

# 淡水地區污水處理廠工程

## 環境監測報告書

( 監測期間：105 年 10 月～105 年 12 月 )

業主： 北岸環保股份有限公司

承攬廠商： 欣達環工股份有限公司

監測單位： 台灣檢驗科技股份有限公司

中華民國 一〇六 年 一 月

# 淡水地區污水處理廠工程

## 環境監測報告書

( 監測期間：105 年 10 月～105 年 12 月 )

北岸環保股份有限公司

計畫管理部

設 計 放 行 章

本設計資料通過北岸環保公司既定審查及驗證程序，准予放行。

審 查 人：\_\_\_\_\_

計畫管理部主管：\_\_\_\_\_

核 定 日 期：\_\_\_\_\_

業主： 北岸環保股份有限公司

承攬廠商：欣達環工股份有限公司

監測單位：台灣檢驗科技股份有限公司

中華民國 一〇六 年 一 月

# 淡水地區污水處理廠工程

## 環境監測報告書

( 監測期間：105 年 10 月～105 年 12 月 )

承攬廠商：欣達環工股份有限公司

監測單位：台灣檢驗科技股份有限公司

中華民國 一〇六 年 一 月

## § 目 錄 §

| 內 容                      | 頁 次 |
|--------------------------|-----|
| 前 言 .....                | 1   |
| 1.依據 .....               | 1   |
| 2.監測執行期間 .....           | 1   |
| 3.執行監測單位 .....           | 1   |
| 第一章 監測內容概述 .....         | 2   |
| 1.1 開發現況 .....           | 2   |
| 1.2 監測調查情形概述 .....       | 5   |
| 1.3 監測調查計畫概述 .....       | 8   |
| 1.4 監測調查位址 .....         | 9   |
| 1.5 品保/品管作業措施概要 .....    | 10  |
| 1.5.1 現場採樣之品保/品管 .....   | 10  |
| 1.5.2 分析工作之品保/品管 .....   | 18  |
| 1.5.3 儀器維修校正項目及頻率 .....  | 23  |
| 1.5.4 分析項目之檢測方法 .....    | 26  |
| 1.5.5 數據處理原則 .....       | 27  |
| 第二章 本季監測結果數據分析 .....     | 32  |
| 2.1 空氣品質監測結果 .....       | 32  |
| 2.2 噪音監測結果 .....         | 33  |
| 2.3 放流水監測結果 .....        | 35  |
| 2.4 海域水質監測結果 .....       | 42  |
| 2.5 海域底泥檢測結果 .....       | 55  |
| 2.6 海域生物調查結果 .....       | 65  |
| 2.7 道路交通調查結果 .....       | 76  |
| 第三章 檢討與建議 .....          | 94  |
| 3.1 監測調查結果檢討與因應對策 .....  | 94  |
| 3.1.1 監測結果綜合檢討分析 .....   | 94  |
| 3.1.2 監測結果異常現象因應對策 ..... | 95  |
| 3.2 建議事項 .....           | 95  |

|     |             |
|-----|-------------|
| 附錄一 | 檢測執行單位之認證資料 |
| 附錄二 | 採樣與分析方法     |
| 附錄三 | 品保/品管查核記錄   |
| 附錄四 | 原始數據        |
| 附錄五 | 現場施工及採樣照片   |
| 附錄六 | 環保署規定之各項數據  |

## § 圖 目 錄 §

| 內 容                           | 頁 次 |
|-------------------------------|-----|
| 圖 1.1 第一、二、三期廠區配置圖.....       | 2   |
| 圖 1.2 計畫範圍示意圖.....            | 3   |
| 圖 1.4-1 環境監測位置圖.....          | 9   |
| 圖 1.5-1 水質及空氣檢驗採樣及保存.....     | 12  |
| 圖 1.5-2 水質之品保品管作業流程圖.....     | 21  |
| 圖 2.3-1 放流水監測結果-PH.....       | 38  |
| 圖 2.3-2 放流水監測結果-水溫.....       | 38  |
| 圖 2.3-3 放流水監測結果-生化需氧量.....    | 39  |
| 圖 2.3-4 放流水監測結果-油脂.....       | 39  |
| 圖 2.3-5 放流水監測結果-大腸桿菌群.....    | 40  |
| 圖 2.3-6 放流水監測結果-懸浮固體.....     | 41  |
| 圖 2.3-7 工區放流水監測結果- PH.....    | 42  |
| 圖 2.3-8 工區放流水監測結果-溫度.....     | 42  |
| 圖 2.3-9 工區放流水監測結果-化學需氧量.....  | 43  |
| 圖 2.3-10 工區放流水監測結果-懸浮固體.....  | 43  |
| 圖 2.4-1 海域水質歷次監測結果-PH.....    | 51  |
| 圖 2.4-2 海域水質歷次監測結果-DO.....    | 51  |
| 圖 2.4-3 海域水質歷次監測結果-BOD.....   | 52  |
| 圖 2.4-4 海域水質歷次監測結果-大腸桿菌群..... | 52  |
| 圖 2.4-5 海域水質歷次監測結果-油脂.....    | 53  |
| 圖 2.4-6 海域水質歷次監測結果-懸浮固體.....  | 53  |
| 圖 2.4-7 海域水質歷次監測結果-真色色度.....  | 54  |
| 圖 2.4-8 海域水質歷次監測結果-汞.....     | 54  |
| 圖 2.4-9 海域水質歷次監測結果-鎘.....     | 55  |
| 圖 2.4-10 海域水質歷次監測結果-銅.....    | 55  |
| 圖 2.4-11 海域水質歷次監測結果-鉛.....    | 56  |
| 圖 2.5-1 海域底泥歷次監測結果-汞.....     | 61  |
| 圖 2.5-2 海域底泥歷次監測結果-鋅.....     | 61  |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 圖 2.5-3 海域底泥歷次監測結果-鉛 ..... | 62 |
| 圖 2.5-4 海域底泥歷次監測結果-銅 ..... | 62 |
| 圖 2.5-5 海域底泥歷次監測結果-鎘 ..... | 63 |
| 圖 2.7-1 道路交通調查路線示意圖 .....  | 76 |

## § 表 目 錄 §

| 內 容                                | 頁 次 |
|------------------------------------|-----|
| 表 1.1 各單位分期興建數量.....               | 4   |
| 表 1.2-1 環境監測頻率暨項目表.....            | 5   |
| 表 1.2-2 監測結果摘要表.....               | 7   |
| 表 1.3-1 環境監測計畫.....                | 8   |
| 表 1.5.1-1 空氣品質採樣作業準則.....          | 11  |
| 表 1.5.1-2 空氣樣品採樣至運輸過程中注意事項.....    | 11  |
| 表 1.5.1-3 水質之採樣作業準則.....           | 14  |
| 表 1.5.1-4 水樣之採樣至運輸過程中注意事項.....     | 14  |
| 表 1.5.1-5 水質檢驗項目之保存方法.....         | 14  |
| 表 1.5.1-6 噪音振動採樣作業準則.....          | 15  |
| 表 1.5.1-7 噪音振動採樣注意事項.....          | 15  |
| 表 1.5.3-1 空氣敏值監採樣儀器維修校正與保養日程表..... | 24  |
| 表 1.5.3-2 噪音測量儀器維修校正與保養日程表.....    | 24  |
| 表 1.5.3-3 水質分析儀器維修校正與保養日程表.....    | 25  |
| 表 1.5-5 分析項目之檢測方法及品保目標.....        | 26  |
| 表 1.5.5-1 空氣品質檢測報告位數表示.....        | 27  |
| 表 1.5.5-2 噪音檢測報告位數表示.....          | 28  |
| 表 2.3-1 污水廠放流水檢測結果表.....           | 35  |
| 表 2.3-2 工區放流水監測結果表.....            | 41  |
| 表 2.4-1 海域水質檢測結果表（K1）.....         | 43  |
| 表 2.4-2 海域水質檢測結果表（K2）.....         | 45  |
| 表 2.4-3 海域水質檢測結果表（K3）.....         | 47  |
| 表 2.5-1 海域底泥檢測結果.....              | 56  |
| 表 2.6-2 海域浮游動物調查結果.....            | 68  |
| 表 2.6-3 海域底棲生物調查結果.....            | 69  |
| 表 2.6-4 歷次海域浮游植物生態指標調查表.....       | 70  |
| 表 2.6-5 歷次海域浮游動物生態指標調查表.....       | 73  |
| 表 2.7-1 交通流量調查資料表-台二線往金山.....      | 78  |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 表 2.7-2 交通流量調查資料表-台二線往台北.....    | 77 |
| 表 2.7-3 交通流量調查資料表-新市二路往台二線.....  | 79 |
| 表 2.7-4 交通流量調查資料表-新市二路往漁人碼頭..... | 81 |
| 表 2.7-5 交通流量調查資料表-港子平往新市鎮.....   | 83 |
| 表 2.7-6 交通流量調查資料表-港子平往漁人碼頭.....  | 85 |
| 表 2.7-7 行車速率及延滯調查資料表.....        | 87 |
| 表 2.7-7 行車速率及延滯調查資料表(續 1).....   | 88 |
| 表 2.7-7 行車速率及延滯調查資料表(續 2).....   | 89 |
| 表 2.7-7 行車速率及延滯調查資料表(續 3).....   | 90 |

# 前 言

## 1.依據

本計畫之監測工作係依據原「淡水地區污水處理廠工程環境影響說明書修訂本」所規定之環境監測項目執行。本監測計畫的目的乃為了解淡水地區污水處理廠營運後對環境所造成之影響，期能確實掌握淡水地區污水處理廠工程於營運期間的環境品質狀況，以利於採取適當對策進而降低其負面之影響。

## 2.監測執行期間

本計畫係委託台灣檢驗科技股份有限公司執行本案之環境監測計畫，監測執行期間為 96 年 9 月起至完工營運後 2 年。

## 3.執行監測單位

本監測計畫中，空氣品質、放流水水質、交通流量、海域水質、海域底泥及海域生物等監測由台灣檢驗科技股份有限公司（環檢字第 035 號，認證資料見附錄一）執行現場採樣監測。所有監測資料由台灣檢驗科技股份有限公司負責整合分析，並經本公司審閱後提報各相關單位。

# 第一章 監測內容概述

## 1.1 開發現況

污水處理廠處理分三期興建，第一期設計處理水量為平均日污水量 28,000CMD，第二期擴建 14,000CMD 之處理水量，成為平均日污水量 42,000CMD 之污水處理廠規模，第三期再擴建 14,000CMD 之處理水量，成為平均日污水量 56,000CMD 之污水處理廠規模，本廠分期興建之規劃廠區配置詳見圖 1.1 所示。

第一期部分已於 96 年 10 月底完工，並於 97 年 08 月 15 日開始正式營運。第二期部分於 103 年 8 月 1 日起經新北市政府核准辦理擴建事宜(103 年 5 月 16 日北府水設字第 1030881600 號函)。各單元分期興建數量詳見表 1-1 所示。

目前第二期擴建工程施工進度已達 100%，自 3 月 31 日至 4 月 29 日止進行二期擴建工程處理效率測試(功能試車)水質採樣檢驗作業，水污染防治措施措許可證已於 6 月 3 日經新北環水字第 1050678154 號函同意核發，水利局 105 年 10 月 18 日同意備查本廠二期擴建工程之試車成果報告(03 版)，全廠皆進入營運階段。詳見附錄五採樣及現場施工相片。

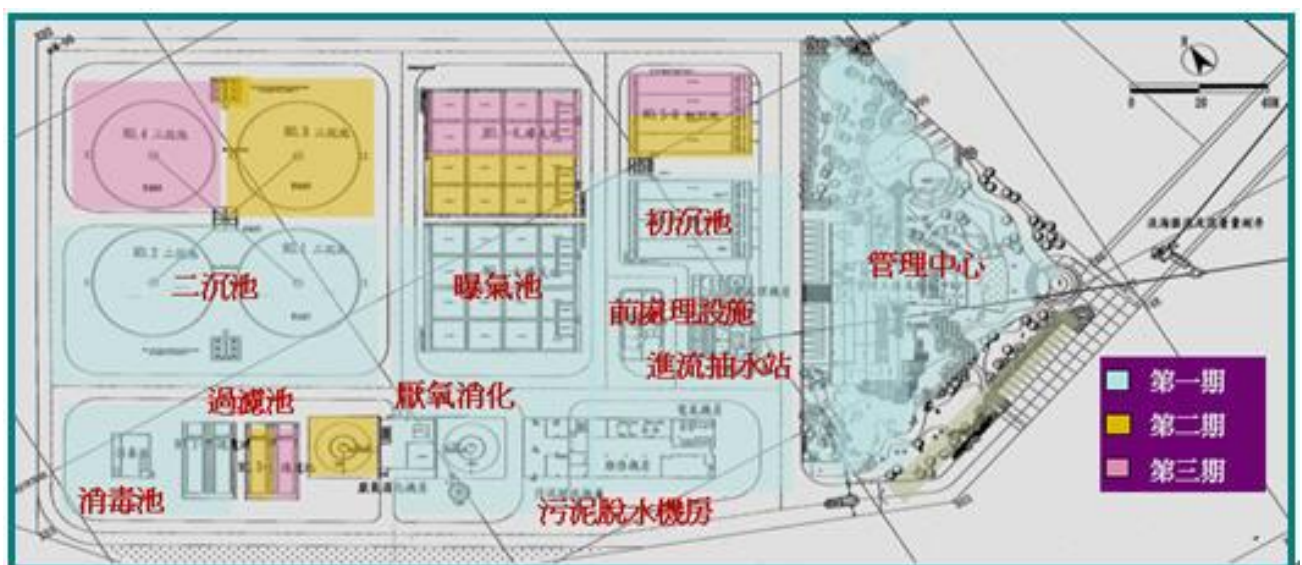


圖 1.1 第一、二、三期廠區配置圖



表 1.1、各單元分期興建數量

| 單元名稱    | 投資興建範圍(56,000CMD) |    |        |    |        |    |        |    |
|---------|-------------------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
|         | 第一期               |    | 第二期    |    | 第三期    |    | 全期     |    |
|         | 28,000            |    | 14,000 |    | 14,000 |    | 56,000 |    |
|         | 土木                | 機電 | 土木     | 機電 | 土木     | 機電 | 土木     | 機電 |
| 管理中心    | 1                 | 1  |        |    |        |    | 1      | 1  |
| 進流抽水站設施 | 1                 | 4  |        | 1  |        | 1  |        | 6  |
| 前處理設施   | 3                 | 2  |        | 1  |        |    | 3      | 3  |
| 初沉池設施   | 4                 | 4  | 4      | 2  |        | 2  | 8      | 8  |
| 鼓風機房設施  | 1                 | 3  |        | 2  |        |    | 1      | 5  |
| 生物處理設施  | 4                 | 4  | 4      | 2  |        | 2  | 8      | 8  |
| 二沉池設施   | 2                 | 2  | 1      | 1  | 1      | 1  | 4      | 4  |
| 三級過濾設施  | 2                 | 2  | 2      | 1  |        | 1  | 4      | 4  |
| 消毒機房    | 1                 | 1  |        | 1  |        |    | 1      | 1  |
| 消毒系統    | 2                 | 1  |        | 1  |        |    | 2      | 2  |
| 污泥機房    | 1                 | 1  |        |    |        |    | 1      | 1  |
| 污泥濃縮設施  |                   | 2  |        | 1  |        |    |        | 3  |
| 污泥脫水設施  |                   | 1  |        | 1  |        |    |        | 2  |
| 消化機房    | 1                 | 1  |        |    |        |    | 1      | 1  |
| 污泥消化設施  | 1                 | 1  | 1      | 1  |        |    | 2      | 2  |
| 廠區用水系統  | 1                 |    |        |    |        |    |        |    |
| 電氣系統    | 1                 |    |        |    |        |    | 1      |    |
| 儀控系統    | 1                 |    |        |    |        |    | 1      |    |
| 道路系統    | 1                 |    |        |    |        |    | 1      |    |
| 給排水系統   | 1                 |    |        |    |        |    | 1      |    |
| 其他公用設施  | 1                 |    |        |    |        |    | 1      |    |

## 1.2 監測調查情形概述

本季於 105 年 10 月至 105 年 12 月對於淡水污水處理廠進行營運期間環境監測，其監測項目分別如下：空氣品質、噪音、海域水質、海域底泥重金屬、海域生物、放流水質及道路交通。

監測頻率及日期如表 1.2-1。

表 1.2-1 環境監測頻率暨項目表

| 監測類別 | 監測項目                                                                                                    | 監測地點                     | 監測日期                   | 監測頻率                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|
| 空氣品質 | 1.總懸浮微粒<br>2.PM10<br>3.PM2.5<br>4.氣象(溫度、溼度、風向、風速)<br>5.異味污染物                                            | 1~4 沙崙海水浴場<br>5.廠區周界 2 點 | 105.10.28<br>105.10.29 | 營運期間<br>每季一次               |
| 噪音   | L 日、L 晚、L 夜、<br>Leq、Lx、Lmax                                                                             | 廠區周界<br>外 1 點            | 105.10.28              | 營運期間<br>每季一次<br>(連續 24 小時) |
| 海域水質 | 1.水溫<br>2.pH 值<br>3.溶氧量<br>4.生化需氧量<br>5.大腸桿菌群<br>6.鹽度<br>7.真色色度<br>8.油脂<br>9.懸浮固體<br>10.鉛、鎘、銅、鋅<br>11.汞 | K1、K2、K3                 | 105.10.28              | 營運期間<br>每半年一次              |
| 海域底泥 | 1.鉛、鎘、銅、鋅<br>2.汞                                                                                        | K1、K2、K3                 |                        |                            |
| 海域生物 | 1.浮游植物<br>2.浮游動物<br>3.底棲生物                                                                              | K1、K2、K3                 |                        |                            |

|          |                                                        |                             |                        |                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| 放流水質     | 1.pH 值<br>2.水溫<br>3.生化需氧量<br>4.大腸桿菌群<br>5.油脂<br>6.懸浮固體 | 1.污水廠進流口<br>2.污水廠放流口        | 105.11.29              | 營運期間<br>每季一次                           |
| 道路<br>交通 | 1.路段交通流量<br>2.行車速率<br>3.路段延滯                           | 1. 港子平<br>2. 台二線<br>3. 新市二路 | 105.10.27<br>105.10.28 | 每季一次連續 2 日<br>(假日&非假日)尖峰<br>&非尖峰各 2 小時 |

監測結果摘要如表 1.2-2 所示，第二章另詳細敘述監測結果數據分析。

表 1.2-2 監測結果摘要表

| 監測類別         | 監測項目                                                                                                  | 監測結果摘要     | 因應對策       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 空氣品質         | 總懸浮微粒、PM10、PM2.5、氣象(溫度、溼度、風向、風速)、異味<br>污染物                                                            | 符合空氣品質標準   | 持續維持環境保護工作 |
| 噪音           | L 日、L 晚、L 夜、<br>Leq、Lx、Lmax                                                                           | 符合環境噪音管制標準 | 持續維持環境保護工作 |
| 營運期間<br>放流水質 | 1.pH 值<br>2.水溫<br>3.生化需氧量<br>4.大腸桿菌群<br>5.油脂<br>6.懸浮固體                                                | 符合放流水標準    | 持續維持環境保護工作 |
| 道路<br>交通     | 1.路段交通流量<br>2.行車速率<br>3.路段延滯                                                                          | 無特別異常情形    | 持續維持環境保護工作 |
| 海域<br>水質     | 1.水溫<br>2.pH 值<br>3.溶氧量<br>4.生化需氧量<br>5.大腸桿菌群<br>6.鹽度<br>7.真色色度<br>8.油脂<br>9.懸浮固體<br>10.鉛、鎘、銅<br>11.汞 | 無特別異常情形    | 持續維持環境保護工作 |
| 海域底泥         | 汞、鋅、鉛、<br>銅、鎘                                                                                         | 無特別異常情形    | 持續維持環境保護工作 |

## 1.3 監測調查計畫概述

本季淡水地區污水處理廠新建工程之環境監測計畫，包括監測類別、項目、地點、頻率及方法以表 1.3-1 所示。

表 1.3-1 環境監測計畫

| 監測類別 | 監測項目                                                                                                  | 監測地點                 | 監測頻率                                          | 監測方法                                                                                                                                                                        | 執行監測單位       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 空氣品質 | 1.總懸浮微粒<br>2. PM <sub>10</sub><br>3. PM <sub>2.5</sub><br>4.氣象(溫度、溼度、風向、風速)<br>5.異味污染物                | 沙崙海水浴場               | 施工階段<br>每季一次                                  | 1.NIEA A102<br>2.NIEA A208<br>3.氣象計                                                                                                                                         | 台灣檢驗科技股份有限公司 |
| 噪音   | 1.均能音量(L <sub>eq</sub> )<br>2.最大音量(L <sub>max</sub> )                                                 | 工區圍籬外 1 公尺以上處        | 施工階段<br>每月一次                                  | NIEA P201                                                                                                                                                                   | 台灣檢驗科技股份有限公司 |
| 放流水質 | 1.化學需氧量<br>2.懸浮固體<br>3.氫離子濃度指數                                                                        | 工區排水<br>放流口          | 施工階段<br>每月一次                                  | 1.NIEA W517<br>2.NIEA W210<br>3.NIEA W424                                                                                                                                   | 台灣檢驗科技股份有限公司 |
| 放流水質 | 1.pH 值<br>2.水溫<br>3.生化需氧量<br>4.大腸桿菌群<br>5.油脂<br>6.懸浮固體                                                | 1.污水廠進流口<br>2.污水廠放流口 | 營運期間<br>每季一次                                  | 1.NIEA W424<br>2.NIEA W217<br>3.NIEA W510<br>4.NIEA E202<br>5.NIEA W506<br>6.NIEA W210                                                                                      | 台灣檢驗科技股份有限公司 |
| 海域水質 | 1.水溫<br>2.pH 值<br>3.溶氧量<br>4.生化需氧量<br>5.大腸桿菌群<br>6.鹽度<br>7.真色色度<br>8.油脂<br>9.懸浮固體<br>10.鉛、鎘、銅<br>11.汞 | K1<br>K2<br>K3       | 101 年起<br>營運期間<br>每半年一次                       | 1.NIEA W217<br>2.NIEA W424<br>3.NIEA W455<br>4.NIEA W510<br>5.NIEA E202<br>6.NIEA W447<br>7.NIEA W223<br>8.NIEA W506<br>9.NIEA W210<br>10.NIEA W308<br>W311<br>11.NIEA W330 | 台灣檢驗科技股份有限公司 |
| 海域底泥 | 1.鉛、鎘、銅、鋅<br>2.汞                                                                                      | K1K2 K3              | 101 年起<br>營運期間<br>每半年一次                       | 1.NIEA S321<br>/M104<br>2.NIEA M317                                                                                                                                         | 台灣檢驗科技股份有限公司 |
| 海域生物 | 1.浮游植物<br>2.浮游動物<br>3.底棲生物                                                                            | K1K2 K3              | 101 年起<br>營運期間<br>每半年一次                       | 1.NIEA E505<br>2.NIEA E701<br>3.NIEA E103                                                                                                                                   | 台灣檢驗科技股份有限公司 |
| 道路交通 | 1.路段交通流量<br>2.行車速率<br>3.路段延滯                                                                          | 台二線<br>新市二路<br>港子平   | 每季一次<br>連續 2 日<br>(假日&非假日)<br>尖峰&非尖峰<br>各 2HR | 公路容量手冊                                                                                                                                                                      | 台灣檢驗科技股份有限公司 |

## 1.4 監測調查位址

本計畫執行監測位置，均依據「淡水地區污水處理廠工程環境影響說明書」規定，並與施工單位選定具有代表性之監測位址。各監測位址詳圖 1.4-1 所示。



圖例：各測項測點

|   |      |    |                              |
|---|------|----|------------------------------|
| △ | 空氣品質 | ○  | 海域監測                         |
| ◆ | 放流水質 | K1 | E: 121°25.064' N: 25°12.454' |
| ◎ | 道路交通 | K2 | E: 121°24.738' N: 25°12.054' |
| ⊕ | 噪音   | K3 | E: 121°24.505' N: 25°11.640' |

圖 1.4-1 環境監測位置圖

## 1.5 品保/品管作業措施概要

### 1.5.1 現場採樣之品保/品管

#### 一、空氣品質

##### 1、現場採樣之品保/品管

周界空氣品質監測計畫目的在確定監測目標、瞭解現場監測環境等資料，將可能影響監測作業之各條件予以掌握，並於監測前視業務需要進行初勘，設計符合本次監測目的之監測計畫，以安排適當監測行程。

##### (1)現場初勘

採樣人員(包含現場檢測人員)經與客戶連繫安排初勘時間，會同至現場進行環境現況瞭解，並選定具代表性之監測點進行樣品的採樣/監測作業。初勘時應攜帶指南針、電錶、現場地圖及相機等工具，對現場進行初步調查，以利往後採樣/監測作業順利執行。

##### (2)採樣計畫之擬定

完成現場初勘後，採樣人員著手相關資料之整合，並與業主就工作內容進行討論，訂出適合之採樣/監測計畫，再與採樣人員討論安排採樣/監測之行程。

擬定採樣計畫後，採樣前應針對檢測的污染物，準備採樣器材或檢查自動監測設備是否良好。並依表 1.5.1-1 採樣作業準則進行採樣。樣品採集、輸送的過程當中，應使傳遞人員減至最少，由採樣負責人詳實填寫採樣記錄表，並負責管理整批樣品之點收、包裝以及傳送，樣品瓶應保存於保溫冰桶中，整批攜回實驗室，採樣記錄表亦隨此批樣品同時送回，由樣品管理員接收。詳細採樣至運輸過程中注意事項請參考表 1.5.1-2。

表 1.5.1-1 空氣品質採樣作業準則

| 採樣項目 | 作業準則                                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 空氣品質 | 1. 監測站宜尋找空曠地點，附近儘可能遠離建築物及樹林。<br>2. 遠離交通要道，以避免受交通工具排放污染物之影響。<br>3. 須有便利之電源供應及容量應符合需要。<br>4. 測站附近不應有大型工作機具。 |

表 1.5.1-2 空氣樣品採樣至運輸過程中注意事項

| 採樣程序  | 目 的                       | 注 意 事 項                           |
|-------|---------------------------|-----------------------------------|
| 現場記錄  | 了解採樣當天現場一些可能造成之干擾。        | 必須將氣象資料，周界環境因子詳加記載。               |
| 穩定/校正 | 確保分析所得之數據具有代表性。           | 使用儀器前必須先經流量校正                     |
| 採樣    | 採樣時必須先行開機運轉，避免本身機件之誤差。    | 使用測定前預先開機運轉至流量穩定，才開始測定 24 小時之值。   |
| 運送空白  | 為確保分析結果之正確性，每次均有一組運送空白樣品。 | 以運送空白瞭解運送過程之完整性。                  |
| 儲存/運送 | 避免樣品因儲存時間過久或是運送不當，造成品質變化。 | 依照環檢所公告規定項目保存方式加以運送保存，並注意密封時之完整性。 |

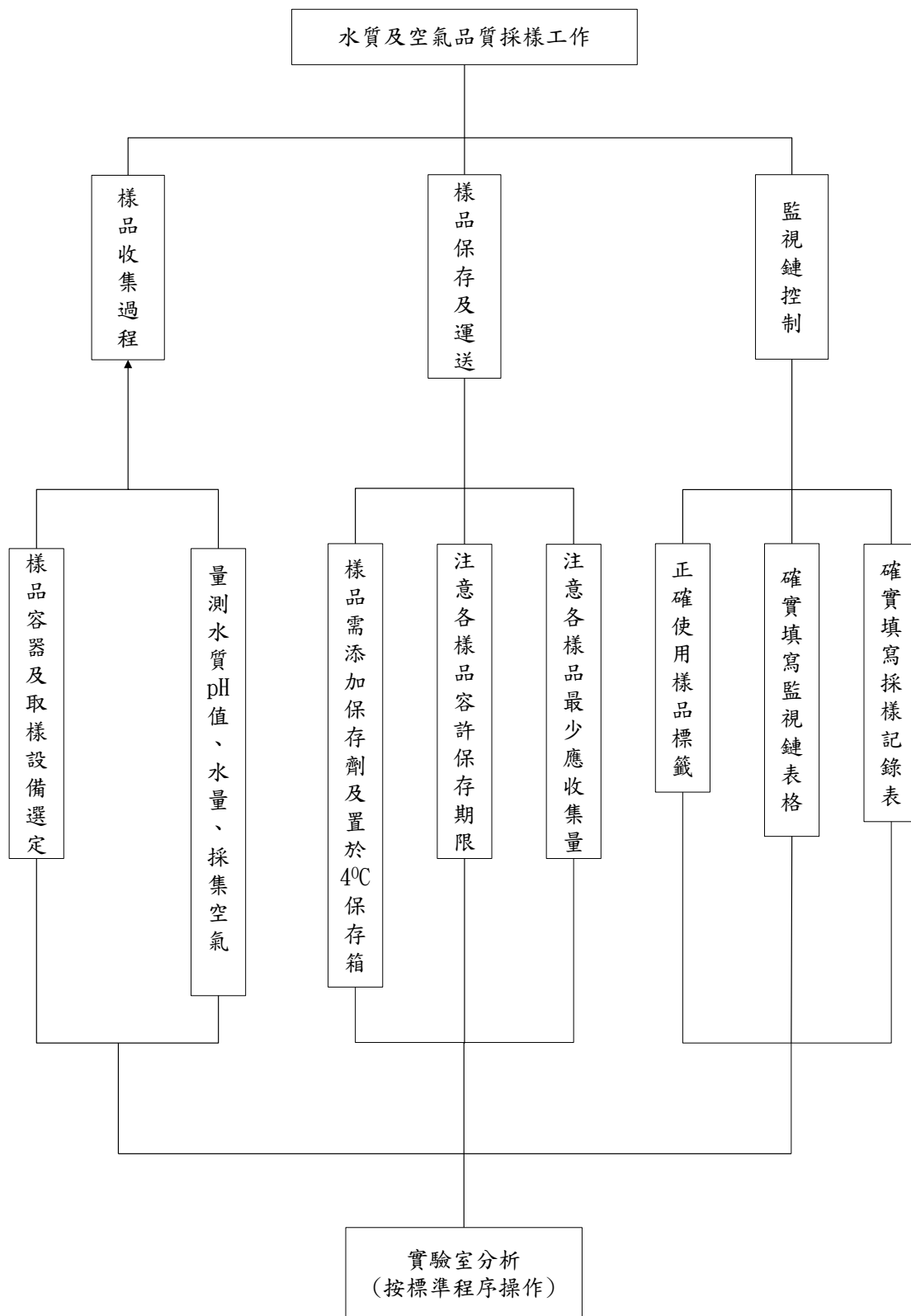


圖 1.5-1 水質及空氣檢驗採樣及保存

## 二、水質

### 1、現場採樣之品保/品管

本監測計畫之水質採樣方面，為確保本監測計畫監測數據品質，除了在樣品檢測分析過程中執行品保品管作業外，更應注意樣品之採集、輸送及保存作業中所有步驟是否依據標準作業程序進行，惟有採集正確且不受污染或變質之樣品，其檢測結果方能代表受測環境的真實值。為達上述目的，採樣作業流程圖（圖 1.5-1）提供採樣人員從採樣作業開始至樣品送達實驗室接收為止之採樣標準作業準則，如表 1.5.1-3 所示。同時，採樣至運輸過程中必須確保樣品不受污染，其注意事項如表 1.5.1-4 所示。水質檢驗項目之保存方法則如表 1.5.1-5 所示。採樣人員採集、保存及運送樣品時，必須依據環檢所公告之「環境檢驗室品質管制指引通則」中規定執行，並且採樣人員於採樣現場填寫採樣記錄表、樣品標籤及樣品監管記錄表，以利樣品接收及日後追蹤查證，狀況許可下再佐以現場採樣照片，加強樣品背景資料參考判斷價值。

採樣人員對每一次採樣工作，除均遵循標準方法採樣及現場測定分析(pH、溫度等)外，並應注意特定樣品之處理步驟，依照規定進行採樣、測試、數據記錄及報告，並確定執行現場測試儀器之校正與維護工作。採樣人員在採樣時需注意獲得具有代表性之水樣，並避免被污染的可能，均需依據實驗室之標準作業程序執行，水溫、pH、導電度及水量等需現場檢測之項目，採樣人員除需將檢測結果記錄於採樣記錄表外，亦需將儀器使用及校正情形填寫於「水質採樣各式儀器使用及校正記錄表」中。

表 1.5.1-3 水質之採樣作業準則

| 採 樣 項 目 | 作 業 準 則                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地面水質    | 1.承受水體監測點以選擇施工路段與溪流會合處。<br>2.放流水水質以採集各工區之廢水及臨時排水排放口。<br>3.採集水質會合，以採集穩定混合均勻且具代表性水為主。<br>4.採集河川水或淨水池內之水樣時，以採集混合均勻，深度為水深之 0.6 倍的水樣為主。 |
| 海域水質    | 1.採樣時應避免大潮或劇烈氣象變化時為之，並注意漲退潮之影響。<br>2.採樣點於河川入海口，應以枯水期水質較差時為原則。<br>3.採樣時應考慮海域範圍、深度及分層，以取得代表性水樣。                                      |

表 1.5.1-4 水樣之採樣至運輸過程中注意事項

| 採樣程序    | 目 的                                                                          | 注意事項                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 清洗採樣設備  | 洗淨採水器以便採取足夠代表該水層之水樣。                                                         | 須用蒸餾水清洗採樣器                              |
| 採樣      | 自水體採取水樣時，應確保水樣化學性質受干擾的程度至最低。                                                 | 在採取對氣體敏感性較高之項目時，如：溶氧，宜避免有氣泡殘存。          |
| 過濾與保存   | 欲測定水中溶解物質必須先經過濾，且應儘速於採樣後進行，此步驟可視為樣品保存方式之一。而樣品保存則是為避免水樣在分析前變質（如揮發、反應、吸附、光解等）。 | 依各分析項目添加適當之保存試劑及使用清淨之容器保存樣品。            |
| 現場測定    | 為確保取出樣品為具代表性一些指標於取樣後應儘速分析。                                                   | pH 應於現場立即進行分析。                          |
| 樣品保存與運輸 | 樣品分析前應依樣品保存方式，予以保存，俾使化學性質變化減至最小。                                             | 需遵照環保署所公告之樣品保存方法與時間，在限定時間內將樣品送達實驗室進行分析。 |

表 1.5.1-5 水質檢驗項目之保存方法

| 檢驗項目  | 樣品需要量(mL) | 容 器   | 保存方法                | 保存期限  |
|-------|-----------|-------|---------------------|-------|
| 懸浮固體  | 500       | 塑膠瓶   | 暗處，4±2℃ 冷藏          | 7 天   |
| 油脂    | 1000      | 廣口玻璃瓶 | pH<2，4±2℃ 冷藏        | 28 天  |
| 生化需氧量 | 1000      | 塑膠瓶   | 暗處，4±2℃ 冷藏          | 48 小時 |
| 化學需氧量 | 250       | 塑膠瓶   | 硫酸，pH <2，暗處，4±2℃ 冷藏 | 7 天   |
| 大腸桿菌群 | 120       | 無菌袋   | 4±2℃ 冷藏             | 24 小時 |
| 重金屬   | 3000      | 塑膠瓶   | pH <2，4±2℃ 冷藏       | 14 天  |

### 三、噪音

噪音監測以行政院環保署環檢所公告之環境音量標準第三條所述之設定、測定方法並依據環保署 NIEA P201.94C 方法規定辦理。

表 1.5.1-6 噪音振動採樣作業準則

| 採樣項目 | 作業準則                                                                                                                               |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 噪音   | 1.測定高度：聲音感應器置於離地或樓板 1.2 至 1.5 公尺之間。<br>2.測量地點：<br>(1)測量地點在室外者，距離周圍建築物一至二公尺。<br>(2)道路邊地區：距離道路邊緣一公尺處。但道路邊有建築物者，應距離最靠近之建築物牆面線向外一公尺以上。 |

表 1.5.1-7 噪音振動採樣注意事項

| 採樣程序       | 目的            | 注意事項                                                             |
|------------|---------------|------------------------------------------------------------------|
| 器材清點       | 確保器材設備之完整性    | 填寫儀器使用紀錄表                                                        |
| 確定音位校正有效期限 | 保證監測數據標準可追溯性  | 檢查儀器校正資料                                                         |
| 現場架設       | 完成設備組裝        | 1.依現勘選定之測點進行監測，並依噪音管制規定之準則來架設。<br>2.接上電源將噪音計調整高度至 1.2 m ~ 1.5 m。 |
| 電子式校正      | 確保儀器之穩定性      | 利用 NL-18/32 內設電子訊號，由內部資料蒐集系統讀取反應值。                               |
| 儀器設定       | 依計畫需求設定資料輸出模式 | 噪音採用 A 加權，動特性為 Fast，每秒讀取一筆資料。                                    |

#### 四、海域生物現場採樣與樣品保存

海上作業均需填寫海上現場採樣記錄表，該記錄表中，至少必須登載包含測站經緯度座標、採樣類別、作業站名、作業日期、測站位置，作業或採樣時間(當地時間)、流量或流量計讀數、記錄人員、標本瓶編號等資料在內，以供日後查核之用。各種海洋生物之採集方法分述如下：

##### (一) 浮游植物：

水中浮游植物採樣方法－採水法 ( NIEA E505.50C)，本方法是以採水瓶採水，以供植物性浮游生物之定量分析。選定採樣點，以 GPS 定位確定採樣點位置，並記錄採樣位置之座標，再以 Niskin 採水瓶採集水樣，取 1 L 注入廣口塑膠瓶中，上面標示採樣地點、深度，採得水樣立即加入路戈氏碘液，最終濃度為 1 % (即加入 10 mL) 或中性福馬林，最終濃度為 3 - 5 %，水樣瓶標記後放置暗處 4 °C 冷藏保存，運送回實驗室儘速分析，水樣保存以三個月為限。

##### (二) 浮游動物：

樣品之採取依據環保署所公告之方法 NIEA E701.20C，使用聯合國教科文組織(UNESCO)所定之北太平洋標準浮游生物採集網(NORPAC net)，以水平方式採集海洋浮游動物，作為個體量、生物量與種類組成分析，其網目為 330  $\mu\text{m}$ ，網身長 180 cm，網口徑為 45 cm，並於網口綁附流量計 (HydroBios) 以測定過濾之水量。浮游動物可用中性甲醛固定，只須按標本瓶容量加入適量中性甲醛溶液。如市售甲醛溶液為 20%，則加入硼酸鈉使其成為中性後，再將 20% 中性甲醛溶液加入所採集得的樣品瓶內約佔種體積的 1/4 即可。如需保存超過六

個月需更換至 70 %酒精溶液保存之。

### (三) 底棲生物：

樣品之採取依據環保署所公告之方法 NIEA E103.20C，以矩形底棲生物採樣器 (Naturalist's anchor dredge) 採集該海域之底棲生物，藉以調查底棲生物之種類、密度、豐度和分布，並估計表棲或底質之生物群聚的物種多樣性及群聚結構；採樣器規格為 45.7 cm (長)、20.3 cm (高)，收集網網目 5 mm，以船尾拖網方式採樣。採樣器收集網外層可另行加裝一層帆布套，以防止收集網鈎住海底雜物或礁石而破損。將各標本分離，按個體大小分裝於不同規格之標本瓶，標本除海綿動物類用 70 % 以上酒精固定外，其餘各類均可用 5 % 中性甲醛溶液固定保存，或是直接將標本瓶以冰塊冷藏於冰箱中，採集的標本應儘速處理，避免標本損壞。

## 1.5.2 分析工作之品保/品管

### 一、空氣品質

在空氣品質採樣方面，粒狀顆粒物監測均依規定之標準操作程序即刻進行採樣，並遵照行政院環保署環檢所公告之標準方法進行分析，空氣品質監測中除各項自動監測儀器外，另裝有稀釋氣體校正器、風向/風速/溫溼度計、零級氣體產生器及資料收集器等，以用於校正時稀釋標準氣體、提供零級氣體及測定氣象條件。

雨天對於周界空氣品質監測干擾頗大，雨滴會吸附空氣中污染物質造成監測值偏低，因此一般環境影響評估空氣品質監測要求下雨天及雨後四小時內不可進行監測。

### 二、噪音

噪音之監測由監測人員於現場填寫現場記錄表，註明現場工作情形、監測時程、突發噪音事件並繪製監測地點平面配置圖（或照片）、噪音源與監測點相關位置圖（或照片）。現場工作表應詳實填寫，不可以鉛筆記錄，且不可塗改。其校正於每日使用前，以標準音源校正其容許讀值為  $94 \pm 1$  dB(A)，現場量測前後進行之電子式輸入校正讀值，於外界氣壓變化範圍在  $\pm 10\%$  之內時，溫度變化於  $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$  範圍間，而濕度在  $30\% \sim 90\%$  相對濕度下，其誤差不可超過  $\pm 0.3$  dB(A)，外界氣壓氣壓變化於  $\pm 10\%$  時，其誤差不可超過  $0.5$  dB(A)，而溫度或濕度若超出上述範圍時，其誤差不可超過  $1.0$  dB(A)。符合校正範圍內的儀器所測量的數據方為可使用之數據。

### 三、水質

實驗室分析流程，均依照或參考環保署公告之檢測方法，而從樣品收樣開始至報告之訂定完成，每一步驟都參照品保/品管作業流程，如圖 1.5-2 所示，以確保實驗室中品保/品管正確

無誤。各品管樣品分述如下，品保目標如表 1.5-5 所示。

(1)檢量線製備：

製備檢量線時至少應包括五種不同濃度（不含空白、零點）的標準溶液或標準氣體儀器所得的訊號強度相對應標準的溶液濃度，繪成相關線性圖。此線性圖必須以座標曲線方式表示之，並標示其座標軸。利用直線的最小平方差方程式（Least Square Error Equation）可求得一直線迴歸方程式，並計算其相關係數  $r$ ，一般線性相關係數  $r \geq 0.995$ （硝酸鹽氮  $r \geq 0.99$ ）。檢量線最低濃度應接近 12/3 倍方法偵測極限。

(2)空白分析：

每批次以不含分析物的水溶液或試劑，依同樣操作程序檢測，以判定檢測過程是否遭受污染。每十個或每批次（指少於十個）樣品至少做一個空白分析，一般檢測空白分析值應不大於該檢驗方法偵測極限值的二倍。重量法之空白樣品分析是以濾紙空重取代，不需另外檢測單獨空白樣品。利用重量法檢測樣品，每樣品均應重複分析至少兩次以上。空白分析包含野外/現場空白（Field Blank）、運送空白（Trip Blank）、試劑空白（Reagent blank）等。

(3)查核樣品（Check sample）分析：

將適當濃度標準品（不同於配製檢量線之標準品）添加於與樣品相似的基質中所配製成之樣品；或直接購買濃度經確認之樣品，以與標準方法相同之前處理及分析步驟檢測樣品濃度值，藉此可確定分析結果的準確度。除檢測方法另有規定外，通常至少每 10 個樣品應同時分析一個查核樣品，若每批次樣品數少於 10 個，則每批次應執行一個查核樣品分析。查核樣品分析值以百分回收率表示。實驗室應記錄查核樣品編號、分析日期、查核樣品濃度值、查核樣品測定值及回收率。查核樣品濃度參考放流管制濃度或 5 倍定量極限值。若回收率落於管制極限外，應立即尋找原因，且當日之分析結果視為不可靠，應在採取

修正行動後重新分析。

#### (4)重覆分析

指將一樣品等分為二，依相同前處理及分析步驟，針對同批次中之同一樣品作兩次以上的分析（含樣品前處理、分析步驟），藉此可確定操作程序的精密度。重覆分析之樣品應為可定量之樣品，除檢測方法另有規定外，通常至少每 10 個樣品應執行一個重覆樣品分析，若每批次樣品數量少於 10 個，則每批次應執行一個重覆樣品分析。若無法執行樣品之重覆分析時至少應執行查核樣品之重覆分析。

#### (5)添加標準品分析

為確認樣品中有無基質干擾或所用的檢測方法是否適當之分析過程，其操作方式為：將樣品等分為二，一部份依樣品前處理、分析步驟直接分析之，另一部份添加適當濃度之待測物標準溶液後再依樣品前處理、分析步驟分析。所添加之濃度應在法規管制標準或與樣品濃度相當。由添加標準品量、未添加樣品及添加樣品之測定值可計算添加標準品之回收率。藉此可了解檢測方法之樣品之基質干擾及適用性。除檢測方法另有規定外，通常至少每 10 個樣品應同時執行一個添加樣品分析，若每批次樣品數少於 10 個，則每批次應分析一個添加樣品。

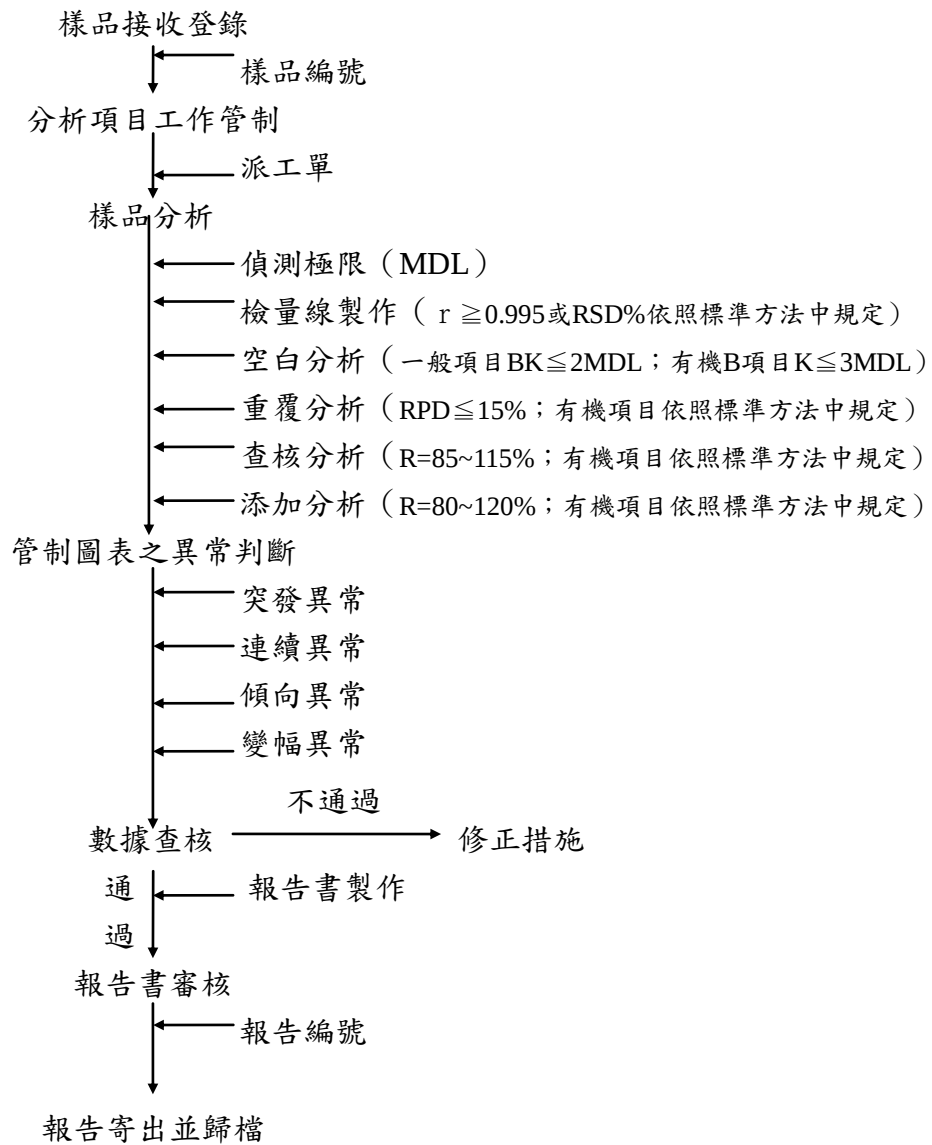


圖 1.5-2 水質之品保/品管作業流程圖

## 二、海域生物分類與鑑定

### (一) 浮游植物：

本計畫採用沉澱管法，將水樣充分混勻後，取適量的水樣倒入沉澱管，蓋上蓋子，靜置 16 至 24 小時，將上層水移除後，濃縮至 30mL，以 400X 之倒立顯微鏡下觀察並進行分類。

### (二) 浮游動物：

浮游動物之鑑定及計數是以中性福馬林保存之浮游動物樣品置於解剖顯微鏡下計數 34 主要組成大類(Major groups)的數量。生物量之測定：主要測定浮游動物之排水容積生物量 (Displacement volume, mL/100m<sup>3</sup>)；於實驗室內將每一標本瓶中之浮游生物樣品充分搖動並細心倒入一量筒中，再用蒸餾水把附在瓶壁上之浮游生物完全沖入量筒中；靜置讓浮游生物沉澱後，以吸管吸掉上層液，使量筒中所剩之浮游生物連標本液之體積剛為 100 mL。將量筒中之樣品充分攪拌使浮游生物均勻分佈，再以具大孔之玻璃吸管吸取 1 mL 之次樣品(subsample)置於容量為 1 mL 之 Sedgwich-Rafter Cell 中，把此 cell 放在顯微鏡下加以鑑定動物性浮游生物之種類及計數各種之個體數。由每一樣品取 3~4 次樣品加以鑑定及計數動物性浮游生物，並求其平均。再將 1 mL 次樣品中所計數得之各種動物性浮游生物之平均個體數，換算成每一千立方公尺(1000 m<sup>3</sup>)原水中所含之量(即豐度，個體數/1000m<sup>3</sup>)。對於數量很少之種類之計數，則把整瓶之浮游生物標本分批放入 5cm 直徑之 petri dish 中，置於解剖顯微鏡下加以計數；再把所得之個體數換算成每一千立方公尺原水中所含之量。。

### (三) 底棲生物：

將所撈得之標本全部攜回實驗室，進行種類鑑定分類並詳細記錄，所獲資料將提供底棲生物相之組成分布與變化之分析，比較各測站間海域底棲生物相的差異。

### 1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

根據廠商提供之操作手冊及品管管制計畫之規定，就儀器名稱、測試項目、測試頻率、一般程序或注意事項製作儀器校正及維護保養日程表，除每工作日校正及維護由當日實驗室巡查人員外或另有責任區域負責人每週維護，其餘均由各該儀器保管負責人按期確實測試，並將各測試結果，詳實記錄在各校正及維護記錄本上，以確保儀器正常使用。

實驗室重要儀器校正及維護保養日程表列舉說明如表 1.5.3-1~3。

表 1.5.3-1 空氣敏感值採樣儀器維修校正與保養日程表

| 儀器名稱   | 測試項目   | 頻率   | 注意事項                            |
|--------|--------|------|---------------------------------|
| 風速風向計  | 校正     | 每一年  | 送至中央氣象局校正                       |
| 高量採樣器  | 流量查核   | 每工作日 | 單點流量查核是否偏離檢量線                   |
|        | 流量校正   | 每三個月 | 定期進行流量校正                        |
|        |        | 其他   | 新機啟用時                           |
|        |        |      | 馬達修理、保養或更換碳刷後                   |
|        |        |      | 流量計修理、調整或更換                     |
|        |        |      | 單點查核時偏離檢量線超過±7%                 |
| 分析天平   | 校正：準確度 | 每一年  | 與國家標準時間進行比對<br>24 小時誤差不可大於 2 分鐘 |
|        |        | 每工作日 | 實施內砝碼校正一次                       |
|        |        | 每月   | 測偏載校正                           |
|        | 維護     | 每年   | 合格機構人員校正一次                      |
|        |        | 每工作日 | 水平，稱盤清理，溫溼度，刮勺                  |
| 原子吸收光譜 | 校正：準確度 | 每週   | 稱盤內部清理                          |
|        |        | 每月   | 依儀器標準操作程序執行維護與校正之步驟             |

表 1.5.3-2 噪音測量儀器維修校正與保養日程表

| 儀器名稱                  | 校正項目 | 頻率   | 注意事項         |
|-----------------------|------|------|--------------|
| 標準音源                  | 維護   | 使用前  | 保養、訊號線檢查、校正  |
|                       | 定期校正 | 每年   | 送至量測中心       |
| 噪音計<br>(RION NL18/32) | 校正   | 每工作日 | 內部電子式校正      |
|                       | 檢定   | 每二年  | 送至電子量測中心檢定   |
|                       | 維護   | 每工作日 | 使用後清潔並置於乾燥箱中 |
| 風速風向計<br>(RM-YONG)    | 校正   | 每一年  | 送至中央氣象局校正    |

表 1.5.3-3 水質分析儀器維修校正與保養日程表

| 儀器名稱                         | 項目                   | 頻率   | 一般程度或注意事項                                      |
|------------------------------|----------------------|------|------------------------------------------------|
| 採氣幫浦                         | 維護：清潔                | 使用時  | 避免酸性氣體腐蝕，需有保護裝置                                |
| 分析天平                         | 校正                   | 每工作日 | 實施內砝碼校正乙次                                      |
|                              |                      | 每月   | 測偏載校正                                          |
|                              |                      | 每年   | 合格機構人員校正乙次                                     |
|                              | 維護                   | 每工作日 | 水平，秤盤清理，溫濕度，刮勺                                 |
|                              |                      | 每週   | 秤盤內部清理                                         |
| 純水製造器                        | 校正                   | 每月   | 按下17MQ-CHECK-ADJ鍵正常指示值是 $17\pm0.5$             |
| 烘箱                           | 校正：溫度                | 每季   | 程序如IMS-0028                                    |
| 溫度計                          | 校正：溫度                | 每季   | 合格機構人員校正乙次                                     |
|                              |                      | 每年   | 經校正合格之溫度計，每年應以冰點檢核之                            |
| 去離子水製造器                      | 校正:導電度               | 每日   | 測試導電度值                                         |
|                              | 維護:清潔                | 每月   | 更換 RO                                          |
| 恆溫箱                          | 校正:溫度                | 每日   | 以經校正過之溫度計，浸於水浴讀取溫度                             |
| 分光光度計                        | 校正：準確度<br>穩定度<br>再現性 | 每月   | 以標準玻片及儀器內部功能測試                                 |
|                              | 維護：清潔                | 使用前  | 清理槽內積垢                                         |
| 原子吸收光譜儀                      | 校正：穩定度               | 每月   | 不同之儀器分別以 1ppm Cu、2ppb Hg 或 5ppb As 之標準溶液確認其吸光值 |
| 氣相層析/電子捕捉檢知器/火焰光度偵測器/火焰離子偵測器 | 校正：穩定度               | 使用前  | 檢視其各檢測器訊號強度是否維持一定                              |
| 無菌台                          | 維護：清潔                | 每季   | 更換濾網                                           |
| 滅菌釜                          | 維護：清潔                | 使用前  | 以經流點溫度計、滅菌指示帶確認滅菌溫                             |
|                              | 確認：滅菌效果              | 每月   | 以滅菌指示劑確認滅菌效果                                   |

### 1.5.4 分析項目之檢測方法

本計畫分析方法，主要依據行政院環保署環境檢驗所公告之標準方法（NIEA）最新版本。

表 1.5-5 分析項目之檢測方法及品保目標

| 分析項目                  | 檢測方法                   | 方法偵測極限      | 儀器偵測極限 | 查核樣品回收率%   | 重複分析% | 添加回收率% |
|-----------------------|------------------------|-------------|--------|------------|-------|--------|
| 總懸浮微粒                 | NIEA A102              | —           | —      | —          | —     | —      |
| 懸浮微粒 PM <sub>10</sub> | NIEA A208              | —           | —      | —          | —     | —      |
| 噪音                    | NIEA P201              | —           | —      | —          | —     | —      |
| pH                    | NIEA W424              | —           | —      | —          | ±15   | —      |
| 生化需氧量                 | NIEA W510              | 1.0mg/L     | —      | —          | ±15   | —      |
| 油脂                    | NIEA W506              | 1.0mg/L     | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 懸浮固體                  | NIEA W210              | 1.0mg/L     | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 真色色度                  | NIEA W223              | 25          | —      | 93.0~106.4 | 0~6.3 | —      |
| 水溫                    | NIEA W217              | —           | —      | —          | ±15   | —      |
| 溶氧量                   | NIEA W455              | —           | —      | —          | —     | —      |
| 鹽度                    | NIEA W447              | —           | —      | —          | —     | —      |
| 大腸桿菌群                 | NIEA E202              | 1           | —      | —          | ±15   | —      |
| 汞(海水)                 | NIEA W330              | 0.0004 mg/L | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 鎘(海水)                 | NIEA W308<br>NIEA W311 | 0.0002 mg/L | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 銅(海水)                 |                        | 0.0005 mg/L | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 鉛(海水)                 |                        | 0.0004 mg/L | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 汞(底泥)                 | NIEA M317              | 0.031mg/kg  | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 鋅(底泥)                 | NIEA S321              | 2.26 mg/kg  | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 鉛(底泥)                 | NIEA S321              | 1.51 mg/kg  | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 銅(底泥)                 | NIEA S321              | 1.28 mg/kg  | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 鎘(底泥)                 | NIEA S321              | 0.09 mg/kg  | —      | —          | ±15   | ±20    |
| 浮游植物                  | NIEA E505              | —           | —      | —          | —     | —      |
| 浮游動物                  | NIEA E701              | —           | —      | —          | —     | —      |
| 底棲生物                  | NIEA E103              | —           | —      | —          | —     | —      |

## 1.5.5 數據處理原則

### 一、空氣品質

當檢驗員完成檢驗後，填寫檢驗記錄表連同工作日誌本交給品管人員，品管人員完成數據查核無誤後，整理成檢驗報告初稿。由檢驗組長將檢驗記錄及檢驗報告初稿交由專案負責人員製作檢驗報告，並經由報告審核人及實驗室主任審核簽章後，即完成正式之檢驗報告。當檢驗人員將各種檢驗記錄交給品管人員，製作檢驗報告初稿；並審核檢驗記錄是否詳實及有效數字是否正確外，最重要的是檢驗數據是否在實驗室訂定的管制範圍內。若超出範圍，和檢驗員檢討原因視情況需要決定是否重驗。

實驗室製作報告時需考慮數據值之大小對報告表示位數應具意義性。若分析數據小於偵測極限時，以無法被偵測到（ND）表示之並註明其方法偵測極限值（MDL）及單位。

表 1.5.5-1 空氣品質檢測報告位數表示

| 檢測項目                     | 方法編號      | 檢測方法名稱                              | 單位                       | 最小表示位數  | 最多有效位數 |
|--------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------|---------|--------|
| 總懸浮微粒                    | NIEA A102 | 空氣中粒狀污染物測定法—高量採樣法                   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 小數點以下一位 | 三位     |
| 懸浮微粒 (PM <sub>10</sub> ) | NIEA A208 | 大氣中懸浮微粒〈PM <sub>10</sub> 〉之檢測方法—手動法 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 小數點以下一位 | 三位     |

### 二、噪音

分析人員應以電腦軟體 Excel 從事數據計算整理工作，並製作表格。

同時對於數據進行研判與分析如下。

(1)現場突發之噪音事件，如飛機、警車鳴笛聲等，應註記於現場工作表中。

(2)將監測結果與法規值比較，判斷是否超過管制標準。

(3)綜合比較結果與現場記錄表，撰寫結果與分析。

分析人員亦必須製作數據報告，將各監測點之均能位準  $L_{eq}$  與管制標準比較，並將製作單一檢測點之均能位準  $L_{eq}$ 、最大均能位準  $L_{max}$  統計表。最後進行報告之整理，將監測完畢之結果磁片送回實驗室。依不同之需要製成報告書，將結果以表格表示並加以適當之說明。噪音振動檢測報告位數表示如表 1.5.5-2 所示。

表 1.5.5-2 噪音檢測報告位數表示

| 檢測項目 | 方法編號      | 檢測方法名稱 | 單位     | 最小表示位數  | 最多有效位數 |
|------|-----------|--------|--------|---------|--------|
| 噪音   | NIEA P201 | 噪音計法   | dB (A) | 小數點以下一位 | 三位     |

## 二、水質

### (1)數據表示方法：

所有原始數據填寫及檢驗記錄表上之計算都以有效數字表示，並依歸整法進位。檢驗分析人員及專案計畫人員分析所得之各種數據，經運算分析必須採用四則運算，而多組數據時以 Q-Test 取捨數據。

#### ◎有效數字之定義：

在物理、化學測量中，測定值與真實值間多少有些不同，此差異即為誤差，而觀測值所得之最大誤差即為此量測之不準確度或絕對不準確度，通常為便於計算，將不準確度略去，而以正確數字後加一位未確定數字之組成來表示觀測值，此種表示法稱為有效數字法。

實驗室採用四則運算計算，舉例說明如下：

#### 1.進位：四捨六入五成雙

例： $0.455 \rightarrow 0.46$                        $0.445 \rightarrow 0.44$

#### 2.估計值視為有效數字

例： $0.0025 \rightarrow$  二位                       $13.20 \rightarrow$  四位

### 3.以指數符號克服“0”的困擾

例：130000 → ? 位  $1.30 \times 10^5 \rightarrow$  三位  $1.3 \times 10^5 \rightarrow$  二位

### 4.作加減時，以最小位數為準

例：120.05 + 10.1 + 56.323 = 186.473 以186.5 表示

### 5.作乘除時，以最小位數之有效位數表示

例： $2.4 \times 0.452 \div 100.0 = 0.0108 = 0.011 \rightarrow$  二位

### 6.作加乘時，以最小位數之有效位數表示

例： $(1256 \times 12.2) + 125 = 1.53 \times 10^4 + 125 = 1.54 \times 10^4$

數據取捨：對於數據之取捨，實驗室規定採用 Q-Test ，其計算及舉例如下：

$Q = \left| \text{可疑數據} - \text{最靠近可疑數據之數值} \right| / (\text{數據最大者} - \text{數據最小者})$

可信範圍為95%的Q臨界值（Q Critical value）

| 點 數 | Q Crit | 點 數 | Q Crit |
|-----|--------|-----|--------|
| 3   | 0.970  | 7   | 0.570  |
| 4   | 0.831  | 8   | 0.524  |
| 5   | 0.717  | 9   | 0.492  |
| 6   | 0.621  | 10  | 0.464  |

當 Q 大於 Q Crit 時，表該可疑數據可捨棄；

相反 Q 小於 Q Crit 時，表該可疑數據可保留。

## (2)數據處理及確認：

當檢驗分析人員完成樣品分析及驗算人員確認檢測數據計算無誤後，檢驗分析人員將檢測數據登錄至 “ Lims 實驗室資訊管理系統 ”，並將工作日誌及檢驗記錄表交予品保人員查驗各項資料是否完整正確，初步確認無誤後，品保人員將 L 資料夾交予實驗室主任/報告審核人複審，完成後交由行政人員或專案計畫人員製作成正式報告。

當檢驗分析人員將各種檢驗資料交給品保人

員，品保人員除需審核檢驗記錄是否詳實及有效數字是否正確外，最重要的是檢驗數據是否在實驗室訂定的管制範圍內。若超出範圍，將和檢驗分析人員檢討異常原因，並視情況需要決定是否重新分析。

#### 四、海域生態及漁業資源

##### (一)浮游植物：

##### 1. Shannon 物種歧異度指數(H')

$$H' = -\sum \left( \frac{n_i}{N} \right) \times \ln \left( \frac{n_i}{N} \right)$$

$n_i$ ：為第  $i$  種生物之個體數

$N$ ：所有種類之個體數

該指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐度程度及個體數在種間分配是否均勻。

##### 2. 均勻度指數(J')

$$J' = \frac{H'}{H_{\max}'}; H_{\max}' = \ln(S)$$

$S$  = 所出現種數

$J'$  值愈大，則個體數在種間分配愈均勻。

##### 3. 種類的豐度指數(Species Richness)

$$SR = \frac{(S-1)}{\ln(N)}$$

$S$ ：所出現種數

$N$ ：所有種類之個體數

$SR$  愈大則群聚內生物種數愈多

##### (二)浮游動物：

在資料統計分析方面，除了依調查目的將基礎資料標準量化並分析及製成圖表外，亦以主成分分析

(Principal Component Analysis) 來判斷浮游動物群聚組成及數量在測站間及季節性之變異情形。主成份分析是由皮爾遜(K. Pearson)所創用，而由賀德臨(Hotelling)

再加以發展的一種統計方法。資料之整理與分析則利用下列之公式 (Shannon and Weaver, 1949)之種歧異度指數 (Species Diversity Index)計算：

Shannon 種歧異度指數(H')

$$H' = -\sum \left( \frac{n_i}{N} \right) \times \ln \left( \frac{n_i}{N} \right)$$

$n_i$  : 為第  $i$  種生物之個體數

$N$  : 所有種類之個體數

該指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐度程度及個體數在種間分配是否均勻。

## 第二章 本季監測結果數據分析

### 2.1 空氣品質監測結果

空氣品質監測位置位於沙崙海水浴場旁民宅聚落處及廠區周界 2 點，沙崙海水浴場監測內容為 TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>；廠區周界 2 點監測內容為異味污染物，空氣污染物之主要可能來源包括本工程、新市鎮建案開發及沙崙沙灘之海砂等。

本季於 105 年 10 月 28 日~29 日執行沙崙海水浴場旁空污監測，監測結果顯示當時空氣品質中之 TSP 及 PM<sub>10</sub> 符合空氣品質標準(表 2.1-1)，TSP 之 24 小時值為 83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM<sub>10</sub> 之日平均值介於 39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM<sub>2.5</sub> 之日平均值介於 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本季於 105 年 11 月 29 日執行廠區周界 2 點空污監測，監測結果顯示廠區周界上風處及下風處異味污染物檢驗值為 <10，均符合空氣品質標準。

表 2.1-1 沙崙海水浴場空氣品質監測結果

| 項目<br>時間        | TSP                                   | PM <sub>10</sub>                  | PM <sub>2.5</sub>                 | 溼度 | 溫度   | 風速  | 最頻風向 |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----|------|-----|------|
|                 | 24 小時平均值,<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 日平均值,<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 日平均值,<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | %  | °C   | m/s | -    |
| 法規標準            | 250                                   | 125                               | —                                 | —  | —    | —   | —    |
| 105/10/28-10/29 | 83                                    | 39                                | 20                                | 72 | 29.4 | 1.2 | ENE  |

表 2.1-2 廠區周界 2 點空氣品質監測結果

| 地點      | 時間        | 監測項目及單位 |
|---------|-----------|---------|
|         |           | 異味污染物   |
| 法規標準    | —         | 30      |
| 廠區周界上風處 | 105.11.29 | <10     |
| 廠區周界下風處 | 105.11.29 | <10     |

## 2.2 噪音監測結果

噪音監測位置原選擇於二期工程工區周界外 1 公尺外一處，最接近施工作業之位置進行營建噪音測量。由於本案已完成施工，進入營運階段。本季環境噪音監測於廠區周界外一點進行其位置為第三類噪音管制區：以住宅使用為主，但混合商業或工業等使用，且需維護其住宅安寧之地區為其環境音量標準 - Leq 日：65 dB (A)、Leq 晚：60 dB (A)、Leq 夜：55 dB (A)。

本季於 105 年 11 月 29 日至 11 月 30 日執行監測。數據結果如表 2.2-1。

表 2.2-1 噪音監測結果

| 時間 \ 項目          | 類別，dB(A)       |                |                |
|------------------|----------------|----------------|----------------|
|                  | L <sub>日</sub> | L <sub>晚</sub> | L <sub>夜</sub> |
| 噪音管制標準<br>日間、第三類 | 65             | 60             | 55             |
| 105/11/29~30     | 63.2           | 49.2           | 48.8           |

表 2.2-2 一般地區環境音量標準

| <div> <div>時段</div> <div>音量</div> <div>噪音管制區</div> </div> | 均能音量( $L_{eq}$ ) |    |    |
|-----------------------------------------------------------|------------------|----|----|
|                                                           | 日間               | 晚間 | 夜間 |
| 第一類                                                       | 55               | 50 | 45 |
| 第二類                                                       | 60               | 55 | 50 |
| 第三類                                                       | 65               | 60 | 55 |
| 第四類                                                       | 75               | 70 | 65 |

時段區分：

- (一) 日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
- (二) 晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
- (三) 夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

噪音管制區分類如下：

- 一、第一類噪音管制區：環境亟需安寧之地區。
- 二、第二類噪音管制區：供住宅使用為主且需要安寧之地區。
- 三、第三類噪音管制區：以住宅使用為主，但混合商業或工業等使用，且需維護其住宅安寧之地區。
- 四、第四類噪音管制區：供工業或交通使用為主，且需防止噪音影響附近住宅安寧之地區。

噪音管制區劃定作業準則依據中華民國 98 年 9 月 4 日行政院環境保護署環署空字第 0980078181 號令訂定發布全文十三條。

## 2.3 放流水監測結果

污水處理廠放流水排放口位於公司田溪排水下水道幹線出海口處之堤防內側，於堤防內側先與淡海新市鎮雨污水下水道之排水匯流後，再排出堤防外進入海域承受水體。廠區營運階段兩處放流水監測站分別位於污水廠進流抽水站之進流口以及廠區最後端之放流口。

本季於 105 年 11 月 29 日執行污水處理廠之原水及放流水的採樣監測，放流水之監測結果符合放流水標準(表 2.3-1)。

表 2.3-1 污水廠放流水檢測結果表

| 日 期       | 監測項目及檢測單位 |            |                 |                      |              |                |
|-----------|-----------|------------|-----------------|----------------------|--------------|----------------|
|           | pH        | 水溫<br>(°C) | 生化需氧量<br>(mg/L) | 大腸桿菌群<br>(CFU/100mL) | 油脂<br>(mg/L) | 懸浮固體<br>(mg/L) |
| 原水        |           |            |                 |                      |              |                |
| 96.11.22  | 8.8       | 22.1       | 2.9             | $5.2 \times 10^4$    | <1.0         | 15.0           |
| 97.02.29  | 8.5       | 19.6       | <1.0            | $8.5 \times 10^3$    | <1.0         | 13.0           |
| 97.06.19  | 8.1       | 27.2       | 2.1             | $1.2 \times 10^5$    | <1.0         | 19.5           |
| 97.09.03  | 7.8       | 28.1       | 15.4            | $3.3 \times 10^5$    | <1.0         | 48.5           |
| 97.11.10  | 7.8       | 24.2       | 24.7            | $5.2 \times 10^5$    | <1.0         | 49.0           |
| 98.02.17  | 6.4       | 21.5       | 74.0            | $6.5 \times 10^5$    | 12.8         | 65.0           |
| 98.05.12  | 7.0       | 25.1       | 107             | $1.3 \times 10^8$    | 169          | 162            |
| 98.08.04  | 7.5       | 29.1       | 88.7            | $1.1 \times 10^8$    | 7.8          | 82.5           |
| 98.11.17  | 7.8       | 23.0       | 65.6            | $3.0 \times 10^7$    | 3.6          | 96.0           |
| 99.01.19  | 7.6       | 19.7       | 86.8            | $5.0 \times 10^6$    | 9.9          | 128            |
| 99.04.21  | 7.3       | 25.5       | 140             | $9.0 \times 10^7$    | 14.1         | 184            |
| 99.07.14  | 7.4       | 30.7       | 81.7            | $6.6 \times 10^7$    | 3.4          | 118            |
| 99.12.09  | 8.3       | 22.1       | 125             | $8.4 \times 10^7$    | 6.1          | 73.5           |
| 100.03.10 | 8.3       | 19.8       | 175             | $1.1 \times 10^7$    | 5.7          | 165            |
| 100.06.23 | 8.1       | 28.7       | 149             | $4.8 \times 10^7$    | 1.6          | 150            |
| 100.09.01 | 8.4       | 29.4       | 208             | $8.7 \times 10^6$    | 14.2         | 176            |
| 100.12.06 | 8.6       | 23.1       | 172             | $5.1 \times 10^6$    | 11.3         | 181            |
| 101.03.09 | 7.4       | 12.6       | 119             | $1.2 \times 10^7$    | 8.3          | 123            |
| 101.05.28 | 8.2       | 25.7       | 67.5            | $1.2 \times 10^7$    | 2.6          | 49.8           |
| 101.08.13 | 8.2       | 28.4       | 94.1            | $2.2 \times 10^7$    | 1.6          | 164            |
| 101.11.23 | 7.7       | 23.8       | 131             | $3.9 \times 10^7$    | 3.9          | 132            |
| 102.03.04 | 8.6       | 21.9       | 89.5            | $5.0 \times 10^6$    | 1.7          | 178            |
| 102.05.29 | 7.2       | 30.0       | 137             | $2.9 \times 10^4$    | 4.8          | 141            |
| 102.08.22 | 7.3       | 29.9       | 92.4            | $4.0 \times 10^4$    | 5.9          | 61.0           |
| 102.11.21 | 8.5       | 24.5       | 119             | $5.8 \times 10^7$    | 6.7          | 146            |
| 103.03.12 | 8.2       | 21.1       | 147             | $4.0 \times 10^7$    | 16.3         | 186            |
| 103.05.26 | 8.2       | 27.5       | 119             | $5.3 \times 10^7$    | 7.8          | 163            |
| 103.08.21 | 7.9       | 30.3       | 133             | $5.2 \times 10^7$    | 2.8          | 142            |
| 103.11.20 | 7.3       | 28.2       | 195             | $1.2 \times 10^8$    | 42.0         | 433            |
| 104.02.25 | 8.6       | 22.4       | 172             | $3.8 \times 10^7$    | 5.5          | 156.0          |
| 104.05.06 | 8.2       | 25.8       | 162             | $4.3 \times 10^7$    | 12.7         | 178            |
| 104.08.24 | 8.0       | 29.0       | 191             | $4.7 \times 10^7$    | <1.0         | 204            |
| 104.11.18 | 7.7       | 29.0       | 140             | $3.4 \times 10^7$    | 10.1         | 137            |
| 105.02.16 | 8.1       | 19.1       | 223             | $4.0 \times 10^7$    | 9.5          | 140            |
| 105.05.20 | 8.3       | 26.6       | 183             | $5.2 \times 10^7$    | 6.6          | 186            |
| 105.08.26 | 7.9       | 31.3       | 146             | $4.6 \times 10^7$    | <1.0         | 147            |
| 105.11.29 | 8.4       | 24.2       | 142             | $4.6 \times 10^7$    | <1.0         | 160            |

表 2.3-1 污水廠放流水檢測結果表(續)

| 日 期       | 監測項目及檢測單位 |            |                 |                      |              |                |
|-----------|-----------|------------|-----------------|----------------------|--------------|----------------|
|           | pH        | 水溫<br>(°C) | 生化需氧量<br>(mg/L) | 大腸桿菌群<br>(CFU/100mL) | 油脂<br>(mg/L) | 懸浮固體<br>(mg/L) |
| 放流水       |           |            |                 |                      |              |                |
| 96.11.22  | 8.8       | 22.4       | 2.7             | <10                  | <1.0         | 5.4            |
| 97.02.29  | 8.2       | 19.5       | <1.0            | $4.7 \times 10^3$    | <1.0         | 6.2            |
| 97.06.19  | 8.0       | 27.4       | <1.0            | 45                   | <1.0         | 1.1            |
| 97.09.03  | 8.5       | 29.4       | 3.6             | 85                   | <1.0         | 4.5            |
| 97.11.10  | 7.0       | 22.4       | <1.0            | $4.7 \times 10^3$    | <1.0         | 3.8            |
| 98.02.17  | 6.2       | 20.8       | 3.4             | $2.5 \times 10^2$    | <1.0         | <1.0           |
| 98.05.12  | 6.6       | 25.4       | 2.2             | $3.7 \times 10^2$    | <1.0         | <1.0           |
| 98.08.04  | 6.5       | 28.4       | 2.7             | $4.6 \times 10^2$    | <1.0         | 2.7            |
| 98.11.17  | 7.6       | 21.2       | <1.0            | $6.4 \times 10^3$    | <1.0         | 5.9            |
| 99.01.19  | 6.8       | 21.6       | 1.1             | $6.7 \times 10^2$    | <1.0         | 1.1            |
| 99.04.21  | 7.2       | 26.1       | 2.9             | $1.3 \times 10^4$    | <1.0         | <1.0           |
| 99.07.14  | 7.2       | 31.7       | 2.9             | $3.4 \times 10^3$    | <1.0         | <1.0           |
| 99.12.09  | 6.8       | 22.1       | 1.9             | $6.6 \times 10^3$    | <1.0         | <1.0           |
| 100.03.10 | 7.2       | 19.5       | 1.8             | $1.2 \times 10^3$    | <1.0         | 2.4            |
| 100.06.23 | 7.5       | 29.6       | 8.2             | $5.8 \times 10^3$    | <1.0         | 4.9            |
| 100.09.01 | 7.7       | 30.4       | 6.4             | $2.9 \times 10^4$    | <1.0         | 4.2            |
| 100.12.06 | 6.7       | 23.6       | 7.8             | $4.0 \times 10^4$    | <1.0         | 10.1           |
| 101.03.09 | 6.9       | 19.6       | 2.7             | $1.9 \times 10^2$    | <1.0         | 6.1            |
| 101.05.28 | 7.2       | 26.7       | 2.6             | $9.2 \times 10^2$    | <1.0         | 4.4            |
| 101.08.13 | 7.2       | 30.9       | <1.0            | $5.2 \times 10^2$    | <1.0         | 2.0            |
| 101.11.23 | 7.0       | 23.7       | 2.8             | $1.5 \times 10^2$    | <1.0         | 6.1            |
| 102.03.04 | 7.0       | 22.1       | 2.9             | $1.2 \times 10^4$    | <1.0         | 2.2            |
| 102.05.29 | 7.2       | 32.5       | 2.3             | $3.2 \times 10^2$    | <1.0         | 3.0            |
| 102.08.22 | 6.7       | 30.1       | 1.5             | $1.2 \times 10^2$    | <1.0         | 2.2            |
| 102.11.21 | 7.2       | 24.1       | 2.0             | $2.4 \times 10^3$    | <1.0         | <1.0           |
| 103.03.12 | 6.8       | 21.8       | 2.6             | $1.4 \times 10^4$    | <1.0         | 6.5            |
| 103.05.26 | 7.1       | 28.8       | <1.0            | $5.9 \times 10^4$    | <1.0         | 1.7            |
| 103.08.21 | 7.0       | 31.2       | 3.5             | $5.1 \times 10^4$    | <1.0         | 4.3            |
| 103.11.20 | 7.0       | 28.4       | 2.7             | $2.2 \times 10^3$    | 3.2          | 9.2            |
| 104.02.25 | 7.3       | 23.0       | 1.8             | $1.7 \times 10^2$    | <1.0         | 1.0            |
| 104.05.06 | 7.3       | 25.3       | 3.9             | $5.7 \times 10^3$    | <1.0         | 6.4            |
| 104.08.24 | 6.9       | 29.3       | 4.7             | $2.3 \times 10^3$    | <1.0         | 3.6            |
| 104.11.18 | 6.8       | 29.2       | 2.4             | $6.1 \times 10^2$    | 2.5          | 2.6            |
| 105.02.16 | 6.9       | 20.2       | 1.5             | $1.4 \times 10^4$    | 2.3          | 6.6            |
| 105.05.20 | 7.2       | 26.9       | 3.8             | $1.9 \times 10^4$    | <1.0         | 2.5            |
| 105.08.26 | 7.2       | 31.5       | 1.5             | $2.6 \times 10^3$    | <1.0         | 4.3            |
| 105.11.29 | 7.0       | 24.5       | 4.3             | $3.2 \times 10^2$    | <1.0         | 8.0            |
| 放流水標準     | 6~9       | 42         | 30              | $2 \times 10^5$      | 10           | 30             |

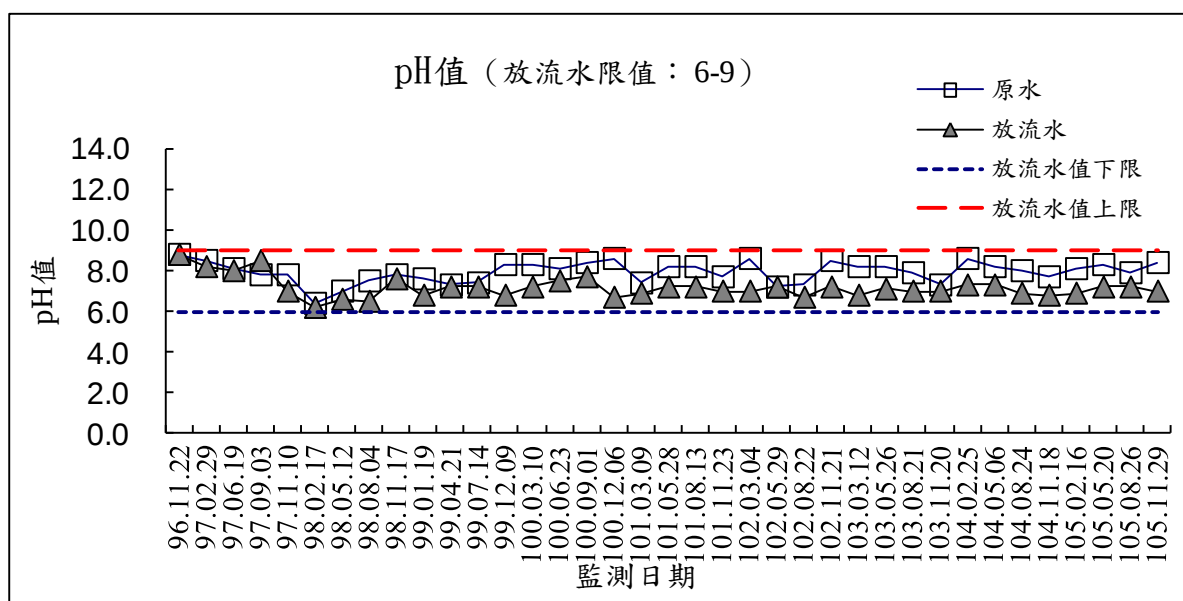


圖 2.3-1 放流水監測結果-pH

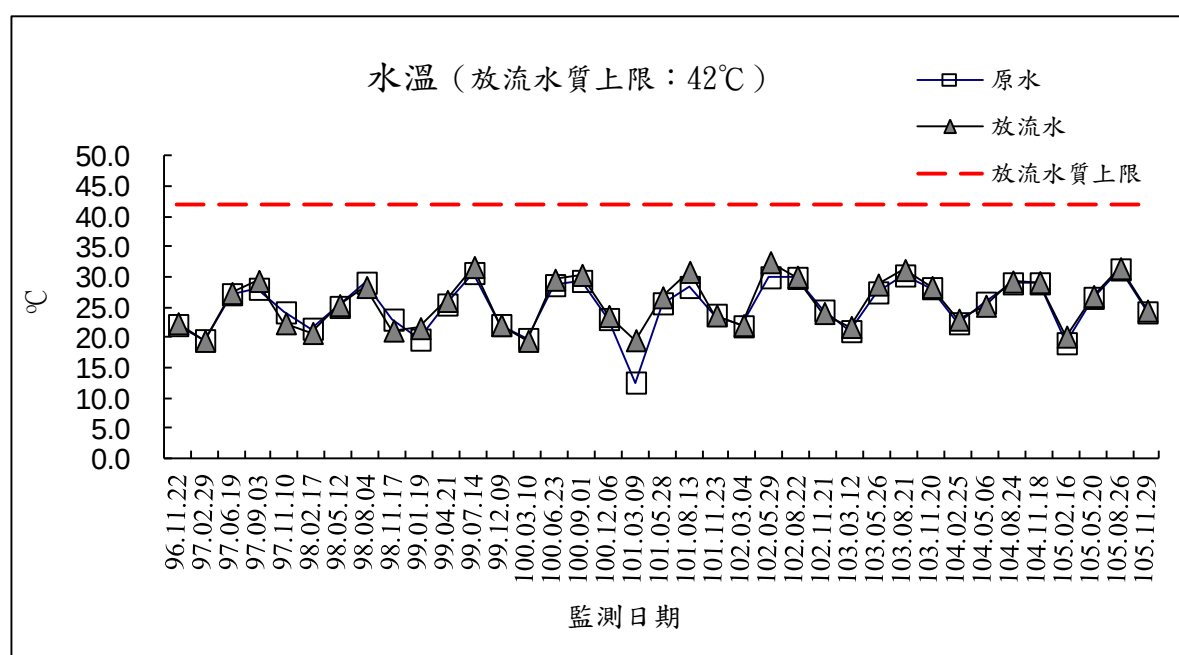


圖 2.3-2 放流水監測結果-水溫

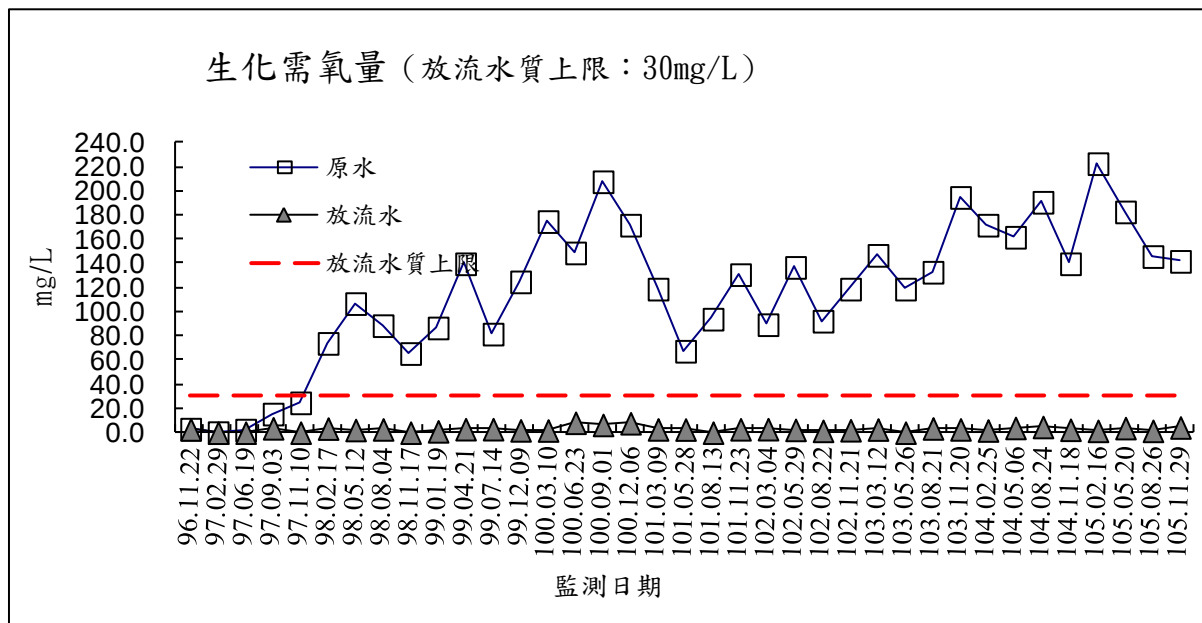


圖 2.3-3 放流水監測結果-生化需氧量

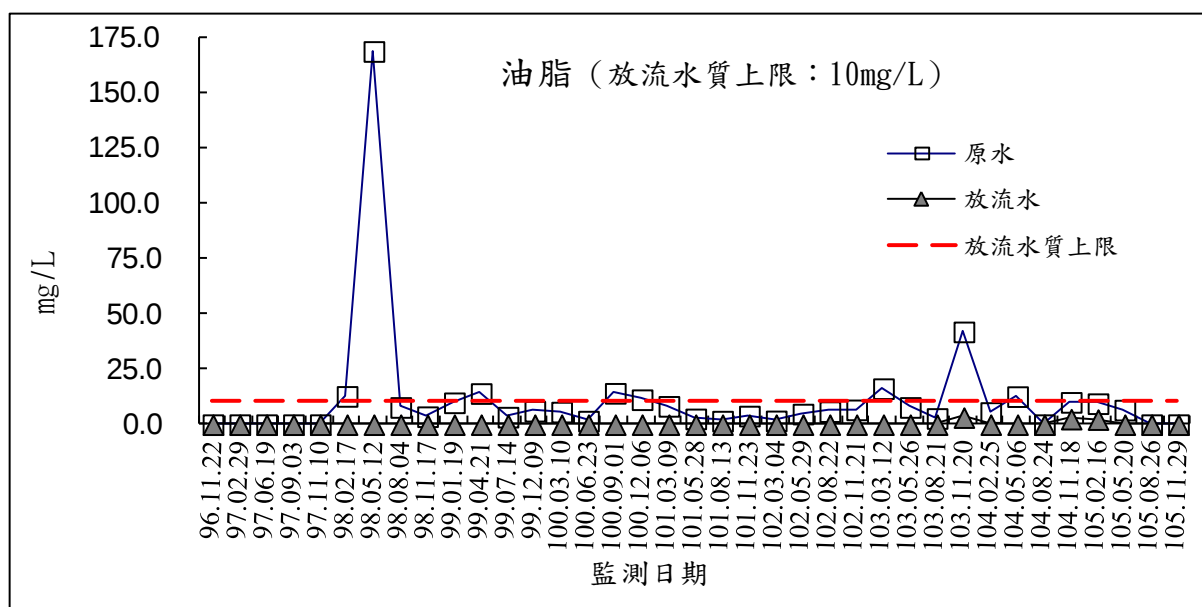


圖 2.3-4 放流水監測結果-油脂

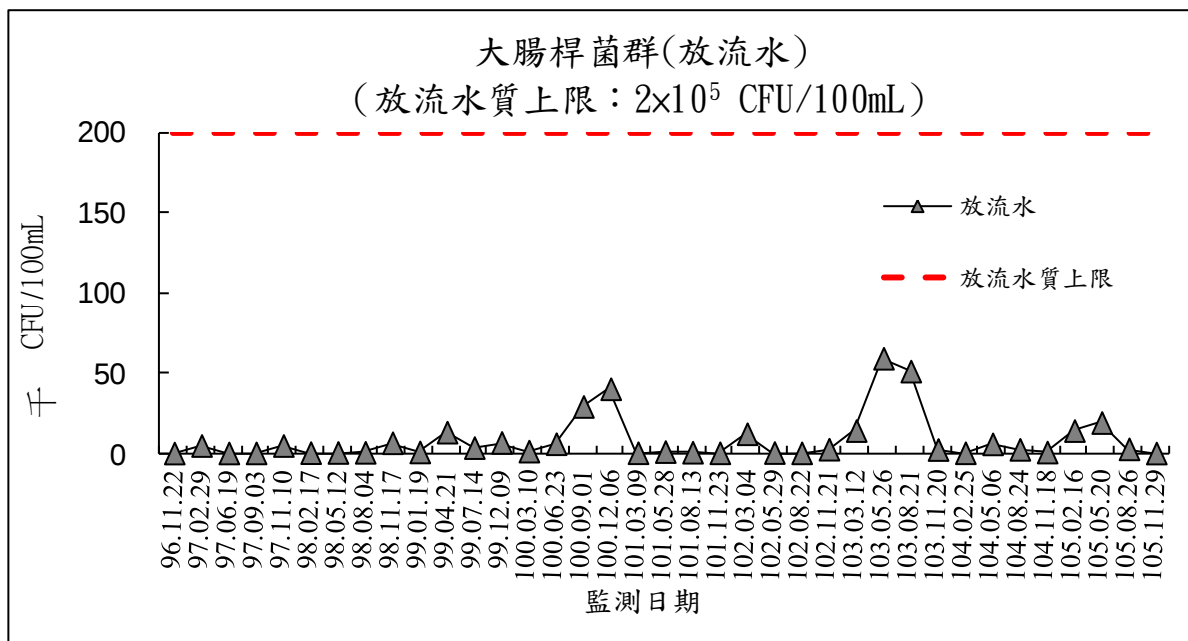
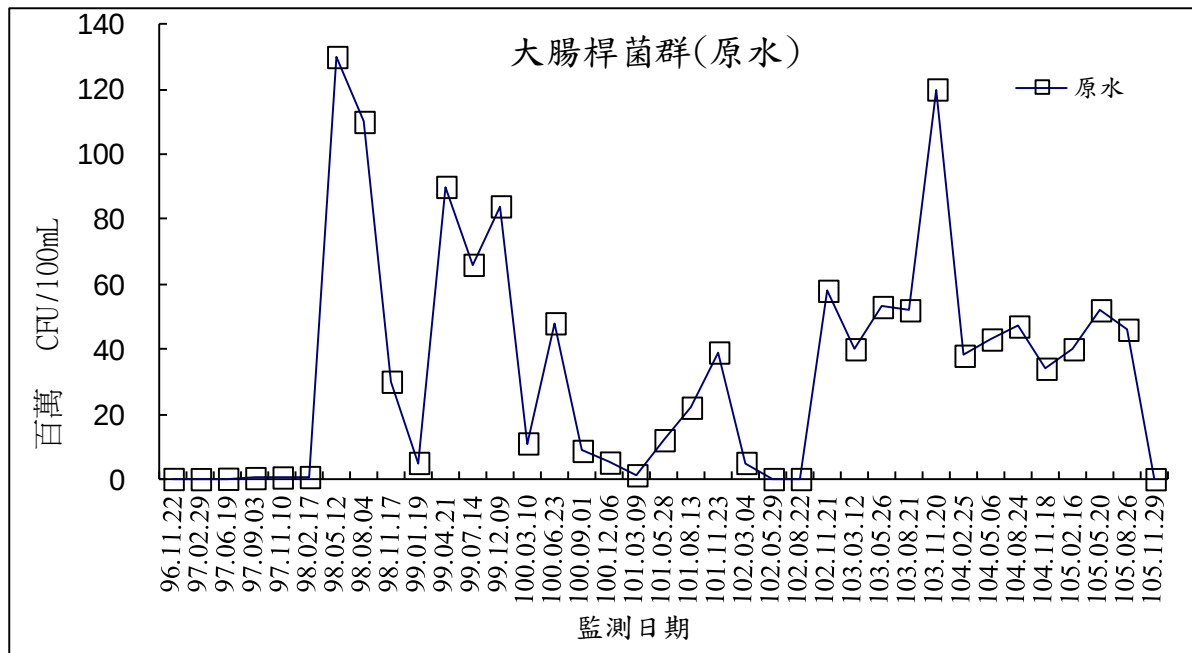


圖 2.3-5 放流水監測結果-大腸桿菌群

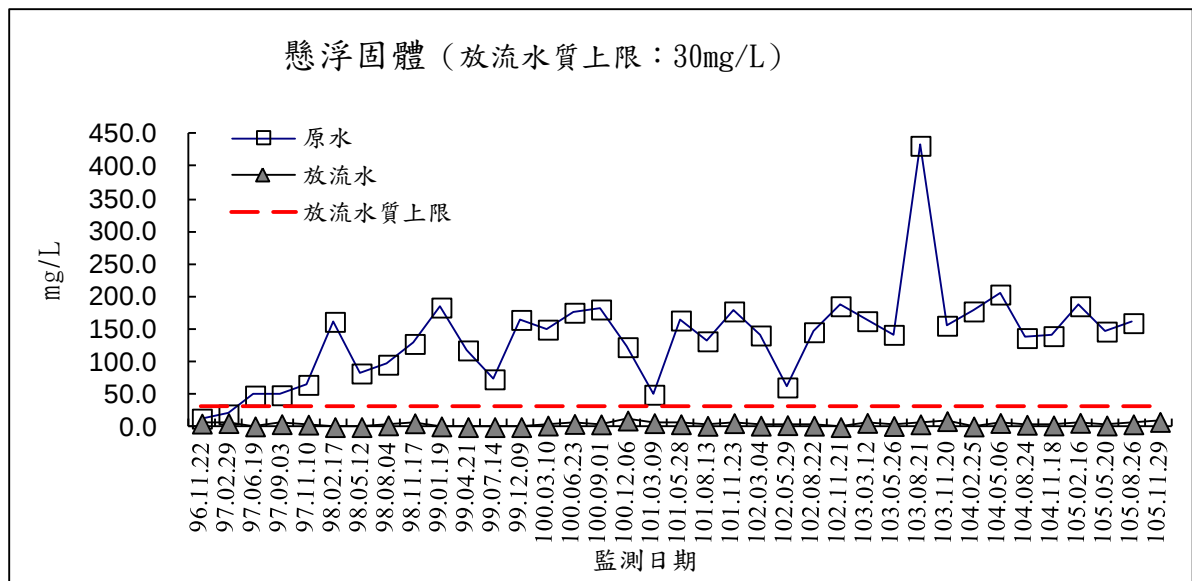


圖 2.3-6 放流水監測結果-懸浮固體

## 2.4 海域水質監測結果

依據 92 年 12 月 26 日（90）環署水字第 0081750 號令發佈之「海域環境分類及海洋環境品質標準」第八條，本場址近岸之海域屬於「乙類」海域水體，若海域水體內之河川、區域排水出海口或廢水管線排放口出口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體，即「丙類」海域水體。本工區南鄰公司田溪排水幹道，北近下圭柔山溪，海域水質 K1 測站、K2 及 K3 三處皆位於上述之河川或排水出海口半徑 2 公里範圍內(圖 1.4-1)。因此本計畫同時參考此二類海域水體之水質之標準以分析評估基地鄰近海域水質狀況。

本廠之放流水排放口位於公司田溪排水下水道幹線出海口處，海域監測點 K3 與排放口最為接近，受公司田溪與本廠排水影響會較其他兩站明顯。

105 年下半年度海域調查已於 8 月 29 日執行。歷次海域水質監測結果如表 2.4-1~2.4-3 及圖 2.4.1~2.4.11 所示，多符合乙類及丙類海域水體水質標準。

表 2.4-1 海域水質檢測結果表 (K1)

| 地點 | 時間                | 監測項目及單位 |            |              |             |               |                      |              |                |      |             |             |             |             |
|----|-------------------|---------|------------|--------------|-------------|---------------|----------------------|--------------|----------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    |                   | pH      | 水溫<br>(°C) | 溶氧<br>(mg/L) | 鹽度<br>(psu) | BOD<br>(mg/L) | 大腸桿菌群<br>(CFU/100mL) | 油脂<br>(mg/L) | 懸浮固體<br>(mg/L) | 真色色度 | 汞<br>(mg/L) | 鎘<br>(mg/L) | 銅<br>(mg/L) | 鉛<br>(mg/L) |
|    | 乙類水體標準            | 7.5~8.5 | --         | >5.0         | --          | <3.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03        | 0.1         |
|    | 丙類水體標準            | 7.0~8.5 | --         | >2.0         | --          | <6.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03        | 0.1         |
| K1 | 94.10.07<br>(施工前) | 7.9     | 31.6       | 5.4          | 32.6        | <1.0          | <10                  | ND<1.9       | 23.2           | <50  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0026      | 0.0021      |
|    | 94.11.28          | 8.2     | 28.1       | 6.6          | 32.2        | 1.1           | 45                   | ND<1.9       | 7.5            | <50  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0019      | ND<0.0008   |
|    | 95.01.04          | 7.9     | 18.7       | 5.8          | 33.1        | 4.8           | $7.2 \times 10^4$    | ND<1.9       | 20.5           | <50  | 0.0008      | ND<0.0002   | 0.0183      | 0.0018      |
|    | 95.02.15          | 7.8     | 18.9       | 7.4          | 31.9        | 1.2           | 50                   | <1.0         | <1.0           | <50  | 0.0007      | ND<0.0002   | 0.0019      | ND<0.0008   |
|    | 95.03.30          | 7.2     | 22.4       | 6.1          | 33.1        | 1.3           | <10                  | <1.0         | 6.0            | <50  | ND<0.0002   | 0.0018      | ND<0.0004   | ND<0.0008   |
|    | 95.04.19          | 8.2     | 20.6       | 7.6          | 33.2        | 1.4           | 280                  | <1.0         | 7.0            | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0010      | ND<0.0008   |
|    | 95.06.21          | 8.2     | 28.8       | 7.1          | 31.6        | 3.3           | 25                   | <1.0         | 20.0           | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0036      | 0.0009      |
|    | 95.07.27          | 8.1     | 28.7       | 6.2          | 32.8        | 1.8           | 45                   | <1.0         | 9.2            | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0011      | ND<0.0008   |
|    | 95.08.17          | 8.2     | 28.2       | 6.2          | 32.3        | 4.8           | $5.8 \times 10^2$    | <1.0         | 3.5            | <50  | 0.0013      | 0.0015      | 0.0045      | 0.0044      |
|    | 95.09.20          | 7.9     | 25.9       | 6.1          | 33.8        | 2.9           | $1.7 \times 10^2$    | <1.0         | 9.5            | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0036      | ND<0.0008   |
|    | 95.10.16          | 8.2     | 24.7       | 5.3          | 32.4        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 6.5            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0018      | 0.0016      |
|    | 95.11.09          | 8.1     | 25.8       | 5.7          | 33.4        | <1.0          | $6.2 \times 10^2$    | <1.0         | 6.8            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0047      | 0.0035      |
|    | 95.12.26          | 8.0     | 22.3       | 6.7          | 32.3        | 1.4           | $1.2 \times 10^2$    | <1.0         | 19.0           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0026      | 0.0045      |
|    | 96.01.11          | 7.8     | 19.5       | 8.3          | 33.6        | 2.1           | 25                   | <1.0         | 12.2           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0019      | 0.0063      |
|    | 96.03.14          | 8.2     | 21.1       | 6.2          | 33.6        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 7.3            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0014      | ND<0.0008   |
|    | 96.04.19          | 7.7     | 25.1       | 6.1          | 33.9        | <1.0          | $2.8 \times 10^2$    | <1.0         | 20.5           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0027      | 0.0022      |
|    | 96.05.23          | 7.9     | 26.3       | 6.8          | 33.6        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 4.0            | <25  | 0.0023      | ND<0.0003   | 0.0031      | 0.0021      |
|    | 96.06.22          | 8.0     | 29.5       | 6.1          | 32.0        | <1.0          | $2.8 \times 10^2$    | <1.0         | 10.3           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0028      | 0.0035      |
|    | 96.07.11          | 8.3     | 28.1       | 5.2          | 32.7        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 7.5            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0021      | ND<0.0008   |
|    | 96.08.22          | 7.5     | 29.3       | 4.6          | 32.2        | <1.0          | <10                  | <1.0         | <1.0           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0032      | 0.0015      |
|    | 96.09.21          | 8.3     | 25.1       | 3.3          | 33.1        | <1.0          | $1.6 \times 10^2$    | <1.0         | 14.5           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0025      | 0.0016      |
|    | 96.10.18          | 8.1     | 24.3       | 5.3          | 32.8        | <1.0          | $1.2 \times 10^2$    | <1.0         | 38.0           | <25  | 0.0015      | ND<0.0003   | 0.0028      | 0.0011      |
|    | 97.02.26          | 8.7     | 15.8       | 6.1          | 33.2        | <1.0          | 80                   | <1.0         | 29.0           | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0031      | 0.0012      |
|    | 97.05.21          | 8.0     | 25.1       | 6.7          | 33.1        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 6.3            | <25  | 0.0006      | ND<0.0002   | 0.0018      | 0.0007      |
|    | 97.08.14          | 8.2     | 25.1       | 8.4          | 33.0        | <1.0          | 50                   | <1.0         | 3.8            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | ND<0.0004   | ND<0.0004   |

表 2.4-1 海域水質檢測結果表 (K1 續)

| 地點 | 時間        | 監測項目及單位 |            |              |             |               |                      |              |                |      |             |             |                     |             |
|----|-----------|---------|------------|--------------|-------------|---------------|----------------------|--------------|----------------|------|-------------|-------------|---------------------|-------------|
|    |           | pH      | 水溫<br>(°C) | 溶氧<br>(mg/L) | 鹽度<br>(psu) | BOD<br>(mg/L) | 大腸桿菌群<br>(CFU/100mL) | 油脂<br>(mg/L) | 懸浮固體<br>(mg/L) | 真色色度 | 汞<br>(mg/L) | 鎘<br>(mg/L) | 銅<br>(mg/L)         | 鉛<br>(mg/L) |
| K1 | 乙類水體標準    | 7.5~8.5 | --         | >5.0         | --          | <3.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03                | 0.1         |
|    | 丙類水體標準    | 7.0~8.5 | --         | >2.0         | --          | <6.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03                | 0.1         |
|    | 97.12.04  | 8.0     | 22.5       | 8.1          | 32.4        | <1.0          | $9.3 \times 10^2$    | <1.0         | 7.3            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0010              | ND<0.0004   |
|    | 98.03.18  | 8.2     | 21.4       | 7.5          | 33.7        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 4.3            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0012              | 0.0006      |
|    | 98.04.30  | 8.1     | 23.2       | 5.7          | 34.0        | <1.0          | $6.4 \times 10^2$    | <1.0         | 8.9            | <25  | 0.0010      | ND<0.0002   | 0.0055              | 0.0010      |
|    | 98.08.04  | 7.8     | 27.6       | 7.3          | 33.2        | <1.0          | $8.5 \times 10^2$    | <1.0         | 6.1            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0007              | 0.0005      |
|    | 98.12.10  | 7.8     | 23.4       | 7.1          | 34.3        | 2.4           | $1.7 \times 10^2$    | <1.0         | 5.2            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0016              | 0.0009      |
|    | 99.01.19  | 8.0     | 21.4       | 7.4          | 32.0        | 4.3           | <10                  | <1.0         | 8.0            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0005              | ND<0.0004   |
|    | 99.04.21  | 8.0     | 25.3       | 7.2          | 34.1        | 3.1           | <10                  | <1.0         | 4.0            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0012              | ND<0.0004   |
|    | 99.07.16  | 8.2     | 29.4       | 6.2          | 33.5        | 4.0           | 15                   | <10          | 7.4            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0009              | ND<0.0004   |
|    | 99.12.27  | 8.0     | 19.7       | 6.5          | 32.8        | 1.7           | <10                  | <1.0         | 5.5            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0115              | 0.0015      |
|    | 100.03.14 | 8.1     | 16.6       | 7.6          | 32.2        | 2.4           | 50                   | <1.0         | 2.3            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0009              | ND<0.0004   |
|    | 100.06.02 | 8.2     | 25.4       | 8.0          | 33.0        | 1.2           | 10                   | <1.0         | 4.8            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0007              | ND<0.0004   |
|    | 100.09.01 | 8.5     | 29.4       | 5.8          | 33.4        | 3.5           | <10                  | <1.0         | 9.8            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0011              | ND<0.0004   |
|    | 100.12.06 | 8.3     | 22.5       | 6.2          | 31.8        | 3.2           | $5.1 \times 10^2$    | <1.0         | 6.5            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0008              | 0.0015      |
|    | 101.03.22 | 8.0     | 20.2       | 7.1          | 32.6        | 2.4           | 20                   | <1.0         | 2.6            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0008              | ND<0.0004   |
|    | 101.08.13 | 8.0     | 29.0       | 5.4          | 28.7        | 7.0           | 85                   | <1.0         | 9.0            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0011              | ND<0.0004   |
|    | 102.03.08 | 8.0     | 18.6       | 9.7          | 32.3        | <1.0          | 15                   | <1.0         | 6.4            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0011              | 0.0009      |
|    | 102.11.27 | 8.1     | 23.4       | 7.1          | 33.4        | 1.7           | $2.0 \times 10^3$    | <1.0         | 5.8            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | ND<0.0004           | ND<0.0004   |
|    | 103.05.30 | 8.0     | 28.3       | 4.6          | 23.0        | 1.4           | $4.0 \times 10^4$    | <1.0         | 14.1           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0010              | ND<0.0004   |
|    | 103.12.24 | 8.0     | 20.5       | 4.8          | 32.7        | <1.0          | $1.3 \times 10^2$    | <1.0         | 14.0           | <25  | ND<0.0002   | ND<0.0002   | ND<0.0004           | ND<0.0004   |
|    | 104.02.25 | 8.1     | 19.7       | 10.2         | 33          | <1.0          | <10                  | <1.0         | 9.9            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0032              | ND<0.0004   |
|    | 104.09.15 | 8.2     | 29.8       | 5.6          | 33.7        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 9.6            | <25  | ND          | ND          | ND                  | ND          |
|    | 105.03.28 | 8.0     | 20.2       | 7.1          | 32.8        | 1.8           | <10                  | <1.0         | 2.5            | <25  | ND          | ND          | <0.0010<br>(0.0007) | ND          |
|    | 105.08.29 | 8.3     | 30.1       | 6.2          | 33.6        | <1.0          | 75                   | <1.0         | 7.9            | <25  | ND          | ND          | <0.0010<br>(0.0007) | ND          |

表 2.4-2 海域水質檢測結果表 (K2)

| 地點 | 時間                | 監測項目及檢測單位 |            |              |             |               |                      |              |                |      |             |             |             |             |
|----|-------------------|-----------|------------|--------------|-------------|---------------|----------------------|--------------|----------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    |                   | pH        | 水溫<br>(°C) | 溶氧<br>(mg/L) | 鹽度<br>(psu) | BOD<br>(mg/L) | 大腸桿菌群<br>(CFU/100mL) | 油脂<br>(mg/L) | 懸浮固體<br>(mg/L) | 真色色度 | 汞<br>(mg/L) | 鎘<br>(mg/L) | 銅<br>(mg/L) | 鉛<br>(mg/L) |
|    | 乙類水體標準            | 7.5~8.5   | --         | >5.0         | --          | <3.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03        | 0.1         |
|    | 丙類水體標準            | 7.0~8.5   | --         | >2.0         | --          | <6.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03        | 0.1         |
| K2 | 94.10.07<br>(施工前) | 7.8       | 32.4       | 5.3          | 33.2        | <1.0          | <10                  | ND<1.9       | 21.2           | <50  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0007      | 0.0015      |
|    | 94.11.28          | 8.2       | 28.3       | 6.8          | 32.2        | 1.0           | <10                  | ND<1.9       | 4.2            | <50  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0075      | ND<0.0008   |
|    | 95.01.04          | 8.0       | 18.6       | 5.9          | 33.2        | 1.8           | 400                  | ND<1.9       | 11.2           | <50  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0027      | ND<0.0008   |
|    | 95.02.15          | 8.1       | 19.2       | 7.6          | 32.2        | 1.3           | 25                   | <1.0         | 5.8            | <50  | 0.0013      | ND<0.0002   | 0.0018      | ND<0.0008   |
|    | 95.03.30          | 8.0       | 22.6       | 6.3          | 33.1        | 1.4           | <10                  | <1.0         | 7.5            | <50  | ND<0.0002   | 0.0017      | ND<0.0004   | ND<0.0008   |
|    | 95.04.19          | 8.0       | 20.8       | 7.8          | 33.2        | 4.5           | 30                   | <1.0         | 17.2           | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0018      | ND<0.0008   |
|    | 95.06.21          | 8.3       | 28.3       | 7.1          | 31.5        | 2.4           | 30                   | <1.0         | 9.0            | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0028      | ND<0.0008   |
|    | 95.07.27          | 8.1       | 28.3       | 6.5          | 33.1        | 2.9           | 95                   | <1.0         | 9.5            | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0012      | ND<0.0008   |
|    | 95.08.17          | 8.2       | 28.0       | 7.5          | 32.4        | 4.0           | 65                   | <1.0         | 11.8           | <50  | 0.0008      | ND<0.0002   | 0.0040      | ND<0.0008   |
|    | 95.09.20          | 7.9       | 25.7       | 5.9          | 34.0        | 2.1           | $1.4 \times 10^2$    | <1.0         | 14.5           | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0031      | ND<0.0008   |
|    | 95.10.16          | 8.2       | 24.6       | 5.0          | 32.4        | 1.1           | <10                  | <1.0         | 10.8           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0019      | 0.0019      |
|    | 95.11.09          | 8.2       | 25.4       | 5.9          | 33.6        | <1.0          | $6.6 \times 10^2$    | <1.0         | 5.5            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0047      | 0.0023      |
|    | 95.12.26          | 7.8       | 21.7       | 6.6          | 33.0        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 15.8           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0029      | 0.0033      |
|    | 96.01.11          | 7.8       | 19.5       | 8.4          | 33.3        | 3.0           | 60                   | <1.0         | 7.3            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0019      | 0.0009      |
|    | 96.03.14          | 8.2       | 21.0       | 7.4          | 33.2        | <1.0          | $1.0 \times 10^2$    | <1.0         | 4.3            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0009      | ND<0.0008   |
|    | 96.04.19          | 7.8       | 24.6       | 5.9          | 33.8        | <1.0          | 20                   | <1.0         | 10.1           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0026      | 0.0015      |
|    | 96.05.23          | 7.7       | 26.1       | 6.7          | 33.7        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 7.3            | <25  | 0.0005      | ND<0.0003   | 0.0015      | 0.0023      |
|    | 96.06.22          | 8.0       | 29.0       | 6.1          | 32.1        | <1.0          | $1.3 \times 10^2$    | <1.0         | 9.8            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0015      | 0.0027      |
|    | 96.07.11          | 8.2       | 28.7       | 4.9          | 31.9        | <1.0          | $1.6 \times 10^2$    | <1.0         | 10.1           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0018      | ND<0.0008   |
|    | 96.08.22          | 7.4       | 29.1       | 5.0          | 31.8        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 11.8           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0019      | 0.0009      |
|    | 96.09.21          | 8.3       | 25.2       | 3.3          | 32.3        | <1.0          | 25                   | <1.0         | 19.5           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0029      | 0.0009      |
|    | 96.10.18          | 8.1       | 24.7       | 5.5          | 33.1        | <1.0          | $2.3 \times 10^2$    | <1.0         | 50.5           | <25  | 0.0011      | ND<0.0003   | 0.0033      | 0.0015      |
|    | 97.02.26          | 8.6       | 15.9       | 6.2          | 32.7        | <1.0          | 30                   | <1.0         | 30             | <1.0 | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0019      | 0.0011      |
|    | 97.05.21          | 8.1       | 25.2       | 6.3          | 33.2        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 11.5           | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0007      | 0.0005      |

表 2.4-2 海域水質檢測結果表 (K2 續)

| 地點 | 時間        | 監測項目及檢測單位 |           |              |             |               |                      |              |                |      |             |             |                     |                     |
|----|-----------|-----------|-----------|--------------|-------------|---------------|----------------------|--------------|----------------|------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|
|    |           | pH        | 水溫<br>(℃) | 溶氧<br>(mg/L) | 鹽度<br>(psu) | BOD<br>(mg/L) | 大腸桿菌群<br>(CFU/100mL) | 油脂<br>(mg/L) | 懸浮固體<br>(mg/L) | 真色色度 | 汞<br>(mg/L) | 鎘<br>(mg/L) | 銅<br>(mg/L)         | 鉛<br>(mg/L)         |
| K2 | 乙類水體標準    | 7.5~8.5   | --        | >5.0         | --          | <3.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03                | 0.1                 |
|    | 丙類水體標準    | 7.0~8.5   | --        | >2.0         | --          | <6.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03                | 0.1                 |
|    | 97.08.14  | 8.2       | 25.3      | 8.3          | 33.4        | <1.0          | 40                   | <1.0         | 17.3           | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | ND<0.0004           | ND<0.0004           |
|    | 97.12.04  | 8.1       | 22.3      | 7.7          | 32.7        | <1.0          | 1.6×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 6.3            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0007              | ND<0.0004           |
|    | 98.03.18  | 8.2       | 21.6      | 7.6          | 32.2        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 3.7            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0010              | ND<0.0004           |
|    | 98.04.30  | 8.2       | 23.0      | 7.8          | 34.1        | <1.0          | 3.9×10 <sup>3</sup>  | <1.0         | 18.6           | <25  | 0.0010      | ND<0.0002   | 0.0024              | 0.0026              |
|    | 98.08.04  | 8.2       | 27.9      | 7.4          | 31.3        | <1.0          | 4.9×10 <sup>3</sup>  | <1.0         | 5.1            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0007              | 0.0006              |
|    | 98.12.10  | 8.0       | 23.8      | 6.9          | 34.5        | 1.5           | 85                   | <1.0         | 5.5            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0007              | 0.0005              |
|    | 99.01.19  | 8.1       | 21.5      | 7.5          | 32.4        | 2.4           | <10                  | <1.0         | 5.5            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0010              | ND<0.0004           |
|    | 99.04.21  | 8.1       | 25.3      | 7.3          | 34.0        | 2.2           | <10                  | <1.0         | 1.2            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0007              | ND<0.0004           |
|    | 99.07.16  | 8.2       | 29.3      | 6.3          | 33.6        | 3.0           | 15                   | <1.0         | 8.4            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0025              | 0.0005              |
|    | 99.12.27  | 8.1       | 18.9      | 5.6          | 33.0        | 1.6           | 20                   | <1.0         | 8.8            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0041              | ND<0.0004           |
|    | 100.03.14 | 8.2       | 17.6      | 7.7          | 32.2        | 2.1           | 85                   | <1.0         | 6.0            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0009              | ND<0.0004           |
|    | 100.06.02 | 8.2       | 25.8      | 8.2          | 33.2        | 1.4           | <10                  | <1.0         | 1.1            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0010              | 0.0023              |
|    | 100.09.01 | 8.5       | 29.5      | 5.8          | 33.4        | 2.5           | <10                  | <1.0         | 1.0            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0016              | 0.0005              |
|    | 100.12.06 | 8.3       | 22.4      | 6.2          | 31.7        | 2.5           | 2.9×10 <sup>3</sup>  | <1.0         | 6.7            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0007              | 0.0005              |
|    | 101.03.22 | 8.0       | 20.1      | 7.2          | 32.7        | 1.8           | 45                   | <1.0         | 3.3            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0007              | ND<0.0004           |
|    | 101.08.13 | 8.0       | 30.7      | 5.4          | 32.4        | 4.0           | 50                   | <1.0         | 9.1            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0016              | ND<0.0004           |
|    | 102.03.08 | 8.1       | 19.1      | 9.7          | 32.2        | <1.0          | 25                   | <1.0         | 5.3            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0008              | 0.0008              |
|    | 102.11.27 | 8.2       | 23.2      | 7.3          | 34.2        | <1.0          | 1.5×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 14.4           | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | <0.0010<br>(0.0005) | <0.0010<br>(0.0006) |
|    | 103.05.30 | 8.1       | 28.7      | 5.1          | 32.1        | 2.0           | 3.2×10 <sup>4</sup>  | <1.0         | 5.0            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | <0.0010<br>(0.0008) | ND<0.0004           |
|    | 103.12.24 | 7.8       | 20.4      | 5.0          | 32.7        | <1.0          | 1.3×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 18.0           | <25  | ND<0.0002   | ND<0.0002   | ND<0.0004           | ND<0.0004           |
|    | 104.02.25 | 8.2       | 18.9      | 10           | 33.2        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 11.6           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0010              | ND<0.0004           |
|    | 104.09.15 | 8.2       | 29.7      | 5.6          | 33.8        | <1.0          | 6.0×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 8.3            | <25  | ND          | ND          | <0.0010<br>(0.0005) | ND                  |
|    | 105.03.28 | 8.0       | 20.1      | 7.2          | 33.0        | 1.8           | <10                  | 46<1.0       | 6.4            | <25  | ND          | ND          | <0.0010<br>(0.0007) | ND                  |
|    | 105.08.29 | 8.3       | 29.9      | 6.3          | 33.4        | <1.0          | 20                   | <1.0         | 9.9            | <25  | ND          | ND          | <0.0010<br>(0.0009) | ND                  |

表 2.4-3 海域水質檢測結果表 (K3)

| 地點 | 時間                | 監測項目及檢測單位 |            |              |             |               |                      |              |                |      |             |             |             |             |
|----|-------------------|-----------|------------|--------------|-------------|---------------|----------------------|--------------|----------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    |                   | pH        | 水溫<br>(°C) | 溶氧<br>(mg/L) | 鹽度<br>(psu) | BOD<br>(mg/L) | 大腸桿菌群<br>(CFU/100mL) | 油脂<br>(mg/L) | 懸浮固體<br>(mg/L) | 真色色度 | 汞<br>(mg/L) | 鎘<br>(mg/L) | 銅<br>(mg/L) | 鉛<br>(mg/L) |
|    | 乙類水體標準            | 7.5~8.5   | --         | >5.0         | --          | <3.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03        | 0.1         |
|    | 丙類水體標準            | 7.0~8.5   | --         | >2.0         | --          | <6.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03        | 0.1         |
| K3 | 94.10.07<br>(施工前) | 7.7       | 31.8       | 5.1          | 34.4        | <1.0          | 35                   | ND<1.9       | 10.2           | <50  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0017      | 0.0013      |
|    | 94.11.28          | 8.1       | 28.5       | 6.5          | 32.0        | 1.2           | 170                  | ND<1.9       | 6.2            | <50  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0020      | 0.0008      |
|    | 95.01.04          | 8.0       | 18.7       | 5.3          | 33.2        | 1.7           | 4.8×10 <sup>2</sup>  | ND<1.9       | 14.0           | <50  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0031      | ND<0.0008   |
|    | 95.02.15          | 8.2       | 18.6       | 5.9          | 32.3        | 1.2           | 30                   | <1.0         | 3.0            | <50  | 0.0008      | ND<0.0002   | 0.0026      | ND<0.0008   |
|    | 95.03.30          | 8.1       | 22.6       | 6.5          | 32.6        | 1.2           | 50                   | <1.0         | 6.8            | <50  | ND<0.0002   | 0.0015      | ND<0.0004   | ND<0.0008   |
|    | 95.04.19          | 8.1       | 20.4       | 7.2          | 33.1        | 1.1           | 25                   | <1.0         | 4.5            | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | ND<0.0005   | ND<0.0008   |
|    | 95.06.21          | 8.4       | 28.3       | 7.2          | 30.9        | 1.6           | 610                  | <1.0         | 11.2           | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0041      | 0.0010      |
|    | 95.07.27          | 8.1       | 28.6       | 5.8          | 32.5        | <1.0          | 55                   | <1.0         | 11.5           | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0013      | ND<0.0008   |
|    | 95.08.17          | 8.1       | 28.1       | 7.4          | 32.4        | 2.1           | 1.3×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 6.5            | <50  | 0.0008      | ND<0.0002   | 0.0007      | ND<0.0008   |
|    | 95.09.20          | 8.0       | 25.6       | 6.2          | 34.3        | 2.1           | 2.4×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 14.0           | <50  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0052      | 0.0008      |
|    | 95.10.16          | 8.2       | 24.6       | 5.1          | 32.3        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 6.8            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0020      | 0.0015      |
|    | 95.11.09          | 8.1       | 25.4       | 6.1          | 33.7        | <1.0          | 6.5×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 5.8            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0058      | 0.0011      |
|    | 95.12.26          | 8.0       | 22.1       | 6.8          | 32.8        | <1.0          | 70                   | <1.0         | 21.8           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0024      | 0.0050      |
|    | 96.01.11          | 7.9       | 19.7       | 8.4          | 33.5        | 3.4           | 30                   | <1.0         | 10.3           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0024      | 0.0010      |
|    | 96.03.14          | 8.2       | 21.1       | 7.5          | 33.6        | <1.0          | 25                   | <1.0         | 8.8            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0032      | ND<0.0008   |
|    | 96.04.19          | 7.8       | 24.9       | 6.3          | 32.7        | <1.0          | 2.1×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 12.0           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0032      | 0.0035      |
|    | 96.05.23          | 7.9       | 26.5       | 6.5          | 33.3        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 7.0            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0027      | 0.0012      |
|    | 96.06.22          | 8.1       | 29.7       | 6.2          | 32.2        | <1.0          | 20                   | <1.0         | 4.5            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0024      | 0.0029      |
|    | 96.07.11          | 8.3       | 28.2       | 5.6          | 32.1        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 13.0           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0015      | ND<0.0008   |
|    | 96.08.22          | 8.1       | 29.0       | 4.5          | 31.9        | <1.0          | 90                   | <1.0         | 11.9           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0025      | 0.0012      |
|    | 96.09.21          | 8.3       | 25.1       | 3.4          | 33.0        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 10.1           | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0003   | 0.0026      | ND<0.0008   |
|    | 96.10.18          | 8.1       | 24.3       | 6.3          | 32.9        | <1.0          | 2.5×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 37.0           | <25  | 0.0015      | ND<0.0003   | 0.0038      | 0.0013      |
|    | 97.02.26          | 8.7       | 16.1       | 6.1          | 33.1        | <1.0          | 3.2×10 <sup>2</sup>  | <1.0         | 52.0           | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0012      | ND<0.0004   |
|    | 97.05.21          | 8.0       | 25.1       | 6.5          | 33.1        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 7.9            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0007      | 0.0005      |

表 2.4-3 海域水質檢測結果表 (K3 續)

| 地點 | 時間        | 監測項目及檢測單位 |            |              |             |               |                      |              |                |      |             |             |                     |             |
|----|-----------|-----------|------------|--------------|-------------|---------------|----------------------|--------------|----------------|------|-------------|-------------|---------------------|-------------|
|    |           | pH        | 水溫<br>(°C) | 溶氧<br>(mg/L) | 鹽度<br>(psu) | BOD<br>(mg/L) | 大腸桿菌群<br>(CFU/100mL) | 油脂<br>(mg/L) | 懸浮固體<br>(mg/L) | 真色色度 | 汞<br>(mg/L) | 鎘<br>(mg/L) | 銅<br>(mg/L)         | 鉛<br>(mg/L) |
|    | 乙類水體標準    | 7.5~8.5   | --         | >5.0         | --          | <3.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03                | 0.1         |
|    | 丙類水體標準    | 7.0~8.5   | --         | >2.0         | --          | <6.0          | --                   | --           | --             | --   | 0.002       | 0.01        | 0.03                | 0.1         |
| K3 | 97.08.14  | 8.2       | 25.4       | 7.9          | 33.3        | <1.0          | $2.0 \times 10^3$    | <1.0         | 7.4            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0004              | ND<0.0004   |
|    | 97.12.04  | 8.1       | 22.4       | 7.5          | 32.7        | <1.0          | $4.7 \times 10^3$    | <1.0         | 4.9            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0008              | ND<0.0004   |
|    | 98.03.18  | 8.2       | 21.6       | 7.3          | 34.0        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 2.7            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0010              | ND<0.0004   |
|    | 98.04.30  | 8.2       | 22.9       | 5.5          | 34.0        | <1.0          | 45                   | <1.0         | 6.8            | <25  | 0.0011      | ND<0.0002   | 0.0014              | 0.0015      |
|    | 98.08.04  | 8.2       | 27.5       | 7.4          | 32.8        | <1.0          | $5.9 \times 10^2$    | <1.0         | 5.1            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0008              | ND<0.0004   |
|    | 98.12.10  | 8.0       | 23.6       | 7.2          | 33.8        | <1.0          | 35                   | <1.0         | 6.6            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0014              | 0.0012      |
|    | 99.01.19  | 8.1       | 20.4       | 7.5          | 32.2        | 2.9           | <10                  | <1.0         | 4.9            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | ND<0.0004           | ND<0.0004   |
|    | 99.04.21  | 8.1       | 24.9       | 7.3          | 34.2        | 2.1           | <10                  | <1.0         | 3.4            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0008              | 0.0005      |
|    | 99.07.16  | 8.2       | 29.3       | 6.3          | 33.5        | 2.6           | <10                  | <1.0         | 7.1            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0011              | 0.0004      |
|    | 99.12.27  | 8.1       | 18.9       | 5.6          | 33.0        | 1.6           | 20                   | <1.0         | 8.8            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0041              | ND<0.0004   |
|    | 100.03.14 | 8.2       | 17.6       | 7.6          | 30.5        | 1.6           | $1.1 \times 10^3$    | <1.0         | 2.3            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0008              | ND<0.0004   |
|    | 100.06.02 | 8.2       | 25.7       | 8.1          | 33.2        | 1.5           | 10                   | <1.0         | 4.8            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0009              | 0.0029      |
|    | 100.09.01 | 8.5       | 29.6       | 5.8          | 33.5        | 1.8           | <10                  | <1.0         | 3.4            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0009              | ND<0.0004   |
|    | 100.12.06 | 8.2       | 22.4       | 5.4          | 31.5        | 2.3           | $1.1 \times 10^2$    | <1.0         | 6.5            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0015              | 0.0016      |
|    | 101.03.22 | 8.0       | 20.0       | 7.1          | 32.7        | 1.8           | 60                   | <1.0         | 3.7            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0009              | 0.0006      |
|    | 101.08.13 | 8.0       | 30.6       | 5.4          | 32.3        | 3.8           | $1.2 \times 10^2$    | <1.0         | 5.6            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0018              | 0.0070      |
|    | 102.03.08 | 8.1       | 18.8       | 9.7          | 32.2        | 1.3           | <10                  | <1.0         | 6.4            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | 0.0011              | 0.0011      |
|    | 102.11.27 | 8.2       | 23.5       | 7.2          | 34.0        | <1.0          | $1.0 \times 10^2$    | <1.0         | 7.5            | <25  | ND<0.0005   | ND<0.0002   | ND<0.0004           | ND<0.0004   |
|    | 103.05.30 | 8.1       | 28.7       | 4.8          | 31.4        | <1.0          | $1.6 \times 10^4$    | <1.0         | 4.7            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | <0.0010             | ND<0.0004   |
|    | 103.12.24 | 7.4       | 20.9       | 5.9          | 32.5        | <1.0          | $2.8 \times 10^2$    | <1.0         | 12.4           | <25  | ND<0.0002   | ND<0.0002   | ND<0.0004           | ND<0.0004   |
|    | 104.02.25 | 8.1       | 19.2       | 10.0         | 32.9        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 9.9            | <25  | ND<0.0004   | ND<0.0002   | 0.0070              | ND<0.0004   |
|    | 104.09.15 | 8.1       | 29.7       | 5.5          | 33.8        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 7.8            | <25  | ND          | ND          | <0.0010<br>(0.0005) | ND          |
|    | 105.03.28 | 8.0       | 20.0       | 7.1          | 33.0        | <1.0          | <10                  | <1.0         | 5              | <25  | ND          | ND          | <0.0010<br>(0.0008) | ND          |
|    | 105.08.29 | 8.2       | 30.2       | 6.5          | 33.2        | <1.0          | $2.8 \times 10^2$    | <1.0         | 9.6            | <25  | ND          | ND          | <0.0010<br>(0.0005) | ND          |

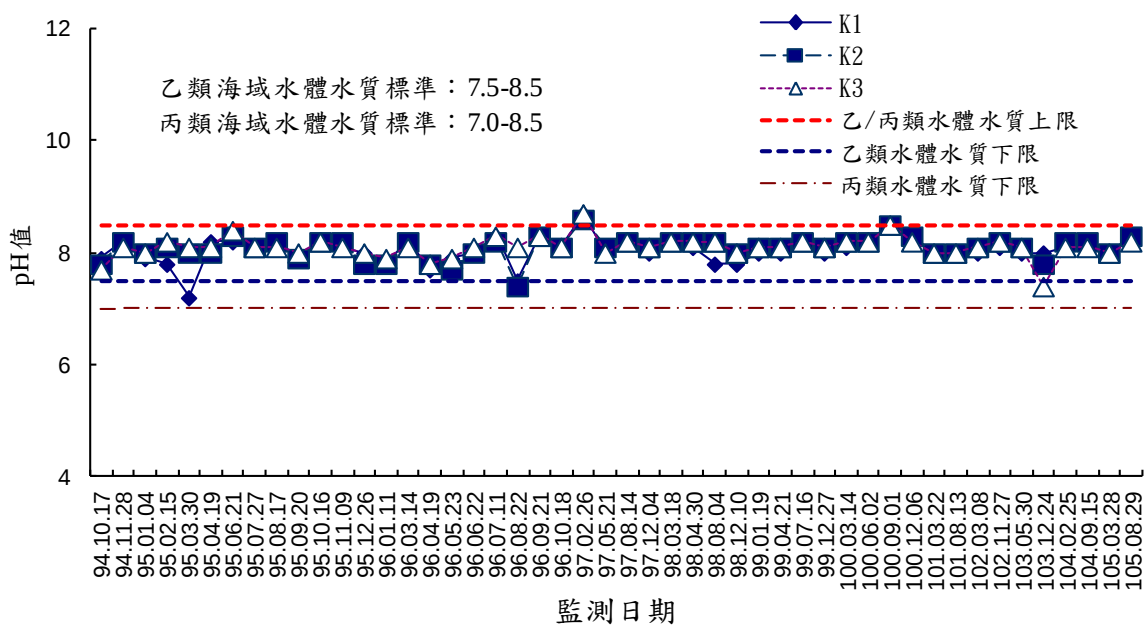


圖 2.4-1 海域水質歷次監測結果-pH

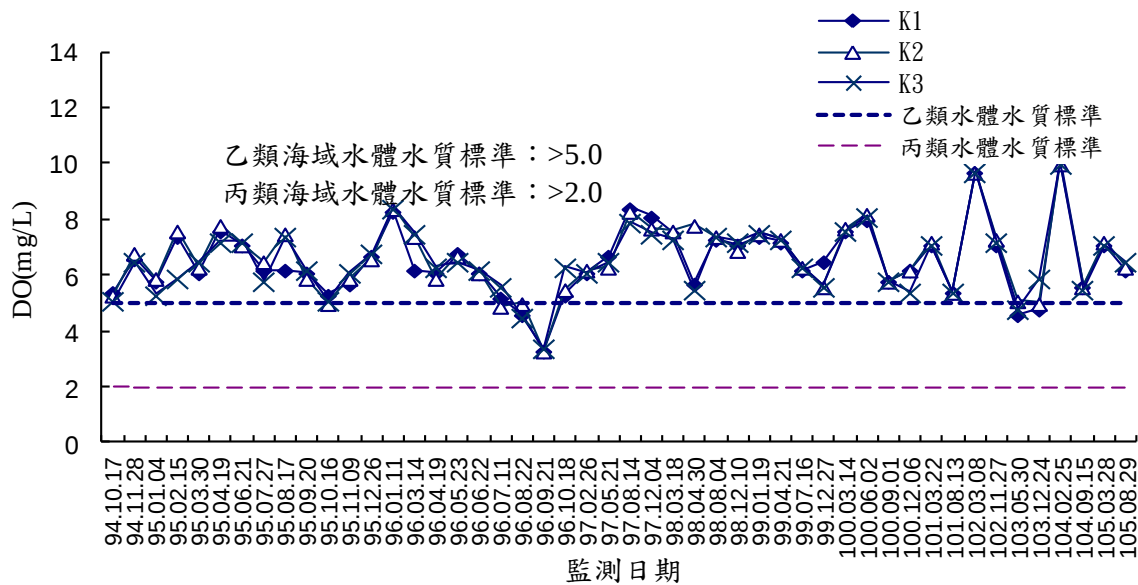


圖 2.4-2 海域水質歷次監測結果-DO

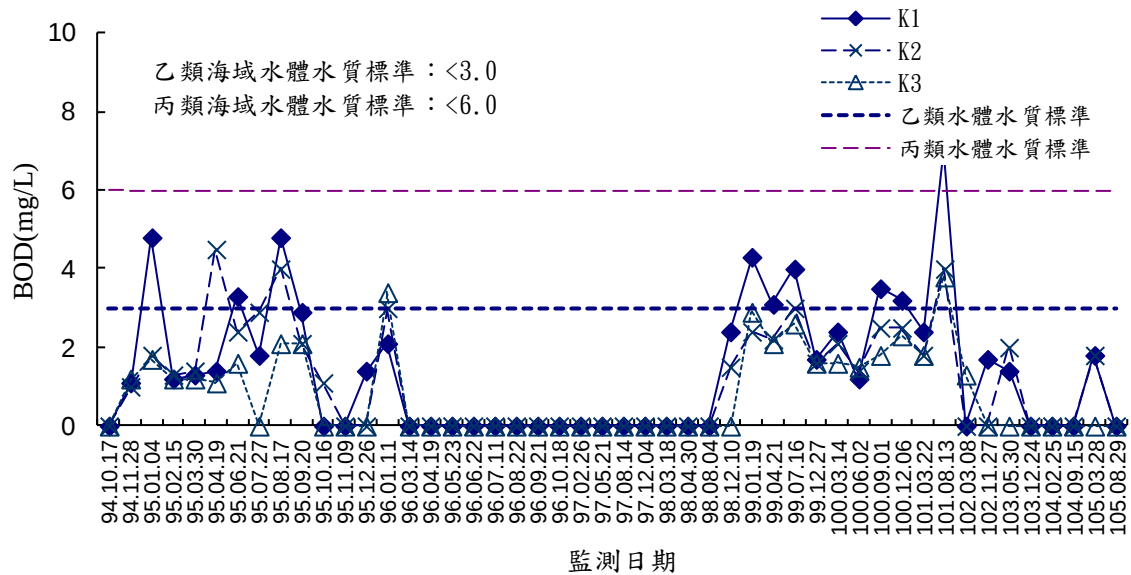


圖 2.4-3 海域水質歷次監測結果- BOD

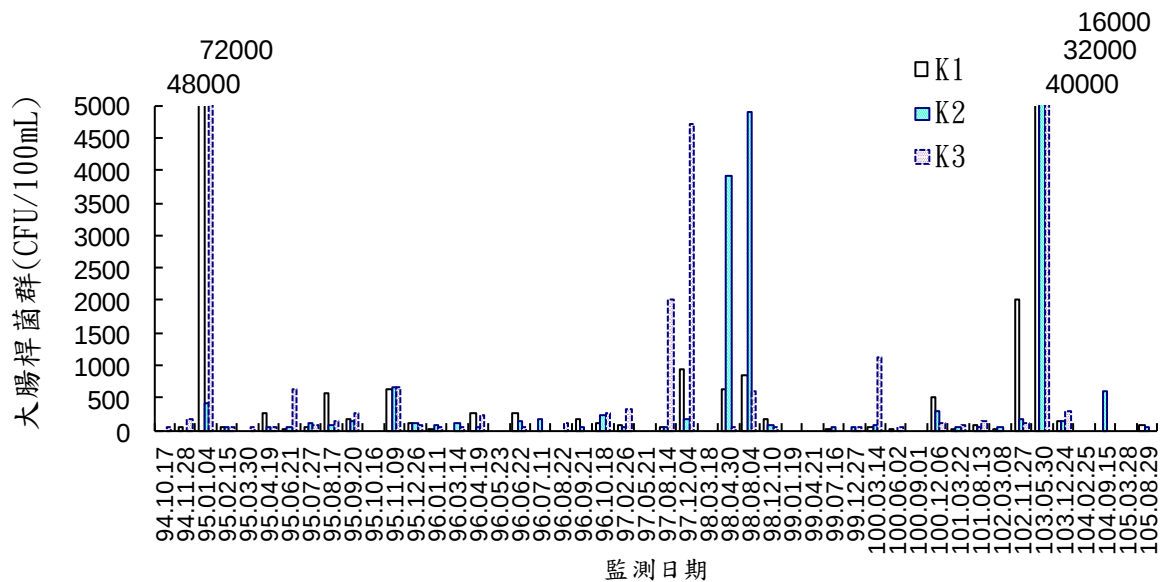


圖 2.4-4 海域水質歷次監測結果-大腸桿菌群

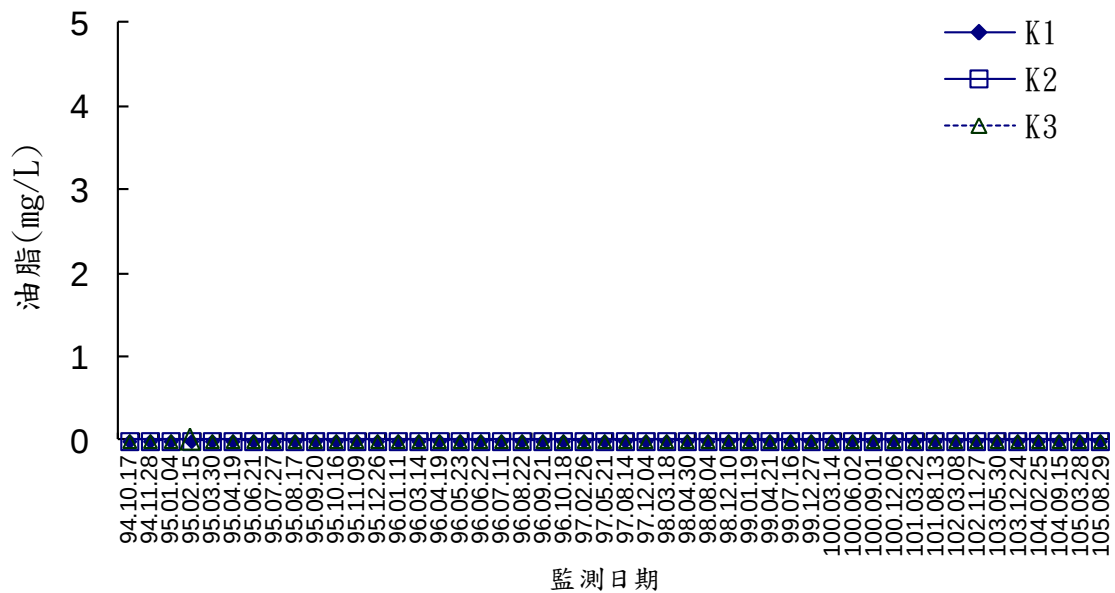


圖 2.4-5 海域水質歷次監測結果-油脂

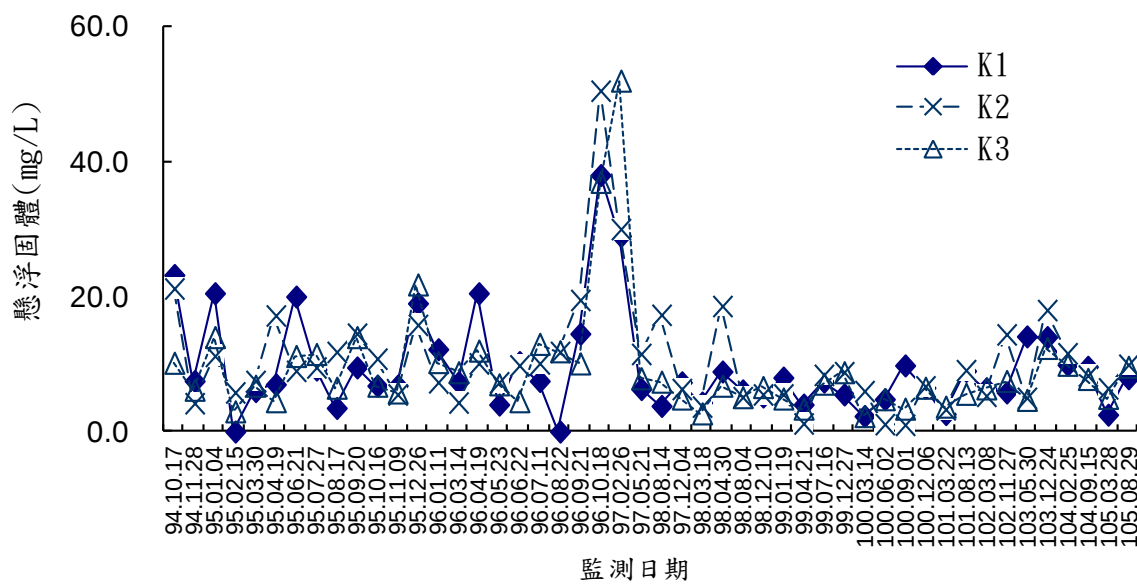


圖 2.4-6 海域水質歷次監測結果-懸浮固體

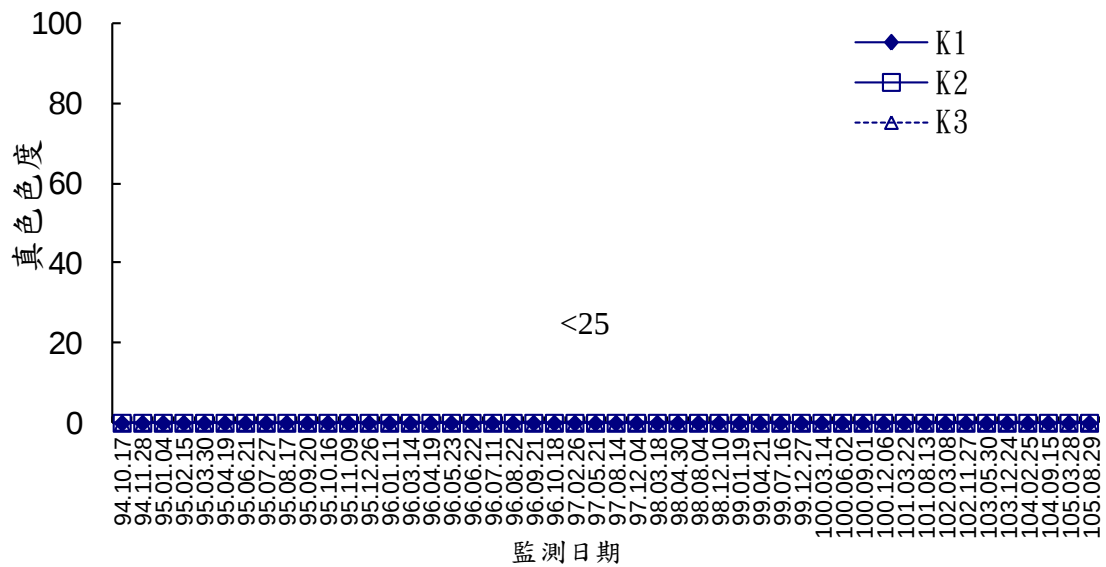


圖 2.4-7 海域水質歷次監測結果-真色色度

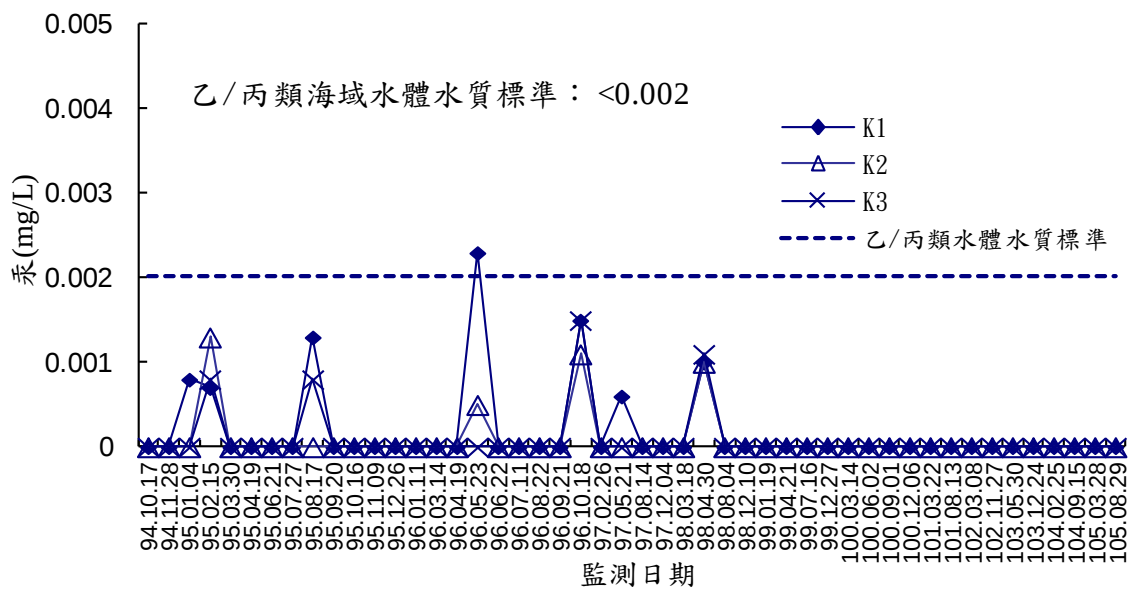


圖 2.4-8 海域水質歷次監測結果-汞

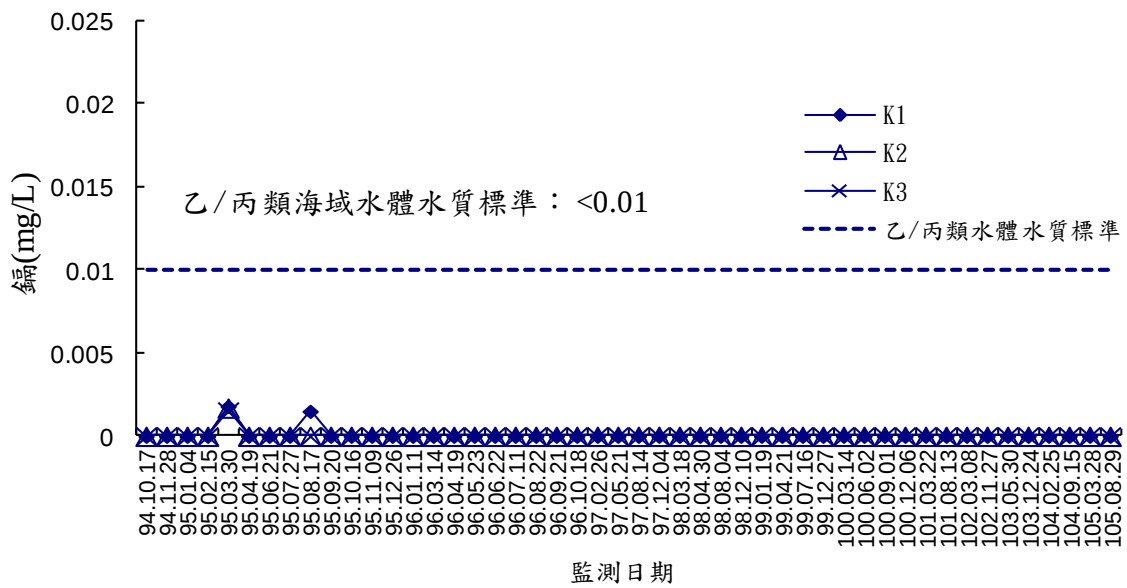


圖 2.4-9 海域水質歷次監測結果-鉛

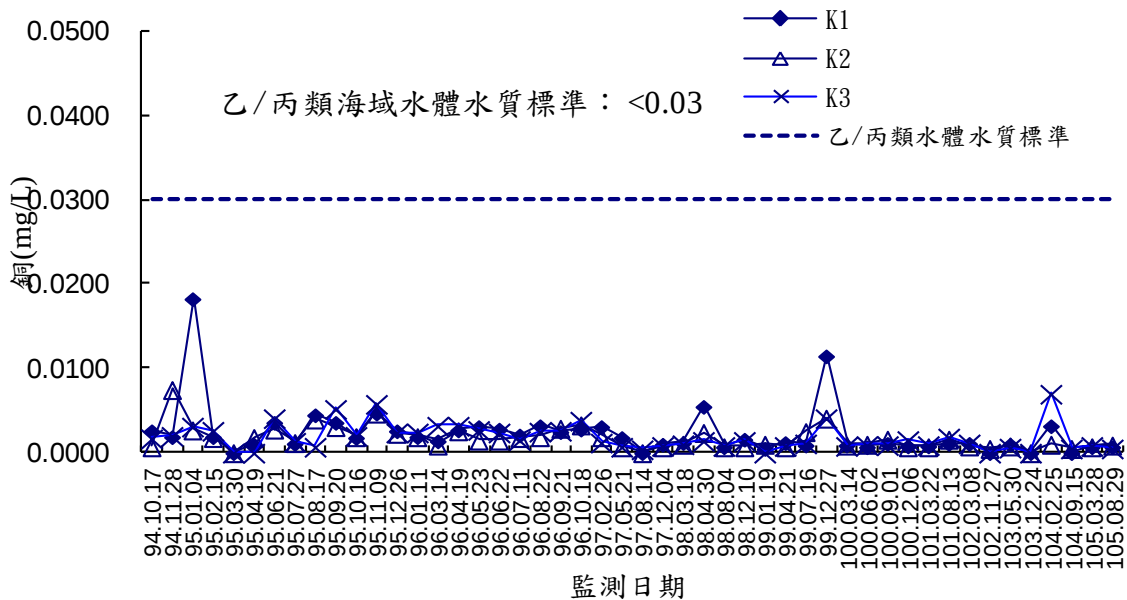


圖 2.4-10 海域水質歷次監測結果-銅

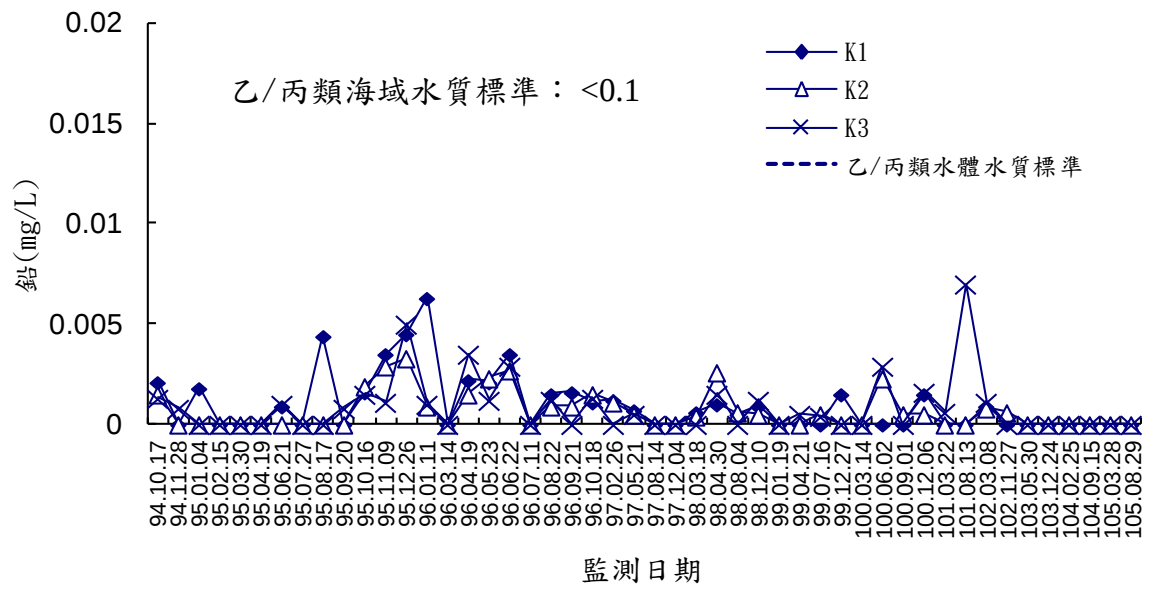


圖 2.4-11 海域水質歷次監測結果-鉛

## 2.5 海域底泥檢測結果

海域底泥監測方面，我國目前並無相關之沉積物、底泥管制標準。海域底泥測站共計 K1、K2 及 K3 三處。[105 年下半年度海域調查於 8 月 29 日執行](#)。歷次海域底泥檢測結果如表 2.5-1 及圖 2.5-1~2.5-5 所示。調查結果與過去差異不大。

表 2.5-1 海域底泥檢測結果

| 地點 | 時間                | 監測項目及檢測單位     |              |              |              |              |
|----|-------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |                   | 汞<br>(mg/kg)  | 鋅<br>(mg/kg) | 鉛<br>(mg/kg) | 銅<br>(mg/kg) | 鎘<br>(mg/kg) |
| K1 | 94.11.13<br>(施工前) | 0.050         | 72.4         | 13.5         | 12.7         | ND<0.25      |
|    | 94.11.28          | 0.054         | 69.5         | 12.7         | 11.0         | ND<0.25      |
|    | 95.01.04          | 0.058         | 77.5         | 15.2         | 14.7         | ND<0.25      |
|    | 95.02.15          | ND<0.037      | 78.2         | 15.8         | 9.46         | ND<0.41      |
|    | 95.03.30          | 0.049         | 87.6         | 17.5         | 15.8         | ND<0.41      |
|    | 95.04.19          | ND<0.037      | 74.0         | 13.5         | 10.8         | ND<0.41      |
|    | 95.06.21          | 0.064         | 77.5         | 15.3         | 14.4         | ND<0.41      |
|    | 95.07.27          | ND<0.037      | 76.7         | 14.3         | 16.0         | ND<0.41      |
|    | 95.08.17          | 0.082         | 97.6         | 19.3         | 29.0         | ND<0.41      |
|    | 95.09.20          | 0.041         | 81.9         | 14.5         | 14.7         | ND<0.10      |
|    | 95.10.16          | ND<0.037      | 75.7         | 12.6         | 10.6         | ND<0.10      |
|    | 95.11.09          | 0.076         | 91.6         | 15.4         | 16.4         | ND<0.10      |
|    | 95.12.26          | ND<0.032      | 151.0        | 18.8         | 25.3         | ND<0.07      |
|    | 96.01.11          | 0.040         | 114.0        | 18.1         | 20.5         | ND<0.07      |
|    | 96.03.14          | ND<0.032      | 87.8         | 16.0         | 13.4         | ND<0.09      |
|    | 96.04.19          | 0.034         | 116          | 20.7         | 20.1         | ND<0.09      |
|    | 96.05.23          | ND<0.032      | 95.5         | 17.2         | 15.9         | ND<0.09      |
|    | 96.06.22          | ND<0.032      | 89.2         | 16.5         | 17.4         | ND<0.09      |
|    | 96.07.11          | 0.039         | 92.4         | 15.5         | 18.1         | ND<0.09      |
|    | 96.08.22          | ND<0.032      | 88.0         | 16.0         | 14.1         | ND<0.087     |
|    | 96.09.21          | ND<0.032      | 93.4         | 19.9         | 12.3         | ND<0.087     |
|    | 96.10.18          | 0.280         | 89.8         | 20.0         | 47.0         | ND<0.087     |
|    | 97.02.27          | ND<0.032      | 70.7         | 13.3         | 10.5         | ND<0.09      |
|    | 97.05.21          | 0.046         | 79.3         | 15.3         | 11.5         | ND<0.09      |
|    | 97.08.14          | 0.03          | 92.9         | 20.6         | 19.8         | ND<0.09      |
|    | 97.12.04          | ND<0.032      | 74.6         | 14.6         | 13.1         | ND<0.09      |
|    | 98.03.18          | ND<0.032      | 74.8         | 16.4         | 9.95         | ND<0.08      |
|    | 98.04.30          | ND<0.032      | 69.2         | 12.7         | 8.55         | ND<0.08      |
|    | 98.08.04          | 0.058         | 74.6         | 15.3         | 10.0         | ND<0.08      |
|    | 98.12.10          | ND<0.032      | 78.3         | 17.6         | 9.78         | ND<0.08      |
|    | 99.01.19          | ND<0.032      | 77.9         | 15.7         | 10.2         | ND<0.08      |
|    | 99.04.21          | ND<0.031      | 81.6         | 15.7         | 11.8         | ND<0.11      |
|    | 99.07.16          | ND<0.031      | 96.6         | 16.9         | 12.9         | ND<0.11      |
|    | 99.12.27          | ND<0.031      | 88.5         | 18.4         | 11.9         | ND<0.11      |
|    | 100.03.14         | ND<0.031      | 92.3         | 17.3         | 11.2         | ND<0.09      |
|    | 100.06.02         | ND<0.031      | 127          | 24.8         | 18.8         | ND<0.09      |
|    | 100.09.01         | ND<0.031      | 109          | 20.0         | 17.0         | ND<0.09      |
|    | 100.12.06         | ND<0.031      | 92.4         | 17.3         | 11.9         | ND<0.09      |
|    | 101.03.22         | ND<0.034      | 129          | 17.8         | 18.0         | ND<0.09      |
|    | 101.08.13         | ND<0.034      | 106          | 23.6         | 24.2         | 0.14         |
|    | 102.03.08         | ND<0.480      | 129          | 12.9         | 16.0         | ND<0.043     |
|    | 102.11.27         | <0.100(0.036) | 77.8         | 17.1         | 7.79         | ND<0.09      |
|    | 103.05.30         | ND<0.037      | 84.9         | 16.0         | 9.53         | ND<0.09      |
|    | 103.12.24         | ND<0.037      | 80.0         | 15.1         | 7.76         | ND<0.09      |
|    | 104.02.26         | ND<0.037      | 99.9         | 18.0         | 10.80        | ND<0.08      |
|    | 104.09.15         | ND            | 87.8         | 15.4         | 14.5         | ND           |

| 地點 | 時間        | 監測項目及檢測單位     |              |              |              |              |
|----|-----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |           | 汞<br>(mg/kg)  | 鋅<br>(mg/kg) | 鉛<br>(mg/kg) | 銅<br>(mg/kg) | 鎘<br>(mg/kg) |
|    | 105.03.28 | <0.100(0.040) | 108          | 23.4         | 14.1         | ND           |
|    | 105.08.29 | ND            | 102          | 25.9         | 10.5         | ND           |

表 2.5-1 海域底泥檢測結果表（續 1）

| 地點 | 時間                | 監測項目及檢測單位     |              |              |              |              |
|----|-------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |                   | 汞<br>(mg/kg)  | 鋅<br>(mg/kg) | 鉛<br>(mg/kg) | 銅<br>(mg/kg) | 鎘<br>(mg/kg) |
| K2 | 94.11.13<br>(施工前) | 0.057         | 71.6         | 13.4         | 12.9         | ND<0.25      |
|    | 94.11.28          | 0.052         | 65.8         | 12.3         | 9.99         | ND<0.25      |
|    | 95.01.04          | 0.087         | 98.4         | 21.8         | 25.6         | ND<0.25      |
|    | 95.02.15          | ND<0.037      | 79.6         | 14.4         | 10.2         | ND<0.41      |
|    | 95.03.30          | ND<0.037      | 80.9         | 14.7         | 10.3         | ND<0.41      |
|    | 95.04.19          | ND<0.037      | 85.7         | 15.5         | 11.7         | ND<0.41      |
|    | 95.06.21          | ND<0.037      | 85.9         | 15.5         | 19.9         | ND<0.41      |
|    | 95.07.27          | 0.049         | 89.5         | 17.4         | 21.1         | ND<0.41      |
|    | 95.08.17          | 0.044         | 82.9         | 14.4         | 13.8         | ND<0.41      |
|    | 95.09.20          | 0.044         | 80.2         | 14.4         | 15.3         | ND<0.10      |
|    | 95.10.16          | ND<0.037      | 83.0         | 14.1         | 12.4         | ND<0.10      |
|    | 95.11.09          | 0.055         | 75.8         | 13.9         | 14.0         | ND<0.10      |
|    | 95.12.26          | 0.100         | 86.8         | 15.3         | 17.0         | ND<0.07      |
|    | 96.01.11          | ND<0.032      | 97.5         | 16.3         | 16.8         | ND<0.07      |
|    | 96.03.14          | ND<0.032      | 88.0         | 15.6         | 11.2         | ND<0.09      |
|    | 96.04.19          | 0.52          | 87.5         | 18.6         | 16.0         | 0.10         |
|    | 96.05.23          | ND<0.032      | 93.5         | 16.2         | 14.2         | ND<0.09      |
|    | 96.06.22          | ND<0.032      | 95.5         | 17.6         | 21.5         | ND<0.09      |
|    | 96.07.11          | 0.032         | 91.0         | 16.0         | 17.8         | ND<0.09      |
|    | 96.08.22          | 0.035         | 91.0         | 15.3         | 14.2         | ND<0.087     |
|    | 96.09.21          | ND<0.032      | 91.2         | 20.0         | 11.2         | ND<0.087     |
|    | 96.10.18          | 0.177         | 102.0        | 24.6         | 68.4         | ND<0.087     |
|    | 97.02.26          | ND<0.032      | 71.3         | 13.8         | 10.2         | ND<0.09      |
|    | 97.05.21          | 0.048         | 80.8         | 14.8         | 10.6         | ND<0.09      |
|    | 97.08.14          | 0.04          | 93.2         | 20.1         | 18.9         | ND<0.09      |
|    | 97.12.04          | ND<0.032      | 74.6         | 14.6         | 13.1         | ND<0.09      |
|    | 98.03.18          | ND<0.032      | 75.6         | 16.2         | 10.6         | ND<0.08      |
|    | 98.04.30          | ND<0.032      | 66.4         | 12.2         | 8.37         | ND<0.08      |
|    | 98.08.04          | 0.059         | 70.7         | 14.3         | 9.36         | ND<0.08      |
|    | 98.12.10          | ND<0.032      | 78.5         | 17.6         | 9.69         | ND<0.08      |
|    | 99.01.19          | ND<0.031      | 77.4         | 15.5         | 10.4         | ND<0.08      |
|    | 99.04.21          | ND<0.031      | 82.4         | 16.3         | 11.8         | ND<0.11      |
|    | 99.07.16          | ND<0.031      | 90.8         | 16.9         | 12.3         | ND<0.11      |
|    | 99.12.27          | ND<0.031      | 109          | 21.6         | 16.6         | ND<0.11      |
|    | 100.03.14         | ND<0.031      | 127          | 20.4         | 18.7         | ND<0.09      |
|    | 100.06.02         | ND<0.031      | 141          | 26.4         | 22.6         | ND<0.09      |
|    | 100.09.01         | ND<0.031      | 132          | 22.8         | 21.8         | ND<0.09      |
|    | 100.12.06         | ND<0.031      | 91.6         | 17.2         | 12.6         | ND<0.09      |
|    | 101.03.22         | ND<0.034      | 139          | 17.9         | 19.8         | ND<0.09      |
|    | 101.08.13         | ND<0.034      | 102          | 17.6         | 22.3         | ND<0.09      |
|    | 101.03.08         | ND<0.480      | 130          | 13.2         | 18.5         | ND<0.043     |
|    | 102.11.27         | <0.100(0.043) | 76.5         | 18.1         | 7.70         | ND<0.09      |
|    | 103.05.30         | ND<0.037      | 90.3         | 17.3         | 10.3         | ND<0.09      |
|    | 103.12.24         | ND<0.037      | 80.1         | 16.0         | 7.96         | ND<0.09      |
|    | 104.02.26         | ND<0.037      | 94.7         | 17.4         | 9.31         | ND<0.08      |
|    | 104.09.15         | ND            | 123          | 19.7         | 15.2         | ND           |

| 地點 | 時間        | 監測項目及檢測單位     |              |              |              |              |
|----|-----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |           | 汞<br>(mg/kg)  | 鋅<br>(mg/kg) | 鉛<br>(mg/kg) | 銅<br>(mg/kg) | 鎘<br>(mg/kg) |
|    | 105.03.28 | <0.100(0.077) | 110          | 24.0         | 15.1         | ND           |
|    | 105.08.29 | ND            | 103          | 27.3         | 10.6         | ND           |

表 2.5-1 海域底泥檢測結果表（續 2）

| 地點 | 時間                | 監測項目及檢測單位     |              |              |              |              |
|----|-------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |                   | 汞<br>(mg/kg)  | 鋅<br>(mg/kg) | 鉛<br>(mg/kg) | 銅<br>(mg/kg) | 鎘<br>(mg/kg) |
| K3 | 94.11.13<br>(施工前) | 0.048         | 68.5         | 13.0         | 11.5         | ND<0.25      |
|    | 94.11.28          | 0.062         | 74.4         | 14.0         | 12.6         | ND<0.25      |
|    | 95.01.04          | 0.043         | 72.4         | 13.3         | 11.1         | ND<0.25      |
|    | 95.02.15          | 0.041         | 74.8         | 13.5         | 10.5         | ND<0.41      |
|    | 95.03.30          | ND<0.037      | 73.5         | 13.1         | 10.6         | ND<0.41      |
|    | 95.04.19          | ND<0.037      | 86.6         | 15.2         | 12.5         | ND<0.41      |
|    | 95.06.21          | ND<0.037      | 77.2         | 13.4         | 13.8         | ND<0.41      |
|    | 95.07.27          | ND<0.037      | 82.3         | 15.9         | 14.6         | ND<0.41      |
|    | 95.08.17          | 0.052         | 85.7         | 15.8         | 20.3         | ND<0.41      |
|    | 95.09.20          | 0.065         | 80.4         | 15.1         | 17.2         | ND<0.10      |
|    | 95.10.16          | ND<0.037      | 75.2         | 12.8         | 11.2         | ND<0.10      |
|    | 95.11.09          | 0.056         | 74.4         | 13.1         | 12.2         | ND<0.10      |
|    | 95.12.26          | ND<0.032      | 78.0         | 13.5         | 13.1         | ND<0.07      |
|    | 96.01.11          | ND<0.032      | 86.0         | 14.7         | 13.7         | ND<0.07      |
|    | 96.03.14          | 0.0045        | 75.6         | 12.7         | 11.6         | ND<0.09      |
|    | 96.04.19          | 0.066         | 142          | 18.6         | 28.3         | ND<0.09      |
|    | 96.05.23          | 0.080         | 80.9         | 14.3         | 12.9         | ND<0.09      |
|    | 96.06.22          | 0.033         | 81.5         | 17.1         | 11.6         | ND<0.09      |
|    | 96.07.11          | 0.033         | 91.3         | 15.8         | 18.7         | ND<0.09      |
|    | 96.08.22          | 0.035         | 88.0         | 16.6         | 22.0         | ND<0.087     |
|    | 96.09.21          | ND<0.032      | 92.8         | 19.7         | 12.4         | ND<0.087     |
|    | 96.10.18          | 0.148         | 91.8         | 20.6         | 49.9         | ND<0.087     |
|    | 97.02.26          | ND<0.032      | 70.7         | 13.4         | 10.3         | ND<0.09      |
|    | 97.05.21          | 0.052         | 80.1         | 14.3         | 10.9         | ND<0.09      |
|    | 97.08.14          | 0.05          | 97.5         | 20.8         | 20.0         | ND<0.09      |
|    | 97.12.04          | ND<0.032      | 74.6         | 14.6         | 13.1         | ND<0.09      |
|    | 98.03.18          | ND<0.032      | 73.1         | 14.1         | 9.25         | ND<0.08      |
|    | 98.04.30          | ND<0.032      | 63.0         | 11.1         | 7.74         | ND<0.08      |
|    | 98.08.04          | 0.061         | 71.8         | 14.6         | 10.2         | ND<0.08      |
|    | 98.12.10          | ND<0.032      | 79.5         | 18.0         | 9.85         | ND<0.08      |
|    | 99.01.19          | ND<0.032      | 59.6         | 12.1         | 6.55         | ND<0.08      |
|    | 99.04.21          | ND<0.031      | 64.8         | 12.7         | 7.73         | ND<0.11      |
|    | 99.07.16          | ND<0.031      | 74.7         | 14.0         | 8.84         | ND<0.11      |
|    | 99.12.27          | ND<0.031      | 99.2         | 20.1         | 12.3         | ND<0.11      |
|    | 100.03.14         | ND<0.031      | 124          | 20.5         | 17.9         | ND<0.09      |
|    | 100.06.02         | ND<0.031      | 75.4         | 14.8         | 9.78         | ND<0.09      |
|    | 100.09.01         | ND<0.031      | 98.0         | 20.1         | 13.9         | ND<0.09      |
|    | 100.12.06         | ND<0.031      | 83.0         | 17.3         | 9.41         | ND<0.09      |
|    | 101.03.22         | ND<0.034      | 81.0         | 12.7         | 8.87         | ND<0.09      |
|    | 101.08.13         | ND<0.034      | 101          | 17.0         | 20.7         | 0.10         |
|    | 102.03.08         | ND<0.480      | 118          | 12.9         | 15.7         | ND<0.043     |
|    | 102.11.27         | <0.100(0.034) | 77.8         | 17.5         | 7.86         | ND<0.09      |
|    | 103.05.30         | ND<0.037      | 89.5         | 17.8         | 9.81         | ND<0.09      |
|    | 103.12.24         | ND<0.037      | 44.1         | 13.1         | <6.67(6.55)  | ND<0.09      |
|    | 104.02.26         | ND<0.037      | 94.7         | 17.4         | 9.31         | ND<0.08      |

|  |           |    |     |      |      |             |
|--|-----------|----|-----|------|------|-------------|
|  | 104.09.15 | ND | 114 | 18.6 | 14.2 | ND          |
|  | 105.03.28 | ND | 111 | 23.7 | 15.1 | <0.33(0.08) |
|  | 105.08.29 | ND | 101 | 26.8 | 10.5 | ND          |

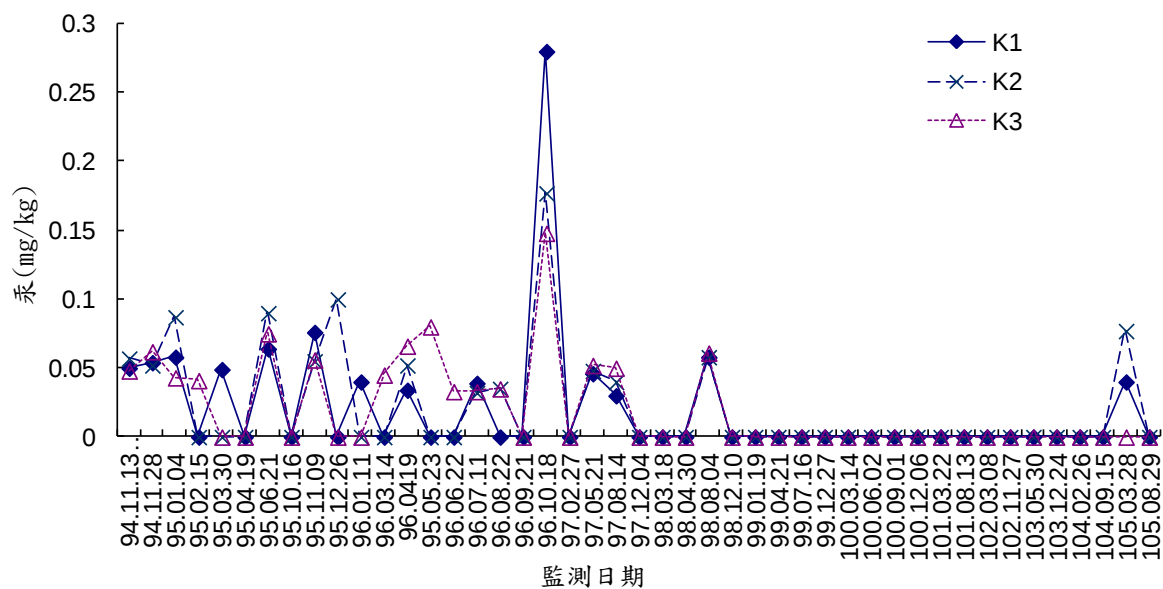


圖 2.5-1 海域底泥歷次監測結果-汞

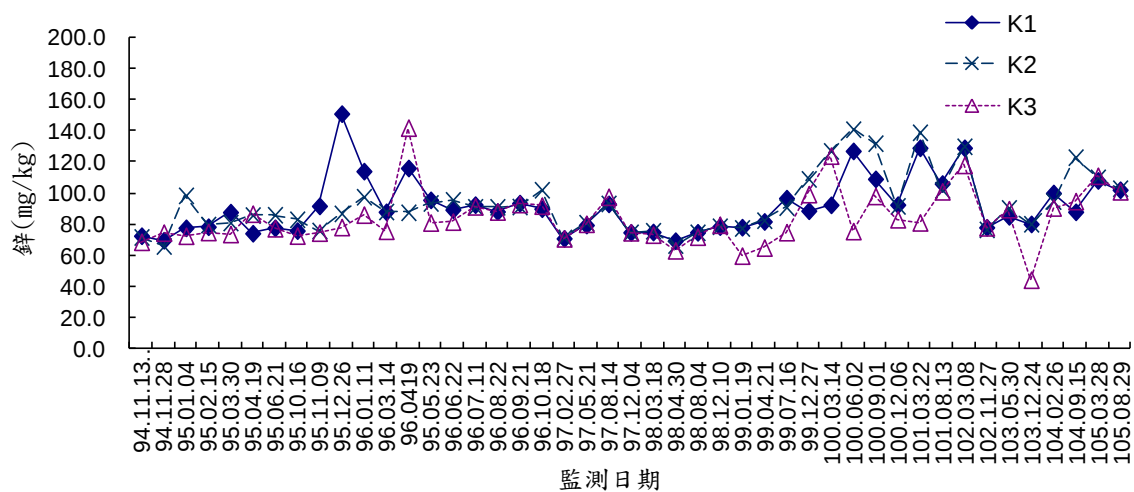


圖 2.5-2 海域底泥歷次監測結果-鋅

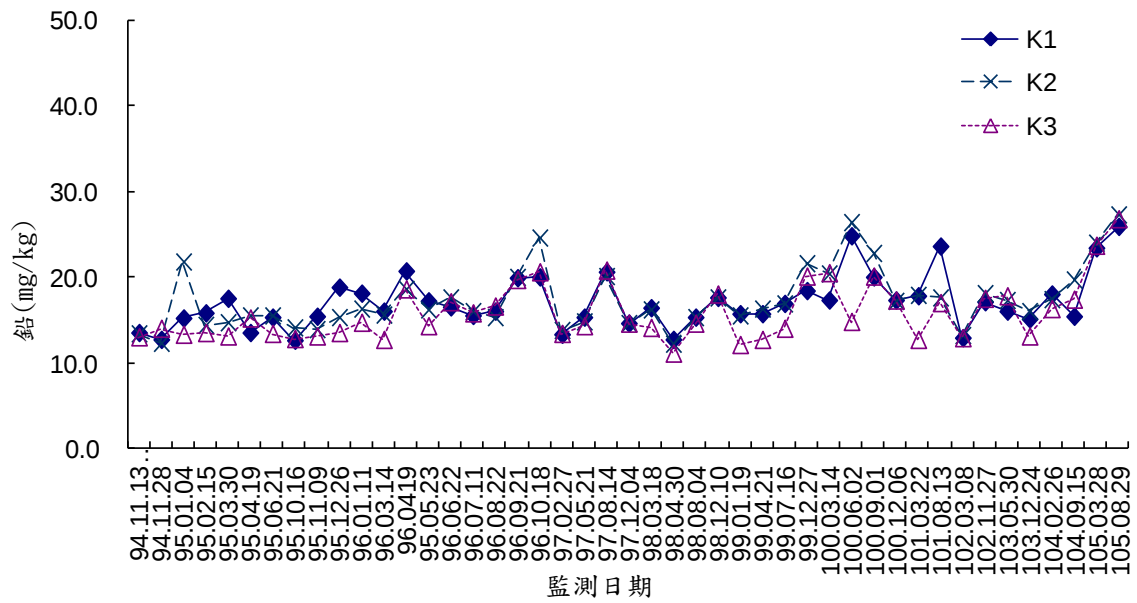


圖 2.5-3 海域底泥歷次監測結果-鉛

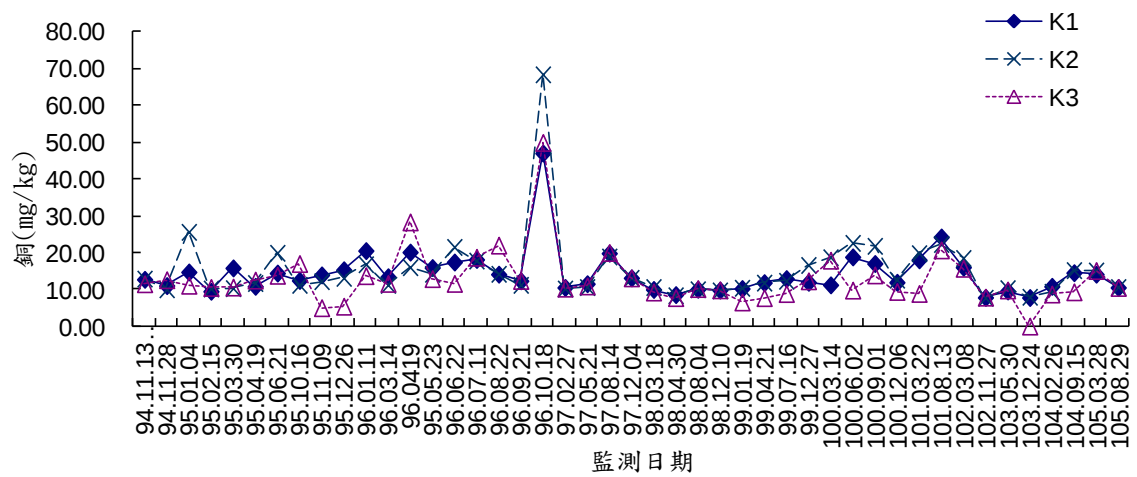


圖 2.5-4 海域底泥歷次監測結果-銅

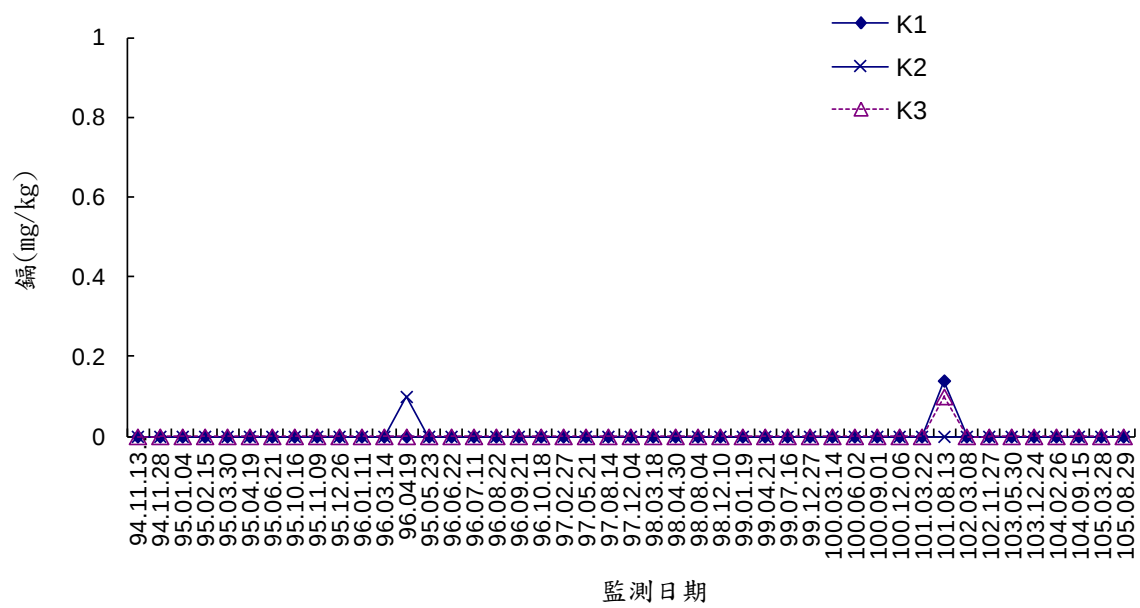


圖 2.5-5 海域底泥歷次監測結果-鉛

## 2.6 海域生物調查結果

根據環評計畫書，海域生物測站選定於工區鄰近海域共計 K1、K2 及 K3 三處，分別採集浮游植物、浮游動物及底棲生物樣品至實驗室進行鑑別。105 年下半年度海域調查於 8 月 29 日執行。海域生物調查鑑別結果如表 2.6-1~2.6-5 所示。

### 一、浮游植物

在浮游植物部份，本季調查總共採集到 16 種游植物，主要為矽藻門(*Bacillariophyta*)。於各測站採集到之種數分別為 K1 測站 16 種、K2 測站 14 種、K3 測站 15 種。

在個體數量上，本次調查之現存量為，K1 測站：14,016 cells/L、K2 測站：14,912 cells/L、K3 測站：11,584 cells/L，本次調查以 *Skeletonema* spp. 為最優勢種佔 28.59%，其次為 *Chaetoceros* spp. 佔 24.49%。比較本次與上次調查結果，三個測站的種數均較 105 年上半年度為多，同時歧異度、均衡度、豐度也較 105 年上半年度為多。從監測結果來看，可明顯觀察到浮游植物族群的數量增加，相對也增加浮游植物族群種類的豐度。其結果如表 2.6-1 所示。

### 二、浮游動物

在浮游動物部份，本季調查總共採集到 19 種浮游動物，包含原生動物 (*Protozoa*) 1 種、刺絲胞動物 (*Cnidaria*) 1 種、軟體動物 (*Mollusca*) 3 種、環節動物 (*Annelida*) 1 種、節肢動物 (*Arthropoda*) 9 種、毛顎類 (*Chaetognatha*) 1 種、脊索動物 (*Chordata*) 2 種等。其中各測站調查所得之種數為 K1 測站 15 種、K2 測站 13 種、K3 測站 10 種。

在個體數量上，本次調查之現存量為 K1 測站：12,190 ind./10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>，K2 測站：15,533 ind./10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>，K3 測站：7,609 ind./10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>。其中以哲水蚤 (*Calanoida*) 數量最多佔 66.42% 為最

優勢種，其次為夜光蟲（*Noctiluca*）佔 12.20%。其結果如表 2.6-2 所示。

### 三、底棲生物

本次調查總共採集鑑別出 13 種底棲生物，其中 K1 測站有 6 種、K2 測站有 7 種、K3 測站有 9 種。數量上以鐘螺科（*Family Trochidae*）的彩虹虫昌螺（*Umbonium vestiarium*）為多。K1 的個體數量皆為 11 個，K2 的個體數量為 8 個，K3 的個體數量為 13 個。其結果如表 2.6-3 所示。

表 2.6-1 各測站植物性浮游生物表層細胞種類與密度分佈狀況(單位：cell/L)

| 單位：cells/L                   |           |           |           |       |        |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|--------|
| 樣品編號                         | AX8006001 | AX8006002 | AX8006003 |       |        |
| 委託編號                         | PW8121901 | PW8121902 | PW8121903 | 平均    | 百分比(%) |
| 採樣位置                         | K1        | K2        | K3        |       |        |
| <b>Bacillariophyta (矽藻門)</b> |           |           |           |       |        |
| <i>Actinopterychus</i> spp.  | 128       | 128       | 64        | 107   | 0.79   |
| <i>Biddulphia</i> spp.       | 320       | 704       | 256       | 427   | 3.16   |
| <i>Chaetoceros</i> spp.      | 3200      | 4992      | 1728      | 3307  | 24.49  |
| <i>Cocconeis</i> spp.        |           |           |           |       |        |
| <i>Coscinodiscus</i> spp.    | 2432      | 2240      | 1536      | 2069  | 15.32  |
| <i>Cyclotella</i> spp.       | 320       | 640       | 512       | 491   | 3.63   |
| <i>Diploneis</i> spp.        | 512       | 192       | 128       | 277   | 2.05   |
| <i>Ditylum</i> spp.          | 128       | 192       | 192       | 171   | 1.26   |
| <i>Fragilaria</i> spp.       | 192       |           | 576       | 256   | 1.90   |
| <i>Gomphonema</i> spp.       | 640       | 320       |           | 320   | 2.37   |
| <i>Melosira</i> spp.         | 128       | 320       | 192       | 213   | 1.58   |
| <i>Navicula</i> spp.         | 192       | 448       | 768       | 469   | 3.48   |
| <i>Nitzschia</i> spp.        | 896       | 640       | 320       | 619   | 4.58   |
| <i>Pinnularia</i> spp.       | 448       |           | 320       | 256   | 1.90   |
| <i>Rhizosolenia</i> spp.     |           |           | 64        | 21    | 0.16   |
| <i>Skeletonema</i> spp.      | 4224      | 3392      | 3968      | 3861  | 28.59  |
| <i>Synedra</i> spp.          |           |           |           |       |        |
| <i>Thalassionema</i> spp.    | 64        | 256       |           | 107   | 0.79   |
| <i>Thalassiosira</i> spp.    | 192       | 448       | 960       | 533   | 3.95   |
|                              |           |           |           |       |        |
| 總計                           | 14016     | 14912     | 11584     | 13504 | 100.00 |
| 種類數                          | 16        | 14        | 15        |       |        |
|                              |           |           |           |       |        |
| 豐富度                          | 1.57      | 1.35      | 1.50      |       |        |
| 均勻度                          | 0.74      | 0.76      | 0.78      |       |        |
| 歧異度                          | 2.05      | 2.00      | 2.12      |       |        |
| 優勢度                          | 0.18      | 0.20      | 0.18      |       |        |

表 2.6-2 各測站動物性浮游生物表層細胞種類與密度分佈狀況(ind./1000 m<sup>3</sup>)

|                          |              |              |             | 單位：ind./1000m <sup>3</sup> |               |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|----------------------------|---------------|
| 樣品編號                     | AX8006001    | AX8006002    | AX8006003   |                            |               |
| 委託編號                     | PW8121901    | PW8121902    | PW8121903   | 平均                         | 百分比(%)        |
| 測站                       | K1           | K2           | K3          |                            |               |
| <b>Protozoa 原生動物</b>     |              |              |             |                            |               |
| Foraminifera 有孔蟲         |              |              |             |                            |               |
| Noctiluca 夜光蟲            | 1575         | 1564         | 1172        | 1437                       | 12.20         |
|                          |              |              |             |                            |               |
| <b>Cnidaria 刺細胞動物</b>    |              |              |             |                            |               |
| Siphonophora 管水母         | 245          | 43           | 96          | 128                        | 1.09          |
|                          |              |              |             |                            |               |
| <b>Mollusca 軟體動物</b>     |              |              |             |                            |               |
| Bivalvia 二枚貝             | 41           |              |             | 14                         | 0.12          |
| Pteropoda 翼足類            | 41           |              |             | 14                         | 0.12          |
| Heteropoda 異足類           |              | 65           |             | 22                         | 0.18          |
|                          |              |              |             |                            |               |
| <b>Annelida 環節動物</b>     |              |              |             |                            |               |
| Polychaeta 多毛類           | 41           | 22           |             | 21                         | 0.18          |
|                          |              |              |             |                            |               |
| <b>Arthropoda 節肢動物</b>   |              |              |             |                            |               |
| Calanoid 哲水蚤             | 7793         | 11101        | 4573        | 7822                       | 66.42         |
| Cyclopoid 劍水蚤            | 1207         | 1629         | 865         | 1234                       | 10.47         |
| Harpacticoid 猛水蚤         | 20           | 65           |             | 28                         | 0.24          |
| Copepoda nauplius 桡足類幼生  |              | 22           |             | 7                          | 0.06          |
| Amphipoda 端腳類            | 20           | 43           |             | 21                         | 0.18          |
| Crab zoea 蟹類幼生           | 184          | 109          | 135         | 143                        | 1.21          |
| Shrimp larva 蝦類幼生        | 123          | 196          | 173         | 164                        | 1.39          |
| Mysidacea 糠蝦             | 61           |              | 38          | 33                         | 0.28          |
| Ostracoda 介形類            | 41           |              |             | 14                         | 0.12          |
|                          |              |              |             |                            |               |
| <b>Chaetognatha 毛顎動物</b> |              |              |             |                            |               |
| Sagittidae 毛顎類           | 205          | 109          | 173         | 162                        | 1.38          |
|                          |              |              |             |                            |               |
| <b>Chordata 脊索動物</b>     |              |              |             |                            |               |
| Fish egg 魚卵              | 593          | 565          | 365         | 508                        | 4.31          |
| Fish larva 仔稚魚           |              |              | 19          | 6                          | 0.05          |
|                          |              |              |             |                            |               |
| <b>總計</b>                | <b>12190</b> | <b>15533</b> | <b>7609</b> | <b>11777</b>               | <b>100.00</b> |
| <b>種類數</b>               | <b>15</b>    | <b>13</b>    | <b>10</b>   |                            |               |
|                          |              |              |             |                            |               |
| 豐富度                      | 1.49         | 1.24         | 1.01        |                            |               |
| 均勻度                      | 0.48         | 0.41         | 0.58        |                            |               |
| 歧異度                      | 1.31         | 1.05         | 1.33        |                            |               |
| 優勢度                      | 0.44         | 0.53         | 0.40        |                            |               |

表 2.6-3 各測站底棲生物之種類與其採獲密度(個體數)

|                              |        |           |           | 單位：個體數    |  |  |
|------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| 樣品編號                         |        | AX8006001 | AX8006002 | AX8006003 |  |  |
| 學名                           | 中文名    | PW8121901 | PW8121902 | PW8121903 |  |  |
| Phylum Arthropoda            | 節肢動物門  |           |           |           |  |  |
| Class Malacostraca           | 軟甲綱    |           |           |           |  |  |
| Family Diogenidae            | 活額寄居蟹科 |           |           |           |  |  |
| <i>Diogenes</i> sp.          | 活額寄居蟹  |           |           | 1         |  |  |
| Family Gammaridae            | 鉤蝦科    |           | 1         | 2         |  |  |
| Phylum Echinodermata         | 棘皮動物門  |           |           |           |  |  |
| Class Echinoidea             | 海膽綱    |           |           |           |  |  |
| Family Dendrasteridae        | 樹星海膽科  |           |           |           |  |  |
| <i>Sinaechinocyamus mai</i>  | 馬氏扣海膽  |           | 1         | 1         |  |  |
| Class Ophiuroidea            | 蛇尾綱    |           |           |           |  |  |
| Family Ophiocomidae          | 櫛蛇尾科   |           |           |           |  |  |
| <i>Ophiocoma</i> sp.         | 櫛蛇尾    | 2         | 1         |           |  |  |
| Phylum Mollusk               | 軟體動物門  |           |           |           |  |  |
| Class Bivalvia               | 雙殼綱    |           |           |           |  |  |
| Family Tellinidae            | 櫻蛤科    |           |           |           |  |  |
| <i>Cadella delta</i>         | 楔櫻蛤    |           | 1         | 2         |  |  |
| <i>Macoma praetexta</i>      | 花瓣櫻蛤   | 2         |           |           |  |  |
| Family Veneridae             | 簾蛤科    |           |           |           |  |  |
| <i>Katelysia hiantina</i>    | 臺灣環簾蛤  | 2         |           | 2         |  |  |
| Class Gastropoda             | 腹足綱    |           |           |           |  |  |
| Family Hydatinidae           | 泡螺科    |           |           |           |  |  |
| <i>Hydatina</i> sp.          | 泡螺     | 2         |           |           |  |  |
| Family Olividae              | 榧螺科    |           |           |           |  |  |
| <i>Olivella</i> sp.          | 榧螺     |           |           | 1         |  |  |
| Family Terebridae            | 筍螺科    |           |           |           |  |  |
| <i>Duplicaria dussumieri</i> | 櫛筍螺    |           | 1         | 2         |  |  |
| Family Trochidae             | 鐘螺科    |           |           |           |  |  |
| <i>Omphalius nigerrima</i>   | 臍孔黑鐘螺  |           | 1         |           |  |  |
| <i>Umbonium vestiarium</i>   | 彩虹虫昌螺  | 2         |           | 1         |  |  |
| Family Turritellidae         | 錐螺科    |           |           |           |  |  |
| <i>Turritella terebra</i>    | 錐螺     |           | 2         | 1         |  |  |
| Phylum Sipuncula             | 星蟲動物門  |           |           |           |  |  |
| Class Phascolosomatidea      | 革囊星蟲綱  |           |           |           |  |  |
| <i>Phascolion</i> sp.        | 革囊星蟲   | 1         |           |           |  |  |
| 合計                           |        | 11        | 8         | 13        |  |  |
| 種類數                          |        | 6         | 7         | 9         |  |  |
| 豐富度指數                        |        | 2.09      | 2.89      | 3.12      |  |  |
| 均勻度指數                        |        | 5.42      | 0.00      | 0.69      |  |  |
| 歧異度指數                        |        | 13.00     | 0.00      | 1.77      |  |  |
| 優勢度指數                        |        | 0.09      | 0.04      | 0.04      |  |  |

表 2.6-4 歷次海域浮游植物生態指標調查表

| 地點 | 日期        | 浮游植物       |      |      |        |
|----|-----------|------------|------|------|--------|
|    |           | 種數(ind./L) | 歧異度  | 均衡度  | 豐度     |
| K1 | 94.10.07  | 35         | 0.97 | 0.63 | 34.80  |
|    | 94.11.28  | 32         | 1.25 | 0.83 | 31.78  |
|    | 95.02.14  | 22         | 0.72 | 0.54 | 21.79  |
|    | 95.06.21  | 18         | 0.81 | 0.65 | 7.79   |
|    | 95.08.17  | 25         | 1.02 | 0.73 | 24.80  |
|    | 95.12.26  | 16         | 2.08 | 0.75 | 34.67  |
|    | 96.03.14  | 18         | 2.22 | 0.77 | 75.86  |
|    | 96.05.23  | 22         | 2.40 | 0.78 | 169.82 |
|    | 96.08.22  | 17         | 2.05 | 0.72 | 58.88  |
|    | 96.12.12  | 12         | 1.60 | 0.64 | 16.98  |
|    | 97.02.26  | 14         | 2.26 | 0.86 | 22.91  |
|    | 97.05.21  | 15         | 2.25 | 0.83 | 39.81  |
|    | 97.08.14  | 18         | 2.14 | 0.27 | 17.75  |
|    | 97.12.04  | 17         | 2.66 | 0.65 | 16.69  |
|    | 98.03.18  | 10         | 1.78 | 0.77 | 7.95   |
|    | 98.04.30  | 22         | 1.91 | 0.83 | 21.55  |
|    | 98.08.04  | 19         | 3.28 | 0.77 | 18.64  |
|    | 98.12.10  | 19         | 3.26 | 0.77 | 18.56  |
|    | 99.01.19  | 30         | 0.44 | 0.13 | 29.73  |
|    | 99.04.21  | 18         | 2.77 | 0.67 | 17.60  |
|    | 99.07.16  | 27         | 3.83 | 0.80 | 26.68  |
|    | 99.12.27  | 19         | 0.27 | 0.06 | 18.72  |
|    | 100.03.14 | 34         | 2.74 | 0.54 | 33.62  |
|    | 100.06.02 | 9          | 1.79 | 0.57 | 8.60   |
|    | 100.09.01 | 13         | 2.84 | 0.77 | 12.52  |
|    | 100.12.26 | 28         | 3.98 | 0.83 | 27.55  |
|    | 101.03.22 | 18         | 2.13 | 0.67 | 17.23  |
|    | 101.08.13 | 9          | 2.87 | 0.91 | 8.45   |
|    | 102.03.08 | 5          | 0.72 | 0.71 | 4.48   |
|    | 102.11.27 | 17         | 3.13 | 0.77 | 16.53  |
|    | 103.05.30 | 15         | 3.15 | 0.81 | 14.57  |
|    | 103.12.29 | 22         | 3.62 | 0.81 | 21.54  |
|    | 104.02.25 | 29         | 3.33 | 0.68 | 28.62  |
|    | 104.09.15 | 20         | 3.97 | 0.92 | 19.55  |
|    | 105.03.28 | 13         | 0.81 | 0.81 | 1.29   |
|    | 105.08.29 | 16         | 2.05 | 0.74 | 1.57   |

表 2.6-4 歷次海域浮游植物生態指標調查表(續 1)

| 地點 | 日期        | 浮游植物       |      |      |       |
|----|-----------|------------|------|------|-------|
|    |           | 種數(ind./L) | 歧異度  | 均衡度  | 豐度    |
| K2 | 94.10.07  | 22         | 0.83 | 0.62 | 21.78 |
|    | 94.11.28  | 24         | 1.17 | 0.85 | 23.77 |
|    | 95.02.14  | 16         | 0.78 | 0.64 | 15.77 |
|    | 95.06.21  | 14         | 0.85 | 0.74 | 13.79 |
|    | 95.08.17  | 18         | 0.98 | 0.75 | 17.81 |
|    | 95.12.26  | 18         | 2.04 | 0.71 | 57.54 |
|    | 96.03.14  | 16         | 1.63 | 0.79 | 42.66 |
|    | 96.05.23  | 17         | 2.01 | 0.71 | 38.02 |
|    | 96.08.22  | 13         | 1.96 | 0.76 | 22.91 |
|    | 96.12.12  | 14         | 1.54 | 0.58 | 25.70 |
|    | 97.02.26  | 17         | 2.38 | 0.84 | 48.98 |
|    | 97.05.21  | 14         | 2.33 | 0.88 | 28.18 |
|    | 97.08.14  | 11         | 2.51 | 0.38 | 10.74 |
|    | 97.12.04  | 15         | 2.12 | 0.54 | 14.70 |
|    | 98.03.18  | 13         | 1.68 | 0.65 | 12.75 |
|    | 98.04.30  | 17         | 1.72 | 0.75 | 16.58 |
|    | 98.08.04  | 22         | 1.44 | 0.32 | 21.72 |
|    | 98.12.10  | 20         | 3.19 | 0.74 | 19.61 |
|    | 99.01.19  | 19         | 0.17 | 0.04 | 18.74 |
|    | 99.04.21  | 19         | 3.53 | 0.83 | 18.57 |
|    | 99.07.16  | 21         | 2.02 | 0.46 | 20.72 |
|    | 99.12.27  | 19         | 2.72 | 0.64 | 18.58 |
|    | 100.03.14 | 21         | 2.59 | 0.59 | 20.60 |
|    | 100.06.02 | 9          | 2.20 | 0.69 | 8.57  |
|    | 100.09.01 | 19         | 3.26 | 0.77 | 18.55 |
|    | 100.12.06 | 26         | 4.07 | 0.87 | 25.52 |
|    | 101.03.22 | 15         | 2.83 | 0.74 | 14.54 |
|    | 101.08.13 | 8          | 2.40 | 0.80 | 7.51  |
|    | 102.03.08 | 8          | 0.71 | 0.24 | 7.48  |
|    | 102.11.27 | 15         | 2.37 | 0.61 | 14.49 |
|    | 103.05.30 | 14         | 2.41 | 0.63 | 13.63 |
|    | 103.12.29 | 23         | 3.69 | 0.82 | 22.56 |
|    | 104.02.25 | 19         | 3.33 | 0.77 | 18.58 |
|    | 104.09.15 | 15         | 3.71 | 0.95 | 14.49 |
|    | 105.03.28 | 10         | 1.81 | 0.78 | 1.00  |
|    | 105.08.29 | 14         | 2.00 | 0.76 | 1.35  |

表 2.6-4 歷次海域浮游植物生態指標調查表(續 2)

| 地點 | 日期        | 浮游植物       |      |      |        |
|----|-----------|------------|------|------|--------|
|    |           | 種數(ind./L) | 歧異度  | 均衡度  | 豐度     |
| K3 | 94.10.07  | 24         | 0.92 | 0.67 | 23.77  |
|    | 94.11.28  | 24         | 1.10 | 0.80 | 23.78  |
|    | 95.02.14  | 13         | 0.57 | 0.52 | 12.74  |
|    | 95.06.21  | 15         | 0.83 | 0.71 | 14.76  |
|    | 95.08.17  | 18         | 0.98 | 0.78 | 17.80  |
|    | 95.12.26  | 20         | 2.13 | 0.71 | 81.28  |
|    | 96.03.14  | 16         | 2.22 | 0.80 | 45.71  |
|    | 96.05.23  | 20         | 2.52 | 0.84 | 107.15 |
|    | 96.08.22  | 11         | 1.71 | 0.71 | 12.88  |
|    | 96.12.12  | 13         | 1.15 | 0.45 | 19.05  |
|    | 97.02.26  | 14         | 2.32 | 0.88 | 26.92  |
|    | 97.05.21  | 14         | 2.03 | 0.77 | 22.39  |
|    | 97.08.14  | 13         | 2.63 | 0.38 | 12.75  |
|    | 97.12.04  | 17         | 2.45 | 0.65 | 16.68  |
|    | 98.03.18  | 12         | 1.66 | 0.67 | 11.76  |
|    | 98.04.30  | 18         | 1.80 | 0.78 | 17.55  |
|    | 98.08.04  | 25         | 2.66 | 0.57 | 24.69  |
|    | 98.12.10  | 20         | 3.36 | 0.78 | 19.55  |
|    | 99.01.19  | 8          | 0.08 | 0.03 | 7.71   |
|    | 99.04.21  | 19         | 2.96 | 0.70 | 18.59  |
|    | 99.07.16  | 24         | 3.29 | 0.72 | 23.70  |
|    | 99.12.27  | 30         | 0.41 | 0.12 | 29.72  |
|    | 100.03.14 | 20         | 2.47 | 0.57 | 19.59  |
|    | 100.06.02 | 7          | 2.10 | 0.75 | 6.55   |
|    | 100.09.01 | 20         | 3.08 | 0.71 | 19.54  |
|    | 100.12.06 | 23         | 1.00 | 0.22 | 22.73  |
|    | 101.03.22 | 17         | 2.13 | 0.73 | 16.45  |
|    | 101.08.13 | 9          | 2.57 | 0.81 | 8.54   |
|    | 102.03.08 | 12         | 1.70 | 0.47 | 11.46  |
|    | 102.11.27 | 11         | 2.53 | 0.73 | 10.53  |
|    | 103.05.30 | 9          | 2.22 | 0.70 | 8.56   |
|    | 103.12.29 | 18         | 3.23 | 0.78 | 17.50  |
|    | 104.02.25 | 17         | 2.70 | 0.66 | 16.59  |
|    | 104.09.15 | 16         | 3.17 | 0.79 | 15.55  |
|    | 105.03.28 | 5          | 1.49 | 0.93 | 0.46   |
|    | 105.08.29 | 15         | 2.12 | 0.78 | 1.50   |

表 2.6-5 歷次海域浮游動物生態指標調查表

| 地點 | 時間        | 浮游動物       |      |      |
|----|-----------|------------|------|------|
|    |           | 種數(ind./L) | 歧異度  | 均衡度  |
| K1 | 94.10.07  | 11         | 0.63 | 0.60 |
|    | 94.11.28  | 15         | 0.98 | 0.83 |
|    | 95.02.14  | 15         | 0.71 | 0.61 |
|    | 95.06.21  | 15         | 0.41 | 0.35 |
|    | 95.08.17  | 8          | 0.62 | 0.68 |
|    | 95.12.26  | 10         | 1.59 | 0.69 |
|    | 96.03.14  | 17         | 1.47 | 0.52 |
|    | 96.05.23  | 11         | 1.99 | 0.83 |
|    | 96.08.22  | 13         | 0.64 | 0.25 |
|    | 96.12.12  | 12         | 1.55 | 0.62 |
|    | 97.02.26  | 11         | 1.16 | 0.48 |
|    | 97.05.21  | 19         | 1.86 | 0.63 |
|    | 97.08.14  | 17         | 1.66 | 0.18 |
|    | 97.12.04  | 14         | 2.13 | 0.56 |
|    | 98.03.18  | 15         | 1.20 | 0.44 |
|    | 98.04.30  | 18         | 1.92 | 0.68 |
|    | 98.08.04  | 19         | 2.84 | 0.67 |
|    | 98.12.10  | 10         | 2.00 | 0.60 |
|    | 99.01.19  | 9          | 1.76 | 0.56 |
|    | 99.04.21  | 11         | 1.84 | 0.53 |
|    | 99.07.16  | 12         | 2.55 | 0.71 |
|    | 99.12.27  | 14         | 1.86 | 0.49 |
|    | 100.03.14 | 13         | 1.61 | 0.44 |
|    | 100.06.02 | 13         | 2.00 | 0.54 |
|    | 100.09.01 | 21         | 1.94 | 0.44 |
|    | 100.12.06 | 6          | 0.70 | 0.27 |
|    | 101.03.22 | 11         | 1.54 | 0.35 |
|    | 101.08.13 | 16         | 1.71 | 0.43 |
|    | 102.03.08 | 13         | 1.28 | 0.35 |
|    | 102.11.27 | 20         | 2.97 | 0.69 |
|    | 103.05.39 | 19         | 1.71 | 0.40 |
|    | 103.12.29 | 6          | 2.20 | 0.85 |
|    | 104.02.25 | 10         | 1.72 | 0.52 |
|    | 104.09.15 | 8          | 0.49 | 0.27 |
|    | 105.03.28 | 14         | 1.27 | 0.48 |
|    | 105.08.29 | 15         | 1.31 | 0.48 |

表 2.6-5 歷次海域浮游動物生態指標調查表(續 1)

| 地點 | 時間        | 浮游動物       |      |      |
|----|-----------|------------|------|------|
|    |           | 種數(ind./L) | 歧異度  | 均衡度  |
| K2 | 94.10.07  | 6          | 0.52 | 0.67 |
|    | 94.11.28  | 12         | 0.86 | 0.80 |
|    | 95.02.14  | 13         | 0.71 | 0.64 |
|    | 95.06.21  | 14         | 0.58 | 0.51 |
|    | 95.08.17  | 13         | 0.88 | 0.79 |
|    | 95.12.26  | 13         | 1.95 | 0.69 |
|    | 96.03.14  | 16         | 1.16 | 0.42 |
|    | 96.05.23  | 11         | 1.84 | 0.77 |
|    | 96.08.22  | 14         | 0.78 | 0.30 |
|    | 96.12.12  | 15         | 1.78 | 0.66 |
|    | 97.02.26  | 10         | 1.32 | 0.57 |
|    | 97.05.21  | 18         | 2.32 | 0.80 |
|    | 97.08.14  | 18         | 1.62 | 0.17 |
|    | 97.12.04  | 12         | 1.91 | 0.53 |
|    | 98.03.18  | 9          | 1.43 | 0.65 |
|    | 98.04.30  | 19         | 1.72 | 0.58 |
|    | 98.08.04  | 17         | 2.68 | 0.66 |
|    | 98.12.10  | 7          | 1.58 | 0.56 |
|    | 99.01.19  | 9          | 1.94 | 0.61 |
|    | 99.04.21  | 15         | 1.74 | 0.45 |
|    | 99.07.16  | 14         | 2.76 | 0.73 |
|    | 99.12.27  | 13         | 1.89 | 0.51 |
|    | 100.03.14 | 12         | 1.06 | 0.30 |
|    | 100.06.02 | 6          | 0.95 | 0.37 |
|    | 100.09.01 | 19         | 2.12 | 0.50 |
|    | 100.12.06 | 14         | 1.92 | 0.51 |
|    | 101.03.22 | 12         | 1.03 | 0.32 |
|    | 101.08.13 | 10         | 0.65 | 0.20 |
|    | 102.03.08 | 9          | 0.88 | 0.28 |
|    | 102.11.27 | 15         | 2.16 | 0.55 |
|    | 103.05.30 | 14         | 1.80 | 0.47 |
|    | 103.12.29 | 11         | 2.38 | 0.69 |
|    | 104.02.25 | 11         | 1.71 | 0.49 |
|    | 104.09.15 | 7          | 0.15 | 0.17 |
|    | 105.03.28 | 12         | 1.30 | 0.52 |
|    | 105.08.29 | 13         | 1.05 | 0.41 |

表 2.6-5 歷次海域浮游動物生態指標調查表(續 2)

| 地點 | 時間        | 浮游動物       |      |      |
|----|-----------|------------|------|------|
|    |           | 種數(ind./L) | 歧異度  | 均衡度  |
| K3 | 94.10.07  | 16         | 0.66 | 0.55 |
|    | 94.11.28  | 16         | 0.94 | 0.78 |
|    | 95.02.14  | 17         | 0.81 | 0.65 |
|    | 95.06.21  | 12         | 0.57 | 0.52 |
|    | 98.08.17  | 10         | 0.79 | 0.79 |
|    | 95.12.26  | 17         | 1.87 | 0.66 |
|    | 96.03.14  | 16         | 2.02 | 0.73 |
|    | 96.05.23  | 12         | 1.91 | 0.77 |
|    | 96.08.22  | 11         | 0.72 | 0.30 |
|    | 96.12.12  | 18         | 1.78 | 0.44 |
|    | 97.02.26  | 12         | 1.24 | 0.50 |
|    | 97.05.21  | 26         | 1.90 | 0.58 |
|    | 97.08.14  | 20         | 2.19 | 0.26 |
|    | 97.12.04  | 11         | 2.13 | 0.61 |
|    | 98.03.18  | 9          | 1.40 | 0.64 |
|    | 98.04.30  | 16         | 1.72 | 0.62 |
|    | 98.08.04  | 15         | 2.12 | 0.54 |
|    | 98.12.10  | 9          | 2.33 | 0.73 |
|    | 99.01.19  | 7          | 2.44 | 0.87 |
|    | 99.04.21  | 15         | 1.92 | 0.49 |
|    | 99.07.16  | 15         | 2.68 | 0.69 |
|    | 99.12.27  | 11         | 1.52 | 0.44 |
|    | 100.03.14 | 11         | 1.44 | 0.42 |
|    | 100.06.02 | 6          | 0.27 | 0.11 |
|    | 100.09.01 | 19         | 2.12 | 0.50 |
|    | 100.12.06 | 10         | 1.95 | 0.59 |
|    | 101.03.22 | 11         | 1.43 | 0.40 |
|    | 101.08.13 | 14         | 0.87 | 0.23 |
|    | 102.03.08 | 8          | 0.77 | 0.26 |
|    | 102.11.27 | 11         | 2.34 | 0.68 |
|    | 103.05.30 | 21         | 1.37 | 0.31 |
|    | 103.12.29 | 12         | 2.40 | 0.74 |
|    | 104.02.25 | 11         | 1.10 | 0.32 |
|    | 104.09.15 | 6          | 0.86 | 0.33 |
|    | 105.03.28 | 14         | 0.92 | 0.35 |
|    | 105.08.29 | 10         | 1.33 | 0.58 |

## 2.7 道路交通調查結果

本計畫道路交通調查項目包含交通流量、行車速率及路段延滯，營運階段每季於平日假日各執行尖峰時段與離峰時段各二小時之交通流調查。依據臺北縣政府 96 年 6 月 27 日辦理之「淡水地區污水處理廠工程環境影響說明書」案環境影響評估監督紀錄（民國 96 年 7 月 4 日北府環一字第 0960046721 號函），為了解污水處理廠工程實際影響道路交通之情形，本案依出席委員意見（意見十五）針對營運階段之交通調查工作重新選定調查路線，新路線為：自台二線（登輝大道/淡金路二段）往金山方向轉新市二路進入淡水新市鎮，行經污水廠聯外道路最後到達港子平（圖 2.7-1）。

交通流量調查結果如表 2.7-1~2.7-6，分別統計時段 I（14:00~16:00）及時段 II（17:00~19:00）之車流量。台二線為聯絡淡水與金山之主要道路，於台二線測站調查統計之路段車流輻較其他兩監測站明顯高，本次調查假日及非假日車流量較上季差異不大，於時段 II 之車流量大於時段 I，非假日車流量較高。於新市二路測站之路段車流量較港子平測站高，於時段 II 之車流量大於時段 I，整體而言，於假日之總車流量小於非假日之車流量。港子平測站之路段交通流量，於非假日時往新市鎮方向大於往漁人碼頭方向，於假日時則反之，時段 II 略大於時段 I。

行車速率及路段延滯調查結果如表 2.7-7 及附錄四所示。本季調查結果，非假日整體平均總旅行速率較假日高。延滯部份以交叉口延滯為主，多為停等紅綠燈時間。



圖 2.7-1 道路交通調查路線示意圖

表 2.7-1 交通流量調查資料表-台二線往金山

| 日期<br>測點名稱         |             |                    |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 台二線                | 往金山         | 102.03.08<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 434            | 1307           | 13             | 39             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 958            | 2049           | 21             | 21             |
|                    |             |                    | 總計          | 1392           | 3356           | 34             | 60             |
|                    |             | 102.05.27<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 487            | 1335           | 35             | 21             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 890            | 2057           | 25             | 13             |
|                    |             |                    | 總計          | 1377           | 3392           | 60             | 34             |
|                    |             | 102.08.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 506            | 1353           | 45             | 16             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 875            | 2242           | 26             | 9              |
|                    |             |                    | 總計          | 1381           | 3495           | 71             | 25             |
|                    |             | 102.11.22<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 793            | 1734           | 45             | 125            |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 2732           | 2566           | 65             | 95             |
|                    |             |                    | 總計          | 3525           | 4200           | 110            | 220            |
|                    |             | 103.05.30<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 610            | 1211           | 27             | 35             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 1113           | 1932           | 33             | 12             |
|                    |             |                    | 總計          | 1723           | 3143           | 60             | 47             |
|                    |             | 103.08.22<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 694            | 1168           | 37             | 68             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 1298           | 2036           | 50             | 23             |
|                    |             |                    | 總計          | 1892           | 3204           | 87             | 91             |
|                    |             | 103.12.12<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 575            | 1027           | 22             | 57             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 1165           | 1929           | 54             | 15             |
|                    |             |                    | 總計          | 1740           | 2956           | 76             | 72             |
|                    |             | 104.02.26<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 623            | 1183           | 37             | 61             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 1215           | 1822           | 58             | 22             |
|                    |             |                    | 總計          | 1838           | 3005           | 95             | 83             |
|                    |             | 104.05.08<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 602            | 1144           | 32             | 60             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 1186           | 1885           | 56             | 18             |
|                    |             |                    | 總計          | 1788           | 3029           | 88             | 78             |
|                    |             | 104.08.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 88             | 247            | 33             | 7              |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 178            | 305            | 15             | 2              |
|                    |             |                    | 總計          | 266            | 552            | 48             | 9              |
|                    |             | 104.12.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 102            | 266            | 33             | 10             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 208            | 331            | 18             | 4              |
|                    |             |                    | 總計          | 310            | 597            | 51             | 14             |
|                    |             | 105.03.07<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 111            | 284            | 29             | 9              |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 258            | 334            | 32             | 6              |
|                    |             |                    | 總計          | 369            | 618            | 61             | 15             |
| 105.05.30<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 108                | 353         | 22             | 35             |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 184                | 279         | 11             | 28             |                |                |
|                    | 總計          | 292                | 632         | 33             | 63             |                |                |
| 105.08.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 94                 | 388         | 22             | 52             |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 106                | 240         | 16             | 26             |                |                |
|                    | 總計          | 200                | 628         | 38             | 78             |                |                |
| 105.11.28<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 75                 | 328         | 20             | 56             |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 54                 | 201         | 8              | 24             |                |                |
|                    | 總計          | 129                | 529         | 28             | 80             |                |                |

| 日期<br>測點名稱        |             |                   |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|-------------------|-------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 台二線               | 往金山         | 102.03.09<br>(假日) | 14:00~16:00 | 129            | 611            | 17             | 22             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 603            | 1019           | 17             | 10             |
|                   |             |                   | 總計          | 732            | 1530           | 34             | 32             |
|                   |             | 102.05.26<br>(假日) | 14:00~16:00 | 144            | 470            | 13             | 18             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 646            | 1060           | 20             | 6              |
|                   |             |                   | 總計          | 790            | 1530           | 33             | 24             |
|                   |             | 102.08.24<br>(假日) | 14:00~16:00 | 164            | 470            | 9              | 8              |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 658            | 1035           | 24             | 5              |
|                   |             |                   | 總計          | 822            | 1505           | 33             | 13             |
|                   |             | 102.11.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 897            | 1810           | 14             | 59             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 2096           | 2640           | 8              | 27             |
|                   |             |                   | 總計          | 2993           | 4450           | 22             | 86             |
|                   |             | 103.05.31<br>(假日) | 14:00~16:00 | 415            | 811            | 43             | 22             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 943            | 1278           | 35             | 7              |
|                   |             |                   | 總計          | 1358           | 2089           | 78             | 29             |
|                   |             | 103.08.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 507            | 835            | 54             | 55             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 1060           | 1408           | 36             | 17             |
|                   |             |                   | 總計          | 1567           | 2243           | 90             | 72             |
|                   |             | 103.12.13<br>(假日) | 14:00~16:00 | 522            | 811            | 54             | 44             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 1024           | 1265           | 49             | 4              |
|                   |             |                   | 總計          | 1546           | 2076           | 103            | 48             |
|                   |             | 104.02.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 568            | 978            | 20             | 52             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 1020           | 1755           | 60             | 11             |
|                   |             |                   | 總計          | 1588           | 2733           | 80             | 63             |
|                   |             | 104.05.09<br>(假日) | 14:00~16:00 | 544            | 926            | 35             | 47             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 1004           | 1585           | 52             | 9              |
|                   |             |                   | 總計          | 1548           | 2501           | 87             | 56             |
|                   |             | 104.08.30<br>(假日) | 14:00~16:00 | 115            | 346            | 8              | 21             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 178            | 403            | 7              | 7              |
|                   |             |                   | 總計          | 293            | 749            | 15             | 28             |
|                   |             | 104.12.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 74             | 436            | 11             | 23             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 88             | 416            | 8              | 4              |
|                   |             |                   | 總計          | 162            | 852            | 19             | 27             |
|                   |             | 105.03.06<br>(假日) | 14:00~16:00 | 100            | 426            | 12             | 27             |
|                   |             |                   | 17:00~19:00 | 83             | 409            | 6              | 8              |
|                   |             |                   | 總計          | 183            | 835            | 18             | 35             |
| 105.05.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 112               | 400         | 17             | 29             |                |                |
|                   | 17:00~19:00 | 91                | 429         | 11             | 9              |                |                |
|                   | 總計          | 203               | 829         | 28             | 38             |                |                |
| 105.08.28<br>(假日) | 14:00~16:00 | 120               | 400         | 22             | 25             |                |                |
|                   | 17:00~19:00 | 92                | 446         | 12             | 11             |                |                |
|                   | 總計          | 212               | 846         | 34             | 36             |                |                |
| 105.11.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 126               | 500         | 15             | 14             |                |                |
|                   | 17:00~19:00 | 66                | 227         | 5              | 7              |                |                |
|                   | 總計          | 192               | 727         | 20             | 21             |                |                |

表 2.7-2 交通流量調查資料表-台二線往台北

| 日期<br>測點名稱         |             |                    |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 台二線                | 往台北         | 102.05.27<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 360            | 1069           | 35             | 18             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 511            | 1508           | 35             | 17             |
|                    |             |                    | 總計          | 871            | 2577           | 70             | 35             |
|                    |             | 102.08.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 375            | 1088           | 39             | 17             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 514            | 1629           | 29             | 13             |
|                    |             |                    | 總計          | 889            | 2717           | 68             | 30             |
|                    |             | 102.11.22<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 320            | 1330           | 45             | 88             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 757            | 1411           | 50             | 82             |
|                    |             |                    | 總計          | 1077           | 2741           | 95             | 170            |
|                    |             | 103.03.28<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 477            | 1123           | 18             | 51             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 656            | 1547           | 12             | 37             |
|                    |             |                    | 總計          | 1133           | 2670           | 30             | 88             |
|                    |             | 103.05.30<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 465            | 1115           | 24             | 49             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 601            | 1514           | 13             | 29             |
|                    |             |                    | 總計          | 1066           | 2629           | 37             | 78             |
|                    |             | 103.08.22<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 500            | 1131           | 33             | 56             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 652            | 1517           | 20             | 34             |
|                    |             |                    | 總計          | 1152           | 2648           | 53             | 90             |
|                    |             | 103.12.12<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 477            | 1466           | 34             | 32             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 743            | 1490           | 42             | 40             |
|                    |             |                    | 總計          | 1220           | 2956           | 76             | 72             |
|                    |             | 104.02.26<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 486            | 1513           | 28             | 37             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 698            | 1566           | 39             | 39             |
|                    |             |                    | 總計          | 1184           | 3079           | 67             | 76             |
|                    |             | 104.05.08<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 480            | 1450           | 30             | 48             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 788            | 1492           | 20             | 29             |
|                    |             |                    | 總計          | 1268           | 2942           | 50             | 77             |
|                    |             | 104.08.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 55             | 321            | 17             | 30             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 115            | 319            | 9              | 10             |
|                    |             |                    | 總計          | 170            | 640            | 26             | 40             |
| 104.12.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 59                 | 343         | 20             | 36             |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 127                | 320         | 9              | 11             |                |                |
|                    | 總計          | 186                | 663         | 29             | 47             |                |                |
| 105.03.07<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 77                 | 397         | 27             | 32             |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 180                | 328         | 9              | 13             |                |                |
|                    | 總計          | 257                | 725         | 36             | 45             |                |                |
| 105.05.30<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 91                 | 353         | 33             | 33             |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 198                | 304         | 17             | 21             |                |                |
|                    | 總計          | 289                | 657         | 50             | 54             |                |                |
| 105.08.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 98                 | 344         | 34             | 28             |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 196                | 317         | 18             | 17             |                |                |
|                    | 總計          | 294                | 661         | 52             | 45             |                |                |
| 105.11.28<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 90                 | 159         | 30             | 25             |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 176                | 263         | 15             | 19             |                |                |
|                    | 總計          | 266                | 522         | 45             | 44             |                |                |

|             |       | 日期<br>測點名稱        |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|-------------|-------|-------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 台<br>二<br>線 | 往 台 北 | 102.05.26<br>(假日) | 14:00~16:00 | 178            | 659            | 26             | 17             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 501            | 964            | 37             | 11             |
|             |       |                   | 總計          | 779            | 1613           | 63             | 28             |
|             |       | 102.08.24<br>(假日) | 14:00~16:00 | 445            | 722            | 30             | 15             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 566            | 953            | 31             | 5              |
|             |       |                   | 總計          | 1011           | 1675           | 61             | 20             |
|             |       | 102.11.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 545            | 1829           | 16             | 58             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 545            | 1685           | 16             | 42             |
|             |       |                   | 總計          | 1090           | 3514           | 32             | 100            |
|             |       | 103.03.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 421            | 739            | 28             | 27             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 609            | 1242           | 40             | 23             |
|             |       |                   | 總計          | 1030           | 1981           | 68             | 50             |
|             |       | 103.05.31<br>(假日) | 14:00~16:00 | 487            | 800            | 36             | 25             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 730            | 1389           | 35             | 11             |
|             |       |                   | 總計          | 1217           | 2189           | 71             | 36             |
|             |       | 103.08.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 544            | 817            | 45             | 34             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 787            | 1555           | 40             | 20             |
|             |       |                   | 總計          | 1331           | 2372           | 85             | 54             |
|             |       | 103.12.13<br>(假日) | 14:00~16:00 | 509            | 905            | 43             | 53             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 777            | 1587           | 38             | 7              |
|             |       |                   | 總計          | 1286           | 2492           | 81             | 60             |
|             |       | 104.02.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 435            | 876            | 44             | 57             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 725            | 1557           | 32             | 11             |
|             |       |                   | 總計          | 1160           | 2433           | 76             | 68             |
|             |       | 104.05.09<br>(假日) | 14:00~16:00 | 478            | 822            | 44             | 34             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 727            | 1448           | 38             | 16             |
|             |       |                   | 總計          | 1105           | 2270           | 82             | 50             |
|             |       | 104.08.30<br>(假日) | 14:00~16:00 | 79             | 413            | 6              | 22             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 95             | 408            | 6              | 4              |
|             |       |                   | 總計          | 174            | 821            | 12             | 26             |
|             |       | 104.12.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 84             | 444            | 7              | 21             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 98             | 422            | 7              | 4              |
|             |       |                   | 總計          | 182            | 866            | 14             | 25             |
|             |       | 105.03.06<br>(假日) | 14:00~16:00 | 79             | 588            | 15             | 21             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 125            | 481            | 8              | 7              |
|             |       |                   | 總計          | 204            | 1069           | 23             | 28             |
|             |       | 105.05.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 90             | 601            | 14             | 24             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 140            | 493            | 11             | 13             |
|             |       |                   | 總計          | 230            | 1094           | 25             | 37             |
|             |       | 105.08.28<br>(假日) | 14:00~16:00 | 98             | 567            | 14             | 25             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 119            | 460            | 13             | 15             |
|             |       |                   | 總計          | 217            | 1027           | 27             | 40             |
|             |       | 105.11.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 72             | 361            | 8              | 17             |
|             |       |                   | 17:00~19:00 | 97             | 376            | 8              | 12             |
|             |       |                   | 總計          | 169            | 739            | 16             | 29             |

表 2.7-3 交通流量調查資料表-新市二路往台二線

| 日期<br>測點名稱 |          |                    |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|------------|----------|--------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 新市二路       | 往台<br>二線 | 102.05.26<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 120            | 275            | 37             | 23             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 123            | 326            | 16             | 14             |
|            |          |                    | 總計          | 243            | 601            | 53             | 37             |
|            |          | 102.08.24<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 106            | 262            | 33             | 20             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 110            | 300            | 20             | 11             |
|            |          |                    | 總計          | 216            | 562            | 53             | 31             |
|            |          | 102.11.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 100            | 297            | 34             | 35             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 123            | 341            | 35             | 26             |
|            |          |                    | 總計          | 223            | 638            | 69             | 61             |
|            |          | 103.03.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 138            | 255            | 35             | 24             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 122            | 297            | 12             | 11             |
|            |          |                    | 總計          | 260            | 552            | 47             | 35             |
|            |          | 103.05.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 156            | 218            | 47             | 22             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 99             | 303            | 18             | 10             |
|            |          |                    | 總計          | 255            | 521            | 65             | 32             |
|            |          | 103.08.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 223            | 220            | 52             | 68             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 230            | 346            | 22             | 40             |
|            |          |                    | 總計          | 453            | 566            | 74             | 108            |
|            |          | 103.12.13<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 204            | 201            | 41             | 59             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 245            | 343            | 19             | 24             |
|            |          |                    | 總計          | 449            | 544            | 60             | 83             |
|            |          | 104.02.27<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 214            | 223            | 52             | 61             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 248            | 387            | 21             | 26             |
|            |          |                    | 總計          | 462            | 610            | 73             | 87             |
|            |          | 104.05.08<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 154            | 266            | 48             | 33             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 188            | 348            | 20             | 20             |
|            |          |                    | 總計          | 342            | 614            | 68             | 53             |
|            |          | 104.08.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 51             | 309            | 11             | 34             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 104            | 315            | 8              | 14             |
|            |          |                    | 總計          | 155            | 624            | 19             | 48             |
|            |          | 104.12.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 59             | 318            | 12             | 30             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 109            | 328            | 9              | 10             |
|            |          |                    | 總計          | 168            | 646            | 21             | 40             |
|            |          | 105.03.07<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 49             | 298            | 13             | 27             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 138            | 338            | 10             | 12             |
|            |          |                    | 總計          | 187            | 636            | 23             | 39             |
|            |          | 105.05.30<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 71             | 309            | 15             | 31             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 140            | 356            | 12             | 17             |
|            |          |                    | 總計          | 211            | 665            | 27             | 48             |
|            |          | 105.08.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 84             | 284            | 17             | 24             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 125            | 316            | 10             | 12             |
|            |          |                    | 總計          | 209            | 600            | 27             | 36             |
|            |          | 105.11.28<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 67             | 147            | 21             | 11             |
|            |          |                    | 17:00~19:00 | 137            | 279            | 11             | 9              |
|            |          |                    | 總計          | 204            | 426            | 32             | 20             |

|      |          | 日期<br>測點名稱        |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|------|----------|-------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 新市二路 | 往台<br>二線 | 102.05.26<br>(假日) | 14:00~16:00 | 94             | 178            | 9              | 27             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 133            | 272            | 5              | 15             |
|      |          |                   | 總計          | 227            | 450            | 14             | 42             |
|      |          | 102.08.24<br>(假日) | 14:00~16:00 | 98             | 183            | 7              | 13             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 117            | 236            | 6              | 5              |
|      |          |                   | 總計          | 215            | 419            | 13             | 18             |
|      |          | 102.11.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 69             | 162            | 7              | 31             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 121            | 318            | 13             | 23             |
|      |          |                   | 總計          | 190            | 480            | 20             | 54             |
|      |          | 103.03.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 96             | 183            | 7              | 19             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 120            | 256            | 4              | 10             |
|      |          |                   | 總計          | 216            | 439            | 11             | 29             |
|      |          | 103.05.31<br>(假日) | 14:00~16:00 | 84             | 188            | 13             | 24             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 134            | 241            | 5              | 8              |
|      |          |                   | 總計          | 218            | 429            | 18             | 32             |
|      |          | 103.08.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 155            | 266            | 18             | 33             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 198            | 306            | 11             | 10             |
|      |          |                   | 總計          | 353            | 572            | 29             | 43             |
|      |          | 103.12.13<br>(假日) | 14:00~16:00 | 130            | 235            | 16             | 31             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 206            | 320            | 5              | 8              |
|      |          |                   | 總計          | 336            | 555            | 21             | 39             |
|      |          | 104.02.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 122            | 227            | 18             | 30             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 222            | 299            | 10             | 5              |
|      |          |                   | 總計          | 344            | 526            | 28             | 35             |
|      |          | 104.05.09<br>(假日) | 14:00~16:00 | 108            | 205            | 16             | 29             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 165            | 289            | 9              | 7              |
|      |          |                   | 總計          | 273            | 494            | 25             | 36             |
|      |          | 104.08.30<br>(假日) | 14:00~16:00 | 128            | 376            | 6              | 22             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 167            | 432            | 8              | 6              |
|      |          |                   | 總計          | 295            | 808            | 14             | 28             |
|      |          | 104.12.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 139            | 381            | 11             | 17             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 176            | 426            | 5              | 6              |
|      |          |                   | 總計          | 315            | 807            | 16             | 23             |
|      |          | 105.03.06<br>(假日) | 14:00~16:00 | 149            | 364            | 12             | 15             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 160            | 403            | 5              | 7              |
|      |          |                   | 總計          | 309            | 767            | 17             | 22             |
|      |          | 105.05.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 161            | 370            | 14             | 21             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 177            | 399            | 9              | 8              |
|      |          |                   | 總計          | 338            | 769            | 23             | 29             |
|      |          | 105.08.28<br>(假日) | 14:00~16:00 | 161            | 370            | 14             | 21             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 177            | 399            | 9              | 8              |
|      |          |                   | 總計          | 338            | 769            | 23             | 29             |
|      |          | 105.11.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 119            | 159            | 5              | 15             |
|      |          |                   | 17:00~19:00 | 107            | 320            | 6              | 7              |
|      |          |                   | 總計          | 226            | 479            | 11             | 22             |

表 2.7-4 交通流量調查資料表-新市二路往漁人碼頭

| 日期<br>測點名稱 |       |                    |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|------------|-------|--------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 新市二路       | 往漁人碼頭 | 102.05.26<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 114            | 290            | 24             | 48             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 97             | 296            | 13             | 36             |
|            |       |                    | 總計          | 211            | 586            | 37             | 84             |
|            |       | 102.08.24<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 112            | 269            | 20             | 24             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 97             | 309            | 10             | 29             |
|            |       |                    | 總計          | 209            | 578            | 30             | 53             |
|            |       | 102.11.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 112            | 148            | 35             | 44             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 123            | 299            | 18             | 32             |
|            |       |                    | 總計          | 235            | 447            | 53             | 76             |
|            |       | 103.03.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 101            | 298            | 21             | 45             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 105            | 304            | 6              | 17             |
|            |       |                    | 總計          | 206            | 602            | 27             | 62             |
|            |       | 103.05.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 97             | 267            | 24             | 31             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 110            | 330            | 5              | 8              |
|            |       |                    | 總計          | 207            | 597            | 29             | 39             |
|            |       | 103.08.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 134            | 284            | 30             | 56             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 130            | 370            | 11             | 19             |
|            |       |                    | 總計          | 264            | 654            | 41             | 75             |
|            |       | 103.12.13<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 148            | 274            | 24             | 48             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 147            | 402            | 7              | 10             |
|            |       |                    | 總計          | 295            | 676            | 31             | 58             |
|            |       | 104.02.27<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 152            | 300            | 25             | 44             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 136            | 398            | 9              | 13             |
|            |       |                    | 總計          | 288            | 698            | 34             | 57             |
|            |       | 104.05.08<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 155            | 287            | 26             | 39             |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 146            | 400            | 11             | 12             |
|            |       |                    | 總計          | 301            | 687            | 37             | 51             |
|            |       | 104.08.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 80             | 259            | 47             | 3              |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 236            | 407            | 12             | 3              |
|            |       |                    | 總計          | 316            | 666            | 59             | 6              |
|            |       | 104.12.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 113            | 283            | 46             | 2              |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 216            | 404            | 14             | 1              |
|            |       |                    | 總計          | 329            | 687            | 60             | 3              |
|            |       | 105.03.07<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 107            | 314            | 51             | 4              |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 209            | 381            | 13             | 5              |
|            |       |                    | 總計          | 316            | 695            | 64             | 9              |
|            |       | 105.05.30<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 114            | 331            | 61             | 5              |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 217            | 381            | 18             | 9              |
|            |       |                    | 總計          | 331            | 712            | 79             | 14             |
|            |       | 105.08.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 126            | 277            | 44             | 3              |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 178            | 368            | 23             | 5              |
|            |       |                    | 總計          | 304            | 645            | 67             | 8              |
|            |       | 105.11.28<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 66             | 159            | 28             | 0              |
|            |       |                    | 17:00~19:00 | 99             | 433            | 21             | 4              |
|            |       |                    | 總計          | 165            | 592            | 49             | 4              |

|      |       | 日期<br>測點名稱        |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|------|-------|-------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 新市二路 | 往漁人碼頭 | 102.05.26<br>(假日) | 14:00~16:00 | 94             | 178            | 9              | 27             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 133            | 272            | 5              | 15             |
|      |       |                   | 總計          | 227            | 450            | 14             | 42             |
|      |       | 102.08.24<br>(假日) | 14:00~16:00 | 77             | 180            | 11             | 31             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 119            | 297            | 8              | 14             |
|      |       |                   | 總計          | 196            | 467            | 19             | 45             |
|      |       | 102.11.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 106            | 203            | 46             | 26             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 132            | 276            | 23             | 15             |
|      |       |                   | 總計          | 238            | 479            | 69             | 41             |
|      |       | 103.03.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 100            | 153            | 9              | 30             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 134            | 259            | 5              | 11             |
|      |       |                   | 總計          | 234            | 412            | 14             | 41             |
|      |       | 103.05.31<br>(假日) | 14:00~16:00 | 105            | 146            | 12             | 20             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 144            | 281            | 9              | 6              |
|      |       |                   | 總計          | 249            | 427            | 21             | 26             |
|      |       | 103.08.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 153            | 177            | 15             | 38             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 172            | 333            | 8              | 11             |
|      |       |                   | 總計          | 325            | 510            | 23             | 49             |
|      |       | 103.12.13<br>(假日) | 14:00~16:00 | 137            | 186            | 5              | 35             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 166            | 346            | 15             | 9              |
|      |       |                   | 總計          | 303            | 532            | 20             | 44             |
|      |       | 104.02.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 145            | 197            | 8              | 37             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 162            | 377            | 15             | 13             |
|      |       |                   | 總計          | 307            | 474            | 23             | 50             |
|      |       | 104.05.09<br>(假日) | 14:00~16:00 | 125            | 182            | 7              | 32             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 152            | 355            | 18             | 16             |
|      |       |                   | 總計          | 277            | 537            | 25             | 48             |
|      |       | 104.08.30<br>(假日) | 14:00~16:00 | 98             | 470            | 8              | 21             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 92             | 441            | 7              | 4              |
|      |       |                   | 總計          | 190            | 911            | 15             | 25             |
|      |       | 104.12.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 109            | 472            | 9              | 25             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 97             | 487            | 6              | 2              |
|      |       |                   | 總計          | 206            | 959            | 15             | 27             |
|      |       | 105.03.06<br>(假日) | 14:00~16:00 | 114            | 480            | 10             | 22             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 110            | 479            | 6              | 9              |
|      |       |                   | 總計          | 224            | 959            | 16             | 31             |
|      |       | 105.05.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 122            | 439            | 9              | 25             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 117            | 447            | 10             | 12             |
|      |       |                   | 總計          | 239            | 886            | 19             | 37             |
|      |       | 105.08.28<br>(假日) | 14:00~16:00 | 108            | 354            | 11             | 21             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 98             | 300            | 12             | 13             |
|      |       |                   | 總計          | 206            | 654            | 23             | 34             |
|      |       | 105.11.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 120            | 139            | 10             | 16             |
|      |       |                   | 17:00~19:00 | 28             | 238            | 7              | 10             |
|      |       |                   | 總計          | 148            | 377            | 17             | 26             |

表 2.7-5 交通流量調查資料表-港子平往新市鎮

| 日期<br>測點名稱  |                  |                    |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|-------------|------------------|--------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 港<br>子<br>平 | 往<br>新<br>市<br>鎮 | 102.05.26<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 68             | 90             | 9              | 0              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 82             | 95             | 9              | 0              |
|             |                  |                    | 總計          | 150            | 185            | 18             | 0              |
|             |                  | 102.08.24<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 62             | 98             | 11             | 0              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 80             | 100            | 5              | 0              |
|             |                  |                    | 總計          | 142            | 198            | 16             | 0              |
|             |                  | 102.11.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 65             | 101            | 12             | 3              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 82             | 94             | 11             | 2              |
|             |                  |                    | 總計          | 147            | 195            | 23             | 5              |
|             |                  | 103.03.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 57             | 75             | 15             | 0              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 71             | 102            | 11             | 0              |
|             |                  |                    | 總計          | 128            | 177            | 26             | 0              |
|             |                  | 103.05.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 73             | 83             | 11             | 5              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 87             | 105            | 7              | 8              |
|             |                  |                    | 總計          | 160            | 188            | 18             | 13             |
|             |                  | 103.08.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 75             | 84             | 12             | 18             |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 104            | 120            | 8              | 5              |
|             |                  |                    | 總計          | 179            | 204            | 20             | 23             |
|             |                  | 103.12.13<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 61             | 77             | 13             | 9              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 94             | 118            | 7              | 3              |
|             |                  |                    | 總計          | 155            | 195            | 20             | 12             |
|             |                  | 104.02.27<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 68             | 72             | 14             | 12             |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 102            | 109            | 8              | 4              |
|             |                  |                    | 總計          | 170            | 181            | 22             | 16             |
|             |                  | 104.05.08<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 70             | 80             | 15             | 16             |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 117            | 104            | 10             | 7              |
|             |                  |                    | 總計          | 187            | 184            | 25             | 23             |
|             |                  | 104.08.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 65             | 101            | 12             | 3              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 102            | 104            | 7              | 3              |
|             |                  |                    | 總計          | 167            | 205            | 19             | 6              |
|             |                  | 104.12.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 70             | 115            | 16             | 2              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 82             | 99             | 15             | 2              |
|             |                  |                    | 總計          | 152            | 214            | 31             | 4              |
|             |                  | 105.03.07<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 82             | 120            | 15             | 2              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 77             | 101            | 18             | 3              |
|             |                  |                    | 總計          | 159            | 221            | 33             | 5              |
|             |                  | 105.05.30<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 87             | 125            | 23             | 3              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 82             | 106            | 20             | 4              |
|             |                  |                    | 總計          | 169            | 231            | 43             | 7              |
|             |                  | 105.08.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 95             | 125            | 28             | 4              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 90             | 141            | 23             | 3              |
|             |                  |                    | 總計          | 185            | 266            | 51             | 7              |
|             |                  | 105.11.28<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 84             | 95             | 31             | 1              |
|             |                  |                    | 17:00~19:00 | 50             | 137            | 18             | 1              |
|             |                  |                    | 總計          | 134            | 232            | 49             | 2              |

|             |                  | 日期<br>測點名稱        |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|-------------|------------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 港<br>子<br>平 | 往<br>新<br>市<br>鎮 | 102.05.26<br>(假日) | 14:00~16:00 | 55             | 80             | 11             | 0              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 84             | 79             | 8              | 0              |
|             |                  |                   | 總計          | 139            | 159            | 19             | 0              |
|             |                  | 102.08.24<br>(假日) | 14:00~16:00 | 57             | 78             | 9              | 0              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 88             | 72             | 5              | 0              |
|             |                  |                   | 總計          | 145            | 150            | 14             | 0              |
|             |                  | 102.11.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 95             | 116            | 14             | 0              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 101            | 112            | 12             | 1              |
|             |                  |                   | 總計          | 196            | 228            | 26             | 1              |
|             |                  | 103.03.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 79             | 92             | 13             | 0              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 85             | 121            | 9              | 0              |
|             |                  |                   | 總計          | 164            | 213            | 22             | 0              |
|             |                  | 103.05.31<br>(假日) | 14:00~16:00 | 82             | 96             | 11             | 9              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 105            | 96             | 14             | 3              |
|             |                  |                   | 總計          | 187            | 212            | 25             | 12             |
|             |                  | 103.08.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 55             | 92             | 12             | 17             |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 104            | 132            | 11             | 7              |
|             |                  |                   | 總計          | 199            | 224            | 23             | 24             |
|             |                  | 103.12.13<br>(假日) | 14:00~16:00 | 92             | 84             | 7              | 11             |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 94             | 101            | 5              | 3              |
|             |                  |                   | 總計          | 186            | 185            | 12             | 14             |
|             |                  | 104.02.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 88             | 79             | 8              | 14             |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 112            | 105            | 9              | 5              |
|             |                  |                   | 總計          | 200            | 184            | 17             | 19             |
|             |                  | 104.05.09<br>(假日) | 14:00~16:00 | 90             | 82             | 8              | 11             |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 98             | 93             | 10             | 4              |
|             |                  |                   | 總計          | 188            | 175            | 18             | 15             |
|             |                  | 104.08.30<br>(假日) | 14:00~16:00 | 125            | 156            | 14             | 2              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 101            | 132            | 14             | 1              |
|             |                  |                   | 總計          | 226            | 288            | 28             | 3              |
|             |                  | 104.12.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 98             | 111            | 15             | 0              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 110            | 117            | 11             | 0              |
|             |                  |                   | 總計          | 208            | 228            | 26             | 0              |
|             |                  | 105.03.06<br>(假日) | 14:00~16:00 | 103            | 110            | 17             | 1              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 108            | 117            | 12             | 0              |
|             |                  |                   | 總計          | 211            | 227            | 29             | 1              |
|             |                  | 105.05.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 107            | 113            | 20             | 1              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 126            | 123            | 13             | 1              |
|             |                  |                   | 總計          | 233            | 236            | 33             | 2              |
|             |                  | 105.08.28<br>(假日) | 14:00~16:00 | 114            | 111            | 21             | 1              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 121            | 133            | 11             | 2              |
|             |                  |                   | 總計          | 235            | 244            | 32             | 3              |
|             |                  | 105.11.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 69             | 75             | 19             | 2              |
|             |                  |                   | 17:00~19:00 | 88             | 109            | 16             | 1              |
|             |                  |                   | 總計          | 157            | 184            | 35             | 3              |

表 2.7-6 交通流量調查資料表-港子平往漁人碼頭

| 日期<br>測點名稱         |             |                    |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 港子平                | 往漁人碼頭       | 102.05.26<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 64             | 84             | 12             | 1              |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 93             | 167            | 6              | 0              |
|                    |             |                    | 總計          | 157            | 251            | 18             | 1              |
|                    |             | 102.08.24<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 66             | 87             | 5              | 0              |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 100            | 131            | 3              | 0              |
|                    |             |                    | 總計          | 166            | 218            | 8              | 0              |
|                    |             | 102.11.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 90             | 101            | 37             | 3              |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 88             | 131            | 16             | 2              |
|                    |             |                    | 總計          | 178            | 232            | 53             | 5              |
|                    |             | 103.03.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 87             | 104            | 19             | 0              |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 104            | 200            | 9              | 0              |
|                    |             |                    | 總計          | 191            | 304            | 28             | 0              |
|                    |             | 103.05.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 76             | 94             | 13             | 7              |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 121            | 175            | 8              | 3              |
|                    |             |                    | 總計          | 197            | 269            | 21             | 10             |
|                    |             | 103.08.23<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 67             | 93             | 14             | 15             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 99             | 159            | 9              | 6              |
|                    |             |                    | 總計          | 166            | 252            | 23             | 21             |
|                    |             | 103.12.13<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 74             | 92             | 9              | 19             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 90             | 144            | 5              | 8              |
|                    |             |                    | 總計          | 164            | 236            | 14             | 27             |
|                    |             | 104.02.27<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 77             | 84             | 12             | 19             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 101            | 157            | 6              | 8              |
|                    |             |                    | 總計          | 178            | 241            | 18             | 27             |
|                    |             | 104.05.08<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 76             | 88             | 10             | 14             |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 99             | 142            | 6              | 7              |
|                    |             |                    | 總計          | 175            | 230            | 16             | 21             |
|                    |             | 104.08.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 90             | 151            | 37             | 1              |
|                    |             |                    | 17:00~19:00 | 108            | 131            | 26             | 2              |
|                    |             |                    | 總計          | 198            | 282            | 63             | 3              |
| 104.12.31<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 109                | 102         | 40             | 5              |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 104                | 131         | 19             | 2              |                |                |
|                    | 總計          | 213                | 233         | 59             | 7              |                |                |
| 105.03.07<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 147                | 133         | 78             | 4              |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 149                | 122         | 20             | 1              |                |                |
|                    | 總計          | 296                | 255         | 108            | 5              |                |                |
| 105.05.30<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 155                | 141         | 96             | 3              |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 153                | 132         | 23             | 3              |                |                |
|                    | 總計          | 308                | 273         | 119            | 6              |                |                |
| 105.08.29<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 133                | 137         | 103            | 1              |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 142                | 128         | 26             | 3              |                |                |
|                    | 總計          | 275                | 265         | 129            | 4              |                |                |
| 105.11.28<br>(非假日) | 14:00~16:00 | 127                | 144         | 59             | 1              |                |                |
|                    | 17:00~19:00 | 115                | 138         | 23             | 1              |                |                |
|                    | 總計          | 242                | 282         | 82             | 2              |                |                |

|             |           | 日期<br>測點名稱        |             | 機踏車<br>(輛/day) | 小型車<br>(輛/day) | 大型車<br>(輛/day) | 特種車<br>(輛/day) |
|-------------|-----------|-------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 港<br>子<br>平 | 往漁人<br>碼頭 | 102.05.26<br>(假日) | 14:00~16:00 | 86             | 98             | 15             | 2              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 98             | 152            | 11             | 0              |
|             |           |                   | 總計          | 184            | 250            | 26             | 2              |
|             |           | 102.08.24<br>(假日) | 14:00~16:00 | 76             | 76             | 11             | 2              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 103            | 118            | 5              | 0              |
|             |           |                   | 總計          | 179            | 194            | 16             | 2              |
|             |           | 102.11.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 111            | 133            | 16             | 0              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 102            | 163            | 14             | 2              |
|             |           |                   | 總計          | 213            | 296            | 30             | 2              |
|             |           | 103.03.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 89             | 111            | 17             | 1              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 94             | 178            | 11             | 0              |
|             |           |                   | 總計          | 183            | 289            | 28             | 1              |
|             |           | 103.05.31<br>(假日) | 14:00~16:00 | 77             | 118            | 19             | 4              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 104            | 196            | 6              | 1              |
|             |           |                   | 總計          | 181            | 314            | 25             | 5              |
|             |           | 103.08.23<br>(假日) | 14:00~16:00 | 83             | 121            | 17             | 13             |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 101            | 201            | 5              | 0              |
|             |           |                   | 總計          | 184            | 322            | 22             | 13             |
|             |           | 103.12.13<br>(假日) | 14:00~16:00 | 80             | 98             | 5              | 6              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 93             | 186            | 6              | 1              |
|             |           |                   | 總計          | 173            | 284            | 11             | 7              |
|             |           | 104.02.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 110            | 91             | 10             | 7              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 96             | 110            | 5              | 2              |
|             |           |                   | 總計          | 206            | 201            | 15             | 9              |
|             |           | 104.05.09<br>(假日) | 14:00~16:00 | 107            | 105            | 10             | 6              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 99             | 168            | 4              | 2              |
|             |           |                   | 總計          | 206            | 273            | 14             | 8              |
|             |           | 104.08.30<br>(假日) | 14:00~16:00 | 91             | 133            | 16             | 2              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 102            | 143            | 15             | 2              |
|             |           |                   | 總計          | 193            | 276            | 31             | 4              |
|             |           | 104.12.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 111            | 124            | 16             | 0              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 107            | 166            | 14             | 0              |
|             |           |                   | 總計          | 218            | 290            | 30             | 0              |
|             |           | 105.03.06<br>(假日) | 14:00~16:00 | 108            | 121            | 19             | 2              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 109            | 146            | 10             | 1              |
|             |           |                   | 總計          | 211            | 267            | 29             | 3              |
|             |           | 105.05.29<br>(假日) | 14:00~16:00 | 102            | 128            | 24             | 1              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 121            | 140            | 12             | 3              |
|             |           |                   | 總計          | 223            | 268            | 36             | 4              |
|             |           | 105.08.28<br>(假日) | 14:00~16:00 | 128            | 117            | 23             | 2              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 127            | 120            | 19             | 2              |
|             |           |                   | 總計          | 255            | 237            | 42             | 4              |
|             |           | 105.11.27<br>(假日) | 14:00~16:00 | 74             | 55             | 19             | 0              |
|             |           |                   | 17:00~19:00 | 101            | 83             | 9              | 1              |
|             |           |                   | 總計          | 175            | 138            | 28             | 1              |

表 2.7-7 行車速率及延滯調查資料表

|                                      |                            |          |   |             |      |             |      |
|--------------------------------------|----------------------------|----------|---|-------------|------|-------------|------|
| 路 名:台二省道轉新市二路到港子平                    |                            |          |   | 日 期:        |      | 105.11.28   |      |
| 起迄點位置:港子平至台二線                        |                            |          |   | 天 氣:        |      | 陰           |      |
| 全 長: 2950 公尺                         |                            |          |   | 調查員:        |      | 白奇正         |      |
|                                      |                            |          |   | 下午尖峰時間      |      | 離峰時間        |      |
| 調 查 時 間                              |                            |          |   | 17:00~19:00 |      | 14:00~16:00 |      |
|                                      |                            |          |   | 港子平         | 台二線  | 港子平         | 台二線  |
| 方 向                                  |                            |          |   | 至           | 至    | 至           | 至    |
|                                      |                            |          |   | 台二線         | 港子平  | 台二線         | 港子平  |
| 平均總旅行速率(公里/時)                        |                            |          |   | 13.6        | 15.1 | 30.6        | 28.3 |
| 平均總行駛速率(公里/時)                        |                            |          |   | 15.8        | 17.5 | 19.2        | 26.5 |
| 總<br>旅<br>行<br>時<br>間                | 行駛時間                       |          | 秒 | 446         | 419  | 385         | 313  |
|                                      |                            |          | % | 84.0        | 87.8 | 95.3        | 91.8 |
|                                      | 路段延滯                       |          | 秒 | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            |          | % | 0.0         | 0.0  | 0.0         | 0.0  |
|                                      | 交叉口延滯                      |          | 秒 | 85          | 58   | 19          | 28   |
|                                      |                            |          | % | 16.0        | 12.2 | 4.7         | 8.2  |
|                                      | 合計(秒)                      |          |   | 531         | 477  | 404         | 341  |
|                                      | 總<br>段<br>延<br>滯<br>時<br>間 | 阻 塞(秒)   |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 公車停靠(秒)  |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 計程車停靠(秒) |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 路邊停靠(秒)  |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 行人穿越(秒)  |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 其 他(秒)   |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 小 計(秒)   |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
| 時<br>交<br>叉<br>口<br>延<br>滯<br>時<br>間 | 交<br>叉<br>口<br>延<br>滯      | 紅 燈(秒)   |   | 85          | 58   | 19          | 28   |
|                                      |                            | 左轉同向(秒)  |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 左轉對向(秒)  |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 右 轉(秒)   |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 橫越車輛(秒)  |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 行 人(秒)   |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 其 他(秒)   |   | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                                      |                            | 小 計(秒)   |   | 85          | 58   | 19          | 28   |
|                                      |                            | 合計(秒)    |   | 85          | 58   | 19          | 28   |

表 2.7-7 行車速率及延滯調查資料表(續 1)

|                                 |                            |          |   |             |           |             |
|---------------------------------|----------------------------|----------|---|-------------|-----------|-------------|
| 路 名:台二省道轉新市二路到港子平               |                            |          |   | 日 期:        | 105.11.28 |             |
| 起迄點位置:港子平至台二線                   |                            |          |   | 天 氣:        | 陰         |             |
| 全 長: 2950 公尺                    |                            |          |   | 調查員:        | 白奇正       |             |
| 調 查 時 間                         |                            |          |   | 下午尖峰時間      |           | 離峰時間        |
|                                 |                            |          |   | 17:00~19:00 |           | 14:00~16:00 |
|                                 |                            |          |   | 港子平         | 台二線       | 港子平         |
| 方 向                             |                            |          |   | 至           | 至         | 至           |
|                                 |                            |          |   | 台二線         | 港子平       | 台二線         |
| 平均總旅行速率(公里/時)                   |                            |          |   | 13.6        | 15.1      | 30.6        |
| 平均總行駛速率(公里/時)                   |                            |          |   | 15.8        | 17.5      | 19.2        |
| 總<br>旅<br>行<br>時<br>間           | 行駛時間                       |          | 秒 | 446         | 419       | 385         |
|                                 |                            |          | % | 84.0        | 87.8      | 95.3        |
|                                 | 路段延滯                       |          | 秒 | 0           | 0         | 0           |
|                                 |                            |          | % | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 | 交叉口延滯                      |          | 秒 | 85          | 58        | 19          |
|                                 |                            |          | % | 16.0        | 12.2      | 4.7         |
|                                 | 合計(秒)                      |          |   | 531         | 477       | 404         |
|                                 | 路<br>段<br>延<br>滯<br>時<br>間 | 阻 塞(%)   |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 公車停靠(%)  |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 計程車停靠(%) |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 路邊停靠(%)  |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 行人穿越(%)  |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 其 他(%)   |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 小 計(%)   |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 紅 燈(%)   |   | 100.0       | 100.0     | 100.0       |
| 交<br>叉<br>口<br>延<br>滯<br>時<br>間 | 交<br>叉<br>口<br>延<br>滯      | 左轉同向(%)  |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 左轉對向(%)  |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 右 轉(%)   |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 橫越車輛(%)  |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 行 人(%)   |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 其 他(%)   |   | 0.0         | 0.0       | 0.0         |
|                                 |                            | 小 計(%)   |   | 100.0       | 100.0     | 100.0       |
|                                 |                            | 合計(%)    |   | 100         | 100       | 100         |

表 2.7-7 行車速率及延滯調查資料表(續 2)

|                   |       |          |    |             |      |             |      |
|-------------------|-------|----------|----|-------------|------|-------------|------|
| 路 名:台二省道轉新市二路到港子平 |       |          |    |             | 日 期: | 105.11.27   |      |
| 起迄點位置:港子平至台二線     |       |          |    |             | 天 氣: | 晴           |      |
| 全 長:              |       | 2950     | 公尺 |             | 調查員: | 王宏丞         |      |
|                   |       |          |    | 下午尖峰時間      |      | 離峰時間        |      |
| 調 查 時 間           |       |          |    | 17:00~19:00 |      | 14:00~16:00 |      |
|                   |       |          |    | 港子平         | 台二線  | 港子平         | 台二線  |
| 方 向               |       |          |    | 至           | 至    | 至           | 至    |
|                   |       |          |    | 台二線         | 港子平  | 台二線         | 港子平  |
| 平均總旅行速率(公里/時)     |       |          |    | 25.2        | 26.6 | 27.6        | 28.0 |
| 平均總行駛速率(公里/時)     |       |          |    | 28          | 27.6 | 28.3        | 28.8 |
|                   | 行駛時間  |          | 秒  | 304         | 300  | 291         | 289  |
| 總                 |       |          | %  | 95.6        | 97.1 | 43.0        | 97.6 |
| 旅                 | 路段延滯  |          | 秒  | 0           | 0    | 0           | 0    |
| 行                 |       |          | %  | 0.0         | 0.0  | 0.0         | 0.0  |
| 時                 | 交叉口延滯 |          | 秒  | 14          | 9    | 9           | 7    |
| 間                 |       |          | %  | 4.4         | 2.9  | 3.0         | 2.4  |
|                   | 合計(秒) |          |    | 318         | 309  | 300         | 296  |
|                   |       | 阻 塞(秒)   |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   | 路     | 公車停靠(秒)  |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
| 總                 | 段     | 計程車停靠(秒) |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   | 延     | 路邊停靠(秒)  |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
| 延                 | 滯     | 行人穿越(秒)  |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   |       | 其 他(秒)   |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
| 滯                 |       | 小 計(秒)   |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   |       | 紅 燈(秒)   |    | 14          | 9    | 9           | 7    |
| 時                 | 交     | 左轉同向(秒)  |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   | 叉     | 左轉對向(秒)  |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
| 間                 | 口     | 右 轉(秒)   |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   | 延     | 橫越車輛(秒)  |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   | 滯     | 行 人(秒)   |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   |       | 其 他(秒)   |    | 0           | 0    | 0           | 0    |
|                   |       | 小 計(秒)   |    | 14          | 9    | 9           | 7    |
|                   | 合計(秒) |          |    | 14          | 9    | 9           | 7    |

表 2.7-7 行車速率及延滯調查資料表(續 3)

|                       |       |          |             |       |             |       |
|-----------------------|-------|----------|-------------|-------|-------------|-------|
| 路 名:台二省道轉新市二路到港子平     |       |          |             | 日 期:  | 105.11.27   |       |
| 起迄點位置:港子平至台二線         |       |          |             | 天 氣:  | 晴           |       |
| 全 長:                  | 2950  | 公尺       |             | 調查員:  | 王宏丞         |       |
| 調 查 時 間               |       |          | 下午尖峰時間      |       | 離峰時間        |       |
|                       |       |          | 17:00~19:00 |       | 14:00~16:00 |       |
|                       |       |          | 港子平         | 台二線   | 港子平         | 台二線   |
| 方 向                   |       |          | 至           | 至     | 至           | 至     |
|                       |       |          | 台二線         | 港子平   | 台二線         | 港子平   |
| 平均總旅行速率(公里/時)         |       |          | 25.2        | 26.6  | 27.6        | 28.0  |
| 平均總行駛速率(公里/時)         |       |          | 27.7        | 27.6  | 28.3        | 28.8  |
| 總<br>旅<br>行<br>時<br>間 | 行駛時間  | 秒        | 304         | 300   | 291         | 289   |
|                       |       | %        | 95.6        | 97.1  | 43.0        | 97.6  |
|                       | 路段延滯  | 秒        | 0           | 0     | 0           | 0     |
|                       |       | %        | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 交叉口延滯 | 秒        | 14          | 9     | 9           | 7     |
|                       |       | %        | 4.4         | 2.9   | 3.0         | 2.4   |
|                       | 合計(秒) |          | 318         | 309   | 300         | 296   |
|                       |       | 阻 塞(%)   | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 路     | 公車停靠(%)  | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 段     | 計程車停靠(%) | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
| 總<br>延<br>滯<br>時<br>間 | 延     | 路邊停靠(%)  | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 滯     | 行人穿越(%)  | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       |       | 其 他(%)   | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 滯     | 小 計(%)   | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       |       | 紅 燈(%)   | 100.0       | 100.0 | 100.0       | 100.0 |
|                       | 時     | 左轉同向(%)  | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 叉     | 左轉對向(%)  | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 口     | 右 轉(%)   | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 延     | 橫越車輛(%)  | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       | 滯     | 行 人(%)   | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       |       | 其 他(%)   | 0.0         | 0.0   | 0.0         | 0.0   |
|                       |       | 小 計(%)   | 100.0       | 100.0 | 100.0       | 100.0 |
|                       | 合計(%) |          | 100         | 100   | 100         | 100   |

## 第三章 檢討與建議

### 3.1 監測調查結果檢討與因應對策

#### 3.1.1 監測結果綜合檢討分析

##### 一、空氣品質

本季於 105 年 8 月 26 日在沙崙海水浴場監測位置之監測結果符合空氣品質標準，將持續監測以確保環境品質。

##### 二、噪音

本季於 105 年 7 月 20 日、8 月 26 日及 9 月 26 日之營建噪音監測結果符合噪音管制標準，將持續監測以確保環境品質。

##### 三、放流水水質

本季於 105 年 7 月 20 日、8 月 26 日及 9 月 26 日所採集之工區放流水符合放流水標準。未來將持續進行監測。

在污水廠監測部分，於 105 年 8 月 26 日採樣分析之放流水水質符合放流水標準。本廠自完工後，歷次放流水質監測結果皆符合放流水標準及承諾標準，顯示目前污水廠之污水處理效率良好。

##### 四、海域水質

本次結果均符合乙類海域水體水質標準，且大部分數據也可以符合乙類海域水體水質標準。

##### 五、海域底泥

本次監測結果無特別異常情形。

##### 六、海域生物

本次監測結果無特別異常情形。

##### 七、道路交通

本季調查結果顯示，除了因新市鎮相關建案陸續興建而相關工程車輛有略為增加外，無特別異常狀況。此外台二線上的道路工程對於行駛速率略有影響，但大體來說仍能保持通暢。

### 3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季監測結果無特別異常之現象。事業單位未來應持續針對放流水、海域環境及交通量等持續監測，並持續且確實執行環評承諾及環境影響差異分析報告之承諾之各項污染管理及防制措施，以避免對於環境可能之衝擊。

## 3.2 建議事項

本工程目前之環境調查結果顯示，目前均執行良好之施工品質以及相關環保措施，對於整體環境品質有相當大之助益。本季建議持續維持之事項如下：

1. 加強落實廠區內作業人員公害防制教育。
2. 在廠區內車輛應該減速慢行且儘量避免鳴按喇叭。
3. 持續維持污水廠各單元之正常運作，以達到並超越所設計與承諾之污水處理效率，同時預防各項可能發生之公害情事。
4. 持續落實施工環境保護計畫及逕流廢水削減計規劃事項。
5. 持續落實環境影響評估之相關承諾事項。

## 環境檢驗測定許可證



行政院環境保護署  
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第035號

台灣檢驗科技股份有限公司經本署依「  
環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格  
特發此證。

本證有效期限自100年11月25日至  
105年11月24日止

許可證內容詳見副頁



中華民國100年11月9日

98.07.5030



行政院環境保護署  
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第1頁共10頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管：郭振清

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 1、排氣管道中排氣濃度檢測：排氣管道中微粒污染物採樣及其濃度之測定方法 (NIEA 4101)
- 2、排氣管道中微粒污染物：排氣管道中微粒污染物採樣及其濃度之測定方法 (NIEA 4101)
- 3、空氣中微粒污染物：空氣中微粒污染物檢測法—高量採樣法 (NIEA A102)
- 4、空氣中黑煙污染物：黑煙污染物官能測定法—三點比較式吸袋法 (NIEA A201)
- 5、排氣管道中臭味污染物：臭味污染物官能測定法—三點比較式吸袋法 (NIEA A201)
- 6、空氣中懸浮微粒 (PM<sub>2.5</sub>) (採樣)：空氣中懸浮微粒 (PM<sub>2.5</sub>) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
- 7、空氣中懸浮微粒 (PM<sub>2.5</sub>) (檢驗)：空氣中懸浮微粒 (PM<sub>2.5</sub>) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
- 8、空氣中微粒污染物 (自動測定)：空氣中微粒污染物自動檢測方法—貝他計數法 (NIEA A205)
- 9、空氣中懸浮微粒：空氣中懸浮微粒 (PM<sub>10</sub>) 之檢測方法—手動法 (NIEA A208)
- 10、加油站油氣管線壓力衰減測試：加油站油氣管線壓力衰減測試檢測方法 (NIEA A209)
- 11、加油站油氣管線壓力衰減測試：加油站油氣管線壓力衰減測試檢測方法 (NIEA A211)
- 12、空氣中鉛及其化合物：空氣中微粒污染物之鉛、鎘含量檢驗法—火爐式、石墨式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
- 13、空氣中鎘及其化合物：空氣中微粒污染物之鉛、鎘含量檢驗法—火爐式、石墨式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
- 14、排氣管道中汞及其化合物：排氣管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 15、排氣管道中鉛及其化合物：排氣管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)

(續接空氣檢測副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)



98.07.5030



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號  
第1頁共1頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司  
檢驗室地址：新北市五股工業區五工路138號之1

檢驗室主管：郭進清

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

- 1、一般環境噪音：環境噪音測量方法 (NIEA P201)
  - 2、固定音路噪音：環境噪音測量方法 (NIEA P201)
  - 3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法 (NIEA P205)
  - 4、環境中航空噪音：環境中航空噪音測量方法 (NIEA P207)
  - 5、營造工程噪音：營造工程噪音測量方法 (NIEA P208)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可證限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項應按本署100年11月9日環署環檢字第1000160731號、102年7月18日環署環檢字第1020115339號及102年9月27日環署環檢字第1020083006號函辦理。



WS-11-A1030



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號  
第2頁共3頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 23、砷：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 24、鉍：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 25、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 26、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 27、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 28、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 29、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 30、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 31、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
- 32、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法 (NIEA W320)
- 33、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子發射光譜法 (NIEA W330)
- 34、砷：水中砷檢測方法—自耦化連續流動式氧化銦原子吸收光譜法 (NIEA W341)
- 35、砷：水中砷檢測方法—蒸餾後比色法 (NIEA W404)
- 36、砷：水中砷檢測方法—吡啶萃取法 (NIEA W407)
- 37、砷：水中砷檢測方法—分光光度計法 (NIEA W408)
- 38、砷：水中砷檢測方法—分光光度計法 (NIEA W411)
- 39、砷：水中砷檢測方法—蒸餾後比色法 (NIEA W413)
- 40、砷：水中砷檢測方法—蒸餾後比色法 (NIEA W415)
- 41、砷：水中砷檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
- 42、砷：水中砷檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
- 43、砷：水中砷檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
- 44、砷：水中砷檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
- 45、砷：水中砷檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
- 46、砷：水中砷檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
- 47、砷：水中砷檢測方法—吡啶萃取法 (NIEA W418)
- 48、砷：水中砷檢測方法—吡啶萃取法 (NIEA W423)
- 49、砷：水中砷檢測方法—吡啶萃取法 (NIEA W424)
- 50、砷：水中砷檢測方法—吡啶萃取法 (NIEA W427)
- 51、砷：水中砷檢測方法—吡啶萃取法 (NIEA W427)
- 52、砷：水中砷檢測方法—吡啶萃取法 (NIEA W430)

(請按水質水量檢測類副頁辦理。其他註記事項詳見本頁)



WS-11-A1030



## 行政院環境保護署

## 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號  
第3頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 53、砷化物：水中砷化物檢測方法—單陽基/分光光度法 (NIEA W433)  
54、砷：水中砷檢測方法—連續流動式砷化鉍電子吸收光譜法 (NIEA W434)  
55、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法—連續流動法 (NIEA W435)  
56、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法—連續流動法 (NIEA W436)  
57、氨氮：水中氨氮之濃度分析—靛酚法 (NIEA W437)  
58、氨氮：水中氨氮之濃度分析—靛酚法 (NIEA W438)  
59、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法 (NIEA W448)  
60、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法 (NIEA W451)  
61、浮游量：水中浮游量檢測方法—電極法 (NIEA W455)  
62、油類：水中油類檢測方法—萃取重量法 (NIEA W505)  
63、油類：水中油類檢測方法—萃取重量法 (NIEA W506)  
64、揮發性油類：水中揮發性油類—萃取重量法 (NIEA W506)  
65、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510)  
66、水中化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻鉀迴流法 (NIEA W514)  
67、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻鉀迴流法 (NIEA W515)  
68、含氮有機物：水中含氮有機物—含氮量法 (NIEA W516)  
69、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻鉀迴流法 (NIEA W517)  
70、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度法 (NIEA W521)  
71、陰離子表面活性劑：水中陰離子表面活性劑 (甲類) 活性物質 (NIEA W521)  
72、總有機碳：水中總有機碳檢測方法—過氧化氫氧化/紅外線測定法 (NIEA W532)  
73、α-萘胺類：水中α-萘胺類檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
74、β-萘胺類：水中β-萘胺類檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
75、地氫：水中地氫檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
(請按水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見本頁)

K2.11.4230



## 行政院環境保護署

## 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號  
第4頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 76、安特靈：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
77、德林達及其衍生物—最快速：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
78、德林達及其衍生物—最快速：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
79、滴滴涕及其衍生物—2,4'-二氯滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
80、滴滴涕及其衍生物—2,4'-二氯滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
81、滴滴涕及其衍生物—4,4'-二氯滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
82、滴滴涕及其衍生物—4,4'-二氯滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
83、滴滴涕及其衍生物—4,4'-二氯滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
84、滴滴涕及其衍生物—4,4'-二氯滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
85、滴滴涕及其衍生物—4,4'-二氯滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
86、滴滴涕及其衍生物—4,4'-二氯滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕獲儀 (NIEA W605)  
87、二嗪：水中二嗪類有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析儀 (NIEA W785)  
88、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析儀 (NIEA W785)  
89、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析儀 (NIEA W785)  
90、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析儀 (NIEA W785)  
(請按水質水量檢測類副頁第5頁，其他註記事項詳見本頁)

K2.11.4230



## 行政院環境保護署

## 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第5頁共8頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 106、1,3,5-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 107、1,3-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 108、1,3-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 109、1,3-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 110、1-甲氧基-2-丙醇：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 111、2,2-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 112、2-氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 113、4-氯丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 114、4-氯丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 115、乙基：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 116、二氯二氧丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 117、二氯二氧丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 118、二氯二氧丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 119、三氯二氧丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 120、三氯二氧丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(除按水質水量檢測類副頁第7頁，其他註記事項詳見本頁)



13111-4203



## 行政院環境保護署

## 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第5頁共8頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 91、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 92、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 93、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 94、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 95、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 96、1,2,3-三氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 97、1,2,3-三氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 98、1,2,4-三氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 99、1,2,4-三氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 100、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 101、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 102、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 103、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 104、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 105、1,3,5-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)



(除按水質水量檢測類副頁第8頁，其他註記事項詳見本頁)

13111-4200



## 行政院環境保護署

## 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第7頁共8頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 121、六氯丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 122、反-1,3-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 123、反-1,3-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 124、丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 125、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 126、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 127、五丁基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 128、萘基：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 129、萘基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 130、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 131、苯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 132、異丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 133、苯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 134、異丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 135、萘基：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(請接水質水量檢測類副頁第8頁，其他註記事項詳見本頁)



第 1 頁, 4/200



## 行政院環境保護署

## 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第8頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 136、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 137、順-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 138、順-1,3-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 139、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 140、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 141、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 142、對-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 143、總三氯甲烷-二氯一氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 144、總三氯甲烷-二氯一氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 145、總三氯甲烷-三氯一氯甲烷 (氯仿)：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 146、總三氯甲烷-三氯一氯甲烷 (氯仿)：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 147、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 148、水中戴奧辛及呋喃類：水中戴奧辛及呋喃類採樣方法 (NIEA W790)
- 149、冷卻系統水中揮發性有機物採樣：冷卻系統水中揮發性有機物採樣方法 (NIEA W791)
- 150、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 151、2,4,6-三氯酚：水中揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)

(請接水質水量檢測類副頁第9頁，其他註記事項詳見本頁)



第 1 頁, 4/200



# 行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第103號

第9頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 152、2,4-二氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 153、2-氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 154、2-硝基酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 155、4-硝基酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 156、五氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 157、異佛爾酮：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 158、酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 159、鄰苯二甲酸丁基酯或鄰苯二甲酸丁基苯基酯(BBP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 160、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯或鄰苯二甲酸二己基酯(DEHP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 161、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 162、萘：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、本許可證係依據民國本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署104年11月9日環署環字第1000097721號、103年1月18日環署檢字第1010046554號、101年3月25日環署檢字第1010055038號、101年7月30日環署檢字第1010044895號、102年5月7日環署檢字第1020007981號、102年9月27日環署檢字第102003139號或103年2月24日環署環字第1030015488號為辦理。



## 一、空氣品質部份

### 1. 空氣中粒狀污染物

分析方法：NIEA A102 高量採樣法

方法概要：經由高量空氣採樣器配合適當之濾紙，以  $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3 / \text{min}$  之吸引量，於短時間或連續 24 小時採集空氣中之粒狀污染物稱重之。

### 2. 大氣中懸浮微粒〈PM<sub>10</sub>〉

分析方法：NIEA A208 手動法

方法概要：本法提供大氣中氣動粒徑小於或等於 10 微米微粒(PM<sub>10</sub>)之廿四小時重量濃度測定方法。本測定程序為非破壞性，且取得之 PM<sub>10</sub> 樣品可再供後續之物理或化學分析之用。本法利用空氣採樣器以定流量抽引大氣經一特定形狀之採樣入口，在此採樣入口依微粒之慣性將其分選為一或多個落於 PM<sub>10</sub> 粒徑範圍內之分徑樣品。PM<sub>10</sub> 粒徑範圍內之每個分徑區段即在特定採樣期間由個別之濾紙收集。採樣入口(Sampling inlet)微粒分徑應確認為 PM<sub>10</sub>。在採樣前、後(經濕度調節後)將每張濾紙秤重，以決定所收集之 PM<sub>10</sub> 微粒淨重。採集之空氣總體積可由測得之流量及採樣時間決定。大氣中 PM<sub>10</sub> 重量濃度由所收集 PM<sub>10</sub> 粒徑範圍微粒之總重量除以採集之空氣總體積，並表示為每立方公尺中所含之微克數( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

## 一、噪音部份

### 1. 營建噪音

分析方法：NIEA P201 環境噪音測量方法及噪音管制標準

方法概要：本方法係使用符合我國國家標準 (CNS 7129) 1 型噪音計 (或稱聲度表) 或國際電工協會標準 (International electrotechnical commission, IEC 61672-1) Class 1 噪音計 (Sound level meter) 或上述性能以上之噪音計，測量環境中噪音位準之方法。

### 三、水質部份

#### 1.水溫

分析方法：NIEA W217 溫度計法

分析原理：經校正後之溫度計量測現場水體水溫。

#### 2.pH 值

分析方法：NIEA W424 電極法

分析原理：利用玻璃電極及參考電極，測定水樣中氫離子之氧化電位，以氫離子濃度指數(pH)值表示。

#### 3.溶氧

分析方法：NIEA W455 電極法

分析原理：溶氧電極法係利用選擇性薄膜讓水中之溶解氧通過，將液體、離子及其他干擾物質隔離，透過薄膜之分子態氧於電極陰極端還原。在穩定狀態下產生之電流強度正比於溶氧濃度，故由電流值可換算為水中溶解氧之濃度。

#### 4.懸浮固體

分析方法：NIEA W210 103°C~105°C 乾燥

分析原理：將攪拌均勻之水樣置於已知重量之蒸發皿中蒸乾，移入103°C~105°C烘箱續烘至恆重，所增加之重量即為總固體重。另將攪拌均勻之水樣以一已知重量之玻璃纖維濾片過濾，濾片移入103°C~105°C烘箱中乾燥至恆重，其所增加之重量即為總懸浮固體重。將總固體重減去總懸浮固體重或將水樣先經玻璃纖維濾片過濾後，其濾液再依總固體檢測步驟進行，即得總溶解固體重。

#### 5.油脂

分析方法：NIEA W506 萃取重量法

分析原理：水中油脂經正己烷萃取後，將經無水硫酸鈉去除水之有機層收集至圓底燒瓶中，減壓濃縮及烘乾後移入乾燥器，冷卻後將餘留物稱重，即得總油脂量；將總油脂溶於正己烷，以活性矽膠吸附極性物質，過濾減壓濃縮並烘乾稱重，即得礦物性油脂量；總油脂量與礦物性油脂量之差，即為動植物性油脂量。

## 6.生化需氧量

分析方法：NIEA W510

分析原理：水樣在 20 °C 恆溫培養箱中暗處培養 5 天後，測定水樣中好氧性微生物在此期間氧化水中物質所消耗之溶氧 (Dissolved Oxygen, 簡稱 DO)，即可求得 5 天之生化需氧量 (Biochemical Oxygen Demand, 簡稱 BOD5)。

## 7.大腸桿菌群

分析方法：NIEA E202 濾膜法

分析原理：利用濾膜檢驗水中好氧或兼性厭氧、革蘭氏染色陰性、不產芽孢之大腸桿菌群細菌。該群細菌在含有乳糖的 Endo-培養基上，於 35±1°C 培養 24 小時±2 小時會產生紅色色系具金屬光澤菌落及陽性的β-Galactosidase 和具有陰性的 Cytochrome oxidase 反應。所有缺乏金屬光澤的菌落，均判定為非大腸菌類群。

## 8.鹽度

分析方法：NIEA W447

分析原理：本方法係利用水樣所量測出來之導電度與標準海水間之導電度比(Rt)，來計算水中實用鹽度(Practical salinity scale)。本方法適用於海域水質及感潮河口水，鹽度範圍為 0 psu(Practical salinity unit)至 42 psu；溫度範圍為 -2 °C 至 35 °C。

## 9.真色色度

分析方法：NIEA W223 ADMI 法

分析原理：真色是指水樣去除濁度後之顏色。水樣利用分光光度計在 590 nm、540 nm、438 nm 三個波長測量透光率，由透光率計算三色激值 (Tristimulus Value) 及蒙氏轉換值 (Munsell Values)，最後利用亞當-尼克森色值公式 (Adams-Nickerson chromatic value formula) 算出 DE 值。DE 值與標準品檢量線比對可求得樣品之真色色度值 (ADMI 值，美國染料製造協會，American Dye Manufacturers Institute)。

## 10. 汞

分析方法：NIEA W330 冷蒸氣原子吸收光譜法

分析原理：水中的汞經硝酸、硫酸及高錳酸鉀及過硫酸鉀溶液氧化成為兩價汞離子後，以還原劑氯化亞錫或硫酸亞錫或氫硼化鈉還原成汞原子，經由氣體載送至吸收管，以原子吸收光譜儀在波長 253.7nm(或其他汞之特定波長)處之最大吸光度定量之。

## 11. 鎘、鉛、銅、鋅、銀、鉻、鐵、錳、鎳、鎂、鋁

分析方法：NIEA W308 海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉍合離子交換樹脂濃縮法

分析原理：海水基質複雜，欲測定其中之鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅等元素，應將干擾之鹽類分離，並進行預濃縮處理，使待測元素的濃度提高。測溶解性金屬(Dissolved metals)係將水樣過濾後，調 pH 至 6.5，通過一含 iminodiacetate 官能基之鉍合離子交換樹脂管柱，使待測元素吸附於樹脂上，經 2 M 硝酸沖提，所得去鹽之濃縮液，再以適當之重金屬檢測儀器分析方法進行檢測。如欲測定水樣之總金屬(Total metals)時，應將上述過濾後之殘留物，以其他合適之方法檢測其中之金屬含量後，一併加計之。採用本方法檢測時，應特別注意採樣時可能發生的污染與分析過程中各項試藥的純度。

分析方法：NIEA W311.52B 感應耦合電漿原子發射光譜法

分析原理：(一) 感應耦合電漿原子發射光譜法 (Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, ICP - AES) 對水樣中多元素的分析，係利用高頻電磁感應產生的高溫氫氣電漿，使導入電漿中的樣品受熱而起一系列的去溶劑、分解、原子化 / 離子化及激發等反應。其分析的依據，係利用被激發的待分析元素之原子 / 離子所發射出的光譜線，經由光譜儀的分光及偵測，即可進行元素之定性及定量。

(二) 本方法可利用同時式 (Simultaneous) — 或稱連續式 (Sequential)，及側向 (Radial/Side-on) — 或稱軸向 (Axial / End-on) 觀測之感應耦合電漿原子發射光譜儀，進行水樣中多種元素的同時分析。本方法具有快速、靈敏及精密的分析特性。測定時，為補償因光譜背景值之不同所導致

的誤差，儀器必須具有背景校正的功能。背景校正所選定的波長，需位於待分析元素的譜線附近。一般依據光譜干擾的程度，可在分析元素譜線的左右任選一方或兩方，且此選定的位置需不受到光譜的干擾。

#### 四、底泥部份

##### 1. 鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅

分析方法：NIEA S321 王水消化法

分析原理：將已預處理的土壤樣品以鹽酸和硝酸混合，在室溫下靜置萃取 16 小時，再加熱至沸騰並迴流 2 小時。萃出消化液經定量，再以適宜的原子光譜分析儀分析其濃度。

##### 2. 汞

分析方法：NIEA M317 冷蒸氣原子吸收光譜法

分析原理：土壤、沉積物、污泥及底泥等樣品須經過適當的消化步驟後才能進行總汞的分析。消化後樣品溶液中汞先被還原成元素態汞再經由氣體載送進入冷蒸氣原子吸收光譜儀，在 253.7 nm 波長處進行偵測。

## 五、海域生物部份

### 1.浮游植物

分析方法：NIEA E505

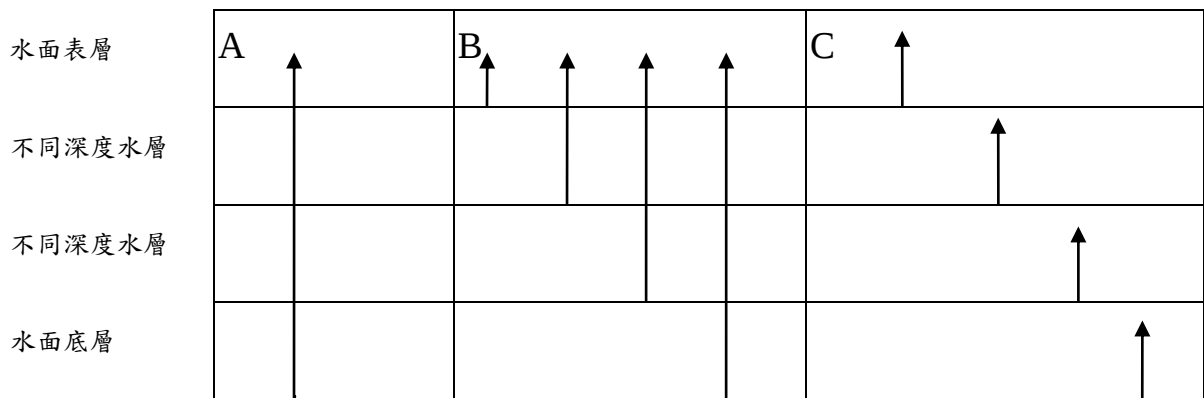
分析原理：以採水瓶採水，確定採樣位置之座標，使用全球定位系統(GPS)定位。採得水樣立即加入中性福馬林 10 mL，最終濃度為 3-5 %。暗處 4℃ 冷藏保存。水樣保存以三個月為限。以顯微鏡鑑別物種。

### 2.浮游動物

分析方法：NIEA E701

採樣步驟：

- A. 船舶：如進行水平採樣時，船速應低於 3 節
- B. 確定採樣位置之座標，使用全球定位系統(GPS)定位
- C. 北太平洋標準浮游生物採集網(NORPAC net)，並於網口綁附流量計以測定過濾之水量。(注意：規範應有註明水量體積)
- D. 樣品瓶：1L，PE 塑膠瓶。
- E. 採樣方法以垂直採樣為主，水深淺於 7 公尺，則以水平採樣方式。
- F. 垂直採樣：以網口綁附流量計之採集網具，緩慢下放至近底層後，再垂直向上慢速(每秒不超過 3 m)拉回至海面。利用此網具所採集各測站之浮游動物標本，將網具上之標本以清水沖入收集器，再裝入樣品瓶，上述沖洗過程至少進行兩次。
  - (1) 單一垂直採集：即由一採集網，由某一水層向上垂直採集到海面，如圖。
  - (2) 多次垂直採集：即利用同一採集網，由不同深度的水層分次向上垂直採集到海面，如圖。
  - (3) 分層垂直採集：亦即利用關閉網或多層網以垂直方式，採集各水層之標本。如圖。



垂直採樣方式：A：單一垂直採樣，B：多次垂直採樣，C：分層垂直採樣，箭頭代表浮游網由深水層向上採集。

G. 水平採樣:以網口綁附流量計之採樣網具，於測站進行水平拖曳採樣，船速應低於 3 節，採樣時控制網具拖曳速度，或加掛重錘，以確保採樣進行中，網口能沒入水中。各測站水平拖曳時間應當一致。(常見)

(1)單層水平採集：單一水層的水平方式採集。

(2)分層水平採集：利用多個水平採集網同時進行多個水層的水平採集，如圖。

樣品固定與保存浮游動物可用中性福馬林固定，只須按標本瓶容量加入適量中性甲醛溶液。如市售福馬林溶液為 20%，則加入硼酸鈉使其成為中性後，20%中性甲醛溶液加入所採集得的樣品瓶內約佔種體積的 1/4 即可。

### 3.底棲生物

分析方法：NIEA E103.20C

採樣步驟：

1. 使用底拖網拖網時，放出繩長需達水深 3 倍以上，拖網採樣必須在低速（1~2 節）下進行，每站拖網時間（以網具著底開始算起至起網止）視測站間距離及底棲生物分布而定（一般為 10 分鐘）；拖網過程中，由聲納探測器或魚探機判斷網具是否著底，並運作正常。
2. 確定採樣位置之座標，使用全球定位系統(GPS)定位
3. 生物標本經分類、稱重、照相或記錄後，直接將標本瓶以冰塊冷藏於冰箱中。

☐ 取樣記錄表 ☒ 採樣記錄表

計劃名稱：淡水污水處理廠放流水申報項目檢測

委託單位：欣達環工股份有限公司

氣候：☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨

採樣日期：2016 年 11 月 9 日

樣品類別：☒ 水 ☐ 空氣 ☐ 飲用水 ☐ 噪音/振動 ☐ 廢棄物 ☐ 地下水 ☐ 土壤 ☐ 底泥 ☐ 飲水設備 ☐ 其他：

| 採樣時間                | 位置        | 樣品編號      | 數量 | 檢測項目                | 添加試劑/保存方式         | 容器/體積       | 備註                                                                            |
|---------------------|-----------|-----------|----|---------------------|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 13:00<br>S<br>13:10 | T01 (原水)  | PWB123501 | 1  | BOD                 | 無/暗處, 4±2°C 冷藏    | PE瓶/1 L     | <input type="checkbox"/> 經生物處理之放流水<br><input type="checkbox"/> 可川水            |
|                     |           |           | 2  | COD                 | 硫酸/pH<2, 4±2°C 冷藏 | PE瓶/500mL   |                                                                               |
|                     |           |           | 1  | Coliform(CFU)       | 無/暗處, 4±2°C 冷藏    | 無菌袋/300mL   | <input checked="" type="checkbox"/> 稀代硫酸鈉                                     |
|                     |           |           | 1  | pH, Temp            | 無/現場測定            | --/現場測定     | 6.99 / >4.4                                                                   |
|                     |           |           | 1  | TKN (資源整合項), TN     | 硫酸/暗處, 4±2°C 冷藏   | PE瓶/1 L     | <TKN 委高雄分析>                                                                   |
|                     |           |           | 1  | NO3-N/NO2-N(W)(FIA) | 無/暗處, 4±2°C 冷藏    | PE瓶/1 L     |                                                                               |
|                     |           |           | 1  | SS                  | 無/4±2°C 冷藏        | PE瓶/1 L     |                                                                               |
|                     |           |           | 1  | T-P                 | 硫酸/pH<2, 4±2°C 冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL |                                                                               |
| 13:20<br>S<br>13:30 | D01 (放流水) | PWB123502 | 1  | BOD                 | 無/暗處, 4±2°C 冷藏    | PE瓶/1 L     | <input checked="" type="checkbox"/> 經生物處理之放流水<br><input type="checkbox"/> 可川水 |
|                     |           |           | 2  | COD                 | 硫酸/pH<2, 4±2°C 冷藏 | PE瓶/500mL   | 抽驗OK                                                                          |
|                     |           |           | 1  | Coliform(CFU)       | 無/暗處, 4±2°C 冷藏    | 無菌袋/300mL   | <input checked="" type="checkbox"/> 稀代硫酸鈉                                     |
|                     |           |           | 1  | pH, Temp            | 無/現場測定            | --/現場測定     | 6.99 / >4.5                                                                   |
|                     |           |           | 1  | TKN (資源整合項), TN     | 硫酸/暗處, 4±2°C 冷藏   | PE瓶/1 L     | <TKN 委高雄分析>                                                                   |
|                     |           |           | 1  | NO3-N/NO2-N(W)(FIA) | 無/暗處, 4±2°C 冷藏    | PE瓶/1 L     |                                                                               |
|                     |           |           | 1  | SS                  | 無/4±2°C 冷藏        | PE瓶/1 L     |                                                                               |
|                     |           |           | 1  | T-P                 | 硫酸/pH<2, 4±2°C 冷藏 | 褐色玻璃瓶/250mL |                                                                               |

| 採樣時間                                                                                                                                                                        | 位置 | 樣品編號      | 數量 | 檢測項目      | 添加試劑<br>/保存方式                                                                                                                                                                                                                | 容器/體積 | 備註 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 樣品總數量：                                                                                                                                                                      |    |           |    |           |                                                                                                                                                                                                                              |       |    |
| PE瓶 1L                                                                                                                                                                      | 8  | 玻璃瓶 1L    |    | PE 袋      |                                                                                                                                                                                                                              | 不鏽鋼筒  |    |
| PE瓶 500mL                                                                                                                                                                   | 4  | 玻璃瓶 500mL |    | PETG/不鏽鋼管 |                                                                                                                                                                                                                              | 採氣袋   |    |
| PE瓶 250mL                                                                                                                                                                   |    | 玻璃瓶 250mL | 2  | 無菌袋       | 2                                                                                                                                                                                                                            | 濾紙/濾筒 |    |
| 其它                                                                                                                                                                          |    | 玻璃瓶 40mL  |    | 折疊水箱      |                                                                                                                                                                                                                              | 銀膜濾紙  |    |
| 樣品運送及保存：                                                                                                                                                                    |    |           |    |           |                                                                                                                                                                                                                              |       |    |
| (取)採樣人員： <u>王宏丞</u><br>會採人員： <u>*</u><br>運送人員： <input checked="" type="checkbox"/> 同(取)採樣人員/                                                                                |    |           |    | 樣品狀況      | <input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法                                                                                                                                                                                  |       |    |
| 樣品運送方式：<br><input type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣                                                         |    |           |    |           | <input type="checkbox"/> 不符合保存方法                                                                                                                                                                                             |       |    |
| 樣品保存方法：<br><input type="checkbox"/> 暗處避光 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4℃ <input type="checkbox"/> 25℃以下 <input type="checkbox"/> 室溫<br><input type="checkbox"/> 其他 |    |           |    |           | <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏<br><input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合<br><input type="checkbox"/> 未加藥<br><input type="checkbox"/> 其它<br><input type="checkbox"/> 未貼封條 |       |    |
| 實驗室接收人/日期/時間： <u>林奕均</u> 11/9 1546                                                                                                                                          |    |           |    |           | 審核： <u>林奕均</u> 11/9                                                                                                                                                                                                          |       |    |

☐取樣記錄表 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：淡水污水處理廠放流水申報項目檢測

委託單位：欣達環工股份有限公司

氣候：☐晴 ☒陰 ☐雨

採樣日期：2016年11月29日

樣品類別：☒水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐噪音/振動 ☐廢棄物 ☐地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

現場檢驗項目：

| 樣品編號<br>(或序號) | pH值<br>pH/溫度℃<br>±0.1 | EC<br>(μmho/cm) | 自來水管路<br>有效餘氯<br>(mg/L)<br>±10% | 餘氯<br>(mg/L) | DO     |     |           |      |          | 水量<br>(m³/sec) | 水位<br>(m) |
|---------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|--------------|--------|-----|-----------|------|----------|----------------|-----------|
|               |                       |                 |                                 |              | 溶氧值    | 溫度  | 飽和<br>DO% | 鹽度   | 大氣<br>壓力 |                |           |
|               |                       |                 |                                 |              | (mg/L) | (℃) | %         | 0/00 | mbar     |                |           |
| PWB123501     | 8.36 >4.2             |                 |                                 |              |        |     |           |      |          |                |           |
|               | 8.36 (平均) >4.2        |                 |                                 |              |        |     |           |      |          |                |           |
| PWB123502     | 6.98 >4.5             |                 |                                 |              |        |     |           |      |          |                |           |
|               | 6.98 (平均) >4.5        |                 |                                 |              |        |     |           |      |          |                |           |

審核：

林奕均 12/29

☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱：淡水污水處理廠放流水申報項目檢測-BK

委託單位：欣達環工股份有限公司

氣候：☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨

採樣日期：2016年11月27日

樣品類別：☒ 水 ☐ 空氣 ☐ 飲用水 ☐ 噪音/振動 ☐ 廢棄物 ☐ 地下水 ☐ 土壤 ☐ 底泥 ☐ 飲水設備 ☐ 其他：

| 採樣時間  | 位置   | 樣品編號      | 數量 | 檢測項目          | 添加試劑/保存方式     | 容器/體積     | 備註                             |
|-------|------|-----------|----|---------------|---------------|-----------|--------------------------------|
| 07:30 | T-BK | PWB123601 | 1  | Coliform(CFU) | 無/暗處, 4±2℃ 冷藏 | 無菌袋/500mL | <input type="checkbox"/> 硝代氣酸鈣 |

樣品總數量：

|           |           |           |       |      |
|-----------|-----------|-----------|-------|------|
| PE瓶 1L    | 玻璃瓶 1L    | PE 袋      | 不鏽鋼筒  | 活性碳管 |
| PE瓶 500mL | 玻璃瓶 500mL | PETG/不鏽鋼管 | 採氣袋   | 矽膠管  |
| PE瓶 250mL | 玻璃瓶 250mL | 無菌袋       | 濾紙/濾筒 | 多孔金屬 |
| 其它        | 玻璃瓶 40mL  | 折疊水箱      | 銀膜濾紙  | 片採樣器 |
|           |           |           |       | 培養皿  |

樣品運送及保存：

|                                                                                                                                                                             |  |      |                                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (取)採樣人員： <u>王宏承</u><br>會採人員： <u>*</u><br>運送人員： <input checked="" type="checkbox"/> 同(取)採樣人員/                                                                                |  | 樣品狀況 | <input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法<br><input type="checkbox"/> 不符合保存方法                                                                                                             |  |
| 樣品運送方式：<br><input type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣                                                         |  |      | <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏<br><input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合<br><input type="checkbox"/> 未加藥<br><input type="checkbox"/> 其它 |  |
| 樣品保存方法：<br><input type="checkbox"/> 暗處避光 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4℃ <input type="checkbox"/> 25℃以下 <input type="checkbox"/> 室溫<br><input type="checkbox"/> 其他 |  |      | <input type="checkbox"/> 未貼封條                                                                                                                                                               |  |
| 實驗室接收人/日期/時間： <u>林奕均</u> 11/29 1546                                                                                                                                         |  |      | 審核： <u>林奕均</u> 11/29                                                                                                                                                                        |  |

## 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 2016.11.29

使用人員: 王宏丞

| 儀器名稱    | 儀器型號                                                                                                                        | 儀器編號              | 使用狀況                                                                   | 檢驗方法                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 溫度計/pH計 | <input checked="" type="checkbox"/> WTW pH 330i<br><input type="checkbox"/> WTW pH 3210                                     | Espc - pH - T09   | <input checked="" type="checkbox"/> 良好<br><input type="checkbox"/> 異常: | NIEA W217<br>NIEA W424   |
| 儀器校正    |                                                                                                                             |                   | 校正後確認(pH=7.00)                                                         | 零點電位(mV) 斜率(mV/pH)       |
| pH      | <input checked="" type="checkbox"/> pH=7 <input checked="" type="checkbox"/> pH=4 <input checked="" type="checkbox"/> pH=10 | 實測值/溫度: 6.99/24.4 |                                                                        | -25mV~25mV -61~-56 mV/pH |
| 溫度(°C)  | 24.2 24.3 24.3                                                                                                              | 理論值: 6.98         |                                                                        |                          |
| 編號      | 160819-6-25 160819-6-05 160819-6-17                                                                                         | 編號: 160603-6-04   |                                                                        | -18.5 -57.6              |
| 分裝日期    | 2016.11.28 2016.11.28 2016.11.28                                                                                            | 分裝日期: 2016.11.28  |                                                                        |                          |

## ※pH使用注意事項

1. pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。
2. 確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

| 儀器名稱                                                                                                   | 儀器型號                                                                             | 儀器編號      | 使用狀況                                                        | 檢驗方法      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 導電度計                                                                                                   | <input type="checkbox"/> WTW Cond 330i<br><input type="checkbox"/> WTW Cond 3210 |           | <input type="checkbox"/> 良好<br><input type="checkbox"/> 異常: | NIEA W203 |
| 0.01 N KCl標準溶液校正                                                                                       |                                                                                  | 標準值       | 溫度                                                          | 儀器讀值      |
| 編號:                                                                                                    |                                                                                  | (μmho/cm) | (°C)                                                        | (μmho/cm) |
| 分裝日期:                                                                                                  |                                                                                  |           |                                                             |           |
| <input type="checkbox"/> 0.1N / <input type="checkbox"/> 0.01N / <input type="checkbox"/> 0.001N KCl確認 |                                                                                  |           |                                                             |           |

## ※導電度計使用注意事項

1. 依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，視專案計畫執行需求而定。
2. 確認標準液編號: /分裝日期:
3. 使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25°C): 0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

| 儀器名稱      | 儀器型號                                                                         | 儀器編號    | 使用狀況                                                        | 檢驗方法 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|
| 氧化還原電位計   | <input type="checkbox"/> WTW pH 330i<br><input type="checkbox"/> WTW pH 3210 |         | <input type="checkbox"/> 良好<br><input type="checkbox"/> 異常: | -    |
| 校正標準液(mV) | 實測值(mV) / 溫度(°C)                                                             | 理論值(mV) | 合格參考值 ± 20 mV                                               |      |
| 校正標準液編號:  |                                                                              | /分裝日期:  |                                                             |      |

| 儀器名稱   | 儀器型號                                                                           | 儀器編號      | 使用狀況                                                        | 檢驗方法      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 溶氧計    | <input type="checkbox"/> WTW Oxi 330i<br><input type="checkbox"/> WTW Oxi 3210 |           | <input type="checkbox"/> 良好<br><input type="checkbox"/> 異常: | NIEA W455 |
| 飽和溶氧確認 | 實測值(mg/L) / 溫度(°C)                                                             | 理論值(mg/L) | 溶氧百分比(%)                                                    | 斜率        |

## ※DO使用注意事項:

1. 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。
2. 量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3. 校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

|      |          |                      |            |
|------|----------|----------------------|------------|
| 斜率值  | 0.7~1.25 | 0.6~0.7              | <0.6或>1.25 |
| 電極狀況 | OK       | 電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極 | 電極校正無效     |

## 4. 不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| T(°C) | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   |
| DO    | 9.09 | 8.92 | 8.74 | 8.58 | 8.42 | 8.26 | 8.11 | 7.97 | 7.83 | 7.69 | 7.56 |

## 5. 電極檢查:

- ☐ 是 ☐ 否-電極內是否有氣泡。  
☐ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。  
☐ 是 ☐ 否-電極是否破損。
- ☐ 是 ☐ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。  
☐ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無綫痕。

## 6. 量測儀器大氣壓力值比對:

- ☐ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar):

標準件(mbar):

## 噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 計畫名稱或委託單位：淡水地區污水處理廠工程環境監測                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 測量地點：廠區周界外一點                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 衛星定位座標 (TWD97) <input type="checkbox"/> 經緯度 <input checked="" type="checkbox"/> 臺灣二度分帶 <input type="checkbox"/> 澎湖二度分帶<br>E: 292226 N: 2787268                               |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 測量期間：2016年11月29日 17時00分至11月30日 17時00分                                                                                     |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 天候： <input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 最近一週內是否降雨： <input type="checkbox"/> 是 ( 月 日 ) <input checked="" type="checkbox"/> 否                                       |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 測量人員：劉景智                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 噪音測量方法(頻率範圍)： <input checked="" type="checkbox"/> NIEA P201 (20~20k Hz)<br><input type="checkbox"/> NIEA P205 (20~200 Hz) |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 聽感修正回路： <input checked="" type="checkbox"/> A加權 <input type="checkbox"/> C加權<br>動特性： <input checked="" type="checkbox"/> Fast(快) <input type="checkbox"/> Slow(慢)<br>取樣時距：1秒 |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 振動測量方法： <input type="checkbox"/> NIEA P204                                                                                |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 讀取指示值時距： <input checked="" type="checkbox"/> X                                                                                                                               |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 儀器名稱                                                                                                                      | 噪音計                                                                                                                                                                          | 振動計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 風速計                                                                                                                                                                          | 聲音校正器                                                                                                                                | 標準振動源                                                                          |                       |
| 儀器編號                                                                                                                      | ESPC-NL-T 29                                                                                                                                                                 | ESPC-VM-T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESPC-WEATHER-T 23                                                                                                                                                            | ESPC-NC-T 17                                                                                                                         | ESPC-VP-T                                                                      |                       |
| 儀器序號                                                                                                                      | 480848                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ME6101A95A                                                                                                                                                                   | 1002529                                                                                                                              |                                                                                |                       |
| 廠牌型號                                                                                                                      | RION <input type="checkbox"/> NL-18 <input type="checkbox"/> NA-28<br><input type="checkbox"/> NL-31/32 <input type="checkbox"/> NL-52<br><input type="checkbox"/> 01dB Solo | <input type="checkbox"/> RION VM-52A<br><input type="checkbox"/> RION VM-53A                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> DAVIS 6152<br><input checked="" type="checkbox"/> DAVIS 7440/7911<br><input type="checkbox"/> APRS 6000                                             | <input type="checkbox"/> RION NC-74<br><input type="checkbox"/> RING-IN NC-705<br><input checked="" type="checkbox"/> AIHUA AWA6222A | <input type="checkbox"/> RION VP-33<br><input type="checkbox"/> RING-IN VP-303 |                       |
| 校正儀器確認頻率及位準 (dB)                                                                                                          |                                                                                                                                                                              | 測量儀器確認時間及讀值(dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              | 測量前確認                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                              | 測量後確認                                                                                                                                |                                                                                |                       |
| 聲音校正器                                                                                                                     | 1kHz: 94.0                                                                                                                                                                   | 11時 33分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 94.4                                                                                                                                                                         | 17時 30分                                                                                                                              | 94.7 差值(後-前)                                                                   |                       |
|                                                                                                                           | 125 Hz: X                                                                                                                                                                    | 時 分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X                                                                                                                                                                            | 時 分                                                                                                                                  | X                                                                              |                       |
| 標準振動源                                                                                                                     | 6.3 Hz: X                                                                                                                                                                    | 時 分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X                                                                                                                                                                            | 時 分                                                                                                                                  | X                                                                              |                       |
| 噪音測量時間(時/分)起迄及結果                                                                                                          |                                                                                                                                                                              | 最大風速 (m/sec)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | L <sub>eq,LF</sub>                                                                                                                                                           | L <sub>eq</sub>                                                                                                                      | L <sub>max</sub> (20 Hz~20k Hz)                                                | 五次變動最大值(20 Hz~20k Hz) |
| 實測: ~:                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 背景: ~:                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 振動測量時間(時/分)起迄及結果                                                                                                          |                                                                                                                                                                              | L <sub>veq</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | L <sub>vmax</sub>                                                                                                                                                            | L <sub>v5</sub>                                                                                                                      | L <sub>v10</sub>                                                               | L <sub>v50</sub>      |
| 實測: ~:                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 背景: ~:                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 測量位置簡圖：                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              | 噪音測量類別                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> 一般地區環境音量 <input type="checkbox"/> 道路交通<br><input type="checkbox"/> 營建工程 <input type="checkbox"/> 工廠(場) <input type="checkbox"/> 娛樂營業場所<br><input type="checkbox"/> 陸上運輸系統 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 室外地貌<br>東向：濱海路<br>西向：污水廠<br>南向：水管公園<br>北向：水管公園                                                                            |                                                                                                                                                                              | 主要噪音發生種類<br><input checked="" type="checkbox"/> 道路車輛 <input type="checkbox"/> 社區活動 <input type="checkbox"/> 學校活動<br><input type="checkbox"/> 快速道路 <input type="checkbox"/> 高速公路 <input type="checkbox"/> 一般鐵路<br><input type="checkbox"/> 高速鐵路 <input type="checkbox"/> 大眾捷運系統<br><input type="checkbox"/> 營建工程機具種類及數量：<br><input type="checkbox"/> 其他 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |
| 是否有其他異常情形<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，敘述如後：                                       |                                                                                                                                                                              | 噪音測量位置<br>最近主要道路寬度 <input type="checkbox"/> <8公尺 <input checked="" type="checkbox"/> ≥8公尺<br>與最近主要道路距離 3.7公尺<br>與主要噪音發生源距離 X公尺<br>樓地板與地面垂直高度 X公尺<br>聲音感應器<br>距樓地板高度(1.2~1.5) 1.5公尺<br>與最近反射物距離(≥1.0) 1.0公尺                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                |                       |

審核人員：劉景智

## 空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

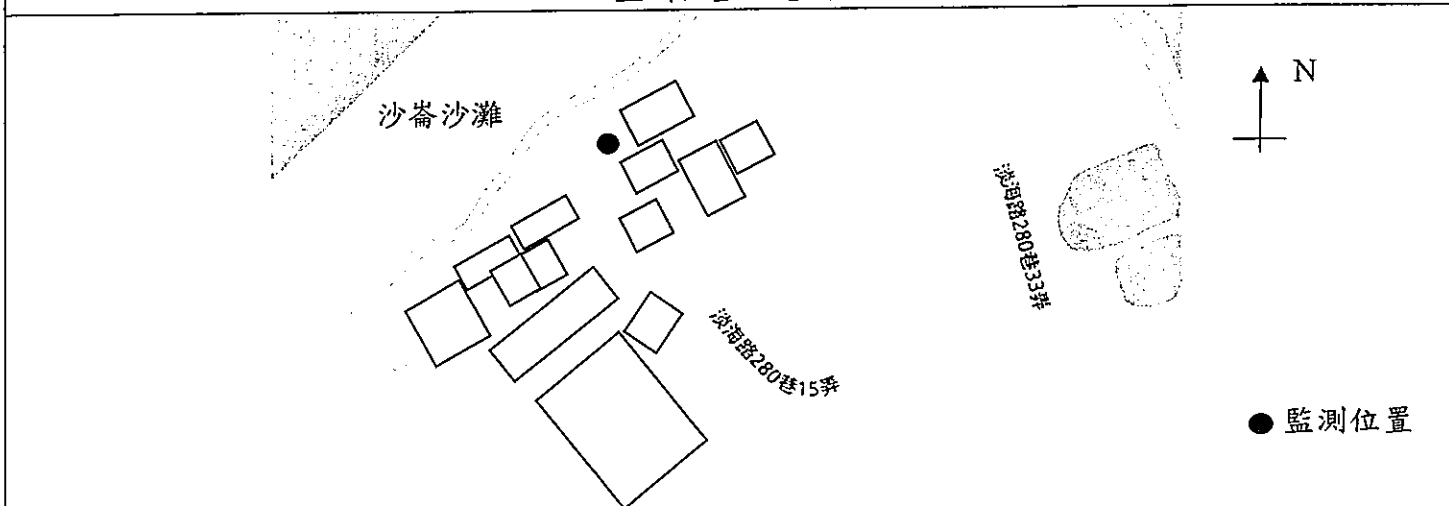
監測地點：沙崙海水浴場

監測日期：2016.10.28~29

監測人員：王宏丞

☐ 監測車編號：X 號車☒ 簡易氣象站編號：T60 使用狀況 ☒ 良好 ☐ 不良：\_\_\_\_\_監測項目：☒ TSP ☒ PM<sub>10</sub> ☐ PM<sub>2.5</sub> ☐ SO<sub>2</sub> ☐ NO<sub>x</sub>(NO, NO<sub>2</sub>) ☐ CO ☐ O<sub>3</sub> ☐ THC ☐ CO<sub>2</sub> ☐ 其它\_\_\_\_\_天候：開始(☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨) 監測中(☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨) 結束(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨)

## 監測位置示意圖



## 背景說明

a. 主要污染源

附近道路往來之車輛

b. 地貌描述

東向：空地、民宅  
 西向：防風林、沙崙海灘  
 南向：民宅  
 北向：防風林、沙崙海灘

## 現場品保品管紀錄

## 車輛系統檢查

1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?
3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊?

## 整體系統檢查

1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常?
4. 訊號線是否正常?

## 氣象監測儀檢查

1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?
2. 連接信號處理器之導線是否妥善?
3. 風向計方位指示器是否正對南方?

## 零氣體產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常?
3. 燃燒溫度設定值為 \_\_\_\_\_ °C 是否正常?

## 稀釋氣體校正器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象?

## 分析儀檢查

1. 溫度、壓力是否正常?
2. 管路是否連接正常、是否無漏氣?

所有檢查是否良好? ☐ 是 ☐ 否

審核人員：邱國明 10/29

空氣中粒狀污染物(TSP、PM<sub>10</sub>)使用與校正記錄表

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

監測地點：沙崙海水浴場

監測日期：2016.10.28-29

監測人員：王崇丞

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T17

| 監測項目      |             |                                                         | TSP                                                              |        | PM <sub>10</sub> (手動)                                            |        |  |
|-----------|-------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|--------|--|
| 濾紙編號      |             |                                                         | 8325396                                                          |        | 8325397                                                          |        |  |
| 儀器編號      |             |                                                         | ESPC-HV-T12                                                      |        | ESPC-HV PM <sub>10</sub> -T12                                    |        |  |
| 樣品編號      |             |                                                         | PAA111901                                                        |        | PAA111901                                                        |        |  |
| 監測前——單點查核 | 校正時間        | 時分                                                      | 11:37                                                            |        | 11:45                                                            |        |  |
|           | 大氣壓力        | mmHg                                                    | 760                                                              |        | 760                                                              |        |  |
|           | 氣溫          | °C                                                      | 29.8                                                             |        | 29.8                                                             |        |  |
|           | 小孔流量計測漏是否正常 |                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |  |
|           | 浮子流量計讀值     | L/min                                                   | 1400                                                             |        | 1100                                                             |        |  |
|           | 小孔流量計壓差     | <input type="checkbox"/> mm H <sub>2</sub> O            | 左：+2.2                                                           | 右：-2.3 | 左：+1.3                                                           | 右：-1.3 |  |
|           |             | <input checked="" type="checkbox"/> in H <sub>2</sub> O | 壓差：4.5                                                           |        | 壓差：2.6                                                           |        |  |
|           | 實際流量        | L/min                                                   | 1373.7                                                           |        | 1075.8                                                           |        |  |
| 偏差百分比(%)  |             | 1.9                                                     | <7%                                                              | 2.3    | <5%                                                              |        |  |
| 監測資料      | 高量採樣器測漏是否正常 |                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |  |
|           | 時間          | 開始                                                      | 時分                                                               | 11:50  |                                                                  | 11:50  |  |
|           |             | 結束                                                      | 時分                                                               | 12:50  |                                                                  | 12:50  |  |
|           |             | 共計T                                                     | min                                                              | 1440   |                                                                  | 1440   |  |
|           | 流量          | 初流量Qs                                                   | L/min                                                            | 1400   |                                                                  | 1100   |  |
|           |             | 末流量Qe                                                   | L/min                                                            | 1300   |                                                                  | 1100   |  |
|           |             | 平均流量                                                    | L/min                                                            | 1350   |                                                                  | 1100   |  |
|           | 總採樣體積V      |                                                         | m <sup>3</sup>                                                   | 1944.0 |                                                                  | 1584.0 |  |
| 監測後——單點查核 | 校正時間        | 時分                                                      | 14:30                                                            |        | 14:40                                                            |        |  |
|           | 大氣壓力        | mmHg                                                    | 765                                                              |        | 765                                                              |        |  |
|           | 氣溫          | °C                                                      | 22.9                                                             |        | 22.9                                                             |        |  |
|           | 小孔流量計測漏是否正常 |                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |  |
|           | 浮子流量計讀值     | L/min                                                   | 1400                                                             |        | 1100                                                             |        |  |
|           | 小孔流量計壓差     | <input type="checkbox"/> mm H <sub>2</sub> O            | 左：-2.6                                                           | 右：+2.5 | 左：-1.6                                                           | 右：+1.5 |  |
|           |             | <input checked="" type="checkbox"/> in H <sub>2</sub> O | 壓差：5.1                                                           |        | 壓差：3.1                                                           |        |  |
|           | 實際流量        | L/min                                                   | 1411.5                                                           |        | 1128.6                                                           |        |  |
| 偏差百分比(%)  |             | -0.8                                                    | <7%                                                              | -2.5   | <5%                                                              |        |  |

$$\text{總採樣體積 } V(\text{m}^3) = \frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$$

$$\text{偏差百分比}(\%) = \frac{|\text{浮子流量計讀值} - \text{實際流量}|}{\text{實際流量}} \times 100$$

審核人員：邱國鈞 10/29

☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

委託單位：欣達環工股份有限公司

氣候：☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

採樣日期：2016 年 10 月 28 日

樣品類別：☐ 水 ☒ 空氣 ☐ 飲用水 ☐ 噪音/振動 ☐ 廢棄物 ☐ 地下水 ☐ 土壤 ☐ 底泥 ☐ 飲水設備 ☐ 其他：

| 採樣時間                       | 位置     | 樣品編號      | 數量 | 檢測項目    | 添加試劑/保存方式   | 容器/體積 | 備註      |
|----------------------------|--------|-----------|----|---------|-------------|-------|---------|
| 10/28 11:50<br>10/29 11:50 | 沙崙海水浴場 | PAA111901 | 1  | PA-現場分析 | 無/現場測定      | —現場測定 |         |
|                            |        |           | 1  | PM10    | 無/保持乾燥      | PE袋/— | 8325397 |
|                            |        |           | 1  | TSP     | 無/置於塑膠袋保持乾燥 | PE袋/— | 8325396 |

樣品總數量：

|           |           |           |       |      |
|-----------|-----------|-----------|-------|------|
| PE瓶 1L    | 玻璃瓶 1L    | PE 袋      | 不鏽鋼筒  | 活性炭管 |
| PE瓶 500mL | 玻璃瓶 500mL | PETG/不鏽鋼管 | 採氣袋   | 矽膠管  |
| PE瓶 250mL | 玻璃瓶 250mL | 無菌袋       | 濾紙/濾筒 | 多孔金屬 |
| 其它        | 玻璃瓶 40mL  | 折疊水箱      | 銀膜濾紙  | 片採樣器 |
|           |           |           |       | 培養皿  |

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：王宏丞 邱國鈞

會採人員：\*

運送人員：☒ 同(取)採樣人員/

樣品運送方式：

☐ 郵寄/快遞 ☒ 公務車 ☐ 委託單位自行送樣

樣品保存方法：

☐ 暗處避光 ☐ 暗處4℃ ☐ 25℃以下 ☒ 室溫  
☐ 其他

樣品狀況

☒ 均符合保存方法☐ 不符合保存方法

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 超過保存期限 | <input type="checkbox"/> 未冷藏   |
| <input type="checkbox"/> 容器不符   | <input type="checkbox"/> pH不符合 |
| <input type="checkbox"/> 未加藥    |                                |
| <input type="checkbox"/> 其它     |                                |
| <input type="checkbox"/> 未貼封條   |                                |

實驗室接收人/日期/時間：林奕均 10/29 1833

審核：王蓓珍 11/3


☐取樣記錄表 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測 BK

委託單位：欣達環工股份有限公司

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

採樣日期：2016年10月28日

樣品類別：☐水 ☒空氣 ☐飲用水 ☐噪音/振動 ☐廢棄物 ☐地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

| 採樣時間           | 位置 | 樣品編號      | 數量 | 檢測項目 | 添加試劑/保存方式   | 容器/體積 | 備註      |
|----------------|----|-----------|----|------|-------------|-------|---------|
| 10/28<br>11:47 | BK | PAA112001 | 1  | PM10 | 無/保持乾燥      | PE袋/- | 8325395 |
| 10/28<br>11:49 | BK |           | 1  | TSP  | 無/置於塑膠袋保持乾燥 | PE袋/- | 8325394 |

樣品總數量：

|           |           |           |       |          |
|-----------|-----------|-----------|-------|----------|
| PE瓶 1L    | 玻璃瓶 1L    | PE 袋      | 不鏽鋼筒  | 活性碳管     |
| PE瓶 500mL | 玻璃瓶500mL  | PETG/不鏽鋼管 | 採氣袋   | 矽膠管      |
| PE瓶 250mL | 玻璃瓶 250mL | 無菌袋       | 濾紙/濾筒 | 多孔金屬片採樣器 |
| 其它        | 玻璃瓶 40mL  | 折疊水箱      | 銀膜濾紙  | 培養皿      |

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：王宗丞、邱國鈞

會採人員：\*

運送人員：☒同(取)採樣人員/

樣品運送方式：

☐郵寄/快遞 ☒公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：

☐暗處避光 ☐暗處4℃ ☐25℃以下 ☒室溫 ☐其他

樣品狀況

☒均符合保存方法☐不符合保存方法
☐超過保存期限 ☐未冷藏  
☐容器不符 ☐pH不符合  
☐未加藥  
☐其它  
☐未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：林奕均 10/29 0830

審核：

王蓓珍 11/3

10/29 0830

## 工作要求單

案件承接單位：■035 □105

案件分類：□一般委託案件 ■計畫型委託案

檢測目的：環境影響評估

專案編號：103E-064

備註：

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測 (簡稱：淡水污水廠)

委託單位/受檢機構：欣達環工股份有限公司

聯絡人：傅瑛惠

住址：新北市淡水區沙崙里濱海路三段 601 號

電話：(02)28058637 #131

計畫工程師：詹文瑞

分機：2124

行動電話：0938-199-659

申請書種類

□內部轉件 □國內客戶 □國外客戶 ■環保專案 □預付款

出帳方式

□先報告再帳單 □先帳單再報告 □僅出帳單 ■僅出報告 □比對測試

監測類別：空氣品質[AB] FIAB161026CL1

| 項目                                              | 方法                         | 頻率   | 位置                              | 樣品編號                                           | 取樣日期                          | 採樣設備                | 採樣人員              |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------|---------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| 1.TSP<br>2.PM10<br>3.風速<br>4.風向<br>5.溼度<br>6.溫度 | 1.NIEA A102<br>2.NIEA A208 | 每季一次 | 沙崙海水浴場<br>X：292016<br>Y：2786620 | PA/2016/A1119<br>01<br>PA/2016/A1120<br>(01BK) | 2016.10.28.~29<br>09:00~16:00 | TSP(12)<br>PM10(12) | 王宏丞<br>0936786231 |

## 注意事項

- 1.拍照：監測照、四周環境照、工區照
- 2.監測地點為新北市淡水區。

## 儀器設備攜出入清單

採樣日期：2016.10.28-29 使用前後清點人員：王崇冰

| 設備名稱                           | 數量 | 使用狀況<br>是否良好                                                     | 備註<br>(若有儀器編號請註記)                          |
|--------------------------------|----|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 號空品車                           | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| PM <sub>2.5</sub> 採樣器          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T                  |
| 內外部測漏用濾紙盒                      | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 流量量測轉換器                        | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 活塞式流量計                         | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-BIOS-T                                |
| 高量採樣器(TSP)(含採樣架)               | /  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-HV-T12                                |
| 高量採樣器(PM <sub>10</sub> )(含採樣架) | /  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-PM <sub>10</sub> -T12                 |
| 小孔流量計                          | /  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-CAL-T17                               |
| 測漏用檔板                          | /  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 不鏽鋼筒(Canister)                 | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | 編號：                                        |
| 限流器(Canister用)                 | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | 編號：                                        |
| 吸收瓶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 定量瓶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 樣品瓶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | 容器：                                        |
| 洗滌瓶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 石蠟膜                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 定量幫浦(含保護裝置)                    | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-GilAir-T                              |
| 噪音計                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-NL-T                                  |
| 振動計(含探振器)                      | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-VM-T                                  |
| 空氣校正器                          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-NC-T                                  |
| 噪音攜出箱                          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 鉛酸電池                           | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 三用電錶                           | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 皮尺/捲尺/推尺                       | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 腳架                             | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 簡易式氣象計                         | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-WEATHER-T60                           |
| 大氣壓力計                          | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 標準件(mmHg)(T06): 760<br>攜出件(mmHg)(T07): 760 |
| 溫度計                            | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-Temp-T03                              |
| 指北針                            | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 水平儀                            | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 工具箱                            | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 安全帽/反光背心/安全鞋                   | 2  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 工作手套                           | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 乳膠手套                           | 2  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 警示設備/急救箱/白板/照相機                | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 筆記型電腦                          | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 延長線                            | 2  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 穩壓器/升壓器                        | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |
| 安全帶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                            |

| Date       | Time  | Outside<br>Temperature | Outside<br>Humidity | Wind<br>Speed | Wind<br>Direction |
|------------|-------|------------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| 2016/10/28 | 12:00 | 29.2                   |                     | 77            | 1.8 NNE           |
| 2016/10/28 | 13:00 | 29.5                   |                     | 75            | 1.2 NNE           |
| 2016/10/28 | 14:00 | 29.3                   |                     | 74            | 1.3 NE            |
| 2016/10/28 | 15:00 | 28.8                   |                     | 78            | 2.0 NE            |
| 2016/10/28 | 16:00 | 27.5                   |                     | 80            | 1.6 NNW           |
| 2016/10/28 | 17:00 | 26.9                   |                     | 82            | 1.5 NNW           |
| 2016/10/28 | 18:00 | 26.5                   |                     | 83            | 1.4 NW            |
| 2016/10/28 | 19:00 | 25.8                   |                     | 84            | 0.4 NW            |
| 2016/10/28 | 20:00 | 25.2                   |                     | 88            | 0.5 NNE           |
| 2016/10/28 | 21:00 | 25.1                   |                     | 89            | 0.8 NNE           |
| 2016/10/28 | 22:00 | 25.4                   |                     | 86            | 0.9 NNE           |
| 2016/10/28 | 23:00 | 25.4                   |                     | 88            | 1.0 NE            |
| 2016/10/29 | 00:00 | 25.3                   |                     | 83            | 1.1 NE            |
| 2016/10/29 | 01:00 | 25.1                   |                     | 80            | 1.3 NNE           |
| 2016/10/29 | 02:00 | 24.5                   |                     | 81            | 1.4 NNE           |
| 2016/10/29 | 03:00 | 23.8                   |                     | 82            | 1.2 NE            |
| 2016/10/29 | 04:00 | 23.6                   |                     | 83            | 1.5 NE            |
| 2016/10/29 | 05:00 | 23.2                   |                     | 84            | 1.9 NE            |
| 2016/10/29 | 06:00 | 23.4                   |                     | 85            | 2.0 NNE           |
| 2016/10/29 | 07:00 | 23.5                   |                     | 84            | 2.1 NNE           |
| 2016/10/29 | 08:00 | 23.8                   |                     | 84            | 1.8 NE            |
| 2016/10/29 | 09:00 | 24.3                   |                     | 80            | 2.0 NE            |
| 2016/10/29 | 10:00 | 24.6                   |                     | 78            | 1.8 NE            |
| 2016/10/29 | 11:00 | 24.2                   |                     | 75            | 2.0 NE            |

謝佳臻

11/4

☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

委託單位：欣達環工股份有限公司

氣候：☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨

採樣日期：2016年1月29日

樣品類別：☒ 水 ☒ 空氣 ☐ 飲用水 ☐ 噪音/振動 ☐ 廢棄物 ☐ 地下水 ☐ 土壤 ☐ 底泥 ☐ 飲水設備 ☐ 其他：

| 採樣時間           | 位置     | 樣品編號      | 數量 | 檢測項目  | 添加試劑/保存方式       | 容器/體積            | 備註 |
|----------------|--------|-----------|----|-------|-----------------|------------------|----|
| 10:30<br>10:32 | 廠區同業公司 | PAB126601 | 1  | 異味污染物 | 無/避免高溫45°C以上與日照 | 採氣袋/一<br>E4PC-90 |    |
| 10:40<br>10:42 | 廠區同業公司 | PAB126602 | 1  | 異味污染物 | 無/避免高溫45°C以上與日照 | 採氣袋/一<br>E4PC-91 |    |

樣品總數量：

|           |           |           |       |      |
|-----------|-----------|-----------|-------|------|
| PE瓶 1L    | 玻璃瓶 1L    | PE 袋      | 不鏽鋼筒  | 活性碳管 |
| PE瓶 500mL | 玻璃瓶 500mL | PETG/不鏽鋼管 | 採氣袋   | 矽膠管  |
| PE瓶 250mL | 玻璃瓶 250mL | 無菌袋       | 濾紙/濾筒 | 多孔金屬 |
| 其它        | 玻璃瓶 40mL  | 折疊水箱      | 銀膜濾紙  | 片採樣器 |
|           |           |           |       | 培養皿  |

樣品運送及保存：

|                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                         |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (取)採樣人員： <u>林奕均</u><br>會採人員： <u>王蓓珍</u><br>運送人員： <input checked="" type="checkbox"/> 同(取)採樣人員/                                                                                                     |  | 樣品狀況<br><input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法<br><input type="checkbox"/> 不符合保存方法 | <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏<br><input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合<br><input type="checkbox"/> 未加藥<br><input type="checkbox"/> 其它 |
| 樣品運送方式：<br><input type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣                                                                                |  |                                                                                         | <input type="checkbox"/> 未貼封條                                                                                                                                                               |
| 樣品保存方法：<br><input type="checkbox"/> 暗處避光 <input type="checkbox"/> 暗處4°C <input type="checkbox"/> 25°C以下 <input type="checkbox"/> 室溫<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>避免高溫45°C以上與日照</u> |  |                                                                                         |                                                                                                                                                                                             |
| 實驗室接收人/日期/時間： <u>林奕均</u> 1/29 1546                                                                                                                                                                 |  | 審核： <u>王蓓珍</u> 11/30                                                                    |                                                                                                                                                                                             |

## 空氣品質採樣現場狀況及儀器使用校正紀錄表

|                      |  |  |  |                         |  |                 |  |
|----------------------|--|--|--|-------------------------|--|-----------------|--|
| 計畫名稱: 淡水地區污水廠工程環境監測  |  |  |  | 日期: 2016.11.29          |  | 人員: 王育仁         |  |
| 採樣地點: 廠區周圍上風處        |  |  |  | 氣象計編號: ZSPC-Weather-T61 |  | 大氣壓力: 1018 mmHg |  |
| 校正器編號: ZSPC-Bios-T12 |  |  |  | 溫度: 22.8 °C             |  | 濕度: 55 %        |  |
|                      |  |  |  | 風速: 2.1 m/s             |  | 風向: 東南          |  |

| 採樣儀器編號       | 採樣項目   | 採樣介質(吸附劑) | 採樣時間(時:分) |       | 總時間(min) | 前測漏 |    | 採樣前流量(mL/min) |     | 採樣後流量(mL/min) |     | 後測漏 |    | 採樣體積(L) | 前後偏差(%)<br>(±5%) | 使用狀況 |  |
|--------------|--------|-----------|-----------|-------|----------|-----|----|---------------|-----|---------------|-----|-----|----|---------|------------------|------|--|
|              |        |           | 起         | 迄     |          | 良好  | 不良 |               |     |               |     | 良好  | 不良 |         |                  |      |  |
| ZSPC-AIR-T16 | 異味官能測定 | 採樣袋       | 10:30     | 10:34 | 4        | ✓   |    | 4001.4        | 平均值 | 4002.2        | 平均值 | ✓   |    | 8.0     | 0.0              | ✓    |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    | 4001.9        |     | 4002.8        |     |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    | 4002.2        |     | 4002.4        |     |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               | 平均值 |               | 平均值 |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               |     |               |     |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               | 平均值 |               | 平均值 |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               |     |               |     |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               | 平均值 |               | 平均值 |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               |     |               |     |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               | 平均值 |               | 平均值 |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               |     |               |     |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               | 平均值 |               | 平均值 |     |    |         |                  |      |  |
|              |        |           |           |       |          |     |    |               |     |               |     |     |    |         |                  |      |  |

| Canister 編號 | 採樣方式/流量設定                                                      |        |              | 測漏結果是否良好<br>(超過1分鐘壓力回升 < 5 in-Hg)                        | 採樣時間起-迄(時:分) | Canister 筒壓(實驗室測量值) |         | 實際採樣體積(mL) | 設定採樣體積(mL) | 實際與設定採樣體積誤差(%) |     |
|-------------|----------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------|------------|------------|----------------|-----|
|             | <input type="checkbox"/> 瞬間採樣 / <input type="checkbox"/> 定流量採樣 |        |              |                                                          |              | 總採樣時間               | (in-Hg) |            |            |                |     |
|             | 限流器編號                                                          | 校正確認日期 | 設定流量(mL/min) |                                                          |              |                     | 採樣前     |            |            |                | 採樣後 |
|             |                                                                |        |              | <input type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | (min)        |                     |         |            |            |                |     |

測量位置簡圖:

Canister說明:

實際採樣體積(mL) = [6000(mL) ÷ 30(in-Hg)] × [(採樣後筒壓 - 採樣前筒壓)(in-Hg)]

設定採樣體積(mL) = 限流器設定流量(mL/min) × 總採樣時間(min)

實際與設定採樣體積誤差(%) = (|實際採樣體積 - 設定採樣體積|) ÷ (設定採樣體積) × 100%, 體積誤差值需小於15%

定流量採樣結束時, 壓差計讀值需小於0 (in-Hg)

環境說明

可能污染源: 來往車輛及污水廠臭味

東: 空地  
西: 廠區  
南: 辦公室  
北: 空地

異味污染物採樣應登載事項

採樣袋資料

| 採樣袋編號                                | 是否紀錄濃度                                                           | 是否重複使用                                                           | 有無清洗紀錄                                                           |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ZSPC-90                              | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 採樣前 4001.9 mL/min; 採樣後 4002.4 mL/min |                                                                  |                                                                  |                                                                  |

審核人員：王瑞承 11/5

## 空氣品質採樣現場狀況及儀器使用校正紀錄表

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|--------------|-------------|----------------------|---------------|--|
| 計畫名稱: <u>淡水地區水質污染工程環境監測</u>                                                                                                                                                                                                  |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  | 日期: <u>2016.11.29</u>                                                                           |                   | 人員: <u>王</u>                  |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 採樣地點: <u>淡水區周界下圍欄</u>                                                                                                                                                                                                        |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  | 氣候: <input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨 |                   | 氣象計編號: <u>ESP-Weather-T61</u> |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 校正器編號: <u>ESP-Bios-T12</u>                                                                                                                                                                                                   |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  | 溫度: <u>22.8</u> °C                                                                              |                   | 濕度: <u>54.6</u> %             |                   |                    |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  | 風速: <u>1.8</u> m/s                                                                              |                   | 風向: <u>東南</u>                 |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 採樣儀器編號                                                                                                                                                                                                                       | 採樣項目                                                          | 採樣介質<br>(吸附劑)                                                    | 採樣時間<br>(時:分) |                                                                  | 總時間<br>(min)     | 前測漏<br>良好 不良                                                                                    | 採樣前流量<br>(mL/min) |                               | 採樣後流量<br>(mL/min) |                    | 後測漏<br>良好 不良 | 採樣體積<br>(L) | 前後偏差<br>(%)<br>(±5%) | 使用狀況<br>良好 不良 |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  | 起             | 迄                                                                |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| ESP<br>T1A4<br>T6                                                                                                                                                                                                            | 異味<br>測定                                                      | 採<br>樣                                                           | 1040          | 1042                                                             | >                | ✓                                                                                               | 4000.8            | 平均值                           | 4001.8            | 平均值                | ✓            | 9.0         | 0.0                  | ✓             |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 | 4001.4            |                               | 4002.4            |                    |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 | 4001.8            |                               | 4002.9            |                    |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 | 4001.3            |                               | 4002.4            |                    |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 | 平均值               |                               | 平均值               |                    |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   | 平均值                           |                   | 平均值                |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   | 平均值                           |                   | 平均值                |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   | 平均值                           |                   | 平均值                |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   | 平均值                           |                   | 平均值                |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   | 平均值                           |                   | 平均值                |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   | 平均值                           |                   | 平均值                |              |             |                      |               |  |
| Canister<br>編號                                                                                                                                                                                                               | 採樣方式/流量設定                                                     |                                                                  |               | 測漏結果<br>是否良好<br>(超過1分鐘壓力回升<br>< 5 in-Hg)                         | 採樣時間<br>起-迄(時:分) | Canister筒壓<br>(實驗室測量值)<br>(in-Hg)                                                               |                   | 實際採樣<br>體積(mL)                | 設定採樣<br>體積(mL)    | 實際與設定採<br>樣體積誤差(%) |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> 瞬間採樣/ <input type="checkbox"/> 定流量採樣 | 限流器<br>編號                                                        | 校正確認<br>日期    |                                                                  |                  | 設定流量<br>(mL/min)                                                                                | 採樣前               |                               |                   |                    | 採樣後          |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               | <input type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否         | 總採樣時間<br>(min)   |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 測量位置簡圖:                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| Canister說明:<br>實際採樣體積(mL) = [6000(mL) × 30(in-Hg)] × [(採樣後筒壓-採樣前筒壓)(in-Hg)]<br>設定採樣體積(mL) = 限流器設定流量(mL/min) × 總採樣時間(min)<br>實際與設定採樣體積誤差(%) = ( 實際採樣體積-設定採樣體積 ) ÷ (設定採樣體積) × 100%, 體積誤差值需小於15%<br>定流量採樣結束時, 壓差計讀值需小於0 (in-Hg) |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 環境說明                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 可能汙染源: <u>來往車輛及淡水廠隔皮</u><br><u>可能有所影響</u><br>東: <u>大門</u><br>西: <u>教室</u><br>南: <u>空地</u><br>北: <u>教室</u>                                                                                                                    |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 異味汙染物採樣應登載事項                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 採樣袋資料                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 採樣袋編號                                                                                                                                                                                                                        |                                                               | 是否紀錄濃度                                                           |               | 是否重複使用                                                           |                  | 有無清洗紀錄                                                                                          |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| ESP-91                                                                                                                                                                                                                       |                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |               | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |
| 採樣前 <u>4001.3</u> mL/min; 採樣後 <u>4002.4</u> mL/min                                                                                                                                                                           |                                                               |                                                                  |               |                                                                  |                  |                                                                                                 |                   |                               |                   |                    |              |             |                      |               |  |

審核人員: 王

## 儀器設備攜出入清單

採樣日期：2016-11-29

使用前後清點人員：T J

| 設備名稱                           | 數量 | 使用狀況<br>是否良好                                                     | 備註<br>(若有儀器編號請註記)                                                        |
|--------------------------------|----|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 號空品車                           | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| PM <sub>2.5</sub> 採樣器          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-PM <sub>2.5</sub> -T                                                |
| 內外部測漏用濾紙盒                      | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 流量量測轉換器                        | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 活塞式流量計                         | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-BIOS-T 12                                                           |
| 高量採樣器(TSP)(含採樣架)               | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-HV-T                                                                |
| 高量採樣器(PM <sub>10</sub> )(含採樣架) | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-PM <sub>10</sub> -T                                                 |
| 小孔流量計                          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-CAL-T                                                               |
| 測漏用檔板                          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 不鏽鋼筒(Canister)                 | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | 編號：                                                                      |
| 限流器(Canister用)                 | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | 編號：                                                                      |
| 吸收瓶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 定量瓶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 樣品瓶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | 容器：                                                                      |
| 洗滌瓶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 石蠟膜                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 定量幫浦(含保護裝置)                    | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-GilAir-T 16                                                         |
| 噪音計                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-NL-T                                                                |
| 振動計(含拾振器)                      | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-VM-T                                                                |
| 聲音校正器                          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            | ESPC-NC-T                                                                |
| 噪音攜出箱                          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 鉛蓄電池                           | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 三用電錶                           | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 皮尺/捲尺/推尺                       | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 腳架                             | 2  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 簡易式氣象計                         | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-WEATHER-T 6/                                                        |
| 大氣壓力計                          | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 標準件(mmHg) (T <sub>06</sub> ) : 168<br>攜出件(mmHg) (T <sub>11</sub> ) : 168 |
| 溫度計                            | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ESPC-Temp-T 0/                                                           |
| 指北針                            | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 水平儀                            | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 工具箱                            | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 安全帽/反光背心/安全鞋                   | 2  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 工作手套                           | 2  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 乳膠手套                           | 2  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 警示設備/急救箱/白板/照相機                | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                          |
| 筆記型電腦                          | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 延長線                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 穩壓器/升壓器                        | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |
| 安全帶                            | 0  | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否            |                                                                          |

☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

委託單位：欣達環工股份有限公司

氣候：☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

採樣日期：2016 年 10 月 28 日

樣品類別：☐ 水 ☒ 空氣 ☐ 飲用水 ☐ 噪音/振動 ☐ 廢棄物 ☐ 地下水 ☐ 土壤 ☐ 底泥 ☐ 飲水設備 ☐ 其他：

| 採樣時間                       | 位置     | 樣品編號      | 數量 | 檢測項目  | 添加試劑/保存方式    | 容器/體積        | 備註                     |
|----------------------------|--------|-----------|----|-------|--------------|--------------|------------------------|
| 10/28 11:50<br>10/29 11:50 | 沙崙海水浴場 | PAA112101 | 1  | PM2.5 | 無/25℃以下，暗處避光 | 濾紙/—<br>T039 | 濾紙取出時間：<br>10/29 15:50 |

樣品總數量：

|           |           |           |       |          |
|-----------|-----------|-----------|-------|----------|
| PE瓶 1L    | 玻璃瓶 1L    | PE 袋      | 不鏽鋼筒  | 活性炭管     |
| PE瓶 500mL | 玻璃瓶 500mL | PETG/不鏽鋼管 | 採氣袋   | 矽膠管      |
| PE瓶 250mL | 玻璃瓶 250mL | 無菌袋       | 濾紙/濾筒 | 多孔金屬片採樣器 |
| 其它        | 玻璃瓶 40mL  | 折疊水箱      | 銀膜濾紙  | 培養皿      |

樣品運送及保存：

|                                                                                                                                                                                        |  |      |                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (取)採樣人員： <u>王宏承、邱國鈞</u><br>會採人員： <u>*</u><br>運送人員： <input checked="" type="checkbox"/> 同(取)採樣人員/                                                                                       |  | 樣品狀況 | <input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法                                                                                                                                                                               |  |
| 樣品運送方式：<br><input type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣                                                                    |  |      | <input type="checkbox"/> 不符合保存方法                                                                                                                                                                                          |  |
| 樣品保存方法：<br><input checked="" type="checkbox"/> 暗處避光 <input type="checkbox"/> 暗處4℃ <input checked="" type="checkbox"/> 25℃以下 <input type="checkbox"/> 室溫<br><input type="checkbox"/> 其他 |  |      | <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏<br><input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合<br><input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> 其它<br><input type="checkbox"/> 未貼封條 |  |
| 實驗室接收人/日期/時間： <u>張文欣 10/29 1833</u>                                                                                                                                                    |  |      | 審核： <u>孫宏潔 11/2</u>                                                                                                                                                                                                       |  |

☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

委託單位：欣達環工股份有限公司

氣候：☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

採樣日期：2016 年 10 月 28 日

樣品類別：☐ 水 ☒ 空氣 ☐ 飲用水 ☐ 噪音/振動 ☐ 廢棄物 ☐ 地下水 ☐ 土壤 ☐ 底泥 ☐ 飲水設備 ☐ 其他：

| 採樣時間        | 位置   | 樣品編號      | 數量 | 檢測項目  | 添加試劑<br>/保存方式 | 容器/體積        | 備註      |
|-------------|------|-----------|----|-------|---------------|--------------|---------|
| 10/28 11:45 | F-BK | PAA112201 | 1  | PM2.5 | 無/25℃以下，暗處避光  | 濾紙/—<br>T047 | 濾紙取出時間： |
| 10/28 08:00 | T-BK | PAA112202 | 1  | PM2.5 | 無/25℃以下，暗處避光  | 濾紙/—<br>T110 | 濾紙取出時間： |

樣品總數量：

|           |           |           |       |          |
|-----------|-----------|-----------|-------|----------|
| PE瓶 1L    | 玻璃瓶 1L    | PE 袋      | 不鏽鋼筒  | 活性炭管     |
| PE瓶 500mL | 玻璃瓶 500mL | PETG/不鏽鋼管 | 採氣袋   | 矽膠管      |
| PE瓶 250mL | 玻璃瓶 250mL | 無菌袋       | 濾紙/濾筒 | 多孔金屬片採樣器 |
| 其它        | 玻璃瓶 40mL  | 折疊水箱      | 銀膜濾紙  | 培養皿      |

樣品運送及保存：

|                                                                                                                                                                                        |  |      |                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (取)採樣人員： <u>王宏承</u><br>會採人員： <u>*</u><br>運送人員： <input checked="" type="checkbox"/> 同(取)採樣人員/                                                                                           |  | 樣品狀況 | <input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法<br><input type="checkbox"/> 不符合保存方法                                                                                                                                           |  |
| 樣品運送方式：<br><input type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣                                                                    |  |      | <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏<br><input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合<br><input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> 其它<br><input type="checkbox"/> 未貼封條 |  |
| 樣品保存方法：<br><input checked="" type="checkbox"/> 暗處避光 <input type="checkbox"/> 暗處4℃ <input checked="" type="checkbox"/> 25℃以下 <input type="checkbox"/> 室溫<br><input type="checkbox"/> 其他 |  |      |                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 實驗室接收人/日期/時間： <u>張文欣 10/29 1833</u>                                                                                                                                                    |  |      | 審核： <u>孫宏潔 11/2</u>                                                                                                                                                                                                       |  |

## 空氣品質監測現場紀錄表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                  |
| 監測地點：沙崙海水浴場                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 監測日期：2016.10.28-29 監測人員：王崧丞                                                                      |
| <input type="checkbox"/> 監測車編號：* 號車                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> 簡易氣象站編號：* 使用狀況 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良： |
| 監測項目： <input type="checkbox"/> TSP <input type="checkbox"/> PM <sub>10</sub> <input checked="" type="checkbox"/> PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> SO <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> NO <sub>x</sub> (NO, NO <sub>2</sub> ) <input type="checkbox"/> CO <input type="checkbox"/> O <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> THC <input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> 其它 |                                                                                                  |
| 天候：開始( <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨) 監測中( <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨) 結束( <input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨)                                                                                                            |                                                                                                  |
| 監測位置示意圖                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 背景說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                  |
| a. 主要污染源<br><br>附近道路往來之車輛                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | b. 地貌描述<br>東向：空地、民宅<br>西向：防風林、沙崙海灘<br>南向：民宅<br>北向：防風林、沙崙海灘                                       |
| 現場品保品管紀錄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |
| 車輛系統檢查                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 零氣體產生器                                                                                           |
| 1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?                                                                               |
| 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常?                                                                            |
| 3. 電纜捲軸動作是否正常? 電纜是否排列整齊?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正確?                                                                       |
| 整體系統檢查                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 稀釋氣體校正器                                                                                          |
| 1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?                                                                               |
| 2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正確無漏氣現象?                                                                        |
| 3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正確?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |
| 4. 訊號線是否正確?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |
| 氣象監測儀檢查                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 分析儀檢查                                                                                            |
| 1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. 溫度、壓力是否正確?                                                                                    |
| 2. 連接信號處理器之導線是否妥善?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. 管路是否連接正常、是否無漏氣?                                                                               |
| 3. 風向計方位指示器是否正對南方?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |
| 所有檢查是否良好? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |

審核人員：邱國鈞 10/29

空氣中懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

採樣地點：沙崙海水浴場

儀器：BGI PQ200

採樣日期：2016.10.28-29

採樣人員：王崑承

工作溫度計編號：EPC-Temp-T03；工作壓力計編號：EPC-大氣壓力計-T05；工作流量計編號：EPC-BIOS-T06

|                                       |                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|-------|---------------------------|--|------|------|--|
| 樣品編號                                  | FAA 112101                     |                                                                                                                                                                                                                 | 濾紙匣編號                                                              | T039               |                                 | 採樣器編號 | EPC-PM2.5-T13             |  |      |      |  |
| 採樣前<br>功能<br>檢查                       | 時間校對(±1分鐘)                     |                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良 |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 大氣壓力(±10)(mmHg)                |                                                                                                                                                                                                                 | 採樣器讀值：                                                             |                    | 760                             |       | 工作件讀值：                    |  | 762  |      |  |
|                                       | 環境溫度(±2.0)(°C)                 |                                                                                                                                                                                                                 | 採樣器讀值：                                                             |                    | 29.6                            |       | 工作件讀值：                    |  | 29.9 |      |  |
|                                       | 濾紙溫度(±1.0)(°C)                 |                                                                                                                                                                                                                 | 採樣器讀值：                                                             |                    | 30.4                            |       | 工作件讀值：                    |  | 30.8 |      |  |
| 測漏                                    | 外部測漏 (cmH <sub>2</sub> O)      |                                                                                                                                                                                                                 | 起始SP：100；終了SP：99；差值：                                               |                    | 1                               |       | 允收為<5 cm H <sub>2</sub> O |  |      |      |  |
|                                       | 內部測漏(不經濾紙)(cmH <sub>2</sub> O) |                                                                                                                                                                                                                 | 起始SP：98；終了SP：96；差值：                                                |                    | 2                               |       | 允收為<5 cm H <sub>2</sub> O |  |      |      |  |
| 單點流<br>量查核                            | 流量量測轉換器執行測漏檢查                  |                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良 |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 面板讀值(L/min)                    | 流量計讀值(L/min)                                                                                                                                                                                                    | 差值(面板-流量計)                                                         |                    | 儀器有移動者免填<br>(允收範圍為-0.668~0.668) |       |                           |  |      |      |  |
|                                       |                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
| 多點流<br>量校正                            | 流量量測轉換器執行測漏檢查                  |                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良 |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 設定流量                           | 15.1(L/min)                                                                                                                                                                                                     | 18.3(L/min)                                                        | 16.7(L/min)        |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 採樣器讀值                          | 15.4                                                                                                                                                                                                            | 18.6                                                               | 16.9               |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 工作件讀值                          | 15.138                                                                                                                                                                                                          | 18.329                                                             | 16.709             |                                 |       |                           |  |      |      |  |
| 校正後<br>流量查核                           | 面板讀值(L/min)                    | 流量計讀值(L/min)                                                                                                                                                                                                    | 差值(面板-流量計)                                                         |                    | 允收範圍為-0.668~0.668               |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 16.67                          | 16.738                                                                                                                                                                                                          | -0.068                                                             |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
| 確認採樣器流量顯示值 (L/min)                    |                                | 16.70                                                                                                                                                                                                           |                                                                    | 允收範圍為16.366~17.034 |                                 |       |                           |  |      |      |  |
| 設定開始時間：2016年10月28日 11時50分             |                                | 設定結束時間：2016年10月29日 11時50分                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
| 收樣記錄                                  |                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
| 濾紙取出時間：2016年10月29日 15時52分(採樣結束後96小時內) |                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
| 採樣後<br>功能<br>檢查                       | 大氣壓力(±10)(mmHg)                |                                                                                                                                                                                                                 | 採樣器讀值：                                                             |                    | 762                             |       | 工作件讀值：                    |  |      | 764  |  |
|                                       | 環境溫度(±2.0)(°C)                 |                                                                                                                                                                                                                 | 採樣器讀值：                                                             |                    | 22.9                            |       | 工作件讀值：                    |  |      | 22.7 |  |
|                                       | 濾紙溫度(±1.0)(°C)                 |                                                                                                                                                                                                                 | 採樣器讀值：                                                             |                    | 23.6                            |       | 工作件讀值：                    |  |      | 23.3 |  |
| 測漏                                    | 外部測漏 (cmH <sub>2</sub> O)      |                                                                                                                                                                                                                 | 起始SP：100；終了SP：100；差值：                                              |                    | 0                               |       | 允收為<5 cm H <sub>2</sub> O |  |      |      |  |
|                                       | 內部測漏(不經濾紙)(cmH <sub>2</sub> O) |                                                                                                                                                                                                                 | 起始SP：99；終了SP：98；差值：                                                |                    | 1                               |       | 允收為<5 cm H <sub>2</sub> O |  |      |      |  |
| 單點流<br>量查核                            | 流量量測轉換器執行測漏檢查                  |                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良 |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 面板讀值(L/min)                    | 流量計讀值(L/min)                                                                                                                                                                                                    | 差值(面板-流量計)                                                         |                    | 允收範圍為-0.668~0.668               |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 16.70                          | 16.711                                                                                                                                                                                                          | -0.011                                                             |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
| 採樣<br>期間<br>資料<br>填寫                  | 開始時間：2016年10月28日 11時50分        |                                                                                                                                                                                                                 | 結束時間：2016年10月29日 11時50分                                            |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 採樣時間總計                         | (分鐘)                                                                                                                                                                                                            | 1440                                                               |                    | 允收範圍為1380~1500分鐘                |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 採樣體積總計                         | (m <sup>3</sup> )                                                                                                                                                                                               | 24.03                                                              |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 區間平均流量                         | (L/min)                                                                                                                                                                                                         | 16.71                                                              |                    | 允收範圍為15.865~17.535              |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 流量變異係數                         | (%)                                                                                                                                                                                                             | 0.51                                                               |                    | 允收為<2%                          |       |                           |  |      |      |  |
|                                       | 是否出現警告訊息<br>(若有請填寫)            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：( <input type="checkbox"/> P、 <input type="checkbox"/> Q、 <input type="checkbox"/> F、 <input type="checkbox"/> T、 <input type="checkbox"/> M ) |                                                                    |                    |                                 |       |                           |  |      |      |  |

備註 1.採樣結束後，樣品須於96小時內自採樣器取出。

2.當樣品自採樣器取出後，須於24小時內送回實驗室進行分析

審核人員：邱國鈞 1/29

# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 水質樣品檢驗報告

|       |                  |        |                                    |
|-------|------------------|--------|------------------------------------|
| 行程代碼： | FIWA161123CC8    | 採樣時間：  | 105年11月29日13時00分                   |
| 委託單位： | 欣達環工股份有限公司       | 至：     | 105年11月29日13時30分                   |
| 計畫名稱： | 淡水污水處理廠放流水申報項目檢測 | 收樣時間：  | 105年11月29日15時46分                   |
| 樣品基質： | 水樣               | 報告日期：  | 105年12月07日                         |
| 樣品編號： | PWB123501-02     | 報告編號：  | PW/2016/B1235                      |
| 採樣單位： | 台灣檢驗科技股份有限公司     | 聯絡人：   | 張菁芸                                |
| 採樣地點： | 新北市淡水區           | 電話/傳真： | 02-2299-3279ex12307 / 02-2299-3261 |

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

- 無機檢測類：呂東榮(FIL-16)/廖方瑜(FIL-09)。
- 本報告共3頁，分離使用無效。
- 檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
- 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。
- 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 採樣單位取得事業放流水採樣(不含自動混樣採水設備)(NIEA W109.51B)之許可。

聲明書：(一)茲保證本機搦檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/中報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：楊崑山

檢驗室主管：



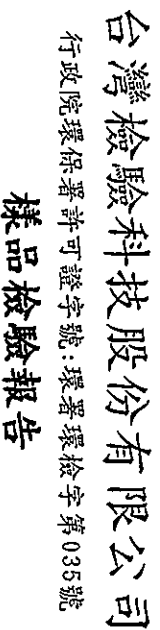
主任郭淑清

(第1頁，共3頁)



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違反者可能遭受法律上嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC: 760389

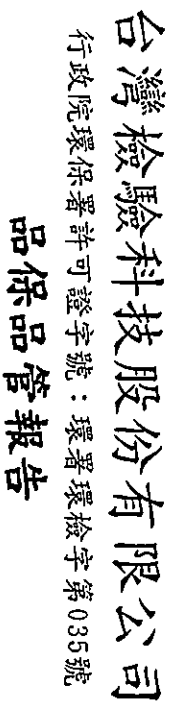


# 樣品檢驗報告

[illegible]

湖北安衛事業群  
環安衛事業群  
實驗報告  
TEL: 229933939  
FAX: 22993230  
湖北省五環區新北區集團區工業路1號

TWC 4730390



行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

台灣檢驗科技股份有限公司  
環安衛事業群  
實驗報告章  
TEL: 22993939  
FAX: 22993230  
地址：台北市五區新莊產業園區五工路181號

TWC 0700391

## 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路 136-1 號

TEL : (02) 22993939 FAX : (02) 22981343

行政院環保署認可證字號：環檢字第 035 號

## 噪音測量報告

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

測量日期：105 年 11 月 29 日至 105 年 11 月 30 日

委託單位：欣達環工股份有限公司

委託人員：傅瑛惠

樣品編號：PNB019701

報告編號：PN/2016/B0197

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司

報告日期：105 年 12 月 08 日

測量人員：白奇正 劉懷智

聯絡人員：詹文瑞

- 備註：1.本報告共 4 頁，分離使用無效。  
2.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。  
3.本報告噪音檢測經環保署許可，並依公告檢測方法分析。  
4.採樣行程代碼：FINV161129AQ4。

## 聲明書

- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：楊崑山



檢驗室主管：

噪音檢測類

報告簽署人：  
(FIA-02)

Handwritten signature of the inspector and a red rectangular seal.

Handwritten signature of the client.



## 噪音測量報告

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測  
測量地點：廠區周界外一點  
測量日期：105年11月29日至105年11月30日  
測量時間：12:00~12:00  
天候狀況：陰  
測量人員：白奇正 劉懷智  
適用標準：噪音管制區劃定作業準則(98.09.04)  
管制區分類：第三類

樣品編號：PNB019701  
測量方法：NIEA P201.95C  
測量頻率：20Hz~20kHz  
聽感修正回路：A加權  
動特性：Fast  
取樣時距：1秒

## 測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計  
儀器廠牌：RION  
儀器序號：480848  
儀器名稱：簡易式氣象儀  
儀器廠牌：DAVIS  
儀器序號：ME61017A95A

儀器型號：NA-28  
檢定有效期限：106年03月31日  
儀器型號：7440  
校正有效期限：106年08月21日

## 校正儀器

儀器名稱：聲音校正器  
儀器廠牌：AIHUA  
儀器序號：1002529

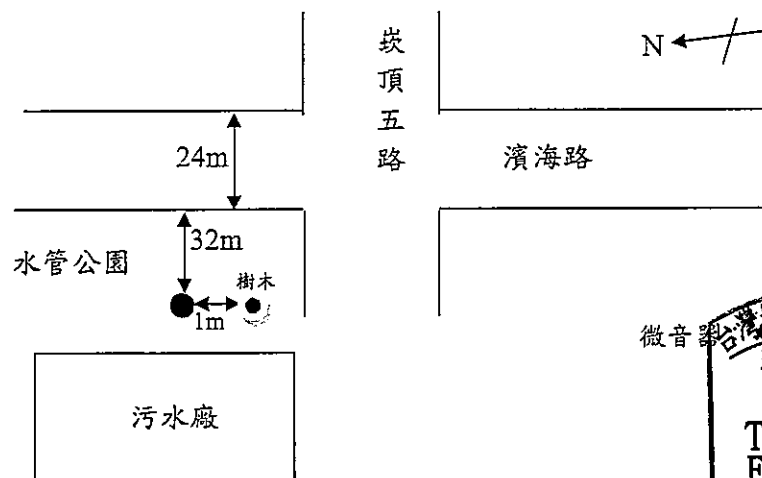
儀器型號：AWA6222A  
檢定有效期限：106年05月18日

## 測量背景說明

主要影響源：道路車輛  
測點東向地貌：濱海路  
測點南向地貌：水管公園

測點西向地貌：污水廠  
測點北向地貌：水管公園

## 測量位置示意圖



## 噪音測量報告

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

測量地點：廠區周界外一點

測量日期：105年11月29日至105年11月30日

測量時間：12:00~12:00

測量人員：白奇正 劉懷智

樣品編號：PNB019701

管制區分類：第三類

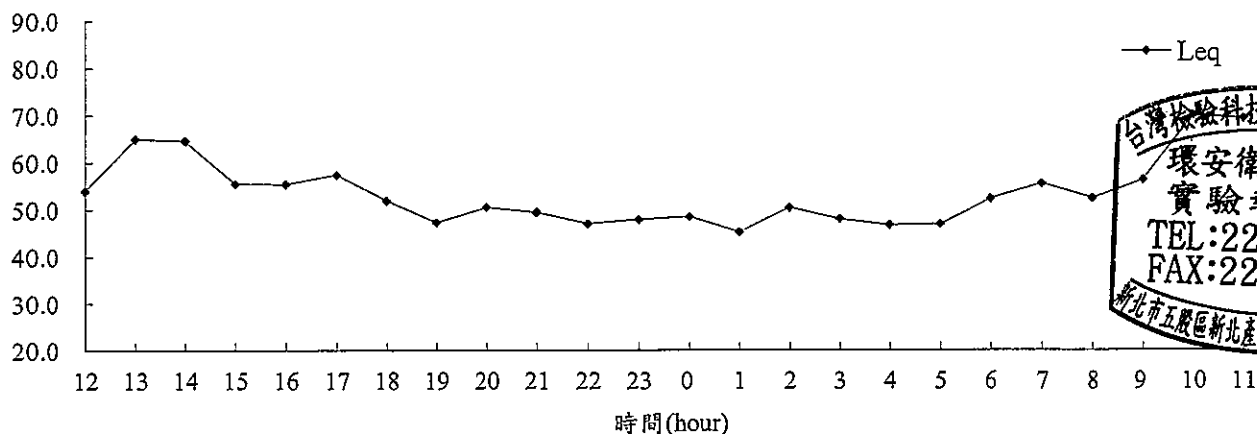
測量方法：NIEA P201.95C

單位：dB(A)

| Time(hr) | $L_{eq}$ | $L_{max}$ | $L_5$ | $L_{10}$ | $L_{50}$ | $L_{90}$ | $L_{95}$ | 最大風速<br>(m/s) |
|----------|----------|-----------|-------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| 12-13    | 54.0     | 77.6      | 57.1  | 55.0     | 50.6     | 47.5     | 47.0     | 2.6           |
| 13-14    | 65.0     | 87.6      | 70.0  | 68.3     | 58.0     | 48.4     | 47.4     | 2.5           |
| 14-15    | 64.6     | 87.3      | 67.7  | 65.1     | 59.4     | 53.8     | 52.6     | 4.0           |
| 15-16    | 55.5     | 69.3      | 59.5  | 58.1     | 54.5     | 50.6     | 49.8     | 2.4           |
| 16-17    | 55.4     | 68.2      | 59.8  | 58.4     | 53.9     | 50.3     | 49.7     | 3.0           |
| 17-18    | 57.4     | 84.4      | 58.9  | 56.6     | 50.3     | 47.2     | 46.5     | 2.2           |
| 18-19    | 51.9     | 70.4      | 58.2  | 54.7     | 47.0     | 45.1     | 44.7     | 3.0           |
| 19-20    | 47.3     | 63.2      | 52.0  | 49.5     | 45.6     | 44.1     | 43.8     | 3.2           |
| 20-21    | 50.5     | 70.1      | 55.8  | 50.6     | 45.4     | 43.7     | 43.4     | 3.5           |
| 21-22    | 49.4     | 65.1      | 54.7  | 51.6     | 45.1     | 43.5     | 43.1     | 3.0           |
| 22-23    | 47.0     | 62.1      | 51.6  | 49.1     | 44.9     | 43.6     | 43.4     | 3.0           |
| 23-00    | 47.9     | 67.2      | 51.6  | 48.4     | 44.6     | 43.5     | 43.3     | 3.6           |
| 0-1      | 48.5     | 68.3      | 54.2  | 49.8     | 44.7     | 43.8     | 43.5     | 2.4           |
| 1-2      | 45.2     | 56.6      | 46.9  | 46.1     | 44.8     | 43.6     | 43.4     | 1.9           |
| 2-3      | 50.4     | 65.2      | 55.6  | 53.7     | 47.4     | 43.8     | 43.3     | 1.9           |
| 3-4      | 48.0     | 69.4      | 53.1  | 50.3     | 45.1     | 44.1     | 43.8     | 3.0           |
| 4-5      | 46.7     | 65.0      | 49.6  | 46.6     | 44.7     | 43.7     | 43.5     | 3.0           |
| 5-6      | 46.9     | 65.1      | 47.3  | 46.4     | 45.4     | 43.9     | 43.7     | 2.2           |
| 6-7      | 52.3     | 68.7      | 57.5  | 55.9     | 46.8     | 44.4     | 44.0     | 2.2           |
| 7-8      | 55.5     | 79.1      | 59.9  | 57.9     | 52.2     | 47.9     | 46.9     | 2.9           |
| 8-9      | 52.4     | 70.0      | 57.1  | 55.0     | 49.8     | 45.7     | 45.2     | 3.5           |
| 9-10     | 56.3     | 75.6      | 61.1  | 59.5     | 54.0     | 49.8     | 48.5     | 3.4           |
| 10-11    | 70.0     | 91.6      | 70.6  | 66.9     | 62.3     | 60.2     | 57.4     | 3.6           |
| 11-12    | 69.3     | 90.7      | 75.4  | 72.1     | 61.5     | 51.0     | 50.0     | 3.0           |

 $L_{eq \text{ 日}} = 63.2 \text{ dB(A)}$  $L_{eq \text{ 晚}} = 49.2 \text{ dB(A)}$  $L_{eq \text{ 夜}} = 48.8 \text{ dB(A)}$  $L_d = 62.6 \text{ dB(A)}$  $L_n = 48.6 \text{ dB(A)}$  $L_{dn} = 61.5 \text{ dB(A)}$  $L_{max} = 91.6 \text{ dB(A)}$ 

dB(A)



## 氣象測量報告

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

測量地點：廠區周界外一點

測量日期：105年11月29日至105年11月30日

樣品編號：PNB019701

測量時間：12:00~12:00

測量人員：白奇正 劉懷智

| 項目<br>時間     | 風向<br>(方位) | 風速<br>(m/s) | 氣溫<br>(°C) | 相對溼度(RH)<br>(%) | 大氣壓力<br>mm-Hg |
|--------------|------------|-------------|------------|-----------------|---------------|
| 12:00        | SE         | 2.6         | 23.5       | 55              | 765           |
| 13:00        | SE         | 2.5         | 22.4       | 58              | 765           |
| 14:00        | SSE        | 4.0         | 23.0       | 58              | 764           |
| 15:00        | ESE        | 2.4         | 21.9       | 61              | 765           |
| 16:00        | SSE        | 3.0         | 21.3       | 64              | 765           |
| 17:00        | SSE        | 2.2         | 21.4       | 66              | 765           |
| 18:00        | E          | 3.0         | 21.2       | 68              | 766           |
| 19:00        | ESE        | 3.2         | 21.2       | 69              | 766           |
| 20:00        | N          | 3.5         | 19.8       | 83              | 766           |
| 21:00        | SSE        | 3.0         | 20.6       | 75              | 766           |
| 22:00        | SE         | 3.0         | 20.7       | 75              | 766           |
| 23:00        | N          | 3.6         | 21.2       | 73              | 765           |
| 24:00        | SW         | 2.4         | 21.0       | 75              | 765           |
| 01:00        | ESE        | 1.9         | 21.3       | 75              | 765           |
| 02:00        | ESE        | 1.9         | 22.0       | 66              | 764           |
| 03:00        | SE         | 3.0         | 21.4       | 69              | 764           |
| 04:00        | SE         | 3.0         | 21.5       | 68              | 764           |
| 05:00        | SE         | 2.2         | 21.7       | 69              | 764           |
| 06:00        | ESE        | 2.2         | 21.6       | 70              | 765           |
| 07:00        | SE         | 2.9         | 22.7       | 66              | 765           |
| 08:00        | SE         | 3.5         | 22.8       | 67              | 765           |
| 09:00        | ESE        | 3.4         | 23.6       | 64              | 765           |
| 10:00        | SE         | 3.6         | 24.8       | 62              | 764           |
| 11:00        | ESE        | 3.0         | 24.9       | 62              | 764           |
| 最小小時<br>平均值  | -          | 1.9         | 19.8       | 55              | 764           |
| 最大小時<br>平均值  | -          | 4.0         | 24.9       | 83              | 766           |
| 最大8小時<br>平均值 | -          | 3.1         | 23.0       | 74              | 764           |
| 日平均值         | -          | 2.9         | 22.0       | 67              | 764           |

備註：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所設監測

風向-表示為靜風



# 台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路 136-1 號  
TEL : ( 02 ) 22993939 FAX : ( 02 ) 22981343  
行政院環保署認可證字號：環檢字第 035 號

## 空氣品質與氣象監測報告

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

監測日期：105 年 10 月 28 日 至 105 年 10 月 29 日

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 委託單位：欣達環工股份有限公司   | 委託人員：傅瑛惠             |
| 樣品編號：PAA111901    | 報告編號：PA/2016/A1119   |
| 監測單位：台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告日期：105 年 11 月 04 日 |
| 監測人員：王宏丞 邱國鈞      | 聯絡人員：詹文瑞             |

備註：1.本報告共 2 頁，分離使用無效。  
2.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。  
3.採樣行程代碼：FIAB161026CL1。

### 聲明書

- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：楊崑山



檢驗室主管：

空氣檢測類

報告簽署人：  
(FIA-02)

王宏丞

邱國鈞

實驗室主任 郭淑清





# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

## 空氣品質監測報告

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

監測日期：105年10月28日至105年10月29日

委託單位：欣達環工股份有限公司

樣品編號：PAA111901

監測時間：11:50~11:50

監測地點：沙崙海水浴場

監測人員：王宏丞 邱國鈞

| 時間           | 項目 | 最頻風向<br>(方位) | 風速<br>(m/s) | 氣溫<br>(°C) | 相對溼度(RH)<br>(%) | PM <sub>10</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TSP<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|--------------|----|--------------|-------------|------------|-----------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 12:00        |    | NNE          | 1.8         | 29.2       | 77              | 39                                               | 83                                  |
| 13:00        |    | NNE          | 1.2         | 29.5       | 75              |                                                  |                                     |
| 14:00        |    | NE           | 1.3         | 29.3       | 74              |                                                  |                                     |
| 15:00        |    | NE           | 2.0         | 28.8       | 78              |                                                  |                                     |
| 16:00        |    | NNW          | 1.6         | 27.5       | 80              |                                                  |                                     |
| 17:00        |    | NNW          | 1.5         | 26.9       | 82              |                                                  |                                     |
| 18:00        |    | NW           | 1.4         | 26.5       | 83              |                                                  |                                     |
| 19:00        |    | NW           | 0.4         | 25.8       | 84              |                                                  |                                     |
| 20:00        |    | NNE          | 0.5         | 25.2       | 88              |                                                  |                                     |
| 21:00        |    | NNE          | 0.8         | 25.1       | 89              |                                                  |                                     |
| 22:00        |    | NNE          | 0.9         | 25.4       | 86              |                                                  |                                     |
| 23:00        |    | NE           | 1.0         | 25.4       | 88              |                                                  |                                     |
| 00:00        |    | NE           | 1.1         | 25.3       | 83              |                                                  |                                     |
| 01:00        |    | NNE          | 1.3         | 25.1       | 80              |                                                  |                                     |
| 02:00        |    | NNE          | 1.4         | 24.5       | 81              |                                                  |                                     |
| 03:00        |    | NE           | 1.2         | 23.8       | 82              |                                                  |                                     |
| 04:00        |    | NE           | 1.5         | 23.6       | 83              |                                                  |                                     |
| 05:00        |    | NE           | 1.9         | 23.2       | 84              |                                                  |                                     |
| 06:00        |    | NNE          | 2.0         | 23.4       | 85              |                                                  |                                     |
| 07:00        |    | NNE          | 2.1         | 23.5       | 84              |                                                  |                                     |
| 08:00        |    | NE           | 1.8         | 23.8       | 84              |                                                  |                                     |
| 09:00        |    | NE           | 2.0         | 24.3       | 80              |                                                  |                                     |
| 10:00        |    | NE           | 1.8         | 24.6       | 78              |                                                  |                                     |
| 11:00        |    | NE           | 2.0         | 24.2       | 75              |                                                  |                                     |
| 最小小時<br>平均值  |    | -            | 0.4         | 23.2       | 74              |                                                  |                                     |
| 最大小時<br>平均值  |    | -            | 2.1         | 29.5       | 89              |                                                  |                                     |
| 最大8小時<br>平均值 |    | -            | 1.9         | 27.9       | 85              |                                                  |                                     |
| 日平均值         |    | NE           | 1.4         | 25.6       | 82              |                                                  |                                     |

備註：\*TSP(NIEA A102.12A)，\*PM<sub>10</sub>(NIEA A208.12C)  
 檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告方法分析。





# 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

## 空氣樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB161125CK9  
委託單位：欣達環工股份有限公司  
計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測  
樣品基質：空氣  
樣品編號：PAB126601~02  
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司  
採樣地點：\*

專案編號：\*  
採樣時間：105 年 11 月 29 日 10 時 30 分  
至：105 年 11 月 29 日 10 時 42 分  
收樣時間：105 年 11 月 29 日 15 時 46 分  
報告日期：105 年 12 月 08 日  
報告編號：PA/2016/B1266  
聯絡人：張菁芸

| 是否<br>經<br>認可 | 樣品編號及位置             | 異味污染物<br>檢驗值(單位)<br>NIEA A201.14A | 備註 |
|---------------|---------------------|-----------------------------------|----|
| *             | PAB126601 (廠區周界上風處) | <10                               |    |
| *             | PAB126602 (廠區周界下風處) | <10                               |    |
|               | 以下空白                |                                   |    |
|               |                     |                                   |    |
|               |                     |                                   |    |
|               |                     |                                   |    |
|               |                     |                                   |    |
|               |                     |                                   |    |
|               |                     |                                   |    |
|               |                     |                                   |    |
|               |                     |                                   |    |

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

空氣檢測類：賴建璋(FIA-10)。

2.本報告共 1 頁。

3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。

5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

### 聲明書

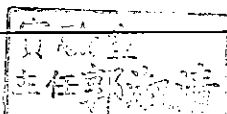
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：楊崑山

檢驗室主管：



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC0792239

### 空氣樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB161026CK7

委託單位：欣達環工股份有限公司

計畫名稱：淡水地區污水處理廠工程環境監測

樣品基質：空氣

樣品編號：PAA112101

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：沙崙海水浴場

專案編號：\*

採樣時間：105 年 10 月 28 日 11 時 50 分

至：105 年 10 月 29 日 11 時 50 分

收樣時間：105 年 10 月 29 日 18 時 33 分

報告日期：105 年 11 月 09 日

報告編號：PA/2016/A1121

聯絡人：張菁芸

| 是否<br>經<br>認可 | 檢 驗 項 目                      | 檢 驗 值<br>( 單 位 )        | 檢 驗 方 法       | 備 註 |
|---------------|------------------------------|-------------------------|---------------|-----|
| *             | 空氣中細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> ) | 20 (µg/m <sup>3</sup> ) | NIEA A205.11C |     |
|               | 以下空白                         |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |
|               |                              |                         |               |     |

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

採樣：孫宏潔(FIA-11)；無機檢測類：廖方瑜(FII-09)。

2.本報告共 1 頁。

3.檢測項目有標示“\*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。

5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

#### 聲明書

(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

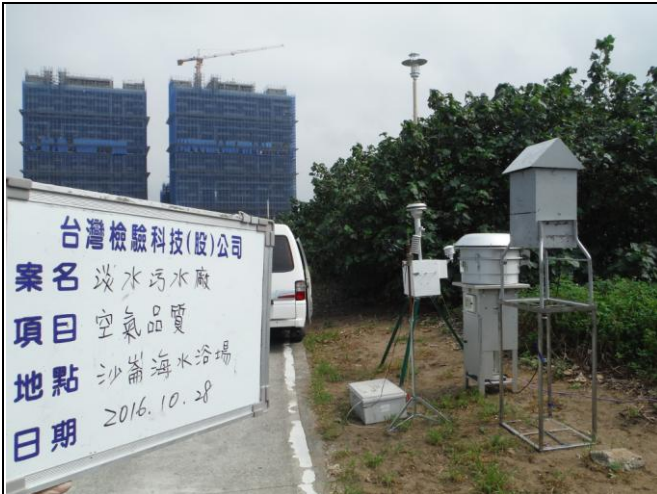
負責人：楊崑山

檢驗室主管：



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發。此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>或<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、權利、限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC 0786786



項目：空氣品質  
日期：105.10.28-10.29  
地點：沙崙海水浴場



項目：空氣品質  
日期：105.11.29  
地點：廠區周界上風處



項目：空氣品質  
日期：105.11.29  
地點：廠區周界下風處



項目：噪音  
日期：105.11.29-11.30  
地點：廠區周界外一點



項目：進流水質  
日期：105.11.29  
地點：污水處理廠進流口



項目：放流水質  
日期：105.11.29  
地點：污水處理廠放流口



項目：道路交通  
日期：105.11.27-11.28  
地點：台二線



項目：道路交通  
日期：105.11.27-11.28  
地點：港子坪



項目：道路交通  
日期：105.11.27-11.28  
地點：新市二路



## 現場施工相片



現場照片（初沉池設施）



現場照片（二沉池設施）



現場照片（生物處理設施）（污泥消化設施）

## 一、放流水標準

中華民國 103 年 01 月 22 日行政院環境保護署環署水字第 1030005842 號  
令修正發布。

### 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標準

| 項目 | 標準值                                                                                                                                  | 單位   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| pH | 6~9                                                                                                                                  | --   |
| 水溫 | 一. 放流水排放至非海洋之地面水體者：<br>1.攝氏三十八度以下(適用於五月至九月)。<br>2.攝氏三十五度以下(適用於十月至翌年四月)。<br>二. 放流水直接排放於海洋者，其放流口水溫不得超過攝氏四十二度，且距排放口五百公尺處之表面水溫差不得超過攝氏四度。 | °C   |
| 油脂 | 10                                                                                                                                   | mg/L |

### 廢水代處理業放流水標準

| 項目    | 標準值             | 單位        |
|-------|-----------------|-----------|
| 生化需氧量 | 30              | mg/L      |
| 懸浮固體  | 30              | mg/L      |
| 真色色度  | 550             |           |
| 大腸桿菌群 | $2 \times 10^5$ | CFU/100mL |

## 二、海域環境分類及海洋環境品質標準(中華民國九十年十二月二十六日行政院環境保護署(九〇)環署水字第〇〇八一七五〇號令訂定發布)

保護人體健康之海洋環境品質標準，適用於甲、乙、丙三類海域環境，其水質項目及標準值如下表：

| 水 質 項 目                 |                                                     | 標準值    |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| 重<br>金<br>屬             | 鎘                                                   | 0.01   |
|                         | 鉛                                                   | 0.01   |
|                         | 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<br>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                                                  | 0.002  |
|                         | 毒殺芬                                                 | 0.005  |
|                         | 安殺番                                                 | 0.003  |
|                         | 飛佈達及其衍生物<br>(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 地)                                 | 0.1    |
| 備註：                     |                                                     |        |
| 1．單位：毫克/公升。             |                                                     |        |
| 2．未特別註明之項目其標準值以最大容許量表示。 |                                                     |        |

甲類海域海洋環境品質標準其水質項目及標準值如下表：

| 水 質 項 目          | 標準值      |
|------------------|----------|
| 氫離子濃度指數(pH)      | 7.5-8.5  |
| 溶氧量              | 5.0 以上   |
| 生化需氧量            | 2 以下     |
| 大腸桿菌群(CFU/100ml) | 1000 個以下 |
| 氨氮               | 0.3      |
| 總磷               | 0.05     |
| 氰化物              | 0.01     |
| 酚類               | 0.01     |
| 礦物性油脂            | 2        |

乙類海域海洋環境品質標準其水質項目及標準值如下表：

| 水 質 項 目                                                         | 標準值     |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| 氫離子濃度指數(pH)                                                     | 7.5-8.5 |
| 溶氧量                                                             | 5.0 以上  |
| 生化需氧量                                                           | 3 以下    |
| 氰化物                                                             | 0.01    |
| 酚類                                                              | 0.02    |
| 礦物性油脂                                                           | 2       |
| 備註：<br>1．氫離子濃度指數：無單位。<br>2．其餘：毫克/公升。<br>3．未特別註明之項目其標準值以最大容許量表示。 |         |

丙類海域海洋環境品質標準其水質項目及標準值如下表：

| 水 質 項 目                                                         | 標準值     |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| 氫離子濃度指數(pH)                                                     | 7.0 8.5 |
| 溶氧量                                                             | 2.0 以上  |
| 生化需氧量                                                           | 6 以下    |
| 氰化物                                                             | 0.02    |
| 酚類                                                              | 0.01    |
| 備註：<br>1．氫離子濃度指數：無單位。<br>2．其餘：毫克/公升。<br>3．未特別註明之項目其標準值以最大容許量表示。 |         |

臺灣地區沿海海域環境分類，以臺灣本島及澎湖群島、蘭嶼、綠島等離島，由海岸向外延伸之領海為範圍。依據海域之最佳用途，涵容能力及水質狀況，訂定台灣地區沿海海域範圍及海域分類如下表：

| 海 域 範 圍                                                  | 水 體 分 類 |
|----------------------------------------------------------|---------|
| 鼻頭角向彭佳嶼延伸至高屏溪口向琉球嶼延伸線間海域                                 | 甲       |
| 高屏溪口向琉球嶼延伸至曾文溪口向西延伸線間海域                                  | 乙       |
| 曾文溪口向西延伸線至王功漁港向西延伸線間海域                                   | 甲       |
| 王功漁港向西延伸線至鼻頭角向彭佳嶼延伸線間海域                                  | 乙       |
| 澎湖群島海域                                                   | 甲       |
| 備註：在右列之一海域水體內之河川、區域排水出海口或廢水管線排放口出口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體。 |         |

### 三、空氣品質標準

中華民國 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 號令修正發布。

第 二 條 各項空氣污染物之空氣品質標準規定如下：

| 項 目                                                    | 標 準 值       |      | 單 位                                |
|--------------------------------------------------------|-------------|------|------------------------------------|
| 總懸浮微粒(TSP)                                             | 二十四小時值      | 二五〇  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺) |
|                                                        | 年幾何平均值      | 一三〇  |                                    |
| 粒徑小於等於十微米( $\mu\text{m}$ )之懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )     | 日平均值或二十四小時值 | 一二五  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺) |
|                                                        | 年平均值        | 六五   |                                    |
| 粒徑小於等於二·五微米( $\mu\text{m}$ )之細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> ) | 二十四小時值      | 三五   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺) |
|                                                        | 年平均值        | 一五   |                                    |
| 二氧化硫(SO <sub>2</sub> )                                 | 小時平均值       | 〇·二五 | ppm(體積濃度百萬分之一)                     |
|                                                        | 日平均值        | 〇·一  |                                    |
|                                                        | 年平均值        | 〇·〇三 |                                    |
| 二氧化氮(NO <sub>2</sub> )                                 | 小時平均值       | 〇·二五 | ppm(體積濃度百萬分之一)                     |
|                                                        | 年平均值        | 〇·〇五 |                                    |
| 一氧化碳(CO)                                               | 小時平均值       | 三五   | ppm(體積濃度百萬分之一)                     |
|                                                        | 八小時平均值      | 九    |                                    |
| 臭氧(O <sub>3</sub> )                                    | 小時平均值       | 〇·一二 | ppm(體積濃度百萬分之一)                     |
|                                                        | 八小時平均值      | 〇·〇六 |                                    |
| 鉛(Pb)                                                  | 月平均值        | 一·〇  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺) |

#### 四、噪音管制標準

中華民國 102 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1020065143 號修正發布。

第六條 營建工程噪音管制標準值如下：

| <div> <div>音量</div> <div>時段</div> <div>頻率</div> </div> |       | 20 Hz 至 200 Hz |    |    | 20 Hz 至 20 kHz |    |    |
|--------------------------------------------------------|-------|----------------|----|----|----------------|----|----|
|                                                        |       | 日間             | 晚間 | 夜間 | 日間             | 晚間 | 夜間 |
| 均能音量<br>( $L_{eq}$ 或 $L_{eq,LF}$ )                     | 第一類   | 44             | 44 | 39 | 67             | 47 | 47 |
|                                                        | 第二類   | 44             | 44 | 39 | 67             | 57 | 47 |
|                                                        | 第三類   | 46             | 46 | 41 | 72             | 67 | 62 |
|                                                        | 第四類   | 49             | 49 | 44 | 80             | 70 | 65 |
| 最大音量<br>( $L_{max}$ )                                  | 第一、二類 | -              |    |    | 100            | 80 | 70 |
|                                                        | 第三、四類 |                |    |    | 100            | 85 | 75 |