計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：九十一年一月至九十一年三月）

開 發 單 位：台 灣 電 力 股 份 有 限 公 司

執行監測單位： 美商傑明工程顧問股份有限公司

提 送 日 期：中 華 民 國 九 十 一 年 七 月

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

目　　錄

表目錄

圖目錄

照片目錄

審查意見及辦理情形

前言

第一章　監測內容概述 1-1

1.1　工程進度 1-1

1.2　監測情形概述 1-8

1.3　監測計畫概述 1-13

1.4　監測位址 1-13

1.5　品保品管作業措施概要 1-31

第二章　監測結果數據分析 2-1

2.1　氣象觀測 2-1

2.2　空氣品質 2-16

2.3　噪音與振動監測 2-31

2.4　交通流量監測 2-54

2.5　河川水文監測 2-80

2.6　河川水質監測 2-85

2.7　施工區排水監測 2-98

2.8　地下水監測 2-103

2.9　河域生態監測 2-113

2.10　海域水質監測 2-124

2.11　海域生態監測 2-128

2.12 漁業調查 2-177
2.13 海象調查 2-199
2.14 景觀與遊憩活動調查 2-207
2.15 海域漂砂 2-217
2.16 海岸地形 2-225

第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析 3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策 3-110

參考文獻
附錄
附錄 I 檢測執行單位之認證資料
附錄 II 採樣與分析方法
附錄 III 品保/品管查核紀錄
附錄 IV 原始數據

表 目 錄

表一　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表.....前-2
表 1.1-1　核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（91 年第一季）.....1-3
表 1.2-1　核四施工環境監測本季（91 年第一季）監測結果摘要表 ...1-9
表 1.3-1　核四施工環境監測本季（91 年第一季）執行情形一覽表 .1-14
表 2.1-1　核四施工環境監測風速與風向本季（91 年第一季）觀測結果 ..2-3
表 2.1-2　核四施工環境監測氣溫本季（91 年第一季）觀測結果 2-9
表 2.1-3　核四施工環境監測露點溫度本季（91 年第一季）觀測結果 ...2-10
表 2.1-4　核四施工環境監測相對濕度本季（91 年第一季）觀測結果 ...2-11
表 2.1-5　巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法.....2-12
表 2.1-6　施工環境監測大氣穩定度本季（91 年第一季）機率分佈統計表 .2-13
表 2.1-7　核四施工環境監測日射量本季（91 年第一季）觀測結果....2-14
表 2.1-8　核四施工環境監測紫外線輻射量本季（91 年第一季）觀測結果 .2-15
表 2.2-1　核四施工環境監測空氣品質 91 年 1~3 月監測日期一覽表.....2-17
表 2.2-2　核四施工環境監測空氣品質 91 年 1~3 月監測綜合結果表.....2-18
表 2.2-3　核四空氣品質 91 年 1~3 月監測結果表（台灣電力公司監測）.....2-19
表 2.2-4　核四施工環境監測空氣品質 91 年 1 月監測綜合結果表 ...2-20
表 2.2-5　核四施工環境監測空氣品質 91 年 2 月監測綜合結果表 ...2-21
表 2.2-6　核四施工環境監測空氣品質 91 年 3 月監測綜合結果表 ...2-22
表 2.3-1　核四施工環境監測 91 年 1 月噪音監測結果統計表.....2-32
表 2.3-2　核四施工環境監測 91 年 2 月噪音監測結果統計表.....2-33
表 2.3-3　核四施工環境監測 91 年 3 月噪音監測結果統計表.....2-34
表 2.3-4　核四施工環境監測 91 年 1 月振動監測結果統計表.....2-35
表 2.3-5　核四施工環境監測 91 年 2 月振動監測結果統計表.....2-36
表 2.3-6　核四施工環境監測 91 年 3 月振動監測結果統計表.....2-37
表 2.4-1　核四施工環境監測交通量 91 年 1 月監測結果統計表.....2-55

表 2.4-2　核四施工環境監測交通量 91 年 2 月監測結果統計表.....2-56
表 2.4-3　核四施工環境監測交通量 91 年 3 月監測結果統計表.....2-57
表 2.4-4　多車道郊區公路服務水準評值準則建議表.....2-77
表 2.4-5　核四施工環境監測 91 年 1 月道路服務水準等級分析.....2-78
表 2.4-6　核四施工環境監測 91 年 2 月道路服務水準等級分析.....2-78
表 2.4-7　核四施工環境監測 91 年 3 月道路服務水準等級分析.....2-79
表 2.5-1　核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（91 年第一季）監測結果.....2-81
表 2.5-2　核四施工環境監測雙溪河川水位本季（91 年第一季）監測結果 .2-82
表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（91 年第一季）監測結果.....2-83
表 2.6-1　核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（91 年第一季）監測結果.....2-86
表 2.6-2　核四施工環境監測雙溪河川水質本季（91 年第一季）監測結果.....2-88
表 2.6-3　核四施工環境監測河口水質本季（91 年第一季）監測結果 ...2-89
表 2.6-4　地面水體適用性質分類.....2-90
表 2.6-5　保護生活環境相關環境基準.....2-90
表 2.6-6　保護人體健康相關環境基準.....2-91
表 2.6-7　河川污染程度分類表.....2-94
表 2.6-8　核四施工環境監測河川水質污染程度本季（91 年第一季）推估結果.....2-95
表 2.6-9　WQI5 之水質點數計算式.....2-96
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表.....2-96
表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（91 年第一季）指標評估結果.....2-97
表 2.7-1　與本計畫相關之放流水標準.....2-99
表 2.7-2　核四施工環境監測施工區放流水水質本季（91 年第一季）監測結果.....2-100

表 2.7-3 本計畫區目前施工尖峰期間施工人員數量統計表 2-102
表 2.7-4 本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表 2-102
表 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（91 年第一季）水位標高調查結果統計表 2-104
表 2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（91 年第一季）監測結果 2-106
表 2.9-1 核四廠附近河川葉綠素甲本季（91 年第一季）調查報告 ... 2-114
表 2.9-2 核四廠附近河域附著藻類本季（91 年第一季）調查結果 ... 2-115
表 2.9-3 核四廠附近河域浮游植物本季（91 年第一季）細胞數含量 ... 2-117
表 2.9-4 核四廠附近河域浮游動物本季（91 年第一季）種類與個體量(ind./m^3) 2-119
表 2.9-5 核四廠附近河域水生昆蟲本季（91 年第一季）調查結果 2-121
表 2.9-6 核四廠附近河域魚類及無脊椎動物本季（91 年第一季）調查結果 2-122
表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準 2-125
表 2.10-2 核四施工環境監測海水水質本季（91 年第一季）監測結果 ... 2-126
表 2.11-1 核四廠附近本季（91 年第一季）海域生態環境因子現況分析結果 2-129
表 2.11-2 核四廠附近海域 0 公尺水層本季（91 年第一季）浮游植物細胞數含量 2-132
表 2.11-3 核四附近海域 3 公尺水層本季（91 年第一季）浮游植物細胞數含量 2-135
表 2.11-4 核四附近海域底層本季（91 年第一季）浮游植物細胞數含量 2-137
表 2.11-5 核四廠附近海域本季（91 年第一季）浮游動物種類與個體量(ind./1,000m^3) 2-139
表 2.11-6 核四附近海域本季（91 年第一季）浮游動物之最高、最低與平均含量(ind./1,000m^3)及百分比 2-141
表 2.11-7 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶沙質環境底棲

無脊椎動物調查紀錄 2-142
表 2.11-8 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-142
表 2.11-9 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-143
表 2.11-10 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶岩礁環境無脊椎動物調查紀錄 2-143
表 2.11-11 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-145
表 2.11-12 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-146
表 2.11-13 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-147
表 2.11-14 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-149
表 2.11-15 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-150
表 2.11-16 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-152
表 2.11-17 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-154
表 2.11-18 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄 2-155
表 2.11-19 核四附近海域本季（91 年第一季）底棲動物群結構調查結果 2-156
表 2.11-20 核四附近海域本季（91 年第一季）魚卵及仔稚魚密度含量 .. 2-158
表 2.11-21 核四廠附近海域本季（91 年第一季）成魚魚類調查 2-160
表 2.11-22 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶及潮下帶水深 3 公尺內大型海藻調查結果 2-161

表 2.11-23 核四附近海域本季(91 年第一季)潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重 2-162
表 2.11-24 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶海藻種類及其覆蓋率(%) 2-166
表 2.11-25 核四附近海域本季（91 年第一季）瑚瑚群聚調查記錄 ... 2-168
表 2.11-26 核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚結構調查結果 2-176
表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態 2-178
表 2.12-2 九孔養殖戶平均生產狀況 2-178
表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況 2-179
表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本 2-180
表 2.12-5 漁撈戶每月之作業範圍 2-182
表 2.12-6 漁撈戶每月出海次數 2-183
表 2.12-7 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比 2-184
表 2.12-8 漁撈戶每月之平均漁獲產量 2-185
表 2.12-9 漁撈戶銷售狀況 2-187
表 2.12-10 漁撈戶變動成本 2-188
表 2.12-11 貢寮地區各漁港漁船主營漁業作業艘數（91 年） 2-189
表 2.12-12 貢寮地區 90 年 12 月~91 年 2 月燈火漁業標本戶作業情形 2-189
表 2.12-13 貢寮地區 90 年 12 月~91 年 2 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE 2-189
表 2.12-14 貢寮地區 90 年 12 月~91 年 2 月鏢旗魚漁業之 CPUE 及 IPUE 2-192
表 2.12-15 貢寮地區 90 年 12 月~91 年 2 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE 2-192
表 2.12-16 九孔養殖標本戶的產量 2-197
表 2.12-17 九孔養殖標本戶的養值 2-197
表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（91 年第一季）沿岸潮

汐調查結果 2-206
表2.14-1 核四施工環境監測本季（91 年第一季）實際遊客人數調查結果 2-208
表 2.14-2 核四施工環境監測本季（91 年第一季）門票數調查結果 ... 2-208
表 2.14-3 本季（91 年第一季）各觀景點自然完整性之評分明細表 2-214
表 2.15-1 核四施工環境監測本季（91 年第一季）海域底質漂砂採樣點編號表 2-218
表 2.15-2 核四施工環境監測本季（91 年第一季）海灘漂砂採樣點編號表 2-219
表 2.15-3 核四施工環境本季（91 年第一季）海域水樣之含砂量分析表 2-221
表 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒最大二十四小時值監測結果 3-3
表 3.1-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物最大日平均值監測結果 3-5
表 3.1-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物最大小時平均值監測結果 3-7
表 3.1-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最大日平均值監測結果 3-9
表 3.1-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最大小時平均值監測結果 3-11
表 3.1-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳最大小時平均值監測結果 3-13
表 3.1-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳最大八小時平均值監測結果 3-15
表 3.1-8 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最大日平均值監測結果 3-17
表 3.1-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最大小時平均值監測結果 3-19

表 3.1-10 核四台 2 省道與 102 甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-34
表 3.1-11 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-36
表 3.1-12 核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-38
表 3.1-13 核四 102 縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-40
表 3.1-14 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-42
表 3.1-15 核四施工環境監測歷年振動 Lv (24 小時)監測結果統計表 3-53
表 3.1-16 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表 3-57
表 3.1-17 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表 3-61
表 3.1-18 核四施工環境監測施工區排水 pH 監測結果比較表 3-69
表 3.1-19 核四施工環境監測施工區排水懸浮固體監測結果比較表 . 3-70
表 3.1-20 核四施工環境監測施工區排水生化需氧量監測結果比較表 ... 3-71
表 3.1-21 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表 3-73
表 3.1-22 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表 .. 3-74
表 3.1-23 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表 3-75
表 3.1-24 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表 3-76
表 3.1-25 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表 3-77
表 3.1-26 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表 3-78
表 3.1-27 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表 3-79
表 3.1-28 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表 3-80
表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表 . 3-81
表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測

結果表 3-82
表 3.1-31 核四施工環境監測河域生態比較 3-86
表 3.1-32 核四施工環境監測海域生態環境因子比較 3-93
表 3.1-33 核四施工環境監測海域生態生物因子比較 3-96
表 3.1-34 核四施工環境監測鹽寮海濱公園及福隆海水浴場歷年實際售票數與現場遊客調查數之比較 3-101
表 3.1-35 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表 3-103
表 3.1-36 上次監測之異常狀況及處理情形 3-111
表 3.1-37 本次監測之異常狀況及處理情形 3-113

圖 目 錄

圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖.....1-18
圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖.....1-19
圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 .1-20
圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖.....1-21
圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及施工區排水監測站位置圖 .1-22
圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖 1-23
圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖.....1-24
圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖.....1-25
圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖.....1-26
圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖 1-27
圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 .1-28
圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖 1-29
圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖.....1-30
圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 91 年 1 月風花圖.....2-4
圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 91 年 2 月風花圖.....2-5
圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 91 年 3 月風花圖.....2-6
圖 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 91 年 1 月至 3 月最大 24 小時比較分析圖 2-23
圖 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒 91 年 1 月至 3 月最大日平均值比較分析圖 2-23
圖 2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 91 年 1 月至 3 月最大日平均值比較分析圖 2-24
圖 2.2-4 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 91 年 1 月至 3 月最大小時平均值比較分析圖 2-24
圖 2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 91 年 1 月至 3 月最大日平均值比較分析圖 2-25
圖 2.2-6 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 91 年 1 月至 3 月最

大小時平均值比較分析圖 2-25
圖 2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 91 年 1 月至 3 月最大小時值比較分析圖 2-26
圖 2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 91 年 1 月至 3 月最大八小時平均值比較分析圖 2-26
圖 2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物 91 年 1 月至 3 月最大日平均值比較分析圖 2-27
圖 2.2-10 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物 91 年 1 月至 3 月最大小時平均值比較分析圖 2-27
圖 2.3-1 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口 91 年 1 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-38
圖 2.3-2 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口 91 年 1 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-38
圖 2.3-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園 91 年 1 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-39
圖 2.3-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園 91 年 1 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-39
圖 2.3-5 核四施工環境監測福隆街上 91 年 1 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-40
圖 2.3-6 核四施工環境監測福隆街上 91 年 1 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-40
圖 2.3-7 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋 91 年 1 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-41
圖 2.3-8 核四施工環境監測 102 縣道新社橋 91 年 1 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-41
圖 2.3-9 核四施工環境監測過港部落 91 年 1 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-42
圖 2.3-10 核四施工環境監測過港部落 91 年 1 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-42

圖 2.3-11 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口 91 年 2 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-43
圖 2.3-12 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口 91 年 2 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-43
圖 2.3-13 核四施工環境監測鹽寮海濱公園 91 年 2 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-44
圖 2.3-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園 91 年 2 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-44
圖 2.3-15 核四施工環境監測福隆街上 91 年 2 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-45
圖 2.3-16 核四施工環境監測福隆街上 91 年 2 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-45
圖 2.3-17 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋 91 年 2 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-46
圖 2.3-18 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋 91 年 2 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-46
圖 2.3-19 核四施工環境監測過港部落 91 年 2 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-47
圖 2.3-20 核四施工環境監測過港部落 91 年 2 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-47
圖 2.3-21 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口 91 年 3 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-48
圖 2.3-22 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口 91 年 3 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-48
圖 2.3-23 核四施工環境監測鹽寮海濱公園 91 年 3 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-49
圖 2.3-24 核四施工環境監測鹽寮海濱公園 91 年 3 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-49
圖 2.3-25 核四施工環境監測福隆街上 91 年 3 月噪音 Leq 逐時變化

圖 2-50
圖 2.3-26 核四施工環境監測福隆街上 91 年 3 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-50
圖 2.3-27 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋 91 年 3 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-51
圖 2.3-28 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋 91 年 3 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-51
圖 2.3-29 核四施工環境監測過港部落 91 年 3 月噪音 Leq 逐時變化圖 2-52
圖 2.3-30 核四施工環境監測過港部落 91 年 3 月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-52
圖 2.4-1 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假日(91/1/11)交通量逐時變化圖 2-58
圖 2.4-2 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日(91/1/12)交通量逐時變化圖 2-58
圖 2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(91/1/11)交通量逐時變化圖 2-59
圖 2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(91/1/12)交通量逐時變化圖 2-59
圖 2.4-5 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(91/1/11)交通量逐時變化圖 2-60
圖 2.4-6 核四施工環境監測福隆街上本季假日(91/1/12)交通量逐時變化圖 2-60
圖 2.4-7 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(91/1/14)交通量逐時變化圖 2-61
圖 2.4-8 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(91/1/13)交通量逐時變化圖 2-61
圖 2.4-9 核四施工環境監測過港部落本季非假日(91/1/14)交通量逐時變化圖 2-62

圖 2.4-10 核四施工環境監測過港部落本季假日(91/1/13)交通量逐時變化圖 2-62
圖 2.4-11 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(91/1/11)交通量逐時變化圖 2-63
圖 2.4-12 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(91/1/12)交通量逐時變化圖 2-63
圖 2.4-13 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假日(91/2/1)交通量逐時變化圖 2-64
圖 2.4-14 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日(91/2/2)交通量逐時變化圖 2-64
圖 2.4-15 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(91/2/1)交通量逐時變化圖 2-65
圖 2.4-16 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(91/2/2)交通量逐時變化圖 2-65
圖 2.4-17 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(91/2/1)交通量逐時變化圖 2-66
圖 2.4-18 核四施工環境監測福隆街上本季假日(91/2/2)交通量逐時變化圖 2-66
圖 2.4-19 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(91/2/4)交通量逐時變化圖 2-67
圖 2.4-20 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(91/2/3)交通量逐時變化圖 2-67
圖 2.4-21 核四施工環境監測過港部落本季非假日(91/2/4)交通量逐時變化圖 2-68
圖 2.4-22 核四施工環境監測過港部落本季假日(91/2/3)交通量逐時變化圖 2-68
圖 2.4-23 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(91/2/1)交通量逐時變化圖 2-69
圖 2.4-24 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(91/2/2)交通量逐

時變化圖 2-69
圖 2.4-25 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假日(91/3/8)交通量逐時變化圖 2-70
圖 2.4-26 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日(91/3/9)交通量逐時變化圖 2-70
圖 2.4-27 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(91/3/8)交通量逐時變化圖 2-71
圖 2.4-28 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(91/3/9)交通量逐時變化圖 2-71
圖 2.4-29 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(91/3/8)交通量逐時變化圖 2-72
圖 2.4-30 核四施工環境監測福隆街上本季假日(91/3/9)交通量逐時變化圖 2-72
圖 2.4-31 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(91/3/11)交通量逐時變化圖 2-73
圖 2.4-32 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(91/3/10)交通量逐時變化圖 2-73
圖 2.4-33 核四施工環境監測過港部落本季非假日(91/3/11)交通量逐時變化圖 2-74
圖 2.4-34 核四施工環境監測過港部落本季假日(91/3/10)交通量逐時變化圖 2-74
圖 2.4-35 核四施工環境監測核四廠門口本季非假日(91/3/8)交通量逐時變化圖 2-75
圖 2.4-36 核四施工環境監測核四廠門口本季假日(91/3/9)交通量逐時變化圖 2-75
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 91 年 1 月至 3 月水位變化圖 2-84
圖 2.6-1 石碇溪污染分佈圖 2-97
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（91 年第一季）水位標高變化圖 2-105

圖 2.11-1 核四廠附近海域浮游植物各監測站之垂直分佈 2-134
圖 2.11-2 核四廠附近海域浮游動物各監測站個體量與生物量分佈 ..2-134
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 91 年 1 月 25 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-200
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 91 年 2 月 25 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-201
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 91 年 3 月 21 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-202
圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖 2-205
圖 2.14-1 觀景點位置示意圖.....2-210
圖 2.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比 50%粒徑資料圖（91 年 1 月）.....2-220
圖 2.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比 50%粒徑資料等值曲線圖（91 年 1 月）.....2-224
圖 2.16-1 核四施工環境監測 91 年春季海岸地形監測結果.....2-226
圖 2.16-2 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖.....2-227
圖 2.16-3 核四重件碼頭附近海岸地形 91 年春季監測結果.....2-229
圖 2.16-4 雙溪河口剖面 X-48 91 年春季與歷年監測結果比較.....2-230
圖 2.16-5 雙溪河口剖面 X-49 91 年春季與歷年監測結果比較.....2-231
圖 2.16-6 雙溪河口剖面 X-50 91 年春季與歷年監測結果比較.....2-232
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒最大 24 小時值比較分析圖 3-21
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒最大日平均值比較分析圖 3-22
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大日平均值比較分析圖.....3-23
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大小時值比較分析圖 3-24
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最日平均值比較

分析圖 3-25
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大小時值比較分析圖 3-26
圖 3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大小時值比較分析圖 3-27
圖 3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大八小時值比較分析圖 3-28
圖 3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化物最大日平均值比較分析圖 3-29
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大小時平均值比較分析圖 3-30
圖 3.1-11 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{早}$非假日監測結果變化圖 ... 3-44
圖 3.1-12 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{早}$假日監測結果變化圖 3-45
圖 3.1-13 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖 ... 3-46
圖 3.1-14 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$假日監測結果變化圖 3-47
圖 3.1-15 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$非假日監測結果變化圖 ... 3-48
圖 3.1-16 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-49
圖 3.1-17 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$非假日監測結果變化圖 ... 3-50
圖 3.1-18 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-51
圖 3.1-19 核四施工環境監測歷年振動 Lv（24 小時）假日監測結果變化圖 3-55
圖 3.1-20 核四施工環境監測歷年振動 Lv（24 小時）非假日監測結果變化圖 3-56
圖 3.1-21 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果 3-59
圖 3.1-22 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果 3-60
圖 3.1-23 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖 3-63
圖 3.1-24 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖 3-64
圖 3.1-25 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-65

圖 3.1-26 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖 3-66
圖 3.1-27 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖.....3-67
圖 3.1-28 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖 3-68
圖 3.1-29 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水導電度監測結果.....3-84
圖 3.1-30 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水氯鹽監測結果 3-84
圖 3.1-31 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-88
圖 3.1-32 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖..3-89
圖 3.1-33 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖.....3-90
圖 3.1-34 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖 3-91
圖 3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE（公斤/日/戶）一覽表...3-98
圖 3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE（元/日/戶）一覽表 3-99
圖 3.1-37 核四施工環境監測海岸地形 91 年春季、90 年冬季監測結果比較 3-105
圖 3.1-38 核四施工環境監測海岸地形 91 年春季、90 年春季監測結果比較 3-106
圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 91 年春季、89 年夏季監測結果比較 3-107
圖 3.1-40 核四重件碼頭附近海岸地形 91 年春季、90 年冬季監測結果比較 3-108
圖 3.1-41 90 年納莉颱風前之福隆海水浴場附近地形變化比較圖 3-109

照片目錄

照片1.1-1 一號機核島區廠房結構工程 1-2
照片1.1-2 進水口暗渠工程（基礎開挖及整地作業） 1-2
照片1.1-3 循環水抽水機房工程（基礎開挖及整地作業） 1-2
照片1.1-4 循環冷卻水出水道工程 1-2
照片2-1 川島養殖場測站空氣品質監測情形 2-2
照片2-2 地下水水質採樣情形 2-2
照片2-3 鹽寮海濱公園噪音振動監測情形 2-2
照片2-4 石碇溪河口水質採樣情形 2-2
照片2.14-1 核四施工環境監測第一~三號觀景點記錄照片 2-211
照片2.14-2 核四施工環境監測第四~五號(西向)觀景點記錄照片 2-212
照片2.14-3 核四施工環境監測第五號(南向)~七號觀景點記錄照片 . 2-213

審查意見及辦理情形

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

核四環保監督委員會第三十九次會議委員對核能四廠發電工程施工期間環境監測九十年第四季季報意見及辦理情形（環境監測部分）

監督委員	審查意見	辦理情形
李委員錦地	1.對於九十年第四季季報之監測結果中，90 年 12 月測得非假日交通流量超出環評預測值 1847 P.C.U./日，是否為核四影響，建議台電進行評估、檢討因應。	目前核四施工已進入尖峰期，故非假日進出廠區之運輸車輛約 1,500~1,700 P.C.U./日左右，已接近環評預測之交通增量；90 年 12 月調查當天適逢週一，休假返回工地及前往核四廠區洽公之人員車輛較多，小型車出入頻繁，因此總交通流量超出環評預測值 1,847 P.C.U./日，惟增加車次平均分配於上午 8 時至下午 4 時之間，並未集中於尖峰時段運輸，且當日台 2 省道道路服務水準尚維持於 A~C 級之間，並未因核四施工或活動而有明顯惡化情形。
	2.河川水質氨氮值超出施工前甚多，認為皆養豬廢水所致，但養豬事實在施工前已存在，台電公司宜對此監測結果加以分析。	經查氨氮最高的測站為澳底二號橋。該測站主要污染來源有澳底鎮生活污水及石碇溪上游養殖廢水。由歷年來監測資料顯示，氨氮最高測值（9.34mg/L）出現在環評階段及核四施工前（3.02mg/L）(82/8)。本季石碇溪澳底二號橋測站氨氮最高測值為 2.28mg/L 並無惡化之情形。至於支流暗渠上游（沼澤區），係自 90 年 5 月起為瞭解外圍污染而新增之測站，該測站氨氮最高測值為 4.39mg/L（90/8）及 3.16mg/L（90/11），主要是因該支流上游有養豬廢水及民眾生活廢水流入，而核四工區並無廢水排入該支流。
	3.地下水質監測結果不能用地下水飲用標準做比較，應該和環評背景值做比較才合理。	自 91 年第一季監測報告起，地下水質監測結果已改與「地下水污染監測基準」及「地下水污染管制基準」（90.11.21 發佈）中第二類非飲用水水源地下水相關基準做比較；另本公司已蒐集整理環評階段所調查之背景值進行比較分析（詳核能四廠施工期間地下水水質監測分析報告），並將於未來監測報告中補充說明。
張委員添晉	1.簡報資料第 1-6 頁「噪音品質」一項，報告說與施工前背景值相較，多為降低趨勢，但施工區附近噪音現況已較管制標準為高，過去曾提及擬變更該地區噪音管制類別，進度如何？	原子能委原會已函文台北縣政府環保局，請其檢討核能四廠附近地區之噪音管制類別，環保局回文答覆除台 2 與 102 甲縣道交叉口測站為第三類噪音管制區外，其餘為第二類噪音管制區，至今管制類別仍維持不變。

核四環保監督委員會第三十九次會議委員對核能四廠發電工程施工期間環境監測九十年第四季季報意見及辦理情形（環境監測部分）(續一)

監督委員	審查意見	辦理情形
張委員添晉(續)	2.GM1 資料顯示，地下水已受污染，宜就後續環境管理與行政管制面提出妥善之對策，並調查附近有沒有人飲用地下水，並勸導不要飲用。	GM1 監測井之總有機碳、氨氮、總硬度、重金屬錳有超出「地下水污染監測基準」中第二類非飲用水水源之地下水監測基準，依其附近地形及環境可知係受到上游養豬戶之影響，依地下水相關法令規定，超出「地下水污染監測基準」須持續進行環境監測，鑑此，台電公司將持續辦理地下水環境監測工作。GM1 之下游即進入核四廠區，並未發現有人飲用地下水，若有將勸導不要飲用。
	3.簡報 P1-14，懸浮固體之偵測極限為 49.5mg/L，請說明。	係指懸浮固體測值介於<MDL（低於偵測極限）及 49.5mg/L 之間，並非指偵測極限為 49.5mg/L。
黃委員煌煇	1.本季地下水質根據土污法標準，已確定遭受污染，希望顧問公司需先釐清地下水污染的責任，可由施工前後之監測資料比對，即可得知。	依歷年監測資料及監測井之位置分析，受污染之地下水監測井 GM1 位於核四之上游，係受到養豬戶廢水之影響。GM10 位於海岸邊係受海水影響，且前述兩口監測井之水質於施工前即有受污染之情形與核四施工應無關係，本公司已針對核四廠區附近地下水監測成果完成「核能四廠施工期間地下水水質監測分析報告」函送各委員，請委員參照。
	2.自然變化說明十分清楚，但對重件碼頭附近、雙溪河口及福隆海水浴場，應選幾個代表面的斷面變化（從０米到十五米左右進行斷面變化比較），可佐證施工前後之影響。	本計畫自澳底漁港至雙溪河口間共分為 40 個剖面，涵蓋重件碼頭附近、雙溪河口及福隆海水浴場等，每半年之海域地形監測皆有進行斷面分析，並進行近四季之斷面比較，斷面分析圖請參照九十年第四季季報之海岸地形圖冊。
	3.出水口可能會影響海流狀態，建議先作背景調查。	台電公司電源開發處於三貂灣海域進行相關海象調查（包括海域溫度、鹽度、潮位、浮標追蹤等），自 82 年監測至今已累積長期之背景資料。

核四環保監督委員會第三十九次會議委員對核能四廠發電工程施工期間環境監測九十年第四季季報意見及辦理情形（環境監測部分）(續二)

監督委員	審查意見	辦理情形
鄭委員明修	1.請將漁業調查納入每季簡報資料。	遵照辦理。
	2.有關魩仔魚、鰻苗、沿岸採捕業等漁獲量，請評估每季變化及相關生態環境的衝擊。	遵照辦理。本公司將委請辦理漁業調查之海洋大學將委員之意見納入。
	3.挖子尾漁港的砂來源為何？漁港擴建堤防延伸及消波塊投放會影響雙溪河口飄砂及海岸地形，建請列入評析範圍。	新年度（91 年 4 月起）核四環境監測計畫將海岸地形調查範圍延伸至福隆海水浴場南側二公里，涵蓋挖子尾漁港附近海域，其調查結果應可分析評估漁港漂砂來源及防波堤對漂砂活動之影響。
	4.核四溫排水管在海底施工，從沙灘下穿出，包括海底隧道工程，我們現在也都沒有看到設計，溫排水最後冒出來的地方，其結構是否會影響飄砂，請李教授再做評估。	核四廠溫排水係由海底隧道排放，溫排水管全設置於海床面以下，不影響海流及漂砂，而出水口之排水頭設於水深約 11 公尺之海床處，其位置與體積相較於傳統導流堤式表面排放結構之突出於海岸及龐大量體，對漂砂幾無影響。本公司在「核四工程施工期間環境監測」之「海域漂砂」調查工作中將請李教授再作評估。
王委員小璘	1.廠區開挖造成土壤裸露，導致景觀品質下降，在所難免，經由綠化工程假以時日可見成效（如本季之七號觀景點），但對因施工機具或施工圍籬所造成之施工影響，應提出可行的對策，加以改善（如四號）。	本公司已採用環境調和色彩新作濱海公路施工圍籬，並配合圍籬種植扶桑綠籬減輕施工機具與圍籬造成之視覺衝擊。配合台二線濱海公路改道，本公司亦將進行緩衝綠帶第二期工程，沿台二線設置緩衝土丘，運用原生苗木之生態綠化工法，藉以減輕目前施工影響及未來廠房構造物視覺衝擊。
	2.在廠區綠化上應盡量採用生態綠化工法，俾兼顧景觀與生態之功效（由三號觀景點可見暨無景觀之美又不具生態性），陸域生態與海域生態同等重要。	核四廠區景觀之生態工法已有規劃。
劉委員益昌	報告中有關交通流量部分，「施工車輛」的定義，宜清楚說明。否則易誤解為大型施工貨卡之類的施工車輛。	報告中所述施工車輛即指大型施工貨卡車及特種拖吊車之類的施工車輛，未來將於監測報告及簡報中加以說明。

核四環保監督委員會第三十九次會議委員對核能四廠發電工程施工期間環境監測九十年第四季季報意見及辦理情形（環境監測部分）(續三)

監督委員	審查意見	辦理情形
郭委員宏亮	1.P2-77 表 2.4-4，KPH 工程之人常常 10^3 用大寫之 K，但 10^3 之符號是小寫之 k，請考慮修改。	為避免誤解，已將監測報告之表 2.4-4「KPH」修正為「公里/小時」。
	2.P2-100、P2-101 表 2.7-1，(i)導電度之單位不清楚，請修改；(ii)90 年 12 月之懸浮固體特別大，請說明原因。	1.導電度單位為 μmho/cm25℃，已於監測報告中調整。 2.91/12 施工區排水僅鹽寮三號排洪渠道懸浮固體（102mg/L）超出放流水標準，主要係排水量極少近乎滯流，取水時因擾動懸浮固體增加所致，將責成檢測單位加強注意。
	3.附錄Ⅳ.9, Diameter 等之單位 um 是否 10^{-6} 之μm 的筆誤，請查明後修改。	附錄 IV.9 之單位 um 係指 μm，惟該數據為儀器直接輸出，無法修正，未來將於該表格下方加註說明
張委員子　敬（鄭惠芬課長代）	有關海域水質監測結果，建議辦說明會，以簡淺易懂的方式讓民眾了解。	海域水質監測資料已以較簡潔明瞭之方式納入核四工程施工監測宣導小冊中，分送地方民眾及中小學等單位參考。
主席	1.地下水之測值若顯示已受輕微污染，則後續環境管理方面台電應妥善考量。	遵照辦理。
	2.請台電公司釐清地下水質受污染之責任，責任釐清之後，究竟如何因應，請於一個月之內作好處理。	請參閱黃煌煇委員意見(一)之說明。
	3.以後每季簡報資料，請把漁業調查資料含括進來。	遵照辦理。
	4.請台電將歷年漁業資源調查結果彙總，於下次會議作十五分鐘左右的簡報	遵照辦理。。
	5.重件碼頭施工前後之數據很重要，運轉前之資料有助於以後責任之釐清	本公司已加強重件碼頭附近海域地形變化之監測工作。

核四環保監督委員會第三十九次會議委員對核能四廠發電工程施工期間環境監測九十年第四季季報意見及辦理情形（環境監測部分）(續四)

監督委員	審查意見	辦理情形
主席 (續)	6.以後凡是有關核四廠的監測調查報告，請提供予委員及地方單位參考，必要時可彙總歷年監測調查資料予地方單位參考。	核四廠的監測調查報告歷年來都有提供予委員及地方單位參考。
	7.建議台電公司將研究資料充分利用，讓民眾能夠了解。	遵照辦理，並已將資料納入對外宣導小冊中，以使民眾有所了解。
決　議	1.請台電公司儘量採納委員之建議並提出說明。	遵照辦理。
	2.請台電公司考量先就核四廠區景觀規劃綱要提出簡報。	遵照辦理。
	3.請把漁業調查資料納入每季簡報資料，且請台電將歷年漁業資源調查結果彙總，於下次會議作十五分鐘左右的簡報。	遵照辦理。
	4. 請台電就委員意見，有關重件碼頭、海底管路對附近海域影響之調查研究，列表說明採用哪些資料。	有關核四廠重件碼頭、海底管路對附近海域影響之調查研究所採用之資料詳如附表一。
	5.以後凡是有關核四廠的監測調查報告，請提供予委員及地方單位參考，必要時可彙總歷年監測調查資料予地方單位參考。	遵照辦理。
	6.請台電公司將會議中所提之雙溪河調查資料彙總後提送原能會，俾行文水利署建議考量建立雙溪河上游長期流況調查監測工作。	遵照辦理。建議水利主管單位於雙溪建立長期流況調查工作，內容為：設置上、中及下游各一處監測點，監測項目包括流速、流量及輸砂濃度，監測頻率每月至少一次，並於豪大雨或颱風過境後進行加測。

附件一

- 台灣電力公司核能四廠附近海域之水文及其物理性質性質與核四廠五十公里內地表水之水質編輯研究報告,74 年 11 月,台南水工所
- Cooling Water Thermal Diffussion and Environmental Impact Studies for Nuclear Power Plant，80.10E.O.Tech
- 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，81.05，中華民國溪流環境協會
- Thermal Diffussion Simulation of Cooling Water Discharge Schemes for Lungmen Project，87.01，E.O.Tech
- 核四進出水口結構對漂砂影響之研究，87.12，成功大學水工所
- 東北角海岸風景特定區自然生態資源調查與監測（四），87.06，中華民國溪流環境協會
- 核能四廠海放管設置前海域環境調查報告書，88.07，美商傑明工程顧問公司
- 龍門計畫循環冷卻水出水結構基礎海域地質鑽探調查工作地質鑽探成果報告書，89.01，萬大土壤技術顧問公司
- 核能四廠海域珊瑚分佈調查報告，89.04，台灣大學
- 台灣北部核能發電廠及核能四廠附近海域之生態調查，中研院/海洋大學
- 核能四廠發電工程施工期間環境監測資料，美商傑明工程顧問公司

前 言

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

前　言

1.依據

隨著國家經濟蓬勃發展與國民生活水準日益提升，台灣地區近年來用電量大幅增加，基於能源多元化之考慮，於核定之電源開發方案中，選定台北縣貢寮鄉的鹽寮地區設置第四核能發電廠。

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

2.監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作自 82 年 8 月執行迄今，目前正進行九十一年第一季之監測作業，其執行期間係自民國 91 年 1 月 1 日至 91 年 3 月 31 日，共計三個月。調查監測之結果將依合約規定提送季報告成果於規定時間內提送　貴單位審閱，並提送行政院原子能委員會「核能四廠環境保護監督委員會」核備。

3.執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、施工區排水、

地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查海岸地形調查等，共計 16 個項目；其中氣象、海象與河川水文監測工作係由台電公司電源開發處自行觀測調查，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。有關本年度監測工作各項目之辦理單位，詳表一所示。

表一　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

工作項目	負責辦理單位	工作項目	負責辦理單位
1.氣象	台電公司電源開發處	9.海岸地形	中山大學海洋環境學系 薛憲文副教授
2.海象	台電公司電源開發處	10.噪音與振動	歐怡科技（股）公司
3.空氣品質	新紀工程顧問有限公司	11.河域生態	台灣大學海洋所黃哲崇、 戴昌鳳等教授
4.河川水文	台電公司電源開發處	12.海域生態	台灣大學海洋所黃哲崇、 戴昌鳳等教授
5.河川水質	中環科技事業（股）公司	13.交通流量	歐怡科技（股）公司
6.施工區排水	中環科技事業（股）公司	14.漁業	台電公司委託 海洋大學漁業系辦理
7.海水水質	中環科技事業（股）公司	15.海域漂砂	中山大學海洋環境學系 李忠潘教授
8.地下水	中環科技事業（股）公司	16.景觀遊憩	美商傑明工程顧問（股）公司
監測季報與年報撰寫		美商傑明工程顧問（股）公司	

註：新紀工程顧問有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號 053），中環科技事業（股）公司（環保署認可之代檢業／許可證號 020），歐怡科技股份有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號 098），台電公司電源開發處獲經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度 ISO9002/CNS12682 品質系統認可（證明書編號 3S7Y012-00）。

監測內容概述 *1*

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

第一章　監測內容概述

1.1 工程進度

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

本季（91 年 1 月至 3 月）核能四廠之主要施工內容包括：龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程（照片 1.1-1）、龍門（核四）計畫第一、二號機汽機島區廠房結構工程、循環冷卻水進出水暗渠工程(照片 1.1-2)、龍門（核四）計畫第一、二號機循環水抽水機房、電解加氯機房及反應器廠房冷卻水抽水機房工程（照片 1.1-3）、第一、二號機核廢料廠房新建工程，及循環水出水道工程（照片 1.1-4）....等；有關本季工程實際執行進度與執行情形，整理說明如表 1.1-1 所示。



照片 1.1-1 一號機核島區廠房結構工程



照片 1.1-2 進水口暗渠工程
(基礎開挖及整地作業)



照片 1.1-3循環水抽水機房工程
（基礎開挖及整地作業）



照片 1.1-4 循環冷卻水出水道工程

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（91 年第一季）

工程名稱		91 年 1~3 月		施 工 概 況
		預定進度 (%)	實際執行進度 (%)	
核反應器廠房	一號機	20.00	20.00	1.核島區廠房結構工程施工。 ⑴結構面積長約 86m，寬約 63m，廠房結構大致可分為 8 個樓板。 ⑵一號機內、外牆 EL.-8.2m~-1.7m 之埋件安裝、鋼筋組立及混凝土澆置。 ⑶二號機內、外牆 EL.-8.2m~-1.7m 之埋件安裝、鋼筋組立及混凝土澆置。柱主筋排紮及 RCCV Wall 穿牆套管安裝。 2.核島區機械設備與管路安裝工程施工文件準備中。 3.核島區空調設備及風管安裝工程施工文件準備中。
	二號機	12.91	12.91	
控制廠房	一號機	11.00	11.00	1.核島區廠房結構工程施工。 ⑴結構面積長約 63m，寬約 30m，廠房結構大致可分為 6 個樓板。 ⑵一號機內、外牆 EL.-8.2m~-1.85m 之埋件安裝、鋼筋組立及混凝土澆置。 ⑶二號機內、外牆 EL.-8.2m~-1.85m 之埋件安裝、鋼筋組立。 2.核島區機械設備與管路安裝工程施工。 3.核島區空調設備及風管安裝工程施工。
	二號機	10.00	10.00	

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。
2.施工概況係統計至 91 年 3 月止。
3.資料來源：台電公司龍門施工處。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（91 年第一季）(續一)

工程名稱	91 年 1~3 月		施 工 概 況
	預定進度 (%)	實際執行進度 (%)	
七號柴油發電機及用過燃料廠房(AFB)	4.00	4.00	1.核島區附屬廠房結構工程施工。 ⑴ AFB 結構為地下二層地上三層，預定開挖至 EL-2.8m。 ⑵ AFB 開挖及敷底混凝土澆置完成。 ⑶ AFB 噴凝土及施工樓梯施作。 ⑷施工便道 AC 及邊構混凝土澆置。
安全冷卻水系統	7.00	7.00	1.循環水抽水機房、電解加氯機房及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 ⑴ RBSW 抽水機房約長 156m、寬 58m、高 33m，預定約開挖至 EL-9m。 ⑵安全護欄安裝完成。 ⑶ RBSW 抽水機房東半部約開挖至 EL-9m，開挖區邊坡濱凝土噴覆。 2.循環冷卻水、反應器廠房冷卻水(RBSW)、汽機廠房冷卻水進出水暗渠及電纜道工程施工。 ⑴ RBSW 進水暗渠長 2300m，出水暗渠長 200m，共分六區段開挖。 ⑵十三墓段(第四區)、進水口區至北濱公路段(第六區)開挖作業。 ⑶排放池區(第一區)進行西側排樁導溝施築作業。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。
2.施工概況係統計至 91 年 3 月止。
3.資料來源：台電公司龍門施工處。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（91 年第一季）(續二)

工程名稱		91 年 1~3 月		施 工 概 況
		預定進度 (%)	實際執行進度 (%)	
汽輪發電機廠房	一號機	11.00	11.00	1.汽機島區廠房結構工程施工。 ⑴結構面積長約 120m，寬約 72m，開挖至 EL-9m，廠房結構大致可分為 7 個樓板。 ⑵基礎(EL-4.5m~EL-1.5m)版鋼筋綁紮、預埋版安裝及模板組立及混凝土澆置。 ⑶基礎(EL-4.5m~EL-1.5m)預埋版安裝及鋼筋綁紮。 2. 汽輪發電機暨輔助設備安裝工程施工文件準備中。
	二號機	10.00	10.00	
廢料廠房		4.00	4.00	1.核廢料廠房新建工程施工。 ⑴廠房結構為地下三層地上二層：開挖長度約 107m、寬 64m、深 19m，開挖及預力地錨分七層施作。 ⑵第一、二層之預力地錨例行性驗收試驗及噴凝土已完成。 ⑶第三層 B 區預力地錨特別驗收及例行性驗收試驗。 ⑷第四層土岩方開挖。
模擬中心及其他廠房		6.00	6.00	1.訓練中心新建工程施工。 ⑴廠房結構為地下一層地上二層及屋頂突突出物之 RC 構造建築物。 ⑵地下層筏式基礎、地樑澆置混凝土及養護工作。 ⑶地下室版組模。 2.訓練中心及一般建築物空調設備及風管安裝工程施工文件準備中。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。
2.施工概況係統計至 91 年 3 月止。
3.資料來源：台電公司龍門施工處。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（91 年第一季）(續三)

工程名稱	91 年 1~3 月		施 工 概 況
	預定進度 (%)	實際執行進度 (%)	
循環水系統	14.00	14.00	1.循環水(CW)抽水機房、電解加氯機房及反應器廠房冷卻水抽水機房工程施工。 ⑴循環水(CW)抽水機房約長 120m、寬 52m、高 39m，預定約開挖至 EL-11m。 ⑵安全護欄安裝完成。 ⑶ CW 抽水機房約開挖至 EL-8m，開挖區邊坡漬凝土噴覆。 2.循環冷卻水(CW)、反應器廠房冷卻水、汽機廠房冷卻水等進出水暗渠及電纜管道工程施工。 ⑴ CW 進水暗渠約長 2100m、出水暗渠長 700m，共分六區段開挖。 ⑵十三墓段(第四區))開挖及 CW 舖底 PC 澆置。 ⑶進水口區至北濱公路段(第六區)開挖作業。 ⑷排放池區(第一區)進行西側排樁導溝施築作業。 3.循環水進水口防波堤及重件碼頭續建工程施工。 ⑴北堤工程長約 625m，南堤工程長約 500m，重件碼頭長約 150m。 ⑵已完成重件碼頭 46/m 長。 ⑶北防波堤堤心拋石完成至 NV0K+282m，南防波堤堤心拋石完成至 SV0K+140.34m。 ⑷沉箱共 3 座，目前製作完成 6 座，第 7、8 座施工中。 4.循環冷卻水出水道工程施工。 ⑴本工程包括連接暗渠、陸上出發井、海上到達井、海底隧道等工程。 ⑵一號機出發井直井開挖。 ⑶二號機出發臨時擋土措施施作。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。
2.施工概況係統計至 91 年 3 月止。
3.資料來源：台電公司龍門施工處。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（91 年第一季）(續四)

工程名稱	91 年 1~3 月		施 工 概 況
	預定進度 (%)	實際執行進度 (%)	
雜項土木建築方面	28.00	28.00	1.鐵槽建造安裝工程已於 91 年 3 月 1 日開工。 2.一般行政大樓及資料中心新建工程已於 91 年 1 月 31 日開；91 年 2 月 20 日開工。 3.單身備勤宿舍、餐廳新建工程已於 91 年 1 月 30 日開標；91 年 2 月 20 日開工。 4.高壓電纜管路結構工程施工。 5.廠房區電纜管道工程已於 91 年 1 月 16 日開標；91 年 2 月 4 日開工。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。
2.施工概況係統計至 91 年 3 月止。
3.資料來源：台電公司龍門施工處。

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」九十一年第一季之監測作業，其執行期間係自民國91年1月1日至91年3月31日，共計三個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、施工區排水監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂及海岸地形等十六項。各監測項目之監測結果簡要詳表1.2-1。

由於核四廠址三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋，因受地形屏障作用之利，根據核四廠過去歷年施工期間環境監測年報與季報顯示，位於廠址西南側之貢寮及東南側的舊社、福隆等地受核四廠施工之影響不大；而其東北側之澳底與東側濱海地區則較有可能受到施工的影響；至於海域方面，循環水進水口防波堤及重件碼頭工程雖已於 88 年 7 月份開始進行海上施工作業，惟之後受核四暫停影響至 90 年 9 月方重新展開循環水進水口防波堤及重件碼頭續建工程之施工作業。有關本季核四廠施工作業是否對其周遭環境造成任何負面影響，將於第二章各節中分別予以說明。

表 1.2-1 核四施工環境監測本季(91 年第一季)監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣　　象	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	. 本季盛行風向大致以北北東風向為主。 . 大氣穩定度以E級（微穩定）的分佈機率最大，其次則為F級（中程度穩定）及G級(極穩定)分佈機率最多。	—
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	. 本季各監測項目測值除2月份澳底站之懸浮微粒最大日平均值125.3μg/m^3，略超出空氣品質標準125μg/m^3，其餘各測項均符合標準（詳表2.2-2~2.2-6及2.2節說明）。 . 91/3/8及3/18受到大陸沙塵暴影響，懸浮微粒測值雖尚在空氣品質標準範圍內，但較其餘測時段之測值約高出30μg/m^3。	持續追蹤調查
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時L_{eq}、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max}。 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	. 本季噪音值仍以台2省道與102甲縣道交叉口測站為高，鄰近工區主體工程之鹽寮海濱公園本季測值並未有明顯增加之情形，且在夜間不施工時段之背景值與日間噪音值差異均在5dB(A)以內，並多有超出法規標準情形，故非核四施工所造成，研判其噪音源應為台2省道之交通量。 . 本季循環水抽水機房工程附近之過港部落測站非假日$L_{日}$測值約52.8~60.4dB(A)，平均值為56.2 dB(A)，與施工前平均值56dB(A)差異不大，影響尚屬輕微（詳表2.3-1~2.3-3）。 . 本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則（詳表2.3-4~2.3-6）。	持續追蹤調查
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	. 本季於非假日因核四工程增加之尖峰小時交通量約141.0~243.5P.C.U./小時，但進出核四工區之車流量則約佔台2省道尖峰小時交通量8.60%~17.39%左右，惟道路服務水準介於B~C級之間，故交通衝擊尚屬可接受範圍。	持續追蹤調查
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	. 本季之河川水位與去年及歷年同期比較，除石碇溪一號測站較歷年同期高外，其餘測站則較歷年水位為低，但各測站均介於歷年監測範圍內。 . 本季各測站除1月3日雙溪二號測站之含沙量為28 ppm外，其餘時段之含砂量均為0ppm。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測本季(91 年第一季)監測結果摘要表（續一）

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量 導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮 磷酸鹽等項 雙溪河口、石碇溪河口及澳底漁港測定生化需氧量、大腸桿菌群及鹽度；而石碇溪河口則另加濁度及懸浮固體測項。	. 以RPI指標分析，各測站河川水質除支流暗渠上游（沼澤區）（90/5新增）屬中度污染及澳底二號橋屬輕度污染，主要是受沼澤水中腐殖物質、沿岸之養豬廢水、餐廳及生活污水排放所致；其餘測站均屬未受或稍受污染情形。 . 河口及漁港水質BOD均小於儀器偵測極限（ <1.0mg/L ），大腸桿菌群數介於10~40,000CFU/100mL之間。	—
施工區排水	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮	. 本季以鹽寮一號橋排洪渠道出口1月之pH及懸浮固體、鹽寮三號排洪渠道出口3月之懸浮固體高於放流水標準，主要受進水口暗渠工程之開挖整地作業所致，目前工區已設置沈澱池以加強懸浮固體及pH控制。 . 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污染量僅佔石碇溪背景污染量之0.83%，其對石碇溪水質之影響尚屬輕微。	適時添加混凝劑以提高沈澱效率
地下水	地下水水位及地下水水質（pH、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、氨氮）及雙溪河口附近海水入侵監測	. 本區域監測結果以GM1監測井之氨氮、總有機碳及重金屬錳等項目有未符合「地下水污染監測基準」情形；而GM10監測井雖亦以氨氮略微超出「地下水污染監測基準」，但其氯鹽、導電度及總硬度濃度亦頗高。由於GM1監測井所在位置位於102甲縣道旁，上游有養豬戶及住家分佈，故研判其污染源係為該養豬戶或家庭生活污水污染所致；至於GM10監測井之地下水位甚低，加上位於海邊，故其氯鹽及導電度偏高則可能與地處海淡水混合區有關。	—
河域生態	葉綠素甲、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	. 附著藻類石碇溪與雙溪上游分別出現31種及30種較多，浮游植物以矽藻的隱頭舟形藻及線形曲殼藻與細身曲殼藻，藍綠藻以束毛藻為優勢種。浮游動物以多毛類及肢輪蟲較多。水生昆蟲在上游的測站出現數量較多，以蜉蝣目較主要。魚類以鱗鰓、粗首魚蠟及日本禿頭鯊為主要，並有出現幼魚群。甲殼類以五鬚蝦、紋弓蟹及小絨螯蟹為主要，軟體動物類以棘蜑螺及石牡蠣為主。 . 本季去年同季比較除石碇溪葉綠素甲含量及水生昆蟲含量，以及雙溪浮游動物個體量較低於外，其餘各測值無異常。	—
海域水質	海域4處測站測定pH、溶氧量 生化需氧量 大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度。	. 各測站測值僅四號測站3月底層水樣之生化需氧量濃度超出甲類海域海洋環境品質標準，其餘均符合法規標準。	持續追蹤調查

表 1.2-1 核四施工環境監測本季(91 年第一季)監測結果摘要表（續二）

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海域生態	⑴環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素甲。 ⑵生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	．亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素甲平均測值分別為3.2、82、11.5、116、0.29 μg/L，各測值略高於或低去年同季，測值無異常;總氮與總磷各為0.17、0.03 mg/L，含量均低於去年同季的測值。 ．基礎生產力為0.9 μgC/L/hr。浮游植物以矽藻的菱形海線藻及透明海鏈藻，浮游動物以尾蟲類及及橈腳類的哲水蚤為最優勢。底棲無脊椎動物潮間帶岩礁以扁跳蝦及黑齒牡蠣與花笠螺較主要，亞潮帶的沙質區以文蛤及花麥螺較主要，岩礁區以瘤菟葵、菟葵及白尖紫叢海膽數量最多。魚類中魚卵及仔稚魚含量尚多，經濟種類為魚參。成魚兩礁石區以隆頭魚科及雀鯛科為最多，並以霓虹雀鯛及燕尾光鰓雀鯛為最優勢，歧異指數為1.687。大型海藻潮間帶以石蓴及滸苔為優勢藻種，亞潮帶以紅藻為主，太平洋寬珊藻、貝狀耳殼藻及無櫛珊瑚藻為優勢藻種，藻類總覆蓋率大礁5m及10m各為24.69%及10.91%，淺礁5m及10m各為12.84%及14.48%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，軟珊瑚類未出現，其覆蓋率大礁南側為2.93　17.16%，淺礁南側為8.89　19.34%，顯示大礁南側的部份珊瑚群聚受泥沙覆蓋的影響仍存在，整體珊瑚覆蓋率沒有減少。兩礁區均沒有顯著的優勢珊瑚種類。 ．各項測值中變動較大者為浮游植物細胞數含量較低，浮游動物含量及優勢種比例較低，但潮間帶及亞潮帶的底棲無脊椎動物種類數較高，魚卵、仔稚魚密度含量，及成魚種類數高於去年同季，應無異常。	—
漁　業	⑴問卷調查分析 ⑵漁獲實地調查分析	．各類作業漁法因季節性而異，本季90年12月至91年2月之作業漁法以沿岸採捕及燈火漁業為主。	—
海象	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	．海域溫度屬季節性變化。 ．本季漂流浮標追蹤調查結果，鹽寮灣內、外大致呈現漲潮西北流，退潮東南流之流況。 ．浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。	—
景觀遊憩	⑴遊客人數實地調查 ⑵觀光點門票分析 ⑶設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	．因適值冬季氣候寒冷，遊客人數有減少情形。 ．七個觀景點中以一、二號及五號（北向）觀景點自然完整性較高，其餘四、五（西向）及七號觀景點屬中等自然完整性，三號因台2省道旁圍籬及區內植栽被剷除，景觀品質變化最大，降為低等自然完整性，六號觀景點則尚未遭致破壞或改變。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測本季(91 年第一季)監測結果摘要表（續三）

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	．本區域主要砂源為雙溪溪口，其漂砂方向主要為往北方向進行，在鹽寮海濱公園以南10公尺以上幾乎不受雙溪砂源之影響，而東南側之影響則僅達挖子港東北方。石碇溪口因其本身砂源較少，且河口處多為鹽礁地形，本季與上季之漂砂趨勢並無明顯變化。	—
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	．於90年9月歷經納莉及利奇馬颱風後，雙溪河原河道之跨海便橋下已淤積，導致雙溪河由福隆海水浴場原北邊沙灘出海，亦即改變其出海河道，其出海口寬度日益縮減，雙溪河道變動圖詳圖3.1-41所示。福隆海水浴場之沙灘屬動態沙灘，本段海灘曾有斷裂再復原之變化情形。若颱風於夏季時來襲通常地形可回復原貌，然而若颱風來襲於秋季時，則回復情形較差。	福隆海水浴場之地形回復狀況須持續監測

1.3 監測計畫概述

本季進行之監測項目包括計包括氣象觀測、空氣品質監測等十六項，監測項目、工作內容及監測方法如表 1.3-1 所示。

1.4 監測位址

計畫區位於台北縣貢寮鄉的鹽寮地區，廠址北、西及南方三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋。本監測計畫中各監測項目之監測地點及說明詳見圖 1.4-1　圖 1.4-13 及前表 1.3-1。

表 1.3-1 核四施工環境監測本季(91 年第一季)執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	1.氣象低塔 2.氣象高塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司 電源開發處	91年1月1日~91年3月31日
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	1移動式監測站 ⑴貢寮國小 ⑵福隆海水浴場 ⑶川島養殖池 ⑷石碇宮 ⑸貢寮焚化廠入口旁民宅 2.固定式自動連續監測站 ⑴澳底 ⑵龍門	1.移動式監測站每月進行連續三天（含假日）監測。 2.固定式自動連續監測站採連續自動監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	1.新紀工程顧問有限公司 2.台電公司	1.91年1月~14日 91年1月17~20日 91年1月23~30日 91年2月17~27日 91年3月13~23日 2.91年1月1日~91年3月31日
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時L_{eq}、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max}。 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每個月進行二天，每天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公佈之噪音管制法及細則進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	歐怡科技（股）公司	91年1月11~14日 91年2月1~4日 91年3月8~11日
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每月進行二天，每天連續24小時調查（配合噪音與振動監測同時進行）。	以人工計數法記錄每小時車輛。	歐怡科技（股）公司	91年1月11~14日 91年2月1~4日 91年3月8~11日
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪：台電宿舍上、下游二站 2.雙　溪： ⑴貢寮國小附近 ⑵明燈橋下游約300公尺處	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量為每季一次，每年6月至11月間為每月二次。	⑴水位以BDR320水壓式水位計監測。 ⑵河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 ⑶含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 ⑷流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司 電源開發處	91年1月1日　91年3月31日

表1.3-1 核四施工環境監測本季(91年第一季)執行情形一覽表（續一）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及大腸桿菌群等項。雙溪河口、石碇溪河口及澳底漁港測定鹽度、生化需氧量及大腸桿菌群。	1.石碇溪： ⑴上游水文站 ⑵石碇溪廠界 ⑶澳底二號橋 ⑷石碇溪河口 ⑸澳底二號橋攔水堰上流 ⑹支流暗渠上游(沼澤區) 2.雙　溪： ⑴貢寮國小 ⑵新社大橋 ⑶雙溪河口 3.澳底漁港（88/10新增)	各測站每月進行一次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	中環科技事業股份有限公司	91年1月8日 91年2月18日 91年3月14日
施工區排水	流量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度、化學需氧量。	辦公區排水口（一）、辦公區排水口（二）、宿舍區排水口、二號橋排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出口、鹽寮三號橋排洪渠道出口、鹽寮溪渠道	各測站每月進行一次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	中環科技事業股份有限公司	91年1月8日 91年2月20日 91年3月14日及3月16日

表1.3-1 核四施工環境監測本季(91年第一季)執行情形一覽表（續二）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
地下水	地下水水位及地下水水質（水溫、pH、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、懸浮固體、BOD、總有機碳、COD、氨氮、硫化物、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷）及雙溪河口附近海水入侵監測。	於核四廠址附近設置13口監測井（廠區內5口，廠區外8口）	水位除GM6、GM10及GM14等三口監測井為連續監測外，其餘監測井係每週記錄一次；水質為每月採樣分析一次。	⑴以水位量測尺測出地下水位深度。 ⑵依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	中環科技事業股份有限公司	1.水位： ⑴1月：4、11、18、25、31日 2月：8、15、22日 3月：8、15、22、31日 ⑵GM6及GM10：91年1月1日~3月31日 ⑶GM14：91年1月1~10日 2.水質： 91年1月9~10日 91年2月18~20日 91年3月15~16日
河域生態	葉綠素甲、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物。	1.石碇溪： ⑴上游水文站 ⑵澳底二號橋 ⑶石碇溪河口 2.雙　溪： ⑴貢寮國小 ⑵新社大橋 ⑶雙溪河口	各測站每二個月進行一次採樣分析	詳附錄Ⅱ。	台灣大學海洋研究所	91年2月25、26日
海域水質	海域4處測站測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度。	一號~四號監測站	各測站每月進行一次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	中環科技事業股份有限公司	91年1月8日 91年2月21日 91年3月14日

表1.3-1 核四施工環境監測本季(91年第一季)執行情形一覽表（續三）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域生態	⑴環境因子:營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素甲。 ⑵生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	各測站每季進行一次調查分析。	詳附錄Ⅱ。	台灣大學海洋研究所	91年2月21、22日
漁業調查	⑴問卷調查分析 ⑵漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄Ⅱ。	海洋大學漁業系	91年12月~91年2月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	1.核四廠址附近海域 2.固定潮位測站：澳底 3.固定水溫測站：鹽寮	1.漂流浮標追蹤及溫鹽剖面調查每月至少進行一次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動觀測。	⑴海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。 ⑵漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測，浮標流跡以GPS追蹤定位。 ⑶潮位調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司電源開發處	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 ⑴91年1月25~26日 ⑵91年2月25~26日 ⑶91年3月21~22日 2.沿岸潮位及水溫： 91年1月1日~3月31日
景觀遊憩調查	⑴遊客人數實地調查 ⑵觀光點門票分析 ⑶設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質： 核四廠址附近，選七個定點 2.遊憩： ⑴鹽寮海濱公園 ⑵福隆海水浴場 ⑶龍門渡假中心	每月進行假日及非假日各一日之調查。	⑴景觀美質調查以照相記錄方式，藉由自然完整性評分方式進行評估。 ⑵遊憩以現場遊客人數計數及蒐集遊憩區門票資料進行分析。	傑明工程顧問股份有限公司	1.景觀美質 ⑴91年1月12、21日 ⑵91年2月2、8日 ⑶91年3月4、9日 2.遊憩 ⑴91年1月12、21日 ⑵91年2月2、8日 ⑶91年3月4、9日
海域漂砂調查	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，設置20處測站；另於海灘設6處測站。	各測站每季調查一次，分別於雨季或颱風後進行調查。	GPS定位，再以WILDCO橫式採水器採砂器進行砂樣採集。	中山大學海洋環境學系	91年1月25日
海岸地形調查	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪河口淤砂監測	每年調查二次，分別於颱風前、後各進行一次。	控制點以GPS衛星定位系統得，水深測量採聲波測深。	中山大學海洋環境學系	91年2月26、27日

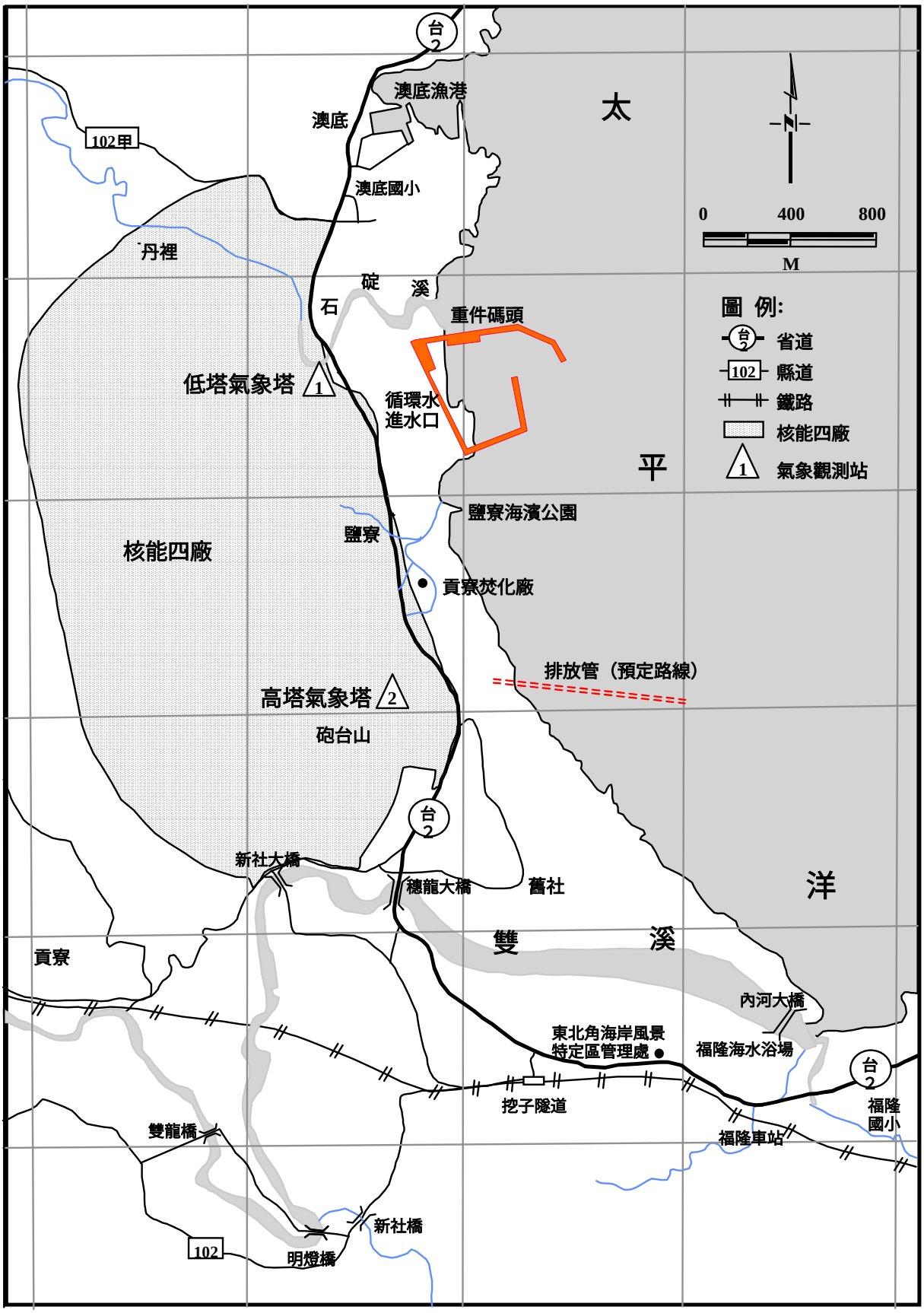


圖1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

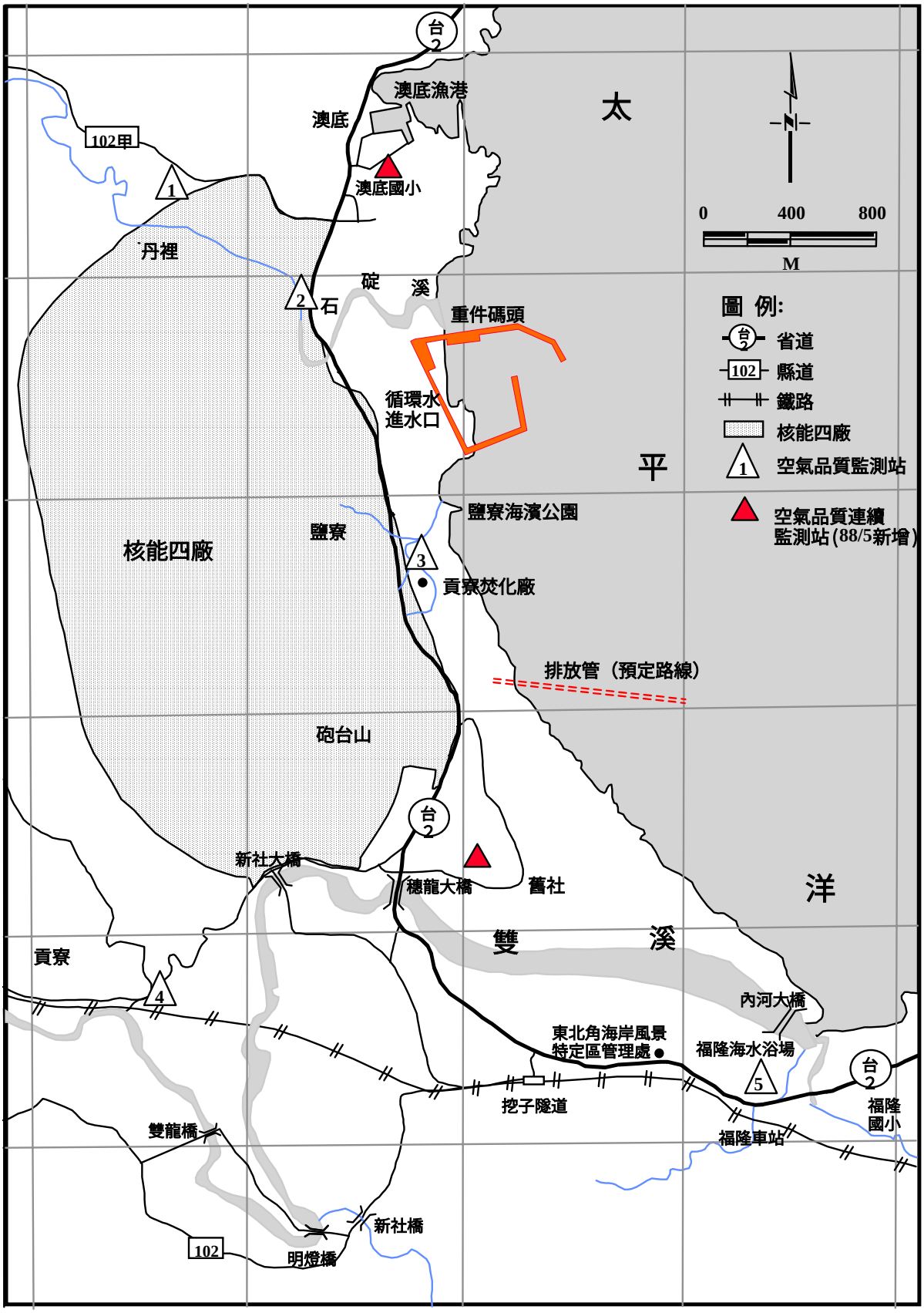


圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

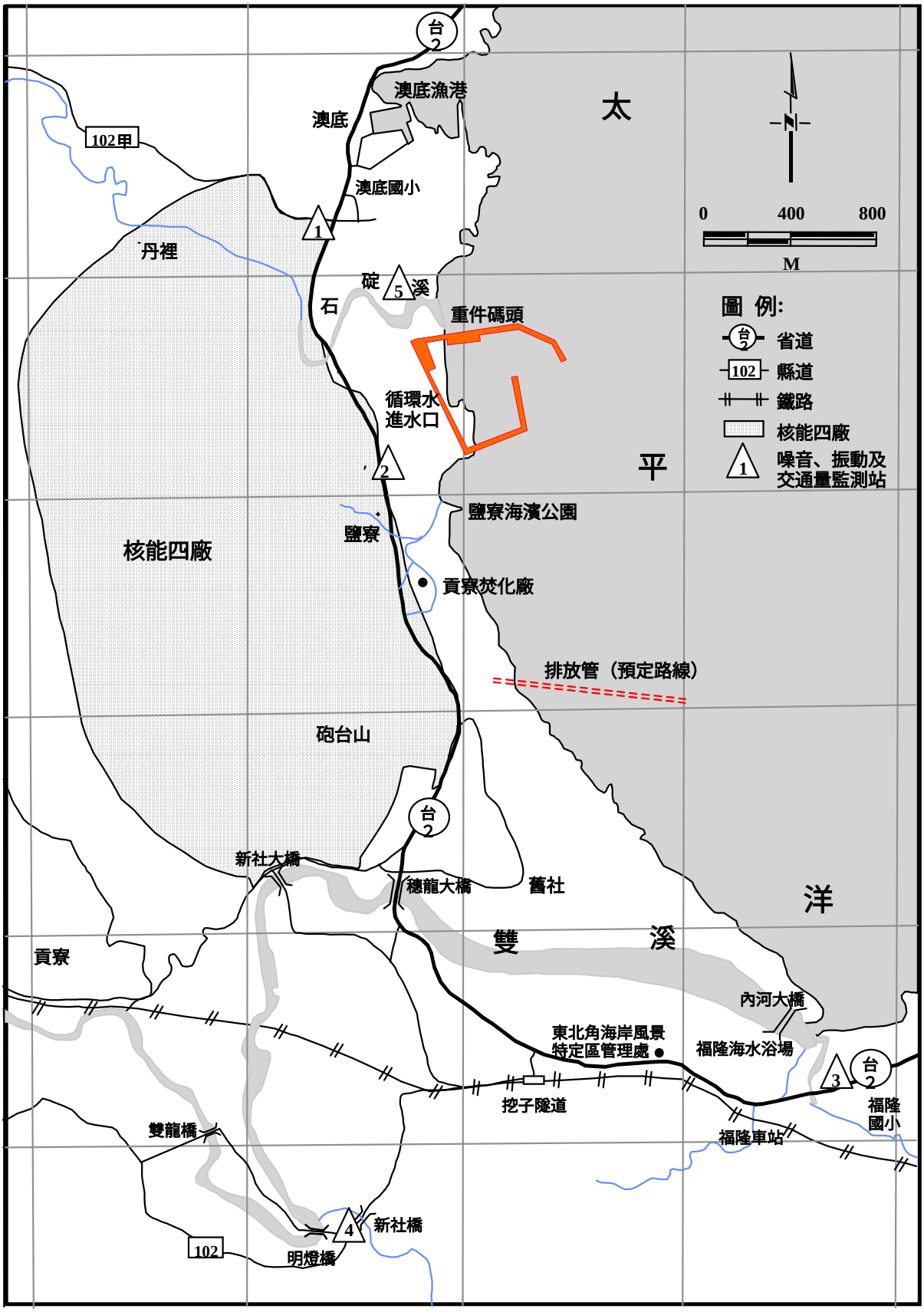


圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

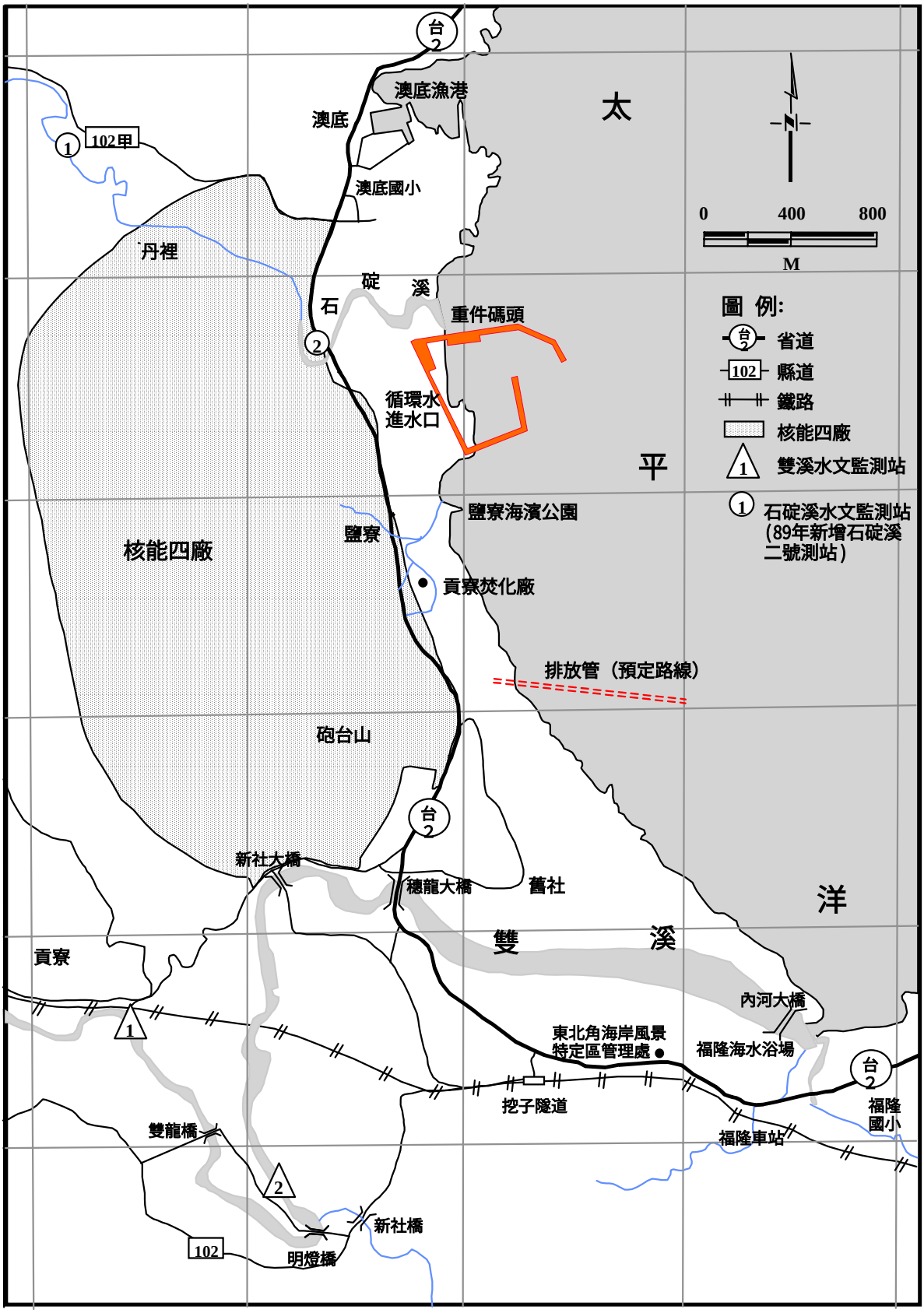


圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

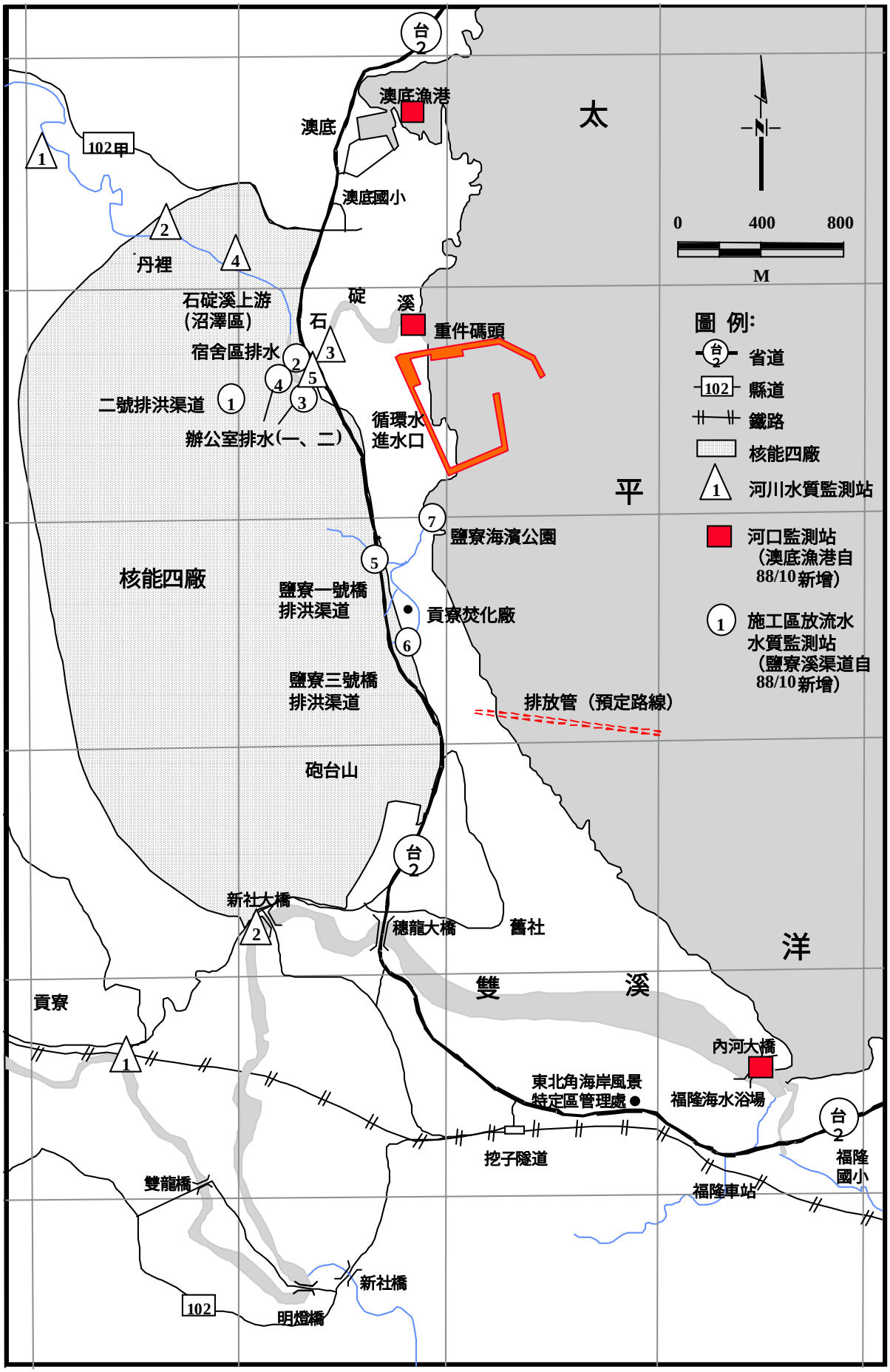


圖1.4-5 核四施工環境監測河川水質及施工區排水監測站位置圖



圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

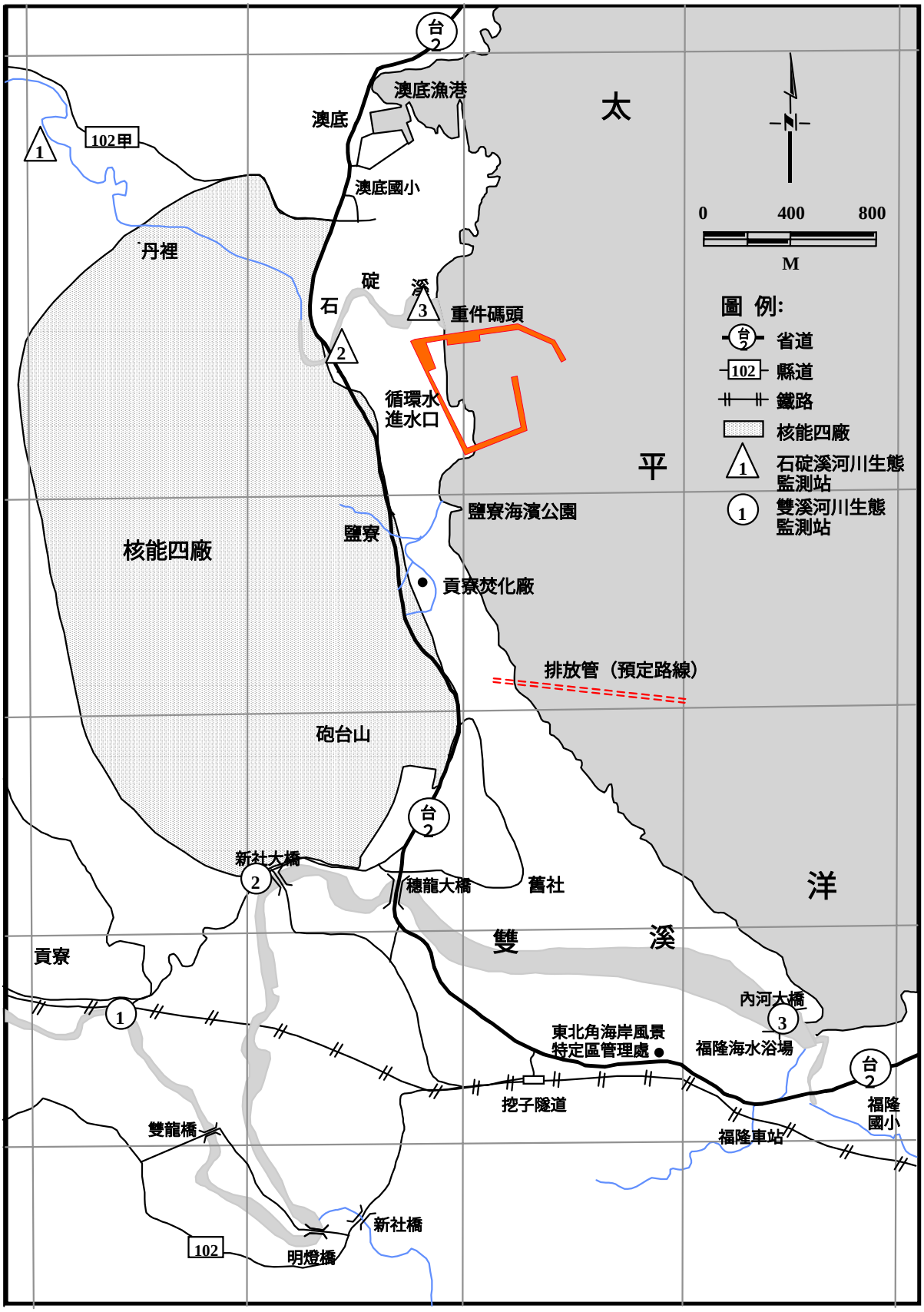


圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

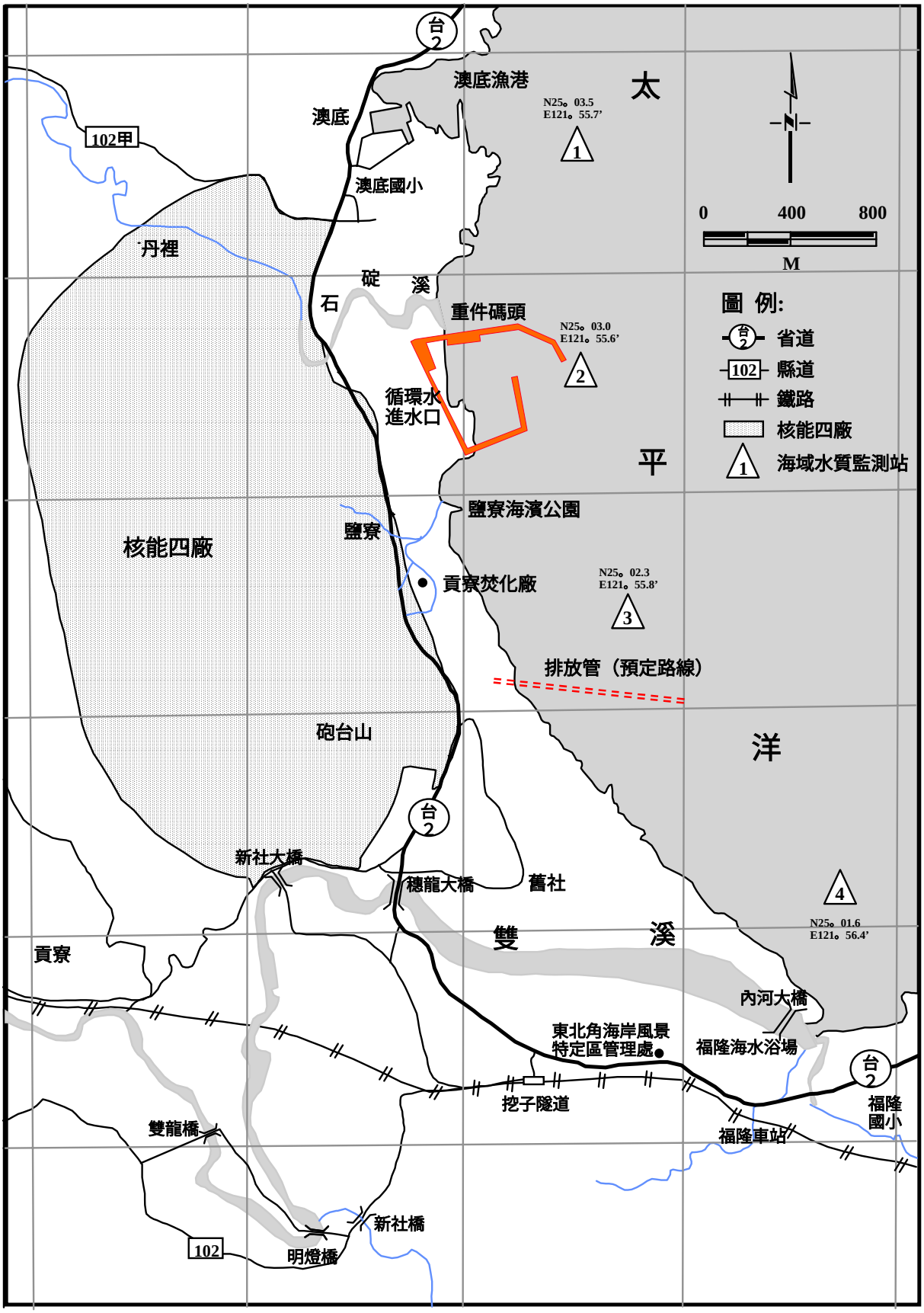


圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

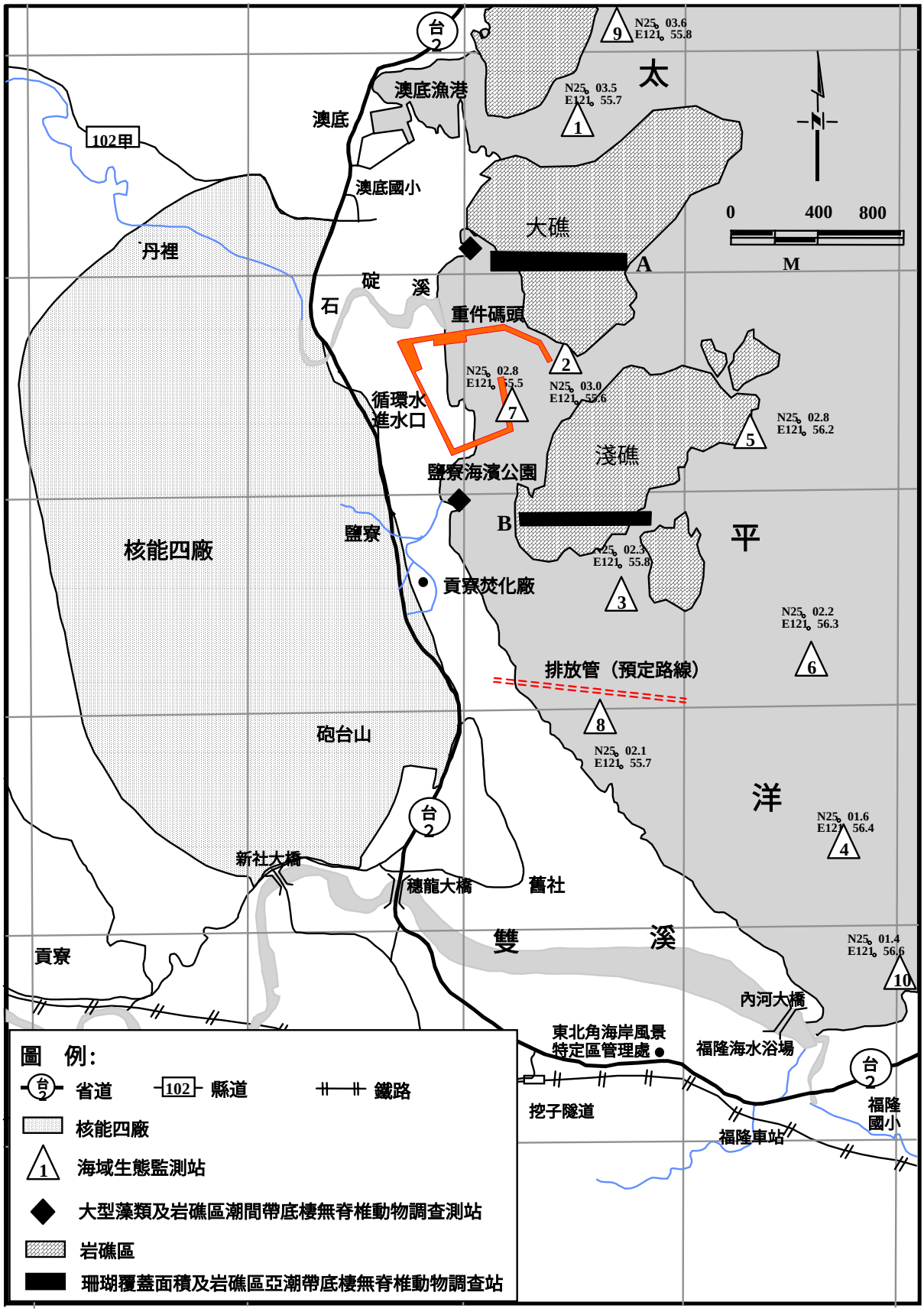


圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

P:\Ongo\Job\BU-114\017-08\reports\91-1\C1.doc,02/06/21

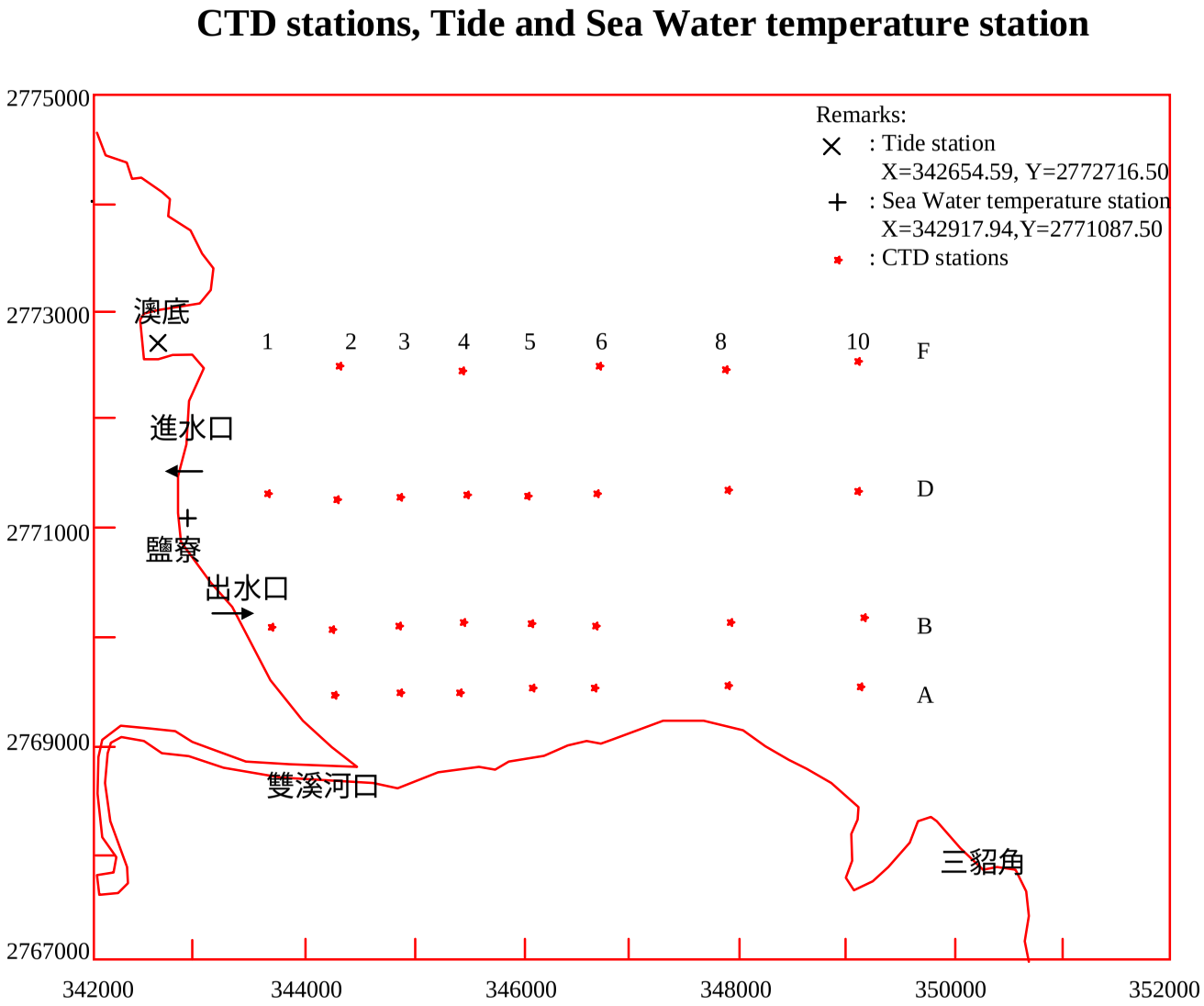


圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖

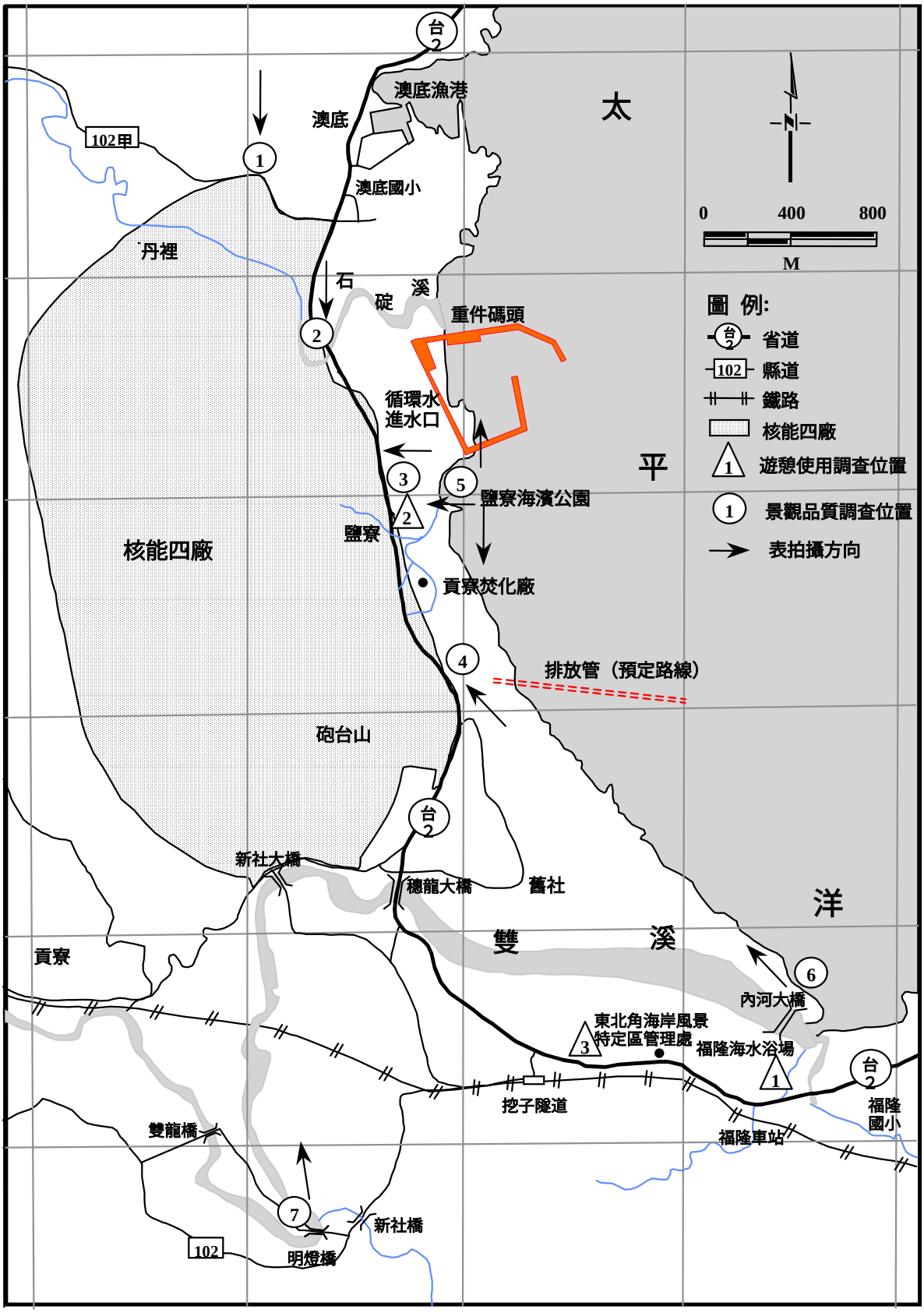


圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

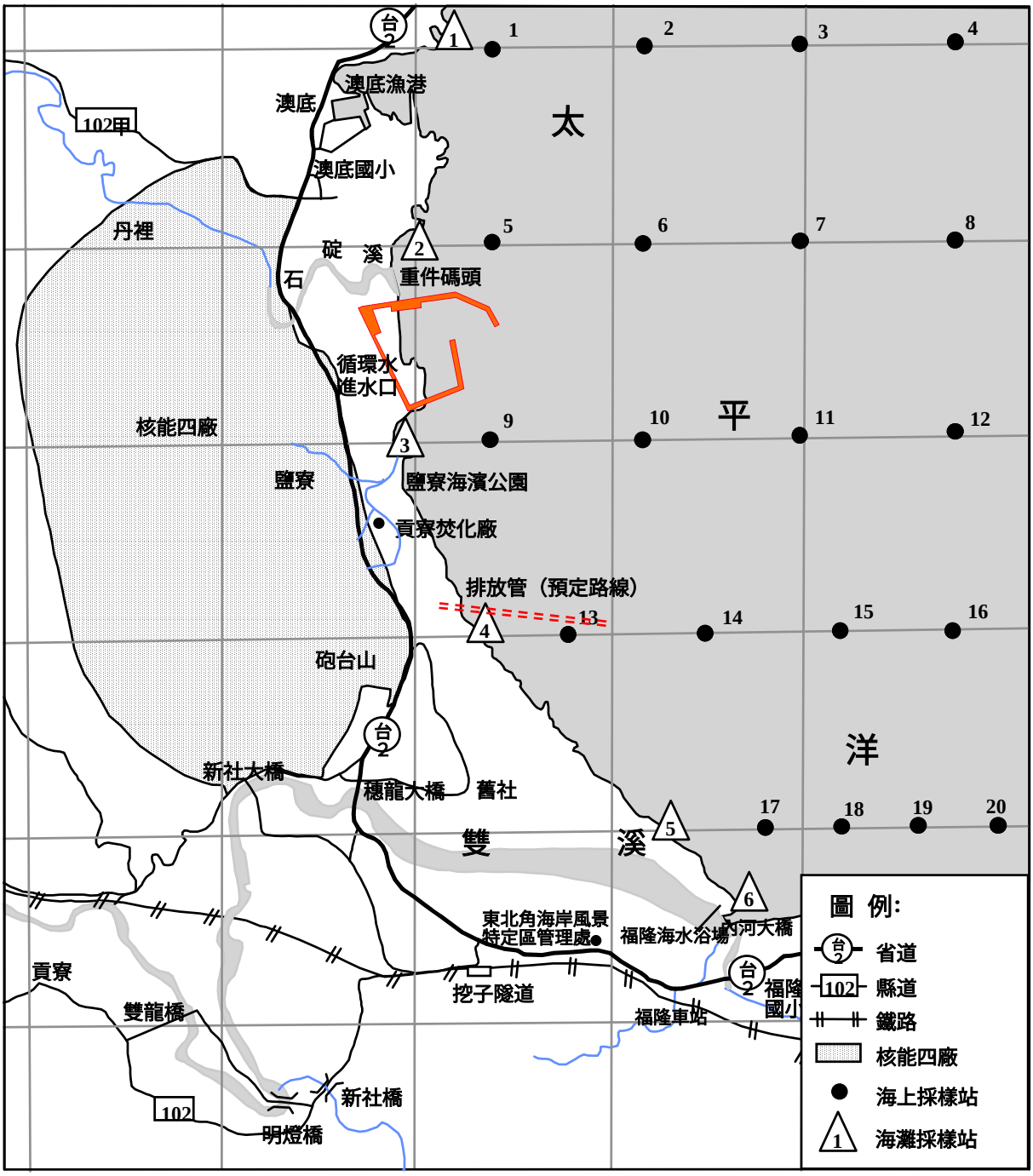


圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖

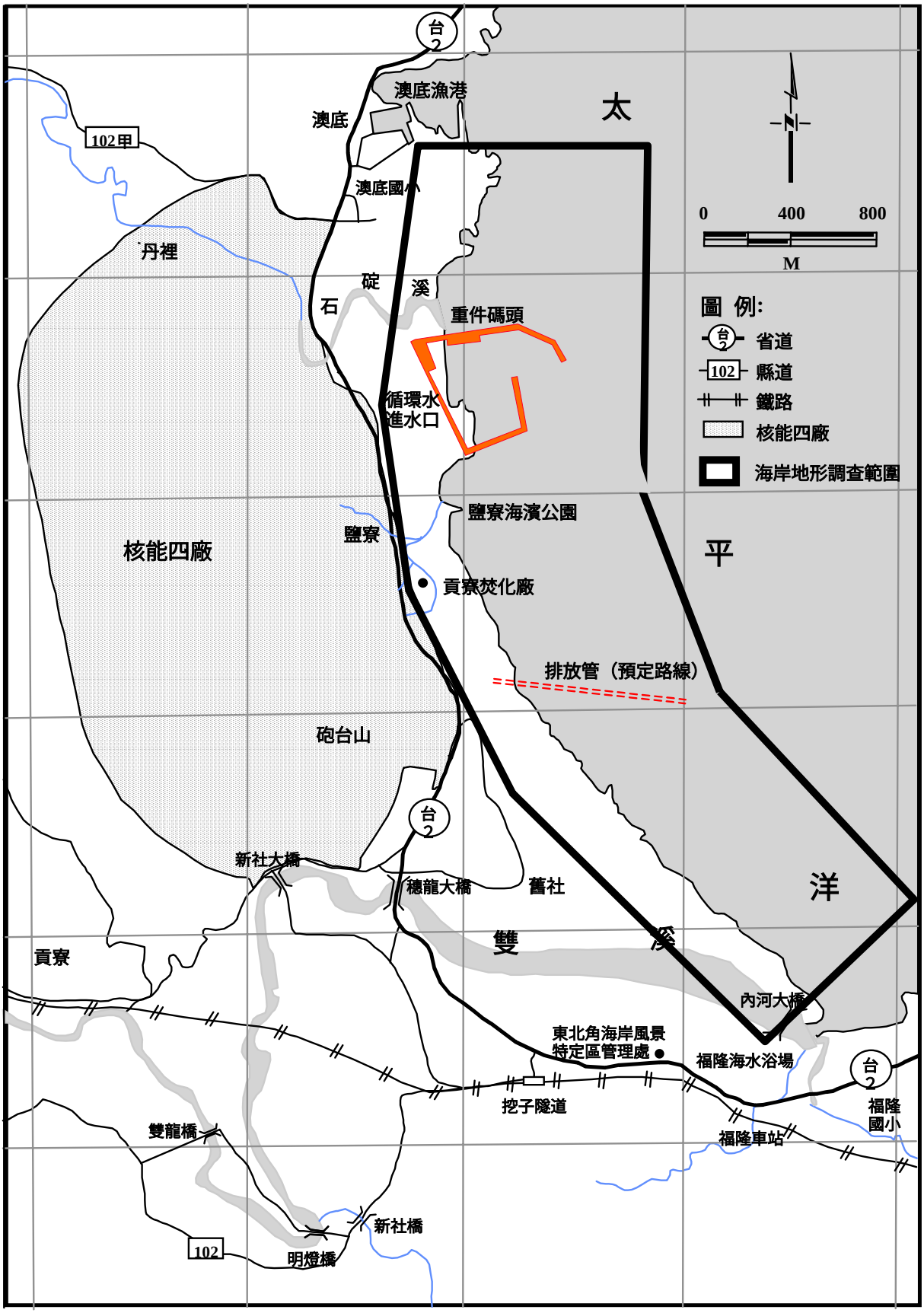


圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

⑴空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

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

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

②樣品之交接與轉登程序

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

⑵噪音/振動監測

①確認監測點。

②測定計校正。

③現場各工作記錄(校正)表填寫。

④現場特殊狀況記錄。

⑶河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

① pH 計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

②導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

③填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況

④填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

⑤進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

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

⑷海域生態監測

海上作業時以全球定位系統（GPS, MAGELLAN Model NAV 5000D 型）進行海上導航及定位工作，於各測站以 Niskin 採水瓶採取不同深度(0,3 及底層)海水，依環保署公告“品質保證及品質管制作業方式”進行樣品保存、輸送及分析等工作。

水樣採集後，現場立即測定溫度、pH 及溶氧，其他項目則使用預先清洗過之塑膠瓶盛裝，在樣品收集前並使用該測站之海水再潤洗兩次後，依規定進行樣品保存。所有盛裝之容器均於採樣前由本實驗室採樣小組進行樣品編號及分析項目之標識工作。樣品編號係根據環保署(1990)「污染源自行或委託檢驗申報書撰寫指引」之編號方式加以編碼。本實驗室編號方式為 C-10-0，英文字碼為計劃代號，英文字碼後之兩位數字碼代表測站號碼，最後數字碼則為該樣品之深度。採樣時應於現場記錄包括採樣時間、地點、分析項目、現場測定項目之測值、採樣瓶數、樣品編號等項目。

至於生物因子方面，海上採樣作業品保/品管作業除依循台大海洋研究船海研一號正常作業程序加以管制外，本項海域生物採樣作業管

制方式如下：

①採樣作業記錄表：

海上作業均需填寫海上作業記錄表，該記錄表中，至少必須登載包含採樣分類、作業站名、作業日期、測站位置，作業或採樣時間（當地時間）、採樣水深，流量或流量計讀數，表面海水溫度及鹽度、記錄人員、標本瓶編號等資料在內，以供日後查核之用。

②海上採樣作業管制注意事項：

A.標本分裝作業管制：

a.標本瓶依採樣類別及方式之不同(如浮游動物水平、垂直採樣，仔稚魚採樣等)，而使用不同的標本瓶種類（如大小、型式或顏色不同），防止標本誤裝。

b.在不同採樣類別，使用不同標本瓶編號方式及順序或顏色，防止編碼錯誤發生，而且標本瓶的編碼均在出海前事先編妥。

c.標本加藥保存處理，均於事後再行檢視或查驗一次，防止因忘記加藥保存而致毀損。

d.標本裝瓶作業均依標本瓶號順序裝填, 如此對照作業時間順序，即可得知標本瓶是屬於那一測站所有，方便事後需要追查或驗証之用。

e.採集網的標本採樣，均經過二次網身沖洗作業，確保沒有標本黏附於網身上。

f.上述標本採樣結束後，網身並再做一次完全沖洗，以避免有殘留標本黏附網身上，經此道手續後，再留作下次採樣使用。

B.流量計功能檢查管制：

a.每次採樣作業前，需再次核對流量計讀數，是否與前次收回時讀數相同，若有不同，則另行記載其讀數。

b.每次採樣作業，當網具收上後，首先檢查流量計讀數是否正常，並記錄其讀數，以防因各種因素導致流量計讀數有所變動，造成誤差。

c.每次採樣結束後，均需核對流量計讀數值是否正常（對照採樣水深與流量計讀數是否有所同步增減），若不正常，則檢查流量計是否卡住或已損害，或裝置不正常（因繩索被鉤住或其他各種因素等），流量計若有不正常則須立即更換預備品，或是調整網具中流量計之裝置方式等。

C.採樣水深管制：

a.鋼纜或纜繩下放至網口接近海水面時, 停止下放並將碼錶歸零，以確保下放鋼纜長度正確性。

b.採樣水深使用附於鋼纜上之碼錶讀數加以控制，另於控制絞車上亦有絞車的轉數可互相校對。

c.使用船上之科學漁探機，探測網具下放之深度，並檢視是否與碼錶讀數相同，做為碼錶功能正常與否驗証，確保深度之正確性。

d.採用固定之採樣深度時，則於鋼纜或纜繩上於固定採樣距離作一標記予以識別。

③其他作業管制注意事項：

A.每次出海作業，所有網具、記錄表、流量計及標本瓶等均準備有備用品，以防因意外損害時，作為更換之用。

B.所有記錄表於航次結束後，均影印二份，分由不同人，各收執一份，以防止原始作業資料因不慎遺失，尤其研究船較長航程之航次，更須遵循本項要點。

C.採三班輪值制之航次，各項採樣作業均列有操作注意事項，包括作業使用網具、採樣深度操作，標本加藥種類及數量、記錄資料

方式等，置於作業台以利作業人員隨時查閱，並力求作業程序的一致性。

2.監測與分析工作之品保/品管措施

⑴空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

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

品管要求內容與管制範圍說明：

①表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則為無需操作。

②流量校正需求管制標準：

A.氮氧化物：700±10% C.C./min。

B.非甲烷碳氫化合物：800±10% C.C./min。

C.一氧化碳：700±10% C.C./min。

D.總懸浮微粒：1300L/min±10%。

③測漏檢查管制需求：

A.測定時必須 90 秒內停至零點(或顯示××××)。

B.高量採樣流量壓力應為定值。

④零點校正需求管制標準：

A.氮氧化物，零點校正值需＜2.0 ppb

B.一氧化碳：＜0.1 ppm。

C.非甲烷碳氫化合物：＜0.1 ppm。

⑤全幅校正需求管制：

進行重覆二次全幅 80%之校正值，其相對誤差應＜5%。

⑥零點標移管制範圍：

A.氮氧化物：零點漂移＜0.5ppb。。

B.一氧化碳：零點漂移＜0.1ppm。

C.非甲烷碳氫化合物：零點漂移＜0.1ppm。

⑦全幅漂移管制範圍：

A.氮氧化物：需小於全幅校正值 ±0.5%。

B.一氧化碳：需小於全幅校正值 ±1%。

C.非甲烷碳氫化合物：需小於全幅校正值 ±2%。

⑧溫度與濕度品管需求：

溫度誤差值為±0.5℃，濕度誤差值為±5%。

⑨風速與風向儀器品管需求：

風速誤差值為±5%，風向誤差值為±3%。

空氣品質監測品保目標：

指標值 / 檢驗項目	精密度 (相對差異百分比) (%)	準確性分析				完整性 (≧%)	方法偵測極限
		品管樣品 (±%)	添加樣品	實驗室空白分析	野外空白		
TSP	10	15	-	-	<0.008g	95	0.25 μg/m^3
非甲烷碳氫化合物	10	15	-	-	-	87	0.05 ppm
二氧化氮	10	15	-	-	-	87	1 ppb
一氧化碳	10	15	-	-	-	87	0.05 ppm

⑵噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

檢驗項目 \ 指標值		精密度 (相對差異百分比)	準確性分析		完整性 (≧%)	方法偵測極限
			品管樣品	野外空白		
噪音	L_{eq} L_{max} L_{dn} $L_{日}$ $L_{夜}$ $L_{早}$ $L_{晚}$ $L_{x(5,10,50,90,95)}$	±0.7dB	±1dB	-	75	0.1 dB
振動	L_{V10} $L_{V日}$ $L_{V夜}$	±0.7dB	±1dB	-	75	0.1 dB

⑶河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

①水質分析品管要求：

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

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數ｒ值。

②空白分析：每 10 個樣品做一空白分析。

③重覆分析：每 10 個樣品做一個重覆分析，並求其差異百分比。

④查核樣品分析：每 10 個樣品做一個查核樣品分析，並求其回收率。

⑤添加標準品分析：每 10 個樣品做一個添加標準品於樣品之分析，並求其回收率。

②水質分析品保目標：

海水水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	水　　溫	NIEA W217.51A	℃	－	－	－	－	95
2	pH	NIEA W424.50A	－	－	－	－	－	95
3	導電度	NIEA W203.51B	mmho/cm	－	－	－	－	95
4	溶氧量	NIEA W421.54C	mg/L	－	－	－	－	95
5	大腸桿菌群	NIEA E202.51B	CFU/100mL	－	－	－	－	95
6	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	1.0	0~20	83~115	－	95
7	懸浮固體	NIEA W210.55A	mg/L	4.0	0~15	90~110	－	95
8	濁　　度	NIEA W219.50T	NTU	0.050	0~15	－	－	95
9	總　　磷	NIEA W427.50A	mg/L	0.0050	0~20	90~110	75~125	95
10	油　　脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0	0~20	90~110	－	95
11	汞	NIEA W330.50A	mg/L	0.0005	0~25	85~115	75~125	95
12	鎂	NIEA M104.00T	mg/L	0.010	0~15	90~110	80~120	95
13	鎳	NIEA W309.20A	mg/L	0.0010	0~25	75~125	60~140	95
14	鉛	NIEA W309.20A	mg/L	0.0010	0~25	75~125	70~130	95
15	鎘	NIEA W309.20A	mg/L	0.0005	0~25	75~125	70~130	95
16	鉻	NIEA W309.20A	mg/L	0.0010	0~25	75~125	70~130	95
17	銅	NIEA W309.20A	mg/L	0.0005	0~25	75~125	70~130	95
18	鋅	NIEA W309.20A	mg/L	0.0005	0~25	75~125	70~130	95
19	餘氯	餘氯計法 NIEA W408.50A	mg/L	0.015 mg/L	-	-	-	95

河川水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.50A	－	－	－	－	－	95
2	鹽　　度	攜帶式鹽度計法	$^{o}/_{oo}$	－	－	－	－	95
3	導電度	NIEA W203.51B	mmho/cm	－	－	－	－	95
4	溶氧量	NIEA W421.54C	mg/L	－	－	－	－	95
5	大腸桿菌群	NIEA E202.51B	CFU/100mL	－	－	－	－	95
6	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	1.5	0~20	83~115	－	95
7	懸浮固體	NIEA W210.55A	mg/L	4.0	0~15	90~110	－	95
8	濁　　度	NIEA W219.50T	NTU	0.050	0~15	－	－	95
9	磷酸鹽	NIEA W427.50A	mg/L	0.0050	0~15	90~110	80~120	95
10	硝酸鹽氮	NIEA W419.50A	mg/L	0.050	0~20	90~110	75~125	95
11	化學需氧量	NIEA W515.53A	mg/L	2.5	0~25	90~110	75~125	95
12	氨　　氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.040	0~20	90~110	75~125	95
13	油　　脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0	0~20	90~110	－	95
14	汞	NIEA W330.50A	mg/L	0.0005	0~25	85~115	75~125	95
15	鐵	NIEA W311.50B	mg/L	0.0020	0~20	90~110	70~130	95
16	鎳	NIEA W311.50B	mg/L	0.0050	0~20	90~110	80~120	95
17	鎘	NIEA W311.50B	mg/L	0.0040	0~20	90~110	80~120	95
18	鉻	NIEA W311.50B	mg/L	0.0050	0~20	90~110	80~120	95
19	銅	NIEA W311.50B	mg/L	0.0020	0~20	90~110	80~120	95
20	鋅	NIEA W311.50B	mg/L	0.0040	0~15	85~115	70~130	95

地下水部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	水　　溫	NIEA W217.51A	℃	－	－	－	－	95
2	pH	NIEA W424.50A	－	－	－	－	－	95
3	導電度	NIEA W203.51B	mmho/cm	－	－	－	－	95
4	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	1.5	0~20	83~115	－	95
5	懸浮固體	NIEA W210.55A	mg/L	4.0	0~15	90~110	－	95
6	濁　　度	NIEA W219.50T	NTU	0.050	0~15	－	－	95
7	氯　　鹽	NIEA W407.50A	mg/L	3.0	0~15	95~105	－	95
8	硫酸鹽	NIEA W430.51C	mg/L	2.0	0~15	90~110	80~120	95
9	砷	NIEA W435.51B	mg/L	0.00030	0~15	90~110	80~120	95
10	化學需氧量	NIEA W515.53A	mg/L	2.5	0~25	90~110	75~125	95
11	氨　　氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.040	0~20	90~110	75~125	95
12	總有機碳	NIEA W532.51C	mg/L	0.50	0~15	80~120	75~125	95
13	總硬度	NIEA W208.50A	mg/L	5.0	0~15	95~105	－	95
14	硫化物	NIEA W433.50A	mg/L	0.010	0~20	90~110	75~125	95
15	汞	NIEA W330.50A	mg/L	0.0005	0~25	85~115	75~125	95
16	鐵	NIEA W311.50B	mg/L	0.0020	0~20	90~110	70~130	95
17	錳	NIEA W311.50B	mg/L	0.0020	0~20	90~110	75~125	95
18	鎳	NIEA W311.50B	mg/L	0.0050	0~20	90~110	80~120	95
19	鉛	NIEA W311.50B	mg/L	0.030	0~15	90~110	80~120	95
20	鎘	NIEA W311.50B	mg/L	0.0040	0~20	90~110	80~120	95
21	鉻	NIEA W311.50B	mg/L	0.0050	0~20	90~110	80~120	95
22	銅	NIEA W311.50B	mg/L	0.0020	0~20	90~110	80~120	95
23	鋅	NIEA W311.50B	mg/L	0.0040	0~15	85~115	70~130	95

排放水水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.50A	－	－	－	－	－	95
2	導電度	NIEA W203.51B	mmho/cm	－	－	－	－	95
3	大腸桿菌群	NIEA E202.51B	CFU/100mL	－	－	－	－	95
4	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	3.0	0~20	83~115	－	95
5	懸浮固體	NIEA W210.55A	mg/L	4.0	0~15	90~110	－	95
6	真色色度	NIEA W223.50B	color unit	10	－	－	－	95
7	化學需氧量	NIEA W515.53A	mg/L	2.5	0~25	90~110	75~125	95
8	氨　　氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.040	0~20	90~110	75~125	95
9	油　　脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0	0~20	90~110	－	95
10	水量	NIEA W020.50T/ NIEA W022.50T	m^3/sec	－	－	－	－	95

⑷海域生態監測

①水樣之接收

採樣人員除立即分析部份必需現場分析之項目後，樣品應立即冷藏，並送回實驗室交由樣品管理員點收。樣品管理員應檢視樣品標識是否清楚，是否依規定保存及密封，所使用之容器是否正確等加以詳實記錄。如樣品之收集方式均符合規定，樣品管理員即予以簽收，同時記載簽收日期及時間，並請送樣員簽名以示負責。如部份樣品之採集方式未依規定進行，應請採樣小組重行採樣，如重行採樣有所困難則應於備註欄加以說明，並立即呈報實驗室主管進行補救措施。完成上述工作後，樣品管理員立即通知各項目之檢驗人員進行檢驗。檢驗人員進行檢驗時均應記錄分析之時間，所使用之體積、樣品編號及分析項目等資料，以便作為日後品保追蹤上之依據。

②水樣之保存與銷毀

當樣品接受與登錄工作完成後，樣品管理員則按樣品性質及檢驗項目的不同，分別保存。樣品經分析後保存二個月後銷毀，並將資料登錄於銷毀記錄表中。

③浮游植物

項　　目	說　　明
取樣方式	依 0,3,底層分層採樣(採樣深度係依照水質調查深度)
標本處理方式	以 1%中性福馬林溶液或 Lugol's 溶液保存
鑑定標準	依分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明： 1.所有資料依分類表排列，可儘量避免人為錯誤發生。 2.所有資料單項分別計算後，並就總計資料加以核對，以防單項資料過多，而有漏列或漏計發生。 3.就主要單項種類所佔比例及出現量的值，加以核對是否符合常態數值，若有非常態數值現象出現，則追查原始資料是否有記錄錯誤，或數值筆誤，或單項數值植入錯誤等人為錯誤發生，若有則加以更正。 4.所有上述驗証皆經二人的查驗結果。	

④浮游動物

項　　目	說　　明
取樣方式	水平及垂直採集
標本處理方式	以 5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依 CSK(Current Study on Kuroshio)分類標準表
資料管制方式說明： 1.所有資料依 CSK 分類表排列，可儘量避免人為錯誤發生。 2.所有資料單項分別計算後，並就總計資料加以核對，以防單項資料過多，而有漏列或漏計發生。 3.就主要單項種類所佔比例及出現量的值，加以核對是否符合常態數值，若有非常態數值現象出現，則追查原始資料是否有記錄錯誤，或數值筆誤，或單項數值植入錯誤等人為錯誤發生，若有則加以更正。 4.所有上述驗証皆經二人的查驗結果。	

⑤魚卵及仔稚魚

項　　目	說　　明
取樣方式	以 Norpac 網或仔稚魚網具表層水平採集
標本處理方式	5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依仔稚魚分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明： A.各次分類種類均依同一鑑定標準，及相同之鑑定圖鑑，重要種類必要時並加以照相，所有標本並予留存。 B.依單一種類數值的出現情形，是否為常態數值，若非常態則再行檢驗原始登錄資料是否有誤或誤列情形，以減少人為錯誤。 C.所有資料報表，均經過二次核對驗証。	

⑥底棲生物

項　　目	說　　明
取樣方式	潮間帶測站利用 1m×1m=1 ㎡之方框採樣；海域測站則利用矩形拖曳式底棲生物採樣器(規格為 45cm 長×18cm 高)採樣
標本處理方式	5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明： 1.各次分類種類均依同一鑑定標準，及相同之鑑定圖鑑，重要種類並加以照相，所有標本並予留存。 2.所有資料依分類表排列，避免人為誤植錯誤發生。 3.依單一種類數值的出現情形，是否為常態數值，若非常態則再行檢驗原始登錄資料是否有誤或誤列情形，以減少人為錯誤。 4.所有資料報表，均經過二次核對驗証。	

3.儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

⑴空氣品質監測

儀器/設備	測試項目	頻　　率	一般程度或注意事項
高量空氣採樣器	校　　正	每工作日	流量 1400 L/min
		每二個月	流量 800　1600 L/min 多點校正
	維　　護	每工作日	保護器內清潔
動態稀釋校正器	校　　正	每　　月	質量流量多點校正 Air:1000　8500 CC/min Gas:8　90 CC/min
空氣品質監測器	校　　正	每工作日	Zero's Span 標準氣體校正
		每　　年	標準氣體多點校正
	維　　護	每工作日	管路清潔，濾紙及除濕劑更換

⑵噪音/振動監測

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

⑶河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

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

⑷海域生態監測

①環境因子

儀　　器	項　目	頻　　率
溶氧儀	零點校正	使用前，每季一次
酸鹼儀	零點校正	使用前
分析天平	零點校正	使用前，每月一次
其他儀器：包括水溫計、CTD 溫鹽儀、分光光譜儀等	零點校正	使用前

②生物因子

A.採樣網具的檢修：

a.使用前：均需先行檢視網身及採收器等有否破損，若有，則需予以適當修補或更換。檢視正常後，將網具裝入適當之袋中，以備運送。

b.使用後：使用之網具，於每次出海採樣使用後，清洗乾淨並陰乾後裝袋收藏，以防網具被蟲鼠損壞或不慎鉤破。

B.流量計檢修：

a.使用前：先以目視檢視流量計外部是否受擠壓、破損等，若正常，則再予以手動方式，測試流量計轉輪等內部功能是否能正常運轉及記錄轉數，若有疑問，則須立即更換。

b.使用後：返回實驗室後，須再予以泡入淡水清洗之，再如同上述之檢視方法，予以進行外部及功能檢查。

4.監測項目之檢測方法

⑴空氣品質監測

依據行政院環保署環境檢驗所的公告之周界測定法則中,公告空氣中粒狀污染物測定法-高量採樣法-(88)環署檢字第 0076273 號及空氣

中氮氧化物、一氧化碳及自動檢驗方法-(80)環署檢字第 43007 號公告。

各空氣品質監測項目之監測方法與使用儀器說明如下：

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器	儀器偵測極限	複分析差異百分比(±%)	添加回收率(%)
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.11A)；高量空氣採樣器 KIMOTO Model 122	0.25 μg/m^3	-	-
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法(NOx ANALYZER/NIEA A417.10T「化學發光法」)； API 200	1ppb	-	-
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰離子燃燒檢知法」，HORTBA Model 360 分析儀	0.05ppb	-	-
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.10T「紅外光吸收光譜法」)；API 300	0.05ppm	-	-
5.氣象	風速、風向	風車式風速風向計；YOUNG Model 05103	-	-	-
	溫度、濕度	白金電阻電壓法；ROTRONIC MP 101A	-	-	-

⑵噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

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

⑶河川水質/施工區排水/地下水/海水水質監測

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

①檢測使用之主要儀器設備

序號	分 析 項 目	檢 測 主 要 儀 器 設 備
1	水溫	攜帶式電子溫度計
2	pH	攜帶式電子 pH 計
3	溶氧量	D.O.meter/溶氧滴定裝置
4	鹽度	攜帶式電子鹽度計
5	導電度	攜帶式電子導電度計
6	透視度	透視度計
7	透明度	透明度板
8	生化需氧量	恆溫培養箱、溶氧測定裝置
9	化學需氧量	迴流、加熱裝置
10	懸浮固體/溶解固體	過濾裝置、乾燥箱
11	氯鹽	自動滴定裝置
12	砷	原子吸收光譜儀附砷測定裝置 (AA：PE 2380 / MHS-10)
13	氨氮/總凱氏氮	消化加溫器、蒸餾加熱裝置、分光光度計 (UV：GBC 911)
14	有機磷劑	氣相層析儀
15	硝酸鹽	水浴鍋、分光光度計 (UV：GBC 911)
16	亞硝酸鹽	分光光度計 (UV：GBC 911)
17	大腸桿菌群	高壓滅菌釜、恆溫培養箱
18	油脂/礦物性油脂	索氏萃取裝置、水浴鍋
19	酚類	分光光度計 (UV：GBC 911)
20	總有機碳	總有機碳測定儀
21	重金屬	萃取裝置設備、原子吸收光譜儀 (AA：PE 2380) / 感應耦合電漿原子發射光譜儀 (ICP：JY 50P)
22	汞	原子吸收光譜儀附汞測定裝置 (AA：PE 2380 / MHS-10)
23	餘氯	攜帶式分光光度計

②水質分析方法

分析方法主要依據行政院環保署所公告之方法，各監測項目之方法說明詳前第 2 點水質分析品保目標表中之分析方法。

⑷交通流量監測

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

⑸海域生態監測

①環境因子

分析項目	檢 測 方 法	方法偵測極限	儀器偵測極限	重複分析(%)	添加回收率 (%)
亞硝酸鹽	NIEA W419.50A	0.01mg/*L*	-	1.05	
硝酸鹽	NIEA W419.50A	0.01mg/*L*	-	1.05	
總氮	NIEA W423.50B	0.01mg/*L*	-	1.05	104.86
總磷	NIEA WA427.50A	0.01mg/*L*	-	1.66	106.7

②生物因子

A.基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水(0m,3m,底層)，裝入 1000*ml* 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定，以 C_{14} 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

B.植物性浮游生物

潮間帶各測站係利用採水桶採集表層海水，海域測站則利用 Niskin 採水瓶採集不同深度 (0m,3m,底層)的海水，裝入 1000*ml* 的塑膠瓶內，再加入 1%福馬林溶液固定後攜回實驗室處理。在實驗室中，將海水以 0.45μm 的薄膜過濾後，置於倒立光學顯微鏡下觀察，鑑定種類組成及計量細胞數，再換算成每一公升海水內的浮游植物細胞密度。

C.動物性浮游生物

利用聯合國教科文組織(UNESCO)所定之北太平洋標準浮游生物網(NORPAC net,網目為 0.33mm×0.33mm,網身長 180cm,網口徑為 45cm)，並於網口附流量計(Hydro-Bios,Model 438 110)測定並記錄轉數，並據以計算所過濾之水量，於網底掛上重錘後，將網下放至海底上面約 3 公尺處，再往上慢速拉升至水面之採樣方式採集動物性浮游生物標本。

D.大型藻類

a.潮間帶海藻相調查

從低潮線至高潮線設立一條垂直海岸之橫截線，以低潮線為基準點，沿著垂直線每間隔 10 m 採取樣本兩次，直至高潮線為止。取樣工具為 50 x 50 cm 的鐵框（分成 25 個小方格），隨機置於每一間隔點的兩側，如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至可估算之適當位置。記錄鐵框中的藻類名稱，並估算鐵框內各海藻種類的個體數及所佔據的方格數，將所得到的數據，換算成不同海藻種類的密度（藻種個體數/0.25 m^2）、頻度（藻種佔據的方格數/總方格數）及豐度（藻種個體數/佔據的方格數）。同時採集每一間隔鐵框樣區中的所有海藻，攜回實驗室烘乾後秤重。

b.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的鐵鍊為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一地點重複取樣四次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。

E.底棲無脊椎動物

a.岩礁環境之潮間帶：

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置一條橫截線(transect)，每間隔 10 m 以 50*50 cm^2 之鐵框採樣隨機選取 2 個樣品，計數樣區內之物種及其個體數。

b.亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙質環境採用 Naturalist's dredge 長形拖網之拖曳方式，深度分別為 5 m 及 10 m ，各採樣 2 次。拖曳時船速保持約 1 浬/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方，深度為 5 m 及 10 m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種及個體數。

F.珊瑚

調查區域位於大礁和淺礁南側，其中大礁南側位於核四廠進水口預定地前方；淺礁南側則位於排水口預定地附近。調查方法係使用 10 m 長的橫截線為取樣工具，於二地點各隨機取樣四次。直接記錄橫截線上的珊瑚種類及其覆蓋長度。

G.魚類

a.仔稚魚及魚卵

利用浮游生物採集網或稚魚網於船尾，以水平方式拖網，或於船側以垂直方式採集表層之魚卵及仔稚魚標本。每一測站至少各拖曳 5 10 分鐘，所採集之標本均置於 5%中性福馬林溶液中保存。於實驗室中，以肉眼或在立體解剖顯微鏡下。取出標本進行定性種類組成分析，並經過濾水量之換算後，進行定量密度分析。

b.成魚

依業主規定之調查方式，以具有魚類專業之人員，以潛水方式進行澳底及鹽寮礁石區的魚類調查。

5.數據處理原則

⑴空氣品質監測之有效數據處理原則：

①粒狀污染物

採樣時間之誤差小於 13%，即將該日視為有效數據，計算方式如下：

$$113\% \geqq \text{完整性百分比} = \frac{\text{採樣時間}}{24\text{小時}} \geqq 87\%$$

②氣狀污染物

本檢驗室之空氣品質檢測進行過程中，由於現場監測時因供電系統不良或其他因素造成檢測數據異常(此一異常數據由稽核方式處理後予以捨棄)，其可信數據於一小時內足 45 分鐘時，即為可使用之數據，每日數據完整性之百分比超過 87%時，則該日數據即為可使用數據，計算方式如下：

A.小時數據

$$\text{完整性百分比} = \frac{60\text{分鐘} - (\text{校正時間} + \text{停機時間} + \text{稽核捨棄時間})}{60\text{分鐘}} \geqq 75\%$$

B.每一日之數據

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

⑵水質之分析測值處理原則：

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

有效數字處理原則：

A.有效數字乃由正確數字後加一位未確定數所組成。

B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準(倍數除外)。

C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加一位估計值為準。

D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

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

監測結果數據分析 2

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

第二章　監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第九年度第一季之監測作業，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、施工區排水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂、海岸地形調查等 16 項；執行之監測項目加以詳細之監測時程請參照第一章表 1.3-1 所示，其執行情形整理如照片 2-1~2-4 所示，以下茲就本季各項監測結果分析說明如后。

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

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

本季二座氣象塔之盛行風向與平均風速監測結果，經整理詳如表2.1-1所示。而其逐時風向與風速月報表則列於附錄Ⅳ.1-1~附錄Ⅳ.1-12，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖2.1-1~圖2.1-3所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄Ⅳ.1-13~附錄Ⅳ.1-24，茲分別說明如後。

⑴氣象低塔

本季低塔63公尺及21公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅳ.Ⅰ-13~附錄Ⅳ.1-24及圖2.1-1~圖2.1-3所示。由觀測結果可知，低塔63公尺氣象塔1月、2月及3月之盛行風向分別為

北北東風、東北風及南南東風為主，其頻率分別為20.70%、14.88%及12.50%。低塔21公尺氣象塔1月及2月之盛行風向均以北北東風為主，其頻率分別為21.37%、14.88%，而3月之盛行風向則以西北風為主，頻率為13.17%。

本季1~3月從氣象低塔觀測所得之平均風速，在低塔63公尺分別為4.1m/sec、3.9m/sec及3.7m/sec，而低塔21公尺1~3月分別為2.1m/sec、2.4m/sec及2.3m/sec；由觀測結果可知，低塔63公尺因高程關係所觀測之風速略較低塔21公尺為高。大體而言，本季盛行風向低塔63公尺分別為北北東風、東北風及南南東風為主，而低塔21公尺1月及2月均以北北東風為主，而3月則以西北風為主。

⑵氣象高塔

本季高塔93公尺及63公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅳ.1-15~Ⅳ.1-24及圖2.1-1~圖2.1-3所示。綜合觀測結果，高塔93公尺氣象塔1月及2月之盛行風向均為北北東風，其頻率分別為20.70%及16.82%，而3月之盛行風向則為北風，頻率為11.56%。高塔63公尺氣象塔1月及2月之盛行風向亦均為北北東風，其頻率分別為17.88%及17.26%，而3月之盛行風向則為東南風，頻率為12.37%。

本季(1~3月)從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔93公尺分別為5.3m/sec、5.0m/sec及4.6m/sec，而高塔63公尺則分別為3.4m/sec、3.0m/sec及2.8m/sec；由觀測結果可以看出，與氣象低塔相同亦因高程之關係，高塔93公尺觀測所得之風速較高塔63公尺為高。盛行風向高塔93公尺本季1月及2月均以北北東風為主，而3月則以北風為主，而高塔63公尺1月及2月亦均以北北東風為主，而3月則以東南風為主。

2.氣溫、露點溫度與相對濕度

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度與相對濕度，分別整理如表2.1-2、表2.1-3及表2.1-4所示。本季1月至3月之月平均氣溫分別為16.8℃、18.1℃及20.0℃，月平均露點溫度則分別為14.3℃、15.3℃及16.9℃；相對濕度則分別為86.1%、84.5%及82.6%。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

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

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果顯示，1~3月之大氣穩定度以E級（微穩定）的分佈機率最大（約佔49.46%~65.19%左右），其次則為F級（中程度穩定）及G級(極穩定)，其分佈機率分別介於7.41%~26.49%及3.36%~17.61%，至於其他等級之分佈機率則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射強度及紫外線輻射強度（波長介於290nm~385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表2.1-7和表2.1-8。於日射量之統計方面，本季1月至3月之日累積量月平均值分別為152.0cal/cm^2、170.3cal/cm^{2}及230.4cal/cm^2，日累積量最大值發生於3月1日之456.8cal/cm^2；而在紫外線輻射量方面，本季1~3月日累積量之月平均值分別為6.376cal/cm^2、7.521cal/cm^{2}及9.801cal/cm^2，紫外線輻射量日累積最大值則發生於3月1日之20.422cal/cm^2；最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午11時至下午2時之間，晚間8時至翌日早上5時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均為0.0cal/cm^2。

2.2 空氣品質

本季(91 年 1~3 月)空氣品質監測工作各測站進行監測之日期詳見表 2.2-1，各測站空氣污染物逐時監測結果及監測車周界採樣儀器校正紀錄表列於附錄III及附錄Ⅳ，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表 2.2-2~2.2-6，並繪如圖 2.2-1~2.2-10 所示。

本季進行五組二站同時平行監測比較，第一組平行監測為 1 月份貢寮國小測站與石碇宮測站，第二組與第三組平行監測為 2 月份川島養殖池測站與貢寮國小測站及石碇宮測站與貢寮焚化廠入口旁之民宅測站，第四組與第五組平行監測為 3 月份貢寮國小測站與石碇宮測站及川島養殖池測站與貢寮焚化廠入口旁之民宅測站。由表 2.2-2 空氣品質監測結果表發現, 1~3 月份主要風向為北北東風，而由所進行之二組同時平行監測之測值分析，並無下風處測值高於上風處測值的情形，主要係本地區之地形與環境特性所影響，諸如石碇宮測站緊臨台 2 省道受交通量影響、貢寮焚化廠入口旁民宅測站亦緊鄰台 2 省道且受鄰近貢寮焚化廠焚燒垃圾影響，而貢寮國小測站雖位於廠區下風處（南側），惟受高地屏障致測值較省道旁測站測值普遍為低。整體而言均符合空氣品質標準，對施工區之鄰近周界空氣品質影響輕微。

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

1.台電公司連續監測空氣品質測站監測結果

⑴懸浮微粒

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果，各月份之最大日平均值介於 85.4~125.3μg/m^3 之間，各月份之最大小時值介於 105.8~187.6μg/m^3 之間，其中 2 月份澳底站之最大日平均值超

出空氣品質標準 125μg/m^3，依該日風向（東南東風）研判，污染源來自海邊，非自核四工區產生。其餘各測站之日平均值均符合標準。

在本季監測期間，於 3 月 8 及 18 日受到大陸沙塵暴影響，懸浮微粒測值雖尚在空氣品質標準範圍內，但空氣中懸浮微料含量每立方公尺約較其餘時段之測值高出 30 微克。

⑵氮氧化物（NOx 及 NO_2）

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物各月份之最大日平均值介於 12.5~32.3ppb 之間，各月份之最大小時平均值介於 36.6~89.0ppb 之間；各月份二氧化氮之最大日平均值介於 10.4~19.7ppb 之間，各月份之最大小時平均值介於 25.4~41.0ppb 之間，各測站之最大小時平均值均遠低於空氣品質標準 250ppb。

⑶一氧化碳

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之一氧化碳監測結果，各月份之最大日平均值介於 0.3~0.7ppm，各月份之最大小時平均值介於 0.3~0.9ppm 之間，各測站之最大小時平均值均符合空氣品質標準 35ppm。

⑷非甲烷碳氫化合物

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之非甲烷碳氫化合物監測結果，各月份之最大日平均值均為 0.2~0.7ppm 之間，各月份之最大小時平均值介於 0.5~1.0ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

環境空氣品質測站計包括貢寮國小、福隆海水浴場、川島養殖池、石碇宮及貢寮焚化廠入口旁民宅等五處測站，茲就本季分析結果說明如下：

⑴總懸浮微粒

本季空氣品質測站總懸浮微粒最大 24 小時測值(三日測值最高者，以下其它項目亦同)介於 10~231 μg/m^3 之間，詳如圖 2.2-1 所示，本季最高測值發生在石碇宮測站，因本季 3 月 17~19 日發生沙塵暴，使本季三月份最高測值達 231 μg/m^3，但整體而言皆未超過法規標準 250 μg/m^3。

綜觀本季監測結果中，雖正值冬季轉春季氣候期間，但因本季發生過三次沙塵暴，易使空氣中懸浮微粒增加，但無特殊明顯污染原因，故而本季之總懸浮微粒測值均未超過法規標準 250 μg/m^3。

⑵氮氧化物

本季空氣品質測站氮氧化物最大日平均值及最大小時平均值如圖 2.2-3 及圖 2.2-4 所示，其測值分別介於 5~37ppb 及 7~107ppb 之間，最大日平均值以一月及二月貢寮焚化廠入口旁民宅測站測值最高，其最大日平均值為 37ppb；而最大小時平均值以三月石碇宮測站測值最高，主要原因係受台 2 線車輛及民眾於石碇宮燃燒紙錢影響，其最大小時平均值達到 107ppb。

⑶二氧化氮

本季空氣品質測站二氧化氮最大日平均值及最大小時平均值如圖 2.2-5 所示及圖 2.2-6 所示，其測值分別介於 4~23ppb 及 5~51ppb 之間，

本季最大日平均值則以三月份石碇宮測站測值 23ppb 最高，另最大小時平均值亦以三月份石碇宮測站之測值 51ppb 最高，整體而言以貢寮國小測站之測值最低。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 250ppb 以下。

⑷一氧化碳

本季空氣品質測站一氧化碳最大小時平均值如圖 2.2-7 所示，其測值介於 0.4~1.5ppm 之間，各測站測值除自動連續監測站因連續監測因而測定到較高值外，其餘五處測站之一氧化碳最大小時平均值差異不大，且整體而言均遠低於空氣品質標準一氧化碳小時平均值 35ppm 之規定。一氧化碳最大 8 小時平均值如圖 2.2-8 所示，其測值介於 0.4~1.2ppm 之間，以石碇宮測站測值略高，但仍遠低於空氣品質標準一氧化碳 8 小時平均值 9ppm 之規定。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季空氣品質測站非甲烷碳氫化合物最大日平均值及最大小時平均值詳如圖 2.2-9 及圖 2.2-10 所示，其測值分別介於 0.21~0.48ppmc 及 0.22~1.06ppmc 之間，整體而言均無特殊非甲烷類碳氫化合物之明顯影響。

綜上所述，本季施工中各項空氣污染物測值均低於環境空氣品質標準，且目前工區周界均設置有施工圍籬，並於工區確實落實施工車輛洗車及施工作業面灑水作業，減少空氣污染程度。整體而言，本季監測結果尚屬空氣品質良好地區。

2.3 噪音與振動監測

本季各測站於每月各進行一次二天（含非假日與假日）之噪音與振動之調查監測，各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.3，綜合成果則分別整理如表 2.3-1~2.3-6，逐時變化如圖 2.3-1~30 所示，以下分別就噪音與振動之監測結果做說明，噪音將與「環境音量標準」比較，振動值因目前國內尚無法規標準，則暫時與「日本振動規制法實施規則」比較。

1.噪音監測結果分析

本季台 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等三測站）監測值在非假日介於 67.1~75.1dB(A)之間，假日則介於 67.3~75.4dB（A）之間，其中以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測值為高，但本季除台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站測值均符合管制區環境音量標準外，其餘測站均有未符合其所在之管制區環境音量標準情形。本季監測時間內主要工程為龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第一、二號機循環水抽水機房、第一、二號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，且較鄰近工區主體工程之鹽寮海濱公園本季施工時段（非假日日間時段）噪音值介於 72.0~74.2dB(A)之間，與假日不施工之同時段測值 72.3~73.2dB（A）差距不大，且在夜間不施工之背景值與日間噪音值差異在 5dB(A)以內，因此監測結果中多有超出法規標準情形，研判其噪音源為台 2 省道之交通量。

在非省道旁之測站（102 縣道之新社橋、過港部落）各月份監測值在非假日介於 50.00~66.7dB(A)之間，而假日則介於 49.6~67.0dB(A)之間，本季僅過港部落 1 月份假日、非假日之 $L_{夜}$ 測值及 2 月份測值非假日未符合其所在管制區（一般地區第二類管制區）之環境音量標準，其餘均符合標準。

整體而言，當地由於屬國家風景特定區，環境噪音標準較嚴格，而當地受台 2 省道交通、社區活動及地處海邊之海浪、風聲影響，環境背景音量於施工前即多有超出標準情形。

2.振動監測結果分析

本季振動之 L_{V10} 逐時變化如圖 2.3-2~30 所示，各測站之 $L_{V日}$、$L_{V夜}$ 振動值介於 30.0（儀器偵測極限）~ 41.1dB 之間，以省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）之測值有略高於非省道旁測站（102 縣道之新社橋、過港部落）之測值的趨勢，主要受到省道交通運輸車輛影響，尤其是上下班尖峰時段車輛較為頻繁時段，惟各項測值均遠低於參考之日本振動規制法實施規則之基準值。

3.施工作業對噪音及振動影響分析

施工作業對噪音及振動之影響主要包括施工行為導致之營建噪音及施工車輛產生之交通噪音。在營建噪音部分，目前主要施工內容包括：龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第一、二號機循環水抽水機房、第一、二號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等, 而工區內所使用之機具有吊車、卡車、水車、挖土機、泵浦車、拌合車等，距周界最近之敏感受體尚有數百公尺，且經距離衰減及圍籬阻隔作用，其產生之噪音對周界測站（鹽寮海濱公園、台 2 省道與 102 甲縣道交叉口）之測值影響甚微；至於海事工程部分，循環水進水口防波堤及重件碼頭續建工程已於 90 年 9 月 27 日開工，且循環水抽水機房工程進行抽水機房基礎開挖，依監測結果，本季該工程附近之過港部落測站非假日 $L_{日}$ 測值約 52.8~60.4dB(A)，與施工前平均 56dB(A)差異不大，影響尚屬輕微。

另針對施工車輛進出工區所造成之交通噪音評估結果，由於大型機具及車輛多停放於廠區內，現階段進出廠區者主要為器材運輸車輛（含砂石車）外，其餘為核四員工上、下班之車輛，根據 1~3 月份進出核四工區之交通量調查結果（詳 2.4 節交通流量監測），非假日每日進出核四工區之車輛約佔台 2 省道交通量 8.52%~14.36%左右，而進出核四工區之車流量則約佔同時間台 2 省道尖峰小時交通量 8.60%~17.39%左右，對交通噪音之影響尚在接受範圍內。

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

於 1~3 月每月各進行一次二天（含非假日與假日）之交通流量調查。各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.4，綜合成果則整理於表 2.4-1~2.4-3 並說明如下：本季交通流量最大值(以 P.C.U.／日為基準)發生在 1 月份假日鹽寮海濱公園測站，交通量為 24,340.5 P.C.U.／日，其車輛組成以小型車 13,151 輛為最多，其次為特種車及大型車分別為 2,613 輛及 1,502 輛。

各測站各車種之交通流量逐時變化如圖 2.4-1~2.4-36 所示，本季省道旁非假日之車流量大致以上午 8:00~11:00 及 16:00~19:00 兩個時段較多，而假日之車流量則明顯集中在 15:00~19:00 時段，非省道之新社橋測站車流量約集中在 8:00~12:00 及 15:00~19:00 兩時段，而非省道之過港部落測站車流量分佈則較無一定規則。在車種組成方面，各測站均以小型車為主要車種，各月份省道非假日時佔 66.0~71.7%，假日時比例升高，達 69.6~81.2%；非省道各月份非假日與假日小型車比例，新社橋與過港部落分別佔 44.2~68.8%及 47.9~74.3%左右，非假日與假日之差異不大。至於第二多數車種，在省道旁測站以特種車(以砂石車為主)為主，約佔 5.0~23.0%，非省道旁測站則以機車為第二多數之車種，約佔 14.0~55.8%。

本季對於進出核四廠之車輛所做之監測結果如表2.4-1~2.4-3所示，進出核四廠之車輛於1~3月份非假日及假日皆以小型車為主，其次為機車，非假日時其總車輛數分別為1,126~2,141輛，車流量為1,341.0~2,204.0P.C.U./日，其中以1月份進出場區車輛略超出環評階段預測增量1,847P.C.U./日；假日進出核四車輛總計分別為873~1,408輛，車流量為972.5~1501.5P.C.U./日。目前核四廠內主要之工程為：龍門(核四)計畫第一、二號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第一、二號機循環水抽水機房、第

一、二號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，依核四廠門口實際交通流量監測結果推估，非假日每日進出核四工區（重件碼頭工程及其他廠內工程）之車輛約佔台2省道交通量8.52%~14.36%左右，至於尖峰小時車流量方面，目前廠內工程之最高小時交通流量約為141.0~243.5P.C.U./小時（詳附錄Ⅳ.4），故進出核四工區之車流量則約佔台2省道尖峰小時交通量8.60%~17.39%左右。

2.道路交通服務水準分析

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

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

2.5 河川水文監測

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

1.河川水位

依據表2.5-1、表2.5-2及圖2.5-1之監測結果顯示，石碇溪一號測站本季1~3月之月平均河川水位分別為1.70公尺、1.75公尺、1.63公尺，石碇溪二號測站1~3月之月平均河川水位分別為0.06公尺、0.07公尺、0.19公尺，雙溪一號測站分別為0.83公尺、0.99公尺、0.78公尺，而雙溪二號測站則分別為0.61公尺、0.75公尺、0.56公尺；依本季之河川水位測值除石碇溪一號測站較歷年同期高外，其餘測站則反較歷年水位為低。

2.河川流量

本季河川流量監測於1~3月份分別於各測站進行6次之調查，依據表2.5-3之監測結果顯示，石碇溪一號測站1~3月之監測流量介於0.119 cms~0.582 cms之間，石碇溪二號測站流量介於0.090 cms~0.604cms之間；雙溪一號測站流量介於1.193cms~9.375cms之間，雙溪二號測站流量介於0.791cms~12.894cms之間。本季各測值多介於歷年同期之觀測範圍內。

3.含砂量

依據表2.5-3之監測結果顯示，除1月3日雙溪二號測站之含沙量為28 ppm外，其餘時段之含砂量均為0ppm。

2.6 河川水質監測

本季監測在雙溪、石碇溪及澳底漁港共進行三次（每月一次）水質採樣及分析調查，調查結果分別整理如表2.6-1至表2.6-3所示。另自90年5月起新增支流暗渠上游(沼澤區)及澳底二號橋攔水堰上游兩測站，其中支流暗渠上游（沼澤區）位於宿舍區工區放流水排放口上游，澳底二號橋攔水堰位於澳底生活污水、餐廳廢水等排入口前，其水質狀況可作為瞭解工區放流水對石碇溪之影響程度。

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

1.河川水質監測結果

本季於石碇溪水質之監測結果，各測站大致以溶氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量及氨氮等五項有未符合甲類陸域地面水體水質標準情形，茲就各測站水質狀況說明如下。

⑴上游水文站：本季水質採樣分析結果，除大腸桿菌群1~3月及氨氮1月、2月測值無法達甲類陸域地面水體水質標準外，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於核四廠址上游，故推測大腸桿菌群及氨氮未符合甲類陸域地面水體水質標準主要是受上游社區住戶生活污水及養豬廢水排放所影響，與本工區施工應無直接關係。

⑵石碇溪廠界：位於廠區周界之石碇溪廠界測站本季水質採樣結果，除大腸桿菌群三次分屬乙　丙類陸域地面水體水質標準及氨氮1月測值屬乙類陸域地面水體水質標準外，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於核四廠址周界，該處水質應未受核四工區施工

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

⑶支流暗渠上游(沼澤區)：本測站係於90年5月新增。本季水質採樣分析結果，懸浮固體屬丙　丁類陸域地面水體水質標準，大腸桿菌群屬乙類　未符合陸域地面水體水質標準，溶氧量屬丙類、丁類、及未符合陸域地面水體水質標準，氨氮均未符合陸域地面水體水質標準，而生化需氧量則有二次未達甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於沼澤區水流匯入石碇溪本流前，尚未有廠區水排入，故推測各項測值偏高主要是受沼澤區含大量腐殖物質及附近養豬廢水排放所致。

⑷澳底二號橋攔水堰上游：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站上游，混合石碇溪上游及流經工區內部之排放水，本季水質採樣分析結果，除大腸桿菌群及氨氮均屬乙類及未符合陸域地面水體水質標準，及生化需氧量 2 月測值屬乙類陸域地面水體水質標準，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。與上游二測站（石碇溪廠界及支流暗渠上游（沼澤區））相較，加入工區放流水後之水質並未有惡化之情形，故受核四廠區內之污染尚屬輕微（詳圖 2.6-1）。

⑸澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站本季水質採樣分析結果，大腸桿菌群均屬未符合陸域地面水體水質標準，生化需氧量 1、3 月屬丙類陸域地面水體水質標準，氨氮則屬乙　未符合陸域地面水體水質標準，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。與上游測站（攔水堰上游）相較，本測站之有機污染物濃度有略微升高之情形，主要係受測站沿台 2 省道兩側之處住戶、餐廳之生活污水排放所致，而至於工區污水排放之影響，依據施工區排水調查及推估結果（其排放量推估詳表 2.7-3），相較於澳底地區之家庭及餐廳污水量比例甚低，故核四廠區內之污染誠屬有限。

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

⑴貢寮國小：本季貢寮國小測站水質採樣分析結果，除大腸桿菌群三個月測值均屬乙類陸域地面水體水質標準，其餘測項測值皆符合甲類陸域地面水體水質標準。

⑵新社大橋：本測站本季水質採樣分析結果，除大腸桿菌群1、2月分屬乙、丙類陸域地面水體水質標準，其餘均符合甲類陸域地面水體水質標準。

2.河口及漁港水質監測結果

⑴石碇溪河口：本季鹽度之三次測值分別為 15.8‰、0.7‰及 28.3‰；大腸桿菌分群別為 4.0×10^{4}CFU/100mL、8.4×10^{3} CFU/100mL 及 1.8×10^{3}CFU/100mL，屬乙類~未符合陸域地面水水體水質標準；生化需氧量則均低於儀器偵測極限（<1.0mg/L），屬甲類陸域地面水水體水質標準。整體而言，以大腸桿菌群之有機污染較為嚴重，其餘水質狀況尚屬良好。另為瞭解石碇溪河口外核四重件碼頭施工對海域水質之影響，本計畫乃於 89 年 7 月起於該施工區域上游之石碇溪河口增測懸浮固體及濁度二項，其懸浮固體監測結果分別為 38.7 mg/L、4.9mg/L 及 25.7mg/L，濁度之監測結果分別為 7.9NTU、3.9NTU 及 4.8NTU；本季 1、3 月懸浮固體測值偏高，研判與東北季風使得波浪擾動以致懸浮固體濃度昇高。

⑵雙溪河口：本季鹽度之測值分別為27.4‰、0.1‰及20.2‰；大腸桿菌群測值分別為 1.3×10^{2}CFU/100mL、2.4×10^{3}CFU/100mL 及 5.4×10^{2}CFU/100mL，為乙類陸域地面水水體水質標準；生化需氧量則均低於儀器偵測極限（<1.0mg/L）。

⑶澳底漁港：本季鹽度之三次測值分別為34.1‰、33.5‰及34.0‰；大腸桿菌群測值分別為10CFU/100mL、31CFU/100mL及30CFU/100 mL，達甲類陸域地面水水體水質標準；生化需氧量則低於儀器偵測極限（<1.0mg/L）。

綜合而言，本季於河口及漁港進行之水質監測結果，僅石碇溪河口測站之大腸桿菌群有偏高情形，其餘水質項目大致良好，由於核四目前重件碼頭工程之生活污水均經收集處理，並未直接排放入河（海），故

研判石碇溪河口之有機污染係受陸源排放水或沿岸遊憩活動影響所致。

3.河川水質分析

⑴河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.6-7「河川污染程度分類表」之方式，推估本季各測站之水質污染情況如表 2.6-8 所示。由推算結果可知，本季七處測站之河川水質除支流暗渠上游（沼澤區）屬中度污染及澳底二號橋屬輕度污染外，其餘測站均屬未受或稍受污染情形。本季石碇溪及雙溪水質多以大腸桿菌群及氨氮測值有不符甲類水體水質標準，此外懸浮固體、生化需氧量及溶氧量亦偶有不符甲類陸域地面水水體水質標準情形。

表2.6-7 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
溶氧量（mg/L)	6.5 以上	4.6　6.5	2.0　4.5	2.0 以下
生化需氧量(mg/L)	3.0 以下	3.0　4.9	5.0　15	15 以上
懸浮固體 (mg/L)	20 以下	20　49	50　100	100 以上
氨氮 (mg/L)	0.50 以下	0.50　0.99	1.0　3.0	3.0 以上
點　數	1	3	6	10
污染積分數	2.0 以下	2.0　3.0	3.1　6.0	6.0 以上

說明：⑴表內之積分數為溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮點數之平均值。
⑵溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮均採用平均值。
資料來源：台灣河川水質年報。

⑵中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

歐陽嶠暉等人於 1990 年提出了一個適用於台灣的河川水指標，其內容如下：

①水質參數：包括溶氧量、生化需氧量、氨氮、懸浮固體和導電度等五項。

②水質參數點數：WQI5 各項水質對應點數之設定，主要是以國內之河川水體分類水質標準為判定依據，並參考其他國家之水質標準將缺項補足，再推出點數曲線來表示參數之水質點數，這些點數並可以表 2.6-9 中所列公式計算。

表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式

水質參數	單　位	點　　數(qi)
DO	飽和度%	－0.08841347 ＋ 0.8996848 × K—4.907377 × 10-2 × K2 ＋ 1.5696×10-3×K3—1.5216×10-5×K4＋4.545×10-8×K5
BOD	mg/L	1123.6/〔1＋9.99×EXP（0.2×BOD）〕
NH3-N	mg/L(as N)	9.79＋56.76／（N＋0.6236888）
懸浮固體	NTU	100.1－2.433×T＋2.282×10-2×T2－7.90×10-5×T3
導 電 度	μmho/cm	101.7／〔1＋0.0062×EXP（8.32×10-3×C）〕

資料來源：水質監測整合計畫，行政院環保署，民國 85 年 6 月。

③水質參數權數：依溶氧、生化需氧量、氨氮、懸浮固體、導電度的順序分別為 0.31、0.26、0.19、0.17、0.07。

④指標值之河川水質分類：根據歐陽氏指標值可以劃分河川水體分類等級如表 2.6-10。

表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表

水質指標	水質等級	河川水體分類
91-100	優	甲
71-90	良　好	乙
51-70	中　等	丙
31-50	中下等	丁
16-30	不　良	戊
<15	惡　劣	一

由結果顯示，石碇溪及雙溪之水質除支流暗渠上游（沼澤區）測站水質達不良之戊類水體及澳底二號橋達中度之丙類水體外，其餘測站均可達良好之乙類水體，各測站評估結果詳表 2.6-11。目前工區放流水僅排至石碇溪，有關石碇溪之污染分佈詳圖 2.6-1 所示。

2.7 施工區排水監測

本項監測主要係針對施工區各排入鄰近水體（石碇溪、鹽寮溪）之排水口進行水質監測，自 89 年 1 月起將增加鹽寮溪河口測站測項。各測站中辦公區排水口（一）、（二）兩處測站完全為施工區產生之污染源，而其餘測站之排水則混合有山泉水（二號排洪渠道及鹽寮一、三號橋排洪渠道出口等三測站）或野溪和沼澤區水（宿舍區排水口測站）。

目前工區內辦公廳舍及宿舍區等臨時建物及排水設施均於 87 年放流水相關標準制定前建造完成，惟因應現行法規標準，故以放流水相關標準管制標準做參考基準，即辦公區排水口（一）、（二）及宿舍區排水口等三處放流水質以放流水標準中建築物污水處理設施標準（如表 2.7-1 所示）為參考依據，而二號排洪渠道及鹽寮一、三號橋排洪渠道出口等三測站則以中央主管機關指定之事業廢水-貯煤場、營造工地、土石方堆(棄)置場之管制標準（如表 2.7-1 所示）為參考依據。本季監測結果（表 2.7-2）顯示，鹽寮一號排洪渠道出口 1 月之 pH、鹽寮三號排洪渠道出口 3 月之懸浮固體測值未符合放流水標準，目前工區已設置沈砂池以加強懸浮固體及 pH 控制，建議於沈澱池適時添加混凝劑以提高沈澱效率。

另就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，目前施工區之生活污水主要排至石碇溪，因此本計畫乃針對石碇溪水質影響進行推估。據統計目前施工區內之員工（辦公人員、保警、施工人員，詳表 2.7-3）污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，其污染量推估詳表 2.7-4, 本季施工尖峰人數約 1,454 人, 其生化需氧量污染排放量為 0.389kg/day；石碇溪當時之背景流量約為 0.275cms（91 年 1~3 月石碇溪二號水文測站平均河川流量，詳表 2.5-3 所示），而生化需氧量濃度為 1.97mg/L（本季澳底二號橋 91 年 1~3 月平均測值），故推算本施工區排放之生化需氧量污染量佔石碇溪背景污染量之 0.83%左右，其對石碇溪水質之影響尚在可接受範圍內。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測由澳底二號橋以下河川之有機污染情形主要是受此類污染源所影響。而在對鹽寮溪水質的影響評估方面，有機方面之污染量甚低（詳表 2.7-1 之鹽寮一、三號橋排洪渠道出口等二測站之生化需氧量及氨氮測值），對屬區域排水溝之鹽寮溪影響輕微。

2.8 地下水監測

本計畫之地下水監測，係採用台電公司既設之地下水監測井，選定 13 口進行地下水水位與地下水水質監測工作，其中水質監測自 88 年 6 月起增加懸浮固體項目。歷年監測之地下水監測井為 GM1、GM2、GM3、GM6、P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7 及 GM14 等，其中 GM2 為 89 年 1 月起新增之監測井, 另因 P8 監測井自 90 年 5 月坍孔、GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日而暫停監測，目前正另尋適當地點持續監測。地下水水位與地下水水質監測結果分述如下。

1.地下水水位

本季(91 年 1~3 月)地下水水位調查，各監測井共進行 12 次調查，調查月報表列於附錄Ⅳ.6-1~附錄Ⅳ.6-6，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，並繪如圖 2.8-1 所示。整體而言，山區監測井（GM11、GM12、GM13 及 GM14）之水位標高約在 25.89~48.94 公尺之間，平地監測井之水位標高則介於 0.72~15.50 公尺之間；本季各測站之各次調查水位標高以 GM13、GM7 及 GM6 三口監測井之差異較大，最高水位標高與最低水位標高差約為 3.60~4.84 公尺，而以 GM10 監測井之水位標高變化最小。

2.地下水水質

本季(91 年 1~3 月)地下水水質監測月共進行三次採樣，水質分析結果整理於表 2.8-2，水質檢驗分析報告則列於附錄Ⅳ.6；以下報告乃引用「地下水污染管制標準」及「地下水污染監測基準」（90 年 11 月 21 日發佈）中第二類非飲用水水源之地下水作為監測結果比對基準，分析探討各地下水監測井之水質狀況。

⑴pH

本季監測結果以GM13監測井本季三次，GM3、GM6、GM9、GM12四口監測井各有二次測值低於6.0，其餘測值介於6.03~7.75之間。根據調查一般天然地下水之pH值約介於7.0　8.2之間，但有時地下水中會因溶解較多之CO_2（如生物作用產生），使得地下水呈弱酸（pH低於7）。整體而言，本季之pH測值大致上應屬於環境背景值。

⑵導電度

根據調查，一般地下水之導電度介於150　1,000μs/cm之間，本季監測井之導電度測值以GM10監測井有超過鹽化限值之情形外，其餘監測井測值則介於104μmho/㎝~905μmho/㎝間，大致介於環境背景值之範圍內。

⑶濁度

本季監測井之濁度監測值介於0.5NTU~1300NTU之間，就本季平均而言，則以GM6監測井3月（1300NTU）及GM14監測井1月（80NTU）之測值較其餘測站為高。

⑷氯鹽

根據調查，一般地下水的含氯濃度應在數10mg/L之內。本季氯鹽測值以GM10監測井2、3月測值較高，介於509~527mg/L，其餘各測站之氯鹽濃度皆在59.6mg/L以下，除GM10監測井可能受海水影響外，其餘各監測井氯鹽濃度應屬於環境背景值。與「地下水污染監測基準」相較，均符合625mg/L之基準值。

⑸懸浮固體

懸浮固體項目自 88 年 6 月起新增，13 口監測井之懸浮固體測值介於 ND(<4mg/L)~4.1mg/L，各監測井之濃度差異不大。

⑹硫酸鹽

本季十三口監測井之硫酸鹽測值介於1.6~58.0mg/L之間，以P5、GM10、GM7監測井本季平均測值較高，介於39.6~58.0mg/L之間。硫酸鹽在一般地下水的濃度低於300mg/L，因此各監測值均屬於環境背景值。

⑺氨氮

一般家庭污水、畜牧污水及發酵工廠皆含有大量氨氮，氨氮容易在地下水中氧化成硝酸鹽及亞硝酸鹽，天然地下水中氨氮的含量應相當低甚或不存在，因此氨氮含量偏高，應是受到污染。本季以GM1監測井之氨氮測值最高，介於20.6mg/L~25.9mg/L，遠超過「地下水污染監測基準」0.25mg/L，另GM10監測井本季計有二次未符合「地下水污染監測基準」，惟超出幅度不大，其餘各監測井本季三個月之監測值介於低於偵測極限(<0.04mg/L)~0.23mg/L之間。

針對GM1監測井有機污染較其他監測井普遍偏高原因，依現勘結果發現於該井上游不及二十公尺處有一處養豬場，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，應受該井附近養豬廢水污染所致。由平行於GM1監測井，位於核四廠區東南側之另一口GM2監測井（詳圖1.4-6）之監測結果發現，GM2與GM1監測井於地理及地質條件相近，惟GM2監測井鄰近並無養豬戶，故其地下水有機污染物測值明顯較GM1監測井為低。

⑻總有機碳

本季各監測井之總有機碳含量大致以GM1監測井測值較高，本季計有一次測值超出「地下水污染監測基準」10mg/L之情形，其餘各監測井本季之監測值介於0.38mg/L~3.36mg/L之間。一般而言，總有機

碳及COD具有指示地下水是否遭受有機污染的指標，由工研院的研究可知，地下水若受到有機污染其總有機碳濃度應大於4 mg/L，且COD會有偏高的情形。由本季監測成果顯示，GM1監測井之總有機碳及COD呈正相關，顯示該井附近存在有機污染源，研判其污染與氨氮污染原因相同，主要係受該井附近養豬廢水污染所致，此由地下水流向及GM2監測井總有機碳測值均低於監測基準可驗證之。

⑼總硬度

本季十三口監測井之總硬度以GM1、P5、GM10、GM11及GM7等監測井測值較高，介於124~546mg/L之間，其餘監測井濃度均在84.1mg/L以下，與「地下水污染監測基準」750mg/L相較，尚在監測基準範圍內。當地下水硬度增加，代表鈣、鎂、鈉、鉀等離子增加，若總硬度超出200mg/L，取水當作飲用時建議應先行軟化。

⑽重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季十三口監測井之重金屬測值，僅GM14監測井1月鐵測值及GM1監測井各月份之錳測值未能符合「地下水污染監測基準」中第二類非飲用水水源之地下水監測基準建議值，其餘各測值均符合「地下水污染管制標準」及「地下水污染監測基準」中第二類非飲用水水源之地下水標準。地下水重金屬測值雖有不符標準情形，然鐵、錳濃度較高，然鐵、錳離子均為含水層天然沉積物中所含之離子，地下水流經時會將這些離子濾出。鐵離子濃度在一般地下水中之濃度介於2~10mg/L之間，若地下水在缺氧狀態（如較深層的含水層缺氧或微生物作用耗掉氧氣）時，容易使鐵離子處於還原狀態，此時鐵離子濃度可達50mg/L（Driscoll,1986）；至於錳離子只要濃度不超過10mg/L即屬天然含量（Davis and DeWiest,1966）。由各監測井之測值顯示鐵、錳離子皆屬於地下水中之天然含量。

3.綜合評析

綜合上述監測結果，在水質項目方面大致以 GM1 及 GM10 等二口監測井之水質較差，其中 GM1 監測井以氨氮、總有機碳及重金屬錳等項目有未符合「地下水污染監測基準」情形；而 GM10 監測井雖亦以氨氮略微超出「地下水污染監測基準」，但其氯鹽、導電度及總硬度濃度亦頗高。由於 GM1 監測井所在位置位於 102 甲縣道旁，於石碇溪上游有養豬戶及住家分佈，故研判其污染來源係為該養豬戶或家庭生活污水污染所致，至於 GM10 監測井位於海邊，其導電度及氯鹽濃度較高可能與地處海淡水混合區有關。

4.海水入侵監測研究

一般而言，地下水鹽化現象之來源除人為污染外，主要為天然鹽水(Connate Brines)及海水入侵(Salt Water Instrusion)所致，而地下水之鹽化若以溶解固體量做為參考指標，則其溶解固體量超過 1,000mg/L 時，可視此地下水已有鹽化現象，此一數值如換算成導電度約為1,400μmho/㎝，亦即相當氯鹽濃度 330mg/L。若以上述指標檢視各監測井之水質資料，本季 13 口監測井中，有 GM10 監測井之導電度測值 1,762~2,030μmho/㎝較高（其氯鹽濃度亦較高，達 42.4~527mg/L 之間），有鹽化現象出現，依據污染潛勢及地理相關位置判斷，GM10 監測井因其位置位於海邊，且地下水水位甚低，有可能與地處海淡水混合區有關，但與歷年之監測值差異不大。

2.9 河域生態監測

本季分別於 91 年 2 月 25、26 日(雙溪三個測站補採魚類)，前往進行核能四廠附近河川預定調查測站，進行各測站之河域生態調查分析工作，另於 91 年 1 月 13、14 日進行兩溪之鰻苗的溯河生態調查工作。各項調查研究結果分述如下：

1.葉綠素甲

本季於民國 91 年 2 月 25 日完成石碇溪及雙溪之上游、中游及下游共六個測站之調查採樣分析工作，調查結果列如表 2.9-1 所示。兩河川的葉綠素甲含量，石碇溪上游、中游及下游分別為 0.15、0.21 及 0.33 μg/L，含量稍低，變化較明顯，以下游處的含量較高，上、中游處的含量較低，平均含量為 0.23 μg/L。雙溪的上游、中游及下游的葉綠素甲含量分別為 0.27、0.31、0.38 μg/L，也以下游處的含量較高，上、中游處的含量較低，變化不明顯，平均含量為 0.32 μg/L。

2.附著性藻類

本季採樣於 91 年 2 月 25 日進行，調查結果如表 2.9-2 所示，石碇溪上游共發現矽藻類 29 種，綠藻 1 種及藍綠藻 1 種，沒有出現數量較明顯的豐富種類。石碇溪中游共發現矽藻類 24 種，綠藻 2 種及藍綠藻 2 種，也沒有出現數量較明顯的豐富種類。石碇溪下游共發現矽藻類 27 種，綠藻類 3 種，以及藍綠藻類 1 種，出現數量較為豐富者以綠藻類之腸滸苔，另矽藻類為盾卵形藻種類。雙溪上游共發現矽藻類 28 種，及藍綠藻類 2 種，出現數量較為豐富者為矽藻類之線形曲殼藻、膨脹橋彎藻、變異直鏈藻、隱頭舟形藻及泉生菱形藻等種類。雙溪中游共發現矽藻類 22 種，綠藻類 2 種，紅藻類 1 種及藍綠藻類 1 種，出現數量較為豐富者為矽藻類之短柄曲殼藻、雙壁藻及變異直鏈藻等種類。雙溪下游

共發現矽藻類 21 種，綠藻類 2 種，紅綠藻類 1 種，出現數量較為豐富者有矽藻類之短柄曲殼藻及擬銀幣直鏈藻等種類。

3.浮游植物

本季採樣於 91 年 2 月 25 日進行，調查結果石碇溪上、中、下游三個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 123,024、110,880 及 25,872 cells/L，較高含量出現在上游的測站 1，較低含量出現在下游的測站 3，平均含量則為 86,592 cells/L。雙溪上、中、下游三個測站的細胞數含量如表 2.9-3（續）所示，分別為 322,080、359,568 及 181,632 cells/L，較高含量出現在中游的測站 2，較低含量出現在下游的測站 3，平均含量則為 287,760 cells/L。

種類組成分析結果，石碇溪三個測站，均以矽藻所出現的種類數最多且最為主要，佔有 99.19%，以隱頭舟形藻及線形曲殼藻為較主要優勢種，綠藻僅柵藻少量出現，藍綠藻未出現。雙溪三個測站亦以矽藻所出現的種類數最多且最為主要，佔有 100.00%，並以線形曲殼藻及細身曲殼藻為主要優勢種類，綠藻及藍綠藻未出現。

4.動物性浮游生物

本季採樣於 91 年 2 月 25 日進行，石碇溪及雙溪共六個測站的動物性浮游生物總個體含量，調查結果如表 2.9-4 所示，石碇溪上、中、下游三個測站的總個體含量，分別為 1,400、600 及 1,950 ind./m^3 之間，其中以位於石碇溪下游的測站 3 含量較多，平均含量為 1,317 ind./m^3。種類組成以多毛類所佔 27.85%最多，其次為肢輪蟲佔 20.25%。雙溪上、中、下游三個測站的總個體含量，分別為 500、650 及 200 ind./m^3 之間，其中以位於中游的測站 2 含量較多，平均含量為 450 ind./m^3。種類組成以肢輪蟲佔 37.04%較多，再次為猛水蚤佔 22.22%。

5.水生昆蟲

本季於 91 年 2 月 25 日進行採樣調查，調查結果如表 2.9-5 所示。石碇溪的測站 1 及測站 2 採獲之水生昆蟲，其出現的種類有蜉蝣目及毛翅目等二類較主要。出現之種類數在測站 1 出現 5 種，測站 2 出現 1 種合計出現 5 種，出現個體隻數合計為 741 隻。單一種類的出現數量毛翅目弓石蠶科的巨身弓石蠶出現的 572 隻取多，其次為蜉蝣目的小裳蜉蝣科的褐身小裳蜉蝣出現的 136 隻較多。雙溪也僅在上、中游的測站 1 及測站 2 有採獲水生昆蟲，其出現的種類有蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目三類，並以蜉蝣目較主要。出現之種類數測站 1 及測站 2 等兩個測站分別各出現 8 種及 4 種共計 8 種，出現之個體雙數兩個測站分別各出現 106 隻及 9 隻，合計 115 隻。雙溪單一種類的出現數量則以蜉蝣目的扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣所出現的 57 隻較多。本季石碇溪與雙溪的水生昆蟲含量不論在種類數及個體數量上均以上游的測站 1 出現較多，石碇溪測站 3，以及雙溪測站 3 位於近出海口，可能因為受漲潮時海水進入河川內的影響，水生昆蟲沒有出現。

6.魚類及無脊椎動物

本季魚類及無脊椎動物採樣於 91 年 2 月 25 日及 26 日進行，調查結果如表 2.9-6 所示，魚類在石碇溪出之種類數分別為 8 種 63 尾，其中出現數量較多的種類為鱗鰓及粗首鱲(溪哥)。魚類在雙溪出現 12 種 43 尾，其中出現數量較多的種類有日本禿頭鯊及鱗鰓。本季魚類於石碇溪及雙溪上游處均沒有發現吉利慈鯛及其幼魚魚群存在，但兩溪上游處均出現有粗首鱲幼魚魚群，但魚群中魚數量少。甲殼類在石碇溪出現之種類數分別為 10 種 34 個體，其中出現數量較多的種類為字紋弓蟹及小絨螯蟹。甲殼類在雙溪出現 9 種 124 個體，其中出現數量較多的種類為五鬚蝦及中華多齒蝦與紅指擬相手蟹。軟體動物類在石碇溪出現之種類數分別為 2 種 3 個體，種類有棘蜑螺及石牡蠣。軟體動物類在雙溪出現之

種類數分別為 1 種 2 個體，種類為石牡蠣。

另有關鰻魚苗的調查，鰻苗則為屬本海域於冬季出現的溯河性生物種類，一般而言其產期自 12 月初即開始，至農曆年後 3 月初結束，本計畫的河域生態調查中也注意到鰻苗溯河洄游性的重要性，尤其於溪流受颱風大雨之影響，是否有影響到溯河洄游生物的溯河習性，更是極需加以瞭解。

本計畫的調查於 91 年 1 月 13~14 日進行調查，調查時間為夜晚，於石碇溪及雙溪兩溪調查結果僅於雙溪出海口（測站 3）採獲 1 尾鰻苗，相較於 12 月之調查數量有明顯減少趨勢，且現場採捕人數 12 月減少，顯示本區域之鰻苗季節已接近尾聲。

2.10 海域水質監測

本季監測共進行三次（91 年 1~3 月）採樣調查，其中餘氯項目自 89 年起加測。依據行政院環保署最新公告之「海域環境分類及海洋環境品質標準」規定，本監測工作之四處海域水質測站均位於甲類海域水體範圍內，而海域水體水質標準則依行政院環保署 90 年 12 月 26 日環署水字第００八一七五０號令修正發佈之「海域環境分類及海洋環境品質標準」中第四條保護人體健康之環境品質標準與第五條甲類海域海洋環境品質標準（詳見表 2.10-1）之規定。本季監測結果（詳見表 2.10-2）顯示，僅四號底層發生一次生化需氧量超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測站各項目均符合標準。生化需氧量於海域施工前（88 年 6 月前）各測站表、底層水樣即偶有超過標準之情形發生，海邊遊憩、活動或陸上排水均為主要污染源，本季超出標準之測值為 3.4mg/L，應與上述之污染源有關。另與海事工程相關之濁度及懸浮固體濃度方面，本季各測站懸浮固體測值均在 4.4mg/L 以下，而濁度測值皆維持在 8.3NTU 以下，均在施工前之監測範圍內（濁度 0.14~15.5NTU，懸浮固體 0.5~49.5mg/L）。

此外，為瞭解核四附近海域水體混合狀況，海水有無分層現象，比較測站表層及底層海水之水溫、導電度及溶氧發現，本季各測站表底層均無明顯之差異。而由 CTD 調查（2.13 節）顯示，各測站上下水層之溫差並不明顯約在 3℃以內。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。

本季海事工程部分，循環水進水口防波堤及重件碼頭工程續建工程於 90/9 方展開，而循環水抽水機房工程正進行抽水機房基礎開挖，因現場作業包括防污濾布加工及鋪設、臨時圍堰施築等環保措施，故本季監測結果施工影響尚屬輕微。

2.11 海域生態調查

本季分別於 91 年 2 月 21 日以及 22 日，前往核能四廠海域預定調查測站，進行各測站之海域生態調查分析工作，各項調查研究結果分述如下：

1.環境因子

本季於 91 年 2 月 21 日完成臺灣北部核能四廠沿岸海域各測站環境因子之調查工作，各項環境因子調查結果之分析資料列如表 2.11-1 所示。茲將調查研究結果分述如下：

(1)營養鹽

①硝酸鹽介於 72 至 106 μg/L，最高值出現在測站 6 的 0m 水層，最低值在測站 10 的 0m 水層，除少部份測值外，略呈均勻分佈，測站間並無明顯之較大區域性變化或規則性垂直變化。調查海域平均值為 82 μg/L。

②亞硝酸鹽介於 2.8 至 5.1 μg/L，無明顯之區域性變化或規則性垂直變化，最高值在測站 1 的底層，最低值在測站 10 的底層。調查海域平均值為 3.2 μg/L。

③磷酸鹽介於 8.8 至 14.0 μg/L，最高值出現在測站 7 及測站 8 的底層，最低值出現在測站 1 的底層，無明顯之垂直變化。調查海域平均值為 11.5 μg/L。

④矽酸鹽介於 95 至 134 μg/L，最高值出現在測站 3 的 0m 水層，最低值出現在測站 7 的 3m 水層，測值除測站 7 含量稍低外，略呈均勻分佈，無明顯之區域性變化或垂直變化。調查海域平均值為 116 μg/L。

(2)葉綠素甲

含量介於 0.15 至 0.84 μg/L，最高值出現在測站 8 的底層，最低值出現在測站 3 的底層，各測站間之測值區域性變化不明顯，平均值為 0.29 μg/L。

(3)總氮

各測值介於 0.14 至 0.21 mg/L，最高值出現在測站 1 的底層，最低值出現在測站 10 的底層。測值呈均勻分佈，無明顯之區域性變化。調查海域平均值為 0.17 mg/L。

(4)總磷

各測值介於 0.02 至 0.06 mg/L，測站間的測值變動不大，測值呈現較為均勻分佈，無明顯之區域性變動。調查海域平均值為 0.03 mg/L。

2.生物因子

(1)基礎生產力

本季採樣於 91 年 2 月 21 日進行，各測站測值介於 0.5 1.6 μgC/L/hr 之間，最高值出現在測站 6 的底層，最低值出現在測站 7 的 3m 水層、測站 9 的 0m 水層及底層，平均值為 0.9 μgC/L/hr。與其他海域測值相較，本季測值較台灣南部核能三廠附近海域之海水(2.3 6.9 μgC/L/hr)、黑潮湧升水(0.5 8.0 μgC/L/hr)及近岸陸棚水(1.0 12 μgC/L/hr)為低，但相近於台灣東北角附近海域黑潮水(大都小於 1.0 μgC/L/hr)。

(2)植物性浮游生物

①細胞數含量

本季採樣於 91 年 2 月 21 日進行，海域十個測站的細胞數含量，

表層 0m 如表 2.11-2 所示, 最高含量出現在測站 8 的 17,952 cells/L，最低含量在測站 7 的 6,028 cells/L，平均含量為 9,200 cells/L。3m 水層如表 2.11-3 所示，最高含量出現在測站 8 的 13,860 cells/L，最低含量在測站 10 的 3,828 cells/L，平均含量為 8,188 cells/L。底層如表 2.11-4 所示最高含量出現在測站 8 的 24,640 cells/L，最低含量在測站 4 的 6,028 cells/L，平均含量為 10,261 cells/L。海域十個測站的細胞數含量的水平及垂直分佈，如圖 2.11-1 所示，水平分佈於測站 1、測站 2 及測站 8 有出現較高含量，測站 4、測站 7 及測站 10 出現較低含量。垂直分佈則以底層的平均含量較多，其次為 0m 水層，3m 水層的含量較低。

②種類組成分析

海域十個測站均以矽藻所出現的種類數較多且較為主要，表層 0m 矽藻含量如表 2.11-2 所示，佔有藻類的 94.60%，其中並以菱形海線藻佔 14.92%最主要，其次為透明海鏈藻佔 10.04%，藍綠藻則以束毛藻佔 3.16%較主要, 矽質鞭毛藻少量出現。3m 水層如表 2.11-3 所示，矽藻含量佔有藻類的 88.72%，其中並以菱形海線藻佔 10.91%最主要，其次為透明海鏈藻佔 10.75%，藍綠藻以束毛藻佔 9.03%較主要，矽質鞭毛藻少量出現。底層如表 2.11-4 所示，矽藻含量佔有藻類的 98.07%，也以菱形海線藻佔 12.18%最主要，其次為透明海鏈藻及伏恩海毛藻各佔 11.45%為較主要，其他矽質鞭毛藻少量出現。

(3)動物性浮游生物

本季採樣於 91 年 2 月 21 日進行，海域十個測站的動物性浮游生物總個體含量(ind./1,000m^3)如表 2.11–5 及圖 2.11-2 所示, 介於 12,165 165,469 ind./1,000m^3 之間，以測站 4 的含量最多，並以測站 1 的含量最少，平均含量為 75,705 ind./1,000m^3。單位生物量則介於 13.34

74.87 g/1,000m^3，以測站 8 較高，而以測站 2 最低，平均單位生物量則為 33.75 g/1,000m^3。

種類組成以個體量平均含量的百分比作為比較標準時，如表 2.11–6 所示，海域十個測站種類組成以尾蟲類所佔的 37.93%為最高，為較明顯之優勢種類，其次為橈腳類中的哲水蚤的 29.63%，再次為橈腳類中的劍水蚤的 10.66%。尾蟲類及橈腳類的較高比率的群聚結構特性與一般近海的海域者相似。

(4)底棲無脊椎動物

①潮間帶

A.沙質環境

本季於 91 年 2 月 28 日進行潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，在 3 個樣區共計取 6 次樣本，其中 4 次樣本有採集到底棲生物，包含 1 種沙蠶(計 6 隻)與 1 隻紅點黎明蟹(表 2.11-7 及表 2.11-8)。歷次調查結果皆顯示鹽寮沙質潮間帶的生物種類較少，生物相貧瘠，本季調查亦顯示相同結果。

B.岩礁環境

本季於 91 年 2 月 28 日進行澳底潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查, 共計發現 2 大類 6 種底棲動物(表 2.11-9 及表 2.11-10)，包括軟體動物 4 種 43 隻、甲殼動物 2 種 131 隻。就生物豐富度而言，以甲殼動物中的扁跳蝦最多(計 130 隻)，其次為軟體動物中的黑齒牡蠣與花笠螺 (分別為 18 隻與 17 隻)。本季調查結果顯示，種類數較上季略低，但受到潮間帶海藻均勻分布與提供隱藏空間的影響，端腳類的族群數量，尤其是扁跳蝦，已呈現較優勢

的族群。群聚結構的分析結果(表 2.11-19)顯示，歧異度指數（H'）值介於 0.00 – 1.42 之間。優勢性指數（D）介於 0.40 - 1.00 之間，均勻度指數（E）介於 0.00 - 0.58 之間，顯示潮間帶的族群分布並不均勻，此與底棲無脊椎動物大都集中於潮間帶中段的潮池中，在少量海藻生長的保護下，能夠維持較潮濕的環境有關。

②亞潮帶

A.沙質環境

本季於 91 年 2 月 22 日進行調查，共計發現 4 大類 18 種底棲動物(表 2.11-11 及表 2.11-12)，包括軟體動物 10 種、甲殼動物 6 種、環節動物及尾索動物各 1 種，就生物的豐富度而言，以文蛤(計 38 隻)最多，其次為花麥螺(計 19 隻)；甲殼動物中，以裸贏蜚數目較多(計 10 隻)，其他種類的個體數目則較低；所紀錄的總個體數為 131 隻。群聚結構分析結果(表 2.11-19)顯示，歧異度指數（H'）值介於 1.67 – 3.09 之間。優勢性指數（D）介於 0.16 - 0.37 之間，均勻度指數（E）介於 0.45 - 0.68 之間。與上季調查結果相較，本季歧異度指數並無明顯變動，但因文蛤的個體數明顯下降，使得優勢性指數較上季為低。

B.岩礁環境

本季於 91 年 2 月 22 日進行潮下帶調查，大礁南方水深 5 m 處，共紀錄 5 大類 17 種底棲生物(表 2.11-13 及表 2.11-14)，包括棘皮動物 6 種，刺絲胞動物 5 種，軟體動物 3 種，海綿動物 2 種及甲殼動物 1 種。就豐富度而言，以瘤菟葵最多(計 95 隻)，其次為菟葵 (計 43 隻)，其他種類生物數量較少，總個體數為 192 隻。大礁南方水深 10 m 處，共紀錄 7 大類 16 種底棲生物(表 2.11-13 及表 2.11-15)，包括棘皮動物 5 種，海綿動物及刺絲胞動物各 3

種，甲殼動物 2 種，環節動物、軟體動物及尾索動物各 1 種。就豐富度而言，以瘤菟葵最多(計 79 隻)，其次為菟葵（計 20 隻），其他種類生物數量則不多，總個體數為 122 隻。因瘤菟葵與菟葵數量明顯增加，故總個體數較上季高。

在淺礁南側水深 5m 處，共紀錄 5 大類 17 種底棲生物(表 2.11-16 及表 2.11-17)，包括棘皮動物 6 種，刺絲胞動物 5 種，尾索動物 3 種，軟體動物 2 種，海綿動物、環節動物及甲殼動物各 1 種。就豐富度而言，本區本季數種海膽為主要優勢種類，其中以白尖紫叢海膽的數量最多，達 87 隻，梅氏長海膽為 48 隻，此外美麗擬菟葵的數量也達 84 隻，而總個體數為 270 隻。淺礁南方水深 10 m 處，共紀錄 6 大類 18 種底棲生物(表 2.11-16 及表 2.11-18)，包括軟體動物、刺絲胞動物及棘皮動物各 4 種，尾索動物 3 種及環節動物 2 種，海綿動物 1 種。就豐富度而言，淺礁水深 10 公尺並無明顯的優勢種類，僅有圓盤海葵的個體數較高，有 20 隻，而總個體為數 66 隻，明顯低於水深 5 m 的總個體數。

群聚結構分析結果(表 2.11-19)顯示，大礁南方深度 5 m，歧異度指數（H'）值介於 1.65 -2.45。優勢性指數（D）值介於 0.21-0.52 之間，均勻性指數（E）值介於 0.29-0.56 之間。大礁南方深度 10 m，歧異度指數（H'）值介於 0.62-2.66。優勢性指數（D）值介於 0.17-0.83 之間，均勻性指數（E）值介於 0.11-0.77 之間，顯示本季大礁海域的底棲無脊椎動物群聚，受到瘤菟葵為優勢種類的影響，各調查線群聚結構的指數值變異較大。淺礁南方深度 5 m，歧異度指數（H'）值介於 1.68-3.13。優勢性指數（D）值介於 0.13-0.41 之間，均勻性指數（E）值介於 0.26-0.75 之間。淺礁南方深度 10 m，歧異度指數（H'）值介於 1.72-3.06。優勢性指數（D）值介於 0.15-0.52 之間，均勻性指數（E）值介於 0.36-0.87 之間。顯示本季淺礁海域的底棲無脊椎動物群聚的物種歧異度較大礁高，然而受到白尖

紫叢海膽與菟葵兩種優勢種類的影響，淺礁海域各調查線群聚結構的指數值變異亦較大。與前幾季調查結果相較，本季潮下帶岩礁環境除白尖紫叢海膽的族群數量變動較大外，大多數的底棲無脊椎動物在種類及數量上並無明顯改變。

(5)魚類

①魚卵與仔稚魚

本季採樣於 91 年 2 月 21 日進行，海域十個測站的魚卵與仔稚魚密度含量如表 2.11–20 所示，垂直採樣的魚卵密度含量介於 0 1,361 個/1,000m^3，以測站 5 的含量較高，測站 1、測站 2、測站 7、測站 8 及測站 10 的含量均為 0 個/1,000m^3，平均含量為 267 個/1,000m^3。仔稚魚密度含量介於 0 1,180 尾/1,000m^3，以測站 5 的含量較高，測站 1、測站 2、測站 3、測站 4、測站 7、測站 8 及測站 10 的含量均為 0 尾/1,000m^3，平均含量為 176 尾/1,000m^3。表層水平採樣的魚卵密度含量介於 0 2,708 個/1,000m^3，以測站 5 的含量為最高，測站 1 的含量為 0 最低，平均含量為 818 個/1,000m^3。仔稚魚密度含量介於 0 228 尾/1,000m^3，以測站 8 的含量為較高，測站 1 及測站 2 的含量為 0 尾/1,000m^3，平均含量為 82 尾/1,000m^3。魚卵密度含量均以水平採樣者較高，仔稚魚密度含量均以垂直採樣者較高。仔稚魚出現之種類列如表 2.11–20 所示，以測站 5 出現 6 種較多，其次為測站 8 出現 4 種。就出現之種類數量而言，以雀鯛科、鰕虎科、鬚鯛科等種類出現較多，經濟種類之仔稚魚有鯵科。

②成魚

本季於 91 年 2 月 22 日各於鹽寮礁石區（水深 10-13 公尺底質為起伏不大之岩礁）與澳底礁石區(水深約 15-16.8 公尺底質為起伏較大之岩礁，兩側皆銜接砂質底質，為半島型岩礁地形，間或偶有高約 1-2 公尺之散落大塊岩石)，兩礁石區海底紅藻與褐藻多，開始

大量生長之跡象，均未發現有大面積之珊瑚礁及石珊瑚群體，本季調查時之海底水溫約 17℃, 為屬於冬季的水溫。經由專業潛水人員，進行實地調查並拍攝，上述之拍攝完成再經由魚類專家進行種類鑑定確認後的調查結果，列如表 2.11-21 所示，鹽寮礁石區共出現 22 科 51 種 2,149 尾魚類，並以隆頭魚科出現 10 種及雀鯛科出現 7 種為最多。澳底礁石區共出現 13 科 34 種 681 尾魚類，以隆頭魚科出現 11 種及雀鯛科出現 5 種為較多。就單一魚種所出現之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹（變色）雀鯛的約 1,000 尾（整群數量估計）為最多也最優勢, 其次出現數量較多的種類有燕尾光鰓雀鯛約 600 尾、斑鰭光鰓雀鯛的 150 尾（整群數量估計）。澳底礁石區則以霓虹（變色）雀鯛約 500 尾（整群數量估計）為最多，其次出現數量較多的種類有燕尾光鰓雀鯛 60 尾等種類。鹽寮礁石區與澳底礁石區二處合計共出現 23 科 60 種 2,830 尾魚類，也以隆頭魚科及雀鯛科各出現的 16 種類及 8 種類為最多。

鹽寮礁石區及澳底礁石區二處的調查結果出現之魚種均以在地性的隆頭魚科及雀鯛科等種類為主要，很顯然的兩處的魚類相有相似之處。歧異指數在鹽寮礁石區為 1.694，澳底礁石區為 1.283，兩處合計為 1.687，指數值屬於正常水準。

(6)大型海藻

①潮間帶

本季（91 年 2 月 28 日）於澳底潮間帶的調查結果，潮間帶共發現海藻種類 13 種，其中綠藻 2 屬 6 種，褐藻 3 屬 3 種，紅藻 4 屬 4 種（表 2.11-22）。除石蓴（*Ulva* spp.）、滸苔（*Enteromorpha* spp.）為海蝕平台上主要的優勢海藻外，小海帶及荷葉紫菜也常見於潮間帶中部的礁石上。水深 3 公尺以淺的海藻相則記錄 45 種，包括綠藻 7 屬 13 種，褐藻 5 屬 5 種，紅藻 20 屬 27 種（表 2.11-22），其

中以綠藻的裂片石蓴，及屬於紅藻的石花菜、異枝菜、小杉藻、沙菜和海木耳等種類的數量較為豐富。

由於東北角的海藻相具有明顯的季節性變化，加上海水水溫較去年同季略為升高，因此本季潮間帶與潮下帶大型海藻，除可發現冬季的種類組成外（如頭髮菜、荷葉紫菜、小海帶等），也發現其他數種春季較常出現的種類（如石花菜、異枝菜等），故種類數明顯較去年同季高。本季調查結果與上季（11 月）有明顯的差別，整個海蝕平台（0-50 公尺）佈滿綠藻，隨著與低潮線距離的不同，綠藻的種類組成與數量也有不同。靠近低潮線的石蓴種類以裂片石蓴為主，牡丹菜生長在潮間帶中部及下部，但因個體不大（不及 0.5 公分），常被其他的綠藻所覆蓋，而石蓴則遍布整個潮間帶；靠近低潮線的滸苔種類以緣管滸苔為主，至於扁滸苔與腸滸苔則在潮間帶聚集成大片群落。整體而言，潮間帶海藻的種類較上季高，且族群數量、密度與生物量等皆明顯高於上季（表 2.11-23）；而潮下帶的海藻種類組成則以紅藻為主。

本季（91 年 2 月 28 日）鹽寮潮間帶的調查，受到礁岩裸露的影響，原先調查的地點因已高於高潮線，故沒有發現任何的海藻生長。本季調查仍就距離低潮線 0，5 及 10 公尺處潮間帶上的大型海藻予以估算，同時採集記錄生長在潮下帶礁塊垂直面上的海藻。本季於本採樣地點共發現海藻種類 22 種，其中綠藻 8 屬 13 種，褐藻 6 屬 6 種，紅藻 19 屬 21 種（表 2.11-22）。受到附著基質增加的影響，鹽寮海域的海藻種類與族群數量皆明顯較上季（90 年 11 月）與去年同季（90 年 2 月）高，其中以滸苔為低潮線附近較常見的大型海藻。礁塊垂直面上的海藻，則以石蓴、小杉藻及異枝菜等種類較為常見。

②亞潮帶

本季（91 年 2 月 22 日）亞潮帶的調查結果發現，大礁與淺礁附近海域的海藻種類，仍以表覆型的海藻較佔優勢，如無櫛珊瑚藻、太平洋寬珊藻及耳殼藻等。除大礁 5 公尺深的水域，海藻平均覆蓋率可達 24.69 %外，其餘調查地點的海藻平均覆蓋率在 10 %至 15 %之間（表 2.11-24）。其中，大礁南面（澳底外海）共記錄了 17 種以上的大型海藻，包括綠藻 2 屬 2 種，褐藻 3 屬 3 種，紅藻 11 屬 12 種（未包括珊瑚藻）。而水深 5 公尺的優勢藻種，以太平洋寬珊藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率為 7.48 %；其次為具有鈣質的無櫛珊瑚藻及貝狀耳殼藻，平均覆蓋率依序為 6.92 %及 3.53 %。而水深 10 公尺處的優勢藻種，則是貝狀耳殼藻和無櫛珊瑚藻，平均覆蓋率依序為 4.73 %及 3.81 %，雖然種類數較水深 5 公尺處多，但整體平均覆蓋率卻較低。

亞潮帶鹽寮外海淺礁(鹽寮外海)的海藻種類，與先前的調查並無明顯的差異，仍以紅藻為主，共記錄了綠藻 1 屬 1 種，紅藻 8 屬 9 種（未包括珊瑚藻）（表 2.11-24）。水深 5 公尺處以無櫛珊瑚藻及太平洋寬珊藻為主要優勢藻種，平均覆蓋率為分別為 3.53 %及 3.08 %；其次為貝狀耳殼藻及紅羽凹頂藻，平均覆蓋率依序為 2.36 %及 1.69 %。而水深 10 公尺處的調查結果，則以貝狀耳殼藻及和無櫛珊瑚藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率分別為 7.46 %及 3.00 %，其餘藻類則零星散佈於礁石上。

(7)珊瑚

本季於 91 年 2 月 22 日調查，結果如表 2.11-25 所示。大礁及淺礁二調查區域的珊瑚群聚都是以石珊瑚類為主，本季調查並未記錄到軟珊瑚。在珊瑚種類組成方面，以菊珊瑚科的種類最多，包括菊珊瑚五種，角菊珊瑚四種，角星珊瑚四種，腦紋珊瑚三種，細菊珊瑚三種，圓菊珊瑚和滿天星珊瑚等，這些珊瑚的生長形態大多為團塊形或板葉形。其他珊瑚科別包括微孔珊瑚科、軸孔珊瑚科、蓮珊瑚科、鹿角珊

瑚科和片珊瑚科等的種類都較少。珊瑚群聚的種類組成大致與上季及歷次調查結果相似，其中，常見的珊瑚種類與歷次調查結果相同，僅一些少見的種類呈現較大的變動。

珊瑚群聚的分析結果如表 2.11-26 所示，大礁南側水深 5 m 的珊瑚群聚覆蓋率在 6.76 17.16%之間，每一調查線的珊瑚種數在 10 13 種之間，群體數在 12 23 株之間；水深 10 m 處的珊瑚覆蓋率較低，在 2.93 11.47%之間，每一調查線的珊瑚種數在 4 9 種之間，群體數在 4 14 株之間。本區岩礁表面的珊瑚生長稀疏，珊瑚群聚的各項指數值也比較低，顯示珊瑚生長情形不佳，而樣本間的變異係因珊瑚的空間分佈不均勻所致。淺礁南側的珊瑚群聚則有較高的珊瑚覆蓋率和種歧異度，水深 5 m 的珊瑚覆蓋率在 8.89 19.34%之間，種歧異度指數則在 2.05 2.54 之間;水深 10 m 處的珊瑚覆蓋率則在 10.07 15.76%之間, 種歧異度指數則在 1.94 2.56 之間, 顯示珊瑚生長情況較佳；此外，優勢性指數在 0.09 0.21 之間，顯示該區珊瑚群聚並無明顯的優勢種。本季調查結果與上季調查結果比較，珊瑚群聚的種類組成和種歧異度大致相似，珊瑚覆蓋率的變動範圍與歷次調查也相似，然而大礁及淺礁珊瑚覆蓋率的最高值都略低，可能係由於冬季水溫較低及東北季風的影響，珊瑚的生長略受干擾所致。

2.12 漁業調查

1.漁業生產統計及經濟分析

⑴淺海養殖戶

就淺海養殖戶而言，貢寮地區淺海養殖戶以九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)為最主要養殖物，大部分是以築堤式為主要養殖方法，即利用海岸岩礁地形築池放養，以天然潮水進行水質交換來養殖九孔。養殖戶的經營型態中，獨資經營者佔 35.29%，合資經營者佔 64.71‰ 養殖方式除部分已開始從事陸上養殖外，目前仍以離岸 100 公尺的淺海養殖為主。90~91 年海上養殖佔 64.71%，陸上養殖佔 23.53%，同時經營海上及陸上養殖者佔 11.76%（表 2.12-1）。

在養殖面積方面，90 年 12 月~91 年 2 月份平均每戶分別為 2,855 平方公尺/月/戶、2,245 平方公尺/月/戶、3,135 平方公尺/月/戶。在產量產值方面，90 年 12 月~91 年 2 月平均生產量介於 1,588~3,543 公斤/月/戶，平均產值介於 571,928~1,291,721 元/月/戶，單位面積產量方面介於 0.70~1.13 公斤/平方公尺/月/戶（表 2.12-2）。在銷售狀況方面，90 年 12 月份以售予承銷商(93.11%)為主，承銷商則以外銷香港（轉口大陸約佔）及日本居多，其次為自行銷售(4.78%)；91 年 1 月份以售予承銷商（90.37%）為主，少部份為自行銷售（5.72%）；91 年 2 月份也以售予承銷商為主(92.67%)，其次為自行銷售（3.85%）（表 2.12-3）。

就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用為主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出為主，分別約介於 138,760~143,914 元/戶及 74,214~170,400 元/戶之間（詳表 2.12-4）。

⑵漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多為沿近海漁業經營，其作業漁區是以 6 浬海域內的作業為主，以 90 年 12~91 年 2 月為例，90 年 12 月份為 72.35%，91 年 1 月份為 82.2%，91 年 2 月份為 83.30%（表 2.12-5）。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數分別為 8 次/戶、7 次/戶、6 次/戶（表 2.12-6）。本地區漁撈戶多為自有船隻，平均作業人數 1~2 人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異，作業漁法以沿岸採捕、一支釣（包括手釣、釣具等）、刺網、燈火漁業、曳繩釣、延繩釣、鏢旗魚等作業為主，於 90 年 12 月~91 年 2 份之業漁法以一支釣為主，其次依序為沿岸採捕、刺網及燈火漁業（表 2.12-7）。

貢寮地區 90 年 12 月~91 年 2 月份之主要漁獲物如表 2.12-8 所示，以煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)、鯖魚(鯖魚)及烏魚(鯔魚)等為主。

在銷售管道方面，90 年 12 月~91 年 2 月份均以自行銷售 16.95~66.50%為最高（表 2.12-9）。

就漁撈作業成本而言，在固定成本中是以設備費為主要支出，而變動成本則包括燃料油費，餌料費、維修費及雜支費等，其調查結果詳表 2.12-10 所示。

2.漁業活動

依據臺灣省漁業局所提供之最新 91 年貢寮地區船籍資料，作業漁船總計有 343 艘，各漁港之船隻數分別為龍洞漁港 49 艘，和美漁港 5 艘，美濫山漁港 16 艘，澳底漁港 168 艘，福隆漁港 40 艘，龍門漁港 2 艘，卯澳漁港 27 艘，馬崗漁港 32 艘。依主管漁業別區分有一支釣、棒受網、延繩釣、底延繩釣、鏢旗魚、底刺網、單船拖網、焚寄網(表 2.12-11)。

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

3.燈火漁業

貢寮地區燈火漁業之漁期大約在每年的 4-10 月間，因此本報告所調查之標本戶在冬季(12~2 月)大部分皆以從事曳繩釣及一支釣漁業為主，只有少數維持燈火漁業作業。在產量產值方面，90 年 12 月平均每戶之產量為 368 公斤，產值為 36,737 元，主要漁獲魚種以煙仔虎（*Sarda orientalis*）370 公斤/戶為大宗；91 年 1 月之平均每戶產量為 852 公斤，產值為 50,671 元，主要漁獲魚種亦以以煙仔虎 371 公斤/戶為最多；91 年 2 月平均每戶產量為 860 公斤，產值為 42,369 元，主要漁獲亦以煙仔虎 748 公斤/戶為大宗。本季 CPUE 如表 2.12-12 所示，本季以 90 年 12 月份 106 公斤/日/戶為最高，而以 91 年 1 月份 64 公斤/月/戶為最低。而 IPUE 在 91 年 2 月月份為 4,237 元/日/戶為最高，而以 91 年 1 月份 3,788 元/日/戶最低。

4.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

⑴刺網漁業

貢寮地區 90 年 12 月~91 年 2 月，平均一個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 48 種魚類、3 種頭足類及 3 種甲殼類。

本次刺網業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、

CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-13。如表所示，從 90 年 12 月~91 年 2 月平均一戶標本戶每月之作業天數分別為 11.0、7.8、8.6 日/戶，每戶每月之漁獲量分別為 342.6、253.1、196.7 公斤/戶。平均漁產值分別為 43,253、37,686、33,974 元/戶。

⑵飛魚卵漁業

本省北部海域飛魚卵的產期約在農曆 4~5 月，此亦為本漁業作業漁期，由於在此期間飛魚魚群聚集於本省東北海域，在海藻間產卵，東北角處的漁民就利用此習性將草席編織起來或利用浮木讓飛魚在草席或浮木上產卵以方便採集。

本季 90 年 12 月~91 年 2 月調查期間並無標本戶從事飛魚卵作業，故無漁獲資料。

⑶鏢旗魚漁業

貢寮地區鏢旗魚漁業經在各漁港實地訪查後了解，在澳底漁港有 4 艘及龍洞漁港有 1 艘在漁期時從事鏢旗魚的作業，由於鏢旗魚之作業期間僅有四個月左右，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則主要從事火誘網、刺網、釣具等漁業。鏢旗魚作業從東北季風開始吹起時，漁期才展開，以有風小浪為適宜的作業天氣。作業區域為鼻頭角至三貂角間的海域。

本季調查期間有 2 艘漁船在 90 年 12 月作業，91 年 1 月、2 月無漁獲資料。90 年 12 月鏢獲立翅旗魚（*Makaira indica*）84.6 公斤/戶，紅肉旗魚（*Tetrapterus audax*）64.5 公斤/戶。90 年 12 月立翅旗魚漁獲產值為 15,023 元/戶，紅肉旗魚為 21,500 元/戶。本次鏢旗魚漁業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-14。90 年 12 月作業天數 10 日/戶；其 CPUE 為 14.9 公斤/日/戶；IPUE 為 3,652 元/日/戶。

⑷釣具漁業

釣具漁業標本戶本季(90 年 12 月~91 年 2 月)調查期間最多有 18 戶從事作業。其中龍洞 2 戶，澳底地區 14 戶，而卯澳地區 1 戶。本季釣具漁法仍為底延繩釣、竿釣及曳繩釣三種。本季調查之漁獲種類共計有魚類 22 種及頭足類 2 種。就魚種別而言，本季 90 年 12 月~91 年 2 月間皆以煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)為最高，分別為 170.2、355.7、335.7 公斤/戶。90 年 12 月居次者為白烏賊（*Sepioteuthis lessoniana*）的 15.5 公斤/戶，再其次為紅甘鰺(*Seriola dumerili*)的 13.3 公斤/戶；91 年 1 月則以紅甘鰺的 16.0 公斤/戶居次，第三位為扁花鰹(*Auxis thazard*)的 15.0 公斤/戶；91 年 2 月是以赤鯨(*Dentex tumifrons*)居次爲 2837 公斤/戶，第三位為白烏賊的 11.0 公斤/戶，其餘皆不足 10 公斤/戶。三個月合計漁獲量最高者為煙仔虎 861.6 公斤/戶，其次為赤鯨之 45.2 公斤/戶，再其次為白烏賊 37.6 公斤/戶。三個月平均每戶之總漁獲量為 1,067.52 公斤/戶。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-15 所示。就每月平均一戶之作業天數 90 年 12 月~91 年 2 月分別為 8.8、7.7、7.9 日/戶;就漁獲產量而言分別為 241.7、427.8、397.7 公斤/戶；其每月漁獲產值則分別為 31,302、34,730、41,260 元/戶。本季調查三個月的 CPUE 分別為 27.4、55.8、50.5 公斤/日/戶。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

⑴魩仔魚漁業

貢寮沿岸海域可進行魩仔魚漁業，除了福隆沿岸之沙質底質地形外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有 4 組，每組作業船有 3 艘，其中兩艘為作業船，負責網具的拖曳工作，另一艘則為搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要分為春（農曆 3~6 月）

及秋（農曆 8~10 月）兩期，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在 30 天以內，主要漁獲魚種有鮸仔魚（異葉銀帶鰶,*Stolephorus heterolobus*）、苦蚵仔（日本鯷,*Engraulis japonicus*）、青鱗(*Sardinella melamure*)及臭肉鰮(*Etrmeus teres*)等。其作業漁法為雙拖網，亦即每組作業船包含有拖曳網船 2 艘，搬運膠筏 1 艘，作業人數 5~6 人不等。本季 90 年 12 月至 91 年 2 月因非漁期，故無漁獲量記錄。

⑵娛樂漁業

本季 90 年 12 月~91 年 2 月平均每戶出海日數為 7 日/戶，平均漁獲努力量分別為 58、60 及 60 支/日/戶（釣竿數）。本季主要漁獲魚種以白帶魚（*Trichiurus japonicus*）9,602 公斤/戶、赤鯨(*Dentex tumifrons*)470 公斤/戶、石狗公(Sebastiscus marmrtus)28 公斤/戶、長尾鳥(Etelis coruscans)26 公斤/戶及大目鰱(Priacanthus tayenus)22 公斤/戶等為主。

⑶沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計 8 戶，分別為龍洞 2 戶、澳底 5 戶及馬崗 1 戶。其作業方法通常視作業地點之水深不同，以潛水或涉水兩種直接採捕方式進行之，而利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。採捕種類計有石花菜(*Pterocladia capillacea*)、紫菜(*Porphyra dentata*)、髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)、鹿角菜(*Dermonema virens*)、青苔菜(*Monostroma nitidum*)、茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)、茭白菜(*Halymenia*)、龍鬚菜(*Gracilaria*)、貝菊(*Liolophura japonica*)、石菊(*Collisella beroldi*)、海膽(*Anthocidaris crassispina*)等，且隨著天候季節之不同，採捕種類亦大不相同，如夏季以石花菜(*Pterocladia capillacea*)為主，冬季之種類較多，主要有紫菜(*Porphyra dentata*)、髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)、鹿角菜(*Dermonema virens*)及青苔菜(*Monostroma nitidum*)等。

本地區 90 年 12 月共有 8 個標本戶作業，每一個標本戶平均採集作業日數分別為 6 天，約每 3~4 天即採捕一次，採捕種類主要為龍蝦(*Penulirus japanicus*)，共採捕約 372.2 公斤/戶，其次為貝菊 (*Liolophura japonica*)34.6 公斤/戶、紫菜(*Porphyra dentata*)26.5 公斤/戶、鹿角菜(*Dermonema virens*)23.5 公斤/戶、茭白菜(*Halymenia*)16.25 公斤/戶、茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)5.25 公斤/戶、青苔菜(*Monostroma nitidum*)3.25 公斤/戶、髮菜*(Bangia fuscopurpurea*)0.8125 公斤/戶、石菊 (*Collisella beroldi*)0.7875 公斤/戶及石花菜 (*Pterocladia capillacea*)0.375 公斤/戶等，其總採捕產值約為 46,688 元/戶/月，而 89 年 12 月份因核四停工，故以 88 年 12 月作比較，較 88 年同期總採捕產值 7,317 元/戶/月，約增加 29.67%；91 年 1 月份之採捕日數，平均每一標本戶採捕作業日數約 7 天，約每 3~4 天即採捕一次，採捕種類主要為茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)，共採捕約 88 公斤/戶，其次為紫菜(*Porphyra dentata*)84 公斤/戶、鹿角菜(*Dermonema virens*)73 公斤/戶、茭白菜(*Halymenia*)60 公斤/戶、龍蝦(*Penulirus japanicus*)19 公斤/戶、青苔菜(*Monostroma nitidum*)10 公斤/戶、石菊(*Collisella beroldi*)9.75 公斤/戶、貝菊 (*Liolophura japonica*)9.3 公斤/戶及髮菜*(Bangia fuscopurpurea*)8.5 公斤/戶等，其總採捕產值約為 10,895 元/戶/月，而 90 年 1 月份因核四停工，故以 89 年 1 月作比較，較 89 年同期總採捕產值 7,510 元/戶/月，約增加 70.52%；至於 91 年 2 月份標本戶平均作業天數為 9 天，採捕種類則以茭白菜(*Halymenia*)72 公斤/戶、茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)63 公斤/戶、鹿角菜(*Dermonema virens*)63 公斤/戶、紫菜(*Porphyra dentata*)62.5 公斤/戶、青苔菜(*Monostroma nitidum*)29 公斤/戶、龍蝦(*Penulirus japanicus*)19 公斤/戶、九孔(Sulculus diversicolor aqualilis)17.125 公斤/戶、貝菊(*Liolophura japonica*)5.4 公斤/戶、石菊(*Collisella beroldi*)3.875 公斤/戶及髮菜*(Bangia fuscopurpurea*)1.875 公斤/戶為主，總產值約 9,240 元/戶/月。因 90 年 2 月份受核四停工影響，故以 89 年 2 月作比較，較 89 年同期總採捕產值 5,475 元/戶/月，約增加 65.71%。

⑷魚苗漁業

貢寮沿海常見之魚苗種類有鰻魚苗、烏魚苗、花身仔、石斑魚苗、黑鯛魚苗等，各類魚苗漁業之漁期很短，主要以鰻魚苗與烏魚苗為本區魚苗漁業之大宗。

本季 90 年 12 月~91 年 2 月調查期間，本漁期從 90 年 12 月 10 日開始至 91 年 3 月 24 日止，漁獲入業為 75 年，作業戶數 15 戶，總漁獲鰻漁苗 59,786 尾，其中以 90 年 12 月 23 日捕獲 3,456 尾最多，平均單價 8.7 元/尾，但每尾單價隨時間推移在 7~12 元間變動。89 年 11 月~90 年 2 月因核四停工, 故此漁期資料並不完整, 僅以 CPUE 及 IPUE 比較之，與 88 年資料比較，本季 CPUE 為 53.1 尾/戶/日與 89 年同期 349.41 尾/戶/日約降約 75%，與 88 年同期 425 尾/戶/日下降約 88%，本季 IPUE 為 461.6 元/戶/日與 89 年同期 4,545 元/戶/日約降約 90%，與 88 年同期 4,489 元/戶/日下降約 90%，總漁獲量則為 59,786 尾，與 88 年同期 611,189 尾下降約 90%，總產值則為 519,297 元與 89 年同期 6,463,442 元下降約 92%。

6.九孔及其他養殖漁業

貢寮地區九孔養殖池均沿著海濱依地形不同分佈，按九孔養殖戶集中的程度分成四段，分別是龍洞段有 18 戶、澳底段有 24 戶、香蘭段有 15 戶及馬崗段有 12 戶。經調查訪問結果顯示，貢寮鄉九孔養殖戶領有執照者總共有 69 戶，養殖總面積為 22 公頃 9,139 平方公尺，經由問卷調查和訪問的方式，得到了標本戶的基本資料，14 戶標本戶的總養殖面積為 53,785 平方公尺，佔貢寮地區總養殖面積的 24%。

90 年 12 月到 91 年 2 月間貢寮地區九孔養殖標本戶的總產量與總產值，分別為 100,039 公斤及 3,790 萬元（詳表 2.12-16 及表 2.12-17）。最高產量與產值則分別為標本戶 5 的 32,078 公斤及 1,041 萬元，其中標

本戶 3、標本戶 6、標本戶 7、標本戶 11、標本戶 13 在這一季中沒有產量。

由各段標本戶單位面積的產量來推估 2001 年 12 月到 2002 年 2 月間貢寮地區九孔的總產量，龍洞段標本戶因上一季已有採收，此季並無產量，澳底段標本戶總產量為 31,616 公斤，香蘭段標本戶總產量為 9,255 公斤，馬崗段標本戶總產量為 50,798 公斤，經由分層採樣法推估，估計 2001 年 12 月到 2002 年 2 月間, 貢寮地區的九孔總產量為 442,311±3,172 公斤（95%信賴區間），總產值約為 1 億 7,189 萬±113 萬元（95%信賴區間）。

2.13 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深 5 公尺至 60 公尺間，佈置間隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺之網點測站，測量水體縱深剖面之溫度及鹽度變化情況，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈，本季調查時間為民國 91 年 1 月 26 日、2 月 26 日及 3 月 22 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄Ⅳ8-1~Ⅳ8-3，調查結果整理說明如下：

根據 CTD 調查結果顯示，在表層水溫方面，1 月 26 日各測站水溫均約在 17.8℃~19.5℃之間，2 月 26 日各測站水溫均約在 18.0℃~20.5℃之間，3 月 22 日各測站水溫均約在 20.0℃~20.7℃之間，1~3 月各測站上下水層之溫差並不明顯，約在 3℃以內。

在鹽度調查方面，本季各測站表層鹽度約介於33.8~34.6PSU之間。至於水層垂直鹽度分佈方面，與水溫分佈情形相似，各測站之表層與底層之鹽度差異不大，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

2.漂流浮標追蹤

本季此項調查係於91年1月25日、2月25日及3月21日進行觀測，追蹤水面表層以下1公尺及5公尺處之漂流行為，以瞭解海面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風速、風向及浮標漂流軌跡，如圖2.13-1~2.13-3所示，各次浮標施放位置之考量，主要係比較鹽寮灣內外流向與流速之差別，及核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查。

根據 1 月 25 日之調查結果（圖 2.13-1），當時之潮汐狀況為平潮-

漲潮階段，浮標 1~3 號於 8:52~9:04 由出水口之東方外海開始施放，當時之潮汐狀況為平潮，風向為西風，3 支浮標施放後受風向影響往東或東南方向漂移，其中浮標 1 號於 12:32 後轉往西南方向漂移。而 4、5 號浮標稍後於 11:42~11:48 由鹽寮灣進、出水口間之東方外海開始施放，當時潮汐狀況為漲潮，風向為西北風，2 支浮標施放後往東北方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺（1、2、4 號）之平均流速約 14.6~51.7cm/sec，水面下 5 公尺（3、5 號）之平均流速為 17.6~51.4cm/sec。若以灣內、灣外流速區分，浮標 2、3、5 號屬灣外，平均流速在 17.6~51.7cm/sec，較灣內浮標 1、4 號之 14.6~23.0cm/sec 為高。

2 月 25 日（圖 2.13-2）調查時間之潮汐狀況為退潮-平潮-漲潮階段，浮標 1、2、3 號於 8:56~9:08 退潮時由進、出水口間之東方外海施放，當時潮汐狀況為退潮，風向為西北風，3 支浮標施放後受退潮影響均呈現往東南方向漂移之流況，其中浮標 1 號於 11:03 左右因潮流(由退朝開始轉為漲潮)影響而轉往北方向漂流；另浮標 4、5 號分別於 12:41 及 12:45 由鹽寮灣出水口東南方外海開始施放，4 號浮標施放時之潮汐狀況為漲潮階段，惟此表層浮標施放後往西北方向漂移；而 5 號浮標施放時之潮汐狀況亦為漲潮階段，風向為東南風，但施放初期先向東南方向漂流後又於 14:14 左右轉為西流。若以灣內、灣外流速區分，浮標 1、2、3 號屬灣外，平均流速介於 21.8~47.5cm/sec，較灣內浮標 4、5 號之 7.9~10.9cm/sec 為高。

根據 3 月 21 日之調查結果（圖 2.13-3），當時之潮汐狀況為退潮階段，浮標 1、2 及 3 號均於 10:05~10:15 退潮時由出水口之東方外海開始施放，當時風向為東南風，3 支浮標施放後受風向影響均往西北方向漂移，其中浮標 3 號約在 14:02 左右轉向東南方向漂移；另浮標 4、5 號稍後於 14:09~14:14 由鹽寮灣進水口間之東方外海開始施放，施放後分別往東方及南方方向浮流。各浮標水面下之流速分別介於

10.6~27.3cm/sec 之間。

綜合本季漂流追蹤調查發現，鹽寮灣之浮標流況大致仍呈漲潮往西北方漂流，退潮往東南方漂流之流況，僅1月出現部分浮標於漲潮時往東北流，3月出現部分浮標受風向影響於退潮時往西北流之不規則流況。至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

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Ⅳ8-4~Ⅳ8-9及圖2.13-4, 沿岸潮汐調查結果則整理如表2.13-1所示；本區潮汐係以半日潮為主，本季平均潮位約在-2~-7公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約54~62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3月29日19時20分，潮位高為60公分。

在沿岸水溫之調查方面，本季於鹽寮水溫測站測得水深一公尺處之平均水溫介於 18.0℃~20.1℃之間，因本季正值冬季，故測得之平均水溫較前一季之平均水溫 19.4℃~23.9℃為低。

2.14 景觀與遊憩活動調查

1.遊客人數實地調查

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

福隆海水浴場自 89 年 10 月暫停開放，至 90 年 5 月 16 日方重新開放；惟之後因納莉颱風來襲而於 90 年 9 月 15 日暫停開放至今，僅少數遊客至此駐足隨即離開，故本季未進行遊客人數調查工作。

鹽寮海濱公園因受到 85 年 7 月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄 90 年農曆春節後方重新開放。本季調查期間氣候多為晴到陰雨天氣，大部分在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客。本季遊客數非假日介於 32~64 人次，假日介於 334~635 人次，除受假日與非假日之影響外，天氣狀況亦為主要影響因素。

2.門票數調查

本季鹽寮海濱公園雖於農曆春節後重新開放，本季 1~3 月遊客數約為 2,358~7,295 人次/月；福隆海水浴場於 90 年 9 月 15 日後因納莉颱風來襲而關閉至今，故本季無門票數統計；另 86 年第三季新增之龍門渡假中心，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，本季因值暑假期間且天氣暖和，舉辦活動之機關團體增加，遊客人數與上一季（1,529~10,274）為少，為 842~2,176 人，其中非假日之平均遊客人數為數十人左右，假日之平均遊客人數則在數十　數百人次左右；其門票數調查如表 2.14-2 所示。

3.景觀品質調查

有關本計畫景觀品質之評分方式，主要係考量本計畫性質為工程開發，對原環境造成之景觀影響首先為景觀破壞部份，之後則為環境復育對已破壞之改善程度，因此本計畫景觀品質之評分方式，將以自然完整性（分為景觀破壞及景觀美化兩部分）進行評比（評分方式詳附錄Ⅱ.13所述)。各觀景點之調查位置詳前圖 1.4-11 所示, 詳細位置圖詳圖 2.14-1，分別於核四廠區之北、東、西等三個方向七個觀景點（包括主要可見到廠區工程之道路及遊憩場所），本季與去年同期比較之照片整理如照片 2.14-1~2.14-3，，其詳細評分如表 2.14-3 所示，以下就各觀景點之景觀品質現況說明如后。

⑴一號觀景點：

在一號觀景點附近，自 85 年 6 月份起場址周圍道路擴寬並沿石碇溪沿岸進行整地植栽綠化工程，原本於周圍圍籬上之爬藤植物及道路兩側之雜草均被清除，並栽種新的觀賞性植物取而代之（詳照片 2.14-1），從一號觀景點望去可看見廠區內之房舍，由於其僅一層樓，且廠區周圍有綠樹遮掩，且於道路測邊圍籬上之植栽綠化已顯成效，故區內房舍對當地之景觀並不致造成太突兀之視覺影響, 且上一季（90 年 10~12 月）於圍籬內之大型吊具施工於本季已結束，在美化材類與自然配合度方面評分升高，整體評分較上一季略為提升為 34 分程。

⑵二號觀景點：

二號觀景點附近，於 86 年 2 月進行台 2 省道旁之景觀綠化工程，拆除原有零亂之廣告看板, 景觀逐漸改善, 惟由台 2 省道往廠區望去，仍可見廠區內搭建之房舍，由於僅可見房舍之上半部，且其改變面積部份所佔景觀視野面積之比例不大，故整體景觀上並未有太大影響，未來藉由廠區周界之綠樹遮掩作用，將可提升本觀景點之景觀品質。本季評分結果與上季相同，仍維持為 34 分(詳照片 2.14-1)。

⑶三號觀景點：

在三號觀景點中(詳照片 2.14-1)，除過去可見廠區內之混凝土預拌廠及臨時搭建之廠房外，自 90 年第四季起於台省道旁之圍籬及區內植被全數拆除，在土壤與環境對比程度、觀景距離、美化材類與自然配合度評分為低等，其餘項目則為評分為中等，整體評分僅有 18 分，景觀品質屬低自然完整性。

⑷四號觀景點

從第四景觀點（詳照片 2.14-2）向核四廠區望去，可見廠區內操作之大型機具，在整體評分上因受改變面積，立地再被覆性之評分較低而影響分數，自復工（90 年 2 月）後 1、2 號機廠址附近出現許多大型吊車，施工作業頻繁，在美化材料與自然配合度、立地再披覆性方面之評分最低，評分結果為 20 分。

⑸五號觀景點

本觀景點為 85 年第四季新增之點，其照相方式詳圖 1.4-11，分別三方向，在南向目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.14-2~照片 2.14-3），而在西向可隱約看到核四廠區內之平台，與第三號觀景點相似，惟觀景距離及土壤與環境對比程度不同，故其評分略較第三號觀景點為高，為 28 分。本季北向可見重件碼頭工程施工，現場可隱約見到起重機作業進行，在美化材料與自然配合度、立地再披覆性方面之評分較低，惟所佔視野面積不大，與去年相較並無明顯惡化，整體評分為 30 分，整體而言仍屬高自然完整性。

⑹六號觀景點

本觀景點為 85 年第四季新增之觀景點，主要係觀測未來出水口工程對景觀之衝擊，目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.14-3）。

⑺七號觀景點

本觀景點亦為 85 年第四季新增之點，自 89 年第三季起開始進行工程施工，惟 89 年 6 月僅進行測量整地工作，工程內容包括場地清理及雜草木砍伐移除，臨時性截水溝、滯洪池施作以及施工便道等，至 89 年 7 月方進行場區開挖工程；由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，在景觀美化方面之品質受影響，尤其受納莉颱風侵襲影響，開挖面下半部之植生被沖毀，惟經施工區強力植生復育結果，於美化材料與自然配合度方面之評分略微提昇，整體評分為 26 分，屬中自然完整性（詳照片 2.14-3）。

表 2.14-1 之評分表係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，其中因五號之南向及六號觀景點由於尚無任何因工程之破壞而造成景觀之改變，因此暫不予以評分。七個觀景點中之一號觀景點因核四之房舍及之前所進行廠區周圍石碇溪沿岸整地綠化工程，景觀初期受影響，目前則逐漸改善中；二號觀景點因台 2 省道旁建構圍籬、植栽綠化及廠內房舍搭建，景觀亦稍有變化；三號觀景點因大面積之開挖整地作業，景觀品質惡化程度最大，屬低自然完整性；四號觀景點因一、二號機工程施工，可見到場內大型機具施作，景觀品質屬中自然完整性；五號西向之觀景點評分略高於三號，但同屬中自然完整性，北向因重件碼頭距離較遠、改面面積小，屬高自然完整性；七號觀景點因生水池工程進行場區開挖工程，可見到山坡上裸露之地表，景觀受施工破壞，惟經工區加強植生復育結果，景觀品質已有改善。

2.15 海域漂砂

海域漂沙採樣內容包括海域及海灘部分二部分，海域部分之採樣範圍係於澳底漁港至雙溪河口間選擇五個斷面，每個斷面含四個採樣站；海灘部分之採樣範圍由澳底漁港北側至雙溪溪口共六個採樣點（詳前圖 1.4-12 所示）。海域採樣利用橫式採水器及底質採砂器，海灘採樣則分別採取高低潮線之表層砂樣，採集之砂樣以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行顆粒分析。本季調查係於 91 年 1 月 25 日進行海域及海灘採樣，共取得海域 60 個水樣、20 個底質樣品（其中只有 9 個樣品含有砂量，如表 2.15-1 所示)以及 10 個海灘砂樣(其中 1 個點位底質為岩礁, 故無砂樣, 如表 2.15-2 所示），採樣點位分佈如圖 2.15-1 所示。

海域水樣之篩選分析結果如表 2.15-3，由於其含砂量甚少，故無法進行顆粒分析及比重試驗。另有關海域底質及海灘樣品物理分析結果，如附錄Ⅳ.9 所示, 其採樣站累積百分比 50%粒徑資料等值線則如圖 2.15-1 所示。

2.漂砂移動趨勢

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

基於上述原理，本調查工作將分析所得之底層中直粒徑繪製成一等

值曲線圖(圖 2.15-2)，圖中等值線之法線方向應為漂砂經常(強勢)方向，等值之斜度可顯示漂砂移動之傾向，而各法線之交點應可視為砂源點。以本調查區域而言，於靠近雙溪出海口之中值粒徑為 0.354mm，而愈往外海方向則中值粒徑值愈小，於點位 16 之中值粒徑僅為 0.1883mm。而往北方向因沿岸流及波浪之影響，其灘線採樣點之中值粒徑往北遞減，於灘線採樣點 3 之中值粒徑為 0.2446mm。

由上述推測主要砂源應為雙溪溪口，其漂砂方向主要為往北方向進行，愈往東北受砂源之影響愈小，在鹽寮海濱公園以北幾乎不受雙溪砂源之影響。在鹽寮海濱公園以南水深 10 公尺以上幾乎不受砂源之影響，而東南側之影響則僅達挖子港東北方。而石碇溪所帶之砂源影響範圍應僅限於其出海口附近。

2.16 海岸地形

本季海岸地形調查（含海域及陸域部分）於 91 年 2 月 26 日　27 日進行，其調查結果說明如下：

1.陸域地形及海域地形調查結果

本季地形調查於陸域地形部分作業方式以全球衛星定位系統之 RTK 模式代替以往傳統測距經緯儀測量，而經由固定點位 N50N 與 N21N 之作業高程比對,誤差值於 2cm 以內，故符合作業之需求。

將測區內所測之陸域及海域地形三度空間資料利用 DGM3 地形繪圖軟體繪製測區之等高線及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合，91 年春季海岸地形量測結果之等深線如圖 2.16-1 所示。由該圖顯示，於陸域地形方面其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐及舊社東北方附近之高程較高，達 10　15 公尺左右，其餘地區高程多在 10 公尺以下。

在海域地形部份，本計畫將調查範圍由北而南分為 40 個剖面，其位置如圖 2.16-2 所示。由海域水深測量結果顯示，從 90 年冬季（納莉颱風後）至 91 年春季之海域地形變化，於石碇溪以北之沿岸地形幾乎沒有太大之變化，大體而言剖面 X-09 至 X-18 之變化並不太大，只有少許的侵淤互現之現象，而在石碇溪口及重件碼頭附近，於水深-2 至-5m 處則並無明顯變化;其中於斷面 15 至剖面 17 於距剖面起點 650m 至 800m 處有一水深為-23m 之凹洞。另剖面 X-19 至 X-25 間，其地形無明顯變化，僅於 0m 至水深-4m 處有些許之淤積現象。於 X-27 至 X-29 於距剖面起點 700m 至 800m 處有一水深為-16m 之凹洞。鹽寮二橋以南砂質海底，於 X-33 至 X-37 水深地形無明顯變化，而 X-38 至 X-41 水深 0m 至-4m 線間侵淤互現，於靠近福隆之剖面剖面 X-42 至 X-47 間 0m 至-5m 線

有回淤現象。

另針對石碇溪至鹽寮海濱公園間之核四重件碼頭附近之岩盤海域，自 89 年起亦加強海岸地形之調查作業，由原規劃之海測路線間隔 100m 加密至 25m，以作為未來海域地形變化與否之比對基準。依本季調查結果(如圖 2.16-3 所示)，與上季 90 年 11 月海域地形並無明顯變化。

從 90 年冬季至 91 年春季所調查的海域地形其漂砂活動的整體趨勢如第三章圖 3.1-37 所示。整體而言，於石碇溪以北之沿岸地形幾乎沒有太大之變化，大體而言剖面 X-09 至 X-13 之變化並不太大，只有少許的侵淤互現之現象。於石碇溪附近之砂岸地形，其 0m 至-5m 等深線處並無明顯變化。而在靠近雙溪河口之福隆海水浴場在 90 年 11 月至 91 年 2 月東北季風浪後作用下，於灘線至水深-5m 處有明顯回淤現象。

2.雙溪河口淤砂調查與結果

剖面 48 由圖 2.16-4 可知，本季與前三季比較，其河道已成為沙灘，高程為 1m 左右，亦即雙溪出海口於剖面 48 之前改道由新出海口出海；剖面 49 由圖 2.16-5 所示, 所測寬度與上季比較已變寬, 其河道寬度為 20m；剖面 50 由圖 2.16-6 所示雙溪原出海處，本季 91 年春季與前季 90 年冬季比較，其河道寬度與上季比較明顯變化。

雙溪原河道之跨海便橋下已淤積，導致雙溪由福隆海水浴場原北邊沙灘出海，亦即改變其出海河道。

表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季(91年第一季)觀測結果

類別			平均風速(m/sec)	盛行風向	所佔百分比(%)
九十一年	1月	低塔63公尺	4.1	北北東風	20.70
		低塔21公尺	2.1	北北東風	21.37
		高塔93公尺	5.3	北北東風	20.69
		高塔63公尺	3.4	北北東風	17.87
	2月	低塔63公尺	3.9	東北風	14.89
		低塔21公尺	2.4	北北東風	14.88
		高塔93公尺	5.0	北北東風	16.82
		高塔63公尺	3.0	北北東風	17.27
	3月	低塔63公尺	3.7	南南東風	12.50
		低塔21公尺	2.3	西北風	13.17
		高塔93公尺	4.6	北風	11.56
		高塔63公尺	2.8	東南風	12.36
九十年同期	1月	低塔63公尺	4.9	東北風	14.66
		低塔21公尺	2.8	北北東風	18.01
		高塔93公尺	5.5	北北東風	19.48
		高塔63公尺	3.8	北北東風	17.86
	2月	低塔63公尺	5.3	北風	11.91
		低塔21公尺	3.0	北風	13.24
		高塔93公尺	5.7	北風	13.25
		高塔63公尺	3.9	北風	12.94
	3月	低塔63公尺	4.1	北北東風	13.98
		低塔21公尺	2.5	西北風	15.99
		高塔93公尺	4.7	北風	12.50
		高塔63公尺	3.3	北風	13.44
歷年	1月	低塔63公尺	4.8	北風	-
		低塔21公尺	3.2	北風	-
		高塔93公尺	5.7	北風	-
		高塔63公尺	4.1	北風	-
	2月	低塔63公尺	4.6	北北東風	-
		低塔21公尺	3.1	北風	-
		高塔93公尺	5.5	北風	-
		高塔63公尺	4.0	北風	-
	3月	低塔63公尺	3.6	北風	-
		低塔21公尺	2.6	北風	-
		高塔93公尺	4.3	北風	-
		高塔63公尺	3.2	北風	-

註：(1)歷年測值資料來源為台電電源開發處。

(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年7月至90年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年9月至90年12月。

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季(91年第一季)觀測結果

日期 \ 月份	91年1月	91年2月	91年3月
1	16.5	16.2	20.6
2	15.1	14.7	20.4
3	12.2	15.4	19.4
4	14.1	18.5	21.4
5	14.8	16.9	20.7
6	15.6	16.1	13.6
7	16.8	17.7	15.1
8	16.0	18.7	17.2
9	14.5	18.0	19.2
10	16.5	15.8	19.7
11	18.0	15.9	20.5
12	21.8	16.6	19.6
13	22.9	17.6	21.8
14	23.4	19.7	22.2
15	22.6	18.1	20.9
16	22.7	19.1	19.8
17	19.0	20.2	19.2
18	19.0	19.6	19.1
19	16.4	17.2	20.0
20	15.5	17.8	21.9
21	13.2	19.7	23.3
22	13.2	18.3	21.3
23	14.7	20.1	18.0
24	16.7	17.2	20.5
25	20.3	19.0	20.0
26	16.3	19.8	21.2
27	14.4	20.5	21.3
28	14.6	21.6	23.5
29	13.9	-	21.0
30	14.9	-	17.9
31	15.8	-	20.3
月 平 均	16.8	18.1	20.0
歷年同期平均	15.8	16.0	17.8
90 年 同 期	17.5	17.9	18.3

註：⑴單位為℃。

⑵歷年平均資料來源為台電電源開發處90年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~90.12。

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季(91年第一季)觀測結果

日期 \ 月份	91年1月	91年2月	91年3月
1	12.8	15.9	17.5
2	9.0	12.8	17.8
3	9.4	11.7	17.3
4	12.2	16.0	18.5
5	12.4	15.9	17.8
6	12.8	15.2	10.7
7	12.8	16.0	10.7
8	11.0	17.3	12.2
9	11.7	14.5	13.5
10	14.4	14.0	15.3
11	15.4	10.0	15.7
12	17.8	13.7	16.5
13	18.6	16.0	17.7
14	19.8	17.3	18.7
15	20.0	16.9	19.0
16	20.1	17.6	18.0
17	18.8	17.0	17.5
18	17.8	14.2	14.2
19	15.9	13.2	15.8
20	15.2	12.5	18.5
21	10.2	14.8	19.1
22	8.9	16.2	18.9
23	10.6	17.2	16.3
24	16.1	15.4	18.3
25	17.7	15.5	17.8
26	15.3	16.7	18.4
27	13.8	17.2	18.9
28	14.3	17.7	19.8
29	12.7	-	18.9
30	13.1	-	16.7
31	13.3	-	16.5
月　平　均	14.3	15.3	16.9
歷年同期平均	13.5	13.3	15.6
90 年 同 期	15.2	15.2	15.3

註：⑴單位為℃。

⑵歷年平均資料來源為台電電源開發處90年水文氣象年表，資料統計時間自民國83.7~90.12。

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季(91年第一季)觀測結果

日期 \ 月份	91年1月	91年2月	91年3月
1	79.9	97.7	83.1
2	67.0	89.1	85.8
3	85.3	78.8	87.8
4	89.7	87.1	83.5
5	87.3	94.5	83.7
6	85.4	94.2	83.1
7	78.7	90.0	76.8
8	72.1	91.6	74.6
9	85.3	80.4	69.6
10	88.4	89.2	76.9
11	86.2	68.3	74.3
12	78.8	83.8	82.8
13	77.2	90.8	78.2
14	80.4	86.6	81.2
15	85.8	92.8	89.0
16	85.5	91.0	89.7
17	94.1	82.1	90.0
18	93.0	71.1	73.1
19	97.0	77.1	77.5
20	98.2	71.3	81.5
21	82.1	74.2	78.2
22	75.8	87.7	86.1
23	76.6	84.0	90.0
24	96.0	89.2	87.0
25	85.2	80.5	87.5
26	93.8	82.9	84.4
27	96.4	81.9	86.4
28	98.6	79.2	80.1
29	93.0	-	88.1
30	89.2	-	92.6
31	85.3	-	79.5
月 平 均	86.1	84.5	82.6
歷年同期平均	84.2	85.3	86.1
90 年 同 期	86.9	84.9	83.2

註：⑴單位為℃。

⑵歷年平均資料來源為台電電源開發處90年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~90.12。

表2.1-5 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

大氣穩定度分類	巴斯魁爾	風向角標準差	垂直溫度梯度
極　不　穩　定	A	≧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為℃/100公尺。

表2.1-6 施工環境監測大氣穩定度本季(91年第一季)機率分佈統計表

月份 \ 等級			A	B	C	D	E	F	G
91年第一季	1月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	1.34	61.56	19.49	17.61
		氣象高塔	6.87	1.89	3.23	16.71	49.87	7.41	14.02
	2月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	2.08	58.18	26.49	13.24
		氣象高塔	9.97	0.45	1.93	12.50	55.36	13.24	6.55
	3月	氣象低塔	0.00	0.00	0.27	8.74	65.19	15.05	10.75
		氣象高塔	11.29	2.15	1.88	17.34	49.46	14.52	3.36
90年同期	1月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	2.69	64.78	21.64	10.89
		氣象高塔	3.49	1.21	1.48	11.42	65.73	11.42	5.24
	2月	氣象低塔	0.00	0.00	0.15	4.76	61.01	22.32	11.76
		氣象高塔	4.46	2.38	1.79	15.92	61.90	9.08	4.46
	3月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	6.59	55.38	20.70	17.34
		氣象高塔	9.81	1.21	2.28	13.31	49.06	14.25	10.08
歷年	1月	氣象低塔	2.25	1.46	1.84	32.79	45.55	8.52	7.60
		氣象高塔	5.97	1.29	1.48	30.89	47.84	8.27	4.26
	2月	氣象低塔	2.71	1.39	1.75	31.85	48.22	8.68	5.41
		氣象高塔	6.59	1.58	2.04	30.65	48.60	7.62	2.91
	3月	氣象低塔	3.70	1.60	2.67	30.29	43.22	10.64	7.89
		氣象高塔	9.80	1.78	2.43	27.14	44.33	9.72	4.49

註：1.各穩定度等級機率以%表示

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得

3.歷年統計值係摘錄自「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國82年8月至90年12月

表2.1-7 核四施工環境監測日射量本季(91年第一季)觀測結果

單位：cal/cm^2

月份 / 日期	91年1月		91年2月		91年3月	
	日累積量	日最大值（發生時間）	日累積量	日最大值（發生時間）	日累積量	日最大值（發生時間）
1	207.2	41.5 (13)	49.1	8.4 (12)	456.8	66.9 (13)
2	211.2	33.1 (12)	45.7	6.1 (10)	411.3	61.1 (12)
3	313.4	51.2 (12)	64.9	9.1 (11)	34.7	4.4 (14)
4	320.3	52.2 (12)	284.7	58.2 (13)	200.8	46.1 (15)
5	299.6	49.8 (13)	32.0	4.5 (14)	341.0	64.9 (12)
6	29.8	48.2 (12)	56.9	8.8 (15)	54.9	13.6 (15)
7	229.0	45.9 (12)	44.2	7.5 (13)	448.6	67.2 (13)
8	67.2	11.0 (10)	138.1	26.7 (12)	433.9	66.7 (13)
9	254.4	39.4 (12)	36.4	4.5 (12)	262.0	47.8 (12)
10	280.9	44.6 (13)	29.7	3.8 (13)	442.6	67.2 (13)
11	297.3	48.4 (12)	94.9	18.0 (13)	145.0	30.7 (10)
12	291.5	51.9 (11)	202.8	32.9 (11)	444.9	65.5 (13)
13	306.0	55.7 (13)	172.5	36.3 (11)	40.1	62.5 (12)
14	46.0	9.5 (10)	233.8	57.4 (14)	276.4	54.8 (12)
15	227.0	45.1 (12)	28.8	4.4 (14)	34.9	4.2 (14)
16	231.4	47.8 (12)	105.3	19.6 (14)	30.3	3.8 (10)
17	23.8	4.0 (11)	363.1	58.8 (13)	39.3	7.0 (11)
18	68.1	10.8 (13)	240.4	45.6 (11)	142.6	30.8 (10)
19	34.9	5.9 (14)	25.9	3.5 (15)	95.8	18.3 (15)
20	27.2	4.3 (11)	75.7	11.9 (15)	296.7	45.9 (10)
21	36.6	4.3 (12)	424.5	64.7 (12)	424.0	64.5 (13)
22	46.5	6.2 (10)	401.8	61.1 (13)	310.3	57.0 (11)
23	32.2	4.6 (13)	294.7	47.7 (14)	41.8	6.2 (12)
24	22.4	3.0 (14)	41.1	9.1 (13)	72.8	21.7 (12)
25	332.7	53.0 (13)	212.6	42.6 (14)	121.6	16.0 (11)
26	32.9	5.8 (10)	419.1	61.6 (13)	309.9	66.6 (13)
27	36.9	6.2 (13)	287.5	47.1 (15)	88.3	29.8 (10)
28	34.9	4.9 (12)	361.0	65.1 (13)	379.5	70.9 (12)
29	40.9	5.6 (12)	-	- (-)	95.5	30.7 (13)
30	31.8	4.3 (12)	-	- (-)	42.1	7.5 (13)
31	34.7	5.2 (12)	-	- (-)	263.5	48.3 (11)
月平均值	152.0		170.3		230.4	
歷年同期月平均值	124.1		136.2		190.7	
90年同期月平均值	59.0		67.1		75.0	

註：1.日最大值發生時間為〝時〞

2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國90年水文氣象年表，其資料統計時間自民國69.7~90.12

表2.1-8 核四施工環境監測紫外線輻射量本季(91年第一季)觀測結果

單位：cal/cm^2

月份 / 日期	91年1月		91年2月		91年3月	
	日累積量	日最大值（發生時間）	日累積量	日最大值（發生時間）	日累積量	日最大值（發生時間）
1	6.856	1.316 (13)	2.179	0.543 (12)	20.422	3.204 (13)
2	6.831	1.182 (12)	4.874	0.305 (12)	17.882	2.916 (12)
3	12.380	2.185 (13)	3.248	0.516 (14)	1.122	0.270 (14)
4	13.330	2.321 (12)	12.192	2.448 (13)	10.484	2.145 (15)
5	11.454	2.027 (13)	0.919	0.204 (13)	15.257	2.943 (12)
6	12.070	2.150 (12)	2.603	0.522 (14)	1.881	0.602 (15)
7	8.762	1.830 (12)	1.823	0.523 (13)	16.407	2.670 (12)
8	3.485	0.556 (11)	6.842	1.380 (12)	15.198	2.483 (13)
9	12.037	1.960 (12)	1.274	0.267 (14)	10.441	1.951 (12)
10	12.153	2.105 (13)	0.465	0.113 (13)	16.669	2.756 (13)
11	12.987	2.276 (13)	3.656	0.788 (13)	5.870	1.120 (10)
12	13.143	2.338 (12)	7.979	1.371 (14)	19.054	2.978 (13)
13	14.870	2.714 (13)	7.249	1.530 (11)	17.757	2.957 (12)
14	2.101	0.403 (12)	10.105	2.153 (14)	12.524	2.583 (12)
15	11.681	2.151 (12)	0.482	0.119 (15)	0.803	0.186 (12)
16	11.084	2.390 (12)	5.027	1.139 (14)	0.670	0.212 (10)
17	0.839	0.180 (14)	14.041	2.352 (12)	1.303	0.332 (11)
18	4.038	0.645 (13)	11.339	2.131 (13)	6.007	1.236 (10)
19	1.383	0.378 (14)	0.240	0.066 (14)	4.749	0.933 (15)
20	0.538	0.166 (13)	4.117	0.623 (14)	13.188	2.119 (11)
21	1.360	0.174 (16)	19.315	3.076 (12)	18.209	2.880 (13)
22	1.755	0.310 (11)	17.772	2.850 (13)	12.302	2.275 (11)
23	1.022	0.177 (13)	12.832	2.225 (13)	1.081	0.298 (12)
24	0.438	0.060 (11)	1.686	0.477 (13)	2.234	0.825 (12)
25	13.446	2.327 (13)	11.069	2.143 (14)	7.085	1.046 (11)
26	1.572	0.432 (10)	18.809	2.946 (13)	15.630	3.346 (13)
27	1.283	0.344 (13)	14.296	2.220 (14)	4.461	1.313 (10)
28	1.251	0.252 (12)	17.162	3.218 (13)	17.317	3.410 (12)
29	1.393	0.172 (13)	-	- (-)	4.895	1.544 (13)
30	1.089	0.150 (14)	-	- (-)	1.453	0.364 (13)
31	1.039	0.199 (12)	-	- (-)	11.400	2.149 (11)
月平均值	6.376		7.521		9.801	
歷年同期月平均值	4.280		4.290		5.960	
90年同期月平均值	2.738		0.856		0.918	

註：1.日最大值發生時間為〝時〞

2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國90年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~90.12

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質91年1~3月監測日期一覽表

測站 / 月份		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
本季監測日期	1月	91/1/17 14:00 至 91/1/20 14:00	91/1/27 10:00 至 91/1/30 10:00	91/1/23 16:00 至 91/1/26 16:00	91/1/17 14:00 至 91/1/20 14:00	91/1/11 15:00 至 91/1/14 15:00
	2月	91/2/24 10:00 至 91/2/27 10:00	91/2/17 10:00 至 91/2/20 10:00	91/2/24 10:00 至 91/2/27 10:00	91/2/20 16:00 至 91/2/23 16:00	91/2/20 16:00 至 91/2/23 16:00
	3月	91/3/17 10:00 至 91/3/20 10:00	91/3/20 16:00 至 91/3/23 16:00	91/3/13 16:00 至 91/3/16 16:00	91/3/17 10:00 至 91/3/20 10:00	91/3/13 16:00 至 91/3/16 16:00

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質91年1~3月監測綜合結果表

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
TSP	最大24	1月	10	107	117	41	68
		2月	39	114	52	145	102
($\mu g/m^3$)	小時值	3月	129	111	73	231	76
NOx	最大日	1月	7	5	8	17	37
		2月	14	11	11	22	37
	平均值	3月	16	20	25	34	36
	最大	1月	21	7	17	35	89
(ppb)	小時	2月	38	25	20	104	88
	平均值	3月	38	68	50	107	63
NO_2	最大日	1月	5	4	5	12	18
		2月	6	5	5	10	17
	平均值	3月	8	13	16	23	19
	最大	1月	14	5	15	23	42
(ppb)	小時	2月	14	12	9	45	34
	平均值	3月	19	38	26	51	33
CO	最大	1月	0.4	0.8	1.2	1.4	1.0
	小時	2月	0.8	0.5	1.0	1.3	1.2
	平均值	3月	1.0	0.8	0.9	1.5	1.3
	最大	1月	0.4	0.8	1.1	0.7	0.7
(ppm)	8小時	2月	0.7	0.4	0.6	1.2	1.0
	平均值	3月	0.9	0.7	0.8	1.2	1.1
NMHC	最大日	1月	0.27	0.21	0.30	0.21	0.33
		2月	0.26	0.21	0.24	0.25	0.44
	平均值	3月	0.36	0.24	0.36	0.26	0.48
	最大	1月	0.40	0.22	0.46	0.85	1.06
(ppmc)	小時	2月	0.49	0.22	0.45	0.40	0.63
	平均值	3月	0.42	0.35	0.53	0.30	0.70

表2.2-3 核四空氣品質91年1~3月監測結果表

(台灣電力公司監測)

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
PM_{10} ($\mu g/m^3$)	最大日平均值	1月	98.7	85.4	125
		2月	125.3 *	94.2	
		3月	100.8	86.1	
	最大小時平均值	1月	122.8	113.3	無
		2月	187.6	105.8	
		3月	110.9	109.0	
NOx (ppb)	最大日平均值	1月	27.1	12.5	無
		2月	26.4	14.4	
		3月	32.3	17.4	
	最大小時平均值	1月	61.3	44.3	無
		2月	74.8	41.0	
		3月	89.0	36.6	
NO_2 (ppb)	最大日平均值	1月	19.0	10.4	無
		2月	18.8	12.3	
		3月	19.7	13.8	
	最大小時平均值	1月	41.0	36.8	250
		2月	31.6	31.0	
		3月	31.7	25.4	
NO (ppb)	最大日平均值	1月	9.7	2.8	無
		2月	7.6	2.3	
		3月	14.7	3.9	
	最大小時平均值	1月	32.2	7.7	無
		2月	30.7	6.4	
		3月	35.5	13.8	
CO (ppm)	最大日平均值	1月	0.7	0.4	無
		2月	0.5	0.3	
		3月	0.6	0.4	
	最大小時平均值	1月	0.9	0.7	35
		2月	0.9	0.7	
		3月	0.9	0.6	
NMHC (ppm)	最大日平均值	1月	0.2	0.2	無
		2月	0.4	0.2	
		3月	0.7	0.3	
	最大小時平均值	1月	0.5	0.5	無
		2月	0.7	0.5	
		3月	1.0	0.5	

註："*"表示監測結果超出環境空氣品質標準，"-"表示無監測資料

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質91年1月監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第一日(非假日)	第二日(非假日)	第三日(假日)	第一日(假日)	第二日(非假日)	第三日(非假日)	第一日(非假日)	第二日(非假日)	第三日(假日)	第一日(非假日)	第二日(非假日)	第三日(假日)	第一日(非假日)	第二日(假日)	第三日(非假日)	
二氧化氮(NO_2)	日平均值	0.005	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.012	0.008	0.010	0.018	0.018	0.009	-
(ppm)	最大小時平均值	0.014	0.007	0.012	0.005	0.004	0.004	0.005	0.015	0.006	0.023	0.017	0.021	0.042	0.041	0.018	0.25
一氧化碳(CO)	日平均值	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.7	0.6	0.8	0.9	0.6	0.3	0.4	0.2	0.6	0.6	-
	最大小時平均值	0.2	0.3	0.4	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	1.2	1.4	0.7	0.5	0.5	0.9	1.0	35.0
(ppm)	最大八小時平均值	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.7	0.9	1.1	0.7	0.4	0.5	0.4	0.7	0.6	9.0
非甲烷化合物(NMHC)	日平均值	0.26	0.24	0.27	0.16	0.18	0.21	0.16	0.24	0.30	0.21	0.18	0.16	0.29	0.33	0.25	-
(ppmc)	最大小時平均值	0.35	0.30	0.40	0.17	0.21	0.22	0.24	0.34	0.46	0.85	0.60	0.22	0.48	1.06	0.41	-
TSP(μg/m^3)	24小時值	10	10	10	81	61	107	117	34	33	41	27	26	68	63	44	250

註：" - "表示無法規標準參考

表2.2-5 核四施工環境監測空氣品質91年2月監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	第一日	第二日	第三日	
		(假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	
二氧化氮(NO_2)	日平均值	0.006	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.005	0.005	0.010	0.006	0.006	0.013	0.017	0.017	-
(ppm)	最大小時平均值	0.013	0.014	0.014	0.012	0.008	0.006	0.004	0.008	0.009	0.045	0.016	0.016	0.021	0.024	0.034	0.25
一氧化碳(CO)	日平均值	0.5	0.5	0.6	0.3	0.3	0.2	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	1.0	0.4	0.8	0.6	-
	最大小時平均值	0.6	0.6	0.8	0.4	0.5	0.3	0.5	0.6	1.0	0.8	1.1	1.3	0.7	1.2	0.8	35.0
(ppm)	最大八小時平均值	0.6	0.5	0.7	0.4	0.4	0.3	0.5	0.6	0.6	0.7	1.0	1.2	0.7	1.0	0.7	9.0
非甲烷化合物(NMHC)	日平均值	0.24	0.24	0.26	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24	0.24	0.19	0.25	0.22	0.39	0.33	0.44	-
(ppmc)	最大小時平均值	0.28	0.32	0.49	0.21	0.21	0.22	0.27	0.37	0.45	0.21	0.40	0.28	0.49	0.53	0.63	-
TSP(μg/m^3)	24小時值	29	37	39	86	114	96	35	52	37	145	72	34	70	81	102	250

註：" - "表示無法規標準參考

表2.2-6 核四施工環境監測空氣品質91年3月監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第一日(假日)	第二日(非假日)	第三日(非假日)	第一日(非假日)	第二日(非假日)	第三日(假日)	第一日(非假日)	第二日(非假日)	第三日(假日)	第一日(假日)	第二日(非假日)	第三日(非假日)	第一日(非假日)	第二日(非假日)	第三日(假日)	
二氧化氮(NO_2)	日平均值	0.005	0.007	0.008	0.013	0.013	0.010	0.011	0.016	0.012	0.012	0.023	0.020	0.015	0.018	0.019	-
(ppm)	最大小時平均值	0.019	0.019	0.015	0.023	0.020	0.038	0.022	0.026	0.024	0.022	0.051	0.040	0.030	0.033	0.033	0.25
一氧化碳(CO)	日平均值	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6	0.7	0.5	0.8	1.2	0.7	0.8	1.1	-
	最大小時平均值	0.9	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.7	1.2	1.5	1.0	1.1	1.3	35.0
(ppm)	最大八小時平均值	0.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.6	1.0	1.2	0.8	0.8	1.1	9.0
非甲烷化合物(NMHC)	日平均值	0.36	0.26	0.27	0.24	0.22	0.20	0.29	0.36	0.33	0.23	0.26	0.23	0.37	0.48	0.36	-
(ppmc)	最大小時平均值	0.42	0.40	0.34	0.35	0.34	0.24	0.43	0.53	0.51	0.27	0.30	0.28	0.67	0.70	0.61	-
TSP(μg/m^3)	24小時值	36	129	62	56	53	111	73	51	42	70	231	133	76	63	55	250

註：" - "表示無法規標準參考

表 2.3-1 核四施工環境監測 91 年 1 月噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	71.7	73.3	72.6	71.7
	假　日	68.6	74.9	71.8	70.2
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日	69.1	72.8	70.3*	71.6*
	假　日	70.4*	72.3	69.0	71.0*
3.福隆街上	非假日	69.6	73.2	71.7*	71.9*
	假　日	69.9	74.7*	71.7*	70.0*
4.102 縣道之新社橋	非假日	61.6	64.5	61.5	62.1
	假　日	63.8	67.0	64.1	62.1
環境音量標準 一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日	51.8	55.3	53.8	51.0*
	假　日	53.7	58.8	53.2	52.4*

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

$L_{晚}$：20:00 -22:00　　$L_{夜}$：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 87 年 8 月最新公告內容為依據。

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

7.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 91 年 1 月 11、12 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 91 年 1 月 13、14 日。

表 2.3-2 核四施工環境監測 91 年 2 月噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	71.7	75.1	73.2	71.5
	假　日	72.2	75.1	74.4	71.1
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日	69.2	74.2*	72.7*	72.1*
	假　日	73.2*	73.2	71.5*	71.5*
3.福隆街上	非假日	68.0	72.2	69.4	69.2*
	假　日	68.1	71.4	69.6	70.0*
4.102 縣道之新社橋	非假日	62.0	65.0	66.7	63.5
	假　日	58.6	65.0	64.0	62.4
環境音量標準 一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日	59.3*	60.4*	60.6*	59.4*
	假　日	57.4*	58.6	57.3*	59.3*

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

$L_{晚}$：20:00 -22:00　　$L_{夜}$：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 87 年 8 月最新公告內容為依據。

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

7.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 91 年 2 月 1、2 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 91 年 2 月 3、4 日。

表 2.3-3 核四施工環境監測 91 年 3 月噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	71.7	74.8	72.0	71.4
	假　日	70.9	75.4	72.9	71.0
環境音量標準第二類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日	70.9*	72.0	70.4*	70.7*
	假　日	72.7*	72.8	70.2*	71.2*
3.福隆街上	非假日	67.1	71.2	70.4*	68.5*
	假　日	67.3	71.3	67.7	67.5*
4.102 縣道之新社橋	非假日	61.3	64.3	59.9	61.4
	假　日	60.5	64.6	63.5	60.8
環境音量標準 一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日	51.5	52.8	51.5	50.0
	假　日	51.1	55.3	51.3	49.6

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

$L_{晚}$：20:00 -22:00　　$L_{夜}$：0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於 87 年 8 月最新公告內容為依據。

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

7.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 91 年 3 月 8、9 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 91 年 3 月 10、11 日。

表 2.3-4 核四施工環境監測 91 年 1 月振動監測結果統計表

單位：dB

振動規制值 第二種地區		$L_{V\,日}$ 70	$L_{V\,夜}$ 65	$L_{V(24\,小時)}$ —
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	41.1	37.7	40.1
	假　日	39.4	36.1	38.4
2.鹽寮海濱公園	非假日	32.1	31.2	31.8
	假　日	32.3	31.3	31.9
3.福隆街上	非假日	40.9	33.3	39.3
	假　日	40.3	35.1	39.0
振動規制值 第一種地區		$L_{V\,日}$ 65	$L_{V\,夜}$ 60	$L_{V(24\,小時)}$ —
4.102 縣道之新社橋	非假日	32.6	30.0	31.8
	假　日	33.2	30.4	32.4
5.過港部落	非假日	30.0	30.0	30.0
	假　日	31.2	30.0	30.8

註：1.$L_{10(日)}$： 7:00 - 21:00　　$L_{10(夜)}$：21:00 - 7:00

2.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 91 年 1 月 11、12 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 91 年 1 月 13、14 日。

表 2.3-5 核四施工環境監測 91 年 2 月振動監測結果統計表

單位：dB

振動規制值 第二種地區		$L_{V\,日}$ 70	$L_{V\,夜}$ 65	$L_{V(24\,小時)}$ —
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	43.5	39.7	42.1
	假　日	40.9	37.0	39.8
2.鹽寮海濱公園	非假日	33.4	31.1	32.7
	假　日	33.6	32.8	33.3
3.福隆街上	非假日	39.6	37.4	38.9
	假　日	36.1	36.1	36.1
振動規制值 第一種地區		$L_{V\,日}$ 65	$L_{V\,夜}$ 60	$L_{V(24\,小時)}$ —
4.102 縣道之新社橋	非假日	31.2	35.7	33.4
	假　日	32.3	36.2	34.2
5.過港部落	非假日	30.1	30.0	30.0
	假　日	30.0	30.0	30.0

註：1.$L_{10(日)}$： 7:00 - 21:00　　$L_{10(夜)}$：21:00 - 7:00

2.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 91 年 2 月 1、2 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 91 年 2 月 3、4 日。

表 2.3-6 核四施工環境監測 91 年 3 月振動監測結果統計表

單位：dB

振動規制值 第二種地區		$L_{V\,日}$ 70	$L_{V\,夜}$ 65	$L_{V(24\,小時)}$ —
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	42.9	36.7	41.4
	假　日	39.7	36.9	38.8
2.鹽寮海濱公園	非假日	32.8	32.0	32.5
	假　日	32.3	32.1	32.2
3.福隆街上	非假日	42.9	37.0	41.5
	假　日	42.2	38.0	41.1
振動規制值 第一種地區		$L_{V\,日}$ 65	$L_{V\,夜}$ 60	$L_{V(24\,小時)}$ —
4.102 縣道之新社橋	非假日	33.3	30.0	32.4
	假　日	34.1	30.3	33.0
5.過港部落	非假日	30.1	30.0	30.0
	假　日	30.8	30.0	30.5

註：1.$L_{10(日)}$： 7:00 - 21:00　　$L_{10(夜)}$：21:00 - 7:00

2.監測日期：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上等三測站為 91 年 3 月 8、9 日；102 縣道之新社橋、過港部落等二測站為 91 年 3 月 10、11 日。

表 2.4-1 核四施工環境監測交通量 91 年 1 月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期		機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	91/01/11	非假日	845 (5.7)	9831 (66.0)	930 (6.2)	3300 (22.1)	22013.5	14906
	91/01/12	假　日	1728 (9.1)	13248 (69.6)	2507 (13.2)	1537 (8.1)	23737.0	19020
鹽寮海濱公　園	91/01/11	非假日	590 (4.3)	9229 (66.8)	813 (5.9)	3171 (23.0)	20663.0	13803
	91/01/12	假　日	693 (3.9)	13151 (73.2)	1502 (8.4)	2613 (14.5)	24340.5	17959
福隆街上	91/01/14	非假日	558 (3.8)	10131 (69.2)	876 (6.0)	3067 (21.0)	21363.0	14633
	91/01/13	假　日	1052 (5.8)	12785 (71.3)	1594 (8.9)	2503 (14.0)	24008.0	17934
102 縣道之新社橋	91/01/14	非假日	291 (23.4)	853 (68.6)	45 (3.6)	55 (4.4)	1253.5	1244
	91/01/13	假　日	371 (14.0)	1964 (74.3)	268 (10.1)	42 (1.6)	2811.5	2645
過港部落	91/01/11	非假日	79 (39.9)	119 (60.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	158.5	198
	91/01/12	假　日	38 (52.1)	35 (47.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	54.0	73
核四廠門口	91/01/11	非假日	532 (24.8)	1410 (65.9)	69 (3.2)	130 (6.1)	2204.0	2141
	91/01/12	假　日	217 (18.9)	722 (62.9)	71 (6.2)	138 (12.0)	1386.5	1148

表 2.4-2 核四施工環境監測交通量 91 年 2 月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期		機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	90/02/01	非假日	507 (3.8)	9369 (70.9)	691 (5.2)	2656 (20.1)	14541.5	13223
	90/02/02	假　日	809 (4.4)	14748 (79.6)	1361 (7.3)	1618 (8.7)	22728.5	18536
鹽寮海濱公　園	90/02/01	非假日	519 (4.0)	9136 (71.1)	659 (5.1)	2537 (19.7)	18324.5	12851
	90/02/02	假　日	501 (2.8)	14575 (81.2)	1299 (7.2)	1571 (8.8)	22136.5	17946
福隆街上	90/02/01	非假日	430 (3.5)	8754 (71.5)	616 (5.0)	2445 (20.0)	17536.0	12245
	90/02/02	假　日	671 (4.0)	13383 (80.7)	959 (5.7)	1783 (10.6)	20985.5	16796
102 縣道之新社橋	90/02/04	非假日	371 (27.6)	853 (63.6)	72 (5.4)	46 (3.4)	1320.5	1342
	90/02/03	假　日	544 (23.8)	1489 (65.1)	223 (9.7)	33 (1.4)	2306.0	2289
過港部落	90/02/04	非假日	48 (31.2)	106 (68.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	130.0	154
	90/02/03	假　日	55 (32.9)	112 (67.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	139.5	167
核四廠門口	90/02/01	非假日	212 (18.8)	699 (62.1)	109 (9.7)	106 (9.4)	1341.0	1126
	90/02/02	假　日	371 (26.3)	842 (59.8)	111 (7.9)	84 (6.0)	1501.5	1408

表 2.4-3 核四施工環境監測交通量 91 年 3 月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期		機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	90/03/08	非假日	884 (7.0)	8603 (68.1)	832 (6.6)	2305 (18.3)	17624.0	12624
	90/03/09	假　日	1616 (8.3)	14437 (74.4)	1509 (7.8)	1845 (9.5)	23798.0	19407
鹽寮海濱公　園	90/03/08	非假日	505 (4.4)	8248 (71.7)	761 (6.6)	1984 (17.3)	15974.5	11498
	90/03/09	假　日	459 (2.7)	13386 (79.0)	1284 (7.6)	1805 (10.7)	21598.5	16934
福隆街上	90/03/08	非假日	505 (4.1)	8685 (71.3)	781 (6.4)	2217 (18.2)	17150.5	12188
	90/03/09	假　日	1059 (5.9)	13727 (76.1)	1352 (7.5)	1886 (10.5)	22618.5	18024
102 縣道之新社橋	90/03/11	非假日	265 (26.3)	668 (66.3)	38 (3.8)	36 (3.6)	984.5	1007
	90/03/10	假　日	580 (20.8)	1982 (70.9)	203 (7.3)	29 (1.0)	2765.0	2794
過港部落	90/03/11	非假日	48 (55.8)	38 (44.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	62.0	86
	90/03/10	假　日	48 (45.7)	57 (54.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	81.0	105
核四廠門口	90/03/08	非假日	539 (33.0)	936 (57.4)	81 (5.0)	75 (4.6)	1592.5	1631
	90/03/09	假　日	163 (18.7)	591 (67.7)	57 (6.5)	62 (7.1)	972.5	873

表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表

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

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

註：各級服務水準之定義以美國 1985 年公路容量手冊中之定義如下：

1.A 級：自由車流，個別使用者不受其他使用者之影響，可自由地選擇其速率及駕駛方式。本級為最舒適和方便的。

2.B 級：穩定車流，個別使用者開始受其他使用者影響，其選擇速率及駕駛方式的自由程度不若 A 級者高，已開始逐漸喪失自主性。舒適及方便性亦不若 A 級者。

3.C 級：穩定車流，個別使用者明顯受其他使用者影響，必須小心謹慎地選擇速率及駕駛方式，舒適及方便性已有顯著地下降。

4.D 級：高密度且穩定的車流，速率及駕駛方式受其他使用者限制，駕駛人或行人感受到不舒適及不方便。交通量的少量增加，就會產生操作運行上的困難。

5.E 級：近似於容量之流量，速率降至某一較低的均勻值，駕駛方式受車隊控制，幾乎無法變換車道，無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有高度的挫折感。此時車流存有高度的不穩定性，少量的車流增量將會造成整個車流的癱瘓。

6.F 級：強迫性車流，流量的需求大於所能承受之容量，等候車隊出現在此區之前，且呈衝擊波方式運作。車隊可能在合理速率下前進百餘公尺後，突然停止。本級已無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有不安及焦燥的情緒出現。

表 2.4-5 核四施工環境監測 91 年 1 月道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)	最高小時交通流量 V		V / C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 11-12	1371.5	0.57	C
			⑵ 17-18	1602.5	0.67	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 11-12	1307.0	0.54	C
			⑵ 17-18	1569.0	0.65	C
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 15-16	1367.0	0.57	C
			⑵ 15-16	1838.0	0.77	D
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 15-16	107.0	0.04	A
			⑵ 17-18	281.5	0.14	A
過港部落	5 公尺單車道	670	⑴ 17-18	18.0	0.03	A
			⑵ 08-09	8.0	0.01	A

註：發生時間⑴為 90 年 2 月非假日，⑵為 90 年 2 月假日。

表 2.4-6 核四施工環境監測 91 年 2 月道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)	最高小時交通流量 V		V / C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 16-17	1078.5	0.45	B
			⑵ 18-19	1718.0	0.72	D
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 16-17	1325.5	0.55	C
			⑵ 18-19	1637.5	0.68	C
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 16-17	1231.5	0.51	B
			⑵ 16-17	1436.5	0.60	C
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 17-18	135.0	0.06	A
			⑵ 17-18	231.0	0.10	A
過港部落	5 公尺單車道	670	⑴ 11-12	14.0	0.02	A
			⑵ 09-10	13.5	0.02	A

註：發生時間⑴為 90 年 3 月非假日，⑵為 90 年 3 月假日。

表 2.4-7 核四施工環境監測 91 年 3 月道路服務水準等級分析

測 站 別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量 (P.C.U./H)	最高小時交通流量 V		V / C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 15-16	1215.5	0.51	B
			⑵ 16-17	1858.0	0.77	D
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 15-16	1124.5	0.47	B
			⑵ 16-17	1781.0	0.74	D
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 15-16	1249.5	0.52	B
			⑵ 16-17	1820.5	0.76	D
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	⑴ 17-18	92.5	0.04	A
			⑵ 15-16	285.5	0.12	A
過港部落	5 公尺單車道	670	⑴ 08-09	8.5	0.01	A
			⑵ 16-17	9.5	0.01	A

註：發生時間⑴為 90 年 2 月非假日，⑵為 90 年 2 月假日。

表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（91年第一季）監測結果

測站別	石碇溪一號測站			石碇溪二號測站		
日期 \ 月份	91年1月	91年2月	91年3月	91年1月	91年2月	91年3月
1	1.66	1.96	1.62	0.03	0.12	0.06
2	1.65	2.01	1.62	0.03	0.17	0.06
3	1.65	1.87	1.64	0.03	0.07	0.06
4	1.66	1.80	1.64	0.03	0.04	0.06
5	1.63	1.76	1.63	0.03	0.03	0.07
6	1.63	1.73	1.67	0.03	0.07	0.06
7	1.62	1.71	1.64	0.03	0.07	0.06
8	1.62	1.69	1.62	0.03	0.06	0.05
9	1.62	1.68	1.62	0.03	0.06	0.05
10	1.62	1.73	1.61	0.03	-	0.05
11	1.62	1.70	1.60	0.03	-	0.05
12	1.61	1.69	1.60	0.02	-	0.05
13	1.61	1.68	1.60	0.02	-	0.05
14	1.60	1.67	1.59	0.02	-	0.05
15	1.61	1.86	1.60	0.02	0.10	0.06
16	1.61	1.99	1.67	0.03	-	0.08
17	1.65	1.85	1.67	0.05	-	0.07
18	1.66	1.77	1.65	0.05	0.09	0.07
19	1.70	1.73	1.63	0.06	0.08	0.07
20	1.69	1.70	1.62	0.05	0.07	0.07
21	1.67	1.68	1.61	0.04	0.07	0.19
22	1.65	1.67	1.60	0.03	0.06	0.38
23	1.64	1.66	1.65	0.03	0.06	0.67
24	1.85	1.69	1.65	0.05	0.06	0.68
25	2.01	1.67	1.63	0.18	0.07	0.61
26	1.82	1.65	1.61	0.11	0.06	0.43
27	1.81	1.64	1.61	0.10	0.05	0.35
28	2.03	1.63	1.61	0.17	0.04	0.35
29	1.97	-	1.63	0.15	-	0.35
30	1.86	-	1.75	0.11	-	0.38
31	1.82	-	1.73	0.10	-	0.36
月平均	1.70	1.75	1.63	0.06	0.07	0.19
核四環評同期平均	1.42	1.39	1.33	-	-	-
90年同期	-	-	1.40	-	-	0.51

註：1. 河川水位之量測單位為公尺，石碇溪一號測站（即歷年之石碇溪測站）之水尺零點為10.62公尺；石碇溪二號測站之水尺零點假定為0.00公尺。

2. 石碇溪一號測站（即歷年之石碇溪測站）之河川水位測值係每日24小時之平均值；石碇溪二號測站自89/1/24新增，表內數值為直接觀測水尺所得。

3. 石碇溪二號測站90年9月16日因受納莉颱風影響，自記水位計遭洪水沖毀，水尺於90年11月15日裝妥，暫以人工觀測；而91年3月21日10:00起，因下游2m處攔水堰修復，封閉堵水。

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

5. 91年2月10、11、12、13、14、16、17日係春節休假，故停止觀測。

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季（91年第一季）監測結果

測站別	雙溪一號測站			雙溪二號測站		
日期 \ 月份	91年1月	91年2月	91年3月	91年1月	91年2月	91年3月
1	0.80	1.24	0.74	0.58	0.97	0.53
2	0.77	1.54	0.72	0.56	1.30	0.52
3	0.76	1.30	0.76	0.53	1.03	0.55
4	0.74	1.14	0.83	0.53	0.87	0.61
5	0.73	1.12	0.80	0.52	0.80	0.60
6	0.72	1.00	0.82	0.51	0.77	0.62
7	0.72	0.97	0.78	0.50	0.72	0.60
8	0.70	0.92	0.76	0.49	0.69	0.56
9	0.69	0.88	0.74	0.47	0.67	0.53
10	0.68	-	0.73	0.45	-	0.51
11	0.68	-	0.72	0.47	-	0.49
12	0.68	-	0.70	0.47	-	0.49
13	0.67	-	0.68	0.46	-	0.47
14	0.66	-	0.66	0.45	-	0.46
15	0.66	0.97	0.68	0.45	0.75	0.49
16	0.65	-	0.72	0.43	-	0.53
17	0.70	-	0.90	0.48	-	0.63
18	0.72	1.06	0.83	0.53	0.79	0.62
19	0.72	0.98	0.78	0.51	0.75	0.58
20	0.80	0.92	0.76	0.59	0.70	0.54
21	0.76	0.88	0.74	0.56	0.67	0.51
22	0.72	0.84	0.72	0.52	0.63	0.52
23	0.70	0.83	0.77	0.51	0.61	0.55
24	0.76	0.82	0.83	0.57	0.59	0.62
25	1.13	0.83	0.81	0.89	0.61	0.59
26	1.04	0.80	0.78	0.73	0.58	0.57
27	0.90	0.77	0.77	0.69	0.55	0.55
28	1.62	-	0.76	1.39	-	0.54
29	1.48	-	0.74	1.23	-	0.53
30	1.24	-	0.90	0.97	-	0.72
31	1.14	-	1.10	0.87	-	0.82
月平均	0.83	0.99	0.78	0.61	0.75	0.56
核四環評同期平均	1.13	1.20	1.05	-	-	-
90年同期	-	-	0.94	-	-	0.64

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

2. 雙溪一號及二號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

3. 雙溪一號測站90年9月16日因受納莉颱風影響，自記水位計遭洪水沖毀，尚未修復，暫以人工觀測。

4. 雙溪二號測站90年9月16日因受納莉颱風影響，自記水位計遭洪水沖毀，水尺於90年11月15日裝妥，暫以人工觀測。

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

6. 91年2月10、11、12、13、14、16、17日係春節休假，故停止觀測。

表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季(91 年第一季)監測結果

測站	觀測日期	河川斷面積 (M^2)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流　量 (cms)	歷年同期流量(cms)	90年同期流量(cms)
石碇溪一號測站	91/1/4(晴)	0.99	0	0.22	0.215	0.211~4.986	—
	91/1/16(雨)	0.74	0	0.17	0.123		
	91/2/6(晴)	1.41	0	0.41	0.582	0.203~8.722	—
	91/2/20(雨)	1.28	0	0.33	0.422		
	91/3/12(晴)	0.82	0	0.14	0.119	0.206~3.813	0.206~0.857
	91/3/19(晴)	1.05	0	0.14	0.150		
石碇溪二號測站	91/1/3(晴)	0.65	-	0.25	0.162	—	—
	91/1/15(雨)	0.51	-	0.18	0.090		
	91/2/6(晴)	1.34	-	0.45	0.604	—	—
	91/2/20(雨)	1.22	-	0.40	0.486		
	91/3/12(晴)	0.64	-	0.16	0.103	0.101~3.056	0.101~1.426
	91/3/19(晴)	0.80	-	0.26	0.207		
雙溪一號測站	91/1/3(晴)	5.22	0	0.47	2.478	3.398~92.052	—
	91/1/15(雨)	3.82	0	0.31	1.193		
	91/2/6(晴)	78.96	0	0.12	9.375	2.733~129.294	—
	91/2/20(雨)	72.15	0	0.07	4.963		
	91/3/12(晴)	4.49	0	0.35	1.590	1.938~40.414	1.938~16.792
	91/3/19(晴)	5.74	0	0.52	2.958		
雙溪二號測站	91/1/3(晴)	3.22	28	0.70	2.246	2.623~41.949	—
	91/1/15(雨)	1.93	0	0.41	0.791		
	91/2/6(晴)	54.42	0	0.24	12.894	1.664~73.157	—
	91/2/20(雨)	51.73	0	0.22	11.287		
	91/3/12(晴)	2.27	0	0.67	1.522	1.265~45.503	1.265~22.290
	91/3/19(晴)	2.92	0	0.79	2.300		

註：1.歷年同期流量係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國82年至90年。

2.石碇溪二號測站自89年1月起新增。

3.90年1、2月因核四暫停施工之故，亦暫停監測。

表2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（91年第一季）監測結果

樣品名稱		上游水文站				石碇溪廠界				澳底二號橋			
檢測項目	單位	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期
pH	-	7.06	6.81甲	7.35甲	7.66甲~7.75甲	7.31甲	6.82甲	7.13甲	7.15甲~7.35甲	7.69甲	7.15甲	7.95甲	7.45甲~7.78甲
導電度	μmho/cm 25℃	121	90	104	97~102	120	98	114	120~138	668	119	202	203~3590
溶氧量	mg/L	10.0甲	8.83甲	7.90甲	10.6甲~10.9甲	8.99甲	8.64甲	7.94甲	9.66甲~11.0甲	8.90甲	8.78甲	7.72甲	9.56甲~9.78甲
懸浮固體	mg/L	4.7甲	4.7甲	8.3甲	ND甲~6.0甲	6.3甲	7.2甲	ND甲	ND甲~4.6甲	5.9甲	6.6甲	ND甲	ND甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.56	0.60	0.84	0.54~0.55	0.65	0.64	0.85	0.57~0.58	0.60	0.67	0.67	0.49~0.59
磷酸鹽	mg/L	0.038	0.067	0.086	0.061~0.137	0.022	0.023	0.058	0.028~0.033	0.178	0.044	0.105	0.033~0.052
大腸桿菌群	CFU/100 mL	4.0×10^3 乙	4.6×10^4x	2.0×10^3 乙	$3.6*10^3$丙 ~$2.9*10^4$丁	3.7×10^3乙	1.0×10^4 丙	2.0×10^3 乙	$6.0*10^2$乙 ~$5.4*10^3$丙	7.9×10^4x	2.2×10^4x	6.4×10^4x	$2.6*10^4$丁 ~$1.0*10^5$丁
生化需氧量	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	2.3丙	ND甲	3.1丙	ND甲~2.2丙
化學需氧量	mg/L	4.6	6.5	6.7	7.3~7.7	ND	3.8	7.7	3.6~3.7	8.2	11.1	12.9	5.3 ~28.9
油脂	mg/L	ND	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.21乙	0.19乙	0.09甲	0.12乙~0.34丁	0.16乙	0.04甲	0.05甲	0.08甲~0.17乙	2.28x	0.20乙	0.72x	0.30乙~0.34乙
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.230	0.184	0.303	0.0647~0.0987	0.422	0.211	0.414	0.186~0.203	0.790	0.316	0.805	0.0195~0.135
鋅	mg/L	0.0060	0.0030	0.0124	ND	ND	ND	ND	0.0061~0.0176	ND	ND	ND	ND~0.0062
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.0021	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	0.0009	ND	ND~0.0014	ND	0.0012	0.0005	ND~0.0012	ND	0.0006	ND	ND~0.0012

註：1.〝ND〞(Not Detected)係表示未測定出或低於偵測極限。

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

3.陰影部分表未達保護人體健康相關環境基準。

表2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（91年第一季）監測結果（續）

樣品名稱			澳底二號橋攔水堰上游				支流暗渠上游（沼澤區）			
檢測項目	單位	偵測極限	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期
pH	-	-	7.52甲	6.80甲	8.10甲	-	6.54甲	6.76甲	6.98甲	-
導電度	μmho/cm25℃	-	152	110	199	-	224	170	212	-
溶氧量	mg/L	-	8.90甲	8.82甲	8.77甲	-	4.16丁	4.86丙	1.95x	-
懸浮固體	mg/L	4.0	4.8甲	6.2甲	ND甲	-	30.9丙	45.3丁	45.4丁	-
硝酸鹽氮	mg/L	0.05	0.67	0.64	0.62	-	0.21	0.62	0.22	-
磷酸鹽	mg/L	0.005	0.020	0.047	0.117	-	0.084	0.121	0.214	-
大腸桿菌群	CFU/100mL	-	2.6×10^{3}乙	4.2×10^{4}x	3.2×10^{4}x	-	1.2×10^{4}x	7.1×10^{3}丙	3.8×10^{3}乙	-
生化需氧量	mg/L	1.0	ND甲	1.8乙	ND甲	-	2.9丙	2.1丙	ND甲	-
化學需氧量	mg/L	2.5	3.4	3.8	9.1	-	14.1	7.4	21.6	-
油脂	mg/L	2.0	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	-
氨氮	mg/L	0.04	0.17乙	0.18乙	0.56x	-	1.63x	0.40x	2.14x	-
鎳	mg/L	0.005	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	-
鐵	mg/L	0.002	0.629	0.459	0.862	-	2.48	1.50	2.54	-
鋅	mg/L	0.004	ND	0.0023	ND	-	0.0098	0.0144	0.0060	-
鎘	mg/L	0.004	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	-
銅	mg/L	0.002	ND	ND	ND	-	0.0077	ND	ND	-
鉻	mg/L	0.005	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	-
汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	-

註：1.〝ND〞(Not Detected)係表示未測定出或低於偵測極限。

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

3.澳底二號橋攔水堰上游及支流暗渠上游（沼澤區）兩測站自90年5月起新增。

表2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（91第一季）監測結果

樣品名稱		貢寮國小				新社大橋			
檢測項目	單位	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期
pH	-	8.47甲	6.75甲	7.43甲	7.11甲~7.38甲	7.48甲	6.82甲	6.96甲	7.04甲~7.37甲
導電度	μmho/cm25℃	184	96	139	117~120	1823	99	7480	126~353
溶氧量	mg/L	9.70甲	9.16甲	8.03甲	9.86甲~10.3甲	7.96甲	8.73甲	6.99甲	9.30甲~9.84甲
懸浮固體	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	5.0甲	4.1甲~4.8甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.38	0.52	0.56	0.40~0.46	0.41	0.55	0.38	0.44~0.55
磷酸鹽	mg/L	ND	0.013	0.014	0.010~0.012	ND	0.007	0.011	0.009~0.010
大腸桿菌群	CFU/100mL	2.4×10^{3}乙	4.1×10^{3}乙	2.3×10^{3}乙	$3.7*10^{3}$乙 ~$2.4*10^{4}$丁	3.4×10^{2}乙	5.2×10^{3}丙	8.0×10^{1}甲	$9.6*10^{2}$乙 ~$1.1*10^{4}$丁
生化需氧量	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲
化學需氧量	mg/L	3.4	ND	6.4	ND ~3.5	10.5	ND	ND	ND ~4.4
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.34x	0.03甲	0.07甲	0.07甲~0.11乙	0.05甲	0.06甲	0.07甲	0.07甲
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.140	0.103	0.145	0.0500~0.595	0.283	0.127	0.291	0.0511~0.0562
鋅	mg/L	ND	ND	ND	ND~0.0058	ND	0.0031	ND	ND ~0.0042
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	0.0011	ND	ND~0.0026	ND	0.0007	ND	0.0011~0.0021

註：1.〝ND〞(Not Detected)係表示未測定出或低於偵測極限。

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

3.陰影部分表未達保護人體健康相關環境基準。

表2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（91年第一季）監測結果

樣品名稱		石碇溪河口				雙溪河口				澳底漁港			
檢測項目	單位	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期	91.1.8（晴）	91.2.18（陰）	91.3.14（雨）	去年同期
鹽　　度	‰	15.8	0.7	28.3	4.9~13.3	27.4	0.1	20.2	1.2~1.9	34.1	33.5	34.0	33.7~34.1
大腸桿菌群	CFU/100mL	4.0×10^{4}x	8.4×10^{3} 丙	1.8×10^{3} 乙	$4.9*10^{3}$乙 ~$6.3*10^{3}$丙	1.3×10^{2} 乙	2.4×10^{3} 乙	5.4×10^{2} 乙	$5.4*10^{2}$乙 ~$1.2*10^{3}$乙	1.0×10^{1} 甲	3.1×10^{1} 甲	3.0×10^{1} 甲	$4.0*10^{1}$甲 ~$2.5*10^{3}$乙
生化需氧量	mg/L	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲	ND 甲
懸浮固體	mg/L	38.7 丙	4.9 甲	25.7 丙	5.1 甲~5.7 甲	-	-	-	-	-	-	-	-
濁　　度	NTU	7.9	3.9	4.8	2.5~3.5	-	-	-	-	-	-	-	-

註：1.懸浮固體及濁度二項僅於石碇溪河口測站進行監測。

2.大腸桿菌群及生化需氧量測項自 88 年 10 月起開始執行。

3. 〝ND〞(Not Detected)係表示未測定出或低於偵測極限。

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

表 2.6-4 地面水體適用性質分類

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

說明：一級公共給水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。

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

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

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

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

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

表2.6-5 保護生活環境相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準

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

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

2.基準值以最大容許量表示。

3.全部公共水域一律適用。

4.其他有害水質之農藥，其容許量由中央主管機關增訂公告之。

表2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度本季(91年第一季)推估結果

溪別 / 項目	石 碇 溪										雙 溪			
	上游水文站		石碇溪廠界		支流暗渠上游		澳底二號橋攔水堰上游		澳底二號橋		貢寮國小		新社大橋	
	水質	污染點數	水質	污染點數	水質	污染點數	水質	污染點數	水質	污染點數	水質	污染點數	水質	污染點數
溶 氧 量	8.91	1	8.52	1	3.66	6	8.83	1	8.47	1	8.96	1	7.89	1
生化需氧量	0.5	1	0.5	1	1.83	1	0.93	1	1.97	1	0.5	1	0.5	1
懸浮固體	5.90	1	5.17	1	40.53	3	4.33	1	4.83	1	2.00	1	3.00	1
氨 氮	0.16	1	0.08	1	1.39	6	0.30	1	1.07	6	0.15	1	0.06	1
污染積分數	1		1		4		1		2.25		1		1	
污染程度	未受或稍受污染		未受或稍受污染		中度污染		未受或稍受污染		輕度污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染	

註：⑴各測站各項水質係採本季三次測值之平均值，若測值為ND則採$\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$為其值以平均之。

⑵水質濃度之單位均為mg/L。

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（91 年第一季）指標評估結果

溪別 / 項目		石碇溪					雙溪	
		上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游（沼澤區）	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
點數	DO	100	100	25	100	100	100	100
	BOD	90	90	70	90	70	90	90
	SS	90	90	25	90	90	90	90
	NH_3-N	70	90	25	70	25	70	90
	導電度	90	90	90	90	90	90	0
WQI5		84.39	89.83	26.49	84.39	65.67	84.39	80.87
水質等級		良好	良好	不良	良好	中度	良好	良好
水體分類		乙	乙	戊	乙	丙	乙	乙

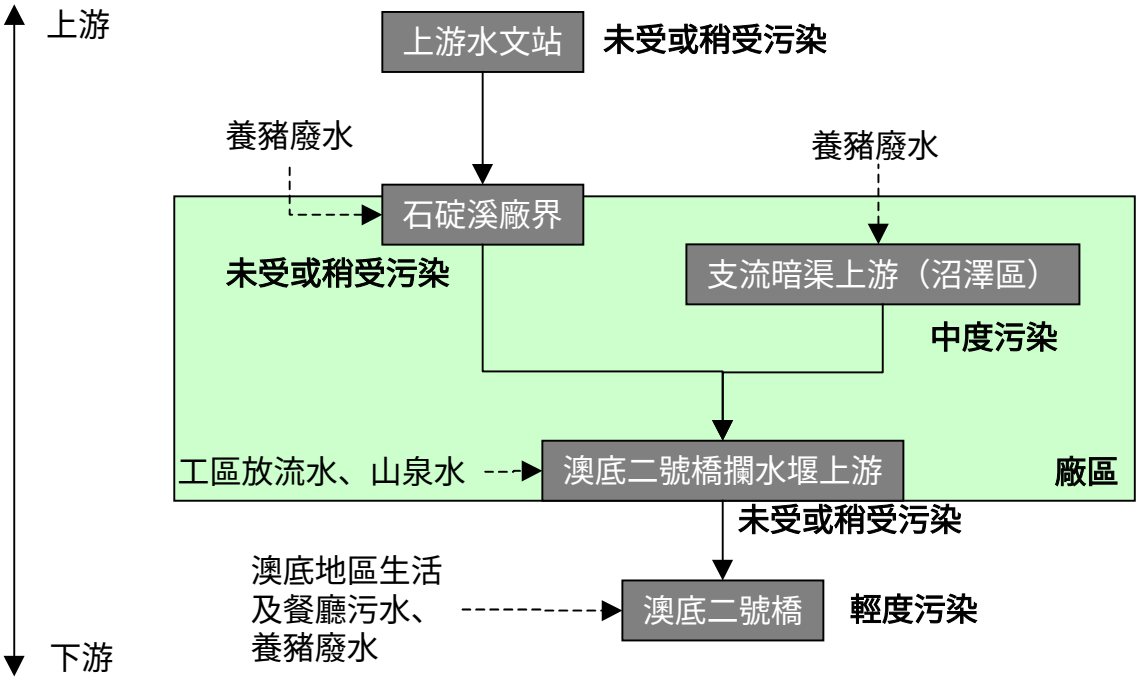


圖2.6-1 石碇溪污染分佈圖

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準

適用範圍		項　　目	單位	最大限值
事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水共同適用		pH 值	-	6.0　9.0
		油脂	mg/L	10
貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場		生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		化學需氧量(COD)	mg/L	100
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		真色色度	mg/L	550
建築物污水處理設施	流量大於250立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		化學需氧量(COD)	mg/L	100
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		大腸菌類	CFU/100mL	200,000
	流量介於50~250立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	50
		化學需氧量(COD)	mg/L	150
		懸浮固體(SS)	mg/L	50
		大腸菌類	CFU/100mL	300,000
	流量小於50立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	80
		化學需氧量(COD)	mg/L	250
		懸浮固體(SS)	mg/L	80

資料來源：行政院環保署 90 年 11 月 21 日施行之放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（91 年第一季）監測結果

樣品名稱			辦公區排水口（一）				辦公區排水口（二）				宿舍區排水口			
檢測項目	單位	偵測極限	91.1.8 晴	91.2.20 陰	91.3.14 雨	歷年同期	91.1.8 晴	91.2.20 陰	91.3.14 雨	歷年同期	91.1.8 晴	91.2.20 陰	91.3.14 雨	歷年同期
流　　量	m^3/day	-	57	90	17	24~519	37	84	31	27.6~452	4382	5507	1642	333~49663
pH	-	-	6.93	6.69	6.86	6.01~7.16	7.02	7.02	6.98	6.64~7.28	7.14	7.05	7.44	6.29~7.67
導 電 度	μmho/cm25℃	-	531	426	595	177~376	364	353	367	112~453	1597	171	328	138~1340
真色色度	color unit	10	18	ND	20	-	ND	ND	12	-	14	13	ND	-
懸浮固體	mg/L	4.0	12.2	6.0	19.9	ND~147	ND	ND	ND	ND~79.9	7.8	24.1	9.0	4.0~14.3
化學需氧量	mg/L	2.5	23.0	6.2	36.0	-	7.3	6.7	10.4	-	3.6	10.5	72.8	-
生化需氧量	mg/L	1.5	ND	ND	ND	ND~6.4	3.1	1.6	3.0	ND~4.1	2.2	2.2	10.2	ND ~15.3
油　　脂	mg/L	2.0	ND	ND	ND	ND-2.6	ND	ND	ND	ND~2.8	ND	ND	ND	ND-3.6
氨　　氮	mg/L	0.020	16.8	4.16	12.3	0.14~2.24	3.16	1.02	4.22	ND ~2.06	3.78	0.44	5.39	0.16~3.49

註：1.ND 表低於儀器偵測極限，各項之偵測極限值詳附錄Ⅳ.5 所示。

2.歷年同期測值係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國 85 年 10 月~90 年 12 月。

3.陰影部份表示超過放流水標準中建築物污水處理設施之管制標準。

4.自 90 年 5 月起新增真色色度及 COD 兩測項，故無歷年同期資料。

表 2.7-2 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（91 年第一季）監測結果（續）

樣品名稱			二號排洪渠道				鹽寮一號橋排洪渠道出口				鹽寮三號橋排洪渠道出口				鹽寮溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	91.1.8 晴	91.2.20 陰	91.3.14 雨	歷年同期	91.1.8 晴	91.2.20 陰	91.3.14 雨	歷年同期	91.1.8 晴	91.2.20 陰	91.3.16 晴	歷年同期	91.1.8 晴	91.2.20 陰	91.3.14 雨	歷年同期
流　　量	m^3/day	-	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 3)	94	3981	919~7593	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)	-(註 2)
pH	-	-	7.16	7.21	7.62	6.87~7.83	9.55	8.10	7.94	7.47~7.80	8.10	7.71	8.55	7.41~7.88	8.09	8.10	8.19	6.95~7.81
導 電 度	μmho/cm25℃	-	349	162	377	194~295	487	859	782	630~1259	494	739	194	265~816	706	783	733	386~6590
真色色度	color unit	10	10	ND	15	-	16	ND	ND	-	ND	ND	18	-	ND	ND	ND	-
懸浮固體	mg/L	4.0	7.2	ND	ND	ND~5.5	-(註 4)	8.7	10.5	ND ~23.9	ND	45.7	73.6	ND ~67.1	242	12.0	45.3	4.8~51.2
化學需氧量	mg/L	2.5	5.9	3.1	22.5	-	41.1	8.4	9.6	-	15.8	15.6	25.9	-	23.1	5.7	7.2	-
生化需氧量	mg/L	1.5	ND	ND	3.8	ND	7.6	ND	ND	ND	ND	ND	4.1	ND	1.7	ND	ND	ND~1.5
油　　脂	mg/L	2.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨　　氮	mg/L	0.020	1.55	0.09	3.40	0.12~0.76	1.02	0.10	0.17	0.05~0.38	0.04	0.08	0.06	0.10~0.34	0.16	0.04	0.17	0.09~0.50

註：1.ND 表低於儀器偵測極限，各項之偵測極限值詳附錄Ⅳ.5 所示。

2.二號排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出水口二測點之施工區排水水量甚小，採樣時水流呈滯流狀況，無法測得流量；而鹽寮溪河口則因採樣點位於鹽寮溪出海口，屬感潮河段，無法量測流量。

3.鹽寮三號橋排洪渠道出口因施工區排水量甚小，水深不足，故無法量測流量。

4.鹽寮一號橋排洪渠道出口 91/1 進行懸浮固體採樣時因排水量極少，幾呈滯留且水深不足，採樣時不慎擾動底層淤泥，致結果達 1,120mg/L 不具代表性而不予列入。

5.歷年同期測值係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國 85 年 10 月~90 年 12 月。

6.陰影部份表示超過放流水標準中建築物污水處理標準或放流水標準中貯煤場、營建工地、土石方堆（棄）置場管制標準。

7.自 90 年 5 月起新增真色色度及 COD 兩測項，故無歷年同期資料。

表2.7-3 本計畫區目前施工尖峰期間施工人員數量統計表

項　　目	人數	備　　註
1.施工作業人員 ⑴施工機具操作人員 ⑵技術工 ⑶臨時工	722	1.依據龍門施工處施工日誌統計。 2.施工作業人員依規定不能留宿於施工區。
2.管理職工	694	管理職工包括：台電人員約439人、AE工程師約165人、勞務工作人員約90人；龍門施工處辦公人員72人留宿。
3.保　　警	99	保警均留宿於施工區
合　　計	1,515	－

表2.7-4 本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表

項目 處理別	污水量（m^3/day）	排放濃度 生化需氧量(mg/L)	污染量 生化需氧量(kg/day)
處理前	141.72	200	28.344
處理後	141.72	2.73	0.389
備　　註	留宿於施工區人員約171人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約1,344人以每人每日80公升計。	1.處理前以一般都市污水污染含量估算，生化需氧量為200mg/L。 2.放流水水質標準生化需氧量為30mg/L，建築物污水處理設施乙類標準為50mg/L。排放濃度以本季實測平均值計。測值為ND者，則採$\left(\frac{偵測極限值}{2}\right)$即0.75mg/L為其值以平均之。 3.污染量（kg/day）=污水量（ m^3/day）x 生化需氧量含量（mg/L）x (1/1000)	

註：1.目前生活污水經化糞池處理，均達放流水標準。

表2.8-1 核四施工環境監測地下水本季(91年第一季)水位標高調查結果統計表

監測井編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	9.92	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	17.96	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
91/1/4 晴	9.87	5.59		2.76	-	13.84		28.37	10.12	32.37	44.45	10.92	
91/1/11 晴	9.55	5.45	連	2.58	-	13.76	連	27.86	9.92	32.14	44.10	10.69	連
91/1/18 晴	10.14	5.45		2.53	-	13.99		27.43	10.09	32.40	44.23	10.15	
91/1/25 雨	12.12	7.65		2.72	-	15.50		26.77	10.42	35.32	48.94	10.04	
91/1/31 陰	12.12	6.94	續	3.41	-	14.23	續	25.89	10.42	34.17	46.58	9.80	續
91/2/8 晴	12.12	6.83		3.23	-	14.19		28.82	10.42	33.75	45.35	9.71	
91/2/15 雨	12.12	6.82		3.20	-	14.11		28.79	10.42	33.25	44.75	9.47	
91/2/22 晴	10.67	5.95	監	2.93	-	13.85	監	28.81	10.32	32.96	45.02	8.83	監
91/3/8 晴	10.59	5.32		2.76	-	13.75		27.13	10.10	32.18	44.37	8.64	
91/3/15 陰	10.05	5.00		2.46	-	13.67		26.95	9.96	32.03	44.23	8.60	
91/3/22 晴	10.64	4.97	測	2.89	-	13.59	測	25.95	9.72	32.08	44.13	7.20	測
91/3/31 陰	9.76	5.48		2.93	-	13.65		26.54	9.60	32.18	44.19	7.06	
1月平均	10.76	6.22	3.68	2.80	-	14.26	0.77	27.26	10.19	33.28	45.66	10.32	38.37
2月平均	11.64	6.53	4.26	3.12	-	14.05	0.85	28.81	10.39	33.32	45.04	9.34	-
3月平均	10.26	5.19	1.97	2.76	-	13.67	0.77	26.64	9.85	32.12	44.23	7.88	-
本季平均	10.81	5.95	3.30	2.87	-	14.01	0.80	27.44	10.13	32.90	45.03	9.26	38.37

註：1.GM2監測井之水位自89年1月起新增，監測數據詳附錄Ⅳ.6。

2.P8監測井因坍孔自90年4月20日起暫停監測，而GM14監測井因填孔自91年1月10日廢棄。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季(91年第一季)監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	懸浮固體	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	—	—	—	0.05	2	2	4	1	0.5	2.5
	單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	91年1月	23.5	6.71	905	9.3	59.6	3.7	16.0	ND	10.8	50.7
	91年2月	23.5	6.68	796	11.0	34.7	12.1	12.0	4.1	9.88	28.8
	91年3月	23.4	6.87	690	7.1	45.8	1.6	9.0	2.2	5.74	23.6
GM2	91年1月	23.2	6.44	209	24.0	26.1	9.1	12.3	ND	0.75	ND
	91年2月	23.0	6.33	214	13.0	26.4	6.8	5.1	ND	1.21	ND
	91年3月	22.9	6.60	217	21.0	28.1	8.0	10.6	ND	0.51	ND
GM3	91年1月	24.0	5.99	222	9.7	28.8	16.1	13.5	ND	1.67	3.2
	91年2月	21.7	5.53	149	31.0	25.9	10.5	64.6	ND	3.17	14.9
	91年3月	23.9	6.20	259	4.5	29.6	24.5	5.6	ND	0.73	9.0
GM6	91年1月	23.0	5.65	230	12.0	37.7	14.4	10.6	ND	0.74	4.2
	91年2月	21.5	5.82	240	8.0	31.8	19.7	9.5	ND	1.92	ND
	91年3月	22.8	6.90	446	1300	36.0	25.2	1130	1.7	0.80	5.3
P5	91年1月	23.8	7.19	534	1.9	24.8	52.5	ND	ND	1.58	3.4
	91年2月	22.5	7.16	567	0.6	24.0	58.0	ND	ND	0.58	5.6
	91年3月	23.2	7.23	620	1.5	26.6	50.5	ND	ND	1.04	3.4
P8	91年1月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	91年2月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	91年3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GM9	91年1月	22.1	6.03	124	15.0	19.4	7.5	26.5	ND	0.65	2.8
	91年2月	20.2	5.95	138	4.4	20.1	7.1	11.2	ND	0.38	ND
	91年3月	20.3	5.48	106	18.0	21.7	6.8	28.5	ND	0.42	ND
GM10	91年1月	25.4	7.63	1762	3.2	42.4	39.6	5.7	ND	1.08	11.1
	91年2月	22.4	7.59	1927	0.6	509	48.6	ND	ND	3.36	11.0
	91年3月	23.3	7.75	2030	5.5	527	43.0	19.4	ND	0.55	13.5
GM11	91年1月	23.6	6.35	330	5.8	19.4	23.6	34.7	ND	1.08	2.5
	91年2月	19.9	6.29	378	0.5	19.1	28.3	ND	ND	1.52	ND
	91年3月	20.6	6.40	352	2.5	23.2	22.5	6.4	ND	0.83	4.4
GM12	91年1月	21.6	5.85	145	16.0	20.3	9.2	37.3	ND	0.57	ND
	91年2月	21.7	4.82	104	5.2	18.6	6.8	28.0	ND	4.94	ND
	91年3月	23.0	6.04	221	22.0	22.7	9.2	37.2	ND	0.78	4.2
GM13	91年1月	21.5	5.51	132	3.8	21.3	8.7	8.9	ND	0.78	2.6
	91年2月	21.4	5.33	132	3.3	24.5	7.0	8.6	ND	5.27	ND
	91年3月	22.6	5.56	135	6.0	23.7	7.1	11.9	ND	0.77	3.8
GM7	91年1月	23.1	7.61	709	5.9	23.3	44.6	9.6	ND	1.46	3.2
	91年2月	22.7	7.68	725	2.1	23.5	46.3	10.5	ND	2.35	3.6
	91年3月	23.3	7.42	618	4.2	24.6	42.0	12.9	ND	0.90	5.6
GM14	91年1月	22.1	6.30	232	80.0	22.6	10.3	19.6	ND	0.87	ND
	91年2月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	91年3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
地下水污染監測基準		—	—	—	—	625	625	—	—	10	—
地下水污染管制基準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.陰影表示不符合「地下水污染監測基準」（90.11.21發佈）中第二類非飲用水水源之地下水監測基準。

3.P8監測井因損毀，自90年6月起停止採樣；GM14監測井因廠區施工將井覆蓋，故無法採樣。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季(91年第一季)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
	偵測極限	0.04	0.01	3	0.002	0.002	0.005	0.03
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	91年1月	25.8	0.03	164	0.210	0.520	0.0090	ND
	91年2月	25.9	ND	165	0.255	0.625	ND	ND
	91年3月	20.6	ND	157	0.163	0.606	ND	ND
GM2	91年1月	ND	ND	58.0	0.318	0.131	ND	ND
	91年2月	0.04	ND	55.6	0.181	0.129	ND	ND
	91年3月	0.09	ND	58.6	0.150	0.157	ND	ND
GM3	91年1月	ND	ND	70.0	0.0993	0.0080	ND	ND
	91年2月	0.03	ND	36.5	0.119	0.186	ND	ND
	91年3月	0.04	ND	84.1	0.0120	0.0048	ND	ND
GM6	91年1月	0.09	ND	38.0	0.0738	0.0386	ND	ND
	91年2月	0.04	ND	36.1	0.104	0.0130	ND	ND
	91年3月	0.09	ND	37.5	0.273	0.0519	ND	ND
P5	91年1月	0.04	ND	216	0.0243	0.0362	ND	ND
	91年2月	0.04	ND	194	0.0022	0.0260	ND	ND
	91年3月	0.04	ND	218	0.0236	0.0416	ND	ND
P8	91年1月	—	—	—	—	—	—	—
	91年2月	—	—	—	—	—	—	—
	91年3月	—	—	—	—	—	—	—
GM9	91年1月	ND	0.01	30.0	0.0256	0.0042	ND	ND
	91年2月	ND	ND	35.7	0.0200	0.0041	ND	ND
	91年3月	0.03	0.01	20.1	0.0381	0.0060	ND	ND
GM10	91年1月	0.29	ND	495	0.0274	0.0535	ND	ND
	91年2月	0.22	ND	546	0.110	0.0332	ND	ND
	91年3月	0.30	ND	525	0.0282	0.0331	ND	ND
GM11	91年1月	ND	ND	160	0.0615	0.0524	ND	ND
	91年2月	ND	ND	157	0.0751	0.0242	0.0050	ND
	91年3月	ND	ND	143	0.0195	0.0286	ND	ND
GM12	91年1月	ND	ND	40.0	0.0509	0.0301	ND	ND
	91年2月	ND	ND	15.9	0.0282	0.0247	ND	ND
	91年3月	ND	ND	62.8	0.0477	0.0487	ND	ND
GM13	91年1月	ND	ND	30.0	0.0400	0.0205	ND	ND
	91年2月	0.04	ND	29.8	0.0173	0.0145	ND	ND
	91年3月	0.03	ND	29.7	0.0179	0.0150	ND	ND
GM7	91年1月	0.21	0.01	124	0.0382	0.0117	ND	ND
	91年2月	0.23	ND	134	0.0121	0.0052	ND	ND
	91年3月	0.06	ND	205	0.0822	0.0051	ND	ND
GM14	91年1月	ND	ND	74.0	1.94	0.167	0.0050	ND
	91年2月	—	—	—	—	—	—	—
	91年3月	—	—	—	—	—	—	—
地下水污染監測基準		0.25	—	750	1.5	0.25	—	0.25
地下水污染管制基準		—	—	—	—	—	1.0	0.5

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.陰影表示不符合「地下水污染監測基準」（90.11.21發佈）中第二類非飲用水水源之地下水監測基準；而"*"表示不符合「地下水污染管制基準」（90.11.21發佈）中第二類非飲用水水源之地下水管制基準。

3.P8監測井因損毀，自90年6月起停止採樣；GM14監測井因廠區施工將井覆蓋，故無法採樣。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季(91年第一季)監測結果(續二)

監測井	檢驗項目	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.004	0.005	0.002	0.004	0.0005	0.0007
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	91年1月	ND	ND	0.0202	0.0160	0.0018	ND
	91年2月	ND	ND	ND	ND	0.0044	ND
	91年3月	ND	ND	ND	0.0520	0.0031	ND
GM2	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND
	91年2月	ND	ND	0.0041	0.0042	0.0018	ND
	91年3月	ND	ND	ND	0.0352	0.0020	ND
GM3	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND
	91年2月	ND	ND	ND	ND	0.0007	ND
	91年3月	ND	ND	ND	0.0092	0.0011	ND
GM6	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND
	91年2月	ND	0.0199	ND	0.0089	0.0010	ND
	91年3月	ND	ND	ND	0.0826	0.0016	ND
P5	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0003	ND
	91年2月	ND	ND	ND	0.0024	0.0009	0.0007
	91年3月	ND	ND	ND	0.0386	0.0013	ND
P8	91年1月	—	—	—	—	—	—
	91年2月	—	—	—	—	—	—
	91年3月	—	—	—	—	—	—
GM9	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND
	91年2月	ND	ND	ND	0.0085	0.0022	ND
	91年3月	ND	ND	ND	0.0234	0.0013	ND
GM10	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0008	ND
	91年2月	ND	ND	0.0055	0.109	0.0016	0.0006
	91年3月	ND	ND	ND	0.0093	0.0018	0.0009
GM11	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND
	91年2月	ND	ND	ND	0.0030	0.0008	0.0006
	91年3月	ND	ND	ND	0.0151	0.0014	ND
GM12	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND
	91年2月	ND	ND	ND	0.0056	0.0007	ND
	91年3月	ND	ND	ND	0.0429	0.0015	ND
GM13	91年1月	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	91年2月	ND	ND	ND	0.0058	0.0006	ND
	91年3月	ND	ND	ND	0.0130	0.0011	ND
GM7	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0003	ND
	91年2月	ND	ND	ND	ND	0.0008	ND
	91年3月	ND	ND	ND	0.0694	0.0014	ND
GM14	91年1月	ND	ND	ND	ND	0.0007	ND
	91年2月	—	—	—	—	—	—
	91年3月	—	—	—	—	—	—
地下水污染監測基準		0.025	0.25	5	25	0.25	—
地下水污染管制基準		0.05	0.5	10	50	0.5	0.02

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.陰影表示不符合「地下水污染監測基準」（90.11.21發佈）中第二類非飲用水水源之地下水監測基準；而"*"表示不符合「地下水污染管制基準」（90.11.21發佈）中第二類非飲用水水源之地下水管制基準。

3.P8監測井因損毀，自90年6月起停止採樣；GM14監測井因廠區施工將井覆蓋，故無法採樣。

表2.9-1 核四廠附近河域葉綠素甲本季（91年第一季）調查報告

單位: μg/L

河川 / 測站 / 季別	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
91年2月	0.15	0.21	0.33	0.27	0.31	0.38
平　均	0.23			0.32		

採樣日期：91年2月25日

表2.9-2 核四廠附近河域附著藻類本季（91年第一季）調查結果

採樣日期：91年2月25日

		石碇溪			雙溪		
Taxa	Stations	測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Diatoms							
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻		+	+		+++	+++
Achnanthes clevei	*克氏曲殼藻*			+	+		
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻				+	+	
Achnanthes lancelata	披針曲殼藻	++	+		++	++	
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	++	++	+	+++	++	+
Achnanthes pusilla	卜氏曲殼藻	+			+		
Amphora angusta	狹窄雙眉藻		+	+			+
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻			+			
Amphora ovalis	卵形雙眉藻		+				
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	+					++
Biddulphia sp.	盒形藻						+
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	++	+	+	++	++	+
Cocconeis scutellum	盾卵形藻			++			
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻					+	+
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	+	+	+		+	+
Cymbella lacustris	橋彎藻				+		
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	+					
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻				+	+	
Cymbella prostrata	平臥橋彎藻				+		
Cymbella sumatrensis	橋彎藻				++		
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	+	+		+++	++	
Cymbella ventricosa	偏腫橋彎藻	+					
Diploneis sp.	雙壁藻		+	+		+++	+
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	++		+	+		
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻					+	
Gomphonema clevei	克氏異極藻	++			+	+	
Gomphonema gracile	纖細異極藻	+			+		
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	+			+		
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	+	+		+		
Gomphonema parvulum	微小異極藻	++		+	+	+	
Gomphonema spp.	異極藻	+		+			
Gyrosigma sp.	布紋藻	+	+	+	+		+
Hydrosera triquetra						+	+
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻		+	+			+++
Melosira varians	變異直鏈藻	++	+	+	+++	+++	+
Navicula cancellata	方格舟形藻						
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	++	+	+	+++	++	+
Navicula directa	直舟形藻			+			
Navicula gracile	纖細舟形藻	+		+			
Navicula grimmei	格氏舟形藻						+
Navicula lanceolata	披針舟形藻	+	+	+	++		+
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻(變種)	++	+		+	+	
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	++	+	+	+	+	+
Navicula spp.	舟形藻			+			
Neidium iridis	長篦藻	+				+	+
Nitzschia claucii	克勞氏菱形藻		+	+	+		
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	+	+	+	+++	+	+
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻		+	+			
Pinnularia interrupta	間斷羽紋藻	+	+				
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻			+			
Surirella angusta	窄雙菱藻	++	+	+	++	+	+
Surirella elegans	長雙菱藻	+					
Surirella robusta	粗壯雙菱藻				+		
Synedra ulna	肘狀針桿藻	+	+	+	++	++	+
Blue-green algae							
Enteromopha clathrata	條滸苔		++	+		+	
Enteromopha intestinales	腸滸苔			+++			++

表 2.9-3 核四廠附近河域浮游植物本季（91年第一季）細胞數含量

採樣日期：91年2月25日

Taxa /	測站	石碇 1	石碇 2	石碇 3	平均	百分比
Diatoms	**矽藻類**					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	1056	352	0.41
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	1056	0	0	352	0.41
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	0	0	0	0	0.00
Achnanthes exilis	曲殼藻	1056	0	0	352	0.41
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	528	0	0	176	0.20
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	11088	5808	1584	6160	7.11
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	16896	6864	1056	8272	9.55
Achnanthes pusilla	卜氏曲殼藻	1056	1056	0	704	0.81
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0.00
Amphora spp.	雙眉藻	0	0	0	0	0.00
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	2112	1056	1056	1.22
Caloneis bacillum	美壁藻	528	0	0	176	0.20
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	4752	528	0	1760	2.03
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	1056	528	528	704	0.81
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	528	528	528	528	0.61
Cymbella lacustris	橋彎藻	0	0	0	0	0.00
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	0	0	0.00
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻	528	0	0	176	0.20
Cymbella minuta	橋彎藻	1056	528	0	528	0.61
Cymbella prostrata	平臥橋彎藻	0	528	0	176	0.20
Cymbella silesiaca	橋彎藻	0	0	0	0	0.00
Cymbella sumatrensis	橋彎藻	0	0	0	0	0.00
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	0	528	176	0.20
Cymbella ventricosa	偏腫橋彎藻	528	528	0	352	0.41
Diploneis sp.	雙壁藻	0	0	0	0	0.00
Epithemia sp.	窗紋藻	0	0	0	0	0.00
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	2112	3168	1056	2112	2.44
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻	0	528	0	176	0.20
Gomphonema clevei	克氏異極藻	528	0	0	176	0.20
Gomphonema gracile	纖細異極藻	0	528	528	352	0.41
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	3168	2112	0	1760	2.03
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	1584	1056	1056	1232	1.42
Gomphonema parvulum	微小異極藻	2640	2640	0	1760	2.03
Gomphonema spp.	異極藻	4224	3168	0	2464	2.85
Gyrosigma acuminatum	尖布紋藻	0	0	0	0	0.00
Melosira varians	變異直鏈藻	3168	2640	1056	2288	2.64
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	0	528	0	176	0.20
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	31680	27456	6336	21824	25.20
Navicula exigua	短小舟形藻	0	528	528	352	0.41
Navicula gracile	纖細舟形藻	1056	0	0	352	0.41
Navicula grimmii	格氏舟形藻	0	0	528	176	0.20
Navicula lanceolata	披針舟形藻	5280	1584	1056	2640	3.05
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	2112	0	704	0.81
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	0	1056	0	352	0.41
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻(變種)	8448	7920	2640	6336	7.32
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	6864	5280	1584	4576	5.28
Navicula spp.	舟形藻	0	528	0	176	0.20
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	528	0	0	176	0.20
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	4752	1056	0	1936	2.24
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	3696	17424	2640	7920	9.15
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	0	0	0	0	0.00
Nitzschia paleacea	鏟狀菱形藻	0	528	0	176	0.20
Pinnularia interrupta	間斷羽紋藻	0	1584	0	528	0.61
Pinnularia sp.	羽紋藻	0	1056	0	352	0.41
Surirella angusta	窄雙菱藻	2112	3168	0	1760	2.03
Synedra ulna	肘狀針桿藻	528	2112	528	1056	1.22
Chlorophytes	**綠藻類**					
Scenedesmus spp.	柵藻	0	2112	0	704	0.81
Total (cells/L)	**合計**	123024	110880	25872	86592	100.00
Diatoms (cells/L)	**矽藻類合計**	123024	108768	25872	85888	99.19

表 2.9-3 核四廠附近河域浮游植物本季（91年第一季）細胞數含量 （續）

採樣日期：91年2月25日

Taxa / Stations	測站	雙溪 1	雙溪 2	雙溪 3	平均	百分比
Diatoms	**矽藻類**					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	2640	880	0.31
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	528	528	0	352	0.12
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	1056	528	0	528	0.18
Achnanthes exilis	曲殼藻	528	0	0	176	0.06
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	76032	67056	15840	52976	18.41
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	37488	116160	43296	65648	22.81
Achnanthes pusilla	卜氏曲殼藻	4752	3696	1584	3344	1.16
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	528	0	528	352	0.12
Amphora spp.	雙眉藻	0	528	1584	704	0.24
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	3168	0	2640	1936	0.67
Caloneis bacillum	美壁藻	528	0	0	176	0.06
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	10560	13728	5808	10032	3.49
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	0	2112	5280	2464	0.86
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	7392	2640	2640	4224	1.47
Cymbella lacustris	橋彎藻	1584	0	0	528	0.18
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	1056	1056	0	704	0.24
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻	1056	0	0	352	0.12
Cymbella minuta	橋彎藻	528	528	0	352	0.12
Cymbella prostrata	平臥橋彎藻	0	0	0	0	0.00
Cymbella silesiaca	橋彎藻	0	0	1056	352	0.12
Cymbella sumatrensis	橋彎藻	3696	2640	2112	2816	0.98
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	3168	528	1056	1584	0.55
Cymbella ventricosa	偏腫橋彎藻	1056	528	0	528	0.18
Diploneis sp.	雙壁藻	0	2112	1056	1056	0.37
Epithemia sp.	窗紋藻	0	528	0	176	0.06
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	0	1056	2112	1056	0.37
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻	0	0	528	176	0.06
Gomphonema clevei	克氏異極藻	1584	2112	528	1408	0.49
Gomphonema gracile	纖細異極藻	0	0	0	0	0.00
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	528	5808	3696	3344	1.16
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	7392	7392	2112	5632	1.96
Gomphonema parvulum	微小異極藻	5280	9504	6336	7040	2.45
Gomphonema spp.	異極藻	4752	3168	1584	3168	1.10
Gyrosigma acuminatum	尖布紋藻	528	0	0	176	0.06
Melosira varians	變異直鏈藻	31152	13200	8976	17776	6.18
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	0	528	0	176	0.06
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	26400	24816	43824	31680	11.01
Navicula exigua	短小舟形藻	2640	528	528	1232	0.43
Navicula gracile	纖細舟形藻	2112	528	0	880	0.31
Navicula grimmii	格氏舟形藻	0	528	1056	528	0.18
Navicula lanceolata	披針舟形藻	7392	3168	1056	3872	1.35
Navicula placentula	扁圓舟形藻	2640	3168	1584	2464	0.86
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	528	528	528	528	0.18
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻(變種)	4224	5280	1584	3696	1.28
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	10032	8448	2640	7040	2.45
Navicula spp.	舟形藻	0	0	1584	528	0.18
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	0	0	528	176	0.06
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	528	3168	1056	1584	0.55
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	36432	38016	8448	27632	9.60
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	1056	528	528	704	0.24
Nitzschia paleacea	鏟狀菱形藻	2112	528	0	880	0.31
Pinnularia interrupta	間斷羽紋藻	528	0	0	176	0.06
Pinnularia sp.	羽紋藻	0	0	0	0	0.00
Surirella angusta	窄雙菱藻	6864	5808	1584	4752	1.65
Synedra ulna	肘狀針桿藻	12672	6864	2112	7216	2.51
Chlorophytes	**綠藻類**					
Scenedesmus spp.	柵藻	0	0	0	0	0.00
Total (cells/L)	**合計**	322080	359568	181632	287760	100.00
Diatoms (cells/L)	**矽藻類合計**	322080	359568	181632	287760	100.00

表2.9-4 核四廠附近河域浮游動物本季（91年第一季）種類與個體量(ind./ m^3)

採樣日期：91年2月25日

採樣測站	石碇1	石碇2	石碇3	平均	%	雙溪1	雙溪2	雙溪3	平均	%
每網過濾水量 (　m3　)	0.02	0.02	0.02		-	0.02	0.02	0.02		-
每網總個體量 (ind./haul)	28	12	39	26	-	10	13	4	9	-
單位個體量 (ind./m3)	1400	600	1950	1317	100.0	500	650	200	450	100.0
Foraminifera 有孔蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	50	17	3.70
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Radiolaria 放射蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Rotifera 輪蟲類										
Brachionus sp. 壺輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Lepadella sp. 肢輪蟲	450	300	50	267	20.25	450	50	0	167	37.04
Rotaria sp. 長輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Lecane sverigis 凹頂腔輪蟲	350	150	0	167	12.66	50	0	0	17	3.70
Lecane luna 彎月輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Trichocerca sp. 尾輪蟲	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Medusa 水母類										
Hydroida 水螅水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Siphonophora 管水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Scyphomedusae 缽水母	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Polychaeta 多毛類	100	100	900	367	27.85	0	50	0	17	3.70
Cladocera 枝角類	0	0	0	0	0.00	0	0	50	17	3.70
Copepoda 橈腳類										
Calanoida 哲水蚤	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Cyclopoida 劍水蚤	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Harpacticoida 猛水蚤	0	0	200	67	5.06	0	250	50	100	22.22
copepodite 橈腳幼生	50	0	0	17	1.27	0	100	0	33	7.41
nauplius 無節幼体	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
egg 橈腳類卵	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Amphipoda 端腳類	0	0	750	250	18.99	0	0	0	0	0.00
Ostracoda 介形類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Balanus larvae 藤壺幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Crustacean eggs 甲殼類卵	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Echinoderm larvae 棘皮幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Decapoda larvae 蟹類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Shrimp larvae 蝦類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Mollusca 軟體動物										
Janthinidae 中腹足類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Bivalve larvae 貝類幼生	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Appendicularia 尾虫類	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
Insect larvae 昆虫幼生	50	0	0	17	1.27	0	0	0	0	0.00
Others 其他	400	50	50	167	12.66	0	200	50	83	18.52

註1:兩條溪所有各測站的採樣水量均為20L

表2.9-5 核四廠附近河域水生昆蟲本季（91年第一季）調查結果

單位：隻

採樣日期	91年2月25日				91年2月25日			
河川	石碇溪				雙溪			
種類　學名　測站	測站1	測站2	測站3	合計	測站1	測站2	測站3	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera								
1.扁蜉蝣科 Ecdyonuridae								
吉田扁蜉蝣 *Ecdyonurus yoshidae*					53	4		57
吉本扁蜉蝣 *Ecdyonurus kibunensis*					4			4
扁蜉蝣 *Heptagenia kihada*					2	1		3
2.小裳蜉蝣科 Leptophlebiidae								
褐身小裳蜉蝣 *Paraleptophlebia chocora*	136			136	5	2		7
三刺小裳蜉蝣 *Chloroterpes trifurcata*	25			25				
蜻蛉目 Odonata								
短腹幽蟌 *Euphaea formosa*					1			1
毛翅目 Trichoptera								
1.弓石蠶科 Arctopsychidae								
巨身弓石蠶 *Macronema radiatum*	572			572	37			37
2.流石蠶科 Rhyacophilidae								
水蜈蚣 *Rhyacophila nigrocephela*	1			1	1			1
3.隧石蠶科 Psychomyiidae								
細身隧石蠶 *Psychomyia* sp.	4	3		7	3	2		5
合計	738	3	0	741	106	9	0	115

表2.9-6 核四廠附近河域魚類及無脊椎動物本季（91年第一季）調查結果

調查日期	91年2月26日								91年2月26日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站 1		測站 2		測站 3		合計		測站 1		測站 2		測站 3		合計	
種類　　學名	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g	數量	重量,g
壹、魚類																
鯉科 Cyprinidae																
唇魚骨(竹篙頭) *Hemibarbus labeo*											2	134.90			2	134.90
粗首魚臘(溪哥) *Zacco pachycephalus*	17	5.32					17	5.32	2	0.92					2	0.92
魚蝦 虎科 Gobiidae																
川魚蝦虎*Rhinogobius brunneus*									4	15.15					4	15.15
金叉舌魚蝦虎 *Glossogobius aureus*													4	38.73	4	38.73
細蝦虎 *Sternogobius* sp.			1	0.28			1	0.28								
日本禿頭鯊 *Sicyopterus japonicus*			6	1.30			6	1.30					2	0.17	2	0.17
擬蝦虎 *Pseudogobius* sp.			1	0.18			1	0.18			10	1.74			10	1.74
黑塘鱧 *Eleotris melanosoma*													4	3.34	4	3.34
黑斑瘠塘鱧 *Butis melanostigma*													1	2.12	1	2.12
彈塗魚 *Periophthalmus modestus*													1	1.21	1	1.21
鰍科 Cobididae																
花鰍 *Cobitis taenia*									2	2.67					2	2.67
胎生魚將魚科 Poeciliidae																
食蚊魚(大肚魚) *Gambusia afinis*	2	1.09	2	0.21			4	1.30								
鯔科 Mugilidae																
鱗鯔 *Liza* sp.			8	2.89	18	0.73	26	3.62			2	0.74	4	0.75	6	1.49
大鱗魚梭鯔 *Liza macrolepis*					6	0.42	6	0.42								
魚刺 科 Teraponidae																
魚刺 *Terapon jarbua*					2	0.15	2	0.15								
舵魚科 Kyphosidae																
天竺舵魚 ***Kyphosus cinerascens***													5	1.17	5	1.17
魚類合計	19	6.41	18	4.86	26	1.30	63	12.57	8	19	14	137	21	47.49	43	203.61
貳、甲殼類																
中華多齒蝦 *Neocaridina denticulata sinensis*			1	0.18			1	0.18			10	0.85			10	0.85
沼蝦 (米蝦) *Caridina leucosticta*	1	0.62					1	0.62								
淡水長臂蝦 *Macrobrachium* sp.	1	2.12					1	2.12	3	2.67					3	2.67
五髭蝦 *Palaemon* sp.			1	0.06			1	0.06			82	5.45			82	5.45
沙蝦 *Metapenaeus moyebi*											2	0.43	4	0.42	6	0.85
顆粒擬相手蟹 *Parasesarma pictum*			2	0.63			2	0.63			2	0.27			2	0.27
褶痕擬相手蟹 *Parasesarma plicatum*													4	0.68	4	0.68
紅指擬相手蟹 *Parasesarma erythrodactylum*													10	6.75	10	6.75
礁石蟹 *Pachygrapsus crassipes*													3	0.32	3	0.32
小絨螯蟹 *Hemigrapsus penicillatus*			3	1.87	7	2.60	10	4.47								
日本絨螯蟹 *Eriochier japonica*	1	1.54					1	1.54								
字紋弓蟹 *Varuna litterata*			5	3.25	5	2.75	10	6.00			4	0.69			4	0.69
藍色細螯寄居蟹 Clibanarius virescens					1	1.05	1	1.05								
蟹大體幼生 Megalopa stage			6	0.21			6	0.21								
甲殼類合計	3	4.28	18	6.20	13	6.40	34	16.88	3	2.67	100	7.69	21	8.17	124	18.53
參、軟體動物類																
蠑螺科 Neritidae																
棘蠑螺 *Clithon retropictus*			1	0.18			1	0.18								
牡蠣科 Ostredae																
石牡蠣 *Crassostrea echinata*			1	0.18			1	0.18					2	0.43	2	0.43
軟體動物類合計	0	0	2	0.36	0	0	2	0.36	0	0	0	0	2	0.43	2	0.43

註:數量單位為尾數或個數; 重量單位為g.

表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準

水體分類 / 基準值 / 水質項目(1)		甲　類	乙　類	丙　類
pH 值		7.5~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
溶氧量		≧5.0	≧5.0	≧2.0
生化需氧量		≦2	≦3	≦6
大腸桿菌群		≦1000	-	-
氨氮		0.3	-	-
總磷		0.05	-	-
氰化物		0.01	0.01	0.02
酚類		0.01	0.01	0.01
礦物性油脂		2	2	-
重金屬	鎘	0.01		
	鉛	0.1		
	六價鉻	0.05		
	砷	0.05		
	汞	0.002		
	硒	0.05		
	銅	0.03		
	鋅	0.5		
	錳	0.05		
	銀	0.05		
農藥	有機磷劑及氨基甲酸鹽之總量(2)	0.1		
	安特靈	0.0002		
	靈丹	0.004		
	毒殺芬	0.005		
	安殺番	0.003		
	飛佈達及其衍生物	0.001		
	滴滴涕及其衍生物	0.001		
	阿特靈、地特靈	0.003		
	五氯酚及其鹽類	0.005		
	除草劑(3)	0.1		

註：(1)各項之單位：pH 值無單位，大腸桿菌群 CFU/100ml，其餘均為 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、巴拉刈、2、4-地。

資料來源：行政院環保署 90 年 12 月 26 日修訂公告。

表2.10-2 核四施工環境監測海水水質本季（91年第一季）監測結果

序	經　緯　度			N 25°03.5'			E 121°55.7'			N 25°03.0'			E 121°55.6'		
	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)		
號	檢測項目	單　位	偵測極限	91.1.8晴	91.2.21晴	91.3.14雨	91.1.8晴	91.2.21晴	91.3.14雨	91.1.8晴	91.2.21晴	91.3.14雨	91.1.8晴	91.2.21晴	91.3.14雨
1	水溫	℃	—	18.5	17.9	19.6	18.5	17.8	19.6	18.4	18.3	19.7	18.3	18.2	19.6
2	pH	—	—	8.10	8.05	8.06	8.06	8.03	8.02	8.06	8.05	8.06	8.08	8.05	8.08
3	導電度	mmho/cm 25℃	—	52.0	52.5	45.5	52.0	52.8	47.1	51.7	52.3	47.1	52.1	52.6	47.0
4	溶氧量	mg/L	—	7.21	7.00	6.80	7.44	7.28	6.83	7.10	7.14	6.72	7.39	7.23	6.86
5	餘氯	mg/L	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	—	<10	<10	2.0×10^{1}	<10	<10	1.2×10^{2}	<10	<10	8.5×10^{1}	2.0×10^{1}	<10	1.5×10^{1}
7	濁度	NTU	0.1	1.5	2.9	2.1	1.1	2.6	1.9	1.2	8.3	2.1	1.2	5.3	1.5
8	懸浮固體	mg/L	4.0	ND	ND	ND	ND	2.3	ND	ND	4.1	ND	ND	3.6	ND
9	BOD	mg/L	1.0	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	總磷	mg/L	0.0050	0.019	0.025	0.02	0.014	0.038	0.015	0.014	0.025	0.011	0.014	0.025	0.012
11	油脂	mg/L	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	銅	mg/L	0.0005	0.0026	0.004	0.0017	0.0033	0.0025	0.0019	0.0013	0.0012	0.0013	0.0022	0.0026	0.0019
13	鉛	mg/L	0.001	ND	0.0057	0.0026	ND	0.0025	0.0026	ND	0.0025	0.0034	ND	0.0033	0.0026
14	鎘	mg/L	0.0005	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.0005	0.0047	0.0041	0.0026	0.0063	0.0033	0.0047	0.0029	0.0019	0.002	0.0037	0.003	0.0033
16	鎳	mg/L	0.001	0.0029	0.0014	ND	0.0032	ND	ND	0.0046	0.0012	ND	0.0034	0.0018	ND
17	鉻	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	ND	ND	ND
18	汞	mg/L	0.001	ND	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.01	1250	1320	1270	1240	1330	1090	1240	1320	1220	1240	1300	1240

註：1.ND表示小於儀器偵測極限，各項儀器偵測極限值詳附錄Ⅳ.7所示。2.陰影表示超出甲類海域海洋環境品質標準。

表2.10-2 核四施工環境監測海水水質本季（91年第一季）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'		
	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)		
號	檢測項目	單　位	偵測極限	91.1.8晴	91.2.21晴	91.3.14雨	91.1.8晴	91.2.21晴	91.3.14雨	91.1.8晴	91.2.21晴	91.3.14雨	91.1.8晴	91.2.21晴	91.3.14雨
1	水溫	℃	—	18.5	18.3	19.8	18.4	18.0	19.7	18.5	18.3	19.7	18.4	18.2	19.8
2	pH	—	—	8.09	8.05	8.04	8.08	8.04	8.10	8.07	8.03	8.06	8.07	8.03	8.07
3	導電度	mmho/cm 25℃	—	51.8	52.3	46.9	52.0	52.8	47.2	51.4	52.8	47.1	51.8	52.7	47.3
4	溶氧量	mg/L	—	7.18	6.82	6.77	7.37	7.12	6.83	7.56	6.79	6.75	7.58	7.28	6.83
5	餘氯	mg/L	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	—	<10	<10	3.4×10^{2}	<10	<10	<10	7.0×10^{1}	<10	1.3×10^{2}	1.5×10^{1}	<10	<10
7	濁度	NTU	0.1	1.1	4.6	2.0	1.0	2.3	1.7	2.6	4.3	2.3	3.1	4.5	1.7
8	懸浮固體	mg/L	4.0	ND	2.1	ND	ND	4.4	ND	ND	3.1	ND	ND	4.4	ND
9	BOD	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4	ND
10	總磷	mg/L	0.0050	0.019	0.022	0.022	0.014	0.025	0.009	0.017	0.019	0.017	0.034	0.047	0.012
11	油脂	mg/L	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	銅	mg/L	0.0005	0.0014	0.001	0.0023	0.0023	0.0016	0.0013	0.0017	0.0009	0.0013	0.0025	0.0022	0.0023
13	鉛	mg/L	0.001	ND	0.0017	0.0026	ND	0.0017	0.0026	ND	0.0017	0.0026	ND	0.0025	0.0034
14	鎘	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.0005	0.0024	0.0017	0.0042	0.0037	0.0021	0.002	0.0037	0.0007	0.0022	0.0077	0.0029	0.0047
16	鎳	mg/L	0.001	0.0022	ND	ND	0.0034	ND	ND	0.0034	ND	ND	0.0039	ND	ND
17	鉻	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	汞	mg/L	0.001	0.0005	ND	ND	0.0005	ND	ND	0.0006	ND	ND	0.0008	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.01	1230	1300	1200	1250	1310	1130	1220	1300	1220	1250	1320	1270

註：1.ND表示小於儀器偵測極限，各項儀器偵測極限值詳附錄Ⅳ.7所示。

表2.11-1 核四廠附近本季（91年第一季）海域生態環境因子現況分析結果

調查日期:91年2月21日

測站 Station No.	水深 Depth (m)	亞硝酸鹽 Nitrite-N (μg/L)	硝酸鹽 Nitrate-N (μg/L)	磷酸鹽 Phosphate-P (μg/L)	矽酸鹽 Silicate-Si (μg/L)	總氮 TN (mg/L)	總磷 TP (mg/L)	葉綠素甲 Chl.a (μg/L)	基礎生產力 Primary Productivity (μgC/L/hr)
1	0	3.1	76	9.1	109	0.17	0.02	0.19	1.3
	3	2.9	77	10.4	110	0.16	0.02	0.19	1.0
	B	5.1	78	8.8	116	0.21	0.02	0.42	1.1
2	0	3.2	83	9.1	109	0.19	0.02	0.27	1.1
	3	2.9	75	11.0	106	0.18	0.02	0.27	1.3
	B	3.1	85	11.6	132	0.17	0.02	0.33	0.6
3	0	4.2	97	12.2	134	0.19	0.03	0.25	1.2
	3	3.1	79	11.3	112	0.19	0.03	0.27	1.1
	B	3.8	96	10.4	122	0.20	0.02	0.15	0.9
4	0	3.0	79	11.0	114	0.16	0.02	0.21	1.3
	3	2.9	75	11.0	118	0.17	0.03	0.31	1.2
	B	3.2	85	11.6	120	0.18	0.03	0.40	1.4
5	0	2.9	91	10.4	123	0.19	0.02	0.31	0.6
	3	3.0	76	13.8	130	0.17	0.05	0.19	0.7
	B	2.9	79	13.0	116	0.16	0.06	0.17	0.6
6	0	3.4	106	12.2	125	0.20	0.03	0.25	0.6
	3	2.9	79	10.7	117	0.16	0.02	0.17	0.6
	B	2.9	79	13.0	121	0.15	0.06	0.19	1.6
7	0	3.1	79	12.2	107	0.17	0.03	0.27	1.5
	3	3.0	76	10.7	95	0.18	0.02	0.23	0.5
	B	3.1	84	14.0	106	0.17	0.04	0.29	1.1
8	0	3.2	87	11.6	117	0.16	0.02	0.23	0.7
	3	2.9	79	12.0	107	0.16	0.05	0.61	0.8
	B	3.0	83	14.0	125	0.17	0.06	0.84	0.7
9	0	3.6	80	10.7	111	0.17	0.02	0.25	0.5
	3	3.4	81	10.4	108	0.17	0.02	0.29	1.1
	B	3.1	85	12.2	119	0.17	0.03	0.23	0.5
10	0	2.9	72	12.2	121	0.16	0.03	0.17	0.9
	3	2.9	73	11.6	109	0.15	0.03	0.38	0.9
	B	2.8	75	12.2	112	0.14	0.03	0.33	0.8

註: B為底層

表2.11-2 核四廠附近海域 0 公尺水層本季（91年第一季）浮游植物細胞數含量

採樣日期：91年2月21日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms													
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	88	88	132	88	44	132	132	660	264	132	176	1.91
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	44	132	44	0	0	44	0	132	0	0	40	0.43
Achnanthes longipes	長柄曲殼藻	0	44	0	0	44	0	0	44	0	0	13	0.14
Achnanthes spp.	曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	176	0	88	26	0.29
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	88	44	0	44	0	0	44	220	44	0.48
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	44	44	0	0	0	0	0	44	0	44	18	0.19
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	176	44	44	44	44	0	0	88	176	264	88	0.96
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	88	13	0.14
Amphora hyalina	透明雙眉藻	88	88	44	0	88	0	0	0	176	44	53	0.57
Amphora lineata	雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	44	0	0	0	0	44	0	9	0.10
Amphora spp.	雙眉藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Asteromphalus cleveanus	長卵面星腊藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	9	0.10
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	264	88	88	0	0	0	0	0	0	44	0.48
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	0	0	0	44	264	0	0	44	0	35	0.38
Biddulphia aurita	長耳盒形藻	0	0	0	44	0	0	0	0	44	0	9	0.10
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	44	44	0	0	0	0	0	0	44	0	13	0.14
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	396	132	0	0	0	308	84	0.91
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13	0.14
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	0	0	0	0	0	0	264	0	0	352	62	0.67
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	9	0.10
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	0	572	0	0	0	0	88	0	0	66	0.72
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	308	352	0	308	0	0	0	0	0	97	1.05
Chaetoceros pendulum	角刺藻	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Chaetoceros pseudocurvisetum	擬彎角刺藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Chaetoceros spp.	角刺藻	176	0	0	264	176	88	88	88	0	44	92	1.00
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	264	88	0	88	0	0	0	0	132	308	88	0.96
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	44	44	0	9	0.10
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	88	264	0	132	132	88	132	88	264	308	150	1.63
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	1012	572	440	0	220	308	440	792	528	1804	612	6.65
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	88	132	132	88	176	88	44	220	0	88	106	1.15
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	220	44	0	0	132	176	44	132	44	0	79	0.86
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	0	44	0	44	44	44	0	0	44	0	22	0.24
Coscinodiscus megalomma	圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	44	9	0.10
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	44	0	0	0	0	44	44	0	13	0.14
Cyclotella striata	條紋小環藻	88	44	44	0	0	0	0	132	44	0	35	0.38
Cyclotella sp.	小環藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Cymbella spp.	橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	44	44	88	0	0	0	0	0	0	0	18	0.19
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	88	0	0	0	44	0	0	0	0	0	13	0.14
Ditylum brightwellii	布氏雙尾藻	0	88	88	88	0	0	0	0	88	0	35	0.38
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Fragilaria spp.	脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	9	0.10
Gomphonema exignum	異極藻	0	0	0	0	0	132	0	44	0	0	18	0.19
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	44	132	0	0	0	0	264	0	0	44	0.48
Gomphonema spp.	異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4	0.05
Grammatophora marina	海生斑條藻	44	88	44	44	44	0	0	0	44	0	31	0.33
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	0	88	44	0	44	0	44	88	44	0	35	0.38
Grammatophora undulatus	波狀斑條藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	0	0	88	0	132	0	0	0	22	0.24
Hemiaulus sinensis	中華半管藻	0	0	0	88	0	0	0	0	0	0	9	0.10
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	88	132	44	0	0	0	88	44	88	132	62	0.67
Licmophora califonica	加利福尼亞楔形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4	0.05
Licmophora ehrenbergii	愛氏楔形藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Licmophora tenuis	細弱楔形藻	44	44	44	0	0	0	0	0	0	0	13	0.14
Mastogloia minuta	細微胸隔藻	0	0	88	0	0	0	0	44	44	0	18	0.19
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	4	0.05
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Navicula cancellata	方格舟形藻	88	0	132	0	0	44	88	132	176	132	79	0.86
Navicula complanata	扁舟形藻	132	0	132	0	0	44	0	44	0	0	35	0.38
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	44	132	0	0	0	0	176	0	0	35	0.38
Navicula directa	直舟形藻	308	132	264	132	44	44	132	176	396	396	202	2.20
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏遷變種	132	44	0	0	0	44	0	88	0	0	31	0.33
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	44	44	0	0	0	0	0	0	0	9	0.10
Navicula northumbrica	諾森舟形藻	0	44	44	0	0	0	0	44	0	0	13	0.14
Navicula quincunx	金坎舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Navicula spp.	舟形藻	44	0	88	0	0	44	0	352	88	88	70	0.77
Nitzschia closterium	新月菱形藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	484	396	264	0	396	440	396	132	0	264	277	3.01
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	44	0	0	0	44	44	88	0	0	22	0.24
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	44	44	0	88	88	0	0	44	88	40	0.43
Nitzschia pacifica	太平洋菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	9	0.10
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	9	0.10

表2.11-2 核四廠附近海域 0 公尺水層本季（91年第一季）浮游植物細胞數含量（續）

採樣日期：91年2月21日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	44	44	0	0	44	0	44	0	0	18	0.19
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	44	44	44	0	44	0	44	264	132	88	70	0.77
Nitzschia spp.	菱形藻	176	0	132	44	44	0	44	44	44	132	66	0.72
Paralia sulcata	直鏈藻	484	0	748	0	528	0	0	176	0	0	194	2.10
Pinnularia angulata	有角羽紋藻	0	0	0	0	0	924	0	0	0	0	92	1.00
Plagiogramma vanheurckii	范氏斜斑藻	0	0	0	264	0	0	0	0	0	0	26	0.29
Pleurosigma aestuarii	艾希斜紋藻	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	4	0.05
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	44	0	0	0	0	0	0	44	0	9	0.10
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	44	0	44	0	0	44	88	0	44	0	26	0.29
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	176	0	0	44	0	0	88	0	0	44	35	0.38
Pleurosigma spp.	斜紋藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	4	0.05
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	66	0.72
Rhabdonema arcuatum	彎桿線藻	0	0	0	0	0	0	132	0	0	0	13	0.14
Rhizosolenia acuminata	尖根管藻	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	4	0.05
Rhizosolenia robusta	粗根管藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	0	0	0	0	0	0	176	0	0	0	18	0.19
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	44	44	44	0	88	0	0	0	0	22	0.24
Skeletonema costatum	骨條藻	440	0	0	484	0	0	0	132	0	0	106	1.15
Surirella angusta	窄雙菱藻	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	9	0.10
Surirella fluminensis	流水雙菱藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4	0.05
Synedra ulna	肘狀針桿藻	132	0	0	44	0	132	0	220	176	176	88	0.96
Synedra undulata	波邊針桿藻	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.10
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	1144	748	1408	440	2156	1100	748	3432	1716	836	1373	14.92
Thalassiosira cryptica	海鏈藻	0	0	0	0	0	44	0	0	0	44	9	0.10
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	132	88	0	132	132	44	132	132	0	176	97	1.05
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	308	440	1276	1408	792	484	616	3080	440	396	924	10.04
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	1056	264	704	748	792	1100	308	1452	880	968	827	8.99
Thalassiosira rotula	圓海鏈藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	44	132	220	132	132	44	44	308	220	88	136	1.48
Thalassiosira spp.	海鏈藻	308	352	748	88	264	44	44	176	88	0	211	2.30
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	616	572	1012	1056	1144	572	264	2200	616	220	827	8.99
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	44	0	0	44	0	44	0	0	13	0.14
Trachyneis aspera	粗紋藻	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	4	0.05
Triceratium americanum	三角藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Triceratium pentacrinus	五角星三角藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Silicoflagellates													
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	132	88	88	132	176	220	88	132	264	44	136	1.48
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	88	88	88	44	176	88	0	44	0	0	62	0.67
Mesocena sp.	矽鞭藻	0	0	0	0	0	0	44	44	0	0	9	0.10
Blue-green algae													
Trichodesmium sp.	束毛藻	0	748	0	264	0	0	968	924	0	0	290	3.16
Total (cells/L)	**總計**	9460	7524	10428	6952	9020	7480	6028	17952	7964	9196	9200	100.00
Diatoms (cells/L)	**矽藻類合計**	9240	6600	10252	6512	8668	7172	4928	16808	7700	9152	8703	94.60

表2.11-3　核四廠附近海域 3 公尺水層本季（91年第一季）浮游植物細胞數含量

採樣日期：91年2月21日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms													
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	44	176	88	132	44	44	44	1628	88	0	229	2.79
Achnanthes citronella	檸檬曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4	0.05
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	132	0	44	0	0	0	0	0	0	18	0.21
Achnanthes spp.	曲殼藻	0	44	0	0	0	0	0	44	0	0	9	0.11
Actinocyclus ehrenbergi	愛氏輻環藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Actinoptychus undulatus	波狀輻襴藻	0	44	0	0	0	0	0	0	44	0	9	0.11
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	44	0	44	0	0	0	0	0	44	44	18	0.21
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4	0.05
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	88	88	0	132	0	44	0	0	88	88	53	0.64
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	0	44	0	0	44	0	88	0	18	0.21
Amphora hyalina	透明雙眉藻	88	0	44	44	0	44	44	44	0	0	31	0.38
Amphora laevis	平滑雙眉藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	44	0	0	0	0	0	44	0	0	0	9	0.11
Amphora spp.	雙眉藻	0	44	0	0	0	0	0	44	0	0	9	0.11
Asteromphalus cleveanus	長卵面星腩藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	4	0.05
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	88	0	88	44	0	0	0	0	44	26	0.32
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	0	0	0	264	0	0	0	0	132	40	0.48
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	0	0	0	220	0	264	0	0	0	48	0.59
Bellerochea malleus	錘狀中鼓藻	0	0	0	0	0	0	0	264	0	0	26	0.32
Biddulphia aurita	長耳盒形藻	44	0	0	88	0	0	0	220	0	0	35	0.43
Biddulphia granulata	顆粒盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	88	0	88	0	0	0	88	0	0	26	0.32
Caloneis sp.	美壁藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	396	0	0	0	88	0	48	0.59
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176	18	0.21
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	0	0	0	0	1100	0	0	396	0	616	211	2.58
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	0	0	0	264	0	0	0	0	0	26	0.32
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	0	440	0	528	0	176	264	0	0	141	1.72
Chaetoceros pseudocurvisetum	擬彎角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Chaetoceros spp.	角刺藻	44	396	44	44	704	132	176	176	0	308	202	2.47
Climacodium frauenfeldianum	佛朗梯形藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	9	0.11
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	132	44	0	0	0	0	0	0	44	0	22	0.27
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	264	176	220	44	88	44	0	132	132	44	114	1.40
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	660	748	396	660	132	264	44	440	352	44	374	4.57
Corethron hystrix	小環毛藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	44	9	0.11
Coscinodiscus asteromphalus	星臍圓篩藻	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	4	0.05
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	88	132	44	0	132	132	44	264	220	88	114	1.40
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	44	44	44	44	44	88	0	0	0	31	0.38
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	0	0	0	44	0	0	0	44	0	0	9	0.11
Coscinodiscus megalomma	圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	88	0	44	0	0	0	44	44	0	22	0.27
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	44	0	0	44	0	9	0.11
Coscinodiscus spp.	圓篩藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Cyclotella stelligera	具星小環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4	0.05
Cyclotella striata	條紋小環藻	0	88	44	44	44	0	0	0	0	0	22	0.27
Cyclotella sp.	小環藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	44	0	0	0	0	0	0	0	44	0	9	0.11
Diatoma sp.	等片藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	44	0	0	0	44	0	88	0	0	18	0.21
Diploneis schmidtii	施氏雙壁藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Ditylum brightwellii	布氏雙尾藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13	0.16
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	0	0	44	0	0	44	0	0	9	0.11
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	264	44	44	0	0	0	0	35	0.43
Fragilaria spp.	脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	9	0.11

表2.11-3　核四廠附近海域 3 公尺水層本季（91年第一季）浮游植物細胞數含量（續）　採樣日期：91年2月21日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	88	0	0	0	0	44	0	44	0	18	0.21
Gomphonema spp.	異極藻	0	0	44	44	0	0	0	0	0	0	9	0.11
Grammatophora marina	海生斑條藻	44	88	0	88	0	44	0	88	44	0	40	0.48
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	132	44	44	88	88	88	220	0	44	0	75	0.91
Grammatophora undulatus	波狀斑條藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Hantzschia sp.	菱板藻	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	9	0.11
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	0	0	0	176	0	0	0	0	0	18	0.21
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	88	0	0	44	44	0	0	88	44	44	35	0.43
Licmophora califonica	加利福尼亞楔形藻	0	0	0	0	0	0	0	44	44	0	9	0.11
Licmophora tenuis	細弱楔形藻	132	88	0	0	44	44	0	0	0	0	31	0.38
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	4	0.05
Mastogloia spp.	胸隔藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Navicula cancellata	方格舟形藻	132	88	44	0	0	0	0	0	0	44	31	0.38
Navicula complanata	扁舟形藻	0	44	0	0	44	0	0	0	44	0	13	0.16
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	88	0	0	0	0	0	0	88	0	18	0.21
Navicula directa	直舟形藻	264	220	44	44	44	44	0	528	88	88	136	1.67
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏遷變種	132	44	0	44	0	44	44	44	132	0	48	0.59
Navicula distans	遠距舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.05
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	44	44	132	44	0	0	1100	0	44	141	1.72
Navicula northumbrica	諾森舟形藻	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Navicula quincunx	金坎舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	4	0.05
Navicula spp.	舟形藻	0	88	44	44	0	0	0	176	44	0	40	0.48
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	0	264	308	88	660	176	0	220	88	572	238	2.90
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	44	0	44	132	0	0	0	0	44	0	26	0.32
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	0	0	44	0	0	44	0	88	44	22	0.27
Nitzschia longissima var. *reversa*	長菱形藻彎端變型	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	0	0	0	0	44	44	0	0	9	0.11
Nitzschia sigma	彎菱形藻	44	132	0	0	0	0	0	44	0	0	22	0.27
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	44	9	0.11
Nitzschia spp.	菱形藻	0	0	0	220	0	44	0	132	88	0	48	0.59
Paralia sulcata	直鏈藻	748	396	0	132	176	132	396	748	176	44	295	3.60
Plagiogramma vanheurckii	范氏斜斑藻	0	0	0	0	0	0	308	0	0	0	31	0.38
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	44	0	0	88	0	0	0	44	88	0	26	0.32
Pleurosigma naviculaceum	舟形斜紋藻	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	4	0.05
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	88	44	88	0	0	0	0	0	0	0	22	0.27
Pleurosigma spp.	斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	308	0	0	0	0	31	0.38
Rhabdonema arcuatum	彎桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	264	0	26	0.32
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	4	0.05
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	0	0	0	0	176	0	0	0	0	0	18	0.21
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	88	0	0	0	0	0	0	0	616	0	70	0.86
Synedra ulna	肘狀針桿藻	88	44	176	132	88	220	0	0	132	88	97	1.18
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	1012	1408	616	1144	1056	440	748	792	1540	176	893	10.91
Thalassiosira cryptica	海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4	0.05
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	88	44	88	44	0	0	0	88	44	0	40	0.48
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	1364	484	1056	748	440	924	132	2332	880	440	880	10.75
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	660	396	396	1408	1056	572	308	1012	1188	396	739	9.03
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	44	176	88	0	44	44	44	88	176	0	70	0.86
Thalassiosira spp.	海鏈藻	396	264	88	44	44	176	0	44	176	132	136	1.67
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	572	528	880	924	528	616	484	1056	616	0	620	7.58
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	0	0	132	44	0	44	0	0	22	0.27
Silicoflagellates													
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	220	132	220	176	44	264	44	264	308	0	167	2.04
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	44	44	0	0	44	44	0	0	0	18	0.21
Blue-green algae													
Trichodesmium sp.	束毛藻	3256	0	572	2024	0	0	0	0	1540	0	739	9.03
Total (cells/L)	**總計**	11572	7876	6336	9856	9108	5368	3872	13860	10208	3828	8188	100.00
Diatoms (cells/L)	**矽藻類合計**	8096	7700	5500	7656	9064	5060	3784	13596	8360	3828	7264	88.72

表2.11-4　核四廠附近海域 底層本季（91年第一季）浮游植物細胞數含量

採樣日期：91年2月21日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms													
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	264	176	0	1056	0	176	220	4752	88	484	722	7.03
Achnanthes citronella	檸檬曲殼藻	44	0	0	44	0	0	0	0	0	0	9	0.09
Achnanthes longipes	長柄曲殼藻	0	44	0	0	0	44	0	0	0	0	9	0.09
Achnanthes spp.	曲殼藻	44	132	0	0	0	0	0	176	0	0	35	0.34
Actinoptychus undulatus	波狀輻襴藻	88	44	44	0	0	0	44	0	44	0	26	0.26
Amphiprora alata	異繭形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.04
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	44	0	0	0	44	0	0	0	9	0.09
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	44	0	0	0	0	0	0	0	88	0	13	0.13
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	220	132	0	44	0	0	88	176	0	0	66	0.64
Amphora costata	中肋雙眉藻	44	44	0	0	0	44	88	0	0	0	22	0.21
Amphora hyalina	透明雙眉藻	132	88	44	88	44	44	44	264	44	0	79	0.77
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	44	44	0	0	0	0	0	0	44	0	13	0.13
Amphora spp.	雙眉藻	44	0	0	44	0	0	0	0	44	0	13	0.13
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	176	0	0	44	0	0	0	0	0	88	31	0.30
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	88	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.09
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	0	308	0	0	0	0	0	0	88	40	0.39
Biddulphia aurita	長耳盒形藻	0	0	0	0	0	0	44	440	0	44	53	0.51
Biddulphia granulata	顆粒盒形藻	44	0	0	0	0	0	44	176	0	44	31	0.30
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	44	88	0	0	44	0	44	352	44	0	62	0.60
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	352	0	0	35	0.34
Biddulphia pulchella	美麗盒形藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	44	9	0.09
Campylodiscus brightwellii	布氏馬鞍藻	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.09
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	264	132	0	0	0	0	40	0.39
Chaetoceros breve	短孢角刺藻	0	0	0	0	352	0	0	0	0	0	35	0.34
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	616	0	352	0	88	440	0	0	0	0	150	1.46
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	0	88	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.09
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	0	0	0	0	44	176	0	0	220	44	0.43
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	352	0	0	0	528	0	0	440	0	0	132	1.29
Chaetoceros spp.	角刺藻	0	0	0	88	132	308	44	0	132	572	128	1.24
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	88	132	0	0	0	0	0	0	0	44	26	0.26
Cocconeis pellucida	透明卵形藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.04
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	9	0.09
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	264	88	44	176	0	88	220	264	440	132	172	1.67
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	748	396	132	308	132	264	308	968	572	308	414	4.03
Cocconeis spp.	卵形藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0.13
Corethron hystrix	小環毛藻	0	44	0	0	0	0	0	0	44	0	9	0.09
Coscinodiscus curvatulus	弓束圓篩藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.04
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	132	132	132	132	88	132	44	352	220	132	150	1.46
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	88	44	0	44	88	44	176	44	44	57	0.56
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	44	0	0	44	0	88	0	0	44	0	22	0.21
Coscinodiscus megalomma	圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	44	13	0.13
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	88	44	0	0	44	44	0	0	0	22	0.21
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	44	0	0	0	44	0	0	0	44	0	13	0.13
Coscinodiscus spp.	圓篩藻	0	44	0	44	0	0	0	0	0	0	9	0.09
Cyclotella striata	條紋小環藻	44	44	0	44	0	0	0	88	0	0	22	0.21
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.04
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.04
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	44	9	0.09
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.04
Diploneis schmidtii	施氏雙壁藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	4	0.04
Ditylum brightwellii	布氏雙尾藻	0	0	88	0	44	0	44	0	0	0	18	0.17
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	44	9	0.09
Epithemia sp.	窗紋藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	9	0.09
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.04
Fragilaria spp.	脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	132	176	31	0.30
Gomphonema exignum	異極藻	0	0	0	0	88	0	0	0	44	0	13	0.13
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	44	0	0	0	0	44	0	0	0	9	0.09
Gomphonema spp.	異極藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	4	0.04
Grammatophora marina	海生斑條藻	132	88	0	0	88	0	44	528	44	176	110	1.07
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	88	0	88	0	88	44	44	176	88	0	62	0.60
Grammatophora undulatus	波狀斑條藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.04
Hantzschia sp.	菱板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	9	0.09
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0.30
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	176	132	88	0	0	44	0	0	176	44	66	0.64
Licmophora tenuis	細弱楔形藻	44	88	0	0	0	0	0	0	44	0	18	0.17
Mastogloia minuta	細微胸隔藻	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.04
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	9	0.09
Navicula cancellata	方格舟形藻	132	88	88	0	0	44	0	88	44	88	57	0.56
Navicula complanata	扁舟形藻	88	44	0	44	0	0	0	0	0	0	18	0.17
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	88	44	44	0	0	0	0	0	0	0	18	0.17
Navicula directa	直舟形藻	264	132	132	132	0	220	88	616	176	308	207	2.02
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏遷變種	0	0	0	44	0	0	0	0	44	0	9	0.09
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	44	44	88	0	0	220	2904	0	44	334	3.26
Navicula northumbrica	諾森舟形藻	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	4	0.04
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.04
Navicula spp.	舟形藻	88	88	88	44	0	0	88	0	220	88	70	0.69
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	0	176	0	264	440	484	396	0	0	220	198	1.93

表2.11-4　核四廠附近海域 底層本季（91年第一季）浮游植物細胞數含量（續）

採樣日期：91年2月21日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	44	44	44	0	0	88	0	88	0	0	31	0.30
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	0	44	0	0	0	0	88	0	0	13	0.13
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	88	0	44	0	0	0	0	0	0	13	0.13
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	176	0	18	0.17
Nitzschia sigma	彎菱形藻	88	0	44	44	44	0	44	176	0	0	44	0.43
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	44	44	0	88	44	0	88	0	0	88	40	0.39
Nitzschia spp.	菱形藻	220	88	88	44	44	44	0	0	352	0	88	0.86
Paralia sulcata	直鏈藻	396	0	396	0	0	396	0	0	44	308	154	1.50
Plagiogramma vanheurckii	范氏斜斑藻	0	0	0	0	0	0	0	440	0	0	44	0.43
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	44	0	0	44	0	0	0	44	44	18	0.17
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	0	132	88	0	44	0	0	0	44	44	35	0.34
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	88	88	0	132	0	44	88	44	44	53	0.51
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	968	0	572	0	0	0	0	0	0	0	154	1.50
Rhabdonema arcuatum	彎桿線藻	308	0	308	0	0	0	132	0	0	0	75	0.73
Rhizosolenia alata	異根管藻	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	4	0.04
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	4	0.04
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	0	0	44	0	0	0	44	0	9	0.09
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	0	0	0	88	44	0	0	0	0	13	0.13
Synedra ulna	肘狀針桿藻	44	264	0	0	44	44	88	0	220	44	75	0.73
Synedra undulata	波邊針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	0.04
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	1540	1584	1188	308	1232	1408	660	2464	1012	1100	1250	12.18
Thalassiosira cryptica	海鏈藻	0	88	44	0	0	0	0	0	44	88	26	0.26
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	132	132	88	88	176	44	0	88	88	0	84	0.81
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	1232	3036	880	1012	1364	836	748	1848	440	352	1175	11.45
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	572	968	572	528	968	880	880	2464	1232	1100	1016	9.91
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	44	176	0	132	264	132	88	0	0	132	97	0.94
Thalassiosira spp.	海鏈藻	396	352	352	88	44	132	88	264	44	44	180	1.76
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	1232	1232	836	660	2068	880	924	2904	528	484	1175	11.45
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	44	0	0	0	44	0	44	0	0	0	13	0.13
Trachyneis aspera	粗紋藻	0	0	0	0	0	0	88	0	0	0	9	0.09
Silicoflagellates													
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	176	44	88	176	264	220	132	264	44	176	158	1.54
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	132	44	44	0	44	0	0	0	44	31	0.30
Mesocena sp.	矽鞭藻	0	0	0	0	0	44	44	0	0	0	9	0.09
Total (cells/L)	**總計**	12980	11704	7612	6028	9592	8184	6600	24640	7524	7744	10261	100.00
Diatoms (cells/L)	**矽藻類合計**	12804	11528	7480	5808	9328	7876	6424	24376	7480	7524	10063	98.07

表2.11-5　核四廠附近海域本季（91年第一季）浮游動物種類與個體量(ind./ 1,000m^3)

採樣日期：91年2月21日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數 : 起始	45980	46796	48019	49483	51310	50566	47430	48725	45349	50042
結束	46061	46873	48070	49511	51541	50789	47456	48746	45492	50068
每網過濾水量 (m^3)	3.86	3.67	2.43	1.34	11.02	10.64	1.24	1.00	6.82	1.24
分 割 比 例 (n^{-1})	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
每 網 濕 重 (g/haul)	0.068	0.049	0.060	0.050	0.202	0.166	0.064	0.075	0.122	0.082
單位生物量 (g/1000m^3)	17.60	13.34	24.66	37.44	18.33	15.61	51.60	74.87	17.89	66.12
每網總個體量 (ind./haul)	47	60	155	221	1379	979	76	72	296	131
單位個體量 (ind./1000m^3)	12165	16336	63715	165469	125151	92036	61280	71878	43395	105628
Noctiluca 夜光蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foraminifera 有孔蟲	776	817	1644	2246	545	658	2419	0	1759	806
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria 放射蟲	776	817	411	2995	363	94	3225	2995	733	7257
Rotifera 輪蟲類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medusa 水母類										
Hydroida 水螅水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siphonophora 管水母	259	272	822	1497	3086	1128	806	4992	147	1613
Scyphomedusae 缽水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ctenophora 櫛水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetognatha 毛顎類	0	0	1233	5241	3176	2350	806	1997	0	8063
Polychaeta 多毛類	0	0	0	1497	0	94	0	998	0	0
Cladocera 枝角類	0	0	0	0	182	0	0	0	0	0
Copepoda 橈腳類										
Calanoida 哲水蚤	3623	3267	17265	35190	52184	42305	25802	9983	22577	12095
Cyclopoida 劍水蚤	2329	4356	7810	17969	7260	6205	7257	5990	13488	8063
Harpacticoida 猛水蚤	0	0	411	749	0	0	0	0	0	0
copepodite 橈腳幼生	259	0	411	0	908	376	0	0	0	0
nauplius 無節幼体	259	272	0	0	363	470	0	0	147	0
egg 橈腳類卵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amphipoda 端腳類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostracoda 介形類	0	0	0	0	0	282	0	0	586	0
Luciferidae 螢光蝦類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphausiacea 磷蝦類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mysidacea 糠蝦類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balanus larvae 藤壺幼生	0	0	0	749	726	470	0	0	0	1613
Crustacean eggs 甲殼類卵	2847	4084	6988	5990	11254	5077	6451	998	880	5644
Echinoderm larvae 棘皮幼生	0	0	411	1497	3539	1034	806	6988	147	1613
Decapoda larvae 蟹類幼生	0	0	0	0	1724	1692	0	0	880	0
Stomatopoda larvae 口足類幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mollusca 軟體動物										
Janthinidae 中腹足類	0	0	411	0	454	376	0	0	147	0
Pteropoda 翼足類	259	272	0	0	182	188	0	0	147	0
Heteropoda 異足類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bivalve larvae 貝類幼生	0	0	0	0	0	0	0	998	0	0
Shrimp larvae 蝦類幼生	776	272	0	0	3358	2068	0	998	1319	806
Appendicularia 尾虫類	0	1634	25897	89847	35667	27075	13707	34941	293	58055
Thaliacea 海桶	0	272	0	0	91	94	0	0	0	0
Tadpole larvae 海鞘幼生	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0
Others 其他	0	0	0	0	0	0	0	0	147	0

表2.11-6 核四廠附近海域本季（91年第一季）浮游動物之最高,最低與平均含量(ind./1,000m^3)及百分比

採樣日期：91年2月21日

	最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比,%
單位生物量(g/1000m^3)	74.87	13.34	33.75	
單位個體量(ind/1000m^3)	165469	12165	75705	
Noctiluca 夜光蟲	0	0	0	0.00
Foraminifera 有孔蟲	2419	0	1167	1.54
Ciliophora 纖毛蟲	0	0	0	0.00
Radiolaria 放射蟲	7257	94	1967	2.60
Rotifera 輪蟲類	0	0	0	0.00
Medusa 水母類				
Hydroida 水螅水母	0	0	0	0.00
Siphonophora 管水母	4992	147	1462	1.93
Scyphomedusae 缽水母	0	0	0	0.00
Ctenophora 櫛水母	0	0	0	0.00
Chaetognatha 毛顎類	8063	0	2287	3.02
Polychaeta 多毛類	1497	0	259	0.34
Cladocera 枝角類	182	0	18	0.02
Copepoda 橈腳類				
Calanoida 哲水蚤	52184	3267	22429	29.63
Cyclopoida 劍水蚤	17969	2329	8073	10.66
Harpacticoida 猛水蚤	749	0	116	0.15
copepodite 橈腳幼生	908	0	195	0.26
nauplius 無節幼体	470	0	151	0.20
egg 橈腳類卵	0	0	0	0.00
Amphipoda 端腳類	0	0	0	0.00
Ostracoda 介形類	586	0	87	0.11
Luciferidae 螢光蝦類	0	0	0	0.00
Euphausiacea 磷蝦類	0	0	0	0.00
Mysidacea 糠蝦類	0	0	0	0.00
Balanus larvae 藤壺幼生	1613	0	356	0.47
Crustacean eggs 甲殼類卵	11254	880	5021	6.63
Echinoderm larvae 棘皮幼生	6988	0	1604	2.12
Decapoda larvae 蟹類幼生	1724	0	430	0.57
Stomatopoda larvae 口足類幼生	0	0	0	0.00
Mollusca 軟體動物				
Janthinidae 中腹足類	454	0	139	0.18
Pteropoda 翼足類	272	0	105	0.14
Heteropoda 異足類	0	0	0	0.00
Bivalve larvae 貝類幼生	998	0	100	0.13
Shrimp larvae 蝦類幼生	3358	0	960	1.27
Appendicularia 尾虫類	89847	0	28712	37.93
Thaliacea 海樽	272	0	46	0.06
Tadpole larvae 海鞘幼生	91	0	9	0.01
Others 其他	147	0	15	0.02

表 2.11-7 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：91 年 2 月 28 日

站別	學名	中名	個體數
A1	*Cheillonereis* sp.	環唇沙蠶	2
A2	*Matuta lunaris*	紅點黎明蟹	1
B1	*Cheillonereis* sp.	環唇沙蠶	2
B2	*Cheillonereis* sp.	環唇沙蠶	1
C1	*Cheillonereis* sp.	環唇沙蠶	1
C2			無紀錄

註：樣本大小為 50x 50cm^2，每一樣本分別採兩次。樣本 A1, A2 為最低潮線，B1, B2 及 C1, C2 分別代表與最低潮線之距離 5 m , 10 m。

表 2.11-8 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：91 年 2 月 28 日

種類	個體數	相對豐度(%)
Annelida(環節動物)		
Cheillonereis sp.	6	86
Crustacea(甲殼動物)		
Matuta lunaris	1	14
合計	7	100

註：上述個體數為 A1, A2, B1, B2, C1, C2 等六樣本之合計。

表 2.11-9 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：91 年 2 月 28 日

站別	學名	中名	個體數
Ⅰ-1	*Columbella versicolor*	花麥螺	5
Ⅰ-2	*Columbella versicolor*	花麥螺	2
	Saccostrea mordax	黑齒牡蠣	1
Ⅱ-1	*Cellana toreuma*	花笠螺	2
	Platorchestia platensis	扁跳蝦	55
Ⅱ-2	*Cellana toreuma*	花笠螺	13
	Saccostrea mordax	黑齒牡蠣	4
	Platorchestia platensis	扁跳蝦	15
Ⅲ-1	*Cellana toreuma*	花笠螺	1
	Cerithium carbonarium	黑瘤蟹守螺	1
	Platorchestia platensis	扁跳蝦	50
	Calcinus sp.	硬殼寄居蟹	1
Ⅲ-2			0
Ⅳ-1	*Saccostrea mordax*	黑齒牡蠣	2
Ⅳ-2	*Saccostrea mordax*	黑齒牡蠣	11
Ⅴ-1	*Cellana toreuma*	花笠螺	1
	Platorchestia platensis	扁跳蝦	10
Ⅴ-2			0

註：樣區大小為 50 x 50 ㎝^{2}，每一樣區分別採兩次。採樣站：I 為最低潮線，II, III, IV, V 分別為距離最低潮線 10 m, 20 m, 30 m, 40m。

表 2.11-10 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶岩礁環境無脊椎動物調查紀錄

調查時間：91 年 2 月 28 日

種類		個體數	相對豐度（%）
Mollusca(軟體動物)			
Columbella versicolor	花麥螺	7	4.02
Cellana toreuma	花笠螺	17	9.77
Cerithium carbonarium	黑瘤蟹守螺	1	0.57
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣	18	10.34
Crustacea(甲殼動物)			
Clibanarius sp.	細螯寄居蟹	1	74.71
Platorchestia platensis	扁跳蝦	130	0.57
合計		49	100.00

註：上述個體數為測線 I, II, III, IV,V 等各樣本之合計。

表 2.11-11 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：91 年 2 月 22 日

站別	學名	中名	個體數
A1	*Matuta lunaris*	紅點黎明蟹	1
	Penaeus sp.	對蝦	1
	Callista chinensis	文蛤	2
	Hastula inconstans	筍螺	1
	Umbonium vestiarum	彩虹昌螺	1
	Littoraria sp.	玉黍螺	1
	Unidentified bivalve sp.	二枚貝之一種	5
A2	*Corophium* sp.	一種蜾蠃蜚	1
	Penaeus sp.	對蝦	2
	Unidentified bivalve sp.	二枚貝之一種	7
	Sinaechinocyamus sp.	海錢	3
B1	*Cheillonereis* sp.	環唇沙蠶	1
	Nymphon sp.	海蜘蛛	1
	Corophium sp.	一種蜾蠃蜚	8
	Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	2
	Penaeus sp.	對蝦	1
	Callista chinensis	文蛤	19
	Gomphina sp.	簾蛤	3
	Columbella versicolor	花麥螺	15
	Hastula inconstans	筍螺	2
	Oliva sp.	榧螺	3
	Umbonium vestiarum	彩虹昌螺	5
	Littoraria sp.	玉黍螺	3
	Trochus sacellus	齒輪鐘螺	2
	Sinaechinocyamus sp.	海錢	1
B2	unidentified pycnogonid (*Nymphon* sp.?)	海蜘蛛	1
	Synidotea sp.	節鞭水虱	1
	Corophium sp.	一種蜾蠃蜚	1
	Matuta lunaris	紅點黎明蟹	1
	Penaeus sp.	對蝦	1
	Callista chinensis	文蛤	17
	Gomphina sp.	簾蛤	3
	Columbella versicolor	花麥螺	4
	Umbonium vestiarum	彩虹昌螺	3
	Littoraria sp.	玉黍螺	7
	Brachytoma kurodai	瑞珠捲管螺	1

註：樣本 A1, A2 位於深度 5m；B1, B2 位於深度 10m。

表 2.11-12 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：91 年 2 月 22 日

種類		個體數	相對豐度（%）
Annelida(環節動物)			
Cheillonereis sp.	環唇沙蠶	1	0.76
Mollusca(軟體動物)			
Callista chinensis	文蛤	38	29.01
Gomphina sp.	簾蛤	6	4.58
Columbella versicolor	花麥螺	19	14.50
Terebra sp.	筍螺	3	2.29
Oliva sp.	橄螺	3	2.29
Umbonium vestiarum	彩虹昌螺	9	6.87
Littoraria sp.	玉黍螺	11	8.40
Trochus sacellus	齒輪鐘螺	2	1.53
Brachytoma kurodai	瑞珠捲管螺	1	0.76
unidentified bivalve sp.	二枚貝之一種	12	9.16
Arthropoda(節肢動物)			
Nymphon sp.	海蜘蛛	2	1.53
Synidotea sp.	節鞭水虱	1	0.76
Corophium sp.	一種蜾蠃蜂	10	7.63
Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	2	1.53
Matuta lunaris	紅點黎明蟹	2	1.53
Penaeus sp.	對蝦	5	3.82
Echinodermata(棘皮動物)			
Sinaechinocyamus sp.	海錢	4	3.05
合計		131	100.00

註：上述個體數為 A1, A2, B1, B2 等各樣本之合計。

表 2.11-13 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄

(大礁 10m 水深)　　調查時間：91 年 2 月 22 日

站別	學名	中名	個體數
A1	*Callyspongia* sp. 1	橘色海綿	1
	Aglaophenia sp.	羽螅之一種	2
	Palythora sp.	菟葵	20
	Palythora tuberculosa	瘤菟葵	16
	Ophiarachna incrassata	巨綠蛇尾	1
	Taxopneustes mileolus	喇叭毒棘海膽	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	1
A2	*Callyspongia* sp. 1	橘色海綿	1
	Callyspongia sp. 2	褐色海綿	1
	Aglaophenia sp.	羽螅之一種	2
	Palythora tuberculosa	瘤菟葵	3
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	2
	Prianocidaris baculosa	環鋸棘頭帕海膽	1
	Polycarpa cryptocarpa	隱囊多果海鞘	1
A3	*Heliclona* sp.	灰海綿	1
	Aglaophenia sp.	羽螅之一種	2
	Palythora tuberculosa	瘤菟葵	20
	Conus sp.	芋螺之一種	1
	Camposcia retusa	蜘蛛蟹	1
A4	*Palythora tuberculosa*	瘤菟葵	40
	Sabellastarte sp.	光鰓蟲之一種	1
	Calcinus sp.	硬殼寄居蟹	1
	Taxopneustes mileolus	喇叭毒棘海膽	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	1

表 2.11-13 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄（續）

(大礁 5m 水深)　　調查時間：91 年 2 月 22 日

A5	*Aglaophenia sp.*	羽螅之一種	1
	Palythora sp.	菟葵	15
	Palythora tuberculosa	瘤菟葵	30
	Pinctada margaritifera	黑蝶貝	1
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	1
	Echinometra mathaei	梅氏長海膽	2
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	2
	Linckia laevigata	藍指海星	1
A6	*Aglaophenia philippina*	菲律賓羽螅	1
	Aglaophenia sp.	羽螅之一種	1
	Palythora sp.	菟葵	6
	Discosoma sp.	圓盤海葵	5
	Diadema setosum	刺冠海膽	1
	Echinometra mathaei	梅氏長海膽	2
	Linckia laevigata	藍指海星	5
A7	*Callyspongia* sp. 2	褐色海綿	1
	Callyspongia sp. 3	淡綠色海綿	1
	Aglaophenia sp.	羽螅之一種	1
	Palythora sp.	菟葵	1
	Palythora tuberculosa	瘤菟葵	35
	Trochus hanleyanus	細紋鐘螺	2
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	4
	Diadema setosum	刺冠海膽	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	3
A8	*Palythora* sp.	菟葵	21
	Palythora tuberculosa	瘤菟葵	30
	Calcinus sp.	硬殼寄居蟹	1
	Ravitroma caputserpentis	雪山寶螺	1
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	10
	Tripneustes gratilla	白棘三列海膽	1
	Echinometra mathaei	梅氏長海膽	4
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	1

註：樣本 A1, A2, A3, A4 位於深度 10m；A5, A6, A7, A8 位於深度 5m。

表 2.11-14 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄

(大礁 5m 水深)　　調查時間：91 年 2 月 22 日

種類		個體數	相對豐度（%）
Porifera(海綿動物)			
Callyspongia sp. 2	褐色海綿	1	0.52
Callyspongia sp. 3	淡綠色海綿	1	0.52
Cnidaria(刺絲胞動物)			
Aglaophenia philippina	菲律賓羽螅	1	0.52
Aglaophenia sp.	羽螅之一種	3	1.56
Palythora sp.	菟葵	43	22.40
Palythora tuberculosa	瘤菟葵	95	49.48
Discosoma sp.	圓盤海葵	5	2.60
Mollusca(軟體動物)			
Ravitroma caputserpentis	雪山寶螺	1	0.52
Pinctada margaritifera	黑蝶貝	1	0.52
Trochus hanleyanus	細紋鐘螺	2	1.04
Crustacea(甲殼動物)			
Calcinus sp.	硬殼寄居蟹	1	0.52
Echinodermata(棘皮動物)			
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	15	7.81
Diadema setosum	刺冠海膽	2	1.04
Tripneustes gratilla	白棘三列海膽	1	0.52
Echinometra mathaei	梅氏長海膽	8	4.17
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	6	3.13
Linckia laevigata	藍指海星	6	3.13
合計		192	100.00

註：上述個體數為 A5, A6, A7, A8 等各樣本之合計。

表 2.11-15 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄

（大礁 10m 水深）　　調查時間：91 年 2 月 22 日

種類		個體數	相對豐度（%）
Porifera(海綿動物)			
Callyspongia sp. 1	橘色海綿	2	1.64
Callyspongia sp. 2	褐色海綿	1	0.82
Heliclona sp.	灰海綿	1	0.82
Cnidaria(刺絲胞動物)			
Aglaophenia sp.	羽螅之一種	6	4.92
Palythora sp.	菟葵	20	16.39
Palythora tuberculosa	瘤菟葵	79	64.75
Annelida(環節動物)			
Sabellastarte sp.	光鰓蟲之一種	1	0.82
Mollusca(軟體動物)			
Conus sp.	芋螺之一種	1	0.82
Crustacea(甲殼動物)			
Calcinus sp.	硬殼寄居蟹	1	0.82
Camposcia retusa	蜘蛛蟹	1	0.82
Echinodermata(棘皮動物)			
Ophiarachna incrassata	巨綠蛇尾	1	0.82
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	2	1.64
Taxopneustes mileolus	喇叭毒棘海膽	2	1.64
Prianocidaris baculosa	環鋸棘頭帕海膽	1	0.82
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	2	1.64
Urochordata(尾索動物)			
Polycarpa cryptocarpa	隱囊多果海鞘	1	0.82
合計		122	100.00

註：上述個體數為 A1, A2, A3, A4 等各樣本之合計。

表 2.11-16 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄

（淺礁 10m 水深） 調查時間：91 年 2 月 22 日

站別	學名	中名	個體數
B1	*Aglaophenia philippina*	菲律賓羽螅	1
	Parazoanthus gracilis	美麗擬苑葵	1
	Seballastarte indica	印度光鰓蟲	1
	Trochus sacellus	齒輪鐘螺	1
	Phyllidia sp.	葉海蛞蝓	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	2
	Polycitor sp.	橘小孔海鞘	3
B2	*Callyspongia* sp.	橘色海綿	1
	Aglaophenia sp. 1	羽螅之一種	1
	Parazoanthus gracilis	美麗擬苑葵	3
	Seballastarte indica	印度光鰓蟲	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	4
	Diadema setosum	刺冠海膽	1
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	1
	Polycarpa cryptocarpa	隱囊多果海鞘	1
	Polycitor prolifrus	海綿多囊海鞘	1
	Polycitor sp.	橘小孔海鞘	1
B3	*Callyspongia* sp.	橘色海綿	3
	Parazoanthus gracilis	美麗擬苑葵	1
	Protula sp.	旋毛蟲	3
	Conus sp.	芋螺之一種	1
	Pinctada margaritifera	黑蝶貝	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	1
	Polycarpa cryptocarpa	隱囊多果海鞘	2
	Polycitor prolifrus	海綿多囊海鞘	1
B4	*Aglaophenia philippina*	菲律賓羽螅	1
	Parazoanthus gracilis	美麗擬苑葵	1
	Discosoma sp.	圓盤海葵	20
	Protula sp.	旋毛蟲	1
	Pinctada margaritifera	黑蝶貝	1
	Culcita novaeguineae	饅頭海星	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	1
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	1
	Polycarpa cryptocarpa	隱囊多果海鞘	1

表 2.11-16 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄 (續)

（淺礁 5m 水深） 調查時間：91 年 2 月 22 日

B5	*Aglaophenia sp. 1*	羽螅之一種	1
	Pinctada margaritifera	黑蝶貝	2
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	1
	Comaster sp.	鋸齒海百合	1
	Ophiarachna incrassata	巨綠蛇尾	2
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	4
	Echinometra mathaei	梅氏長海膽	3
	Prianocidaris baculosa	環鋸棘頭帕海膽	2
	Polycarpa cryptocarpa	隱囊多果海鞘	1
	Polycitor prolifrus	海綿多囊海鞘	1
B6	*Halichondria* sp.	橘色貼地海綿	1
	Aglaophenia philippina	菲律賓羽螅	1
	Parazoanthus gracilis	美麗擬菟葵	38
	Palythora tuberculosa	瘤菟葵	3
	Trochus hanleyanus	細紋鐘螺	1
	Pinctada margaritifera	黑蝶貝	1
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	25
	Echinometra mathaei	梅氏長海膽	11
	Polycitor sp.	橘小孔海鞘	1
B7	*Aglaophenia sp. 1*	羽螅之一種	1
	Aglaophenia sp. 2	羽螅之一種	1
	Parazoanthus gracilis	美麗擬菟葵	30
	Palythora tuberculosa	瘤菟葵	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	1
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	44
	Echinometra mathaei	梅氏長海膽	4
	Prianocidaris baculosa	環鋸棘頭帕海膽	1
	Polycitor prolifrus	海綿多囊海鞘	1
B8	*Parazoanthus gracilis*	美麗擬菟葵	16
	Trochus hanleyanus	細紋鐘螺	1
	Pinctada margaritifera	黑蝶貝	1
	Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	1
	Ophiarachna incrassata	巨綠蛇尾	1
	Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	14
	Echinometra mathaei	梅氏長海膽	28
	Prianocidaris baculosa	環鋸棘頭帕海膽	13
	Polycitor sp.	橘小孔海鞘	11

註：樣本 B1, B2, B3, B4 位於深度 10m；B5, B6, B7, B8 位於深度 5m。

表 2.11-17 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄

（淺礁 5m 水深）　　調查時間：91 年 2 月 22 日

種類		個體數	相對豐度（%）
Porifera(海綿動物)			
Halichondria sp.	橘色貼地海綿	1	0.37
Cnidaria(刺絲胞動物)			
Aglaophenia philippina	菲律賓羽螅	1	0.37
Aglaophenia sp. 1	羽螅之一種	2	0.74
Aglaophenia sp. 2	羽螅之一種	1	0.37
Parazoanthus gracilis	美麗擬菟葵	84	31.11
Palythora tuberculosa	瘤菟葵	4	1.48
Mollusca(軟體動物)			
Trochus hanleyanus	細紋鐘螺	2	0.74
Pinctada margaritifera	黑蝶貝	4	1.48
Echinodermata(棘皮動物)			
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	3	1.11
Comaster sp.	鋸齒海百合	1	0.37
Ophiarachna incrassata	巨綠蛇尾	3	1.11
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	87	32.22
Echinometra mathaei	梅氏長海膽	46	17.04
Prianocidaris baculosa	環鋸棘頭帕海膽	16	5.93
Urochordata(尾索動物)			
Polycarpa cryptocarpa	隱囊多果海鞘	1	0.37
Polycitor prolifrus	海綿多囊海鞘	2	0.74
Polycitor sp.	橘小孔海鞘	12	4.44
合計		270	100.00

註：上述個體數為 B5, B6, B7, B8 等各樣本之合計。

表 2.11-18 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查紀錄

（淺礁 10m 水深）　　調查時間：91 年 2 月 22 日

種類		個體數	相對豐度（%）
Porifera(海綿動物)			
Callyspongia sp.	橘色海綿	4	6.06
Cnidaria(刺絲胞動物)			
Aglaophenia philippina	菲律賓羽螅	2	3.03
Aglaophenia sp. 1	羽螅之一種	1	1.52
Parazoanthus gracilis	美麗擬菟葵	6	9.09
Discosoma sp.	圓盤海葵	20	30.30
Annelida(環節動物)			
Protula sp.	旋毛蟲	4	6.06
Seballastarte indica	印度光鰓蟲	2	3.03
Mollusca(軟體動物)			
Conus sp.	芋螺之一種	1	1.52
Pinctada margaritifera	黑蝶貝	2	3.03
Trochus sacellus	齒輪鐘螺	1	1.52
Phyllidia sp.	葉海蛞蝓	1	1.52
Echinodermata(棘皮動物)			
Culcita novaeguineae	饅頭海星	1	1.52
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	8	12.12
Diadema setosum	刺冠海膽	1	1.52
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	2	3.03
Urochordata(尾索動物)			
Polycarpa cryptocarpa	隱囊多果海鞘	4	6.06
Polycitor prolifrus	海綿多囊海鞘	2	3.03
Polycitor sp.	橘小孔海鞘	4	6.06
合計		66	100.00

註：上述個體數為 B1, B2, B3, B4 等各樣本之合計。

表 2.11-19 核四附近海域本季（91 年第一季）底棲動物族群結構調查結果

樣區	個體數	S	H'	D	λ	E
潮間帶岩礁I-1	5	1	0.00	1.00	0.00	0.00
I-2	3	2	0.92	0.56	0.44	0.58
Ⅱ-1	57	2	0.22	0.93	0.07	0.14
Ⅱ-2	32	3	1.42	0.40	0.60	0.28
Ⅲ-1	53	4	0.40	0.89	0.11	0.07
Ⅲ-2	0	0	＊	＊	＊	＊
Ⅳ-1	2	1	0.00	1.00	0.00	0.00
Ⅳ-2	11	1	0.00	1.00	0.00	0.00
V-1	11	2	0.40	0.83	0.17	0.13
V-2	0	0	＊	＊	＊	＊
潮間帶沙質 A1	2	1	0.00	1.00	0.00	0.00
A2	1	1	0.00	1.00	0.00	0.00
B1	2	1	0.00	1.00	0.00	0.00
B2	1	1	0.00	1.00	0.00	0.00
C1	1	1	0.00	1.00	0.00	0.00
C2	無記錄					
亞潮帶沙底 A1	12	7	2.45	0.24	0.76	0.68
A2	13	4	1.67	0.37	0.63	0.45
B1	66	14	3.09	0.16	0.84	0.51
B2	40	11	2.66	0.24	0.76	0.50
亞潮帶岩礁						
大礁(10m) A1	42	7	1.76	0.38	0.62	0.33
A2	11	8	2.66	0.17	0.83	0.77
A3	25	5	1.11	0.65	0.35	0.24
A4	44	5	0.62	0.83	0.17	0.11
大礁(5m) A5	53	8	1.77	0.40	0.60	0.31
A6	21	7	2.45	0.21	0.79	0.56
A7	49	9	1.65	0.52	0.48	0.29
A8	69	8	2.04	0.31	0.69	0.33
淺礁(10m) B1	10	7	2.65	0.18	0.82	0.80
B2	15	10	3.06	0.15	0.85	0.78
B3	13	8	2.82	0.16	0.84	0.76
B4	28	9	1.72	0.52	0.48	0.36
淺礁(5m) B5	18	10	3.13	0.13	0.87	0.75
B6	82	9	1.99	0.33	0.67	0.31
B7	84	9	1.68	0.41	0.59	0.26
B8	86	9	2.50	0.21	0.79	0.39

註：1.潮間帶岩礁樣本 I 為最低潮線， Ⅱ,Ⅲ,Ⅳ, V 分別代表與最低潮線之距離 10 m, 20 m, 30 m。潮間帶沙質樣本 A1, A2 為最低潮線,B1, B2, C1, C2 分別代表與最低潮線之距離為 10 m。亞潮帶沙底樣本 A1, A2 位於深度 5 m；B1, B2 位於深度 10 m。亞潮帶岩礁: 大礁調查線 A1, A2, A3, A4 位於深度 10 m；A5, A6, A7, A8 位於深度 5 m。淺礁調查線 B1, B2, B3, B4 位於深度 10 m；B5, B6, B7, B8 位於深度 5 m。

2.表示無意義；S：種類數；H'：種其歧異度指數；D：優勢性指數;λ：辛普森多樣性指數；E：均勻度指數。

表2.11-20 核四廠附近海域本季（91年第一季）魚卵及仔稚魚密度含量

浮游生物標準網垂直採樣　　採樣日期：91年2月21日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數 : 起始	45980	46796	48019	49483	51310	50566	47430	48725	45349	50042	
結束	46061	46873	48070	49511	51541	50789	47456	48746	45492	50068	
每網過濾水量 (m^3)	3.86	3.67	2.43	1.34	11.02	10.64	1.24	1.00	6.82	1.24	平均
魚卵 (個/haul)	0	0	1	0	15	8	0	0	1	0	
仔稚魚 (尾/haul)	0	0	0	0	13	3	0	0	2	0	
魚卵 (個/1000m^3)	0	0	411	0	1361	752	0	0	147	0	267
仔稚魚 (尾/1000m^3)	0	0	0	0	1180	282	0	0	293	0	176

浮游生物標準網水平採樣　　採樣日期：2002年2月21日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數 : 起始	46061	46873	48070	49511	51541	50789	47456	48746	45492	50068	
結束	46796	47430	48725	50042	52199	51310	48019	49483	45980	50566	
每網過濾水量 (m^3)	35.06	26.57	31.24	25.33	31.39	24.85	26.86	35.15	23.28	23.75	平均
魚卵 (個/haul)	0	3	66	5	85	49	19	4	4	2	
仔稚魚 (尾/haul)	0	0	3	2	4	1	1	8	2	3	
魚卵 (個/1000m^3)	0	113	2112	197	2708	1972	708	114	172	84	818
仔稚魚 (尾/1000m^3)	0	0	96	79	127	40	37	228	86	126	82

仔稚魚種類分析　　採樣日期：2002年2月21日

採樣測站 :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
採獲尾數(表層水平+垂直採樣)	0	0	3	2	17	4	1	8	4	3	42
雀鯛科 *Pomacentrus* spp.					5	1		3	1		10
雀鯛科 *Chromis* spp.					3			1			4
魚蝦虎科 Gobiidae			1					1		2	4
魚尉 科 Blenniidae					2						2
鬚鯛科 Mullidae					2			1			3
海龍科 Syngnathidae						1					1
鷹羽鯛科 Cirrhitidae						1			1		2
魚參 科 (Carangidae)					1						1
燈籠魚科 (Myctophidae)											
1.底燈魚 (*Benthosema* spp.)											
2.其他或無法辨識					2						2
未知 unknown			2	2	2	1	1	2	2	1	13

註:未知係指為仔魚前期或標本損傷致無法辨識者

表2.11-21 核四廠附近海域本季（91年第一季）成魚魚類調查

調查日期:91年2月22日

科名	種名	中名	鹽寮	澳底	合計
Acanthuridae 粗皮鯛科(刺尾魚科)	*Acanthurus dussumieri*	杜氏刺尾鯛	7	2	9
	Prionurus scalprus	三棘天狗鯛黑豬哥	18	7	25
	Zanclus cornutus	角鏢魚	1	1	2
Apogonidae 天竺鯛科	*Apogon doederleini*	稻氏天竺鯛	2	7	9
	Apogon nitidus	褐尾天竺鯛	1		1
	Archamia dispilus	橫紋長鰭天竺鯛	16		16
	Cheilodipterus macrodon	巨齒天竺鯛	3	1	4
	Apogon sp.	黃帶天竺鯛	17	1	18
Balistidae 板機鮐科(皮剝鮐科)	*Sufflamen chrysopterus*	金鰭鼓氣鱗鮐		4	4
Blenniidae 魚尉科	*Ecsenius lineatus*	線紋無鬚		1	1
	Ecsenius namiyei	紅尾無鬚	1	2	3
	Plagiotremus tapeinosoma	黑帶橫口尉	1		1
Caesionidae 烏尾冬科	*Pterocaesio chrysozona* *	金帶烏尾冬*	150		150
Chaetodontidae 蝶魚科	*Chaetodon auripes*	耳帶蝴蝶魚	12	20	32
	Chaetodon ornatissimus	華麗蝴蝶魚	1		1
	Chaetodon octofasciatus	八帶蝴蝶魚	1		1
	Chaetodon speculum	鏡斑蝴蝶魚	3	3	6
	Coradion altivelis	少女魚	1	2	3
	Heniochus varius	黑身立旗鯛	3		3
Cirrhitidae鷹羽鯛	*Cirrhitichthus falco*	斜帶金翁	1		1
Diodontidae 二齒鮐科	*Diodon holocanthus*	六斑二齒鮐	12	7	19
Gobiidae 魚蝦虎科	*Eviota melasma*	黑磯 魚蝦虎	1		1
	Istigobius decoratus	朱點銜鯊	6		6
Kyphosidae 舵魚科	*Girella punctatas*	瓜子 魚臘	2		2
Labridae 隆頭魚科	*Anampses caeruleopunctatus*	青斑阿南魚	5	2	7
	Anampses melanurus	黑尾阿南魚	1		1
	Bodianus axillaris	腋斑狐鯛	1		1
	Bodianus mesothorax	中胸狐鯛	1		1
	Choerodon azurio	藍豬齒魚(寒鯛)		9	9
	Halichoeres hortulanus	四點海豬魚		1	1
	Halichoeres melanochir	黑腕海豬魚	21	14	35
	Labroides dimidiatus	半帶擬隆鯛	2	2	4
	Macropharyngodon meleagris	網紋曲齒鸚鯛	3		3
	Macropharyngodon negrosensis	曲齒鸚鯛		1	1
	Pseudocoris ocellatus	台灣擬盔魚	8		8
	Pseudolabrus japonicus	竹葉鯛		1	1
	Pteragogus flagellifer	長鰭鸚鯛	2	8	10
	Stethojulis terina	斷線鸚鯛	11	6	17
	Thalassoma lunare	月斑葉鯛		1	1
	Thalassoma lutescens	黃衣葉鯛		1	1
Lutjanidae 笛鯛科	*Lutjanus vitta*	縱帶笛鯛	1	2	3
Microdesmidae 長魚蝦虎科	*Ptereleotris evides*	瑰麗(協和)塘鱧	1		1
Mullidae 羊魚科(鬚鯛科)	*Parupeneus indicus*	印度海鯉鯉	2		2
	Upeneus tragula	條紋緋鯉	1		1
	Parupeneus ciliatus	蓬萊海鯉鯉	1	1	2
Muraenidae鱓科	*Gymnothorax eurostus*	黴身裸胸鱓	1	1	2
Nemipteridae 紅姑魚科(赤尾冬科)	*Scolopsis vosmeri*	白頸赤尾冬	1		1
Osmeridae箱鮐科(鎧鮐)	*Ostracion cubicus*	粒突箱鮐	1	1	2
Pinguipedidae 虎魚喜科	*Parapercis xanthozona*	紅帶擬鱸	2	4	6
Pomacanthidae 棘蝶魚科	*Chaetodontoplus septentrionalis*	藍帶荷包魚	1		1
Pomacentridae 雀鯛科	*Amphiprion clarkii*	克氏海葵魚		2	2
	Abudefduf sexfasciatus	六線豆娘魚	4		4
	Abudefduf vaigiemsis	條紋豆娘魚	10		10
	*Chromis fumea**	燕尾光鰓雀鯛*	600	60	660
	*Chromis notata**	斑鰭光鰓雀鯛*	150		150
	Neopomacentrus cyanomos	條紋新雀鯛	50	4	54
	*Pomacentrus coelestis**	霓虹(變色)雀鯛*	1000	500	1500
	Stegastes fasciolatus	太平洋真雀鯛	2	2	4
Scaridae 鸚哥魚科	*Scarus rubroviolaceus*	紅紫鸚哥魚	1		1
Serranidae 鮨科(鱸科)	*Pseudanthias squamipinnis*	金花鮨	5		5
	Diploprion bifasciatus	雙帶鱸	1		1
Tripterygiidae三鰭尉科	*Helcogramma striatu s*	條紋黑帶三鰭尉	1		1
共 23 科		尾數	2149	681	2830
		魚種數	51	34	60
		歧異指數	1.694	1.283	1.687

註:*為成群,數量係估計

表 2.11-22　核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶及潮下帶水深 3 公尺內大型海藻調查結果

調查時間：91 年 2 月 28 日

海藻種類 \ 調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Chlorophyta	綠藻植物門				
Ulvaceae	石蓴科				
Enteromorpha compressa	扁滸苔	+++	+	+++	
Enteromorpha intestinalis	腸滸苔	+++	+	++	
Enteromorpha linza	緣管滸苔	+++	+	+++	
Ulva conglobata	牡丹菜	+++		+++	
Ulva fasciata	裂片石蓴	++	+++	++	+++
Ulva lactuca	石蓴	+++	++	+++	++
Anadyomenaceae	肋葉藻科				
Valoniopsis pachynema	指枝藻		+		+
Cladophoraceae	剛毛藻科				
Chaetomorpha crassa	粗硬毛藻		+		+
Chaetomorpha linum	線形硬毛藻		+		+
Cladophoropsis herpestica	擬剛毛藻		+		+
Boodleaceae	布氏藻科				
Boodlea composita	布氏藻		+		+
Caulerpaceae	蕨藻科				
Caulerpa peltata	盾葉蕨藻		+		+
Codiaceae	松藻科				
Codium arabicum	阿拉伯松藻		+		+
Codium mamillosum	球松藻		+		
Phaeophyta	褐藻植物門				
Ectocarpaceae	外子藻科				
Hincksia mitchellae	棲狀褐茸藻	++		+	
Dictyotaceae	網地藻科				
Dictyota sp.	網地藻的一種		+		+
Lobophora variegata	匍扇藻		+		+
Scytosiphonaceae	萱菜科				
Colpomenia sinuosa	囊藻	+	+	+	+
Petalonia binghamiae	小海帶	++	+	++	+
Sargassaceae	馬尾藻科				
Sargassum cristaefolium	重緣葉馬尾藻		++		+
Rhodophyta	紅藻植物門				
Bangiaceae	頭髮菜科				
Bangia atropupurea	頭髮菜	++		++	
Pophyra crispata	荷葉紫菜	+++		+++	
Galaxauraceae	乳節藻科				
Tricleocarpa fragilis	白果胞藻		+		

表 2.11-22　核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶及潮下帶水深 3 公尺內大型海藻調查結果（續）

調查時間：91 年 2 月 28 日

海藻種類 \ 調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Gelidiaceae	石花菜科				
Gelidium amansii	石花菜		+++		++
Pterocladiella capillacea	異枝菜	+	+++		+++
Gigartinaceae	杉藻科				
Chondracanthus intermedius	小杉藻	+	+	++	+
Chondrus ocellatus	角叉菜		++		++
Halymeniaceae	海膜科				
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻		++		+
Grateloupia filicina	蜈蚣藻		+		
Grateloupia spasa	稀毛蜈蚣藻		+		+
Polyopes polyideoides	牛角樹		++		+
Prionitis ramosissima	繁枝蜈蚣藻		++		+
Hypneaceae	沙菜科				
Hypnea charoides	長枝沙菜		++		++
Hypnea japonica	日本沙菜		++		++
Hypnea pannosa	巢沙菜		+		+
Peyssonneliaceae	耳殼藻科				
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻		+		
Peyssonnelia distenta	充滿耳殼藻		+		+
Phyllophoraceae	育葉藻科				
Ahnfeltiopsis flabelliformis	扇形叉枝藻		+		+
Rhizophyllidaceae	根葉藻科				
Portieria hornemannii	浪花藻		++		+
Sarcodiaceae	海木耳科				
Sarcodia ceylanica	海木耳		++		++
Solieriaceae	紅翎菜科				
Eucheuma serra	鋸齒麒麟菜		++		++
Corallinaceae	珊瑚藻科				
Corallina pilulifera	小珊瑚藻		++		++
Marginisporum sp.	邊孢藻的一種		+		
Mastophora rosea	寬珊藻		+		+
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻		+		
nonarticulated coralline algae	無櫛珊瑚藻		+		+
Rhodomelaceae	松節藻科				
Chondria armata	樹枝軟骨藻		+		
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻		++		+
Laurencia intermedia	異枝凹頂藻		+		

+：偶而見到；++：少見；+++：常見

表 2.11-23 核四附近海域本季（91 年第一季）潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重

調查時間：91 年 2 月 28 日

密度 (個體數/0.25 m^2)	澳底						鹽寮		
	A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**A**	**A'**	**B**
Ulva fasciata	13.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	225.00	425.00	0.00
Ulva lectuca	5.50	9.00	8.50	56.50	15.50	6.00	220.50	5.00	0.00
Enteromorpha compressa	0.00	687.50	185.00	22.50	360.00	160.00	0.00	0.00	0.00
Enteromorpha intestinales	0.00	0.00	105.00	0.00	5.00	0.00	50.00	975.00	0.00
Enteromorpha linza	0.00	47.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cladophoropsis sp.	64.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hincksia mitchellae	0.00	0.00	0.00	250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Petalonia binghamiae	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
Pophyra crispata	0.00	0.00	1.50	3.50	0.00	0.00	7.00	3.50	0.00
頻度	**澳底**						**鹽寮**		
	A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**A**	**A'**	**B**
Ulva fasciata	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.92	0.00
Ulva lectuca	0.90	0.10	0.30	0.76	0.42	0.06	0.66	0.12	0.00
Enteromorpha compressa	0.00	1.00	0.72	0.06	0.80	0.50	0.00	0.00	0.00
Enteromorpha intestinales	0.00	0.00	0.38	0.00	0.02	0.00	0.28	1.00	0.00
Enteromorpha linza	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cladophoropsis sp.	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hincksia mitchellae	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Petalonia binghamiae	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
Pophyra crispata	0.00	0.00	0.04	0.10	0.00	0.00	0.20	0.08	0.00
豐度	澳底						鹽寮		
	A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva fasciata	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.00	18.48	0.00
Ulva lectuca	2.84	3.60	1.13	2.97	1.48	4.00	13.36	1.67	0.00
Enteromorpha compressa	0.00	27.50	10.28	15.00	18.00	12.80	0.00	0.00	0.00
Enteromorpha intestinales	0.00	0.00	11.05	0.00	10.00	0.00	7.14	39.00	0.00
Enteromorpha linza	0.00	5.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cladophoropsis sp.	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hincksia mitchellae	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Petalonia binghamiae	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
Pophyra crispata	0.00	0.00	1.50	1.40	0.00	0.00	1.40	1.75	0.00
乾重 (g)	澳底						鹽寮		
	A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva fasciata	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.70	4.43	0.00
Ulva lectuca	6.63	1.19	3.49	4.13	3.02	0.07	5.84	0.68	0.00
Enteromorpha linza	0.00	5.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Enteromorpha spp.	0.00	9.28	8.19	0.66	6.80	3.60	1.22	13.94	0.00
Cladophoropsis sp.	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hincksia mitchellae	0.00	0.00	0.00	7.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Petalonia binghamiae	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Pophyra crispata	0.00	0.00	0.02	0.60	0.00	0.00	0.27	0.11	0.00

A：低潮線；A'：距低潮線 5m；B：距低潮線 10m；C：距低潮線 20m；D：距低潮線 30m；E：距低潮線 40m；F：距低潮線 50m；-：無資料

表 2.11-24 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶海藻種類及其覆蓋率（%）

調查時間：91 年 2 月 22 日

大礁（澳底外海）5m		A5	A6	A7	A8	覆蓋率
Chlorophyta						
Dictyota sp.	網地藻的一種	0.30	0.00	0.00	1.50	0.45
Rhodophyta						
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.90	0.75	0.45	0.30	0.60
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	4.05	4.95	14.03	4.65	6.92
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻	1.05	0.90	0.30	0.00	0.56
Dilesia japonica	日本櫛齒藻	0.00	0.00	0.00	0.75	0.19
Eucheuma serra	鋸齒麒麟菜	1.05	0.75	0.30	2.70	1.20
Hypnea pannosa	巢沙菜	1.50	0.30	0.00	1.05	0.71
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	0.60	0.45	0.00	1.58	0.66
Martencia fragilis	刺紅網藻	0.00	0.00	0.00	0.45	0.11
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	8.78	10.20	3.90	7.05	7.48
Meristotheca repens	雞冠菜	0.00	0.00	0.00	1.35	0.34
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	2.25	3.00	0.60	0.90	1.69
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	1.95	0.75	5.25	6.15	3.53
Portieria hornemannii	浪花藻	0.30	0.00	0.00	0.75	0.26
	合計	22.73	22.05	24.83	29.18	24.69

大礁（澳底外海）10m		A1	A2	A3	A4	覆蓋率
Chlorophyta						
Codium mamillosum	球松藻	0.00	0.30	0.00	0.00	0.08
Ulva japonica	日本石蓴	0.00	0.00	0.00	0.38	0.09
Phaeophyta						
Colpomenia	囊藻	0.00	0.00	0.00	0.45	0.11
Dictyota sp.	網地藻的一種	0.68	0.00	0.00	0.00	0.17
Lobophora vareigata	匍扇藻	0.60	0.00	0.00	0.00	0.15
Rhodophyta						
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	5.78	2.55	5.63	4.95	4.73
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.00	0.30	0.00	0.00	0.08
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻	0.00	0.00	0.15	0.30	0.11
Champia		0.00	0.00	0.00	0.30	0.08
Dilesia japonica	日本櫛齒藻	0.30	0.15	0.00	0.00	0.11
Eucheuma serra	鋸齒麒麟菜	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
Hypnea pannosa	巢沙菜	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	0.00	0.00	0.00	0.75	0.19
Meristotheca repens	雞冠菜	0.00	0.45	0.90	0.00	0.34
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.68	0.00	1.05	0.00	0.43
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	1.88	3.00	4.50	5.85	3.81
Portieria hornemannii	浪花藻	0.00	0.00	0.45	0.45	0.23
Sarcodia ceylenica	海木耳	0.15	0.15	0.00	0.00	0.08
	合計	10.05	6.90	13.28	13.43	10.91

表 2.11-24 核四附近海域本季（91 年第一季）亞潮帶海藻種類及其覆蓋率（%）（續）

調查時間：91 年 2 月 22 日

淺礁（鹽寮外海）5m		B5	B6	B7	B8	覆蓋率
Chlorophyta						
Codium mamillosum	球松藻	0.00	0.60	0.00	0.00	0.15
Rhodophyta						
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.90	0.60	0.00	0.23	0.43
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	6.15	1.65	2.55	3.75	3.53
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
Eucheuma serra	鋸齒麒麟菜	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	4.65	4.50	2.85	0.30	3.08
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.90	0.60	0.00	0.00	0.38
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	3.45	2.55	1.50	1.95	2.36
Portieria hornemannii	浪花藻	0.90	1.05	1.20	1.50	1.16
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	0.00	0.30	2.25	4.20	1.69
	合計	16.95	11.85	10.65	11.93	12.84

淺礁（鹽寮外海）10m		B1	B2	B3	B4	覆蓋率
Rhodophyta						
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	3.60	2.70	2.40	3.30	3.00
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻	0.15	0.60	0.00	0.00	0.19
Ceratodictyon spongiosum	角網藻	0.45	0.00	0.00	0.00	0.11
Dilesia japonica	日本櫛齒藻	0.00	0.15	0.00	0.00	0.04
Eucheuma serra	鋸齒麒麟菜	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	2.33	2.70	1.50	0.30	1.71
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.83	0.60	0.75	3.15	1.33
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	7.65	8.40	9.60	4.20	7.46
Portieria hornemannii	浪花藻	0.75	0.53	1.13	0.15	0.64
	合計	15.75	15.68	15.38	11.10	14.48

表 2.11-25 核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚調查記錄

大礁 A1

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Faviidae	菊珊瑚科		
Goniastrea australiensis	澳洲角星珊瑚	1	0.38
Favites abdita	粗糙角菊珊瑚	1	0.45
Plesiastrea versipora	滿天星珊瑚	1	0.90
Leptastrea transversa	交叉柔星珊瑚	1	1.20

大礁 A2

Acoporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	2	2.92
Pectiniidae	片珊瑚科		
Mycedium elephantotus	斜花珊瑚	2	2.40
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.90
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea chalcidicum	錐突細菊珊瑚	1	0.30
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	1.28
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.90
Favites abdita	粗糙角菊珊瑚	2	1.12
Montastrea valenciennessi	華倫圓菊珊瑚	2	1.20
Plesiastrea versipora	滿天星珊瑚	1	0.45

大礁 A3

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora spongodes	海綿表孔珊瑚	2	2.25
Merulinidae	繩紋珊瑚科		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	0.60
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.38
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.90
Plesiastrea versipora	滿天星珊瑚	1	0.82
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	0.52

大礁 A4

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora spongodes	海綿表孔珊瑚	1	1.20
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	2.25
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	0.90
Plesiastrea versipora	滿天星珊瑚	1	0.30
Goniastrea pectinata	翼形角星珊瑚	1	0.38
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.30
Goniastrea australiensis	澳洲角星珊瑚	1	0.30

註：調查線 A1-A4 位於淺礁水深 10 m；A5-A8 位於淺礁水深 5 m。

表 2.11-25 核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚調查記錄（續一）

大礁 A5

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.98
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.60
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	2	1.42
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.75
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	2	1.35
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	1.42
Favites abdita	粗糙角菊珊瑚	2	1.12
Plesiastrea versipora	滿天星珊瑚	1	0.75
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	2	1.80
Goniastrea australiensis	澳洲角星珊瑚	1	0.60
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	6	4.12
Leptastrea pruinosa	柔星珊瑚	1	0.90
Montastrea valenciennessi	華倫圓菊珊瑚	1	1.35

大礁 A6

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Merulinidae	繩紋珊瑚科		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	0.60
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	0.82
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	3	2.55
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.90
Favites abdita	粗糙角菊珊瑚	1	0.60
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	1.58
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	0.75
Goniastrea australiensis	澳洲角星珊瑚	1	0.52
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	0.30
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	1.50
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	1.20

註：調查線 A1-A4 位於淺礁水深 10 m；A5-A8 位於淺礁水深 5 m。

表 2.11-25 核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚調查記錄（續二）

大礁 A7

Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.60
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora contigua	連續沙珊瑚	1	1.05
Psammocora superficialis	平滑沙珊瑚	2	1.35
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona clavas	柱形雀屏珊瑚	1	0.38
Porotidae	微孔珊瑚科		
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	2	3.15
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia maritima	海洋菊珊瑚	1	1.20
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	0.60
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	1.20
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.52
Cyphastrea chacidicum	錐突細菊珊瑚	1	0.75
Montastrea valenciennessi	華倫圓菊珊瑚	2	1.42
Milleporidae	千孔珊瑚科		
Millepora tuberosa	結節千孔珊瑚	1	3.75

大礁 A8

種類	**中名**	*N*	**覆蓋率%**
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.38
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.75
Porotidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.45
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	2	0.90
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	0.68
Favia maritima	海洋菊珊瑚	2	1.72
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.38
Goniastrea pectinata	翼形角星珊瑚	1	0.30
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.60
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.60

註：調查線 A1-A4 位於淺礁水深 10 m；A5-A8 位於淺礁水深 5 m。

表 2.11-25 核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚調查記錄（續三）

淺礁 B1

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Leptoseris explanata	環柔紋珊瑚	1	1.65
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora profundacella	深紋沙珊瑚	1	1.05
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.88
Pectiniidae	片珊瑚科		
Mycedium elephantotus	斜花珊瑚	1	1.72
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	1.35
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.45
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.90
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	1.50
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.68
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.45
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	0.38

淺礁 B2

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Pocillopora damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	1.20
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Astreopora gracilis	疣星孔珊瑚	1	1.95
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	平滑沙珊瑚	1	0.30
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.90
Pectiniidae	片珊瑚科		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	5.40
Mycedium elephantotus	斜花珊瑚	1	0.45
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	2	0.90
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	0.90
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.38
Montastrea valenciennessi	華倫圓菊珊瑚	1	0.38
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.52

註：調查線 B1-B4 位於大礁水深 10 m；B5-B8 位於大礁水深 5 m。

表 2.11-25 核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚調查記錄（續四）

淺礁 B3

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora spongodes	海綿表孔珊瑚	1	0.90
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	1.72
Merulinidae	繩紋珊瑚科		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	1.80
Faviidae	菊珊瑚科		
Favites abdita	粗糙角菊珊瑚	1	0.90
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	2.40
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	1.05
Cyphastrea chalcidicum	錐突細菊珊瑚	1	0.78
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.52

淺礁 B4

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora profundacella	深紋沙珊瑚	1	1.50
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	2.55
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.38
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Leptoseris explanata	環柔紋珊瑚	1	0.52
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.30
Merulinidae	繩紋珊瑚科		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	2.10
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.30
Favites abdita	粗糙角菊珊瑚	2	1.35
Favites flexuosa	柔角菊珊瑚	1	0.75
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.38
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	1.35
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	0.82
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.30
Goniastrea retiformis	翼形角星珊瑚	2	1.58
Plesiastrea versipora	滿天星珊瑚	1	0.68
Leptastrea transversa	交叉柔星珊瑚	1	0.90

註：調查線 B1-B4 位於大礁水深 10 m；B5-B8 位於大礁水深 5 m。

表 2.11-25 核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚調查記錄（續五）

淺礁 B5

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	2	0.90
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	1.65
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora profundacella	深紋沙珊瑚	3	2.25
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.05
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Leptoseris explanata	環柔紋珊瑚	1	0.52
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	4	3.82
Pectiniidae	片珊瑚科		
Mycedium elephantotus	斜花珊瑚	1	1.50
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	3	3.00
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	1.05
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	3	3.08
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.52

淺礁 B6

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.30
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora profundacella	深紋沙珊瑚	2	1.58
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.52
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.52
Leptoseris explanata	環柔紋珊瑚	1	0.60
Pectiniidae	片珊瑚科		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	1.05
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.45
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	1.35
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.75
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	3	2.40
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.60
Plesiastrea versipora	滿天星珊瑚	1	0.60
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	3	1.88
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	1.20

註：調查線 B1-B4 位於大礁水深 10 m；B5-B8 位於大礁水深 5 m。

表 2.11-25 核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚調查記錄（續六）

淺礁 B7

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	3	1.28
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	3	1.50
Leptoseris explanata	環柔紋珊瑚	1	0.75
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	4	1.58
Merulinidae	繩紋珊瑚科		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	0.90
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	1.05
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.82
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.90
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	1.35
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	3	1.28
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	1.20
Plesiastrea versipora	滿天星珊瑚	1	1.28
Leptastrea transversa	交叉柔星珊瑚	1	0.90

淺礁 B8

種類	中名	*N*	覆蓋率%
Astrocoeniidae	軸孔珊瑚科		
Stylocoeniella guentheri	變形合星珊瑚	1	0.30
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora profundacella	深紋沙珊瑚	1	0.45
Coscinarea columna	柱形篩孔珊瑚	1	0.90
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	4	1.54
Leptoseris explanata	環柔紋珊瑚	1	0.90
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.30
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	1.35
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	1.50
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	2	1.65

註：調查線 B1-B4 位於大礁水深 10 m；B5-B8 位於大礁水深 5 m。

表 2.11-26　核四附近海域本季（91 年第一季）珊瑚群聚結構調查結果

調查時間：91 年 2 月 22 日

調查線	S	N	覆蓋率%	H'	D	λ	E
A1	4	4	2.93	1.26	0.31	0.69	0.91
A2	9	14	11.47	2.00	0.16	0.84	0.91
A3	6	7	5.47	1.60	0.24	0.76	0.89
A4	8	7	5.63	1.49	0.32	0.68	0.71
A5	13	23	17.16	2.40	0.11	0.89	0.93
A6	11	15	11.32	2.24	0.12	0.88	0.93
A7	12	15	15.97	2.24	0.13	0.87	0.90
A8	10	12	6.76	2.16	0.13	0.87	0.94
B1	11	13	12.01	2.27	0.11	0.89	0.95
B2	11	13	13.28	1.94	0.21	0.79	0.81
B3	8	10	10.07	1.97	0.15	0.85	0.95
B4	16	19	15.76	2.56	0.09	0.91	0.92
B5	11	23	19.34	2.21	0.12	0.88	0.92
B6	14	19	13.80	2.47	0.10	0.90	0.94
B7	13	23	16.07	2.54	0.08	0.92	0.99
B8	9	14	8.89	2.05	0.14	0.86	0.93

註: 1.調查線 A1-A4 位於大礁水深 10 m；A5-A8 位於大礁水深 5 m；B1-B4 位於淺礁水深 10 m；B5-B8 位於淺礁水深 5 m。

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

表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態

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

表 2.12-2 九孔養殖戶平均生產狀況

年	月 / 銷路	養殖面積 (平方公尺)	產量 (公斤)	產值 (元)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
83	12	3,389.83	1,054.53	814,359	772	0.31
84	1	2,719.90	2,410.00	1,593,010	661	0.90
	2	3,301.00	2,593.30	1,706,411	658	0.80
84	12	3,356.00	2,994.00	1,853,286	619	0.90
85	1	2,261.00	2,369.00	1,565,929	661	1.05
	2	2,430.00	2,836.00	1,908,628	673	1.17
85	12	4,001.20	1,669.10	1,060,667	650	0.42
86	1	3,462.80	1,892.80	1,211,875	645	0.55
	2	3,918.00	2,140.60	1,376,029	657	0.55
86	12	3,891.00	2,480.00	1,595,629	643	0.64
87	1	3,891.00	1,878.89	1,077,778	414	0.48
	2	3,891.00	1,736.67	1,103,889	619	0.45
87	12	2,807.00	2,127.22	1,057,222	502	0.76
88	1	2,325.60	4,167.92	1,706,667	409	1.79
	2	2,325.60	1,830.00	665,000	363	0.79
88	12	4,014.00	1,179.65	587,914	498	0.29
89	1	4,014.00	2,667.70	1,186,098	445	0.66
	2	4,014.00	680.00	298,480	439	0.17
90	12	2,855.50	2,444.79	1,120,691	486	0.86
91	1	2,245.25	1,588.29	571,929	383	0.71
	2	3,134.57	3,543.30	1,291,721	374	1.13

註：89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況

單位：%

年 月 \ 銷路		承銷商 (佔%)	魚販 (佔%)	自食或送人 (佔%)	自行銷售 (佔%)	外銷 (佔%)
83	12	77.22	-	1.67	21.11	-
84	1	86.66	-	-	13.34	-
	2	100.00	-	-	-	-
84	12	70.33	9.33	1.00	12.67	6.67
85	1	74.11	8.24	-	9.41	8.24
	2	84.00	9.33	-	0.00	6.67
85	12	65.96	31.91	-	2.13	-
86	1	53.60	35.79	-	10.61	-
	2	49.37	32.13	-	8.22	10.28
86	12	87.13	12.87	-	-	-
87	1	62.50	18.50	2.00	16.00	1.00
	2	54.60	26.00	2.00	12.00	5.40
87	12	67.80	-	0.40	6.51	25.29
88	1	75.88	7.38	-	9.36	7.38
	2	97.47	-	-	1.69	0.84
88	12	86.01	-	-	13.99	-
89	1	91.46	-	-	8.54	-
	2	79.22	-	-	20.78	-
90	12	93.11	1.3	0.81	4.78	-
91	1	90.37	-	0.71	5.72	3.2
	2	92.67	2.01	1.1	3.85	0.37

註：(1) "-" 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元

年　月 ＼ 成本		電　費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總　　計
83	12	11,937	107,150	53,893	127,080	300,060
84	1	15,798	115,541	64,667	122,179	318,185
	2	14,148	114,077	154,000	124,245	406,469
84	12	14,451	135,369	96,678	116,011	362,509
85	1	10,467	110,446	22,000	74,587	217,500
	2	13,592	97,262	8,000	88,078	206,932
85	12	27,716	312,605	25,000	214,234	579,555
86	1	27,408	323,357	27,500	207,768	586,033
	2	31,637	337,667	27,500	283,681	680,485
86	12	25,693	224,941	71,919	106,622	429,176
87	1	30,420	171,745	5,588	153,206	360,959
	2	27,600	159,643	1,471	102,882	291,596
87	12	15,166	211,795	-	94,688	321,649
88	1	11,905	182,695	-	137,556	332,156
	2	11,905	168,197	-	68,000	248,102
88	12	24,067	175,813	833	66,292	267,004
89	1	24,070	127,060	-	141,375	292,505
	2	22,690	106,694	-	83,917	213,301
90	12	20,070	138,760	5,608	74,214	238,652
91	1	23,571	143,914	28,679	170,400	366,564
	2	23,439	138,760	25,836	87,214	275,249

註：(1) ﹣ 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-5 漁撈戶每月之作業範圍

項目 / 年	月	3 浬以內 (佔%)	3-6 浬 (佔%)	6-12 浬 (佔%)	12 浬以外 (佔%)
83	12	74.8	12.40	6.40	6.40
84	1	84.44	7.56	6.67	1.33
	2	86.48	7.38	6.15	0.00
84	12	77.64	12.46	4.79	5.11
85	1	93.09	6.91	-	-
	2	91.78	8.22	-	-
85	12	73.30	11.36	2.84	12.50
86	1	67.67	23.35	3.59	5.39
	2	65.26	21.05	-	13.69
86	12	64.78	17.6	-	17.6
87	1	63.63	13.29	-	23.08
	2	69.80	11.41	-	18.79
87	12	72.90	20.00	-	7.10
88	1	57.75	28.17	-	14.08
	2	60.02	24.22	-	12.50
88	12	51.42	34.29	-	14.29
89	1	71.35	14.77	1.13	12.75
	2	73.13	17.98	2.15	6.74
90	12	58.37	24.15	4.33	13.15
91	1	66.72	15.48	1.85	15.95
	2	69.53	13.87	3.54	13.06

註：(1) ﹣ 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月出海次數

年 \ 項目 月		平均次數 (次)	5 次以下 (佔%)	6~10 次 (佔%)	11~15 次 (佔%)	16~20 次 (佔%)	21~25 次 (佔%)	26 次以上 (佔%)
83	12	11	37.93	34.48	17.24	10.34	-	-
84	1	9	50.00	23.08	7.69	19.23	-	-
	2	9	36.00	36.00	16.00	12.00	-	-
84	12	11	27.59	37.93	10.34	17.24	3.45	3.45
85	1	10	44.44	29.64	3.70	18.52	3.70	-
	2	9	40.00	40.00	8.00	12.00	-	-
85	12	9	15.00	60.00	20.00	-	-	5.00
86	1	8	35.00	45.00	15.00	-	-	5.00
	2	6	56.25	31.25	12.50	-	-	-
86	12	8	30.00	45.00	20.00	-	5.00	-
87	1	7	26.31	57.90	15.79	-	-	-
	2	7	20.00	65.00	15.00	-	-	-
87	12	7	40.10	50.00	9.90	-	-	-
88	1	7	63.16	21.05	10.53	5.26	-	-
	2	6	40.00	45.00	15.00	-	-	-
88	12	6	36.84	42.11	13.16	-	5.26	2.63
89	1	6	40.91	45.45	9.10	-	4.54	-
	2	4	70.00	25.00	5.00	-	20.00	-
90	12	8	37.48	43.25	13.75	5.52	-	-
91	1	7	42.24	42.82	12.28	-	2.66	
	2	6	48.07	40.45	8.45	3.03	-	-

註：(1) "-" 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-7 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

年 \ 項目 月		拖網 (%)	沿岸採捕 (%)	燈火漁業 (%)	鏢旗魚 (%)	刺網 (%)	曳繩釣 (%)	一支釣 (%)	延繩釣 (%)	定置網 (%)	圍網 (%)	籠具 (%)
83	12	10.25	-	-	2.56	30.78	7.69	38.47	7.69	2.56	-	-
84	1	-	3.03	-	-	48.48	18.18	21.22	6.06	3.03	-	-
	2	3.12	3.12	-	-	46.88	15.63	21.88	6.25	3.12	-	-
84	12	7.69	-	2.56	-	23.08	5.13	46.59	15.39	2.56	-	-
85	1	3.13	3.13	-	-	43.75	18.75	21.88	3.13	3.13	-	-
	2	6.9	3.45	-	-	41.38	13.79	24.14	3.45	3.45	-	-
85	12	-	26.09	-	4.35	13.04	17.39	26.09	-	-	4.35	-
86	1	3.85	23.08	3.85	-	11.54	11.54	38.45	7.69	-	-	-
	2	4.17	29.16	4.17	-	12.50	16.67	29.16	4.17	-	-	-
86	12	-	35.00	5.00	-	10.00	-	50.00	-	-	-	-
87	1	-	36.85	-	5.26	15.79	-	26.31	15.79	-	-	-
	2	-	35.00	-	5.00	10.00	-	35.00	15.00	-	-	-
87	12	-	31.81	-	-	10.00	-	50.00	-	-	-	-
88	1	-	31.58	5.26	-	15.79	10.53	36.84	-	-	-	-
	2	-	35.00	-	-	15.00	10.00	40.00	-	-	-	-
88	12	-	20.52	23.08	2.56	12.82	5.13	33.33	-	-	-	2.56
89	1	-	31.82	4.54	-	13.64	4.55	45.45	-	-	-	-
	2	-	35.00	5.00	-	15.00	5.00	35.00	5.00	-	-	-
90	12	-	28.68	17.43		25.57	8.5	32.15	-	-	-	-
91	1	-	29.38	13.55	3.25	16.25	12.45	38.76	-	-	-	-
	2	-	32.44	14.32	-	17.44	10.32	32.67	6.55	-	-	-

註：(1) "-" 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-8 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤、元/月/戶

年 月 \ 銷路		軟絲(白烏賊)		黑毛(黑瓜仔鱲)		白毛(白毛蘭勃舵)		紅甘(紅鮸鯵)		花枝(金烏賊)		臭肚魚(象魚)		馬加(日本馬加鰆)		龍蝦(龍蝦)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
83	12	76.6	13,772	34.6	15,032	19	8,833	25	4,683	52.8	12,120	0	0	0	0	18	19,500
84	1	27.9	14,064	63	29,500	13	6,000	15.3	2,580	55.9	10,170	1.2	400	0	0	6	6,000
	2	22.9	10,127	93	39,500	7.5	3,550	0.6	160	72.5	12,633	1.2	400	0	0	0	0
84	12	33	18,030	37	15,640	25	4,693	19	8,833	51	12,200	0	0	0	0	18	19,500
85	1	27.5	16,603	68	35,000	15.5	2,580	13	6,000	69.5	10,567	1.2	400	0	0	6	600
	2	24.3	12,659	180	75,000	0.6	160	6	3,400	26	7,560	1.2	400	0	0	130	130,000
85	12	14	6,356	20	8,036	24.1	5,837	28.6	10,746	11.2	2,681	0	0	4.45	1,028	5.6	48,350
86	1	4.3	1,669	2.6	1,051	12.7	3,232	9.4	3,140	12	2,114	0	0	42.05	9,318	1.8	1,950
	2	4.1	2,163	0	0	0	0	11.4	5,993	12.3	2,800	0	0	28.27	6,382	2.1	2,520
86	12	17.6	7,564	4.8	2,082	12	4,000	21.5	2,971	93	15,313	0	0	37.00	8,520	0	0
87	1	3.8	1,395	7.1	3,450	1.1	450	3.8	834	39.5	6,104	0	0	548.4	56,382	4.2	4,900
	2	18.9	6,230	8.8	2,300	10.4	1,320	15.3	4,497	41.7	10,364	0	0	448.1	55,322	9.6	17,070
87	12	13.0	6,377	5.1	1,127	13.3	4,504	27.9	5,902	23.6	5,479	0	0	33.2	6,285	1.2	1,600
88	1	17.2	4,823	2.4	1,422	5.9	1,333	24.0	2,691	22.7	1,291	0	0	37.9	937	10.7	3,238
	2	20.6	9,875	2.4	1,399	9.7	3,313	32.0	7,786	27.3	6,190	0	0	34.4	8,287	7.1	7,657
88	12	13.0	6,377	2.0	1,040	6.0	2,346	65.0	13,163	1.0	2,372	0	0	7.0	2,288	3.0	3,152
89	1	2.3	1,113	1.0	414	2.0	707	11.7	3,073	2.8	642	1.6	466	9.5	1,944	0.2	233
	2	3.8	2,069	1.6	128	1.5	584	5.3	1,592	5.3	1,218	1.0	279	24.7	5,047	0.5	545
90	12	12.9	4,581.0	1.8	212.0	3.1	1,108.0	16.4	3,587.0	8.6	1,375.0	0.9	368.0	0.4	35.0	1.8	1,987.0
91	1	9.7	4,608.5	1.0	463.1	2.5	1,024.4	13.8	3,378.6	5.1	949.0	0.5	143.6	0.1	14.3	0.7	709.5
	2	9.0	4,300.4	0.7	343.2	3.0	1,075.6	1.3	314.0	13.9	2,594.8	2.3	583.3	0.0	0.0	2.1	2,079.3

註：(1) ﹣ 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-8 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續）

單位：公斤、元/月/戶

年	月 \ 銷路	石狗公(石狗公)		煙仔虎(齒鰆)		紅目鰱(紅目大眼鯛)		鸚哥(鸚哥魚)		烏魚(鯔魚)		鯖魚(鯖魚)		花身雞魚(花身仔)		雜魚	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
83	12	0	0	0	0	266	61,000	24	4,000	612	16,320	1620	67,500	10.8	83,850	93.7	22,874
84	1	6	2,500	0	0	0	0	0	0	0	0	6000	230,000	6	4,200	23.3	6,680
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4800	16,800	6	4,100	15.1	6,477
84	12	0	0	0	0	99	16,500	24	4,000	0	0	1620	67,500	88	31,282	95.3	21,857
85	1	6	2,500	0	0	0	0	0	0	0	0	6000	230,000	6	4,200	29	8,680
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4800	168,000	6	4,100	15.2	6,477
85	12	7.8	3,000	2.97	396	78	7,700	5.5	1,172	48.5	5,747	0	0	3	1,195	0	0
86	1	1.2	320	618.03	60,483	0	0	4.1	1,051	127.7	33,991	0	0	23.6	7,411	89.29	16,082
	2	0	0	418.40	42,427	0.9	120	2.1	380	0	0	0	0	1.3	593	66.95	11,803
86	12	69	6,919	608	28,905	2.4	240	3.0	560	309	38,838	0	0	8.1	1,248	87	12,048
87	1	217.6	21,758	462	29,160	87	8,700	0	0	464	55,704	0	0	10.8	2,700	61.0	10,642
	2	12.6	1,620	1284	108,036	163.2	40,800	3	750	2.4	400	36	1,080	21	2,100	72.6	10,730
87	12	21.1	7,339	325.7	23,936	36.0	6,000	3.3	748	215.8	45,316	0	0	0	0	22	4,907
88	1	46.1	12,976	472.0	29,258	5.9	742	1.8	300	104.5	1,873	29.4	1,780	26.7	11,167	11.4	2,755
	2	57.0	16,985	711.8	16,383	73.8	24,600	3.2	678	7.6	933	0	0	11.2	4,662	2.4	600
88	12	6.0	1,642	237.0	20,154	-	-	2.0	331	135	33,684	-	-	2.0	638	18	3,111
89	1	7.0	2,262	96.9	7,968	-	-	0.4	104	96.7	21,021	202.1	19,758	1.3	516	0.3	1,556
	2	1.6	523	118.9	8,571	0.03	21	0.2	32	0.4	67	233.9	19,911	0.3	162	0.4	200
90	12	8.6	1,932.0	381.5	14,879.0	0	0	0.3	85.0	40.8	6,015.0	187.5	8,129.0	0	0	41.0	5,348.0
91	1	6.6	1,695.2	305.3	13,661.2	0	0	0.3	82.9	38.9	5,835.2	266.8	10,348.8	0	0	39.0	5,127.0
	2	5.2	1,578.1	255.7	11,051.9	0	0	0.1	19.0	0.5	44.8	299.3	12,143.8	0	0	32.0	4,580.0

註：(1) ﹣ 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-9 漁撈戶銷售狀況

單位：%

年 月 \ 銷路		承銷商	魚販	餐廳	自食或送人	自行銷售	其他
83	12	13.33	11.12	24.18	12.59	31.48	6.67
84	1	10.47	3.70	22.96	4.08	58.52	-
	2	11.15	3.85	23.85	4.23	56.92	-
84	12	16.42	11.79	23.21	6.79	35.36	6.43
85	1	10.36	4.64	22.14	7.50	55.66	-
	2	7.31	3.85	23.85	8.85	56.14	-
85	12	14.35	9.84	8.91	3.43	63.47	-
86	1	7.12	5.25	18.92	10.5	58.21	-
	2	1.96	10.74	8.9	14.12	64.28	-
86	12	19.03	7.59	6.39	46.52	17.72	2.75
87	1	22.17	7.86	6.95	56.11	6.91	-
	2	34.47	10.71	35.61	4.81	14.4	-
87	12	40.8	10.06	8.27	7.91	32.96	-
88	1	19.66	3.38	2.88	5.36	68.72	-
	2	9.50	1.69	11.10	4.16	73.54	-
88	12	2.68	2.68	35.04	16.30	43.31	-
89	1	9.21	9.74	7.94	38.56	26.84	7.71
	2	0.79	2.59	2.88	25.84	62.41	5.49
90	12	-	1.78	31.72	-	66.5	-
91	1	2.94	2.94	31.62	-	62.5	-
	2	6.12	4.08	30.61	-	46.95	12.24

註：(1) "-" 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-10 漁撈戶變動成本

單位：元/戶

年 月 \ 成本		燃料油費	飼 料 費	雜 支 費	維 修 費	總　　計
83	12	3,954	1,269	1,921	-	7,144
84	1	2,195	10,740	4,883	7,348	25,166
	2	2,168	17,167	3,433	6,743	29,511
84	12	4,010	1,325	2,888	-	8,223
85	1	2,504	1,340	4,133	7,111	15,088
	2	2,376	1,000	4,100	7,240	14,716
85	12	6,601	944	5,215	5,542	18,302
86	1	4,819	1,256	3,814	6,760	16,649
	2	2,892	1,418	3,305	2,500	10,115
86	12	10,822	7,610	4,000	41,200	63,632
87	1	9,158	4,600	1,613	3,500	18,871
	2	8,167	5,000	9,640	6,000	28,807
87	12	3,314	1,253	2,313	8,380	15,260
88	1	3,650	1,000	880	8,750	14,280
	2	700	1,000	1,380	1,500	4,580
88	12	2,121	937	1,027	347	4,432
89	1	3,906	425	2,863	67	7,261
	2	2,064	365	1,315	300	4,044
90	12	3,250	1,787	935	0	5,972
91	1	7,480	1,913	2,620	0	12,013
	2	4,549	3,183	1,280	0	9,012

註：(1) ‘-’ 表該項該月無資料。

(2) 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-11 貢寮地區各漁港漁船主營漁業作業艘數（91 年）

單位：艘

港別	龍洞	和美	美豔山	澳底	澳仔	福隆	龍門	卯澳	馬崗	合計
一支釣	3			7				4	1	15
棒受網	18	3	5	30		13		4	6	79
延繩網	13	2	6	55	1	11		9	11	108
底延繩釣	14		5	50	2	12	2	10	9	104
鏢旗魚				4		1			1	6
流刺網				6		2			2	10
底刺網						1				1
巡護船				1						1
單船拖網				4						4
焚寄網	1			6	1					8
專營娛樂漁船				2					1	4
不詳				3						3
總計	49	5	16	168	4	40	2	27	31	344

註：⑴ "-" 表該項該月無資料。

⑵ 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-12 貢寮地區 90 年 12 月~91 年 2 月燈火漁業標本戶作業情形

月別	90 年 12 月	91 年 1 月	91 年 2 月	合計(季)	平均(月/季)
標本戶數	8	8	8	24	8
總作業天數	77	107	80	264	88
平均作業天數*(天/月/戶)*	10	13	10	33	11
總漁獲量*(公斤)*	8,133	6,816	6,880	21,829	7,276
總漁獲金額*(元)*	293,897	405,368	338,952	1,038,217	346,072
平均漁獲量*(公斤/月/戶)*	1,017	852	860	2,729	909.6
平均漁獲金額*(元/月/戶)*	36,737	50,671	42,369	129,777	43,259
CPUE*(公斤/天/月/戶)*	106	64	86		85.3
IPUE*(元/天/月/戶)*	3,817	3,788	4,237		3,947.3

註：⑴ "-" 表該項該月無資料。

⑵ 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-13 貢寮地區 90 年 12 月~91 年 2 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

項目＼月別	90 年 12 月	91 年 1 月	91 年 2 月	合計	平均
樣本戶數	7	8	7	22	7.3
平均作業天數*(天/月/戶)*	11.0	7.8	8.6	27.3	9.1
平均漁獲重量*(公斤/月/戶)*	342.6	253.1	196.7	792.4	264.1
平均漁獲產值*(元/月/戶)*	43,253	37,686	33,974	114,913	38,304
CPUE*(公斤/天/月/戶)*	31.1	32.7	22.9		28.9
IPUE*(元/天/月/戶)*	3,932	4,863	3,964		4,253

註：⑴ "-" 表該項該月無資料。

⑵ 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-14 貢寮地區 90 年 12 月　91 年 2 月鏢旗魚漁業之 CPUE 及 IPUE

項目＼月別	90 年 12 月	91 年 1 月	91 年 2 月	合計	平均
樣本戶數	2	-	-	2	2
平均作業天數*(天/月/戶)*	10.0	-	-	10.0	10.0
平均漁獲重量*(公斤/月/戶)*	149.1	-	-	149.1	149.1
平均漁獲產值*(元/月/戶)*	16,523	-	-	36,523	36,523
CPUE*(公斤/天/月/戶)*	14.9	-	-		14.9
IPUE*(元/天/月/戶)*	3,652	-	-		3,652

註：⑴ ﹣ 表該項該月無資料。
　　⑵ 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。
資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-15 貢寮地區 90 年 12 月　91 年 2 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目＼月別	90 年 12 月	91 年 1 月	91 年 2 月	合計	平均
樣本戶數	16	18	16	50	16.7
平均作業天數*(天/月/戶)*	8.8	7.7	7.9	24.4	8.1
平均漁獲重量*(公斤/月/戶)*	241.7	427.8	397.7	1,067.2	355.7
平均漁獲產值*(元/月/戶)*	31,302	34,730	41,260	107,292	35,764
CPUE*(公斤/天/月/戶)*	27.4	55.8	50.5		44.6
IPUE*(元/天/月/戶)*	3,552	4,530	5,239		4,440

註：⑴ ﹣ 表該項該月無資料。
　　⑵ 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。
資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-16　九孔養殖標本戶的產量

單位：公斤

產量 / 標本戶	90 年 12 月	91 年 1 月	91 年 2 月	總　和
標本戶 1	0	8,400	0	8,400
標本戶 2	0	0	6,000	6,000
標本戶 3	0	0	0	0
標本戶 4	3,375	1,500	1,500	6,375
標本戶 5	4,752	7,296	20,030	32,078
標本戶 6	0	0	0	0
標本戶 7	0	0	0	0
標本戶 8	0	0	1,680	1,680
標本戶 9	0	0	1,200	1,200
標本戶 10	4,320	5,040	9,360	18,720
標本戶 11	0	0	0	0
標本戶 12	7,200	0	0	7,200
樣本戶 13	0	0	0	0
樣本戶 14	8,580	0	9,836	18,416
總　　和	28,227	22,236	49,606	100,069

註：⑴ ﹣ 表該項該月無資料。

⑵ 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.12-17　九孔養殖標本戶的產值

單位：元

產量 / 標本戶	90 年 12 月	91 年 1 月	91 年 2 月	總　和
標本戶 1	0	2,800,000	0	2,800,000
標本戶 2	0	0	2,200,000	2,200,000
標本戶 3	0	0	0	0
標本戶 4	1,750,000	675,000	575,000	3,000,000
標本戶 5	2,009,680	2,138,500	6,259,500	10,407,680
標本戶 6	0	0	0	0
標本戶 7	0	0	0	0
標本戶 8	0	0	644,000	644,000
標本戶 9	0	0	460,000	460,000
標本戶 10	2,160,000	2,100,000	3,588,000	7,848,000
標本戶 11	0	0	0	0
標本戶 12	2,640,000	0	0	2,640,000
樣本戶 13	0	0	0	0
樣本戶 14	4,290,000	0	3,606,460	7,896,460
總　　和	12,849,680	7,713,500	17,332,960	37,896,140

註：⑴ ﹣ 表該項該月無資料。

⑵ 89 年 12 月至 90 年 2 月因受核四停工影響，故無資料。

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國 91 年 4 月。

表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季(91 年第一季)沿岸潮汐調查結果

月份 / 項目	91 年 1 月		91 年 2 月		91 年 3 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	0.53	1920/01	0.55	1930/28	0.60	1920/29
大潮平均高潮位	0.31		0.28		0.38	
平均高潮位	0.22		0.20		0.29	
小潮平均高潮位	0.11		0.13		0.19	
平均潮位	-0.06		-0.07		-0.02	
小潮平均低潮位	-0.34		-0.27		-0.27	
平均低潮位	-0.33		-0.34		-0.33	
大潮平均低潮位	-0.42		-0.44		-0.42	
最低潮位	-0.95	0200/30	-0.81	0320/01	-0.72	0230/01
最大潮差	1.41	1920/01 To 0300/02	1.33	1800/27 To 0140/28	1.27	1930/28 To 0230/01
平均潮差	0.55		0.54		0.62	
最小潮差	0.02	0750/10 To 1020/10	0.02	0600/06 To 0710/06	0.04	1200/09 To 1500/09

註：調查時間為91年1到3月。

資料來源：台電公司電源開發處提供。

表 2.14-1 核四施工環境監測本季(91 年第一季)實際遊客人數調查結果

單位：人數

日期 \ 地點			福隆海水浴場	鹽寮海濱公園 (註 1)
非假日	1 月 21 日(一)	(陰/雨)	—	36
	2 月 8 日(五)	(晴)	—	64
	3 月 4 日(一)	(陰/雨)	—	32
假　日	1 月 12 日(六)	(晴)	—	335
	2 月 2 日(六)	(晴)	—	334
	3 月 9 日(六)	(晴)	—	635

註：1.鹽寮海濱公園採自由入園不出售門票方式，故調查人數係統計於園區停車場駐留人數。福隆海水浴場自 90/10 月暫停開放迄今，僅少數遊客至此駐足隨即離開，故本季未進行遊客人數調查工作。

2.遊客人數調查時間為上午八時至下午五時。

表 2.14-2 核四施工環境監測本季(91 年第一季)門票數調查結果

單位：人次

	鹽寮海濱公園(註)			龍門渡假中心			福隆海水浴場		
月　　份	91/1	91/2	91/3	91/1	91/2	91/3	91/1	91/2	91/3
遊客門票數	7,295	3,001	2,358	842	1,352	2,176	—	—	—

註：福隆海水浴場自 90/10 暫停開放迄今，故無門票資料；鹽寮海濱公園自 89 年農曆春節後重新對外開放，惟採自由入園不出售門票，至 90/7 始開始售票。

資料來源：東北角管理處提供。

表 2.14-3 本季(91 年第一季)各觀景點自然完整性之評分明細表

觀景點 / 月份 / 評分 / 項目		第一觀景點			第二觀景點			第三觀景點			第四觀景點			第五觀景點(西向)			第五觀景點(北向)			第七觀景點		
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月
景觀破壞	坡度	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	3
	土壤與環境對比程度	5	5	5	5	5	5	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3
	改變類別	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	3
	改變面積	3	3	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	觀景距離	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
景觀美化	美化材類與自然配合度	5	5	5	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
	立地再被覆性	5	5	5	5	5	5	3	3	3	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1
	土壤穩定性	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
總　　分		34	34	34	34	34	34	18	18	18	20	20	20	28	28	28	30	30	30	26	26	26
自然完整性程度		高	高	高	高	高	高	低	低	低	中	中	中	中	中	中	高	高	高	中	中	中

註：1.總得分 8~18 屬低自然完整性。
2.總得分 19~29 屬中自然完整性。
3.總得分 30~40 屬高自然完整性。
4.第五觀景點(南向)及第七觀景點目前尚無任何開發破壞，暫不評分。
5.第五觀景點(北向)自 88 年 7 月起因重件碼頭進行海域工程施工，第七觀景點自 89 年 7 月起因生水池工程進行開挖作業，故予以評分。

表 2.15-1 核四施工環境監測本季（91 年第一季）
海域底質漂砂採樣點編號表

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

表 2.15-2 核四施工環境監測本季（91 年第一季）
海灘漂砂採樣點編號表

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

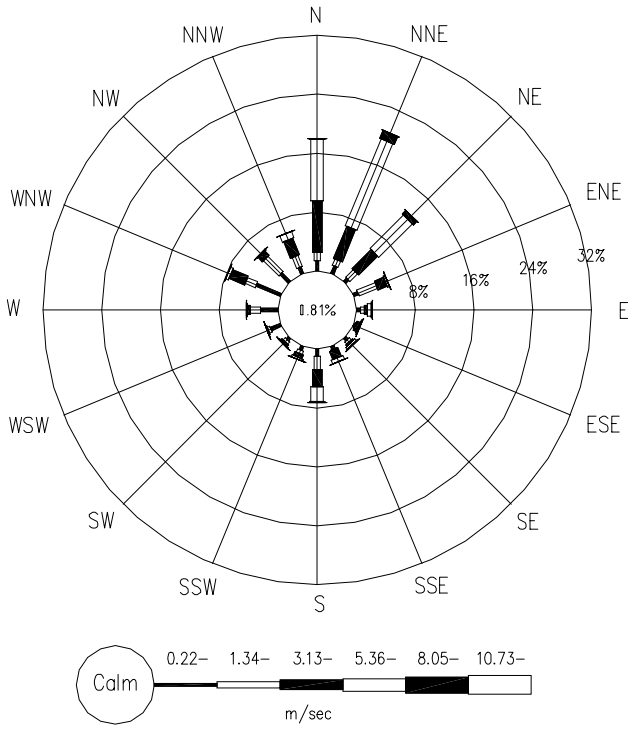
表 2.15-3 核四施工環境本季（91 年第一季）
海域水樣之含砂量分析表

樣　　號	深　度（公尺）	水樣總重（克）	含砂量（克）
1U	0.5	2858	0
1M	6.5	2963	0
1D	13	3024	0
2U	0.5	3147	0
2M	8	3260	0
2D	16	3041	0
3U	0.5	3255	0
3M	10	2963	0
3D	20	2874	0
4U	0.5	2911	0
4M	14	3152	0
4D	28	3267	0
5U	0.5	3096	0
5M	3.5	2986	0
5D	7	3223	0
6U	0.5	3330	0
6M	6	3254	0
6D	12	3007	0
7U	0.5	3012	0
7M	10	3369	0
7D	20	3457	0
8U	0.5	3208	0
8M	15	2966	0
8D	30	2871	0
9U	0.5	2963	0
9M	3.5	3142	0
9D	7	3205	0
10U	0.5	3277	0
10M	6	3158	0
10D	12	3267	0

表 2.15-3 核四施工環境本季（91 年第一季）
海域水樣之含砂量分析表（續）

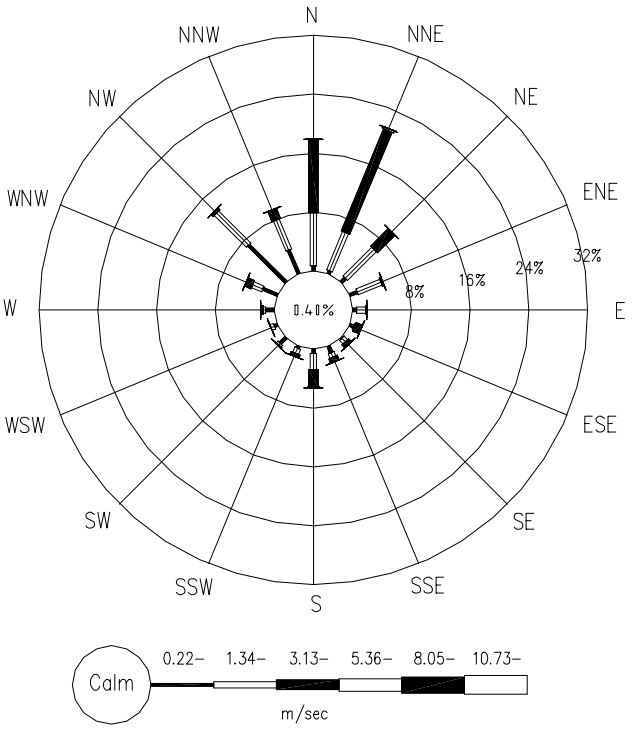
樣　　號	深　度(公尺)	水樣總重（克）	含砂量（克）
11U	0.5	3001	0
11M	6	3144	0
11D	12	3250	0
12U	0.5	3074	0
12M	10	3263	0
12D	21	3011	0
13U	0.5	3256	0
13M	3	3365	0
13D	6	3042	0
14U	0.5	2999	0
14M	6	2943	0
14D	12	2906	0
15U	0.5	3107	0
15M	7	3242	0
15D	14	3100	0
16U	0.5	3208	0
16M	7	3370	0
16D	15	3267	0
17U	0.5	3105	0
17M	3.5	3246	0
17D	7	3189	0
18U	0.5	3341	0
18M	4	3207	0
18D	8	3200	0
19U	0.5	3155	0
19M	6	3026	0
19D	12	3033	0
20U	0.5	3145	0
20M	6	3214	0
20D	12	3002	0

91/01/01-91/01/31



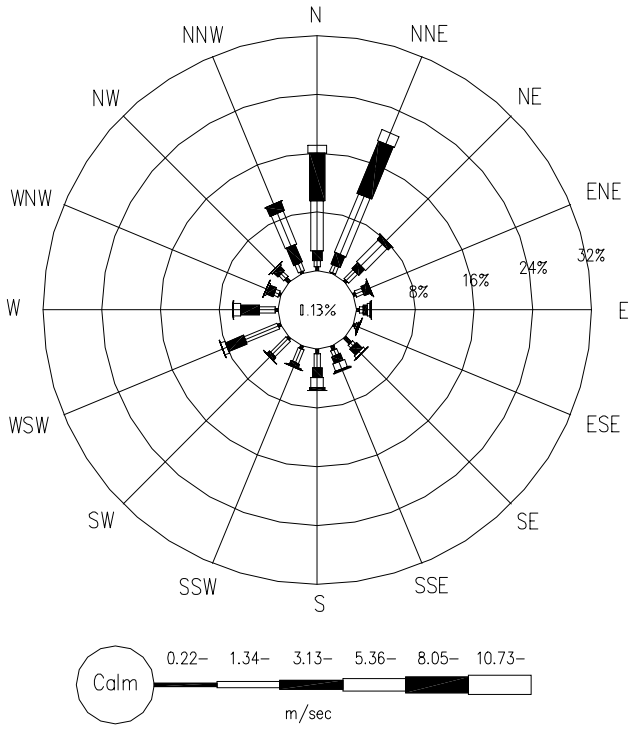
低塔63公尺

91/01/01-91/01/31



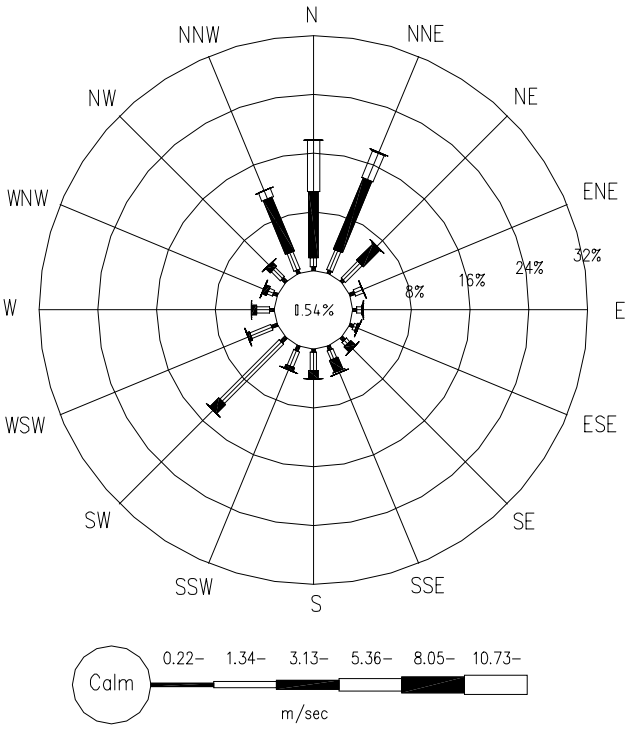
低塔21公尺

91/01/01-91/02/31



高塔93公尺

91/01/01-91/02/31

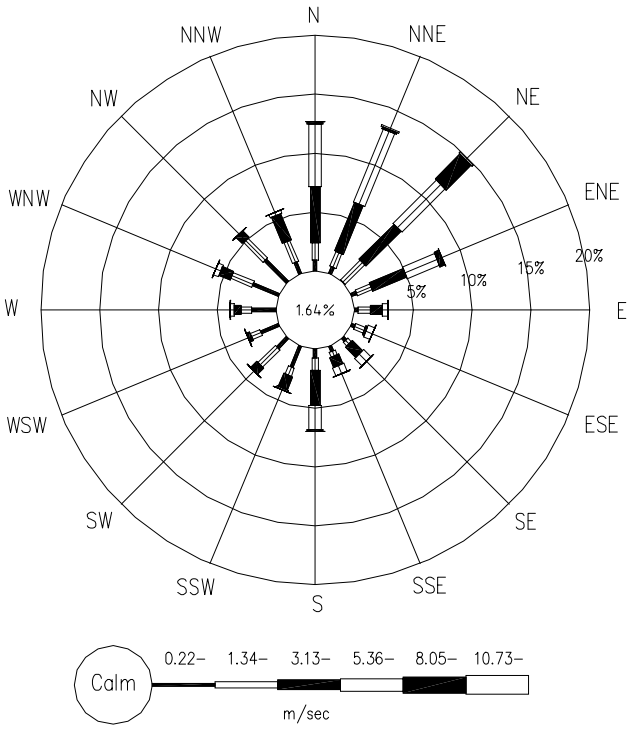


高塔63公尺

MWH
MONTGOMERY WATSON HARZA

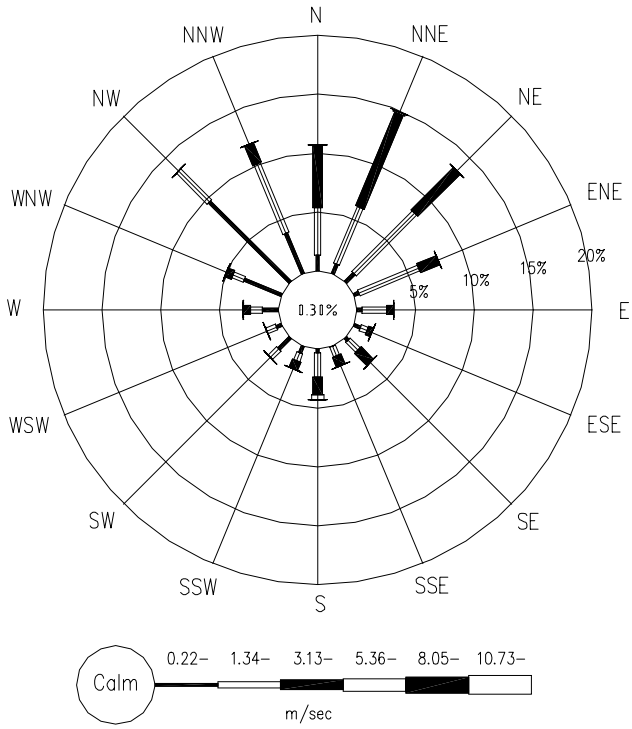
圖2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 91年1月風花圖

91/02/01-91/02/29



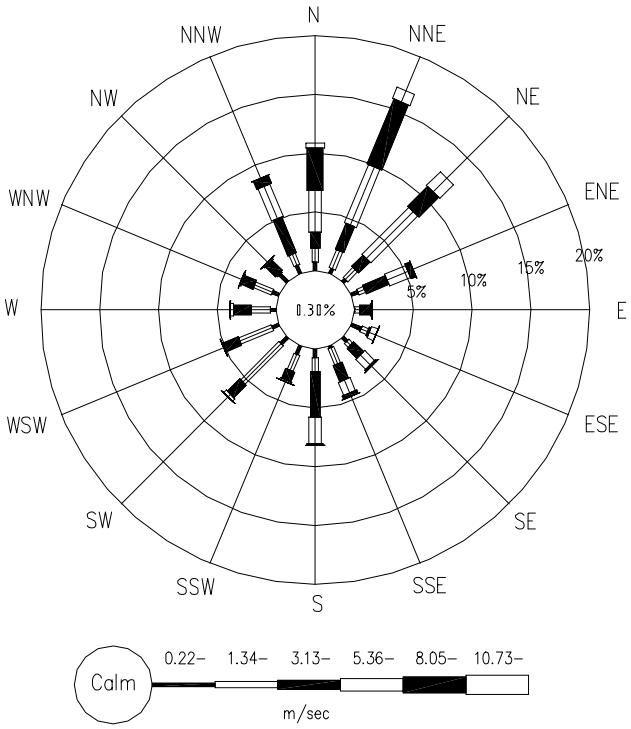
低塔63公尺

91/02/01-91/02/29



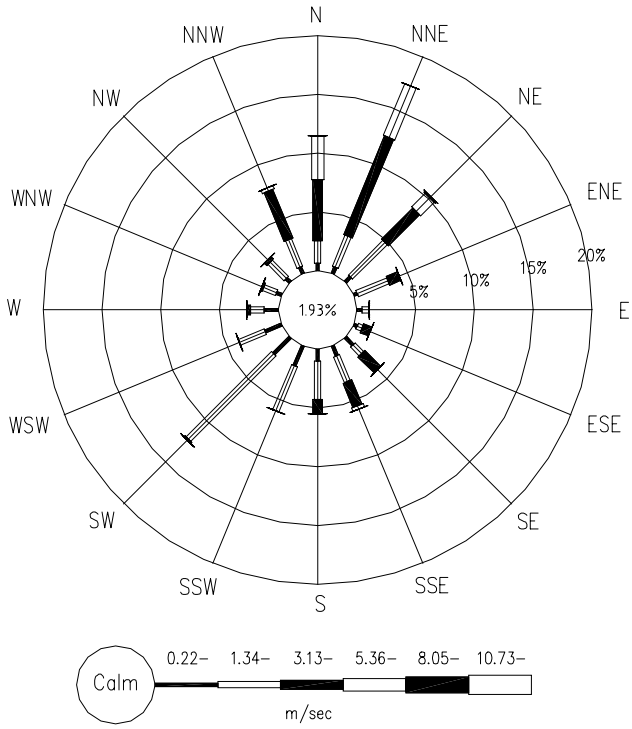
低塔21公尺

91/02/01-91/02/29



高塔93公尺

91/02/01-91/02/29

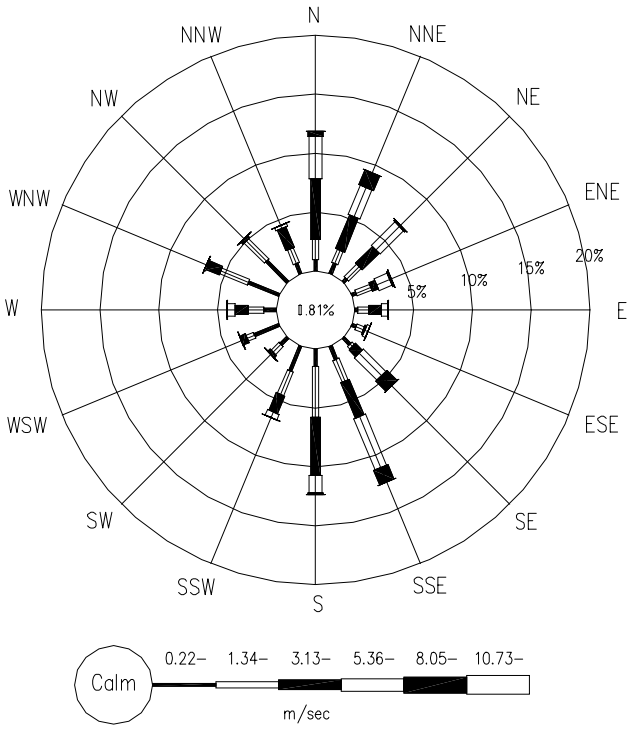


高塔63公尺

MWH
MONTGOMERY WATSON HARZA

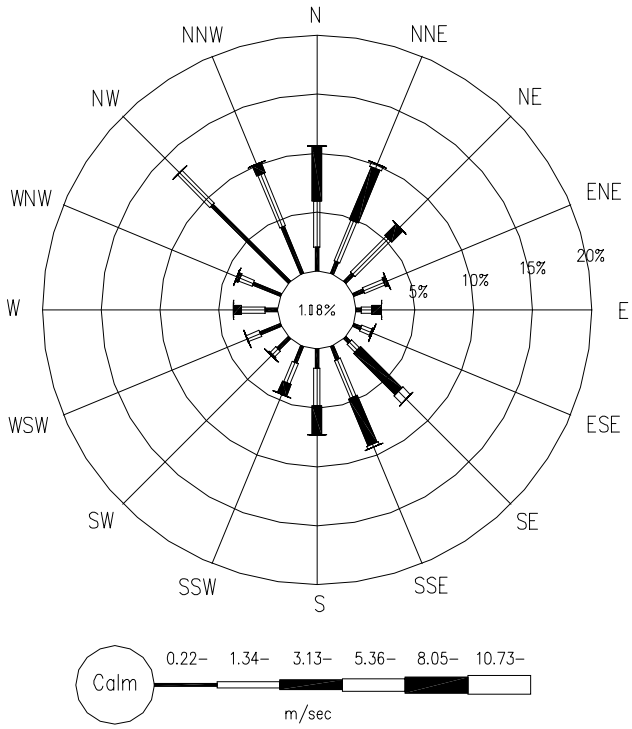
圖2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 91年2月風花圖

91/03/01-91/03/31



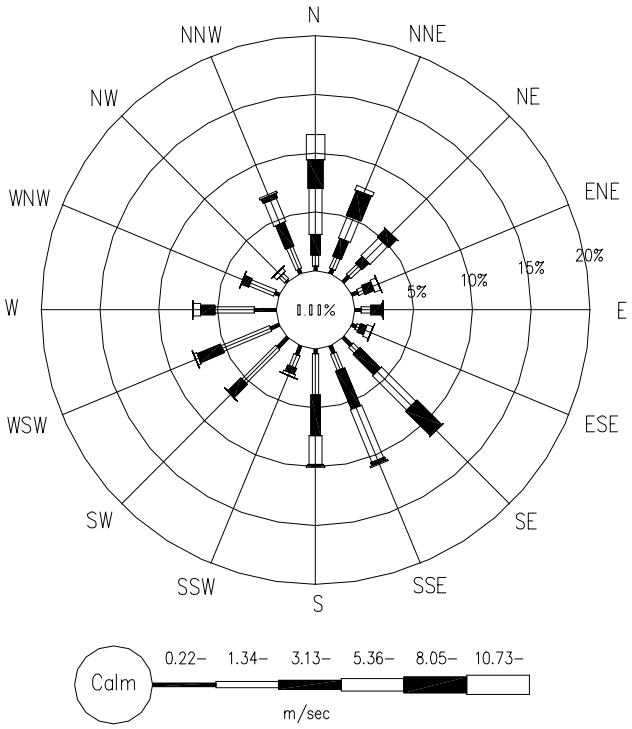
低塔63公尺

91/03/01-91/03/31



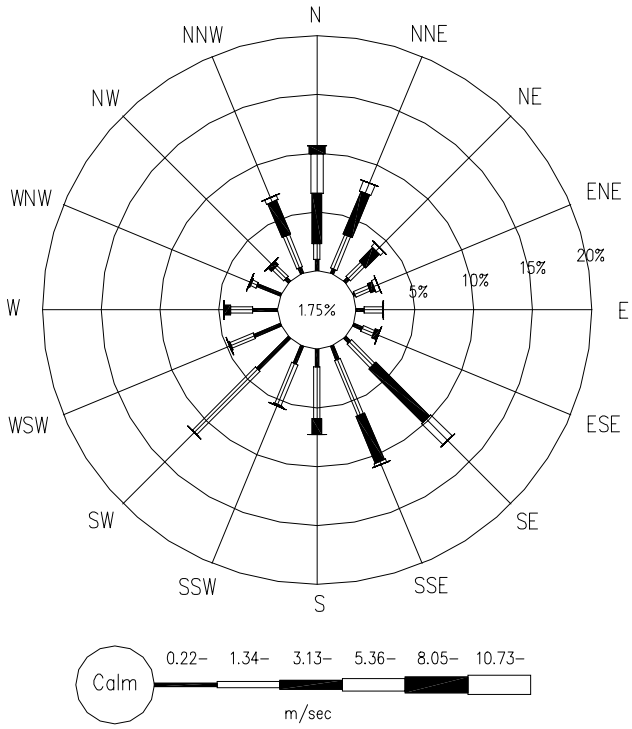
低塔21公尺

91/03/01-91/03/31



高塔93公尺

91/03/01-91/03/31



高塔63公尺

MWH
MONTGOMERY WATSON HARZA

圖2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 91年3月風花圖

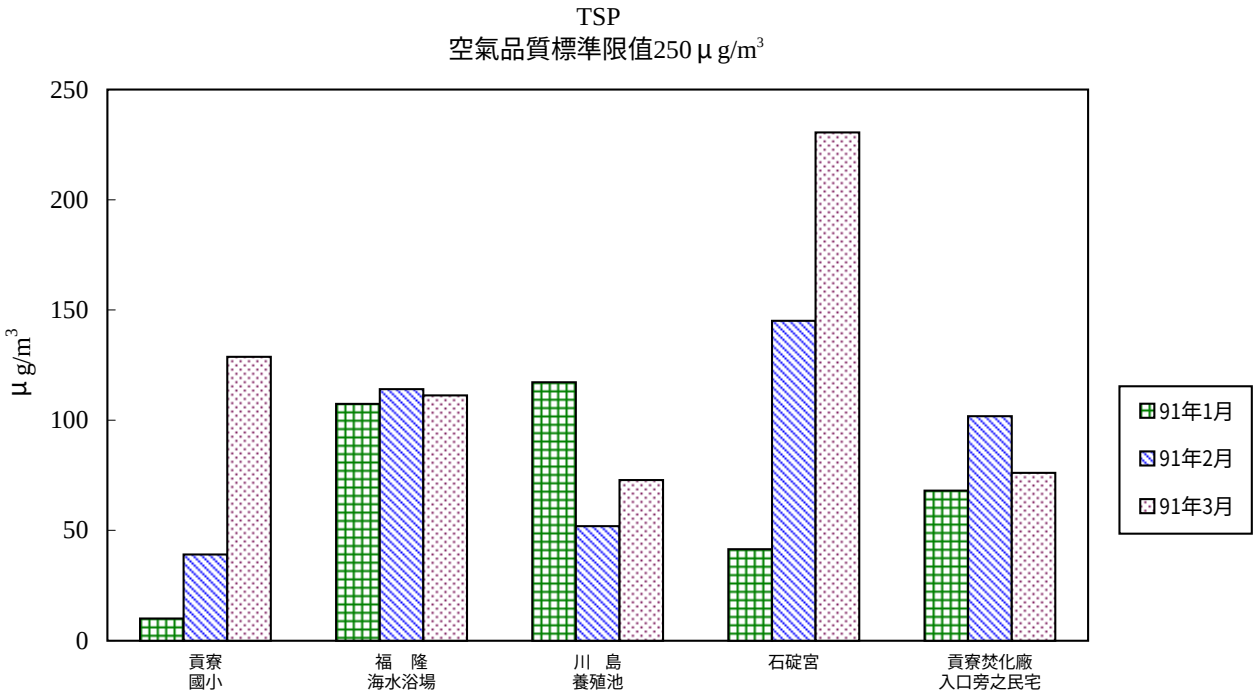
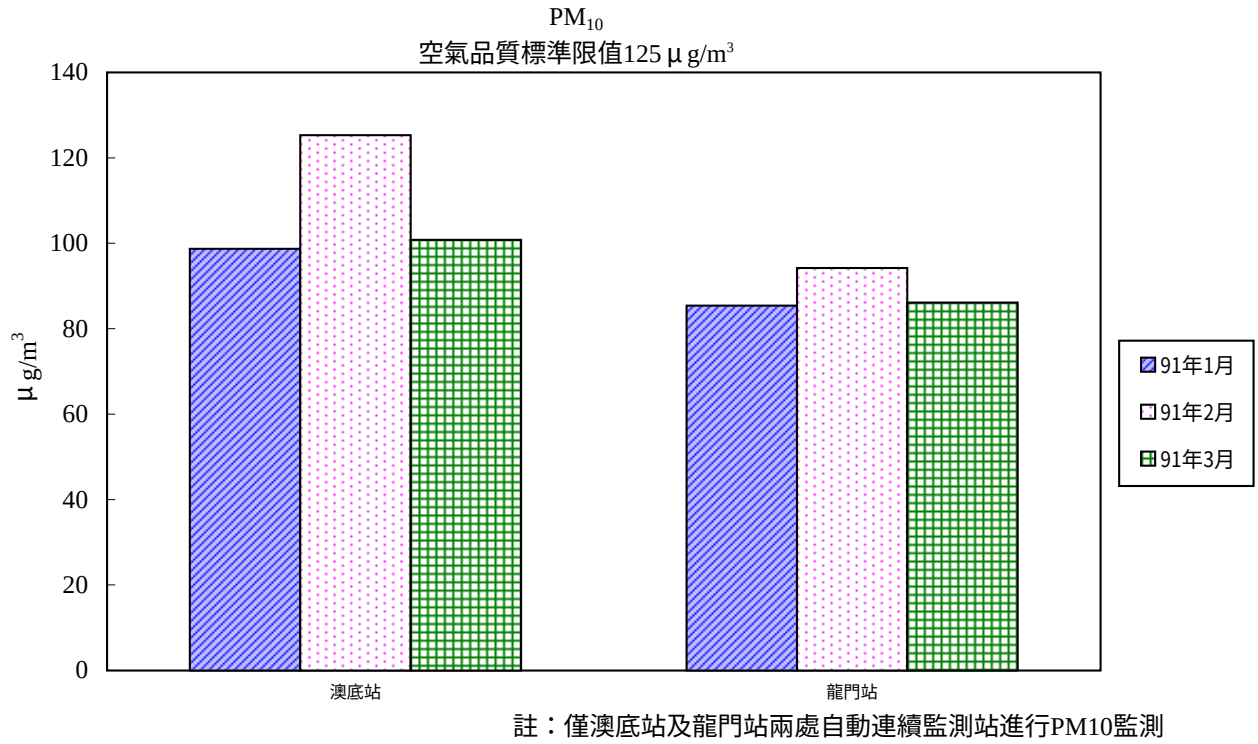
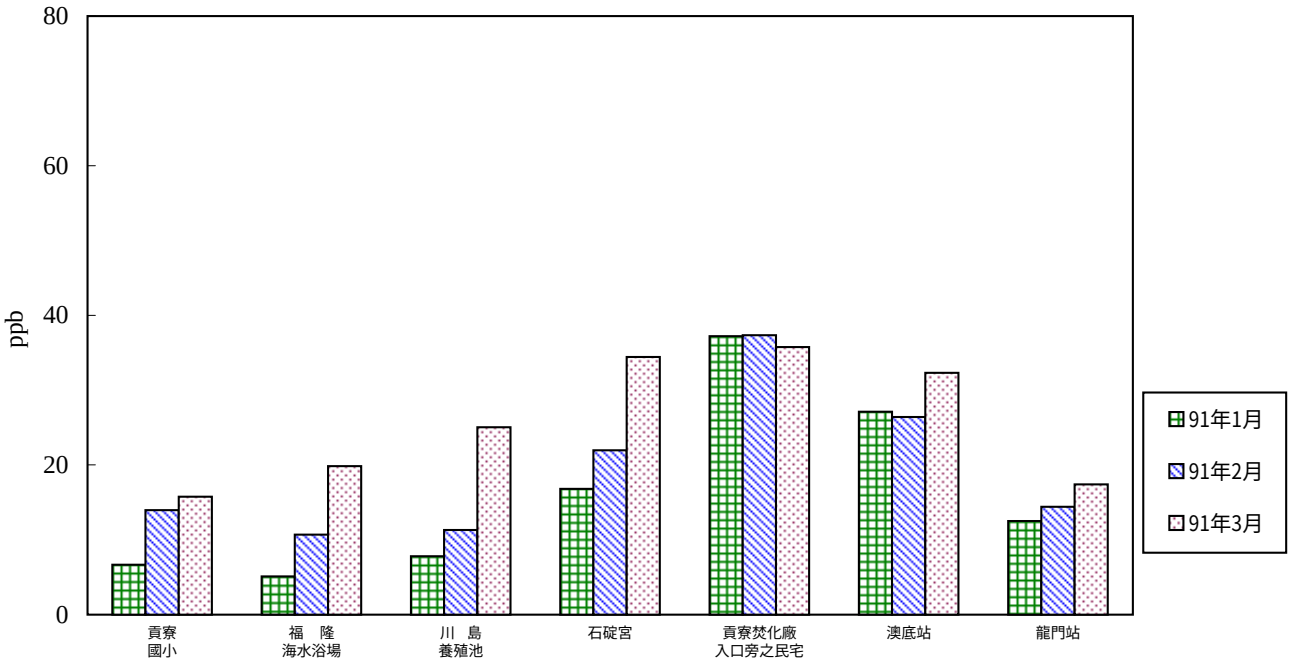


圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒91年1月至3月最大24小時值比較分析圖



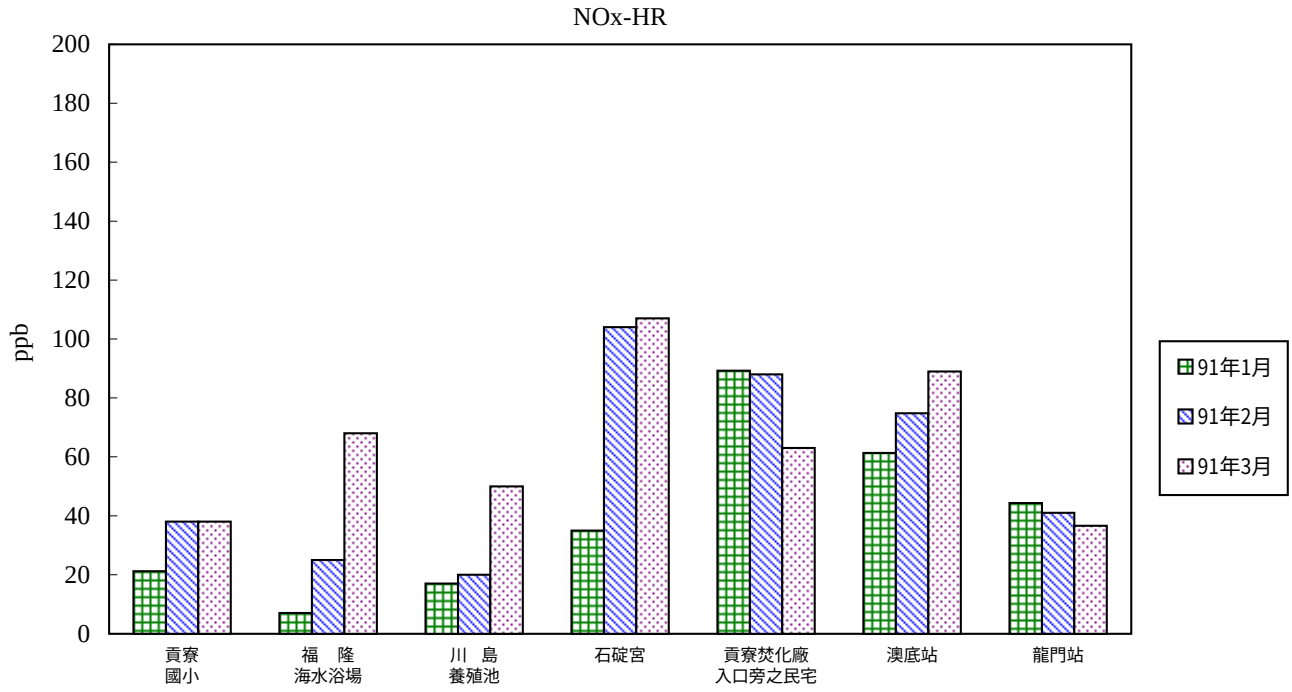
註：僅澳底站及龍門站兩處自動連續監測站進行PM10監測

圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒91年1月至3月最大日平均值比較分析圖



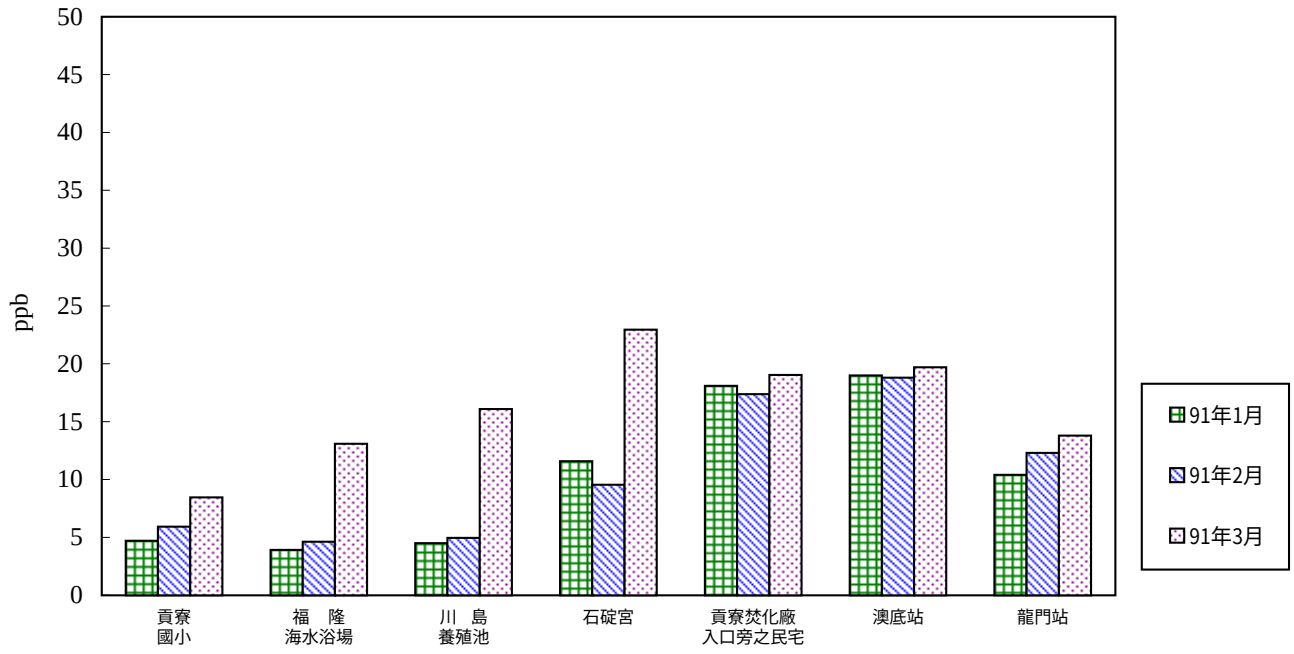
註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物91年1月至3月最大日平均值比較分析圖



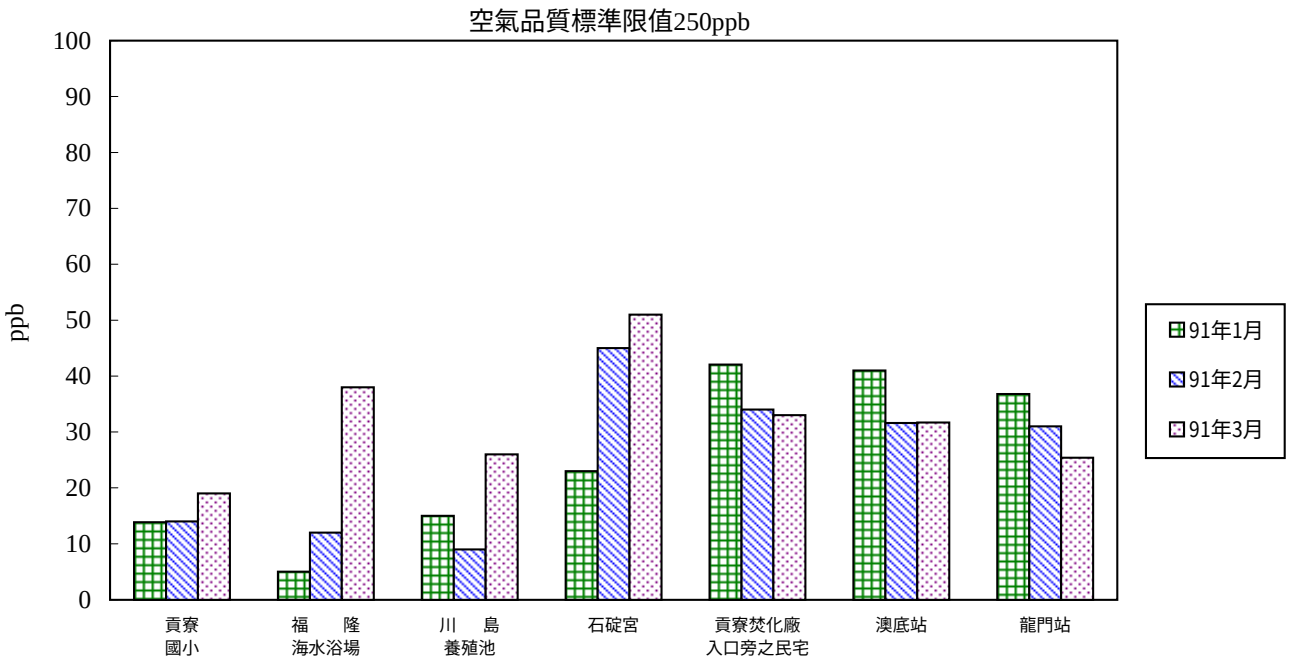
註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物91年1月至3月最大小時平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮91年1月至3月最大日平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮91年1月至3月最大小時平均值比較分析圖

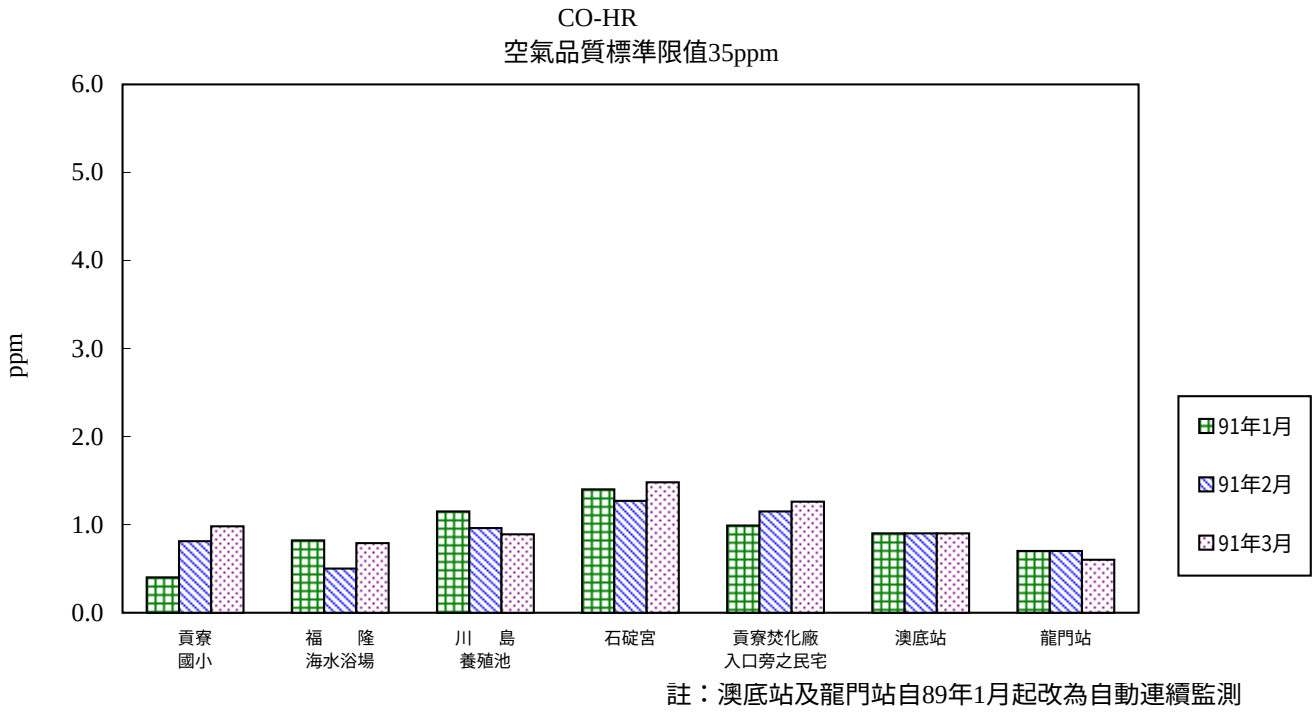


圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳91年1月至3月最大小時值比較分析圖

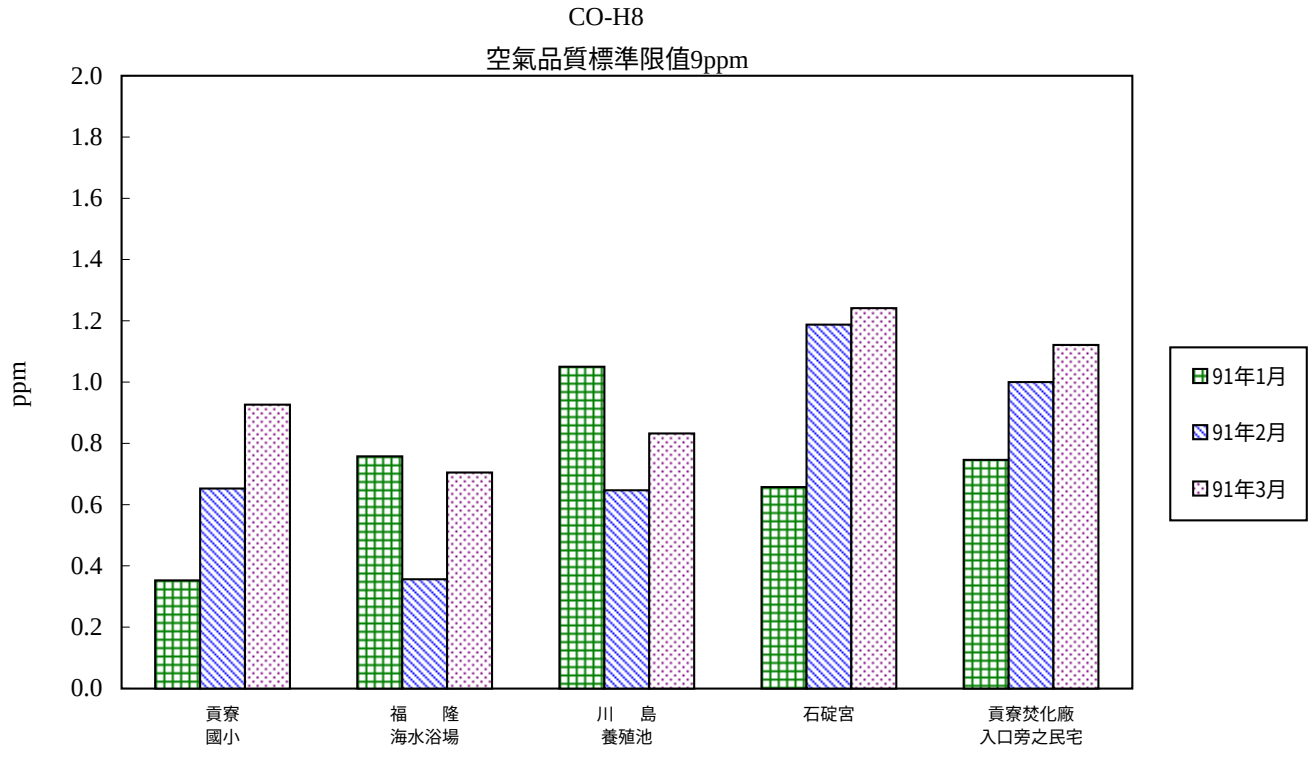
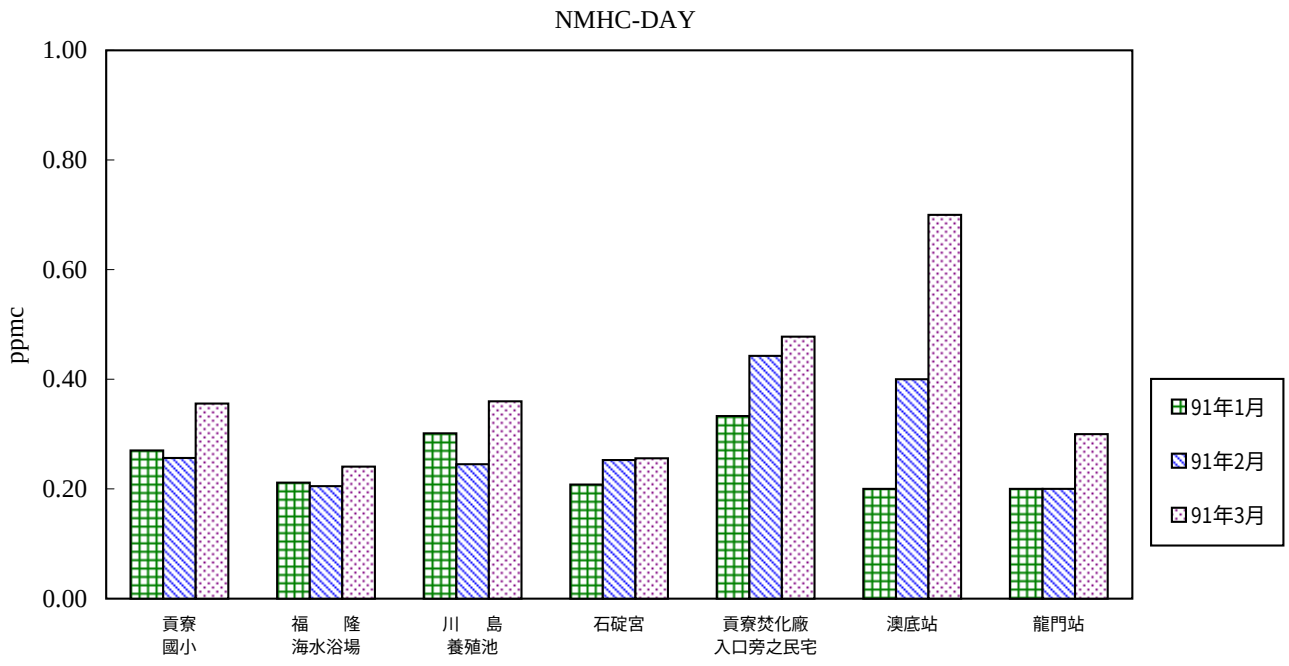
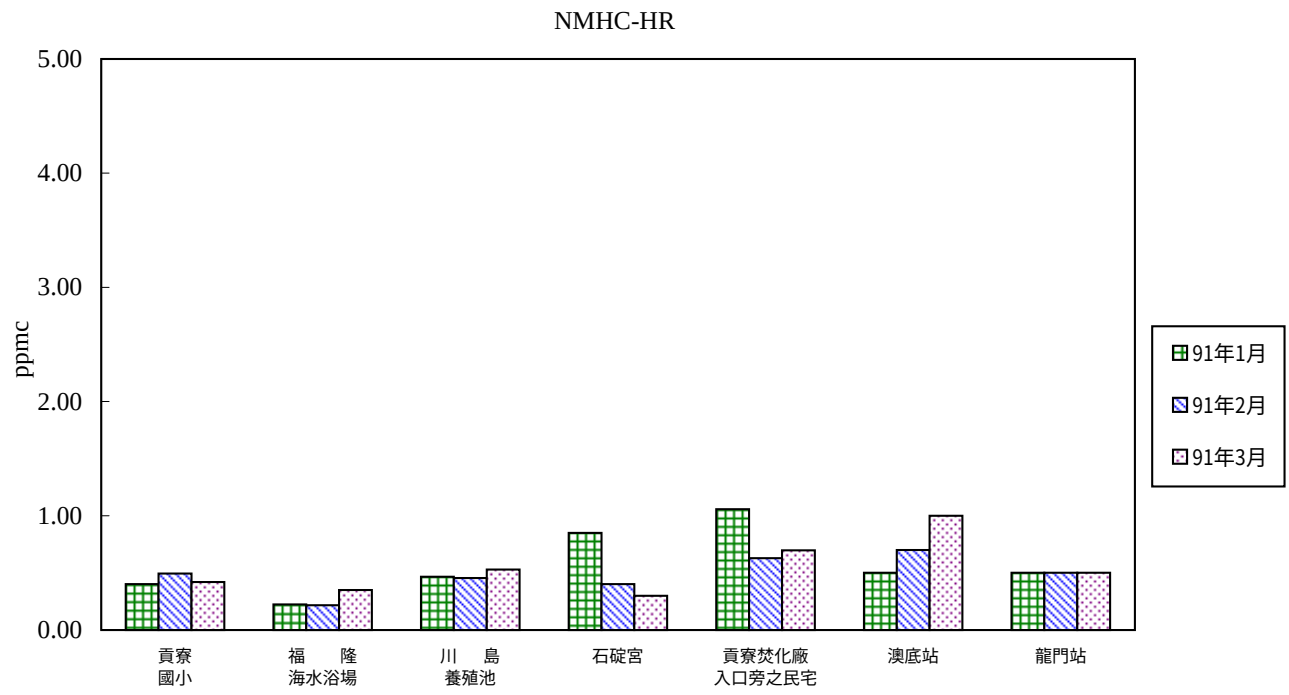


圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳91年1月至3月最大八小時平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物91年1月至3月最大日平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-10 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物91年1月至3月最大小時平均值比較分析圖

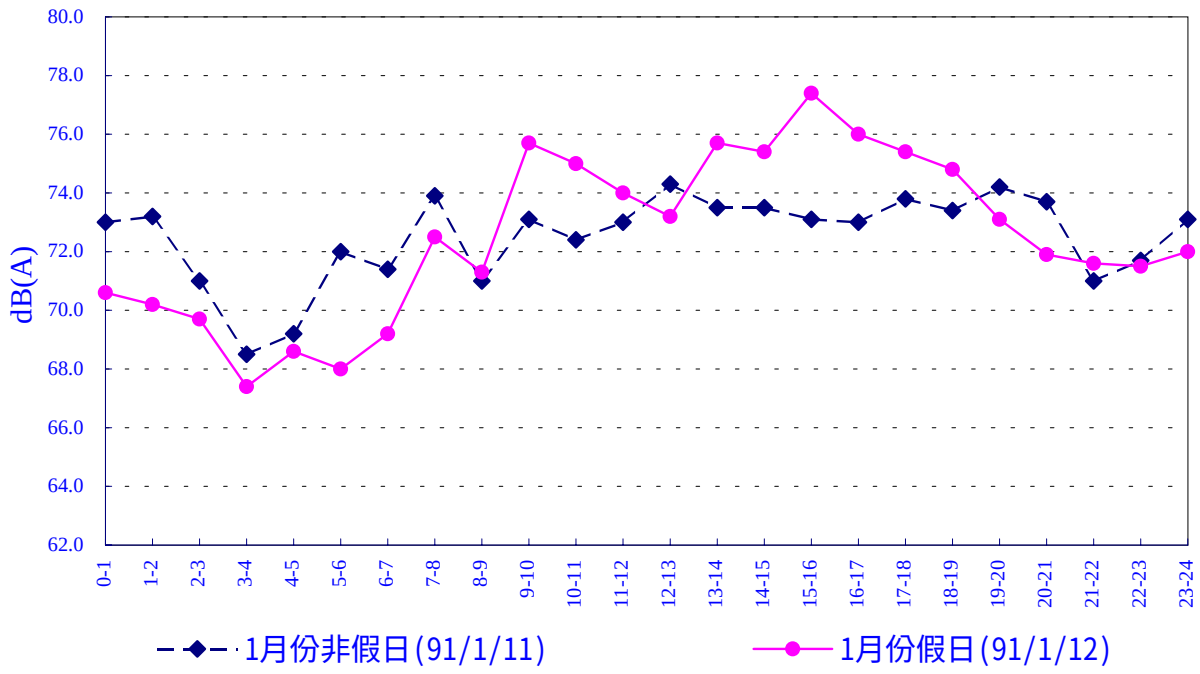


圖2.3-1 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口91年1月噪音L_{eq}逐時變化圖

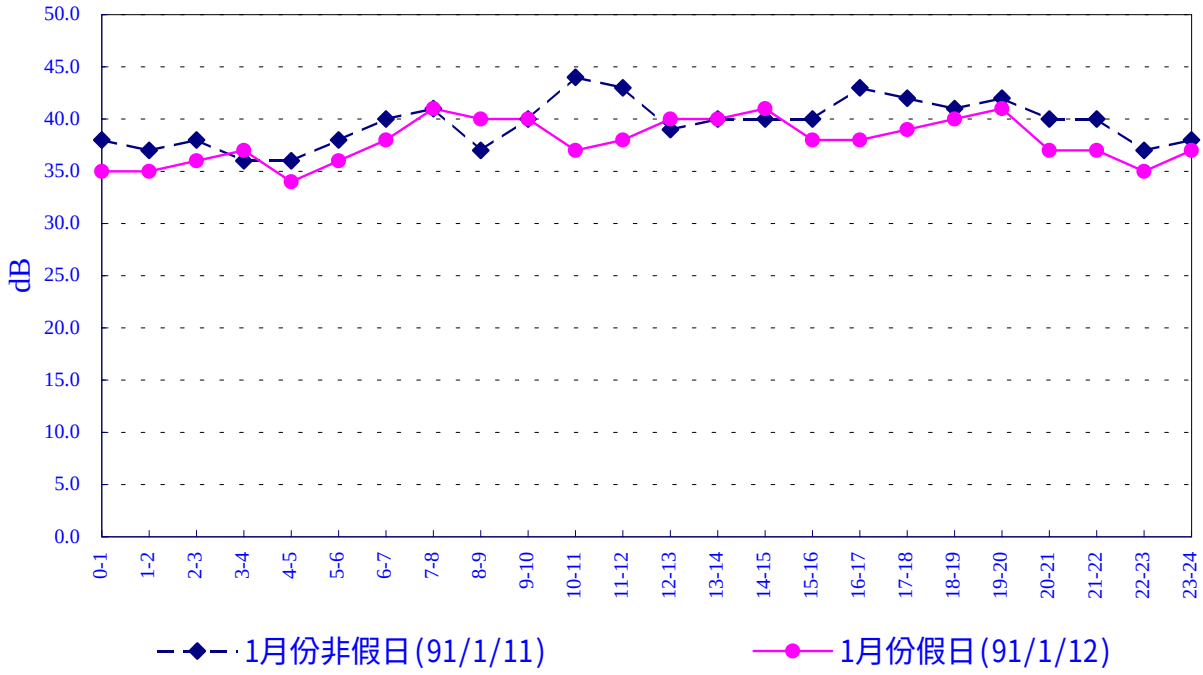


圖2.3-2 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口91年1月振動L_{v10}逐時變化圖

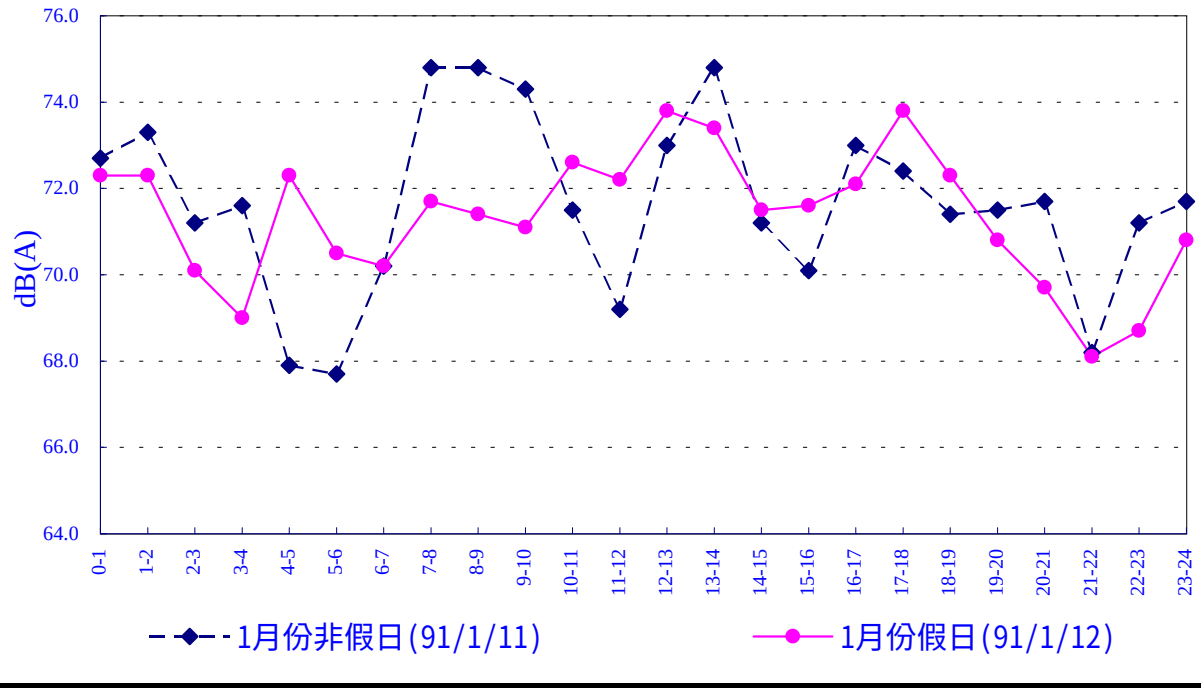


圖2.3-3　核四施工環境監測鹽寮海濱公園91年1月噪音L_{eq}逐時變化圖

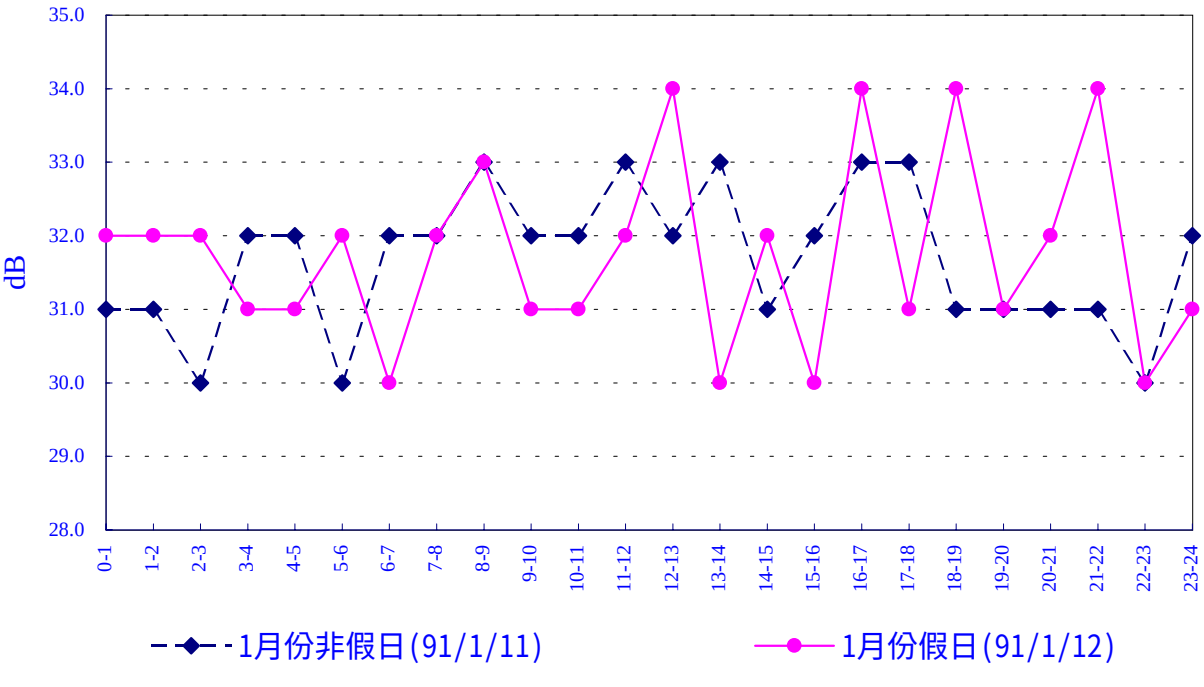


圖2.3-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園91年1月振動L_{v10}逐時變化圖

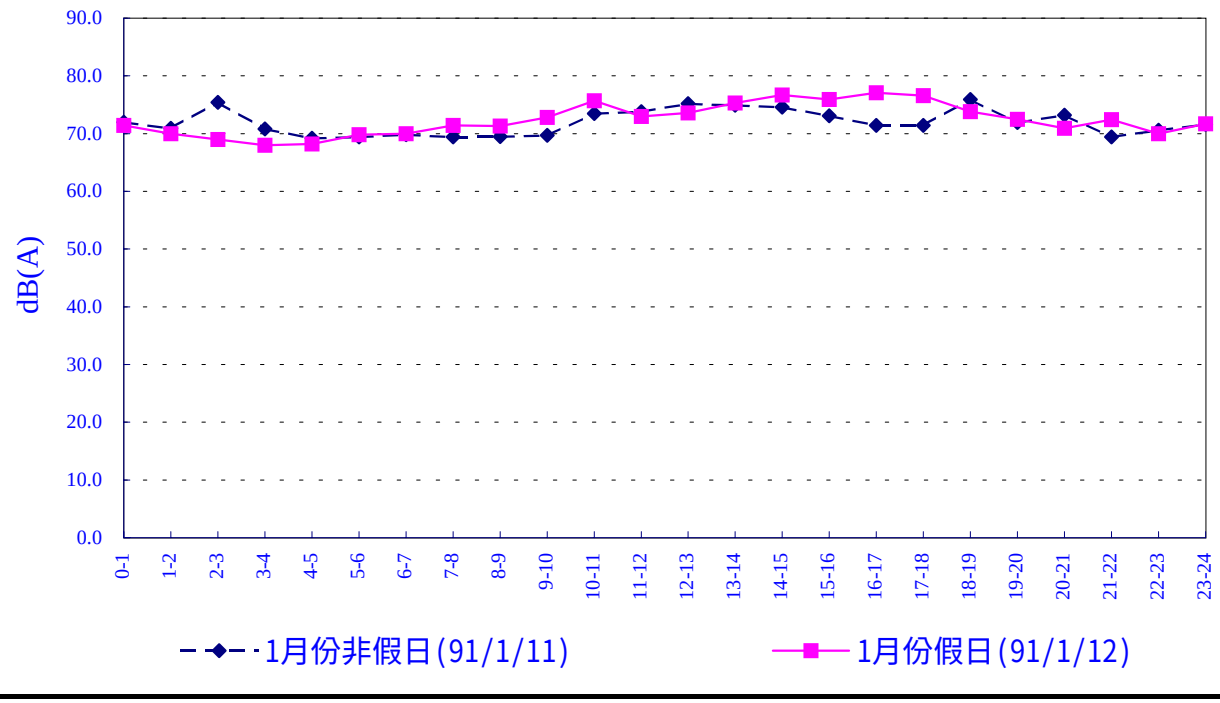


圖2.3-5 核四施工環境監測福隆街上91年1月噪音Leq逐時變化圖

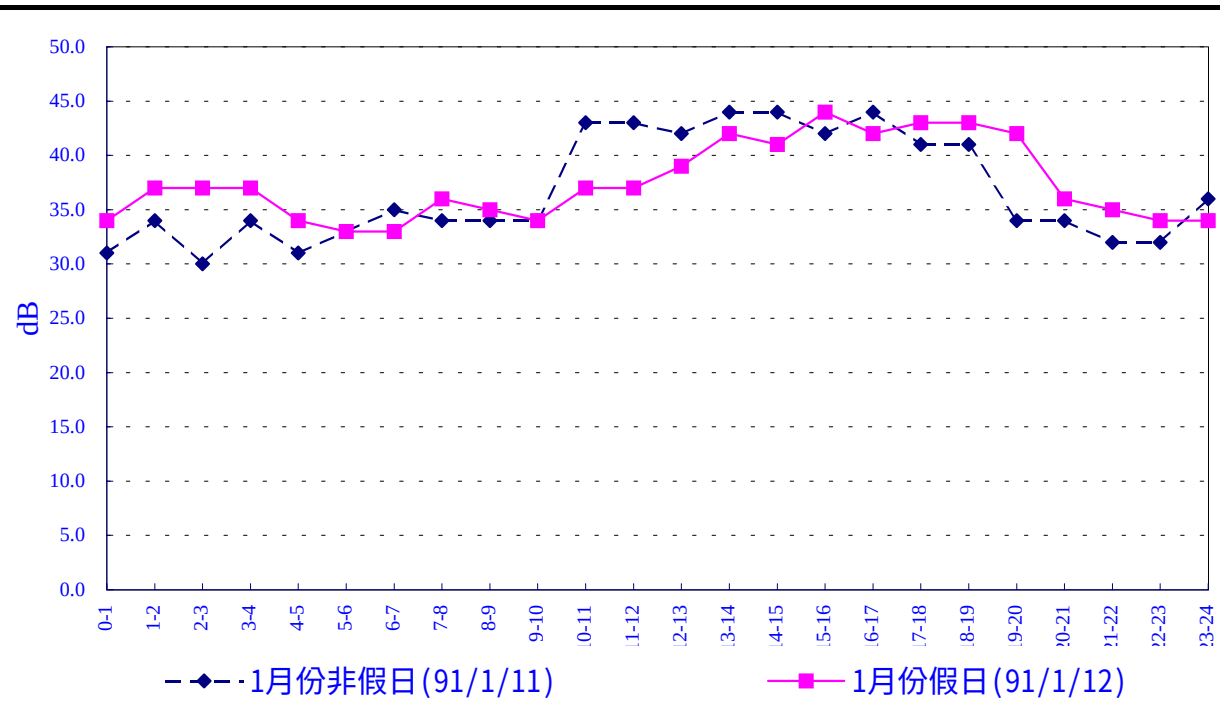


圖2.3-6 核四施工環境監測福隆街上91年1月振動Lv10逐時變化圖

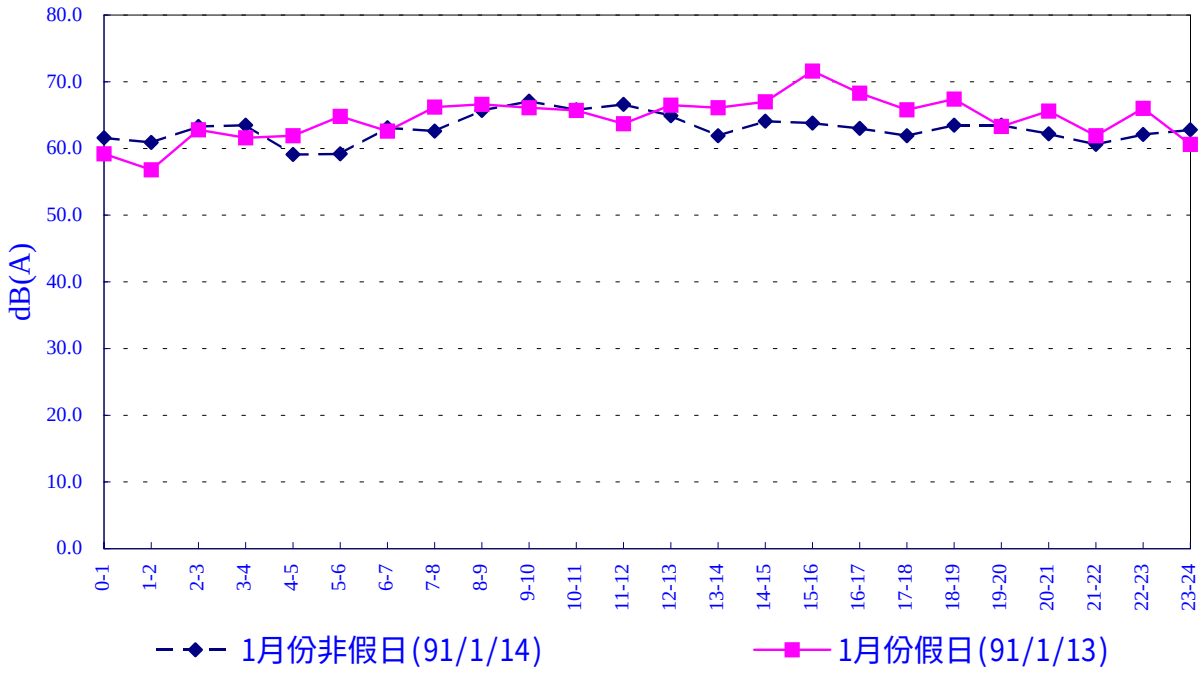


圖2.3-7　核四施工環境監測102縣道之新社橋91年1月噪音L_{eq}逐時變化圖

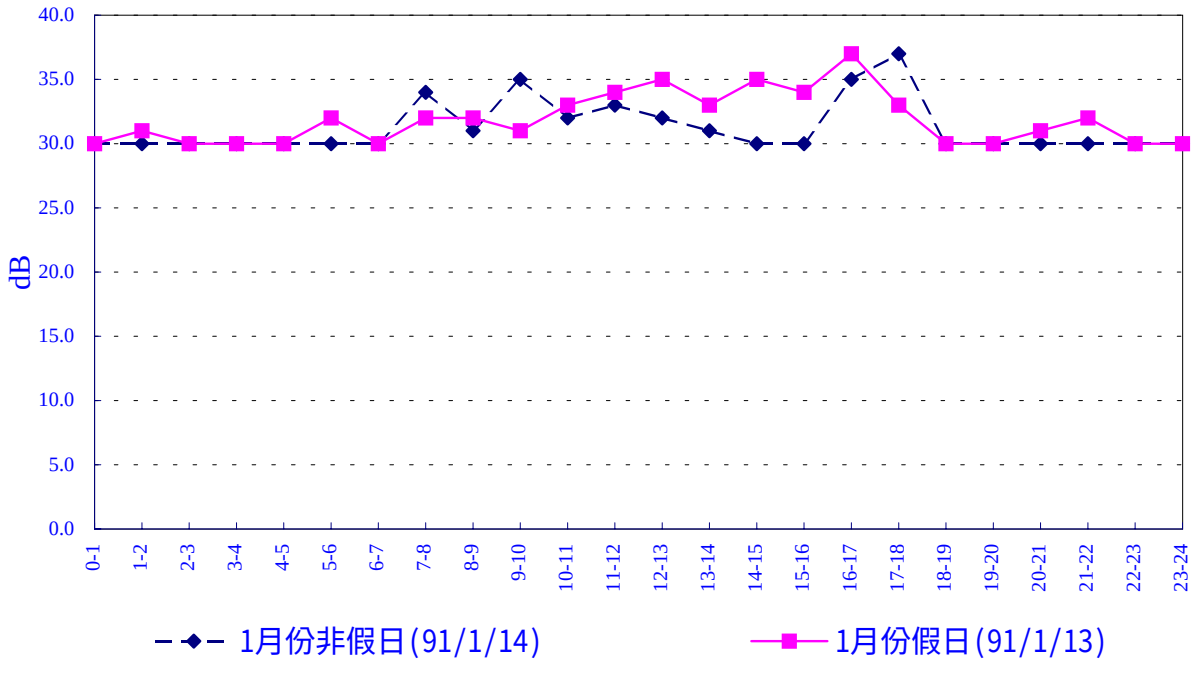


圖2.3-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋91年1月振動L_{v10}逐時變化圖

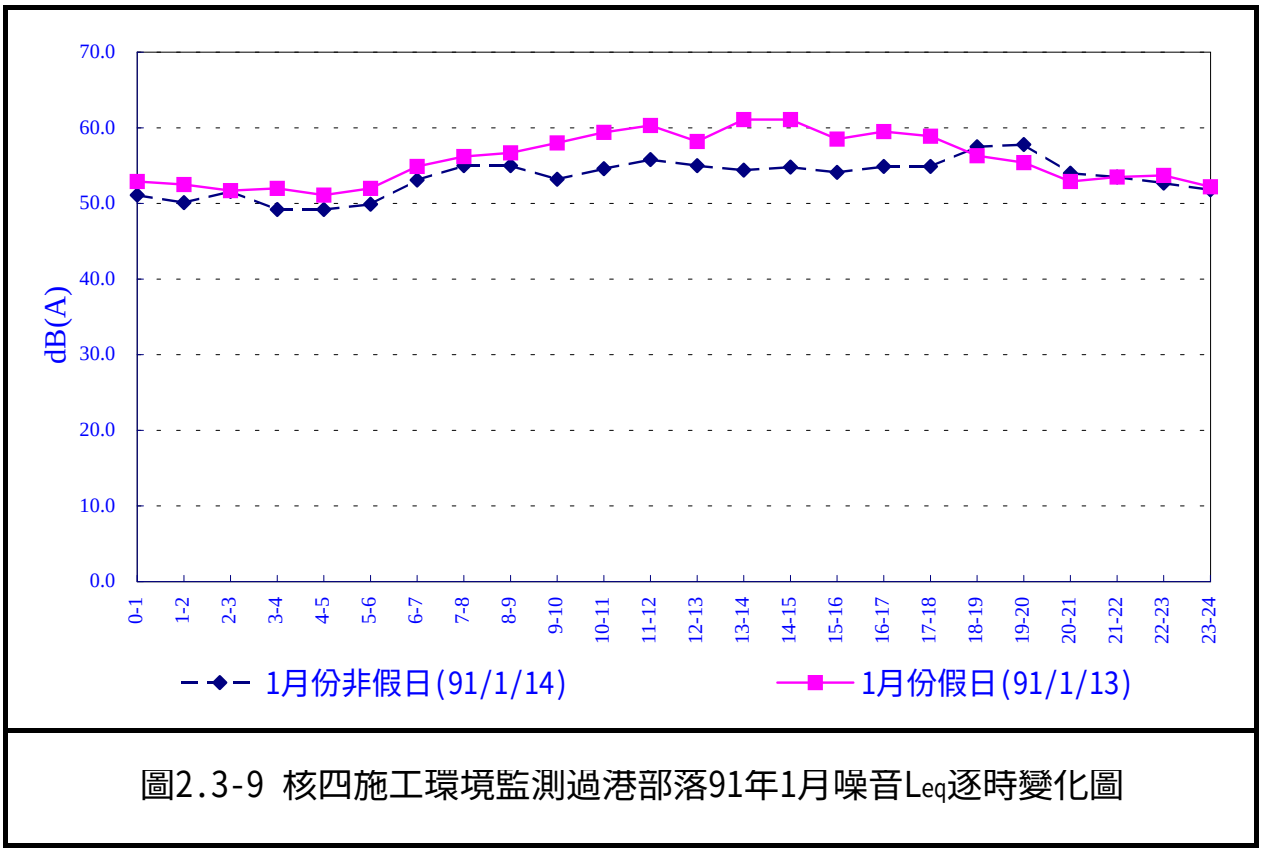


圖2.3-9 核四施工環境監測過港部落91年1月噪音L_{eq}逐時變化圖

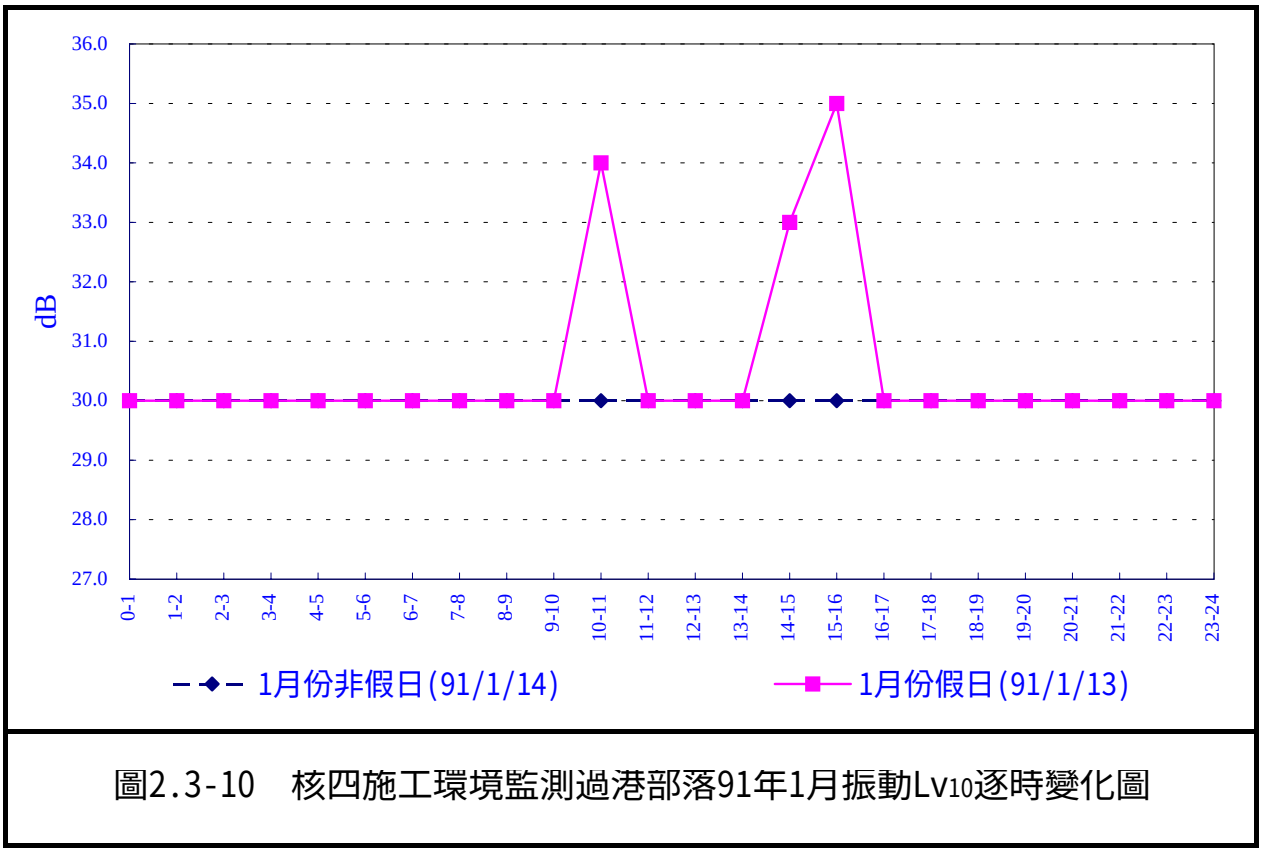


圖2.3-10 核四施工環境監測過港部落91年1月振動L_{v10}逐時變化圖

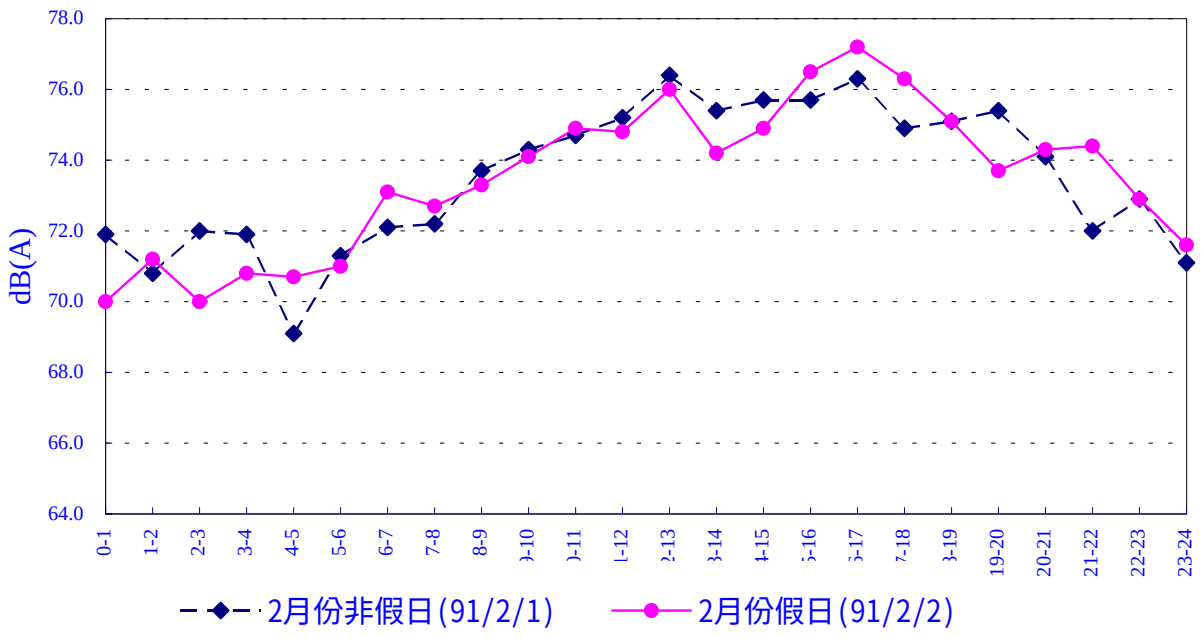


圖2.3-11 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口91年2月噪音L_{eq}逐時變化圖

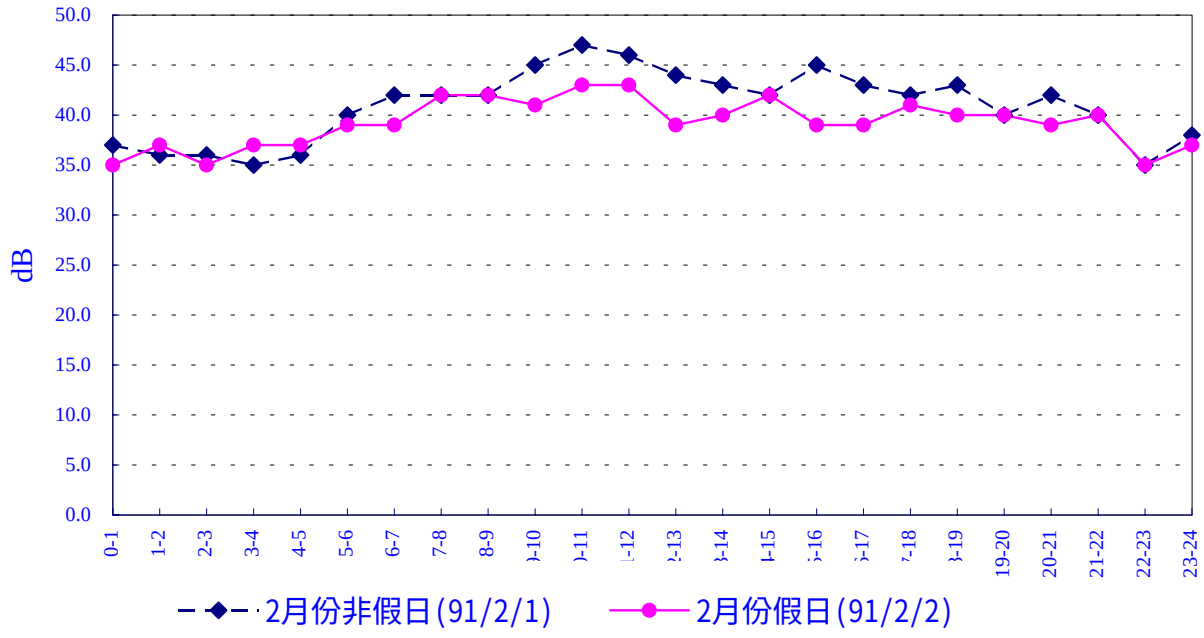


圖2.3-12 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口91年2月振動L_{V10}逐時變化圖

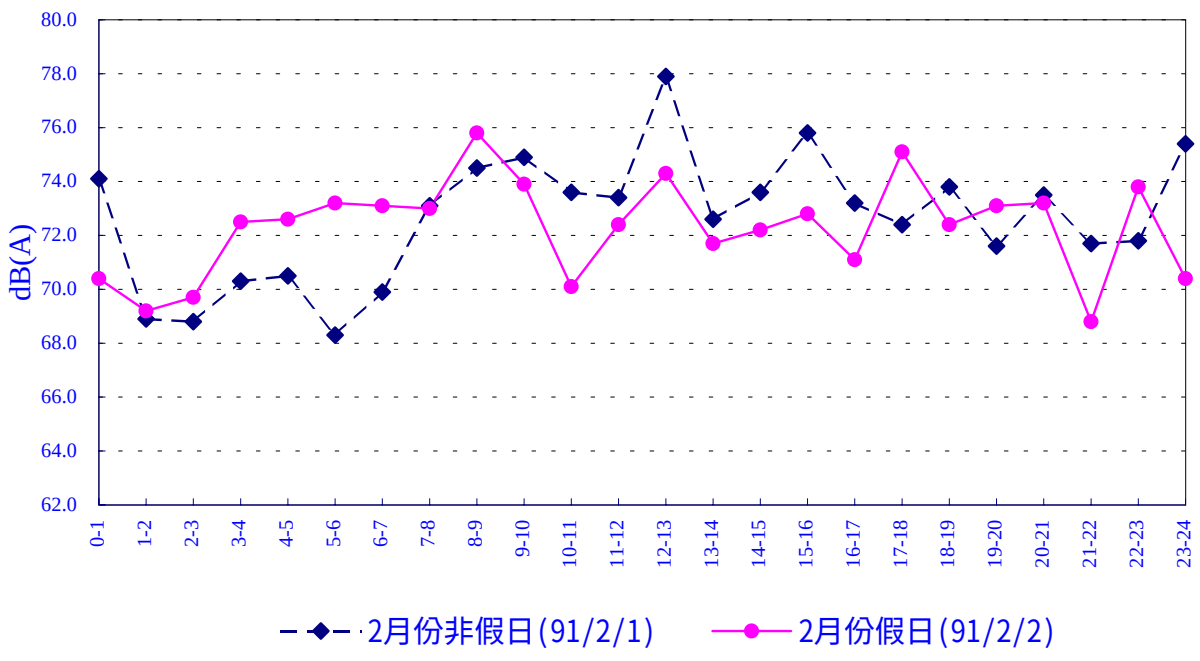


圖2.3-13 核四施工環境監測鹽寮海濱公園91年2月噪音L_{eq}逐時變化圖

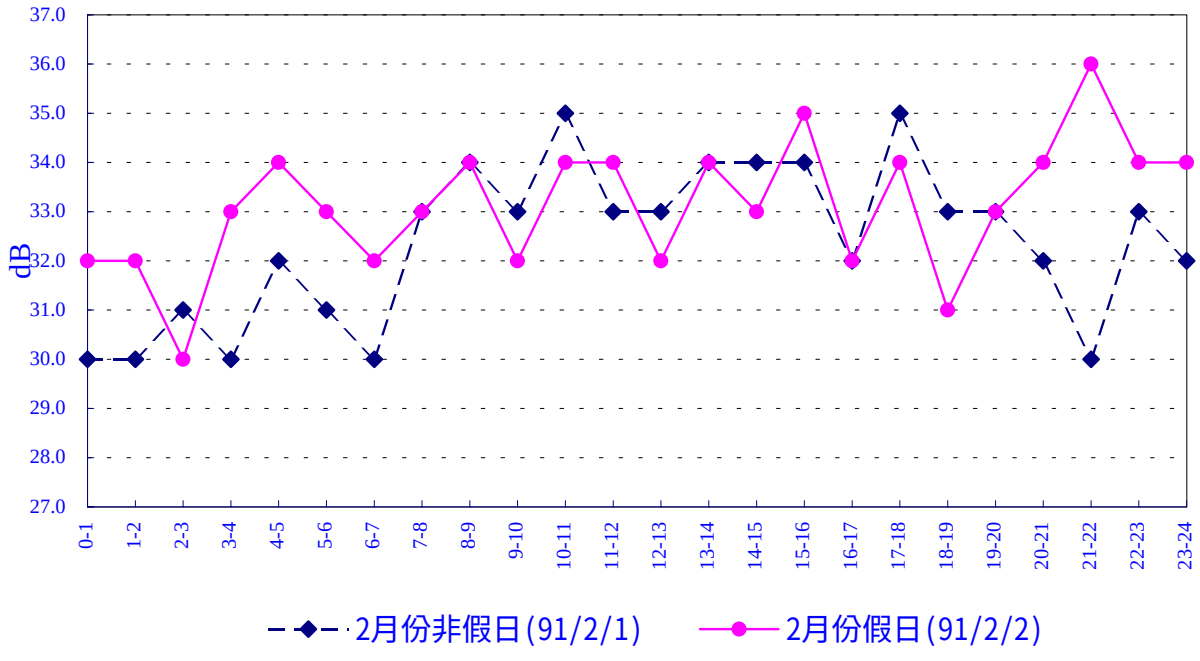


圖2.3-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園91年2月振動L_{v10}逐時變化圖

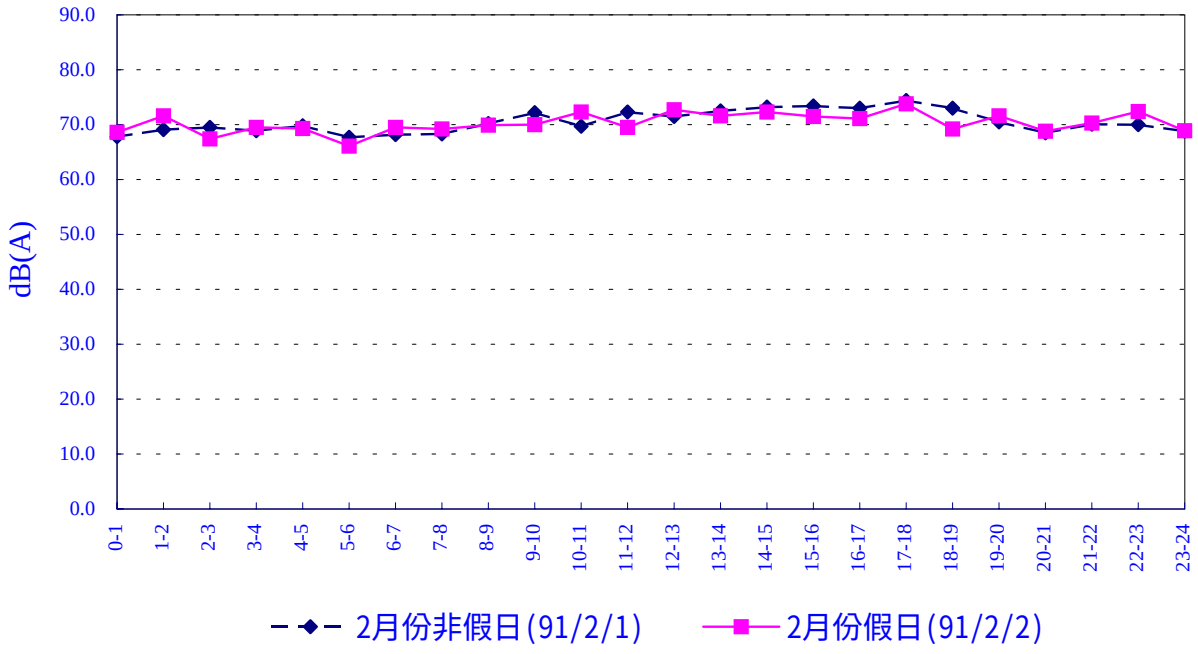


圖2.3-15 核四施工環境監測福隆街上91年2月噪音L_{eq}逐時變化圖

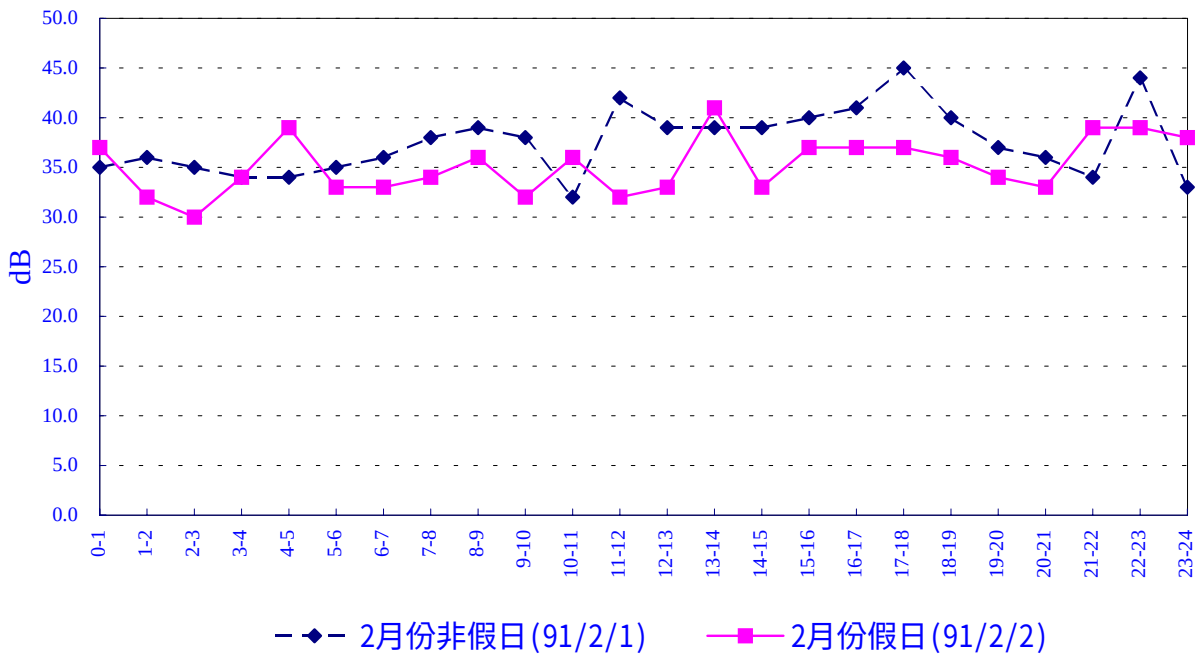


圖2.3-16 核四施工環境監測福隆街上91年2月振動L_{V10}逐時變化圖

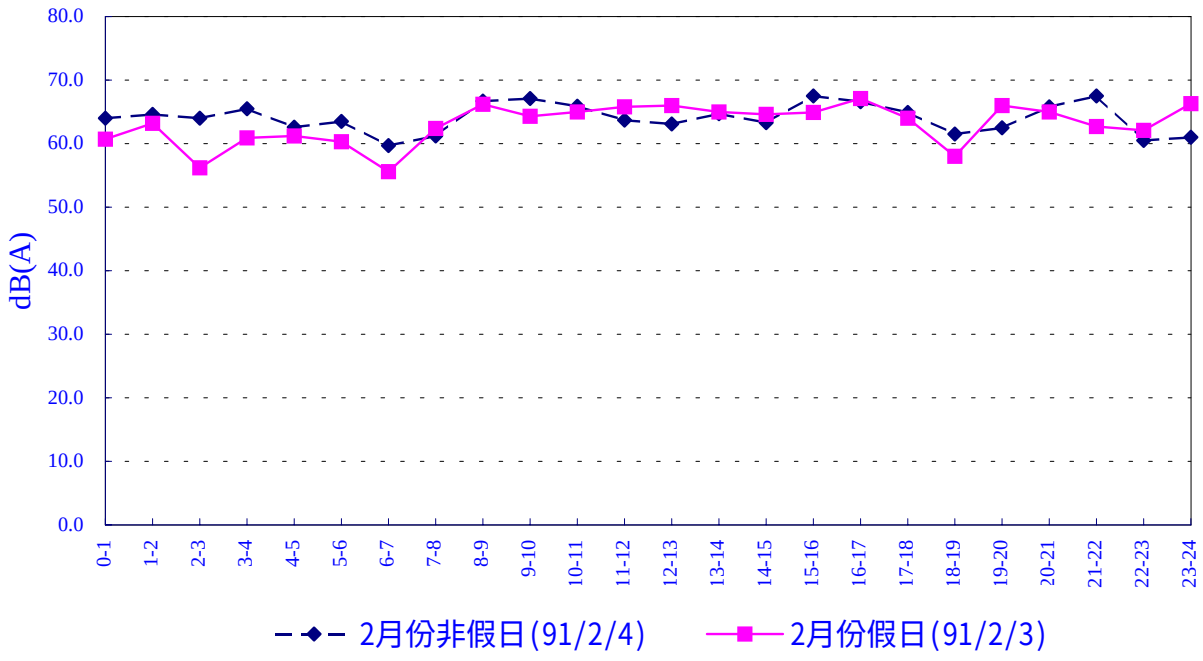


圖2.3-17 核四施工環境監測102縣道之新社橋91年2月噪音L_{eq}逐時變化圖

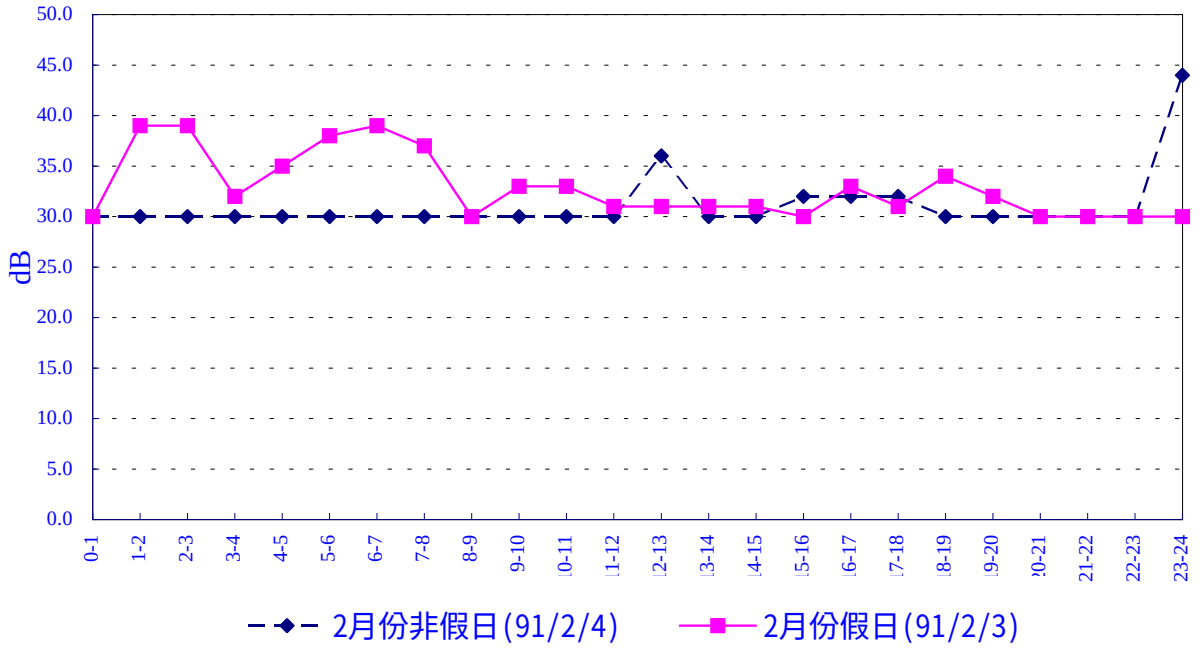


圖2.3-18 核四施工環境監測102縣道之新社橋91年2月振動L_{v10}逐時變化圖

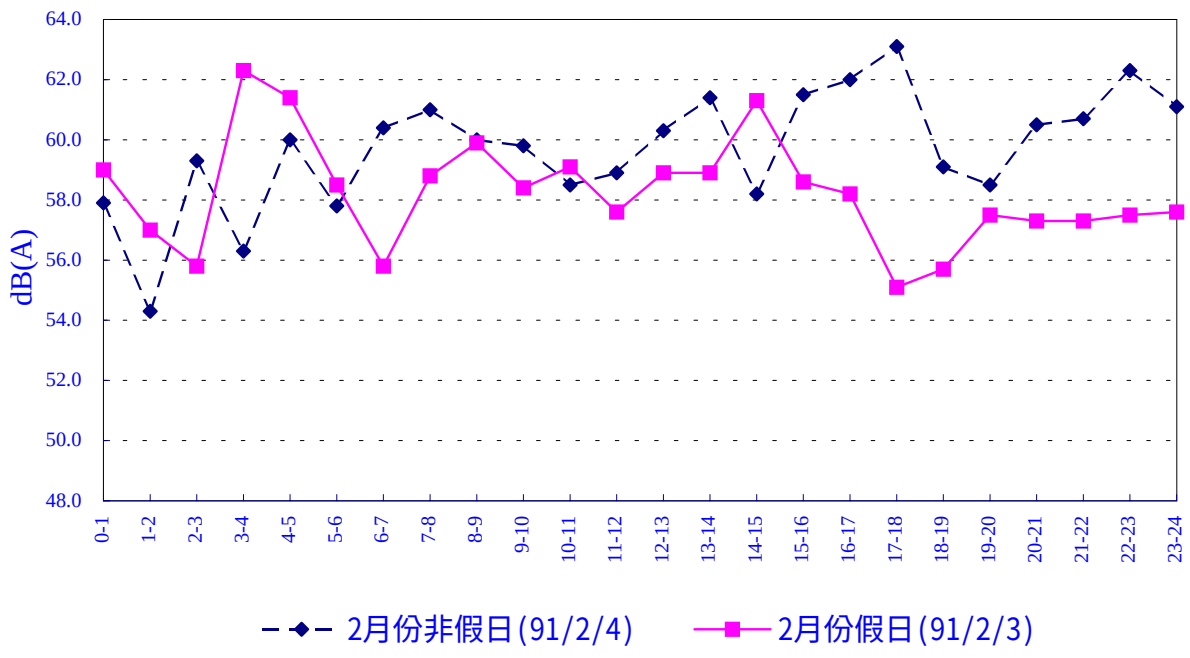


圖2.3-19 核四施工環境監測過港部落91年2月噪音L_{eq}逐時變化圖

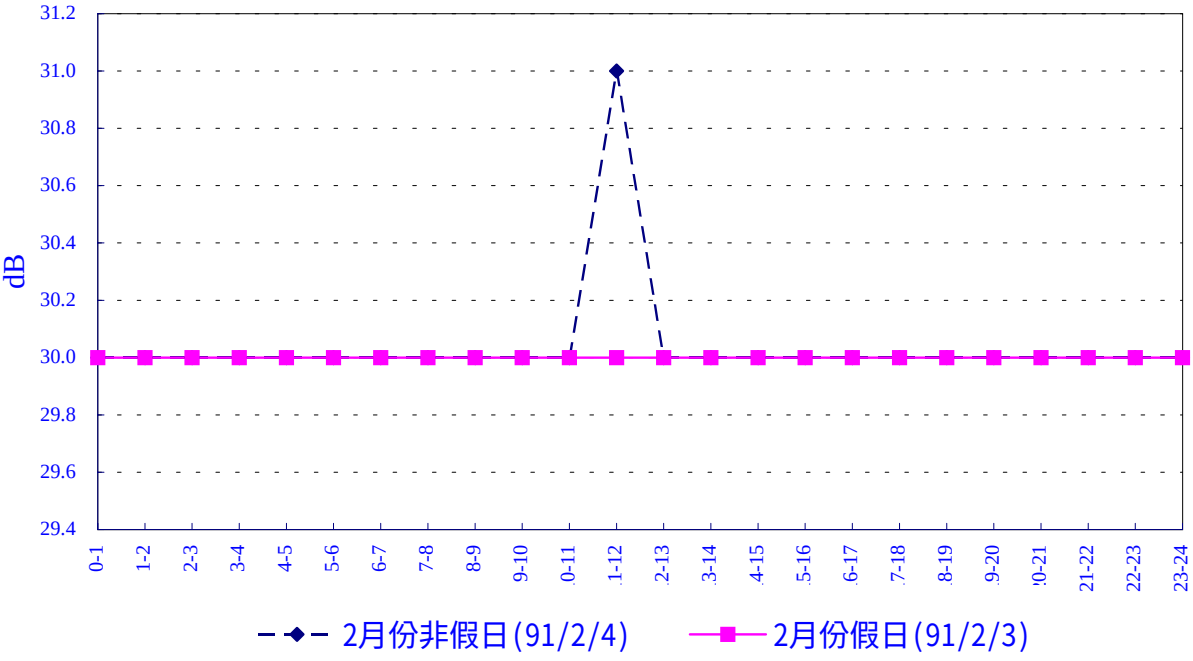


圖2.3-20 核四施工環境監測過港部落91年2月振動L_{v10}逐時變化圖

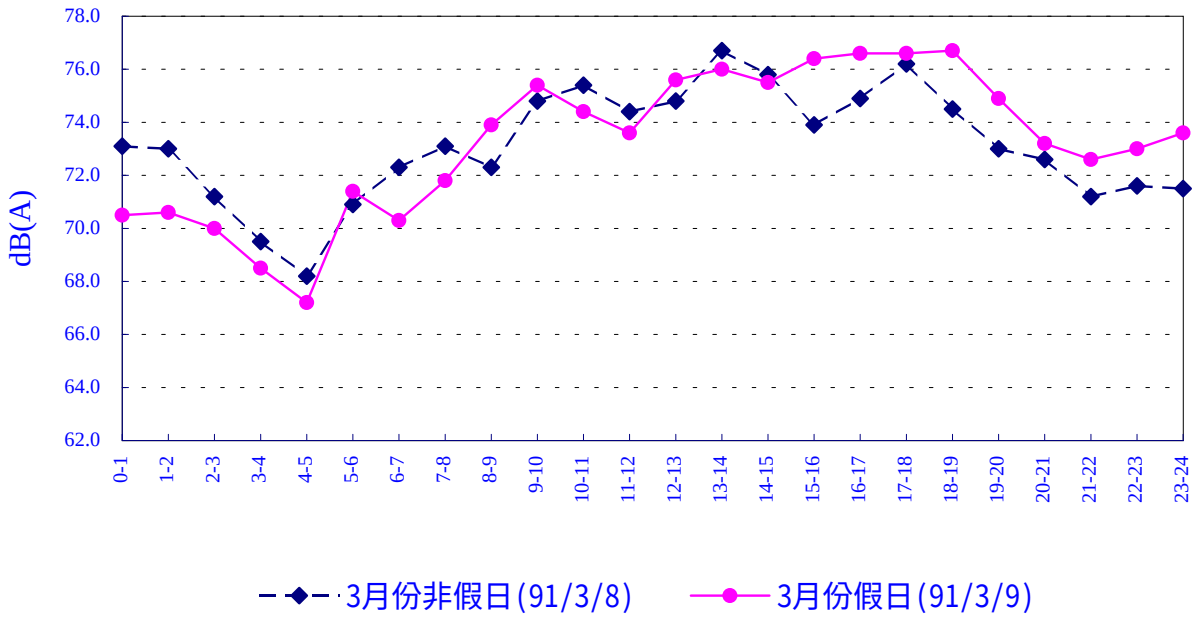


圖2.3-21 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口91年3月噪音L_{eq}逐時變化圖

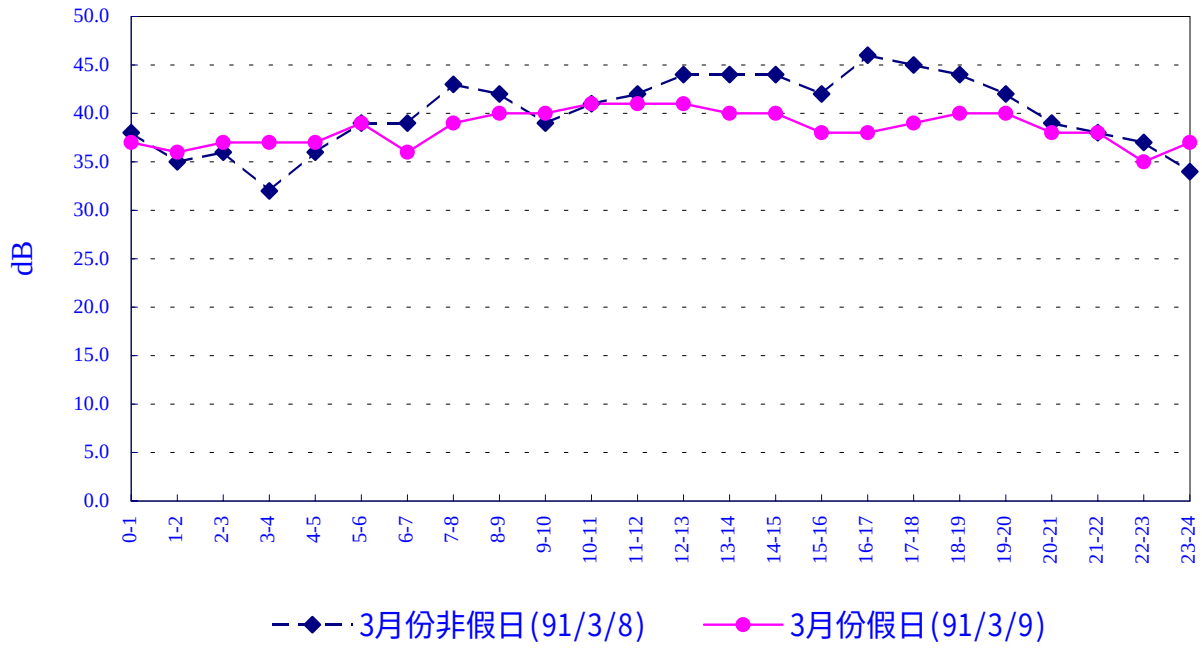


圖2.3-22 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口91年3月振動L_{v10}逐時變化圖

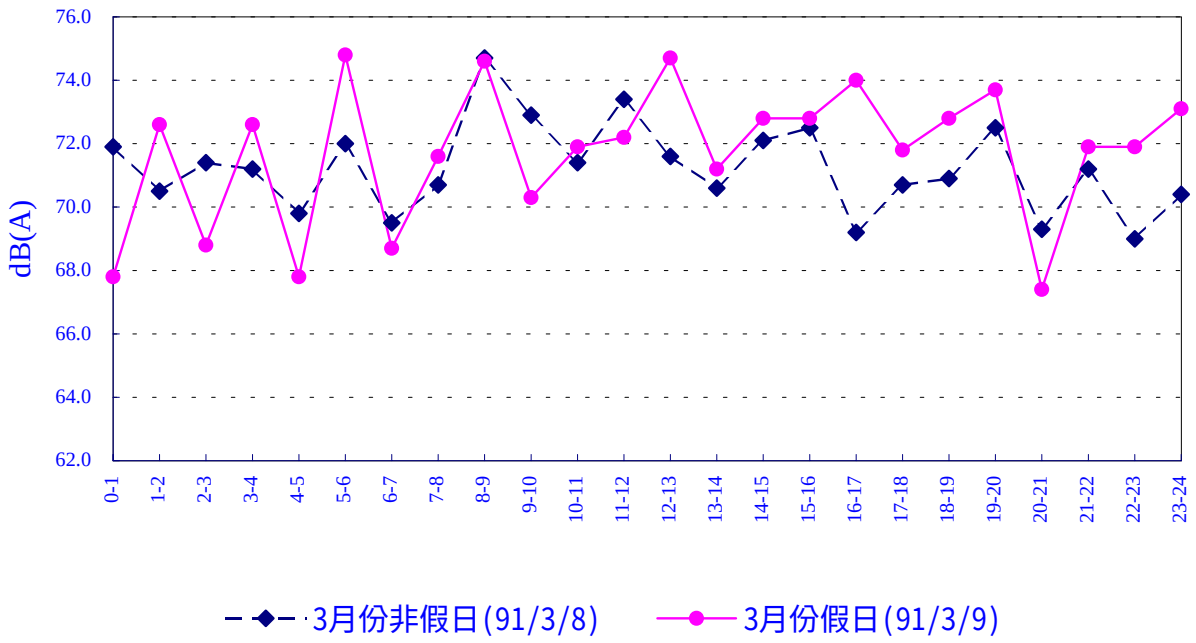


圖2.3-23 核四施工環境監測鹽寮海濱公園91年3月噪音L_{eq}逐時變化圖

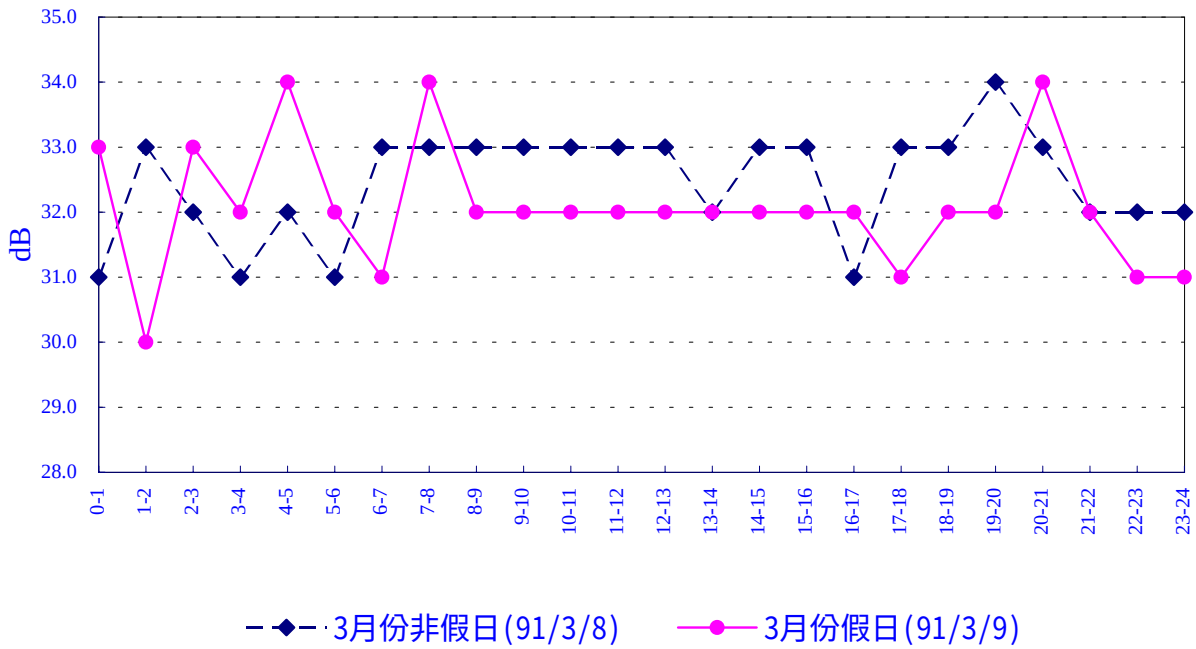


圖2.3-24 核四施工環境監測鹽寮海濱公園91年3月振動L_{v10}逐時變化圖

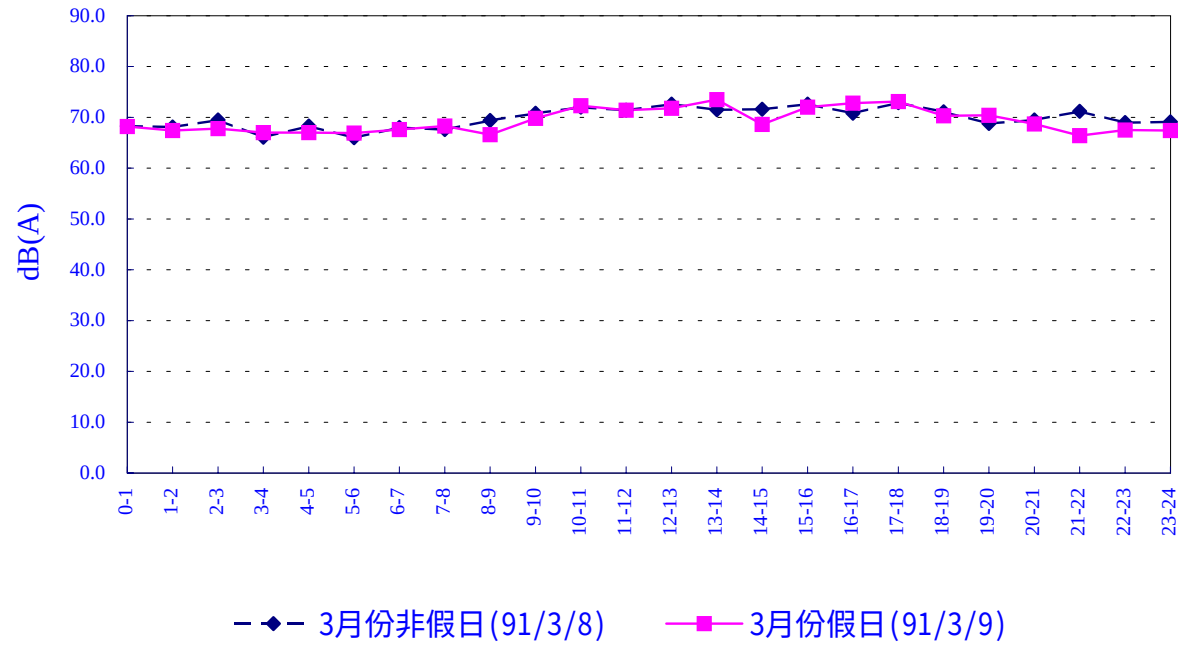


圖2.3-25 核四施工環境監測福隆街上91年3月噪音L_{eq}逐時變化圖

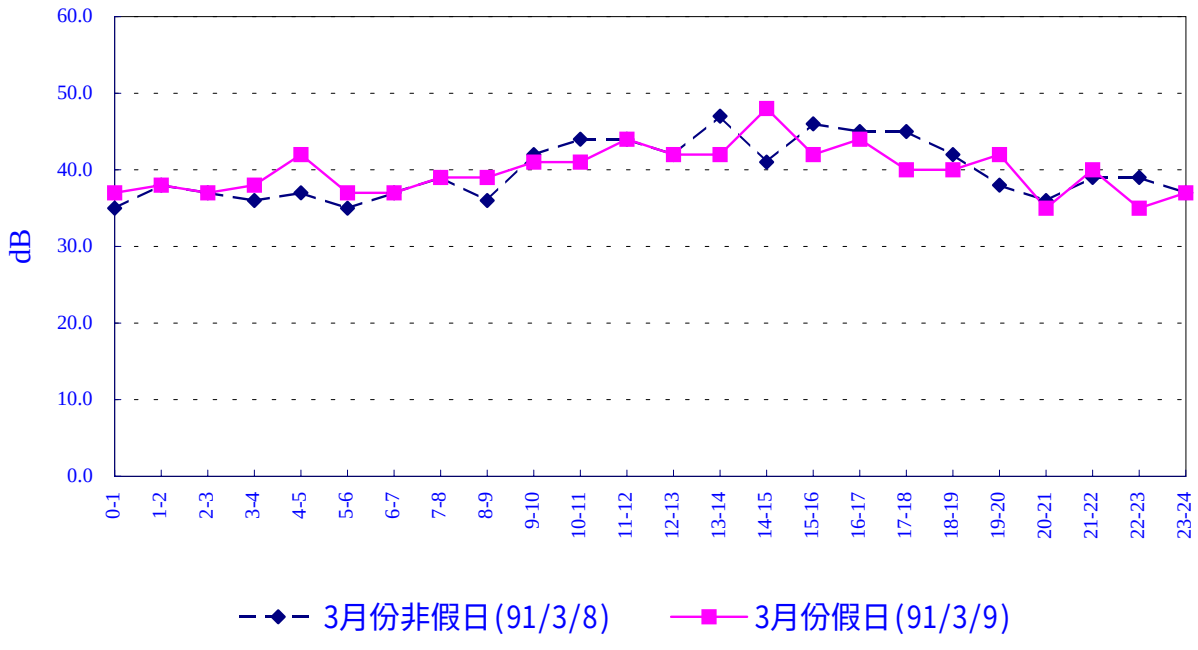


圖2.3-26 核四施工環境監測福隆街上91年3月振動L_{v10}逐時變化圖

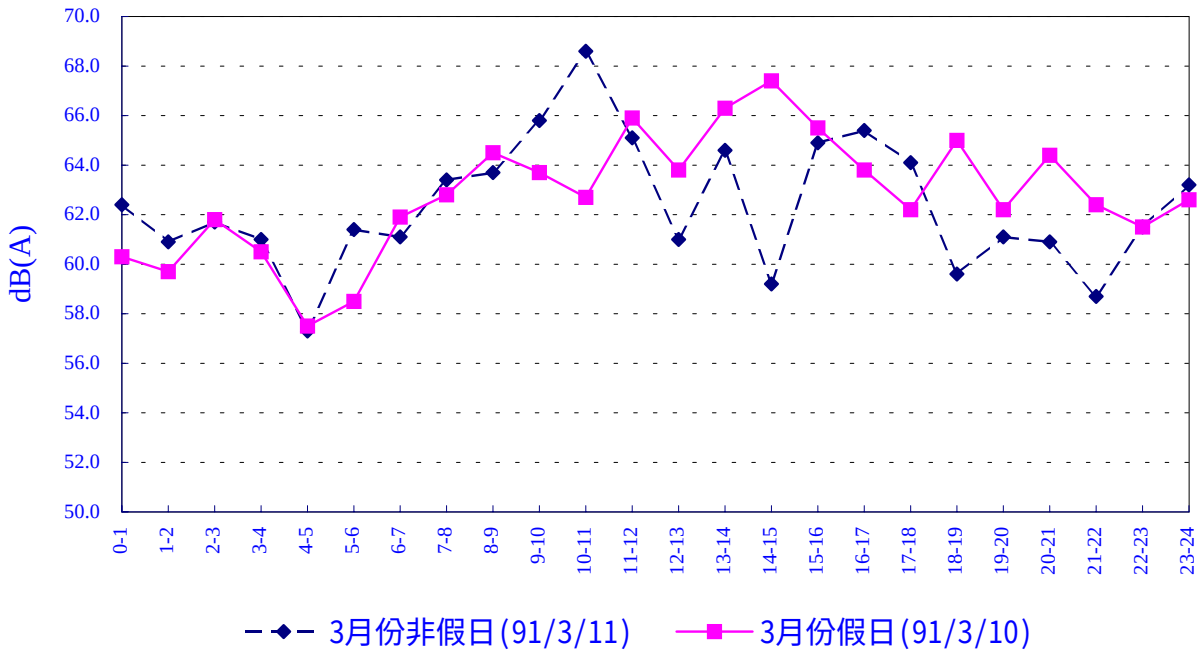


圖2.3-27 核四施工環境監測102縣道之新社橋91年3月噪音Leq逐時變化圖

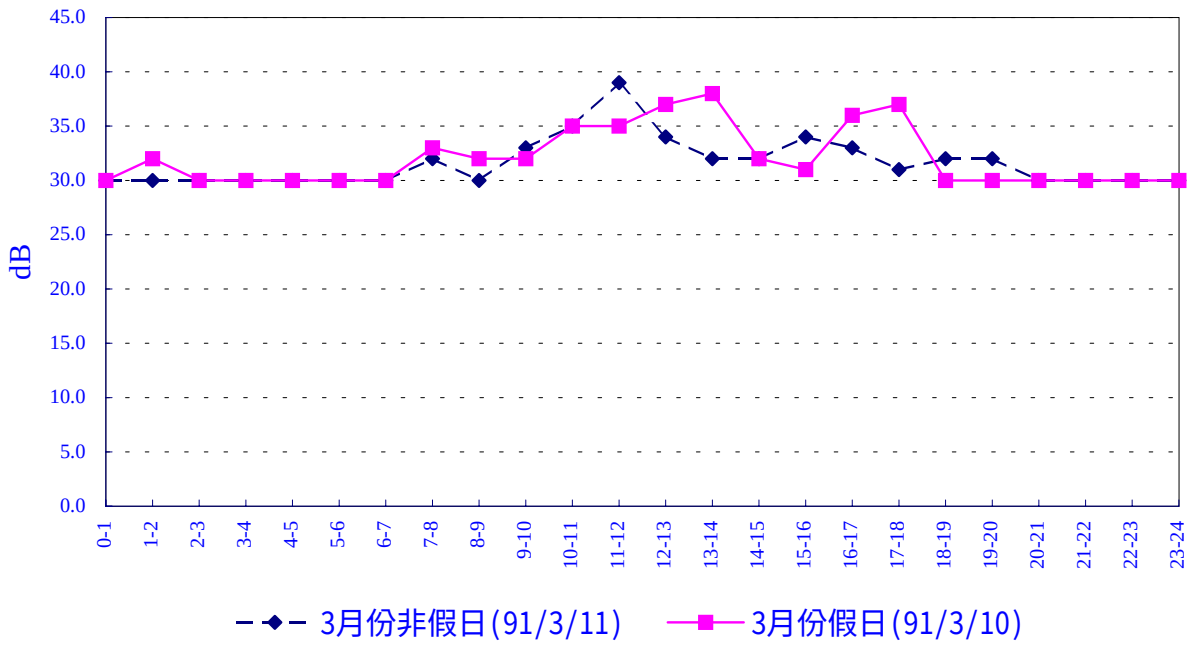


圖2.3-28 核四施工環境監測102縣道之新社橋91年3月振動Lv10逐時變化圖

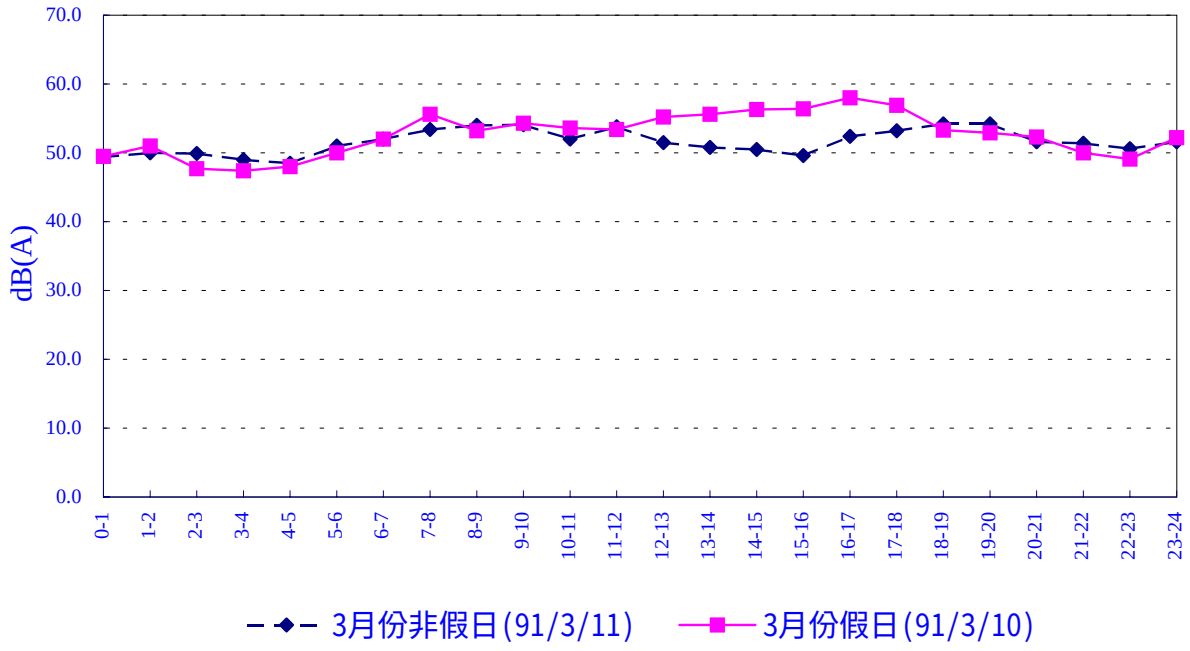


圖2.3-29 核四施工環境監測過港部落91年3月噪音Leq逐時變化圖

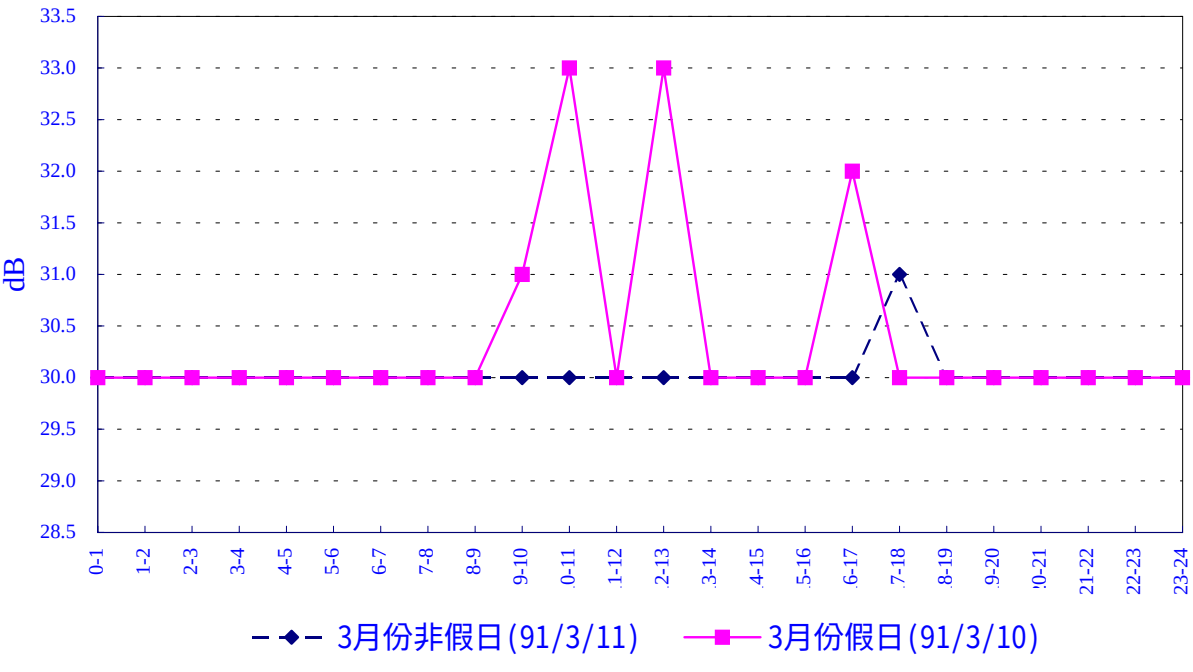


圖2.3-30 核四施工環境監測過港部落91年3月振動Lv10逐時變化圖

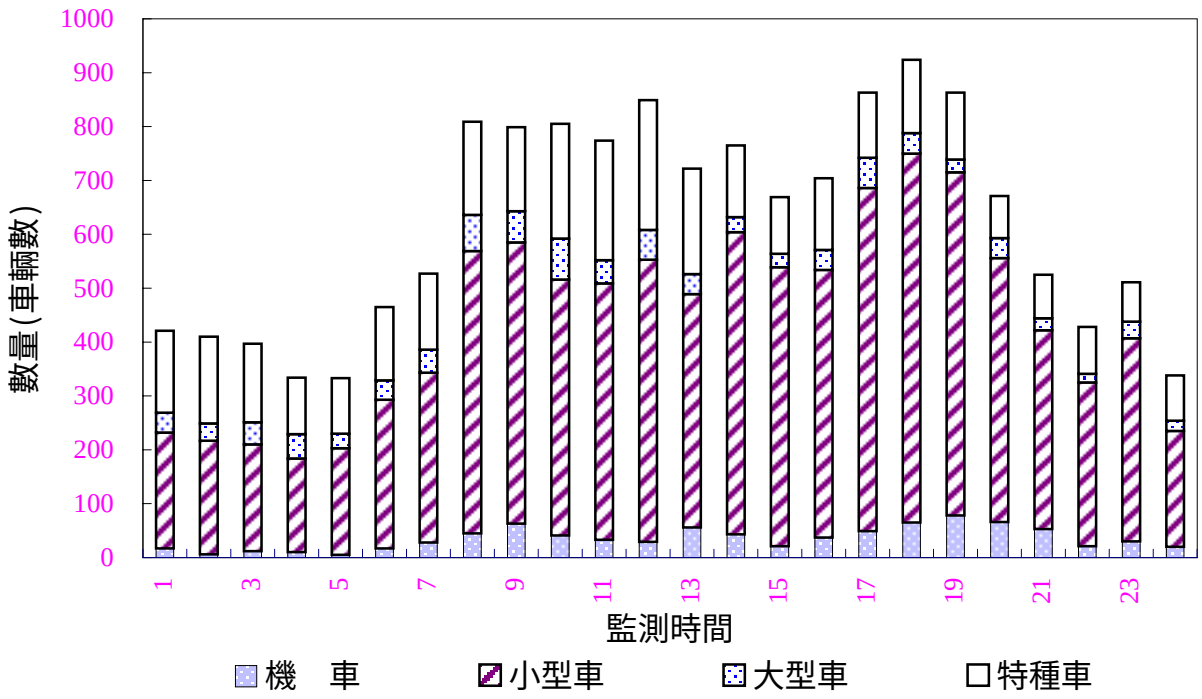


圖2.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(91/1/11)交通量逐時變化圖

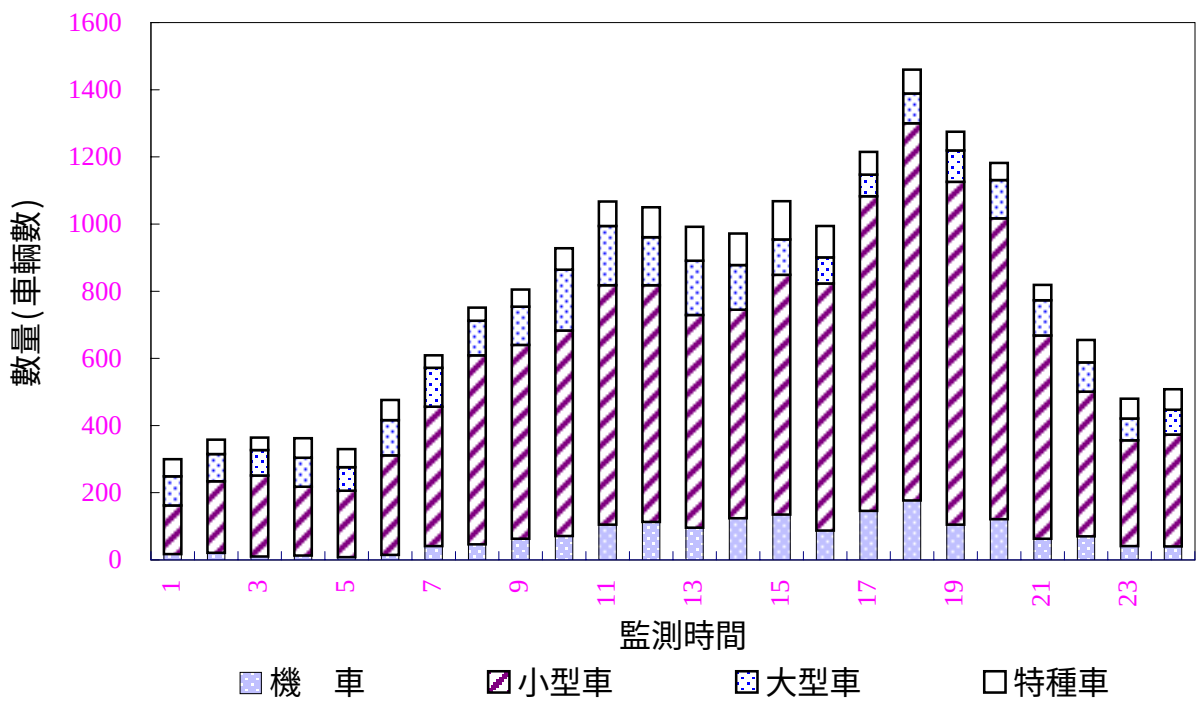


圖2.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(91/1/12)交通量逐時變化圖

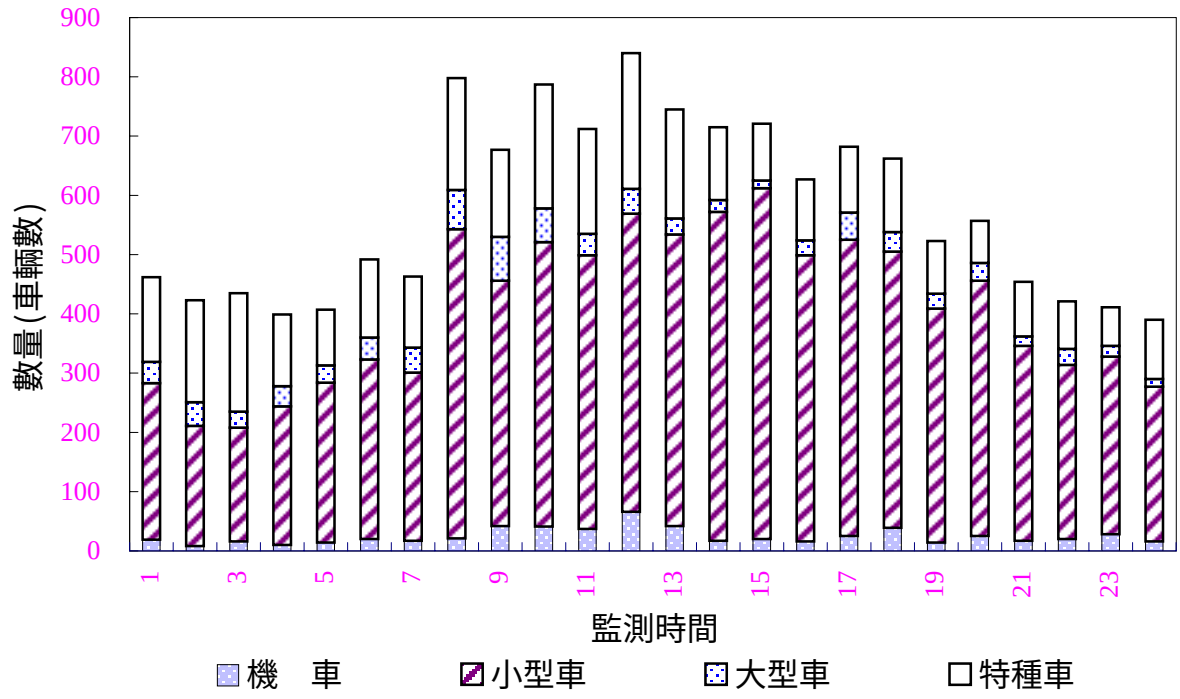


圖2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(91/1/11)交通量逐時變化圖

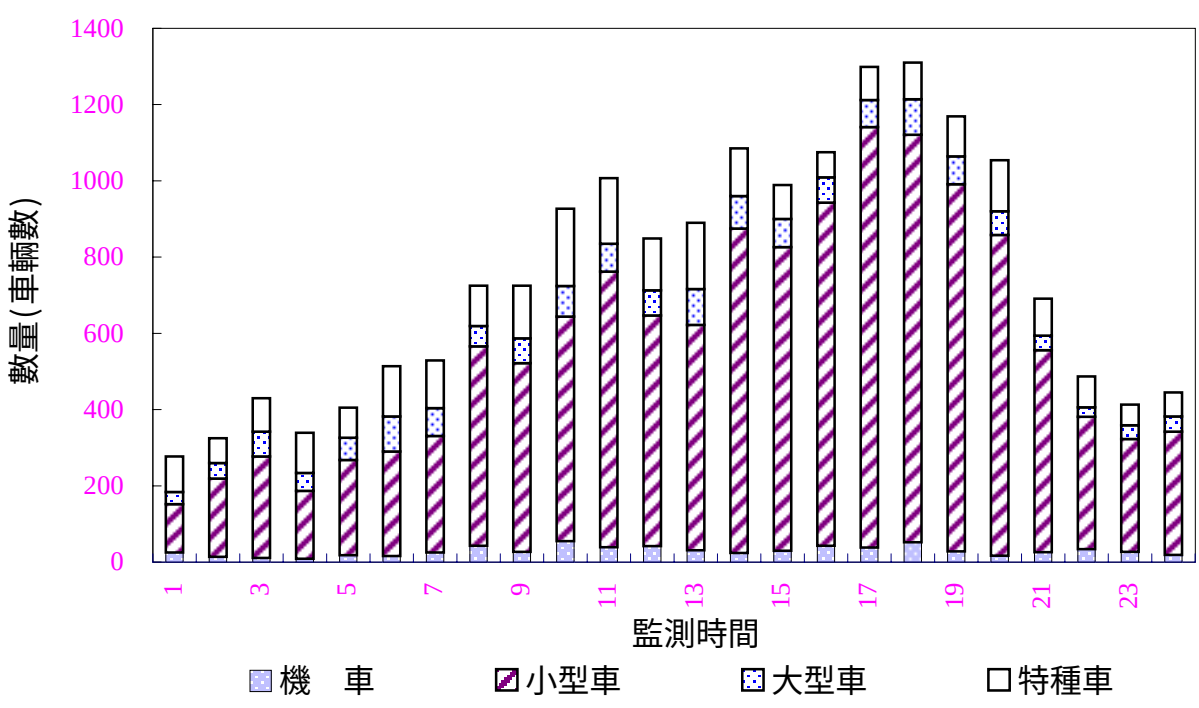


圖2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(91/1/12)交通量逐時變化圖

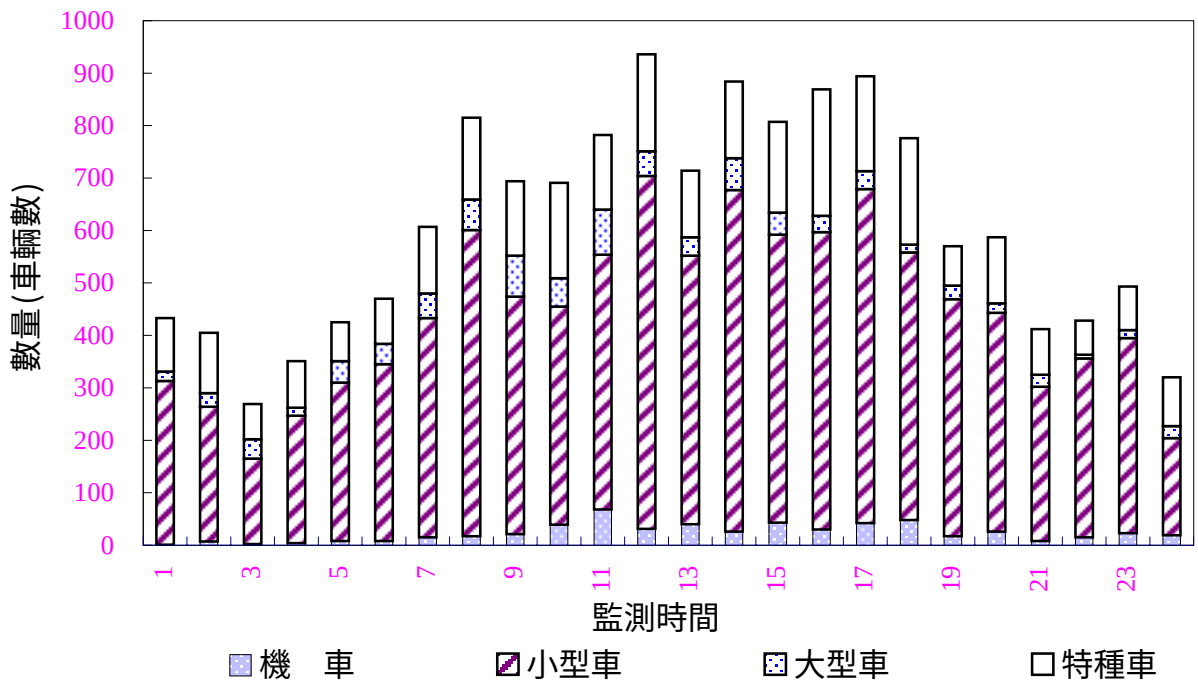


圖2.4-5 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(91/1/11)交通量逐時變化圖

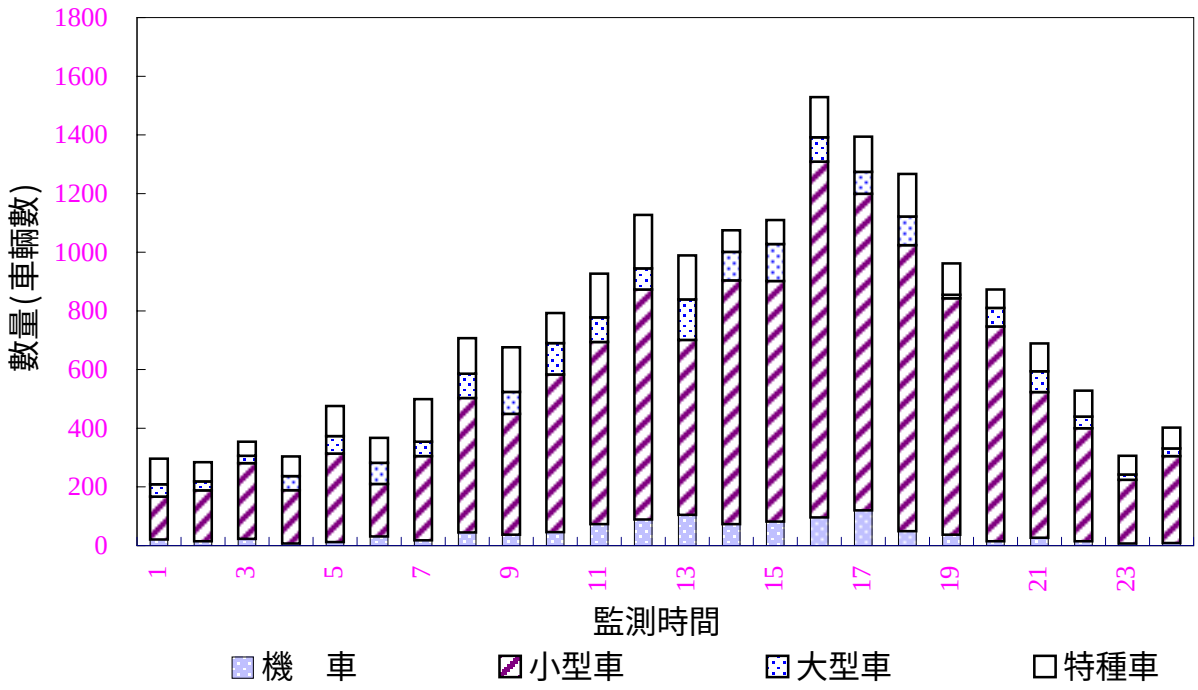


圖2.4-6 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(91/1/12)交通量逐時變化圖

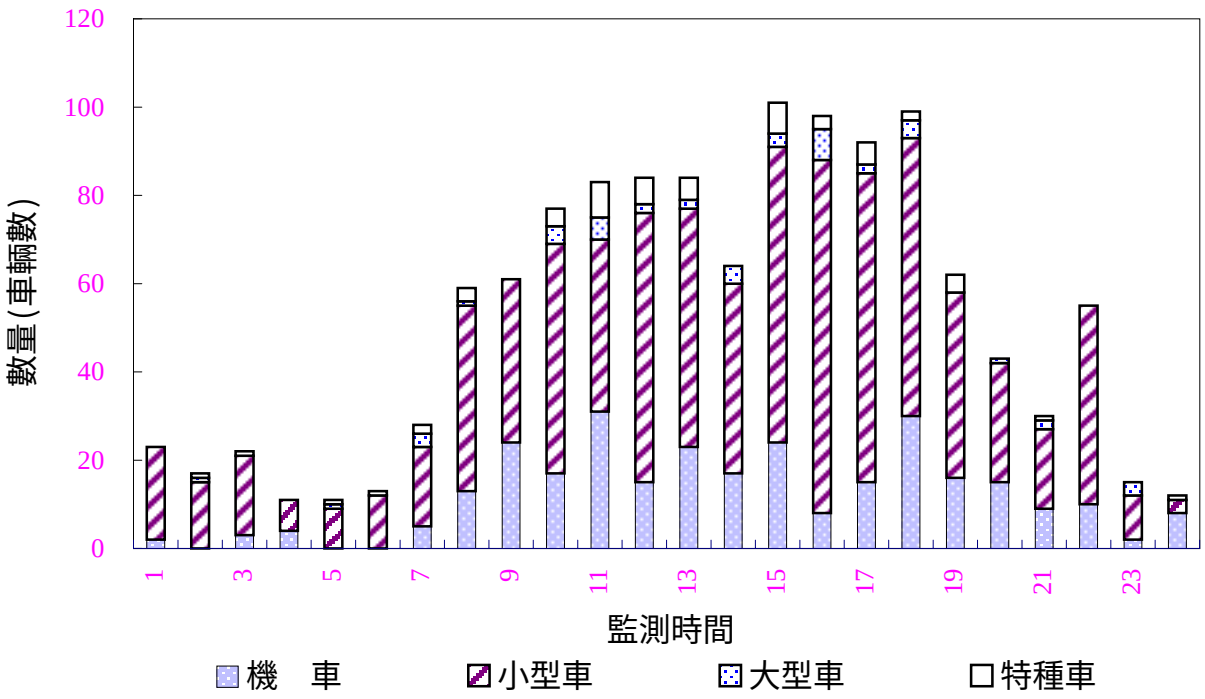


圖2.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(91/1/14)交通量逐時變化圖

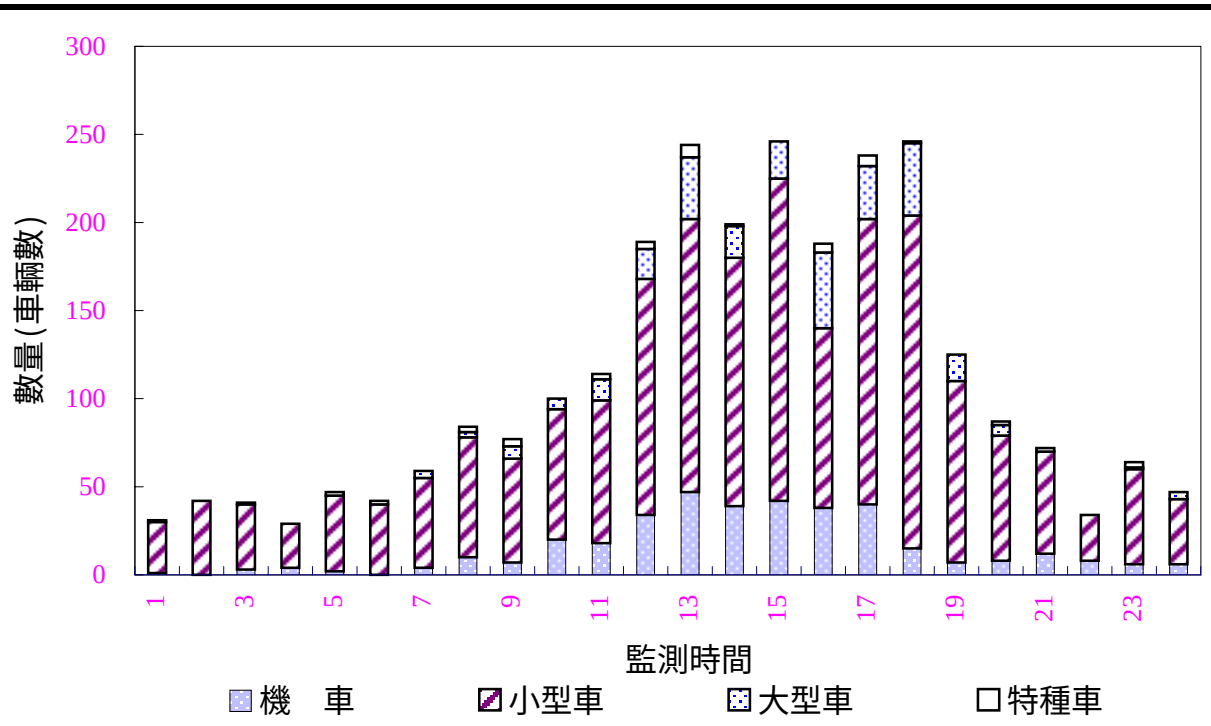


圖2.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(91/1/13)交通量逐時變化圖

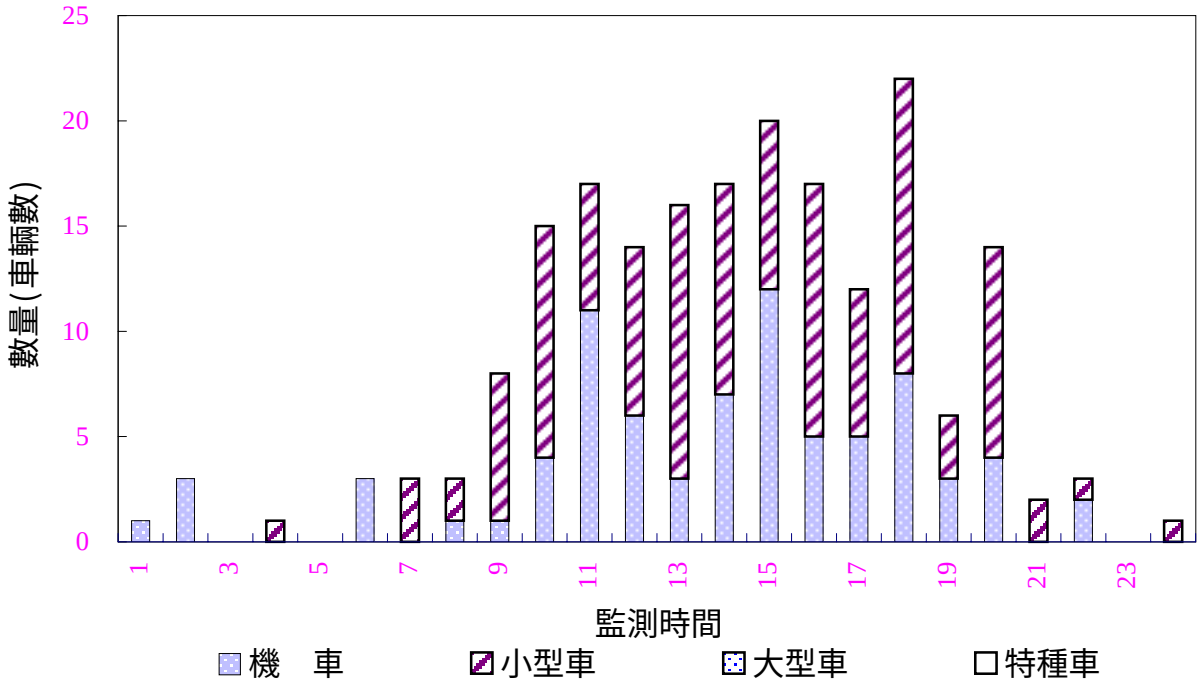


圖2.4-9 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(91/1/14)交通量逐時變化圖

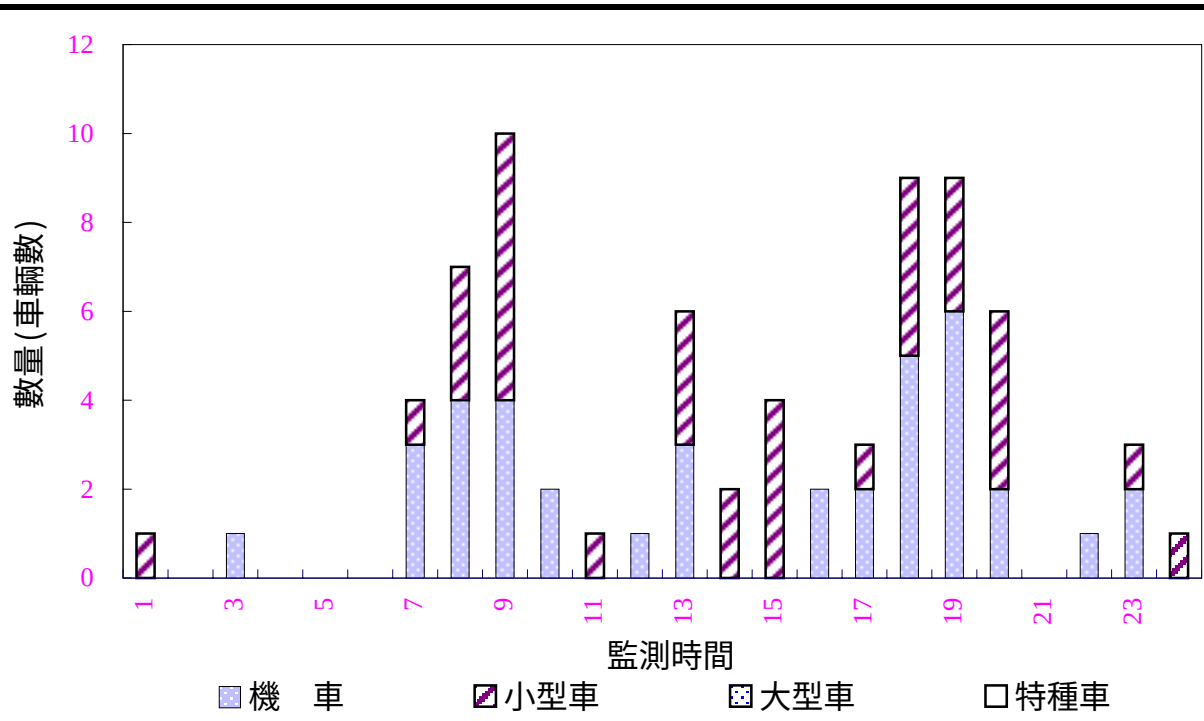


圖2.4-10 核四施工環境監測過港部落
本季假日(91/1/13)交通量逐時變化圖

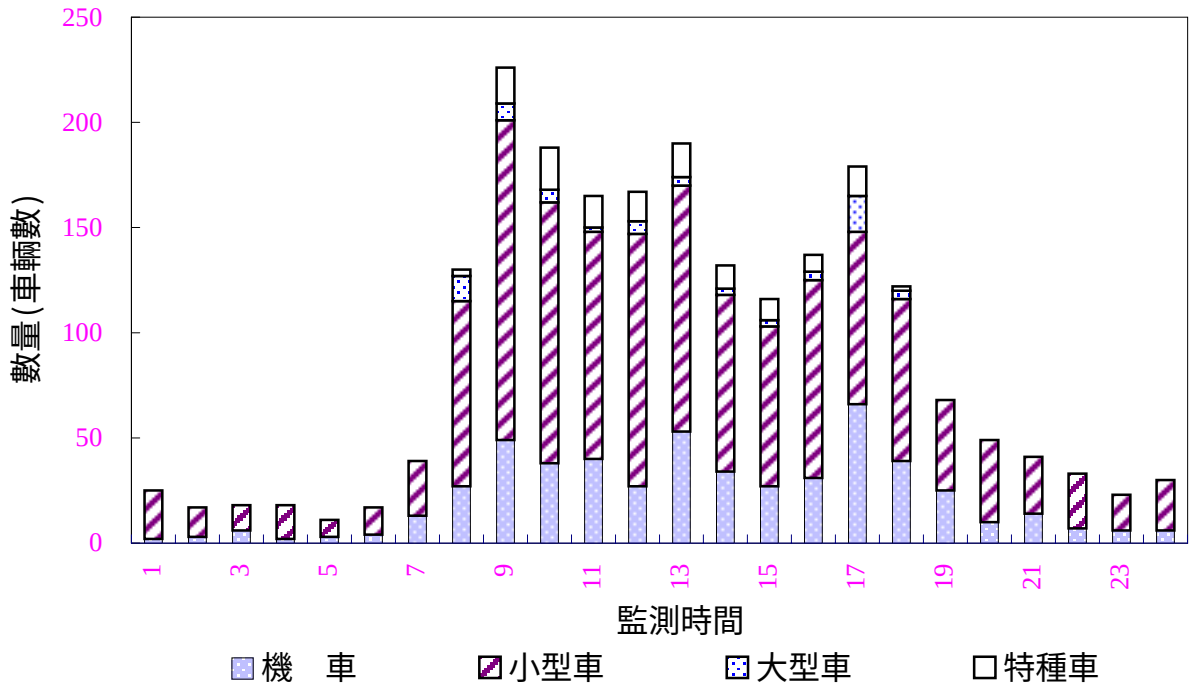


圖2.4-11 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(91/1/11)交通量逐時變化圖

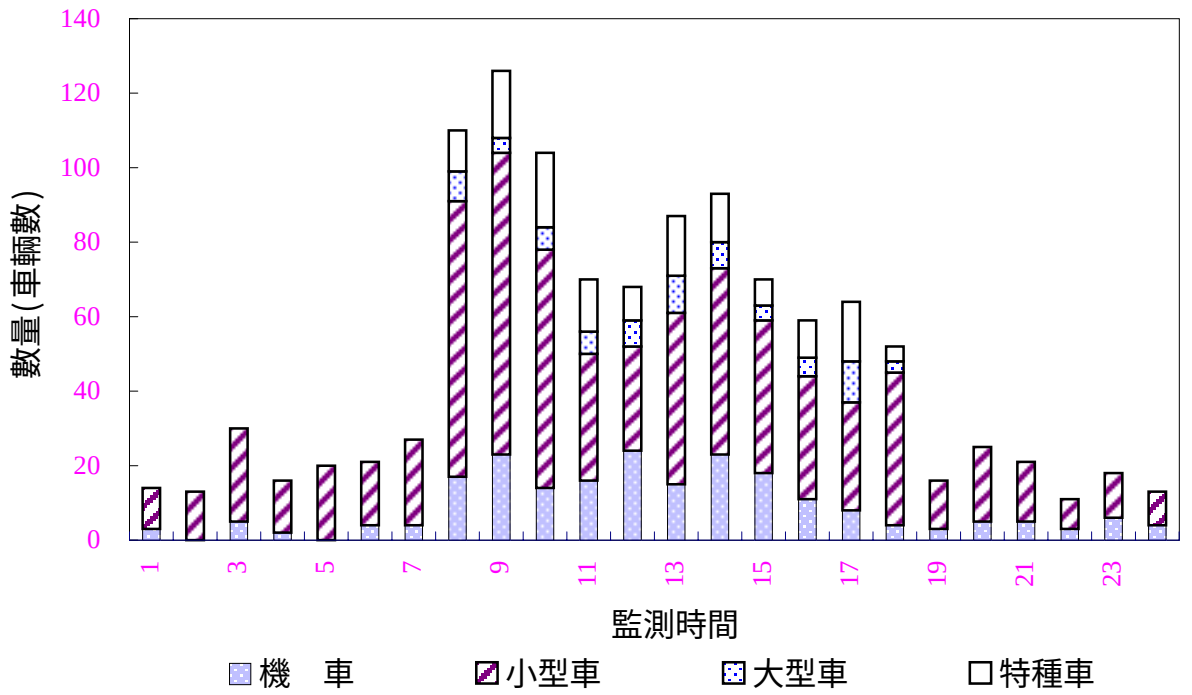


圖2.4-12 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(91/1/12)交通量逐時變化圖

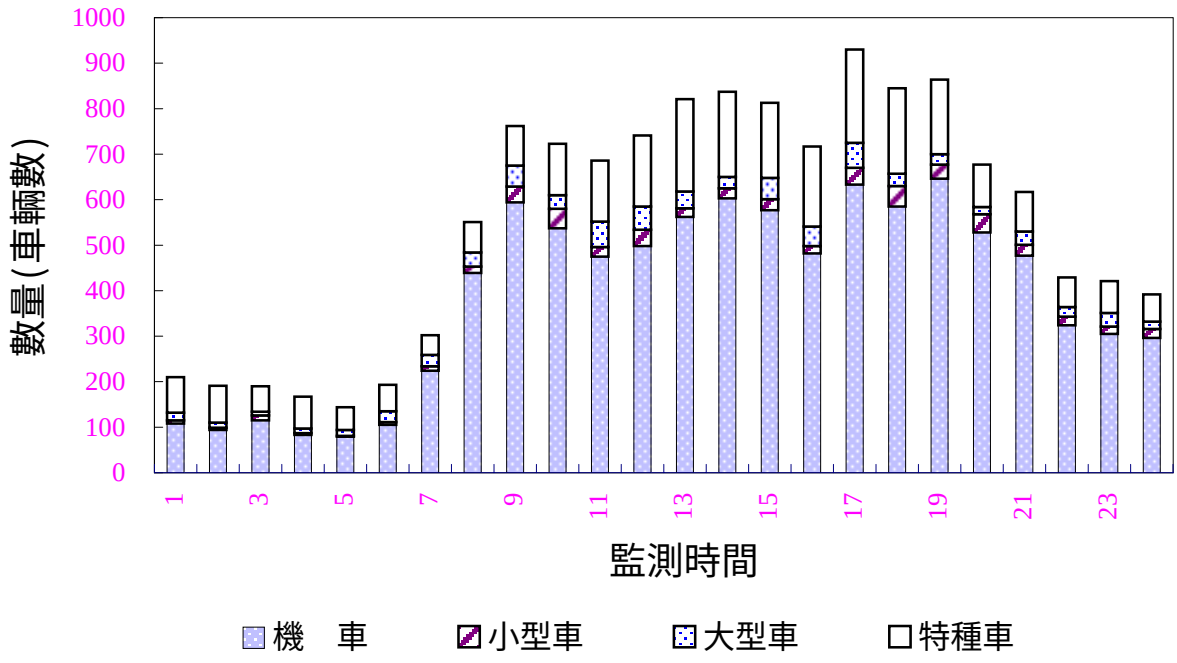


圖2.4-13 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(91/2/1)交通量逐時變化圖

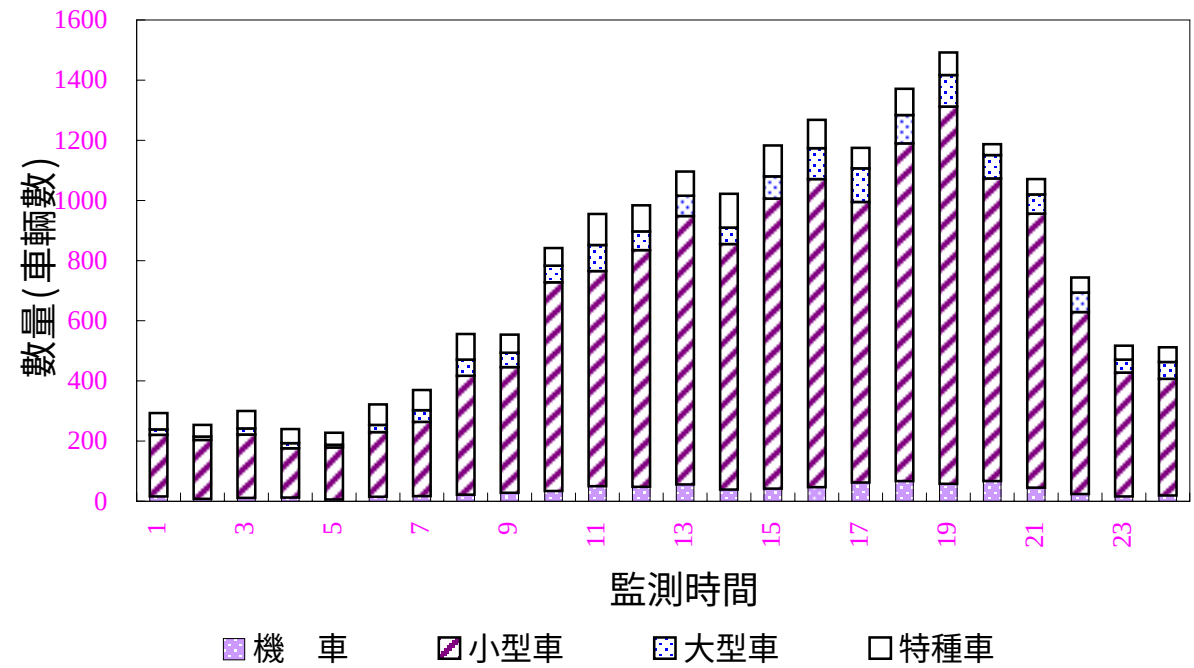


圖2.4-14 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(91/2/2)交通量逐時變化圖

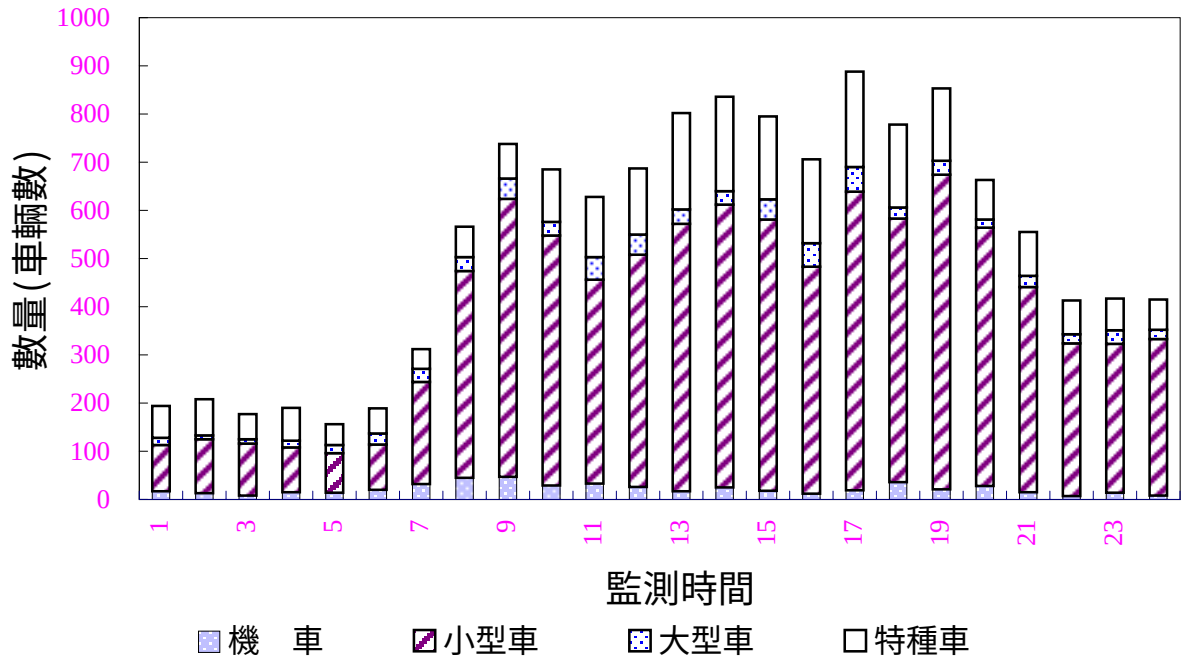


圖2.4-15 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(91/2/1)交通量逐時變化圖

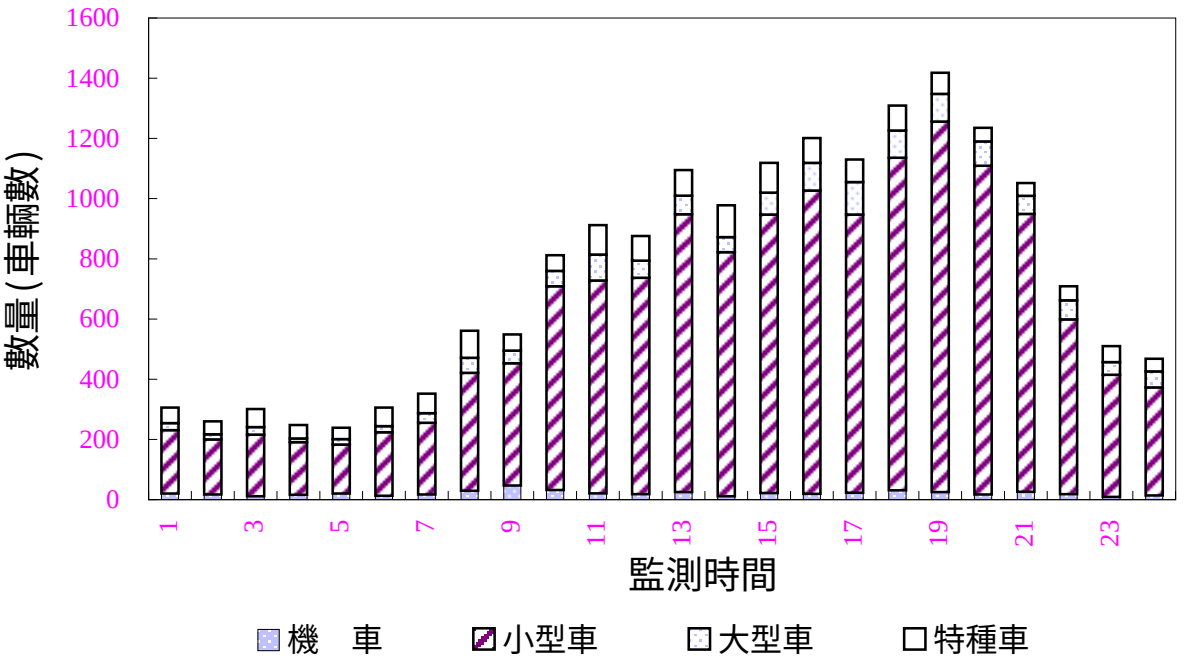


圖2.4-16 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(91/2/2)交通量逐時變化圖

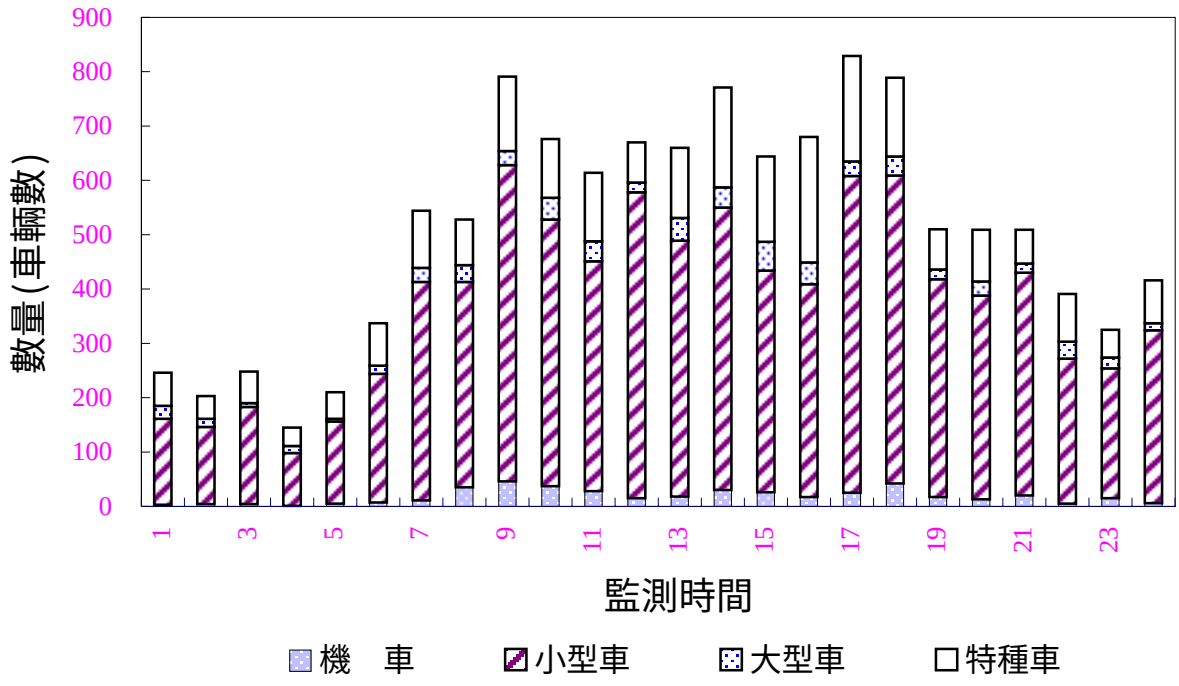


圖2.4-17 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(91/2/1)交通量逐時變化圖

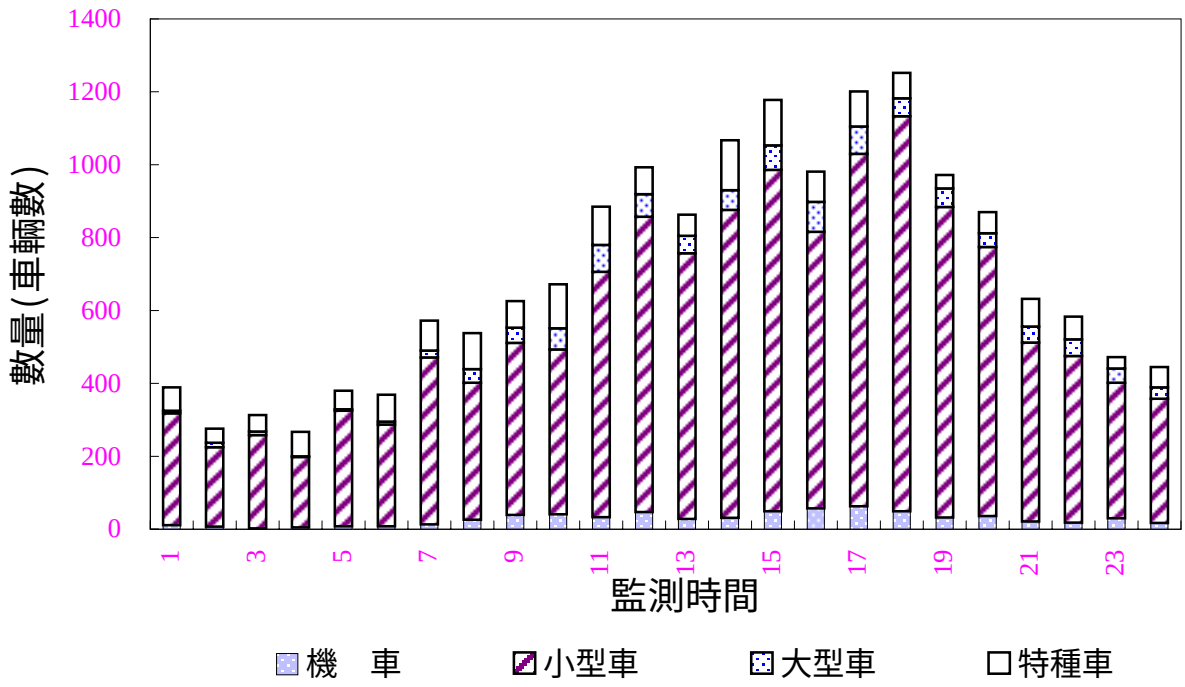


圖2.4-18 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(91/2/2)交通量逐時變化圖

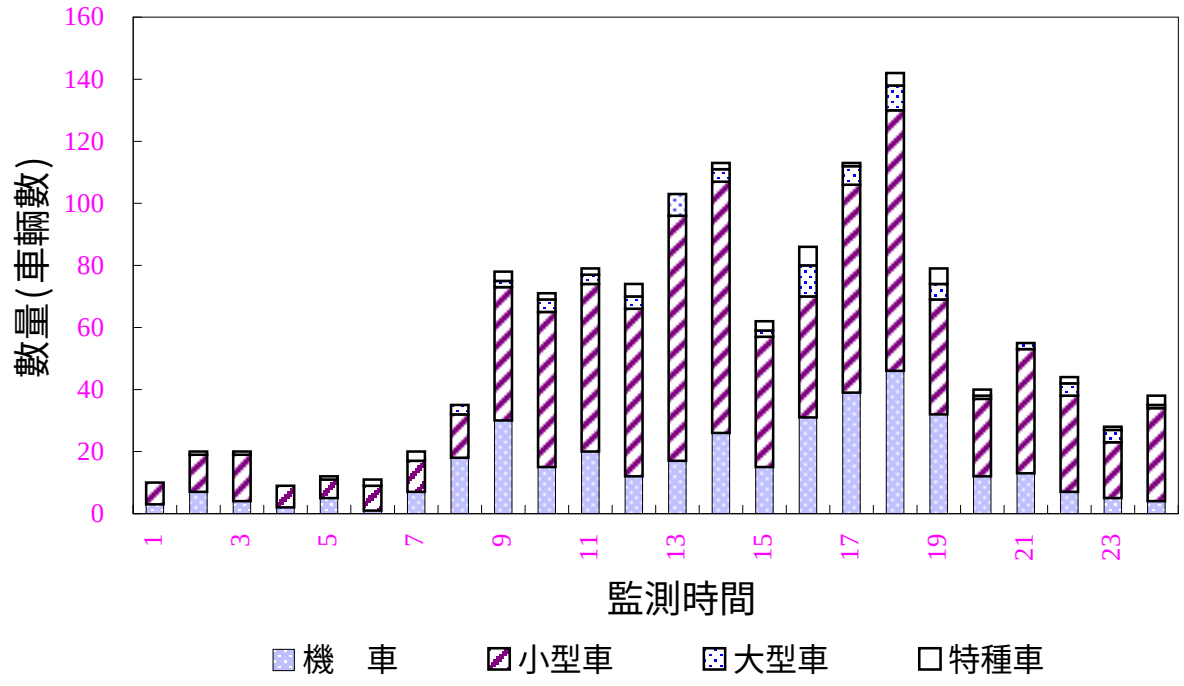


圖2.4-19 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(91/2/4)交通量逐時變化圖

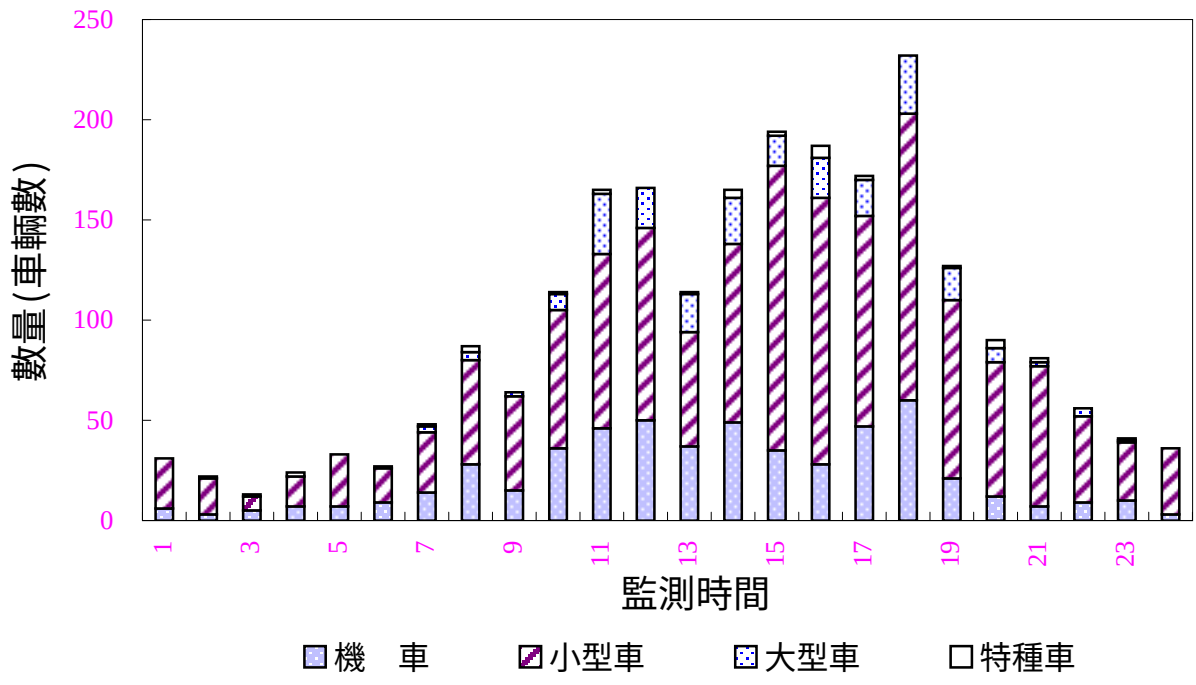


圖2.4-20 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(91/2/3)交通量逐時變化圖

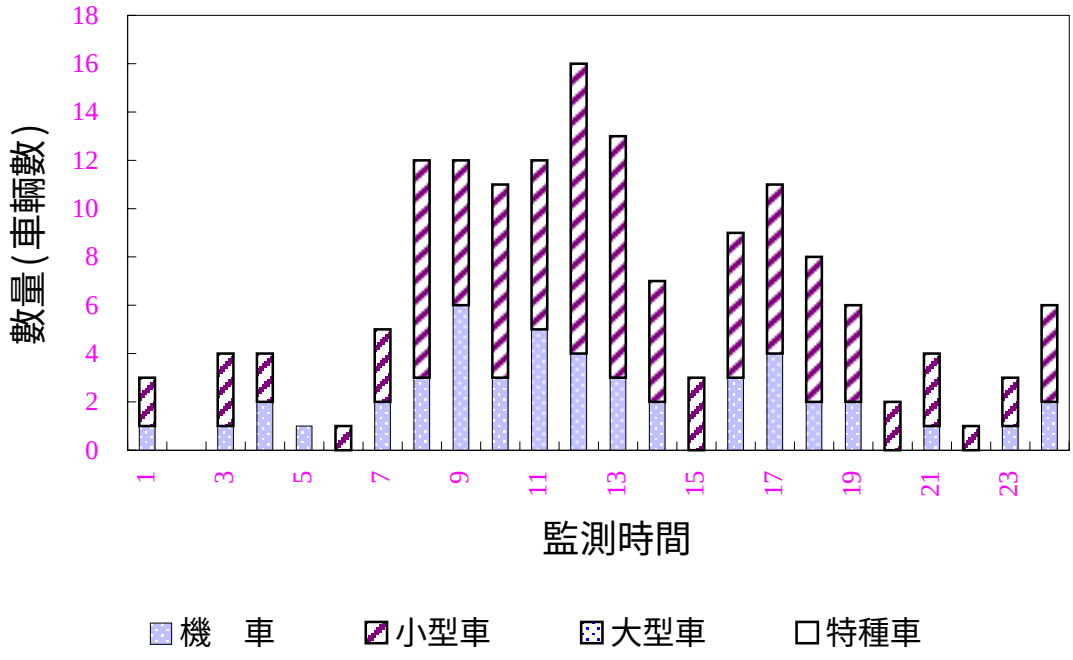


圖2.4-21 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(91/2/4)交通量逐時變化圖

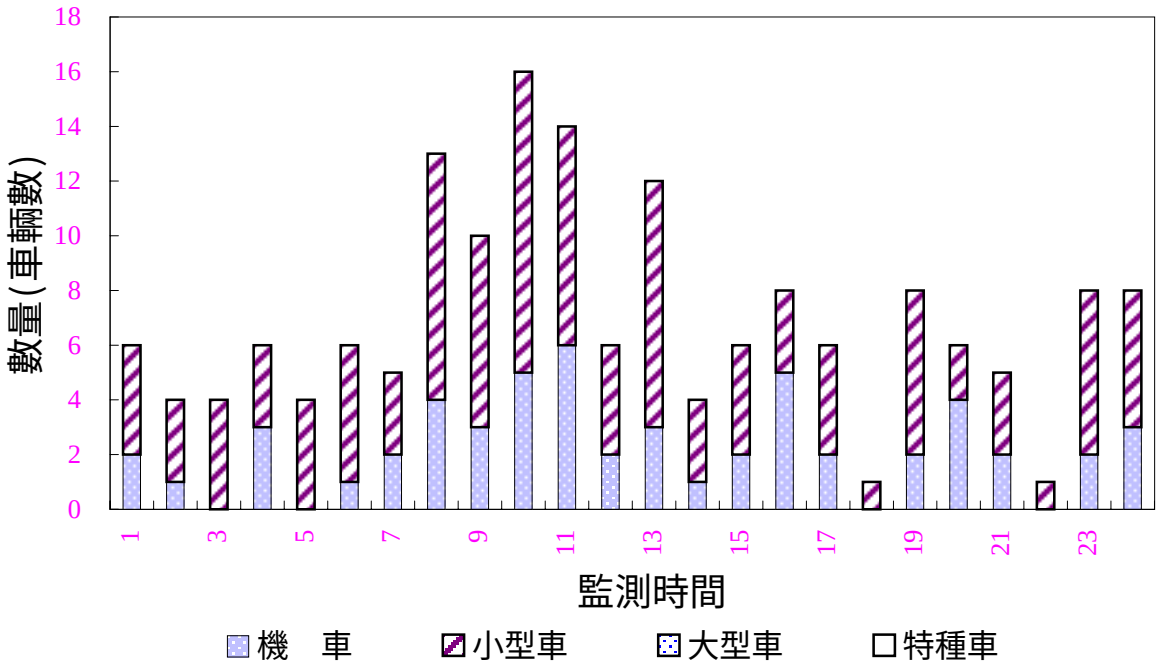


圖2.4-22 核四施工環境監測過港部落
本季假日(91/2/3)交通量逐時變化圖

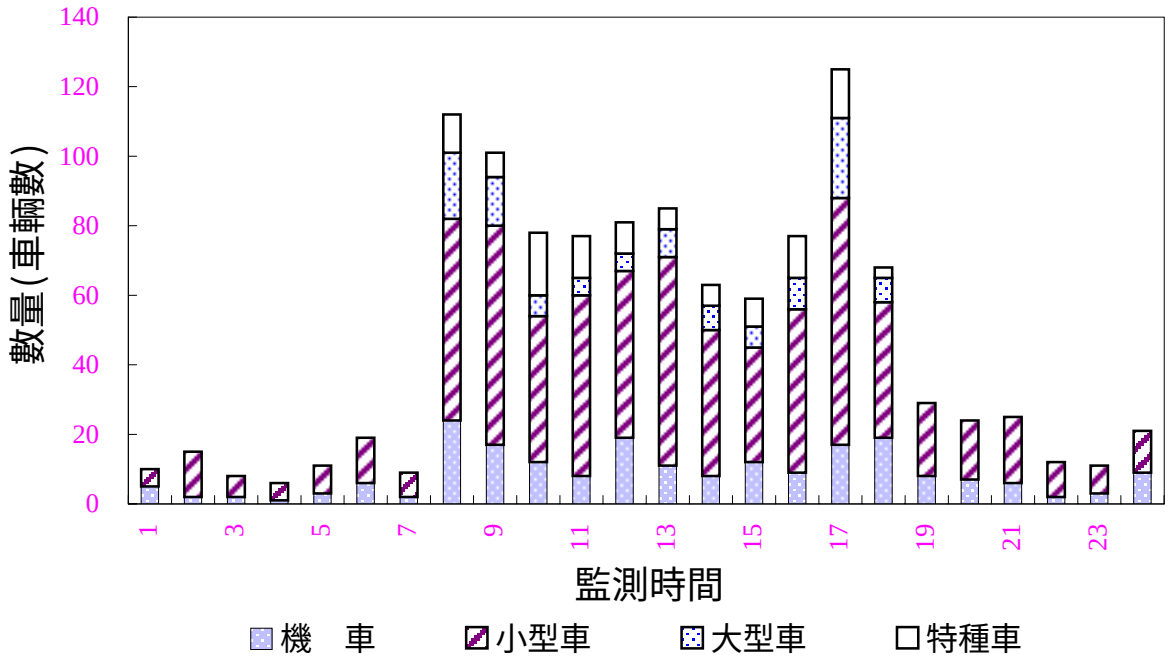


圖2.4-23 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(91/2/1)交通量逐時變化圖

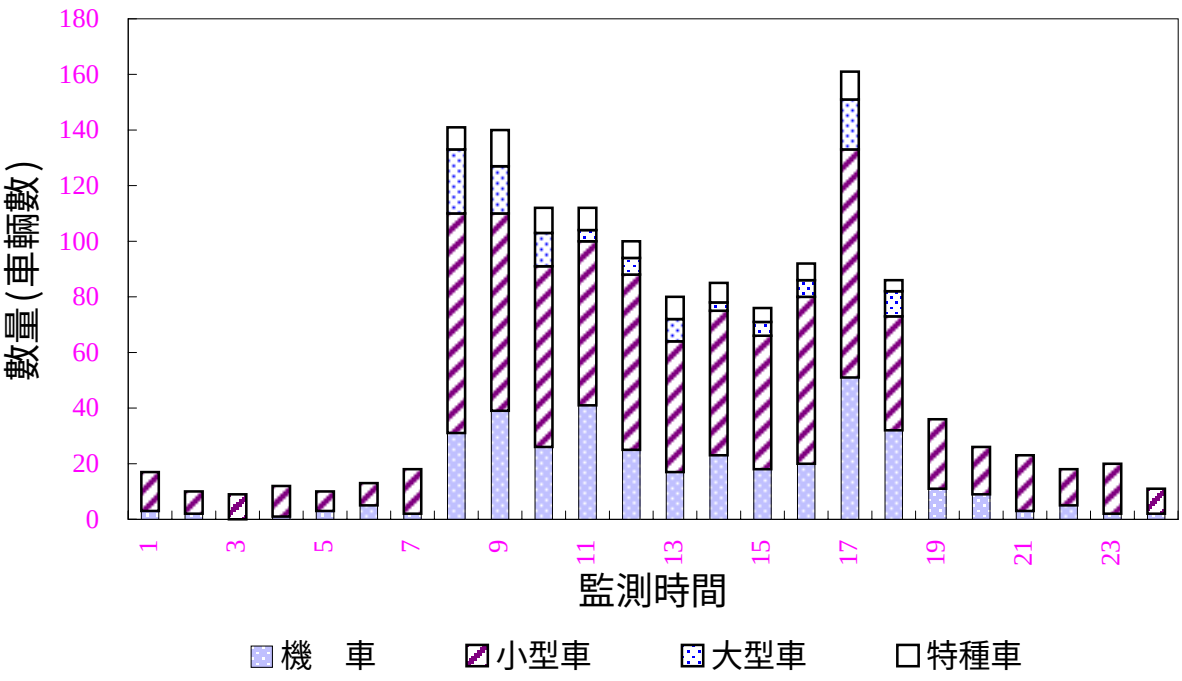


圖2.4-24 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(91/2/2)交通量逐時變化圖

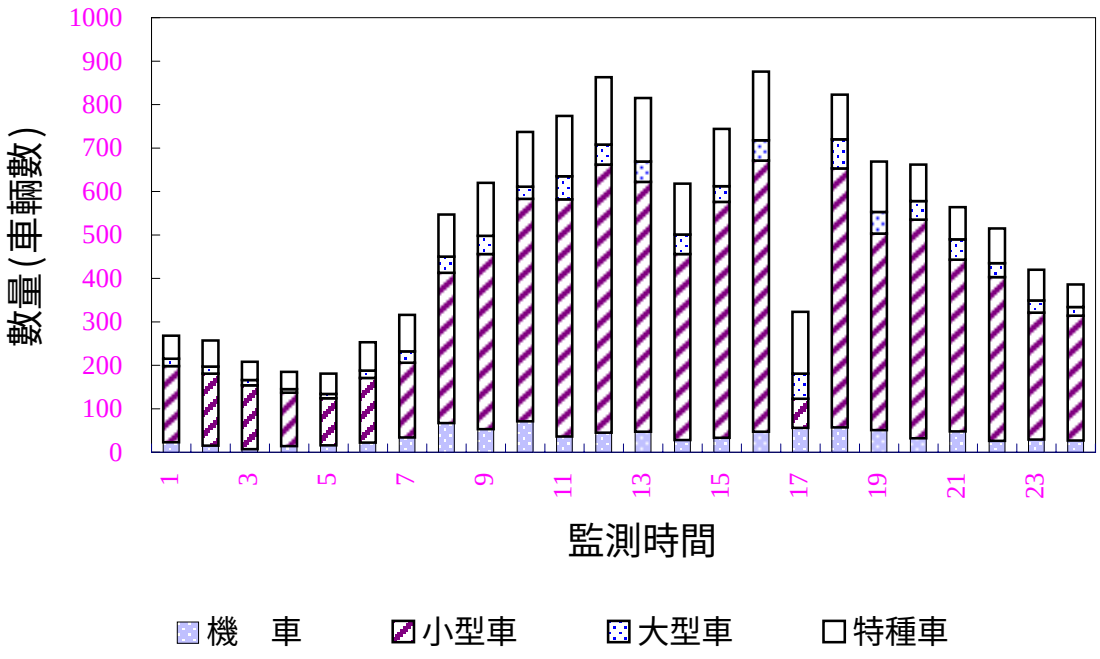


圖2.4-25 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(91/3/8)交通量逐時變化圖

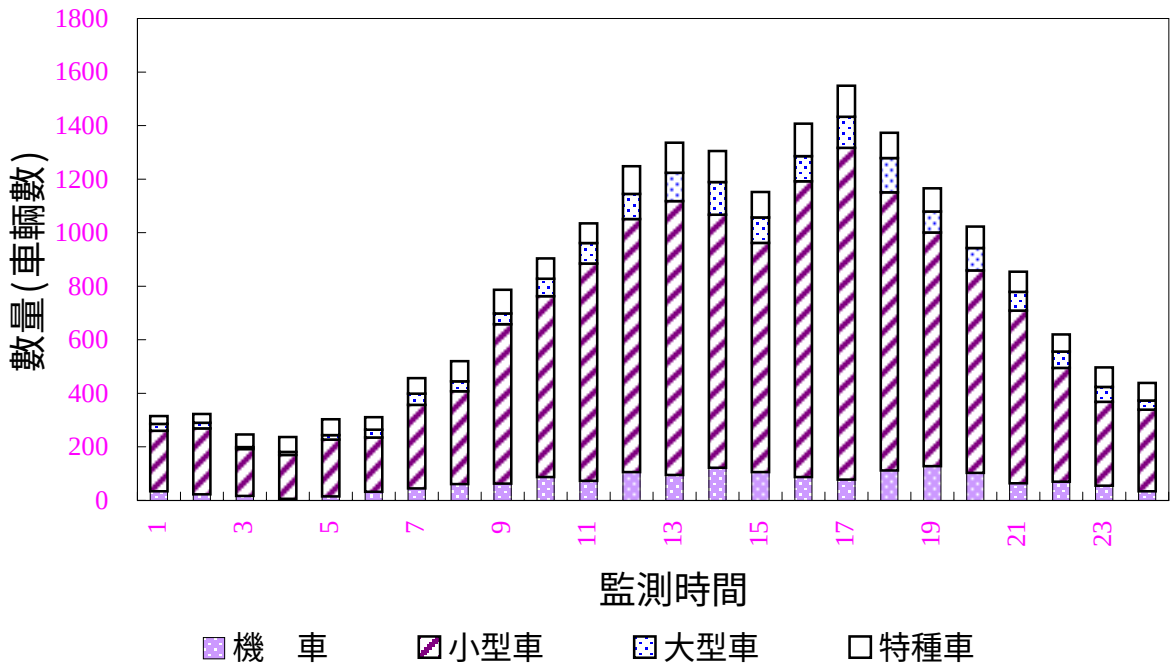


圖2.4-26 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(91/3/9)交通量逐時變化圖

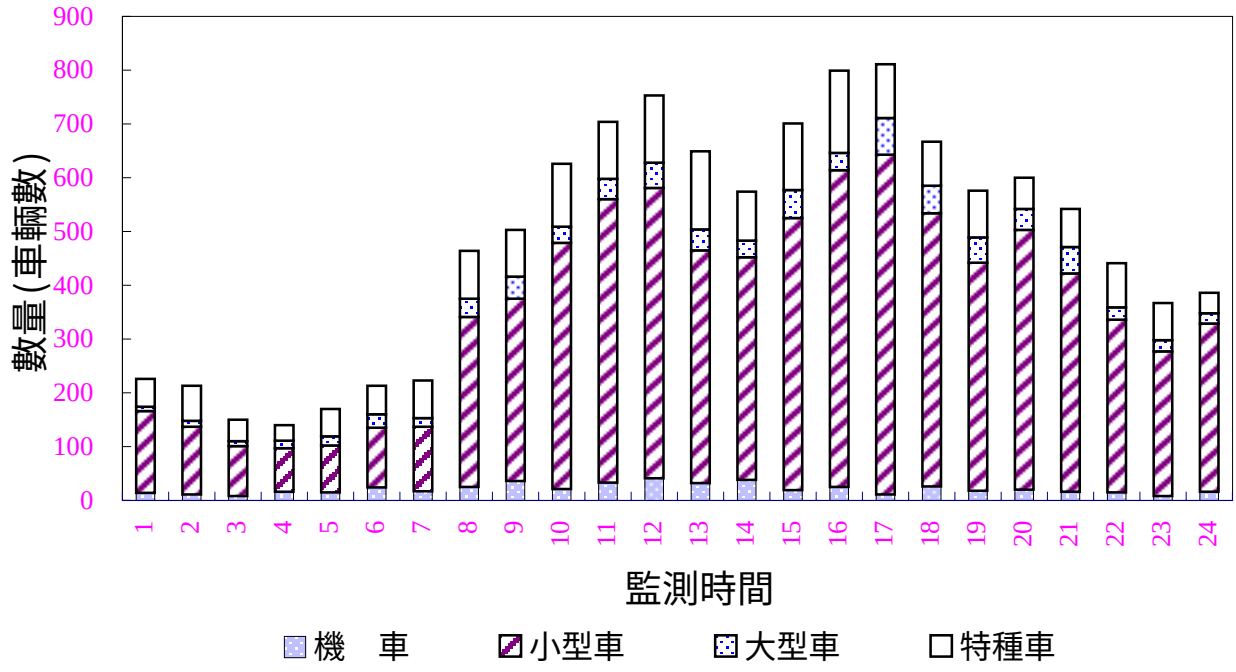


圖2.4-27 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季非假日(91/3/8)交通量逐時變化圖

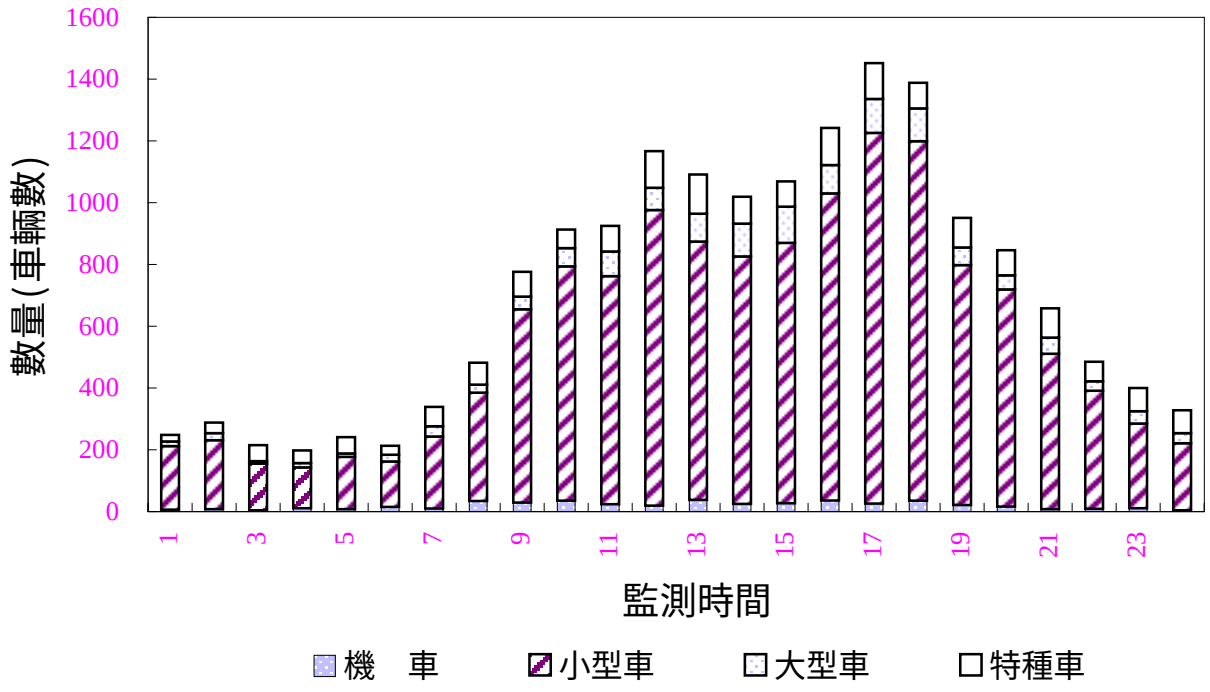


圖2.4-28 核四施工環境監測鹽寮海濱公園
本季假日(91/3/9)交通量逐時變化圖

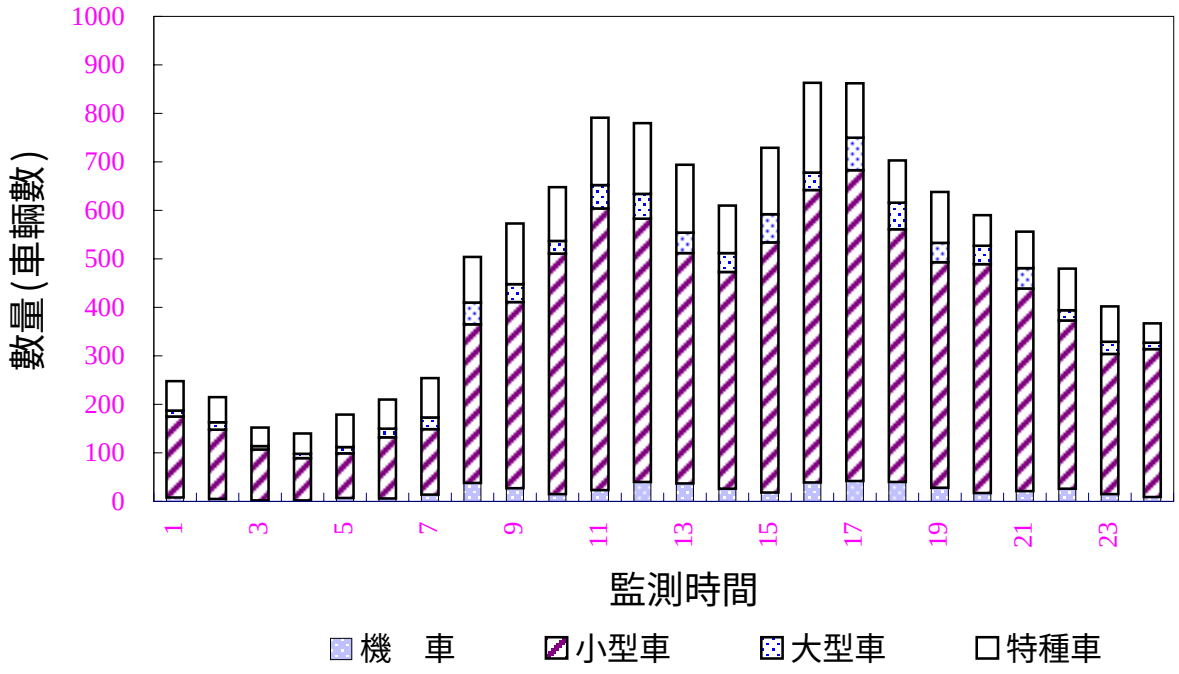


圖2.4-29 核四施工環境監測福隆街上
本季非假日(91/3/8)交通量逐時變化圖

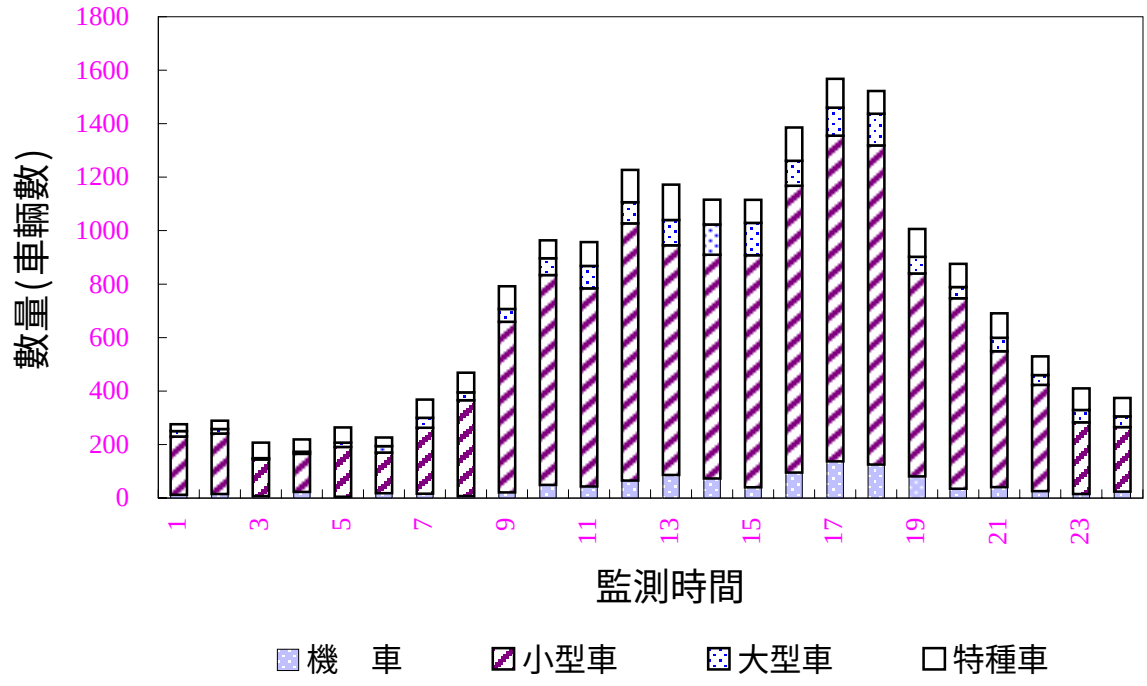


圖2.4-30 核四施工環境監測福隆街上
本季假日(91/3/9)交通量逐時變化圖

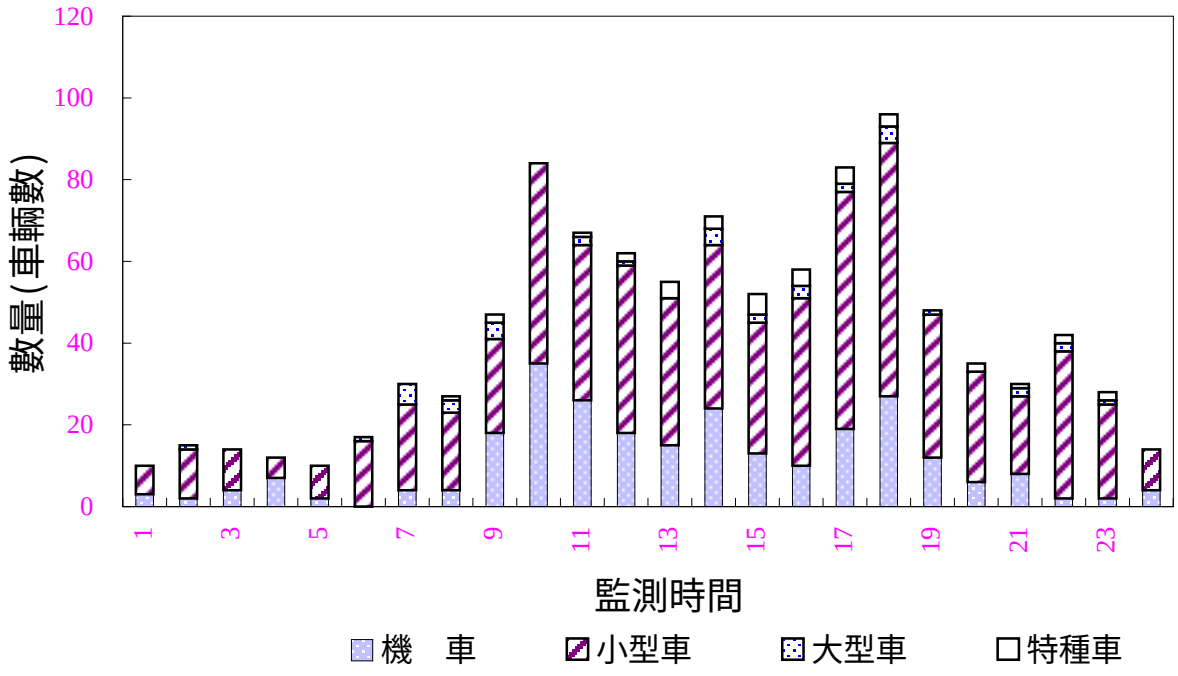


圖2.4-31 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季非假日(91/3/11)交通量逐時變化圖

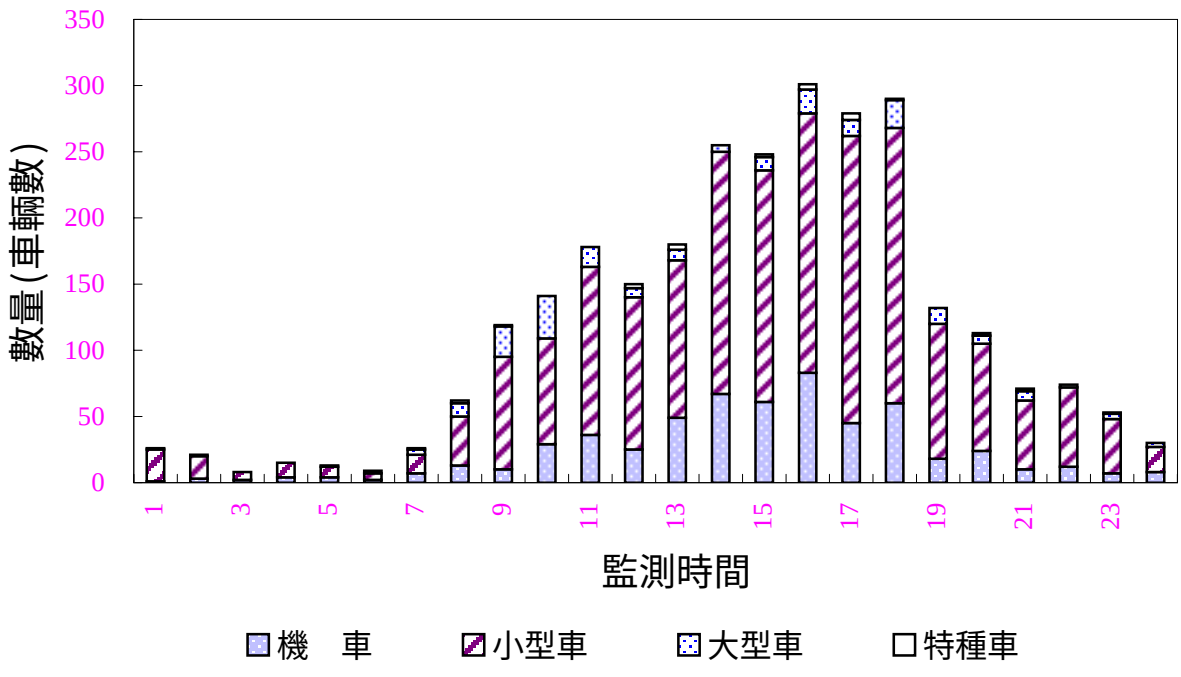


圖2.4-32 核四施工環境監測102縣道之新社橋
本季假日(91/3/10)交通量逐時變化圖

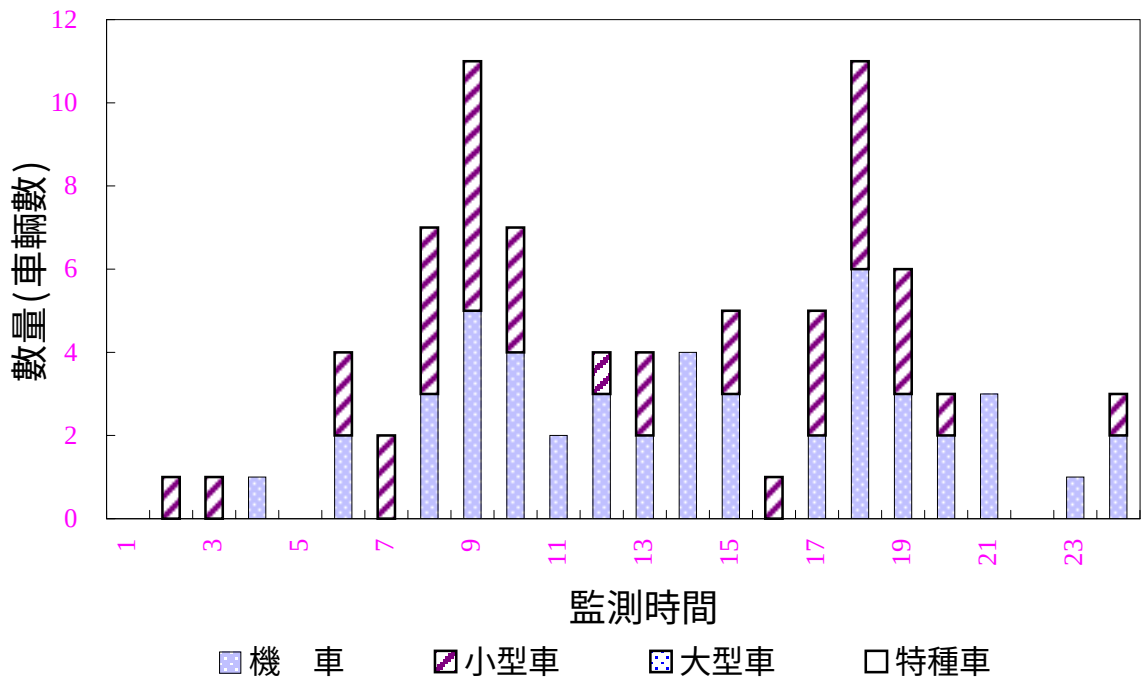


圖2.4-33 核四施工環境監測過港部落
本季非假日(91/3/11)交通量逐時變化圖

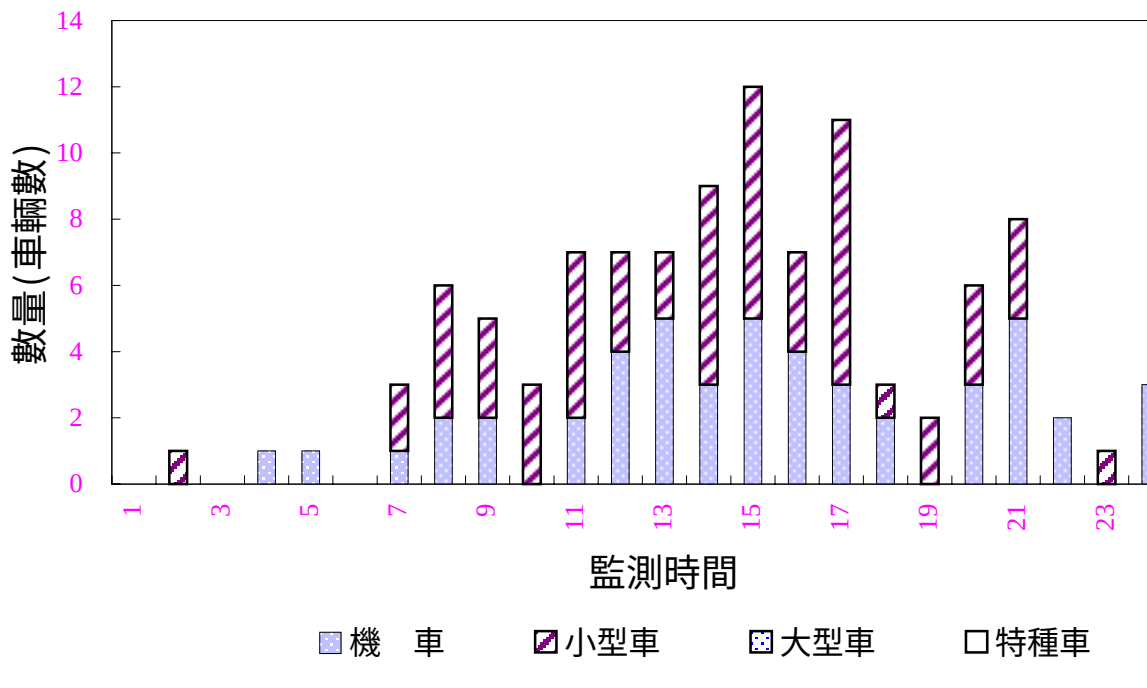


圖2.4-34 核四施工環境監測過港部落
本季假日(91/3/10)交通量逐時變化圖

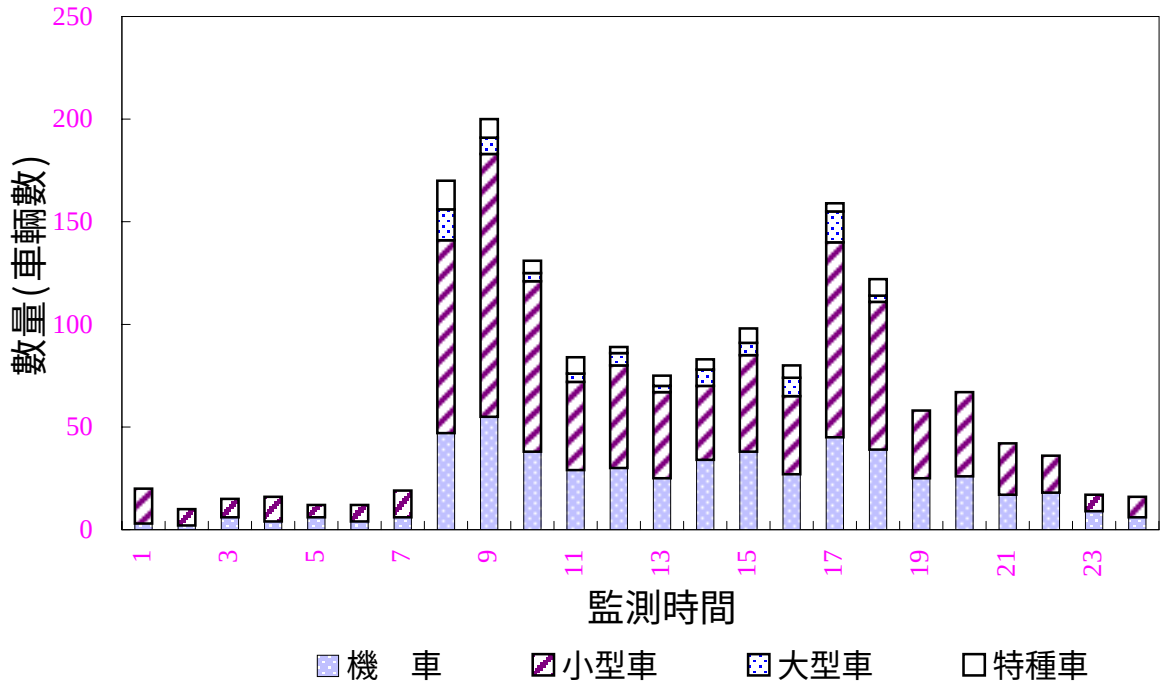


圖2.4-35 核四施工環境監測核四廠門口
本季非假日(91/3/8)交通量逐時變化圖

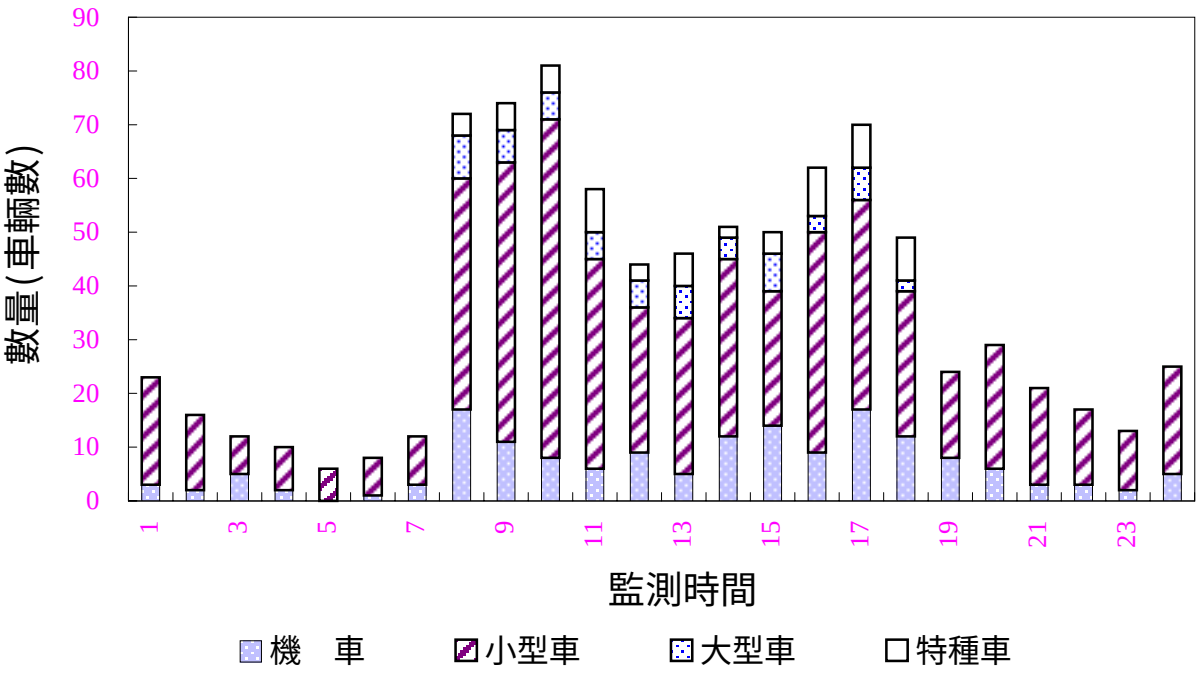


圖2.4-36 核四施工環境監測核四廠門口
本季假日(91/3/9)交通量逐時變化圖

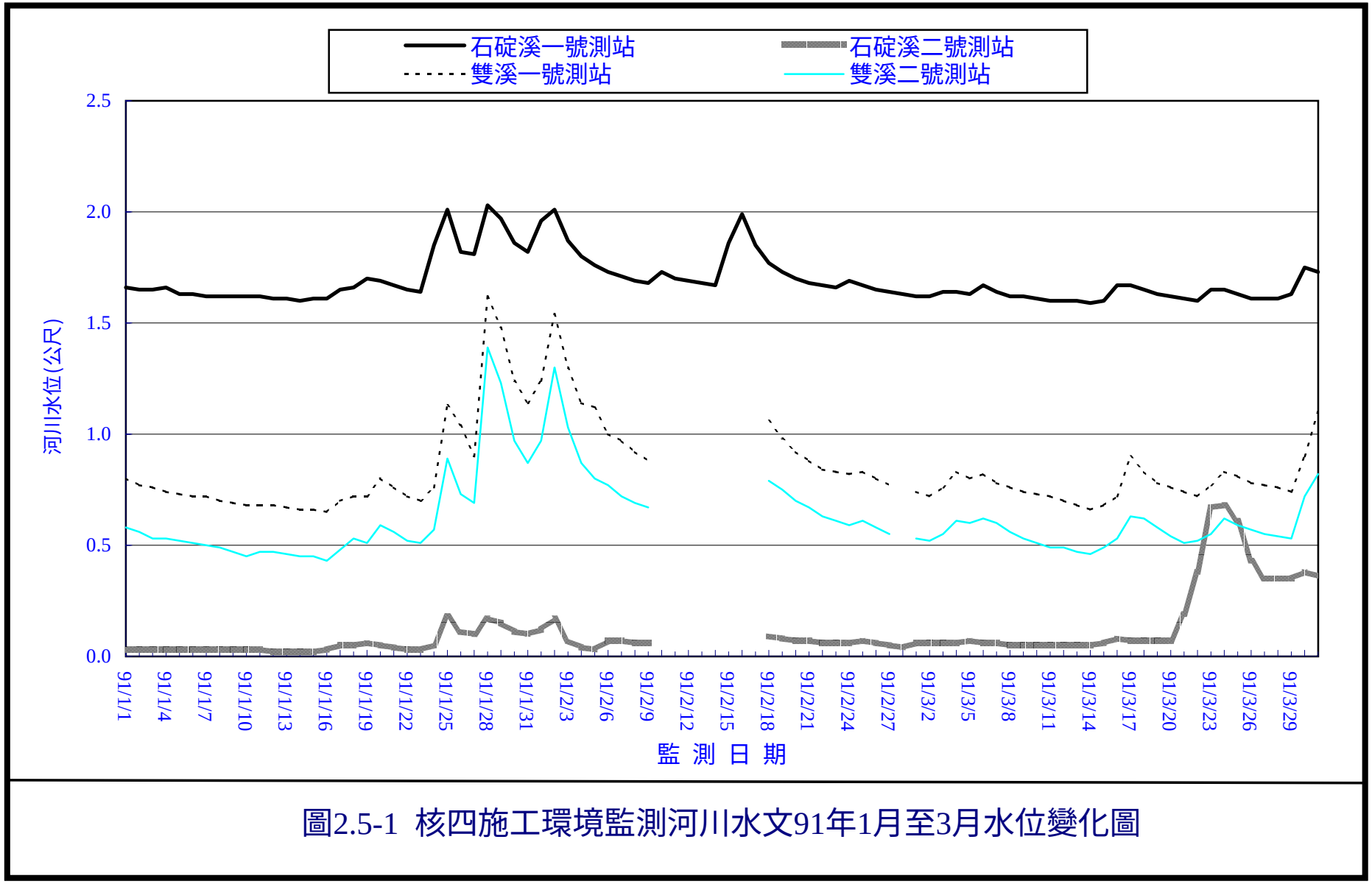


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文91年1月至3月水位變化圖

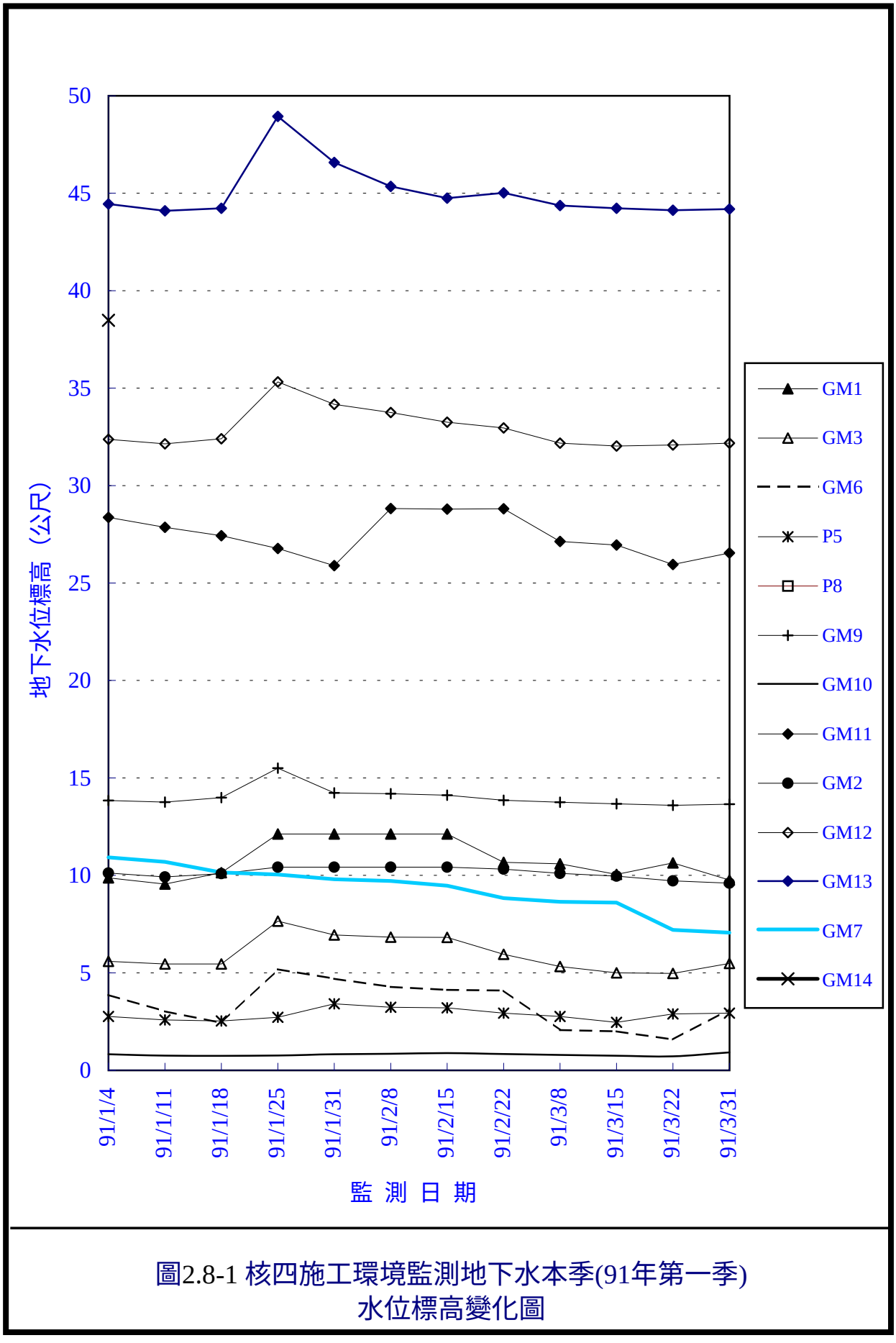


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季(91年第一季)
水位標高變化圖

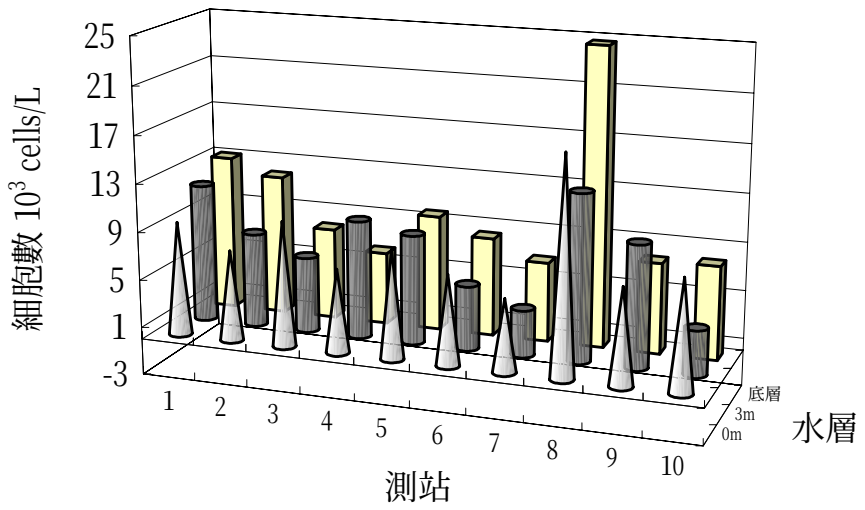


圖2.11-1 核四廠附近海域浮游植物各監測站之垂直分佈

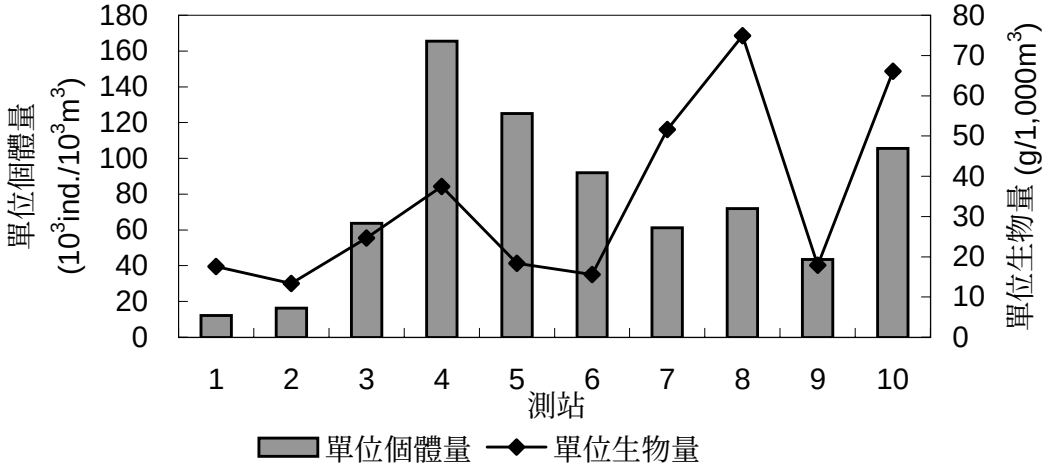


圖2.11-2 核四廠附近海域浮游動物各監測站個體量與生物量分佈

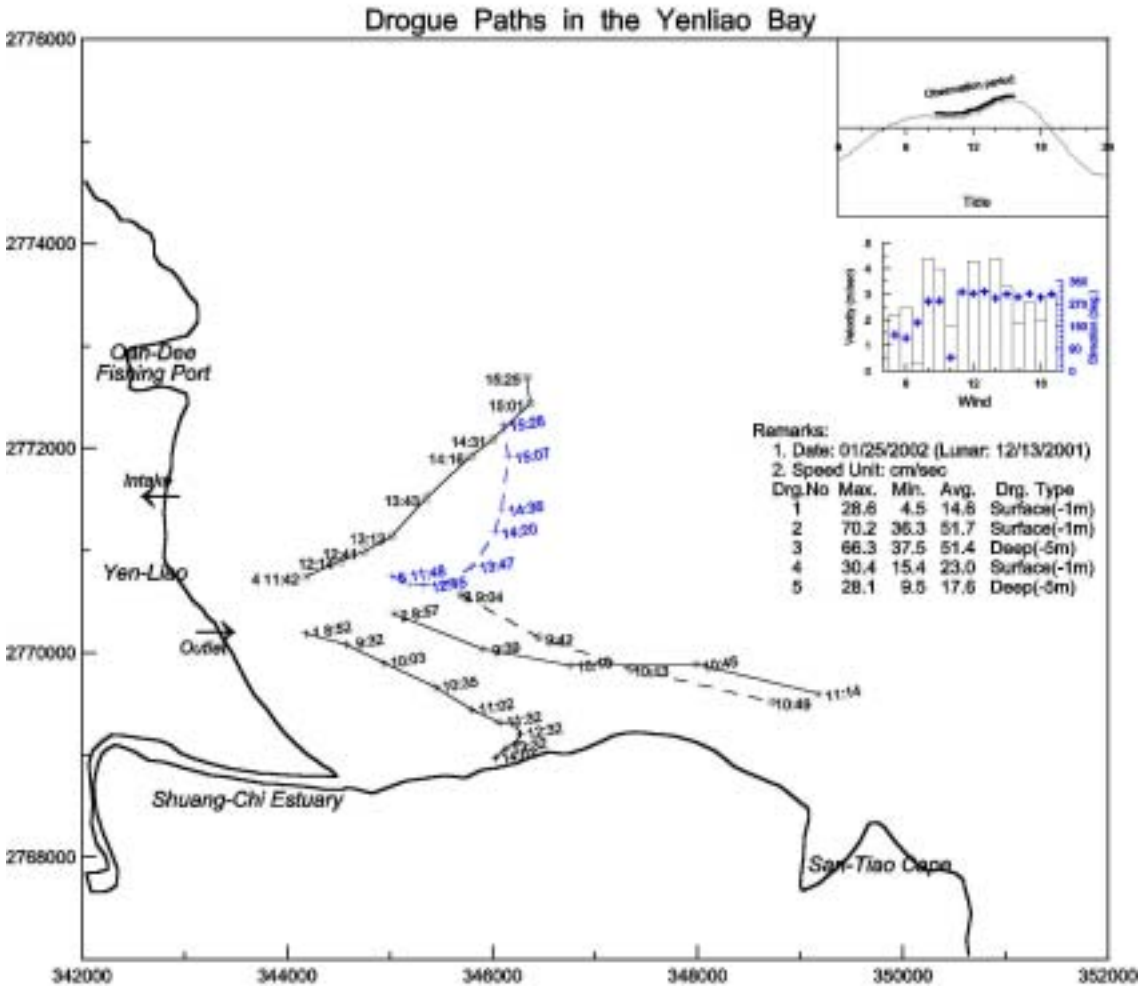


圖2.13-1 核四施工環境監測海象調查91年1月 25 日漂流浮標追蹤軌跡圖

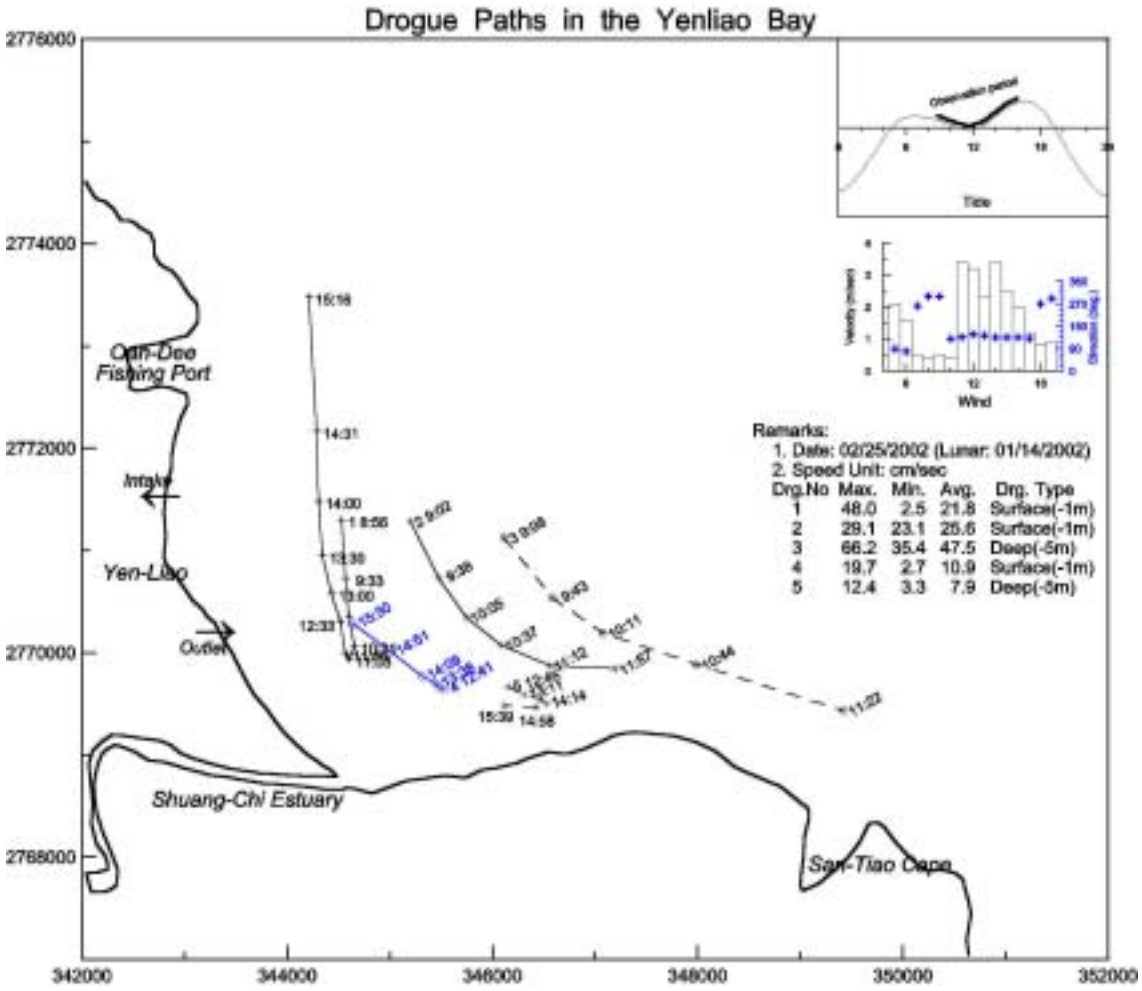


圖2.13-2 核四施工環境監測海象調查91年2月25日漂流浮標追蹤軌跡圖

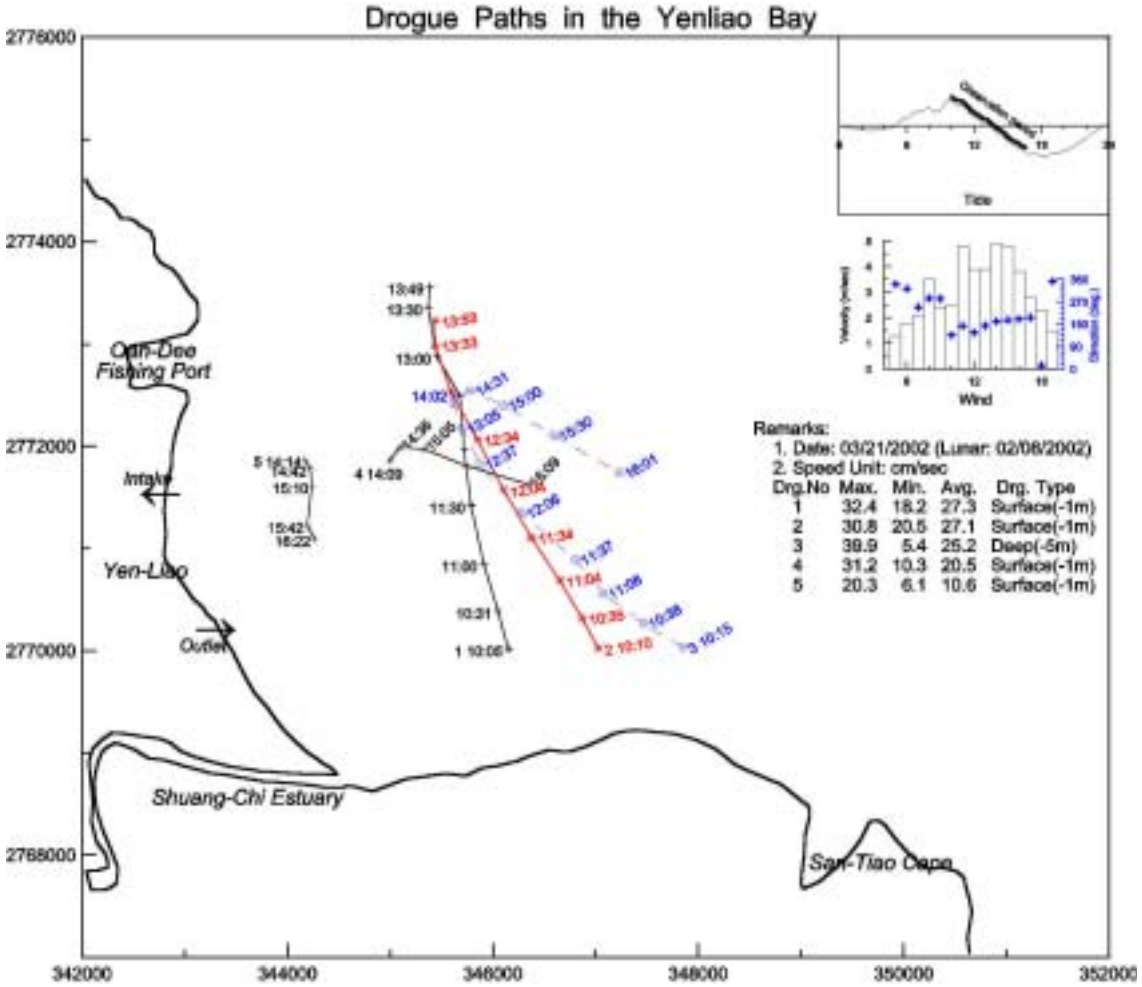


圖2.13-3 核四施工環境監測海象調查91年3月21日漂流浮標追蹤軌跡圖

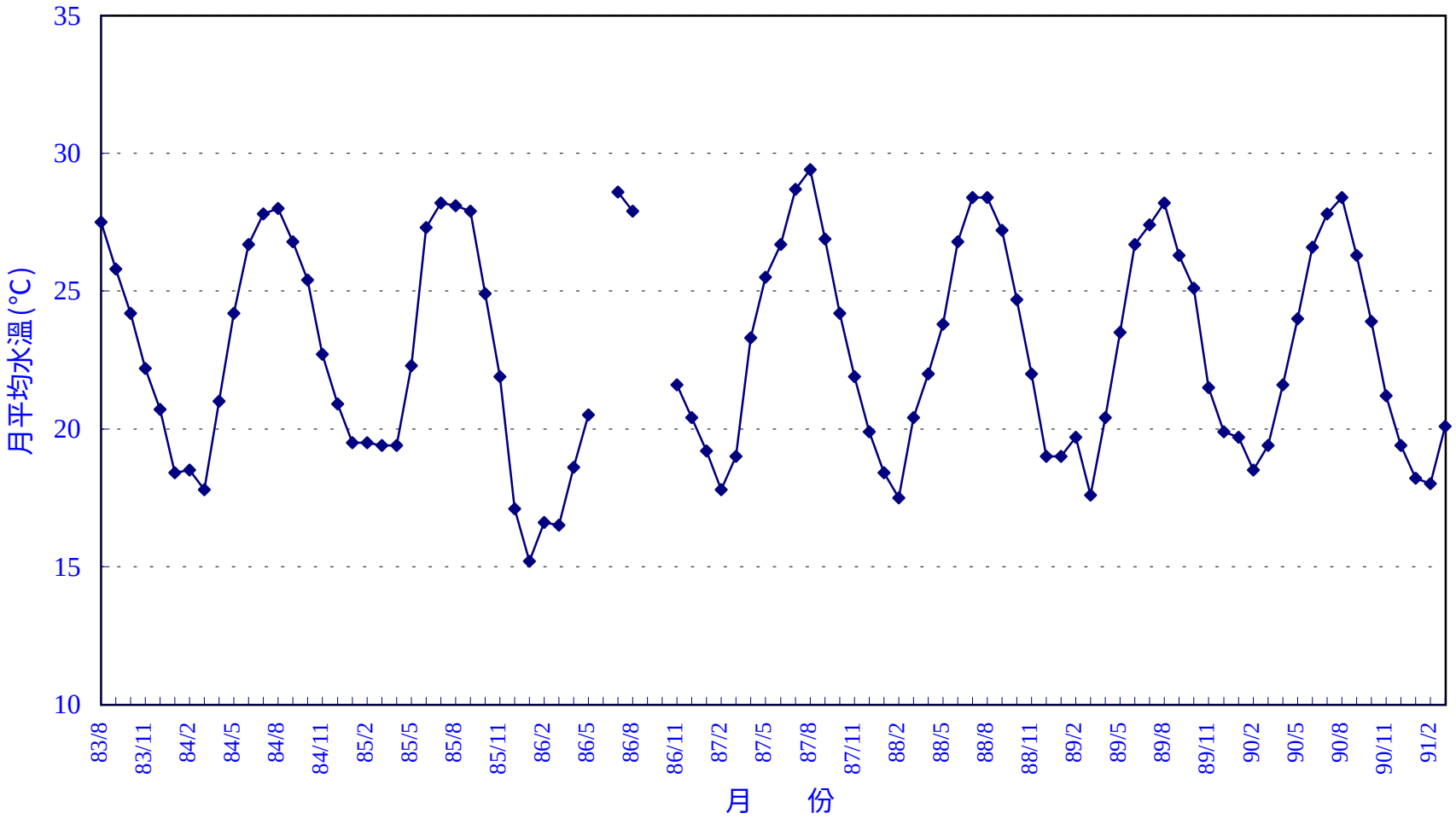


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
調查日期：83年8月至91年3月

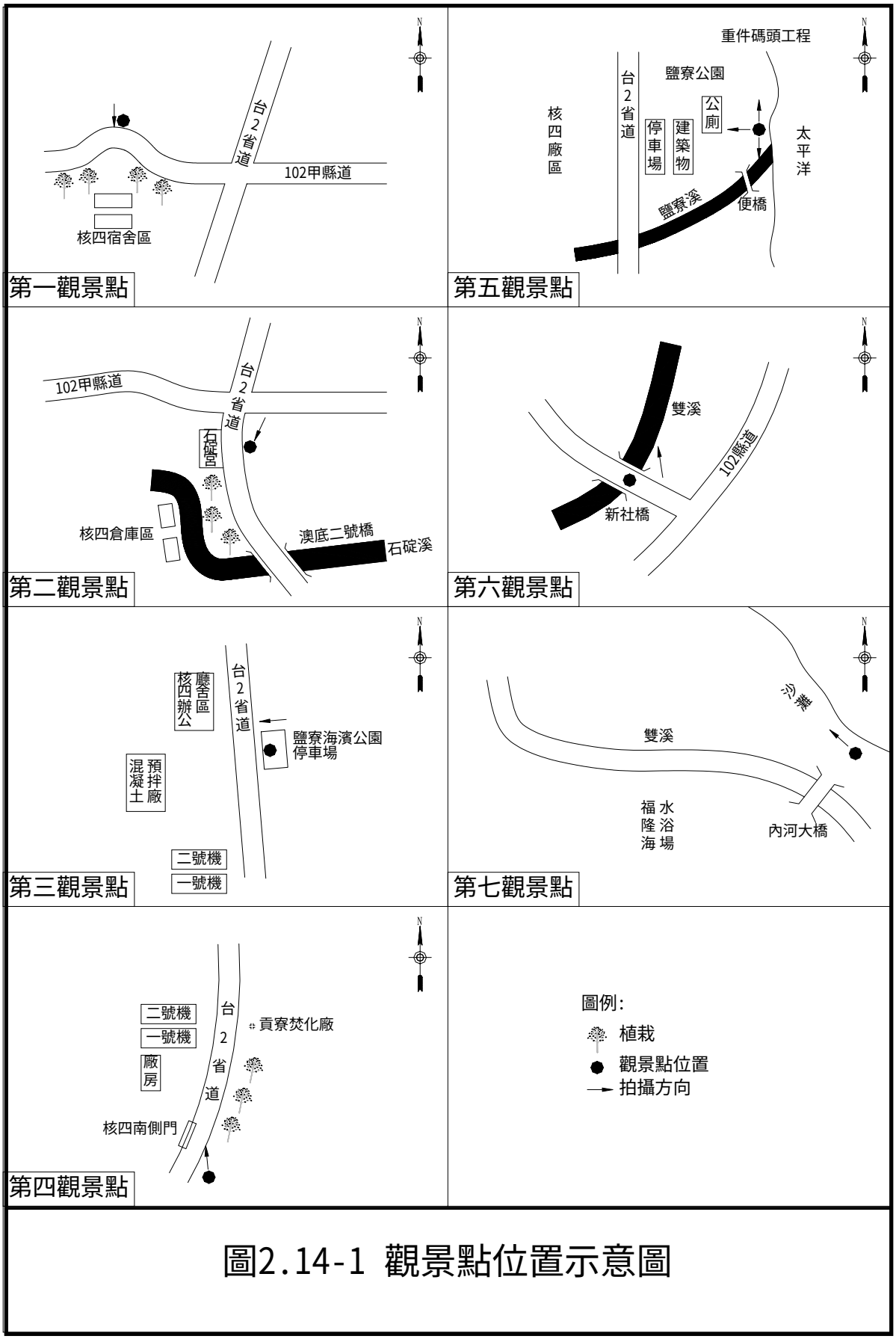


圖2.14-1 觀景點位置示意圖

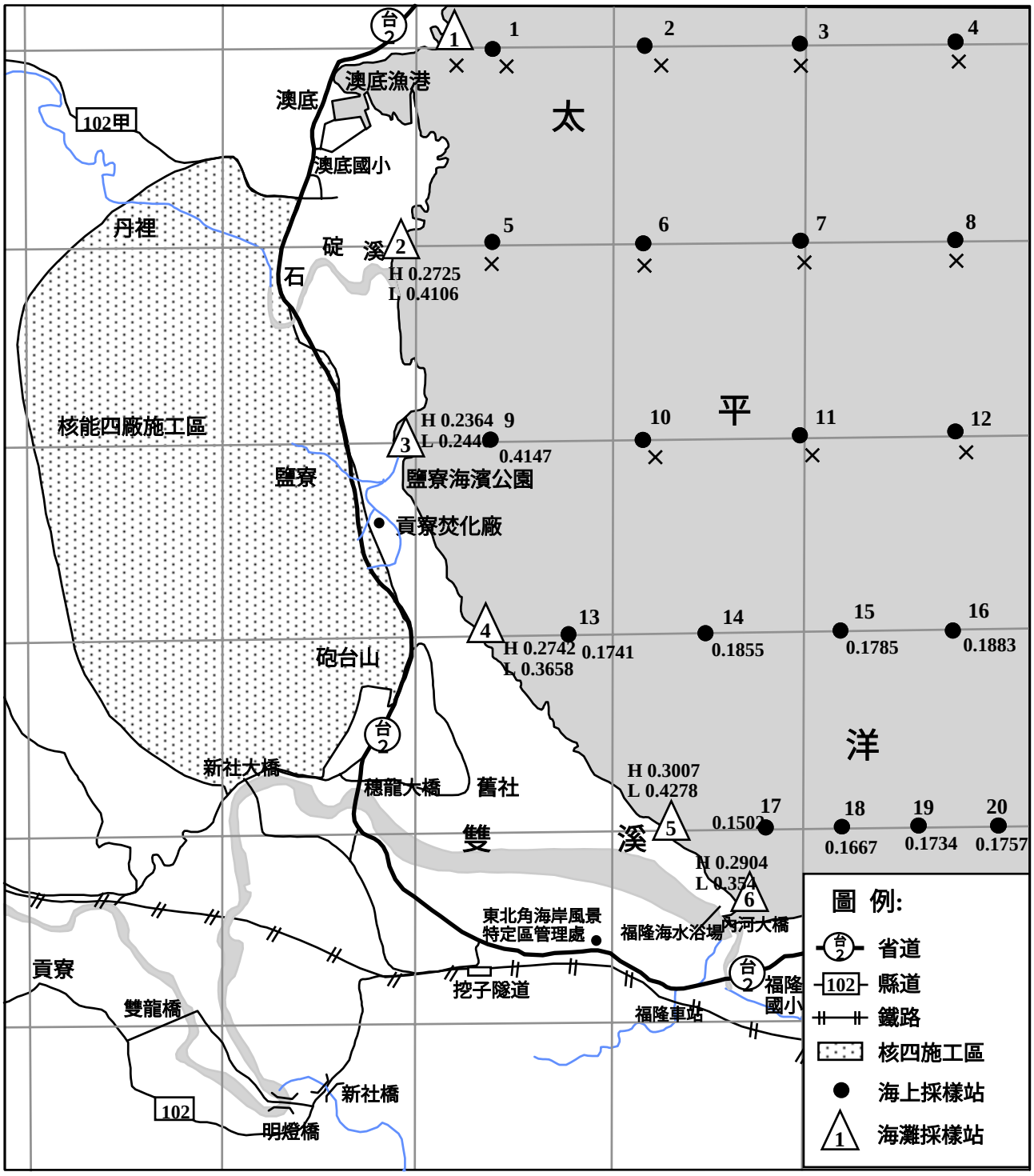


圖2.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖(91年1月)

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

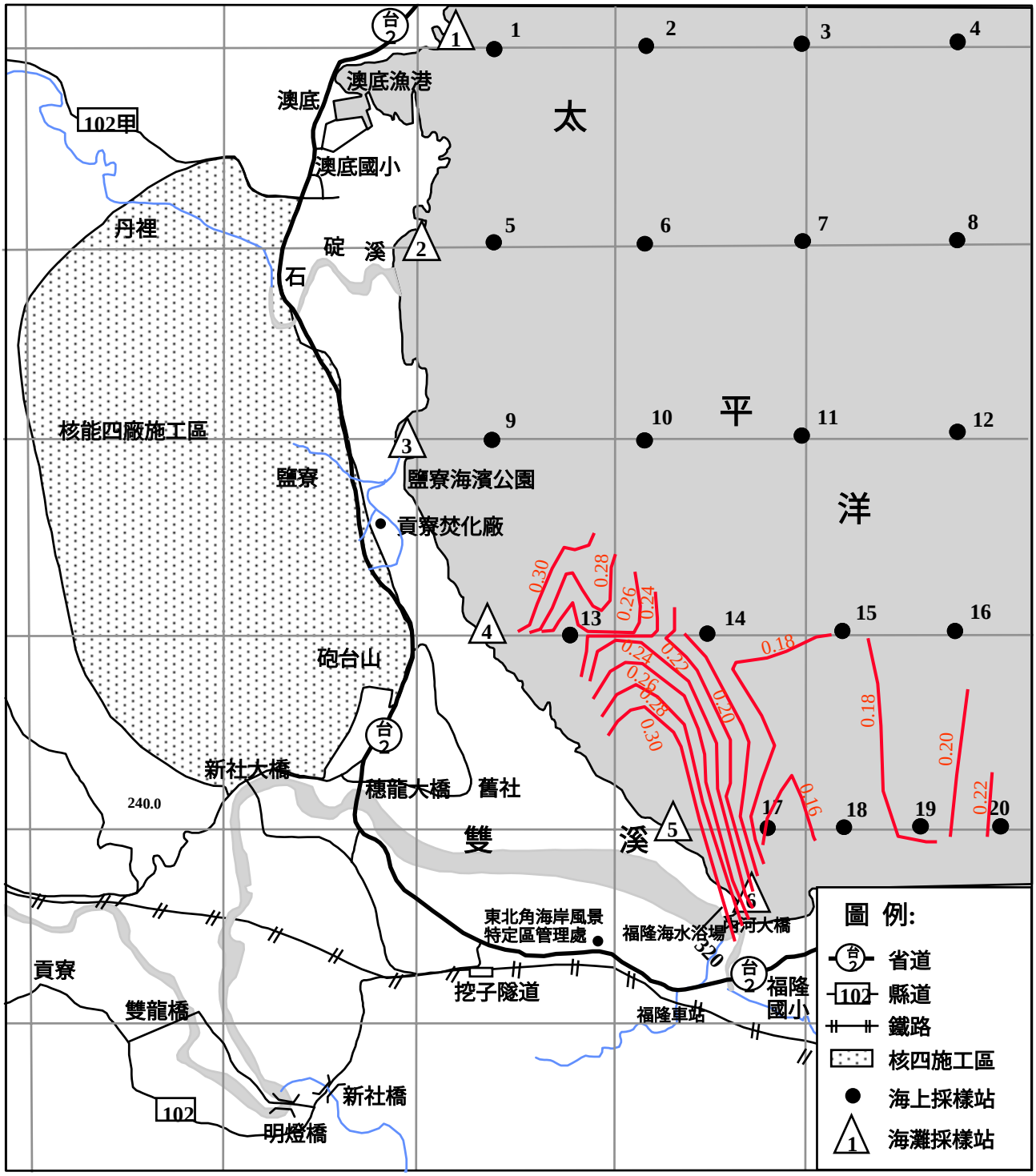


圖 2.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料等值曲線圖(91年1月)

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



照片2-1　川島養殖場測站空氣品質監測情形



照片 2-2　地下水水質採樣情形



照片2-3　鹽寮海濱公園噪音振動監測情形



照片2-4　石碇溪河口水質採樣情形



第一觀景點
拍攝日期：90年3月



第一觀景點
拍攝日期：91年3月



第二觀景點
拍攝日期：90年3月



第二觀景點
拍攝日期：91年3月



第三觀景點
拍攝日期：90年3月



第三觀景點
拍攝日期：91年3月

照片2.14-1 核四施工環境監測第一　三號觀景點記錄照片



第四觀景點
拍攝日期：90年3月



第四觀景點
拍攝日期：91年3月



第五觀景點北向
拍攝日期：90年2月



第五觀景點北向
拍攝日期：91年3月



第五觀景點西向
拍攝日期：90年3月



第五觀景點西向
拍攝日期：91年3月

照片2.14-2 核四施工環境監測第四　五號（西向）觀景點記錄照片



第五觀景點南向
拍攝日期：90年3月



第五觀景點南向
拍攝日期：91年2月



第六觀景點
拍攝日期：90年3月



第六觀景點
拍攝日期：91年3月



◀ 第七觀景點
拍攝日期
：90年3月



第七觀景點 ▶
拍攝日期
：91年3月

照片2.14-3 核四施工環境監測第五號（南向） 七號觀景點記錄照片

檢討與建議 3

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1.氣象觀測

⑴風向與風速

在本季風向風速與上季的比較方面，本季高、低氣象塔所觀測之平均風速較上一季觀測值高，由於觀測高程的關係，低塔63公尺氣象塔的觀測結果較為明顯，而以低塔21公尺的變化最不明顯。大體而言，本季1、2月份之盛行風向大致以北北東風向為主，而3月份各測站之盛行風向則較不一致。

在與歷年觀測結果的比較方面，依據台電公司電源開發處歷年之調查結果（詳表2.1-1），本季盛行風向與歷年觀測結果差異不大；至於平均風速方面，本季高、低塔之平均風速與去年同期及歷年同期差異不大。

⑵氣溫、露點溫度與相對濕度

本季1~3月觀測之平均氣溫及露點溫度（詳表2.1-2~2.1-3）分別介於16.8℃~20.0℃及14.3℃~16.9℃之間，與歷年同期測值相較，本季測值較歷年同期略高，但1月則較90年同期略低。本季（1~3月）各月之平均相對濕度為82.6%~86.1%，與歷年觀測之平均相對濕度（詳表2.1-4）84.2%~86.1%相近，但較去年同期83.2%~86.9%略減。

⑶大氣穩定度（以垂直溫差推算）

本季1至3月觀測之大氣穩定度機率分佈（詳表2.1-6）以E級最多，其次為F級及G級，與去年同期相同，而歷年同期之大氣穩定度機率分佈則以E級及D級為最多，其次為F級、A級及G級。

2.空氣品質監測

為瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本監測工作歷年之監測結果，其資料日期為84年1月至91年3月，分別列如表3.1-1~表3.1-9及圖3.1-1~3.1-10所示，並分析如後。

⑴總懸浮微粒（TSP）

各測站歷年之總懸浮微粒最大24小時測值，詳如表3.1-1及圖3.1-1，測值介於14~368 μg/m^{3}之間，歷年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 μg/m^{3}及304 μg/m^3，另84年3月份貢寮焚化廠入口旁之民宅站屋主整理廢五金84年3月27日測值為286 μg/m^3，88年5月份之貢寮焚化廠入口旁之民宅測站，測值達254 μg/m^3，由現場監測人員表示，因天氣晴朗，台二省道車流量大，造成揚塵之外，其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250 μg/m^{3}之規定，顯示本區域之空氣品質總懸浮微粒尚稱良好。各測站之間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其次為福隆海水浴場測站，而以川島養殖池測站及貢寮國小測站之平均測值最低，各測站歷年平均測值之季節性變化並無漸增加之趨勢。

⑵懸浮微粒（PM_{10}）

自88年5月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站始進行懸浮微粒（PM_{10}）監測，其最大日平均值詳如表3.1-1及圖3.1-2，測值介於47~156 μg/m^{3}之間，以89年12月龍門站最大日平均值

132μg/m^{3}及90年5月、91年2月澳底站最大日平均值156μg/m^3、125.3μg/m^{3}計三天次測值超出空氣品質標準125μg/m^{3}之法規值，由於89年12月份監測當時適值核四暫停施工期間，故非屬核四工程影響；此外，由於澳底站係設置於澳底國小內，依監測當時之風向（90年5月為北北西及西南西風，91年2月為東南東風）研判，90年5月及91年2月測值超出空氣品質標準分別受台2省道交通揚塵及海邊風沙所影響。

⑶氮氧化物

各測站歷年之氮氧化物最大日平均值詳如表3.1-2及圖3.1-3，最大小時平均值則詳如表3.1-3及圖3.1-4；最大日平均值介於3~163ppb之間，最大小時平均值介於5~368ppb之間。各測站間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其次為石碇宮測站，川島養殖池測站之平均測值相差不大而且均偏低；此外，各測站歷年測值之季節性變化趨勢亦不明顯。

⑷二氧化氮

各測站二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-4及圖3.1-5，最大小時平均值則詳如表3.1-5及圖3.1-6；最大日平均值介於2~75ppb之間，最大小時平均值約介於4~114ppb之間。歷年來小時平測值均低於空氣品質標準二氧化氮最大小時平均值250ppb之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況非常良好，各測站間以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其他四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。

⑸一氧化碳

各測站歷年一氧化碳最大小時平均值詳如表3.1-6及圖3.1-7，其測值介於0.3~8.5ppm之間，最高值8.5ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值（其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致），惟歷年測值均未

超過空氣品質一氧化碳最大小時平均值35ppm之規定，各測站歷年來之平均測值介於0.9~1.3ppm，此外各測站歷年測值並無特別明顯季節性之變化。

各測站歷年一氧化碳最大8小時平均值詳如表3.1-7及圖3.1-8，其測值介於0.2~3.8ppm之間，歷年平均測值均未超過空氣品質標準一氧化碳最大8小時平均值9ppm之規定。各測站間之平均測值非常相近且與歷年平均值差異不大，亦無季節性變化。

⑹非甲烷碳氫化合物

各測站之非甲烷碳氫化合物最大日平均值詳如表3.1-8及圖3.1-9所示，最大小時平均值詳如表3.1-9及圖3.1-10；最大日平均測值介於0.02~2.30ppm之間，最大小時平均測值介於0.04~4.40ppm之間，其中最大日平均值以澳底國小測站測值較高外，其餘各站歷年監測平均值均不高且相近，而最大小時值則差異不大。

依據歷年監測結果顯示，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，計有四次總懸浮微粒24小時測值及三天次懸浮微粒日平均值超出法規值，超出空氣品質標準情形多受鄰近其他污染源（如貢寮焚化廠入口旁民宅之廢五金燃燒、台2省道交通量及福隆海水浴場整修工程等）影響。整體而言，除上述幾項超出空氣品質標準情形外，核四歷年監測之粒狀污染物（TSP及PM_{10}）多低於環境空氣品質標準，而NO_2及CO等氣狀污染物濃度亦均遠低於環境空氣品質標準。由於目前核四工區周界均設置有施工圍籬，並於工區確實落實施工車輛洗車及施工作業面灑水作業，減少空氣污染程度。依目前監測結果顯示本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3.噪音與振動監測

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

⑴噪音部份

有關歷年監測工作噪音$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$監測結果整理於表3.1-10至表3.1-14，並繪如圖3.1-11至圖3.1-18所示。以省道旁三個測站做比較，本季以台2省道之噪音值較高，非假日介於67.1~75.1dB(A)之間，假日則介於67.3~75.4dB（A）之間，由於此三測站其噪音主要來自往來省道之車輛及假日前來遊玩之遊客嬉戲聲，故歷年測值大多超過環境音量標準。另外，台2省道與102甲縣道交叉口之$L_{晚}$、$L_{夜}$之噪音亦來自夜晚至餐廳用餐人聲吵雜所致。

非省道旁之102縣道之新社橋及過港部落兩測站因車流量少，故其噪音量較低，然由於過港部落測站位於社區內屬一般地區第二類噪音管制區，其噪音管制標準較省道旁測站嚴格，而社區之居民活動及位屬海邊產生之蟲鳴海浪及風聲亦為主要噪音來源，故其噪音值超出標準之比例較新社橋測點稍高。整體而言，當地由於屬國家風景特定區，環境噪音標準較嚴格，而當地受台2省道交通、社區活動及地處海邊之海浪、風聲影響，環境背景音量於施工前即多有超出標準情形。本季廠區距離周界最近之敏感受體尚有數百公尺，經距離衰減及圍籬阻隔作用，其產生之噪音對周界測站（鹽寮海濱公園、台2省道與102甲縣道交叉口）之測值影響甚微；至於海事工程部分，循環水進水口防波堤及重件碼頭續建工程已於90年9月27日重新開工，且循環水抽水機房工程亦進行抽水機房基礎開挖，依監測結果，本季該工程附近之過港部落測站非假日$L_{日}$測值約52.8~60.4dB(A)，與施工前平均56dB(A)差異不大，影響尚屬輕微。

⑵振動部份

本季監測工作振動之Lv（24小時）監測結果，整理於表3.1-15，並繪如圖3.1-19~圖3.1-20所示。各測站監測結果以台2省道與102甲縣道交叉口之振動測值較高，其歷年$Lv_{(24小時)}$平均測值約在30.0~41.1dB之間。

4.交通流量監測

本季交通流量與歷年監測調查結果整理於表3.1-16，並繪如圖3.1-21、3.1-22所示，綜合其成果，大體而言可發現假日之小客車當量數（P.C.U./日）高於非假日，歷年監測結果均呈一致之情形，主要係因監測站（102縣道之新社橋、過港部落除外）位屬於東北角海岸國家風景區台2省道上，每當假日都有大批民眾駕駛小客車前來休閒渡假，造成車流量增加之故，歷年調查結果車流量多介於15,000~30,000P.C.U.／日之間。至於102縣道之新社橋與過港部落兩測站因較為偏僻，其車流量少，但由於假日時有部份遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其兩處假日之車流量歷年監測結果大致高於非假日，若與前幾年相比，兩站之測值亦差異不大。

本季於非假日因核四工程增加之尖峰小時交通量約141.0~243.5P.C.U./小時，而進出核四車輛佔台2省道尖峰小時交通量之8.60%~17.39%左右，惟道路服務水準介於B~C級之間，並未因核四運輸車輛而有嚴重惡化情形，故交通衝擊尚再可接受範圍內。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果整理於表3.1-17。在河川水位方面，除石碇溪一號測站外，本季與去年同期及歷年同期比較均略微下降，但多介於歷年監測範圍內。另就本季所測河川流

量、流速與含砂量與去年同期及歷年同期比較，本季各測站均多介於歷年同期之觀測範圍內。

6.河川水質監測

針對河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮及硝酸鹽氮等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如圖3.1-23　圖3.1-28所示。歷年監測結果顯示，於溶氧量方面各測站測值多呈波動變化，惟支流暗渠上游（沼澤區）測站測值普遍偏低；生化需氧量近幾季調查結果，以澳底二號橋及90/5新增之支流暗渠上游（沼澤區）兩測站水質較差，其中澳底二號橋測站係受附近住戶、餐廳之生活污水及養豬廢水排入影響，支流暗渠上游（沼澤區）受沼澤水中腐殖物質及養豬廢水排入影響導致；氨氮監測結果，歷年均以澳底二號橋及90/5新增之支流暗渠上游（沼澤區）兩測站測值較高且變化較大；懸浮固體物本季以支流暗渠上游（沼澤區）測站測值普遍偏高；導電度歷年監測多以雙溪新社大橋測值為高，主要係該河段屬感潮河段受海水影響，另澳底二號橋亦偶有導電度偏高情形，可能與該測站污水排入有關（如圖3.1-27所示）；而硝酸鹽氮方面，與歷年監測結果相較之下並無明顯變化。

7.施工區排水監測

由歷年監測結果（表3.1-18~表3.1-20）顯示，各測站pH值多介於6.0~9.0之間，懸浮固體測值偶有超過放流水相關標準之情形，生化需氧量則多在偵測極限以下。本季以1月份鹽寮一號排洪渠道出口之pH及3月份鹽寮二號排洪渠道出口測站之懸浮固體測值高於放流水相關之管制標準，主要係由於核四廠目前正進行進水口暗渠工程之開挖整地作業所致，目前工區已設置沈澱池以加強懸浮固體及pH控制，其餘各項測值則均符合標準。整體而言，廠區放流水對周遭環境之影響並不大。

而就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪未流經核四施工區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工無關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前施工區內之員工污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，由歷年監測結果統計，生化需氧量之排放污染量介於0.05　3.49kg/day；石碇溪歷年背景流量介於0.048~20.999CMS，而，生化需氧量濃度介於0.5　5.2mg/L（歷年澳底二號橋實測之季平均值），故推算本施工區排放之，生化需氧量污染量僅佔石碇溪背景污染量之0.02　8.48%左右，其對石碇溪水質之影響極為有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8.地下水監測

⑴地下水水位

為瞭解本季13口地下水監測井之水位與歷年同期水位之變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間82年至90年年平均水位及本季之平均水位列於表3.1-21，各監測井之水位均與歷年平均水位相近，大體而言，水位之高低變化與降雨補助地下水位有關。

⑵地下水水質

由表3.1-22至表3.1-30核四環評報告及本監測工作歷年較重要之九項水質監測資料，歷年監測結果以總硬度、氨氮、總有機碳、重金屬之鐵及錳測值有超出「地下水污染監測基準」情形。其中本季GM1監測井以氨氮、總有機碳及重金屬錳等項目有未符合「地下水污染監測基準」情形；而GM10監測井雖亦以氨氮略微超出「地下水污染監測基準」，但其氯鹽、導電度及總硬度濃度亦頗高。依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化

情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響；再者，依據核四環境監測計畫執行迄今之監測結果，僅有未符合「地下水污染監測基準」情形，至於「地下水污染管制基準」所管制之項目，本計畫之監測項目均未超出管制基準，依地下水相關法令規定，超出「地下水污染監測基準」須持續進行環境監測，超出「地下水污染管制基準」者方須進行污染整治工作，鑑此，台電公司將持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。

⑶海水入侵研究

由歷年導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10兩口監測井之測值曾高達前述1,400μmho/㎝及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之最高值為6,740μmho/㎝及510mg/L（87年8月）；GM10監測井之最高值則分別為2173μmho/cm（90年12月）及625mg/L(90年4月)，詳圖3.1-29及圖3.1-30所示。

GM1監測井之導電度及氯鹽測值呈明顯大幅波動變化，尤其伴隨著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亦較高，測值之變化趨勢亦呈一致，由於GM1監測井位於廠址外上游處，應非受核四工程影響，因此推測GM1監測井之地下水可能受鄰近養豬戶及家庭生活污水所污染；而GM10之導電度與氯鹽測值多在鹽化限值附近變動，該監測井雖位於廠址西南側，惟其地下水流向為由龍門社區往海岸線方向，亦非受核四工程影響。由於GM10監測井位於海邊，依其水位及導電度、氯鹽濃度較高情形研判，可能與地處海淡水混合區有關。

此外針對廠址內鄰近1、2號機工程預定地之P5及GM7兩監測井之導電度進行分析發現，該兩監測井本季測值約介於534　725μmho/cm之間，均在水質鹽化限值（1,400μmho/㎝）以內，惟其測值普遍較其

他監測井（GM1及GM10監測井除外）為高，日後核四主體工程施工時應密切注意其水質變化情形。

9.河域生態監測

本季河域生態各項測值在葉綠素甲含量，石碇溪與雙溪本季91年2月份之平均含量各為0.23及0.32 μg/L。本季附著性藻類2月份石碇溪上、中及下游分別出現31種、27種及31種，雙溪上、中及下游分別出現30種、26種及24種，與去年同季差異不大。兩溪主要優勢種為矽藻之變異直鏈藻、隱頭舟形藻與綠藻之腸澀苔為主。

本季91年2月份浮游植物平均細胞數含量，石碇溪86,592 cells/L，雙溪287,760 cells/L。種類組成石碇溪以矽藻類佔99.19%最為主要，優勢種類以隱頭舟形藻及線形曲殼藻為優勢種，雙溪以矽藻佔100.00%最為主要，並以線形曲殼藻及細身曲殼藻為最優勢種類。本季兩溪細胞數含量均高於去年同季。

本季浮游動物之總個體含量，石碇溪介於600　1,950 (平均1,317) ind./m^3；雙溪介於200　650 (平均450) ind./m^3之間。種類組成石碇溪以多毛類及肢輪蟲出現數量較多，雙溪以肢輪蟲及猛水蚤出現數量較多。本季含量與去年同季比較，石碇溪略低於去年同季，但雙溪較低去年同季。

本季於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數，有蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目三類，種類數石碇溪及雙溪分別各出現5種及8種。出現之個體隻數石碇溪及雙溪各出現741隻及115隻，兩溪均以測站1出現較多。本季石碇溪及雙溪出現之隻數均高於去年同季。

本季魚類及無脊椎動物中，魚類在石碇溪出現8種63尾，以鱗鰭及粗首鱲（溪哥)出現較多；雙溪出現12種43尾，以日本禿頭鯊及鱗鰭為主要，兩溪上游均有幼魚群出現，但魚群中的魚數量少。甲殼類在石碇溪出現10種34個體，並以字紋弓蟹及小絨螯蟹較多；雙溪出現9種124個體，並

以五鬚蝦及中華多齒蝦與紅指擬相手蟹為主要。軟體動物類石碇溪出現2種3個體，種類有棘蜑螺及石牡蠣為主要，雙溪1種2個體，為石牡蠣。

綜合上述，各項生物因子測值與上季及去年同期的比較結果如表3.1-31所示，本季在河域生態各項生物因子之種類及數量上與去年同季比較，除石碇溪葉綠素甲含量及水生昆蟲含量，以及雙溪浮游動物個體量較低於去年同季外，其餘各測值無異常。河域生態各項生物測值已有逐漸回復現象。

10.海域水質監測

由於本區海域水質良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物、濁度及曾經超過水質標準之生化需氧量與大腸桿菌等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢（詳圖3.1-31~3.1-34所示）。

在懸浮固體物方面，監測初期（82年8月至84年7月之間）之濃度較高，多介於10　50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值則多在5　20mg/L之間振盪變化，僅幾次測值高出20mg/L，其發生時間多在9月、11月至翌年2月，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，測值顯著下降。

在生化需氧量及大腸桿菌群等有機污染方面，生化需氧量歷年調查結果如圖3.1-32所示，於84年8月前各測站中大致以一號測站表、底層之測值較高且多有超出標準情形。比較歷年生化需氧量調查結果，可發現於82年8月　12月之間，海域水質之生化需氧量較高，於83年則有明顯降低，惟一號測站之生化需氧量自83年12月起又有昇高情形，至84年8月起則又有下降趨勢，之後各季則斷斷續續有一兩測站測值超出甲類海域水

體水質標準2mg/L（86年7月多數超出除外），惟近一年來之生化需氧量測值多低於儀器偵測極限（1mg/L），本季除4號測站底層2月測值外，各測值均符合標準；而在大腸桿菌群（詳圖3.1-33）方面，84年11月前之監測結果均以一號測站水樣較常出現超過標準之測值，研判本區海域由於一號測站較接近人為污染來源，以致此測站水質大腸桿菌群明顯較差；惟自85年4月以後，各測站表、底層水樣超過標準之頻率增高，顯示污染來源已不僅限於澳底漁港，海邊遊憩、活動或陸上排水均為主要污染原因，由歷年河口及澳底漁港水質大腸桿菌群監測可驗證之。本季大腸桿菌群測值則皆符合甲類海域水體水質標準。

另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，就歷年調查濁度變化情形繪圖如3.1-34所示，除部份測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，本季各測站濁度測值除2號測站表層2月份測值外，亦皆在6NTU以下。

循環水進水口防波堤及重件碼頭工程於88年7月份於海域施工，另循環水抽水機房工程目前進行抽水機房基礎開挖，因現場作業包括防污濾布加工及鋪設、臨時圍堰施築等環保措施，故本季監測結果施工影響應尚屬輕微。與歷年之背景調查值相較，均在歷年之變化範圍內。

11.海域生態監測

海域各測站環境因子調查結果營養鹽中的硝酸鹽介於72至106 μg/L，亞硝酸鹽介於2.8至5.1 μg/L，磷酸鹽介於8.8至14.0 μg/L，矽酸鹽介於95至134 μg/L，測值無明顯之區域性或垂直變化。葉綠素甲含量介於0.15至0.84 μg/L，總氮各測值介於0.14至0.21 mg/L，總磷各測值介於0.02至0.06 mg/L，各測值並無明顯之區域性變化。各項環境因子測值與去年同季的比較結果如表3.1-32所示，各測值略高於或低於去年同季的測值。

基礎生產力各測站測值介於0.5　1.6 (平均0.9) μgC/L/hr之間。植物性浮游生物的細胞數平均含量表層為9,200 cells/L，3m水層為8,188

cells/L，底層10,261 cells/L。種類組成均以矽藻出現的種類數最多且最為主要，優勢種矽藻為菱形海線藻及透明海鏈藻，藍綠藻在0m水層也有多量出現，優勢種為束毛藻。動物性浮游生物總個體平均含量為75,705 ind./1,000m^3，平均單位生物量則為33.75 g/1,000m^3，種類組成以尾蟲類及橈腳類的哲水蚤及端腳類較優勢，此種群聚結構與一般近海海域者較相似。上述各測值基礎生產力、植物性浮游生物、動物性浮游生物的個體量與生物量及橈腳類比例等測值均低於去年同季。

底棲無脊椎動物潮間帶沙底質採獲2種，岩礁底質發現6種，以扁跳蝦及黑齒牡蠣與花笠螺出現較多。亞潮帶的沙質區共發現18種，以文蛤及花麥螺最多，群聚結構分析歧異度指數介於1.67　3.09，優勢性指數介於0.16　0.37。亞潮帶的岩礁區大礁南側水深5m共出現17種，豐富度以瘤菟葵最多，其次為菟葵。群聚結構歧異度指數介於1.65　2.45，優勢性指數介於0.21　0.52，有優勢種存在。大礁南側水深10m共出現16種，豐富度以瘤菟葵，其次為菟葵。群聚結構歧異度指數介於0.62　2.66，均勻性指數介於0.11　0.77之間，顯示群聚種類組成變異較大。亞潮帶的岩礁區淺礁南側水深5m共出現17種，豐富度以白尖紫叢海膽的數量最多。群聚結構歧異度指數介於1.68　3.13，均勻性指數介於0.26　0.75之間，淺礁南側水深10m共出現18種，豐富度並無明顯的優勢種類出現，以圓盤海葵個體數較高。群聚結構歧異度指數介於1.72　3.06，均勻性指數介於0.36　0.87。顯示群聚種類組成歧異度較大礁者為高。本季底棲無脊椎動物與去年同季比較差異不大，各測值尚無出現異常。

魚類調查仔稚魚出現之種類有雀鯛科、鰕虎科及鬚鯛科較多，經濟種類為鯵科。垂直採樣的魚卵平均密度含量為267個/1,000m^3，仔稚魚平均密度含量為176尾/1,000m^3。水平採樣的魚卵平均密度含量為818個/1,000m^3，仔稚魚平均密度含量為82尾/1,000m^3。成魚於鹽寮及澳底礁石區分別出現51及34種。單一魚種所出現之數量而言，兩礁石區均以霓虹(變色)雀鯛及燕尾光鰓雀鯛為最優勢，兩礁石區合計共出現23科60種魚

類，以隆頭魚科及雀鯛科各出現的16種及8種為最多，顯示本海域本季仍有為數不少之定棲性魚種。歧異指數在鹽寮礁石區為1.694，澳底礁石區為1.283，兩礁石區合計為1.687。本季魚卵及仔稚魚密度含量及成魚種類數均明顯高於去年同季。

大型海藻於澳底潮間帶發現13種，其中綠藻2屬6種，褐藻3屬3種，紅藻4屬4種，海蝕平台以石蓴及滸苔為主要優勢藻種。潮下帶發現45種綠藻7屬13種，褐藻5屬5種，紅藻20屬27種，並以裂片石蓴、石花菜、異枝菜及小杉藻等種類的數量較為常見。鹽寮的潮間帶及礁塊垂直面潮下帶共發現22種，其中綠藻8屬13種，褐藻6屬6種，紅藻19屬21種，以石蓴、滸苔為潮間帶低潮線附近最主要的大型海藻，潮下帶則以石蓴及小杉藻較為常見。亞潮帶大型海藻相以紅藻為主，大礁南側發現17種，以太平洋寬珊藻、貝狀耳殼藻及無櫛珊瑚藻為主要優勢藻種。淺礁亦發現10種大型海藻，以無櫛珊瑚藻及太平洋寬珊藻、貝狀耳殼藻為主要優勢藻種。出現之種類數與去年同季差異不大。藻類總覆蓋率大礁5m及10m水深分別為24.69%及10.91%，淺礁5m及10m水深分別為12.84%及14.48%。本季潮間帶及亞潮帶的種類數均高於去年同季。

珊瑚群聚不論是大礁或淺礁都是以石珊瑚類的菊珊瑚科為主，未記錄到軟珊瑚類。石珊瑚類包括：菊珊瑚5種及角星珊瑚4種，角星珊瑚4 種及腦紋珊瑚各3種較多，本季調查顯示大礁南側的珊瑚覆蓋率水深5m為6.76　17.16%，平均17.60%；水深10m處的珊瑚覆蓋率較低，在2.93　11.47%之間，平均10.77%。淺礁南側的覆蓋率水深5m為8.89　19.34%，平均16.64%。水深10m為10.07　15.76%，平均19.80%。大礁南側A1測點覆蓋率，受泥沙掩蓋影響，珊瑚覆蓋率較低。歧異度指數大礁與淺礁均高，種類數高於去年同季，覆蓋率與去年同季比較略翕但差異不大，顯示大礁和淺礁二區域的珊瑚群聚的種類組成和種歧異度大致相似。

各項生物因子測值與上季及去年同期的比較結果如表3.1-33所示，本季與去年同季比較，各測值中變動較大者為基礎生產力、植物性浮游生物、動物性浮游生物的個體量與生物量及橈腳類比例等測值均低於去年同季。底棲無脊椎動物與去年同季比較差異不大，各測值尚無出現異常。本季魚卵及仔稚魚密度含量及成魚種類數均明顯高於去年同季。大型海藻於潮間帶及亞潮帶的種類數均高於去年同季。珊瑚種類數高於去年同季，覆蓋率與去年同季比較略低但差異不大，顯示大礁和淺礁二區域的珊瑚群聚的種類組成和種歧異度大致相似。海域生態應無異常，將持續監測追蹤。

12.漁業調查

歷年（82年8月~91年2月）貢寮地區各類漁法作業之單位努力漁獲量(CPUE)、及單位努力漁獲產值(IPUE)變化趨勢如圖3.1-35~3.1-36所示。在釣具漁業方面，IPUE歷年監測變化以84年9月最高，而以85年7、8月最低，大多數測值均介於3,000~7,000元/日/戶之間；在燈火漁業方面，歷年來 IPUE除84年4月份、5月份、85年4月份及87年12月份測值較高外，大致上各月份變化均在9,000元/日/戶以內；在刺網漁業方面，各月變化互有起伏，惟CPUE多介於10~70公斤/日/戶，IPUE多介於2,000~9,000元/日/戶之間；鏢旗漁業作業期間僅有3~4個月左右，約在10月至翌年1、2月間，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業，歷年CPUE多介於5~210公斤/日/戶之間，IPUE則介於1,250~39,500元/日/戶之間。本季非飛魚卵漁業之漁期，故無漁獲資料。

13.海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在17.8~20.7℃之間，與去年3月（1、2月核四暫停期間未監測）之監測結果（17.7~19.0℃）相較差異不大。在水層垂直水溫分佈情況方面，本季各測站上下水層之溫差並不明顯，溫差均在3℃以內，而去年3月各測站上下水層亦無

明顯之斜溫層。至於鹽度調查方面，本季各測站表層鹽度約在33.8~34.6PSU左右，去年3月表層鹽度則介於33.9~34.5PSU之間，水層垂直鹽度分佈，本季與去年3月之表層與底層之鹽度差異均不大。

在漂流浮標追蹤調查方面，綜合本季與去年同期調查結果方面，本季除1月出現部分浮標於漲潮時往東北流，3月出現部分浮標於退潮時受風向影響往西北流之不規則流況外，大致仍與去年同期流況相同，呈現漲潮西北流，退潮東南流之流況。至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

在沿岸潮位及水溫調查方面，本區潮汐係以半日潮為主，本季平均潮位約在-2~-7公分(相對於基隆港平均海平面)，平均潮差約54~62公分，去年同期之平均潮位約在6~12公分，平均潮差約49~57公分左右，本季平均潮位較去年同期為低，平均潮差調查結果則相近。

在沿岸水溫調查方面，本季於鹽寮水溫測站測水深一公尺處之平均溫度介於18.0~20.1℃之間，去年同期沿岸水溫為於18.5℃~19.7℃，本季溫度與去年同期差異不大。

14.景觀與遊憩活動調查

⑴現場調查遊客數與門票數調查

景觀與遊憩活動調查自83年9月開始執行，近幾年（87年1月~91年3月）鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票(又分非假日、假日)比較結果，如表3.1-34所示 ；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以夏季（6~10月）較高，而以11月至3月之遊客數較低。

鹽寮海濱公園因受到85年7月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄90年農曆春節後方重新開放，重新開放後之遊客人數約在數千人次/

月；福隆海水浴場遊客人數則在數千~數萬人次/月；另86年第三季新增之龍門渡假中心，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，非假日之平均遊客人數為數十~數百人左右，假日之平均遊客人數則在數百人次左右。上述三個遊憩區除鹽寮海濱公園位於台2省道旁，在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客外，其餘二處遊憩區均明顯受受季節及氣候影響，以夏季、天氣晴朗之假日或假期遊客人數最多。

⑵現場調查遊客數與景觀品質之變化情形

根據現場調查人員之觀察，本季各觀景點除第四觀景點及第五觀景點（西向）自88年2月起一、二號機廠址附近出現大型吊車，施工作業頻繁，景觀品質降低；第五觀景點（北向）於88年6月起因重件碼頭施工，現場可見起重機作業及防波堤結構物已延伸至海中，在美化材料與自然配合度及立地再披覆性方面之評分降低；第三觀景點自90年10月進行進水暗渠工程，因大面積之開挖整地作業，景觀品質變化程度最大，由原中自然完整性降為低自然完整性；七號觀景點自89年第三季起因生水池工程施工，可見到山坡上裸露之地表，使評分降低，目前施工區已加強颱風後之植生復育，景觀品質已逐步恢復中。其餘觀景點附近已無工程開挖，水土保持之植生復育亦進行一段時間，綠化與美化的效果已能顯現，且在靠近台2省道的圍籬外，已栽種綠化樹種，可減低對視覺之衝擊。以目前所蒐集之景觀品質改變情形（詳表3.1-35）與遊客人數觀察記錄分析，各觀景點的景觀品質多維持不變或有逐漸提昇情形，而遊客人數調查結果主要係受季節變化及假日之影響頗大，初步分析景觀品質改變與遊客人數多寡兩者之相關性不明顯。

15.海域漂砂調查

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

由底質樣品分析結果研判，本調查區內最主要砂源為雙溪溪口，本季的漂砂方向主要往北，愈往東北受砂源之影響愈小。而石碇溪本身因輸砂量較雙溪少，且附近礁岩區較淺，故其輸沙受波浪作用後，較難停留於此礁岩區，因此以採砂器採砂時，在底床未發現有砂的存在。不過，根據台灣大學進行海域生態調查時之潛水人員所述，此礁岩區底床表面仍發現有些微之砂粒。

由本季〔九十一年第一季〕採樣結果之中值粒徑分佈及粒徑資料曲線圖與九十年第四季比較可知，本季與上季之漂砂趨勢並無明顯變化。

16.海岸地形調查

為了比較本季地形變化特性，特將91年春季及90年冬季兩季水深圖之15,10,5,2,0,-2、-5、-10、-15、-20米等深線繪製如圖3.1-37。而91年春季及90年春季地形變化，則如圖3.1-38所示。91年春季及89年夏季地形變化，則如圖3.1-39所示。

比較91年春季及90年冬季兩季地形變化，於石碇溪以北之沿岸地形幾乎沒有太大之變化，大體而言剖面X-09至X-18之變化並不大，僅呈現少許侵淤互現之現象，而在石碇溪口及重件碼頭附近，於水深-2至-5m處則侵淤互現。另剖面X-19至X-25間，其地形無明顯變化，僅於0m至水深-4m處有些許淤積現象。鹽寮二橋以南砂質海底，於X-33至X-37水深地形無明顯變化，而X-38至X-42水深0m至-4m線間侵淤互現，於靠近福隆之剖面X-44至X-47間0m至-5m線有回淤現象。

重件碼頭附近地形由圖3.1-40顯示，本季91年2月與上季90年11月海域地形並無明顯變化。

雙溪河口剖面與前三季比較，因納莉颱風造成河道改道，故其原河道已嚴重堵塞。於90年9月歷經納莉及利奇馬颱風後，雙溪原河道之跨海便橋下已淤積，導致雙溪由彩虹橋之北邊沙灘出海，亦即改變其出海河道，其出海口寬度於90年10月3日所測為350m，於90年11月21日之寬度減為190m，而於本季91年2月所測河口寬度更縮減至50m，雙溪河道變動圖詳圖3.1-41所示。由上述現象可知，於90年11月至91年2月東北季風浪影響下，福隆海水浴場之沙灘確有回淤現象。然而福隆海水浴場之沙灘屬動態沙灘，本段海灘於民國86年溫妮颱風後曾有斷裂再復原之變化情形。若颱風於夏季時來襲通常地形可回復原貌，然而若颱風來襲於秋季時，則回復情形較差。因此福隆海水浴場之地形回復狀況是否可回復原貌仍須持續監測。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（91年1月　3月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂及海岸地形調查等共16項，其中河川水質支流暗渠上游（沼澤區）、澳底二號橋之污染，以及地下水水質GM1及GM10二監測井水質普遍不佳情形係歷年存在現象，依據多次現勘結果亦發現石碇溪沿岸之有機污染源，以及GM1附近之養殖與生活污水污染。本季超出標準或與以往監測結果較有差異之項目包括空氣品質懸浮微粒、噪音、施工區排水、地下水、海域水質、河域與海域生態等，茲就各項發生原因說明如下，而有關上次及本次異常狀況之處理情形詳表3.1-36及表3.1-37。

表3.1-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒
最大二十四小時值監測結果

(單位:μg/m^3)

	測站	監測地點							
	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
最大24小時值	84年1月	91	32	55	66	42	54	173	73
	84年2月	77	98	91	57	57	103	59	77
	84年3月	149	87	75	115	64	113	＊ 286	127
	84年4月	102	93	155	78	87	100	120	105
	84年5月	184	48	48	56	56	74	85	79
	84年6月	29	71	78	＊ 368	54	117	130	121
	84年7月	53	95	141	85	34	58	95	80
	84年8月	37	28	25	44	14	42	115	44
	84年9月	67	41	42	32	81	93	211	81
	84年10月	98	117	54	125	41	92	117	92
	84年11月	121	118	73	75	53	213	177	119
	84年12月	146	72	42	134	93	107	194	113
	85年1月	152	51	46	70	90	59	116	83
	85年2月	88	105	85	50	74	179	176	108
	85年3月	59	42	42	81	116	83	105	75
	85年4月	61	78	44	65	35	42	103	61
	85年5月	108	134	101	217	46	77	220	129
	85年6月	57	36	42	111	37	79	97	66
	85年7月	50	31	58	171	24	68	66	67
	85年8月	75	63	80	125	36	69	48	71
	85年9月	86	151	53	＊ 304	39	54	101	113
	85年10月	82	84	39	123	42	71	60	72
	85年11月	110	121	50	174	67	105	125	107
	85年12月	177	100	91	228	104	152	93	135
	86年1月	66	92	37	69	99	84	107	79
	86年2月	92	51	40	106	27	40	62	60
	86年3月	41	39	55	137	58	61	112	72
	86年4月	89	104	74	185	70	102	76	100
	86年5月	67	54	36	90	68	66	83	66
	86年6月	42	57	76	37	68	60	63	58
	86年7月	49	24	47	76	33	54	54	48
	86年8月	184	35	49	24	40	66	30	61
	86年9月	115	58	58	110	60	76	59	77
	86年10月	80	78	90	131	53	62	61	79
	86年11月	123	61	65	98	36	75	116	82
	86年12月	124	73	34	49	41	81	93	71
	87年1月	77	67	47	95	86	33	105	73
	87年2月	113	56	44	65	42	51	128	71
	87年3月	89	82	29	63	42	100	102	73
	87年4月	137	75	46	27	61	130	52	75
	87年5月	37	70	45	71	30	46	41	49
	87年6月	61	34	65	24	45	96	45	53
	87年7月	42	36	52	43	28	99	160	66
	87年8月	39	29	41	80	40	72	112	59
	87年9月	32	84	78	61	30	59	74	60
	87年10月	48	64	42	21	58	129	78	63
	87年11月	176	63	33	44	54	94	148	87
	87年12月	104	136	80	93	135	181	93	117

表3.1-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒
最大二十四小時值監測結果(續)

(單位:μg/m^3)

	測站	監測地點							
		澳底	龍門	貢寮	福隆	川島	石碇宮	貢寮焚化廠	歷次
	時間	國小	社區	國小	海水浴場	養殖池		入口旁之民宅	平均值
最大24小時值	88年1月	176	103	109	120	38	174	71	113
	88年2月	156	176	69	72	169	112	198	136
	88年3月	75	61	43	63	44	61	74	60
	88年4月	105	119	80	139	90	82	205	117
	88年5月	68(76.8)	41(53.2)	39	52	53	107	＊ 254	88
	88年6月	61(81.9)	42(65.8)	39	49	56	92	51	56
	88年7月	86(73.7)	43(59.3)	48	32	49	92	60	58
	88年8月	55(72.9)	29(57.9)	28	29	34	80	41	42
	88年9月	40(88.0)	34(72.6)	52	匚	69	60	68	54
	88年10月	90(97.9)	83(72.8)	80	76	29	99	104	80
	88年11月	72(92.3)	43(78.5)	57	71	69	109	99	74
	88年12月	139(93.3)	82(87.2)	79	56	85	114	94	93
	89年1月	94	99	52	84	79	211	191	123
	89年2月	90	95	92	80	100	68	72	82
	89年3月	-	-	67	196	107	83	115	114
	89年4月	113	77	62	120	163	104	127	115
	89年5月	94	47	107	136	88	142	141	123
	89年6月	55	70	35	38	29	66	50	44
	89年7月	58	60	114	29	36	118	47	69
	89年8月	69	57	29	31	36	41	63	40
	89年9月	72	68	63	35	48	61	55	53
	89年10月	88	61	89	47	30	52	58	55
	89年11月	58	95	—	—	—	—	—	—
	89年12月	85	＊ 132	—	—	—	—	—	—
	90年1月	106	76	—	—	—	—	—	—
	90年2月	96	112	39	50	46	74	63	54
	90年3月	97	122	76	113	166	193	150	140
	90年4月	115	116	52	71	22	46	50	48
	90年5月	＊156	114	37	76	42	44	55	51
	90年6月	116	49	30	36	32	65	34	39
	90年7月	92	52	44	26	36	61	26	39
	90年8月	74	97	25	48	47	104	63	57
	90年9月	97	71	34	153	42	83	63	75
	90年10月	78	81	42	141	61	125	148	104
	90年11月	87	86	61	119	47	123	90	88
	90年12月	74	88	41	129	122	77	133	100
	91年1月	99	85	10	107	117	41	68	69
	91年2月	＊125	94	39	114	52	145	102	90
	91年3月	101	86	129	111	73	231	76	124
各測站平均值		85	69	59	93	61	91	101	81

註： (1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250μg/m^3，懸浮微粒日平均值為125μg/m^3

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示監測結果超出空氣品質標準者，"匚"表受地震影響，電源中斷

(4)"-"表示監測工作停止執行

(5)澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站始開始監測懸浮微粒，88/5~88/12 ( )外數值為總懸浮微粒最大日平均值，( )內數值為懸浮微粒最大24小時值，89年1月起則為懸浮微粒最大日平均值

表3.1-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物
最大日平均值監測結果

(單位: ppb)

	測站	監測地點							
		澳底	龍門	貢寮	福隆	川島	石碇宮	貢寮焚化廠	歷次
	時間	國小	社區	國小	海水浴場	養殖池		入口旁之民宅	平均值
最大日平均值	84年1月	20	22	29	34	5	42	96	35
	84年2月	24	20	30	30	20	43	39	29
	84年3月	23	8	33	34	17	37	90	35
	84年4月	24	19	21	32	20	27	44	27
	84年5月	31	18	17	39	11	39	66	32
	84年6月	22	18	23	48	20	39	78	35
	84年7月	20	21	26	37	13	33	55	29
	84年8月	25	19	12	27	10	21	50	23
	84年9月	17	14	20	22	17	26	61	25
	84年10月	20	17	14	29	11	37	27	22
	84年11月	32	22	21	15	14	54	91	36
	84年12月	28	23	28	23	14	40	28	26
	85年1月	20	20	18	26	14	48	68	31
	85年2月	19	20	24	15	15	53	42	27
	85年3月	37	18	21	21	17	31	73	31
	85年4月	49	33	25	31	33	22	141	48
	85年5月	40	36	25	30	40	47	＊ 163	54
	85年6月	36	26	42	44	24	60	88	46
	85年7月	35	18	15	43	17	59	115	43
	85年8月	24	24	25	28	18	50	44	30
	85年9月	33	30	42	26	24	25	54	33
	85年10月	21	12	27	26	14	30	62	27
	85年11月	15	7	3	25	17	45	22	19
	85年12月	33	18	17	17	6	41	49	26
	86年1月	32	23	20	36	14	42	50	31
	86年2月	19	21	9	37	12	29	40	24
	86年3月	25	25	20	32	16	28	55	29
	86年4月	22	18	25	19	14	31	46	25
	86年5月	31	16	15	18	17	24	44	23
	86年6月	28	15	26	19	12	27	45	24
	86年7月	27	16	22	20	21	27	37	24
	86年8月	20	27	22	26	20	33	49	28
	86年9月	18	15	25	22	16	27	44	24
	86年10月	40	22	31	24	12	24	39	27
	86年11月	25	21	21	49	15	33	32	28
	86年12月	39	20	35	39	27	35	50	35
	87年1月	40	22	25	20	18	25	67	31
	87年2月	40	17	25	24	3	34	61	29
	87年3月	9	19	15	25	9	35	33	21
	87年4月	21	10	14	17	9	35	23	18
	87年5月	15	11	9	11	7	23	20	14
	87年6月	24	8	17	7	7	23	30	17
	87年7月	7	8	15	19	7	27	26	16
	87年8月	14	8	11	8	7	21	18	12
	87年9月	8	6	22	7	10	13	20	12
	87年10月	15	4	15	25	4	19	15	14
	87年11月	4	12	16	3	10	18	30	13
	87年12月	4	8	13	21	4	16	6	10

表3.1-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物
最大日平均值監測結果(續)

(單位: ppb)

	測站	監測地點							
	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
最大日平均值	88年1月	10	8	12	27	4	31	9	14
	88年2月	18	11	25	19	7	27	13	17
	88年3月	15	16	17	16	10	26	33	19
	88年4月	18	9	12	15	7	17	24	15
	88年5月	22	11	15	28	5	28	24	19
	88年6月	14	13	20	18	8	22	21	17
	88年7月	20	11	18	15	8	28	25	18
	88年8月	19	17	14	16	12	26	17	17
	88年9月	14	13	17	匚	8	17	19	15
	88年10月	11	6	21	28	8	26	18	17
	88年11月	22	14	14	13	8	13	32	17
	88年12月	25	12	8	20	7	14	36	17
	89年1月	30	16	21	21	9	26	38	23
	89年2月	30	16	15	18	10	26	37	22
	89年3月	31	22	17	16	5	40	48	26
	89年4月	28	15	13	18	14	35	39	23
	89年5月	25	9	19	13	9	35	40	21
	89年6月	15	12	19	12	10	27	26	17
	89年7月	19	11	11	25	9	33	20	18
	89年8月	18	30	14	21	20	27	27	22
	89年9月	17	26	14	26	8	10	15	16
	89年10月	19	29	11	31	11	30	22	22
	89年11月	15	26	—	—	—	—	—	—
	89年12月	19	10	—	—	—	—	—	—
	90年1月	18	16	—	—	—	—	—	—
	90年2月	26	17	14	28	8	41	30	23
	90年3月	29	17	13	16	8	22	33	19
	90年4月	24	15	17	28	12	22	24	20
	90年5月	25	11	15	96	10	26	62	35
	90年6月	20	11	13	25	9	32	27	19
	90年7月	14	8	14	35	11	30	27	20
	90年8月	20	12	27	18	7	33	20	19
	90年9月	19	18	25	14	17	24	20	19
	90年10月	16	14	19	22	8	20	17	17
	90年11月	21	9	14	23	11	17	24	17
	90年12月	25	14	14	6	7	24	12	15
	91年1月	27	13	7	5	8	17	37	37
	91年2月	26	14	14	11	11	22	37	19
	91年3月	32	17	16	20	25	34	36	26
各測站平均值		23	16	19	26	12	30	42	24

註： (1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物
最大小時平均值監測結果

(單位: ppb)

	測站	監測地點							
	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
最大小時平均值	84年1月	44	38	86	71	18	81	204	77
	84年2月	53	36	56	67	35	82	120	64
	84年3月	48	25	105	67	37	95	168	78
	84年4月	41	27	35	67	50	88	100	58
	84年5月	80	28	30	68	14	78	119	60
	84年6月	40	27	38	96	29	102	130	66
	84年7月	57	37	73	67	19	73	137	66
	84年8月	47	34	17	45	22	40	135	49
	84年9月	35	73	36	53	28	42	151	60
	84年10月	49	29	36	71	14	89	93	54
	84年11月	70	42	44	31	19	138	169	73
	84年12月	63	33	41	41	20	82	69	50
	85年1月	33	32	84	88	26	89	148	71
	85年2月	37	35	51	32	82	104	80	60
	85年3月	52	31	36	47	28	59	154	58
	85年4月	80	57	36	69	66	51	＊ 368	104
	85年5月	142	61	63	56	107	107	281	117
	85年6月	66	48	73	79	37	116	172	84
	85年7月	91	25	27	173	20	123	265	103
	85年8月	49	94	38	76	23	104	84	67
	85年9月	92	53	73	55	37	35	172	74
	85年10月	34	23	64	51	20	52	118	52
	85年11月	31	16	11	43	20	53	77	36
	85年12月	92	27	39	52	13	74	100	57
	86年1月	66	36	42	58	17	125	97	63
	86年2月	31	35	23	149	35	69	75	60
	86年3月	45	44	49	70	35	86	143	67
	86年4月	58	28	38	39	24	69	82	48
	86年5月	58	31	36	36	31	54	89	48
	86年6月	45	24	76	32	23	55	78	48
	86年7月	46	21	36	32	36	55	85	44
	86年8月	25	41	33	58	32	85	71	49
	86年9月	32	21	37	49	18	52	71	40
	86年10月	52	27	58	55	20	42	75	47
	86年11月	37	38	36	77	19	58	80	49
	86年12月	62	25	60	81	36	64	69	57
	87年1月	67	36	58	46	30	77	123	62
	87年2月	56	23	50	48	5	62	85	47
	87年3月	31	41	38	52	22	64	73	46
	87年4月	104	18	29	38	19	77	59	49
	87年5月	39	19	27	34	15	68	53	36
	87年6月	39	15	42	23	17	54	54	35
	87年7月	13	20	30	32	13	65	47	31
	87年8月	33	17	26	13	12	52	38	27
	87年9月	25	16	43	35	20	37	40	31
	87年10月	34	10	37	87	6	59	31	38
	87年11月	11	22	38	12	35	34	100	36
	87年12月	6	15	42	39	8	26	18	22

表3.1-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物
最大小時平均值監測結果(續)

(單位: ppb)

	測站	監測地點							
	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
最大小時平均值	88年1月	21	20	27	60	7	79	31	35
	88年2月	36	31	43	84	19	65	37	45
	88年3月	32	40	41	29	26	48	86	43
	88年4月	32	19	23	41	16	53	56	34
	88年5月	53	18	35	86	14	83	72	52
	88年6月	28	22	38	27	23	49	45	33
	88年7月	32	26	62	35	27	76	51	44
	88年8月	59	21	25	32	25	68	47	40
	88年9月	41	19	33	匚	13	32	33	29
	88年10月	23	11	46	85	17	74	58	45
	88年11月	43	22	33	36	15	31	66	35
	88年12月	39	20	19	64	14	22	92	39
	89年1月	58	32	45	45	20	62	90	52
	89年2月	48	29	38	34	29	62	73	47
	89年3月	76	61	48	36	16	74	94	54
	89年4月	53	32	28	47	33	53	62	45
	89年5月	89	22	49	52	25	75	63	53
	89年6月	38	22	32	77	23	66	58	51
	89年7月	47	26	23	43	32	87	49	47
	89年8月	38	34	29	43	45	56	51	45
	89年9月	43	38	35	47	35	16	40	35
	89年10月	37	43	26	72	36	80	54	54
	89年11月	76	83	—	—	—	—	—	—
	89年12月	159	25	—	—	—	—	—	—
	90年1月	44	31	—	—	—	—	—	—
	90年2月	44	40	27	88	21	86	88	55
	90年3月	69	46	40	58	25	53	69	56
	90年4月	44	27	41	56	23	52	43	43
	90年5月	64	25	33	154	24	62	113	77
	90年6月	38	28	32	58	18	79	96	57
	90年7月	30	20	28	97	20	74	58	55
	90年8月	48	27	51	53	17	84	39	49
	90年9月	29	66	40	34	25	82	34	43
	90年10月	38	19	32	30	14	49	45	32
	90年11月	47	41	39	71	21	30	40	41
	90年12月	45	49	25	14	28	62	28	36
	91年1月	61	44	21	7	17	35	89	34
	91年2月	75	41	38	25	20	104	88	55
	91年3月	89	37	38	68	50	107	63	65
各測站平均值		51	33	40	62	26	68	90	52

註： (1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最大日平均值監測結果

(單位: ppb)

	測站	監測地點							
	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
最大日平均值	84年1月	12	16	20	16	4	15	26	16
	84年2月	17	17	22	21	12	17	14	17
	84年3月	16	6	18	14	15	16	29	16
	84年4月	12	12	12	25	14	14	28	17
	84年5月	14	12	10	19	7	18	22	15
	84年6月	14	11	15	28	10	19	20	17
	84年7月	9	18	19	22	7	15	18	15
	84年8月	13	13	6	11	6	12	11	10
	84年9月	12	8	10	13	13	13	20	13
	84年10月	13	11	8	14	6	20	17	13
	84年11月	19	13	10	8	8	25	26	16
	84年12月	17	14	18	12	9	15	11	14
	85年1月	13	13	10	13	9	22	25	15
	85年2月	13	13	13	9	10	23	24	15
	85年3月	23	12	14	16	12	20	32	18
	85年4月	34	22	16	16	27	11	52	26
	85年5月	22	23	17	21	17	18	75	20
	85年6月	23	19	25	28	17	29	32	25
	85年7月	16	16	8	14	10	27	52	0
	85年8月	17	18	20	21	16	41	18	0
	85年9月	20	20	25	14	17	16	21	0
	85年10月	11	7	14	16	10	20	19	14
	85年11月	8	5	2	17	9	21	9	10
	85年12月	20	8	11	10	6	20	18	13
	86年1月	23	15	11	17	9	22	14	16
	86年2月	11	12	6	19	9	16	18	13
	86年3月	14	16	12	16	11	13	20	15
	86年4月	14	11	13	11	9	17	22	14
	86年5月	15	10	10	13	10	12	20	13
	86年6月	18	9	14	10	7	15	17	13
	86年7月	16	9	15	11	13	19	24	15
	86年8月	12	13	12	17	9	14	16	13
	86年9月	11	10	13	12	10	13	16	12
	86年10月	17	13	18	13	5	9	16	13
	86年11月	16	14	11	27	9	18	13	15
	86年12月	24	10	14	18	17	16	19	17
	87年1月	22	14	16	14	12	15	22	17
	87年2月	27	7	15	14	2	17	30	16
	87年3月	4	13	11	13	7	16	16	12
	87年4月	15	7	6	10	7	20	11	11
	87年5月	9	9	3	8	4	8	8	7
	87年6月	15	4	9	3	4	16	17	10
	87年7月	3	5	9	11	4	17	5	8
	87年8月	9	5	5	3	4	14	10	7
	87年9月	4	5	18	4	6	7	10	8
	87年10月	11	3	9	9	3	13	7	8
	87年11月	3	9	10	3	6	9	18	8
	87年12月	2	5	9	13	3	8	4	6

表3.1-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最大日平均值監測結果(續)

(單位: ppb)

	測站	監測地點							
	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
最大日平均值	88年1月	7	5	9	19	3	15	5	9
	88年2月	12	9	18	13	5	14	7	11
	88年3月	12	10	9	10	8	16	20	12
	88年4月	12	7	9	9	6	10	14	10
	88年5月	17	7	9	14	3	11	10	10
	88年6月	10	9	12	12	6	12	10	10
	88年7月	12	6	9	5	6	15	11	9
	88年8月	11	14	9	10	9	15	7	11
	88年9月	6	9	9	匚	6	9	10	8
	88年10月	8	4	15	8	4	10	11	9
	88年11月	12	10	8	8	5	7	14	9
	88年12月	14	10	5	11	5	7	19	10
	89年1月	20	11	15	11	7	11	18	12
	89年2月	20	12	8	15	5	25	17	12
	89年3月	23	19	12	12	4	24	23	15
	89年4月	20	13	8	12	10	15	18	13
	89年5月	16	8	9	10	5	18	21	13
	89年6月	11	9	13	8	6	13	14	11
	89年7月	12	9	7	16	4	11	10	10
	89年8月	9	6	11	15	15	15	17	14
	89年9月	9	6	9	12	6	7	10	9
	89年10月	12	8	7	15	7	17	8	11
	89年11月	7	8	—	—	—	—	—	—
	89年12月	8	6	—	—	—	—	—	—
	90年1月	12	12	—	—	—	—	—	—
	90年2月	15	12	4	8	6	19	12	11
	90年3月	18	12	8	13	6	9	23	13
	90年4月	17	12	11	20	5	9	14	12
	90年5月	15	8	9	10	6	7	10	9
	90年6月	12	7	6	8	7	14	6	8
	90年7月	9	5	6	17	7	10	17	11
	90年8月	12	9	12	12	2	16	4	9
	90年9月	12	7	11	5	6	7	13	8
	90年10月	11	6	7	14	6	14	10	10
	90年11月	15	7	9	14	8	15	17	12
	90年12月	17	11	9	4	4	12	7	9
	91年1月	19	10	5	4	5	12	18	9
	91年2月	19	12	6	5	5	10	17	8
	91年3月	20	14	8	13	16	23	19	16
各測站平均值		14	10	11	13	8	15	18	12

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為250ppb

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最大小時平均值監測結果

(單位: ppb)

	測站	監測地點							
	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
最大小時平均值	84年1月	24	23	72	28	15	30	38	33
	84年2月	35	34	35	65	26	31	30	37
	84年3月	38	22	42	29	35	32	42	34
	84年4月	22	22	21	60	43	34	81	40
	84年5月	31	22	21	29	9	32	31	25
	84年6月	26	18	24	37	16	30	27	25
	84年7月	16	32	70	32	12	27	29	31
	84年8月	20	15	8	21	9	24	17	16
	84年9月	21	15	16	22	22	20	39	22
	84年10月	23	22	19	22	10	32	57	26
	84年11月	32	26	21	20	13	44	41	28
	84年12月	29	25	30	19	14	28	20	24
	85年1月	23	23	18	36	22	32	34	27
	85年2月	30	27	25	24	15	37	58	31
	85年3月	33	24	26	34	22	34	49	32
	85年4月	56	45	23	46	59	26	99	51
	85年5月	62	37	36	34	40	40	114	52
	85年6月	42	29	43	54	29	59	44	43
	85年7月	28	23	12	22	12	48	99	35
	85年8月	25	43	33	38	19	64	23	35
	85年9月	49	33	78	26	29	22	52	41
	85年10月	19	17	28	32	14	36	35	26
	85年11月	16	13	10	31	12	29	23	19
	85年12月	49	15	25	28	12	34	33	28
	86年1月	42	28	30	24	12	45	25	29
	86年2月	19	22	16	36	24	30	25	25
	86年3月	28	32	24	26	21	27	29	27
	86年4月	36	20	23	27	15	30	39	27
	86年5月	32	21	21	26	18	27	31	25
	86年6月	26	14	35	20	14	24	34	24
	86年7月	23	12	24	17	24	30	44	25
	86年8月	16	19	20	48	15	21	27	24
	86年9月	16	14	19	27	11	21	28	19
	86年10月	27	15	24	25	10	18	28	21
	86年11月	26	20	17	42	12	33	28	25
	86年12月	35	13	20	33	25	30	29	26
	87年1月	46	25	37	30	21	36	32	32
	87年2月	49	13	33	21	5	30	42	28
	87年3月	15	30	22	22	19	30	28	24
	87年4月	48	15	14	19	15	39	27	25
	87年5月	25	17	10	25	10	17	19	18
	87年6月	23	9	19	8	11	31	27	18
	87年7月	7	16	14	19	10	33	11	16
	87年8月	21	12	15	6	10	30	17	16
	87年9月	10	14	32	11	12	22	16	17
	87年10月	20	5	18	44	4	47	16	22
	87年11月	7	17	21	10	29	18	38	20
	87年12月	4	10	23	23	5	13	12	13

表3.1-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最大小時平均值監測結果(續)

(單位: ppb)

	測站	監測地點							
	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
最大小時平均值	88年1月	14	17	22	40	6	31	18	21
	88年2月	28	26	30	35	14	25	18	25
	88年3月	25	29	27	17	22	27	42	27
	88年4月	22	17	13	19	12	21	33	20
	88年5月	41	14	18	30	9	26	22	23
	88年6月	21	16	17	17	15	27	24	20
	88年7月	19	13	27	10	18	44	21	22
	88年8月	29	17	17	14	17	38	13	21
	88年9月	14	14	22	匚	10	17	17	16
	88年10月	19	9	33	19	8	20	33	20
	88年11月	28	19	15	20	10	16	28	19
	88年12月	26	17	14	28	11	12	29	20
	89年1月	43	27	25	29	17	25	34	26
	89年2月	27	21	23	28	20	33	29	27
	89年3月	45	40	30	27	7	39	42	29
	89年4月	43	30	19	30	25	26	32	26
	89年5月	42	19	20	27	16	33	31	25
	89年6月	24	16	21	23	13	32	27	23
	89年7月	29	22	13	27	7	22	21	18
	89年8月	22	14	25	25	28	33	23	27
	89年9月	22	15	20	21	11	11	23	17
	89年10月	21	12	15	28	20	30	28	24
	89年11月	15	25	—	—	—	—	—	—
	89年12月	21	18	—	—	—	—	—	—
	90年1月	24	27	—	—	—	—	—	—
	90年2月	28	29	12	16	14	30	25	22
	90年3月	39	25	22	27	21	19	35	27
	90年4月	35	24	22	31	13	20	26	22
	90年5月	37	20	16	19	15	17	21	18
	90年6月	25	13	16	19	17	23	13	18
	90年7月	18	14	13	43	14	26	38	27
	90年8月	25	21	39	39	6	42	11	27
	90年9月	23	16	18	14	12	16	20	16
	90年10月	23	13	12	21	12	30	22	19
	90年11月	25	19	18	30	19	26	31	24
	90年12月	27	31	16	10	17	27	17	21
	91年1月	41	37	14	5	15	23	42	20
	91年2月	32	31	14	12	9	45	34	23
	91年3月	32	25	19	38	26	51	33	33
各測站平均值		27	21	23	27	17	30	32	25

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為250ppb

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最大小時平均值監測結果

(單位: ppm)

	測站	監測地點							
	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
最大小時平均值	84年1月	1.9	1.7	1.5	1.5	1.5	1.2	2.9	1.7
	84年2月	0.9	1.4	1.8	2.4	2.2	1.4	2.4	1.8
	84年3月	3.6	1.5	2.5	1.4	1.4	1.6	1.6	1.9
	84年4月	1.4	1.2	0.8	1.6	1.2	1.3	1.2	1.2
	84年5月	1.6	1.4	1.7	1.5	1.2	1.5	2.6	1.6
	84年6月	1.0	1.3	1.0	0.9	1.3	1.6	1.4	1.2
	84年7月	1.0	1.1	1.6	1.2	0.9	1.5	1.3	1.2
	84年8月	1.3	0.9	0.7	1.5	0.9	2.2	2.1	1.4
	84年9月	0.9	1.4	1.5	1.3	0.9	1.8	1.6	1.3
	84年10月	1.6	1.3	1.6	1.5	0.8	1.9	2.2	1.6
	84年11月	1.3	1.2	1.2	2.7	0.6	3.1	1.5	1.7
	84年12月	1.7	1.3	2.3	1.5	0.9	1.0	2.1	1.5
	85年1月	1.6	1.1	2.4	1.9	2.4	1.1	1.2	1.7
	85年2月	1.0	1.3	1.6	1.5	2.7	2.0	2.4	1.8
	85年3月	1.2	1.2	1.8	0.6	2.8	2.1	2.1	1.7
	85年4月	2.1	0.7	0.9	1.2	0.9	0.9	1.8	1.2
	85年5月	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.1	2.0	1.2
	85年6月	1.9	2.1	1.3	2.1	1.1	1.0	0.9	1.5
	85年7月	1.6	2.8	0.5	3.3	1.1	1.8	3.5	2.1
	85年8月	1.1	0.8	1.1	1.1	0.7	8.5	1.1	2.1
	85年9月	1.0	0.9	1.3	0.8	1.1	1.0	2.1	1.2
	85年10月	0.7	1.1	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9
	85年11月	1.3	0.9	0.5	0.8	0.3	2.2	0.9	1.0
	85年12月	1.5	0.5	1.4	0.6	0.8	0.8	1.8	1.1
	86年1月	1.0	0.5	1.0	0.5	0.6	1.1	0.8	0.8
	86年2月	0.5	0.7	1.2	3.7	1.7	1.2	1.7	1.5
	86年3月	1.4	0.5	1.7	0.7	1.2	0.7	1.4	1.1
	86年4月	0.7	0.3	0.9	0.4	0.7	1.0	0.6	0.7
	86年5月	1.1	1.1	1.1	0.8	1.0	1.4	0.8	1.0
	86年6月	0.7	0.4	0.3	0.4	0.6	0.9	0.7	0.6
	86年7月	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6	1.3	0.8	0.7
	86年8月	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.3	1.0	0.9
	86年9月	1.8	0.8	0.4	0.5	0.8	0.6	1.0	0.8
	86年10月	0.8	0.3	0.9	0.9	0.6	0.9	0.8	0.7
	86年11月	1.0	0.7	0.9	1.0	0.9	1.0	0.5	0.9
	86年12月	1.8	0.7	0.8	1.1	1.0	1.1	1.4	1.1
	87年1月	0.9	1.5	1.3	0.7	1.3	0.7	1.7	1.2
	87年2月	1.5	0.9	1.2	1.0	0.7	1.4	1.5	1.2
	87年3月	0.6	1.0	1.7	0.9	0.8	1.1	1.0	1.0
	87年4月	2.0	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9
	87年5月	0.9	1.0	1.2	0.9	0.9	1.2	0.8	1.0
	87年6月	1.1	0.7	1.0	0.4	0.3	0.6	0.5	0.7
	87年7月	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6
	87年8月	0.7	0.4	1.0	0.9	0.3	1.1	0.4	0.7
	87年9月	1.3	0.6	1.1	1.0	0.7	1.2	1.1	1.0
	87年10月	1.2	0.3	0.6	0.4	0.7	0.5	1.0	0.7
	87年11月	0.8	0.9	0.4	0.3	0.6	0.5	0.7	0.6
	87年12月	0.8	0.8	0.5	0.7	0.4	0.8	0.6	0.7

表3.1-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最大小時平均值監測結果(續)

(單位: ppm)

	測站	監測地點							
	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
最大小時平均值	88年1月	1.3	0.8	1.0	1.5	0.9	1.0	0.6	1.0
	88年2月	0.9	0.8	1.0	1.1	0.6	0.7	1.3	0.9
	88年3月	0.9	0.7	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	0.9
	88年4月	0.9	0.9	1.0	0.9	0.7	0.9	1.2	0.9
	88年5月	1.7	0.8	0.9	1.5	0.8	0.8	0.9	1.1
	88年6月	1.0	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8	1.0	0.8
	88年7月	1.0	0.5	0.9	0.8	0.6	0.9	0.9	0.8
	88年8月	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	0.9	0.5	0.7
	88年9月	0.5	0.4	0.8	匚	0.6	0.9	0.5	0.6
	88年10月	0.8	0.6	0.9	0.6	0.4	0.9	0.8	0.7
	88年11月	1.1	0.6	0.7	0.3	0.9	0.9	1.1	0.8
	88年12月	0.7	0.8	0.8	0.9	0.6	0.6	0.8	0.7
	89年1月	1.1	0.9	1.1	1.0	0.8	1.3	1.0	1.0
	89年2月	1.0	0.7	0.9	0.5	0.9	0.7	1.1	0.8
	89年3月	1.5	1.0	1.0	1.0	0.5	1.2	1.5	1.0
	89年4月	1.0	0.7	0.7	1.2	0.9	0.6	0.7	0.8
	89年5月	1.0	4.2	0.8	0.5	0.5	0.7	0.7	0.6
	89年6月	0.9	1.1	0.7	0.7	0.7	1.0	0.7	0.8
	89年7月	0.8	1.0	0.4	1.0	0.3	0.7	0.4	0.6
	89年8月	0.8	0.9	0.7	0.6	0.5	0.7	0.8	0.6
	89年9月	0.8	0.9	0.9	0.6	0.4	0.7	0.9	0.7
	89年10月	1.1	1.1	0.8	0.5	0.7	1.3	0.7	0.8
	89年11月	14.0	6.0	—	—	—	—	—	—
	89年12月	1.0	1.9	—	—	—	—	—	—
	90年1月	1.0	0.8	—	—	—	—	—	—
	90年2月	1.3	0.6	0.9	0.8	0.8	1.2	0.8	1.0
	90年3月	1.2	0.6	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	1.0
	90年4月	1.3	0.9	0.9	0.9	0.9	0.4	0.9	0.8
	90年5月	1.2	1.0	1.2	1.0	0.3	0.9	1.1	0.9
	90年6月	1.0	0.7	0.4	0.8	0.8	0.8	1.0	0.8
	90年7月	1.0	0.8	0.4	1.6	0.6	1.2	1.5	1.1
	90年8月	1.0	0.8	0.8	1.2	0.8	1.5	1.4	1.1
	90年9月	0.8	0.7	1.5	0.7	0.6	1.2	0.6	0.9
	90年10月	1.0	0.6	1.4	1.6	0.9	1.4	1.1	1.1
	90年11月	1.0	0.7	1.0	1.6	1.0	1.2	1.1	1.1
	90年12月	1.0	0.6	0.8	0.7	0.7	1.5	0.8	0.9
	91年1月	0.9	0.7	0.4	0.8	1.2	1.4	1.0	1.0
	91年2月	0.9	0.7	0.8	0.5	1.0	1.3	1.2	0.9
	91年3月	0.9	0.6	1.0	0.8	0.9	1.5	1.3	1.1
各測站平均值		1.4	1.1	1.1	1.2	0.9	1.2	1.2	1.2

註： (1)空氣品質標準一氧化碳小時平均值為35ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最大八小時平均值監測結果

(單為: ppm)

	測 站	監測地點							
	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
最大八小時平均值	84年1月	1.8	0.9	0.9	1.4	1.1	1.0	2.2	1.3
	84年2月	0.4	1.1	1.2	1.8	1.7	1.5	1.2	1.3
	84年3月	1.5	1.0	1.5	0.8	1.0	1.0	1.1	1.1
	84年4月	1.2	1.0	0.5	1.0	0.8	0.8	1.0	0.9
	84年5月	1.2	1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.9	1.3
	84年6月	0.9	1.1	0.8	0.7	1.2	1.2	1.2	1.0
	84年7月	0.9	1.0	1.2	1.0	0.8	1.2	1.2	1.0
	84年8月	1.0	0.8	0.6	1.4	0.6	1.6	1.6	1.1
	84年9月	0.7	0.7	1.1	1.1	0.6	1.5	1.3	1.0
	84年10月	2.0	1.2	0.9	1.2	1.1	1.3	1.5	1.3
	84年11月	1.0	0.8	0.6	2.5	0.6	1.3	1.4	1.2
	84年12月	1.4	1.2	2.1	1.4	0.8	0.8	1.9	1.4
	85年1月	2.0	0.8	1.3	1.6	2.1	1.5	1.1	1.5
	85年2月	0.9	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4	1.8	1.3
	85年3月	1.0	0.9	1.7	0.5	2.2	1.8	1.9	1.4
	85年4月	1.8	1.6	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	1.0
	85年5月	0.7	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9
	85年6月	1.3	1.6	1.1	1.6	0.9	0.9	0.7	1.2
	85年7月	1.1	2.0	0.4	2.3	0.5	1.1	2.0	1.3
	85年8月	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	3.8	0.7	1.2
	85年9月	0.9	0.5	1.1	0.5	0.9	0.4	0.7	0.7
	85年10月	0.6	1.0	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.6
	85年11月	1.1	0.8	0.3	0.6	0.2	1.2	0.4	0.7
	85年12月	1.3	0.4	1.3	0.5	0.7	0.6	1.7	0.9
	86年1月	0.6	0.4	0.7	0.5	0.5	0.7	0.7	0.6
	86年2月	0.4	0.6	1.0	0.9	1.5	1.0	0.8	0.9
	86年3月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.9	0.3	0.9	0.6
	86年4月	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5
	86年5月	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	1.1	0.6	0.7
	86年6月	0.5	0.4	0.2	0.3	0.6	0.6	0.5	0.4
	86年7月	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	1.1	0.7	0.6
	86年8月	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1.2	0.9	0.8
	86年9月	1.4	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4	0.9	0.7
	86年10月	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.6	0.7	0.6
	86年11月	0.9	0.6	0.8	0.8	0.5	1.0	0.4	0.7
	86年12月	1.5	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2	0.9
	87年1月	0.8	1.0	0.8	0.5	1.2	0.6	1.7	0.9
	87年2月	1.2	0.6	1.0	0.9	0.5	1.4	1.3	1.0
	87年3月	0.4	0.9	1.3	0.7	0.7	0.6	1.0	0.8
	87年4月	1.1	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7
	87年5月	0.7	0.9	1.1	0.5	0.8	1.0	0.7	0.8
	87年6月	1.0	0.4	0.9	0.3	0.2	0.5	0.4	0.5
	87年7月	0.3	0.6	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4
	87年8月	0.2	0.3	0.7	0.7	0.2	0.8	0.4	0.5
	87年9月	0.7	0.5	0.9	0.9	0.6	0.9	1.0	0.8
	87年10月	0.9	0.3	0.4	0.3	0.6	0.4	0.6	0.5
	87年11月	0.4	0.8	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5
	87年12月	0.7	0.6	0.3	0.6	0.3	0.8	0.5	0.5

表3.1-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最大八小時平均值監測結果(續)

(單為: ppm)

	測站	監測地點							
	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
最大八小時平均值	88年1月	1.0	0.7	0.7	1.2	0.9	0.8	0.5	0.8
	88年2月	0.8	0.7	0.8	0.7	0.5	0.6	1.2	0.8
	88年3月	0.6	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6
	88年4月	0.6	0.8	0.7	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7
	88年5月	1.3	0.5	0.7	1.0	0.7	0.6	0.6	0.8
	88年6月	0.7	0.5	0.3	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6
	88年7月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.4	0.7	0.9	0.6
	88年8月	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5
	88年9月	0.3	0.4	0.7	匚	0.5	0.8	0.4	0.5
	88年10月	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.8	0.7	0.6
	88年11月	0.7	0.5	0.4	0.2	0.6	0.8	0.9	0.6
	88年12月	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6
	89年1月	—	—	0.9	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8
	89年2月	—	—	0.6	0.4	0.5	0.6	1.0	0.6
	89年3月	—	—	0.7	0.6	0.4	1.1	1.3	0.8
	89年4月	—	—	0.7	1.1	0.7	0.5	0.6	0.7
	89年5月	—	—	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6	0.5
	89年6月	—	—	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6
	89年7月	—	—	0.3	0.5	0.3	0.6	0.3	0.4
	89年8月	—	—	0.5	0.5	0.3	0.5	0.6	0.5
	89年9月	—	—	0.8	0.5	0.3	0.6	0.8	0.6
	89年10月	—	—	0.7	0.4	0.6	1.0	0.4	0.6
	89年11月	—	—	—	—	—	—	—	—
	89年12月	—	—	—	—	—	—	—	—
	90年1月	—	—	—	—	—	—	—	—
	90年2月	—	—	0.8	0.7	0.7	1.0	0.6	0.8
	90年3月	—	—	0.7	0.8	0.8	0.6	0.8	0.7
	90年4月	—	—	0.8	0.8	0.7	0.3	0.8	0.7
	90年5月	—	—	1.0	0.9	0.2	0.5	0.9	0.7
	90年6月	—	—	0.3	0.6	0.7	0.8	1.0	0.7
	90年7月	—	—	0.3	0.8	0.5	1.0	0.7	0.6
	90年8月	—	—	0.3	0.8	0.6	1.1	0.9	0.7
	90年9月	—	—	1.4	0.6	0.6	0.9	0.6	0.8
	90年10月	—	—	1.0	1.4	0.8	1.2	0.9	1.1
	90年11月	—	—	0.9	1.3	0.9	1.2	0.9	1.0
	90年12月	—	—	0.7	0.7	0.6	1.4	0.7	0.8
	91年1月	—	—	0.4	0.8	1.1	0.7	0.7	0.7
	91年2月	—	—	0.7	0.4	0.6	1.2	1.0	0.8
	91年3月	—	—	0.9	0.7	0.8	1.2	1.1	1.0
各測站平均值		1.0	0.8	0.8	0.9	0.7	0.9	0.9	0.9

註： (1)空氣品質標準一氧化碳最八小時平均值為9ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

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

(單位: ppmc)

	測 站	監測地點							
	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
最大日平均值	84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21	0.23
	84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24	0.31
	84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09	0.17
	84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12	0.13
	84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14	0.26
	84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55	0.46
	84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36	0.31
	84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43	0.36
	84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37	0.28
	84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13	0.13
	84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39	0.31
	84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03	0.21
	85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19	0.18
	85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18	0.11
	85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25	0.15
	85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23	0.12
	85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51	0.23
	85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15	0.23
	85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47	0.22
	85年8月	0.96	0.88	*2.30	1.35	0.61	0.82	0.96	0.93
	85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48	0.46
	85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59	0.38
	85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21	0.35
	85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28	0.69
	86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30	0.33
	86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29	0.41
	86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18	0.17
	86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14	0.15
	86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20	0.22
	86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31	0.27
	86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21	0.45
	86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46	0.31
	86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23	0.28
	86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23	0.25
	86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12	0.15
	86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34	0.28
	87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26	0.26
	87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40	0.30
	87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14	0.21
	87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32	0.31
	87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33	0.31
	87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26	0.28
	87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35	0.38
	87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26	0.34
	87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30	0.31
	87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22	0.31
	87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25	0.24
	87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21	0.25

表3.1-8 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最大日平均值監測結果(續)

(單位: ppmc)

	測站	監測地點							
	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
最大日平均值	88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31	0.36
	88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43	0.33
	88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26	0.24
	88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30	0.31
	88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33	0.26
	88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23	0.27
	88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27	0.31
	88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30	0.29
	88年9月	0.30	0.27	0.39	匚	0.35	0.46	0.34	0.35
	88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16	0.21
	88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22	0.28
	88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26	0.25
	89年1月	0.39	0.32	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33	0.23
	89年2月	0.37	0.49	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26	0.27
	89年3月	0.26	0.58	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29	0.26
	89年4月	0.24	0.43	0.26	0.25	0.35	0.21	0.26	0.26
	89年5月	0.58	0.53	0.24	0.17	0.21	0.30	0.53	0.29
	89年6月	0.34	0.51	0.25	0.20	0.22	0.30	0.24	0.24
	89年7月	0.36	0.54	0.28	0.22	0.21	0.23	0.74	0.33
	89年8月	0.56	0.42	0.26	0.25	0.25	0.22	0.29	0.25
	89年9月	0.53	0.48	0.22	0.23	0.20	0.29	0.20	0.23
	89年10月	0.38	0.58	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26	0.28
	89年11月	0.24	0.55	—	—	—	—	—	—
	89年12月	0.58	0.29	—	—	—	—	—	—
	90年1月	0.34	0.37	—	—	—	—	—	—
	90年2月	0.36	0.33	0.34	0.38	0.16	0.16	0.27	0.37
	90年3月	0.41	0.32	0.20	0.20	0.27	0.35	0.31	0.32
	90年4月	0.45	0.24	0.23	0.30	0.46	0.42	0.22	0.33
	90年5月	0.22	0.53	0.23	0.23	0.41	0.37	0.23	0.29
	90年6月	0.49	0.46	0.47	0.17	0.32	0.36	0.24	0.31
	90年7月	0.36	0.44	0.39	0.29	0.25	0.29	0.37	0.32
	90年8月	0.27	0.56	0.21	0.19	0.43	0.21	0.49	0.31
	90年9月	0.22	0.48	0.40	0.21	0.47	0.40	0.51	0.40
	90年10月	0.44	0.36	0.21	0.25	0.18	0.27	0.32	0.29
	90年11月	0.28	0.28	0.33	0.36	0.29	0.21	0.21	0.28
	90年12月	0.25	0.24	0.25	0.25	0.28	0.21	0.27	0.25
	91年1月	0.24	0.20	0.27	0.21	0.30	0.21	0.33	0.26
	91年2月	0.41	0.19	0.26	0.21	0.24	0.25	0.44	0.28
	91年3月	0.66	0.28	0.36	0.24	0.36	0.26	0.48	0.34
各測站平均值		0.37	0.32	0.31	0.29	0.27	0.27	0.31	0.31

註： (1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物
最大小時平均值監測結果

(單位: ppmc)

	測站	監測地點							
	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
最大小時平均值	84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51	0.56
	84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58	0.70
	84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22	0.36
	84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40	0.49
	84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47	0.71
	84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96	0.95
	84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66	0.62
	84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68	0.63
	84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55	0.62
	84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29	0.51
	84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54	1.02
	84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16	0.57
	85年1月	0.79	0.51	0.15	0.38	0.38	0.54	0.31	0.44
	85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24	0.33
	85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80	0.37
	85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39	0.43
	85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58	0.47
	85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45	0.61
	85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92	0.74
	85年8月	1.57	2.00	＊4.40	1.50	0.90	0.82	2.30	1.93
	85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03	0.89
	85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08	0.72
	85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62	0.73
	85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70	0.93
	86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49	0.50
	86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42	0.55
	86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28	0.70
	86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37	0.33
	86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29	0.38
	86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64	0.47
	86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40	0.62
	86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84	0.54
	86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51	0.52
	86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76	0.43
	86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27	0.23
	86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49	0.45
	87年1月	0.30	0.26	0.34	0.33	0.28	0.26	0.30	0.30
	87年2月	0.92	0.47	0.62	0.33	0.30	0.29	0.80	0.53
	87年3月	0.30	0.42	0.33	0.27	0.53	0.32	0.30	0.35
	87年4月	0.68	0.41	0.61	0.46	0.45	0.34	0.53	0.50
	87年5月	0.77	0.51	0.51	0.53	0.45	0.34	0.64	0.54
	87年6月	0.82	0.23	0.48	0.20	0.41	0.38	0.38	0.41
	87年7月	0.59	0.53	0.56	0.64	0.39	0.62	0.67	0.57
	87年8月	0.23	0.37	0.43	1.30	0.61	0.35	0.35	0.52
	87年9月	0.53	0.31	0.58	0.34	0.54	0.35	0.53	0.45
	87年10月	0.90	0.41	0.72	0.35	0.36	0.50	0.32	0.51
	87年11月	0.41	0.36	0.45	0.22	0.25	0.40	0.34	0.35
	87年12月	0.47	0.32	0.35	0.53	0.30	0.33	0.25	0.36

表3.1-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物 最大小時平均值監測結果(續)

(單位: ppmc)

	測站	監測地點							
	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
最大小時平均值	88年1月	0.58	0.43	0.48	0.90	0.61	0.69	0.34	0.57
	88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68	0.47
	88年3月	0.52	0.36	0.60	0.32	0.43	0.41	0.48	0.45
	88年4月	0.75	0.29	0.45	0.43	0.40	0.53	0.57	0.49
	88年5月	0.60	0.40	0.46	0.26	0.40	0.30	0.47	0.41
	88年6月	0.88	0.30	0.46	0.30	0.29	0.62	0.29	0.45
	88年7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47	0.45
	88年8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37	0.38
	88年9月	0.39	0.35	0.52	匚	0.38	0.57	0.38	0.43
	88年10月	0.44	0.16	0.24	0.26	0.39	0.33	0.20	0.29
	88年11月	0.90	0.25	0.50	0.50	0.30	0.24	0.44	0.45
	88年12月	0.56	0.26	0.32	0.54	0.19	0.33	0.38	0.37
	89年1月	0.80	0.62	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51	0.38
	89年2月	0.78	0.83	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42	0.43
	89年3月	0.78	0.87	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50	0.47
	89年4月	0.56	0.83	0.32	0.39	0.68	0.28	0.44	0.42
	89年5月	0.91	0.85	0.43	0.42	0.25	0.35	0.61	0.41
	89年6月	0.70	0.82	0.45	0.31	0.30	0.38	0.38	0.36
	89年7月	0.57	0.84	0.30	0.31	0.43	0.28	2.69	0.80
	89年8月	0.77	0.81	0.39	0.28	0.46	0.33	0.53	0.40
	89年9月	0.78	0.81	0.30	0.28	0.22	0.39	0.32	0.30
	89年10月	0.66	0.86	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31	0.38
	89年11月	0.42	0.71	—	—	—	—	—	—
	89年12月	0.81	0.43	—	—	—	—	—	—
	90年1月	0.44	0.54	—	—	—	—	—	—
	90年2月	0.82	0.65	0.42	0.65	0.21	0.27	0.43	0.68
	90年3月	0.75	0.73	0.37	0.32	0.40	0.44	0.52	0.52
	90年4月	0.90	0.43	0.34	0.49	0.56	0.55	0.32	0.45
	90年5月	0.33	0.78	0.47	0.39	0.65	0.53	0.32	0.47
	90年6月	0.79	0.84	0.59	0.22	0.38	0.44	0.32	0.39
	90年7月	0.64	0.75	0.47	1.25	0.37	0.45	2.96	1.10
	90年8月	0.56	0.87	0.94	0.34	0.55	0.80	0.62	0.65
	90年9月	0.43	0.70	0.58	0.26	0.60	0.83	0.74	0.60
	90年10月	0.41	0.51	0.36	0.56	0.36	0.63	0.67	0.50
	90年11月	0.40	0.39	0.54	0.58	0.48	0.41	0.46	0.47
	90年12月	0.43	0.38	0.40	0.29	0.32	0.32	0.37	0.36
	91年1月	0.45	0.48	0.40	0.22	0.46	0.85	1.06	0.60
	91年2月	0.67	0.45	0.49	0.22	0.45	0.40	0.63	0.44
	91年3月	0.98	0.51	0.42	0.35	0.53	0.30	0.70	0.46
各測站平均值		0.70	0.59	0.59	0.67	0.47	0.47	0.59	0.68

註： (1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-10 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間
環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：75(73)		$L_{日}$：76(75)		$L_{晚}$：75(73)		$L_{夜}$：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	74.8	75.5 *	76.7 *	76.7 *	76.3 *	74.4	75.7 *	72.6
84年03月	76.1 *	76.0 *	77.6 *	76.8 *	74.7	73.9	73.8 *	73.8 *
84年05月	76.2 *	75.5 *	76.9 *	82.8 *	74.5	74.5	73.1 *	72.0
84年08月	78.3 *	76.5 *	78.4 *	76.8 *	76.0 *	74.7	75.8 *	74.2 *
84年10月	78.5 *	76.5 *	79.3 *	78.6 *	76.2 *	74.4	74.8 *	73.5 *
84年12月	78.6 *	78.3 *	79.7 *	78.5 *	77.3 *	78.0 *	76.9 *	76.2 *
85年01月	75.0	74.8	76.6 *	75.4	73.0	73.7	72.8	72.9
85年04月	80.0 *	80.0 *	80.0 *	79.9 *	78.9 *	78.3 *	78.4 *	78.3 *
85年05月	76.9 *	75.4 *	79.1 *	75.8	73.7	72.5	73.4 *	73.0
85年08月	74.3	71.6	74.3	73.8	74.7	73.1	70.4	69.1
85年10月	76.7 *	75.7 *	77.2 *	75.3	75.2 *	73.6	73.6 *	72.7
85年12月	76.6 *	76.1 *	77.2 *	76.6 *	76.1 *	74.3	73.9 *	73.0
86年02月	82.0 *	80.4 *	82.2 *	80.2 *	79.0 *	78.7 *	83.3 *	78.4 *
86年04月	78.4 *	75.8 *	78.2 *	76.1 *	74.3	73.8	74.2 *	73.3 *
86年05月	79.0 *	77.6 *	77.9 *	76.6 *	74.0	73.2	75.4 *	74.9 *
86年08月	75.5 *	72.3	74.0	72.5	72.1	71.2	71.9	70.0
86年10月	72.4	73.3	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4	69.8
86年11月	74.6	73.1	74.1	73.7	71.1	71.2	72.6	70.9
87年02月	74.6	67.1	76.9 *	69.2	77.7 *	68.4	72.7	70.1
87年04月	69.5	69.1	74.4	67.1	66.0	71.1	73.8 *	71.5
87年06月	74.1	69.7	75.3	75.1	73.1	73.2	74.7 *	74.8 *
87年08月	75.2 *	72.1	81.6 *	76.0	76.4 *	76.1 *	74.7 *	73.4 *
87年09月	81.0 *	75.7 *	79.1 *	80.6 *	80.2 *	78.5 *	79.2 *	76.9 *
87年12月	74.2	73.9	77.1 *	77.5 *	77.6 *	82.2 *	78.9 *	76.6 *
88年01月	74.8	73.5	75.1	78.9 *	74.5	76.3 *	75.6 *	76.9 *
88年04月	77.4 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3	72.5	74.0	71.3	72.4	71.2	72.0
88年06月	71.3	72.4	72.6	73.5	71.1	72.0	69.7	71.9
88年07月	72.5	71.6	73.9	74.3	72.3	73.4	69.0	72.8
88年08月	68.4	70.6	70.7	71.4	68.9	68.9	68.4	70.4
88年09月	73.5	72.9	74.1	74.6	71.8	72.2	75.2 *	71.5
88年10月	70.9	73.0	74.2	76.2 *	71.8	74.1	73.1 *	71.5
88年11月	68.8	75.3 *	77.6 *	77.1 *	79.3 *	75.9 *	72.9	75.9 *
88年12月	72.4	72.8	73.8	75.2	73.0	76.6 *	73.5 *	72.9
89年1月	73.4	71.4	75.3	75.6	72.6	73.9	74.1 *	71.9
89年2月	73.1	72.2	73.8	73.1	73.0	71.7	71.9	72.1
89年3月	74.8	75.8 *	76.3 *	77.7 *	75.8 *	77.1 *	75.2 *	73.6 *
89年4月	75.9 *	73.8	75.9	76.6 *	76.1 *	76.2 *	74.4 *	74.5 *
89年5月	75.1 *	70.4	75.1	74.4	73.6	75.6 *	72.3	72.6
89年6月	72.3	70.8	73.7	72.9	72.0	70.4	74.8 *	69.6
89年7月	68.0	72.8	74.3	74.8	72.7	73.3	71.6	71.6
89年8月	70.8	73.3	74.8	75.5	72.7	73.7	70.6	71.3
89年9月	73.0	74.3	75.9	77.5 *	74.3	77.7 *	73.3 *	73.0
89年10月	75.0	75.2 *	76.0	75.3	74.4	75.0	74.5 *	74.1 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-10 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間
環境監測歷年噪音監測結果統計表(續)

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：75(73)		$L_{日}$：76(75)		$L_{晚}$：75(73)		$L_{夜}$：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	74.4	71.4	77.6 *	75.9	75.4 *	74.5	74.1 *	72.9
90年3月	71.9	72.6	75.4	75.4	73.1	74.4	73.6 *	72.3
90年4月	75.0	72.6	76.0	75.3	74.4	75.7 *	73.2 *	71.4
90年5月	74.9	74.0	76.6 *	75.7	75.3 *	75.2 *	75.0 *	75.2 *
90年6月	73.3	74.4	75.6	75.7	74.3	74.7	73.4 *	73.5 *
90年7月	74.1	72.3	75.1	74.6	73.1	73.7	71.7	71.8
90年8月	74.2	72.2	75.3	74.8	72.9	73.4	72.7	71.8
90年9月	74.9	73.5	75.1	75.3	74.3	75.7 *	72.9	73.5 *
90年10月	70.2	71.9	77.9 *	74.9	75.6 *	73.7	73.9 *	72.4
90年11月	76.0 *	72.9	76.5 *	76.0	74.5	75.1 *	74.3 *	74.6 *
90年12月	74.6	72.4	75.4	74.7	74.9	75.6 *	73.4 *	72.7
91年1月	71.7	68.6	73.3	74.9	72.6	71.8	71.7	70.2
91年2月	71.7	72.2	75.1	75.1	73.2	74.4	71.5	71.1
91年3月	71.7	70.9	74.8	75.4	72.0	72.9	71.4	71.0
歷年平均	75.3 *	74.3	76.6 *	76.2 *	75.3 *	74.9	75.2 *	73.5 *
歷年中數值	74.6	73.3	75.9	75.5	74.3	74.3	73.6 *	72.9

註：1.L早： 5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

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

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

3. 歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

表3.1-11 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	78.4 *	77.4 *	80.0 *	77.7 *	77.9 *	75.4 *	76.5 *	74.9 *
84年03月	77.4 *	78.1 *	78.9 *	78.1 *	77.1 *	75.6 *	75.0 *	75.3 *
84年05月	78.3 *	76.8 *	78.5 *	73.5	76.1 *	73.1 *	75.6 *	74.8 *
84年08月	67.3	75.6 *	71.5	74.7 *	73.5 *	72.6 *	69.9 *	73.6 *
84年10月	75.5 *	74.8 *	75.5 *	75.0 *	73.5 *	72.8 *	74.6 *	72.2 *
84年12月	77.6 *	76.1 *	77.4 *	75.8 *	74.5 *	74.3 *	75.2 *	74.4 *
85年01月	76.0 *	76.5 *	76.7 *	75.5 *	73.0 *	74.6 *	73.9 *	74.3 *
85年04月	77.8 *	78.7 *	77.1 *	78.8 *	76.9 *	76.4 *	76.3 *	76.3 *
85年05月	76.7 *	76.2 *	76.0 *	74.6 *	74.8 *	71.0 *	74.4 *	73.1 *
85年08月	77.1 *	76.1 *	76.8 *	75.8 *	74.2 *	74.5 *	73.9 *	73.6 *
85年10月	77.9 *	76.0 *	77.9 *	75.8 *	75.8 *	75.8 *	75.5 *	75.5 *
85年12月	76.8 *	76.6 *	77.4 *	76.4 *	76.9 *	74.3 *	74.5 *	73.2 *
86年02月	70.8 *	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7 *	67.9 *
86年04月	75.3 *	74.3 *	75.7 *	73.4	73.0 *	69.5	72.4 *	71.9 *
86年05月	78.9 *	78.2 *	78.0 *	77.1 *	74.8 *	74.4 *	76.9 *	75.7 *
86年08月	75.8 *	73.3 *	75.5 *	73.8	72.4 *	71.9 *	72.1 *	71.3 *
86年10月	75.3 *	74.7 *	76.2 *	75.3 *	72.9 *	71.3 *	71.7 *	71.0 *
86年11月	71.7 *	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0 *	64.6
87年02月	78.2 *	79.2 *	77.6 *	76.9 *	78.4 *	74.0 *	75.2 *	75.7 *
87年04月	74.4 *	73.4 *	76.8 *	72.3	78.0 *	69.9	74.9 *	70.1 *
87年06月	60.6	67.0	70.1	70.2	63.8	69.1	64.0	70.5 *
87年08月	75.2 *	74.8 *	75.3 *	75.2 *	76.5 *	76.6 *	75.1 *	74.9 *
87年09月	75.4 *	70.8 *	70.8	74.7 *	72.1 *	73.6 *	71.8 *	75.4 *
87年12月	70.0	65.7	68.9	67.6	66.8	67.9	66.8	68.3 *
88年01月	65.6	65.4	68.6	67.3	65.4	64.6	65.3	68.9 *
88年04月	74.8 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7 *	74.3 *	72.5	74.0	71.3 *	72.4 *	71.2 *	72.0 *
88年06月	68.1	67.8	71.1	69.7	69.6	68.6	68.7 *	67.3 *
88年07月	68.2	68.8	72.7	70.0	71.0 *	66.2	69.8 *	68.2 *
88年08月	66.9	68.2	69.3	69.8	67.5	68.5	66.3	66.6
88年09月	63.1	69.5	67.8	67.2	68.3	65.4	67.7 *	64.4
88年10月	67.8	69.1	71.3	70.1	68.6	70.1 *	68.1 *	68.4 *
88年11月	69.0	66.5	68.5	68.6	69.8	68.3	67.3 *	66.8
88年12月	67.3	69.9	72.8	71.7	74.4 *	70.6 *	68.5 *	71.7 *
89年1月	70.0	73.2 *	76.1 *	77.4 *	73.1 *	70.9 *	72.5 *	73.7 *
89年2月	67.7	67.4	67.9	68.3	65.7	67.6	67.7 *	68.1 *
89年3月	70.3 *	69.0	71.2	73.5	72.4 *	69.3	69.8 *	70.1 *
89年4月	66.2	69.6	70.3	71.9	71.6 *	71.9 *	67.5 *	67.5 *
89年5月	70.5 *	69.2	70.5	70.3	69.5	71.0 *	70.1 *	69.4 *
89年6月	65.3	65.4	69.4	68.8	66.2	66.8	66.4	67.6 *
89年7月	65.9	64.6	68.8	69.5	66.3	69.4	66.8	66.8
89年8月	68.3	71.1 *	71.4	74.0	69.4	73.0 *	69.3 *	69.5 *
89年9月	68.6	70.6 *	73.9	72.5	70.4 *	72.3 *	69.6 *	71.6 *
89年10月	70.2 *	71.8 *	74.5 *	74.6 *	68.9	74.0 *	70.4 *	70.0 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-11 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	66.2	72.0 *	74.5 *	73.5	75.2 *	73.6 *	72.1 *	72.8 *
90年3月	70.7 *	69.0	75.3 *	73.7	69.6	71.8 *	69.1 *	71.8 *
90年4月	68.8	69.8	73.5 *	72.2 *	72.1 *	70.5 *	69.9 *	69.8 *
90年5月	67.7	67.6	74.4 *	72.3 *	70.0	65.5	70.9 *	67.5 *
90年6月	56.3	70.9 *	75.1 *	73.7 *	73.0 *	71.1 *	69.2 *	71.4 *
90年7月	70.1 *	67.7	71.1	70.9	69.9	69.2	69.0 *	68.7 *
90年8月	64.4	67.7	70.1	72.2	69.1	72.0 *	66.7	68.7 *
90年9月	66.7	68.8	69.8	68.9	69.6	68.2	69.7 *	69.1 *
90年10月	69.5	69.3	71.4	71.8	69.0	69.7	69.4 *	69.5 *
90年11月	68.6	67.0	71.1	70.4	72.0 *	70.1 *	69.9 *	68.5 *
90年12月	66.6	66.1	69.9	69.6	68.3	66.6	67.5 *	65.9
91年1月	69.1	70.4 *	72.8	72.3	70.3 *	69.0	71.6 *	71.0 *
91年2月	69.2	73.2 *	74.2 *	73.2	72.7 *	71.5 *	72.1 *	71.5 *
91年3月	70.9 *	72.7 *	72.0	72.8	70.4 *	70.2 *	70.7 *	71.2 *
歷年平均	73.2 *	73.2 *	74.5 *	73.7	73.0 *	72.1 *	72.4 *	72.0 *
歷年中數值	70.1 *	70.6 *	72.8	73.4	72.0 *	71.0 *	69.9 *	70.5 *

註：1.L早： 5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

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

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

3. 歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

表3.1-12 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	74.4 *	72.8 *	73.7	72.2	71.6 *	69.9	72.2 *	70.0 *
84年10月	76.6 *	75.3 *	76.1 *	74.8 *	73.3 *	71.8 *	73.8 *	72.3 *
84年12月	76.8 *	75.6 *	76.8 *	75.5 *	74.4 *	73.8 *	75.0 *	74.0 *
85年01月	76.2 *	75.8 *	76.7 *	75.4 *	74.0 *	73.6 *	74.2 *	74.2 *
85年04月	77.3 *	75.2 *	77.5 *	73.0	75.4 *	73.3 *	75.1 *	74.0 *
85年05月	78.3 *	77.6 *	77.6 *	76.3 *	75.4 *	72.7 *	76.0 *	75.0 *
85年08月	76.3 *	74.8 *	76.2 *	75.1 *	73.1 *	72.2 *	72.8 *	72.3 *
85年10月	77.0 *	76.4 *	77.8 *	76.4 *	74.9 *	74.0 *	74.5 *	74.5 *
85年12月	75.1 *	75.1 *	75.7 *	74.4 *	75.2 *	72.4 *	73.2 *	71.8 *
86年02月	76.8 *	75.5 *	77.2 *	76.0 *	75.1 *	75.0 *	75.1 *	74.6 *
86年04月	77.3 *	76.5 *	77.6 *	76.1 *	75.1 *	74.8 *	74.4 *	74.0 *
86年05月	77.6 *	75.8 *	76.2 *	74.4 *	72.8 *	71.7 *	74.4 *	73.8 *
86年08月	76.8 *	74.5 *	76.8 *	75.0 *	74.4 *	73.6 *	74.1 *	76.7 *
86年10月	76.7 *	79.7 *	76.8 *	79.0 *	74.2 *	73.5 *	74.2 *	76.1 *
86年11月	75.7 *	74.6 *	75.6 *	74.9 *	72.3 *	72.5 *	73.0 *	72.0 *
87年02月	71.2 *	66.6	71.5	67.3	66.3	62.4	67.9 *	65.3
87年04月	76.0 *	68.7	76.8 *	71.5	78.8 *	72.0 *	75.3 *	71.6 *
87年06月	76.4 *	70.5 *	67.2	67.8	67.4	66.4	67.0	68.3 *
87年08月	73.3 *	75.5 *	75.1 *	74.1 *	73.9 *	73.2 *	73.3 *	74.3 *
87年09月	72.9 *	75.6 *	74.1 *	75.8 *	73.2 *	76.6 *	72.4 *	73.3 *
87年12月	67.5	68.6	72.7	73.5	68.5	70.6 *	68.0 *	68.3 *
88年01月	65.7	68.0	69.3	70.7	67.3	69.7	67.1 *	67.3 *
88年04月	70.0	67.9	70.7	70.3	69.9	70.7 *	70.1 *	67.2 *
88年05月	68.6	67.3	72.8	71.1	70.9 *	69.9	69.1 *	67.7 *
88年06月	69.1	67.3	72.7	70.6	69.9	69.7	68.5 *	67.5 *
88年07月	70.3 *	67.4	72.9	70.6	69.8	70.2 *	69.0 *	68.0 *
88年08月	67.6	67.1	69.9	70.0	68.3	68.4	66.5	66.5
88年09月	68.4	68.6	71.9	74.0	69.3	71.6 *	69.4 *	69.4 *
88年10月	67.1	66.6	71.3	70.4	69.3	70.0	68.6 *	69.2 *
88年11月	70.6 *	68.5	70.6	70.6	71.7 *	69.9	69.8 *	68.6 *
88年12月	69.4	72.7 *	77.2 *	74.9 *	75.3 *	72.5 *	71.5 *	72.3 *
89年1月	68.9	71.7 *	74.3 *	76.5 *	72.8 *	71.5 *	71.5 *	73.5 *
89年2月	72.1 *	71.7 *	72.7	72.7	70.1 *	72.1 *	71.6 *	73.3 *
89年3月	69.3	69.8	74.0	75.6 *	68.4	73.4 *	70.7 *	71.5 *
89年4月	67.0	70.2 *	72.8	72.8	74.4 *	71.9 *	68.1 *	70.1 *
89年5月	68.2	68.4	72.5	73.4	68.6	72.8 *	70.8 *	70.9 *
89年6月	67.5	69.0	74.8 *	73.4	74.2 *	73.2 *	69.9 *	72.7 *
89年7月	68.6	68.7	74.2 *	74.7 *	71.9 *	72.3 *	68.8 *	69.6 *
89年8月	71.5 *	70.8 *	73.0	73.6	70.0	71.6 *	69.8 *	71.3 *
89年9月	66.4	67.7	74.4 *	72.9	70.2 *	72.2 *	68.9 *	69.4 *
89年10月	67.8	70.7 *	74.5 *	74.1 *	69.8	74.3 *	70.8 *	69.8 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-12 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	70.1 *	72.2 *	76.2 *	75.5 *	77.5 *	74.7 *	73.5 *	74.2 *
90年3月	74.9 *	78.9 *	78.2 *	77.3 *	74.3 *	71.3 *	76.5 *	74.1 *
90年4月	69.8	70.5 *	75.5 *	75.9 *	73.9 *	69.8	72.8 *	70.5 *
90年5月	70.7 *	66.8	74.8 *	75.3 *	74.9 *	73.1 *	72.1 *	71.9 *
90年6月	68.4	70.0	74.1 *	72.2	73.0 *	72.5 *	70.0 *	70.3 *
90年7月	69.6	68.7	73.5	73.1	73.8 *	71.5 *	71.4 *	72.3 *
90年8月	67.4	67.5	70.2	70.4	69.5	69.8	68.5 *	67.6 *
90年9月	69.9	70.3 *	74.2 *	73.1	72.8 *	72.9 *	70.7 *	70.5 *
90年10月	70.0	71.4 *	75.6 *	75.7 *	71.2 *	75.4 *	71.3 *	74.1 *
90年11月	69.3	74.1 *	74.7 *	76.5 *	71.7 *	70.4 *	71.0 *	70.8 *
90年12月	70.6 *	68.8	74.7 *	75.5 *	71.6 *	72.8 *	71.6 *	78.5 *
91年1月	69.6	69.9	73.2	74.7 *	71.7 *	71.7 *	71.9 *	70.0 *
91年2月	68.0	68.1	72.2	71.4	69.4	69.6	69.2 *	70.0 *
91年3月	67.1	67.3	71.2	71.3	70.4 *	67.7	68.5 *	67.5 *
歷年平均	73.0 *	72.8 *	74.7 *	74.1 *	72.8 *	72.1 *	71.9 *	72.1 *
歷年中數值	70.5 *	70.6 *	74.5 *	74.1 *	72.8 *	72.2 *	71.5 *	71.7 *

註：1.L早： 5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

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

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

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

表3.1-13 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84年10月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84年12月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85年01月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85年04月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85年05月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85年08月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85年10月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85年12月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86年02月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86年04月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86年05月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86年08月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
86年10月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86年11月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
87年02月	53.9	52.1	56.9	58.8	51.7	54.2	57.0	51.6
87年04月	66.7	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2 *	70.4 *	78.2 *
87年06月	60.6	67.3	65.0	68.4	62.4	67.0	64.6	63.7
87年08月	61.7	61.0	64.0	63.7	59.8	62.3	60.7	60.6
87年09月	61.4	58.9	65.6	66.3	63.0	65.6	62.1	61.9
87年12月	64.0	67.5	64.5	65.5	66.8	63.9	62.7	65.6
88年01月	56.5	56.0	58.1	58.1	56.9	53.9	56.8	56.8
88年04月	62.1	59.9	62.4	65.2	58.5	60.2	57.2	56.8
88年05月	54.3	55.6	56.9	58.2	53.2	53.1	53.9	53.9
88年06月	54.8	58.2	60.1	60.4	56.3	57.3	56.9	57.2
88年07月	53.4	63.1	61.9	63.4	57.3	62.1	59.9	60.9
88年08月	58.6	54.3	64.1	60.5	61.1	58.1	59.8	58.7
88年09月	60.8	59.8	63.1	62.8	60.9	61.0	59.3	60.1
88年10月	70.8 *	68.1	68.3	66.4	68.1	65.9	66.2	66.6
88年11月	54.0	58.4	62.9	65.0	57.6	63.1	58.4	60.9
88年12月	57.4	56.5	60.8	59.9	61.1	57.7	55.0	58.8
89年1月	57.9	60.9	61.5	63.1	62.3	63.8	58.4	59.7
89年2月	63.7	60.5	66.6	67.7	61.7	65.3	64.1	63.9
89年3月	68.1	67.8	68.8	69.0	69.0	66.9	69.7 *	67.2 *
89年4月	61.6	64.0	67.1	68.7	61.3	64.2	64.3	62.8
89年5月	59.5	61.4	65.4	67.3	62.1	62.9	59.9	61.6
89年6月	64.0	64.7	66.1	66.4	66.7	65.5	66.4	65.9
89年7月	57.6	57.4	60	64.9	56.5	58.2	60.5	58.8
89年8月	67.7	66.4	68.1	67.3	66.5	66.4	65.4	66.2
89年9月	62.1	60.4	62.0	63.8	61.4	63.1	62.3	62.9
89年10月	61.6	60.7	63.8	63.1	60.0	62.0	61.3	60.1
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-13 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表(續)

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	64.9	57.5	66.8	62.9	61.9	61.5	66.6	60.0
90年3月	62.4	60.9	65.8	66.1	64.4	64.8	63.9	61.9
90年4月	61.6	62.4	65.8	68.1	65.1	65.4	64.8	64.0
90年5月	63.2	67.1	62.3	69.6	63.0	61.3	63.6	67.9 *
90年6月	65.4	66.3	67.0	69.1	66.0	66.0	66.4	67.9 *
90年7月	64.1	64.9	66.8	67.1	61.4	65.3	63.7	64.3
90年8月	63.5	63.7	65.5	65.5	62.4	63.8	61.9	62.0
90年9月	65.2	66.2	67.0	69.1	65.9	65.8	66.3	67.8 *
90年10月	64.8	60.3	68.3	65.9	65.6	63.0	62.7	62.8
90年11月	64.5	64.5	66.2	65.5	64.9	64.4	65.6	65.7
90年12月	62.9	64.5	61.5	65.0	62.8	63.6	64.2	64.3
91年1月	61.6	63.8	64.5	67.0	61.5	64.1	62.1	62.1
91年2月	62.0	58.6	65.0	65.0	66.7	64.0	63.5	62.4
91年3月	61.3	60.5	64.3	64.6	59.9	63.5	61.4	60.8
歷年平均	62.8	63.0	65.3	66.1	63.1	63.4	62.6	64.6
歷年中數值	61.6	60.6	64.1	65.5	61.2	62.6	60.3	60.9

註：1.L早： 5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

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

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

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

表3.1-14 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	$L_{早}$：55		$L_{日}$：60		$L_{晚}$：55		$L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	65.1 *	57.2 *	65.2 *	56.9	61.5 *	51.9	67.2 *	53.1 *
84年10月	49.6	51.3	50.7	54.5	48.0	59.5 *	52.0 *	53.9 *
84年12月	47.7	51.7	59.7	50.1	46.6	46.5	50.0	50.6 *
85年01月	46.9	50.6	49.2	55.9	47.7	50.1	49.4	49.9
85年04月	54.7	56.3 *	55.6	53.6	53.3	51.7	53.0 *	54.3 *
85年05月	50.7	50.5	49.4	55.0	43.0	41.1	47.1	50.0
85年08月	48.5	52.5	53.9	56.7	48.4	46.9	53.0 *	49.7
85年10月	52.0	56.9 *	57.0	58.1	58.1 *	63.8 *	58.4 *	62.3 *
85年12月	59.4 *	54.1	57.2	62.0 *	54.5	56.7 *	53.2 *	57.3 *
86年02月	53.9	52.6	50.4	54.3	48.7	51.9	51.9 *	54.8 *
86年04月	53.7	57.3 *	59.1	54.4	51.8	43.7	50.1 *	48.2
86年05月	49.3	51.2	55.7	52.9	50.0	50.1	52.0 *	52.6 *
86年08月	41.3	54.3	50.6	62.1 *	52.4	55.6 *	49.5	54.3 *
86年10月	46.6	51.7	54.8	57.1	53.2	54.2	52.0 *	52.2 *
86年11月	54.6	51.4	63.8 *	56.2	57.3 *	57.9 *	53.4 *	54.5 *
87年02月	50.4	51.4	52.1	58.0	52.5	54.5	58.5 *	53.8 *
87年04月	47.9	52.5	54.1	57.7	49.5	53.8	49.2	52.9 *
87年06月	57.4 *	49.2	68.2 *	65.9 *	66.6 *	58.6 *	64.5 *	56.0 *
87年08月	60.7 *	60.5 *	62.7 *	64.2 *	59.0 *	59.7 *	58.7 *	62.3 *
87年09月	62.4 *	65.9 *	64.8 *	69.0 *	60.2 *	60.2 *	59.7 *	66.2 *
87年12月	58.4 *	60.1 *	60.0	62.3 *	57.4 *	60.0 *	57.9 *	60.0 *
88年01月	57.1 *	62.2 *	60.1 *	63.2 *	58.4 *	60.0 *	58.5 *	59.9 *
88年04月	61.2 *	60.4 *	62.9 *	64.5 *	60.5 *	62.2 *	61.5 *	60.6 *
88年05月	58.4 *	55.4 *	60.2 *	59.7	57.2 *	56.8 *	55.3 *	55.0 *
88年06月	56.2 *	56.0 *	58.0	60.8 *	54.6	57.1 *	54.8 *	55.8 *
88年07月	58.4 *	60.1 *	60.6 *	64.2 *	57.0 *	60.7 *	57.7 *	59.7 *
88年08月	48.7	50.4	50.5	57.1	44.7	50.6	48.6	50.3 *
88年09月	58.3 *	59.2 *	60.4 *	61.8 *	57.8 *	58.5 *	56.4 *	56.0 *
88年10月	53.2	56.3 *	57.2	59.7	56.2 *	55.8 *	53.9 *	52.1 *
88年11月	52.0	51.7	57.0	59.4	53.0	53.7	52.7 *	54.9 *
88年12月	56.4 *	55.2 *	57.4	58.4	55.2 *	54.8	54.9 *	56.1 *
89年1月	52.1	52.7	54.1	57.0	50.0	53.5	50.8 *	52.3 *
89年2月	60.4 *	61.2 *	58.9	60.8 *	54.7	56.5 *	57.7 *	58.7 *
89年3月	57.8 *	54.9	57.6	59.7	55.0	56.9 *	55.9 *	57.1 *
89年4月	61.6 *	52.4	67.1 *	55.9	61.3 *	53.8	64.3 *	51.2 *
89年5月	52.1	57.7 *	56.1	57.9	54.3	55.0	53.4 *	54.9 *
89年6月	54.5	52.9	57.1	57.3	54.6	55.6 *	54.9 *	53.6 *
89年7月	50.2	52.6	55.7	52.8	51.9	54.6	50.7 *	50.2 *
89年8月	49.0	51.3	54.2	54.8	47.0	52.5	56.8 *	52.1 *
89年9月	56.8 *	57.5 *	57.2	59.8	57.7 *	56.7 *	54.9 *	55.1 *
89年10月	59.2 *	58.1 *	59.6	59.4	58.7 *	58.2 *	57.8 *	56.6 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-14 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表(續)

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	$L_{早}$：55		$L_{日}$：60		$L_{晚}$：55		$L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	54.6	50.3	55.1	55.7	52.5	53.2	51.7 *	53.0 *
90年3月	47.5	43.9	50.8	52.8	51.2	45.0	48.7	43.6
90年4月	52.4	51.9	57.7	58.5	55.5 *	55.3 *	52.8 *	52.6 *
90年5月	50.2	56.9 *	55.9	59.6	53.8	56.3 *	51.2 *	52.7 *
90年6月	50.9	50.6	53.2	55.1	50.9	52.3	49.8	50.6 *
90年7月	50.0	49.8	51.2	54.1	48.7	51.8	48.4	49.7
90年8月	42.2	44.7	44.8	48.3	43.4	48.3	43.5	45.7
90年9月	50.9	51.1	53.1	55.1	50.7	51.9	49.8	50.3 *
90年10月	50.2	50.5	53.0	56.1	48.6	51.5	48.8	50.2 *
90年11月	52.1	52.3	54.8	58.3	52.0	52.2	50.4 *	51.1 *
90年12月	53.7	53.9	55.3	58.7	52.3	54.0	52.8 *	52.8 *
91年1月	51.8	53.7	55.3	58.8	53.8	53.2	51.0 *	52.4 *
91年2月	59.3 *	57.4 *	60.4 *	58.6	60.6 *	57.3 *	59.4 *	59.3 *
91年3月	51.5	51.1	52.8	55.3	51.5	51.3	50.0	49.6
歷年平均	56.1 *	56.1 *	59.1	59.7	56.1 *	56.1 *	56.7 *	56.1 *
歷年中數值	52.8	52.7	56.6	57.8	53.3	54.6	53.0 *	53.4 *

註：1.L早： 5:00 - 7:00, L日：7:00 - 20:00

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

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

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

表3.1-15 核四施工環境監測歷年振動Lv(24小時)監測結果統計表

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
86年10月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86年11月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
87年02月	41.1	36.3	32.6	31.8	48.1	34.9	32.5	36.3	30.0	30.0
87年04月	36.4	36.3	30.0	34.2	49.2	40.5	30.4	30.1	30.1	30.4
87年06月	39.3	37.5	30.0	30.0	30.8	30.7	30.6	30.8	30.3	31.2
87年08月	39.0	41.0	35.3	35.2	46.8	46.5	30.2	30.2	30.2	30.7
87年09月	38.3	40.8	38.0	37.6	38.0	40.3	31.0	31.4	30.2	31.1
87年12月	40.3	41.4	36.5	36.3	41.7	41.7	31.5	30.4	30.0	30.0
88年01月	37.4	37.0	32.7	30.1	36.2	38.0	30.0	30.0	30.0	30.6
88年04月	42.4	40.9	32.3	30.3	42.9	45.2	30.0	30.2	30.0	30.1
88年05月	35.8	39.2	36.7	37.3	43.7	40.1	37.3	37.4	30.6	31.5
88年06月	36.4	37.1	34.0	33.4	41.3	40.0	32.9	32.9	31.1	31.0
88年07月	38.5	38.3	33.2	31.8	40.8	38.9	32.3	32.3	30.5	31.3
88年08月	34.8	36.2	32.7	32.9	42.0	42.2	32.4	31.0	36.0	30.4
88年09月	36.5	35.4	33.3	33.2	43.5	41.9	33.7	33.8	30.3	30.9
88年10月	36.6	37.8	32.8	33.1	39.3	38.1	31.4	32.0	30.4	30.6
88年11月	35.6	34.1	33.0	32.7	37.9	36.7	32.7	32.2	30.2	30.4
88年12月	34.1	34.4	36.5	35.5	41.6	41.5	30.0	31.2	30.0	30.1
89年1月	37.2	35.4	35.3	35.4	44.3	44.1	32.1	32.6	30.0	30.2
89年2月	39.7	37.9	36.6	35.9	40.2	41.7	32.6	32.1	30.0	30.0
89年3月	43.0	39.5	31.0	31.4	39.8	41.1	31.2	32.4	30.0	30.3
89年4月	44.6	43.2	33.3	32.2	41.4	40.7	33.6	34.6	33.6	30.0
89年5月	43.6	42.0	32.9	32.7	42.7	42.7	32.8	34.8	30.0	30.0
89年6月	46.1	41.3	35.2	34.2	41.7	40.8	30.6	33.1	30.0	30.0
89年7月	40.7	37.5	35.6	34.4	40.7	41.8	31.2	32.6	30.0	30.0
89年8月	38.4	38.9	31.2	30.5	44.7	44.8	30.0	30.9	33.8	30.0
89年9月	41.8	41.8	30.5	31.8	46.7	39.8	30.8	36.9	31.2	38.7
89年10月	40.1	36.2	30.8	30.4	48.3	46.3	36.9	30.9	31.2	30.0
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-15 核四施工環境監測歷年振動Lv(24小時)監測結果統計表(續)

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	44.9	43.3	31.8	31.6	45.9	45.7	31.1	33.2	30.0	30.0
90年3月	45.2	43.2	33.7	30.3	48.4	45.1	41.3	35.6	51.2	30.5
90年4月	41.0	39.0	31.5	30.2	49.9	44.0	33.9	37.5	30.2	30.2
90年5月	44.6	41.3	30.5	30.3	45.8	46.8	40.7	33.8	30.0	30.4
90年6月	41.5	39.7	31.5	30.6	44.3	38.5	30.4	31.3	30.1	30.3
90年7月	38.9	36.4	33.7	34.0	44.0	43.3	31.4	32.6	30.0	30.2
90年8月	44.1	38.8	35.5	32.1	41.4	38.8	33.8	32.5	30.0	30.2
90年9月	45.3	41.4	32.4	31.5	41.9	41.3	30.5	31.5	30.2	30.6
90年10月	43.6	40.9	33.1	33.0	42.0	39.8	31.5	33.8	30.0	30.5
90年11月	42.7	40.4	31.4	31.1	40.8	40.2	30.1	30.0	30.0	30.2
90年12月	43.7	42.3	33.7	34.8	38.0	42.3	30.6	32.9	30.0	30.4
91年1月	40.1	38.4	31.8	31.9	39.3	39.0	31.8	32.4	30.0	30.8
91年2月	42.1	39.8	32.7	33.3	38.9	36.1	33.4	33.2	30.0	30.0
91年3月	41.4	38.8	32.5	32.2	41.5	41.1	32.4	33.0	30.0	30.5
歷年平均	40.0	38.2	45.5	43.0	46.4	44.2	42.9	32.0	34.7	30.0
歷年中數值	38.3	37.2	35.3	34.8	44.3	42.3	31.2	32.1	30.0	30.2

表3.1-16 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	23140.0	21807.0	22308.0	21548.0	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881.0	26458.0	20095.0	24177.0	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787.0	26338.0	24702.0	27226.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967.0	30800.0	19919.0	25405.0	21988.0	26005.0	1089.0	1537.0	32.0	306.0
84年10月	22790.0	28296.0	21115.0	19973.0	23148.0	24196.0	585.0	1029.0	21.0	144.0
84年12月	24478.0	23619.0	21478.0	22963.0	22841.0	23466.0	142.0	1087.0	17.0	49.0
85年01月	22997.0	21905.0	17521.0	18485.0	19793.0	18796.0	796.0	1020.0	39.0	47.0
85年04月	29555.0	31884.0	17847.0	27906.0	21382.0	18940.0	2065.0	2027.0	24.0	34.0
85年05月	21957.0	26183.0	23522.0	24132.0	17988.0	18589.0	831.0	2239.0	38.0	162.0
85年08月	24392.0	35695.0	22054.0	32047.0	19242.0	29072.0	1478.0	2329.0	89.0	130.0
85年10月	20140.0	25143.0	19753.0	23465.0	20044.0	23919.0	2232.0	3098.0	88.0	103.0
85年12月	16371.0	24021.0	15376.0	20560.0	14112.0	20970.0	699.0	944.0	55.0	62.0
86年02月	20441.0	20739.0	14191.0	15557.0	13805.0	15924.0	1003.0	1026.0	20.0	88.0
86年04月	14131.0	22519.0	13015.0	19753.0	13939.0	23491.0	1240.0	4394.0	58.0	80.0
86年05月	23501.0	29028.0	25199.0	26055.0	23546.0	25910.0	3508.0	3896.0	70.0	121.0
86年08月	23534.5	23553.0	21277.0	21884.0	22312.0	22673.5	1473.0	1795.0	18.0	26.0
86年10月	18534.5	18703.0	17269.5	16959.0	17542.0	17666.0	1238.5	1486.0	131.0	119.0
86年11月	12464.5	16494.0	12124.0	16040.0	12435.0	16237.0	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504.0	679.5	27.5	30.0
87年02月	20643.5	22205.0	19462.5	21793.5	17050.0	17783.0	804.0	1524.0	23.5	35.5
87年04月	17167.0	19642.0	15758.5	18337.0	16708.5	20117.0	4313.0	3127.5	69.0	117.0
87年06月	15838.0	22048.0	14757.5	19830.5	15437.5	21109.0	1053.5	1279.0	110.5	304.0
87年08月	13088.0	19398.0	10839.0	16660.0	12033.0	18221.0	1094.0	1933.0	69.0	241.0
87年09月	16307.5	23639.0	14645.5	20825.0	15435.0	22055.0	1037.0	1853.0	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876.0	17449.0	22928.5	18088.5	23534.0	1821.0	1993.0	68.5	94.0
88年01月	20519.0	25393.0	19832.0	23382.0	19193.0	22773.5	1656.0	2424.5	75.0	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081.0	1281.0	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918.0	16821.0	23466.5	17331.0	23557.5	944.0	970.5	145.5	253.0
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487.0	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438.0	17319.5	21335.0	1015.5	2080.0	230.0	225.0
88年08月	19851.5	21216.0	18879.5	20338.5	20232.5	21502.0	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599.0	24752.0	18216.5	23538.5	17827.0	24323.5	1412.5	1682.5	121.0	203.0
88年10月	14831.0	18516.0	12545.5	16373.0	13416.0	17909.0	1021.0	1049.0	103.0	238.0
88年11月	18963.5	24832.0	18281.5	22502.0	19213.0	23467.5	870.0	1331.0	72.0	165.0
88年12月	18251.0	22703.0	15412.0	19711.0	17529.5	22207.5	788.5	1278.0	61.0	87.0
89年1月	18847.0	23097.0	17351.5	21820.0	19805.0	24625.0	1711.0	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117.0	23506.0	15088.0	21944.5	16602.5	23559.0	1357.5	2151.5	63.0	108.0
89年3月	18934.0	23991.5	16439.0	21890.0	17901.0	23328.5	1142.5	2769.0	45.0	156.0
89年4月	17079.0	22674.0	14520.5	20294.0	16213.5	21678.0	1191.0	1994.5	62.0	75.0
89年5月	17149.0	24123.5	14718.0	20314.0	16209.0	21944.5	1498.0	3053.0	73.5	84.5
89年6月	16226.5	25906.0	15115.5	26392.0	16281.5	28571.0	562.0	1630.0	22.0	51.0
89年7月	19800.0	23022.0	17860.0	21463.0	18967.5	22551.5	1682.5	1756.5	44.5	87.5
89年8月	20707.5	25980.0	20607.0	26580.5	19432.5	27598.5	1150.5	3163.0	73.5	125.5
89年9月	18850.5	23730.5	17872.0	23149.5	17160.5	18979.5	1295.5	972.5	67.0	26.0
89年10月	21615.5	27491.5	20605.0	25152.5	19095.5	23488.0	1177.0	1485.0	69.0	114.5
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-16 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表(續)

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	19479.0	21833.0	15937.0	19729.0	17124.5	20856.0	1901.5	1891.0	117.0	186.5
90年3月	16984.0	25570.0	14615.5	22597.0	18936.5	25974.0	1638.0	1883.0	71.0	48.5
90年4月	18062.5	24263.5	16642.5	22045.5	18213.0	23092.0	1170.0	2254.0	50.5	112.0
90年5月	20494.0	26046.5	17227.5	23544.0	18649.5	25564.5	1412.5	1646.0	67.0	206.5
90年6月	19974.5	23290.5	16946.0	19430.5	17778.0	20800.5	1539.5	1602.0	99.0	229.0
90年7月	19132.0	25031.0	16388.0	22357.5	17743.5	23438.5	1510.5	3321.0	42.5	96.0
90年8月	14468.5	24282.0	16852.5	21941.0	17749.5	23064.0	1349.5	2584.0	103.0	49.0
90年9月	19998.0	22427.5	16319.0	18564.5	17430.0	19511.0	1546.0	1592.5	92.0	229.0
90年10月	17913.5	21353.5	16720.0	19999.0	17986.5	21356.5	1634.5	2954.5	46.5	97.5
90年11月	13468.0	24287.5	13633.0	20538.5	15111.5	21705.5	1141.5	1242.0	68.5	194.0
90年12月	21577.0	24870.0	19157.5	21566.0	20797.5	23275.0	868.5	1311.5	25.5	76.5
91年1月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年2月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年3月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
歷年平均	19425.5	24015.0	17651.2	21779.2	18050.8	22259.1	1316.6	1964.7	73.2	133.1

表 3.1-17 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表

測站	期程	河川平均水位(M)	河川斷面積(M^2)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流量(cms)
石碇溪一號測站	本季 (91 年 1~3 月)	1.63~1.75	0.74~1.41	0	0.17~0.41	0.119~0.582
	90 年同期(3 月)	1.40	0.22~1.61	0~141	0.53~0.94	0.206~0.857
	歷年同期	1.31~1.53	0.22~13.73	0~141	0.17~0.94	0.206~3.813
	上季(90 年 10~12 月)	1.68~1.83	0.90~13.95	0~69	0.10~0.86	0.101~2.099
石碇溪二號測站	本季 (91 年 1~3 月)	0.06~0.198	0.51~1.34	-	0.16~0.45	0.090~0.604
	90 年同期(3 月)	0.51	1.76~2.425	17.4~20.0	0.06~0.59	0.101~1.426
	歷年同期	0.51	1.76~2.425	17.4~20.0	0.06~0.59	0.101~1.426
	上季(90 年 10~12 月)	0.04~0.09	0.62~3.21	-	0.17~0.87	0.109~2.799
雙溪一號測站	本季 (91 年 1~3 月)	0.78~0.99	3.82~78.96	0	0.07~0.47	1.193~9.375
	90 年同期(3 月)	0.94	6.79~83.26	2~28	0.20~0.29	1.938~16.792
	歷年同期	0.92~1.19	6.79~83.26	0~135	0.07~0.67	1.938~401.414
	上季(90 年 10~12 月)	0.66~1.19	4.77~97.02	0~82	0.09~0.49	2.323~41.758
雙溪二號測站	本季 (91 年 1~3 月)	0.56~0.75	1.93~54.42	0~28	0.22~0.79	0.791~12.894
	90 年同期(3 月)	0.64	9.56~82.39	30~36	0.13~0.27	1.265~22.290
	歷年同期	0.64~1.16	9.56~82.39	0~91	0.12~0.65	1.265~45.503
	上季(90 年 10~12 月)	0.60~0.94	4.54~72.57	0~82	0.17~0.67	1.383~48.551

註：1.歷年同期資料係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自國 82 年至 90 年。
2.石碇溪二號測站自 89 年 1 月起新增，故無歷年同期資料。
3.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣佈暫停興建核四工程，故暫停監測工作。

表 3.1-18 核四施工環境監測施工區排水 pH 監測結果比較表

測站名稱 監測時間		辦公室 排水口(一)	辦公室 排水口(二)	宿舍區 排水口	二號 排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	鹽寮二號橋 排洪渠道出口
上季	90 年 10 月	6.33	6.95	6.99	7.29	7.60	7.64
	90 年 11 月	6.53	7.14	7.45	6.87	7.77	7.43
	90 年 12 月	6.67	6.79	7.14	7.33	7.24	8.43
本季	91 年 1 月	6.93	7.02	7.14	7.16	9.55	8.10
	91 年 2 月	6.69	7.02	7.05	7.21	8.10	7.71
	91 年 3 月	6.86	6.98	7.44	7.62	7.94	8.55
歷年同期	86 年 1 月	6.51	6.78	7.28	-	-	7.43
	86 年 2 月	6.37	7.12	6.83	-	-	7.03
	86 年 3 月	6.82	6.91	7.14	-	-	7.27
	87 年 1 月	6.91	6.78	7.25	7.63	7.79	7.69
	87 年 2 月	6.41	6.75	6.29	7.41	7.36	6.26
	87 年 3 月	6.27	7.13	6.92	7.25	7.37	7.21
	88 年 1 月	6.75	6.88	6.69	7.01	7.45	7.86
	88 年 2 月	6.79	6.99	7.17	7.59	7.68	8.07
	88 年 3 月	6.92	6.79	7.39	7.64	7.66	7.73
	89 年 1 月	7.16	7.28	7.67	7.83	7.71	7.88
	89 年 2 月	6.60	7.13	6.94	7.38	7.73	7.61
	89 年 3 月	6.01	6.64	6.47	6.87	7.80	7.47
	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-
	90 年 2 月	6.70	7.11	7.20	7.47	7.73	7.73
	90 年 3 月	6.70	6.87	7.26	7.34	7.47	7.41
86 年平均		6.71	6.80	7.05	7.20	7.37	7.65
87 年平均		6.55	6.76	6.82	7.35	7.39	7.45
88 年平均		6.75	6.81	7.10	7.38	7.53	7.64
89 年平均		6.73	7.09	7.18	7.47	7.63	7.69
90 年平均		6.66	6.92	7.24	7.27	7.71	7.63
歷次平均		6.68	6.88	7.08	7.35	7.60	7.62

註：1.二號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自 86 年 8 月新增。

2.陰影部分表未符合放流水標準。

3.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣佈暫停興建核四工程，故暫停監測工作。

表 3.1-19 核四施工環境監測施工區排水懸浮固體監測結果比較表

單位：mg/L

測站名稱 監測時間		辦公室 排水口(一)	辦公室 排水口(二)	宿舍區 排水口	二號 排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	鹽寮二號橋 排洪渠道出口
上季	90 年 10 月	12.3	5.4	7.7	ND	ND	6.5
	90 年 11 月	ND	ND	5.8	ND	ND	ND
	90 年 12 月	6.7	25.3	16.9	ND	ND	102.0
本季	91 年 1 月	12.2	ND	7.8	7.2	-（註 4）	ND
	91 年 2 月	6.0	ND	24.1	ND	8.7	45.7
	91 年 3 月	19.9	ND	9.0	ND	10.5	73.6
歷年同期	86 年 1 月	3.5	6.3	6.4	-	-	4.0
	86 年 2 月	2.5	7.7	5.5	-	-	5.8
	86 年 3 月	2.3	9.4	10.0	-	-	9.3
	87 年 1 月	1.6	8.1	11.0	2.1	3.2	2.1
	87 年 2 月	3.8	7.9	9.0	5.6	35.0	6.1
	87 年 3 月	11.2	9.9	14.3	14.6	50.0	28.4
	88 年 1 月	96.0	6.1	8.4	32.2	40.7	111.0
	88 年 2 月	94.0	5.1	5.3	48.8	10.2	73.3
	88 年 3 月	147.0	7.0	6.8	37.3	35.8	10.5
	89 年 1 月	ND	3.0	4.0	ND	8.5	6.8
	89 年 2 月	10.0	ND	4.6	5.5	4.5	4.8
	89 年 3 月	98.2	7.4	11.9	ND	23.9	67.1
	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-
	90 年 2 月	40.9	16.2	7.9	ND	4.2	4.2
	90 年 3 月	4.0	ND	5.7	ND	ND	ND
86 年平均		7.67	9.84	15.02	3.90	6.96	14.03
87 年平均		8.37	11.42	12.19	14.44	52.68	109.50
88 年平均		33.82	9.06	11.02	19.31	17.68	35.53
89 年平均		14.04	4.14	5.78	5.43	10.29	14.64
90 年平均		8.56	13.30	13.09	26.13	5.57	14.20
歷次平均		14.1	9.1	11.5	14.7	41.2	37.4

註：1.二號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自 86 年 8 月新增。
2.ND 表低於儀器偵測極限。
3.陰影部分表未符合放流水標準。
4 鹽寮一號橋排洪渠道出口 91/1 採樣時因施工區排水量甚小，水深不足，不慎擾動底層淤泥，故結果不具代表性而不予列入。
5.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣佈暫停興建核四工程，故暫停監測工作。

表 3.1-20 核四施工環境監測施工區排水生化需氧量監測結果比較表

單位：mg/L

測站名稱 監測時間		辦公室 排水口(一)	辦公室 排水口(二)	宿舍區 排水口	二號 排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	鹽寮二號橋 排洪渠道出口
上季	90 年 10 月	ND	ND	4.5	ND	ND	ND
	90 年 11 月	ND	ND	6.5	ND	ND	ND
	90 年 12 月	1.8	3.7	9.2	ND	ND	ND
本季	91 年 1 月	ND	3.1	2.2	ND	7.6	ND
	91 年 2 月	ND	1.6	2.2	ND	ND	ND
	91 年 3 月	ND	3.0	10.2	3.8	ND	4.1
歷年同期	86 年 1 月	ND	1.6	5.6	-	-	ND
	86 年 2 月	ND	1.4	1.9	-	-	1.0
	86 年 3 月	ND	2.2	5.3	-	-	ND
	87 年 1 月	2.8	2.1	7.8	ND	ND	ND
	87 年 2 月	2.3	ND	4.0	ND	1.2	ND
	87 年 3 月	1.6	4.1	3.9	ND	2.3	ND
	88 年 1 月	1.8	ND	ND	ND	ND	ND
	88 年 2 月	ND	2.2	5.3	1.4	ND	1.4
	88 年 3 月	1.8	1.4	2.2	2.2	ND	1.0
	89 年 1 月	ND	1.8	2.8	ND	ND	ND
	89 年 2 月	ND	3.0	3.8	ND	ND	ND
	89 年 3 月	2.8	ND	15.3	ND	ND	ND
	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-
	90 年 2 月	6.4	ND	8.4	ND	ND	ND
	90 年 3 月	4.9	ND	9.0	ND	ND	ND
86 年平均		1.46	2.32	5.79	1.79	1.47	1.43
87 年平均		2.43	4.40	4.87	2.24	1.26	1.24
88 年平均		1.50	2.81	7.69	1.21	1.66	1.70
89 年平均		2.43	1.08	4.52	0.75	0.75	1.02
90 年平均		1.87	1.15	6.80	1.09	0.75	0.75
歷次平均		1.86	2.50	5.93	1.42	1.27	1.33

註：1.二號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自 86 年 8 月新增。
2.陰影部分表未符合放流水標準。
3.自 89 年 11 月至 90 年 1 月因行政院宣佈暫停興建核四工程，故暫停監測工作。

表3.1-21 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	9.92	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
本季	91年1月平均	10.76	6.22	3.68	2.80	-	14.26	0.77	27.26	10.19	33.28	45.66	10.32	38.37
	91年2月平均	11.64	6.53	4.26	3.12	-	14.05	0.85	28.81	10.39	33.32	45.04	9.34	-
	91年3月平均	10.26	5.19	1.97	2.76	-	13.67	0.77	26.64	9.85	32.12	44.23	7.88	-
歷年	90年1月	11.59	6.95	4.47	2.99	3.33	14.78	1.17	29.90	10.38	33.14	44.77	12.59	38.89
	90年2月	12.12	7.33	4.73	3.66	3.41	14.95	1.30	30.91	10.40	34.70	46.62	12.79	39.58
	90年3月	11.06	7.03	4.44	3.96	4.33	14.39	2.16	30.00	10.40	33.23	45.58	12.77	39.14
	90年4月	11.01	6.38	4.12	3.18	2.64	14.03	1.45	28.92	10.42	33.76	45.64	12.91	38.60
	90年5月	10.92	6.46	4.03	2.58	-	14.16	1.25	29.21	10.42	33.46	46.06	12.89	38.56
	90年6月	11.04	6.50	4.45	3.19	-	14.25	1.07	29.77	10.42	33.51	46.04	12.52	38.81
	90年7月	9.40	5.27	2.70	2.32	-	13.71	1.20	27.35	10.07	31.75	44.07	11.31	37.98
	90年8月	8.95	4.80	2.02	1.97	-	13.54	0.88	25.23	9.45	30.77	42.80	11.41	37.70
	90年9月	11.87	7.25	5.01	3.96	-	14.70	1.70	27.12	10.42	35.68	48.06	12.04	38.85
	90年10月	10.07	5.89	4.07	3.10	-	14.05	2.01	27.43	10.28	32.41	44.55	11.82	38.10
	90年11月	9.82	5.76	3.50	2.70	-	14.11	1.13	26.54	10.24	32.05	44.93	12.04	37.89
	90年12月	10.75	6.45	4.11	3.13	-	14.36	0.82	27.47	10.16	33.21	45.99	12.08	38.97
	90年平均	10.72	6.34	3.97	3.06	3.43	14.25	1.35	28.32	10.25	33.14	45.43	12.26	38.59
	82年平均	9.70	5.39	3.12	2.93	1.76	12.99	0.81	27.72	-	30.23	39.26	12.60	37.95
	83年平均	10.44	5.97	3.90	2.99	2.46	14.17	0.99	29.31	-	31.43	39.61	12.00	38.64
	84年平均	10.37	6.05	3.82	2.95	2.49	14.07	0.95	29.32	-	31.59	41.49	11.84	38.79
	85年平均	10.67	6.18	3.91	3.13	2.80	14.17	1.17	29.55	-	32.24	44.15	11.86	38.91
	86年平均	10.53	6.11	3.95	3.06	2.63	14.05	1.02	29.62	10.30	32.11	43.91	12.25	38.78
	87年平均	10.82	6.18	4.09	3.28	3.38	14.17	1.44	27.84	10.39	32.72	42.99	12.13	39.06
	88年平均	10.36	5.91	4.08	2.73	2.58	13.90	1.18	28.19	-	32.20	44.05	12.17	38.66
	89年平均	9.90	5.94	4.13	3.07	4.25	13.10	1.24	27.62	9.29	30.69	41.36	12.03	38.68
核四環評平均測值		10.39	6.02	3.86	3.00	2.69	14.03	1.17	28.30	-	32.12	43.30	12.10	38.58

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至78年11月;83年至89年平均系整理自本監測計畫歷次測值

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增

3.90年4月20因P8監測井坍孔暫停監測，故無監測數據；而GM14監測井因填孔自91年1月10日廢棄。

表 3.1-22 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
pH 值	本季	91 年 1 月	6.71	5.99	5.65	7.19	ー	6.03	7.63	6.35	6.44	5.85	5.51	7.61	6.30
		91 年 2 月	6.68	5.53	5.82	7.16	ー	5.95	7.59	6.29	6.33	4.82	5.33	7.68	ー
		91 年 3 月	6.87	6.20	6.90	7.23	ー	5.48	7.75	6.40	6.60	6.04	5.56	7.42	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	6.90	5.91	5.85	7.33	7.46	5.69	7.79	6.32	6.71	5.53	5.58	8.32	6.39
		90 年 3 月	6.46	6.21	5.97	7.28	7.52	5.70	7.83	6.16	6.66	5.88	5.57	8.22	6.44
		90 年 4 月	6.70	5.89	6.52	7.39	7.65	5.76	7.81	6.44	6.61	5.48	5.74	8.20	6.31
		90 年 5 月	6.73	5.81	6.44	7.31	7.62	5.97	7.73	6.47	6.49	5.49	5.67	8.29	6.38
		90 年 6 月	6.71	5.41	6.23	7.24	7.04	5.99	7.31	6.25	6.57	5.05	5.42	8.04	5.99
		90 年 7 月	6.6	6.4	6.5	7.2	-	6.1	7.5	6.2	6.6	5.8	5.5	7.4	6.2
		90 年 8 月	6.9	6.3	6.8	7.2	-	5.9	7.4	6.1	6.5	6.2	5.6	7.5	6.3
		90 年 9 月	6.3	5.9	5.5	7.2	-	5.4	7.5	6.0	6.4	5.8	5.7	8.0	6.1
		90 年 10 月	6.58	5.51	5.37	7.15	-	5.94	7.58	6.05	6.36	4.95	5.50	7.57	6.27
		90 年 11 月	6.35	5.57	5.35	7.15	-	5.40	7.61	6.15	6.26	5.07	5.27	8.14	6.17
		90 年 12 月	6.73	5.97	6.05	7.24	-	5.43	7.65	6.20	5.42	5.95	5.52	8.18	6.33
		90 年平均	6.63	5.90	6.05	7.24	7.46	5.75	7.61	6.21	6.42	5.56	5.55	7.99	6.26
		82 年平均	6.75	5.70	6.47	7.30	7.55	6.04	7.52	6.28	-	5.94	6.02	7.84	6.32
		83 年平均	6.80	5.77	5.98	7.19	7.49	5.59	7.50	6.13	-	5.88	5.70	7.80	6.06
		84 年平均	6.76	5.91	6.70	7.48	7.77	5.85	7.73	6.21	-	5.85	5.72	8.16	6.53
		85 年平均	6.91	5.86	6.55	7.19	7.66	5.79	7.78	6.51	-	5.77	5.74	8.60	6.53
		86 年平均	6.82	5.87	6.33	7.19	7.72	5.85	7.66	6.34	-	5.82	5.50	8.54	6.45
		87 年平均	6.82	5.78	6.36	7.15	7.70	5.59	7.67	5.76	-	5.53	5.42	8.58	6.31
		88 年平均	6.94	5.93	6.02	6.83	7.77	5.83	7.67	6.51	-	5.73	5.39	8.23	6.42
		89 年平均	6.68	5.83	6.12	7.26	7.52	5.61	7.69	6.06	6.80	5.51	5.48	8.57	6.34
	核四環評平均測值		6.85	-	6.10	7.25	7.22	7.54	6.07	7.56	6.04	6.02	6.24	8.01	6.40

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；83 年　89 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無歷年資料。

3.P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測，將待新井完成後再恢復監測。GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表 3.1-23 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
導電度 (μmho/cm)	本季	91 年 1 月	905	222	230	534	ー	124	1762	330	209	145	132	709	232
		91 年 2 月	796	149	240	567	ー	138	1927	378	214	104	132	725	ー
		91 年 3 月	690	259	446	620	ー	106	2030	352	217	221	135	618	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	417	149	362	592	429	97	1711	406	218	105	128	756	211
		90 年 3 月	1496	201	197	649	426	98	1617	385	215	146	132	776	271
		90 年 4 月	1790	158	294	629	387	103	1850	425	212	1127	139	765	207
		90 年 5 月	2190	155	323	631	369	102	1911	402	215	117	141	831	230
		90 年 6 月	400	100	214	486	322	96	1686	402	192	95	126	163	193
		90 年 7 月	705	171	343	452	-	96	1741	382	200	160	131	748	270
		90 年 8 月	1880	172	81	618	-	102	1715	380	209	245	142	743	277
		90 年 9 月	1842	143	183	554	-	115	1890	397	209	158	168	843	214
		90 年 10 月	527	122	160	617	-	143	1164	380	211	102	126	743	252
		90 年 11 月	1442	176	176	612	-	113	1628	389	212	118	134	838	265
		90 年 12 月	1950	237	294	607	-	1023	2173	409	209	198	137	826	274
		90 年平均	1331	162	239	586	387	190	1735	396	209	234	137	730	242
		82 年平均	2656	209	412	480	301	251	1113	259	-	231	212	763	253
		83 年平均	869	283	317	538	329	161	1368	272	-	221	214	694	261
		84 年平均	820	176	286	617	380	144	1138	307	-	229	256	598	309
		85 年平均	1142	182	307	635	331	147	712	259	-	186	183	557	259
		86 年平均	1108	170	263	702	348	162	1593	264	-	187	166	643	266
		87 年平均	1479	142	253	641	306	123	1302	217	-	177	176	652	250
		88 年平均	1293	173	209	752	283	113	1820	221	-	174	153	753	255
		89 年平均	803	146	282	659	403	101	1546	377	277	125	134	809	236
	核四環評平均測值		308	-	141	427	333	260	139	757	164	157	221	701	206

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；83 年　89 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無歷年資料。P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測； 而 GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表 3.1-24 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
氯鹽 (mg/L)	本季	91 年 1 月	59.6	28.8	37.7	24.8	ー	19.4	42.4	19.4	26.1	20.3	21.3	23.3	22.6
		91 年 2 月	34.7	25.9	31.8	24.0	ー	20.1	509	19.1	26.4	18.6	24.5	23.5	ー
		91 年 3 月	45.8	29.6	36.0	26.6	ー	21.7	527	23.2	28.1	22.7	23.7	24.6	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	26.6	26.6	21.1	24.7	14.7	17.6	293	18.8	26.1	20.4	22.6	24.5	22.3
		90 年 3 月	56.3	21.6	27.3	29.5	17.7	18.7	402	21.1	25.8	21.1	23.7	24.6	24.3
		90 年 4 月	126	22.3	30.8	29.8	15.9	19.9	625	20.3	26.8	20.3	23.3	24.8	24.3
		90 年 5 月	153	21.7	27.1	26.6	15.8	19.2	508	19.7	27.1	20.7	24.1	25.6	22.7
		90 年 6 月	30.5	16.0	23.0	22.5	15.5	17.5	495	18.0	26.0	17.5	22.5	25.5	20.0
		90 年 7 月	32.8	15.6	23.0	24.5	-	15.6	52.6	17.1	25.0	19.5	20.5	21.0	25.0
		90 年 8 月	119	13.9	26.7	24.7	-	17.4	451	19.8	26.7	22.3	22.7	23.2	24.7
		90 年 9 月	138	13.6	19.4	23.6	-	17.9	479	14.6	27.5	21.6	23.1	25.3	21.1
		90 年 10 月	35.0	17.2	21.7	22.7	-	17.2	254	17.7	26.6	19.2	19.2	21.7	22.2
		90 年 11 月	117	18.9	21.3	23.8	-	17.4	392	17.4	25.3	18.4	19.4	24.3	22.3
		90 年 12 月	134	24.1	26.6	24.6	-	17.8	569	19.7	25.1	21.2	21.7	24.6	24.1
		90 年平均	88.0	19.2	24.4	25.2	15.9	17.8	411.0	18.6	26.2	20.2	22.1	24.1	23.0
		82 年平均	223.6	18.7	30.2	35.8	19.0	20.9	284.3	15.8	-	17.4	17.4	23.9	18.0
		83 年平均	58.0	43.5	55.7	41.8	20.8	27.3	266.2	16.5	-	18.5	18.5	25.1	18.8
		84 年平均	81.7	20.4	32.3	46.6	39.8	30.9	265.8	16.9	-	21.2	24.1	25.9	18.3
		85 年平均	91.7	31.3	41.7	40.0	22.6	28.5	88.5	17.2	-	22.3	29.1	23.5	20.0
		86 年平均	75.3	22.9	34.3	44.4	26.7	28.5	358.5	18.4	-	24.1	29.7	23.5	30.1
		87 年平均	106.6	13.5	22.4	44.2	14.9	21.7	322.1	20.8	-	25.2	31.1	23.7	22.2
		88 年平均	77.5	19.3	25.5	37.9	16.0	17.4	484.2	28.0	-	23.8	28.1	26.4	20.6
		89 年平均	56.8	15.3	29.7	26.4	20.1	19.7	409	18.8	27.3	20.7	25.5	25.8	21.2
	核四環評平均測值		29.3	-	19.0	52.1	37.1	19.3	19.8	166.5	18.9	20.2	26	27.1	20.6
	地下水污染監測基準：625mg/L														

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；83 年　89 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無歷年資料。P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測； 而 GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表 3.1-25 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
生化需氧量 (mg/L)	本季	91 年 1 月	ND	ND	ND	ND	ー	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.87
		91 年 2 月	4.1	ND	ND	ND	ー	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ー
		91 年 3 月	2.2	ND	1.7	ND	ー	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	5.7	ND	ND	1.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND
		90 年 3 月	47.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11.3
		90 年 4 月	7.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		90 年 5 月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	ND
		90 年 6 月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		90 年 7 月	19.8	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		90 年 8 月	6.1	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		90 年 9 月	20.7	ND	ND	ND	-	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		90 年 10 月	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		90 年 11 月	2.7	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		90 年 12 月	4.2	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	ND
		90 年平均	10.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5
		82 年平均	9.5	0.3	0.3	0.4	0.0	0.2	0.6	0.1	-	0.4	0.5	0.7	1.2
		83 年平均	5.0	0.3	0.5	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	-	0.2	0.2	1.0	0.3
		84 年平均	3.6	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	0.4	-	0.3	0.5	1.2	0.6
		85 年平均	10.5	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8	1.0	0.7	-	1.0	0.9	2.2	0.7
		86 年平均	6.7	0.8	0.7	0.6	0.8	0.9	0.7	1.3	-	1.2	0.9	2.4	1.0
		87 年平均	10.1	1.2	1.1	1.6	1.1	1.0	1.0	1.8	-	1.2	1.1	1.5	1.2
		88 年平均	4.7	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9	-	0.9	0.6	0.9	0.8
		89 年平均	4.8	5.1	5.4	0.5	3.8	10.2	0.9	2.5	2.2	3.9	3.3	1.3	10.0
	核四環評平均測值		2.2	-	1.9	1.7	1.7	2.9	1.8	1.9	1.9	2.2	1.6	2.5	2.1

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

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；83 年 89 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

3. GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無歷年資料。P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測； 而 GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表 3.1-26 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
化學需氧量 (mg/L)	本季	91 年 1 月	50.7	3.2	4.2	3.4	ー	2.8	11.1	2.5	ND	ND	2.6	3.2	ND
		91 年 2 月	28.8	14.9	ND	5.6	ー	ND	11.0	ND	ND	ND	ND	3.6	ー
		91 年 3 月	23.6	9.0	5.3	3.4	ー	ND	13.5	4.4	ND	4.2	3.8	5.6	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	6.7	3.8	3.0	5.5	3.1	6.0	5.9	5.4	17.5	12.9	5.5	7.7	6.0
		90 年 3 月	97.3*	ND	2.6	3.5	ND	ND	4.3	2.6	2.5	ND	ND	ND	14.9
		90 年 4 月	128	ND	2.8	ND	14.5	3.2	23.2	ND	ND	ND	2.8	ND	2.5
		90 年 5 月	106	6.4	9.3	5.5	6.0	3.6	9.0	7.4	8.2	6.6	5.5	7.3	5.2
		90 年 6 月	6.7	3.4	ND	11.2	ND	ND	6.0	3.3	3.1	3.3	4.1	7.7	ND
		90 年 7 月	28.0*	6.6	4.4	5.4	-	4.8	9.2	ND	ND	ND	ND	3.0	ND
		90 年 8 月	66.6*	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
		90 年 9 月	80.2*	ND	ND	ND	-	ND	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	3.9
		90 年 10 月	6.6	ND	ND	ND	-	ND	3.9	ND	ND	ND	ND	ND	3.4
		90 年 11 月	63.0*	ND	2.9	4.9	-	ND	9.4	ND	ND	ND	ND	3.1	ND
		90 年 12 月	65.7*	2.6	2.7	ND	-	ND	6.2	4.8	ND	ND	ND	2.7	3.4
		90 年平均	59.5	2.8	3.0	3.8	5.2	2.4	7.4	2.8	3.6	3.0	2.4	3.4	4.2
		82 年平均	118.6*	4.6	14.2	8.4	8.2	5.8	5.8	4.0	-	9.8	7.0	9.4	11.8
		83 年平均	28.9*	5.8	6.2	4.0	3.7	4.8	3.8	3.8	-	3.2	5.6	12.2	3.0
		84 年平均	29.5*	5.0	4.9	4.2	6.5	7.5	9.7	3.6	-	6.5	5.5	4.6	3.3
		85 年平均	74.8*	4.7	7.7	5.7	7.8	9.9	5.9	8.0	-	5.5	7.0	4.7	2.6
		86 年平均	50.4*	4.6	6.8	2.2	5.0	5.1	11.5	4.5	-	3.2	5.0	5.2	7.5
		87 年平均	56.6*	7.9	8.9	5.9	5.2	5.0	11.8	17.1	-	5.6	6.1	5.1	5.3
		88 年平均	36.4*	4.6	3.5	4.5	3.4	6.6	13.0	3.6	-	4.5	7.5	3.9	5.6
		89 年平均	20.3	1.8	1.3	2.4	1.9	2.2	6.1	2.2	1.9	2.6	1.8	3.0	3.4
	核四環評平均測值		10.6	-	8.4	9.6	10.5	10.6	11.6	11.9	8.8	9.9	11.8	11.1	8.3

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

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；83 年　89 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

4.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無歷年資料。

5.P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測，將待新井完成後再恢復監測； 而 GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表 3.1-27 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
氨　氮 (mg/L)	本季	91 年 1 月	25.8*	ND	0.09	0.04	ー	ND	0.29*	ND	ND	ND	ND	0.21	ND
		91 年 2 月	25.9*	0.03	0.04	0.04	ー	ND	0.22	ND	0.04	ND	0.04	0.23	ー
		91 年 3 月	20.6*	0.04	0.09	0.04	ー	0.03	0.30*	ND	0.09	ND	0.03	0.06	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	9.31*	0.07	0.09	0.10	0.08	0.06	0.17	ND	0.08	ND	ND	0.36*	ND
		90 年 3 月	26.20*	0.11	0.14	0.08	ND	0.09	0.32*	0.08	0.09	0.08	0.08	0.41*	0.08
		90 年 4 月	85.0*	0.05	0.06	0.040	0.10	0.10	0.32*	0.11	0.07	ND	0.09	0.38*	0.12
		90 年 5 月	0.06	0.08	0.05	0.06	ND	0.10	0.33*	ND	0.07	ND	0.05	0.40*	0.50*
		90 年 6 月	8.90*	0.05	0.04	0.04	0.09	0.12	0.31*	0.07	0.04	ND	0.05	0.47*	0.08
		90 年 7 月	27.00*	ND	0.09	0.21	-	0.07	0.31*	ND	0.10	0.06	0.11	0.41*	0.13
		90 年 8 月	90.90*	0.06	0.08	0.12	-	ND	0.29*	ND	0.04	ND	0.06	0.22	0.05
		90 年 9 月	4.58*	0.30	0.06	0.05	-	0.08	0.33*	0.07	0.11	0.25	0.19	0.33*	0.15
		90 年 10 月	15.1*	0.07	0.04	0.05	-	0.05	0.13	0.06	0.14	0.06	0.06	0.28*	ND
		90 年 11 月	1.62*	0.04	ND	0.04	-	ND	0.17	0.04	ND	ND	0.07	0.04	0.05
		90 年 12 月	61.3*	ND	0.05	0.05	-	0.06	0.26*	0.09	ND	ND	ND	0.28*	ND
		90 年平均	30.00*	0.08	0.07	0.08	0.06	0.07	0.27 *	0.05	0.07	0.05	0.07	0.33*	0.11
		82 年平均	112.77*	0.06	0.14	0.07	0.05	0.03	0.46*	0.06	-	0.07	0.04	0.50*	0.03
		83 年平均	32.29*	0.02	0.04	0.05	0.06	0.02	0.49*	0.03	-	0.03	0.03	0.48*	0.02
		84 年平均	32.32*	0.04	0.06	0.05	0.04	0.05	0.35*	0.05	-	0.04	0.05	0.34*	0.05
		85 年平均	47.60*	0.15	0.07	0.11	0.06	0.16	0.13	0.09	-	0.09	0.16	0.28*	0.12
		86 年平均	25.03*	0.07	0.05	0.13	0.05	0.04	0.37*	0.05	-	0.04	0.07	0.32*	0.04
		87 年平均	68.20*	0.10	0.11	0.08	0.08	0.06	0.24	0.09	-	0.06	0.06	0.35*	0.09
		88 年平均	36.48*	0.11	0.04	0.09	0.08	0.04	0.31*	0.11	-	0.07	0.05	0.36*	0.14
		89 年平均	17.33*	0.04	0.06	0.06	0.05	0.08	0.31*	0.05	0.10	0.05	0.04	0.37*	0.04
地下水污染監測基準：0.25mg/L															

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。〝*〞表示不符合「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)中第二類非飲用水水源之地下水監測基準。
2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄Ⅵ-4　Ⅵ-6。83 年　89 平均測值係整理本監測報告歷次測值。
3. GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無歷年資料。P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測； 而 GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表 3.1-28 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
總有機碳 (mg/L)	本季	91 年 1 月	10.8 *	1.67	0.74	1.58	ー	0.65	1.08	1.08	0.75	0.57	0.78	1.46	0.87
		91 年 2 月	9.88	3.17	1.92	0.58	ー	0.38	3.36	1.52	1.21	4.94	5.27	2.35	ー
		91 年 3 月	5.74	0.73	0.80	1.04	ー	0.42	0.55	0.83	0.51	0.78	0.77	0.90	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	2.90	0.74	0.62	1.68	1.47	1.14	1.31	1.59	0.41	0.87	0.70	2.00	2.35
		90 年 3 月	28.10*	1.07	1.18	1.75	1.87	0.66	0.78	1.14	1.31	0.66	0.56	1.48	3.87
		90 年 4 月	47.1*	0.53	0.70	0.77	0.56	0.80	ND	0.84	0.72	0.52	ND	1.39	0.61
		90 年 5 月	44.3*	1.02	1.00	1.34	0.93	0.67	0.77	1.40	0.76	1.08	0.68	1.92	0.78
		90 年 6 月	2.13	0.65	0.81	0.80	0.66	0.55	0.66	4.64	0.65	0.81	1.24	1.25	0.91
		90 年 7 月	9.75	0.96	0.82	1.27	-	0.66	1.21	1.18	0.65	0.77	0.87	1.13	1.11
		90 年 8 月	19.80*	0.74	0.92	0.77	-	0.59	ND	1.21	0.67	0.75	0.71	1.06	0.75
		90 年 9 月	30.20*	1.08	0.68	0.95	-	1.11	0.50	0.87	1.77	0.65	1.01	1.12	1.01
		90 年 10 月	3.14	0.85	0.97	0.81	-	1.33	0.74	0.83	0.50	0.68	0.88	1.99	2.25
		90 年 11 月	20.1*	2.49	2.69	1.05	-	0.61	0.56	1.48	1.06	1.37	0.66	1.51	0.53
		90 年 12 月	23.8*	1.17	0.96	4.26	-	0.62	59.0*	0.79	1.22	48.9*	5.68	6.36	0.86
		90 年平均	21.03*	1.03	1.03	1.40	1.10	0.79	6.00	1.45	0.88	5.19	1.20	1.93	1.37
		82 年平均	26.45*	0.75	0.57	0.69	0.57	0.74	0.9	0.61	-	0.57	0.76	1.08	0.82
		83 年平均	4.71	0.68	0.51	0.58	0.44	0.45	0.48	0.56	-	0.64	0.78	1.05	0.71
		84 年平均	4.32	0.87	0.73	1.08	0.99	0.66	0.8	0.7	-	0.7	0.88	1.79	1.2
		85 年平均	15.24*	0.62	0.39	0.6	0.88	0.54	0.67	0.59	-	0.41	0.47	0.73	0.57
		86 年平均	10.88*	0.75	0.57	0.65	0.51	0.31	0.42	0.49	-	0.44	0.54	0.74	0.42
		87 年平均	22.88*	1.82	1.94	2.25	0.82	0.93	1.44	2.91	-	1.73	1.07	1.59	1.35
		88 年平均	9.68	1.11	0.72	1.2	0.74	0.79	0.65	0.78	-	0.63	0.87	0.92	0.81
		89 年平均	7.26	0.79	1.21	1.51	0.97	0.79	1.02	0.92	0.82	0.69	0.59	1.68	0.86
地下水污染監測基準：10mg/L															

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。〝*〞表示不符合「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)中第二類非飲用水水源之地下水監測基準。
2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄Ⅵ-4 Ⅵ-6。 3. 83 年 89 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
4. GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無歷年資料。P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測； 而 GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
總硬度 (mg/L)	本季	91 年 1 月	164	70.0	38.0	216	ー	30.0	495	160	58.0	40.0	30.0	124	74.0
		91 年 2 月	165	36.5	36.1	194	ー	35.7	546	157	55.6	15.9	29.8	134	ー
		91 年 3 月	157	84.1	37.5	218	ー	20.1	525	143	58.6	62.8	29.7	205	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	123	41.9	25.9	230	295	19.9	367	166	65.8	22.9	21.9	42.9	77.8
		90 年 3 月	361	45.2	24.6	217	24	49.2	460	145	52.1	59.0	26.5	67.8	79.6
		90 年 4 月	275	39.8	29.6	5.0	181	14.3	547	226	60.2	18.4	29.6	71.4	60.2
		90 年 5 月	301	26.7	29.7	225	167	14.3	532	169	75.8	21.5	28.7	39.9	60.4
		90 年 6 月	131	27.5	32.4	218	163	20.6	594	222	57.0	14.7	32.4	61.9	67.8
		90 年 7 月	113	46.7	22.5	166	-	15.1	345	146	56.7	41.1	33.8	93.7	84.1
		90 年 8 月	364	47.2	27.5	205	-	15.7	462	172	51.1	81.6	29.5	108.0	74.8
		90 年 9 月	405	38.0	24.0	187	-	23	530	149	54.0	41.0	42.0	63.0	62.0
		90 年 10 月	122	28.0	23.0	230	-	38.0	375	155	54.0	14.0	29.0	120	68.0
		90 年 11 月	155	47.7	28.6	217	-	26.2	473	161	57.0	23.8	63.0	217	78.7
		90 年 12 月	410	75.0	31.0	210	-	19.0	580	173	52.0	77.0	32.0	57.0	81.0
		90 年平均	250.9	42.2	27.2	191.8	166.0	23.2	478.6	171.3	57.8	37.7	33.5	85.7	72.2
		82 年平均	648	58.8	41.0	140	122	91.4	357	107	-	82.0	67.8	2625*	80.2
		83 年平均	216	72.3	46.4	1343*	134	48.2	379	100	-	79.3	67.2	82.9	79.0
		84 年平均	224	48.6	27.8	207	207	33.5	371	100	-	56.7	57.7	49.6	82.0
		85 年平均	256	48.6	35.7	224	223	41.5	242	96	-	59.0	52.6	23.4	82.9
		86 年平均	258	51.1	27.7	246	160	35.2	516	103	-	53.4	33.7	36.3	81.2
		87 年平均	223	37.8	30.8	245	148	28.5	416	75	-	59.6	39.4	39.5	77.9
		88 年平均	268	47.8	27.6	285	127	26.2	649	61	-	48.0	34.2	54.1	84.3
		89 年平均	195	38.3	29.2	234	212	16.7	463	125	55.4	32.5	26.4	19.7	73.3
地下水污染監測基準：750mg/L															

註：1. 83 年　89 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。〝*〞表示不符合「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)中第二類非飲用水水源之地下水監測基準。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無歷年資料。

3. P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測； 而 GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	GM12	GM13	GM7	GM14
濁度 (mg/L)	本季	91 年 1 月	9.3	9.7	12.0	1.9	ー	15.0	3.2	5.8	24.0	16.0	3.8	5.9	80.0
		91 年 2 月	11.0	31.0	8.0	0.6	ー	4.4	0.6	0.5	13.0	5.2	3.3	2.1	ー
		91 年 3 月	7.1	4.5	1300	1.5	ー	18.0	5.5	2.5	21.0	22.0	6.0	4.2	ー
	歷年	90 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		90 年 2 月	47.7	13.0	76.0	10.6	258	68.2	41.5	3.0	28.0	22.1	5.1	7.2	120
		90 年 3 月	46.7	18.0	23.8	4.7	331	28.1	25.6	2.2	23.0	13.1	6.3	1.2	122
		90 年 4 月	10.0	3.8	32.9	3.5	8.1	13.6	1.2	2.3	20.6	3.3	3.2	2.4	178
		90 年 5 月	12.4	7.5	89	32.8	1.6	30.1	1.8	1.4	31.1	8.4	6.7	1.2	135
		90 年 6 月	4.3	14.2	61.4	1.3	9.9	5.5	0.7	0.8	8.8	5.4	3.2	3.2	109
		90 年 7 月	20.3	4.6	134.0	4.1	-	23.1	28.0	3.7	13.1	10.9	3.9	6.9	205.0
		90 年 8 月	16.8	8.4	275.0	3.5	-	30.3	1.6	8.1	9.5	6.1	4.2	3.8	108.0
		90 年 9 月	17.5	11.2	22.6	2.4	-	17.9	0.5	0.5	6.9	3.9	5.9	2.1	63.1
		90 年 10 月	7.4	17.0	8.9	3.1	-	53.5	1.1	3.6	10.5	55.6	6.6	4.2	97.7
		90 年 11 月	7.0	12.0	5.6	1.5	-	29.0	0.8	2.7	8.6	7.1	2.2	5.9	60.0
		90 年 12 月	11.0	3.7	270	3.0	-	70.0	1.2	4.5	7.2	14.0	2.2	3.3	80.0
		90 年平均	18.3	10.3	90.8	6.4	121.7	33.6	9.5	3.0	15.2	13.6	4.5	3.8	116.2
		83 年平均	42.7	15.3	54.2	5.3	7.1	23.6	7.5	28.6	-	9.7	28.4	87.1	64.3
		84 年平均	23.6	8.6	72.9	16.2	124.9	166.4	25.3	21.9	-	6.8	6.4	28.8	62.9
		85 年平均	97.1	17.8	68.7	6.7	137.3	51.1	25.1	19.9	-	14.9	4.2	137.9	65.1
		86 年平均	22.7	18.5	175.0	18.0	159.1	14.9	4.2	27.1	-	6.4	7.0	12.0	67.2
		87 年平均	28.9	33.7	360.8	8.3	155.1	22.5	11.0	346.3	-	11.4	5.6	25.6	73.6
		88 年平均	57.7	23.3	21.5	8.9	19.9	37.2	1.5	31.6	-	7.4	4.9	9.7	96.7
		89 年平均	16.4	12.0	16.0	4.9	4.2	30.6	1.9	14.3	12.6	6.8	3.4	2.8	84.4

註：1.歷年測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無歷年資料。

3. P8 監測井崩塌，自 90 年 5 月起停止監測； 而 GM14 監測井因填孔自 91 年 1 月 10 日廢棄。

表 3.1-31 核四施工環境監測河域生態比較

期間 \ 水層		本季 (註 1)	上季 (註 1)	去年同季 (註 1)	比較結果 (註 2)
葉綠素甲含量 (μg/L)	石碇溪	0.23	1.36 0.49	0.54	低於去年同季
	雙溪	0.32	0.86 0.35	0.16	高於去年同季
附著藻類種類數(註3)	石碇溪	31	27 23	23	高於去年同季
	雙溪	30	35 29	34	略低於去年同季
浮游植物細胞數平均含量(cells/L)	石碇溪	86,592	172,480 66,528	44,968	高於去年同季
	雙溪	287,760	125,488 146,080	102,256	高於去年同季
浮游動物平均個體量(ind./m^3)	石碇溪	1,317	4,817 267	1,967	略低於去年同季
	雙溪	450	683 967	967	低於去年同季
水生昆蟲(總隻數)	石碇溪	741	8 18	25	高於去年同季
	雙溪	115	10 31	12	高於去年同季
魚類(總尾數)	石碇溪	63	58 86	12	高於去年同季
	雙溪	43	64 39	21	高於去年同季
甲殼類(總個體數)	石碇溪	34	27 44	34	沒有差異
	雙溪	124	19 73	6	高於去年同季
軟體動物類(總個體數)	石碇溪	3	3 2	4	略低於去年同季
	雙溪	2	1 0	1	略高於去年同季
河域生態綜合分析	與去年同季比較，除石碇溪葉綠素甲含量及水生昆蟲含量，以及雙溪浮游動物個體量較低於去年同季外，其餘各測值無異常。				

註:1.本季為91年2月，上季為90年10月(上欄)-12月(下欄)，去年同季為90年2月。

2.比較結果係指以本季與去年同期的數值比較為研判標準。

3.附著藻類種類數是選用三個測站所出現種類數最高者為準。

表 3.1-32 核四施工環境監測海域生態環境因子比較

期間 \ 水層		本季 90 年 11 月	上季 90 年 11 月	去年同季 90 年 2 月	比較結果 (註 2)
硝酸鹽	範圍	72-106	25.9-75.6	91-119	低於去年同季
(μg/L)	平均	82	45.7	104	
亞硝酸鹽	範圍	2.8-5.1	6.5-8.9	2.37-4.45	略高於去年同季
(μg/L)	平均	3.2	7.7	3.12	
磷酸鹽	範圍	8.8-14.0	4.7-18.6	12.4-465	低於去年同季
(μg/L)	平均	11.5	9.4	44.4	
矽酸鹽	範圍	95-134	75-420	224-546	低於去年同季
(μg/L)	平均	116	200	390	
葉綠素甲	範圍	0.15-0.84	0.67-2.44	0.52-1.19	低於去年同季
(μg/L)	平均	0.29	1.13	0.87	
總氮	範圍	0.14-0.21	0.31-7.20	0.11-0.34	略低於去年同季
(mg/L)	平均	0.17	0.72	0.18	
總磷	範圍	0.02-0.06	0.02-0.04	0.02-0.59	差異不大
(mg/L)	平均	0.03	0.03	0.06	
環境因子 綜合分析		各測值略高於或低於去年同季的測值。			

註 1:比較結果係指以本季與去年同季的數值比較為研判標準。

表 3.1-33 核四施工環境監測海域生態生物因子比較

水層 / 期間		本季 91 年 2 月	上季 90 年 11 月	去年同季 90 年 2 月	比較結果 (註 3)
基礎生產力	平均值	0.9	3.6	1.2	低於去年同季(註 1)
浮游植物細胞含量 (cells/L)	0m 水層	9,200	151,008	13,081	低於去年同季
	3m 水層	8,188	108,425	11,708	低於去年同季
	底層	10,261	115,302	12,599	低於去年同季
浮游植物	優勢種類	菱形海線藻 透明海鏈藻 束毛藻	透明海鏈藻 旋鏈角刺藻 束毛藻	圓篩海鏈藻 海鏈藻	略有差異
浮游動物含量 (ind./1,000m^3)	個體量	75,705	409,011	159,682	低於去年同季
	生物量	33.75	21.88	68.33	低於去年同季
	橈腳類比例	40.90%	40.13%	56.94%	低於去年同季
底棲無脊椎動物種類數	潮間帶沙質	2	2	1	差異不大
	潮間帶岩礁	6	11	19	低於去年同季
	亞潮帶沙質	4-14	5-13	0-10	高於去年同季
	亞潮帶岩礁	5-10	6-13	4-12	差異不大
魚類 1.魚卵	密度含量	543	3,480	111	高於去年同季(註 1)
魚類 2.仔稚魚	密度含量	129	60	26	高於去年同季(註 1)
魚類 3.成魚	種類數	60	61	42	高於去年同季
	歧異指數	1.687	2.130	1.794	差異不大
大型海藻種類數	潮間帶	41-48	22-36	11-33	高於去年同季(註 2)
	亞潮帶	9-17	4-8	6-7	高於去年同季
珊瑚	種類數	4-16	2-16	3-11	略高於去年同季(註 2)
	覆蓋率,%	2.93-19.34	2.41-30.30	1.7-24.2	低於去年同季(註 2)
生物因子綜合分析	變動較大者為浮游植物細胞數含量較低，浮游動物含量及優勢種比例較低，但潮間帶及亞潮帶的底棲無脊椎動物種類數較高，魚卵、仔稚魚密度含量，及成魚種類數高於去年同季，應無異常。				

註 1.基礎生產力的單位為μgC/L/hr，魚卵及仔稚魚密度含量的單位分別為個/1,000m^3 及尾/1,000m^3。

2.亞潮帶底棲無脊椎動物、大型海藻與珊瑚調查為橫截線調查法，長度為 10m。

3.比較結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

表 3.1-34 核四施工環境監測鹽寮海濱公園及福隆海水浴場歷年實際售票數與現場遊客調查數之比較

非假日					假日				
日期	鹽寮海濱公園		福隆海水浴場		日期	鹽寮海濱公園		福隆海水浴場	
	實調遊客數	門票數	實調遊客數	門票數		實調遊客數	門票數	實調遊客數	門票數
87/01/17	43	-	47	41	87/01/10	40	-	92	78
87/02/21	35	-	51	41	87/02/14	239	-	183	161
87/03/21	70	-	53	44	87/03/14	251	-	320	308
87/04/18	138	-	280	276	87/04/11	276	-	498	470
87/05/16	133	-	311	281	87/05/09	212	-	483	452
87/06/20	131	-	384	390	87/06/13	269	-	813	810
87/07/18	84	-	1,213	1,154	87/07/11	242	-	2,194	2,153
87/08/15	108	-	2,083	1,962	87/08/22	325	-	2,429	2,263
87/09/19	66	-	492	463	87/09/20	186	-	497	492
87/10/03	659	-	765	748	87/10/24	8	-	25	21
87/11/21	10	-	40	29	87/11/28	36	-	73	63
87/12/19	8	-	35	18	87/12/26	260	-	396	403
88/01/30	33	-	51	47	88/01/23	88	-	180	166
88/02/06	45	-	41	24	88/02/13	63	-	73	67
88/03/06	33	-	72	66	88/03/13	10	-	98	84
88/04/03	56	-	132	73	88/04/10	251	-	470	636
88/05/15	407	-	396	379	88/05/08	732	-	576	564
88/06/05	69	-	138	138	88/06/12	1360	-	1420	1376
88/07/17	268	-	1347	1128	88/07/25	1791	-	1712	1544
88/08/07	552	-	712	702	88/08/08	1552	-	1235	1171
88/09/04	643	-	345	322	88/09/05	1201	-	549	519
88/10/16	115	-	616	513	88/10/17	117	-	65	63
88/11/06	464	-	92	76	88/11/07	882	-	293	242
88/12/04	470	-	93	85	88/12/19	91	-	11	11
89/01/15	208	-	58	49	89/01/16	402	-	120	90
89/02/17	174	-	56	27	89/02/26	772	-	77	38
89/03/04	325	-	83	60	89/03/05	560	-	213	242
89/04/08	502	-	140	127	89/04/09	1231	-	405	393
89/05/06	633	-	182	161	89/05/07	1765	-	720	618
89/06/03	740	-	921	845	89/06/04	2211	-	1320	1141
89/07/07	348	-	357	313	89/07/08	1290	-	941	834
89/08/05	1047	-	985	877	89/08/06	1949	-	1649	1455
89/09/02	460	-	542	479	89/09/03	1367	-	1317	1168
89/10/07	519	-	-	-	89/10/08	1314	-	-	-
90/02/21	174	-	-	-	90/2/25	562	-	-	-
90/03/09	135	-	-	-	90/3/11	600	-	-	-
90/04/12	359	-	-	-	90/04/18	762	-	-	-
90/05/02	168	-	-	-	90/05/12	400	-	-	-
90/06/05	87	-	250	231	90/06/16	1,027	-	723	692
90/07/27	192	-	325	-	90/07/1	1,485	-	927	-
90/08/10	221	-	278	-	90/08/4	1,137	-	742	-
90/09/14	119	-	140	-	90/09/8	569	-	316	-
90/10/22	54	-	-	-	90/10/6	479	-	-	-
90/11/30	74	-	-	-	90/11/17	728	-	-	-
90/12/27	98	-	-	-	90/12/15	226	-	-	-
91/01/21	36	-	-	-	91/01/12	335	-	-	-
91/02/08	64	-	-	-	91/02/02	334	-	-	-
91/03/04	32	-	-	-	91/03/09	635	-	-	-

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園方式至 90/7 始開始出售門票。 而福隆海水浴場自 90/7 後，東北角管理處即未提供逐日門票資料。

2.福隆海水浴場自 89/10 起停止開放，至 90/5/16 方重新開放，但於納莉颱風後，自 90/10 又再次關閉迄今，故無門票及遊客數記錄。

3.景觀品質調查自 83 年 9 月開始執行，本表資料統計自 86/1 至 90/12，其中 89/11 至 90/1 核四停建期間未進行調查。

表 3.1-35 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

月份 \ 觀景點		一號觀景點	二號觀景點	三號觀景點	四號觀景點	五號觀景點 (西向)	五號觀景點 (北向)	七號觀景點	天氣
87年	1 月份	32	34	26	22	28	--	--	陰
	2 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	3 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	4 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	5 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	6 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	7 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	8 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	9 月份	32	34	26	20	28	--	--	陰
	10 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	11 月份	32	34	26	22	28	--	--	晴
	12 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
88年	1 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	2 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	3 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	4 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	5 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	6 月份	32	34	26	20	28	30	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	30	--	陰
	11 月份	34	34	26	20	28	30	--	陰
	12 月份	34	34	26	20	28	30	--	陰
89年	1 月份	34	34	26	20	28	30	--	雨
	2 月份	34	34	26	20	28	30	--	雨
	3 月份	34	34	26	20	28	30	--	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	5 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	6 月份	34	34	26	20	28	30	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
90年	2 月份	34	34	26	20	28	30	24	陰
	3 月份	34	34	26	20	28	30	24	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	30	24	陰
	5 月份	34	34	26	20	28	30	24	陰
	6 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	30	24	晴
	10 月份	32	34	18	20	28	30	26	陰
	11 月份	32	34	18	20	28	30	26	晴
	12 月份	32	34	18	20	28	30	26	晴
91年	1 月份	34	34	18	20	28	30	26	晴
	2 月份	34	34	18	20	28	30	26	晴
	3 月份	34	34	18	20	28	30	26	晴

註：本表係依據附錄Ⅱ，表Ⅱ.13-1 之評分項目予以評定，評分範圍從 8~40 分；景觀品質調查自 83 年 9 月開始執行，本表資料統計自 87/1 至 91/3，其中 89/11 至 90/1 核四停建期間未進行調查。

表 3.1-36 上次監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策	執行成效	備　　註
1.各測站噪音值均偶有部分時段超出標準值，而各測站噪音值以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站為高。	—	—	上一季進行之循環水進水口防波堤及重件碼頭續建工程雖於 90 年 9 月 27 日開工，且循環水抽水機房工程正進行抽水機房基礎開挖，惟較鄰近工區主體工程之過港部落及鹽寮海濱公園日間施工時段噪音值並未較未施工時段有明顯增加情形（日夜間噪音值差異在 5dB(A)以內），與施工前測值差異亦不大，影響尚屬輕微。
2.部分地下水監測井之總有機碳濃度偏高。	將持續追蹤調查。	GM10、GM12 等二口監測井之總有機碳濃度已降至正常值。	除 GM1 監測井之總有機碳及 COD 呈正相關，應受鄰近養豬及住戶生活污水影響，其餘監測井總有機碳濃度雖高，COD 卻維持正常地下水水質範圍內。因該井附近無可能導致有機污染之核四工程進行，故將持續追蹤調查以掌握污染源。
3.二號測站 12 月底層海域水質汞濃度超出甲類海域水體水質標準。	—	本季汞濃度均符合甲類海域水體水質標準。	上一季汞濃度於海事工程施工前（88 年 7 月前）即偶有超出標準情形，當時海域附近僅進行循環水抽水機基礎開挖作業，並無特殊可能導致汞污染之施工行為。

表 3.1-36 上次監測之異常狀況及處理情形（續）

異常狀況	因應對策	執行成效	備　　註
4.河域生態除軟體動物類個體數及水生昆蟲含量低於去年同季外，其餘各測值均高於去年同季。	應無異常持續追蹤調查。	河域生態多項生態測值雖已有回復現象，軟體動物類及水生昆蟲較少，往後的監測仍應留意。	水生昆蟲本季（91 年 2 月）已出現多量。
5.海域生態生物因子變動較大者為浮游動物含量，及仔稚魚密度含量與成魚種類數等測值較低於上季，以及珊瑚A1測點覆蓋率較低外，其餘浮游植物、底棲生物、大型藻類、魚卵含量以及珊瑚整體種類數與覆蓋率等測值，均無異常。	將持續追蹤調查。	本季浮游動物個體數雖低於上季，但含量仍很高，珊瑚覆蓋率較低之大礁A1測點，研判應是受到泥沙覆蓋所造成，其他測點覆蓋率均屬正常。	本季珊瑚覆蓋率較低之大礁A1測點，研判應是受到泥沙覆蓋所造成，其他測點覆蓋率均屬正常。

表 3.1-37 本次監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策	備　　註
1. 2 月份澳底站之懸浮微粒最大日平均值 125.3μg/m3，略超出空氣品質標準 125μg/m^3 之管制標準。	—	依該日風向（東南東風）研判，污染源應來自海邊。
2.91/3/8 及 3/18 懸浮微粒測值雖尚在空氣品質標準範圍內，但較其餘測時段之測值約高出 30μg/m^3	—	91/3/8 及 3/18 主要受到大陸沙塵暴影響。
3.各測站噪音值均偶有部分時段超出標準值，而各測站噪音值以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站為高。	—	本季廠區工程距周界最近之敏感受體尚有數百公尺，噪音影響甚微；至於本季進行之循環水進水口防波堤及重件碼頭續建工程已於 90 年 9 月 27 日開工，且循環水抽水機房工程進行抽水機房基礎開挖，惟較鄰近工區主體工程之鹽寮海濱公園本季測值並未有增加情形，且在夜間不施工之背景值與日間噪音值差異在 5dB(A)以內，並多有超出法規標準情形，研判其噪音源為台 2 省道之交通量。
4.鹽寮一號橋排洪渠道出口 1 月之 pH 及懸浮固體、鹽寮三號排洪渠道出口 3 月之懸浮固體高於放流水標準。	適時添加混凝劑以提高沈澱效率。	主要受進水口暗渠工程之開挖整地作業所致，目前工區已設置沈澱池以加強懸浮固體及 pH 控制。
5. GM1 監測井之氨氮、總有機碳及重金屬錳, GM10 監測井之氨氮，以及 GM14 監測井之重金屬鐵項目有超出「地下水污染監測基準」情形	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。	依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。

表 3.1-37 本次監測之異常狀況及處理情形（續）

異常狀況	因應對策	備　　註
6. 四號測站 3 月底層水樣之生化需氧量濃度超出甲類海域海洋品質標準。	—	生化需氧量於海域施工前（88 年 6 月前）各測站表、底層水樣即偶有超過標準之情形發生，海邊遊憩、活動或陸上排水均為主要污染源，故本季測值仍屬施工前之背景範圍內。
7.河域生態除軟體動物類個體數較低，各測值均高於去年同季。	持續追蹤調查。	河域生態多項生態測值已有回復現象，水生昆蟲數量增多，但軟體動物類仍較少，往後的監測仍應留意。
8.海域生態環境因子中各測值略高於或低於去年同季的測值。	持續追蹤調查。	本季營養鹽的測值略高或相近於去年同季，主要受季節因素影響，並無異常。
9.海域生態生物因子變動較大者為變動較大者為浮游植物細胞數含量較低，浮游動物含量及優勢種比例較低，但潮間帶及亞潮帶的底棲無脊椎動物種類數較高，魚卵、仔稚魚密度含量，及成魚種類數高於去年同季，應無異常。大型藻類種類數及珊瑚整體種類數與覆蓋率等測值，均無異常。	持續追蹤調查。	本季浮游植物細胞數含量及浮游動物個體數雖低於去年同季，但含量仍很高，且底棲無脊椎動物、魚卵、仔稚魚密度含量，及成魚種類數、大型藻類及珊瑚覆蓋率均未出現大輻度變動。大礁A1測點珊瑚研判應是受到泥沙覆蓋所造成，其他測點覆蓋率仍屬正常。

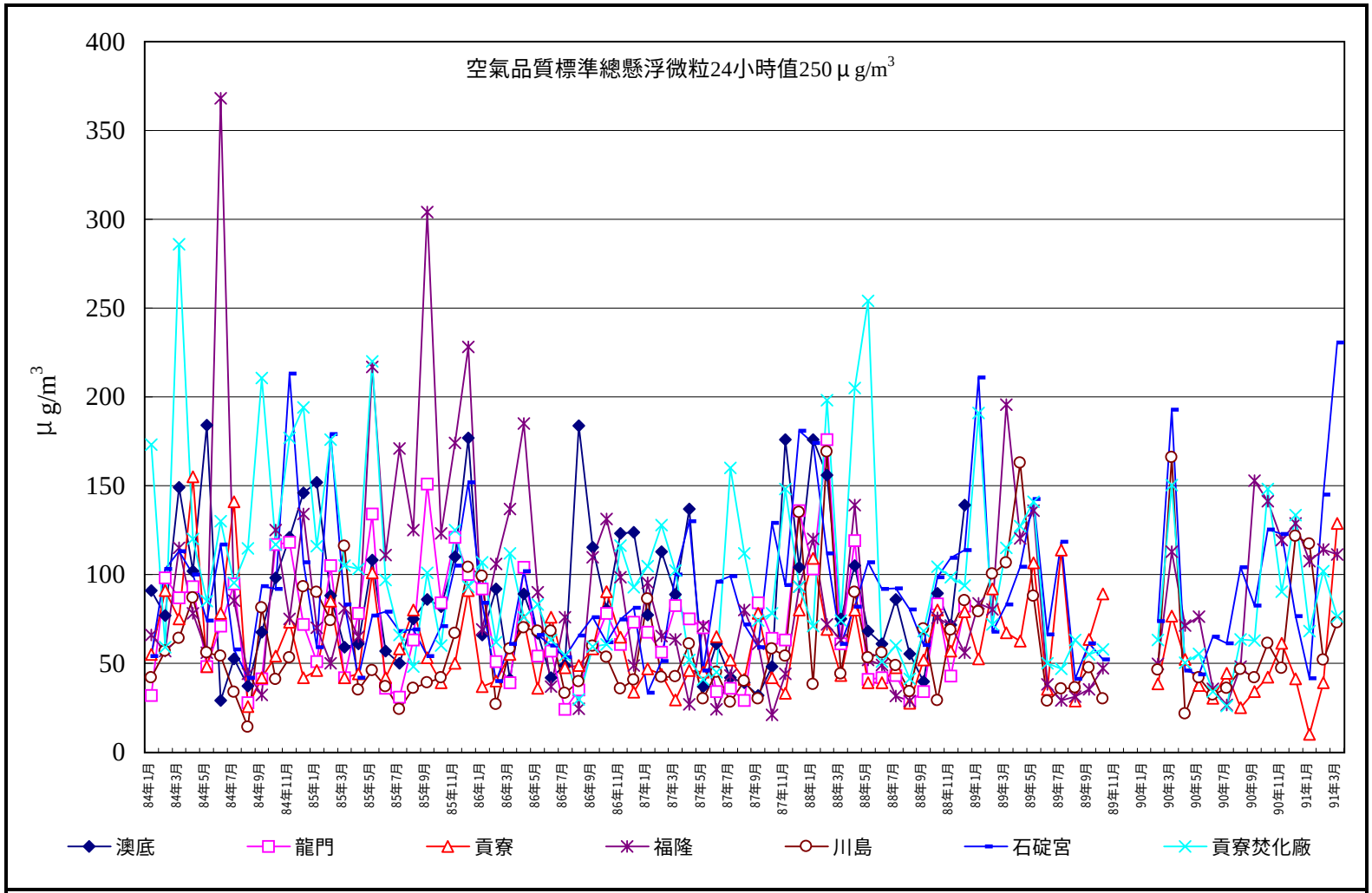


圖3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒最大24小時值比較分析圖

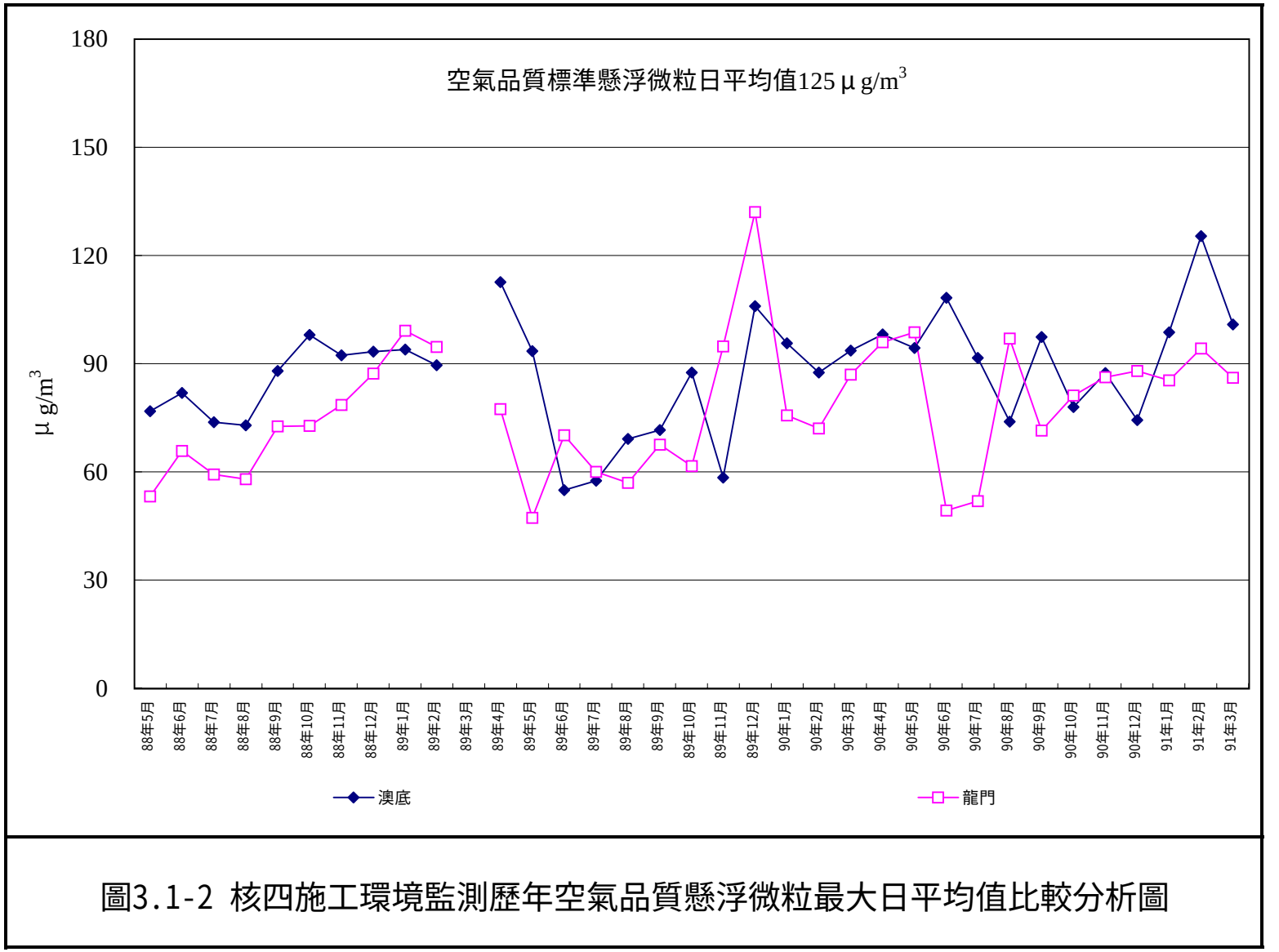


圖3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒最大日平均值比較分析圖

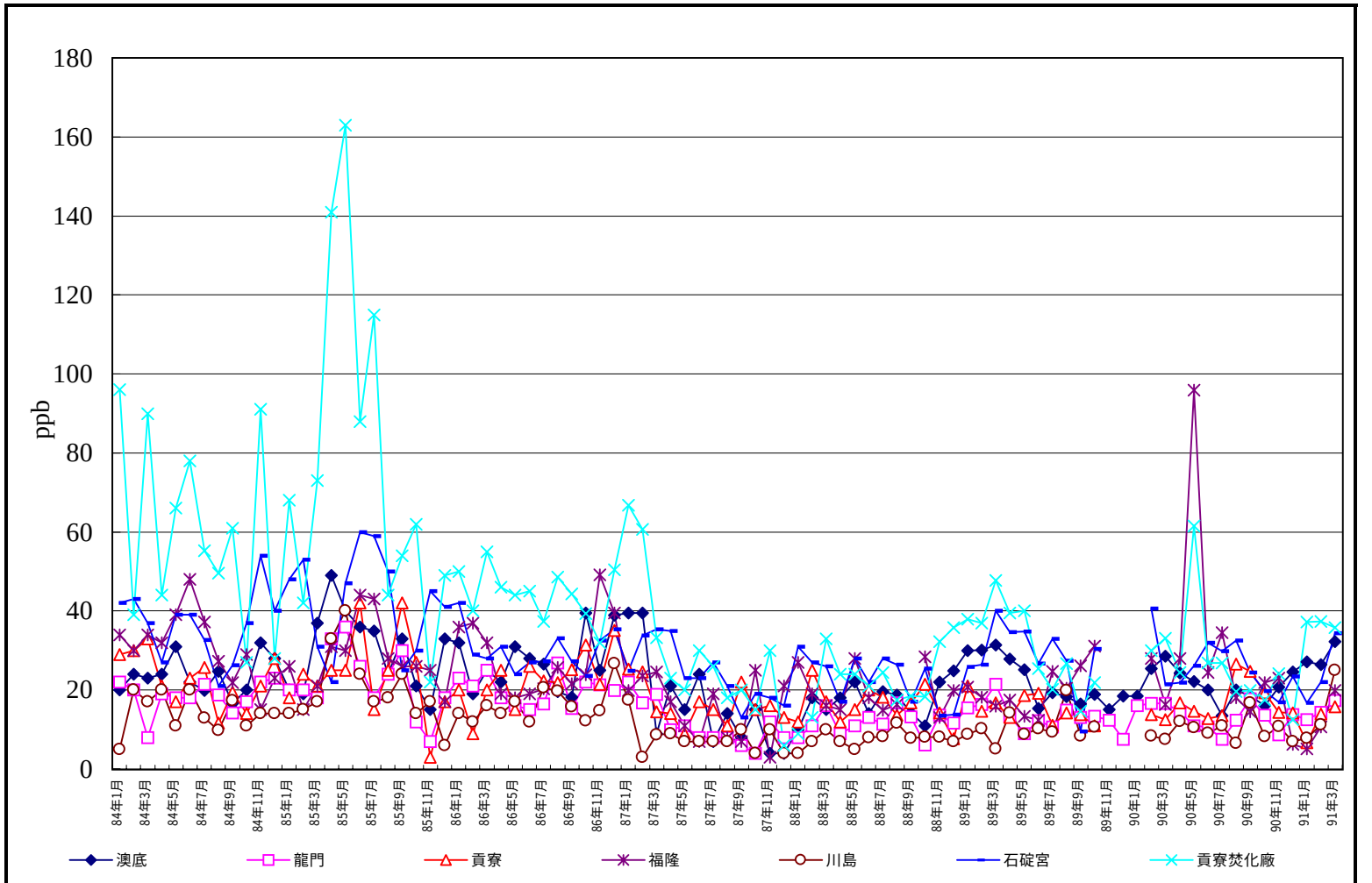


圖3.1-3核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大日平均值比較分析圖

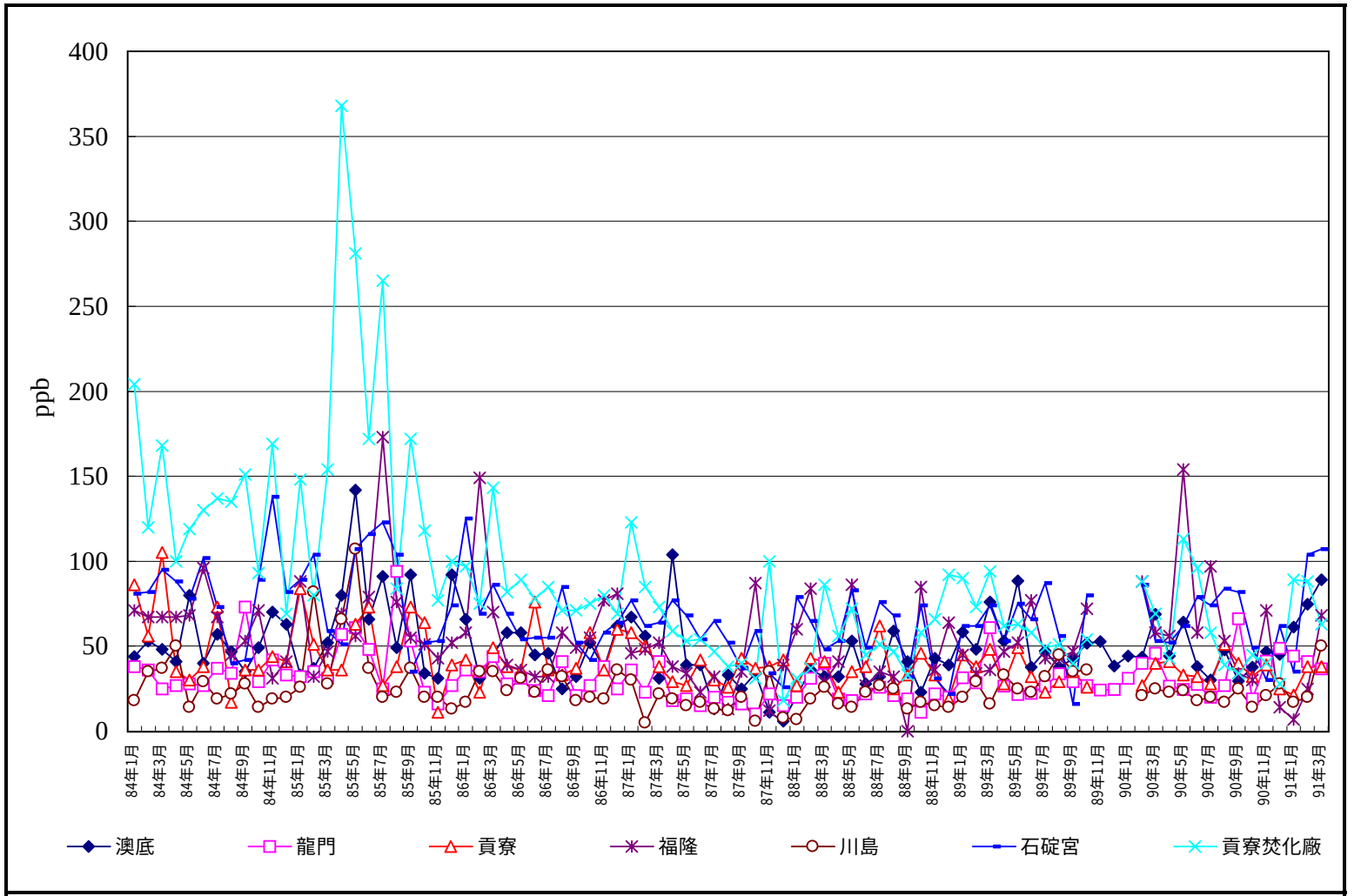


圖3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物最大小時平均值比較分析圖

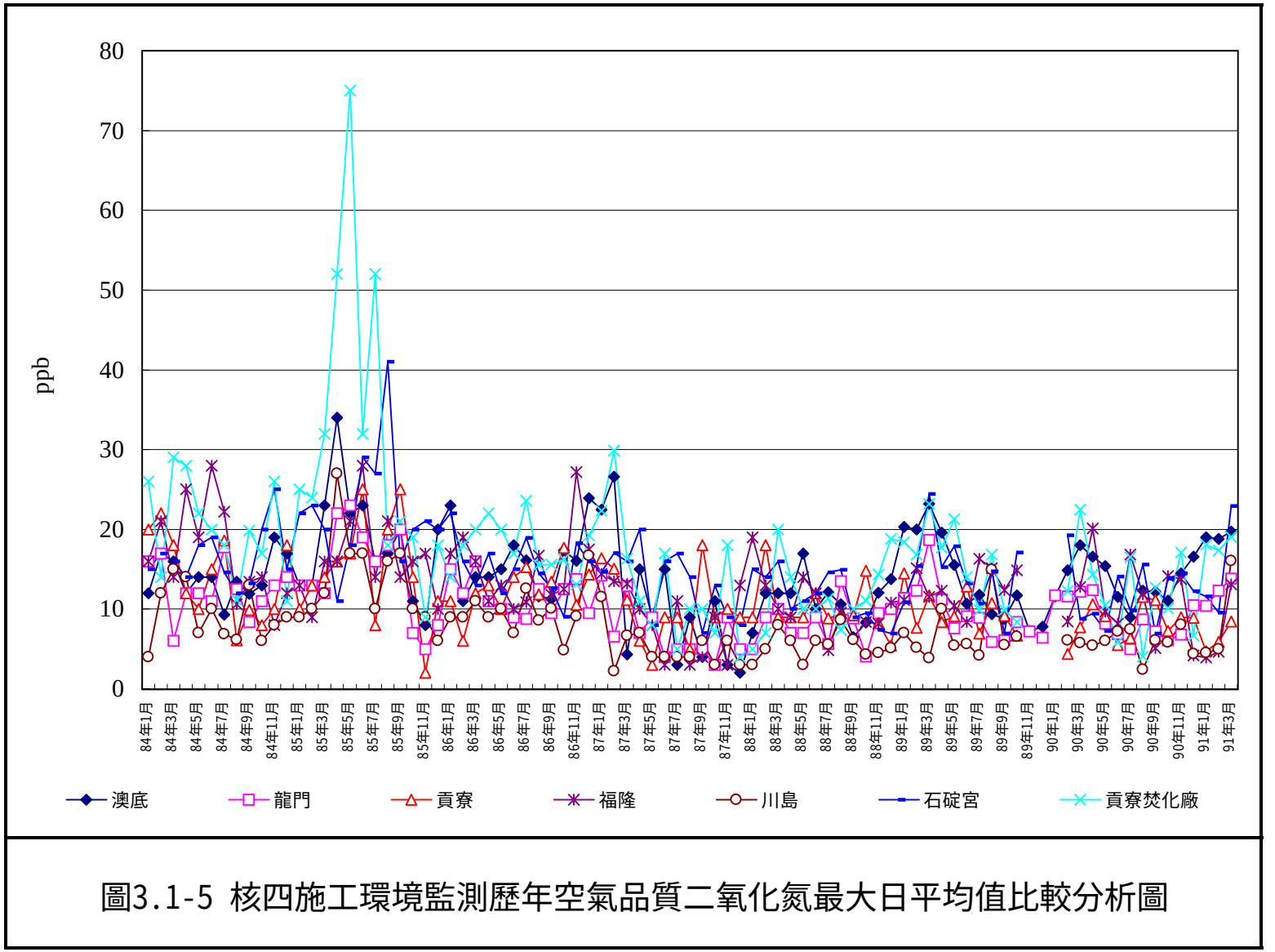


圖3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大日平均值比較分析圖

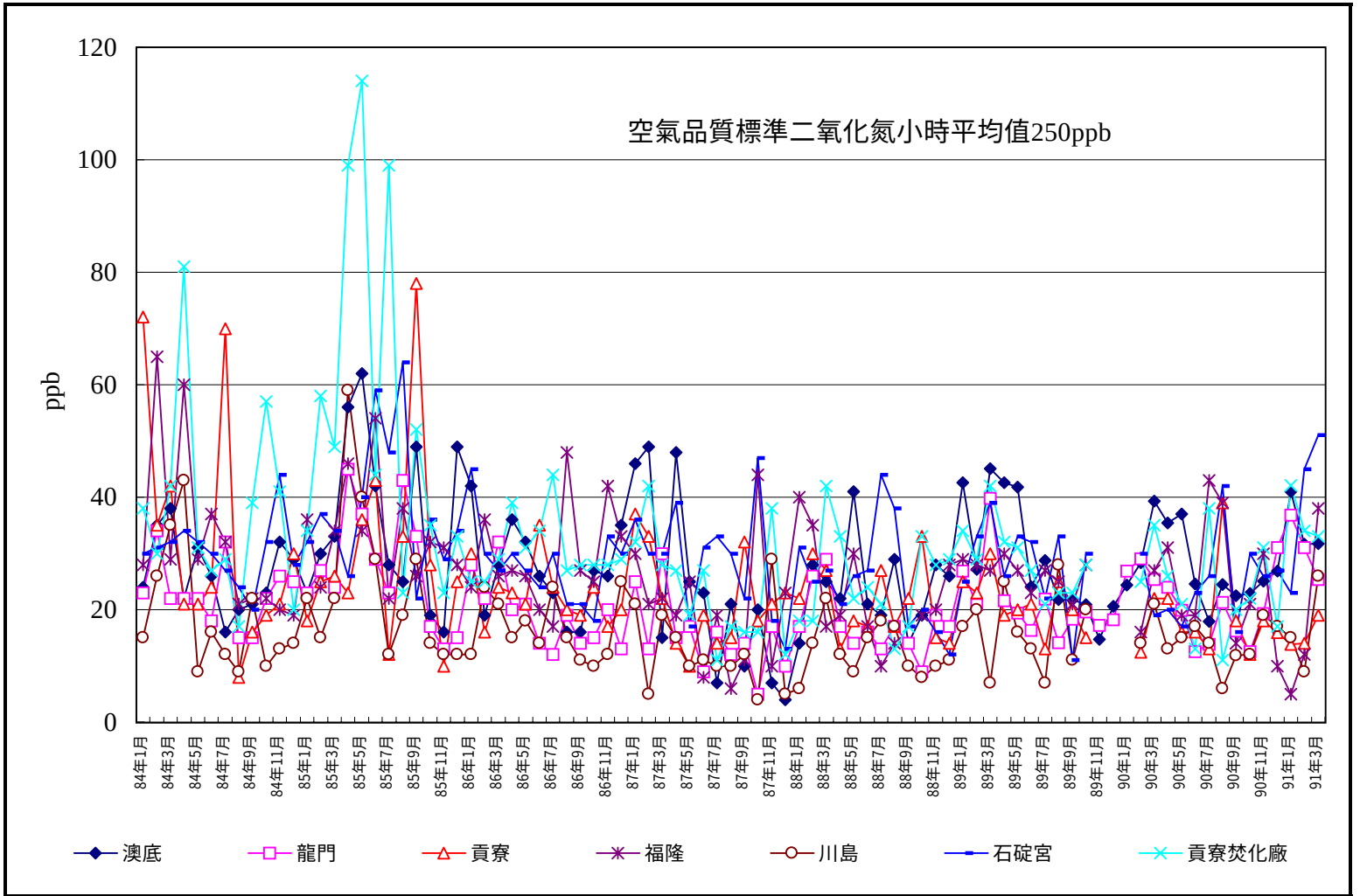


圖3.1-6　核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮最大小時平均值比較分析圖

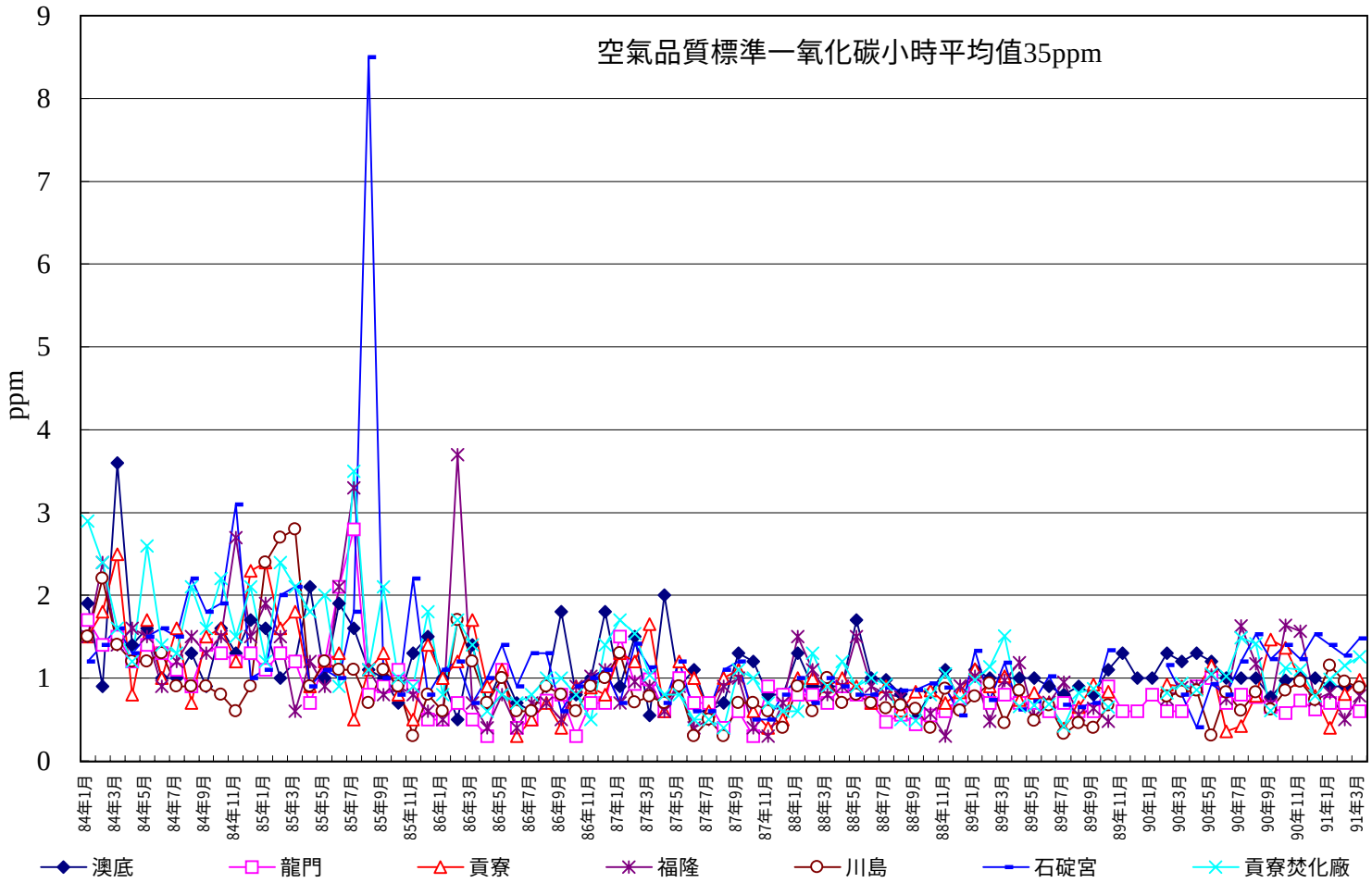


圖3.1-7　核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大小時平均值比較分析圖

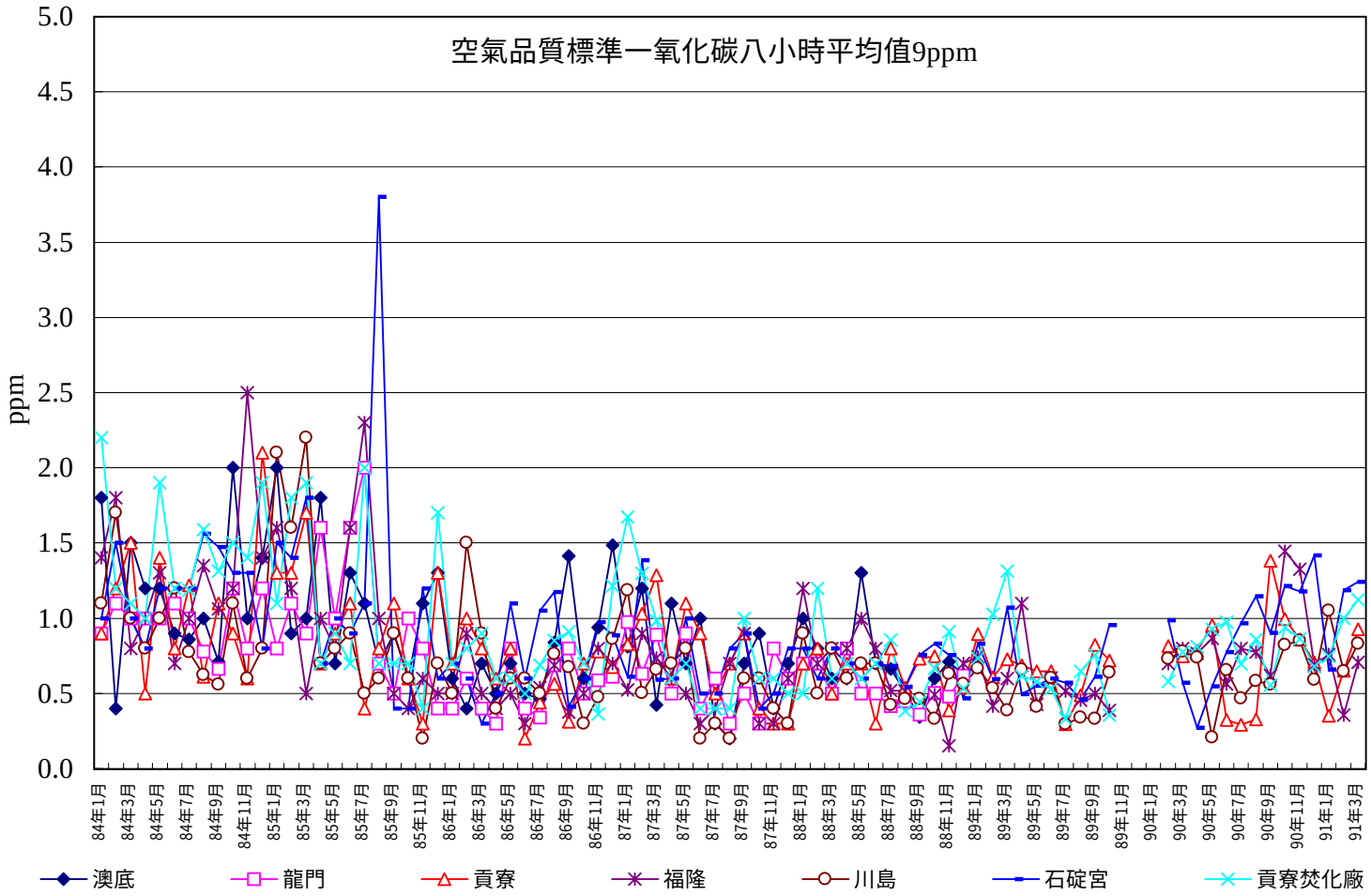


圖3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳最大八小時平均值比較分析圖

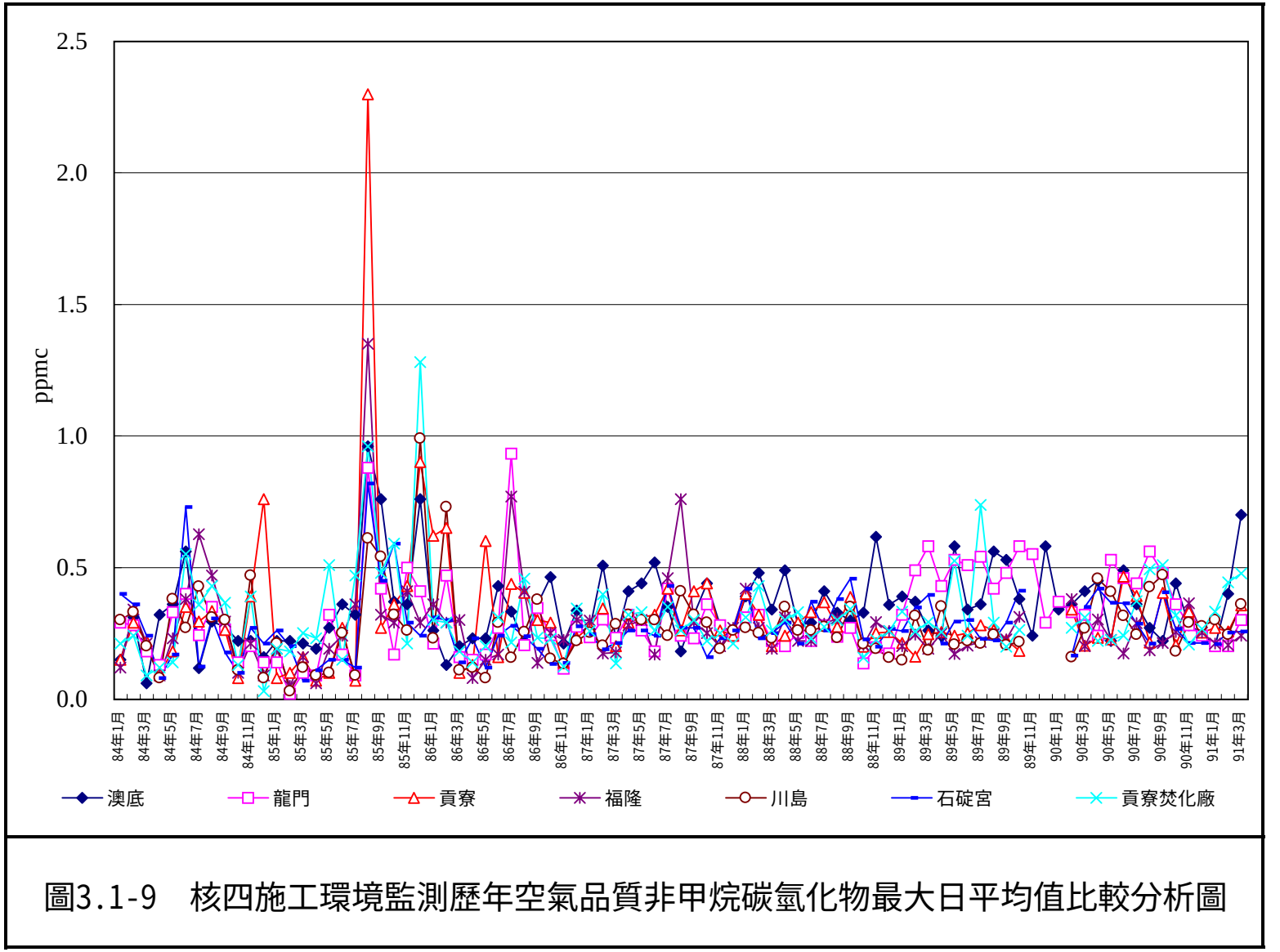


圖3.1-9　核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化物最大日平均值比較分析圖

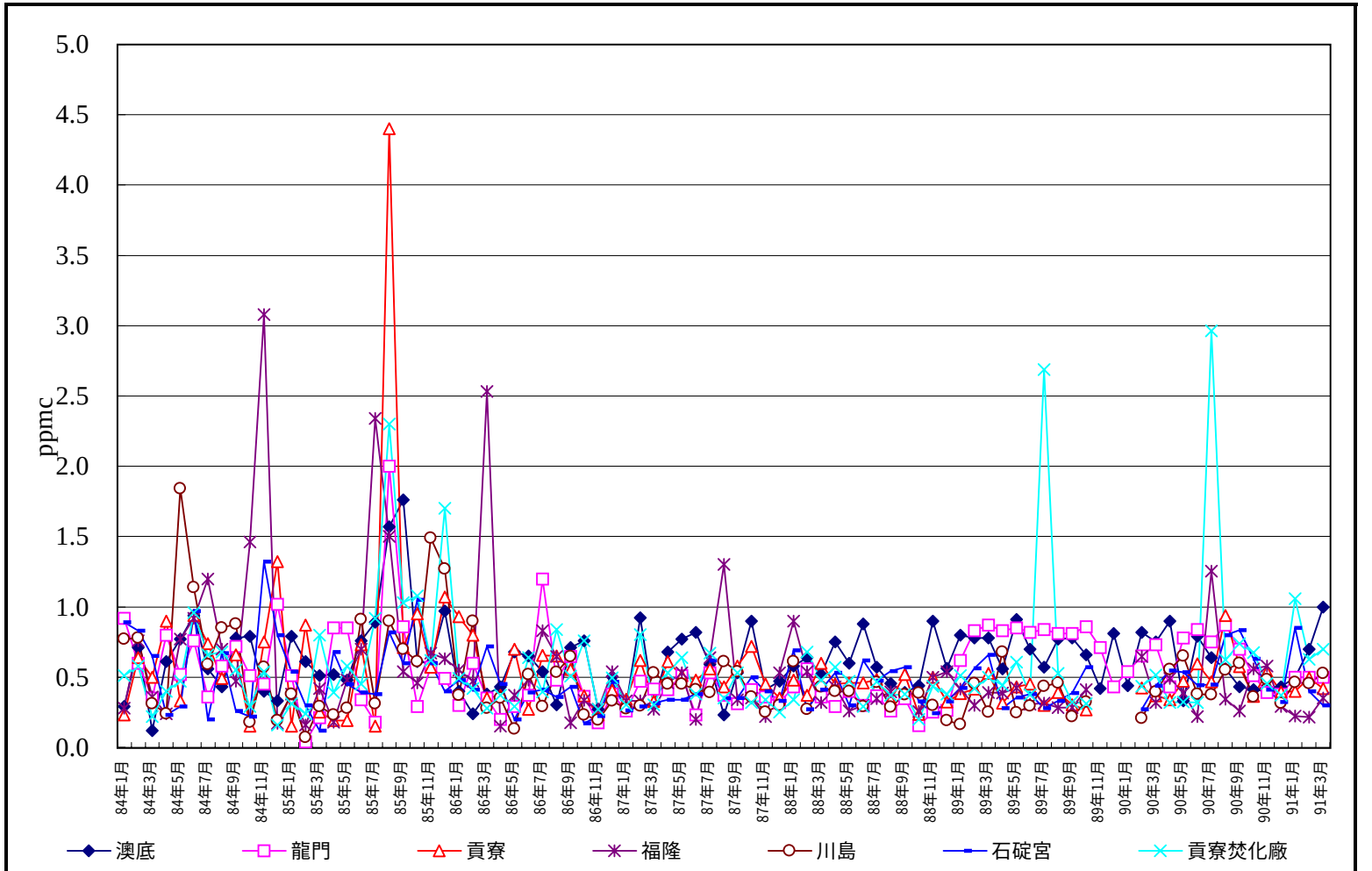


圖3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物最大小時平均值比較分析圖

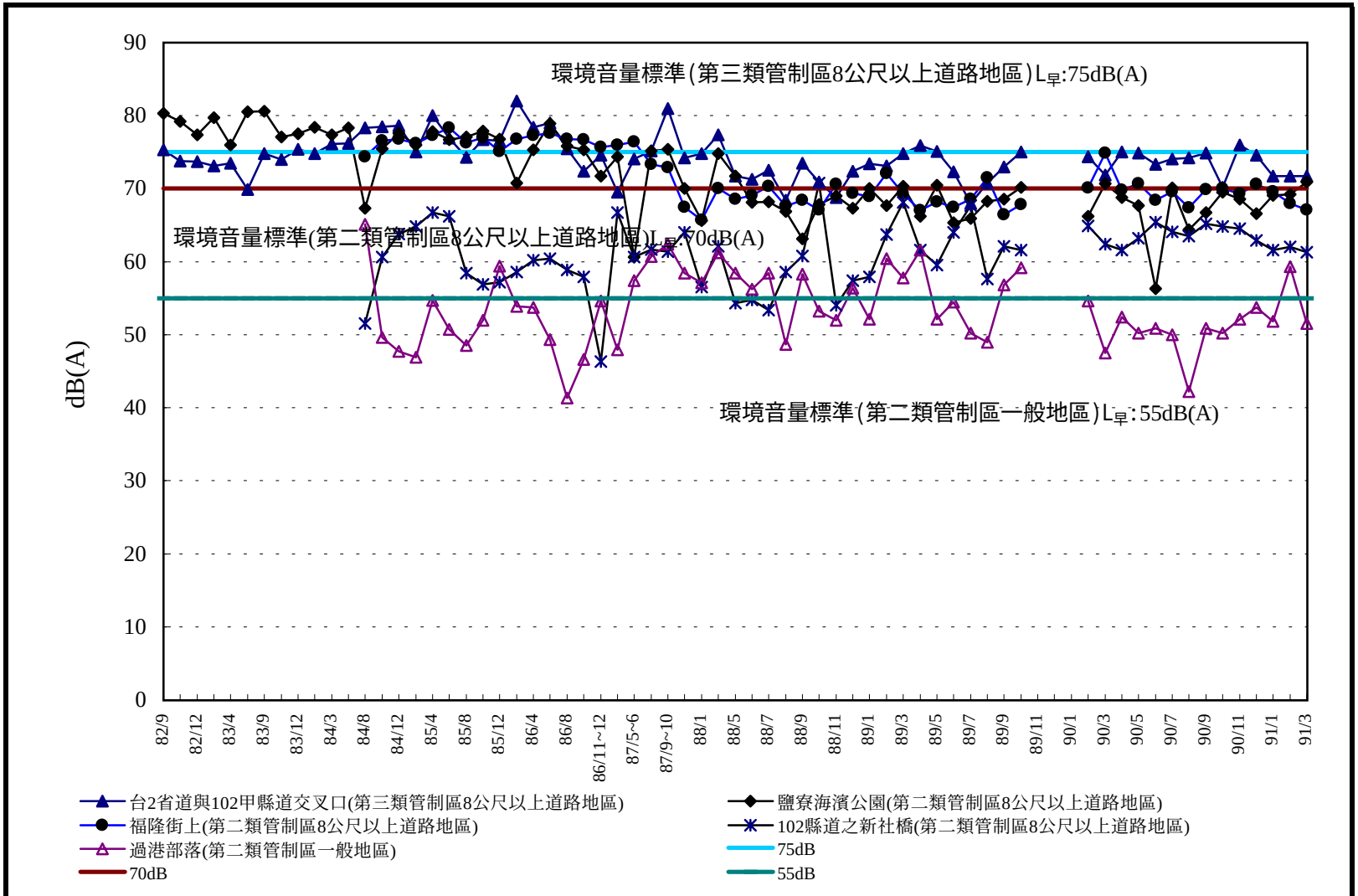


圖3.1-11 核四施工環境監測歷年噪音$L_{早}$ 非假日監測結果變化圖

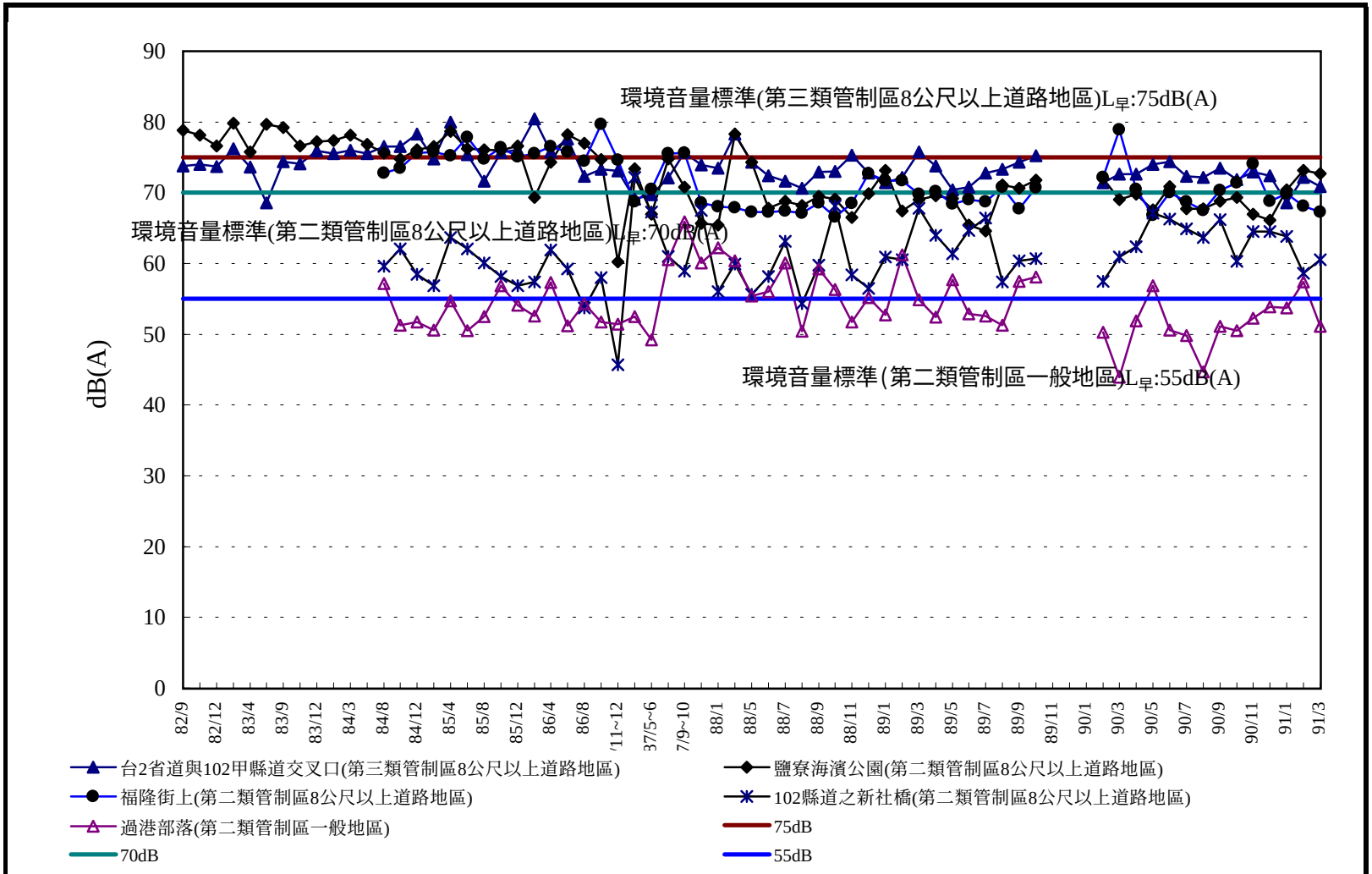


圖3.1-12 核四施工環境監測歷年噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖

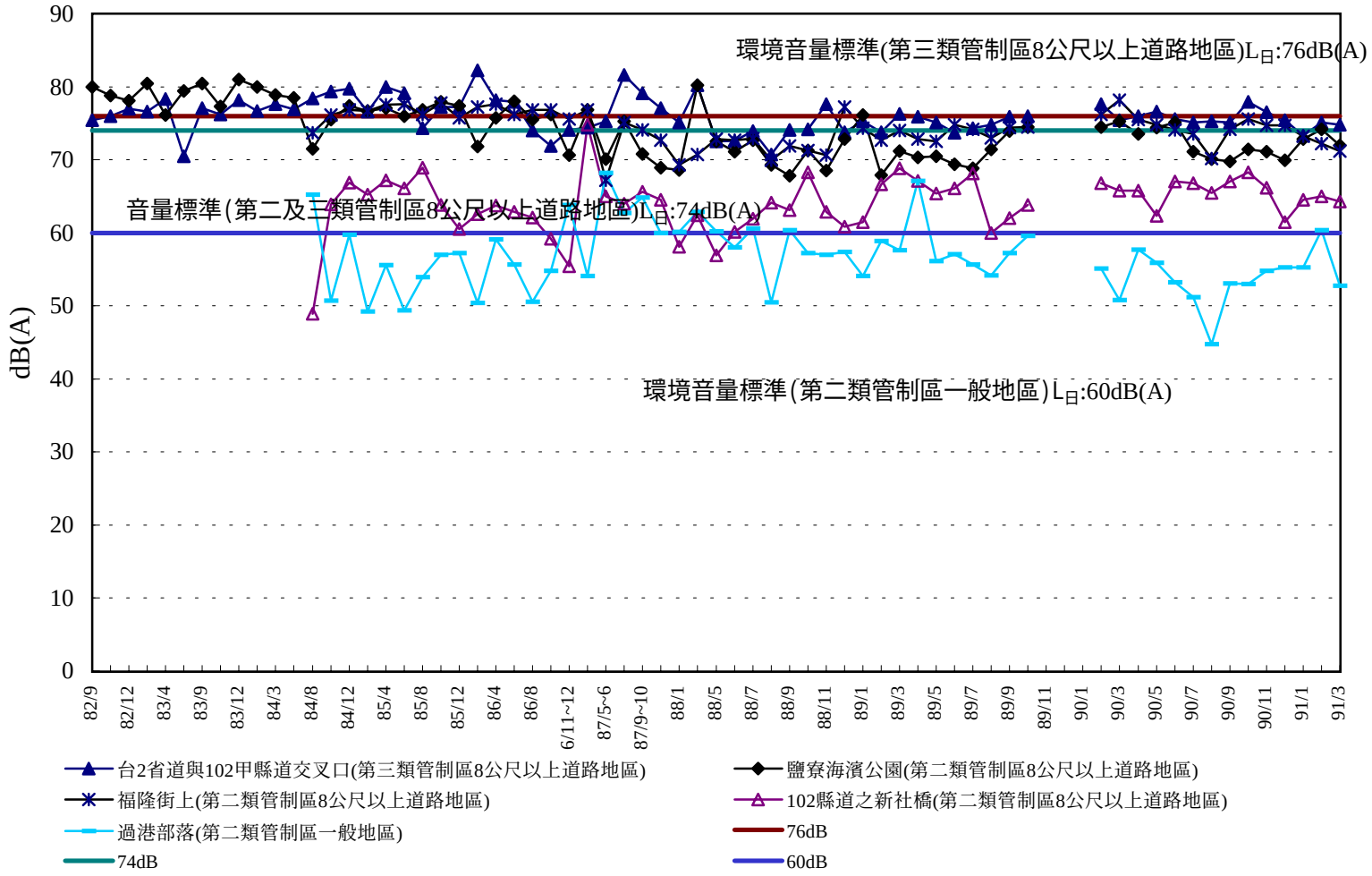


圖3.1-13 核四施工環境監測歷年噪音L日非假日監測結果變化圖

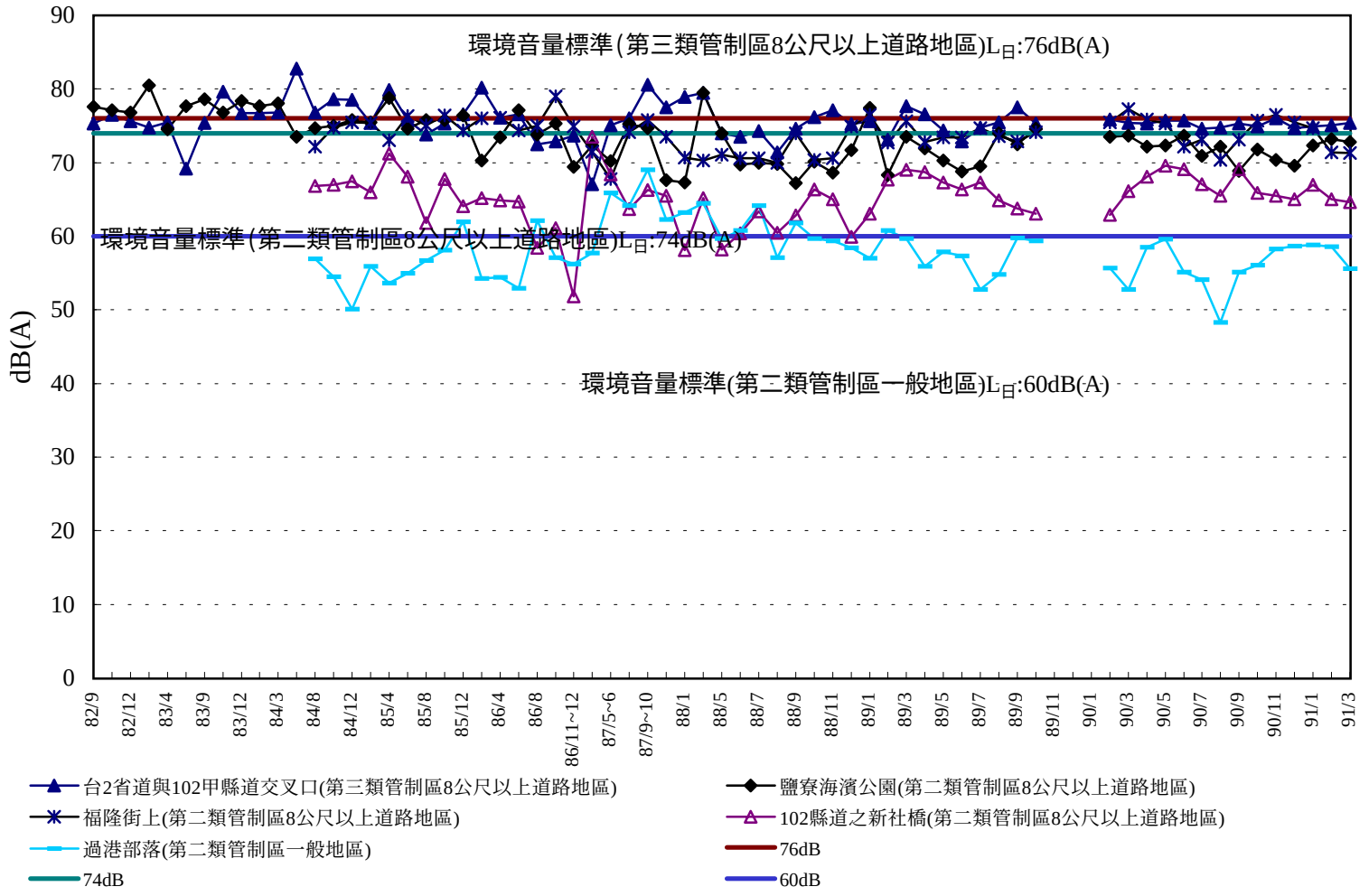


圖3.1-14　核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

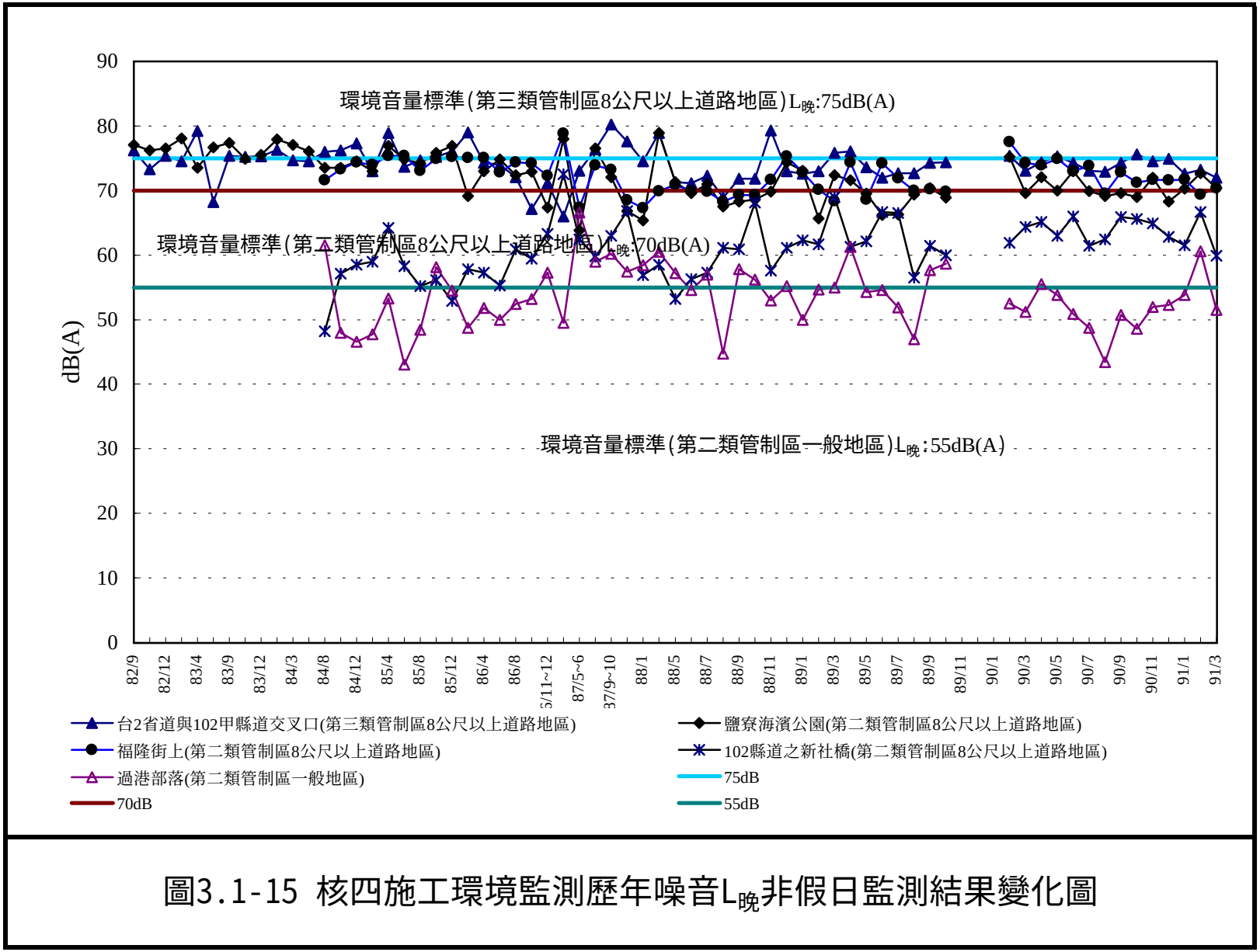


圖3.1-15 核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

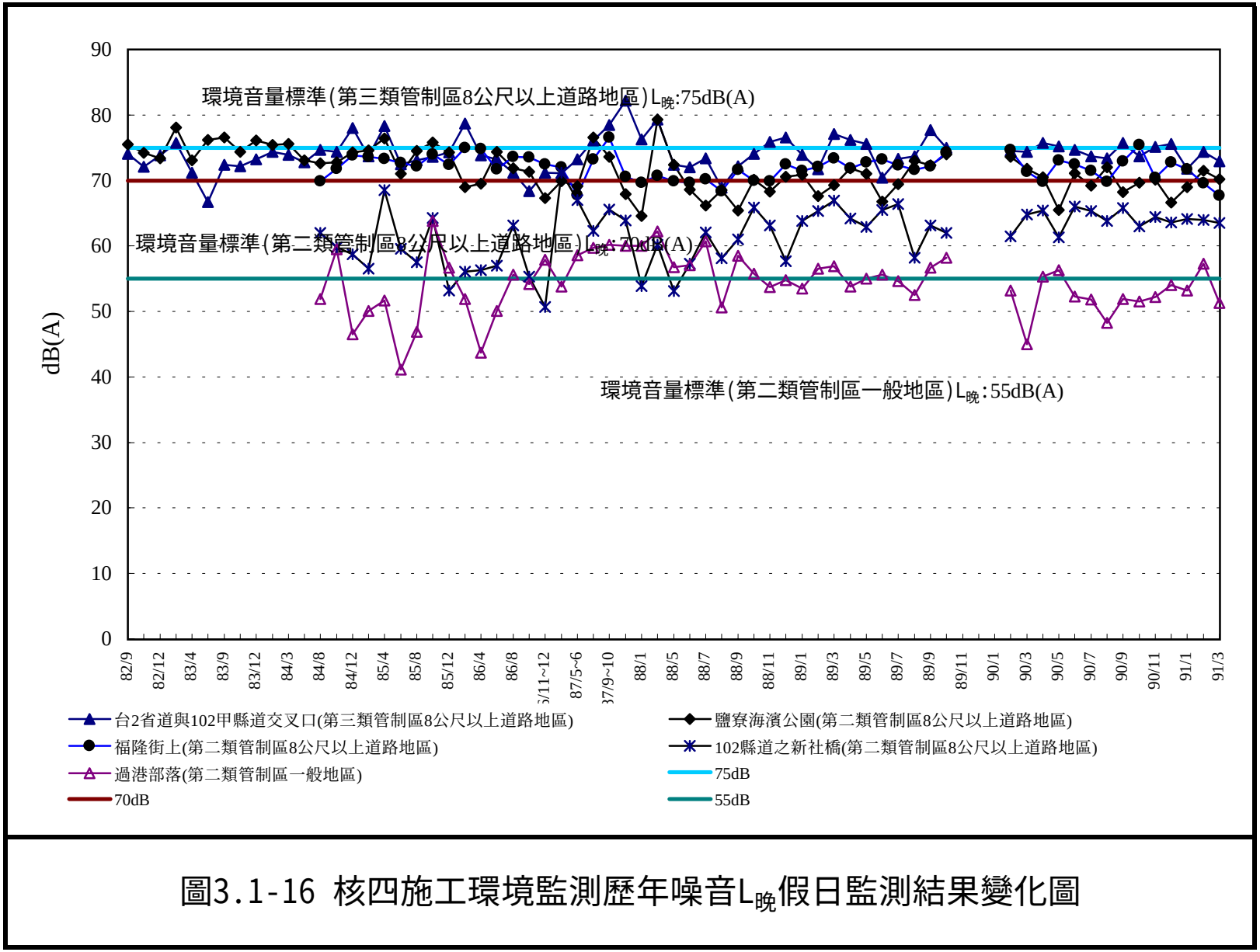


圖3.1-16 核四施工環境監測歷年噪音L晚假日監測結果變化圖

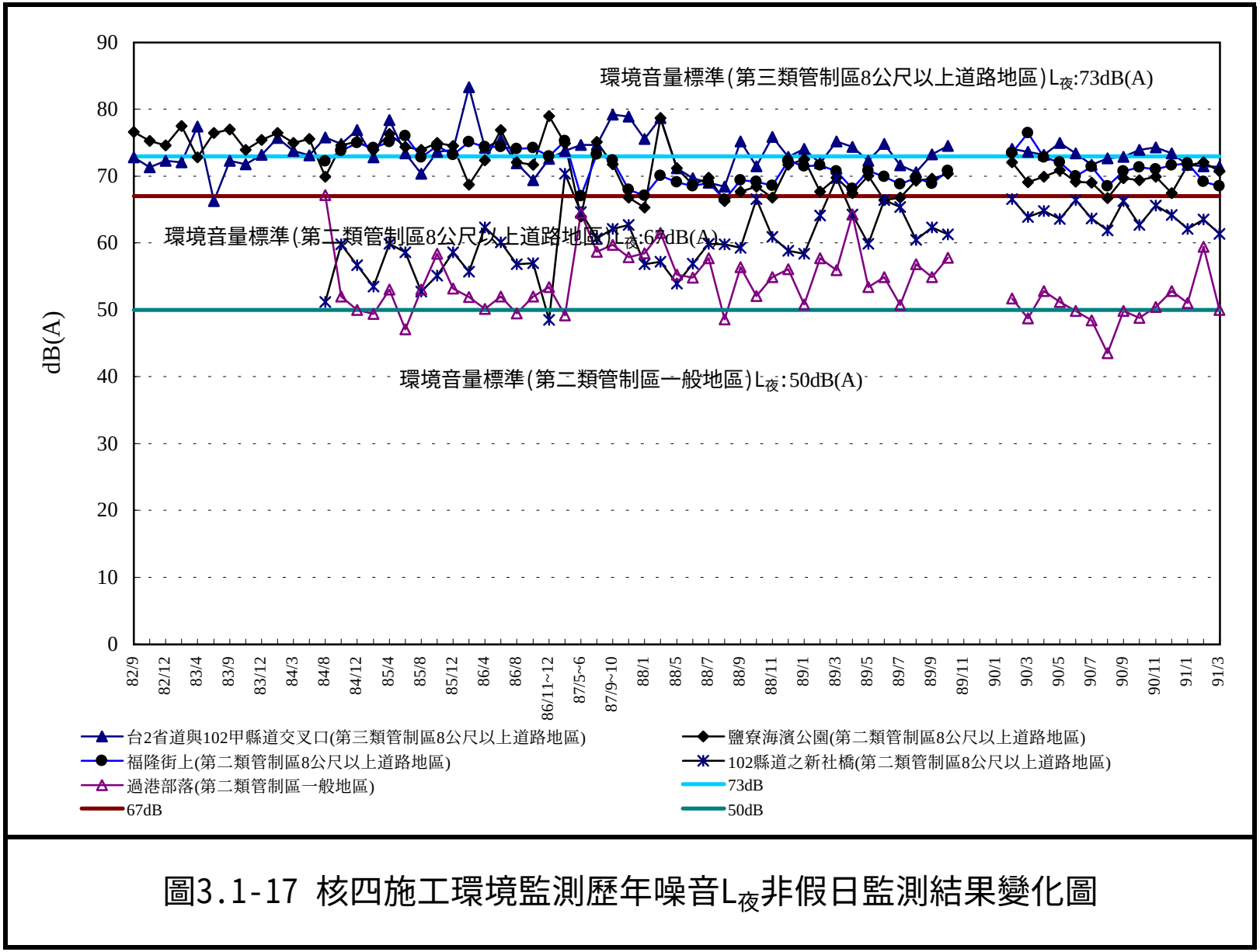


圖3.1-17 核四施工環境監測歷年噪音L夜非假日監測結果變化圖

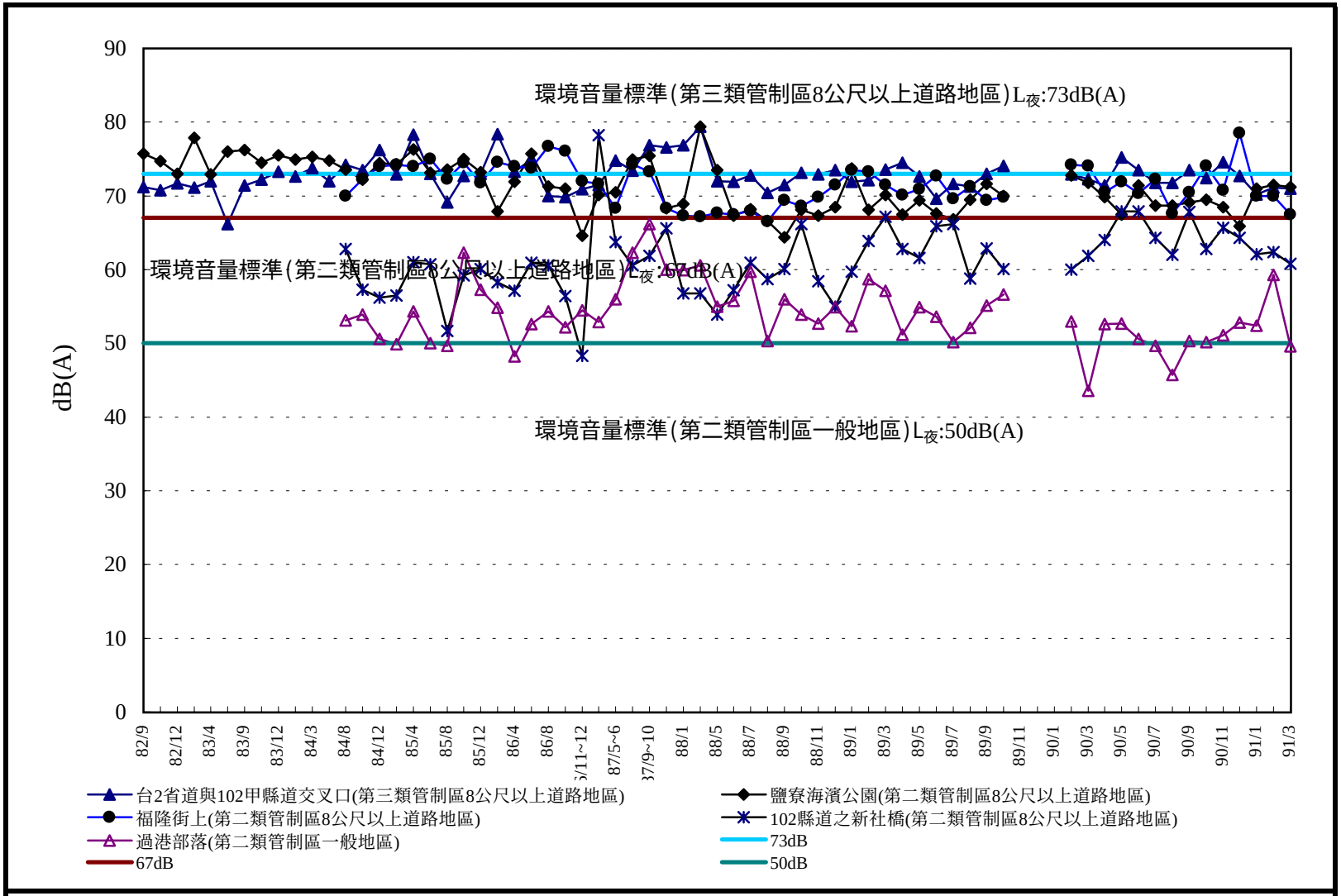


圖3.1-18 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

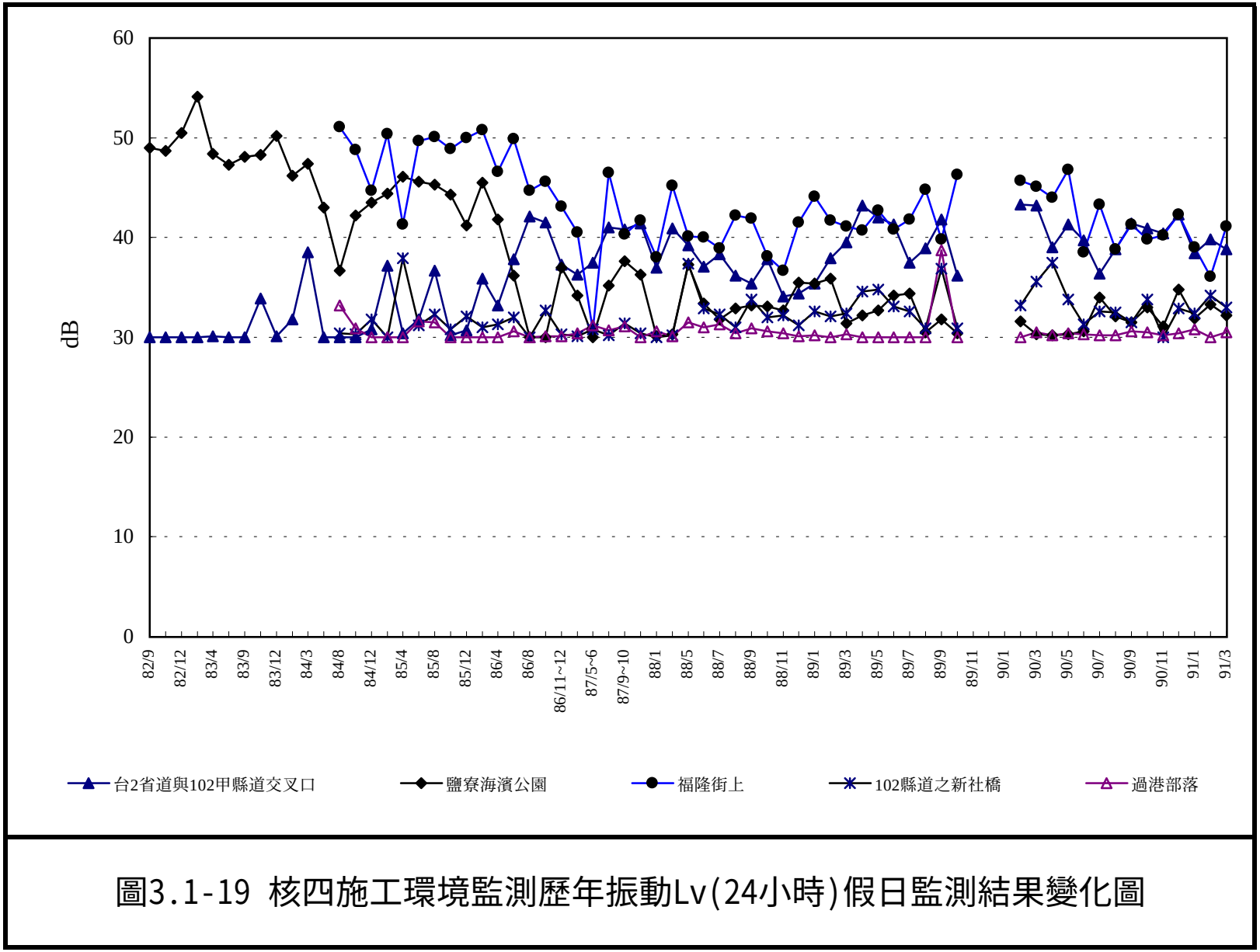


圖3.1-19 核四施工環境監測歷年振動Lv(24小時)假日監測結果變化圖

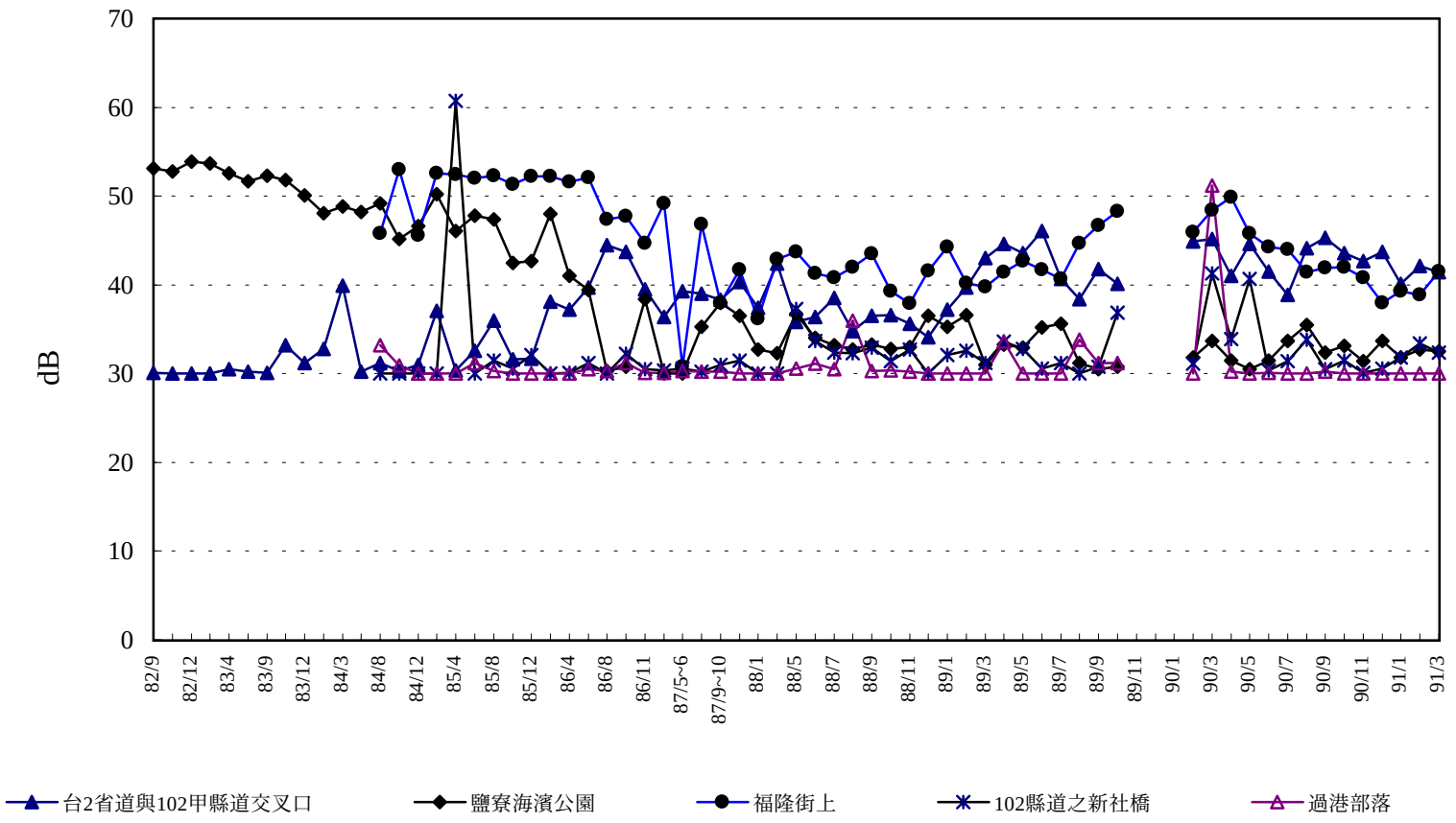


圖3.1-20 核四施工環境監測歷年振動Lv(24小時)非假日監測結果變化圖

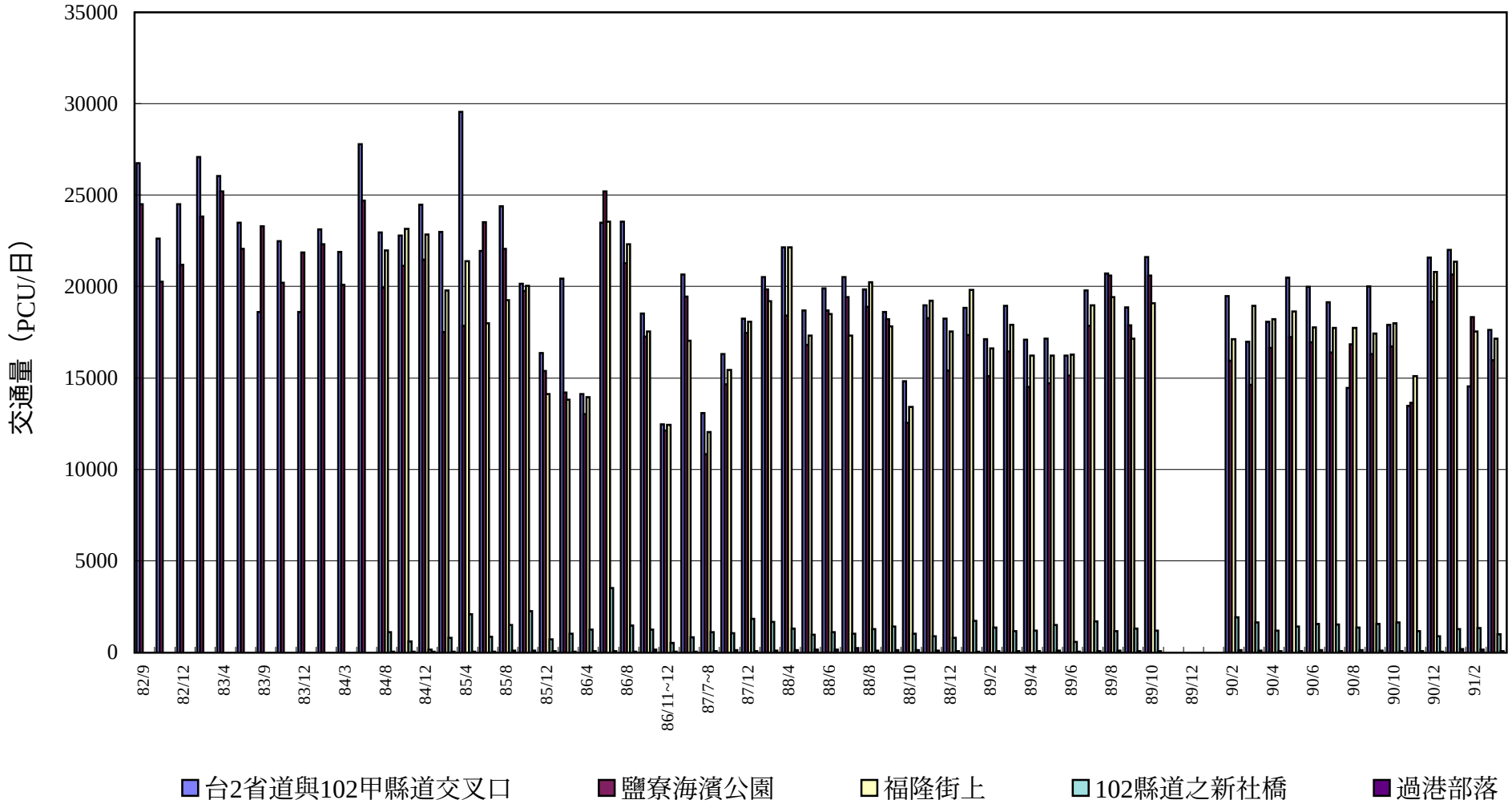


圖3.1-21 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果

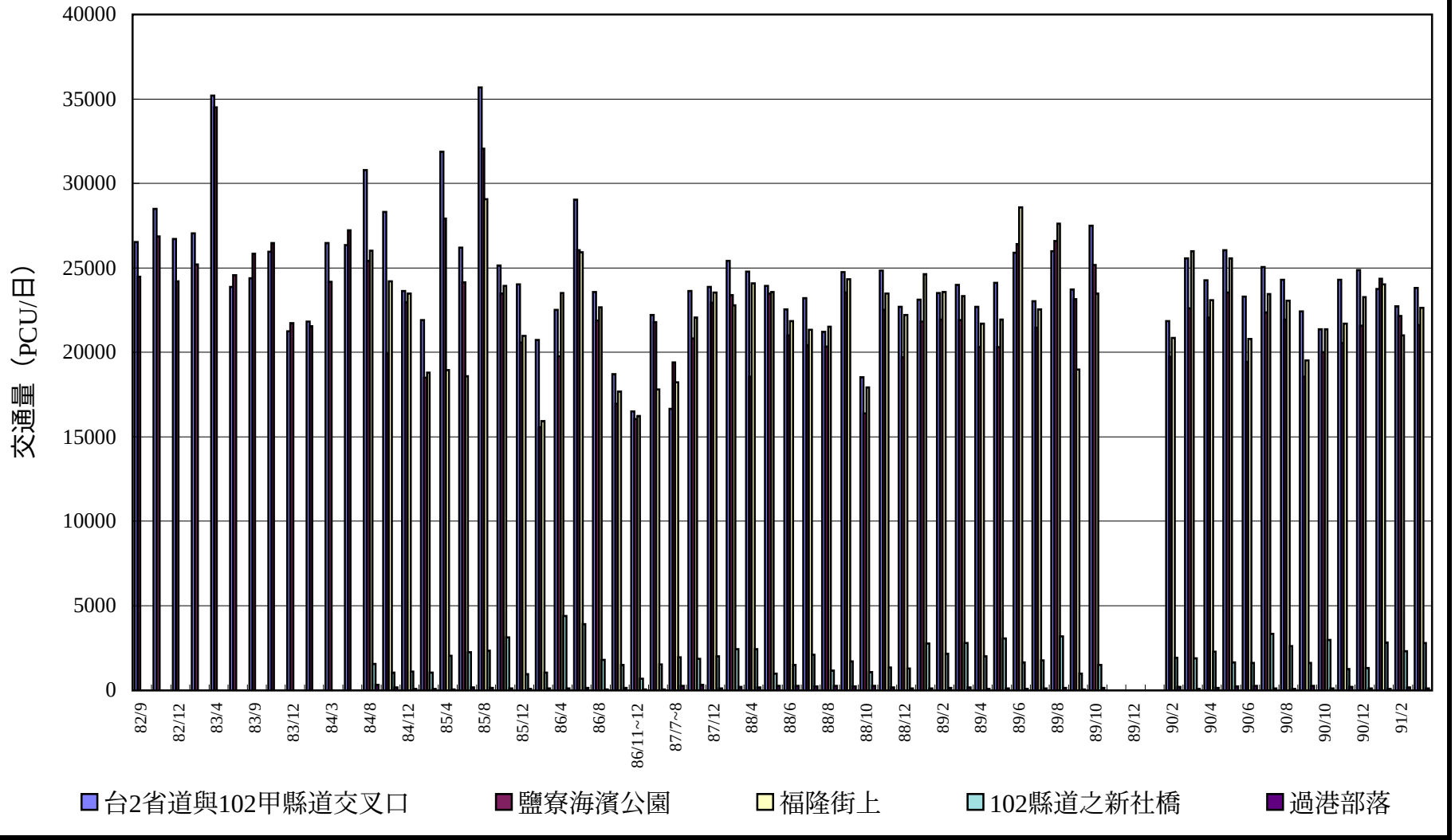


圖3.1-22 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果

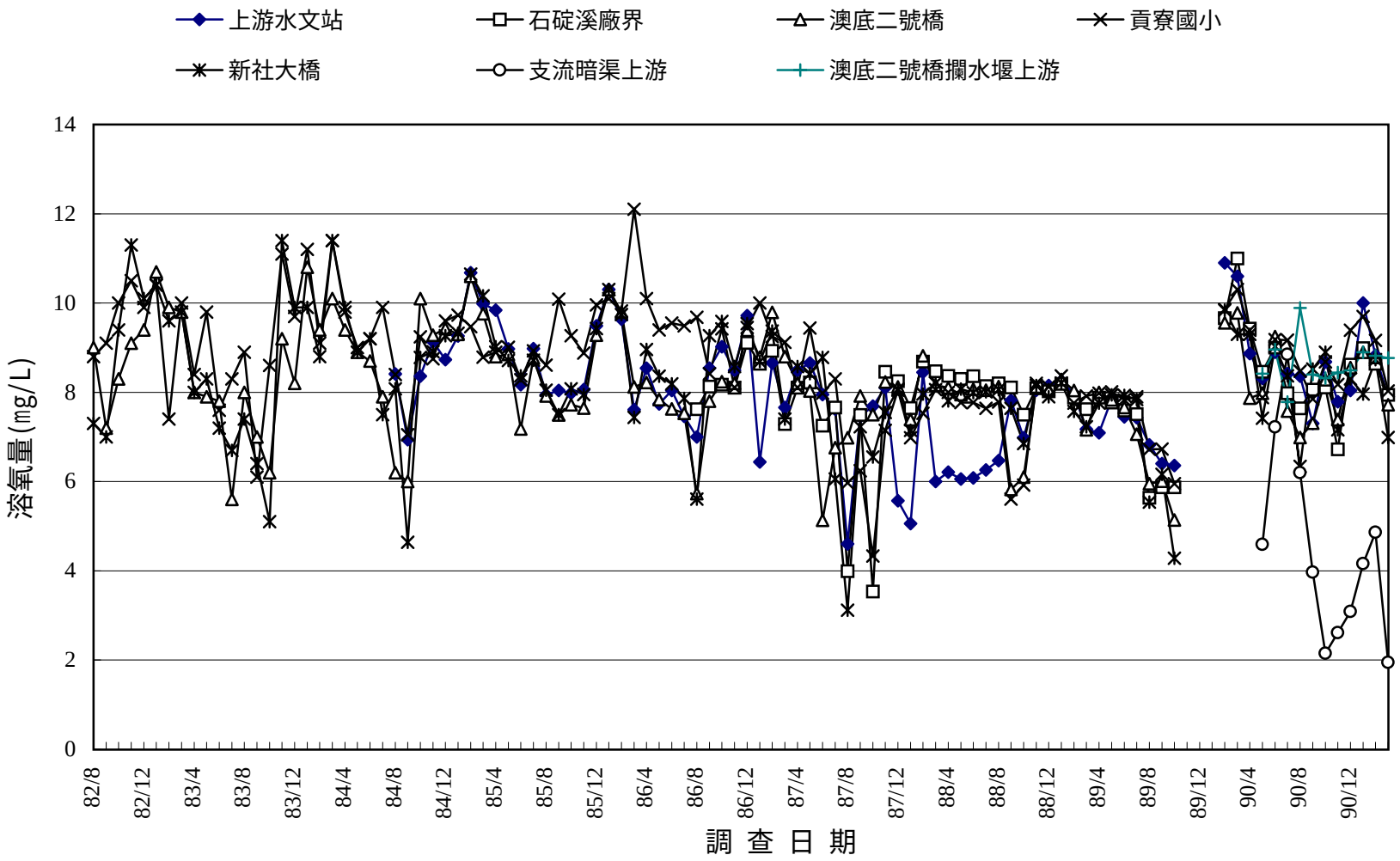


圖3.1-23 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖

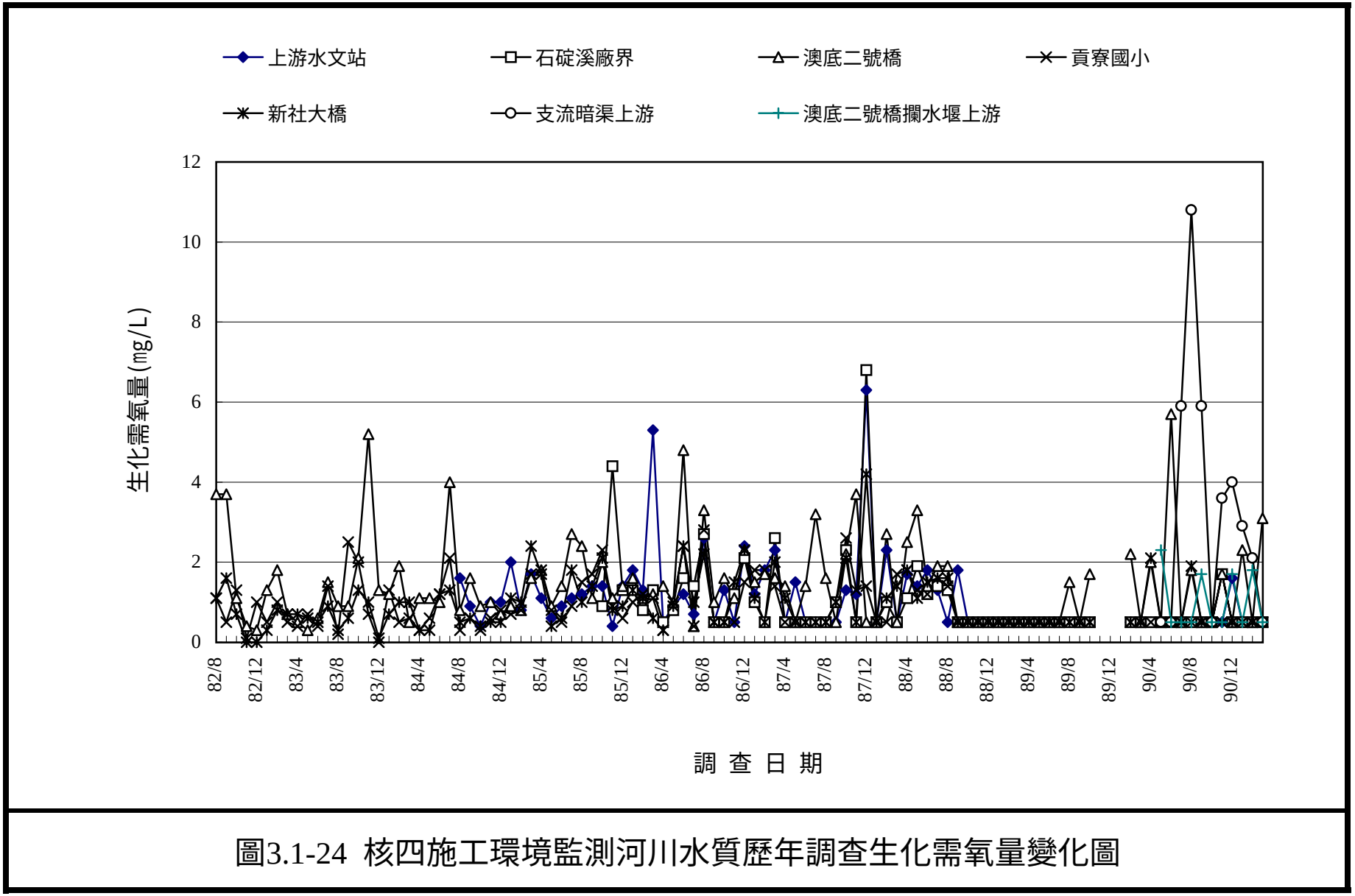


圖3.1-24 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

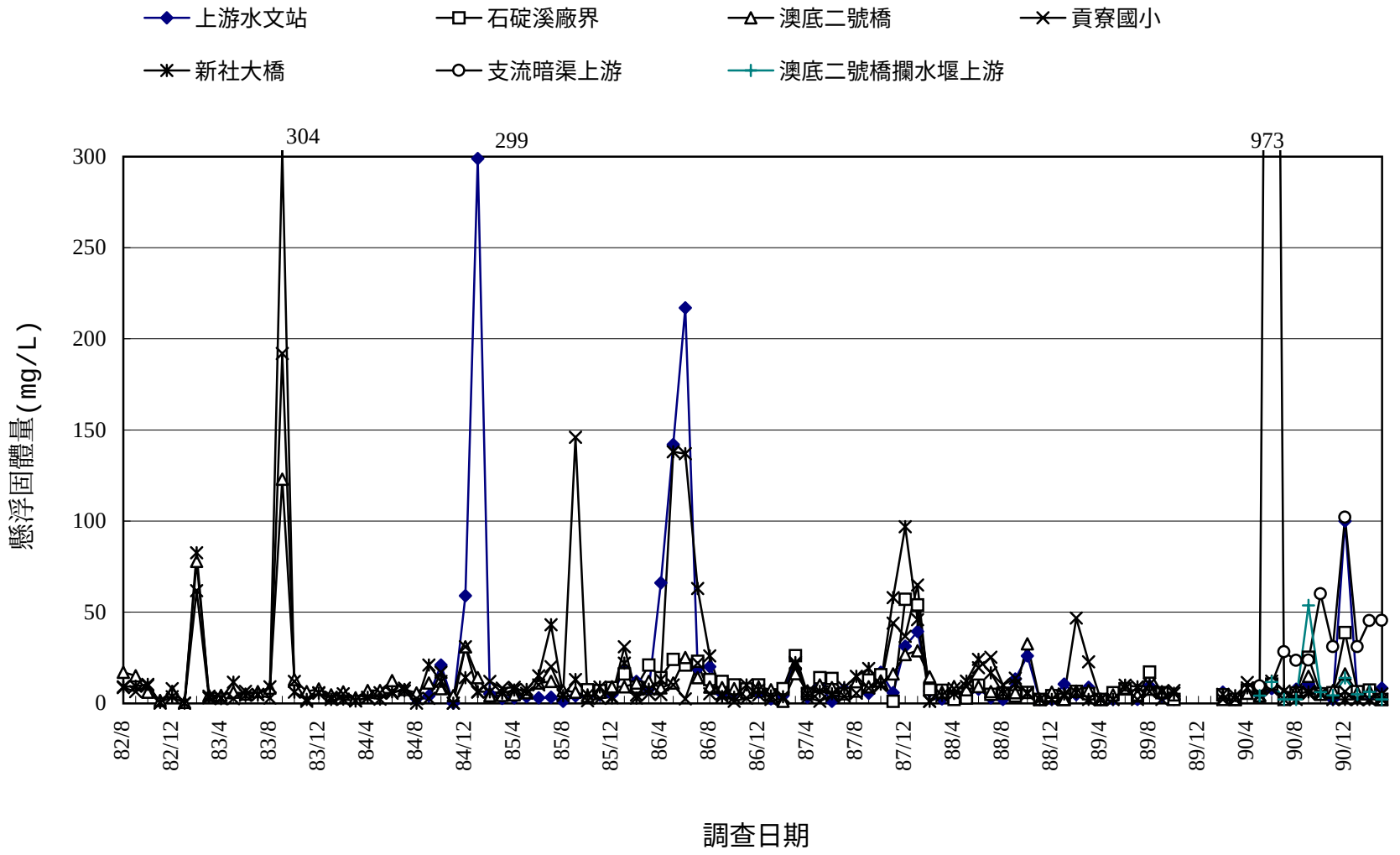


圖3.1-25 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

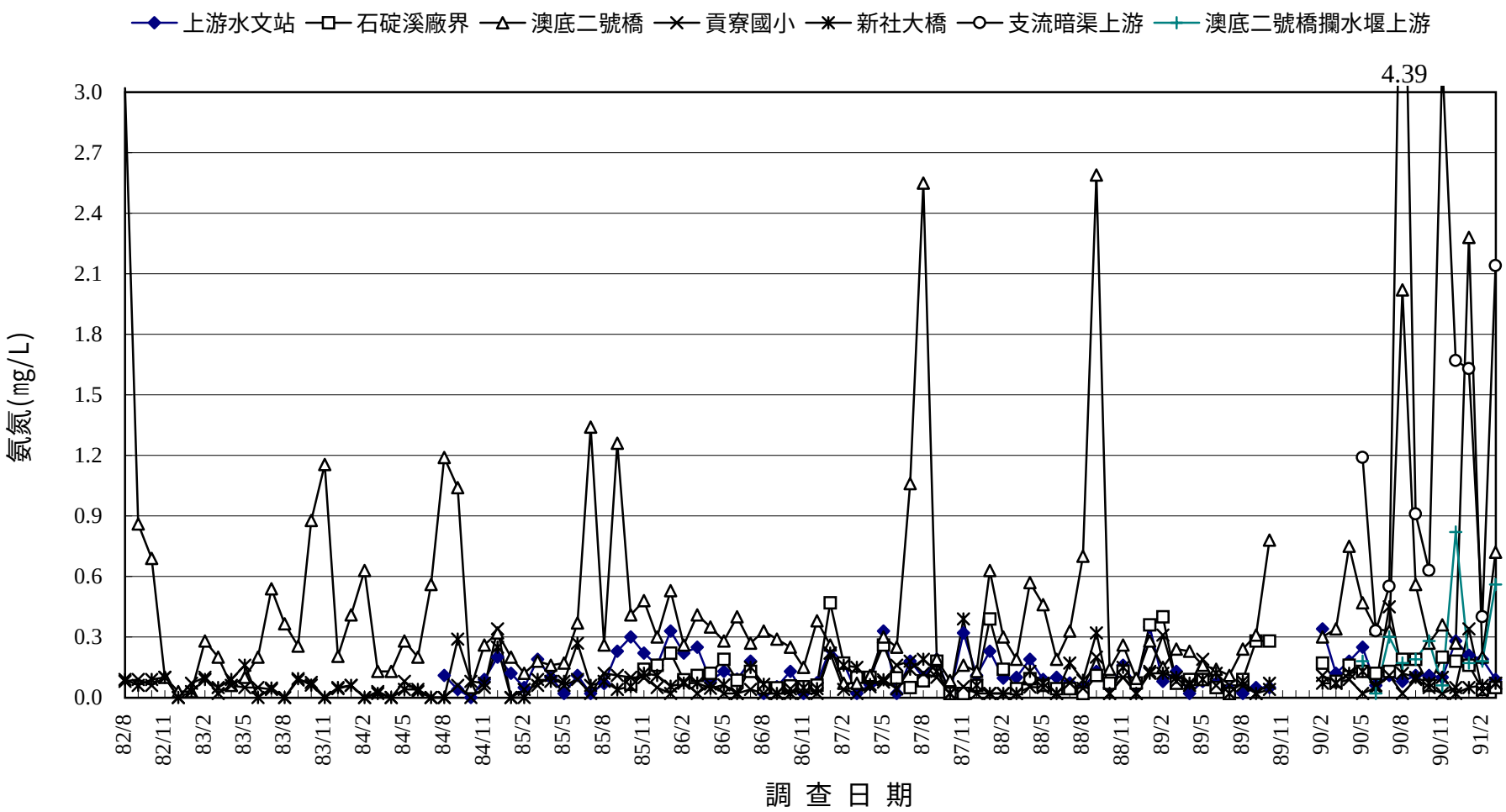


圖3.1-26 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖

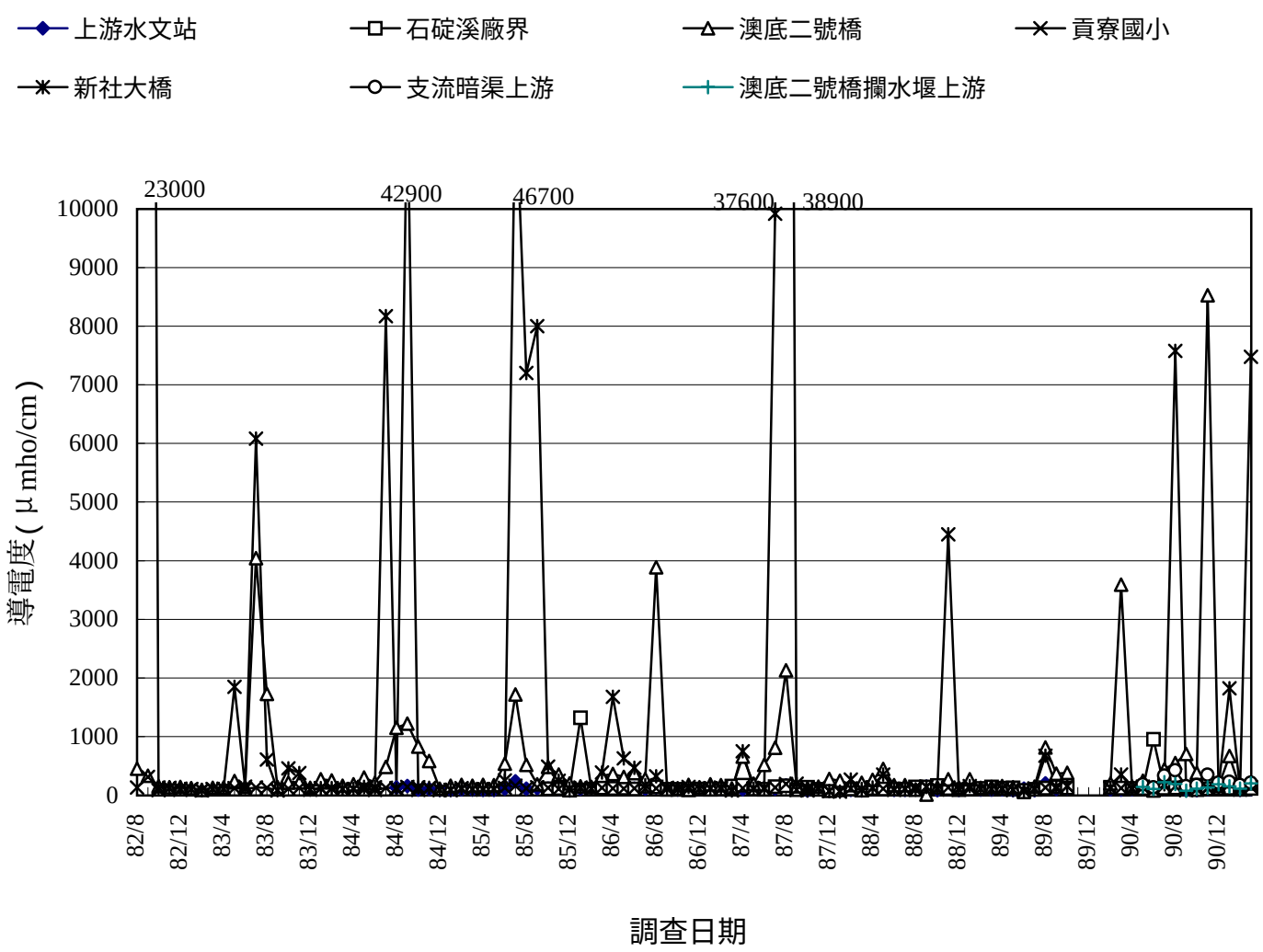


圖3.1-27 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖

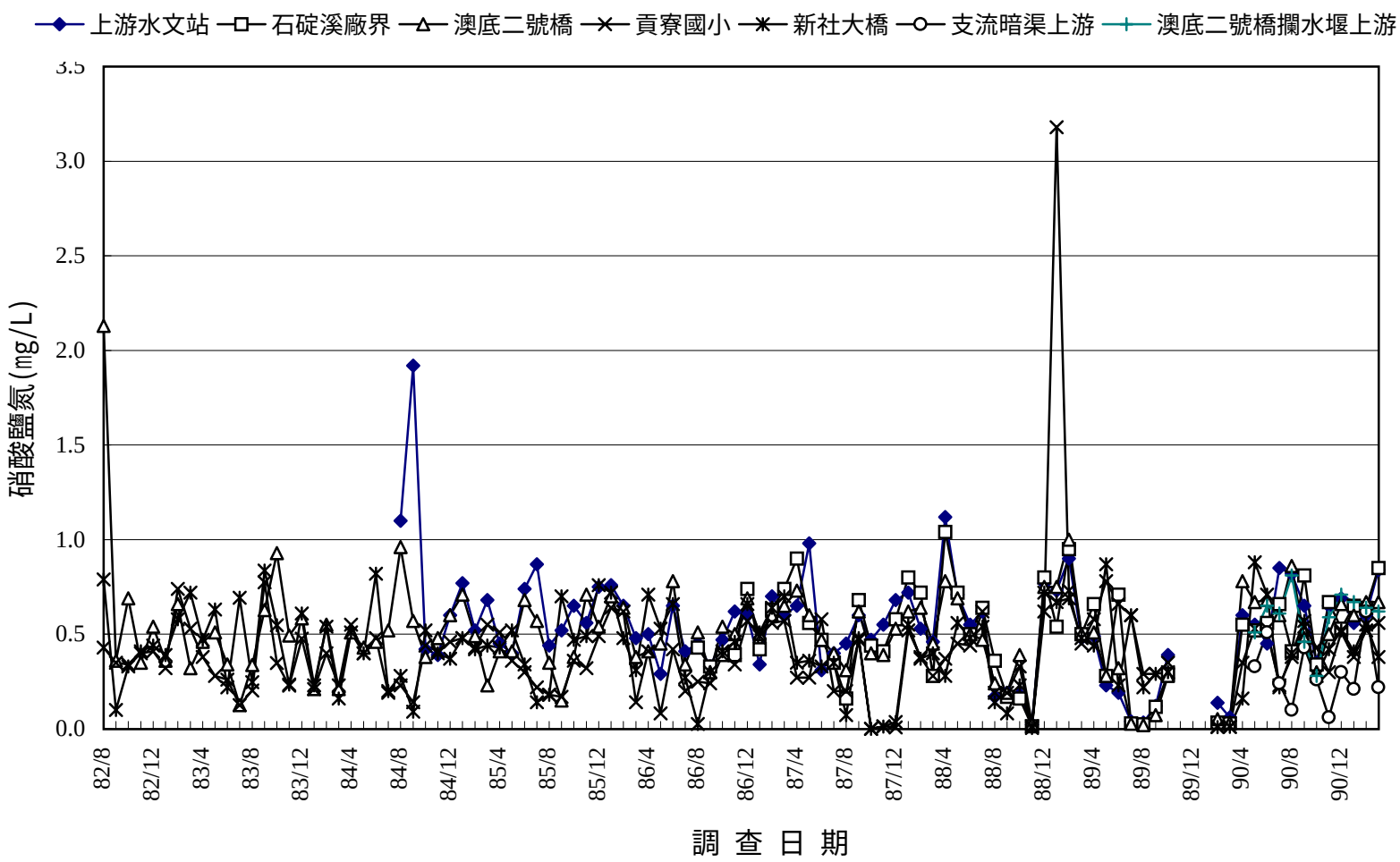


圖3.1-28 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

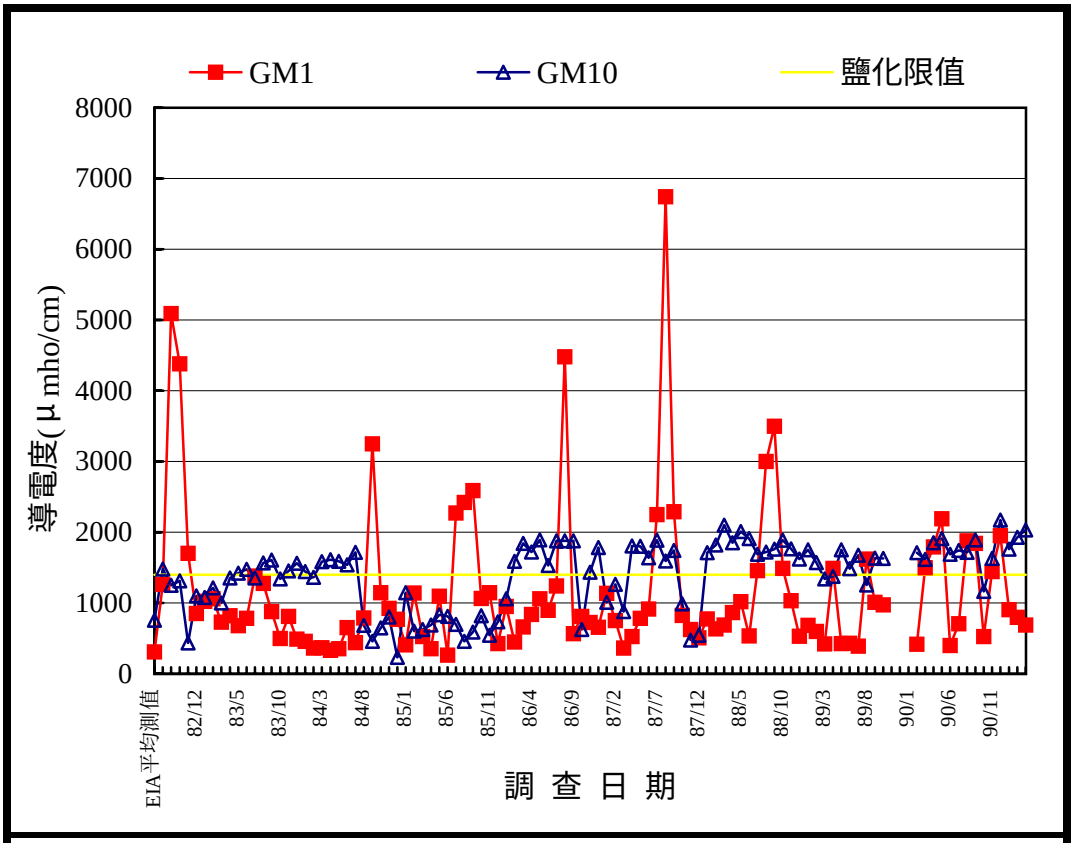


圖3.1-29 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水導電度監測結果

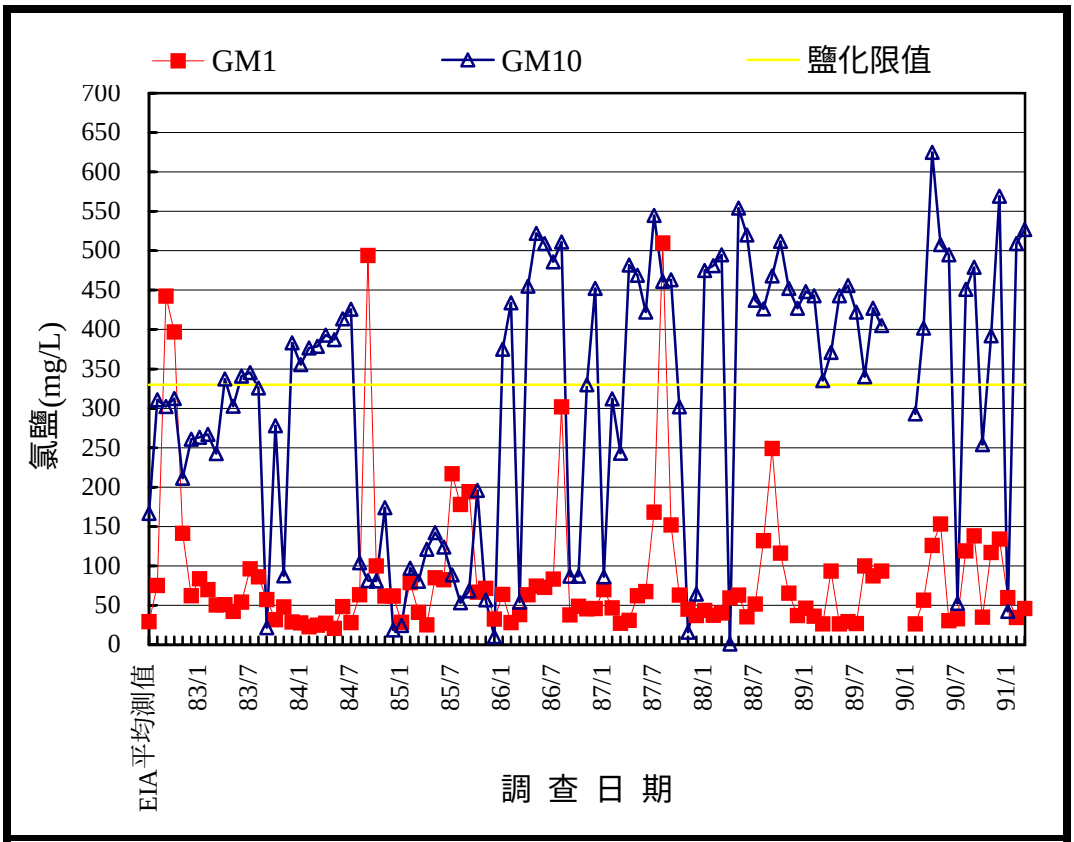


圖3.1-30 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水氯鹽監測結果

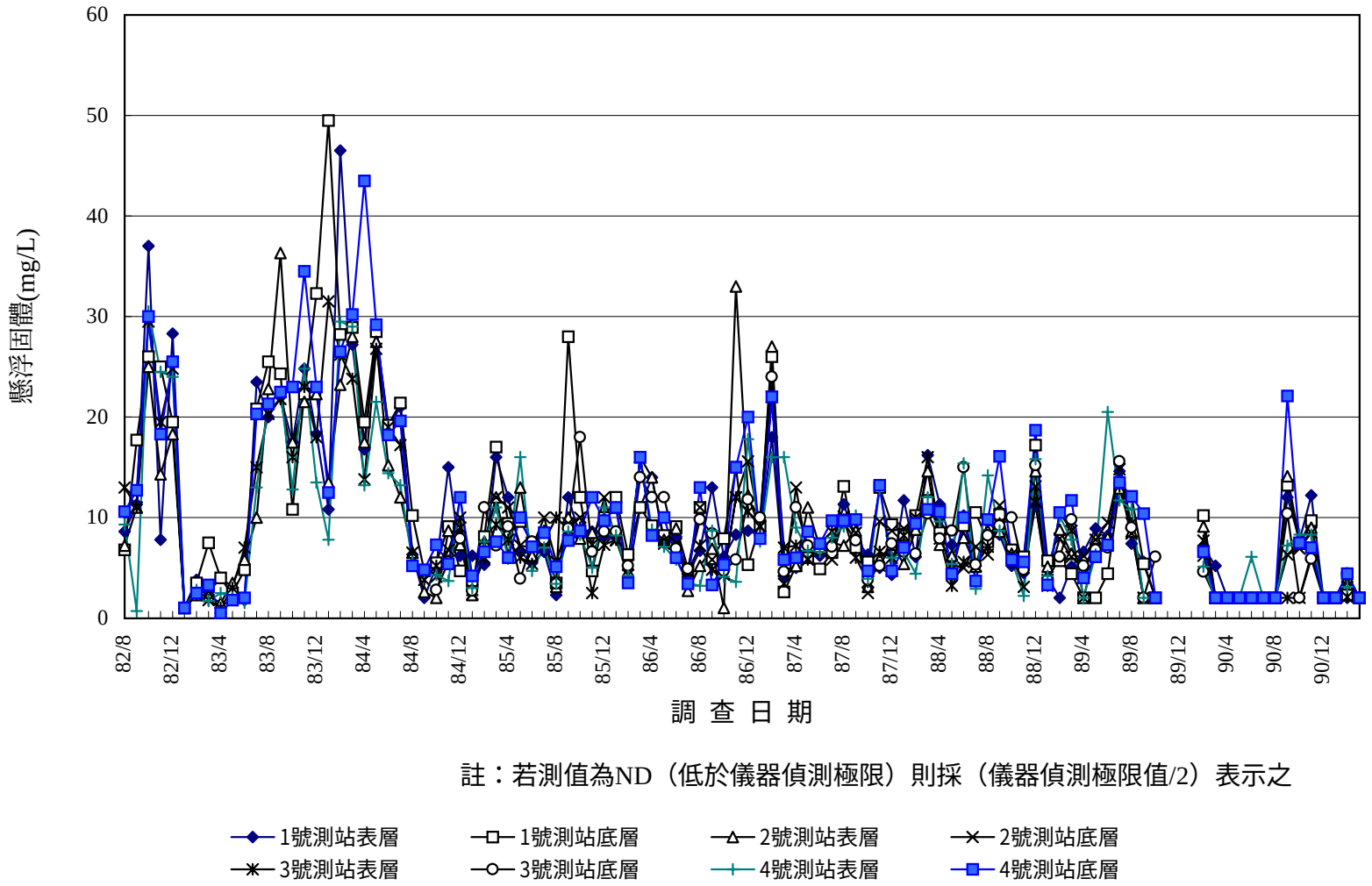


圖3.1-31　核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

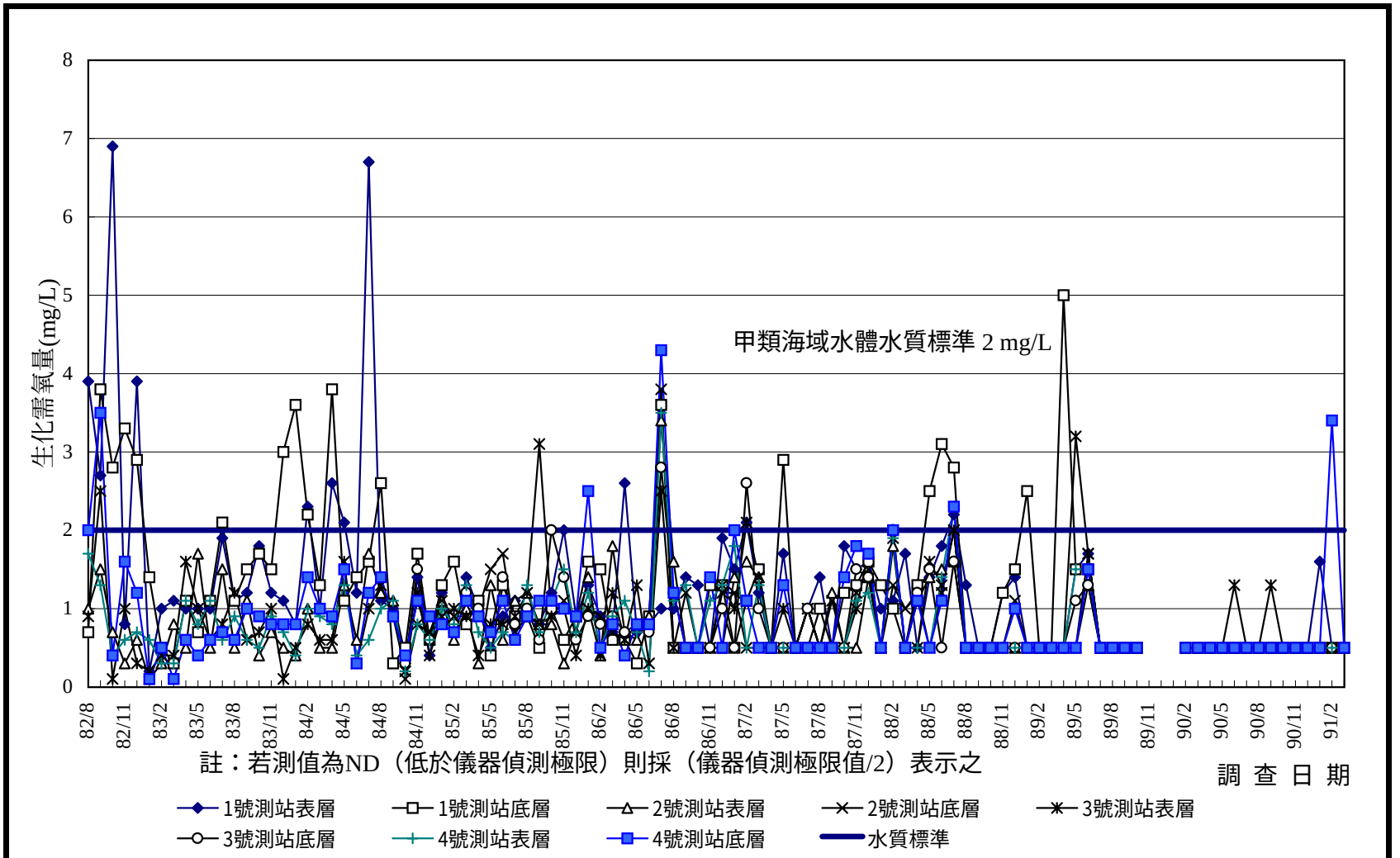


圖3.1-32 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖

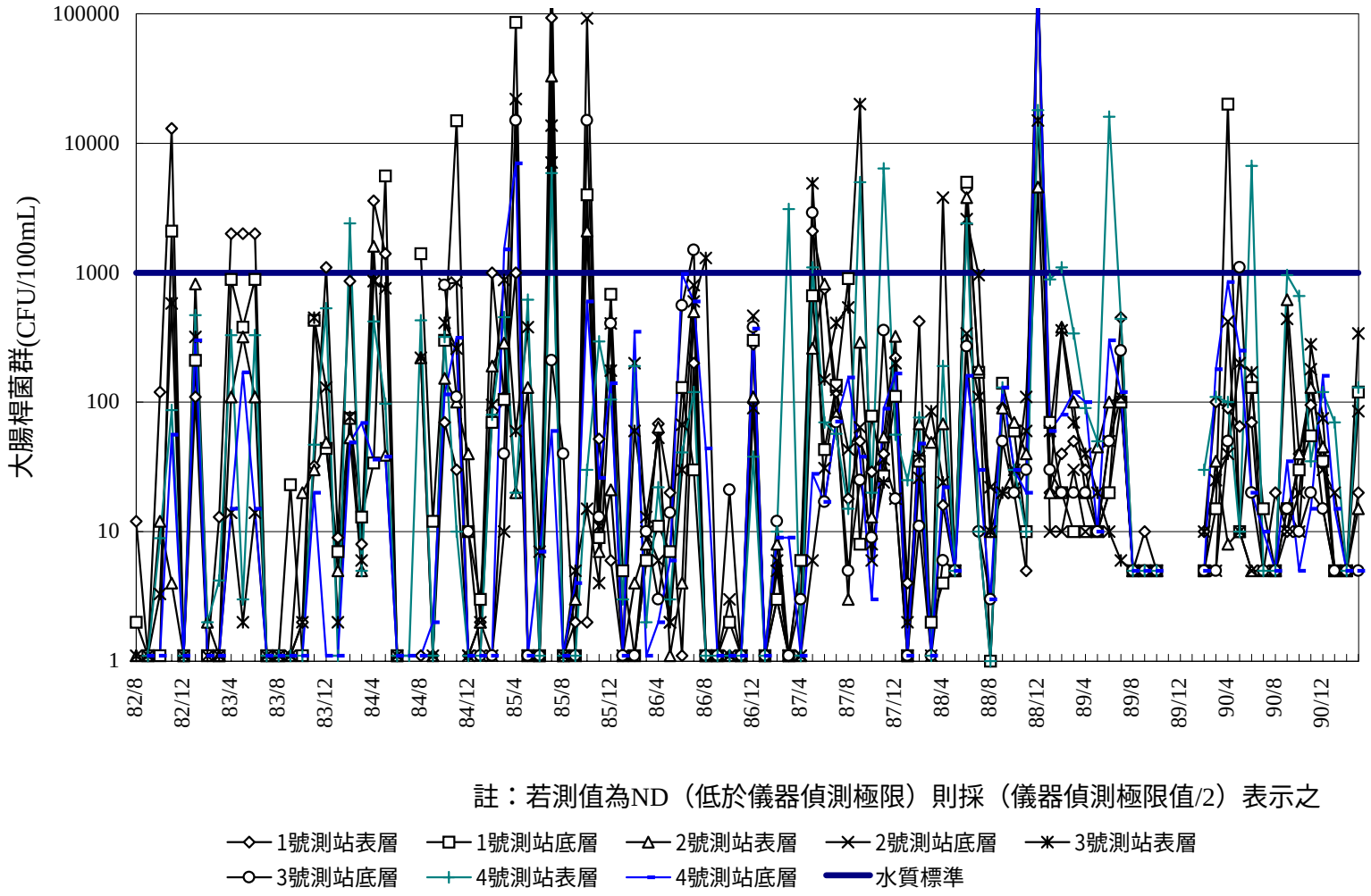


圖3.1-33　核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖

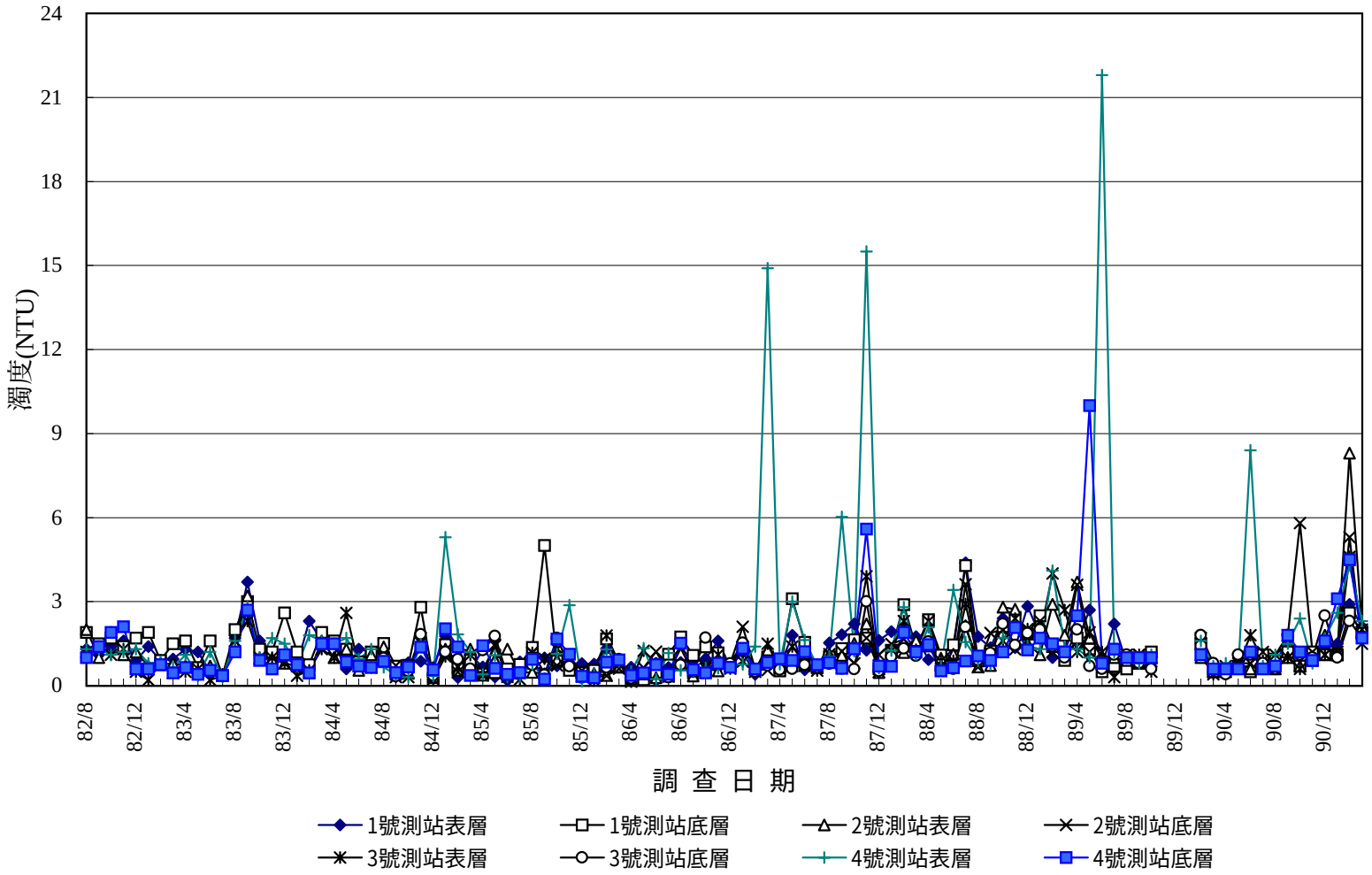
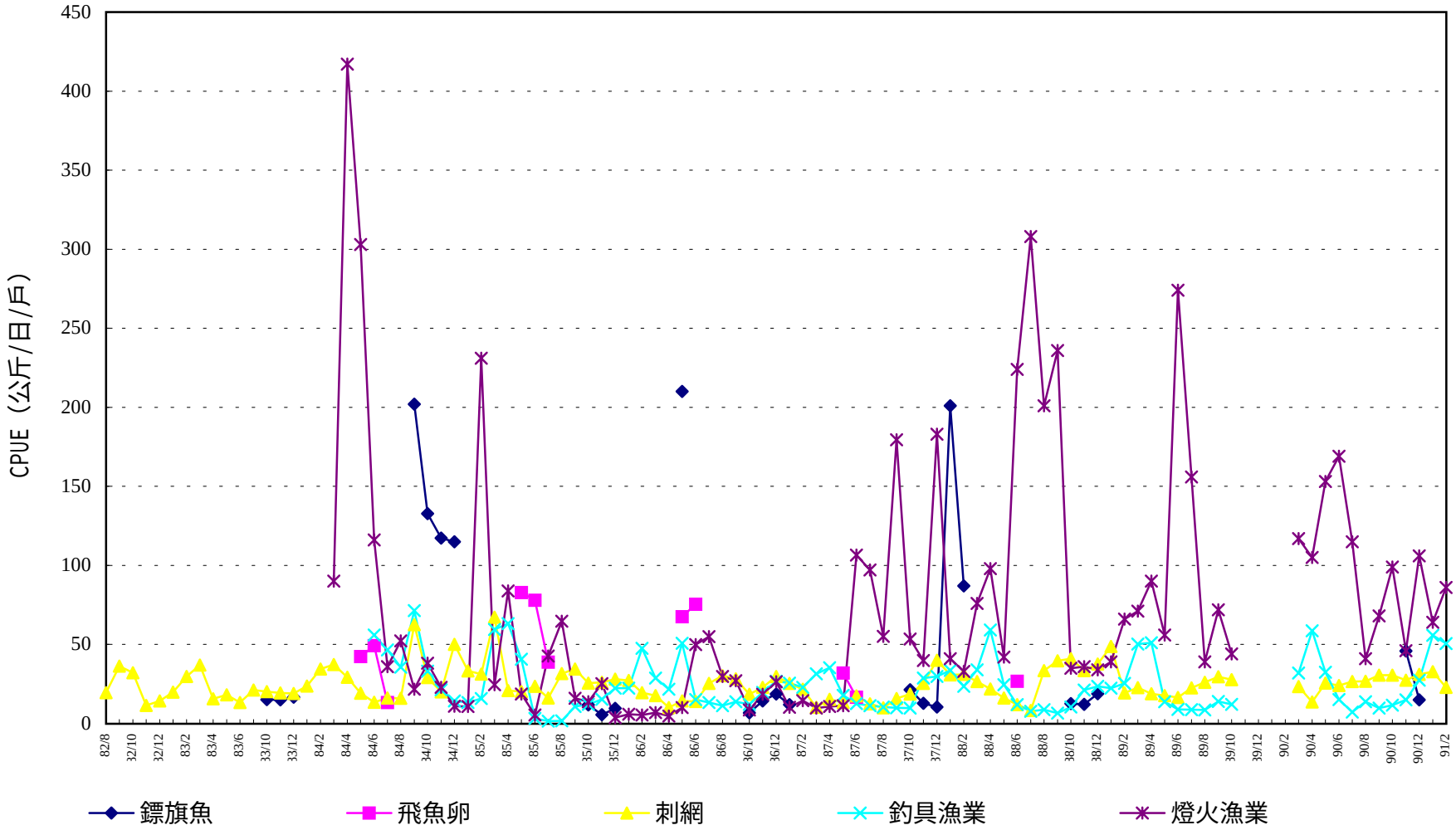


圖3.1-34　核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖



註：89年11月~90年2月核四暫停期間，未進行調查

圖3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

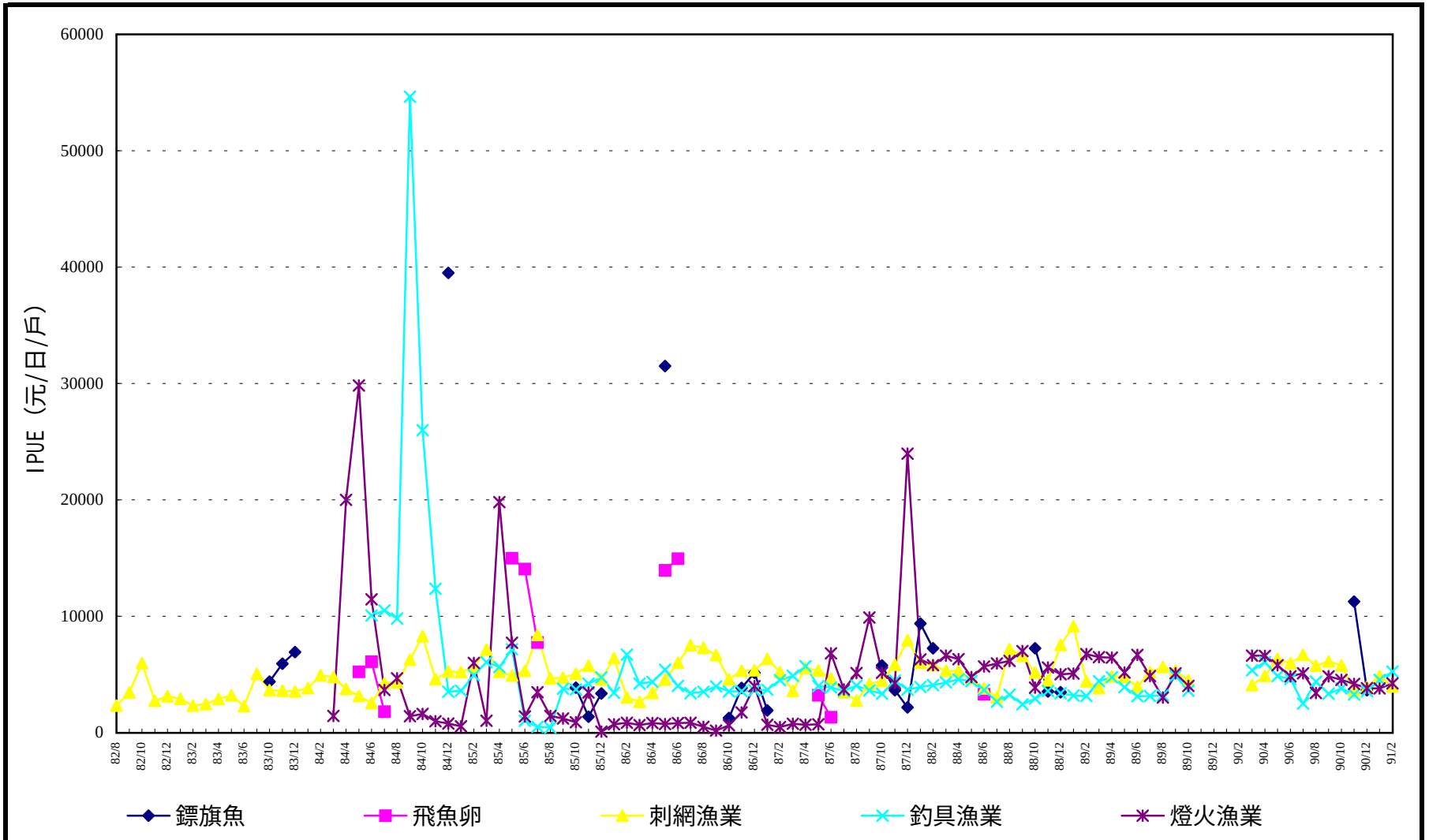


圖3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

參考文獻

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

參 考 文 獻

監測調查方法

1. 行政院環保署，特殊工業區緩衝地帶及空氣監測設施設置標準，民國88年9月15日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，水體水質監測站設置及監測準則，民國84年8月23日。
4. 行政院環保署檢驗所，水質檢驗法通則。
5. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
6. APHA（美國公共衛生協會）, Standard Methods for the Examination of Waste Water, 18th ed., 1992。
7. 行政院環保署，地下水水質監測井設置規範，民國89年2月15日。

環境標準

1. 行政院環保署，空氣品質標準，民國88年7月21日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 日本環境保護廳，日本振動法實施規則，民國79年5月。
4. 行政院環保署，地面水體分類及水質標準，民國87年6月24日。
5. 行政院環保署，放流水水質標準，民國90年11月27日。
6. 行政院環保署，地下水污染監測基準，民國90年11月21日。
7. 行政院環保署，地下水污染管制基準，民國90年11月21日。
8. 行政院環保署，海洋污染防治法，民國89年11月1日。
9. 行政院環保署，海域環境分類及海洋環境品質標準，民國90年12月26日。
10. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。

參考資料

1. 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。
2. 台電公司電源勘測隊，90年水文氣象年報，民國91年3月。
3. 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。
4. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。

5. 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。
6. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
7. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
8. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
9. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第六期(P:112)，民國78年6月。
10. 中華民國溪流協會，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查及監測，民國87年6月。
11. 江永棉，台灣海藻簡介，台灣立博物館，民國79年
12. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第二十四次季報初稿），民國91年4月。

    台灣電力公司，核能電廠渠式與防波堤式進水口方案研究報告，民國76年6月。
13. 台灣電力公司，核四進水口結構對漂砂影響之研究，民國87年12月。
14. 台灣電力公司，核能四廠最大可能海嘯及暴朝之評估，民國87年12月。

附　錄

Ⅰ.檢測執行單位之認證資料

Ⅱ.採樣與分析方法

Ⅲ.品保／ 品管查核記錄

Ⅳ.原始數據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

附 錄 I

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度 ISO9002/CNS12682 品質系統認可（證明書編號 3S7Y012-00）	測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源開發處		測量資料調查分析
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第 053 號	周界大氣中粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳及臭氧
4.河川水文監測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度 ISO9002/CNS12682 品質系統認可（證明書編號 3S7Y012-00）	測量資料調查分析
5.河川水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	含本計畫水質監測部分之 pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目及其他共計 59 項
6.廠區放流水監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
7.海水水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
8.地下水水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	同上
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學 土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系 副教授	
10.噪音與振動監測	歐怡科技公司	環署環檢字第 098 號	
11.河域生態監測	台灣大學海洋研究所黃哲崇教授	經歷：國立台灣大學海洋所副教授	

12.海域生態監測	台灣大學海洋研究所戴昌鳳教授 海博館孟培傑教授 海博館張文炳先生	經歷：國立台灣大學海洋所教授 經歷：海洋生物博物館助理研究員 經歷：海洋生物博物館副研究員	
13.交通流量監測	歐怡科技公司	環署環檢字第 098 號	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學漁業系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境學系李忠潘教授	學歷：美國奧立崗州立大學 土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		

附 錄 II

採樣與分析方法

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

Ⅱ.1 氣象觀測

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

Ⅱ.2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

監測項目	監測之方法與使用之監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)	高量採樣法(NIEA A102.10A)；高量空氣採樣器 紀本公司 Model 122
2.氮氧化物(NOx)	氮氧化物分析儀自動檢驗法（NOx ANALYZER/NIEA A417.10T「化學激光法」）； API（ADVANCED POLLUTION INSTRUMENTATION,INC） Model 200
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)	「火焰離子燃燒檢知法」，紀本公司 Model 740 分析儀
4.一氧化碳(CO)	一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.10T「紅外光吸收光譜法」)；DASIBI 3008
5.氣象	氣象監測設備自動測定(METEO EQUIPMENT)； DANI 4000

2.採樣口之設置

氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設

置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約 3 公尺。

懸浮微粒

高量採樣器設置於採樣車頂上，氣體樣品進口處距離地面之高度在法規規定之 1.5 公尺以上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

氣狀污染物

預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等三項工作。

A.暖機

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

B.零點校正

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

C.標準濃度校正（span gas calibration）

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

採樣分析

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

總懸浮微粒（TSP）

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

Ⅱ.3 噪音與振動監測

1.監測儀器

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

2.監測方式

噪音

採用 A 加權位準 dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 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。

振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Lveq、Lvx 及 Lvmax，再由連續 24 小時之 L_{V10} 測值計算 $L_{V日}$、$L_{夜}$及 L_{V10}(24hr)，並繪出每小時 L_{V10} 之變化圖。

儀器設置方式

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

Ⅱ.4 交通流量監測

於各監測站以人工計數之方式記錄每小時各類型車輛之車流量，並計算每小時及每日之 P.C.U.(小客車當量數，即 P.C.U. = 0.5×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。

Ⅱ.5 河川水文監測

1.水位

三處測站之河川水位量測係使用BDR320水壓式水位計進行自動連續監測記錄。

2.河川橫斷面積

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

3.含砂量

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

4.流速

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

5.流量

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

Ⅱ.6 河川水質及施工區排水監測

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份

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

Ⅱ.7 地下水監測

1.記錄及分析方法

地下水水位

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

地下水水質

地下水水質分析方法列如 1.5 節所示，分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環檢所最新公告之檢驗方法。

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

地下水的採集可分為下列三個步驟：

洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、

壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH值及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在±10％以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。

樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值(pH)計與導電度計測試水樣，並將洗井記錄連同水溫、pH值及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

Ⅱ.8 河域生態監測

葉綠素甲：採一公升水樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析。

附著性藻類：現場採樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析。

浮游植物：依環保署之河川水域植物性浮游生物的採樣規定進行採樣，各測站採取一公升水樣固定保存，攜回實驗室進行測定分析。

浮游動物：各測站採取 20 公升水樣，以 0.055mm 之濾網過濾浮游動物標本，加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析。

水生昆蟲：以隨機方式採取石塊上水生昆蟲，每站採集一小時，採獲之標本固定後加以分類及計數。

魚類及無脊椎動物：經以各式適當之採樣網具，採集標本，經加入固定液後攜回實驗室進行鑑定分析。

Ⅱ.9 海域水質監測

1.分析方法

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

2.品保品管執行內容

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

採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間

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

Ⅱ.10 海域生態監測

1.環境因子

(1)硝酸鹽與亞硝酸鹽(NIEA W419.50A方法)：亞硝酸鹽係胺苯磺胺及　二亞硝酸鹽係胺苯磺胺及萘二胺顯色後測定。硝酸鹽則使用甲醛及銅還原為亞硝酸鹽後，按亞硝酸鹽分析方法測定。本方法之詳細定量分析曾參加國際海洋研究會(ICES/SCOR 1977)分析校正工作。其偵測極限值分別為0.42及0.70μ g/L。

(2)磷酸鹽(NIEA WA427.50A)：水樣與正磷酸鹽、鉬酸鹽及酒石酸銻鉀作用生成一雜多酸-磷鉬酸(phosphomolybdic acid)，經維生素丙還原為藍色複合物鉬藍(molybdenum blue)，以分光光度計測其吸光度定量之。

(3)矽酸鹽：矽酸鹽係與鉬酸鹽生成黃色複合物後，再使用硫酸甲銨酚還原為藍色之鉬酸鹽化合物。

(4)總磷(NIEA W427.50A方法)：水樣以硫酸與過硫酸鹽消化處理，使其中之磷皆以正磷酸鹽之形式存在後，正磷酸鹽與鉬酸鹽、酒石酸銻鉀作用生成一雜多酸-磷鉬酸(phosphomolybdic acid)，經維生素丙還原為藍色複合物鉬藍(molybdenum blue)，以分光光度計測其吸光度定量之。

(5)總氮(NIEA W423.50B)：在硫酸、硫酸鉀及以硫酸銅為催化劑的消化條件下，將樣品中有機氮以氨的形式，在鹼性溶液中蒸餾出，被吸收於硼酸溶液後，以分光光度計測定之。

(6)葉綠素甲：使用0.45μ m濾紙過濾海水經丙酮與超音波處理後，使用螢光計測定(Hung, 1978; Lorenzen, 1966)。

2.生物因子

基礎生產力

利用Niskin採水瓶採集不同深度的海水(0m,3m,底層)，裝入1000*ml*的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定。測定方法有C_{14}為標定測定法與溶氧量測定法，目前因C_{14}管制之故多採用溶氧量測定法。兩種方法分別敘述如下:

A.^{14}C 為標定測定法：分別將二瓶水樣分別注入特製的 BOD 瓶中，並以針筒注入 0.02ml(100μ Ci/ml)之 $NaH^{14}CO_3$ 溶液，同時置入定溫水槽中，其中一瓶包裹黑布是為暗瓶，另一瓶不包裹黑布是為明瓶，

將兩瓶同時直接暴露於日光燈(光度 10,000 lux)下，照光四小時後，取出分別經 0.45μ m 微細薄膜過濾，濾渣經 0.001N HCl 及 3%NaCl-0.001N HCl 溶液沖洗後，置入玻璃乾燥器中乾燥，最後再使用 Canberra/Counting System 測定其 ^{14}C 量，並以下列公式計算海水基礎生產力。

基礎生產力($mgC/m^3/hr$) =

$$\frac{\text{海水中 } CO_2 \text{ 含量(mgC/L)} \times [(\text{照光海水 cpm 計數}) - (\text{未照光海水 cpm 計數})]}{[(\text{使用標準 } ^{14}C \text{ 計數 cpm}) \times \text{照光時間(hr)} \times 10^{-3}]}$$

B.溶氧量測定法:分別將二瓶水樣注入特製的 BOD 瓶中，同時置入定溫水槽中，其中一瓶包裹黑布是為暗瓶，另一瓶不包裹黑布是為明瓶，將兩瓶同時直接曝露於日光燈(光度 10,000 lux)下，照光四小時以上，取出直接以較精密之溶氧測定儀或慣用之溶氧滴定法測定瓶中之溶氧量，並以下列公式計算海水基礎生產力(依 Thomas,1988; Experimental physiology, A laboratory manual, Cambridge University Press.p64-77.)。

$$\text{基礎生產力}(mgC/m^3/hr) = \frac{[375.9 \times (\text{明瓶溶氧量} - \text{暗瓶溶氧量})]}{[\text{照光時間(hr)} \times \text{光合作用商數(簡稱 PQ,其值為 1.2)}]}$$

植物性浮游生物

潮間帶各測站係利用採水桶採集表層海水，海域測站則利用 Niskin 採水瓶採集不同深度 (0m,3m,底層)的海水，裝入 1000*ml* 的塑膠瓶內，再加入 1%福馬林溶液固定後攜回實驗室處理。在實驗室中，將海水以 0.45μ m 的薄膜過濾後，置於倒立光學顯微鏡下觀察，鑑定種類組成及計量細胞數，再換算成每一公升海水內的浮游植物細胞密度。

動物性浮游生物

A.浮游動物標準採集網垂直採樣

利用聯合國教科文組織(UNESCO)所定之北太平洋標準浮游生物網(NORPAC net,網目為 0.33mm×0.33mm,網身長 180cm,網口徑為 45cm)，並於網口附流量計(Hydro-Bios,Model 438 110)測定並記錄轉數，並據以計算所過濾之水量，於網底掛上重錘後，將網下放至海底上面約 3 公尺處，再往上慢速拉升至水面之採樣方式採集動物性浮游生物標本。

B.標本處理

上述二項採樣之標本均置於 5%中性福馬林溶液中保存，再攜回實驗室。於實驗室內，在立體解剖顯微鏡下，依 UNESCO 的黑潮探測(CSK)所訂定之項目分類標準(Tham,1973)，檢視及計數海水中所含浮游動物種類及數量，以進行定性種類組成及定量密度分析。

大型藻類

A.調查地點

潮間帶大型海藻相的調查地點共有二處(圖 1.4-9)，一在石碇溪出海口左側近澳底處，該處海岸遍佈礁石，另一調查地點則位於鹽寮公園內抗日紀念碑的前方，此處為砂質海岸，僅有部分大塊礁岩零星散佈於潮下帶。亞潮帶的調查地點則自此兩潮間帶的調查地點向外海延伸，分別於水深 5 m 及 10 m 進行調查。

B.潮間帶海藻相調查

從低潮線至高潮線設立一條垂直海岸之橫截線，以低潮線為基準點，沿著垂直線每間隔 10 m 採取樣本兩次，直至高潮線為止。取樣工具為 50 x 50 cm 的鐵框(分成 25 個小方格)，隨機置於每一間隔

點的兩側，如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至可估算之適當位置。記錄鐵框中的藻類名稱，並估算鐵框內各海藻種類的個體數及所佔據的方格數，將所得到的數據，換算成不同海藻種類的密度(藻種個體數/0.25 m^2)、頻度(藻種佔據的方格數/總方格數)及豐度(藻種個體數/佔據的方格數) 。同時採集每一間隔鐵框樣區中的所有海藻，攜回實驗室烘乾後秤重。

C.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的鐵鍊為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一地點重複取樣四次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。

底棲無脊椎動物

A.岩礁環境之潮間帶：

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置一條橫截線(transect)，每間隔 10 m 以 50*50 cm^2 之鐵框採樣隨機選取 2 個樣品，計數樣區內之物種及其個體數。

B.亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙質環境採用 Naturalist's dredge 長形拖網之拖曳方式，深度分別為 5 m 及 10 m ，各採樣 2 次。四條拖曳線(A ~ D)座標分別為：

A：25 02.35N/121 55.49E 至 25 02.49N/121 55.38E，深度 5 m。
B：25 02.55N/121 55.35E 至 25 02.38N/121 55.49E，深度 5 m。
C：25 02.40N/121 55.45E 至 25 02.38N/121 55.55E，深度 10 m。
D：25 02.38N/121 55.55E 至 25 02.22N/121 55.62E，深度 10 m。

拖曳時船速保持約 1 浬/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方(圖 1)，深度為 5 m 及 10 m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種及個體數。

C.底棲生物群聚分析：

a.種數：表示物種總數，以 S 表示。

b.杉農 - 偉納指數(Shannon-Wiener index)：又稱種歧異度指數，常用於表示群聚的岐異度， 以 H'表示

$$H' = -\sum p_i \log_2 p_i , \quad p_i = \frac{\text{第i種的個數}}{\text{所有總個數}}$$

c.優適性指數(Simpson's index)：表示在每次隨機選取 2 個生物皆為同一物種的機率, 以 D 表示 $D = \sum (p_i)^2$

d.辛普森多樣性指數(Simpson's index of diversity)：表示在每次隨機選取 2 個生物皆不同物種的機率 以 λ 表示

e.均勻度指數(Evenness index)：以 E 表示，$E = H'/ H_{max}$，

$H_{max} = \log_2 S$ ；S 為物種數。

珊瑚

調查區域位於大礁和淺礁南側，其中大礁南側位於核四廠進水口預定地前方；淺礁南側則位於排水口預定地附近。調查方法係使用 10 m 長的橫截線為取樣工具，於二地點各隨機取樣四次。直接記錄橫截線上的珊瑚種類及其覆蓋長度。上述各調查線的資料，分別做下列各項統計分析：

A.種數：表示物種總數，以 S 表示。

B.杉農 - 偉納指數(Shannon-Wiener index)：又稱種歧異度指數，常用於表示群聚的種岐異度，以 H'表示如下式:

$$H' = -\sum p_i \log_2 p_i , \quad p_i = \frac{\text{第i種的個數}}{\text{所有總個數}}$$

C.辛普森指數(Simpson's index)：又稱優勢性指數，表示在每次隨機選取 2 個生物皆為同一物種的機率，以 D 表示 $D = \sum (p_i)^2$

D.辛普森多樣性指數(Simpson's index of diversity)：表示在每次隨機選取 2 個生物皆不同物種的機率 以λ 表示

E.均勻度指數(Evenness index)：以 E 表示，E = H'/ Hmax，

Hmax = $\log_2$ S ; S 為物種數。

魚類

A.仔稚魚及魚卵

利用浮游生物採集網或稚魚網於船尾，以水平方式拖網，或於船側以垂直方式採集表層之魚卵及仔稚魚標本。每一測站至少各拖曳 5~10 分鐘，所採集之標本均置於 5%中性福馬林溶液中保存。於實驗室中，以肉眼或在立體解剖顯微鏡下。取出標本進行定性種類組成分析，並經過濾水量之換算後，進行定量密度分析。

B.成魚

依業主規定之調查方式，以具有魚類專業之人員，以潛水方式進行澳底及鹽寮礁石區的魚類調查。歧異指數則以 Shannon-Wiener index

(H') 表示群聚之歧異度，公式如下：

$$H'=-(ni/Ni) \sum \log_{10}(ni/Ni)$$

式中 ni 為第 i 種魚類的尾數，Ni 為所有魚類的尾數

Ⅱ.11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

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

2.漁業活動環境及其時空配置

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

3.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

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

以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

作業漁場

作業時間

漁獲量及漁獲金額

將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

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

5. 仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

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

7.九孔及其他養殖漁業

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

Ⅱ.12 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

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

2.漂流浮標追蹤調查

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

3.潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用HANDAR型號555C-1 Logger/433FN Sensor進行自動記錄。

Ⅱ.13 景觀與遊憩活動調查

1.遊客人數實地調查

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

2.門票數分析

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

3.景觀調查

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

表Ⅱ.13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表

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

20 公分以下　。

——3.土壤穩定性：穩定性高　，穩定性中等　，穩定性低　。

註：1.總評值之範圍 8~40。

2.(　) 之數字表得分數。

3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。

4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。

5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

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

Ⅱ.14 海域漂砂

1.採樣過程

2. 海域採樣包括下列三個步驟：

定位系統

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

導航系統

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

採樣方法

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

海灘採樣

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

2.粒徑分析之方法(Grain size analysis)

方法：

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

結果：

分析結果可分別以圖及表來表示之，包含：

各種粒徑大小值之附表（詳附錄Ⅳ）。

粒徑分佈圖（詳附錄Ⅳ）。

其中附錄之表中有有效粒徑(effective diameter)d_{10}；中值粒徑(median diameter)d_{50}；平均粒徑(mean diameter)d_m以及d_{25}、d_{75}、d_{90}等各粒徑值，縱軸代表為對應各種不同粒徑之顆粒相當於過篩之累積量；橫軸代表為粒徑之大小值。圖中曲線往右移，則其相對之粒徑分佈值(或稱級配)較大，反之則小。

Ⅱ.15 海岸地形調查

1.陸域地形調查

陸上控制點與基準點之測量

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

經度（λ）=121°32′ 11.54226″ E

緯度（ψ）= 25°01′ 16.79464″ N

高程（H）= 44.009M

於測區內選取 28 個通視良好之點位做為控制點，其編號由 N0 至 N27，再以臺電 N02 為基準點以快速靜態(Fast static)方式求得各控制點之 WGS84 座標。為建立日後一致之水平基準點，另在核四廠區內選用兩點，其編號為核四 N0 及核四 N3，其 WGS84 座標及二度分帶座標詳見表Ⅱ.15-1 及表Ⅱ.15-2。然而，於進行地形測量時所需座標為二度分帶座標，因此利用轉換公式將各點位 WGS84 座標轉換為二度分帶座標。而於實測時，所用之控制點乃由原選取之 28 點取 23 點使用，另加三個自由導線點及臺電 NO2 共使用 27 個控制點（控制點位置詳報告內文所述）。所得上述各點之座標由 WGS84 座標轉換成二度分帶座標之轉換參數詳如表Ⅱ.15-3。

表Ⅱ.15-1 核四附近海岸地形基準點之 WGS84(P,L,H)

點　　號	緯度	經度	橢球高
核四NO	25°02’13.75165	121°55’35.10475	32.860
核四N3	25°02’20.66046	121°55’32.41905	30.927
臺電NO2	25°02’39.79378	121°55’44.37320	26.189
N 0	25°02’34.61463	121°55’38.99900	31.511
N 1	25°03’19.07207	121°55’47.94140	27.416
N 2	25°03’16.24852	121°55’46.47963	25.413
N 3	25°03’12.10055	121°55’44.09432	25.426
N 4	25°03’10.69366	121°55’46.68954	22.485
N 5	25°03’07.63814	121°55’45.49800	24.839
N 6	25°03’03.91433	121°55’42.65451	25.713
N 7	25°02’58.58681	121°55’43.45350	23.554
N 8	25°02’53.04287	121°55’39.84974	29.989
N 9	25°02’50.70897	121°55’39.89099	31.373
N10	25°02’48.04607	121°55’41.40522	24.732
N11	25°02’47.73405	121°55’40.29235	28.688
N12	25°02’26.46861	121°55’41.64719	21.991
N13	25°02’21.50002	121°55’44.05642	29.758
N13-1	25°02’20.41825	121°55’44.48394	31.417
N14	25°02’18.01588	121°55’43.81810	32.754
N15	25°02’16.72948	121°55’47.66105	25.838
N16	25°02’10.96034	121°55’51.28390	28.264
N17	25°02’04.64096	121°55’55.22193	22.467
N18	25°01’56.76367	121°55’56.38055	30.988
N19	25°01’51.28924	121°56’02.30918	25.697
N20	25°01’46.04213	121°56’03.54105	31.444
N20N	25°01’42.34981	121°56’06.80593	29.775
N21	25°01’43.18416	121°56’07.28199	28.069
N21N	25°01’43.18656	121°56’07.27952	28.054
N22	25°01’39.23839	121°56’10.61509	31.210

N23	25°01’38.02941	121°56’14.99848	25.160
N24	25°01’33.22133	121°56’16.71215	31.980
N25	25°01’31.32877	121°56’20.14650	29.371
N26	25°01’26.99673	121°56’24.44763	31.599
N27	25°01’16.33635	121°56’40.97447	22.677
N48	25°01’08.64731	121°56’43.93148	23.213
N49	25°01’10.33781	121°56’40.95633	22.628
N50	25°01’11.65239	121°56’37.16184	23.594

表Ⅱ.15-2 核四附近海岸地形基準點之2-TM座標及高程

點　　號	N-COOD(M)	E-COOD(M)	高程(M)
核四NO	2770416.744	342643.420	12.020
核四N3	2770628.808	342566.679	10.039
臺電NO2	2771219.825	342897.733	5.353
N 0	2771059.432	342748.184	10.654
N 1	2772429.081	342989.442	6.511
N 2	2772341.921	342949.068	4.579
N 3	2772213.831	342883.089	4.568
N 4	2772171.041	342956.126	1.632
N 5	2772076.795	342923.375	4.053
N 6	2771961.668	342844.462	4.837
N 7	2771797.898	342867.982	2.670
N 8	2771626.621	342768.142	9.122
N 9	2771554.816	342769.791	10.532
N10	2771473.172	342812.796	3.852
N11	2771463.357	342781.669	7.807
N12	2770809.294	342824.134	1.142
N13	2880656.877	342892.718	8.934
N13-1	2770623.674	342904.931	10.489
N14	2770549.626	342886.774	11.835
N14-1	2770461.161	342934.580	12.182
N15	2770510.785	342994.771	4.975
N16	2770333.970	343097.549	7.440
N17	2770140.287	343209.280	1.613
N17-1	2770086.436	343111.456	11.374
N18	2769898.131	343243.430	*
N19	2769730.833	343410.791	4.795
N20	2769569.621	343446.440	*
N21	2769482.408	343551.921	7.199
N21-1	2769425.438	343514.179	10.668
N22	2769361.645	343646.202	*
N23	2769325.296	343769.345	*
N24	2769177.687	343818.413	*
N25	2769120.122	343915.099	8.535
N26	2768987.664	344036.607	10.775
N27	2768662.877	344502.229	1.791
N48	2768518.009	344396.343	2.716
N49	2768478.302	344503.009	*
N50	2768426.869	344586.784	*
N50N	2768428.691	344587.189	3.038

*表陸上測量之地形控制點未做為地形測量之控制站用

表Ⅱ.15-3 WGS84與二度分帶之轉換七參數

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

各點位之水準高乃由台電核四廠區內之核四 N0 以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在±20mm$\sqrt{k}$以內，所得結果詳如表Ⅱ.15-2。

陸域地形測量

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

2.海域地形調查

在定位系統方面，利用美國製（Ashtech P XII）GPS二部，利用差分定位（Differential GPS）方式，求出移動站（或航行器）之位置。首先選擇已知座標位置之臺電NO2為固定站（基站），於基站上架設一組GPS

及UHF無線電發射器，另於海測船上放置另一組GPS及無線電接收器。利用GPS將基站（臺電NO2）所接收到之衛星定位資料與其原已知座標做差分校正，求得校正值後再利用無線電將此校正值傳至海測船上之GPS進行即時性位置修正（REAL-TIME DGPS），以提供精確之定位座標。其定位精度在±2公尺以內。

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

海域測區規劃原則上以垂直海岸線每隔100公尺一條測線。但實際測點則以密度及礁區分佈決定。測線長平均約為800公尺，垂直海岸線共40條測線，其測線兩端位置之座標如表Ⅱ.15-4所示。另於平行海岸線由澳底至福隆間每隔200公尺一測線共4條。部份較淺之岩礁區由於風浪較大，小型漁船因安全考量無法靠近，加上岩礁區底質取樣結果顯示該區並無淤砂，故地形應不會變化。

3.雙溪河口淤砂調查

於雙溪河口附近選擇三處適當斷面，並於河岸上選取三個固定點位（編號X48、X49及X50），其點位經指認後與84年夏季者接近，利用GPS快速靜態測其點位（以防點位變動時可以復舊），三點WGS84座標如表Ⅱ.15-1。

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

表Ⅱ.15-4　海域監測所截取之剖面(2-TM)座標

剖面編號	剖面起點		剖面終點	
	E	N	E	N
X08	342955	2772500	343958	2772500
X09	342964	2772400	343956	2772400
X10	342912	2772300	343845	2772300
X11	342871	2772200	343909	2772200
X12	342794	2772100	343772	2772100
X13	342740	2772000	343760	2772000
X14	342725	2771900	343764	2771900
X15	342672	2771800	343714	2771800
X16	342690	2771700	343946	2771700
X17	342682	2771600	343885	2771600
X18	342699	2771500	343936	2771500
X19	342717	2771400	343968	2771400
X20	342743	2771300	343914	2771300
X21	342768	2771200	343876	2771200
X22	342724	2771100	343926	2771100
X23	342675	2771000	344072	2771000
X24	342789	2770900	344190	2770900
X25	342778	2770800	343704	2770800
X26	342786	2770740	343878	2770740
X27	342780	2770690	343910	2770690
X28	342798	2770654	343950	2770654
X29	342905	2770564	343952	2770564
X30	342956	2770466	344355	2770466
X31	342962	2770358	344360	2770358
X32	342894	2770274	344382	2770274
X33	343104	2770150	344505	2770150
X34	343122	2770060	344596	2770060
X35	343107	2770032	344597	2770032
X36	343141	2770000	344076	2770000
X37	343173	2769910	344574	2769910
X38	343263	2769800	344696	2769800
X39	343288	2769730	344781	2769730
X40	343344	2769640	344834	2769640
X41	343502	2769540	344920	2769540
X42	343599	2769410	344996	2769410
X43	343699	2769320	344937	2769320
X44	343794	2769200	345190	2769200
X45	343886	2769115	344970	2769115
X46	343984	2769020	344998	2769020
X47	344164	2768870	345092	2768870

附 錄 Ⅲ

品保／ 品管查核記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	一氧化碳分析儀(MODEL 300)
廠　　牌	ADVANCED POLLUTION INSTRUMENTATION, INC.
規 格	1.範圍－1.0~1000ppm之輸出範圍 2.零點雜訊－0.025ppm 3.全幅雜訊－小於讀值之1% 4.最低偵測極限－0.050ppm 5.7天全幅偏移－小於±2%全刻度範圍 6.遲滯時間－10秒 7.樣品流速－800cc/min±10% 8.溫度範圍－5～40℃ 9.尺寸(H×W×D)－178mm×432mm×686mm 10.重量(W)－25kg
測　　定 原　　理	此系統的測定原理，是將紅外線光源所發散之紅外線光束，由分配室將光束分為二股，分別地通過樣品室和參考室。在分配室中，濾除氣體樣品所含之干擾氣體，可防止干擾的產生。在樣品室中，紅外光被氣體樣品吸收，光波的強度因此減弱，而參考室中則充滿了不會吸收紅外光的氣體，光束強度不會改變，此二光束經由偵測器比較，強度和氣體濃度成線性關係。

核四施工監測氮氧化物分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	氮氧化物分析儀(MODEL 200)
廠　　牌	ADVANCED POLLUTION INSTRUMENTATION, INC.
規 格	1.範圍－0.1,0.2,0.5,1.0,10.0ppm之輸出範圍 2.零點雜訊－0.5ppb 3.全幅雜訊－小於讀值之1% 4.最低偵測極限－1ppb 5.7天全幅偏移－小於±0.5%全刻度範圍 6.遲滯時間－15秒 7.樣品流速－700cc/min±10% 8.溫度範圍－5～40℃ 9.尺寸(H×W×D)－178mm×432mm×686mm 10.重量(W)－28kg
測　　定 原　　理	令NO和O_3反應產生NO_2及O_2，而NO_2再次和O_3反應使NO_2能階上昇，並以發光方式釋放能量($NO+O_3 \rightarrow NO_2+O_2$，$NO_2+O_3 \rightarrow NO_2+hv$)。此部API-200分析儀先分析NO再分析$NO_2$，但$NO_2$須先經過－鉬轉換器轉換成NO才可分析($3NO_2+MOLY \rightarrow 3NO+MOLY\ O_3$)，此時PMT管偵測到值為NOx，而NOx－NO則可計算出NO_2之含量。

核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	氣體稀釋校正器(MODEL 4010)
廠　　牌	SABIO
規 格	1.校正氣體流量控制流量範圍－0～100cc/min 2.稀釋氣體流量控制器流量範圍－0～10000cc/min 3.滲透管最小進氣量－94cc/min 4.滲透管最小操作溫度－40℃ 5.稀釋空氣要求－壓力介於20-30psig且流量須大於20 l/min 6.最佳全幅校正點－50～490ppb 7.尺寸(H×W×D)－22.2cm×43.2cm×50.8cm 8.重量(W)－18.1kg 9.電源標準－96～264VAC；150～300VAC　50/60HZ
測　　定 原　　理	在溫度及流量控制下，利用滲透管(Permeation Tube)或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接空氣PUMP及過濾系統產生的零氣體進行稀釋，對數種常見污染物提供大範圍之精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO_2、NOx、CO....等。

核四施工環境監測碳氫化合物分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	碳氫化物分析儀(APHA 360)
廠　　牌	HORIBA
規 格	1.偵測範圍－0～10ppm 2.零點漂移－24小時在±0.1ppmC以內 3.全幅漂移－24小時在±2% F.S以內 4.最小偵測極限－0.05ppm 5.精密度－±2% 6.載流氣體－氮氣 7.尺寸(H×W×D)－221mm×430mm×550mm 8.重量(W)－33kg
測　　定 原　　理	根據氫燃燒電離原理(FIA方法)，連續測量CH_4及THC，而NMHC測值是由計算得知(THC-CH_4)。

核四施工環境監測高量採樣器規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	高量空氣採樣器(MODEL-122)
廠　　牌	紀本儀器公司
規 格	1.流速－1300 L/min或更大 2.流速控制－可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 3.10μm遮蓋裝置－有10μm以上之粉塵除去裝置 4.濾紙網柵－8"×10" SUS製(包括螺絲) 5.馬達－整流子馬達宜結雙葉式 6.濾紙 7.電源－交流110V±10％ 60HZ 8.尺寸(H×W×D)－575mm×1227mm×445mm 9.重量(W)－24kg
測　　定 原　　理	馬達以高流取進的空氣經過濾紙後，在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上，由濾紙增加的重量和採樣空氣量，算出空氣中懸浮微粒含量。

核四施工環境監測21X收集器規格表

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

核四施工環境監測電子乾燥器規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	電子乾燥器(MODEL:DX-106B)
廠　　牌	台灣防潮科技公司(收藏家)
規 格	・外部尺寸：40×83.5×41.2(W×H×D)cm ・電源：AC 100V±10% ・溼度：無段式自動調節
測　　定 原　　理	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

核四施工環境監測電子電動天平規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	電子電動天平(MODEL:E-110W)
廠　　牌	OHAUS
規 格	・最大稱重：110g ・最小讀值：0.1mg ・電源：AC 100V±10%　50/60HZ ・尺寸：210W×330D×360H　mm ・重量(W)：10.8 kg
測定 原理	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過110g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於30～50%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

附 錄 IV

原 始 數 據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

九十一年第一季監測報告

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)91年1月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		1.34%	1.21%	6.99%	8.33%	0.13%	0.00%	18.00%
北北東		1.08%	0.94%	4.70%	12.77%	1.21%	0.00%	20.70%
東北		0.54%	1.48%	**3.63%**	6.45%	0.67%	0.00%	12.77%
東北東		0.67%	2.69%	1.34%	0.27%	0.00%	0.00%	4.97%
東		0.54%	0.54%	0.40%	0.54%	0.13%	0.00%	2.15%
東南東		0.13%	0.13%	0.40%	0.13%	0.13%	0.00%	0.92%
東南		0.40%	0.40%	0.27%	0.27%	0.13%	0.00%	1.47%
南南東		0.40%	0.13%	1.21%	0.54%	0.00%	0.00%	2.28%
南		0.94%	1.88%	2.28%	2.02%	0.13%	0.00%	7.25%
南南西		0.54%	0.54%	0.54%	0.27%	0.00%	0.00%	1.89%
西南		0.40%	0.40%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	1.20%
西南西		1.48%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.01%
西		2.42%	1.34%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	4.29%
西北西		3.63%	1.48%	2.28%	0.40%	0.00%	0.00%	7.79%
西北		1.61%	2.96%	0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	5.51%
北北西		0.94%	1.61%	2.42%	0.94%	0.00%	0.00%	5.91%
—	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.81%
小計	0.81%	17.06%	18.13%	28.07%	33.32%	2.53%	0.00%	100.00%

單位 : 公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)91年1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		0.67%	7.26%	9.95%	0.00%	0.00%	0.00%	17.88%
北北東		0.40%	5.65%	15.05%	0.27%	0.00%	0.00%	21.37%
東北		0.81%	5.51%	3.36%	0.00%	0.00%	0.00%	9.68%
東北東		1.08%	3.49%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	4.84%
東		0.54%	1.21%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
東南東		0.54%	0.13%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	1.61%
東南		0.13%	0.67%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%
南南東		0.94%	0.67%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	2.28%
南		0.54%	2.28%	2.28%	0.13%	0.00%	0.00%	5.23%
南南西		0.27%	0.81%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%
西南		1.08%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%
西南西		0.40%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
西		1.21%	0.27%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
西北西		2.15%	1.48%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	4.57%
西北		7.12%	6.18%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	13.70%
北北西		3.49%	4.44%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	9.41%
—	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%
小計	0.40%	21.37%	40.86%	36.94%	0.40%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 : 公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)91年1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%	0.81%	1.34%	6.85%	6.45%	1.08%	17.07%
北北東		0.13%	1.08%	1.61%	8.60%	7.66%	1.61%	20.69%
東北		0.27%	1.75%	1.08%	4.17%	0.67%	0.00%	7.94%
東北東		0.27%	1.08%	0.81%	0.13%	0.13%	0.00%	2.42%
東		0.40%	0.54%	0.54%	0.40%	0.13%	0.00%	2.01%
東南東		0.27%	0.27%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	0.80%
東南		1.08%	0.54%	1.08%	0.40%	0.00%	0.00%	3.10%
南南東		0.54%	0.81%	0.94%	1.08%	0.13%	0.13%	3.63%
南		0.67%	1.88%	1.34%	1.34%	0.40%	0.00%	5.63%
南南西		0.40%	2.02%	0.54%	0.00%	0.13%	0.00%	3.09%
西南		0.27%	2.96%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	3.77%
西南西		0.40%	4.84%	2.69%	0.67%	0.00%	0.00%	8.60%
西		0.40%	2.15%	2.55%	0.94%	0.00%	0.00%	6.04%
西北西		0.27%	0.67%	0.94%	0.27%	0.00%	0.00%	2.15%
西北		0.67%	0.94%	0.81%	0.27%	0.00%	0.00%	2.69%
北北西		0.27%	1.21%	2.55%	4.84%	1.34%	0.00%	10.21%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	6.85%	23.55%	19.49%	30.09%	17.04%	2.82%	100.00%

單位 : 公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)91年1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%	1.21%	9.01%	6.99%	0.00%	0.00%	17.75%
北北東		0.40%	2.96%	10.48%	3.90%	0.13%	0.00%	17.87%
東北		0.40%	3.23%	**3.09%**	0.13%	0.00%	0.00%	6.85%
東北東		0.67%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
東		0.54%	0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%
東南東		0.54%	0.40%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
東南		0.54%	0.67%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
南南東		0.54%	1.34%	1.75%	0.27%	0.00%	0.00%	3.90%
南		0.40%	2.55%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
南南西		0.67%	2.28%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	3.49%
西南		0.81%	11.42%	1.75%	0.00%	0.00%	0.00%	13.98%
西南西		0.81%	3.09%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
西		0.67%	1.75%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.09%
西北西		0.54%	0.81%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
西北		0.67%	1.75%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
北北西		0.54%	2.55%	7.93%	1.21%	0.00%	0.00%	12.23%
—	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%
小計	0.54%	9.28%	37.89%	39.66%	12.50%	0.13%	0.00%	100.00%

單位 : 公尺

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)91年2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		0.89%	1.49%	4.76%	5.36%	0.15%	0.00%	12.65%
北北東		0.60%	1.34%	4.46%	6.70%	0.15%	0.15%	13.40%
東北		0.00%	2.38%	4.17%	5.21%	2.98%	0.15%	14.89%
東北東		0.45%	1.34%	3.12%	2.98%	0.45%	0.00%	8.34%
東		0.30%	1.04%	1.04%	0.45%	0.00%	0.00%	2.83%
東南東		0.30%	0.89%	0.15%	0.60%	0.00%	0.00%	1.94%
東南		0.30%	0.45%	1.19%	0.89%	0.00%	0.00%	2.83%
南南東		0.45%	0.45%	0.89%	0.74%	0.00%	0.00%	2.53%
南		0.74%	1.04%	2.98%	2.08%	0.15%	0.00%	6.99%
南南西		1.93%	0.74%	1.19%	0.15%	0.00%	0.00%	4.01%
西南		1.19%	2.08%	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	4.01%
西南西		1.64%	0.89%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	2.83%
西		2.08%	0.89%	0.60%	0.30%	0.00%	0.00%	3.87%
西北西		2.38%	1.93%	1.04%	0.45%	0.00%	0.00%	5.80%
西北		2.68%	2.38%	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	5.80%
北北西		1.04%	1.93%	2.38%	0.30%	0.00%	0.00%	5.65%
—	1.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.64%
小計	1.64%	16.97%	21.26%	29.75%	26.21%	3.88%	0.30%	100.00%

單位 : 公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)91年2月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		1.34%	4.02%	5.36%	0.00%	0.00%	0.00%	10.72%
北北東		0.89%	5.21%	8.63%	0.15%	0.00%	0.00%	14.88%
東北		1.04%	7.29%	5.06%	0.00%	0.00%	0.00%	13.39%
東北東		0.45%	5.51%	1.79%	0.00%	0.00%	0.00%	7.75%
東		0.45%	2.08%	0.60%	0.00%	0.00%	0.00%	3.13%
東南東		0.60%	0.60%	0.45%	0.00%	0.00%	0.00%	1.65%
東南		0.30%	1.19%	1.49%	0.00%	0.00%	0.00%	2.98%
南南東		0.00%	0.89%	0.89%	0.00%	0.00%	0.00%	1.78%
南		0.30%	2.08%	1.49%	0.45%	0.00%	0.00%	4.32%
南南西		0.60%	0.74%	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	2.08%
西南		1.34%	1.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.38%
西南西		0.45%	0.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%
西		1.34%	1.04%	0.60%	0.00%	0.00%	0.00%	2.98%
西北西		3.42%	1.04%	0.60%	0.00%	0.00%	0.00%	5.06%
西北		9.67%	3.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.39%
北北西		3.72%	6.40%	1.79%	0.00%	0.00%	0.00%	11.91%
—	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%
小計	0.30%	25.91%	43.74%	29.49%	0.60%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 : 公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)91年2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		0.74%	1.19%	1.34%	3.57%	3.57%	0.45%	10.86%
北北東		0.45%	1.64%	2.38%	5.36%	5.95%	1.04%	16.82%
東北		0.30%	1.19%	1.34%	5.65%	2.38%	1.64%	12.50%
東北東		0.60%	0.60%	2.08%	1.93%	0.45%	0.00%	5.66%
東		**0.00%**	0.45%	0.89%	0.15%	0.00%	0.00%	1.49%
東南東		0.89%	0.60%	0.15%	0.60%	0.00%	0.00%	2.24%
東南		0.45%	**0.45%**	1.19%	1.19%	0.15%	0.00%	3.43%
南南東		0.15%	1.49%	1.49%	1.19%	0.30%	0.00%	4.62%
南		0.74%	1.19%	3.87%	2.23%	0.15%	0.00%	8.18%
南南西		0.74%	1.49%	0.89%	0.15%	0.00%	0.00%	3.27%
西南		0.74%	4.61%	1.49%	0.30%	0.00%	0.00%	7.14%
西南西		0.60%	2.98%	1.49%	0.00%	0.00%	0.00%	5.07%
西		0.45%	1.64%	1.49%	0.30%	0.00%	0.00%	3.88%
西北西		0.60%	1.64%	1.04%	0.15%	0.00%	0.00%	3.43%
西北		0.89%	0.15%	1.19%	0.15%	0.00%	0.00%	2.38%
北北西		0.74%	1.04%	3.27%	2.98%	0.74%	0.00%	8.77%
—	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%
小計	0.30%	9.08%	22.35%	25.59%	25.90%	13.69%	3.13%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)91年2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		0.60%	1.93%	5.21%	3.72%	0.00%	0.00%	11.46%
北北東		0.60%	2.83%	9.08%	4.76%	0.00%	0.00%	17.27%
東北		0.60%	4.17%	3.72%	1.64%	0.15%	0.00%	10.28%
東北東		0.30%	2.83%	1.04%	0.00%	0.00%	0.00%	4.17%
東		0.45%	0.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.05%
東南東		0.30%	0.45%	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	1.49%
東南		0.89%	1.04%	1.93%	0.00%	0.00%	0.00%	3.86%
南南東		0.89%	2.38%	2.23%	0.30%	0.00%	0.00%	5.80%
南		1.04%	3.27%	1.19%	0.00%	0.00%	0.00%	5.50%
南南西		1.79%	4.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.96%
西南		1.93%	10.27%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	12.35%
西南西		1.49%	2.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.87%
西		1.19%	1.19%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	2.68%
西北西		0.45%	1.19%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	1.79%
西北		0.45%	1.93%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	2.68%
北北西		0.60%	2.53%	4.46%	0.30%	0.00%	0.00%	7.89%
—	1.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.93%
小計	1.93%	13.57%	43.16%	30.50%	10.72%	0.15%	0.00%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)91年3月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.94%	1.75%	5.11%	3.63%	0.40%	0.00%	11.83%
北北東		0.94%	1.21%	3.09%	2.69%	1.34%	0.00%	9.27%
東北		0.40%	1.48%	2.02%	2.82%	0.13%	0.00%	6.85%
東北東		0.40%	1.34%	0.54%	1.21%	0.13%	0.00%	3.62%
東		0.27%	0.94%	1.08%	0.54%	0.00%	0.00%	2.83%
東南東		0.40%	0.67%	0.13%	0.27%	0.00%	0.00%	1.47%
東南		0.81%	0.27%	0.81%	2.69%	1.21%	0.00%	5.79%
南南東		1.21%	2.02%	3.23%	4.70%	1.34%	0.00%	12.50%
南		1.48%	4.30%	4.97%	1.48%	0.13%	0.00%	12.36%
南南西		2.28%	2.15%	1.61%	0.54%	0.00%	0.00%	6.58%
西南		0.81%	0.94%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
西南西		2.28%	0.67%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	3.49%
西		1.08%	1.34%	1.08%	0.67%	0.00%	0.00%	4.17%
西北西		2.82%	2.55%	1.21%	0.13%	0.00%	0.00%	6.71%
西北		2.55%	2.42%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	5.24%
北北西		0.94%	1.34%	1.88%	0.27%	0.00%	0.00%	4.43%
—	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.81%
小計	0.81%	19.61%	25.39%	27.84%	21.64%	4.68%	0.00%	100.00%

單位 : 公尺

核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)91年3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		2.02%	3.90%	4.70%	0.00%	0.00%	0.00%	10.62%
北北東		1.08%	3.76%	4.84%	0.40%	0.00%	0.00%	10.08%
東北		0.94%	4.30%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	6.58%
東北東		0.94%	1.88%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	3.09%
東		0.40%	0.94%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
東南東		0.67%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.74%
東南		0.54%	0.94%	4.97%	0.94%	0.00%	0.00%	7.39%
南南東		1.21%	3.49%	4.30%	0.27%	0.00%	0.00%	9.27%
南		1.61%	3.23%	2.42%	0.00%	0.00%	0.00%	7.26%
南南西		1.48%	1.88%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%
西南		1.34%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.14%
西南西		1.88%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.09%
西		1.08%	2.02%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.77%
西北西		2.55%	1.21%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
西北		9.27%	3.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.17%
北北西		4.30%	4.84%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	10.08%
—	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%
小計	1.08%	31.31%	39.11%	26.87%	1.61%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 : 公尺

核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)91年3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		0.40%	0.94%	1.75%	3.90%	2.42%	2.15%	11.56%
北北東		0.40%	1.08%	1.61%	2.02%	2.28%	0.40%	7.79%
東北		0.67%	1.21%	0.81%	2.12%	0.94%	0.00%	5.75%
東北東		0.54%	0.54%	0.81%	0.54%	0.00%	0.00%	2.43%
東		0.54%	0.81%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	2.42%
東南東		0.40%	0.27%	0.54%	0.54%	0.00%	0.00%	1.75%
東南		0.94%	0.67%	2.42%	4.17%	2.96%	0.00%	11.16%
南南東		0.67%	1.48%	3.49%	4.84%	0.27%	0.13%	10.88%
南		0.40%	3.49%	3.49%	2.42%	0.13%	0.13%	10.06%
南南西		0.81%	1.08%	0.54%	0.27%	0.00%	0.00%	2.70%
西南		1.21%	4.03%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	6.85%
西南西		0.81%	4.44%	2.15%	0.27%	0.00%	0.00%	7.67%
西		1.88%	3.36%	1.21%	0.67%	0.00%	0.00%	7.12%
西北西		0.40%	2.28%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.35%
西北		0.13%	0.67%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	1.20%
北北西		0.40%	2.02%	2.15%	2.15%	0.40%	0.13%	7.25%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	10.60%	28.37%	24.19%	24.44%	9.40%	2.94%	100.00%

單位：公尺

核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)91年3月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.94%	1.34%	4.30%	3.36%	0.67%	0.00%	10.61%
北北東		0.40%	3.09%	3.90%	0.94%	0.00%	0.00%	8.33%
東北		0.40%	1.75%	1.61%	0.40%	0.00%	0.00%	4.16%
東北東		0.13%	1.34%	0.40%	0.40%	0.00%	0.00%	2.27%
東		0.67%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.28%
東南東		0.81%	1.08%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%
東南		0.54%	2.82%	6.45%	2.55%	0.00%	0.00%	12.36%
南南東		1.21%	5.11%	4.30%	0.27%	0.00%	0.00%	10.89%
南		1.48%	4.44%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	7.26%
南南西		1.61%	3.76%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	5.50%
西南		3.76%	7.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.42%
西南西		2.42%	2.15%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	4.70%
西		2.15%	1.88%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	4.57%
西北西		2.15%	0.54%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%
西北		0.40%	1.34%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.14%
北北西		0.54%	2.96%	3.09%	0.40%	0.00%	0.00%	6.99%
—	1.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
小計	1.75%	19.61%	42.87%	27.12%	8.32%	0.67%	0.00%	100.00%

單位：公尺

貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(91年1月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	14 ～ 15	17.2	95	SSW	1.2	17	14	0.16	0.2	
	15 ～ 16	17.1	95	SW	1.3	12	10	0.24	0.2	
91	16 ～ 17	17.0	96	SSW	1.4	11	9	0.35	0.2	
年	17 ～ 18	16.9	96	SW	1.6	9	8	0.24	0.2	
1	18 ～ 19	17.0	97	SW	1.5	6	5	0.24	0.2	
月	19 ～ 20	17.0	98	SSW	1.1	4	3	0.18	0.2	
17	20 ～ 21	17.2	98	SSW	0.8	2	2	0.24	0.1	
日	21 ～ 22	17.3	98	SSW	0.7	3	2	0.29	0.1	
（	22 ～ 23	17.2	98	SSW	0.7	3	2	0.33	0.1	
雨	23 ～ 24	17.3	98	SSW	1.1	3	2	0.30	0.1	
）	24 ～ 1	17.2	99	SSW	1.4	2	2	0.21	0.1	
至	1 ～ 2	17.3	99	SSW	0.7	2	2	0.31	0.1	
91	2 ～ 3	17.3	99	SSW	0.3	2	2	0.27	0.1	
年	3 ～ 4	17.3	99	NE	0.5	10	6	0.28	0.1	
1	4 ～ 5	17.3	99	NNE	0.8	7	4	0.24	0.1	
月	5 ～ 6	17.2	99	NE	0.9	4	2	0.32	0.1	
18	6 ～ 7	17.2	99	NE	0.5	8	5	0.35	0.1	
日	7 ～ 8	17.2	99	NNE	0.5	21	10	0.34	0.2	
（	8 ～ 9	17.8	99	NNE	0.9	10	6	0.24	0.2	
晴	9 ～ 10	18.5	99	NNE	0.3	10	6	0.27	0.2	
）	10 ～ 11	18.2	96	SSW	1.9	5	3	0.21	0.1	
	11 ～ 12	17.9	92	SSW	1.6	2	2	0.27	0.1	
	12 ～ 13	18.0	88	SW	1.4	2	2	0.21	0.1	
	13 ～ 14	17.9	87	ENE	0.5	6	4	0.26	0.2	
最小值		16.9	87	----	0.3	2	2	0.16	0.1	
最大值		18.5	99	----	1.9	21	14	0.35	0.2	
平均值		17.4	97	----	1.0	7	5	0.26	0.2	
標準偏差		0.4	3	----	0.5	5	3	0.05	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

貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(91年1月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	14 ～ 15	18.0	86	S	0.2	11	7	0.20	0.2	
	15 ～ 16	17.6	88	N	0.5	2	2	0.25	0.2	
91	16 ～ 17	17.4	88	NE	1.5	2	2	0.17	0.3	
年	17 ～ 18	17.1	88	NE	1.7	3	2	0.20	0.3	
1	18 ～ 19	16.8	90	ENE	0.8	7	4	0.25	0.3	
月	19 ～ 20	16.7	89	ENE	1.3	3	2	0.27	0.3	
18	20 ～ 21	16.5	89	NE	1.0	2	2	0.24	0.3	
日	21 ～ 22	16.1	91	ENE	1.2	2	2	0.25	0.3	
（	22 ～ 23	16.1	91	NE	1.5	3	2	0.23	0.3	
晴	23 ～ 24	16.1	92	NE	2.1	2	2	0.28	0.3	
）	24 ～ 1	15.9	92	NE	2.3	2	2	0.27	0.3	
至	1 ～ 2	15.5	94	NE	2.4	3	2	0.29	0.3	
91	2 ～ 3	15.1	94	NE	1.9	3	2	0.21	0.3	
年	3 ～ 4	14.8	95	NE	1.6	3	2	0.27	0.3	
1	4 ～ 5	14.6	94	NE	1.6	2	2	0.22	0.3	
月	5 ～ 6	14.7	94	NE	1.6	2	2	0.17	0.3	
19	6 ～ 7	14.6	94	NE	1.4	2	2	0.23	0.3	
日	7 ～ 8	14.4	94	NE	1.3	3	2	0.20	0.3	
（	8 ～ 9	14.4	95	NE	1.6	2	2	0.24	0.3	
雨	9 ～ 10	14.4	94	ENE	1.4	3	2	0.23	0.3	
）	10 ～ 11	14.5	95	NNE	0.9	3	2	0.30	0.3	
	11 ～ 12	14.7	94	NE	1.2	2	2	0.26	0.3	
	12 ～ 13	14.8	94	NE	1.5	3	2	0.20	0.1	
	13 ～ 14	14.7	94	NE	1.5	3	2	0.21	0.1	
最小值		14.4	86	----	0.2	2	2	0.17	0.1	
最大值		18.0	95	----	2.4	11	7	0.30	0.3	
平均值		15.6	92	----	1.4	3	2	0.24	0.3	
標準偏差		1.2	3	----	0.5	2	1	0.04	0.1	

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

貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(91年1月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	14 ～ 15	14.7	95	NE	1.4	4	3	0.32	0.2	
	15 ～ 16	14.6	95	NE	1.3	4	2	0.25	0.2	
91	16 ～ 17	14.4	95	NE	1.3	5	3	0.35	0.3	
年	17 ～ 18	14.2	96	ENE	1.7	6	4	0.24	0.3	
1	18 ～ 19	14.2	96	ENE	1.7	5	3	0.22	0.3	
月	19 ～ 20	14.2	96	NE	1.3	5	3	0.26	0.3	
19	20 ～ 21	14.3	96	NE	0.9	4	2	0.25	0.3	
日	21 ～ 22	14.3	96	W	0.3	7	5	0.26	0.4	
（	22 ～ 23	14.3	96	WSW	0.9	19	12	0.40	0.3	
雨	23 ～ 24	14.3	97	WSW	1.0	12	9	0.30	0.3	
）	24 ～ 1	14.3	98	WSW	1.1	11	7	0.29	0.3	
至	1 ～ 2	14.3	98	WSW	0.7	9	6	0.24	0.3	
91	2 ～ 3	14.5	98	W	0.4	3	2	0.26	0.3	
年	3 ～ 4	14.5	98	WSW	1.0	6	4	0.27	0.3	
1	4 ～ 5	14.6	98	WSW	0.8	7	5	0.26	0.3	
月	5 ～ 6	14.7	98	SW	0.8	7	5	0.19	0.3	
20	6 ～ 7	14.8	99	WSW	0.9	8	5	0.25	0.3	
日	7 ～ 8	14.7	98	NNE	0.3	6	4	0.33	0.4	
（	8 ～ 9	14.6	98	NE	0.7	6	3	0.27	0.4	
雨	9 ～ 10	14.7	97	NE	0.8	4	2	0.24	0.3	
）	10 ～ 11	14.7	96	NE	1.1	3	2	0.31	0.3	
	11 ～ 12	14.6	94	NE	1.1	4	2	0.22	0.3	
	12 ～ 13	14.5	93	NE	1.1	4	3	0.25	0.4	
	13 ～ 14	14.3	92	NE	1.3	4	3	0.27	0.4	
最小值		14.2	92	----	0.3	3	2	0.19	0.2	
最大值		14.8	99	----	1.7	19	12	0.40	0.4	
平均值		14.5	96	----	1.0	6	4	0.27	0.3	
標準偏差		0.2	2	----	0.4	4	2	0.05	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

貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(91年2月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	15.0	92	ENE	1.5	9	4	0.20	0.6	
	11 ～ 12	15.2	92	NE	1.9	8	2	0.26	0.5	
91	12 ～ 13	15.3	91	NE	1.6	8	2	0.22	0.6	
年	13 ～ 14	15.5	88	NE	1.5	7	2	0.20	0.6	
2	14 ～ 15	15.4	89	NE	1.1	8	2	0.24	0.6	
月	15 ～ 16	15.2	90	NNE	0.5	10	4	0.24	0.6	
24	16 ～ 17	15.2	90	NE	0.4	8	3	0.27	0.6	
日	17 ～ 18	15.0	90	NNE	0.4	9	3	0.28	0.6	
（	18 ～ 19	14.8	93	WSW	0.7	15	9	0.24	0.6	
雨	19 ～ 20	14.5	94	WSW	1.2	17	9	0.24	0.6	
）	20 ～ 21	14.5	95	W	0.8	17	9	0.24	0.6	
至	21 ～ 22	14.5	95	WSW	0.7	17	9	0.24	0.6	
91	22 ～ 23	14.5	95	WSW	0.8	23	12	0.26	0.6	
年	23 ～ 24	14.4	95	WSW	0.8	17	9	0.23	0.5	
2	24 ～ 1	14.3	95	WSW	0.7	9	3	0.23	0.5	
月	1 ～ 2	14.3	95	SW	1.1	9	3	0.22	0.5	
25	2 ～ 3	14.3	96	SW	1.0	11	3	0.24	0.5	
日	3 ～ 4	14.2	96	SW	0.8	13	5	0.21	0.5	
（	4 ～ 5	14.2	96	WSW	0.7	15	8	0.21	0.5	
雨	5 ～ 6	14.2	96	SW	0.8	15	6	0.24	0.5	
）	6 ～ 7	14.3	96	WSW	0.8	18	8	0.21	0.5	
	7 ～ 8	14.6	96	WSW	1.1	38	13	0.27	0.6	
	8 ～ 9	15.7	95	WSW	1.0	20	8	0.26	0.5	
	9 ～ 10	17.6	87	N	0.2	14	6	0.26	0.6	
最小值		14.2	87	----	0.2	7	2	0.20	0.5	
最大值		17.6	96	----	1.9	38	13	0.28	0.6	
平均值		14.9	93	----	0.9	14	6	0.24	0.5	
標準偏差		0.7	3	----	0.4	7	3	0.02	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

貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(91年2月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年2月25日（晴）至91年2月26日（晴）	10 ～ 11	19.9	69	W	1.7	9	3	0.20	0.5	
	11 ～ 12	20.4	67	WNW	1.4	10	3	0.20	0.5	
	12 ～ 13	20.5	66	WNW	1.0	9	3	0.21	0.4	
	13 ～ 14	21.2	64	W	1.7	8	2	0.23	0.4	
	14 ～ 15	21.0	65	W	1.5	9	3	0.25	0.4	
	15 ～ 16	20.3	68	W	1.2	10	4	0.29	0.4	
	16 ～ 17	20.4	71	NE	0.7	9	3	0.28	0.4	
	17 ～ 18	19.5	78	NE	0.9	8	3	0.23	0.4	
	18 ～ 19	16.9	87	ENE	0.6	9	4	0.21	0.4	
	19 ～ 20	16.0	91	SW	0.4	25	14	0.28	0.4	
	20 ～ 21	16.0	92	SW	0.4	22	11	0.26	0.4	
	21 ～ 22	16.2	89	SW	0.3	16	8	0.21	0.5	
	22 ～ 23	16.2	87	WSW	0.5	19	8	0.22	0.5	
	23 ～ 24	16.6	84	W	0.4	11	5	0.25	0.5	
	24 ～ 1	16.2	84	W	0.7	9	3	0.22	0.5	
	1 ～ 2	15.4	87	WSW	1.1	8	3	0.21	0.5	
	2 ～ 3	15.0	88	WSW	1.2	8	2	0.26	0.5	
	3 ～ 4	14.6	89	WSW	1.7	10	3	0.18	0.5	
	4 ～ 5	13.7	93	WSW	1.8	12	5	0.21	0.5	
	5 ～ 6	13.6	94	WSW	1.9	14	6	0.24	0.5	
	6 ～ 7	13.6	94	WSW	1.5	16	6	0.26	0.5	
	7 ～ 8	14.7	93	WSW	1.5	28	11	0.32	0.6	
	8 ～ 9	17.0	85	SW	1.7	16	7	0.28	0.5	
	9 ～ 10	20.1	74	ENE	2.1	19	10	0.31	0.5	
最小值		13.6	64	----	0.3	8	2	0.18	0.4	
最大值		21.2	94	----	2.1	28	14	0.32	0.6	
平均值		17.3	82	----	1.2	13	5	0.24	0.5	
標準偏差		2.6	11	----	0.6	6	3	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

貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(91年2月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年2月26日（晴）至91年2月27日（晴）	10 ～ 11	22.0	66	NE	2.6	20	12	0.37	0.6	
	11 ～ 12	23.1	64	NE	3.1	12	6	0.19	0.5	
	12 ～ 13	22.4	67	ENE	2.8	11	5	0.29	0.5	
	13 ～ 14	23.3	66	NE	2.5	9	4	0.20	0.5	
	14 ～ 15	24.4	60	WNW	1.5	8	2	0.25	0.5	
	15 ～ 16	23.7	61	W	2.6	9	3	0.22	0.5	
	16 ～ 17	23.4	63	W	1.9	8	2	0.24	0.5	
	17 ～ 18	22.2	68	W	0.8	7	2	0.23	0.5	
	18 ～ 19	19.6	81	NE	1.1	9	3	0.23	0.5	
	19 ～ 20	18.3	87	ENE	0.8	11	4	0.24	0.5	
	20 ～ 21	17.7	90	ENE	0.6	10	4	0.21	0.5	
	21 ～ 22	17.3	91	E	0.4	13	6	0.22	0.6	
	22 ～ 23	17.2	92	S	0.3	29	12	0.26	0.6	
	23 ～ 24	16.8	91	SW	1.2	13	7	0.25	0.5	
	24 ～ 1	16.0	93	SW	2.2	11	5	0.25	0.6	
	1 ～ 2	15.8	95	SW	1.2	11	5	0.21	0.6	
	2 ～ 3	15.7	95	SW	1.4	11	5	0.25	0.6	
	3 ～ 4	15.3	95	SW	0.8	11	4	0.23	0.6	
	4 ～ 5	15.1	95	SW	0.6	9	3	0.24	0.6	
	5 ～ 6	14.7	95	SW	0.5	12	4	0.24	0.6	
	6 ～ 7	14.2	96	SW	0.9	18	6	0.20	0.6	
	7 ～ 8	14.9	96	SW	1.7	29	10	0.30	0.7	
	8 ～ 9	17.5	93	SW	1.2	24	13	0.35	0.8	
	9 ～ 10	20.6	79	WSW	0.8	22	14	0.49	0.8	
最小值		14.2	60	----	0.3	7	2	0.19	0.5	
最大值		24.4	96	----	3.1	29	14	0.49	0.8	
平均值		18.8	82	----	1.4	14	6	0.26	0.6	
標準偏差		3.4	14	----	0.8	6	4	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

貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(91年3月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月17日（雨）至91年3月18日（晴）	10 ～ 11	19.8	97	ESE	0.6	8	2	0.38	0.6	
	11 ～ 12	20.0	95	ESE	0.4	9	3	0.40	0.6	
	12 ～ 13	19.7	94	SE	1.0	8	3	0.37	0.6	
	13 ～ 14	18.9	92	SE	1.9	8	3	0.30	0.7	
	14 ～ 15	18.4	92	ESE	1.5	9	3	0.33	0.7	
	15 ～ 16	17.7	91	SE	1.4	9	3	0.33	0.7	
	16 ～ 17	17.4	90	SE	1.1	9	3	0.34	0.7	
	17 ～ 18	17.2	91	ESE	1.2	10	4	0.36	0.7	
	18 ～ 19	17.1	91	ESE	0.4	9	4	0.22	0.7	
	19 ～ 20	17.2	91	ESE	0.4	9	3	0.33	0.8	
	20 ～ 21	17.0	92	ESE	0.6	8	3	0.37	0.7	
	21 ～ 22	16.9	91	E	0.4	11	5	0.42	0.7	
	22 ～ 23	16.8	90	ESE	0.7	8	3	0.40	0.7	
	23 ～ 24	16.7	91	ESE	0.5	8	3	0.38	0.8	
	24 ～ 1	17.0	90	NNE	0.2	9	4	0.41	0.8	
	1 ～ 2	16.9	90	ENE	0.3	8	3	0.30	0.7	
	2 ～ 3	16.6	90	ESE	0.4	8	2	0.38	0.7	
	3 ～ 4	16.5	90	ESE	0.4	8	2	0.33	0.7	
	4 ～ 5	16.6	90	WNW	0.2	17	11	0.32	0.7	
	5 ～ 6	16.3	91	WNW	0.4	16	8	0.37	0.7	
	6 ～ 7	16.1	92	W	0.9	16	6	0.36	0.7	
	7 ～ 8	16.7	90	WNW	0.7	38	19	0.35	0.8	
	8 ～ 9	18.7	79	SW	0.3	15	8	0.37	0.8	
	9 ～ 10	20.9	62	ESE	2.2	12	6	0.40	0.9	
最小值		16.1	62	----	0.2	8	2	0.22	0.6	
最大值		20.9	97	----	2.2	38	19	0.42	0.9	
平均值		17.6	90	----	0.8	11	5	0.36	0.7	
標準偏差		1.3	7	----	0.5	6	4	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

貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(91年3月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月18日（晴）至91年3月19日（晴）	10 ～ 11	20.8	63	ESE	2.3	13	7	0.40	0.9	
	11 ～ 12	19.7	64	ESE	1.8	10	6	0.31	0.9	
	12 ～ 13	20.1	64	SE	1.7	11	5	0.19	1.0	
	13 ～ 14	20.8	65	ESE	1.7	11	5	0.28	0.9	
	14 ～ 15	20.8	65	ESE	1.5	12	6	0.29	0.9	
	15 ～ 16	20.7	61	SE	1.4	11	6	0.29	1.0	
	16 ～ 17	20.2	66	ESE	1.9	15	9	0.25	1.0	
	17 ～ 18	20.1	62	ESE	1.2	12	6	0.33	0.9	
	18 ～ 19	20.0	56	ESE	0.5	11	5	0.28	0.9	
	19 ～ 20	19.3	59	NNW	0.4	18	12	0.22	0.8	
	20 ～ 21	19.1	60	W	0.2	29	19	0.28	0.9	
	21 ～ 22	19.0	63	NNW	0.2	12	6	0.21	0.8	
	22 ～ 23	17.7	70	ESE	0.6	11	6	0.18	0.8	
	23 ～ 24	19.4	58	WNW	0.3	9	4	0.29	0.8	
	24 ～ 1	19.3	58	WNW	0.4	10	5	0.21	0.8	
	1 ～ 2	19.5	56	WSW	0.5	8	3	0.22	0.8	
	2 ～ 3	19.7	57	WNW	0.6	8	3	0.21	0.8	
	3 ～ 4	19.8	61	S	0.2	9	4	0.20	0.8	
	4 ～ 5	18.5	72	ESE	0.6	9	4	0.23	0.8	
	5 ～ 6	18.6	73	ESE	0.8	11	5	0.26	0.8	
	6 ～ 7	18.2	78	ESE	0.7	10	5	0.25	0.8	
	7 ～ 8	18.6	79	ESE	0.5	13	7	0.23	0.8	
	8 ～ 9	19.8	74	NW	0.3	17	10	0.29	0.9	
	9 ～ 10	21.5	63	WNW	1.4	18	11	0.27	0.8	
最小值		17.7	56	----	0.2	8	3	0.18	0.8	
最大值		21.5	79	----	2.3	29	19	0.40	1.0	
平均值		19.6	64	----	0.9	12	7	0.26	0.8	
標準偏差		0.9	7	----	0.6	5	4	0.05	0.1	

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

貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(91年3月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月19日（晴）至91年3月20日（晴）	10 ～ 11	21.9	63	WNW	1.4	21	12	0.26	0.8	
	11 ～ 12	22.6	62	WNW	1.2	14	8	0.20	0.9	
	12 ～ 13	23.0	63	WNW	1.0	9	4	0.32	0.6	
	13 ～ 14	23.2	64	NW	1.1	16	9	0.26	0.7	
	14 ～ 15	23.4	65	NW	1.0	12	6	0.29	0.6	
	15 ～ 16	23.3	66	NW	0.9	17	8	0.28	0.6	
	16 ～ 17	22.7	70	N	0.2	15	8	0.30	0.6	
	17 ～ 18	21.5	78	SSE	0.4	17	11	0.20	0.7	
	18 ～ 19	21.0	81	ESE	0.4	11	6	0.25	0.6	
	19 ～ 20	20.3	84	W	0.2	20	12	0.26	0.6	
	20 ～ 21	19.0	89	NW	0.4	24	15	0.34	0.7	
	21 ～ 22	18.0	92	NW	0.8	21	13	0.27	0.6	
	22 ～ 23	17.4	94	NNW	0.8	25	14	0.31	0.6	
	23 ～ 24	17.0	95	NW	1.0	19	10	0.25	0.6	
	24 ～ 1	16.9	96	NNW	1.1	13	7	0.23	0.6	
	1 ～ 2	17.2	95	N	0.7	11	5	0.25	0.7	
	2 ～ 3	17.0	94	N	0.4	10	4	0.25	0.7	
	3 ～ 4	17.5	93	NNE	0.5	10	4	0.27	0.7	
	4 ～ 5	17.8	89	N	0.8	12	6	0.31	0.7	
	5 ～ 6	17.2	90	WSW	0.4	13	6	0.24	0.7	
	6 ～ 7	17.9	89	N	0.7	15	8	0.24	0.7	
	7 ～ 8	18.7	86	NW	0.5	23	12	0.32	0.7	
	8 ～ 9	22.7	75	N	0.5	19	10	0.27	0.7	
	9 ～ 10	25.5	66	N	1.9	11	5	0.20	0.5	
最小值		16.9	62	----	0.2	9	4	0.20	0.5	
最大值		25.5	96	----	1.9	25	15	0.34	0.9	
平均值		20.1	81	----	0.8	16	8	0.27	0.7	
標準偏差		2.7	13	----	0.4	5	3	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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年1月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年1月27日（雨）至91年1月28日（雨）	10 ～ 11	13.7	85	N	3.9	4	3	0.16	0.3	
	11 ～ 12	13.7	87	N	3.5	5	3	0.16	0.3	
	12 ～ 13	13.9	89	N	3.3	5	3	0.16	0.4	
	13 ～ 14	13.9	90	NNE	3.3	5	3	0.16	0.4	
	14 ～ 15	14.2	89	NNE	2.9	5	4	0.16	0.5	
	15 ～ 16	14.1	90	N	3.8	5	4	0.15	0.5	
	16 ～ 17	14.4	88	NNE	3.5	5	4	0.16	0.5	
	17 ～ 18	14.5	86	N	3.5	5	3	0.16	0.5	
	18 ～ 19	14.5	88	N	3.3	5	4	0.15	0.5	
	19 ～ 20	14.1	89	NNE	2.7	5	3	0.16	0.5	
	20 ～ 21	14.2	88	NNE	2.0	5	4	0.16	0.5	
	21 ～ 22	14.5	86	NNE	1.5	5	3	0.16	0.5	
	22 ～ 23	14.3	91	NNE	1.6	5	4	0.15	0.5	
	23 ～ 24	14.3	90	NE	1.2	5	4	0.16	0.5	
	24 ～ 1	14.5	89	NE	1.6	5	4	0.15	0.5	
	1 ～ 2	14.5	91	NNE	2.2	5	4	0.16	0.5	
	2 ～ 3	14.5	93	NNE	2.7	5	4	0.15	0.5	
	3 ～ 4	14.1	92	NNE	3.1	5	4	0.15	0.5	
	4 ～ 5	14.0	91	NNE	3.5	5	3	0.16	0.5	
	5 ～ 6	13.9	91	NNE	2.6	5	4	0.16	0.5	
	6 ～ 7	14.0	89	NNE	1.8	5	3	0.16	0.5	
	7 ～ 8	13.6	91	WNW	0.7	7	5	0.17	0.5	
	8 ～ 9	14.0	95	N	2.3	6	4	0.15	0.6	
	9 ～ 10	14.6	95	N	3.9	5	4	0.15	0.7	
最小值		13.6	85	----	0.7	4	3	0.15	0.3	
最大值		14.6	95	----	3.9	7	5	0.17	0.7	
平均值		14.2	90	----	2.7	5	4	0.16	0.5	
標準偏差		0.3	3	----	0.9	1	1	0.00	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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年1月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	14.4	94	N	4.3	5	4	0.15	0.6	
	11 ～ 12	14.0	92	NNE	3.3	5	4	0.16	0.6	
91	12 ～ 13	14.2	93	N	4.1	5	4	0.19	0.7	
年	13 ～ 14	13.9	93	N	5.7	5	4	0.19	0.7	
1	14 ～ 15	13.8	91	N	5.1	5	4	0.20	0.6	
月	15 ～ 16	14.2	84	N	4.5	5	4	0.21	0.5	
28	16 ～ 17	13.8	86	N	4.3	5	4	0.19	0.5	
日	17 ～ 18	13.4	88	N	3.7	5	4	0.19	0.5	
（	18 ～ 19	13.4	88	NNE	3.2	5	3	0.19	0.5	
雨	19 ～ 20	13.3	87	NNE	3.9	5	4	0.18	0.5	
）	20 ～ 21	13.0	89	N	3.2	5	4	0.18	0.4	
至	21 ～ 22	13.2	89	NNE	2.8	5	4	0.18	0.4	
91	22 ～ 23	13.1	91	NNE	3.4	5	4	0.17	0.4	
年	23 ～ 24	13.2	89	NNE	3.5	5	4	0.17	0.4	
1	24 ～ 1	13.2	90	N	4.7	5	4	0.17	0.4	
月	1 ～ 2	13.2	87	N	4.4	5	3	0.18	0.4	
29	2 ～ 3	13.0	87	N	3.7	5	3	0.18	0.4	
日	3 ～ 4	13.1	86	N	4.9	5	3	0.17	0.3	
（	4 ～ 5	12.9	88	N	4.9	5	3	0.17	0.4	
雨	5 ～ 6	12.6	88	N	5.0	4	3	0.18	0.4	
）	6 ～ 7	13.4	79	N	4.8	4	3	0.20	0.4	
	7 ～ 8	13.4	77	N	3.5	4	3	0.20	0.5	
	8 ～ 9	13.1	84	N	4.2	5	3	0.20	0.6	
	9 ～ 10	13.1	84	N	2.6	5	4	0.19	0.6	
最小值		12.6	77	----	2.6	4	3	0.15	0.3	
最大值		14.4	94	----	5.7	5	4	0.21	0.7	
平均值		13.4	88	----	4.1	5	4	0.18	0.5	
標準偏差		0.5	4	----	0.8	0	0	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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年1月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	13.5	81	N	2.8	5	4	0.20	0.6	
	11 ～ 12	14.1	76	N	3.6	5	4	0.20	0.6	
91	12 ～ 13	14.0	78	N	4.2	5	4	0.20	0.6	
年	13 ～ 14	13.9	79	NNE	3.4	5	4	0.21	0.7	
1	14 ～ 15	13.8	79	NNE	3.3	5	4	0.21	0.7	
月	15 ～ 16	13.8	79	N	3.2	5	4	0.21	0.7	
29	16 ～ 17	13.8	78	N	3.3	5	4	0.21	0.8	
日	17 ～ 18	13.5	81	N	2.9	5	4	0.21	0.8	
（	18 ～ 19	13.8	78	N	3.2	5	4	0.22	0.8	
雨	19 ～ 20	13.9	75	N	3.1	5	4	0.22	0.8	
）	20 ～ 21	13.9	74	N	2.2	5	4	0.22	0.8	
至	21 ～ 22	14.2	72	N	1.9	5	4	0.21	0.7	
91	22 ～ 23	14.5	71	NNE	2.3	5	4	0.21	0.7	
年	23 ～ 24	14.3	73	NNE	2.1	5	4	0.21	0.7	
1	24 ～ 1	14.3	72	NNE	2.1	5	4	0.22	0.6	
月	1 ～ 2	14.5	69	NNE	1.9	5	4	0.22	0.6	
30	2 ～ 3	14.8	66	NNE	1.7	5	4	0.22	0.6	
日	3 ～ 4	14.8	67	NNE	1.6	5	3	0.21	0.6	
（	4 ～ 5	14.0	76	NNE	2.9	5	4	0.20	0.6	
雨	5 ～ 6	14.1	71	NNE	2.1	7	3	0.21	0.7	
）	6 ～ 7	14.3	70	NNE	2.6	5	4	0.21	0.6	
	7 ～ 8	14.1	72	NNE	1.8	5	4	0.21	0.6	
	8 ～ 9	14.7	69	NNE	2.0	5	4	0.21	0.6	
	9 ～ 10	15.1	67	NNE	1.7	5	4	0.21	0.6	
最小值		13.5	66	----	1.6	5	3	0.20	0.6	
最大值		15.1	81	----	4.2	7	4	0.22	0.8	
平均值		14.2	74	----	2.6	5	4	0.21	0.7	
標準偏差		0.4	5	----	0.7	0	0	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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年2月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	20.6	81	NNE	1.9	20	11	0.19	0.3	
	11 ～ 12	21.6	78	NE	1.4	25	12	0.21	0.3	
91	12 ～ 13	21.4	79	NE	1.4	18	9	0.20	0.2	
年	13 ～ 14	21.3	79	NNE	1.7	14	7	0.20	0.2	
2	14 ～ 15	21.3	84	NNE	2.4	12	7	0.15	0.2	
月	15 ～ 16	20.0	87	NNE	4.0	10	5	0.15	0.2	
17	16 ～ 17	19.5	85	N	3.0	8	3	0.15	0.2	
日	17 ～ 18	19.4	84	N	2.2	9	4	0.15	0.2	
（	18 ～ 19	19.2	82	NNW	1.4	8	3	0.13	0.2	
陰	19 ～ 20	19.1	82	N	1.4	10	4	0.16	0.2	
）	20 ～ 21	19.3	82	N	1.5	8	3	0.16	0.2	
至	21 ～ 22	19.7	80	NE	2.6	8	3	0.16	0.3	
91	22 ～ 23	19.5	78	NE	2.4	8	3	0.17	0.3	
年	23 ～ 24	19.4	77	NE	2.0	8	3	0.17	0.4	
2	24 ～ 1	19.2	76	NE	1.7	8	3	0.17	0.4	
月	1 ～ 2	18.8	73	NE	2.5	8	3	0.18	0.4	
18	2 ～ 3	18.7	69	NNE	2.9	8	3	0.19	0.4	
日	3 ～ 4	18.6	69	NNE	2.6	8	3	0.18	0.4	
（	4 ～ 5	18.5	68	NE	1.9	8	3	0.19	0.3	
陰	5 ～ 6	18.2	68	NE	1.7	7	2	0.19	0.3	
）	6 ～ 7	18.1	66	ENE	1.2	7	2	0.19	0.3	
	7 ～ 8	18.4	66	ENE	1.2	7	2	0.19	0.3	
	8 ～ 9	19.0	65	NE	1.3	10	4	0.19	0.3	
	9 ～ 10	19.9	62	NE	1.3	19	9	0.19	0.3	
最小值		18.1	62	----	1.2	7	2	0.13	0.2	
最大值		21.6	87	----	4.0	25	12	0.21	0.4	
平均值		19.5	76	----	2.0	11	5	0.18	0.3	
標準偏差		1.0	7	----	0.7	5	3	0.02	0.1	

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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年2月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	20.9	60	NE	1.6	8	2	0.19	0.3	
	11 ～ 12	20.9	60	NE	1.8	9	3	0.20	0.3	
91	12 ～ 13	20.9	61	ENE	1.6	11	5	0.20	0.3	
年	13 ～ 14	20.5	63	NE	1.6	10	4	0.19	0.4	
2	14 ～ 15	20.5	62	ENE	1.5	9	4	0.19	0.5	
月	15 ～ 16	20.2	63	ENE	1.4	12	5	0.17	0.3	
18	16 ～ 17	19.8	62	ENE	1.3	17	7	0.20	0.3	
日	17 ～ 18	19.5	62	ENE	1.0	15	8	0.20	0.3	
（	18 ～ 19	19.4	60	E	0.9	11	4	0.18	0.3	
陰	19 ～ 20	19.4	55	ESE	0.8	10	4	0.21	0.3	
）	20 ～ 21	19.3	54	ESE	0.8	11	4	0.21	0.3	
至	21 ～ 22	19.3	56	ESE	1.0	10	3	0.21	0.3	
91	22 ～ 23	19.1	58	ESE	0.9	10	3	0.21	0.3	
年	23 ～ 24	19.0	58	E	1.3	9	3	0.20	0.3	
2	24 ～ 1	18.8	59	ESE	0.8	10	3	0.20	0.3	
月	1 ～ 2	18.8	60	E	0.9	10	4	0.20	0.3	
19	2 ～ 3	18.5	66	E	1.3	10	3	0.20	0.4	
日	3 ～ 4	18.3	69	ENE	1.3	9	3	0.19	0.4	
（	4 ～ 5	17.8	74	E	1.4	10	3	0.19	0.4	
雨	5 ～ 6	17.8	72	ENE	1.9	8	3	0.19	0.3	
）	6 ～ 7	17.7	72	ENE	2.3	8	3	0.18	0.3	
	7 ～ 8	17.4	71	NE	3.1	8	2	0.19	0.3	
	8 ～ 9	17.1	69	NE	3.1	8	2	0.19	0.3	
	9 ～ 10	17.2	66	NE	2.8	8	2	0.20	0.3	
最小值		17.1	54	----	0.8	8	2	0.17	0.3	
最大值		20.9	74	----	3.1	17	8	0.21	0.5	
平均值		19.1	63	----	1.5	10	4	0.19	0.3	
標準偏差		1.2	6	----	0.7	2	1	0.01	0.1	

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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年2月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年2月19日（雨）至91年2月20日（陰）	10 ～ 11	17.3	68	NE	2.9	9	3	0.20	0.3	
	11 ～ 12	16.9	68	NE	2.7	12	5	0.20	0.3	
	12 ～ 13	16.7	69	NE	3.1	8	4	0.21	0.3	
	13 ～ 14	16.4	71	NE	3.3	10	5	0.20	0.3	
	14 ～ 15	15.8	73	NE	3.4	9	5	0.21	0.3	
	15 ～ 16	15.9	72	NE	2.9	9	3	0.20	0.3	
	16 ～ 17	16.2	68	NE	3.0	10	3	0.21	0.3	
	17 ～ 18	16.3	67	NE	3.2	9	3	0.20	0.2	
	18 ～ 19	16.4	67	NE	2.9	10	3	0.20	0.3	
	19 ～ 20	16.2	69	ENE	2.3	10	3	0.19	0.3	
	20 ～ 21	16.6	64	ENE	2.0	10	2	0.20	0.3	
	21 ～ 22	16.6	64	ENE	2.1	10	3	0.20	0.3	
	22 ～ 23	16.5	64	ENE	2.0	10	3	0.20	0.2	
	23 ～ 24	16.4	62	ENE	2.0	10	3	0.21	0.2	
	24 ～ 1	16.2	64	ENE	2.3	9	2	0.20	0.2	
	1 ～ 2	16.1	63	ENE	2.3	9	2	0.20	0.2	
	2 ～ 3	16.1	62	ENE	2.2	8	2	0.20	0.2	
	3 ～ 4	16.1	60	NE	1.9	8	3	0.21	0.1	
	4 ～ 5	16.1	58	ENE	1.5	8	3	0.22	0.1	
	5 ～ 6	16.1	58	ENE	1.4	8	3	0.21	0.1	
	6 ～ 7	16.2	59	E	1.4	9	3	0.21	0.1	
	7 ～ 8	16.5	58	E	1.2	10	4	0.21	0.2	
	8 ～ 9	16.7	57	E	1.1	12	6	0.21	0.2	
	9 ～ 10	17.3	54	E	1.1	16	6	0.22	0.2	
最小值		15.8	57	----	1.1	8	2	0.19	0.1	
最大值		17.3	73	----	3.4	16	6	0.22	0.3	
平均值		16.4	64	----	2.3	10	3	0.21	0.2	
標準偏差		0.4	5	----	0.7	2	1	0.01	0.1	

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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年3月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月20日（晴）至91年3月21日（晴）	16 ～ 17	25.3	76	S	3.5	13	9	0.21	0.5	
	17 ～ 18	24.7	81	S	1.1	11	8	0.20	0.5	
	18 ～ 19	24.5	82	SSW	0.8	13	10	0.18	0.5	
	19 ～ 20	24.2	82	SW	0.7	12	9	0.18	0.6	
	20 ～ 21	24.3	79	SSW	1.3	10	7	0.18	0.5	
	21 ～ 22	24.3	80	SW	1.2	11	8	0.18	0.5	
	22 ～ 23	22.7	85	SW	1.0	23	15	0.20	0.6	
	23 ～ 24	21.7	87	WSW	0.6	20	15	0.22	0.6	
	24 ～ 1	21.2	88	SW	1.0	15	9	0.21	0.6	
	1 ～ 2	20.7	89	SSW	0.5	27	15	0.25	0.6	
	2 ～ 3	20.4	91	SW	1.1	25	14	0.23	0.6	
	3 ～ 4	20.2	90	S	0.5	29	17	0.27	0.6	
	4 ～ 5	20.1	91	S	0.3	36	19	0.33	0.7	
	5 ～ 6	20.7	89	SSW	0.5	41	23	0.33	0.8	
	6 ～ 7	20.8	86	S	0.6	56	23	0.35	0.8	
	7 ～ 8	22.4	77	SSW	0.4	30	22	0.34	0.8	
	8 ～ 9	25.1	65	W	0.7	17	15	0.30	0.7	
	9 ～ 10	27.1	60	NNE	0.3	12	11	0.28	0.6	
	10 ～ 11	27.7	55	S	3.1	15	13	0.29	0.6	
	11 ～ 12	27.0	61	SSE	4.1	13	12	0.26	0.6	
	12 ～ 13	27.1	64	SSE	3.8	12	10	0.22	0.6	
	13 ～ 14	27.3	65	SSE	3.7	14	12	0.21	0.5	
	14 ～ 15	26.8	69	SSE	3.9	11	9	0.19	0.5	
	15 ～ 16	26.3	70	S	5.0	10	9	0.17	0.4	
最小值		20.1	55	----	0.3	10	7	0.17	0.4	
最大值		27.7	91	----	5.0	56	23	0.35	0.8	
平均值		23.9	78	----	1.7	20	13	0.24	0.6	
標準偏差		2.6	11	----	1.5	12	5	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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年3月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	25.9	71	S	3.8	11	8	0.19	0.4	
	17 ～ 18	25.4	72	S	2.1	10	9	0.18	0.4	
91	18 ～ 19	24.6	76	W	0.4	20	16	0.21	0.5	
年	19 ～ 20	23.8	80	ESE	0.3	20	17	0.23	0.6	
3	20 ～ 21	23.6	82	SE	0.5	21	20	0.22	0.5	
月	21 ～ 22	23.3	85	SSE	0.7	18	16	0.21	0.6	
21	22 ～ 23	22.8	89	SSE	0.8	17	15	0.21	0.6	
日	23 ～ 24	22.5	92	SSW	0.4	13	11	0.19	0.6	
（	24 ～ 1	22.2	93	SSW	0.5	12	10	0.19	0.5	
晴	1 ～ 2	22.0	92	SSW	0.6	16	11	0.20	0.5	
）	2 ～ 3	21.8	92	SW	0.7	16	11	0.20	0.5	
至	3 ～ 4	21.1	92	S	0.6	22	12	0.21	0.5	
91	4 ～ 5	20.4	93	SW	1.1	26	11	0.21	0.5	
年	5 ～ 6	20.2	92	SW	0.9	23	11	0.23	0.5	
3	6 ～ 7	20.3	91	SW	1.3	20	11	0.25	0.6	
月	7 ～ 8	21.4	87	WSW	0.7	20	12	0.29	0.6	
22	8 ～ 9	23.9	76	NW	0.2	17	12	0.28	0.6	
日	9 ～ 10	25.0	73	NNE	1.3	15	13	0.29	0.6	
（	10 ～ 11	25.1	75	NNE	1.3	21	19	0.34	0.7	
晴	11 ～ 12	26.6	67	NE	1.6	17	16	0.29	0.7	
）	12 ～ 13	27.4	64	NE	1.3	17	15	0.23	0.7	
	13 ～ 14	26.3	73	NE	1.2	16	14	0.19	0.7	
	14 ～ 15	25.2	79	NE	1.2	10	9	0.13	0.5	
	15 ～ 16	24.2	82	N	2.4	8	7	0.15	0.4	
最小值		20.2	64	----	0.2	8	7	0.13	0.4	
最大值		27.4	93	----	3.8	26	20	0.34	0.7	
平均值		23.5	82	----	1.1	17	13	0.22	0.6	
標準偏差		2.1	9	----	0.8	5	3	0.05	0.1	

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

福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(91年3月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	22.9	86	N	3.1	7	6	0.15	0.4	
	17 ～ 18	21.4	91	N	3.4	6	4	0.16	0.5	
91	18 ～ 19	20.8	90	N	4.5	6	5	0.17	0.5	
年	19 ～ 20	20.0	89	N	5.5	6	4	0.19	0.6	
3	20 ～ 21	19.1	91	N	5.4	6	4	0.18	0.6	
月	21 ～ 22	18.6	92	N	5.5	6	5	0.18	0.6	
22	22 ～ 23	18.2	90	NNE	4.8	7	6	0.19	0.6	
日	23 ～ 24	17.9	90	NNE	4.7	7	6	0.19	0.6	
（	24 ～ 1	17.6	90	N	4.8	7	6	0.19	0.6	
晴	1 ～ 2	17.4	88	NNE	4.0	7	6	0.20	0.6	
）	2 ～ 3	17.9	81	NNE	3.0	8	7	0.20	0.6	
至	3 ～ 4	18.1	81	NNE	2.1	8	7	0.20	0.6	
91	4 ～ 5	18.2	81	NNE	2.6	8	7	0.20	0.6	
年	5 ～ 6	18.1	85	NNE	2.2	8	7	0.19	0.6	
3	6 ～ 7	18.1	86	NE	1.7	8	7	0.19	0.6	
月	7 ～ 8	17.7	89	NE	1.7	8	7	0.20	0.6	
23	8 ～ 9	17.6	88	NE	1.2	25	14	0.19	0.6	
日	9 ～ 10	18.3	84	ESE	0.7	68	38	0.23	0.7	
（	10 ～ 11	18.2	85	E	0.9	13	12	0.20	0.6	
雨	11 ～ 12	18.9	80	E	0.9	11	9	0.21	0.7	
）	12 ～ 13	18.8	80	ESE	0.9	16	14	0.22	0.7	
	13 ～ 14	18.9	79	ESE	0.8	18	16	0.22	0.7	
	14 ～ 15	19.3	76	SE	0.8	25	20	0.23	0.7	
	15 ～ 16	19.0	79	SE	0.8	20	18	0.24	0.7	
最小值		17.4	76	----	0.7	6	4	0.15	0.4	
最大值		22.9	92	----	5.5	68	38	0.24	0.7	
平均值		18.8	85	----	2.8	13	10	0.20	0.6	
標準偏差		1.3	5	----	1.8	13	8	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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年1月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	14.1	63	NNE	0.3	6	3	0.15	0.5	
	17 ～ 18	14.2	63	NNW	0.3	4	2	0.15	0.5	
91	18 ～ 19	14.1	64	SE	0.2	5	2	0.15	0.5	
年	19 ～ 20	14.2	64	SE	0.3	5	3	0.15	0.5	
1	20 ～ 21	14.4	64	SE	0.2	4	3	0.15	0.6	
月	21 ～ 22	14.7	64	NNW	0.2	4	3	0.15	0.6	
23	22 ～ 23	14.8	65	SE	0.6	5	2	0.16	0.6	
日	23 ～ 24	15.0	67	SE	0.3	4	3	0.15	0.6	
（	24 ～ 1	15.0	70	SE	0.7	7	2	0.14	0.6	
雨	1 ～ 2	14.8	78	ENE	0.2	4	2	0.14	0.6	
）	2 ～ 3	13.7	89	NNW	0.8	4	2	0.14	0.7	
至	3 ～ 4	12.9	93	N	1.4	4	2	0.14	0.6	
91	4 ～ 5	13.0	94	N	1.4	6	2	0.14	0.6	
年	5 ～ 6	13.4	94	NNW	1.1	6	2	0.14	0.6	
1	6 ～ 7	13.5	94	NNW	1.6	5	2	0.13	0.6	
月	7 ～ 8	14.3	94	NW	0.3	4	2	0.13	0.7	
24	8 ～ 9	15.2	94	WSW	0.5	4	2	0.13	0.7	
日	9 ～ 10	15.7	94	S	0.7	5	2	0.13	0.7	
（	10 ～ 11	15.8	95	NNE	0.4	7	2	0.16	0.7	
雨	11 ～ 12	16.0	97	ESE	1.5	11	5	0.19	0.8	
）	12 ～ 13	16.4	96	SE	2.2	7	3	0.24	0.8	
	13 ～ 14	16.9	92	ESE	1.9	7	3	0.23	0.8	
	14 ～ 15	16.8	94	NNW	0.2	7	4	0.23	0.8	
	15 ～ 16	16.5	96	NNW	1.0	6	3	0.21	0.7	
最小值		12.9	63	----	0.2	4	2	0.13	0.5	
最大值		16.9	97	----	2.2	11	5	0.24	0.8	
平均值		14.8	82	----	0.8	5	3	0.16	0.6	
標準偏差		1.2	14	----	0.6	2	1	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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年1月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	16.1	97	NNW	2.0	6	3	0.21	0.7	
	17 ～ 18	15.6	96	NNW	2.0	6	2	0.22	0.6	
91	18 ～ 19	15.6	94	NNW	0.9	5	2	0.21	0.6	
年	19 ～ 20	15.8	94	NNW	0.5	5	3	0.21	0.6	
1	20 ～ 21	16.5	95	NNW	0.4	6	3	0.22	0.6	
月	21 ～ 22	16.8	96	WNW	0.4	6	3	0.20	0.7	
24	22 ～ 23	17.5	97	SSE	0.6	6	4	0.21	0.7	
日	23 ～ 24	17.9	96	ESE	2.6	6	4	0.21	0.7	
（	24 ～ 1	18.5	92	SE	3.6	6	4	0.21	0.7	
雨	1 ～ 2	18.7	91	SE	3.4	6	3	0.20	0.7	
）	2 ～ 3	18.7	95	SE	2.0	6	3	0.20	0.8	
至	3 ～ 4	19.1	96	SSE	2.3	6	3	0.19	0.8	
91	4 ～ 5	18.9	97	SSE	1.4	6	4	0.20	0.8	
年	5 ～ 6	19.1	98	SE	0.7	6	4	0.20	0.8	
1	6 ～ 7	18.8	97	WNW	1.5	17	15	0.20	0.8	
月	7 ～ 8	18.8	93	WNW	2.9	8	5	0.20	0.8	
25	8 ～ 9	19.8	86	WNW	2.8	7	5	0.22	0.8	
日	9 ～ 10	21.4	70	WNW	2.3	9	5	0.25	0.8	
（	10 ～ 11	22.1	69	NW	1.4	11	6	0.26	0.8	
雨	11 ～ 12	22.4	68	NW	3.2	11	5	0.33	0.9	
）	12 ～ 13	22.1	70	NW	3.5	13	6	0.34	0.9	
	13 ～ 14	22.2	69	NW	3.3	10	6	0.32	0.9	
	14 ～ 15	21.7	70	WNW	2.6	9	5	0.30	0.9	
	15 ～ 16	21.2	72	NW	3.3	10	5	0.31	1.0	
最小值		15.6	68	----	0.4	5	2	0.19	0.6	
最大值		22.4	98	----	3.6	17	15	0.34	1.0	
平均值		19.0	87	----	2.1	8	5	0.24	0.8	
標準偏差		2.2	12	----	1.1	3	3	0.05	0.1	

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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年1月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年1月25日（雨）至91年1月26日（雨）	16 ～ 17	19.9	78	NW	2.6	9	5	0.34	1.0	
	17 ～ 18	18.7	83	NW	2.6	8	4	0.37	1.0	
	18 ～ 19	18.6	82	NW	3.3	7	4	0.41	1.0	
	19 ～ 20	18.6	81	NW	3.2	7	5	0.44	1.1	
	20 ～ 21	18.5	81	WNW	3.6	7	5	0.39	1.1	
	21 ～ 22	18.5	81	NW	3.3	8	5	0.41	1.1	
	22 ～ 23	18.1	84	WNW	2.0	10	6	0.46	1.2	
	23 ～ 24	17.7	84	WNW	1.8	11	6	0.34	1.0	
	24 ～ 1	17.0	85	WNW	1.0	8	4	0.25	0.8	
	1 ～ 2	16.7	88	WNW	1.0	6	4	0.26	0.8	
	2 ～ 3	16.5	89	NW	1.5	7	4	0.25	0.8	
	3 ～ 4	16.7	88	NW	2.1	6	4	0.24	0.8	
	4 ～ 5	16.6	89	WNW	0.9	6	3	0.23	0.8	
	5 ～ 6	16.5	89	WNW	2.1	6	4	0.25	0.7	
	6 ～ 7	16.5	89	NW	1.6	7	4	0.30	0.8	
	7 ～ 8	16.9	88	NW	2.0	7	4	0.29	0.8	
	8 ～ 9	17.1	89	NNW	2.4	8	4	0.24	0.8	
	9 ～ 10	17.4	85	NW	2.1	10	5	0.23	0.9	
	10 ～ 11	17.1	84	NNW	2.3	7	3	0.23	0.8	
	11 ～ 12	16.3	87	NNW	3.3	7	3	0.25	0.8	
	12 ～ 13	15.7	89	NNW	2.9	6	3	0.26	0.8	
	13 ～ 14	15.2	90	NNW	2.4	9	4	0.26	0.7	
	14 ～ 15	15.4	86	NNW	2.6	8	4	0.27	0.7	
	15 ～ 16	14.9	88	NNW	2.3	7	4	0.26	0.7	
最小值		14.9	78	----	0.9	6	3	0.23	0.7	
最大值		19.9	90	----	3.6	11	6	0.46	1.2	
平均值		17.1	86	----	2.3	8	4	0.30	0.9	
標準偏差		1.2	3	----	0.8	1	1	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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年2月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年2月25日（晴）至91年2月26日（晴）	10 ～ 11	15.6	92	NNW	1.2	9	3	0.22	0.4	
	11 ～ 12	15.7	90	NNW	2.0	10	3	0.22	0.4	
	12 ～ 13	15.7	91	NNW	1.5	10	3	0.19	0.4	
	13 ～ 14	15.9	89	NW	1.5	10	4	0.27	0.5	
	14 ～ 15	15.7	90	NW	1.6	10	3	0.24	0.5	
	15 ～ 16	15.5	91	WNW	1.4	10	3	0.25	0.5	
	16 ～ 17	15.4	92	NW	1.2	11	3	0.25	0.5	
	17 ～ 18	15.4	92	NNW	0.5	13	4	0.24	0.5	
	18 ～ 19	15.3	92	NW	0.7	12	4	0.24	0.5	
	19 ～ 20	15.1	94	NNW	0.7	10	4	0.23	0.4	
	20 ～ 21	15.1	94	NNW	0.6	10	4	0.23	0.4	
	21 ～ 22	15.5	90	NW	0.4	10	3	0.24	0.4	
	22 ～ 23	16.2	81	NE	0.2	9	3	0.23	0.3	
	23 ～ 24	16.2	81	W	0.4	9	3	0.23	0.3	
	24 ～ 1	16.2	81	WNW	0.4	9	3	0.23	0.3	
	1 ～ 2	16.2	81	NW	0.4	9	3	0.23	0.3	
	2 ～ 3	15.7	86	NW	0.4	10	3	0.23	0.3	
	3 ～ 4	15.7	86	NW	0.4	10	3	0.23	0.3	
	4 ～ 5	16.0	83	NNE	0.2	10	3	0.24	0.3	
	5 ～ 6	16.1	83	NNW	0.4	10	4	0.23	0.3	
	6 ～ 7	15.6	89	NW	0.5	12	4	0.23	0.4	
	7 ～ 8	16.1	90	NNW	0.6	12	4	0.25	0.4	
	8 ～ 9	17.9	80	NW	0.5	11	3	0.25	0.4	
	9 ～ 10	19.2	72	SW	0.2	10	4	0.22	0.4	
最小值		15.1	72	----	0.2	9	3	0.19	0.3	
最大值		19.2	94	----	2.0	13	4	0.27	0.5	
平均值		16.0	87	----	0.7	10	3	0.23	0.4	
標準偏差		0.9	6	----	0.5	1	0	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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年2月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	20.6	69	SE	1.5	12	5	0.22	0.5	
	11 ～ 12	21.0	66	SSE	2.1	10	4	0.21	0.5	
91	12 ～ 13	21.0	66	SSE	1.9	10	4	0.21	0.5	
年	13 ～ 14	21.5	65	SSE	1.9	11	5	0.21	0.5	
2	14 ～ 15	21.4	66	SSE	1.8	10	5	0.21	0.5	
月	15 ～ 16	21.0	68	SE	1.2	12	6	0.22	0.5	
25	16 ～ 17	20.7	71	SSE	0.6	12	7	0.22	0.5	
日	17 ～ 18	20.1	77	WNW	0.2	15	8	0.20	0.6	
（	18 ～ 19	17.4	90	NNW	0.8	16	7	0.23	0.6	
晴	19 ～ 20	16.2	92	NNW	1.0	12	5	0.22	0.5	
）	20 ～ 21	15.7	94	NNW	1.1	11	4	0.25	0.4	
至	21 ～ 22	15.9	94	NNW	1.1	10	4	0.23	0.4	
91	22 ～ 23	15.3	95	NNW	1.0	9	4	0.23	0.3	
年	23 ～ 24	15.8	94	NNW	1.7	9	4	0.22	0.3	
2	24 ～ 1	16.8	87	NW	2.4	9	4	0.22	0.4	
月	1 ～ 2	16.0	88	NNW	2.3	9	3	0.22	0.4	
26	2 ～ 3	15.6	90	NNW	2.5	9	3	0.22	0.3	
日	3 ～ 4	15.5	89	NNW	2.3	9	3	0.22	0.3	
（	4 ～ 5	15.7	88	NW	2.3	9	4	0.26	0.4	
晴	5 ～ 6	16.6	85	NW	2.6	12	6	0.37	0.5	
）	6 ～ 7	16.0	88	NNW	2.3	12	6	0.36	0.5	
	7 ～ 8	16.9	87	NNW	1.9	14	5	0.34	0.5	
	8 ～ 9	19.9	75	NNW	0.7	14	5	0.33	0.6	
	9 ～ 10	21.7	66	ESE	1.8	15	7	0.29	0.6	
最小值		15.3	65	----	0.2	9	3	0.20	0.3	
最大值		21.7	95	----	2.6	16	8	0.37	0.6	
平均值		18.1	81	----	1.6	11	5	0.24	0.5	
標準偏差		2.5	11	----	0.7	2	1	0.05	0.1	

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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年2月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	22.2	64	ESE	1.6	14	6	0.28	0.6	
	11 ～ 12	22.4	67	E	1.6	11	6	0.25	0.5	
91	12 ～ 13	22.7	68	ESE	1.6	11	5	0.23	0.6	
年	13 ～ 14	22.7	69	ESE	1.5	10	4	0.21	0.6	
2	14 ～ 15	23.1	68	E	1.5	11	5	0.20	0.6	
月	15 ～ 16	24.3	62	SSE	2.5	10	5	0.19	0.6	
26	16 ～ 17	24.0	63	SSE	2.1	10	5	0.19	0.6	
日	17 ～ 18	22.3	71	S	0.5	11	5	0.21	0.6	
（	18 ～ 19	19.1	87	NW	0.7	12	6	0.24	0.7	
晴	19 ～ 20	17.9	92	NNW	1.0	11	5	0.21	0.6	
）	20 ～ 21	17.4	94	NW	0.9	12	5	0.21	0.6	
至	21 ～ 22	17.1	95	NNW	0.9	10	5	0.20	0.5	
91	22 ～ 23	17.3	96	NNW	1.3	10	5	0.20	0.5	
年	23 ～ 24	17.5	96	NNW	1.3	10	4	0.20	0.5	
2	24 ～ 1	17.4	95	NNW	1.9	10	5	0.20	0.5	
月	1 ～ 2	17.3	94	N	1.9	9	4	0.20	0.5	
27	2 ～ 3	17.0	95	NNW	1.6	9	4	0.20	0.5	
日	3 ～ 4	16.5	95	NNW	1.0	9	3	0.21	0.5	
（	4 ～ 5	15.6	96	NNW	0.6	9	3	0.22	0.5	
晴	5 ～ 6	15.3	97	NNW	0.5	9	4	0.23	0.4	
）	6 ～ 7	15.0	98	NNW	0.6	9	4	0.24	0.4	
	7 ～ 8	16.5	98	NNW	1.4	14	5	0.29	0.6	
	8 ～ 9	19.1	89	WNW	2.6	17	7	0.38	0.8	
	9 ～ 10	21.2	76	NNE	0.2	20	9	0.45	1.0	
最小值		15.0	62	----	0.2	9	3	0.19	0.4	
最大值		24.3	98	----	2.6	20	9	0.45	1.0	
平均值		19.2	84	----	1.3	11	5	0.24	0.6	
標準偏差		3.0	14	----	0.6	3	1	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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年3月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月13日（晴）至91年3月14日（雨）	16 ～ 17	23.8	67	S	2.1	6	5	0.19	0.2	
	17 ～ 18	23.2	69	S	1.3	7	5	0.21	0.3	
	18 ～ 19	23.0	71	S	0.8	7	5	0.21	0.3	
	19 ～ 20	23.1	71	S	1.5	5	4	0.21	0.3	
	20 ～ 21	23.1	70	S	1.9	6	4	0.21	0.3	
	21 ～ 22	22.9	70	S	0.9	6	5	0.21	0.3	
	22 ～ 23	22.8	71	SSE	1.4	6	5	0.22	0.3	
	23 ～ 24	22.9	72	S	1.3	8	6	0.22	0.3	
	24 ～ 1	22.7	72	SSW	1.2	8	6	0.23	0.3	
	1 ～ 2	22.3	72	WNW	1.3	10	8	0.23	0.3	
	2 ～ 3	20.4	82	NNW	1.1	16	14	0.29	0.4	
	3 ～ 4	20.3	83	NNW	1.4	21	19	0.39	0.5	
	4 ～ 5	19.5	87	NNW	1.4	24	20	0.43	0.5	
	5 ～ 6	20.3	86	WNW	3.1	19	16	0.40	0.6	
	6 ～ 7	20.9	83	WNW	3.4	13	11	0.38	0.5	
	7 ～ 8	21.8	81	WNW	3.6	12	10	0.34	0.5	
	8 ～ 9	23.4	74	NW	2.7	13	9	0.30	0.4	
	9 ～ 10	25.4	67	NW	2.9	10	8	0.27	0.4	
	10 ～ 11	26.4	64	ESE	1.0	14	11	0.30	0.5	
	11 ～ 12	26.7	64	SE	1.7	16	14	0.30	0.6	
	12 ～ 13	25.8	69	S	1.4	22	20	0.36	0.7	
	13 ～ 14	24.9	74	S	1.4	24	22	0.40	0.7	
	14 ～ 15	25.4	71	SE	1.0	21	18	0.31	0.6	
	15 ～ 16	25.4	72	W	0.3	16	15	0.26	0.5	
最小值		19.5	64	----	0.3	5	4	0.19	0.2	
最大值		26.7	87	----	3.6	24	22	0.43	0.7	
平均值		23.2	73	----	1.7	13	11	0.29	0.4	
標準偏差		2.0	7	----	0.9	6	6	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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年3月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月14日（雨）至91年3月15日（陰）	16 ～ 17	25.6	73	W	1.1	26	23	0.36	0.6	
	17 ～ 18	24.6	77	W	2.0	25	23	0.40	0.6	
	18 ～ 19	23.6	81	NW	3.4	31	26	0.50	0.7	
	19 ～ 20	23.5	82	WNW	2.9	31	26	0.53	0.8	
	20 ～ 21	22.5	89	WNW	2.9	31	24	0.51	0.9	
	21 ～ 22	22.2	90	W	1.1	29	18	0.41	0.8	
	22 ～ 23	21.9	91	NW	0.3	21	13	0.38	0.7	
	23 ～ 24	21.2	94	NW	0.4	19	12	0.36	0.7	
	24 ～ 1	20.7	96	N	0.7	21	13	0.37	0.7	
	1 ～ 2	20.2	98	NNW	1.3	17	12	0.36	0.6	
	2 ～ 3	20.3	98	N	1.5	14	10	0.34	0.6	
	3 ～ 4	20.1	99	N	1.3	15	11	0.33	0.6	
	4 ～ 5	20.3	99	N	1.9	15	10	0.34	0.6	
	5 ～ 6	20.4	98	NNW	1.1	16	12	0.32	0.6	
	6 ～ 7	20.2	98	N	1.3	15	10	0.35	0.6	
	7 ～ 8	20.8	98	NNW	1.5	16	9	0.36	0.7	
	8 ～ 9	21.4	97	NNE	0.2	25	10	0.36	0.7	
	9 ～ 10	21.9	97	SSE	0.8	50	20	0.35	0.7	
	10 ～ 11	21.8	97	SSE	0.5	41	19	0.28	0.6	
	11 ～ 12	21.7	96	WNW	0.3	23	12	0.23	0.5	
	12 ～ 13	21.4	95	S	0.5	16	11	0.23	0.4	
	13 ～ 14	21.3	97	SSE	0.6	24	20	0.25	0.4	
	14 ～ 15	21.2	99	W	0.5	45	22	0.31	0.7	
	15 ～ 16	21.3	98	NW	0.3	35	20	0.38	0.7	
最小值		20.1	73	----	0.2	14	9	0.23	0.4	
最大值		25.6	99	----	3.4	50	26	0.53	0.9	
平均值		21.7	93	----	1.2	25	16	0.36	0.6	
標準偏差		1.4	8	----	0.9	10	6	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

川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(91年3月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月15日（陰）至91年3月16日（晴）	16 ～ 17	21.3	98	NE	0.2	43	24	0.40	0.8	
	17 ～ 18	20.9	99	E	0.2	35	23	0.43	0.8	
	18 ～ 19	20.8	99	N	0.2	33	24	0.44	0.8	
	19 ～ 20	20.7	99	N	0.3	31	21	0.48	0.8	
	20 ～ 21	20.6	99	NNW	0.7	32	21	0.51	0.9	
	21 ～ 22	20.5	99	N	0.8	26	18	0.49	0.8	
	22 ～ 23	20.5	99	NE	0.3	30	21	0.48	0.9	
	23 ～ 24	20.5	99	NNW	0.6	28	21	0.50	0.9	
	24 ～ 1	20.8	98	WNW	2.0	21	17	0.45	0.8	
	1 ～ 2	21.2	94	NW	2.8	19	15	0.42	0.7	
	2 ～ 3	21.3	92	WNW	1.9	13	9	0.33	0.6	
	3 ～ 4	20.8	95	NW	2.2	11	7	0.30	0.6	
	4 ～ 5	19.9	93	NNW	2.2	5	2	0.22	0.5	
	5 ～ 6	19.0	95	NNW	2.2	6	3	0.20	0.5	
	6 ～ 7	18.4	95	NNW	3.1	6	3	0.23	0.5	
	7 ～ 8	18.3	95	NNW	2.3	6	3	0.24	0.5	
	8 ～ 9	18.1	96	NNW	2.6	8	5	0.22	0.5	
	9 ～ 10	18.3	96	NNW	1.3	9	6	0.24	0.5	
	10 ～ 11	18.7	97	WNW	0.6	10	7	0.23	0.6	
	11 ～ 12	19.0	98	WNW	0.4	11	7	0.23	0.7	
	12 ～ 13	19.2	98	NNW	0.5	10	7	0.25	0.7	
	13 ～ 14	19.3	98	NW	1.5	10	6	0.23	0.7	
	14 ～ 15	19.6	98	NNW	1.5	10	6	0.24	0.7	
	15 ～ 16	19.7	98	NNW	1.3	9	5	0.24	0.7	
最小值		18.1	92	----	0.2	5	2	0.20	0.5	
最大值		21.3	99	----	3.1	43	24	0.51	0.9	
平均值		19.9	97	----	1.3	18	12	0.33	0.7	
標準偏差		1.1	2	----	0.9	12	8	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年1月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年1月17日（雨）至91年1月18日（晴）	14 ～ 15	17.9	97	N	1.1	31	14	0.25	0.9	
	15 ～ 16	17.9	98	NNE	1.2	28	17	0.19	0.7	
	16 ～ 17	17.7	98	NNE	1.4	35	23	0.17	0.7	
	17 ～ 18	17.6	99	N	1.5	30	20	0.17	0.7	
	18 ～ 19	17.7	99	NNE	1.2	20	14	0.17	0.6	
	19 ～ 20	17.8	100	NNE	0.9	20	15	0.18	0.6	
	20 ～ 21	17.8	100	NE	1.1	17	13	0.18	0.6	
	21 ～ 22	17.8	100	NE	1.1	16	12	0.17	0.6	
	22 ～ 23	17.9	100	NNE	1.0	11	8	0.18	0.5	
	23 ～ 24	17.9	100	N	1.5	9	8	0.17	0.6	
	24 ～ 1	17.8	100	N	1.9	8	7	0.17	0.5	
	1 ～ 2	17.8	100	NNW	1.6	8	7	0.17	0.5	
	2 ～ 3	17.9	100	NNW	1.3	11	9	0.18	0.5	
	3 ～ 4	18.0	100	NW	0.8	11	9	0.16	0.5	
	4 ～ 5	18.0	100	WNW	1.2	5	3	0.18	0.5	
	5 ～ 6	17.9	100	WNW	1.2	6	4	0.17	0.5	
	6 ～ 7	17.8	100	WNW	0.6	11	8	0.17	0.5	
	7 ～ 8	17.9	100	NW	0.8	17	10	0.17	0.6	
	8 ～ 9	19.2	100	NNW	1.1	22	14	0.85	1.4	
	9 ～ 10	19.6	97	N	2.2	20	14	0.24	0.6	
	10 ～ 11	18.7	93	N	3.3	16	13	0.17	0.6	
	11 ～ 12	18.1	94	N	3.1	15	11	0.18	0.5	
	12 ～ 13	18.2	93	N	2.3	15	11	0.17	0.4	
	13 ～ 14	18.4	90	N	2.4	21	14	0.18	0.4	
最小值		17.6	90	----	0.6	5	3	0.16	0.4	
最大值		19.6	100	----	3.3	35	23	0.85	1.4	
平均值		18.1	98	----	1.5	17	12	0.21	0.6	
標準偏差		0.5	3	----	0.7	8	5	0.14	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年1月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	14 ～ 15	18.4	88	N	3.0	13	9	0.60	0.6	
	15 ～ 16	18.0	91	N	2.5	12	10	0.35	0.7	
91	16 ～ 17	17.5	94	NNW	2.8	16	13	0.19	0.4	
年	17 ～ 18	17.3	94	N	3.2	10	8	0.19	0.4	
1	18 ～ 19	17.0	94	NNW	2.8	9	7	0.16	0.3	
月	19 ～ 20	16.9	94	NNW	2.4	7	6	0.16	0.3	
18	20 ～ 21	16.6	94	N	3.2	5	3	0.16	0.3	
日	21 ～ 22	16.4	95	NNW	3.1	6	5	0.14	0.3	
（	22 ～ 23	16.6	94	NNW	3.4	5	4	0.14	0.3	
晴	23 ～ 24	16.6	95	NNW	3.5	5	3	0.14	0.3	
）	24 ～ 1	16.4	95	NNW	3.7	5	3	0.15	0.2	
至	1 ～ 2	15.8	96	N	4.3	4	3	0.14	0.2	
91	2 ～ 3	15.5	97	NNW	4.1	5	3	0.15	0.2	
年	3 ～ 4	15.1	97	NNW	3.9	5	3	0.15	0.2	
1	4 ～ 5	15.0	98	NNW	3.3	5	4	0.15	0.1	
月	5 ～ 6	15.1	97	NNW	3.0	9	7	0.15	0.2	
19	6 ～ 7	15.0	97	NNW	2.7	12	10	0.15	0.2	
日	7 ～ 8	14.8	97	NNW	2.4	15	12	0.14	0.2	
（	8 ～ 9	14.8	97	NNW	2.3	22	17	0.14	0.2	
雨	9 ～ 10	14.7	97	NNW	2.6	21	17	0.15	0.2	
）	10 ～ 11	14.9	97	NW	1.8	17	14	0.15	0.2	
	11 ～ 12	15.1	96	NNW	2.0	18	14	0.18	0.3	
	12 ～ 13	15.1	97	NNW	2.6	15	12	0.17	0.4	
	13 ～ 14	15.0	97	N	2.7	11	8	0.18	0.4	
最小值		14.7	88	----	1.8	4	3	0.14	0.1	
最大值		18.4	98	----	4.3	22	17	0.60	0.7	
平均值		16.0	95	----	3.0	11	8	0.18	0.3	
標準偏差		1.1	2	----	0.6	6	5	0.10	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年1月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	14 ～ 15	15.1	98	N	2.3	15	11	0.17	0.4	
	15 ～ 16	15.0	97	N	2.4	19	15	0.16	0.3	
91	16 ～ 17	15.0	97	N	2.8	17	13	0.16	0.4	
年	17 ～ 18	14.9	97	N	2.8	14	12	0.17	0.4	
1	18 ～ 19	14.8	97	N	2.7	13	10	0.17	0.4	
月	19 ～ 20	14.9	97	N	2.5	11	9	0.16	0.4	
19	20 ～ 21	14.9	96	N	2.1	8	6	0.15	0.4	
日	21 ～ 22	15.2	93	NNW	1.3	10	8	0.16	0.4	
（	22 ～ 23	15.6	93	N	1.3	8	7	0.15	0.4	
雨	23 ～ 24	15.8	91	NNW	1.0	9	7	0.15	0.4	
）	24 ～ 1	15.7	92	NNW	0.7	12	7	0.15	0.4	
至	1 ～ 2	15.6	94	NNW	1.0	6	4	0.15	0.4	
91	2 ～ 3	15.6	95	NW	0.9	9	6	0.15	0.4	
年	3 ～ 4	15.6	95	WNW	1.0	5	3	0.15	0.4	
1	4 ～ 5	15.7	95	WNW	1.0	7	5	0.15	0.4	
月	5 ～ 6	15.7	94	NW	1.5	7	5	0.15	0.4	
20	6 ～ 7	15.7	95	NW	1.8	6	4	0.15	0.4	
日	7 ～ 8	15.4	95	N	2.6	10	8	0.16	0.4	
（	8 ～ 9	15.2	96	NNW	1.9	29	21	0.17	0.5	
雨	9 ～ 10	15.2	96	NNW	1.7	24	19	0.17	0.5	
）	10 ～ 11	15.1	95	NNW	2.1	20	16	0.17	0.4	
	11 ～ 12	15.1	94	NNW	1.8	17	14	0.18	0.4	
	12 ～ 13	14.9	94	NNW	2.0	18	15	0.20	0.5	
	13 ～ 14	14.8	94	NNW	1.7	22	15	0.22	0.5	
最小值		14.8	91	----	0.7	5	3	0.15	0.3	
最大值		15.8	98	----	2.8	29	21	0.22	0.5	
平均值		15.3	95	----	1.8	13	10	0.16	0.4	
標準偏差		0.3	2	----	0.7	6	5	0.02	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年2月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	18.5	61	ESE	2.7	104	45	0.21	0.8	
	17 ～ 18	18.5	62	ESE	2.4	80	32	0.21	0.8	
91	18 ～ 19	18.5	63	ESE	2.6	45	18	0.19	0.7	
年	19 ～ 20	18.5	63	SSE	2.1	26	13	0.19	0.6	
2	20 ～ 21	18.1	66	SSE	1.5	37	17	0.20	0.7	
月	21 ～ 22	18.0	66	SSE	1.5	9	6	0.19	0.6	
20	22 ～ 23	18.0	66	SSE	1.6	6	4	0.18	0.5	
日	23 ～ 24	18.1	66	SSE	1.6	6	4	0.18	0.5	
（	24 ～ 1	18.2	67	SSE	2.0	11	6	0.17	0.5	
陰	1 ～ 2	17.6	70	S	1.2	5	4	0.17	0.5	
）	2 ～ 3	17.3	71	SSW	1.2	4	3	0.17	0.4	
至	3 ～ 4	16.0	77	SW	0.8	4	3	0.17	0.4	
91	4 ～ 5	15.8	78	SW	0.7	10	4	0.17	0.4	
年	5 ～ 6	16.4	75	SW	1.1	4	3	0.17	0.4	
2	6 ～ 7	14.9	84	W	0.5	8	4	0.18	0.4	
月	7 ～ 8	18.8	68	S	1.9	13	5	0.18	0.4	
21	8 ～ 9	20.6	62	SSE	2.3	31	9	0.19	0.6	
日	9 ～ 10	21.7	58	SSE	2.8	30	9	0.18	0.6	
（	10 ～ 11	22.3	57	SSE	2.9	20	7	0.16	0.6	
晴	11 ～ 12	22.7	57	S	3.1	15	6	0.19	0.6	
）	12 ～ 13	23.1	55	SSE	2.9	12	6	0.20	0.6	
	13 ～ 14	23.3	55	SSE	3.5	14	6	0.21	0.6	
	14 ～ 15	23.1	55	SSE	3.8	22	9	0.21	0.7	
	15 ～ 16	22.5	56	SSE	3.5	11	6	0.20	0.7	
最小值		14.9	55	----	0.5	4	3	0.16	0.4	
最大值		23.3	84	----	3.8	104	45	0.21	0.8	
平均值		19.2	65	----	2.1	22	10	0.19	0.6	
標準偏差		2.6	8	----	0.9	25	10	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年2月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	21.8	57	S	2.6	14	7	0.20	0.7	
	17 ～ 18	21.1	61	S	1.3	9	6	0.20	0.7	
91	18 ～ 19	19.7	67	SW	1.4	5	4	0.18	0.7	
年	19 ～ 20	19.0	70	SW	1.2	5	4	0.18	0.6	
2	20 ～ 21	18.0	77	W	0.9	6	4	0.20	0.6	
月	21 ～ 22	18.4	75	SW	0.8	6	4	0.21	0.6	
21	22 ～ 23	19.6	66	SSW	1.4	5	4	0.21	0.6	
日	23 ～ 24	19.2	69	SW	0.9	5	4	0.21	0.6	
（	24 ～ 1	16.2	84	NW	1.6	8	5	0.22	0.6	
晴	1 ～ 2	15.6	87	WNW	1.4	6	4	0.21	0.5	
）	2 ～ 3	15.4	87	NW	1.4	5	4	0.21	0.5	
至	3 ～ 4	15.3	86	WNW	0.9	6	4	0.22	0.5	
91	4 ～ 5	15.0	87	WNW	1.4	5	4	0.25	0.5	
年	5 ～ 6	14.3	90	W	0.9	5	4	0.29	0.6	
2	6 ～ 7	14.1	92	WNW	0.9	6	5	0.32	0.6	
月	7 ～ 8	15.6	91	WNW	0.6	18	7	0.34	0.7	
22	8 ～ 9	19.1	76	E	0.7	57	16	0.36	0.9	
日	9 ～ 10	20.4	72	ENE	1.3	46	15	0.40	1.0	
（	10 ～ 11	21.1	73	NE	2.1	21	10	0.38	1.1	
晴	11 ～ 12	21.4	73	NNE	2.3	13	8	0.29	1.0	
）	12 ～ 13	21.6	73	NNE	2.2	11	6	0.27	0.9	
	13 ～ 14	21.6	72	NNE	2.2	13	7	0.24	0.9	
	14 ～ 15	22.0	70	NNE	1.7	14	7	0.24	1.0	
	15 ～ 16	21.4	72	NNE	1.6	13	7	0.22	1.0	
最小值		14.1	57	----	0.6	5	4	0.18	0.5	
最大值		22.0	92	----	2.6	57	16	0.40	1.1	
平均值		18.6	76	----	1.4	13	6	0.25	0.7	
標準偏差		2.7	10	----	0.6	13	3	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年2月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年2月22日（晴）至91年2月23日（晴）	16 ～ 17	20.6	78	NNE	1.1	17	9	0.24	1.1	
	17 ～ 18	19.8	81	E	0.3	22	11	0.26	1.2	
	18 ～ 19	18.0	88	WNW	0.7	6	4	0.21	0.9	
	19 ～ 20	17.0	93	NW	0.8	6	4	0.28	0.9	
	20 ～ 21	16.8	94	WNW	1.3	4	3	0.22	0.8	
	21 ～ 22	16.7	96	WNW	1.5	5	3	0.22	0.8	
	22 ～ 23	16.5	96	WNW	1.5	4	3	0.21	0.8	
	23 ～ 24	16.3	97	WNW	1.2	5	3	0.20	0.8	
	24 ～ 1	16.2	98	WNW	0.9	4	3	0.20	0.8	
	1 ～ 2	16.0	98	WNW	1.3	4	3	0.20	0.7	
	2 ～ 3	15.9	99	WNW	1.1	4	3	0.20	0.7	
	3 ～ 4	16.5	99	NW	1.6	4	3	0.19	0.8	
	4 ～ 5	16.7	99	NW	1.0	8	5	0.19	0.8	
	5 ～ 6	16.9	99	WNW	0.8	11	5	0.19	0.8	
	6 ～ 7	17.9	96	WSW	1.6	8	5	0.22	0.9	
	7 ～ 8	19.0	90	WSW	2.2	6	4	0.23	0.9	
	8 ～ 9	20.8	80	WNW	1.1	17	7	0.23	1.0	
	9 ～ 10	22.3	72	ENE	1.2	46	16	0.24	1.2	
	10 ～ 11	23.4	69	NNE	1.5	31	13	0.22	1.2	
	11 ～ 12	23.4	68	NNE	1.9	18	10	0.21	1.2	
	12 ～ 13	23.6	69	NNE	2.3	17	8	0.20	1.2	
	13 ～ 14	23.7	69	NNE	2.1	16	8	0.21	1.2	
	14 ～ 15	22.9	72	NNE	1.8	24	11	0.22	1.3	
	15 ～ 16	21.7	75	NNW	1.2	21	11	0.24	1.3	
最小值		15.9	68	----	0.3	4	3	0.19	0.7	
最大值		23.7	99	----	2.3	46	16	0.28	1.3	
平均值		19.1	86	----	1.3	13	6	0.22	1.0	
標準偏差		2.9	12	----	0.5	11	4	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年3月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月17日（雨）至91年3月18日（晴）	10 ～ 11	20.0	98	NNW	1.5	21	15	0.20	0.6	
	11 ～ 12	20.3	97	NNW	1.8	21	14	0.21	0.7	
	12 ～ 13	19.8	97	NNW	2.4	16	12	0.20	0.6	
	13 ～ 14	18.9	97	NNW	2.9	18	13	0.20	0.6	
	14 ～ 15	18.5	95	NNW	3.3	15	11	0.21	0.5	
	15 ～ 16	17.8	94	NNW	2.7	17	14	0.23	0.5	
	16 ～ 17	17.5	95	NNW	2.5	18	14	0.24	0.5	
	17 ～ 18	17.3	95	NNW	2.8	17	14	0.23	0.5	
	18 ～ 19	17.3	95	NNW	1.8	15	13	0.24	0.5	
	19 ～ 20	17.5	93	NW	2.0	12	10	0.22	0.5	
	20 ～ 21	17.3	93	NW	2.4	10	9	0.21	0.4	
	21 ～ 22	17.6	88	NW	1.9	9	8	0.22	0.4	
	22 ～ 23	17.7	83	NW	1.7	9	8	0.22	0.4	
	23 ～ 24	17.8	84	NW	2.0	7	6	0.22	0.4	
	24 ～ 1	18.3	80	NW	1.9	9	8	0.22	0.4	
	1 ～ 2	18.3	76	NW	1.9	9	8	0.22	0.4	
	2 ～ 3	18.5	72	NW	1.7	9	8	0.23	0.4	
	3 ～ 4	18.4	72	NNW	1.7	13	12	0.23	0.4	
	4 ～ 5	19.4	59	NNW	2.0	12	11	0.24	0.3	
	5 ～ 6	19.6	58	N	1.9	13	12	0.24	0.3	
	6 ～ 7	19.9	58	N	2.3	15	13	0.26	0.4	
	7 ～ 8	20.1	64	N	1.8	26	22	0.27	0.5	
	8 ～ 9	21.0	62	N	2.4	28	20	0.26	0.6	
	9 ～ 10	21.8	59	NNE	2.7	25	18	0.26	0.7	
最小值		17.3	58	----	1.5	7	6	0.20	0.3	
最大值		21.8	98	----	3.3	28	22	0.27	0.7	
平均值		18.8	82	----	2.2	15	12	0.23	0.5	
標準偏差		1.3	15	----	0.5	6	4	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年3月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	21.7	60	NNE	2.9	22	16	0.26	0.7	
	11 ～ 12	20.5	62	NNE	2.4	31	21	0.27	0.6	
91	12 ～ 13	20.8	62	NNE	2.3	28	19	0.29	0.7	
年	13 ～ 14	21.5	63	NNE	2.0	27	20	0.26	0.7	
3	14 ～ 15	21.5	64	NE	1.9	31	23	0.26	0.7	
月	15 ～ 16	21.3	62	NNE	2.2	28	21	0.26	0.8	
18	16 ～ 17	20.8	64	NNE	2.5	20	17	0.26	0.8	
日	17 ～ 18	20.7	60	NE	2.3	25	17	0.25	0.8	
(	18 ～ 19	20.8	52	NE	2.6	20	14	0.26	0.7	
晴	19 ～ 20	20.9	51	ENE	2.7	23	14	0.25	0.7	
)	20 ～ 21	20.9	55	E	3.0	27	19	0.24	0.7	
至	21 ～ 22	20.9	54	E	2.7	24	16	0.24	0.7	
91	22 ～ 23	20.7	53	ESE	2.3	23	16	0.24	0.7	
年	23 ～ 24	20.9	52	ESE	2.7	17	14	0.24	0.7	
3	24 ～ 1	20.9	51	ESE	2.6	24	17	0.24	0.8	
月	1 ～ 2	20.7	53	ESE	2.1	35	25	0.24	0.8	
19	2 ～ 3	20.9	53	ESE	2.3	41	29	0.24	0.8	
日	3 ～ 4	20.8	56	SE	1.5	25	19	0.24	0.9	
(	4 ～ 5	20.4	59	S	0.7	25	18	0.24	0.9	
晴	5 ～ 6	19.6	67	WNW	0.3	44	31	0.24	0.9	
)	6 ～ 7	19.5	69	SSE	0.2	107	51	0.27	1.2	
	7 ～ 8	19.8	69	S	0.3	71	45	0.30	1.1	
	8 ～ 9	21.4	62	S	0.8	54	36	0.27	1.1	
	9 ～ 10	22.1	60	SSE	1.3	54	33	0.25	1.1	
最小值		19.5	51	----	0.2	17	14	0.24	0.6	
最大值		22.1	69	----	3.0	107	51	0.30	1.2	
平均值		20.8	59	----	1.9	34	23	0.26	0.8	
標準偏差		0.6	6	----	0.9	20	10	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

石碇宮空氣品質逐時監測結果

(91年3月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	22.5	60	SSE	1.8	45	28	0.24	1.0	
	11 ～ 12	22.9	61	SSE	1.7	51	34	0.26	1.1	
91	12 ～ 13	23.1	62	SSE	1.7	40	28	0.23	1.1	
年	13 ～ 14	23.3	63	SSE	1.5	29	24	0.23	1.1	
3	14 ～ 15	23.8	63	SSE	1.7	32	25	0.23	1.1	
月	15 ～ 16	23.8	64	S	1.9	22	19	0.22	1.1	
19	16 ～ 17	23.2	67	S	1.0	25	24	0.22	1.1	
日	17 ～ 18	22.5	72	W	0.3	36	33	0.28	1.3	
(	18 ～ 19	21.2	82	NW	0.6	24	20	0.24	1.2	
晴	19 ～ 20	20.3	86	NW	0.7	19	16	0.24	1.2	
)	20 ～ 21	19.0	89	WNW	0.7	11	10	0.21	1.2	
至	21 ～ 22	18.4	92	WNW	1.3	11	10	0.21	1.2	
91	22 ～ 23	18.0	93	WNW	1.0	10	9	0.20	1.1	
年	23 ～ 24	17.9	94	WNW	1.6	9	8	0.20	1.1	
3	24 ～ 1	17.9	94	WNW	1.3	11	9	0.21	1.1	
月	1 ～ 2	17.8	94	NW	1.3	12	11	0.22	1.2	
20	2 ～ 3	18.0	94	W	0.7	13	12	0.22	1.1	
日	3 ～ 4	18.1	92	NW	0.8	25	19	0.22	1.2	
(	4 ～ 5	17.6	93	NW	1.4	19	17	0.21	1.2	
晴	5 ～ 6	17.4	93	NW	1.6	21	17	0.22	1.1	
)	6 ～ 7	17.8	93	NW	1.4	36	20	0.23	1.2	
	7 ～ 8	20.5	85	WNW	0.6	40	23	0.26	1.3	
	8 ～ 9	24.6	66	SE	1.2	90	40	0.25	1.5	
	9 ～ 10	26.0	65	SE	1.4	76	35	0.23	1.4	
最小值		17.4	60	----	0.3	9	8	0.20	1.0	
最大值		26.0	94	----	1.9	90	40	0.28	1.5	
平均值		20.7	80	----	1.2	29	20	0.23	1.2	
標準偏差		2.8	14	----	0.5	20	9	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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年1月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	15 ～ 16	21.9	65	N	1.8	29	23	0.17	0.3	
	16 ～ 17	20.8	71	N	1.7	21	16	0.25	0.2	
91	17 ～ 18	19.6	74	NW	0.4	68	42	0.30	0.4	
年	18 ～ 19	17.6	84	SSW	0.8	55	37	0.42	0.5	
1	19 ～ 20	16.6	87	SW	0.2	61	40	0.48	0.5	
月	20 ～ 21	15.7	89	SW	0.3	54	31	0.40	0.5	
11	21 ～ 22	15.6	90	SSW	0.4	56	25	0.41	0.5	
日	22 ～ 23	15.6	91	SSW	0.5	53	24	0.38	0.3	
（	23 ～ 24	17.0	89	W	0.3	34	19	0.31	0.2	
晴	24 ～ 1	18.3	84	WNW	0.5	29	16	0.38	0.1	
）	1 ～ 2	19.6	77	WNW	0.8	26	14	0.25	0.1	
至	2 ～ 3	19.6	76	WNW	1.2	25	11	0.28	0.1	
91	3 ～ 4	19.7	76	SSW	0.5	21	11	0.30	0.1	
年	4 ～ 5	19.7	77	SSW	0.6	40	20	0.25	0.1	
1	5 ～ 6	20.1	74	SSW	0.7	25	12	0.25	0.1	
月	6 ～ 7	20.2	73	SSW	1.0	26	13	0.48	0.1	
12	7 ～ 8	21.3	70	S	1.5	34	15	0.20	0.2	
日	8 ～ 9	22.6	65	SE	1.8	13	5	0.24	0.1	
（	9 ～ 10	22.9	64	SSE	2.1	26	12	0.20	0.1	
晴	10 ～ 11	23.5	64	SSE	2.2	20	9	0.11	0.1	
）	11 ～ 12	24.7	61	SSE	2.0	22	10	0.26	0.1	
	12 ～ 13	24.1	61	SSE	2.8	13	5	0.25	0.1	
	13 ～ 14	24.6	60	SSE	2.6	22	12	0.21	0.5	
	14 ～ 15	23.9	61	SSE	2.6	16	9	0.23	0.5	
最小值		15.6	60	----	0.2	13	5	0.11	0.1	
最大值		24.7	91	----	2.8	68	42	0.48	0.5	
平均值		20.2	74	----	1.2	33	18	0.29	0.2	
標準偏差		2.9	10	----	0.8	16	11	0.10	0.2	

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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年1月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	15 ～ 16	23.5	63	SSE	1.6	20	12	1.06	0.5	
	16 ～ 17	22.6	67	ENE	0.3	21	14	0.36	0.6	
91	17 ～ 18	20.7	76	NNW	0.8	75	41	0.91	0.9	
年	18 ～ 19	19.4	82	WNW	0.3	89	36	0.36	0.9	
1	19 ～ 20	18.6	85	S	0.2	89	35	0.40	0.8	
月	20 ～ 21	18.6	87	S	0.2	67	30	0.32	0.8	
12	21 ～ 22	18.7	87	S	0.2	43	22	0.30	0.7	
日	22 ～ 23	18.2	88	SSW	0.3	43	20	0.27	0.7	
（	23 ～ 24	18.1	89	SW	0.3	35	17	0.34	0.6	
晴	24 ～ 1	18.5	90	SSW	0.2	29	15	0.17	0.6	
）	1 ～ 2	18.1	90	SSW	0.3	26	12	0.32	0.6	
至	2 ～ 3	18.1	91	S	0.5	33	14	0.32	0.6	
91	3 ～ 4	19.4	85	SSW	0.9	26	14	0.31	0.6	
年	4 ～ 5	20.4	77	S	0.4	25	16	0.30	0.6	
1	5 ～ 6	20.4	77	SSE	0.6	32	18	0.19	0.6	
月	6 ～ 7	21.2	71	S	1.0	33	17	0.21	0.6	
13	7 ～ 8	21.2	72	S	0.5	39	20	0.23	0.6	
日	8 ～ 9	22.4	69	SSE	1.2	37	17	0.25	0.6	
（	9 ～ 10	23.4	66	SSE	1.6	24	12	0.22	0.5	
晴	10 ～ 11	24.6	63	S	2.3	25	12	0.24	0.5	
）	11 ～ 12	25.2	63	SSW	2.4	26	12	0.31	0.5	
	12 ～ 13	25.6	61	SSW	2.2	18	9	0.16	0.6	
	13 ～ 14	25.0	63	SSE	2.9	15	7	0.20	0.4	
	14 ～ 15	25.3	62	SSE	2.7	24	12	0.25	0.5	
最小值		18.1	61	----	0.2	15	7	0.16	0.4	
最大值		25.6	91	----	2.9	89	41	1.06	0.9	
平均值		21.1	76	----	1.0	37	18	0.33	0.6	
標準偏差		2.7	11	----	0.9	21	9	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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年1月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年1月13日（晴）至91年1月14日（晴）	15 ～ 16	24.9	63	SSE	2.5	35	16	0.24	0.5	
	16 ～ 17	23.3	68	SSE	2.2	24	14	0.25	0.7	
	17 ～ 18	22.0	74	S	1.5	31	18	0.41	1.0	
	18 ～ 19	21.3	78	SSE	1.0	29	16	0.26	0.7	
	19 ～ 20	22.1	79	ESE	1.7	4	2	0.16	0.5	
	20 ～ 21	22.5	76	ESE	1.7	3	2	0.30	0.5	
	21 ～ 22	22.6	77	ESE	0.9	6	3	0.37	0.6	
	22 ～ 23	22.6	77	ESE	0.5	5	3	0.19	0.5	
	23 ～ 24	22.6	76	SSE	1.1	10	6	0.27	0.5	
	24 ～ 1	22.6	75	SSE	2.0	7	5	0.25	0.6	
	1 ～ 2	22.4	75	SSE	1.1	8	5	0.25	0.6	
	2 ～ 3	22.5	75	S	0.9	12	7	0.17	0.6	
	3 ～ 4	22.4	76	S	1.0	13	8	0.20	0.6	
	4 ～ 5	22.1	76	S	1.4	14	9	0.23	0.6	
	5 ～ 6	22.2	75	S	1.7	14	8	0.23	0.6	
	6 ～ 7	22.2	76	SSE	1.9	17	10	0.19	0.6	
	7 ～ 8	22.5	76	S	0.8	24	13	0.27	0.6	
	8 ～ 9	23.0	75	WNW	0.4	28	16	0.21	0.6	
	9 ～ 10	24.1	71	WNW	0.6	33	17	0.30	0.6	
	10 ～ 11	23.5	77	SE	2.0	18	11	0.22	0.6	
	11 ～ 12	23.8	76	S	1.0	18	10	0.32	0.6	
	12 ～ 13	24.2	75	SE	0.2	15	9	0.26	0.5	
	13 ～ 14	24.1	77	SSW	0.4	15	9	0.33	0.5	
	14 ～ 15	23.9	78	WNW	0.5	16	8	0.16	0.6	
最小值		21.3	63	----	0.2	3	2	0.16	0.5	
最大值		24.9	79	----	2.5	35	18	0.41	1.0	
平均值		22.9	75	----	1.2	17	9	0.25	0.6	
標準偏差		0.9	3	----	0.6	10	5	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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年2月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年2月20日（陰）至91年2月21日（晴）	16 ～ 17	18.0	59	SE	2.8	8	3	0.36	0.1	
	17 ～ 18	17.9	61	SSE	2.7	9	3	0.49	0.1	
	18 ～ 19	17.9	62	SSE	2.2	9	4	0.42	0.1	
	19 ～ 20	18.1	61	S	2.1	15	9	0.45	0.1	
	20 ～ 21	17.6	65	S	1.5	25	17	0.41	0.1	
	21 ～ 22	17.6	65	S	1.7	23	14	0.41	0.2	
	22 ～ 23	17.7	65	S	1.6	18	11	0.35	0.2	
	23 ～ 24	17.7	65	S	1.6	29	19	0.36	0.3	
	24 ～ 1	17.8	66	S	2.1	28	17	0.37	0.4	
	1 ～ 2	17.2	68	SSW	1.2	28	16	0.40	0.5	
	2 ～ 3	16.2	73	SW	0.8	39	21	0.40	0.5	
	3 ～ 4	16.3	74	SW	1.0	38	20	0.41	0.5	
	4 ～ 5	16.1	73	WSW	0.7	40	20	0.40	0.5	
	5 ～ 6	16.4	72	WSW	0.9	37	18	0.43	0.7	
	6 ～ 7	17.2	70	SSW	1.2	35	19	0.44	0.7	
	7 ～ 8	19.2	64	SSW	1.2	33	16	0.38	0.5	
	8 ～ 9	20.6	60	S	2.0	27	14	0.44	0.5	
	9 ～ 10	21.6	56	S	2.4	23	12	0.48	0.4	
	10 ～ 11	22.2	55	S	2.4	24	12	0.47	0.3	
	11 ～ 12	22.5	56	S	3.0	18	9	0.45	0.4	
	12 ～ 13	22.9	54	S	2.8	15	7	0.16	0.3	
	13 ～ 14	22.9	54	S	3.3	15	7	0.24	0.3	
	14 ～ 15	22.4	56	S	3.5	16	7	0.33	0.3	
	15 ～ 16	22.3	56	SSW	2.7	21	11	0.31	0.4	
最小值		16.1	54	----	0.7	8	3	0.16	0.1	
最大值		22.9	74	----	3.5	40	21	0.49	0.7	
平均值		19.0	63	----	2.0	24	13	0.39	0.4	
標準偏差		2.4	6	----	0.8	10	6	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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年2月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	21.4	57	SSW	2.1	21	12	0.31	0.8	
	17 ～ 18	20.6	61	SSW	1.0	27	16	0.29	0.9	
91	18 ～ 19	19.3	67	W	0.5	42	24	0.50	1.1	
年	19 ～ 20	18.6	70	WSW	0.7	41	24	0.24	0.9	
2	20 ～ 21	18.1	74	W	0.7	42	24	0.31	0.9	
月	21 ～ 22	17.7	75	WSW	0.7	29	18	0.22	0.8	
21	22 ～ 23	18.4	70	W	0.9	28	16	0.24	0.9	
日	23 ～ 24	18.5	70	SW	0.8	24	15	0.22	0.9	
（	24 ～ 1	17.0	77	NNW	0.3	35	20	0.36	0.9	
晴	1 ～ 2	15.8	82	WNW	0.2	53	23	0.33	0.9	
）	2 ～ 3	14.3	87	N	0.2	58	22	0.32	0.9	
至	3 ～ 4	13.9	89	SW	0.2	88	23	0.36	0.9	
91	4 ～ 5	13.5	90	SW	0.6	79	23	0.33	0.9	
年	5 ～ 6	13.4	91	WSW	0.7	46	18	0.32	1.0	
2	6 ～ 7	13.1	91	WSW	0.5	59	19	0.40	1.1	
月	7 ～ 8	15.5	90	S	0.3	57	20	0.53	1.2	
22	8 ～ 9	18.3	77	ENE	0.9	47	19	0.38	1.1	
日	9 ～ 10	19.8	71	E	1.4	26	15	0.46	1.0	
（	10 ～ 11	19.8	74	ENE	2.2	20	14	0.41	0.7	
晴	11 ～ 12	19.7	77	ENE	3.1	15	11	0.29	0.4	
）	12 ～ 13	19.6	78	ENE	2.8	10	6	0.27	0.3	
	13 ～ 14	19.7	78	E	2.9	20	13	0.29	0.4	
	14 ～ 15	20.1	75	ESE	2.6	18	12	0.28	0.5	
	15 ～ 16	20.1	77	SE	1.9	11	6	0.37	0.5	
最小值		13.1	57	----	0.2	10	6	0.22	0.3	
最大值		21.4	91	----	3.1	88	24	0.53	1.2	
平均值		17.8	77	----	1.2	37	17	0.33	0.8	
標準偏差		2.6	9	----	0.9	21	5	0.08	0.2	

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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年2月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	16 ～ 17	19.6	80	SE	1.2	11	6	0.36	0.5	
	17 ～ 18	18.7	83	SW	0.6	16	10	0.38	0.7	
91	18 ～ 19	17.4	87	NW	0.5	53	34	0.46	0.8	
年	19 ～ 20	17.0	90	NW	0.7	38	26	0.39	0.7	
2	20 ～ 21	17.0	91	N	0.3	41	28	0.41	0.6	
月	21 ～ 22	16.2	91	NNE	0.2	37	26	0.45	0.6	
22	22 ～ 23	15.7	92	E	0.3	57	23	0.63	0.8	
日	23 ～ 24	15.4	92	NNE	0.2	33	17	0.49	0.6	
（	24 ～ 1	15.3	93	N	0.2	30	17	0.50	0.5	
晴	1 ～ 2	15.3	94	NNW	0.3	50	20	0.43	0.6	
）	2 ～ 3	15.2	94	NE	0.2	51	20	0.48	0.6	
至	3 ～ 4	15.6	94	N	0.2	46	19	0.56	0.5	
91	4 ～ 5	15.8	95	WNW	0.5	43	16	0.46	0.5	
年	5 ～ 6	17.0	95	NNW	1.0	29	15	0.40	0.5	
2	6 ～ 7	17.6	91	N	1.0	40	19	0.49	0.5	
月	7 ～ 8	18.4	88	N	1.2	42	19	0.47	0.6	
23	8 ～ 9	21.2	75	NNW	0.8	41	19	0.43	0.6	
日	9 ～ 10	21.8	71	S	1.6	16	9	0.42	0.5	
（	10 ～ 11	22.3	71	S	1.7	14	8	0.38	0.5	
晴	11 ～ 12	21.4	75	SE	2.7	18	10	0.39	0.5	
）	12 ～ 13	21.3	77	SE	3.6	11	5	0.39	0.5	
	13 ～ 14	21.6	75	SE	3.1	26	15	0.40	0.5	
	14 ～ 15	21.0	77	SE	2.7	26	16	0.38	0.6	
	15 ～ 16	21.1	75	SE	1.4	31	20	0.46	0.7	
最小值		15.2	71	----	0.2	11	5	0.36	0.5	
最大值		22.3	95	----	3.6	57	34	0.63	0.8	
平均值		18.3	85	----	1.1	33	17	0.44	0.6	
標準偏差		2.6	9	----	1.0	14	7	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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年3月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月13日（晴）至91年3月14日（雨）	16 ～ 17	23.7	65	S	1.7	19	11	0.28	0.7	
	17 ～ 18	22.9	68	SSW	1.5	22	13	0.35	0.7	
	18 ～ 19	22.6	71	SSW	1.0	18	11	0.23	0.7	
	19 ～ 20	22.6	71	SSW	1.9	17	10	0.24	0.6	
	20 ～ 21	22.6	70	SW	1.5	20	12	0.26	0.6	
	21 ～ 22	22.6	69	W	0.5	25	15	0.25	0.6	
	22 ～ 23	22.1	72	WNW	0.6	22	14	0.29	0.6	
	23 ～ 24	22.3	73	NW	0.6	25	15	0.29	0.6	
	24 ～ 1	22.4	71	W	1.3	17	11	0.30	0.6	
	1 ～ 2	22.7	66	WNW	1.6	27	14	0.28	0.6	
	2 ～ 3	20.6	78	SSW	0.5	31	20	0.33	0.7	
	3 ～ 4	20.5	79	WSW	0.5	55	30	0.67	0.9	
	4 ～ 5	19.5	84	SSW	0.3	61	27	0.61	1.0	
	5 ～ 6	19.7	85	WSW	1.2	37	23	0.49	0.9	
	6 ～ 7	20.9	81	W	2.5	31	17	0.48	0.9	
	7 ～ 8	22.4	75	W	1.5	31	17	0.41	0.8	
	8 ～ 9	24.2	68	NW	1.2	32	17	0.38	0.7	
	9 ～ 10	23.8	71	ESE	1.5	20	14	0.33	0.7	
	10 ～ 11	25.0	67	E	2.4	11	7	0.41	0.7	
	11 ～ 12	25.1	69	ESE	2.7	16	12	0.40	1.0	
	12 ～ 13	23.9	73	E	3.0	19	15	0.50	0.9	
	13 ～ 14	23.7	76	SE	1.6	15	11	0.38	0.7	
	14 ～ 15	24.6	73	ESE	1.1	11	8	0.44	0.7	
	15 ～ 16	24.7	73	NE	1.3	31	23	0.35	0.6	
最小值		19.5	65	----	0.3	11	7	0.23	0.6	
最大值		25.1	85	----	3.0	61	30	0.67	1.0	
平均值		22.7	73	----	1.4	26	15	0.37	0.7	
標準偏差		1.6	5	----	0.7	12	6	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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年3月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月14日（雨）至91年3月15日（陰）	16 ～ 17	23.7	78	SSE	1.0	21	17	0.44	0.8	
	17 ～ 18	24.3	76	W	1.3	49	33	0.54	0.8	
	18 ～ 19	23.6	78	W	0.7	43	32	0.61	0.9	
	19 ～ 20	23.6	78	WNW	2.7	33	24	0.64	0.9	
	20 ～ 21	22.4	86	W	1.7	39	24	0.65	0.9	
	21 ～ 22	21.7	90	SW	0.7	34	22	0.57	0.9	
	22 ～ 23	21.0	93	SSW	0.5	32	18	0.50	0.8	
	23 ～ 24	20.9	94	WNW	0.6	28	16	0.53	0.8	
	24 ～ 1	20.4	94	SW	0.9	29	14	0.38	0.8	
	1 ～ 2	20.1	95	WSW	0.8	28	13	0.50	0.8	
	2 ～ 3	19.8	95	WSW	0.3	31	13	0.44	0.8	
	3 ～ 4	19.7	95	WSW	0.6	32	12	0.45	0.8	
	4 ～ 5	19.9	95	WSW	0.2	39	14	0.70	0.8	
	5 ～ 6	19.9	95	WSW	0.5	42	13	0.52	0.8	
	6 ～ 7	20.1	95	W	0.4	48	13	0.39	0.9	
	7 ～ 8	20.5	95	E	0.2	29	10	0.49	0.8	
	8 ～ 9	20.7	95	SSW	0.6	57	13	0.63	1.0	
	9 ～ 10	21.0	95	SSW	0.9	42	16	0.35	0.8	
	10 ～ 11	21.1	94	NE	0.9	34	22	0.30	0.8	
	11 ～ 12	20.9	93	NE	2.1	29	21	0.32	0.7	
	12 ～ 13	20.8	92	NE	1.0	13	9	0.28	0.7	
	13 ～ 14	20.6	94	SSE	0.7	18	12	0.30	0.7	
	14 ～ 15	20.8	95	SSW	0.6	45	26	0.41	0.9	
	15 ～ 16	20.9	95	N	0.6	63	31	0.52	1.1	
最小值		19.7	76	----	0.2	13	9	0.28	0.7	
最大值		24.3	95	----	2.7	63	33	0.70	1.1	
平均值		21.2	91	----	0.9	36	18	0.48	0.8	
標準偏差		1.3	7	----	0.6	12	7	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

貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(91年3月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
91年3月15日（陰）至91年3月16日（晴）	16 ～ 17	20.7	95	SE	0.5	22	16	0.43	0.9	
	17 ～ 18	20.3	95	E	0.2	33	22	0.44	1.0	
	18 ～ 19	20.3	96	S	0.4	55	33	0.37	1.0	
	19 ～ 20	20.3	96	WSW	0.4	54	28	0.47	1.2	
	20 ～ 21	20.3	96	W	0.4	50	25	0.56	1.2	
	21 ～ 22	20.3	97	S	0.3	38	21	0.61	1.2	
	22 ～ 23	20.2	97	SW	0.4	38	21	0.49	1.1	
	23 ～ 24	20.2	97	W	0.5	46	23	0.53	1.2	
	24 ～ 1	20.2	96	SSE	0.5	35	19	0.47	1.1	
	1 ～ 2	20.2	96	S	0.2	34	20	0.45	1.0	
	2 ～ 3	20.9	92	NW	2.4	33	17	0.38	1.0	
	3 ～ 4	20.9	89	NW	2.3	25	12	0.29	0.9	
	4 ～ 5	19.6	90	N	2.7	21	12	0.24	0.9	
	5 ～ 6	18.6	92	N	3.7	16	9	0.26	0.9	
	6 ～ 7	18.0	94	N	4.1	14	9	0.24	1.0	
	7 ～ 8	17.9	93	N	3.9	12	7	0.22	1.0	
	8 ～ 9	17.8	93	N	3.2	33	22	0.32	1.0	
	9 ～ 10	18.0	94	NNE	3.0	21	16	0.22	1.0	
	10 ～ 11	18.5	94	NNE	1.9	38	21	0.25	1.1	
	11 ～ 12	18.8	94	NE	1.0	31	20	0.27	1.1	
	12 ～ 13	19.5	90	NNE	2.2	21	11	0.31	1.1	
	13 ～ 14	19.1	93	N	2.2	41	26	0.29	1.3	
	14 ～ 15	19.3	95	N	2.3	34	23	0.31	1.2	
	15 ～ 16	19.4	95	NNE	2.2	31	24	0.22	1.0	
最小值		17.8	89	----	0.2	12	7	0.22	0.9	
最大值		20.9	97	----	4.1	55	33	0.61	1.3	
平均值		19.6	94	----	1.7	32	19	0.36	1.1	
標準偏差		1.0	2	----	1.3	12	7	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

空氣品質監測91年1月一氧化碳８小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	1/17	1/18	1/19	1/20	1/27	1/28	1/29	1/30	1/23	1/24	1/25	1/26	1/17	1/18	1/19	1/20	1/11	1/12	1/13	1/14
0 ～ 7	ㄆ	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.8	0.8	ㄆ	0.5	0.2	0.4	ㄆ	0.1	0.6	0.6
1 ～ 8	ㄆ	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.8	0.8	ㄆ	0.6	0.2	0.4	ㄆ	0.1	0.6	0.6
2 ～ 9	ㄆ	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.8	0.8	ㄆ	0.6	0.2	0.4	ㄆ	0.1	0.6	0.6
3 ～ 10	ㄆ	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.6	0.8	0.8	ㄆ	0.6	0.2	0.4	ㄆ	0.1	0.6	0.6
4 ～ 11	ㄆ	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	0.8	ㄆ	0.7	0.2	0.4	ㄆ	0.1	0.6	0.6
5 ～ 12	ㄆ	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	0.8	ㄆ	0.6	0.2	0.4	ㄆ	0.1	0.6	0.6
6 ～ 13	ㄆ	0.2	0.3	0.4	ㄆ	0.6	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	0.8	ㄆ	0.6	0.3	0.5	ㄆ	0.2	0.6	0.6
7 ～ 14	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	0.8	ㄆ	0.6	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.6	0.6
8 ～ 15	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.9	0.8	ㄆ	0.7	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.6	ㄆ
9 ～ 16	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.6	0.7	ㄆ	ㄆ	0.7	0.9	ㄆ	ㄆ	0.5	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.5	ㄆ
10 ～ 17	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.4	0.5	0.7	ㄆ	ㄆ	0.7	0.9	ㄆ	ㄆ	0.5	0.4	ㄆ	ㄆ	0.3	0.5	ㄆ
11 ～ 18	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.4	0.5	0.7	ㄆ	ㄆ	0.7	0.9	ㄆ	ㄆ	0.5	0.4	ㄆ	ㄆ	0.3	0.5	ㄆ
12 ～ 19	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.5	0.5	0.7	ㄆ	ㄆ	0.7	1.0	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.3	0.5	ㄆ
13 ～ 20	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.5	0.8	ㄆ	ㄆ	0.7	1.0	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.6	ㄆ
14 ～ 21	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.8	ㄆ	ㄆ	0.6	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ
15 ～ 22	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.8	ㄆ	ㄆ	0.6	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.4	ㄆ	0.4	0.6	0.6	ㄆ
16 ～ 23	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.5	0.7	ㄆ	0.5	0.6	1.1	ㄆ	0.6	0.3	0.4	ㄆ	0.4	0.7	0.6	ㄆ
17 ～ 24	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.7	ㄆ	0.6	0.6	1.0	ㄆ	0.6	0.3	0.4	ㄆ	0.4	0.7	0.6	ㄆ
18 ～ 1	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.7	ㄆ	0.6	0.7	1.0	ㄆ	0.6	0.3	0.4	ㄆ	0.3	0.7	0.6	ㄆ
19 ～ 2	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.7	ㄆ	0.6	0.7	1.0	ㄆ	0.5	0.3	0.4	ㄆ	0.3	0.7	0.6	ㄆ
20 ～ 3	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.7	0.9	ㄆ	0.5	0.2	0.4	ㄆ	0.2	0.7	0.6	ㄆ
21 ～ 4	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.7	0.9	ㄆ	0.5	0.2	0.4	ㄆ	0.2	0.7	0.6	ㄆ
22 ～ 5	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.7	0.9	ㄆ	0.5	0.2	0.4	ㄆ	0.1	0.7	0.5	ㄆ
23 ～ 6	0.1	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.8	0.8	ㄆ	0.5	0.2	0.4	ㄆ	0.1	0.6	0.6	ㄆ
最大值	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	1.1	0.8	0.6	0.7	0.4	0.5	0.4	0.7	0.6	0.6

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

空氣品質監測91年2月一氧化碳８小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	2/24	2/25	2/26	2/27	2/17	2/18	2/19	2/20	2/24	2/25	2/26	2/27	2/20	2/21	2/22	2/23	2/20	2/21	2/22	2/23
0 ～ 7	ㄆ	0.5	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.3	0.2	ㄆ	0.3	0.4	0.5	ㄆ	0.4	0.6	0.8	ㄆ	0.5	1.0	0.5
1 ～ 8	ㄆ	0.5	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.3	0.1	ㄆ	0.3	0.4	0.5	ㄆ	0.4	0.6	0.8	ㄆ	0.5	1.0	0.5
2 ～ 9	ㄆ	0.5	0.5	0.7	ㄆ	0.3	0.3	0.2	ㄆ	0.4	0.5	0.6	ㄆ	0.5	0.7	0.9	ㄆ	0.5	1.0	0.5
3 ～ 10	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.5	ㄆ	ㄆ	0.5	0.7	0.9	ㄆ	0.5	1.0	0.5
4 ～ 11	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.5	ㄆ	ㄆ	0.5	0.8	1.0	ㄆ	0.5	0.9	0.5
5 ～ 12	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.5	ㄆ	ㄆ	0.5	0.8	1.0	ㄆ	0.5	0.8	0.5
6 ～ 13	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.9	1.1	ㄆ	0.4	0.8	0.5
7 ～ 14	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.9	1.1	ㄆ	0.4	0.7	0.5
8 ～ 15	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	1.0	1.2	ㄆ	0.4	0.6	0.6
9 ～ 16	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	1.0	ㄆ	ㄆ	0.4	0.5	ㄆ
10 ～ 17	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.4	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	1.0	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ
11 ～ 18	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.5	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	1.0	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
12 ～ 19	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.2	0.4	0.3	ㄆ	0.5	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	1.0	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
13 ～ 20	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.2	0.4	0.3	ㄆ	0.4	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	1.0	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ
14 ～ 21	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.4	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	1.0	ㄆ	ㄆ	0.8	0.6	ㄆ
15 ～ 22	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.2	0.3	0.2	ㄆ	0.4	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.9	ㄆ	ㄆ	0.8	0.6	ㄆ
16 ～ 23	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.2	0.3	0.2	ㄆ	0.4	0.5	0.6	ㄆ	0.6	0.6	0.9	ㄆ	0.2	0.9	0.7	ㄆ
17 ～ 24	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.3	0.3	0.2	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.6	0.9	ㄆ	0.2	0.9	0.7	ㄆ
18 ～ 1	0.5	0.4	0.5	ㄆ	0.3	0.3	0.2	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.6	0.8	ㄆ	0.2	0.9	0.7	ㄆ
19 ～ 2	0.5	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.3	0.2	ㄆ	0.3	0.4	0.5	ㄆ	0.5	0.6	0.8	ㄆ	0.3	0.9	0.6	ㄆ
20 ～ 3	0.5	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.3	0.2	ㄆ	0.3	0.4	0.5	ㄆ	0.5	0.6	0.8	ㄆ	0.3	0.9	0.6	ㄆ
21 ～ 4	0.5	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.3	0.2	ㄆ	0.3	0.3	0.5	ㄆ	0.5	0.6	0.8	ㄆ	0.4	0.9	0.6	ㄆ
22 ～ 5	0.5	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.3	0.2	ㄆ	0.3	0.4	0.5	ㄆ	0.4	0.6	0.8	ㄆ	0.4	0.9	0.6	ㄆ
23 ～ 6	0.5	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.3	0.2	ㄆ	0.3	0.4	0.5	ㄆ	0.4	0.5	0.8	ㄆ	0.5	0.9	0.5	ㄆ
最大值	0.6	0.5	0.5	0.7	0.4	0.4	0.3	0.2	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	1.0	1.2	0.5	0.9	1.0	0.6

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

空氣品質監測91年3月一氧化碳８小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	3/17	3/18	3/19	3/20	3/20	3/21	3/22	3/23	3/13	3/14	3/15	3/16	3/17	3/18	3/19	3/20	3/13	3/14	3/15	3/16
0 ～ 7	ㄆ	0.7	0.8	0.7	ㄆ	0.7	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.6	0.5	ㄆ	0.4	0.9	1.2	ㄆ	0.8	0.8	1.0
1 ～ 8	ㄆ	0.7	0.8	0.7	ㄆ	0.7	0.5	0.6	ㄆ	0.5	0.6	0.6	ㄆ	0.4	1.0	1.2	ㄆ	0.8	0.8	1.0
2 ～ 9	ㄆ	0.7	0.8	0.7	ㄆ	0.7	0.6	0.6	ㄆ	0.5	0.6	0.6	ㄆ	0.5	1.0	1.2	ㄆ	0.8	0.8	1.0
3 ～ 10	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	0.6	ㄆ	0.5	0.6	0.6	ㄆ	0.5	1.0	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	1.0
4 ～ 11	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	0.6	ㄆ	0.5	0.6	0.6	ㄆ	0.5	1.0	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	1.0
5 ～ 12	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.6	0.7	ㄆ	0.6	1.1	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	1.0
6 ～ 13	ㄆ	0.9	0.8	ㄆ	ㄆ	0.6	0.7	0.7	ㄆ	0.5	0.6	0.7	ㄆ	0.6	1.1	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	1.1
7 ～ 14	ㄆ	0.9	0.8	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	0.7	ㄆ	0.6	0.7	0.6	ㄆ	0.7	1.1	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	1.1
8 ～ 15	ㄆ	0.9	0.7	ㄆ	ㄆ	0.6	0.6	0.7	ㄆ	0.6	0.7	0.6	ㄆ	0.7	1.1	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	1.1
9 ～ 16	ㄆ	0.9	0.7	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	ㄆ	0.7	1.1	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ
10 ～ 17	0.7	0.9	0.7	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	0.6	0.7	1.1	ㄆ	ㄆ	0.8	0.8	ㄆ
11 ～ 18	0.7	0.9	0.7	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	0.5	0.7	1.1	ㄆ	ㄆ	0.8	0.9	ㄆ
12 ～ 19	0.7	0.9	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	0.5	0.7	1.2	ㄆ	ㄆ	0.8	0.9	ㄆ
13 ～ 20	0.7	0.9	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	0.5	0.7	1.2	ㄆ	ㄆ	0.8	1.0	ㄆ
14 ～ 21	0.7	0.9	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	0.5	0.7	1.2	ㄆ	ㄆ	0.8	1.1	ㄆ
15 ～ 22	0.7	0.9	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.7	0.8	ㄆ	0.4	0.7	1.2	ㄆ	ㄆ	0.8	1.1	ㄆ
16 ～ 23	0.7	0.9	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.5	ㄆ	0.3	0.7	0.7	ㄆ	0.4	0.7	1.2	ㄆ	0.6	0.8	1.1	ㄆ
17 ～ 24	0.7	0.8	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.6	0.7	ㄆ	0.4	0.7	1.2	ㄆ	0.6	0.8	1.1	ㄆ
18 ～ 1	0.7	0.8	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.6	0.6	ㄆ	0.4	0.7	1.2	ㄆ	0.6	0.8	1.1	ㄆ
19 ～ 2	0.7	0.8	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.6	0.6	ㄆ	0.4	0.7	1.2	ㄆ	0.6	0.8	1.1	ㄆ
20 ～ 3	0.7	0.8	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.6	0.5	ㄆ	0.4	0.8	1.1	ㄆ	0.7	0.8	1.1	ㄆ
21 ～ 4	0.7	0.8	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.6	0.5	ㄆ	0.4	0.8	1.1	ㄆ	0.7	0.8	1.0	ㄆ
22 ～ 5	0.7	0.8	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.6	0.5	ㄆ	0.4	0.8	1.1	ㄆ	0.8	0.8	1.0	ㄆ
23 ～ 6	0.7	0.8	0.7	ㄆ	0.7	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.6	0.5	ㄆ	0.4	0.9	1.1	ㄆ	0.8	0.8	1.0	ㄆ
最大值	0.7	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.4	0.7	0.8	0.7	0.6	0.9	1.2	1.2	0.8	0.8	1.1	1.1

1．"ㄅ"表校正時間

2．"ㄆ"表非監測時段

3．"ㄇ"儀器損壞

4．"ㄈ"電源中斷

空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(91年1月)

項目 \ 測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第一天	初重(W1)	2.8498	2.8441	2.8708	2.8149	2.9043
	末重(W2)	2.8667	2.9955	3.0894	2.8922	3.0214
	初流量(l/min)	1200	1300	1300	1300	1200
	末流量(l/min)	1190	1290	1290	1290	1190
	時間起	14:00	10:00	15:50	13:50	15:00
	時間迄	14:00	10:00	15:50	13:50	15:00
	天候	晴	雨	雨	晴	晴
	總採氣量(l)	1720800	1864800	1864800	1864800	1720800
	濃度($\mu g/m^3$)	10	81	117	41	68
第二天	初重(W1)	2.8122	2.8533	2.7832	2.8525	2.8067
	末重(W2)	2.8290	2.9666	2.8475	2.9024	2.9152
	初流量(l/min)	1200	1300	1300	1300	1200
	末流量(l/min)	1190	1290	1290	1290	1190
	時間起	14:05	10:05	15:55	13:55	15:05
	時間迄	14:05	10:05	15:55	13:55	15:05
	天候	雨	雨	雨	雨	晴
	總採氣量(l)	1720800	1864800	1864800	1864800	1720800
	濃度($\mu g/m^3$)	10	61	34	27	63
第三天	初重(W1)	2.8213	2.8939	2.8101	2.8966	2.8415
	末重(W2)	2.8385	3.0941	2.8724	2.9446	2.9171
	初流量(l/min)	1200	1300	1300	1300	1200
	末流量(l/min)	1190	1290	1290	1290	1190
	時間起	14:10	10:10	16:00	14:00	15:10
	時間迄	14:10	10:10	16:00	14:00	15:10
	天候	雨	雨	雨	雨	晴
	總採氣量(l)	1720800	1864800	1864800	1864800	1720800
	濃度($\mu g/m^3$)	10	107	33	26	44
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)／總採氣量(l) $\times 10^9$					

空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(91年2月)

項目 \ 測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第一天	初重(W1)	2.8528	2.8449	2.8552	2.8585	2.7474
	末重(W2)	2.9029	3.0042	2.9213	3.1280	2.8673
	初流量(l/min)	1200	1300	1300	1300	1200
	末流量(l/min)	1180	1280	1290	1280	1180
	時間起	11:00	11:00	11:00	15:50	15:50
	時間迄	11:00	11:00	11:00	15:50	15:50
	天候	晴	陰	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1713600	1857600	1864800	1857600	1713600
	濃度($\mu g/m^3$)	29	86	35	145	70
第二天	初重(W1)	2.7963	2.8365	2.7821	2.7549	2.7861
	末重(W2)	2.8590	3.0484	2.8789	2.8889	2.9244
	初流量(l/min)	1200	1300	1300	1300	1200
	末流量(l/min)	1180	1280	1290	1280	1180
	時間起	11:05	11:05	11:05	15:55	15:55
	時間迄	11:05	11:05	11:05	15:55	15:55
	天候	晴	陰	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1713600	1857600	1864800	1857600	1713600
	濃度($\mu g/m^3$)	37	114	52	72	81
第三天	初重(W1)	2.7845	2.8381	2.7603	2.7946	2.7782
	末重(W2)	2.8515	3.0156	2.8294	2.8576	2.9526
	初流量(l/min)	1200	1300	1300	1300	1200
	末流量(l/min)	1180	1280	1290	1280	1180
	時間起	11:10	11:10	11:10	16:00	16:00
	時間迄	11:10	11:10	11:10	16:00	16:00
	天候	晴	陰	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1713600	1857600	1864800	1857600	1713600
	濃度($\mu g/m^3$)	39	96	37	34	102
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)／總採氣量(l) $\times 10^9$					

空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(91年3月)

項目 \ 測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第一天	初重(W1)	2.7594	2.7932	2.8688	2.7972	2.7870
	末重(W2)	2.8258	2.8973	3.0041	2.9274	2.9284
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1280	1280	1280	1280	1280
	時間起	10:00	15:50	15:50	10:00	15:50
	時間迄	10:00	15:50	15:50	10:00	15:50
	天候	晴	晴	晴	晴	雨
	總採氣量(l)	1857600	1857600	1857600	1857600	1857600
	濃度($\mu g/m^3$)	36	56	73	70	76
第二天	初重(W1)	2.7647	2.7764	2.8661	2.7592	2.8055
	末重(W2)	3.0039	2.8746	2.9610	3.1875	2.9230
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1280	1280	1280	1280	1280
	時間起	10:05	15:55	15:55	10:05	15:55
	時間迄	10:05	15:55	15:55	10:05	15:55
	天候	晴	晴	陰	晴	陰
	總採氣量(l)	1857600	1857600	1857600	1857600	1857600
	濃度($\mu g/m^3$)	129	53	51	231	63
第三天	初重(W1)	2.7957	2.7763	2.7937	2.7757	2.7947
	末重(W2)	2.9103	2.9830	2.8711	3.0228	2.8974
	初流量(l/min)	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1280	1280	1280	1280	1280
	時間起	10:10	16:00	16:00	10:10	16:00
	時間迄	10:10	16:00	16:00	10:10	16:00
	天候	晴	雨	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1857600	1857600	1857600	1857600	1857600
	濃度($\mu g/m^3$)	62	111	42	133	55
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($\mu g/m^3$):$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　　測站名稱: 澳底站　　監測時間: 2002/01/01~2002/01/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	二氧化氮(NO_2)ppb				二氧化硫(SO_2)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu g/m^3$			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	超限次數	每日平均值	每日平均值
01	13.1	22.9	6.5	0	7.4	10.9	5.2	0	98.7	122.8	0	2.2	西
02	10.7	16.8	6.2	0	7.1	9.5	5.5	0	56.3	79.9	0	2.4	西北西
03	9.8	20.1	6.1	0	5.3	7.0	4.2	0	68.6	91.6	0	2.3	南
04	10.6	28.4	6.1	0	4.5	7.1	3.6	0	61.6	88.0	0	2.4	南
05	19.0	41.0	9.0	0	6.6	8.7	4.3	0	90.4	112.3	0	2.4	西南西
06	11.4	28.6	5.9	0	4.9	5.9	4.0	0	72.3	93.8	0	2.3	南南西
07	14.9	26.2	4.6	0	6.9	10.0	4.2	0	88.0	109.6	0	2.2	西南西
08	8.9	15.2	4.5	0	4.7	5.8	3.3	0	90.7	99.6	0	1.9	西
09	11.3	26.3	4.5	0	2.9	4.3	2.3	0	45.3	56.7	0	2.5	南南東
10	15.7	35.8	9.2	0	3.9	5.6	2.9	0	61.1	99.4	0	2.1	南
11	17.8	32.0	9.0	0	4.2	7.4	3.2	0	64.4	84.2	0	2.0	南
12	14.7	36.8	6.2	0	3.8	4.6	3.2	0	50.4	87.7	0	2.2	南南東
13	9.3	17.5	3.7	0	3.5	4.2	2.6	0	46.9	67.6	0	3.6	東南
14	7.9	13.6	4.0	0	3.0	3.3	2.6	0	59.6	75.2	0	3.6	東南
15	17.5	28.6	6.5	0	4.2	8.7	2.9	0	---	---	---	1.7	南南西
16	17.4	36.4	7.3	0	4.2	7.4	2.6	0	---	---	---	1.8	南
17	13.1	22.2	6.1	0	2.7	3.0	2.1	0	---	---	---	1.8	西南西
18	11.5	16.8	6.5	0	2.5	2.9	2.0	0	---	---	---	3.0	西南西
19	11.0	19.1	5.8	0	2.3	2.6	2.0	0	---	---	---	2.6	西
20	10.8	15.5	7.1	0	2.5	2.9	2.1	0	---	---	---	2.7	西南西
21	10.0	14.4	5.9	0	6.4	9.6	4.0	0	---	---	---	3.3	西
22	12.8	20.4	6.8	0	5.5	6.2	4.5	0	---	---	---	2.0	西北西
23	8.7	14.0	5.9	0	4.3	5.1	3.2	0	---	---	---	1.7	西
24	11.1	23.2	3.7	0	2.9	4.5	2.0	0	---	---	---	2.3	南南西
25	16.5	28.2	3.7	0	4.4	9.0	2.1	0	---	---	---	2.6	南
26	12.0	18.7	6.4	0	4.5	12.4	2.7	0	---	---	---	3.0	西南西
27	8.7	12.8	4.6	0	2.6	3.2	2.1	0	---	---	---	2.3	西南西
28	9.3	15.9	4.8	0	2.9	3.6	2.1	0	---	---	---	2.2	西北西
29	11.1	20.0	6.2	0	4.9	6.8	2.3	0	---	---	---	2.2	西
30	9.1	13.6	6.4	0	4.2	4.8	3.6	0	67.8	82.6	0	1.6	西北西
31	10.5	22.1	6.7	0	5.2	6.1	3.7	0	67.0	88.6	0	1.5	南
月平均值	12.1				4.3				68.1			2.3	---
最大值	19.0				7.4				98.7			3.6	南
發生日期	5				1				1			13	23%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管　　單位副主管　　課長　　股長　　製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2002/01/01~2002/01/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	臭氧(O_3)ppb				氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒(PM 2.5) $\mu g/m^3$		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
01	45.5	62.3	19.6	0	17.4	38.0	8.0	4.2	15.2	1.4	---	---	---
02	46.4	55.0	38.0	0	14.0	24.8	7.8	3.3	8.1	1.5	---	---	---
03	40.7	54.0	30.5	0	14.0	31.0	8.0	4.2	10.9	1.5	---	---	---
04	41.0	51.8	33.0	0	14.5	39.3	8.3	3.9	10.9	1.8	---	---	---
05	46.6	68.2	23.1	0	24.4	61.3	11.2	5.4	20.3	2.1	---	---	---
06	46.2	64.8	31.4	0	14.6	37.9	7.3	3.2	9.9	1.2	---	---	---
07	47.8	72.6	24.2	0	19.9	43.0	6.1	5.0	17.1	1.4	---	---	---
08	50.6	57.2	44.9	0	11.1	18.5	5.9	2.2	3.3	1.4	---	---	---
09	35.2	46.7	16.8	0	17.4	58.4	6.1	6.1	32.2	1.4	---	---	---
10	39.2	68.4	19.3	0	21.3	48.7	12.1	5.6	13.0	1.8	---	---	---
11	42.3	74.5	29.1	0	23.1	39.5	11.1	5.3	10.9	1.7	---	---	---
12	27.8	50.9	6.1	0	20.9	45.9	8.1	6.2	20.3	1.5	---	---	---
13	29.5	42.1	12.7	0	12.4	26.4	5.1	3.0	9.0	1.2	---	---	---
14	29.6	34.5	22.5	0	10.0	16.9	5.8	2.1	4.3	1.4	28.3	62.8	12.2
15	15.5	32.2	2.6	0	27.1	50.2	8.3	9.7	23.2	1.7	38.4	80.6	11.7
16	18.2	36.7	4.2	0	26.1	49.0	10.2	8.7	29.4	2.6	42.1	84.5	20.3
17	27.7	35.2	20.0	0	18.5	34.9	7.5	5.4	12.7	1.5	26.9	31.7	21.0
18	29.6	38.6	15.8	0	17.4	28.1	8.6	6.0	13.7	2.1	21.2	32.5	15.1
19	33.9	40.5	24.1	0	15.4	30.3	7.8	4.5	11.2	1.7	18.7	28.3	12.2
20	32.6	47.8	25.6	0	15.3	22.8	9.2	4.6	7.5	2.0	28.9	39.3	18.8
21	46.2	54.1	39.8	0	13.1	19.4	7.5	3.1	5.8	1.5	67.1	96.9	36.9
22	41.2	50.9	32.9	0	17.0	26.4	8.4	4.2	8.0	1.5	41.4	50.3	37.1
23	48.9	61.2	40.7	0	10.9	17.4	7.3	2.1	3.6	1.4	34.6	49.8	18.1
24	41.8	59.6	25.1	0	15.5	38.9	5.1	4.4	15.8	1.4	35.8	55.9	14.2
25	31.2	45.3	11.8	0	22.1	34.8	5.1	5.6	11.2	1.2	32.0	48.4	16.6
26	30.5	38.6	17.8	0	16.9	27.3	8.3	5.0	9.0	1.8	21.4	31.0	10.5
27	40.6	50.2	27.3	0	11.4	18.1	6.1	2.7	5.3	1.5	32.7	42.0	20.3
28	45.9	50.3	39.0	0	12.0	21.3	6.2	2.7	5.3	1.4	35.7	49.3	23.2
29	51.7	61.2	44.5	0	13.9	25.0	8.4	2.8	4.9	1.7	54.6	90.6	19.5
30	54.6	59.7	50.2	0	11.0	16.2	7.8	1.9	2.6	1.4	56.5	69.4	47.6
31	57.2	64.5	31.1	0	12.9	27.9	8.1	2.4	8.4	1.4	---	---	---
月平均值	39.2				16.5			4.4			36.2	55.5	20.9
最大值	57.2				27.1			9.7			67.1		
發生日期	31				15			15			21		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2002/01/01~2002/01/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm			一氧化碳(CO)ppm			
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數
01	2.1	2.3	2.1	2.0	2.1	1.9	0.1	0.2	0.1	0.7	0.9	0.6	0
02	2.2	2.2	2.0	2.0	2.2	1.9	0.1	0.2	0.1	0.6	0.6	0.5	0
03	2.2	2.2	2.2	2.4	2.5	2.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.6	0.4	0
04	2.2	2.4	2.2	2.0	2.1	2.0	0.2	0.4	0.1	0.4	0.5	0.3	0
05	2.3	2.5	2.1	2.1	2.3	2.0	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.3	0
06	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	0.2	0.2	0.1	0.4	0.4	0.3	0
07	2.2	2.3	2.0	2.0	2.1	1.9	0.2	0.2	0.1	0.4	0.4	0.3	0
08	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	0.1	0.2	0.1	0.4	0.5	0.3	0
09	2.0	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	0.1	0.2	0.1	0.4	0.5	0.2	0
10	2.0	2.2	2.0	1.9	2.0	1.8	0.1	0.3	0.1	0.4	0.6	0.3	0
11	2.1	2.3	2.0	1.9	2.1	1.8	0.2	0.3	0.1	0.5	0.6	0.4	0
12	2.0	2.2	1.9	1.9	1.9	1.8	0.1	0.3	0.1	0.4	0.5	0.3	0
13	2.0	2.3	2.0	1.8	1.9	1.7	0.2	0.4	0.1	0.5	0.7	0.4	0
14	2.0	2.1	1.9	1.8	1.9	1.8	0.1	0.3	0.1	0.4	0.4	0.3	0
15	2.1	2.5	1.9	1.9	2.0	1.8	0.2	0.5	0.1	0.5	0.6	0.3	0
16	2.1	2.4	1.9	1.9	1.9	1.7	0.2	0.5	0.1	0.5	0.6	0.4	0
17	2.0	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	0.2	0.2	0.1	0.4	0.4	0.3	0
18	2.0	2.1	1.9	1.9	1.9	1.8	0.1	0.3	0.1	0.4	0.5	0.3	0
19	2.1	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.3	0
20	2.1	2.2	2.0	1.9	2.0	1.8	0.1	0.3	0.1	0.4	0.5	0.3	0
21	2.1	2.2	2.0	1.9	2.0	1.9	0.1	0.3	0.1	0.4	0.4	0.3	0
22	2.1	2.2	2.0	1.9	2.0	1.9	0.1	0.2	0.1	0.4	0.5	0.3	0
23	2.1	2.3	2.0	1.9	2.0	1.9	0.2	0.4	0.1	0.4	0.5	0.3	0
24	2.1	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4	0
25	2.1	2.3	1.9	1.9	2.0	1.8	0.2	0.4	0.1	0.5	0.6	0.3	0
26	2.1	2.3	2.0	1.9	1.9	1.8	0.2	0.4	0.1	0.4	0.4	0.3	0
27	2.1	2.2	2.0	1.9	1.9	1.8	0.1	0.4	0.1	0.4	0.4	0.3	0
28	2.1	2.1	2.0	1.9	2.0	1.9	0.1	0.2	0.1	0.4	0.5	0.3	0
29	2.1	2.3	2.0	1.9	2.0	1.8	0.1	0.3	0.1	0.4	0.6	0.2	0
30	2.1	2.2	2.1	1.9	2.0	1.9	0.2	0.3	0.1	0.4	0.7	0.3	0
31	2.1	2.2	2.0	1.9	2.0	1.8	0.1	0.3	0.1	0.6	0.7	0.3	0
月平均值	2.1			1.9			0.2			0.4			
最大值 發生日期	2.3 5			2.4 3			0.2 15			0.7 1			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　　測站名稱: 澳底站　　監測時間: 2002/02/01~2002/02/28

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	二氧化氮(NO_2)ppb				二氧化硫(SO_2)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu g/m^3$			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	超限次數	每日平均值	每日平均值
01	9.6	15.6	5.5	0	2.6	3.2	2.3	0	29.0	52.6	0	2.4	西北西
02	10.7	15.9	7.1	0	4.2	7.0	2.3	0	54.8	103.1	0	2.8	西
03	9.4	17.5	5.6	0	4.6	8.3	2.7	0	84.4	116.2	0	1.6	西南
04	13.0	25.4	6.5	0	2.5	3.2	0.7	0	49.3	59.1	0	2.3	南南西
05	18.8	44.0	10.9	0	4.6	13.7	2.6	0	40.1	111.1	0	2.3	西南西
06	14.9	24.2	7.4	0	3.2	3.6	2.6	0	53.0	77.2	0	1.8	西南西
07	15.0	25.9	7.7	0	3.0	3.6	2.6	0	48.2	68.4	0	1.6	西南西
08	14.9	26.7	7.8	0	3.4	4.2	3.0	0	44.5	71.8	0	2.2	西南
09	13.0	16.9	8.4	0	3.7	4.9	2.7	0	104.7	136.0	0	1.4	西北西
10	8.3	11.2	5.6	0	3.5	4.6	2.7	0	78.7	136.3	0	2.8	西
11	6.4	8.1	4.6	0	4.2	5.2	3.4	0	125.3	187.6	1	1.9	東南東
12	9.9	18.5	4.8	0	3.2	3.4	2.9	0	89.0	118.6	0	2.0	南南東
13	7.0	15.0	4.2	0	3.1	3.9	2.9	0	44.4	78.6	0	2.3	南南東
14	6.7	11.9	4.8	0	2.9	3.0	2.7	0	38.0	81.8	0	2.5	南
15	6.8	11.4	5.1	0	2.9	3.0	2.6	0	42.9	72.0	0	1.9	西北
16	12.9	22.2	5.5	0	3.1	3.4	2.7	0	29.4	39.1	0	1.5	西南
17	10.7	15.8	4.8	0	4.1	7.5	3.0	0	52.3	77.2	0	2.0	西南西
18	5.5	7.1	4.0	0	2.9	4.0	1.2	0	97.1	107.2	0	2.1	東南東
19	4.9	6.5	3.7	0	0.5	1.1	0.2	0	---	---	---	2.5	東南
20	5.4	17.8	3.2	0	0.4	1.8	0.1	0	---	---	---	3.2	東
21	11.6	18.1	6.1	0	1.3	2.4	0.5	0	---	---	---	3.0	南
22	14.3	29.7	7.8	0	2.5	6.4	1.1	0	---	---	---	2.1	南
23	12.7	19.0	7.1	0	1.7	3.0	0.7	0	---	---	---	2.3	西南西
24	10.6	20.6	4.3	0	0.9	1.4	0.5	0	---	---	---	2.7	西
25	10.4	24.8	3.3	0	1.3	1.8	0.7	0	---	---	---	2.0	南南東
26	13.4	23.1	6.7	0	1.6	2.9	1.1	0	---	---	---	1.9	南
27	12.8	24.8	4.8	0	1.5	2.4	1.0	0	40.8	55.9	0	1.9	南南西
28	11.9	31.6	2.3	0	1.5	2.4	0.5	0	53.9	107.7	0	2.1	西南
29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	10.8				2.7				60.0			2.2	---
最大值	18.8				4.6				125.3			3.2	西南西
發生日期	5				3				11			20	18%
超標準次數				0				0			1		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管　　單位副主管　　課長　　股長　　製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2002/02/01~2002/02/28

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	臭氧(O_3)ppb				氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒(PM 2.5) $\mu g/m^3$		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
01	42.3	54.6	34.4	0	12.6	22.1	7.1	3.1	6.4	1.5	---	---	---
02	52.7	72.2	40.8	0	14.2	22.3	9.3	3.5	7.1	1.5	---	---	---
03	54.8	68.5	33.0	0	11.6	21.5	7.1	2.2	4.8	1.4	---	---	---
04	37.0	55.5	25.3	0	18.5	33.2	4.8	5.7	18.2	1.4	---	---	---
05	36.5	49.5	2.7	0	26.4	74.8	14.6	7.6	30.7	3.4	---	---	---
06	34.5	43.2	26.4	0	20.7	37.7	10.3	5.9	13.4	3.0	---	---	---
07	37.1	51.5	17.1	0	20.7	42.3	9.6	5.8	17.1	1.8	---	---	---
08	32.2	42.9	19.3	0	21.5	37.9	12.2	6.6	13.7	3.2	---	---	---
09	55.0	71.9	32.9	0	15.4	20.0	10.3	2.4	4.3	1.7	---	---	---
10	50.7	56.0	38.5	0	10.5	14.4	7.3	2.2	3.2	1.5	---	---	---
11	56.1	59.3	53.1	0	8.0	9.7	6.1	1.6	1.8	1.4	---	---	---
12	41.8	57.7	27.0	0	12.9	23.7	6.2	3.0	6.8	1.4	---	---	---
13	38.6	47.3	27.5	0	9.5	20.0	5.9	2.4	5.2	1.4	---	---	---
14	43.5	55.9	32.2	0	8.6	15.9	6.7	1.9	3.9	1.5	---	---	---
15	46.3	49.6	40.5	0	8.5	14.6	6.5	1.8	3.3	1.5	---	---	---
16	32.4	47.1	14.4	0	17.2	30.0	7.0	4.3	11.1	1.5	---	---	---
17	38.1	61.0	15.2	0	13.7	19.1	6.2	3.0	6.4	1.4	---	---	---
18	57.1	64.1	37.6	0	7.2	8.9	5.9	1.7	2.0	1.4	62.1	67.4	50.8
19	51.8	60.7	47.3	0	6.9	8.7	5.6	2.0	2.4	1.8	50.4	69.8	35.2
20	44.3	49.0	27.9	0	7.4	20.1	5.1	2.0	2.4	1.8	23.6	34.7	17.1
21	34.6	45.1	25.7	0	15.7	24.8	8.7	4.1	6.8	2.7	23.1	35.2	15.9
22	43.0	71.0	16.8	0	19.4	36.8	10.9	5.1	13.0	2.1	47.4	69.1	25.2
23	37.9	46.8	23.4	0	17.8	27.8	9.6	5.1	9.6	2.6	41.5	49.1	34.2
24	40.6	47.0	29.5	0	15.1	30.7	6.2	4.4	10.0	1.8	26.7	78.1	18.6
25	37.7	47.8	22.2	0	15.3	37.9	5.1	4.9	13.0	1.7	24.9	32.7	17.8
26	33.3	63.1	14.1	0	19.4	34.8	8.9	6.0	14.1	2.1	36.1	53.2	24.2
27	29.3	60.4	9.2	0	19.7	39.6	7.0	6.9	24.0	1.5	42.8	74.0	26.4
28	32.9	42.6	20.3	0	16.0	38.0	3.6	4.0	10.8	1.2	---	---	---
29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	41.9				14.7			3.9			37.9	56.3	26.5
最大值	57.1				26.4			7.6			62.1		
發生日期	18				5			5			18		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2002/02/01~2002/02/28

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm			一氧化碳(CO)ppm			
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數
01	2.1	2.3	2.0	1.9	1.9	1.8	0.1	0.4	0.1	0.4	0.5	0.4	0
02	2.1	2.3	2.0	1.9	2.0	1.9	0.2	0.3	0.1	0.5	0.6	0.4	0
03	2.1	2.2	2.0	1.9	2.0	1.9	0.1	0.3	0.1	0.5	0.6	0.3	0
04	2.0	2.4	1.8	1.8	1.9	1.6	0.2	0.5	0.1	0.3	0.5	0.2	0
05	2.1	2.7	1.9	1.8	2.1	1.7	0.3	0.7	0.1	0.1	0.2	0.1	0
06	1.9	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.1	0
07	1.9	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.2	0
08	2.0	2.1	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.3	0.1	0.3	0.5	0.2	0
09	2.0	2.1	1.9	1.8	1.9	1.7	0.1	0.2	0.1	0.5	0.9	0.5	0
10	2.0	2.1	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.3	0.1	0.4	0.7	0.3	0
11	2.0	2.1	2.0	1.8	1.9	1.8	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.0	0
12	2.0	2.1	2.0	1.8	1.9	1.8	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0
13	2.0	2.2	1.9	1.8	1.9	1.8	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	0
14	2.0	2.1	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0
15	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0
16	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0
17	2.0	2.3	1.9	1.8	2.0	1.8	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1	0
18	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.3	0.5	0.2	0
19	2.0	2.2	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.3	0.1	0.4	0.6	0.2	0
20	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4	0
21	2.0	2.3	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.5	0.1	0.4	0.6	0.0	0
22	2.1	2.5	1.9	1.9	2.0	1.7	0.3	0.5	0.2	0.3	0.4	0.1	0
23	2.1	2.3	2.0	1.8	1.9	1.7	0.2	0.4	0.1	0.2	0.3	0.1	0
24	2.1	2.2	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.5	0.0	0
25	2.0	2.3	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.5	0.1	0.2	0.4	0.1	0
26	2.3	2.6	2.0	1.9	2.0	1.8	0.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.0	0
27	2.3	2.6	1.9	1.9	2.1	1.8	0.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.1	0
28	2.1	2.4	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.5	0.1	0.1	0.3	0.0	0
29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	2.0			1.8			0.2			0.3			
最大值	2.3			1.9			0.4			0.5			
發生日期	27			27			27			9			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　　測站名稱: 澳底站　　監測時間: 2002/03/01~2002/03/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	二氧化氮(NO_2)ppb				二氧化硫(SO_2)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu g/m^3$			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	超限次數	每日平均值	每日平均值
01	10.3	17.8	1.1	0	1.1	1.8	0.1	0	48.8	80.8	0	2.5	南南西
02	12.8	26.0	4.9	0	2.3	5.2	1.1	0	67.4	107.0	0	1.8	南
03	5.7	12.8	1.4	0	0.9	1.4	0.4	0	63.3	95.2	0	2.6	南
04	4.4	12.1	1.1	0	1.0	1.7	0.5	0	52.2	90.6	0	2.8	東南東
05	9.7	17.9	3.3	0	1.7	2.7	1.0	0	70.6	99.1	0	2.3	南南西
06	7.6	10.6	3.4	0	3.4	5.9	1.4	0	77.5	99.4	0	3.2	西北
07	8.3	22.5	1.8	0	2.4	3.2	1.4	0	92.5	102.1	0	1.8	南
08	5.2	21.3	1.2	0	1.6	2.7	0.7	0	100.8	110.9	0	3.6	東南
09	3.3	10.6	1.1	0	1.1	1.8	0.5	0	85.5	97.9	0	4.2	東南東
10	7.2	20.4	1.1	0	1.2	1.7	0.7	0	67.7	80.1	0	2.7	南南東
11	4.1	15.8	1.0	0	1.1	1.7	0.7	0	58.0	77.7	0	3.6	東南
12	14.2	30.3	6.5	0	2.3	4.0	1.2	0	62.1	98.9	0	1.9	西
13	9.5	22.8	3.2	0	1.6	2.1	1.0	0	55.9	69.4	0	2.8	南南東
14	18.5	29.2	7.3	0	3.2	6.4	1.4	0	79.4	95.0	0	1.7	南
15	19.7	31.7	11.9	0	2.1	2.7	1.2	0	---	---	---	1.3	西南西
16	10.5	22.6	5.1	0	1.3	2.1	0.8	0	---	---	---	2.4	西北西
17	8.3	16.0	5.1	0	1.1	1.5	0.4	0	---	---	---	2.3	西北西
18	5.1	17.1	1.5	0	2.8	5.8	1.5	0	---	---	---	2.8	東南
19	13.4	26.3	1.2	0	1.9	2.9	0.7	0	---	---	---	2.2	南
20	10.6	22.8	4.3	0	1.3	2.3	0.4	0	---	---	---	2.1	南
21	13.4	23.1	3.3	0	1.9	3.0	0.7	0	---	---	---	2.2	南南西
22	9.3	20.9	3.2	0	1.6	2.6	0.4	0	---	---	---	2.5	西南
23	4.1	13.0	1.5	0	0.7	1.0	0.4	0	---	---	---	2.2	東南
24	12.6	21.0	3.3	0	1.2	2.0	0.8	0	---	---	---	1.6	西南西
25	12.0	17.1	8.0	0	2.8	6.8	1.0	0	---	---	---	1.8	西
26	8.3	14.9	1.4	0	2.6	4.8	1.2	0	---	---	---	1.7	南
27	8.8	17.4	5.1	0	1.5	3.7	0.5	0	---	---	---	2.0	西
28	7.7	14.9	1.8	0	1.4	2.3	1.0	0	---	---	---	2.0	南南西
29	12.4	21.6	4.3	0	1.9	3.6	1.0	0	77.5	85.5	0	1.9	西
30	14.1	28.6	4.0	0	1.6	2.4	1.1	0	53.5	89.4	0	1.8	西北西
31	6.8	29.2	1.0	0	1.7	2.1	1.4	0	63.6	91.6	0	1.8	南南西
月平均值	9.6				1.8				69.2			2.3	---
最大值 發生日期	19.7 15				3.4 6				100.8 8			4.2 9	南 23%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管　　單位副主管　　課長　　股長　　製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2002/03/01~2002/03/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	臭氧(O_3)ppb				氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒(PM 2.5) $\mu g/m^3$		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
01	26.1	44.8	5.6	0	21.1	89.0	2.1	7.6	21.2	1.1	---	---	---
02	35.5	65.7	11.5	0	18.1	34.7	6.4	5.3	16.3	1.5	---	---	---
03	45.4	50.5	31.3	0	7.7	16.8	2.3	1.9	5.1	0.7	---	---	---
04	31.8	48.4	20.3	0	6.0	16.3	1.8	1.6	4.3	0.5	---	---	---
05	35.2	62.1	13.4	0	13.7	22.2	4.5	3.9	9.7	1.1	---	---	---
06	46.0	60.7	21.5	0	10.2	14.6	4.5	2.6	4.2	1.0	---	---	---
07	49.6	64.1	27.6	0	11.2	30.1	2.6	2.9	10.0	0.7	---	---	---
08	49.4	56.9	25.6	0	7.8	32.5	2.0	2.6	11.2	0.8	---	---	---
09	52.7	56.9	41.4	0	4.4	12.2	1.5	1.1	2.3	0.4	---	---	---
10	39.6	51.8	20.6	0	9.7	27.0	2.0	2.5	9.0	0.8	---	---	---
11	43.3	48.6	27.9	0	5.4	18.2	1.4	1.3	2.4	0.5	---	---	---
12	39.2	95.2	17.8	0	19.7	32.7	8.6	5.4	12.8	1.2	---	---	---
13	29.8	42.6	7.5	0	14.6	43.0	4.5	5.1	20.1	1.1	---	---	---
14	29.4	67.5	5.1	0	23.9	37.4	8.9	5.4	15.0	1.5	60.2	110.9	31.3
15	7.1	16.0	1.4	0	32.3	52.1	19.4	12.6	35.5	2.3	58.3	77.7	33.9
16	41.0	53.4	9.2	0	13.8	31.3	6.7	3.3	8.7	1.4	43.4	79.6	17.8
17	43.4	52.2	20.9	0	10.9	23.2	6.2	2.7	7.3	1.2	29.1	42.5	21.5
18	60.5	70.7	45.6	0	6.4	22.9	2.3	1.3	5.8	0.5	61.6	86.2	39.8
19	41.2	60.3	26.7	0	17.0	35.2	1.8	3.7	10.0	0.5	56.6	65.7	51.0
20	32.0	53.8	12.8	0	15.7	45.9	5.2	5.1	23.1	0.8	49.0	58.9	33.9
21	25.4	55.0	5.3	0	18.3	30.5	4.5	4.9	10.0	1.1	53.5	90.4	28.1
22	30.7	68.6	3.7	0	14.5	35.5	4.5	5.3	21.5	1.0	45.0	81.1	16.6
23	44.2	49.0	25.0	0	5.6	18.5	2.4	1.4	5.5	0.5	39.6	69.1	12.9
24	23.0	41.4	7.7	0	18.5	33.6	4.0	5.9	14.9	0.7	29.5	46.6	19.0
25	29.7	38.3	11.6	0	18.0	25.0	10.6	6.1	9.9	1.7	29.3	38.3	19.8
26	29.8	54.7	14.9	0	17.1	30.0	7.3	8.8	15.9	5.1	35.2	54.5	23.4
27	26.7	44.9	2.4	0	20.2	49.9	11.6	11.5	33.6	6.7	37.7	53.0	22.5
28	24.5	43.9	6.5	0	18.3	41.4	8.0	10.6	26.7	6.1	30.3	43.2	25.4
29	20.6	42.4	1.7	0	26.6	81.7	10.2	14.7	74.7	3.3	69.5	85.7	42.5
30	36.7	48.7	28.2	0	21.6	46.1	7.1	7.5	18.5	3.2	---	---	---
31	45.0	62.1	18.2	0	11.3	41.0	3.2	4.5	11.9	2.3	---	---	---
月平均值	36.0				14.8			5.1			45.5	67.7	27.5
最大值	60.5				32.3			14.7			69.5		
發生日期	18				15			29			29		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2002/03/01~2002/03/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm			一氧化碳(CO)ppm			
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數
01	2.1	2.5	2.0	1.8	1.9	1.7	0.3	0.6	0.1	0.4	0.7	0.1	0
02	2.2	2.5	2.1	1.9	2.2	1.7	0.4	0.6	0.2	0.5	0.8	0.3	0
03	2.2	2.4	2.1	1.9	2.0	1.8	0.2	0.5	0.1	0.6	0.8	0.4	0
04	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.2	0
05	2.1	2.4	2.0	1.9	2.3	1.7	0.2	0.8	0.1	0.5	0.9	0.1	0
06	2.2	2.5	2.0	1.9	2.0	1.8	0.3	0.7	0.1	0.2	0.5	0.0	0
07	2.2	2.5	2.0	1.8	1.9	1.7	0.3	0.6	0.1	0.5	0.8	0.0	0
08	2.2	2.4	2.0	1.8	1.9	1.6	0.3	0.5	0.1	0.6	0.9	0.4	0
09	2.1	2.4	2.0	1.8	1.9	1.7	0.3	0.6	0.1	0.4	0.8	0.2	0
10	2.1	2.3	1.9	1.8	1.9	1.7	0.3	0.5	0.1	0.5	0.8	0.3	0
11	2.1	2.5	1.9	1.8	1.9	1.7	0.3	0.7	0.1	0.5	0.8	0.3	0
12	2.2	2.5	1.9	1.8	1.9	1.7	0.4	0.6	0.1	0.4	0.7	0.0	0
13	2.0	2.2	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.5	0.1	0.2	0.3	0.0	0
14	2.2	2.3	2.0	1.9	1.9	1.8	0.3	0.5	0.1	0.2	0.7	0.0	0
15	2.2	2.5	2.0	1.9	1.9	1.8	0.3	0.6	0.1	0.5	0.9	0.3	0
16	2.1	2.4	2.0	1.8	1.9	1.8	0.3	0.6	0.1	0.2	0.7	0.0	0
17	2.2	2.4	2.0	1.8	1.9	1.8	0.3	0.6	0.1	0.4	0.5	0.1	0
18	2.2	2.5	2.0	1.8	1.9	1.8	0.4	0.7	0.1	0.3	0.7	0.1	0
19	2.4	2.7	2.1	1.8	1.9	1.8	0.5	0.9	0.2	0.3	0.5	0.0	0
20	2.4	2.8	2.1	1.8	1.9	1.8	0.6	1.0	0.3	0.2	0.4	0.0	0
21	2.4	2.8	2.0	1.8	1.9	1.8	0.6	1.0	0.3	0.2	0.5	0.0	0
22	2.4	2.8	2.1	1.9	2.2	1.8	0.4	0.5	0.3	0.2	0.4	0.0	0
23	2.5	2.7	2.1	1.8	1.9	1.8	0.7	1.0	0.3	0.2	0.5	0.0	0
24	2.4	2.6	2.4	1.9	2.0	1.8	0.5	0.6	0.5	0.2	0.4	0.0	0
25	2.3	2.8	2.0	1.8	1.9	1.8	0.4	1.0	0.1	0.3	0.6	0.0	0
26	2.1	2.3	1.9	1.9	2.0	1.7	0.2	0.4	0.1	0.4	0.8	0.1	0
27	2.0	2.3	1.9	1.8	1.9	1.8	0.2	0.4	0.1	0.5	0.9	0.1	0
28	2.0	2.2	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.3	0.1	0.5	0.9	0.0	0
29	2.1	2.4	1.8	1.9	2.1	1.7	0.2	0.5	0.1	0.2	0.5	0.0	0
30	2.0	2.1	1.9	1.8	1.9	1.7	0.1	0.3	0.1	0.3	0.6	0.0	0
31	2.0	2.1	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.3	0.1	0.3	0.5	0.0	0
月平均值	2.2			1.8			0.3			0.4			
最大值 發生日期	2.5 23			2.0 4			0.7 23			0.6 8			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　　測站名稱: 龍門站　　監測時間: 2002/01/01~2002/01/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	二氧化氮(NO_2)ppb				二氧化硫(SO_2)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu g/m^3$			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	超限次數	每日平均值	每日平均值
01	5.9	12.2	2.7	0	6.0	11.5	2.6	0	---	---	---	2.9	東南
02	4.2	10.2	2.0	0	5.8	9.2	1.7	0	---	---	---	3.2	北北東
03	5.8	10.9	1.8	0	2.8	4.8	1.2	0	---	---	---	1.8	南
04	6.2	12.4	1.7	0	2.5	7.3	1.0	0	---	---	---	1.8	南
05	9.9	19.1	5.3	0	4.1	10.3	1.8	0	---	---	---	2.0	南
06	5.9	11.1	2.3	0	2.6	4.3	1.4	0	---	---	---	1.8	南
07	6.4	13.3	1.5	0	4.6	9.7	2.1	0	---	---	---	2.8	南南東
08	2.1	3.9	1.4	0	4.0	5.3	1.8	0	---	---	---	2.8	東北
09	4.7	11.8	1.4	0	1.3	2.4	0.8	0	---	---	---	1.7	南南西
10	7.8	13.6	5.1	0	2.2	3.9	1.1	0	---	---	---	1.5	南南西
11	9.0	17.2	3.2	0	2.5	5.1	1.4	0	---	---	---	1.6	南
12	9.8	36.8	1.8	0	3.0	5.5	1.8	0	---	---	---	1.2	西南
13	4.9	10.6	1.1	0	2.7	4.3	1.4	0	---	---	---	1.2	西南
14	2.7	4.8	0.8	0	1.8	4.0	1.1	0	24.4	41.6	0	2.7	南南西
15	9.5	20.3	1.7	0	3.1	5.2	2.1	0	37.5	73.0	0	1.0	南南西
16	7.6	15.6	3.6	0	3.5	6.5	2.0	0	38.2	57.9	0	1.4	南南東
17	2.7	8.6	1.4	0	2.5	4.0	1.8	0	40.2	64.1	0	2.4	北北東
18	7.2	13.1	2.4	0	2.4	3.7	1.7	0	25.0	46.7	0	2.2	南
19	4.5	13.1	1.5	0	2.0	3.0	1.4	0	24.6	37.8	0	2.9	東北東
20	9.2	20.9	3.3	0	2.6	3.3	1.8	0	26.5	40.8	0	1.9	西北
21	6.4	14.0	1.8	0	6.1	9.7	3.7	0	77.2	98.4	0	4.0	南南西
22	5.0	15.3	2.0	0	5.0	6.4	3.6	0	85.4	113.3	0	3.1	東北東
23	2.3	5.2	1.4	0	3.5	4.5	2.1	0	60.6	83.7	0	2.7	東北
24	4.5	16.2	0.8	0	2.4	4.6	1.4	0	47.5	84.0	0	2.1	東南東
25	10.4	21.2	1.1	0	4.3	8.4	1.5	0	37.6	81.6	0	1.8	西
26	6.8	10.3	2.7	0	3.8	11.4	2.1	0	22.9	39.4	0	2.7	西
27	3.4	10.8	1.4	0	2.1	3.3	1.4	0	40.6	53.9	0	3.1	東北東
28	2.7	11.2	1.2	0	2.4	3.2	1.4	0	42.8	64.7	0	3.7	北北東
29	3.8	8.6	1.1	0	4.0	5.9	1.8	0	60.8	94.7	0	3.1	東北
30	3.4	8.7	1.7	0	2.9	4.2	1.1	0	68.6	88.3	0	2.2	東北東
31	6.7	18.1	2.1	0	3.0	4.3	1.4	0	---	---	---	1.5	東南東
月平均值	5.9				3.3				44.7			2.3	---
最大值	10.4				6.1				85.4			4.0	南
發生日期	25				21				22			21	19%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管　　單位副主管　　課長　　股長　　製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2002/01/01~2002/01/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	臭氧(O_3)ppb				氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒(PM 2.5) $\mu g/m^3$		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
01	47.0	69.4	16.8	0	7.4	16.0	3.9	1.5	3.7	1.1	51.2	69.4	30.8
02	49.3	60.0	26.9	0	5.6	11.6	3.0	1.4	2.1	1.0	44.5	67.2	26.1
03	33.6	57.1	17.5	0	7.4	12.7	3.0	1.6	3.2	1.0	31.7	42.5	19.0
04	34.4	59.4	21.2	0	7.9	14.1	2.9	1.7	3.6	1.1	30.9	38.8	15.6
05	42.8	77.9	22.8	0	11.6	21.2	6.8	1.6	3.2	1.1	47.6	63.2	21.7
06	38.1	66.7	22.5	0	7.3	12.8	3.4	1.4	2.6	1.1	40.8	53.7	29.3
07	45.3	74.9	18.2	0	8.1	16.6	2.6	1.7	3.9	1.1	46.6	65.2	18.6
08	51.3	57.8	37.9	0	3.3	5.3	2.6	1.2	2.3	1.0	31.3	44.2	20.0
09	31.8	44.8	14.4	0	6.3	13.3	2.6	1.6	3.9	1.1	18.5	41.3	11.0
10	35.2	68.6	17.2	0	9.5	15.0	6.2	1.6	3.4	1.2	29.5	56.4	11.2
11	38.4	77.1	13.4	0	10.7	18.8	4.2	1.7	2.9	1.1	34.7	48.1	16.8
12	28.9	44.3	7.5	0	12.0	44.3	3.2	2.2	7.4	0.8	24.0	44.4	13.4
13	31.9	45.2	11.8	0	6.5	13.3	2.1	1.6	3.0	1.0	23.3	38.8	13.9
14	35.3	42.4	28.9	0	3.8	5.8	1.8	1.2	1.5	0.8	35.3	49.1	17.3
15	22.3	44.0	5.3	0	12.3	25.6	2.9	2.8	6.8	1.0	---	---	---
16	25.1	45.1	9.2	0	9.8	17.4	4.8	2.1	4.5	1.1	---	---	---
17	38.6	42.3	32.5	0	3.9	10.6	2.3	1.3	2.1	0.8	---	---	---
18	33.3	43.3	19.7	0	9.0	15.3	3.6	1.8	3.2	1.1	---	---	---
19	40.1	45.3	31.3	0	6.1	15.9	2.6	1.5	3.3	1.0	---	---	---
20	32.3	49.5	19.9	0	11.0	23.7	4.3	1.8	3.2	1.1	---	---	---
21	49.1	60.6	39.3	0	7.9	16.3	2.9	1.4	2.4	1.0	---	---	---
22	47.3	55.6	34.5	0	6.5	17.1	3.0	1.5	3.9	1.0	---	---	---
23	54.8	64.5	48.1	0	3.7	9.7	2.6	1.4	4.5	1.0	---	---	---
24	43.7	62.5	24.5	0	5.8	18.4	1.8	1.3	2.1	1.0	---	---	---
25	37.1	49.5	16.8	0	12.5	25.1	2.0	2.1	7.7	1.0	---	---	---
26	34.9	41.2	27.2	0	8.5	13.4	3.7	1.6	3.2	1.0	---	---	---
27	45.5	53.7	31.0	0	4.8	13.0	2.4	1.4	3.4	1.1	---	---	---
28	52.5	54.4	38.6	0	4.2	17.8	2.3	1.5	7.7	1.0	---	---	---
29	57.8	67.3	49.6	0	5.0	10.3	2.1	1.2	1.8	1.0	---	---	---
30	55.2	61.9	32.2	0	4.5	10.3	2.7	1.2	1.7	1.0	37.3	46.2	31.5
31	45.6	65.4	15.9	0	8.1	20.9	3.2	1.4	2.9	0.8	49.0	59.6	24.9
月平均值	40.6				7.5			1.6			36.0	51.8	20.1
最大值	57.8				12.5			2.8			51.2		
發生日期	29				25			15			1		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2002/01/01~2002/01/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm			一氧化碳(CO)ppm			
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數
01	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	0.3	0
02	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.2	0.1	0.3	0.6	0.2	0
03	2.0	2.2	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.4	0.1	0.3	0.5	0.3	0
04	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	0
05	2.0	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0
06	2.0	2.0	2.0	1.8	1.8	1.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0
07	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.3	0.4	0.2	0
08	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.2	0.3	0.1	0
09	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.0	0
10	1.9	2.1	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.3	0.1	0
11	1.9	2.3	1.8	1.8	2.0	1.7	0.1	0.2	0.0	0.2	0.3	0.1	0
12	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.4	0.0	0
13	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0
14	1.8	2.0	1.7	1.7	1.7	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0
15	1.9	2.3	1.8	1.7	1.9	1.7	0.2	0.5	0.1	0.2	0.5	0.0	0
16	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.4	0.0	0.2	0.4	0.1	0
17	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.2	0.3	0.2	0
18	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0
19	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.2	0.3	0.1	0
20	1.9	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.3	0.5	0.2	0
21	1.9	2.1	1.8	1.8	1.9	1.7	0.1	0.4	0.0	0.4	0.7	0.1	0
22	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.3	0.1	0
23	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0
24	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0
25	1.9	2.2	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.4	0.1	0.1	0.3	0.0	0
26	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0
27	1.9	2.0	1.8	1.7	1.7	1.7	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	0
28	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.2	0.0	0
29	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.2	0.4	0.0	0
30	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0
31	2.0	2.1	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.3	0.4	0.2	0
月平均值	1.9			1.8			0.1			0.2			
最大值 發生日期	2.0 1			1.8 21			0.2 5			0.4 1			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　　測站名稱: 龍門站　　監測時間: 2002/02/01~2002/02/28

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	二氧化氮(NO_2)ppb				二氧化硫(SO_2)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu g/m^3$			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	超限次數	每日平均值	每日平均值
01	2.3	13.0	1.1	0	1.0	2.3	0.4	0	---	---	---	3.3	東北
02	5.4	15.3	2.7	0	2.8	5.3	1.1	0	---	---	---	3.2	南南東
03	5.0	16.5	1.4	0	3.3	7.0	1.1	0	---	---	---	2.3	東
04	5.8	11.2	2.7	0	2.0	3.3	1.1	0	---	---	---	1.2	南南西
05	12.3	31.0	5.8	0	3.6	6.4	2.0	0	---	---	---	1.5	西北西
06	6.9	11.5	4.0	0	2.1	4.2	1.4	0	---	---	---	0.9	西南
07	4.7	9.3	1.1	0	1.8	2.4	1.4	0	---	---	---	1.6	南南東
08	9.1	18.5	4.2	0	4.1	10.3	1.7	0	---	---	---	1.9	西南
09	4.2	8.1	2.0	0	4.0	9.7	1.7	0	---	---	---	2.3	東
10	3.3	5.8	1.8	0	2.5	3.6	1.5	0	---	---	---	3.2	南南東
11	3.0	7.7	1.4	0	2.6	3.9	1.4	0	---	---	---	2.1	東北東
12	6.9	16.3	2.6	0	2.3	4.0	1.8	0	---	---	---	1.1	西南
13	3.9	8.0	1.7	0	2.5	4.3	1.4	0	---	---	---	1.6	南南東
14	2.2	3.3	1.1	0	1.9	2.6	1.2	0	---	---	---	2.0	東南
15	1.4	2.6	0.8	0	1.9	2.6	1.5	0	---	---	---	2.6	北北東
16	5.0	14.9	0.7	0	2.1	2.6	1.7	0	---	---	---	1.1	南南東
17	5.6	10.5	1.5	0	3.6	9.0	2.0	0	---	---	---	1.8	東南
18	2.1	3.3	1.5	0	2.9	3.7	1.0	0	94.2	105.8	0	2.1	東北東
19	1.7	7.4	1.0	0	0.5	1.1	0.1	0	82.6	103.1	0	3.3	東北
20	2.6	8.4	0.5	0	0.5	1.0	0.1	0	47.3	83.5	0	2.2	東南
21	4.3	8.1	1.2	0	0.7	1.7	0.2	0	25.0	37.8	0	2.5	南南西
22	6.9	12.7	3.2	0	1.5	3.0	0.5	0	45.1	84.8	0	1.6	南南東
23	6.1	10.3	2.9	0	1.3	2.3	0.7	0	44.3	62.8	0	1.9	南南西
24	4.9	15.0	1.0	0	0.8	1.5	0.5	0	36.0	69.2	0	2.6	東南
25	6.0	14.6	1.8	0	1.1	1.5	0.7	0	33.9	60.9	0	0.9	西南
26	6.7	18.8	2.1	0	2.1	4.8	1.1	0	36.7	63.1	0	1.4	南
27	7.0	26.4	2.1	0	2.1	4.6	1.0	0	40.0	100.1	0	1.4	南南西
28	8.3	21.9	2.1	0	1.8	3.3	0.8	0	---	---	---	1.5	西南
29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	5.1				2.1				48.5			2.0	---
最大值	12.3				4.1				94.2			3.3	南南東
發生日期	5				8				18			1	21%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管　　單位副主管　　課長　　股長　　製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　　測站名稱: 龍門站　　監測時間: 2002/02/01~2002/02/28

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	臭氧(O_3)ppb				氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒(PM 2.5) $\mu g/m^3$		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
01	45.7	54.9	33.8	0	3.6	15.8	2.1	1.3	2.9	1.1	14.1	57.6	5.4
02	53.4	72.7	36.6	0	6.8	17.8	3.9	1.4	2.7	1.0	26.1	53.2	9.3
03	49.5	68.9	11.8	0	6.4	18.8	2.6	1.4	2.6	1.1	37.4	58.1	21.5
04	34.7	57.8	17.4	0	7.5	15.3	3.9	1.7	5.5	1.0	29.4	44.7	19.5
05	37.4	51.2	6.1	0	14.4	41.0	6.8	2.1	9.9	1.0	24.3	56.4	8.3
06	32.3	48.9	11.5	0	8.4	13.1	5.2	1.4	2.1	1.1	31.3	39.6	23.0
07	32.8	52.5	15.2	0	6.1	11.1	2.3	1.4	1.8	1.0	22.3	36.6	9.8
08	26.5	42.0	9.5	0	11.1	21.9	5.3	2.0	3.6	1.1	28.4	45.9	10.0
09	54.7	71.3	26.3	0	5.4	9.5	3.0	1.3	2.3	1.0	60.0	100.4	23.7
10	48.0	56.2	24.7	0	4.6	7.3	2.9	1.2	1.5	1.1	38.4	67.4	11.7
11	49.6	56.8	24.1	0	4.4	10.2	2.4	1.3	2.6	1.0	46.0	72.5	10.7
12	32.1	53.6	11.2	0	8.6	19.1	3.7	1.7	2.9	1.1	43.9	59.3	32.0
13	32.3	44.5	13.8	0	5.8	14.0	2.9	1.9	7.5	1.1	20.7	40.5	6.8
14	43.5	54.7	31.7	0	3.5	5.2	2.0	1.2	1.8	0.8	17.6	32.7	5.4
15	46.2	48.7	42.3	0	2.6	4.0	1.8	1.2	2.1	1.0	19.4	34.4	10.0
16	33.7	47.1	7.3	0	6.5	18.1	1.7	1.6	3.3	1.0	18.6	26.6	11.7
17	34.3	64.1	6.2	0	7.4	14.1	2.6	1.8	3.9	1.1	26.8	47.4	12.0
18	55.8	61.9	46.4	0	3.2	4.9	2.6	1.1	2.1	1.0	46.2	55.7	28.6
19	50.5	57.8	46.5	0	3.1	12.5	2.0	1.3	5.2	1.0	---	---	---
20	42.6	46.8	32.6	0	3.7	9.7	1.7	1.1	1.4	1.0	---	---	---
21	38.5	46.2	29.4	0	5.7	9.3	2.4	1.4	2.6	1.0	---	---	---
22	38.0	74.1	10.3	0	8.6	15.8	4.5	1.7	3.7	1.1	---	---	---
23	33.2	47.0	10.9	0	7.9	11.9	4.3	1.8	4.2	1.1	---	---	---
24	40.5	46.1	28.9	0	6.4	16.9	2.0	1.5	3.2	1.1	---	---	---
25	28.2	47.3	12.1	0	7.6	16.5	3.0	1.6	3.6	1.0	---	---	---
26	32.3	66.0	9.9	0	8.7	22.3	3.6	1.9	3.9	1.2	---	---	---
27	29.2	58.7	5.9	0	9.4	29.8	3.4	2.3	6.4	1.1	17.3	44.4	1.0
28	27.2	43.9	14.1	0	10.0	23.4	3.4	1.8	3.4	1.1	27.7	56.2	12.0
29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	39.4				6.7			1.5			29.8	51.5	13.6
最大值	55.8				14.4			2.3			60.0		
發生日期	18				5			27			9		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管　　單位副主管　　課長　　股長　　製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2002/02/01~2002/02/28

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm			一氧化碳(CO)ppm			
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數
01	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0
02	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.2	0.0	0
03	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.3	0.0	0
04	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0
05	1.9	2.4	1.8	1.8	1.9	1.7	0.2	0.5	0.0	0.2	0.6	0.1	0
06	1.9	2.1	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.2	0.2	0.1	0
07	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.2	0.0	0
08	1.9	2.1	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.3	0.0	0
09	1.9	2.1	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.3	0.6	0.2	0
10	1.9	2.1	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.2	0.5	0.0	0
11	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0
12	2.0	2.2	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.2	0.3	0.1	0
13	1.9	2.1	1.8	1.8	1.9	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0
14	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0
15	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0
16	2.0	2.2	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.4	0.1	0.1	0.2	0.0	0
17	2.0	2.3	1.8	1.8	1.9	1.7	0.2	0.4	0.0	0.1	0.2	0.0	0
18	1.9	2.1	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.2	0.4	0.1	0
19	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4	0.2	0
20	1.8	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	0
21	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.2	0.0	0
22	2.0	2.1	1.8	1.8	1.9	1.7	0.2	0.3	0.0	0.2	0.3	0.2	0
23	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0
24	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.4	0.0	0.2	0.4	0.2	0
25	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.3	0.1	0
26	1.9	2.2	1.8	1.8	1.9	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.3	0.1	0
27	2.0	2.6	1.8	1.8	2.1	1.7	0.2	0.4	0.0	0.2	0.7	0.2	0
28	1.9	2.1	1.8	1.7	1.9	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.5	0.1	0
29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
月平均值	1.9			1.8			0.1			0.2			
最大值	2.0			1.8			0.2			0.3			
發生日期	17			17			16			9			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　　測站名稱: 龍門站　　監測時間: 2002/03/01~2002/03/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	二氧化氮(NO_2)ppb				二氧化硫(SO_2)ppb				懸浮微粒(DUST) $\mu g/m^3$			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	超限次數	每日平均值	每日平均值
01	6.4	12.2	1.4	0	1.9	4.6	1.2	0	---	---	---	1.7	南南西
02	7.9	21.5	2.0	0	2.8	7.4	1.4	0	---	---	---	1.4	東南
03	3.3	12.4	1.0	0	1.8	3.2	1.2	0	---	---	---	2.3	東
04	2.5	6.5	1.1	0	1.5	2.3	1.0	0	---	---	---	2.2	東南
05	5.3	8.4	1.8	0	2.0	4.0	1.1	0	---	---	---	2.2	東南東
06	3.7	8.3	1.5	0	2.0	4.0	1.1	0	---	---	---	4.3	北北東
07	4.5	12.1	1.5	0	1.2	1.8	0.7	0	---	---	---	1.5	南南東
08	4.0	11.1	1.7	0	0.9	1.7	0.4	0	---	---	---	2.3	南
09	2.1	3.7	1.5	0	0.9	1.4	0.5	0	---	---	---	3.0	南南東
10	3.9	9.2	1.2	0	0.5	0.9	0.2	0	---	---	---	1.9	南南西
11	2.3	3.4	1.2	0	0.5	0.8	0.1	0	---	---	---	2.2	南
12	6.6	11.9	2.3	0	1.8	4.2	0.5	0	---	---	---	1.6	南
13	4.4	9.0	1.5	0	1.1	1.8	0.5	0	---	---	---	2.0	南南西
14	13.8	25.4	6.7	0	3.1	7.4	1.2	0	47.5	84.0	0	1.0	南南西
15	13.5	25.3	5.3	0	1.2	1.5	0.8	0	53.9	79.7	0	0.7	南
16	5.6	14.6	1.7	0	0.7	1.7	0.4	0	51.5	83.7	0	2.2	南南東
17	6.5	12.5	3.0	0	0.8	1.1	0.5	0	29.7	60.9	0	1.9	西南
18	2.5	6.1	1.0	0	2.3	4.8	1.1	0	83.7	98.5	0	2.4	東
19	6.6	11.9	1.8	0	1.4	2.1	0.7	0	86.1	96.8	0	1.2	南南西
20	5.0	11.4	1.8	0	1.1	1.8	0.5	0	56.3	78.1	0	1.2	南南西
21	6.7	11.5	2.1	0	1.8	3.0	1.0	0	54.9	81.6	0	1.6	南南西
22	5.9	19.9	1.1	0	2.1	8.1	0.5	0	52.2	109.3	0	2.5	東南東
23	2.3	8.6	1.0	0	0.7	1.0	0.4	0	64.3	98.2	0	2.0	東
24	9.4	19.3	2.0	0	1.4	3.4	0.8	0	30.7	48.0	0	0.8	西南西
25	10.2	16.2	5.9	0	4.8	10.3	1.1	0	32.9	50.4	0	1.3	西北西
26	6.1	10.6	2.6	0	2.1	4.5	0.8	0	38.0	60.6	0	1.1	南南西
27	4.7	8.9	1.2	0	1.0	1.7	0.7	0	46.0	84.0	0	2.0	東南東
28	5.5	10.3	2.1	0	1.1	1.8	1.0	0	30.4	41.0	0	1.2	西南
29	9.3	15.8	3.9	0	1.5	2.4	1.0	0	65.7	98.5	0	1.6	南
30	7.7	16.0	2.3	0	1.0	2.1	0.5	0	---	---	---	0.9	西南
31	4.4	13.6	1.8	0	1.3	2.3	0.8	0	---	---	---	1.1	南南東
月平均值	5.9				1.6				51.5			1.8	---
最大值	13.8				4.8				86.1			4.3	南南西
發生日期	14				25				19			6	26%
超標準次數				0				0			0		
日標準值	NA				100				125				
時標準值		250				250							
備註													

單位主管　　單位副主管　　課長　　股長　　製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　　測站名稱: 龍門站　　監測時間: 2002/03/01~2002/03/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	臭氧(O_3)ppb				氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb			懸浮微粒(PM 2.5) $\mu g/m^3$		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
01	22.8	45.8	2.6	0	8.8	23.1	2.7	2.3	10.9	1.2	27.3	65.0	7.8
02	36.3	70.1	4.5	0	10.4	27.8	3.3	2.4	6.2	1.1	35.9	70.1	9.0
03	45.7	50.0	31.3	0	4.7	15.3	1.8	1.3	2.9	1.0	25.7	70.1	11.2
04	34.3	48.7	25.0	0	3.9	10.3	2.1	1.3	3.7	1.0	20.7	40.8	3.7
05	36.4	67.2	6.8	0	7.1	12.4	3.3	1.8	3.9	1.0	30.9	55.9	13.4
06	47.0	61.5	22.2	0	5.0	9.7	2.7	1.2	1.7	1.0	44.3	68.9	12.5
07	41.5	61.9	13.3	0	5.9	13.7	2.7	1.3	1.8	1.1	28.3	40.3	14.7
08	41.3	55.3	12.8	0	5.6	14.1	2.9	1.5	4.6	1.0	40.4	73.3	18.1
09	52.6	54.7	48.7	0	3.3	4.9	2.6	1.2	1.4	1.1	29.9	44.2	17.1
10	41.6	50.6	21.6	0	5.2	12.2	2.4	1.3	3.2	1.0	27.1	47.6	11.5
11	44.6	48.4	38.6	0	3.5	4.6	2.4	1.2	1.4	1.0	24.1	43.5	8.8
12	39.5	88.7	10.5	0	8.2	13.3	3.6	1.6	3.9	1.1	29.0	57.6	13.9
13	32.5	45.9	4.9	0	6.0	12.7	2.7	1.6	4.2	1.0	21.9	48.4	7.3
14	32.3	76.7	6.2	0	15.6	27.5	8.1	1.8	3.0	0.5	44.9	78.9	16.4
15	11.1	34.1	1.7	0	17.4	36.6	6.7	3.9	11.4	1.2	---	---	---
16	44.7	55.6	6.8	0	7.0	16.3	2.9	1.4	2.7	1.0	---	---	---
17	42.8	52.7	24.1	0	7.9	14.1	4.0	1.4	2.0	1.0	---	---	---
18	60.1	67.9	47.7	0	3.7	8.4	2.0	1.3	4.2	1.0	---	---	---
19	45.4	62.5	15.3	0	7.9	13.8	2.9	1.3	1.8	1.1	---	---	---
20	32.4	53.4	12.4	0	6.7	16.5	3.0	1.6	5.1	1.1	---	---	---
21	28.5	60.1	7.7	0	8.2	12.7	3.4	1.6	2.0	1.2	---	---	---
22	34.0	85.3	4.8	0	8.0	24.5	2.3	2.1	4.9	1.0	---	---	---
23	44.1	49.2	26.2	0	3.5	10.0	2.0	1.2	1.4	1.0	---	---	---
24	24.7	41.5	5.9	0	11.3	21.2	3.2	1.9	5.3	1.0	---	---	---
25	31.7	41.0	13.3	0	11.9	18.2	7.1	1.7	2.7	1.1	---	---	---
26	33.7	58.1	12.7	0	7.5	12.2	3.9	1.4	2.4	1.0	---	---	---
27	31.6	50.8	2.1	0	6.9	18.7	2.3	2.1	9.9	1.0	---	---	---
28	25.9	50.2	6.8	0	7.3	13.8	3.4	1.7	3.7	1.1	---	---	---
29	23.2	45.3	3.3	0	13.0	28.5	5.5	3.6	13.8	1.1	52.6	61.1	40.8
30	39.2	53.0	24.0	0	9.1	19.9	3.3	1.3	3.9	1.0	30.4	60.8	18.1
31	44.5	60.9	16.8	0	5.8	14.7	3.4	1.4	2.7	1.0	29.5	41.3	13.4
月平均值	37.0				7.6			1.7			31.9	56.9	14.0
最大值	60.1				17.4			3.9			52.6		
發生日期	18				15			15			29		
超標準次數				0									
日標準值	NA				NA			NA			NA	NA	NA
時標準值		120				NA			NA		NA	NA	NA
備註													

單位主管　　單位副主管　　課長　　股長　　製表人

核四施工環境空氣品質連續監測記錄

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2002/03/01~2002/03/31

印表日期: 2002/4/12

項目 / 日期	總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm			一氧化碳(CO)ppm			
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	超限次數
01	1.9	2.1	1.8	1.8	1.9	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.4	0.1	0
02	1.9	2.4	1.8	1.8	2.0	1.7	0.1	0.4	0.1	0.3	0.5	0.1	0
03	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.3	0.4	0.2	0
04	1.8	2.0	1.7	1.7	1.7	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.2	0.1	0
05	2.0	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.4	0.1	0
06	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.4	0.5	0.1	0
07	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0
08	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0
09	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0
10	1.9	2.1	1.7	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0
11	1.8	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0
12	1.9	2.0	1.7	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.3	0.1	0
13	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.4	0.0	0.2	0.3	0.0	0
14	2.1	2.4	1.8	1.8	1.9	1.7	0.3	0.5	0.1	0.3	0.5	0.2	0
15	2.0	2.3	1.8	1.8	1.9	1.7	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1	0
16	1.9	2.2	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.4	0.1	0.2	0.3	0.1	0
17	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0
18	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.2	0.0	0.2	0.4	0.1	0
19	1.9	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.2	0.1	0
20	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0
21	2.0	2.2	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.2	0.4	0.0	0
22	1.9	2.3	1.8	1.7	1.9	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.5	0.0	0
23	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	0.1	0.3	0.0	0.1	0.2	0.1	0
24	2.0	2.3	1.8	1.8	2.0	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.4	0.1	0
25	2.0	2.3	1.8	1.8	1.9	1.7	0.2	0.5	0.0	0.2	0.4	0.1	0
26	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	0
27	1.9	2.2	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0
28	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.0	0
29	2.0	2.3	1.9	1.8	1.9	1.7	0.2	0.5	0.1	0.4	0.5	0.2	0
30	1.9	2.2	1.8	1.8	1.8	1.7	0.2	0.4	0.1	0.2	0.6	0.1	0
31	1.9	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	0.2	0.3	0.0	0.2	0.2	0.1	0
月平均值	1.9			1.7			0.2			0.2			
最大值 發生日期	2.1 14			1.8 29			0.3 14			0.4 29			
超標準次數													0
日標準值	NA			NA			NA			NA			
時標準值		NA			NA			NA			35		
備註													

單位主管 單位副主管 課長 股長 製表人

台2省道與102甲縣道交叉口91年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/11　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	79	79	60	54	53	85.4	73.0	
01~02	80	79	58	53	53	84.0	73.2	
02~03	79	76	57	53	49	82.1	71.0	
03~04	76	74	57	52	49	81.6	68.5	
04~05	76	75	55	51	48	80.2	69.2	
05~06	80	77	59	54	53	82.0	72.0	
06~07	78	77	59	54	51	82.9	71.4	
07~08	80	79	59	55	55	84.9	73.9	
08~09	78	78	59	56	56	82.5	71.0	
09~10	79	78	62	58	57	83.2	73.1	
10~11	80	77	60	57	56	83.6	72.4	
11~12	80	79	61	58	56	84.7	73.0	
12~13	82	79	60	60	58	85.4	74.3	
13~14	81	78	60	59	58	84.9	73.5	
14~15	80	79	60	57	56	85.1	73.5	
15~16	79	79	58	58	55	84.7	73.1	
16~17	80	79	61	59	57	85.7	73.0	
17~18	81	80	61	58	56	85.1	73.8	
18~19	81	80	62	60	56	84.9	73.4	
19~20	83	79	61	57	54	85.6	74.2	
20~21	81	79	60	59	57	84.5	73.7	
21~22	78	76	59	56	49	83.2	71.0	
22~23	80	77	59	57	55	82.4	71.7	
23~24	80	79	58	56	48	85.4	73.1	

台2省道與102甲縣道交叉口91年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/11　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	38	38	30	30	30	46.3	33.8	
01~02	40	37	30	30	30	53.9	36.8	
02~03	41	38	30	30	30	49.4	35.9	
03~04	37	36	30	30	30	44.2	32.8	
04~05	40	36	30	30	30	44.3	33.6	
05~06	42	38	32	30	30	50.1	36.1	
06~07	42	40	32	30	30	48.5	37.5	
07~08	44	41	31	30	30	57.3	41.4	
08~09	41	37	31	30	30	46.4	34.6	
09~10	43	40	30	30	30	48.9	36.5	
10~11	45	44	31	30	30	51.2	40.1	
11~12	46	43	30	30	30	54.7	39.5	
12~13	44	39	35	30	30	51.7	38.6	
13~14	44	40	30	30	30	58.7	40.8	
14~15	45	40	32	30	30	48.5	37.0	
15~16	41	40	30	30	30	48.3	36.0	
16~17	45	43	30	30	30	49.9	38.1	
17~18	44	42	30	30	30	52.0	38.5	
18~19	44	41	34	30	30	52.2	38.5	
19~20	44	42	30	30	30	51.5	37.8	
20~21	43	40	30	30	30	52.3	37.1	
21~22	43	40	31	30	30	53.2	38.0	
22~23	42	37	30	30	30	50.7	36.0	
23~24	41	38	34	30	30	52.6	38.4	

台2省道與102甲縣道交叉口91年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/12　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	77	74	57	55	53	83.0	70.6	
01~02	78	77	57	54	53	81.3	70.2	
02~03	77	74	56	51	50	80.9	69.7	
03~04	74	73	57	52	48	79.0	67.4	
04~05	76	74	57	53	51	80.1	68.6	
05~06	75	72	57	54	50	78.8	68.0	
06~07	77	75	57	54	52	81.0	69.2	
07~08	80	80	63	59	56	83.3	72.5	
08~09	78	77	63	57	54	82.5	71.3	
09~10	83	81	66	60	58	89.1	75.7	
10~11	83	80	66	62	60	85.4	75.0	
11~12	81	79	66	64	62	84.4	74.0	
12~13	79	79	65	64	62	84.2	73.2	
13~14	84	81	67	64	61	85.9	75.7	
14~15	83	80	68	64	62	85.5	75.4	
15~16	84	81	65	61	60	89.0	77.4	
16~17	84	83	68	63	63	86.0	76.0	
17~18	83	80	69	67	63	85.3	75.4	
18~19	81	80	66	63	61	85.5	74.8	
19~20	81	78	65	62	61	84.3	73.1	
20~21	79	77	64	60	58	82.9	71.9	
21~22	79	76	62	57	53	81.2	71.6	
22~23	78	75	60	57	54	83.5	71.5	
23~24	80	78	59	56	54	82.1	72.0	

台2省道與102甲縣道交叉口91年1月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/12　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	40	35	30	30	30	51.6	35.5	
01~02	38	35	30	30	30	55.0	37.5	
02~03	36	36	30	30	30	51.5	35.4	
03~04	37	37	33	30	30	45.0	34.3	
04~05	37	34	30	30	30	42.4	32.4	
05~06	41	36	30	30	30	48.9	34.8	
06~07	40	38	32	30	30	50.3	36.0	
07~08	42	41	30	30	30	50.4	36.2	
08~09	46	40	32	30	30	60.4	43.0	
09~10	40	40	33	30	30	50.1	37.2	
10~11	42	37	31	30	30	48.2	35.1	
11~12	40	38	32	30	30	46.7	35.0	
12~13	43	40	33	30	30	50.5	37.5	
13~14	40	40	30	30	30	47.0	36.0	
14~15	41	41	31	30	30	46.7	36.1	
15~16	40	38	33	31	31	45.0	35.6	
16~17	41	38	31	30	30	46.3	35.6	
17~18	42	39	30	30	30	45.5	34.9	
18~19	41	40	31	30	30	44.9	35.2	
19~20	41	41	30	30	30	48.2	35.8	
20~21	41	37	30	30	30	48.4	35.4	
21~22	38	37	30	30	30	45.9	34.2	
22~23	38	35	31	30	30	50.8	36.0	
23~24	40	37	30	30	30	42.8	33.4	

豐寮海濱公園91年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/11　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	76	73	63	54	52	90.4	72.7	
01~02	76	74	60	50	48	91.0	73.3	
02~03	73	68	62	50	49	90.4	71.2	
03~04	76	71	61	49	49	90.0	71.6	
04~05	74	70	59	49	48	86.2	67.9	
05~06	73	71	58	49	49	85.2	67.7	
06~07	74	68	60	51	48	89.0	70.2	
07~08	81	78	65	57	56	91.2	74.8	
08~09	82	80	67	56	53	90.3	74.8	
09~10	79	75	63	50	49	93.5	74.3	
10~11	76	73	65	54	50	91.3	71.5	
11~12	76	74	62	57	53	85.2	69.2	
12~13	80	77	66	58	54	86.0	73.0	
13~14	80	78	65	56	53	89.5	74.8	
14~15	77	75	62	53	51	87.1	71.2	
15~16	75	73	61	53	49	89.2	70.1	
16~17	78	75	64	50	49	91.5	73.0	
17~18	80	76	60	54	51	87.1	72.4	
18~19	81	74	60	52	49	89.7	71.4	
19~20	77	73	59	53	51	90.3	71.5	
20~21	79	76	61	52	50	86.3	71.7	
21~22	73	66	56	48	47	87.2	68.2	
22~23	76	70	58	49	48	91.9	71.2	
23~24	78	73	64	50	48	87.7	71.7	

豐寮海濱公園91年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/11　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	33	31	30	30	30	45.3	31.2	
01~02	32	31	30	30	30	45.3	31.1	
02~03	32	30	30	30	30	42.3	30.7	
03~04	33	32	30	30	30	42.0	31.0	
04~05	34	32	30	30	30	42.4	30.9	
05~06	32	30	30	30	30	46.0	31.2	
06~07	34	32	30	30	30	42.0	31.0	
07~08	33	32	30	30	30	48.7	32.0	
08~09	33	33	30	30	30	44.6	31.3	
09~10	33	32	30	30	30	44.2	31.1	
10~11	34	32	30	30	30	45.4	31.7	
11~12	33	33	30	30	30	45.0	31.2	
12~13	33	32	30	30	30	46.8	31.6	
13~14	34	33	30	30	30	44.2	31.7	
14~15	33	31	30	30	30	48.5	31.9	
15~16	33	32	30	30	30	45.2	31.2	
16~17	34	33	30	30	30	47.3	31.8	
17~18	34	33	30	30	30	45.1	31.8	
18~19	32	31	30	30	30	47.8	31.8	
19~20	33	31	30	30	30	46.4	31.3	
20~21	33	31	30	30	30	47.4	31.7	
21~22	32	31	30	30	30	46.7	31.4	
22~23	33	30	30	30	30	45.4	31.2	
23~24	34	32	30	30	30	46.7	31.6	

豐寮海濱公園91年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/12　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	73	71	65	47	47	94.0	72.3	
01~02	75	73	64	52	49	90.8	72.3	
02~03	76	73	59	48	48	89.3	70.1	
03~04	76	69	59	50	48	86.6	69.0	
04~05	77	72	59	47	47	91.2	72.3	
05~06	74	73	64	54	53	89.5	70.5	
06~07	74	71	58	50	48	88.7	70.2	
07~08	77	75	63	55	51	87.5	71.7	
08~09	77	74	64	53	49	91.4	71.4	
09~10	75	71	62	54	51	88.2	71.1	
10~11	78	75	63	54	52	92.6	72.6	
11~12	78	76	63	53	50	86.5	72.2	
12~13	79	77	66	54	53	88.9	73.8	
13~14	78	74	61	52	50	91.2	73.4	
14~15	76	74	65	56	54	90.7	71.5	
15~16	78	77	64	56	54	84.2	71.6	
16~17	78	76	64	53	52	87.9	72.1	
17~18	78	75	61	54	52	91.4	73.8	
18~19	78	74	60	54	52	90.3	72.3	
19~20	77	71	61	50	49	88.9	70.8	
20~21	77	74	58	51	49	88.8	69.7	
21~22	73	71	59	51	49	85.5	68.1	
22~23	73	68	60	50	48	87.3	68.7	
23~24	79	74	59	48	47	88.9	70.8	

豐寮海濱公園91年1月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/12　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	33	32	30	30	30	48.1	32.0	
01~02	33	32	30	30	30	47.4	31.7	
02~03	33	32	30	30	30	45.6	31.1	
03~04	32	31	30	30	30	47.0	31.4	
04~05	33	31	30	30	30	47.7	31.6	
05~06	33	32	30	30	30	46.4	31.4	
06~07	32	30	30	30	30	44.1	30.9	
07~08	33	32	30	30	30	48.2	32.1	
08~09	35	33	30	30	30	48.7	32.4	
09~10	36	31	30	30	30	49.2	32.4	
10~11	33	31	30	30	30	50.7	32.8	
11~12	34	32	30	30	30	45.9	31.5	
12~13	35	34	30	30	30	45.0	31.7	
13~14	32	30	30	30	30	47.7	31.7	
14~15	34	32	30	30	30	47.1	31.7	
15~16	35	30	30	30	30	45.6	31.6	
16~17	38	34	30	30	30	45.0	32.2	
17~18	34	31	30	30	30	48.3	32.1	
18~19	37	34	30	30	30	49.0	32.8	
19~20	34	31	30	30	30	50.9	32.9	
20~21	33	32	30	30	30	48.7	32.1	
21~22	36	34	30	30	30	48.1	32.8	
22~23	34	30	30	30	30	50.6	32.8	
23~24	32	31	30	30	30	48.6	32.1	

福隆街上91年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/11　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	78	74	60	54	53	90.4	72.0	
01~02	77	73	62	57	55	88.3	70.9	
02~03	75	69	59	52	50	99.7	75.4	
03~04	78	73	59	53	52	83.0	70.8	
04~05	75	71	58	52	51	88.2	69.2	
05~06	78	73	59	52	50	85.0	69.4	
06~07	75	67	58	52	52	85.6	69.8	
07~08	78	74	59	53	52	83.8	69.4	
08~09	77	75	58	53	52	87.7	69.5	
09~10	78	75	57	54	51	84.6	69.7	
10~11	80	77	60	55	55	89.9	73.5	
11~12	80	80	64	56	55	85.0	73.8	
12~13	80	80	70	59	57	85.7	75.2	
13~14	82	78	64	55	54	89.9	74.9	
14~15	82	81	63	56	55	87.4	74.6	
15~16	79	78	68	58	56	86.8	73.1	
16~17	77	75	63	57	55	84.2	71.4	
17~18	77	75	64	58	55	88.6	71.4	
18~19	80	79	66	58	57	89.0	75.9	
19~20	78	76	62	56	55	86.4	71.9	
20~21	81	78	69	60	58	86.1	73.2	
21~22	76	72	63	54	54	82.7	69.4	
22~23	77	73	63	56	55	86.3	70.6	
23~24	77	74	63	56	55	91.7	71.6	

福隆街上91年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/11　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	40	31	30	30	30	54.9	36.1	
01~02	41	34	30	30	30	52.5	36.4	
02~03	39	30	30	30	30	54.6	35.8	
03~04	42	34	30	30	30	58.4	38.5	
04~05	39	31	30	30	30	53.5	35.4	
05~06	42	33	30	30	30	57.2	37.6	
06~07	42	35	30	30	30	59.4	39.4	
07~08	41	34	30	30	30	58.6	38.8	
08~09	41	34	30	30	30	58.9	39.1	
09~10	43	34	30	30	30	58.1	38.9	
10~11	47	43	30	30	30	59.6	42.7	
11~12	48	43	30	30	30	59.9	43.6	
12~13	43	42	30	30	30	58.5	41.3	
13~14	48	44	30	30	30	58.7	43.1	
14~15	48	44	30	30	30	55.4	41.5	
15~16	46	42	33	30	30	60.1	43.0	
16~17	45	44	34	31	30	58.0	41.6	
17~18	44	41	34	30	30	61.0	43.2	
18~19	42	41	32	30	30	60.0	42.3	
19~20	43	34	30	30	30	57.1	38.2	
20~21	41	34	30	30	30	52.3	36.6	
21~22	40	32	30	30	30	56.2	36.8	
22~23	39	32	30	30	30	56.1	36.9	
23~24	42	36	30	30	30	58.5	38.8	

福隆街上91年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/12　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	79	75	60	56	54	86.6	71.4	
01~02	76	73	65	59	57	84.1	70.0	
02~03	76	75	60	55	54	86.0	69.0	
03~04	75	73	57	55	54	80.5	68.0	
04~05	77	71	58	55	54	82.6	68.2	
05~06	76	74	63	55	55	84.2	69.8	
06~07	78	72	64	56	56	83.3	70.0	
07~08	80	76	64	57	55	89.9	71.4	
08~09	76	75	65	58	57	85.2	71.3	
09~10	82	79	63	59	57	88.5	72.8	
10~11	82	81	68	58	57	88.2	75.7	
11~12	81	78	64	58	55	87.6	73.0	
12~13	82	77	68	61	60	86.1	73.6	
13~14	80	80	71	63	59	88.4	75.3	
14~15	81	80	69	57	54	87.2	76.7	
15~16	82	79	67	60	56	87.5	75.9	
16~17	83	79	74	58	55	87.6	77.1	
17~18	81	80	71	61	55	89.7	76.6	
18~19	79	78	66	60	57	88.0	73.8	
19~20	78	77	63	56	55	85.1	72.5	
20~21	77	75	63	56	54	87.1	70.9	
21~22	80	77	67	58	56	87.7	72.4	
22~23	77	75	59	55	54	85.0	70.0	
23~24	78	77	66	56	54	83.7	71.7	

福隆街上91年1月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/12　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	42	34	30	30	30	58.1	38.7	
01~02	41	37	30	30	30	59.3	39.2	
02~03	43	37	30	30	30	54.0	37.5	
03~04	44	37	30	30	30	56.7	39.3	
04~05	41	34	30	30	30	59.1	39.0	
05~06	40	33	30	30	30	58.8	39.0	
06~07	42	33	30	30	30	52.0	36.1	
07~08	45	36	30	30	30	57.8	39.1	
08~09	43	35	30	30	30	57.4	38.3	
09~10	40	34	30	30	30	53.8	36.9	
10~11	43	37	30	30	30	58.5	38.9	
11~12	39	37	30	30	30	59.1	39.2	
12~13	44	39	33	30	30	57.8	40.4	
13~14	46	42	34	31	30	58.3	41.8	
14~15	44	41	35	30	30	56.2	40.0	
15~16	45	44	35	31	30	55.5	40.9	
16~17	43	42	35	33	30	59.1	42.4	
17~18	46	43	38	31	30	63.4	45.8	
18~19	43	43	36	30	30	56.3	40.8	
19~20	44	42	35	30	30	56.5	39.7	
20~21	42	36	32	30	30	53.0	37.6	
21~22	40	35	32	30	30	55.8	37.1	
22~23	42	34	30	30	30	58.6	38.4	
23~24	43	34	30	30	30	57.1	38.4	

102縣道新社橋91年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/14　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	68	64	50	45	44	80.1	61.6	
01~02	68	61	48	44	42	78.7	60.9	
02~03	70	64	49	45	43	83.7	63.3	
03~04	68	65	48	47	47	83.0	63.5	
04~05	63	57	48	41	40	77.0	59.1	
05~06	66	60	48	47	44	77.5	59.2	
06~07	66	60	48	41	40	82.8	63.1	
07~08	67	62	53	45	43	81.3	62.6	
08~09	72	68	49	44	43	82.9	65.7	
09~10	70	65	51	47	43	88.4	67.1	
10~11	72	69	49	44	41	87.2	65.8	
11~12	72	68	51	47	44	88.9	66.6	
12~13	72	67	54	48	45	82.3	64.9	
13~14	69	67	50	47	44	77.6	61.9	
14~15	73	69	52	47	47	81.4	64.1	
15~16	72	70	54	48	48	77.6	63.8	
16~17	69	63	50	45	43	78.2	63.0	
17~18	71	63	50	43	41	78.9	61.9	
18~19	71	60	49	44	41	82.9	63.5	
19~20	68	61	49	45	43	84.7	63.5	
20~21	67	60	51	47	46	81.4	62.2	
21~22	67	63	50	47	44	78.2	60.6	
22~23	68	66	49	44	41	81.0	62.1	
23~24	68	61	50	45	42	82.9	62.8	

102縣道之新社橋91年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/14　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	45.6	30.9	
01~02	30	30	30	30	30	53.6	34.1	
02~03	32	30	30	30	30	55.6	35.5	
03~04	30	30	30	30	30	45.5	30.9	
04~05	30	30	30	30	30	47.7	31.5	
05~06	30	30	30	30	30	43.6	30.6	
06~07	30	30	30	30	30	50.9	32.8	
07~08	37	34	30	30	30	52.8	35.4	
08~09	34	31	30	30	30	50.0	32.6	
09~10	38	35	30	30	30	56.1	36.5	
10~11	35	32	30	30	30	55.3	35.6	
11~12	35	33	30	30	30	44.5	31.8	
12~13	43	32	30	30	30	63.8	44.2	
13~14	34	31	30	30	30	51.8	33.2	
14~15	30	30	30	30	30	54.7	34.9	
15~16	31	30	30	30	30	51.9	33.2	
16~17	38	35	30	30	30	53.9	35.2	
17~18	41	37	30	30	30	57.9	38.0	
18~19	34	30	30	30	30	46.0	31.4	
19~20	33	30	30	30	30	47.9	31.8	
20~21	33	30	30	30	30	49.8	32.4	
21~22	30	30	30	30	30	44.9	30.8	
22~23	30	30	30	30	30	42.6	30.5	
23~24	30	30	30	30	30	46.1	31.1	

102 縣道之新社橋91年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/13　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	64	60	50	48	45	78.1	59.2	
01~02	59	54	49	44	42	77.2	56.8	
02~03	69	65	49	47	47	80.4	62.8	
03~04	67	64	49	47	44	78.4	61.6	
04~05	66	60	49	47	47	78.7	61.9	
05~06	67	65	50	46	44	83.9	64.8	
06~07	69	64	51	47	44	81.2	62.6	
07~08	75	70	51	47	43	80.9	66.2	
08~09	75	70	51	43	41	81.4	66.6	
09~10	73	71	51	45	42	81.5	66.1	
10~11	75	73	55	44	42	79.8	65.7	
11~12	71	67	52	46	42	79.3	63.7	
12~13	74	71	55	47	44	81.1	66.5	
13~14	73	68	51	47	46	81.9	66.1	
14~15	73	70	51	43	41	88.8	67.0	
15~16	74	62	50	44	43	93.4	71.6	
16~17	75	70	51	45	44	91.3	68.3	
17~18	74	69	52	46	43	83.9	65.8	
18~19	73	70	52	45	42	84.4	67.4	
19~20	68	64	52	44	39	82.3	63.3	
20~21	74	71	53	43	42	80.0	65.6	
21~22	69	66	49	45	43	82.0	61.9	
22~23	73	66	49	43	41	85.2	66.0	
23~24	65	62	51	48	47	82.1	60.6	

102 縣道之新社橋91年1月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/13　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	33	30	30	30	30	43.6	31.5	
01~02	34	31	30	30	30	46.1	32.7	
02~03	30	30	30	30	30	41.2	30.5	
03~04	33	30	30	30	30	40.5	30.7	
04~05	30	30	30	30	30	44.1	30.7	
05~06	35	32	30	30	30	47.6	33.0	
06~07	32	30	30	30	30	43.7	31.4	
07~08	35	32	30	30	30	50.2	32.9	
08~09	37	32	30	30	30	45.8	32.4	
09~10	37	31	30	30	30	46.2	32.5	
10~11	37	33	30	30	30	46.4	32.5	
11~12	39	34	30	30	30	50.9	34.6	
12~13	36	35	30	30	30	47.8	32.9	
13~14	37	33	30	30	30	51.3	33.6	
14~15	38	35	30	30	30	50.1	34.0	
15~16	38	34	30	30	30	48.7	33.9	
16~17	42	37	30	30	30	54.9	36.9	
17~18	37	33	30	30	30	52.7	34.3	
18~19	34	30	30	30	30	51.2	33.2	
19~20	33	30	30	30	30	50.8	32.8	
20~21	33	31	30	30	30	50.3	32.7	
21~22	36	32	30	30	30	55.4	36.6	
22~23	31	30	30	30	30	48.2	31.6	
23~24	30	30	30	30	30	45.7	31.0	

過港部落91年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/14　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	58	56	45	43	43	61.9	51.1	
01~02	56	53	46	42	42	63.1	50.1	
02~03	57	54	48	43	43	63.8	51.6	
03~04	56	53	46	43	42	61.6	49.2	
04~05	56	54	44	42	42	58.8	49.2	
05~06	56	55	45	43	42	60.4	49.9	
06~07	58	54	48	43	42	65.2	53.1	
07~08	62	61	49	46	45	63.5	55.0	
08~09	62	59	49	44	44	65.2	55.0	
09~10	58	57	52	44	43	61.3	53.2	
10~11	57	57	50	46	44	66.2	54.6	
11~12	62	59	49	44	43	66.2	55.8	
12~13	60	58	53	47	46	66.4	55.0	
13~14	60	59	51	45	43	63.9	54.4	
14~15	61	59	50	46	44	64.4	54.8	
15~16	60	58	50	47	46	68.4	54.1	
16~17	61	58	51	43	43	64.2	54.9	
17~18	61	60	51	45	43	63.9	54.9	
18~19	66	60	51	44	43	70.8	57.5	
19~20	65	63	49	45	44	68.7	57.8	
20~21	59	58	50	46	45	68.4	54.0	
21~22	58	58	47	45	45	66.5	53.5	
22~23	60	57	46	44	43	62.9	52.7	
23~24	58	56	47	44	43	60.7	51.8	

過港部落91年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/14　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	40.1	30.7	
01~02	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	33.5	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	37.5	30.3	
06~07	30	30	30	30	30	40.0	30.5	
07~08	31	30	30	30	30	39.5	30.8	
08~09	30	30	30	30	30	40.5	30.5	
09~10	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
10~11	30	30	30	30	30	33.3	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	35.0	30.1	
12~13	30	30	30	30	30	38.9	30.3	
13~14	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	36.0	30.1	
15~16	30	30	30	30	30	32.7	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	35.6	30.3	
17~18	31	30	30	30	30	37.1	30.6	
18~19	30	30	30	30	30	36.5	30.4	
19~20	30	30	30	30	30	39.7	30.6	
20~21	30	30	30	30	30	34.0	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	30.0	30.0	

過港部落91年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/1/13　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	56	56	49	46	45	64.1	52.9	
01~02	57	56	50	43	43	63.6	52.5	
02~03	59	55	45	43	43	67.4	51.7	
03~04	57	56	47	44	44	64.5	52.0	
04~05	58	57	44	43	43	64.9	51.1	
05~06	56	55	47	43	43	64.2	52.0	
06~07	60	59	47	44	43	66.0	54.9	
07~08	62	59	50	44	43	68.2	56.2	
08~09	64	60	50	45	44	72.2	56.7	
09~10	66	63	53	45	44	67.8	58.0	
10~11	66	66	53	45	45	73.6	59.4	
11~12	67	65	55	47	44	70.2	60.3	
12~13	64	62	54	47	45	68.5	58.2	
13~14	67	67	55	46	43	72.9	61.1	
14~15	66	65	53	45	44	78.1	61.1	
15~16	64	64	53	47	45	68.5	58.5	
16~17	66	64	52	49	44	70.0	59.5	
17~18	64	63	52	46	46	68.5	58.9	
18~19	64	60	48	43	42	67.7	56.3	
19~20	61	59	49	44	42	65.2	55.4	
20~21	58	57	47	45	42	64.7	52.9	
21~22	58	58	48	45	42	73.3	53.5	
22~23	59	56	48	44	43	65.5	53.7	
23~24	58	55	45	43	43	63.5	52.2	

過港部落91年1月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/1/13　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	34.4	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	36.3	30.1	
05~06	30	30	30	30	30	44.8	31.4	
06~07	30	30	30	30	30	33.1	30.1	
07~08	32	30	30	30	30	40.0	30.7	
08~09	30	30	30	30	30	39.9	30.5	
09~10	32	30	30	30	30	36.3	30.4	
10~11	36	34	30	30	30	39.0	31.4	
11~12	32	30	30	30	30	38.0	30.6	
12~13	33	30	30	30	30	39.0	30.9	
13~14	34	30	30	30	30	36.5	30.5	
14~15	37	33	30	30	30	41.5	31.9	
15~16	35	35	30	30	30	40.5	31.2	
16~17	30	30	30	30	30	37.7	30.4	
17~18	32	30	30	30	30	41.3	31.1	
18~19	31	30	30	30	30	40.3	30.7	
19~20	30	30	30	30	30	34.8	30.1	
20~21	30	30	30	30	30	36.0	30.3	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	35.6	30.1	

台2省道與102甲縣道交叉口91年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/1　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	82	78	54	51	48	83.5	71.9	
01~02	78	76	54	52	52	81.8	70.8	
02~03	80	79	54	50	50	83.2	72.0	
03~04	81	74	55	52	48	84.8	71.9	
04~05	77	73	51	51	50	82.5	69.1	
05~06	79	75	51	50	48	83.4	71.3	
06~07	80	78	56	52	50	82.6	72.1	
07~08	79	78	58	57	52	84.0	72.2	
08~09	82	79	60	56	56	83.8	73.7	
09~10	82	79	62	62	60	84.9	74.3	
10~11	81	81	66	62	62	84.3	74.7	
11~12	83	80	69	63	61	86.7	75.2	
12~13	84	83	69	65	63	86.5	76.4	
13~14	82	81	69	61	58	84.5	75.4	
14~15	82	81	68	64	60	85.7	75.7	
15~16	82	81	68	62	62	85.8	75.7	
16~17	83	81	71	65	63	85.8	76.3	
17~18	82	79	69	65	64	85.6	74.9	
18~19	82	81	67	63	62	84.3	75.1	
19~20	82	81	66	60	60	84.3	75.4	
20~21	81	79	65	59	56	85.0	74.1	
21~22	79	78	63	58	57	82.5	72.0	
22~23	80	78	61	58	57	84.2	72.9	
23~24	77	75	59	55	54	84.5	71.1	

台2省道與102甲縣道交叉口91年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/1　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	38	37	30	30	30	52.5	36.2	
01~02	38	36	30	30	30	44.5	32.9	
02~03	39	36	30	30	30	44.6	33.6	
03~04	40	35	30	30	30	44.6	33.1	
04~05	40	36	30	30	30	48.9	34.8	
05~06	41	40	30	30	30	52.1	36.8	
06~07	43	42	32	30	30	50.8	37.7	
07~08	44	42	30	30	30	51.7	37.3	
08~09	43	42	30	30	30	53.7	38.4	
09~10	48	45	34	30	30	54.2	40.9	
10~11	47	47	30	30	30	50.3	40.5	
11~12	47	46	31	30	30	49.4	39.9	
12~13	46	44	30	30	30	53.7	40.6	
13~14	45	43	32	30	30	50.4	38.2	
14~15	43	42	33	30	30	48.0	37.6	
15~16	45	45	32	30	30	56.7	41.8	
16~17	47	43	31	30	30	54.2	39.4	
17~18	43	42	31	30	30	46.1	36.6	
18~19	45	43	30	30	30	56.5	40.7	
19~20	43	40	30	30	30	47.4	36.4	
20~21	43	42	31	30	30	48.5	37.8	
21~22	41	40	30	30	30	46.6	35.3	
22~23	40	35	30	30	30	47.5	34.6	
23~24	43	38	30	30	30	47.4	35.1	

台2省道與102甲縣道交叉口91年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/2　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	80	76	59	57	54	81.2	70.0	
01~02	79	76	60	57	56	83.3	71.2	
02~03	77	76	57	57	55	82.0	70.0	
03~04	78	78	58	54	52	81.5	70.8	
04~05	78	77	58	53	52	81.5	70.7	
05~06	78	75	59	56	52	83.4	71.0	
06~07	80	79	61	59	58	84.3	73.1	
07~08	81	77	62	59	57	83.9	72.7	
08~09	81	79	65	62	60	83.7	73.3	
09~10	81	80	65	65	61	83.3	74.1	
10~11	81	80	67	61	60	85.4	74.9	
11~12	82	80	68	64	62	85.3	74.8	
12~13	83	80	69	65	62	86.6	76.0	
13~14	81	80	68	64	62	85.4	74.2	
14~15	82	81	68	63	63	84.4	74.9	
15~16	83	81	70	64	62	84.7	76.5	
16~17	85	81	71	66	64	87.2	77.2	
17~18	83	80	70	64	61	85.9	76.3	
18~19	82	81	68	65	62	84.1	75.1	
19~20	80	79	67	61	61	83.3	73.7	
20~21	81	81	66	61	59	84.6	74.3	
21~22	82	79	65	59	56	85.3	74.4	
22~23	80	77	62	58	57	83.2	72.9	
23~24	78	78	63	60	59	83.5	71.6	

台2省道與102甲縣道交叉口91年2月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/2　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	40	35	30	30	30	46.0	34.6	
01~02	40	37	30	30	30	47.2	34.3	
02~03	40	35	30	30	30	44.8	33.3	
03~04	39	37	30	30	30	48.6	34.3	
04~05	41	37	30	30	30	46.4	34.1	
05~06	43	39	30	30	30	52.0	37.1	
06~07	44	39	30	30	30	49.2	37.5	
07~08	46	42	31	30	30	53.6	39.5	
08~09	44	42	30	30	30	49.5	37.6	
09~10	43	41	30	30	30	51.2	38.6	
10~11	43	43	30	30	30	52.7	38.9	
11~12	44	43	30	30	30	50.9	38.2	
12~13	39	39	30	30	30	46.8	35.3	
13~14	41	40	30	30	30	48.9	36.1	
14~15	43	42	30	30	30	51.0	37.9	
15~16	41	39	30	30	30	44.4	34.2	
16~17	39	39	30	30	30	49.2	35.2	
17~18	43	41	30	30	30	48.5	37.7	
18~19	42	40	30	30	30	48.9	35.6	
19~20	42	40	30	30	30	47.2	35.2	
20~21	41	39	30	30	30	46.3	35.2	
21~22	44	40	30	30	30	51.2	37.1	
22~23	36	35	30	30	30	43.4	32.9	
23~24	41	37	30	30	30	48.0	35.3	

鹽寮海濱公園91年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/1　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	73	72	61	50	47	95.0	74.1	
01~02	71	68	61	51	49	86.9	68.9	
02~03	72	72	57	46	46	86.9	68.8	
03~04	75	71	60	50	49	88.4	70.3	
04~05	75	72	56	47	46	89.2	70.5	
05~06	72	70	60	49	46	86.9	68.3	
06~07	74	73	62	50	49	88.0	69.9	
07~08	78	75	63	54	52	90.6	73.1	
08~09	82	77	64	50	47	90.5	74.5	
09~10	78	75	62	54	54	92.5	74.9	
10~11	78	76	67	57	55	88.6	73.6	
11~12	80	79	67	58	54	92.5	73.4	
12~13	78	77	68	59	56	98.7	77.9	
13~14	73	71	64	56	53	91.3	72.6	
14~15	79	78	67	55	53	89.7	73.6	
15~16	80	76	69	61	60	93.9	75.8	
16~17	80	78	65	56	55	90.0	73.2	
17~18	79	75	66	57	53	89.9	72.4	
18~19	75	73	62	52	47	93.8	73.8	
19~20	75	73	66	53	52	90.5	71.6	
20~21	77	73	63	52	50	94.4	73.5	
21~22	79	76	58	52	51	88.1	71.7	
22~23	78	75	58	49	48	89.4	71.8	
23~24	81	78	67	51	48	91.9	75.4	

鹽寮海濱公園91年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/1　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	32	30	30	30	30	45.3	31.1	
01~02	33	30	30	30	30	44.7	30.9	
02~03	32	31	30	30	30	45.0	31.1	
03~04	33	30	30	30	30	44.2	31.0	
04~05	33	32	30	30	30	44.8	31.1	
05~06	32	31	30	30	30	43.7	30.8	
06~07	31	30	30	30	30	44.8	30.9	
07~08	33	33	30	30	30	45.0	31.2	
08~09	37	34	30	30	30	45.0	32.1	
09~10	36	33	30	30	30	46.9	32.4	
10~11	36	35	30	30	30	46.8	32.5	
11~12	35	33	30	30	30	47.2	31.9	
12~13	36	33	30	30	30	47.6	32.2	
13~14	35	34	30	30	30	44.6	31.9	
14~15	36	34	30	30	30	47.2	32.7	
15~16	36	34	30	30	30	48.4	32.7	
16~17	34	32	30	30	30	47.7	32.1	
17~18	37	35	30	30	30	46.6	32.3	
18~19	34	33	30	30	30	46.7	31.9	
19~20	36	33	30	30	30	47.2	32.1	
20~21	35	32	30	30	30	46.8	31.7	
21~22	34	30	30	30	30	48.3	31.9	
22~23	34	33	30	30	30	46.3	31.7	
23~24	35	32	30	30	30	46.7	31.7	

鹽寮海濱公園91年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/2　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	73	70	60	49	48	88.7	70.4	
01~02	73	72	61	50	49	84.1	69.2	
02~03	75	66	60	50	48	89.2	69.7	
03~04	78	73	63	49	48	90.9	72.5	
04~05	76	73	61	49	47	92.9	72.6	
05~06	77	75	63	48	48	90.7	73.2	
06~07	77	74	62	53	51	91.8	73.1	
07~08	77	74	64	54	47	91.2	73.0	
08~09	79	77	71	60	55	92.7	75.8	
09~10	80	75	65	59	57	91.8	73.9	
10~11	76	71	58	51	48	87.7	70.1	
11~12	80	77	61	54	51	89.6	72.4	
12~13	77	76	66	54	53	92.2	74.3	
13~14	76	74	65	57	54	88.7	71.7	
14~15	78	75	65	56	54	91.1	72.2	
15~16	82	77	63	57	55	88.1	72.8	
16~17	78	74	63	53	52	85.4	71.1	
17~18	79	75	61	52	50	93.8	75.1	
18~19	76	73	62	50	47	91.7	72.4	
19~20	79	78	63	52	49	87.1	73.1	
20~21	79	78	64	56	55	87.6	73.2	
21~22	76	73	62	54	51	83.7	68.8	
22~23	81	78	63	49	48	88.2	73.8	
23~24	75	73	60	48	47	86.3	70.4	

鹽寮海濱公園91年2月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/2　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	33	32	30	30	30	45.6	31.3	
01~02	34	32	30	30	30	47.0	31.7	
02~03	34	30	30	30	30	48.9	32.2	
03~04	34	33	30	30	30	45.5	31.6	
04~05	35	34	30	30	30	49.2	32.6	
05~06	36	33	30	30	30	47.8	32.3	
06~07	34	32	30	30	30	46.0	31.5	
07~08	37	33	30	30	30	47.7	32.4	
08~09	36	34	30	30	30	48.1	32.5	
09~10	34	32	30	30	30	47.7	32.1	
10~11	36	34	30	30	30	47.9	32.6	
11~12	38	34	30	30	30	49.8	33.3	
12~13	35	32	30	30	30	50.3	33.1	
13~14	35	34	30	30	30	49.6	32.8	
14~15	35	33	30	30	30	47.7	32.1	
15~16	38	35	30	30	30	48.2	33.2	
16~17	36	32	30	30	30	49.3	32.6	
17~18	36	34	30	30	30	51.1	33.6	
18~19	34	31	30	30	30	49.5	32.5	
19~20	35	33	30	30	30	48.4	32.4	
20~21	36	34	30	30	30	48.5	32.4	
21~22	37	36	30	30	30	48.0	32.9	
22~23	38	34	30	30	30	48.3	32.8	
23~24	35	34	30	30	30	47.9	32.4	

福隆街上91年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/1　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	74	72	58	50	49	83.4	67.8	
01~02	77	71	57	53	50	84.3	69.1	
02~03	75	73	60	54	53	85.5	69.5	
03~04	76	72	55	51	50	81.8	68.9	
04~05	78	74	58	52	51	87.2	69.8	
05~06	74	73	57	52	50	82.8	67.7	
06~07	76	69	57	51	50	84.2	68.2	
07~08	75	74	60	53	52	83.1	68.3	
08~09	80	73	62	52	51	84.6	70.2	
09~10	79	73	63	58	56	90.9	72.2	
10~11	78	72	60	51	50	86.6	69.7	
11~12	80	79	60	55	53	90.6	72.3	
12~13	78	78	59	54	53	85.9	71.5	
13~14	79	77	61	54	54	86.2	72.5	
14~15	77	75	61	53	53	87.3	73.2	
15~16	77	76	61	54	54	87.5	73.4	
16~17	80	77	67	54	52	85.8	73.0	
17~18	81	79	60	55	53	88.8	74.4	
18~19	79	78	59	51	50	85.4	73.0	
19~20	79	74	61	54	53	86.1	70.5	
20~21	73	71	60	55	53	84.6	68.5	
21~22	77	74	59	53	53	88.0	70.1	
22~23	73	67	58	55	54	88.5	70.0	
23~24	75	71	58	54	53	84.6	68.8	

福隆街上91年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/1　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	40	35	30	30	30	54.4	36.3	
01~02	40	36	30	30	30	51.2	35.0	
02~03	41	35	30	30	30	53.7	37.0	
03~04	38	34	30	30	30	51.6	36.1	
04~05	39	34	30	30	30	50.6	34.1	
05~06	42	35	30	30	30	52.9	36.5	
06~07	42	36	30	30	30	54.0	36.4	
07~08	43	38	30	30	30	55.0	37.5	
08~09	45	39	30	30	30	55.5	37.3	
09~10	42	38	30	30	30	51.8	36.5	
10~11	42	32	30	30	30	52.3	36.1	
11~12	49	42	30	30	30	60.5	42.6	
12~13	42	39	30	30	30	54.9	38.4	
13~14	44	39	30	30	30	53.4	39.2	
14~15	45	39	30	30	30	54.5	39.4	
15~16	43	40	30	30	30	58.6	40.9	
16~17	43	41	30	30	30	56.4	39.5	
17~18	47	45	30	30	30	59.6	42.6	
18~19	44	40	30	30	30	56.3	40.0	
19~20	42	37	30	30	30	55.3	38.4	
20~21	44	36	30	30	30	63.3	42.4	
21~22	43	34	30	30	30	62.9	42.6	
22~23	50	44	30	30	30	63.3	44.3	
23~24	40	33	30	30	30	56.1	37.0	

福隆街上91年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/2　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	77	66	58	54	51	86.9	68.6	
01~02	79	72	60	53	52	88.7	71.6	
02~03	72	65	60	53	52	84.1	67.4	
03~04	76	71	59	54	54	86.0	69.5	
04~05	75	73	57	53	52	84.1	69.3	
05~06	74	67	57	53	51	82.5	66.1	
06~07	73	71	61	55	52	88.2	69.5	
07~08	76	72	63	56	54	85.0	69.2	
08~09	75	73	61	55	54	85.6	69.9	
09~10	78	75	61	54	53	84.3	70.0	
10~11	79	76	63	56	55	87.0	72.3	
11~12	77	75	64	56	55	81.9	69.5	
12~13	80	78	62	55	54	85.1	72.7	
13~14	79	75	63	55	54	87.2	71.6	
14~15	78	74	64	57	56	91.4	72.3	
15~16	79	77	63	56	55	83.5	71.5	
16~17	77	76	63	55	54	84.7	71.1	
17~18	82	80	66	56	54	86.3	73.8	
18~19	75	73	62	56	54	82.1	69.2	
19~20	79	76	63	56	55	89.2	71.6	
20~21	75	72	61	57	55	85.1	68.8	
21~22	77	72	65	56	54	87.0	70.3	
22~23	80	77	64	54	54	86.0	72.4	
23~24	78	71	61	54	54	84.8	68.9	

福隆街上91年2月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/2　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	41	37	30	30	30	61.0	40.2	
01~02	41	32	30	30	30	55.6	37.4	
02~03	37	30	30	30	30	59.3	38.7	
03~04	39	34	30	30	30	60.2	40.0	
04~05	41	39	30	30	30	54.2	37.3	
05~06	43	33	30	30	30	61.1	40.4	
06~07	38	33	30	30	30	52.0	34.8	
07~08	42	34	30	30	30	59.3	38.9	
08~09	45	36	30	30	30	66.2	44.8	
09~10	44	32	30	30	30	61.2	40.7	
10~11	42	36	30	30	30	58.4	39.6	
11~12	38	32	30	30	30	62.6	41.2	
12~13	39	33	30	30	30	57.9	38.1	
13~14	43	41	30	30	30	53.4	37.6	
14~15	42	33	30	30	30	54.9	36.5	
15~16	40	37	30	30	30	55.1	37.0	
16~17	43	37	30	30	30	53.9	37.5	
17~18	43	37	30	30	30	53.9	37.9	
18~19	43	36	30	30	30	59.3	39.6	
19~20	42	34	30	30	30	55.5	38.0	
20~21	41	33	30	30	30	58.0	38.1	
21~22	43	39	33	30	30	56.2	38.8	
22~23	41	39	30	30	30	55.3	37.0	
23~24	39	38	33	30	30	53.5	37.1	

102縣道新社橋91年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	70	69	55	47	46	79.9	64.0	
01~02	69	64	56	50	47	84.2	64.6	
02~03	70	65	56	50	48	80.6	64.0	
03~04	71	66	61	56	54	78.8	65.5	
04~05	66	64	58	48	47	80.1	62.6	
05~06	69	66	57	49	46	80.1	63.5	
06~07	65	62	57	52	48	74.7	59.7	
07~08	67	65	54	48	47	77.6	61.2	
08~09	68	66	57	50	48	87.1	66.7	
09~10	72	70	55	48	47	85.7	67.1	
10~11	71	69	56	48	46	83.3	65.9	
11~12	69	67	55	50	49	82.3	63.7	
12~13	68	65	57	50	49	77.8	63.1	
13~14	69	66	57	46	45	80.7	64.7	
14~15	70	66	57	49	47	79.0	63.3	
15~16	76	71	57	49	47	82.6	67.5	
16~17	72	69	59	51	50	82.8	66.6	
17~18	71	66	55	48	47	80.6	64.9	
18~19	67	63	56	46	45	80.5	61.5	
19~20	70	63	54	47	46	77.7	62.5	
20~21	72	70	60	48	46	81.0	65.8	
21~22	69	67	55	46	46	86.3	67.5	
22~23	65	62	52	47	46	77.5	60.5	
23~24	68	63	55	47	46	77.6	61.0	

102縣道之新社橋91年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30	30	30	30	30	46.5	31.1	
01~02	32	30	30	30	30	46.1	31.6	
02~03	31	30	30	30	30	47.2	31.7	
03~04	30	30	30	30	30	43.8	30.8	
04~05	32	30	30	30	30	46.5	31.4	
05~06	31	30	30	30	30	44.9	31.1	
06~07	30	30	30	30	30	48.7	31.7	
07~08	35	30	30	30	30	57.0	36.6	
08~09	30	30	30	30	30	49.1	31.9	
09~10	30	30	30	30	30	48.6	31.7	
10~11	31	30	30	30	30	49.2	32.7	
11~12	32	30	30	30	30	48.8	32.0	
12~13	38	36	30	30	30	50.3	34.0	
13~14	30	30	30	30	30	52.4	33.3	
14~15	30	30	30	30	30	50.0	32.3	
15~16	36	32	30	30	30	54.9	35.6	
16~17	35	32	30	30	30	52.2	33.7	
17~18	37	32	30	30	30	52.0	34.8	
18~19	32	30	30	30	30	49.8	33.1	
19~20	30	30	30	30	30	50.9	32.7	
20~21	31	30	30	30	30	50.7	32.6	
21~22	30	30	30	30	30	53.6	35.2	
22~23	30	30	30	30	30	51.0	32.7	
23~24	46	44	33	30	30	50.1	39.2	

102 縣道之新社橋91年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/3　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	59	57	50	46	45	79.3	60.7	
01~02	70	68	52	45	44	78.5	63.2	
02~03	61	57	49	45	44	74.4	56.2	
03~04	68	62	53	46	45	78.8	60.9	
04~05	67	64	51	46	45	76.9	61.2	
05~06	68	63	53	46	45	75.6	60.3	
06~07	63	56	49	45	44	71.4	55.6	
07~08	65	63	52	45	44	80.6	62.4	
08~09	73	66	53	47	46	83.4	66.2	
09~10	72	67	58	50	46	79.5	64.3	
10~11	69	65	56	47	45	82.9	65.0	
11~12	72	70	58	51	47	82.8	65.8	
12~13	66	64	54	46	46	85.6	66.0	
13~14	72	65	58	50	48	83.0	65.0	
14~15	69	66	52	44	43	80.7	64.6	
15~16	73	70	54	48	46	78.2	64.9	
16~17	75	70	57	47	45	82.2	67.1	
17~18	72	66	56	47	46	77.5	64.0	
18~19	63	61	56	49	48	68.4	58.0	
19~20	73	64	52	44	44	82.8	66.0	
20~21	68	67	54	46	45	81.3	65.0	
21~22	68	64	55	46	44	79.9	62.7	
22~23	68	67	54	47	46	75.9	62.1	
23~24	71	70	64	59	58	80.4	66.3	

102 縣道之新社橋91年2月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/3　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	33	30	30	30	30	44.0	31.1	
01~02	40	39	31	30	30	48.2	35.3	
02~03	40	39	34	30	30	42.0	35.4	
03~04	34	32	30	30	30	41.0	31.2	
04~05	37	35	30	30	30	40.6	31.9	
05~06	40	38	33	30	30	43.2	35.5	
06~07	40	39	36	32	31	42.7	36.3	
07~08	38	37	35	32	30	43.8	35.4	
08~09	32	30	30	30	30	47.3	31.6	
09~10	34	33	30	30	30	45.8	31.7	
10~11	34	33	30	30	30	43.2	31.2	
11~12	33	31	30	30	30	48.4	32.9	
12~13	35	31	30	30	30	47.1	32.0	
13~14	33	31	30	30	30	46.3	31.5	
14~15	33	31	30	30	30	51.1	33.1	
15~16	32	30	30	30	30	45.9	31.1	
16~17	38	33	30	30	30	46.4	32.9	
17~18	36	31	30	30	30	55.8	36.8	
18~19	39	34	30	30	30	48.7	34.5	
19~20	37	32	30	30	30	48.2	33.4	
20~21	30	30	30	30	30	46.9	31.3	
21~22	32	30	30	30	30	44.3	31.1	
22~23	30	30	30	30	30	43.2	30.6	
23~24	30	30	30	30	30	46.3	31.1	

過港部落91年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	62	59	51	39	37	74.7	57.9	
01~02	59	56	50	42	40	71.0	54.3	
02~03	66	63	52	47	45	73.8	59.3	
03~04	64	58	51	48	44	71.1	56.3	
04~05	56	55	45	36	34	80.0	60.0	
05~06	63	62	52	44	41	70.8	57.8	
06~07	68	65	54	47	44	71.7	60.4	
07~08	66	65	50	42	40	74.9	61.0	
08~09	67	64	54	45	41	72.6	60.0	
09~10	68	64	54	46	44	71.8	59.8	
10~11	65	63	53	42	38	72.5	58.5	
11~12	65	63	54	44	40	72.4	58.9	
12~13	66	64	51	39	36	76.4	60.3	
13~14	67	63	54	46	41	79.9	61.4	
14~15	64	61	52	45	42	72.2	58.2	
15~16	67	65	57	48	46	74.4	61.5	
16~17	68	66	52	43	40	78.5	62.0	
17~18	67	63	52	43	40	85.5	63.1	
18~19	67	65	50	42	40	74.9	59.1	
19~20	66	62	54	46	44	72.4	58.5	
20~21	67	66	55	46	44	71.3	60.5	
21~22	65	63	52	39	35	80.9	60.7	
22~23	69	66	56	45	34	78.1	62.3	
23~24	68	65	55	50	47	74.8	61.1	

過港部落91年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30	30	30	30	30	38.0	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	36.8	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	36.1	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	37.8	30.1	
04~05	32	30	30	30	30	41.7	30.8	
05~06	30	30	30	30	30	39.0	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	39.2	30.2	
07~08	30	30	30	30	30	38.8	30.3	
08~09	30	30	30	30	30	39.0	30.5	
09~10	30	30	30	30	30	38.8	30.2	
10~11	30	30	30	30	30	39.6	30.3	
11~12	37	31	30	30	30	42.9	31.4	
12~13	30	30	30	30	30	40.7	30.4	
13~14	30	30	30	30	30	38.3	30.1	
14~15	30	30	30	30	30	38.2	30.1	
15~16	30	30	30	30	30	41.0	30.3	
16~17	30	30	30	30	30	39.3	30.2	
17~18	30	30	30	30	30	39.9	30.2	
18~19	30	30	30	30	30	41.0	30.3	
19~20	30	30	30	30	30	40.8	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	37.9	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	40.3	30.2	
22~23	30	30	30	30	30	39.6	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	39.5	30.2	

過港部落91年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/2/3　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	66	61	48	43	39	74.0	59.0	
01~02	65	58	46	37	36	71.1	57.0	
02~03	61	59	48	37	33	71.9	55.8	
03~04	68	67	56	44	41	78.4	62.3	
04~05	66	63	56	47	44	78.3	61.4	
05~06	67	60	49	43	41	73.9	58.5	
06~07	65	61	47	38	34	70.3	55.8	
07~08	63	58	49	43	40	77.6	58.8	
08~09	67	65	51	39	37	75.2	59.9	
09~10	66	62	52	45	42	71.1	58.4	
10~11	65	62	52	43	40	73.3	59.1	
11~12	62	57	48	40	38	76.9	57.6	
12~13	66	63	52	45	42	74.9	58.9	
13~14	65	62	50	43	42	76.4	58.9	
14~15	68	66	51	42	37	78.9	61.3	
15~16	65	62	50	43	40	73.6	58.6	
16~17	66	63	50	40	38	72.7	58.2	
17~18	62	57	49	45	39	69.2	55.1	
18~19	62	60	47	37	36	69.6	55.7	
19~20	64	61	52	44	41	72.4	57.5	
20~21	63	60	52	43	41	72.5	57.3	
21~22	61	60	54	45	42	74.8	57.3	
22~23	65	62	51	44	42	72.0	57.5	
23~24	64	61	52	45	43	69.9	57.6	

過港部落91年2月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/2/3　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30	30	30	30	30	41.7	30.4	
01~02	30	30	30	30	30	34.9	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	39.0	30.3	
03~04	30	30	30	30	30	39.8	30.5	
04~05	30	30	30	30	30	36.0	30.1	
05~06	30	30	30	30	30	37.6	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	39.5	30.2	
07~08	30	30	30	30	30	39.0	30.2	
08~09	30	30	30	30	30	38.5	30.1	
09~10	30	30	30	30	30	38.0	30.2	
10~11	30	30	30	30	30	38.7	30.2	
11~12	30	30	30	30	30	36.0	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	38.1	30.4	
13~14	30	30	30	30	30	36.9	30.1	
14~15	30	30	30	30	30	36.2	30.0	
15~16	30	30	30	30	30	36.5	30.1	
16~17	30	30	30	30	30	37.9	30.1	
17~18	30	30	30	30	30	36.1	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	37.9	30.1	
19~20	30	30	30	30	30	39.1	30.2	
20~21	30	30	30	30	30	38.2	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	34.1	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	39.3	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	38.4	30.1	

台2省道與102甲縣道交叉口90年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/8　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	81	79	60	57	57	85.0	73.1	
01~02	80	78	58	56	53	86.4	73.0	
02~03	80	77	57	54	53	83.3	71.2	
03~04	77	75	55	53	51	81.9	69.5	
04~05	76	73	55	52	49	80.1	68.2	
05~06	79	77	57	55	55	81.6	70.9	
06~07	79	79	59	58	58	84.8	72.3	
07~08	79	79	63	60	59	85.7	73.1	
08~09	80	78	63	61	60	84.5	72.3	
09~10	82	80	65	62	61	84.9	74.8	
10~11	83	82	66	64	62	85.7	75.4	
11~12	82	80	69	64	61	83.9	74.4	
12~13	81	81	66	64	61	85.6	74.8	
13~14	84	83	67	67	62	86.2	76.7	
14~15	83	82	66	64	63	86.3	75.8	
15~16	80	79	69	60	60	84.7	73.9	
16~17	82	80	67	64	63	85.7	74.9	
17~18	84	83	68	65	63	84.8	76.2	
18~19	81	79	67	66	62	85.8	74.5	
19~20	80	79	66	60	59	84.8	73.0	
20~21	80	78	63	60	58	85.2	72.6	
21~22	79	75	62	59	57	83.8	71.2	
22~23	78	76	63	61	60	82.1	71.6	
23~24	80	76	60	58	55	84.2	71.5	

台2省道與102甲縣道交叉口90年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/8　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	39	38	31	30	30	44.8	34.4	
01~02	38	35	31	30	30	48.2	34.9	
02~03	37	36	31	30	30	45.5	33.4	
03~04	35	32	30	30	30	48.5	33.7	
04~05	38	36	32	30	30	44.8	34.4	
05~06	40	39	30	30	30	47.2	34.8	
06~07	43	39	32	30	30	49.4	36.8	
07~08	44	43	32	30	30	50.4	37.8	
08~09	44	42	35	32	31	51.5	39.1	
09~10	41	39	33	31	30	53.5	38.0	
10~11	44	41	32	30	30	47.6	37.1	
11~12	42	42	31	30	30	47.4	37.2	
12~13	46	44	32	30	30	50.3	39.6	
13~14	48	44	34	32	31	56.8	41.1	
14~15	45	44	35	33	31	46.5	38.2	
15~16	43	42	33	30	30	50.4	38.4	
16~17	47	46	32	30	30	52.1	40.7	
17~18	48	45	33	30	30	50.5	41.1	
18~19	46	44	34	30	30	51.1	40.0	
19~20	42	42	30	30	30	49.6	37.5	
20~21	42	39	34	30	30	52.5	37.7	
21~22	40	38	32	30	30	50.7	36.5	
22~23	39	37	33	30	30	48.7	35.4	
23~24	38	34	30	30	30	45.4	33.3	

台2省道與102甲縣道交叉口90年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/9　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	78	77	61	57	56	81.7	70.5	
01~02	77	76	58	57	56	83.8	70.6	
02~03	79	73	58	55	52	84.2	70.0	
03~04	75	73	57	54	53	80.8	68.5	
04~05	74	72	57	55	53	80.6	67.2	
05~06	78	77	60	57	57	83.3	71.4	
06~07	79	69	60	59	57	83.5	70.3	
07~08	80	79	63	61	59	83.3	71.8	
08~09	81	76	66	61	59	85.9	73.9	
09~10	83	81	68	66	61	86.5	75.4	
10~11	80	79	67	65	61	86.1	74.4	
11~12	79	78	67	65	59	84.1	73.6	
12~13	82	81	70	67	63	84.8	75.6	
13~14	83	80	71	64	61	85.7	76.0	
14~15	82	79	70	65	64	85.6	75.5	
15~16	83	81	67	66	62	85.7	76.4	
16~17	82	82	69	65	61	86.6	76.6	
17~18	82	82	71	69	62	85.1	76.6	
18~19	82	82	72	68	63	85.9	76.7	
19~20	81	78	69	66	61	85.5	74.9	
20~21	81	79	66	62	61	84.1	73.2	
21~22	80	78	66	62	60	83.8	72.6	
22~23	79	78	67	60	58	84.1	73.0	
23~24	80	79	66	62	60	84.8	73.6	

台2省道與102甲縣道交叉口90年3月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/9　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	38	37	30	30	30	42.4	33.2	
01~02	38	36	32	30	30	41.6	33.5	
02~03	38	37	33	30	30	43.0	34.1	
03~04	38	37	32	30	30	41.1	33.8	
04~05	37	37	33	30	30	41.8	34.2	
05~06	39	39	30	30	30	44.6	34.3	
06~07	38	36	32	30	30	43.6	33.9	
07~08	44	39	34	32	31	51.3	37.6	
08~09	41	40	33	30	30	47.4	36.0	
09~10	41	40	30	30	30	46.2	36.2	
10~11	44	41	34	31	30	49.9	38.0	
11~12	43	41	33	30	30	49.6	37.9	
12~13	42	41	33	30	30	47.5	36.0	
13~14	41	40	35	30	30	47.8	37.0	
14~15	40	40	34	32	32	44.9	36.5	
15~16	43	38	33	30	30	44.2	35.1	
16~17	40	38	33	30	30	46.2	35.3	
17~18	40	39	34	30	30	47.6	35.9	
18~19	41	40	35	32	31	45.8	36.8	
19~20	42	40	33	30	30	46.1	36.1	
20~21	42	38	30	30	30	47.3	36.0	
21~22	40	38	33	30	30	44.9	35.6	
22~23	39	35	30	30	30	44.7	33.3	
23~24	39	37	34	30	30	45.6	35.5	

鹽寮海濱公園90年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/8　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	77	74	59	50	48	90.8	71.9	
01~02	76	74	61	52	51	87.4	70.5	
02~03	75	72	66	55	51	87.5	71.4	
03~04	76	74	58	49	48	90.3	71.2	
04~05	75	72	59	49	48	89.2	69.8	
05~06	79	74	59	52	51	91.4	72.0	
06~07	76	71	57	50	49	87.4	69.5	
07~08	77	75	64	51	49	85.3	70.7	
08~09	80	79	67	58	56	88.0	74.7	
09~10	79	75	64	56	55	89.5	72.9	
10~11	78	75	64	55	52	86.7	71.4	
11~12	80	78	65	56	53	92.4	73.4	
12~13	79	77	64	54	49	81.8	71.6	
13~14	76	74	58	50	50	86.6	70.6	
14~15	77	74	61	54	52	88.3	72.1	
15~16	79	74	64	56	53	87.9	72.5	
16~17	73	72	63	55	53	85.8	69.2	
17~18	75	74	61	51	49	88.6	70.7	
18~19	76	73	62	50	49	89.5	70.9	
19~20	76	73	60	55	52	89.3	72.5	
20~21	75	70	60	51	49	86.8	69.3	
21~22	77	74	58	49	48	91.4	71.2	
22~23	75	72	61	47	47	85.9	69.0	
23~24	77	74	63	52	47	88.4	70.4	

鹽寮海濱公園90年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/8　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	34	31	30	30	30	48.7	32.2	
01~02	35	33	30	30	30	44.9	31.7	
02~03	35	32	30	30	30	47.7	32.0	
03~04	36	31	30	30	30	48.9	32.5	
04~05	36	32	30	30	30	47.0	32.6	
05~06	33	31	30	30	30	44.7	31.2	
06~07	36	33	30	30	30	49.6	32.8	
07~08	34	33	30	30	30	47.4	31.8	
08~09	33	33	30	30	30	50.5	32.8	
09~10	35	33	30	30	30	50.5	33.1	
10~11	35	33	30	30	30	42.2	31.3	
11~12	34	33	30	30	30	50.1	32.9	
12~13	35	33	30	30	30	46.1	31.7	
13~14	34	32	30	30	30	49.4	32.3	
14~15	35	33	30	30	30	50.8	33.1	
15~16	37	33	30	30	30	46.8	32.6	
16~17	33	31	30	30	30	43.3	31.1	
17~18	34	33	30	30	30	46.5	31.7	
18~19	34	33	30	30	30	46.4	31.6	
19~20	35	34	30	30	30	48.1	32.6	
20~21	36	33	30	30	30	48.2	32.3	
21~22	33	32	30	30	30	48.3	32.1	
22~23	33	32	30	30	30	48.6	32.1	
23~24	33	32	30	30	30	46.6	31.6	

鹽寮海濱公園90年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/9　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	73	72	58	49	48	85..7	67.8	
01~02	74	70	61	51	48	92.5	72.6	
02~03	72	70	63	56	52	86.5	68.8	
03~04	77	76	64	52	50	90.4	72.6	
04~05	74	70	58	51	49	84.8	67.8	
05~06	77	72	60	50	48	96.8	74.8	
06~07	74	72	60	51	48	86.3	68.7	
07~08	76	74	65	49	48	89.4	71.6	
08~09	78	76	66	57	56	93.5	74.6	
09~10	76	74	65	57	52	84.5	70.3	
10~11	78	73	65	57	56	87.8	71.9	
11~12	79	77	63	54	50	87.9	72.2	
12~13	78	76	64	56	54	94.2	74.7	
13~14	77	72	63	54	51	88.3	71.2	
14~15	79	77	65	54	53	90.3	72.8	
15~16	77	76	65	57	54	89.0	72.8	
16~17	81	77	65	55	54	92.7	74.0	
17~18	76	73	64	57	53	90.8	71.8	
18~19	77	76	65	59	58	88.5	72.8	
19~20	80	77	66	53	51	87.6	73.7	
20~21	73	69	59	52	48	84.2	67.4	
21~22	77	74	60	54	53	86.2	71.9	
22~23	77	71	60	52	51	91.6	71.9	
23~24	80	74	63	53	50	91.7	73.1	

鹽寮海濱公園90年3月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/9　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	35	33	30	30	30	45.9	31.6	
01~02	32	30	30	30	30	46.5	31.4	
02~03	35	33	30	30	30	43.9	31.4	
03~04	34	32	30	30	30	47.4	31.8	
04~05	36	34	30	30	30	47.8	32.9	
05~06	35	32	30	30	30	46.3	31.7	
06~07	34	31	30	30	30	46.5	31.6	
07~08	35	34	30	30	30	46.1	32.2	
08~09	33	32	30	30	30	44.3	31.4	
09~10	33	32	30	30	30	44.8	31.3	
10~11	34	32	30	30	30	45.8	31.5	
11~12	35	32	30	30	30	43.0	31.5	
12~13	33	32	30	30	30	43.6	31.1	
13~14	35	32	30	30	30	52.6	34.4	
14~15	33	32	30	30	30	39.4	30.9	
15~16	33	32	30	30	30	42.8	30.9	
16~17	34	32	30	30	30	49.3	32.4	
17~18	34	31	30	30	30	45.6	31.8	
18~19	33	32	30	30	30	47.5	32.0	
19~20	33	32	30	30	30	48.8	32.4	
20~21	36	34	30	30	30	46.6	32.2	
21~22	36	32	30	30	30	52.5	33.9	
22~23	32	31	30	30	30	49.0	32.1	
23~24	33	31	30	30	30	48.3	31.8	

福隆街上90年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/8　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	78	73	57	53	52	81.4	68.3	
01~02	74	72	60	54	53	85.1	68.1	
02~03	74	72	62	55	54	84.4	69.5	
03~04	74	67	57	53	52	80.4	66.1	
04~05	76	68	58	52	52	85.0	68.3	
05~06	74	68	56	52	51	83.1	66.0	
06~07	76	68	56	53	51	84.2	68.0	
07~08	75	72	58	53	52	81.7	67.6	
08~09	77	70	58	53	52	87.6	69.4	
09~10	79	78	61	55	53	84.3	70.8	
10~11	80	75	56	51	51	86.0	72.0	
11~12	76	76	59	51	50	84.0	71.4	
12~13	78	75	58	51	50	85.4	72.6	
13~14	77	74	65	54	53	87.5	71.5	
14~15	78	76	59	51	50	85.0	71.6	
15~16	79	78	63	54	53	83.1	72.6	
16~17	74	74	53	51	50	84.7	70.8	
17~18	81	77	65	53	52	86.7	72.9	
18~19	78	75	59	53	53	87.7	71.1	
19~20	76	71	57	53	52	86.9	68.8	
20~21	79	74	59	55	55	85.3	69.5	
21~22	80	76	57	54	53	87.3	71.2	
22~23	77	70	59	53	52	82.8	69.0	
23~24	77	72	59	54	53	84.2	69.1	

福隆街上90年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/8　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	40	35	30	30	30	56.4	36.7	
01~02	42	38	30	30	30	60.3	39.9	
02~03	42	37	30	30	30	58.5	38.6	
03~04	40	36	30	30	30	61.3	40.7	
04~05	42	37	30	30	30	57.7	38.1	
05~06	41	35	30	30	30	55.4	36.9	
06~07	42	37	30	30	30	55.8	36.8	
07~08	42	39	30	30	30	52.0	35.9	
08~09	41	36	30	30	30	49.8	35.3	
09~10	46	42	30	30	30	58.8	39.5	
10~11	48	44	30	30	30	54.2	40.0	
11~12	47	44	30	30	30	59.6	42.6	
12~13	43	42	30	30	30	50.9	38.6	
13~14	49	47	31	30	30	61.0	44.8	
14~15	46	41	30	30	30	58.6	41.9	
15~16	49	46	30	30	30	57.3	42.9	
16~17	48	45	31	30	30	58.7	42.4	
17~18	48	45	30	30	30	54.1	41.5	
18~19	46	42	30	30	30	55.9	38.9	
19~20	42	38	30	30	30	55.6	37.6	
20~21	40	36	30	30	30	53.8	36.6	
21~22	43	39	30	30	30	58.0	39.2	
22~23	45	39	30	30	30	56.1	38.9	
23~24	41	37	30	30	30	52.8	36.3	

福隆街上90年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/9　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	76	73	57	49	49	82.6	68.2	
01~02	76	70	57	52	51	82.9	67.4	
02~03	75	71	57	52	51	88.5	67.8	
03~04	73	71	59	54	52	81.0	67.0	
04~05	71	69	59	51	50	85.6	67.0	
05~06	74	70	58	51	50	82.2	66.9	
06~07	71	69	57	51	50	85.8	67.6	
07~08	77	75	56	51	50	83.6	68.3	
08~09	74	70	56	50	49	80.2	66.6	
09~10	77	73	64	54	53	84.8	69.8	
10~11	78	76	64	55	54	88.8	72.3	
11~12	78	77	64	54	49	82.9	71.4	
12~13	77	75	67	55	51	86.7	71.8	
13~14	80	79	59	54	51	87.1	73.5	
14~15	76	75	60	55	53	83.2	68.6	
15~16	77	76	64	57	53	84.0	72.0	
16~17	78	78	62	52	50	85.7	72.8	
17~18	78	77	64	55	50	86.8	73.1	
18~19	76	74	61	50	50	84.2	70.3	
19~20	78	75	56	51	48	84.0	70.4	
20~21	77	69	58	54	52	84.0	68.7	
21~22	75	71	59	52	51	81.2	66.4	
22~23	74	68	57	52	51	84.2	67.5	
23~24	75	69	55	52	51	85.9	67.4	

福隆街上90年3月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/9　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	42	37	30	30	30	60.1	39.6	
01~02	42	38	30	30	30	57.1	37.9	
02~03	42	37	30	30	30	57.4	38.4	
03~04	44	38	30	30	30	57.7	38.6	
04~05	48	42	30	30	30	53.5	39.5	
05~06	43	37	30	30	30	56.0	37.8	
06~07	43	37	30	30	30	57.3	38.4	
07~08	44	39	30	30	30	52.2	36.8	
08~09	45	39	30	30	30	57.8	39.3	
09~10	46	41	30	30	30	57.1	40.8	
10~11	46	41	30	30	30	55.6	39.9	
11~12	48	44	30	30	30	58.9	42.8	
12~13	45	42	30	30	30	56.0	40.2	
13~14	46	42	30	30	30	55.0	40.0	
14~15	48	48	33	30	30	59.4	44.2	
15~16	45	42	30	30	30	57.2	40.7	
16~17	44	44	33	30	30	55.1	40.2	
17~18	42	40	34	31	30	54.1	38.6	
18~19	44	40	33	30	30	55.7	39.7	
19~20	44	42	30	30	30	53.0	39.4	
20~21	42	35	30	30	30	55.8	37.2	
21~22	44	40	30	30	30	57.4	38.6	
22~23	40	35	30	30	30	54.1	36.3	
23~24	43	37	30	30	30	55.5	37.5	

102縣道新社橋90年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/11　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	70	65	50	42	41	80.5	62.4	
01~02	65	64	50	43	41	79.6	60.9	
02~03	68	66	52	45	43	77.8	61.7	
03~04	66	64	51	45	44	78.3	61.0	
04~05	62	60	49	45	44	73.3	57.3	
05~06	69	62	50	46	43	80.0	61.4	
06~07	70	63	49	44	43	76.5	61.1	
07~08	69	65	53	48	46	83.3	63.4	
08~09	70	69	52	46	44	74.8	63.7	
09~10	72	70	55	47	44	79.4	65.8	
10~11	74	72	60	47	46	82.5	68.6	
11~12	73	66	55	46	46	82.8	65.1	
12~13	67	59	49	46	45	78.6	61.0	
13~14	70	60	52	43	41	84.2	64.6	
14~15	68	62	50	45	44	76.1	59.2	
15~16	70	68	52	44	42	84.8	64.9	
16~17	71	65	54	47	46	85.8	65.4	
17~18	68	62	50	46	44	82.7	64.1	
18~19	66	61	47	44	43	77.7	59.6	
19~20	68	60	48	44	43	81.2	61.1	
20~21	66	64	51	46	44	80.1	60.9	
21~22	65	61	52	45	43	76.5	58.7	
22~23	69	66	52	45	44	76.9	61.5	
23~24	69	65	52	46	44	78.2	63.2	

102縣道之新社橋90年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/11　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	32	30	30	30	30	45.3	31.1	
01~02	33	30	30	30	30	49.8	32.4	
02~03	33	30	30	30	30	45.8	31.4	
03~04	30	30	30	30	30	50.7	32.9	
04~05	35	30	30	30	30	52.4	34.1	
05~06	30	30	30	30	30	41.0	30.5	
06~07	34	30	30	30	30	44.2	31.1	
07~08	37	32	30	30	30	50.4	34.4	
08~09	38	30	30	30	30	54.1	35.2	
09~10	41	33	30	30	30	56.5	37.4	
10~11	47	35	30	30	30	55.0	39.3	
11~12	46	39	30	30	30	54.9	39.1	
12~13	41	34	30	30	30	54.4	37.1	
13~14	37	32	30	30	30	49.9	34.1	
14~15	39	32	30	30	30	53.0	36.2	
15~16	42	34	30	30	30	53.7	37.3	
16~17	44	33	30	30	30	58.0	39.6	
17~18	37	31	30	30	30	54.7	35.3	
18~19	34	32	30	30	30	44.9	31.4	
19~20	34	32	30	30	30	43.8	31.3	
20~21	32	30	30	30	30	42.8	31.0	
21~22	37	30	30	30	30	54.0	34.8	
22~23	36	30	30	30	30	47.3	32.6	
23~24	35	30	30	30	30	44.9	32.1	

102 縣道之新社橋90年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/10　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	62	59	49	44	43	81.7	60.3	
01~02	64	60	49	44	42	81.0	59.7	
02~03	65	61	48	45	44	80.8	61.8	
03~04	65	60	52	46	45	78.2	60.5	
04~05	64	61	47	44	43	74.2	57.5	
05~06	64	63	50	45	44	74.3	58.5	
06~07	66	64	50	44	44	78.8	61.9	
07~08	70	67	52	44	43	79.2	62.8	
08~09	68	67	49	45	44	81.4	64.5	
09~10	72	67	51	46	44	79.2	63.7	
10~11	68	64	53	46	45	80.3	62.7	
11~12	73	67	50	43	42	85.5	65.9	
12~13	70	68	54	47	45	84.0	63.8	
13~14	73	70	54	47	44	83.9	66.3	
14~15	74	70	53	47	45	89.2	67.4	
15~16	72	67	52	46	45	82.9	65.5	
16~17	69	66	52	45	43	82.6	63.8	
17~18	68	65	52	47	46	76.4	62.2	
18~19	67	64	51	46	45	84.8	65.0	
19~20	67	64	46	42	42	80.5	62.2	
20~21	66	64	50	44	43	85.2	64.4	
21~22	68	67	50	44	43	80.6	62.4	
22~23	68	62	51	46	45	78.3	61.5	
23~24	66	61	50	47	46	82.2	62.6	

102 縣道之新社橋90年3月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/10　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	42.5	30.6	
01~02	37	32	30	30	30	43.5	31.9	
02~03	36	30	30	30	30	46.0	32.0	
03~04	38	30	30	30	30	46.3	32.4	
04~05	30	30	30	30	30	41.8	30.0	
05~06	32	30	30	30	30	42.3	30.9	
06~07	32	30	30	30	30	47.8	31.8	
07~08	37	33	30	30	30	50.2	33.5	
08~09	41	32	30	30	30	50.4	34.6	
09~10	42	32	30	30	30	53.9	36.5	
10~11	39	35	30	30	30	54.4	35.4	
11~12	41	35	30	30	30	53.5	36.5	
12~13	43	37	30	30	30	54.5	37.2	
13~14	44	38	30	30	30	57.6	38.5	
14~15	42	32	30	30	30	51.5	35.4	
15~16	40	31	30	30	30	56.9	38.3	
16~17	42	36	30	30	30	55.3	37.2	
17~18	40	37	30	30	30	55.3	37.1	
18~19	37	30	30	30	30	51.0	33.9	
19~20	34	30	30	30	30	42.8	31.3	
20~21	34	30	30	30	30	51.9	34.6	
21~22	32	30	30	30	30	45.7	31.3	
22~23	32	30	30	30	30	47.5	31.7	
23~24	30	30	30	30	30	44.3	31.0	

過港部落90年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/11　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	56	53	44	41	40	62.5	49.4	
01~02	57	56	46	39	39	62.0	50.0	
02~03	55	52	44	41	40	62.8	49.9	
03~04	54	53	44	39	39	62.2	49.0	
04~05	55	54	45	42	42	61.0	48.5	
05~06	56	53	47	42	41	67.4	51.0	
06~07	58	57	47	43	43	63.5	52.0	
07~08	60	57	48	42	39	64.1	53.4	
08~09	62	60	49	44	41	64.9	54.0	
09~10	60	59	49	45	41	66.1	54.1	
10~11	58	56	49	46	43	63.5	52.0	
11~12	61	59	49	48	42	65.1	53.8	
12~13	58	58	48	43	39	62.5	51.5	
13~14	57	55	48	43	42	64.7	50.8	
14~15	57	54	47	41	40	62.2	50.5	
15~16	55	53	47	42	39	62.9	49.6	
16~17	58	56	49	45	43	66.1	52.4	
17~18	57	57	49	45	45	63.3	53.2	
18~19	62	59	48	43	41	66.5	54.2	
19~20	61	59	48	44	39	66.9	54.2	
20~21	57	56	48	40	40	62.7	51.6	
21~22	58	57	47	41	40	63.1	51.4	
22~23	57	53	48	41	40	65.2	50.6	
23~24	58	54	45	41	40	64.6	51.6	

過港部落90年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/11　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	34.5	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	34.7	30.2	
06~07	30	30	30	30	30	34.2	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	39.9	30.8	
08~09	33	30	30	30	30	42.0	31.4	
09~10	30	30	30	30	30	38.6	30.3	
10~11	30	30	30	30	30	31.9	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	36.0	30.1	
13~14	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	35.2	30.1	
15~16	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	35.1	30.3	
17~18	32	31	30	30	30	40.6	30.6	
18~19	30	30	30	30	30	35.2	30.2	
19~20	30	30	30	30	30	33.1	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	34.6	30.0	

過港部落90年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期： 91/3/10　　單位：dB(A)

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	55	54	46	44	40	61.3	49.5	
01~02	58	56	44	41	40	62.8	51.0	
02~03	54	48	45	40	39	61.5	47.7	
03~04	54	54	45	43	40	56.3	47.4	
04~05	51	50	45	41	40	61.6	48.0	
05~06	55	54	47	42	40	60.7	50.0	
06~07	57	56	49	44	40	62.3	52.0	
07~08	62	58	49	46	44	76.3	55.6	
08~09	59	57	46	42	41	66.7	53.2	
09~10	60	59	47	42	42	65.3	54.3	
10~11	62	59	48	47	43	65.9	53.6	
11~12	60	58	49	48	43	65.1	53.4	
12~13	61	61	47	46	40	66.5	55.2	
13~14	61	61	48	45	41	67.9	55.6	
14~15	63	61	50	44	38	69.5	56.3	
15~16	62	60	48	44	42	69.5	56.4	
16~17	63	63	50	41	40	68.6	58.0	
17~18	62	62	49	42	41	71.1	56.9	
18~19	62	57	47	44	42	65.7	53.3	
19~20	60	58	46	42	42	67.0	52.9	
20~21	59	58	46	44	42	63.2	52.3	
21~22	56	51	47	41	40	62.2	50.0	
22~23	54	53	44	41	39	63.8	49.1	
23~24	59	57	45	42	41	64.2	52.2	

過港部落90年3月假日振動逐時監測結果

監測日期： 91/3/10　　單位：dB

時間L值	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	34.9	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	34.6	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	32.9	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	37.1	30.3	
06~07	33	30	30	30	30	36.9	30.5	
07~08	31	30	30	30	30	37.2	30.5	
08~09	30	30	30	30	30	38.2	30.5	
09~10	34	31	30	30	30	37.0	30.8	
10~11	34	33	30	30	30	38.6	31.1	
11~12	31	30	30	30	30	38.9	30.5	
12~13	35	33	30	30	30	38.0	31.1	
13~14	32	30	30	30	30	38.4	30.6	
14~15	33	30	30	30	30	38.6	30.6	
15~16	30	30	30	30	30	36.3	30.3	
16~17	34	32	30	30	30	41.2	31.6	
17~18	30	30	30	30	30	37.4	30.4	
18~19	32	30	30	30	30	34.9	30.3	
19~20	30	30	30	30	30	36.1	30.2	
20~21	30	30	30	30	30	41.9	31.2	
21~22	30	30	30	30	30	37.4	30.5	
22~23	30	30	30	30	30	33.1	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	36.8	30.2	

台2省道與102甲縣道交叉口91年1月非假日交通流量監測結果

日期: 91/1/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	17	215	37	152	753.5
1	6	211	32	161	761.0
2	12	198	41	146	724.0
3	10	174	45	105	584.0
4	5	198	27	103	563.5
5	17	276	36	136	764.5
6	28	315	43	141	838.0
7	45	524	67	173	1199.5
8	63	522	58	156	1137.5
9	41	475	76	213	1286.5
10	33	476	43	222	1244.5
11	29	524	55	241	1371.5
12	56	433	37	196	1123.0
13	43	561	28	133	1037.5
14	21	518	25	105	893.5
15	37	497	37	133	988.5
16	49	637	56	121	1136.5
17	65	685	38	136	1201.5
18	78	637	24	124	1096.0
19	66	490	37	78	831.0
20	53	369	22	81	682.5
21	21	304	16	87	607.5
22	30	377	31	73	673.0
23	20	215	19	84	515.0
TOTAL	845	9831	930	3300	22013.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口91年1月假日交通流量監測結果

日期: 91/1/12

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	17	145	87	51	30.0
1	21	213	81	43	514.5
2	10	241	76	37	509.0
3	13	205	86	58	557.5
4	8	198	70	54	504.0
5	15	296	105	60	693.5
6	41	415	116	37	778.5
7	46	563	103	39	909.0
8	63	577	114	51	989.5
9	71	612	181	64	1201.5
10	105	713	176	73	1336.5
11	113	705	143	89	1314.5
12	96	633	162	101	1308.0
13	124	621	133	94	1231.0
14	135	714	105	114	1333.5
15	87	736	78	93	1214.5
16	146	937	64	68	1342.0
17	177	1123	89	71	1602.5
18	105	1021	93	56	1427.5
19	121	896	114	51	1337.5
20	63	605	105	46	984.5
21	70	431	87	67	841.0
22	41	315	65	59	642.5
23	40	333	74	61	684.0
TOTAL	1728	13248	2507	1537	23737.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園91年1月非假日交通流量監測結果

日期: 91/1/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	19	264	36	143	774.5
1	8	203	40	172	803.0
2	16	192	27	200	854.0
3	10	234	34	121	670.0
4	14	270	29	94	617.0
5	20	303	37	132	783.0
6	17	284	42	120	736.5
7	21	522	66	189	1231.5
8	42	414	74	147	1024.0
9	41	480	57	209	1241.5
10	37	462	36	177	1083.5
11	66	503	42	229	1307.0
12	42	492	27	184	1119.0
13	17	555	20	123	972.5
14	20	592	13	96	916.0
15	16	483	25	103	850.0
16	25	500	46	111	937.5
17	39	466	33	124	923.5
18	14	395	25	89	719.0
19	25	431	30	71	716.5
20	17	329	16	92	645.5
21	20	294	27	80	598.0
22	28	300	18	65	545.0
23	16	261	13	100	595.0
TOTAL	590	9229	813	3171	20663.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園91年1月假日交通流量監測結果

日期: 91/1/12

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	25	127	32	93	482.5
1	14	205	41	65	489.0
2	11	266	65	88	665.5
3	9	178	47	105	591.5
4	18	250	58	79	612.0
5	16	274	92	132	862.0
6	25	306	73	125	839.5
7	43	523	53	106	968.5
8	27	495	65	138	1052.5
9	55	589	80	203	1385.5
10	39	723	73	172	1404.5
11	42	605	66	136	1166.0
12	31	591	94	174	1316.5
13	24	851	85	125	1408.0
14	30	796	74	89	1226.0
15	43	900	66	66	1251.5
16	38	1103	71	87	1525.0
17	52	1069	93	96	1569.0
18	28	963	73	105	1438.0
19	17	841	62	134	1375.5
20	26	530	38	97	910.0
21	34	347	25	81	657.0
22	27	296	36	54	543.5
23	19	323	40	63	601.5
TOTAL	693	13151	1502	2613	24340.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上91年1月非假日交通流量監測結果

日期: 91/1/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	312	18	102	654.5
1	7	257	26	115	657.5
2	2	163	37	67	439.0
3	4	243	15	89	542.0
4	8	302	41	74	610.0
5	8	337	39	86	677.0
6	15	418	47	127	900.5
7	17	584	58	156	1176.5
8	21	453	78	142	1045.5
9	39	416	54	182	1089.5
10	68	486	86	142	1118.0
11	31	673	47	185	1337.5
12	40	512	35	127	983.0
13	26	651	61	146	1224.0
14	43	549	42	173	1173.5
15	30	567	31	241	1367.0
16	42	637	34	181	1269.0
17	48	510	15	203	1173.0
18	17	452	26	75	737.5
19	26	417	18	126	844.0
20	8	294	23	87	605.0
21	15	341	7	65	557.5
22	23	372	15	83	662.5
23	19	185	23	93	519.5
TOTAL	558	10131	876	3067	21363.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上91年1月假日交通流量監測結果

日期: 91/1/12

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	146	42	87	501.5
1	15	173	31	65	437.5
2	23	258	25	48	463.5
3	7	182	48	67	482.5
4	12	302	59	103	735.0
5	31	179	72	85	593.5
6	18	287	49	145	829.0
7	45	458	83	121	1009.5
8	37	412	75	152	1036.5
9	46	537	107	103	1083.0
10	73	621	84	149	1272.5
11	89	784	72	182	1518.5
12	105	596	138	150	1374.5
13	73	831	97	74	1283.5
14	82	820	126	82	1359.0
15	96	1213	83	137	1838.0
16	120	1079	75	120	1649.0
17	49	975	98	145	1630.5
18	37	806	12	107	1169.5
19	15	732	63	63	1054.5
20	27	496	71	95	936.5
21	15	385	40	88	736.5
22	7	217	18	64	448.5
23	9	296	26	71	565.5
TOTAL	1052	12785	1594	2503	24008.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋91年1月非假日交通流量監測結果

日期: 91/1/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	21	0	0	22.0
1	0	15	1	1	20.0
2	3	18	0	1	22.5
3	4	7	0	0	9.0
4	0	9	1	1	14.0
5	0	12	0	1	15.0
6	5	18	3	2	32.5
7	13	42	1	3	59.5
8	24	37	0	0	49.0
9	17	52	4	4	80.5
10	31	39	5	8	88.5
11	15	61	2	6	90.5
12	23	54	2	5	84.5
13	17	43	4	0	59.5
14	24	67	3	7	106.0
15	8	80	7	3	107.0
16	15	70	2	5	96.5
17	30	63	4	2	92.0
18	16	42	0	4	62.0
19	15	27	1	0	36.5
20	9	18	2	1	29.5
21	10	45	0	0	50.0
22	2	10	3	0	17.0
23	8	3	0	1	10.0
TOTAL	291	853	45	55	1253.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋91年1月假日交通流量監測結果

日期: 91/1/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	29	1	0	31.5
1	0	42	0	0	42.0
2	3	37	0	1	41.5
3	4	25	0	0	27.0
4	2	43	2	0	48.0
5	0	40	0	2	46.0
6	4	51	4	0	61.0
7	10	68	3	3	88.0
8	7	59	7	4	88.5
9	20	74	6	0	96.0
10	18	81	12	3	123.0
11	34	134	17	4	197.0
12	47	155	35	7	269.5
13	39	141	18	1	199.5
14	42	183	21	0	246.0
15	38	102	43	5	222.0
16	40	162	30	6	260.0
17	15	189	41	1	281.5
18	7	103	15	0	136.5
19	8	71	6	2	93.0
20	12	58	2	0	68.0
21	8	26	0	0	30.0
22	6	54	1	3	68.0
23	6	37	4	0	48.0
TOTAL	371	1964	268	42	2811.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落91年1月非假日交通流量監測結果

日期: 91/1/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	0	0	0	0.5
1	3	0	0	0	1.5
2	0	0	0	0	0.0
3	0	1	0	0	1.0
4	0	0	0	0	0.0
5	3	0	0	0	1.5
6	0	3	0	0	3.0
7	1	2	0	0	2.5
8	1	7	0	0	7.5
9	4	11	0	0	13.0
10	11	6	0	0	11.5
11	6	8	0	0	11.0
12	3	13	0	0	14.5
13	7	10	0	0	13.5
14	12	8	0	0	14.0
15	5	12	0	0	14.5
16	5	7	0	0	9.5
17	8	14	0	0	18.0
18	3	3	0	0	4.5
19	4	10	0	0	12.0
20	0	2	0	0	2.0
21	2	1	0	0	2.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	79	119	0	0	158.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落91年1月假日交通流量監測結果

日期: 91/1/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	0	0	0	0.0
2	1	0	0	0	0.5
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	3	1	0	0	2.5
7	4	3	0	0	5.0
8	4	6	0	0	8.0
9	2	0	0	0	1.0
10	0	1	0	0	1.0
11	1	0	0	0	0.5
12	3	3	0	0	4.5
13	0	2	0	0	2.0
14	0	4	0	0	4.0
15	2	0	0	0	1.0
16	2	1	0	0	2.0
17	5	4	0	0	6.5
18	6	3	0	0	6.0
19	2	4	0	0	5.0
20	0	0	0	0	0.0
21	1	0	0	0	0.5
22	2	1	0	0	2.0
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	38	35	0	0	54.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口91年1月非假日交通流量監測結果

日期: 91/1/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	23	0	0	24.0
1	3	14	0	0	15.5
2	6	12	0	0	15.0
3	2	16	0	0	17.0
4	3	8	0	0	9.5
5	4	13	0	0	15.0
6	13	26	0	0	32.5
7	27	88	12	3	134.5
8	49	152	8	17	243.5
9	38	124	6	20	215.0
10	40	108	2	15	177.0
11	27	120	6	14	187.5
12	53	117	4	16	199.5
13	34	84	3	11	140.0
14	27	76	3	10	125.5
15	31	94	4	8	141.5
16	66	82	17	14	191.0
17	39	77	4	2	110.5
18	25	43	0	0	55.5
19	10	39	0	0	44.0
20	14	27	0	0	34.0
21	7	26	0	0	29.5
22	6	17	0	0	20.0
23	6	24	0	0	27.0
TOTAL	532	1410	69	130	2204.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口91年1月假日交通流量監測結果

日期: 91/1/12

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	11	0	0	12.5
1	0	13	0	0	13.0
2	5	25	0	0	27.5
3	2	14	0	0	15.0
4	0	20	0	0	20.0
5	4	17	0	0	19.0
6	4	23	0	0	25.0
7	17	74	8	11	131.5
8	23	81	4	18	154.5
9	14	64	6	20	143.0
10	16	34	6	14	96.0
11	24	28	7	9	81.0
12	15	46	10	16	121.5
13	23	50	7	13	114.5
14	18	41	4	7	79.0
15	11	33	5	10	78.5
16	8	29	11	16	103.0
17	4	41	3	4	61.0
18	3	13	0	0	14.5
19	5	20	0	0	22.5
20	5	16	0	0	18.5
21	3	8	0	0	9.5
22	6	12	0	0	15.0
23	4	9	0	0	11.0
TOTAL	217	722	71	138	1386.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口91年2月非假日交通流量監測結果

日期: 91/2/1

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	108	17	78	329.0
1	5	94	11	81	317.0
2	11	115	8	56	252.5
3	4	83	10	70	275.5
4	2	79	13	50	217.5
5	6	105	24	58	280.5
6	10	224	25	43	301.0
7	14	439	31	67	496.5
8	35	594	46	87	685.0
9	43	537	30	113	710.5
10	21	475	56	134	772.5
11	36	498	51	156	855.0
12	19	562	37	203	983.0
13	22	603	25	187	934.5
14	24	577	47	165	901.5
15	16	482	43	176	871.0
16	37	633	55	205	1078.5
17	45	585	27	188	955.5
18	31	646	23	164	892.0
19	40	528	16	93	615.0
20	24	477	29	87	581.5
21	19	324	21	65	418.0
22	16	305	30	70	438.5
23	20	296	16	60	380.0
TOTAL	507	9369	691	2656	14541.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口91年2月假日交通流量監測結果

日期: 91/2/2

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	205	18	54	30.0
1	8	196	11	39	339.0
2	11	211	20	58	430.5
3	12	164	17	47	345.0
4	6	173	9	40	314.0
5	15	215	24	68	474.5
6	17	247	39	67	534.5
7	22	395	54	85	769.0
8	28	418	48	60	708.0
9	34	694	55	59	998.0
10	50	715	87	103	1223.0
11	48	787	62	87	1196.0
12	56	892	68	80	1296.0
13	39	816	55	112	1281.5
14	42	964	74	103	1442.0
15	47	1024	103	94	1535.5
16	62	933	112	68	1392.0
17	67	1123	94	87	1605.5
18	58	1254	105	75	1718.0
19	67	1006	78	36	1303.5
20	45	911	64	51	1214.5
21	24	605	65	50	897.0
22	16	412	43	46	644.0
23	19	388	56	49	656.5
TOTAL	809	14748	1361	1618	22728.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園91年2月非假日交通流量監測結果

日期: 91/2/1

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	17	96	15	66	332.5
1	13	112	8	75	359.5
2	8	108	9	52	286.0
3	15	93	14	68	332.5
4	14	82	17	43	252.0
5	20	94	23	52	306.0
6	32	212	27	41	405.0
7	45	429	29	63	698.5
8	47	577	42	72	900.5
9	29	519	28	109	916.5
10	33	423	47	125	908.5
11	26	482	42	137	990.0
12	17	555	30	200	1223.5
13	25	587	28	196	1243.5
14	18	563	42	172	1172.0
15	12	471	49	174	1097.0
16	19	620	51	198	1325.5
17	36	547	23	172	1127.0
18	21	653	29	150	1171.5
19	28	536	17	82	830.0
20	15	426	23	91	752.5
21	7	317	19	70	568.5
22	14	309	28	66	570.0
23	8	325	19	63	556.0
TOTAL	519	9136	659	2537	18324.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園91年2月假日交通流量監測結果

日期: 91/2/2

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	20	211	23	52	423.0
1	17	183	17	43	354.5
2	11	205	25	60	440.5
3	16	175	12	45	342.0
4	20	163	18	38	323.0
5	13	211	20	62	443.5
6	17	238	32	65	505.5
7	29	392	50	90	776.5
8	47	406	42	54	675.5
9	32	677	51	52	951.0
10	21	707	86	98	1183.5
11	18	719	57	82	1088.0
12	25	923	62	85	1314.5
13	11	811	50	106	1234.5
14	22	925	73	99	1379.0
15	19	1008	92	82	1447.5
16	23	924	108	75	1376.5
17	31	1105	90	83	1549.5
18	25	1231	92	70	1637.5
19	17	1092	81	45	1397.5
20	26	923	60	43	1185.0
21	18	581	63	47	857.0
22	9	406	42	53	653.5
23	14	359	53	42	598.0
TOTAL	501	14575	1299	1571	22136.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上91年2月非假日交通流量監測結果

日期: 91/2/1

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	158	24	61	390.5
1	4	142	15	42	300.0
2	4	179	7	58	369.0
3	1	97	13	34	225.5
4	5	151	5	49	310.5
5	7	237	15	78	504.5
6	11	402	26	105	774.5
7	35	378	31	84	709.5
8	46	582	26	137	1068.0
9	37	491	40	108	913.5
10	28	423	37	126	889.0
11	15	563	18	74	828.5
12	18	471	42	129	951.0
13	30	520	37	184	1161.0
14	26	408	53	157	998.0
15	17	392	40	231	1173.5
16	25	583	27	194	1231.5
17	42	567	35	145	1093.0
18	17	401	18	74	667.5
19	13	375	26	95	718.5
20	20	410	17	62	640.0
21	5	267	31	88	595.5
22	15	239	20	51	439.5
23	6	318	13	79	584.0
TOTAL	430	8754	616	2445	17536.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上91年2月假日交通流量監測結果

日期: 91/2/2

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	11	307	7	64	518.5
1	7	218	12	39	362.5
2	2	256	10	45	412.0
3	5	193	2	67	400.5
4	8	317	4	51	482.0
5	8	279	8	74	521.0
6	13	458	19	82	748.5
7	26	376	37	99	760.0
8	39	472	42	73	794.5
9	41	452	58	121	951.5
10	33	673	74	105	1152.5
11	47	810	62	74	1179.5
12	28	729	48	58	1013.0
13	31	845	54	137	1379.5
14	49	937	67	125	1470.5
15	57	759	82	83	1200.5
16	63	967	75	96	1436.5
17	49	1084	49	70	1416.5
18	32	852	51	37	1081.0
19	36	738	38	58	1006.0
20	21	491	44	76	817.5
21	18	457	46	62	744.0
22	30	372	39	31	558.0
23	17	341	31	56	579.5
TOTAL	671	13383	959	1783	20985.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋91年2月非假日交通流量監測結果

日期: 91/2/4

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	7	0	0	8.5
1	7	12	1	0	17.5
2	4	15	0	1	20.0
3	2	7	0	0	8.0
4	5	6	1	0	10.5
5	1	8	0	2	14.5
6	7	10	0	3	22.5
7	18	14	3	0	29.0
8	30	43	2	3	71.0
9	15	50	4	2	71.5
10	20	54	3	2	76.0
11	12	54	4	4	80.0
12	17	79	7	0	101.5
13	26	81	4	2	108.0
14	15	42	2	3	62.5
15	31	39	10	6	92.5
16	39	67	6	1	101.5
17	46	84	8	4	135.0
18	32	37	5	5	78.0
19	12	25	1	2	39.0
20	13	40	2	0	50.5
21	7	31	4	2	48.5
22	5	18	4	1	31.5
23	4	30	1	3	43.0
TOTAL	371	853	72	46	1320.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋91年2月假日交通流量監測結果

日期: 91/2/3

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	25	0	0	28.0
1	3	18	1	0	21.5
2	5	7	0	1	12.5
3	7	15	0	2	24.5
4	7	26	0	0	29.5
5	9	17	1	0	23.5
6	14	30	3	1	46.0
7	28	52	4	3	83.0
8	15	47	2	0	58.5
9	36	69	8	1	106.0
10	46	87	30	2	176.0
11	50	96	20	0	161.0
12	37	57	19	1	116.5
13	49	89	23	4	171.5
14	35	142	15	2	195.5
15	28	133	20	6	205.0
16	47	105	18	2	170.5
17	60	143	29	0	231.0
18	21	89	16	1	134.5
19	12	67	7	4	99.0
20	7	70	2	2	83.5
21	9	43	4	0	55.5
22	10	29	1	1	39.0
23	3	33	0	0	34.5
TOTAL	544	1489	223	33	2306.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落91年2月非假日交通流量監測結果

日期: 91/2/4

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	2	0	0	2.5
1	0	0	0	0	0.0
2	1	3	0	0	3.5
3	2	2	0	0	3.0
4	1	0	0	0	0.5
5	0	1	0	0	1.0
6	2	3	0	0	4.0
7	3	9	0	0	10.5
8	6	6	0	0	9.0
9	3	8	0	0	9.5
10	5	7	0	0	9.5
11	4	12	0	0	14.0
12	3	10	0	0	11.5
13	2	5	0	0	6.0
14	0	3	0	0	3.0
15	3	6	0	0	7.5
16	4	7	0	0	9.0
17	2	6	0	0	7.0
18	2	4	0	0	5.0
19	0	2	0	0	2.0
20	1	3	0	0	3.5
21	0	1	0	0	1.0
22	1	2	0	0	2.5
23	2	4	0	0	5.0
TOTAL	48	106	0	0	130.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落91年2月假日交通流量監測結果

日期: 91/2/3

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	4	0	0	5.0
1	1	3	0	0	3.5
2	0	4	0	0	4.0
3	3	3	0	0	4.5
4	0	4	0	0	4.0
5	1	5	0	0	5.5
6	2	3	0	0	4.0
7	4	9	0	0	11.0
8	3	7	0	0	8.5
9	5	11	0	0	13.5
10	6	8	0	0	11.0
11	2	4	0	0	5.0
12	3	9	0	0	10.5
13	1	3	0	0	3.5
14	2	4	0	0	5.0
15	5	3	0	0	5.5
16	2	4	0	0	5.0
17	0	1	0	0	1.0
18	2	6	0	0	7.0
19	4	2	0	0	4.0
20	2	3	0	0	4.0
21	0	1	0	0	1.0
22	2	6	0	0	7.0
23	3	5	0	0	6.5
TOTAL	55	112	0	0	139.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口91年2月非假日交通流量監測結果

日期: 91/2/1

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	5	0	0	7.5
1	2	13	0	0	14.0
2	2	6	0	0	7.0
3	1	5	0	0	5.5
4	3	8	0	0	9.5
5	6	13	0	0	16.0
6	2	7	0	0	8.0
7	24	58	19	11	141.0
8	17	63	14	7	120.5
9	12	42	6	18	114.0
10	8	52	5	12	102.0
11	19	48	5	9	94.5
12	11	60	8	6	99.5
13	8	42	7	6	78.0
14	12	33	6	8	75.0
15	9	47	9	12	105.5
16	17	71	23	14	167.5
17	19	39	7	3	71.5
18	8	21	0	0	25.0
19	7	17	0	0	20.5
20	6	19	0	0	22.0
21	2	10	0	0	11.0
22	3	8	0	0	9.5
23	9	12	0	0	16.5
TOTAL	212	699	109	106	1341.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口91年2月假日交通流量監測結果

日期: 91/2/2

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	14	0	0	15.5
1	2	8	0	0	9.0
2	0	9	0	0	9.0
3	1	11	0	0	11.5
4	3	7	0	0	8.5
5	5	8	0	0	10.5
6	2	16	0	0	17.0
7	31	79	23	8	164.5
8	39	71	17	13	163.5
9	26	65	12	9	129.0
10	41	59	4	8	111.5
11	25	63	6	6	105.5
12	17	47	8	8	95.5
13	23	52	3	7	90.5
14	18	48	5	5	82.0
15	20	60	6	6	100.0
16	51	82	18	10	173.5
17	32	41	9	4	87.0
18	11	25	0	0	30.5
19	9	17	0	0	21.5
20	3	20	0	0	21.5
21	5	13	0	0	15.5
22	2	18	0	0	19.0
23	2	9	0	0	10.0
TOTAL	371	842	111	84	1501.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口90年3月非假日交通流量監測結果

日期: 91/3/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	23	175	17	53	379.5
1	15	166	16	60	385.5
2	7	147	12	42	300.5
3	14	123	8	40	266.0
4	16	108	10	47	277.0
5	22	149	17	65	389.0
6	34	172	26	84	493.0
7	67	346	37	97	744.5
8	53	403	42	122	879.5
9	71	512	28	126	981.5
10	36	546	53	139	1087.0
11	45	617	46	155	1196.5
12	47	575	47	146	1130.5
13	28	428	45	117	883.0
14	33	543	36	132	1027.5
15	47	624	47	158	1215.5
16	56	67	58	142	637.0
17	57	596	67	103	1067.5
18	51	452	50	116	925.5
19	32	503	43	84	857.0
20	48	395	47	74	735.0
21	26	377	32	80	694.0
22	29	292	28	71	575.5
23	27	287	20	52	496.5
TOTAL	884	8603	832	2305	17624.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

台2省道與102甲縣道交叉口90年3月假日交通流量監測結果

日期: 91/3/9

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	34	226	26	29	30.0
1	23	246	21	33	398.5
2	17	175	7	47	338.5
3	6	164	11	56	357.0
4	15	212	17	59	430.5
5	32	203	29	47	418.0
6	45	312	42	58	592.5
7	61	347	37	75	676.5
8	63	595	40	89	973.5
9	87	676	65	76	1077.5
10	73	812	76	74	1222.5
11	106	945	94	103	1495.0
12	95	1023	106	112	1618.5
13	122	945	122	116	1598.0
14	106	856	95	95	1384.0
15	87	1105	94	121	1699.5
16	78	1239	116	116	1858.0
17	112	1039	128	94	1633.0
18	128	873	78	87	1354.0
19	103	756	84	80	1215.5
20	64	645	70	75	1042.0
21	70	425	61	64	774.0
22	55	313	56	73	671.5
23	34	305	34	66	588.0
TOTAL	1616	14437	1509	1845	23798.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園90年3月非假日交通流量監測結果

日期: 91/3/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	152	8	52	331.0
1	11	126	11	65	348.5
2	8	93	9	40	235.0
3	16	81	14	29	204.0
4	15	87	17	51	281.5
5	24	111	25	53	332.0
6	17	120	16	70	370.5
7	25	316	34	89	663.5
8	36	339	41	87	700.0
9	21	458	30	117	879.5
10	33	527	38	106	937.5
11	41	540	47	125	1029.5
12	32	433	39	145	962.0
13	38	414	31	91	768.0
14	19	506	52	124	991.5
15	25	589	32	153	1124.5
16	11	632	68	100	1073.5
17	26	508	51	82	869.0
18	18	424	47	87	788.0
19	20	483	39	58	745.0
20	16	406	49	71	725.0
21	15	321	23	82	620.5
22	8	269	21	69	522.0
23	16	313	19	38	473.0
TOTAL	505	8248	761	1984	15974.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

鹽寮海濱公園90年3月假日交通流量監測結果

日期: 91/3/9

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	206	15	21	302.0
1	8	223	23	34	375.0
2	4	151	8	52	325.0
3	11	132	14	41	288.5
4	8	169	11	53	354.0
5	15	147	22	29	285.5
6	10	233	33	63	493.0
7	34	351	26	71	633.0
8	29	626	41	80	962.5
9	35	759	59	60	1074.5
10	24	738	80	83	1159.0
11	19	957	72	119	1467.5
12	38	836	90	127	1416.0
13	25	801	106	87	1286.5
14	27	843	117	82	1336.5
15	36	994	92	120	1556.0
16	26	1200	110	116	1781.0
17	35	1164	106	83	1642.5
18	21	777	57	96	1189.5
19	16	703	46	81	1046.0
20	8	503	52	95	896.0
21	9	382	31	63	637.5
22	11	274	40	75	584.5
23	4	217	33	74	507.0
TOTAL	459	13386	1284	1805	21598.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上90年3月非假日交通流量監測結果

日期: 91/3/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	167	12	61	378.0
1	5	143	15	52	331.5
2	2	105	7	38	234.0
3	2	87	9	42	232.0
4	7	92	13	67	322.5
5	6	126	18	60	345.0
6	14	135	24	81	433.0
7	38	327	45	94	718.0
8	27	384	37	125	846.5
9	15	496	26	111	888.5
10	23	581	48	139	1105.5
11	40	543	51	146	1103.0
12	37	475	42	140	997.5
13	26	447	39	98	832.0
14	18	516	58	137	1052.0
15	39	603	36	185	1249.5
16	42	641	67	112	1132.0
17	40	521	55	87	912.0
18	28	465	40	105	874.0
19	17	472	38	63	745.5
20	21	418	42	75	737.5
21	26	347	21	86	660.0
22	15	289	25	73	565.5
23	9	305	13	40	455.5
TOTAL	505	8685	781	2217	17150.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

福隆街上90年3月假日交通流量監測結果

日期: 91/3/9

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	12	218	20	26	342.0
1	15	226	17	31	360.5
2	7	137	5	58	324.5
3	23	142	8	46	307.5
4	5	186	16	57	391.5
5	18	152	24	32	305.0
6	16	247	37	68	533.0
7	7	359	29	74	642.5
8	21	638	48	85	999.5
9	49	785	63	67	1136.5
10	43	741	84	89	1197.5
11	65	962	79	121	1515.5
12	86	859	95	132	1488.0
13	73	837	113	93	1378.5
14	40	868	121	86	1388.0
15	95	1073	93	125	1681.5
16	137	1218	105	108	1820.5
17	125	1194	118	85	1747.5
18	81	759	62	104	1235.5
19	35	712	42	87	1074.5
20	41	508	50	92	904.5
21	26	397	37	70	694.0
22	15	268	46	81	610.5
23	24	241	40	69	540.0
TOTAL	1059	13727	1352	1886	22618.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋90年3月非假日交通流量監測結果

日期: 91/3/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	7	0	0	8.5
1	2	12	1	0	15.0
2	4	10	0	0	12.0
3	7	5	0	0	8.5
4	2	8	0	0	9.0
5	0	16	1	0	18.0
6	4	21	5	0	33.0
7	4	19	3	1	30.0
8	18	23	4	2	46.0
9	35	49	0	0	66.5
10	26	38	2	1	58.0
11	18	41	1	2	58.0
12	15	36	0	4	55.5
13	24	40	4	3	69.0
14	13	32	2	5	57.5
15	10	41	3	4	64.0
16	19	58	2	4	83.5
17	27	62	4	3	92.5
18	12	35	1	0	43.0
19	6	27	0	2	36.0
20	8	19	2	1	30.0
21	2	36	2	2	47.0
22	2	23	1	2	32.0
23	4	10	0	0	12.0
TOTAL	265	668	38	36	984.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

102縣道之新社橋90年3月假日交通流量監測結果

日期: 91/3/10

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	24	1	0	26.5
1	3	17	0	1	21.5
2	2	6	0	0	7.0
3	4	11	0	0	13.0
4	4	8	1	0	12.0
5	2	5	2	0	10.0
6	7	14	4	1	28.5
7	13	37	10	2	69.5
8	10	85	23	1	139.0
9	29	80	32	0	158.5
10	36	127	15	0	175.0
11	25	115	7	3	150.5
12	49	119	8	4	171.5
13	67	183	5	0	226.5
14	61	175	10	2	231.5
15	83	196	18	4	285.5
16	45	217	12	5	278.5
17	60	208	21	1	283.0
18	18	102	12	0	135.0
19	24	81	6	2	111.0
20	10	52	7	2	77.0
21	12	60	2	0	70.0
22	7	41	4	1	55.5
23	8	19	3	0	29.0
TOTAL	580	1982	203	29	2765.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落90年3月非假日交通流量監測結果

日期: 91/3/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	1	0	0	1.0
2	0	1	0	0	1.0
3	1	0	0	0	0.5
4	0	0	0	0	0.0
5	2	2	0	0	3.0
6	0	2	0	0	2.0
7	3	4	0	0	5.5
8	5	6	0	0	8.5
9	4	3	0	0	5.0
10	2	0	0	0	1.0
11	3	1	0	0	2.5
12	2	2	0	0	3.0
13	4	0	0	0	2.0
14	3	2	0	0	3.5
15	0	1	0	0	1.0
16	2	3	0	0	4.0
17	6	5	0	0	8.0
18	3	3	0	0	4.5
19	2	1	0	0	2.0
20	3	0	0	0	1.5
21	0	0	0	0	0.0
22	1	0	0	0	0.5
23	2	1	0	0	2.0
TOTAL	48	38	0	0	62.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

過港部落90年3月假日交通流量監測結果

日期: 91/3/10

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	1	0	0	1.0
2	0	0	0	0	0.0
3	1	0	0	0	0.5
4	1	0	0	0	0.5
5	0	0	0	0	0.0
6	1	2	0	0	2.5
7	2	4	0	0	5.0
8	2	3	0	0	4.0
9	0	3	0	0	3.0
10	2	5	0	0	6.0
11	4	3	0	0	5.0
12	5	2	0	0	4.5
13	3	6	0	0	7.5
14	5	7	0	0	9.5
15	4	3	0	0	5.0
16	3	8	0	0	9.5
17	2	1	0	0	2.0
18	0	2	0	0	2.0
19	3	3	0	0	4.5
20	5	3	0	0	5.5
21	2	0	0	0	1.0
22	0	1	0	0	1.0
23	3	0	0	0	1.5
TOTAL	48	57	0	0	81.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口90年3月非假日交通流量監測結果

日期: 91/3/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	17	0	0	18.5
1	2	8	0	0	9.0
2	6	9	0	0	12.0
3	4	12	0	0	14.0
4	6	6	0	0	9.0
5	4	8	0	0	10.0
6	6	13	0	0	16.0
7	47	94	15	14	189.5
8	55	128	8	9	198.5
9	38	83	4	6	128.0
10	29	43	4	8	89.5
11	30	50	6	3	86.0
12	25	42	3	5	75.5
13	34	36	8	5	84.0
14	38	47	6	7	99.0
15	27	38	9	6	87.5
16	45	95	15	4	159.5
17	39	72	3	8	121.5
18	25	33	0	0	45.5
19	26	41	0	0	54.0
20	17	25	0	0	33.5
21	18	18	0	0	27.0
22	9	8	0	0	12.5
23	6	10	0	0	13.0
TOTAL	539	936	81	75	1592.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四廠門口90年3月假日交通流量監測結果

日期: 91/3/9

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	20	0	0	21.5
1	2	14	0	0	15.0
2	5	7	0	0	9.5
3	2	8	0	0	9.0
4	0	6	0	0	6.0
5	1	7	0	0	7.5
6	3	9	0	0	10.5
7	17	43	8	4	79.5
8	11	52	6	5	84.5
9	8	63	5	5	92.0
10	6	39	5	8	76.0
11	9	27	5	3	50.5
12	5	29	6	6	61.5
13	12	33	4	2	53.0
14	14	25	7	4	58.0
15	9	41	3	9	78.5
16	17	39	6	8	83.5
17	12	27	2	8	61.0
18	8	16	0	0	20.0
19	6	23	0	0	26.0
20	3	18	0	0	19.5
21	3	14	0	0	15.5
22	2	11	0	0	12.0
23	5	20	0	0	22.5
TOTAL	163	591	57	62	972.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

核四施工環境監測地下水位調查月報表

民國91年1月　　單位：公尺

監測井名稱		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14	GM2
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15	9.92
井頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	17.96	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
日期	天氣	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
1	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	晴	2.25	3.48	2.55	3.17	坍孔	3.37	17.76	14.52	11.63	11.32	9.04	5.18	0.30
5	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	晴	2.57	3.62	3.36	3.35	坍孔	3.45	17.84	15.03	11.86	11.67	9.27	5.55	0.50
12	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	1.98	3.62	4.04	3.40	坍孔	3.22	17.85	15.46	11.60	11.54	9.81	填孔	0.33
19	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	雨	0.00	1.42	1.18	3.21	坍孔	1.71	17.83	16.12	8.68	6.83	9.92	填孔	0.00
26	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	陰	0.00	2.13	1.71	2.52	坍孔	2.98	17.76	17.00	9.83	9.19	10.16	填孔	0.00

註：(1) "." 表示無觀測。

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

核四施工環境監測地下水位調查月報表

民國91年2月　　單位：公尺

監測井名稱		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14	GM2
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15	9.92
井頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	17.96	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
日期	天氣	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
1	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	0.00	2.24	2.13	2.70	坍孔	3.02	17.74	14.07	10.25	10.42	10.25	填孔	0.00
9	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	雨	0.00	2.25	2.16	2.73	坍孔	3.10	17.30	14.10	10.75	11.02	10.49	填孔	0.00
16	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	晴	1.45	3.12	2.32	3.00	坍孔	3.36	17.15	14.08	11.04	10.75	11.13	填孔	0.10
23	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：(1) "." 表示無觀測。

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

核四施工環境監測地下水位調查月報表

民國91年3月　　單位：公尺

監測井名稱		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14	GM2
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	43.15	9.92
井頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	17.96	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
日期	天氣	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	43.63	10.42
1	晴	2.03	3.63	3.46	3.26	坍孔	3.42	17.79	14.86	11.52	11.12	11.18	填孔	0.21
2	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	1.53	3.75	4.39	3.17	坍孔	3.46	17.80	15.76	11.82	11.40	11.32	填孔	0.32
9	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	陰	2.07	4.07	4.41	3.47	坍孔	3.54	17.84	15.94	11.97	11.54	11.36	填孔	0.46
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	晴	1.48	4.10	4.82	3.04	坍孔	3.62	17.80	16.94	11.92	11.64	12.76	填孔	0.70
23	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	陰	2.36	3.59	5.25	3.00	坍孔	3.56	17.80	16.35	11.82	11.58	12.90	填孔	0.82

註：(1) "." 表示無觀測。

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

91 年 1 月 GM6、GM10、GM14 地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 公尺] [管頂標高 06.43 公尺] [井深 12.47 公尺] [儀器安裝標高 -03.57 公尺] [單位 公尺]

時間 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平均	最高	時間	最低	時間
01	4.089	4.087	4.087	4.086	4.082	4.078	4.074	4.071	4.065	4.064	4.060	4.062	4.058	4.097	0006	4.018	2354
	4.058	4.057	4.049	4.048	4.042	4.040	4.035	4.031	4.029	4.027	4.027	4.026					
02	4.020	4.014	4.017	4.010	4.010	4.004	4.001	3.996	3.991	3.989	3.989	3.985	3.987	4.024	0016	3.952	2358
	3.987	3.985	3.981	3.975	3.973	3.975	3.965	3.965	3.961	3.957	3.960	3.957					
03	3.952	3.952	3.948	3.948	3.941	3.940	3.933	3.932	3.929	3.930	3.927	3.925	3.925	3.958	0004	3.891	2340
	3.922	3.923	3.919	3.916	3.913	3.910	3.909	3.903	3.901	3.899	3.895	3.893					
04	3.889	3.889	3.886	3.883	3.881	3.881	3.875	3.869	3.868	3.866	3.866	3.864	3.861	3.897	0022	3.823	2342
	3.865	3.857	3.856	3.852	3.853	3.845	3.841	3.838	3.834	3.833	3.828	3.825					
05	3.824	3.819	3.815	3.812	3.810	3.806	3.798	3.795	3.792	3.787	3.786	3.782	3.782	3.828	0002	3.734	2354
	3.781	3.777	3.773	3.771	3.767	3.761	3.757	3.754	3.747	3.744	3.741	3.737					
06	3.733	3.730	3.726	3.721	3.716	3.713	3.709	3.701	3.693	3.689	3.688	3.683	3.686	3.738	0007	3.631	2338
	3.682	3.678	3.673	3.673	3.666	3.663	3.656	3.651	3.646	3.641	3.636	3.634					
07	3.627	3.623	3.619	3.615	3.610	3.604	3.600	3.592	3.586	3.581	3.576	3.569	3.570	3.636	0003	3.499	2349
	3.565	3.561	3.555	3.551	3.543	3.538	3.529	3.526	3.517	3.511	3.507	3.502					
08	3.497	3.491	3.487	3.480	3.475	3.470	3.464	3.458	3.449	3.445	3.439	3.434	3.436	3.503	0001	3.365	2349
	3.432	3.427	3.422	3.413	3.408	3.400	3.397	3.391	3.385	3.379	3.373	3.367					
09	3.361	3.354	3.350	3.345	3.338	3.335	3.329	3.321	3.317	3.314	3.305	3.303	3.299	3.368	0010	3.227	2350
	3.301	3.293	3.289	3.284	3.268	3.251	3.248	3.246	3.241	3.235	3.231	3.229					
10	3.225	3.217	3.216	3.210	3.203	3.200	3.194	3.192	3.187	3.182	3.173	3.173	3.172	3.231	0001	3.112	2315
	3.168	3.165	3.155	3.157	3.152	3.144	3.140	3.132	3.130	3.124	3.120	3.114					
11	3.110	3.102	3.097	3.093	3.088	3.084	3.076	3.070	3.062	3.061	3.054	3.049	3.022	3.114	0001	2.984	2348
	3.043	3.039	3.035	3.031	3.025	3.017	3.011	3.008	3.000	2.998	2.992	2.988					
12	2.979	2.976	2.969	2.968	2.963	2.955	2.953	2.947	2.939	2.934	2.930	2.927	2.927	2.988	0001	2.867	2359
	2.922	2.920	2.911	2.908	2.905	2.902	2.893	2.889	2.883	2.880	2.874	2.867					
13	2.864	2.860	2.857	2.852	2.846	2.841	2.839	2.831	2.826	2.820	2.817	2.811	2.813	2.869	0001	2.755	2330
	2.807	2.802	2.802	2.793	2.790	2.782	2.782	2.778	2.774	2.766	2.759	2.757					
14	2.749	2.745	2.742	2.737	2.732	2.727	2.724	2.722	2.717	2.711	2.710	2.704	2.704	2.758	0008	2.650	2337
	2.699	2.698	2.692	2.685	2.683	2.678	2.673	2.670	2.666	2.658	2.658	2.650					
15	2.648	2.645	2.638	2.638	2.631	2.629	2.622	2.618	2.615	2.610	2.605	2.601	2.602	2.654	0001	2.550	2359
	2.595	2.593	2.589	2.584	2.584	2.580	2.572	2.569	2.568	2.559	2.558	2.552					
16	2.551	2.547	2.542	2.538	2.535	2.531	2.526	2.522	2.518	2.517	2.513	2.508	2.510	2.556	0057	2.464	2354
	2.505	2.502	2.501	2.498	2.492	2.494	2.489	2.482	2.476	2.474	2.469	2.465					
17	2.463	2.457	2.453	2.451	2.448	2.444	2.442	2.437	2.433	2.429	2.423	2.423	2.423	2.468	0014	2.385	2359
	2.419	2.415	2.411	2.408	2.406	2.403	2.400	2.399	2.390	2.393	2.388	2.385					
18	2.386	2.384	2.382	2.386	2.386	2.389	2.387	2.390	2.394	2.398	2.402	2.405	2.429	2.539	2353	2.382	0218
	2.410	2.423	2.431	2.443	2.453	2.462	2.477	2.487	2.502	2.514	2.527	2.539					
19	2.550	2.560	2.565	2.572	2.583	2.592	2.596	2.607	2.617	2.626	2.638	2.656	2.710	3.030	2359	2.535	0001
	2.673	2.698	2.728	2.753	2.786	2.820	2.853	2.892	2.923	2.959	2.996	3.030					
20	3.062	3.098	3.138	3.171	3.202	3.235	3.265	3.295	3.325	3.355	3.386	3.417	3.390	3.656	2352	3.029	0001
	3.443	3.472	3.493	3.517	3.537	3.560	3.576	3.592	3.606	3.624	3.640	3.655					
21	3.668	3.680	3.692	3.705	3.713	3.721	3.730	3.737	3.742	3.753	3.760	3.767	3.754	3.808	2314	3.651	0001
	3.774	3.782	3.781	3.787	3.791	3.789	3.794	3.795	3.801	3.802	3.801	3.805					
22	3.807	3.811	3.813	3.813	3.808	3.812	3.811	3.812	3.812	3.814	3.812	3.816	3.811	3.820	1308	3.801	0038
	3.816	3.814	3.812	3.812	3.812	3.812	3.810	3.810	3.807	3.807	3.808	3.803					
23	3.800	3.800	3.803	3.798	3.801	3.795	3.794	3.789	3.785	3.786	3.783	3.783	3.783	3.808	0145	3.752	2301
	3.782	3.781	3.779	3.777	3.772	3.770	3.766	3.767	3.763	3.761	3.758	3.754					
24	3.754	3.753	3.747	3.747	3.743	3.740	3.734	3.731	3.731	3.726	3.724	3.736	4.019	5.212	2359	3.720	1032
	3.756	3.811	3.877	3.939	4.038	4.165	4.326	4.510	4.698	4.895	5.086	5.212					
25	5.250	5.247	5.248	5.246	5.246	5.248	5.249	5.249	5.239	5.232	5.220	5.209	5.181	5.256	0559	5.028	2358
	5.196	5.183	5.170	5.150	5.134	5.119	5.105	5.088	5.071	5.059	5.044	5.030					
26	5.020	5.005	4.998	4.984	4.977	4.967	4.952	4.943	4.932	4.920	4.913	4.900	4.904	5.034	0002	4.791	2341
	4.891	4.880	4.873	4.858	4.850	4.841	4.829	4.821	4.816	4.808	4.801	4.793					
27	4.783	4.775	4.772	4.763	4.755	4.748	4.743	4.734	4.727	4.721	4.715	4.710	4.719	4.794	0004	4.677	2156
	4.703	4.699	4.698	4.688	4.690	4.688	4.688	4.684	4.681	4.680	4.684	4.687					
28	4.689	4.694	4.697	4.705	4.718	4.732	4.745	4.760	4.783	4.847	4.917	4.975	4.923	5.124	1939	4.678	0004
	5.004	5.034	5.072	5.100	5.114	5.119	5.121	5.118	5.111	5.105	5.098	5.091					
29	5.083	5.077	5.069	5.059	5.054	5.047	5.040	5.037	5.028	5.018	5.016	5.007	5.011	5.093	0007	4.935	2348
	5.002	4.997	4.993	4.987	4.980	4.977	4.971	4.964	4.958	4.951	4.943	4.939					
30	4.932	4.922	4.918	4.910	4.904	4.895	4.885	4.878	4.869	4.862	4.860	4.848	4.851	4.938	0001	4.766	2353
	4.843	4.836	4.830	4.819	4.815	4.809	4.799	4.794	4.789	4.778	4.775	4.766					
31	4.762	4.754	4.751	4.740	4.732	4.728	4.721	4.719	4.710	4.704	4.699	4.693	4.695	4.770	0016	4.629	2349
	4.687	4.683	4.675	4.673	4.667	4.660	4.654	4.650	4.645	4.642	4.638	4.633					

月平均水位值　3.676 公尺
月最高水位值　5.256 公尺, 發生時間 25 日 05:59
月最低水位值　2.382 公尺, 發生時間 18 日 02:18
備註:　91 年 01 月 09 日 ,水井抽水清洗.

91 年 1 月 GM6、GM10、GM14 地下水位逐時記錄表(續一)

[測井編號 GM10] [地面標高 18.09 公尺] [管頂標高 18.58 公尺] [井深 21.95 公尺] [儀器安裝標高 -00.37 公尺] [單位 公尺]

時間 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平均	最高	時間	最低	時間
01	0.837	0.836	0.832	0.828	0.822	0.820	0.820	0.820	0.819	0.820	0.822	0.825	0.830	0.852	2311	0.817	0918
	0.827	0.825	0.829	0.827	0.830	0.833	0.837	0.839	0.843	0.848	0.850	0.852					
02	0.850	0.848	0.846	0.841	0.837	0.837	0.835	0.831	0.833	0.835	0.839	0.838	0.843	0.856	2342	0.831	0827
	0.840	0.842	0.840	0.840	0.843	0.843	0.843	0.848	0.851	0.853	0.854	0.854					
03	0.852	0.850	0.848	0.842	0.840	0.836	0.832	0.829	0.829	0.829	0.829	0.831	0.836	0.854	0010	0.826	0941
	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.831	0.831	0.834	0.837	0.837	0.841	0.839					
04	0.839	0.837	0.835	0.832	0.829	0.825	0.821	0.821	0.816	0.817	0.818	0.816	0.823	0.841	0006	0.814	1913
	0.820	0.820	0.820	0.820	0.818	0.816	0.816	0.816	0.817	0.820	0.822	0.822					
05	0.822	0.820	0.820	0.816	0.812	0.809	0.807	0.803	0.803	0.802	0.801	0.804	0.807	0.822	0001	0.797	2015
	0.804	0.804	0.806	0.806	0.804	0.804	0.801	0.801	0.800	0.801	0.801	0.803					
06	0.803	0.803	0.803	0.801	0.799	0.795	0.795	0.793	0.793	0.789	0.790	0.791	0.793	0.803	0001	0.785	2042
	0.791	0.791	0.791	0.793	0.793	0.791	0.788	0.789	0.789	0.788	0.786	0.786					
07	0.786	0.786	0.786	0.784	0.782	0.782	0.782	0.780	0.778	0.776	0.776	0.776	0.782	0.788	0007	0.774	1236
	0.778	0.778	0.780	0.782	0.783	0.784	0.784	0.784	0.784	0.782	0.780	0.780					
08	0.782	0.782	0.784	0.784	0.786	0.786	0.786	0.789	0.789	0.789	0.789	0.789	0.788	0.795	1600	0.780	0001
	0.789	0.791	0.793	0.795	0.793	0.793	0.793	0.793	0.791	0.786	0.784	0.780					
09	0.777	0.776	0.776	0.774	0.774	0.769	0.769	0.769	0.767	0.769	0.772	0.770	0.771	0.781	0042	0.760	2319
	0.770	0.770	0.774	0.774	0.774	0.772	0.771	0.767	0.765	0.763	0.764	0.762					
10	0.760	0.758	0.757	0.755	0.752	0.755	0.752	0.752	0.752	0.751	0.752	0.751	0.755	0.762	0001	0.748	2355
	0.753	0.755	0.755	0.757	0.755	0.757	0.758	0.757	0.752	0.750	0.750	0.748					
11	0.747	0.745	0.745	0.743	0.741	0.741	0.741	0.741	0.744	0.744	0.745	0.749	0.749	0.759	2051	0.739	0543
	0.749	0.749	0.751	0.753	0.753	0.755	0.756	0.757	0.755	0.755	0.753	0.751					
12	0.744	0.744	0.742	0.740	0.736	0.738	0.736	0.738	0.737	0.736	0.740	0.740	0.741	0.751	0001	0.734	0502
	0.740	0.740	0.740	0.740	0.742	0.744	0.745	0.746	0.746	0.746	0.744	0.742					
13	0.736	0.734	0.732	0.729	0.727	0.725	0.725	0.725	0.726	0.728	0.728	0.728	0.733	0.745	2057	0.724	0924
	0.732	0.732	0.732	0.732	0.736	0.736	0.738	0.741	0.743	0.743	0.743	0.741					
14	0.737	0.733	0.731	0.726	0.724	0.724	0.722	0.722	0.724	0.723	0.728	0.725	0.730	0.744	2217	0.719	0954
	0.728	0.728	0.728	0.728	0.728	0.732	0.733	0.737	0.737	0.742	0.741	0.737					
15	0.733	0.731	0.727	0.724	0.720	0.719	0.717	0.717	0.716	0.720	0.719	0.723	0.725	0.739	0015	0.716	0936
	0.723	0.723	0.723	0.723	0.723	0.723	0.726	0.728	0.729	0.734	0.734	0.734					
16	0.732	0.729	0.725	0.721	0.717	0.717	0.712	0.712	0.715	0.716	0.717	0.719	0.722	0.736	2336	0.712	0924
	0.719	0.719	0.719	0.719	0.719	0.722	0.720	0.724	0.729	0.732	0.734	0.736					
17	0.734	0.732	0.729	0.725	0.723	0.721	0.721	0.719	0.719	0.721	0.725	0.727	0.730	0.746	2222	0.717	0706
	0.729	0.729	0.734	0.734	0.734	0.734	0.736	0.738	0.742	0.742	0.744	0.746					
18	0.746	0.744	0.742	0.742	0.738	0.734	0.734	0.729	0.729	0.729	0.731	0.733	0.736	0.746	0001	0.727	0753
	0.734	0.734	0.734	0.734	0.734	0.734	0.734	0.736	0.738	0.740	0.742	0.742					
19	0.744	0.746	0.746	0.742	0.740	0.738	0.738	0.734	0.734	0.738	0.740	0.742	0.743	0.753	2210	0.734	0746
	0.742	0.744	0.744	0.744	0.744	0.744	0.746	0.746	0.748	0.748	0.751	0.753					
20	0.753	0.753	0.751	0.751	0.748	0.746	0.742	0.742	0.738	0.738	0.738	0.738	0.741	0.755	0118	0.734	1849
	0.740	0.742	0.740	0.740	0.738	0.736	0.736	0.736	0.736	0.736	0.737	0.739					
21	0.739	0.739	0.739	0.738	0.735	0.735	0.733	0.731	0.730	0.733	0.732	0.734	0.737	0.743	0217	0.730	1047
	0.736	0.738	0.738	0.738	0.739	0.739	0.739	0.739	0.737	0.739	0.739	0.739					
22	0.739	0.739	0.739	0.739	0.739	0.739	0.737	0.735	0.735	0.734	0.734	0.734	0.734	0.743	0211	0.723	2359
	0.734	0.734	0.737	0.734	0.737	0.735	0.733	0.731	0.728	0.726	0.725	0.723					
23	0.721	0.721	0.719	0.717	0.717	0.715	0.712	0.710	0.708	0.710	0.710	0.710	0.711	0.723	0050	0.702	2103
	0.710	0.708	0.708	0.710	0.710	0.708	0.708	0.706	0.704	0.704	0.704	0.704					
24	0.702	0.700	0.698	0.700	0.699	0.699	0.696	0.699	0.698	0.696	0.700	0.700	0.704	0.721	2336	0.696	1001
	0.700	0.702	0.702	0.704	0.706	0.708	0.710	0.710	0.715	0.715	0.717	0.721					
25	0.721	0.725	0.729	0.734	0.736	0.742	0.746	0.748	0.753	0.758	0.759	0.763	0.759	0.784	2050	0.719	0014
	0.766	0.770	0.774	0.774	0.778	0.778	0.779	0.780	0.780	0.780	0.780	0.778					
26	0.774	0.774	0.770	0.770	0.772	0.767	0.770	0.772	0.774	0.774	0.776	0.778	0.778	0.789	2059	0.767	0312
	0.778	0.780	0.778	0.778	0.782	0.784	0.787	0.786	0.787	0.786	0.785	0.785					
27	0.781	0.779	0.775	0.772	0.773	0.777	0.777	0.777	0.779	0.781	0.783	0.785	0.786	0.806	2253	0.772	0328
	0.785	0.785	0.787	0.793	0.791	0.793	0.798	0.797	0.802	0.802	0.804	0.802					
28	0.802	0.798	0.797	0.795	0.798	0.795	0.798	0.800	0.802	0.806	0.808	0.810	0.814	0.842	2326	0.793	0423
	0.812	0.814	0.818	0.821	0.825	0.828	0.834	0.836	0.838	0.838	0.840	0.842					
29	0.840	0.838	0.840	0.840	0.836	0.836	0.839	0.841	0.841	0.840	0.844	0.844	0.844	0.855	2159	0.836	0302
	0.844	0.844	0.844	0.844	0.844	0.846	0.849	0.851	0.851	0.853	0.853	0.850					
30	0.848	0.846	0.843	0.839	0.835	0.833	0.831	0.831	0.833	0.831	0.831	0.831	0.834	0.850	0015	0.827	1425
	0.831	0.831	0.827	0.827	0.827	0.829	0.831	0.835	0.835	0.837	0.837	0.835					
31	0.835	0.831	0.827	0.825	0.820	0.820	0.816	0.816	0.816	0.818	0.816	0.818	0.819	0.837	0020	0.810	1657
	0.818	0.816	0.814	0.812	0.814	0.814	0.814	0.816	0.818	0.823	0.820	0.822					

月平均水位值　0.771 公尺
月最高水位值　0.856 公尺, 發生時間 02 日 23:42
月最低水位值　0.696 公尺, 發生時間 24 日 10:01
備註:　91 年 01 月 10 日 ,水井抽水清洗.

91 年 1 月 GM6、GM10、GM14 地下水位逐時記錄表(續二)

[測井編號 GM14] [地面標高 43.15 公尺] [管頂標高 43.63 公尺] [井深 16.52 公尺] [儀器安裝標高 30.11 公尺] [單位 公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	38.750	38.740	38.740	38.720	38.720	38.700	38.690	38.680	38.680	38.690	38.680	38.680	38.690	38.760	0015	38.610	2359
	38.680	38.680	38.670	38.690	38.690	38.680	38.670	38.660	38.640	38.630	38.620	38.610					
02	38.600	38.590	38.590	38.580	38.570	38.560	38.550	38.540	38.560	38.550	38.550	38.580	38.570	38.630	1347	38.540	2359
	38.580	38.610	38.610	38.590	38.580	38.580	38.600	38.590	38.580	38.570	38.560	38.540					
03	38.540	38.530	38.520	38.510	38.500	38.500	38.490	38.480	38.480	38.470	38.470	38.500	38.530	38.590	1849	38.470	0151
	38.500	38.510	38.520	38.530	38.530	38.560	38.590	38.580	38.560	38.540	38.530	38.520					
04	38.510	38.500	38.490	38.480	38.470	38.460	38.450	38.450	38.430	38.440	38.430	38.430	38.480	38.530	1915	38.430	1328
	38.430	38.440	38.460	38.470	38.490	38.490	38.520	38.510	38.500	38.490	38.480	38.470					
05	38.460	38.450	38.440	38.430	38.420	38.410	38.410	38.400	38.390	38.390	38.400	38.420	38.460	38.530	1625	38.390	0956
	38.420	38.420	38.450	38.500	38.520	38.510	38.490	38.480	38.470	38.450	38.440	38.430					
06	38.430	38.420	38.400	38.400	38.390	38.380	38.370	38.360	38.350	38.350	38.370	38.380	38.370	38.430	0001	38.300	2359
	38.370	38.370	38.360	38.360	38.350	38.340	38.330	38.320	38.310	38.310	38.310	38.300					
07	38.300	38.290	38.280	38.280	38.270	38.260	38.250	38.250	38.240	38.240	38.240	38.230	38.240	38.300	0029	38.180	2359
	38.230	38.230	38.220	38.220	38.200	38.200	38.190	38.190	38.180	38.180	38.180	38.180					
08	38.180	38.170	38.170	38.170	38.160	38.160	38.150	38.140	38.140	38.140	38.140	38.140	38.160	38.180	0001	38.140	2359
	38.140	38.150	38.160	38.170	38.160	38.160	38.160	38.150	38.150	38.140	38.140	38.140					
09	38.140	38.140	38.140	38.130	38.130	38.120	38.120	38.110	38.110	38.120	38.120	38.110	38.090	38.140	0101	38.030	1724
	38.080	38.060	38.030	38.030	38.030	38.040	38.050	38.060	38.060	38.070	38.070	38.080					
10	38.080	38.080	38.090	38.090	38.080	38.080	38.080	38.070	38.070	38.070	38.080	.	38.080	38.090	0352	38.070	1020
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

月平均水位值 38.367 公尺
月最高水位值 38.760 公尺, 發生時間 01 日 00:15
月最低水位值 38.030 公尺, 發生時間 09 日 17:24
備註:1.1 月 10 日因填孔廢棄.

91 年 2 月 GM6、GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 公尺] [管頂標高 06.43 公尺] [井深 12.47 公尺] [儀器安裝標高 -03.57 公尺] [單位 公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	4.628	4.625	4.621	4.617	4.616	4.613	4.622	4.627	4.637	4.653	4.667	4.686	4.731	5.038	2346	4.610	0455
	4.704	4.716	4.732	4.744	4.756	4.767	4.802	4.885	4.961	5.007	5.025	5.037					
02	5.041	5.047	5.054	5.058	5.059	5.062	5.057	5.053	5.048	5.045	5.036	5.030	5.022	5.066	0439	4.954	2348
	5.025	5.019	5.013	5.007	4.999	4.992	4.991	4.980	4.976	4.970	4.958	4.956					
03	4.947	4.941	4.936	4.930	4.921	4.911	4.901	4.893	4.888	4.880	4.872	4.862	4.863	4.961	0004	4.768	2337
	4.855	4.849	4.839	4.830	4.819	4.814	4.805	4.797	4.789	4.782	4.775	4.773					
04	4.761	4.759	4.752	4.743	4.732	4.727	4.723	4.715	4.704	4.698	4.694	4.687	4.690	4.774	0005	4.616	2358
	4.682	4.675	4.669	4.662	4.658	4.653	4.645	4.640	4.635	4.628	4.624	4.620					
05	4.610	4.609	4.603	4.598	4.592	4.584	4.583	4.572	4.570	4.566	4.562	4.557	4.559	4.621	0005	4.501	2356
	4.555	4.550	4.543	4.539	4.537	4.530	4.529	4.521	4.516	4.514	4.506	4.505					
06	4.495	4.492	4.490	4.485	4.480	4.476	4.467	4.468	4.459	4.459	4.453	4.452	4.451	4.504	0006	4.398	2359
	4.447	4.439	4.440	4.437	4.430	4.426	4.422	4.417	4.414	4.407	4.404	4.399					
07	4.397	4.393	4.393	4.387	4.385	4.381	4.376	4.373	4.368	4.367	4.364	4.360	4.360	4.405	0004	4.317	2357
	4.357	4.356	4.352	4.350	4.344	4.337	4.337	4.331	4.327	4.324	4.322	4.320					
08	4.315	4.313	4.309	4.307	4.306	4.299	4.297	4.296	4.290	4.287	4.283	4.281	4.278	4.320	0001	4.240	2340
	4.277	4.274	4.270	4.268	4.266	4.261	4.259	4.253	4.248	4.248	4.244	4.241					
09	4.238	4.233	4.232	4.229	4.224	4.219	4.215	4.213	4.211	4.209	4.203	4.202	4.203	4.242	0001	4.162	2350
	4.201	4.200	4.195	4.195	4.190	4.185	4.181	4.178	4.176	4.171	4.167	4.166					
10	4.164	4.157	4.157	4.152	4.146	4.142	4.137	4.136	4.134	4.133	4.131	4.139	4.164	4.232	2354	4.127	0927
	4.141	4.148	4.158	4.166	4.172	4.180	4.191	4.199	4.207	4.215	4.224	4.230					
11	4.236	4.243	4.248	4.256	4.256	4.262	4.265	4.267	4.266	4.272	4.273	4.274	4.263	4.279	1255	4.228	0004
	4.275	4.277	4.273	4.273	4.269	4.269	4.269	4.265	4.263	4.261	4.257	4.258					
12	4.258	4.251	4.250	4.249	4.244	4.240	4.239	4.236	4.232	4.232	4.230	4.229	4.227	4.261	0018	4.192	2352
	4.228	4.227	4.220	4.220	4.213	4.213	4.207	4.206	4.203	4.199	4.195	4.195					
13	4.195	4.191	4.187	4.182	4.183	4.177	4.170	4.169	4.169	4.160	4.162	4.161	4.159	4.198	0033	4.121	2335
	4.157	4.155	4.154	4.149	4.148	4.144	4.136	4.134	4.132	4.129	4.126	4.125					
14	4.121	4.120	4.115	4.112	4.108	4.108	4.102	4.101	4.098	4.096	4.092	4.089	4.089	4.125	0010	4.049	2351
	4.088	4.085	4.083	4.079	4.075	4.071	4.070	4.065	4.063	4.058	4.054	4.053					
15	4.050	4.048	4.046	4.045	4.042	4.038	4.039	4.038	4.044	4.055	4.069	4.083	4.122	4.347	2358	4.034	0622
	4.100	4.116	4.135	4.155	4.170	4.186	4.207	4.229	4.253	4.281	4.310	4.344					
16	4.383	4.428	4.476	4.525	4.582	4.632	4.677	4.707	4.734	4.752	4.768	4.780	4.711	4.840	2033	4.343	0001
	4.790	4.800	4.809	4.814	4.823	4.829	4.831	4.834	4.840	4.834	4.833	4.827					
17	4.822	4.812	4.807	4.800	4.793	4.785	4.775	4.767	4.758	4.750	4.742	4.732	4.730	4.829	0003	4.625	2345
	4.724	4.712	4.705	4.696	4.685	4.671	4.668	4.659	4.650	4.641	4.634	4.628					
18	4.619	4.608	4.604	4.599	4.594	4.585	4.578	4.571	4.562	4.555	4.547	4.544	4.544	4.627	0001	4.464	2333
	4.536	4.528	4.526	4.519	4.512	4.509	4.496	4.489	4.484	4.478	4.470	4.467					
19	4.459	4.452	4.450	4.446	4.440	4.431	4.425	4.417	4.411	4.409	4.402	4.397	4.413	4.467	0015	4.358	2348
	4.396	4.389	4.388	4.381	4.379	4.382	4.378	4.372	4.369	4.368	4.363	4.358					
20	4.356	4.353	4.351	4.347	4.338	4.334	4.332	4.325	4.320	4.318	4.314	4.310	4.310	4.362	0006	4.259	2354
	4.306	4.306	4.300	4.297	4.289	4.285	4.282	4.279	4.273	4.269	4.265	4.260					
21	4.259	4.259	4.248	4.244	4.241	4.238	4.235	4.225	4.223	4.216	4.217	4.211	4.208	4.263	0020	4.147	2356
	4.210	4.208	4.195	4.189	4.178	4.174	4.171	4.167	4.161	4.158	4.155	4.153					
22	4.147	4.144	4.137	4.134	4.133	4.124	4.120	4.115	4.110	4.104	4.103	4.099	4.090	4.151	0005	4.003	2346
	4.095	4.093	4.087	4.074	4.066	4.059	4.047	4.036	4.028	4.018	4.011	4.004					
23	3.999	3.996	3.992	3.988	3.983	3.980	3.978	3.974	3.970	3.966	3.964	3.963	3.955	4.007	0003	3.888	2354
	3.963	3.955	3.951	3.946	3.936	3.930	3.923	3.918	3.908	3.902	3.897	3.891					
24	3.886	3.878	3.875	3.868	3.863	3.852	3.848	3.845	3.837	3.835	3.833	3.831	3.853	3.891	0004	3.827	1209
	3.835	3.835	3.840	3.842	3.848	3.848	3.853	3.857	3.861	3.864	3.867	3.872					
25	3.876	3.877	3.876	3.880	3.876	3.878	3.872	3.871	3.868	3.862	3.859	3.855	3.850	3.883	0442	3.791	2342
	3.854	3.852	3.843	3.842	3.838	3.828	3.825	3.818	3.811	3.803	3.799	3.796					
26	3.788	3.783	3.777	3.768	3.759	3.752	3.744	3.736	3.732	3.724	3.716	3.709	3.707	3.797	0004	3.603	2349
	3.701	3.697	3.691	3.684	3.676	3.664	3.657	3.647	3.636	3.627	3.617	3.606					
27	3.594	3.585	3.572	3.563	3.549	3.539	3.525	3.516	3.502	3.491	3.481	3.467	3.469	3.607	0008	3.329	2349
	3.455	3.450	3.434	3.422	3.415	3.402	3.391	3.378	3.365	3.351	3.343	3.330					
28	3.319	3.307	3.296	3.284	3.274	3.258	3.247	3.241	3.226	3.214	3.206	3.194	3.197	3.332	0001	3.061	2357
	3.185	3.177	3.165	3.152	3.144	3.134	3.122	3.109	3.099	3.089	3.076	3.062					

月平均水位值　4.258 公尺
月最高水位值　5.066 公尺, 發生時間 02 日 04:39
月最低水位值　3.061 公尺, 發生時間 28 日 23:57
備註:　91 年 02 月 19 日 ,水井抽水清洗.

91 年 2 月 GM6、GM10 地下水位逐時記錄表(續)

[測井編號 GM10] [地面標高 18.09 公尺] [管頂標高 18.58 公尺] [井深 21.95 公尺] [儀器安裝標高 -00.37 公尺] [單位 公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.818	0.818	0.814	0.814	0.808	0.805	0.808	0.803	0.805	0.808	0.810	0.814	0.817	0.844	2350	0.801	0714
	0.814	0.814	0.818	0.816	0.818	0.818	0.820	0.822	0.827	0.835	0.835	0.839					
02	0.846	0.846	0.849	0.849	0.849	0.848	0.849	0.851	0.853	0.853	0.855	0.857	0.855	0.867	2353	0.839	0021
	0.859	0.861	0.859	0.859	0.858	0.860	0.860	0.860	0.860	0.863	0.865	0.865					
03	0.867	0.867	0.865	0.865	0.863	0.860	0.860	0.858	0.856	0.860	0.860	0.863	0.859	0.867	0007	0.852	1957
	0.860	0.863	0.863	0.860	0.860	0.856	0.856	0.852	0.854	0.852	0.854	0.854					
04	0.852	0.852	0.852	0.852	0.852	0.848	0.848	0.846	0.848	0.848	0.851	0.850	0.848	0.854	1216	0.839	2118
	0.854	0.854	0.852	0.850	0.848	0.846	0.845	0.843	0.843	0.841	0.841	0.839					
05	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.837	0.835	0.835	0.839	0.837	0.839	0.841	0.848	1705	0.835	0521
	0.843	0.843	0.843	0.846	0.843	0.843	0.843	0.843	0.841	0.839	0.839	0.837					
06	0.837	0.839	0.837	0.837	0.837	0.840	0.839	0.840	0.842	0.841	0.843	0.846	0.844	0.854	1636	0.835	0159
	0.848	0.848	0.850	0.852	0.852	0.852	0.850	0.848	0.848	0.843	0.841	0.841					
07	0.839	0.837	0.837	0.835	0.835	0.837	0.837	0.837	0.839	0.841	0.843	0.843	0.844	0.852	1626	0.835	0226
	0.843	0.848	0.848	0.850	0.850	0.852	0.852	0.852	0.850	0.848	0.848	0.843					
08	0.843	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.841	0.841	0.843	0.843	0.847	0.848	0.847	0.856	1836	0.837	0425
	0.850	0.850	0.850	0.850	0.853	0.854	0.854	0.852	0.852	0.852	0.852	0.848					
09	0.846	0.843	0.841	0.841	0.841	0.841	0.843	0.843	0.846	0.850	0.852	0.854	0.854	0.869	1916	0.839	0302
	0.854	0.856	0.860	0.860	0.863	0.865	0.865	0.865	0.867	0.869	0.867	0.865					
10	0.860	0.860	0.860	0.856	0.856	0.856	0.856	0.858	0.858	0.860	0.863	0.863	0.864	0.875	1949	0.854	0442
	0.865	0.863	0.865	0.867	0.870	0.870	0.873	0.873	0.873	0.873	0.873	0.873					
11	0.871	0.869	0.869	0.865	0.865	0.867	0.865	0.868	0.870	0.869	0.871	0.873	0.872	0.882	2258	0.865	0553
	0.872	0.870	0.873	0.873	0.873	0.877	0.877	0.877	0.877	0.879	0.879	0.877					
12	0.877	0.873	0.871	0.869	0.867	0.868	0.868	0.867	0.867	0.869	0.872	0.871	0.873	0.882	2126	0.865	0814
	0.871	0.871	0.873	0.875	0.875	0.875	0.876	0.877	0.879	0.879	0.878	0.878					
13	0.878	0.874	0.871	0.871	0.869	0.867	0.864	0.864	0.865	0.865	0.867	0.867	0.869	0.878	0112	0.862	0808
	0.867	0.867	0.865	0.863	0.864	0.867	0.869	0.869	0.873	0.873	0.875	0.873					
14	0.873	0.873	0.869	0.869	0.865	0.865	0.865	0.863	0.865	0.866	0.867	0.867	0.869	0.879	2336	0.863	0616
	0.867	0.867	0.867	0.867	0.865	0.867	0.868	0.871	0.873	0.877	0.877	0.877					
15	0.879	0.877	0.877	0.877	0.875	0.873	0.871	0.871	0.873	0.873	0.877	0.877	0.878	0.890	2323	0.869	0645
	0.877	0.879	0.877	0.879	0.877	0.877	0.879	0.882	0.882	0.884	0.888	0.888					
16	0.888	0.890	0.890	0.890	0.892	0.894	0.892	0.894	0.894	0.896	0.898	0.898	0.899	0.911	2153	0.886	0009
	0.903	0.902	0.903	0.903	0.905	0.905	0.906	0.907	0.907	0.909	0.911	0.911					
17	0.911	0.911	0.911	0.911	0.907	0.907	0.907	0.907	0.907	0.906	0.909	0.911	0.908	0.913	1153	0.902	1823
	0.913	0.909	0.909	0.907	0.905	0.906	0.905	0.903	0.905	0.905	0.907	0.907					
18	0.907	0.907	0.905	0.905	0.903	0.901	0.901	0.898	0.901	0.902	0.903	0.905	0.901	0.907	1218	0.894	1912
	0.905	0.905	0.903	0.901	0.901	0.897	0.898	0.894	0.896	0.896	0.896	0.896					
19	0.896	0.894	0.894	0.894	0.890	0.890	0.888	0.886	0.886	0.886	0.888	0.890	0.889	0.896	0001	0.882	2359
	0.890	0.888	0.890	0.890	0.888	0.886	0.886	0.884	0.882	0.882	0.882	0.882					
20	0.882	0.882	0.879	0.879	0.877	0.877	0.875	0.877	0.877	0.877	0.877	0.877	0.874	0.884	0109	0.860	2216
	0.876	0.876	0.876	0.876	0.874	0.872	0.869	0.869	0.867	0.865	0.860	0.860					
21	0.860	0.856	0.856	0.854	0.852	0.852	0.850	0.850	0.852	0.850	0.852	0.854	0.850	0.860	0001	0.835	2310
	0.854	0.854	0.854	0.850	0.850	0.848	0.847	0.843	0.839	0.839	0.839	0.835					
22	0.835	0.833	0.831	0.831	0.829	0.829	0.827	0.829	0.831	0.832	0.833	0.833	0.832	0.842	1538	0.822	2327
	0.835	0.837	0.837	0.839	0.837	0.837	0.833	0.831	0.829	0.827	0.827	0.822					
23	0.820	0.820	0.818	0.816	0.816	0.818	0.818	0.820	0.822	0.821	0.825	0.827	0.824	0.834	1713	0.816	0514
	0.829	0.829	0.829	0.831	0.831	0.832	0.831	0.831	0.827	0.824	0.822	0.818					
24	0.814	0.814	0.812	0.810	0.812	0.812	0.814	0.818	0.818	0.820	0.822	0.824	0.824	0.839	1855	0.810	0259
	0.827	0.829	0.831	0.833	0.835	0.835	0.837	0.837	0.835	0.835	0.833	0.831					
25	0.824	0.824	0.820	0.818	0.816	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.819	0.820	0.821	0.831	0002	0.814	0718
	0.820	0.820	0.820	0.823	0.825	0.825	0.826	0.827	0.824	0.822	0.818	0.818					
26	0.814	0.812	0.810	0.805	0.803	0.801	0.804	0.803	0.805	0.808	0.808	0.808	0.810	0.820	2139	0.801	0605
	0.808	0.808	0.810	0.810	0.812	0.816	0.816	0.817	0.818	0.818	0.818	0.814					
27	0.814	0.810	0.805	0.801	0.801	0.799	0.797	0.799	0.801	0.805	0.804	0.804	0.805	0.814	0001	0.797	0522
	0.804	0.804	0.804	0.804	0.804	0.804	0.808	0.809	0.814	0.812	0.812	0.812					
28	0.810	0.805	0.801	0.797	0.795	0.793	0.793	0.793	0.797	0.795	0.799	0.799	0.798	0.812	0001	0.791	1532
	0.799	0.795	0.795	0.793	0.791	0.791	0.792	0.796	0.801	0.805	0.805	0.805					

月平均水位值　0.852 公尺
月最高水位值　0.913 公尺, 發生時間 17 日 11:53
月最低水位值　0.791 公尺, 發生時間 28 日 15:32
備註:　91 年 02 月 19 日 ,水井抽水清洗.

91 年 3 月 GM6、GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號 GM06] [地面標高 05.93 公尺] [管頂標高 06.43 公尺] [井深 12.47 公尺] [儀器安裝標高 -03.57 公尺] [單位 公尺]

時間 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平均	最高	時間	最低	時間
01	3.051	3.040	3.032	3.017	3.006	2.993	2.983	2.968	2.958	2.943	2.938	2.925	2.796	3.064	0005	2.231	2359
	2.914	2.903	2.878	2.782	2.672	2.571	2.494	2.426	2.368	2.317	2.273	2.231					
02	2.197	2.168	2.145	2.124	2.105	2.089	2.080	2.068	2.054	2.049	2.039	2.032	2.054	2.234	0003	1.978	2311
	2.028	2.023	2.018	2.014	2.010	2.007	2.005	1.997	1.991	1.988	1.983	1.978					
03	1.979	1.975	1.976	1.970	1.972	1.973	1.967	1.968	1.968	1.965	1.967	1.964	1.966	1.982	0005	1.953	2252
	1.962	1.965	1.962	1.960	1.962	1.961	1.958	1.960	1.957	1.957	1.958	1.957					
04	1.958	1.959	1.954	1.959	1.956	1.957	1.958	1.958	1.959	1.961	1.966	1.964	1.965	1.976	1543	1.953	0008
	1.971	1.971	1.967	1.972	1.974	1.970	1.972	1.968	1.970	1.968	1.970	1.970					
05	1.967	1.969	1.969	1.964	1.963	1.963	1.963	1.962	1.961	1.964	1.974	1.975	1.974	1.992	1716	1.958	0801
	1.972	1.972	1.979	1.987	1.984	1.991	1.989	1.987	1.985	1.984	1.985	1.983					
06	1.981	1.982	1.987	1.986	1.991	2.001	2.012	2.023	2.032	2.039	2.046	2.052	2.034	2.065	1824	1.978	0023
	2.054	2.059	2.060	2.063	2.061	2.060	2.060	2.059	2.062	2.061	2.060	2.061					
07	2.058	2.064	2.062	2.059	2.061	2.060	2.062	2.060	2.058	2.059	2.058	2.057	2.056	2.065	0027	2.043	2150
	2.055	2.054	2.058	2.055	2.056	2.053	2.053	2.049	2.048	2.046	2.048	2.049					
08	2.048	2.048	2.044	2.044	2.044	2.043	2.042	2.042	2.040	2.042	2.044	2.049	2.060	2.112	1948	2.036	0857
	2.052	2.052	2.054	2.053	2.073	2.090	2.086	2.107	2.098	2.094	2.089	2.086					
09	2.084	2.078	2.078	2.073	2.073	2.070	2.065	2.065	2.093	2.087	2.082	2.082	2.112	2.189	1713	2.062	0736
	2.078	2.101	2.135	2.147	2.180	2.184	2.175	2.171	2.167	2.157	2.156	2.147					
10	2.138	2.133	2.129	2.127	2.119	2.118	2.114	2.110	2.114	2.134	2.162	2.180	2.172	2.230	1721	2.107	0718
	2.195	2.208	2.214	2.222	2.223	2.222	2.222	2.225	2.222	2.222	2.221	2.221					
11	2.217	2.216	2.213	2.213	2.210	2.213	2.206	2.205	2.204	2.202	2.198	2.201	2.200	2.221	0008	2.180	2347
	2.197	2.194	2.195	2.194	2.197	2.190	2.190	2.187	2.186	2.187	2.185	2.180					
12	2.182	2.180	2.178	2.178	2.174	2.172	2.170	2.168	2.165	2.163	2.161	2.161	2.160	2.186	0040	2.131	2257
	2.163	2.155	2.155	2.154	2.151	2.148	2.143	2.143	2.141	2.136	2.135	2.132					
13	2.130	2.127	2.126	2.129	2.124	2.119	2.120	2.114	2.111	2.112	2.110	2.111	2.114	2.136	0123	2.096	2249
	2.108	2.111	2.110	2.111	2.110	2.110	2.106	2.105	2.102	2.102	2.102	2.098					
14	2.094	2.094	2.087	2.091	2.085	2.081	2.081	2.077	2.075	2.075	2.073	2.067	2.070	2.099	0003	2.037	2350
	2.069	2.065	2.063	2.064	2.063	2.059	2.053	2.049	2.047	2.043	2.044	2.043					
15	2.037	2.034	2.032	2.030	2.023	2.022	2.017	2.016	2.013	2.011	2.006	2.008	1.995	2.044	0019	1.941	2213
	2.001	1.996	1.985	1.968	1.951	1.948	1.946	1.945	1.943	1.941	1.947	1.944					
16	1.950	1.946	1.948	1.945	1.945	1.944	1.938	1.933	1.932	1.929	1.929	2.099	2.067	2.254	2355	1.924	1022
	2.220	2.200	2.197	2.204	2.182	2.159	2.137	2.134	2.194	2.209	2.225	2.254					
17	2.253	2.236	2.224	2.212	2.201	2.196	2.193	2.188	2.184	2.180	2.182	2.181	2.189	2.260	0022	2.156	2340
	2.179	2.180	2.179	2.175	2.177	2.176	2.169	2.166	2.165	2.160	2.162	2.160					
18	2.155	2.158	2.154	2.148	2.146	2.142	2.137	2.134	2.126	2.122	2.118	2.111	2.111	2.162	0050	2.047	2359
	2.108	2.103	2.099	2.093	2.088	2.085	2.078	2.072	2.066	2.061	2.056	2.047					
19	2.047	2.038	2.036	2.028	2.024	2.014	2.010	2.005	1.998	1.994	1.985	1.981	1.979	2.053	0013	1.898	2358
	1.977	1.969	1.962	1.957	1.944	1.940	1.934	1.926	1.920	1.913	1.907	1.901					
20	1.898	1.889	1.881	1.878	1.870	1.865	1.857	1.849	1.844	1.835	1.827	1.818	1.792	1.901	0001	1.743	2344
	1.813	1.806	1.801	1.792	1.788	1.782	1.771	1.766	1.762	1.755	1.747	1.745					
21	1.742	1.736	1.734	1.733	1.724	1.723	1.719	1.717	1.713	1.708	1.704	1.701	1.695	1.747	0002	1.638	2319
	1.689	1.690	1.680	1.677	1.672	1.666	1.664	1.656	1.650	1.648	1.646	1.642					
22	1.633	1.627	1.625	1.618	1.615	1.608	1.606	1.597	1.593	1.589	1.582	1.578	1.578	1.642	0004	1.518	2355
	1.573	1.569	1.566	1.558	1.551	1.546	1.541	1.536	1.536	1.528	1.525	1.521					
23	1.516	1.511	1.508	1.500	1.499	1.492	1.490	1.485	1.480	1.475	1.475	1.471	1.466	1.522	0002	1.401	2351
	1.464	1.464	1.457	1.450	1.445	1.440	1.430	1.428	1.421	1.415	1.413	1.404					
24	1.401	1.396	1.393	1.385	1.383	1.382	1.375	1.370	1.368	1.363	1.358	1.354	1.357	1.407	0004	1.319	2120
	1.352	1.343	1.343	1.336	1.335	1.330	1.328	1.326	1.320	1.324	1.331	1.344					
25	1.367	1.401	1.438	1.472	1.496	1.517	1.531	1.542	1.552	1.555	1.557	1.558	1.518	1.565	1317	1.343	0008
	1.562	1.561	1.558	1.557	1.553	1.552	1.540	1.540	1.532	1.526	1.519	1.517					
26	1.512	1.508	1.504	1.497	1.492	1.483	1.479	1.474	1.470	1.462	1.458	1.452	1.453	1.519	0001	1.384	2351
	1.448	1.442	1.435	1.433	1.424	1.418	1.418	1.409	1.399	1.397	1.395	1.387					
27	1.386	1.378	1.379	1.371	1.367	1.365	1.355	1.352	1.348	1.342	1.339	1.334	1.338	1.389	0001	1.284	2348
	1.332	1.328	1.328	1.323	1.321	1.314	1.312	1.302	1.299	1.294	1.291	1.287					
28	1.284	1.279	1.277	1.277	1.277	1.269	1.265	1.259	1.254	1.252	1.248	1.246	1.247	1.291	0023	1.199	2359
	1.244	1.240	1.237	1.236	1.235	1.231	1.227	1.222	1.215	1.208	1.207	1.199					
29	1.194	1.193	1.195	1.191	1.189	1.182	1.182	1.177	1.172	1.166	1.163	1.156	1.270	2.049	2359	1.139	1817
	1.154	1.150	1.145	1.149	1.144	1.145	1.141	1.179	1.636	1.852	1.988	2.048					
30	2.268	2.397	2.392	2.422	2.548	2.687	2.790	2.864	2.913	2.953	2.993	3.022	2.993	3.538	2211	2.049	0002
	3.056	3.088	3.138	3.214	3.324	3.402	3.462	3.502	3.527	3.533	3.532	3.520					
31	3.509	3.488	3.461	3.431	3.397	3.359	3.322	3.279	3.238	3.198	3.153	3.112	3.128	3.524	0011	2.740	2354
	3.075	3.046	3.004	2.967	2.930	2.902	2.869	2.840	2.814	2.785	2.762	2.740					

月平均水位值　1.965 公尺
月最高水位值　3.538 公尺, 發生時間 30 日 22:11
月最低水位值　1.139 公尺, 發生時間 29 日 18:17
備註:　91 年 03 月 15 日 ,水井抽水清洗.

91 年 3 月 GM6、GM10 地下水位逐時記錄表(續)

[測井編號 GM10] [地面標高 18.09 公尺] [管頂標高 18.58 公尺] [井深 21.95 公尺] [儀器安裝標高 -00.37 公尺] [單位 公尺]

時間 日期	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	平均	最高	時間	最低	時間
01	0.803	0.801	0.799	0.795	0.793	0.789	0.789	0.789	0.792	0.795	0.795	0.799	0.804	0.819	2158	0.786	0750
	0.799	0.805	0.813	0.813	0.813	0.809	0.809	0.810	0.815	0.817	0.819	0.819					
02	0.819	0.819	0.815	0.815	0.811	0.809	0.807	0.807	0.806	0.809	0.811	0.813	0.810	0.821	0020	0.801	1836
	0.813	0.813	0.809	0.809	0.807	0.805	0.801	0.802	0.804	0.807	0.809	0.811					
03	0.813	0.811	0.809	0.807	0.804	0.802	0.802	0.802	0.807	0.811	0.813	0.815	0.811	0.819	1321	0.802	0507
	0.817	0.819	0.817	0.815	0.813	0.811	0.809	0.809	0.811	0.811	0.813	0.815					
04	0.817	0.817	0.817	0.817	0.815	0.813	0.813	0.811	0.813	0.817	0.818	0.822	0.816	0.826	1338	0.810	1951
	0.822	0.822	0.826	0.824	0.822	0.817	0.814	0.814	0.810	0.810	0.812	0.811					
05	0.810	0.810	0.810	0.811	0.809	0.807	0.807	0.804	0.806	0.809	0.811	0.813	0.808	0.817	1252	0.794	0518
	0.815	0.813	0.815	0.813	0.809	0.807	0.804	0.802	0.802	0.800	0.798	0.798					
06	0.798	0.798	0.798	0.801	0.801	0.803	0.803	0.803	0.807	0.810	0.813	0.813	0.810	0.821	1517	0.796	0006
	0.817	0.819	0.819	0.819	0.819	0.819	0.816	0.816	0.811	0.809	0.807	0.807					
07	0.804	0.804	0.802	0.802	0.802	0.803	0.804	0.804	0.803	0.806	0.807	0.809	0.803	0.811	1414	0.791	2322
	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.805	0.801	0.798	0.796	0.795	0.794	0.791					
08	0.791	0.787	0.787	0.787	0.785	0.785	0.783	0.783	0.784	0.784	0.788	0.788	0.785	0.794	0004	0.777	2218
	0.788	0.788	0.788	0.788	0.788	0.784	0.784	0.783	0.781	0.781	0.779	0.777					
09	0.777	0.775	0.773	0.773	0.773	0.773	0.771	0.773	0.775	0.775	0.779	0.779	0.779	0.788	1651	0.771	0359
	0.779	0.782	0.784	0.784	0.786	0.784	0.785	0.785	0.785	0.783	0.781	0.779					
10	0.779	0.777	0.777	0.773	0.773	0.773	0.771	0.771	0.773	0.771	0.775	0.775	0.774	0.781	0005	0.769	0712
	0.773	0.775	0.775	0.775	0.775	0.775	0.772	0.773	0.773	0.771	0.769	0.769					
11	0.769	0.766	0.764	0.764	0.762	0.762	0.762	0.764	0.763	0.763	0.763	0.763	0.764	0.769	0001	0.760	0504
	0.763	0.763	0.763	0.763	0.763	0.763	0.764	0.766	0.764	0.764	0.764	0.762					
12	0.760	0.760	0.758	0.756	0.754	0.754	0.752	0.752	0.753	0.754	0.756	0.754	0.755	0.762	0001	0.752	0523
	0.754	0.754	0.754	0.754	0.754	0.754	0.754	0.756	0.756	0.756	0.756	0.756					
13	0.752	0.752	0.750	0.747	0.747	0.745	0.747	0.747	0.748	0.750	0.752	0.752	0.750	0.758	2332	0.745	0520
	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.746	0.748	0.751	0.753	0.755	0.755	0.753					
14	0.752	0.751	0.749	0.745	0.743	0.741	0.743	0.743	0.744	0.746	0.748	0.748	0.746	0.755	0032	0.739	0625
	0.746	0.746	0.743	0.743	0.741	0.741	0.743	0.746	0.747	0.747	0.747	0.750					
15	0.747	0.747	0.743	0.741	0.739	0.739	0.739	0.739	0.741	0.743	0.743	0.743	0.743	0.750	0001	0.730	1443
	0.745	0.738	0.730	0.734	0.735	0.735	0.735	0.737	0.741	0.743	0.747	0.745					
16	0.745	0.743	0.743	0.739	0.735	0.735	0.735	0.739	0.741	0.745	0.747	0.747	0.746	0.762	2314	0.735	0456
	0.750	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.750	0.752	0.756	0.760	0.760					
17	0.760	0.762	0.762	0.760	0.760	0.760	0.760	0.762	0.762	0.764	0.764	0.766	0.761	0.769	1104	0.754	1915
	0.764	0.764	0.762	0.762	0.756	0.756	0.756	0.756	0.758	0.760	0.760	0.762					
18	0.762	0.760	0.760	0.758	0.756	0.756	0.756	0.756	0.755	0.759	0.763	0.761	0.757	0.765	1234	0.747	2048
	0.761	0.763	0.760	0.758	0.755	0.755	0.751	0.751	0.747	0.752	0.752	0.752					
19	0.752	0.752	0.752	0.750	0.747	0.745	0.743	0.747	0.747	0.747	0.748	0.748	0.743	0.756	0204	0.730	2117
	0.748	0.746	0.746	0.741	0.741	0.737	0.736	0.734	0.734	0.735	0.735	0.733					
20	0.730	0.730	0.730	0.728	0.726	0.726	0.726	0.728	0.727	0.729	0.733	0.729	0.728	0.736	2358	0.720	1937
	0.733	0.731	0.729	0.729	0.727	0.724	0.724	0.720	0.723	0.725	0.730	0.734					
21	0.739	0.743	0.745	0.747	0.750	0.752	0.756	0.758	0.761	0.767	0.771	0.771	0.763	0.775	1224	0.734	0002
	0.775	0.775	0.775	0.775	0.775	0.771	0.771	0.772	0.772	0.772	0.772	0.772					
22	0.772	0.777	0.777	0.777	0.781	0.781	0.783	0.785	0.788	0.786	0.775	0.758	0.715	0.789	0835	0.637	2128
	0.738	0.725	0.714	0.699	0.677	0.656	0.646	0.644	0.642	0.640	0.637	0.640					
23	0.642	0.642	0.644	0.646	0.648	0.654	0.666	0.681	0.700	0.702	0.704	0.706	0.706	0.716	1618	0.637	0020
	0.710	0.712	0.712	0.714	0.714	0.712	0.714	0.712	0.712	0.712	0.708	0.708					
24	0.706	0.704	0.704	0.706	0.706	0.706	0.706	0.708	0.712	0.711	0.715	0.716	0.714	0.726	1625	0.702	0424
	0.717	0.719	0.719	0.722	0.722	0.723	0.723	0.725	0.723	0.725	0.721	0.721					
25	0.719	0.716	0.719	0.719	0.723	0.723	0.725	0.729	0.712	0.712	0.716	0.716	0.724	0.734	1846	0.708	0837
	0.720	0.725	0.724	0.726	0.728	0.729	0.729	0.730	0.732	0.730	0.728	0.726					
26	0.724	0.722	0.722	0.720	0.718	0.722	0.722	0.722	0.725	0.711	0.713	0.713	0.720	0.732	2235	0.709	1149
	0.713	0.713	0.715	0.718	0.722	0.726	0.727	0.727	0.727	0.732	0.728	0.728					
27	0.726	0.724	0.722	0.717	0.719	0.719	0.719	0.724	0.723	0.702	0.702	0.702	0.706	0.728	0001	0.698	1324
	0.702	0.698	0.699	0.699	0.703	0.706	0.708	0.712	0.714	0.714	0.714	0.712					
28	0.712	0.710	0.708	0.706	0.704	0.704	0.706	0.710	0.710	0.712	0.712	0.714	0.723	0.767	2359	0.704	0356
	0.714	0.717	0.719	0.721	0.727	0.733	0.740	0.749	0.754	0.760	0.767	0.767					
29	0.769	0.771	0.776	0.771	0.773	0.776	0.780	0.784	0.788	0.792	0.794	0.796	0.791	0.826	2325	0.767	0001
	0.797	0.795	0.795	0.793	0.792	0.797	0.801	0.805	0.814	0.818	0.818	0.818					
30	0.822	0.826	0.826	0.824	0.826	0.828	0.833	0.839	0.843	0.850	0.852	0.856	0.851	0.890	2339	0.818	0001
	0.856	0.858	0.860	0.860	0.860	0.864	0.866	0.869	0.877	0.881	0.885	0.890					
31	0.894	0.894	0.898	0.898	0.898	0.902	0.904	0.907	0.914	0.915	0.921	0.921	0.915	0.935	1950	0.890	0001
	0.924	0.926	0.924	0.926	0.924	0.921	0.922	0.923	0.923	0.927	0.930	0.933					

月平均水位值　0.768 公尺
月最高水位值　0.935 公尺, 發生時間 31 日 19:50
月最低水位值　0.637 公尺, 發生時間 22 日 21:28
備註:　91 年 03 月 15 日 ,水井抽水清洗.

核四沿岸潮汐調查 91 年 1 月逐時記錄表

JANUARY, 2002

STATION: Yen-Liao　　LUNAR DATE:18/11 -- 19/12

UNIT: M　　ELEVATION OF GAGE ZERO:　　0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH TIDE		LOW TIDE	
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	18	-.84	-.91	-.86	-.72	-.50	-.24	-.01	.12	.16	.17	.15	.10	-1.11	940	.17	210	-.91
		.05	.04	.09	.18	.32	.44	.52	.52	.39	.18	-.09	-.37	-.05	1920	.53	1350	.03
2	19	-.63	-.81	-.88	-.82	-.63	-.38	-.13	.09	.18	.17	.14	.08	-2.79	910	.18	300	-.88
		.00	-.05	-.06	-.01	.09	.20	.29	.32	.25	.14	-.05	-.29	-.12	1950	.33	1440	-.06
3	20	-.52	-.72	-.83	-.86	-.79	-.63	-.42	-.20	-.02	.08	.08	.07	-4.21	1040	.09	350	-.86
		.01	-.04	-.06	-.05	-.01	.07	.17	.22	.22	.14	.03	-.15	-.18	2030	.24	1520	-.07
4	21	-.34	-.52	-.67	-.74	-.74	-.66	-.50	-.31	-.13	-.03	.02	.03	-4.41	1140	.03	430	-.75
		.00	-.04	-.08	-.10	-.09	-.04	.03	.10	.15	.16	.10	-.01	-.18	2130	.16	1600	-.10
5	22	-.16	-.31	-.45	-.55	-.62	-.60	-.52	-.38	-.20	-.04	.08	.14	-3.64	1220	.14	510	-.62
		.12	.08	.02	-.05	-.10	-.12	-.12	-.07	-.01	.05	.09	.08	-.15	2320	.11	1820	-.13
6	23	.01	-.10	-.21	-.31	-.39	-.43	-.41	-.33	-.23	-.10	.02	.11	-2.90	1300	.17	620	-.43
		.17	.15	.11	.04	-.02	-.10	-.16	-.19	-.20	-.17	-.11	-.05	-.12	**********		2040	-.20
7	24	-.02	-.05	-.11	-.16	-.22	-.28	-.31	-.29	-.23	-.13	-.02	.07	-2.31	100	-.02	720	-.32
		.18	.19	.19	.14	.05	-.03	-.14	-.21	-.27	-.28	-.24	-.14	-.10	1330	.20	2150	-.28
8	25	-.03	.06	.06	.06	.03	-.03	-.10	-.15	-.15	-.12	-.06	.04	-2.63	330	.07	820	-.16
		.12	.16	.17	.11	.03	-.09	-.22	-.36	-.48	-.56	-.58	-.54	-.11	1440	.17	2250	-.58
9	26	-.42	-.29	-.20	-.17	-.16	-.16	-.18	-.21	-.19	-.17	-.13	-.07	-5.24	530	-.15	800	-.21
		.01	.07	.10	.05	-.02	-.13	-.25	-.38	-.51	-.60	-.63	-.60	-.22	1450	.10	2300	-.63
10	27	-.53	-.40	-.25	-.15	-.12	-.12	-.10	-.09	-.10	-.11	-.10	-.03	-4.09	750	-.09	1020	-.11
		.04	.11	.17	.19	.13	.02	-.11	-.26	-.42	-.55	-.64	-.67	-.17	1600	.19	2350	-.67
11	28	-.63	-.51	-.33	-.15	.01	.11	.12	.09	.08	.03	-.01	.03	-1.47	710	.12	1120	-.01
		.09	.18	.27	.33	.33	.29	.16	-.03	-.23	-.42	-.59	-.69	-.06	1710	.34	**********	
12	29	-.71	-.63	-.47	-.27	-.10	.05	.15	.18	.16	.09	.04	.01	-1.77	810	.18	40	-.71
		.04	.11	.19	.28	.31	.29	.20	.05	-.16	-.36	-.54	-.68	-.07	1710	.31	1200	.01
13	1	-.74	-.71	-.61	-.42	-.20	-.02	.13	.20	.21	.15	.10	.06	-.77	830	.21	120	-.74
		.06	.11	.21	.30	.37	.40	.36	.25	.07	-.15	-.36	-.54	-.03	1750	.40	1230	.06
14	2	-.67	-.69	-.62	-.48	-.27	-.07	.09	.21	.24	.19	.15	.08	-.38	840	.25	140	-.69
		.05	.07	.14	.23	.35	.41	.41	.34	.19	-.03	-.25	-.45	-.02	1830	.43	1320	.05
15	3	-.60	-.66	-.68	-.57	-.38	-.18	-.01	.15	.22	.18	.13	.07	-.51	900	.22	240	-.68
		.05	.05	.09	.18	.28	.38	.42	.40	.30	.10	-.12	-.31	-.02	1900	.42	1320	.05
16	4	-.49	-.60	-.65	-.59	-.45	-.26	-.08	.08	.17	.21	.19	.15	.46	1020	.22	300	-.65
		.10	.09	.10	.17	.28	.38	.44	.45	.43	.31	.11	-.08	.02	1940	.46	1400	.09
17	5	-.28	-.44	-.53	-.55	-.41	-.24	-.04	.12	.22	.28	.26	.23	.88	1000	.28	340	-.56
		.16	.10	.07	.08	.17	.26	.34	.37	.35	.29	.13	-.06	.04	2000	.37	1500	.07
18	6	-.23	-.37	-.46	-.47	-.43	-.33	-.17	-.01	.13	.18	.17	.14	.22	1000	.18	320	-.48
		.10	.09	.05	.06	.10	.17	.24	.31	.35	.31	.21	.08	.01	2110	.35	1500	.05
19	7	-.06	-.22	-.33	-.38	-.36	-.27	-.16	-.03	.08	.18	.20	.19	.07	1130	.21	420	-.38
		.14	.09	.05	.02	.02	.04	.10	.16	.19	.21	.15	.06	.00	2200	.21	1640	.01
20	8	-.06	-.13	-.22	-.29	-.30	-.26	-.19	-.10	.01	.10	.15	.16	-.63	1130	.16	500	-.30
		.14	.10	.04	.00	-.02	-.03	-.02	.02	.04	.08	.10	.05	-.03	2300	.10	1810	-.04
21	9	-.01	-.08	-.15	-.21	-.24	-.22	-.18	-.10	-.01	.07	.14	.18	-.63	1220	.18	510	-.24
		.16	.14	.11	.05	-.02	-.07	-.09	-.08	-.05	-.03	.02	.04	-.03	**********		1840	-.09
22	10	.04	-.04	-.09	-.11	-.14	-.13	-.13	-.10	-.04	.02	.07	.13	-1.93	40	.06	520	-.15
		.13	.12	.06	-.01	-.08	-.16	-.22	-.27	-.27	-.27	-.23	-.21	-.08	1230	.14	2100	-.27
23	11	-.18	-.19	-.19	-.18	-.18	-.17	-.17	-.14	-.11	-.07	-.02	.03	-3.68	1330	.07	2200	-.38
		.06	.06	.03	-.02	-.09	-.18	-.26	-.32	-.36	-.38	-.36	-.29	-.15	**********		**********	

24	12	-.22	-.18	-.13	-.11	-.08	-.06	-.06	-.03	-.01	.01	.04	.09	-2.19	1410	.17	2230	-.42
		.15	.17	.16	.11	.03	-.06	-.18	-.28	-.37	-.41	-.41	-.36	-.09	**********		**********	
25	13	-.28	-.18	-.08	-.01	.06	.10	.13	.13	.12	.11	.12	.16	-.14	740	.14	950	.11
		.21	.28	.31	.30	.24	.12	-.03	-.17	-.32	-.44	-.51	-.51	-.01	1520	.31	2330	-.53
26	14	-.44	-.33	-.18	-.03	.06	.16	.16	.14	.17	.12	.09	.11	-.38	720	.18	1040	.08
		.17	.24	.31	.34	.33	.26	.10	-.08	-.30	-.48	-.62	-.68	-.02	1620	.34	2400	-.68
27	15	-.60	-.49	-.30	-.12	.07	.19	.25	.27	.22	.17	.08	.08	.11	800	.27	1140	.07
		.12	.26	.36	.42	.45	.39	.28	.03	-.21	-.43	-.62	-.76	.00	1710	.47	**********	
28	16	-.77	-.69	-.50	-.28	-.07	.10	.20	.19	.15	.08	.00	-.03	-1.99	700	.20	40	-.78
		-.02	.06	.18	.30	.38	.38	.28	.10	-.16	-.41	-.63	-.83	-.08	1730	.40	1220	-.04
29	17	-.91	-.89	-.76	-.53	-.28	-.02	.10	.15	.10	.05	-.04	-.08	-2.93	800	.15	120	-.93
		-.11	-.06	.05	.19	.33	.43	.42	.28	.04	-.22	-.47	-.70	-.12	1830	.45	1300	-.11
30	18	-.88	-.95	-.90	-.71	-.45	-.20	.01	.12	.11	.04	-.03	-.08	-3.38	820	.13	200	-.95
		-.14	-.14	-.08	.06	.22	.36	.45	.40	.23	-.02	-.28	-.52	-.14	1910	.46	1340	-.15
31	19	-.73	-.88	-.93	-.82	-.61	-.37	-.12	.08	.16	.11	.03	-.06	-3.41	910	.16	250	-.93
		-.12	-.16	-.17	-.09	.06	.21	.34	.41	.36	.19	-.04	-.26	-.14	2000	.41	1430	-.18

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.53 M	1920H (1D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.31 M	
Monthly Mean High Water Level:	.22 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.11 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.06 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.34 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.33 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.42 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.95 M	200H (30D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.41 M	1920H (1D) To 300H (2D)
Monthly Mean Tidal Range:	.55 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	750H (10D) To 1020H (10D)

核四沿岸潮汐調查 91 年 2 月逐時記錄表

FEBRUARY, 2002

STATION: Yen-Liao　　LUNAR DATE:20/12 -- 17/ 1

UNIT: M　　ELEVATION OF GAGE ZERO:　　0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH TIME	TIDE LEVEL	LOW TIME	TIDE LEVEL
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.				
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	20	-.47	-.69	-.81	-.80	-.67	-.46	-.21	.00	.13	.17	.09	.01	-3.09	940	.18	320	-.81
		-.08	-.16	-.19	-.16	-.07	.07	.19	.31	.34	.29	.15	-.07	-.13	2050	.35	1450	-.19
2	21	-.29	-.44	-.59	-.62	-.58	-.44	-.24	-.04	.11	.18	.17	.10	-3.00	1030	.21	410	-.63
		.01	-.10	-.17	-.24	-.23	-.16	-.05	.06	.16	.20	.16	.04	-.13	2200	.20	1630	-.26
3	22	-.09	-.25	-.36	-.45	-.47	-.41	-.29	-.15	.01	.12	.16	.12	-3.39	1100	.16	440	-.48
		.04	-.05	-.15	-.22	-.27	-.27	-.22	-.16	-.09	-.01	.05	.02	-.14	2310	.05	1730	-.28
4	23	-.06	-.14	-.19	-.25	-.28	-.28	-.21	-.11	-.01	.08	.15	.16	-2.49	1200	.16	540	-.29
		.11	.06	-.02	-.11	-.18	-.24	-.25	-.25	-.21	-.16	-.08	-.02	-.10	**********		1840	-.26
5	24	.00	-.02	-.04	-.05	-.06	-.08	-.06	-.01	.04	.11	.17	.20	-1.55	40	.00	610	-.08
		.19	.15	.07	.00	-.10	-.20	-.28	-.34	-.37	-.36	-.30	-.21	-.06	1230	.20	2130	-.37
6	25	-.12	-.06	-.02	.00	.01	.03	.01	.02	.04	.08	.11	.15	-1.57	600	.03	710	.01
		.19	.19	.14	.07	.00	-.11	-.23	-.33	-.41	-.46	-.46	-.41	-.07	1340	.20	2230	-.46
7	26	-.30	-.20	-.08	-.02	.02	.06	.08	.07	.07	.07	.08	.14	-1.48	700	.08	850	.06
		.17	.20	.19	.15	.08	-.03	-.13	-.26	-.39	-.48	-.50	-.47	-.06	1420	.21	2300	-.50
8	27	-.40	-.27	-.12	.00	.07	.12	.14	.13	.11	.09	.10	.13	-1.19	710	.14	1000	.09
		.18	.20	.22	.21	.13	.02	-.09	-.23	-.35	-.47	-.55	-.56	-.05	1450	.22	2340	-.56
9	28	-.51	-.40	-.24	-.07	.07	.16	.20	.20	.18	.17	.13	.14	.46	720	.20	1100	.13
		.20	.28	.35	.38	.37	.30	.17	.00	-.19	-.37	-.49	-.57	.02	1630	.39	**********	
10	29	-.57	-.48	-.34	-.19	-.03	.08	.12	.12	.09	.06	.02	-.02	-1.87	720	.13	30	-.58
		.01	.09	.16	.23	.26	.22	.13	-.02	-.21	-.40	-.55	-.65	-.08	1700	.26	1150	-.02
11	30	-.69	-.63	-.50	-.32	-.14	.02	.10	.10	.07	.02	-.03	-.04	-2.14	740	.11	50	-.69
		-.03	.04	.13	.23	.30	.32	.25	.11	-.08	-.30	-.47	-.60	-.09	1740	.33	1230	-.06
12	1	-.66	-.66	-.55	-.39	-.20	-.04	.08	.10	.09	.04	-.05	-.09	-2.48	730	.11	130	-.67
		-.11	-.06	.03	.15	.26	.32	.29	.15	-.03	-.22	-.39	-.54	-.10	1800	.32	1300	-.11
13	2	-.65	-.67	-.61	-.46	-.29	-.10	.04	.08	.06	.01	-.06	-.12	-2.13	820	.08	140	-.67
		-.15	-.12	-.04	.09	.23	.34	.38	.33	.18	-.02	-.20	-.38	-.09	1900	.38	1310	-.15
14	3	-.52	-.60	-.58	-.45	-.28	-.07	.09	.18	.21	.17	.08	-.02	-.92	850	.21	220	-.60
		-.11	-.14	-.11	.01	.15	.28	.37	.38	.28	.12	-.08	-.28	-.04	1930	.39	1350	-.15
15	4	-.45	-.56	-.58	-.52	-.39	-.20	-.03	.09	.12	.10	.02	-.09	-3.04	910	.12	230	-.59
		-.19	-.23	-.22	-.16	-.05	.07	.17	.21	.17	.05	-.10	-.27	-.13	2010	.22	1420	-.23
16	5	-.39	-.48	-.53	-.50	-.39	-.24	-.10	.03	.09	.10	.03	-.06	-3.00	930	.12	310	-.53
		-.15	-.20	-.23	-.21	-.12	.00	.10	.16	.16	.10	-.02	-.15	-.13	2030	.18	1500	-.23
17	6	-.29	-.38	-.44	-.42	-.35	-.22	-.07	.04	.13	.14	.09	.01	-2.30	940	.14	300	-.44
		-.07	-.16	-.23	-.24	-.18	-.09	.01	.09	.14	.14	.08	-.03	-.10	2130	.15	1540	-.24
18	7	-.13	-.23	-.31	-.32	-.27	-.17	-.05	.05	.15	.20	.16	.09	-1.97	1010	.20	330	-.33
		.01	-.08	-.17	-.24	-.26	-.22	-.14	-.08	-.01	.05	.03	-.03	-.08	2220	.06	1650	-.26
19	8	-.11	-.18	-.24	-.26	-.25	-.20	-.12	-.04	.02	.06	.09	.05	-3.70	1040	.09	400	-.26
		-.02	-.11	-.20	-.28	-.33	-.35	-.32	-.27	-.22	-.16	-.13	-.13	-.15	2330	-.12	1800	-.35
20	9	-.15	-.19	-.21	-.22	-.22	-.19	-.14	-.08	-.03	.01	.01	.00	-5.01	1030	.03	400	-.22
		-.06	-.14	-.22	-.30	-.36	-.40	-.41	-.42	-.38	-.35	-.30	-.26	-.21	**********		1940	-.42
21	10	-.25	-.23	-.22	-.18	-.15	-.11	-.06	-.03	.01	.03	.05	.05	-3.85	1140	.06	2050	-.41
		.03	.00	-.05	-.12	-.21	-.29	-.35	-.39	-.40	-.38	-.34	-.26	-.16	**********		**********	
22	11	-.17	-.11	-.06	-.02	.02	.05	.06	.07	.07	.09	.10	.12	-1.91	1400	.16	2220	-.49
		.15	.16	.13	.06	-.03	-.13	-.26	-.38	-.46	-.49	-.48	-.40	-.08	**********		**********	
23	12	-.30	-.18	-.06	.03	.10	.14	.16	.15	.14	.12	.10	.12	-1.33	700	.16	1100	.10
		.16	.21	.21	.16	.08	-.02	-.17	-.31	-.45	-.55	-.60	-.57	-.06	1430	.21	2300	-.60

24	13	-.46	-.31	-.14	.01	.13	.19	.22	.20	.16	.09	.07	.08	-1.16	640	.23	1100	.07
		.15	.20	.25	.27	.24	.11	-.04	-.23	-.41	-.57	-.67	-.70	-.05	1550	.28	2340	-.70
25	14	-.63	-.49	-.30	-.11	.04	.12	.14	.11	.09	.04	.00	-.01	-2.24	700	.14	1140	-.02
		.04	.13	.23	.29	.30	.21	.06	-.15	-.36	-.54	-.69	-.76	-.09	1640	.31	**********	
26	15	-.73	-.60	-.42	-.19	.03	.16	.21	.18	.12	.05	-.01	-.06	-.79	650	.21	20	-.76
		-.03	.08	.25	.37	.47	.48	.38	.18	-.09	-.33	-.56	-.73	-.03	1730	.50	1200	-.06
27	16	-.81	-.76	-.57	-.30	-.03	.18	.27	.26	.18	.07	-.03	-.13	-.81	730	.28	100	-.81
		-.17	-.09	.06	.25	.43	.53	.51	.37	.12	-.14	-.39	-.62	-.03	1800	.53	1250	-.17
28	17	-.75	-.79	-.69	-.47	-.19	.05	.23	.30	.27	.15	-.01	-.13	-.82	810	.30	140	-.80
		-.22	-.22	-.15	.03	.24	.41	.53	.53	.40	.16	-.12	-.38	-.03	1930	.55	1330	-.24

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.55 M	1930H (28D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.28 M	
Monthly Mean High Water Level:	.20 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.13 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.07 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.27 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.34 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.44 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.81 M	320H (1D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.33 M	1800H (27D) To 140H (28D)
Monthly Mean Tidal Range:	.54 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	600H (6D) To 710H (6D)

核四沿岸潮汐調查 91 年 3 月逐時記錄表

March, 2002

STATION: Yen-Liao　　LUNAR DATE:18/ 1 -- 18/ 2

UNIT: M　　ELEVATION OF GAGE ZERO:　　0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH TIDE		LOW TIDE	
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	18	-.59	-.71	-.70	-.55	-.30	-.03	.17	.29	.31	.22	.09	-.08	-1.24	850	.31	230	-.72
		-.22	-.30	-.30	-.21	-.01	.21	.40	.47	.41	.27	.07	-.15	-.05	2000	.47	1430	-.32
2	19	-.36	-.53	-.56	-.52	-.35	-.12	.11	.27	.31	.27	.15	-.01	-1.16	900	.31	300	-.56
		-.16	-.30	-.36	-.32	-.20	-.03	.15	.31	.38	.37	.25	.09	-.05	2130	.40	1510	-.36
3	20	-.11	-.26	-.36	-.36	-.27	-.07	.11	.28	.37	.38	.27	.13	-.37	940	.39	330	-.37
		-.03	-.18	-.31	-.36	-.33	-.21	-.06	.11	.23	.29	.24	.13	-.02	2200	.29	1620	-.37
4	21	.02	-.10	-.18	-.22	-.19	-.08	.06	.19	.29	.29	.23	.11	-1.27	940	.31	350	-.22
		-.02	-.15	-.26	-.33	-.37	-.34	-.26	-.17	-.04	.05	.10	.10	-.05	2350	.10	1700	-.37
5	22	.05	-.01	-.05	-.09	-.08	-.03	.05	.14	.23	.27	.25	.17	-1.15	1000	.27	420	-.09
		.07	-.02	-.14	-.23	-.31	-.36	-.35	-.30	-.24	-.15	-.05	.03	-.05	**********		1820	-.36
6	23	.06	.06	.05	.07	.08	.08	.12	.17	.23	.29	.29	.26	-.56	1040	.29	2050	-.40
		.17	.10	.01	-.12	-.21	-.29	-.35	-.40	-.40	-.36	-.28	-.19	-.02	**********		**********	
7	24	-.09	-.03	.02	.05	.07	.09	.09	.08	.08	.07	.08	.08	-2.98	630	.09	2150	-.54
		.06	.00	-.08	-.16	-.23	-.30	-.39	-.46	-.51	-.54	-.51	-.45	-.12	**********		**********	
8	25	-.35	-.25	-.16	-.08	-.01	.02	.04	.04	.04	.03	.02	.01	-3.72	720	.05	2300	-.55
		.02	.02	-.01	-.07	-.13	-.19	-.28	-.38	-.46	-.53	-.55	-.51	-.15	**********		**********	
9	26	-.42	-.28	-.15	-.04	.04	.10	.12	.12	.09	.07	.06	.05	-2.67	720	.12	1200	.05
		.06	.08	.09	.07	-.01	-.10	-.20	-.32	-.43	-.52	-.58	-.57	-.11	1500	.09	2320	-.59
10	27	-.51	-.41	-.26	-.12	-.02	.03	.05	.04	.02	-.01	-.03	-.03	-2.92	700	.05	1130	-.04
		.01	.07	.12	.13	.12	.04	-.08	-.20	-.33	-.45	-.54	-.56	-.12	1620	.14	2340	-.56
11	28	-.52	-.40	-.25	-.09	.05	.11	.10	.07	.03	-.01	-.06	-.08	-1.75	620	.12	1200	-.08
		-.04	.06	.15	.21	.24	.21	.10	-.05	-.20	-.35	-.48	-.55	-.07	1700	.24	**********	
12	29	-.56	-.48	-.34	-.18	-.03	.06	.10	.07	.01	-.06	-.12	-.15	-1.74	700	.10	30	-.56
		-.11	-.02	.10	.21	.29	.31	.25	.10	-.07	-.24	-.39	-.49	-.07	1740	.31	1200	-.15
13	30	-.52	-.47	-.34	-.17	.01	.13	.19	.20	.13	.04	-.05	-.14	-.52	740	.21	40	-.52
		-.18	-.12	.01	.16	.27	.34	.35	.27	.08	-.09	-.25	-.37	-.02	1900	.35	1250	-.18
14	1	-.46	-.46	-.37	-.20	-.02	.14	.23	.25	.18	.06	-.06	-.15	-.16	800	.25	130	-.47
		-.20	-.15	-.06	.10	.22	.34	.40	.33	.17	.01	-.16	-.30	-.01	1850	.40	1300	-.20
15	2	-.40	-.43	-.36	-.21	-.03	.14	.27	.32	.27	.15	.01	-.12	.65	810	.33	150	-.43
		-.21	-.23	-.16	-.02	.16	.32	.42	.44	.33	.16	-.01	-.16	.03	1940	.44	1340	-.24
16	3	-.28	-.32	-.31	-.20	-.04	.14	.30	.34	.31	.19	.04	-.10	.47	820	.34	240	-.33
		-.23	-.28	-.25	-.15	.01	.18	.31	.37	.33	.20	.03	-.12	.02	2010	.37	1410	-.28
17	4	-.23	-.28	-.28	-.20	-.09	.06	.19	.28	.26	.14	.00	-.16	-1.13	810	.28	230	-.29
		-.26	-.35	-.38	-.31	-.19	-.03	.12	.23	.24	.15	.04	-.08	-.05	2040	.26	1440	-.39
18	5	-.19	-.26	-.28	-.23	-.09	.03	.15	.25	.29	.21	.05	-.10	-2.06	900	.29	300	-.28
		-.28	-.38	-.42	-.41	-.32	-.19	-.05	.08	.12	.07	-.01	-.10	-.09	2040	.13	1520	-.43
19	6	-.17	-.21	-.22	-.17	-.09	.00	.09	.16	.17	.12	.00	-.14	-3.14	840	.17	240	-.22
		-.26	-.34	-.43	-.44	-.40	-.32	-.22	-.10	-.01	.00	-.05	-.11	-.13	2130	.00	1550	-.45
20	7	-.15	-.17	-.15	-.14	-.07	.01	.09	.17	.20	.20	.13	.00	-2.26	930	.22	220	-.17
		-.11	-.22	-.32	-.38	-.40	-.37	-.29	-.19	-.10	-.04	.02	.02	-.09	2330	.03	1650	-.40
21	8	-.02	-.04	-.04	-.02	.01	.08	.16	.20	.18	.28	.23	.11	-.90	950	.29	250	-.05
		.03	-.07	-.16	-.24	-.32	-.34	-.31	-.27	-.21	-.13	-.04	.03	-.04	**********		1810	-.34
22	9	.08	.12	.16	.18	.18	.18	.21	.28	.29	.29	.29	.26	.79	1030	.30	1940	-.37
		.20	.13	.03	-.08	-.19	-.26	-.32	-.35	-.34	-.28	-.18	-.09	.03	**********		**********	
23	10	.02	.12	.17	.23	.23	.21	.23	.19	.18	.18	.19	.21	.01	440	.25	850	.17
		.21	.19	.12	.00	-.10	-.22	-.32	-.41	-.45	-.46	-.41	-.30	.00	1240	.22	2140	-.46

24	11	-.18	-.04	.06	.14	.19	.20	.18	.18	.16	.14	.14	.14	.04	600	.20	1050	.13
		.18	.21	.21	.17	.08	-.01	-.13	-.26	-.41	-.47	-.45	-.39	.00	1420	.21	2210	-.47
25	12	-.28	-.11	.05	.18	.29	.34	.32	.27	.20	.16	.16	.15	.74	610	.34	1130	.14
		.17	.23	.28	.30	.23	.09	-.06	-.23	-.39	-.50	-.57	-.54	.03	1540	.30	2310	-.57
26	13	-.44	-.27	-.08	.13	.23	.25	.24	.19	.12	.05	.00	.00	.40	600	.25	1130	-.01
		.07	.20	.31	.39	.41	.32	.16	-.06	-.26	-.43	-.55	-.58	.02	1640	.42	2340	-.59
27	14	-.52	-.35	-.14	.10	.30	.37	.31	.25	.13	.02	-.08	-.14	1.26	600	.37	1210	-.14
		-.09	.04	.20	.38	.51	.56	.45	.23	-.01	-.25	-.44	-.57	.05	1750	.57	**********	
28	15	-.57	-.45	-.24	.02	.26	.40	.43	.31	.17	.02	-.12	-.24	.86	640	.43	30	-.60
		-.27	-.20	-.01	.20	.42	.56	.55	.37	.13	-.12	-.29	-.47	.04	1830	.58	1300	-.27
29	16	-.53	-.49	-.31	-.05	.21	.40	.45	.38	.23	.05	-.13	-.28	1.01	640	.47	100	-.53
		-.37	-.35	-.25	-.04	.21	.45	.60	.56	.39	.19	-.04	-.27	.04	1920	.60	1320	-.38
30	17	-.41	-.45	-.36	-.16	.09	.32	.48	.51	.36	.15	-.07	-.28	-.19	740	.52	150	-.45
		-.44	-.49	-.47	-.34	-.10	.13	.35	.45	.38	.24	.05	-.13	-.01	2020	.47	1430	-.51
31	18	-.27	-.36	-.32	-.20	-.01	.21	.37	.44	.35	.18	-.03	-.25	-1.27	750	.45	200	-.36
		-.43	-.55	-.58	-.52	-.35	-.14	.08	.26	.34	.29	.18	.04	-.05	2110	.35	1450	-.58

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.60 M	1920H (29D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.38 M	
Monthly Mean High Water Level:	.29 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.19 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.02 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.27 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.33 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.42 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.72 M	230H (1D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.27 M	1930H (28D) To 230H (1D)
Monthly Mean Tidal Range:	.62 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.04 M	1200H (9D) To 1500H (9D)

核四施工環境監測沿岸水溫調查 91 年 1 月逐時記錄表

January, 2002

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 2 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 1 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	18.4	18.3	18.1	18.1	18.1	18.2	18.2	18.2	17.9	17.9	18.1	18.6	18.9	19.1	19.1	19.0	18.7	18.4	18.4	18.4	18.3	18.3	18.3	18.2	18.4	19.1	17.8
2	17.9	17.7	17.7	17.7	17.8	17.8	17.9	18.0	18.1	18.4	18.5	18.5	18.7	18.8	18.8	18.8	18.8	18.6	18.7	19.0	19.2	19.5	19.2	18.9	18.5	19.5	17.6
3	18.5	18.2	18.1	18.4	18.6	18.7	18.9	18.9	19.0	19.0	19.0	19.5	20.0	20.4	20.5	20.4	20.2	19.9	19.5	19.3	19.2	19.2	19.0	18.8	19.2	20.5	18.0
4	18.6	18.3	18.0	17.9	17.9	18.0	18.2	18.3	18.4	18.6	18.8	19.2	19.6	19.9	20.1	20.1	20.0	19.8	19.6	19.4	19.2	19.0	18.9	18.7	18.9	20.2	17.8
5	18.5	18.3	18.0	17.7	17.4	17.2	17.3	17.5	17.7	18.0	17.7	18.4	18.8	19.1	19.4	19.5	19.4	19.2	19.1	18.9	18.8	18.6	18.5	18.3	18.4	19.5	17.2
6	18.1	17.9	17.7	17.5	17.2	17.2	17.0	17.1	17.3	17.7	18.2	18.7	19.2	19.4	19.7	19.9	19.9	19.8	19.7	19.5	19.4	19.3	19.1	18.9	18.6	19.9	17.0
7	18.8	18.5	18.3	18.2	18.0	17.9	17.8	17.8	17.8	18.0	18.1	18.5	19.0	19.2	19.3	19.4	19.3	18.8	18.5	18.4	18.3	18.3	18.2	18.2	18.4	19.5	17.7
8	18.1	18.0	17.9	17.8	17.7	17.7	17.7	17.8	17.8	17.8	17.9	18.0	18.0	18.1	18.1	18.0	17.9	17.8	17.7	17.5	17.3	17.1	17.0	17.0	17.7	18.1	17.0
9	17.0	17.2	17.1	17.0	17.0	16.9	16.8	16.8	16.9	17.2	17.6	18.0	18.2	18.3	18.5	18.6	18.5	18.3	18.1	17.9	17.8	17.6	17.5	17.5	17.6	18.6	16.7
10	17.5	17.6	17.5	17.5	17.4	17.3	17.2	17.1	17.2	17.4	17.7	18.3	18.7	18.9	19.3	19.4	19.4	19.2	19.0	18.8	18.5	18.4	18.3	18.2	18.2	19.5	17.1
11	18.0	17.9	17.8	17.8	17.8	17.6	17.4	17.1	17.1	17.3	17.7	18.2	18.7	19.0	19.3	19.5	19.6	19.5	19.3	19.1	18.9	18.8	18.7	18.6	18.4	19.6	17.1
12	18.4	18.4	18.3	18.2	18.3	18.2	18.2	18.1	18.0	18.1	18.5	18.9	19.2	19.5	19.6	19.7	19.7	19.7	19.6	19.5	19.4	19.3	19.2	19.3	18.9	19.8	17.9
13	19.2	19.1	19.0	18.9	18.8	18.8	18.7	18.7	18.6	18.7	19.0	19.3	19.6	19.8	20.0	20.1	20.2	20.1	19.8	19.6	19.5	19.4	19.4	19.3	19.3	20.2	18.6
14	19.4	19.4	19.2	19.0	18.9	18.8	18.7	18.7	18.8	18.9	19.1	19.0	18.9	19.0	18.9	19.0	19.0	19.0	18.9	18.8	18.9	18.9	18.9	18.9	19.0	19.4	18.7
15	19.0	19.1	19.1	18.9	18.8	18.7	18.6	18.5	18.5	18.7	19.0	19.3	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.2	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	19.0	19.6	18.5
16	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.6	18.7	19.1	19.6	19.9	19.9	19.8	19.6	19.5	19.4	19.3	19.1	19.0	19.1	19.1	19.1	19.1	20.0	18.6
17	19.1	19.1	19.1	18.9	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.7	19.2	18.4
18	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.8	18.4
19	18.5	18.4	18.4	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.4	18.3	18.3	18.2	18.2	18.1	18.1	18.1	18.2	18.2	18.2	18.3	18.5	18.1
20	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	17.9	17.9	17.8	17.8	17.7	17.7	17.7	17.7	18.0	18.1	17.6
21	17.7	17.7	17.6	17.6	17.5	17.5	17.4	17.4	17.4	17.4	17.5	17.4	17.4	17.4	17.4	17.3	17.2	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.4	17.7	17.0
22	17.1	17.2	17.1	16.8	16.7	16.8	16.8	16.7	16.8	16.8	16.8	16.8	16.9	16.9	16.9	16.8	16.8	16.7	16.6	16.6	16.6	16.7	16.6	16.7	16.8	17.2	16.5
23	16.7	16.7	16.6	16.6	16.5	16.5	16.4	16.3	16.4	16.4	16.6	16.6	16.6	16.7	16.7	16.6	16.5	16.4	16.3	16.3	16.2	16.3	16.3	16.4	16.5	16.8	16.2
24	16.5	16.5	16.4	16.3	16.4	16.4	16.6	16.7	16.6	16.6	16.7	16.9	17.0	17.0	17.1	17.2	17.2	17.3	17.3	17.2	17.1	17.1	17.4	17.6	16.9	17.8	16.3
25	17.9	17.9	17.8	17.9	18.0	18.1	18.2	18.2	18.3	18.5	18.8	19.1	19.2	19.3	19.3	19.1	18.8	18.7	18.5	18.4	18.4	18.3	18.1	17.9	18.4	19.4	17.8
26	17.8	17.7	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.9	18.0	17.9	17.9	17.8	17.8	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.5	17.3	17.2	17.2	17.7	18.0	17.1
27	17.1	17.2	17.4	17.6	17.6	17.6	17.6	17.8	18.0	17.6	17.5	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	18.1	18.3	18.6	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	17.9	18.6	17.1
28	18.5	18.5	18.6	18.6	18.7	18.4	18.2	18.3	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.5	18.2	18.2	18.0	17.9	18.4	18.7	17.7
29	17.8	17.7	17.7	17.8	17.9	18.1	18.1	17.9	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	18.1	18.1	18.3	18.1	18.4	18.3	18.1	17.8	18.0	18.4	17.6
30	17.7	17.7	17.6	17.6	17.5	17.5	17.9	18.0	18.0	18.1	18.1	18.2	18.1	18.1	18.2	18.3	18.2	18.1	18.1	18.2	18.4	18.4	18.2	18.0	18.0	18.5	17.4
31	17.8	17.6	17.5	17.5	17.6	17.7	17.5	17.5	17.6	17.6	17.6	17.6	17.7	17.7	17.7	17.7	17.9	17.8	17.7	17.7	17.9	17.9	17.9	17.9	17.7	18.0	17.4

----　1. Monthly average: 18.2　2. Monthly maximum: 20.5　3. Monthly minimum: 16.2　----

核四施工環境監測沿岸水溫調查 91 年 2 月逐時記錄表

February, 2002

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 2 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 1 M

Hr Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	17.9	17.8	17.5	17.3	17.5	17.6	17.7	17.8	17.6	17.6	17.7	18.0	18.0	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.8	17.7	17.7	17.8	17.9	17.8	17.8	18.0	17.3
2	17.7	17.5	17.5	17.5	17.5	17.4	17.4	17.5	17.5	17.4	17.6	17.8	18.0	17.9	17.7	17.6	17.4	17.3	17.3	17.4	17.5	17.5	17.6	17.3	17.5	18.1	17.2
3	17.3	17.4	17.3	17.2	17.1	17.1	17.3	17.4	17.3	17.1	17.2	17.3	17.6	17.8	17.8	17.8	17.6	17.5	17.6	17.7	17.5	17.9	18.1	18.0	17.5	18.1	17.0
4	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.1	18.1	18.1	18.2	18.3	18.8	19.3	19.6	19.7	19.6	19.5	19.4	19.2	18.9	18.8	18.7	18.6	18.5	18.7	19.8	18.0
5	18.4	18.4	18.3	18.2	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	17.8	17.8	17.8	17.8	17.7	17.6	17.6	17.5	17.5	17.6	17.9	18.4	17.5
6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.9	17.9	17.9	17.9	17.8	17.7	17.8	18.0	18.1	18.3	18.3	18.4	18.4	18.4	18.4	18.3	18.2	18.1	18.0	18.0	18.0	18.4	17.5
7	18.0	18.0	18.0	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	18.0	18.0	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	17.9	17.9	17.8	17.8	17.8	17.9	18.0	18.2	17.8
8	17.9	17.9	18.0	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	18.0	18.1	18.4	18.7	18.9	19.0	18.9	18.7	18.5	18.3	18.2	18.2	18.2	18.1	18.1	18.2	19.1	17.9
9	18.0	18.0	17.9	17.8	17.8	17.7	17.6	17.6	17.6	17.5	17.6	17.6	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.8	17.8	17.8	17.8	17.7	17.7	18.0	17.5
10	17.6	17.6	17.6	17.7	17.8	17.8	17.7	17.6	17.6	17.6	17.6	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.7	17.8	17.8	17.8	17.8	17.6	17.4	17.2	17.6	17.8	17.0
11	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.0	16.7	16.8	17.0	17.1	17.3	17.3	17.4	17.5	17.4	17.4	17.4	17.4	17.3	17.2	17.2	17.1	16.9	16.7	17.1	17.5	16.5
12	16.6	16.5	16.6	16.8	16.9	17.0	17.2	17.1	17.3	17.4	17.7	18.0	18.3	18.3	18.4	18.5	18.5	18.3	18.1	18.1	17.9	17.8	17.6	17.5	17.6	18.5	16.5
13	17.3	17.2	17.2	17.3	17.3	17.3	17.2	17.0	16.9	17.1	17.6	18.1	18.2	18.4	18.5	18.3	18.3	18.3	18.2	18.1	18.0	18.0	17.9	17.8	17.7	18.5	16.9
14	17.8	17.8	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.6	17.5	17.6	17.8	18.0	18.0	18.1	18.4	18.6	18.4	18.4	18.2	17.9	17.7	17.7	17.6	17.5	17.9	18.6	17.4
15	17.4	17.4	17.4	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.2	17.4	17.6	17.6	17.5	17.5	17.5	17.4	17.4	17.4	17.4	17.5	17.5	17.4	17.4	17.4	17.4	17.6	17.2
16	17.4	17.4	17.4	17.3	17.4	17.4	17.4	17.4	17.5	17.5	17.6	17.6	17.6	17.8	17.9	18.0	18.0	17.9	17.9	17.8	17.8	17.7	17.6	17.6	17.6	18.0	17.3
17	17.5	17.5	17.4	17.3	17.3	17.4	17.4	17.4	17.4	17.6	18.1	18.6	18.9	19.2	19.4	19.5	19.3	18.9	18.6	18.5	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	19.6	17.3
18	18.0	18.0	17.9	17.8	17.7	17.7	17.6	17.7	17.6	17.7	18.0	18.5	18.8	19.0	19.0	18.8	18.7	18.5	18.3	18.2	18.2	18.2	18.1	18.0	18.2	19.2	17.6
19	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.8	17.9	18.0	18.1	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.8	17.8	17.8	17.7	17.5	17.4	17.9	18.2	17.4
20	17.5	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.5	17.6	17.6	17.7	17.8	17.7	17.8	17.8	17.9	17.9	17.9	17.9	17.8	17.8	17.7	17.8	17.8	17.9	17.7	17.9	17.5
21	17.9	17.9	17.8	17.9	17.9	17.8	17.8	17.8	17.9	18.1	18.5	19.0	19.4	19.7	19.9	20.0	19.9	19.7	19.4	19.3	19.1	19.0	18.7	18.5	18.7	20.1	17.7
22	18.2	18.0	17.9	17.8	17.6	17.5	17.4	17.3	17.3	17.5	17.9	18.2	18.6	19.0	19.3	19.5	19.4	19.2	19.0	18.8	18.7	18.7	18.6	18.4	18.3	19.5	17.3
23	18.1	17.9	17.8	17.8	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.8	18.2	18.6	18.7	19.1	19.3	19.4	19.2	18.9	18.5	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.3	19.4	17.6
24	18.0	17.9	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.6	17.5	17.4	17.4	17.7	18.0	17.4
25	17.4	17.5	17.5	17.5	17.4	17.4	17.4	17.4	17.5	17.7	17.9	18.2	18.5	18.7	19.0	19.1	19.0	18.8	18.6	18.5	18.4	18.3	18.2	18.1	18.1	19.2	17.3
26	18.0	17.9	17.9	18.0	18.0	17.9	17.7	17.6	17.6	17.9	18.4	18.9	19.2	19.6	19.8	19.9	20.0	20.0	19.5	19.1	19.0	18.9	18.8	18.8	18.7	20.1	17.6
27	18.7	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.3	18.1	18.1	18.2	18.7	19.0	19.1	19.2	19.3	19.6	19.7	19.7	19.5	19.1	18.9	18.8	18.7	18.6	18.8	19.8	18.0
28	18.6	18.5	18.4	18.3	18.2	18.2	18.1	18.0	18.0	18.3	18.8	19.2	19.9	20.4	20.5	20.2	19.7	19.5	19.5	19.3	18.9	18.9	18.8	18.7	19.0	20.6	17.9

---- 1. Monthly average: 18.0 2. Monthly maximum: 20.6 3. Monthly minimum: 16.5 ---

核四施工環境監測沿岸水溫調查 91 年 3 月逐時記錄表

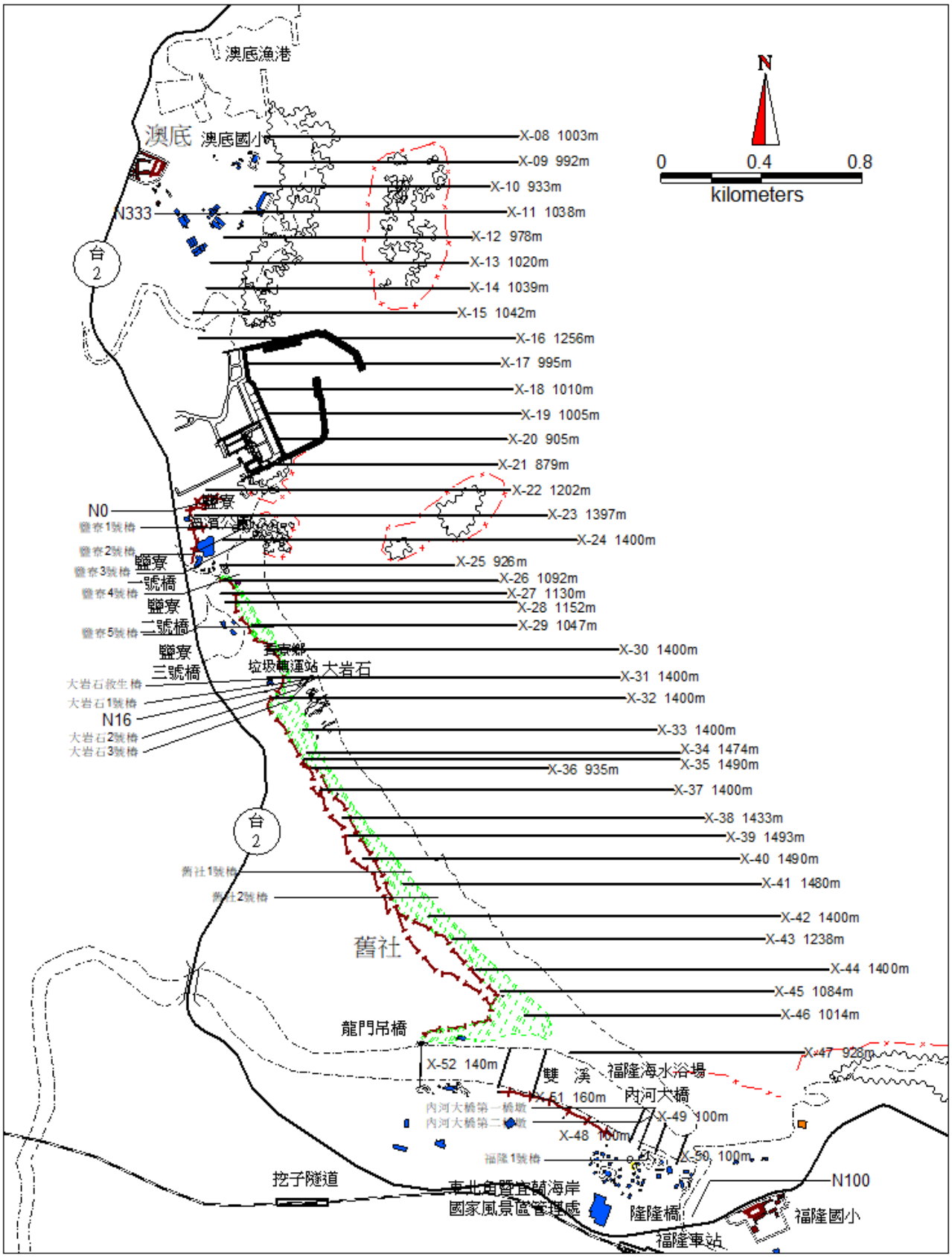
March, 2002

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 2 M

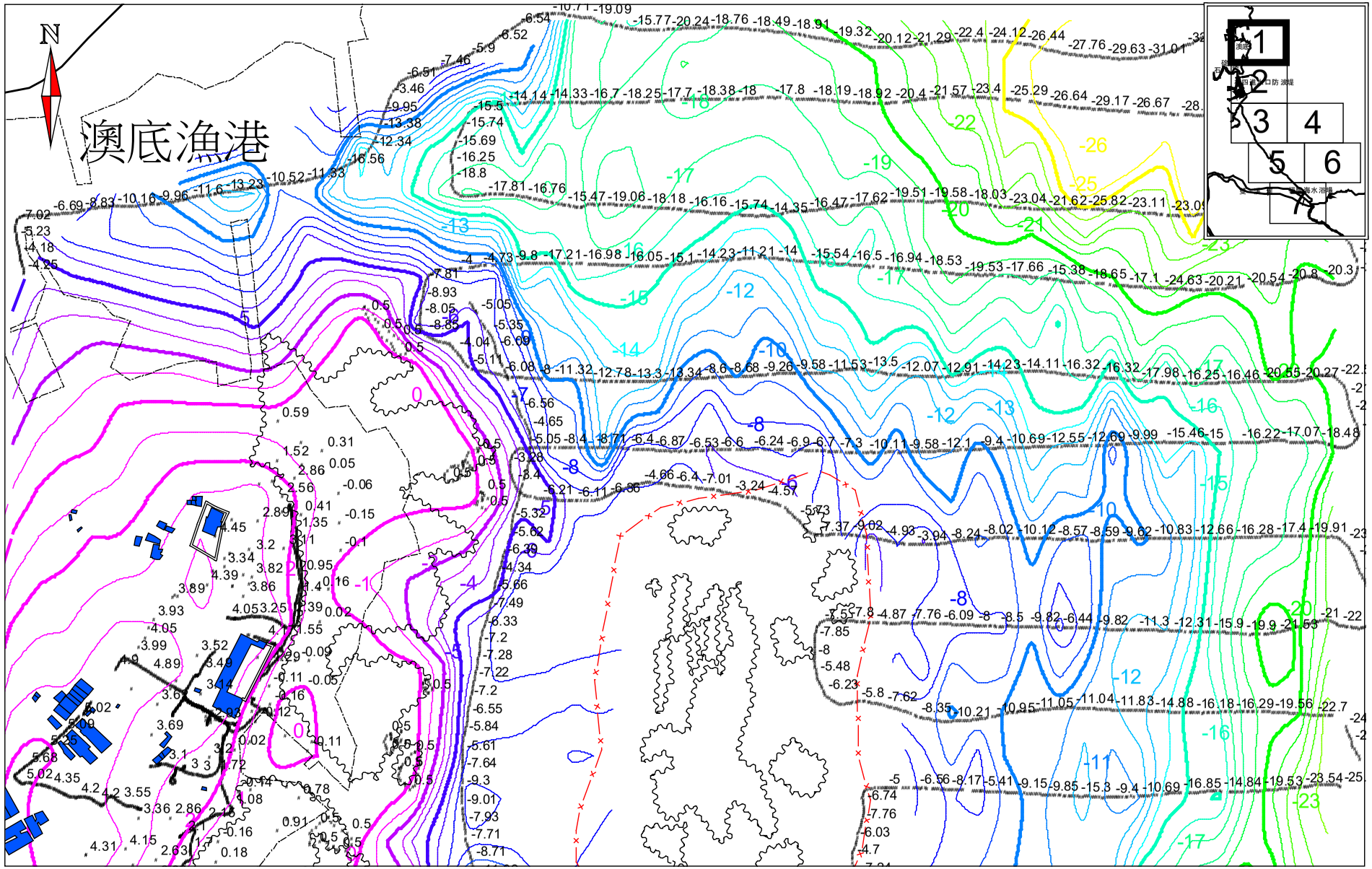
Unit: deg C　　Sensor Depth: 1 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	18.6	18.7	18.7	18.5	18.4	18.3	18.3	18.2	18.4	18.8	19.4	19.9	20.2	20.6	20.8	20.9	20.3	20.0	19.8	19.7	19.4	19.1	19.0	18.9	19.3	21.0	18.2
2	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.6	18.6	18.7	19.0	19.6	20.0	20.1	20.3	20.6	20.9	20.7	20.2	19.7	19.5	19.7	19.7	19.7	19.6	19.5	21.0	18.6
3	19.6	19.3	19.3	19.3	19.1	19.0	18.9	18.8	18.8	18.7	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.9	19.1	19.1	18.9	19.6	18.7
4	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	19.2	19.3	19.4	19.4	19.6	19.6	19.8	19.9	20.1	20.5	20.5	20.3	20.1	20.0	19.8	19.7	19.7	19.7	19.6	20.6	19.1
5	19.6	19.5	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.7	20.2	20.7	21.2	21.5	21.3	21.3	21.2	21.1	20.9	20.5	20.1	19.9	19.8	19.7	20.2	21.6	19.3
6	19.6	19.4	19.2	19.0	19.0	18.9	18.8	18.7	18.6	18.5	18.4	18.4	18.3	18.2	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.2	18.1	18.1	18.3	18.3	18.6	19.6	18.0
7	18.3	18.2	18.0	17.9	17.8	17.8	17.9	18.0	18.2	18.5	18.9	19.1	19.5	19.8	20.0	20.0	20.0	19.8	19.5	19.3	19.2	19.0	18.9	18.8	18.8	20.1	17.8
8	18.8	18.7	18.6	18.5	18.4	18.3	18.3	18.3	18.4	18.6	19.0	19.4	19.8	20.2	20.4	20.4	20.5	20.2	19.9	19.6	19.4	19.2	18.9	18.7	19.2	20.6	18.2
9	18.5	18.3	18.2	18.1	18.1	18.0	17.9	17.9	18.1	18.3	18.6	19.0	19.3	19.5	19.5	19.2	19.2	19.1	19.0	18.9	18.8	18.7	18.5	18.4	18.6	19.5	17.8
10	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.2	18.1	18.0	18.1	18.3	18.8	19.3	19.6	19.9	20.1	20.5	20.7	20.5	20.0	19.5	19.3	19.2	19.2	19.3	19.1	20.8	18.0
11	19.1	18.9	18.7	18.5	18.4	18.4	18.4	18.3	18.3	18.5	18.7	18.8	18.9	18.9	18.8	18.9	19.0	18.8	18.8	18.7	18.6	18.5	18.4	18.4	18.7	19.1	18.3
12	18.4	18.3	18.1	18.0	18.0	17.9	17.9	17.7	17.8	18.1	18.5	19.0	19.5	19.7	19.7	19.6	19.8	19.8	20.0	19.9	19.7	19.6	19.5	19.4	18.9	20.0	17.7
13	19.4	19.3	19.2	19.1	19.1	19.1	19.0	19.0	19.1	19.4	19.7	20.1	20.6	20.9	21.0	21.0	20.9	20.9	20.8	20.7	20.5	20.3	20.0	19.8	20.0	21.0	19.0
14	19.8	19.8	19.7	19.6	19.4	19.4	19.4	19.3	19.4	19.6	20.1	20.4	21.0	21.1	20.9	20.9	20.9	21.0	21.1	21.1	20.8	20.7	20.6	20.6	20.3	21.2	19.3
15	20.6	20.5	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.3	20.4	20.4	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.6	20.3
16	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.4	20.3	20.4	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	20.9	21.0	21.0	21.0	21.1	20.6	21.1	20.3
17	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.9	20.9	20.9	20.9	20.8	20.7	20.7	20.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.8	21.0	20.3
18	20.3	20.2	20.2	20.1	20.1	20.1	20.0	19.9	19.9	20.1	20.3	20.5	20.3	20.3	20.5	20.5	20.4	20.4	20.3	20.1	20.0	20.0	19.9	19.9	20.2	20.5	19.8
19	19.8	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	20.1	20.3	20.4	20.5	20.5	20.6	20.8	20.9	20.8	20.7	20.6	20.5	20.4	20.3	20.2	20.2	20.9	19.7
20	20.1	20.1	20.0	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	20.1	20.4	20.8	21.1	21.2	21.0	21.1	21.3	21.3	21.1	20.8	20.7	20.4	20.1	20.1	20.5	21.4	19.7
21	20.0	19.9	19.8	19.6	19.6	19.5	19.5	19.6	19.6	19.8	20.1	20.7	21.3	21.5	21.9	22.3	22.3	21.9	21.5	21.0	20.7	20.6	20.5	20.3	20.6	22.5	19.5
22	20.2	20.1	20.0	19.9	19.8	19.7	19.7	19.7	19.9	20.2	20.8	21.3	21.6	21.7	22.0	22.2	21.8	21.6	21.4	21.2	21.1	20.7	20.5	20.4	20.7	22.2	19.7
23	20.3	20.2	20.2	20.3	20.3	20.3	20.4	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.4	20.5	20.5	20.4	20.3	20.3	20.2	20.3	20.3	20.4	20.6	20.6	20.4	20.7	20.2
24	20.7	20.6	20.6	20.5	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.8	20.9	20.9	21.0	21.2	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	21.0	20.9	21.3	20.5
25	21.0	21.0	21.0	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	21.1	21.1	21.2	21.2	21.1	21.1	21.0	21.1	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.9	21.0	21.2	20.9
26	20.9	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	20.9	21.1	21.2	21.4	21.8	22.2	22.6	22.6	22.3	22.1	22.0	21.9	21.8	21.8	21.8	21.9	21.5	22.8	20.8
27	21.7	21.6	21.5	21.4	21.3	21.3	21.2	21.2	21.3	21.5	21.7	21.6	21.6	21.5	21.3	21.3	21.2	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	20.9	20.9	21.3	21.7	20.9
28	20.9	20.9	20.9	20.9	20.8	20.8	20.7	20.8	21.0	21.4	21.9	22.3	22.8	23.2	22.8	22.4	22.5	22.5	22.0	21.9	21.7	21.7	21.7	21.6	21.7	23.3	20.7
29	21.6	21.6	21.5	21.4	21.4	21.4	21.3	21.3	21.3	21.4	21.5	21.4	21.5	21.7	21.9	21.7	21.5	21.3	21.2	21.1	21.1	20.9	20.8	20.7	21.4	21.9	20.6
30	20.6	20.6	20.5	20.6	20.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.6	20.7	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.6	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.8	20.3
31	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.4	20.3	20.4	20.8	21.3	21.7	21.8	22.0	22.3	22.1	21.8	21.4	21.3	21.3	21.2	21.1	21.0	20.8	21.1	22.4	20.2

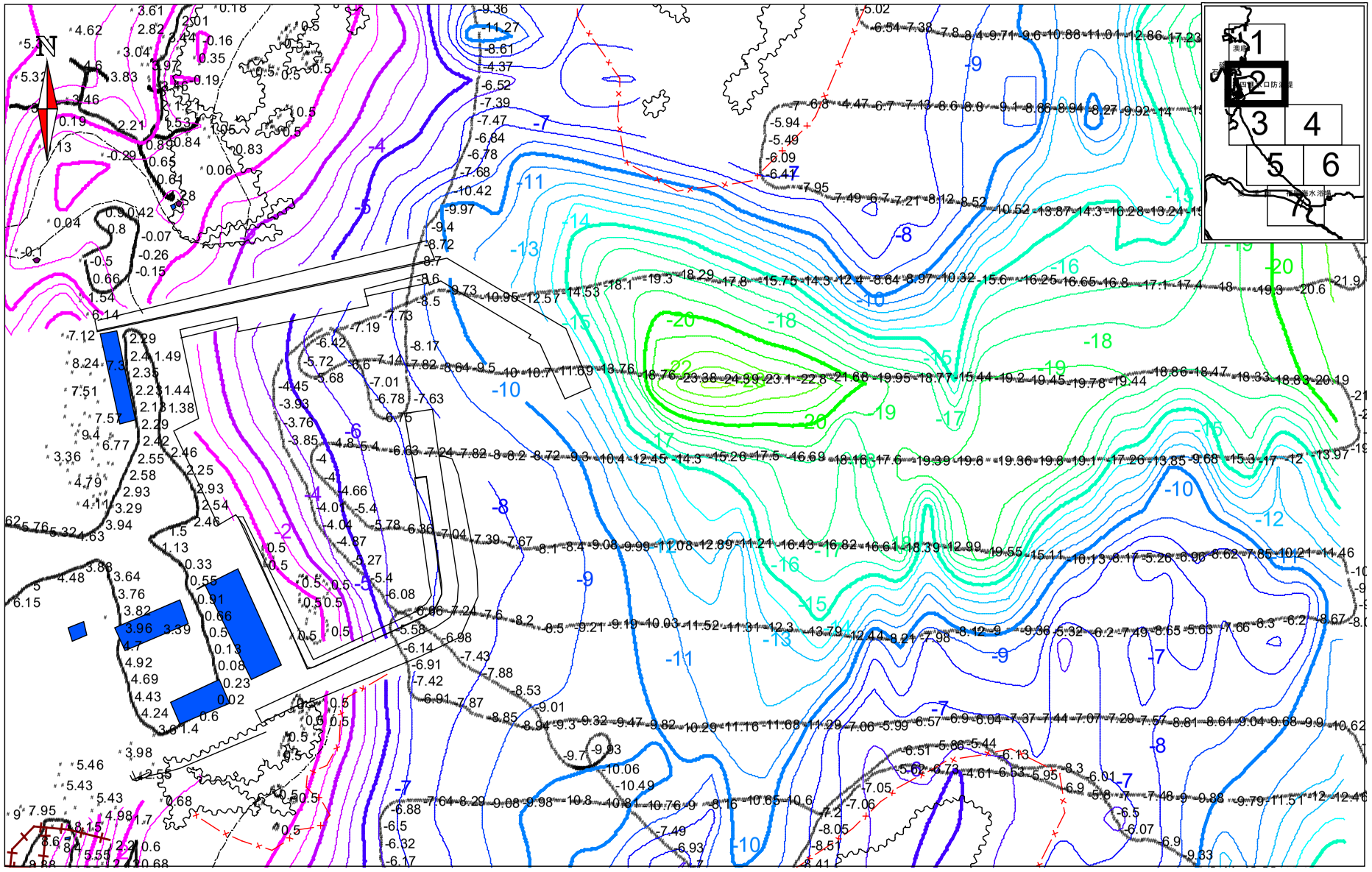
---- 1. Monthly average: 20.1 2. Monthly maximum: 23.3 3. Monthly minimum: 17.7 ----



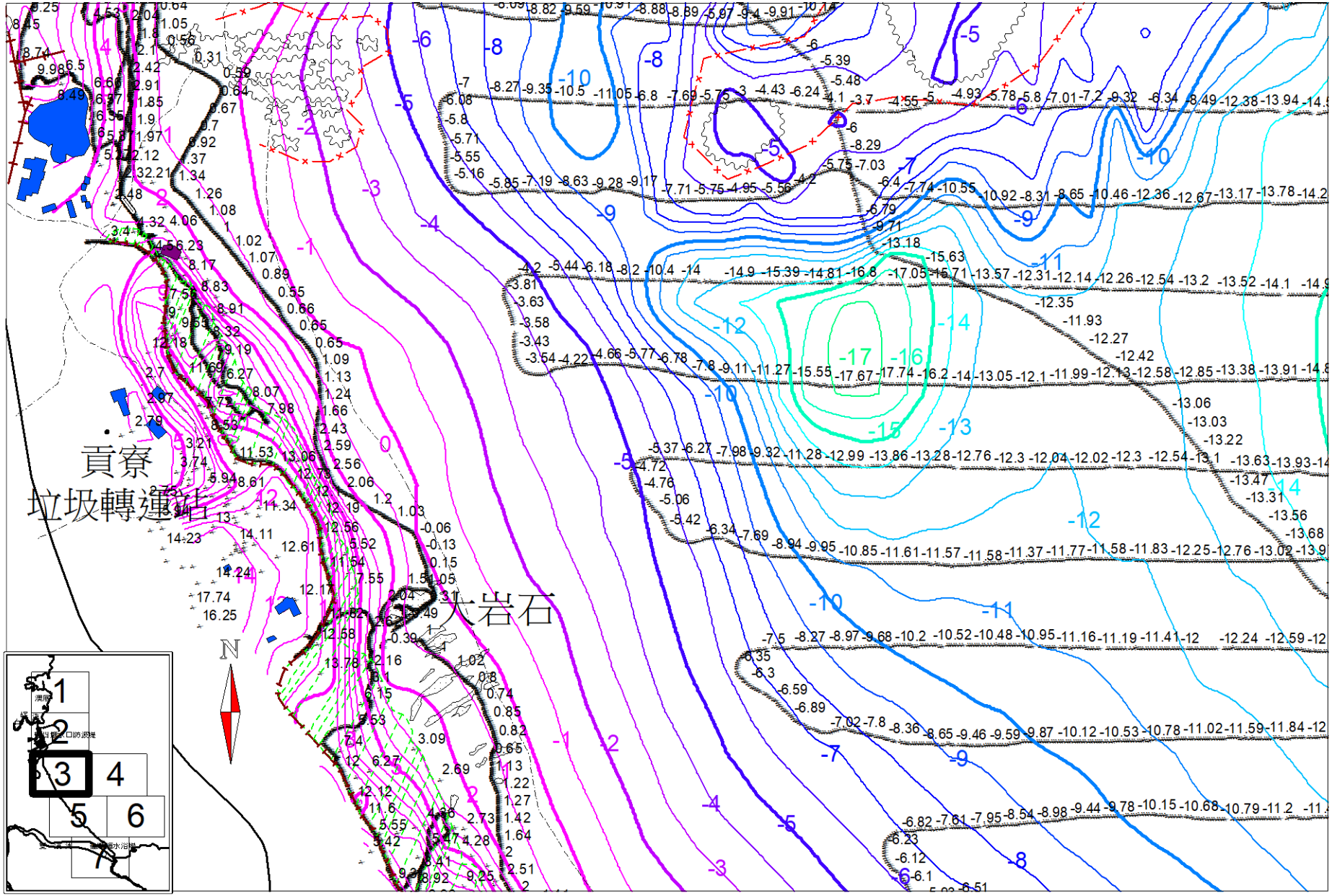
附錄IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖



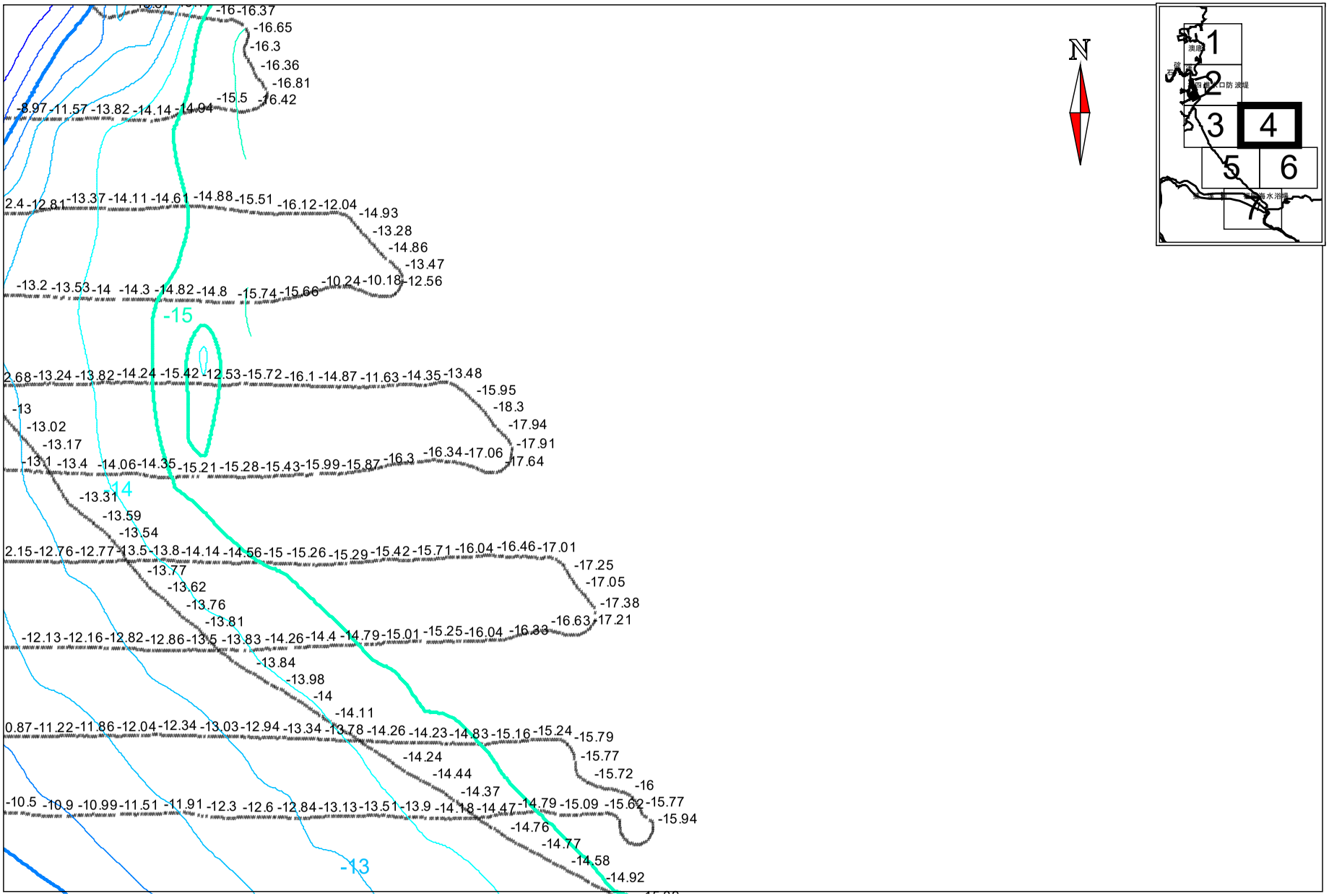
附錄IV.10-2 海岸地形91年2月（第一季）陸域地形、海域地形及水深測量



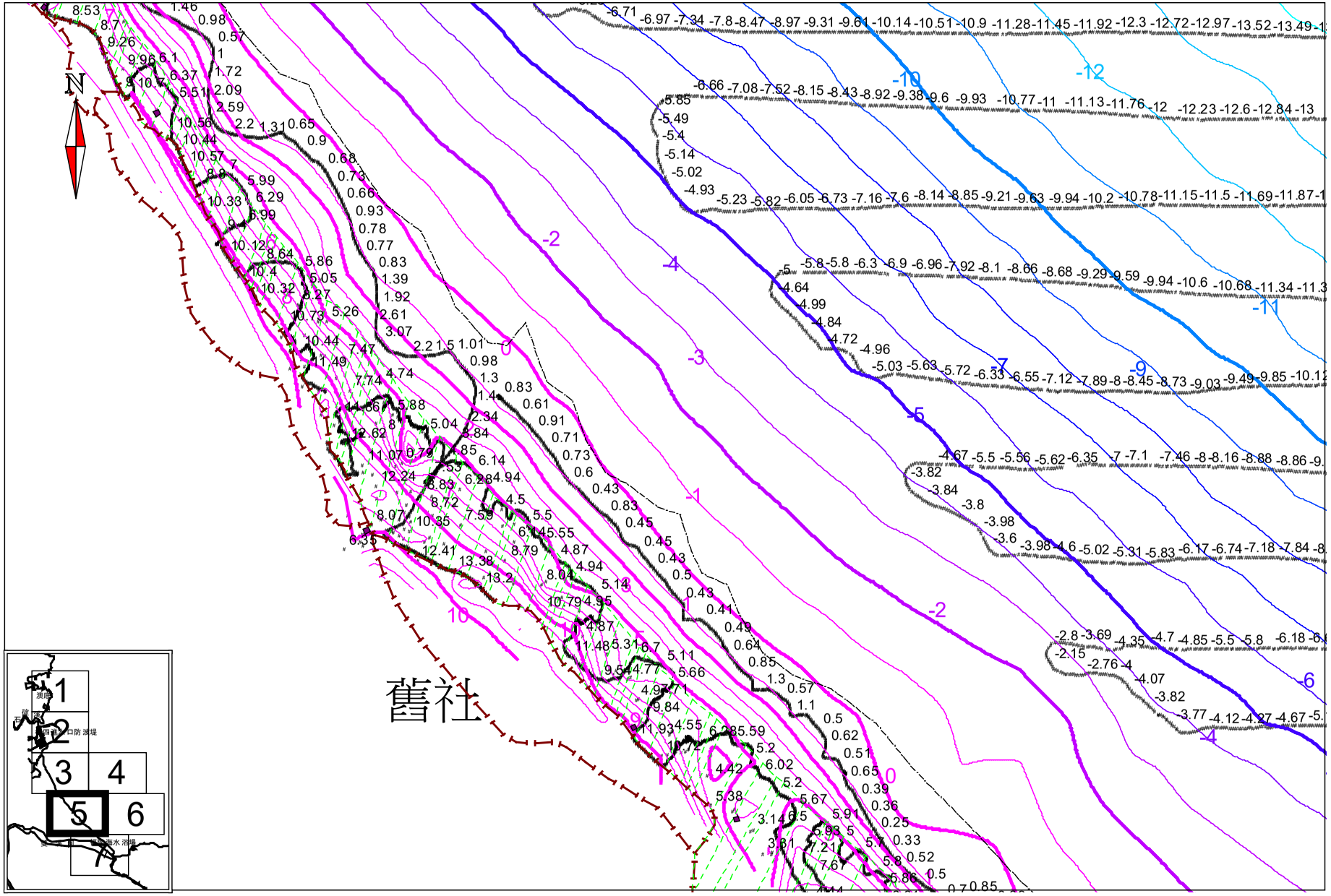
附錄IV.10-2 海岸地形91年2月（第一季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）



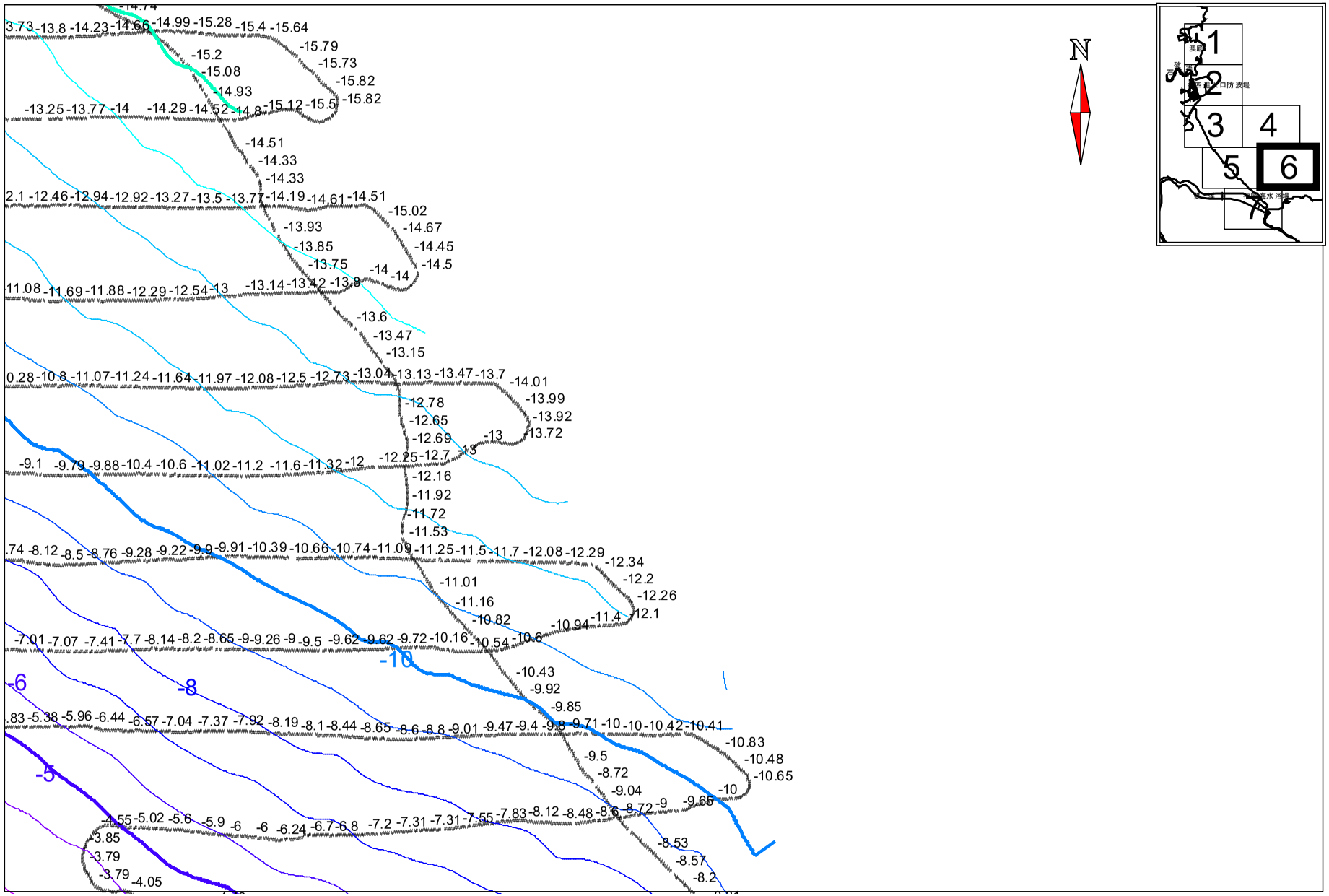
附錄IV.10-2 海岸地形91年2月（第一季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）



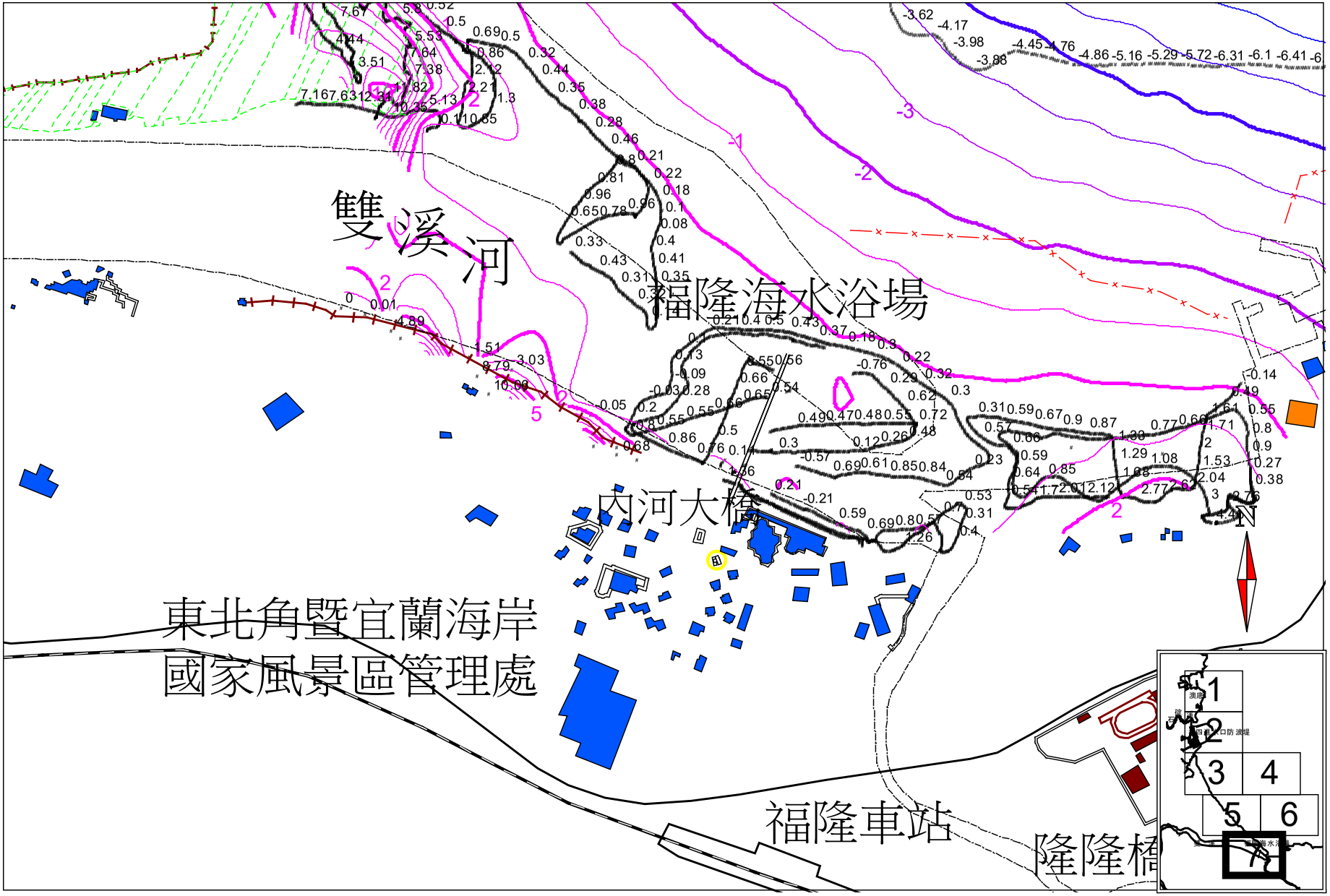
附錄IV.10-2 海岸地形91年2月（第一季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）



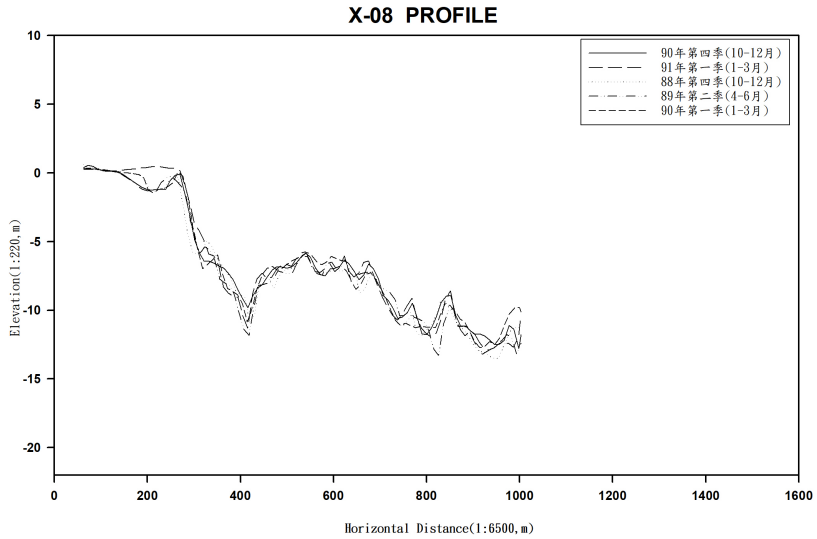
附錄IV.10-2 海岸地形91年2月（第一季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）

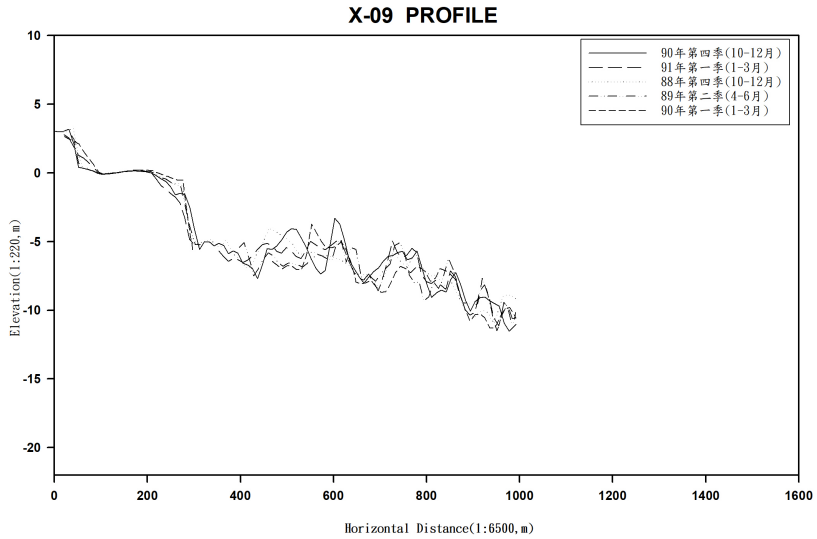


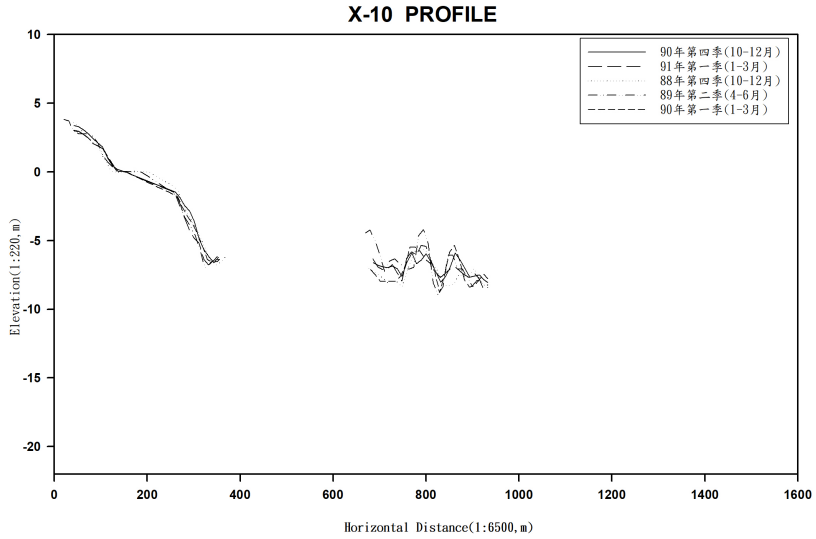
附錄IV.10-2 海岸地形91年2月（第一季）陸域地形、海域地形及水深測量（續5）

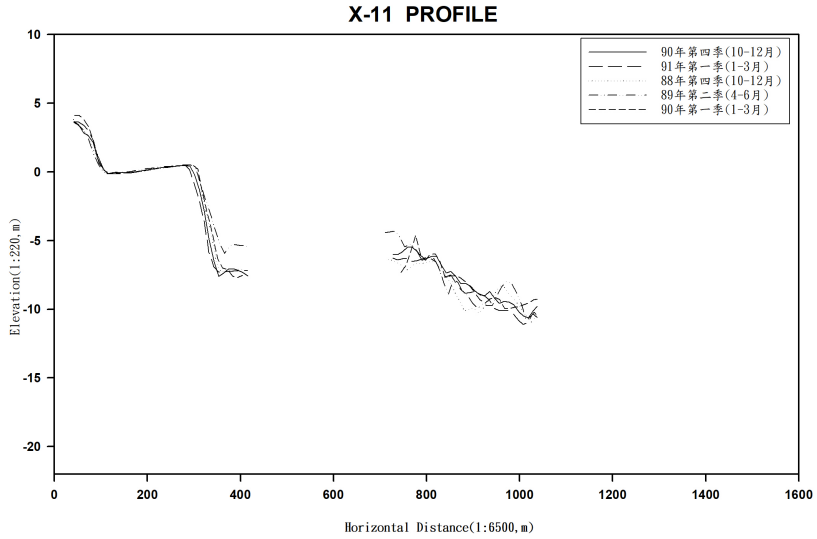


附錄IV.10-2 海岸地形91年2月（第一季）陸域地形、海域地形及水深測量（續6）

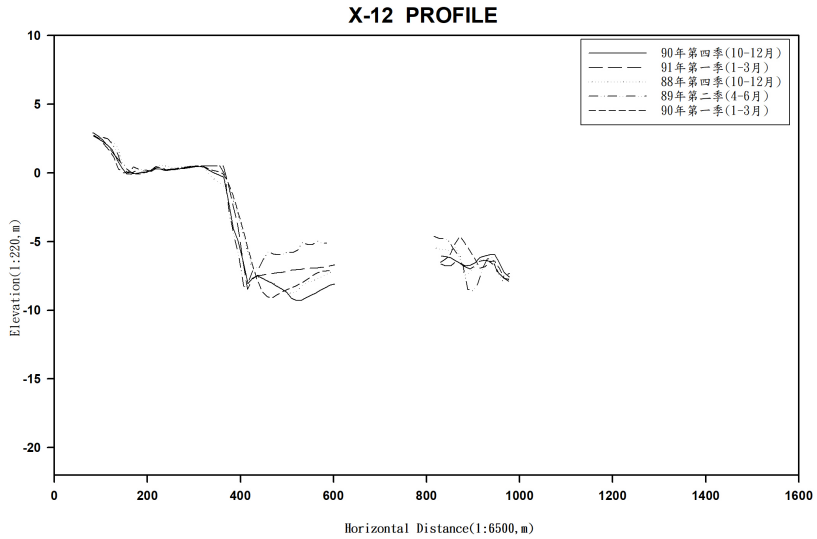


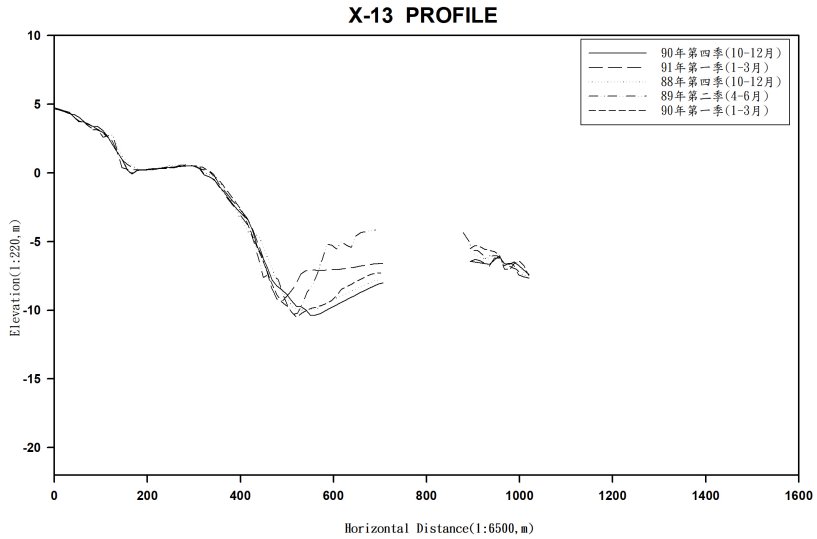


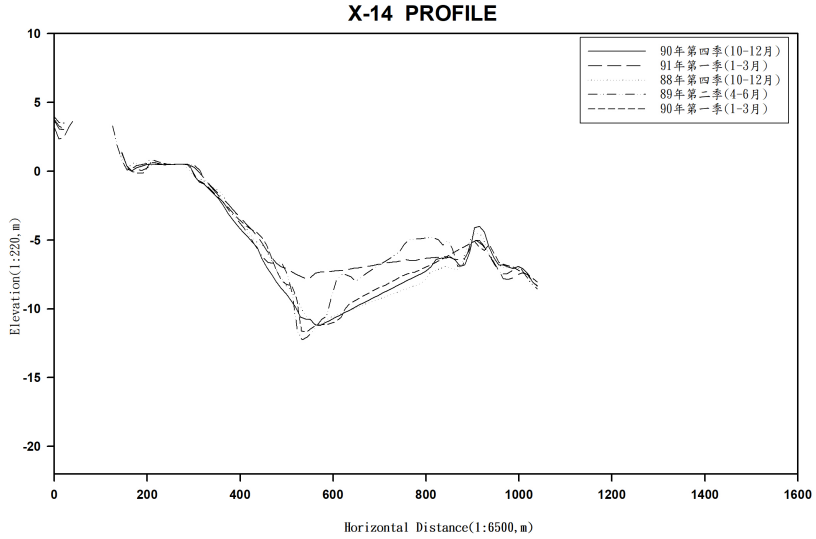


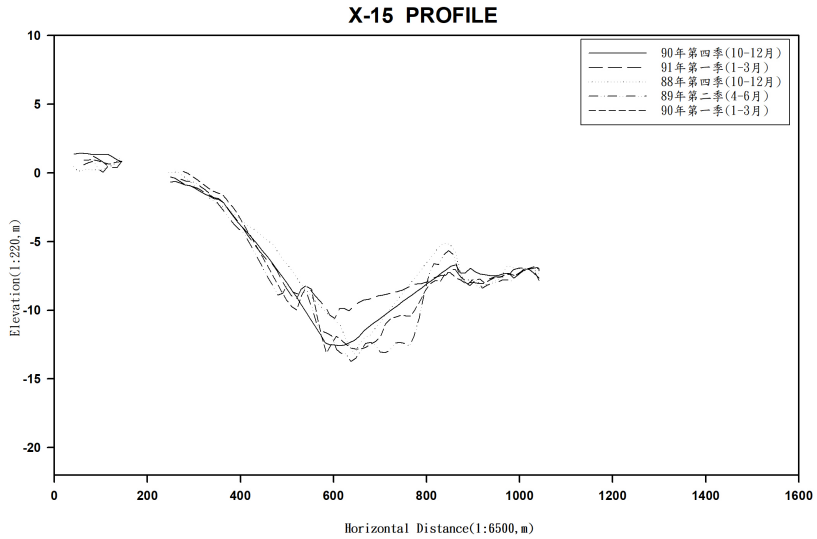


附錄IV.10-3 88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖

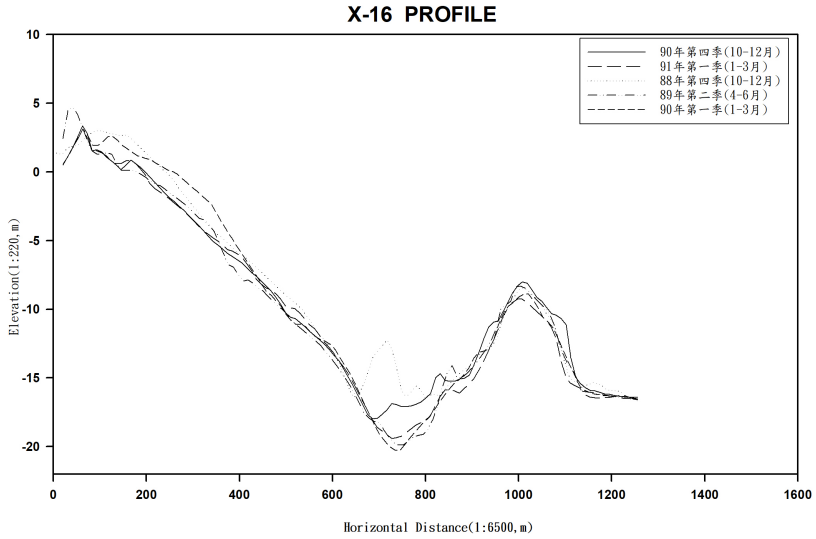


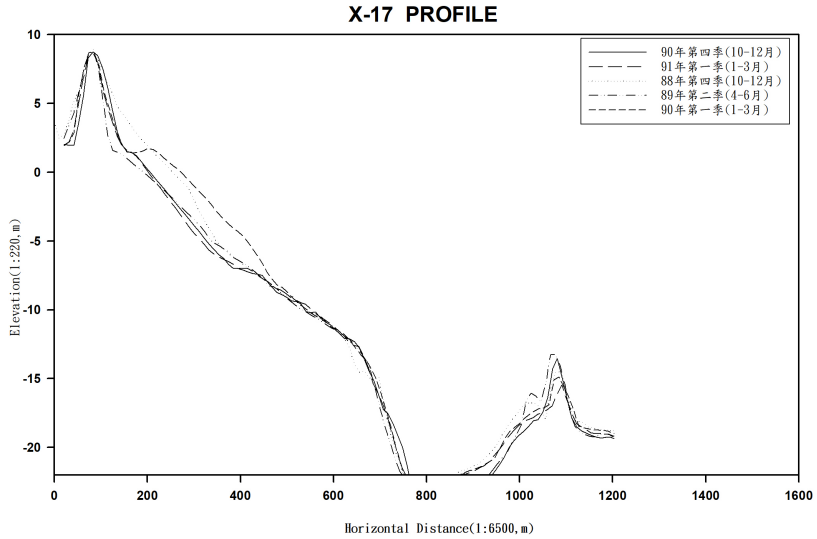


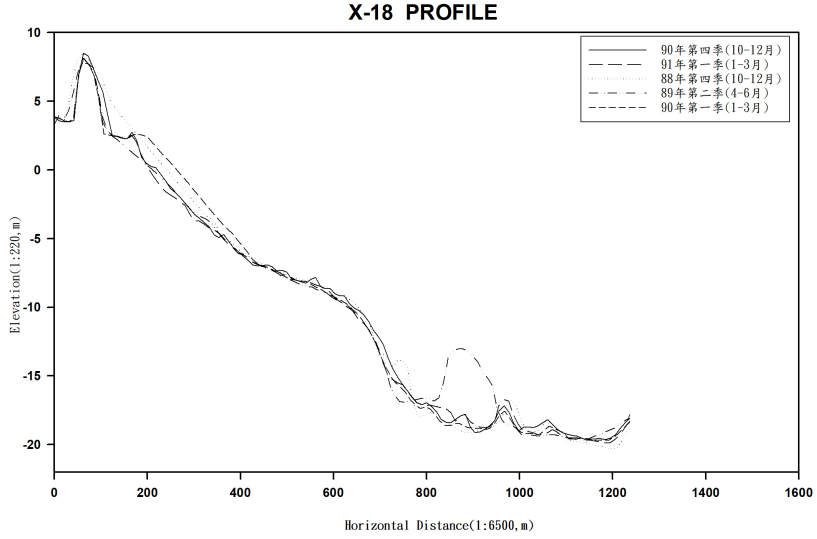


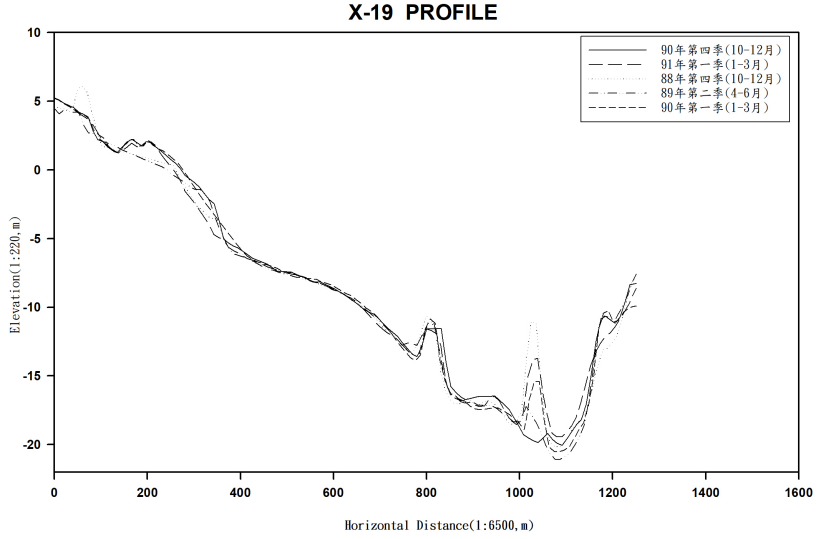


附錄IV.10-3 88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖(續1)

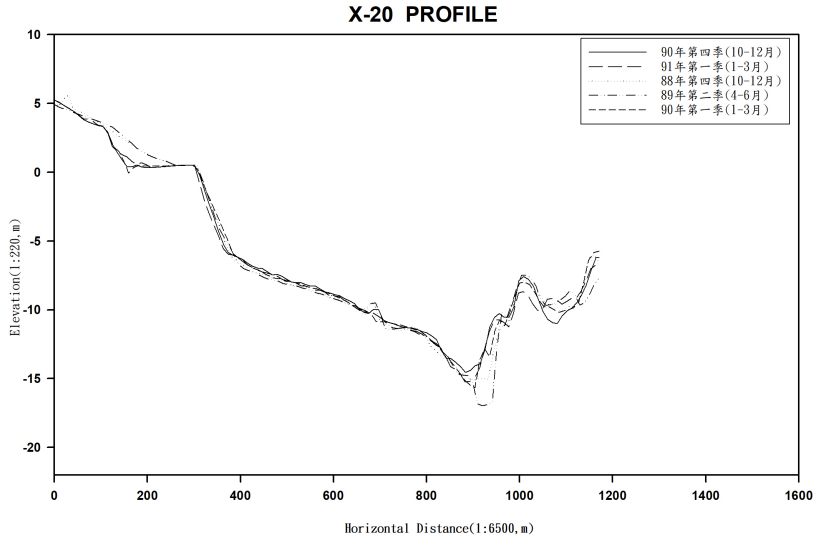


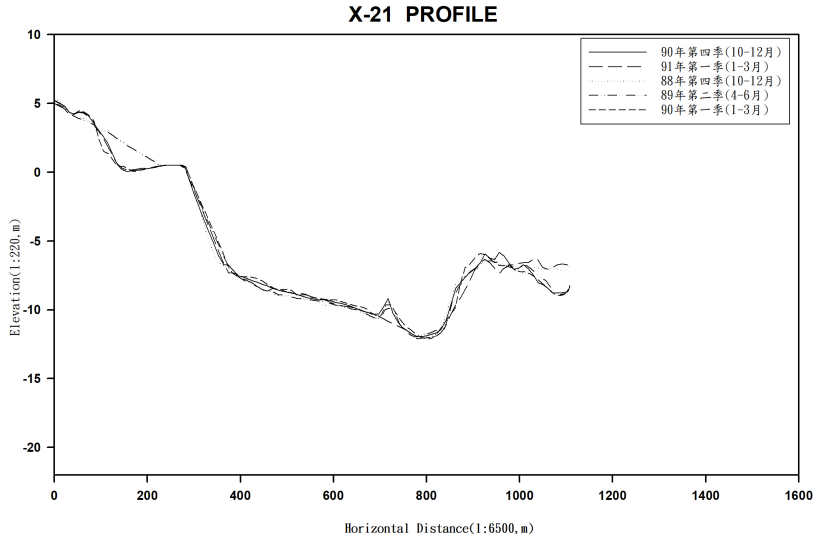


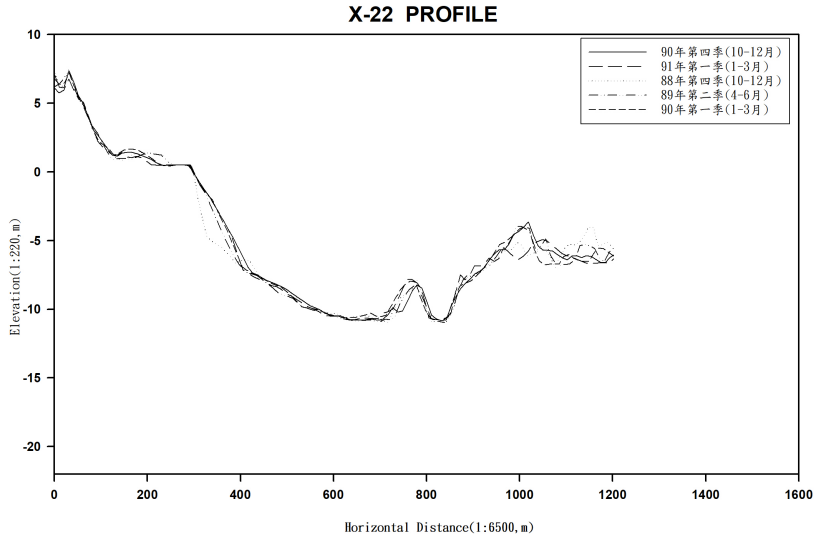


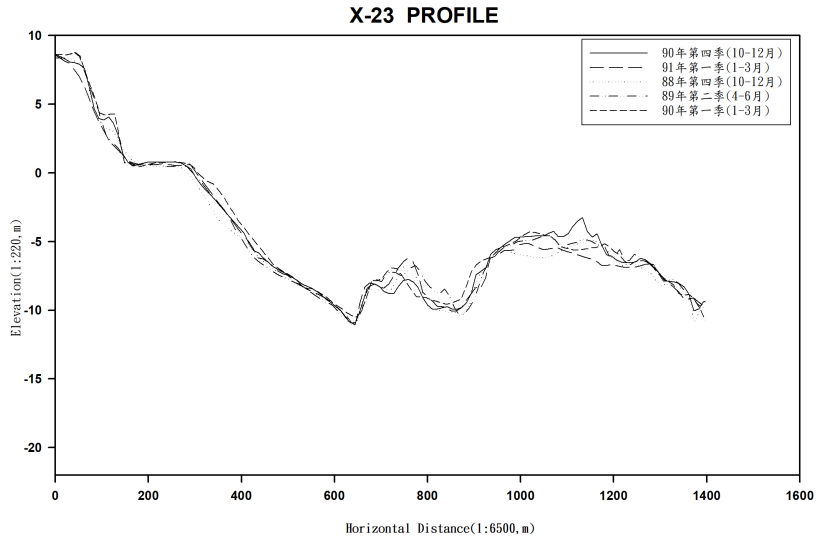


附錄IV.10-3　88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖(續2)

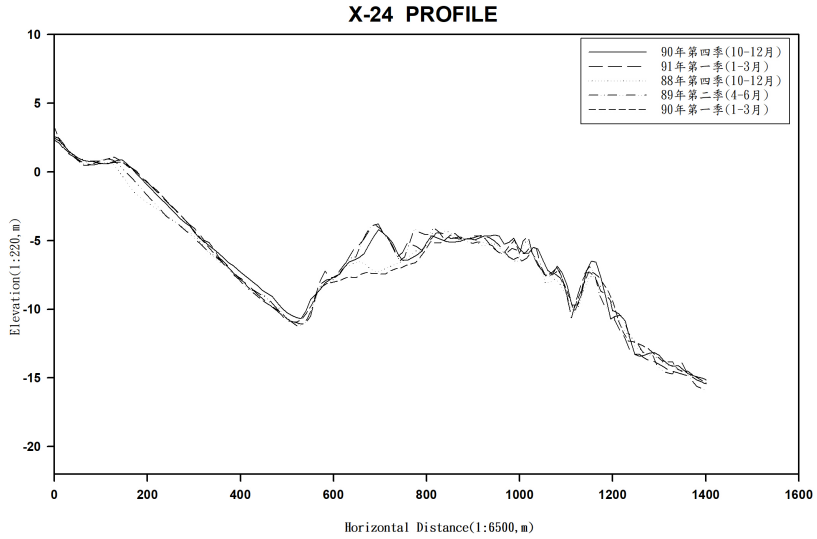


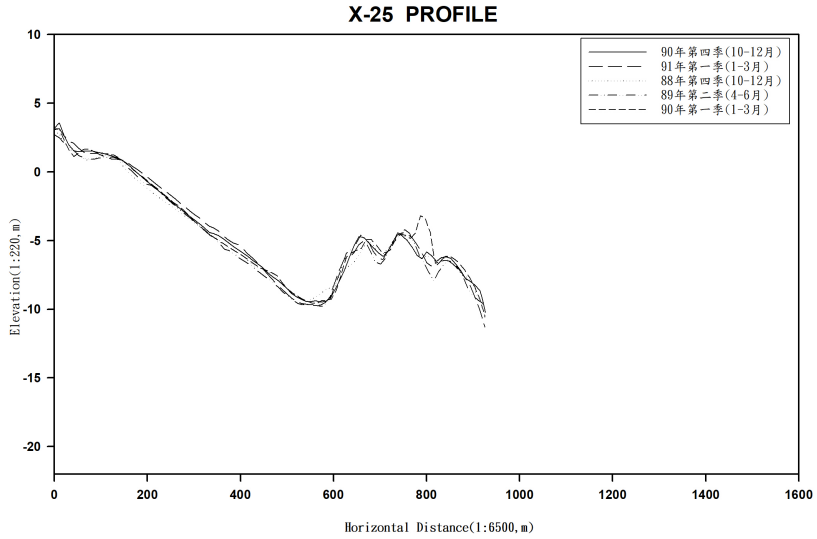


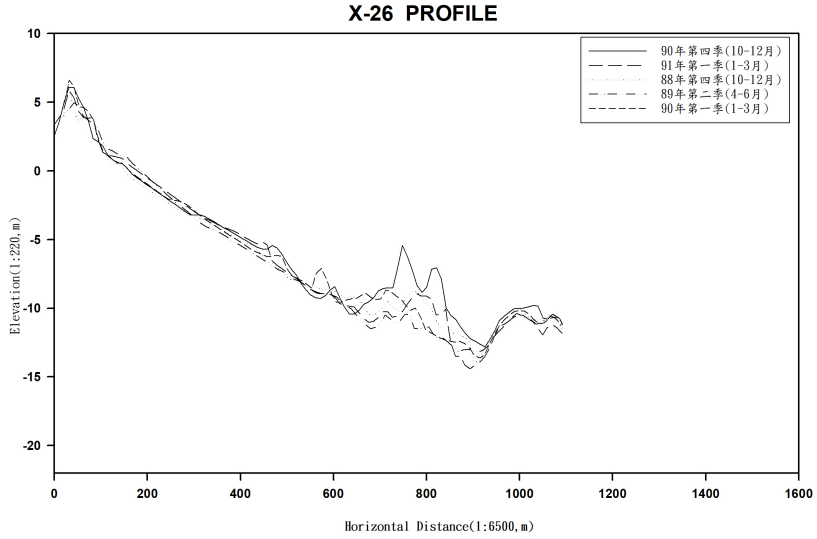


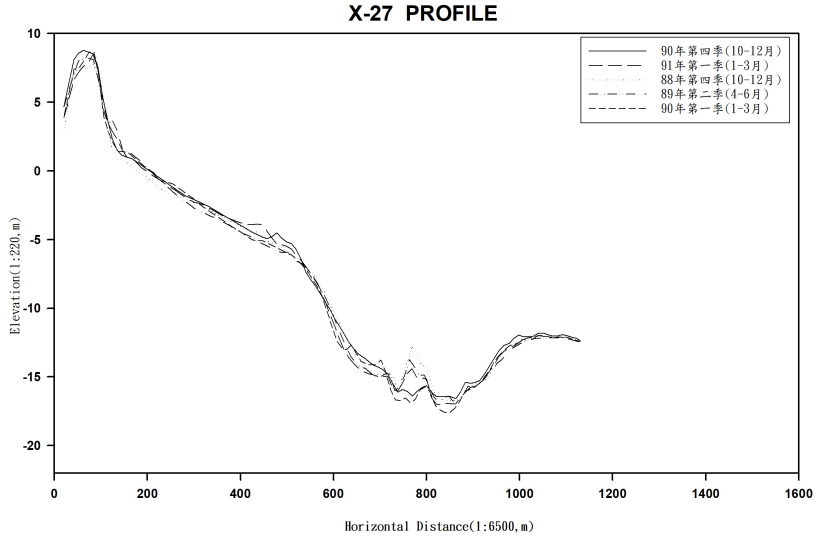


附錄IV.10-3　88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖(續3)

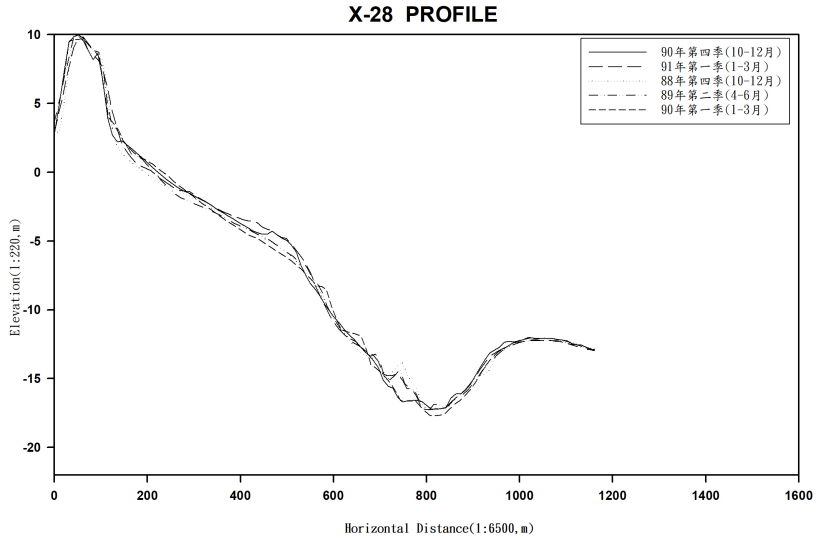


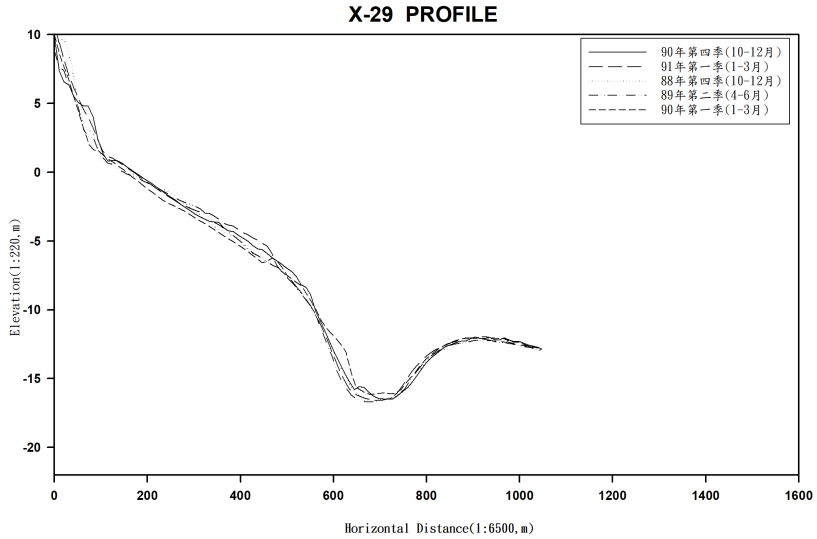


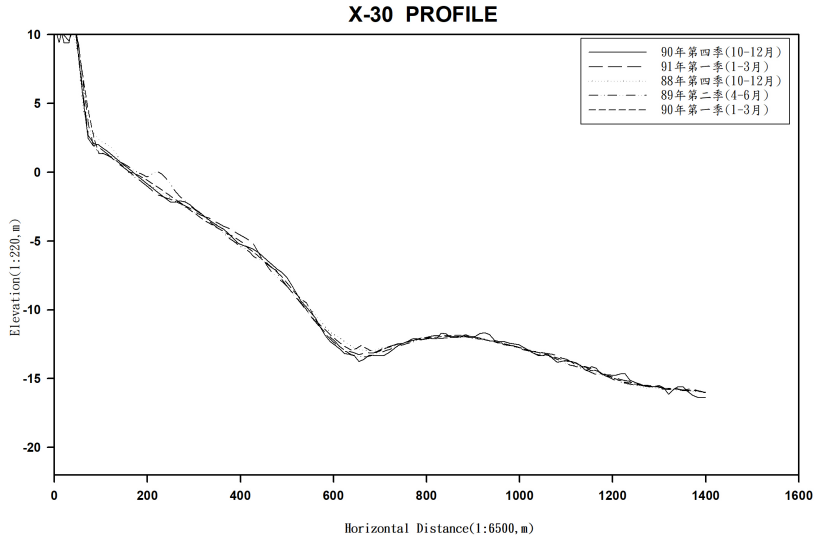


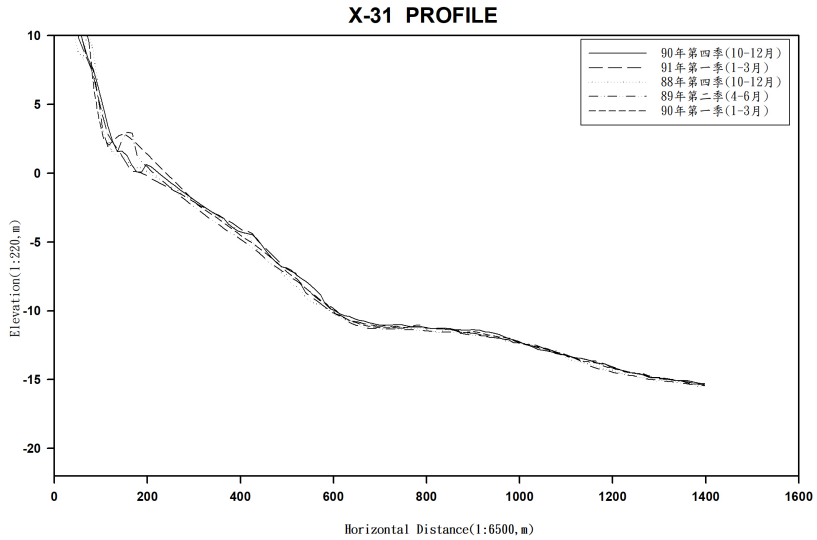


附錄IV.10-3　88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖(續4)

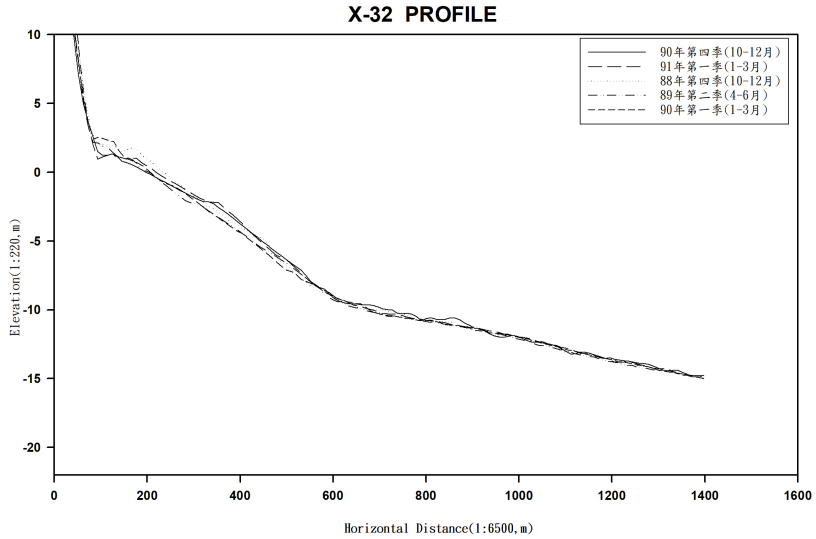


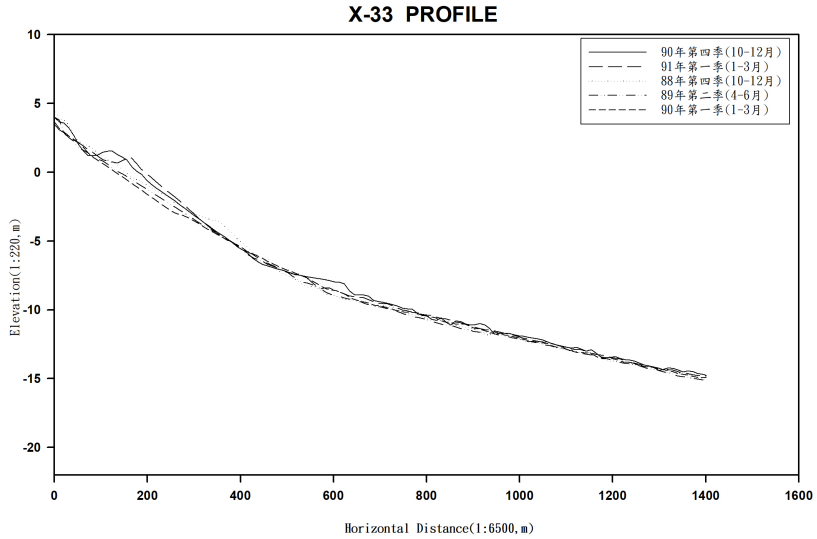


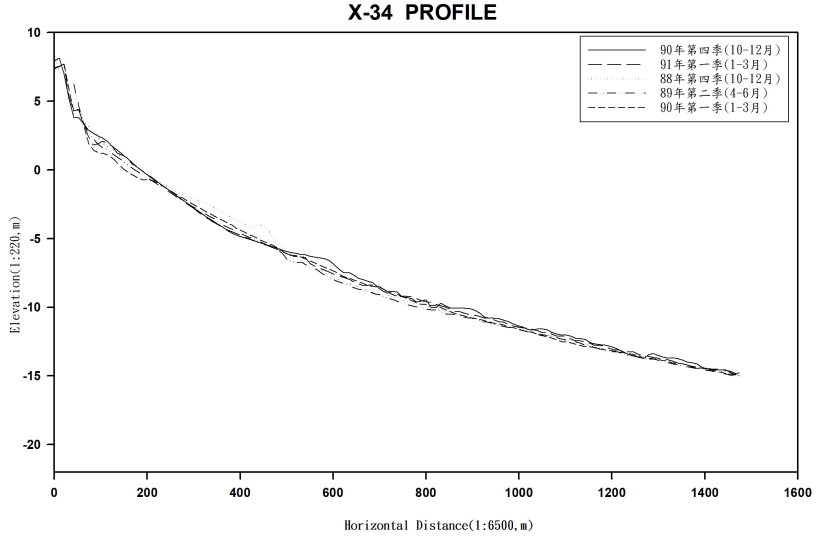


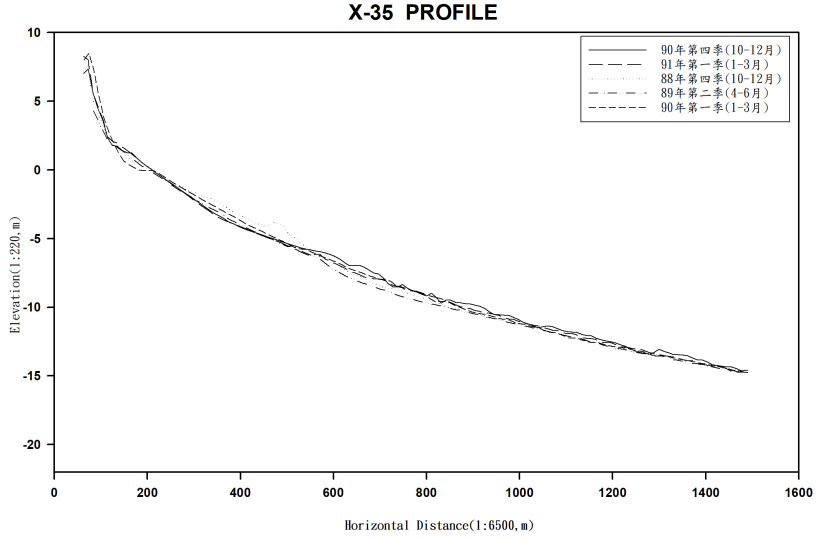


附錄IV.10-3　88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖(續5)

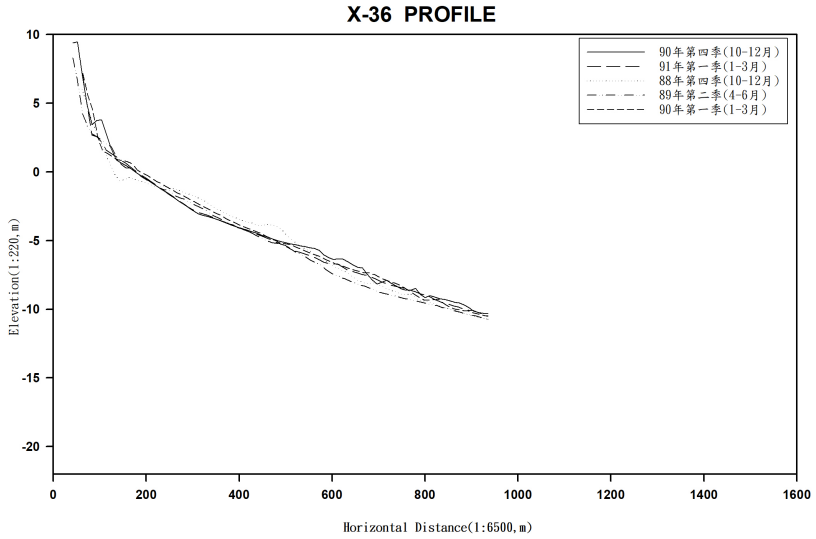


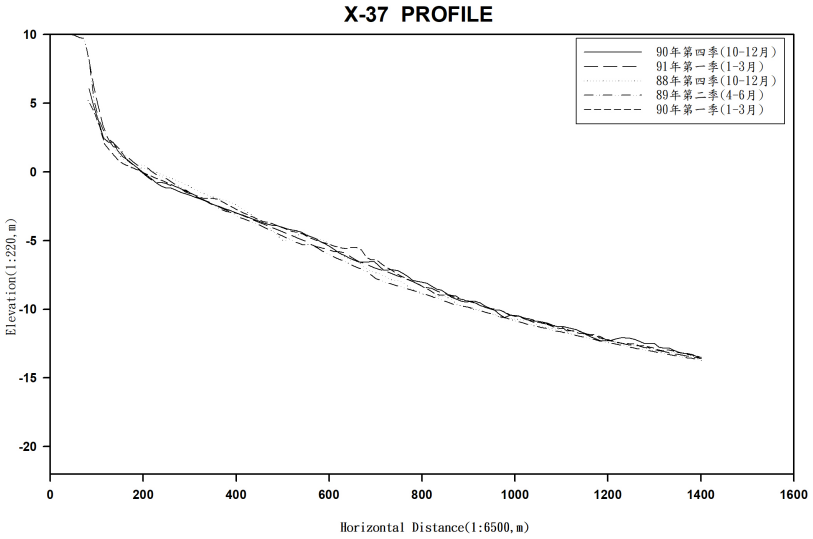


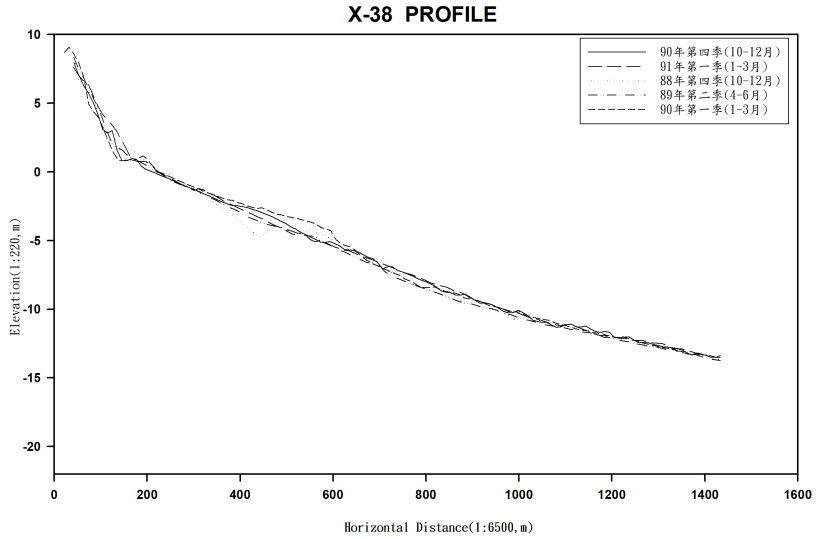


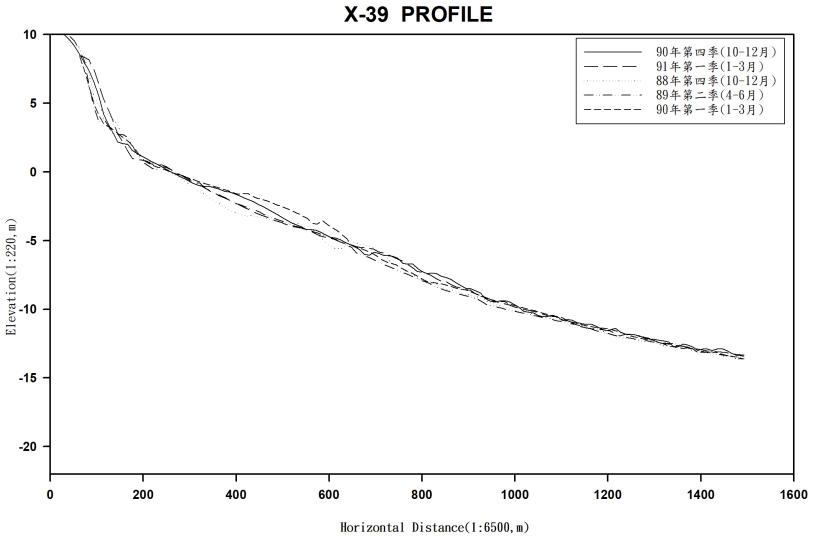


附錄IV.10-3　88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖(續6)

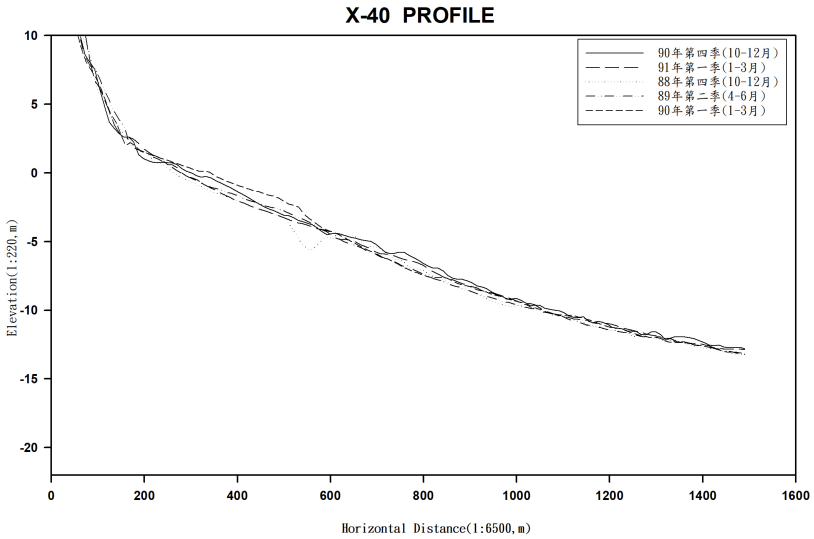


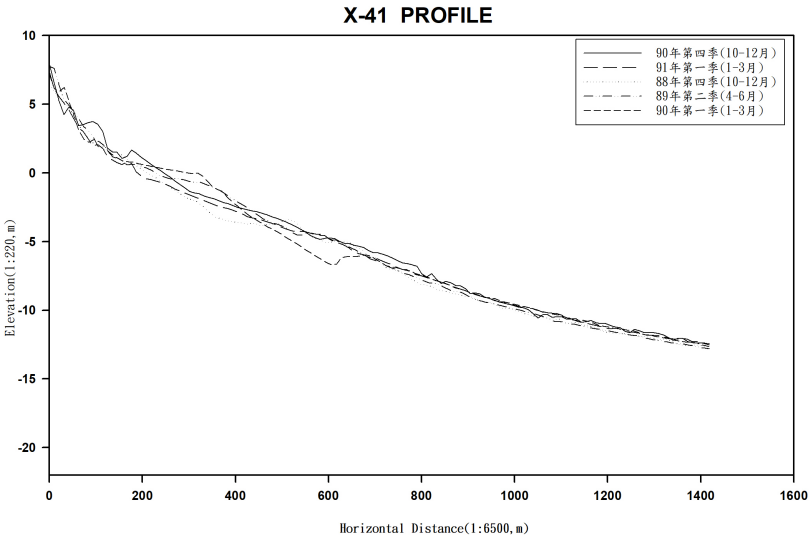


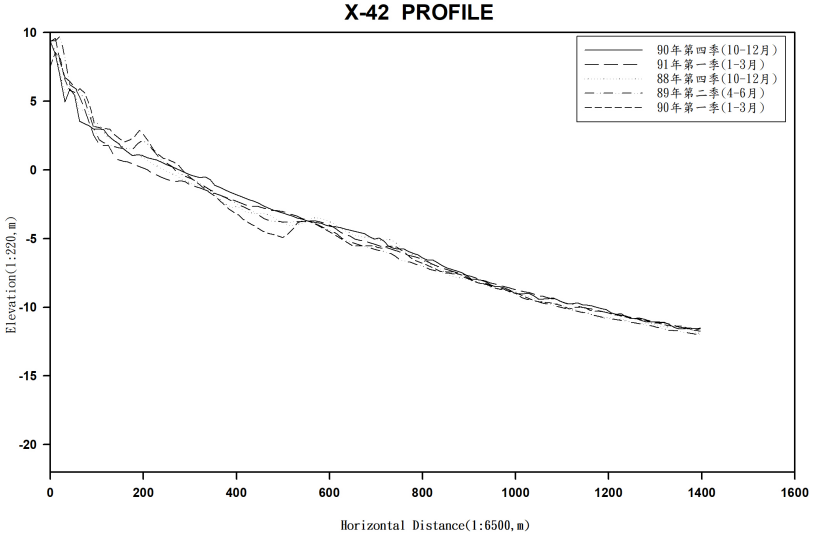


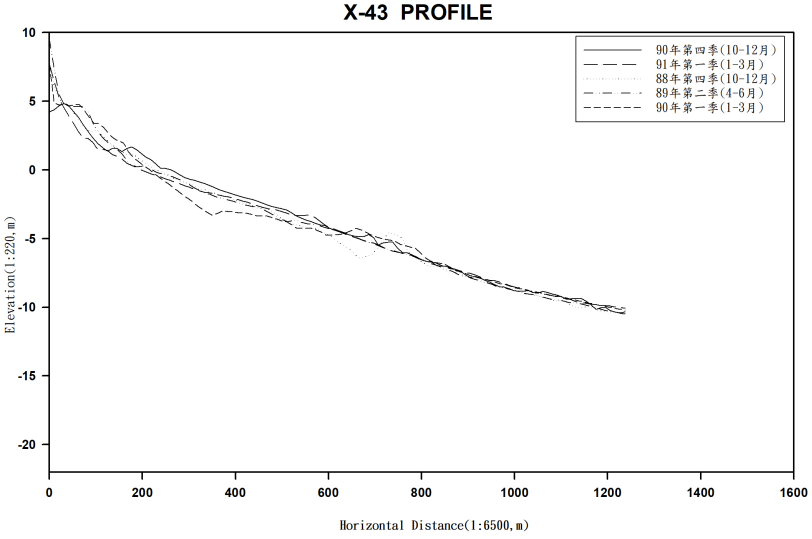


附錄IV.10-3　88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖(續7)

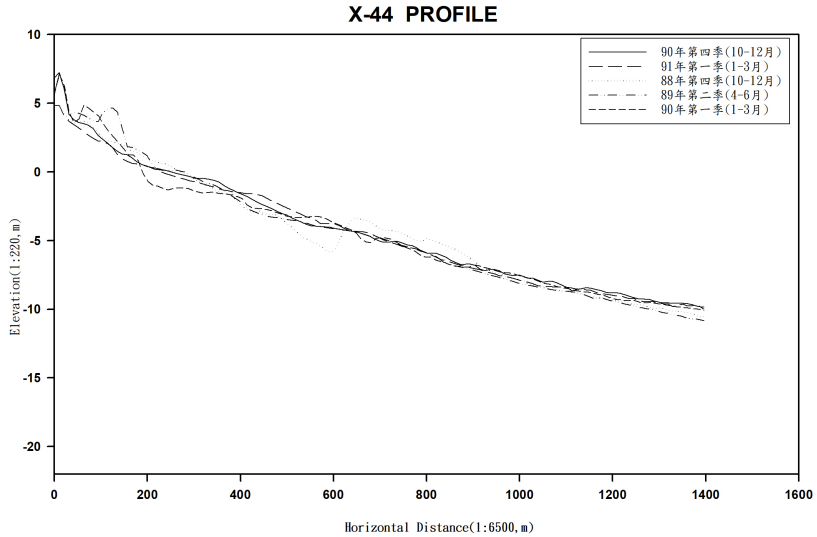


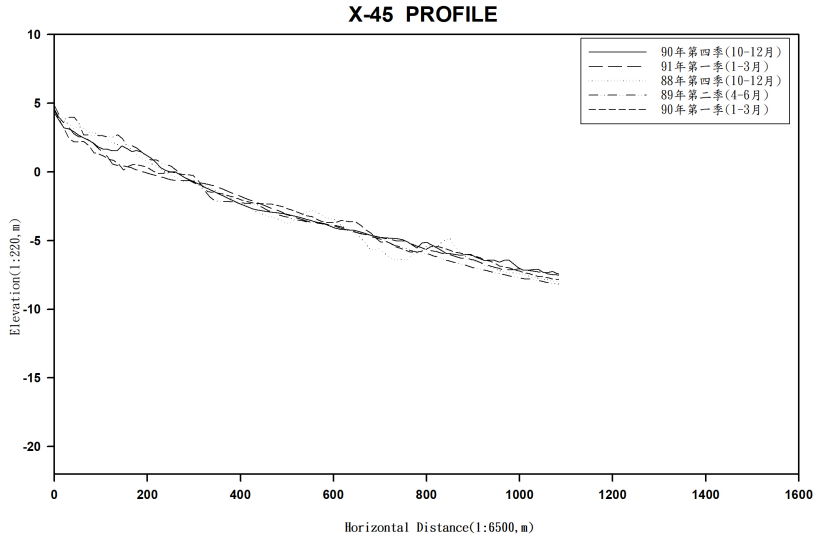


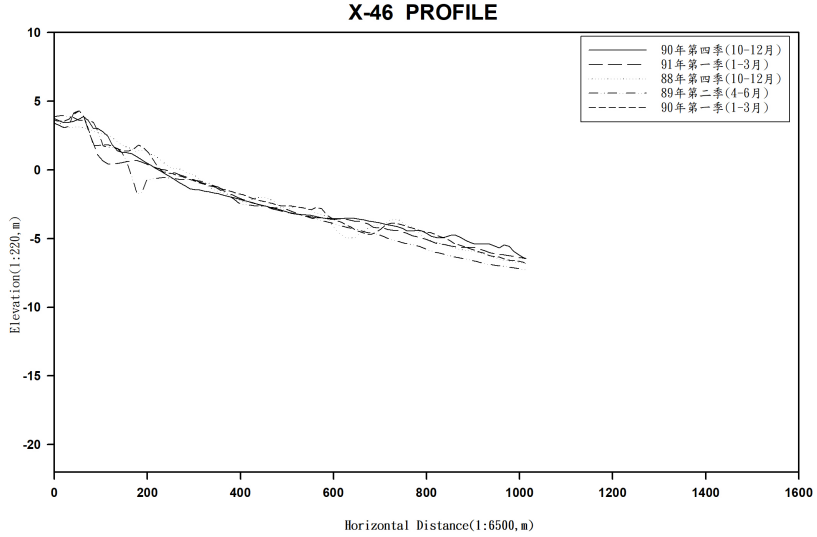


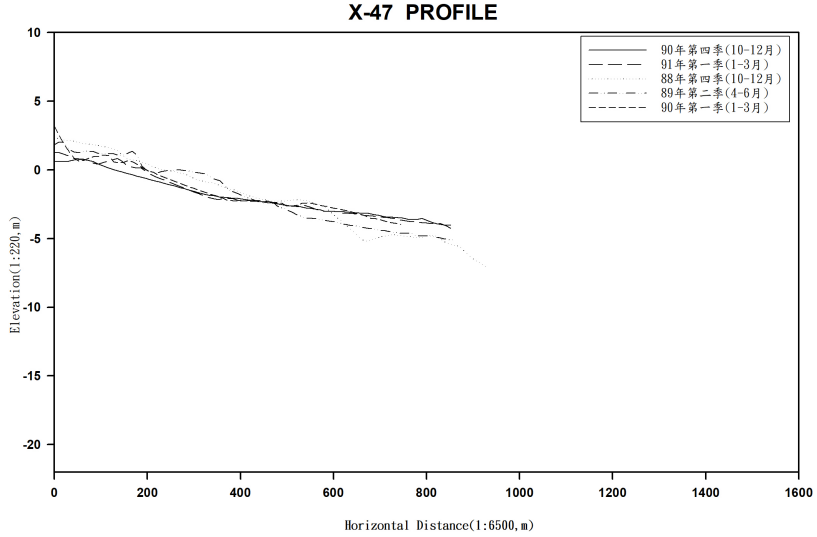


附錄IV.10-3　88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖續8)









附錄IV.10-3　88年第四季、89年第二季、90年第一季、 90年第四季、91年第一季海域監測剖面比較圖(續9)