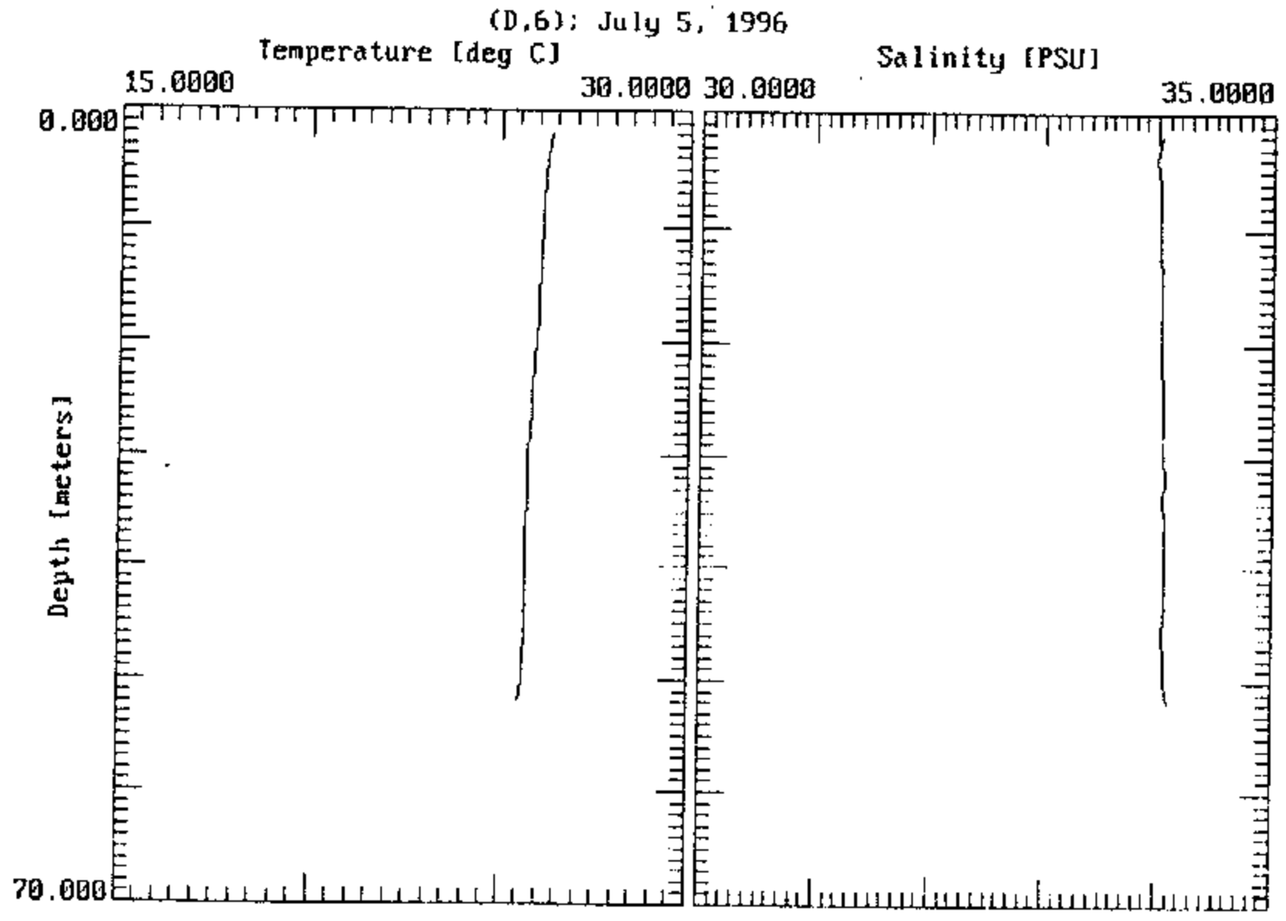

(D,1): July 5, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

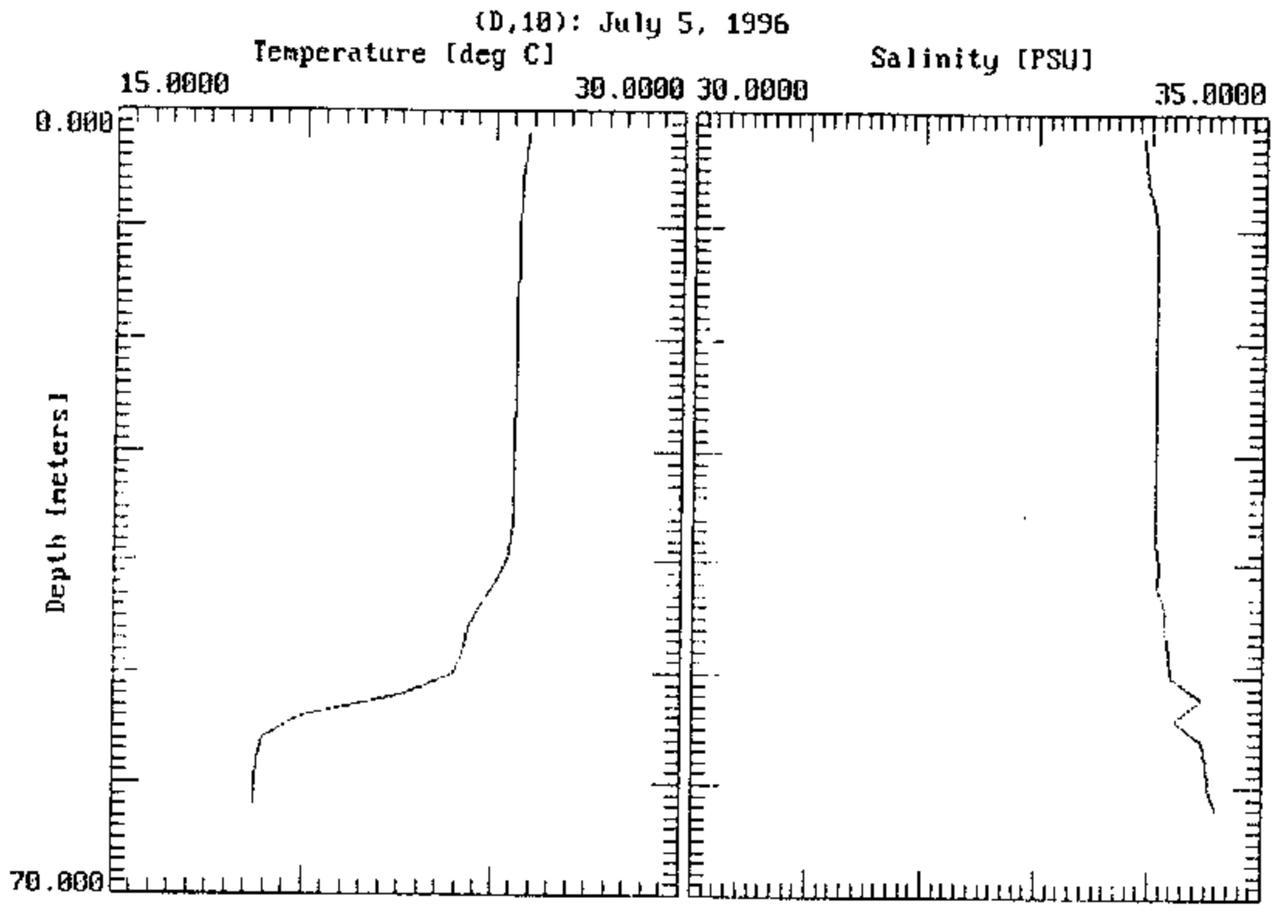

(D,4): July 5, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
70.000

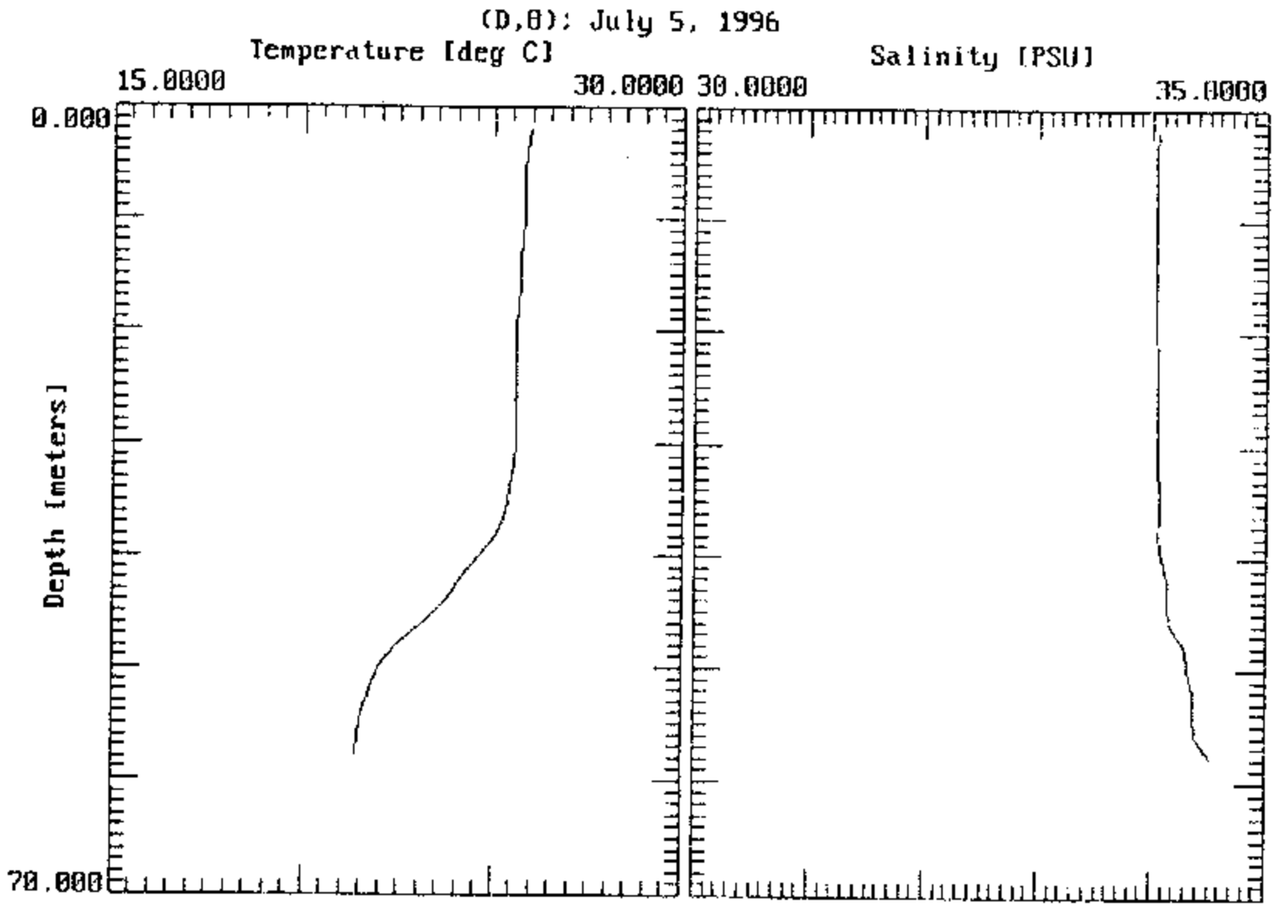

(D,5): July 5, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
70.000

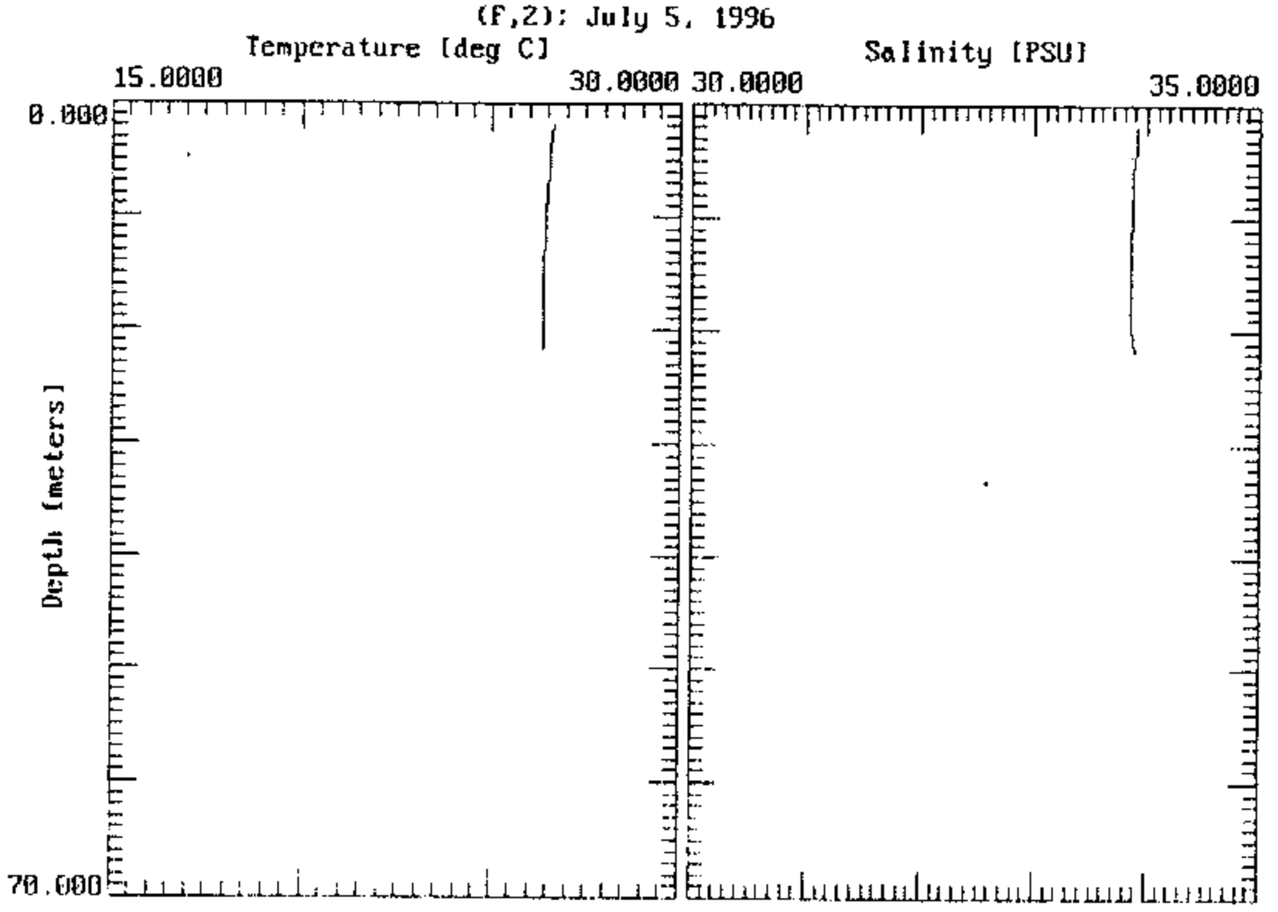

(D,2): July 5, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
70.000

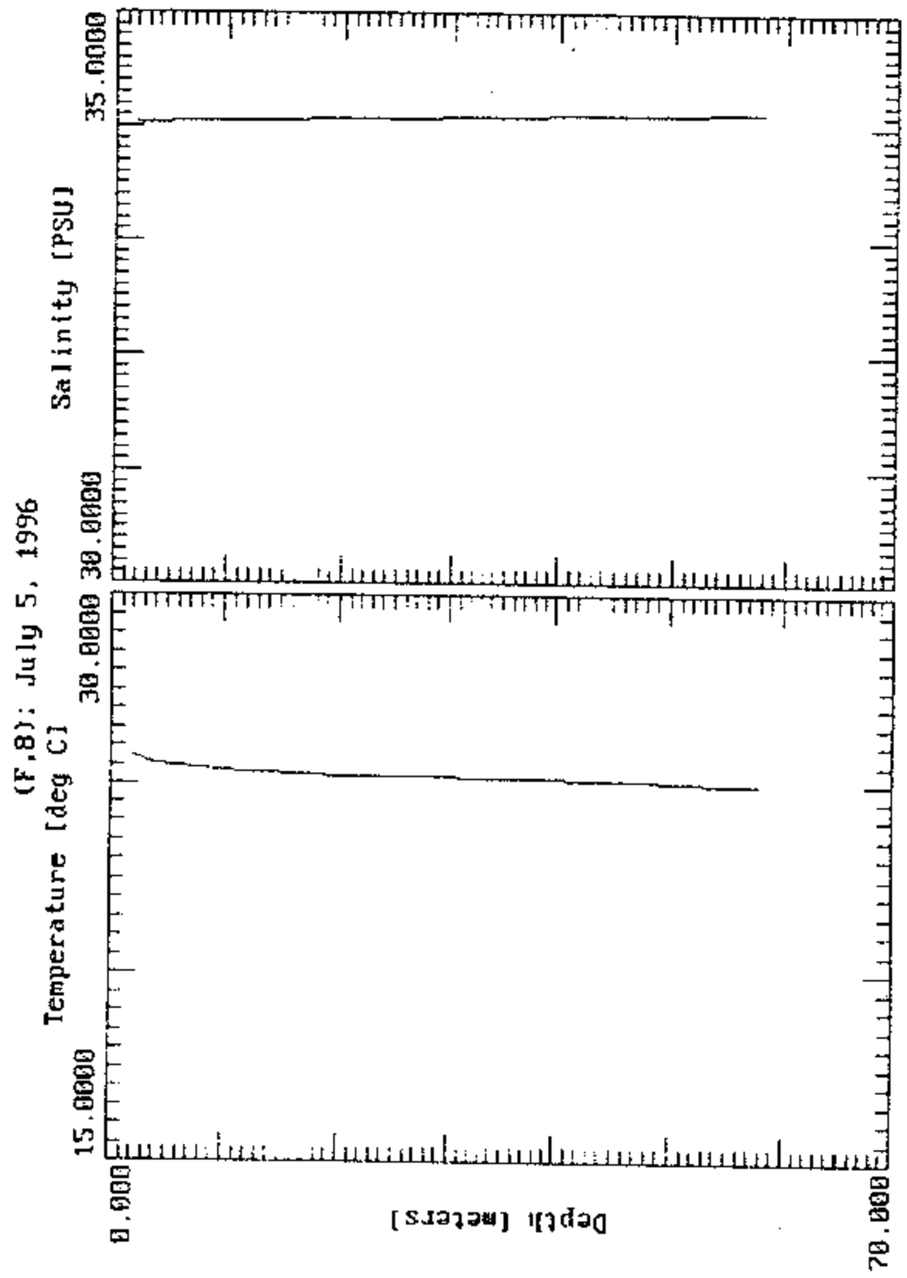

(D,3): July 5, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
70.000

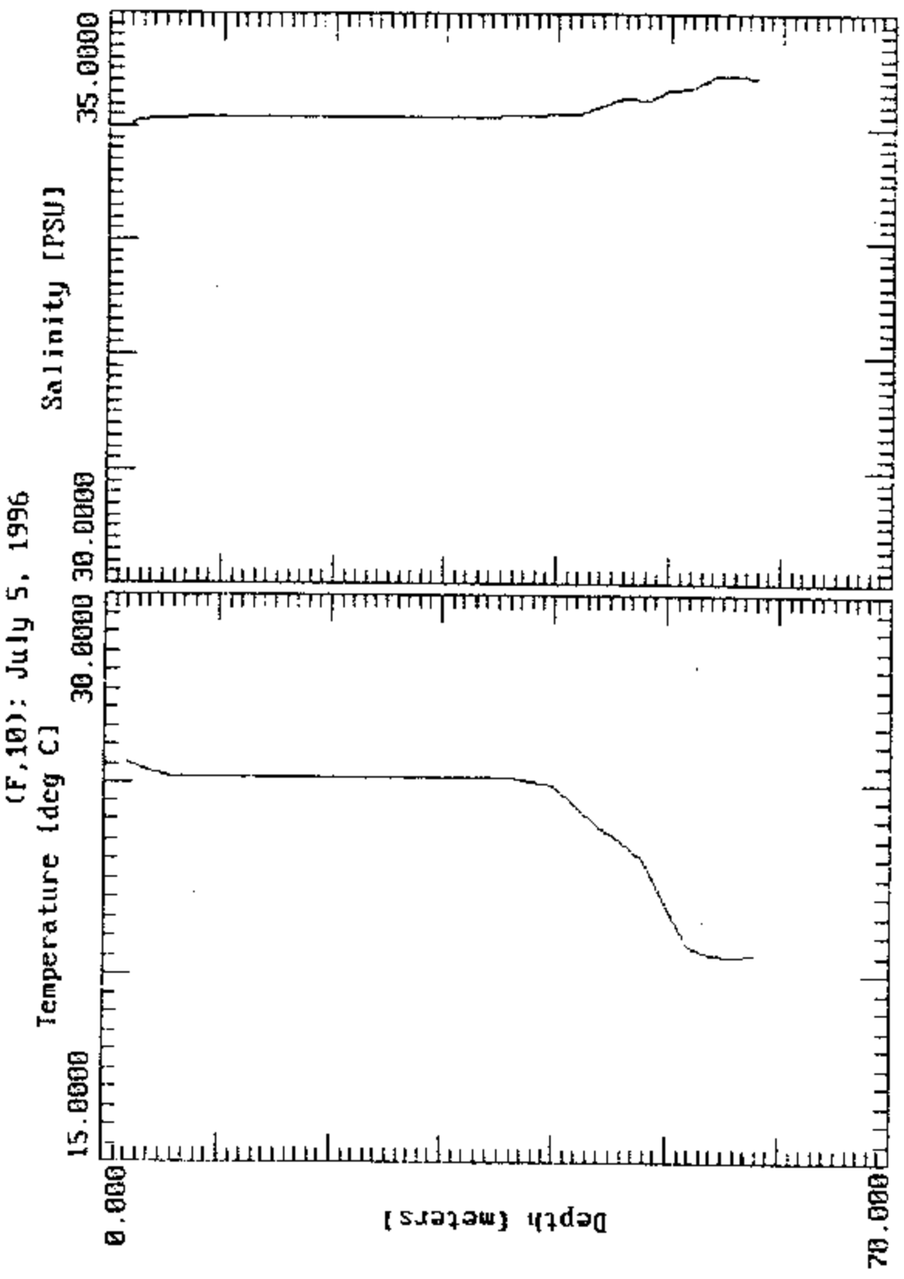

(D,6): July 5, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

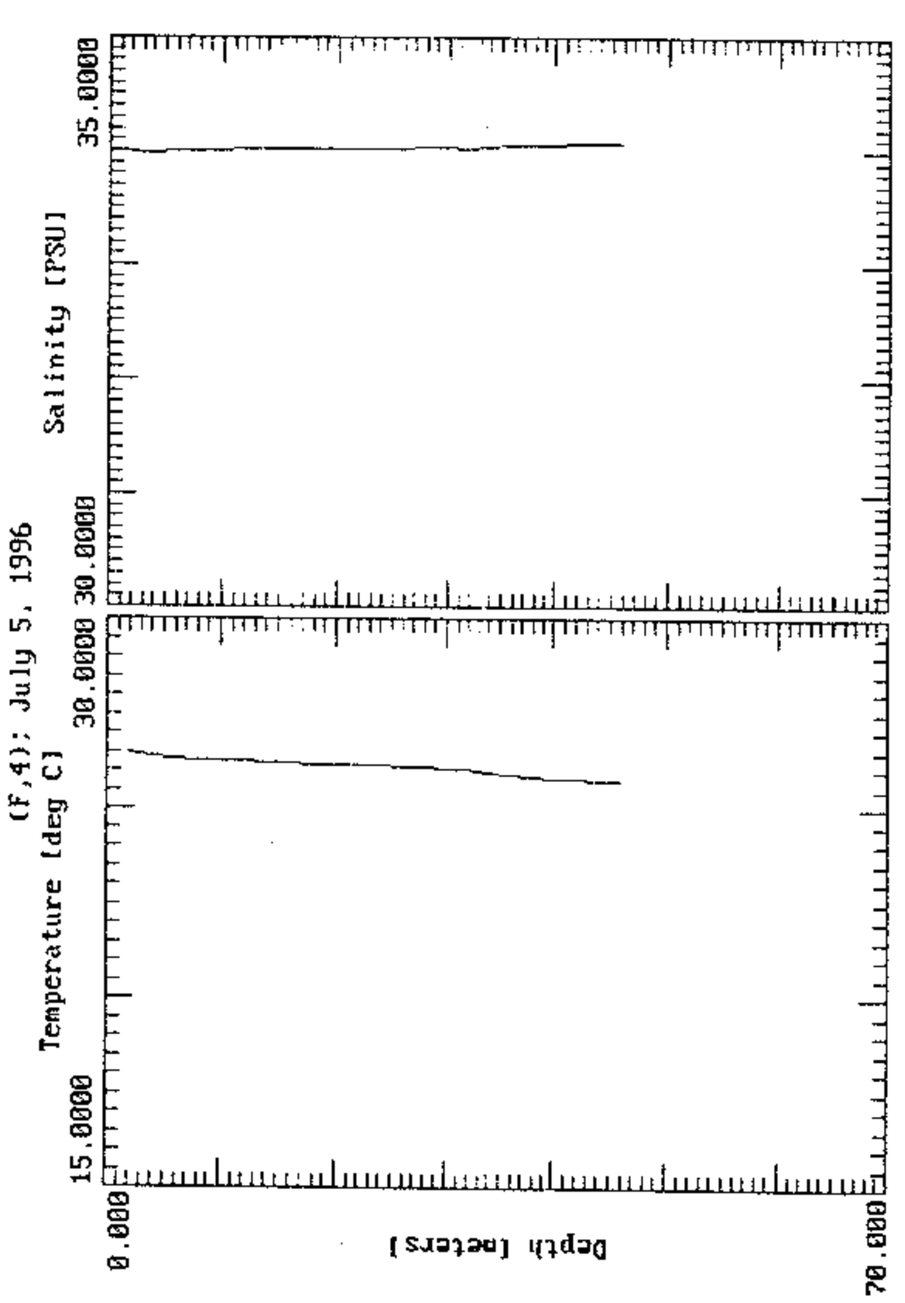

(D,10): July 5, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

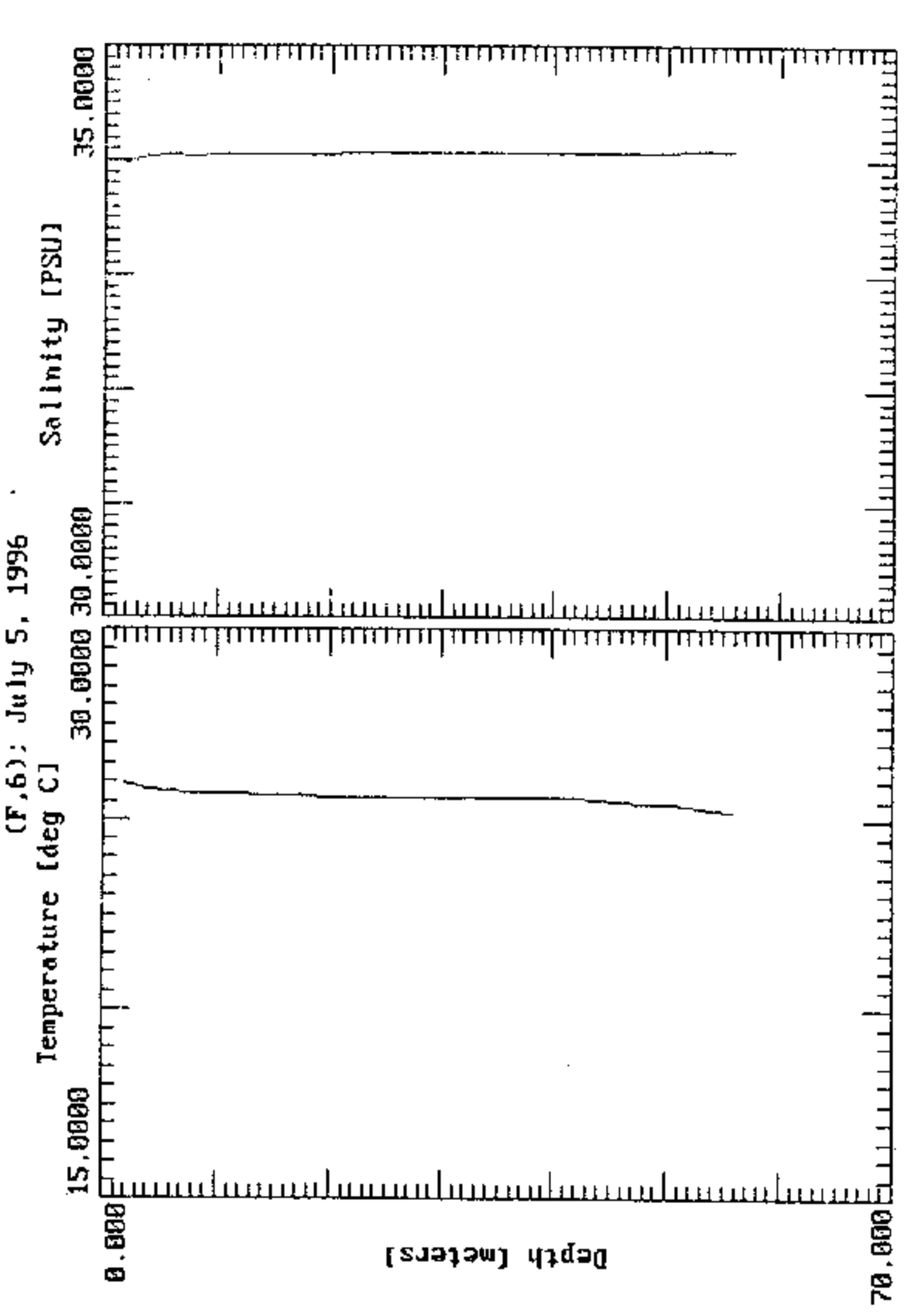

(D,8): July 5, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): July 5, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

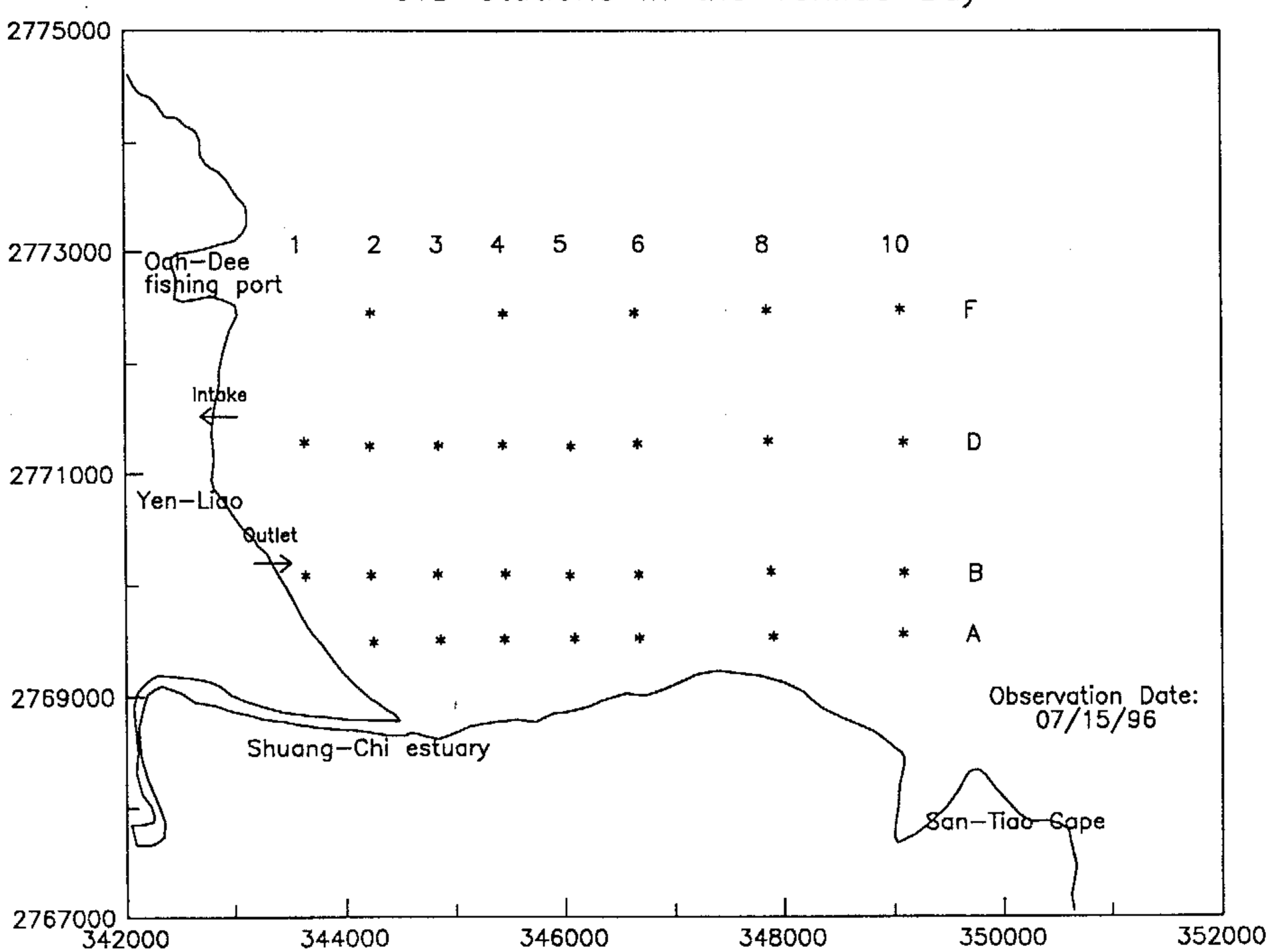

(F,8): July 5, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

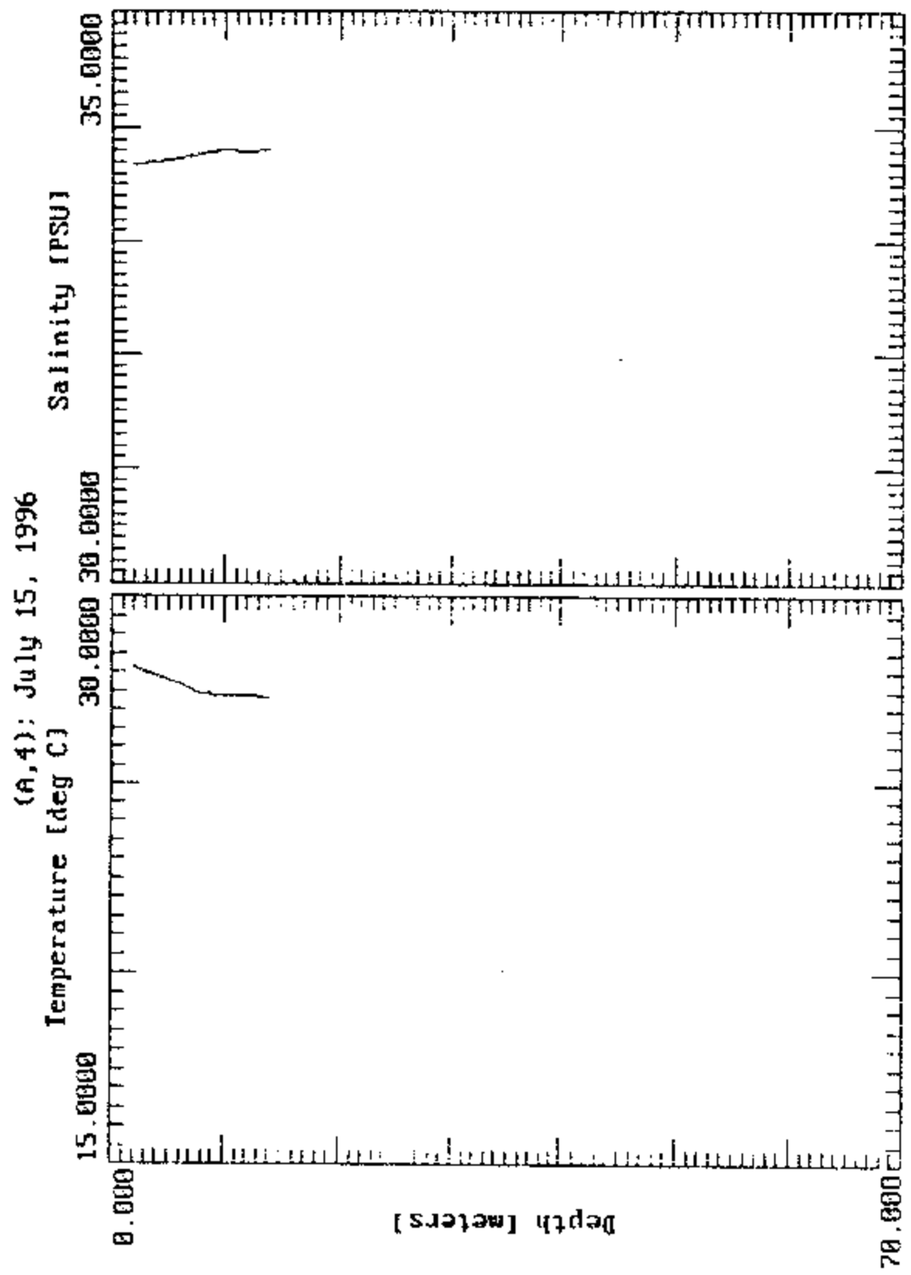

(F,10): July 5, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

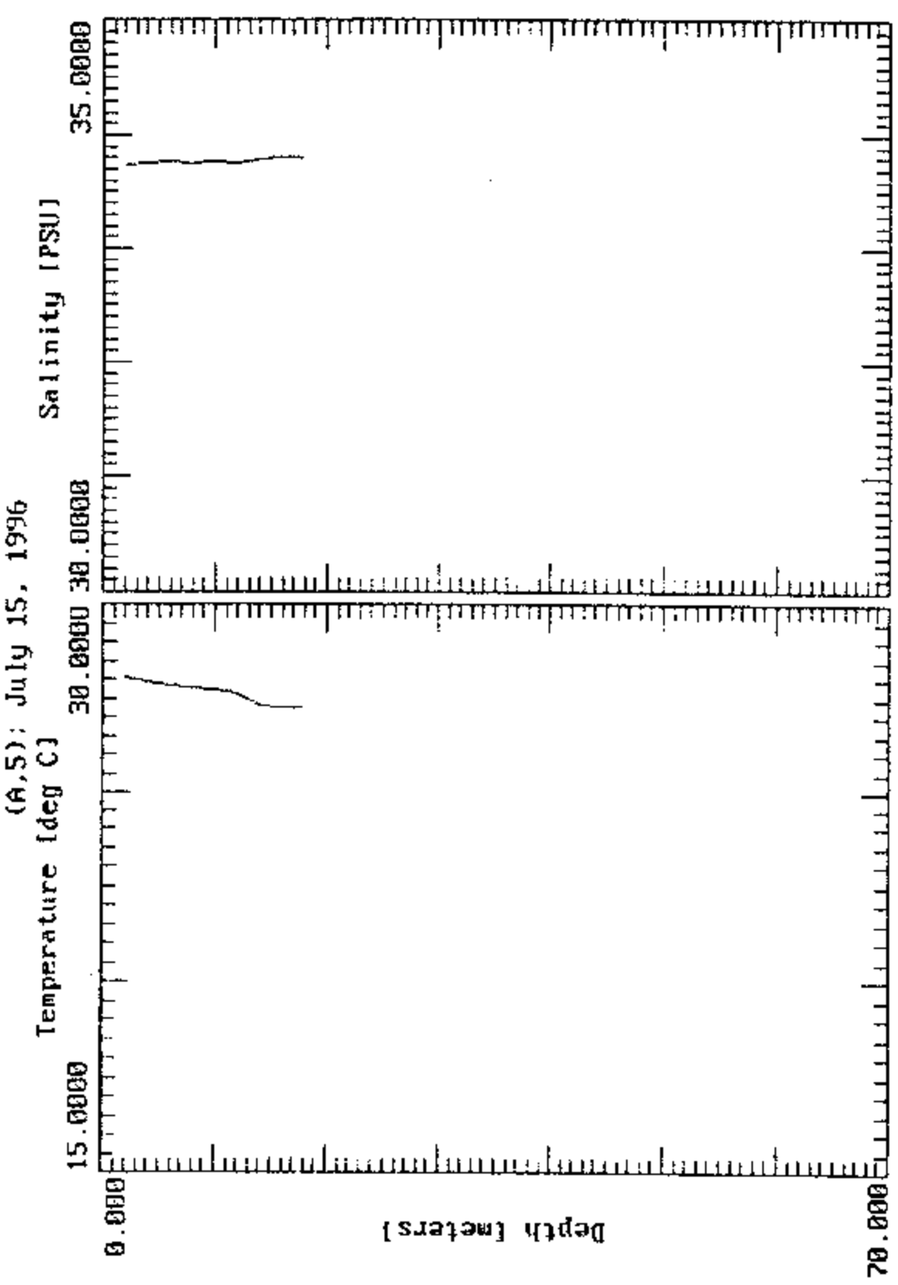

(F,4): July 5, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

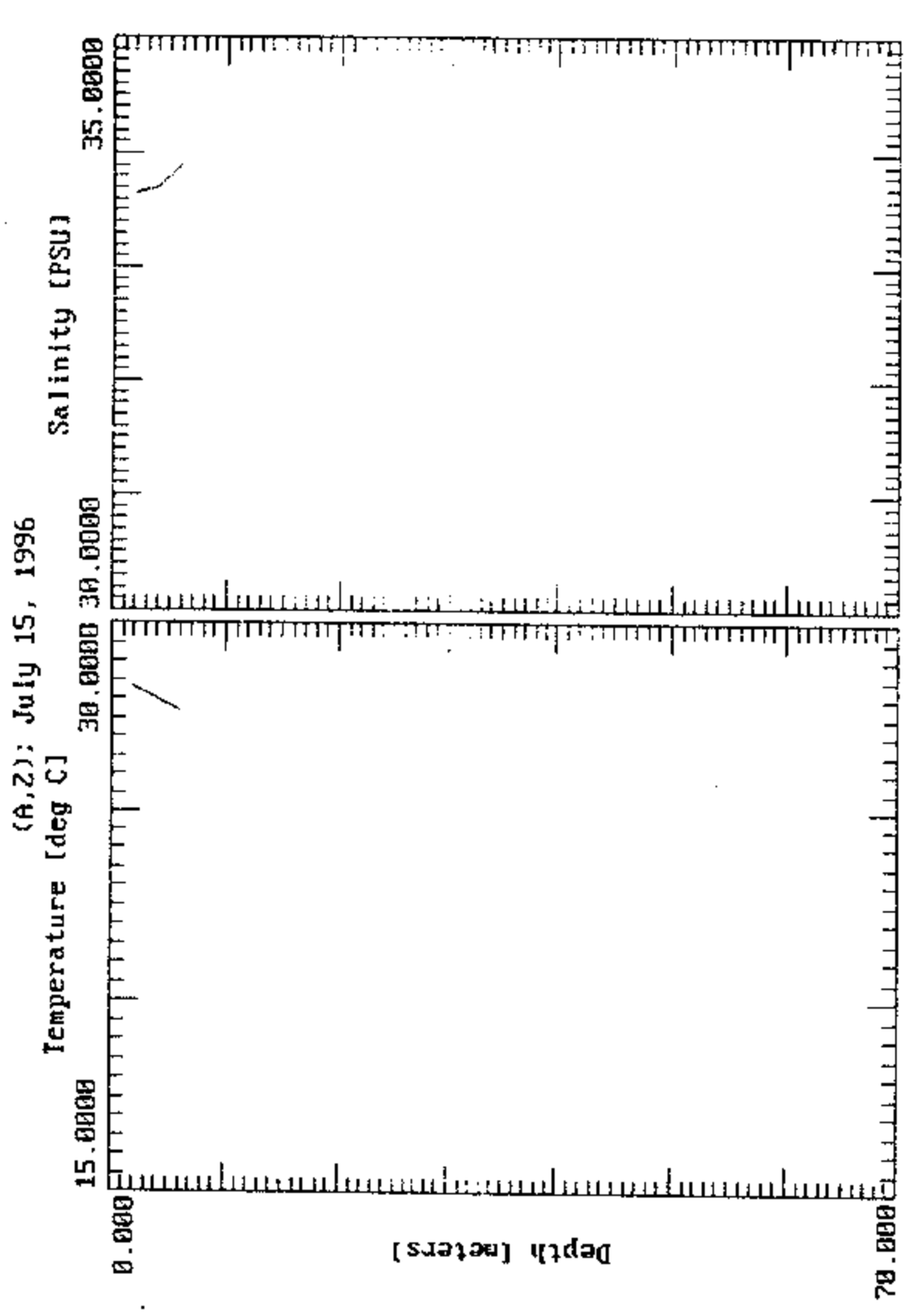

(F,6): July 5, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

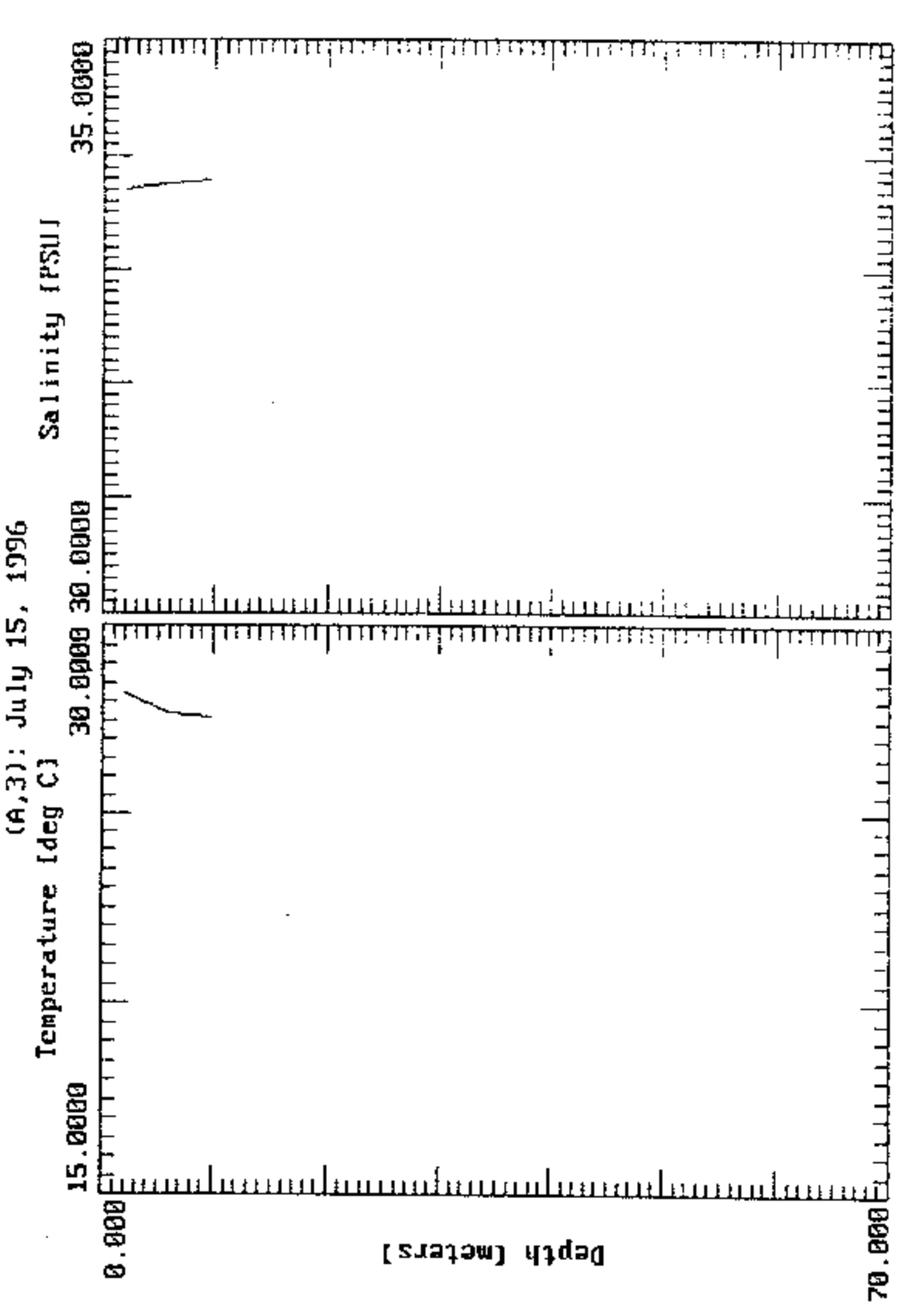
附錄IX－2　海象CTD調查85年7月15日各測站縱深剖面溫鹽圖

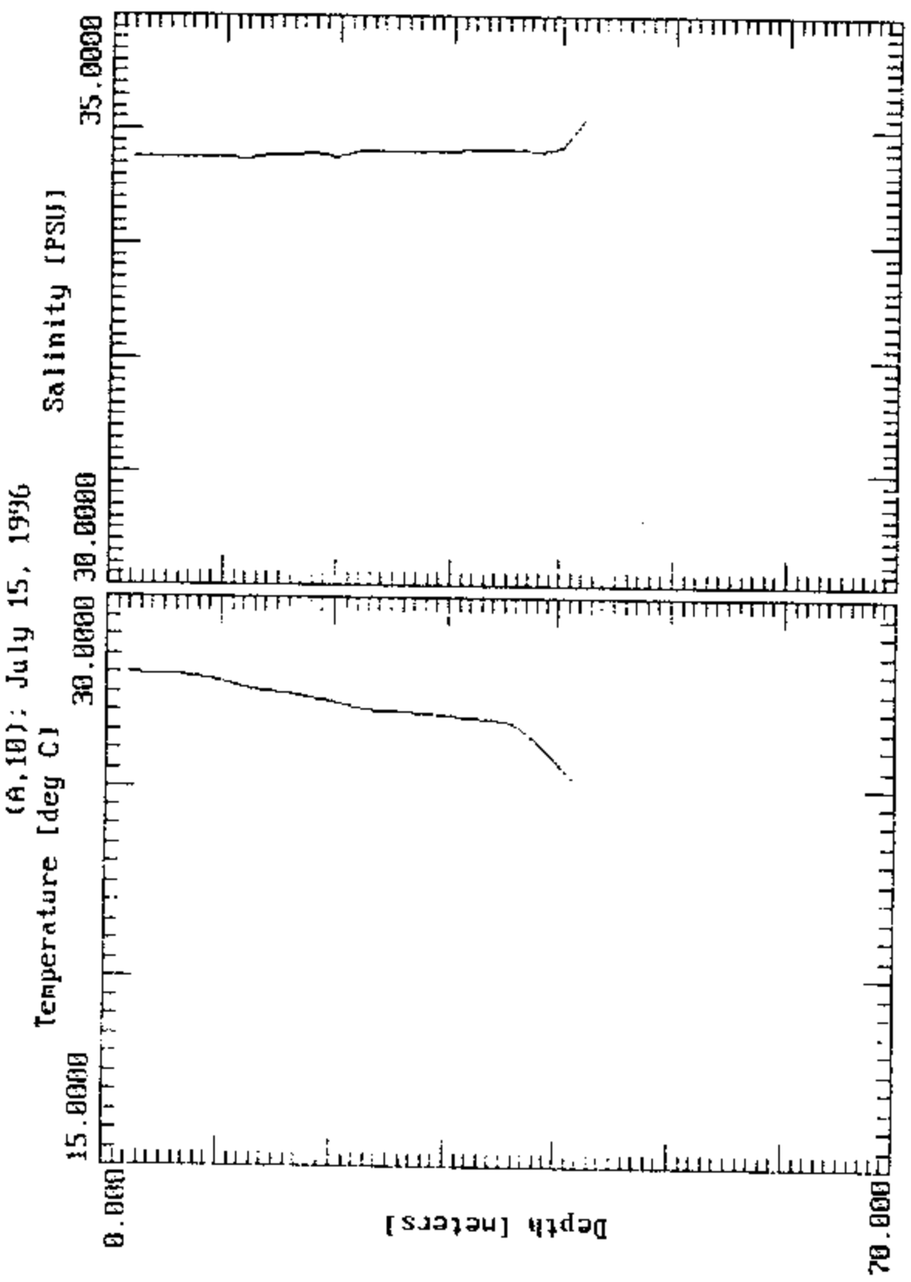


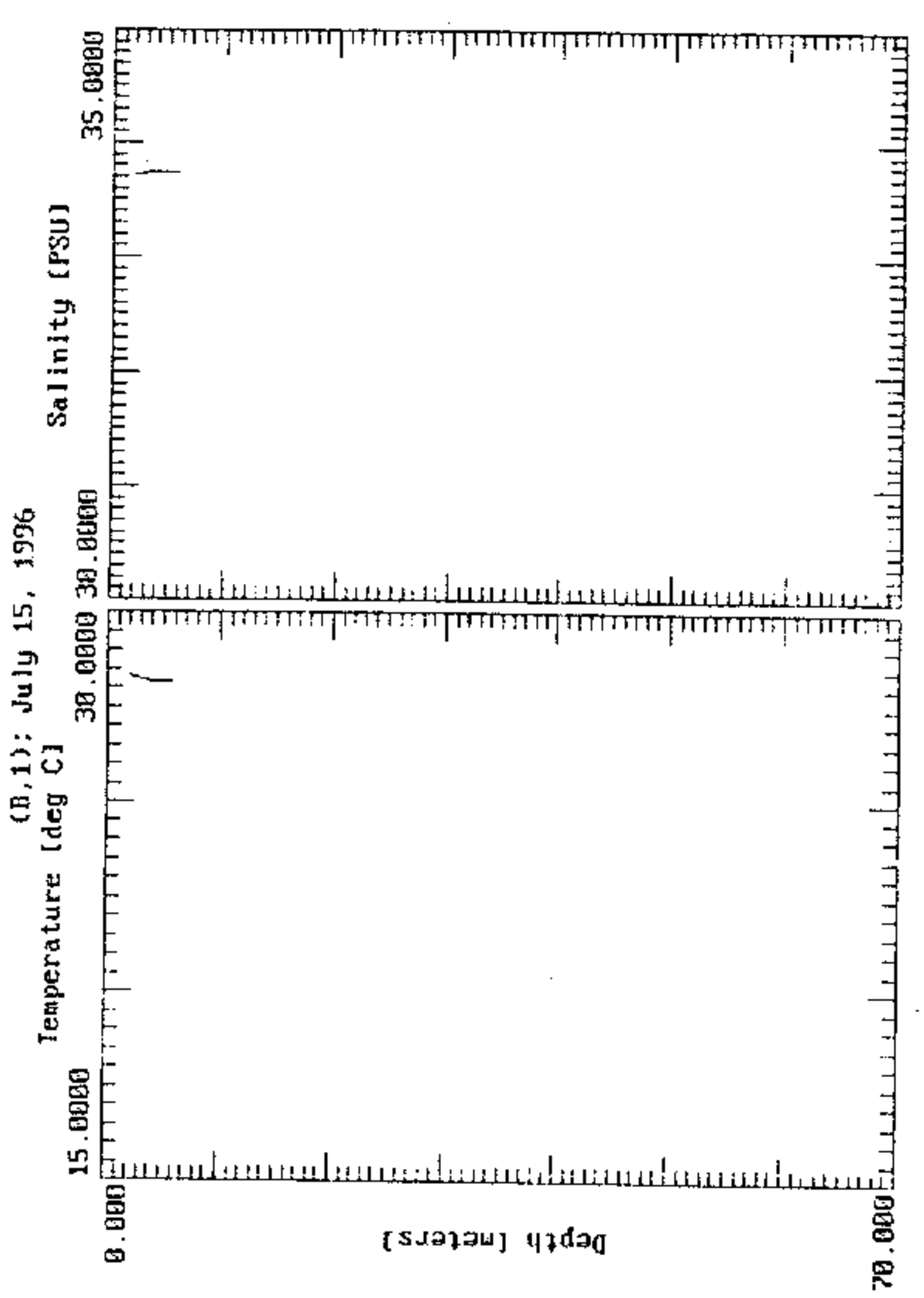

(A,4): July 15, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

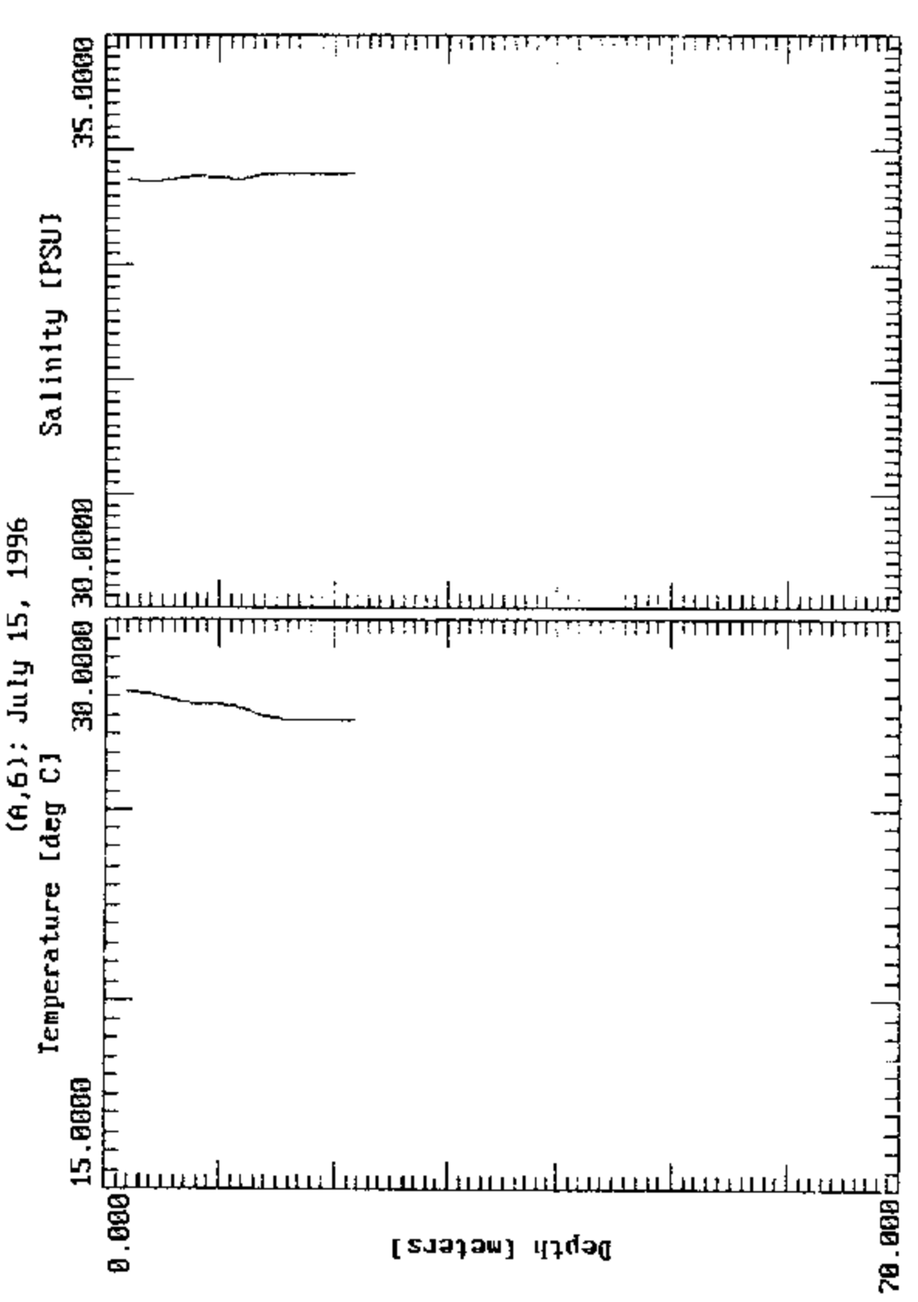

(A,5): July 15, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

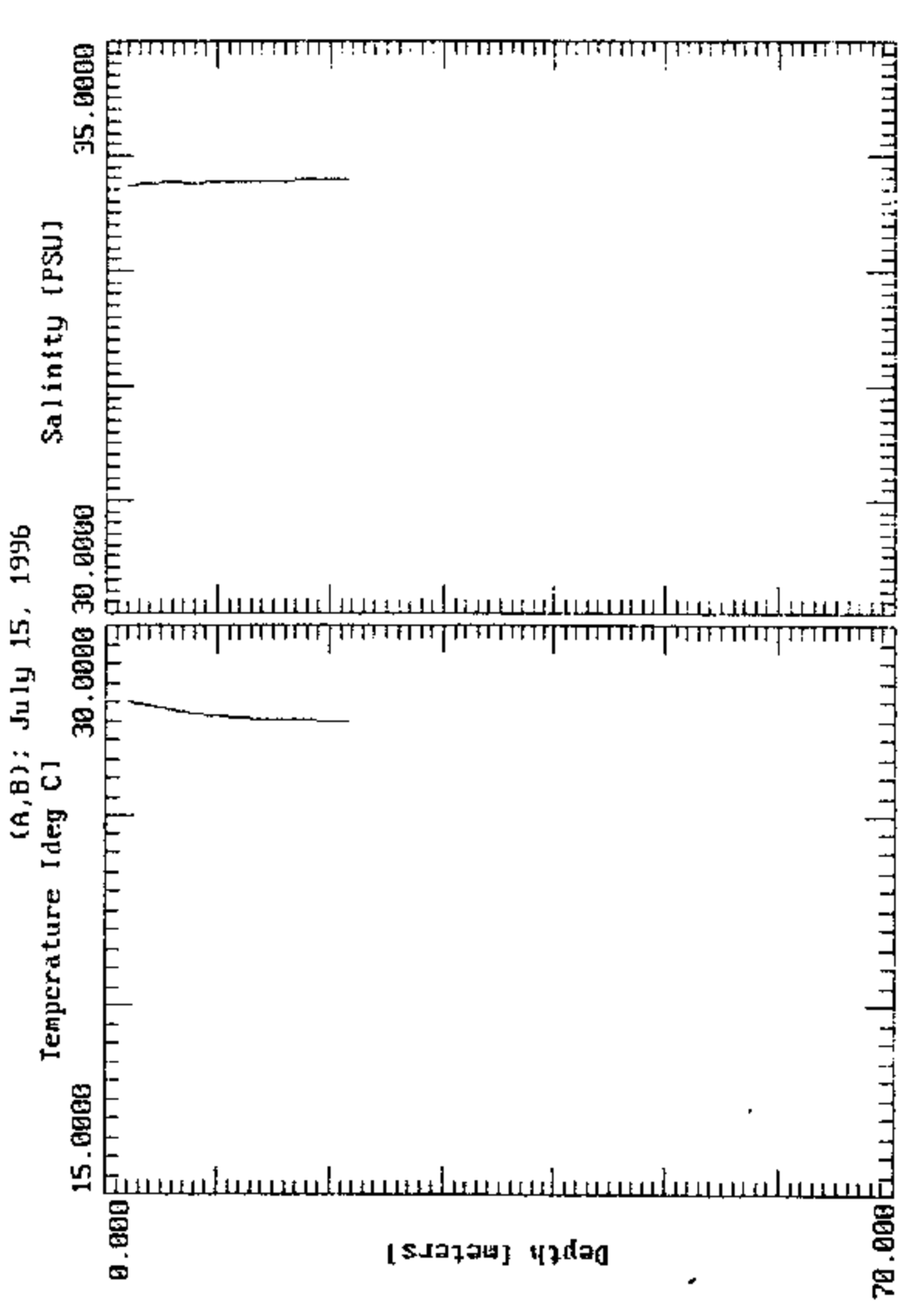

(A,2): July 15, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

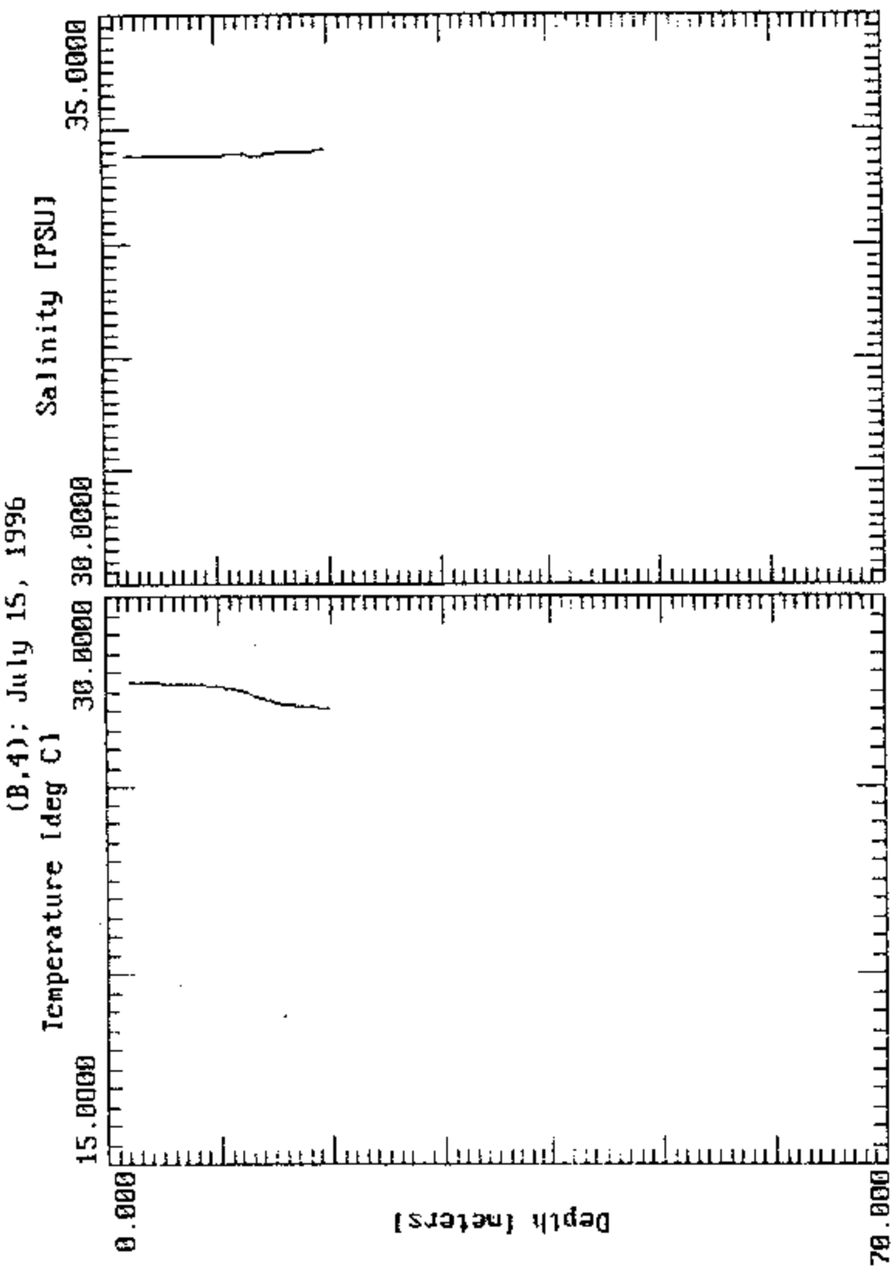

(A,3): July 15, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000

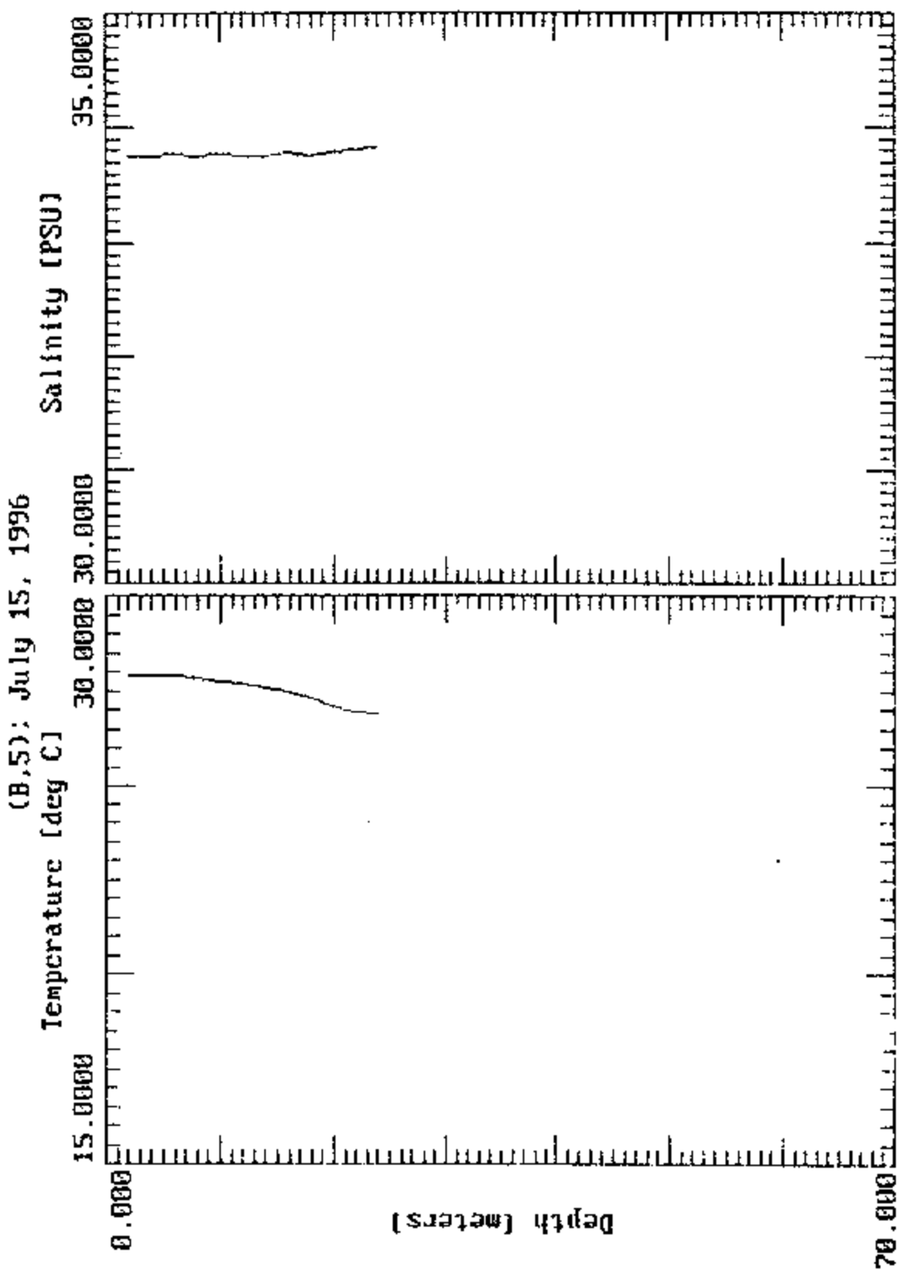

(A,10); July 15, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000

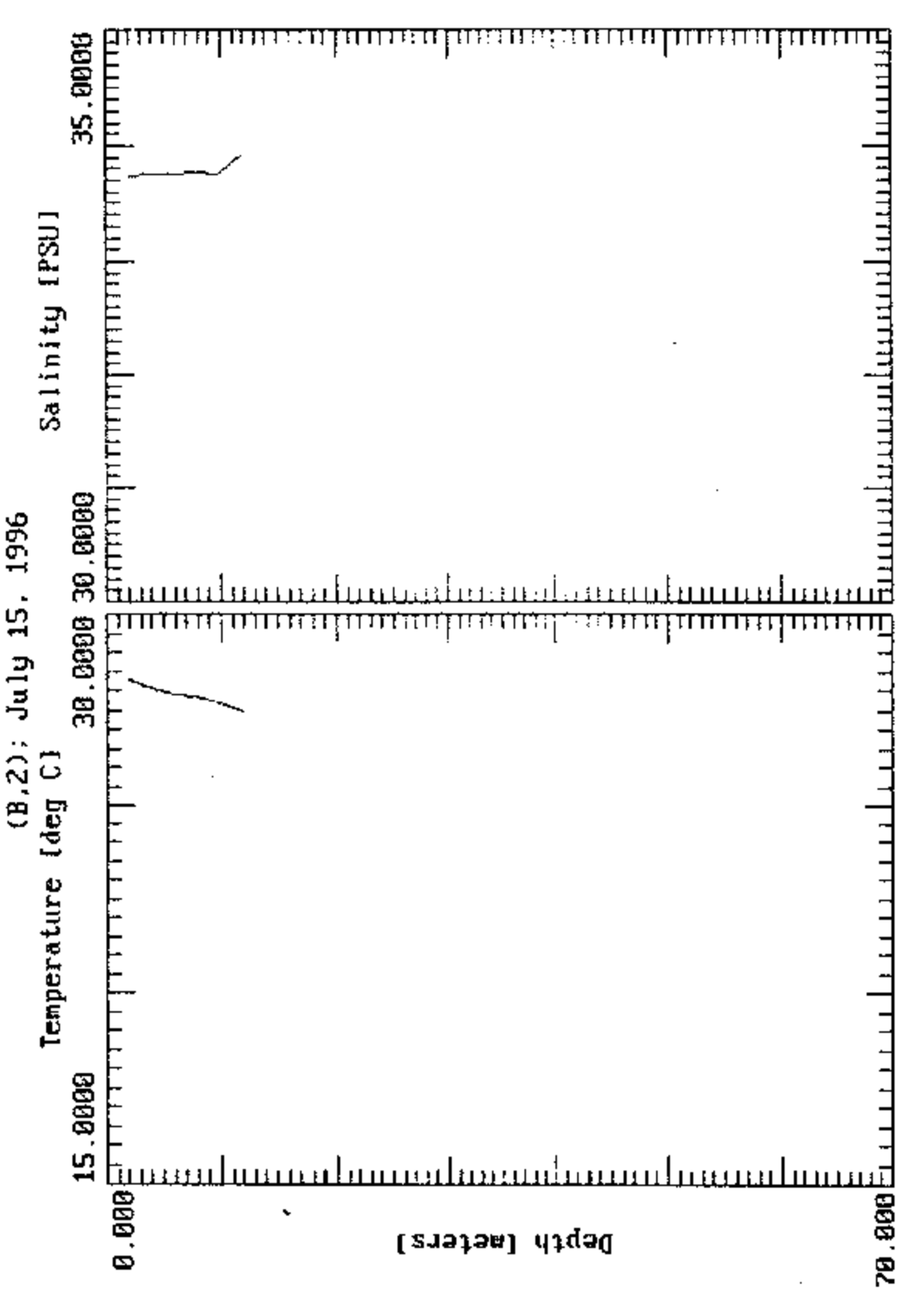

(B,1); July 15, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000

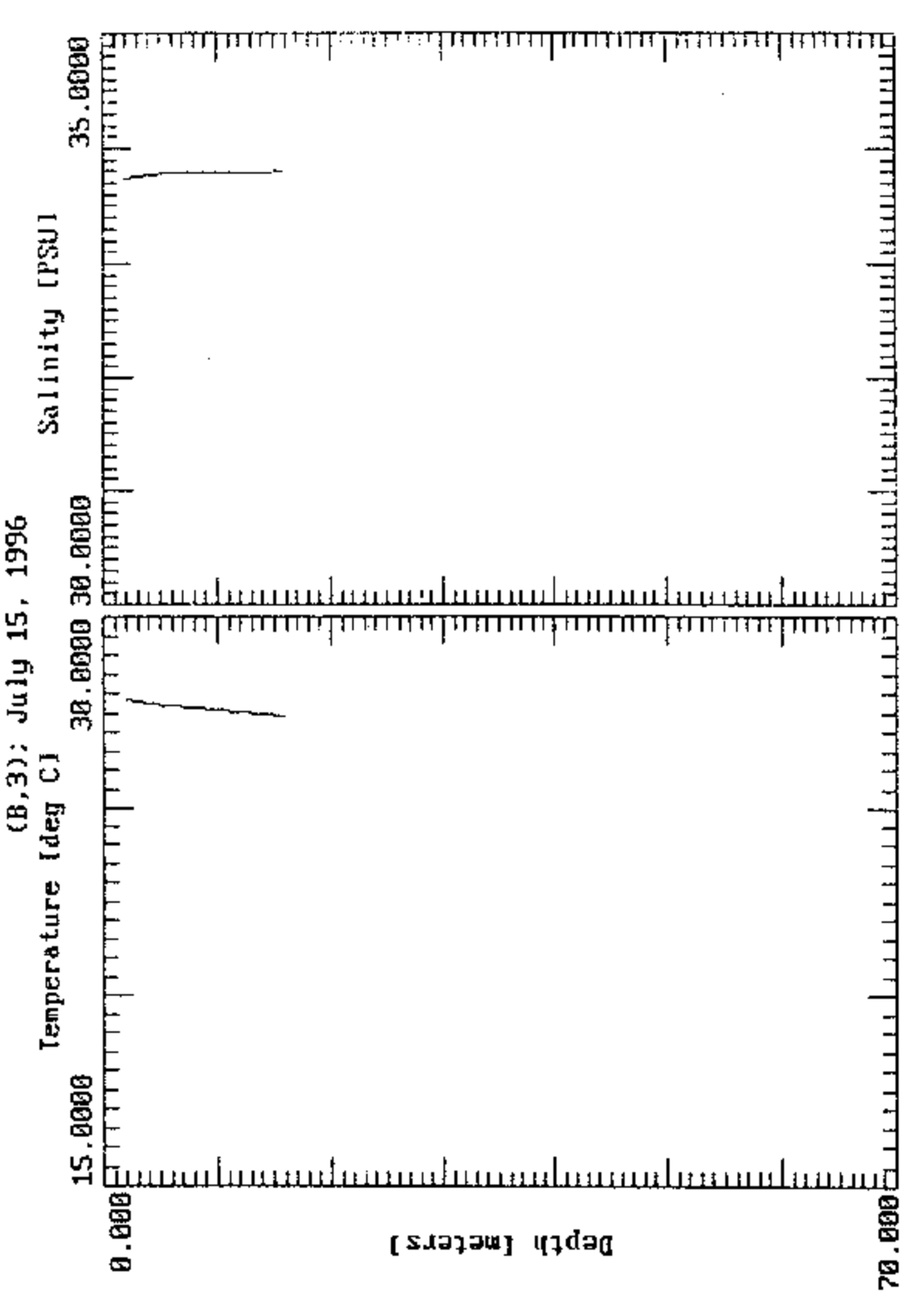

(A,6); July 15, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000

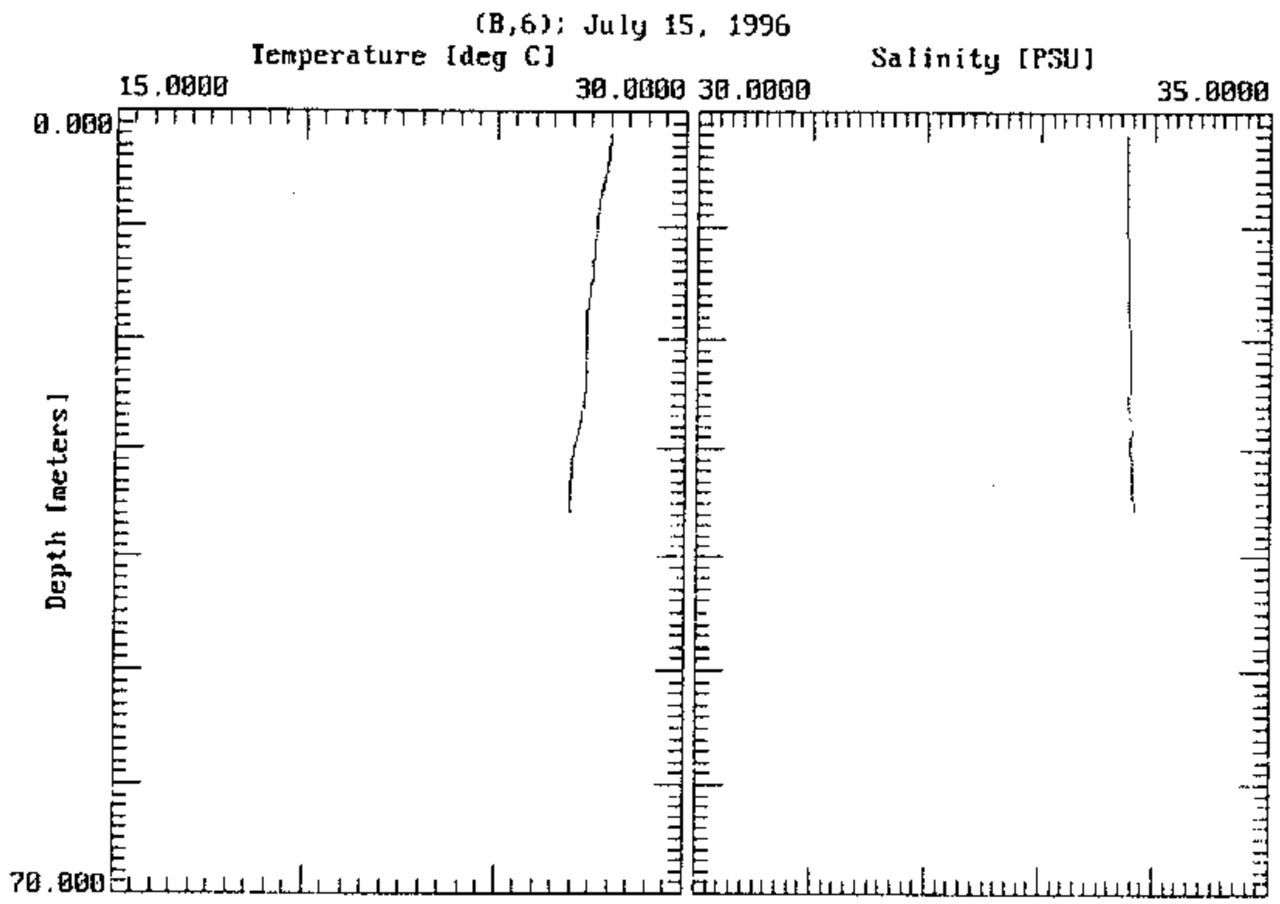

(A,8); July 15, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000

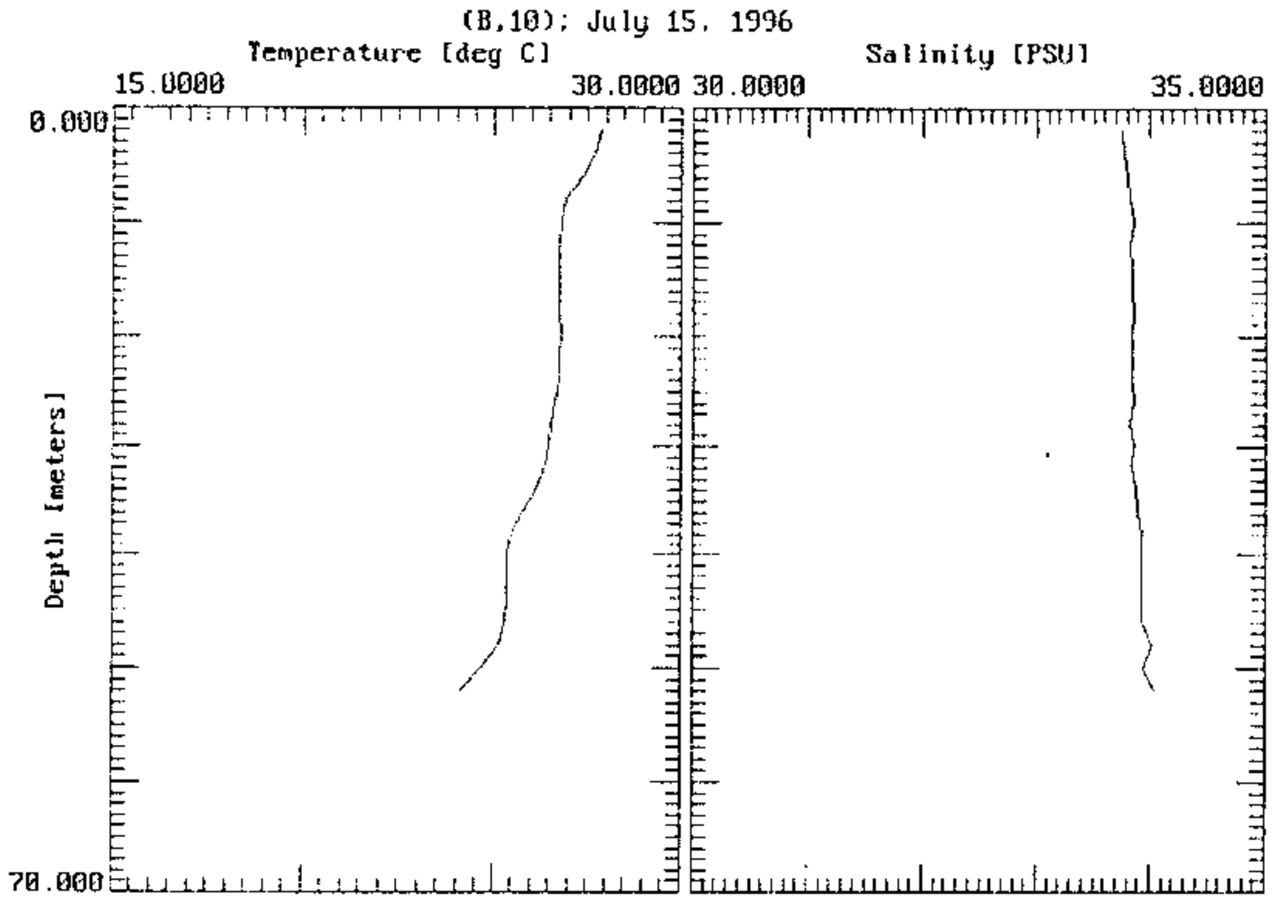

(B,4); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

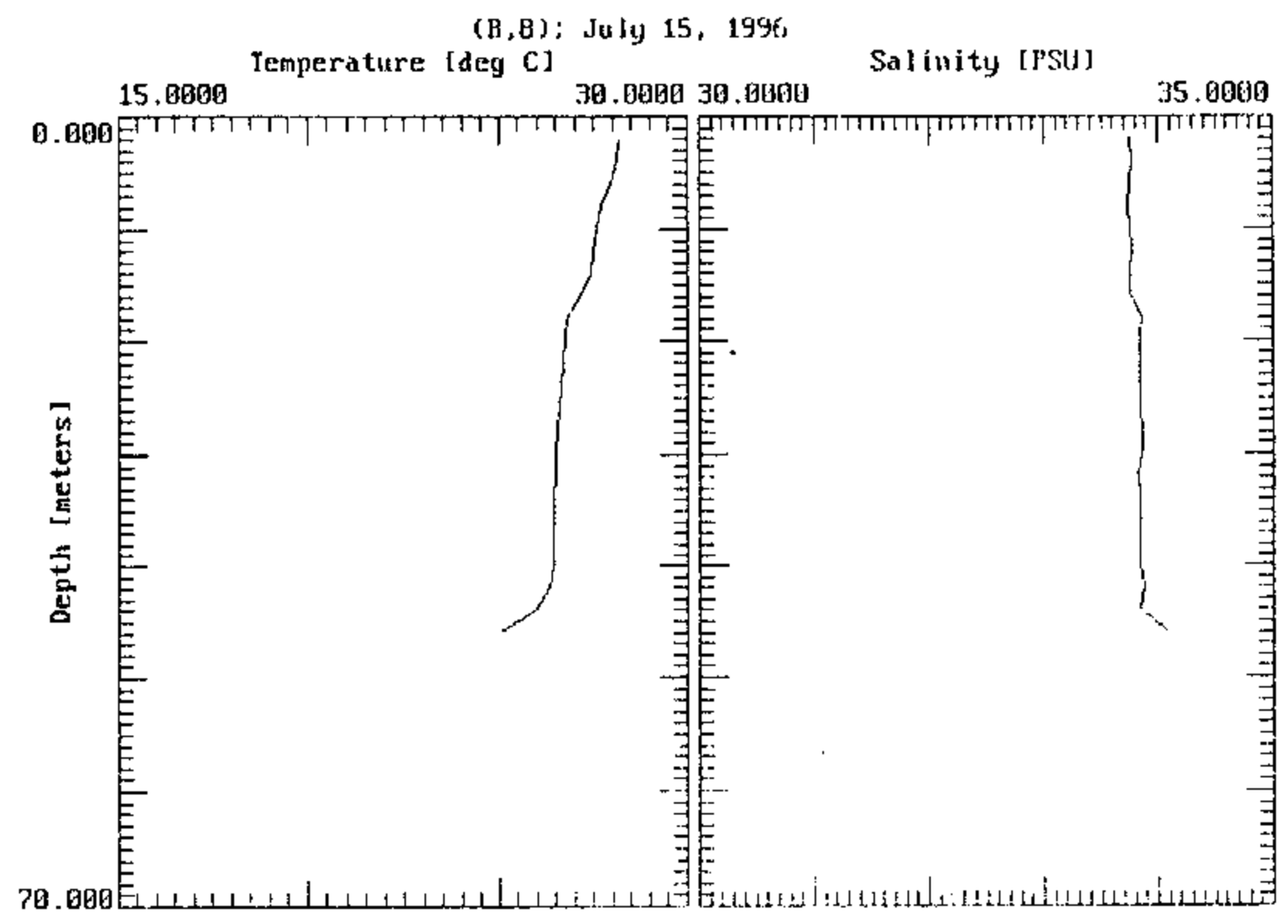

(B,5); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

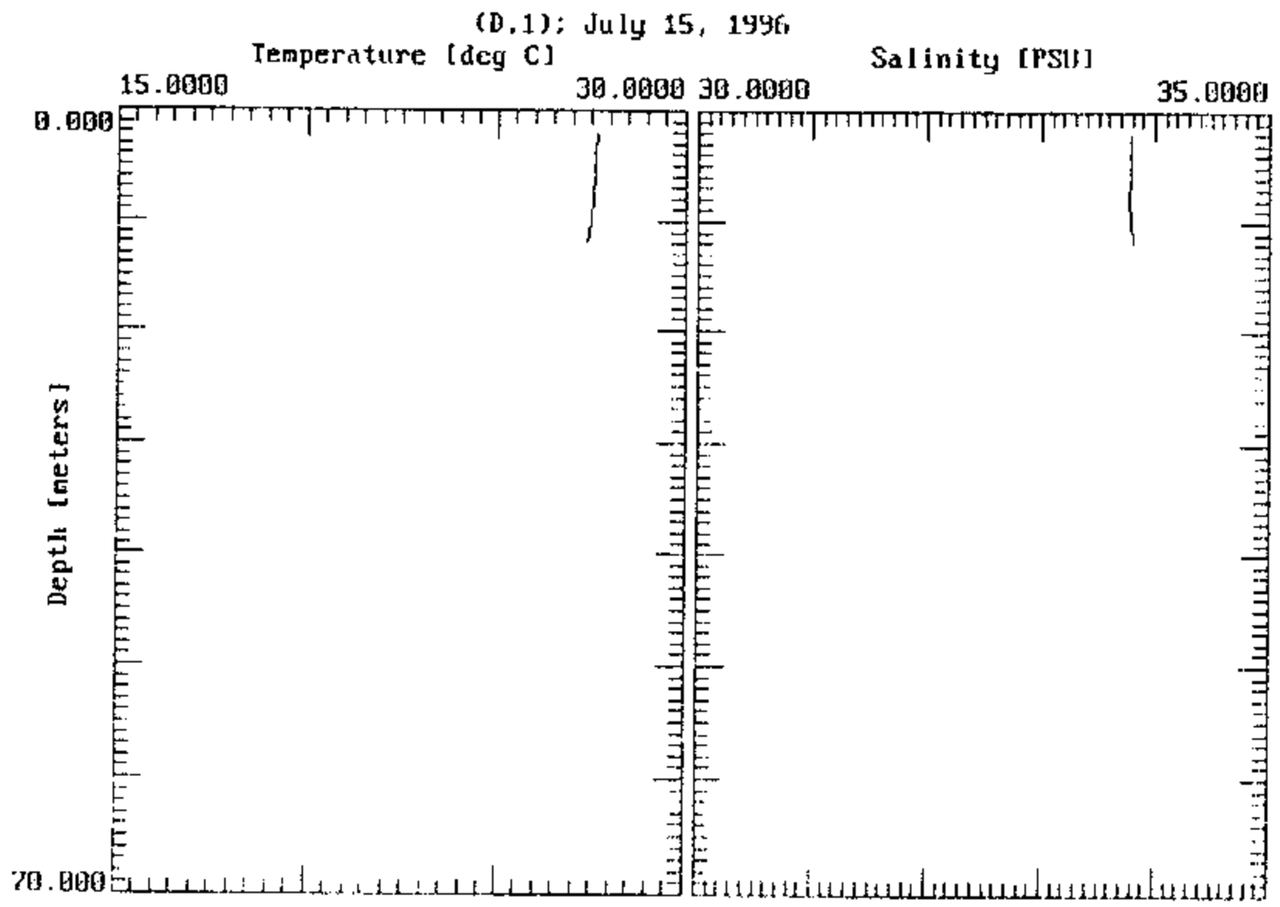

(B,2); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

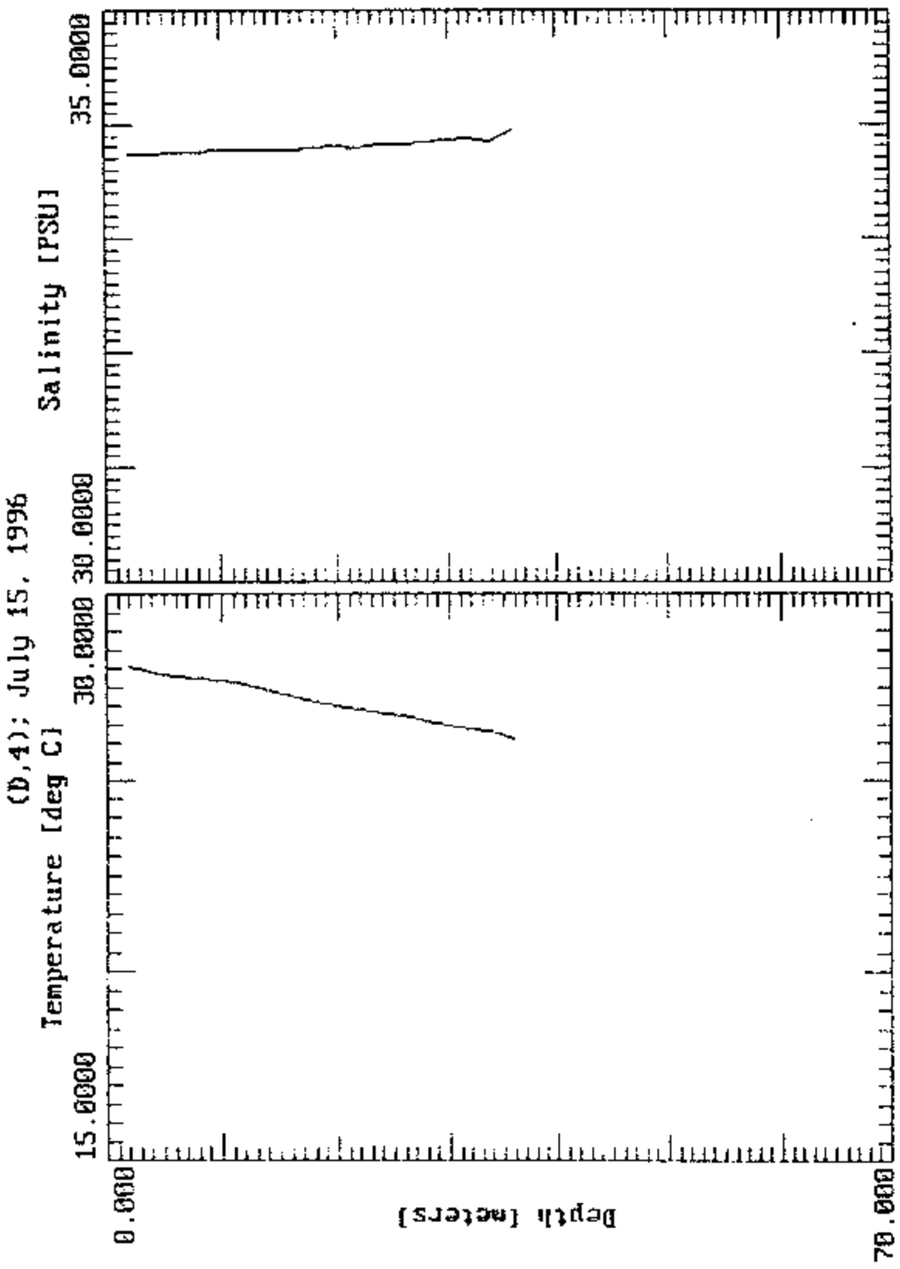

(B,3); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

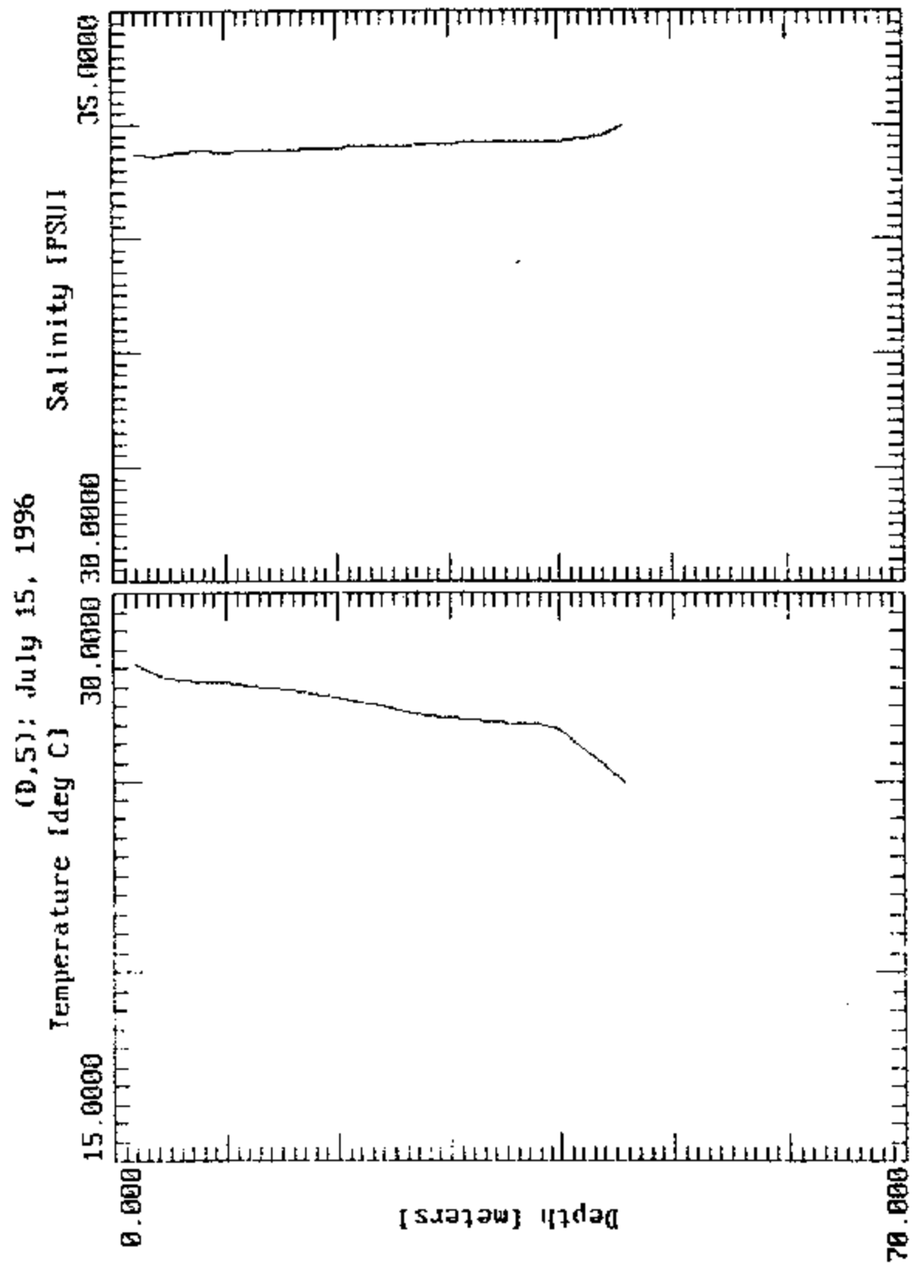

(B,6); July 15, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

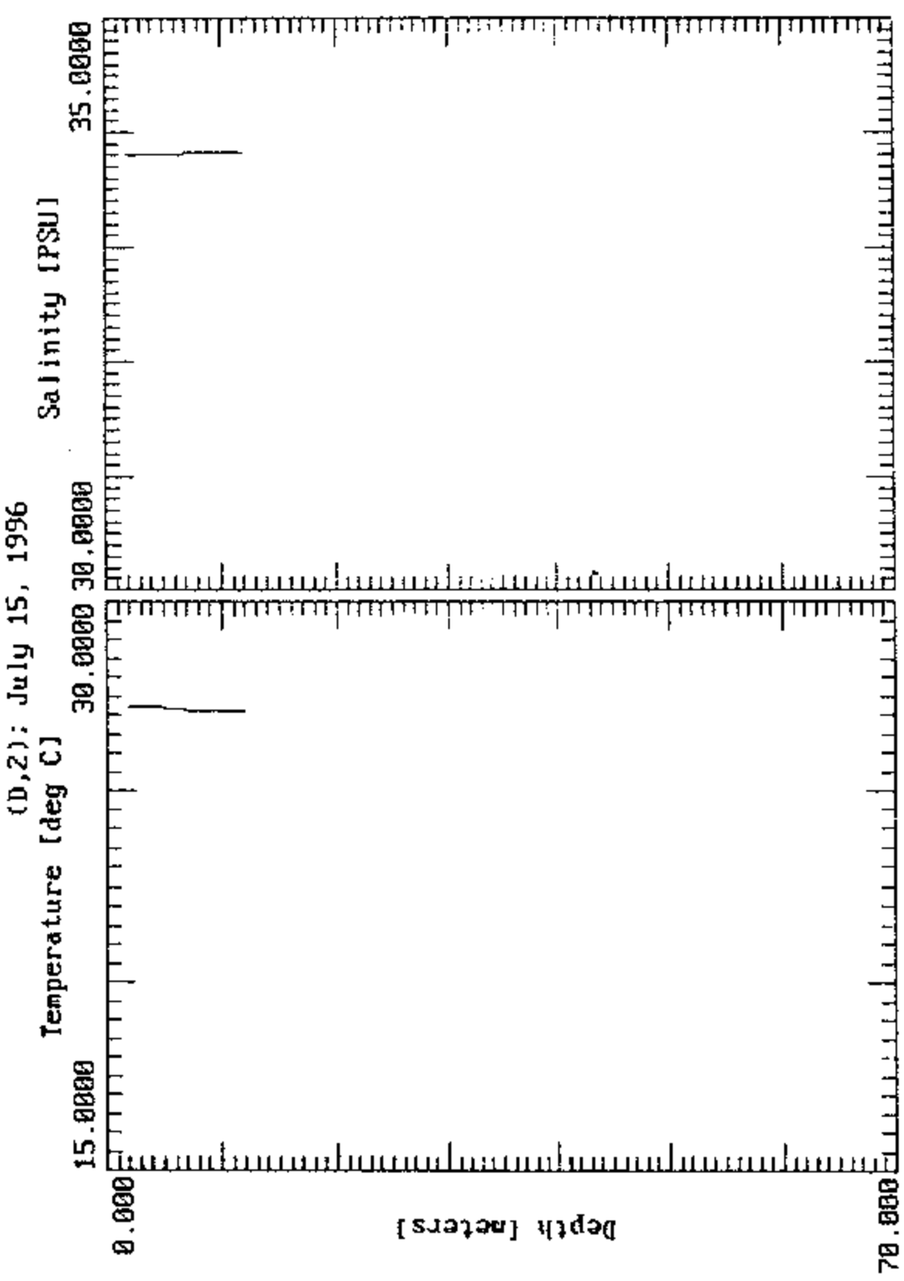

(B,10); July 15, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

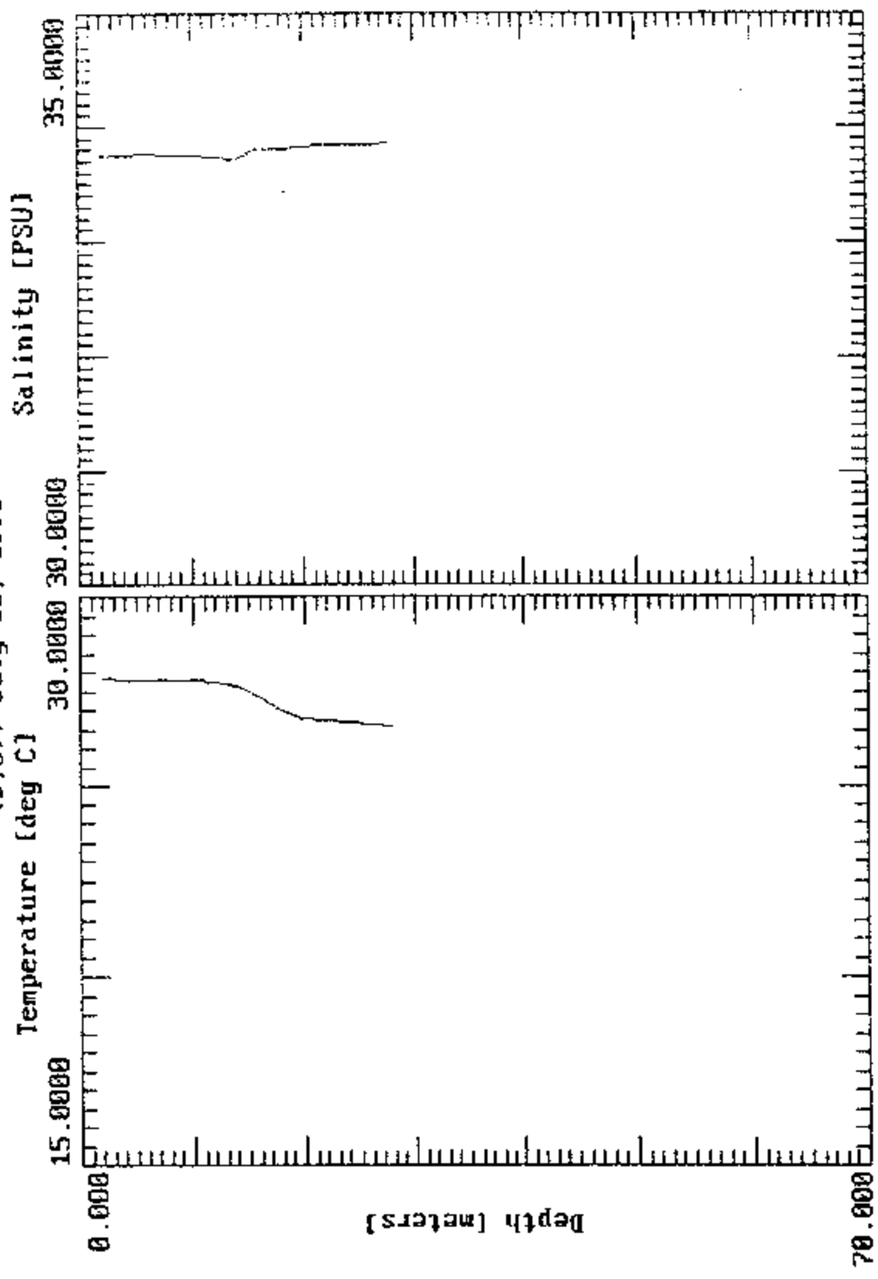

(B,8); July 15, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

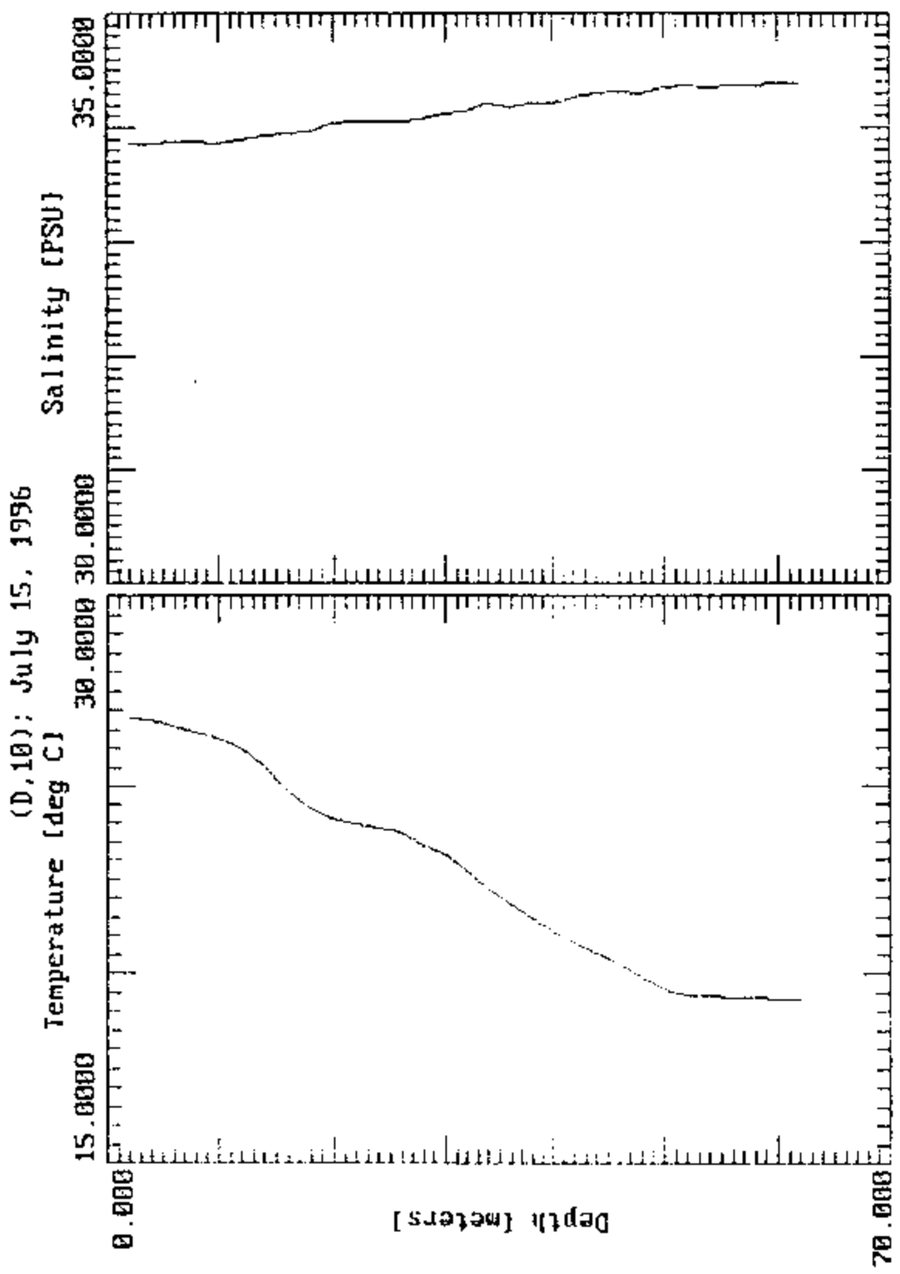

(D,1); July 15, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

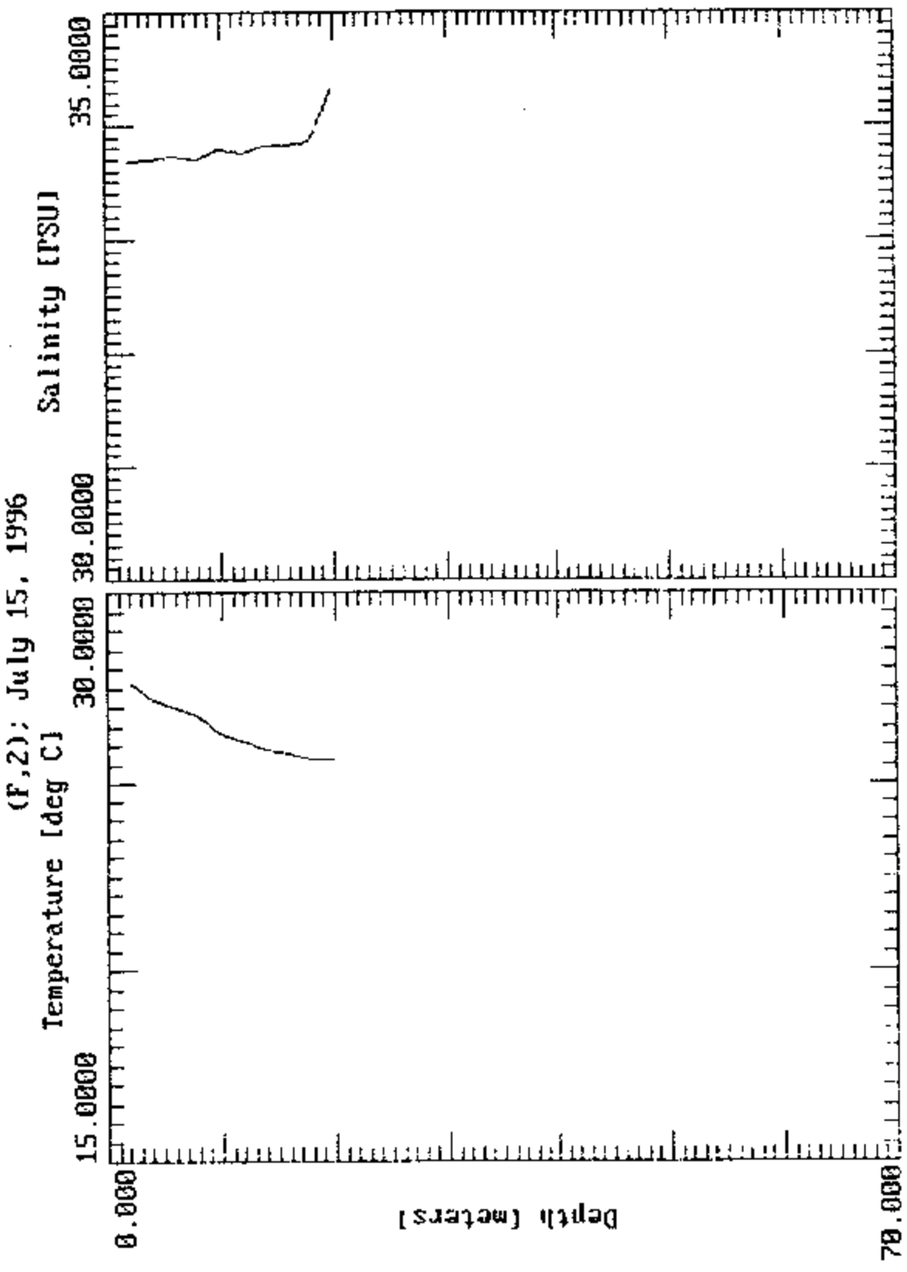

(D,4); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

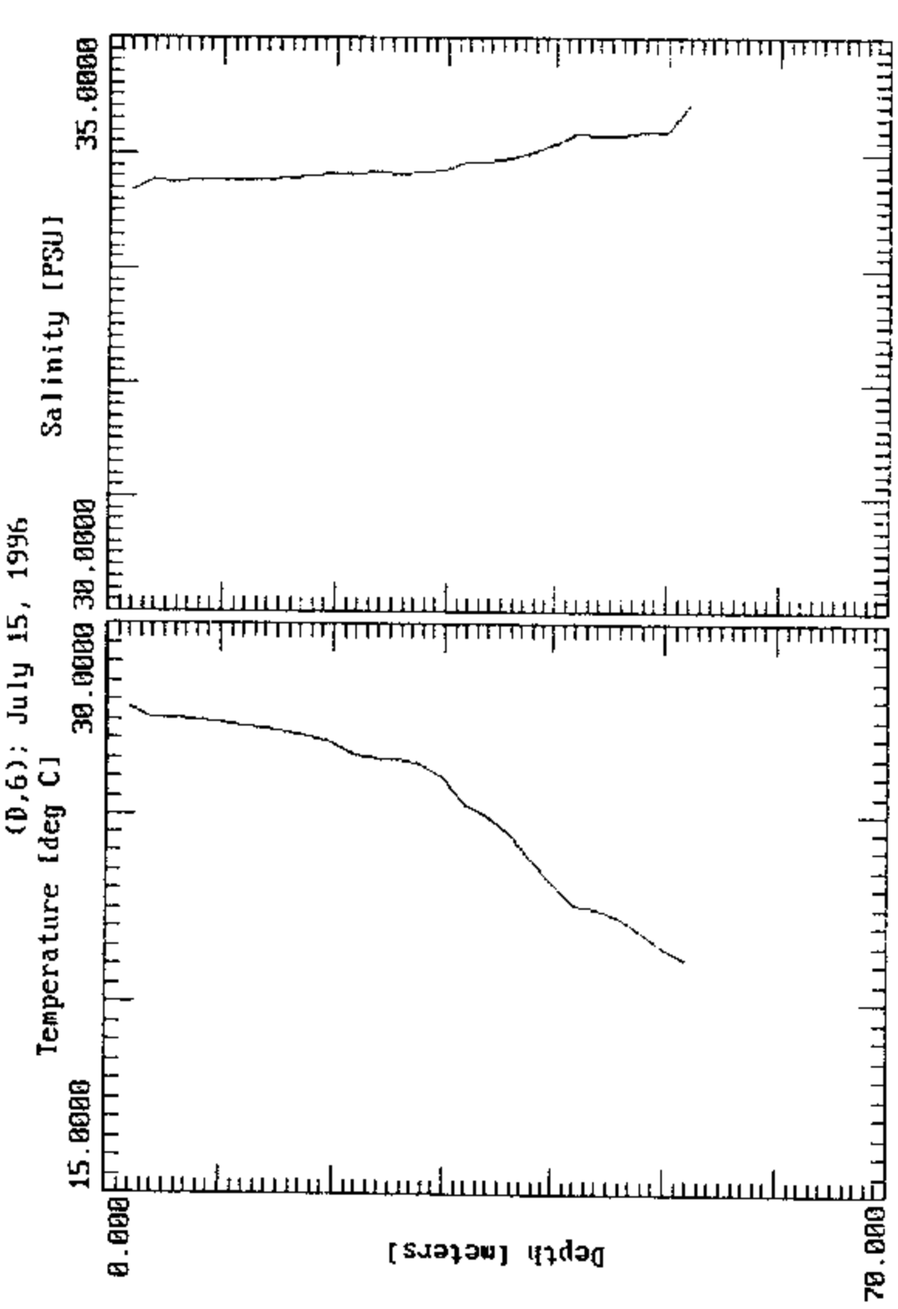

(D,5); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

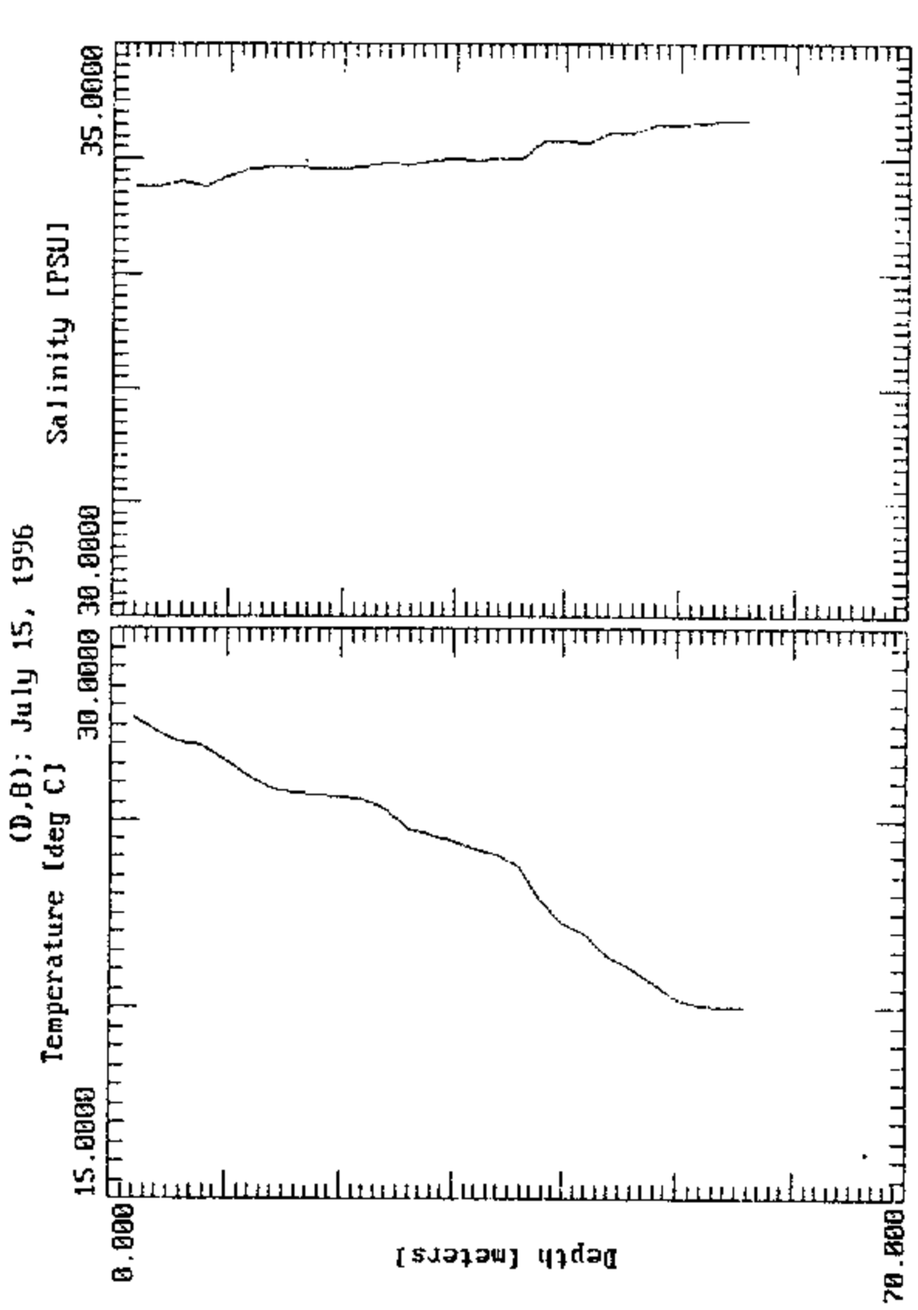

(D,2); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

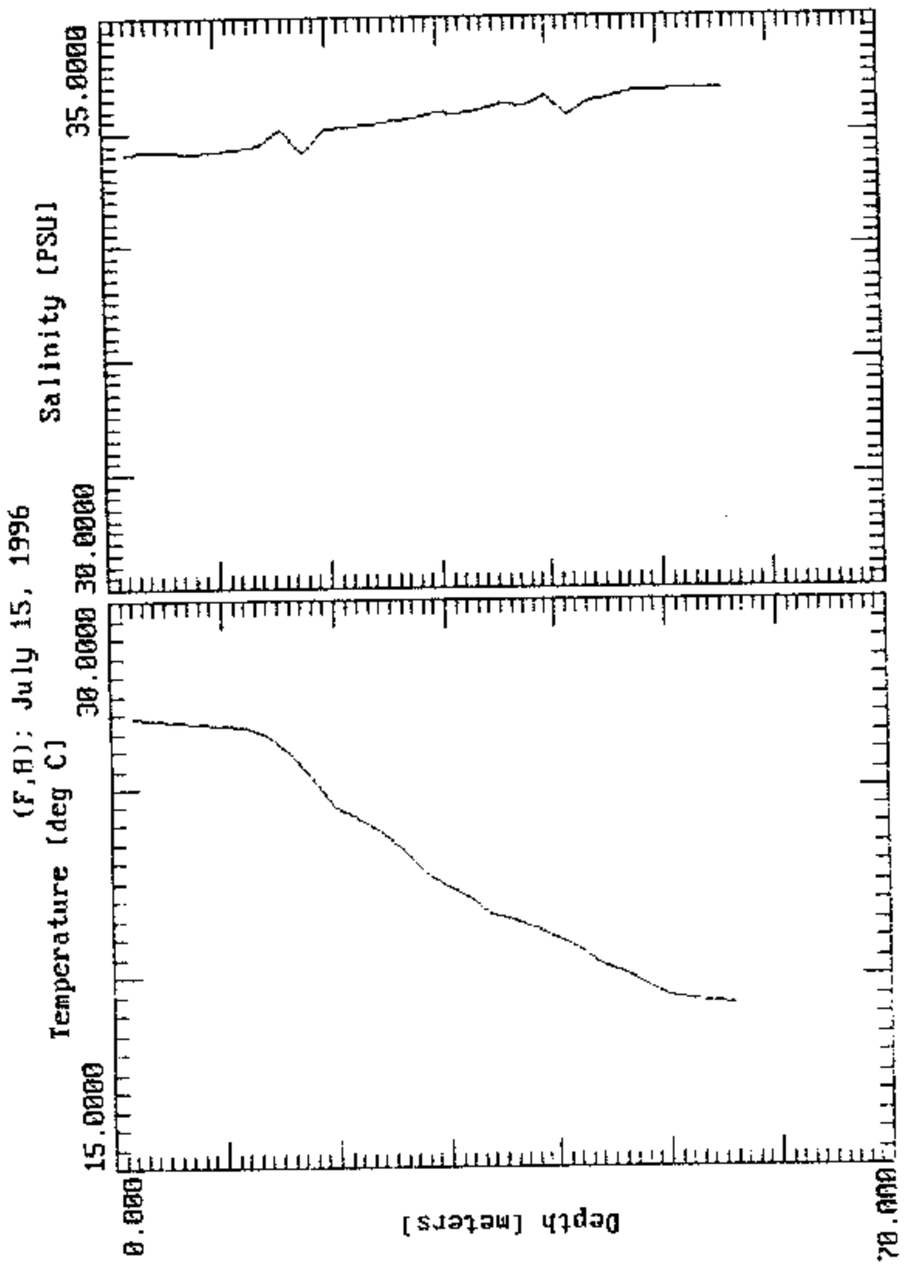

(D,3); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

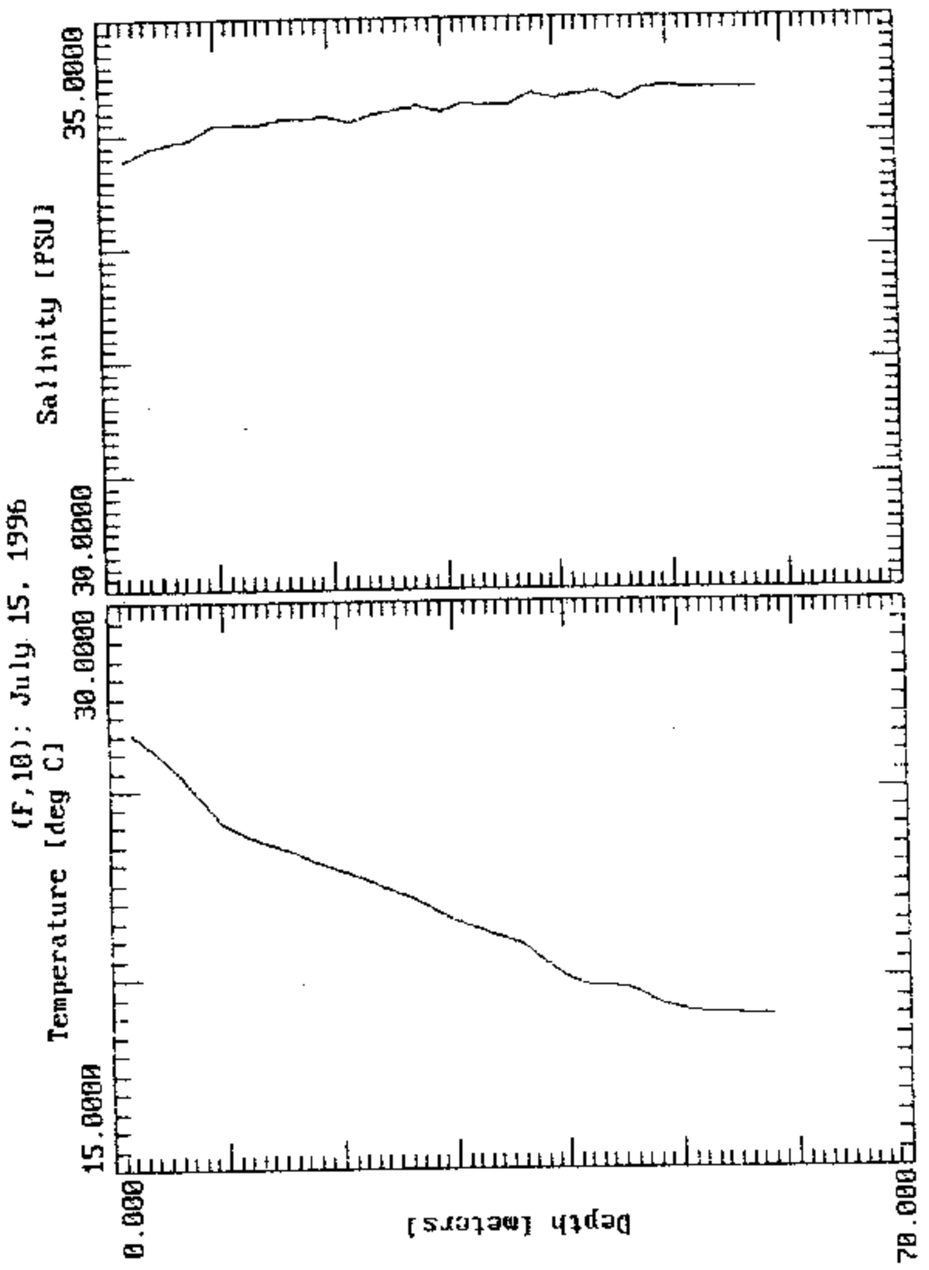

(D,10); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

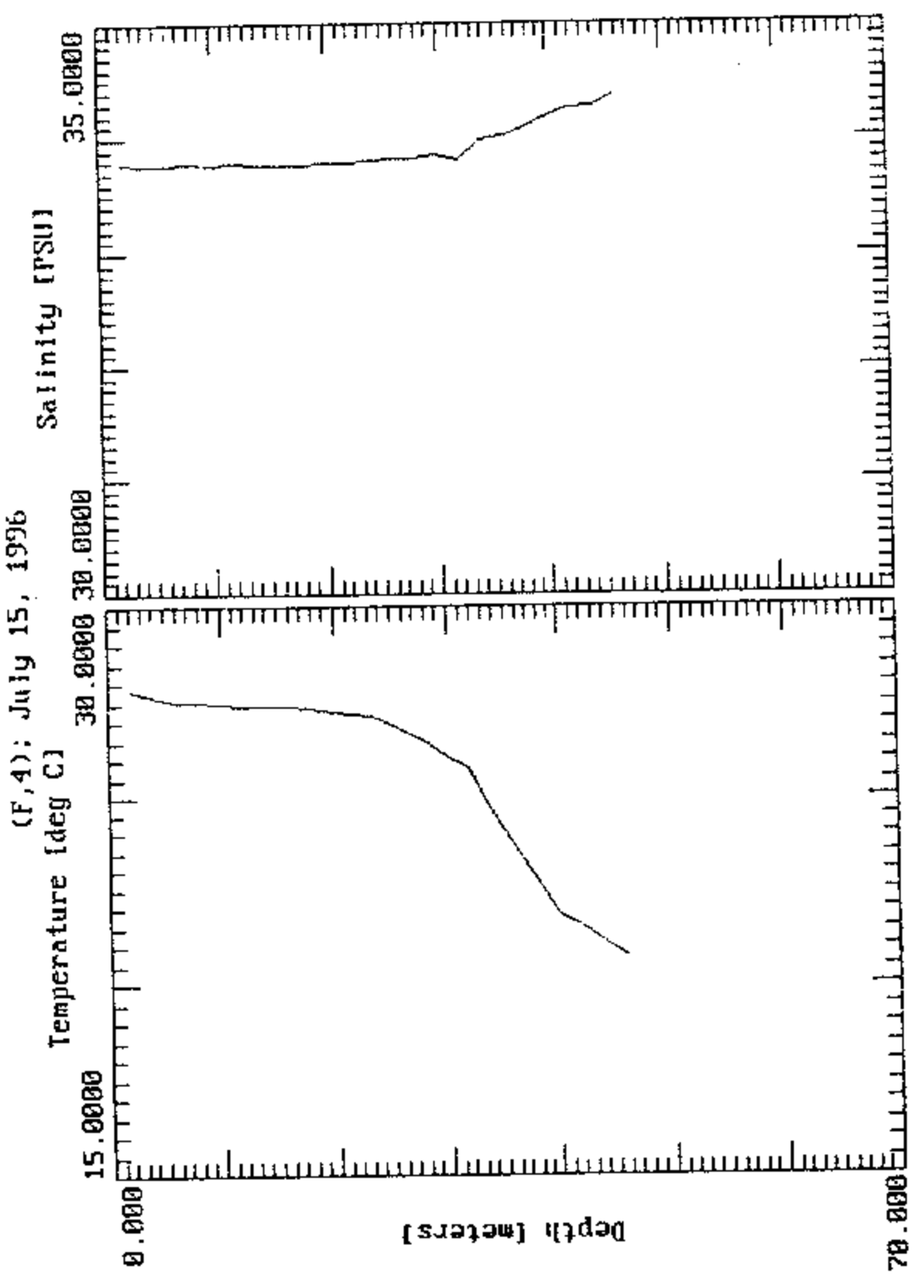

(F,2); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

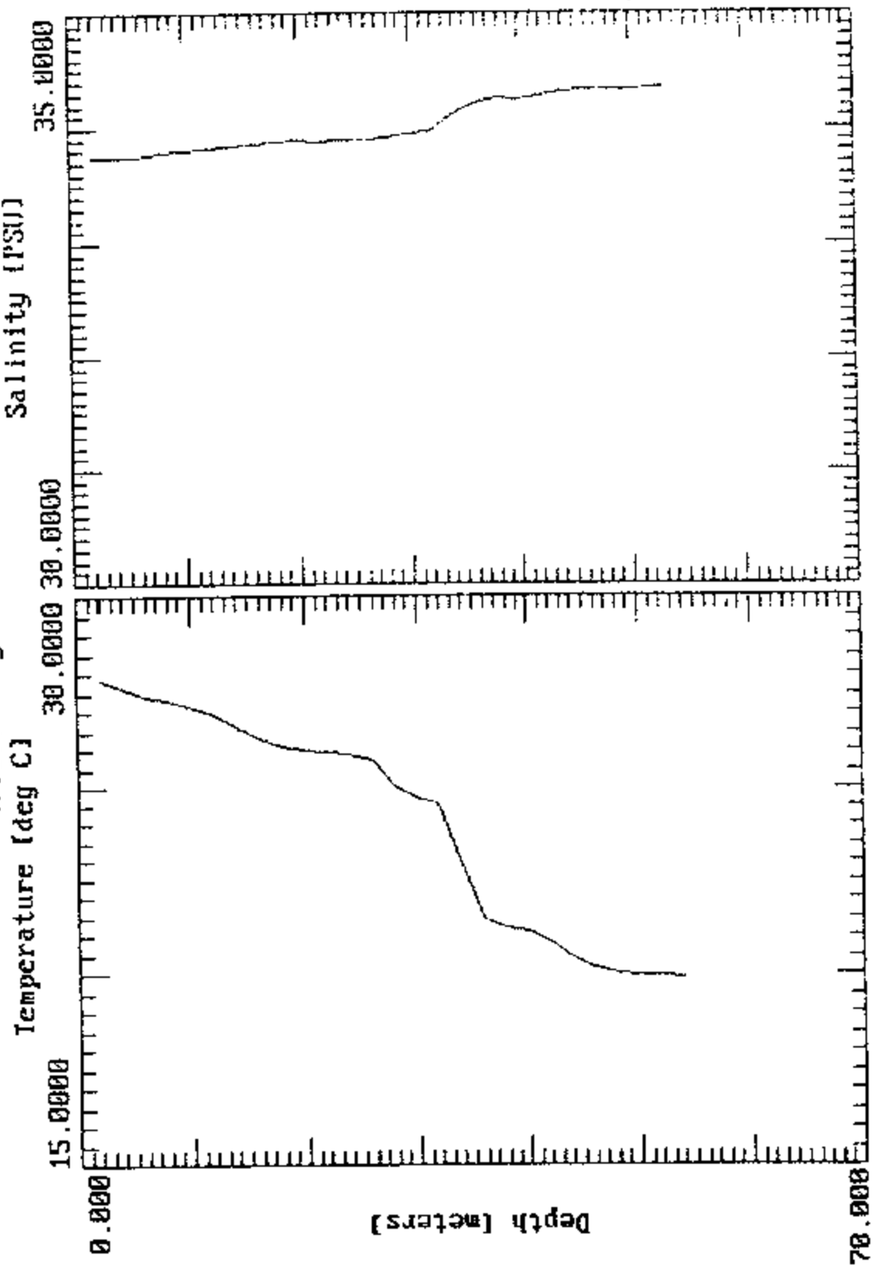

(D,6); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(D,8); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,8); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

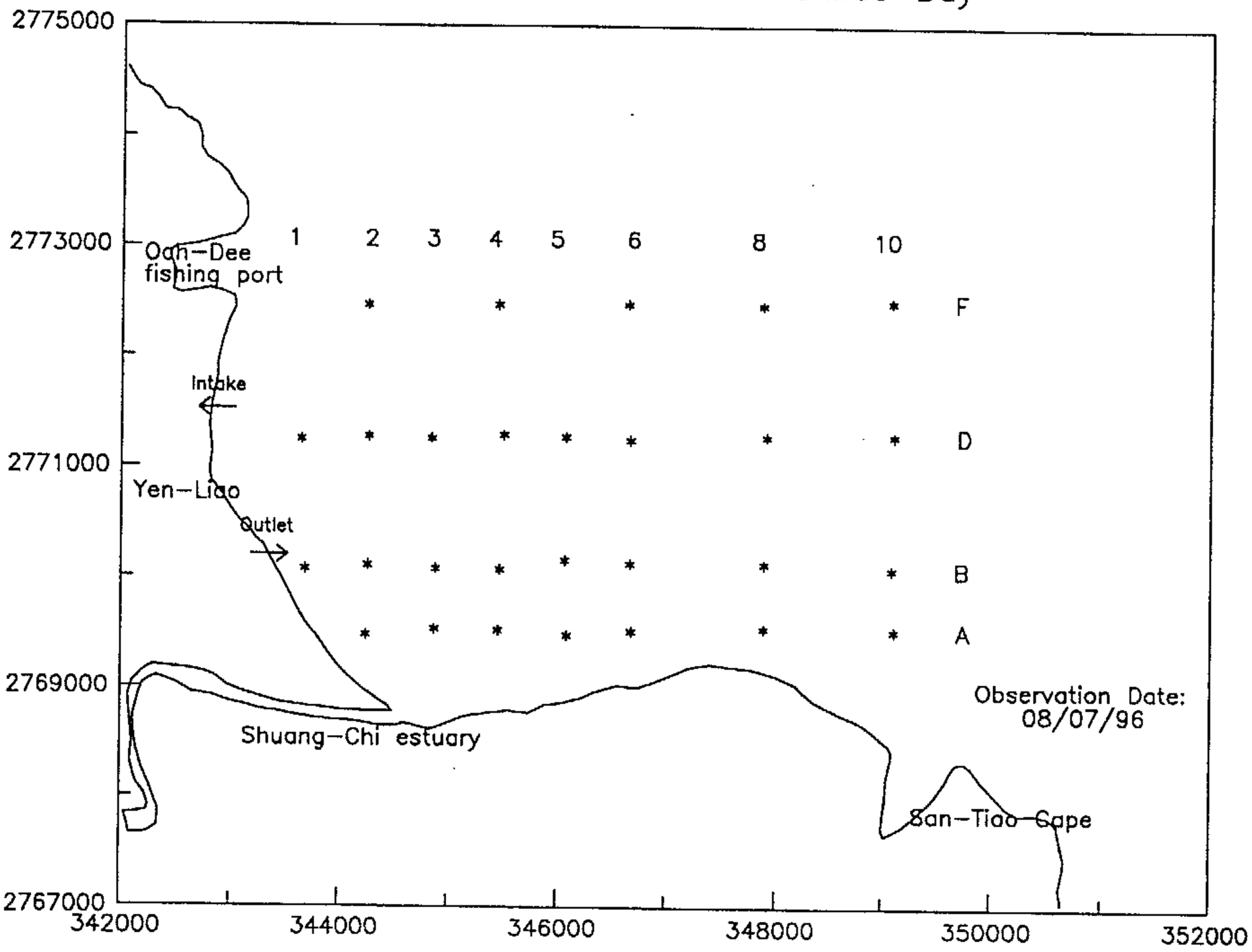

(F,10); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

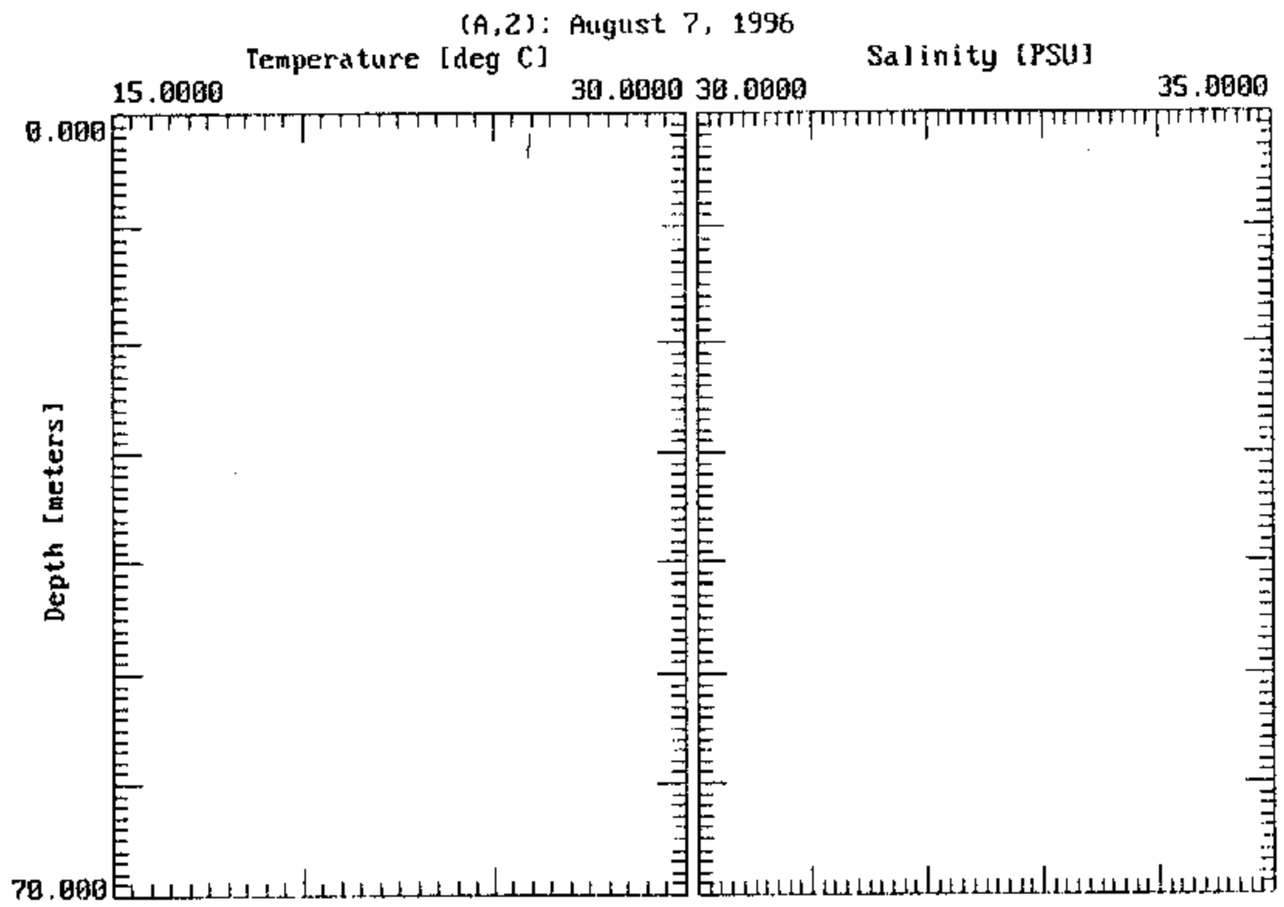

(F,4); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

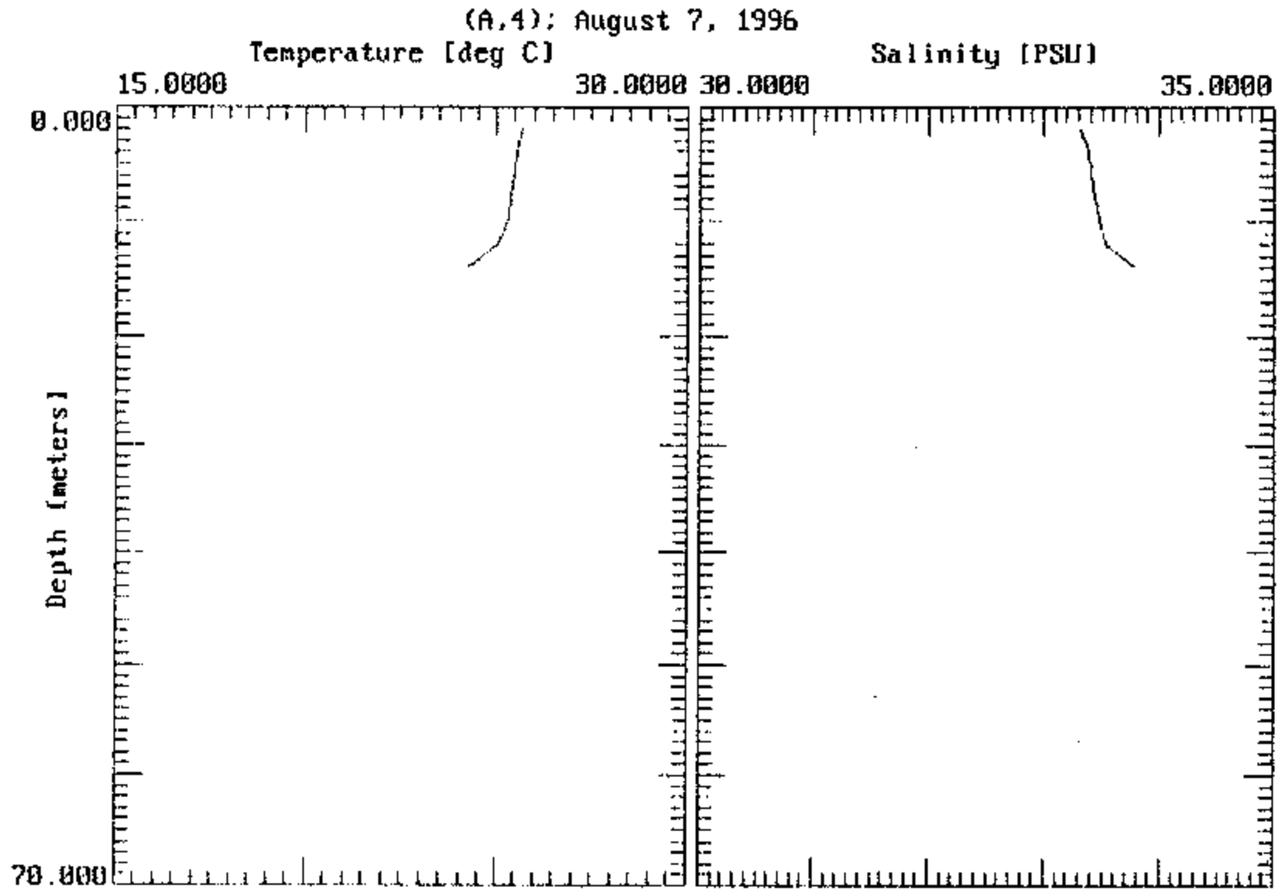

(F,6); July 15, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

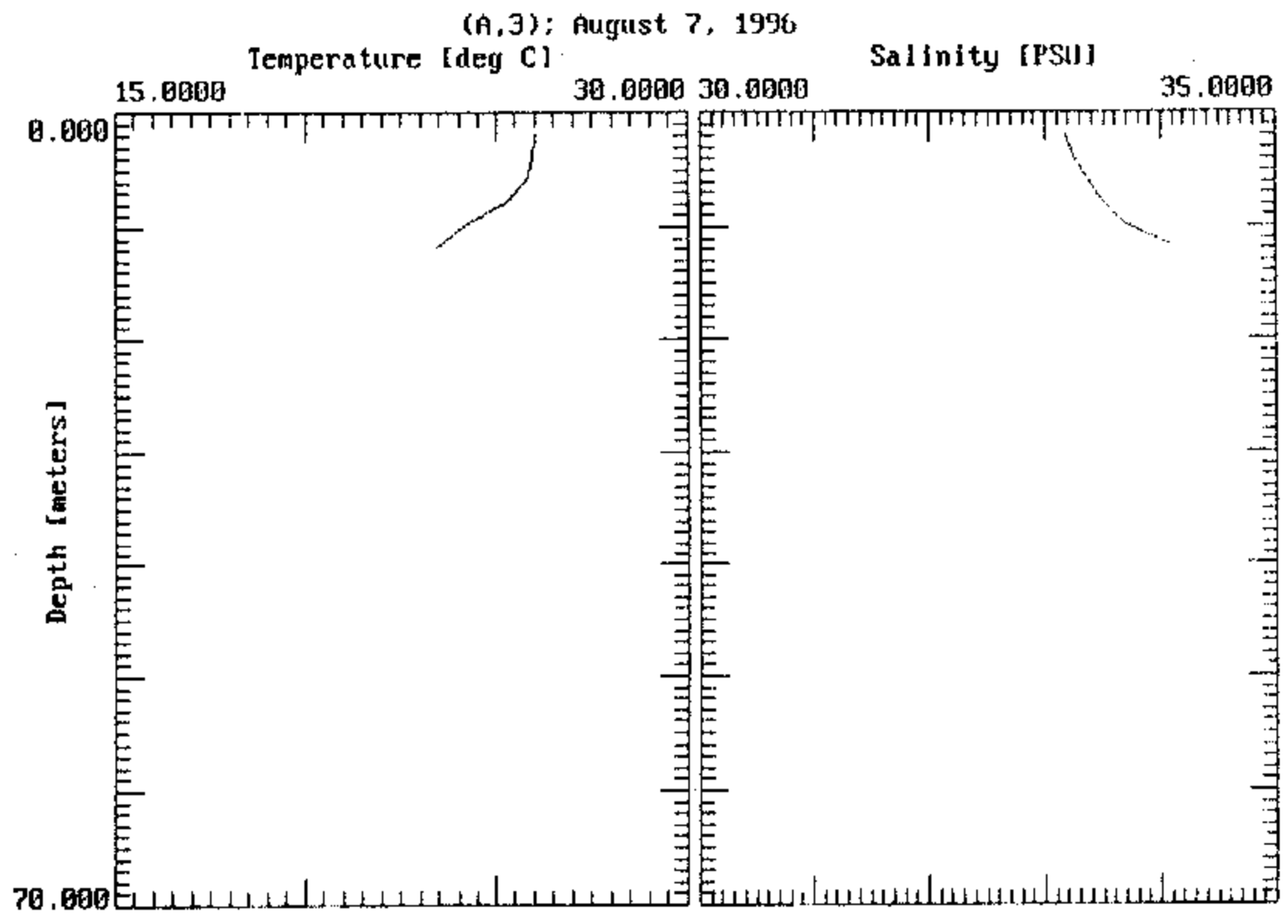
附錄 IX －3　海象CTD調查85年8月7日各測站縱深剖面溫鹽圖

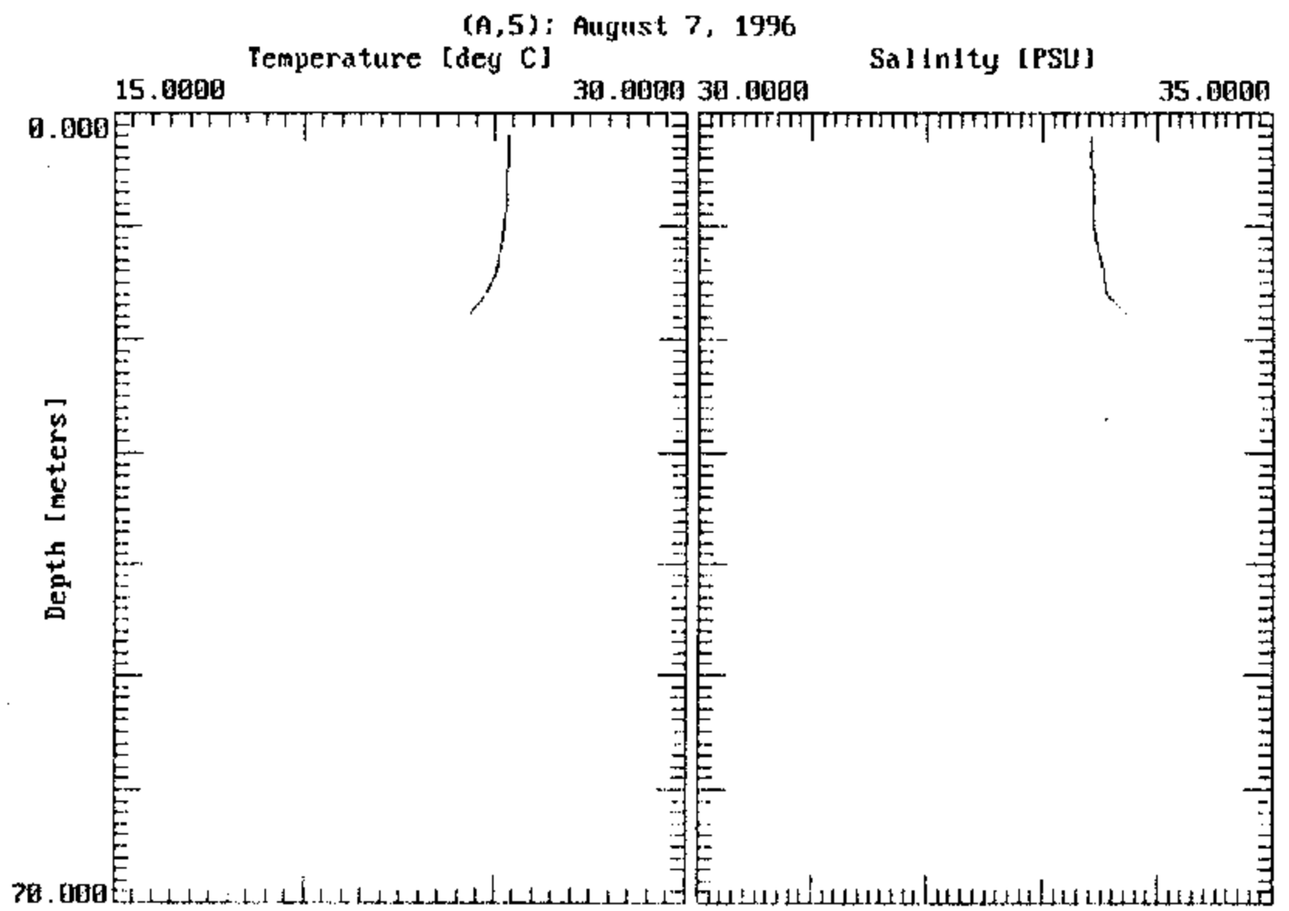
CTD stations in the Yenliao Bay

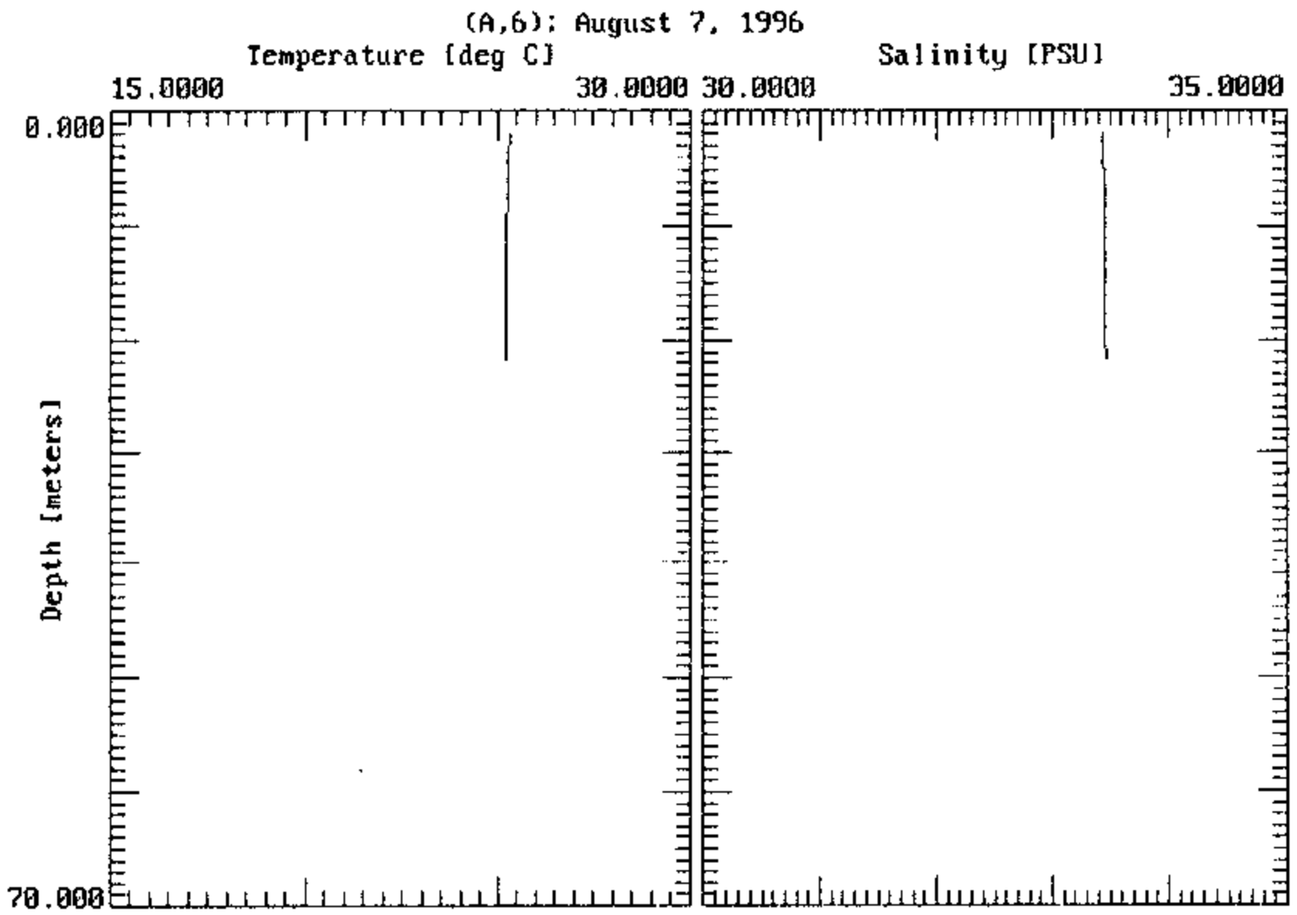


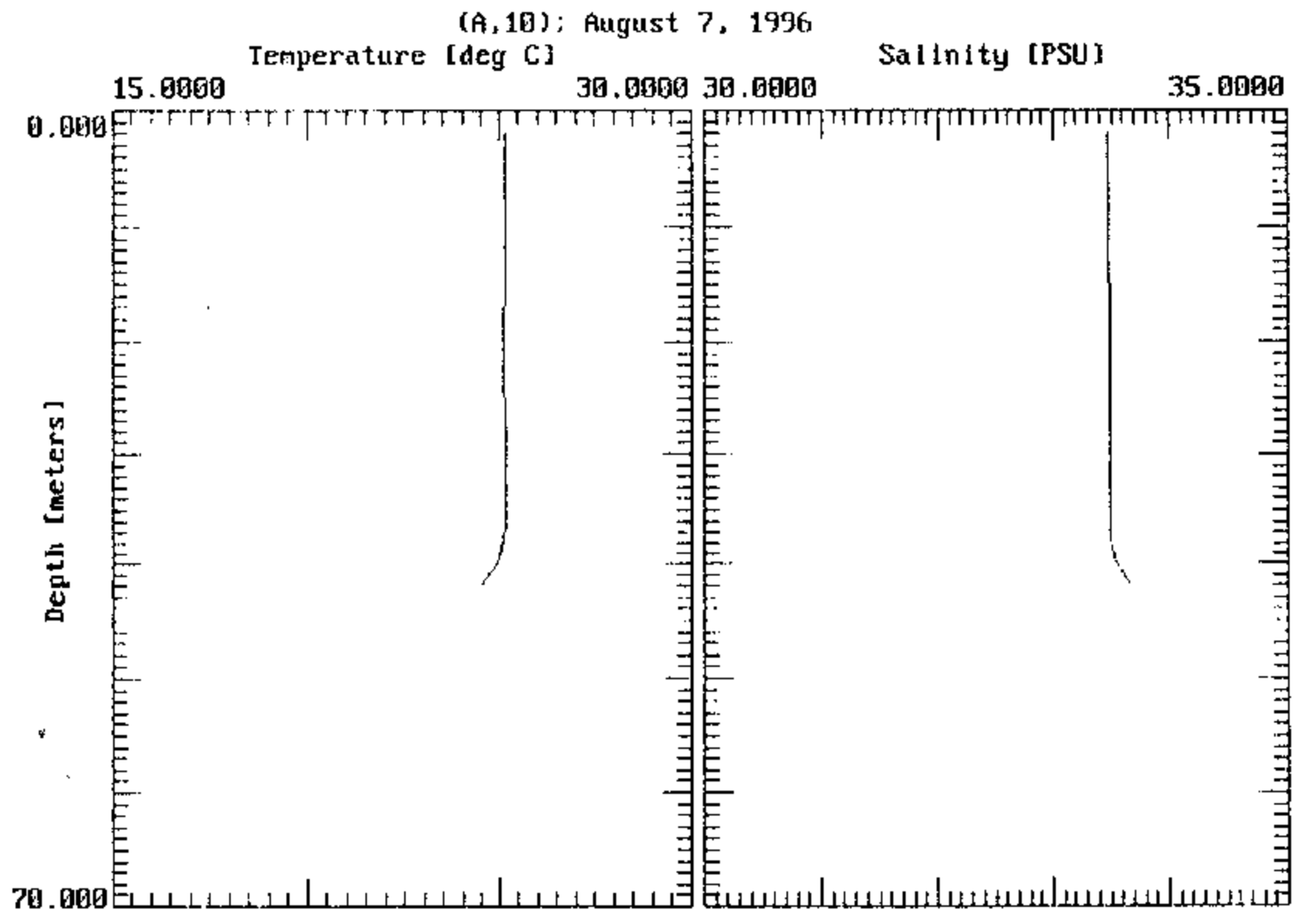

(A,2); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

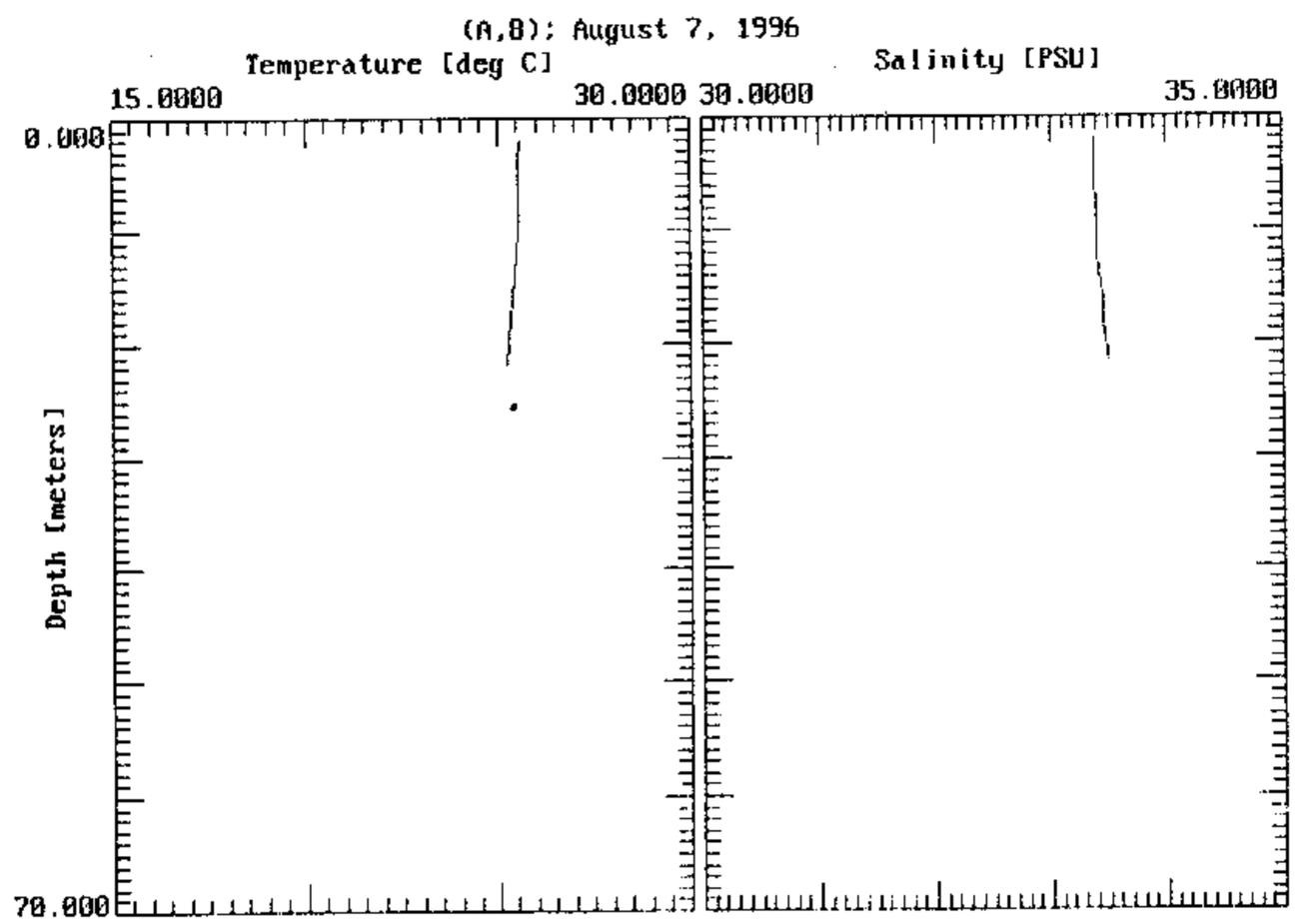

(A,4); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

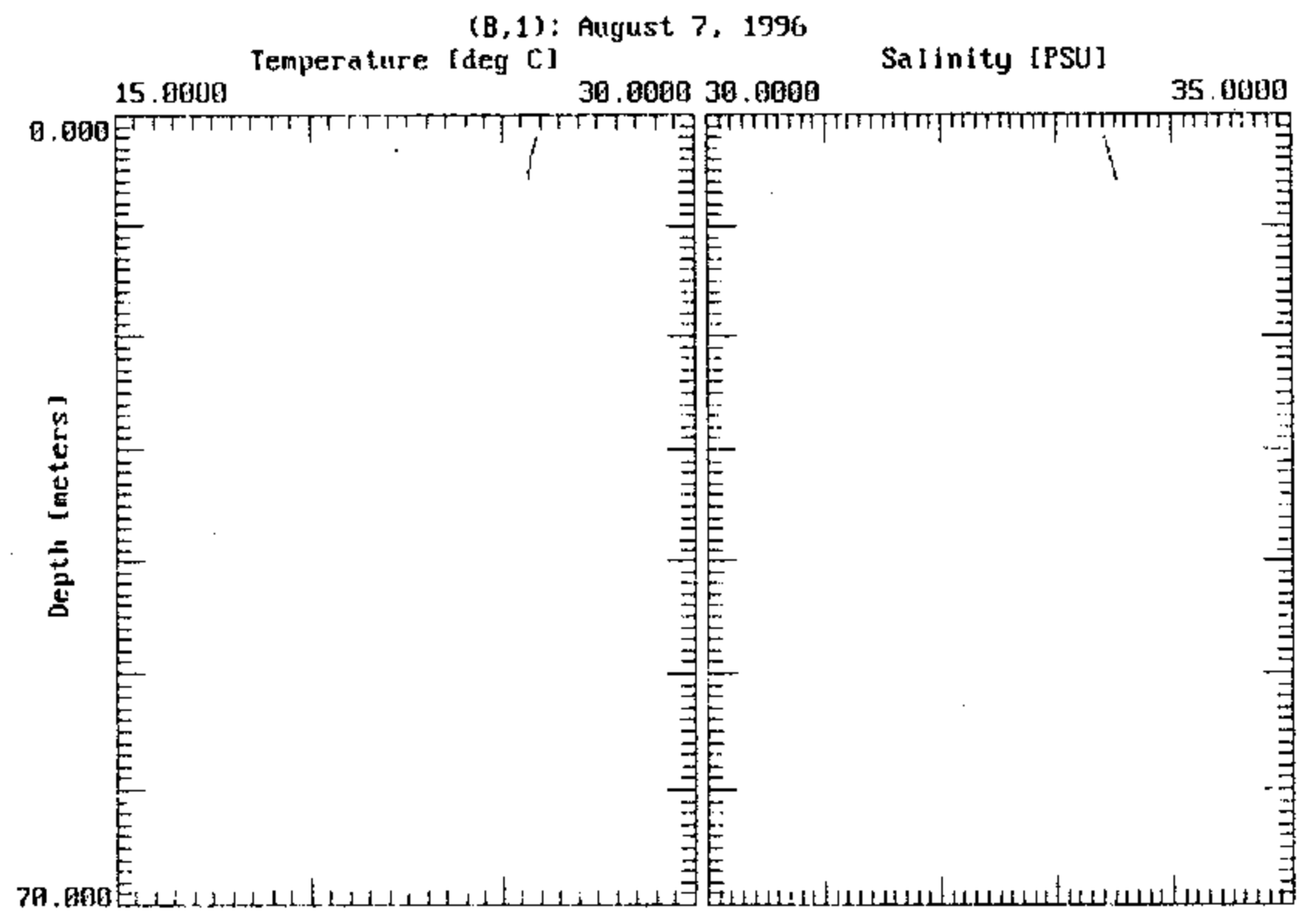

(A,3); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

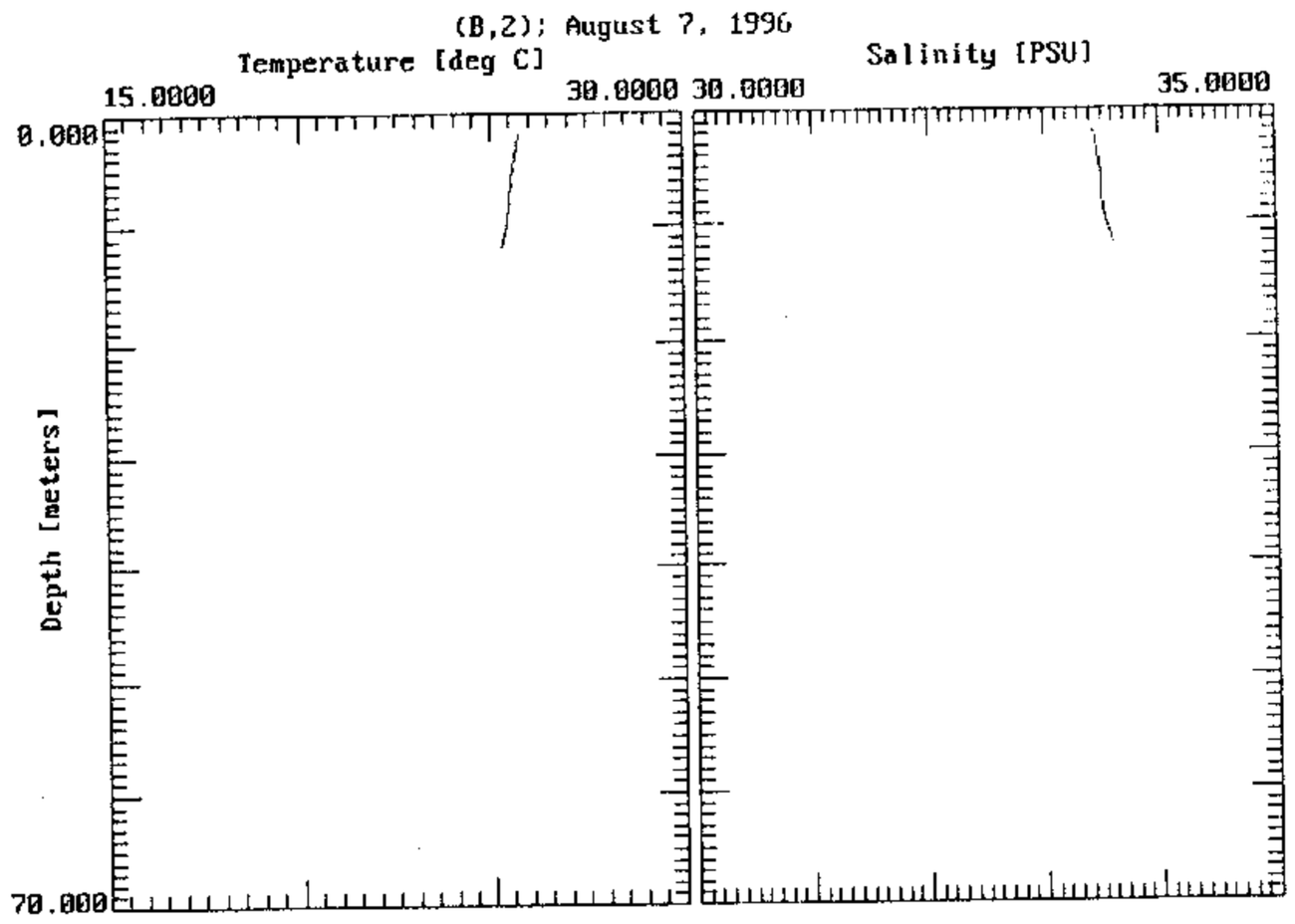

(A,5); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

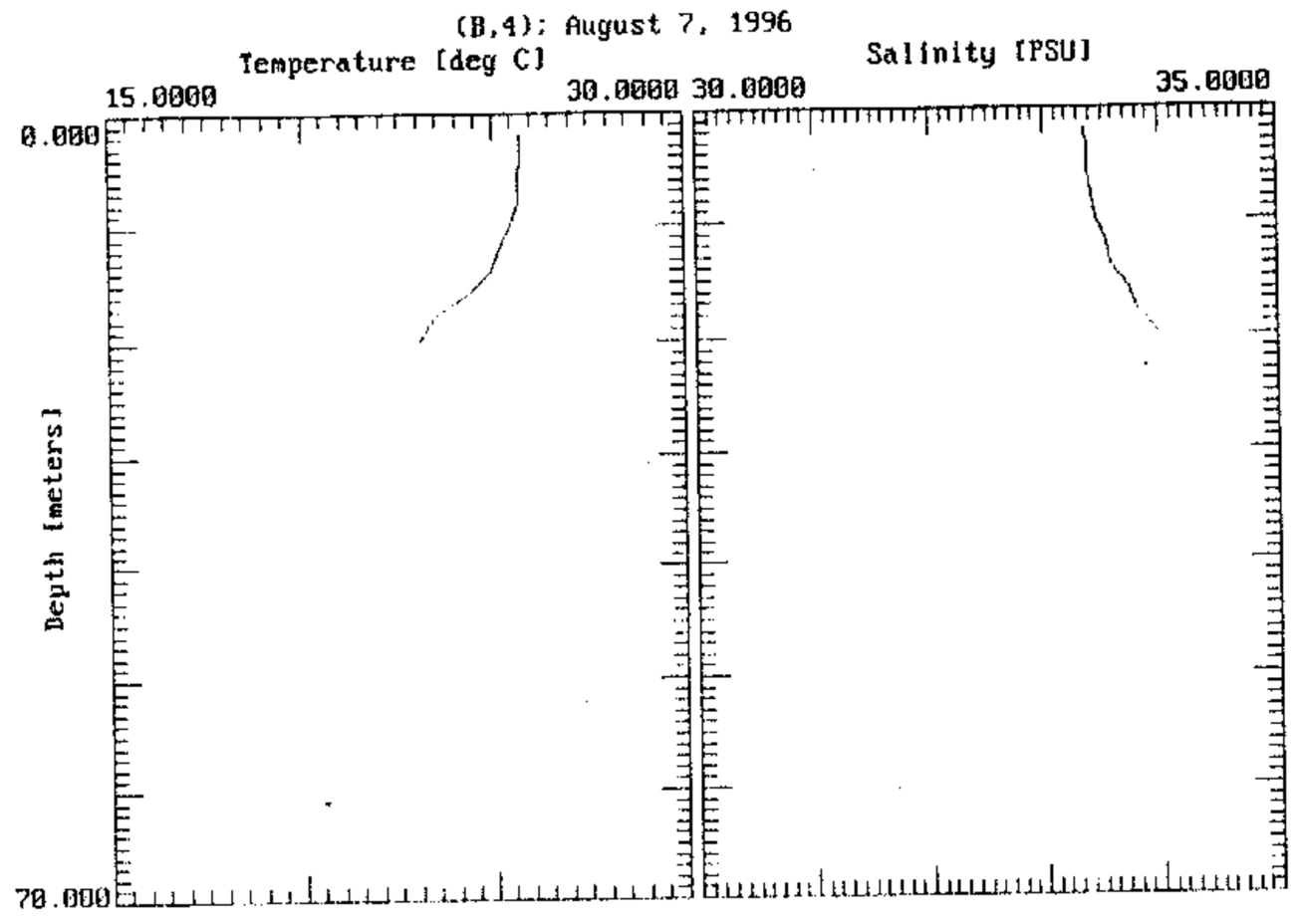

(A,6); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

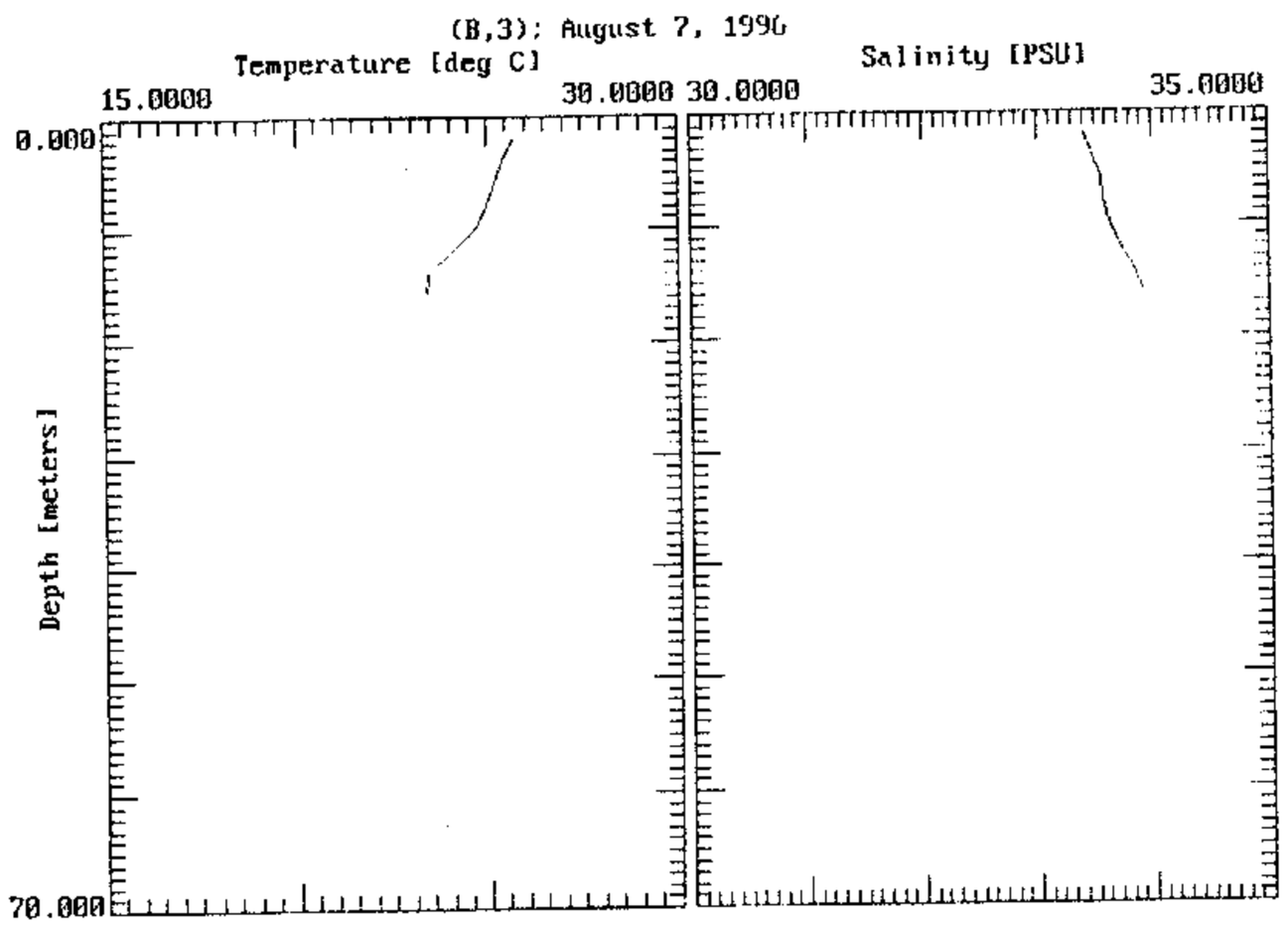

(A,10); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

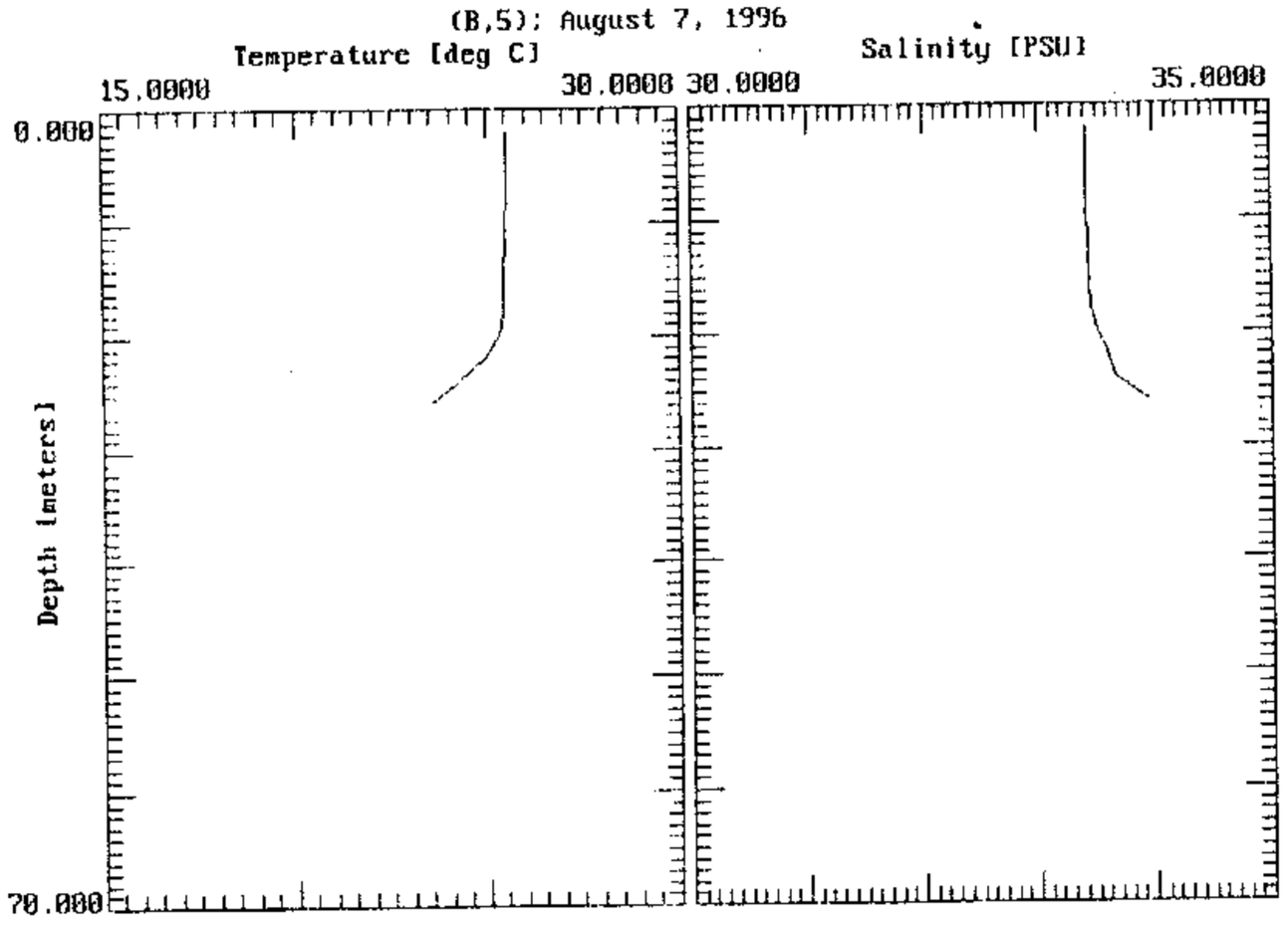

(A,8); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

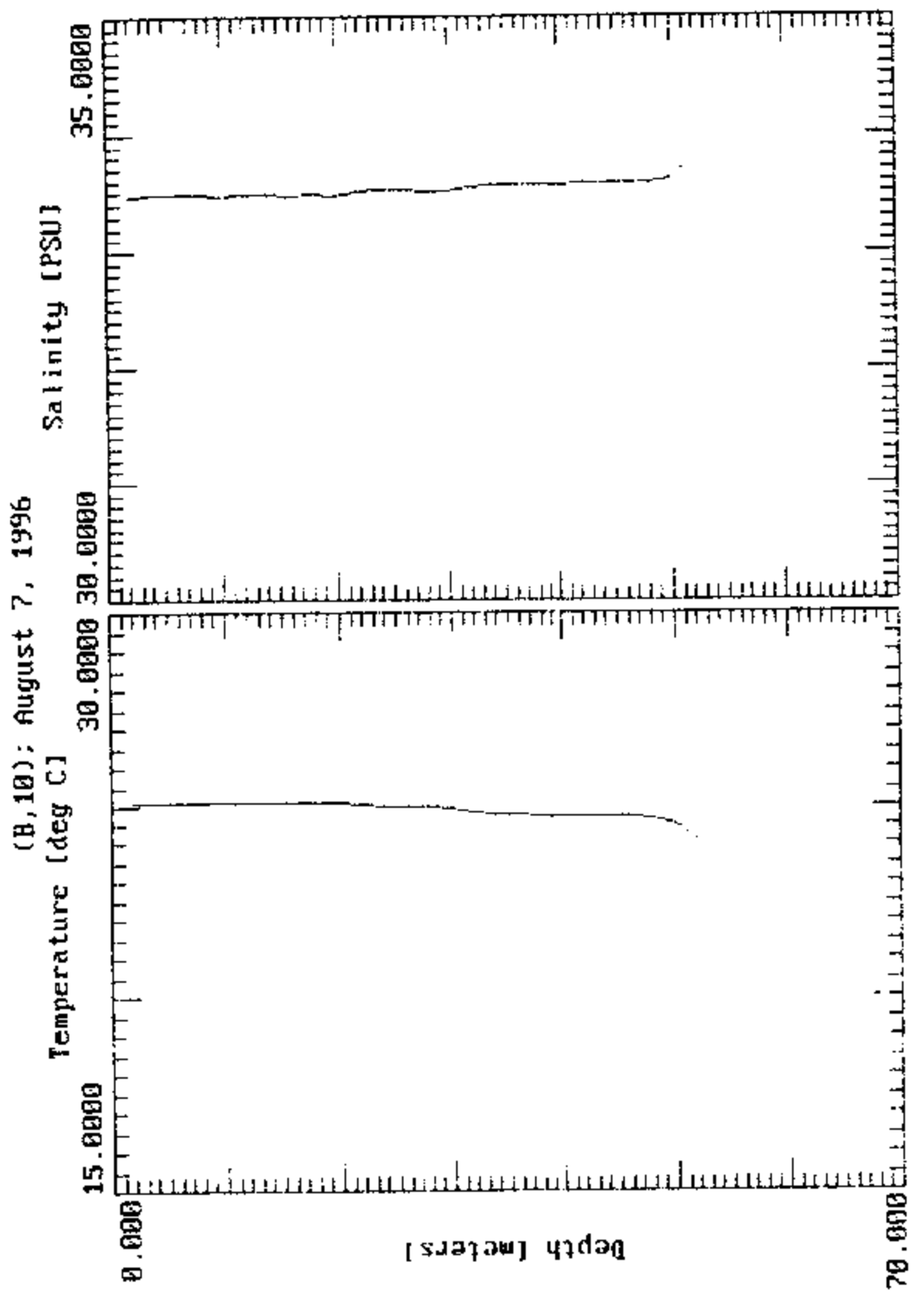

(B,1); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

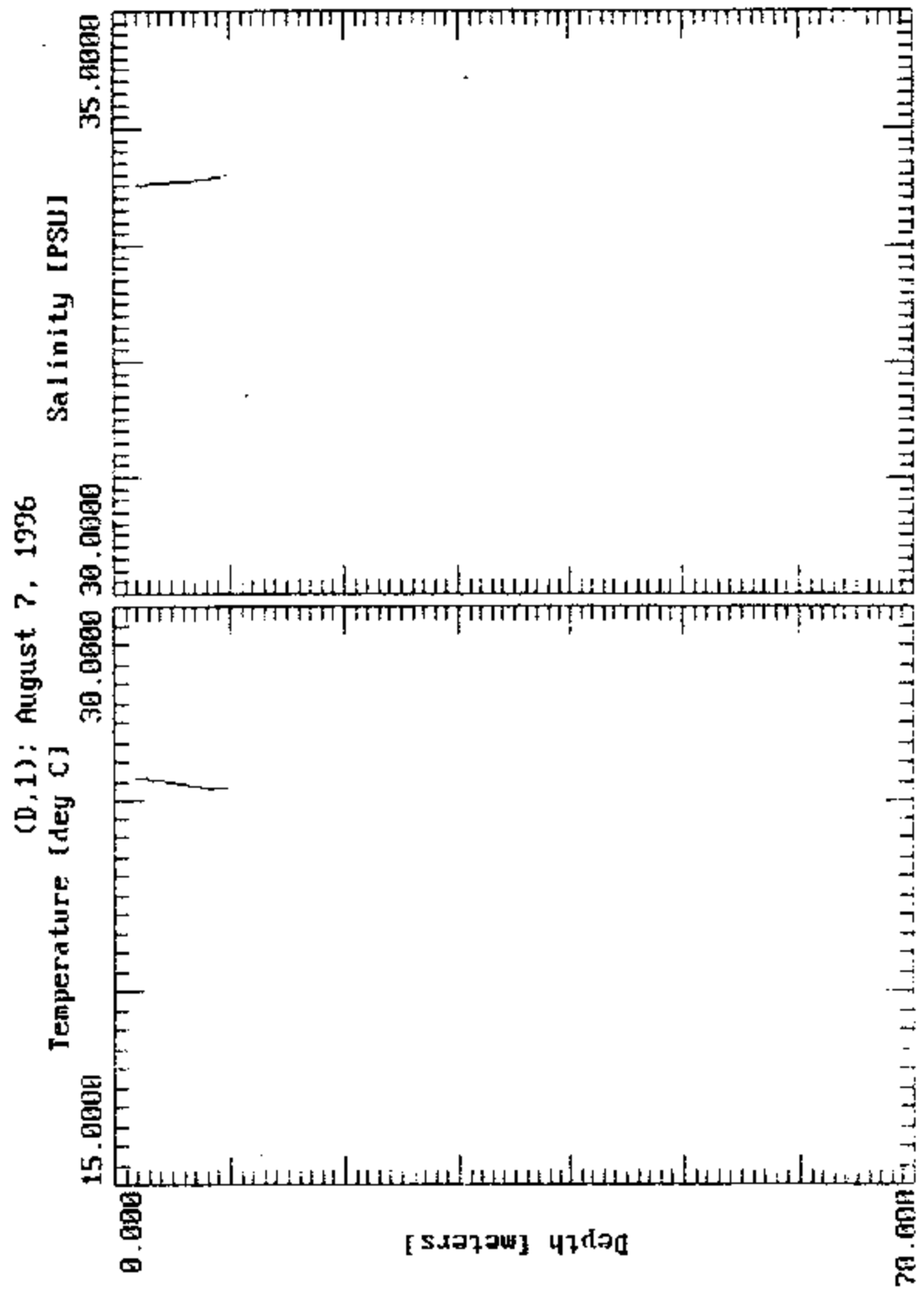

(B,2); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

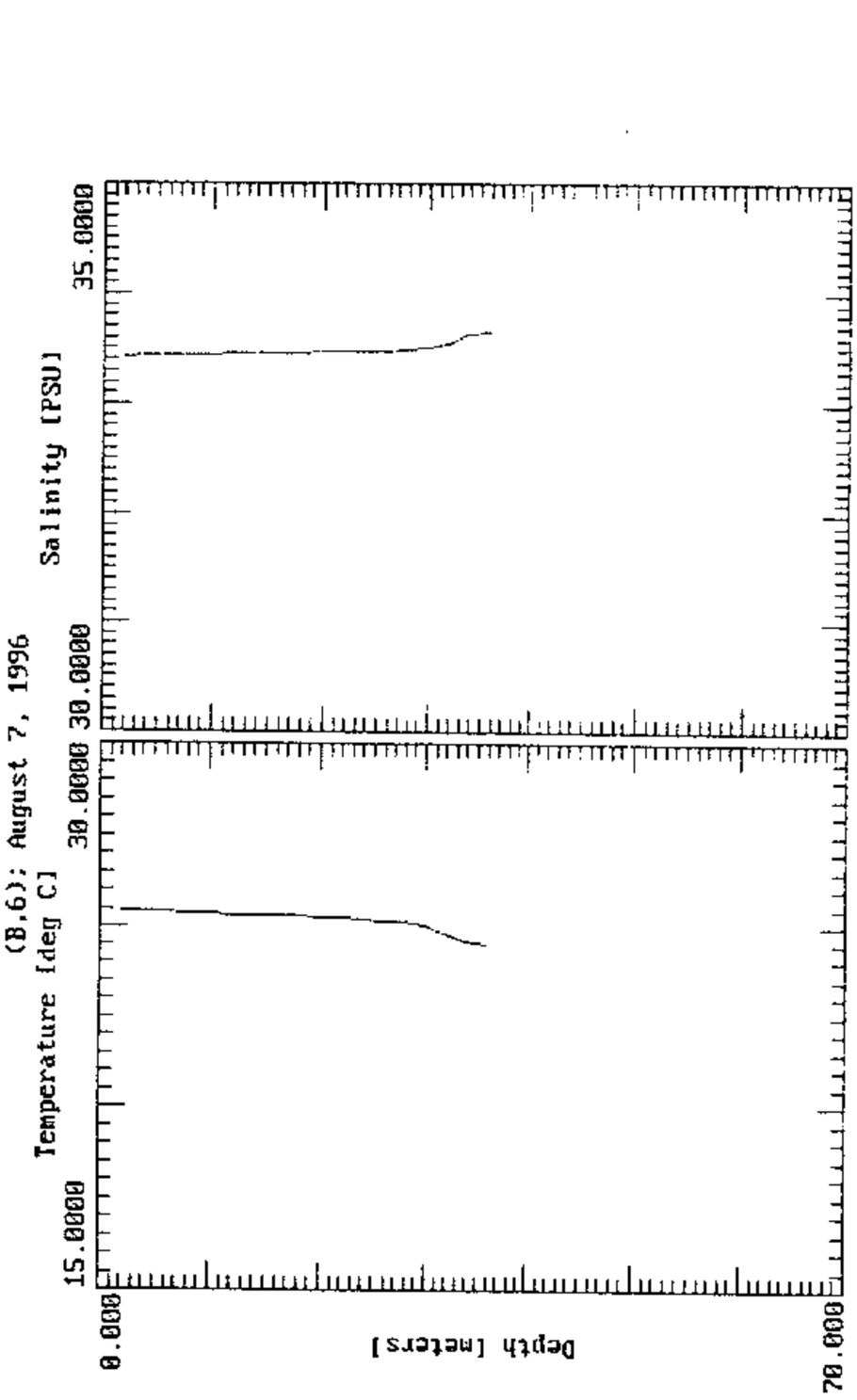

(B,4); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

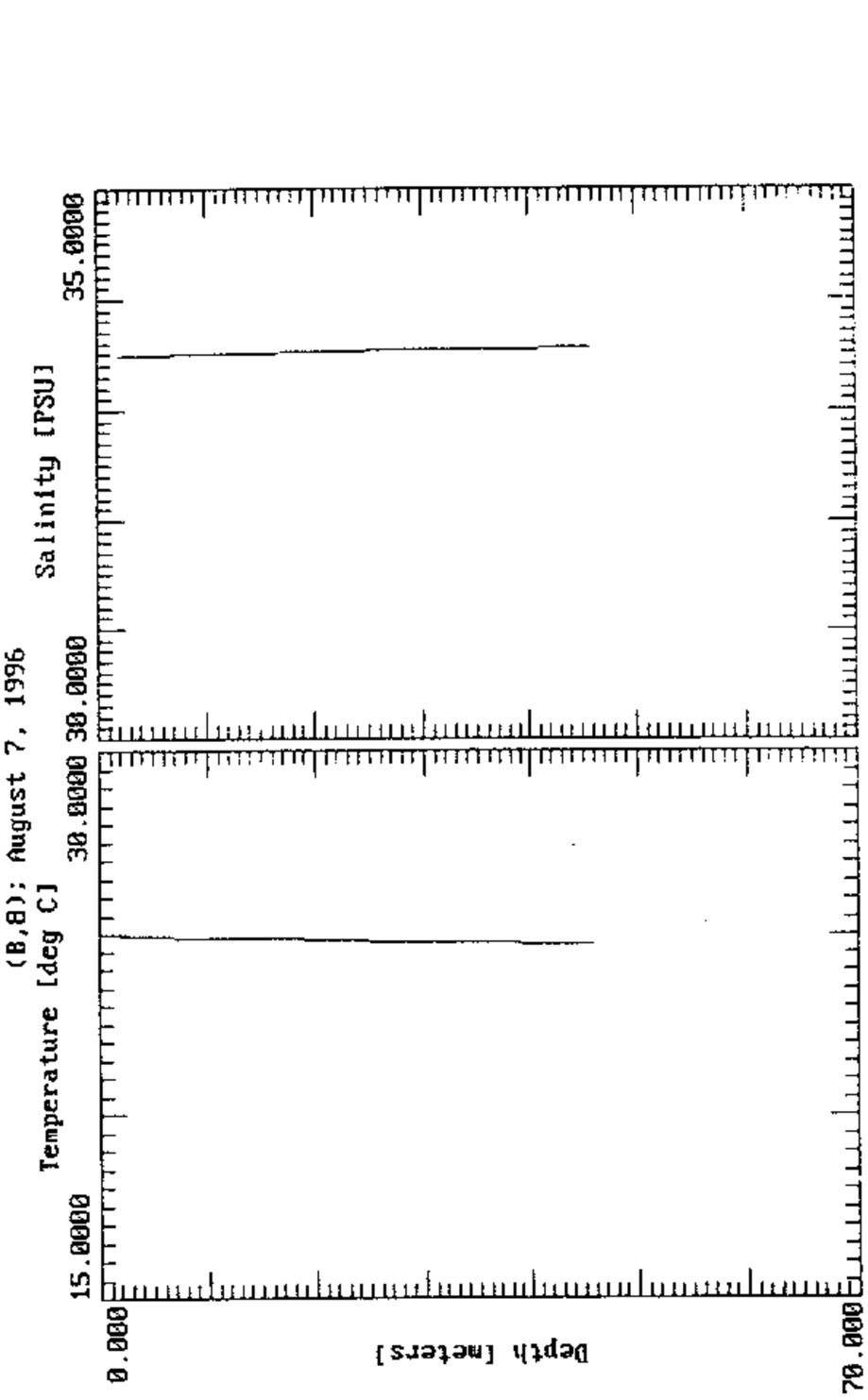

(B,3); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

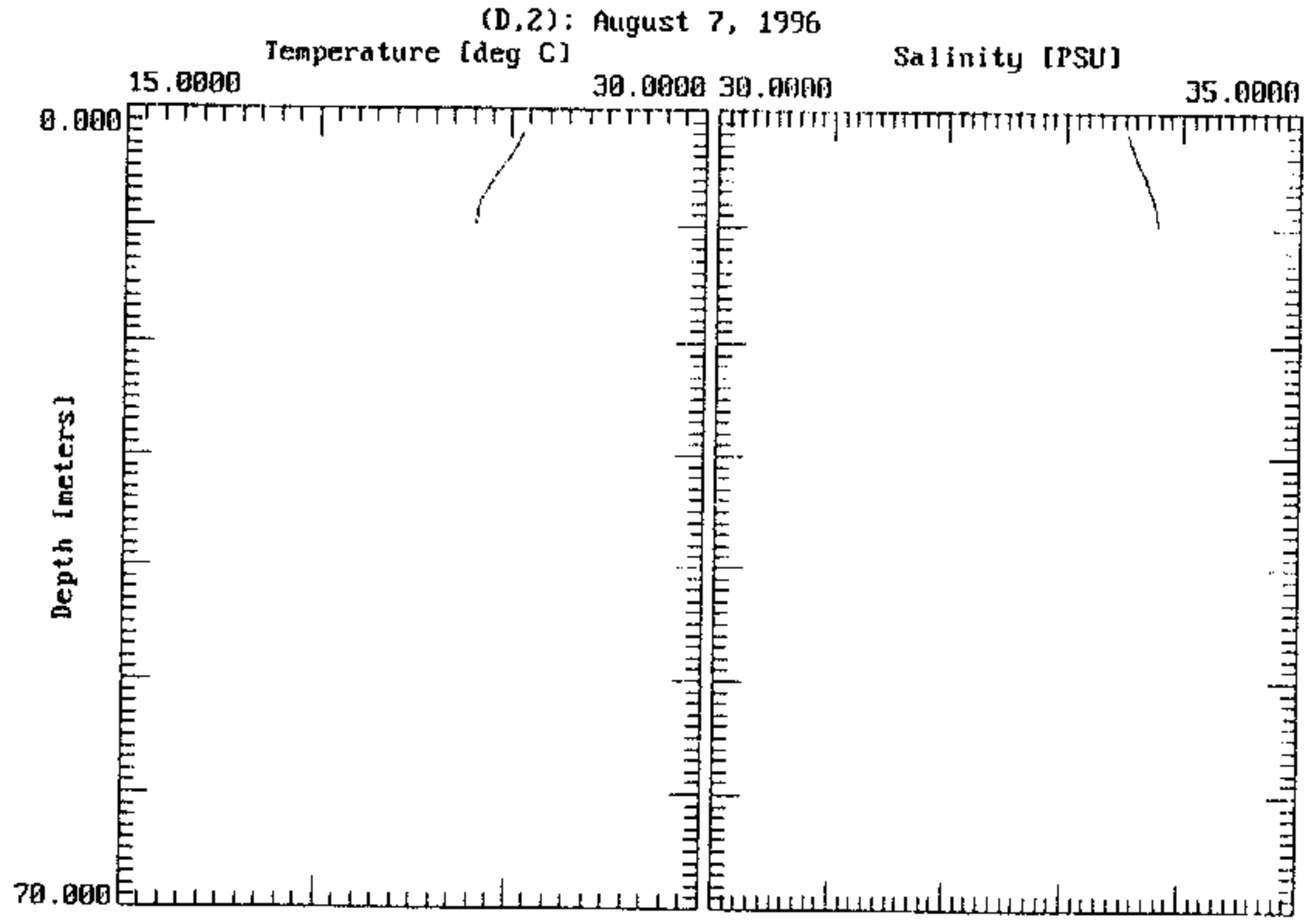

(B,5); August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

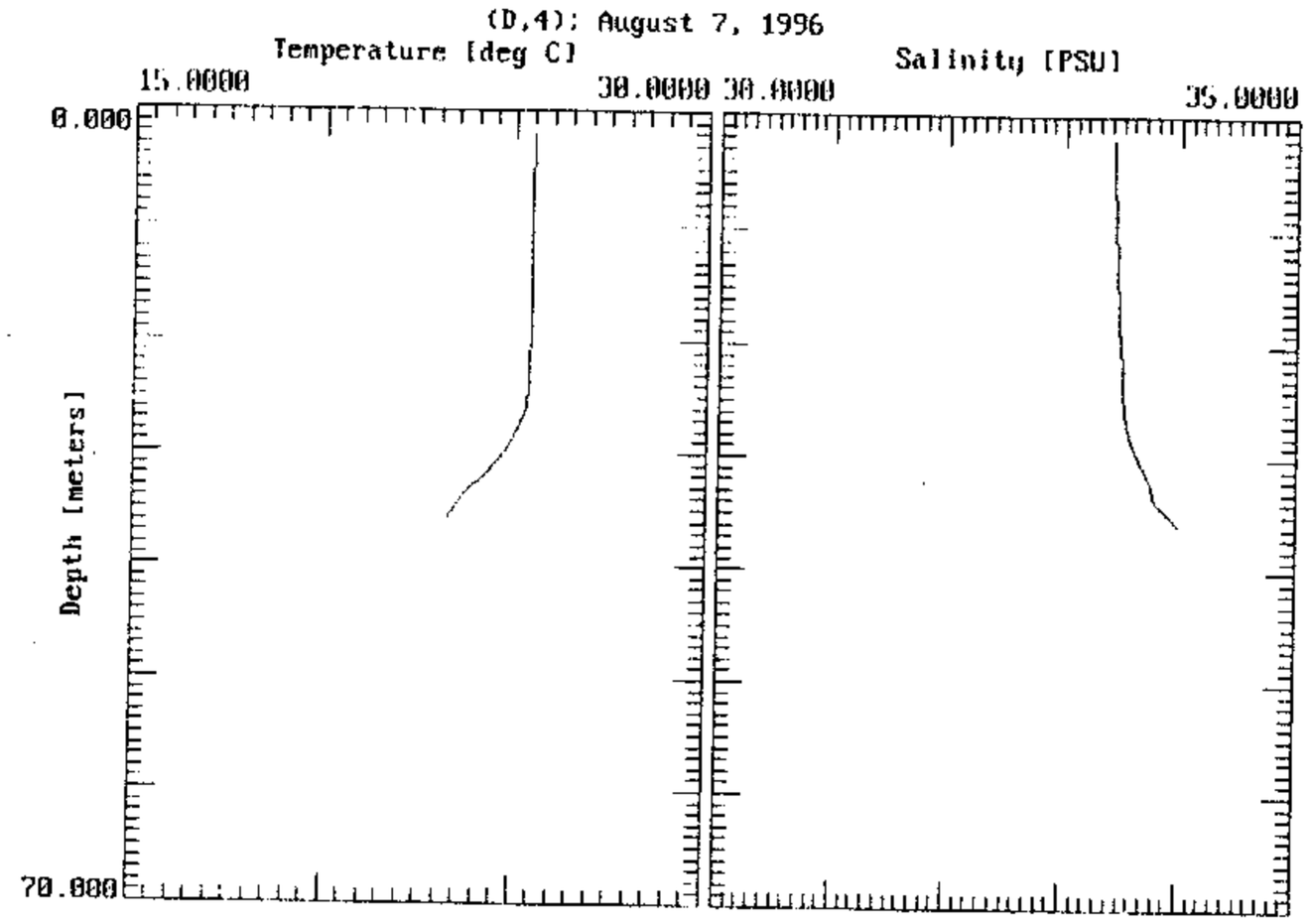

(B,10); August 7, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
30.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

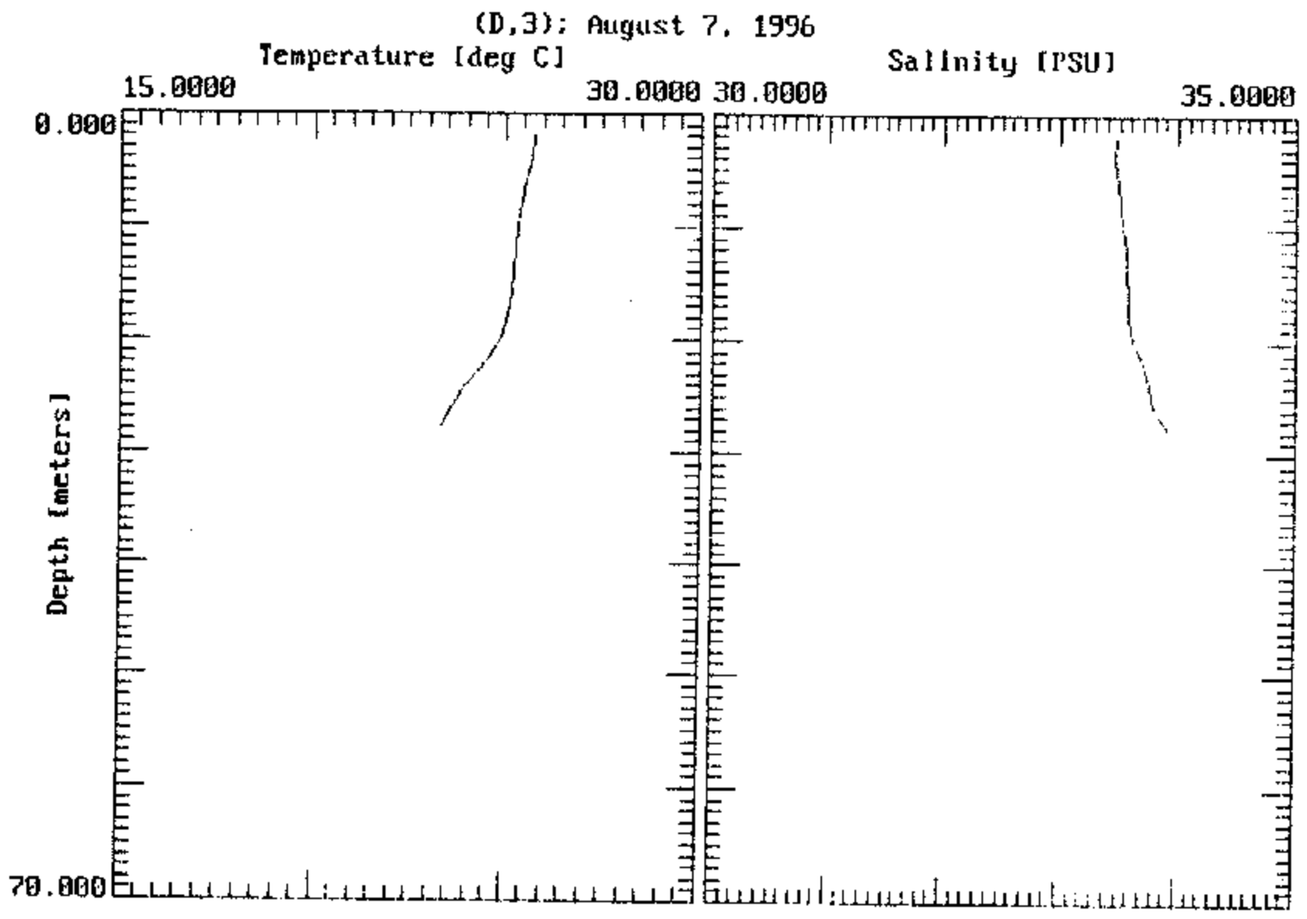

(D,1); August 7, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
30.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

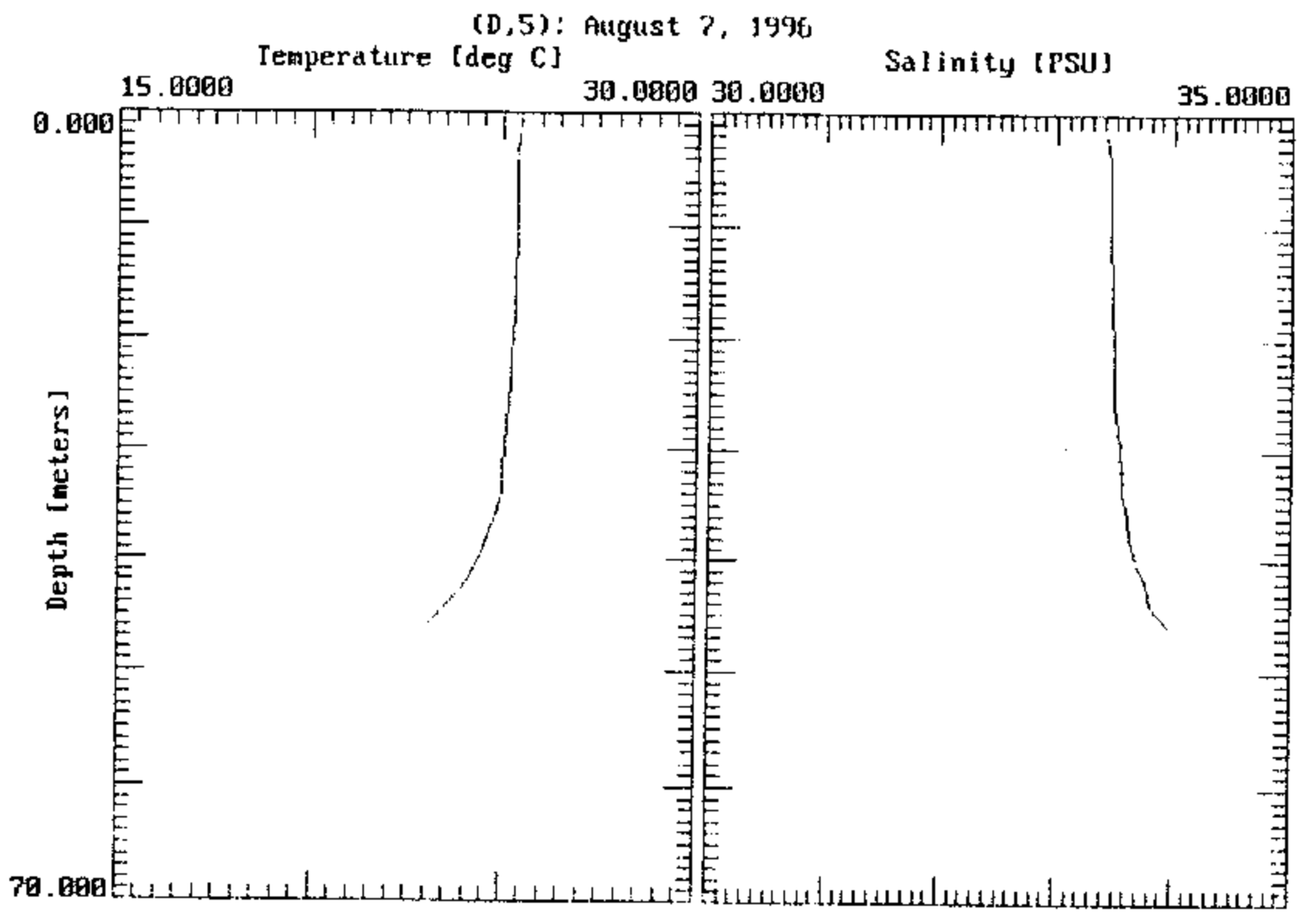

(B,6); August 7, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
30.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

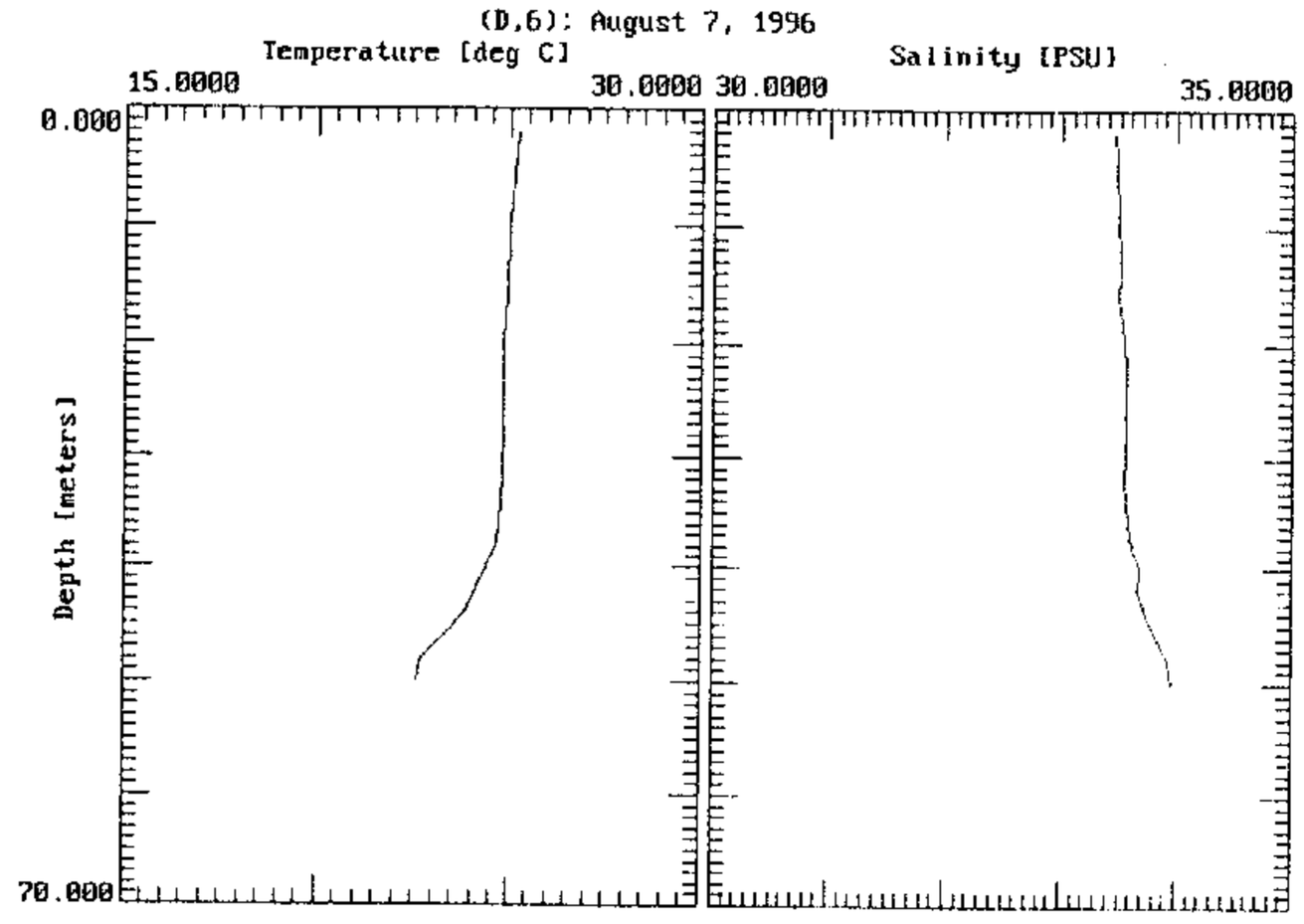

(B,8); August 7, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
30.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

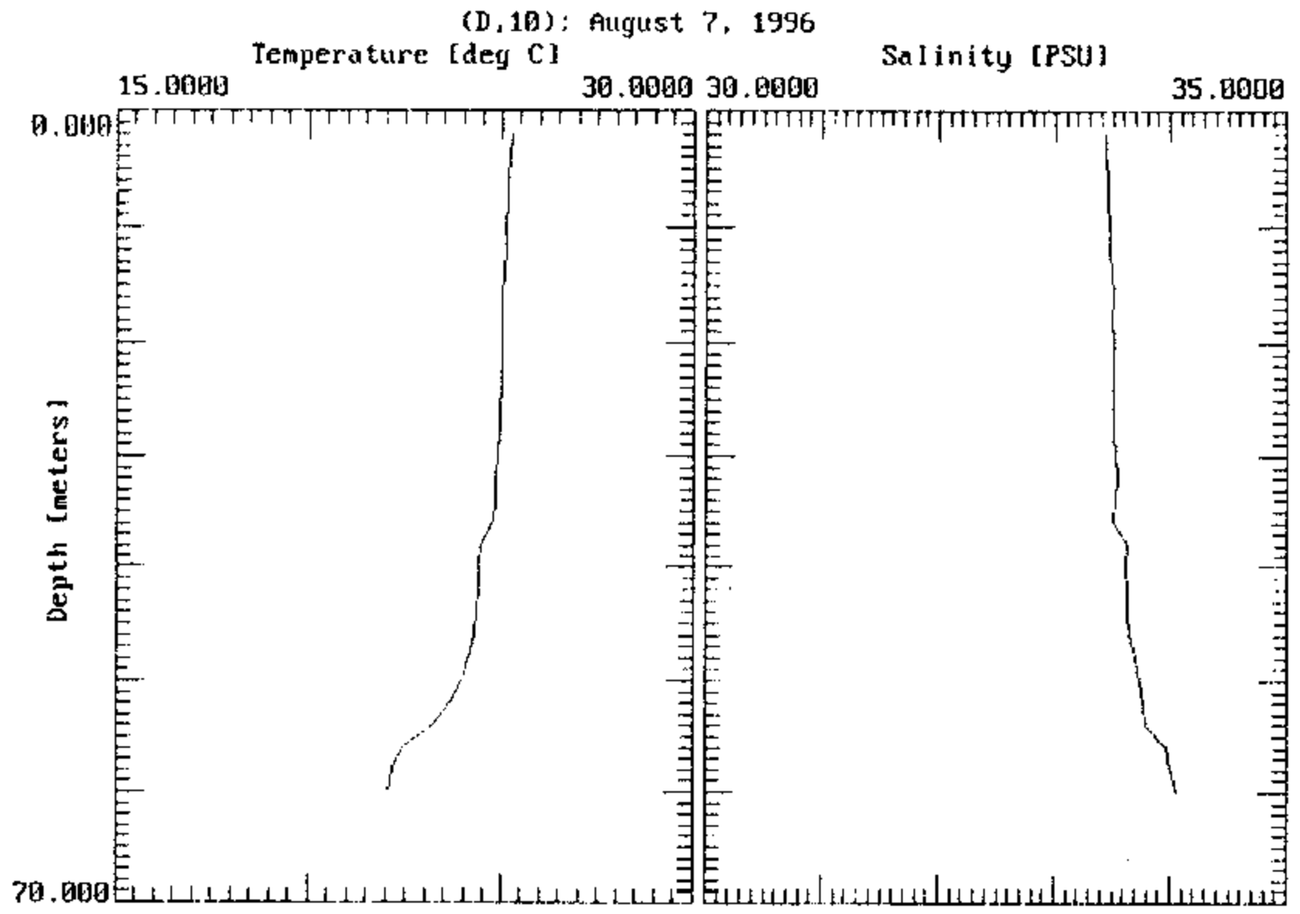

(D,2): August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

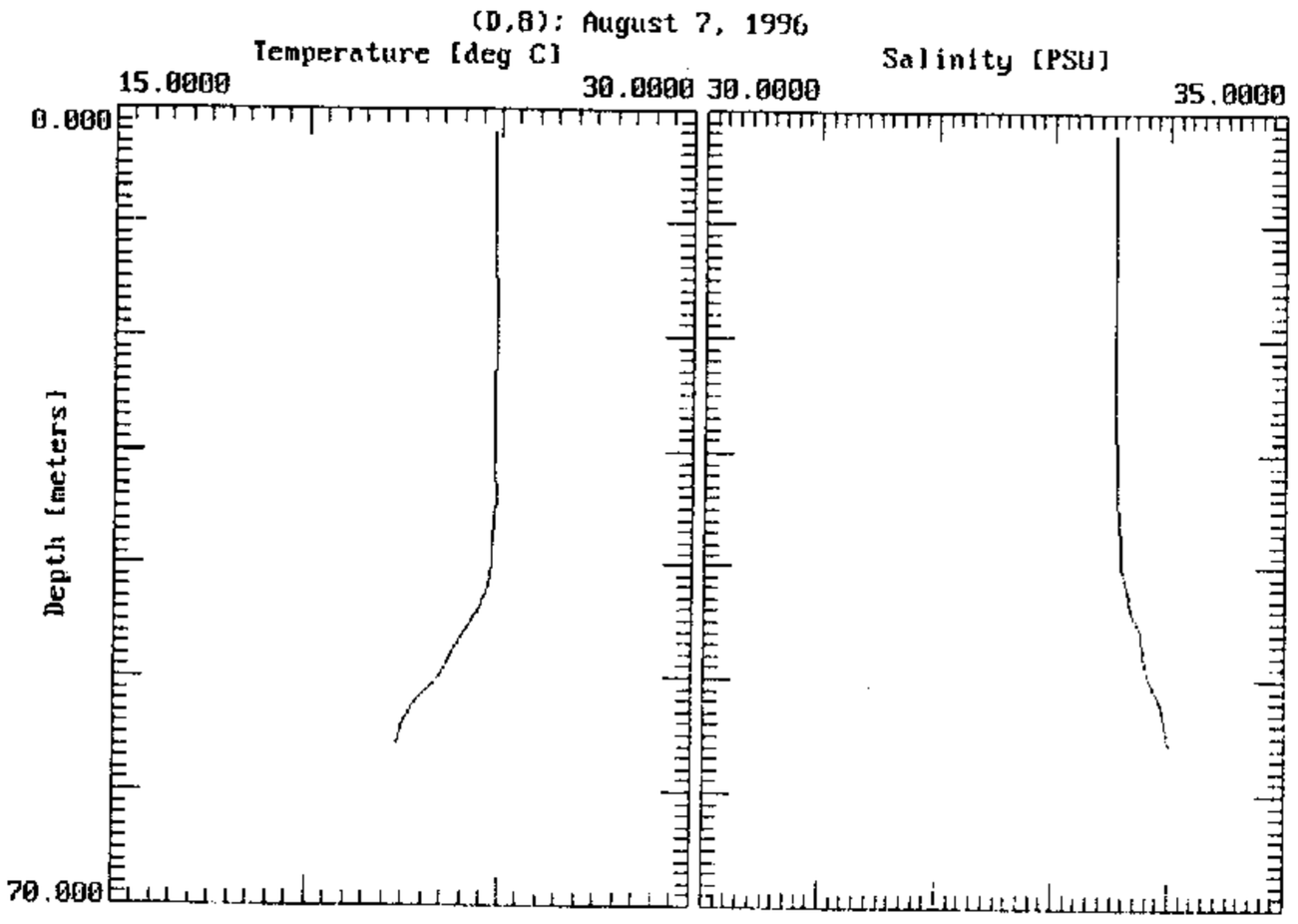

(D,4): August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

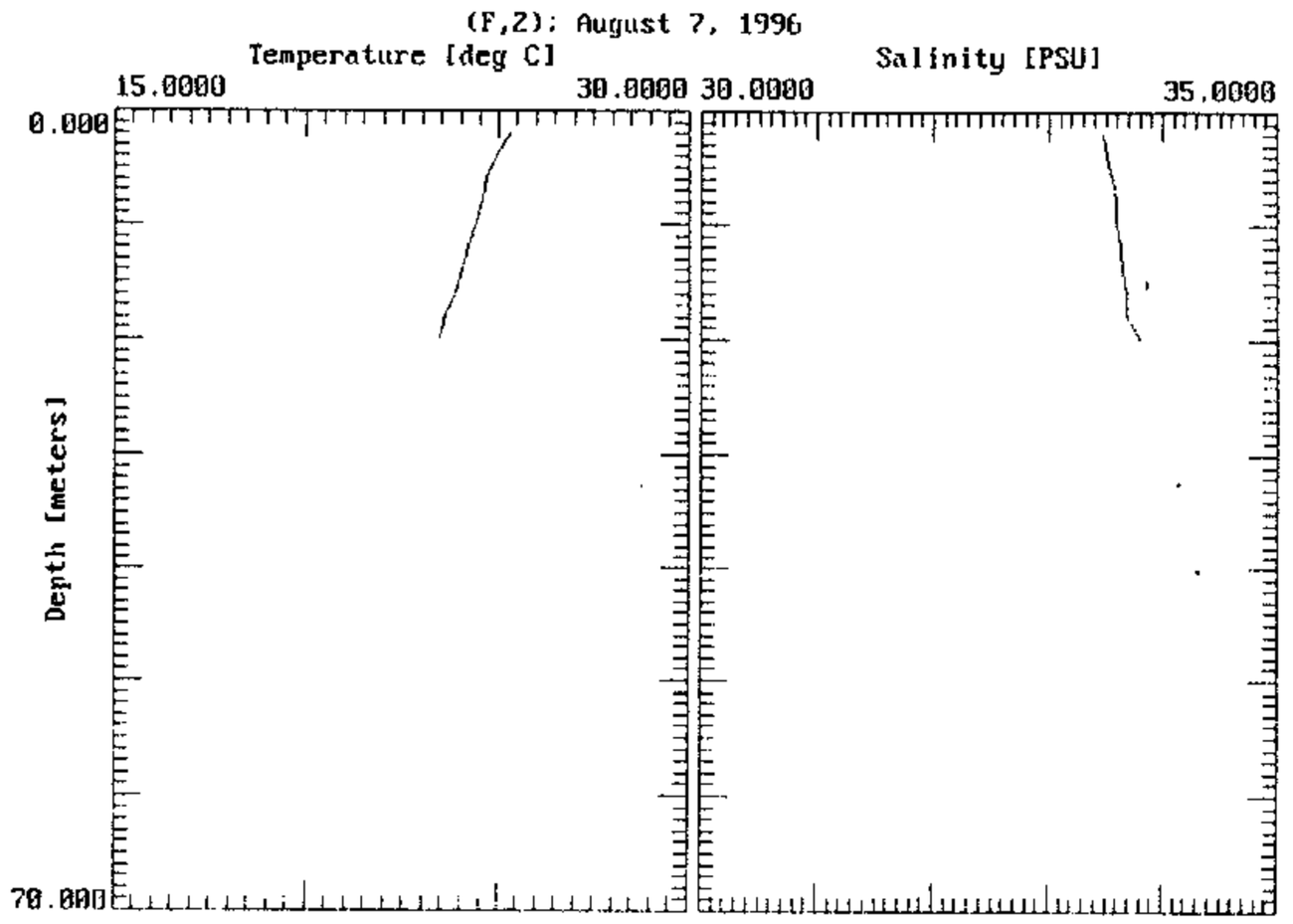

(D,3): August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

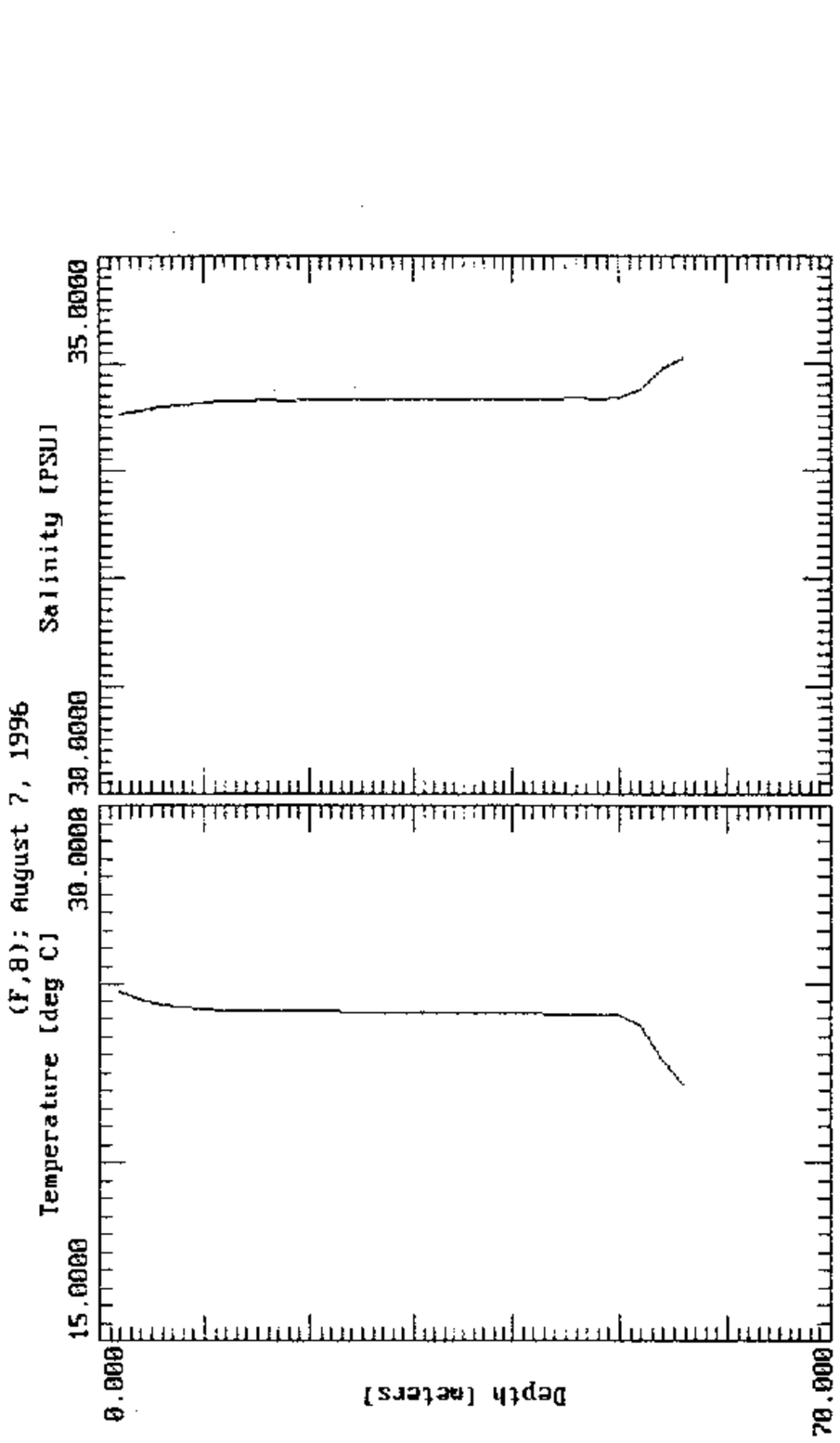

(D,5): August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

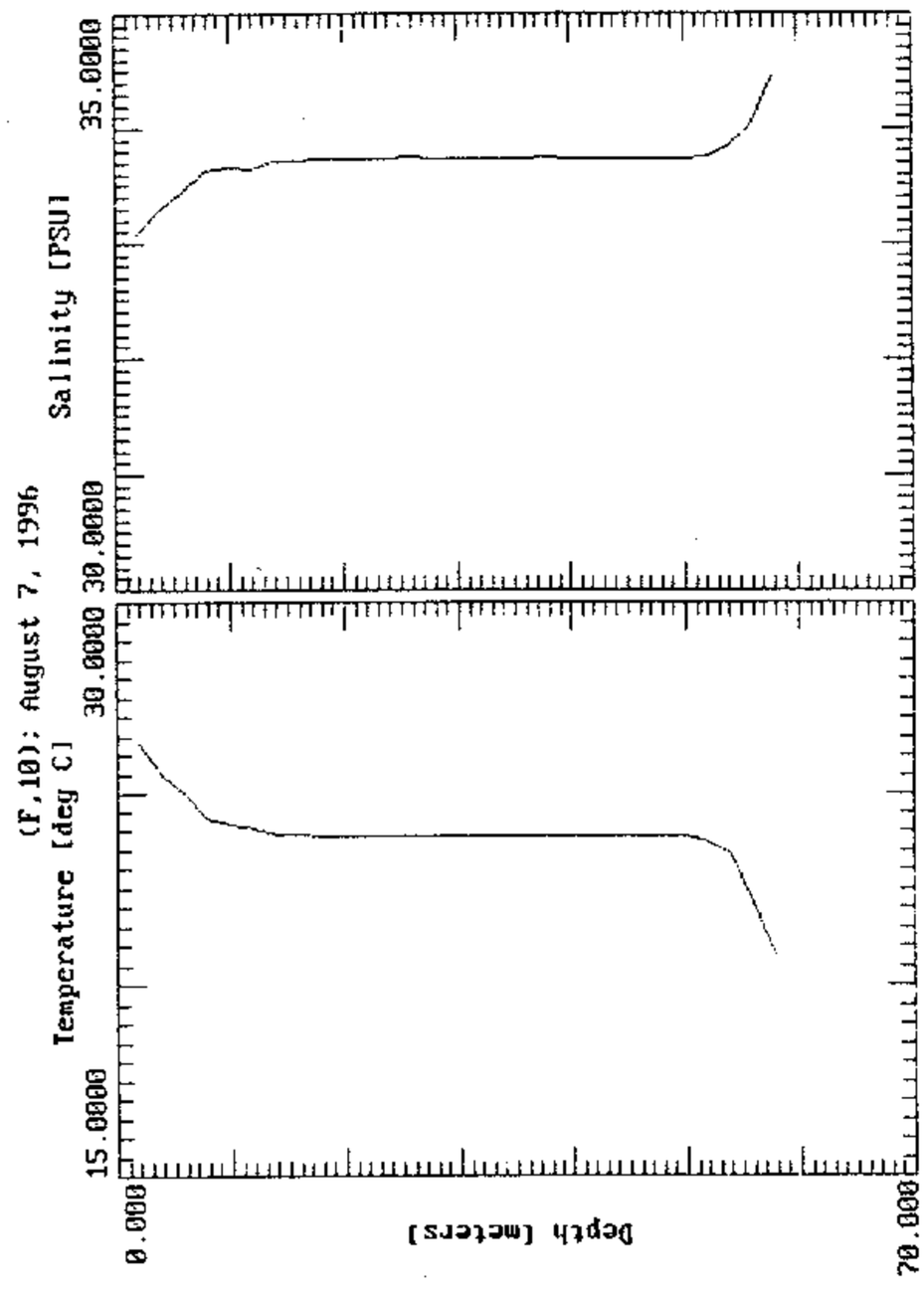

(D,6): August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

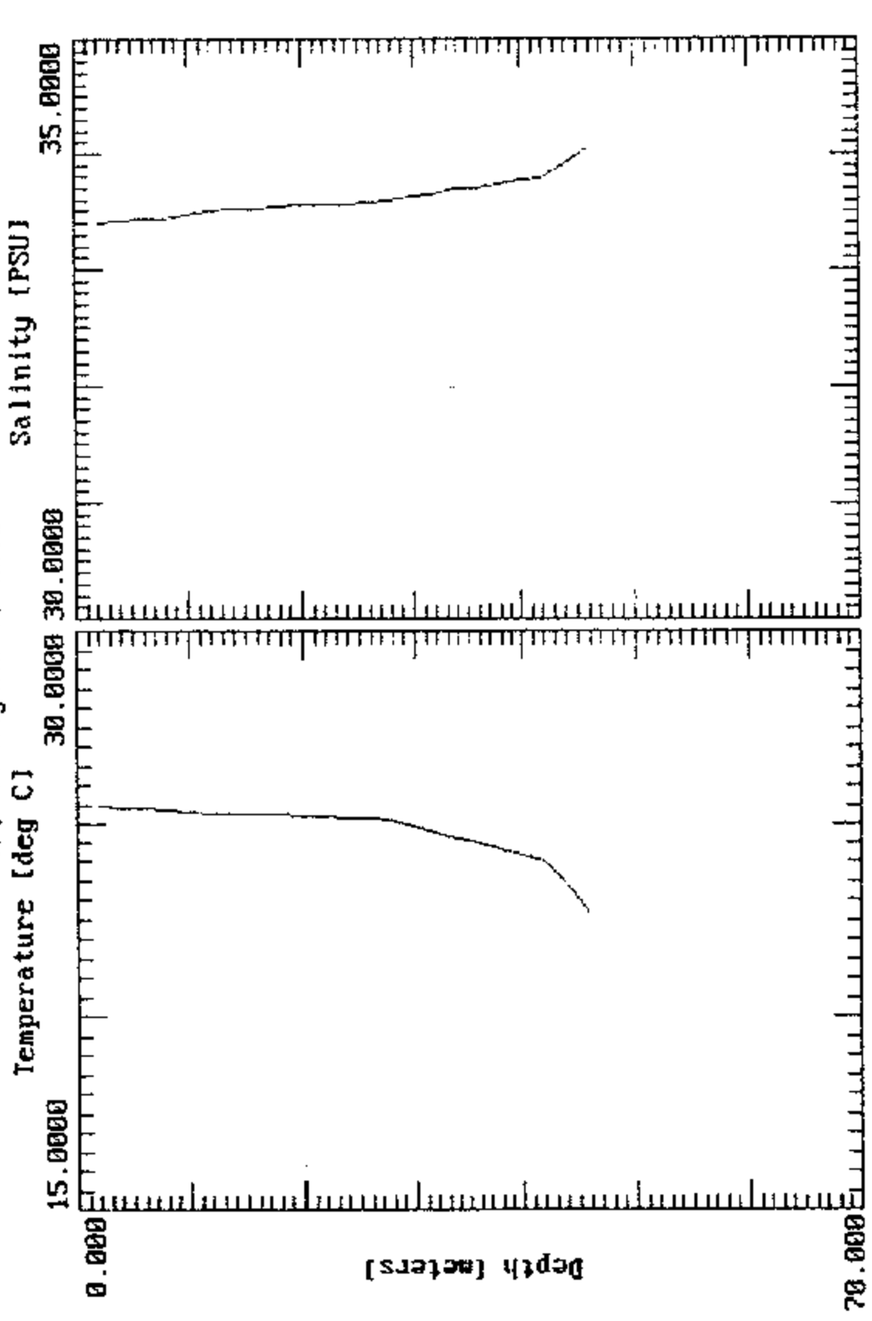

(D,10): August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

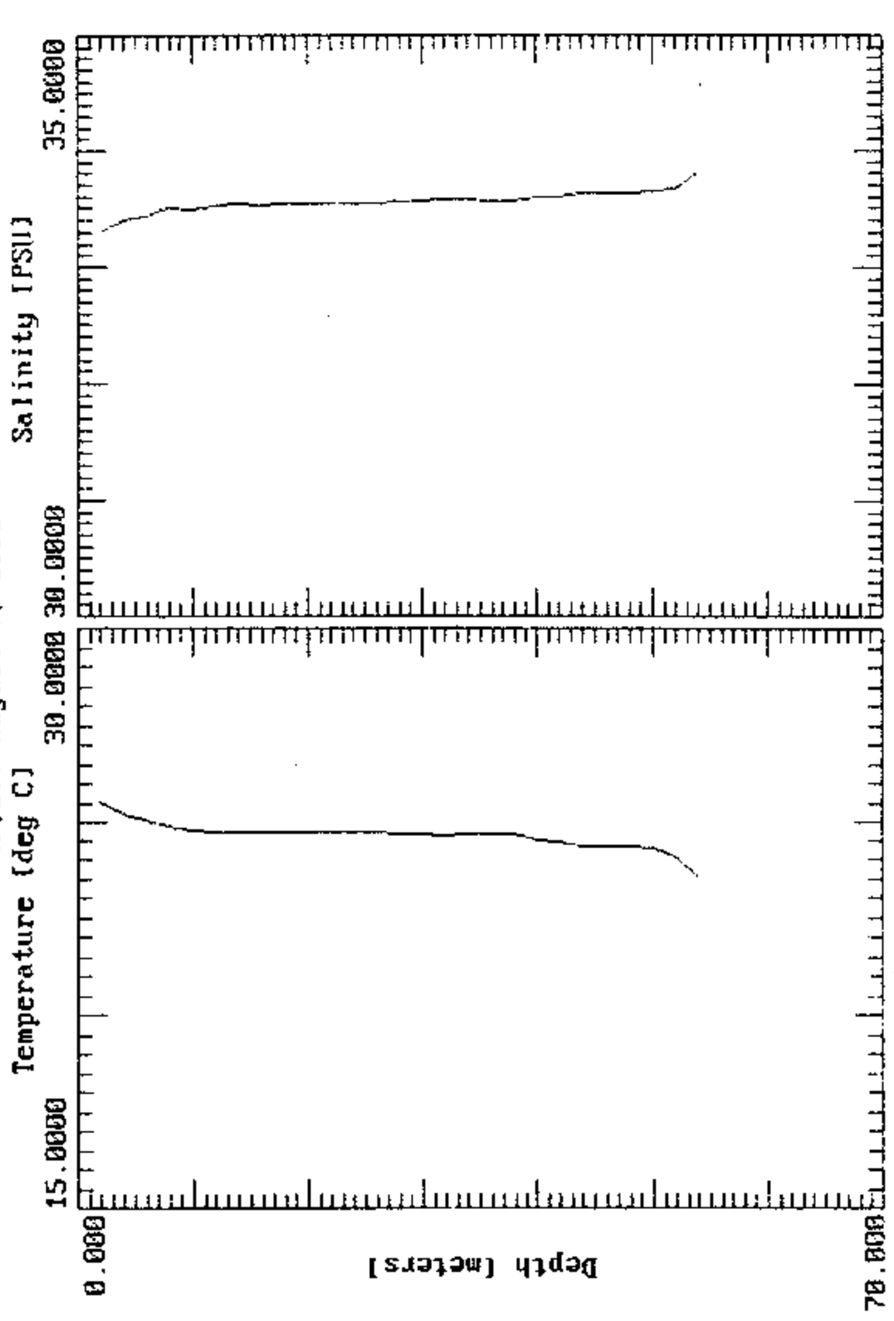

(D,8): August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): August 7, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

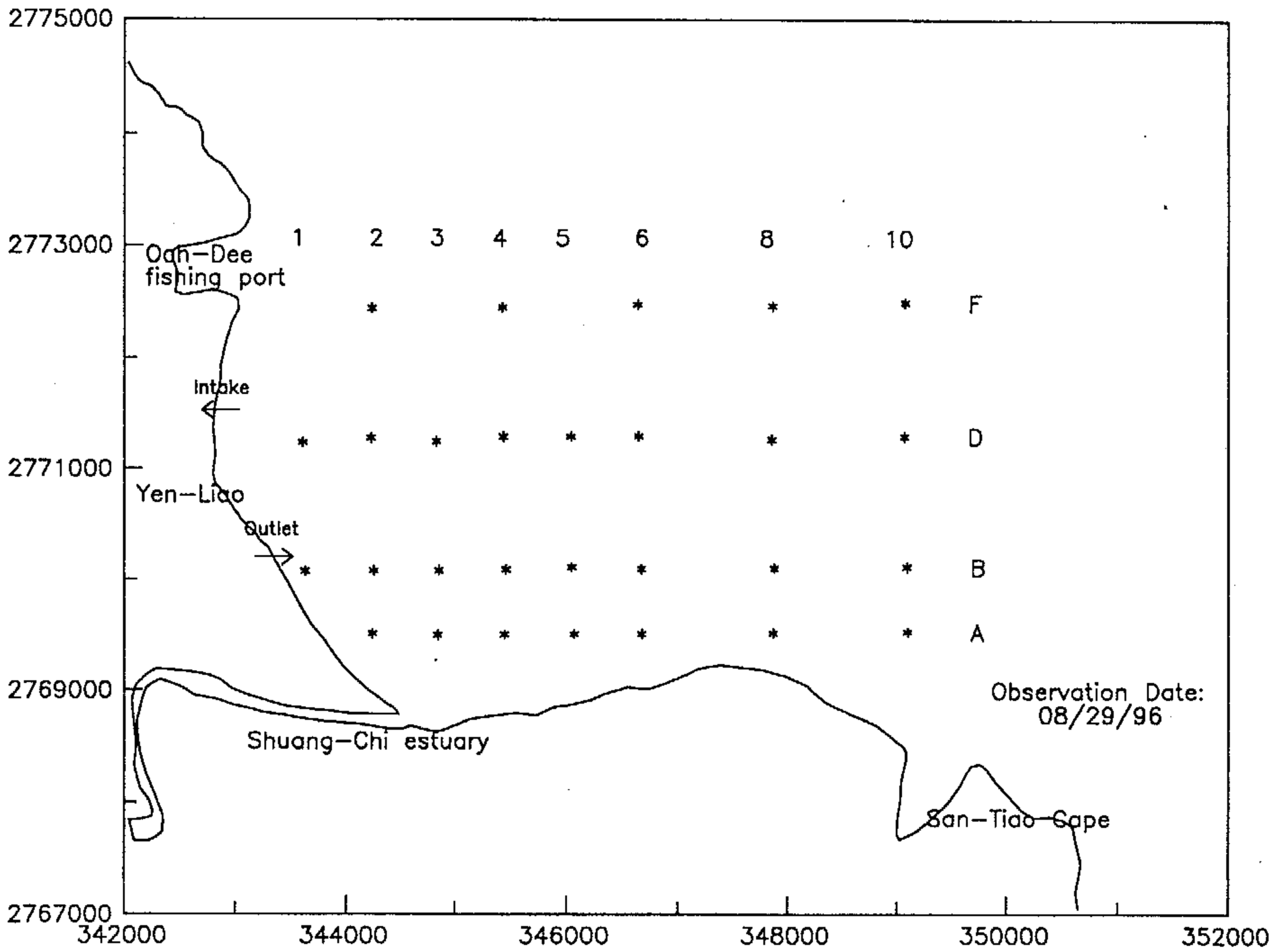

(F,8); August 7, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

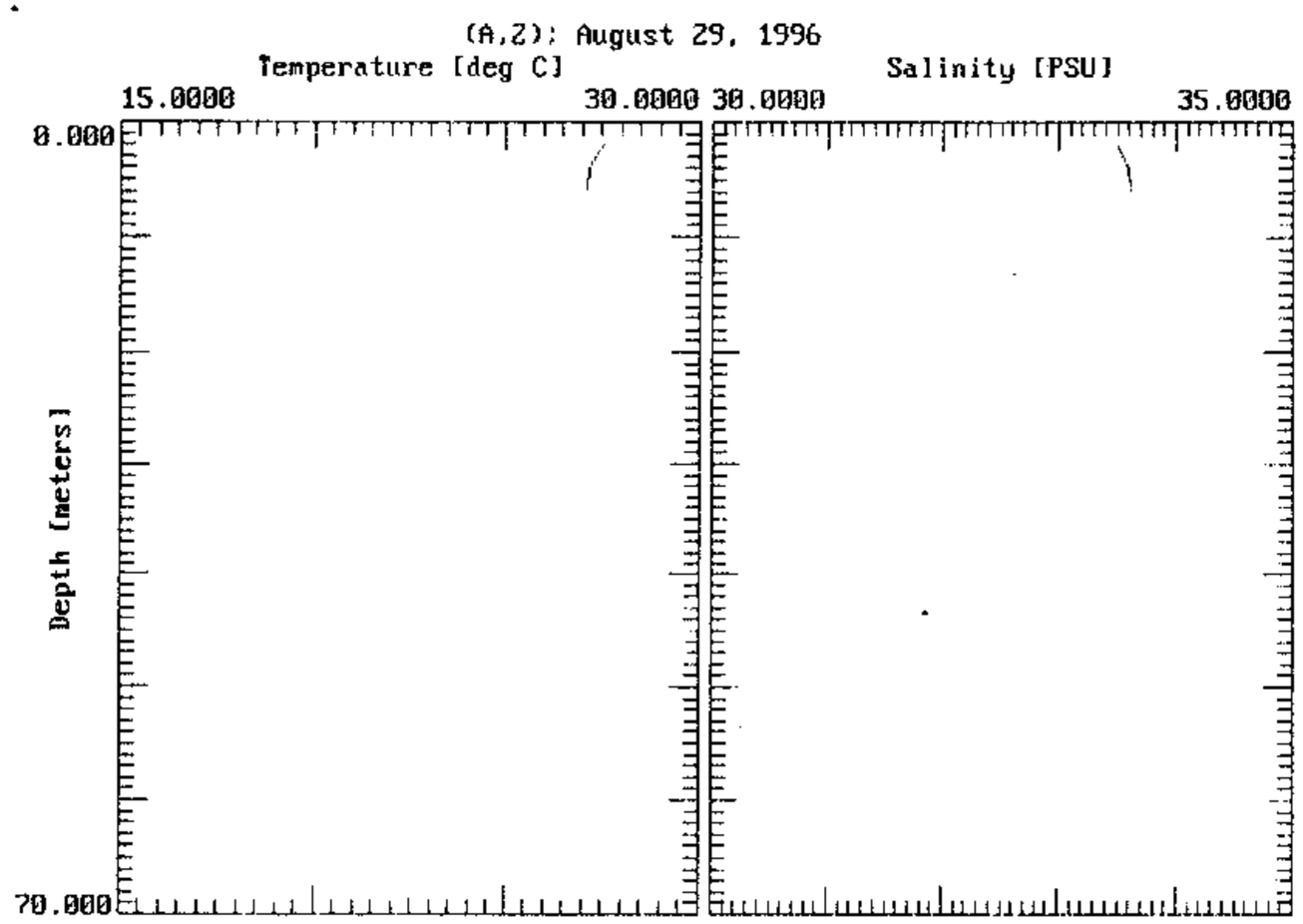

(F,10); August 7, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

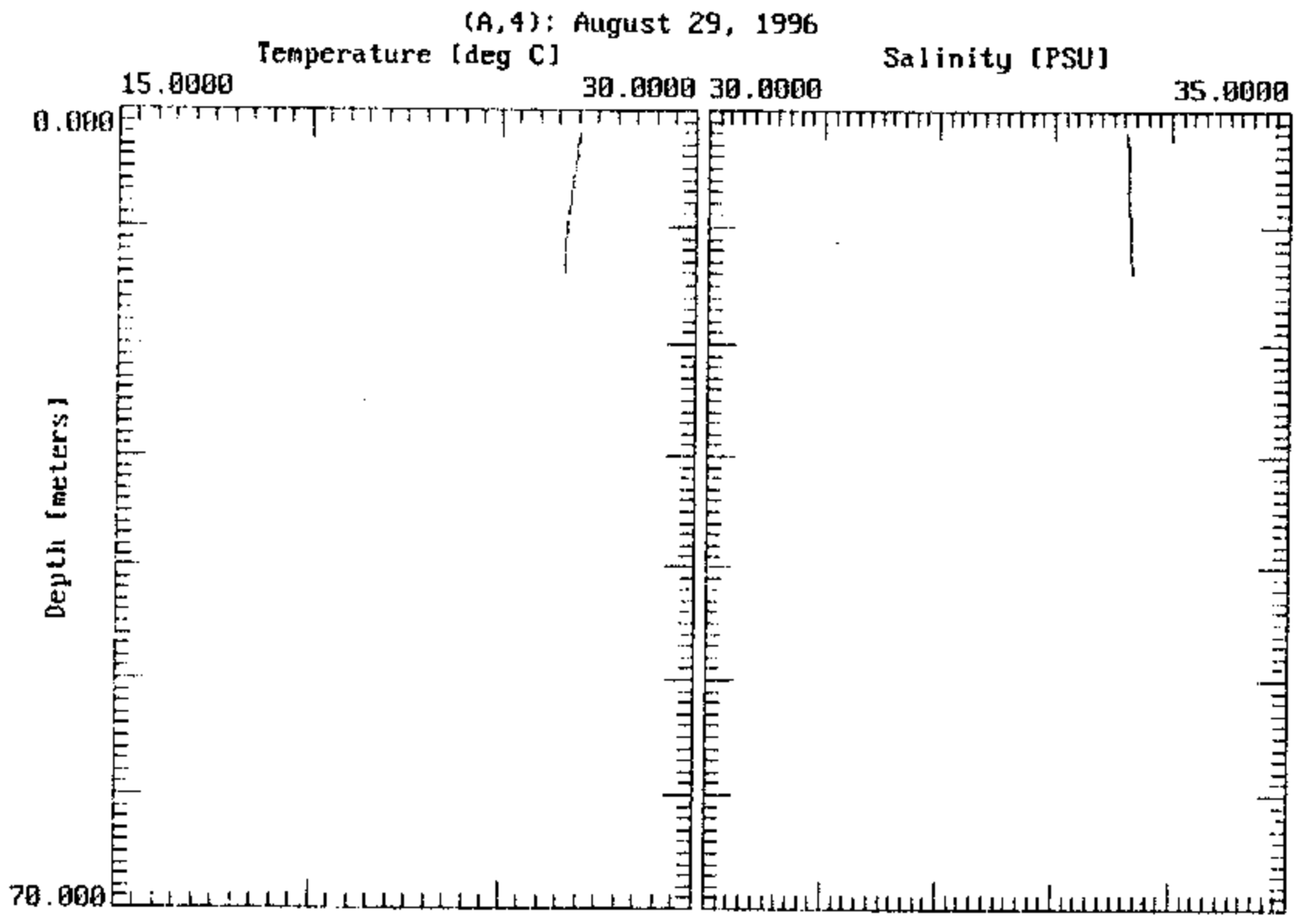

(F,4); August 7, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

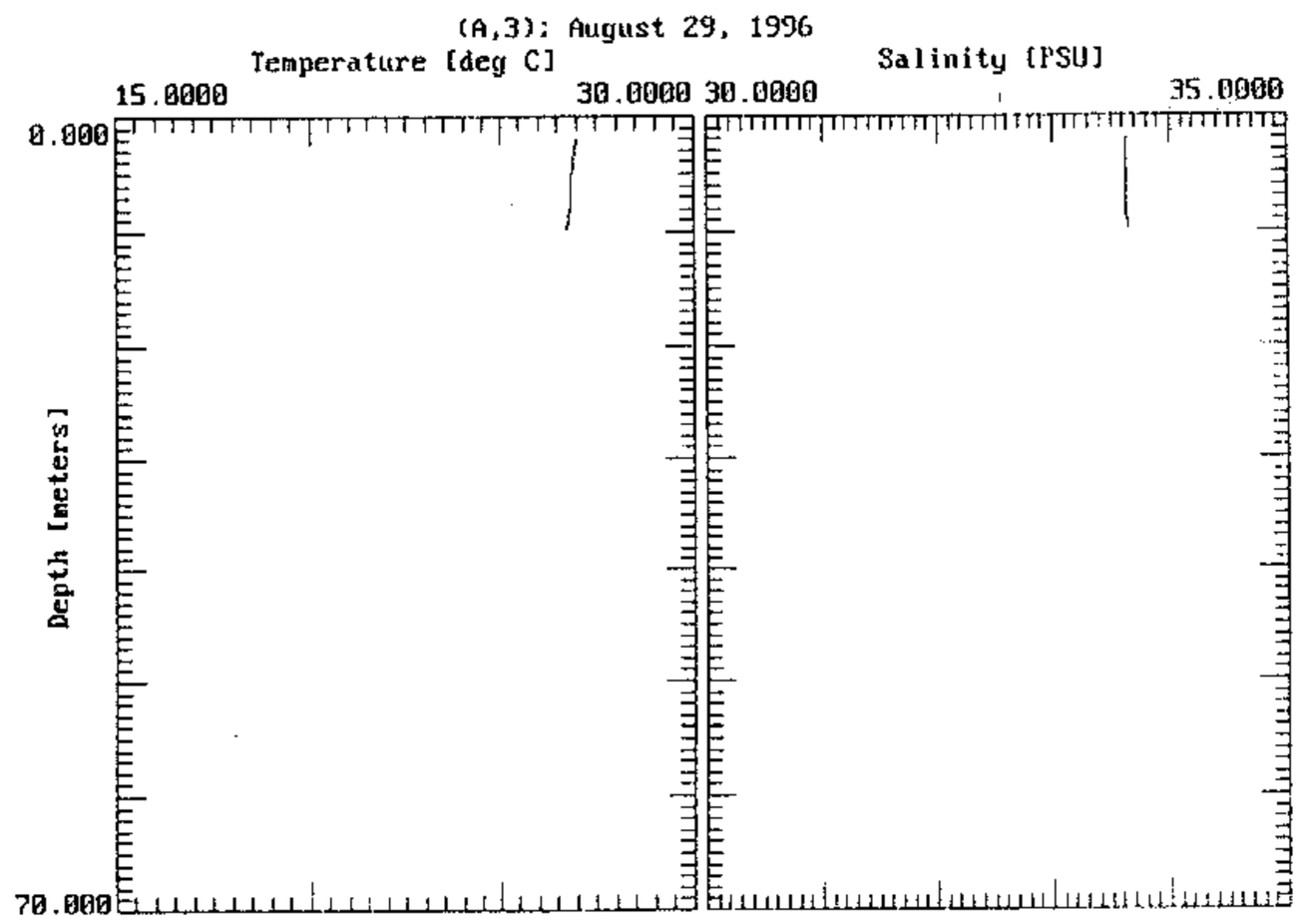

(F,6); August 7, 1996
Temperature [deg C]
30.0000
15.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

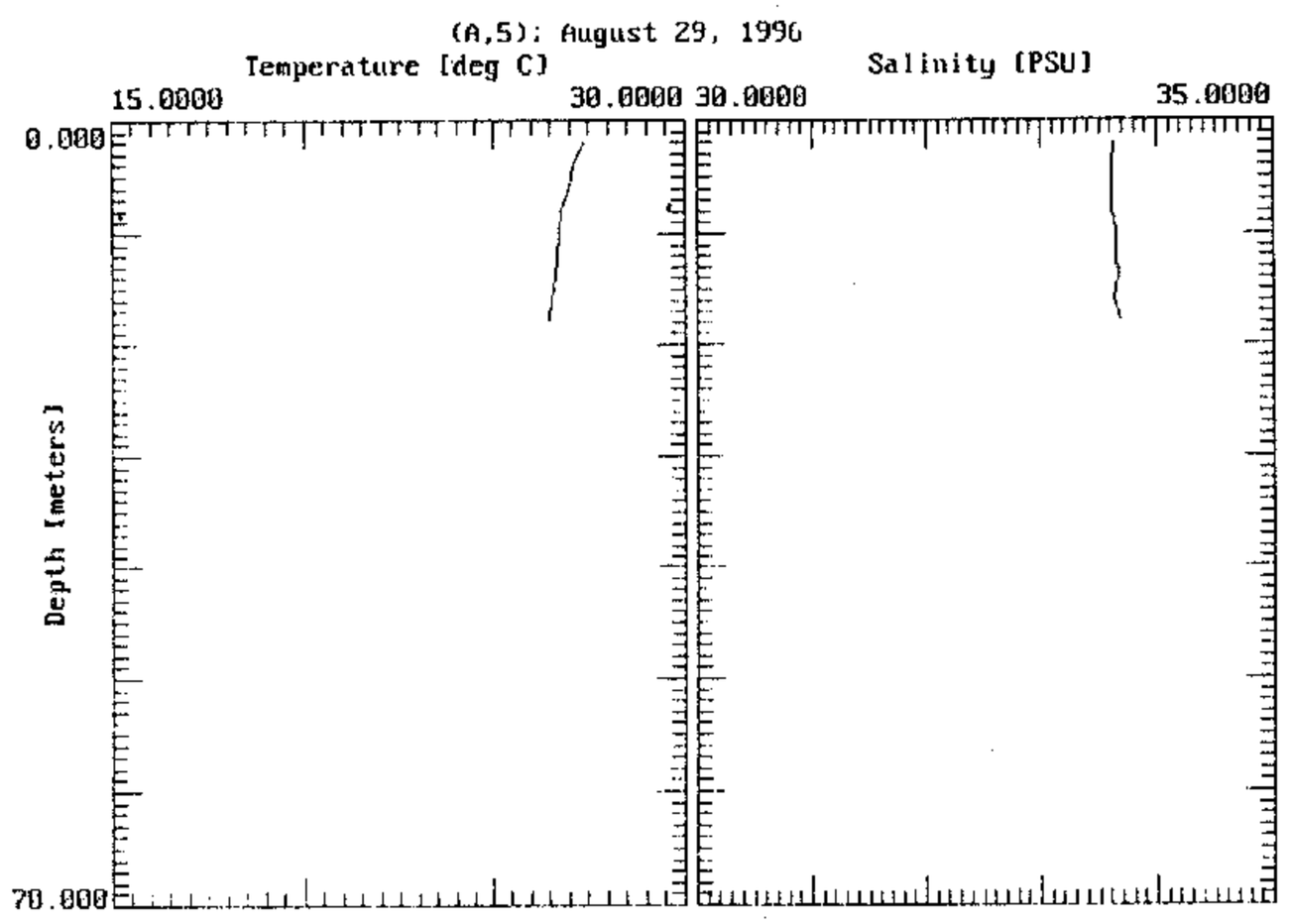
附錄 IX －4　海象CTD調查85年8月29日各測站縱深剖面溫鹽圖

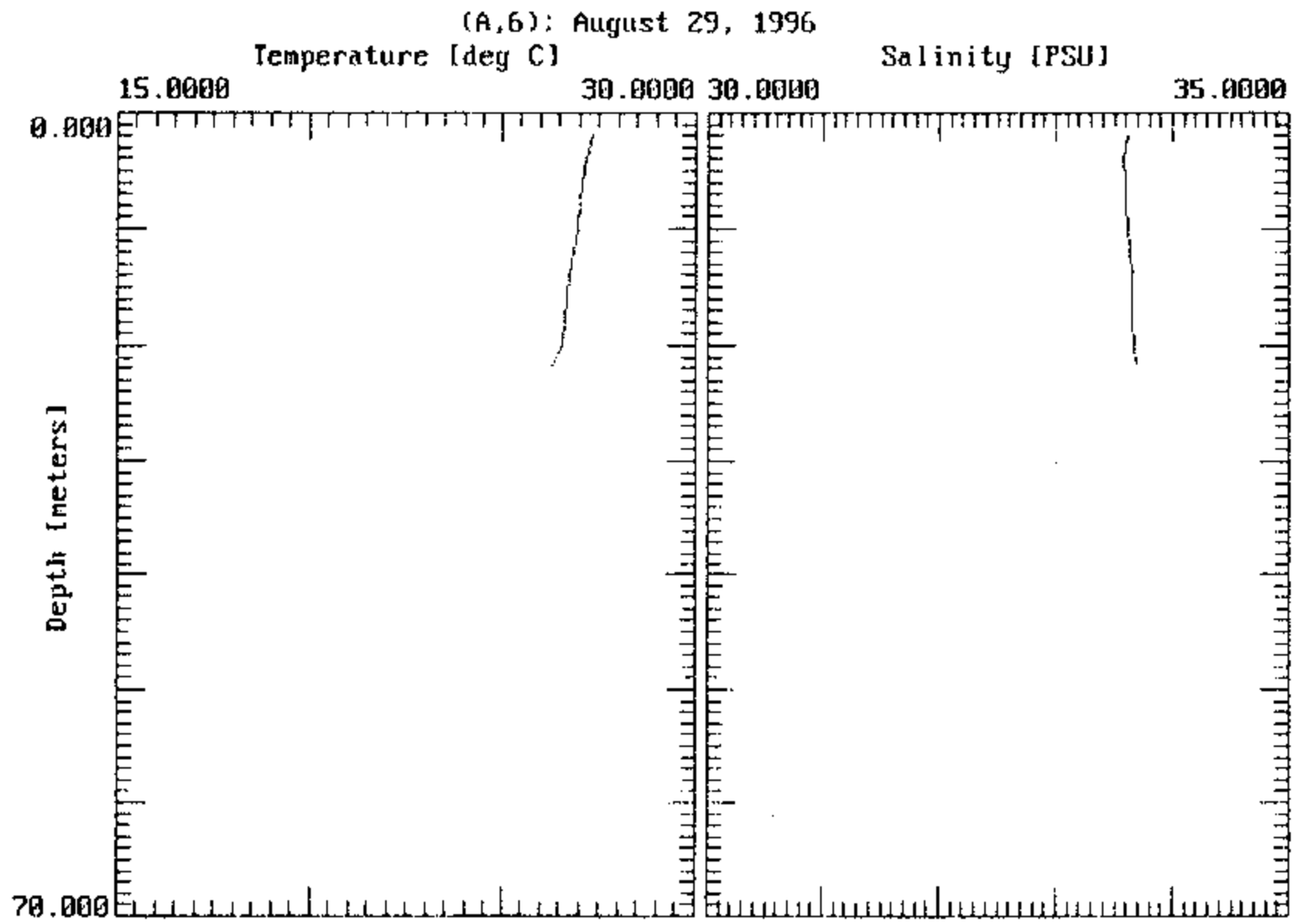


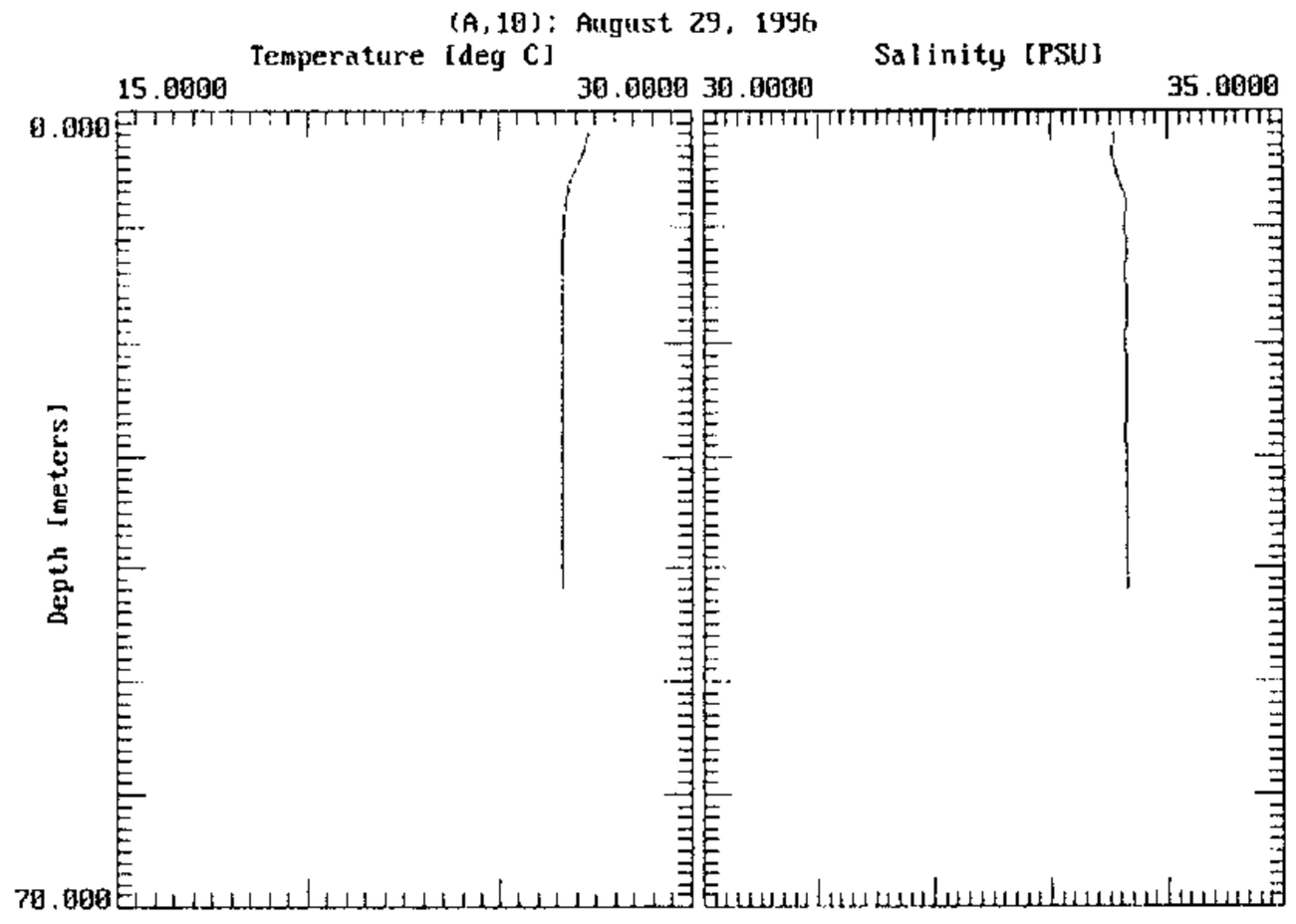

(A,2): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

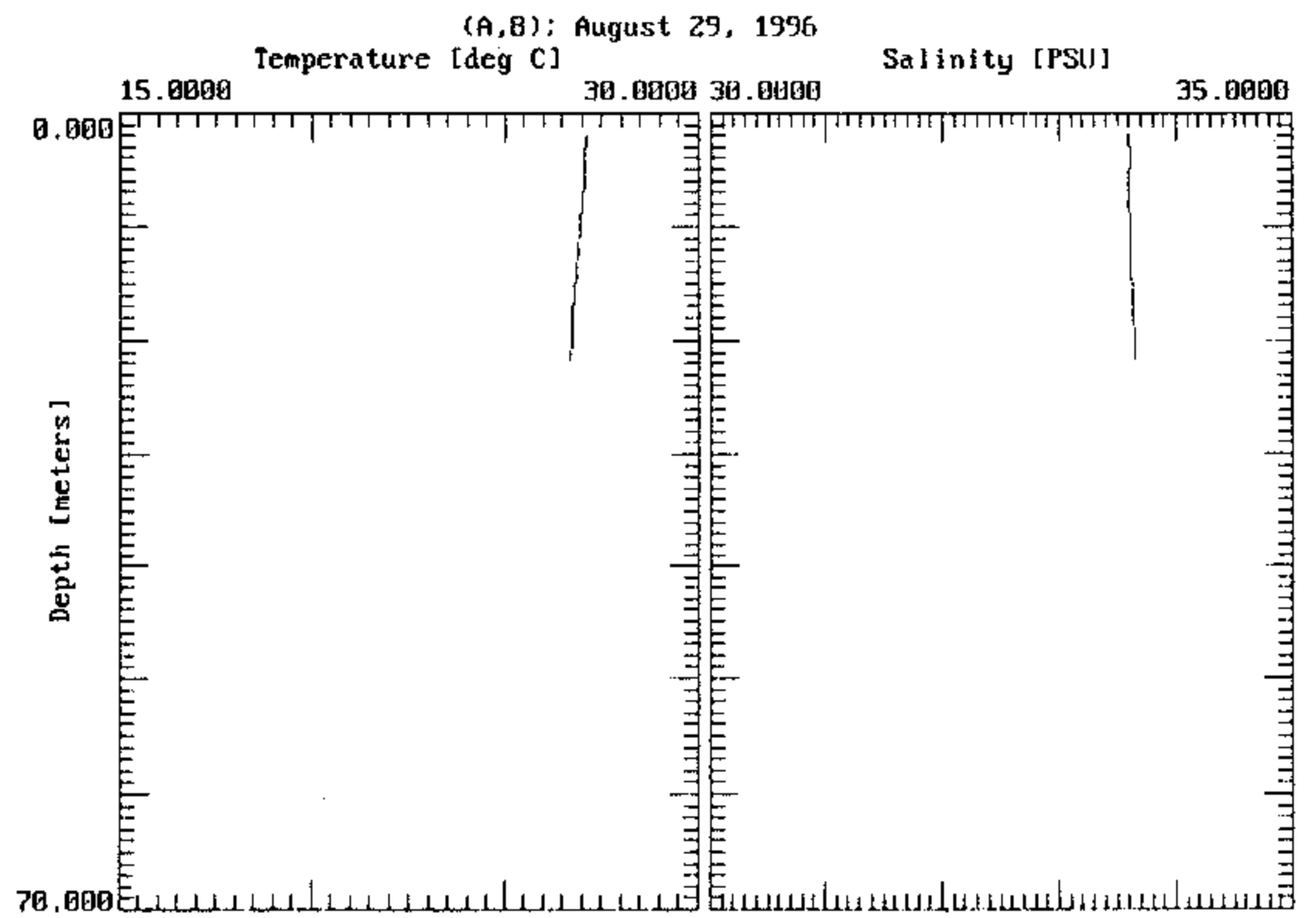

(A,4): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

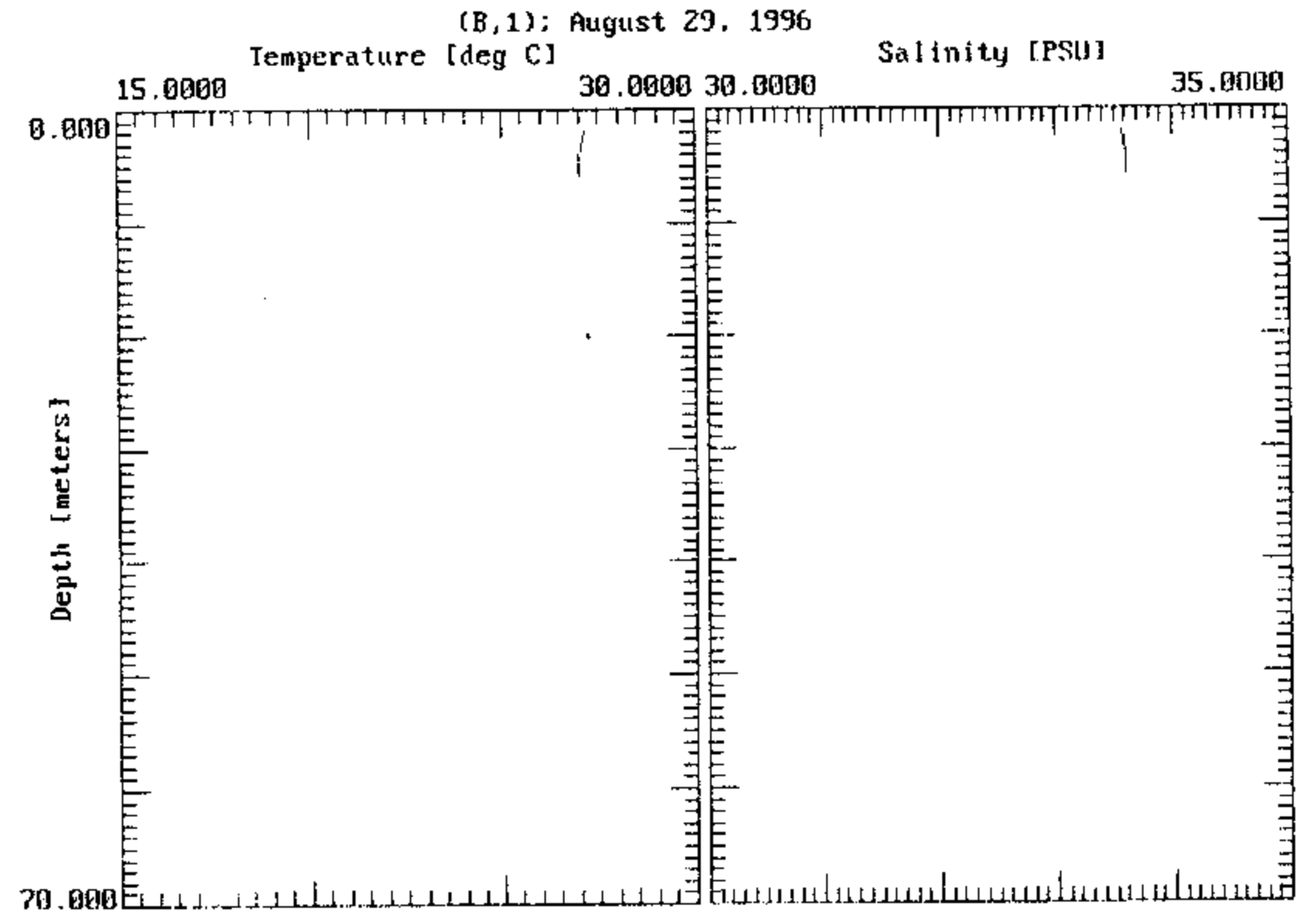

(A,3): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

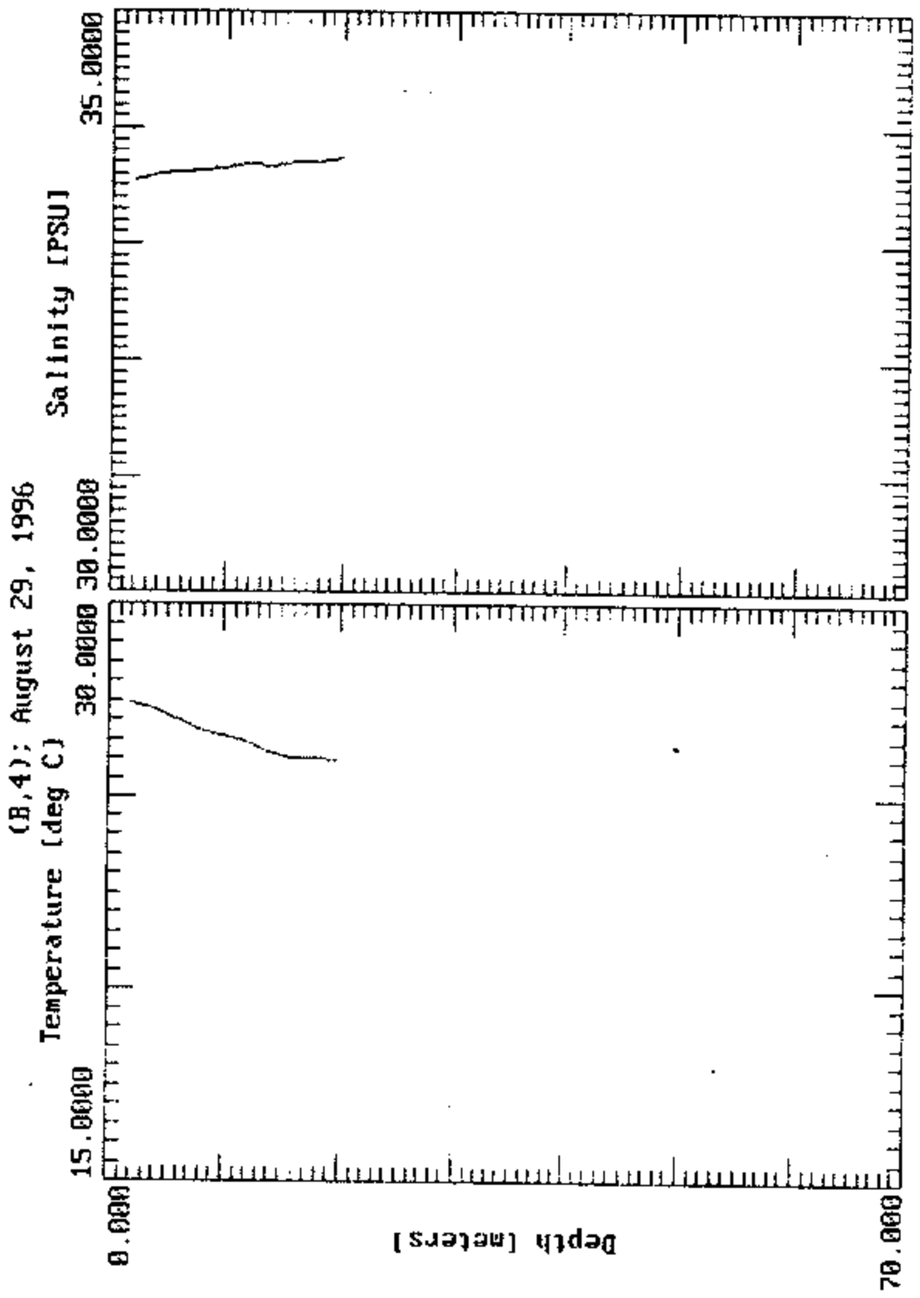

(A,5): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

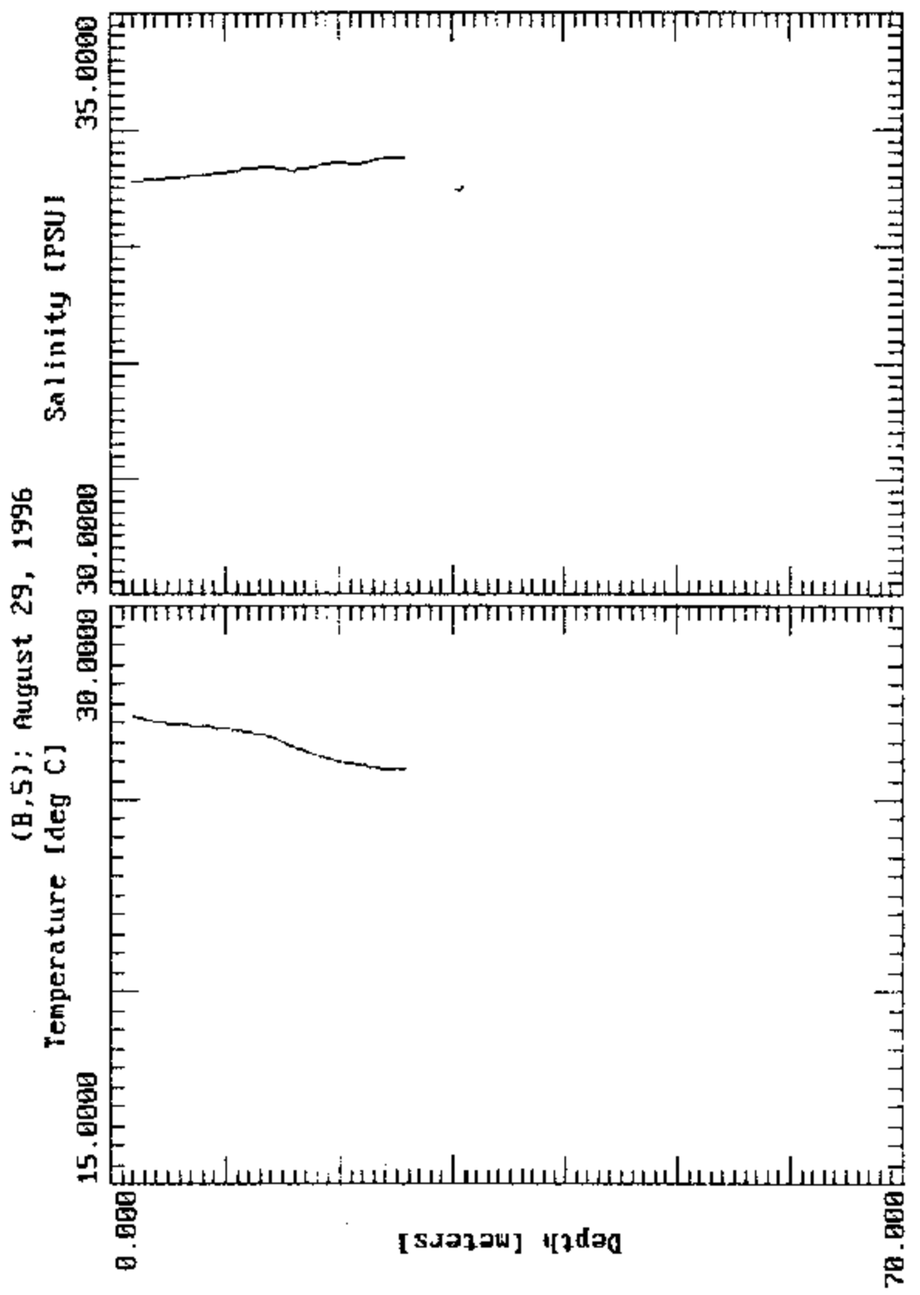

(A,6): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

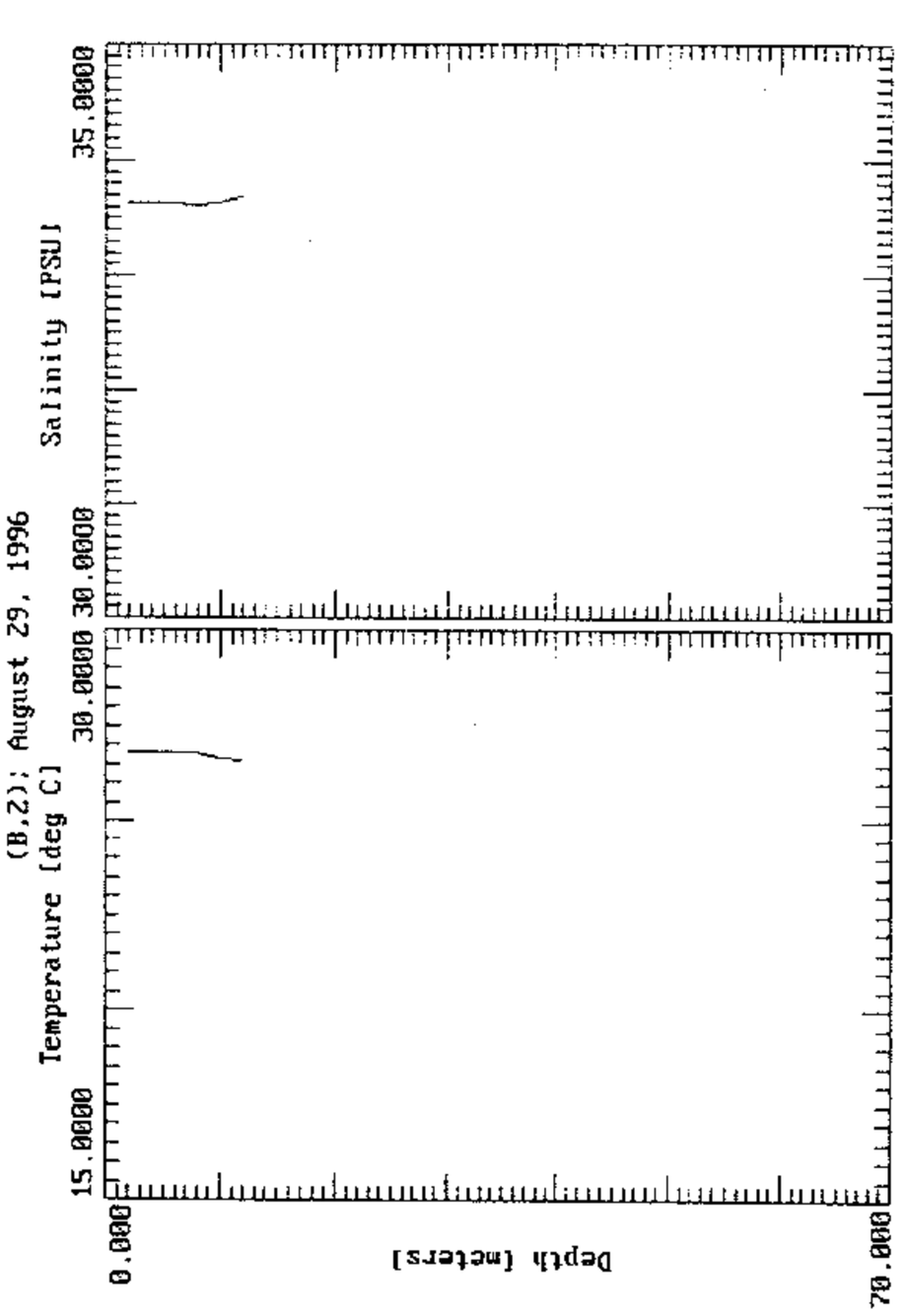

(A,10): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

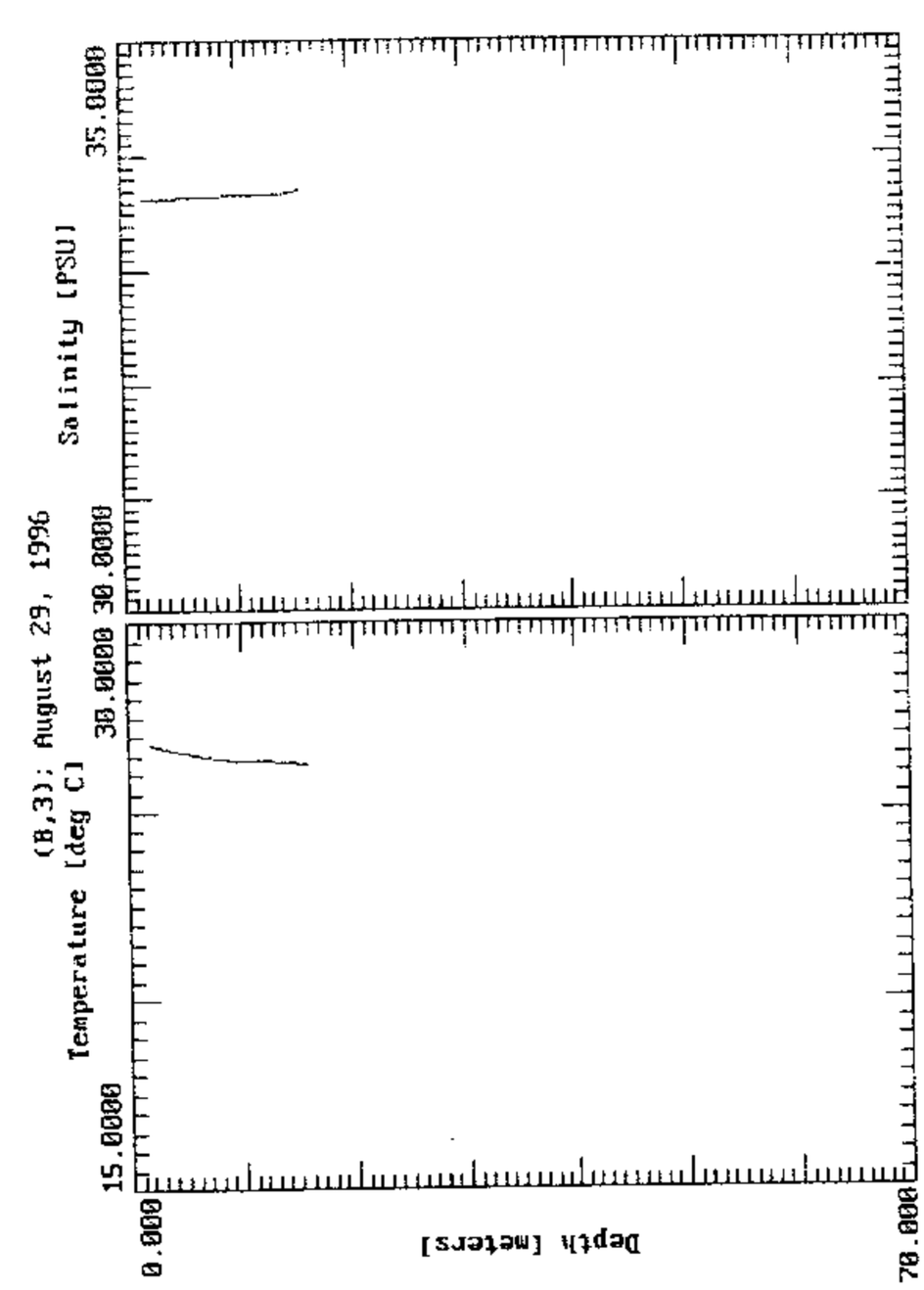

(A,8): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

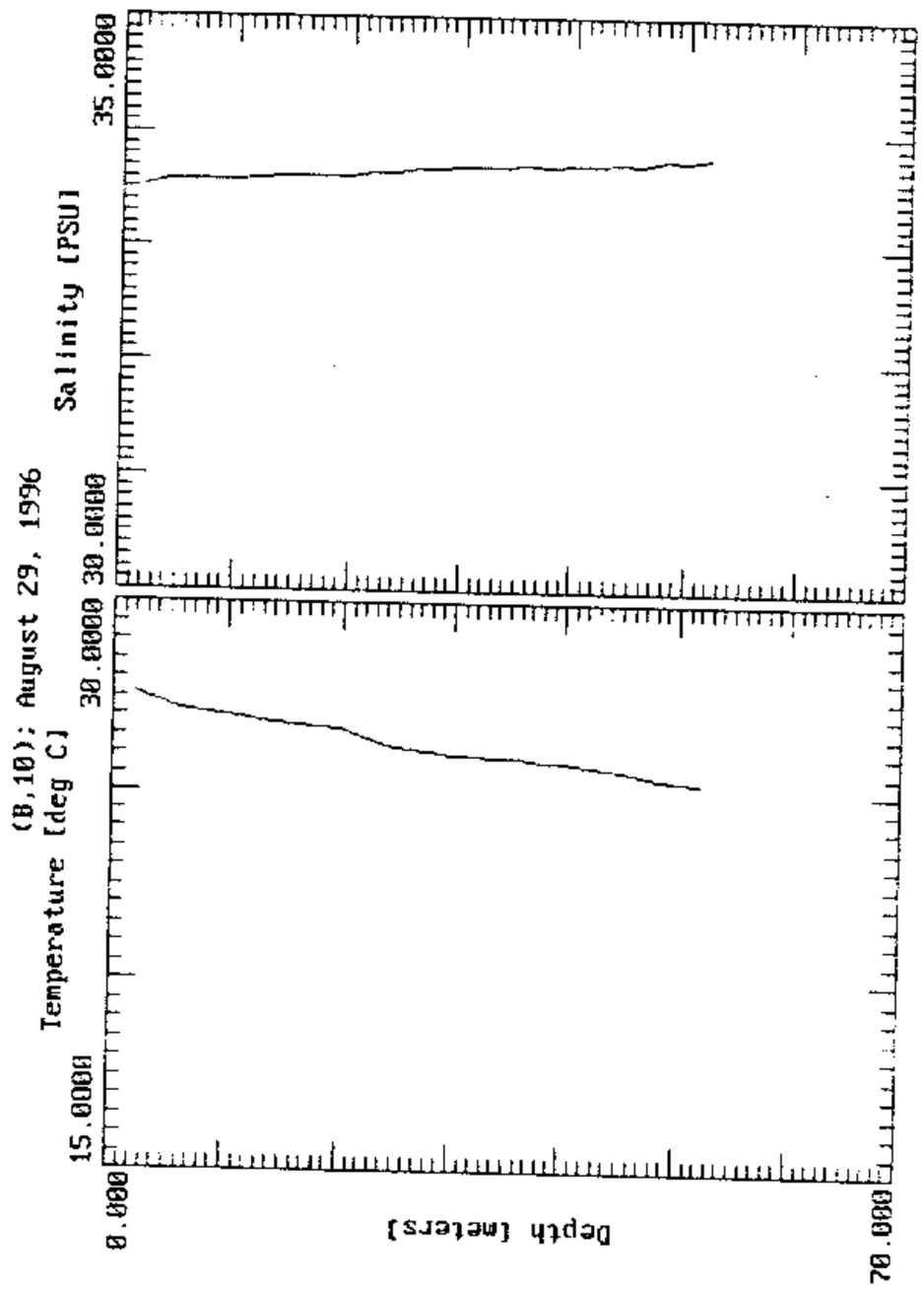

(B,1): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

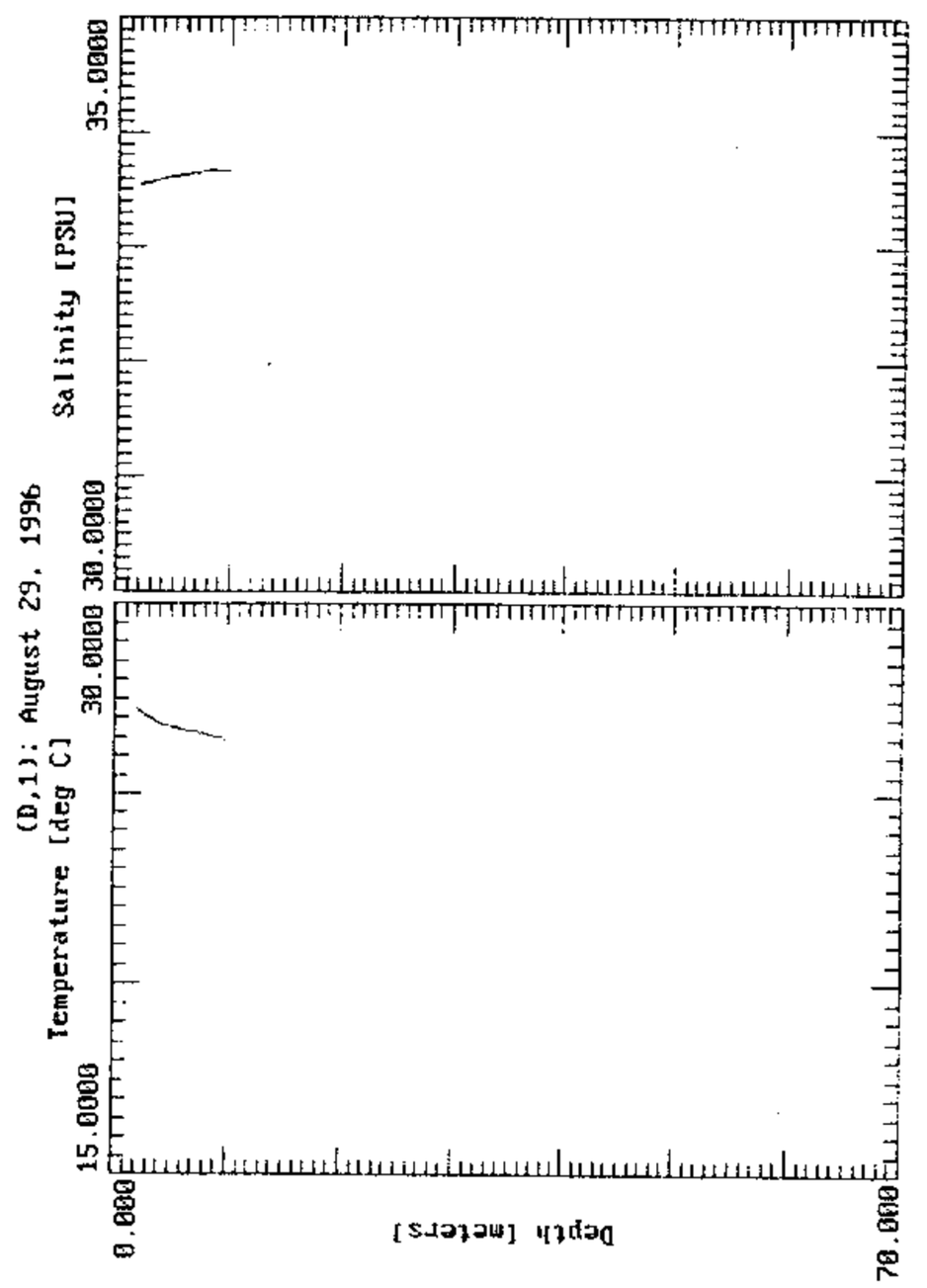

(B,4); August 29, 1996
Temperature [deg C]
30.0000 30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
35.0000

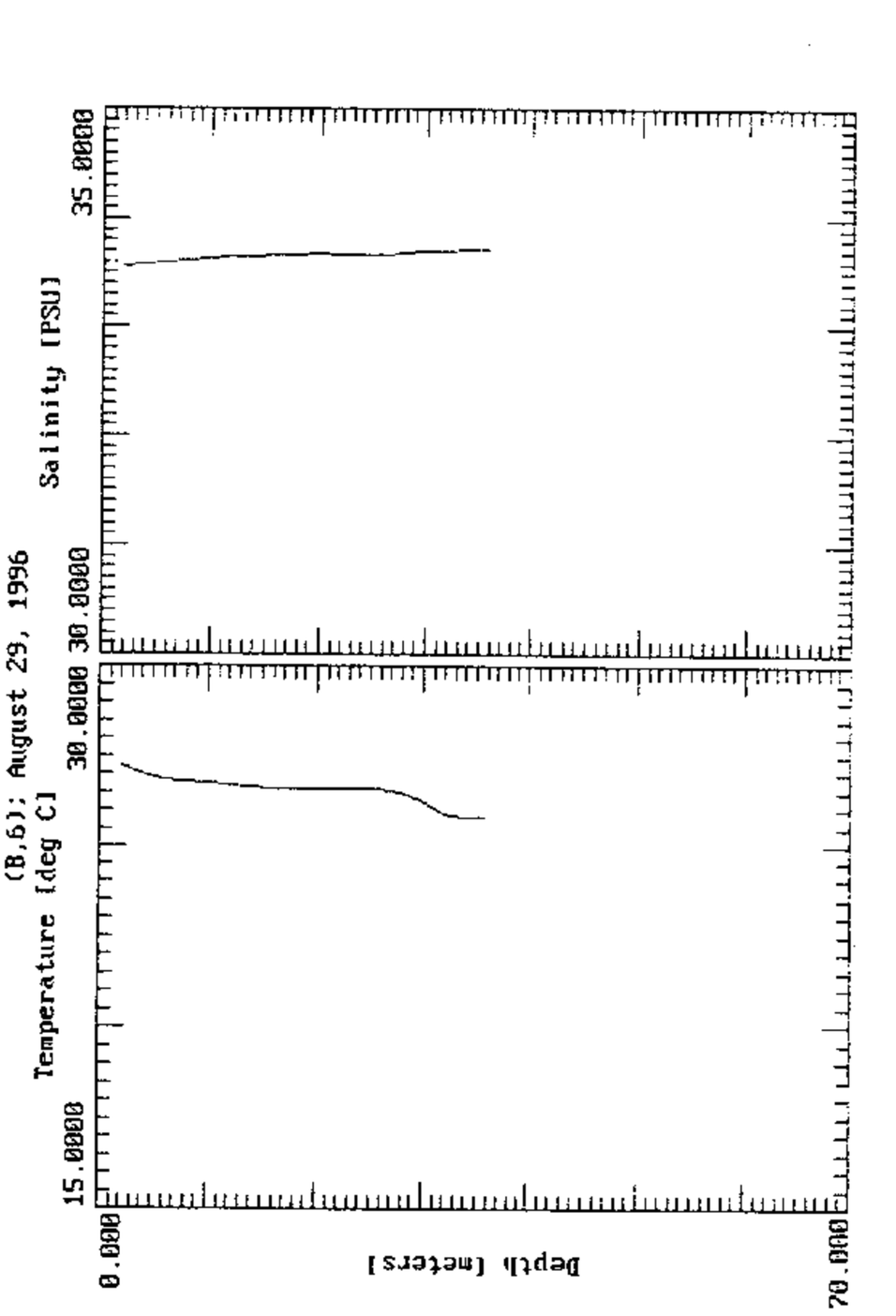

(B,5); August 29, 1996
Temperature [deg C]
30.0000 30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
35.0000

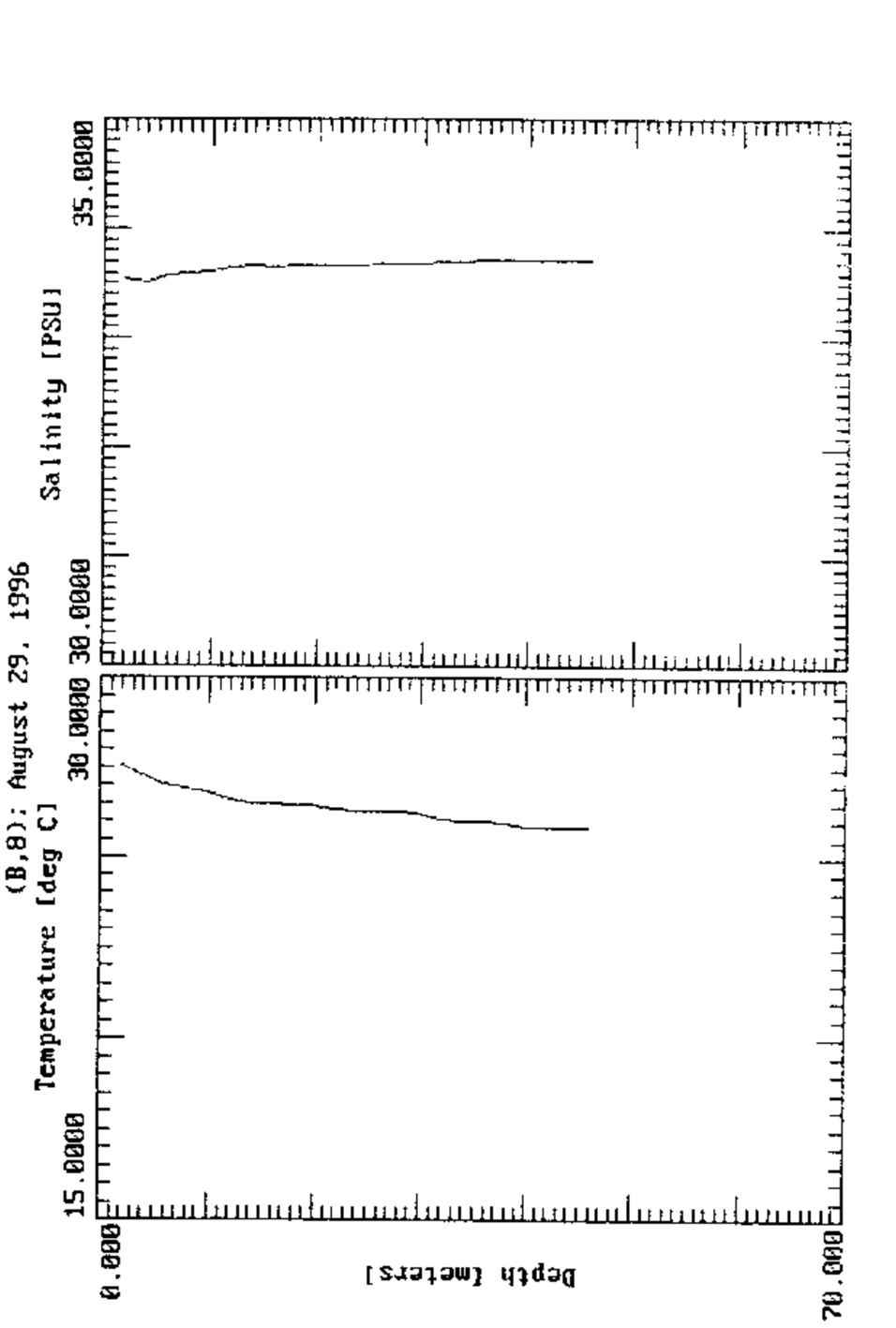

(B,2); August 29, 1996
Temperature [deg C]
30.0000 30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
35.0000

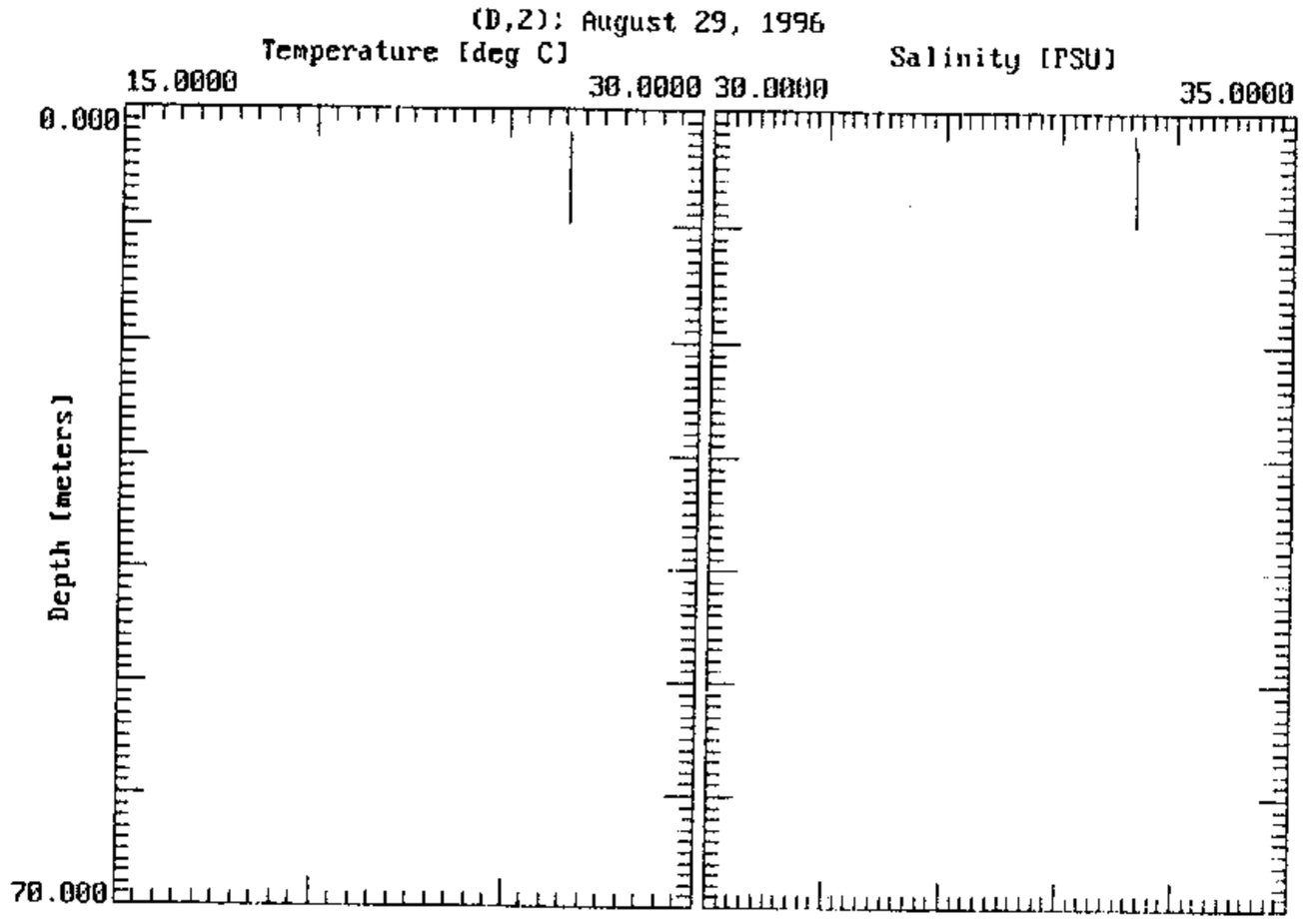

(B,3); August 29, 1996
Temperature [deg C]
30.0000 30.0000
15.0000
0.000
Depth [meters]
70.000
Salinity [PSU]
35.0000

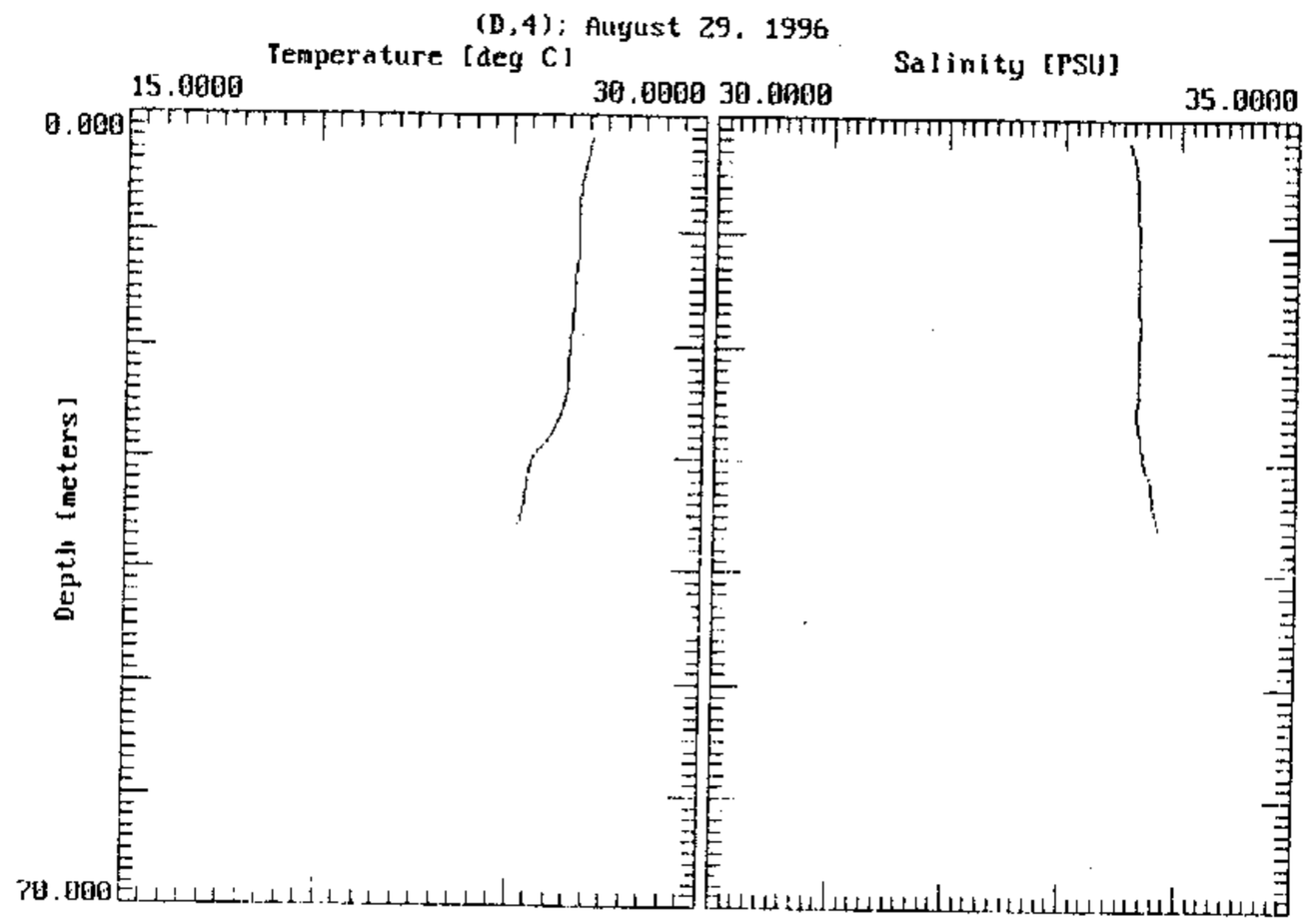

(B,10); August 29, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

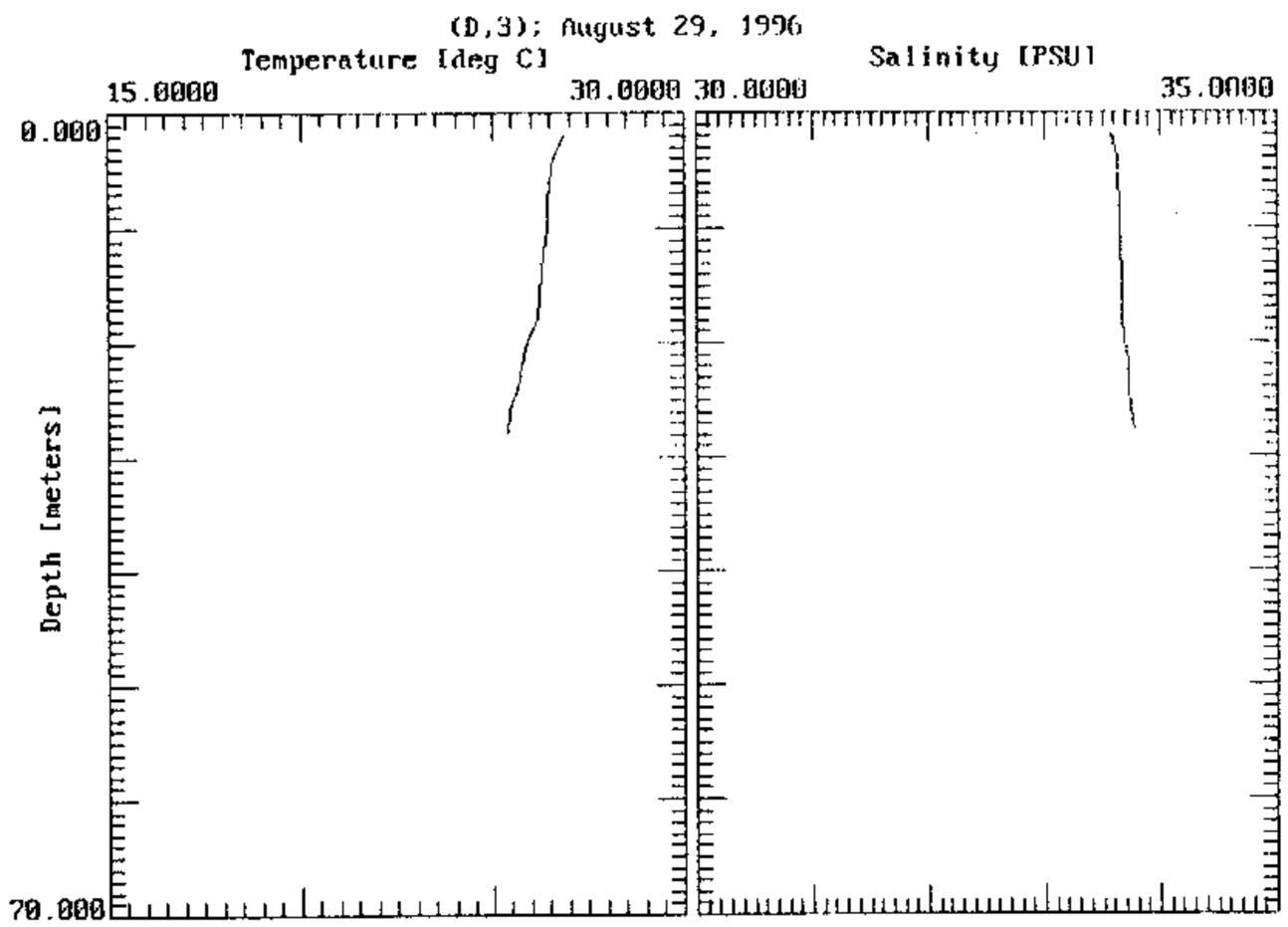

(D,1); August 29, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

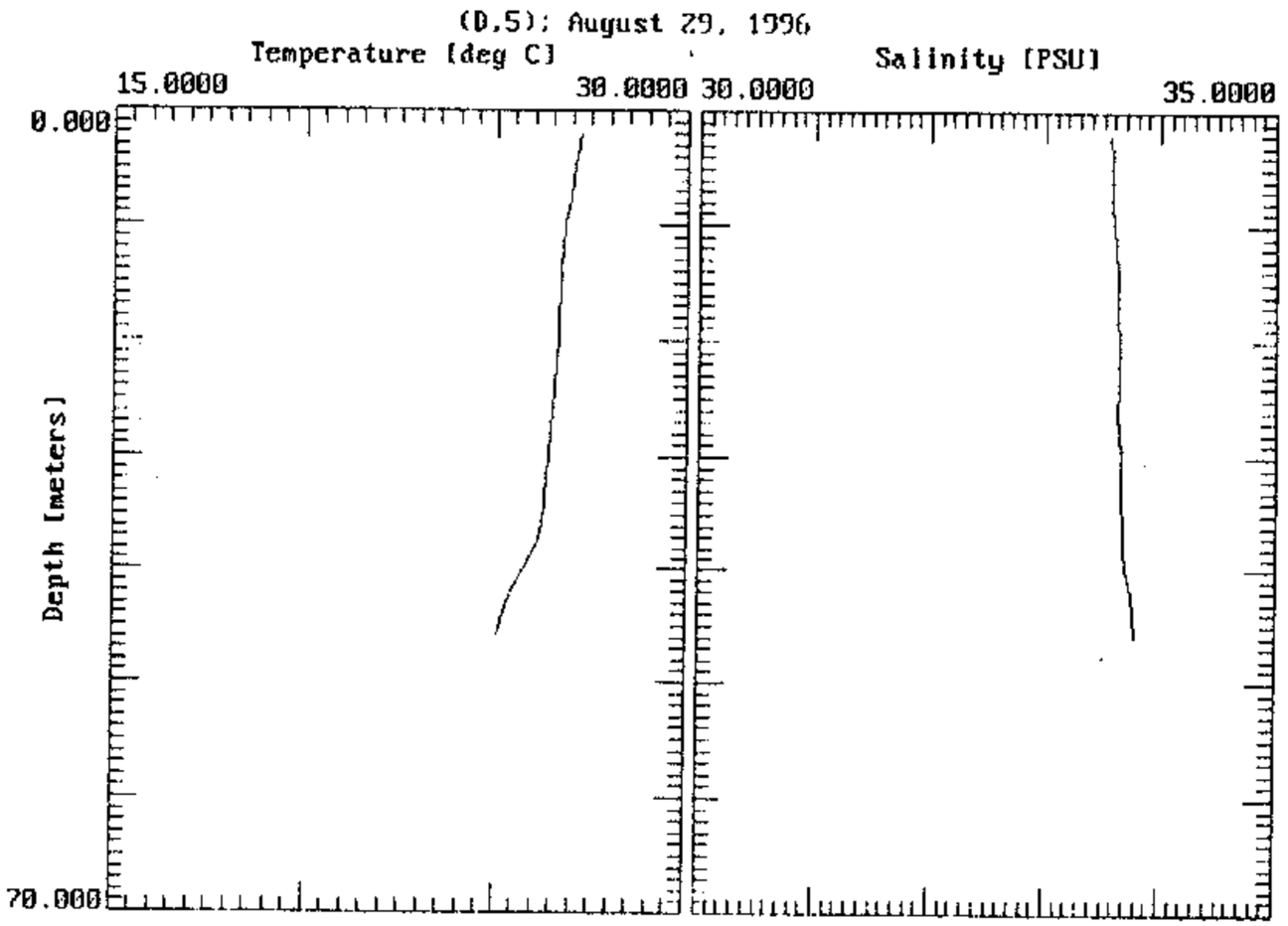

(B,6); August 29, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

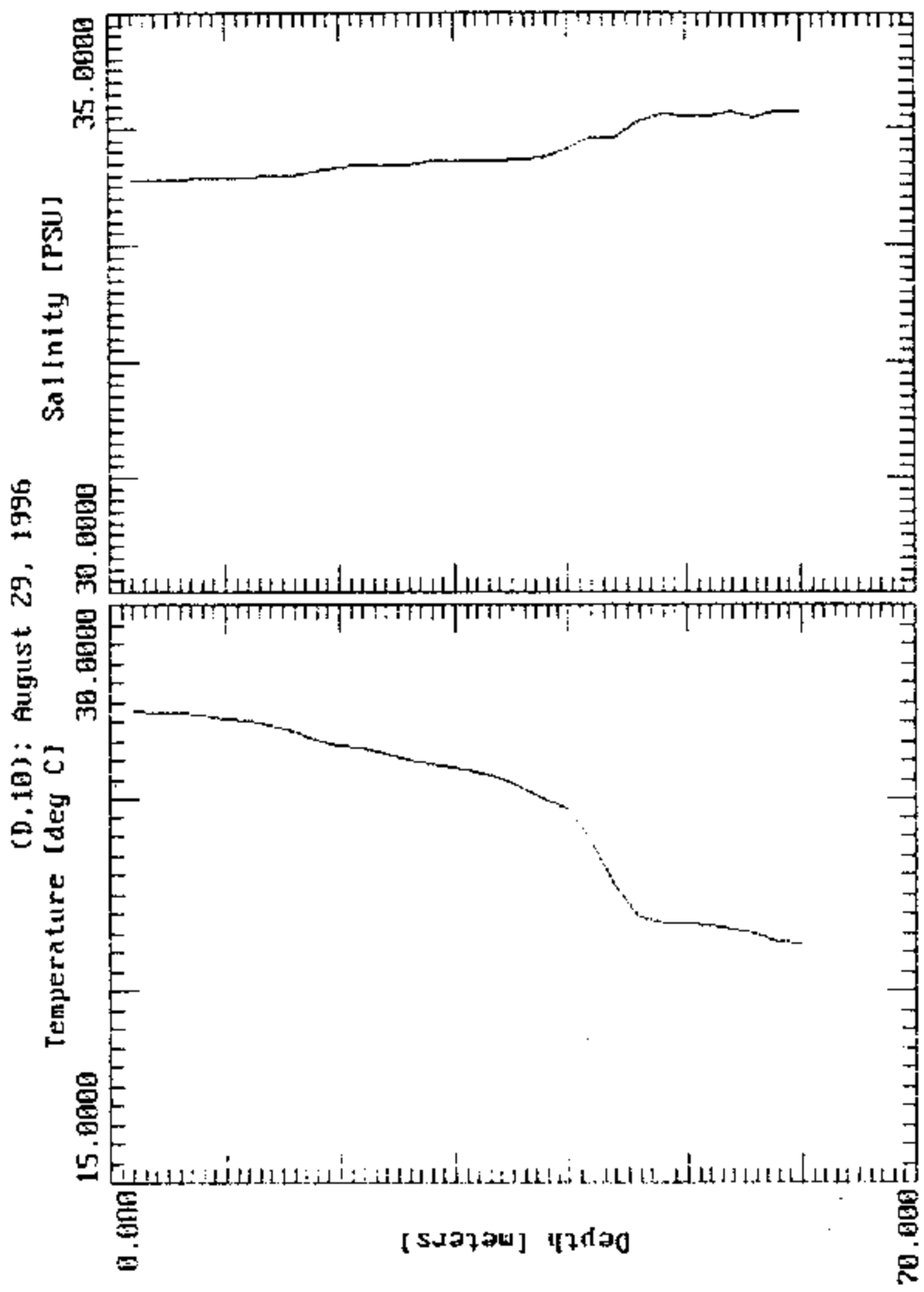

(B,8); August 29, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

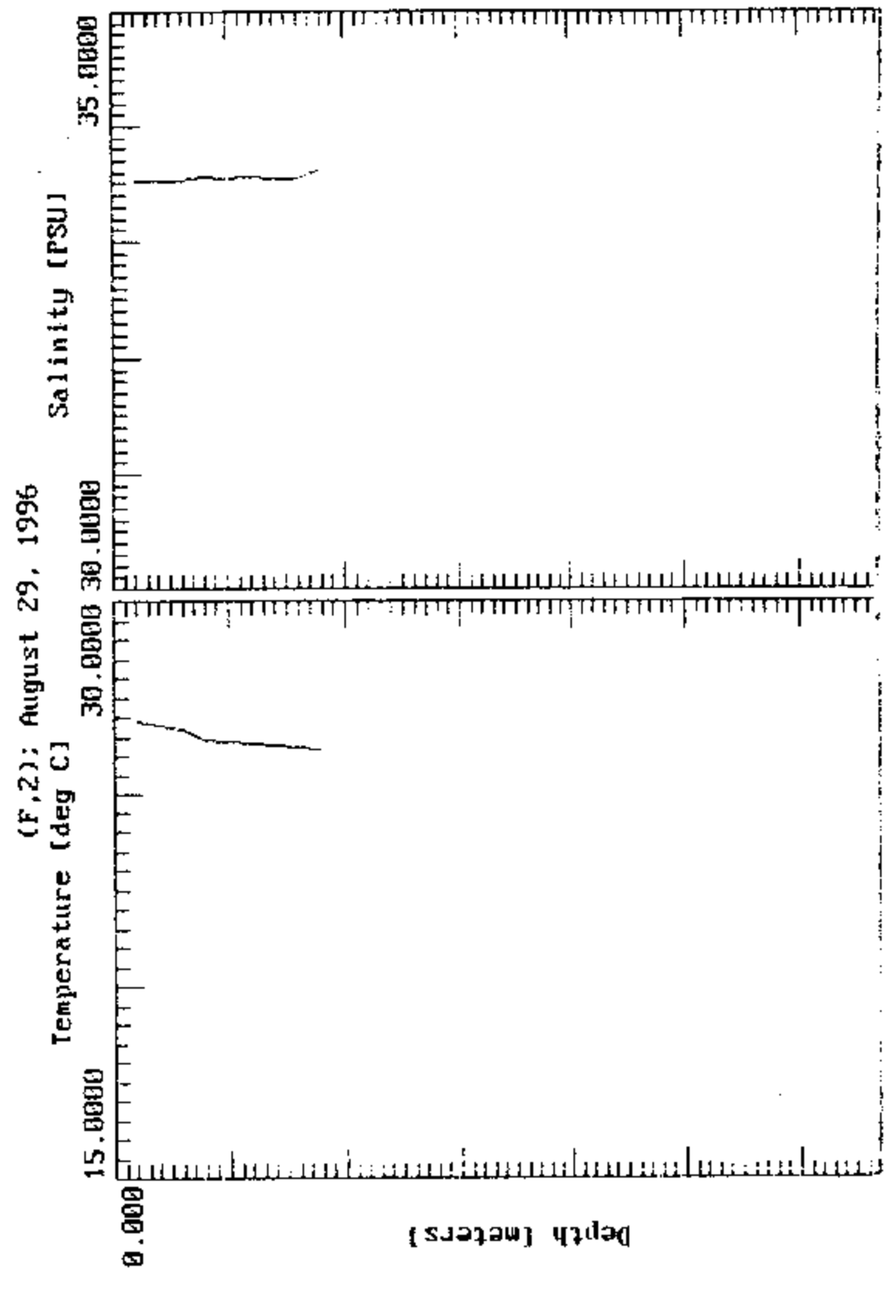

(D,2): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

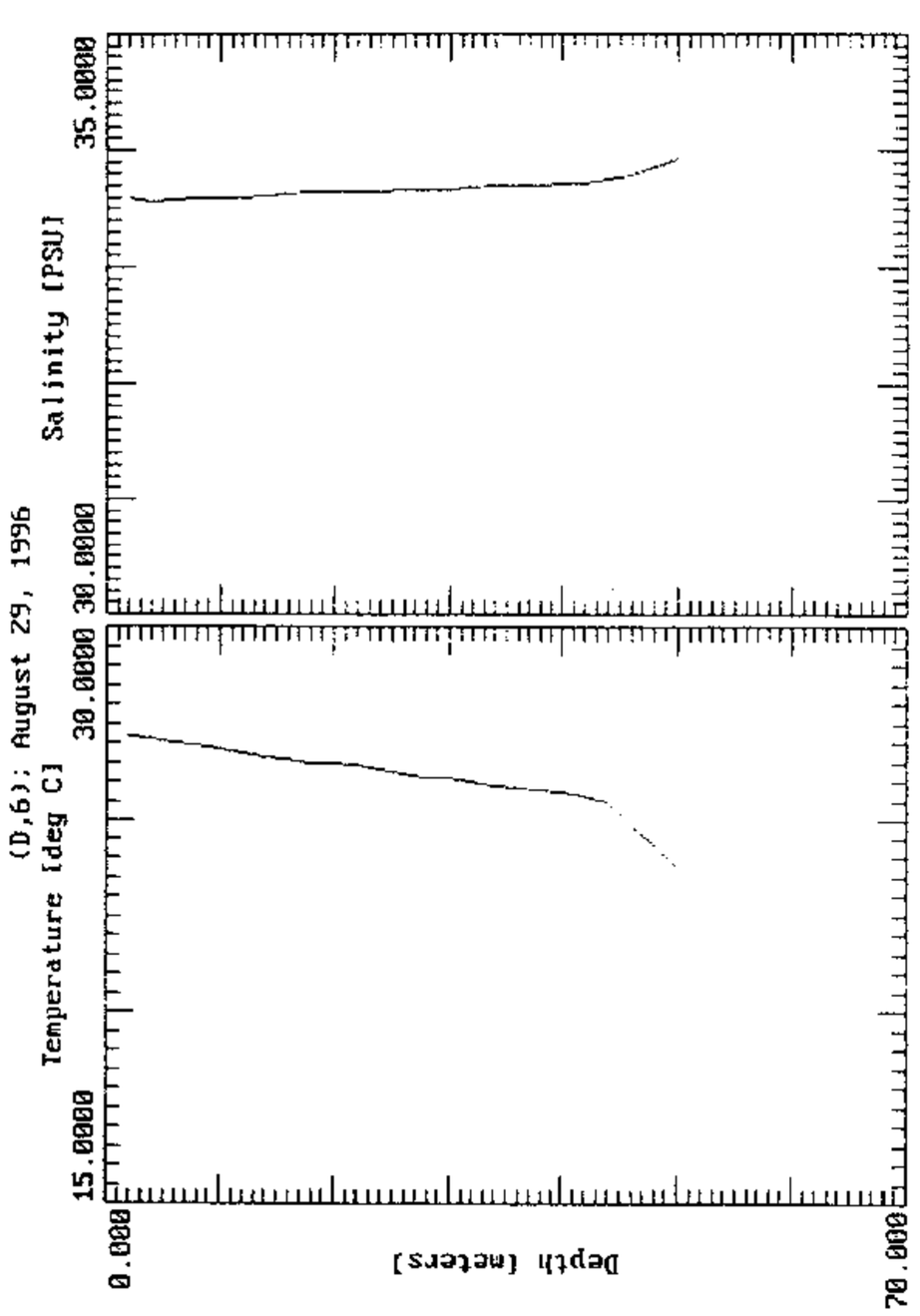

(D,4): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

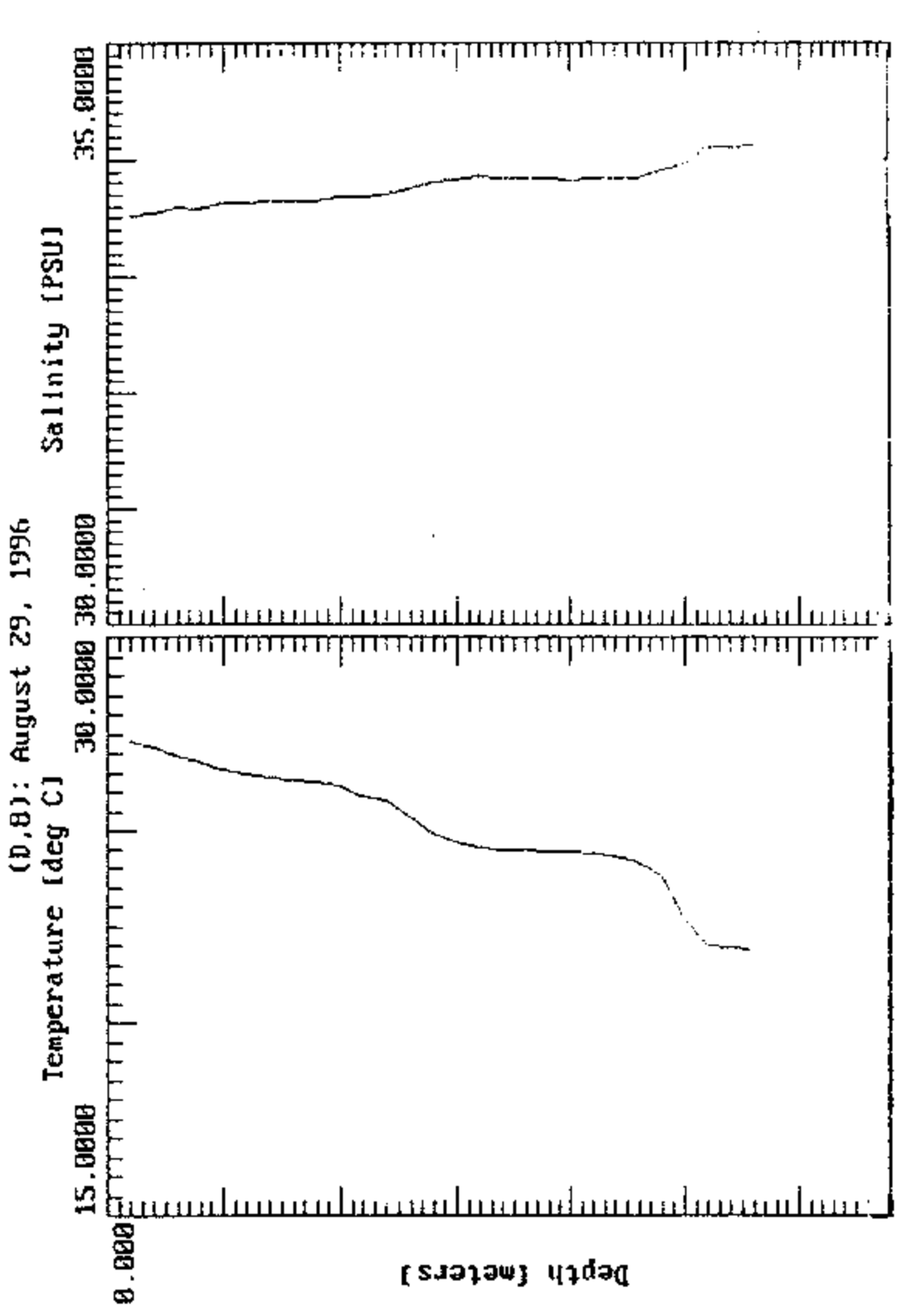

(D,3): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

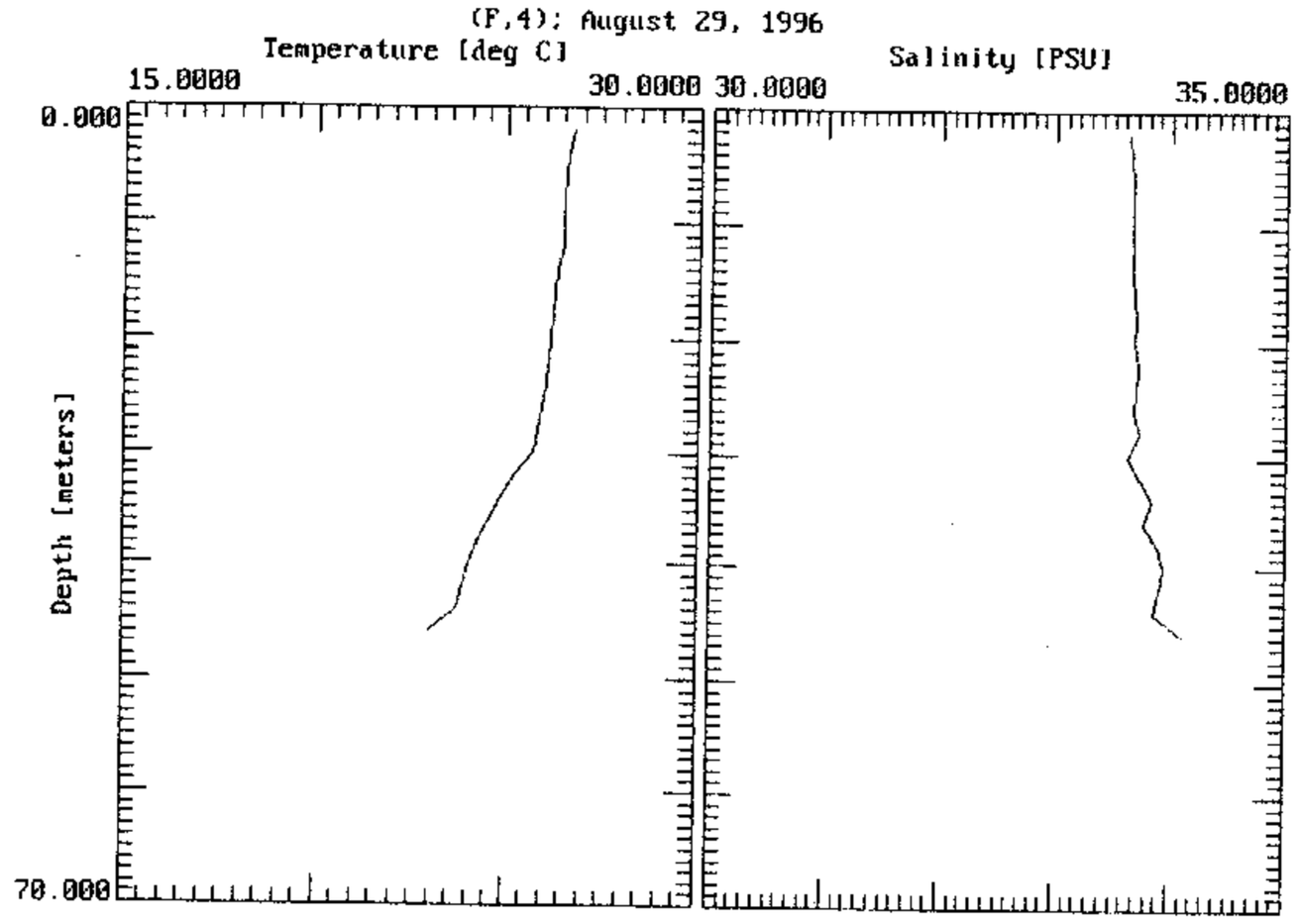

(D,5): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

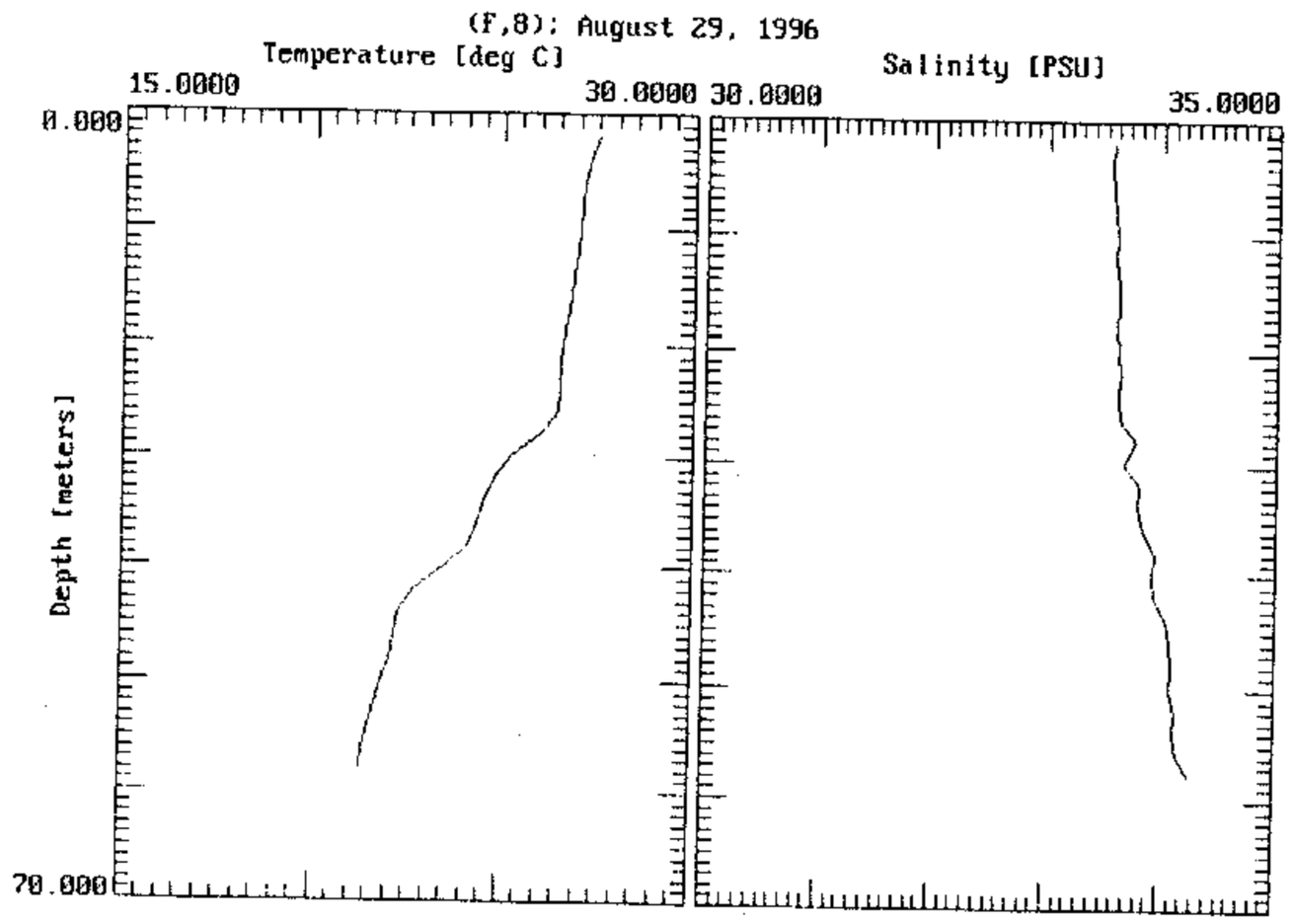

(D,10): August 29, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
Salinity [PSU]
30.0000 30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

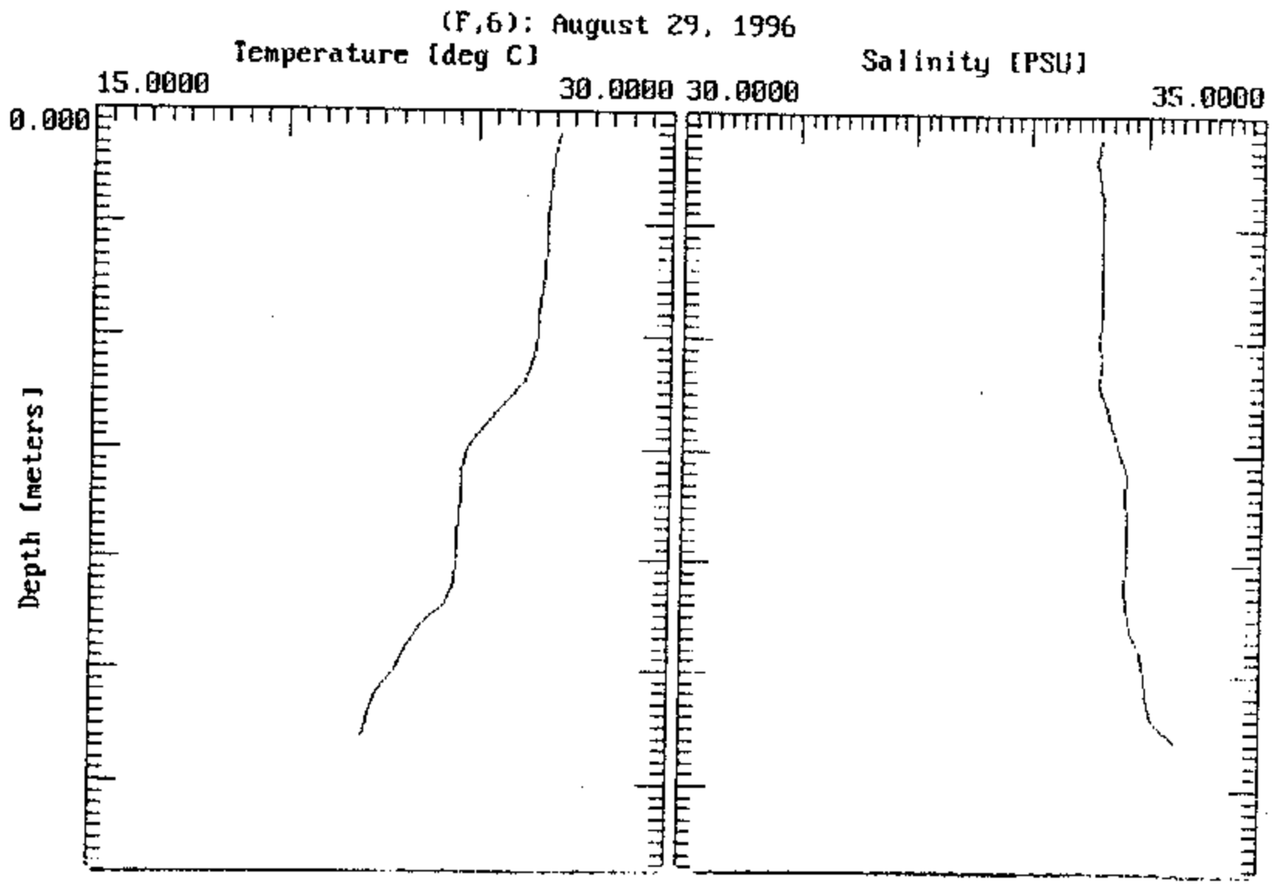

(F,2): August 29, 19
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000 30.00
0.000
Depth [meters]

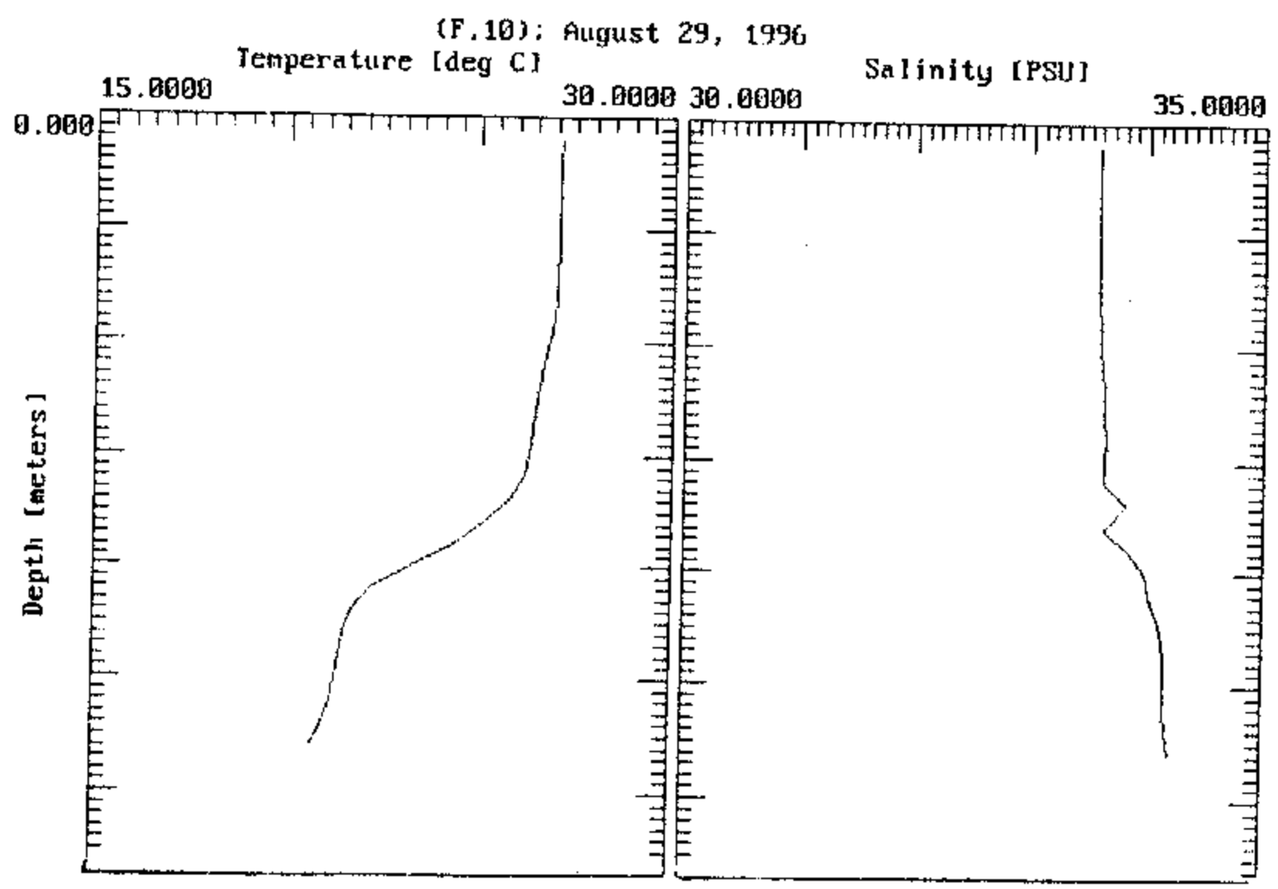

(D,6): August 29, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000 30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000


(D,8): August 29, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000 30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
0.000
Depth [meters]

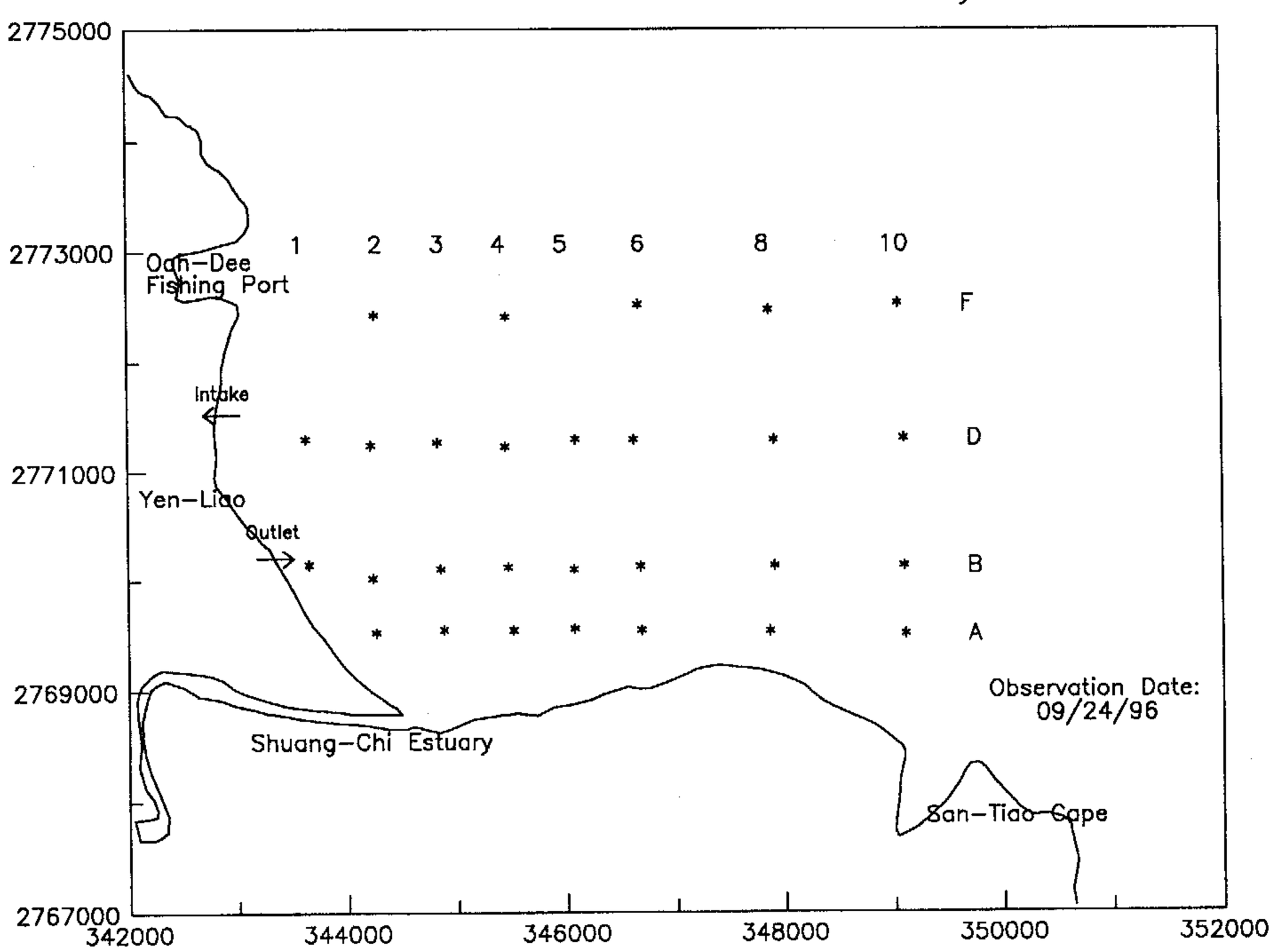

(F,4): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

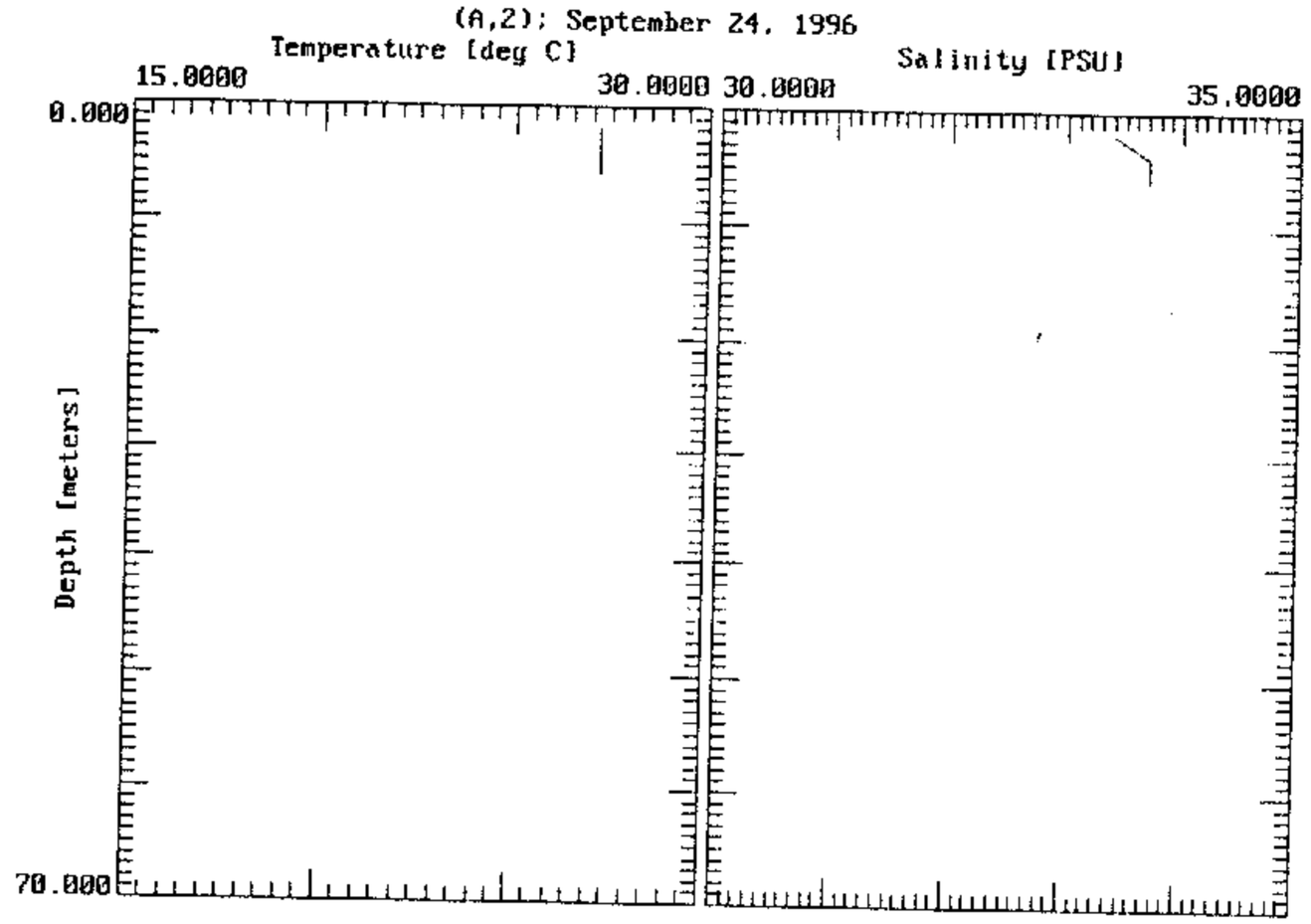

(F,8): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

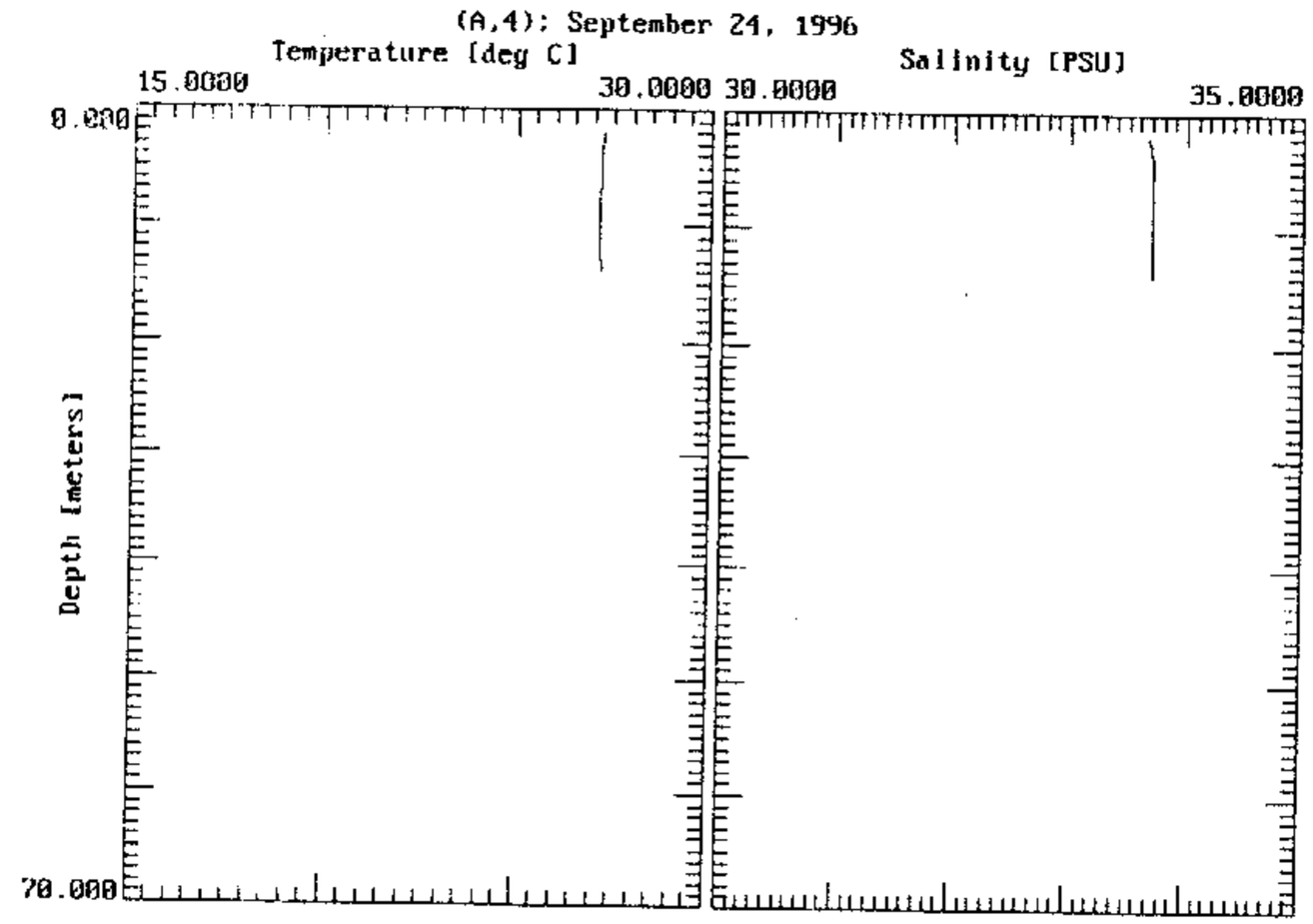

(F,6): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]

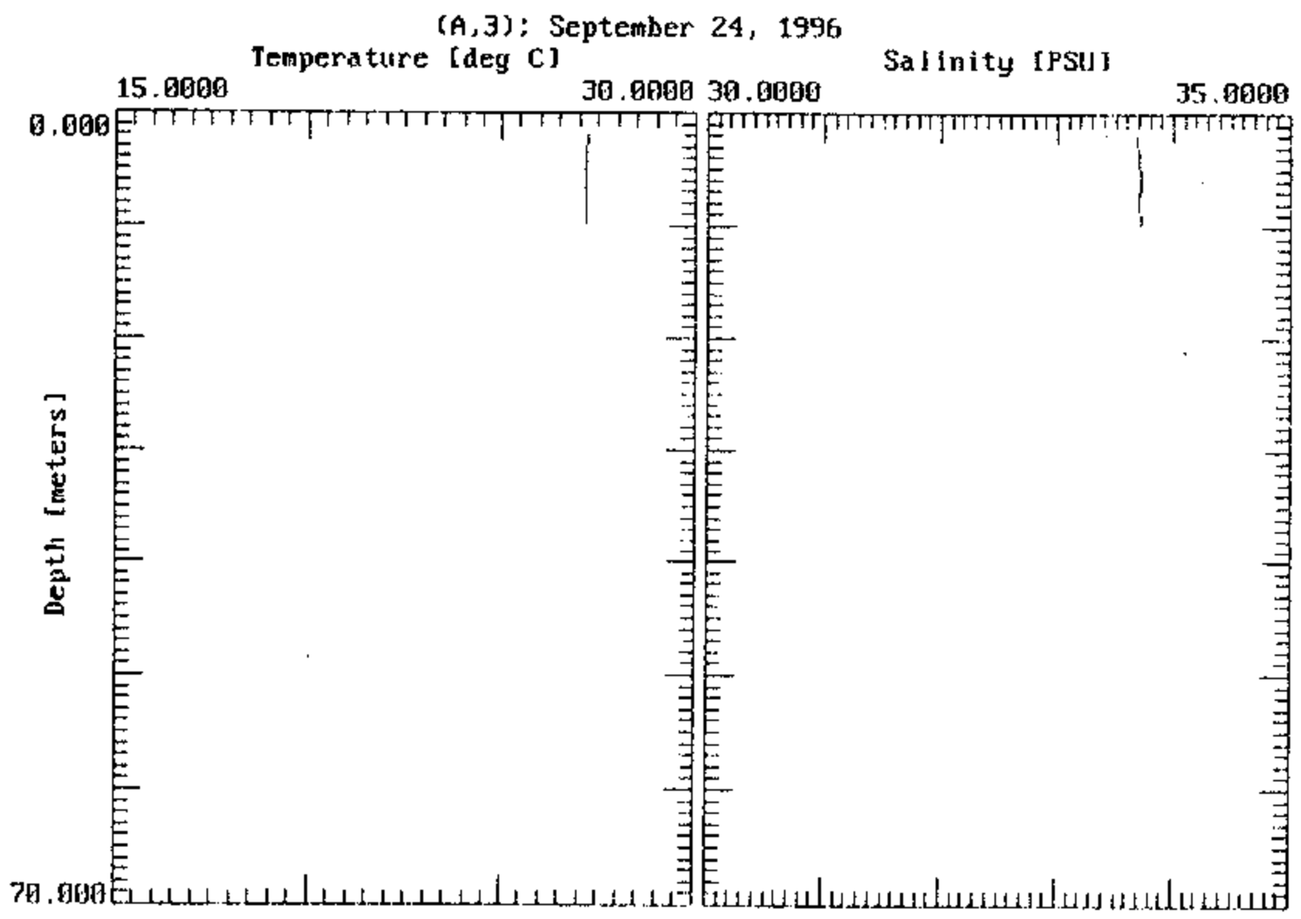

(F,10): August 29, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]

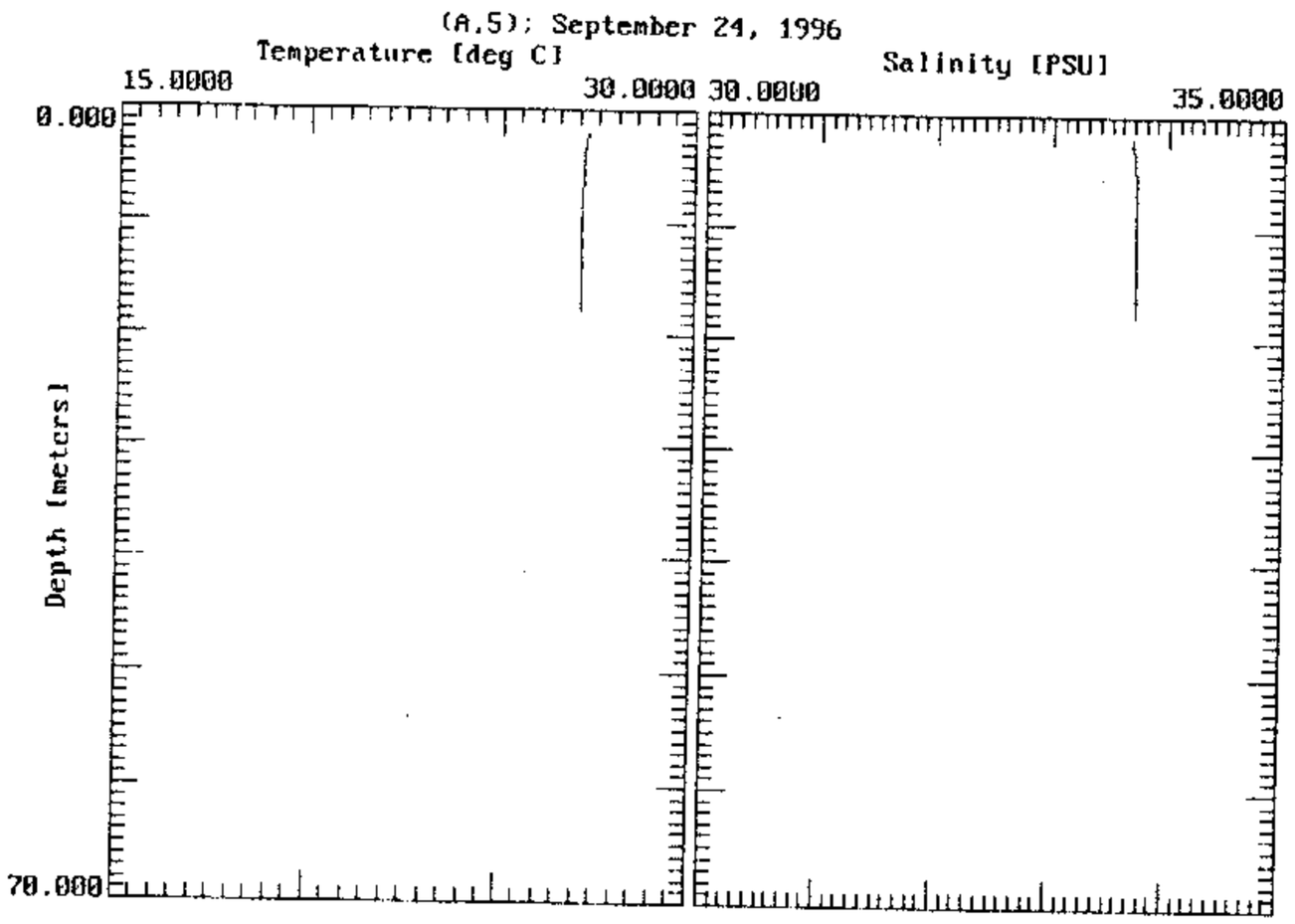
附錄 IX － 5　海象CTD調查85年9月24日各測站縱深剖面溫鹽圖

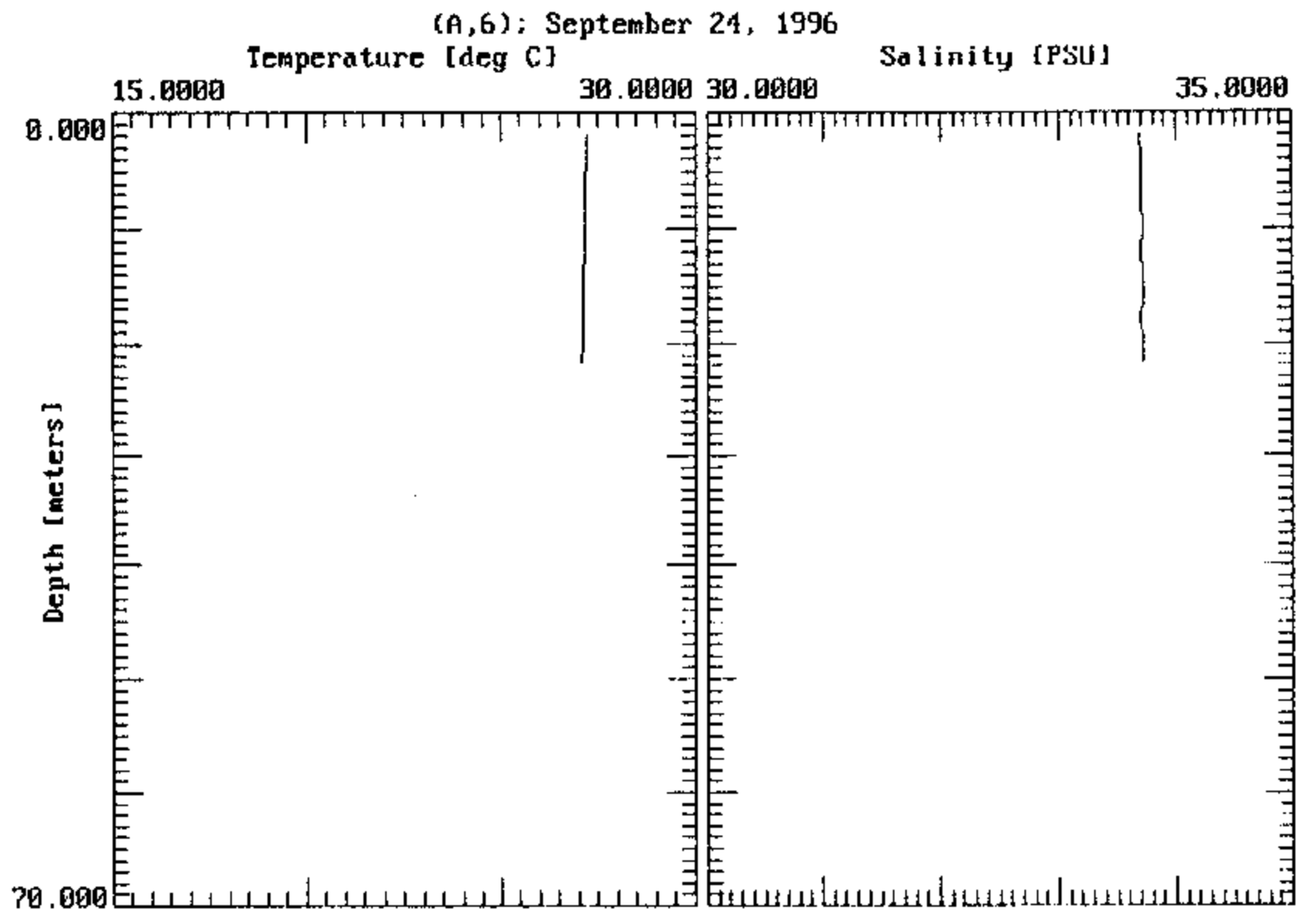


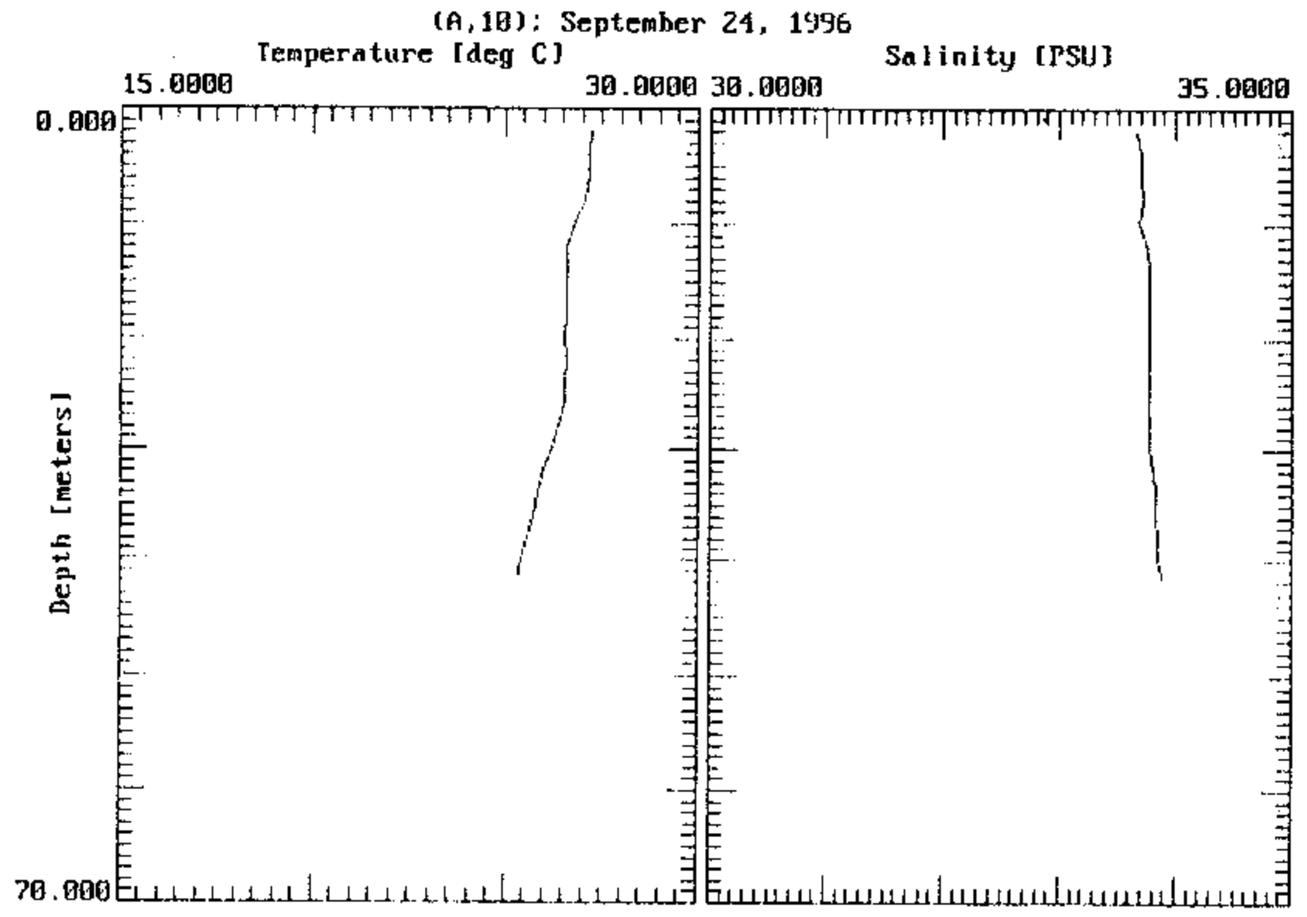

(A,2); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

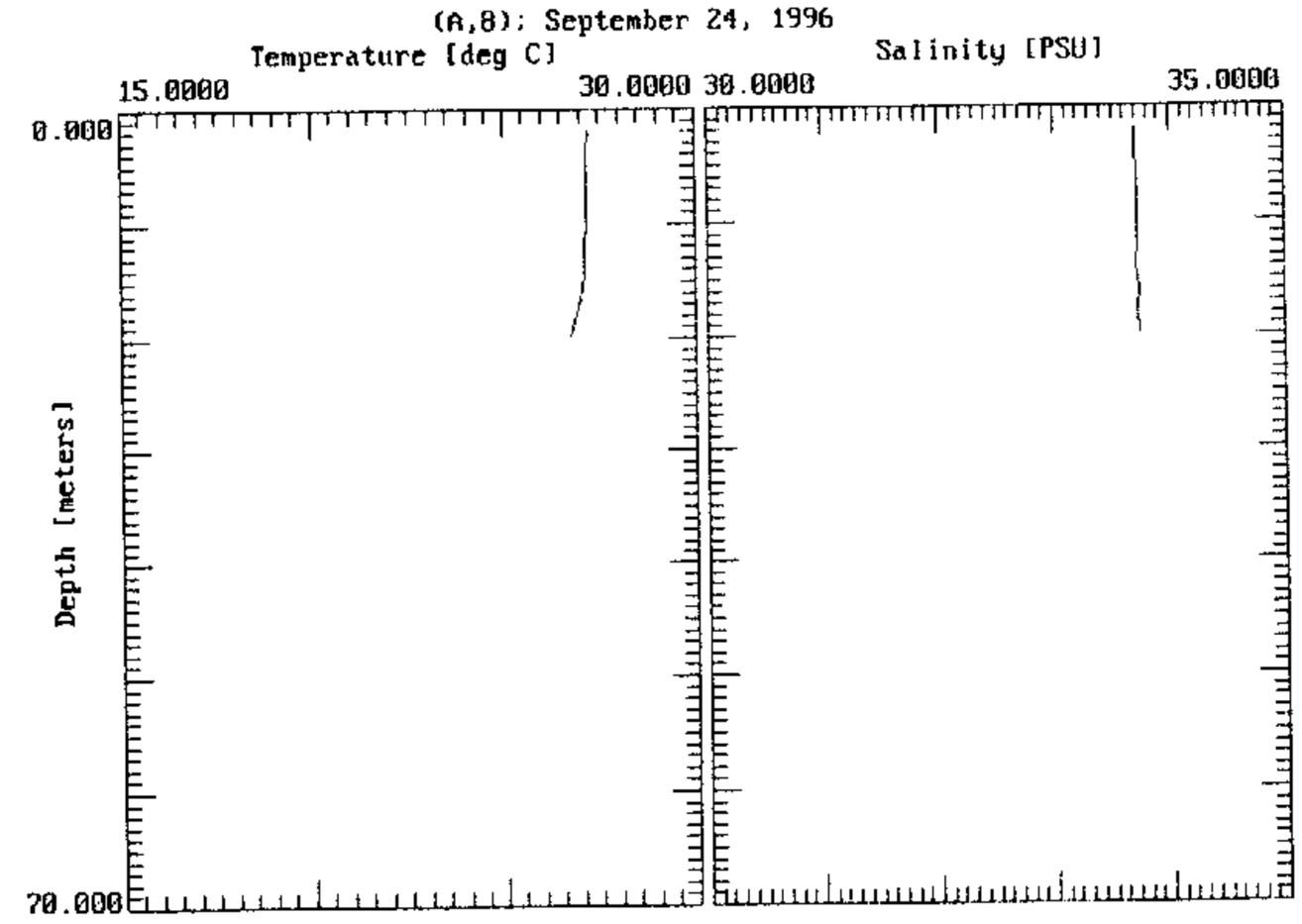

(A,4); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

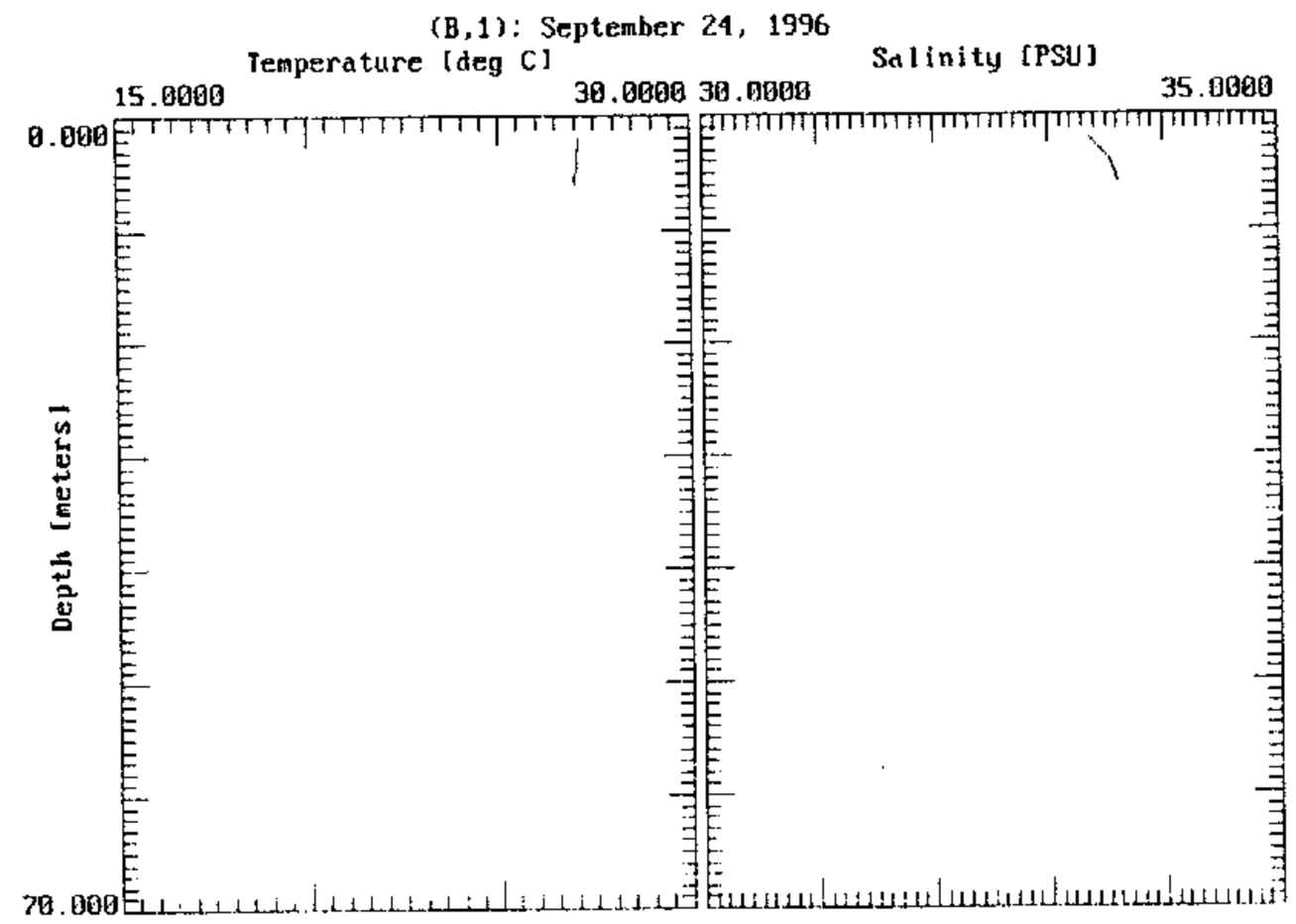

(A,3); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

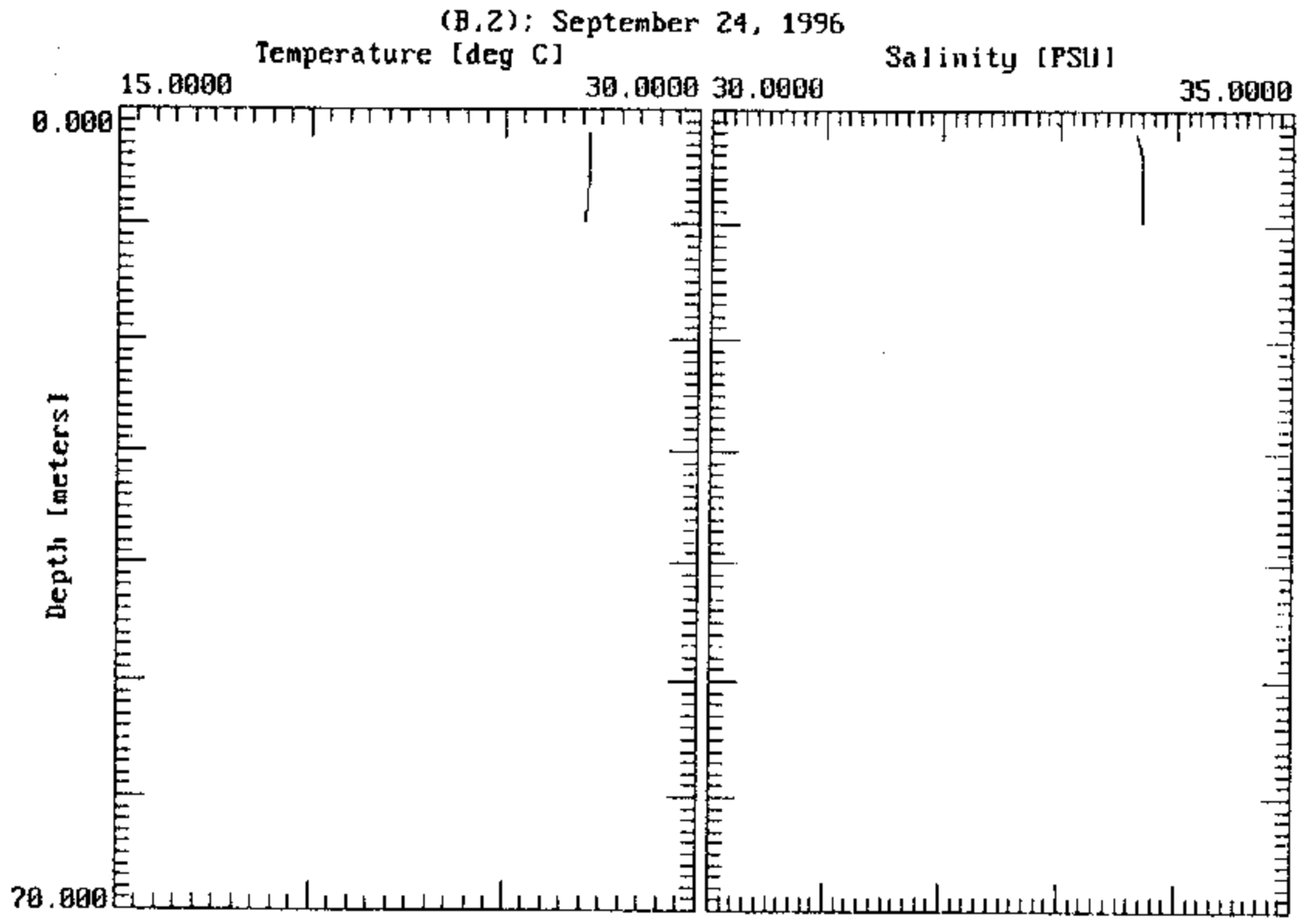

(A,5); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

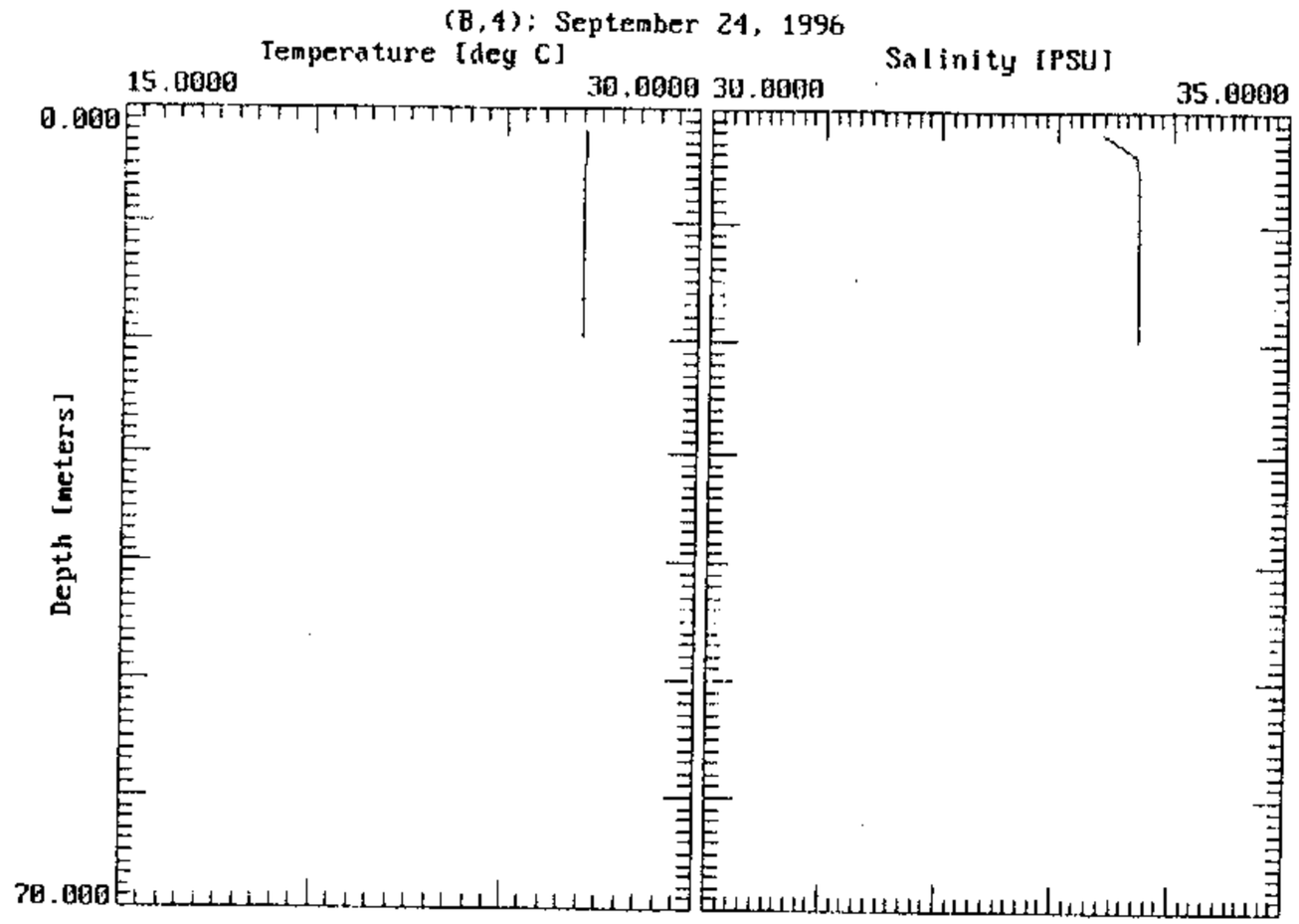

(A,6): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

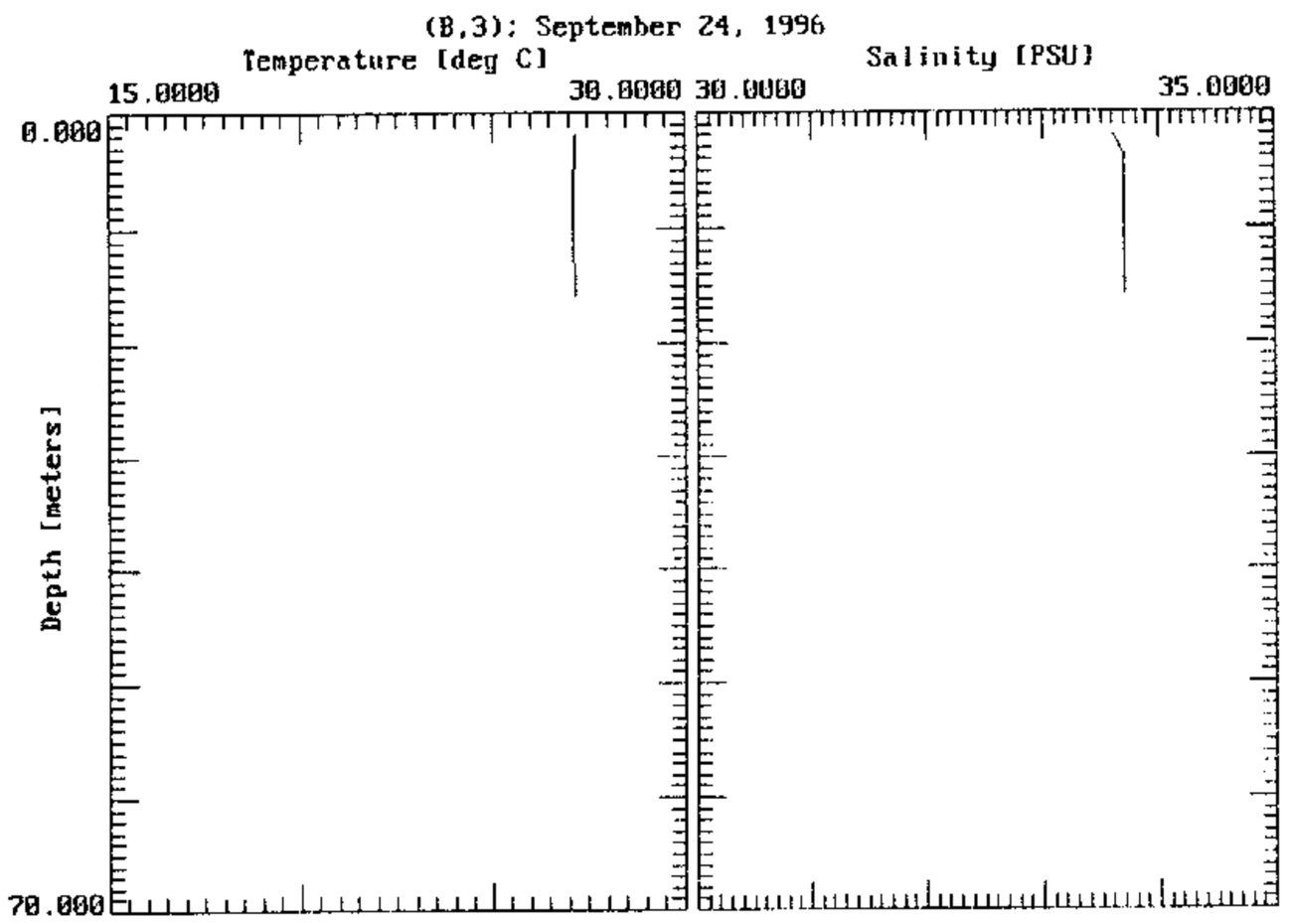

(A,10): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

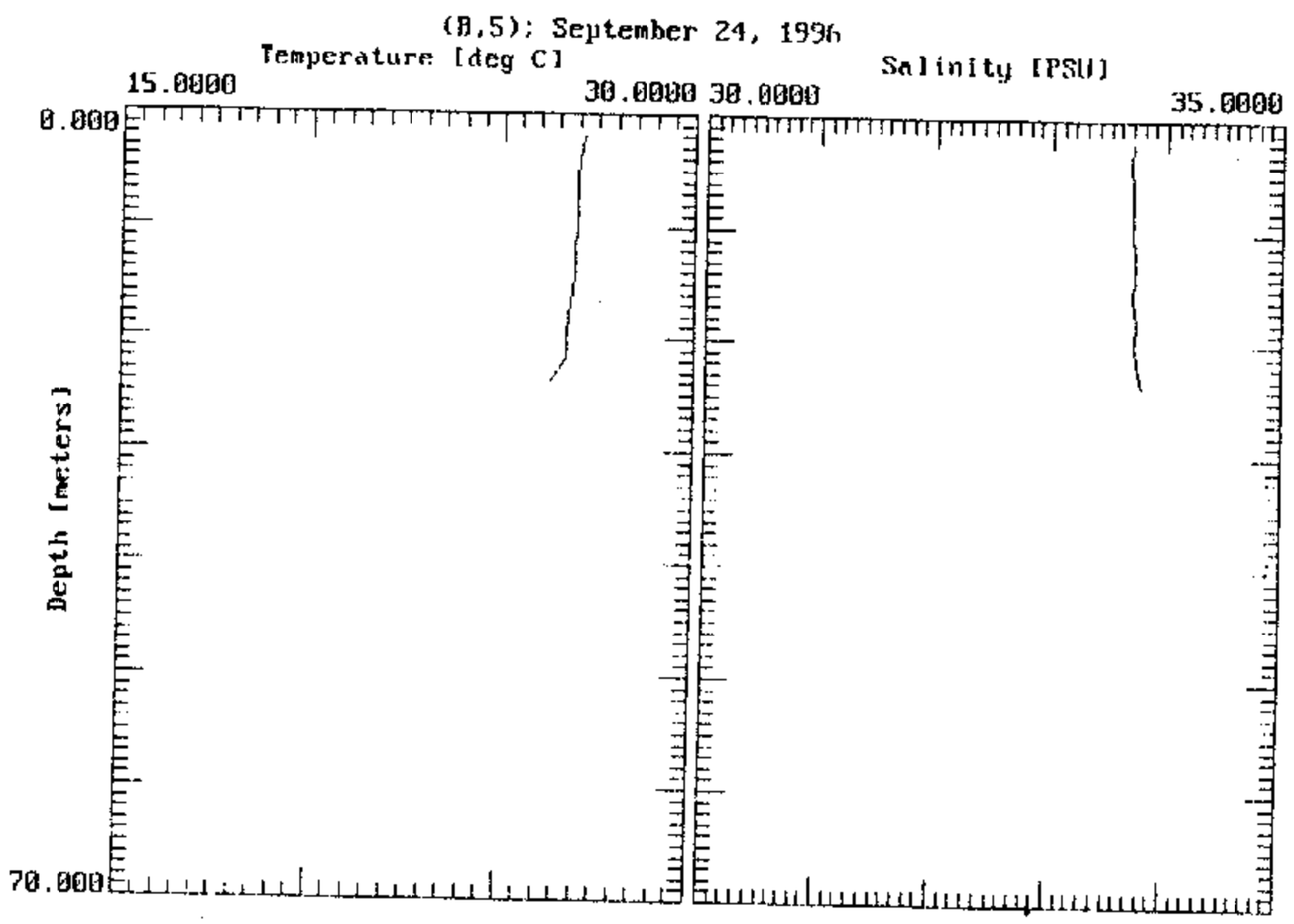

(A,8): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

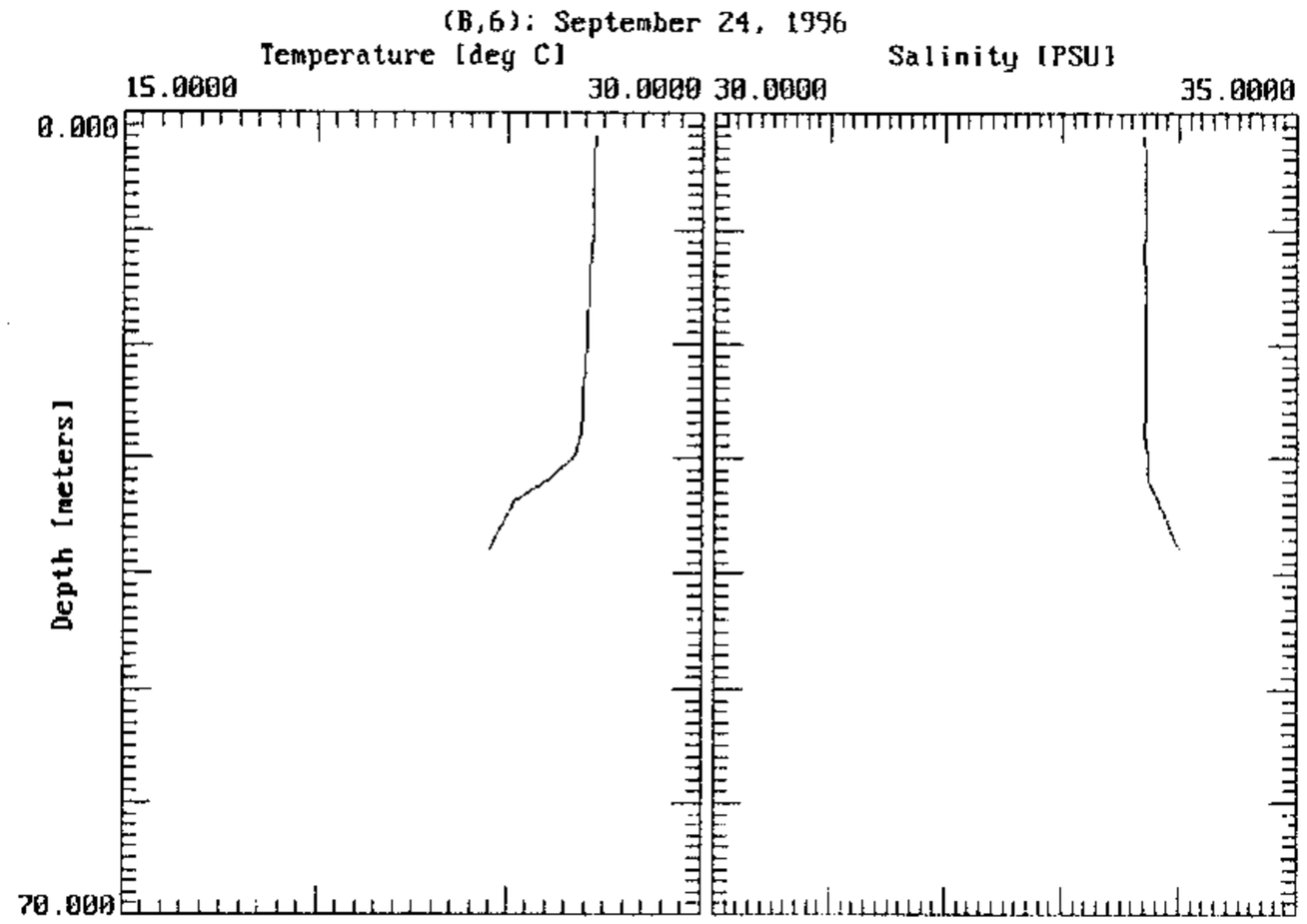

(B,1): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

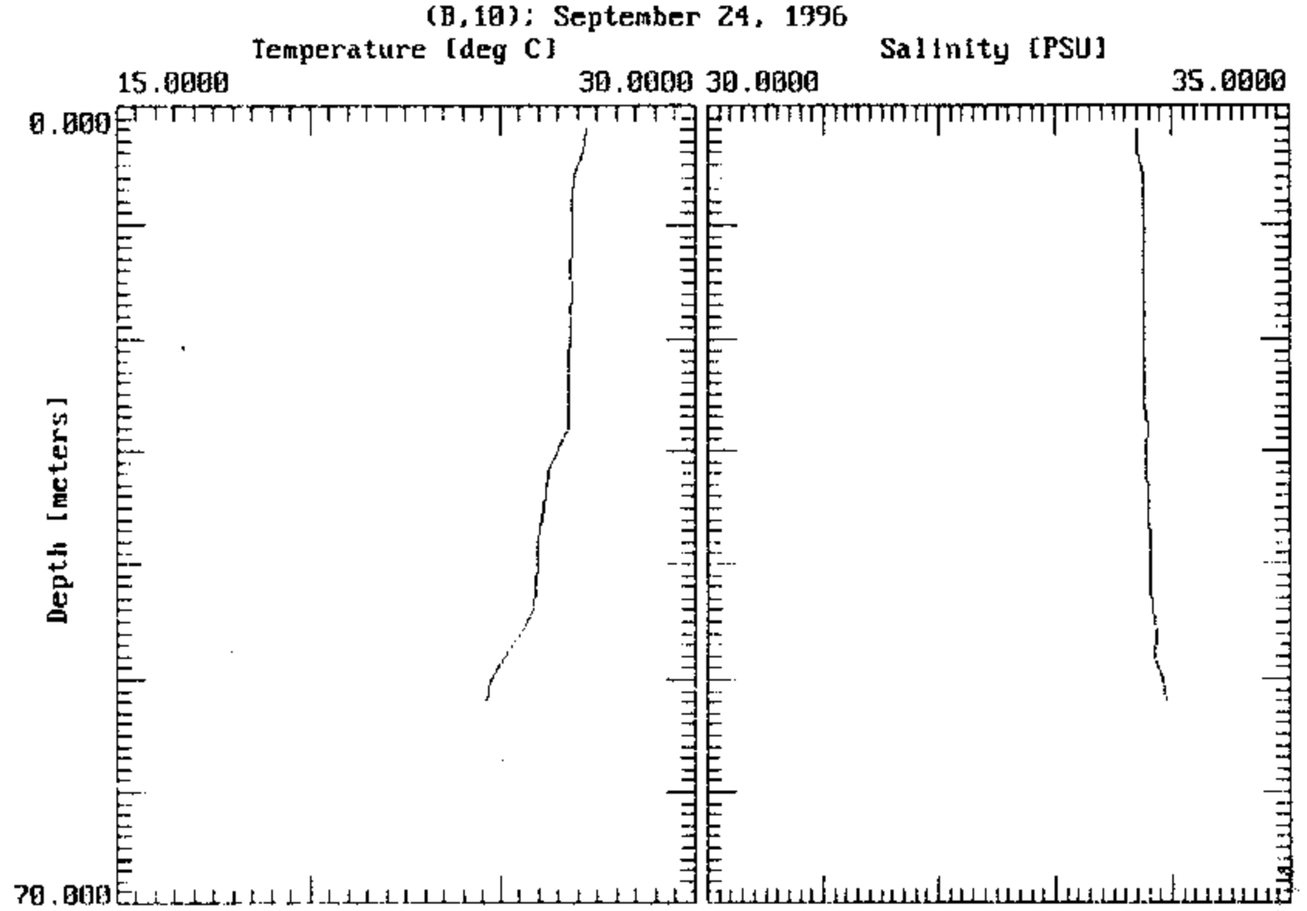

(B,2); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

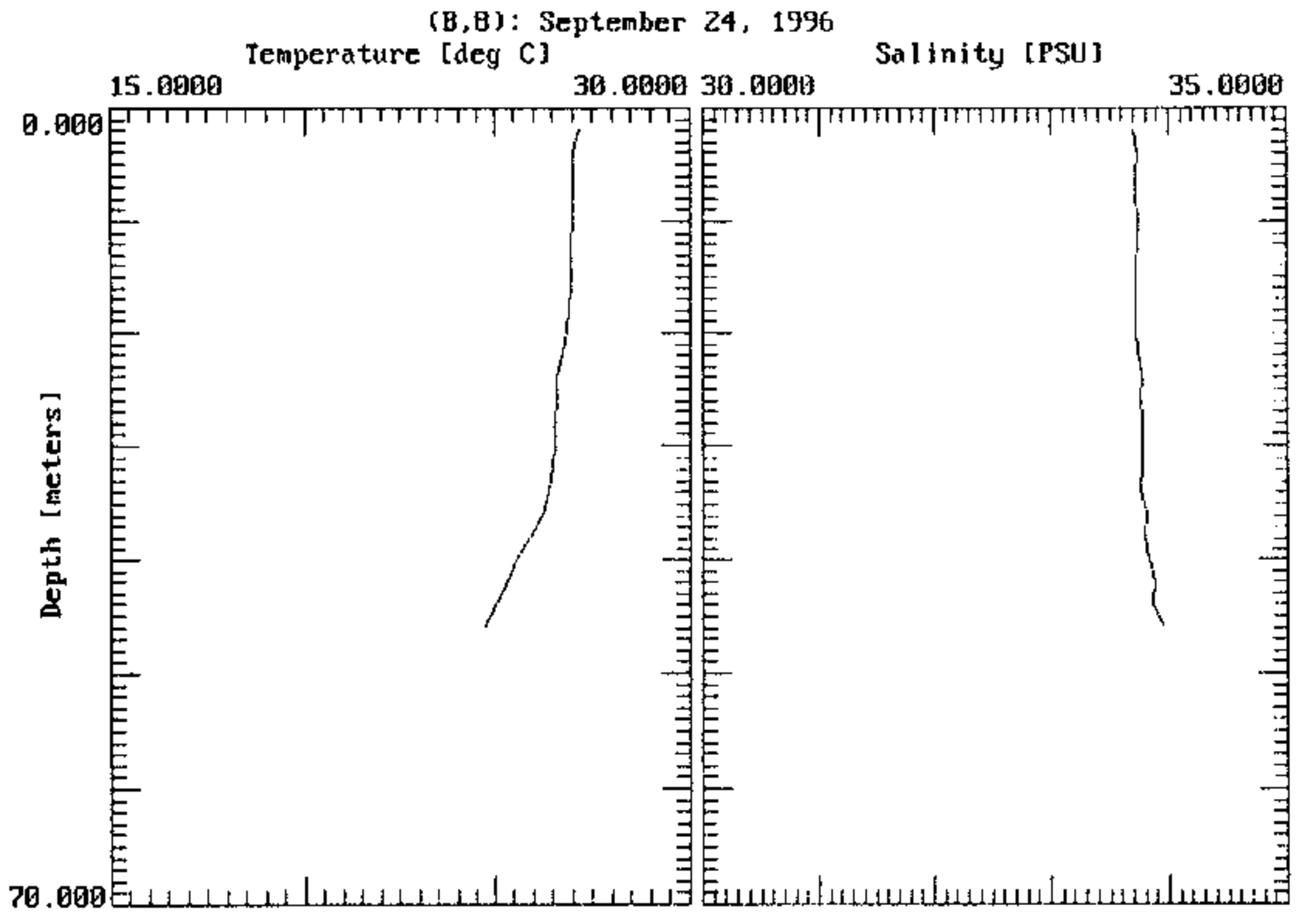

(B,4); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

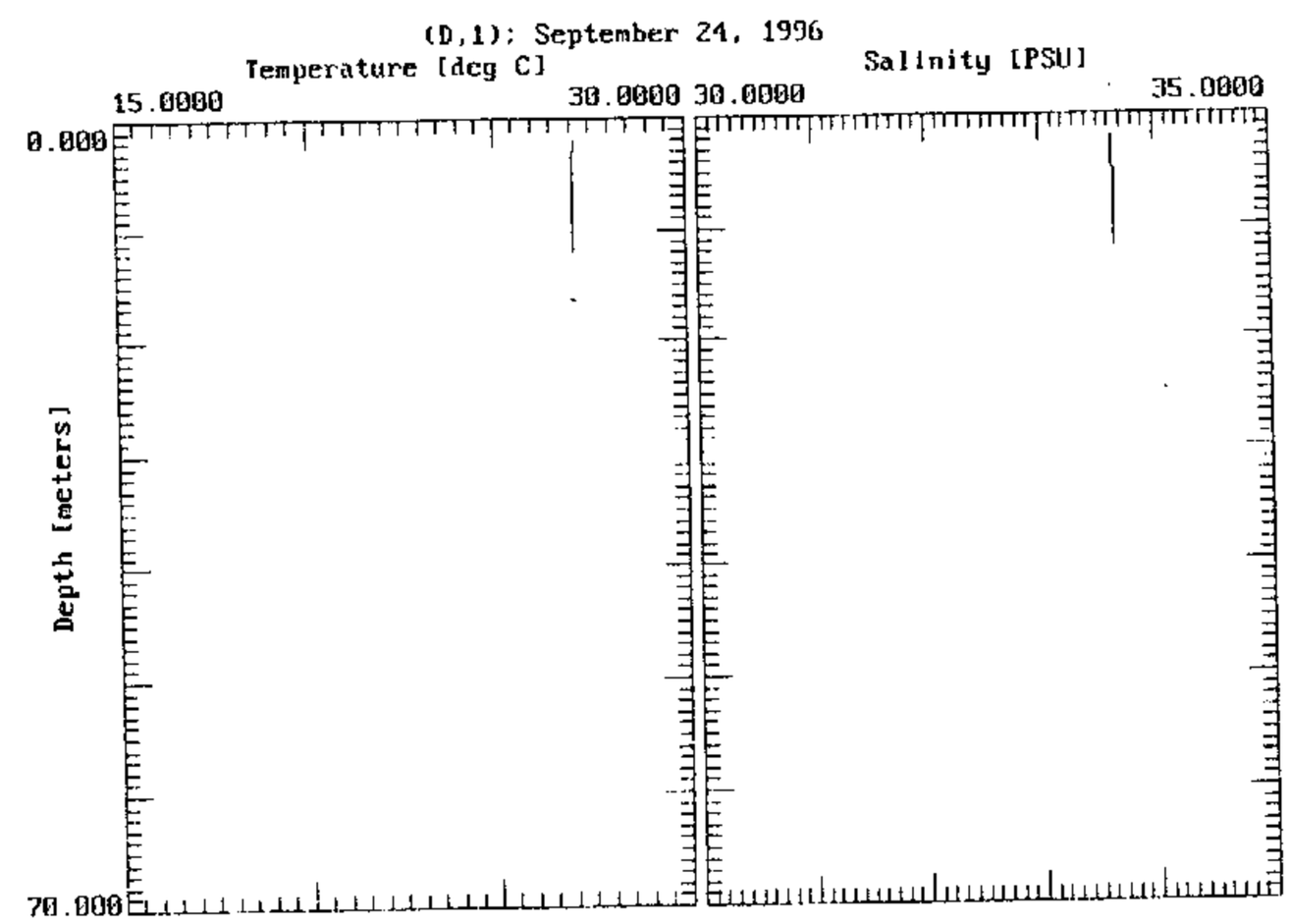

(B,3); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

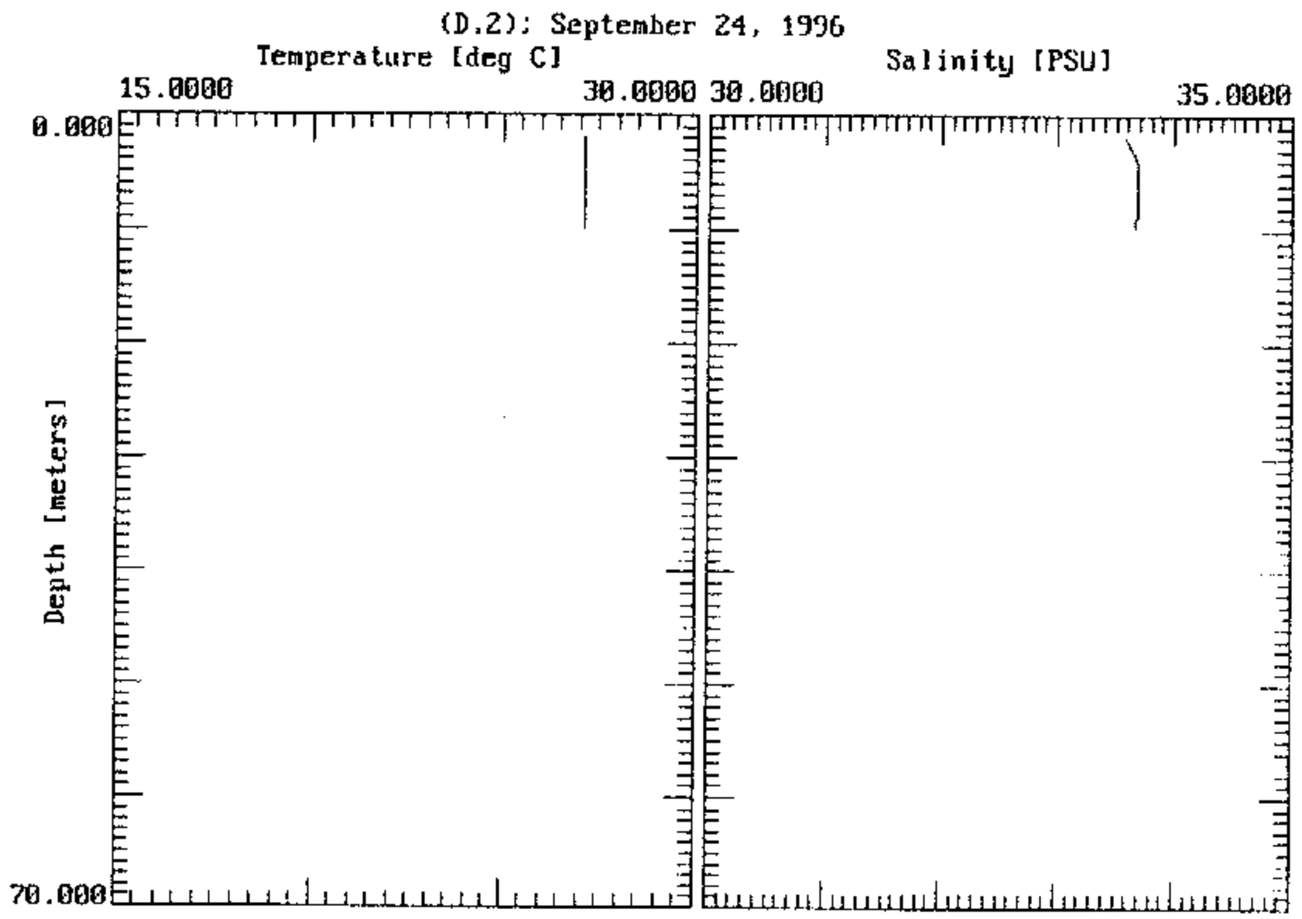

(B,5); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

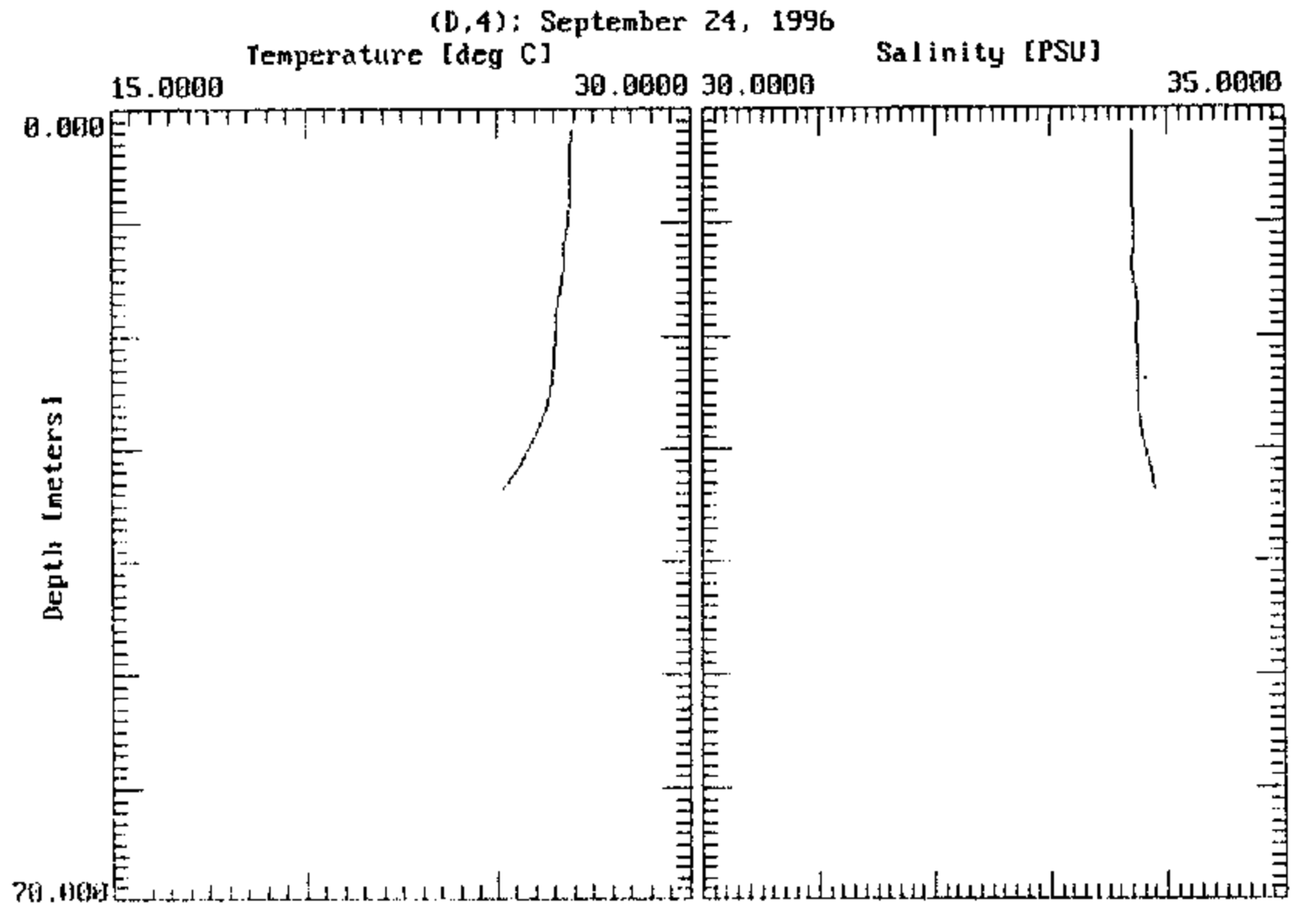

(B,6): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

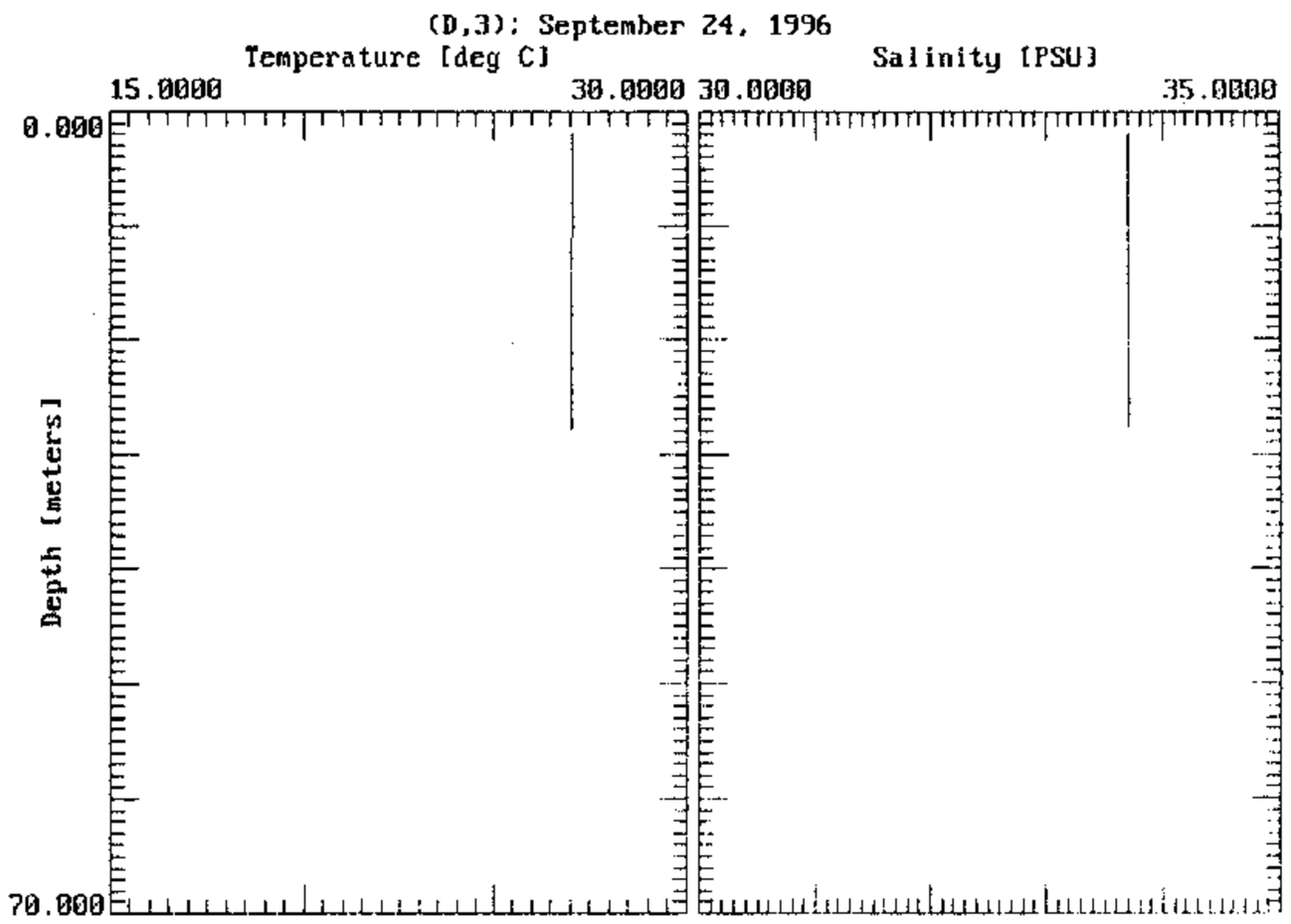

(B,10): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

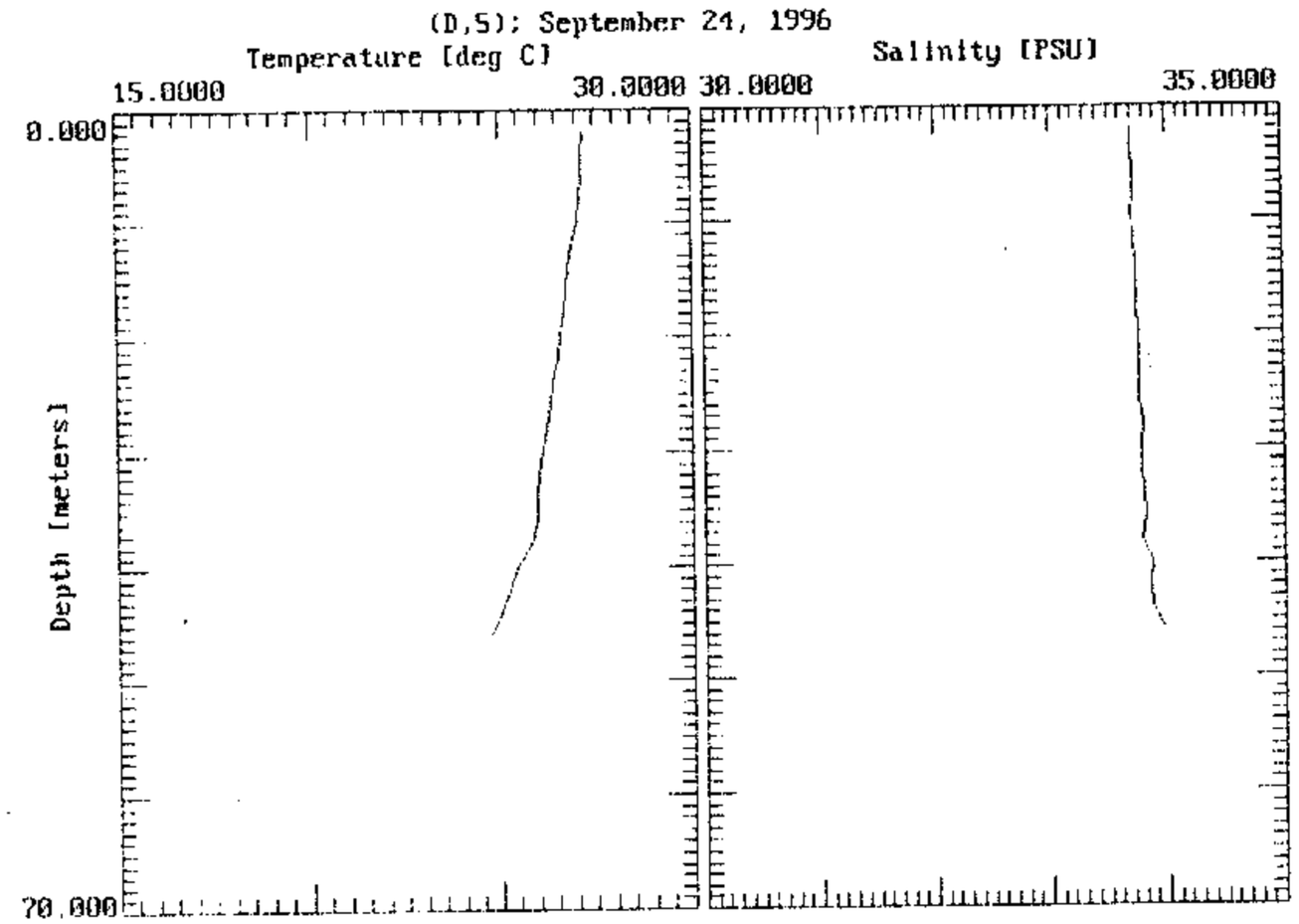

(B,8): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

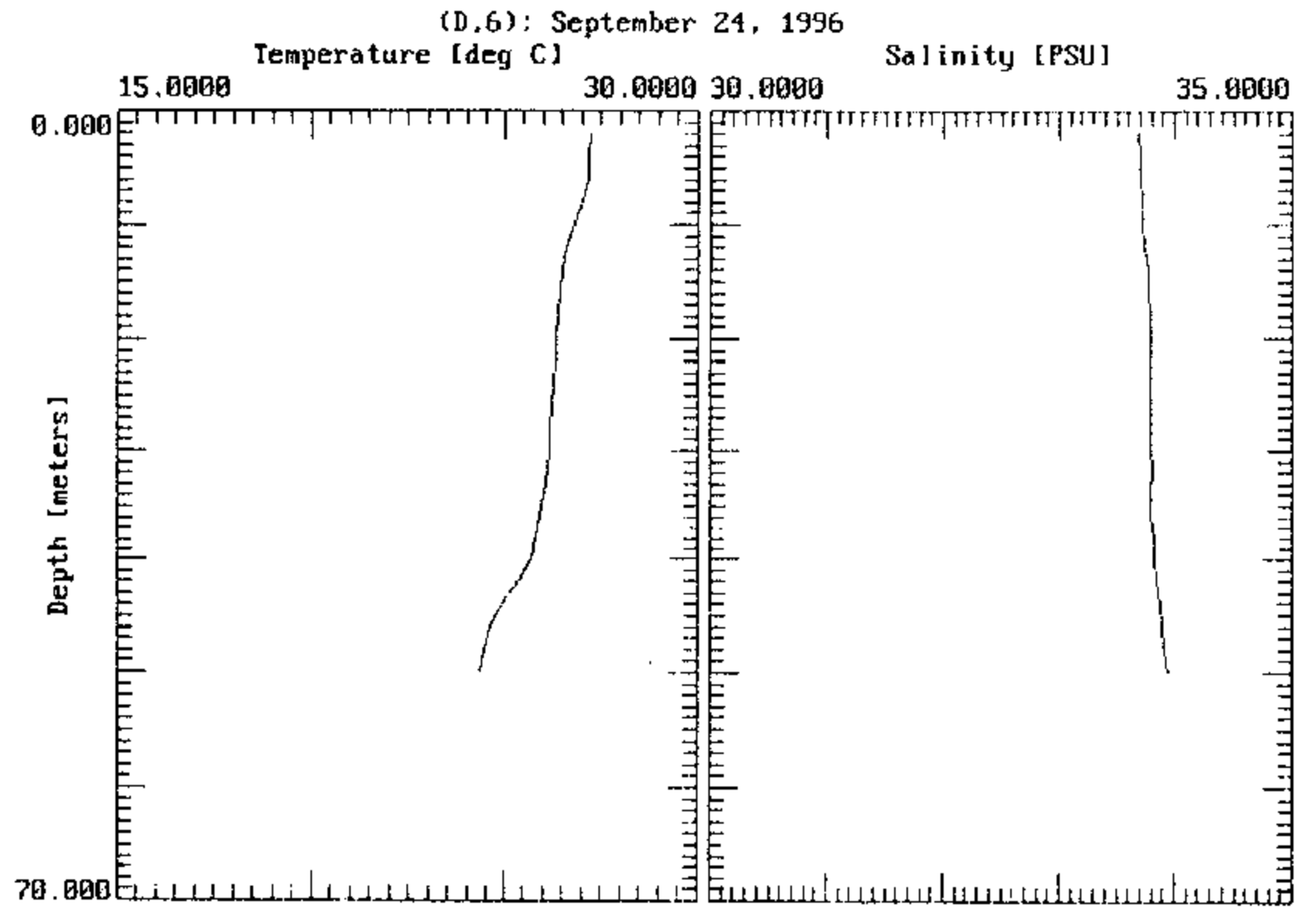

(D,1): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

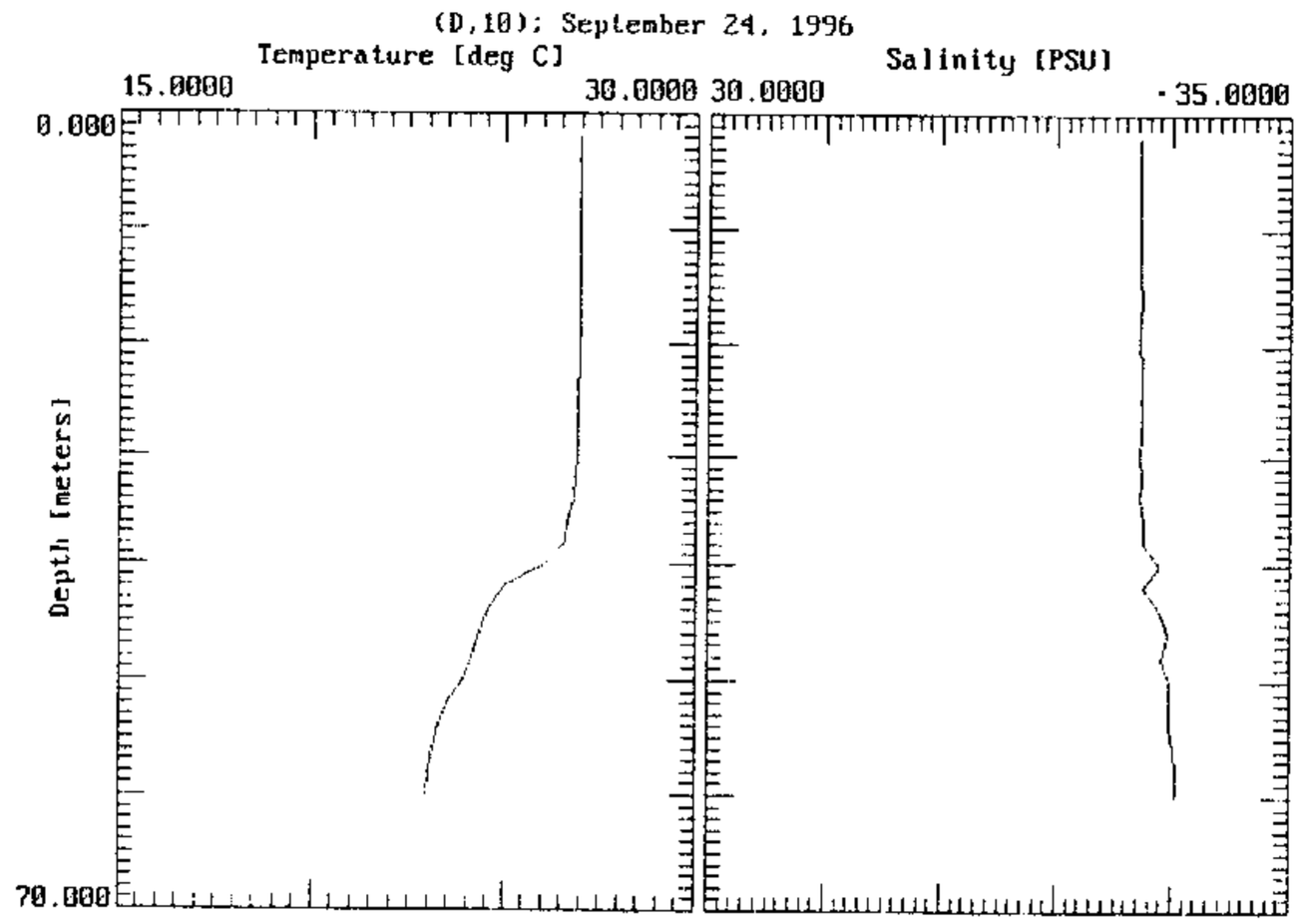

(D,2); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

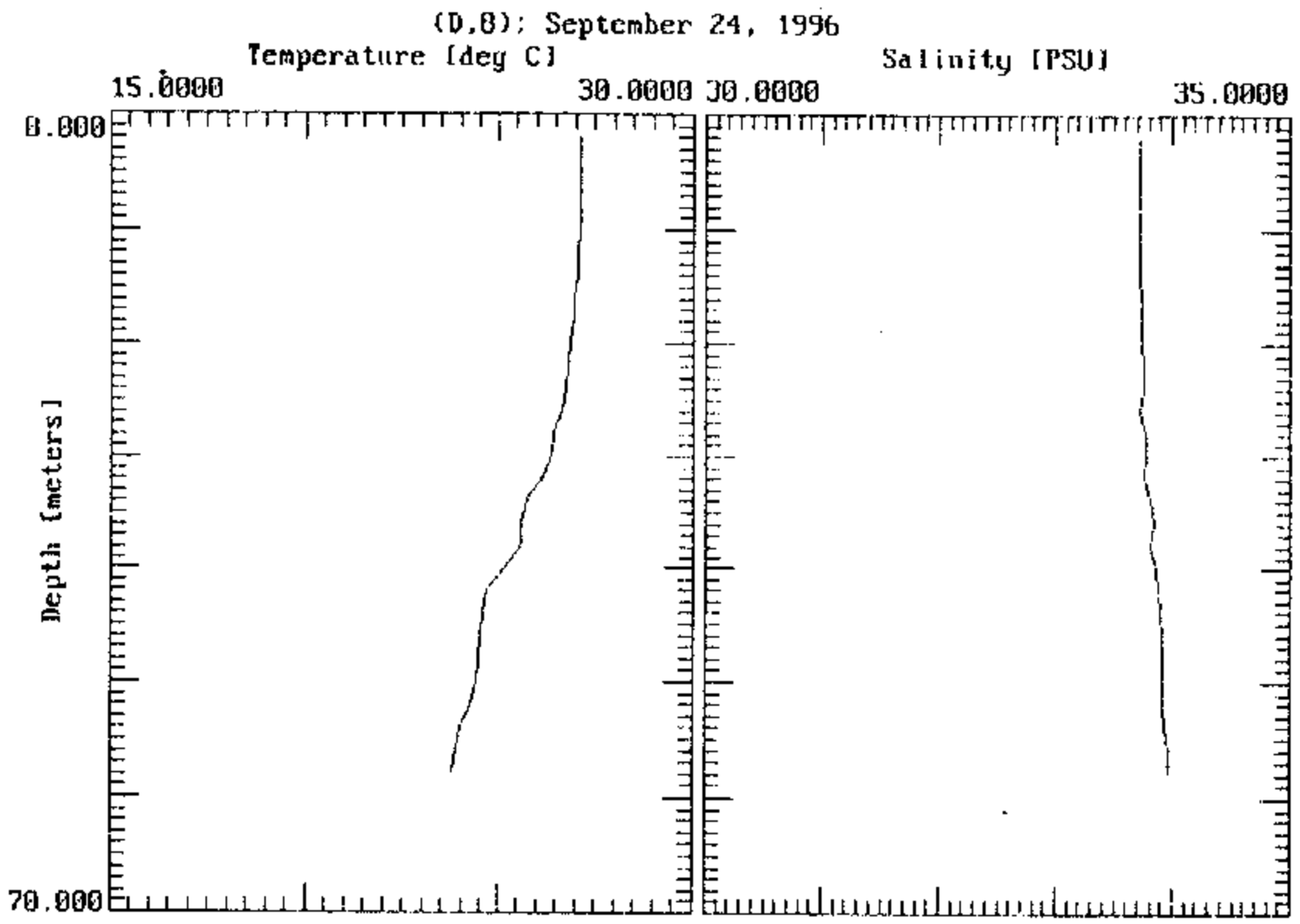

(D,4); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

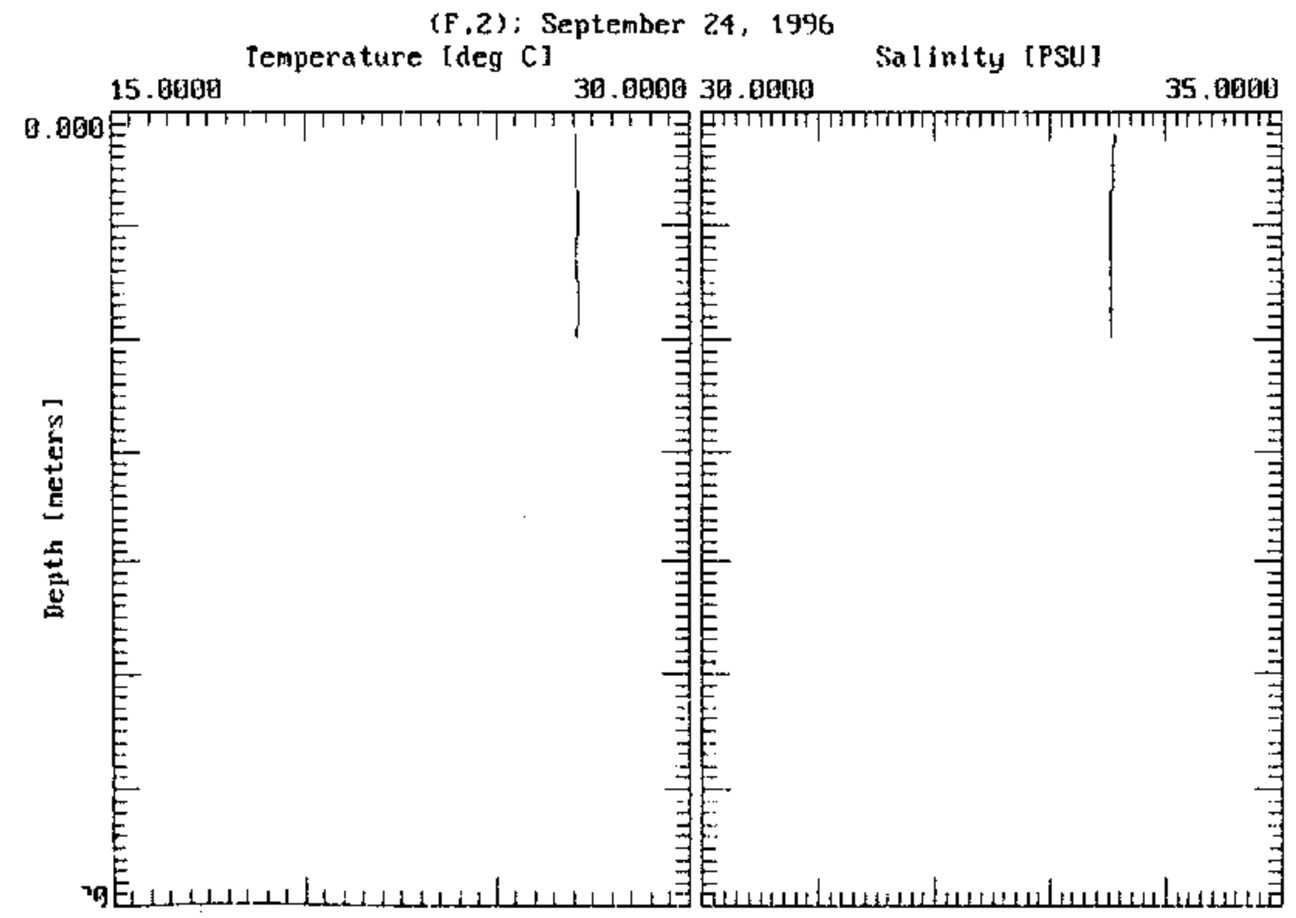

(D,3); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

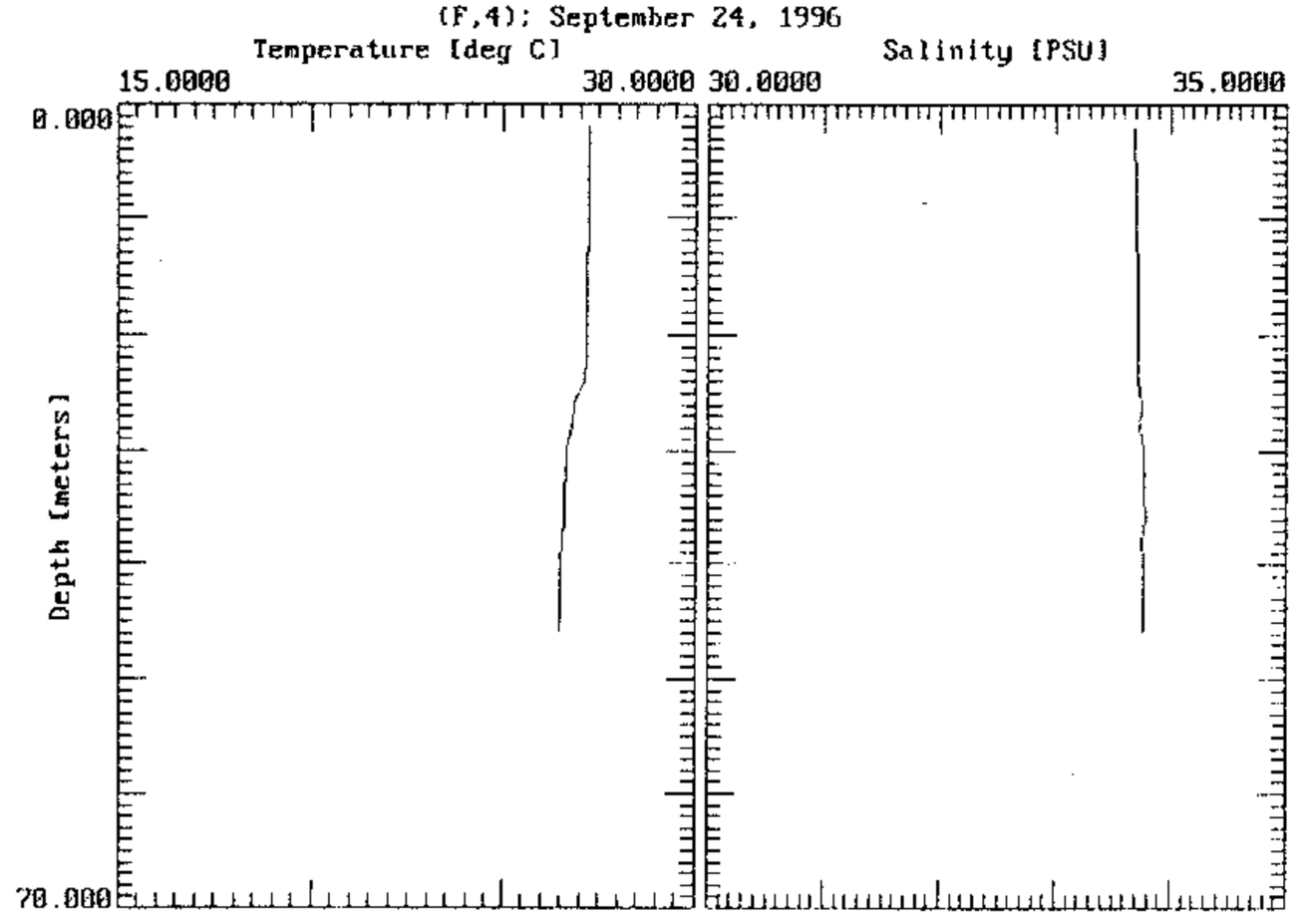

(D,5); September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

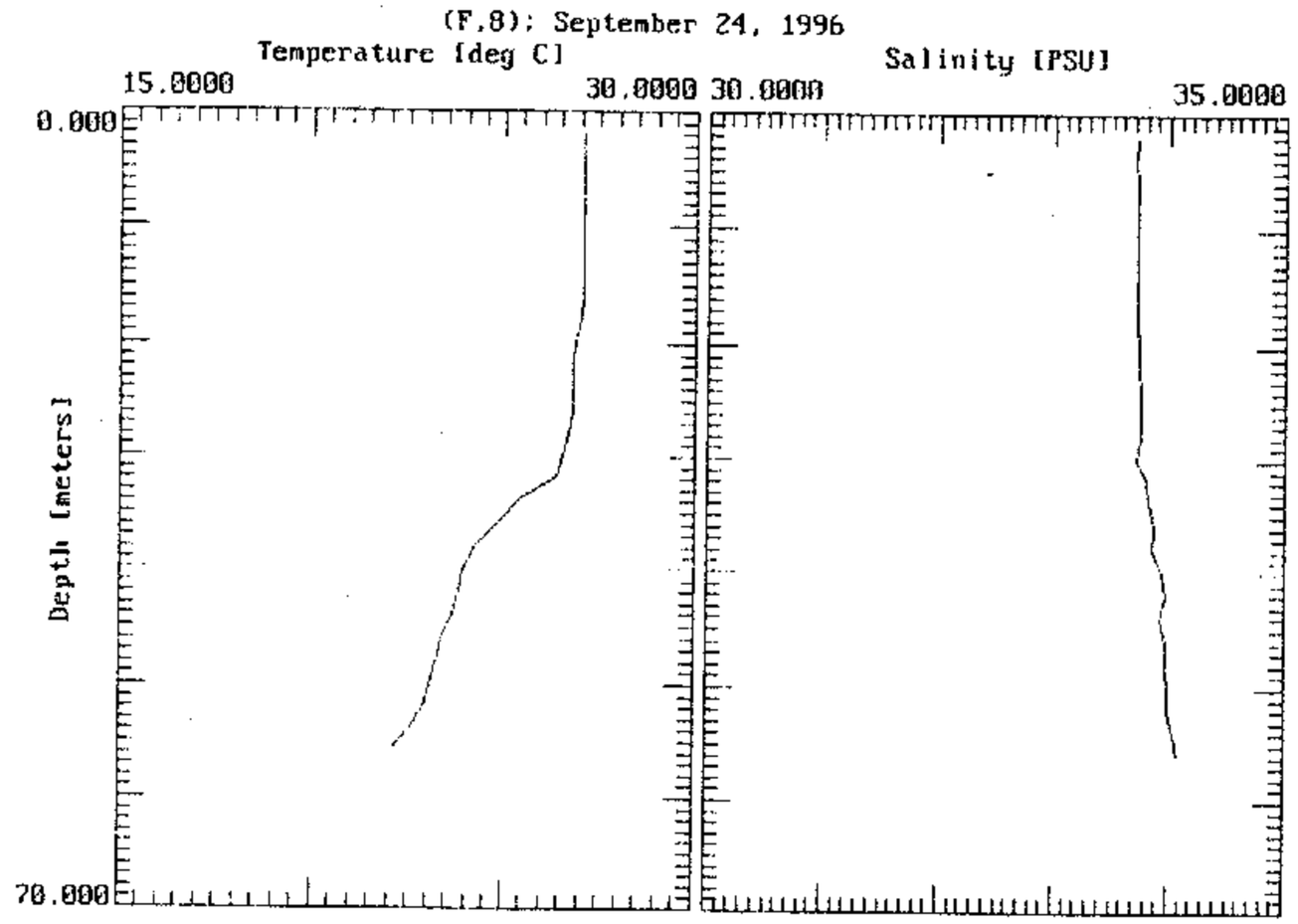

(D,6): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

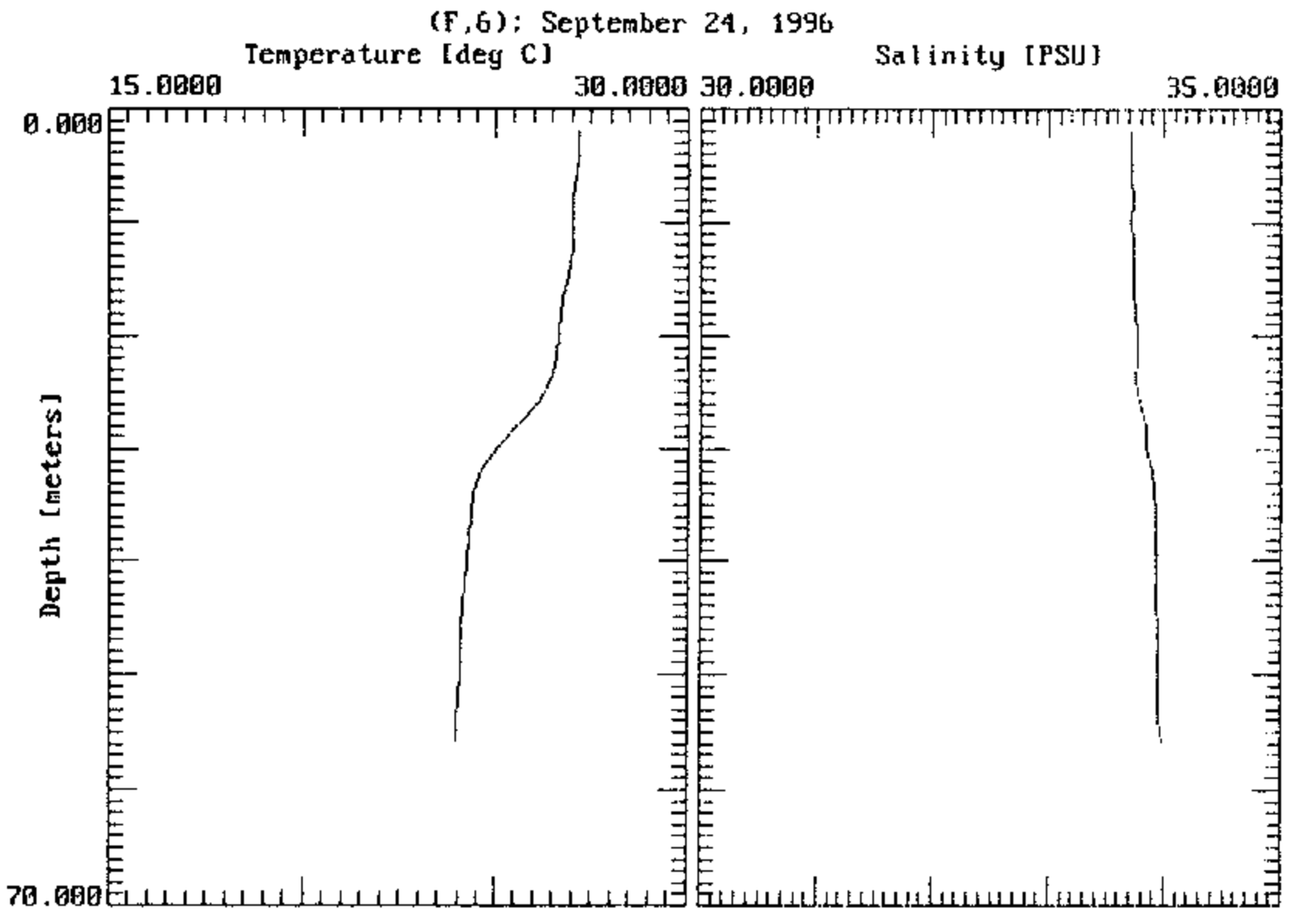

(D,10): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

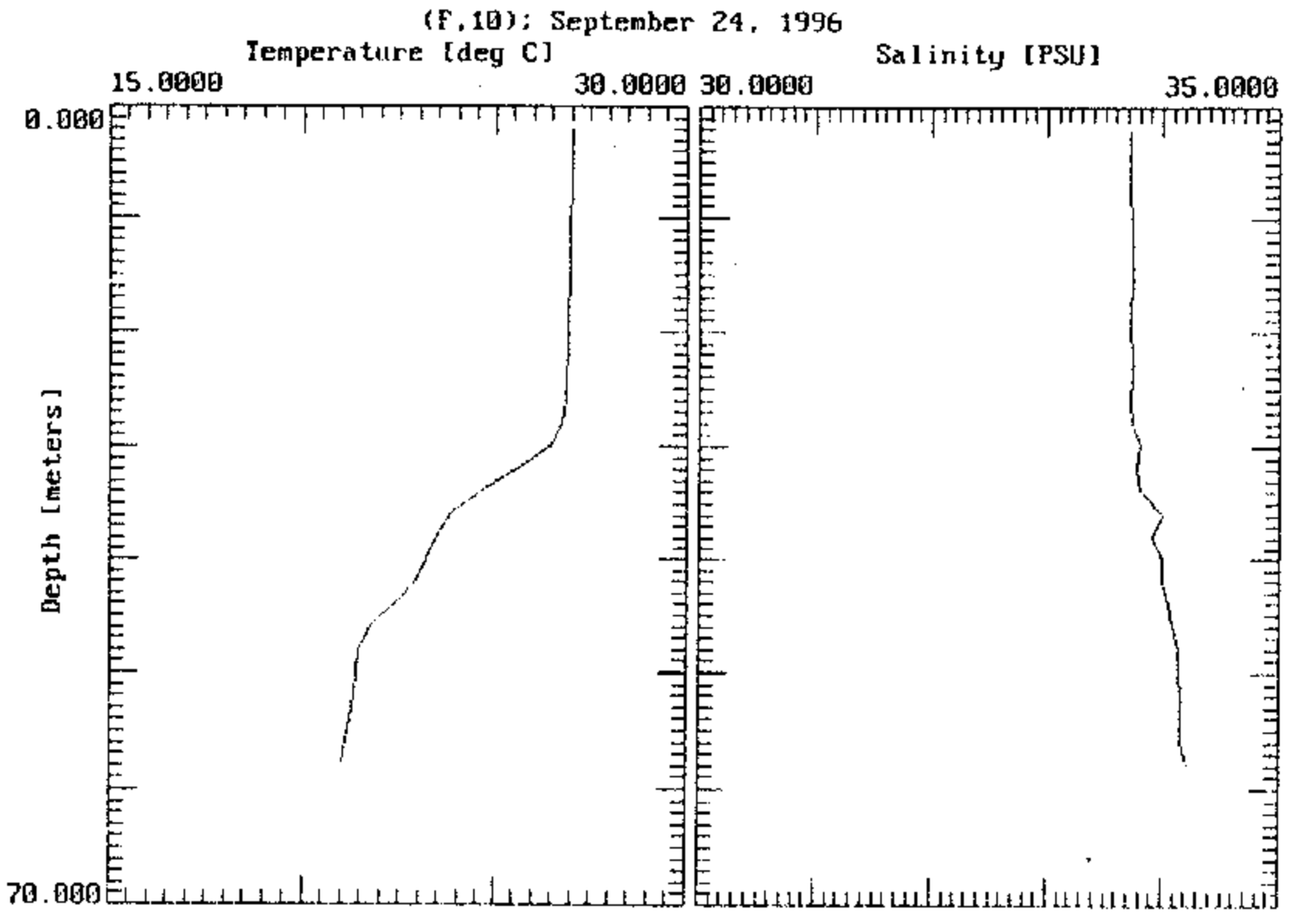

(D,8): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]


(F,4): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,8): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,6): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,10): September 24, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

附錄 IX-6 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年7月逐時記錄表

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	16	.14	.22	.35	.52	.66	.68	.52	.34	.09	-.16	-.41	-.59	1.88	540	.70	20	.11
		-.68	-.68	-.58	-.36	-.09	.21	.39	.39	.35	.27	.19	.11	.08	1930	.41	1330	-.69
2	17	.07	.13	.24	.38	.53	.67	.64	.49	.29	.05	-.22	-.45	1.63	620	.67	50	.07
		-.64	-.71	-.66	-.54	-.31	-.03	.23	.38	.38	.33	.23	.15	.07	2020	.40	1410	-.72
3	18	.09	.09	.14	.27	.40	.54	.62	.58	.43	.21	-.02	-.26	1.44	720	.63	140	.08
		-.51	-.66	-.71	-.65	-.47	-.24	.03	.25	.38	.37	.32	.24	.06	2120	.38	1500	-.71
4	19	.15	.06	.06	.12	.23	.37	.52	.57	.49	.34	.13	-.10	1.45	750	.57	230	.05
		-.30	-.46	-.58	-.58	-.50	-.32	-.10	.11	.28	.35	.33	.28	.06	2210	.35	1530	-.60
5	20	.20	.12	.05	.04	.10	.22	.36	.48	.49	.41	.27	.11	2.12	840	.51	310	.04
		-.09	-.26	-.37	-.43	-.42	-.33	-.16	.03	.21	.35	.39	.35	.09	2300	.39	1630	-.45
6	21	.31	.23	.15	.06	.04	.08	.19	.30	.40	.40	.32	.20	2.83	930	.42	440	.03
		.07	-.06	-.16	-.23	-.25	-.21	-.13	-.01	.14	.28	.34	.37	.12	**********		1720	-.26
7	22	.35	.31	.25	.15	.06	04	.07	.13	.21	.29	.33	.27	3.66	0	.37	550	.04
		.19	.11	.04	-.02	-.06	-.08	-.04	.00	.11	.23	.32	.40	.15	1050	.33	1750	-.08
8	23	.41	.40	.35	.27	.17	.06	.03	.02	.05	.11	.22	.30	4.81	110	.41	800	.02
		.30	.26	.22	.19	.16	.12	.09	.10	.14	.21	.27	.36	.20	1240	.30	1850	.09
9	24	.43	.46	.44	.38	.28	.17	.06	.00	-.02	-.01	.04	.11	5.15	200	.46	900	-.02
		.18	.24	.27	.28	.25	.23	.20	.17	.19	.22	.26	.32	.21	1550	.29	2010	.17
10	25	.39	.43	.44	.41	.34	.24	.15	.01	-.08	-.09	-.09	-.04	4.91	250	.44	1040	-.11
		.05	.14	.22	.25	.26	.28	.28	.27	.24	.24	.27	.30	.20	1850	.28	2150	.23
11	26	.35	.41	.45	.44	.37	.27	.16	.05	-.07	-.16	-.19	-.17	4.50	310	.45	1110	-.20
		-.10	.01	.13	.24	.30	.32	.32	.31	.28	.25	.25	.28	.19	1930	.33	2230	.25
12	27	.34	.41	.48	.51	.47	.38	.26	.12	-.03	-.16	-.23	-.25	4.78	400	.51	1140	-.25
		-.20	-.08	.09	.22	.33	.36	.36	.35	.30	.27	.23	.25	.20	1830	.38	2310	.23
13	28	.30	.36	.43	.47	.48	.44	.35	.21	.04	-.13	-.27	-.33	4.10	450	.48	1210	-.33
		-.30	-.22	-.09	.06	.22	.33	.36	.35	.32	.28	.24	.20	.17	1920	.37	**********	
14	29	.22	.28	.35	.43	.45	.43	.35	.24	.08	-.09	-.26	-.37	2.92	440	.46	20	.19
		-.40	-.36	-.24	-.09	.07	.22	.34	.34	.29	.25	.21	.18	.12	1920	.35	1240	-.41
15	30	.18	.23	.32	.39	.45	.46	.41	.28	.11	-.08	-.23	-.35	2.57	540	.46	40	.17
		-.42	-.39	-.31	-.15	.03	.20	.28	.31	.29	.23	.17	.16	.11	1950	.31	1310	-.42
16	1	.18	.21	.31	.41	.48	.53	.52	.40	.25	.04	-.12	-.26	3.88	620	.54	10	.16
		-.36	-.39	-.33	-.19	-.03	.17	.35	.42	.39	.35	.30	.25	.16	2010	.42	1350	-.39
17	2	.21	.22	.27	.37	.48	.55	.56	.51	.36	.20	.04	-.09	4.61	640	.57	120	.21
		-.25	-.34	-.34	-.23	-.06	.11	.27	.39	.41	.37	.33	.27	.19	2040	.42	1430	-.35
18	3	.22	.19	.21	.29	.38	.47	.53	.51	.43	.29	.13	-.01	4.51	710	.53	200	.19
		-.18	-.30	-.32	-.27	-.12	.05	.21	.37	.43	.38	.34	.28	.19	2100	.43	1450	-.32
19	4	.23	.18	.17	.21	.28	.38	.46	.50	.47	.39	.26	.10	5.01	800	.50	240	.16
		-.04	-.17	-.24	-.23	-.14	.03	.20	.36	.45	.44	.38	.34	.21	2130	.46	1520	-.25
20	5	.27	.22	.18	.19	.23	.30	.40	.45	.45	.37	.26	.15	4.78	830	.45	320	.18
		.02	-.07	-.13	-.17	-.12	-.02	.12	.26	.37	.40	.36	.29	.20	2150	.40	1600	-.17
21	6	.25	.22	.19	.16	.17	.21	.29	.34	.37	.34	.25	.14	4.38	840	.38	420	.15
		.06	-.03	-.07	-.11	-.10	-.02	.08	.21	.34	.39	.36	.34	.18	2210	.39	1620	-.11
22	7	.27	.22	.17	.13	.10	.12	.16	.21	.25	.29	.27	.21	4.39	950	.29	510	.09
		.15	.09	.03	.00	-.03	.01	.08	.18	.27	.37	.43	.41	.18	2310	.43	1700	-.03
23	8	.36	.31	.25	.19	.12	.09	.10	.12	.15	.20	.23	.22	4.87	1120	.24	600	.09
		.20	.19	.13	.09	.08	.08	.12	.19	.26	.35	.41	.43	.20	2340	.44	1720	.07
24	9	.37	.33	.27	.21	.15	.08	.03	.02	.01	.05	.10	.15	4.30	1440	.18	900	.01
		.17	.17	.17	.13	.13	.13	.15	.16	.23	.31	.36	.42	.18	**********		1700	.13
25	10	.42	.37	.33	.27	.15	.08	.01	-.06	-.08	-.10	-.04	.02	3.99	40	.42	950	-.10
		.08	.12	.19	.19	.18	.19	.21	.22	.23	.27	.34	.40	.17	**********		**********	
26	11	.46	.46	.45	.36	.25	.14	.01	-.09	-.17	-.25	-.21	-.12	3.73	140	.47	1010	-.25
		-.02	.08	.17	.22	.23	.26	.25	.21	.20	.23	.29	.32	.16	1810	.26	1940	.19
27	12	.40	.46	.45	.40	.32	.21	.05	-.11	-.22	-.33	-.35	-.29	3.65	210	.46	1100	-.35
		-.20	-.05	.12	.24	.33	.36	.36	.33	.29	.25	.30	.33	.15	1840	.37	2150	.25
28	13	.42	.52	.60	.63	.58	.47	.27	.10	-.12	-.32	-.47	-.52	4.65	410	.64	1150	-.53
		-.43	-.26	-.05	.18	.36	.44	.47	.45	.41	.34	.29	.29	.19	1900	.47	2310	.28
29	14	.33	.42	.56	.65	.65	.59	.44	.24	.02	-.20	-.41	-.53	4.42	440	.66	1250	-.58
		-.58	-.47	-.27	-.03	.23	.42	.54	.52	.44	.36	.29	.21	.18	1920	.54	**********	
30	15	.25	.34	.48	.63	.73	.72	.63	.45	.21	.01	-.23	-.40	6.14	540	.74	10	.20
		-.52	-.51	-.39	-.13	.14	.42	.62	.71	.66	.52	.45	.35	.26	1950	.72	1340	-.55
31	16	.31	.36	.49	.66	.82	.94	.95	.83	.68	.46	.24	-.01	16.97	640	.96	50	.31
		-.15	-.09	-.06	.21	.60	.85	1.22	1.69	2.39	1.67	1.07	.84	.71	2120	2.43	1400	-.09

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	2.43 M	2120H (31D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.66 M	
Monthly Mean High Water Level:	.49 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.38 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.20 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.01 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.08 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.14 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.72 M	1410H (2D)
Monthly Maximum Tidal Range:	2.52 M	1400H (31D) To 2120H (31D)
Monthly Mean Tidal Range:	.57 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.05 M	1850H (10D) To 2150H (10D)

附錄 IX-7 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年8月逐時記錄表

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	17	.63	.58	.59	.72	.80	.94	.96	.85	.61	.33	.07	-.12	7.42	650	.96	220	.56
		-.29	-.43	-.40	-.36	-.21	.04	.29	.42	.44	.39	.32	.25	.31	2050	.44	1410	-.44
2	18	.19	.11	.09	.17	.34	.53	.70	.81	.79	.61	.38	.12	5.58	830	.83	220	.08
		-.10	-.27	-.39	-.38	-.24	-.01	.20	.38	.43	.43	.40	.29	.23	2130	.45	1530	-.41
3	19	.18	.05	-.04	-.03	.04	.17	.34	.45	.50	.41	.25	.05	2.45	850	.50	330	-.04
		-.11	-.25	-.35	-.33	-.28	-.12	.02	.18	.34	.39	.34	.25	.10	2210	.39	1620	-.36
4	20	.14	.04	-.02	-.08	-.08	-.02	.07	.16	.20	.21	.17	.07	1.24	940	.22	430	-.11
		-.05	-.19	-.21	-.24	-.18	-.12	-.02	.12	.26	.35	.37	.29	.05	2240	.38	1550	-.24
5	21	.19	.06	-.02	-.08	-.14	-.12	-.07	-.02	.05	.11	.11	.09	1.58	1020	.12	520	-.15
		.05	-.01	-.04	-.04	-.04	.01	.07	.15	.22	.33	.37	.35	.07	2320	.38	1550	-.04
6	22	.30	.20	.10	.01	-.06	-.12	-.11	-.07	-.04	-.01	.02	.05	2.35	**********		620	-.13
		.06	.06	.09	.10	.14	.13	.14	.17	.22	.26	.33	.38	.10	**********		**********	
7	23	.39	.34	.30	.21	.12	.02	-.06	-.10	-.12	-.11	-.06	.00	3.52	40	.39	850	-.12
		.04	.08	.13	.18	.20	.22	.25	.24	.26	.29	.33	.37	.15	**********		**********	
8	24	.38	.37	.34	.29	.23	.13	.03	-.06	-.12	-.14	-.14	-.09	3.85	50	.39	1010	-.14
		-.02	.06	.11	.18	.24	.29	.30	.29	.28	.29	.30	.31	.16	1900	.30	2050	.27
9	25	.33	.35	.34	.30	.24	.17	.08	-.03	-.14	-.20	-.23	-.19	3.32	210	.35	1050	-.23
		-.14	-.04	.07	.16	.23	.28	.30	.30	.30	.28	.28	.28	.14	2010	.31	2240	.27
10	26	.30	.33	.35	.33	.28	.21	.11	.03	-.09	-.18	-.27	-.25	3.27	300	.35	1110	-.27
		-.20	-.09	.04	.14	.22	.28	.31	.30	.32	.29	.25	.26	.14	2110	.32	2330	.24
11	27	.29	.35	.39	.38	.36	.31	.21	.09	-.03	-.14	-.25	-.28	3.72	330	.41	1150	-.29
		-.24	-.15	-.03	.10	.23	.31	.35	.33	.33	.30	.26	.25	.15	1900	.35	2340	.24
12	28	.28	.35	.42	.47	.49	.44	.33	.20	.05	-.09	-.21	-.25	4.51	450	.49	1220	-.27
		-.26	-.16	-.04	.09	.21	.33	.38	.36	.32	.30	.27	.23	.19	1910	.38	**********	
13	29	.22	.28	.37	.46	.54	.55	.46	.32	.15	-.01	-.17	-.28	4.12	530	.55	40	.21
		-.32	-.29	-.16	-.02	.13	.26	.32	.36	.33	.27	.22	.13	.17	1940	.36	1240	-.33
14	1	.08	.10	.20	.33	.44	.52	.50	.38	.23	.07	-.11	-.26	3.29	630	.53	130	.06
		-.39	-.40	-.29	-.12	.06	.22	.36	.41	.36	.28	.21	.11	.14	1950	.42	1340	-.41
15	2	.03	.03	.11	.24	.37	.48	.52	.45	.30	.12	-.05	-.22	2.58	650	.53	140	.02
		-.35	-.39	-.32	-.18	.00	.17	.31	.34	.29	.20	.11	.02	.11	1950	.34	1400	-.39
16	3	-.04	-.05	-.01	.11	.24	.37	.46	.41	.29	.12	-.07	-.24	1.35	700	.46	140	-.06
		-.36	-.40	-.37	-.24	-.08	.08	.24	.30	.28	.21	.10	.00	.06	2010	.30	1410	-.41
17	4	-.08	-.12	-.09	.01	.13	.27	.38	.42	.35	.20	.02	-.15	1.16	750	.42	210	-.12
		-.29	-.36	-.35	-.26	-.13	.04	.20	.30	.29	.23	.13	.02	.05	2020	.30	1410	-.37
18	5	-.08	-.15	-.14	-.09	-.01	.13	.27	.37	.33	.23	.09	-.06	.86	810	.37	220	-.16
		-.18	-.30	-.33	-.28	-.17	-.02	.15	.26	.32	.27	.18	.07	.04	2050	.32	1450	-.33
19	6	-.04	-.12	-.17	-.14	-.08	.01	.13	.22	.24	.20	.10	-.01	.43	850	.24	300	-.17
		-.13	-.22	-.27	-.26	-.17	-.04	.09	.20	.27	.27	.22	.13	.02	2120	.28	1510	-.27
20	7	.02	-.08	-.14	-.18	-.16	-.09	-.01	.07	.15	.16	.12	.05	.25	940	.17	410	-.18
		-.03	-.12	-.15	-.19	-.16	-.07	.04	.14	.21	.27	.23	.17	.01	2200	.27	1610	-.19
21	8	.08	-.02	-.11	-.17	-.20	-.19	-.13	-.08	.01	.06	.08	.06	.18	1120	.09	510	-.20
		.01	-.01	-.05	-.07	-.08	-.03	.04	.11	.17	.23	.25	.22	.01	2300	.25	1630	-.09
22	9	.17	.08	.01	-.07	-.14	-.19	-.20	-.18	-.15	-.07	-.02	.02	.72	1450	.08	700	-.20
		.06	.07	.08	.08	.06	.06	.09	.12	.16	.20	.23	.25	.03	2350	.25	1750	.06
23	10	.22	.17	.12	.06	-.03	-.11	-.19	-.24	-.25	-.21	-.16	-.07	1.26	1710	.18	830	-.26
		.01	.09	.13	.16	.18	.17	.16	.16	.17	.20	.24	.28	.05	**********		2010	.16
24	11	.30	.31	.26	.19	.12	.01	-.11	-.23	-.33	-.35	-.29	-.20	1.69	140	.31	1010	-.35
		-.05	.07	.16	.22	.25	.26	.22	.19	.15	.15	.17	.22	.07	1720	.26	2130	.15
25	12	.28	.31	.29	.27	.21	.11	-.02	-.17	-.32	-.43	-.46	-.39	1.55	210	.31	1100	-.46
		-.26	-.08	.12	.25	.32	.33	.32	.27	.18	.13	.12	.17	.06	1740	.34	2240	.11
26	13	.24	.33	.39	.39	.34	.23	.11	-.04	-.21	-.42	-.54	-.56	1.42	330	.39	1140	-.57
		-.47	-.27	-.04	.18	.33	.38	.36	.30	.22	.11	.02	.04	.06	1820	.38	2320	.01
27	14	.11	.24	.38	.45	.47	.41	.29	.08	-.10	-.30	-.50	-.62	1.36	440	.48	1220	-.63
		-.59	-.45	-.21	.05	.30	.41	.39	.30	.16	.10	.03	-.04	.06	1820	.42	**********	
28	15	-.01	.10	.26	.42	.53	.53	.43	.24	.00	-.21	-.38	-.57	1.75	530	.55	20	-.05
		-.61	-.55	-.34	-.07	.22	.41	.47	.42	.32	.18	.06	-.10	.07	1850	.47	1250	-.61
29	16	-.13	-.06	.10	.31	.49	.62	.64	.48	.27	.06	-.15	-.37	2.44	640	.65	50	-.14
		-.54	-.57	-.46	-.23	.04	.31	.48	.49	.40	.26	.09	-.09	.10	1940	.51	1330	-.59
30	17	-.22	-.22	-.11	.07	.29	.49	.58	.56	.40	.22	.00	-.20	2.22	710	.58	120	-.24
		-.39	-.48	-.45	-.29	-.08	.20	.41	.50	.44	.33	.16	.01	.09	2010	.50	1410	-.49
31	18	-.17	-.25	-.25	-.14	.07	.29	.47	.52	.45	.34	.17	.00	2.35	750	.52	230	-.28
		-.18	-.31	-.34	-.26	-.10	.10	.32	.45	.46	.37	.25	.09	.10	2040	.47	1440	-.35

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	~~2.45 M~~ 2.16 M	~~2120H (31D)~~ 0650H 1D
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.51 M	
Monthly Mean High Water Level:	.39 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.31 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.11 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.05 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.17 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.21 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.63 M	1220H (27D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.87 M	2120H (31D) To 220H (1D)
Monthly Mean Tidal Range:	.56 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	1450H (22D) To 1750H (22D)

附錄 IX-8 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年9月逐時記錄表

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	19	-.07	-.22	-.29	-.25	-.12	.06	.26	.38	.42	.38	.28	.16	2.65	910	.42	300	-.29
		.04	-.10	-.18	-.16	-.07	.07	.25	.39	.44	.43	.34	.21	.11	2120	.44	1520	-.19
2	20	.05	-.13	-.25	-.31	-.25	-.14	.00	.15	.25	.31	.27	.21	2.24	1010	.32	350	-.31
		.15	.07	-.02	-.05	-.03	.07	.19	.30	.38	.41	.36	.25	.09	2150	.42	1550	-.06
3	21	.12	.03	-.11	-.22	-.29	-.19	-.10	.01	.14	.21	.22	.16	2.24	1040	.22	420	-.24
		.11	.06	.07	.10	.10	.13	.19	.24	.30	.33	.32	.25	.09	2220	.33	1410	.05
4	22	.15	.04	-.02	-.07	-.15	-.19	-.18	-.11	-.02	.04	.08	.10	1.77	1150	.10	610	-.19
		.10	.08	.10	.12	.14	.15	.18	.21	.25	.26	.27	.24	.07	2250	.27	1350	.08
5	23	.19	.12	.04	-.02	-.08	-.15	-.19	-.19	-.16	-.12	-.06	-.01	1.46	2300	.23	720	-.19
		.04	.07	.11	.16	.19	.20	.20	.21	.22	.23	.23	.23	.06	**********		**********	
6	24	.21	.17	.12	.06	.00	-.07	-.14	-.18	-.20	-.20	-.15	-.10	1.41	1840	.23	940	-.21
		-.03	.03	.09	.14	.19	.21	.23	.22	.20	.20	.20	.21	.06	**********		2210	.20
7	25	.22	.23	.20	.16	.09	.02	-.05	-.13	-.19	-.23	-.22	-.17	1.84	140	.23	1020	-.23
		-.08	.01	.10	.17	.20	.24	.25	.23	.21	.19	.19	.20	.08	1900	.25	2220	.18
8	26	.22	.25	.27	.25	.18	.10	.01	-.08	-.17	-.23	-.26	-.24	1.24	300	.27	1050	-.26
		-.17	-.07	.01	.08	.12	.15	.18	.16	.14	.12	.10	.12	.05	1900	.18	2310	.10
9	27	.15	.20	.23	.24	.21	.13	.02	-.08	-.19	-.27	-.31	-.29	1.37	340	.25	1110	-.32
		-.22	-.11	.03	.15	.23	.25	.24	.22	.19	.15	.11	.09	.06	1830	.25	2330	.08
10	28	.11	.16	.25	.31	.34	.28	.17	.06	-.07	-.18	-.30	-.33	1.56	450	.34	1150	-.33
		-.31	-.23	-.06	.10	.21	.26	.26	.22	.16	.10	.03	.02	.06	1850	.26	**********	
11	29	.04	.13	.23	.32	.34	.30	.21	.08	-.09	-.22	-.30	-.35	.86	450	.34	10	.01
		-.34	-.25	-.13	.01	.14	.23	.25	.19	.13	.04	-.02	-.08	.04	1840	.26	1220	-.36
12	30	-.06	.04	.14	.25	.37	.39	.30	.18	.01	-.14	-.26	-.35	.88	540	.39	20	-.08
		-.37	-.32	-.18	-.01	.14	.28	.29	.22	.13	.03	-.07	-.13	.04	1840	.30	1250	-.37
13	1	-.14	-.09	.02	.17	.34	.43	.41	.30	.15	.00	-.14	-.27	1.83	620	.43	30	-.15
		-.32	-.28	-.16	.04	.19	.32	.37	.32	.21	.08	-.02	-.10	.08	1850	.37	1310	-.32
14	2	-.19	-.17	-.09	.06	.25	.40	.43	.38	.28	.13	-.01	-.13	2.50	640	.44	110	-.19
		-.23	-.26	-.17	-.02	.17	.34	.40	.40	.30	.19	.08	-.04	.10	1940	.41	1340	-.27
15	3	-.15	-.21	-.16	-.05	.11	.28	.39	.40	.31	.19	.06	-.06	2.20	730	.41	200	-.21
		-.16	-.23	-.18	-.07	.08	.26	.39	.40	.33	.22	.09	-.04	.09	1930	.41	1410	-.23
16	4	-.14	-.23	-.22	-.15	-.02	.12	.29	.39	.36	.27	.15	.06	2.64	820	.39	230	-.26
		-.04	-.08	-.12	-.04	.09	.23	.38	.44	.41	.30	.18	.01	.11	2010	.45	1450	-.12
17	5	-.11	-.17	-.26	-.24	-.16	-.04	.11	.24	.35	.31	.24	.15	2.78	920	.37	310	-.27
		.07	.00	-.03	-.02	.08	.20	.32	.42	.45	.40	.29	.18	.12	2110	.46	1510	-.03
18	6	.04	-.09	-.19	-.23	-.19	-.12	.01	.17	.27	.32	.29	.25	3.63	1030	.33	400	-.23
		.22	.15	.08	.07	.11	.19	.30	.39	.46	.46	.39	.28	.15	2130	.46	1610	.07
19	7	.16	.04	-.07	-.14	-.18	-.17	-.10	.01	.16	.27	.33	.34	4.69	1150	.34	520	-.19
		.31	.27	.24	.22	.21	.24	.32	.40	.45	.49	.47	.42	.20	2210	.49	1640	.20
20	8	.32	.22	.10	-.01	-.11	-.15	-.16	-.12	-.01	.11	.23	.33	5.20	1310	.38	640	-.17
		.38	.38	.37	.36	.32	.30	.29	.34	.37	.41	.45	.46	.22	**********		1650	.29
21	9	.46	.38	.28	.15	.03	-.08	-.16	-.20	-.19	-.09	.01	.15	4.63	10	.48	820	-.20
		.28	.35	.40	.40	.39	.33	.28	.27	.27	.27	.31	.34	.19	1530	.40	2130	.25
22	10	.37	.35	.29	.22	.12	-.02	-.15	-.27	-.33	-.34	-.27	-.13	2.78	50	.37	930	-.34
		.03	.19	.29	.36	.38	.38	.32	.23	.18	.16	.18	.24	.12	1730	.38	2210	.15
23	11	.29	.36	.36	.30	.22	.12	-.02	-.16	-.30	-.38	-.38	-.29	2.45	210	.37	1030	-.39
		-.12	.09	.26	.38	.41	.38	.31	.23	.12	.08	.06	.13	.10	1650	.41	2250	.06
24	12	.20	.30	.40	.43	.36	.22	.05	-.10	-.24	-.39	-.46	-.45	1.50	350	.43	1130	-.47
		-.33	-.14	.09	.34	.40	.37	.28	.18	.07	-.01	-.05	-.02	.06	1640	.40	2320	-.06
25	13	.06	.18	.32	.44	.46	.39	.25	.06	-.11	-.28	-.40	-.46	1.90	440	.48	1210	-.47
		-.41	-.23	-.01	.25	.43	.45	.38	.27	.14	.01	-.12	-.17	.08	1740	.46	**********	
26	14	-.14	.00	.20	.39	.52	.52	.41	.24	.06	-.12	-.26	-.38	2.18	530	.54	10	-.18
		-.40	-.31	-.10	.13	.34	.50	.47	.33	.17	-.01	-.14	-.24	.09	1820	.51	1240	-.41
27	15	-.29	-.22	-.02	.21	.42	.55	.53	.40	.21	.02	-.14	-.24	2.50	620	.57	50	-.29
		-.33	-.31	-.16	.06	.30	.48	.54	.44	.29	.07	-.10	-.21	.10	1850	.54	1320	-.34
28	16	-.26	-.23	-.13	.09	.32	.53	.60	.54	.41	.23	.10	-.04	4.56	710	.60	120	-.28
		-.13	-.16	-.09	.07	.25	.47	.60	.60	.46	.29	.10	-.06	.19	1930	.63	1340	-.17
29	17	-.20	-.27	-.21	-.10	.13	.35	.49	.60	.55	.46	.34	.19	5.54	810	.61	210	-.27
		.05	-.06	-.06	.06	.24	.39	.54	.54	.56	.51	.32	.12	.23	2030	.64	1410	-.07
30	18	-.09	-.20	-.27	-.20	-.07	.15	.36	.51	.58	.63	.59	.50	6.89	1000	.63	320	-.30
		.33	.25	.17	.13	.24	.38	.50	.59	.59	.55	.43	.24	.29	2020	.59	1540	.12

Statistics	Elevation	Time(Date)
Monthly Highest High Water Level:	.64 M	2030H (29D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.51 M	
Monthly Mean High Water Level:	.39 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.32 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.12 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.06 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.15 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.20 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.47 M	1130H (24D)
Monthly Maximum Tidal Range:	.95 M	530H (26D) To1240H (26D)
Monthly Mean Tidal Range:	.55 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	1150H (4D) To 1350H (4D)

附錄 IX-9 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年7月逐時記錄表

July 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	27.8	27.5	27.4	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.5	27.9	28.3	28.9	30.0	30.9	31.5	31.4	30.5	29.4	28.4	28.2	28.0	27.5	27.3	27.2	28.4	31.7	27.0
2	27.1	27.0	26.8	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.8	27.3	27.7	28.1	29.0	30.4	31.5	31.3	30.8	29.7	28.3	27.1	26.8	26.8	26.8	26.8	27.9	31.7	26.6
3	26.7	26.7	26.7	26.8	26.7	26.6	26.6	26.6	26.8	27.3	27.9	28.6	29.6	30.6	31.2	31.7	31.2	30.0	28.1	26.9	26.6	26.3	26.1	26.1	27.9	31.8	26.1
4	26.1	26.2	26.1	26.0	25.9	25.8	25.7	25.8	26.0	26.5	27.1	27.9	28.8	29.4	30.6	31.5	31.6	30.6	29.1	27.7	27.0	26.6	26.5	26.5	27.5	31.7	25.7
5	26.4	26.2	26.1	26.0	26.0	25.9	25.9	26.0	26.5	27.0	27.6	28.3	29.0	29.7	30.1	30.7	30.9	30.4	29.4	28.5	27.9	27.5	27.3	27.2	27.8	30.9	25.9
6	26.9	26.6	26.5	26.4	26.3	26.2	26.2	26.2	26.5	27.1	27.9	28.6	29.1	30.0	30.3	30.5	30.5	30.4	29.8	29.2	28.8	28.4	28.1	27.9	28.1	30.6	26.2
7	27.6	27.3	27.1	26.9	26.8	26.6	26.6	26.6	26.9	27.3	27.7	28.5	29.3	29.6	30.0	30.5	30.6	30.9	30.7	29.7	29.3	28.9	28.6	28.5	28.4	30.9	26.6
8	28.3	28.1	27.8	27.7	27.6	27.4	27.3	27.3	27.6	28.1	28.6	29.0	29.2	29.6	29.8	29.9	29.9	29.8	29.8	29.6	29.3	29.2	29.0	28.7	28.7	30.0	27.3
9	28.5	28.4	28.4	28.4	28.1	28.1	28.1	28.0	27.9	27.9	28.3	28.9	29.3	29.6	29.7	29.7	29.7	29.4	29.0	28.7	28.6	28.5	28.4	28.5	28.7	29.8	27.9
10	28.5	28.5	28.5	28.4	28.4	28.3	28.2	28.3	28.4	28.7	29.1	29.4	29.6	29.9	30.1	30.3	29.8	29.3	29.1	29.0	28.9	28.7	28.6	28.6	28.9	30.3	28.2
11	28.5	28.5	28.5	28.5	28.4	28.3	28.3	28.3	28.7	29.2	29.7	30.0	30.4	30.5	30.7	31.1	31.1	30.3	29.8	29.4	29.1	29.1	29.0	28.9	29.3	31.4	28.3
12	28.7	28.6	28.6	28.5	28.5	28.4	28.3	28.4	28.9	29.4	29.9	30.5	30.9	30.9	30.9	31.3	31.6	30.8	30.1	29.8	29.6	29.4	29.3	29.2	29.6	31.8	28.3
13	29.1	29.0	28.9	28.8	28.8	28.8	28.8	28.9	29.2	29.7	30.1	30.7	31.2	31.5	31.6	31.5	31.2	31.1	31.1	30.7	30.0	29.7	29.4	29.2	30.0	32.0	28.7
14	29.1	29.0	28.9	28.7	28.6	28.6	28.6	28.6	29.0	29.5	30.0	30.8	31.4	31.6	31.4	31.2	30.9	30.6	30.4	30.2	29.8	29.4	29.0	28.9	29.8	31.6	28.5
15	28.8	28.6	28.4	28.3	28.0	27.9	27.9	28.2	28.6	29.1	29.6	30.1	31.0	31.9	31.8	31.2	30.7	30.1	29.9	29.6	29.5	29.1	28.7	28.6	29.4	32.1	27.9
16	28.5	28.4	28.4	28.2	28.1	27.9	27.8	28.1	28.4	28.9	29.3	29.8	30.6	31.4	31.8	31.5	31.2	30.9	30.0	29.8	29.5	29.0	28.5	28.3	29.3	31.8	27.7
17	28.2	28.2	28.0	27.9	27.8	27.7	27.6	27.8	28.1	28.3	28.7	29.5	30.0	30.1	30.5	29.9	29.5	29.1	28.8	28.6	28.3	28.1	27.9	27.8	28.6	30.8	27.6
18	27.7	27.7	27.7	27.6	27.6	27.6	27.6	27.7	28.1	28.3	28.7	29.5	30.3	30.6	30.9	31.0	30.8	30.1	29.8	29.7	29.2	28.6	28.5	28.4	28.9	31.1	27.6
19	28.4	28.3	28.2	28.1	28.0	27.9	27.8	27.9	28.4	28.6	29.5	29.7	30.3	30.8	30.9	31.0	31.0	30.6	30.2	29.9	29.4	29.0	28.8	28.7	29.2	31.1	27.8
20	28.7	28.6	28.6	28.5	28.4	28.2	28.2	28.3	28.7	29.0	29.4	29.9	30.1	30.2	30.7	30.9	31.0	30.8	30.2	29.8	29.4	29.0	28.6	28.1	29.3	31.1	27.8
21	27.8	27.7	27.7	27.6	27.5	27.4	27.4	27.4	27.7	28.2	28.7	29.4	29.9	30.2	30.4	30.1	30.0	29.8	29.4	29.2	29.1	28.8	28.5	28.2	28.7	30.7	27.4
22	28.1	27.9	27.7	27.6	27.6	27.5	27.4	27.6	27.9	28.3	28.0	29.3	29.8	30.1	30.4	30.2	30.0	29.9	29.6	29.3	29.0	28.7	28.4	28.0	28.7	30.9	27.4
23	27.8	27.6	27.6	27.5	27.4	27.4	27.3	27.5	27.9	28.5	28.9	29.5	30.1	30.8	30.9	30.9	30.9	30.9	30.8	30.2	29.9	29.5	29.1	28.9	29.1	30.9	27.3
24	28.8	28.8	28.7	28.5	28.3	28.3	28.2	28.2	28.5	29.0	29.4	29.7	29.8	30.2	30.6	30.5	30.1	29.7	29.6	29.3	29.0	28.9	28.9	28.8	29.2	30.8	28.1
25	28.7	28.6	28.5	28.7	28.8	28.5	28.5	28.3	28.7	28.9	28.9	29.0	29.1	28.8	28.3	28.4	28.5	28.5	28.4	28.2	28.2	28.1	27.8	27.5	28.5	29.1	27.3
26	27.3	27.2	27.1	27.0	26.9	26.7	26.6	26.5	26.5	26.7	26.9	26.9	26.8	27.0	26.8	26.5	26.0	25.8	25.7	25.3	25.1	25.0	24.9	24.4	26.3	27.3	23.5
27	23.4	22.0	21.4	21.1	21.1	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.8	22.8	22.9	22.9	22.8	22.8	22.7	22.3	21.6	21.2	21.0	21.0	20.9	20.8	22.0	23.2	20.7
28	20.7	20.5	20.3	20.2	21.4	22.2	22.3	22.5	22.9	23.3	24.0	24.7	25.3	25.2	25.0	24.8	25.0	25.0	24.6	24.0	23.5	24.6	26.0	26.5	23.5	26.6	20.0
29	26.4	26.5	26.9	27.3	27.6	27.7	27.7	28.0	28.1	28.3	28.7	28.6	28.9	29.3	29.4	29.3	29.2	29.4	28.8	28.4	28.2	28.0	27.6	27.5	28.2	29.5	26.2
30	27.5	27.5	27.6	28.1	27.8	27.9	28.0	28.2	28.5	28.6	28.5	28.5	28.4	28.5	28.8	29.0	29.0	28.9	28.7	28.4	27.8	27.4	27.2	27.1	28.2	29.1	26.9
31	27.2	27.2	27.3	27.3	27.4	27.5	27.4	27.4	27.3	27.2	27.2	27.2	27.0	26.9	26.4	26.2	26.0	25.8	25.6	25.3	25.2	25.6**********			26.7	27.5	25.2

---- 1. Monthly average: 28.2 2. Monthly maximum 32.1 3. Monthly minimum 20.0 ----

附錄 IX-10 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年8月逐時記錄表

August 1996

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 2 M
Unit: deg C　　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	**********																										
2	**********																										
3	**********																										
4	**********																										
5	**********																										
6	**********																										
7	**********								27.1	27.3	27.5	27.5	27.4	27.5	27.9	28.1	28.0	27.8	27.6	27.4	27.3	27.5	27.6	27.7	27.6	28.1	27.1
8	27.9	27.9	27.9	28.0	28.1	28.2	28.1	28.0	28.1	28.3	28.8	29.3	29.6	29.8	29.8	30.0	30.2	30.0	29.4	29.0	28.9	28.8	28.8	28.7	28.8	30.2	27.9
9	28.7	28.5	28.5	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.7	29.0	29.5	29.8	29.8	30.5	31.2	31.0	30.9	30.7	30.0	29.5	29.2	28.9	28.8	28.6	29.4	31.3	28.4
10	28.6	28.5	28.5	28.5	28.4	28.4	28.4	28.6	28.8	29.1	29.6	30.0	30.3	30.4	30.5	30.9	30.5	29.5	28.9	28.7	28.8	28.7	28.6	28.7	29.2	31.0	28.3
11	28.5	28.4	28.4	28.3	28.3	28.2	28.2	28.2	28.3	28.5	28.8	29.2	29.3	29.4	29.4	29.3	29.1	29.0	28.8	28.3	28.1	28.1	28.2	28.2	28.6	29.5	28.0
12	28.1	28.1	28.2	28.0	28.0	28.2	28.2	27.9	28.0	28.4	28.9	29.2	29.1	28.9	28.6	28.6	28.4	28.5	28.4	28.0	27.7	27.5	27.5	27.4	28.2	29.2	27.3
13	27.3	27.2	27.1	27.0	27.0	27.1	27.0	27.0	27.3	27.3	27.6	27.9	27.9	27.5	27.5	27.3	27.5	27.4	27.2	27.2	27.2	27.2	27.1	26.8	27.2	28.0	25.9
14	26.0	26.2	26.3	26.3	26.3	26.2	26.2	26.3	26.5	26.8	27.0	27.6	28.0	28.3	27.9	27.2	26.9	27.0	26.9	26.8	26.8	26.8	26.8	26.9	26.8	28.5	26.0
15	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.2	27.7	27.9	27.7	27.9	28.1	28.3	28.5	28.4	28.2	28.2	28.1	28.0	27.9	27.8	27.7	27.6	27.7	28.6	27.1
16	27.6	27.5	27.5	27.4	27.4	27.3	27.4	27.5	27.8	28.2	28.6	29.0	29.4	29.4	29.5	29.3	29.1	29.0	28.7	28.6	28.5	28.2	27.9	27.7	28.3	29.6	27.3
17	27.5	27.3	27.1	27.0	27.0	26.9	26.9	26.8	27.1	27.4	28.2	28.8	29.4	29.8	30.1	30.1	29.8	29.2	28.7	28.4	28.0	27.3	27.1	27.1	28.0	30.2	26.7
18	27.0	26.8	26.6	26.6	26.5	26.4	26.3	26.4	26.6	27.3	27.9	28.2	28.6	29.2	29.6	29.8	29.5	29.1	28.8	28.3	27.7	27.3	26.9	26.7	27.7	29.9	26.3
19	26.6	26.4	26.3	26.2	26.0	25.9	25.9	25.9	26.1	26.5	27.2	27.7	28.4	28.9	29.3	29.5	29.4	29.0	28.5	28.3	28.1	27.7	27.5	27.2	27.4	29.6	25.8
20	26.8	26.5	26.3	26.2	26.1	26.0	25.9	25.9	26.1	26.4	26.8	27.3	27.9	28.3	28.0	28.1	28.2	28.0	27.7	27.6	27.6	27.3	26.9	26.6	27.0	28.3	25.9
21	26.4	26.3	26.0	25.8	25.8	25.7	25.7	25.6	25.7	26.0	26.4	27.0	27.5	28.1	28.4	28.4	28.6	28.5	28.2	27.9	27.4	27.2	27.1	26.9	26.9	28.7	25.5
22	26.8	26.6	26.3	26.1	26.0	25.9	25.8	25.8	25.9	26.0	26.3	26.6	26.8	27.3	27.9	28.3	28.2	28.2	28.0	27.9	27.8	27.7	27.5	27.4	27.0	28.3	25.8
23	27.4	27.2	27.2	27.1	27.0	26.9	26.8	26.6	26.8	27.2	27.7	28.1	28.3	28.4	28.8	29.1	28.8	28.4	28.5	28.3	27.8	27.8	28.1	27.6	27.7	29.2	26.6
24	27.3	27.2	27.2	27.1	27.0	26.9	26.9	26.7	26.9	27.3	27.7	28.2	28.6	29.1	29.5	29.9	30.2	30.3	29.8	29.2	28.9	28.7	28.5	28.4	28.2	30.4	26.7
25	28.2	28.0	27.8	27.7	27.5	27.3	27.1	27.1	27.2	27.6	28.2	28.8	29.2	29.5	29.6	29.7	30.1	30.3	29.7	29.2	28.9	28.7	28.5	28.3	28.5	30.5	27.0
26	28.1	28.0	27.9	27.8	27.7	27.7	27.6	27.5	27.7	28.2	28.8	29.6	30.2	30.0	29.7	29.7	29.6	29.6	29.1	28.6	28.4	28.2	28.1	27.9	28.6	30.3	27.5
27	27.8	27.7	27.7	27.9	28.0	28.0	27.9	27.9	28.2	28.6	29.2	29.9	30.6	30.9	30.8	30.4	30.1	30.3	30.2	29.6	29.2	29.0	28.7	28.6	29.0	30.9	27.6
28	28.4	28.2	28.2	28.0	27.7	27.8	27.8	27.9	28.2	28.7	29.1	29.6	30.5	31.1	31.2	30.6	30.1	30.1	30.4	29.9	29.2	28.8	28.6	28.5	29.1	31.3	27.7
29	28.5	28.4	28.3	28.3	28.1	28.0	27.9	27.8	28.2	28.6	29.1	29.4	29.7	30.2	30.1	29.6	29.2	29.0	29.0	28.9	28.8	28.5	28.4	28.1	28.8	30.4	27.7
30	28.0	27.8	27.6	27.4	27.4	27.3	27.1	27.2	27.4	27.8	28.4	29.0	28.9	29.1	29.3	28.9	28.5	28.3	28.3	28.3	28.2	28.1	27.9	27.8	28.1	29.3	27.1
31	27.6	27.5	27.4	27.3	27.2	27.1	27.0	27.0	27.2	27.7	28.3	28.7	29.1	29.2	29.6	29.7	29.4	29.1	29.0	29.0	28.8	28.6	28.4	28.3	28.3	29.8	26.9

---- 1. Monthly average: 28.1　2. Monthly maximum: 31.3　3. Monthly minimum: 25.5 ----

附錄 IX-11 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年9月逐時記錄表

Sep. 1996

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 2 M
Sensor Depth: 1 M

Day	Hr 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	28.2	28.0	27.9	27.8	27.7	27.7	27.6	27.5	27.7	28.1	28.5	28.7	29.3	29.5	29.5	29.2	28.5	28.2	28.2	28.1	28.0	28.0	28.0	28.1	28.2	29.6	27.5
2	28.1	28.0	27.9	27.8	27.8	27.7	27.7	27.6	27.8	28.1	28.3	28.6	28.8	29.3	29.4	29.1	28.8	28.5	28.3	28.0	28.0	28.2	28.3	28.2	28.3	29.5	27.6
3	28.1	27.8	28.0	27.8	27.9	28.1	28.1	28.1	28.1	28.2	28.8	29.2	28.7	28.2	28.1	28.2	28.3	28.2	28.2	28.1	28.0	28.1	28.2	28.3	28.2	29.3	27.7
4	28.3	28.2	28.2	28.0	27.8	27.7	27.7	27.7	27.8	28.0	28.4	28.8	29.0	29.3	29.5	29.5	29.3	29.0	28.7	28.4	28.2	28.0	28.1	28.0	28.4	29.6	27.7
5	27.9	27.8	27.7	27.7	27.7	27.6	27.6	27.6	27.6	27.7	27.8	27.7	27.8	27.7	27.6	27.5	27.6	27.5	27.5	27.5	27.4	27.4	27.4	27.4	27.6	27.9	27.4
6	27.5	27.5	27.6	27.6	27.5	27.5	27.5	27.5	27.6	28.1	28.6	29.0	29.4	30.0	30.3	30.5	30.2	30.0	29.7	29.1	28.8	28.6	28.5	28.3	28.6	30.6	27.5
7	28.1	28.0	27.9	27.8	27.8	27.8	27.8	27.9	28.1	28.3	28.5	28.8	29.3	29.5	29.5	29.8	30.0	30.0	29.6	29.3	28.9	28.7	28.6	28.5	28.7	30.1	27.8
8	28.4	28.4	28.5	28.5	28.4	28.4	28.7	28.7	28.9	29.2	29.1	29.3	29.3	29.4	29.7	29:8	29.6	29.4	29.2	29.3	29.4	29.5	29.4	29.4	29.1	29.9	28.3
9	29.4	29.3	29.1	29.1	29.1	29.1	29.0	28.9	28.5	28.6	28.9	29.4	29.8	29.8	30.0	30.1	30.3	30.3	29.9	29.4	29.1	28.9	29.0	29.4	29.4	30.4	28.4
10	29.2	28.9	28.9	28.9	28.8	28.8	28.8	28.6	28.6	28.8	29.2	29.6	29.8	30.0	30.2	30.2	30.1	30.1	29.7	29.2	**********				29.3	30.3	28.5
11	**********																										
12	**********																										
13	**********																										
14	**********													27.5	27.8	28.6	29.0	29.1	29.2	28.9	28.7	28.9	28.7	28.4	28.4	28.4	28.3	28.3	28.5	29.2	27.6
15	28.2	28.1	28.1	28.1	28.1	28.0	27.8	27.9	27.9	28.2	28.6	29.2	29.7	29.7	29.4	29.2	28.9	29.2	28.7	27.9	27.4	27.2	27.4	27.4	28.3	29.9	27.2
16	27.3	27.1	27.0	26.9	26.9	26.8	26.8	26.9	27.0	27.4	27.8	28.1	28.5	28.8	28.7	28.4	28.1	27.9	27.6	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.6	28.9	26.8
17	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.3	27.3	27.4	27.6	27.8	28.0	28.3	28.5	28.7	28.6	28.3	28.2	27.8	27.7	27.7	27.7	27.7	27.6	27.5	27.8	28.8	27.3
18	27.4	27.3	27.3	27.2	27.2	27.1	27.0	26.9	27.2	27.4	27.5	27.8	28.0	28.2	28.4	28.3	28.2	28.0	27.8	27.7	27.7	27.7	27.7	27.6	27.8	28.4	26.9
19	27.6	27.5	27.4	27.1	27.0	26.9	26.9	26.9	27.2	27.5	27.7	27.8	28.0	28.1	28.1	28.2	28.0	27.7	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.3	27.5	28.2	26.9
20	27.3	27.3	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.2	27.4	27.6	28.0	28.3	28.4	28.6	28.7	28.4	28.2	28.0	28.0	28.0	28.1	28.2	28.3	28.5	27.8	28.8	27.1
21	28.4	28.3	28.2	28.1	28.0	27.9	27.8	27.7	28.1	27.9	28.0	28.1	28.3	28.4	28.4	28.3	28.0	28.0	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	28.0	28.0	28.4	27.7
22	28.1	28.1	28.0	28.0	27.9	27.8	27.7	27.8	27.9	27.9	28.2	28.4	28.6	28.9	29.0	28.6	28.4	28.3	28.2	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.2	29.1	27.7
23	28.1	28.2	28.2	28.2	28.2	28.1	28.1	28.0	28.0	28.2	28.5	28.4	28.3	28.2	28.2	28.1	28.2	28.4	28.4	28.7	28.6	28.3	28.0	28.0	28.2	29.4	27.9
24	28.2	28.3	28.5	28.6	28.6	28.5	28.5	28.3	28.2	28.0	28.0	28.4	28.8	28.8	28.8	29.0	28.7	28.5	28.3	28.3	28.2	28.5	28.2	28.0	28.4	29.2	27.7
25	27.7	27.5	27.6	27.6	27.6	27.5	27.5	27.5	27.6	27.9	28.3	28.8	29.3	29.4	29.1	29.0	29.2	28.6	28.0	27.5	27.7	28.0	27.7	27.5	28.1	29.5	27.4
26	27.4	27.4	27.3	27.2	27.3	27.4	27.4	27.4	27.6	28.0	28.4	28.9	29.4	29.6	29.2	28.9	29.0	28.5	28.0	27.8	27.7	27.6	27.5	27.3	28.0	29.7	27.2
27	27.2	27.2	27.4	27.3	27.2	27.3	27.4	27.3	27.3	27.6	28.2	28.7	28.5	28.3	28.0	27.7	27.6	27.3	27.2	27.2	27.3	27.2	27.0	26.9	27.5	28.8	26.7
28	26.7	26.6	26.4	26.6	26.6	26.6	26.4	26.2	26.0	26.1	26.2	26.2	26.1	26.2	26.3	26.2	26.1	26.0	25.9	26.1	26.2	26.1	26.0	26.0	26.2	26.7	25.9
29	26.2	26.0	26.0	26.0	26.0	26.1	26.2	26.4	26.6	26.6	26.3	26.2	26.1	26.0	25.9	26.0	25.9	25.9	25.8	25.7	25.6	25.4	25.3	25.1	26.0	26.7	24.8
30	24.8	24.7	24.6	24.3	24.2	24.3	24.6	24.9	25.1	25.0	25.1	25.2	25.3	25.5	25.5	25.5	25.4	25.5	25.7	25.7	26.0	26.2	26.1	26.0	25.2	26.2	24.1

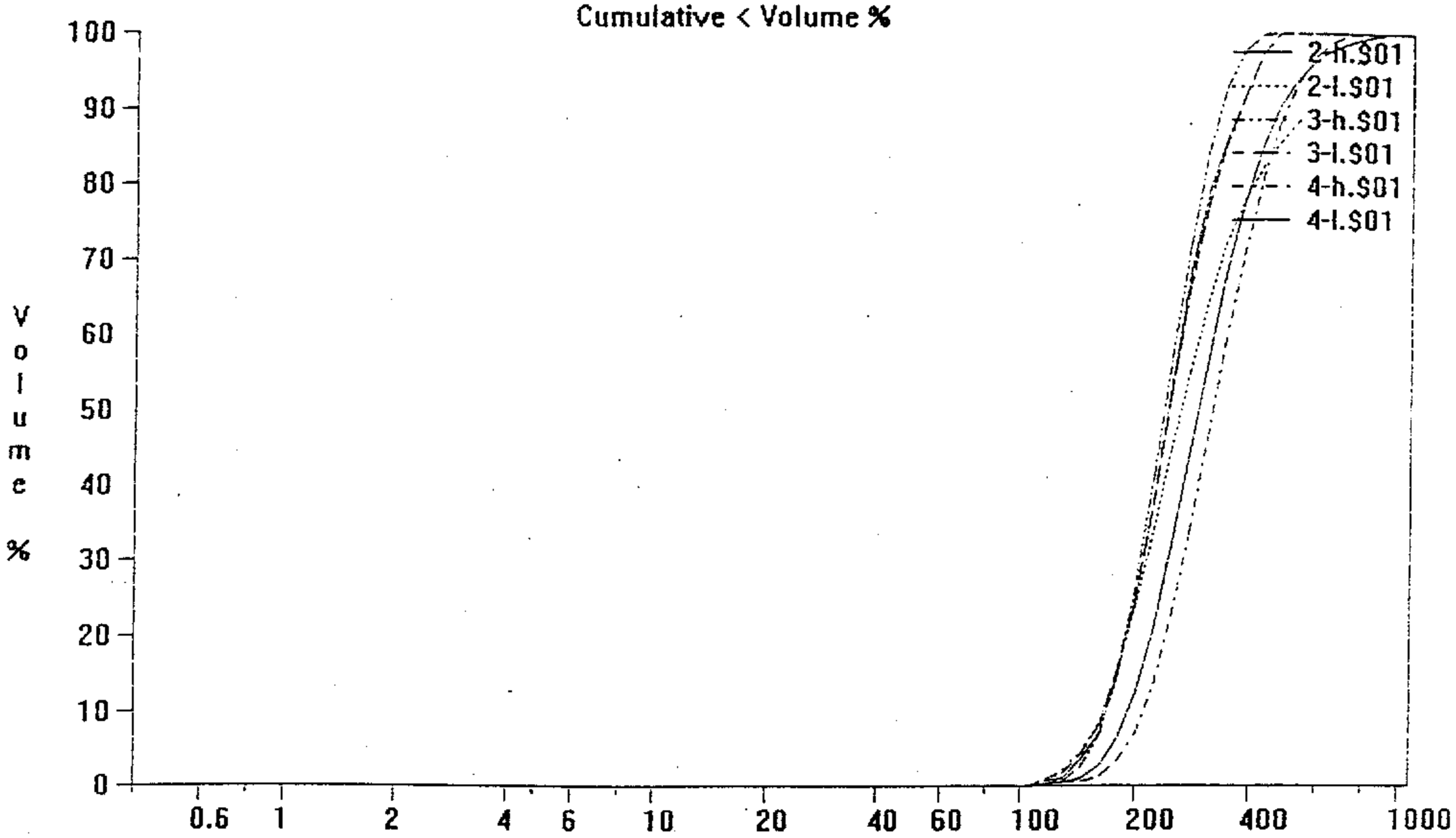
---- 1. Monthly average: 27.9 2. Monthly maximum: 30.6 3. Monthly minimum: 24.1 ----

附　錄　X

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
八十五年第三季監測報告

2-h.S01, 2-l.S01, 3-h.S01, 3-l.S01, 4-h.S01, 4-l.S01



Volume Statistics (Arithmetic) 2-h.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	255.4 um	95% Conf. Limits:	240.8-270.0 um
Median:	243.6 um	Std. Dev.:	74.50 um
Mean/Median Ratio:	1.049	Variance:	5551 um^2
Mode:	235.7 um	Coef. Var.:	29.17%
		Skewness:	0.679 Right skewed
		Kurtosis:	-0.0465 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	370.9	296.9	243.6	201.3	169.1

X- 1 海灘砂樣粒徑大小累積曲線圖及百分比

2-I.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 2-I.$01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	315.2 um	95% Conf. Limits:	282.4-348.0 um
Median:	262.8 um	Std. Dev.:	167.2 um
Mean/Median Ratio:	1.199	Variance:	27967 um^2
Mode:	235.7 um	Coef. Var.:	53.06%
		Skewness:	1.572 Right skewed
		Kurtosis:	1.969 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	573.5	363.8	262.8	203.4	165.6

Volume Statistics (Arithmetic) 3-h.$01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	244.1 um	95% Conf. Limits:	232.1-256.1 um
Median:	237.5 um	Std. Dev.:	61.33 um
Mean/Median Ratio:	1.028	Variance:	3761 um^2
Mode:	235.7 um	Coef. Var.:	25.12%
		Skewness:	0.500 Right skewed
		Kurtosis:	-0.191 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	331.4	284.7	237.5	197.7	168.9

Volume Statistics (Arithmetic) 3-I.$01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	256.0 um	95% Conf. Limits:	241.1-271.0 um
Median:	244.3 um	Std. Dev.:	76.34 um
Mean/Median Ratio:	1.048	Variance:	5828 um^2
Mode:	235.7 um	Coef. Var.:	29.81%
		Skewness:	0.594 Right skewed
		Kurtosis:	-0.201 Platykurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	372.2	301.5	244.3	200.2	166.3

X- 2 海灘砂樣粒徑大小累積曲線圖及百分比(續 1)

4-h.S01

Volume Statistics (Arithmetic) 4-h.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	337.3 um	95% Conf. Limits:	315.5-359.1 um
Median:	318.8 um	Std. Dev.:	111.2 um
Mean/Median Ratio:	1.058	Variance:	12368 um^2
Mode:	325.0 um	Coef. Var.:	32.97%
		Skewness:	0.854 Right skewed
		Kurtosis:	0.655 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	493.5	401.8	318.8	255.2	211.4

Volume Statistics (Arithmetic) 4-l.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	317.1 um	95% Conf. Limits:	293.4-340.7 um
Median:	292.2 um	Std. Dev.:	120.7 um
Mean/Median Ratio:	1.085	Variance:	14557 um^2
Mode:	292.0 um	Coef. Var.:	38.05%
		Skewness:	1.452 Right skewed
		Kurtosis:	2.955 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	470.3	372.4	292.2	232.8	193.0

Volume %	2-h.S01 Particle Diameter um >	2-l.S01 Particle Diameter um >	3-h.S01 Particle Diameter um >	3-l.S01 Particle Diameter um >	4-h.S01 Particle Diameter um >	4-l.S01 Particle Diameter um >
10.00	370.9	573.5	331.4	372.2	493.5	470.3
25.00	296.9	363.8	284.7	301.5	401.8	372.4
50.00	243.6	262.8	237.5	244.3	318.8	292.2
75.00	201.3	203.4	197.7	200.2	255.2	232.8
90.00	169.1	165.6	168.9	166.3	211.4	193.0

X- 3 海灘砂樣粒徑大小累積曲線圖及百分比(續 2)

5-h.S01, 5-l.S01, 6-h.S01, 6-l.S01

Volume %	5-h.S01 Particle Diameter um >	5-l.S01 Particle Diameter um >	6-h.S01 Particle Diameter um >	6-l.S01 Particle Diameter um >
10.00	435.4	593.8	462.2	485.5
25.00	364.2	443.4	379.7	386.0
50.00	301.1	330.7	315.0	303.5
75.00	250.1	254.3	259.2	241.9
90.00	208.5	205.4	220.9	200.7

Particle Diameter um	5-h.S01 Cum. < Volume %	5-l.S01 Cum. < Volume %	6-h.S01 Cum. < Volume %	6-l.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
23.51	0.00	0.00	0.00	0.00

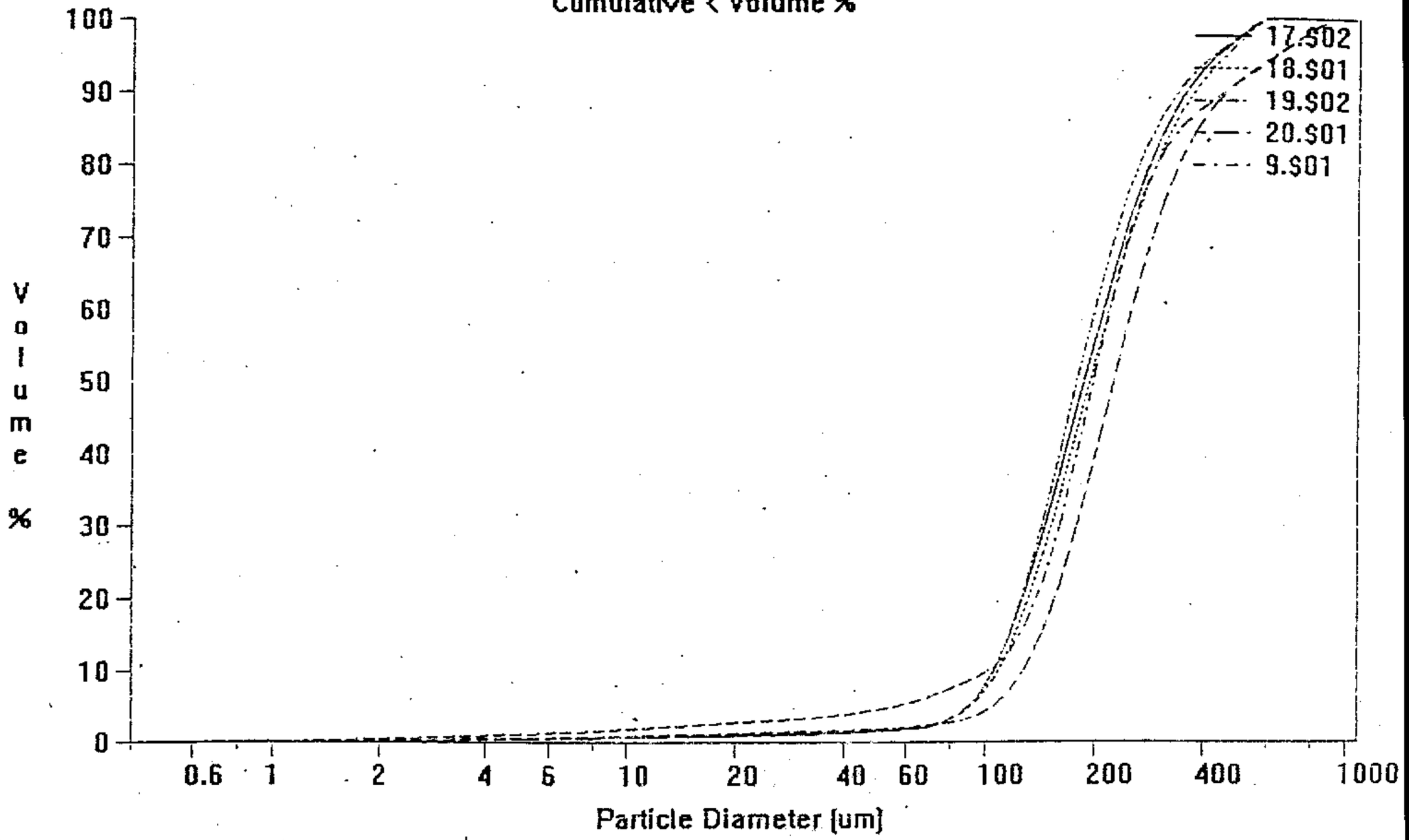
X- 8 海灘砂樣粒徑大小累積曲線圖及百分比(續 2)

5-h.S01, 5-l.S01, 6-h.S01, 6-l.S01

Particle Diameter um	5-h.S01 Cum. < Volume %	5-l.S01 Cum. < Volume %	6-h.S01 Cum. < Volume %	6-l.S01 Cum. < Volume %
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	0.00	0.27	0.00	0.24
130.7	0.00	0.59	0.00	0.47
145.5	0.00	0.97	0.00	0.79
161.9	0.00	2.15	0.00	2.07
180.3	5.11	4.53	4.05	4.89
200.6	8.12	8.69	6.06	9.97
223.4	13.56	14.92	10.47	17.66
248.6	24.25	23.04	20.16	27.68
276.8	38.33	32.71	33.09	39.42
308.1	53.35	43.19	47.05	51.79
342.9	68.09	53.71	61.84	63.68
381.8	80.72	63.58	75.72	74.17
425.0	89.09	72.23	85.67	82.64
473.0	93.30	79.45	91.26	88.98
526.6	96.13	85.19	94.72	93.37
586.2	100.00	89.60	100.00	96.22
652.5	100.00	93.09	100.00	97.97
726.3	100.00	95.68	100.00	98.99
808.5	100.00	98.13	100.00	99.63
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

X- 9海灘砂樣粒徑大小累積曲線圖及百分比(續3)

17.S02, 18.S01, 19.S02, 20.S01, 9.S01



Volume Statistics (Arithmetic) 17.S02

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	211.6 um	95% Conf. Limits:	191.1-232.1 um
Median:	188.0 um	Std. Dev.:	104.5 um
Mean/Median Ratio:	1.125	Variance:	10920 um^2
Mode:	170.8 um	Coef. Var.:	49.39%
		Skewness:	1.130 Right skewed
		Kurtosis:	1.256 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	357.3	261.3	188.0	137.7	106.1

X-１４海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖及百分比

18.S01

Volume Statistics (Arithmetic) 18.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	219.7 um	95% Conf. Limits:	198.4-241.1 um
Median:	195.0 um	Std. Dev.:	109.0 um
Mean/Median Ratio:	1.126	Variance:	11871 um^2
Mode:	190.2 um	Coef. Var.:	49.59%
		Skewness:	1.060 Right skewed
		Kurtosis:	0.969 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	376.1	271.0	195.0	143.2	109.3

Volume Statistics (Arithmetic) 19.S02

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	203.4 um	95% Conf. Limits:	183.6-223.2 um
Median:	179.3 um	Std. Dev.:	101.0 um
Mean/Median Ratio:	1.134	Variance:	10197 um^2
Mode:	170.8 um	Coef. Var.:	49.66%
		Skewness:	1.305 Right skewed
		Kurtosis:	1.913 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	339.2	244.6	179.3	135.6	106.4

Volume Statistics (Arithmetic) 20.S01

Calculations from 0.40 um to 900.00 um

Volume	100.0%		
Mean:	266.1 um	95% Conf. Limits:	235.6-296.7 um
Median:	226.3 um	Std. Dev.:	155.8 um
Mean/Median Ratio:	1.176	Variance:	24285 um^2
Mode:	211.7 um	Coef. Var.:	58.55%
		Skewness:	1.721 Right skewed
		Kurtosis:	3.320 Leptokurtic

% >	10.00	25.00	50.00	75.00	90.00
Size um	460.8	310.9	226.3	168.8	129.0

X-１５海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖及百分比(續 1)