113年臺中市管產業園區環境監測計畫

神岡豐洲科技工業園區(一期)

113年第三季監測報告

(113年07月至113年09月)

開發單位：臺中市政府

執行單位：臺中市政府經濟發展局

執行監測單位：環興科技股份有限公司

中　華　民　國　113　年　10　月

神 岡 豐 洲 科 技 工 業 園 區 開 發 案

營運階段環境監測報告

113 年第三季季報 目錄

頁 次

前 言 前-1

一、依據 前-1

二、監測執行期間 前-1

三、執行監測單位 前-2

第一章、監測內容概述 1-1

1.1、施工進度 1-1

1.2、監測情形概述 1-1

1.3、監測計畫概述 1-4

1.4、監測位址 1-13

1.5、品保/品管作業措施概要 1-15

1.5.1、現場採樣之品保／品管 1-15

1.5.2、分析工作之品保／品管 1-34

1.5.3、儀器維修校正項目及頻率 1-39

1.5.4、分析項目之檢測方法 1-42

1.5.5、數據處理原則 1-46

第二章、監測數據結果分析 2-1

2.1、地面水 2-3

2.2、放流水 2-14

2.3、地下水 2-17

2.4、空氣品質 2-25

2.5、土壤 2-35

2.6、噪音振動 2-41

2.7、交通量 2-48

第三章、檢討與建議.....3-1
3.1、監測結果檢討.....3-1
3.1.1、地面水質.....3-1
3.1.2、放流水.....3-35
3.1.3、地下水質.....3-42
3.1.4、空氣品質.....3-66
3.1.5、土壤.....3-93
3.1.6、噪音振動.....3-110
3.1.7、交通量.....3-113
3.2、監測異常現象因應對策.....3-114
3.3、建議事項.....3-114

附錄
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／品管查核記錄及檢測報告

神 岡 豐 洲 科 技 工 業 園 區 開 發 案

營運階段環境監測報告

113 年第三季季報 表目錄索引

頁 次

表 1.1-1、本季豐洲園區施工進度表 1-1
表 1.2-1、豐洲園區本季環境監測結果摘要表 1-2
表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容 1-5
表 1.5.1-1、覆蓋度-豐富級判斷標準及序列級值列表 1-24
表 1.5.2-1、空氣品質監測之各項品管要求 1-34
表 1.5.2-2、空氣品質監測之各氣體分析儀器 ZERO 與 SPAN 之管制範圍 1-35
表 1.5.2-3、空氣品質分析之品保目標說明 1-36
表 1.5.2-4、水質分析之品保目標說明 1-38
表 1.5.3-1、空氣品質監測儀器設備維修校正項目及頻率 1-39
表 1.5.3-2、噪音振動監測儀器設備維修校正項目及頻率 1-39
表 1.5.3-3、水質監測儀器設備維修校正項目及頻率 1-40
表 1.5.3-4、其他設備維修校正項目及頻率 1-40
表 1.5.4-1、空氣品質監測項目檢測方法一覽表 1-43
表 1.5.4-2、噪音/振動監測項目檢測方法一覽表 1-43
表 1.5.4-3、水質監測項目檢測方法一覽表 1-44
表 1.5.4-4、土壤監測項目檢測方法一覽表 1-45
表 2-1、本季監測項目及監測日期 2-2
表 2.1-1、本季地面水檢測結果 2-7
表 2.1-2、113 年度園區暴雨期間地面水監測結果 2-13
表 2.2-1、上季放流水檢測結果 2-16
表 2.3-1、本季地下水質檢測結果 2-19
表 2.4-1、本季空氣品質檢測結果 2-27
表 2.5-1、本季土壤檢測結果 2-36

表 2.6-1、本季噪音檢測結果.....2-43
表 2.6-2、本季振動檢測結果.....2-44
表 2.6-3、日本東京都公害振動規制基準值.....2-44
表 2.7-1、本季交通量監測結果.....2-48
表 3.1.1-1、本季、上季與去年同季營運期間地面水監測結果.....3-6
表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據.....3-13
表 3.1.2-1、各季地面水採樣當日豐洲園區污水處理廠放流水水質.....3-37
表 3.1.2-2、本季、上季與去年同季營運期間污水廠放流水監測結果.....3-38
表 3.1.3-1、本季、上季與去年同季營運期間地下水監測結果.....3-45
表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據.....3-51
表 3.1.4-1、本季、上季與去年同季營運期間空氣品質監測結果.....3-70
表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據.....3-77
表 3.1.5-1、本季、上季與去年同季營運期間土壤監測結果.....3-95
表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據.....3-100
表 3.1.6-1、本季、上季與去年同季營運期間噪音監測結果.....3-112
表 3.1.6-2、本季、上季與去年同季營運期間振動監測結果.....3-112
表 3.1.7-1、本季、上季與去年同季營運期間交通量監測結果.....3-113

神 岡 豐 洲 科 技 工 業 園 區 開 發 案

營運階段環境監測報告

113 年第三季季報 圖目錄索引

頁 次

圖 1.4-1、豐洲園區施工及營運階段環境品質監測站位置圖 1-14
圖 1.5.1-1、空氣品質現場採樣流程 1-17
圖 1.5.1-2、噪音振動現場採樣流程 1-18
圖 1.5.1-3、地面水水質現場採樣流程 1-19
圖 1.5.1-4、工區放流水現場採樣流程 1-20
圖 1.5.1-5、地下水水質現場採樣流程 1-21
圖 1.5.1-6、生態調查流程..... 1-33
圖 2-1、豐洲園區環境監測階段示意圖 2-1
圖 2.1-1、本季地面水質 pH 值監測比較圖..... 2-8
圖 2.1-2、本季地面水質生化需氧量監測比較圖 2-8
圖 2.1-3、本季地面水質懸浮固體監測比較圖 2-9
圖 2.1-4、本季地面水質大腸桿菌群監測比較圖 2-9
圖 2.1-5、本季地面水質氨氮監測比較圖 2-10
圖 2.1-6、本季地面水質溫度監測比較圖 2-10
圖 2.1-7、本季地面水質導電度監測比較圖 2-11
圖 2.1-8、本季地面水質化學需氧量監測比較圖 2-11
圖 2.1-9、本季地面水質總氮監測比較圖 2-12
圖 2.1-10、本季地面水質總有機碳監測比較圖 2-12
圖 2.3-1、本季地下水質硫酸鹽監測比較圖 2-20
圖 2.3-2、本季地下水質硝酸鹽氮監測比較圖 2-20
圖 2.3-3、本季地下水質氯鹽監測比較圖 2-21
圖 2.3-4、本季地下水質氨氮監測比較圖 2-21
圖 2.3-5、本季地下水質 pH 值監測比較圖..... 2-22
圖 2.3-6、本季地下水質溫度監測比較圖 2-22

圖 2.3-7、本季地下水質導電度監測比較圖 2-23
圖 2.3-8、本季地下水質懸浮固體監測比較圖 2-23
圖 2.3-9、本季地下水質生化需氧量監測比較圖 2-24
圖 2.3-10、本季地下水質總菌落數監測比較圖 2-24
圖 2.4-1、本季空氣品質 TSP 監測比較圖 2-28
圖 2.4-2、本季空氣品質 PM_{10} 日平均值監測比較圖 2-28
圖 2.4-3、本季空氣品質 SO_2 最大小時平均值監測比較圖 2-29
圖 2.4-4、本季空氣品質 SO_2 日平均值監測比較圖 2-29
圖 2.4-5、本季空氣品質 CO 最大小時平均值監測比較圖 2-30
圖 2.4-6、本季空氣品質 CO 最大八小時平均值值監測比較圖 2-30
圖 2.4-7、本季空氣品質 NO 最大小時平均值監測比較圖 2-31
圖 2.4-8、本季空氣品質 NO_2 最大小時平均值監測比較圖 2-31
圖 2.4-9、本季空氣品質 O_3 最大小時平均值監測比較圖 2-32
圖 2.4-10、本季空氣品質 O_3 最大八小時平均值監測比較圖 2-32
圖 2.4-11、本季空氣品質 THC 最大小時平均值監測比較圖 2-33
圖 2.4-12、本季空氣品質 NMHC 最大小時平均值監測比較圖 2-33
圖 2.4-13、本季空氣品質 CH_4 最大小時平均值監測比較圖 2-34
圖 2.4-14、本季空氣品質臭味監測比較圖 2-34
圖 2.5-1、本季土壤重金屬鉛監測比較圖 2-37
圖 2.5-2、本季土壤重金屬銅監測比較圖 2-37
圖 2.5-3、本季土壤重金屬鋅監測比較圖 2-38
圖 2.5-4、本季土壤重金屬鎘監測比較圖 2-38
圖 2.5-5、本季土壤重金屬鉻監測比較圖 2-39
圖 2.5-6、本季土壤重金屬鎳監測比較圖 2-39
圖 2.5-7、本季土壤重金屬砷監測比較圖 2-40
圖 2.5-8、本季土壤重金屬汞監測比較圖 2-40
圖 2.6-1、本季各時段噪音監測值比較圖 2-45
圖 2.6-2、本季各時段振動監測值比較圖 2-45
圖 2.6-3、豐洲園區噪音測站空間分布圖 2-46

圖 2.6-4、本季慈興宮交通量與噪音量逐時圖 2-46
圖 2.6-5、豐洲園區出入車流交通量比例示意圖 2-47
圖 3.1.1-1、本季、上季與去年同季營運期間地面水 pH 值監測成果 3-7
圖 3.1.1-2、本季、上季與去年同季營運期間地面水懸浮固體監測成果 .. 3-7
圖 3.1.1-3、本季、上季與去年同季營運期間地面水生化需氧量監測成果 3-8
圖 3.1.1-4、本季、上季與去年同季營運期間地面水大腸桿菌群監測成果 3-8
圖 3.1.1-5、本季、上季與去年同季營運期間地面水溫度監測成果 3-9
圖 3.1.1-6、本季、上季與去年同季營運期間地面水化學需氧量監測成果 3-9
圖 3.1.1-7、本季、上季與去年同季營運期間地面水導電度監測成果 3-10
圖 3.1.1-8、本季、上季與去年同季營運期間地面水總氮監測成果 3-10
圖 3.1.1-9、本季、上季與去年同季營運期間地面水氨氮監測成果 3-11
圖 3.1.1-10、本季、上季與去年同季營運期間地面水總有機碳監測成果 3-11
圖 3.1.1-11、本季、上季與去年同季營運期間地面水油脂監測成果 3-12
圖 3.1.1-12、歷次地面水質 pH 值監測結果 3-32
圖 3.1.1-13、歷次地面水質懸浮固體監測結果 3-32
圖 3.1.1-14、歷次地面水質生化需氧量監測結果 3-33
圖 3.1.1-15、歷次地面水質大腸桿菌群監測結果 3-33
圖 3.1.2-1、本季、上季與去年同季營運期間污水廠放流水懸浮固體監測成果 3-39
圖 3.1.2-2、本季、上季與去年同季營運期間污水廠放流水化學需氧量監測成果 3-39
圖 3.1.2-3、本季、上季與去年同季營運期間污水廠放流水生化需氧量監測成果 3-40
圖 3.1.2-4、歷次污水廠放流水懸浮固體檢測結果 3-40
圖 3.1.2-5、歷次污水廠放流水化學需氧量檢測結果 3-41
圖 3.1.2-6、歷次污水廠放流水生化需氧量檢測結果 3-41

圖 3.1.3-1、本季、上季與去年同季營運期間地下水 pH 值監測成果 3-46
圖 3.1.3-2、本季、上季與去年同季營運期間地下水溫度監測成果 3-46
圖 3.1.3-3、本季、上季與去年同季營運期間地下水導電度監測成果 3-47
圖 3.1.3-4、本季、上季與去年同季營運期間地下水懸浮固體監測成果 ..3-47
圖 3.1.3-5、本季、上季與去年同季營運期間地下水生化需氧量監測成果.....3-48
圖 3.1.3-6、本季、上季與去年同季營運期間地下水硫酸鹽監測成果 3-48
圖 3.1.3-7、本季、上季與去年同季營運期間地下水硝酸鹽氮監測成果 ..3-49
圖 3.1.3-8、本季、上季與去年同季營運期間地下水氯鹽監測成果 3-49
圖 3.1.3-9、本季、上季與去年同季營運期間地下水氨氮監測成果 3-50
圖 3.1.3-10、本季、上季與去年同季營運期間地下水總菌落數監測成果 3-50
圖 3.1.3-11、歷次地下水質 pH 值監測結果.....3-63
圖 3.1.3-12、歷次地下水質溫度監測結果 3-63
圖 3.1.3-13、歷次地下水質導電度監測結果 3-63
圖 3.1.3-14、歷次地下水質硫酸鹽監測結果 3-64
圖 3.1.3-15、歷次地下水質硝酸鹽氮監測結果 3-64
圖 3.1.3-16、歷次地下水質氨氮監測結果 3-64
圖 3.1.3-17、歷次地下水質鐵監測結果 3-65
圖 3.1.3-18、歷次地下水質氯鹽監測結果 3-65
圖 3.1.3-19、歷次地下水質總菌落數監測結果 3-65
圖 3.1.4-1、本季、上季與去年同季營運期間空品 TSP 監測成果 3-71
圖 3.1.4-2、本季、上季與去年同季營運期間空品 PM_{10} 日平均監測成果 3-71
圖 3.1.4-3、本季、上季與去年同季營運期間空品 SO_2 最大小時平均值監測成果.....3-72
圖 3.1.4-4、本季、上季與去年同季營運期間空品 SO_2 日平均值監測成果.....3-72
圖 3.1.4-5、本季、上季與去年同季營運期間空品 CO 最大小時平均值監測成果.....3-73
圖 3.1.4-6、本季、上季與去年同季營運期間空品 CO 最大八小時平均

值監測成果.....3-73
圖 3.1.4-7、本季、上季與去年同季營運期間空品 NO_2 最大小時平均值監測成果.....3-74
圖 3.1.4-8、本季、上季與去年同季營運期間空品 O_3 最大小時平均值監測成果.....3-74
圖 3.1.4-9、本季、上季與去年同季營運期間空品 O_3 最大八小時平均值監測成果.....3-75
圖 3.1.4-10、本季、上季與去年同季營運期間空品鉛監測成果.....3-75
圖 3.1.4-11、本季、上季與去年同季營運期間空品臭味監測成果.....3-76
圖 3.1.4-12、歷次空氣品質 TSP 監測結果.....3-89
圖 3.1.4-13、歷次空氣品質 PM_{10} 日平均值監測結果.....3-89
圖 3.1.4-14、歷次空氣品質 SO_2 最大小時平均值監測結果.....3-90
圖 3.1.4-15、歷次空氣品質 SO_2 日平均值監測結果.....3-90
圖 3.1.4-16、歷次空氣品質 NO_2 最大小時平均值監測結果.....3-91
圖 3.1.4-17、歷次空氣品質 NO_2 日平均值監測結果.....3-91
圖 3.1.4-18、歷次空氣品質 CO 最大小時平均值監測結果.....3-92
圖 3.1.4-19、歷次空氣品質 CO 最大八小時平均值監測結果.....3-92
圖 3.1.5-1、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鉛監測成果.....3-96
圖 3.1.5-2、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬銅監測成果.....3-96
圖 3.1.5-3、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鋅監測成果.....3-97
圖 3.1.5-4、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鎘監測成果.....3-97
圖 3.1.5-5、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鉻監測成果.....3-98
圖 3.1.5-6、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鎳監測成果.....3-98
圖 3.1.5-7、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬砷監測成果.....3-99
圖 3.1.5-8、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬汞監測成果.....3-99
圖 3.1.5-9、歷次土壤重金屬鉛監測結果.....3-108
圖 3.1.5-10、歷次土壤重金屬銅監測結果.....3-108
圖 3.1.5-11、歷次土壤重金屬鋅監測結果.....3-108
圖 3.1.5-12、歷次土壤重金屬鉻監測結果.....3-109

圖 3.1.5-13、歷次土壤重金屬鎳監測結果 3-109
圖 3.1.5-14、歷次土壤重金屬砷監測結果 3-109

前言

前　言

一、依據

為解決臺中市轄內未登記工廠的建地用地需求，建立良好生產環境，產業聚集，因此規劃神岡豐洲園區所在用地作為產業用地開發之基地，申請提送「臺中縣神岡豐洲科技工業園區開發案環境影響說明書」。神岡豐洲園區於 96 年 9 月召開第一次環評初審會議，經過 3 次初審會議後，召開環境部(原為環保署，民國 112 年 8 月改制)環評委員會第 166 次會議，此次會議決議〝有條件通過〞「臺中縣神岡豐洲科技工業園區開發案環境影響說明書」,定稿本並經行政院環境部民國 97 年 4 月 25 日環署綜字第 0970035167 號函同意備查。

因應臺中市及臺中縣之縣市合併改制作業，經行政院環境部 100 年 04 月 12 日環署綜字第 1000025924 號函同意，原開發行為名稱「臺中縣神岡豐洲科技工業園區開發案」變更為「神岡豐洲科技工業園區開發案」、原開發單位「臺中縣政府」變更為「臺中市政府」、原負責人「縣長黃仲生」變更為「市長胡志強」。另外，依據行政院環境部 104 年 1 月 15 日環署綜字第 1040001559 號函同意備查，原負責人「市長胡志強」變更為「市長林佳龍」。另外，依據行政院環境部 108 年 5 月 1 日環署綜字第 1080030010 號函說明，原負責人「市長林佳龍」變更為「市長盧秀燕」，無須備查。

豐洲園區基地位於臺中市神岡區下溪洲段后寮小段及後壁厝小段土地，基地面積合計 47.6356 公頃。為履行神岡豐洲基地開發案環評承諾，辦理園區環境監測計畫，希冀藉由本環境監測工作之進行，瞭解施工及營運期間對附近環境之影響。

二、監測執行期間

本監測工作之執行係依環評承諾內容於施工及營運期間持續辦理環境監測，豐洲園區於 98 年 8 月 5 日開始施工，施工階段環境監測自民國 98 年 8 月開始；而依環評承諾內容中，營運階段於廠商開始進駐當年、進駐率 50 %及 100 %後各監測一年，營運期間共監測 3 年。100 年 11 月園區開始有廠家進駐，並取得工廠登記證，故園區開始進入營運階段。廠商開始進駐當年，園區營運階段環境監測自民國 100 年 11 月開始至 101 年 10 月共一年，惟進駐率達 50 %及 100 %時間點無法預測，故規劃自 102 年 8 月起繼續營運階段環境監測，直至廠商進駐率達 100 %後再監測一年。然 112 年 10 月 27 日經環境部環境管理署確認(112 年 10 月 27 日環管執字第 1127009084 號函)，園區自 112 年 11 月 1 日起由「施工暨營運階段」進入「營運階段」。故 113 年第三季(以下簡稱本季)採取「營運階段」環境監測作業。

本季環境監測為 113 年度第三季監測，包含地面水、地下水、土壤、空氣品質、噪音振動及交通流量等類別。

三、執行監測單位

執行本季監測工作之檢測機構為中環科技事業股份有限公司(環境部許可第 020 號)相關認證資料詳附錄一，富立業公司負責資料分析研判彙整並撰寫報告。

第一章、監測內容概述

第一章、監測內容概述

1.1、施工進度

豐洲園區於 98 年 8 月 5 日開始施工，至 102 年 7 月已完成工業區公共設施工程，完成率 100%。而園區廠房(72 筆坵塊)、管理及商業服務用地(管一、二)面積總計為 27.7157 公頃，已完成興建面積為 27.461098 公頃，廠房部分 72 筆坵塊均已取得工廠登記證，其中 2 筆坵塊未完全進駐營運，而在管理及商業服務用地部分，僅剩管二區仍為空地狀態，暫無施工規劃。於 112 年 10 月 27 日經環境部環境管理署確認(112 年 10 月 27 日環管執字第 1127009084 號函)，自 112 年 11 月 1 日起園區由「施工暨營運階段」進入「營運階段」。故 113 年第三季(以下簡稱本季)採取「營運階段」環境監測作業。

表 1.1-1、本季豐洲園區施工進度表

工程名稱	工程進度	
	預定進度	實際進度
公共設施工程	100%	100%
進駐廠商建廠進度	—	廠房、管理及商業服務用地面積 27.7157 公頃
		已完成興建面積 27.461098 公頃
		進駐比例 99.08%

註：進度統計至 113/09/30 止。

1.2、監測情形概述

本季之監測類別涵蓋地面水、地下水、土壤、空氣品質、噪音振動及交通流量等類別，監測之項目及結果摘要於表 1.2-1 所示。

表 1.2-1、豐洲園區本季環境監測結果摘要表(1/3)

監測類別		監測項目				監測結果摘要	因應對策
施工期間	地面水質	• 大腸桿菌群 • pH 值		• 生化需氧量 • 懸浮固體		已進入營運階段	—
	空氣品質	• 風向 • 風速 • PM_{10} • SO_2		• NO_2 • CO • 總懸浮微粒(TSP)		已進入營運階段	—
	地下水質	• pH • 溫度 • 導電度 • 生化需氧量 • 懸浮固體 • 硫酸鹽 • 硝酸鹽氮 • 鐵		• 錳 • 氯鹽 • 氨氮 • 總菌落數 • 重金屬(銅、汞、鋅、鉛、鉻、鎘、鎳、砷)		已進入營運階段	—
	噪音振動	噪音	• L_{eq} • L_{max} • L_x • $L_{日}$ • $L_{晚}$ • $L_{夜}$	振動	• L_{veq} • L_{vmax} • L_{vx} • $L_{v日}$ • $L_{v夜}$	已進入營運階段	—
	交通量	24 小時連續監測				已進入營運階段	—
	土壤	• 銅 • 汞 • 鋅 • 鉛		• 鉻 • 鎘 • 鎳 • 砷		已進入營運階段	—
	生態	陸域生態	植物、鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、蝶類			已進入營運階段	—
		水域生態	魚類、底棲生物、水生昆蟲、浮游性動物、浮游性藻類及附著性藻類			已進入營運階段	—

表 1.2-1、豐洲園區本季環境監測結果摘要表(2/3)

監測類別		監測項目	監測結果摘要	因應對策
營運階段	地面水質	・溫度　・生化需氧量 ・油脂　・化學需氧量 ・大腸桿菌群　・懸浮固體 ・pH 值　・真色色度 ・重金屬(銅、汞、鋅、鉛、鉻、鎘、鎳、砷)　・導電度 ・總氮 ・氨氮 ・總有機碳	本季地面水監測結果，中游處懸浮固體未符合標準，其餘均符合丙類陸域地面水體標準。	本季上、中、下游懸浮固體濃度均偏高，濃度介於 37.7~45.8 mg/L，然當日園區放流水質懸浮固體為 6.6 mg/L，顯示非受園區營運所致，屬河川環境背景，經查環境部當月后豐大橋(上游處)及高速公路測站(下游處)河川水質數據同樣有偏高情形，濃度介於 27.9~44.7 mg/L，本計畫將持續監測觀察。
	放流水	・溫度　・生化需氧量 ・油脂　・化學需氧量 ・大腸桿菌群　・懸浮固體 ・pH 值　・真色色度 ・重金屬(銅、汞、鋅、鉛、鉻、鎘、鎳、砷)　・導電度 ・總氮 ・氨氮 ・總有機碳	本季無須監測，經查污水廠放流水自行監測結果，均符合環評承諾之放流水標準。	—
	空氣品質	・風向　・O_3 ・風速　・NOx ・總懸浮微粒(TSP)　・NO ・PM_{10}　・NO_2 ・SO_2　・THC ・CO　・NMHC ・臭味　・CH_4 ・鉛	本季空氣品質監測結果，均符合空氣品質標準。	—
	噪音振動	噪音：・L_{eq} ・L_{max} ・L_x ・$L_{日}$ ・$L_{晚}$ ・$L_{夜}$ 振動：・L_{veq} ・L_{vmax} ・L_{vx} ・$L_{v日}$ ・$L_{v夜}$	本季噪音監測結果均符合各時段「環境音量標準」；振動監測結果均符合參考「日本東京都公害振動規則」之標準。	—

表 1.2-1、豐洲園區本季環境監測結果摘要表(3/3)

監測類別		監測項目		監測結果摘要	因應對策
營運階段	地下水質	• pH • 溫度 • 導電度 • 生化需氧量 • 懸浮固體 • 硫酸鹽 • 硝酸鹽氮 • 鐵 • 錳 • 氯鹽 • 氨氮 • 總菌落數 • 重金屬(銅、汞、鋅、鉛、鉻、鎘、鎳、砷)		本季計畫區內、外地下水水質監測結果，均符合第二類地下水監測標準。	—
	交通量	24 小時連續監測		本季交通量服務水準為 A~C 級。	—
	土壤	• 銅 • 汞 • 鋅 • 鉛 • 鉻 • 鎘 • 鎳 • 砷		本季土壤監測結果，均符合土壤污染監測標準。	—
	生態	陸域動物	植物、鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、蝶類	本季無須監測。	—
		水域生物	魚類、底棲生物、水生昆蟲、浮游性動物、浮游性藻類及附著性藻類	本季無須監測。	—

1.3、監測計畫概述

本計畫之監測類別包括地面水質、放流水質、地下水質、空氣品質、土壤、噪音振動、交通流量及生態等，各項監測內容、監測地點、執行監測單位及監測時間等詳見表 1.3-1。

表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容(1/8)

監測類別		監測項目	監測地點	監測時機及頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
施工階段	地面水質	pH 值	•后豐大橋測站 •工區放流口與大甲溪交會處 •高速公路橋測站	每季 1 次	NIEA W424.53A	中環科技事業股份有限公司	已進入營運階段
		懸浮固體			NIEA W210.58A		
		生化需氧量			NIEA W510.55B		
		大腸桿菌群			NIEA E202.55B		
	地面水質	pH 值	•后豐大橋測站 •工區放流口與大甲溪交會處 •高速公路橋測站	暴雨期間每年一次	NIEA W424.53A	中環科技事業股份有限公司	已進入營運階段
		懸浮固體			NIEA W210.58A		
		生化需氧量			NIEA W510.55B		
		大腸桿菌群			NIEA E202.55B		
	空氣品質	風向	•計畫區內 •豐洲社區活動中心	每季 1 次	葉型風標電位器法	中環科技事業股份有限公司	已進入營運階段
		風速			螺旋槳發電原理		
		總懸浮微粒(TSP)			NIEA A102.13A		
		PM_{10}			NIEA A206.11C		
		SO_2			NIEA A416.13C		
		NO_2			NIEA A417.12C		
		CO			NIEA A421.13C		
	地下水質	pH值	•計畫區內 UTM 座標(219899,2685883)一處 •計畫區外 UTM 座標(218478，2685911)地下水井一處	每季1次	NIEA W424.53A	中環科技事業股份有限公司	已進入營運階段
		溫度			NIEA W217.51A		
		導電度			NIEA W203.51B		
		生化需氧量			NIEA W510.55B		
		懸浮固體			NIEA W210.58A		
		硫酸鹽			NIEA W415.54B		
		硝酸鹽氮			NIEA W436.52C		
		鐵			NIEA W311.54C		
		錳			NIEA W311.54C		
		氯鹽			NIEA W415.54B		

表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容(2/8)

監測類別		監測項目				監測地點	監測時機及頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
施工階段	地下水質	氨氮				•計畫區內 UTM 座標(219899,2685883)一處 •計畫區外 UTM 座標(218478，2685911)地下水井一處	每季 1 次	NIEA W437.52C	中環科技事業股份有限公司	已進入營運階段
		總菌落數						NIEA E204.55B		
		重金屬	銅					NIEA W311.54C		
			鋅					NIEA W311.54C		
			鉛					NIEA W311.54C		
			鉻					NIEA W311.54C		
			鎘					NIEA W311.54C		
			鎳					NIEA W311.54C		
			砷					NIEA W434.54B		
			汞					NIEA W330.52A		
	噪音振動	噪音	L_{eq}、L_{max}、L_x、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$	振動	L_{veq}、L_{vmax}、L_{vx}、$L_{v日}$、$L_{v夜}$	•施工周界適當地點 •慈興宮 •神洲路(鄰近國四橋下道路)	每季 1 次	NIEA P201.96C NIEA P204.90C	中環科技事業股份有限公司	已進入營運階段
	交通量	24 小時連續監測				•國四橋下道路 •后豐交流道 •慈興宮	每季 1 次	錄影法	中環科技事業股份有限公司	已進入營運階段

表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容(3/8)

監測類別		監測項目		監測地點	監測時機及頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
施工階段	土壤	重金屬	銅 鋅 鉛 鉻 鎘 鎳 汞 砷	•施工區域一處	每季1次	NIEA S310.61B NIEA M104.02C NIEA M317.04B(汞)	中環科技事業股份有限公司	已進入營運階段
	文化史蹟	—		•計畫區內	進行整地或開挖作業時	—	中央研究院歷史語言研究所顏廷伃小姐	本園區工程施工及基礎開挖工程已完成，開挖之初並無發現文化史蹟部分遺跡。
	生態	陸域生態	植物、鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蝶類	計畫區及鄰近地區 1 公里範圍	每半年 1 次	全區採沿線調查法	弘益生態有限公司	已進入營運階段
		水域生物	魚類、底棲動物、水生昆蟲、浮游動物、浮游性藻類及附著性藻類	后豐大橋 污水排放口 國道1號	每半年1次	定點採樣調查法		已進入營運階段

表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容(4/8)

監測類別		監測項目		監測地點	監測時機及頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
營運階段	地面水質	pH 值		•后豐大橋測站 •工區放流口與大甲溪交會處 •高速公路橋測站	每季 1 次	NIEA W424.53A	中環科技事業股份有限公司	113/08/12
		懸浮固體				NIEA W210.58A		
		生化需氧量				NIEA W510.55B		
		大腸桿菌群				NIEA E202.55B		
		化學需氧量				NIEA W515.55A		
		真色色度				NIEA W223.52B		
		導電度				NIEA W203.51B		
		總氮				NIEA W423.52C		
		氨氮				NIEA W437.52C		
		總有機碳				NIEA W532.52C		
		溫度				NIEA W217.51A		
		油脂				NIEA W505.54B		
		重金屬	銅			NIEA W311.54C		
			鋅			NIEA W311.54C		
			鉛			NIEA W311.54C		
			鉻			NIEA W311.54C		
			鎘			NIEA W311.54C		
			鎳			NIEA W311.54C		
			砷			NIEA W434.54B		
			汞			NIEA W330.52A		

表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容(5/8)

監測類別		監測項目		監測地點	監測時機及頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
營運階段	放流水質	pH 值		•豐洲污水處理廠內	每半年 1 次	NIEA W424.53A	中環科技事業股份有限公司	本季無須監測
		懸浮固體				NIEA W210.58A		
		生化需氧量				NIEA W510.55B		
		大腸桿菌群				NIEA E202.55B		
		化學需氧量				NIEA W515.55A		
		真色色度				NIEA W223.52B		
		導電度				NIEA W203.51B		
		總氮				NIEA W423.52C		
		氨氮				NIEA W437.52C		
		總有機碳				NIEA W532.52C		
		溫度				NIEA W217.51A		
		油脂				NIEA W505.54B		
		重金屬	銅			NIEA W311.54C		
			鋅			NIEA W311.54C		
			鉛			NIEA W311.54C		
			鉻			NIEA W311.54C		
			鎘			NIEA W311.54C		
			鎳			NIEA W311.54C		
			砷			NIEA W311.54C		
			汞			NIEA W330.52A		

表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容(6/8)

監測類別		監測項目	監測地點	監測時機及頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
營運階段	空氣品質	風向	•計畫區內 •豐洲社區活動中心	每季 1 次	葉型風標電位器法	中環科技事業股份有限公司	113/08/21~ 113/08/22
		風速			螺旋槳發電原理		
		總懸浮微粒(TSP)			NIEA A102.13A		
		PM_{10}			NIEA A206.11C		
		SO_2			NIEA A416.13C		
		CO			NIEA A421.13C		
		鉛			NIEA A306.10C		
		O_3			NIEA A420.12C		
		NOx			NIEA A417.12C		
		NO			NIEA A417.12C		
		NO_2			NIEA A417.12C		
		THC			NIEA A740.10C		
		NMHC			NIEA A740.10C		
		CH_4			NIEA A740.10C		
		臭味			NIEA A201.14A		
		$PM_{2.5}$	•計畫區內	每半年一次	NIEA A205.11C		113/08/21~ 113/08/22
	地下水質	pH值	•計畫區內 UTM 座標(219899,2685883)一處 •計畫區外 UTM 座標(218478，2685911)地下水井一處	每季1次	NIEA W424.53A	中環科技事業股份有限公司	113/08/12
		溫度			NIEA W217.51A		
		導電度			NIEA W203.51B		
		生化需氧量			NIEA W510.55B		
		懸浮固體			NIEA W210.58A		
		硫酸鹽			NIEA W415.54B		
		硝酸鹽氮			NIEA W436.52C		
		鐵			NIEA W311.54C		

表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容(7/8)

監測類別		監測項目				監測地點	監測時機及頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
營運階段	地下水質	錳				•計畫區內 UTM 座標(219899,2685883)一處 •計畫區外 UTM 座標(218478，2685911)地下水井一處	每季1次	NIEA W311.54C	中環科技事業股份有限公司	113/08/12
		氯鹽						NIEA W415.54B		
		氨氮						NIEA W437.52C		
		總菌落數						NIEA E204.55B		
		重金屬	銅					NIEA W311.54C		
			鋅					NIEA W311.54C		
			鉛					NIEA W311.54C		
			鉻					NIEA W311.54C		
			鎘					NIEA W311.54C		
			鎳					NIEA W311.54C		
			砷					NIEA W434.54B		
			汞					NIEA W330.52A		
	噪音振動	噪音	L_{eq}、L_{max}、L_x、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$	振動	L_{veq}、L_{vmax}、L_{vx}、$L_{v日}$、$L_{v夜}$	•計畫區內 •慈興宮 •神洲路(鄰近國四橋下道路)	每季 1 次	NIEA P201.96C NIEA P204.90C	中環科技事業股份有限公司	113/08/12~ 113/08/13

表 1.3-1、豐洲園區本季環境監測計畫內容(8/8)

監測類別		監測項目		監測地點	監測時機及頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
營運階段	交通量	24小時連續監測		•國四橋下道路 •后豐交流道 •慈興宮	每季 1 次	錄影法	中環科技事業股份有限公司	113/08/12~ 113/08/13
	土壤	重金屬	銅	•污水處理廠 •綠地各一處	每季1次	NIEA S310.61B NIEA M104.02C NIEA M317.04B(汞)	中環科技事業股份有限公司	113/08/12
			鋅					
			鉛					
			鉻					
			鎘					
			鎳					
			汞					
			砷					
	生態	陸域生態	植物、鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蝶類	計畫區及鄰近地區 1 公里範圍	每半年 1 次	全區採沿線調查法	弘益生態有限公司	本季無須監測
		水域生物	魚類、底棲動物、水生昆蟲、浮游動物、浮游性藻類及附著性藻類	后豐大橋 污水排放口 國道1號	每半年1次	定點採樣調查法		本季無須監測

1.4、監測位址

豐洲園區施工及營運期間可能對附近之環境造成地下水、空氣品質、噪音振動、水質及生態等影響，因此將依環評承諾定期執行各項檢測作業，另依 108 年工業局環評追蹤會議建議，新增污水廠放流水檢測項目，施工及營運期間各監測類別之詳細環境監測位置如圖 1.4-1 所示。

一、地面水

地面水測站分別為承受水體上游(后豐大橋測站)、計畫區北側工區放流口沿穿堤排水路與大甲溪河水交會處、承受水體下游(高速公路橋測站)等 3 個測站。

二、放流水

豐洲污水處理廠內 1 個測站。

三、空氣品質

空氣品質測站分別為計畫區內、豐洲社區活動中心等 2 個測站。

四、地下水

地下水測站分別為計畫區內 UTM 座標(219899，2685883)一處、計畫區外 UTM 座標(218478，2685911)地下水井一處等 2 個測站。

五、噪音振動

噪音振動測站分別為計畫區內、施工周界適當地點、慈興宮及神洲路(鄰近國四橋下道路)等 4 個測站。由於 112 年 11 月園區已進入營運階段，故施工周界測點已無須執行。

六、交通量

交通量測站分別為國四橋下道路、后豐交流道及慈興宮等 3 個測站。

七、土壤

土壤測站分別為施工區域、污水處理廠及綠地等 3 個測站。由於 112

年 11 月園區已進入營運階段，故施工區域測點已無須執行。

八、生態

生態調查範圍則是計畫區及其附近地區(包括大甲溪)作為調查基礎。



註:圖例為實心(如▲)為施工及營運階段採樣地點、空心(如△)為施工階段採樣地點、雙刪除線(如≙)為營運階段採樣地點。

圖 1.4-1、豐洲園區施工及營運階段環境品質監測站位置圖

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、空氣品質監測(流程如圖 1.5.1-1)

(一)確認監測點。

(二)流量校正、測漏。

(三)各項偵測器校正。

(四)現場各工作記錄(校正)表填寫。

(五)現場特殊狀況記錄。

二、噪音與振動監測(流程如圖 1.5.1-2)

(一)確認監測點。

(二)測定計校正。

(三)現場各工作記錄(校正)表填寫。

(四)現場特殊狀況記錄。

三、水質監測(地面水水質、放流水水質、地下水質) (流程如圖 1.5.1-3~5)

(一)確認監測點。

(二)pH 計進行現場測試前校正，並量測標準液記錄其結果。

(三)導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

(四)填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。

(五)填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

(六)進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

四、交通流量

車型、流量交通流量調查中，工作小組將依計畫工作進度及所指定地點，派遣具實務經驗的人員執行。調查人員採兩人為一組配合手錶、計數器或攝影器材進行調查，連續 48 小時進行調查(含假日、平常日)，車型分為機車、小車（含小客車、小貨車）、大車（含大客車、大貨車）、特種車（貨櫃車、消防車、救護車等）等四種車輛進行調查。

五、土壤

(一)確認監測點。

(二)填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。

(三)填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

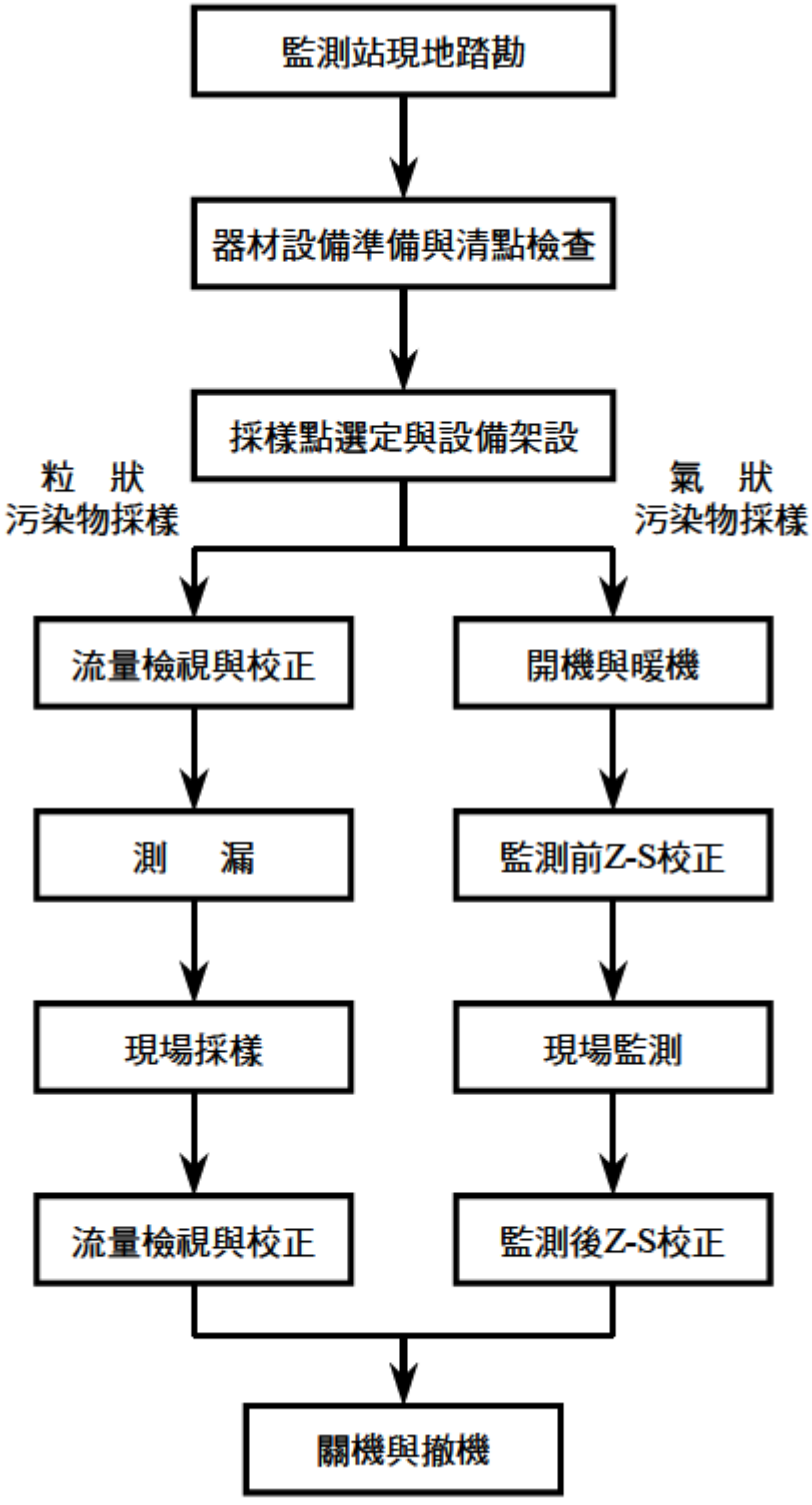


圖 1.5.1-1、空氣品質現場採樣流程

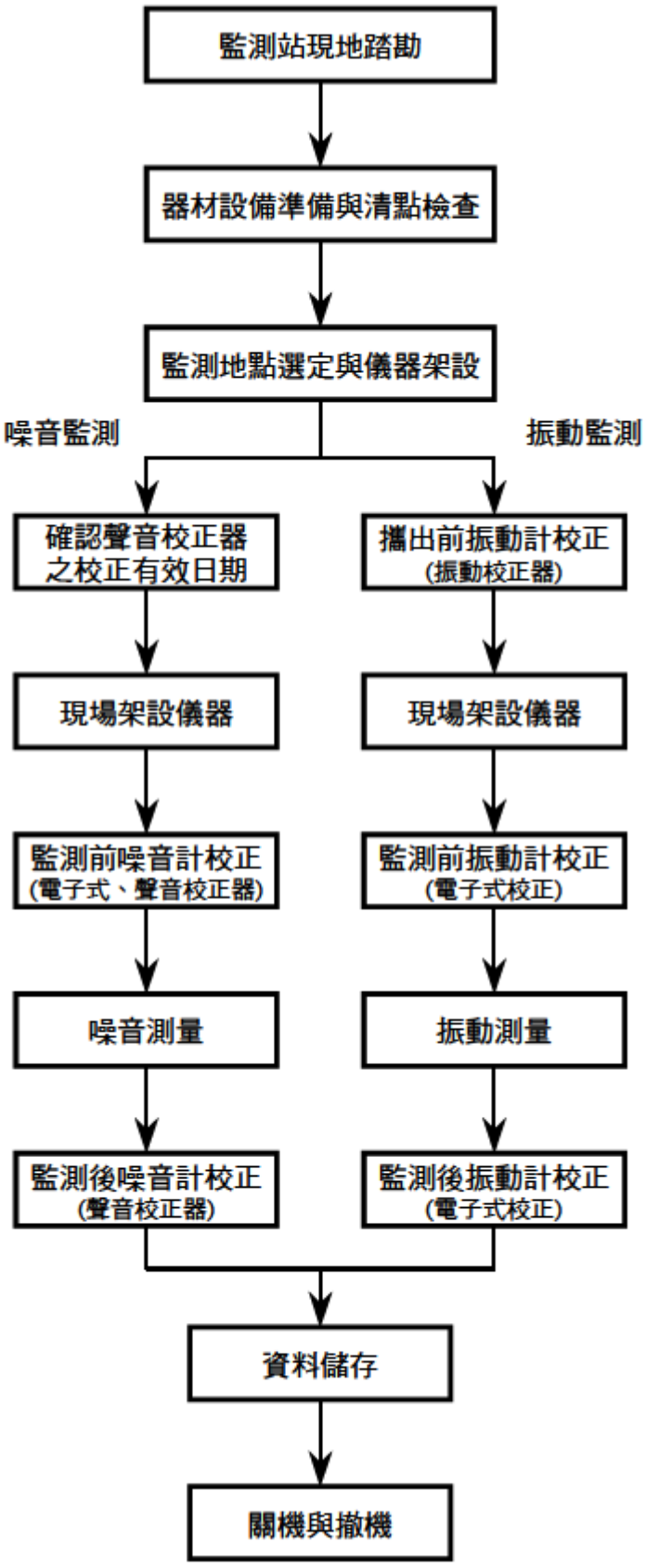


圖 1.5.1-2、噪音振動現場採樣流程

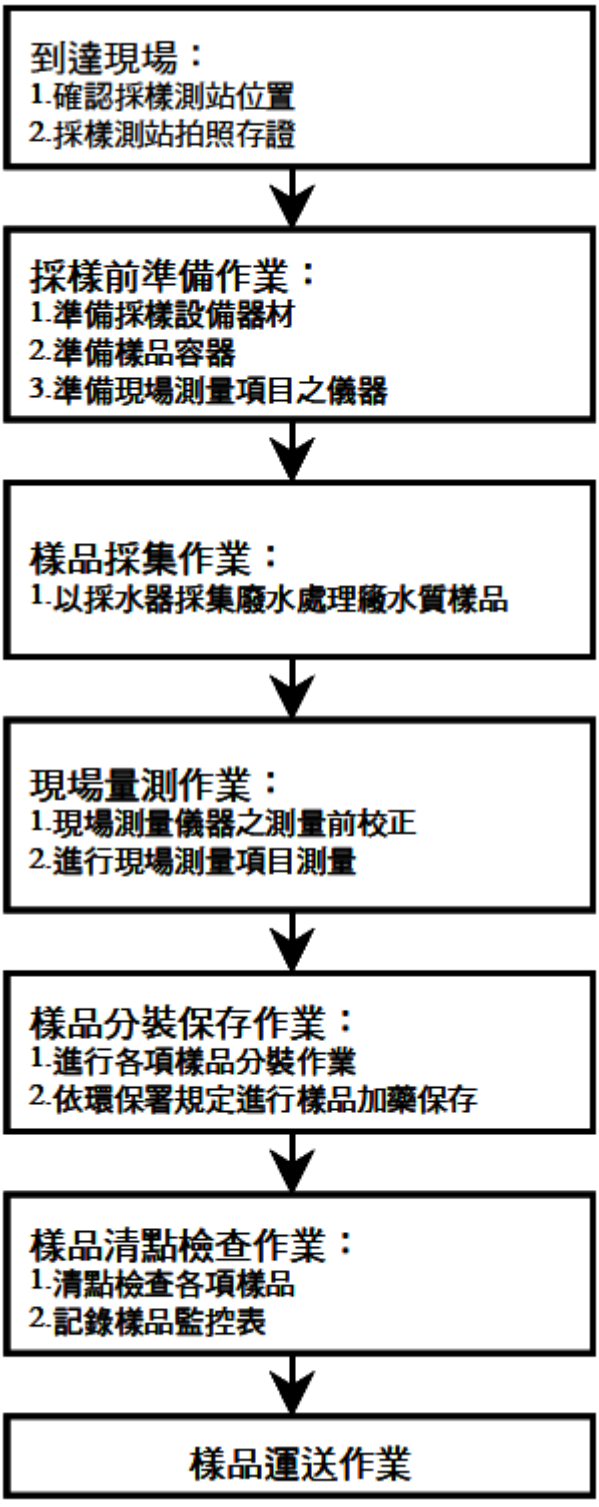


圖 1.5.1-3、地面水水質現場採樣流程

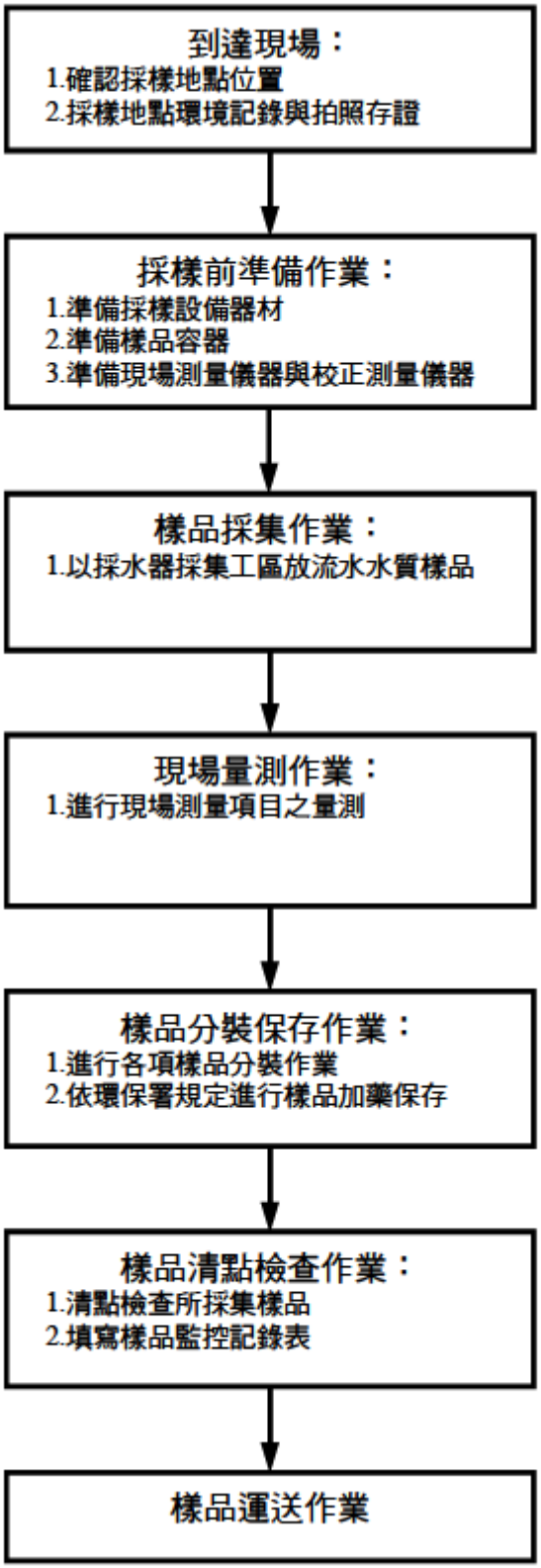


圖 1.5.1-4、工區放流水現場採樣流程

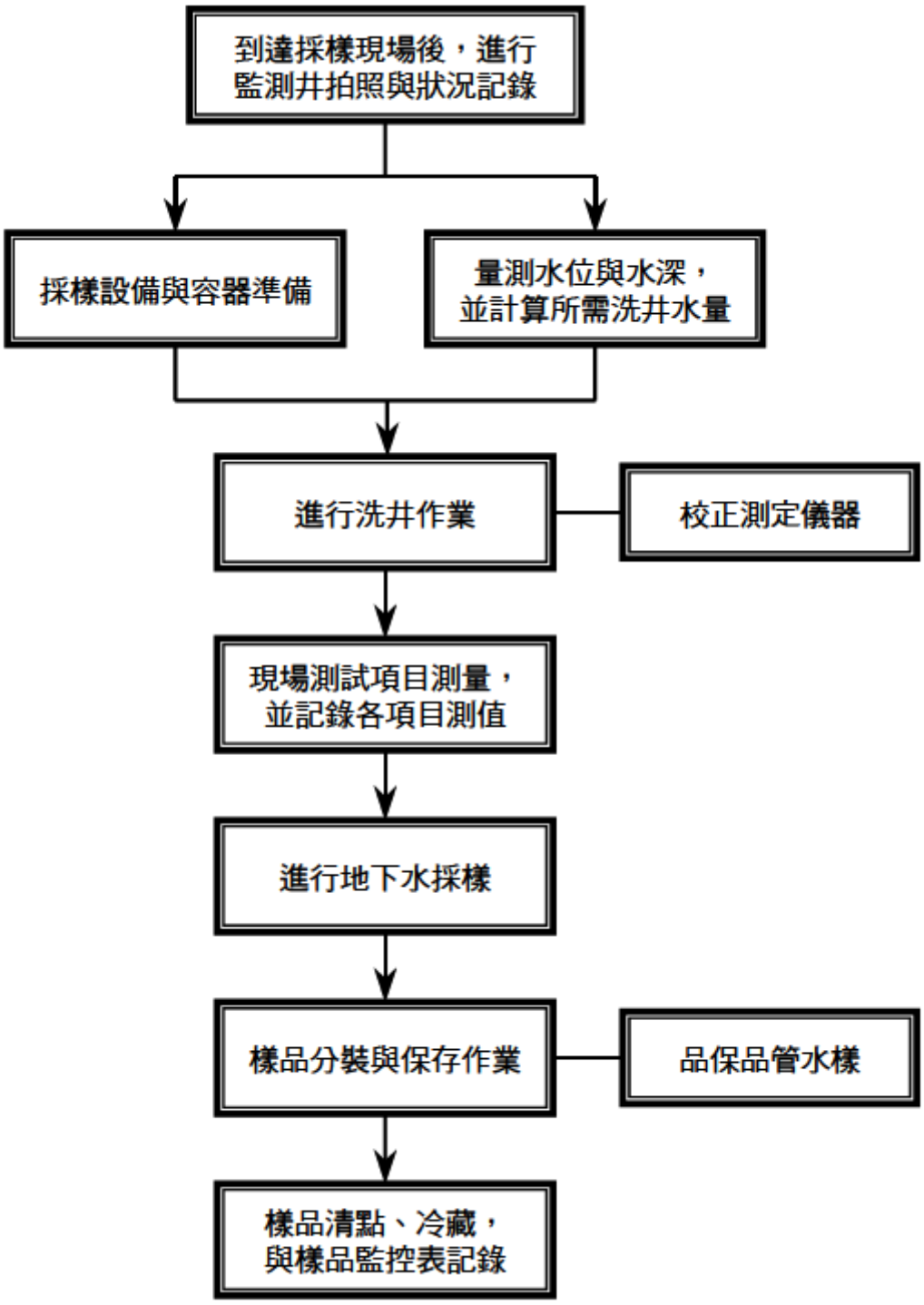


圖 1.5.1-5、地下水水質現場採樣流程

六、陸域生態

（一）調查範圍及項目

調查範圍包括基地周界 1 km 範圍，共進行植物、鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類及蝶類等 5 個項目進行調查，調查流程圖如圖 1.5.1-6 所示。並於調查完成後將物種發現當時之棲地類型附於報告書內。

（二）調查方法

1. 植物

（1）植物種類調查

收集計畫調查區域相關文獻作為參考，並配合現場採集工作進行全區維管束植物種類調查（照片 11）。調查路線依可達性及植群形相差異主觀選定，並沿線進行植物標本採集及物種記錄；遇稀特有植物或具特殊價值植物另記錄其位點、生長現況及環境描述。物種鑑定及名錄主要依據「植物生態評估技術規範」(2002，行政院環境保護署)、「Flora of Taiwan, 2nd edition」(Boufford *et al.*, 2003)、「臺灣種子植物科屬誌」(楊等，2009) 及「台灣植物資訊整合查詢系統」(國立台灣大學生態學與演化生物學研究所，2022)；珍稀特有植物認定依據「植物生態評估之特稀有植物圖鑑」(黃，2003) 及「臺灣維管束植物紅皮書」(王等，2017)；「臺灣入侵及外來種圖鑑」(葉等，2005) 及「全球入侵種資料庫」(外來入侵物種專家小組，2022)。

（2）植被調查

植被之類型及分布同自然度調查，將區域依據土地利用現況及植群形相區分為森林（可再細分為針葉林、針闊葉混淆林、闊葉林以及其下群系）、灌叢（可再細分為針闊葉灌叢、闊葉灌叢）、草本植群（可再細分為高山草本植群、亞高山-上部山地-山地草本植群、下部山地-低地草本植群、砂丘植群）、山地植群（可再細分為亞高山-上部山地-山地岩壁及碎石坡植群、下部山地-低地岩壁及碎

石坡植群、海岸岩壁植群）、人工植群及其他（可再細分為人工林、耕地、建地、天然裸露地、水域、公園或墓地、人工裸露地等）；細分與否可視植群面積大小及連續性而定。分類定義依據「臺灣現生天然植群圖集」所建議之臺灣植群分類系統（邱等，2009）。

以分層取樣法調查植被之組成，依據植群形相選取均質處設置樣區；樣區大小視植被類型而定，森林為 400 m^2，灌叢為 100 m^2，草本植群為 4 m^2。樣區以正方形為原則，並可視地形等因素調整樣區為等面積之長方形。使用 Braun-Blanquette 之方式取樣，分層估算樣區突出樹冠層、樹冠層、灌木層、草本層以及苗木、藤本與附生植物各種類之覆蓋度，並記錄分層高度及樣區環境因子如坡度、海拔、土壤含石率等；樣區調查方式細節參考「臺灣現生天然植群圖集」（邱等，2009）。

（3）數值分析方法

將野外調查植物名錄及樣區資料以 Microsoft Excel 軟體輸入電腦建檔，並進行物種組成與歸隸特性統計。入侵物種以調查區域內所有樣區及調查路線之自生族群出現頻度作為判斷其入侵程度之依據（低度表該物種較少記錄於調查範圍；中度表該物種偶爾記錄於調查範圍；高度表該物種時常記錄於調查範圍）。

針對屬於天然植被（即自然度 4 與 5）之樣區進行植群組成優勢度分析及多樣性指標分析。將樣區植物之覆蓋度依據覆蓋度-豐富級（Cover-abundance scale）概念（Braun-Blanquet, 1932）視為重要值（Importance value, IV），並將覆蓋度轉化為覆蓋度-豐富級後以序列級值（Ordinal transform values, OTV）表示（Westhoff *et.al*, 1978）；多樣性指標分析使用 Hill's 多樣性指標群（Hill, 1973）及改良式 Hill 均勻度指標（Alatalo, 1981）作為植物多樣性評估依據。數據統計相關定義與公式如下：

A.植群組成優勢度分析：

（a）重要值（IV）：以覆蓋度-豐富級表示。

（b）覆蓋度-豐富級：表示物種生物量豐度，由覆蓋度換算（表 1.5.1-1）。

（c）序列級值（OTV）：由覆蓋度-豐富級轉化之序列級（表 1.5.1-1）。

表 1.5.1-1、覆蓋度-豐富級判斷標準及序列級值列表

覆蓋度-豐富級		判斷標準	序列級值（OTV）
r		覆蓋度小於 0.5% 或覆蓋度小於 1.5% 且 1-3 個體	1
+		覆蓋度 0.5-1.5% 且個體數少	2
1		覆蓋度 1.5-3.0%；或覆蓋度小於 5.0% 且個體數多	3
	2m	覆蓋度 3-5% 且個體數極多	4
2	2a	覆蓋度 5-12.5%	5
	2b	覆蓋度 12.5-25.0%	6
3		覆蓋度 25.0-50.0%	7
4		覆蓋度 50.0-75.0%	8
5		覆蓋度 75.0-100.0%	9

（3）多樣性指標分析

A. Hill's 多樣性指標群

以 Simpson 優勢度指標（Simpson, 1949）及 Shannon-Wiener 歧異度指標（Shannon- Wiener, 1963）為基礎的生物多樣性指標，共由三項指標組成，分別為 N_0，N_1 及 N_2：

N_0：樣區出現總物種數。即為物種豐富度（Species richness, R），數值越大表示物種豐富度越高。

N_1：群落中優勢種數。數值越高表示優勢種越多。

$$N_1=e^{H'}$$

e：自然對數；H'：Shannon- Wiener 歧異度指標

H'：Shannon- Wiener 歧異度指標；代表群落中物種亂度。數值越高表示物種及個體數量分布越平均，離散程度越高；本指標受種數加權特性影響，對稀有種的反應不敏感。

$H'= -\Sigma (n_i/N) \times \ln (n_i/N)$

n_i：某種個體數 N：所有種個體數。

N_2 ：群落中強勢種數。數值越高表示強勢種數越多；強勢種為優勢種中相對強勢之物種，亦即群落中最優勢種。

$N_2=1/\lambda$

λ：Simpson 優勢度指標，代表群落中優勢集中程度。數值越高表示優勢度集中於少數物種之現象越明顯。

$\lambda= \Sigma (n_i/N)^2$

n_i：某種個體數；N：所有種個體數。

B.改良式 Hill 均勻度指標

Hill modified evenness index（Alatalo, 1981） 即為 Evenness index 5（*E*5），為廣泛使用之均勻度指標。數值愈大則代表該群落組成均勻度高；其公式如下：

$E5=[(1/\lambda)-1] / [e^{H'}-1]$

λ：Simpson 指數；H'：Shannon- Wiener 指數

2. 鳥類

鳥類調查方式主要採沿線調查法，沿調查範圍內可及路徑行進，並配合 GPS 定位所經航跡。以步行的方式，於調查範圍內共進行一次調查。調查時段區分成白天及夜間。白天時段為日出後 3 小時 06:00~09:00，夜間時段則為 19:00~21:00。主要以目視並搭配望遠鏡輔助觀察，輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識，記錄所發現之鳥種及數量。有關數量之計算需注意該鳥類其活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。夜間觀察時以大型探照燈輔以鳥類鳴聲進行觀察記錄（照片 12）。

鳥類鑑定主要參考「臺灣鳥類全圖鑑」(方，2010)、「猛禽觀察圖鑑」(林，2020)、「台灣野鳥圖鑑：陸鳥篇-增訂版」(廖，2021)、「臺灣野鳥手繪圖鑑 (三版)」(蕭，2022)、「台灣野鳥圖鑑：水鳥篇-增訂版」(廖，2022)及「臺灣鳥類名錄」(中華民國野鳥學會，2023)等著作為鑑定依據。

3. 哺乳類

哺乳類調查方式主要採沿線調查法及陷阱調查法。沿線調查法為沿調查範圍內可及路徑行進，並配合 GPS 定位所經航跡，同時尋覓及記錄哺乳類之活動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴及殘骸等跡相，據此判斷種類並估計其相對數量。於夜間則以照明設

備搜尋夜行性動物之蹤跡，並輔以鳴叫聲進行記錄。調查時段區分成日間及夜間兩時段。日間時段為 08:00~10:00，夜間時段為 19:00~21:00；陷阱調查法則於每季（次）調查各使用 10 個台製鼠籠陷阱與 20 個薛式鼠籠（照片 13）。

蝙蝠調查使用超音波偵測器進行，於黃昏及夜間沿線調查時使用，此偵測器以錄音方式記錄蝙蝠所發出之超音波，並將錄音檔攜回後以電腦軟體分析聲音特徵輔助判釋物種。

哺乳類鑑定主要參考「台灣哺乳動物」(祁，2008)、「臺灣地區保育類野生動物圖鑑」(馮等，2010)、「臺灣蝙蝠圖鑑」(鄭等，2010)、「行政院環境保護署」(2011，動物生態評估技術規範)及「臺灣食肉目野生動物辨識手冊」（鄭等，2015）等著作為鑑定依據。

4. 兩棲爬蟲類

兩棲爬蟲類調查方式綜合沿線調查法與繁殖地調查法等兩種方法進行，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行進行，記錄沿途目擊或聽見的兩棲爬蟲類；繁殖地調查法則是在兩棲類可能聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等地等候記錄。由於各種類兩棲爬蟲動物有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能出現的物種，調查時間區分成白天和夜間等兩時段進行。日間調查時段主要是尋找個體和其活動痕跡，同時並留意蛇蛻及路死個體等，調查時沿線徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所如石塊、倒木及石縫等；夜間則以手電筒照射之方式沿線進行調查（照片 14)。

兩棲爬蟲類鑑定主要參考「台灣蜥蜴自然誌」(向，2008)、「台灣兩棲爬行類圖鑑」(向等，2009）及「台灣蛙類與蝌蚪圖鑑」(楊等，2019）等著作為鑑定依據。

5. 蝶類

蝴蝶類調查方式主要採沿線調查法，沿調查範圍內可及路徑行進，並配合 GPS 定位所經航跡。以步行方式，於調查範圍內共進行

一次調查。主要以目視及捕蟲網捕捉後進行種類辨識與記錄（照片15）。

蝶類鑑定主要參考「台灣疑難種蝴蝶辨識手冊」（黃等，2010）、「臺灣蝴蝶圖鑑（中）灰蝶」（徐，2013a）、「臺灣蝴蝶圖鑑（下）蛺蝶」（徐，2013b）、「臺灣蝴蝶辨識圖鑑」（陳，2017）及「臺灣蝴蝶圖鑑（上）弄蝶、鳳蝶、粉蝶-修訂版」（徐，2022）等著作為鑑定依據。

6. 多樣性指數

（1） Shannon-Wiener's（*H´*）歧異度指數

$H´=-\Sigma（P_i \times \ln P_i）$

$P_i=N_i/N$

N_i:為 i 種生物之個體數

N:為所有種類之個體數

*H´*指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐富程度及個體數在種間分配是否均勻。此指數越大時表示此地群落之物種越豐富，即各物種個體數越多越均勻，代表此群落歧異度較大，若此地群落只由一物種組成則 *H´*值為 0.00。通常成熟穩定之生態系擁有較高的歧異度，且高歧異度對生態系的平衡有利，因此藉由歧異度指數的分析，可以得知調查區域是否為穩定成熟之生態系。

（2） Pielou 均勻度指數（*J´*）

$J´=H´/\ln S$

S:為所出現的物種總數

*J´*指數數值範圍為 0.00~1.00 之間，表示的是一個群落中全部物種個體數目的分配狀況，即為各物種個體數目分配

的均勻程度。當此指數愈接近 1 時，表示此調查環境的各物種其個體數越平均，優勢種越不明顯。

七、水域生物

（一）調查範圍及項目

調查範圍為所選定之水域點位。共進行魚類、底棲生物、水生昆蟲、浮游性動物、浮游性藻類及附著性藻類等 6 個項目進行調查，調查流程圖如圖 1.5.1-6 所示。並於調查完成後將物種發現當時之棲地類型附於報告書內。

（二）調查方法

1. 魚類

魚類資源調查主要採網捕法進行，於現場挑選魚類較可能聚集的棲地進行 5 次拋網網捕，使用的規格為 3 分x14 尺，捕獲之魚類經鑑定後隨即原地釋回。至於局部分佈亂樁或障礙物較多之水域或水深較深、水勢較湍急等會影響拋網調查的環境，則另以手抄網和直接目擊等方式進行調查（照片 16）。

魚類鑑定主要參考「台灣淡水魚類原色圖鑑 （第一卷:鯉形目）」（陳等，2005）、「台灣淡水魚蝦生態大圖鑑（上）」（林，2011a）、「台灣淡水魚蝦生態大圖鑑（下）」（林，2011b）、「臺灣常見經濟性水產動植物圖鑑」（邵等，2015）、「臺灣淡水及河口魚蝦圖鑑」（周等，2020）及「臺灣魚類資料庫」（邵，2023）。

2. 底棲生物

蝦、蟹類調查主要是利用蝦籠進行誘捕，於各調查點位施放 2 個中型蝦籠（口徑 12 cm ，長 35 cm），以餌料進行誘捕，並置放隔夜後收集籠中捕獲物，經鑑定後隨即原地釋回。螺貝類和環節動物則於各調查點位以直接目擊配合挖掘的方式（泥灘地）進行調查和採集（照片 17）。

底棲生物鑑定主要參考「台灣貝類圖鑑」（賴，2007）、「臺灣淡水蟹圖鑑」（施等，2009）、「台灣淡水魚蝦生態大圖鑑（上）」（林，2011a）、「台灣淡水魚蝦生態大圖鑑（下）」（林，2011b）及「台灣淡水貝類」（陳，2011）等著作為鑑定依據。

3. 水生昆蟲

水生昆蟲主要以蘇伯氏網法進行調查，蘇伯氏採集網採集範圍為 50×50 cm 的定面積，於各調查點近岸邊與河中央處各採集一次。將所採獲之標本置於 70~75%酒精內，攜回實驗室進行鑑定與計數。但若流水環境不適合以蘇伯氏網法進行調查時，則改以目擊、挖掘的方式調查岸邊泥地水草的水生昆蟲（照片 18）。

水生昆蟲鑑定主要參考「日本產水生昆蟲檢索圖說」（川合，1992）及「An introduction to the aquatic insects of North America」（Merritt *et.al*., 1996）等著作為鑑定依據。

4. 浮游性動物

以浮游生物採集網配合中型水桶在採測站各採取 20 公升水樣，經孔徑 10 微米浮游生物採集網加以過濾濃縮，倒入 1 毫升路戈氏碘液（Lugol's solution），再加蒸餾水至 20 毫升，後置顯微鏡下進行鑑定與計量。

物種鑑定主要參考「日本淡水動物プランクトン検索図説」（水野，1977）及「日本淡水産動植物プランクトン図鑑」（田中，2002）等著作為鑑定依據。

5. 浮游性藻類

浮游性藻類則以採水桶採集水樣 10 公升，以浮游植物網濃縮過濾至 50 毫升後，裝入樣本瓶中，再加入路戈氏碘液（Lugol's solution）混勻固定後，置於陰暗處保存（照片 19）。攜回實驗室後，若不能即刻分析樣品，則迅速將樣本瓶以 4 ℃冰存。欲分析樣品時，將水樣

混勻後抽取定量水樣，滴置於載玻片上，蓋上蓋玻片後再封片製成玻片，最後將玻片置於顯微鏡下鑑種計數。

物種鑑定主要參考「日本淡水プランクトン図鑑」(水野，1977)、「日本淡水藻図鑑」(廣瀨等，1977)、「臺灣的淡水浮游藻（I）—通論及綠藻（1）」(徐，1999)、「淡水藻類入門」(山岸，1999）及「Freshwater diatom flora of Taiwan」(Wu *et al*., 2011）等著作為鑑定依據。

6. 附著性藻類

附著性藻類樣品係取水深 10 公分處之石頭，以細銅刷或毛刷刮取 5 公分×5 公分 定面積上之藻類，將採集之樣本裝入 50 毫升樣本瓶後，加入路戈氏碘液（Lugol's solution）固定並置於陰暗處保存，攜回實驗室進行鑑定物種。攜回實驗室後，若不能即刻分析樣品，則迅速將樣本瓶以 4 ℃冰存（照片 20)。欲分析樣品時，將水樣混勻後抽取定量水樣，滴置於載玻片上，蓋上蓋玻片後再封片製成玻片，最後將玻片置於顯微鏡下鑑種計數。本項採集應避免於大雨後一週內進行。

物種鑑定主要參考「日本淡水プランクトン図鑑」(水野，1977)、「日本淡水藻図鑑」(廣瀨等，1977)、「臺灣的淡水浮游藻（I）—通論及綠藻（1）」(徐，1999)、「淡水藻類入門」(山岸，1999）及「Freshwater diatom flora of Taiwan」(Wu *et al*., 2011）等著作為鑑定依據。

7. 科級生物指標 Family-level biotic index（FBI）

$$FBI=\sum a_i n_i/N$$

其中 a_i 表示第 i 科之水生昆蟲之污染忍受值，n_i 表示第 i 科水生昆蟲之個體數，N 表示各採樣站水生昆蟲之總個體數。水生昆蟲各科之忍受值主要依據 Hilsenhoff（1988）所定之標準，然為適切反應臺灣地區之水域狀況，部分物種依據梁（2000）與田等（2004）等

文獻修改。

水質狀況依據指標值劃分為下列七個水質等級（Hilsenhoff, 1988）

Excellent（優良）　：0.00≦FBI≦3.75
Very good（非常好）　：3.76≦FBI≦4.25
Good（好）　：4.26≦FBI≦5.00
Fair（尚可）　：5.01≦FBI≦5.75
Fairly poor（不佳）　：5.76≦FBI≦6.50
Poor（差）　：6.51≦FBI≦7.25
Very poor（非常差）　：7.26≦FBI≦10.00

8. 藻屬指數 Generic Index（GI）

依據藻類群落組成（豐度）計算藻屬指數做為水質指標（吳，1986；吳等，1999；賴，1997）

GI=（*Achnanthes* + *Cocconeis* + *Cymbella*）/（*Cyclotella* + *Melosira* + *Nitzschia*）。

水質狀況依據指標值劃分為下列五個水質等級：

極輕微污染水質 ： 30.0 ≦ GI
微污染水質 ： 11.0 ≦ GI < 30.0
輕度污染水質 ： 1.5 ≦ GI < 11.0
中度污染水質 ： 0.3 ≦ GI < 1.5
嚴重污染水質 ： GI < 0.3

9. 腐水度指數

此係以藻類群落作為水質指標之方法（Sladecek, 1973）依各指標種之權重（g_i）、指標值（s_i）及其出現之頻度（h_i），計算腐水度指數（Saprobic Index, S）如下（Zelinka *et al*., 1961）：

$S = \Sigma（s_i \cdot h_i \cdot g_i）／\Sigma（h_i \cdot g_i）$

所得之指數值： S<0.5 為飲水級（Xenosaprobity）；
0.5≦S<1.5 為貧腐水級（Oligosaprobity）；
1.5≦S<2.5 為 β-中腐水級（β-mesosaprobity）；

2.5≦S<3.5 為 α-中腐水級（α-mesosaprobity）；3.5≦S 為強腐水級。

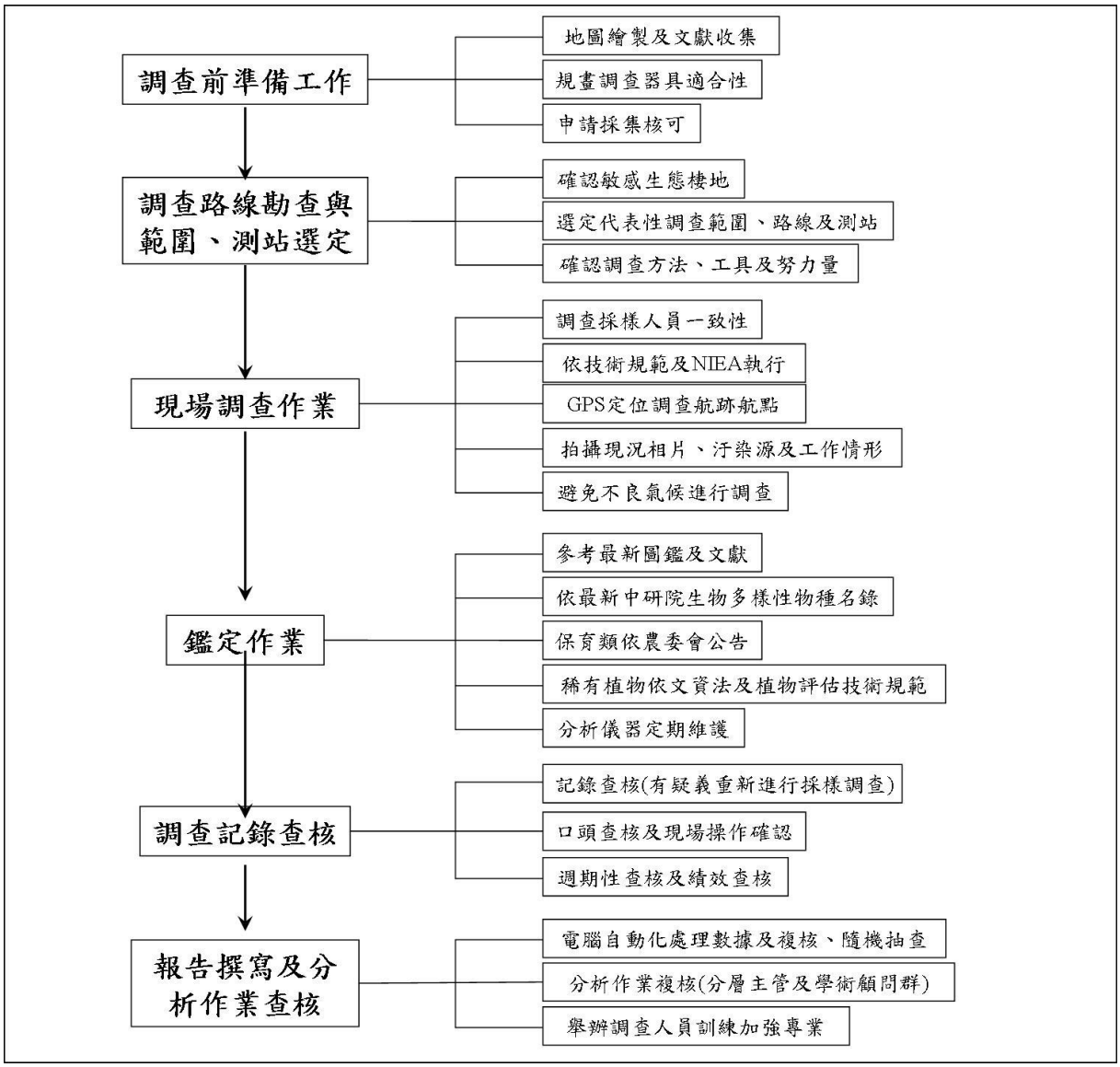


圖 1.5.1-6、生態調查流程

1.5.2、分析工作之品保／品管

一、空氣品質分析

(一)空氣品質監測品管要求

空氣品質之檢測方法主要以環保署公告方法為主，表 1.5.2-1 為檢驗室對於空氣品質檢測分析品管要求：

表 1.5.2-1、空氣品質監測之各項品管要求

檢測項目	品　管　要　求						
	流量校正	測　漏	零點校正	全幅校正	零點漂移	全幅漂移	臭氧流量
TSP	○	○	×	×	×	×	×
PM_{10}	○	○	×	×	×	×	×
$PM_{2.5}$	○	○	×	×	×	×	×
二氧化硫	○	○	○	○	○	○	×
二氧化氮	○	○	○	○	○	○	○
一氧化碳	○	○	○	○	○	○	×
臭氧	○	○	○	○	○	○	×
碳氫化物	○	○	○	○	○	○	×

註：表上所列「○」表示須作此項品管要求，「×」則為無須操作。

(二)空氣品質監測品保目標

空氣品質之氣狀物監測屬於自動連續監測，為確保分析數據品質保證，必須對於儀器 ZERO、SPAN 及多點校正等相關品保措施，訂定管制範圍分別說明如下：各氣體分析儀器之偵測極限、ZERO 與 SPAN 之管制範圍如表 1.5.2-2 所示。

表 1.5.2-2、空氣品質監測之各氣體分析儀器 ZERO 與 SPAN 之管制範圍

項目 / 儀器	儀器偵測極限	ZERO		SPAN
		雜訊	飄移	飄移
二氧化硫自動分析儀	1 ppb	＜±1 ppb	＜±4 ppb	設定值±3.0 %
氮氧化物自動分析儀	1 ppb	＜±5 ppb	＜±20 ppb	＜±20 ppb
一氧化碳自動分析儀	0.1 ppm	＜±0.2 ppm	＜±0.5 ppm	設定值±2.0 %
臭氧自動分析儀	1 ppb	＜±5 ppb	＜±20 ppb	＜±20 ppb
碳氫化物自動分析儀	0.1 ppm	＜±0.2 ppm	＜±0.3 ppm	＜±5 ppm

2.多點校正：

為確保氣體分析儀之持續準確性與精密度，亦對分析儀器作定期之多點校正(六種不同濃度之標準氣體進行測試)，以維持其分析品質。而其查核之品保目標，線性斜率(m)為 0.85~1.15；相關係數值(r)為≧0.9950。氣體分析儀(SO_2、NO_X、CO)以六種不同濃度之標準氣體進行準確性測試，每一濃度之實測值與標準值的相對誤差應低於 15 %。高速流量器(TSP、PM_{10})則以孔口流量校正器設定五種不同之流量進行準確性測試，每一流量之實測值與標準值的相對誤差應低於 10%。

3.代表性：

依照環保署公佈之「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」中的「空氣品質監測採樣口設施設置原則」規定辦理。

4.比較性：

所有資料與報告必須使用共同單位，以便與其他部門有相同的報告格式，而且可在一致的基準下作比較。依據行政院環保署公佈之「空氣

品質標準」中，有關氣狀污染物濃度使用單位為 ppm，而粒狀污染物使用濃度單位為 μg/m^3。本計畫空氣品質監測方法主要採用環保署環檢所(NIEA)公告之標準方法，並依照環保署公告「環境保護事業機構管理辦法」規定之品質管制/品質保證步驟進行監測工作。有關空氣品質監測之分析數據品保目標說明如表 1.5.2-3 所示：

表 1.5.2-3、空氣品質分析之品保目標說明

指標值 / 項目	檢測方法	精密度 (相對差異百分比) (%)	準確性分析		完整性 (≧%)	方法/儀器偵測極限值 (MDL)
			查核樣品	野外空白		
TSP	NIEA A102.13A	—	—	＜2MDL	85	1.0 μg/Nm^3
PM_{10}	NIEA A206.11C	—	—	＜2MDL	75	1 μg/m^3
$PM_{2.5}$	NIEA A205.11C	—	—	<2MDL	66.7	2.0 μg/m^3
二氧化氮	NIEA A417.12C	0~10	85~115	—	75	1 ppb
一氧化碳	NIEA A421.13C	0~10	85~115	—	75	0.1 ppm
二氧化硫	NIEA A416.13C	0~10	85~115	—	75	1 ppb
臭　氧	NIEA A420.12C	0~10	85~115	—	75	1 ppb
碳氫化合物	NIEA A740.10C	0~10	85~115	—	75	—
氣　象	氣象自動監測設備	—	—	—	—	—

二、噪音、振動分析

噪音、振動由儀器現場加以分析，分析時除架設高度、位置須符合設站原則距地面高 1.2～1.5m，儀器檢測前、後須進行電子式內部校正及聲音校正器做外部校正，同時分析數值噪音必須逐時記錄其 L_5、L_{10}、L_{50}、L_{90}、L_{95} 等相關分析數值，振動必須逐時記錄其 L_{v5}、L_{v10}、L_{v50}、L_{v90}、L_{v95}，營建工程噪音(全頻及低頻)則以二分鐘採樣時間，求出二分鐘最大值 L_{max} 及 L_{eq} 平均值並於檢測報告中註明營建機具、噪音計編號、類別及起迄時間，並須填寫『噪音振動現場紀錄表』。

三、水質(地面水水質、放流水水質)

(一)水質分析品管要求

水質分析品管頻率及管制範圍說明如下：

1.檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線。

2.空白樣品分析：當每批次分析之樣品數量少於 10 個樣品時，於每批次執行一個空白樣品分析。當樣品數量超過 10 個時，每 10 個樣品須執行一個空白樣品分析。

3.重複樣品分析：當每批次分析之樣品數量少於 10 個樣品時，於每批次執行一個重複樣品分析(或重複添加樣品分析)。當樣品數量超過 10 個時，每 10 個樣品須執行一個重複樣品分析(或重複添加樣品分析)，並求其差異百分比。

4.查核樣品分析：當每批次分析之樣品數量少於 10 個樣品時，於每批次執行一個查核樣品分析。當樣品數量超過 10 個時，每 10 個樣品須執行一個查核樣品分析，並求其回收率。

5.添加樣品分析：當每批次分析之樣品數量少於 10 個樣品時，於每批次執行一個添加樣品分析。當樣品數量超過 10 個時，每 10 個樣品須執行一個添加樣品分析，並求其回收率。

(二)水質分析品保目標

水質之各項分析均訂定品保目標，其說明如表 1.5.2-4 所示。

表 1.5.2-4、水質分析之品保目標說明

序號	檢測項目	單位	重複樣品 分析差異百分比 (%)	查核樣品 分析回收率 (%)	添加樣品 分析回收率 (%)	完整性 (≧%)	檢測方法
1	水溫	℃	—	—	—	95	NIEA W217.51A
2	pH 值	—	±0.1	—	—	95	NIEA W424.53A
3	導電度	μmho/cm	—	—	—	95	NIEA W203.51B
4	大腸桿菌群	CFU/100mL	—	—	—	—	NIEA E202.55B
5	溶氧量	mg/L	—	—	—	95	NIEA W455.52C
6	懸浮固體	mg/L	(註)	—	—	95	NIEA W210.58A
7	真色色度	—	0~20	80~120	—	95	NIEA W223.52B
8	生化需氧量	mg/L	0~20	198±30.5mg/L	—	95	NIEA W510.55B
9	化學需氧量	mg/L	0~20	85~115	—	95	NIEA W515.55A
10	氨氮	mg/L	0~15	85~115	85~115	95	NIEA W437.52C
11	總氮	mg/L	—	—	—	95	NIEA W423.52C
12	油脂	mg/L	—	—	—	95	NIEA W506.22B
13	氟鹽	mg/L	0~20	80~120	75~125	95	NIEA W413.52A
14	鉛	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
15	鎘	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
16	銅	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
17	鋅	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
18	鎳	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
19	砷	mg/L	0~20	80~120	75~125	95	NIEA W434.54B
20	汞	mg/L	0~20	80~120	75~125	95	NIEA W330.52A
21	鉻	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C

註：懸浮固體分析方法(NIEA W210.58A)中，表二重複分析相對差異百分比中規定樣品分析值＜25mg/L，容許相對差異百分比為20% ，樣品≧25mg/L時，容許相對差異百分比為10% 。

1.5.3、儀器維修校正項目及頻率

空氣品質、噪音與振動、水質(地面水水質、地下水質、放流水水質)監測等各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率如表 1.5.3-1～表 1.5.3-4 所示。

表 1.5.3-1、空氣品質監測儀器設備維修校正項目及頻率

儀器/設備	測試項目	頻　　率	一般程度或注意事項
高量空氣採樣器	校正	每工作日	流速1.1 m^3/min
		每月	流量800～1800 L/min多點校正
	維護	每工作日	保護器內清潔
動態稀釋校正器	校正	每年	質量流量多點校正 由儀器商執行，並做維修保養
空氣品質監測器	校正	每工作日	Zero's Span標準氣體校正
		每季	標準氣體多點校正
	維護	每工作日	管路清潔，濾紙及除濕劑更換

表 1.5.3-2、噪音振動監測儀器設備維修校正項目及頻率

儀器/設備	測試項目	頻　　率	一般程度或注意事項
噪音計/振動計	校正	每年	送至國家標準實驗室校正
	查核	每次或至少每月	以標準音源作精確度查核校正
	維護	每月	1.功能測試 2.麥克風維護
標準音源	校正	每年	送至國家標準實驗室校正

表 1.5.3-3、水質監測儀器設備維修校正項目及頻率

儀器/設備	校正項目	頻　　率	校　正　動　作
純水機	電導度測試	每日一次	取進流水，RO出水，超純出水分析。
	濾心樹脂	視水質而定	自行更換，並登記。
	RO濾心	視水質而定	自行更換，並登記。
pH　計	pH值	每日一次	以標準緩衝溶液校正並記錄。
天　平	點校正	每日或每次使用前	參考前述校正步驟並記錄之。
可見光 /紫外光分光光度計	零點校正	每次使用前	以空白試劑校正。
	波長	半年一次	以標準波長玻片校正(登記於維修記錄卡)。

表 1.5.3-4、其他設備維修校正項目及頻率(1/2)

儀器設備名　稱	校正 或維護別	週　期	校正 或維護項目	標準 或參考物件	校正維護步驟與相關規定
參考砝碼	外部校正	一年	質量	—	—
工作砝碼	內部校正	六個月	質量	參考砝碼	—
參考溫度計	1.外部校正	十年	完整的校正	—	—
	2.內部校正	六個月	冰點	—	冰點檢查
工作溫度計	內部校正	六個月	多點溫度校正	參考溫度計	用參考溫度計做溫度檢查(包含冰點及選擇足夠的檢查點以涵蓋使用範圍)
			1.冰點	參考溫度計	使用參考溫度計做冰點
			2.單點溫度	參考溫度計	或使用範圍內之單點檢查
工作熱電偶	內部校正	六個月	多點溫度檢查	參考溫度計	使用參考溫度計做多點溫度檢查
冰　箱	檢查維護	每日	溫度	專用溫度計	使用專用且經校正之溫度計，監視使用空間的溫度並記錄之
乾燥烘箱	檢查維護	每月	溫度	熱電偶	以適當的檢測器(Sensor)監視溫度並記錄
電子天平	1.外部校正	三年	重複性與線性量測	—	—
	2.內部校正	1.每次稱重前	1.零點檢查 (Zero check)	—	—
		2.一個月	2.刻度校正 (One point check)	經校正之砝碼	附內藏校正檢查設備之天平需做一個月與六個月的校正。
		3.六個月	3.重複性校正 (Repeatability check)	經校正之砝碼	具有多個稱量範圍之電子天平，每一稱量範圍皆需做一個月與六個月的校正。
pH 計	內部校正	使用前	pH 值(線性)	標準緩衝溶液	以涵蓋待測樣品 pH 值之兩種標準緩衝溶液進行校正
導電度計	內部校正	1.使用前	單點檢查	—	—
		2.每年	全刻度檢查	—	—
分光光度計	內部校正	1.使用前	檢量線製備	參考標準品	—
		2.三個月	波長準確度、吸光度、線性(Linearity)、迷光(Stray light)、樣品吸光槽配對(Matching of cells)之校正	重鉻酸鉀與標準濾光片	—
原子吸收光譜儀	內部校正	1.使用前	1.檢量線製備	參考標準品	—
			2.靈敏度	—	以參考標準品監測儀器性能，對較常用之燈管(含 HCL 與 EDL)做靈敏度檢查
		2.三個月	1.靈敏度	—	靈敏度檢查

表 1.5.3-4、其他設備維修校正項目及頻率(2/2)

儀器設備名稱	校正或維護別	週期	校正或維護項目	標準或參考物件	校正維護步驟與相關規定
噪音計	外部檢定	二年	送至國家標準實驗室校正	—	檢定結果呈現值與校正值之差值≦±0.7 dB
	內部校正	每月(以活塞式校正器校正)	活塞式校正器	—	校正結果呈現值與校正值之差值不得大於 ±0.3 dB
音位式校正器	外部校正	一年	送至國家標準實驗室校正	—	校正結果呈現值與校正值之差值不得大於 ±0.3 dB
活塞式校正器	外部校正	一年	送至國家標準實驗室校正	—	校正結果呈現值與校正值之差值不得大於 ±0.3 dB
振動計	外部檢定	二年	送至國家標準實驗室校正	—	檢定結果呈現值與校正值之差值≦±1.0 dB
振動校正器	外部校正	一年	送至國家標準實驗室校正	—	校正結果呈現值與校正值之差值不得大於 ±0.5 dB
高量空氣採樣器	外部校正	一年	孔口流量計校正	—	至監資處品保室校正
	內部校正	三個月	多點流量校正 相關係數＞0.995	—	以孔口校正器校正至 1400 L/min
	檢查維護	固定時數	碳刷使用時數	—	超過使用時數則更新碳刷
小孔校正	外部校正	一年	迴歸係數＞0.999	—	—
風速計	外部校正	二年	定速馬達	—	—
氮氧化物分析儀	檢查維護	不定期	功能測試	—	測試各介面功能,確認連線正常
		適時更換	濾紙更換	—	避免粒狀物阻塞管路
		每年兩次	臭氧產生器檢查	—	確認臭氧產生無誤
		每年一次	反應室清潔	—	使反應正常無干擾
		執行時	測漏	—	維持正常內壓與流量
		每季一次	流速測定	—	確認流速
零氣體產生器	檢查維護	適時更換	活性碳更換	—	確保零氣體之產生
		適時更換	轉換劑更換	—	將 NO 轉換為 NO_2
二氧化硫分析儀	檢查維護	不定期	功能測試	—	測試各介面功能,確認連線正常
		適時更換	濾紙更換	—	避免粒狀物阻塞管路
		每年一次	反應室清潔	—	使反應正常無干擾
		執行時	測漏	—	維持正常內壓與流量
		每季一次	流速測定	—	確認流速
一氧化碳分析儀	檢查維護	不定期	功能測試	—	測試各介面功能,確認連線正常
		適時更換	濾紙更換	—	避免粒狀物阻塞管路
		每年一次	反應室清潔	—	使反應正常無干擾
		執行時	測漏	—	維持正常內壓與流量
		每季一次	流速測定	—	確認流速
碳氫化合物分析儀	檢查維護	不定期	功能測試	—	測試各介面功能,確認連線正常
		適時更換	濾紙更換	—	避免粒狀物阻塞管路
		執行時	測漏	—	維持正常內壓與流量
		每季一次	流速測定	—	確認流速
PM_{10}(βray)分析儀	檢查維護	不定期	功能測試	—	測試各介面功能,確認連線正常
$PM_{2.5}$採樣器	內部校正	一個月	多點流量校正	—	—
		使用前	單點校正	—	—

1.5.4 分析項目之檢測方法

一、空氣品質

空氣品質各監測項目之分析方法以行政院環保署或美國環保署認可為主，而監測儀器與設備則以自動監測儀器為主(請參見表 1.5.4-1)

二、噪音/振動

採用加權位準 dBA 及動特性 FAST 之方式監測。噪音每小時記錄：L_{eq}、L_{max}、L_x(L_{95}、L_{90}、L_{50}、L_{10}、L_5)，再將連續 24 小時之測值計算 $L_{日}$、$L_{夜}$、L_{dn} 等分析指標。振動每小時記錄：L_{veq}、L_{vmax}、L_{vx}(L_{V95}、L_{V90}、L_{V50}、L_{V10}、L_{V5})，再將連續 24 小時之測值計算 $L_{V日}$、$L_{V夜}$等分析指標。有關噪音/振動監測項目之檢測方法詳見表 1.5.4-2。

三、地面水水質、地下水質、放流水水質

本環境實驗室樣品分析方法主要是依據行政院環保署公告之檢測方法，水質樣品之各監測項目分析方法如表 1.5.4-3 所示。

四、土壤

土壤樣品分析方法主要是依據行政院環保署公告之檢測方法，土壤樣品之各監測項目分析方法如表 1.5.4-4 所示。

五、交通量

1、監測方法：本計畫交通流量之監測方法主要參考「交通量工程師手冊」與「台灣區公路容量手冊」等方法進行交通流量之監測工作。

2、使用儀器設備：交通流量監測主要使用之儀器設備計有「電子攝影器材、馬

錶、計數器」等。

表 1.5.4-1、空氣品質監測項目檢測方法一覽表

序號	檢 測 項 目	檢　　測　　方　　法
1	總懸浮微粒 (TSP)	空氣中粒狀污染物檢測法－高量採樣法 (NIEA A102.13A)
2	懸浮微粒 (PM_{10})	空氣中粒狀污染物自動檢測方法－貝他射線衰減法 (NIEA A206.11C) 大氣懸浮微粒(PM_{10})之東檢測方法－手動法(NIEA A208.13C)
3	細懸浮微粒 ($PM_{2.5}$)	空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)檢測方法－手動採樣法(NIEA A205.11C)
4	硫氧化物 (SO_2)	空氣中二氧化硫自動檢驗方法－紫外光螢光法 (NIEA A416.13C)
5	氮氧化物 (NO/NO_2)	空氣中氮氧化物自動檢驗方法－化學發光法 (NIEA A417.12C)
6	一氧化碳 (CO)	空氣中一氧化碳自動檢驗方法－紅外光法 (NIEA A421.13C)
7	臭　氧 (O_3)	空氣中臭氧自動檢驗方法－紫外光吸收法 (NIEA A420.12C)
8	碳氫化合物 (THC)	總碳氫化合物分析儀自動檢驗法(Total Non-Methane Hydrocarbons Monitor/ NIEA A740.10C)(PACKARD –9150 / THC/NMHC ANALYZER－DANI 451)
9	鉛 (Pb)	空氣中粒狀污染物之鉛含量檢驗法－火燄式、石墨式原子吸收光譜法 (NIEA A301.11C) 空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA A306.10C)
10	臭味	異味污染物官能測定法－三點比較式嗅袋法 (NIEA A201.14A)
11	氣　象 (風向、風速、溫度、濕度)	氣象監測設備自動測定法

註：NIEA 為環保署公告之檢測方法。

表 1.5.4-2、噪音/振動監測項目檢測方法一覽表

監測項目	監 測 方 法 與 使 用 監 測 儀 器
1. 噪　音	NIEA P201.96C 規定之噪音計 (RION廠牌，型號為NL-31,32,52) (01dB廠牌，型號為DUO/ SOLO)。
2. 振　動	NIEA P204.90C 規定之振動位準計 (RION廠牌，型號為VM-52A,53A)。

註：NIEA 為環保署公告之檢測方法。

表 1.5.4-3、水質監測項目檢測方法一覽表

序號	檢測項目	檢　測　方　法
1	水溫	水溫檢測方法 (NIEA W217.51A)
2	pH值	水之氫離子濃度指數（pH值）測定方法－電極法 (NIEA W424.53A)
3	導電度	水中導電度測定方法－導電度計法 (NIEA W203.51B)
4	大腸桿菌群	水中大腸桿菌群檢測方法－濾膜法 (NIEA E202.55B)
5	總菌落數	水中總菌落數檢測方法－混合稀釋法 (NIEA E204.55B)
6	懸浮固體	水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103～105℃乾燥 (NIEA W210.58A)
7	生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510.55B)
8	真色色度	水中真色色度檢測方法－分光光度計法 (NIEA W223.52B)
9	化學需氧量	水中化學需氧量檢測方法－重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W515.55A)
10	氨氮	水中氨氮之流動分析法－靛酚法 (NIEA W437.52C)
11	硝酸鹽氮	水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法 (NIEA W436.52C)
12	總氮	水中總氮檢測方法 (NIEA W423.52C)
13	總有機碳	水中總有機碳檢測方法－過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法 (NIEA W532.52C)
14	油脂	水中油脂檢測方法－索氏萃取重量法 (NIEA W505.54B)
15	氯鹽	水中陰離子檢測方法－離子層析法 (NIEA W415.54B)
16	硫酸鹽	水中陰離子檢測方法－離子層析法 (NIEA W415.54B)
17	鉛	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 W311.54C)
18	鎘	
19	鉻	
20	銅	
21	鋅	
22	鎳	
23	鐵	
24	錳	
25	砷	水中砷檢測方法－連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434.54B)
26	汞	水中汞檢測方法－冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330.52A)

註：NIEA 為環保署公告之檢測方法。

表 1.5.4-4、土壤監測項目檢測方法一覽表

序號	監測項目	監　測　方　法
1	鉛	土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法 (NIEA S301.61B)/火焰式原子吸收光譜法 (NIEA M111.01C)
2	鎘	
3	鉻	
4	銅	
5	鋅	
6	鎳	
7	砷	土壤及底泥中砷檢測方法－砷化氫原子吸收光譜法 (NIEA S310.64B)
8	汞	土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法－冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA M317.04B)

1.5.5、數據處理原則

於配製藥品、進行分析、記錄數據及計算結果之過程中，各數據皆有其意義存在，因此，必須遵循劃一之數據處理原則，避免導致最終數據之嚴重誤差。

(一)量度單位

實驗室檢驗結果採行國際單位系統，通常對龐大之數字，冠以字首，例如 10^6(M)，10^3(K)，10^{-1}(d)，10^{-2}(C)，10^{-3}(m)，10^{-6}(μ)，以簡化數字。環境分析水質樣品，常以 ppm(10^{-6})表示 mg／L(或 μg／mL)，以 ppb(10^{-9})表示 μg／L，或如固體樣品以 ppm 表示 mg／kg，以 ppb 表示 μg／kg；基本上，仍皆以使用後者為宜。同時，習慣上若樣品濃度為 0.5mg／L，可表示成 500μg／L，若濃度大於 10,000mg／L，可表示為 1%。

(二)有效數字

在物理、化學量度量中，其觀測值與真實值一般皆有出入，而其差值，稱之為誤差(Error)。對每一觀測值所得之最大誤差，稱為此量測之不準度(Uncertainty)或〝絕對不準度〞而不準度對原觀測值之比值，稱為〝相對不準度〞，以%比表示。

為方便計算通常將不準度略去，此種表示稱之為有效數字法(Significant figures)；意即，一個觀測值係由正確數字後加一位未確定數字所組成。例如，以上皿天平稱得 10.15g，即表最後一位〝5〞為未確定數字；使用天平僅能估計最後一位為〝5〞，所以其為四位有效數字。若改以分析天平稱量，測得 10.1521g 則是六位有效數字，而最後一位〝1〞為未確定值。此外，〝0〞可為有效數字，端視其位置而定，例如：0.01015kg 當中，小數點後第一個〝0〞僅表小數點位置，真正有效數字仍為四位，即〝1015〞。又如，10.150g，其最後一位〝0〞應視為有效數字。而 10150 若為四位有效數字，宜以 1.015×10^4 表示，若為五位有效數字，則應以 1.0150×10^4 表示。當有效數字相加減時，以具最大絕對不準度之數值做

標準，分別將各數值以四捨五入歸整，使成相同位數之有效數字後，再相加減。當有效數字相乘除時，所得積或商之有效數字之位數，約等於各數值中有效數字位數較少者。

除了以上基本之有效數字判斷法則外，實驗室報告中之有效數字更必需依據行政院環境保護署環境檢驗所於民國八十八年九月二十日((88)環檢一字第 2462 號函)所公告之「檢測報告位數有效規定」內容辦理。

(三)歸整法則

歸整(Rounding off)或俗稱四捨六入五成雙，係為處理計算時數字位數大於有效數字位數之一種方法。當一有效數字其後一位數字必須刪除時，後一位數字大於或等於〝6〞者，應於有效數字最後一位加〝1〞，後一位數字小於〝4〞者，則應保留原有效數字，若後一位數字為〝5〞時，〝5〞之後無其他數字或僅有零，且保留的最後一位數為奇數時，則此位數應加 1，反之，保留的最後一位數為偶數時，則保留的最後一位數應保持不變。此外，若〝5〞之後含有零以外之其他數字時，則所保留的最後一位數均應加 1。

(四)檢量線製作方法

利用分析儀器檢測環境樣品時，係依照各個不同分析方法及儀器操作手冊中所規定之步驟，建立檢量線；所建立之檢量線，做為同批次樣品之定量依據。

製備檢量線時，將欲分析物之儲備標準溶液(Stock solution)或中間標準液，作序列稀釋，使檢量線濃度範圍包含一個空白溶液及至少 4 個濃度梯度(Concentration level)，在方法線性範圍內，由儀器所得讀值相對其配製濃度，可以獲得一相關線性圖。並可求得一 $y = a x + b$ 之直線方程式，而由其相關係數 R 值可判斷依據此分析方法配製之濃度範圍是否具有線性關係。

目前實驗室依據各分析項目所作之方法偵測極限(MDL)值，選定操作定量極限(PQL)值附近濃度作為檢量線之最低濃度梯度，其方程式之

計算，不包含空白溶液在內，凡樣品經由儀器所得之讀值。若高於檢量線最高濃度梯度之讀值，則樣品應重新稀釋後，再依分析方法求得結果。若低於檢量線最低濃度梯度之儀器訊號值而高於 MDL 之儀器訊號讀值時，則以<PQL 表示結果。

(五)空氣品質類

高量採樣法之數據整理必須計算濾紙之平均稱重、採樣之平均風速，以及最後之懸浮微粒濃度，風速、風向、溫度、濕度等氣象資料之整理，則統一列出一個每日 24 小時之報表。進行數據統計評估時，必須求得各季平均測值(若僅測一日則以當日代表該季之測值,平均值均應和環保署所公告之現行標準評估比較)。資料之確認，係由資深工程師負責執行，遇不合理之數據必須予以確認說明，並註明其處理結果。

(六)噪音振動數據處理

監測之品管步驟、儀器使用狀況、氣象條件等資料必須於監測時詳細填寫於現場測試記錄表。所測得之原始數據需要妥善保存,以便備查。

所有監測數據，經品管步驟後，若發現異常狀況，則會同有關人員進行討論，待問題解決後，再需經品保人員複核。

任何記錄或數據，因書寫錯誤需更正時，則以不透明之筆(如原子筆、鋼筆等)劃線，以示刪除，不可撕毀、擦拭或塗改，並於修改處簽字或蓋章,若為儀器列印之原始資料,則貼於固定式(非活頁式)記錄本上，並於騎縫上加蓋印章或簽名。

數據及記錄必須具可追溯性，並可藉由查核動作，追蹤所需資料及數據，或造成異常分析之原因，進而採取改善措施。

第二章、監測數據結果分析

第二章、監測數據結果分析

豐洲園區於 98 年 8 月開始施工，當時園區即進入施工期間環境監測作業。而園區自 100 年 11 月始有廠商進駐及營運，因此自 100 年 11 月園區開始進入營運階段，依據環評承諾執行一年，故執行至 101 年 10 月結束第一部分營運階段環境監測，但因無法預測廠商進駐率達 50 %及 100 %之時間點，故從 102 年第三季(102 年 8 月)開始繼續執行營運階段環境監測，直至進駐廠商進駐率達 100 %後再監測一年。然園區公共設施工程均予完成，於 112 年 10 月 27 日經環境部環境管理署確認(112 年 10 月 27 日環管執字第 1127009084 號函)，自 112 年 11 月 1 日起園區由「施工暨營運階段」進入「營運階段」。

113 年第三季(以下簡稱本季)為營運階段環境監測作業，圖 2-1 為園區環境監測階段示意圖。以下針對本季進行環境監測結果說明，表 2-1 為本季監測項目及監測日期摘要。

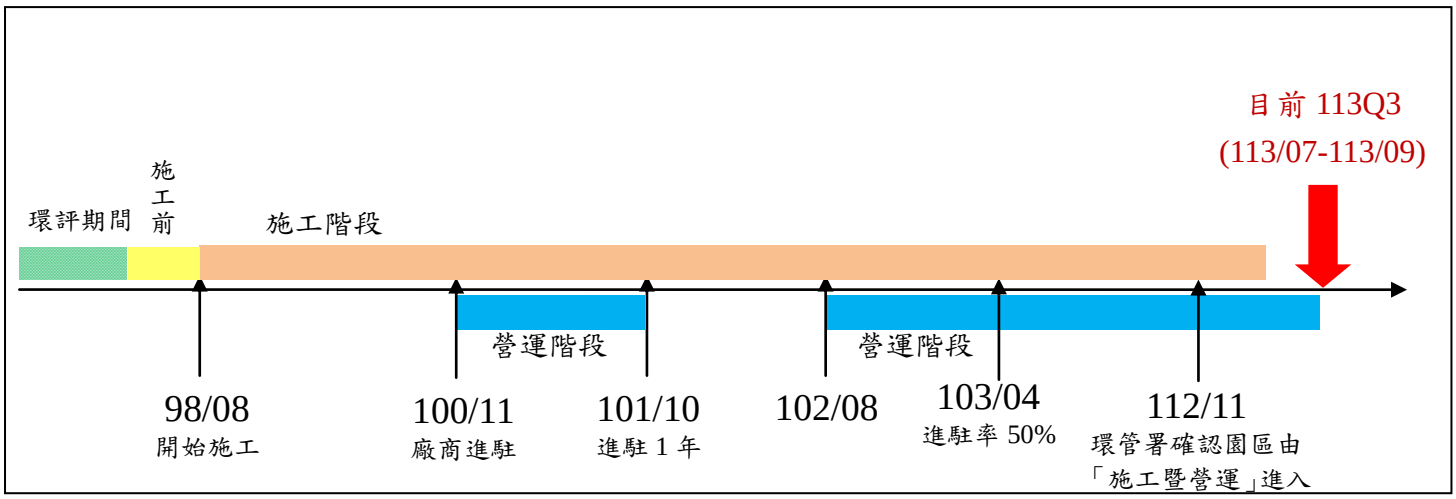


圖 2-1、豐洲園區環境監測階段示意圖

表 2-1、本季監測項目及監測日期

項目	時間	分析項目	監測地點	監測日期
地面水	營運階段	生化需氧量，化學需氧量，懸浮固體，真色色度，導電度，總氮，總有機碳，溫度，油脂，大腸桿菌群，pH 值，重金屬（銅、汞、鋅、鉛、鉻、鎘、鎳、砷）、氨氮	1.承受水體上游(后豐大橋測站) 2.計畫區北側工區放流口沿穿堤排水路與大甲溪河水交會處 3.承受水體下游(高速公路橋測站)	113/08/12
	暴雨期間	pH 值，生化需氧量，懸浮固體，大腸桿菌群		113/07/30
放流水	營運階段	生化需氧量，化學需氧量，懸浮固體，真色色度，導電度，總氮，總有機碳，溫度，油脂，大腸桿菌群，pH 值，重金屬（銅、汞、鋅、鉛、鉻、鎘、鎳、砷）、氨氮	豐洲污水處理廠內	本季不需監測
地下水	營運階段	pH、溫度、導電度、生化需氧量、懸浮固體、硫酸鹽、硝酸鹽氮、鐵、錳、氯鹽、氨氮、總菌落數、重金屬（銅、汞、鋅、鉛、鉻、鎘、鎳、砷）	1.計畫區內 UTM 座標(219899,2685883)一處 2.計畫區外 UTM 座標(218478，2685911)地下水井一處	113/08/12
空氣品質	營運階段	風向、風速、總懸浮微粒(TSP)、PM_{10}、SO_2、CO、臭味、O_3、NOx、NO、NO_2、THC、NMHC、CH_4、鉛	1.計畫區內 2.豐洲社區活動中心	113/08/21 ~ 113/08/22
		$PM_{2.5}$	計畫區內	113/08/21 ~ 113/08/22
噪音振動	營運階段	噪音：L_{eq}、L_{max}、L_x、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$ 振動：L_{veq}、L_{vmax}、L_{vx}、$L_{v日}$、$L_{v夜}$	1.計畫區內 2.慈興宮 3.神洲路(鄰近國四橋下道路)	113/08/12 ~ 113/08/13
交通量	營運階段	24 小時連續監測	1.國四橋下道路 2.慈興宮 3.后豐交流道	113/08/12 ~ 113/08/13
土壤	營運階段	重金屬(銅、汞、鋅、鉛、鉻、鎘、鎳、砷)	1.污水處理廠一處 2.綠地一處	113/08/12
生態	營運階段	陸域及水域生態	計畫區及其附近地區(包括大甲溪)	本季不需監測

註: 1.依據 103/09/15 工業局環評查核現勘會議委員建議地面水增測氨氮，故自 103Q4 起地面水每季增測氨氮項目；105/06/21 工業局環評查核現勘會議委員建議增測 $PM_{2.5}$，故自 106 年起計畫區內每半年(夏季及冬季)增測 $PM_{2.5}$ 項目；108/08/07 工業局環評查核現勘會議委員建議增測污水廠放流水。

2.1、地面水

地面水監測期間為營運期間，地面水測站上、中、下游分別為后豐大橋測站、放流口與大甲溪河水交會處及高速公路橋測站，本季於 113 年 08 月 12 日執行地面水質之監測作業，本季數據整理以表 2.1-1 所示(詳細內容可見附錄三)，而地面水監測結果比較圖如圖 2.1-1~圖 2.1-10 所示。本季監測結果說明如下：

一、監測結果分析

1.pH 值：pH 監測值介於 8.0~8.2，符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(6.5~9.0)。

2.懸浮固體：監測值介於 37.7~45.8 mg/L，三站測值均偏高，其中中游處未符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(<40 mg/L)。

3.生化需氧量：監測值均為 ND (MDL=1.0 mg/L)，符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(<4.0 mg/L)。

4.大腸桿菌群：監測值介於 2400~4600 CFU/100mL，符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(<1.0×10^4 CFU/100mL)。

5.水溫：水溫監測值介於 26.5~27.9 ℃。

6.導電度：監測值介於 206~266 μmho/cm at 25℃。

7.化學需氧量：監測值介於 2.3~3.0 mg/L。

8.真色色度：監測值均<25。

9.總氮：監測值介於 1.55~1.71 mg/L。

10.氨氮：監測值介於<0.02~0.03 mg/L，符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(<0.3 mg/L)。。

11.總有機碳：監測值均為 0.7 mg C/L。

12.總油脂：監測值均 ND (MDL=2.0 mg/L)。

13.重金屬：本季監測重金屬項目為汞、砷、銅、鉻、鎘、鉛、鋅、鎳，監測結果鋅監測值介於 0.007~0.037 mg/L、鉻監測值介於 <0.002~0.003 mg/L、砷監測值介於 0.0014~0.0017 mg/L，其餘皆為 ND 或小於檢量線第一點，均符合保護人體健康相關環境基準。

二、水體水質標準

1.后豐大橋測站(上游)

后豐大橋測站在水體分類水質標準為丙類陸域地面水體，后豐大橋本季 pH 值為 8.0（丙類標準為 6.5~9.0），懸浮固體濃度為 39.2 mg/L(標準為 40 mg/L 以下)，生化需氧量濃度為 ND (MDL=1.0 mg/L)（標準為 4.0 mg/L 以下），大腸桿菌群為 2400 CFU/100mL（標準為 1.0×10^4 CFU/100mL 以下），氨氮濃度為 0.03 mg/L（標準為 0.3 mg/L 以下），本次監測項目均符合丙類水體水質標準。

2.放流口與大甲溪河水交會處(中游)

放流口與大甲溪河水交會處在水體分類水質標準為丙類陸域地面水體，本季 pH 值為 8.2（丙類標準為 6.5~9.0），懸浮固體濃度為 45.8 mg/L(標準為 40 mg/L 以下)，生化需氧量濃度為 ND (MDL=1.0 mg/L)（標準為 4.0 mg/L 以下），大腸桿菌群為 4600 CFU/100mL（標準為 1.0×10^4 CFU/100mL 以下），氨氮濃度為<0.02 mg/L（標準為 0.3 mg/L 以下)，本次監測項目僅有懸浮固體未符合丙類水體水質標準。

3.高速公路橋(下游)

高速公路橋測站在水體分類水質標準為丙類陸域地面水體，高速公路橋測站本季 pH 值為 8.2（丙類標準為 6.5~9.0），懸浮固體濃度為 37.7 mg/L（標準為 40 mg/L 以下），生化需氧量濃度為 ND (MDL=1.0 mg/L)（標準為 4.0 mg/L 以下），大腸桿菌群為 3600 CFU/100mL（標準為 1.0×10^4 CFU/100mL 以下），氨氮濃度為<0.02

mg/L（標準為 0.3 mg/L 以下），本次監測項目均符合丙類水體水質標準。

三、河川污染程度指數(River Pollution Index，RPI)

河川污染程度分類表(RPI)				
污染程度 / 項目	未受稍受　污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO)mg/L	6.5 以上	4.6～6.5	2.0～4.5	2.0 以下
生化需氧量(BOD_5) mg/L	3.0 以下	3.0～4.9	5.0～15	15 以上
懸浮固體(SS) mg/L	20 以下	20～49	50～100	100 以上
氨氮(NH_3-N) mg/L	0.50 以下	0.50～0.99	1.0～3.0	3.0 以上
點數	1	3	6	10
積分	2.0 以下	2.0～3.0	3.1～6.0	6.0 以上

說明：1.表內之積分數為 DO，BOD_5，SS 及 NH_3-N 點數之平均值。

2.DO，BOD_5，SS 及 NH_3-N 均採用平均值。

3.RPI= $\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} Ni$ 。

本計畫以河川污染程度分類換算其 RPI 值，但因本計畫未監測溶氧量，**因此所計算之 RPI 值僅供參考**，另外本計畫亦比對環境部近五年環境水質監測數據做為三測站 RPI 值之依據。

1.后豐大橋：僅懸浮固體為輕度污染，生化需氧量及氨氮皆為未(稍)受污染，3 項積分經計算後 RPI 值為 1.67，參考水質為未(稍)受污染。比對環境部環境水質監測站「后豐大橋」(測站編號 1114)數據，近五年 RPI 值介於為 1.0~4.5，顯示本季 RPI 值介於近五年範圍內。

2.放流口與大甲溪河水交會處：僅懸浮固體為輕度污染，生化需氧量及氨氮皆為未(稍)受污染，3 項積分經計算後 RPI 值為 1.67，參考水質為未(稍)受污染。環境部並無相似測站，故無資料可比對。

3.高速公路橋：僅懸浮固體為輕度污染，生化需氧量及氨氮皆為未(稍)受污染，3 項積分經計算後 RPI 值為 1.67，參考水質為未(稍)受污染。比對環境部環境水質監測站「高速公路橋」(測站

編號 1115) 數據，近五年 RPI 值介於為 1.0~3.75，顯示本季 RPI 值介於近五年範圍內。

四、園區污水廠放流水水質水量狀況

本計畫同時彙整園區污水廠放流水水質及水量，以了解地面水中下游如有異常狀況是否為污水廠所致。自 104 年第一季開始記錄各季採樣當日污水廠放流水之資訊(如表 3.1.1-4 所示)，以釐清放流水對於地面水之貢獻。

本季地面水採樣當日同時比對污水廠自行檢測之放流水質，當日污水廠放流水質檢測結果懸浮固體為 6.6 mg/L（標準為 20 mg/L 以下）、化學需氧量為 26.0 mg/L（標準為 80 mg/L 以下）、生化需氧量為 8.2 mg/L（標準為 20 mg/L 以下），皆符合環評加嚴標準，而當日放流水量為 338 CMD，遠低於大甲溪流域年平均流量(約為 155 萬 CMD)，目前污水廠貢獻量不大，本計畫將會持續了解污水廠放流水狀況，以掌握放流水對於地面水之貢獻。

五、暴雨期間地面水檢測結果

113 年度暴雨期間地面水檢測，因逢 113 年 7 月份連日大雨，因此於 113 年 7 月 30 日執行暴雨後地面水採樣，採樣測點與環境監測測位相同，上、中、下游分別為后豐大橋測站、放流口與大甲溪河水交會處及高速公路橋測站。113 年度採樣結果僅懸浮固體為未符合標準，主要係受連日下雨所致，其餘各項目均符合丙類水體水質標準，相關結果詳表 2.1-2。

六、綜合討論

綜合上述，本季地面水環境監測結果僅中游測站懸浮固體未符合標準，其餘均符合標準，本季上、中、下游懸浮固體濃度介於 37.7~45.8 mg/L，園區當日放流水為 6.6 mg/L，顯示非受園區營運所致，屬河川環境背景，經查環境部當月后豐大橋(上游處)及高速公路測站(下游處)河川水質數據同樣有偏高情形，本計畫將持續監測觀察。上、中、下游河川污染程度皆為未(稍)受污染，本團隊會持續掌握大甲溪流域上中下游水質情形。

表 2.1-1、本季地面水檢測結果

分析項目	單位	113Q3(113.08.12)			丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準	保護人體健康相關環境基準	備註
		后豐大橋測站	放流口與大甲溪河水交會處(中游)	高速公路橋測站			
pH 值	—	8.0	8.2	8.2	6.5~9.0	*	
懸浮固體	mg/L	39.2	45.8	37.7	<40	*	
生化需氧	mg/L	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	<4.0	*	MDL=1.0
大腸桿菌	CFU/100mL	2400	4600	3600	$<1\times10^4$	*	
水溫	℃	27.9	27.2	26.5	*	*	
導電度	μmho/cm	208	266	206	*	*	
化學需氧	mg/L	2.3	3.0	2.6	*	*	
真色色度	—	<25	<25	<25	*	*	
總氮	mg/L	1.71	1.57	1.55	*	*	
氨氮	mg/L	0.03	<0.02	<0.02	<0.3	*	
總有機碳	mg C/L	0.7	0.7	0.7	*	*	
總油脂	mg/L	ND(<2.0)	ND(<2.0)	ND(<2.0)	*	*	MDL=2.0
銅	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	*	<0.03	
鋅	mg/L	0.007	0.007	0.037	*	<0.5	
鉛	mg/L	ND(<0.0030)	<0.005	ND(<0.0030)	*	<0.01	MDL=0.0030
鉻	mg/L	0.003	0.003	<0.002	*	*	
鎘	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	*	<0.005	MDL=0.00026
鎳	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	*	<0.1	
砷	mg/L	0.0014	0.0017	0.0014	*	<0.05	
汞	mg/L	ND(<0.000071)	ND(<0.000071)	ND(<0.000071)	*	<0.001	MDL=0.000071

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」。

資料來源：地面水體分類及水質標準，行政院環境部，民國 106 年 9 月 13 日公告。

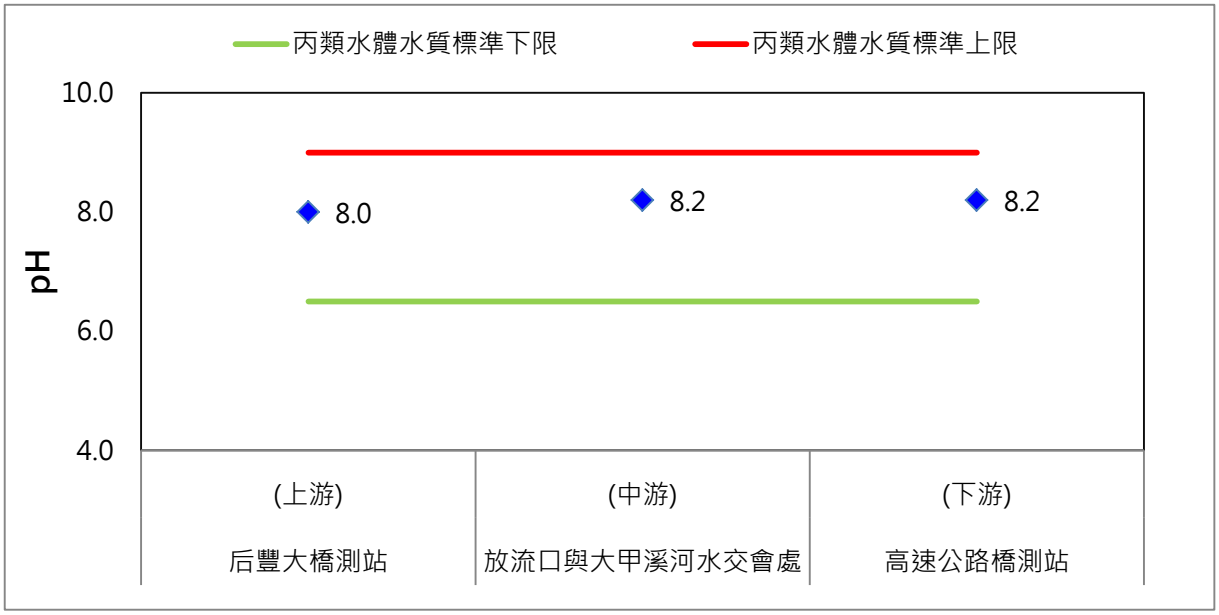


圖 2.1-1、本季地面水質 pH 值監測比較圖

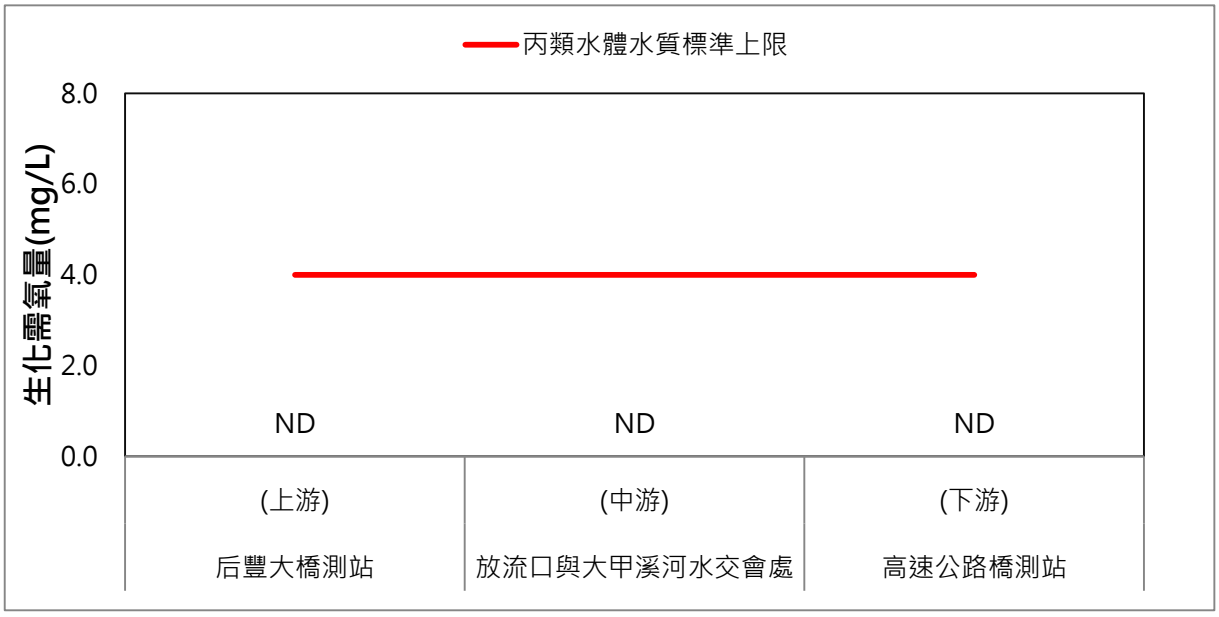


圖 2.1-2、本季地面水質生化需氧量監測比較圖

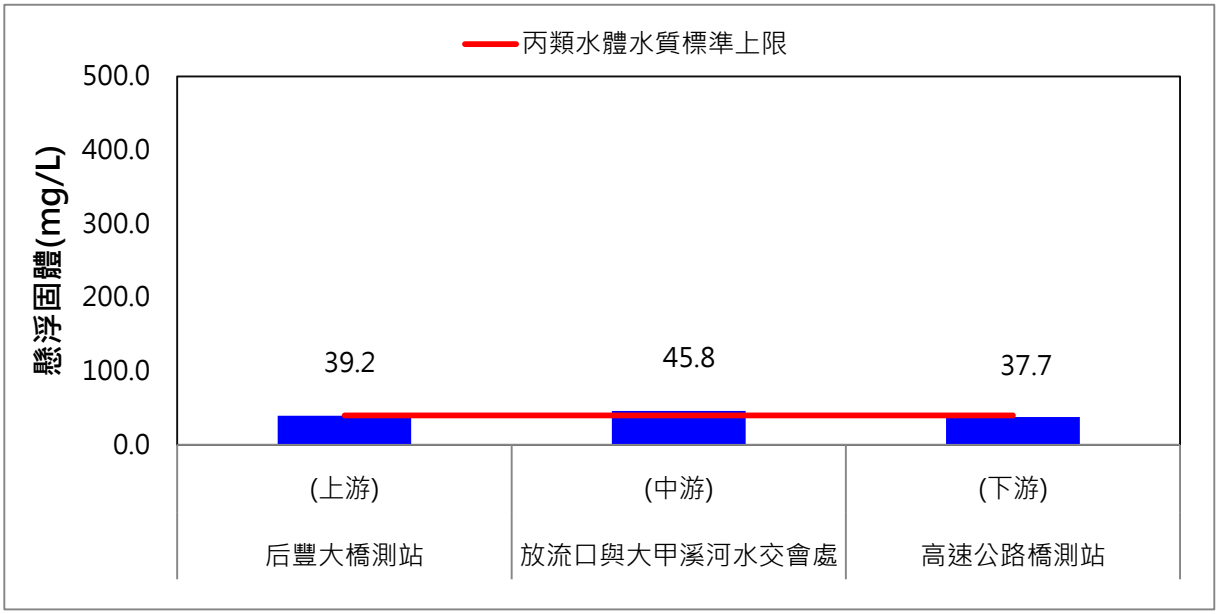


圖 2.1-3、本季地面水質懸浮固體監測比較圖

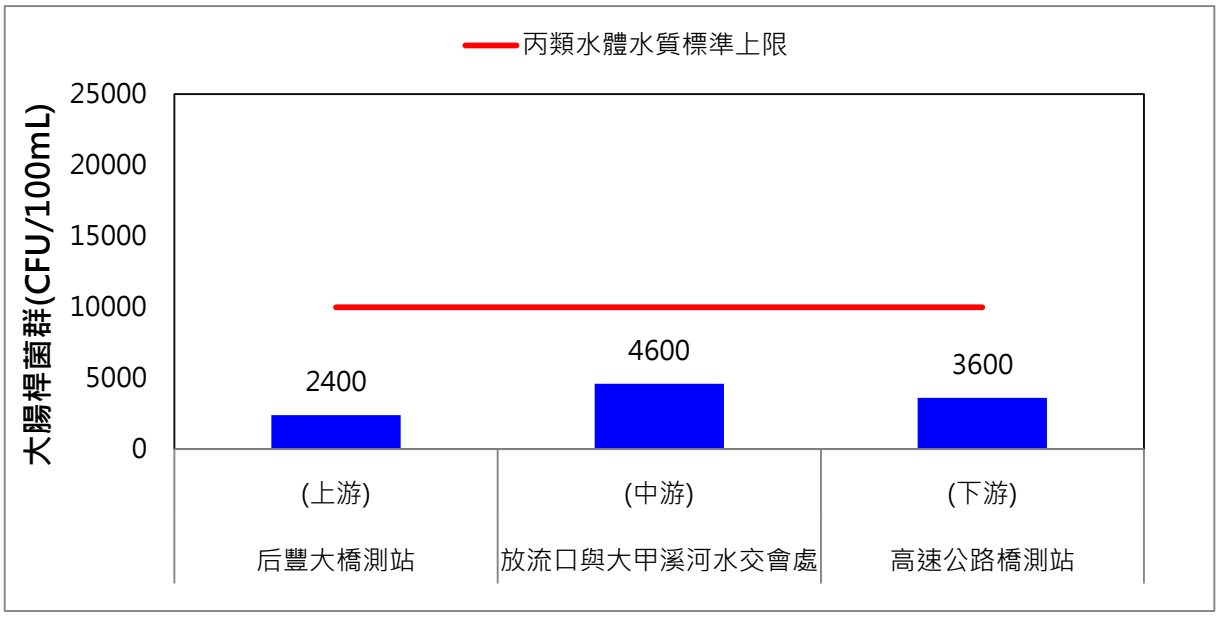


圖 2.1-4、本季地面水質大腸桿菌群監測比較圖

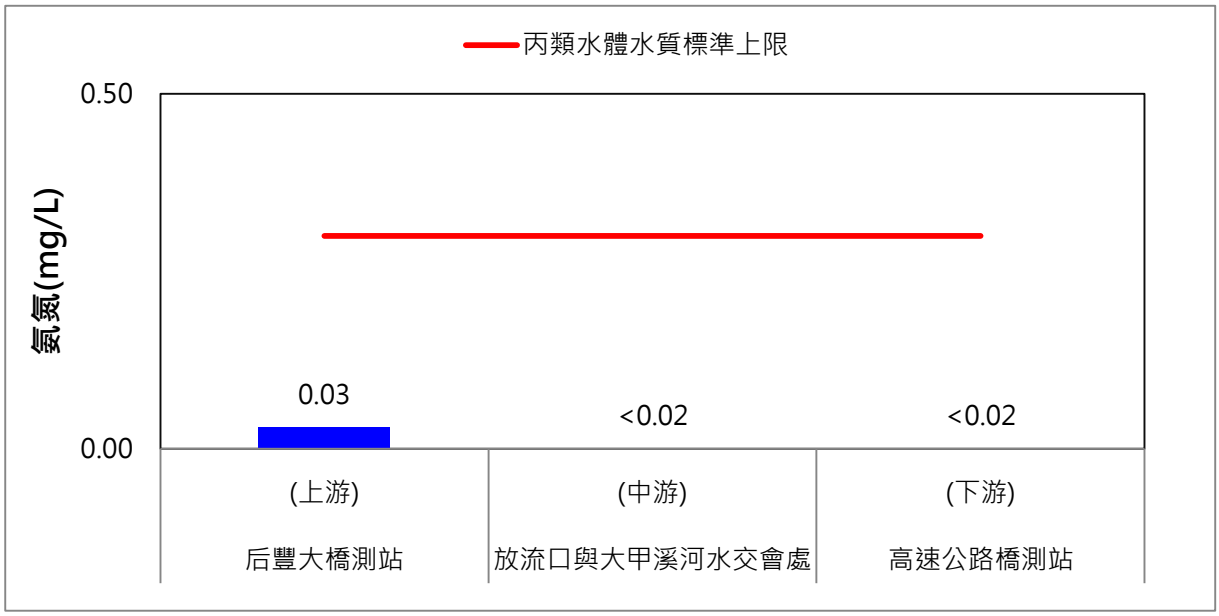


圖 2.1-5、本季地面水質氨氮監測比較圖

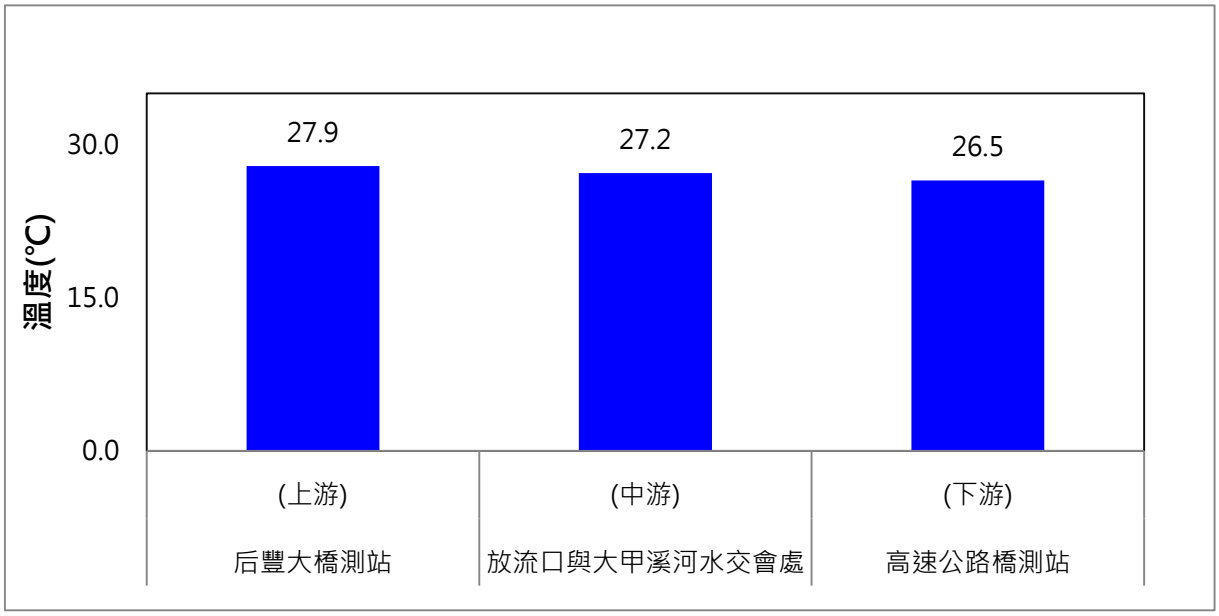


圖 2.1-6、本季地面水質溫度監測比較圖

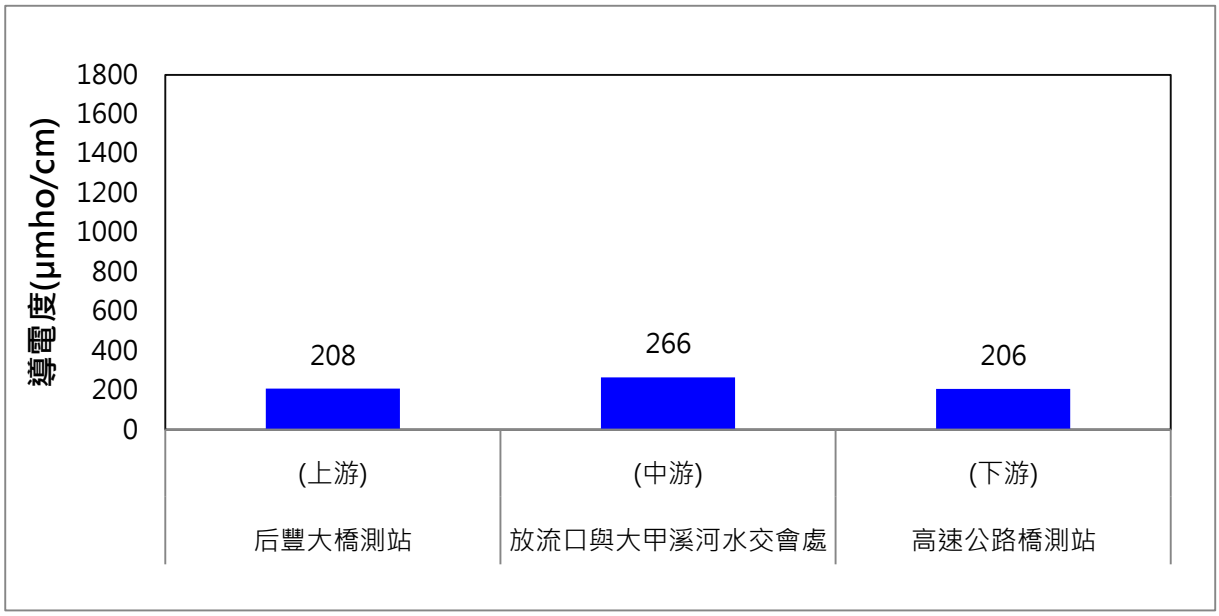


圖 2.1-7、本季地面水質導電度監測比較圖

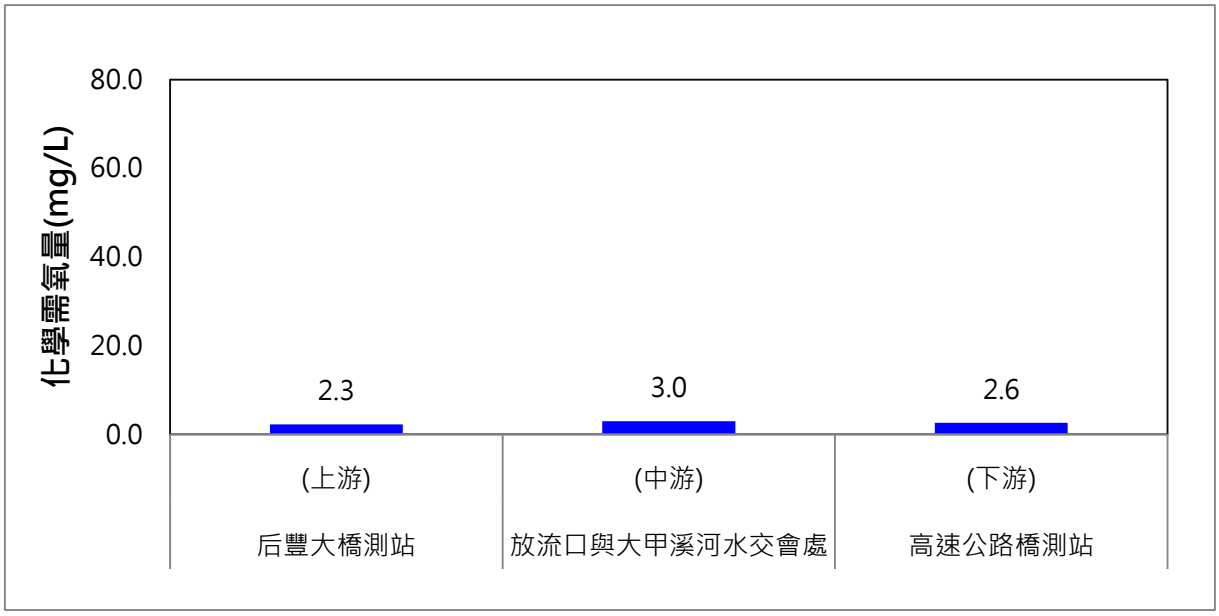


圖 2.1-8、本季地面水質化學需氧量監測比較圖

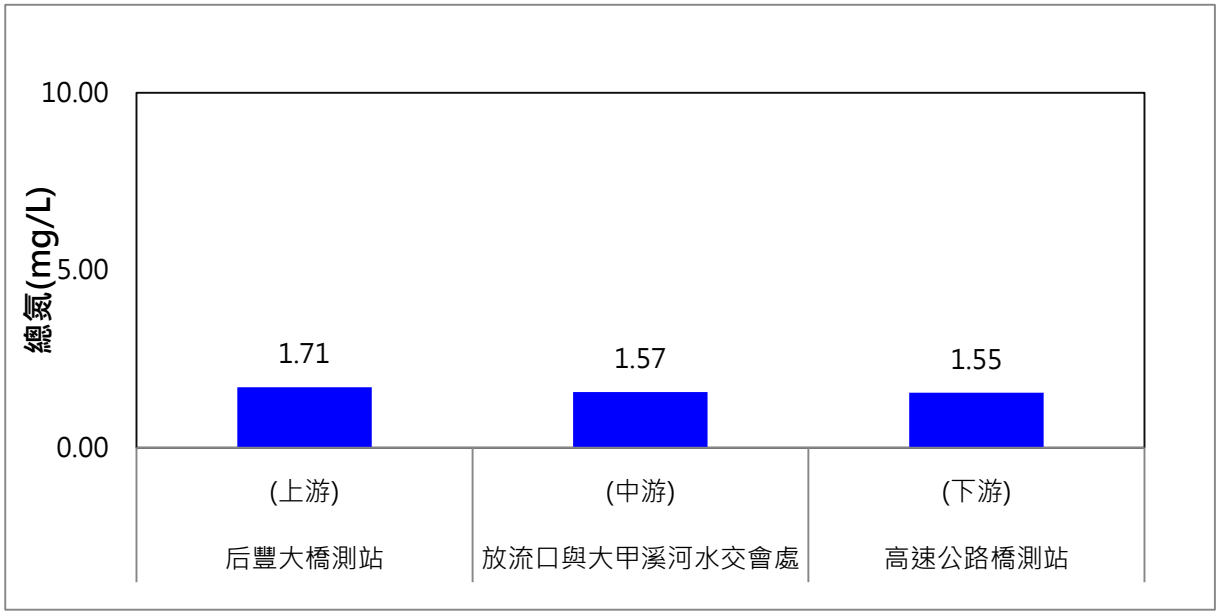


圖 2.1-9、本季地面水質總氮監測比較圖

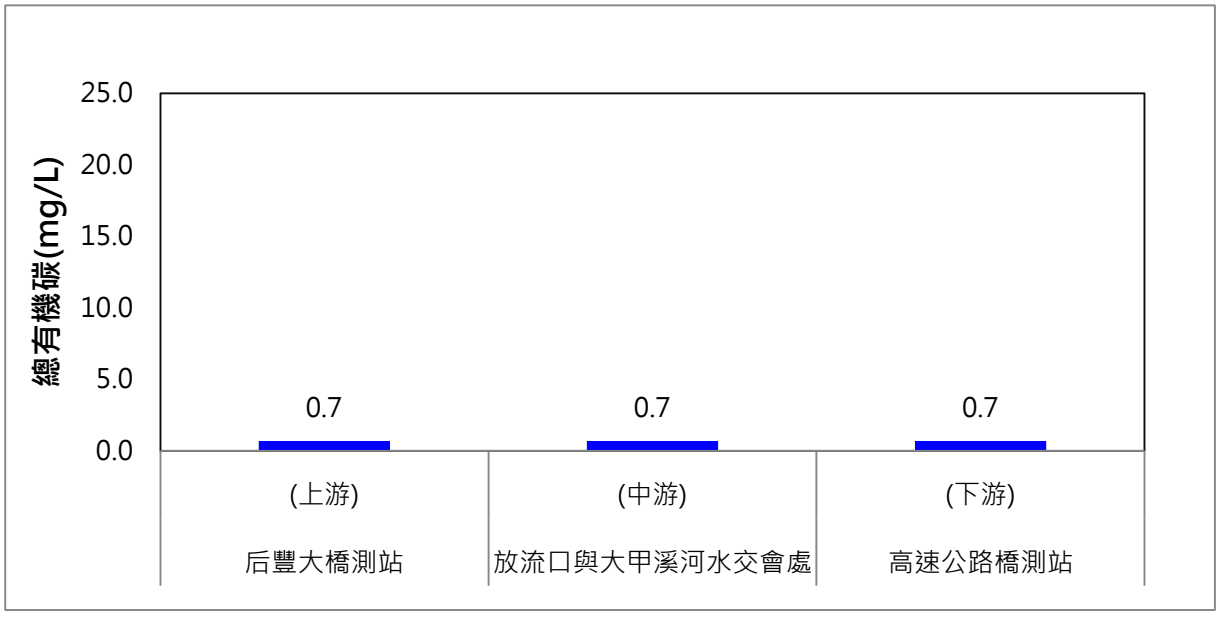


圖 2.1-10、本季地面水質總有機碳監測比較圖

表 2.1-2、113 年度園區暴雨期間地面水監測結果

監測地點	監測日期	pH	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)
后豐大橋(上游)	113.07.30	8.1	**604**	ND(<1.0)	2600
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.1	**804**	ND(<1.0)	3700
高速公路橋(下游)		8.1	**806**	ND(<1.0)	3200
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準		6.5~9.0	<40	<4.0	$<1\times10^4$

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」

2.2、放流水

放流水監測期間為施工及營運期間，放流水監測位置為豐洲污水處理廠廠內放流口，本工作項目為依 108 年工業局環評追蹤會議委員建議新增之檢測項目，監測頻率為半年乙次，**本季無須檢測**，最近一期(上季)檢測於 113 年 05 月 03 日當日執行地面水採樣作業時，同步執行放流水水質之監測作業，數據整理以表 2.2-1 所示。監測結果說明如下：

一、監測結果分析

1.pH 值：監測值為 8.0，符合污水廠放流水標準(6.0~9.0)。

2.懸浮固體：監測值為 11.9 mg/L，符合污水廠放流水加嚴標準(<20 mg/L)。

3.生化需氧量：監測值為 ND(MDL=1.0 mg/L)，符合污水廠放流水加嚴標準(<20 mg/L)。

4.大腸桿菌群：監測值為<10 CFU/100mL。

5.水溫：水溫監測值為 26.0 ℃，符合污水廠放流水標準(<38℃)。

6.導電度：監測值為 1,540 μmho/cm at 25℃。

7.化學需氧量：監測值為 34.2 mg/L，符合污水廠放流水加嚴標準(<80 mg/L)。

8.真色色度：監測值為<25，符合污水廠放流水標準(<400)。

9.總氮：監測值為 24.3 mg/L。

10.氨氮：監測值為 0.70 mg/L，符合 113 年新增之污水廠放流水標準(75 mg/L)。

11.總有機碳：監測值為 7.4 mg C/L。

12.總油脂：監測值為 ND(MDL=2.0 mg/L)，符合污水廠放流水標準(<10 mg/L)。

13.重金屬：監測重金屬項目為汞、砷、銅、鉻、鎘、鉛、鋅、鎳，

除銅測值為 0.007 mg/L、鋅測值為 0.016 mg/L 及鎳測值為 0.049 mg/L，其餘各項重金屬監測結果皆為 ND 或小於檢量線第一點，均符合污水廠放流水標準。

二、綜合討論

本季無須檢測，上季污水廠放流水監測結果，各監測項目均符合環評承諾放流水加嚴標準，然而因放流水之承受水體為大甲溪，因此本團隊於當日同步執行地面水採樣，如 2.1 節內容說明，上季地面水檢測結果，上、中、下游均符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準，顯示放流水水質尚未影響大甲溪水質現況，本計畫將持續留意。

目前污水廠內執行現況，以設備來說，污水廠已於 110 年 1 月 22 日修復放流渠道中 SS 偵測設備，並於每日至放流渠道紀錄 SS 即時偵測數值至少一次，歷次 SS 監控數值介於 2.5~13.4mg/L，符合環評承諾及放流水標準。以操作來說，污水廠除每月執行廠商納管水質檢測外，經本團隊建議後，污水廠每日操作前先檢視進流水質有無異常，並於早中晚自行檢測進流水質及放流水 SS 和 COD，截至目前為止無異常情形。以納管規章來說，污水廠已加嚴納管規章，針對不符合納管規定之廠商，污水廠得以拒絕及廢止納管連結使用，使能有實質嚇阻之效。

表 2.2-1、上季放流水檢測結果

分析項目	單位	113Q2(113.05.03) 污水廠放流水 (廠內放流口)	環評承諾 污水廠 放流水標準	其他工業區污水下水道系統 放流水標準	備註
pH 值	ー	8.0	6.0~9.0	6.0~9.0	
懸浮固體	mg/L	11.9	<20	<30	
生化需氧量	mg/L	ND(<1.0)	<20	<30	MDL=1.0
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	*	*	
水溫	℃	26	<35(10-4 月) <38(5-9 月)	<35(10-4 月) <38(5-9 月)	
導電度	μmho/cm	1540	*	*	
化學需氧量	mg/L	34.2	<80	<100	
真色色度	ー	<25	<550	<400	
總氮	mg/L	24.3	*	*	
氨氮	mg/L	0.7	*	<75 註 2	
總有機碳	mg C/L	7.4	*	*	
總油脂	mg/L	ND(<2.0)	<10	<10	MDL=2.0
銅	mg/L	0.007	<3	<1.5 註 2	
鋅	mg/L	0.016	<5	<3.5 註 2	
鉛	mg/L	ND(<0.0030)	<1	<0.5 註 2	MDL=0.0030
鉻	mg/L	<0.002	<2	<1.5 註 2	
鎘	mg/L	ND(<0.00039)	<0.03	<0.02 註 2	MDL=0.0039
鎳	mg/L	0.049	<1	<0.7 註 2	
砷	mg/L	ND(<0.0063)	<0.5	<0.35 註 2	MDL=0.0063
汞	mg/L	<0.0004	<0.005	<0.005	

註 1：**粗體**表不符合「環評承諾污水廠放流水標準」；灰底表不符合「其他工業區污水下水道系統放流水標準」。

註 2：於民國 113 年 1 月 1 日開始新增或加嚴標準。

資料來源：1.「污水廠放流水標準」，豐洲科技工業園區環境影響說明書，民國 97 年 6 月。

2.「其他工業區污水下水道系統放流水標準」，行政院環境部，民國 108 年 4 月 29 日公告。

2.3、地下水

地下水監測期間為營運期間，地下水測站分為計畫區內及計畫區外民井2 測站，本季於 113 年 08 月 12 日進行地下水質之監測作業，本季數據整理以表 2.3-1 所示(詳細內容可見附錄三)，而地下水監測結果比較圖如圖 2.3-1~圖 2.3-10 所示。本季計畫區內及計畫區外地下水監測結果說明如下：

一、監測結果分析

1.pH 值：計畫區內及計畫區外之 pH 監測值分別為 6.3、7.0。

2.水溫：計畫區內及計畫區外之溫度監測值分別為 29.5、31.0 ℃。

3.導電度：計畫區內及計畫區外之監測值分別為 318、457 μmho/cm at 25℃。

4.懸浮固體：計畫區內及計畫區外之監測值均為 ND(MDL=1.0 mg/L)。

5.生化需氧量：計畫區內及計畫區外之監測值均為 ND(MDL=1.0 mg/L)。

6.硫酸鹽：計畫區內及計畫區外之監測值分別為 39.8、64.5 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<625mg/L)。

7.硝酸鹽氮：計畫區內及計畫區外之監測值分別為 1.85、2.67 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<50mg/L)。

8.氯鹽：計畫區內及計畫區外之監測值分別為 4.04、11.6 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<625mg/L)。

9.氨氮：計畫區內及計畫區外之監測值分別為 ND(MDL=0.0055)、<0.02mg/L，符合第二類地下水監測標準(<0.25mg/L)。

10.總菌落數：計畫區內及計畫區外之監測值分別為 6500、40

CFU/mL。

11.鐵：計畫區內及計畫區外之監測值分別為 0.010 mg/L、ND (MDL=0.0048 mg/L) ，符合第二類地下水監測標準(<1.5mg/L)。

13.錳：計畫區內及計畫區外之監測值<0.005 mg/L、ND (MDL=0.0035) ，符合第二類地下水監測標準(<0.25mg/L)。

14.重金屬：本季監測重金屬項目為汞、砷、銅、鉻、鎘、鉛、鋅、鎳，重金屬監測結果除計畫區外銅濃度為 0.003 mg/L、計畫區內外鋅濃度均為 0.004 mg/L，其餘測值皆為 ND 或小於檢量線第一點，均符合第二類地下水監測標準。

二、綜合討論

本季地下水監測結果，計畫區內、外地下水一般項目及重金屬項目均符合第二類地下水管制標準及第二類地下水監測標準。

表 2.3-1、本季地下水質檢測結果

監測項目	單位	計畫區內	計畫區外	第二類地下水監測標準	第二類地下水管制標準	備註
		113.08.12	113.08.12			
pH	—	6.3	7.0	*	*	
水溫	℃	29.5	31.0	*	*	
導電度	μmho/cm	318	457	*	*	
懸浮固體	mg/L	ND(<1.0)	ND(<1.0)	*	*	MDL=1.0
生化需氧量	mg/L	ND(<1.0)	ND(<1.0)	*	*	MDL=1.0
硫酸鹽	mg/L	39.8	64.5	<625	*	
硝酸鹽氮	mg/L	1.85	2.67	<50	<100	
氯鹽	mg/L	4.04	11.6	<625	*	
氨氮	mg/L	ND(<0.0055)	<0.02	<0.25	*	MDL=0.0055
總菌落數	CFU/mL	6500	40	*	*	
鐵	mg/L	0.010	ND(<0.0048)	<1.5	*	MDL=0.0048
錳	mg/L	<0.005	ND(<0.0035)	<0.25	*	MDL=0.0035
鉛	mg/L	ND(<0.0030)	ND(<0.0030)	<0.05	<0.10	MDL=0.0030
銅	mg/L	<0.002	0.003	<5	<10	
鋅	mg/L	0.004	0.004	<25	<50	
鎘	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	<0.025	<0.05	MDL=0.00026
鉻	mg/L	<0.002	<0.002	<0.25	<0.5	
鎳	mg/L	<0.005	ND(<0.00094)	<0.5	<1	MDL=0.00094
汞	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.01	<0.02	
砷	mg/L	ND(<0.00014)	ND(<0.00014)	0.25	<0.5	MDL=0.00014

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水監測標準管制標準」。

資料來源：1.地下水污染監測標準，行政院環境部，民國 102 年 12 月 18 日公告。

2.地下水污染管制標準，行政院環境部，民國 102 年 12 月 18 日公告。

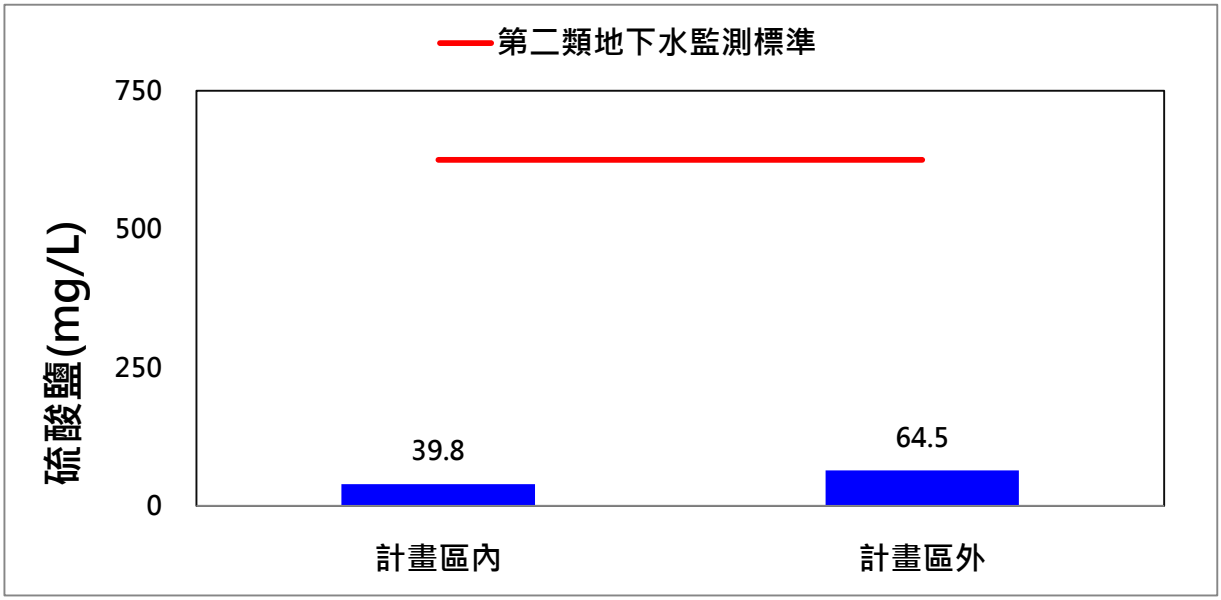


圖 2.3-1、本季地下水質硫酸鹽監測比較圖

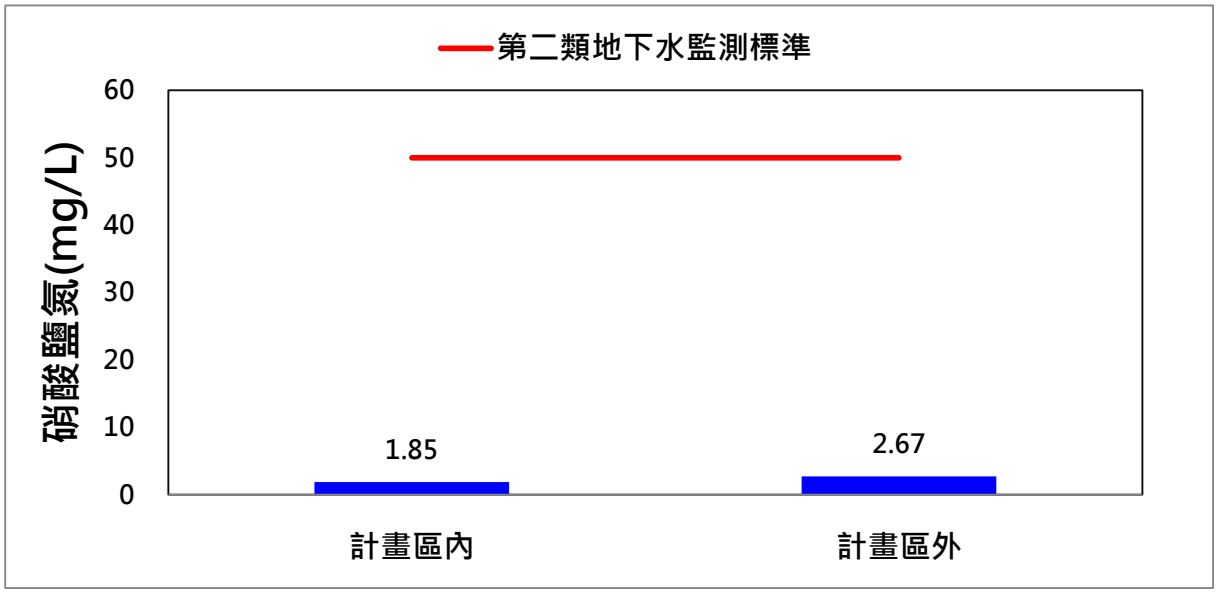


圖 2.3-2、本季地下水質硝酸鹽氮監測比較圖

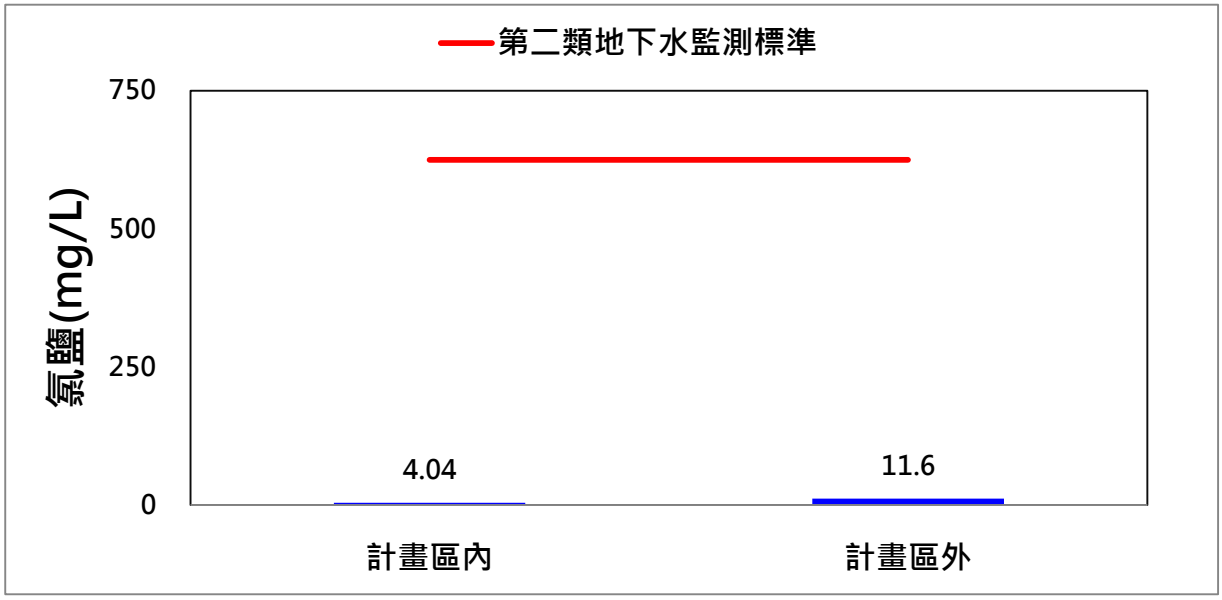


圖 2.3-3、本季地下水質氯鹽監測比較圖

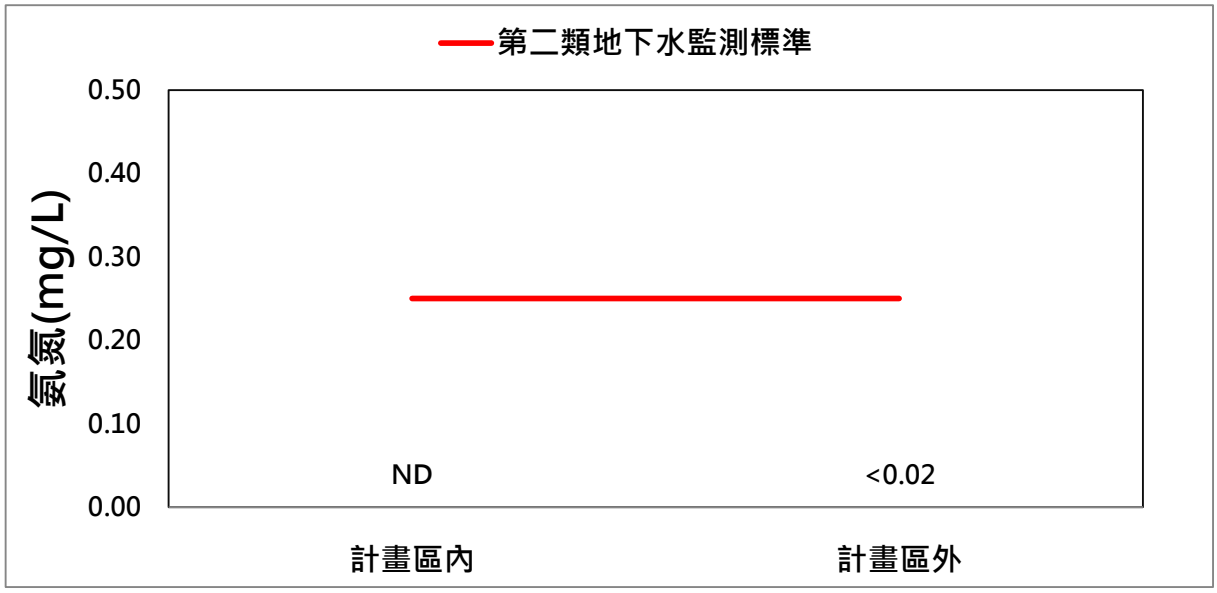


圖 2.3-4、本季地下水質氨氮監測比較圖

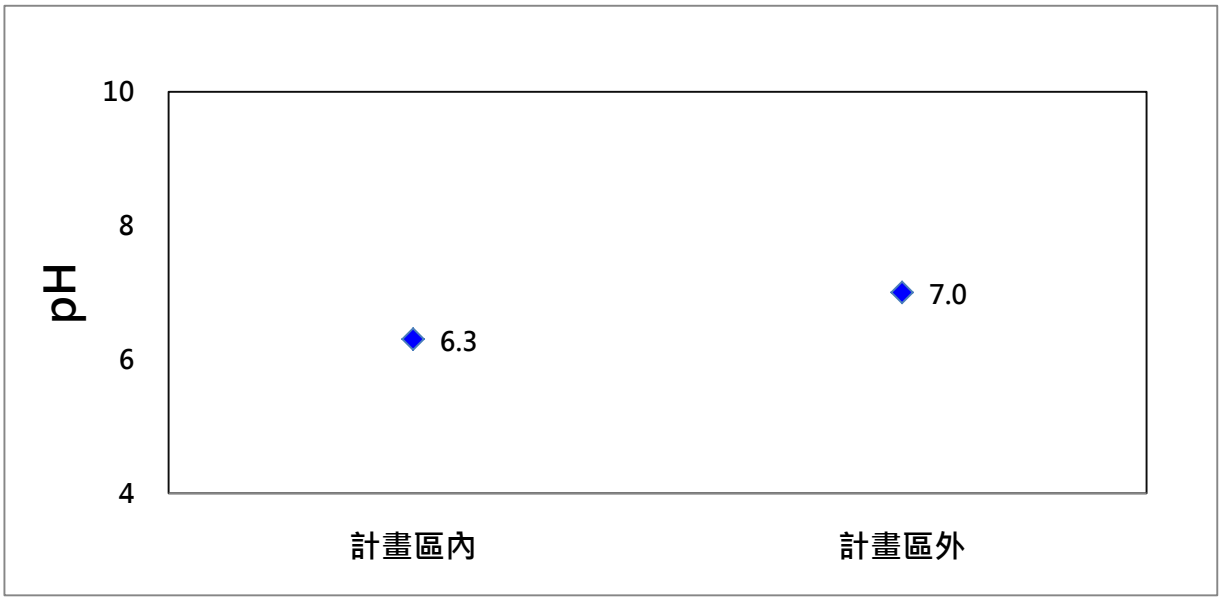


圖 2.3-5、本季地下水質 pH 值監測比較圖

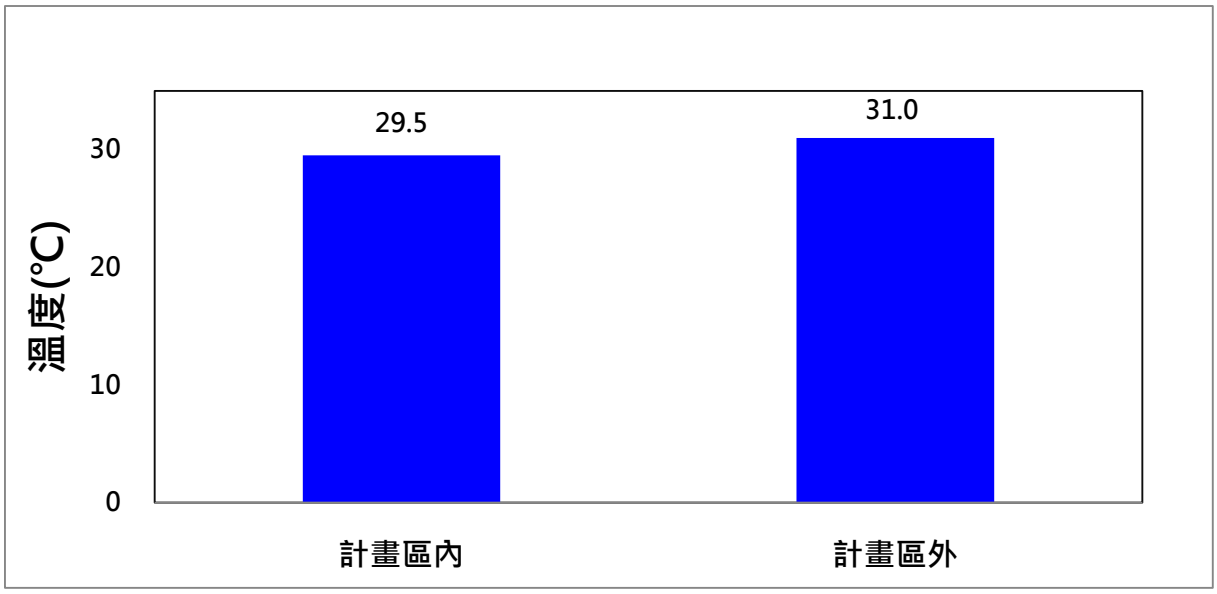


圖 2.3-6、本季地下水質溫度監測比較圖

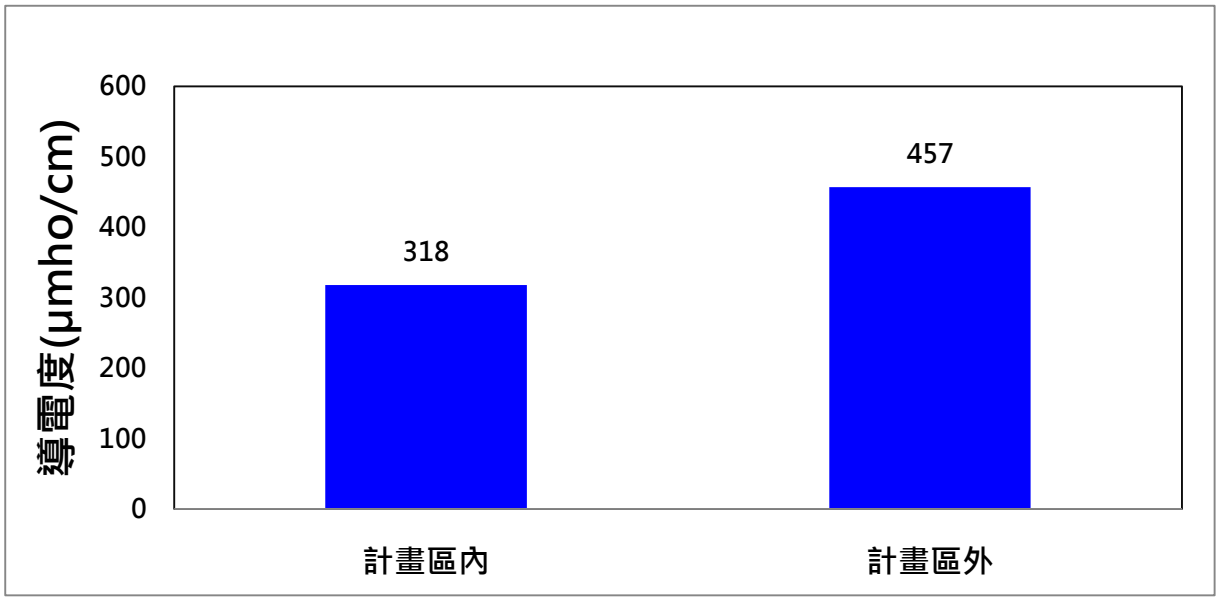


圖 2.3-7、本季地下水質導電度監測比較圖

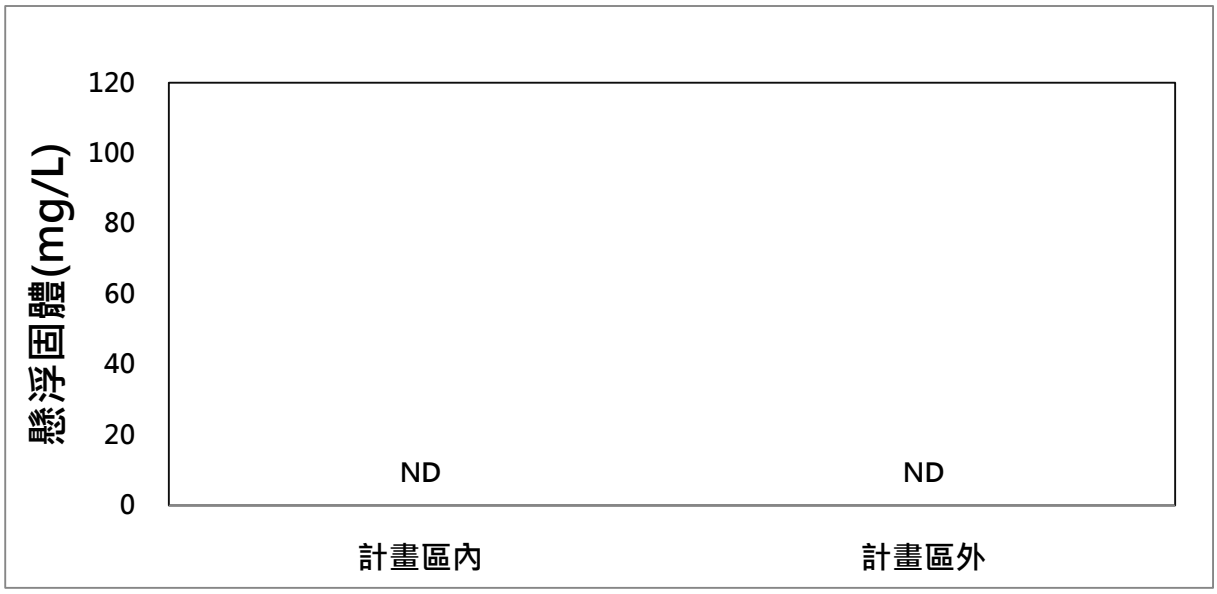


圖 2.3-8、本季地下水質懸浮固體監測比較圖

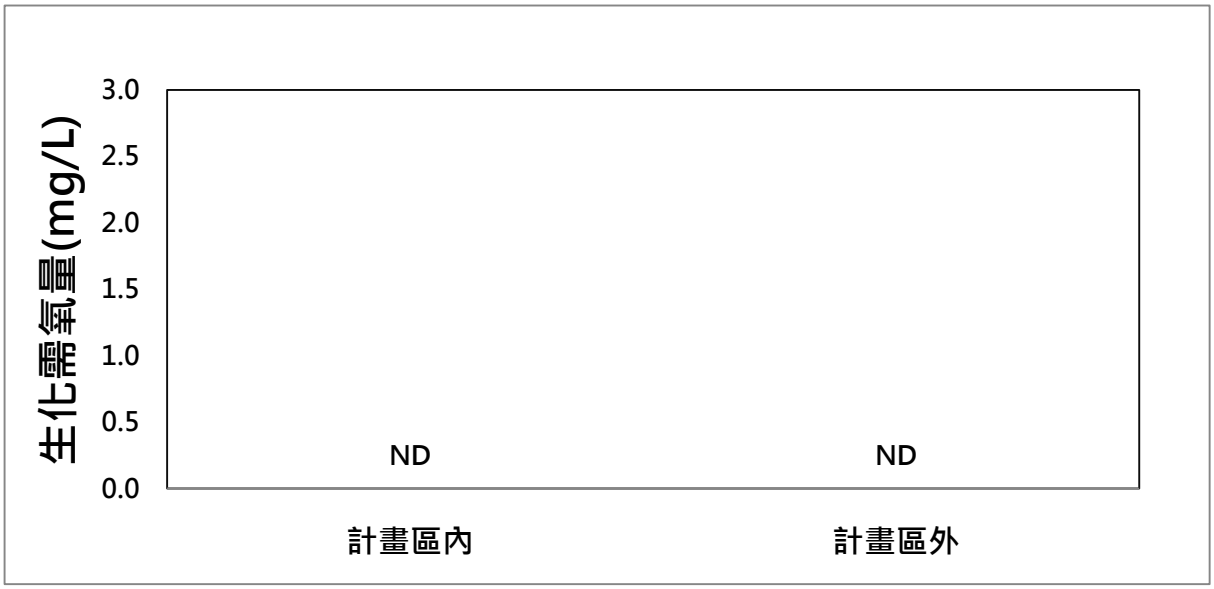


圖 2.3-9、本季地下水質生化需氧量監測比較圖

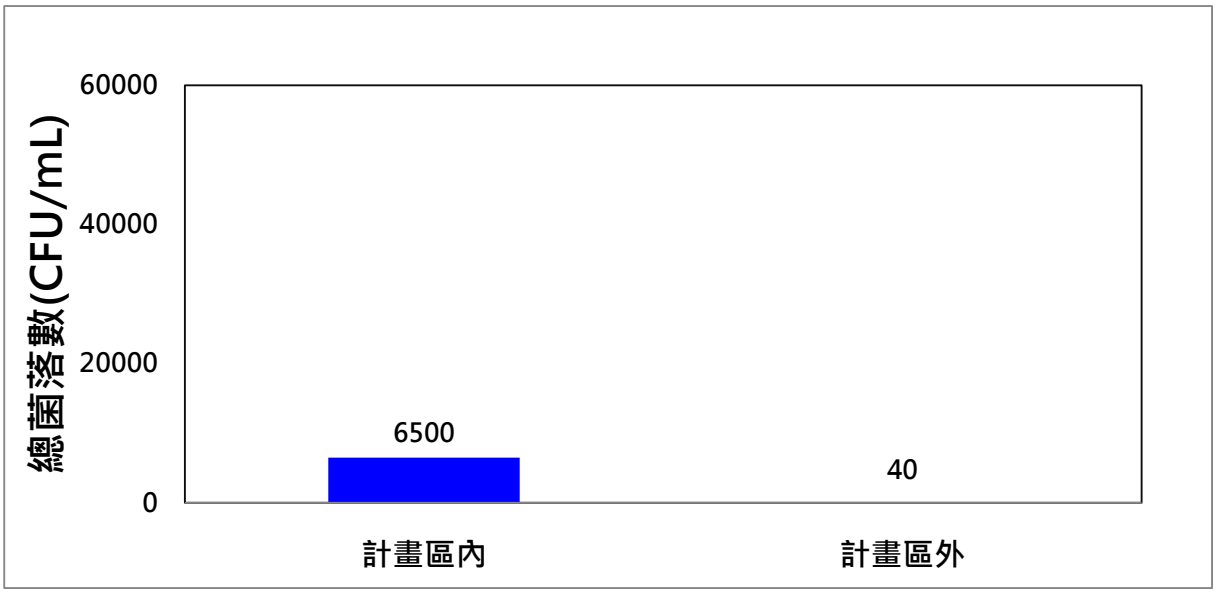


圖 2.3-10、本季地下水質總菌落數監測比較圖

2.4、空氣品質

空氣品質監測期間為營運階段，空品測站分為計畫區內及豐洲社區活動中心 2 測站，本季於 113 年 08 月 21 日至 08 月 22 日進行空品之監測作業，因環境部於 113 年 9 月 30 日修正發布最新空氣品質標準，惟本季監測於發布前辦理，故本季監測數值仍以 109 年 9 月 18 日修正法規標準作為比對依據。本季數據整理以表 2.4-1 所示(詳細內容可見附錄三)，而空氣品質監測結果比較圖如圖 2.4-1~圖 2.4-14 所示。本季計畫區內及豐洲社區活動中心空品監測結果說明如下：

一、監測結果分析

1.總懸浮微粒（TSP）：本季各測站 TSP 24 小時值監測結果分別為 34、23 μg/m^3。

2.懸浮微粒（PM_{10}、$PM_{2.5}$）：本季各測站 PM_{10} 日平均值監測結果分別為 15、13 μg/m^3，各測站監測值低於空氣品質標準限值 100 μg/m^3；本季計畫區內 $PM_{2.5}$ 監測結果為 6 μg/m^3 (空氣品質標準限值 35 μg/m^3) 。

3.二氧化硫（SO_2）：本季各測站 SO_2 最大小時平均測值均為 0.002 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 0.075 ppm；日平均值監測結果均為 0.001 ppm。

4.一氧化碳（CO）：本季各測站 CO 最大小時平均測值監測結果分別為 0.5、0.4 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 35 ppm；日平均測值分別為 0.4、0.3 ppm；最大八小時平均測值分別為 0.4、0.3 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 9 ppm。

5.一氧化氮（NO）：本季各測站 NO 最大小時平均測值監測結果分別為 0.006、0.008 ppm；日平均值分別為 0.003、0.002 ppm。

6.二氧化氮（NO_2）：本季各測站 NO_2 最大小時平均測值分別為 0.017、0.008 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 0.1 ppm；日平均值監測結果分別為 0.010、0.005 ppm。

7.氮氧化合物（NO_x）：本季各測站 NO_x 最大小時平均測值分別為 0.023、0.015 ppm；日平均值監測結果分別為 0.013、0.006 ppm。

8.臭氧（O_3）：本季各測站 O_3 最大小時平均測值監測結果分別為 0.046、0.039 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 0.12 ppm；日平均測值分別為 0.022、0.017 ppm；最大八小時平均測值分別為 0.028、0.022 ppm，各測站監測值均符合空氣品質標準限值 0.06 ppm。

9.THC：本季各測站 THC 最大小時平均測值分別為 2.29、2.21 ppm；日平均值監測結果分別為 2.14、2.01 ppm。

10.NMHC：本季各測站 NMHC 最大小時平均測值分別為 0.39、0.30 ppm；日平均值監測結果分別為 0.21、0.14 ppm。

11.甲烷（CH_4）：本季各測站 CH_4 最大小時平均測值分別為 2.01 、1.94 ppm；日平均值監測結果分別為 1.93、1.87 ppm。

12.鉛（Pb）：本季各測站鉛 24 小時測值監測結果分別為 0.0123、0.0113 $\mu g/m^3$。

13.臭味：本季各測站臭味監測結果皆為<10，計畫區內符合固定污染源空氣污染物排放標準(≦30)，豐洲社區活動中心符合固定污染源空氣污染物排放標準(≦10)。

14.風向、風速、溫度、相對濕度：本季各測站之最頻風向兩測點分別為南風、北北東；日平均風速均為 1.9 m/s；日平均溫度分別為 34.9、35.2 ℃；日平均濕度分別為 63、72 %。

二、綜合討論

本季空氣品質標準，各項空品監測項目均符合 109 年 9 月 18 日修正公告最新之空氣品質標準。

表 2.4-1、本季空氣品質檢測結果

監測項目			計畫區內	豐洲社區活動中心	空氣品質標準
			113.08.21	113.08.21	
TSP	μg/m^3	24 小時值	34	23	*
PM_{10}	μg/m^3	日平均值	15	13	<100
$PM_{2.5}$	μg/m^3	24 小時值	6	—	<35
SO_2	ppm	最大小時平均	0.002	0.002	<0.075
		日平均值	0.001	0.001	*
CO	ppm	最大小時平均	0.5	0.4	<35
		日平均值	0.4	0.3	*
		最大八小時平均	0.4	0.3	<9
NO	ppm	最大小時平均	0.006	0.008	*
		日平均值	0.003	0.002	*
NO_2	ppm	最大小時平均	0.017	0.008	<0.1
		日平均值	0.010	0.005	*
NOx	ppm	最大小時平均	0.023	0.015	*
		日平均值	0.013	0.006	*
O_3	ppm	最大小時平均	0.046	0.039	<0.12
		日平均值	0.022	0.017	*
		最大八小時平均	0.028	0.022	<0.06
THC	ppm	最大小時平均	2.29	2.21	*
		日平均值	2.14	2.01	*
NMHC	ppm	最大小時平均	0.39	0.30	*
		日平均值	0.21	0.14	*
CH_4	ppm	最大小時平均	2.01	1.94	*
		日平均值	1.93	1.87	*
鉛	μg/m^3	24 小時值	0.0123	0.0113	*
臭味	—	—	<10	<10	≦30/≦10
風向	—	盛行風向	S	NNE	*
風速	m/s	最大小時平均	1.9	1.9	*
		日平均值	0.7	0.8	*
溫度	℃	最大小時平均	34.9	35.2	*
		日平均值	29.7	29.9	*
濕度	%	最大小時平均	73	82	*
		日平均值	63	72	*

註:1.**粗體**表不符合「空氣品質標準」；ND 括號內表 MDL 值。

2.臭味標準係引用行政院環境部「固定污染源空氣污染物排放標準」之異味污染物標準值。依據此排放標準計畫區內區域別為工業區及農業區標準值為 30；豐洲活動中心為區域別為工業區及農業區以外地區標準值為 10。

3.資料來源：空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日最新修正公告。

4.105/06/21 工業局環評查核現勘會議委員建議增測 $PM_{2.5}$，故自 106 起計畫區內測站每半年(夏季及冬季)增測 $PM_{2.5}$ 項目。活動中心以"—"代表不須檢測。

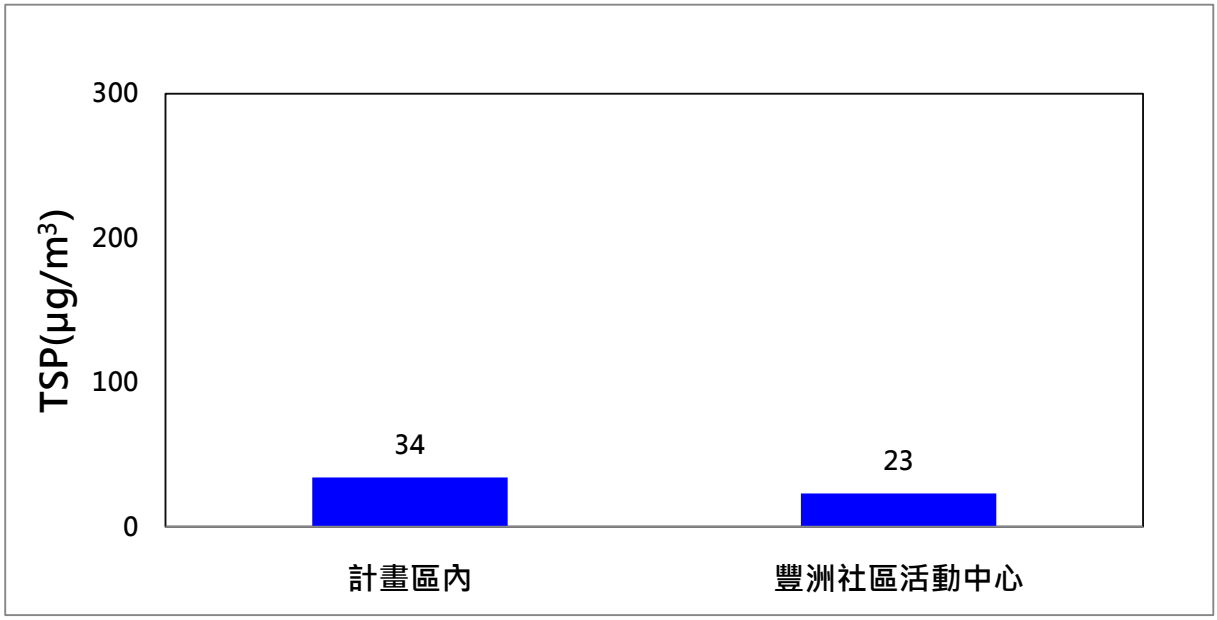


圖 2.4-1、本季空氣品質 TSP 監測比較圖

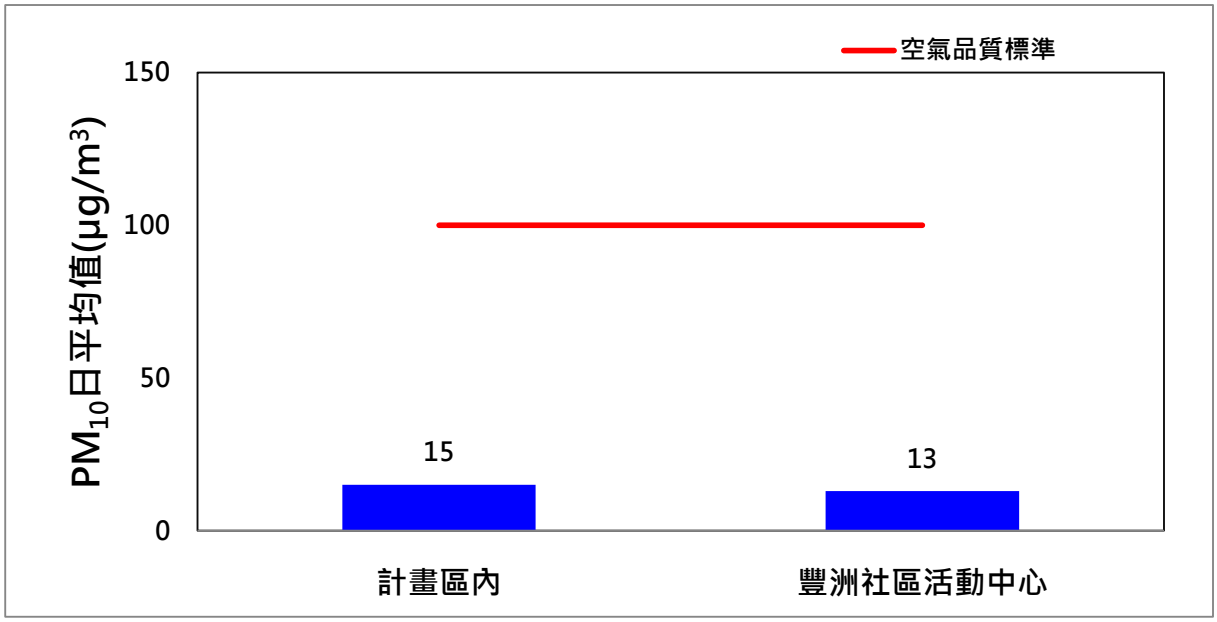


圖 2.4-2、本季空氣品質 PM_{10} 日平均值監測比較圖

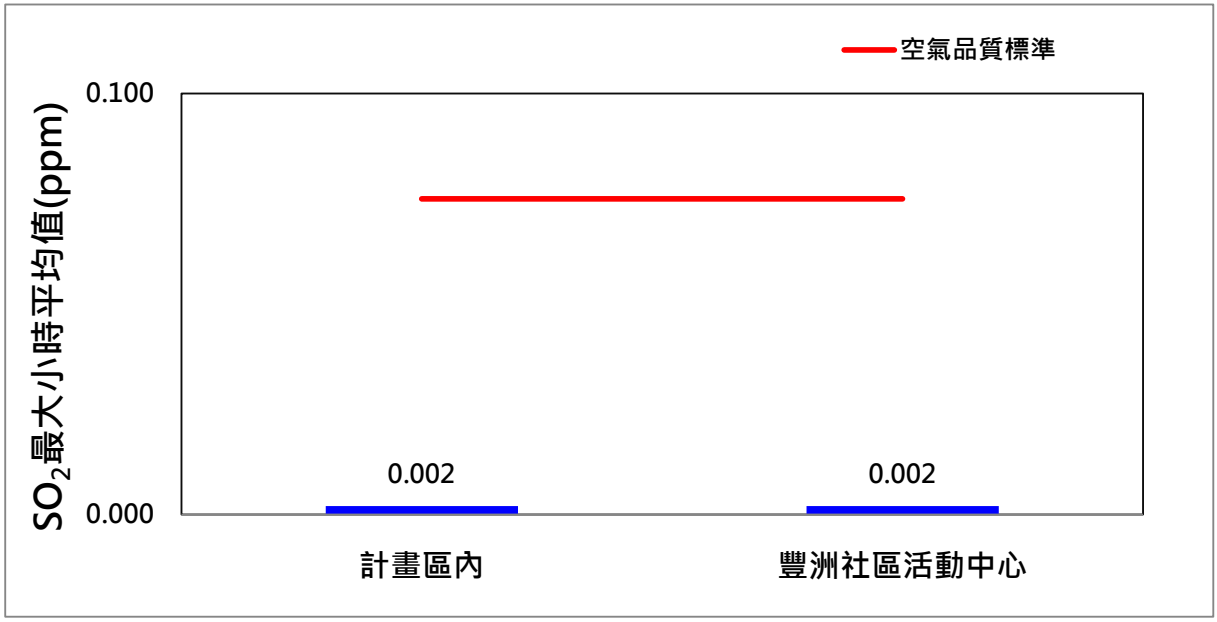


圖 2.4-3、本季空氣品質 SO_2 最大小時平均值監測比較圖

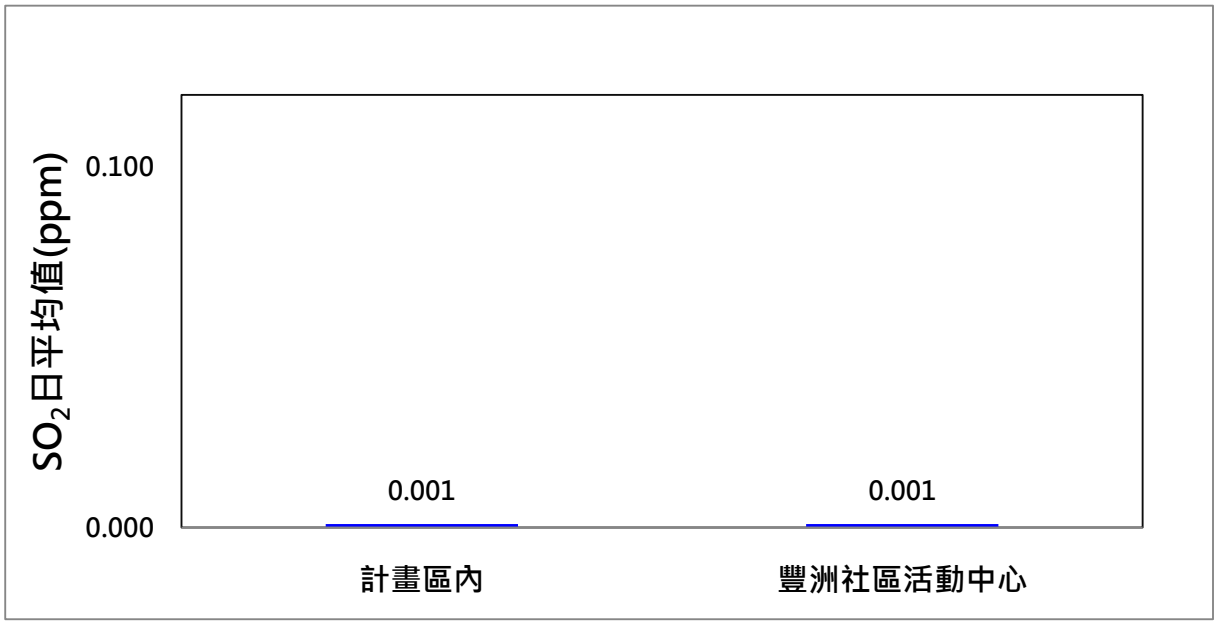


圖 2.4-4、本季空氣品質 SO_2 日平均值監測比較圖

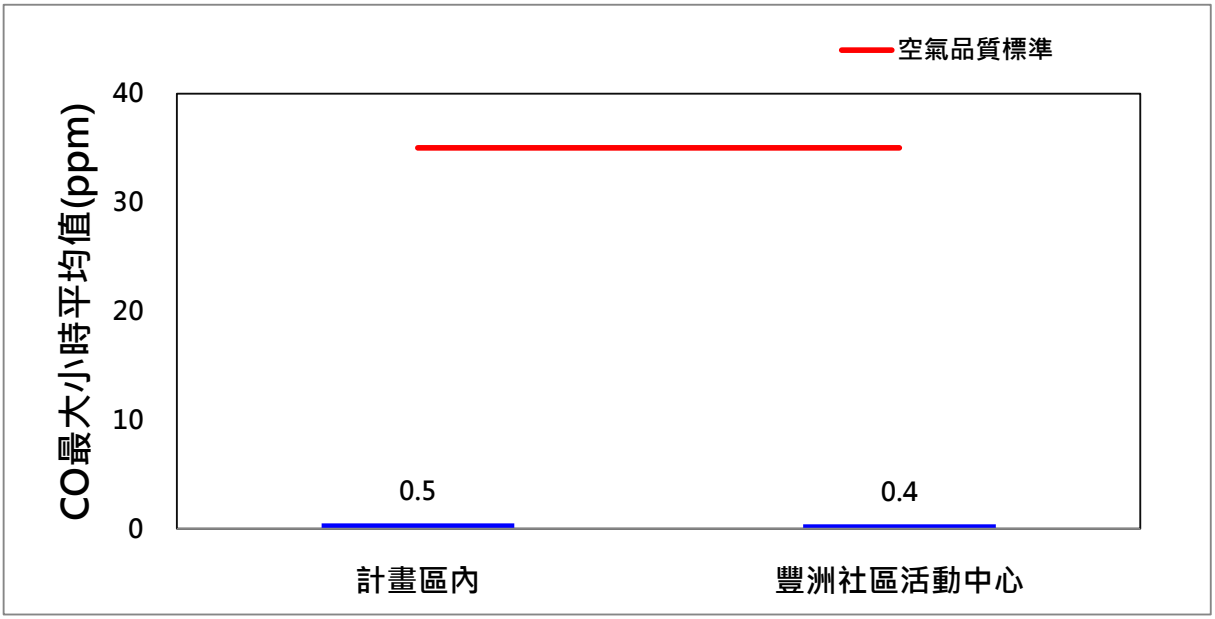


圖 2.4-5、本季空氣品質 CO 最大小時平均值監測比較圖

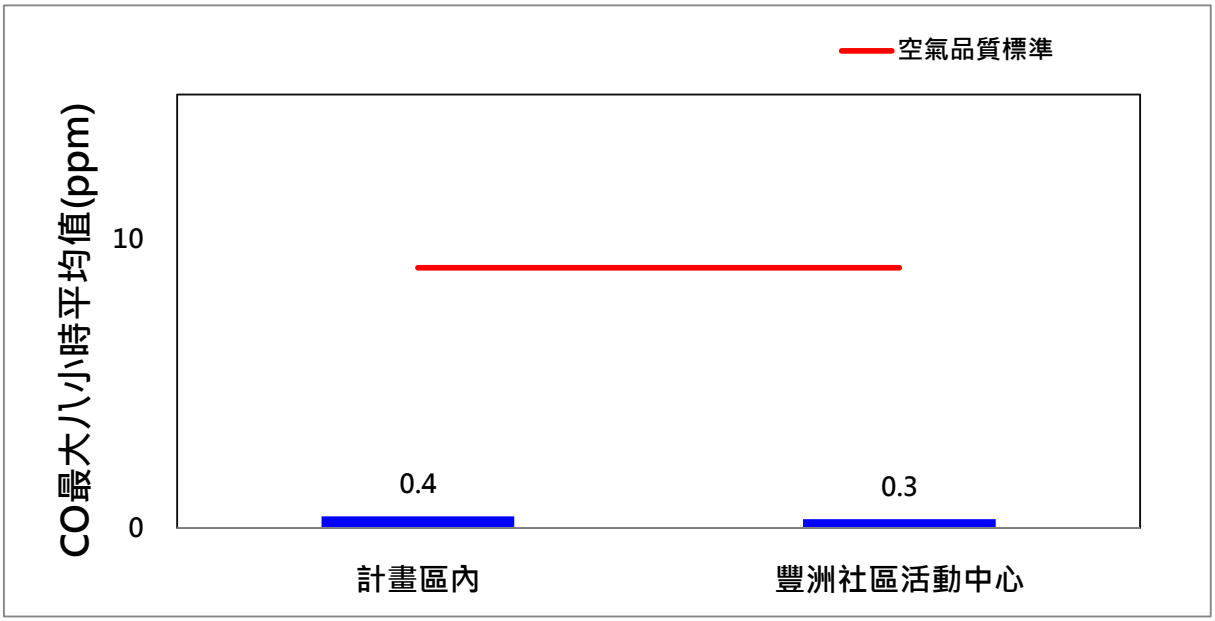


圖 2.4-6、本季空氣品質 CO 最大八小時平均值值監測比較圖

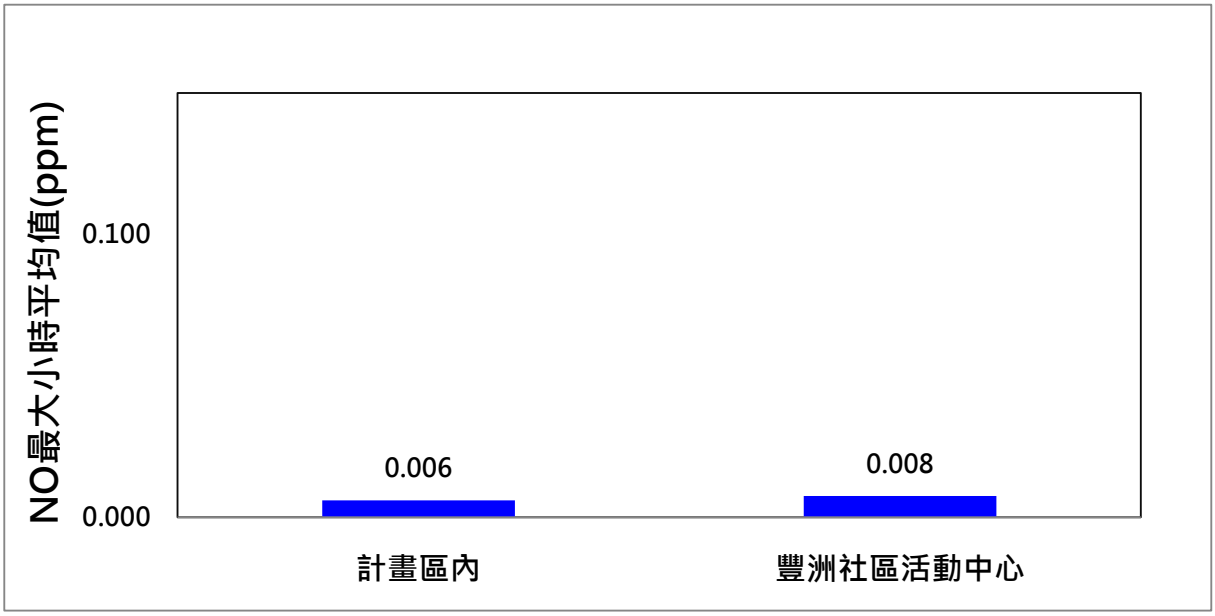


圖 2.4-7、本季空氣品質 NO 最大小時平均值監測比較圖

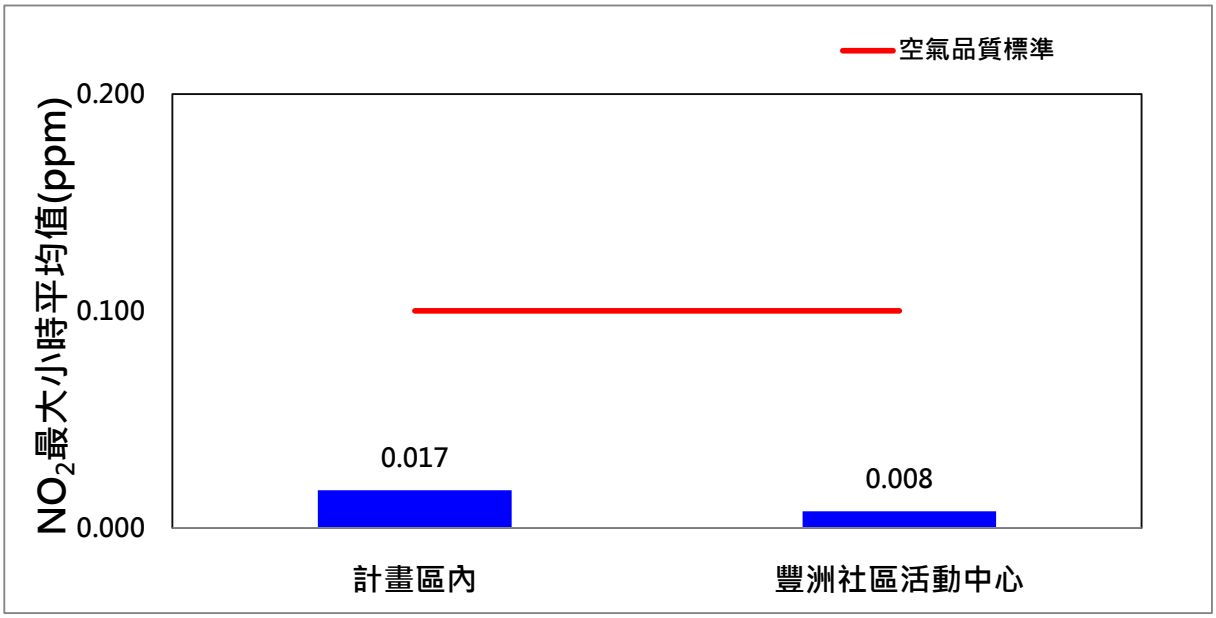


圖 2.4-8、本季空氣品質 NO_2 最大小時平均值監測比較圖

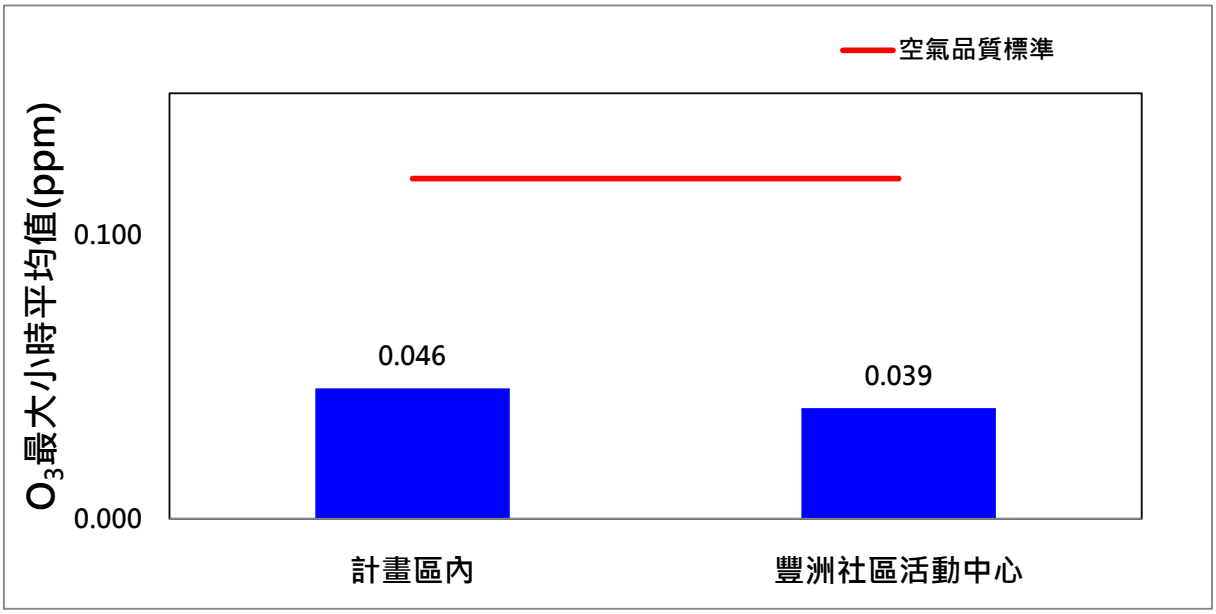


圖 2.4-9、本季空氣品質 O_3 最大小時平均值監測比較圖

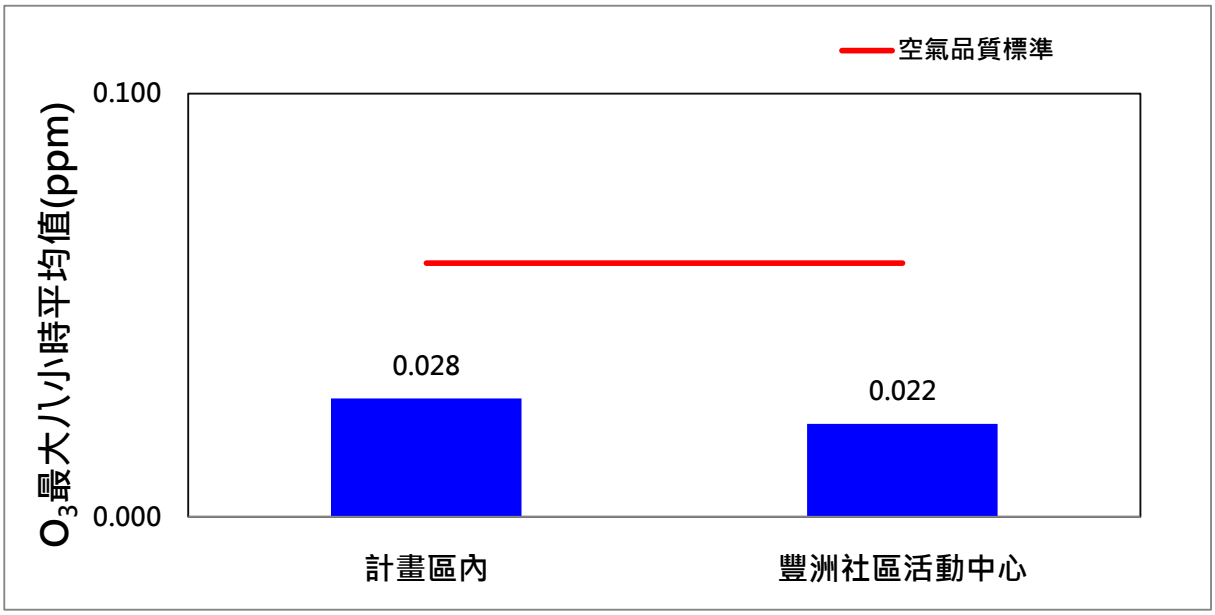


圖 2.4-10、本季空氣品質 O_3 最大八小時平均值監測比較圖

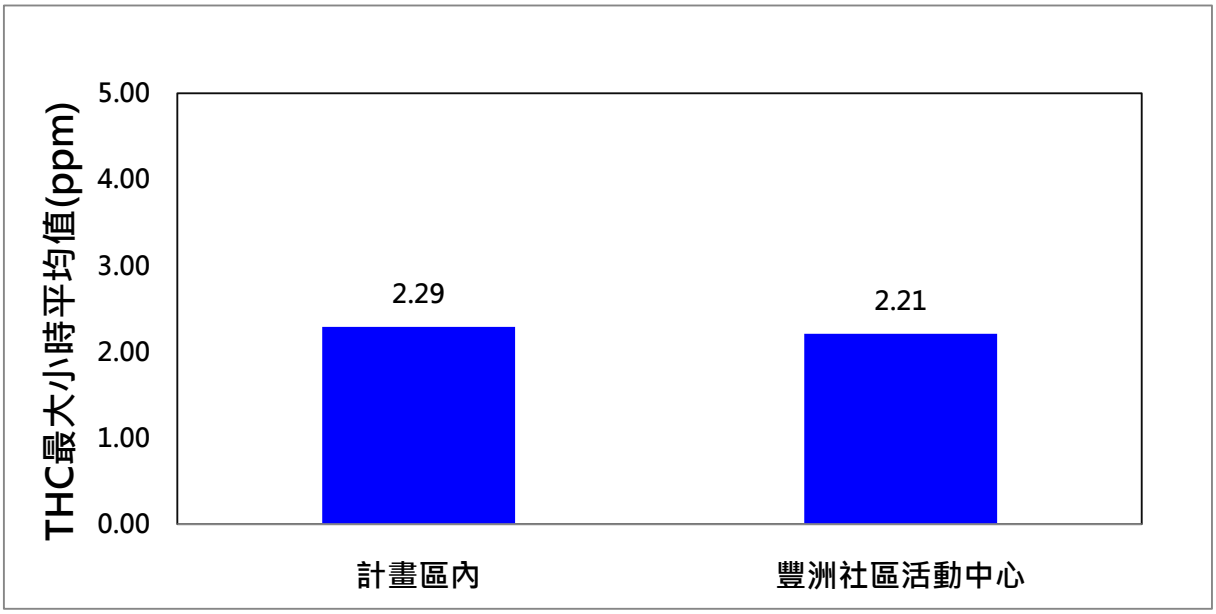


圖 2.4-11、本季空氣品質 THC 最大小時平均值監測比較圖

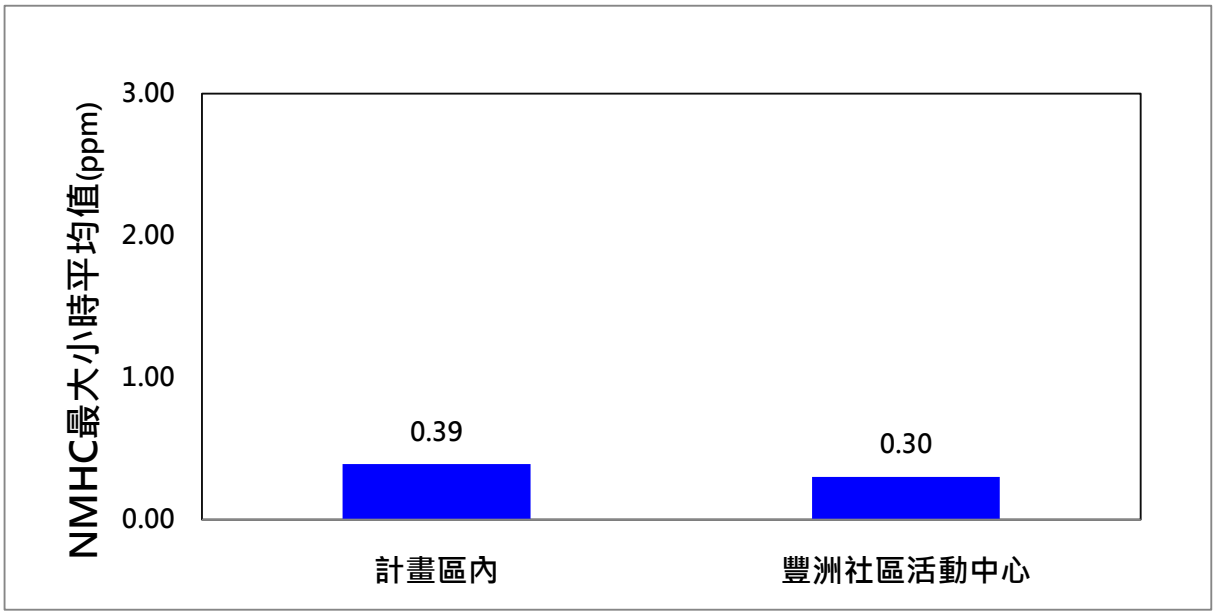


圖 2.4-12、本季空氣品質 NMHC 最大小時平均值監測比較圖

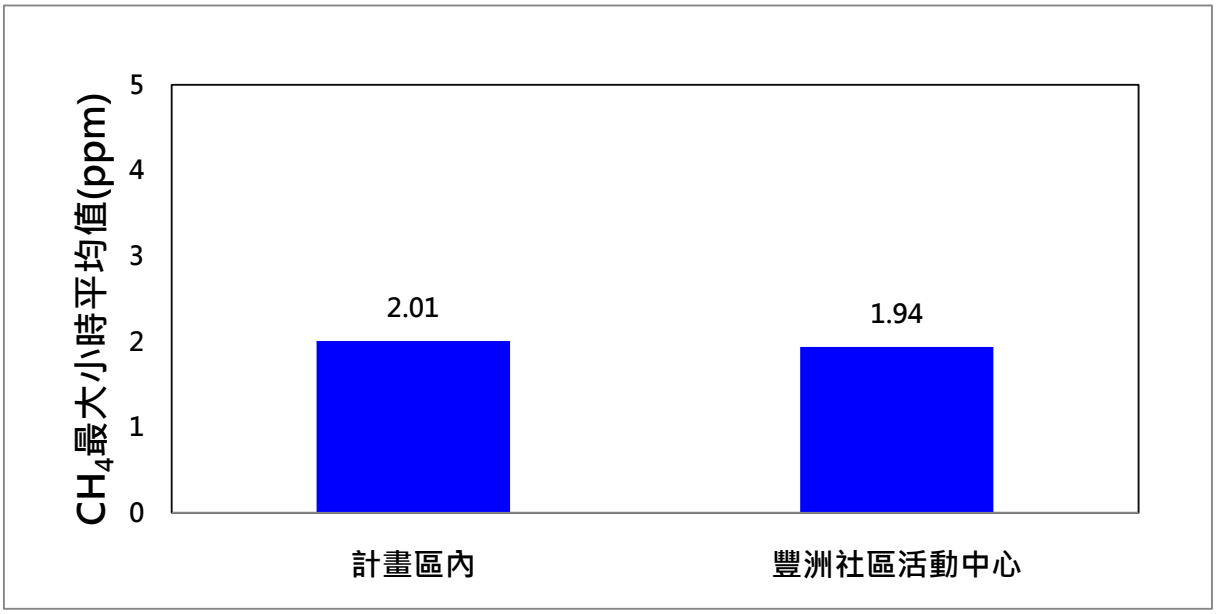


圖 2.4-13、本季空氣品質 CH_4 最大小時平均值監測比較圖

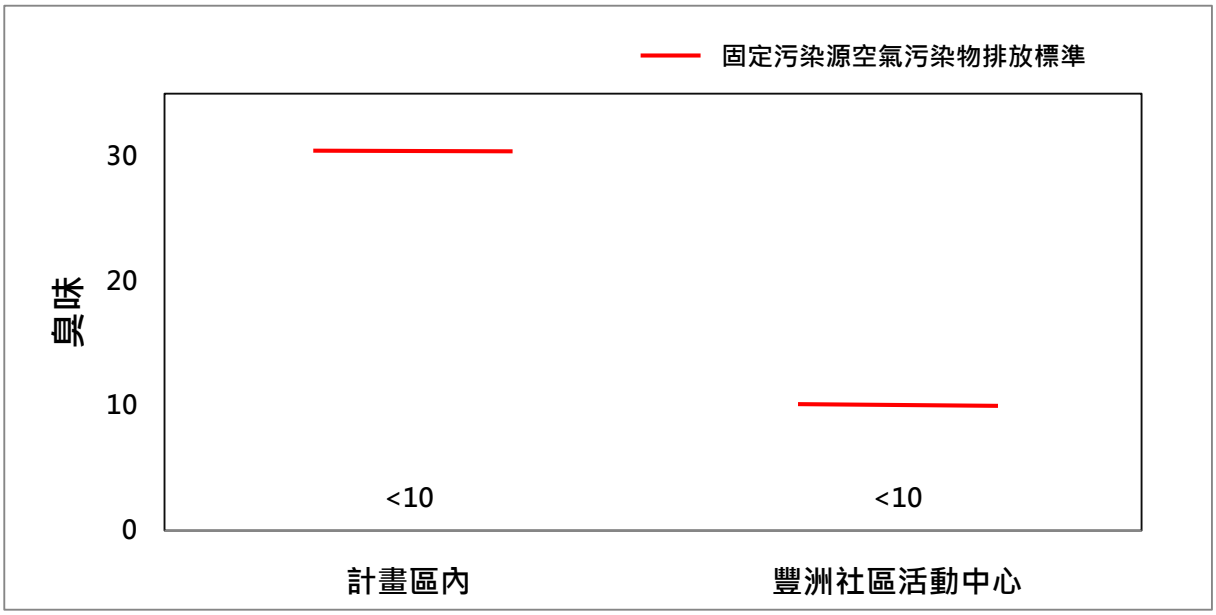


圖 2.4-14、本季空氣品質臭味監測比較圖

2.5、土壤

土壤監測期間為營運期間，土壤測點營運期間為污水處理廠及綠地各一處，本季於 113 年 08 月 12 日進行土壤之採樣監測作業，本季數據整理以表 2.5-1 所示(詳細內容可見附錄三)，而土壤監測比較圖如圖 2.5-1~圖 2.5-8 所示。本季監測結果說明如下：

一、監測結果分析

1.鉛（Pb）：本季各測站重金屬鉛監測結果表土介於 22.0~22.7 mg/kg 之間，裡土介於 18.7~22.0 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 1,000 mg/kg。

2.銅（Cu）：本季各測站重金屬銅監測結果表土介於 15.2~22.4 mg/kg 之間，裡土介於 11.4~19.8 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 220 mg/kg。

3.鋅（Zn）：本季各測站重金屬鋅監測結果表土介於 63.0~75.4 mg/kg 之間，裡土介於 53.7~76.0 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 1,000 mg/kg。

4.鎘(Cd)：本季各測站重金屬鎘監測結果表土均為 ND (MDL=0.2 mg/kg)，裡土均為 ND(MDL=0.2 mg/kg)，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 10 mg/kg。

5.鉻（Cr）：本季各測站重金屬鉻監測結果表土介於 18.0~19.1 mg/kg 之間，裡土介於 16.7~20.2 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 175 mg/kg。

6.鎳（Ni）：本季各測站重金屬鎳監測結果表土介於 15.2~16.2 mg/kg 之間，裡土介於 14.4~15.8 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 130 mg/kg。

7.砷（As）：本季各測站重金屬砷監測結果表土介於 5.34~6.57

mg/kg 之間，裡土介於 5.55~6.02 mg/kg 之間，各測點皆低於土壤污染監測標準限值 30 mg/kg。

8.汞（Hg）：本季各測站重金屬汞監測結果表土均<0.25 mg/kg，裡土均<0.25 mg/kg，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 10 mg/kg。

二、綜合討論

本季土壤監測結果，各測站土壤重金屬監測項目皆符合土壤污染管制標準及土壤污染監測標準，且各測點表土及裡土數據差異不大。

表 2.5-1、本季土壤檢測結果

監測項目		污水處理廠 (219283,2685967)	綠地 (219475,2685740)	土壤污染監測標準	土壤污染管制標準	備註
		113.08.12	113.08.12			
表土	鉛	22.7	22.0	<1,000	<2,000	
	銅	22.4	15.2	<220	<400	
	鋅	75.4	63	<1,000	<2,000	
	鎘	ND(<0.20)	ND(<0.20)	<10	<20	MDL=0.20
	鉻	19.1	18.0	<175	<250	
	鎳	16.2	15.2	<130	<200	
	砷	5.34	6.57	<30	<60	
	汞	<0.250	<0.250	<10	<20	
裡土	鉛	22	18.7	<1,000	<2,000	
	銅	19.8	11.4	<220	<400	
	鋅	76.0	53.7	<1,000	<2,000	
	鎘	ND(<0.20)	ND(<0.20)	<10	<20	MDL=0.20
	鉻	20.2	16.7	<175	<250	
	鎳	15.8	14.4	<130	<200	
	砷	5.55	6.02	<30	<60	
	汞	<0.250	<0.250	<10	<20	

註:1.營運期間監測地點為污水處理廠及綠地一處。

2.**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；單位:mg/kg。

資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

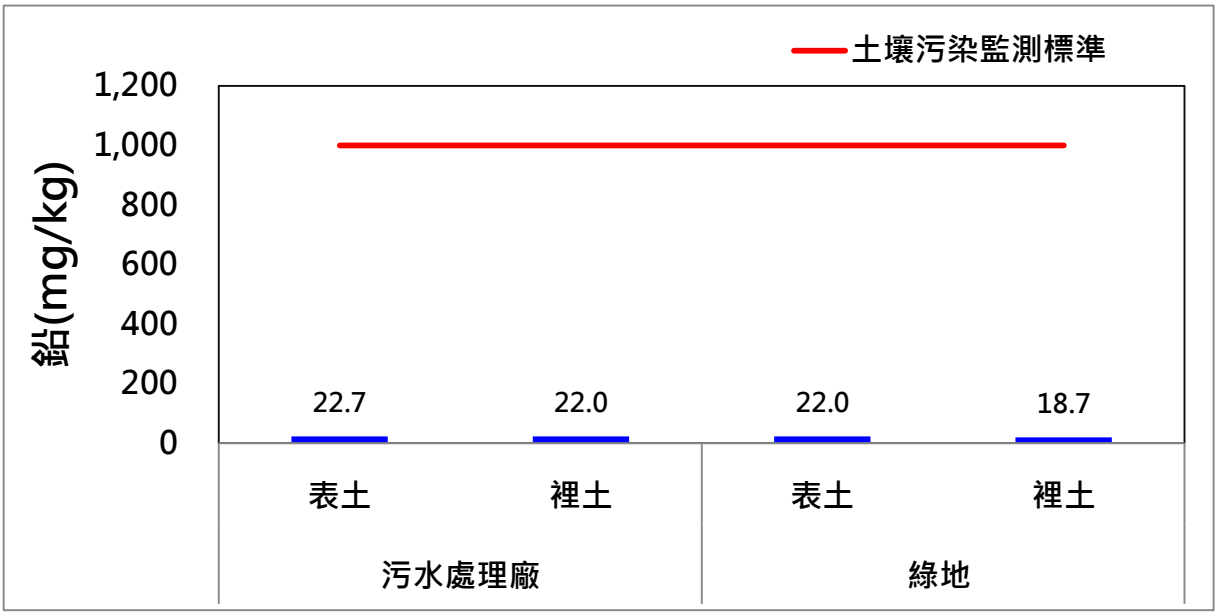


圖 2.5-1、本季土壤重金屬鉛監測比較圖

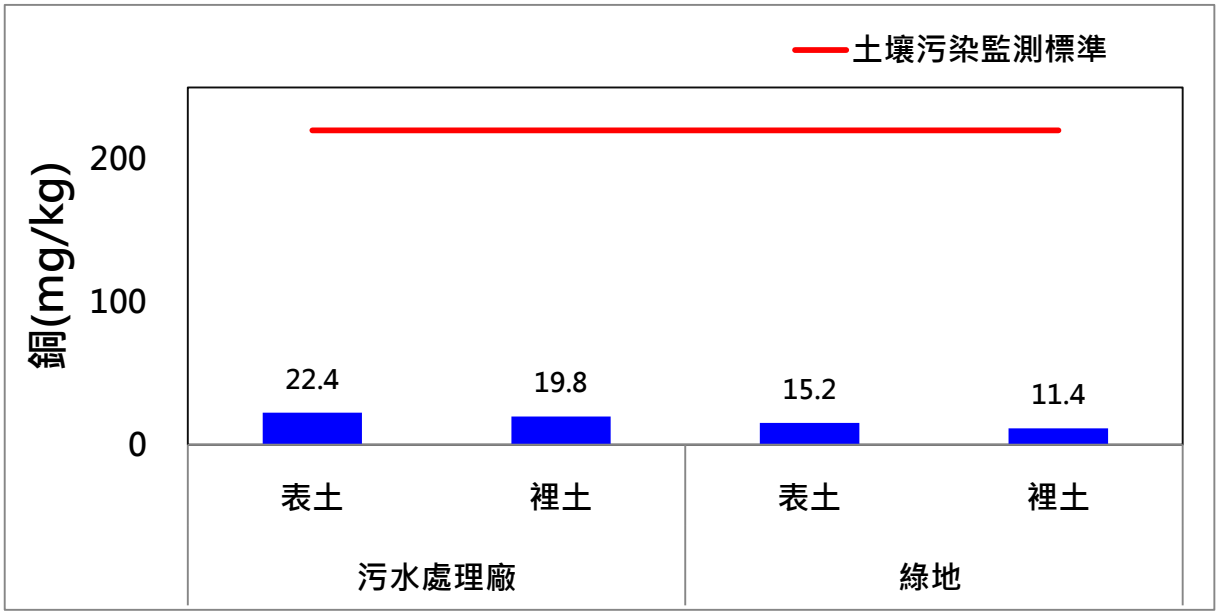


圖 2.5-2、本季土壤重金屬銅監測比較圖

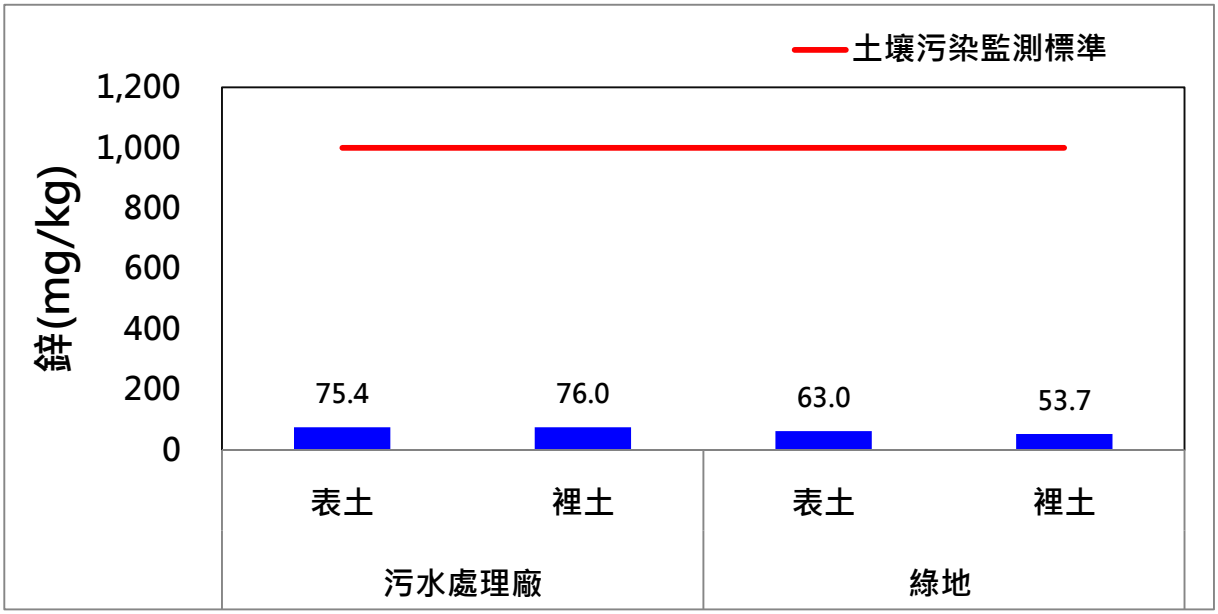


圖 2.5-3、本季土壤重金屬鋅監測比較圖

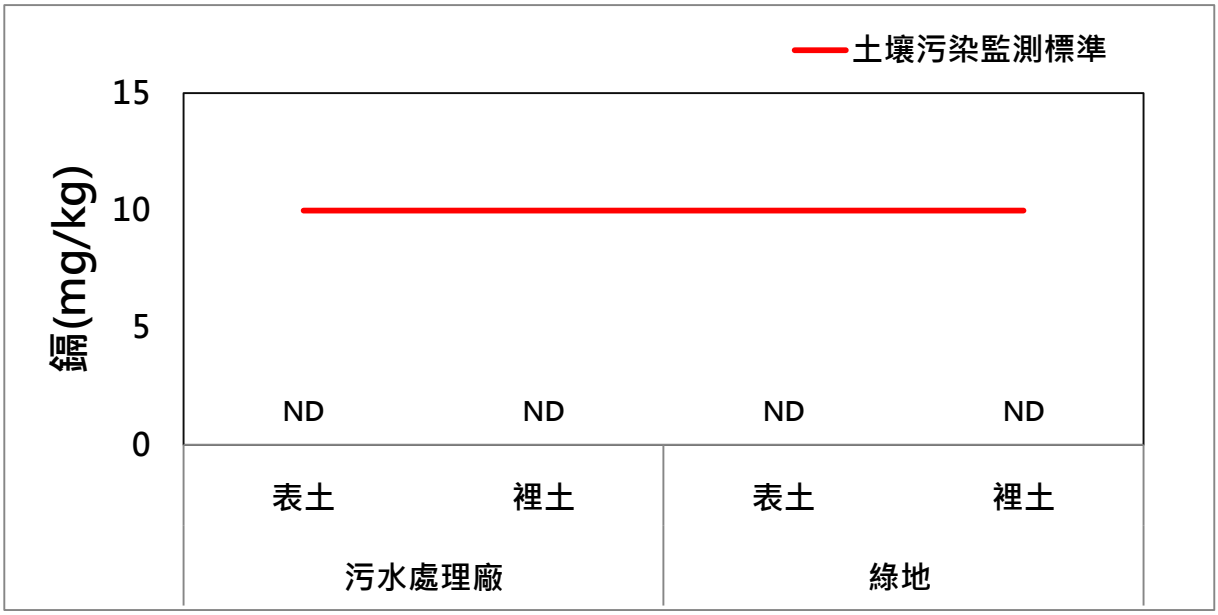


圖 2.5-4、本季土壤重金屬鎘監測比較圖

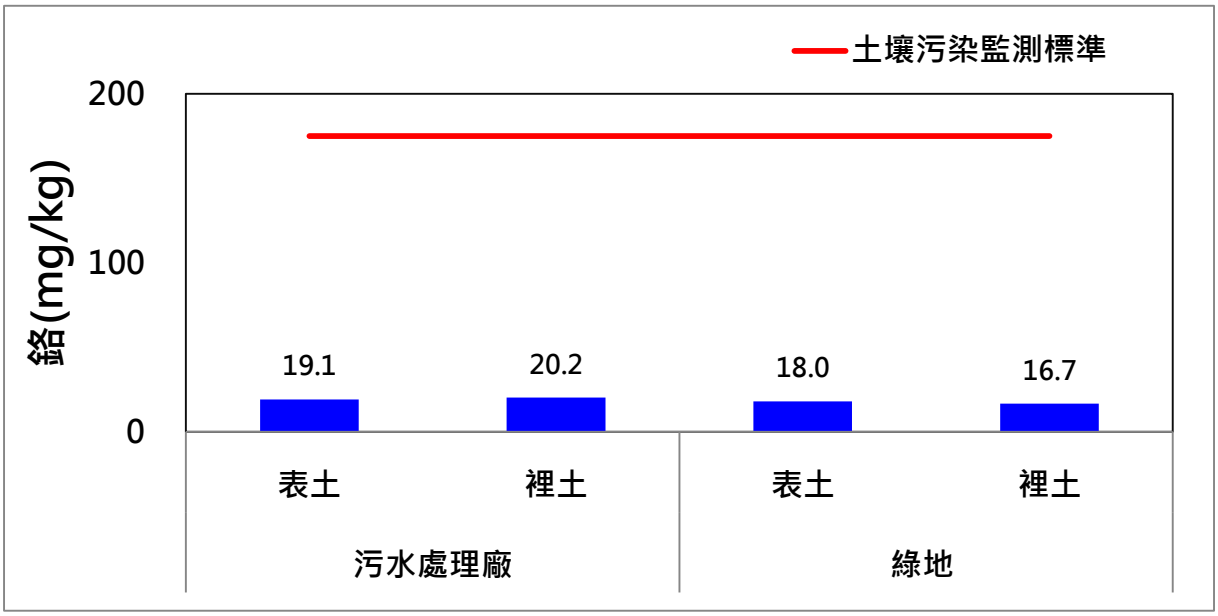


圖 2.5-5、本季土壤重金屬鉻監測比較圖

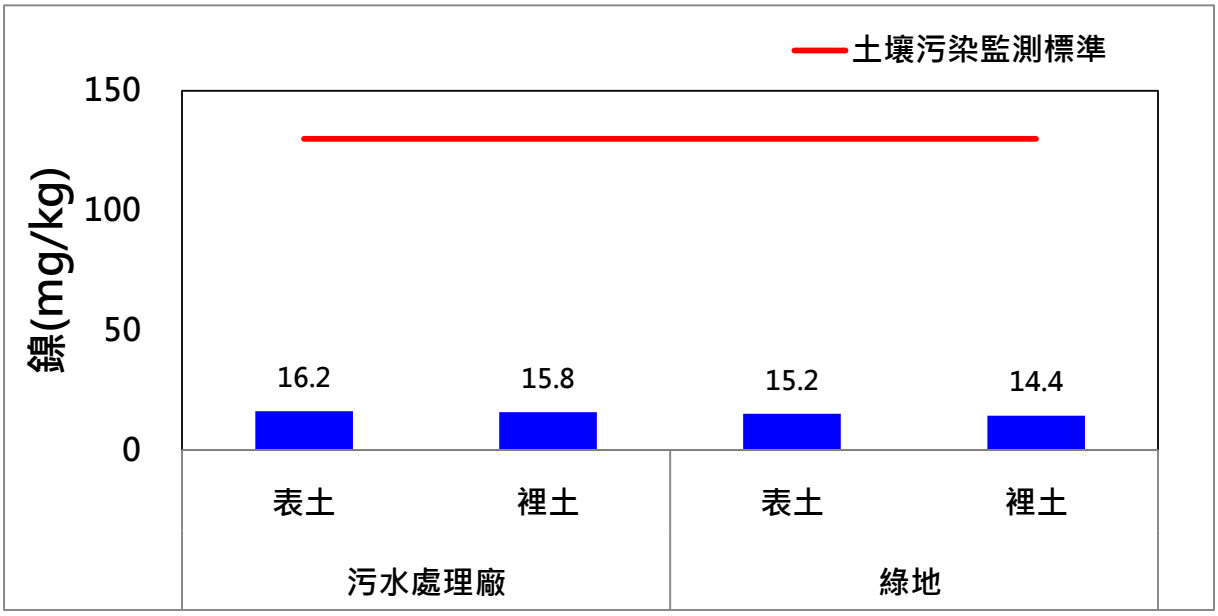


圖 2.5-6、本季土壤重金屬鎳監測比較圖

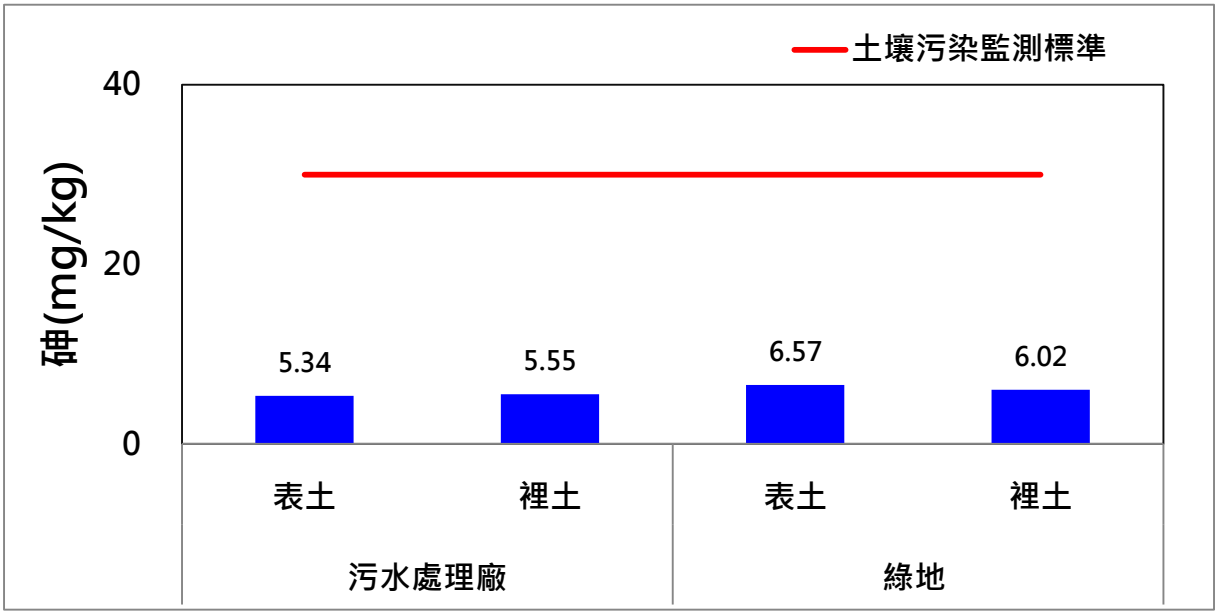


圖 2.5-7、本季土壤重金屬砷監測比較圖

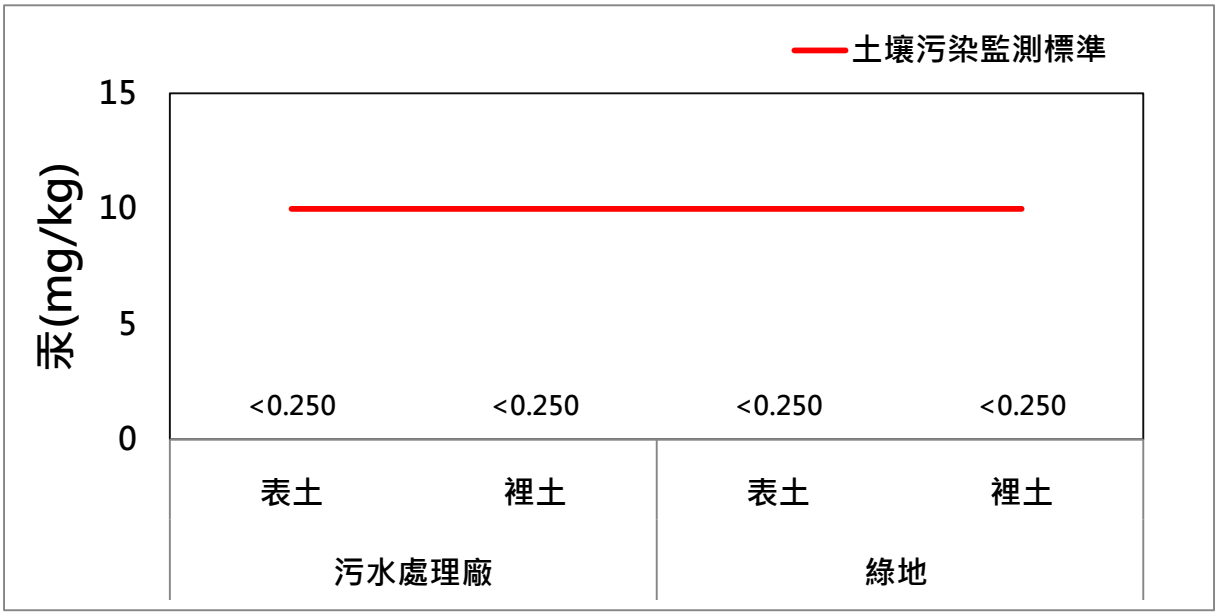


圖 2.5-8、本季土壤重金屬汞監測比較圖

2.6、噪音振動

噪音振動監測期間為營運期間，噪音振動為慈興宮、神洲路(鄰近國四橋下道路)及計畫區內等測點，本季於 113 年 08 月 12 日至 08 月 13 日進行 3 個測點噪音振動監測作業，本季數據整理以表 2.6-1、表 2.6-2 所示(詳細內容可見附錄三)，而噪音振動監測比較圖如圖 2.6-1~圖 2.6-2 所示。本季監測結果說明如下：

一、監測結果分析

(一)噪音

依據臺中市環保局公告之各類噪音管制區（中華民國 110 年 11 月 16 日公告修正）顯示豐洲園區、神洲路屬第四類管制區，監測地點慈興宮屬第二類管制區，本季噪音監測結果詳表 2.6-1 所示，相關說明如下：

本季監測結果結果 $L_{日}$介於 57.2~70.6 dB(A)之間，$L_{晚}$介於 55.9~69.5 dB(A)之間，$L_{夜}$介於 54.2~65.0 dB(A)之間，本季各測點監測結果皆符合各地區時段之管制標準，各時段噪音分析圖如圖 2.6-1 所示。

(二)振動

目前環境部已針對營建工程及陸上運輸系統於 110 年 12 月 16 日頒布「環境振動管理指引」，經查該指引中所指交通運輸系統係指陸上運輸系統中之快速道路、高速公路、鐵路軌道及大眾捷運系統，尚未涵蓋一般道路範圍，因此本季之環境振動品質標準，以日本東京都公害振動規則之交通道路振動基準作為相關參考標準，詳表 2.6-3 所示。本計畫之各測站依據上述參考標準分類，除慈興宮外屬第一種區域，其餘測站屬第二種區域。各測站所測得之振動值，最後係以 10%統計振動位準 $L_{V(10)}$作為評估代表值。本季振動監測結果之詳細數據請參考附錄三。本季各測站監測結果如表 2.6-2 所示，相關說明如下：

本季振動監測結果 $L_{V日}$介於 30.0~34.6 dB 之間；$L_{V夜}$介於 30.0~30.6 dB，本季各測站各時段振動監測結果皆遠低於日本東京都公害振動規則

之各區域振動基準，各時段振動分析圖可見圖 2.6-2 所示。

二、綜合討論

本季噪音監測結果均符合環境音量標準，而慈興宮噪音測點過去部分時段經常性未符合該地區環境音量標準原因說明如下。

(一)噪音與鄰近交通流量探討

慈興宮測點位與園區相對位置詳如圖 2.6-3，慈興宮距離園區約有 1.7 公里，且慈興宮測點位於車流量大的三豐路上，來往車輛眾多，且鄰近測點有一公車站牌，亦為前往中科后里園區重要幹道。

本計畫彙整本季慈興宮噪音量及交通逐時量，由圖 2.6-4 顯示**慈興宮測點噪音超標和交通流量呈正相關**，為釐清園區車輛經由國豐路一段(往神岡)進出三豐路所造成的交通量影響(如圖 2.6-5 所示)，進行車流量分析，由三豐路匯入國豐路一段(往神岡)的比例平均約為 24.5 %，其中包含進入后豐交流道及旁邊側車道的部分，經定點觀察進入后豐交流道和側車道的車輛比例約為 60 %及 40 %，假設經由三豐路往國豐路一段(往神岡)經由側車道的車輛均為進入園區的車輛，此交通量比例約占三豐路單向車流量的 10 %；另外一方面，由國豐路一段轉往三豐路往豐原的車輛，約佔三豐路車流量的 22 %，其中包含下后豐交流道及其側車道的車輛，經定點觀察下后豐交流道和側車道的車輛比例約為 70 %及 30 %，因此假設由國豐路一段側車道匯入三豐路往豐原的車輛為園區出入的車輛且均會經過慈興宮前，此車輛比例約占三豐路單向車流量 7 %。

因此，綜合以上說明顯示園區營運後通勤車輛經由國豐路至三豐路(或反向)所帶來的交通貢獻量約為 7-10 %，故園區通勤車輛造成的慈興宮測點噪音超標的貢獻量低，並非主要噪音超標的原因。

(二)環境背景噪音探討

經由本計畫現場同步錄音檔調閱分析，因慈興宮緊鄰公車站牌，尖峰時段 1 小時公車約有 21 班次經過，道路噪音來源主要為車輛行駛時引擎

運轉、輪胎與路面摩擦、煞車與加速、蜂鳴器等所產生之聲音。車輛低速行駛時有排氣系統作用、冷卻風扇運轉與引擎機件運轉；加速行駛時有進排氣系統作用與引擎機件運轉之噪音；怠速狀態時有冷卻風扇運轉與引擎機作運轉噪音；公車停靠蜂鳴器(依車輛安全檢測基準規定須介於 75~90 分貝)。本計畫因噪音架設地點位於慈興宮門口，鄰近設有公車站牌，公車煞車、怠速、加速行駛及蜂鳴器皆會產生道路噪音，因此研判除三豐路上的交通流量外，公車來往亦為噪音貢獻主要來源之一。

此外，該慈興宮測點亦為早班及晚班清潔隊垃圾車停靠站，清潔隊垃圾車會以播放音樂方式通知附近居民，因此，慈興宮測點噪音晚間易有超標情形，此時段超標應非為園區通勤車輛所貢獻，與該測點環境背景噪音相關性較大，因此研判慈興宮測點噪音超標與本計畫相關性並不大，本計畫仍持續監測。

表 2.6-1、本季噪音檢測結果

監測項目		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	L_{eq}	L_{max}
噪音管制區類別		第四類管制區一般地區環境音量標準				
計畫區內	113.08.12	57.2	55.9	54.2	56.3	81.0
環境音量標準		75	70	65	*	*
噪音管制區類別		第四類管制區，緊臨未滿 8 公尺之道路				
神洲路	113.08.12	69.6	63.6	60.4	67.5	98.8
環境音量標準		74	73	69	*	*
噪音管制區類別		第二類管制區，緊臨 8 公尺以上之道路				
慈興宮	113.08.12	70.6	69.5	65.0	69.3	95.5
環境音量標準		74	70	67	*	*

資料來源：1.環境音量標準，行政院環境部，民國 99 年 1 月 21 日公告。單位:dB(A)。
2.噪音管制區劃定作業準則，行政院環境部，民國 98 年 9 月 4 日公告。

註：1.日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.**粗體**表不符合該地區「環境音量標準」。

表 2.6-2、本季振動檢測結果

監測項目		$L_{v\,日}$	$L_{v\,夜}$	L_{v10}	L_{veq}	L_{vmax}
振動管制區類別		第二種區域				
計畫區內	113.08.12	30.0	30.0	30.0	30.2	56.2
神洲路	113.08.12	34.6	30.6	33.3	32.0	62.5
振動規制基準值		70	65	*	*	*
振動管制區類別		第一種區域				
慈興宮	113.08.12	30.6	30.0	30.3	32.1	62.5
振動規則基準值		65	60	*	*	*

單位:(dB)。資料來源：日本東京都公害振動規則之交通道路振動基準。

表 2.6-3、日本東京都公害振動規制基準值

時間區分 / 區域區分	日間	夜間
	基準值	基準值
第一種區域	65 dB	60 dB
第二種區域	70 dB	65 dB

註：1.振動位準：L_{v10}

2.所謂第 1 種區域，約相當於我國噪音管制區之第 1 類及第 2 類管制區，第 2 種區域，約相當於我國噪音管制區之第 3 類及第 4 類管制區。

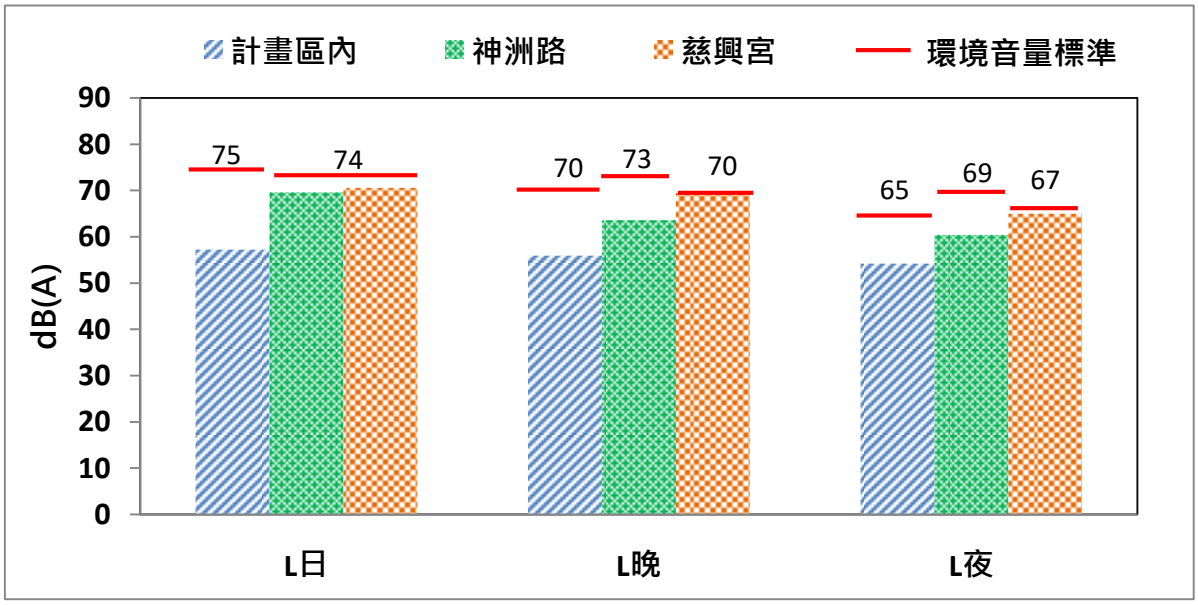


圖 2.6-1、本季各時段噪音監測值比較圖

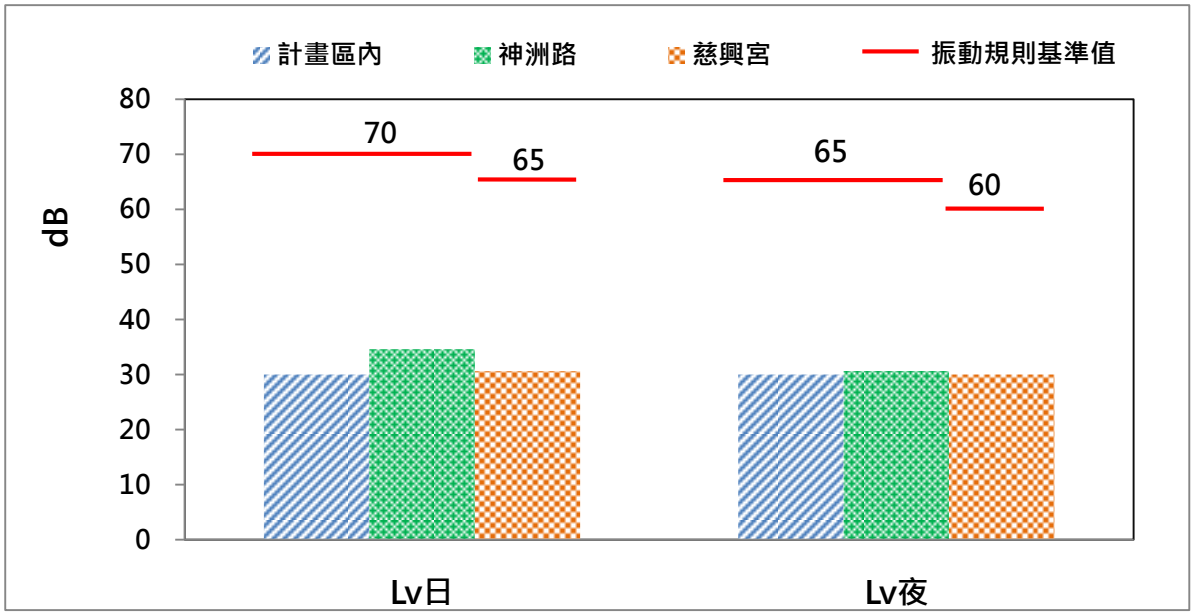


圖 2.6-2、本季各時段振動監測值比較圖

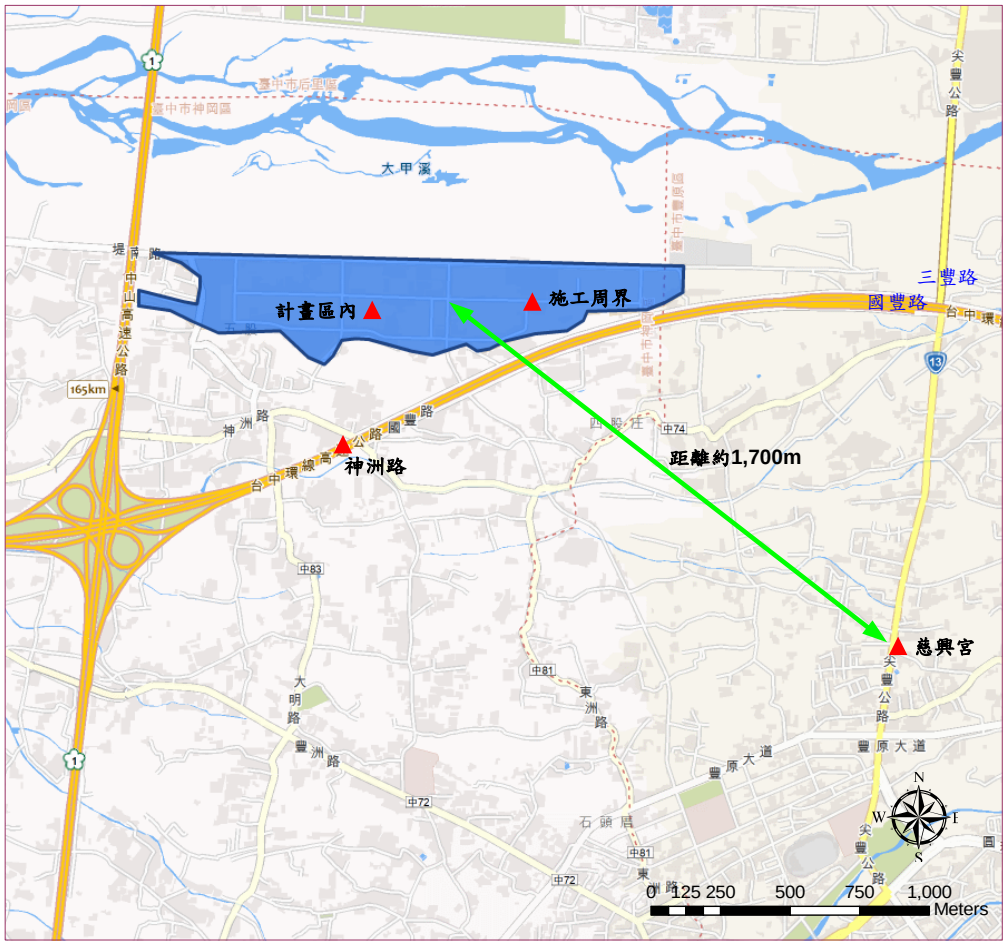


圖 2.6-3、豐洲園區噪音測站空間分布圖

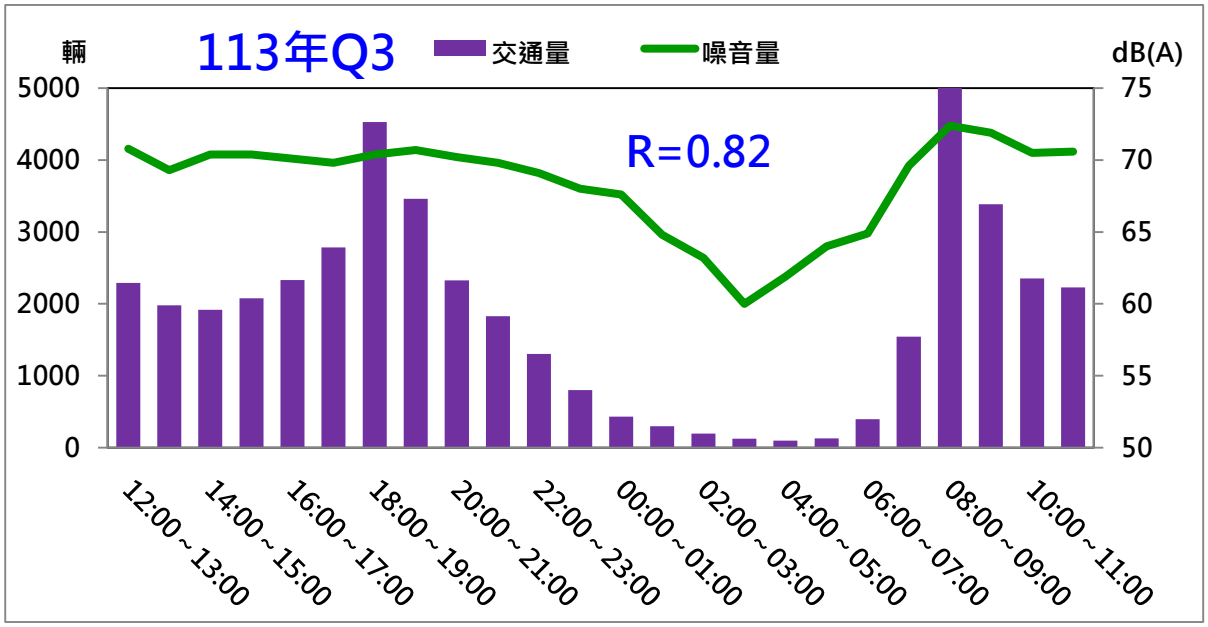


圖 2.6-4、本季慈興宮交通量與噪音量逐時圖



圖 2.6-5、豐洲園區出入車流交通量比例示意圖

2.7、交通量

交通量監測期間為營運期間，交通量測點為國四橋下道路、后豐交流道、慈興宮等 3 測點，本季於 113 年 08 月 12 日~08 月 13 日進行交通量 24 小時監測作業，本季交通量服務水準為 A~C 級，數據整理如表 2.7-1(詳細內容可見附錄三)。

表 2.7-1、本季交通量監測結果(1/2)

路段	慈興宮		國四橋下							
	三豐路		神洲路				國四側車道			
			國四南側		國四北側		神洲路東側		神洲路西側	
	往南	往北	往南	往北	往南	往北	往東	往西	往東	往西
流量 (PCU/hr)	2741	3158	621	653	743	846	449	532	312	291
設計容量 (PCU/hr)	4144	4144	3450	3450	3450	3450	3852	3852	3852	3852
V/C	0.66	0.76	0.18	0.19	0.22	0.25	0.12	0.14	0.08	0.08
服務水準	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A

表 2.7-1、本季交通量監測結果(2/2)

路段	后豐交流道							
	三豐路				國四側車道			
	國四南側		國四北側		三豐路東側		三豐路西側	
	往南	往北	往南	往北	往東	往西	往東	往西
流量(PCU/hr)	2435	3888	2686	3920	1240	998	2145	2552
設計容量 (PCU/hr)	5776	5776	5563	5563	2720	2720	4112	4112
V/C	0.42	0.67	0.48	0.70	0.46	0.37	0.52	0.62
服務水準	B	C	B	C	B	A	C	C

註 1：PCU(小客車當量數)=(機車×0.6)+(小型車×1.0)+(大型車×2.0)+(特種車×5.0)。

第三章、檢討與建議

第三章、檢討與建議

3.1、監測結果檢討

本章節將針對本季營運期間環境監測結果與上季及去年同季結果相互比對，一方面希望藉由歷年數據之比對瞭解環境的變化與受到的影響，更重要的是希望藉整體數據變化之趨勢，能早先發現本計畫開發所造成的影響。

3.1.1、地面水質

表 3.1.1-1 及圖 3.1.1-1~3.1.1-11 為針對本季、上季及去年同季結果相互比對。地面水本季、上季及去年同季監測項目，各項目各測站皆符合丙類水體環境標準及保護人體健康相關基準。歷年地面水數據彙整如表 3.1.1-2，地面水歷次趨勢變化如圖 3.1.1-12~3.1.1-15，園區地面水監測結果綜合分析如下：

一、監測結果說明

1.pH 值：本季、上季、去年同季 pH 監測值介於 8.0~8.7，符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(6.5~9.0)外，本季各測站 pH 值均低於其他兩季測值。環評期間 pH 值介於 7.3~8.6，歷次監測值介於 7.0~9.3。

2.懸浮固體：本季、上季、去年同季監測值介於 7.4~45.8 mg/L，僅本季中游測站懸浮固體未符合標準，其餘均符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(<40 mg/L)，本季各測站測值均高於其他兩季。環評期間介於 10.5~434 mg/L，歷次監測介於 1.6~287 mg/L。

3.生化需氧量：本季、上季、去年同季監測值介於 ND~1.3 mg/L，符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(<4.0

mg/L)，本季各測站測值與其他兩季差異不大。環評期間介於 1.2~2.1 mg/L，歷次監測介於 ND~12.8 mg/L。

4.大腸桿菌群：本季、上季、去年同季監測值介於 820~17,000 CFU/100mL，本季計畫區僅后豐大橋測站低於其他兩季，其餘測站測值介於其他兩季。環評期間介於 45~220,000 CFU/100mL，歷次監測介於<10~30,000 CFU/100mL。

5.水溫：本季、上季、去年同季水溫監測值介於 22.8~27.9 ℃之間，本季各測站數值均高於其他兩季。環評期間介於 24.7~27.7 ℃，歷次監測介於 15.5~29.8℃。

6.導電度：本季、上季、去年同季監測值介於 206~266 μmho/cm at 25℃，本季計畫區北側測站略高於其他兩季，其餘測站測值均低於其他兩季。環評期間介於 213~264 μmho/cm，歷次監測介於 161~2,070 μmho/cm。

7.化學需氧量：本季、上季、去年同季監測值介於 1.9~4.5 mg/L，本季僅后豐大橋測站數值略低其他兩季，其餘兩測站均介於其他兩季。環評期間無監測此項目，歷次監測介於 ND~94.4 mg/L。

8.真色色度：本季、上季、去年同季 3 測站監測值均為<25，本季各測站數值與上季一樣。環評期間無監測此項目，歷次監測介於 ND~182。

9.總氮：本季、上季、去年同季監測值介於<1.13~1.71 mg/L，本季各測站數值略高於其他兩季。環評期間無監測此項目，歷次監測介於 0.87~5.59 mg/L。

10.氨氮：氨氮測項自 103Q4 開始執行監測，本季、上季、去年同季測值介於 ND~0.03 mg/L，符合丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準(<0.3 mg/L)，本季各測站數值與其他兩季差

異不大。環評期間無監測此項目，歷次監測介於 ND~1.78 mg/L。

11.總有機碳：本季、上季、去年同季監測值介於 0.7~1.6 mg C/L，本季各測站數值略低於其他兩季。環評期間無監測此項目，歷次監測介於 0.4~31.4 mg C/L。

12.油脂：本季、上季、去年同季 3 測站監測值均為 ND，本季各測站數值與其他兩季差異不大。環評期間無監測此項目，歷次監測介於 ND~3.0 mg/L。

13.重金屬：本季、上季、去年同季監測重金屬項目，重金屬監測結果顯示銅測值均<0.002 mg/L、鋅測值介於 0.004~0.037 mg/L、鉛測值介於 ND~<0.005 mg/L、鉻測值介於 ND~0.003 mg/L、鎘測值均為 ND~<0.001 mg/L、鎳測值介於 ND~<0.005 mg/L、砷測值介於<0.001~0.0017 mg/L、汞測值均為 ND，本季、上季、去年同季重金屬測值皆符合保護人體健康相關環境基準。環評期間無監測重金屬項目，歷次監測除了鎘測值為 ND 或小於檢量線第一點，其餘銅測值介於 ND~0.006 mg/L，鋅測值介於 ND~0.12 mg/L，鉛測值介於 ND~0.009 mg/L，鉻測值介於 ND~0.07 mg /L，鎳測值介於 ND~0.008 mg/L，砷測值介於 ND~0.0034 mg /L，汞測值介於 ND~0.0007 mg /L。

另外，園區為了瞭解暴雨期間之水污染情形，每年至少一次於下雨時取樣分析，故園區歷年暴雨過後進行地面水採樣結果彙整如表 3.1.1-3 所示。最近一期之暴雨採樣日期為 113 年 07 月 30 日，該次採樣結果僅懸浮固體各測站均未符合標準，其餘項目皆符合丙類水體水質標準。歷次暴雨期間監測結果顯示大部分懸浮固體及大腸桿菌群不符合丙類水體水質標準，尤其以懸浮固體不符合率為最高，推測為暴雨沖刷後而導致水質狀況不穩定，本計畫將持續監測。

二、綜合說明

- 綜合歷次監測結果，環評階段地面水懸浮固體及大腸桿菌群即有較高的現象；102 年第三季適逢颱風季節，故懸浮固體皆有超標的現象；因大甲溪后豐大橋段河道整治工程施工關係，103 年第二季至第三季懸浮固體不符合丙類水體標準；103 年第四季中下游測點生化需氧量及氨氮不符合丙類水體標準，因河道狹窄，河水滯留而導致水質不佳，查詢環保署高速公路橋測站該月份(103/12)亦有相同的情況；104 年第四季、106 年第二季后豐大橋上游河川有工程施工；108 年第一季及 111 年第一季適逢連日下雨關係，該季懸浮固體不符合丙類水體標準；108 年第二季后豐大橋懸浮固體不符丙類水體標準，查詢環保署后豐大橋測站該月份(108/06)亦有相同的情況；110 年第一季后豐大橋 pH 值不符丙類水體標準，其他下游兩測點則無此情形，經現勘發現上游水污列管廠商廢污水及雨水排放至大甲溪者多為水泥業、混凝土業及金屬基本工業等，亦有可能影響上游水質；111 年第三季后豐大橋大腸桿菌群不符丙類水體標準，其他中下游兩測點則皆符合標準，研判超標情形非屬本園區營運影響；112 年第三季上、中、下三測站大腸桿菌群均未符丙類水體標準，主要係受大甲溪流域上游活動所致，研判與園區營運相關性低。113 第三季中游測站懸浮固體未符合標準，然上、中、下游懸浮固體濃度介於 37.7~45.8 mg/L，測值均偏高，而園區當日放流水為 6.6 mg/L，顯示非受園區營運所致，屬河川環境背景，經查環境部當月后豐大橋(上游處)及高速公路測站(下游處)河川水質數據同樣有偏高情形，後續將持續觀察。

彙整歷年地面水質測站監測結果，並與環評期間測值、環評預測值

比對相關說明如下:

1.歷次測值與環評期間測值比對：比對環評期間所監測的懸浮固體(10.5~434 mg/L)、生化需氧量(1.2~2.1 mg/L)、大腸桿菌群(45~220,000 CFU/100mL)、導電度(213~264 μmho/cm)測值，歷年僅有懸浮固體測項部分低於環評期間測值，其餘大腸桿菌群、生化需氧量、導電度均介於環評期間測值，或少數有高於環評期間測值。

2.歷次測值與環評預測值比對：環評期間有針對高速公路橋懸浮固體及生化需氧量水質影響進行預測，預估懸浮固體水質為 48.57 mg/L、生化需氧量為 14.15 mg/L，歷次監測結果可發現，豐洲園區開發後之生化需氧量監測值低於環評預測值，而懸浮固體因河床沖刷泥沙及河道施工工程等原因導致偶有超過環評預估值的狀況。

表 3.1.1-1、本季、上季與去年同季營運期間地面水監測結果

監測位置		后豐大橋(上游)			計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)			高速公路橋(下游)			丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準	保護人體健康相關環境基準
監測季別		去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)	去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)	去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)		
		112.08.02	113.05.03	113.08.12	112.08.02	113.05.03	113.08.12	112.08.02	113.05.03	113.08.12		
pH	—	8.3	8.2	8.0	8.5	8.4	8.2	8.7	8.4	8.2	6.5-9.0	*
懸浮固體	mg/L	28.2	18.4	39.2	29.2	8.0	**45.8**	25.0	7.4	37.7	<40	*
生化需氧量	mg/L	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	1.3	ND(<1.0)	<4.0	*
大腸桿菌群	CFU/100mL	**11000**	2700	2400	**17000**	820	4600	**14000**	1000	3600	$<1\times10^4$	*
溫度	℃	25.2	22.8	27.9	26.8	24.1	27.2	26.0	23.7	26.5	*	*
導電度	μmho/cm	253	234	208	252	247	266	250	246	206	*	*
化學需氧量	mg/L	4.5	3.5	2.3	3.3	1.9	3.0	3.7	2.5	2.6	*	*
真色色度	—	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	*	*
總氮	mg/L	<1.17	1.26	1.71	<1.15	1.16	1.57	<1.13	1.31	1.55	*	*
氨氮	mg/L	0.02	ND(<0.0055)	0.03	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.3	*
總有機碳	mg/L	1.0	1.6	0.7	1.1	1.4	0.7	1.1	1.4	0.7	*	*
油脂	mg/L	ND(<2.0)	ND(<2.0)	ND(<2.0)	ND(<2.0)	ND(<2.0)	ND(<2.0)	ND(<2.0)	ND(<2.0)	ND(<2.0)	*	*
銅	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	*	<0.03
鋅	mg/L	0.01	0.007	0.007	0.006	0.004	0.007	0.004	0.004	0.037	*	<0.5
鉛	mg/L	ND(<0.0027)	ND(<0.0030)	ND(<0.0030)	ND(<0.0027)	ND(<0.0030)	<0.005	ND(<0.0027)	ND(<0.0030)	ND(<0.0030)	*	<0.01
鉻	mg/L	<0.002	<0.002	0.003	<0.002	ND(<0.00039)	0.003	<0.002	ND(<0.00039)	<0.002	*	*
鎘	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	<0.001	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	<0.001	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	*	<0.005
鎳	mg/L	<0.005	ND(<0.00094)	<0.005	<0.005	ND(<0.00094)	<0.005	<0.005	ND(<0.00094)	<0.005	*	<0.1
砷	mg/L	<0.0010	0.0013	0.0014	<0.0010	0.0012	0.0017	<0.0010	<0.0010	0.0014	*	<0.05
汞	mg/L	ND(<0.00013)	ND(<0.000071)	ND(<0.000071)	ND(<0.00013)	ND(<0.000071)	ND(<0.000071)	ND(<0.00013)	ND(<0.000071)	ND(<0.000071)	*	<0.001

註 1：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值。

註 2：依據 103/9/15 工業局環評查核現勘會議委員建議地面水增測氨氮，故自 103Q4 起地面水增測氨氮項目。

資料來源：地面水體分類及水質標準，行政院環境部，民國 106 年 9 月 13 日公告。

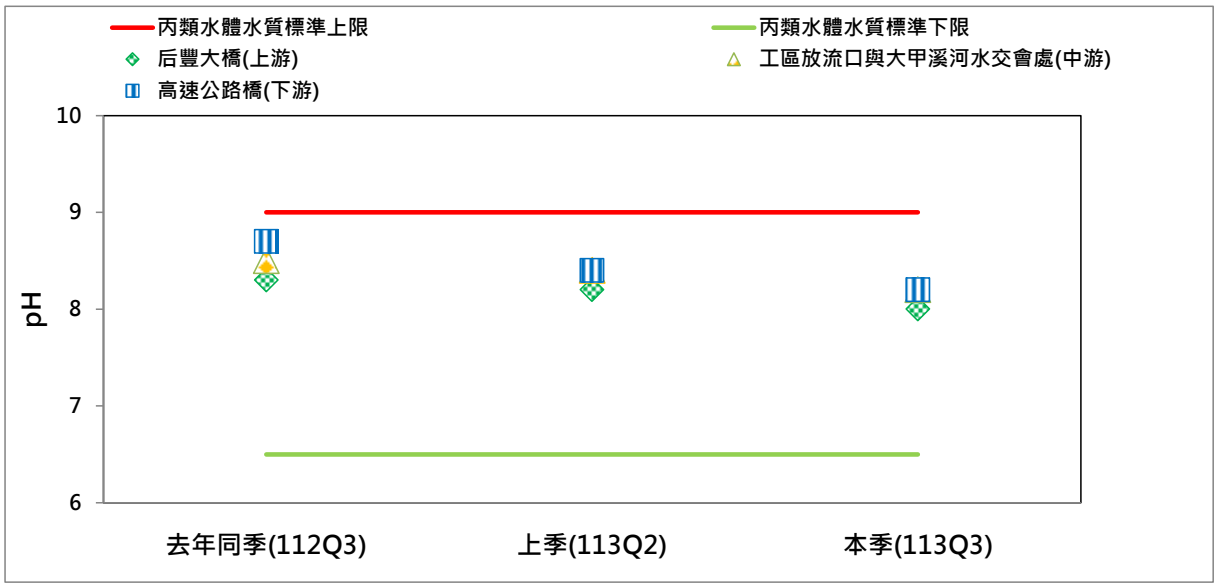


圖 3.1.1-1、本季、上季與去年同季營運期間地面水 pH 值監測成果

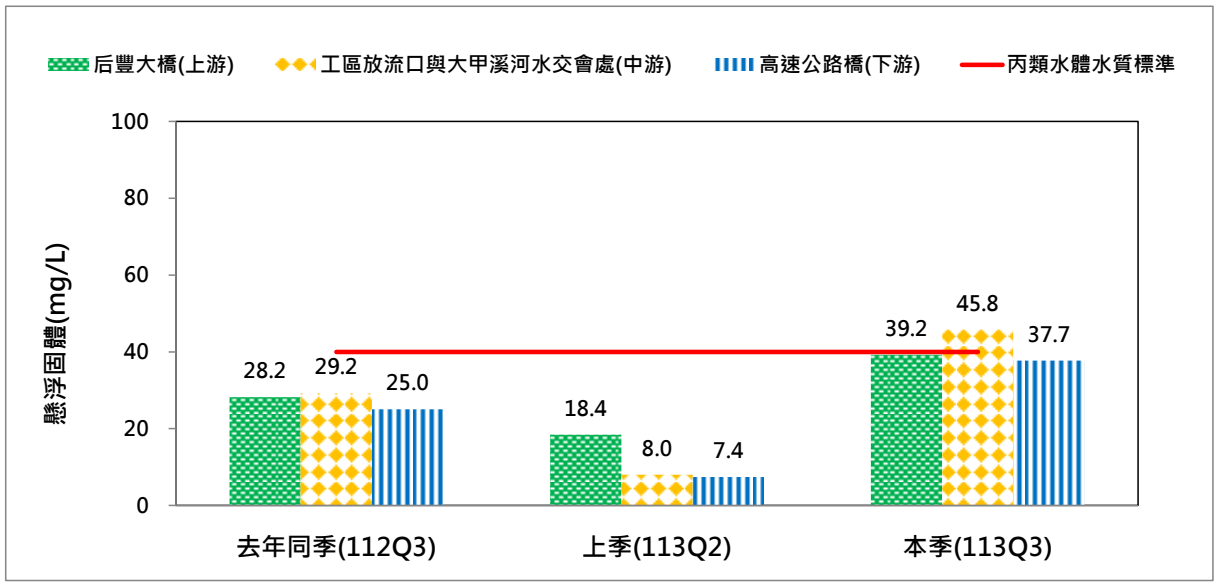


圖 3.1.1-2、本季、上季與去年同季營運期間地面水懸浮固體監測成果

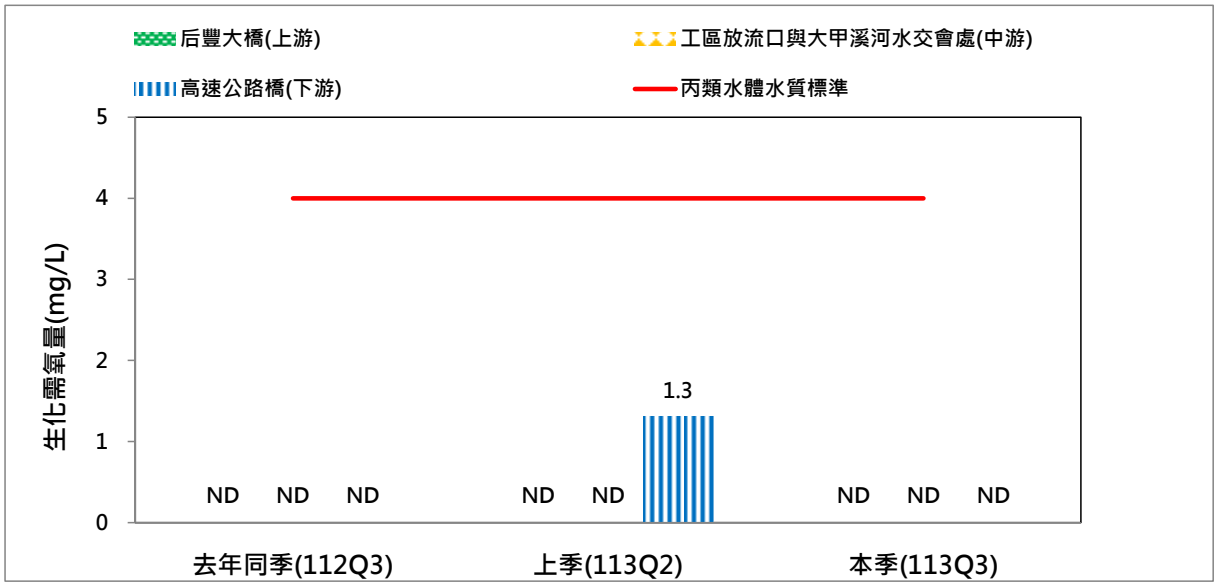


圖 3.1.1-3、本季、上季與去年同季營運期間地面水生化需氧量監測成果

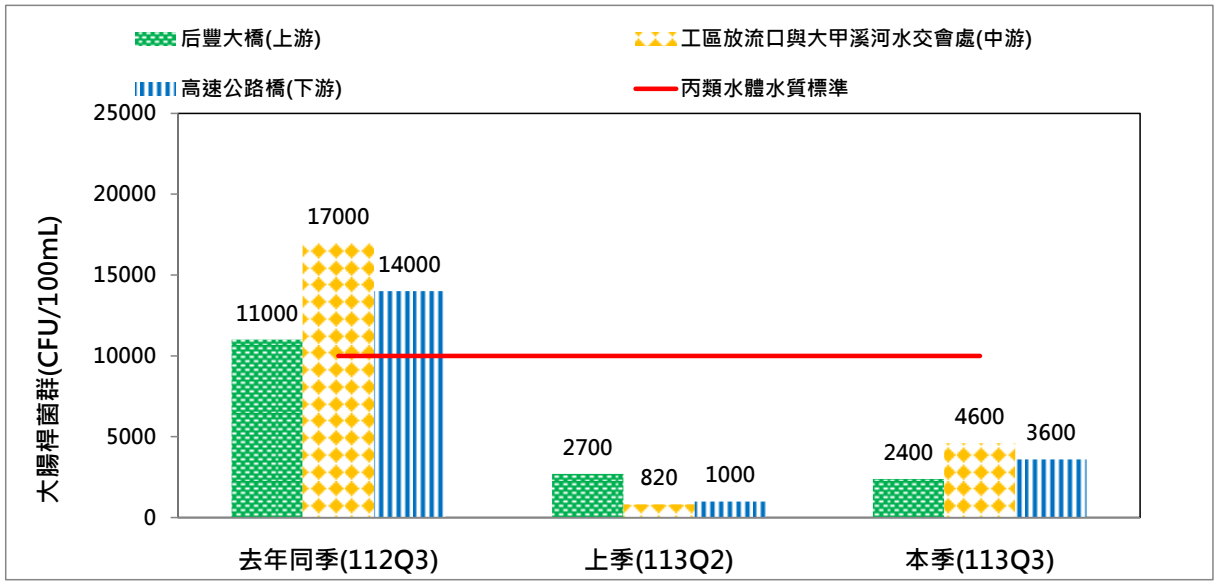


圖 3.1.1-4、本季、上季與去年同季營運期間地面水大腸桿菌群監測成果

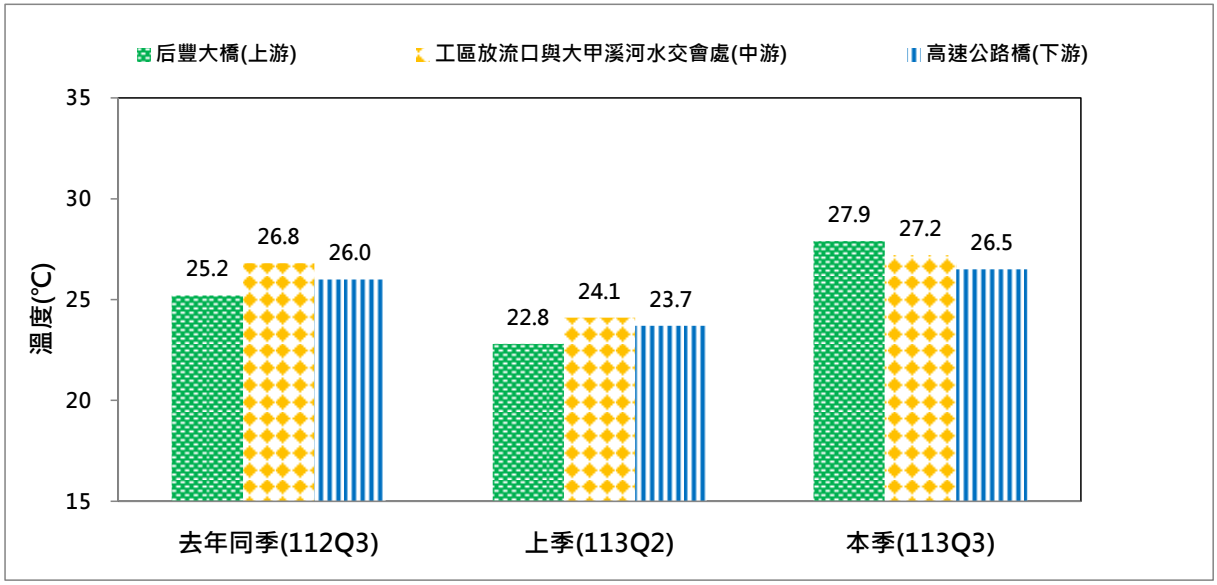


圖 3.1.1-5、本季、上季與去年同季營運期間地面水溫度監測成果

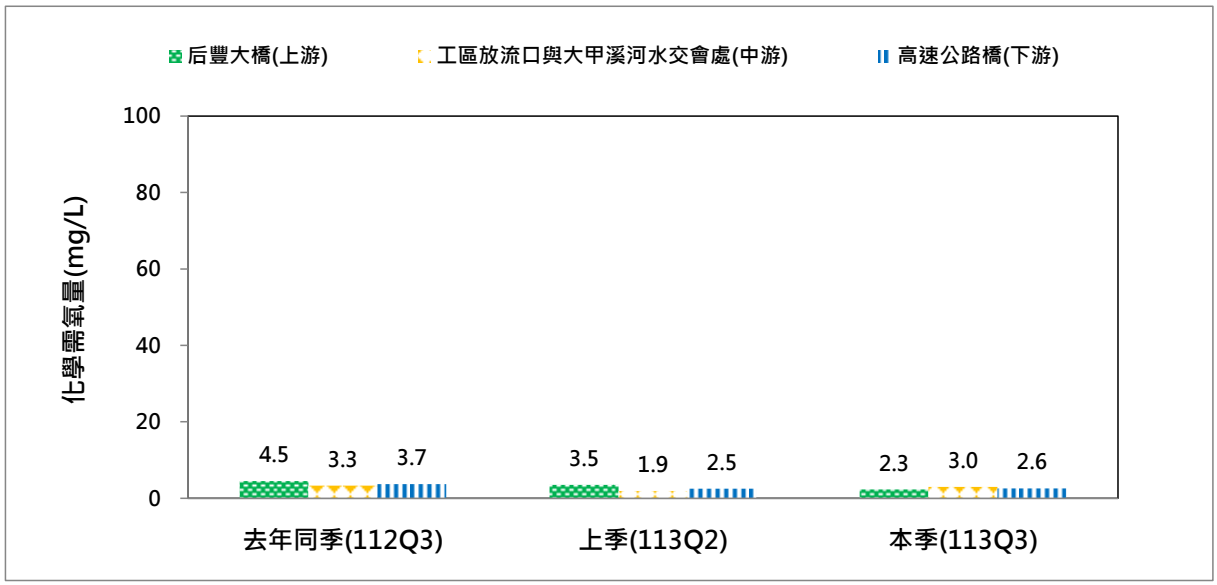


圖 3.1.1-6、本季、上季與去年同季營運期間地面水化學需氧量監測成果

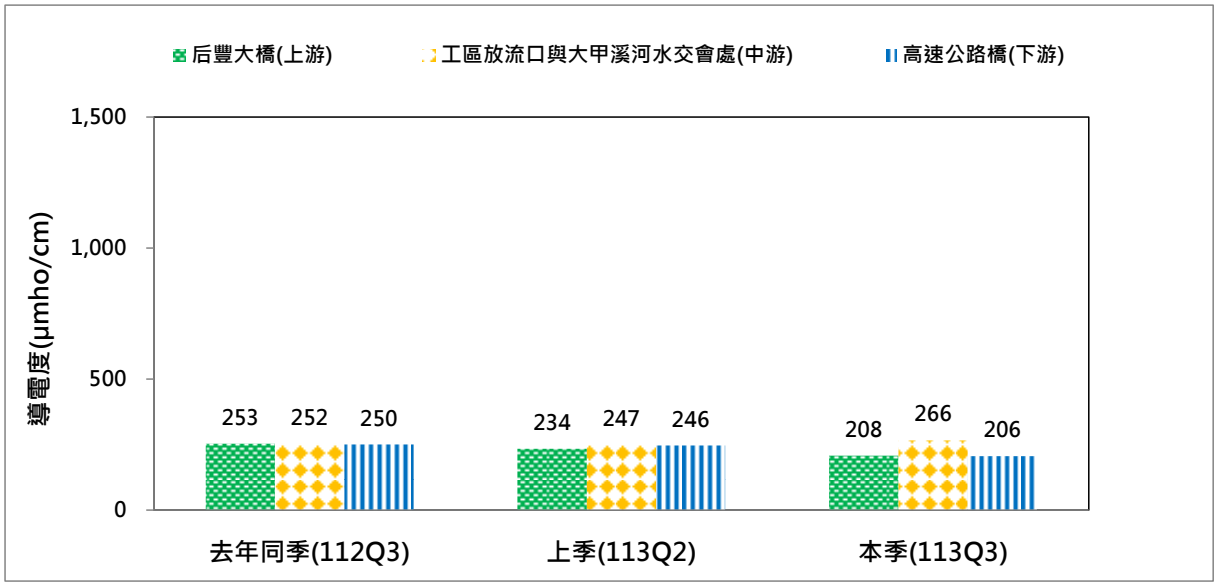


圖 3.1.1-7、本季、上季與去年同季營運期間地面水導電度監測成果

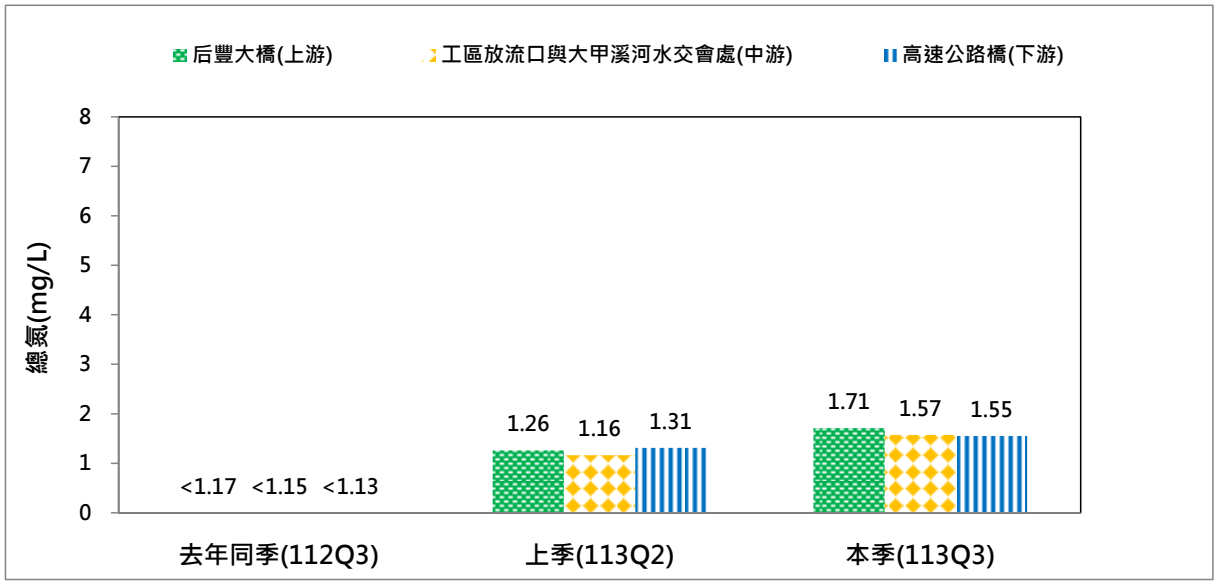


圖 3.1.1-8、本季、上季與去年同季營運期間地面水總氮監測成果

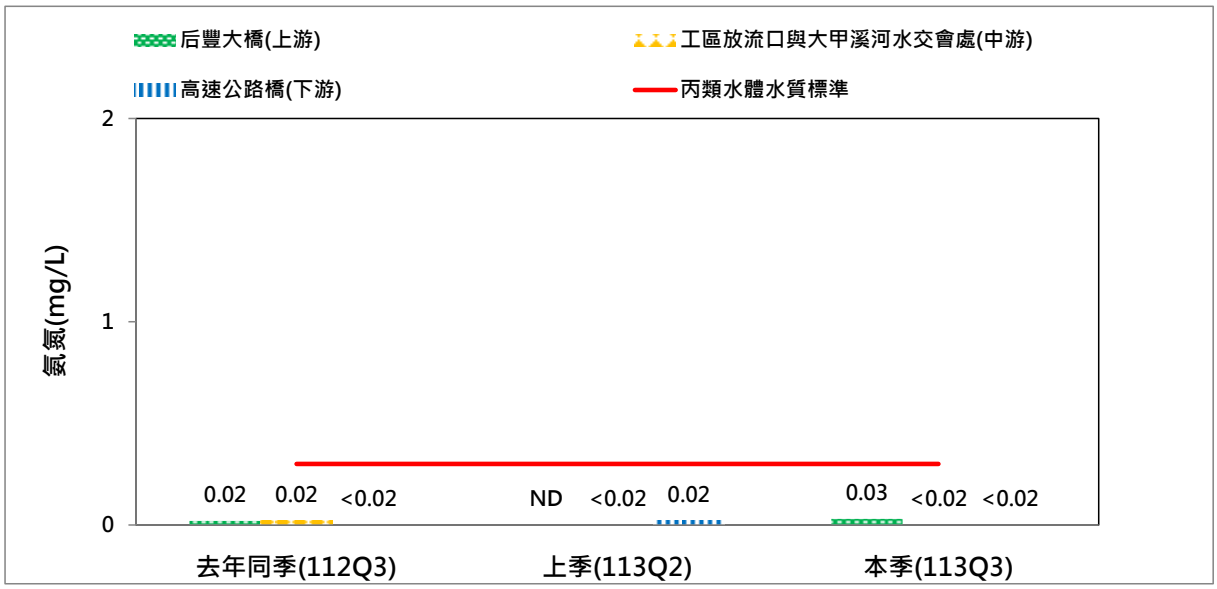


圖 3.1.1-9、本季、上季與去年同季營運期間地面水氨氮監測成果

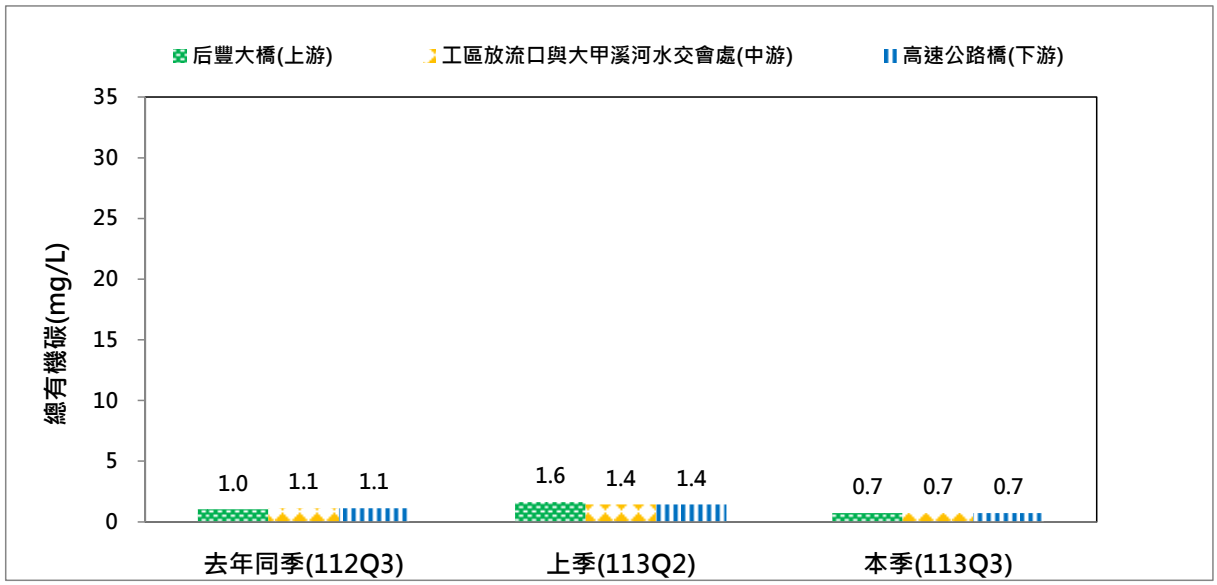


圖 3.1.1-10、本季、上季與去年同季營運期間地面水總有機碳監測成果

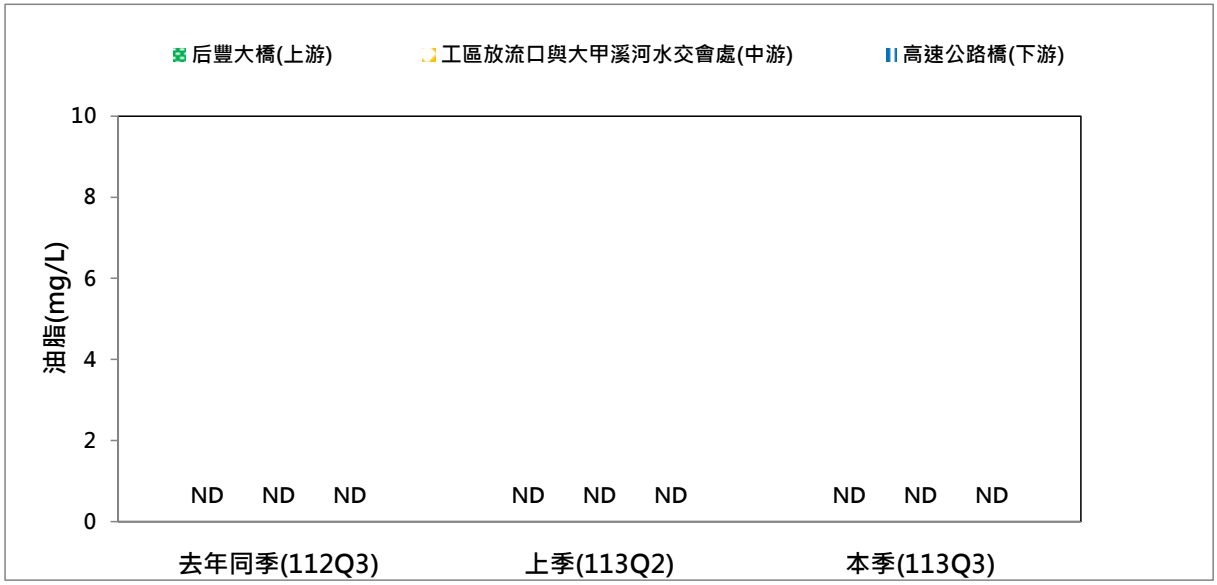


圖 3.1.1-11、本季、上季與去年同季營運期間地面水油脂監測成果

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(1/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
后豐大橋	環評階段	95.08.07	8.6	26.8	1.2	160	24.7	221	—	—	—	—	—	—
		95.09.10	7.4	**58.2**	1.4	190	27.7	213	—	—	—	—	—	—
		95.10.11	7.3	10.5	1.3	1300	25.0	222	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	7.8	7.0	ND(<1.0)	1800	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工階段	98.9.21	7.9	13.1	1.5	390	—	—	—	—	—	—	—	—
		98.11.04	8.4	25.8	1.2	720	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.03.23	8.5	10.3	1.9	360	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.06.24	7.7	34.7	ND(<1.0)	2700	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.09.16	7.8	20.3	ND(<1.0)	2300	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.01.14	8.4	9.8	2.1	3900	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.03.09	8.0	9.2	1.7	2400	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.06.08	8.2	14.6	ND(<1.0)	200	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.09.07	8.6	7.2	1.6	200	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	100.12.20	8.1	27.9	ND(<1.0)	1600	23.8	271	2.7	ND(<25)	1.29	—	1.2	ND(<0.5)
		101.03.12	7.8	23.3	ND(<1.0)	3700	23.7	243	3.4	ND(<25)	1.65	—	0.5	ND(<0.5)
		101.06.05	7.6	7.6	ND(<1.0)	2300	27.7	217	2.4	ND(<25)	1.33	—	0.5	0.9
		101.09.11	8.5	14.2	ND(<1.0)	730	27.6	245	4.2	ND(<25)	1.26	—	1.4	0.6
	施工階段	101.12.23	7.3	12.7	1.9	780	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.02.18	7.2	4.3	ND(<1.0)	110	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.06.04	8.2	29	ND(<1.0)	1900	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	102.08.28	7.5	**220**	0.3	1800	25.6	209	6.6	<25	1.45	—	1.8	<1.5
		102.12.02	8.3	13.3	0.7	220	18.5	250	4	<25	1.8	—	0.8	<1.5
		103.03.19	7.8	18.7	<0.2	360	19.8	227	4.3	<25	0.88	—	0.8	<1.5
		103.06.10	7.0	38.0	0.4	1400	21.3	192	ND(<2.2)	<25	1.17	—	0.8	<1.5
		103.09.01	8.3	**46.0**	0.8	2300	27.2	217	4.0	<25	1.4	—	0.9	<1.5
		103.12.01	7.6	11.1	0.8	<10	21.8	274	3.3	<25	2.28	0.06	1.1	<1.5
		104.03.09	8.4	5.2	0.6	35	21.7	265	ND(<2.8)	<25	0.87	0.06	0.8	<1.5
		104.06.26	8.1	22.0	0.7	**14000**	25.7	298	ND(<2.8)	<25	2.59	0.05	0.8	<1.5
		104.09.04	7.9	31.0	0.5	2300	23.2	210	ND(<2.8)	<25	1.47	<0.04	0.7	<1.5
		105.01.07	8.2	**47.0**	0.5	4200	19.2	245	4.1	<25	1.42	0.05	0.9	<1.5
		105.03.30	8.0	26.0	0.4	340	16.6	201	ND(<2.9)	<25	1.10	<0.04	0.4	<1.5
		105.06.01	8.0	19.4	0.4	1700	23.6	227	ND(<2.9)	<25	1.27	0.05	0.6	<1.5
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(2/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
后豐大橋	施工＋營運	105.08.31	8.2	8.3	0.4	2900	26.4	250	ND(<2.9)	<25	1.79	0.07	1.0	<1.5
		106.01.04	8.3	13.1	0.6	480	21.1	248	ND(<2.9)	<25	2.11	0.06	0.9	<1.5
		106.03.03	8.2	**41.4**	0.8	840	17.7	275	4.0	<25	1.25	0.05	0.6	<1.5
		106.06.23	7.6	**230**	0.6	450	23.2	161	22.0	<25	1.14	0.05	0.9	<1.5
		106.09.07	8.6	10.9	<0.2	2300	26.3	247	ND(<2.9)	<25	1.31	<0.04	1.0	<1.5
		106.11.07	8.4	9.2	1.4	350	23.9	241	3.0	<25	1.28	<0.04	1.0	<1.5
		107.03.07	8.4	7.9	0.6	1100	19.5	230	ND(<2.9)	<25	1.03	0.04	0.4	<1.5
		107.06.01	8.2	10.5	0.6	1600	25.1	216	40.7	<25	1.01	0.05	0.6	<1.5
		107.09.04	8.3	4.7	0.5	2400	24.4	186	ND	<25	1.65	<0.04	0.7	<1.5
		107.11.09	8.4	6.9	0.5	1200	23.1	235	3	<25	1.11	<0.04	1.0	<1.5
		108.03.11	7.4	**83.0**	0.6	3500	17.1	197	5.5	<25	1.92	0.05	1.0	<1.5
		108.06.04	8.0	**53.0**	0.4	1600	21.3	198	4.0	<25	1.45	0.04	0.7	<1.5
		108.08.28	8.5	33.8	0.4	2300	22.7	187	3.5	<25	1.21	<0.04	0.8	<1.5
		108.11.04	8.4	8.0	0.8	1500	22.5	239	5.0	<25	1.30	<0.04	1.1	<1.5
		109.04.15	8.8	6.2	0.8	360	21.7	263	4.5	<25	1.27	<0.04	1.1	<1.5
		109.07.06	8.6	4.0	0.9	<10	26.0	210	10.0	<25	1.06	<0.04	0.8	<1.5
		109.09.16	8.7	7.3	0.7	170.0	28.6	264	6	<25	1.81	<0.04	1.1	<1.5
		109.12.17	8.7	4.2	0.8	1400	21.3	283	13.8	<25	1.84	0.05	1.5	<1.5
		110.02.03	**9.3**	3.7	1.1	120	23.5	267	7	<25	2.16	0.06	1.4	<1.5
		110.06.11	7.7	9.6	ND(<1.0)	2200	26.4	217	2.9	<25	1.57	<0.02	1.1	ND(<2.0)
		110.08.04	8.3	20.8	ND(<1.0)	6000	25.7	202	2.4	<25	2.52	<0.02	0.9	ND(<2.0)
		110.11.05	8.4	4.0	ND(<1.0)	750	23.0	250	3.3	<25	0.98	0.03	1.2	ND(<2.0)
		111.02.24	8.1	**243.0**	ND(<1.0)	1400	15.5	230	6.4	<25	1.52	0.03	0.8	ND(<2.0)
		111.06.14	7.9	9.4	ND(<1.0)	990	21.0	195	1.5	<25	1.34	<0.02	1.0	ND(<2.0)
		111.08.09	8.4	10.0	1.1	**24000**	26.4	223	4.3	<25	1.92	<0.02	1.6	ND(<2.0)
		111.10.26	8.7	4.6	ND(<1.0)	1700	23.1	239	2.5	<25	1.30	0.03	1.1	ND(<2.0)
		112.01.11	8.8	10.4	1.4	2700	21.6	257	3.6	<25	1.87	0.03	1.4	3
		112.05.25	8.6	12.9	1.3	8200.0	24.6	247.0	2.8	<25	2.48	<0.02	1.3	ND(<2.0)
		112.08.02	8.3	28.2	ND(<1.0)	**11000**	25.2	253	4.5	<25	<1.17	0.02	1	ND(<2.0)
		112.11.10	8.6	7.9	1.0	1800	25.2	275	2.9	<25	1.46	0.04	0.8	ND(<2.0)
		113.02.27	8.4	6.2	ND(<1.0)	2300	16.6	305	3.4	<25	1.46	<0.02	0.8	ND(<2.0)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(3/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
后豐大橋	施工＋營運	105.08.31	8.2	8.3	0.4	2900	26.4	250	ND(<2.9)	<25	1.79	0.07	1.0	<1.5
		106.01.04	8.3	13.1	0.6	480	21.1	248	ND(<2.9)	<25	2.11	0.06	0.9	<1.5
		106.03.03	8.2	**41.4**	0.8	840	17.7	275	4.0	<25	1.25	0.05	0.6	<1.5
		106.06.23	7.6	**230**	0.6	450	23.2	161	22.0	<25	1.14	0.05	0.9	<1.5
		106.09.07	8.6	10.9	<0.2	2300	26.3	247	ND(<2.9)	<25	1.31	<0.04	1.0	<1.5
		106.11.07	8.4	9.2	1.4	350	23.9	241	3.0	<25	1.28	<0.04	1.0	<1.5
		107.03.07	8.4	7.9	0.6	1100	19.5	230	ND(<2.9)	<25	1.03	0.04	0.4	<1.5
		107.06.01	8.2	10.5	0.6	1600	25.1	216	40.7	<25	1.01	0.05	0.6	<1.5
		107.09.04	8.3	4.7	0.5	2400	24.4	186	ND	<25	1.65	<0.04	0.7	<1.5
		107.11.09	8.4	6.9	0.5	1200	23.1	235	3	<25	1.11	<0.04	1.0	<1.5
		108.03.11	7.4	**83.0**	0.6	3500	17.1	197	5.5	<25	1.92	0.05	1.0	<1.5
		108.06.04	8.0	**53.0**	0.4	1600	21.3	198	4.0	<25	1.45	0.04	0.7	<1.5
		108.08.28	8.5	33.8	0.4	2300	22.7	187	3.5	<25	1.21	<0.04	0.8	<1.5
		108.11.04	8.4	8.0	0.8	1500	22.5	239	5.0	<25	1.30	<0.04	1.1	<1.5
		109.04.15	8.8	6.2	0.8	360	21.7	263	4.5	<25	1.27	<0.04	1.1	<1.5
		109.07.06	8.6	4.0	0.9	<10	26.0	210	10.0	<25	1.06	<0.04	0.8	<1.5
		109.09.16	8.7	7.3	0.7	170.0	28.6	264	6	<25	1.81	<0.04	1.1	<1.5
		109.12.17	8.7	4.2	0.8	1400	21.3	283	13.8	<25	1.84	0.05	1.5	<1.5
		110.02.03	**9.3**	3.7	1.1	120	23.5	267	7	<25	2.16	0.06	1.4	<1.5
		110.06.11	7.7	9.6	ND(<1.0)	2200	26.4	217	2.9	<25	1.57	<0.02	1.1	ND(<2.0)
		110.08.04	8.3	20.8	ND(<1.0)	6000	25.7	202	2.4	<25	2.52	<0.02	0.9	ND(<2.0)
		110.11.05	8.4	4.0	ND(<1.0)	750	23.0	250	3.3	<25	0.98	0.03	1.2	ND(<2.0)
		111.02.24	8.1	**243.0**	ND(<1.0)	1400	15.5	230	6.4	<25	1.52	0.03	0.8	ND(<2.0)
		111.06.14	7.9	9.4	ND(<1.0)	990	21.0	195	1.5	<25	1.34	<0.02	1.0	ND(<2.0)
		111.08.09	8.4	10.0	1.1	**24000**	26.4	223	4.3	<25	1.92	<0.02	1.6	ND(<2.0)
		111.10.26	8.7	4.6	ND(<1.0)	1700	23.1	239	2.5	<25	1.30	0.03	1.1	ND(<2.0)
		112.01.11	8.8	10.4	1.4	2700	21.6	257	3.6	<25	1.87	0.03	1.4	3
		112.05.25	8.6	12.9	1.3	8200.0	24.6	247.0	2.8	<25	2.48	<0.02	1.3	ND(<2.0)
		112.08.02	8.3	28.2	ND(<1.0)	**11000**	25.2	253	4.5	<25	<1.17	0.02	1	ND(<2.0)
		112.11.10	8.6	7.9	1.0	1800	25.2	275	2.9	<25	1.46	0.04	0.8	ND(<2.0)
		113.02.27	8.4	6.2	ND(<1.0)	2300	16.6	305	3.4	<25	1.46	<0.02	0.8	ND(<2.0)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(4/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
后豐大橋	營運	113.05.03	8.2	18.4	ND(<1.0)	2700	22.8	234	3.5	<25	1.26	ND(<0.0055)	1.6	ND(<2.0)
		113.08.12	8	39.2	ND(<1.0)	2400	27.9	208	2.3	<25	1.71	0.03	0.7	ND(<2.0)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(5/19)

監測位置	監測日期		銅 mg/L	鋅 mg/L	鉛 mg/L	鉻 mg/L	鎘 mg/L	鎳 mg/L	砷 mg/L	汞 mg/L
后豐大橋	環評階段	95.08.07	—	—	—	—	—	—	—	—
		95.09.10	—	—	—	—	—	—	—	—
		95.10.11	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工階段	98.9.21	—	—	—	—	—	—	—	—
		98.11.04	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.03.23	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.06.24	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.09.16	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.01.14	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.03.09	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.06.08	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.09.07	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	100.12.20	ND(<0.0079)	0.05	ND(<0.015)	<0.050	ND(<0.0021)	ND(<0.017)	0.0011	ND(<0.00011)
		101.03.12	ND(<0.0079)	0.06	ND(<0.015)	ND(<0.015)	<0.0070	ND(<0.017)	0.0027	ND(<0.00011)
		101.06.05	<0.030	0.03	<0.050	ND(<0.015)	<0.0070	ND(<0.017)	0.0004	ND(<0.00011)
		101.09.11	ND(<0.0063)	<0.022	ND(<0.012)	ND(<0.013)	ND(<0.0015)	ND(<0.014)	0.0012	ND(<0.00010)
	施工階段	101.12.23	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.02.18	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.06.04	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	102.08.28	ND(<0.0081)	<0.020	ND(<0.0082)	ND(<0.0085)	ND(<0.0081)	ND(<0.0092)	0.0033	ND(<0.000041)
		102.12.02	ND(<0.0081)	<0.020	<0.020	ND(<0.0085)	ND(<0.0081)	ND(<0.0092)	ND(<0.0005)	ND(<0.000041)
		103.03.19	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	ND(<0.0006)	ND(<0.000046)
		103.06.10	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		103.09.01	ND(<0.0077)	<0.020	<0.020	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		103.12.01	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		104.03.09	ND(<0.0080)	ND(<0.0089)	ND(<0.0092)	ND(<0.0080)	ND(<0.0079)	ND(<0.0071)	<0.0020	ND(<0.000047)
		104.06.26	ND(<0.0056)	<0.020	ND(<0.0066)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0073)	<0.0020	ND(<0.000047)
		104.09.04	ND(<0.0056)	0.021	<0.020	<0.020	ND(<0.0049)	ND(<0.0073)	<0.0020	ND(<0.000047)
		105.01.07	ND(<0.0071)	<0.020	ND(<0.0058)	<0.020	ND(<0.0069)	<0.020	<0.0020	ND(<0.000074)
		105.03.30	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	<0.020	ND(<0.000074)
		105.06.01	ND(<0.0071)	<0.020	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	ND(<0.0076)	0.0006
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：粗體表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(6/19)

監測位置	監測日期		銅	鋅	鉛	鉻	鎘	鎳	砷	汞
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
后豐大橋	施工＋營運	105.08.31	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	ND(<0.0076)	ND(<0.000074)
		106.01.04	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		106.03.03	ND(<0.0051)	<0.020	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	<0.020	ND(<0.000092)
		106.06.23	<0.020	0.025	ND(<0.0056)	<0.020	ND(<0.0038)	<0.020	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		106.09.07	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		106.11.07	ND(<0.0051)	<0.020	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		107.03.07	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.06.01	ND(<0.0050)	0.025	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.09.04	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.11.09	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	<0.020	ND(<0.000087)
		108.03.11	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.06.04	ND(<0.0061)	0.024	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.08.28	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.11.04	ND(<0.0061)	0.039	ND(<0.0062)	<0.020	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		109.04.15	ND(<0.0063)	<0.020	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.07.06	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.09.16	ND(<0.0063)	<0.020	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.12.17	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		110.02.03	ND(<0.0068)	ND(<0.0065)	ND(<0.0066)	ND(<0.0060)	ND(<0.0048)	ND(<0.0065)	ND(<0.0085)	ND(<0.000064)
		110.06.11	<0.0025	0.007	ND(<0.0021)	ND(<0.00037)	<0.001	<0.005	<0.001	ND(<0.000094)
		110.08.04	<0.0025	0.014	<0.005	<0.0025	ND(<0.00025)	ND(<0.00095)	<0.001	ND(<0.000094)
		110.11.05	ND(<0.0005)	0.006	ND(<0.0021)	<0.0025	ND(<0.00025)	ND(<0.00095)	0.001	ND(<0.000094)
		111.02.24	0.006	0.028	0.009	0.007	ND(<0.00025)	0.008	0.0034	<0.0004
		111.06.14	<0.0025	0.005	ND(<0.0021)	<0.0025	<0.001	ND(<0.00091)	<0.001	ND(<0.00011)
		111.08.09	<0.0025	0.01	ND(<0.0021)	<0.0025	ND(<0.00025)	<0.005	0.0012	ND(<0.00011)
		111.10.26	ND(<0.00061)	0.003	<0.005	ND(<0.00057)	ND(<0.00025)	ND(<0.00091)	<0.001	ND(<0.00011)
		112.01.11	ND(<0.00061)	0.007	ND(<0.0021)	<0.002	ND(<0.00025)	ND(<0.00091)	0.0014	ND(<0.00011)
		112.05.25	<0.002	0.007	ND(<0.0027)	<0.002	ND(<0.00024)	<0.005	<0.0010	ND(<0.00013)
		112.08.02	<0.002	0.01	ND(<0.0027)	<0.002	ND(<0.00024)	<0.005	<0.0010	ND(<0.00013)
		112.11.10	<0.002	0.005	ND(<0.0027)	<0.002	ND(<0.00024)	ND(<0.00092)	<0.0010	ND(<0.00013)
		113.02.27	ND(<0.00044)	0.007	ND(<0.0030)	<0.002	ND(<0.00026)	ND(<0.00094)	<0.0010	<0.0004
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(7/19)

監測位置	監測日期		銅	鋅	鉛	鉻	鎘	鎳	砷	汞
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
后豐大橋	營運	113.05.03	<0.002	0.007	ND(<0.0030)	<0.002	ND(<0.00026)	ND(<0.00094)	0.0013	ND(<0.000071)
		113.08.12	<0.002	0.007	ND(<0.0030)	0.003	ND(<0.00026)	<0.005	0.0014	ND(<0.000071)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(8/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處	環評階段	95.08.07	8.2	**318**	1.7	**35000**	26.6	234	—	—	—	—	—	—
		95.09.10	7.8	**120**	1.7	100	27.0	244	—	—	—	—	—	—
		95.10.11	7.9	**434**	1.5	**200000**	25.4	249	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	8.3	**44.8**	ND(<1.0)	**29000**	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工階段	98.9.21	8.1	6.3	1.0	400	—	—	—	—	—	—	—	—
		98.11.04	8.3	25.1	ND(<1.0)	570	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.03.23	7.4	15.4	1.1	270	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.06.24	8.0	28.1	ND(<1.0)	2000	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.09.16	8.2	15.5	ND(<1.0)	800	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.01.14	8.2	26.3	1.4	2400	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.03.09	8.2	12.9	2.6	**19000**	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.06.08	8.3	6.9	ND(<1.0)	260	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.09.07	8.6	7.6	2.2	310	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	100.12.20	8.1	25.4	ND(<1.0)	2200	23.7	268	3.7	ND(<25)	1.44	—	1.3	ND(<0.5)
		101.03.12	7.8	9.5	ND(<1.0)	3900	23.9	252	2.2	ND(<25)	1.57	—	0.4	ND(<0.5)
		101.06.05	7.6	4.9	ND(<1.0)	2400	28.1	219	2.1	ND(<25)	1.48	—	0.5	0.7
		101.09.11	8.4	24.4	ND(<1.0)	770	27.3	235	2.3	ND(<25)	1.33	—	0.7	0.6
	施工階段	101.12.23	7.4	12.7	ND(<1.0)	710	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.02.18	7.4	5.2	ND(<1.0)	160	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.06.04	8.1	27.5	ND(<1.0)	1700	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	102.08.28	7.4	**228**	0.3	3100	25.6	212	6.6	<25	1.42	—	2.4	<1.5
		102.12.02	8.4	23.0	1.9	1500	21.0	355	17.1	<25	1.75	—	4.4	<1.5
		103.03.19	7.6	19.0	0.4	1300	21.6	249	7.3	<25	0.88	—	1.0	<1.5
		103.06.10	7.1	**54.2**	<0.2	320	20.8	191	ND(<2.2)	<25	1.25	—	1.1	<1.5
		103.09.01	8.6	16.5	0.6	120	27.1	234	3.0	<25	1.32	—	1.0	<1.5
		103.12.01	7.7	5.2	**12.8**	3400	22.9	2070	94.4	177	4.44	**1.78**	31.4	<1.5
		104.03.09	8.8	5.7	1.2	2400	23.4	286	7.7	<25	0.98	0.08	1.9	<1.5
		104.06.26	8.3	7.7	0.8	4900	26.2	292	3.6	<25	2.59	0.04	1.3	<1.5
		104.09.04	8.1	**71.2**	0.3	1800	23.2	205	ND(<2.8)	<25	1.51	<0.04	0.7	<1.5
		105.01.07	8.6	11.5	0.9	**20000**	19.8	258	4.6	<25	1.43	<0.04	1.2	<1.5
		105.03.30	7.9	27.7	0.2	440	16.7	211	8.5	<25	1.18	<0.04	0.5	<1.5
		105.06.01	8.2	12.6	0.5	2200	24.2	230	0.5	<25	1.25	<0.04	0.8	<1.5
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(9/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處	施工＋營運	105.08.31	8.0	6.1	0.6	2600	26.8	334	7.5	<25	1.67	0.05	2.5	<1.5
		106.01.04	8.2	7.6	2.2	750	22.3	759	39.5	36	2.31	0.11	9.9	<1.5
		106.03.03	7.9	19.2	0.6	560	17.2	387	10.1	<25	1.27	0.06	1.8	<1.5
		106.06.23	7.8	**258**	0.4	520	22.0	161	ND(<2.9)	<25	1.18	0.04	1.0	<1.5
		106.09.07	8.6	10.9	<0.2	2300	26.3	247	ND(<2.9)	<25	1.31	<0.04	1.0	<1.5
		106.11.07	8.9	10.5	1.5	370	25.2	288	6.1	<25	1.16	<0.04	1.8	<1.5
		107.03.07	8.5	4.9	0.3	610	20.3	311	4.3	<25	1.02	<0.04	1.6	<1.5
		107.06.01	8.5	21.8	1.4	610	27.9	335	11.0	<25	1.06	0.07	3.3	<1.5
		107.09.04	8.8	2.7	0.8	1100	26.8	189	0.8	<25	1.49	<0.04	0.7	<1.5
		107.11.09	8.8	4.9	0.6	230	24.0	268	4.0	<25	1.04	<0.04	1.2	<1.5
		108.03.11	7.3	**75**	0.6	2400	17.0	198	6.4	<25	1.99	0.07	1.0	<1.5
		108.06.04	7.9	16.7	0.3	1400	20.9	199	3.5	<25	1.46	<0.04	0.7	<1.5
		108.08.28	8.3	34.2	0.3	2300	22.6	192	3.0	<25	1.31	0.05	0.7	<1.5
		108.11.04	8.5	7.0	1.6	1300	22.6	319	10.5	<25	1.44	0.05	2.9	<1.5
		109.04.15	8.6	7.2	2.0	230	19.9	465	20.5	25	1.46	0.05	5.8	<1.5
		109.07.06	8.6	4.2	0.8	1600	27.4	282	12.0	<25	1.10	0.05	3.1	<1.5
		109.09.16	8.7	6.0	1.0	750	29.8	358	13.4	<25	1.64	0.07	3.9	<1.5
		109.12.17	8.3	6.5	3.9	1100	20.6	690	39.4	42	2.43	0.06	11.5	<1.5
		110.02.03	8.5	3.6	3.7	3700	22.7	1460	68.7	105	2.46	0.19	20.4	<1.5
		110.06.11	8.3	5.0	ND(<1.0)	1300	26.9	234	3.4	<25	1.48	<0.02	1.4	ND(<2.0)
		110.08.04	8.3	15.6	ND(<1.0)	8000	26.5	217	2.1	<25	2.78	<0.02	0.9	ND(<2.0)
		110.11.05	8.9	1.7	ND(<1.0)	550	26.7	298	6.5	<25	0.99	<0.02	2.3	ND(<2.0)
		111.02.24	8.3	**287.0**	ND(<1.0)	1300	15.7	223	7.6	<25	1.37	0.02	0.7	ND(<2.0)
		111.06.14	8.3	9.9	ND(<1.0)	850	22.9	196	1.9	<25	1.36	<0.02	1.4	ND(<2.0)
		111.08.09	9.0	5.4	ND(<1.0)	5900	28.5	273	7.1	<25	1.86	ND(<0.0031)	2.3	ND(<2.0)
		111.10.26	8.9	2.1	1.0	550	24.8	370	10.6	<25	1.25	0.03	3.7	ND(<2.0)
		112.01.11	8.6	3.5	2.1	660	22.8	720	28.1	63	1.82	<0.02	9.5	ND(<2.0)
		112.05.25	8.7	12.4	1.7	4100	26.4	270	4.5	<25	2.54	0.02	1.9	ND(<2.0)
		112.08.02	8.5	29.2	ND(<1.0)	**17000**	26.8	252	3.3	<25	<1.15	0.02	1.1	ND(<2.0)
		112.11.10	8.8	5.8	1.3	1400	26.4	460	10.2	<25	1.67	0.03	3.6	ND(<2.0)
		113.02.27	8.9	2	ND(<1.0)	1100	19.1	433	6.4	<25	1.67	ND(<0.0055)	2.2	ND(<2.0)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(10/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處	營運	113.05.03	8.4	8	ND(<1.0)	820	24.1	247	1.9	<25	1.16	<0.02	1.4	ND(<2.0)
		113.08.12	8.2	**45.8**	ND(<1.0)	4600	27.2	266	3	<25	1.57	<0.02	0.7	ND(<2.0)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(11/19)

監測位置	監測日期		銅	鋅	鉛	鉻	鎘	鎳	砷	汞
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處	環評階段	95.08.07	—	—	—	—	—	—	—	—
		95.09.10	—	—	—	—	—	—	—	—
		95.10.11	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工階段	98.9.21	—	—	—	—	—	—	—	—
		98.11.04	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.03.23	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.06.24	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.09.16	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.01.14	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.03.09	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.06.08	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.09.07	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	100.12.20	ND(<0.0079)	0.04	ND(<0.015)	0.07	ND(<0.0021)	ND(<0.017)	0.0004	ND(<0.00011)
		101.03.12	ND(<0.0079)	0.12	ND(<0.015)	ND(<0.015)	<0.0070	ND(<0.017)	0.0028	ND(<0.00011)
		101.06.05	<0.030	0.05	ND(<0.015)	ND(<0.015)	<0.0070	ND(<0.017)	0.0004	ND(<0.00011)
		101.09.11	ND(<0.0063)	<0.022	ND(<0.012)	ND(<0.013)	ND(<0.0015)	ND(<0.014)	0.0011	ND(<0.00010)
	施工階段	101.12.23	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.02.18	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.06.04	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	102.08.28	ND(<0.0081)	0.039	ND(<0.0082)	ND(<0.0085)	ND(<0.0081)	ND(<0.0092)	<0.0020	ND(<0.000041)
		102.12.02	ND(<0.0081)	ND(<0.0069)	ND(<0.0082)	ND(<0.0085)	ND(<0.0081)	ND(<0.0092)	<0.0020	ND(<0.000041)
		103.03.19	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		103.06.10	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	<0.020	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		103.09.01	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		103.12.01	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		104.03.09	ND(<0.0080)	ND(<0.0089)	<0.020	ND(<0.0080)	ND(<0.0079)	ND(<0.0071)	<0.0020	ND(<0.000047)
		104.06.26	ND(<0.0056)	<0.020	ND(<0.0066)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0073)	<0.0020	ND(<0.000047)
		104.09.04	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0066)	<0.020	ND(<0.0049)	ND(<0.0073)	<0.0020	ND(<0.000047)
		105.01.07	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	0.021	ND(<0.0069)	<0.020	<0.0020	ND(<0.000074)
		105.03.30	ND(<0.0071)	0.057	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	ND(<0.0076)	ND(<0.000074)
		105.06.01	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	ND(<0.0076)	0.0007
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(12/19)

監測位置	監測日期		銅	鋅	鉛	鉻	鎘	鎳	砷	汞
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處	施工＋營運	105.08.31	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	ND(<0.0076)	ND(<0.000074)
		106.01.04	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		106.03.03	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	<0.020	ND(<0.000092)
		106.06.23	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	ND(<0.0038)	<0.020	<0.020	ND(<0.000092)
		106.09.07	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		106.11.07	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	<0.020	ND(<0.000092)
		107.03.07	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.06.01	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.09.04	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.11.09	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	<0.020	ND(<0.000087)
		108.03.11	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.06.04	ND(<0.0061)	ND(<0.0063)	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.08.28	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.11.04	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0062)	<0.020	ND(<0.0046)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		109.04.15	ND(<0.0063)	<0.020	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.07.06	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.09.16	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.12.17	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		110.02.03	ND(<0.0068)	ND(<0.0065)	ND(<0.0066)	ND(<0.0060)	ND(<0.0048)	ND(<0.0065)	ND(<0.0085)	ND(<0.000064)
		110.06.11	<0.0025	0.004	N(<0.0021)	<0.0025	<0.001	<0.005	<0.001	ND(<0.000094)
		110.08.04	<0.0025	0.004	ND(<0.0021)	<0.0025	ND(<0.00025)	ND(<0.00095)	<0.001	ND(<0.000094)
		110.11.05	ND(<0.0005)	<0.0025	ND(<0.0021)	ND(<0.00057)	ND(<0.00025)	ND(<0.00095)	0.0011	ND(<0.000094)
		111.02.24	0.005	0.020	0.008	0.006	ND(<0.00025)	0.007	0.0032	ND(<0.00011)
		111.06.14	ND(<0.00061)	0.006	<0.005	<0.0025	ND(<0.00025)	ND(<0.00091)	<0.001	<0.0004
		111.08.09	ND(<0.00061)	0.003	ND(<0.0021)	ND(<0.00057)	ND(<0.00025)	ND(<0.00091)	0.0015	<0.0004
		111.10.26	ND(<0.00061)	<0.0025	ND(<0.0021)	ND(<0.00057)	ND(<0.00025)	ND(<0.00091)	<0.001	ND(<0.00011)
		112.01.11	ND(<0.00061)	0.003	ND(<0.0021)	ND(<0.00057)	ND(<0.00025)	<0.005	0.0012	ND(<0.00011)
		112.05.25	<0.002	0.006	ND(<0.0027)	<0.002	ND(<0.00024)	<0.005	<0.0010	ND(<0.00013)
		112.08.02	<0.002	0.006	ND(<0.0027)	<0.002	<0.001	<0.005	<0.0010	ND(<0.00013)
		112.11.10	<0.002	0.003	ND(<0.0027)	<0.002	ND(<0.00024)	ND(<0.00092)	<0.0010	ND(<0.00013)
		113.02.27	ND(<0.00044)	0.003	ND(<0.0030)	ND(<0.00039)	ND(<0.00026)	ND(<0.00094)	<0.0010	ND(<0.000071)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(13/19)

監測位置	監測日期		銅	鋅	鉛	鉻	鎘	鎳	砷	汞
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處	營運	113.05.03	<0.002	0.004	ND(<0.0030)	ND(<0.00039)	ND(<0.00026)	ND(<0.00094)	0.0012	ND(<0.000071)
		113.08.12	<0.002	0.007	<0.005	0.003	ND(<0.00026)	<0.005	0.0017	ND(<0.000071)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(14/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
高速公路橋	環評階段	95.08.07	8.1	**42.7**	2.1	75	26.7	231	—	—	—	—	—	—
		95.09.10	7.5	**142**	1.8	45	27.5	260	—	—	—	—	—	—
		95.10.11	7.6	**157**	1.6	**220000**	25.7	264	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	7.6	2.3	ND(<1.0)	1400	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工階段	98.9.21	7.7	8.8	ND(<1.0)	340	—	—	—	—	—	—	—	—
		98.11.04	8.4	5.9	2	660	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.03.23	8.3	10.6	2.2	480	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.06.24	7.9	37.4	ND(<1.0)	2900	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.09.16	8.1	13.8	ND(<1.0)	**30000**	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.01.14	8.1	7.9	2.4	3300	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.03.09	8.1	15.8	3	**13000**	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.06.08	8.1	10.6	3.4	100	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.09.07	8.7	11.2	3.6	270	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	100.12.20	8.2	33.7	ND(<1.0)	2000	24.0	275	3.5	ND(<25)	1.3	—	1.9	ND(<0.5)
		101.03.12	7.7	18.8	ND(<1.0)	5800	23.7	247	2.5	ND(<25)	1.61	—	0.4	0.9
		101.06.05	7.6	7.8	ND(<1.0)	2700	27.7	220	2.2	ND(<25)	1.56	—	0.5	0.8
		101.09.11	8.4	9.2	ND(<1.0)	560	27.4	227	2	ND(<25)	1.3	—	0.8	0.7
	施工階段	101.12.23	7.4	11.2	2.1	920	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.02.18	7.4	4.7	ND(<1.0)	210	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.06.04	7.8	35.3	ND(<1.0)	1700	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	102.08.28	7.6	**242**	0.4	4000	25.1	208	6.6	<25	1.55	—	1.1	<1.5
		102.12.02	8.2	21	1.9	1800	19.8	363	19	<25	1.83	—	3.9	<1.5
		103.03.19	7.8	10.2	0.5	1500	20.8	252	3.8	<25	0.92	—	1.1	<1.5
		103.06.10	7.2	22.2	<0.2	1700	20.3	192	ND(<2.2)	<25	1.08	—	0.6	<1.5
		103.09.01	8.5	15.5	0.4	2100	26.1	233	14	<25	1.28	—	1.1	<1.5
		103.12.01	7.6	4.6	**12.6**	2100	23.1	2070	90.4	182	4.38	**1.70**	31.3	<1.5
		104.03.09	8.9	6.8	1.0	490	22.5	291	9.6	<25	0.96	0.08	1.7	<1.5
		104.06.26	8.3	9.2	0.7	5900	26.5	289	4.1	<25	2.47	0.04	1.3	<1.5
		104.09.04	8.1	32.8	<0.2	2100	23.2	207	ND(<2.8)	<25	1.48	<0.04	0.6	<1.5
		105.01.07	8.8	13.2	0.4	1600	20.8	261	4.6	<25	1.40	0.04	1.4	<1.5
		105.03.30	7.7	27.7	0.5	450	16.7	200	ND(<2.9)	<25	1.21	<0.04	0.5	<1.5
		105.06.01	8.2	17.8	0.5	2000	24.5	241	ND(<2.9)	<25	1.27	<0.04	0.8	<1.5
		105.08.31	8.3	5.6	0.5	2800	26.4	332	6.5	<25	1.65	0.07	2.4	<1.5
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(15/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
高速公路橋	施工＋營運	106.01.04	8.2	5.3	2.6	420	22.1	753	35	37	2.51	0.10	9.6	<1.5
		106.03.03	8.0	14.8	0.7	660	16.8	393	0.7	<25	1.27	0.07	1.9	<1.5
		106.06.23	7.8	**240**	0.2	570	22.2	163	ND(<2.9)	<25	1.21	0.05	0.6	<1.5
		106.09.07	8.4	8.7	<0.2	2900	25.7	251	4.0	<25	1.34	<0.04	0.9	<1.5
		106.11.07	8.6	9.4	1.2	330	24.2	314	7.6	<25	1.20	<0.04	2.4	<1.5
		107.03.07	8.6	4.5	0.3	1400	20.4	309	4.3	<25	1.07	0.04	1.6	<1.5
		107.06.01	8.5	5.0	1.0	110	27.3	341	6.0	<25	1.09	0.06	3.3	<1.5
		107.09.04	8.7	3.6	0.6	1100	27	193	ND(<2.9)	<25	1.61	<0.04	0.7	<1.5
		107.11.09	8.6	4.4	0.7	340	23.5	266	4.0	<25	1.08	<0.04	2.2	<1.5
		108.03.11	7.6	**93.0**	0.4	3100	17.0	198	6.9	<25	2.00	0.06	1.1	<1.5
		108.06.04	7.7	19.2	0.4	1200	20.7	202	3.5	<25	1.44	<0.04	1.2	<1.5
		108.08.28	8.1	34.0	<0.2	1800	22.3	192	2.5	<25	1.32	0.04	0.7	<1.5
		108.11.04	8.3	2.2	1.4	1200	21.8	321	9.5	<25	1.28	<0.04	3.0	<1.5
		109.04.15	8.7	7.1	1.7	370	21.7	463	20.0	25	1.54	0.06	5.9	<1.5
		109.07.06	8.6	6.6	0.7	1700	27.6	286	12.0	<25	1.10	0.05	2.8	<1.5
		109.09.16	8.6	9.7	1.2	1900	29.8	388	14.4	<25	1.75	0.05	4.6	<1.5
		109.12.17	8.2	6.7	3.8	5700	19.8	681	39.4	42	2.33	0.06	11.7	<1.5
		110.02.03	8.5	4.4	3.9	1900	22.2	1580	66.7	107	2.42	0.13	21.3	<1.5
		110.06.11	8.4	3.2	ND(<1.0)	1400	26.8	235	2.6	<25	1.41	<0.02	1.5	ND(<2.0)
		110.08.04	8.3	9.1	ND(<1.0)	7000	26.1	215	2.4	<25	2.41	<0.02	1.0	ND(<2.0)
		110.11.05	8.9	1.8	ND(<1.0)	750	26.4	292	8.5	<25	0.65	<0.02	2.3	ND(<2.0)
		111.02.24	8.2	**196.0**	ND(<1.0)	2800	15.6	218	8.8	<25	1.67	0.03	0.9	ND(<2.0)
		111.06.14	8.5	8.6	ND(<1.0)	990	22.8	193	2.5	<25	1.77	<0.02	1.3	ND(<2.0)
		111.08.09	9.0	11.0	1.3	5100	28.5	274	9.2	<25	5.59	<0.02	2.4	ND(<2.0)
		111.10.26	8.9	3.0	ND(<1.0)	1000	24.5	372	10.2	<25	1.20	0.02	3.8	ND(<2.0)
		112.01.11	8.7	3.4	2.0	2500	23.0	721	29.2	63.0	1.80	0.02	9.6	ND(<2.0)
		112.05.25	8.7	10.7	1.7	2900.0	26.1	279.0	5.0	<25	2.20	0.02	1.9	ND(<2.0)
		112.08.02	8.7	25	ND(<1.0)	**14000**	26	250	3.7	<25	<1.13	<0.02	1.1	ND(<2.0)
		112.11.10	8.8	4.4	1.1	1100	26.3	466	11.6	<25	1.62	0.02	3.6	ND(<2.0)
		113.02.27	8.9	1.6	ND(<1.0)	900	18.6	366	7.7	<25	1.62	<0.02	6	ND(<2.0)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(16/19)

監測位置	監測日期		pH	懸浮固體	生化需氧量	大腸桿菌群	溫度	導電度	化學需氧量	真色色度	總氮	氨氮	總有機碳	油脂
			—	mg/L	mg/L	CFU/100mL	℃	μmho/cm	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
高速公路橋	營運	113.05.03	8.4	7.4	1.3	1000	23.7	246	2.5	<25	1.31	0.02	1.4	ND(<2.0)
		113.08.12	8.2	37.7	ND(<1.0)	3600	26.5	206	2.6	<25	1.55	<0.02	0.7	ND(<2.0)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			6.5-9.0	<40	<4.0	<10000	*	*	*	*	*	0.3	*	*
保護人體健康相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(17/19)

監測位置	監測日期		銅 mg/L	鋅 mg/L	鉛 mg/L	鉻 mg/L	鎘 mg/L	鎳 mg/L	砷 mg/L	汞 mg/L
高速公路橋	環評階段	95.08.07	—	—	—	—	—	—	—	—
		95.09.10	—	—	—	—	—	—	—	—
		95.10.11	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工階段	98.9.21	—	—	—	—	—	—	—	—
		98.11.04	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.03.23	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.06.24	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.09.16	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.01.14	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.03.09	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.06.08	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.09.07	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	100.12.20	ND(<0.0079)	0.05	ND(<0.015)	<0.050	ND(<0.0021)	ND(<0.017)	0.0011	ND(<0.00011)
		101.03.12	ND(<0.0079)	0.06	ND(<0.015)	ND(<0.015)	<0.0070	ND(<0.017)	0.0027	ND(<0.00011)
		101.06.05	<0.030	0.03	<0.050	ND(<0.015)	<0.0070	ND(<0.017)	0.0004	ND(<0.00011)
		101.09.11	ND(<0.0063)	<0.022	ND(<0.012)	ND(<0.013)	ND(<0.0015)	ND(<0.014)	0.0012	ND(<0.00010)
	施工階段	101.12.23	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.02.18	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.06.04	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	102.08.28	ND(<0.0081)	0.068	ND(<0.0082)	ND(<0.0085)	ND(<0.0081)	ND(<0.0092)	0.0023	ND(<0.000041)
		102.12.02	ND(<0.0081)	ND(<0.0069)	ND(<0.0082)	<0.020	ND(<0.0081)	ND(<0.0092)	ND(<0.0005)	ND(<0.000041)
		103.03.19	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		103.06.10	ND(<0.0077)	ND(<0.0073)	ND(<0.0086)	0.032	ND(<0.0073)	<0.020	<0.0020	ND(<0.000046)
		103.09.01	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		103.12.01	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.0070)	ND(<0.0073)	ND(<0.0076)	<0.0020	ND(<0.000046)
		104.03.09	ND(<0.0080)	ND(<0.0089)	ND(<0.0092)	<0.020	ND(<0.0079)	<0.020	<0.0020	ND(<0.000047)
		104.06.26	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0066)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0073)	<0.0020	ND(<0.000047)
		104.09.04	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0066)	<0.020	ND(<0.0049)	ND(<0.0073)	<0.0020	ND(<0.000047)
		105.01.07	ND(<0.0071)	<0.020	ND(<0.0058)	<0.020	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	<0.0020	ND(<0.000074)
		105.03.30	ND(<0.0071)	<0.020	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	ND(<0.0076)	ND(<0.000074)
		105.06.01	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	ND(<0.0076)	0.0006
		105.08.31	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0068)	ND(<0.0069)	ND(<0.0063)	ND(<0.0076)	ND(<0.000074)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(18/19)

監測位置	監測日期		銅	鋅	鉛	鉻	鎘	鎳	砷	汞
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
高速公路橋	施工＋營運	106.01.04	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		106.03.03	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	<0.020	ND(<0.000092)
		106.06.23	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	ND(<0.0038)	<0.020	<0.020	ND(<0.000092)
		106.09.07	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		106.11.07	ND(<0.0051)	<0.020	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0038)	ND(<0.0037)	ND(<0.0049)	ND(<0.000092)
		107.03.07	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.06.01	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.09.04	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	ND(<0.0053)	ND(<0.000087)
		107.11.09	ND(<0.0050)	0.029	ND(<0.0048)	ND(<0.0049)	ND(<0.0039)	ND(<0.0040)	<0.020	ND(<0.000087)
		108.03.11	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.06.04	ND(<0.0061)	ND(<0.0063)	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.08.28	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0058)	ND(<0.0046)	ND(<0.0067)	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		108.11.04	ND(<0.0061)	ND(<0.0063)	ND(<0.0062)	<0.020	ND(<0.0046)	<0.020	ND(<0.0086)	ND(<0.000064)
		109.04.15	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.07.06	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.09.16	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		109.12.17	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0058)	ND(<0.0062)	ND(<0.0041)	ND(<0.0053)	ND(<0.0067)	ND(<0.000071)
		110.02.03	ND(<0.0068)	ND(<0.0065)	ND(<0.0066)	ND(<0.0060)	ND(<0.0048)	ND(<0.0065)	ND(<0.0085)	ND(<0.000064)
		110.06.11	<0.0025	0.004	ND(<0.0021)	ND(<0.00037)	<0.001	<0.005	<0.001	ND(<0.000094)
		110.08.04	<0.0025	0.003	ND(<0.0021)	ND(<0.00037)	ND(<0.00025)	ND(<0.00095)	<0.001	ND(<0.000094)
		110.11.05	ND(<0.0005)	ND(<0.0015)	ND(<0.0021)	<0.0025	ND(<0.00025)	ND(<0.00095)	0.0011	ND(<0.000094)
		111.02.24	0.004	0.019	0.008	0.005	ND(<0.00025)	0.007	0.003	<0.0004
		111.06.14	ND(<0.00061)	0.004	ND(<0.0021)	ND(<0.00057)	<0.001	ND(<0.00091)	<0.001	<0.0004
		111.08.09	ND(<0.00061)	0.003	ND(<0.0021)	ND(<0.00057)	ND(<0.00025)	<0.005	0.0012	<0.0004
		111.10.26	ND(<0.00061)	<0.0025	<0.005	ND(<0.00057)	ND(<0.00025)	ND(<0.00091)	0.0011	ND(<0.00011)
		112.01.11	<0.002	0.004	ND(<0.0021)	ND(<0.00057)	ND(<0.00025)	<0.005	0.0014	ND(<0.00011)
		112.05.25	<0.002	0.003	ND(<0.0027)	<0.002	ND(<0.00024)	<0.005	<0.0010	ND(<0.00013)
		112.08.02	<0.002	0.004	ND(<0.0027)	<0.002	<0.001	<0.005	<0.0010	ND(<0.00013)
		112.11.10	<0.002	<0.002	ND(<0.0027)	<0.002	ND(<0.00024)	ND(<0.00092)	<0.0010	ND(<0.00013)
		113.02.27	ND(<0.00044)	<0.002	ND(<0.0030)	ND(<0.00039)	ND(<0.00026)	ND(<0.00094)	<0.0010	ND(<0.000071)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.1-2、歷次地面水質環境監測數據(19/19)

監測位置	監測日期		銅	鋅	鉛	鉻	鎘	鎳	砷	汞
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
高速公路橋	營運	113.05.03	<0.002	0.004	ND(<0.0030)	ND(<0.00039)	ND(<0.00026)	ND(<0.00094)	<0.0010	ND(<0.000071)
		113.08.12	<0.002	0.037	ND(<0.0030)	<0.002	ND(<0.00026)	<0.005	0.0014	ND(<0.000071)
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準			*	*	*	*	*	*	*	*
保護人體健康相關環境基準			<0.03	<0.5	<0.01	*	<0.005	<0.1	<0.05	<0.001

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」；灰底表不符合「保護人體健康相關環境基準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

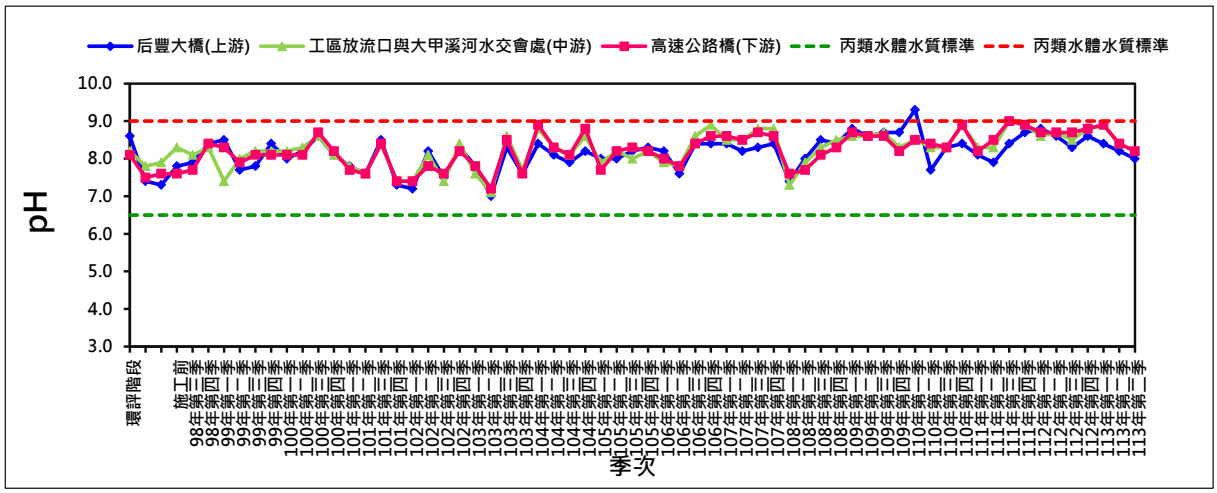


圖 3.1.1-12、歷次地面水質 pH 值監測結果

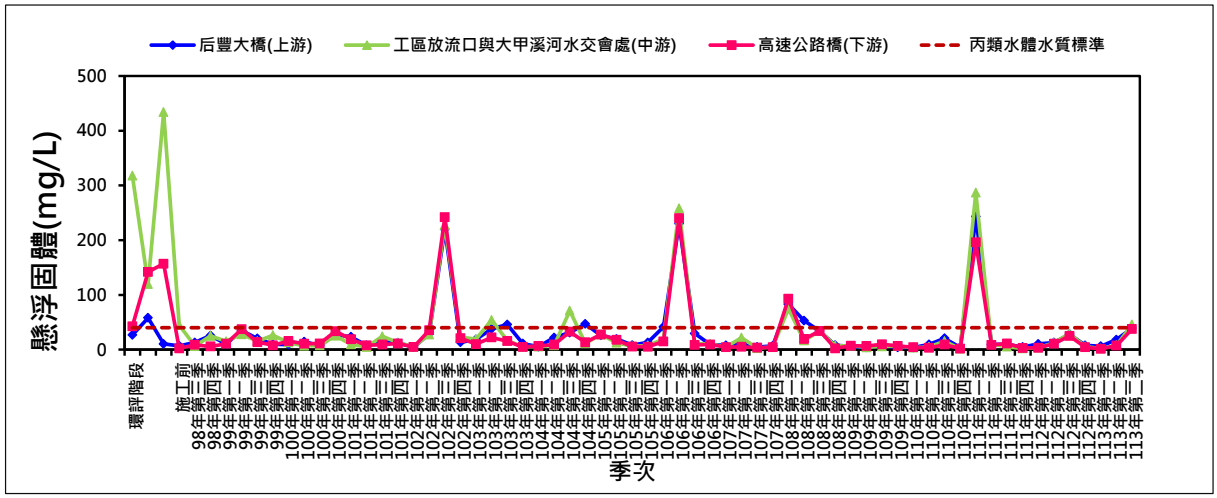


圖 3.1.1-13、歷次地面水質懸浮固體監測結果

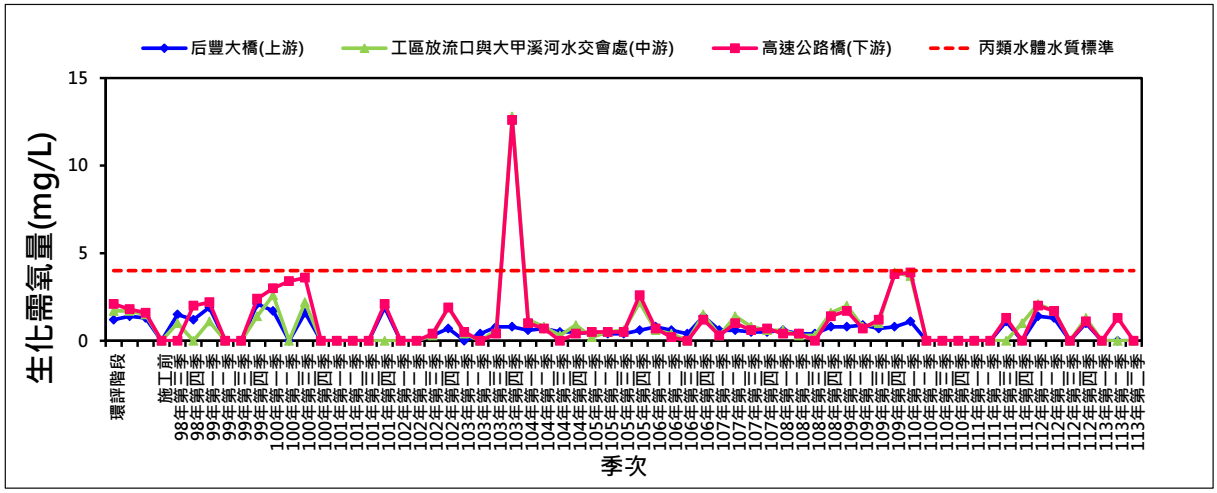


圖 3.1.1-14、歷次地面水質生化需氧量監測結果

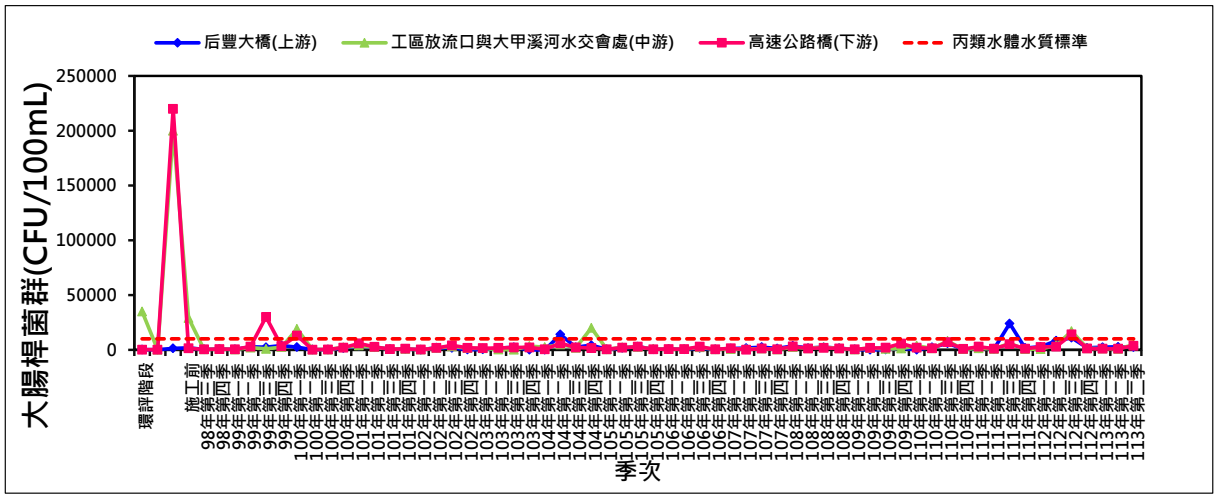


圖 3.1.1-15、歷次地面水質大腸桿菌群監測結果

表 3.1.1-3、園區暴雨期間地面水監測結果(1/2)

監測地點	監測日期	pH	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)
后豐大橋(上游)	99.09.10	7.8	15.5	2.2	5,000
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.0	37.5	1.5	4,500
高速公路橋(下游)		8.0	**52.2**	1.1	3,200
后豐大橋(上游)	101.05.16	7.6	**145**	ND(<1.0)	**68,000**
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		7.5	**89.0**	ND(<1.0)	**51,000**
高速公路橋(下游)		7.5	**77.4**	ND(<1.0)	**60,000**
后豐大橋(上游)	102.05.23	7.7	**395**	ND(<1.0)	4,200
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		7.7	**369**	ND(<1.0)	3,200
高速公路橋(下游)		7.7	**411**	ND(<1.0)	3,100
后豐大橋(上游)	103.05.08	7.6	**92.5**	0.5	1,900
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		7.5	**100**	0.6	1,200
高速公路橋(下游)		7.4	**60.2**	0.4	1,100
后豐大橋(上游)	104.05.21	8.2	**70.5**	0.8	3,900
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.2	**97.6**	0.7	4,300
高速公路橋(下游)		8.2	**164**	1.0	4,800
后豐大橋(上游)	105.08.19	8.0	**72.0**	0.8	**70,000**
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.1	**38.0**	0.4	**75,000**
高速公路橋(下游)		8.3	35.0	0.5	**43,000**
后豐大橋(上游)	106.08.02	7.8	**111**	0.4	1,400
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		7.7	**166**	0.4	2,100
高速公路橋(下游)		7.6	**156**	0.4	3,000
后豐大橋(上游)	107.08.31	8.2	5.8	0.5	2,200
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.1	7.3	0.9	1,500
高速公路橋(下游)		8.2	6.4	0.8	1,800
后豐大橋(上游)	108.10.05	8.4	8.1	0.4	660
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.8	7.7	0.4	170
高速公路橋(下游)		8.8	7.7	0.5	340
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準		6.5~9.0	<40	<4.0	$<1\times10^4$

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」

表 3.1.1-3、園區暴雨期間地面水監測結果(2/2)

監測地點	監測日期	pH	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)
后豐大橋(上游)	109.08.19	8.3	**102**	1.4	**50,000**
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.3	**117**	1.5	**37,000**
高速公路橋(下游)		8.3	**108**	1.5	**42,000**
后豐大橋(上游)	110.07.02	7.8	16.3	ND(<1.0)	**14,000**
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.1	11.8	ND(<1.0)	9000
高速公路橋(下游)		8.0	7.4	ND(<1.0)	4500
后豐大橋(上游)	111.09.16	8.6	23.4	ND(<1.0)	520
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.7	9.6	1.1	300
高速公路橋(下游)		8.8	9.1	1.0	420
后豐大橋(上游)	112.09.13	8.2	29.6	ND(<1.0)	2400
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.2	19.1	ND(<1.0)	2100
高速公路橋(下游)		8.3	14.3	ND(<1.0)	1900
后豐大橋(上游)	113.07.30	8.1	**604**	ND(<1.0)	2600
計畫區北側工區放流口與大甲溪河水交會處(中游)		8.1	**804**	ND(<1.0)	3700
高速公路橋(下游)		8.1	**806**	ND(<1.0)	3200
丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準		6.5~9.0	<40	<4.0	$<1\times10^4$

註：**粗體**表不符合「丙類陸地地面水體保護生活環境相關環境基準」

3.1.2、放流水

本團隊為掌握地面水中下游如有異常狀況是否為污水廠所致，因此自 104 年第一季開始記錄各季採樣當日污水廠自行檢測之放流水資訊，並於 109 年因應工業局環評現勘建議，新增每半年檢測污水廠放流水數值(彙整如表 3.1.2-1 所示)，以釐清放流水對於地面水之貢獻。

表 3.1.2-2 及圖 3.1.2-1~3.1.2-3 為針對本季、上季及去年同季結果相互比對，污水廠放流水本季、上季及去年同季監測結果，各項目均符合環評承諾標準。污水廠自行檢測放流水歷次趨勢變化詳圖 3.1.2-4~3.1.2-6，檢測結果綜合分析如下：

一、監測結果說明

1.懸浮固體：本季、上季、去年同季懸浮固體檢測值介於<1.5~11.9

mg/L，符合環評承諾標準(20 mg/L)，本季測值低於其它兩季，歷次測值介於 2.6~60.5 mg/L。

2.化學需氧量：本季、上季、去年同季化學需氧量檢測值介於 17.7~34.2 mg/L，符合環評承諾標準(80 mg/L)，本季測值低於其它兩季，歷次測值介於 16~98 mg/L。

3.生化需氧量：本季、上季、去年同季生化需氧量檢測值介於 ND~7.5 mg/L，符合環評承諾標準(20 mg/L)，本季測值介於其它兩季，歷次測值介於 ND~16.2 mg/L。

二、綜合說明

歷次檢測結果，污水廠放流水除 109Q3 懸浮固體及化學需氧量不符合環評承諾標準外，其餘測值皆符合環評承諾標準。109Q3 放流水超標原因，經瞭解應為園區廠商納管水質不符合納管水標準，雖污水廠每日下午自行檢測放流水質一次，當時確實發現放流水質懸浮固體及化學需氧量偏高情形，然而因廠內無即時監控設備，無法立即掌握放流水質，後續抽查經常性納管水質超標之廠商，發現納管水質已超過納管標準，污水廠即發文通知廠商限期改善，經廠商檢視廢水處理設施並進行檢修，且污水廠持續追蹤廠商納管水質後，已確認無超標情形，本計畫亦於 109 年 10 月 26 日進行放流水質採樣，重新確認水質現況，均符合環評承諾放流水水標準。

為避免因廠商納管水質超標以致發生放流水超標事宜，本計畫與污水廠多次討論，並檢視納管規章及應變措施，建議針對廠商端除增加經常性超標廠商之納管水質檢測之外，如多次超標應執行拒絕納管水質流進污水廠，甚至要求於納管口裝設 SS、COD 等監測設備進行自主管理，並加嚴納管規章，污水廠內部則加強自行檢測進流水及放流水質頻率，並應盡快修復放流渠道 SS 偵測設備之功能性。

經本計畫追蹤，污水廠已更新並加嚴納管規章內容，增加自行檢測進流水與放流水頻率，亦已修復放流渠道 SS 偵測設備之監測功能，並每日執行監測記錄，至目前放流水質皆符合環評承諾標準，本計畫將持續追蹤。

表 3.1.2-1、各季地面水採樣當日豐洲園區污水處理廠放流水水質(1/2)

季別	採樣日期	污水廠事業廢水(放流)水質			放流水量 CMD
		懸浮固體 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	
104Q1	104.03.09	10.1	16.0	10.3	0
104Q2	104.06.26	14.6	18.0	9.7	340
104Q3	104.09.04	4.6	31.0	8.0	356
104Q4	105.01.07	4.8	40.0	9.2	49
105Q1	105.03.30	4.8	43.0	10.8	162
105Q2	105.06.01	4.6	40.0	9.6	168
105Q3	105.08.31	4.0	38.0	9.5	346
105Q4	106.01.04	5.8	63.0	15.8	377
106Q1	106.03.03	7.2	55.0	12.7	251
106Q2	106.06.23	6.0	52.0	11.8	319
106Q3	106.09.07	6.4	53.0	12.2	184
106Q4	106.11.07	6.0	56.0	12.8	157
107Q1	107.03.07	4.5	60.0	14.8	174
107Q2	107.06.01	5.2	52.0	12.8	224
107Q3	107.09.04	5.4	53.0	12.7	250
107Q4	107.11.09	6.5	57.0	14.2	279
108Q1	108.03.11	5.5	60	14.8	325
108Q2	108.06.04	5.5	67	16.2	262
108Q3	108.08.28	5.8	60	14.2	285
108Q4	108.11.04	5.2	48	11.4	155
109Q1 註1	109.04.15	12.9	33.0	4.0	463
109Q2	109.07.06	9.2	43.6	13.9	336
109Q3 註1	109.09.16	**60.5**	**98.0**	9.7	362
109Q4	109.12.17	8.2	55.0	11.8	328
環評限值		20	80	20	840

資料提供：豐洲園區污水處理廠

註 1：該日檢測資料為本計畫實際檢測放流水數據，為因應 108 年工業局環評追蹤建議，於 109 年開始每半年加測污水廠放流水質，而該日放流水量則由污水廠提供。

註 2：檢測數值超過環評限值時，數值以「**底線加黑**」呈現。

表 3.1.2-1、各季地面水採樣當日豐洲園區污水處理廠放流水水質(2/2)

季別	採樣日期	污水廠事業廢水(放流)水質			放流水量 CMD
		懸浮固體 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	
110Q1	110.02.03	8.6	57.0	12.0	270
110Q2 註1	110.06.11	9.0	48.3	10.5	302
110Q3	110.08.04	7.0	50.0	10.5	320
110Q4 註1	110.11.05	6.1	30.0	3.7	305
111Q1	111.02.24	7.5	54.0	11.2	297
111Q2 註1	111.06.14	5.9	28.1	13.7	299
111Q3	111.08.09	5.5	27.4	8.8	350
111Q4 註1	111.10.26	7.7	34.2	7.3	259
112Q1	112.01.11	4.4	45.0	9.5	298
112Q2 註1	112.05.25	6.0	33.3	11.5	277
112Q3	112.08.02	2.6	32.0	7.5	311
112Q4 註1	112.11.10	10	37.5	1.3	148
113Q1	113.02.27	5.6	38	11.8	149
113Q2 註1	113.05.03	11.9	34.2	ND(<1.0)	170
113Q3	113.08.12	6.6	26.0	8.2	338
環評限值		20	80	20	840

資料提供：豐洲園區污水處理廠

註 1：該日檢測資料為本計畫實際檢測放流水數據，為因應 108 年工業局環評追蹤建議，於 109 年開始每半年加測污水廠放流水質，而該日放流水量則由污水廠提供。

註 2：檢測數值超過環評限值時，數值以「**底線加黑**」呈現。

表 3.1.2-2、本季、上季與去年同季營運期間污水廠放流水監測結果

監測位置		污水廠放流水			環評承諾標準
監測季別		去年同季 (112Q3)	上季 (113Q2)	本季 (113Q3)	
		112.08.02	113.05.03	113.08.12	
懸浮固體	mg/L	2.6	11.9	<1.5	20
化學需氧量	mg/L	32.0	34.2	17.7	80
生化需氧量	mg/L	7.5	ND(<1.0)	5.1	20

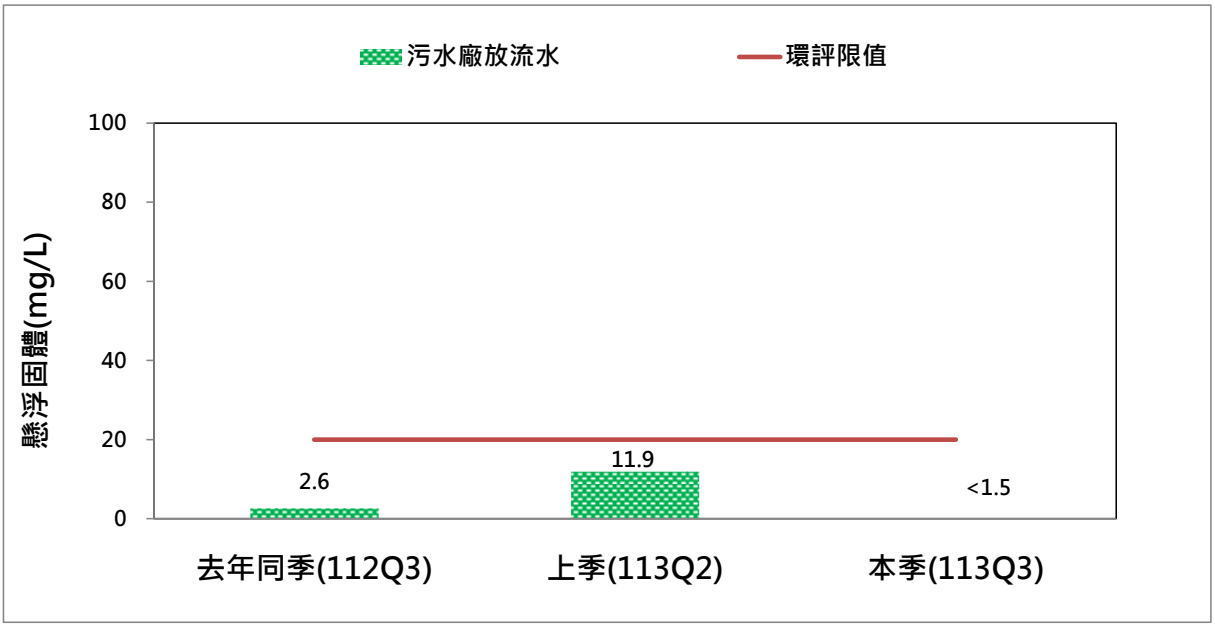


圖 3.1.2-1、本季、上季與去年同季營運期間污水廠放流水懸浮固體監測成果

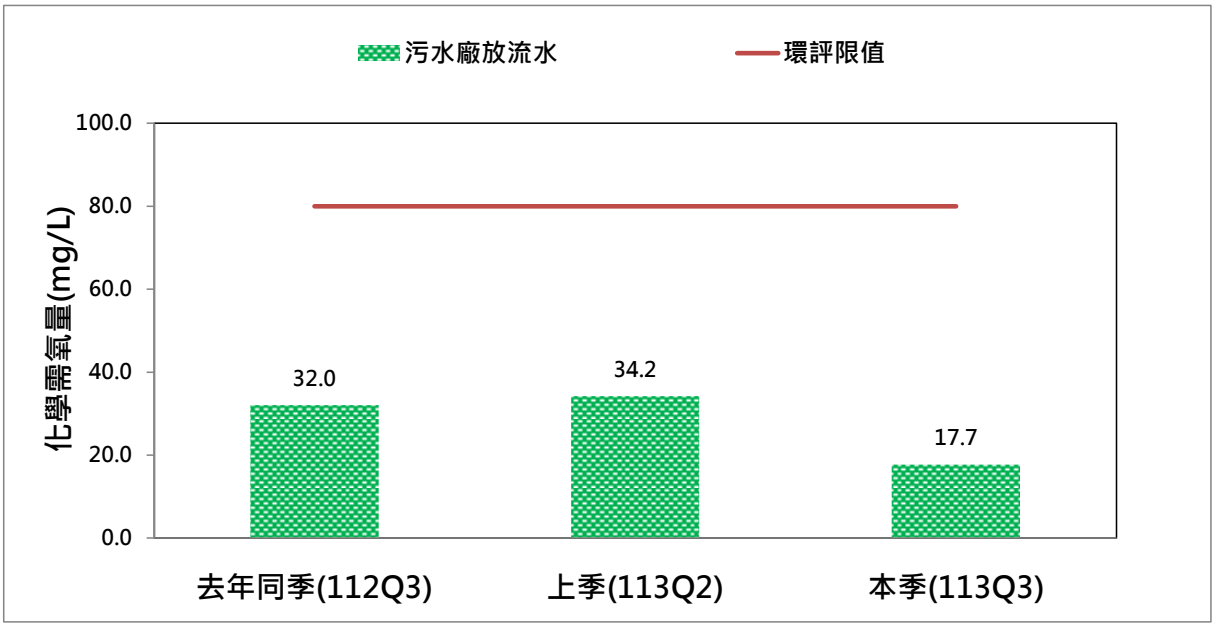


圖 3.1.2-2、本季、上季與去年同季營運期間污水廠放流水化學需氧量監測成果

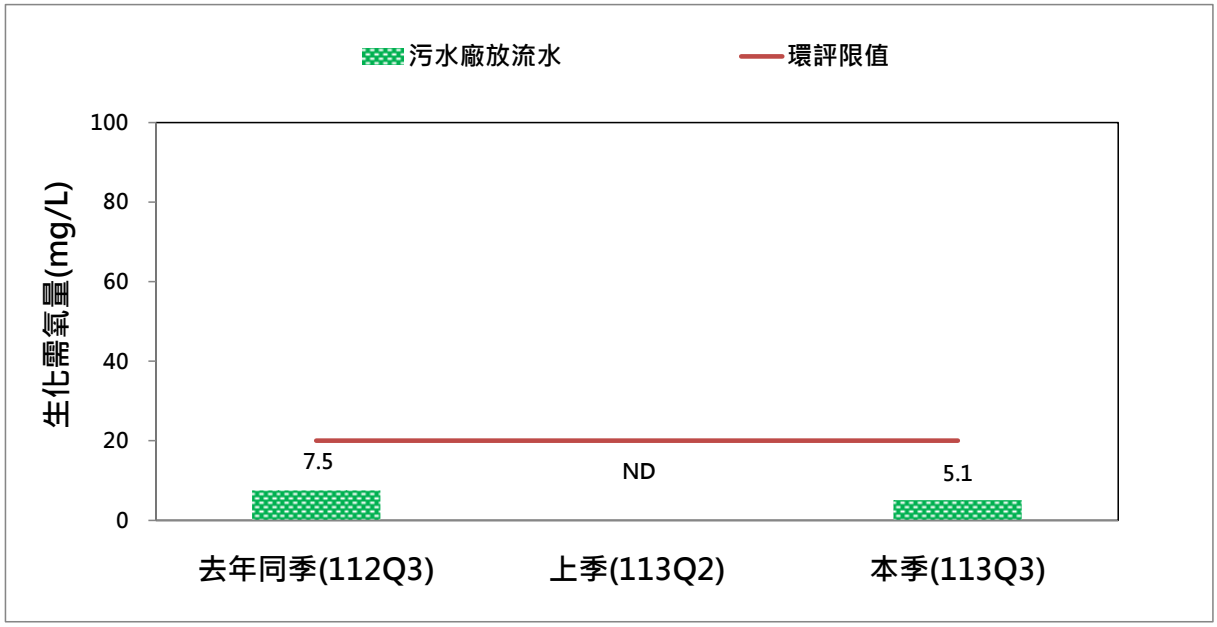


圖 3.1.2-3、本季、上季與去年同季營運期間污水廠放流水生化需氧量監測成果

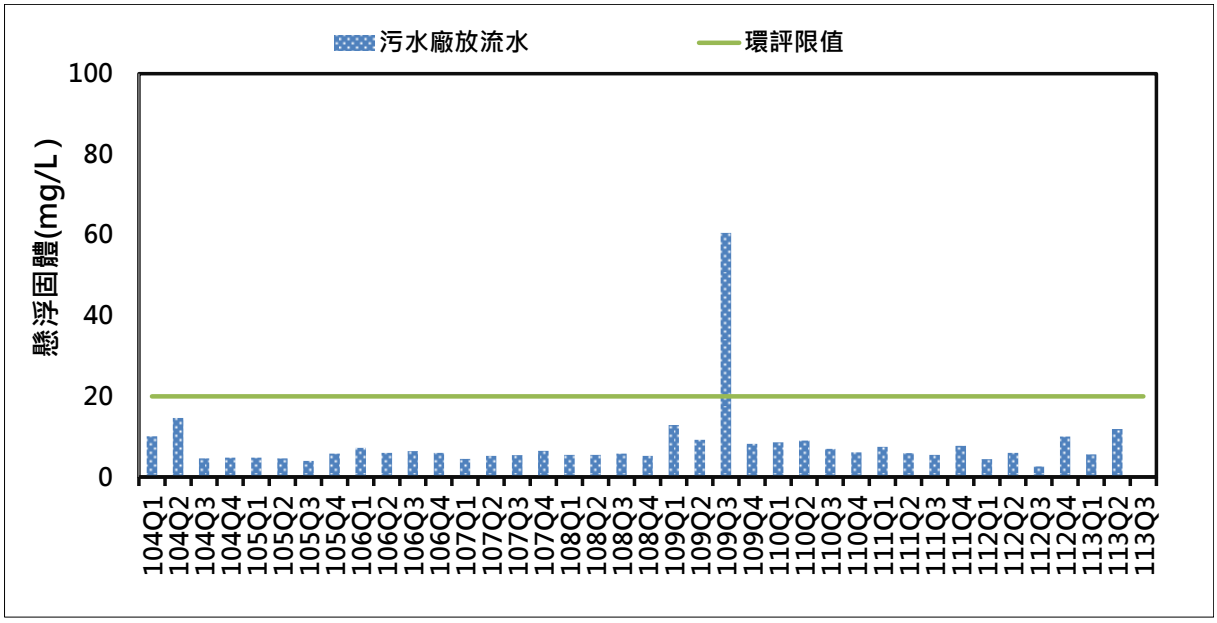


圖 3.1.2-4、歷次污水廠放流水懸浮固體檢測結果

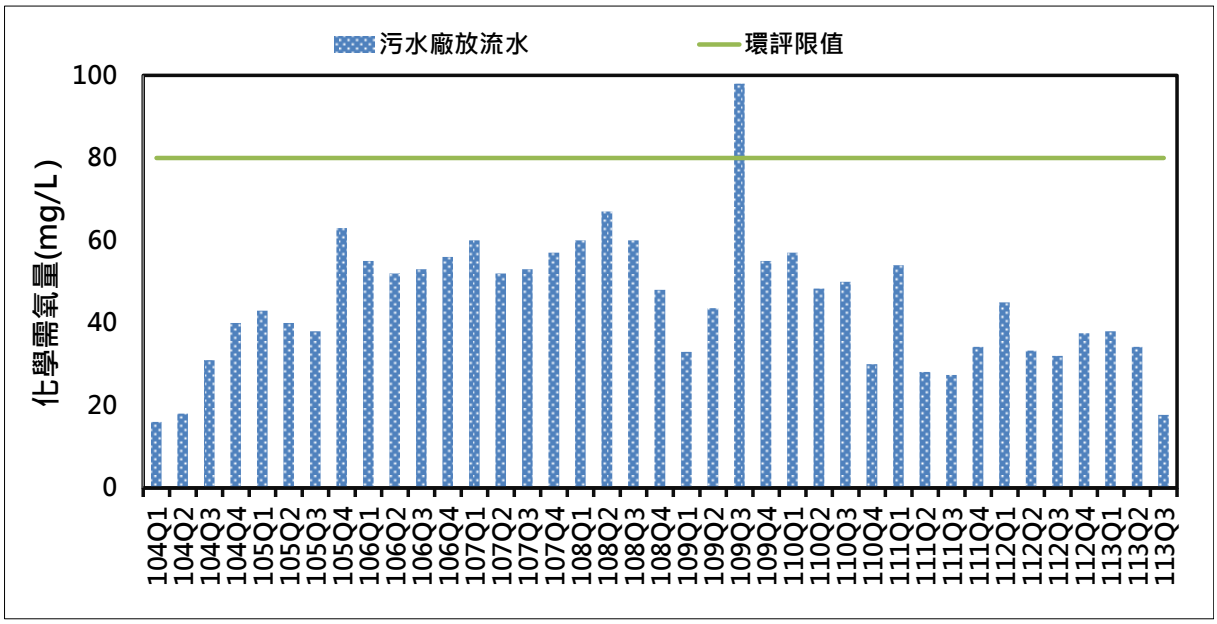


圖 3.1.2-5、歷次污水廠放流水化學需氧量檢測結果

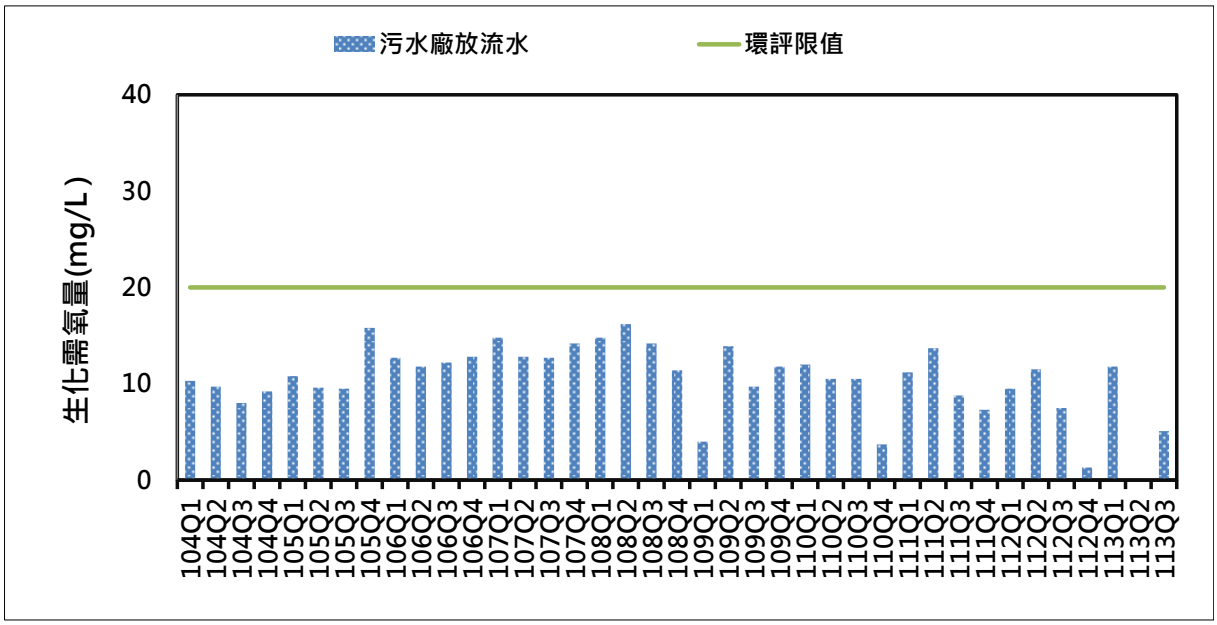


圖 3.1.2-6、歷次污水廠放流水生化需氧量檢測結果

3.1.3、地下水質

表 3.1.3-1 及圖 3.1.3-1~3.1.3-10 為針對本季、上季及去年同季結果相互比對，地下水本季、上季及去年同季監測項目，均符合第二類地下水監測標準及第二類地下水管制標準。歷年地下水數據彙整如表 3.1.3-2，地下水歷次趨勢變化如圖 3.1.3-11~3.1.3-19，園區計畫區內及外地下水監測結果綜合分析如下：

一、監測結果說明

1.pH 值：本季、上季、去年同季 pH 監測值介於 6.3~7.4，本季計畫區內測值低於其他兩季，計畫區外與上季均低於去年同季。環評期間介於 7.1~7.8，歷次監測介於 5.2~8.5。

2.水溫：本季、上季、去年同季溫度監測值介於 25.7~31.2 ℃，本季計畫區內測值高於其他兩季，計畫區外測值介於其他兩季。環評期間介於 25.7~28.1 ℃，歷次監測介於 16.0~31.3 ℃。

3.導電度：本季、上季、去年同季監測介於 296~529 μmho/cm，，本季計畫區內測值高於其他兩季，計畫區外測值介於其他兩季。環評期間介於 343~410 μmho/cm，歷次監測介於 221~529 μmho/cm。

4.懸浮固體：本季、上季、去年同季監測值介於 ND~32.1 mg/L，本季計畫區內測值低於其他兩季，計畫區外測值與其他兩季一樣。環評期間為 ND，歷次監測介於 ND~122 mg/L。

5.生化需氧量：本季、上季、去年同季監測值介於 ND~1.1 mg/L，本季計畫區內測值與其他兩季一樣，計畫區外測值與上季一樣低於去年同季。環評期間為 ND，歷次監測介於 ND~2.4 mg/L。

6.硫酸鹽：本季、上季、去年同季監測值介於 39.8~64.5 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<625mg/L)，本季計畫區內測站測

值低於其他兩季，計畫區外測站測值高於其他兩季。環評期間介於 57.0~78.5 mg/L，歷次監測介於 ND~83.6 mg/L。

7.硝酸鹽氮：本季、上季、去年同季監測值介於 1.57~2.67 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<50mg/L)，本季計畫區內數值介於其他兩季，而計畫區外數值高於其他兩季。環評期間介於 1.58~1.87 mg/L，歷次監測介於 ND~10.3 mg/L。

8.氯鹽：本季、上季、去年同季監測值介於 4.04~11.6 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<625mg/L)，本季計畫區內數值低於其他兩季，而計畫區外數值高於其他兩季。環評期間介於 2.6~4.5 mg/L，歷次監測介於 1.5~15.5 mg/L。

9.氨氮：本季、上季、去年同季監測值 ND~<0.02 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<0.25mg/L)，本季兩測站測值與其他 2 季差異不大。環評期間介於 0.06~0.08 mg/L，歷次監測介於 ND~0.09 mg/L。

10.總菌落數：本季、上季、去年同季監測值介於 40~8,400 CFU/mL，本季計畫區內數值介於其他兩季，而計畫區外數值低於其他兩季。環評期間介於 3,100~140,000 CFU/mL，歷次監測介於<1~58,000 CFU/mL。

11.鐵：本季、上季、去年同季監測值介於 ND~0.069 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<1.5mg/L)，本季計畫區內測值低於其他兩季，計畫區外測值與上季一樣低於去年同季。環評期間介於 0.04~0.23 mg/L，歷次監測介於 ND~1.93 mg/L。

13.錳：本季、上季、去年同季計畫區外監測值介於 ND~<0.005 mg/L，符合第二類地下水監測標準(<0.25mg/L)，本季兩測站測值與其他 2 季差異不大。環評期間為 ND，歷次監測介於

ND~0.047 mg/L。

14.重金屬：本季、上季、去年同季兩測站重金屬監測項目，重金屬監測結果，除銅測值介於 ND~0.008 mg/L、鋅測值介於 ND~0.011 mg/L，其餘各項測值皆為 ND 或是小於檢量線第一點，均符合第二類地下水監測標準。環評期間無重金屬監測數據，歷次監測除銅測值為 ND~0.070 mg/L、鋅測值 ND~0.12 mg/L、鎳測值 ND~0.005 mg/L、砷測值為 ND~0.001 mg/L 及汞測值介於 ND~0.0004 mg/L，其餘皆為 ND 或是小於檢量線第一點。

二、綜合說明

歷次監測結果，地下水測站除計畫區內測站鐵曾超出地下水監測標準，其餘皆未超過第二類地下水監測標準及地下水管制標準，另彙整歷年地下水測站監測結果與環評期間測值比對，**除鐵曾超出地下水監測標準外，其餘項目雖部分略高於環評期間測值，但皆尚未超過地下水相關標準**。

表 3.1.3-1、本季、上季與去年同季營運期間地下水監測結果

監測位置		計畫區內			計畫區外			第二類地下水監測標準	第二類地下水管制標準
監測季別		去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)	去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)		
		112.07.17	113.05.28	113.08.12	112.07.17	113.05.28	113.08.12		
pH	—	7.2	6.7	6.3	7.4	7.0	7.0	*	*
水溫	℃	25.7	25.7	29.5	31.2	26.1	31.0	*	*
導電度	μmho/cm	298	296	318	424	529	457	*	*
懸浮固體	mg/L	1.4	32.1	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	*	*
生化需氧量	mg/L	ND(<1.0)	ND(<1.0)	ND(<1.0)	1.1	ND(<1.0)	ND(<1.0)	*	*
硫酸鹽	mg/L	46.2	42.9	39.8	55.6	59.3	64.5	<625	*
硝酸鹽氮	mg/L	2.31	1.57	1.85	2.05	1.98	2.67	<50	<100
氯鹽	mg/L	5.04	5.18	4.04	8.33	9.93	11.60	<625	*
氨氮	mg/L	ND(<0.0070)	<0.02	ND(<0.0055)	ND(<0.0070)	ND(<0.0055)	<0.02	<0.25	*
總菌落數	CFU/mL	670	8400	6500	52	42	40	*	*
鐵	mg/L	0.023	0.069	0.010	0.011	ND(<0.0048)	ND(<0.0048)	<1.5	*
錳	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND(<0.0035)	ND(<0.0035)	<0.25	*
鉛	mg/L	ND(<0.0027)	ND(<0.0030)	ND(<0.0030)	ND(<0.0027)	ND(<0.0030)	ND(<0.0030)	<0.05	<0.10
銅	mg/L	0.008	<0.002	<0.002	ND(<0.00039)	0.005	0.003	<5	<10
鋅	mg/L	0.011	0.007	0.004	ND(<0.0017)	0.006	0.004	<25	<50
鎘	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00024)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	<0.025	<0.05
鉻	mg/L	<0.002	ND(<0.00039)	<0.002	ND(<0.00028)	<0.002	<0.002	<0.25	<0.5
鎳	mg/L	ND(<0.00092)	ND(<0.00094)	<0.005	ND(<0.00092)	ND(<0.00094)	ND(<0.00094)	<0.50	<1.0
汞	mg/L	ND(<0.00013)	ND(<0.000071)	<0.0004	<0.0004	ND(<0.000071)	<0.0004	<0.010	<0.020
砷	mg/L	ND(<0.00015)	ND(<0.00014)	ND(<0.00014)	ND(<0.00015)	ND(<0.00014)	ND(<0.00014)	<0.25	<0.5

註 1：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水監測標準管制標準」；ND 括號內表 MDL 值。

資料來源：1.地下水污染監測標準，行政院環境部，民國 102 年 12 月 18 日公告。

2.地下水污染管制標準，行政院環境部，民國 102 年 12 月 18 日公告。

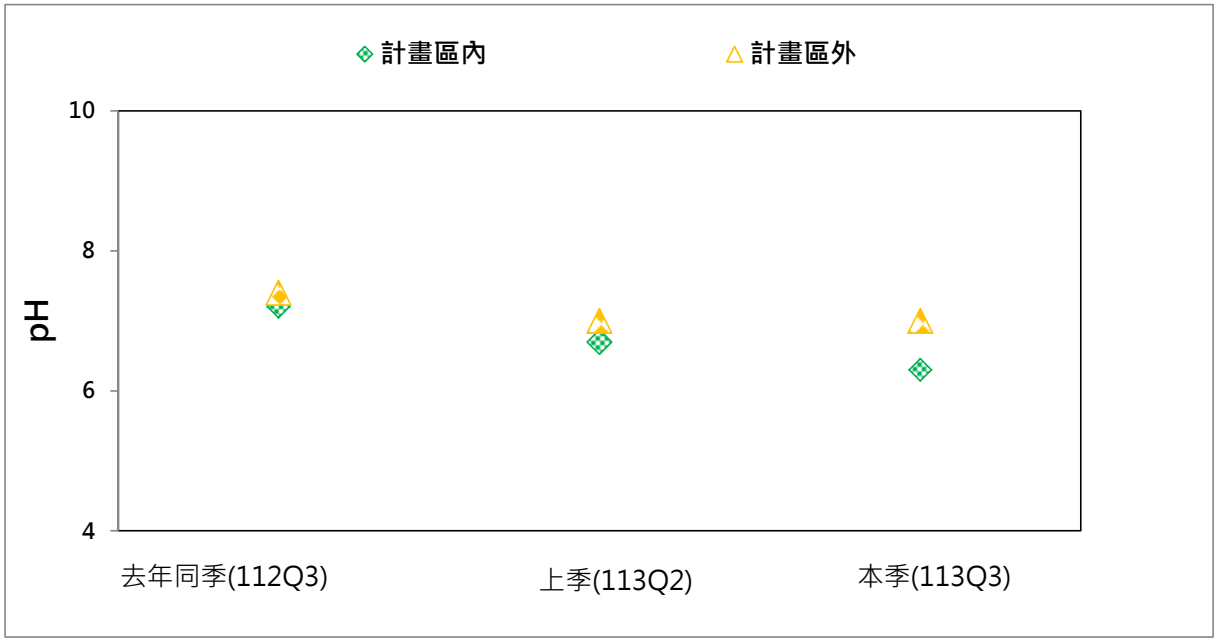


圖 3.1.3-1、本季、上季與去年同季營運期間地下水 pH 值監測成果

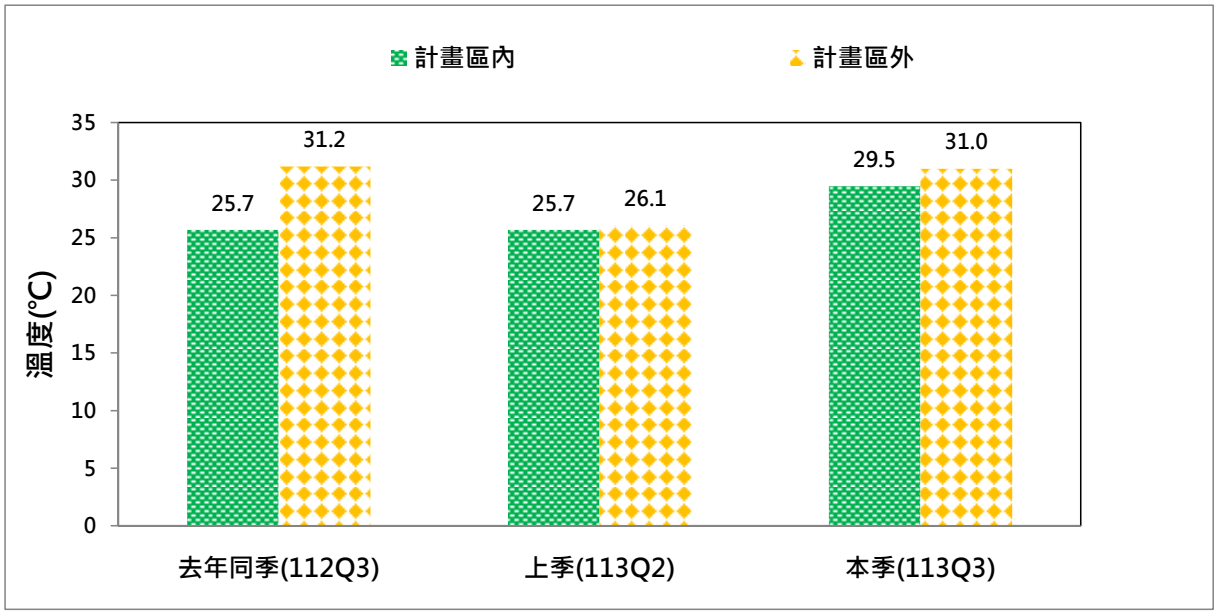


圖 3.1.3-2、本季、上季與去年同季營運期間地下水溫度監測成果

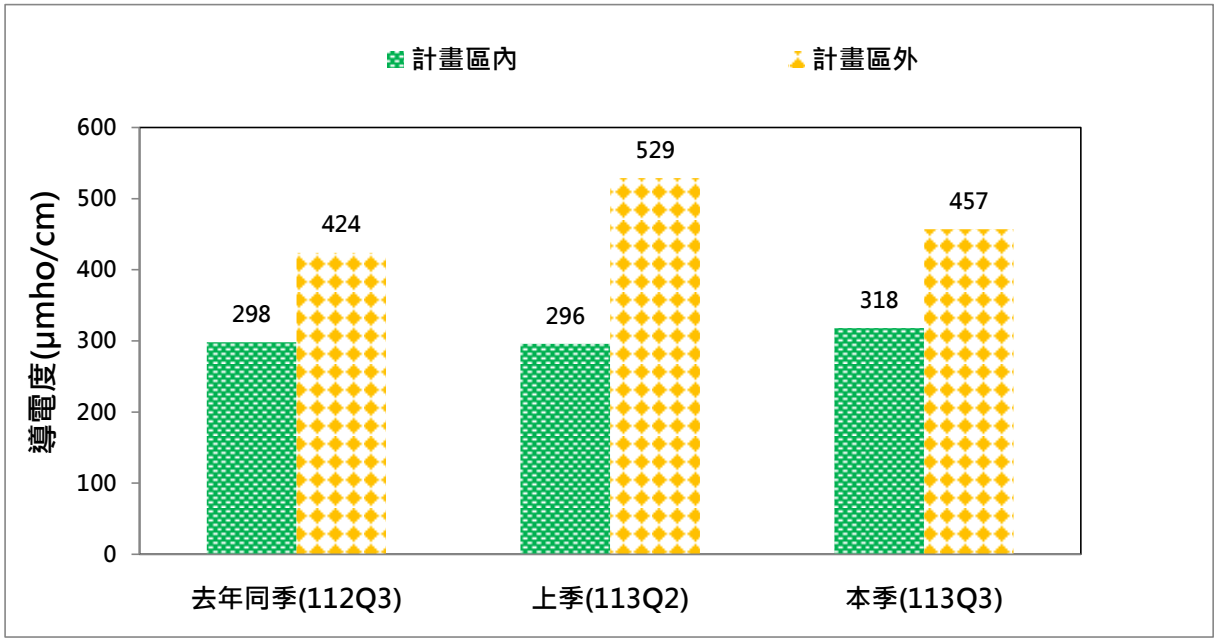


圖 3.1.3-3、本季、上季與去年同季營運期間地下水導電度監測成果

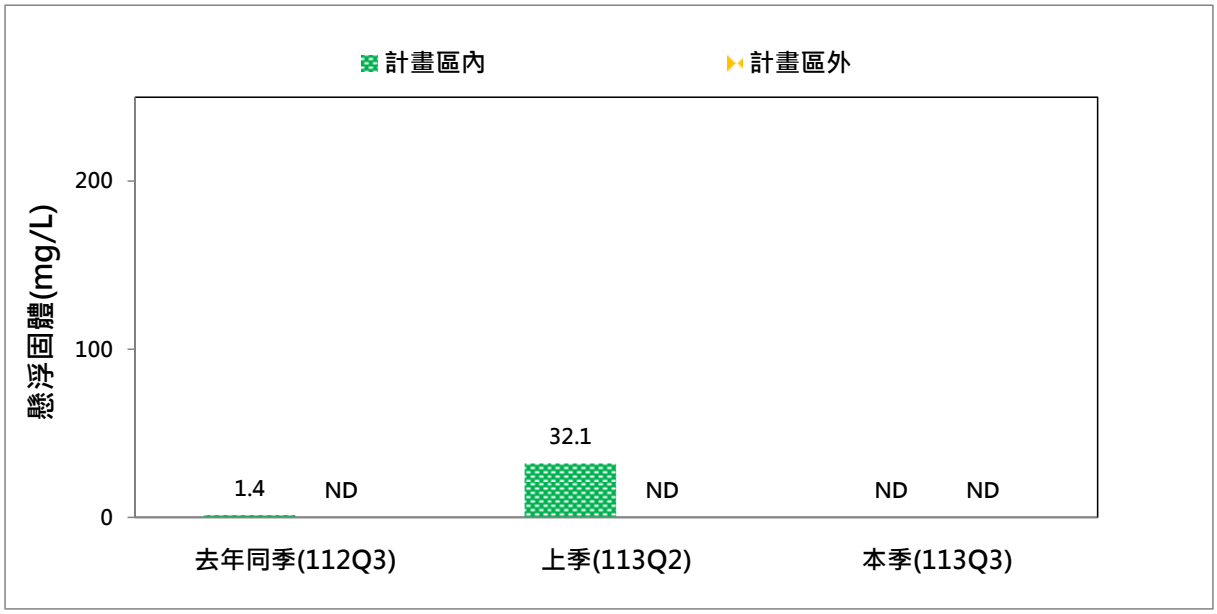


圖 3.1.3-4、本季、上季與去年同季營運期間地下水懸浮固體監測成果

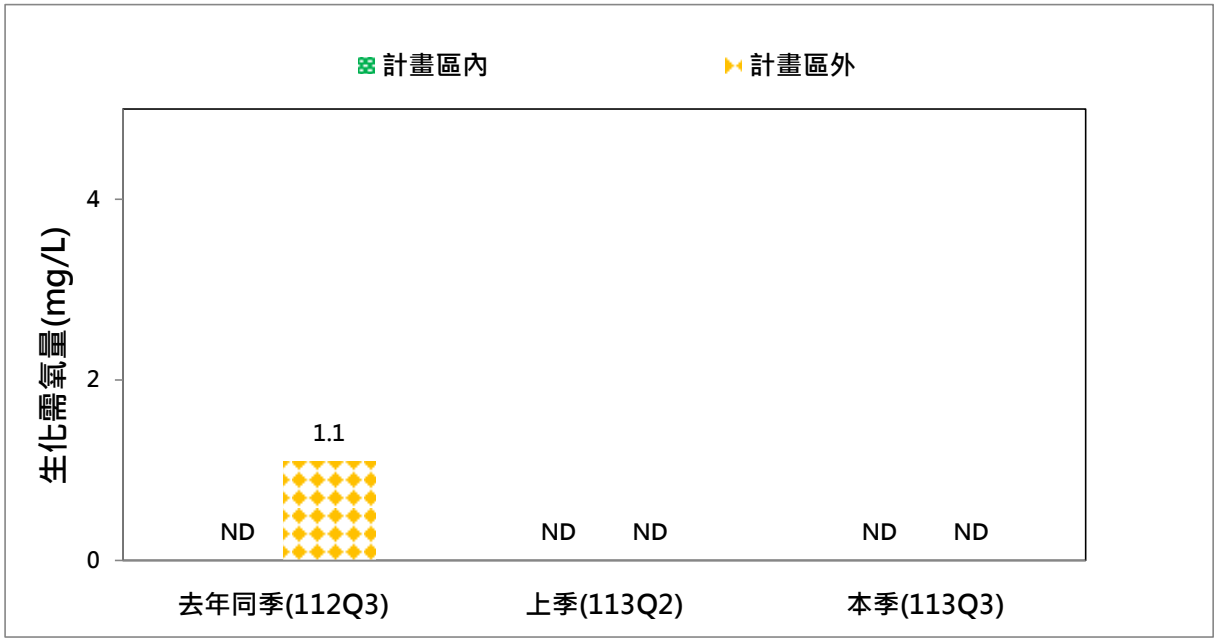


圖 3.1.3-5、本季、上季與去年同季營運期間地下水生化需氧量監測成果

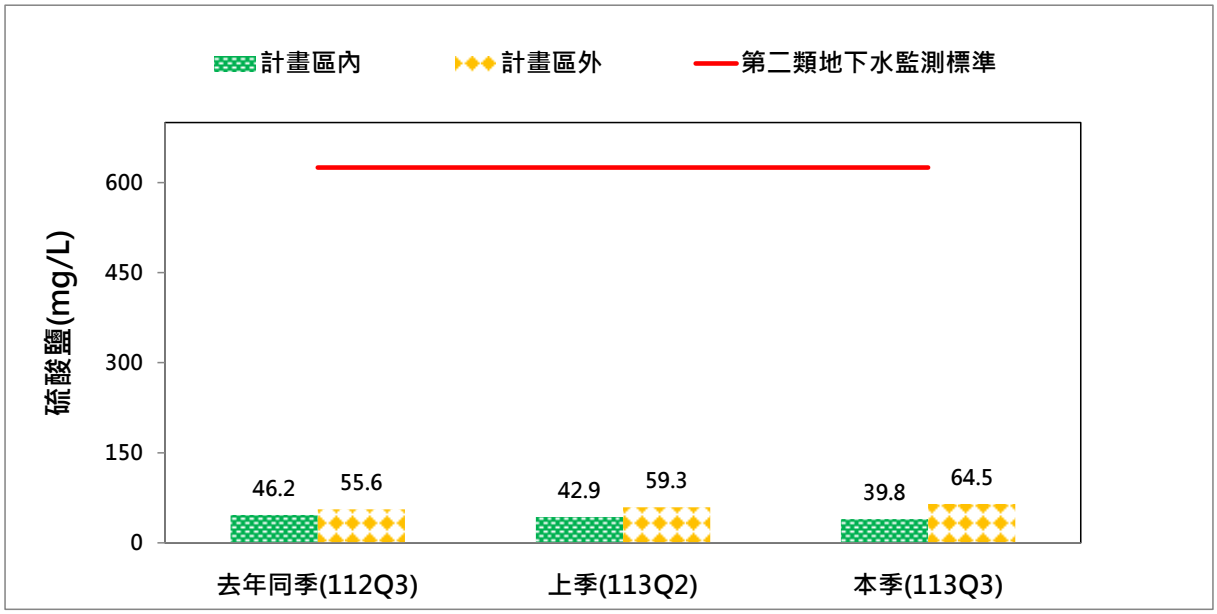


圖 3.1.3-6、本季、上季與去年同季營運期間地下水硫酸鹽監測成果

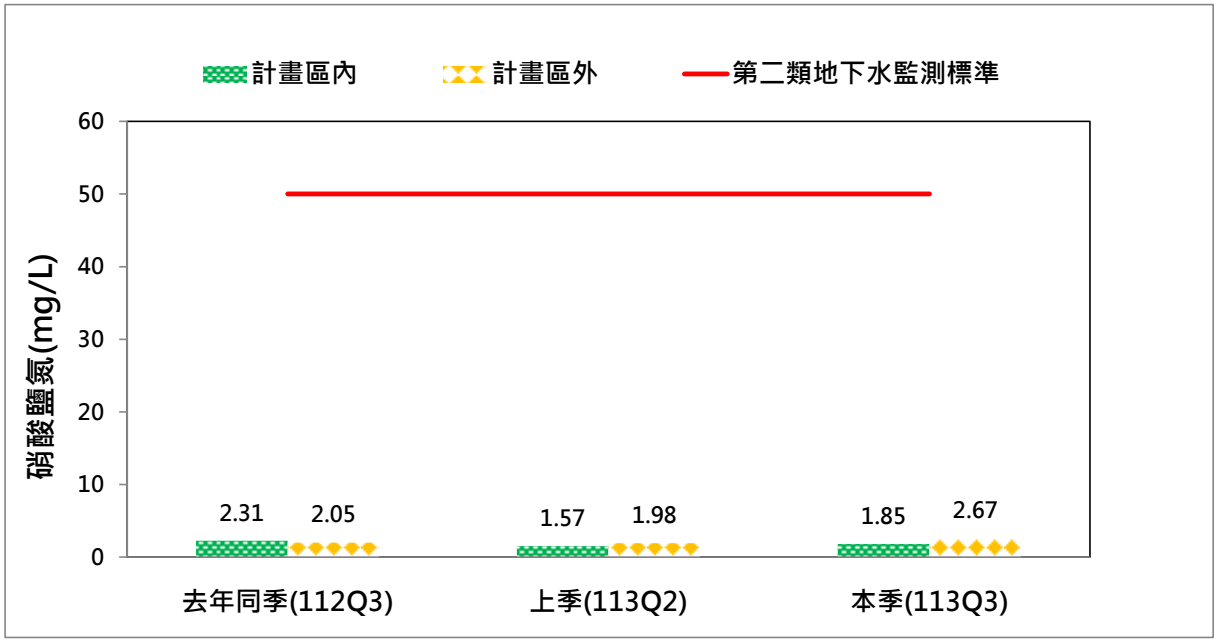


圖 3.1.3-7、本季、上季與去年同季營運期間地下水硝酸鹽氮監測成果

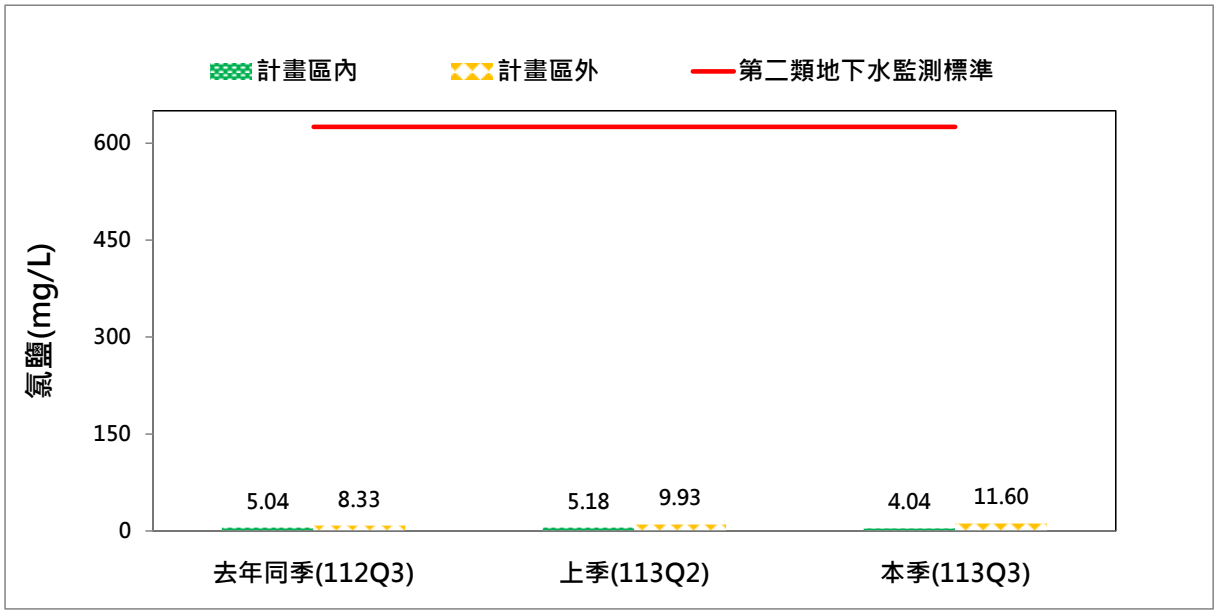


圖 3.1.3-8、本季、上季與去年同季營運期間地下水氯鹽監測成果

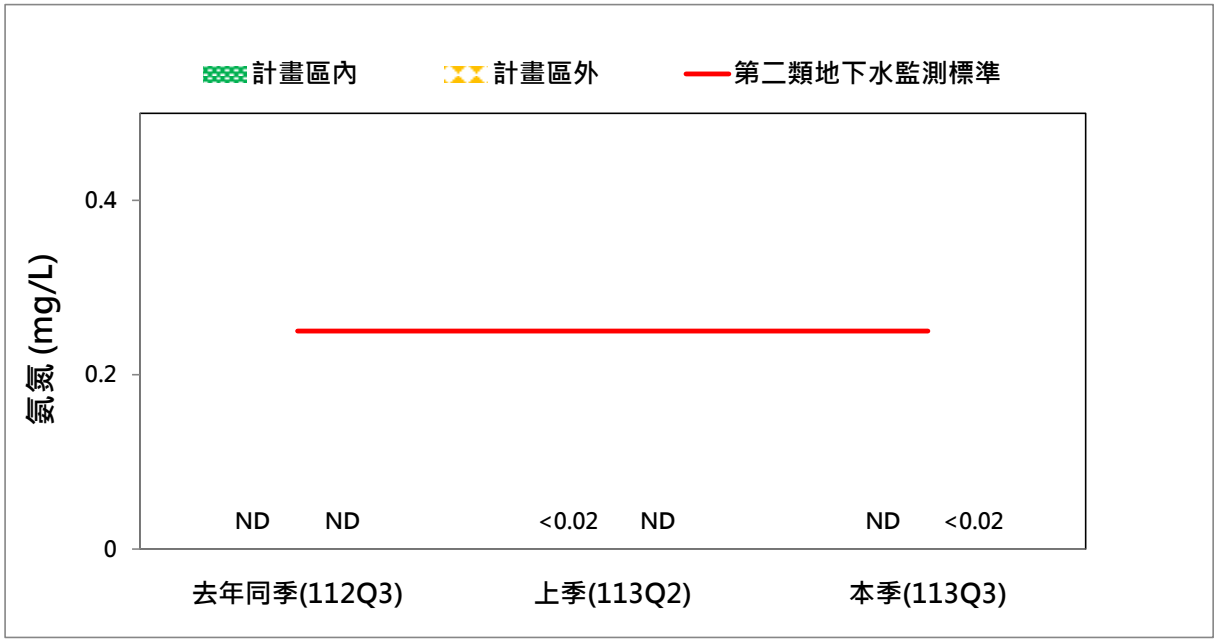


圖 3.1.3-9、本季、上季與去年同季營運期間地下水氨氮監測成果

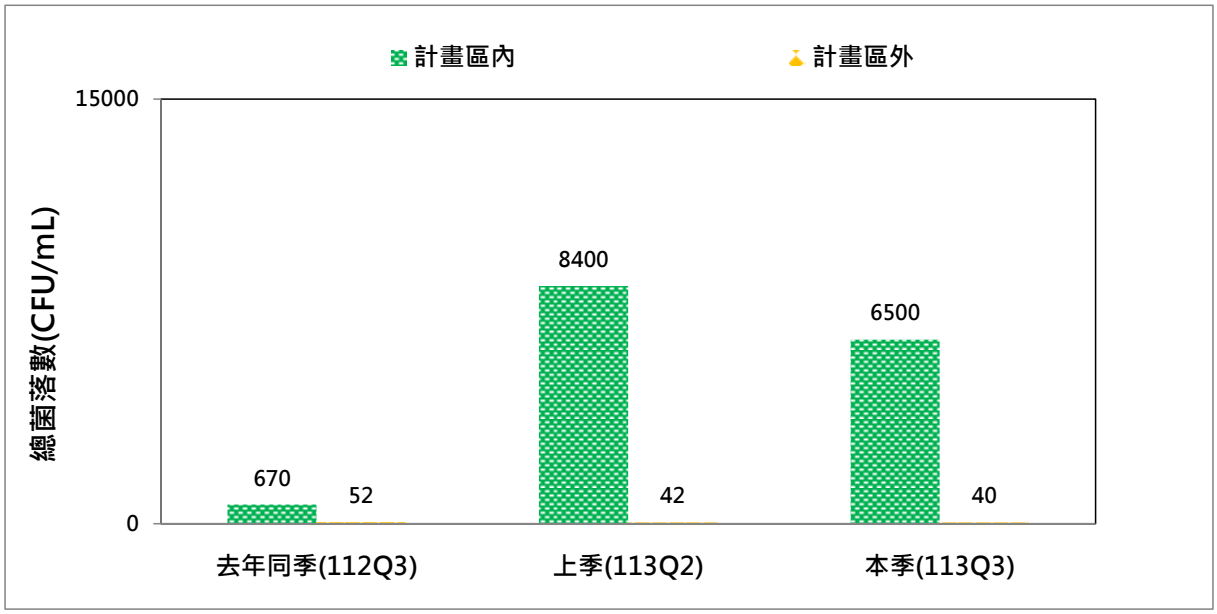


圖 3.1.3-10、本季、上季與去年同季營運期間地下水總菌落數監測成果

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(1/12)

監測位置	監測日期		pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	硫酸鹽	硝酸鹽氮	氯鹽	氨氮	總菌落數
			—	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL
計畫區內	環評階段	95.08.07	7.1	28.1	343	ND(<0.50)	ND(<1.0)	57	1.58	2.6	0.06	41000
		95.09.10	7.3	27.8	344	ND(<0.50)	ND(<1.0)	59.7	1.59	2.6	0.07	3100
	施工前	98.07.06	7.3	24.2	293	ND(<0.50)	ND(<1.0)	53.7	1.73	3.8	0.06	1300
	施工階段	98.09.21	7.5	25.4	281	ND(<0.50)	ND(<1.0)	46.3	1.9	2.9	<0.063	430
		98.11.04	6.8	24.2	266	ND(<0.50)	ND(<1.0)	45.6	1.5	2.4	<0.063	510
		99.03.23	7.5	20.1	305	ND(<0.50)	ND(<1.0)	60.3	1.3	3	ND(<0.019)	570
		99.06.16	7.2	25.7	321	ND(<0.50)	ND(<1.0)	52.8	1.42	2.6	ND(<0.019)	230
		99.09.15	7.5	25.2	335	ND(<0.50)	ND(<1.0)	52.5	1.92	3.3	<0.066	140
		100.01.14	7.7	24.9	279	0.8	ND(<1.0)	56.3	1.47	5.4	<0.043	460
		100.03.09	7.8	23	273	0.6	ND(<1.0)	62.1	1.74	3.2	0.07	3100
		100.06.07	7.5	27.2	245	ND(<0.50)	ND(<1.0)	42	1.59	2.1	<0.043	58000
		100.09.07	8.0	27.3	362	0.6	ND(<1.0)	61.2	2.0	3.4	<0.045	29000
	施工＋營運	100.12.20	8.2	23	360	ND(<0.50)	ND(<1.0)	65.5	0.64	3.3	0.06	9000
		101.03.12	8.1	23.9	344	ND(<0.50)	ND(<1.0)	77.6	0.44	3.1	ND(<0.013)	3900
		101.06.05	7.6	27.8	354	ND(<0.50)	ND(<1.0)	83.6	0.29	3.4	<0.045	170
		101.09.11	8.5	30.8	342	ND(<0.50)	ND(<1.0)	75.1	0.44	4.9	0.09	400
	施工階段	101.11.14	7.5	26.1	370	0.6	ND(<1.0)	72.7	0.41	4.0	<0.050	150
		102.02.18	7.0	24.2	529	ND(<0.50)	ND(<1.0)	49.3	ND(<0.0057)	4.4	<0.050	63
		102.06.04	7.9	30.2	402	ND(<0.50)	ND(<1.0)	80.5	0.42	2.6	<0.050	120
	施工＋營運	102.10.02	6.3	24.1	318	<1.3	0.6	46.1	1.79	5.7	<0.04	24000
		102.12.02	6.8	24.0	237	<1.3	0.3	37.9	0.78	2.2	<0.04	1200
		103.02.07	6.5	22.5	264	3.4	0.3	41.2	0.62	3.4	<0.04	9900
		103.06.04	6.6	24.0	328	2.1	<0.2	48.8	1.26	2.7	<0.04	14000
		103.09.01	6.8	30.3	263	16.5	1.4	41.6	1.01	2.9	<0.04	43000
		103.12.01	6.7	23.2	259	3.8	0.5	38.5	0.25	2.2	<0.04	9100
		104.03.04	6.8	21.6	271	122	0.4	40.3	1.08	1.9	<0.04	13000
		104.05.27	6.5	23.9	270	5.4	0.3	46.5	0.69	1.6	<0.04	4700
		104.09.03	6.6	24.5	254	<1.4	<0.2	38.6	1.24	2.9	<0.04	1900
		104.11.30	6.5	25.1	271	<1.4	0.5	44.1	0.99	2.5	<0.04	4600
		105.03.18	6.8	23.5	319	2.8	0.2	53.2	1.07	3.5	<0.04	440
		105.05.25	6.5	24.3	289	<1.4	0.3	38.4	1.10	4.1	<0.04	490
		105.08.29	6.7	25.0	265	<1.4	0.3	37.6	1.21	3.4	<0.04	1200
第二類地下水監測標準			*	*	*	*	*	<625	<50	<625	<0.25	*
第二類地下水管制標準			*	*	*	*	*	*	<100	*	*	*

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(2/12)

監測位置	監測日期		pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	硫酸鹽	硝酸鹽氮	氯鹽	氨氮	總菌落數
			—	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL
計畫區內	施工＋營運	105.12.07	6.7	23.0	306	3.0	<0.2	36.7	1.23	2.7	0.04	5000
		106Q1 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		106.05.17	6.8	23.7	324	3.9	<0.2	41.2	1.33	3.2	<0.04	880
		106.09.18	7.0	25.1	221	16.3	0.2	35.7	1.20	2.8	0.04	5500
		106.12.12	6.5	22.5	287	5.5	0.5	43.5	1.13	4.0	<0.04	4200
		107.03.21	7.0	19.5	333	51.5	<0.2	56.4	1.15	6.2	<0.04	4300
		107.05.08	6.9	24.7	318	3.0	0.3	52.5	1.13	5.1	<0.04	1400
		107.09.12	6.9	25.2	281	17.8	0.5	31.1	1.67	3.8	<0.04	1100
		107.12.04	6.8	24.6	313	3.3	<0.2	43.4	1.29	3.9	<0.04	1600
		108Q1 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		108.04.29	6.7	25	480	43.6	0.3	58.4	5.13	7.1	<0.04	8200
		108.08.26	6.8	25.4	271	9.5	0.8	34.5	1.45	1.5	<0.04	5300
		108.11.25	6.6	25	250	<1.4	<0.2	35.7	1.01	2.3	ND(<0.013)	2000
		109Q1 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		109.06.15	6.8	25.6	380	<1.4	0.9	41.4	2.95	4.4	<0.04	310
		109.09.10	6.9	26.7	324	5.2	<0.2	42.0	2.70	4.7	<0.04	770
		109Q4 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		110Q1 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		110Q2 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		110.09.07	6.8	24.9	377	11.4	ND(<1.0)	37.8	10.3	5.49	0.02	4100
		110.11.05	6.5	23.8	279	35.2	1.3	35.6	1.93	3.27	<0.02	7800
		111.02.23	6.9	23.0	323	21.9	ND(<1.0)	51.2	3.31	8.27	ND(<0.0031)	18000
		111.05.16	6.6	24.2	370	40.4	ND(<1.0)	46.2	4.36	6.09	<0.02	4000
		111.07.07	6.9	24.4	251	4.6	ND(<1.0)	35.5	2.78	2.9	ND(<0.0031)	9600
		111.10.25	7.0	23.4	242	7.0	ND(<1.0)	35.4	1.61	6.05	ND(<0.0031)	640
		112.01.13	6.9	23.9	258	101	1.6	40.6	0.13	2.93	0.03	9700
		112.05.09	7.1	24.8	275	17	ND(<1.0)	41.9	1.38	3.23	0.02	1100
		112.07.17	7.2	25.7	298	1.4	ND(<1.0)	46.2	2.31	5.04	ND(<0.0070)	670
		112.10.23	6.2	26.3	273	1.5	1.7	39.4	1.55	3.77	ND(<0.0070)	49000
		113.01.03	5.2	23.8	291	8.2	ND(<1.0)	43.2	1.96	4.17	0.02	13000
第二類地下水監測標準			*	*	*	*	*	<625	<50	<625	<0.25	*
第二類地下水管制標準			*	*	*	*	*	*	<100	*	*	*

註 1：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

註 2：106Q1、108Q1、109Q1、109Q4、110Q1 及 110Q2 計畫區內監測點地下水水位過低，該季監測期間皆未能順利採樣監測，故 106Q1、108Q1、109Q1、109Q4、110Q1 及 110Q2 無計畫區內監測數據。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(3/12)

監測位置	監測日期		pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	硫酸鹽	硝酸鹽氮	氯鹽	氨氮	總菌落數
			—	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL
計畫區內	營運	113.05.28	6.7	25.7	296	32.1	ND(<1.0)	42.9	1.57	5.18	<0.02	8400
		113.08.12	6.3	29.5	318	ND(<1.0)	ND(<1.0)	39.8	1.85	4.04	ND(<0.0055)	6500
第二類地下水監測標準			*	*	*	*	*	<625	<50	<625	<0.25	*
第二類地下水管制標準			*	*	*	*	*	*	<100	*	*	*

註 1：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

註 2：106Q1、108Q1、109Q1、109Q4、110Q1 及 110Q2 計畫區內監測點地下水水位過低，該季監測期間皆未能順利採樣監測，故 106Q1、108Q1、109Q1、109Q4、110Q1 及 110Q2 無計畫區內監測數據。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(4/12)

監測位置	監測日期		鐵	錳	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	汞	砷
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區內	環評階段	95.08.07	0.04	ND	—	—	—	—	—	—	—	—
		95.09.10	0.06	ND	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	0.12	<0.017	ND(<0.021)	<0.025	0.1	ND(<0.0010)	ND(<0.012)	ND(<0.014)	ND(<0.00011)	ND(<0.00015)
	施工階段	98.09.21	0.09	<0.015	ND(<0.024)	ND(<0.0084)	0.06	ND(<0.0011)	ND(<0.012)	ND(<0.014)	ND(<0.00010)	ND(<0.00016)
		98.11.04	0.09	<0.015	ND(<0.024)	<0.028	0.12	ND(<0.0011)	<0.040	ND(<0.014)	ND(<0.00010)	ND(<0.00016)
		99.03.23	0.18	ND(<0.0044)	ND(<0.024)	ND(<0.0084)	0.12	ND(<0.0011)	ND(<0.013)	ND(<0.014)	ND(<0.00010)	ND(<0.00016)
		99.06.16	<0.069	ND(<0.0044)	ND(<0.024)	<0.028	0.08	ND(<0.0011)	ND(<0.013)	ND(<0.014)	ND(<0.00010)	ND(<0.00016)
		99.09.15	<0.076	ND(<0.0044)	ND(<0.0045)	<0.027	0.07	ND(<0.0012)	<0.046	ND(<0.017)	ND(<0.00011)	ND(<0.00012)
		100.01.14	0.17	0.02	ND(<0.0050)	<0.032	0.04	<0.0017	<0.014	ND(<0.0062)	ND(<0.00011)	ND(<0.00012)
		100.03.09	0.34	<0.01	ND(<0.0051)	ND(<0.0083)	<0.021	ND(<0.0012)	ND(<0.043)	ND(<0.0078)	ND(<0.00011)	ND(<0.00012)
		100.06.07	0.09	<0.0016	ND(<0.0051)	ND(<0.0083)	0.03	ND(<0.00038)	ND(<0.042)	ND(<0.0078)	ND(<0.00011)	ND(<0.00011)
		100.09.07	0.2	<0.015	ND(<0.0044)	<0.025	0.05	ND(<0.00032)	ND(<0.0035)	ND(<0.0063)	ND(<0.00011)	ND(<0.00011)
	施工＋營運	100.12.20	<0.1	<0.020	ND(<0.0044)	ND(<0.0079)	0.03	<0.0070	ND(<0.0035)	ND(<0.0062)	ND(<0.00011)	ND(<0.00011)
		101.03.12	0.1	<0.020	ND(<0.0044)	<0.030	0.05	ND(<0.00042)	ND(<0.0035)	ND(<0.0062)	ND(<0.00011)	0.001
		101.06.05	0.12	ND(<0.0050)	ND(<0.0044)	<0.030	0.05	ND(<0.00042)	ND(<0.0035)	ND(<0.0062)	ND(<0.00011)	ND(<0.00011)
		101.09.11	0.13	<0.015	ND(<0.0032)	ND(<0.0065)	0.04	<0.0060	ND(<0.0029)	ND(<0.0049)	ND(<0.00010)	ND(<0.00011)
	施工階段	101.11.14	<0.090	ND(<0.0042)	ND(<0.0036)	ND(<0.0063)	0.09	<0.0050	<0.050	ND(<0.0052)	ND(<0.00010)	<0.00040
		102.02.18	<0.090	ND(<0.0042)	ND(<0.0036)	<0.021	0.04	ND(<0.00038)	<0.050	ND(<0.0052)	ND(<0.00010)	ND(<0.00011)
		102.06.04	0.12	<0.015	ND(<0.0032)	ND(<0.0065)	<0.022	ND(<0.00041)	ND(<0.0029)	ND(<0.0049)	ND(<0.00010)	<0.00040
	施工＋營運	102.10.02	<0.020	<0.020	ND(<0.0082)	ND(<0.0081)	<0.020	ND(<0.0081)	ND(<0.0085)	ND(<0.0092)	ND(<0.000041)	ND(<0.00050)
		102.12.02	0.535	<0.020	ND(<0.0082)	ND(<0.0081)	<0.020	ND(<0.0081)	ND(<0.0085)	ND(<0.0092)	ND(<0.000041)	ND(<0.00050)
		103.02.07	<0.020	ND(<0.0071)	ND(<0.0086)	ND(<0.0077)	0.021	ND(<0.0073)	ND(<0.0070)	ND(<0.0076)	ND(<0.000046)	ND(<0.00060)
		103.06.04	<0.020	ND(<0.0071)	ND(<0.0086)	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0073)	ND(<0.0070)	ND(<0.0076)	ND(<0.000046)	ND(<0.00060)
		103.09.01	<0.020	ND(<0.0071)	ND(<0.0086)	ND(<0.0077)	0.031	ND(<0.0073)	ND(<0.0070)	<0.020	ND(<0.000046)	ND(<0.00060)
		103.12.01	<0.020	ND(<0.0071)	ND(<0.0086)	ND(<0.0077)	<0.020	ND(<0.0073)	ND(<0.0070)	ND(<0.0076)	ND(<0.000046)	<0.0020
		104.03.04	0.022	ND(<0.0084)	ND(<0.0092)	ND(<0.0080)	<0.020	ND(<0.0080)	ND(<0.0080)	ND(<0.0071)	ND(<0.000047)	ND(<0.00047)
		104.05.27	0.033	<0.020	ND(<0.0066)	ND(<0.0056)	<0.020	ND(<0.0049)	ND(<0.0048)	ND(<0.0073)	ND(<0.000047)	<0.0020
		104.09.03	<0.020	ND(<0.0071)	ND(<0.0066)	ND(<0.0056)	<0.020	ND(<0.0049)	ND(<0.0048)	ND(<0.0073)	ND(<0.000047)	ND(<0.00047)
		104.11.30	0.117	ND(<0.0071)	ND(<0.0066)	ND(<0.0056)	0.021	ND(<0.0049)	ND(<0.0048)	ND(<0.0073)	ND(<0.000047)	ND(<0.00047)
		105.03.18	0.073	ND(<0.0068)	ND(<0.0058)	ND(<0.0071)	0.03	ND(<0.0069)	ND(<0.0068)	ND(<0.0063)	ND(<0.000074)	ND(<0.0076)
		105.05.25	0.192	ND(<0.0068)	ND(<0.0058)	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0069)	ND(<0.0068)	ND(<0.0063)	ND(<0.000074)	ND(<0.0076)
		105.08.29	<0.020	ND(<0.0068)	ND(<0.0058)	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0069)	ND(<0.0068)	ND(<0.0063)	ND(<0.000074)	ND(<0.0076)
第二類地下水監測標準			<1.5	<0.25	<0.05	<5	<25	<0.025	<0.25	<0.50	<0.010	<0.25
第二類地下水管制標準			*	*	<0.10	<10	<50	<0.05	<0.5	<1.0	<0.020	<0.5

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(5/12)

監測位置	監測日期		鐵	錳	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	汞	砷
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區內	施工＋營運	105.12.07	0.076	ND(<0.0068)	ND(<0.0058)	ND(<0.0071)	ND(<0.0067)	ND(<0.0069)	ND(<0.0068)	ND(<0.0063)	ND(<0.000074)	ND(<0.0076)
		106Q1 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		106.06.17	0.064	ND(<0.0052)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	ND(<0.0050)	ND(<0.0038)	ND(<0.0051)	ND(<0.0037)	ND(<0.000092)	ND(<0.0049)
		106.09.18	0.147	<0.020	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	<0.020	ND(<0.0038)	ND(<0.0051)	ND(<0.0037)	ND(<0.000092)	ND(<0.0049)
		106.12.12	0.207	ND(<0.0052)	ND(<0.0056)	ND(<0.0051)	<0.020	ND(<0.0038)	ND(<0.0051)	ND(<0.0037)	ND(<0.000092)	ND(<0.0049)
		107.03.21	0.882	0.03	<0.020	ND(<0.0050)	0.046	ND(<0.0039)	ND(<0.0049)	ND(<0.0040)	ND(<0.000087)	ND(<0.0053)
		107.05.08	0.222	<0.020	ND(<0.0048)	ND(<0.0050)	<0.020	ND(<0.0039)	ND(<0.0049)	ND(<0.0040)	ND(<0.000087)	ND(<0.0053)
		107.09.12	**1.93**	0.038	ND(<0.0048)	ND(<0.0050)	0.026	ND(<0.0039)	ND(<0.0049)	ND(<0.0040)	ND(<0.000087)	ND(<0.0053)
		107.12.04	0.084	ND(<0.0050)	ND(<0.0048)	ND(<0.0050)	ND(<0.0059)	ND(<0.0039)	ND(<0.0049)	ND(<0.0040)	ND(<0.000087)	<0.020
		108Q1 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		108.04.29	0.3	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0046)	ND(<0.0058)	<0.020	ND(<0.000064)	ND(<0.0086)
		108.08.26	0.217	ND(<0.0062)	<0.020	ND(<0.0061)	<0.020	ND(<0.0046)	ND(<0.0058)	ND(<0.0067)	ND(<0.000064)	ND(<0.0086)
		108.11.25	0.071	ND(<0.0062)	ND(<0.0062)	ND(<0.0061)	ND(<0.0063)	ND(<0.0046)	ND(<0.0058)	ND(<0.0067)	ND(<0.000064)	ND(<0.0086)
		109Q1 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		109.06.15	0.054	ND(<0.0060)	ND(<0.0058)	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0041)	ND(<0.0062)	ND(<0.0053)	ND(<0.000071)	ND(<0.0067)
		109.09.10	0.056	ND(<0.0060)	ND(<0.0058)	ND(<0.0063)	ND(<0.0067)	ND(<0.0041)	ND(<0.0062)	ND(<0.0053)	ND(<0.000071)	ND(<0.0067)
		109Q4 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		110Q1 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		110Q2 註2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		110.09.07	0.057	<0.005	ND(<0.0021)	<0.0025	0.004	ND(<0.00025)	ND(<0.00057)	ND(<0.00095)	ND(<0.000094)	ND(<0.00014)
		110.11.05	0.058	0.008	ND(<0.0021)	<0.0025	0.006	ND(<0.00025)	ND(<0.00057)	ND(<0.00095)	ND(<0.000094)	ND(<0.00014)
		111.02.23	0.108	0.010	ND(<0.0021)	<0.0025	0.006	ND(<0.00025)	<0.0025	<0.005	ND(<0.00011)	ND(<0.00015)
		111.05.16	0.109	<0.005	ND(<0.0021)	<0.0025	0.005	ND(<0.00025)	ND(<0.00057)	ND(<0.00091)	ND(<0.00011)	ND(<0.00015)
		111.07.07	0.029	<0.005	ND(<0.0021)	<0.0025	0.005	ND(<0.00025)	ND(<0.00057)	ND(<0.00091)	ND(<0.00011)	ND(<0.00015)
		111.10.25	0.074	<0.005	ND(<0.0021)	ND(<0.00061)	<0.0025	ND(<0.00025)	ND(<0.00057)	ND(<0.00091)	ND(<0.00011)	ND(<0.00015)
		112.01.13	1.06	0.047	ND(<0.0021)	0.004	0.009	ND(<0.00025)	<0.002	<0.005	ND(<0.00011)	<0.0010
		112.05.09	0.397	0.012	ND(<0.0027)	<0.002	0.004	<0.001	ND(<0.00028)	ND(<0.00092)	ND(<0.00013)	<0.0010
		112.07.17	0.023	<0.005	ND(<0.0027)	0.008	0.011	ND(<0.00024)	<0.002	ND(<0.00092)	ND(<0.00013)	ND(<0.00015)
		112.10.23	0.026	<0.005	ND(<0.0027)	<0.002	0.02	ND(<0.00024)	<0.002	0.005	ND(<0.00013)	ND(<0.00015)
		113.01.03	0.103	0.009	ND(<0.0027)	<0.002	0.017	<0.001	<0.002	<0.005	ND(<0.00013)	ND(<0.00015)
第二類地下水監測標準			<1.5	<0.25	<0.05	<5	<25	<0.025	<0.25	<0.50	<0.010	<0.25
第二類地下水管制標準			*	*	<0.10	<10	<50	<0.05	<0.5	<1.0	<0.020	<0.5

註 1：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

註 2：106Q1、108Q1、109Q1、109Q4、110Q1 及 110Q2 計畫區內監測點地下水水位過低，該季監測期間皆未能順利採樣監測，故 106Q1、108Q1、109Q1、109Q4、110Q1 及 110Q2 無計畫區內監測數據。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(6/12)

監測位置	監測日期		鐵	錳	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	汞	砷
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區內	營運	113.05.28	0.069	<0.005	ND(<0.0030)	<0.002	0.007	ND(<0.00026)	ND(<0.00039)	ND(<0.00094)	ND(<0.000071)	ND(<0.00014)
		113.08.12	0.01	<0.005	ND(<0.0030)	<0.002	0.004	ND(<0.00026)	<0.002	<0.005	<0.0004	ND(<0.00014)
第二類地下水監測標準			<1.5	<0.25	<0.05	<5	<25	<0.025	<0.25	<0.50	<0.010	<0.25
第二類地下水管制標準			*	*	<0.10	<10	<50	<0.05	<0.5	<1.0	<0.020	<0.5

註 1：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

註 2：106Q1、108Q1、109Q1、109Q4、110Q1 及 110Q2 計畫區內監測點地下水水位過低，該季監測期間皆未能順利採樣監測，故 106Q1、108Q1、109Q1、109Q4、110Q1 及 110Q2 無計畫區內監測數據。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(7/12)

監測位置	監測日期		pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	硫酸鹽	硝酸鹽氮	氯鹽	氨氮	總菌落數
			—	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL
計畫區外	環評階段	95.08.07	7.8	26.6	410	ND(<0.50)	ND(<1.0)	61.4	1.87	4.5	0.07	71000
		95.09.10	7.4	25.7	397	ND(<0.50)	ND(<1.0)	78.5	1.69	4.5	0.08	140000
	施工前	98.07.06	7.5	25.3	350	ND(<0.50)	ND(<1.0)	42.4	2.04	4	<0.069	10
	施工階段	98.09.21	7.8	25.1	354	ND(<0.50)	ND(<1.0)	60	1.86	4.4	<0.063	<5
		98.11.04	7.4	23.1	325	ND(<0.50)	ND(<1.0)	42.8	1.99	3.9	<0.063	<5
		99.03.23	7.7	22.2	350	1.4	ND(<1.0)	51.3	1.52	5.2	ND	160
		99.06.16	7.3	25.4	364	ND(<0.50)	ND(<1.0)	56.4	2.60	4	ND	7800
		99.09.15	7.2	25.1	344	ND(<0.50)	ND(<1.0)	55.2	2.94	8.1	<0.066	230
		100.01.14	7.6	24.9	311	ND(<0.50)	ND(<1.0)	58.2	1.49	4.3	<0.043	360
		100.03.09	7.6	24.1	300	ND(<0.50)	ND(<1.0)	61.3	1.88	4.8	0.06	610
		100.06.07	7.3	27	265	ND(<0.50)	ND(<1.0)	45.7	1.88	1.9	<0.043	23000
		100.09.07	7.4	26.3	400	ND(<0.50)	ND(<1.0)	61.4	2.52	5	<0.045	16000
	施工＋營運	100.12.20	7.5	23.8	403	ND(<0.50)	ND(<1.0)	64.5	1.81	4.2	0.05	7500
		101.03.12	7.4	23.7	383	ND(<0.50)	ND(<1.0)	56.4	1.68	4.2	<0.045	1100
		101.06.05	7.2	27.6	388	ND(<0.50)	ND(<1.0)	53.7	1.4	4.9	0.07	120
		101.09.11	7.6	30.6	384	ND(<0.50)	ND(<1.0)	49.2	1.62	6.1	<0.050	130
	施工階段	101.11.14	7.5	26.3	242	ND(<0.50)	ND(<1.0)	53.8	1.46	4.5	<0.050	390
		102.02.18	7.3	24.9	490	0.5	ND(<1.0)	36	1.38	4.2	<0.050	85
		102.06.04	7.3	28.5	372	ND(<0.50)	ND(<1.0)	49.5	1.54	3.7	<0.050	4500
	施工＋營運	102.10.02	6.8	28.6	350	<1.3	<0.2	51.3	1.46	5.2	<0.04	34
		102.12.02	7.3	21.0	301	<1.3	<0.2	47.2	1.41	2.8	<0.04	2
		103.02.07	6.8	20.7	298	<1.3	<0.2	46.1	1.42	2.7	<0.04	110
		103.06.04	6.8	26.8	344	<1.3	<0.2	49.5	1.54	3.3	<0.04	55
		103.09.01	7.2	30.5	333	<1.3	0.5	51.0	1.49	3.2	<0.04	80
		103.12.01	7.0	22.8	330	<1.3	<0.2	44.4	1.44	4.1	<0.04	150
		104.03.04	7.2	20.7	342	<1.4	<0.2	ND(<2.3)	1.40	3.8	<0.04	150
		104.05.27	6.7	24.8	350	<1.4	0.3	57.5	1.44	3.4	0.05	54
		104.09.03	6.9	28.1	364	<1.4	<0.2	55.9	1.59	4.4	<0.04	290
		104.11.30	6.7	24.7	339	<1.4	0.3	56.0	1.27	5.6	<0.04	13
		105.03.18	7.2	19.8	382	<1.4	0.3	50.8	1.62	7.1	0.04	19
		105.05.25	6.9	22.4	371	<1.4	0.2	46.5	1.43	7.7	<0.04	<1
第二類地下水監測標準			*	*	*	*	*	<625	<50	<625	<0.25	*
第二類地下水管制標準			*	*	*	*	*	*	<100	*	*	*

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(8/12)

監測位置	監測日期		pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	硫酸鹽	硝酸鹽氮	氯鹽	氨氮	總菌落數
			—	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL
計畫區外	施工＋營運	105.08.29	7.4	28.3	270	<1.4	<0.2	44.5	1.44	6.8	<0.04	3
		105.12.07	7.1	22.1	296	<1.4	<0.2	47.8	1.42	7.6	<0.04	26
		106.04.10	7.3	24.5	285	<1.4	<0.2	49.9	0.93	8.5	<0.04	4
		106.05.17	7.1	24.7	323	<1.4	<0.2	52.4	1.60	6.1	<0.04	2
		106.09.18	7.9	29	254	<1.4	<0.2	51.5	0.54	3.1	<0.04	9
		106.12.12	7.1	19.7	334	<1.4	<0.2	49.6	1.44	5.9	<0.04	13
		107.03.21	7.4	18.7	325	<1.4	<0.2	39.4	1.42	6.1	<0.04	4
		107.05.08	7.2	25.9	337	<1.4	0.6	45.1	1.85	6.1	<0.04	40
		107.09.12	7.2	27.6	336	<1.4	0.7	49.4	1.47	7.1	<0.04	65
		107.12.04	7.2	23.2	362	<1.4	<0.2	53.8	1.42	7.5	<0.04	9
		108.03.18	7.2	20.9	335	<1.4	<0.2	56.6	1.45	7	<0.04	18
		108.04.29	7.1	26.6	316	<1.4	<0.2	55.6	1.63	8.7	ND(<0.013)	380
		108.08.26	7.0	29.1	369	<1.4	0.4	63.8	1.69	7.6	<0.04	3
		108.11.25	7.0	25.0	382	<1.4	<0.2	61.9	1.54	9.0	ND(<0.13)	8
		109.04.15	7.0	22.8	466	<1.4	<0.2	59.3	1.46	7.8	ND(<0.013)	36
		109.06.15	7.1	29.0	390	<1.4	1.6	65.0	1.69	8.9	<0.04	360
		109.09.10	7.1	29.7	361	<1.4	<0.2	63.3	1.58	8.6	<0.04	690
		109.12.16	7.2	20.5	385	<1.4	<0.2	54.6	1.37	8.8	<0.04	8
		110.02.24	7.2	20.6	387	<1.4	0.3	56.6	1.28	9.4	<0.04	10
		110.05.26	7.3	27.6	397	2	ND(<1.0)	71.2	1.27	11.5	<0.02	2900
		110.09.07	7.3	31.3	450	ND(<1.0)	ND(<1.0)	67.9	1.74	12.8	<0.02	180
		110.11.05	6.8	27.4	444	ND(<1.0)	ND(<1.0)	68.7	1.96	13.1	<0.02	400
		111.02.23	7.3	16.0	454	ND(<1.0)	ND(<1.0)	76.8	2.08	15.5	ND(<0.0031)	270
		111.05.18	7.4	23.8	431	ND(<1.0)	ND(<1.0)	77	2.08	13.8	ND(<0.0031)	3200
		111.07.07	7.2	27.9	415	ND(<1.0)	ND(<1.0)	65.8	2.39	12.8	ND(<0.0031)	210
		111.10.25	7.4	25.4	400	ND(<1.0)	ND(<1.0)	61	2.03	10.2	ND(<0.0031)	530
		112.01.13	7.0	21.6	382	ND(<1.0)	1.1	55.1	1.8	8.14	ND(<0.0031)	190
		112.05.09	7.4	24.8	413	ND(<1.0)	ND(<1.0)	56	1.64	7.97	ND(<0.0070)	92
		112.07.17	7.4	31.2	424	ND(<1.0)	1.1	55.6	2.05	8.33	ND(<0.0070)	52
		112.10.23	6.9	28.8	406	ND(<1.0)	2.4	54.5	1.94	9.28	ND(<0.0070)	8
		113.01.03	7	21	401	ND(<1.0)	ND(<1.0)	58.1	1.89	9.22	<0.02	13
第二類地下水監測標準			*	*	*	*	*	<625	<50	<625	<0.25	*
第二類地下水管制標準			*	*	*	*	*	*	<100	*	*	*

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(9/12)

監測位置	監測日期		pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	硫酸鹽	硝酸鹽氮	氯鹽	氨氮	總菌落數
			—	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL
計畫區外	營運	113.05.28	7.0	26.1	529	ND(<1.0)	ND(<1.0)	59.3	1.98	9.93	ND(<0.0055)	42
		113.08.12	7.0	31	457	ND(<1.0)	ND(<1.0)	64.5	2.67	11.6	<0.02	40
第二類地下水監測標準			*	*	*	*	*	<625	<50	<625	<0.25	*
第二類地下水管制標準			*	*	*	*	*	*	<100	*	*	*

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(10/12)

監測位置	監測日期		鐵	錳	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	汞	砷
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區外	環評階段	95.08.07	0.07	ND	—	—	—	—	—	—	—	—
		95.09.10	0.23	ND	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	0.1	<0.017	ND(<0.021)	<0.025	0.04	ND(<0.0010)	ND(<0.012)	ND(<0.014)	ND(<0.00011)	<0.0005
	施工階段	98.09.21	0.08	<0.015	ND(<0.024)	<0.028	0.07	ND(<0.0011)	ND(<0.012)	ND(<0.014)	ND(<0.00010)	ND(<0.00016)
		98.11.04	0.07	<0.015	ND(<0.024)	<0.028	0.06	ND(<0.0011)	<0.040	ND(<0.014)	ND(<0.00010)	ND(<0.00016)
		99.03.23	0.09	ND(<0.0044)	ND(<0.024)	<0.028	<0.021	ND(<0.0011)	ND(<0.013)	ND(<0.014)	ND(<0.00010)	ND(<0.00016)
		99.06.16	<0.069	ND(<0.0044)	ND(<0.024)	<0.028	0.04	ND(<0.0011)	ND(<0.013)	ND(<0.014)	ND(<0.00010)	ND(<0.00016)
		99.09.15	<0.076	ND(<0.0044)	ND(<0.0045)	ND(<0.0083)	0.04	ND(<0.0012)	<0.046	ND(<0.017)	ND(<0.00011)	ND(<0.00012)
		100.01.14	0.11	<0.0020	ND(<0.0050)	<0.032	0.06	<0.0017	<0.014	<0.020	ND(<0.00011)	ND(<0.00012)
		100.03.09	0.08	<0.0016	ND(<0.0051)	<0.027	0.03	ND(<0.0012)	ND(<0.043)	ND(<0.0078)	ND(<0.00011)	ND(<0.00012)
		100.06.07	0.12	<0.0016	ND(<0.0051)	ND(<0.0083)	0.03	ND(<0.00038)	ND(<0.042)	ND(<0.0078)	ND(<0.00011)	ND(<0.00012)
		100.09.07	<0.070	ND(<0.0048)	ND(<0.0044)	<0.025	0.04	ND(<0.00032)	ND(<0.0035)	ND(<0.0063)	ND(<0.00011)	ND(<0.00011)
	施工＋營運	100.12.20	<0.1	<0.020	ND(<0.0044)	ND(<0.0079)	0.03	<0.0070	<0.050	<0.060	ND(<0.00011)	ND(<0.00011)
		101.03.12	ND(<0.0300	<0.020	ND(<0.0044)	ND(<0.0079)	0.04	ND(<0.00042)	ND(<0.0035)	ND(<0.0062)	ND(<0.00011)	0.0008
		101.06.05	ND(<0.0300	ND(<0.0050)	ND(<0.0044)	0.04	0.03	ND(<0.00042)	ND(<0.0035)	ND(<0.0062)	ND(<0.00011)	ND(<0.00011)
		101.09.11	<0.090	<0.015	ND(<0.0032)	ND(<0.0065)	<0.022	<0.0060	ND(<0.0029)	ND(<0.0049)	<0.0033	ND(<0.00011)
	施工階段	101.11.14	<0.090	ND(<0.0042)	ND(<0.0036)	0.02	0.08	<0.0050	<0.050	ND(<0.0052)	<0.0033	ND(<0.00011)
		102.02.18	<0.090	ND(<0.0042)	ND(<0.0036)	0.03	0.06	ND(<0.00038)	ND(<0.0028)	ND(<0.0052)	ND(<0.00010)	ND(<0.00012)
		102.06.04	0.13	<0.015	ND(<0.0032)	ND(<0.0065)	<0.022	ND(<0.00041)	ND(<0.0029)	ND(<0.0049)	ND(<0.00010)	<0.0004
	施工＋營運	102.10.02	<0.020	ND(<0.0085)	ND(<0.0082)	0.021	0.031	ND(<0.0081)	ND(<0.0085)	ND(<0.0092)	ND(<0.000041)	ND(<0.00050)
		102.12.02	<0.020	ND(<0.0085)	ND(<0.0082)	ND(<0.0081)	0.021	ND(<0.0081)	ND(<0.0085)	ND(<0.0092)	ND(<0.000041)	ND(<0.00050)
		103.02.07	0.059	ND(<0.0071)	ND(<0.0086)	0.070	0.074	ND(<0.0073)	ND(<0.0070)	ND(<0.0076)	ND(<0.000046)	ND(<0.00060)
		103.06.04	0.078	ND(<0.0071)	ND(<0.0086)	<0.020	<0.020	ND(<0.0073)	<0.020	ND(<0.0076)	ND(<0.000046)	<0.0020
		103.09.01	0.030	ND(<0.0071)	<0.020	0.035	0.047	ND(<0.0073)	ND(<0.0070)	<0.020	ND(<0.000046)	ND(<0.00060)
		103.12.01	ND(<0.0076)	ND(<0.0071)	ND(<0.0086)	<0.020	0.030	ND(<0.0073)	ND(<0.0070)	ND(<0.0076)	ND(<0.000046)	ND(<0.00060)
		104.03.04	<0.020	ND(<0.0084)	ND(<0.0092)	<0.020	<0.020	ND(<0.0080)	ND(<0.0080)	ND(<0.0071)	ND(<0.000047)	ND(<0.00047)
		104.05.27	<0.020	ND(<0.0071)	ND(<0.0066)	<0.020	0.021	ND(<0.0049)	ND(<0.0048)	ND(<0.0073)	ND(<0.000047)	ND(<0.00047)
		104.09.03	ND(<0.0071)	ND(<0.0071)	ND(<0.0066)	ND(<0.0056)	<0.020	ND(<0.0049)	ND(<0.0048)	ND(<0.0073)	ND(<0.000047)	ND(<0.00047)
		104.11.30	0.027	ND(<0.0071)	ND(<0.0066)	<0.020	<0.020	ND(<0.0049)	ND(<0.0048)	ND(<0.0073)	ND(<0.000047)	<0.0020
		105.03.18	<0.020	ND(<0.0068)	ND(<0.0058)	ND(<0.0071)	0.024	ND(<0.0069)	ND(<0.0068)	ND(<0.0063)	ND(<0.000074)	ND(<0.0076)
		105.05.25	0.020	ND(<0.0068)	ND(<0.0058)	0.060	0.038	ND(<0.0069)	ND(<0.0068)	ND(<0.0063)	ND(<0.000074)	ND(<0.0076)
		105.08.29	<0.020	ND(<0.0068)	ND(<0.0058)	ND(<0.0071)	<0.020	ND(<0.0069)	ND(<0.0068)	ND(<0.0063)	<0.0002	ND(<0.0076)
第二類地下水監測標準			<1.5	<0.25	<0.05	<5	<25	<0.025	<0.25	<0.50	<0.010	<0.25
第二類地下水管制標準			*	*	<0.10	<10	<50	<0.05	<0.5	<1.0	<0.020	<0.5

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(11/12)

監測位置	監測日期		鐵	錳	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	汞	砷
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區外	施工＋營運	105.12.07	<0.020	ND(<0.0068)	ND(<0.0058	ND(<0.0071)	<0.020	ND(<0.0069)	ND(<0.0068)	ND(<0.0063)	ND(<0.000074	ND(<0.0076)
		106.04.10	<0.020	ND(<0.0052)	ND(<0.0056	<0.020	ND(<0.0050	ND(<0.0038)	ND(<0.0051)	ND(<0.0037)	ND(<0.00092)	ND(<0.0049)
		106.05.17	ND(<0.0051	ND(<0.0052)	ND(<0.0056	<0.020	<0.020	ND(<0.0038)	ND(<0.0051)	ND(<0.0037)	ND(<0.000092	ND(<0.0049)
		106.09.18	0.022	ND(<0.0052)	ND(<0.0056	ND(<0.0051)	ND(<0.0050	ND(<0.0038)	ND(<0.0051)	ND(<0.0037)	ND(<0.000092	ND(<0.0049)
		106.12.12	ND(<0.0051	ND(<0.0052)	ND(<0.0056	ND(<0.0051)	<0.020	ND(<0.0038)	ND(<0.0051)	ND(<0.0037)	ND(<0.000092	ND(<0.0049)
		107.03.21	<0.020	ND(<0.0050)	ND(<0.0049	<0.020	ND(<0.0059	ND(<0.0039)	ND(<0.0049)	ND(<0.0040)	<0.0002	ND(<0.0053)
		107.05.08	<0.020	ND(<0.0050)	<0.020	0.064	0.092	ND(<0.0039)	ND(<0.0049)	ND(<0.0040)	ND(<0.000087	ND(<0.0053)
		107.09.12	ND(<0.0048	ND(<0.0050)	ND(<0.0048	ND(<0.0050)	ND(<0.0059	ND(<0.0039)	ND(<0.0049)	ND(<0.0040)	ND(<0.000087	ND(<0.0053)
		107.12.04	<0.020	ND(<0.0050)	ND(<0.0048	ND(<0.0050)	ND(<0.0059	ND(<0.0039)	ND(<0.0049)	ND(<0.0040)	ND(<0.000087	<0.020
		108.03.18	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0062	ND(<0.0061)	ND(<0.0063	ND(<0.0046)	ND(<0.0058)	ND(<0.0067)	ND(<0.000064	ND(<0.0086)
		108.04.29	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0062	<0.020	<0.020	ND(<0.0046)	ND(<0.0058)	ND(<0.0067)	ND(<0.000064	ND(<0.0086)
		108.08.26	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0062	0.023	0.026	ND(<0.0046)	ND(<0.0058)	ND(<0.0067)	ND(<0.000064	ND(<0.0086)
		108.11.25	<0.020	ND(<0.0062)	ND(<0.0062	ND(<0.061)	<0.020	ND(<0.0046)	ND(<0.0058)	ND(<0.0067)	ND(<0.000064	ND(<0.0086)
		109.04.15	ND(<0.0067	ND(<0.0060)	ND(<0.0058	ND(<0.0063)	ND(<0.0067	ND(<0.0041)	ND(<0.0062)	ND(<0.0053)	ND(<0.000071	ND(<0.0067)
		109.06.15	<0.020	ND(<0.0060)	ND(<0.0058	<0.020	<0.020	ND(<0.0041)	ND(<0.0062)	ND(<0.0053)	ND(<0.000071	ND(<0.0067)
		109.09.10	ND(<0.0067	ND(<0.0060)	ND(<0.0058	<0.020	<0.020	ND(<0.0041)	ND(<0.0062)	ND(<0.0053)	ND(<0.000071	ND(<0.0067)
		109.12.16	ND(<0.0067	ND(<0.0060)	ND(<0.0058	ND(<0.0063)	ND(<0.0067	ND(<0.0041)	ND(<0.0062)	ND(<0.0053)	ND(<0.000071	ND(<0.0067)
		110.02.24	<0.020	ND(<0.0066)	ND(<0.0066	ND(<0.0068)	<0.020	ND(<0.0048)	ND(<0.0060)	ND(<0.000065	ND(<0.000064	ND(<0.0085)
		110.05.26	0.019	<0.005	ND(<0.0021	0.007	0.008	ND(<0.00019	<0.0025	<0.005	<0.0004	ND(<0.00014
		110.09.07	0.006	ND(<0.00022	ND(<0.0021	0.015	0.021	ND(<0.00019	ND(<0.00057	ND(<0.00095)	ND(<0.000094	ND(<0.00014
		110.11.05	ND(<0.0046	ND(<0.00022	ND(<0.0021	0.009	0.014	ND(<0.00025	ND(<0.00057	ND(<0.00095)	ND(<0.000094	ND(<0.00014
		111.02.23	0.008	ND(<0.00022	ND(<0.0021	0.010	0.021	ND(<0.00025	<0.0025	ND(<0.00091)	ND(<0.00011)	ND(<0.00015
		111.05.18	0.007	ND(<0.00022	ND(<0.0021	0.011	0.027	ND(<0.00025	<0.0025	ND(<0.00091)	ND(<0.00011)	ND(<0.00015
		111.07.07	ND(<0.0053	ND(<0.00022	ND(<0.0021	0.011	0.023	ND(<0.00025	ND(<0.00057	ND(<0.00091)	<0.0004	ND(<0.00015
		111.10.25	ND(<0.0053	ND(<0.00022	ND(<0.0021	0.006	0.016	ND(<0.00025	ND(<0.00057	ND(<0.00091)	ND(<0.00011)	ND(<0.00015
		112.01.13	0.0026	<0.005	ND(<0.0021	0.022	0.034	ND(<0.00025	ND(<0.00057	ND(<0.00091)	ND(<0.00011)	ND(<0.00015
		112.05.09	0.006	ND(<0.00023	ND(<0.0027	0.006	0.008	<0.001	<0.002	ND(<0.00092)	ND(<0.00013)	<0.0010
		112.07.17	0.011	<0.005	ND(<0.0027	ND(<0.00039	ND(<0.0017	ND(<0.00024	ND(<0.00028	ND(<0.00092)	<0.0004	ND(<0.00015
		112.10.23	0.007	ND(<0.00023	ND(<0.0027	0.004	0.006	ND(<0.00024	<0.002	ND(<0.00092)	ND(<0.00013)	ND(<0.00015
		113.01.03	ND(<0.0050	ND(<0.00023	ND(<0.0027	0.007	0.016	ND(<0.00024	<0.002	ND(<0.00092)	0.0004	<0.0010
第二類地下水監測標			<1.5	<0.25	<0.05	<5	<25	<0.025	<0.25	<0.50	<0.010	<0.25
第二類地下水管制標			*	*	<0.10	<10	<50	<0.05	<0.5	<1.0	<0.020	<0.5

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

表 3.1.3-2、歷次地下水質環境監測數據(12/12)

監測位置	監測日期		鐵	錳	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	汞	砷
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
計畫區外	營運	113.05.28	ND(<0.0048)	ND(<0.0035)	ND(<0.0030)	0.005	0.006	ND(<0.00026)	<0.002	ND(<0.00094)	ND(<0.000071)	ND(<0.00014)
		113.08.12	ND(<0.0048)	ND(<0.0035)	ND(<0.0030)	0.003	0.004	ND(<0.00026)	<0.002	ND(<0.00094)	<0.0004	ND(<0.00014)
第二類地下水監測標準			<1.5	<0.25	<0.05	<5	<25	<0.025	<0.25	<0.50	<0.010	<0.25
第二類地下水管制標準			*	*	<0.10	<10	<50	<0.05	<0.5	<1.0	<0.020	<0.5

註：**粗體**表不符合「第二類地下水監測標準」；灰底表不符合「第二類地下水管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。

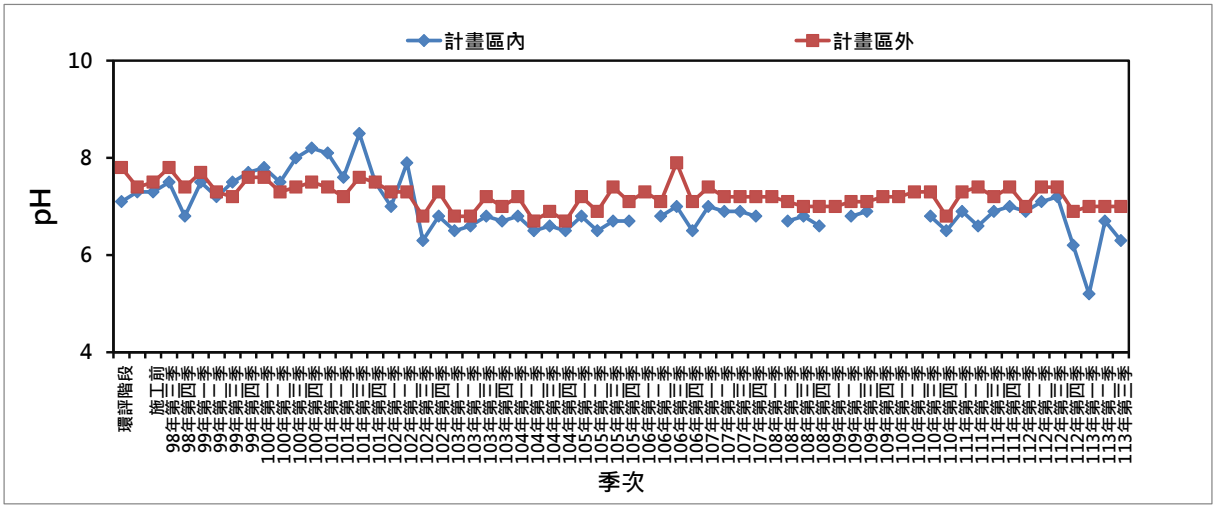


圖 3.1.3-11、歷次地下水質 pH 值監測結果

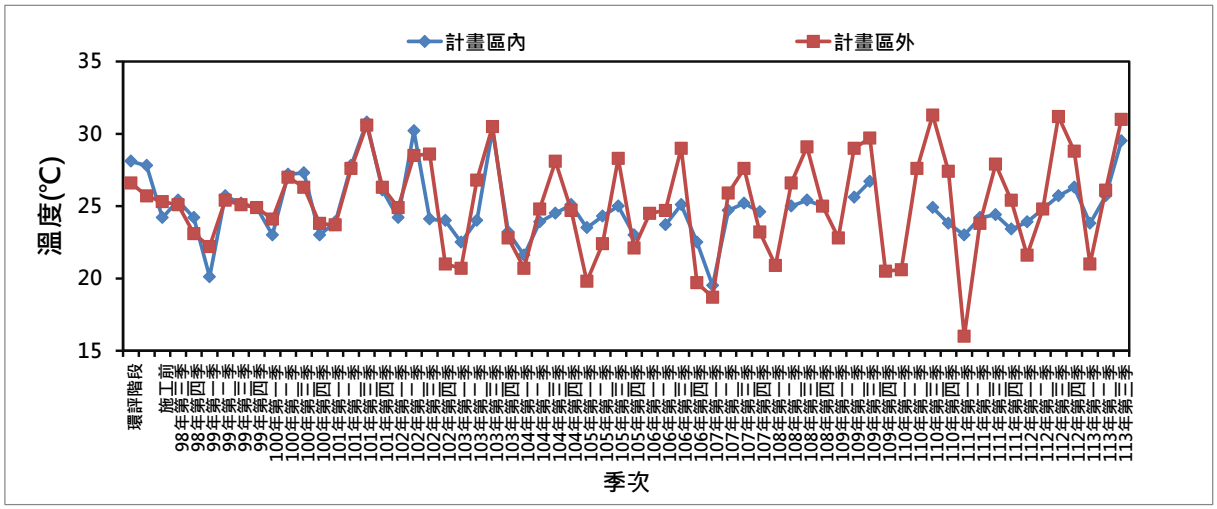


圖 3.1.3-12、歷次地下水質溫度監測結果

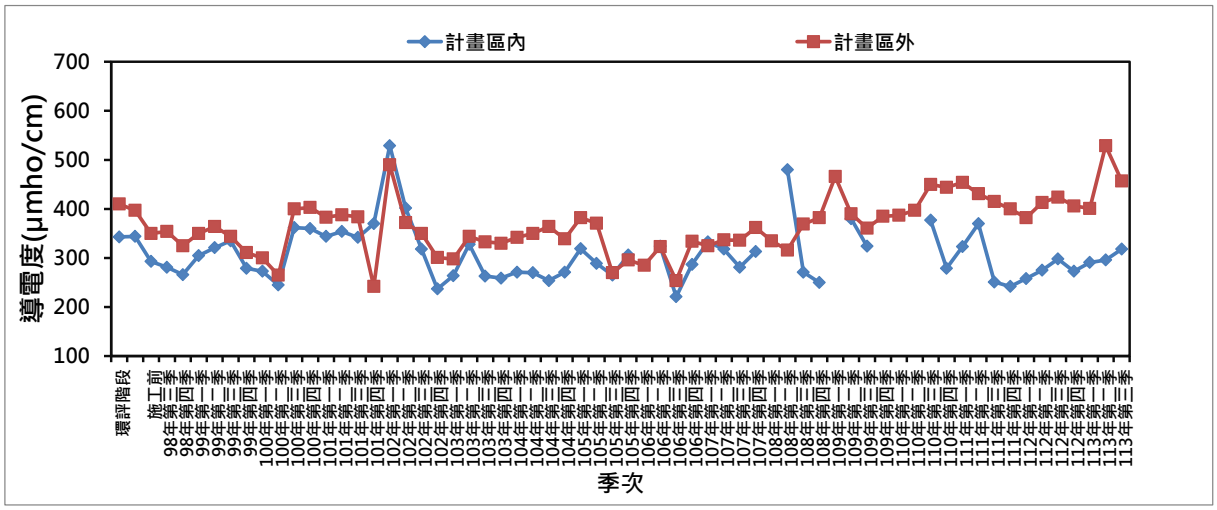


圖 3.1.3-13、歷次地下水質導電度監測結果

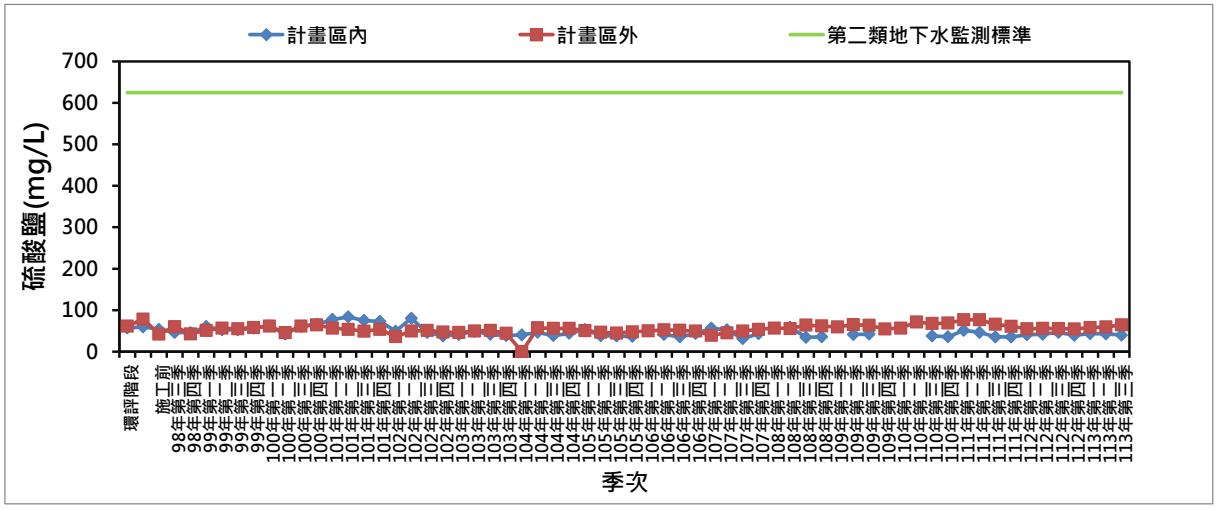


圖 3.1.3-14、歷次地下水質硫酸鹽監測結果

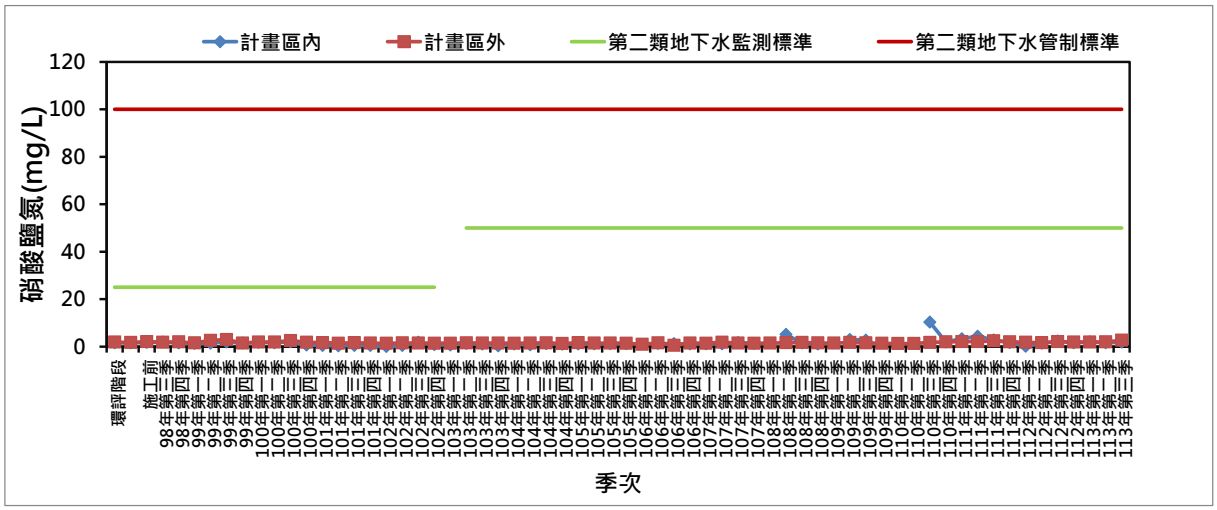


圖 3.1.3-15、歷次地下水質硝酸鹽氮監測結果

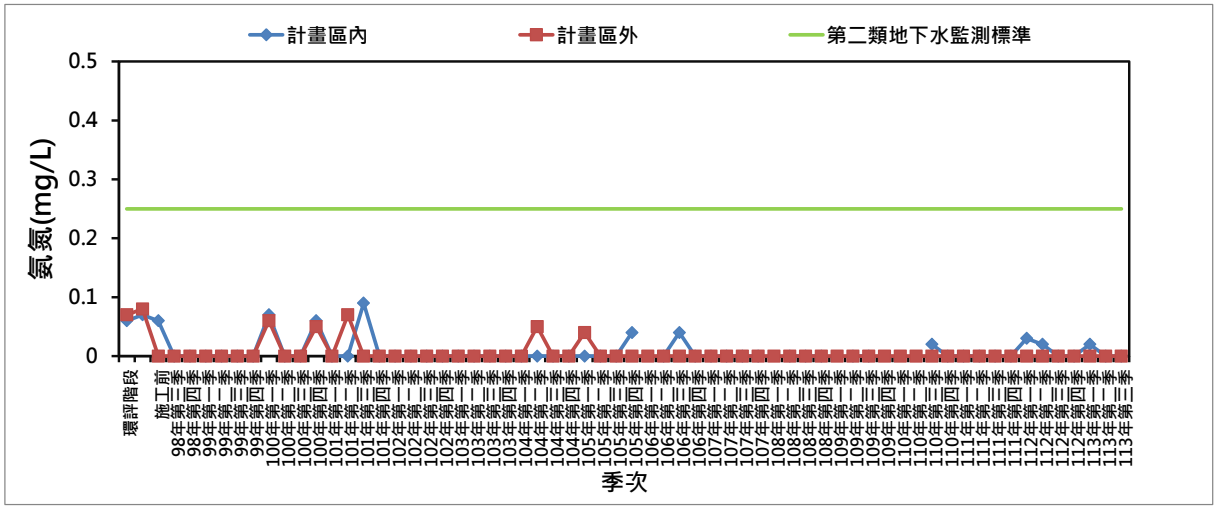


圖 3.1.3-16、歷次地下水質氨氮監測結果

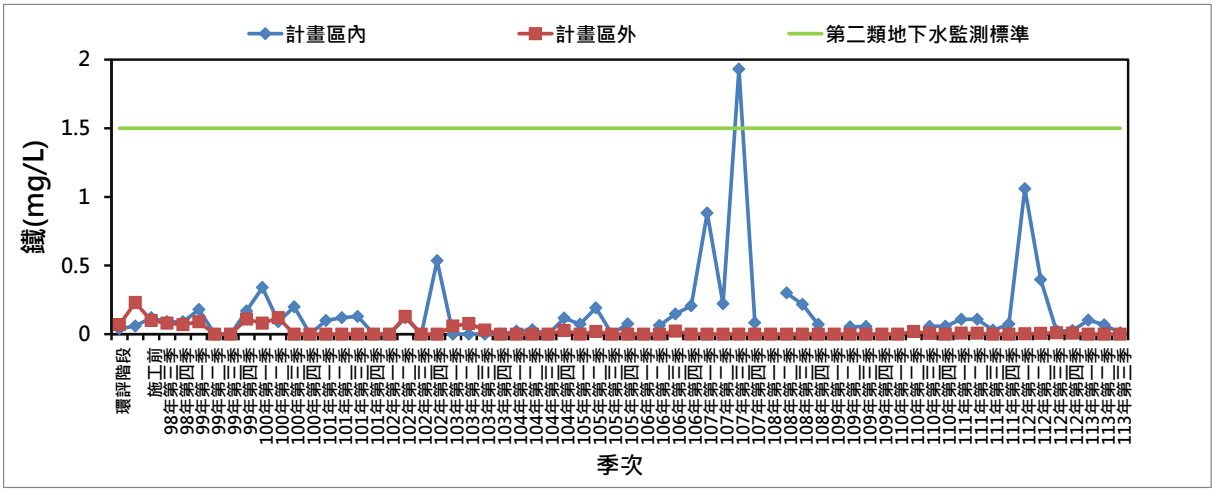


圖 3.1.3-17、歷次地下水質鐵監測結果

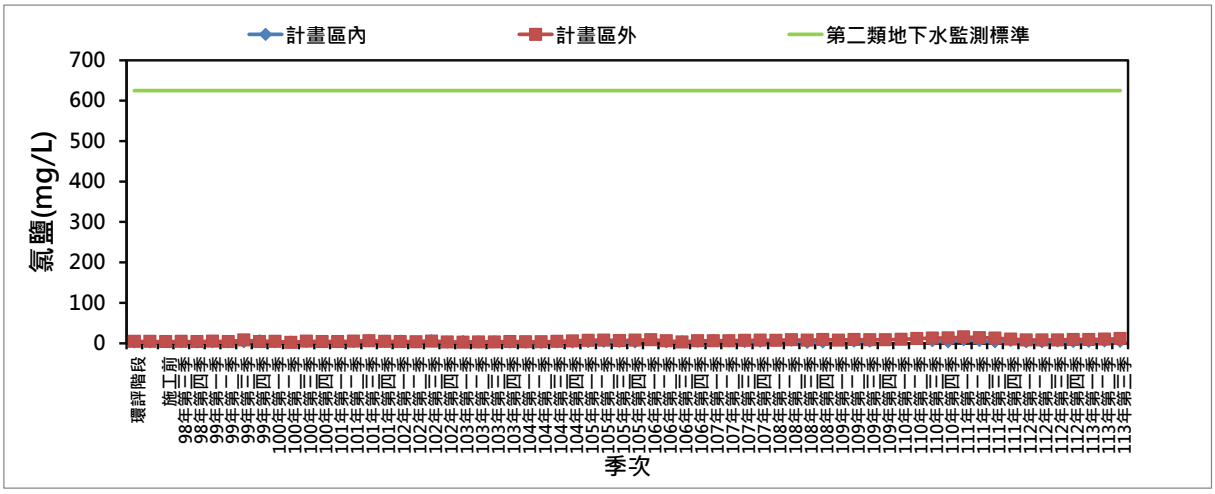


圖 3.1.3-18、歷次地下水質氯鹽監測結果

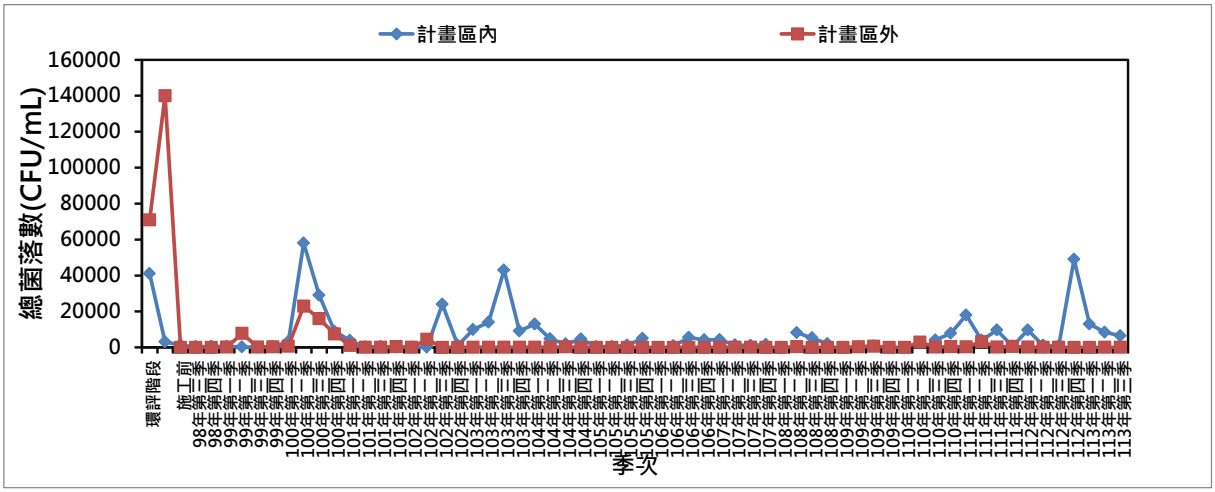


圖 3.1.3-19、歷次地下水質總菌落數監測結果

3.1.4、空氣品質

表 3.1.4-1 及圖 3.1.4-1~3.1.4-11 為針對本季、上季及去年同季結果相互比對，各項目於本季、上季及去年同季皆符合空氣品質標準。歷年空氣品質數據彙整如表 3.1.4-2，空品歷次趨勢變化如圖 3.1.4-12~3.1.4-19，園區空品監測結果綜合分析如下：

一、監測結果說明

1.總懸浮微粒(TSP)：本季、上季、去年同季各測站 TSP 監測結果 24 小時值為 15~34 μg/m^3，本季計畫區內數值高於其他兩季，活動中心測站數值介於其他兩季。TSP 數值環評期間為 74~120 μg/m^3，歷次監測介於 6~196 μg/m^3。

2.懸浮微粒(PM_{10}、$PM_{2.5}$)：本季、上季、去年同季各測站 PM_{10} 監測結果日平均值為 10~28 μg/m^3，各測站監測值低於空氣品質標準限值 100 μg/m^3，本季兩測站數值介於其他兩季。計畫區內測站 $PM_{2.5}$ 監測作業，自 106 年第二季起於夏、冬季各執行一次，上季無監測，本季測值為 6.0 μg/m^3，相較去年同季低。

環評期間 PM_{10} 日平均值為 32~59 μg/m^3，歷次監測值介於 5~95 μg/m^3。環評期間未監測 $PM_{2.5}$ 項目，歷次監測值為 4~23 μg/m^3。

3.二氧化硫(SO_2)：本季、上季、去年同季各測站 SO_2 監測結果最大小時平均測值為 0.002~0.005 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 0.075 ppm，兩測站數值與去年同季一樣略低於上季；SO_2 日平均值介於 0.001~0.004 ppm，計畫區內測站數值較其他兩季略低，活動中心測站數值與去年同季一樣略低於上季。

環評期間 SO_2 最大小時平均測值及日平均值環評期間為

0.008~0.017 ppm 及 0.005~0.012 ppm，歷次監測最大小時平均值介於 ND~0.014 ppm、日平均值介於 ND~0.010 ppm。

4.一氧化碳(CO)：本季、上季、去年同季各測站 CO 監測結果最大小時平均測值為 0.2~0.5 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 35 ppm，本季計畫區內測值略高於其他兩季，活動中心測站數值與上季一樣略高於去年同季；CO 日平均測值為 0.2~0.3 ppm；CO 最大八小時平均測值為 0.2~0.4 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 9 ppm，本季計畫區內測值略高於其他兩季，活動中心測站數值與上季一樣略高於去年同季。

環評期間 CO 最大小時平均值為 0.4~1.4 ppm、CO 最大八小時平均測值為 0.4~1.2 ppm，歷次監測 CO 最大小時平均值介於 0.2~3.6 ppm、CO 最大八小時平均測值介於 0.1~1.9 ppm。

5.一氧化氮(NO)：本季、上季、去年同季各測站 NO 監測結果最大小時平均測值為 0.003~0.017 ppm，本季計畫區內測站測值與去年同季一樣略高於上季，活動中心測站測值介於其他兩季；NO 日平均值為 0.002~0.003 ppm，本季計畫區內測站數值略高於其他兩季，活動中心測站數值與去年同季一樣略低於上季。

6.二氧化氮(NO_2)：本季、上季、去年同季各測站 NO_2 最大小時平均測值為 0.006~0.017 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 0.1 ppm，本季計畫區內略高於其他兩季，活動中心測站測值介於其他兩季；NO_2 監測結果日平均值為 0.003~0.010 ppm，本季計畫區內略高於其他兩季，活動中心測站測值與上季一樣略高於去年同季。

NO_2 最大小時平均測值環評期間為 0.004~0.013 ppm，歷次監測介於 0.006~0.066 ppm。

7.氮氧化合物(NO_x)：本季、上季、去年同季各測站 NO_x 監測結果最大小時平均測值為 0.010~0.031 ppm；NO_x 日平均值為 0.005~0.013 ppm。

8.臭氧(O_3)：本季、上季、去年同季各測站 O_3 監測結果最大小時平均測值為 0.020~0.046 ppm，各測站監測值均低於空氣品質標準限值 0.12 ppm，本季計畫區內略高於其他兩季，活動中心測站測值介於其他兩季；O_3 日平均測值為 0.015~0.033 ppm；O_3 最大八小時平均測值為 0.018~0.041 ppm，本季各測站監測值均低於空氣品質標準限值 0.06 ppm，本季計畫區內測站測值與去年同季一樣略高於上季，活動中心測站測值介於其他兩季。

環評期間 O_3 最大小時平均值為 0.014~0.037 ppm，歷次監測介於 0.020~0.108 ppm；O_3 最大八小時平均測值環評期間為 0.012~0.030 ppm，歷次監測介於 0.018~0.090 ppm。

9.THC：本季、上季、去年同季各測站 THC 監測結果最大小時平均測值為 2.15~2.32 ppm；日平均值為 1.93~2.14 ppm。

10.NMHC：本季、上季、去年同季各測站 NMHC 監測結果最大小時平均測值為 0.24~0.47 ppm；日平均值為 0.11~0.21 ppm。

11.甲烷(CH_4)：本季、上季、去年同季各測站甲烷監測結果最大小時平均測值為 1.85~2.01 ppm；日平均值為 1.76~1.93 ppm。

12.鉛(Pb)：各測站鉛監測結果 24 小時測值介於 0.003~0.014 $\mu g/m^3$。

13.臭味：本季、上季、去年同季計畫區內測站臭味監測結果皆為<10，符合該區域固定污染源空氣污染物排放標準(≦30)；豐洲活動中心監測結果皆為<10，符合該區域固定污染源空氣污染物排放標準(≦10)。

14.風向、風速、溫度、相對濕度：本季、上季、去年同季各測站之最頻風向方面，各季不同；日平均風速分別為 0.7~1.5 m/s；日平均溫度為 27.1~30.8 ℃；日平均濕度為 63~80 %之間。

二、綜合說明

本次空氣品質監測比對結果顯示，本季、上季及去年同季，各測站監測項目均符合空氣品質標準。

表 3.1.4-1、本季、上季與去年同季營運期間空氣品質監測結果

監測位置			計畫區內			豐洲社區活動中心			空氣品質標準
監測季別			去年同季 (112Q3)	上季 (113Q2)	本季 (113Q3)	去年同季 (112Q3)	上季 (113Q2)	本季 (113Q3)	
			112.08.07	113.05.27	113.08.21	112.08.07	113.05.27	113.08.21	
TSP	μg/m^3	24 小時值	30	19	34	29	15	23	*
PM_{10}	μg/m^3	最大小時平均	47	23	27	-	18	24	
		日平均值	28	14	15	24	10	13	<100
$PM_{2.5}$	μg/m^3	24 小時值	11.0	無監測	6.0	-	-	-	<35
SO_2	ppm	最大小時平均	0.002	0.004	0.002	0.002	0.005	0.002	<0.075
		日平均值	0.002	0.003	0.001	0.001	0.004	0.001	*
CO	ppm	最大小時平均	0.4	0.4	0.5	0.2	0.4	0.4	<35
		日平均值	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2	0.3	*
		最大八小時平均	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	<9
NO	ppm	最大小時平均	0.006	0.005	0.006	0.003	0.017	0.008	*
		日平均值	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	*
NO_2	ppm	最大小時平均	0.015	0.006	0.017	0.007	0.014	0.008	<0.1
		日平均值	0.006	0.004	0.010	0.003	0.005	0.005	*
NOx	ppm	最大小時平均	0.021	0.010	0.023	0.010	0.031	0.015	*
		日平均值	0.008	0.006	0.013	0.005	0.008	0.006	*
O_3	ppm	最大小時平均	0.033	0.020	0.046	0.044	0.024	0.039	<0.12
		日平均值	0.024	0.015	0.022	0.033	0.017	0.017	*
		最大八小時平均	0.028	0.018	0.028	0.041	0.021	0.022	<0.06
THC	ppm	最大小時平均	2.32	2.31	2.29	2.15	2.31	2.21	*
		日平均值	1.97	2.06	2.14	1.93	2.05	2.01	*
NMHC	ppm	最大小時平均	0.47	0.38	0.39	0.24	0.37	0.30	*
		日平均值	0.21	0.14	0.21	0.11	0.14	0.14	*
CH_4	ppm	最大小時平均	1.85	1.97	2.01	1.94	1.97	1.94	*
		日平均值	1.76	1.92	1.93	1.82	1.91	1.87	*
鉛	μg/m^3	24 小時值	0.0136	0.0033	0.0123	0.0061	0.0030	0.0113	*
臭味			<10	<10	<10	<10	<10	<10	≦30/≦10
風向	—	盛行風向	SSW	S	S	SSW	S	NNE	*
風速	m/s	最大小時平均	2.0	2.2	1.9	1.5	2.3	1.9	*
		日平均值	0.7	1.2	0.7	1.0	1.5	0.8	*
溫度	℃	最大小時平均	27.8	30.6	34.9	34.1	30.7	35.2	*
		日平均值	30.1	27.1	29.7	30.8	27.2	29.9	*
濕度	%	最大小時平均	84	100	73	89.4	99.0	82.0	*
		日平均值	70	78	63	77.3	80.0	72.0	*

資料來源：空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日公告。

註：1.**粗體**表不符合「空氣品質標準」；ND 括號內表 MDL 值。

2.臭味標準係引用行院環境部「固定污染源空氣污染物排放標準」之異味污染物標準值。依據此排放標準計畫區內區域別為工業區及農業區標準值為 30；豐洲活動中心為區域別為工業區及農業區以外地區標準值為 10。

3.105/06/21 工業局環評查核現勘會議委員建議增測 $PM_{2.5}$，故自 106 年起計畫區內測站每半年(夏季及冬季)增測 $PM_{2.5}$ 項目。

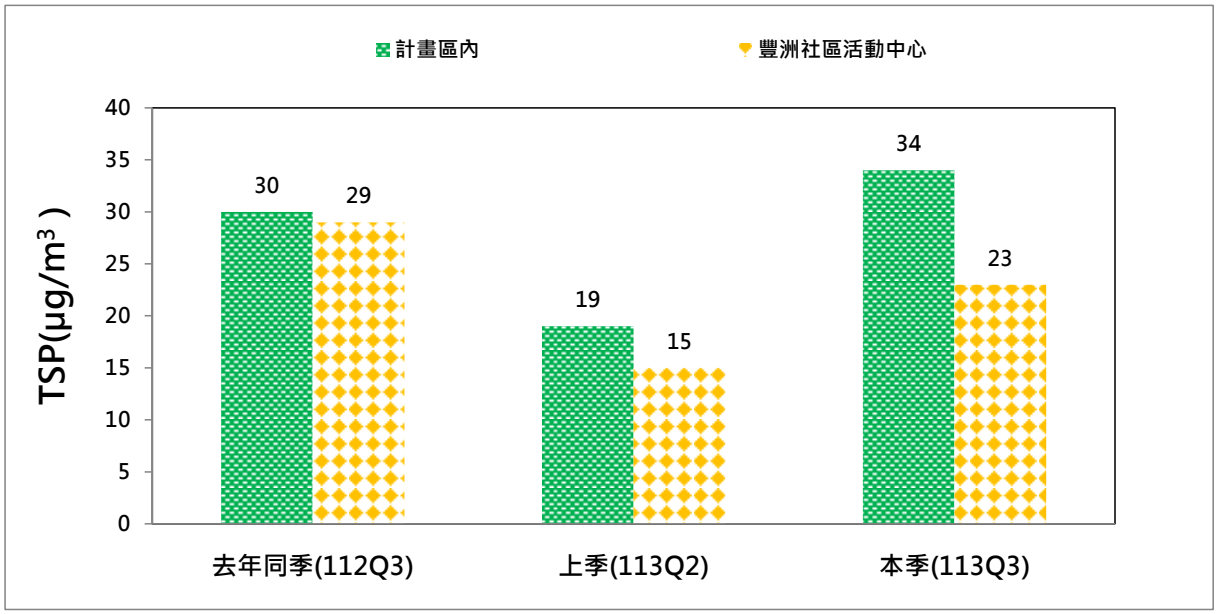


圖 3.1.4-1、本季、上季與去年同季營運期間空品 TSP 監測成果

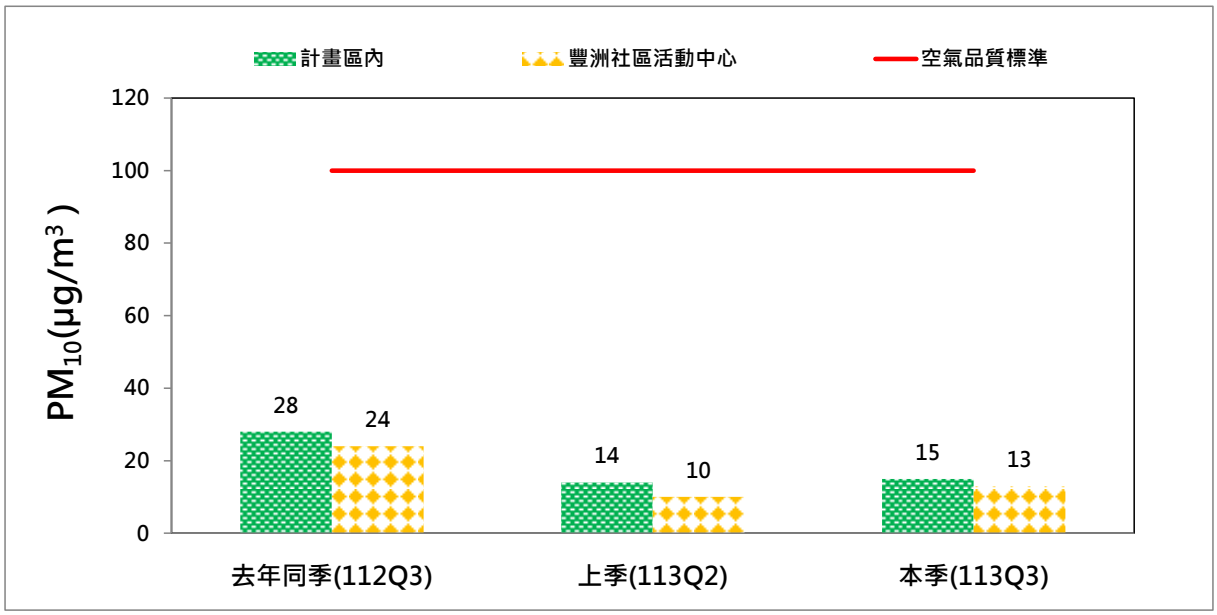


圖 3.1.4-2、本季、上季與去年同季營運期間空品 PM_{10} 日平均值監測成果

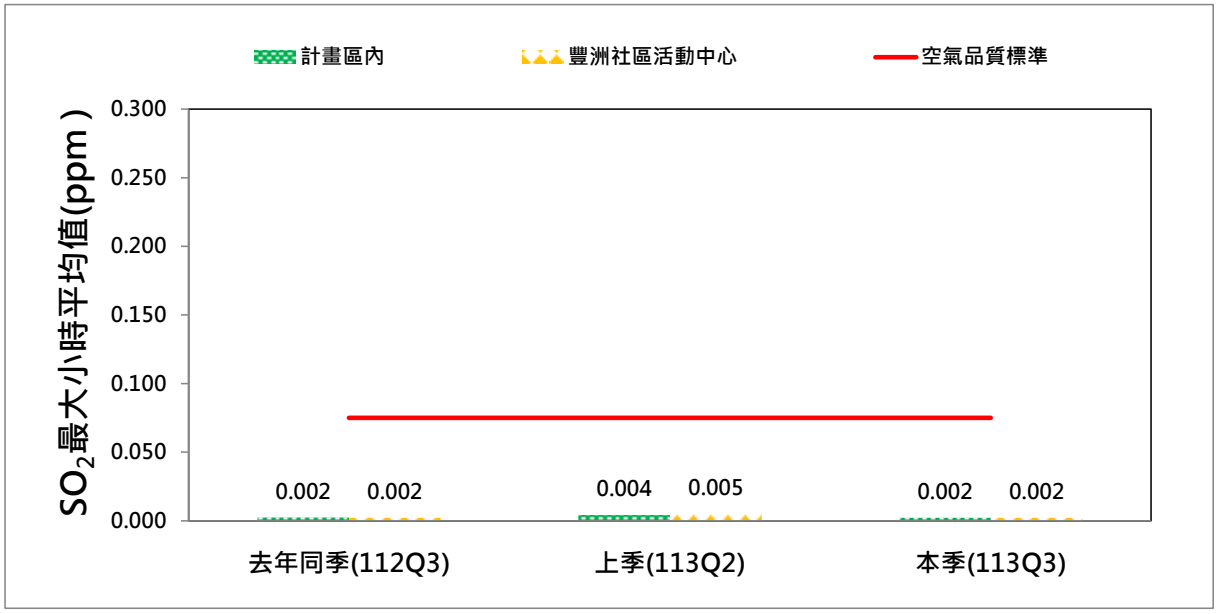


圖 3.1.4-3、本季、上季與去年同季營運期間空品 SO_2 最大小時平均值監測成果

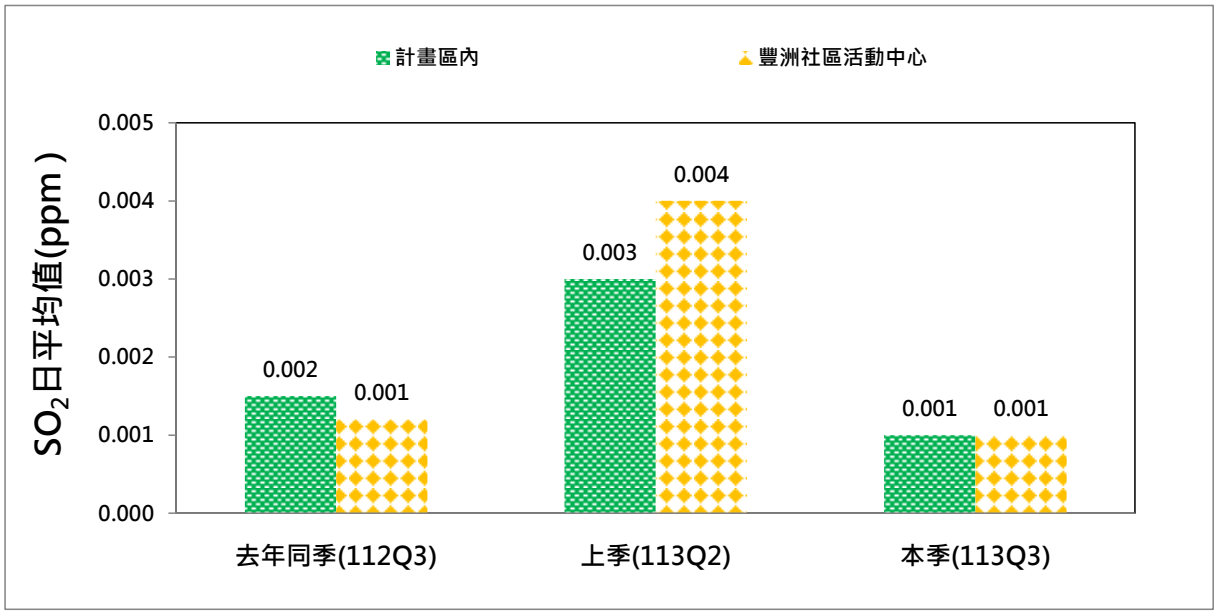


圖 3.1.4-4、本季、上季與去年同季營運期間空品 SO_2 日平均值監測成果

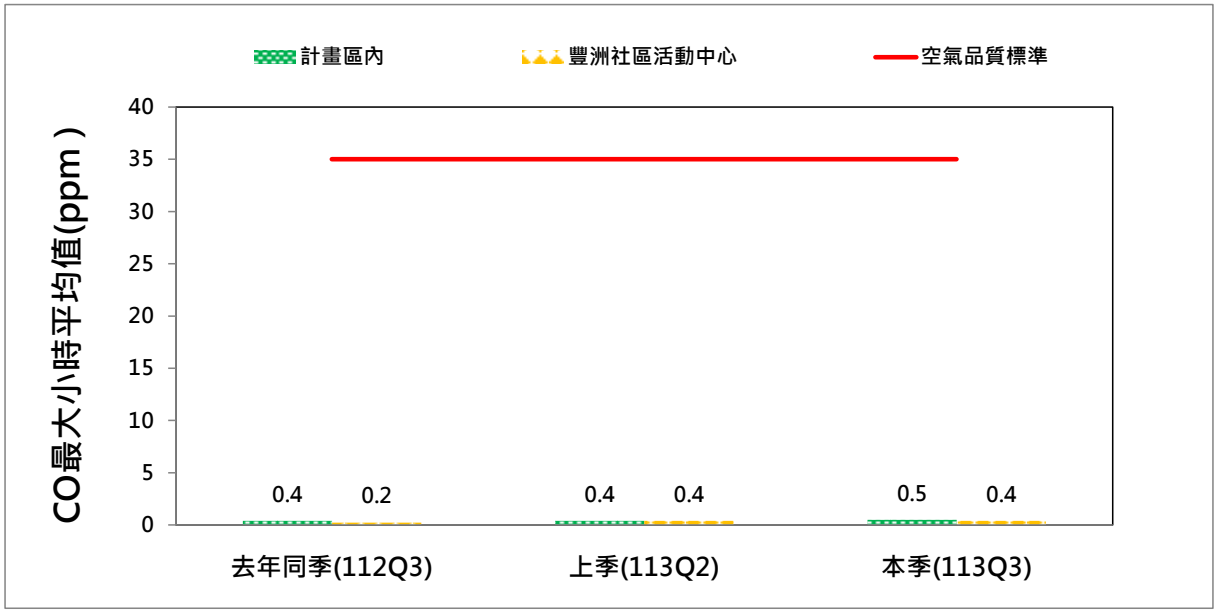


圖 3.1.4-5、本季、上季與去年同季營運期間空品 CO 最大小時平均值監測成果

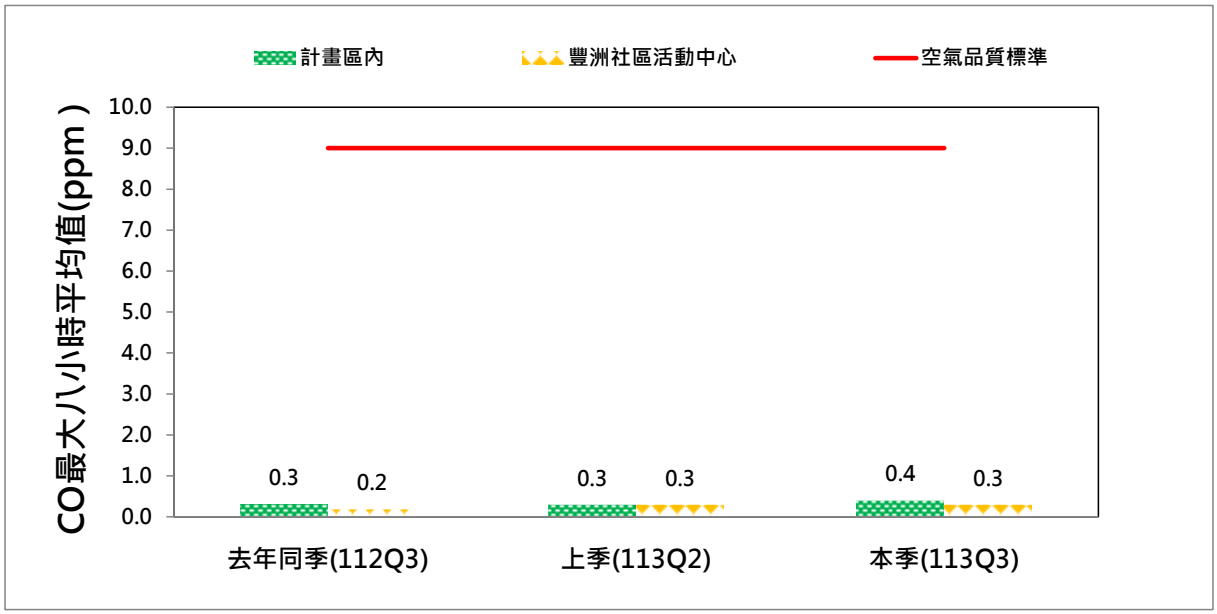


圖 3.1.4-6、本季、上季與去年同季營運期間空品 CO 最大八小時平均值監測成果

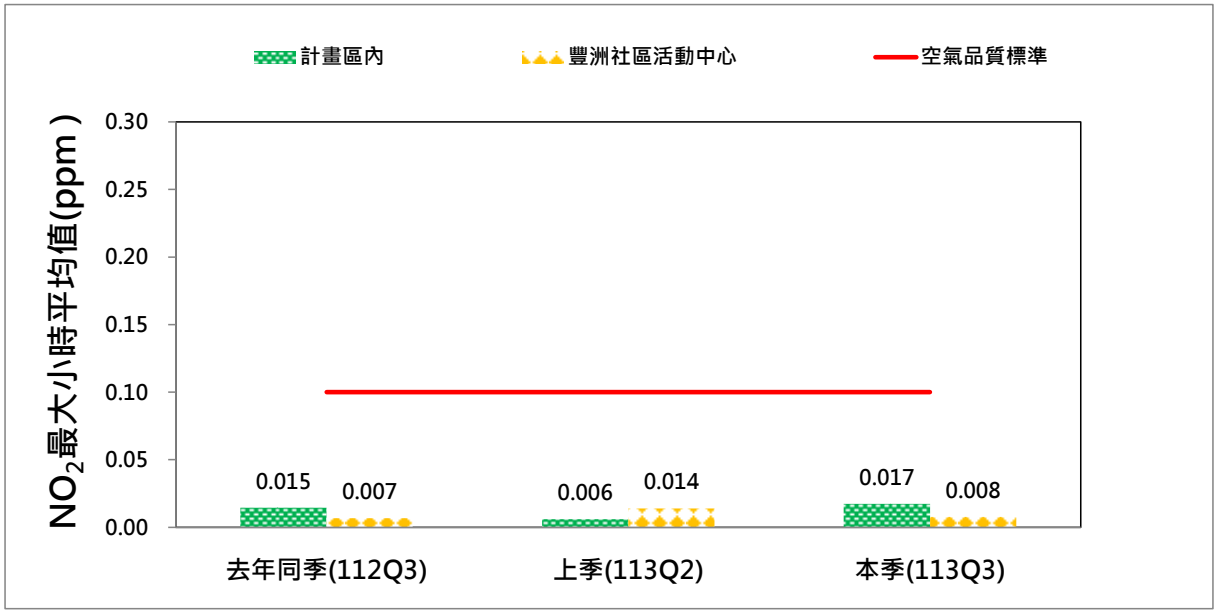


圖 3.1.4-7、本季、上季與去年同季營運期間空品 NO_2 最大小時平均值監測成果

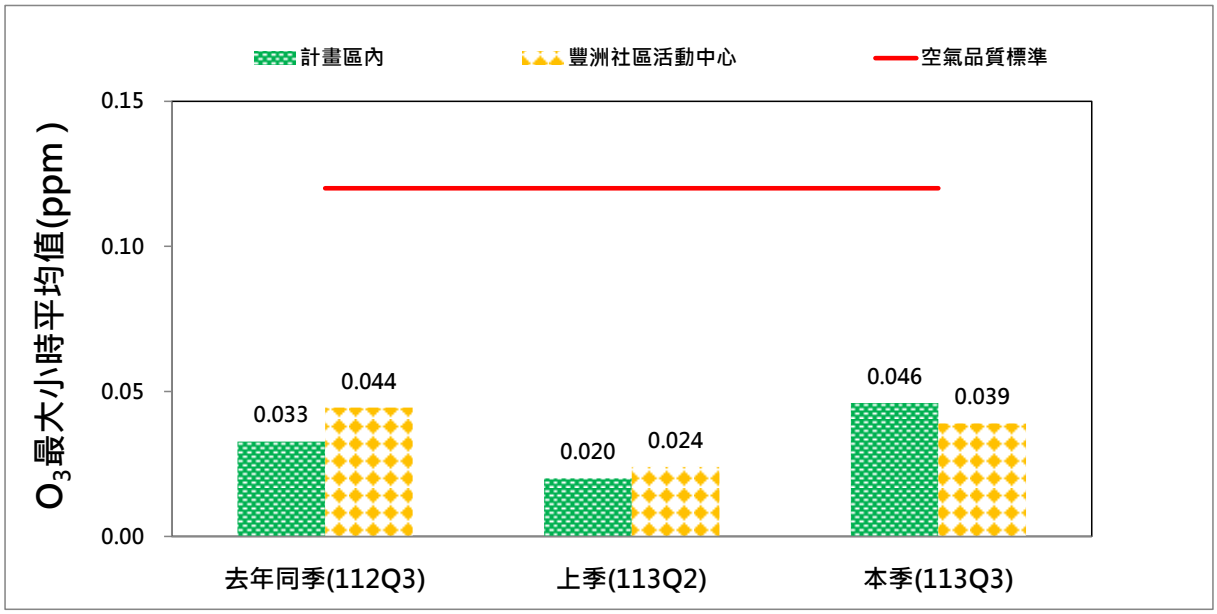


圖 3.1.4-8、本季、上季與去年同季營運期間空品 O_3 最大小時平均值監測成果

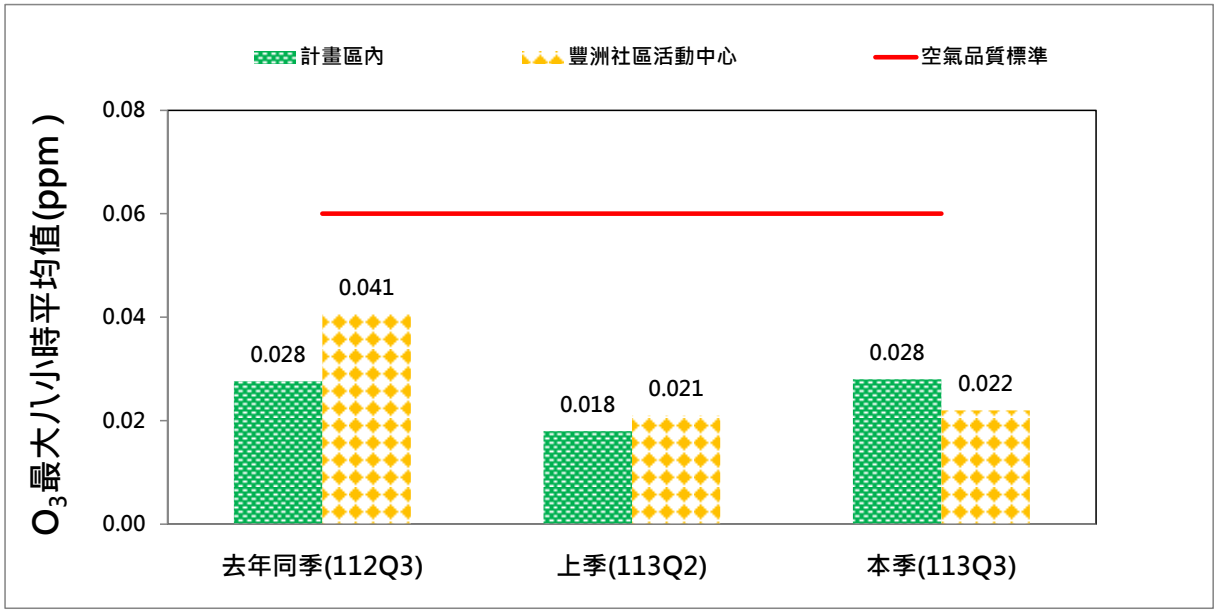


圖 3.1.4-9、本季、上季與去年同季營運期間空品 O_3 最大八小時平均值監測成果

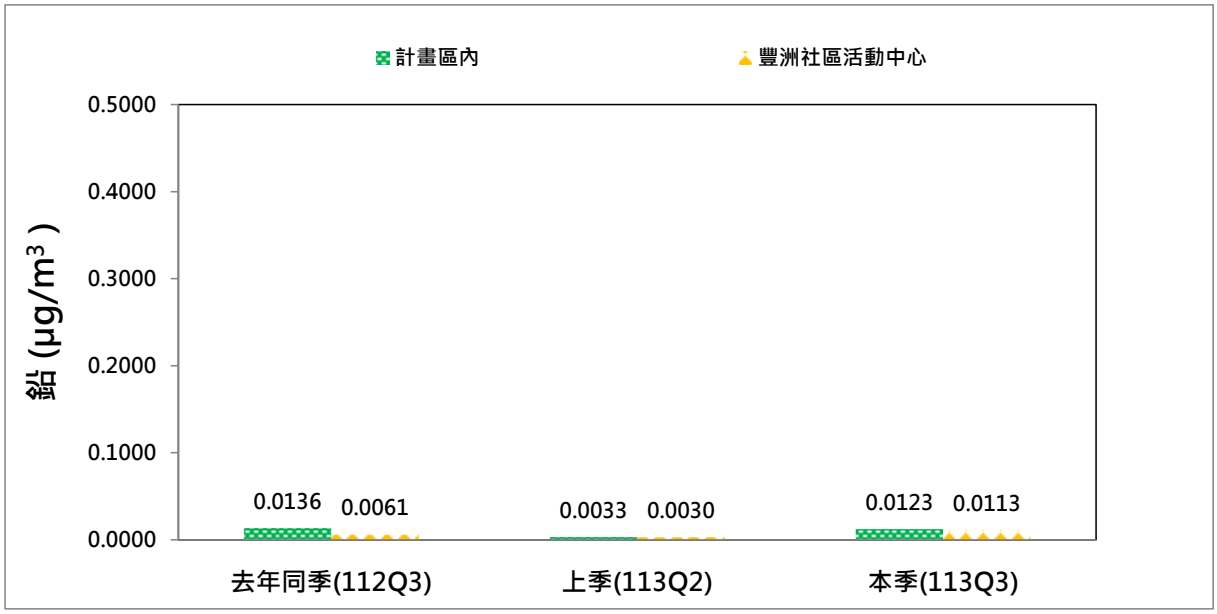


圖 3.1.4-10、本季、上季與去年同季營運期間空品鉛監測成果

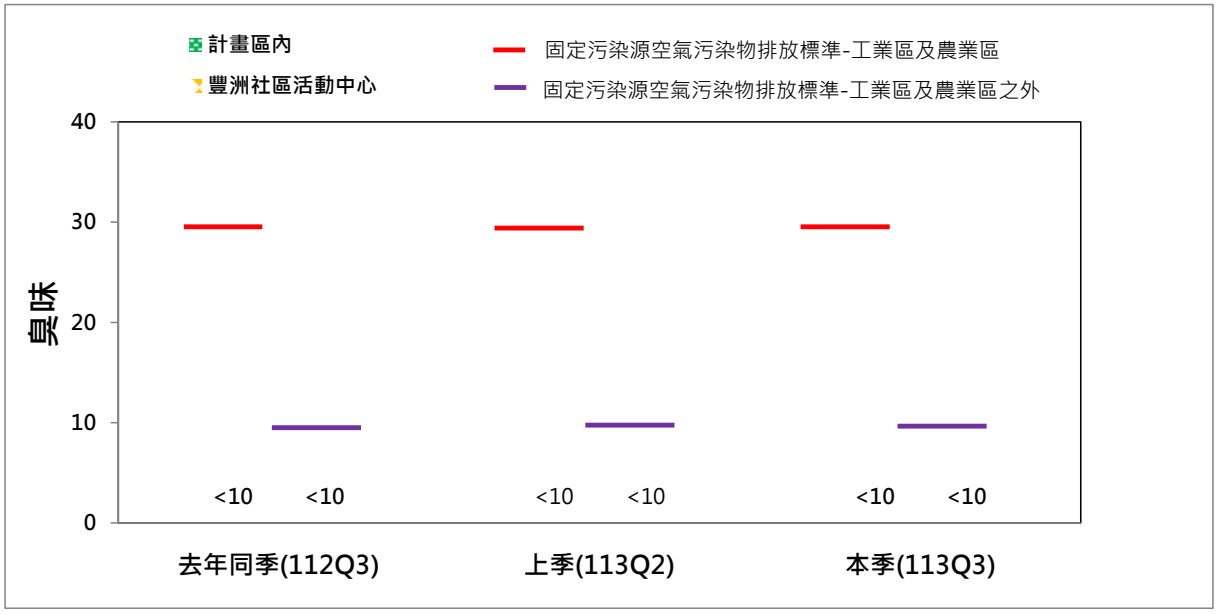


圖 3.1.4-11、本季、上季與去年同季營運期間空品臭味監測成果

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(1/12)

監測位置	監測日期		TSP	PM_{10}		SO_2		CO			NO		NO_2		NOx		O_3		
			μg/m³	μg/m³		ppm		ppm			ppm		ppm		ppm		ppm		
			24 小時	最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小時	日平	最大八小	最大小時	日平均值	最大小	日平均	最大小	日平均	最大小	日平	最大八
計畫區內	環評階段	95.08.05	74	56	35	0.016	0.012	0.4	0.3	0.4	0.015	0.012	0.008	0.004	0.023	0.016	0.034	0.027	0.030
		95.09.04	81	49	32	0.011	0.007	1.2	0.5	0.7	0.035	0.030	0.008	0.004	0.039	0.014	0.020	0.014	0.016
		95.10.09	107	72	55	0.008	0.005	0.8	0.7	0.7	0.023	0.016	0.006	0.004	0.029	0.020	0.029	0.018	0.021
	施工前	98.07.05	71	57	33	<0.001	<0.001	1.2	0.6	0.7	0.020	0.010	0.010	0.010	0.030	0.020	—	—	—
	施工階段	98.09.21	183	92	58	0.010	0.010	0.9	0.7	0.8	0.010	<0.01	0.020	0.010	0.020	0.010	—	—	—
		98.11.04	196	94	62	0.010	0.010	3.6	0.9	1.3	0.017	0.006	0.044	0.019	0.061	0.025	—	—	—
		99.04.20	116	115	60	0.005	0.002	0.8	0.4	0.6	0.018	0.005	0.041	0.018	0.047	0.023	—	—	—
		99.06.16	116	78	43	0.005	0.004	0.8	0.5	0.5	0.006	0.004	0.029	0.015	0.033	0.019	—	—	—
		99.09.15	147	97	57	0.005	0.003	0.8	0.6	0.7	0.049	0.006	0.021	0.011	0.066	0.017	—	—	—
		100.01.13	89	63	49	0.006	0.004	0.7	0.5	0.6	0.009	0.004	0.022	0.015	0.027	0.019	—	—	—
		100.03.10	125	91	69	0.006	0.004	0.8	0.6	0.7	0.033	0.011	0.041	0.030	0.068	0.041	—	—	—
		100.06.08	107	87	59	0.007	0.005	0.9	0.8	0.8	0.007	0.005	0.030	0.019	0.034	0.024	—	—	—
		100.09.08	122	63	47	0.002	0.002	0.7	0.4	0.6	0.001	ND(<0.0078)	0.018	0.011	0.019	0.012	—	—	—
		100.12.20	97	58	42	0.012	0.005	0.4	0.2	0.6	0.025	0.006	0.036	0.012	0.041	0.018	—	—	—
	施工＋營運	101.01.14	68	53	32	0.006	0.004	1.0	0.6	0.7	0.007	0.004	0.011	0.008	0.016	0.012	0.039	0.026	0.029
		101.03.13	81	54	43	0.010	0.007	1.0	0.9	0.9	0.014	0.007	0.029	0.021	0.038	0.027	0.042	0.025	0.033
		101.06.05	65	44	30	0.009	0.007	0.7	0.5	0.6	0.018	0.005	0.030	0.017	0.040	0.021	0.058	0.028	0.049
		101.09.10	81	52	34	0.011	0.006	1.0	0.7	0.7	0.008	0.003	0.017	0.011	0.022	0.015	0.033	0.016	0.025
	施工階段	101.11.14	107	85	43	0.007	0.004	0.9	0.6	0.8	0.015	0.004	0.038	0.022	0.046	0.026	—	—	—
		102.02.07	88	86	42	0.008	0.004	1.0	0.7	0.8	0.009	0.004	0.038	0.023	0.045	0.026	—	—	—
		102.06.03	101	76	54	0.006	0.003	0.8	0.5	0.6	0.007	0.003	0.029	0.019	0.036	0.021	—	—	—
	施工＋營運	102.09.30	85	84	48	0.005	0.004	0.98	0.74	0.8	0.010	0.006	0.015	0.010	0.022	0.016	0.051	0.034	0.042
		102.12.23	53	35	21	0.004	0.002	0.6	0.5	0.5	0.004	0.002	0.015	0.011	0.016	0.013	0.036	0.030	0.031
		103.03.03	106	97	53	0.003	0.002	0.7	0.5	0.6	0.018	0.004	0.029	0.018	0.042	0.022	0.038	0.026	0.033
		103.07.03	125	71	37	0.011	0.004	1.0	0.5	0.7	0.004	0.002	0.014	0.011	0.018	0.014	0.065	0.02	0.031
		103.09.01	84	52	35	0.004	0.003	0.6	0.3	0.4	0.004	0.002	0.022	0.011	0.024	0.013	0.069	0.023	0.040
		103.12.03	113	95	49	0.004	0.002	0.8	0.4	0.6	0.008	0.003	0.036	0.018	0.042	0.020	0.050	0.027	0.038
		104.03.09	81	68	52	0.007	0.004	1.1	0.8	0.8	0.004	0.002	0.025	0.013	0.030	0.015	0.038	0.017	0.024
		104.06.26	74	68	36	0.014	0.007	0.5	0.4	0.5	0.005	0.002	0.017	0.009	0.020	0.011	0.049	0.023	0.034
		104.09.02	50	40	29	0.003	0.002	0.6	0.3	0.4	0.010	0.005	0.029	0.012	0.038	0.016	0.041	0.018	0.026
		104.12.01	66	69	43	0.005	0.003	0.7	0.5	0.5	0.020	0.004	0.026	0.018	0.040	0.022	0.054	0.027	0.046
		105.03.16	56	70	38	0.004	0.002	1.6	0.8	0.9	0.017	0.008	0.030	0.021	0.043	0.028	0.030	0.015	0.022
		105.05.30	65	136	47	0.005	0.002	0.6	0.3	0.4	0.005	0.002	0.018	0.010	0.020	0.012	0.037	0.018	0.027
		105.08.29	80	107	65	0.003	0.002	0.5	0.3	0.3	0.012	0.003	0.029	0.014	0.041	0.017	0.093	0.046	**0.070**
空氣品質標準			*	*	<100	<0.075	*	<35	*	<9	*	*	<0.10	*	*	*	<0.120	*	<0.060

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；"—"表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(2/12)

監測位置	監測日期		TSP	PM_{10}		$PM_{2.5}$	SO_2		CO			NO		NO_2		NOx		O_3		
			μg/m³	μg/m³		μg/m³	ppm		ppm			ppm		ppm		ppm		ppm		
			24 小時	最大小	日平均	24 小時	最大小	日平均	最大小	日平	最大八小	最大小時	日平均值	最大小時	日平均	最大小	日平均	最大小	日平均	最大八小時
計畫區內	施工＋營運	106.01.04	82	117	59	—	0.004	0.002	0.9	0.3	0.6	0.031	0.007	0.033	0.021	0.060	0.028	0.058	0.021	0.040
		106.03.13	75	122	58	—	0.006	0.002	0.7	0.4	0.5	0.005	0.002	0.028	0.013	0.030	0.015	0.060	0.042	0.052
		106.07.05	46	65	30	11	0.002	0.001	0.6	0.5	0.5	0.009	0.003	0.020	0.009	0.021	0.012	0.052	0.026	0.039
		106.09.20	79	101	53	未執行	0.005	0.002	0.8	0.5	0.6	0.009	0.002	0.019	0.011	0.024	0.013	0.084	0.037	0.054
		106.12.20	53	43	26	10	0.001	0.001	0.7	0.4	0.6	0.005	0.002	0.013	0.007	0.016	0.009	0.043	0.038	0.040
		107.03.21	30	32	19	未執行	0.004	0.001	0.9	0.6	0.8	0.004	0.002	0.010	0.006	0.013	0.008	0.054	0.042	0.048
		107.06.12	54	63	38	23	0.004	0.002	1.2	1.0	1.1	0.004	0.002	0.024	0.012	0.025	0.014	0.108	0.066	**0.090**
		107.09.05	49	76	35	未執行	0.004	0.001	0.7	0.4	0.5	0.021	0.004	0.036	0.016	0.050	0.020	0.054	0.020	0.031
		107.12.10	21	24	17	15	0.002	0.001	1.2	0.9	1.1	0.006	0.003	0.019	0.013	0.022	0.015	0.028	0.017	0.022
		108.03.11	37	43	29	未執行	0.002	0.002	0.8	0.6	0.7	0.016	0.005	0.021	0.015	0.036	0.020	0.049	0.020	0.029
		108.05.29	42	61	31	14.0	0.004	0.003	0.7	0.6	0.6	0.009	0.003	0.018	0.011	0.025	0.014	0.069	0.031	0.043
		108.08.26	34	43	27	未執行	0.003	0.002	0.7	0.5	0.6	0.007	0.003	0.007	0.002	0.023	0.014	0.051	0.018	0.024
		108.12.05	12	14	8	4.0	0.001	0.001	0.6	0.4	0.5	0.008	0.002	0.016	0.008	0.024	0.010	0.037	0.034	0.036
		109.04.13	53	53	42	未執行	0.004	0.002	0.5	0.4	0.4	0.005	0.003	0.014	0.009	0.017	0.012	0.076	0.058	**0.073**
		109.06.22	27	33	15	7.0	0.003	0.001	0.5	0.4	0.5	0.004	0.002	0.011	0.007	0.013	0.009	0.039	0.020	0.024
		109.09.14	26	34	18	未執行	0.002	0.001	0.8	0.7	0.8	0.009	0.002	0.012	0.009	0.019	0.010	0.058	0.030	0.041
		109.12.16	14	22	11	4.0	0.002	0.001	1.0	0.7	0.9	0.008	0.003	0.015	0.009	0.019	0.012	0.033	0.022	0.026
		110.02.25	59	102	43	未執行	0.003	0.001	1.2	0.5	0.7	0.038	0.011	0.028	0.019	0.054	0.030	0.044	0.020	0.028
		110.05.17	64	47	36	13.0	0.003	0.002	0.6	0.5	0.5	0.004	0.002	0.021	0.013	0.025	0.016	0.045	0.019	0.038
		110.07.12	44	54	38	未執行	0.004	0.002	0.6	0.5	0.5	0.003	0.002	0.018	0.011	0.02	0.012	0.033	0.016	0.027
		110.10.21	48	25	14	4.0	0.002	0.002	0.3	0.2	0.3	0.003	0.002	0.013	0.008	0.016	0.010	0.039	0.032	0.036
		111.01.13	74	79	60	未執行	0.002	0.002	0.6	0.5	0.5	0.006	0.003	0.017	0.011	0.022	0.014	0.043	0.035	0.041
		111.05.16	6	7	5	未執行	0.003	0.002	0.6	0.3	0.4	0.005	0.002	0.019	0.010	0.021	0.012	0.052	0.044	0.046
		111.07.21	38	39	22	9.0	0.006	0.002	0.4	0.3	0.4	0.008	0.003	0.013	0.007	0.015	0.010	0.066	0.023	0.037
		111.11.01	21	13	7	未執行	0.002	0.001	0.5	0.3	0.4	0.004	0.002	0.011	0.005	0.014	0.007	0.031	0.026	0.028
		112.01.30	48	66	45	16.0	0.004	0.002	1.2	0.5	0.5	0.023	0.004	0.028	0.015	0.050	0.018	0.060	0.033	0.050
		112.05.25	56	44	33	未執行	0.004	0.004	0.6	0.5	0.5	0.007	0.002	0.020	0.011	0.021	0.013	0.062	0.031	0.055
		112.08.07	30	47	28	11.0	0.002	0.002	0.4	0.3	0.3	0.006	0.002	0.015	0.006	0.021	0.008	0.033	0.024	0.028
		112.11.06	43	45	27	未執行	0.003	0.002	0.4	0.3	0.4	0.003	0.001	0.013	0.008	0.016	0.009	0.070	0.045	**0.064**
		113.02.15	34	-	25	15.0	0.003	0.001	0.2	0.1	0.1	0.005	0.002	0.020	0.010	0.021	0.012	0.053	0.028	0.040
空氣品質標準			*	*	<100	<35	<0.075	*	<35	*	<9	*	*	<0.10	*	*	*	<0.120	*	<0.060

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(3/12)

監測位置	監測日期		TSP	PM_{10}		$PM_{2.5}$	SO_2		CO			NO		NO_2		NOx		O_3		
			$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$		$\mu g/m^3$	ppm		ppm			ppm		ppm		ppm		ppm		
			24 小時	最大小	日平均	24 小時	最大小	日平均	最大小	日平	最大八小	最大小時	日平均值	最大小時	日平均	最大小	日平均	最大小	日平均	最大八小時
計畫區內	營運	113.05.27	19	23	14	無監測	0.004	0.003	0.4	0.2	0.3	0.005	0.002	0.006	0.004	0.010	0.006	0.020	0.015	0.018
		113.08.21	34	27	15	6.0	0.002	0.001	0.5	0.4	0.4	0.006	0.003	0.017	0.010	0.023	0.013	0.046	0.022	0.028
空氣品質標準			*	*	<100	<35	<0.075	*	<35	*	<9	*	*	<0.10	*	*	*	<0.120	*	<0.060

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(4/12)

監測位置	監測日期		THC ppm		NMHC ppm		CH_4 ppm		鉛 $\mu g/m^3$	臭味	風向	風速 m/s		溫度 ℃		濕度 %	
			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小時	日平均值	24 小時值			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平
計畫區內	環評階段	95.08.05	3.00	2.7	0.4	0.3	2.7	2.4	0.021	—	東南東	3.8	1.4	32.5	29.7	92.3	88.7
		95.09.04	3.00	2.6	0.4	0.3	2.6	2.3	0.047	—	西北	4.1	2.1	33.7	29.4	93.4	87.5
		95.10.09	3.10	2.8	0.4	0.3	2.8	2.4	0.082	—	北北西	3.9	1.3	29.9	26.3	91.6	83.5
	施工前	98.07.05	—	—	—	—	—	—	—	—	南南西	2.4	1.3	32.5	28.8	81.0	70.1
	施工階段	98.09.21	—	—	—	—	—	—	—	—	東南東	3.7	1.5	32.6	28.9	87.7	73.4
		98.11.04	—	—	—	—	—	—	—	—	北北西	3.6	1.7	27.6	23.3	79.6	66.1
		99.04.20	—	—	—	—	—	—	—	—	西南	5.4	2.3	30.9	26.6	89.2	66.9
		99.06.16	—	—	—	—	—	—	—	—	西南	4.8	3.4	32.6	29.6	81.9	76.1
		99.09.15	—	—	—	—	—	—	—	—	西	4.2	1.6	33.8	29.0	78.2	67.1
		100.01.13	—	—	—	—	—	—	—	—	北北西	3.4	1.8	23.2	18.0	90.3	80.5
		100.03.10	—	—	—	—	—	—	—	—	北	2.6	0.9	20.8	17.5	88.3	76.9
		100.06.08	—	—	—	—	—	—	—	—	南	2.7	1.5	33.9	30.8	78.8	62.8
		100.09.08	—	—	—	—	—	—	—	—	西	3.1	1.6	31.6	28.9	77.8	69.2
		100.12.20	—	—	—	—	—	—	—	—	北	2.8	1.7	22.5	19.4	81.7	76.8
	施工＋營運	101.01.14	2.60	1.9	0.7	0.4	2.0	1.5	ND(<0.015)	19	西北	1.7	1.2	23.1	19.5	87.5	82.0
		101.03.13	2.50	2.2	0.4	0.2	2.1	2.0	ND(<0.015)	ND(<10)	北北西	3.2	1.7	16.3	14.7	92.7	87.8
		101.06.05	2.70	2.5	0.5	0.4	2.2	2.1	ND(<0.015)	10	西北	4.7	1.4	34.9	31.3	85.8	75.2
		101.09.10	2.90	2.6	0.6	0.4	2.4	2.2	ND(<0.009)	ND(<10)	南	3.4	2.0	34.6	30.5	80.4	68.2
	施工階段	101.11.14	—	—	—	—	—	—	—	—	北	2.0	1.0	29.2	24.7	79.9	66.7
		102.02.07	—	—	—	—	—	—	—	—	東北	3.3	1.6	26.9	22.7	85.2	68.0
		102.06.03	—	—	—	—	—	—	—	—	西	3.1	1.7	34.0	29.3	76.5	67.7
	施工＋營運	102.09.30	2.56	2.30	0.49	0.34	2.09	1.96	ND(<0.032)	17	北北西	5.0	3.5	33	29.0	90.7	79.9
		102.12.23	2.38	2.18	0.25	0.17	2.15	2.02	ND(<0.035)	<10	東北東	3.0	1.8	19.9	14.1	86.1	78.6
		103.03.03	2.74	2.10	0.78	0.18	1.97	1.92	ND(<0.036)	<10	北北東	2.8	1.5	22.1	17.4	89.9	79.1
		103.07.03	2.32	2.12	0.22	0.14	2.12	1.98	ND(<0.036)	13	東南東	3.2	2.0	33.3	29.8	88.2	71.2
		103.09.01	2.13	1.92	0.33	0.13	1.91	1.8	ND(<0.036)	16	東南東	3.1	1.8	32.7	28.1	88.2	76.2
		103.12.03	2.37	2.13	0.43	0.24	2.02	1.89	ND(<0.036)	<10	北北東	2.7	1.4	24.5	19.9	95.9	85.8
		104.03.09	2.39	2.28	0.25	0.18	2.21	2.10	ND(<0.023)	10	西北西	2.7	1.5	21.7	16.1	81.4	69.4
		104.06.26	2.20	1.90	0.37	0.1	1.86	1.80	ND(<0.028)	14	南南西	4.2	2.6	34.5	31.4	80.9	71.0
		104.09.02	2.70	2.18	0.81	0.28	2.02	1.90	ND(<0.028)	<10	東北東	2.0	1.0	31.0	26.8	93.3	80.6
		104.12.01	2.42	2.20	0.49	0.24	2.04	1.96	ND(<0.028)	10	西北	1.9	1.1	25.4	22.1	90.3	78.8
		105.03.16	3.05	2.37	0.94	0.33	2.16	2.04	ND(<0.032)	30	北	1.8	1.0	20.0	17.0	99.1	93.2
		105.05.30	2.44	2.03	0.65	0.25	1.83	1.78	ND(<0.032)	23	南南西	3.0	2.0	32.8	30.3	88.7	76.4
		105.08.29	2.69	2.20	0.46	0.16	2.27	2.04	ND(<0.032)	17	西北	2.2	1.0	31.7	28.1	80.8	71.3
空氣品質標準			*	*	*	*	*	*	*	≦30	*	*	*	*	*	*	*

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(5/12)

監測位置	監測日期		THC ppm		NMHC ppm		CH_4 ppm		鉛 $\mu g/m^3$	臭味	風向	風速 m/s		溫度 ℃		濕度 %	
			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值	24 小時值			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值
計畫區內	施工＋營運	106.01.04	2.72	2.36	0.67	0.35	2.14	2.01	ND(<0.033)	<10	西南西	2.1	1.0	23.6	20.1	95.3	84.7
		106.03.13	2.77	2.18	0.80	0.18	2.03	1.99	ND(<0.033)	<10	西北	3.0	1.8	26.5	18.3	91.7	84.6
		106.07.05	3.18	2.17	1.09	0.34	2.34	1.83	ND(<0.033)	<10	北北西	2.1	1.2	32.8	28.7	86.8	73.8
		106.09.20	2.49	2.11	0.53	0.18	2.06	1.93	ND(<0.033)	<10	東北東	2.5	1.2	33.2	29.9	75.3	61.1
		106.12.20	2.10	2.01	0.19	0.11	2.04	1.90	ND(<0.033)	<10	東北	3.0	2.0	19.7	15.1	69.9	60.0
		107.03.21	2.11	1.97	0.29	0.1	1.96	1.87	ND(<0.033)	<10	東北	2.1	1.4	20.4	15.9	65.3	51.4
		107.06.12	2.44	2.15	0.40	0.16	2.07	2.00	ND(<0.033)	<10	北北西	2.2	1.2	31.7	29	76.9	60.3
		107.09.05	2.29	2.03	0.47	0.18	1.9	1.85	ND(<0.031)	23	東北東	2.0	0.8	32.4	28.8	85.3	76.6
		107.12.10	2.28	2.07	0.23	0.15	2.05	1.92	ND(<0.031)	14	北北西	0.7	0.6	22.3	20.3	92.0	89.0
		108.03.11	2.32	2.16	0.41	0.21	2.12	1.95	ND(<0.042)	<10	北西	1.7	0.8	23.5	17.6	93.7	83.6
		108.05.29	2.24	2.01	0.34	0.14	1.97	1.88	ND(<0.042)	<10	北北西	1.9	1.1	29.9	25.5	88.4	80.0
		108.08.26	2.31	2.04	0.43	0.19	2.02	1.84	ND(<0.042)	23	北北西	2.3	1.1	31.4	28	90.7	81.9
		108.12.05	1.99	1.92	0.13	0.08	1.87	1.84	ND(<0.042)	<10	北北西	2.8	2.0	14.8	14.3	91.8	89.8
		109.04.13	2.16	2.05	0.21	0.14	1.95	1.91	ND(<0.042)	<10	北北西	3.5	1.8	23.3	18.2	67.1	53.8
		109.06.22	2.42	2.02	0.65	0.22	1.88	1.80	ND(<0.042)	12	南南西	2.6	1.6	32.6	29.6	77.8	68.4
		109.09.14	2.22	2.01	0.43	0.19	1.88	1.82	ND(<0.042)	<10	北	2.3	1.0	32.0	28.1	87.7	77.7
		109.12.16	2.07	1.99	0.20	0.12	1.91	1.87	ND(<0.042)	<10	北西	2.1	1.3	22.1	16.8	81.0	75.8
		110.02.25	2.98	2.18	1.00	0.29	2.06	1.89	ND(<0.044)	<10	東南東	3.0	1.6	26.3	22.1	79.4	69.4
		110.05.17	2.58	2.37	0.33	0.27	2.25	2.10	0.0212	<10	西	2.3	1.2	32.7	29.6	90	73
		110.07.12	2.80	2.49	0.52	0.29	2.41	2.20	0.0057	<10	西北西	1.8	0.8	31.2	28.7	85	79
		110.10.21	2.29	2.15	0.28	0.24	2.01	1.91	0.0169	<10	北北東	3.0	1.5	23.9	20.3	86	80
		111.01.13	2.64	2.46	0.33	0.25	2.35	2.21	0.0183	<10	北東	2.6	1.2	17.5	12.5	84	73
		111.05.16	2.29	2.13	0.25	0.14	2.12	1.99	0.0164	<10	北	1.3	0.7	20.2	17.8	95	91
		111.07.21	3.75	2.08	1.82	0.22	1.98	1.86	0.0113	<10	西南西	2.3	1.1	35.0	31.1	90	75
		111.11.01	2.27	2.12	0.26	0.15	2.05	1.97	0.0044	<10	北東	2.3	1.2	29.5	23.5	88	75
		112.01.30	2.67	2.47	0.23	0.17	2.46	2.30	0.0107	<10	東	1.6	0.7	20.6	14.6	77	61
		112.05.25	2.51	2.12	0.65	0.22	2.14	1.90	ND(<0.047)	<10	西北	2.9	1.3	31.5	27.4	94	78
		112.08.07	2.32	1.97	0.47	0.21	1.85	1.76	0.0136	<10	南南西	2.0	0.7	27.8	30.1	84	70
		112.11.06	2.30	2.22	0.23	0.13	2.17	2.09	0.0123	<10	北北東	1.2	0.7	30.5	25.3	89	72
		113.02.15	2.37	2.23	0.18	0.09	2.25	2.14	0.0125	<10	北	1.7	0.7	28.0	20.5	97	79
空氣品質標準			*	*	*	*	*	*	*	≦30	*	*	*	*	*	*	*

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(6/12)

監測位置	監測日期		THC		NMHC		CH_4		鉛	臭味	風向	風速		溫度		濕度	
			ppm		ppm		ppm		$\mu g/m^3$			m/s		℃		%	
			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值	24 小時值			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值
計畫區內	營運	113.05.27	2.31	2.06	0.38	0.14	1.97	1.92	0.0033	<10	南	2.2	1.2	30.6	27.1	100	78
		113.08.21	2.29	2.14	0.39	0.21	2.01	1.93	0.0123	<10	南	1.9	0.7	34.9	29.7	73	63
空氣品質標準			*	*	*	*	*	*	*	≦30	*	*	*	*	*	*	*

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值; ”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(7/12)

監測位置	監測日期		TSP	PM_{10}		$PM_{2.5}$	SO_2		CO			NO		NO_2		NOx		O_3		
			$\mu g/m^3$				ppm		ppm			ppm		ppm		ppm		ppm		
			24 小時	最大	日平	24 小時	最大小	日平均	最大	日平	最大八	最大小	日平均值	最大小	日平	最大小	日平	最大小	日平	最大八
豐洲社區活動中心	環評階段	95.08.03	75	66	37	—	0.015	0.009	0.8	0.6	0.6	0.014	0.008	0.013	0.007	0.025	0.015	0.037	0.021	0.028
		95.09.06	97	67	39	—	0.016	0.006	1.3	0.9	1.1	0.049	0.033	0.004	0.002	0.052	0.035	0.014	0.011	0.012
		95.10.11	120	85	59	—	0.017	0.012	1.4	1.0	1.2	0.033	0.022	0.009	0.006	0.040	0.028	0.026	0.012	0.021
	施工前	98.07.06	83	63	41	—	0.010	<0.001	1.5	0.9	1.1	0.020	0.010	0.020	0.010	0.030	0.020	—	—	—
	施工階段	98.09.22	125	70	44	—	0.010	0.010	1.6	1.1	1.3	0.010	<0.01	0.030	0.020	0.040	0.020	—	—	—
		98.11.04	177	81	52	—	0.010	0.008	3.0	1.5	1.9	0.019	0.007	0.039	0.021	0.050	0.028	—	—	—
		99.03.23	167	147	90	—	0.010	0.004	0.8	0.5	0.6	0.008	0.004	0.028	0.015	0.028	0.018	—	—	—
		99.06.16	108	78	46	—	0.007	0.004	0.9	0.6	0.7	0.003	0.001	0.029	0.017	0.030	0.018	—	—	—
		99.09.16	81	83	40	—	0.005	0.002	1.2	0.7	0.9	0.012	0.004	0.021	0.012	0.028	0.017	—	—	—
		100.01.12	91	55	44	—	0.005	0.003	2.0	0.7	0.8	0.025	0.006	0.026	0.012	0.041	0.017	—	—	—
		100.03.10	119	82	60	—	0.006	0.003	0.8	0.5	0.7	0.043	0.008	0.043	0.020	0.071	0.027	—	—	—
		100.06.07	86	68	46	—	0.005	0.003	1.0	0.7	0.8	0.004	0.002	0.037	0.018	0.039	0.021	—	—	—
		100.09.07	124	62	49	—	0.006	0.003	0.8	0.5	0.7	0.002	ND(<0.0078)	0.029	0.021	0.030	0.022	—	—	—
		100.12.19	89	64	46	—	0.006	0.004	0.3	0.2	0.2	0.003	0.001	0.013	0.008	0.015	0.009	—	—	—
	施工＋營運	101.01.13	81	49	42	—	0.005	0.004	1.0	0.8	0.9	0.007	0.004	0.020	0.017	0.025	0.021	0.034	0.024	0.027
		101.03.12	83	52	40	—	0.010	0.007	1.3	0.5	0.6	0.003	0.002	0.026	0.016	0.028	0.017	0.052	0.030	0.041
		101.06.04	50	35	24	—	0.007	0.006	0.5	0.4	0.4	0.007	0.003	0.027	0.011	0.020	0.014	0.036	0.020	0.033
		101.09.11	70	52	35	—	0.012	0.008	0.7	0.5	0.6	0.011	0.007	0.015	0.01	0.026	0.018	0.034	0.018	0.022
	施工階段	101.11.15	135	88	37	—	0.006	0.004	1.3	0.7	0.7	0.010	0.005	0.046	0.026	0.057	0.031	—	—	—
		102.02.08	78	84	37	—	0.005	0.004	0.9	0.6	0.7	0.010	0.005	0.046	0.025	0.057	0.030	—	—	—
		102.06.04	62	52	33	—	0.004	0.002	0.9	0.6	0.7	0.010	0.004	0.032	0.020	0.039	0.025	—	—	—
	施工＋營運	102.10.01	56	65	32	—	0.006	0.003	0.8	0.58	0.63	0.008	0.005	0.015	0.009	0.021	0.015	0.065	0.03	0.052
		102.12.24	80	75	34	—	0.004	0.002	1.1	0.6	0.8	0.018	0.006	0.024	0.016	0.041	0.022	0.034	0.028	0.029
		103.03.04	89	101	43	—	0.005	0.002	1.1	0.7	0.9	0.014	0.006	0.036	0.019	0.050	0.025	0.042	0.024	0.033
		103.06.04	109	85	46	—	0.005	0.002	1.9	0.8	1.2	0.014	0.004	0.066	0.023	0.075	0.026	0.068	0.048	0.055
		103.09.02	106	66	45	—	0.008	0.003	0.7	0.4	0.5	0.012	0.003	0.020	0.012	0.032	0.015	0.063	0.025	0.041
		103.12.26	77	62	30	—	0.003	0.001	1.2	0.6	0.7	0.017	0.006	0.028	0.016	0.044	0.022	0.025	0.013	0.018
		104.03.09	74	72	42	—	0.007	0.005	1.4	1.0	1.1	0.004	0.002	0.021	0.012	0.025	0.014	0.037	0.019	0.024
		104.06.25	71	58	36	—	0.003	0.002	0.9	0.6	0.8	0.009	0.002	0.012	0.006	0.014	0.008	0.050	0.025	0.032
		104.09.01	46	43	29	—	0.005	0.002	0.9	0.5	0.6	0.018	0.007	0.028	0.015	0.041	0.022	0.048	0.020	0.026
		104.11.30	57	78	41	—	0.006	0.003	1.5	0.6	0.9	0.032	0.010	0.037	0.023	0.057	0.033	0.055	0.019	0.025
		105.03.17	124	157	95	—	0.005	0.003	1.9	1.1	1.6	0.041	0.014	0.048	0.031	0.083	0.045	0.069	0.027	0.047
		105.05.31	61	179	40	—	0.002	0.001	0.4	0.2	0.3	0.008	0.002	0.019	0.009	0.021	0.011	0.036	0.019	0.024
		105.08.30	56	79	40	—	0.006	0.002	1.4	0.7	0.8	0.010	0.004	0.032	0.021	0.040	0.025	0.083	0.036	0.058
空氣品質標準			*	*	<100	<35	<0.075	*	<35	*	<9	*	*	<0.1	*	*	*	<0.120	*	<0.060

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(8/12)

監測位置	監測日期		TSP	PM_{10}		$PM_{2.5}$	SO_2		CO			NO		NO_2		NOx		O_3		
			$\mu g/m^3$				ppm		ppm			ppm		ppm		ppm		ppm		
			24 小	最大小	日平均	24 小	最大小時平均	日平均值	最大小	日平	最大八	最大小	日平均	最大小	日平均	最大小	日平均	最大小時	日平均	最大八小
豐洲社區活動中心	施工＋營運	106.01.05	85	103	60	—	0.007	0.002	1.0	0.5	0.7	0.020	0.007	0.033	0.022	0.043	0.029	0.049	0.017	0.029
		106.03.14	54	80	41	—	0.005	0.002	0.8	0.5	0.6	0.008	0.003	0.020	0.012	0.028	0.016	0.047	0.039	0.044
		106.07.06	40	56	24	—	0.004	0.001	1.1	0.8	1.0	0.008	0.003	0.023	0.012	0.025	0.016	0.058	0.028	0.038
		106.09.21	91	74	63	—	0.005	0.003	1.0	0.8	0.9	0.005	0.003	0.017	0.013	0.021	0.016	0.067	0.034	0.054
		106.12.21	75	64	39	—	0.003	0.001	1.4	1.0	1.1	0.014	0.005	0.036	0.019	0.044	0.024	0.063	0.029	0.043
		107.03.22	64	72	45	—	0.002	0.001	1.1	0.7	0.8	0.009	0.003	0.020	0.013	0.025	0.017	0.058	0.039	0.048
		107.06.13	69	62	45	—	0.004	0.003	1.4	1.0	1.2	0.010	0.003	0.030	0.018	0.033	0.021	0.086	0.055	**0.068**
		107.09.06	43	58	35	—	0.006	0.002	0.9	0.5	0.6	0.012	0.003	0.024	0.013	0.036	0.016	0.046	0.025	0.033
		107.12.11	22	31	16	—	0.002	0.001	0.9	0.5	0.7	0.006	0.002	0.021	0.01	0.026	0.013	0.039	0.031	0.034
		108.03.12	62	72	55	—	0.005	0.002	1.0	0.6	0.7	0.011	0.003	0.026	0.016	0.032	0.019	0.079	0.047	0.055
		108.05.30	57	75	44	—	0.004	0.002	1.1	0.8	0.9	0.010	0.004	0.028	0.018	0.031	0.022	0.051	0.025	0.034
		108.08.26	36	43	26	—	0.002	0.002	1.3	0.9	1.1	0.008	0.004	0.019	0.01	0.025	0.014	0.037	0.013	0.019
		108.12.05	11	9	6	—	0.001	0.001	0.6	0.3	0.5	0.008	0.004	0.017	0.010	0.024	0.014	0.034	0.030	0.033
		109.04.13	55	57	43	—	0.003	0.001	0.6	0.4	0.6	0.005	0.003	0.021	0.013	0.025	0.016	0.073	0.051	**0.065**
		109.06.22	18	25	12	—	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)	1.3	1.1	1.1	0.015	0.002	0.012	0.007	0.024	0.009	0.035	0.017	0.021
		109.09.14	36	80	31	—	0.002	0.001	1.3	1.0	1.1	0.011	0.003	0.016	0.010	0.023	0.013	0.055	0.028	0.038
		109.12.16	12	20	10	—	0.002	0.001	0.6	0.3	0.4	0.008	0.004	0.017	0.012	0.023	0.015	0.032	0.022	0.025
		110.02.25	75	140	59	—	0.004	0.002	1.5	0.8	0.9	0.034	0.009	0.044	0.023	0.063	0.032	0.035	0.015	0.022
		110.05.17	44	44	29	—	0.003	0.002	0.7	0.6	0.6	0.006	0.002	0.027	0.015	0.029	0.017	0.053	0.024	0.043
		110.07.12	49	42	30	—	0.004	0.002	0.8	0.6	0.7	0.005	0.004	0.018	0.011	0.023	0.014	0.027	0.014	0.022
		110.10.21	15	22	10	—	0.001	0.001	0.9	0.8	0.8	0.005	0.002	0.017	0.011	0.021	0.013	0.047	0.042	0.044
		111.01.13	61	80	48	—	0.002	0.002	0.6	0.3	0.4	0.008	0.002	0.015	0.010	0.022	0.012	0.044	0.034	0.040
		111.05.16	10	10	7	—	0.003	0.002	0.4	0.3	0.4	0.006	0.003	0.023	0.012	0.028	0.015	0.048	0.043	0.045
		111.07.21	36	31	21	—	0.006	0.002	0.4	0.4	0.4	0.007	0.002	0.013	0.008	0.020	0.010	0.063	0.018	0.031
		111.11.01	18	28	12	—	0.002	0.001	0.8	0.6	0.6	0.007	0.002	0.015	0.006	0.022	0.008	0.042	0.036	0.039
		112.01.30	52	55	35	—	0.003	0.002	1.1	0.6	0.6	0.020	0.004	0.029	0.015	0.049	0.018	0.058	0.034	0.048
		112.05.25	62	49	35	—	0.004	0.003	0.7	0.4	0.5	0.009	0.005	0.015	0.010	0.020	0.015	0.058	0.029	0.049
		112.08.07	29	-	24	-	0.002	0.001	0.2	0.2	0.2	0.003	0.002	0.007	0.003	0.010	0.005	0.044	0.033	0.041
		112.11.06	43	46	32	-	0.002	0.002	0.4	0.3	0.4	0.004	0.003	0.013	0.009	0.017	0.011	0.062	0.039	0.057
		113.02.15	37	-	30	-	0.005	0.003	0.3	0.2	0.2	0.003	0.001	0.021	0.010	0.023	0.012	0.054	0.026	0.039
空氣品質標準			*	*	<100	<35	<0.075	*	<35	*	<9	*	*	<0.1	*	*	*	<0.120	*	<0.060

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(9/12)

監測位置	監測日期		TSP	PM_{10}		$PM_{2.5}$	SO_2		CO			NO		NO_2		NOx		O_3		
			$\mu g/m^3$				ppm		ppm			ppm		ppm		ppm		ppm		
			24 小	最大小	日平均	24 小	最大小時平均	日平均值	最大小	日平	最大八	最大小	日平均	最大小	日平均	最大小	日平均	最大小時	日平均	最大八小
豐洲社區活動中心	營運	113.05.27	15	18	10	-	0.005	0.004	0.4	0.2	0.3	0.017	0.003	0.014	0.005	0.031	0.008	0.024	0.017	0.021
		113.08.21	23	24	13	-	0.002	0.001	0.4	0.3	0.3	0.008	0.002	0.008	0.005	0.015	0.006	0.039	0.017	0.022
空氣品質標準			*	*	<100	<35	<0.075	*	<35	*	<9	*	*	<0.1	*	*	*	<0.120	*	<0.060

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(10/12)

監測位置	監測日期		THC ppm		NMHC ppm		CH_4 ppm		鉛 $\mu g/m^3$	臭味	風向	風速 m/s		溫度 ℃		濕度 %	
			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值	24 小時值			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大	日平
豐洲社區活動中心	環評階段	95.08.03	3.20	2.7	0.4	0.3	2.8	2.4	0.024	—	東	3.2	1.1	33.9	29.9	93.4	87.5
		95.09.06	3.00	2.7	0.4	0.3	2.7	2.4	0.03	—	西北北	2.0	1.2	34.8	32.1	92.4	88.2
		95.10.11	3.10	2.9	0.4	0.4	2.7	2.5	0.046	—	東北東	1.9	0.9	31.6	27.6	91.4	85.5
	施工前	98.07.06	—	—	—	—	—	—	—	—	東南東	3.7	1.3	33.6	29.4	78.9	68.5
	施工階段	98.09.22	—	—	—	—	—	—	—	—	南	0.7	0.4	36.6	31.3	78.8	64.3
		98.11.04	—	—	—	—	—	—	—	—	南	0.6	0.3	32.1	29.6	87.3	72.5
		99.03.23	—	—	—	—	—	—	—	—	西南	1.4	0.7	29.2	26.2	88.9	74.9
		99.06.16	—	—	—	—	—	—	—	—	西南	4.7	3.1	32.3	28.0	80.3	72.7
		99.09.16	—	—	—	—	—	—	—	—	北	5.7	2.8	33.3	29.8	73.3	61.9
		100.01.12	—	—	—	—	—	—	—	—	北北西	2.3	1.2	22.0	13.7	92.4	86.2
		100.03.10	—	—	—	—	—	—	—	—	東北東	1.0	0.6	19.8	15.7	86.9	72.0
		100.06.07	—	—	—	—	—	—	—	—	南南西	2.9	2.1	33.9	30.0	74.6	65.9
		100.09.07	—	—	—	—	—	—	—	—	東南東	4.0	2.1	30.8	27.8	78.9	68.6
		100.12.19	—	—	—	—	—	—	—	—	北	3.2	1.8	22.6	18.2	81.2	70.0
	施工＋營運	101.01.13	2.40	1.9	0.7	0.40	1.8	1.5	ND(<0.015)	ND(<10)	北北西	1.9	1.3	21.8	19.0	83.7	77.6
		101.03.12	2.30	2.2	0.4	0.20	2.0	1.9	<0.051	ND(<10)	西北	5.3	2.6	15.6	13.3	91.6	86.6
		101.06.04	2.80	2.3	0.6	0.30	2.3	2.0	ND(<0.015)	ND(<10)	西南西	3.0	1.6	33.0	30.8	88.2	80.8
		101.09.11	3.30	2.7	0.7	0.40	3.1	2.3	ND(<0.009)	ND(<10)	西	3.7	2.3	31.9	29.5	82.9	73.1
	施工階段	101.11.15	—	—	—	—	—	—	—	—	西北	1.7	0.8	31.1	26.1	80.7	70.1
		102.02.08	—	—	—	—	—	—	—	—	北北西	2.5	1.5	27.4	21.0	88.2	77.1
		102.06.04	—	—	—	—	—	—	—	—	東南東	2.0	1.0	32.5	28.1	81.1	73.6
	施工＋營運	102.10.01	2.38	2.18	0.48	0.35	1.99	1.82	ND(<0.032)	**17**	北	5.0	3.6	31.9	27.6	89.6	76.1
		102.12.24	2.28	2.11	0.33	0.16	1.98	1.95	ND(<0.035)	**13**	南南西	0.8	0.3	21.4	16.0	87.5	78.2
		103.03.04	2.50	2.15	0.51	0.22	2.05	1.92	ND(<0.036)	<10	北	2.2	1.2	21.5	17.3	89.9	78.2
		103.06.04	2.49	2.14	0.66	0.29	1.94	1.85	<0.1	**17**	東南	0.6	0.5	33.2	29.6	94.5	81.1
		103.09.02	1.93	1.87	0.25	0.14	1.82	1.73	ND(<0.036)	**25**	東南東	3.5	2.3	32.6	28.2	87.6	73.6
		103.12.26	2.38	2.12	0.46	0.24	1.99	1.88	ND(<0.028)	<10	西北西	0.8	0.3	20.9	17.5	92.5	86.0
		104.03.09	2.61	2.48	0.23	0.15	2.38	2.33	ND(<0.023)	**16**	西北西	2.7	1.5	21.8	16.1	81.6	68.9
		104.06.25	2.12	1.95	0.30	0.12	1.87	1.84	ND(<0.028)	<10	南	1.9	1.0	35.6	31.6	81.7	71.2
		104.09.01	2.59	2.31	0.67	0.38	2.04	1.93	ND(<0.028)	<10	北	0.8	0.3	31.6	26.6	93.5	83.1
		104.11.30	2.63	2.27	0.70	0.33	2.12	1.93	ND(<0.028)	<10	東南東	1.0	0.3	28.4	22.6	87.3	74.1
		105.03.17	3.51	2.80	1.21	0.64	2.45	2.15	ND(<0.032)	**12**	南南東	2.0	0.5	28.2	21.8	98.3	85.0
		105.05.31	2.20	1.96	0.41	0.18	1.82	1.79	ND(<0.032)	10	南南西	2.7	1.9	34.9	30.3	77.3	66.2
		105.08.30	2.88	2.42	0.54	0.27	2.42	2.14	<0.1	**12**	西南西	0.5	0.2	33.8	29.3	82.9	69.7
空氣品質標準			*	*	*	*	*	*	*	≦10	*	*	*	*	*	*	*

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(11/12)

監測位置	監測日期		THC ppm		NMHC ppm		CH_4 ppm		鉛 $\mu g/m^3$	臭味	風向	風速 m/s		溫度 ℃		濕度 %	
			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值	24 小時值			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值
豐洲社區活動中心	施工＋營運	106.01.05	2.74	2.39	0.70	0.32	2.19	2.06	ND(<0.033)	<10	東北東	0.8	0.2	26.3	20.2	96.9	83.6
		106.03.14	2.16	2.04	0.25	0.14	1.92	1.9	ND(<0.033)	<10	東北東	1.7	0.9	19.8	14.8	84.6	75.0
		106.07.06	2.38	2.10	0.57	0.30	1.86	1.81	ND(<0.033)	**17**	南南西	1.3	0.6	33.8	28.1	90.9	74.7
		106.09.21	2.53	2.27	0.49	0.27	2.18	2.00	ND(<0.033)	<10	西南西	<0.4	<0.4	35.6	31.7	75.5	61.1
		106.12.21	2.34	2.22	0.37	0.24	2.05	1.97	ND(<0.033)	<10	東北	0.6	0.5	23.8	16.9	79.6	64.3
		107.03.22	2.15	2.01	0.29	0.15	1.91	1.86	ND(<0.033)	10	東北東	0.8	0.5	26.5	19.3	74.0	49.9
		107.06.13	2.55	2.21	0.38	0.17	2.18	2.01	<0.1	**14**	南南西	1.2	0.6	32.5	30.0	69.8	61.1
		107.09.06	2.18	2.03	0.35	0.18	1.95	1.85	ND(<0.031)	**12**	南南西	0.8	0.5	33.6	30.1	82.6	73.0
		107.12.11	2.17	2.02	0.22	0.10	1.96	1.92	ND(<0.031)	10	北東	<0.4	<0.4	22.0	17.5	85.2	77.6
		108.03.12	2.32	2.15	0.38	0.21	1.99	1.94	ND(<0.042)	<10	北北東	0.8	0.4	26.0	21.4	86.9	65.4
		108.05.30	2.41	2.17	0.38	0.26	2.08	1.91	ND(<0.042)	14	南南東	0.9	0.4	31.6	27.4	89.1	76.5
		108.08.26	2.15	1.98	0.39	0.19	1.89	1.80	ND(<0.042)	10	東北東	0.6	0.4	31.9	28.5	88.6	79.3
		108.12.05	2.06	1.97	0.13	0.05	1.94	1.91	ND(<0.042)	<10	東北東	2.2	1.8	14.8	14.2	91.7	89.6
		109.04.13	2.33	2.10	0.20	0.10	2.12	1.99	ND(<0.042)	<10	東	1.6	0.8	23.3	18.2	65.6	50.7
		109.06.22	2.00	1.87	0.19	0.10	1.86	1.77	ND(<0.042)	**12**	南南西	1.3	0.9	34.6	31.3	77.3	67.2
		109.09.14	2.27	2.12	0.31	0.15	2.03	1.97	ND(<0.042)	<10	東北東	0.6	0.4	33.3	28.5	85.0	74.6
		109.12.16	2.10	2.00	0.19	0.09	1.92	1.91	ND(<0.042)	<10	東北東	1.7	1.1	22.6	16.8	80.0	74.2
		110.02.25	2.98	2.25	0.87	0.28	2.14	1.97	ND(<0.044)	<10	東南東	<0.4	<0.4	27.4	21.7	79.5	69.2
		110.05.17	2.81	2.47	0.57	0.26	2.50	2.21	0.0340	<10	東	0.7	0.3	34.0	29.5	84.0	60.0
		110.07.12	2.41	2.13	0.28	0.21	2.13	1.92	0.0200	<10	南西	0.4	0.2	32.5	28.8	84.0	74.0
		110.10.21	2.03	1.95	0.15	0.07	1.96	1.88	0.0042	<10	北東	1.9	1.5	26.2	21.4	88.0	83.0
		111.01.13	2.48	2.39	0.35	0.25	2.19	2.14	0.0105	<10	北東	3.5	1.1	18.8	13.2	76.0	67.0
		111.05.16	2.44	2.34	0.28	0.18	2.25	2.16	0.0058	<10	北東	1.3	0.5	19.4	17.2	95.0	91.0
		111.07.21	2.41	2.08	0.33	0.17	2.14	1.91	0.0105	<10	南	0.8	0.3	35.7	31.4	88.0	68.0
		111.11.01	2.61	2.40	0.34	0.21	2.39	2.19	0.0043	<10	北東	1.8	1.0	28.4	23.8	79.0	67.0
		112.01.30	2.50	2.27	0.31	0.16	2.20	2.11	0.0146	<10	北	0.8	0.4	21.2	15.0	70.0	57.0
		112.05.25	2.61	2.34	0.33	0.22	2.35	2.12	ND(<0.047)	<10	東北東	0.5	0.4	32.0	27.6	82.0	70.0
		112.08.07	2.15	1.93	0.24	0.11	1.94	1.82	0.0061	<10	南南西	1.5	1.0	34.1	30.8	89.4	77.3
		112.11.06	2.08	2.03	0.21	0.20	1.87	1.83	0.0113	<10	北北東	1.7	0.8	31.6	25.4	89.0	73.6
		113.02.15	2.40	2.23	0.31	0.20	2.14	2.03	0.0153	<10	東北東	1.2	0.4	29.6	21.3	83.0	67.0
空氣品質標準			*	*	*	*	*	*	*	≦10	*	*	*	*	*	*	*

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

表 3.1.4-2、歷次空氣品質環境監測數據(12/12)

監測位置	監測日期		THC		NMHC		CH_4		鉛	臭味	風向	風速		溫度		濕度	
			ppm		ppm		ppm		$\mu g/m^3$			m/s		℃		%	
			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值	24 小時值			最大小	日平均	最大小時	日平均值	最大小	日平均值
豐洲社區活動中心	營運	113.05.27	2.31	2.05	0.37	0.14	1.97	1.91	0.0030	<10	南	2.3	1.5	30.7	27.2	99.0	80.0
		113.08.21	2.21	2.01	0.30	0.14	1.94	1.87	0.0113	<10	北北東	1.9	0.8	35.2	29.9	82.0	72.0
空氣品質標準			*	*	*	*	*	*	*	≦10	*	*	*	*	*	*	*

註:**粗體**表不符合「空氣品質標準」; ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。資料來源:空氣品質標準，行政院環境部，民國 109 年 9 月 18 日修正公告。

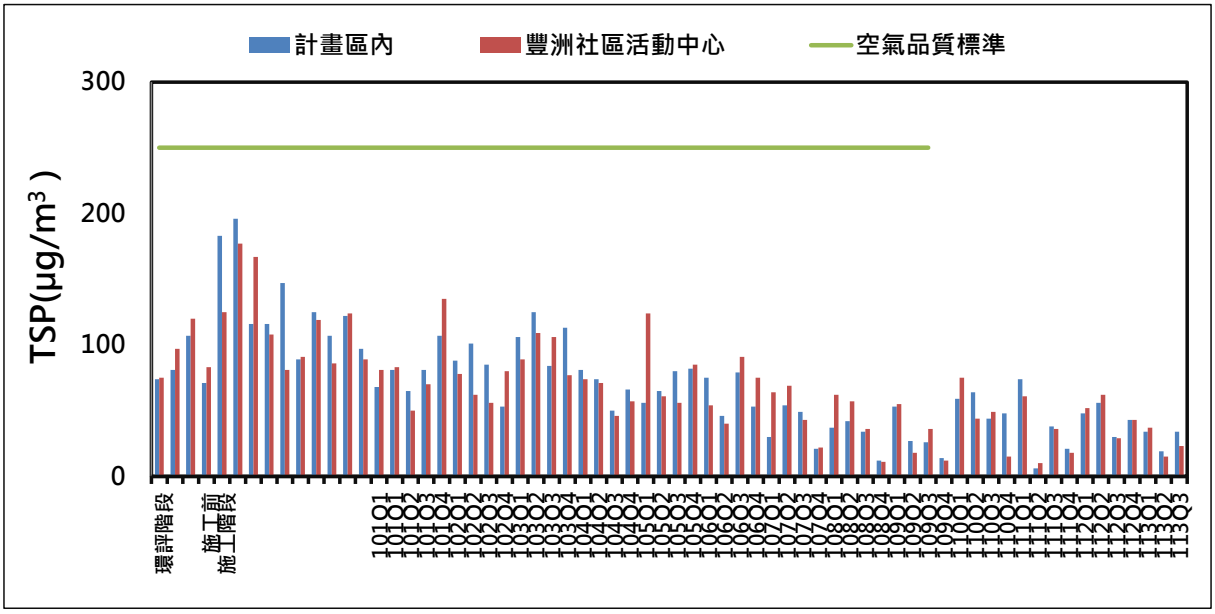


圖 3.1.4-12、歷次空氣品質 TSP 監測結果

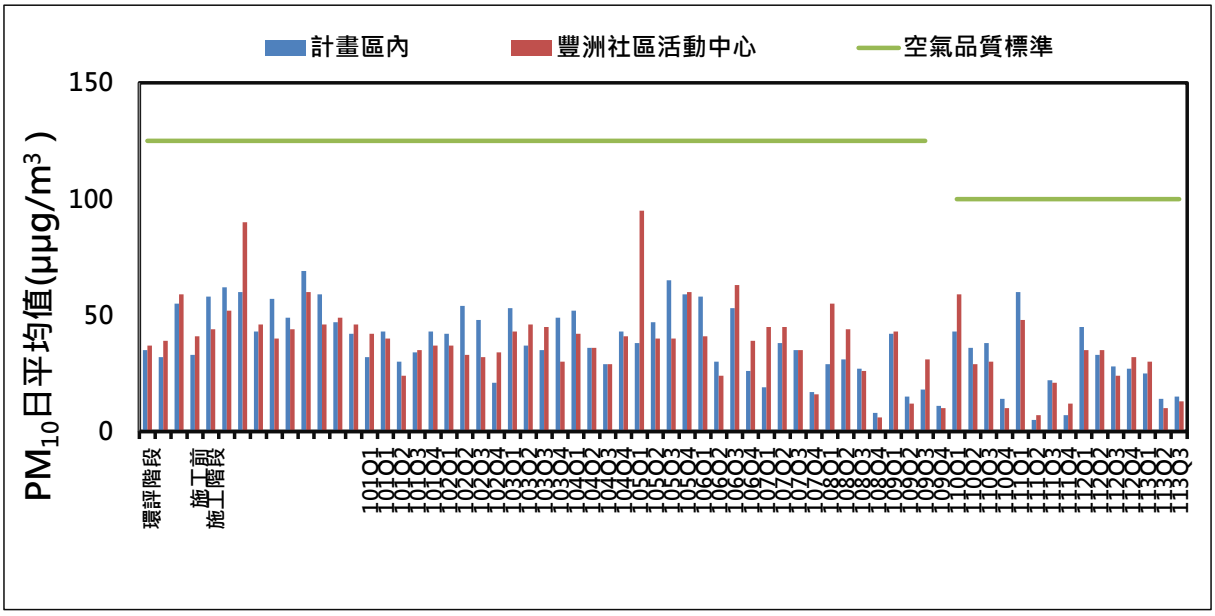


圖 3.1.4-13、歷次空氣品質 PM_{10} 日平均值監測結果

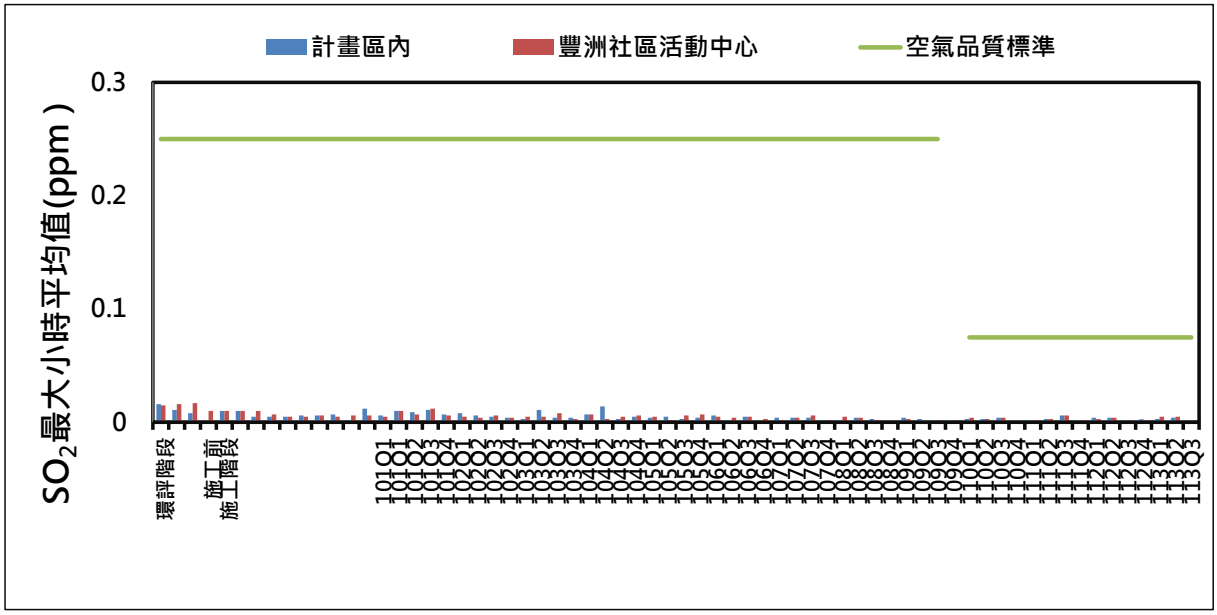


圖 3.1.4-14、歷次空氣品質 SO_2 最大小時平均值監測結果

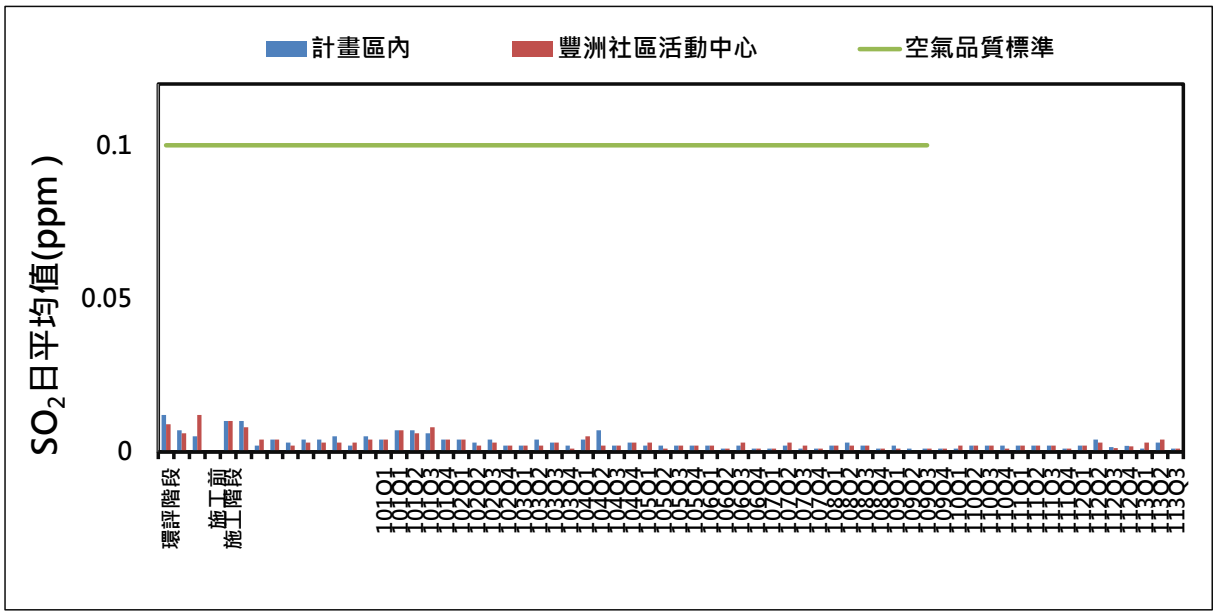


圖 3.1.4-15、歷次空氣品質 SO_2 日平均值監測結果

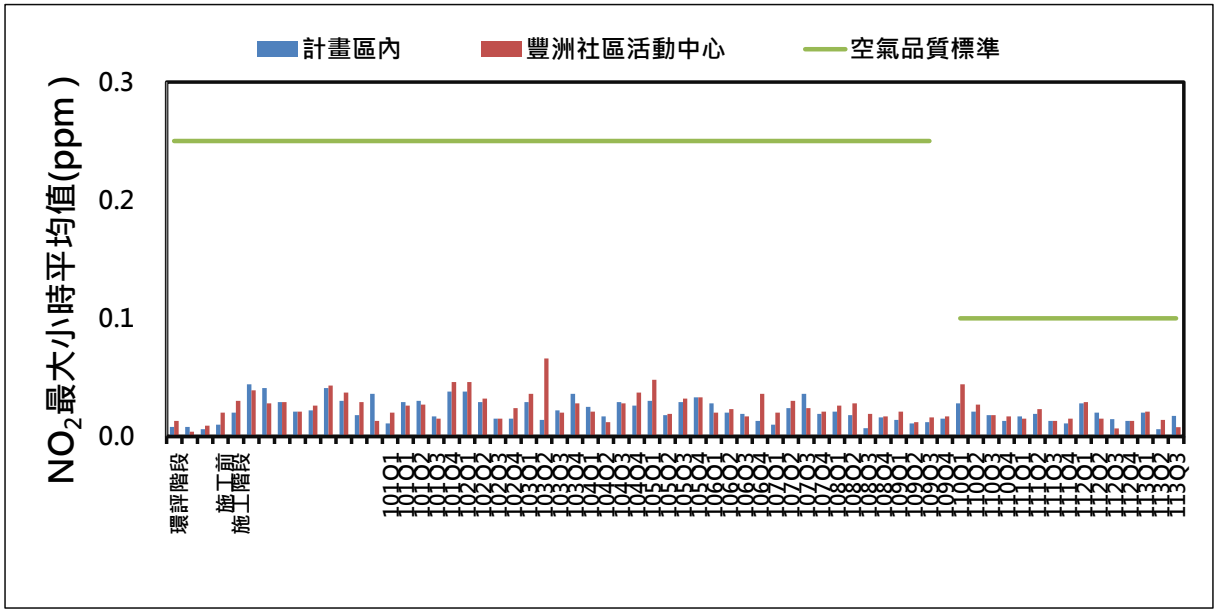


圖 3.1.4-16、歷次空氣品質 NO_2 最大小時平均值監測結果

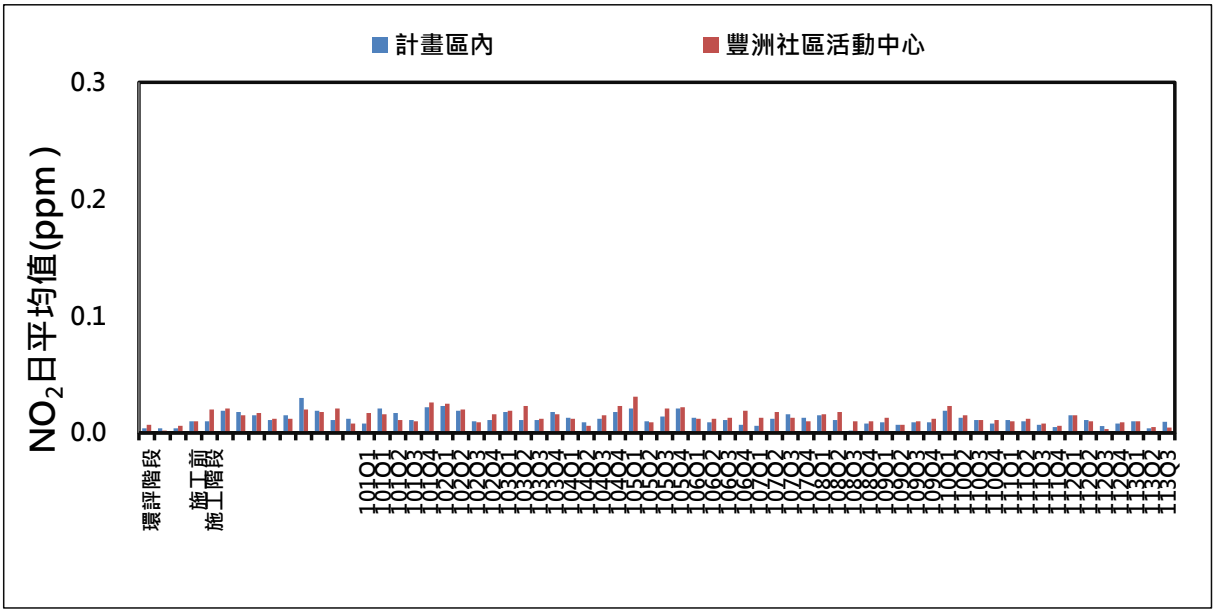


圖 3.1.4-17、歷次空氣品質 NO_2 日平均值監測結果

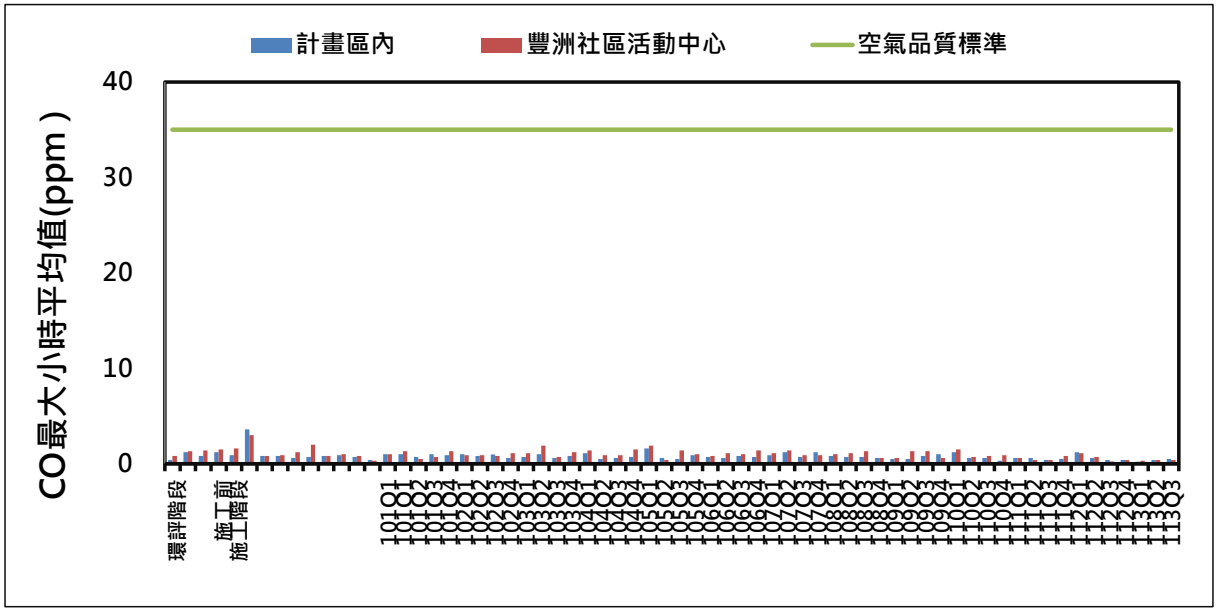


圖 3.1.4-18、歷次空氣品質 CO 最大小時平均值監測結果

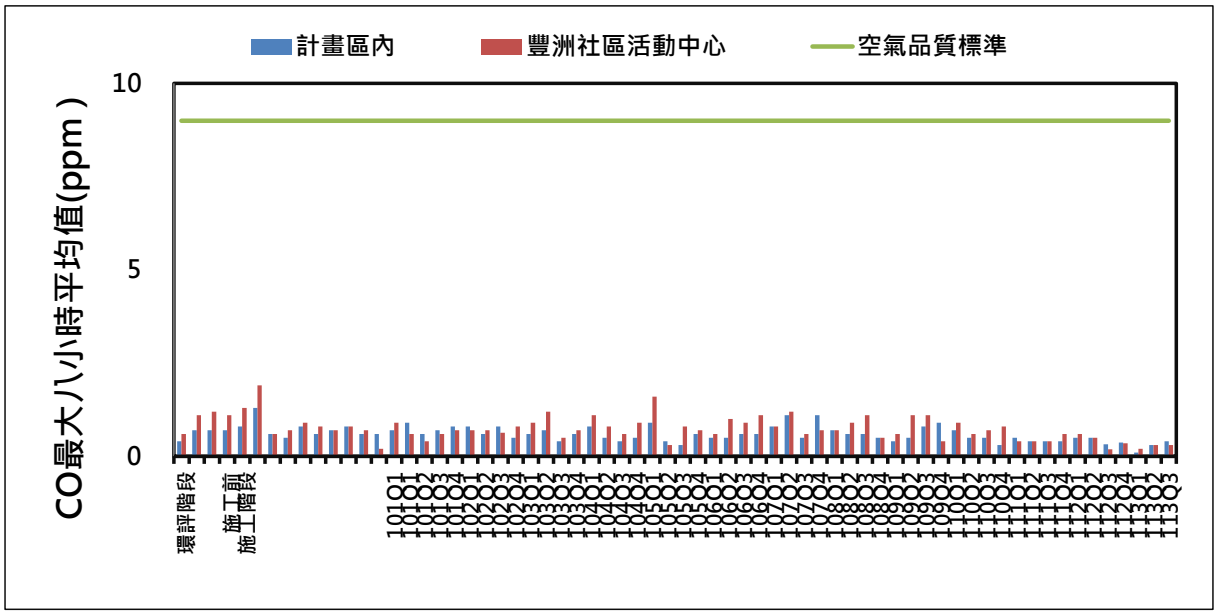


圖 3.1.4-19、歷次空氣品質 CO 最大八小時平均值監測結果

3.1.5、土壤

表 3.1.5-1 及圖 3.1.5-1~3.1.5-8 為針對本季、上季及去年同季結果相互比對。本季、上季及去年同季土壤表裡土中重金屬鉛、銅、鋅、鎘、鉻、鎳、砷、汞等項目皆遠小於土壤污染監測標準。歷年土壤數據彙整如表 3.1.5-2，土壤歷次趨勢變化如圖 3.1.5-9~3.1.5-71，園區土壤監測結果綜合分析如下：

一、監測結果說明

1.鉛(Pb)：本季、上季、去年同季各測站重金屬鉛監測結果表土介於 19.3~24.5 mg/kg 之間，裡土介於 13.4~22.0 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 1,000 mg/kg，本季各測點較其他 2 季差異不大。環評期間介於 23.2~23.5 mg/kg，歷次監測介於 9.4~50.4 mg/kg。

2.銅(Cu)：本季、上季、去年同季各測站重金屬銅監測結果表土介於 8.5~22.4 mg/kg 之間，裡土介於 6.73~21.4 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 220 mg/kg，本季各測站測值較其他 2 季差異不大。環評期間介於 13.6~14.3 mg/kg，歷次監測介於<7.14~56.3 mg/kg。

3.鋅(Zn)：本季、上季、去年同季各測站重金屬鋅監測結果表土介於 52.9~75.4 mg/kg 之間，裡土介於 43.9~76.0 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 1,000 mg/kg，本季各測站測值較其他 2 季差異不大。環評期間介於 59.7~60.3 mg/kg，歷次監測介於 37.2~336 mg/kg。

4.鎘(Cd)：本季、上季、去年同季各測站重金屬鎘監測結果表土均為 ND，裡土均為 ND 或小於檢量線第一點，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 10 mg/kg，3 季測值無明顯差異。環評

期間為 ND，歷次監測介於 ND~0.75 mg/kg。

5.鉻(Cr)：本季、上季、去年同季各測站重金屬鉻監測結果表土介於 14.2~20.1 mg/kg 之間，裡土介於 14.8~21.4 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 175 mg/kg，本季與其他 2 季差異不大。環評期間介於 21.2~21.3 mg/kg，歷次監測介於 10.7~55.5 mg/kg。

6.鎳(Ni)：本季、上季、去年同季各測站重金屬鎳監測結果表土介於 13.0~16.2 mg/kg 之間，裡土介於 12.9~15.8 mg/kg 之間，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 130 mg/kg，本季與其它 2 季差異不大。環評期間介於 15.4~15.6 mg/kg，歷次監測介於 10.9~50.0 mg/kg。

7.砷(As)：本季、上季、去年同季各測站重金屬砷監測結果表土介於 5.34~6.58 mg/kg 之間，裡土介於<5.00~7.46 mg/kg 之間，各測點皆低於土壤污染監測標準限值 30 mg/kg，本季各測站測值較其他 2 季差異不大。環評期間介於 7.49~9.75 mg/kg，歷次監測介於<5~12.0 mg/kg。

8.汞(Hg)：本季、上季、去年同季各測站重金屬汞監測結果表土均<0.25 mg/kg，裡土均<0.25 mg/kg，各測點皆遠低於土壤污染監測標準限值 10 mg/kg，3 季測值無明顯差異。環評期間為 ND，歷次監測介於 ND~2.79 mg/kg。

二、綜合說明

歷次監測結果，土壤測點皆未超過土壤監測標準及土壤管制標準，**另彙整施工區域歷年土壤監測結果與環評期間測值比對大多低於環評期間測值，且遠低於土壤監測標準及土壤管制標準。**

表 3.1.5-1、本季、上季與去年同季營運期間土壤監測結果

監測位置		污水處理廠			綠地			土壤污染監測標準	土壤污染管制標準
監測季別		去年同季 (112Q3)	上季 (113Q2)	本季 (113Q3)	去年同季 (112Q3)	上季 (113Q2)	本季 (113Q3)		
		112.07.17	113.05.28	113.08.12	112.07.17	113.05.28	113.08.12		
表土	鉛	23.1	20.0	22.7	19.3	24.5	22.0	<1000	<2000
	銅	8.5	15.9	22.4	8.6	15.6	15.2	<220	<400
	鋅	52.9	68.1	75.4	56.1	68.9	63.0	<1000	<2000
	鎘	ND(<0.17)	ND(<0.20)	ND(<0.20)	ND(<0.17)	ND(<0.20)	ND(<0.20)	<10	<20
	鉻	14.2	18.1	19.1	15.2	20.1	18.0	<175	<250
	鎳	13.0	15.2	16.2	13.5	16.1	15.2	<130	<200
	砷	6.47	6.58	5.34	5.82	6.49	6.57	<30	<60
	汞	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<10	<20
裡土	鉛	13.4	20.8	22.0	18.3	21.0	18.7	<1000	<2000
	銅	6.73	21.4	19.8	7.3	13.7	11.4	<220	<400
	鋅	43.9	69.4	76.0	55.6	58.7	53.7	<1000	<2000
	鎘	ND(<0.17)	ND(<0.20)	ND(<0.20)	ND(<0.17)	ND(<0.20)	ND(<0.20)	<10	<20
	鉻	14.8	17.5	20.2	21.4	15.2	16.7	<175	<250
	鎳	12.9	15.4	15.8	13.5	13.9	14.4	<130	<200
	砷	<5.00	6.40	5.55	6.41	7.46	6.02	<30	<60
	汞	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<10	<20

單位:mg/kg

註:**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」; 灰底表不符合「土壤污染管制標準」; ND 括號內表 MDL 值。

資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

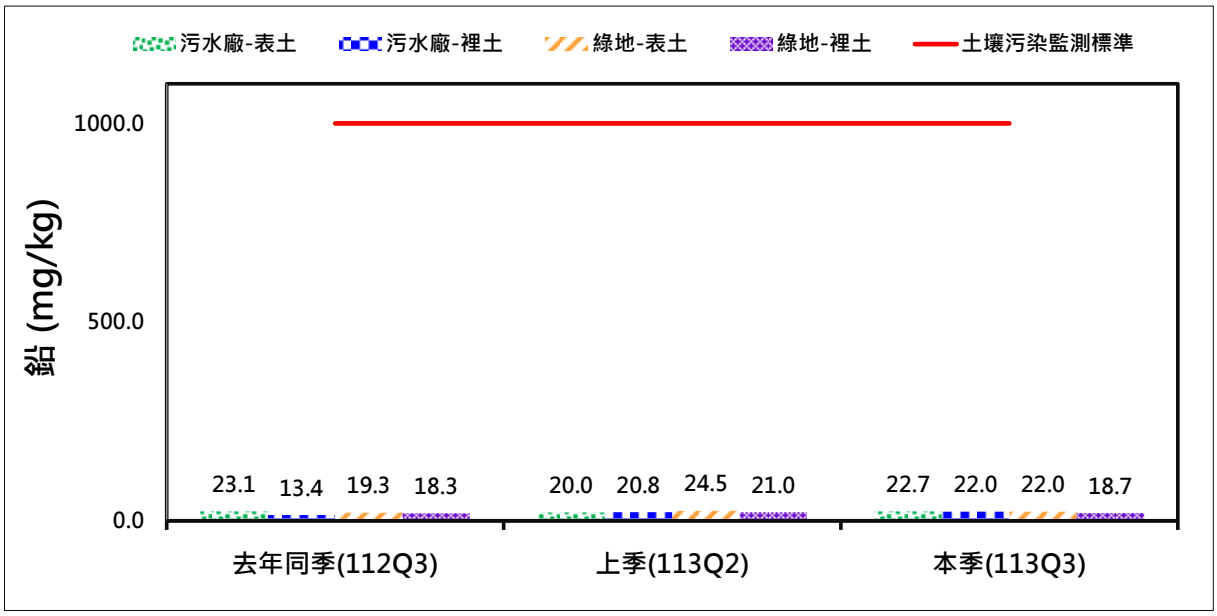


圖 3.1.5-1、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鉛監測成果

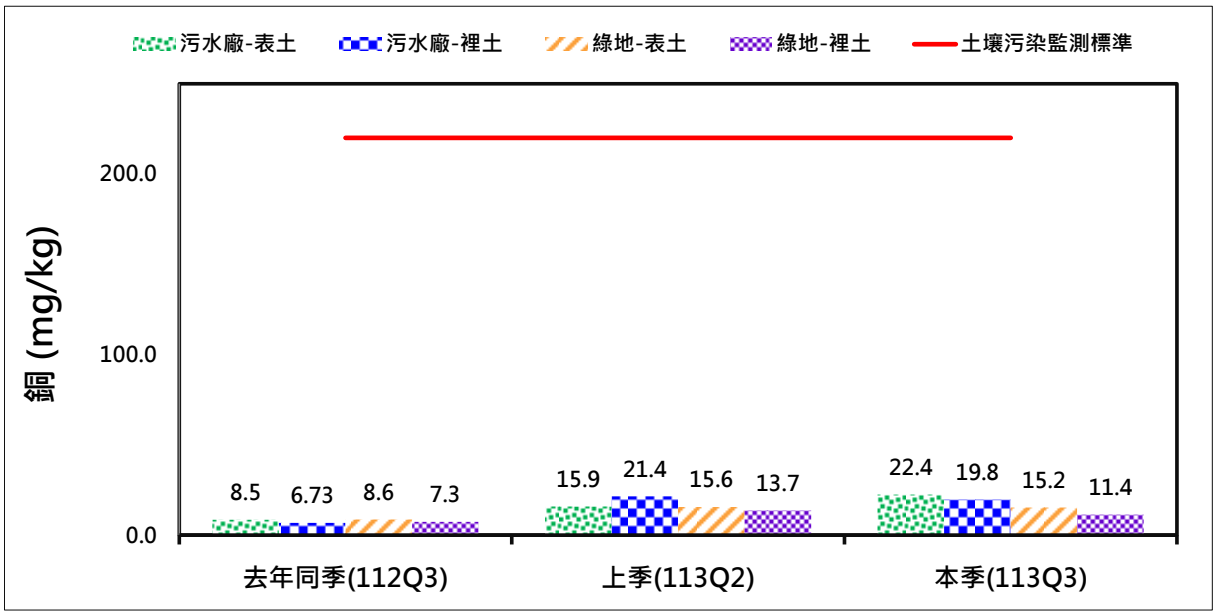


圖 3.1.5-2、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬銅監測成果

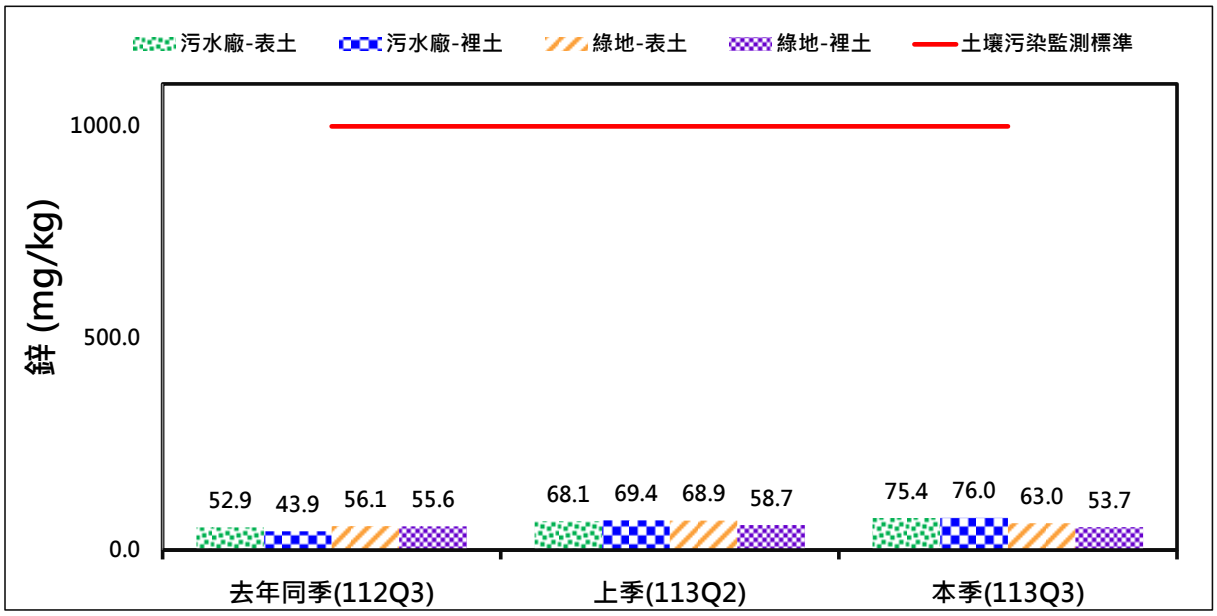


圖 3.1.5-3、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鋅監測成果

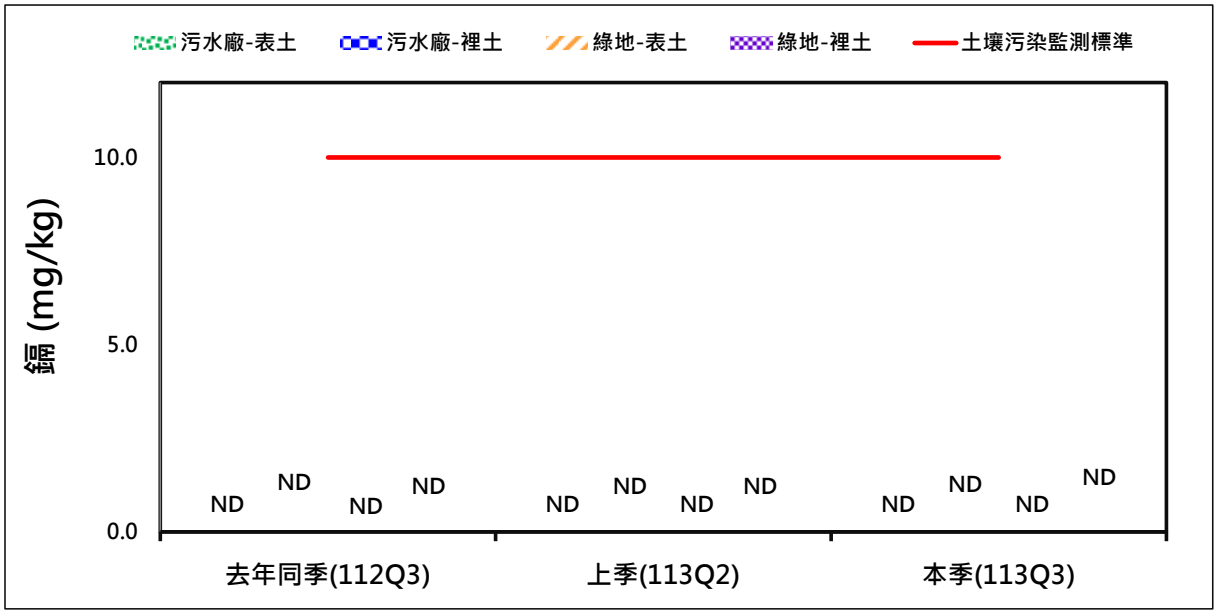


圖 3.1.5-4、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鎘監測成果

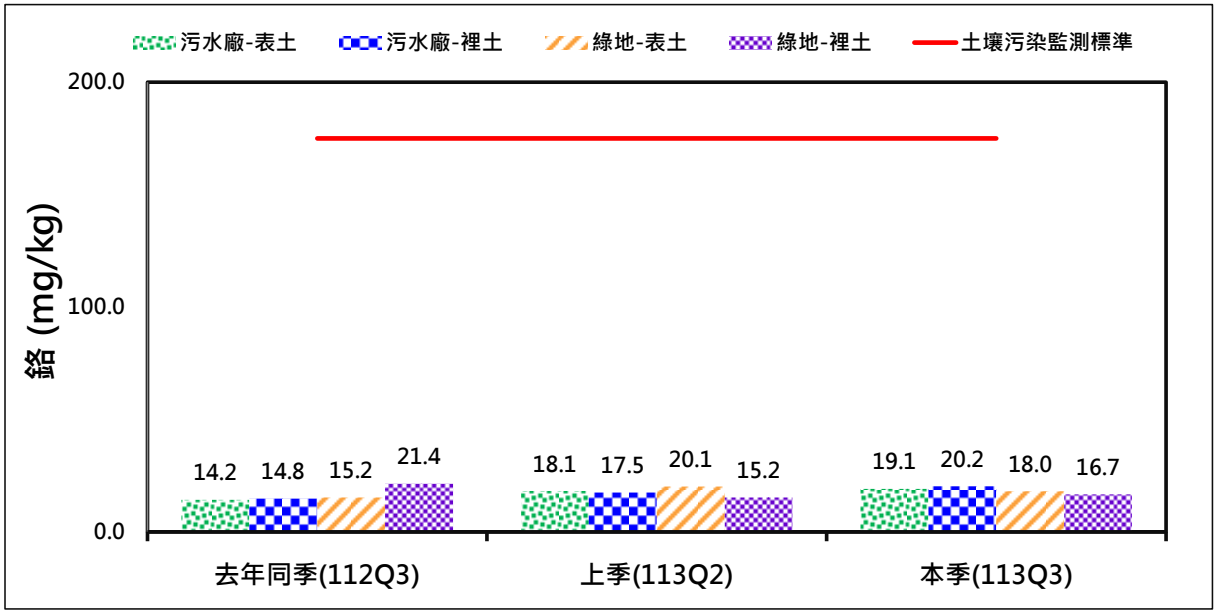


圖 3.1.5-5、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鉻監測成果

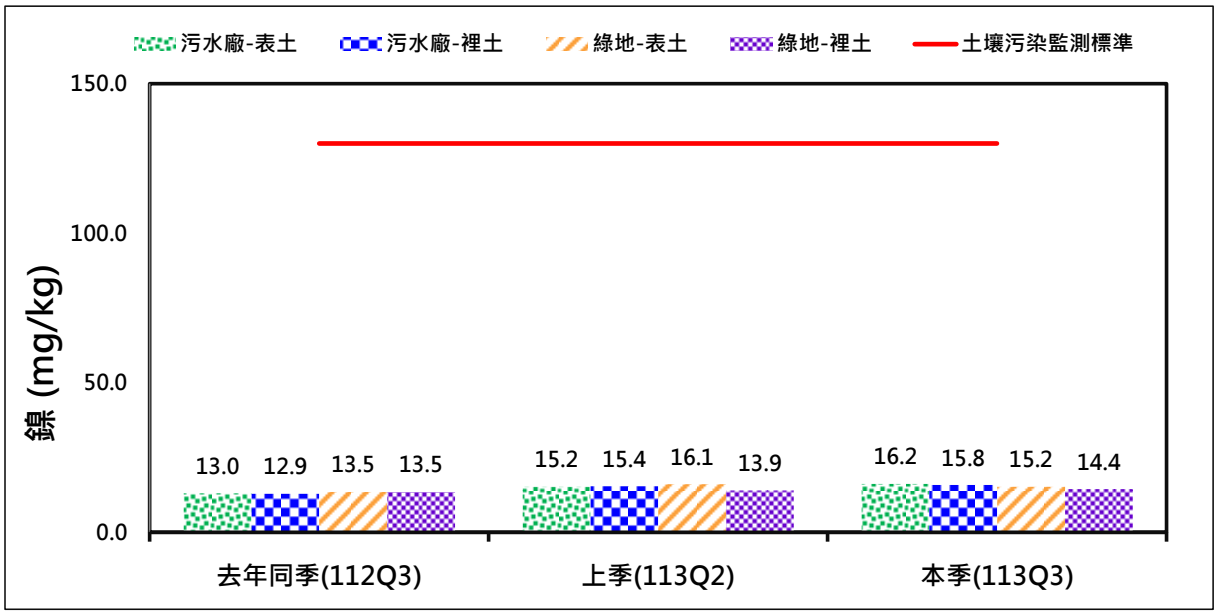


圖 3.1.5-6、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬鎳監測成果

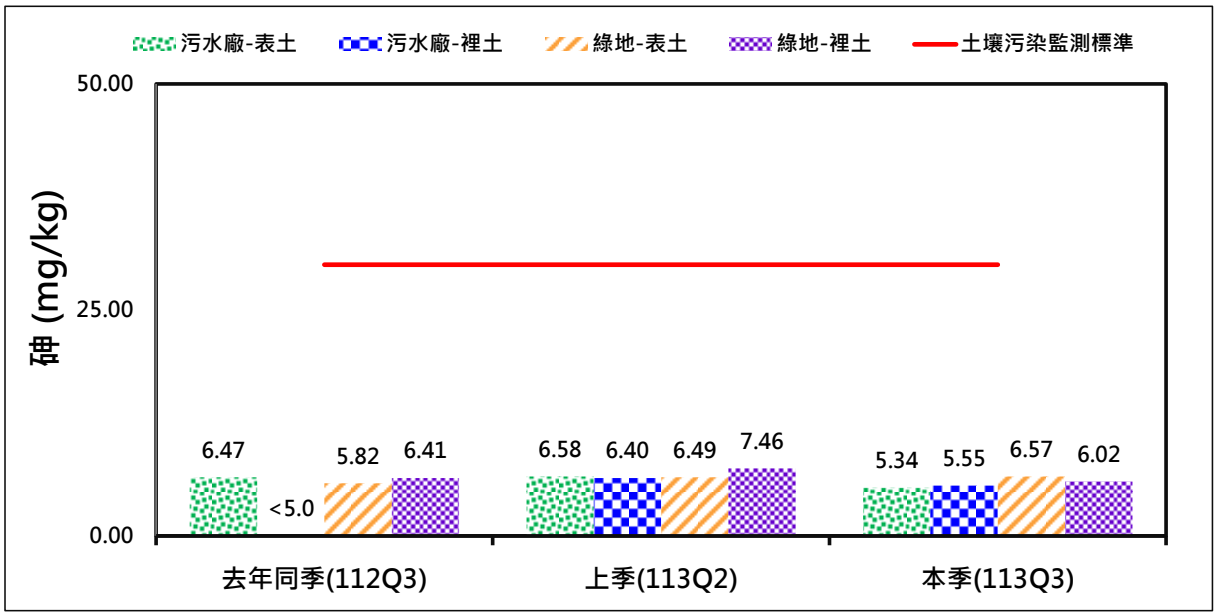


圖 3.1.5-7、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬砷監測成果

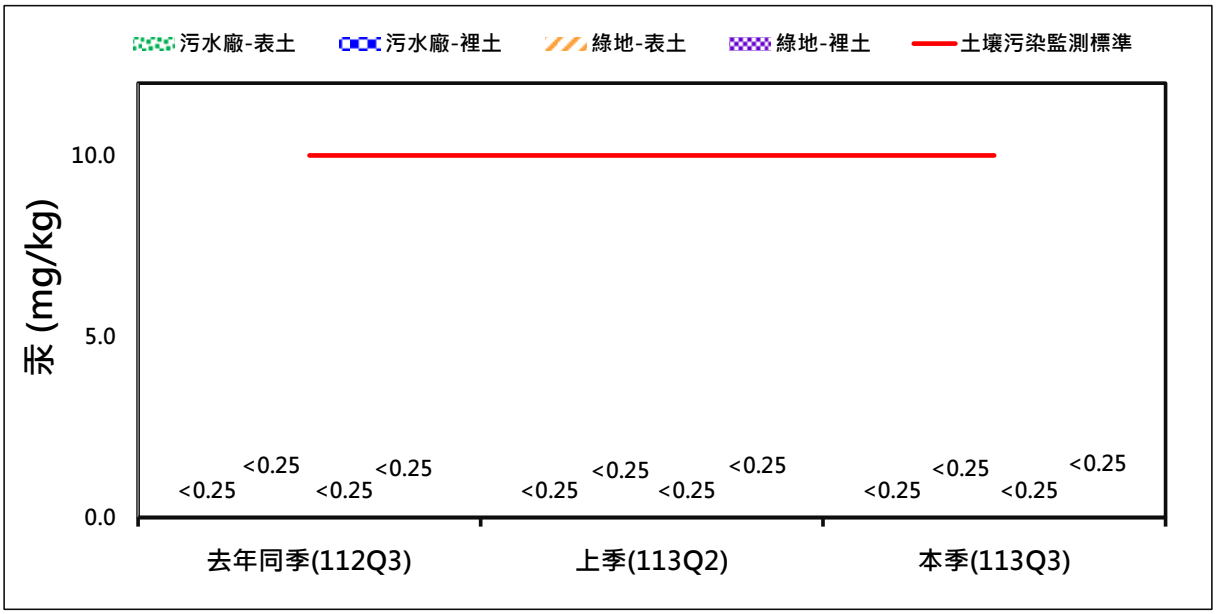


圖 3.1.5-8、本季、上季與去年同季營運期間土壤重金屬汞監測成果

表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據(1/8)

監測位置	監測時間		表土								裡土							
			鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞
施工區域[註2]	環評階段	95.08.07	23.5	14.3	60.3	ND(<0.062)	21.3	15.6	7.49	ND(<0.036)	23.2	13.60	59.7	ND(<0.062)	21.2	15.4	9.75	ND(<0.036)
	施工前	98.07.06	19.9	16.6	80.4	ND(<0.065)	22.1	23.7	10.70	<0.116	21.1	16.90	83.8	ND(<0.065)	22.9	23.3	11.70	<0.116
	施工階段	98.09.21	17.0	15.7	78.2	ND(<0.074)	20.9	23.0	10.30	<0.108	17.1	18.10	81.5	ND(<0.074)	21.3	24.2	6.36	<0.108
		98.11.06	22.6	15.4	94.9	ND(<0.074)	25.7	21.5	7.66	ND(<0.033)	22.4	13.60	76.9	ND(<0.074)	21.2	18.9	5.41	ND(<0.033)
		99.03.24	19.3	18.4	86.9	ND(<0.074)	28.6	30.6	7.86	<0.109	15.8	15.30	73.7	ND(<0.074)	23.7	25.9	8.69	<0.109
		99.06.17	26.0	25.2	110.0	ND(<0.074)	24.9	36.5	10.70	<0.109	20.8	21.10	94.4	ND(<0.074)	24.9	22.8	12.00	<0.109
		99.09.17	24.2	21.5	106.0	ND(<0.076)	32.6	34.3	9.56	ND(<0.031)	27.9	24.40	117.0	ND(<0.076)	36.7	50.0	9.81	ND(<0.031)
		100.01.14	18.3	15.5	59.2	ND(<0.076)	18.4	18.0	7.15	<0.102	17.3	11.20	47.3	ND(<0.076)	17.2	15.9	7.29	ND(<0.031)
		100.03.10	18.4	15.6	69.0	ND(<0.076)	22.9	20.6	8.70	ND(<0.031)	24.5	23.90	86.8	<0.25	23.8	22.5	9.36	ND(<0.031)
		100.06.09	22.2	18.6	64.3	ND(<0.076)	24.2	23.6	11.90	<0.096	22.5	19.30	66.6	ND(<0.076)	24.4	27.7	11.60	<0.096
		100.09.09	11.8	10.7	51.7	ND(<0.077)	26.5	17.2	6.69	<0.109	13.7	13.10	58.3	ND(<0.077)	28.3	19.8	7.18	<0.109
	施工＋營運	100.12.21	15.3	10.8	57.9	ND(<0.077)	23.6	21.0	8.18	ND(<0.027)	13.2	10.60	58.7	ND(<0.077)	22.9	20.9	8.64	ND(<0.027)
		101.03.14	12.4	11.2	61.4	ND(<0.077)	24.6	20.6	11.10	<0.109	12.3	11.30	57.7	ND(<0.077)	24.3	20.5	11.00	<0.109
		101.06.06	12.8	11.1	57.0	ND(<0.070)	21.1	19.1	8.88	ND(<0.027)	13.1	11.00	57.9	ND(<0.070)	24.0	20.3	8.93	ND(<0.027)
		101.09.12	9.9	10.2	56.3	ND(<0.080)	25.2	20.4	9.20	ND(<0.027)	10.4	10.60	58.5	ND(<0.080)	26.8	20.8	9.50	<0.109
	施工階段	101.11.15	15.2	11.5	60.1	ND(<0.080)	19.3	17.1	7.32	<0.109	16.3	11.60	62.8	ND(<0.080)	18.0	16.6	7.42	<0.109
		102.02.09	18.1	7.3	47.4	ND(<0.080)	16.1	13.3	6.31	<0.109	18.4	7.26	49.4	ND(<0.080)	17.5	12.7	6.21	<0.109
		102.06.03	13.2	8.8	53.7	ND(<0.080)	14.0	15.2	5.85	<0.109	15.8	8.26	53.0	ND(<0.080)	18.7	18.4	6.58	<0.109
	施工＋營運	102.08.28	20.8	13.6	60.8	<0.67	20.8	20.8	7.51	ND(<0.034)	28.4	16.20	69.7	<0.67	23.2	27.1	8.86	ND(<0.034)
		102.12.02	16.3	12.0	51.6	ND(<0.14)	14.7	11.6	4.82	ND(<0.034)	13.5	9.59	38.8	ND(<0.14)	12.4	11.5	4.61	ND(<0.034)
		103.02.07	27.4	41.0	89.8	<0.67	21.3	16.1	7.12	ND(<0.034)	29.5	29.9	96.1	<0.67	20.9	16.6	7.4	<0.100
		103.06.04	18.8	11.5	58.4	ND(<0.16)	16.8	15.4	4.97	<0.100	18.1	10.7	58.8	ND(<0.16)	16.5	15.4	5.20	<0.100
		103.09.01	16.9	10.5	51.7	ND(<0.16)	19.8	18.0	6.51	ND(<0.034)	16.6	10.5	53.3	ND(<0.16)	23.1	22.1	7.35	ND(<0.034)
		103.12.01	14.9	11.1	53.5	ND(<0.16)	21.4	20.3	5.78	ND(<0.034)	16.0	11.1	54.0	ND(<0.16)	21.1	19.7	7.41	ND(<0.034)
		104.03.04	15.4	9.8	44.7	ND(<0.18)	16.8	16.3	6.56	ND(<0.038)	14.6	9.5	45.3	ND(<0.18)	15.5	14.1	6.29	ND(<0.038)
		104.05.27	13.0	9.0	52.8	ND(<0.18)	16.3	13.7	4.09	ND(<0.038)	13.0	8.7	44.5	ND(<0.18)	15.6	13.4	4.53	ND(<0.038)
		104.09.01	29.7	21.8	86.7	ND(<0.18)	28.4	25.9	9.98	<0.100	27.1	34.8	96.8	ND(<0.18)	47.8	33.5	9.01	0.102
		104.11.30	14.4	11.4	67.1	ND(<0.18)	24.0	21.5	5.09	ND(<0.038)	14.9	11.9	66.7	ND(<0.18)	23.9	20.7	5.01	ND(<0.038)
		105.03.17	22.3	19.9	86.5	ND(<0.18)	26.9	24.8	9.29	<0.100	23.5	19.9	86.7	ND(<0.18)	26.9	23.7	9.15	ND(<0.037)
		105.05.25	26.0	18.3	63.5	ND(<0.18)	24.5	26.1	9.09	ND(<0.037)	24.7	18.4	75.0	ND(<0.18)	25.2	31.3	8.56	ND(<0.037)
土壤污染監測標準			<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10	<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10
土壤污染管制標準			<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20	<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20

註 1：**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。單位：mg/kg。
註 2：園區於 112 年 11 月自「施工暨營運」進入「營運階段」，並於 113 年第二季起停止施工區域之土壤監測。
資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據(2/8)

監測位置	監測時間		表土								裡土							
			鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞
施工區域[註2]	施工＋營運	105.08.29	23.6	18.1	72.1	ND(<0.18)	26.1	24.0	8.25	ND(<0.037)	23.6	20.5	76.6	ND(<0.18)	26.9	28.3	8.22	ND(<0.037)
		105.12.07	23.8	21.2	80.6	ND(<0.18)	24.7	23.3	7.12	ND(<0.037)	23.3	21.1	80.5	ND(<0.18)	23.7	23.6	6.84	<0.100
		106.03.06	23.8	16.4	78.8	ND(<0.19)	21.5	19.4	10.40	ND(<0.035)	28.4	17.5	81.8	ND(<0.19)	22.6	22.5	8.60	<0.100
		106.05.17	16.4	12.3	57.6	ND(<0.13)	20.9	19.7	7.80	ND(<0.15)	17.2	12.4	57.6	<0.50	20.5	19.0	8.12	ND(<0.15)
		106.09.14	19.4	15.6	71.2	<0.50	23.7	23.3	9.3	ND(<0.15)	20.4	16.2	74.4	<0.50	28.5	23.7	9.70	ND(<0.15)
		106.12.12	21.1	14.8	72.5	<0.50	18.0	16.6	6.0	ND(<0.15)	17.4	12.8	73.5	ND(<0.13)	19.9	19.9	6.47	ND(<0.15)
		107.03.07	23.3	16.0	177.0	<0.50	24.2	23.1	8.0	ND(<0.11)	25.3	21.0	165.0	<0.50	35.2	27.2	8.95	ND(<0.11)
		107.05.23	21.8	20.4	104.0	<0.36	32.7	27.2	8.4	ND(<0.11)	21.5	20.7	108.0	<0.36	32.1	26.5	8.13	ND(<0.11)
		107.09.12	25.0	18.6	113.0	<0.36	24.0	25.3	9.6	<0.36	23.4	18.0	108.0	<0.36	23.7	25.2	8.39	<0.36
		107.12.04	23.0	18.3	117.0	<0.36	24.9	23.6	6.5	ND(<0.11)	21.6	17.0	104.0	<0.36	23.3	23.0	6.23	<0.36
		108.03.08	22.8	19.9	104.0	<0.36	38.3	30.4	7.08	<0.36	24.3	21.7	114.0	<0.36	43.5	32.8	7.70	<0.36
		108.05.28	23.8	18.9	96.5	<0.36	28.7	31.0	6.86	<0.36	23.1	22.8	98.3	<0.36	35.8	31.5	7.45	<0.36
		108.08.26	27.6	19.0	96.5	<0.36	28.1	29.2	7.39	<0.36	25.7	20.1	101.0	<0.36	29.5	30.5	7.13	<0.36
		108.11.25	22.6	17.9	88.6	<0.36	31.6	27.5	7.75	ND(<0.083)	20.3	16.3	81.3	<0.36	30.3	25.6	6.47	<0.36
		109.04.15	22.4	19.3	101.0	<0.36	41.8	31.3	8.62	ND(<0.102)	24.2	18.5	96.1	<0.36	38.9	27.6	8.70	ND(<0.102)
		109.06.15	9.40	<7.14	41.5	ND(<0.086)	18.5	17.9	6.82	ND(<0.102)	11.3	<7.14	44.2	ND(<0.086)	19.3	16.8	7.08	ND(<0.102)
		109.09.10	35.10	36.7	149.0	0.41	43.3	28.4	7.38	ND(<0.102)	38.4	35.6	152.0	0.45	42.1	29.4	7.32	ND(<0.102)
		109.12.16	35.50	36.1	136.0	0.49	32.2	23.8	7.51	ND(<0.102)	36.2	37.2	152.0	0.62	49.0	31.5	6.76	ND(<0.102)
		110.02.24	37.0	28.1	123.0	<0.36	26.6	23.0	6.08	<0.36	47.5	42.3	149.0	0.53	32.8	24.7	6.63	<0.36
		110.05.25	50.4	29.3	147	<0.5	24.3	21.3	<5	0.32	49.9	27.4	141.0	<0.5	24.4	19.9	<5	<0.25
		110.09.07	17.3	11.4	55.4	ND(<0.20)	15.8	14.3	<5	<0.25	15.9	10.1	48.6	ND(<0.20)	13.7	13.6	5.07	ND(<0.022)
		110.11.29	22.3	14.4	74	ND(<0.20)	19.5	23.2	6.25	0.319	27	14.7	77.3	ND(<0.20)	20.2	22.8	6.94	0.251
		111.02.24	19.2	13.2	61.8	<0.5	18.5	14.6	6.09	<0.25	18.6	13.1	59.4	<0.5	19.9	14.8	5.12	<0.25
		111.05.16	20.7	11.2	59.9	ND(<0.20)	20.0	16.3	6.18	<0.25	19.6	11.2	61.8	ND(<0.20)	19.6	16.1	6.46	<0.25
		111.07.07	16.3	8.23	47.4	ND(<0.20)	13.5	13.2	5.95	<0.25	15.5	8.55	47.8	ND(<0.20)	15.8	13.7	6	<0.25
		111.10.25	17.2	9.83	57.3	ND(<0.20)	18.1	13.5	<5	<0.25	16.6	9.62	59	ND(<0.20)	18.7	14.6	6.65	<0.25
		112.01.13	21.5	14.4	61.2	<0.5	17.8	13.7	6.04	<0.25	20.0	15.7	65.5	ND(<0.20)	17.8	14.1	<5	ND(<0.024)
		112.05.13	29.4	25.7	116	<0.50	32.8	28.8	10.60	<0.250	46.3	26.7	153	<0.50	28.9	23.2	6.61	<0.250
		112.07.17	37.2	44.5	174	0.60	50.6	35.4	8.22	<0.250	38.8	39.8	177	0.63	51.7	36.6	9.66	<0.250
		112.10.23	32.5	36.7	135	<0.50	31.6	25.3	8.31	<0.250	45.1	53.0	193	0.69	45.5	31.0	8.5	<0.250
		113.01.03	44.4	56.3	182	0.75	34.9	27.7	6.32	<0.250	36.5	48.2	161	<0.50	31.9	25.8	6.5	<0.250
土壤污染監測標準			<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10	<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10
土壤污染管制標準			<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20	<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20

註 1：**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。單位：mg/kg。
註 2：園區於 112 年 11 月自「施工暨營運」進入「營運階段」，並於 113 年第二季起停止施工區域之土壤監測。
資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據(3/8)

監測位置	監測時間		表土								裡土							
			鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞
污水處理廠	環評階段	95.08.07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工階段	98.09.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		98.11.06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.03.24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.06.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.09.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.01.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.03.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.06.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.09.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	100.12.21	17.2	13.5	50.5	ND(<0.077)	14.4	13.2	6.3	<0.109	17.5	13.90	52.8	ND(<0.077)	17.0	14.5	6.22	ND(<0.027)
		101.03.14	16.6	13.5	53.5	ND(<0.077)	18.1	15.0	7.7	ND(<0.027)	16.8	13.80	55.8	ND(<0.077)	18.0	15.8	8.00	ND(<0.027)
		101.06.06	16.4	12.5	48.9	ND(<0.070)	16.4	12.8	7.0	<0.109	17.5	14.60	50.9	<0.27	16.7	13.7	6.95	ND(<0.027)
		101.09.12	14.7	12.3	52.7	ND(<0.080)	18.9	14.3	7.67	ND(<0.027)	17.1	12.30	53.8	ND(<0.080)	20.1	15.5	7.98	<0.109
	施工階段	101.11.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.02.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.06.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	102.08.28	20.5	17.3	75.4	<0.67	18.8	17.0	5.75	ND(<0.034)	21.8	16.50	76.0	<0.67	19.1	17.0	6.69	ND(<0.034)
		102.12.02	18.4	13.8	55.9	ND(<0.14)	17.1	14.4	5.15	ND(<0.034)	18.8	14.90	58.5	ND(<0.14)	17.1	15.9	5.78	ND(<0.034)
		103.02.07	19.1	14.8	60.4	ND(<0.16)	17.2	15.1	6.44	ND(<0.034)	19.1	15.40	60.3	ND(<0.16)	16.6	15.6	6.31	2.79
		103.06.04	20.2	14.9	53.1	ND(<0.16)	16.7	16.3	5.22	ND(<0.034)	21.3	13.10	55.2	ND(<0.16)	17.2	16.3	6.16	ND(<0.034)
		103.09.01	22.7	14.0	54.0	ND(<0.16)	18.2	16.3	6.75	<0.100	20.5	14.00	53.7	ND(<0.16)	18.1	16.2	6.60	ND(<0.034)
		103.12.01	21.8	15.4	57.1	ND(<0.16)	17.7	16.0	4.44	ND(<0.034)	22.6	24.20	61.7	ND(<0.16)	17.4	15.8	5.93	ND(<0.034)
		104.03.04	19.3	17.0	63.7	ND(<0.18)	18.4	17.1	6.38	ND(<0.038)	19.7	17.10	61.2	ND(<0.18)	19.1	17.6	6.65	ND(<0.038)
		104.05.27	19.7	15.3	57.3	ND(<0.18)	17.4	16.6	5.95	ND(<0.038)	20.5	15.30	57.9	ND(<0.18)	18.3	16.5	6.55	ND(<0.038)
		104.09.01	21.3	17.6	63.6	ND(<0.18)	18.7	18.6	6.57	ND(<0.038)	21.3	16.70	63.5	ND(<0.18)	19.5	17.5	7.13	ND(<0.038)
		104.11.30	19.1	14.0	62.8	ND(<0.18)	18.4	15.5	5.24	ND(<0.038)	19.1	14.00	62.8	ND(<0.18)	19.4	15.5	4.36	ND(<0.038)
		105.03.17	17.5	15.5	76.9	ND(<0.18)	18.2	18.1	6.53	ND(<0.037)	22.4	12.90	114	ND(<0.18)	20.4	17.4	7.23	ND(<0.037)
		105.05.25	24.4	13.9	54.8	ND(<0.18)	22.7	24.5	6.40	ND(<0.037)	20.5	11.60	48.4	ND(<0.18)	17.8	16.4	5.61	ND(<0.037)
		105.08.29	20.9	11.8	49.6	ND(<0.18)	18.8	15.9	6.07	ND(<0.037)	24.1	15.50	63.2	ND(<0.18)	19.6	17.9	6.68	ND(<0.037)
土壤污染監測標準			<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10	<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10
土壤污染管制標準			<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20	<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20

註：**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。單位：mg/kg。

資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據(4/8)

監測位置	監測時間		表土								裡土							
			鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞
污水處理廠	施工＋營運	105.12.07	15.0	9.1	42.4	ND(<0.18)	14.4	14.1	4.92	ND(<0.037)	18.1	10.40	43.3	ND(<0.18)	15.9	15.7	5.79	ND(<0.037)
		106.03.06	18.3	10.5	46.5	ND(<0.19)	16.3	15.1	6.59	ND(<0.035)	21.8	11.80	54.7	<0.67	18.6	17.0	5.49	ND(<0.035)
		106.05.17	16.3	11.3	52.9	ND(<0.13)	18.0	16.6	6.50	ND(<0.15)	21.4	12.80	56.5	ND(<0.13)	18.0	18.3	7.81	ND(<0.15)
		106.09.14	15.2	15.6	55.3	<0.50	15.2	16.5	7.00	ND(<0.15)	20.0	18.30	62.5	<0.50	17.4	17.6	7.49	ND(<0.15)
		106.12.12	15.1	<10.0	44.2	ND(<0.13)	13.8	15.1	6.00	ND(<0.15)	18.7	10.60	46.9	<0.50	13.6	16.0	6.52	ND(<0.15)
		107.03.07	18.5	11.2	57.1	<0.50	20.4	17.0	7.45	ND(<0.11)	24.2	16.40	69.5	<0.50	21.0	17.3	8.26	ND(<0.11)
		107.05.23	14.3	14.5	53.2	<0.36	17.8	15.1	6.57	ND(<0.11)	18.3	11.30	54.9	<0.36	18.9	16.2	7.72	ND(<0.11)
		107.09.12	14.3	8.5	42.0	ND(<0.13)	15.5	15.6	6.24	ND(<0.11)	15.7	9.57	46.5	ND(<0.13)	16.1	16.1	6.46	ND(<0.11)
		107.12.04	14.2	9.3	46.4	ND(<0.13)	15.7	14.5	4.96	ND(<0.11)	14.2	9.26	46.3	ND(<0.13)	17.8	14.7	4.81	ND(<0.11)
		108.03.08	18.6	11.9	56.4	<0.36	22.8	16.4	6.28	<0.36	19.7	13.40	55.2	<0.36	20.8	16.5	6.58	<0.36
		108.05.28	14.6	9.6	46.9	ND(<0.082)	17.5	15.3	5.22	ND(<0.083)	17.1	11.10	51.2	<0.36	21.2	17.1	6.39	ND(<0.083)
		108.08.26	14.7	11.3	48.9	<0.36	15.5	13.3	4.48	ND(<0.083)	14.2	10.10	45.3	<0.36	15.4	14.8	5.24	ND(<0.083)
		108.11.25	15.7	10.9	50.4	<0.36	20.0	14.7	5.05	ND(<0.083)	17.1	11.80	53.7	<0.36	21.4	16.5	5.60	ND(<0.083)
		109.04.15	14.9	12.2	53.1	ND(<0.086)	55.5	19.0	5.73	ND(<0.102)	15.3	9.40	47.2	ND(<0.086)	19.6	15.4	5.90	ND(<0.102)
		109.06.15	16.0	8.7	50.1	ND(<0.086)	19.2	15.4	5.57	ND(<0.102)	20.3	10.20	53.2	<0.36	18.7	16.4	6.24	ND(<0.102)
		109.09.10	14.2	9.13	49.1	<0.36	19.9	15.2	5.24	ND(<0.102)	16.1	9.60	50.2	ND(<0.086)	18.6	16.3	5.24	ND(<0.102)
		109.12.16	14.5	9.34	48.9	<0.36	20.9	15.6	4.90	ND(<0.102)	14.8	9.34	45.2	ND(<0.086)	20.5	16.0	5.41	ND(<0.102)
		110.02.24	14.3	9.08	47.0	ND(<0.098)	19.5	14.9	4.89	ND(<0.100)	12.9	7.67	37.2	ND(<0.098)	14.5	12.3	4.16	ND(<0.100)
		110.05.25	15.8	8.2	47.7	ND(<0.20)	12.4	12.7	<5	<0.25	15.1	7.6	42.7	ND(<0.20)	11.5	11.9	<5	<0.25
		110.09.07	16.8	9.53	60.9	ND(<0.20)	15.0	13.1	7.0	0.271	13.8	7.83	50.8	ND(<0.20)	17.1	15.1	<5	<0.25
		110.11.29	16.3	8.71	47.2	ND(<0.20)	11.7	12.1	5.41	<0.25	18.6	10.1	48.1	ND(<0.20)	13.3	13.9	5.19	<0.25
		111.02.24	12.4	7.83	43.1	ND(<0.20)	15.3	12.9	<5	<0.25	13.1	7.32	41.2	ND(<0.20)	15.5	12.8	5.02	ND(<0.024)
		111.05.16	14.5	8.74	62.2	ND(<0.20)	17.5	13.3	<5	ND(<0.024)	15.2	8.26	61.6	ND(<0.20)	20.5	13.9	<5	ND(<0.024)
		111.07.07	13.9	8.54	50.2	ND(<0.20)	18.3	12.7	6.23	<0.25	16.1	8.79	51.9	<0.25	12.8	12.1	<5	<0.25
		111.10.25	16.8	8.86	66.2	ND(<0.20)	19.4	14.5	6.35	<0.25	17.2	9.36	63	ND(<0.20)	17.7	14.9	7.94	<0.25
		112.01.13	15.2	9.80	76.0	ND(<0.20)	19.9	13.3	5.49	<0.25	14.9	10.2	83	ND(<0.20)	14.9	12.9	<5	ND(<0.024)
		112.05.09	19.4	10.40	62.2	ND(<0.17)	18.6	15.1	5.36	<0.250	20.8	11	59.9	<0.50	17.7	15.4	6.72	<0.250
		112.07.17	23.1	8.50	52.9	ND(<0.17)	14.2	13.0	6.47	<0.250	13.4	6.73	43.9	ND(<0.17)	14.8	12.9	<5.00	<0.250
		112.10.23	20.0	11.10	59.2	ND(<0.17)	20.1	15.7	6.31	<0.250	20.2	11.2	57.7	ND(<0.17)	21.3	15.7	6.37	<0.250
		113.01.03	20.0	9.96	57.1	ND(<0.17)	14.6	14.2	6.31	ND(<0.027)	20.9	10.2	54.4	ND(<0.17)	15.4	14.7	5.87	ND(<0.027)
土壤污染監測標準			<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10	<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10
土壤污染管制標準			<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20	<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20

註：**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。單位：mg/kg。

資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據(5/8)

監測位置	監測時間		表土								裡土							
			鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞
污水處理廠	營運	113.05.28	20.0	15.90	68.1	ND(<0.20)	18.1	15.2	6.58	<0.250	20.8	21.4	69.4	ND(<0.20)	17.5	15.4	6.40	<0.250
		113.08.12	22.7	22.40	75.4	ND(<0.20)	19.1	16.2	5.34	<0.250	22	19.8	76	ND(<0.20)	20.2	15.8	5.55	<0.250
土壤污染監測標準			<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10	<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10
土壤污染管制標準			<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20	<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20

註：**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。單位：mg/kg。

資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據(6/8)

監測位置	監測時間		表土								裡土							
			鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞
綠地	環評階段	95.08.07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工前	98.07.06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工階段	98.09.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		98.11.06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.03.24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.06.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		99.09.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.01.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.03.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.06.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100.09.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	100.12.21	23.9	10.1	50.7	ND(<0.077)	19.8	15.0	7.38	ND(<0.027)	24.0	10.40	49.8	ND(<0.077)	19.8	14.9	7.34	ND(<0.027)
		101.03.14	14.5	9.4	46.6	ND(<0.077)	17.4	14.0	7.64	<0.109	14.2	9.43	43.8	ND(<0.077)	16.9	13.0	7.86	ND(<0.027)
		101.06.06	12.4	10.8	51.7	ND(<0.070)	22.8	19.3	8.89	ND(<0.027)	12.3	11.40	53.0	ND(<0.070)	36.7	29.6	8.83	ND(<0.027)
		101.09.12	14.1	8.6	47.0	ND(<0.080)	19.2	13.5	7.59	<0.109	12.4	8.56	46.3	ND(<0.080)	18.5	12.8	7.97	ND(<0.027)
	施工階段	101.11.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.02.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		102.06.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工＋營運	102.08.28	24.5	10.8	72.9	<0.67	19.1	17.4	6.75	ND(<0.034)	21.5	9.76	59.7	<0.67	18.4	16.5	6.16	ND(<0.034)
		102.12.02	22.9	21.0	74.5	ND(<0.14)	22.3	21.4	7.25	<0.100	23.3	21.30	88.6	ND(<0.14)	22.5	21.9	7.16	<0.100
		103.02.07	22.7	18.0	63.9	<0.67	16.6	13.4	6.55	ND(<0.034)	21.6	17.30	65.5	<0.67	17.5	14.6	7.13	ND(<0.034)
		103.06.04	17.4	9.2	49.4	ND(<0.16)	13.1	12.8	5.41	ND(<0.034)	16.2	8.90	46.8	ND(<0.16)	12.9	12.2	5.36	ND(<0.034)
		103.09.01	29.8	25.9	89.7	<0.67	20.9	16.8	8.64	ND(<0.034)	28.7	22.70	87.8	ND(<0.16)	22.6	18.1	7.23	ND(<0.034)
		103.12.01	27.0	24.7	101.0	<0.67	19.7	14.7	5.52	ND(<0.034)	28.8	24.90	135.0	<0.67	25.1	16.4	4.97	ND(<0.034)
		104.03.04	19.7	10.8	55.5	ND(<0.18)	17.60	15.9	6.74	ND(<0.038)	20.5	11.20	58.5	ND(<0.18)	18.1	16.5	6.59	ND(<0.038)
		104.05.27	18.3	10.1	54.5	ND(<0.18)	17.40	14.5	5.65	ND(<0.038)	17.1	10.00	44.5	ND(<0.18)	15.9	14.0	5.45	ND(<0.038)
		104.09.01	17.0	11.1	51.3	ND(<0.18)	16.20	12.6	5.70	ND(<0.038)	15.3	9.67	44.6	ND(<0.18)	17.4	14.9	5.52	ND(<0.038)
		104.11.30	26.7	26.1	92.7	<0.67	22.70	17.9	5.15	ND(<0.038)	28.3	27.40	116.0	<0.67	24.1	17.2	4.96	ND(<0.038)
		105.03.17	23.9	33.5	336.0	ND(<0.18)	52.70	17.7	8.82	ND(<0.037)	26.3	12.90	71.6	ND(<0.18)	23.2	19.9	7.83	ND(<0.037)
		105.05.25	24.5	11.6	57.2	ND(<0.18)	18.80	16.4	5.75	<0.100	20.5	10.50	45.6	ND(<0.18)	16.1	14.7	5.61	ND(<0.037)
		105.08.29	23.3	10.4	59.0	ND(<0.18)	19.60	17.9	7.09	ND(<0.037)	23.0	9.99	55.5	ND(<0.18)	18.4	17.2	5.93	ND(<0.037)
土壤污染監測標準			<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10	<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10
土壤污染管制標準			<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20	<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20

註：**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。單位：mg/kg。

資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據(7/8)

監測位置	監測時間		表土								裡土							
			鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞
綠地	施工＋營運	105.12.07	22.0	12.4	56.6	ND(<0.18)	19.90	17.8	5.27	ND(<0.037)	23.7	9.93	54.4	ND(<0.18)	18.3	16.8	4.89	ND(<0.037)
		106.03.06	20.9	14.1	58.4	<0.67	16.10	16.8	6.58	ND(<0.035)	20.5	11.60	56.0	<0.67	16.3	13.9	6.29	ND(<0.035)
		106.05.17	25.2	28.2	123.0	<0.50	21.70	17.9	6.83	ND(<0.15)	24.7	25.10	91.5	<0.50	20.6	17.1	6.80	ND(<0.15)
		106.09.14	18.4	10.0	48.5	<0.50	20.40	15.5	7.80	ND(<0.15)	16.8	<10.0	45.8	<0.50	13.3	14.0	7.71	ND(<0.15)
		106.12.12	24.2	18.2	70.2	ND(<0.13)	20.20	19.9	9.32	ND(<0.15)	23.9	18.20	70.3	<0.50	18.1	18.6	8.16	ND(<0.15)
		107.03.07	23.3	13.3	61.9	<0.50	27.00	19.7	9.52	ND(<0.11)	22.1	14.40	63.8	<0.50	20.0	17.3	8.53	ND(<0.11)
		107.05.23	17.2	12.0	50.1	<0.36	17.80	15.6	7.46	ND(<0.11)	16.6	11.00	53.4	<0.36	18.0	15.2	7.50	ND(<0.11)
		107.09.12	17.7	10.0	46.9	<0.36	15.80	15.0	7.42	ND(<0.11)	22.6	9.21	44.2	<0.36	13.9	14.1	6.85	ND(<0.11)
		107.12.04	13.9	10.8	41.9	ND(<0.13)	15.50	11.4	3.88	ND(<0.11)	17.5	9.94	55.4	<0.36	21.9	16.7	4.77	ND(<0.11)
		108.03.08	18.7	16.3	61.1	<0.36	19.50	13.1	5.62	ND(<0.083)	19.0	15.10	60.0	<0.36	21.7	15.0	6.19	<0.36
		108.05.28	18.0	10.9	55.5	<0.36	16.90	15.4	5.67	ND(<0.083)	16.3	9.92	46.4	<0.36	14.1	14.1	5.50	ND(<0.083)
		108.08.26	15.1	9.3	44.0	<0.36	12.40	12.8	5.47	ND(<0.083)	14.5	9.01	44.8	<0.36	13.3	12.8	5.07	ND(<0.083)
		108.11.25	17.2	10.7	51.7	<0.36	18.80	14.4	5.42	ND(<0.083)	17.0	10.60	52.4	<0.36	19.9	14.3	5.63	<0.36
		109.04.15	18.2	10.3	53.9	ND(<0.086)	24.0	15.7	6.84	ND(<0.102)	17.3	9.30	51.5	<0.36	21.8	14.5	6.07	ND(<0.102)
		109.06.15	16.1	8.33	50.1	ND(<0.086)	19.2	13.8	5.05	ND(<0.102)	14.6	7.21	46.0	<0.36	17.5	12.8	5.37	ND(<0.102)
		109.09.10	19.2	10.10	60.2	ND(<0.086)	21.7	16.1	5.78	ND(<0.102)	19.9	10.60	60.3	ND(<0.086)	21.0	15.7	5.78	<0.36
		109.12.16	16.1	9.89	52.1	ND(<0.086)	21.5	15.2	5.89	ND(<0.102)	18.0	10.00	51.3	<0.36	21.0	15.3	6.48	ND(<0.102)
		110.02.24	20.3	10.50	57.1	<0.36	21.2	15.4	5.32	<0.36	16.6	10.10	56.3	<0.36	20.3	15.3	5.69	ND(<0.100)
		110.05.25	17.9	9.2	51.7	ND(<0.20)	13.5	13.5	5.7	<0.25	19.3	9.0	52.9	ND(<0.20)	13.6	13.5	5.3	<0.25
		110.09.07	20.2	10.2	62.1	ND(<0.20)	15.8	13.7	<5	<0.25	23.7	12.1	61.1	ND(<0.20)	13.7	12.8	<5	<0.25
		110.11.29	17.1	9.58	48.9	ND(<0.20)	11.3	11.3	5.62	<0.25	16.4	8.6	44.0	ND(<0.20)	10.7	10.9	6.09	<0.25
		111.02.24	18.6	9.19	56.8	<0.5	13.6	13.0	<5	<0.25	18.2	9.06	56.1	<0.5	16.9	13.8	6.04	<0.25
		111.05.16	20.4	13.7	66.9	ND(<0.20)	18.7	13.9	6.92	<0.25	20.6	12.1	60.4	ND(<0.20)	15.5	12.7	7.52	ND(<0.024)
		111.07.07	17.9	8.62	58.0	ND(<0.20)	18.7	12.8	<5	<0.25	17.5	7.3	44.4	ND(<0.20)	11.9	11.9	6.12	<0.25
		111.10.25	17.9	9.33	58.6	ND(<0.20)	14.8	14.3	<5	<0.25	19.3	10.3	63.1	ND(<0.20)	17.4	13.9	6.25	<0.25
		112.01.13	26.3	14.6	65.8	<0.5	17.7	17.6	7.38	<0.25	25.6	14.1	70.8	ND(<0.20)	23.3	18.0	7.76	ND(<0.024)
		112.05.09	17.9	8.88	58.1	ND(<0.17)	18.2	13.8	<5.00	ND(<0.027)	17.7	8.33	51.8	ND(<0.17)	12.8	13.1	5.24	<0.250
		112.07.17	19.3	8.6	56.1	ND(<0.17)	15.2	13.5	5.82	<0.250	18.3	7.3	55.6	ND(<0.17)	21.4	13.5	6.41	<0.250
		112.10.23	19.0	9.28	54.9	ND(<0.17)	16.7	14.6	6.20	ND(<0.027)	18.0	9.27	54.5	ND(<0.17)	15.9	14.0	5.49	ND(<0.250)
		113.01.03	18.8	8.02	53.5	ND(<0.17)	12.5	12.2	5.30	ND(<0.027)	18.6	8.54	55.1	ND(<0.17)	14.6	13.9	5.40	ND(<0.027)
土壤污染監測標準			<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10	<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10
土壤污染管制標準			<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20	<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20

註：**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。單位：mg/kg。

資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

表 3.1.5-2、歷次土壤環境監測數據(8/8)

監測位置	監測時間		表土								裡土							
			鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	鎳	砷	汞
綠地	營運	113.05.28	24.5	15.6	68.9	ND(<0.20)	20.1	16.1	6.49	<0.250	21.0	13.7	58.7	ND(<0.20)	15.2	13.9	7.46	<0.250
		113.08.12	22.0	15.2	63.0	ND(<0.20)	18.0	15.2	6.57	<0.250	18.7	11.4	53.7	ND(<0.20)	16.7	14.4	6.02	<0.250
土壤污染監測標準			<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10	<1000	<220	<1000	<10	<175	<130	<30	<10
土壤污染管制標準			<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20	<2000	<400	<2000	<20	<250	<200	<60	<20

註：**粗體**表不符合「土壤污染監測標準」；灰底表不符合「土壤污染管制標準」；ND 括號內表 MDL 值；”—“表該季未監測該項。單位：mg/kg。

資料來源：1.土壤污染管制標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。2.土壤污染監測標準，行政院環境部，民國 100 年 1 月 31 日公告。

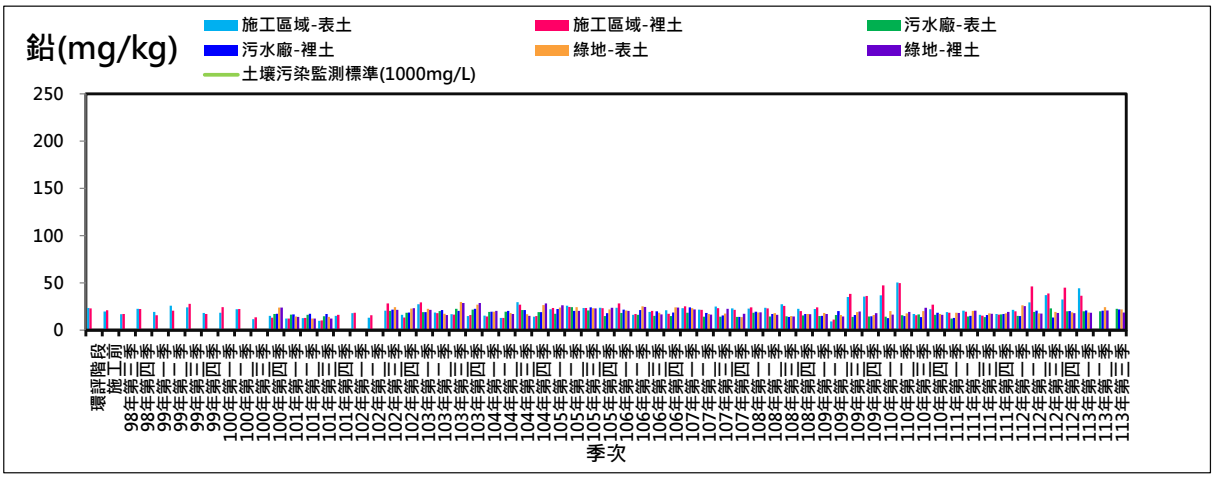


圖 3.1.5-9、歷次土壤重金屬鉛監測結果

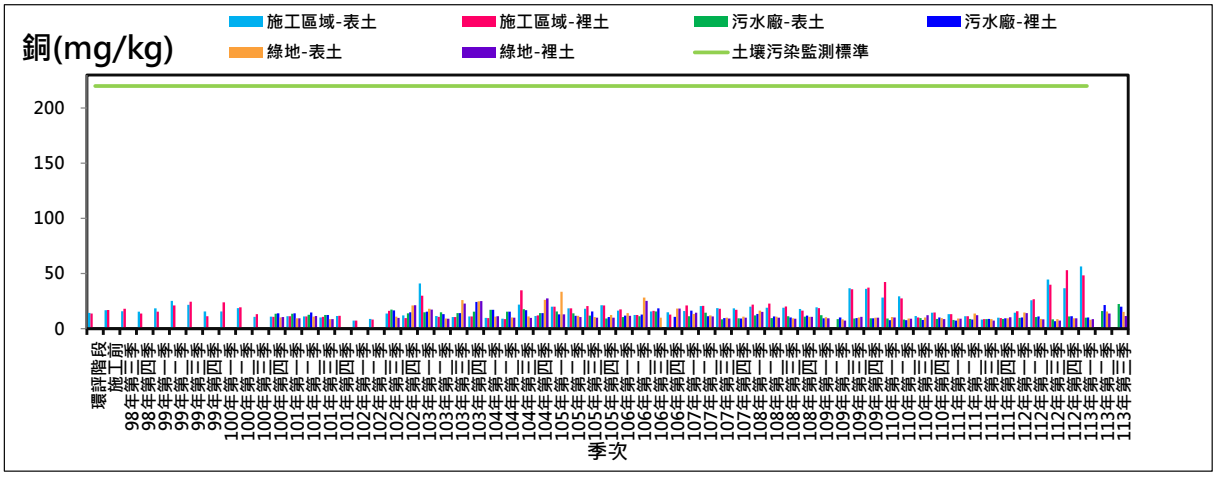


圖 3.1.5-10、歷次土壤重金屬銅監測結果

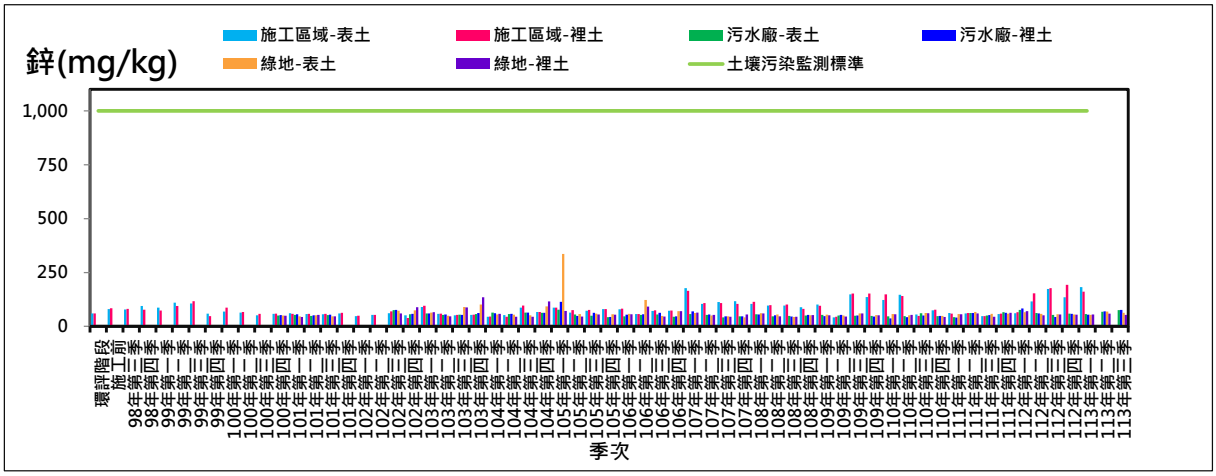


圖 3.1.5-11、歷次土壤重金屬鋅監測結果

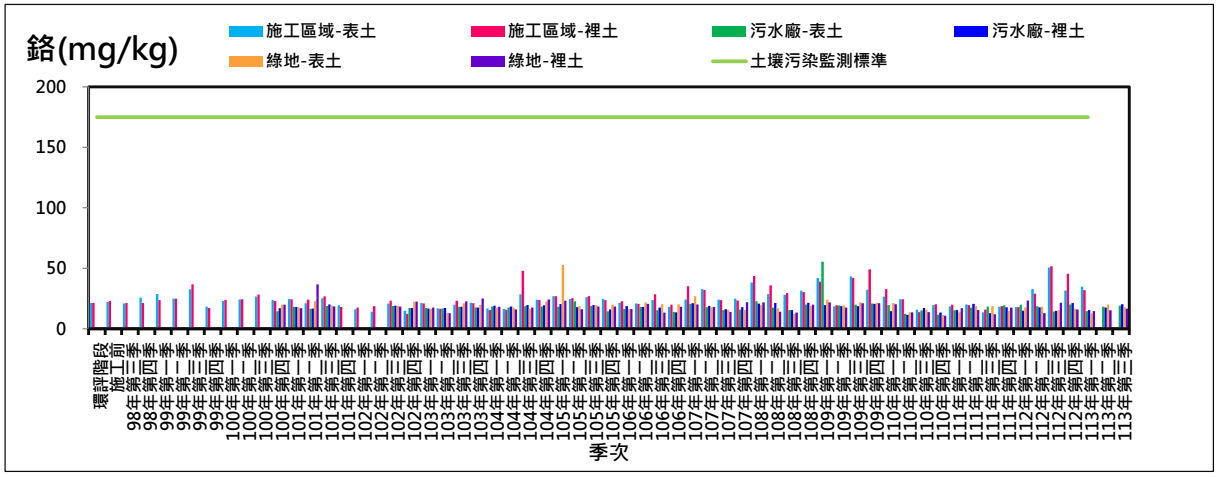


圖 3.1.5-12、歷次土壤重金屬鉻監測結果

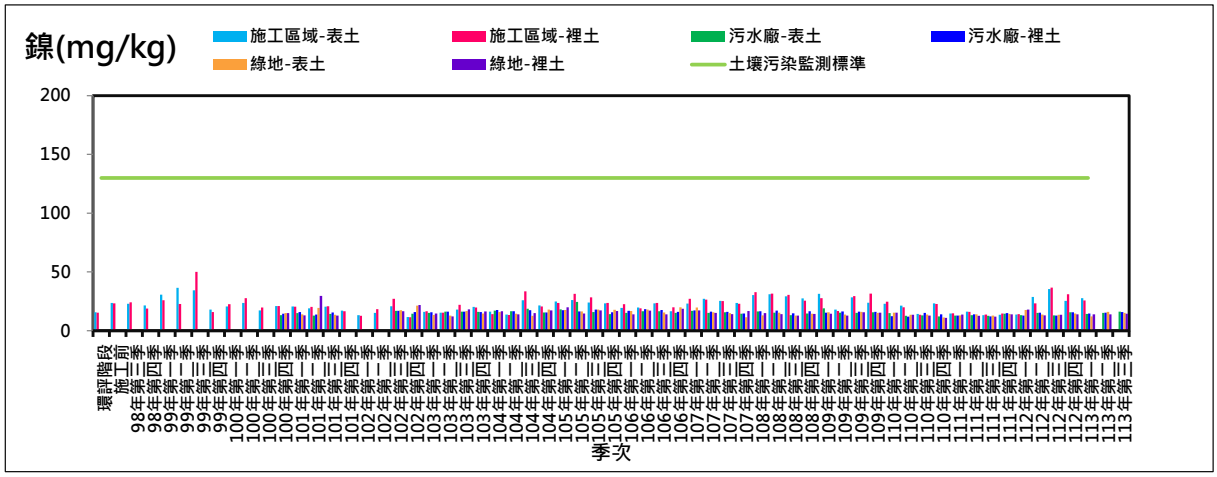


圖 3.1.5-13、歷次土壤重金屬鎳監測結果

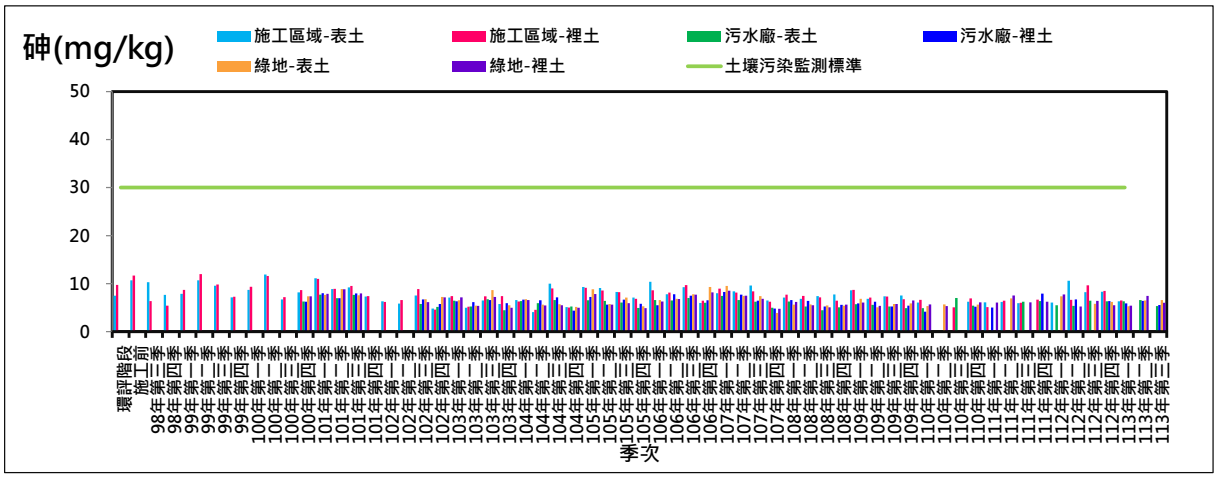


圖 3.1.5-14、歷次土壤重金屬砷監測結果

3.1.6、噪音振動

本季噪音之監測結果與上季及去年同季噪音振動監測結果相較，經整理後如表 3.1.6-1 及表 3.1.6-2 所示，本季、上季及去年同季噪音監測結果測站慈興宮部分時段不符合該地區環境音量標準，其餘測站均符合該地區「環境音量標準」之情形；在振動監測結果部分各測站均符合「日本東京都公害振動規則之交通道路振動基準」。

一、噪音

1. 計畫區內：本季、上季及去年同季噪音監測結果 $L_{日}$介於 56.5~57.2 dB(A)、$L_{晚}$介於 53.8~55.9 dB(A)、$L_{夜}$介於 53.8~54.2 dB(A)，符合第四類管制區一般地區環境音量標準。環評期間無相關監測數據，歷次監測值 $L_{日}$介於 53.8~72.5 dB(A)、$L_{晚}$介於 47.4~65.3 dB(A)、$L_{夜}$介於 44.3~61.9 dB(A)。

2.慈興宮：本季、上季及去年同季噪音監測結果 $L_{日}$介於 70.6~73.3 dB(A)、$L_{晚}$介於 69.5~73.3 dB(A)、$L_{夜}$介於 65.0~68.5 dB(A)，部分不符合第二類管制區，緊臨 8 公尺以上之道路標準。環評期間 $L_{日}$介於 71.7~73.0 dB(A)、$L_{晚}$介於 49.4~71.1dB(A)、$L_{夜}$介於 64.2~65.0 dB(A)，歷次監測值 $L_{日}$介於 67.4~81.5 dB(A)、$L_{晚}$介於 61.2~82.4 dB(A)、$L_{夜}$介於 59.1~74.0 dB(A)。

3.神洲路：本季、上季及去年同季噪音監測結果 $L_{日}$介於 69.6~70.2 dB(A)、$L_{晚}$介於 62.9~65.0 dB(A)、$L_{夜}$介於 60.4~61.9 dB(A)，符合第四類管制區，緊臨未滿 8 公尺之道路標準。環評期間 $L_{日}$介於 66.8~71.7 dB(A)、$L_{晚}$介於 62.1~66.4 dB(A)、$L_{夜}$介於 57.3~58.8 dB(A)，歷次監測值 $L_{日}$介於 65.4~82.6 dB(A)、$L_{晚}$介於 56.5~75.1 dB(A)、$L_{夜}$介於 55.5~71.9 dB(A)。

二、振動

1. 計畫區內：本季、上季及去年同季振動監測結果 $L_{V日}$介於 30.0~36.8

dB、$L_{V夜}$均為 30.0 dB，符合日本東京都公害振動規則之第二類區域振動基準。環評期間無相關監測數據，歷次振動結果 $L_{V日}$介於 30.0~41.9 dB、$L_{V夜}$介於 30.0~44.9 dB。

2.慈興宮：本季、上季及去年同季振動監測結果 $L_{V日}$介於 30.6~40.0 dB、$L_{V夜}$介於 30.0~40.9 dB，符合日本東京都公害振動規則之第一類區域振動基準。環評期間 $L_{V日}$介於 30.7~32.5 dB、$L_{V夜}$介於 30.0~30.9 dB，歷次振動結果 $L_{V日}$介於 30.0~49.2 dB、$L_{V夜}$介於 30.0~45.2 dB。

3.神洲路：本季、上季及去年同季振動監測結果 $L_{V日}$介於 34.2~37.9 dB、$L_{V夜}$介於 30.0~31.7 dB，符合日本東京都公害振動規則之第二類區域振動基準。環評期間 $L_{V日}$介於 33.3~42.3 dB、$L_{V夜}$介於 30.0~30.5 dB，歷次振動結果 $L_{V日}$介於 30.1~51.0 dB、$L_{V夜}$介於 30.0~47.9 dB。

三、綜合說明

歷年監測結果，慈興宮測點噪音 $L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$容易超過該地區環境音量標準，本團隊依據慈興宮監測點位環境現況、鄰近交通流量等現況進行探討，詳如 2.6 節說明，研判慈興宮測點噪音超標原因與交通流量及環境背景噪音相關性大，與園區營運相關性低，本計畫仍持續監測。

表 3.1.6-1、本季、上季與去年同季營運期間噪音監測結果

監測地點	計畫區內			環境音量標準(註 1)	慈興宮			環境音量標準(註 2)	神洲路			環境音量標準(註 3)
監測季別	去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)		去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)		去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)	
	112.07.11	113.05.02	113.08.12		112.07.11	113.05.02	113.08.12		112.07.11	113.05.02	113.08.12	
$L_{日}$	56.8	56.5	57.2	75	73.3	72.5	70.6	74	70.2	70.0	69.6	74
$L_{晚}$	53.8	55.1	55.9	70	**73.3**	**71.7**	69.5	70	62.9	65.0	63.6	73
$L_{夜}$	53.8	54.2	54.2	65	**68.5**	65.2	65.0	67	61.2	61.9	60.4	69
L_{eq}	55.7	55.7	56.3	*	72.2	71.0	69.3	*	68.0	68.0	67.5	*
L_{max}	76.0	81.6	81.0	*	100.8	102.3	95.5	*	99.5	93.3	98.8	*

註:1.第四類管制區一般地區環境音量標準；2.第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路；3.第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路。

4.**粗體**表不符合「環境音量標準」。單位:dB(A)。

5.資料來源：環境音量標準，行政院環境部，民國 99 年 1 月 21 日公告。

表 3.1.6-2、本季、上季與去年同季營運期間振動監測結果

監測地點	計畫區內			慈興宮			神洲路			振動規制基準值(第一種區域)(註)	振動規制基準值(第二種區域)
監測季別	去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)	去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)	去年同季(112Q3)	上季(113Q2)	本季(113Q3)		
	112.07.11	113.05.02	113.08.12	112.07.11	113.05.02	113.08.12	112.07.11	113.05.02	113.08.12		
$L_{v日}$	36.8	32.6	30.0	34.1	40.0	30.6	37.9	34.2	34.6	65	70
$L_{v夜}$	30.0	30.0	30.0	31.0	40.9	30.0	31.7	30.0	30.6	60	65
L_{v10}	35.0	30.0	30.0	33.1	40.4	30.3	36.2	32.9	33.3	*	*
L_{veq}	38.2	33.6	30.2	32.0	38.2	32.1	36.2	31.5	32.0	*	*
L_{vmax}	69.9	72.0	56.2	62.0	68.1	62.5	68.9	56.3	62.5	*	*

註:慈興宮為第一種區域，其餘測點為第二種區域。單位:dB

資料來源:日本東京都公害振動規則之交通道路振動基準。

3.1.7、交通量

本季交通量監測結果與上季及去年同季監測結果相較，經整理後如表 3.1.7-1，本季、上季及去年同季交通量結果服務水準為 A~C 級，歷次監測介於 A~D 級間，然今年交通量為 A~C 級。由交通量監測結果顯示，園區營運應未對周遭交通量造成顯著影響。

表 3.1.7-1、本季、上季與去年同季營運期間交通量監測結果(1/2)

季別	路段	慈興宮		國四橋下							
		三豐路		神洲路				國四側車道			
				國四南側		國四北側		神洲路東側		神洲路西側	
		往南	往北	往南	往北	往南	往北	往東	往西	往東	往西
去年同季 (112Q3)	V/C	0.66	0.63	0.19	0.19	0.23	0.27	0.12	0.16	0.08	0.08
	服務水準	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A
上季 (113Q2)	V/C	0.66	0.65	0.18	0.18	0.21	0.25	0.12	0.15	0.08	0.08
	服務水準	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A
本季 (113Q3)	V/C	0.66	0.76	0.18	0.19	0.22	0.25	0.12	0.14	0.08	0.08
	服務水準	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A

表 3.1.7-1、本季、上季與去年同季營運期間交通量監測結果(2/2)

季別	路段	后豐交流道							
		三豐路				國四側車道			
		國四南側		國四北側		三豐路東側		三豐路西側	
		往南	往北	往南	往北	往東	往西	往東	往西
去年同季 (112Q3)	V/C	0.42	0.57	0.490	0.64	0.461	0.38	0.50	0.57
	服務水準	B	C	B	C	B	B	B	C
上季 (113Q2)	V/C	0.44	0.67	0.495	0.73	0.476	0.39	0.55	0.61
	服務水準	B	C	B	C	B	B	C	C
本季 (113Q3)	V/C	0.42	0.67	0.483	0.70	0.456	0.37	0.52	0.62
	服務水準	B	C	B	C	B	A	C	C

3.2、監測異常現象因應對策

本季各項監測結果顯示地下水質、空氣品質、土壤及噪音振動等各測站測值皆符合法規管制標準值，其中在地面水測值中游處懸浮固體有不符合標準之情形，因此針對本季監測之異常狀況及因應對策情形主要說明如下：

一、地面水

本季地面水中游處測站懸浮固體未符合標準，其餘測站均符合標準。而本季上、中、下游懸浮固體均偏高，濃度介於 37.7~45.8 mg/L，然當日園區放流水質懸浮固體為 6.6 mg/L，顯示非受園區營運所致，屬河川環境背景，經查環境部當月后豐大橋(上游處)及高速公路測站(下游處)河川水質數據同樣為偏高情形，濃度介於 27.9~44.7 mg/L，本計畫將持續監測觀察。

3.3、建議事項

目前園區已進入營運階段，為維持環境品質，建議園區營運單位應依照環境影響評估報告書中所規劃之各項作業防制對策，另未來進駐園區需建廠之單位，亦須做好各項污染防制措施。

一、營運階段

1.配合園區空氣污染總量管制，協助廠家定期申報空污申報表單，並確實掌握廠區空污排放量。

2.園區廢棄物皆由廠商委外處理，園區定期彙整廢棄物清除量，以檢視是否符合環評限值，於近八成時進行控管，以避免廢棄物清除量超過環評核定量。

3.宣導節能減碳及水資源回收再利用，以提升園區環境友善度。

4.建議定期至各廠商確認進出用水量的查核，協助檢視園區用水及納管水量之合理性，以避免不法之情事。

5.為因應園區廠商進駐量增加，污水廠放流水水質定期檢測是否符合環評承諾加嚴標準，並注意廠內設備是否損壞，如有損壞應儘速修理，以避免損壞而導致處理效果不佳。

6.為避免放流水超標，污水廠除定期檢測廠商納管水質外，應增加抽查廠商納管水質頻率，並加嚴納管規章，針對多次超標廠商執行拒絕納管水流進污水廠。另外，以內部管控來說，應於每日處理水質前，確認水質，再依現況調整操作方式，並且早中晚確認進流水質與放流水質狀況，同時搭配放流渠道中 SS 即時監測設備，如放流水質異常，立即停止排放，並使用過濾設施反沖洗功能抽至進流站再重新處理，確認放流水低於警戒值再行排放。

二、進駐須建廠單位

1.灑水車灑水之時段及頻率須定期拍照及記錄，以便當地主管機關查核時可提供佐證。

2.施工機具經常維修保養。

3.路面溝渠排入口請加鋪砂網以過濾清掃路面時污水中的泥砂，並定期清洗砂網，若有破損則立即更換。

4.裝載原物料車輛進出廠區時，車頂須加蓋防塵罩以避免塵土逸散。

5.工地內堆置具有粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物時，應採行抑制粉塵之防制設施，如：覆蓋防塵布、覆蓋防塵網。

6.於工區出入口至洗車台間鋪設鋼板，以減少車體塵土之附著，及增加揚塵抑制效果；工程車輛出工區時須經洗車台清洗後才能行駛出工區，以免造成工區外道路路面之污染。

7.建議設置圍籬並要求承包商進行施工機具消音包覆以減輕噪音影響；施工周界施工時間儘量配合施工時間，非必要不在夜間施工。若須於夜間施工，施工單位事先與管理中心溝通，以減輕園區噪音影響。

附錄一 檢測執行單位之認證資料

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020號

中環科技事業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112年05月11日至
117年05月10日止

許可證內容詳見副頁

署長張子敬

中華民國112年5月12日

107.12.3000

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020號

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

檢驗室地址：高雄市前鎮區新衙路286之8號8樓-1

檢驗室主管：施敏華

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法－濾膜法（NIEA E202）
2、葉綠素a：水中葉綠素a檢測方法－丙酮萃取法／分光光度計分析法（NIEA E507）
3、戴奧辛：戴奧辛及呋喃檢測方法-同位素標幟稀釋氣相層析/高解析質譜法（NIEA M801）
4、戴奧辛：戴奧辛及呋喃檢測方法－同位素標幟稀釋氣相層析／串聯式質譜儀法（NIEA M805）
5、水量：水量測定方法-容器法（NIEA W020）
6、水量：水量測定方法-流速計法（NIEA W022）
7、河川、湖泊及水庫水質採樣：河川、湖泊及水庫水質採樣方法（NIEA W104）
8、事業放流水採樣（不含自動混樣採水設備）：事業放流水採樣方法（NIEA W109）
9、導電度：水中導電度測定方法-導電度計法（NIEA W203）
10、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃～105℃乾燥（NIEA W210）
11、水溫：水溫檢測方法（NIEA W217）
12、真色色度：水中真色色度檢測方法-分光光度計法（NIEA W223）
13、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）
14、硒：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）
15、溶解性錳：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）
16、溶解性鐵：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）
17、硼：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）

（續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

18、鈷：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）
19、鉛：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）
20、鈹：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）
21、鉬：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）
22、銀：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）
23、銅：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、鋦：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、鋅：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、銻：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、鋁：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、鋇：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、錳：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、錫：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）

（續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

31、總鉻：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、鎳：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）
33、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）
34、鎵：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）
35、汞：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
36、砷：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
37、釩：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
38、硒：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
39、鈷：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
40、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
41、鈹：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
42、鉬：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
43、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
44、六價鉻：水中六價鉻檢測方法－比色法（NIEA W320）
45、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）
46、硒：水中硒檢測方法－自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341）
47、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法（NIEA W408）
48、總餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法（NIEA W408）
49、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法（NIEA W410）
50、氟鹽：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（NIEA W413）
51、氟鹽：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
52、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）

（續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

53、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法－比色法（NIEA W418）
54、溶氧量：水中溶氧檢測方法－碘定量法（NIEA W422）
55、總氮：水中總氮檢測方法（NIEA W423）
56、氫離子濃度指數（pH值）：水之氫離子濃度指數（pH值）測定方法－電極法（NIEA W424）
57、正磷酸鹽：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法（NIEA W427）
58、總磷：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法（NIEA W427）
59、硫化物：水中硫化物檢測方法－甲烯藍／分光光度計法（NIEA W433）
60、砷：水中砷檢測方法－連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434）
61、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法（NIEA W436）
62、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法（NIEA W436）
63、氨氮：水中氨氮之流動分析法－靛酚法（NIEA W437）
64、總氮：水中總氮檢測方法－線上消化／鎘還原／流動分析法（NIEA W439）
65、氨氮：水中氨氮檢測方法－靛酚比色法（NIEA W448）
66、矽酸鹽：水中矽酸鹽檢測方法-鉬矽酸鹽比色法（NIEA W450）
67、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法（NIEA W451）
68、溶氧量：水中溶氧檢測方法－電極法（NIEA W455）
69、油脂（正己烷抽出物）：水中油脂檢測方法－索氏萃取重量法（NIEA W505）
70、礦物類油脂：水中油脂檢測方法－索氏萃取重量法（NIEA W505）
71、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法（NIEA W510）
72、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法－重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515）
73、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法－重鉻酸鉀迴流法（NIEA W516）
74、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法－密閉式重鉻酸鉀迴流法（NIEA W517）

（續接水質水量檢測類副頁第5頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

75、酚類：水中酚類檢測方法－比色法（NIEA W520）
76、酚類：水中總酚檢測方法-分光光度計法（NIEA W521）
77、酚類：水中酚類檢測方法-線上蒸餾/流動分析法（NIEA W524）
78、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑(甲烯藍活性物質)檢測方法-甲烯藍比色法（NIEA W525）
79、α－安殺番：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
80、β－安殺番：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
81、地特靈：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
82、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／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
83、阿特靈：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
84、飛佈達及其衍生物-飛佈達：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
85、飛佈達及其衍生物-環氧飛佈達：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
86、滴滴涕及其衍生物--2,4’-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／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
87、滴滴涕及其衍生物--2,4’-滴滴滴：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
88、滴滴涕及其衍生物--4,4’-滴滴依：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
89、滴滴涕及其衍生物--4,4’-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／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）

（續接水質水量檢測類副頁第6頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

90、滴滴涕及其衍生物--4,4’-滴滴滴：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）

91、靈丹：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）

92、總有機磷劑---一品松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）

93、總有機磷劑--大利松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）

94、總有機磷劑--巴拉松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）

95、總有機磷劑--亞素靈：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）

96、總有機磷劑--陶斯松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）

97、總有機磷劑--達馬松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）

98、總氨基甲酸鹽--丁基滅必蝨：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）

99、總氨基甲酸鹽--加保利：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）

100、總氨基甲酸鹽--加保扶：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）

101、總氨基甲酸鹽--安丹：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）

102、總氨基甲酸鹽--納乃得：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）

（續接水質水量檢測類副頁第7頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

103、總氨基甲酸鹽--得滅克：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）
104、總氨基甲酸鹽--滅必蝨：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）
105、總氨基甲酸鹽--滅賜克：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）
106、總氨基甲酸鹽--歐殺滅：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）
107、除草劑--巴拉刈：水中巴拉刈檢測方法-分光光度計法（NIEA W641）
108、除草劑--2,4-地：水中二、四-地檢測方法－氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W642）
109、除草劑--丁基拉草：水中拉草及丁基拉草檢測方法－氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W645）
110、除草劑--拉草：水中拉草及丁基拉草檢測方法－氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W645）
111、毒殺芬：水中毒殺芬檢測方法-氣相層析儀/電子捕捉偵測器法（NIEA W653）
112、甲醛：水中醛類檢測方法－液相層析儀紫外光偵測器法（NIEA W782）
113、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
114、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
115、1,1,2,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
116、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
117、1,1-二甲基-乙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第8頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

118、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
119、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
120、1,1-二氯丙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
121、1,2,3-三氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
122、1,2,3-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
123、1,2,4-三甲基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
124、1,2,4-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
125、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
126、1,2-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
127、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
128、1,2-二溴-3-氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
129、1,2-二溴乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
130、1,3,5-三甲基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第9頁，其他註記事項詳見末頁



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020號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

131、1,3,5-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
132、1,3-丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
133、1,3-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
134、1,3-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
135、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
136、1-甲基-丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
137、2,2-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
138、2-氯甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
139、4-異丙基甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
140、4-氯甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
141、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
142、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
143、二氯二氟甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第10頁，其他註記事項詳見末頁

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020號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

144、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
145、二溴甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
146、三氯一氟甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
147、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
148、六氯丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
149、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
150、反-1,3-二氯丙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
151、丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
152、丙烯腈：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
153、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
154、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
155、正丁基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
156、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第11頁，其他註記事項詳見末頁

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

157、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
158、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
159、苯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
160、異丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
161、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
162、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
163、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
164、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
165、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
166、順-1,3-二氯丙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
167、溴甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
168、溴苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
169、溴氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第12頁，其他註記事項詳見末頁

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020號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

170、總三鹵甲烷-一溴二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
171、總三鹵甲烷-二溴一氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
172、總三鹵甲烷-三氯甲烷（氯仿）：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
173、總三鹵甲烷-三溴甲烷（溴仿）：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
174、萘：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
175、水中戴奧辛及呋喃採樣：水中戴奧辛及呋喃採樣方法（NIEA W790）
176、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）
177、1,2-二苯基聯胺：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）
178、2,4,6-三氯酚：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）
179、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）
180、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）
181、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）
182、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）
183、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）

（續接水質水量檢測類副頁第13頁，其他註記事項詳見末頁

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020號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

184、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）
185、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）
186、硝基苯：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）
187、鄰苯二甲酸丁苯酯或鄰苯二甲酸丁基苯甲酯(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）
188、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯或鄰苯二甲酸乙己酯(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）
189、鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)：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）
190、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）
191、鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)：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）
192、鄰苯二甲酸二辛酯(DNOP)：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）
193、蒽：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、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
2、許可事項依據本署112年4月25日環署授檢字第1127103190號函辦理

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020號

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

檢驗室地址：高雄市前鎮區新衙路286之8號8樓-1

檢驗室主管：施敏華

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103）
2、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法（NIEA W208）
3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃～105℃乾燥（NIEA W210）
4、鉛：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）
5、鉬：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）
6、銅：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）
7、鉻：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）
8、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）
9、鋅：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）
10、錳：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）
11、鎳：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）
12、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）
13、鐵：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）
14、汞：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
15、砷：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
16、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：地下水檢測類

許可項目及方法：

17、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313）
18、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）
19、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸銀滴定法（NIEA W407）
20、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法（NIEA W410）
21、氟鹽(以F-計)：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（NIEA W413）
22、氟鹽(以F-計)：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
23、硫酸鹽：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
24、氯鹽：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
25、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
26、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法－比色法（NIEA W418）
27、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法（NIEA W430）
28、砷：水中砷檢測方法－連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434）
29、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法（NIEA W436）
30、氨氮：水中氨氮之流動分析法－靛酚法（NIEA W437）
31、氨氮：水中氨氮檢測方法－靛酚比色法（NIEA W448）
32、總酚：水中酚類檢測方法－比色法（NIEA W520）
33、總酚：水中總酚檢測方法-分光光度計法（NIEA W521）
34、總酚：水中酚類檢測方法-線上蒸餾/流動分析法（NIEA W524）
35、總有機碳：水中總有機碳檢測方法－過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法（NIEA W532）
36、大利松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）
37、巴拉松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）
38、達馬松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）

（續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：地下水檢測類

許可項目及方法：

39、加保扶：水中氨基甲酸鹽類化合物檢測方法－液相層析／螢光偵測器法（NIEA W635）
40、巴拉刈：水中巴拉刈檢測方法-分光光度計法（NIEA W641）
41、2,4-地：水中二、四-地檢測方法－氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W642）
42、毒殺芬：水中毒殺芬檢測方法-氣相層析儀/電子捕捉偵測器法（NIEA W653）
43、可氯丹：水中可氯丹檢測方法－氣相層析儀/電子捕捉偵測器法（NIEA W660）
44、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
45、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
46、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
47、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
48、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
49、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
50、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
51、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
52、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接地下水檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：地下水檢測類

許可項目及方法：

53、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
54、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
55、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
56、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
57、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
58、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
59、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
60、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
61、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
62、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
63、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
64、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
65、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接地下水檢測類副頁第5頁，其他註記事項詳見末頁

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020號

許　可　類　別：地下水檢測類

許可項目及方法：

66、 萘：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
67、 2,4,5-三氯酚：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）
68、 2,4,6-三氯酚：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）
69、 3,3’-二氯聯苯胺：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）
70、 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）
71、 總石油碳氫化合物：水中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀/火焰離子化偵測器法（NIEA W901）

（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署112年4月25日環署授檢字第1127103190號函辦理

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020號

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

檢驗室地址：高雄市前鎮區新衙路286之8號8樓-1

檢驗室主管：施敏華

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

1、砷：土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法（NIEA S301）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
2、鉛：土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法（NIEA S301）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
3、銅：土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法（NIEA S301）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
4、鉻：土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法（NIEA S301）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
5、鋅：土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法（NIEA S301）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
6、鎳：土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法（NIEA S301）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
7、鎘：土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法（NIEA S301）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
8、土壤氣體監測井中油氣：土壤氣體監測井中油氣檢測方法（NIEA M203）
9、汞：土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA M317）
10、汞：土壤中重金屬檢測方法－微波輔助王水消化法（NIEA S301）／土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA M317）
11、二氯二苯基三氯乙烷（DDT）及其衍生物-4,4’-滴滴依：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）
12、二氯二苯基三氯乙烷（DDT）及其衍生物-4,4’-滴滴涕：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

（續接土壤檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：土壤檢測類

許可項目及方法：

13、二氯二苯基三氯乙烷（DDT）及其衍生物-4,4’-滴滴滴：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

14、可氯丹-α-可氯丹：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

15、可氯丹-γ-可氯丹：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

16、地特靈：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

17、安特靈：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

18、安殺番-α-安殺番：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

19、安殺番-β-安殺番：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

20、阿特靈：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

21、毒殺芬：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

（續接土壤檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁



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020號

許　可　類　別：土壤檢測類

許可項目及方法：

22、飛佈達：索氏萃取法（NIEA M165）／矽酸鎂淨化法（NIEA M182）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中有機氯農藥檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M618）

23、多氯聯苯：索氏萃取法（NIEA M165）／去硫淨化法（NIEA M186）／土壤、底泥及事業廢棄物中多氯聯苯檢測方法－氣相層析儀法（NIEA M619）

24、1,2-二氯乙烷：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

25、1,2-二氯丙烷：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

26、1,2-二氯苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

27、1,3-二氯苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

28、乙苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

29、二甲苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

30、三氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

（續接土壤檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁

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020號

許　可　類　別：土壤檢測類

許可項目及方法：

31、反-1,2-二氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

32、四氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

33、四氯化碳：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

34、甲苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

35、苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

36、氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

37、氯仿：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

38、順-1,2-二氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

39、2,4,5-三氯酚：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）

（續接土壤檢測類副頁第5頁，其他註記事項詳見末頁

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020號

許　可　類　別：土壤檢測類

許可項目及方法：

40、2,4,6-三氯酚：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
41、3,3' -二氯聯苯胺：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
42、五氯酚：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
43、六氯苯：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
44、戴奧辛：戴奧辛及呋喃檢測方法-同位素標幟稀釋氣相層析/高解析質譜法（NIEA M801）
45、戴奧辛：戴奧辛及呋喃檢測方法－同位素標幟稀釋氣相層析／串聯式質譜儀法（NIEA M805）
46、土壤中有機污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102）
47、土壤中重金屬污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102）
48、砷：土壤及底泥中砷檢測方法－砷化氫原子吸收光譜法（NIEA S310）

（續接土壤檢測類副頁第6頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許　可　類　別：土壤檢測類

許可項目及方法：

49、總石油碳氫化合物：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／超音波萃取法（NIEA M167）／土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀/火焰離子化偵測器法（NIEA S703）

（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署112年4月25日環署授檢字第1127103190號函辦理

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020號

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

檢驗室地址：高雄市前鎮區新衙路286之8號8樓-1

檢驗室主管：施敏華

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法－高量採樣法（NIEA A102）
2、空氣中細懸浮微粒（PM2.5）（採樣）：空氣中懸浮微粒（PM2.5）檢測方法－手動採樣法（NIEA A205）
3、空氣中細懸浮微粒（PM2.5）（檢驗）：空氣中懸浮微粒（PM2.5）檢測方法－手動採樣法（NIEA A205）
4、空氣中粒狀污染物（自動測定）：空氣中粒狀污染物自動檢測方法－貝他射線衰減法（NIEA A206）
5、空氣中懸浮微粒：空氣中懸浮微粒(PM10)之檢測方法－手動法（NIEA A208）
6、排放管道中細懸浮微粒（PM2.5）：排放管道中細懸浮微粒（PM2.5）檢測方法（NIEA A212）
7、排放管道中可凝結性微粒：排放管道中可凝結性微粒檢測方法（NIEA A214）
8、空氣中汞(氣狀汞)：空氣中汞檢測方法－冷蒸氣原子螢光光譜儀法（NIEA A304）
9、空氣中砷及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜儀法（NIEA A306）
10、空氣中鉛及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜儀法（NIEA A306）
11、空氣中錳及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜儀法（NIEA A306）
12、空氣中鎳及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜儀法（NIEA A306）
13、空氣中鎘及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜儀法（NIEA A306）
14、空氣中二氧化硫（自動測定）：空氣中二氧化硫自動檢驗方法－紫外光螢光法（NIEA A416）
15、空氣中氮氧化物（自動測定）：空氣中氮氧化物自動檢驗方法－化學發光法（NIEA A417）

（續接空氣檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

16、空氣中臭氧（自動測定）：空氣中臭氧自動檢驗方法－紫外光吸收法（NIEA A420）
17、空氣中一氧化碳（自動測定）：空氣中一氧化碳自動檢測方法－紅外光法（NIEA A421）
18、空氣中氟氣：空氣中氟氣及溴氣之檢測方法－銀膜濾紙捕集／離子層析儀電導度偵測器法（NIEA A425）
19、空氣中氟化氫（氫氟酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
20、空氣中硫酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
21、空氣中氯化氫（鹽酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
22、空氣中硝酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
23、空氣中溴化氫（氫溴酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
24、空氣中磷酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
25、空氣中二氧化碳：空氣中二氧化碳檢測方法-紅外線法（NIEA A448）
26、排放管道中排氣流速檢測：排放管道中鹵化氫及鹵素檢測方法－等速吸引法（NIEA A450）
27、空氣中總碳氫化合物：空氣中總碳氫化合物自動檢測方法（NIEA A740）
28、排放管道中戴奧辛及呋喃檢驗：空氣中戴奧辛及呋喃採樣方法（NIEA A808）
29、空氣中戴奧辛及呋喃採樣：空氣中戴奧辛及呋喃採樣方法（NIEA A809）
30、空氣中戴奧辛及呋喃檢驗：空氣中戴奧辛及呋喃檢測方法（NIEA A810）
31、室內空氣中細菌：空氣中細菌濃度檢測方法（NIEA E301）

（續接空氣檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

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020號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

32、室內空氣中真菌：空氣中真菌濃度檢測方法（NIEA E401）
（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署112年4月25日環署授檢字第1127103190號函及112年7月14日環署授檢字第1127002325A號函辦理。

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020號

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

檢驗室地址：高雄市前鎮區新衙路286之8號8樓-1

檢驗室主管：施敏華

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、航空噪音環境音量（機場周圍地區固定式航空噪音監測）：機場周圍地區航空噪音防制辦法第五條及美國聯邦飛航規則第150號(FAR PART 150)規定
2、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
3、固定音源噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
4、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法（NIEA P205）
5、陸上運輸系統噪音：陸上運輸系統噪音測量方法（NIEA P206）
6、環境中航空噪音：環境中航空噪音測量方法（NIEA P207）

（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署112年4月25日環署授檢字第1127103190號函辦理

附錄二 採樣與分析方法

附錄二、採樣與分析方法

類別	檢測項目	檢驗方法	環保署公告檢測方法之編號 (其他參考方法)
氣象	溫度	熱敏電阻式	—
	濕度	薄膜電容式	—
	風向	葉型風標電位器法	—
	風速	螺旋槳發電原理	—
空氣	SO_2	紫外光螢光法	NIEA A416.13C
	NO_x	化學發光法	NIEA A417.12C
	CO	紅外線法	NIEA A421.13C
	O_3	紫外光吸收法	NIEA A420.12C
	THC/NMHC/CH_4	線上火焰離子化偵測法	NIEA A740.10C
	PM_{10}	貝他射線衰減法	NIEA A206.11C NIEA A208.13C
	Pb	感應耦合電漿原子發射光譜法	NIEA A306.11C
	總懸浮微粒	高量採樣法	NIEA A102.13A
	異味污染物	三點比較式嗅袋法	NIEA A201.14A
	$PM_{2.5}$	手動採樣法	NIEA A205.11C
地下水、地面水	pH 值	電極法	NIEA W424.53A
	懸浮固體	103~105℃乾燥	NIEA W210.58A
	溶氧量	電極法	NIEA W455.52C
	氧化還原電位	電極法	—
	生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法	NIEA W510.55B
	大腸桿菌群	濾膜法	NIEA E202.55B
	化學需氧量	密閉式重鉻酸鉀迴流法	NIEA W515.55A
	真色色度	分光光度計法	NIEA W223.52B
	導電度	導電度計法	NIEA W203.51B
	總氮	水中總氮檢測方法	NIEA W423.52C
	總有機碳	過氧焦硫酸鹽加熱法/紅外線測定法	NIEA W532.52C
	溫度	水溫檢測法	NIEA W217.51A
	油脂	索氏萃取重量法	NIEA W505.54B
	銅/鉻/鎘/鉛/鋅/鎳/鐵/錳	感應耦合電漿原子發射光譜法	NIEA W311.54C
	砷	連續流動式氫化物原子吸收光譜法	NIEA W434.54B
	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法	NIEA W330.52A
	總菌落數	混合稀釋法	NIEA E204.55B
	氨氮	靛酚法	NIEA W437.52C
	氯鹽	離子層析法	NIEA W415.54B
	硫酸鹽	離子層析法	NIEA W415.54B
	硝酸鹽氮	鎘還原流動分析法	NIEA W436.52C
土壤	銅/鉻/鎘/鉛/鋅/鎳/汞/砷	微波輔助王水消化法/ 感應耦合電漿原子發射光譜法/ 冷蒸氣原子吸收光譜法	NIEA S301.61B NIEA M104.02C NIEA M317.04B(汞)
噪音振動	噪音	環境噪音量測方法	NIEA P201.96C
	振動	環境振動測量方法	NIEA P204.90C

附錄三　品保／品管查核記錄及檢測報告

地面水

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一
TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

地面水檢測報告

委託單位：環興科技(股)公司
計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
採樣地點：后豐大橋測站、北側工區、高速公路橋測站
檢測目的：環境影響評估

採樣方法：NIEA W104.52C
樣品特性：地面水
採樣日期：113年08月12日
收樣日期：113年08月13日
報告日期：113年09月02日
聯絡人員：蕭智謙

報告編號：ET113PJ29-LR-2
行程代碼：ETWA24080056

備註：1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)

2. 本報告(含封面)共 2 頁，分離使用無效。
3. 本報告含附錄共 3 件。
4. 檢驗項目有標示“※”者係指該檢驗項目之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
5. 以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
6. 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）茲保證本報告內容完全依照環境部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。

負責人：曾弘義　　檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
地面水檢測報告

報告編號：ET113PJ29-LR-2

認證	檢驗項目	檢驗方法(NIEA)	單位	方法偵測極限	丙類陸域地面水體水質標準	樣品編號/採樣時間/採樣位置			
						LR-SKF1-1	LR-SKF1-2	LR-SKF1-3	—
						08/12 13:13-14:20	08/12 14:30-14:50	08/12 14:55-15:24	—
						后豐大橋測站	計畫區北側工區放流口沿穿堤排水路與大甲溪河水交會處	高速公路橋測站	—
※	水溫	W217.51A	℃	—	—	27.9	27.2	26.5	—
※	pH	W424.53A	—	—	6.5～9.0	8.0/27.9℃	8.2/27.2℃	8.2/26.5℃	—
※	導電度	W203.52C	μmho/cm25℃	—	—	208	266	206	—
※	大腸桿菌群	E202.55B	CFU/100mL	—	1.0×10^4	2.4×10^3	4.6×10^3	3.6×10^3	—
※	懸浮固體	W210.58A	mg/L	1.0	40	39.2	**45.8**	37.7	—
※	生化需氧量	W510.55B	mg/L	1.0	4	ND	ND	ND	—
※	真色色度	W223.52B	mg/L	—	—	<25	<25	<25	—
※	硝酸鹽氮	W436.52C	mg/L	0.0017	—	1.53	1.40	1.39	—
※	亞硝酸鹽氮	W418.54C	mg/L	0.00014	—	<0.01	<0.01	<0.01	—
※	化學需氧量	W515.55A	mg/L	1.2	—	2.3	3.0	2.6	—
※	氨氮	W437.52C	mg/L	0.0055	0.3	0.03	<0.02	<0.02	—
※	凱氏氮	W451.52A	mg/L	0.021	—	0.17	0.16	0.15	—
※	總有機碳	W532.52C	mg/L	0.085	—	0.7	0.7	0.7	—
※	油脂	W505.54B	mg/L	2.0	—	ND	ND	ND	—
※	鉛	W311.54C	mg/L	0.0030	0.01	ND	<0.005	ND	—
※	鎘	W311.54C	mg/L	0.00026	0.005	ND	ND	ND	—
※	鉻	W311.54C	mg/L	0.00039	—	0.003	0.003	<0.002	—
※	銅	W311.54C	mg/L	0.00044	0.03	<0.002	<0.002	<0.002	—
※	鋅	W311.54C	mg/L	0.0017	0.5	0.007	0.007	0.037	—
※	鎳	W311.54C	mg/L	0.00094	0.1	<0.005	<0.005	<0.005	—
※	砷	W434.54B	mg/L	0.00014	0.05	0.0014	0.0017	0.0014	—
※	汞	W330.52A	mg/L	0.000071	0.001	ND	ND	ND	—
※	總氮	W423.52C	mg/L	—	—	1.71	1.57	1.55	—
以下空白									

備註：

1. 檢測數據位數之表示，依99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 陸域地面水的水體水質標準參考來源為106年9月13日(106)環署水字第1060071140號令修正發布之地面水體分類及水質標準，採用「丙類陸域地面水體」的水質標準。
3. 超過丙類陸域地面水體水質標準者，以粗體表示之。
4. 總氮濃度＝硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+凱氏氮。

附錄一、品管分析結果資料

中環科技事業股[illegible]環境分析實驗室

地面水水質品質[illegible]品】分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-2)

採樣日期：113.08.12

分析項目	生化需氧量			懸浮固體				真色色度				硝酸鹽氮			
管制值	198 ± 30.5 mg/L			80~120%				80~120%				80~120%			
次　數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(ADMI值)	分析濃度(ADMI值)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)
1	1	198	177.0	1	50	49.6	99.2	1	100	97.61	97.6	1	0.1	0.1016	101.6

分析項目	亞硝酸鹽氮				化學需氧量				氨氮				凱氏氮			
管制值	80~120%				85~115%				85~115%				80~120%			
次　數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)
1	1	0.01	0.01012	101.2	1	10	9.865	98.7	1	0.1	0.0574	95.7	1	0.2	0.1988	99.4

分析項目	總有機碳				鉛				鎘				鉻			
管制值	85~115%				80~120%				80~120%				80~120%			
次　數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)
1	1	2	2.0103	100.5	1	0.05	0.0484	96.8	1	0.005	0.0050	100.0	1	0.01	0.0096	96.0

分析項目	銅				鋅				鎳				砷			
管制值	80~120%				80~120%				80~120%				80~120%			
次　數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編　號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)
1	1	0.01	0.0099	99.0	1	0.01	0.0109	109.0	1	0.05	0.0482	96.4	1	3	2.96797	98.9

分析項目	汞															
管制值	80~120%															
次　數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)												
1	1	3	2.841339	94.7												

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室

地面水水質品質管制【查核樣品】分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-2)

採樣日期：113.08.12

分析項目	硝酸鹽氮				亞硝酸鹽氮				氨氮				凱氏氮			
管制值	75~125%				75~125%				85~115%				75~125%			
次　數	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
1	LR-SKF1-1	15.2262	50	102.0	LR-SKF1-1	0.24696	0.5	98.1	LR-SKF1-1	2.9007	6	114.2	LR-SKF1-1	42.625	100	88.4
分析項目	總有機碳				鉛				鎘				鉻			
管制值	75~125%				80~120%				80~120%				80~120%			
次　數	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
1	LR-SKF1-1	34.2363	200	109.4	LR-SKF1-1	<0.3	5	91.5	LR-SKF1-1	<0.026	0.5	95.0	LR-SKF1-1	0.32	1	90.5
分析項目	銅				鋅				鎳				砷			
管制值	80~120%				80~120%				80~120%				75~125%			
次　數	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
1	LR-SKF1-1	0.09	1	107.5	LR-SKF1-1	0.71	1	93.5	LR-SKF1-1	0.28	5	89.1	LR-SKF1-1	0.0351085	0.1	96.8
分析項目	汞															
管制值	75~125%															
次　數	編　號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)												
1	LR-SKF1-1	<0.003479	0.25	96.0												

註：1.如樣品量以小於某數值表示時，表該待測物測值小於偵測極限。

2.若樣品中待測物小於或接近偵測極限時，通常以配製等同查核樣品濃度的添加樣品進行分析。

3.如樣品中待測物可被檢出，則樣品添加量儘可能以等量或小於樣品量之添加方式進行分析。

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室

地面水水質品管樣品【重複樣品】分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-2)

採樣日期：113.08.12

分析項目	生化需氧量			懸浮固體			真色色度			硝酸鹽氮			亞硝酸鹽氮		
管制值	0~20%			—[註2]			0~20%			0~20%			0~20%		
次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ADMI值)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
1	LR-SKF1-1	ND	—[註3]	LR-SKF1-1	38.833	2.1	QC	97.61	0.3	LR-SKF1-1	1.5327	4.3	LR-SKF1-1	0.00504	0.6
		ND			39.667			97.91			1.5993			0.00501	
分析項目	化學需氧量			氨氮			凱氏氮			總有機碳			鉛		
管制值	0~20%			0~15%			0~15%			0~15%			0~20%		
次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
1	LR-SKF1-1	2.292	0	LR-SKF1-1	0.0293	2.1	LR-SKF1-1	0.1705	1.8	LR-SKF1-1	0.6987	0.2	LR-SKF1-1MS	0.0955	0.4
		2.292			0.0287			0.1736			0.6970			0.0951	
分析項目	鎘			鉻			銅			鋅			鎳		
管制值	0~20%			0~20%			0~20%			0~20%			0~20%		
次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
1	LR-SKF1-1MS	0.0099	1.0	LR-SKF1-1	0.0032	3.2	LR-SKF1-1MS	0.0233	9.9	LR-SKF1-1	0.0071	2.8	LR-SKF1-1MS	0.0947	1.5
		0.0098			0.0031			0.0211			0.0073			0.0961	
分析項目	砷			汞											
管制值	0~20%			0~20%											
次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)									
1	LR-SKF1-1	0.001433	2.1	LR-SKF1-1MS	0.004828	3.9									
		0.001463			0.005018										

註：1.編號中有MS者表示以添加樣品所做之重複分析。

2.懸浮固體分析方法(NIEA W210.58A)中，表二重複分析相對差異百分比中規定樣品分析值＜25mg/L，容許相對差異百分比為20%，樣品≧25mg/L時，容許相對差異百分比為10%。

3.因該樣品生化需氧量之測值均為ND，無法計算其差異百分比，生化需氧量查核樣品重複分析之差異百分比為12.5%。

附錄二、現場採樣紀錄

表1、地面水採樣器材設備清點檢查表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2季)。

工作類別：(一)環境監測。

準備人員：張禾騰，日期：113年8月12日。

確認人員：楊庭揭，日期：113年8月12日。

序號	項目	準備	確認	序號	項目	準備	確認
(一)採樣設備與器材：				(二)樣品保存作業之器材與藥劑：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓
2	採樣人員之工作帽/安全鞋/工作手套	✓	✓	2	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
3	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	3	濃低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	水質採樣器(採樣桶、定深採水器)	✓	✓	5	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃(內需放置冰塊)	✓	✓	6	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
7	pH 試紙	✓	✓	7	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
8	拭鏡紙與洗滌瓶	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
9	工具箱/急救箱	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
10	數位照相機(含電池/記憶卡)/白板	✓	✓	10	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
11	各項現場紀錄表格	✓	✓	11	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
12	樣品容器與標籤(含備用樣品)	✓	✓	12	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	✓	✓
13	運送空白樣品(大腸桿菌群)	✓	✓	13	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
14				14	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
15				15	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
(三)現場測量儀器設備：							
1	導電度計(1)〔編號：CTC-102-E104 〔電極常數：(0.471) 溫度補償換算係數：(1.910)〕 〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	5	導電度計(2)〔編號：_____〕 〔電極常數：(_____) 溫度補償換算係數：(_____)〕 〔與溫度計比對之誤差：_____°C〕	//	
2	pH 計(1)〔編號：CTC-101-E105〕 〔斜率(-58.8)，零點電位(-3.0)mV〕 〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	6	pH 計(2)〔編號：_____〕 〔斜率(_____)，零點電位(_____)mV〕 〔與溫度計比對之誤差：_____°C〕		
3	溫度計(1)〔編號：CTC-TEMP-E16〕	✓	✓	7	氣壓計(1)〔編號：CTC-W002-01〕	✓	✓
4	餘氯計(1)〔編號：_____〕	✗	✗	8			

註1：準備人員與確認人員須依據各項欄位逐一準備與確認後，分別於準備與確認之各欄位內打勾「ˇ」。

中環現場審查人員：張禾騰，日期：113年8月12日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：113年8月22日

表 2、地面水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2季)。

工作類別：(一)環境監測。

校正日期：113年8月12日，校正人員：張禾璇。

(一)工作標準溶液：組別（E05），有效期限：113年8月16日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1：CTC-101-E105 (CTC-101-　　)	1. ☐4.00 / ☑4.01	BS 04 - 390 / 25.0 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 454 / 25.0 ℃
	3. ☐10.00 / ☐10.01	BS 10 - 352 / 24.9 ℃
	4. ☐2.00 / ☐13.00	QC - / ℃
2：CTC-101- (CTC-101-　　)	1. ☐4.00 / ☐4.01	BS 04 - / ℃
	2. ☐7.00	BS 07 - / ℃
	3. ☐10.00 / ☐10.01	BS 10 - / ℃
	4. ☐2.00 / ☐13.00	QC - / ℃

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1：CTC-102-E104	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 371 / 24.9 ℃
2：CTC-102-	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之 標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液 有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☐6.00	QC 63-	年 月 日	標準值±0.05
☑9.00	QC 64- 351	113年8月16日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之 標準液	標準液濃度 (μmho/cm， at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液 有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A：低濃度	146.9	P37-0717-J	113年8月12日	配製值±5.0 % 〔140~154μS/cm，at 25°C〕
B：一般濃度	1412	P37-0717-I	113年8月16日	配製值±1.0 % 〔1398~1426μS/cm，at 25°C〕
C：高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % 〔12632~13148 μS/cm，at 25°C〕

表 2、地面水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫 。

專案編號：PJ 11329-(2季) 。

工作類別：(一)環境監測 。

校正日期：113年8月12日，校正人員：張禾蓁 。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 100±2 %)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1：CTC-104-				
2：CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-_____)
【標準液查核測值之允收範圍：標準值±10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(℃)
220mV，at25℃	ORP 02 -	年 月 日		

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-_____)
【標準液查核測值之允收範圍：☐標準液值(≦10 NTU)±1.5 NTU 或 ☐標準液值(_____)NTU±5.0 %】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號〔LR-SKF1-(n)〕(pH 第 1 次測值)-(n：儀器別)	pH 查核標準液測值〔允收範圍：標準值±0.05〕	濁度計之標準液測值〔允收範圍：10±1.5 NTU 或標準值±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm)〔允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LR-SKF1-1 (pH：7.98)-(1)〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.93,30.9℃〕☐符合、☐不符合	測值〔_____NTU〕☐符合、☐不符合	☐B.....：查核測值：1406 (μS/cm)，at (31.7)℃ ☑A、☐C.....：查核測值：1477 (μS/cm)，at (31.2)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LR-SKF1-2 (pH：8.21)-(1)〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.92,30.8℃〕☑符合、☐不符合	測值〔_____NTU〕☐符合、☐不符合	☐B.....：查核測值：1407 (μS/cm)，at (31.5)℃ ☑A、☐C.....：查核測值：1476 (μS/cm)，at (31.6)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LR-SKF1-3 (pH：8.22)-(1)〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.92,30.8℃〕☑符合、☐不符合	測值〔_____NTU〕☐符合、☐不符合	☐B.....：查核測值：1407 (μS/cm)，at (31.6)℃ ☑A、☐C.....：查核測值：1476 (μS/cm)，at (31.0)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合

中環現場審查人員：張禾蓁，日期：113年8月12日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：113年8月22日

表 3、地面水採樣地點位置與現場測定紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2季)。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年 8月12日。

天候狀況：☑晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：32.3(℃)，氣壓：978(mbar)。

採樣人員：張禾豐、楊庭揚。

測站名稱：后豐大橋。測站編號：LR-SKF1-(1)。

(一)採樣地點環境狀況與水質外觀說明：

1、河水流速：☑湍急、☐平緩、☐停滯。

2、河面有無漂浮垃圾：☑無、☐有(說明：　　)。

3、兩岸邊有無廢棄物堆置：☑無、☐有(說明：　　)。

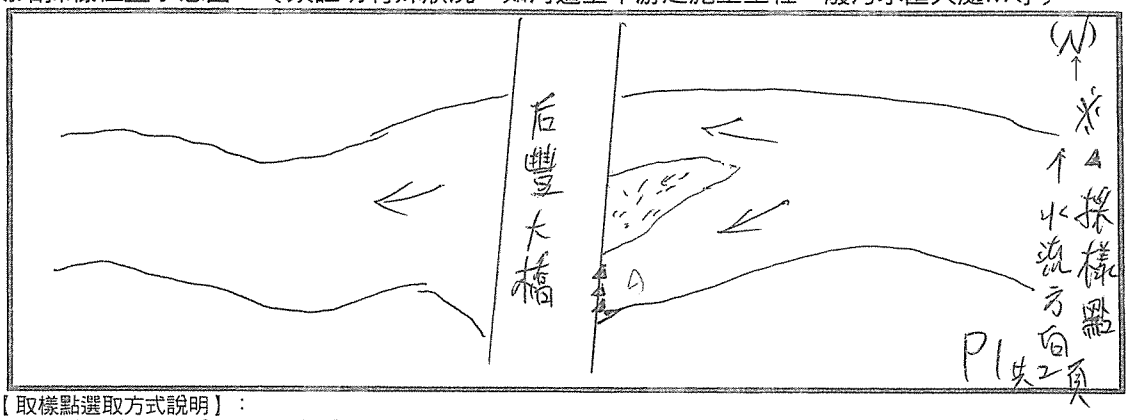
4、水質有無臭味：☑無、☐有(說明：　　)。

5、水質外觀：☐清澈、☑略濁、☐混濁。

6、水質顏色：☐無色、☐綠色、☑褐色、☐其他(說明：　　)。

7、其他特殊狀況說明：☐無、☑有(說明：河川分成A、B兩股，依各股流量及水深佈點採樣。

(二)測站採樣位置示意圖：〔須註明特殊狀況，如河道上下游之施工工程、廢污水匯入處...等〕



【取樣點選取方式說明】：

(1)水面寬≦6 公尺時：於「水路中央」依據「水深」決定「取樣點深度與數量」，將所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(2)水面寬＞6 公尺時：將水路區均分為「左、中、右」三個區段，依據「各區段水深」決定該區段之「取樣點深度與數量」，將三個區段所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(3)有關各採樣點水深而決定取樣深度與數量之說明如下：

a、水深＜1.5 公尺：取樣深度為「水面下之 0.6 水深處」，採樣一個水樣。

b、1.5 公尺≦水深≦3 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將兩層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

c、水深＞3.0 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」、「水面下之 0.6 水深處」、與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將三層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：※水流湍急，無法量測水深

1、水面寬：46.0(公尺)，採樣區段：☐河中央、☑區分為左岸/河中央/右岸。

2、採樣位置：☑橋之上游端、☐橋之下游端、☐其他(　　)。

採樣區段(面向下游)	區段水深(公尺)	取樣點之水深(公尺)	水溫(℃)〔河中央中層水〕	pH〔混合水樣〕	導電度(μS/cm)〔混合水樣〕	餘氯試紙檢測結果〔混合水樣〕
左岸段	/	0.2： 0.6： 0.8：	第1次測值：27.9	第1次測值：7.98	第1次測值：208	是否有餘氯反應 ☐無， ☐有。
河中央	/	0.2： 0.6： 0.8：	第2次測值：27.9	第2次測值：7.98	第2次測值：208	
右岸段	/	0.2： 0.6： 0.8：	兩次平均值：27.9	兩次平均值：7.98	兩次平均值：208	

J 24°16'51.4"
E 120°43'21.6"

U 24°16'51.7"
E 120°43'21.7"

J 24°16'52.1"
E 120°43'21.7"

註：☐左岸段、☐河中央、☐右岸段因區段水深小於 50 公分，以採集表層水為原則，故無法記錄實際採樣深度。

中環現場審查人員：張禾豐，日期：113年 8月12日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：113年 8月22日

表 3、地面水採樣地點位置與現場測定紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2季)。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年8月12日。

天候狀況：☑晴天、□陰天、□陰偶雨、□雨天，氣溫：32.3(℃)，氣壓：978(mbar)。

採樣人員：張禾豐、楊庭揚。

測站名稱：后豐大橋。測站編號：LR-SKF1-(1)。

(一)採樣地點環境狀況與水質外觀說明：

1、河水流速：☑湍急、□平緩、□停滯。

2、河面有無漂浮垃圾：☑無、□有(說明：_____)。

3、兩岸邊有無廢棄物堆置：☑無、□有(說明：_____)。

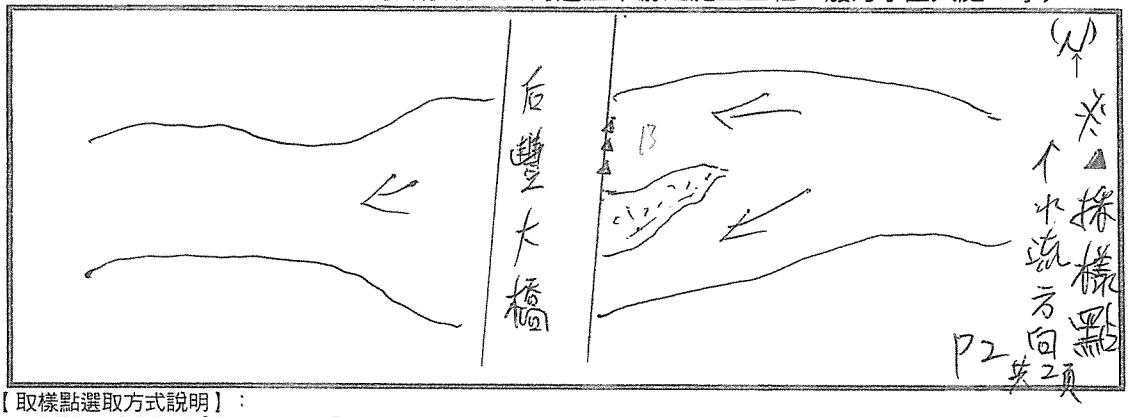
4、水質有無臭味：☑無、□有(說明：_____)。

5、水質外觀：□清澈、☑略濁、□混濁。

6、水質顏色：☑無色、□綠色、□褐色、□其他(說明：_____)。

7、其他特殊狀況說明(8/12)：☑無、□有(說明：河川右岸A.B兩股，依採樣河寬及水深僅採樣A)

(二)測站採樣位置示意圖：〔須註明特殊狀況，如河道上下游之施工工程、廢污水匯入處...等〕



【取樣點選取方式說明】：

(1)水面寬≦6公尺時：於「水路中央」依據「水深」決定「取樣點深度與數量」，將所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(2)水面寬>6公尺時：將水路區均分為「左、中、右」三個區段，依據「各區段水深」決定該區段之「取樣點深度與數量」，將三個區段所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(3)有關各採樣點水深而決定取樣深度與數量之說明如下：

a、水深<1.5公尺：取樣深度為「水面下之0.6水深處」，採樣一個水樣。

b、1.5公尺≦水深≦3公尺：取樣深度為「水面下之0.2水深處」與「水面下之0.8水深處」，各採樣一個水樣後，將兩層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

c、水深>3.0公尺：取樣深度為「水面下之0.2水深處」、「水面下之0.6水深處」、與「水面下之0.8水深處」，各採樣一個水樣後，將三層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：水流湍急，無法量測水深

1、水面寬：70.0(公尺)，採樣區段：□河中央、□區分為左岸/河中央/右岸。

2、採樣位置：☑橋之上游端、□橋之下游端、□其他(_____)。

採樣區段(面向下游)	區段水深(公尺)	取樣點之水深(公尺)	水溫(℃)〔河中央中層水〕	pH〔混合水樣〕	導電度(μS/cm)〔混合水樣〕	餘氯試紙檢測結果〔混合水樣〕
左岸段		0.2： 0.6： 0.8：	第1次測值：27.9	第1次測值：7.98	第1次測值：208	是否有餘氯反應： ☑無， □有。
河中央		0.2： 0.6： 0.8：	第2次測值：27.9	第2次測值：7.98	第2次測值：208	
右岸段		0.2： 0.6： 0.8：	兩次平均值：27.9	兩次平均值：7.98	兩次平均值：208	

24°16'55.3"
120°43'21.8"
24°16'55.8"
120°43'21.8"
24°16'56.4"
120°43'21.9"

註：□左岸段、□河中央、□右岸段因區段水深小於50公分，以採集表層水為原則，故無法[illegible]

中環現場審查人員：張禾豐，日期：113年8月12

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：113年8月22

表 3、地面水採樣地點位置與現場測定紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2季)。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年 8月12日。

天候狀況：☑晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：32.2(℃)，氣壓：980(mbar)。

採樣人員：張禾豐、楊庭揚。

測站名稱：講區北側雨水排放口沿著堤排水路與大坤溪匯流水交會處 測站編號：LR-SKF1-(2)。

(一)採樣地點環境狀況與水質外觀說明：

1、河水流速：☑湍急、☐平緩、☐停滯。

2、河面有無漂浮垃圾：☑無、☐有(說明：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿)。

3、兩岸邊有無廢棄物堆置：☑無、☐有(說明：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿)。

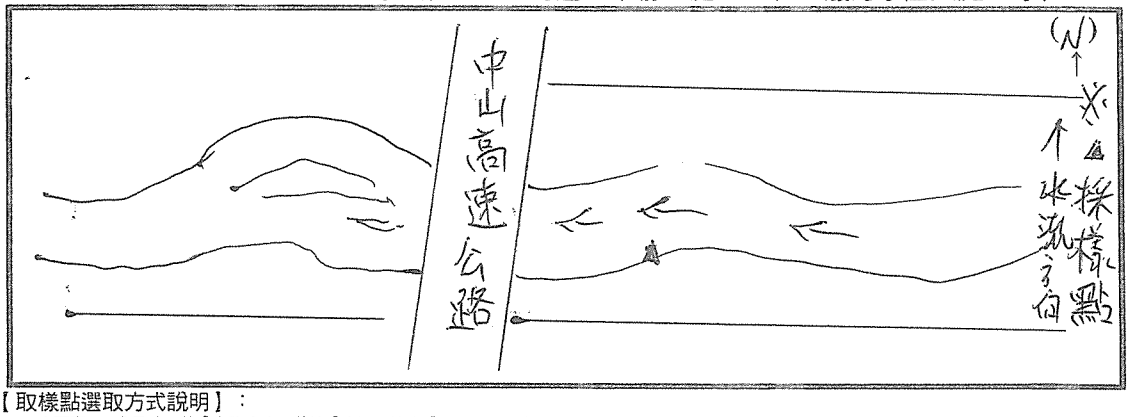
4、水質有無臭味：☑無、☐有(說明：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿)。

5、水質外觀：☐清澈、☑略濁、☐混濁。

6、水質顏色：☑無色、☐綠色、☐褐色、☐其他(說明：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿)。

7、其他特殊狀況說明：☑無、☐有(說明：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿)。

(二)測站採樣位置示意圖：〔須註明特殊狀況，如河道上下游之施工工程、廢污水匯入處...等〕



【取樣點選取方式說明】：

(1)水面寬≦6 公尺時：於「水路中央」依據「水深」決定「取樣點深度與數量」，將所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(2)水面寬＞6 公尺時：將水路區均分為「左、中、右」三個區段，依據「各區段水深」決定該區段之「取樣點深度與數量」，將三個區段所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(3)有關各採樣點水深而決定取樣深度與數量之說明如下：

a、水深＜1.5 公尺：取樣深度為「水面下之 0.6 水深處」，採樣一個水樣。

b、1.5 公尺≦水深≦3 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將兩層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

c、水深＞3.0 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」、「水面下之 0.6 水深處」、與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將三層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：水流湍急、無法量測水深及水面寬

1、水面寬：＊(公尺)，採樣區段：☐河中央／☐區分為左岸/河中央/右岸。

2、採樣位置：☐橋之上游端、☐橋之下游端、☑其他(岸邊採樣)。

採樣區段(面向下游)	區段水深(公尺)	取樣點之水深(公尺)	水溫 (℃)〔河中央中層水〕	pH〔混合水樣〕	導電度 (μS/cm)〔混合水樣〕	餘氯試紙檢測結果〔混合水樣〕
左岸段	/	0.2： 0.6：/ 0.8：	第 1 次測值：27.2	第 1 次測值：8.21	第 1 次測值：266	是否有餘氯反應： ☑無， ☐有。
河中央	/	0.2：＊ 0.6： 0.8：	第 2 次測值：27.2	第 2 次測值：8.21	第 2 次測值：267	
右岸段	/	0.2： 0.6：/ 0.8：	兩次平均值：27.2	兩次平均值：8.21	兩次平均值：266.5	

X 219035.165
Y 2686279.822

註：☐左岸段、☐河中央、☐右岸段因區段水深小於 50 公分，以採集表層水為原則，故無法記錄實際採樣深度。

中環現場審查人員：張禾豐，日期：113年 8月12日

中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：113年 8月22日

中環股份有限公司 事業用印

表 3、地面水採樣地點位置與現場測定紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2季)。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年8月12日。

天候狀況：☑晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：32.2(℃)，氣壓：980(mbar)。

採樣人員：張禾豐、楊庭揚。

測站名稱：高速公路橋測站。測站編號：LR-SKF1-(3)。

(一)採樣地點環境狀況與水質外觀說明：

1、河水流速：☑湍急、☐平緩、☐停滯。

2、河面有無漂浮垃圾：☑無、☐有(說明：　　)。

3、兩岸邊有無廢棄物堆置：☑無、☐有(說明：　　)。

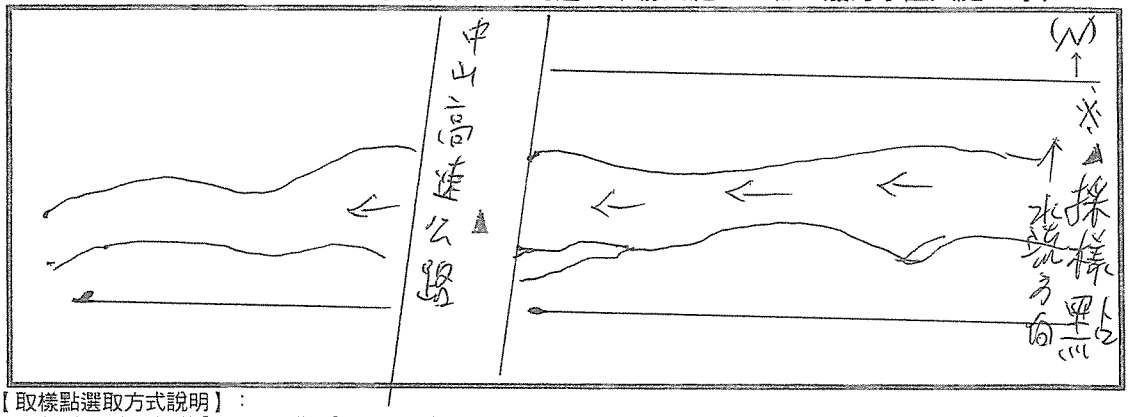
4、水質有無臭味：☑無、☐有(說明：　　)。

5、水質外觀：☐清澈、☑略濁、☐混濁。

6、水質顏色：☑無色、☐綠色、☐褐色、☐其他(說明：　　)。

7、其他特殊狀況說明：☑無、☐有(說明：　　)。

(二)測站採樣位置示意圖：〔須註明特殊狀況，如河道上下游之施工工程、廢污水匯入處...等〕



【取樣點選取方式說明】：

(1)水面寬≦6 公尺時：於「水路中央」依據「水深」決定「取樣點深度與數量」，將所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(2)水面寬＞6 公尺時：將水路區均分為「左、中、右」三個區段，依據「各區段水深」決定該區段之「取樣點深度與數量」，將三個區段所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(3)有關各採樣點水深而決定取樣深度與數量之說明如下：

a、水深＜1.5 公尺：取樣深度為「水面下之 0.6 水深處」，採樣一個水樣。

b、1.5 公尺≦水深≦3 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將兩層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

c、水深＞3.0 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」、「水面下之 0.6 水深處」、與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將三層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：*水流湍急，無法量測水面寬及水深

1、水面寬：*(公尺)，採樣區段：☐河中央、☐區分為左岸/河中央/右岸。

2、採樣位置：☐橋之上游端、☐橋之下游端、☑其他(岸邊採樣)。

採樣區段(面向下游)	區段水深(公尺)	取樣點之水深(公尺)	水溫(℃)〔河中央中層水〕	pH〔混合水樣〕	導電度(μS/cm)〔混合水樣〕	餘氯試紙檢測結果〔混合水樣〕
左岸段		0.2： 0.6： 0.8：	第1次測值：26.5	第1次測值：8.22	第1次測值：205	是否有餘氯反應： ☑無， ☐有。
河中央	*	0.2：* 0.6： 0.8：	第2次測值：26.5	第2次測值：8.22	第2次測值：206	
右岸段		0.2： 0.6： 0.8：	兩次平均值：26.5	兩次平均值：8.22	兩次平均值：205.5	

X 218954.174
Y 2686258.998

註：☐左岸段、☐河中央、☐右岸段因區段水深小於 50 公分，以採集表層水為原則，故無法記錄取樣深度。

中環現場審查人員：張禾豐，日期：113年8月12日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：113年8月22日

表4、地面水樣品監控紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2季)。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年8月12日。

採樣人員：張禾遵、楊庭碩。

序號	樣品編號〔LR-SKF1-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	樣品數量
1	LR-SKF1-1	開始（13：13）	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	12
		結束（14：20）	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	12
	LR-SKF1-1D (重複分析樣品)		—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3
			—	—	—	—	—	—	⊗	—	—	—	3
2	LR-SKF1-2	開始（14：30）	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	12
		結束（14：50）	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	12
3	LR-SKF1-3	開始（14：55）	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	12
		結束（15：24）	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	12
4	LR-SKF1-逼白-(日期：113/8/12)	---	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
			⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

【樣品容器代號之分析項目說明】：
a：大腸桿菌群，b：懸浮固體，c：☒生化需氧量/☑真色色度，d：硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮，e：化學需氧量，f：氨氮/凱氏氮，g：總有機碳，h：油脂，i：鉛/鎘/鉻/銅/鋅/鎳/砷/汞，j：異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：張禾遵。

離開現場時間：15時40分，日期113年8月12日。

2、接樣人員：[illegible]。

抵達公司時間：09時5分，日期：113年8月13日。

【備註：若抵達公司因時間過晚，以致收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日(AM8:30~9:00)再由收樣人員負責樣品清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：10時00分，日期：113年8月13日。

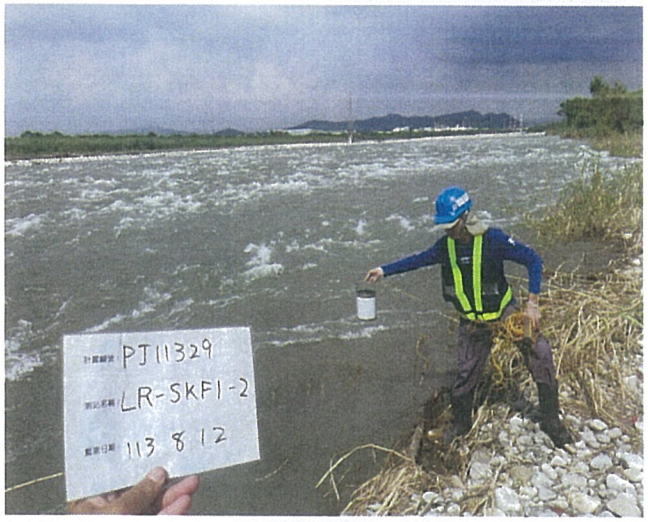
中環現場審查人員：張禾遵，日期：113年8月12日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：113年8月12日

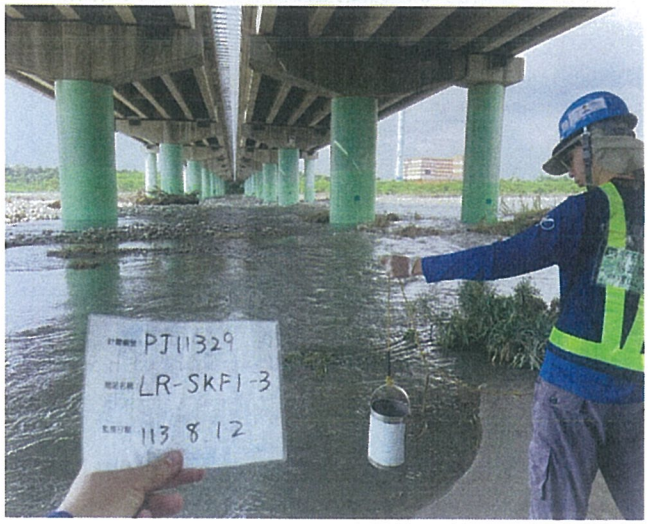
附錄三、現場監測照片



地面水體　　后豐大橋測站　113.08.12



地面水體　計畫區北側工區放流口沿穿堤排水路與大甲溪河水交會處 113.08.12



地面水體　高速公路橋測站　113.08.12

監測作業照片

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一
TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

地面水檢測報告

委託單位：環興科技(股)公司
計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
採樣地點：后豐大橋測站、北側工區、高速公路橋測站
檢測目的：環境影響評估

採樣方法：NIEA W104.52C
樣品特性：地面水
採樣日期：113年07月30日
收樣日期：113年07月30日
報告日期：113年08月20日
聯絡人員：蕭智謙

報告編號：ET132PJ29-LR-暴雨期間1
行程代碼：ETWA24070110

備註：1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、蔡昀臻(ETA-08)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(ETO-05)
2. 本報告(含封面)共 2 頁，分離使用無效。
3. 本報告含附錄共 3 件。
4. 檢驗項目有標示“※”者係指該檢驗項目之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
5. 以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
6. 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）茲保證本報告內容完全依照環境部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、公務員登戴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。

負責人：曾弘義　　檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室
地面水檢測報告

報告編號：ET132PJ29-LR-暴雨期間1

認證	檢驗項目	檢驗方法(NIEA)	單位	方法偵測極限	丙類陸域地面水體水質標準	樣品編號/採樣時間/採樣位置			
						LR-SKF1-暴雨1	LR-SKF1-暴雨2	LR-SKF1-暴雨3	—
						07/30 11:29-11:55	07/30 12:19-12:25	07/30 12:40-13:00	—
						后豐大橋測站	計畫區北側工區放流口沿穿堤排水路與大甲溪河水交會處	高速公路橋測站	—
※	水溫	W217.51A	℃	—	—	23.6	23.6	23.6	—
※	pH	W424.53A	—	—	6.5～9.0	8.1/23.6℃	8.1/23.6℃	8.1/23.6℃	—
※	導電度	W203.51B	μmho/cm25℃	—	—	289	217	220	—
※	大腸桿菌群	E202.55B	CFU/100mL	—	1.0×10^4	2.6×10^3	3.7×10^3	3.2×10^3	—
※	懸浮固體	W210.58A	mg/L	1.0	40	604	804	806	—
※	生化需氧量	W510.55B	mg/L	1.0	4	ND	ND	ND	—
以下空白									

備註：

1. 檢測數據位數之表示，依99年3月5日環檢一字第0990000919號函「檢測報告位數表示規定」。
2. 陸域地面水的水體水質標準參考來源為106年9月13日(106)環署水字第1060071140號令修正發布之地面水體分類及水質標準，採用「丙類陸域地面水體」的水
3. 超過丙類陸域地面水體水質標準者，以粗體表示之。

附錄一、品管分析結果資料

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

地面水水質檢測分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-暴雨1)

採樣日期：113.07.30

分析項目		懸浮固體				生化需氧量		
查核樣品	管制值	80~120%				198 ± 30.5 mg/L		
	次數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)
	1	1	50	49.8	99.6	1	198	180.2
重複樣品	管制值	—註4				0~20%		
	次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比		編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
	1	LR-SKF1-暴雨1	602.000	0.7		LR-SKF1-暴雨1	ND	—註6
			606.000				ND	

註：1.如樣品量以小於某數值表示時，表該待測物測值小於偵測極限。

2.若樣品中待測物小於或接近偵測極限時，通常以配製等同查核樣品濃度的添加樣品進行分析。

3.如樣品中待測物可被檢出，則樣品添加量儘可能以等量或小於樣品量之添加方式進行分析。

4.懸浮固體分析方法(NIEA W210.58A)中，表二重複分析相對差異百分比中規定樣品分析值＜25 mg/L，容許相對差異百分比為20 %，樣品≧ 25 mg/L時，容許相對差異百分比為 10 %。

5.編號中有MS者表示以添加樣品所做之重複分析。

6.因該樣品生化需氧量之測值均為ND，無法計算其差異百分比，生化需氧量查核樣品重複分析之差異百分比為3.7%。

附錄二、現場採樣紀錄

表1、地面水採樣器材設備清點檢查表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(一)。

工作類別：(一)環境監測。

準備人員：陳昌祥，日期：113年7月29日。

確認人員：林肇璿，日期：113年7月30日。

序號	項目	準備	確認	序號	項目	準備	確認
(一)採樣設備與器材：				(二)樣品保存作業之器材與藥劑：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	v	v	1	保存藥劑用之塑膠滴管	v	v
2	採樣人員之工作帽/安全鞋/工作手套	v	v	2	濃硫酸(樣品保存用)	v	v
3	混合水樣用之塑膠桶(20L)	v	v	3	濃低汞硝酸(樣品保存用)	v	v
4	水樣測量用之燒杯與量筒	v	v	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	v	v
5	水質採樣器(採樣桶、定深採水器)	v	v	5	pH 校正用標準液(pH=2.00)	v	v
6	樣品冷藏用之冰櫃(內需放置冰塊)	v	v	6	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	v	v
7	pH 試紙	v	v	7	pH 校正用標準液(pH=7.00)	v	v
8	拭鏡紙與洗滌瓶	v	v	8	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	v	v
9	工具箱/急救箱	v	v	9	pH 校正用標準液(pH=13.00)	v	v
10	數位照相機(含電池/記憶卡)/白板	v	v	10	pH 查核用標準液(pH=6.00)	v	v
11	各項現場紀錄表格	v	v	11	pH 查核用標準液(pH=9.00)	v	v
12	樣品容器與標籤(含備用樣品)	v	v	12	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	v	v
13	運送空白樣品(大腸桿菌群)	v	v	13	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	v	v
14				14	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	v	v
15				15	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	v	v
(三)現場測量儀器設備：							
1	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W120〕〔電極常數：(0.470)〕溫度補償換算係數：(1.910)〕〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	v	v	5	導電度計(2)〔編號：(　　)〕〔電極常數：(　　)〕溫度補償換算係數：(　　)〕〔與溫度計比對之誤差：　　°C〕	-	-
2	pH 計(1)〔編號：CTC-101-W113〕〔斜率(-58.4)，零點電位(-14.5)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	v	v	6	pH 計(2)〔編號：(　　)〕〔斜率(　　)，零點電位(　　)mV〕〔與溫度計比對之誤差：　　°C〕	-	-
3	溫度計(1)〔編號：CTC-temp-F1〕	v	v	7	氣壓計(1)〔編號：CTC-104-W109〕	v	v
4	餘氯計(1)〔編號：/〕	-	-	8			

註1：準備人員與確認人員須依據各項欄位逐一準備與確認後，分別於準備與確認之各欄位內打勾「v」。

中環現場審查人員：林肇璿，日期：113年7月30日。

中環公司審查人員：黃彭博，日期：113年8月12日。

表 2、地面水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫 。

專案編號：PJ 11329-(期間) 。

工作類別：(一)環境監測 。

校正日期：113 年 7 月 30 日，校正人員：陳昌祥 。

(一)工作標準溶液：組別 (567)，有效期限：113 年 8 月 2 日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。
【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1：CTC-101-W113 (CTC-101-2)	1. ☐4.00 / ☑4.01	BS 04 - 388 / 24.9 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 458 / 25.0 ℃
	3. ☑10.00 / ☐10.01	BS 10 - 356 / 25.0 ℃
	4. ☐2.00 / ☐13.00	QC - / ℃
2：CTC-101-1 (CTC-101-)	1. ☐4.00 / ☐4.01	BS 04 - / ℃
	2. ☐7.00	BS 07 - / ℃
	3. ☐10.00 / ☐10.01	BS 10 - / ℃
	4. ☐2.00 / ☐13.00	QC - / ℃

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1：CTC-102-W120	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 372 / 25.0 ℃
2：CTC-102-1	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 12 ℃

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之 標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液 有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☐6.00	QC 63-	年 月 日	標準值±0.05
☑9.00	QC 64- 356	113 年 8 月 2 日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之 標準液	標準液濃度 (μmho/cm， at 25℃)	藥品編號	工作標準溶液 有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A：低濃度	146.9	P37-0717 -J	113 年 7 月 30 日	配製值±5.0 % 〔140~154μS/cm，at 25℃〕
B：一般濃度	1412	P37-0717 -I	113 年 8 月 2 日	配製值±1.0 % 〔1398~1426μS/cm，at 25℃〕
C：高濃度	12890	P37-0717 -G	113 年 8 月 2 日	配製值±2.0 % 〔12632~13148 μS/cm，at 25℃〕

表 2、地面水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(1)。

工作類別：(一)環境監測。

校正日期：113年7月30日，校正人員：陳昱祥。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 100±2 %)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1：CTC-104-W109	101.9	25.5	8.10	99.0
2：CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-　　)
【標準液查核測值之允收範圍：標準值±10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(℃)
220mV，at25℃	ORP 02 -	年　月　日		

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-　　)
【標準液查核測值之允收範圍：☐標準液值(≦10 NTU)±1.5 NTU 或 ☐標準液值(　　)NTU±5.0 %】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號〔LR-SKF1-(n)〕(pH 第 1 次測值)-(n：儀器別)	pH 查核標準液測值〔允收範圍：標準值±0.05〕	濁度計之標準液測值〔允收範圍：10±1.5 NTU 或標準值±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm)〔允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LR-SKF1-1 (pH：8.14)-(1)〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.92，30.6℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔　　NTU〕 ☐符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1409 (μS/cm)，at 30.9℃ ☑A、☐C.....：查核測值：146.3 (μS/cm)，at 30.8℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LR-SKF1-2 (pH：8.07)-(1)〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.91，30.9℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔　　NTU〕 ☐符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1411 (μS/cm)，at 31.1℃ ☑A、☐C.....：查核測值：147.2 (μS/cm)，at 31.0℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LR-SKF1-3 (pH：8.08)-(1)〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.90，31.3℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔　　NTU〕 ☐符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1414 (μS/cm)，at 31.5℃ ☑A、☐C.....：查核測值：148.5 (μS/cm)，at 31.3℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合

中環現場審查人員：林肇璿，日期：113年7月30日。

中環公司審查人員：黃財傳，日期：113年8月12日。

表 3、地面水採樣地點位置與現場測定紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(第1期)。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年7月30日。

天候狀況：☑晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：33.3 (℃)，氣壓：986 (mbar)。

採樣人員：陳昌祥 林肇璿。

測站名稱：后里火橋。測站編號：LR-SKF1-(1)。

(一)採樣地點環境狀況與水質外觀說明：

1、河水流速：☑湍急、☐平緩、☐停滯。

2、河面有無漂浮垃圾：☑無、☐有(說明：　　)。

3、兩岸邊有無廢棄物堆置：☑無、☐有(說明：　　)。

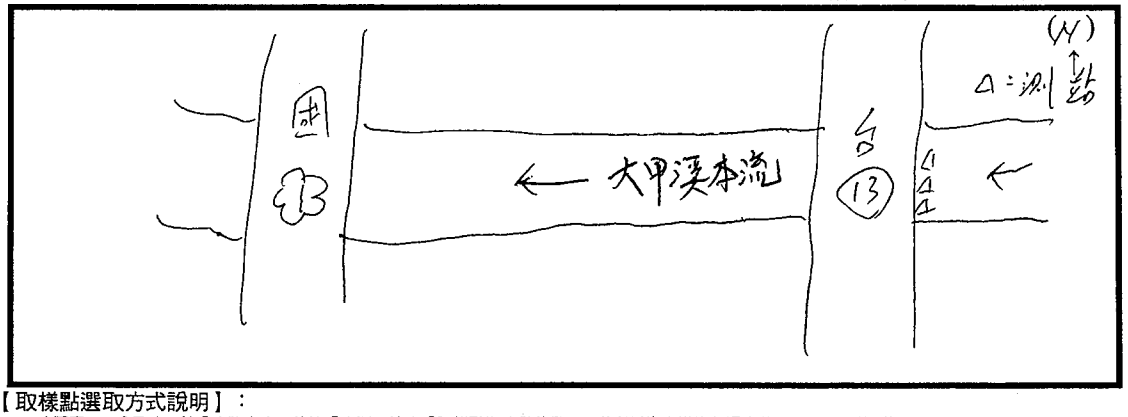
4、水質有無臭味：☑無、☐有(說明：　　)。

5、水質外觀：☐清澈、☑略濁、☐混濁。

6、水質顏色：☐無色、☐綠色、☑褐色、☐其他(說明：　　)。

7、其他特殊狀況說明：☐無、☑有(說明：水流湍急無法量測水深)。

(二)測站採樣位置示意圖：〔須註明特殊狀況，如河道上下游之施工工程、廢污水匯入處...等〕



【取樣點選取方式說明】：

(1)水面寬≦6 公尺時：於「水路中央」依據「水深」決定「取樣點深度與數量」，將所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(2)水面寬＞6 公尺時：將水路區均分為「左、中、右」三個區段，依據「各區段水深」決定該區段之「取樣點深度與數量」，將三個區段所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(3)有關各採樣點水深而決定取樣深度與數量之說明如下：

a、水深＜1.5 公尺：取樣深度為「水面下之 0.6 水深處」，採樣一個水樣。

b、1.5 公尺≦水深≦3 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將兩層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

c、水深＞3.0 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」、「水面下之 0.6 水深處」、與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將三層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：

1、水面寬：90.5 (公尺)，採樣區段：☐河中央、☑區分為左岸/河中央/右岸。

2、採樣位置：☑橋之上游端、☐橋之下游端、☐其他(　　)。

採樣區段 (面向下游)	區段水深 (公尺)	取樣點之水深 (公尺)	水溫 (℃) 〔河中央中層水〕	pH 〔混合水樣〕	導電度 (μS/cm) 〔混合水樣〕	餘氯試紙檢測結果 〔混合水樣〕
左岸段		0.2： 0.6： 0.8：	第1次測值： 23.6	第1次測值： 8.14	第1次測值： 290	是否有餘氯反應： ☑無， ☐有。
河中央		0.2： 0.6： 0.8：	第2次測值： 23.6	第2次測值： 8.13	第2次測值： 288	
右岸段		0.2： 0.6： 0.8：	兩次平均值： 23.6	兩次平均值： 8.135	兩次平均值： 289	

註：☐左岸段、☐河中央、☐右岸段因區段水深小於 50 公分，以採集表層水為原則，故無法記錄實際採樣深度。

中環現場審查人員：林肇璿，日期：113年7月30日。

中環公司審查人員：黃彭博，日期：113年8月12日。

表 3、地面水採樣地點位置與現場測定紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 1132(第1期)1。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年7月30日。

天候狀況：☑晴天、□陰天、□陰偶雨、□雨天，氣溫：33.7(℃)，氣壓：991(mbar)。

採樣人員：陳嘉祥 林肇璿。

測站名稱：計劃区北側工区放流口沿穿堤排。測站編號：LR-SKF1-(2)。

(一)採樣地點環境狀況與水質外觀說明：水路與大甲溪河水交會處

1、河水流速：☑湍急、□平緩、□停滯。

2、河面有無漂浮垃圾：☑無、□有(說明：_____)。

3、兩岸邊有無廢棄物堆置：☑無、□有(說明：_____)。

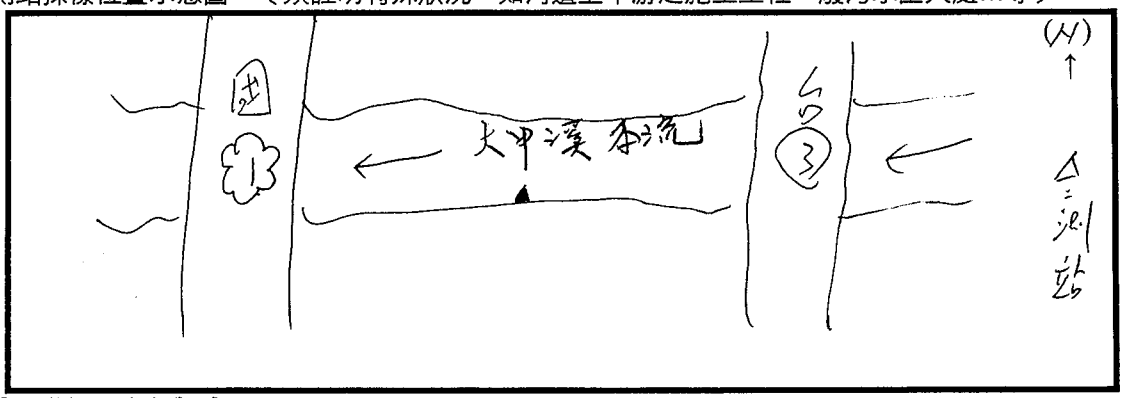
4、水質有無臭味：☑無、□有(說明：_____)。

5、水質外觀：□清澈、☑略濁、□混濁。

6、水質顏色：□無色、□綠色、☑褐色、□其他(說明：_____)。

7、其他特殊狀況說明：□無、☑有(說明：水流湍急無法涉水，故岸邊採樣)。

(二)測站採樣位置示意圖：〔須註明特殊狀況，如河道上下游之施工工程、廢污水匯入處...等〕



【取樣點選取方式說明】：

(1)水面寬≦6公尺時：於「水路中央」依據「水深」決定「取樣點深度與數量」，將所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(2)水面寬＞6公尺時：將水路區均分為「左、中、右」三個區段，依據「各區段水深」決定該區段之「取樣點深度與數量」，將三個區段所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(3)有關各採樣點水深而決定取樣深度與數量之說明如下：

a、水深＜1.5公尺：取樣深度為「水面下之0.6水深處」，採樣一個水樣。

b、1.5公尺≦水深≦3公尺：取樣深度為「水面下之0.2水深處」與「水面下之0.8水深處」，各採樣一個水樣後，將兩層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

c、水深＞3.0公尺：取樣深度為「水面下之0.2水深處」、「水面下之0.6水深處」、與「水面下之0.8水深處」，各採樣一個水樣後，將三層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：

1、水面寬：X(公尺)，採樣區段：□河中央、☑區分為左岸/河中央/右岸。

2、採樣位置：□橋之上游端、□橋之下游端、☑其他(岸邊採樣)。

採樣區段(面向下游)	區段水深(公尺)	取樣點之水深(公尺)	水溫(℃)〔河中央中層水〕	pH〔混合水樣〕	導電度(μS/cm)〔混合水樣〕	餘氯試紙檢測結果〔混合水樣〕
左岸段		0.2： 0.6：/ 0.8：	第1次測值：23.6	第1次測值：8.07	第1次測值：217	是否有餘氯反應： ☑無， □有。
河中央		0.2： 0.6： 0.8：	第2次測值：23.6	第2次測值：8.06	第2次測值：217	
右岸段		0.2： 0.6： 0.8：	兩次平均值：23.6	兩次平均值：8.065	兩次平均值：217	

註：□左岸段、□河中央、□右岸段因區段水深小於50公分，以採集表層水為原則，故無法記錄實際採樣深度。

中環現場審查人員：林肇璿，日期：113年7月30日。

中環公司審查人員：黃彭博，日期：113年8月12日。

表 3、地面水採樣地點位置與現場測定紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(翔翔閔)。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年7月30日。

天候狀況：☑晴天、□陰天、□陰偶雨、□雨天，氣溫：34.0 (℃)，氣壓：991 (mbar)。

採樣人員：陳昱祥 林肇珞。

測站名稱：高速公路橋測站。測站編號：LR-SKF1-(3)。

(一)採樣地點環境狀況與水質外觀說明：

1、河水流速：☑湍急、□平緩、□停滯。

2、河面有無漂浮垃圾：☑無、□有(說明：　　)。

3、兩岸邊有無廢棄物堆置：☑無、□有(說明：　　)。

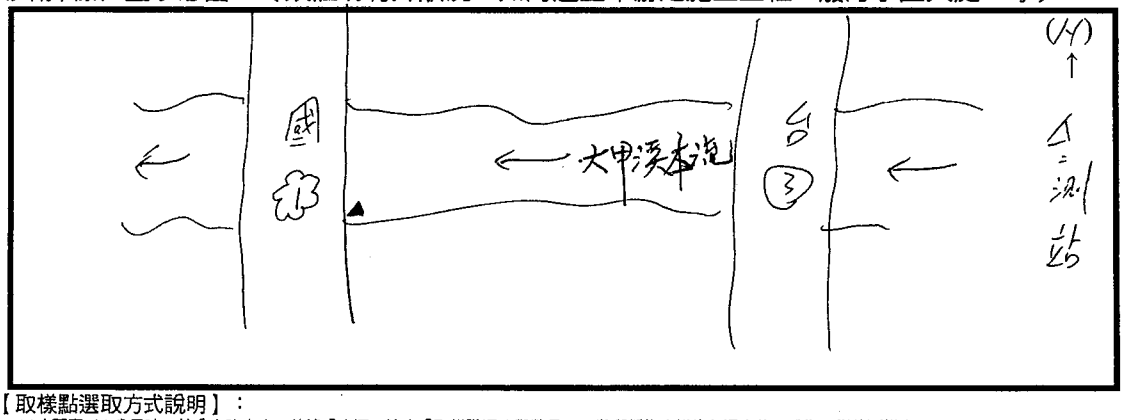
4、水質有無臭味：☑無、□有(說明：　　)。

5、水質外觀：□清澈、☑略濁、□混濁。

6、水質顏色：□無色、□綠色、☑褐色、□其他(說明：　　)。

7、其他特殊狀況說明：□無、☑有(說明：水流湍急無法涉水，故岸邊採樣)。

(二)測站採樣位置示意圖：〔須註明特殊狀況，如河道上下游之施工工程、廢污水匯入處...等〕



【取樣點選取方式說明】：

(1)水面寬≦6 公尺時：於「水路中央」依據「水深」決定「取樣點深度與數量」，將所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(2)水面寬＞6 公尺時：將水路區均分為「左、中、右」三個區段，依據「各區段水深」決定該區段之「取樣點深度與數量」，將三個區段所採集水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(3)有關各採樣點水深而決定取樣深度與數量之說明如下：

a、水深＜1.5 公尺：取樣深度為「水面下之 0.6 水深處」，採樣一個水樣。

b、1.5 公尺≦水深≦3 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將兩層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

c、水深＞3.0 公尺：取樣深度為「水面下之 0.2 水深處」、「水面下之 0.6 水深處」、與「水面下之 0.8 水深處」，各採樣一個水樣後，將三層水樣均勻混合後，成為一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：

1、水面寬：X (公尺)，採樣區段：□河中央、☑區分為左岸/河中央/右岸。

2、採樣位置：□橋之上游端、□橋之下游端、☑其他(岸邊採樣)。

採樣區段 (面向下游)	區段水深 (公尺)	取樣點之水深 (公尺)	水溫 (℃) 〔河中央中層水〕	pH 〔混合水樣〕	導電度 (μS/cm) 〔混合水樣〕	餘氯試紙檢測結果 〔混合水樣〕
左岸段		0.2： 0.6： 0.8：	第1次測值： 23.6	第1次測值： 8.08	第1次測值： 220	是否有餘氯反應： □無， ☑有。
河中央		0.2： 0.6： 0.8：	第2次測值： 23.6	第2次測值： 8.07	第2次測值： 220	
右岸段		0.2： 0.6： 0.8：	兩次平均值： 23.6	兩次平均值： 8.075	兩次平均值： 220	

註：□左岸段、□河中央、□右岸段因區段水深小於 50 公分，以採集表層水為原則，故無法記錄實際採樣深度。

中環現場審查人員：林肇珞，日期：113年7月30日。

中環公司審查人員：黃啓博，日期：113年8月12日。

表4、地面水樣品監控紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(1)（第1期）。

工作類別：(一)環境監測。

採樣日期：113年7月30日。

採樣人員：陳昱祥 林肇璿。

序號	樣品編號〔LR-SKF1-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	樣品數量
1	LR-SKF1-1	開始（11：29）	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	12
		結束（11：55）	⊗	⊗	⊗							⊗	4
	LR-SKF1-1D		—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3
	(重複分析樣品)		—	—	—	—	—	—		—	—	—	
2	LR-SKF1-2	開始（12：19）	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	12
		結束（12：25）	⊗	⊗	⊗							⊗	4
3	LR-SKF1-3	開始（12：40）	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	12
		結束（13：00）	⊗	⊗	⊗							⊗	4
4	LR-SKF1-運白-	— — —	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	(日期：113.7.30)		⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

【樣品容器代號之分析項目說明】：

a：大腸桿菌群，b：懸浮固體，c：BOD生化需氧量/COD化學需氧量/色度，d：硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮，e：化學需氧量，f：氨氮/凱氏氮，g：總有機碳，h：油脂，i：鉛/鎘/鉻/銅/鋅/鎳/砷/汞，j：異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：陳昱祥。

離開現場時間：13時00分，日期113年7月30日。

2、接樣人員：林肇璿。

抵達公司時間：16時45分，日期：113年7月30日。

【備註：若抵達公司因時間過晚，以致收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日(AM8:30~9:00)再由收樣人員負責樣品清點收樣作業】

3、收樣人員：孫達弓。

樣品接收時間：16時55分，日期：113年7月30日。

中環現場審查人員：林肇璿，日期：113年7月30日。

中環公司審查人員：黃群博，日期：113年8月12日。

附錄三、現場監測照片



地面水體　后豐大橋測站　113.07.30



地面水體　計畫區北側工區放流口沿穿堤排水路與大甲溪河水交會處 113.07.30



地面水體　高速公路橋測站　113.07.30

監測作業照片

地下水

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一
TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

地下水檢測報告

委託單位：環興科技(股)公司
計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
採樣地點：計畫區內、計畫區外
檢測目的：環境影響評估

採樣方法：NIEA W103.56B
樣品特性：地下水
採樣日期：113年08月12日
收樣日期：113年08月13日
報告日期：113年08月27日
聯絡人員：蕭智謙

報告編號：ET113PJ29-LG1-2
行程代碼：ETUW24080024

備註：1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)

2. 本報告(含封面)共 2 頁，分離使用無效。
3. 本報告含附錄共 4 件。
4. 檢驗項目有標示“※”者係指該檢驗項目之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
5. 以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
6. 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）茲保證本報告內容完全依照環境部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。

負責人：曾弘義　　檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室
地下水檢測報告

報告編號：ET113PJ29-LG1-2

認證	檢驗項目	檢驗方法 (NIEA)	單位	方法偵測極限	地下水污染監測標準	地下水污染管制標準	樣品編號/採樣時間/採樣位置			
							LG1-SKF1-1	LG1-SKF1-2	—	—
							08/12 11:54~12:15	08/12 13:30~13:40	—	—
							計畫區內	計畫區外	—	—
※	氟鹽	W415.54B	mg/L	0.016	625	—	4.04	11.6	—	—
※	硫酸鹽	W415.54B	mg/L	0.053	625	—	39.8	64.5	—	—
※	硝酸鹽氮	W436.52C	mg/L	0.0017	50	100	1.85	2.67	—	—
※	氨氮	W437.52C	mg/L	0.0055	0.25	—	ND	<0.02	—	—
※	鉛	W311.54C	mg/L	0.0030	0.05	0.10	ND	ND	—	—
※	鎘	W311.54C	mg/L	0.00026	0.025	0.050	ND	ND	—	—
※	鉻	W311.54C	mg/L	0.00039	0.25	0.50	<0.002	<0.002	—	—
※	銅	W311.54C	mg/L	0.00044	5	10	<0.002	0.003	—	—
※	鋅	W311.54C	mg/L	0.0017	25	50	0.004	0.004	—	—
※	鎳	W311.54C	mg/L	0.00094	0.5	1.0	<0.005	ND	—	—
※	鐵	W311.54C	mg/L	0.0048	1.5	—	0.010	ND	—	—
※	錳	W311.54C	mg/L	0.0035	0.25	—	<0.005	ND	—	—
※	砷	W434.54B	mg/L	0.00014	0.25	0.5	ND	ND	—	—
※	汞	W330.52A	mg/L	0.000071	0.010	0.020	<0.0004	<0.0004	—	—
以下空白										

備註：

1. 檢測數據位數之表示，依99年03月05日環檢一字第0990000919號函「檢測報告位數表示規定」。
2. 地下水污染監測標準參考來源為102年12月18日環署土字第1020109443號令發布之“地下水污染監測標準”中第二類之標準。
3. 地下水污染管制標準參考來源為102年12月18日環署土字第1020109478號令發布之“地下水污染管制標準”中第二類之標準。
4. 陰影表示超過地下水污染監測標準；粗體字表示超過地下水污染管制標準。
5. 檢測項目水溫、pH、導電度、總菌落數、懸浮固體及生化需氧量項目非本公司經環檢所認證許可之檢測項目，其檢測結果請參閱附錄一。

附錄一、非許可項目檢測報告

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

地下水檢測報告

報告編號：ET113PJ29-LG1-2

認證	檢驗項目	檢驗方法 (NIEA)	單位	方法偵測極限	地下水污染監測標準值	地下水污染管制標準值	樣品編號/採樣時間/採樣位置			
							LG1-SKF1-1	LG1-SKF1-2	—	—
							08/12 11:54-12:15	08/12 13:30-13:40	—	—
							計畫區內	計畫區外	—	—
	水溫	W217.51A	℃	—	—	—	29.5	31.0	—	—
	pH	W424.53A	—	—	—	—	6.3/29.5℃	7.0/31.0℃	—	—
	導電度	W203.52C	μmho/cm 25℃	—	—	—	318	457	—	—
	總菌落數	E204.55B	CFU/mL	—	—	—	6.5×10^3	40	—	—
	懸浮固體	W210.58A	mg/L	1.0	—	—	ND	ND	—	—
	生化需氧量	W510.55B	mg/L	1.0	—	—	ND	ND	—	—

備註：

1. 檢測數據位數之表示，依99年03月05日環檢一字第0990000919號函「檢測報告位數表示規定」。

附錄二、品管分析結果資料

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

地下水水質品質管制【查核樣品】分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-2)

採樣日期：113.08.12

分析項目	懸浮固體				生化需氧量				氯鹽				硫酸鹽				硝酸鹽氮(以TON表示)			
管制值	80~120%				198±30.5mg/L				85~115%				85~115%				80~120%			
次數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)		編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)
1	1	50	49.6	99.2	1	198	177.0		1	5	4.7796	95.6	1	40	37.4216	93.6	1	0.1	0.1023	102.3
分析項目	氨氮				鉛				鎘				鉻				銅			
管制值	85~115%				80~120%				80~120%				80~120%				80~120%			
次數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)
1	1	1.0	1.0312	103.1	1	0.05	0.0499	99.8	1	0.005	0.0049	98.0	1	0.01	0.0101	101.0	1	0.01	0.0096	96.0
分析項目	鋅				鎳				鐵				錳				砷			
管制值	80~120%				80~120%				80~120%				80~120%				80~120%			
次數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)
1	1	0.01	0.0116	116.0	1	0.05	0.0497	99.4	1	0.05	0.0514	102.8	1	0.05	0.0496	99.2	1	3	3.43827	114.6
分析項目	汞																			
管制值	80~120%																			
次數	編號	查核濃度(mg/L)	分析濃度(mg/L)	回收率(%)																
1	1	3	3.069787	102.3																

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

地下水水質品管樣品【添加樣品】分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-2)

採樣日期：113.08.12

分析項目	氯鹽				硫酸鹽				硝酸鹽氮(以TON表示)				氨氮			
管制值	80~120%				80~120%				75~125%				85~115%			
次數	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
1	LG1-SKF1-1	200.1978	500	101.3	LG1-SKF1-1	1948.681	5000	99.9	LG1-SKF1-1	18.2853	50	96.9	LG-TCWZ-1	27.7794	50	93.0
分析項目	鉛				鎘				鉻				銅			
管制值	80~120%				80~120%				80~120%				80~120%			
次數	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編 號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
1	LG1-SKF1-1	<0.3	5	87.3	LG1-SKF1-1	<0.026	0.5	92.0	LG1-SKF1-1	0.04	1	91.5	LG1-SKF1-1	0.08	1	96.5
分析項目	鋅				鎳				鐵				錳			
管制值	80~120%				80~120%				80~120%				80~120%			
次數	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
1	LG1-SKF1-1	0.44	1	92.5	LG1-SKF1-1	0.31	5	87.3	LG1-SKF1-1	0.99	5	88.2	LG1-SKF1-1	0.49	5	91.3
分析項目	砷				汞											
管制值	75~125%				75~125%											
次數	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)								
1	LG1-SKF1-1	<0.00343	0.1	112.8	LG-TCWZ-1	0.004606	0.25	95.4								

註：1.如樣品量以小於某數值表示時，表該待測物測值小於偵測極限。

2.若樣品中待測物小於或接近偵測極限時，通常以配製等同查核樣品濃度的添加樣品進行分析。

3.如樣品中待測物可被檢出，則樣品添加量值可能以等量或小於樣品量之添加方式進行分析。

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

地下水水質品質管制【重複樣品】分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-2)

採樣日期：113.08.12

分析項目	懸浮固體			生化需氧量			氯鹽			硫酸鹽			硝酸鹽氮(以TON表示)		
管制值	—[註2]			0~20%			0~20%			0~20%			0~20%		
次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
1	LG1-SKF1-1	ND	—[註3]	LG1-SKF1-1	ND	—[註4]	LG1-SKF1-1	4.0444	0.3	LG1-SKF1-1	39.7690	0.1	LG1-SKF1-1	1.8467	0.5
		ND			ND			4.0319			39.8123			1.8383	
分析項目	氨氮			鉛			鎘			鉻			銅		
管制值	0~15%			0~20%			0~20%			0~20%			0~20%		
次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
1	LG-TCWZ-1	1.0868	0.1	LG1-SKF1-1MS	0.0901	1.5	LG1-SKF1-1MS	0.0096	2.1	LG1-SKF1-1MS	0.0191	1.6	LG1-SKF1-1MS	0.0209	0
		1.0875			0.0915			0.0098			0.0194			0.0209	
分析項目	鋅			鎳			鐵			錳			砷		
管制值	0~20%			0~20%			0~20%			0~20%			0~20%		
次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
1	LG1-SKF1-1	0.0044	0	LG1-SKF1-1MS	0.0935	0.3	LG1-SKF1-1	0.0099	5.2	LG1-SKF1-1MS	0.1011	1.1	LG1-SKF1-1MS	0.004513	4.0
		0.0044			0.0938			0.0094			0.1022			0.004334	
分析項目	汞														
管制值	0~20%														
次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)												
1	LG-TCWZ-1MS	0.004863	5.6												
		0.005142													

註：1.編號中有MS者表示以添加樣品所做之重複分析。

2.懸浮固體分析方法(NIEA W210.58A)中，表二重複分析相對差異百分比中規定樣品分析值＜25mg/L，容許相對差異百分比為20%，樣品≧25mg/L時，容許相對差異百分比為10%。

3.因該樣品懸浮固體之測值均為ND，無法計算其差異百分比，懸浮固體查核樣品重複分析之差異百分比為1.2%。

4.因該樣品生化需氧量之測值均為ND，無法計算其差異百分比，生化需氧量查核樣品重複分析之差異百分比為12.5%。

附錄三、現場採樣紀錄

表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。
專案編號：PJ11329-(7)。
工作類別：☑(一)環境監測(LG1)，□(二)土壤與地下水備查作業(LG2)。
清點人員：[illegible] 詹智賢，日期：113年8月9日。
確認人員：[illegible] 詹智賢，日期：113年8月12日。

序號	項目名稱	清點	確認	序號	項目名稱	清點	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	濃低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶體	✓	✓	3	氫氧化鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
15	運送空白樣品〔總菌落數〕	✓	✓	15	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
16	運送空白樣品〔VOCs〕		/	16	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
17	野外空白樣品〔VOCs〕		/	17	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
18	設備空白樣品〔VOCs〕			18			
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計(1)〔編號：CTC-104-WP04〕〔攜出前飽和溶氧測值：(9.11)mg/L，飽和度(99.5)%，at(27.6)°C。斜率(0.93)〕。〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	7	氧化還原電位電極〔編號：CTC-ORP-57〕〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)：(+216.8)mV，at(27.5)°C〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-WP10〕〔電極常數：(0.498)溫度補償換算係數：(1.910)〕〔與溫度計比對之誤差：0 °C〕	✓	✓	8	導電度計(2)〔編號：　　〕〔電極常數：(　　)溫度補償換算係數：(　　)〕〔與溫度計比對之誤差：　　°C〕	—	—
3	pH 計(1)〔編號：CTC-101-WP〕〔斜率(-58.5)，零點電位(-8.9)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0 °C〕	✓	✓	9	pH 計(2)〔編號：　　〕〔斜率(　　)，零點電位(　　)mV〕〔與溫度計比對之誤差：　　°C〕	—	—
4	溫度計(1)〔編號：CTC-Temp-T01〕	✓	✓	10	氣壓計(1)〔編號：　　〕	—	—
5	氣壓計(1)〔編號：CTC-104-WP04〕	✓	✓	11	濁度計(1)〔編號：CTC-NTU-A〕	✓	✓
6	餘氯計(1)〔編號：—〕	—	—	12			

註：清點人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各類別的欄位內打勾。

中環現場審查人員：[illegible] 詹智賢，日期：113年8月12日

中環公司審查人員：黃啟榜，日期：113年8月12日

表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2)。

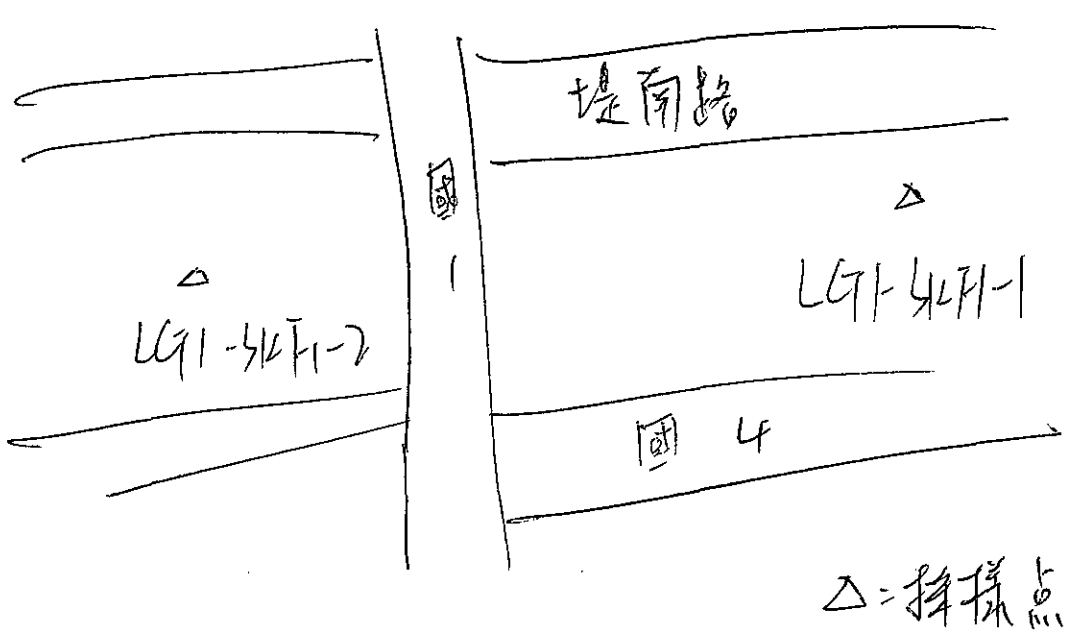
工作類別：■(一)環境監測(LG1)，□(二)土壤與地下水備查作業(LG2)。

採樣日期：113年8月12日。

採樣人員：[illegible] 李智賢。會同人員：_____。

採樣場址：豐洲工業園區。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號〔(LG1/LG2)-SKF1-(n)〕	參考座標 E(X)	參考座標 N(Y)	備註
1	FZ-MW01	LG1-SKF1-(1)	219868	2685766	
2	民井	LG1-SKF1-(2)	218661	2685770	
3		( )-SKF1-( )			
4		( )-SKF1-( )			
5		( )-SKF1-( )			

備註；1.標示場址指北方向。
2.使用之經緯度座標系統：TWD97(WGS84)。
3.本表所列之參考座標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故座標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月12日

中環公司審查人員：黃彭博，日期：113年8月13日

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2)。

工作類別：☑(一)環境監測(LG1)，□(二)土壤與地下水備查作業(LG2)。

校正日期：113年8月2日，校正人員：[illegible]。

(一)工作標準溶液：組別（3194），有效期限：113年8月16日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。
【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1：CTC-101-45 (CTC-101-)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 392 / 25.6 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 464 / 25.0 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 361 / 25.0 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃
2：CTC-101- (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	BS 07 - / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1：CTC-102-W10	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 378 / 25.0℃
2：CTC-102-	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☑6.00	QC 63- 282	113年8月18日	標準值±0.05
□9.00	QC 64-	年 月 日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm，at 25℃)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A：低濃度	146.9	P37-0717-J	113年8月12日	配製值±5.0 % 〔140~154μS/cm，at 25℃〕
B：一般濃度	1412	P37-0717-I	113年8月16日	配製值±1.0 % 〔1398~1426μS/cm，at [illegible]
C：高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % 〔12632~13148 μS/cm，a[illegible]

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2)。

工作類別：☑(一)環境監測(LG1)，☐(二)土壤與地下水備查作業(LG2)。

校正日期：113年 8月12日，校正人員：[redacted]。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 100±2 %)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1：CTC-104-W104	101.3	27.6	7.85	99.5
2：CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-_____)
【標準液查核測值之允收範圍：標準值±10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(℃)
220mV，at25℃	ORP 02 - 120	113年 8月16日	216.8	27.5

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-17)
【標準液查核測值之允收範圍：☐標準液值(≦10 NTU)±1.5 NTU 或 ☐標準液值(_____)NTU±5.0 %】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號〔(LG1/LG2)-SKF1-(n)〕(pH 第 1 次測值)-(n：儀器別)	pH 查核標準液測值〔允收範圍：標準值±0.05〕	濁度計之標準液測值〔允收範圍：10±1.5 NTU 或標準值±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm)〔允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG1-SKF1-(1)(pH：6.33)-(1)〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔6.00 / 27.6 ℃〕☑符合、☐不符合	測值〔9.98 NTU〕☑符合、☐不符合	☑B.……：查核測值：1413 (μS/cm)，at (25.5)℃ ☐A、☐C.……：查核測值：149.2 (μS/cm)，at (25.8)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG1-SKF1-(2)(pH：7.01)-(1)〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.95 / 27.1 ℃〕☑符合、☐不符合	測值〔999 NTU〕☑符合、☐不符合	☑B.……：查核測值：1413 (μS/cm)，at (25.4)℃ ☐A、☐C.……：查核測值：149.1 (μS/cm)，at (26.0)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	(　)-SKF1-(　)(pH：_____)-(　)〔測值介於校正範圍：☐是、☐否〕	測值〔_____ / _____ ℃〕☐符合、☐不符合	測值〔_____ NTU〕☐符合、☐不符合	☐B.……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)℃ ☐A、☐C.……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)℃ 查核測量結果：☐符合、☐不符合
4	(　)-SKF1-(　)(pH：_____)-(　)〔測值介於校正範圍：☐是、☐否〕	測值〔_____ / _____ ℃〕☐符合、☐不符合	測值〔_____ NTU〕☐符合、☐不符合	☐B.……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)℃ ☐A、☐C.……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)℃ 查核測量結果：☐符合、☐不符合
5	(　)-SKF1-(　)(pH：_____)-(　)〔測值介於校正範圍：☐是、☐否〕	測值〔_____ / _____ ℃〕☐符合、☐不符合	測值〔_____ NTU〕☐符合、☐不符合	☐B.……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)℃ ☐A、☐C.……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)℃ 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：[redacted]，日期：113年 8月12日

中環公司審查人員：[redacted]，日期：113年 8月13日

表4、地下水採樣紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2)。

工作類別：□(一)環境監測(LG1)，□(二)土壤與地下水備查作業(LG2)。

採樣人員：[illegible] 麥哲賢。會同人員：＿＿＿＿＿＿。

採樣日期：113年 8月 12日。

天候狀況：□晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：36.7(℃)，氣壓：1013(mbar)。

(一)監測井基本資料：F-2-MW01。

1、監測井編號：＿＿＿＿。

2、樣品編號：LG1-SKF1-(1)。

3、環境描述：(1)監測井鎖扣是否完整：□是、□否(情況描述：＿＿＿＿＿＿＿＿)。

(2)監測井附近環境描述：□整潔、□髒亂(情況描述：＿＿＿＿＿＿＿＿)。

4、井深計之重錘是否含泥沙：□是、□否。

5、量測資料：44.32~50.32

井篩(井篩頂至井口深度)(m)〔記錄至小數點以下二位〕	☑告示牌(＿＿m) □無資料	井管內徑	☑2吋 □4吋
井深(井底至井口深度)(m)〔記錄至小數點以下三位〕	50.211 (m)	井水體積(公升)〔記錄至個位數〕	60 (L)
水位(水面至井口深度)(m)〔記錄至小數點以下三位〕	20.491 (m)	3倍井水體積(公升)〔記錄至個位數〕	180 (L)
井水深度(=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	29.870 (m)		

(二)洗井記錄資料：

1、洗井方式：

(1)□貝勒管作業，(2)□採樣泵作業〔型號：MP1〕，(3)☑微洗井作業〔型號：MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料：

洗井階段	時間(時：分)	抽水速率(公升/分鐘)	水位(公尺)(記錄至小數點以下三位)	放置深度(公尺)(記錄至小數點以下兩位)	汲出水體積(公升)	水溫(℃)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	濁度(NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	11:27	0.4	20.491	47.32	4	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降，再調整抽水速率使其穩定													
預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕：(＿＿)分鐘													
水流元容積：(0.4)L；現場儀器量測頻率；(1)分鐘/次													
1.洗井開始	11:37	0.4	20.495	47.32	0.4	29.6	6.34	320	7.62	159.9	2.51	無	無
2.洗井中	11:41	0.4	20.495	47.32	0.8	29.5	6.34	319	7.55	160.2	2.48	=	=
3.洗井中	11:45	0.4	20.495	47.32	0.8	29.5	6.33	318	7.59	160.3	2.45	=	=
4.洗井中	11:49	0.4	20.495	47.32	0.8	29.5	6.33	318	7.58	160.1	2.45	=	=
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	11:53	0.4	20.495	47.32	0.8	29.5	6.33	318	7.58	160.1	2.44	=	=

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積，不含採樣體積)：7.6(公升)。

(三)採樣資料：

1、採樣器材：□貝勒管、□採樣泵(MP1)、☑氣囊式泵(MP10)，採樣器放置深度：47.32(公尺)。

2、開始時間：11時53分，結束時間：12時15分。

3、採集樣品記錄資料：

(1)水溫：29.5(℃)，(2)pH：6.33，(3)導電度：318 (□μS/cm、☑mS/cm)。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月12日

中環公司審查人員：[illegible]，日期：113年8月13日

表4、地下水採樣紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(7)。

工作類別：☑(一)環境監測(LG1)，☐(二)土壤與地下水備查作業(LG2)。

採樣人員：[illegible] 。會同人員：_____。

採樣日期：113年8月12日。

天候狀況：☑晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨，氣溫：31.4(℃)，氣壓：1013 mbar。

(一)監測井基本資料：

1、監測井編號：民井。

2、樣品編號：(LG1-SKP1-(7)。

3、環境描述：(1)監測井鎖扣是否完整：☐是、☐否(情況描述：_____)。

(2)監測井附近環境描述：☐整潔、☐髒亂(情況描述：_____)。

4、井深計之重錘是否含泥沙：☐是、☐否。

5、量測資料：

井篩(井篩頂至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下二位〕	☐ 告示牌(_____m) ☐ 無資料	井管內徑	☐ 2吋 ☐ 4吋
井深(井底至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	(m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	(L)
水位(水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	(m)	3倍井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	(L)
井水深度(=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	(m)		

民井

(二)洗井記錄資料：

1、洗井方式：

(1)☐貝勒管作業，(2)☐採樣泵作業〔型號：MP1〕，(3)☐微洗井作業〔型號：MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料：

洗井階段	時間(時：分)	抽水速率(公升/分鐘)	水位(公尺)(記錄至小位點以下三位)	放置深度(公尺)(記錄至小位點以下兩位)	汲出水體積(公升)	水溫(℃)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	濁度(NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	:					—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降，再調整抽水速率使其穩定 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕：(_____)分鐘 水流元容積：(_____)L；現場儀器量測頻率：(_____)分鐘/次													
1.洗井開始	:												
2.洗井中	:												
3.洗井中	:												
4.洗井中	:												
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	13:29					31.0	7.01	457	—	150.8			

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積，不含採樣體積)：_____(公升)。

(三)採樣資料：

1、採樣器材：☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☐氣囊式泵(MP10)，採樣器放置深度：_____(公尺)。

2、開始時間：13時30分，結束時間：13時4分。

3、採集樣品記錄資料；

(1)水溫：31.0(℃)，(2)pH：7.01，(3)導電度：457 ☐μS/cm、☐mS/cm。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月12日

中環公司審查人員：黃彥博，日期：113年8月13日

表6、地下水現場測量結果紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(7)。

工作類別：☑(一)環境監測(LG1)，□(二)土壤與地下水備查作業(LG2)。

採樣日期：113年 8月 12日。

採樣人員：[illegible] 姜智賢。

序號	樣品編號〔(LG1/LG2)-SKF1-(n)〕	現場測量結果紀錄								
		水溫 (°C)		pH		比導電度 (μS /cm)		氧化還原電位 (mV)		餘氯試紙檢測結果
1	LG1-SKF1-(1) (樣品重複分析)	第1次測值：29.5 第2次測值：29.5	兩次平均值：29.5	第1次測值：6.33 第2次測值：6.33	兩次平均值：6.33	第1次測值：318 第2次測值：318	兩次平均值：318	第1次測值：160.1 第2次測值：160.2		是否有餘氯反應： ☑無， □有。
2	LG1-SKF1-(2)	第1次測值：31.0 第2次測值：31.0	兩次平均值：31.0	第1次測值：7.01 第2次測值：7.01	兩次平均值：7.01	第1次測值：457 第2次測值：457	兩次平均值：457	第1次測值：150.6 第2次測值：150.5		是否有餘氯反應： ☑無， □有。
3	(　)-SKF1-(　)	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：		是否有餘氯反應： □無， □有。
4	(　)-SKF1-(　)	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：		是否有餘氯反應： □無， □有。
5	(　)-SKF1-(　)	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：	兩次平均值：	第1次測值： 第2次測值：		是否有餘氯反應： □無， □有。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月1[illegible]

中環公司審查人員：黃群傳，日期：113年8月1[illegible]

表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2)。

工作類別：☑(一)環境監測(LG1)，□(二)土壤與地下水備查作業(LG2)。

採樣日期：113年 8 月 12 日。

天候狀況：□晴天、□陰天、□陰偶雨、□雨天，氣溫：36.3(℃)。

採樣人員：[illegible] 詹智賢。

監測井編號：下安-MW01。

樣品編號：(LG1)-SKF1-(1)。

時　間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時　間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
11：27	20.491	：	
11：28	20.493	：	
11：29	20.497	：	
11：30	20.495	：	
11：31	20.495	：	
11：32	20.495	：	
11：33	20.495	：	
11：34	20.495	：	
11：35	20.491	：	
11：36	20.497	：	
11：37	20.495	：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月1[illegible]

中環公司審查人員：黃群博，日期：113 年 8 月1[illegible]

表7、地下水樣品監控紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(7)。

工作類別：(一)環境監測(LG1)。

採樣日期：113年8月12日。

採樣人員：[illegible] 姜楷賢。

序號	樣品編號〔LG1-SKF1-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	樣品數量
1	LG1-SKF1-1	開始(11：54)	1	1	1	1	1	1	1	1	8
		結束(12：15)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
2	LG1-SKF1-2	開始(13：30)	1	1	1	1	1	1	1	1	8
		結束(13：40)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
3	LG1-SKF1-運白-(日期：113.8.12)		1	–	–	–	–	–	–	–	1
			X	–	–	–	–	–	–	–	1

【樣品容器代號之檢測項目說明】：
a：總菌落數，b：懸浮固體，c：生化需氧量，d：氯鹽/硫酸鹽，e：硝酸鹽氮，f：氨氮，
g：重金屬(10項：鉛/鎘/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/汞)，h：異常確認分析用樣品。

1、送樣人員：[illegible]。

離開現場時間：113年8月12日，13時44分。

2、接樣人員：[illegible]。

抵達公司時間：113年8月13日，09時52分。

【備註：若抵達公司因時間過晚，而收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日上班時(am8:30~9:00)再由收樣人員負責樣品清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：113年8月13日，10時00分。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月12

中環公司審查人員：黃群博，日期：113年8月13

附錄四、現場監測照片



地下水　　計畫區內　113.08.12



地下水　　計畫區外　113.08.12

監測作業照片

空氣品質

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號（原環署環檢字第020號）
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一
TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

空氣品質檢測報告

委託單位：環興科技股份有限公司
計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
採樣地點：詳後附檢測報告
檢測目的：環境影響評估

採樣方法：詳內附檢測報告　　報告編號：ET113PJ29-AE-2
樣品特性：空氣品質　　行程代碼：ETAB24080043
採樣日期：113年08月21~22日　　ETAB24080044
收樣日期：113年08月23日
報告日期：113年08月30日
聯絡人員：蕭智謙

備註：1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 本報告(含封面)共 2 頁，分離使用無效。
3. 本報告含附錄共 13 件。
4. 檢驗項目有標示“※”者係指該檢驗項目之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
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）茲保證本報告內容完全依照環境部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。

負責人：曾弘義　　檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
空氣品質檢測報告

報告編號：ET113PJ29-AE-2

認證	檢驗項目		檢驗方法(NIEA)	單位	空氣品質標準	測站編號/採樣位置/採樣日期				
						測站1	測站2	—	—	—
						計畫區內	豐洲社區活動中心	—	—	—
						113.08.21~22	113.08.21~22	—	—	—
※	二氧化硫	日平均值	A416.14C	ppm	—	0.001	0.001	—	—	—
		最高小時平均值			0.075	0.002	0.002	—	—	—
※	氮氧化物	日平均值	A417.13C	ppm	—	0.013	0.006	—	—	—
		最高小時平均值			—	0.023	0.015	—	—	—
※	一氧化碳	最高八小時平均值	A421.13C	ppm	9	0.4	0.3	—	—	—
		最高小時平均值			35	0.5	0.4	—	—	—
※	THC	日平均值	A740.10C	ppm	—	2.14	2.01	—	—	—
		最高小時平均值			—	2.29	2.21	—	—	—
※	臭氧	最高八小時平均值	A420.12C	ppm	0.06	0.028	0.022	—	—	—
		最高小時平均值			0.12	0.046	0.039	—	—	—
※	粒狀污染物(TSP)(24小時值)		A102.13A	$\mu g/m^3$	—	34	23	—	—	—
※	PM_{10}（日平均值）		A206.11C	$\mu g/m^3$	100	15	13	—	—	—
※	$PM_{2.5}$（日平均值）		A205.11C	$\mu g/m^3$	35	6	—	—	—	—
※	Pb （24小時值）		A306.11C	$\mu g/Nm^3$	—	0.0034	0.0034	—	—	—
	測定條件	氣溫（日平均值）	—	℃	—	29.7	29.9	—	—	—
		濕度（日平均值）	—	%	—	63	72	—	—	—
		風速（日平均值）	—	m/s	—	0.7	0.8	—	—	—
		最頻風向	—	—	—	S	NNE	—	—	—

以下空白

備註：

1. 空氣品質標準參考來源為「中華民國109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之“空氣品質標準”」。
2. 檢測報告位數之表示，依99年3月5日環檢一字第0990000919號函「檢測報告位數表示規定」公告，但為符合計畫需求，鉛乙項除外。
3. 超過空氣品質標準者，以陰影粗體表示之。
4. 各測項逐時紀錄表請參閱附錄二~附錄四。
5. 檢測項目中一氧化氮、二氧化氮等項非本公司經環檢所認證許可之檢測項目，其檢測結果請參閱附錄一。

附錄：
1. 空氣品質監測結果
2. 空氣監測逐時記錄表
3. 空氣品質懸浮微粒之濃度監測報告
4. 氣象監測逐時記錄表
5. 空氣品質監測品質管制分析結果表
6. 空氣品質監測車器材、設備與記錄清點表
7. 粒狀污染物單點查核及儀器使用記錄表
8. 空氣品質監測操作檢查/使用記錄表
9. 空氣品質監測現場狀況記錄表
10. $PM_{2.5}$ 採樣器材、設備與紀錄清點表
11. $PM_{2.5}$ 粒狀污染物採樣器流程確認表
12. $PM_{2.5}$ 粒狀污染物採樣器流量校正及使用紀錄表
13. 監測作業照片

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

空氣品質監測報告

專 案 編 號 ： PJ11329

專 案 名 稱 ： 113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫

項目 \ 測站、日期		測站1 計畫區內 113.08.21~22	測站2 豐洲社區活動中心 113.08.21~22	空氣品質標準
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.001	0.001	—
	最高小時平均值	0.002	0.002	0.075
氮氧化物 (ppm)	日平均值	0.013	0.006	—
	最高小時平均值	0.023	0.015	—
二氧化氮 (ppm)	日平均值	0.010	0.005	—
	最高小時平均值	0.017	0.008	0.1
一氧化氮 (ppm)	日平均值	0.003	0.002	—
	最高小時平均值	0.006	0.008	—
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.4	0.3	9
	最高小時平均值	0.5	0.4	35
THC (ppm)	日平均值	2.14	2.01	—
	最高小時平均值	2.29	2.21	—
TNMHC (ppm)	日平均值	0.21	0.14	—
	最高小時平均值	0.39	0.30	—
Methane (ppm)	日平均值	1.93	1.87	—
	最高小時平均值	2.01	1.94	—
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.028	0.022	0.06
	最高小時平均值	0.046	0.039	0.12
TSP (24小時值) ($\mu g/m^3$)		34	23	—
PM_{10} (日平均值) ($\mu g/m^3$)		15	13	100
PM_{10}/TSP 比值		0.44	0.57	—
$PM_{2.5}$ (日平均值) ($\mu g/m^3$)		6	—	35
Pb (24小時值) ($\mu g/Nm^3$)		0.0123	0.0113	—
氣溫 (日平均值) (℃)		29.7	29.9	—
濕度 (日平均值) (%)		63	72	—
風速 (日平均值) (m/s)		0.7	0.8	—
最 頻 風 向		S	NNE	—

註1. 空氣品質標準參考來源為「中華民國109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之“空氣品質標準”」。

註2. 檢測報告位數之表示，依99年3月5日環檢一字第0990000919號函「檢測報告位數表示規定」公告，但為符合計畫需求，鉛乙項除外。

註3. 超過空氣品質標準者，以陰影粗體表示之。

發行日期：96.08.01
表格編號：7AE01.0

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

空氣監測連續記錄表

專案編號：PJ11329

測站名稱：計畫區內　　測站編號：1

報 表 別：空氣品質監測(小時平均值)　　氣　　候：晴

監測日期：113.08.21~22　　監測人員：鄭昇賀

DATE	TIME	SO_2 (ppb)	NOx (ppb)	NO_2 (ppb)	NO (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	THC (ppm)	TNMHC (ppm)	Methane (ppm)
8/21	12:00	1.4	10.2	7.8	2.3	0.34	45.9	20	2.27	0.30	1.97
8/21	13:00	1.0	12.3	9.4	2.9	0.36	34.6	15	2.22	0.31	1.91
8/21	14:00	1.3	12.7	9.6	3.0	0.36	30.2	18	2.21	0.31	1.90
8/21	15:00	1.2	10.1	7.8	2.3	0.32	25.0	21	2.19	0.29	1.90
8/21	16:00	1.0	13.1	10.0	3.2	0.36	24.2	27	2.06	0.15	1.91
8/21	17:00	0.9	16.0	12.1	3.9	0.41	20.6	14	2.06	0.16	1.90
8/21	18:00	0.8	10.4	8.0	2.4	0.34	20.8	13	2.05	0.15	1.90
8/21	19:00	0.9	11.5	8.8	2.7	0.36	18.5	12	2.06	0.16	1.90
8/21	20:00	1.0	10.0	7.7	2.3	0.37	20.2	12	2.06	0.16	1.90
8/21	21:00	1.0	7.8	6.1	1.7	0.33	20.7	11	2.05	0.15	1.90
8/21	22:00	0.8	8.0	6.3	1.8	0.35	20.0	12	2.05	0.15	1.90
8/21	23:00	1.0	7.5	5.9	1.6	0.33	20.1	13	2.05	0.15	1.90
8/22	00:00	1.0	6.8	5.4	1.4	0.32	19.4	11	2.07	0.14	1.93
8/22	01:00	1.0	6.3	5.0	1.3	0.29	19.0	14	2.08	0.13	1.95
8/22	02:00	1.1	11.5	8.8	2.7	0.29	17.0	11	2.11	0.16	1.95
8/22	03:00	1.2	12.0	9.1	2.8	0.30	14.7	12	2.16	0.16	2.00
8/22	04:00	1.2	12.7	9.6	3.0	0.29	13.9	15	2.13	0.15	1.97
8/22	05:00	1.1	11.3	8.6	2.6	0.31	12.6	18	2.13	0.15	1.98
8/22	06:00	1.2	19.4	14.6	4.9	0.34	12.2	20	2.15	0.17	1.97
8/22	07:00	1.2	23.3	17.4	6.0	0.54	11.3	15	2.24	0.23	2.01
8/22	08:00	1.6	20.3	15.2	5.1	0.42	16.1	13	2.18	0.21	1.97
8/22	09:00	1.7	18.6	13.9	4.7	0.31	22.0	20	2.15	0.24	1.91
8/22	10:00	1.6	16.2	12.2	4.0	0.33	28.0	21	2.29	0.39	1.90
8/22	11:00	1.2	14.2	10.8	3.5	0.39	40.7	12	2.27	0.37	1.90
最低小時平均值		0.8	6.3	5.0	1.3	0.29	11.3	11	2.05	0.13	1.90
最高小時平均值		1.7	23.3	17.4	6.0	0.54	45.9	27	2.29	0.39	2.01
日平均值		1.1	12.6	9.6	3.0	0.35	22.0	15	2.14	0.21	1.93
最高八小時平均值		-	-	-	-	0.37	27.5	-	-	-	-

發行日期：96.08.01
表格編號：7AE01.0

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

空氣監測紀錄表

專案編號：PJ11329

測站名稱：豐洲社區活動中心　　測站編號：2

報 表 別：空氣品質監測(小時平均值)　　氣　　候：晴

監測日期：113.08.21~22　　監測人員：郭振芳

DATE	TIME	SO_2 (ppb)	NOx (ppb)	NO_2 (ppb)	NO (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	THC (ppm)	TNMHC (ppm)	Methane (ppm)
8/21	12:00	1.9	7.3	5.5	1.8	0.42	37.2	17	2.21	0.27	1.94
8/21	13:00	2.0	7.0	4.7	2.3	0.40	30.9	13	2.19	0.28	1.91
8/21	14:00	1.8	7.2	4.8	2.4	0.37	25.9	19	2.17	0.27	1.90
8/21	15:00	1.6	6.3	4.1	2.1	0.33	19.3	17	2.14	0.26	1.88
8/21	16:00	1.2	5.0	3.7	1.2	0.32	19.7	23	2.06	0.18	1.88
8/21	17:00	1.0	5.9	4.8	1.2	0.33	16.4	24	2.01	0.13	1.88
8/21	18:00	0.9	5.2	4.5	0.7	0.28	15.3	18	1.93	0.07	1.86
8/21	19:00	0.8	6.4	5.7	0.7	0.28	13.0	12	1.97	0.09	1.88
8/21	20:00	0.8	4.9	4.3	0.6	0.26	14.9	5	1.95	0.09	1.87
8/21	21:00	0.8	4.3	3.9	0.4	0.29	14.7	6	1.90	0.03	1.86
8/21	22:00	0.9	4.2	3.7	0.4	0.28	14.5	9	1.89	0.04	1.85
8/21	23:00	1.0	4.4	4.0	0.4	0.25	13.4	10	1.95	0.10	1.85
8/22	00:00	0.7	3.3	2.9	0.4	0.22	13.1	12	1.94	0.07	1.87
8/22	01:00	0.7	2.3	2.0	0.3	0.21	12.8	9	1.89	0.02	1.87
8/22	02:00	0.9	3.0	2.7	0.4	0.22	11.4	16	1.90	0.04	1.86
8/22	03:00	0.8	4.1	3.6	0.5	0.24	9.4	11	1.98	0.09	1.89
8/22	04:00	0.7	4.1	3.5	0.6	0.24	8.8	11	1.94	0.06	1.88
8/22	05:00	0.9	5.3	4.4	0.9	0.26	7.3	4	1.96	0.07	1.90
8/22	06:00	0.9	7.8	4.7	3.1	0.28	7.5	5	1.99	0.08	1.91
8/22	07:00	1.0	12.9	6.4	6.5	0.43	9.8	10	2.03	0.12	1.92
8/22	08:00	1.1	15.3	7.7	7.6	0.39	14.1	8	2.07	0.20	1.87
8/22	09:00	1.4	10.4	6.5	3.9	0.34	20.5	16	2.02	0.21	1.82
8/22	10:00	1.5	9.0	6.3	2.7	0.35	27.6	14	2.09	0.30	1.78
8/22	11:00	1.7	7.8	5.9	1.9	0.35	38.7	14	2.04	0.29	1.75
最低小時平均值		0.7	2.3	2.0	0.3	0.21	7.3	4	1.89	0.02	1.75
最高小時平均值		2.0	15.3	7.7	7.6	0.43	38.7	24	2.21	0.30	1.94
日平均值		1.1	6.4	4.6	1.8	0.31	17.3	13	2.01	0.14	1.87
最高八小時平均值		-	-	-	-	0.34	22.2	-	-	-	-

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
環境部許可證字號：環境檢測許可證第[illegible]號（原環署環檢字第020號）
高雄市[illegible]
TEL：(07) 815-[illegible]

空氣品質懸浮微粒之濃度監測報告

專案編號：PJ11329 。
專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫 。
測站名稱：計畫區內 ， 測站編號：1 。
監測日期：113.08.21~22 ， 採樣時間：10:36 ～ 10:36 。
採樣人員：鄭昇賀 ， 氣　　候：晴 。

監測項目：■ TSP　□ PM_{10} 。
監測方法：高量採樣法 (NIEA A102.13A) 。
懸浮微粒濃度：**34** ($\mu g/m^3$) 。

採樣前/後氣溫：T (℃)	33.7 / 34.8
採樣前/後壓力：P (mmHg)	739 / 740
採樣開始的流量：Qs (m^3/min)	1.40
採樣終了的流量：Qe (m^3/min)	1.35
採樣時間：t (min)	1440
採樣體積：V (m^3)	1987.2
採樣後樣品濾紙重量測值：We (g)	3.4620
採樣前樣品濾紙重量測值：Ws (g)	3.3949
採樣前後樣品濾紙重量差值：We－Ws (g)	0.0671
懸浮微粒之濃度：C ($\mu g/m^3$)	**34**
備註：$V=\frac{(Qs+Qe)}{2}\times t$　$C=\frac{(We-Ws)}{V}\times 10^6$	

審查人員：[signature] ， 日期：113年 8月 30日 。

修訂日期：112.09.08
表格編號：7AE02.3

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室
環境部許可證字號：環境部環檢字第020號（原環署環檢字第020號）
高雄市前鎮區興仁路二段308號8樓之一
TEL：(07) 815-2248

空氣品質懸浮微粒之濃度監測報告

專案編號：PJ11329 。
專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫 。
測站名稱：豐洲社區活動中心 ， 測站編號：2 。
監測日期：113.08.21~22 ， 採樣時間：10:35 ～ 10:35 。
採樣人員：郭振芳 ， 氣　　候：晴 。

監測項目：■ TSP　□ PM_{10} 。
監測方法：高量採樣法 (NIEA A102.13A) 。
懸浮微粒濃度：**23** ($\mu g/m^3$) 。

採樣前/後氣溫：T (℃)	33.2 / 34.6
採樣前/後壓力：P (mmHg)	740 / 740
採樣開始的流量：Qs (m^3/min)	1.40
採樣終了的流量：Qe (m^3/min)	1.35
採樣時間：t (min)	1440
採樣體積：V (m^3)	1987.2
採樣後樣品濾紙重量測值：We (g)	3.6644
採樣前樣品濾紙重量測值：Ws (g)	3.6180
採樣前後樣品濾紙重量差值：We－Ws (g)	0.0464
懸浮微粒之濃度：C ($\mu g/m^3$)	**23**
備註：$V=\frac{(Qs+Qe)}{2}\times t$　$C=\frac{(We-Ws)}{V}\times 10^6$	

審查人員：_____ ， 日期：113年8月30日 。

修訂日期：113.01.01
表格編號：7AE05.3

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字第[illegible]環境檢測機構[illegible]字第020號
高雄市前鎮區[illegible]
TEL：(07) 813-2248

空氣品質懸浮微粒之濃度監測報告

專案編號：PJ11329 。
專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫 。
測站名稱：計畫區內 ， 測站編號：1 。
監測日期：113.08.21~22 ， 採樣時間：11:15 ～ 11:15 。
採樣人員：鄭昇賀 ， 氣　　候：晴 。

監測項目：■ $PM_{2.5}$（□ 室內 ■ 室外）。
監測方法：手動採樣法 (NIEA A205.11C) 。
懸浮微粒濃度：6 （$\mu g/m^3$）。

總採樣時間：Δt(hh:mm) （抄錄儀器數據）	24:00
平均流量：(LPM) （抄錄儀器數據）	16.7
採樣體積：V (m^3) （抄錄儀器數據）	24.05
採樣後樣品/空白濾紙重量平均值：We（μg）	116234.5 / 120261.5
採樣前樣品/空白濾紙重量平均值：Ws（μg）	116081.5 / 120255.0
採樣前後樣品濾紙重量差值：We－Ws（μg）	153.0 / 6.5
懸浮微粒之濃度：C（$\mu g/m^3$）	6

備註1：$C=\frac{(We-Ws)}{V}$

備註2：現場空白濾紙淨重需在±30 μg範圍內。

審查人員：[illegible] ， 日期：113 年 8 月 30 日 。

發行日期：96.08.01
表格編號：7AE03.0

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室

氣象監測紀錄表

專案編號: PJ11329

測站名稱: 計畫區內

報 表 別: 氣象站(小時平均值)　　測站編號: 1

監測日期: 113.08.21~22　　監測人員: 鄭昇賀

DATE	TIME	風速(m/s)	風向(D)	氣溫(℃)	濕度(%)	風向(D)
8/21	12:00	0.2	83	34.7	51	E
8/21	13:00	0.2	50	33.9	55	NE
8/21	14:00	0.3	31	32.9	58	NNE
8/21	15:00	0.2	53	31.7	60	NE
8/21	16:00	1.9	180	28.8	68	S
8/21	17:00	1.6	178	28.5	66	S
8/21	18:00	1.3	179	28.6	65	S
8/21	19:00	0.9	178	28.6	67	S
8/21	20:00	1.2	180	28.5	69	S
8/21	21:00	1.1	179	28.5	70	S
8/21	22:00	0.8	183	28.4	71	S
8/21	23:00	0.9	182	27.8	72	S
8/22	00:00	0.7	188	27.4	73	S
8/22	01:00	0.9	183	27.2	71	S
8/22	02:00	<0.1	靜風	27.0	71	靜風
8/22	03:00	0.1	199	26.7	71	SSW
8/22	04:00	0.3	190	26.7	70	S
8/22	05:00	0.5	184	26.5	70	S
8/22	06:00	0.3	189	27.2	66	S
8/22	07:00	0.6	178	29.3	58	S
8/22	08:00	0.5	169	31.2	52	S
8/22	09:00	0.4	162	32.7	47	SSE
8/22	10:00	0.2	141	34.2	42	SE
8/22	11:00	0.2	111	34.9	43	ESE
	平均值	0.7		29.7	63	最頻風向
	最大值	1.9		34.9	73	S
	最小值	<0.1		26.5	42	

發行日期：96.08.01
表格編號：7AE03.0

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室

氣象監測紀錄表

專案編號: PJ11329

測站名稱: 豐洲社區活動中心

報 表 別: 氣象站(小時平均值)　　測站編號: 2

監測日期: 113.08.21~22　　監測人員: 郭振芳

DATE	TIME	風速(m/s)	風向(D)	氣溫(℃)	濕度(%)	風向(D)
8/21	12:00	0.4	143	35.2	60	NNE
8/21	13:00	0.4	148	34.8	64	S
8/21	14:00	0.4	135	33.7	67	S
8/21	15:00	1.0	159	32.1	68	S
8/21	16:00	1.9	154	28.8	79	S
8/21	17:00	1.7	150	28.5	77	S
8/21	18:00	1.3	153	28.7	75	S
8/21	19:00	0.9	155	28.8	77	N
8/21	20:00	1.4	152	28.7	79	NNE
8/21	21:00	1.0	154	28.8	80	N
8/21	22:00	0.9	155	28.5	81	NNE
8/21	23:00	0.7	153	27.9	82	NNE
8/22	00:00	0.5	161	27.5	82	NNE
8/22	01:00	1.0	154	27.3	81	NNE
8/22	02:00	0.2	167	27.0	81	NNE
8/22	03:00	0.3	163	26.8	81	NNE
8/22	04:00	0.4	157	26.8	80	NNE
8/22	05:00	0.5	160	26.5	80	N
8/22	06:00	0.3	154	27.6	75	NNE
8/22	07:00	0.6	157	29.7	67	S
8/22	08:00	0.5	158	31.4	60	NNE
8/22	09:00	0.9	159	32.8	56	N
8/22	10:00	0.6	157	34.3	52	NNE
8/22	11:00	0.7	162	35.0	53	NNE
	平均值	0.8		29.9	72	最頻風向
	最大值	1.9		35.2	82	NNE
	最小值	0.2		26.5	52	

中環科技事業股份有限公司 環境分析實驗室

空氣品質監測品管分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫

分析項目 \ 測站、日期		測站1 計畫區內 113.08.21~22		測站2 豐洲社區活動中心 113.08.21~22		品保目標 (%)
		統計分析(%)	監測值	統計分析(%)	監測值	
SO_2 (ppb)	品管樣品分析	100.4	201.8	98.6	201.2	85-115
	重覆分析差異百分比	0.9	201.8 199.9	0.7	201.2 202.7	0-10
NO_X (ppb)	品管樣品分析	101.2	211.0	101.0	205.1	85-115
	重覆分析差異百分比	0.8	211.0 212.6	0.3	205.1 205.8	0-10
CO (ppm)	品管樣品分析	100.0	40.0	101.0	40.4	85-115
	重覆分析差異百分比	0.2	40.0 40.1	0.5	40.4 40.6	0-10
O_3 (ppb)	品管樣品分析	99.7	199.3	99.1	198.1	85-115
	重覆分析差異百分比	0.5	199.3 200.3	0.3	198.1 198.7	0-10
Methane (ppm)	品管樣品分析	100.0	20.2	102.0	20.3	85-115
	重覆分析差異百分比	0.5	20.2 20.1	1.5	20.3 20.0	0-10
TNMHC (ppm)	品管樣品分析	100.0	21.1	97.0	19.7	85-115
	重覆分析差異百分比	0.0	21.1 21.1	1.0	19.7 19.9	0-10

註：1. 計畫區內標準品濃度：SO_2為 200.9 ppb、NO_X為 208.6 ppb、CO為 40.0 ppm、O_3為 200.0 ppb、Methane為 20.2 ppm、TNMHC為 21.1 ppm。

2. 豐洲社區活動中心標準品濃度：SO_2為 204.1 ppb、NO_X為 203.0 ppb、CO為 40.0 ppm、O_3為 200.0 ppb、Methane為 19.9 ppm、TNMHC為 20.3 ppm。

3. 品管樣品分析之定義係為『監測前之標準品測值÷標準品濃度x100%』。

4. 重覆分析差異百分比之定義係為『(監測前、後之標準品兩次測值的差異值)÷(監測前、後之標準品兩次測值的平均值)x100%』。

5. 重覆分析差異百分比欄位中之監測值為監測前、後之標準品測值。

審查人員：＿＿＿＿＿＿，日期：113年8月30日。

修訂日期：112.03.31
表格編號：2GE06.1

中環科技事業股份有限公司

空氣品質監測車器材、設備與記錄清點表

☑ 空氣品質　☑ 懸浮微粒/周界粒狀物　☐ 周界氣狀污染物

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　專案編號：PJ11329

準備日期：113 年 8 月 16 日　準備清點人員：鄭昇賀

攜回日期：113 年 8 月 22 日　攜回清點人員：鄭昇賀

空氣品質監測車：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
SO_2 分析儀（序號：2242）	1	√	√	風速、風向、溫濕度計	1	√	√
NO_x 分析儀（序號：2715）	1	√	√	氣象塔／鋼索	1	√	√
CO 分析儀（序號：2396）	1	√	√	壓力計(組別：178043)	1	√	√
O_3 分析儀（序號：2390）	1	√	√	儀器攜出前校正是否正常	☑是 ☐否		
THC 分析儀(序號:VHEIFH0X)	1	√	√	分歧管	1	√	√
PM_{10} 分析儀(序號：1512358)	1	√	√	電腦	1	√	√
PM_{10} 分析儀射源強度檢查日期	113 年 8 月 11 日			穩壓器	1	√	√
零值氣體供應器(序號：485)	1	√	√	流量校正器（序號：178043）	1	√	√
校正器　（序號：2476）	1	√	√	流量校正器追溯記錄	1	√	√
調壓閥	4	√	√	現場記錄表	1	√	√
第一來源標準氣體(瓶號ETC039328)	1	√	√	測漏設備組合	1	√	√
有效期限：115、07、21	鋼瓶壓力：1200 psi >200 psi			資料收集器	1	√	√
H_2 氣體	1	√	√	零級氣體(瓶號：CC 141995)	1	√	√
產生器水位高度：米 >1/4	鋼瓶壓力：700 psi >200 psi			有效期限：114、01、17	鋼瓶壓力：600 psi >200 psi		
第二來源標準氣體(瓶號Eg008002)	1	√	√				
有效期限：113、10、19	鋼瓶壓力：1700 psi >200 psi						

周界氣狀污染物：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
採樣泵浦(組別：米)				(米)吸附管			
儀器功能測試是否正常	☐是 ☐否			(米)吸收液			
電量是否足夠	☐是(>6 V) ☐否			吸收瓶			
分歧管				採氣袋			
流量校正器（序號：米）				樣品瓶組(棕色玻璃瓶)			
流量校正器追溯記錄				臭氣採樣泵浦			
現場記錄表				儀器功能測試是否正常	☐是 ☐否		
三腳架							

懸浮微粒／周界粒狀物：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
高量採樣器(序號：1A4507 38)	1	√	√	小孔轉接板	1	√	√
儀器功能測試是否正常	☑是 ☐否			測漏板	1	√	√
碳刷是否須更換 <500 小時	☐是☑否 累計時數：289 hr			濾紙	2	√	√
小孔校正器(序號：1091)	1	√	√	現場記錄表	1	√	√
小孔校正器追溯記錄	1	√	√				

安全設備／共用設備：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
安全設備組合(組別：15)	1	√	√	測距設備	1	√	√
工具箱組合 (組別：15)	1	√	√	遮陽傘	1	√	√
滅火器(有效期限：116、03、15)	1	√	√	冰箱	1		
手提電腦	1	√	√	延長線	1		
數位照相機	1	√	√				

審查人員：　審查日期：113年 8 月 23

修訂日期：112.03.31
表格編號：2GE06.1

中環科技事業股份有限公司

空氣品質監測車器材、設備與記錄清點表

☑ 空氣品質　☑ 懸浮微粒/周界粒狀物　☐ 周界氣狀污染物

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　專案編號：PJ113129

準備日期：113 年 8 月 20 日　準備清點人員：鄧振芳

攜回日期：113 年 8 月 22 日　攜回清點人員：鄧振芳

空氣品質監測車：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
SO_2 分析儀（序號：6507）	1	✓	✓	風速、風向、溫濕度計	1	✓	✓
NO_X 分析儀（序號：8554）	1	✓	✓	氣象塔／鋼索	1	✓	✓
CO 分析儀（序號：6305）	1	✓	✓	壓力計(組別：178433)	1	✓	✓
O_3 分析儀（序號：7555）	1	✓	✓	儀器攜出前校正是否正常	☑是 ☐否		
THC 分析儀(序號:0818DR0460)	1	✓	✓	分歧管	1	✓	✓
PM_{10} 分析儀(序號:127538-2)	1	✓	✓	電腦	1	✓	✓
PM_{10} 分析儀射源強度檢查日期	113 年 7 月 31 日			穩壓器	1	✓	✓
零值氣體供應器(序號:3374)	1	✓	✓	流量校正器（序號：178433）	1	✓	✓
校正器　（序號：4281）	1	✓	✓	流量校正器追溯記錄	1	✓	✓
調壓閥	4	✓	✓	現場記錄表	1	✓	✓
第一來源標準氣體(瓶號:ETO0396B)	1	✓	✓	測漏設備組合	1	✓	✓
有效期限：114、12、16	鋼瓶壓力：1150 psi >200 psi			資料收集器	1	✓	✓
H_2 氣體	1	✓	✓	零級氣體(瓶號：SG9170376)	1	✓	✓
產生器水位高度：X >1/4	鋼瓶壓力：900 psi >200 psi			有效期限：114、07、12	鋼瓶壓力：1500 psi >200 psi		
第二來源標準氣體(瓶號:KG-5746)	1	✓	✓				
有效期限：113、08、22	鋼瓶壓力：1350 psi >200 psi						

周界氣狀污染物：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
採樣泵浦(組別：　)				(　　)吸附管			
儀器功能測試是否正常	☐是 ☐否			(　　)吸收液			
電量是否足夠	☐是(>6V) ☐否			吸收瓶			
分歧管				採氣袋			
流量校正器（序號：　）				樣品瓶組(棕色玻璃瓶)			
流量校正器追溯記錄				臭氣採樣泵浦			
現場記錄表				儀器功能測試是否正常	☐是 ☐否		
三腳架							

懸浮微粒／周界粒狀物：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
高量採樣器（序號:1A430605）	1	✓	✓	小孔轉接板	1	✓	✓
儀器功能測試是否正常	☑是 ☐否			測漏板	1	✓	✓
碳刷是否須更換 <500 小時	☐是☑否 累計時數：265 hr			濾紙	>	✓	✓
小孔校正器（序號：4223）	1	✓	✓	現場記錄表	1	✓	✓
小孔校正器追溯記錄	1	✓	✓				

安全設備／共用設備：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
安全設備組合(組別：1)	1	✓	✓	測距設備	1	✓	✓
工具箱組合 (組別：1)	1	✓	✓	遮陽傘	1	✓	✓
滅火器(有效期限：115、11、09)	1	✓	✓	冰箱	1		
手提電腦	1	✓	✓	延長線	1		
數位照相機	1	✓	✓				

審查人員：　　審查日期：113 年 8 月 23

修訂日期：112.01.19
表格編號：3AE14.6

中環科技事業股份有限公司

（☑空氣品質、☐周界監測）粒狀污染物單點查核及儀器使用記錄表

專案計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫

專案編號：PJ11329　　採樣人員：鄭昌賀　　碳刷更新日期：113.07.01

一級校正曲線斜率M= 0.0565　　截距B= -0.0082　　小孔流率校正器型號：TISCH TE-5025 序號：1091

二級校正曲線斜率m= 0.8341　　截距b= 0.2355　　高量空氣採樣器型號：KIMOTO 121FT 序號：1A450738

	測站編號		-1						備註
	天氣		晴						
	水平確認		☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
採樣前單點查核	環境溫度(Ta)	℃	33.7						
	環境大氣壓力(Pa)	mmHg	739						
	採樣前單點查核測漏	是否正常	☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
	小孔流率校正器	△H(in.H_2O)	8.2						
		Q(orifice)(m^3/min)	1.40						
	高量空氣採樣器	qa(m^3/min)	1.40						
	Y_{cal} (m^3/min)		1.40						mQ + b
	流率誤差百分比(%)		0.0 %						±7%以內
現場初始採樣	採樣初始日期	年/月/日	113.08.21						
	採樣初始測漏	是否正常	☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
	採樣初始碳刷累積讀值	Hour	361						
	採樣初始時間	時：分(ts)	10:36						
	採樣器初始流率	qs(m^3/min)	1.40						
現場終了採樣	採樣終了日期	年/月/日	113.08.22						
	採樣器終了流率	qe(m^3/min)	1.35						1.10~1.70
	採樣終了碳刷累積讀值	Hour	385						≦500小時
	採樣終了時間	時：分(te)	10:36						
	環境溫度(Ta)	℃	34.8						
	環境大氣壓力(Pa)	mmHg	740						
	採樣終了測漏	是否正常	☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
	總採樣時間	△t(min)	1440						te-ts
	平均流率	qm(m^3/min)	1.38						(qs+qe)/2
	總採樣體積	V(m^3)	1987.2						qm×△t
	標準狀態下總採樣體積	Vn(m^3)	1718.9						
採樣後單點查核	採樣後單點查核測漏	是否正常	☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
	小孔流率校正器	△H(in.H_2O)	8.2						
		Q(orifice)(m^3/min)	1.40						
	高量空氣採樣器	qa(m^3/min)	1.40						
	Y_{cal} (m^3/min)		1.40						mQ + b
	流率誤差百分比(%)		0.0 %						±7%以內
收樣	樣品性質		樣品	空白	樣品	空白	樣品	空白	
	濾紙代碼		30602	30601					
	樣品外觀顏色		灰	白					
	樣品是否完整		☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
	樣品保存方式(是否密封室溫保存)		☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
	收樣人員：杜儀珮/施枝婷		收樣日期：113.8.23				收樣時間：11:32		
實驗室分析	分析項目		TSP、Pb		TSP		TSP		
	濾紙初重	Ws(g)	3.3949	3.3944					
	濾紙末重	We(g)	3.4620	3.3968					
	濾紙淨重	We-Ws(g)	0.0671	0.0024					
	樣品濃度	μg/m^3	34						
	分析人員：沈桂婷		分析日期：113.8.26				分析時間：09:4		

備註：若為周界監測，計算樣品濃度時，需將採氣量換算為0℃一大氣壓下採氣量(Vn=(Ps/760)×[273/(273+Ts)]×V)。

樣品濃度(μg/Nm^3)= (We-Ws) × 10^6/Vn　　Ps：採樣時段之平均大氣壓力　　Ts：採樣時段之平均溫度

審查人員：　　審查日期：113.8.

修訂日期：112.01.19
表格編號：3AE14.6

中環科技事業股份有限公司

（☑空氣品質、☐周界監測）粒狀污染物單點查核及儀器使用記錄表

專案計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫

專案編號：PJ11329　　採樣人員：郭振芳　　碳刷更新日期：113.7.17

一級校正曲線斜率M= 0.0603　　截距B= −0.0365　　小孔流率校正器型號：TISCH TE-5025　序號：4223

二級校正曲線斜率m= 1.1976　　截距b= −0.2358　　高量空氣採樣器型號：KIMOTO 120FT　序號：1A430605

						備註
測站編號			2			
天氣			晴			
水平確認			☑是☐否	☐是☐否	☐是☐否	
採樣前單點查核	環境溫度(Ta)	℃	33.2			
	環境大氣壓力(Pa)	mmHg	740			
	採樣前單點查核測漏	是否正常	☑是☐否	☐是☐否	☐是☐否	
	小孔流率校正器	△H(in.H_2O)	9.1			
		Q(orifice)(m^3/min)	1.40			
	高量空氣採樣器	qa(m^3/min)	1.40			
	Y_{cal} (m^3/min)		1.39			mQ + b
	流率誤差百分比(%)		0.7			±7%以內
現場初始採樣	採樣初始日期	年/月/日	113.8.21			
	採樣初始測漏	是否正常	☑是☐否	☐是☐否	☐是☐否	
	採樣初始碳刷累積讀值	Hour	265			
	採樣初始時間	時：分(ts)	10:35			
	採樣器初始流率	qs(m^3/min)	1.40			
現場終了採樣	採樣終了日期	年/月/日	113.8.22			
	採樣器終了流率	qe(m^3/min)	1.35			1.10~1.70
	採樣終了碳刷累積讀值	Hour	289			≦500小時
	採樣終了時間	時：分(te)	10:35			
	環境溫度(Ta)	℃	34.6			
	環境大氣壓力(Pa)	mmHg	740			
	採樣終了測漏	是否正常	☑是☐否	☐是☐否	☐是☐否	
	總採樣時間	△t(min)	1440			te-ts
	平均流率	qm(m^3/min)	1.38			(qs+qe)/2
	總採樣體積	V(m^3)	1987.2			qm×△t
	標準狀態下總採樣體積	Vn(m^3)	1721.2			
採樣後單點查核	採樣後單點查核測漏	是否正常	☑是☐否	☐是☐否	☐是☐否	
	小孔流率校正器	△H(in.H_2O)	9.2			
		Q(orifice)(m^3/min)	1.40			
	高量空氣採樣器	qa(m^3/min)	1.40			
	Y_{cal} (m^3/min)		1.39			mQ + b
	流率誤差百分比(%)		0.7			±7%以內

收樣	樣品性質		樣品	空白	樣品	空白	樣品	空白	
	濾紙代碼		30580	~~30582~~ 30581					
	樣品外觀顏色		灰	白					
	樣品是否完整		☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
	樣品保存方式(是否密封室溫保存)		☑是☐否		☐是☐否		☐是☐否		
	收樣人員：湯珮瑜/沈楚婷		收樣日期：113.8.23				收樣時間：11:30		
實驗室分析	分析項目		TSP、Pb		TSP		TSP		
	濾紙初重	Ws(g)	3.6180	3.6205					
	濾紙末重	We(g)	3.6644	3.6183					
	濾紙淨重	We-Ws(g)	0.0464	-0.0022					
	樣品濃度	μg/m^3	23						
	分析人員：沈楚婷		分析日期：113.8.26				分析時間：09:40		

備註：若為周界監測，計算樣品濃度時，需將採氣量換算為0°C一大氣壓下採氣量(Vn=(Ps/760)×[273/(273+Ts)]×V)。

樣品濃度(μg/Nm^3)= (We-Ws) × 10^6/Vn　　Ps：採樣時段之平均大氣壓力　　Ts：採樣時段之平均氣溫

審查人員：　　審查日期：113

修訂日期：112.10.15
表格編號：3AE06.15

中環科技事業股份有限公司

空氣品質（AQM）監測操作檢查／使用記錄表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　計畫編號：PJ11329　測點名稱：計畫區內　日　期：113.08.21～22

氣狀物採樣高度(m)：3.6m　濾紙是否更換：□是 ☑否　檢驗員：鄭昌賀

項目 ＼ 儀器名稱 編號		NOx ☐TAPI 200E ☑TAPI T200		SO_2 TAPI T100		CO TAPI T300		O_3 TAPI T400		THC ☐DANI ☐mocon ☑HORIBA		PM_{10}(貝他射線) F-701		備註
1. 樣品流量 (CC/M)		450~550	517	585~715	605	700~900	757	720~880	748	☐≧40 ☑700~1300	800	清潔 inlet／空氣導管 ☑是 ☐否		
2.管路檢 8/21 (0940 ~ 0950) 查及測漏 8/22 (1202 ~ 1211)		前 ok	後 ok	前 ok	後 ok	前 ok	後 ok	前 ok	後 ok	前 ok	後 ok	前 ok	後 ok	
3. 臭氧流量 (CC/M)		70~90	85	* * *		* * *		* * *		氫氣(15~30psi)	25	儀器顯示流率 980~1020 L/H	1001	
4. 樣品真空度 (IN-HG-A)		25～30	27.4	25～35	26.1	20～30	27.9	25～35	26.7	助燃氣(15~30psi)	28	壓力(hPa)	溫度(℃)	
												987	34.3	
5. 溫度(℃)		轉換器 310~320	反應槽 49~51	反應槽 49~51		反應槽 48		反應槽 56~60		去除器 (230~280)	偵測器 (15 ~ 80)	射源強度檢查		
		316.5	50.0	50.0		48.0		58.0		234.7	49.1	imp	61092	
												>30000		
6. 零點	採樣前檢查 (1102 ~ 1111)	±3ppb (分析-導入)	0.7	±3ppb (分析-導入)	0.6	±0.5ppm	0.1	±5ppb	-0.6	Methane ±0.4ppm	0.0	TNMHC ±0.8ppm	0.0	加熱帶是否緊密包覆 ☑是 ☐否
	採樣後檢查 (1213 ~ 1222)	±3ppb (後分析)	0.8	±3ppb (後分析)	0.8	±0.5ppm	0.0	±5ppb	-0.8	±0.4ppm	-0.1	±0.8ppm	0.0	濾帶檢查 ☑是 ☐否
	偏移	±3ppb (後分析-前分析)	0.1	±3ppb (後分析-前分析)	0.2	±0.5ppm	-0.1	±20ppb	-0.2	±0.4ppm	-0.1	±0.8ppm	0.0	參考流率計讀值 1. 16.24
7. 全幅	採樣前檢查 (1112 1121 / 1122 ~ 1131 / 1132 1140)	(208.6)	211.0	(200.9)	201.8	(40.0)	40.0	(200.0) ±20ppb	199.3	(20.2) ±0.8ppm	20.2	(21.1) ±1.2ppm	21.1	2. 16.24
		全幅(前)±7%	1.2 %	全幅(前)±3%	0.4 %	全幅(前)±2%	0.0 %							3. 16.24
	採樣後檢查 (1223 1232 / 1233 ~ 1242 / 1252 1302)	(208.6) (後分析)	212.6	(200.9) (後分析)	199.9	(40.0) (後分析)	40.1	(200.0) ±20ppb	200.3	(20.2) ±0.8ppm	20.1	(21.1) ±1.2ppm	21.1	4. 16.24
	偏移 (1313 1322)	全幅偏移±7%	0.8 %	全幅偏移±3%	-0.9 %	全幅偏移±2%	0.3 %	±20ppb	0.3	±0.8ppm	-0.1	±1.2ppm	0.0	5. 16.24
8. 檢查	採樣前檢查 (1150 ~ 1157)	全幅(前) = (分析值 − 導入值)/導入值 × 100%				*	*	*	*	(*) ±0.8ppm	*	(10.2) ±1.6ppm	9.5	平均流率 L/min 16.24
	採樣後檢查 (1243 1251 / 1303 ~ 1312 / 1323 1332)	全幅偏移 = (後分析 − 前分析)/導入值 × 100%				(8.0) (±0.8 ppm)	8.2	(40.0) ±20ppb	40.2	(*) ±0.8ppm	*	(10.2) ±1.6ppm	9.6	誤差百分比 ±10 % 2.71 %
														PM_{10} 採樣頭水平：☑是 ☐否
														PM_{10} 採樣頭高度：48 cm
9. 結果判定		ok		ok		ok		ok		ok		ok		審核人員：

修訂日期：112.10.15
表格編號：3AE06.15

中環科技事業股份有限公司

空氣品質（AQM）監測操作檢查／使用記錄表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　計畫編號：PJ11329　測點名稱：豐洲社區活動中心　日　期：113、8、21～22

氣狀物採樣高度(m)：3.6　濾紙是否更換：□是 ☑否　檢驗員：鄭振芳

項目 ＼ 儀器名稱 編號		NOx ☐TAPI 200E ☑TAPI T200		SO_2 TAPI T100		CO TAPI T300		O_3 TAPI T400		THC ☐DANI ☑mocon ☐HORIBA				PM_{10}(貝他射線) F-701		備註
1. 樣品流量 (CC/M)		450~550	494	585~715	595	700~900	735	720~880	795	☑≧40 ☐700~1300	40			清潔 inlet／空氣導管 ☑是 ☐否		
2.管路檢漏 9/1 (1007～1020) 9/2 (1200～1212)		前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK			前 OK	後 OK	
3. 臭氧流量 (CC/M)		70~90	83	* * *		* * *		* * *		氫氣(15~30psi)	20			儀器顯示流率 980~1020 L/H	996	
4. 樣品真空度 (IN-HG-A)		25～30	27.7	25～35	26.0	20～30	28.2	25～35	26.8	助燃氣(15~30psi)	28			壓力(hPa)	溫度(℃)	
														988	33.8	
5. 溫度(℃)		轉換器 310~320	反應槽 49~51	反應槽 49~51		反應槽 48		反應槽 56~60		去除器 (315～325)	偵測器 (60～70)			射源強度檢查		
		314.5	50.0	50.0		48.0		58.0		>320	65			imp	60993	
														>30000		
6. 零點	採樣前檢查 (1021～1031)	±3ppb (分析-導入)	0.2	±3ppb (分析-導入)	0.9	±0.5ppm	0.2	±5ppb	-2.5	Methane ±0.4ppm	-0.1	TNMHC ±0.8ppm	0.0	加熱帶是否緊密包覆 ☑是 ☐否		審核人員：
	採樣後檢查 (1213～1222)	±3ppb (後分析)	0.7	±3ppb (後分析)	1.2	±0.5ppm	0.3	±5ppb	-2.1	±0.4ppm	-0.1	±0.8ppm	0.2	濾帶檢查 ☑是 ☐否		
	偏移	±3ppb (後分析-前分析)	0.5	±3ppb (後分析-前分析)	0.3	±0.5ppm	0.1	±20ppb	0.4	±0.4ppm	0.0	±0.8ppm	0.2	參考流率計讀值 1.	16.51	
7. 全幅	採樣前檢查 (1032～1040 1050～1059)	(>203.0)	>205.1	(>204.1)	201.2	(40.0)	40.4	(>20.0)	198.1	(19.9) ±0.8ppm	20.3	(20.3) ±1.2ppm	19.7	2.	16.51	
		全幅(前)±7%	1.0 %	全幅(前)±3%	-1.4 %	全幅(前)±2%	1.0 %	±20ppb						3.	16.50	
	採樣後檢查 (1223～1231 1249～1258)	(>203.0) (後分析)	>205.8	(>204.1) (後分析)	202.7	(40.0) (後分析)	40.6	(>20.0) ±20ppb	198.7	(19.9) ±0.8ppm	>20.0	(>20.3) ±1.2ppm	19.9	4.	16.51	
														5.	16.51	
	偏移	全幅偏移±7%	0.3 %	全幅偏移±3%	0.7 %	全幅偏移±2%	0.5 %	±20ppb	-1.3	±0.8ppm	0.1	±1.2ppm	-0.4	平均流率 L/min	16.51	
														誤差百分比 ±10 %	0.55 %	
8. 檢查	採樣前檢查 (1041～1049)	全幅(前) = (分析值－導入值)／導入值 × 100%				*	*	*	*	(*) ±0.8ppm	*	(10.2) ±1.6ppm	9.9	PM_{10} 採樣頭水平： ☑是 ☐否		
	採樣後檢查 (1232～1238 1239～1248)	全幅偏移 = (後分析－前分析)／導入值 × 100%				(8.0) (±0.8 ppm)	8.4	(40.0) ±20ppb	39.1	(*) ±0.8ppm	*	(10.2) ±1.6ppm	9.9	PM_{10} 採樣頭高度： 4.3 m		
9. 結果判定 1259 1305		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		

修訂日期：112.03.31
表格編號：3AE03.1

中環科技事業股份有限公司

空氣品質監測現場狀況記錄表

113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境

1.計畫名稱：監測計畫，計畫編號：PJ11329。

2.測站名稱：計畫區內，測站編號：1。

3.監測日期：113 年 8 月21~22日。測定時間：12時00分～12時00分。

4.氣候狀況：晴。

最近一週是否降雨？ ☑ 是 (日期: 8 月 20 日)、 ☐ 否

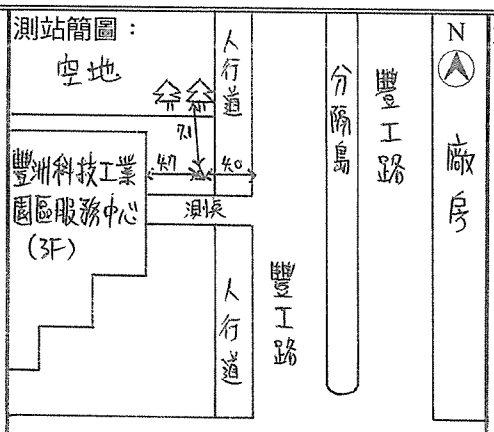
5.監測人員：鄭昌賀。

6.測站相關位置簡述說明：

【測站現場周圍狀況】

1. 採樣口與牆壁或樓層之水平距離：【 >2 】公尺。
2. 採樣口周圍開放角度：【 270° 】。
3. 採樣口與屋簷線之距離：(>20 公尺)【 47 】公尺。
4. 採樣口與樹簷線之距離：(>10 公尺)【 71 】公尺。
5. 採樣口與道路間之距離：(>10 公尺)【 40 】公尺。
6. 其它：業主指定地點。

測站簡圖：



測站簡述：
測站設於臺中市神岡區豐工路801號，豐洲科技工業園區服務中心旁空地

X 220033.038
Y 2685772.240

7. 測站附近特殊狀況說明(可能影響監測數據之重要因素)：

序號	發生時間	特殊狀況說明
1	＊	測點位於臺中市神岡區豐工路801號，豐洲科技工業園區服務中心旁空地，附近勿為工廠廠房。監測期間，白天時段豐工路及豐工南路常有車輛經過。
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

審查人員：

審查日期：113年 8 月 23 日

修訂日期：112.03.31
表格編號：3AE03.1

中環科技事業股份有限公司

空氣品質監測現場狀況記錄表

1.計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫，計畫編號：PJ11329。

2.測站名稱：豐洲社區活動中心，測站編號：2。

3.監測日期：113 年 8 月 21~22 日。測定時間：8/21 12 時00分～8/22 12 時00分。

4.氣候狀況：晴。

最近一週是否降雨？ ☑ 是 (日期: 8 月 19 日)、 ☐ 否

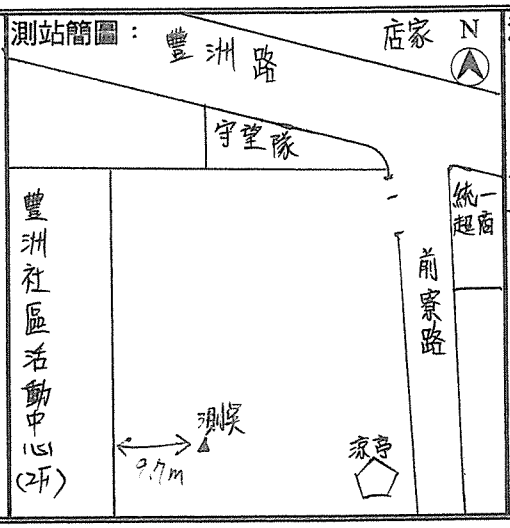
5.監測人員：郭振英。

6.測站相關位置簡述說明：

【測站現場周圍狀況】

1.採樣口與牆壁或樓層之水平距離：【 >2 】公尺。
2.採樣口周圍開放角度：【 ≥270° 】。
3.採樣口與屋簷線之距離：(>20 公尺)【 9.7 】公尺。
4.採樣口與樹簷線之距離：(>10 公尺)【 710 】公尺。
5.採樣口與道路間之距離：(>10 公尺)【 >10 】公尺。
6.其它：業主指定地點。

測站簡圖：



測站簡述：測站設於台中市神岡區前寮路1號豐洲社區活動中心前空地

X=219977.318
Y=2684011.674

7. 測站附近特殊狀況說明(可能影響監測數據之重要因素)：

序號	發生時間	特殊狀況說明
1	＊	測站附近多為店家與民宅，監測期間豐洲路上偶
2		有車輛通行來往
3		
4		
5		
6		
7		
8		

審查人員：

審查日期：113年8月

修訂日期：112.03.31
表格編號：2GE02.5

中環科技事業股份有限公司

$PM_{2.5}$ 採樣器材、設備與記錄清點表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　　專案編號：PJ11329

準備日期：113 年 8 月 16 日　　準備清點人員：鄭昇賀

攜回日期：113 年 8 月 22 日　　攜回清點人員：鄭昇賀

懸浮微粒（$PM_{2.5}$）：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
$PM_{2.5}$ 採樣器	1	√	√	不透氣膜片	1	√	√
採樣器功能測試是否正常	☑是 □否			測漏/校正用濾紙	1	√	√
大氣壓力感測器	1	√	√	流率測試用濾紙	1	√	√
電瓶	1	√	√	水平儀	1	√	√
電瓶電量是否足夠	☑是(＞12 V) □否			碼表	1	√	√
2.5 μm 微粒衝擊器	1	√	√	手電筒	1	√	√
濾紙溫度感測器	1	√	√	RS-232 傳輸線	1	√	√
環境溫度感測器	1	√	√	口罩	1包	√	√
採樣器電源線	1	√	√	無粉塵手套	1包	√	√
10 μm 微粒入口	1	√	√	無塵擦拭布	1包	√	√
空氣導管	1	√	√	酒精	1	√	√
採樣器支架	1組	√	√	防塵(風)罩	1	√	√
流率校正件(含連接管)	1	√	√	備品組合	1	√	√
流量校正追溯記錄	1	√	√	現場紀錄表	1	√	√
流率量測轉接器	1	√	√	氣象用支架	*	*	*
採樣用濾紙	3	√	√	風速、風向計	*	*	*
*	*	*	*	鎖具	2	√	√
參考壓力件(89299)	工作壓力件(178043)			參考溫度件(M0001317)	工作溫度件(178043)		
使用前壓力比對	參考件： 751 mmHg			使用前溫度比對	參考件： 25.5 ℃		
☑是 □否 (<±5 mmHg)	工作件： 752 mmHg			☑是 □否 (<±1 ℃)	工作件： 25.7 ℃		
使用後壓力比對	參考件： 756 mmHg			使用後溫度比對	參考件： 24.8 ℃		
☑是 □否 (<±5 mmHg)	工作件： 757 mmHg			☑是 □否 (<±1 ℃)	工作件： 24.9 ℃		

安全設備 ／ 共用設備：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
安全設備組合(組別： 15)	1	√	√	量尺	1	√	√
手提電腦	1	√	√	測距輪	1	√	√
數位照相機	1	√	√	綑綁繩索	1組	√	√
樣品封條	1包	√	√	警戒設備	1組	√	√
絕緣膠帶	1	√	√	電源延長線	1	√	√
冰箱/冰寶	1/2	√	√	遮陽傘	1		

審查人員：　　審查日期：113年8月22日

中環科技事業股份有限公司

$PM_{2.5}$粒狀污染物採樣器流程確認表

修訂日期：112.03.31
表格編號：3AE23.7

專案計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫 。 測站名稱：計畫區內 。工作溫度計編號：178043 。

專案計畫編號：PJ11329 ；監測日期：113年08月21日～113年08月22日 。 測站編號：1 ；記錄人員：鄭昌賀 。工作壓力計編號：178043 。

採樣前確認項目（113年08月21日）			確認時間
時間校對(±1分鐘以內)		☑是 ☐否	儀器時間：10時42分 標準時間：10時42分
10 μm微粒入口	外觀完整且內部乾淨無碎屑	☑是 ☐否	10時43分
	O型環×3	☑是 ☐否	
	雨水收集瓶密合	☑是 ☐否	
空氣導管	內部乾淨無碎屑	☑是 ☐否	10時44分
	O型環×2	☑是 ☐否	
2.5 μm精準型旋風式微粒分徑器	外觀完整	☑是 ☐否	10時46分
	集塵孔清潔	☑是 ☐否	
	O型環×8	☑是 ☐否	
大氣壓力感測器	感測器：740 mmHg 工作件：739 mmHg (差值：1 <±10 mmHg)	☑是 ☐否	10時48分
環境溫度感測器	感測器：35.2 ℃ 工作件：34.9 ℃ (差值：0.3 <±2℃)	☑是 ☐否	10時48分
濾紙溫度感測器	感測器：36.9 ℃ 工作件：36.3 ℃ (差值：0.6 <±1℃)	☑是 ☐否	10時50分
外部測漏	安裝測漏/校正用濾紙	☑是 ☐否	10時53分
	接上轉接器至流率校正件	☑是 ☐否	
	起始SP：156 >75 cmH_2O	☑是 ☐否	
	終了SP：155 cmH_2O (差值：1 <5 cmH_2O)	☑是 ☐否	
	由流率校正件進氣口處緩慢洩壓	☑是 ☐否	
內部測漏	安裝不透氣膜片	☑是 ☐否	10時56分
	起始SP：161 >75 cmH_2O	☑是 ☐否	
	終了SP：160 cmH_2O (差值：1 <5 cmH_2O)	☑是 ☐否	
	由不透氣膜片濾紙匣處緩慢洩壓	☑是 ☐否	
流率校正/查證	☑多點校正誤差百分比：-0.9 % (<±2%) ☑單點查證誤差百分比：-0.7 % (<±4%)	☑是 ☐否	11時06分
撤除轉接器及流率校正件/安裝10 μm微粒入口		☑是 ☐否	11時08分
水平確認/高度確認(2±0.2 m)		☑是 ☐否	11時08分
流率測試　裝上乾淨濾紙進行操作流率測試(16.4~17.0 L/min)		☑是 ☐否	11時09分

採樣確認項目		確認時間
安裝現場空白濾紙(檢查無破損或微粒沈積)	☑是 ☐否	11時10分
樣品黏貼封條，保存環境：☐4℃以下、☑4~25℃	☑是 ☐否	11時11分
安裝採樣用濾紙(檢查無破損或微粒沈積)	☑是 ☐否	11時12分
設定自動採樣開始時間	☑是 ☐否	設定時間：08月21日11時15分
設定自動採樣結束時間	☑是 ☐否	設定時間：08月22日11時15分

採樣後確認項目（113年08月22日）			確認時間
讀取儀器採樣資訊並登入於表3AE22		☑是 ☐否	11時16分
儀器採樣資訊是否未含警告代碼（如含，請勾選警告代碼） （☐P、☐Q、☐F、☐T、☐M）		☑是 ☐否	11時17分
收樣(採樣結束96小時內)		☑是 ☐否	11時18分
樣品黏貼封條，保存環境：☐4℃以下、☑4~25℃		☑是 ☐否	11時19分
外部測漏	安裝測漏/校正用濾紙	☑是 ☐否	11時22分
	接上轉接器至流率校正件	☑是 ☐否	
	起始SP：154 >75 cmH_2O	☑是 ☐否	
	終了SP：154 cmH_2O (差值：0 <5 cmH_2O)	☑是 ☐否	
	由流率校正件進氣口處緩慢洩壓	☑是 ☐否	
內部測漏	安裝不透氣膜片	☑是 ☐否	11時25分
	起始SP：160 >75 cmH_2O	☑是 ☐否	
	終了SP：159 cmH_2O (差值：1 <5cmH_2O)	☑是 ☐否	
	由不透氣膜片濾紙匣處緩慢洩壓	☑是 ☐否	
流率查證	誤差百分比：0.5 % (品質目標 <±4%)	☑是 ☐否	11時28分
大氣壓力感測器	感測器：740 mmHg 工作件：740 mmHg (差值：0 <±10 mmHg)	☑是 ☐否	11時30分
環境溫度感測器	感測器：36.2 ℃ 工作件：36.7 ℃ (差值：-0.5 <±2℃)	☑是 ☐否	11時30分
濾紙溫度感測器	感測器：38.7 ℃ 工作件：38.1 ℃ (差值：0.6 <±1℃)	☑是 ☐否	11時32分
樣品是否有效(以下事項均需符合，方為有效樣品) ☑電力中斷超過1分鐘之次數未超過10次 (0~9次) ☑採樣流率即時值且5分鐘平均值未超出15.9~17.5 L/min範圍 ☑濾紙溫度超過環境溫度5 ℃之持續時間未超過30分鐘 ☑採樣有效時數介於24±1小時之間 ☑採樣流率變異係數未超過2%		☑是 ☐否	11時34分

審查人員：＿＿＿＿＿＿，日期：113年8月

中環科技事業股份有限公司

修訂日期：113.04.01
表格編號：3AE24.5

中環科技事業股份有限公司

$PM_{2.5}$ 粒狀污染物採樣器流量校正及使用記錄表

專案計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　　測站編號：1　　流率校正件型號：BGI tetraCal

專案計畫編號：PJ11329　　記錄人員：鄭昌賀　　流率校正件序號：178043

採樣器廠牌/型號：BGI / PQ200　　採樣器序號：90078

現場初始/終了採樣	採樣初始日期	年/月/日	113.08.21		
	採樣初始時間	時：分	11:15		
	採樣終了日期	年/月/日	113.08.22		
	採樣終了時間	時：分	11:15		
	總採樣時間	△t(hh:mm)	24:00		(抄錄儀器數據)
	平均流率	(LPM)	16.7		(抄錄儀器數據)
	總採樣體積	V(m^3)	24.05		(抄錄儀器數據)
樣品	樣品性質		樣品	空白	運送空白
	濾紙編號		C1220906	C1220746	C1220739
	樣品外觀顏色		灰	白	
實驗室收樣	樣品是否完整		☑是 ☐否		
	樣品保存方式（是否4~25°C保存）		☑是 ☐否 (6 °C)		
	收樣人員：		李苑如		
	收樣日期 / 時間：		113.8.23 / 08:35		
	分析項目		☑PM2.5	置入時間：8時40分	

流率校正/查證		採樣前查證		多點校正						多點校正後查證		採樣後查證	
當時環境壓力 P (mmHg)				739		739		739		739		740	
當時環境溫度 T (℃)				35.6		35.7		35.4		35.6		37.4	
採樣器設定流率(LPM)		16.7		15.1		18.3		16.7		16.7		16.7	
流率讀值 (LPM)	來源	採樣器Q_{smp}	校正件Q_{cal}	採樣器Q_{smp}	校正件Qcal	採樣器Q_{smp}	校正件Qcal	採樣器Q_{smp}	校正件Qcal	採樣器Q_{smp}	校正件Qcal	採樣器Q_{smp}	校正件Qcal
	1			15.1	15.17	18.3	18.47	16.7	16.80	16.7	16.87	16.7	16.62
	2			15.1	15.17	18.3	18.47	16.7	16.80	16.7	16.87	16.7	16.62
	3			15.1	15.17	18.3	18.47	16.7	16.80	16.7	16.87	16.7	16.62
	4			15.1	15.17	18.3	18.47	16.7	16.80	16.7	16.87	16.7	16.62
	5			15.1	15.17	18.3	18.47	16.7	16.87	16.7	16.87	16.7	16.62
流率讀值平均 (LPM)				15.1	15.17	18.3	18.47	16.7	16.80	16.7	16.81	16.7	16.62
誤差百分比				-0.5 %		-0.9 %		-0.6 %		-0.7 %		0.5 %	
品質目標		±4%		±2%						±4%		±4%	

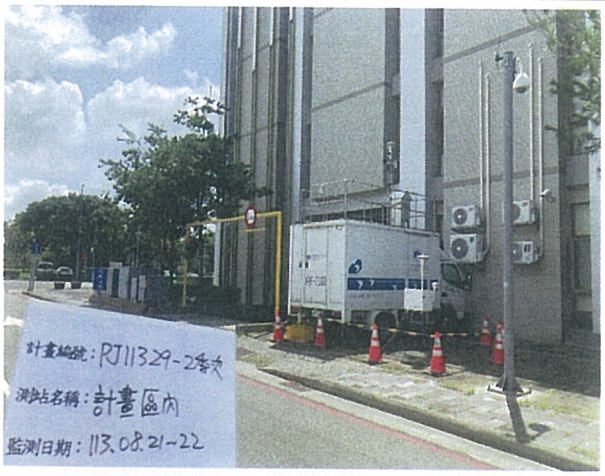
誤差百分比 $= \frac{Q_{smp} - Q_{cal}}{\text{設定流率}} \times 100\%$

採樣前採樣器正常操作流率測試（裝上乾淨濾紙量測）	採樣器流率顯示值 (LPM)	需要流率(16.7 LPM) ±2% (16.4～17.0 LPM)
	16.7	☑是 ☐否 合格

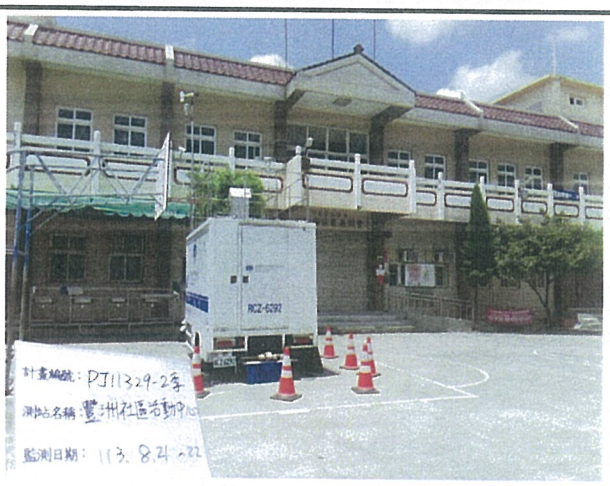
儀器採樣資訊 24h 變化（抄錄儀器數據）				
項目	Max	Min	Avg	備註
環境壓力 (mmHg)	741	739	740	
環境溫度 (℃)	36.5	26.4	30.1	
最大溫度差/發生時間	4.0 °C, 08 月 22 日 10 時 15 分 04 秒			<5℃
流率變異係數：	0.00 %			<2%

NAE 1170884 / PJ11329（李苑如）

審查人員：＿＿＿＿＿＿，日期：＿＿＿＿年＿＿＿＿月＿＿＿＿



空氣品質測站　計畫區內　113.08.21~22



空氣品質測站　豐洲社區活動中心　113.08.21~22

監測作業照片

台旭環境科技中心股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第027A號
檢驗室名稱：台旭環境科技中心股份有限公司檢驗室
檢驗室地址：新北市新莊區五權一路一號四樓之五　電話：(02)2299-0212~4

採樣行程編號：EZAB24080064
專案編號：EZ113Q0305

空 氣 樣 品 檢 驗 報 告

計劃名稱：113年神岡豐洲一期科技工業園區環境監測計畫
測點名稱：豐洲社區活動中心
採樣單位：台旭環境科技中心股份有限公司
採樣地點：臺中市神岡區
檢測目的：環境影響評估

委託單位：中環科技事業股份有限公司
收樣日期：113年08月21日
報告日期：113年09月02日
報告編號：EZ113Q0305
聯 絡 人：毛廉榮

樣品編號	採樣日期、時間	檢 驗 項 目	檢 驗 值	單位	採 樣 方 法 /檢 驗 方 法	備 註
0305Q0010	113.08.21 09:46~ 113.08.21 09:49	異味污染物	<10	—	NIEA A201.14A	
＊＊＊＊＊	＊＊＊＊＊＊＊＊	＊＊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:
空氣採樣類 陳俊國(EZA-05)、無機檢測類曹思華(EZI-16)。
2. 本報告共2頁，分離使用無效。
3. 低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
4. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書
(一)茲保證本報告內容完全依照環境部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公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，即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。

檢測機構名稱：台旭環境科技中心股份有限公司　檢驗室主管：
負責人：江 誠 榮

報告專用章 台旭環境科技中心 股份有限公司 負責人:江誠榮 檢驗室主管:葉明美

陳俊國 報告專用章

台旭環境科技中心股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第027A號
檢驗室名稱：台旭環境科技中心股份有限公司檢驗室
檢驗室地址：新北市新莊區五權一路一號四樓之五　電話：(02)2299-0212~4

採樣行程編號：EZAB24080064
專案編號：EZ113Q0305

空 氣 樣 品 檢 驗 報 告

計劃名稱：113年神岡豐洲一期科技工業園區環境監測計畫
測點名稱：計畫區內
採樣單位：台旭環境科技中心股份有限公司
採樣地點：臺中市神岡區
檢測目的：環境影響評估

委託單位：中環科技事業股份有限公司
收樣日期：113年08月21日
報告日期：113年09月02日
報告編號：EZ113Q0305
聯 絡 人：毛廉榮

樣品編號	採樣日期、時間	檢 驗 項 目	檢 驗 值	單位	採 樣 方 法 /檢 驗 方 法	備 註
0305Q0020	113.08.21 10:27~ 113.08.21 10:30	異味污染物	<10	—	NIEA A201.14A	
＊＊＊＊＊	＊＊＊＊＊＊＊＊＊	＊＊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:
空氣採樣類 陳俊國(EZA-05)、無機檢測類曹思華(EZI-16)。
2. 本報告共2頁，分離使用無效。
3. 低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
4. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書
(一)茲保證本報告內容完全依照環境部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公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。

檢測機構名稱：台旭環境科技中心股份有限公司　檢驗室主管：
負責人：江 誠 榮

台旭環境科技中心 股份有限公司 負責人:江誠榮 檢驗室主管:蔡明美

陳俊國 報告專用章

空氣污染物檢驗編號：EZ113Q0305

台旭環境科技中心股份有限公司

周界及環境大氣中異味污染物官能測定現場採樣紀錄表

(一) 基本資料

1.公私場所名稱：113年神岡豐洲一期科技工業園區環境監測計畫		2.採樣日期：113年8月21日
3.採樣人員：高國旅		4.記錄人員：高國旅

5. 採樣袋資料 編號	登載內容 (採樣袋已先於實驗室，以純淨空氣充分置換3次以上)
A201－Q1871	是否重複使用：☑是(☑有 ☐無 清洗紀錄並記錄每次所採集試樣之異味污染物濃度) ☐否
A201－Q1878	是否重複使用：☑是(☑有 ☐無 清洗紀錄並記錄每次所採集試樣之異味污染物濃度) ☐否
A201－—	是否重複使用：☐是(☐有 ☐無 清洗紀錄並記錄每次所採集試樣之異味污染物濃度) ☐否

(二) 現場採樣結果紀錄

1.採樣前測漏：(1) 09 時40 分☑是 ☐否無洩漏 (2) 10 時20 分☑是 ☐否無洩漏 (3) —時— 分 ☐是 ☐否無洩漏

2.採樣後測漏：(1) 09 時50 分☑是 ☐否無洩漏 (2) 10 時31 分☑是 ☐否無洩漏 (3) 時 分 ☐是 ☐否無洩漏

3. 測點編號	4. 採樣泵編號	5. 樣品編號	6. 採樣流率 Q (L/min)	7. 採樣時間 (以HH：MM之記錄方式表示) 起	7. 採樣時間 迄	8. 採樣袋資料 編號	8. 體積 (L)	9. 採樣點位氣象測定 風向 WD	風速 WS (m/s)	氣溫 T (℃)	相對濕度 RH (%)	大氣壓力 讀值 (hPa)	大氣壓力 換算值 (mmHg)
A1	A-1183	0305Q0010	4.299	起：09:46	迄：09:49	A201－Q1871	10	南南西	0.9	33.9	59	—	740.7
A2	A-1183	0305Q0020	4.295	起：10:27	迄：10:30	A201－Q1878	10	東	1.3	33.3	51	—	739.6
—	—	—	—	起：—	迄：—	A201－—	—	—	—	—	—	—	—

備註：

1. 方法依據：NIEA A201(本方法引用之行政院環境保護署公告方法之內容及編碼，以最新公告者為準)。
2. 捕集樣品氣體所使用之介質：**10 L採樣袋**，材質為無異味且對異味污染物氣體之吸著性、透過性均極低之聚酯塑膠(Polyester)，如Flek-Sampler 10 L採氣袋。
3. 尋找異味污染物**最濃處**作為採樣點優先考量，採樣口高度：原則上為 1.2 公尺～1.5 公尺；為避免試樣氣體受採樣袋吸附之影響，採樣前可先採樣一次並將試樣氣體完全壓出後再進行採樣。
4. 採樣前、後流率均為至少 **4 L/min 以上**，且採樣前、後系統流率誤差需在 **±5 %內**(記錄於TC109-I024)，採樣時間約為 **2 min～3 min**，**採樣期間須全程避光**(可將採樣袋放入黑色塑膠袋後再開始採樣)。
5. 採樣後之試樣氣體應避免日光直射並避免置於高溫處，試樣氣體應於採樣後**12小時內**完成官能測定。
6. 試樣氣體採集前、後均應執行組裝測漏，當採樣流率趨近為"0"且採樣泵浦停止並有出現『Hold』或『FLOW FAULT』等字，方可視為無洩漏。

審核人員：[illegible]

TA150-A201-1120701

台旭環境科技中心股份有限公司

採樣現場示意圖

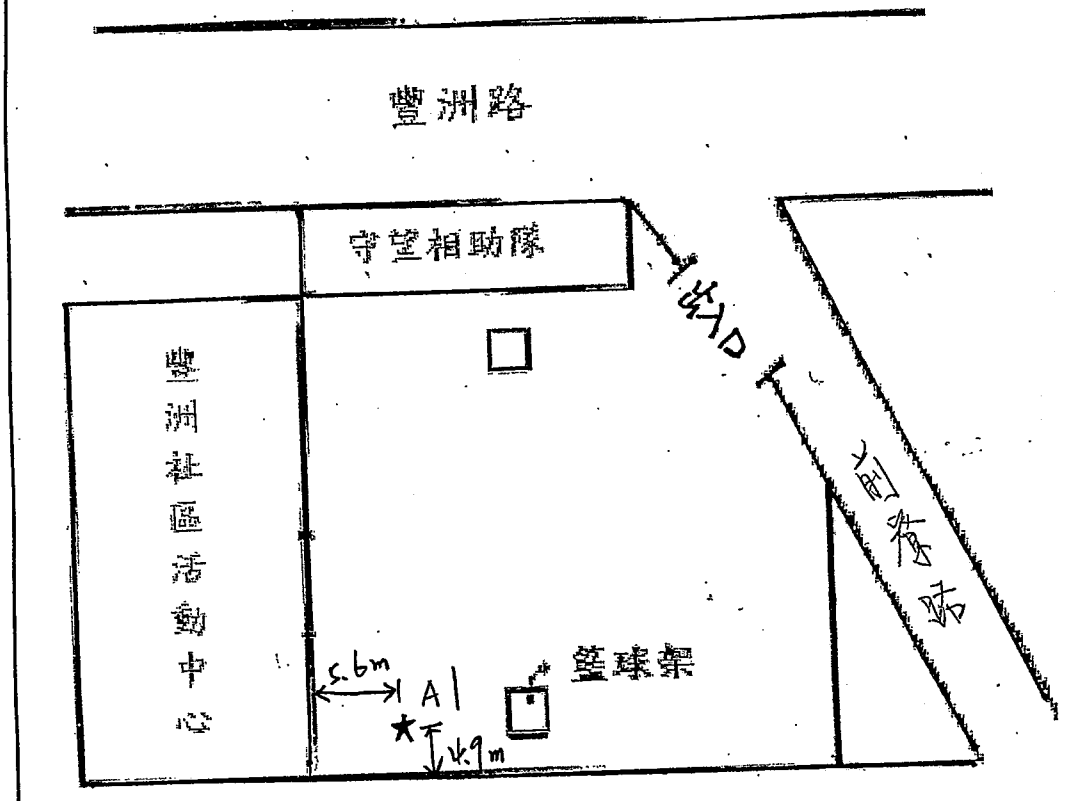
專案編號：EZ113Q0305　　記錄日期：113 年 8 月 21 日

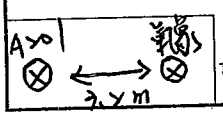
採樣位置：豐洲社區活動中心　　記錄人員：高國碩

採樣位置示意圖：
1. 本示意圖適用於各類採樣現場繪圖使用。
2. 如於室內空間採樣時，需標示至公分。
3. 如有必要時，可利用本圖記錄各分布點探測結果。
4. 採樣口高度：☐ 1.2 公尺~1.5 公尺 ☑ 3 公尺~15 公尺 ☐其他＿＿＿＿＿＿。

★參考點座標 ☑TWD97 ☐WGS84	海拔高度 (m)	指北
X：219967	—	N
Y：2684002		

現場狀況說明：
1. 豐洲路上車流頻繁。
2. 前聚路上略有車流。





設備擺設示意圖

審核人員：[illegible] 8/21

台旭環境科技中心股份有限公司

採樣現場示意圖

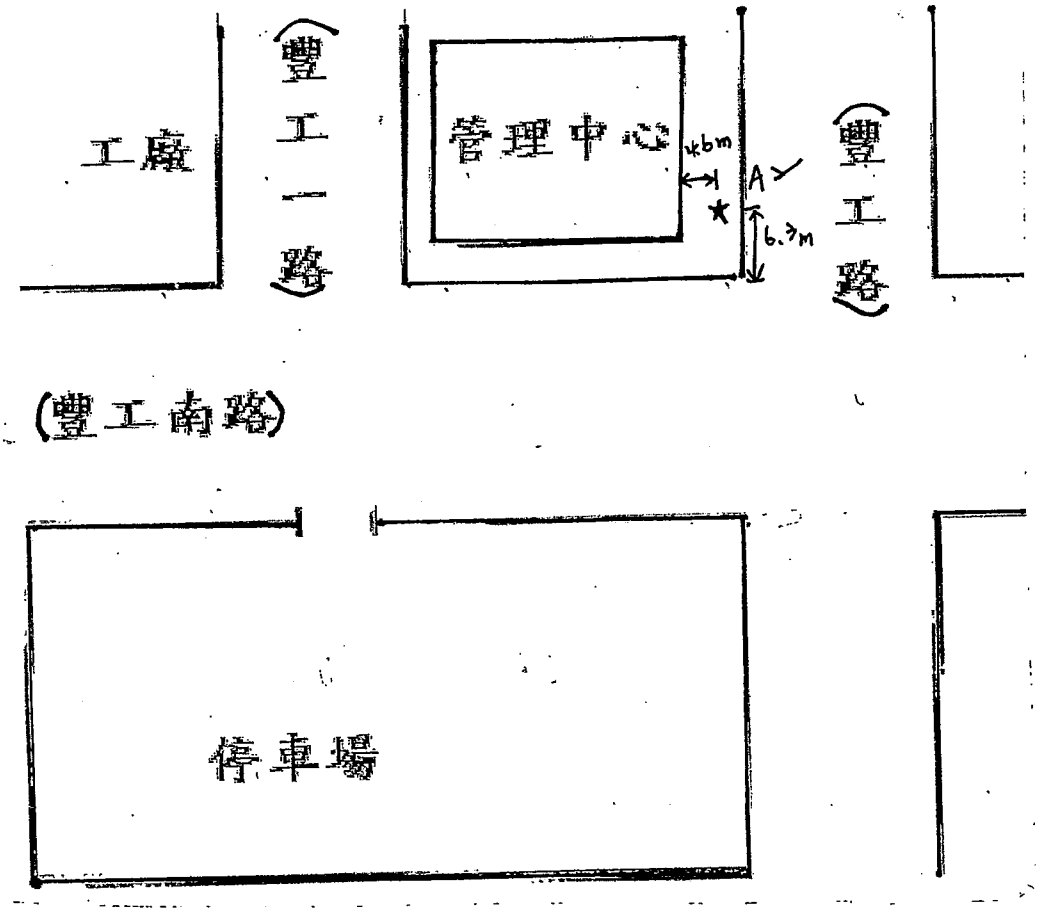
專案編號：EZ113Q0305　　記錄日期：113 年 8 月 21 日

採樣位置：計畫區內　　記錄人員：高國旭

採樣位置示意圖：
1. 本示意圖適用於各類採樣現場繪圖使用。
2. 如於室內空間採樣時，需標示至公分。
3. 如有必要時，可利用本圖記錄各分布點探測結果。
4. 採樣口高度：☐ 1.2 公尺~1.5 公尺 ☑ 3 公尺~15 公尺 ☐其他＿＿＿＿＿＿。

★參考點座標 ☑TWD97 ☐WGS84	海拔高度 (m)	指北
X：220042	—	N
Y：2685757		

現場狀況說明：1. 採樣期間豐工路及豐工南路偶有車流。



一　設備擺設示意圖

審核人員：

台旭環境科技中心股份有限公司
採樣袋用空氣採樣泵流率確認紀錄表

專案編號：EZ113Q0305　執行日期：113.8.21　執行人員：高國峰

流率校正器儀器編號：A-119-20　☐氣體質量流量計 ☑乾式流量計-活塞式

(☐0 ℃，1atm　☐25 ℃，1atm　☑常溫，常壓　☐＿＿＿＿)

採樣點編號：A1　樣品編號：0305Q0010

		流率校正器讀值	
採樣泵編號		A-118-21	
流率確認執行時機		採樣前	採樣後
流率確認執行次數	第 1 次	0.3019	0.2990
	第 2 次	0.2996	0.2995
	第 3 次	0.2997	0.2987
平均流率	☐mL/min ☑L/min	(Q_s) 0.3002	(Q_e) ~~0.2997~~ 0.2991
$(Q_e - Q_s) \div Q_s \times 100\%$ 是否符合 -5 % ~5 %		☑是 ☐否 高8/1	
採樣平均流率【$Q=(Q_s+Q_e)/2$】	L/min	0.2997	

採樣點編號：A2　樣品編號：0305Q0020

		流率校正器讀值	
採樣泵編號		A-118-21	
流率確認執行時機		採樣前	採樣後
流率確認執行次數	第 1 次	0.2954	0.2967
	第 2 次	0.2948	0.2959
	第 3 次	0.2961	0.2950
平均流率	☐mL/min ☑L/min	(Q_s) 0.2954	(Q_e) 0.2959
$(Q_e - Q_s) \div Q_s \times 100\%$ 是否符合 -5 % ~5 %		☑是 ☐否	
採樣平均流率【$Q=(Q_s+Q_e)/2$】	L/min	0.2957	

採樣點編號：＿＿＿＿　樣品編號：＿＿＿＿

		流率校正器讀值	
採樣泵編號			
流率確認執行時機		採樣前	採樣後
流率確認執行次數	第 1 次		
	第 2 次		
	第 3 次		
平均流率	☐mL/min ☐L/min	(Q_s)	(Q_e)
$(Q_e - Q_s) \div Q_s \times 100\%$ 是否符合 -5 % ~5 %		☐是 ☐否	
採樣平均流率【$Q=(Q_s+Q_e)/2$】	L/min		

備註：1. A201：採樣平均流率須為 4.0 **L/min** 以上；A701：採樣平均流率須為約 0.5 **L/min**。

2.定流率採樣泵流率確認時機為每次採樣前後。

驗算人員：[illegible]

台旭環境科技中心股份有限公司

異味污染物官能測定法 - 三點比較式嗅袋法紀錄表(周界)

檢驗方法： NIEA A201. 14A

樣品編號	0305Q0010	官能測定主持人	郭利章
		官能測定地點及休息時間	官能測定室 I 17:20~17:50
採樣地點	A1	官能測定日期	113 年 8 月 21 日
採樣日期	113 年 8 月 21 日	官能測定時間	17 時 50 分至 18 時 12 分
採樣時間	09 時 46 分至 09 時 49 分	異味濃度Y	無法聞出 <10

試樣氣體注入量		300mL		100mL		30mL		10mL		3mL		1mL	
稀釋倍數		10		30		100		300		1000		3000	
對位數		1.00		1.48		2.00		2.48		3.00		3.48	
嗅覺判定員													
連怡婷	實際編號	3	2										
	解答	2	1										
	判定	X	X										
黃雅芳	實際編號	2	1										
	解答	3	2										
	判定	X	X										
王愛萍	實際編號	1	2										
	解答	-	3										
	判定	X	X										
黃淑媛	實際編號	3	2										
	解答	2	2										
	判定	X	O										
江嘉惠	實際編號	2	1										
	解答	2	1										
	判定	O	O										
陳楷翔	實際編號	1	2										
	解答	3	3										
	判定	X	X										
測定總次數		12											
正解數		3											

A_1 = [illegible] M = [illegible]

A_2 = 10 N = 3

A_1 = 同一稀釋倍數12次測定，正解數為7以上之最大稀釋倍數

A_2 = 同一稀釋倍數12次測定，正解數為6以下之最大稀釋倍數

M = 稀釋倍數為 A_1 時之正解數

N = 稀釋倍數為 A_2 時之正解數

$$\text{異味污染物濃度 } Y = A_1 \times 10^{\frac{M-7}{M-N}(\log A_2 - \log A_1)}$$

審核員：黃思章 8/23

核對員：陳威誠 8/23

台旭環境科技中心股份有限公司

異味污染物官能測定法 - 三點比較式嗅袋法紀錄表(周界)

檢驗方法： NIEA A201. 14A

樣品編號	0305Q0020	官能測定主持人	郭和孝
		官能測定地點及休息時間	官能測定室 I 17:20~17:50
採樣地點	A2	官能測定日期	113 年 8 月 21 日
採樣日期	113 年 8 月 21 日	官能測定時間	18 時 24 分至 18 時 48 分
採樣時間	10 時 27 分至 10 時 30 分	異味濃度Y	無法聞出 <10

試樣氣體注入量		300mL		100mL		30mL		10mL		3mL		1mL	
稀釋倍數		10		30		100		300		1000		3000	
對位數		1.00		1.48		2.00		2.48		3.00		3.48	
嗅覺判定員													
連怡婷	實際編號	3	2										
	解答	1	-										
	判定	X	X										
黃雅芳	實際編號	1	2										
	解答	3	2										
	判定	X	O										
王愛萍	實際編號	2	3										
	解答	2	1										
	判定	O	X										
黃淑媛	實際編號	3	2										
	解答	2	1										
	判定	X	X										
江嘉惠	實際編號	1	2										
	解答	1	-										
	判定	O	X										
陳楷翔	實際編號	2	3										
	解答	3	2										
	判定	X	X										
測定總次數		12											
正解數		3											

A_1 = -　　M = -

A_2 = 10　　N = 3

A_1 = 同一稀釋倍數12次測定，正解數為7以上之最大稀釋倍數

A_2 = 同一稀釋倍數12次測定，正解數為6以下之最大稀釋倍數

M = 稀釋倍數為 A_1 時之正解數

N = 稀釋倍數為 A_2 時之正解數

異味污染物濃度 $Y = A_1 \times 10^{\frac{M-7}{M-N}(\log A_2 - \log A_1)}$

審核員：黃思華 8/23　　核對員：陳威誠 8/23

台旭環境科技中心股份有限公司

異味採樣袋歷次清洗及污染物濃度紀錄表

採樣袋編號：A201- Q1871 ； ■周界及大氣 □排放管道

次數	採集前		採集後		審核員
	清洗日期	清洗人	分析日期	樣品濃度	
1	1121025	孫妙	1121205	<10	審核章 黃麗菊
2	1121219	孫妙	1130219	<10	審核章 曾思華
3	1130321	孫妙	1130520	<10	審核章 曾思華
4	1130703	孫妙	1130821	<10	審核章 曾思華
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

備註：排放管道採樣袋不應再做周界及環境大氣採樣。試樣之異味污染物濃度值超過 1000 者，不得再重複使用，並於清洗日期欄位填寫「報廢」。

台旭環境科技中心股份有限公司

異味採樣袋歷次清洗及污染物濃度紀錄表

採樣袋編號：A201- Q1878 ； ■周界及大氣 □排放管道

次數	採集前		採集後		審核員
	清洗日期	清洗人	分析日期	樣品濃度	
1	1121025	孫竹	1121205	<10	審核章 黃麗菊
2	1121219	孫竹	1130219	<10	審核章 曹思華
3	1130321	孫竹	1130603	<10	審核章 曹思華
4	1130703	孫竹	1130821	<10	審核章 曹思華
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

備註：排放管道採樣袋不應再做周界及環境大氣採樣。試樣之異味污染物濃度值超過1000者，不得再重複使用，並於清洗日期欄位填寫「報廢」。

專案編號: EZ113Q0305

照 片 存 證



內容：豐洲社區活動中心



內容：計畫區內

土壤

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一 / TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

土壤檢測報告

委託單位：環興科技(股)公司　　採樣地點：詳後附檢測報告
計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　　檢測目的：環境影響評估
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

採樣方法：NIEA S102.64B　　報告編號：ET113PJ29-SL1-2　　行程代碼：ETSL24080024
樣品特性：土壤　　報告日期：113年08月27日
採樣日期：113年08月12日　　聯絡人員：蕭智謙
收樣日期：113年08月13日

備　註：1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 本報告(含封面)共 2 頁，分離使用無效。
3. 本報告含附錄共 3 件。
4. 檢驗項目有標示“※”者係指該檢驗項目之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
5. 以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
6. 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) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。

負責人：曾弘義　　檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

土壤檢測報告

報告編號：ET113PJ29-SL1-2

認證	檢驗項目	檢驗方法 (NIEA)	單位	方法偵測極限	土壤污染監測標準	土壤污染管制標準	樣品編號/採樣時間/採樣位置/採樣深度							
							SL1-SKF1-1-d1	SL1-SKF1-1-d2	SL1-SKF1-2-d1	SL1-SKF1-2-d2	—	—	—	—
							08/12 12:50~12:52	08/12 12:53~12:55	08/12 13:00~13:02	08/12 13:03~13:06	—	—	—	—
							污水廠(表土)	污水廠(裏土)	綠地(表土)	綠地(裏土)	—	—	—	—
							0~15 cm	15~30 cm	0~15 cm	15~30 cm	—	—	—	—
※	鉛	S301.61B/M104.02C	mg/kg	1.82	1000	2000	22.7	22.0	22.0	18.7	—	—	—	—
※	鎘	S301.61B/M104.02C	mg/kg	0.20	10	20	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
※	鉻	S301.61B/M104.02C	mg/kg	0.54	175	250	19.1	20.2	18.0	16.7	—	—	—	—
※	銅	S301.61B/M104.02C	mg/kg	0.53	220	400	22.4	19.8	15.2	11.4	—	—	—	—
※	鋅	S301.61B/M104.02C	mg/kg	2.83	1000	2000	75.4	76.0	63.0	53.7	—	—	—	—
※	鎳	S301.61B/M104.02C	mg/kg	1.19	130	200	16.2	15.8	15.2	14.4	—	—	—	—
※	砷	S301.61B/M104.02C	mg/kg	2.31	30	60	5.34	5.55	6.57	6.02	—	—	—	—
※	汞	S301.61B/M317.04B	mg/kg	0.021	10	20	<0.250	<0.250	<0.250	<0.250	—	—	—	—
以下空白														

備註：

1. 檢測數據位數之表示，依99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 土壤污染監測標準參考來源為100年1月31日(100)環署土字第 1000008485 號令訂定發布全文 6 條之“土壤污染監測標準”。
3. 土壤污染管制標準參考來源為100年1月31日(100)環署土字第 1000008495 號令修正發布第 1、2 條條文之“土壤污染管制標準”。
4. 陰影粗體表示該檢測項目之檢驗值超過土壤污染管制標準，粗體表示該檢測項目之檢驗值超過土壤污染監測標準。

附錄一、品管分析結果資料

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

土壤品質管制分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-2)

採樣日期：113.08.12

分析項目		鉛				鎘				鉻				銅			
查核樣品	管制值	75~125%				75~125%				75~125%				75~125%			
	次數	編號	標準品參考濃度(mg/kg)	分析濃度(mg/kg)	回收率(%)	編號	標準品參考濃度(mg/kg)	分析濃度(mg/kg)	回收率(%)	編號	標準品參考濃度(mg/kg)	分析濃度(mg/kg)	回收率(%)	編號	標準品參考濃度(mg/kg)	分析濃度(mg/kg)	回收率(%)
	1	1	42.8	40.4686	94.6	1	1.61	1.7647	109.6	1	85.3	90.4885	106.1	1	122	117.0389	95.9
添加樣品	管制值	75~125%				75~125%				75~125%				75~125%			
	次數	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
	1	SL1-SKF1-1-d1	22.5999972	50	94.5	SL1-SKF1-1-d1	<0.2006	5	98.4	SL1-SKF1-1-d1	18.9600099	50	93.9	SL1-SKF1-1-d1	22.2800402	50	97.4
重複樣品	管制值	0~20%				0~20%				0~20%				0~20%			
	次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)		編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)		編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)		編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	
	1	SL1-SKF1-1-d1	22.7372	0.5		SL1-SKF1-1-d1MS	5.0450	2.1		SL1-SKF1-1-d1	19.0751	0.4		SL1-SKF1-1-d1	22.4153	1.6	
			22.6137				4.9405				19.0012				22.0587		

註：1.如樣品量以小於某數值表示時，表該待測物測值小於偵測極限。

2.若樣品中待測物小於或接近偵測極限時，通常以配製等同查核樣品濃度的添加樣品進行分析。

3.如樣品中待測物可被檢出，則樣品添加量儘可能以等量或小於樣品量之添加方式進行分析。

4.編號中有MS者表示以添加樣品所做之重複分析。

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

土壤品質管制分析結果表

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫(PJ11329-2)

採樣日期：113.08.12

分析項目		鋅				鎳				砷				汞			
查核樣品	管制值	75~125%				75~125%				75~125%				80~120%			
	次數	編號	標準品參考濃度(mg/kg)	分析濃度(mg/kg)	回收率(%)	編號	標準品參考濃度(mg/kg)	分析濃度(mg/kg)	回收率(%)	編號	標準品參考濃度(mg/kg)	分析濃度(mg/kg)	回收率(%)	編號	標準品參考濃度(mg/kg)	分析濃度(mg/kg)	回收率(%)
	1	1	330	326.4407	98.9	1	199	187.0289	94.0	1	18.4	20.6580	112.3	1	2.77	2.7011	97.5
添加樣品	管制值	75~125%				75~125%				75~125%				75~125%			
	次數	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)	編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
	1	SL1-SKF1-1-d1	74.9499774	150	100.2	SL1-SKF1-1-d1	16.060036	50	94.9	SL1-SKF1-1-d1	5.3099823	5	108.6	SL1-SKF1-1-d1	0.05866861	1	118.1
重複樣品	管制值	0~20%				0~20%				0~20%				0~20%			
	次數	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)		編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)		編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)		編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	
	1	SL1-SKF1-1-d1	75.4051	0.7		SL1-SKF1-1-d1	16.1575	3.2		SL1-SKF1-1-d1	5.3422	6.2		SL1-SKF1-1-d1 MS	0.01240	0.6	
			74.8745				15.6409				5.6812				0.01233		

註：1.如樣品量以小於某數值表示時，表該待測物測值小於偵測極限。

2.若樣品中待測物小於或接近偵測極限時，通常以配製等同查核樣品濃度的添加樣品進行分析。

3.如樣品中待測物可被檢出，則樣品添加量儘可能以等量或小於樣品量之添加方式進行分析。

4.編號中有MS者表示以添加樣品所做之重複分析。

附錄二、現場採樣紀錄

表 1、土壤採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(7)。

工作類別：□(一)環境監測(SL1)，□(二)土壤與地下水備查作業(SL2)。

準備人員：[illegible]，日期：113年8月9日。

確認人員：[illegible]，日期：113年8月12日。

序號	項　目　名　稱	準備	確認
(一)	採樣器材與設備：		
1	數位照相機、電池、記憶卡	√	√
2	定位設備：□G.P.S.、☑指北針、□皮尺、□測距輪、□測距儀、□其他(　　)	√	√
3	現場採樣記錄表、樣品標籤、封條、磅秤	√	√
4	採樣品管樣品：□VOC、□運送空白樣品、□野外空白樣品、□設備空白瓶組	—	—
5	樣品存放之冷藏櫃(內需放置冰塊)	√	√
6	樣品保存藥劑：□抗壞血酸、□3M硫酸溶液、□濃硫酸、□其他(　　)	—	—
7	土壤鑽機：□54DT、□66DT、□7822DT，□鑽堡	—	—
8	手動式採樣器具：☑鑽土採樣組(Hand Auger)、□重錘(LB)、□採樣鏟(Shovel)	√	√
9	機械式採樣器具：雙套管採樣器(□DT22、□DT32)，活塞式採樣器(□LB、□MC)	—	—
10	地面結構物移除設備：□RC切割機(組)、□破碎機、□其他(　　)	—	—
11	發電機(已加滿油)	—	—
12	工具箱〔鐵鎚、一字起子、十字起字、活動板手、剪刀、管鉗、鯉魚鉗〕	√	√
(二)	土壤篩試測量儀器：		
1	氣體量測儀器：□PID、□FID、□四用氣體偵測器、□其他(　　)		
2	校正查核用氣體鋼瓶：□零級氣體、□異丁烯、□甲烷、□其他(　　)		X
3	篩測儀器：□XRF、□TPH Test kit、□其他(　　)		
4	其他〔說明：　　〕	/	
(三)	安全防護裝備：(依實際需求選用)		
1	安全錐、警示帶	√	√
2	探測定位儀	√	√
3	滅火器、急救箱	√	√
4	(1)安全鞋、(2)工作服、(3)防護手套(棉、橡膠)、(4)安全眼鏡或護目鏡、(5)安全帽、(6)耳塞或耳罩、(7)其他〔說明：　　〕	√	√
(四)	除污設備：		
1	高壓清洗機	—	—
2	無磷清潔劑、除污用鋼刷	√	√
3	清洗用水、廢水承裝容器	—	—
4	其他〔說明：　　〕		

註：清點人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各類別的欄位內打勾。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月12日。

中環公司審查人員：黃財博，日期：113年8月13日。

表 2、土壤採樣點位置紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

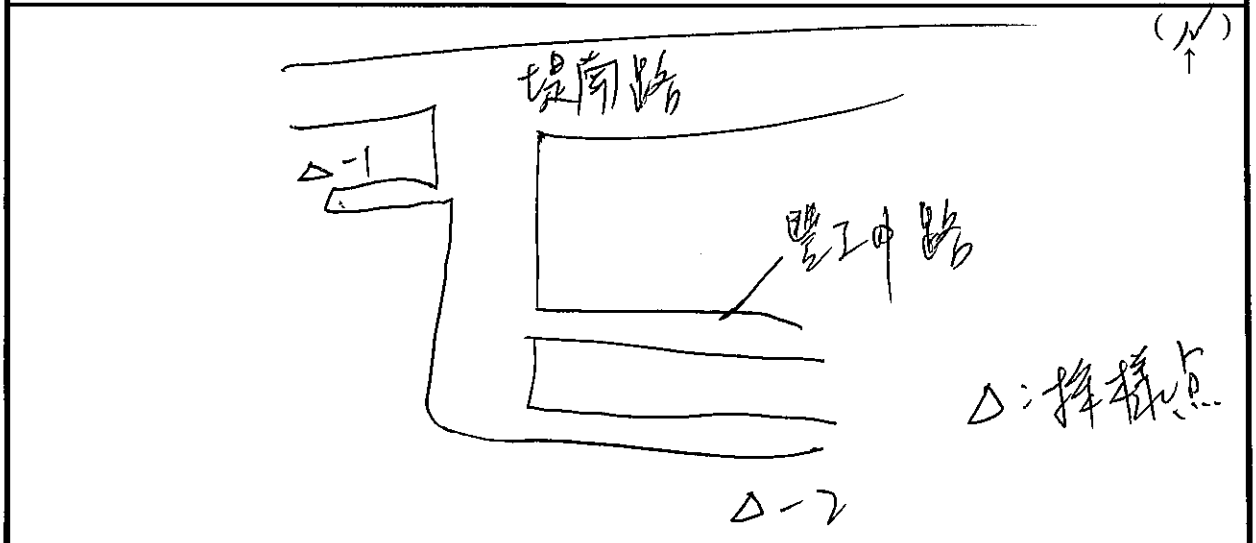
專案編號：PJ 11329-(7)。

工作類別：□(一)環境監測(SL1)，□(二)土壤與地下水備查作業(SL2)。

採樣人員：[illegible] 。會同人員：_____。

場址名稱：豐洲工業園區。

採樣位置示意圖



採樣編號 (n)	參考座標		備註
	E (X)	N (Y)	
-1	219229	2685958	
-2	219475	2685743	

備註：1.標示場址指北方向。
2.使用之經緯度座標系統：TWD97(WGS84)。
3.本表所列之參考座標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故座標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月12日。

中環公司審查人員：黃郁博，日期：113年8月13日。

表3-1、土壤採樣紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(V)。

工作類別：(一)環境監測(SL1)。

採樣日期：113年8月12日。天候狀況：☑晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天。

採樣人員：[illegible]。

採樣器具：☐Hand Auger、☐重錘、☐電錘鑽、☐土壤鑽機(　　DT)、☐LB、☐DT22、☐MC。

採樣點編號(n)	取樣土層深度	樣品編號〔SL1-SKF1-(n)-(dn)〕	土壤描述	備註
1	表土：0～15 cm	SL1-SKF1-1-d1	黃褐色細砂	
	裏土：15～30 cm	SL1-SKF1-1-d2	黃褐色細砂	
2	表土：0～15 cm	SL1-SKF1-2-d1	黃褐色細砂含礫石	
	裏土：15～30 cm	SL1-SKF1-2-d2	黃褐色細砂含礫石	

註1：重金屬取樣深度係以「地表」或「混凝土及級配下方」為基準點往下記錄之深度。

註2：現場地表☑無鋪面；☐有 RC、☐有 AC，厚度：—m；☑無級配、☐有級配，質地：—，厚度：—m。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月12日。

中環公司審查人員：黃郁婷，日期：113年8月13日。

表4-1、土壤樣品監控紀錄表

專案名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫。

專案編號：PJ 11329-(2)。

工作類別：(一)環境監測(SL1)。

採樣日期：112年8月12日。

採樣人員：[illegible] 蔡智賢。

序號	樣品編號〔SL1-SKF1-(n)-(dn)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a						樣品數量
1	SL1-SKF1-1-d1	開始(17：50)	1						1
		結束(17：57)	(X)						1
2	SL1-SKF1-1-d2	開始(17：53)	1						1
		結束(17：56)	(X)						1
3	SL1-SKF1-2-d1	開始(13：00)	1						1
		結束(13：07)	(X)						1
4	SL1-SKF1-2-d2	開始(13：03)	1						1
		結束(13：06)	(X)						1

【樣品容器代號之分析項目說明】：

a：重金屬(8項：鉛/鎘/鉻/銅/鋅/鎳/砷/汞)。

1、送樣人員：[illegible]。

離開現場時間：113年8月12日，13時10分。

2、接樣人員：[illegible]。

抵達公司時間：113年8月13日，09時52分。

【備註：若抵達公司因時間過晚，而收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日上班時(am8:30~9:00)再由收樣人員負責樣品清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：113年8月13日，10時0分。

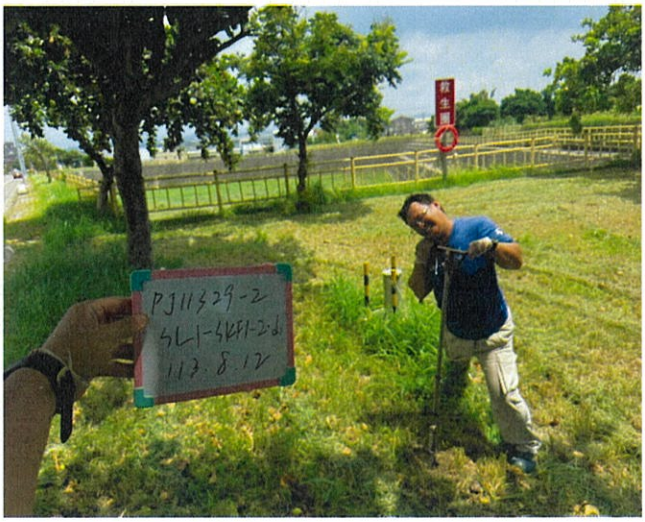
中環現場審查人員：[illegible]，日期：113年8月12日。

中環公司審查人員：黃群博，日期：113年8月13日。

附錄三、現場監測照片



土壤　SL1-SKF1-1　113.08.12



土壤　SL1-SKF1-2　113.08.12

監測作業照片

噪音振動

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一
TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

環境噪音檢測報告

委託單位：環興科技股份有限公司
計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
採樣地點：詳後附檢測報告
檢測目的：環境影響評估

採樣方法：NIEA P201.96C　　報告編號：ET113PJ29-NL-2
樣品特性：環境噪音　　行程代碼：ETNV24080017
採樣日期：113年08月12~13日
收樣日期：—
報告日期：113年08月19日
聯絡人員：蕭智謙

備註：1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 本報告(含封面)共 5 頁，分離使用無效。
3. 本報告含附錄共 5 件。
4. 本次係採用NIEA P201.96C方法執行檢測作業，該方法之檢驗能力已經環境部認可。
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）茲保證本報告內容完全依照環境部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。

負責人：曾弘義　　檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
環境噪音檢測報告

報告編號：ET113PJ29-NL-2　　單位：dB(A)

採樣位置	監測日期		監測項目					管制區標準類屬
			$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	L_{max}	L_{eq}	
計畫區內	113.08.12~13	監測值	57.2	55.9	54.2	81.0	56.3	一般地區，第四類管制區
		法規值	75	70	65	—	—	
慈興宮	113.08.12~13	監測值	70.6	69.5	65.0	95.5	69.3	道路邊地區，第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路
		法規值	74	70	67	—	—	
神洲路(鄰近國四橋下道路)	113.08.12~13	監測值	69.6	63.6	60.4	98.8	67.5	道路邊地區，第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路
		法規值	76	75	72	—	—	
以下空白								

備註：

1. 噪音管制標準參考資料來源為：中華民國一百零九年八月五日環署空字第1090057114A號令修正發布第5、7、12條條文之噪音管制區劃定業準則中第六條的“一般地區音量標準”。中華民國九十九年一月二十一日(99)環署空字第0990006225D號、交通部交路字第0990085001號令發布之環境音量標準中的“道路交通噪音環境音量標準。

2. 超過管制標準者，以陰影粗體表示之。

修訂日期：104.06.01
表格編號：7NV01.2

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

噪音監測逐時記錄表

報告編號：ET113PJ29-NL-2

專案編號：PJ11329　　監測日期：113.08.12~13

監測地點：計畫區內　　監測人員：楊庭揚

測站編號：1　　開始時間：12:00

小時平均值（dB(A)）									測定條件：氣象資料(小時平均值)					
日期	時間	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (℃)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)
8/13	00~01	53.9	65.7	55.4	54.7	53.6	52.8	52.7	00~01	0.3	SSE	26.3	93	996.7
8/13	01~02	53.6	57.8	54.6	54.3	53.6	52.8	52.7	01~02	0.2	S	26.2	92	996.2
8/13	02~03	53.5	60.6	54.8	54.3	53.4	52.5	52.4	02~03	0.4	SSE	26.0	92	996.1
8/13	03~04	53.4	60.3	54.7	54.2	53.3	52.4	52.2	03~04	0.4	SSE	26.4	89	996.0
8/13	04~05	53.6	63.6	55.1	54.6	53.3	52.4	52.3	04~05	0.4	SSE	26.1	93	996.1
8/13	05~06	55.4	65.6	57.5	57.0	55.1	52.9	52.6	05~06	0.3	SSE	25.8	93	996.3
8/13	06~07	55.4	66.0	57.5	56.8	55.0	53.5	53.1	06~07	0.3	S	26.2	91	996.7
8/13	07~08	58.7	70.4	62.1	60.9	57.7	56.2	55.9	07~08	0.3	S	26.7	89	997.0
8/13	08~09	57.9	65.2	60.1	59.4	57.5	56.3	56.0	08~09	1.0	SSW	28.5	75	997.1
8/13	09~10	57.2	66.2	59.4	58.6	56.8	55.4	55.0	09~10	1.2	SSW	30.0	71	997.3
8/13	10~11	57.1	70.2	59.4	58.3	56.2	54.9	54.5	10~11	1.0	S	31.5	67	997.4
8/13	11~12	57.9	81.0	60.1	58.9	56.4	54.9	54.6	11~12	1.1	SSW	31.9	64	997.3
8/12	12~13	55.8	69.3	58.0	57.4	55.3	54.0	53.8	12~13	1.1	S	33.8	58	994.7
8/12	13~14	56.8	67.7	59.1	58.2	56.2	55.0	54.7	13~14	1.2	SSE	32.8	60	994.0
8/12	14~15	57.3	70.7	60.0	58.6	56.2	55.2	54.9	14~15	1.2	SSE	33.9	59	993.2
8/12	15~16	56.7	71.1	59.2	58.0	55.9	54.9	54.7	15~16	1.1	WSW	33.5	59	992.6
8/12	16~17	56.3	67.8	58.6	57.7	55.8	54.8	54.6	16~17	1.1	N	33.2	62	992.8
8/12	17~18	58.0	69.9	60.4	59.6	57.4	56.0	55.6	17~18	1.4	SE	27.6	92	993.6
8/12	18~19	57.4	72.7	60.1	58.9	56.5	54.9	54.6	18~19	1.0	SE	27.0	93	994.5
8/12	19~20	56.0	71.1	58.0	57.0	55.3	54.4	54.2	19~20	0.8	SE	26.9	92	995.2
8/12	20~21	56.9	67.1	58.8	58.2	56.6	55.2	55.0	20~21	1.0	SE	27.1	90	996.8
8/12	21~22	55.9	66.6	57.5	57.0	55.6	54.4	54.0	21~22	0.8	SE	26.2	93	997.4
8/12	22~23	54.5	67.4	55.9	55.3	54.1	53.1	52.9	22~23	0.1	SSE	25.9	93	997.3
8/12	23~24	54.6	69.2	56.7	56.3	53.7	52.9	52.8	23~24	0.1	SSW	26.0	94	996.8

L_{max} 日最大值	81.0	L_{eq} 日平均值	56.3	最小值 0.1	最頻風向 25.8 58 992.6
$L_{日}$ (07~20)	57.2	$L_{夜}$ (23~07)	54.2	最大值 1.4	SSE 33.9 94 997.4
$L_{晚}$ (20~23)	55.9			平均值 0.7	28.6 81 995.8
L_d (07~22)	57.1	L_{dn} (07~22)+[(00~07/22~24)+10]	61.2	備註：氣溫、濕度、氣壓等資料來源為中央氣象署臺中氣象站。	
L_n (00~07/22~24)	54.3				

修訂日期：104.06.01
表格編號：7NV01.2

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

噪音監測原始記錄表

報告編號：ET113PJ29-NL-2

專案編號：PJ11329　　監測日期：113.08.12~13

監測地點：慈興宮　　監測人員：楊庭揚

測站編號：2　　開始時間：11:00

小時平均值（dB(A)）									測定條件：氣象資料(小時平均值)					
日期	時間	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (℃)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)
8/13	00~01	64.8	92.6	70.6	67.6	51.0	39.6	38.8	00~01	0.1	ESE	26.3	93	996.7
8/13	01~02	63.2	90.6	69.2	65.4	45.3	38.4	38.1	01~02	<0.1	靜風	26.2	92	996.2
8/13	02~03	60.0	80.2	66.9	61.7	41.0	38.0	37.8	02~03	0.2	ESE	26.0	92	996.1
8/13	03~04	61.9	85.3	67.9	63.3	42.7	39.5	38.9	03~04	0.1	ESE	26.4	89	996.0
8/13	04~05	64.0	93.4	68.7	65.3	46.1	38.7	38.5	04~05	0.1	ESE	26.1	93	996.1
8/13	05~06	64.9	85.3	71.9	68.9	55.6	40.9	39.0	05~06	0.2	ESE	25.8	93	996.3
8/13	06~07	69.6	85.2	75.7	74.0	64.2	52.1	49.7	06~07	0.1	ESE	26.2	91	996.7
8/13	07~08	72.4	84.6	77.8	76.3	70.1	56.1	53.7	07~08	0.2	ESE	26.7	89	997.0
8/13	08~09	71.9	91.0	76.9	75.3	68.8	56.3	53.8	08~09	0.4	ESE	28.5	75	997.1
8/13	09~10	70.5	84.7	75.8	74.3	67.6	56.4	54.2	09~10	0.4	ESE	30.0	71	997.3
8/13	10~11	70.6	89.5	75.8	74.0	67.8	57.4	55.0	10~11	0.5	ESE	31.5	67	997.4
8/12	11~12	70.8	90.8	75.7	73.9	67.9	58.4	56.1	11~12	0.4	ESE	32.7	60	995.1
8/12	12~13	69.3	89.6	74.5	72.7	66.5	56.2	53.0	12~13	0.4	ESE	33.8	58	994.7
8/12	13~14	70.4	86.9	76.0	73.8	67.3	55.8	53.7	13~14	0.4	E	32.8	60	994.0
8/12	14~15	70.4	91.4	75.8	73.9	67.3	55.8	52.5	14~15	0.5	E	33.9	59	993.2
8/12	15~16	70.1	91.9	75.2	73.4	66.9	56.5	54.5	15~16	1.1	ESE	33.5	59	992.6
8/12	16~17	69.8	85.0	75.0	73.4	67.3	55.5	53.6	16~17	0.7	ESE	33.2	62	992.8
8/12	17~18	70.4	84.7	75.4	74.0	68.0	57.7	55.6	17~18	1.0	ESE	27.6	92	993.6
8/12	18~19	70.7	90.0	75.3	74.1	68.3	55.9	53.4	18~19	1.1	ESE	27.0	93	994.5
8/12	19~20	70.2	90.6	75.4	73.9	67.7	55.2	52.7	19~20	1.2	ESE	26.9	92	995.2
8/12	20~21	69.8	86.6	75.2	73.4	66.8	53.0	50.7	20~21	0.4	ESE	27.1	90	996.8
8/12	21~22	69.1	91.3	74.4	72.7	65.1	50.6	48.4	21~22	0.4	ESE	26.2	93	997.4
8/12	22~23	68.0	89.8	73.8	71.8	61.9	47.1	45.0	22~23	0.3	ESE	25.9	93	997.3
8/12	23~24	67.6	95.5	73.0	70.4	55.9	43.2	41.6	23~24	0.3	ESE	26.0	94	996.8

L_{max} 日最大值	95.5	L_{eq} 日平均值	69.3	最小值 <0.1	最頻風向 25.8 58 992.6
$L_{日}$ (06~20)	70.6	$L_{夜}$ (22~06)	65.0	最大值 1.2	ESE 33.9 94 997.4
$L_{晚}$ (20~22)	69.5			平均值 0.5	28.6 81 995.7
L_d (07~22)	70.5	L_{dn} (07~22)+[(00~07/22~24)+10]	73.3	備註：氣溫、溼度、氣壓等資料來源為中央氣象署臺中氣象站。	
L_n (00~07/22~24)	65.8				

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

噪音監測逐時記錄表

報告編號：ET113PJ29-NL-2

專案編號：PJ11329　　監測日期：113.08.12~13

監測地點：神洲路(鄰近國四橋下道路)　　監測人員：楊庭揚

測站編號：3　　開始時間：12:00

小時平均值（dB(A)）									測定條件：氣象資料(小時平均值)					
日期	時間	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (℃)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)
8/13	00~01	58.7	84.8	62.2	59.0	51.6	48.8	48.6	00~01	1.1	SSE	26.3	93	996.7
8/13	01~02	54.6	78.0	58.8	55.9	50.3	48.5	48.3	01~02	1.0	SSE	26.2	92	996.2
8/13	02~03	55.3	77.2	57.4	54.4	49.4	48.3	48.1	02~03	1.4	SSE	26.0	92	996.1
8/13	03~04	52.5	72.5	56.4	54.4	49.3	48.2	48.0	03~04	1.3	SSE	26.4	89	996.0
8/13	04~05	57.9	80.2	62.8	58.1	50.9	48.5	48.3	04~05	1.1	SSE	26.1	93	996.1
8/13	05~06	61.8	82.4	68.3	64.0	54.6	50.0	49.2	05~06	1.0	SSE	25.8	93	996.3
8/13	06~07	66.5	84.6	72.4	69.8	61.5	55.3	54.0	06~07	1.0	SSE	26.2	91	996.7
8/13	07~08	71.6	86.8	76.5	75.2	69.0	63.5	62.5	07~08	1.2	SE	26.7	89	997.0
8/13	08~09	69.7	85.2	75.1	73.0	66.3	61.6	60.6	08~09	1.4	SSE	28.5	75	997.1
8/13	09~10	69.3	88.3	74.4	72.1	65.1	61.0	60.2	09~10	1.5	SSE	30.0	71	997.3
8/13	10~11	70.6	98.8	75.2	73.0	65.5	60.8	60.0	10~11	1.4	SSE	31.5	67	997.4
8/13	11~12	69.5	86.9	75.0	72.9	65.7	61.4	60.6	11~12	1.2	SSE	31.9	64	997.3
8/12	12~13	68.3	89.3	74.1	71.8	63.2	58.6	57.6	12~13	0.8	SSW	33.8	58	994.7
8/12	13~14	70.4	91.0	76.0	73.9	65.8	60.0	59.1	13~14	0.9	SW	32.8	60	994.0
8/12	14~15	69.5	88.2	74.9	72.6	64.8	60.2	59.3	14~15	1.2	WSW	33.9	59	993.2
8/12	15~16	69.6	87.2	75.4	73.0	64.9	60.5	59.6	15~16	0.9	SW	33.5	59	992.6
8/12	16~17	69.1	84.7	74.4	72.5	65.7	61.1	60.3	16~17	1.0	W	33.2	62	992.8
8/12	17~18	71.2	89.7	76.0	74.5	68.1	62.4	61.3	17~18	1.2	SE	27.6	92	993.6
8/12	18~19	67.3	91.3	72.5	70.6	62.3	57.9	57.2	18~19	0.7	SE	27.0	93	994.5
8/12	19~20	64.9	85.0	70.2	68.3	60.4	56.3	55.5	19~20	0.4	ESE	26.9	92	995.2
8/12	20~21	65.1	82.7	71.3	69.0	59.8	55.8	54.9	20~21	1.2	SE	27.1	90	996.8
8/12	21~22	62.8	81.0	68.9	66.1	57.3	53.3	52.2	21~22	0.7	SE	26.2	93	997.4
8/12	22~23	62.5	88.7	67.7	64.0	55.6	51.6	50.7	22~23	0.3	SSE	25.9	93	997.3
8/12	23~24	58.3	83.3	61.8	59.0	52.6	49.4	49.0	23~24	0.7	SSE	26.0	94	996.8

L_{max} 日最大值		98.8	L_{eq} 日平均值		67.5	最小值	0.3	最頻風向	25.8	58	992.6
$L_{日}$ (07~20)		69.6	$L_{夜}$ (23~07)		60.4	最大值	1.5	SSE	33.9	94	997.4
$L_{晚}$ (20~23)		63.6				平均值	1.0		28.6	81	995.8
L_d (07~22)		69.2	L_{dn} (07~22)+[(00~07/22~24)+10]		69.8	備註：氣溫、濕度、氣壓等資料來源為中央氣象署臺中氣象站。					
L_n (00~07/22~24)		60.7									

附錄：
1. 監測器材、設備與記錄清點表
2. 噪音/振動監測工作現場記錄表
3. 噪音/振動測定儀器現場使用記錄表
4. 檢測機構許可證及儀器校正報告
5. 監測作業照片

修訂日期：112.03.31
表格編號：2GE01.7

中環科技事業股份有限公司

監測器材、設備與記錄清點表

☐ 周界氣狀污染物　☐ 懸浮微粒/周界粒狀物　☑ 噪音振動　☑ 交通量

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　專案編號：PJ11329

準備日期：113 年 8 月 11 日　準備清點人員：楊庭揚

攜回日期：113 年 8 月 13 日　攜回清點人員：楊庭揚

周界氣狀污染物：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
採樣泵浦(組別：　)				(　　)吸附管			
儀器功能測試是否正常	☐是　☐否			(　　)吸收液			
電量是否足夠	☐是(>6 V)　☐否			樣品瓶組 (棕色玻璃瓶)			
分歧管				吸收瓶			
流量校正器(組別：　)				採氣袋			
流量校正追溯記錄				臭氣採樣泵浦			
現場紀錄表				儀器功能測試是否正常	☐是　☐否		
冰箱				三腳架			

懸浮微粒/周界粒狀物：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
高量採樣器(組別：　)				孔口流量校正器			
儀器功能測試是否正常	☐是　☐否			流量校正追溯記錄			
碳刷是否須更換 <500 小時	☐是☐否 累計時數：____hr			孔口轉接板			
粒徑篩分器(組別：　)				測漏板			
現場記錄表				濾紙			

噪音振動：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
噪音主機(組別：20.45.46)	3	✓	✓	振動主機(組別：20.45.46)	3	✓	✓
儀器功能測試是否正常	☑是　☐否			儀器功能測試是否正常	☑是　☐否		
麥克風三腳架(含重槌)	3	✓	✓	拾振器/訊號連接線	3	✓	✓
麥克風訊號延長線	3	✓	✓	振動測定台/保護蓋	3	✓	✓
防風球	3	✓	✓	電瓶	9	✓	✓
聲音校正器(組別：9)	1	✓	✓	電瓶電量是否足夠	☑是(>6 V)　☐否		
儀器功能測試是否正常	☑是　☐否			現場記錄表	3	✓	✓
電源連接線	3	✓	✓				

交通量：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
攝影主機	4	✓	✓	鋁梯	1	✓	✓
變壓器(12V 轉 110V)	*	*	*	固定用鐵絲	1	✓	✓
螢幕	1	✓	✓	記憶卡	4	✓	✓
電瓶	3	✓	✓				
電瓶電量是否足夠	☑是(>12 V)　☐否						

壓力計／氣象設備：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
氣象設備(組別：61.62.64)	3	✓	✓	壓力計(組別：*)			
儀器功能測試是否正常	☑是　☐否			儀器攜出前校正是否正常	☐是　☐否		
氣象設備三腳架	3	✓	✓	溫度計			

安全設備／共用設備：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
安全設備組合(組別：10)	1	✓	✓	鐵箱	6	✓	✓
工具箱組合(組別：10)	1	✓	✓	延長線	*	*	*
手提電腦	1	✓	✓	GPS	1	✓	✓
數位照相機	1	✓	✓	遮陽傘	*	*	*
測距設備	1	✓	✓				

審查人員：徐正吉　審查日期：113年8月14日

中環科技事業股份有限公司 監測報告專用

修訂日期：113.02.01
表格編號：3NV01.6

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動監測工作現場紀錄表

1.計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫，計畫編號：PJ11329。

2.測站名稱：計畫區內，測站編號：-1。

3.監測類別：□道路交通、□一般鐵路交通、□高速鐵路交通、□大眾捷運系統交通、☑一般地區環境、□工廠(場)、□營建工程、□其它(　　)。

4.監測頻率：☑20 Hz 至 20 kHz、□20 Hz 至 200 Hz、□1 Hz 至 80 Hz。

5.監測日期：113年8月12~13日。

6.測定時間：8/12 12:00 ~ 8/13 12:00。

7.氣候狀況：晴。

最近一週是否降雨：☑是 □否

(日期：113年8月11日)

8.記錄人員：楊庭揚。

營建工程噪音 / 振動 / 低頻噪音記錄資料					
氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (℃)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
音源/振源					
背景修正	□ 是、□ 否(　　)				

註：其餘類別之氣象資料，另於報告中附上逐時監測結果，不記錄於此表中。

9.測站相關位置簡述及儀器設定參數說明：

【測站現場周圍狀況】

(1)路寬：【 * 】公尺。

(2)車道數(單向)：【 * 】。

(3)其他：業主指定點。

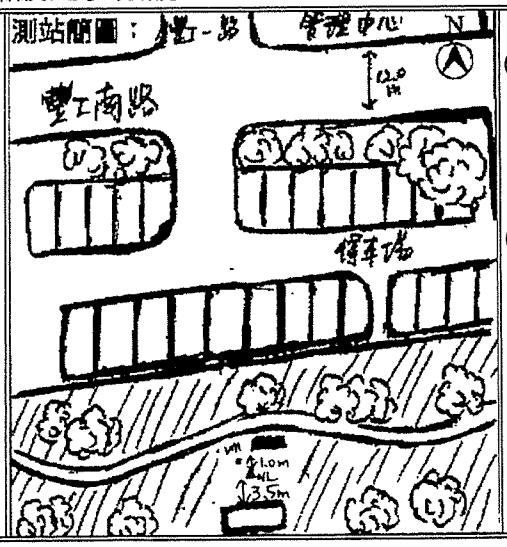
(4)音源特性：□規則性 ☑不規則性

(5)振源特性：☑持續性 □間歇性

(6)測站簡述：

測站位於臺中市神岡區豐工南路豐洲工業園區管理中心對側停車場南側綠帶空地上。

測站簡圖：



【儀器設定參數】

(1)噪音計：

頻率加權：☑ A □ C

動 特 性：☑ Fast □ Slow

取樣間距：1 秒

位準範圍：70 ~ 110 dB

(2)振動計：

測定軸向：□ X □ Y ☑ Z

功能位率：☑ Lv □ Lva

位準範圍：30 ~ 100 dB

動 特 性：☑ Fast ☑ Slow

取樣間距：1 秒

ws:6l

10.測站附近特殊狀況說明(可能影響監測數據之重要因素)：

序號	發生時間	特 殊 狀 況 說 明
1	*	監測期間，停車場偶有車輛進出。
2		
3		
4		
5		
6		

審查人員：徐正文　　審查日期：113年8月14日

中環科技事業股份有限公司 專用章

修訂日期：113.02.01
表格編號：3NV01.6

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動監測工作現場紀錄表

1.計畫名稱：113 年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫，計畫編號：PJ11329。

2.測站名稱：慈 興 宮，測站編號：-2。

3.監測類別：☑道路交通、□一般鐵路交通、□高速鐵路交通、□大眾捷運系統交通、□一般地區環境、□工廠(場)、□營建工程、□其它(　　)。

4.監測頻率：☑20 Hz 至 20 kHz、□20 Hz 至 200 Hz、□1 Hz 至 80 Hz。

5.監測日期：113 年 8 月 12~13日。

6.測定時間：8/12 11:00 ~ 8/13 11:00。

7.氣候狀況：晴。

最近一週是否降雨：☑是 □否

(日期：113 年 8 月 11 日)

8.記錄人員：楊庭揚。

營建工程噪音 / 振動 / 低頻噪音記錄資料					
氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16 方位)	氣溫 (℃)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
音源/振源					
背景修正	□ 是、□ 否(　　)				

註：其餘類別之氣象資料，另於報告中附上逐時監測結果，不記錄於此表中。

9.測站相關位置簡述及儀器設定參數說明：

【測站現場周圍狀況】

(1)路寬：【16.0】公尺。

(2)車道數(單向)：【2】。

(3)其他：業主指定點。

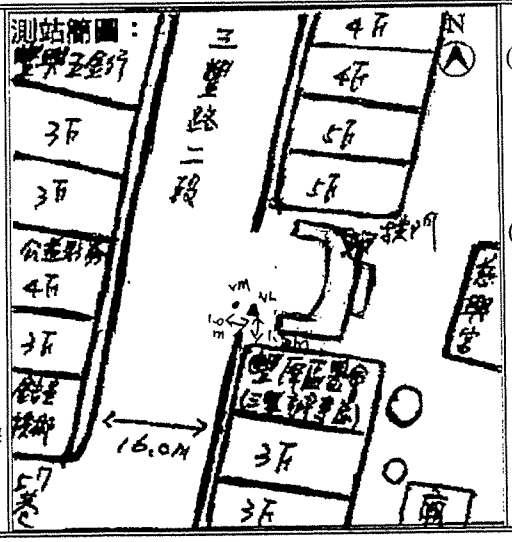
(4)音源特性：□規則性 ☑不規則性

(5)振源特性：☑持續性 □間歇性

(6)測站簡述：

測站位於臺中市豐原區三豐路二段 82 號，豐原區農會三豐辦事處門口北側空地。

測站簡圖：



【儀器設定參數】

(1)噪音計：

頻率加權：☑ A □ C

動 特 性：☑ Fast □ Slow

取樣間距：1 秒

位準範圍：20 ~ 110dB

(2)振動計：

測定軸向：□ X □ Y ☑ Z

功能位率：☑ Lv □ Lva

位準範圍：70 ~ 100dB

動 特 性：☒ Fast ☒ Slow

取樣間距：1 秒

ws=64

10.測站附近特殊狀況說明(可能影響監測數據之重要因素)：

序號	發生時間	特 殊 狀 況 說 明
1	*	監測期間，三豐路二段車輛通行頻繁。慈興
2		宮內有活動舉行。
3		
4		
5		
6		

審查人員：徐正弘　　審查日期：113 年 8 月 16 日

修訂日期：113.02.01
表格編號：3NV01.6

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動監測工作現場紀錄表

1.計畫名稱：113 年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫，計畫編號：PJ11329。

2.測站名稱：神洲路(鄰近國四橋下道路)，測站編號：-3。

3.監測類別：☑道路交通、□一般鐵路交通、□高速鐵路交通、□大眾捷運系統交通、□一般地區環境、□工廠(場)、□營建工程、□其它(　　)。

4.監測頻率：☑20 Hz 至 20 kHz、□20 Hz 至 200 Hz、□1 Hz 至 80 Hz。

5.監測日期：113 年 8 月 12~13 日。

6.測定時間：8/12 12:00 ~ 8/13 12:00。

7.氣候狀況：晴。

最近一週是否降雨：☑是 □否

(日期：113 年 8 月 11 日)

8.記錄人員：楊庭揚。

營建工程噪音 / 振動 / 低頻噪音記錄資料					
氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16 方位)	氣溫 (℃)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
音源/振源					
背景修正	□ 是、□ 否(　　)				

註：其餘類別之氣象資料，另於報告中附上逐時監測結果，不記錄於此表中。

9.測站相關位置簡述及儀器設定參數說明：

【測站現場周圍狀況】

(1)路寬：【41.2】公尺。

(2)車道數(單向)：【2】。

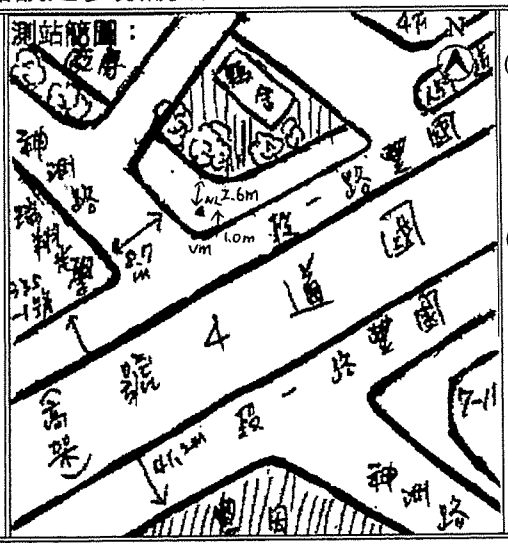
(3)其他：業主指定點。

(4)音源特性：□規則性 ☑不規則性

(5)振源特性：☑持續性 □間歇性

(6)測站簡述：

測站位於臺中市神岡區神洲路335-1 號瑞祥光學對側人行道上。



【儀器設定參數】

(1)噪音計：

頻率加權：☑ A □ C

動 特 性：☑ Fast □ Slow

取樣間距：1 秒

位準範圍：20 ~ 110 dB

(2)振動計：

測定軸向：□ X □ Y ☑ Z

功能位率：☑ Lv □ Lva

位準範圍：30 ~ 100 dB

動 特 性：☒ Fast ☒ Slow

取樣間距：1 秒

WS=6Z

10.測站附近特殊狀況說明(可能影響監測數據之重要因素)：

序號	發生時間	特 殊 狀 況 說 明
1	＊	監測期間，國豐路一段與神洲路車輛通行頻
2		繁。
3		
4		
5		
6		

審查人員：　　審查日期：113年8月16日

修訂日期：113.05.01
表格編號：3NV02.12

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動測定儀器現場使用紀錄表

1.監測日期：113 年 8 月 12~13 日。

2.計畫編號：PJ11329 。

3.測站名稱：計畫區內 ，測站編號：1 。

4.記錄人員：楊庭揚 。

(一)噪音測定計 (型號：RION NL-52) 儀器序號：00410016 。

聲音校正器 (型號：RION NC-74) 儀器序號：34973264 。

檢查項目	是	否
噪音計電池是否正常(電量>90 %)	✓	
噪音計主機設定是否正常	✓	
防風球是否良好	✓	
腳架是否穩定	✓	
測定位置是否具代表性（需記錄 TWD97 大地座標）【東經(120 ° 42 ' 16.1 ")、北緯(24 ° 16 ' 35.4")】	✓	
測定高度 ☑地面 1.4 公尺 ☒樓板延伸線 * 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 1.4 公尺	✓	
噪音計、氣象計對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 3.5 公尺	✓	
錄音功能確認 ☑全程錄音 ☐事件錄音 ☐不錄音	✓	
使用前之聲音確認(dB) ☑1kHz ☐125Hz【標準值：94.1 】	讀值：94.1	
使用後之聲音確認(dB)	讀值：94.2 偏移值： 0.1	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用聲音校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準為「聲音校正器確認值±0.7 dB」，監測前後不得進行任何調整，且其確認前後偏移值不得大於±0.3 dB，如超出管制值應立即停止測量。

(二)振動測定計 (型號：RION VM-55) 儀器序號：01250488

振動校正器 (型號：~~RION VP-~~ RING-IN 303) 儀器序號：XU107155194

檢查項目	是	否
電池是否正常(電量>90 %)	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
測點是否需使用振動測定台 ☐是：地面型態為_____ ☑否：☑踏硬的土 ☐混凝土鋪面 ☐瀝青鋪面 ☐室內樓板	✓	
測點是否具代表性	✓	
使用前之振動校正器確認(dB) 【標準值：96.5 】	讀 值：X：* Y：* Z：96.5	
使用後之振動校正器確認(dB)	讀 值：X：* Y：* Z：96.5 偏移值：X：* Y：* Z：0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用振動校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準為「振動校正器確認值±1.0 dB」，確認偏移值不得大於±0.5 dB，如超出管制值應立即停止測量。

審查人員：[signature] 審查日期：113年8月14日

修訂日期：113.05.01
表格編號：3NV02.12

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動測定儀器現場使用紀錄表

1.監測日期：113 年 8 月 12~13 日。

2.計畫編號：PJ11329 。

3.測站名稱：慈興宮 ，測站編號：2 。

4.記錄人員：楊庭揚 。

(一)噪音測定計 (型號：RION NL-52) 儀器序號：00943345 。

聲音校正器 (型號：RION NC-74) 儀器序號：34973264 。

檢查項目	是	否
噪音計電池是否正常(電量>90 %)	✓	
噪音計主機設定是否正常	✓	
防風球是否良好	✓	
腳架是否穩定	✓	
測定位置是否具代表性（需記錄 TWD97 大地座標）【東經(120°43'14.1")、北緯(24°15'56.6")】	✓	
測定高度 ☑地面 1.4 公尺 ☒樓板延伸線 * 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 1.0 公尺	✓	
噪音計、氣象計對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 1.5 公尺	✓	
錄音功能確認 ☑全程錄音 ☐事件錄音 ☐不錄音	✓	
使用前之聲音確認(dB) ☑1kHz ☐125Hz【標準值：94.1 】	讀值：94.1	
使用後之聲音確認(dB)	讀值：94.2 偏移值：0.1	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用聲音校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準為「聲音校正器確認值±0.7 dB」，監測前後不得進行任何調整，且其確認前後偏移值不得大於±0.3 dB，如超出管制值應立即停止測量。

(二)振動測定計 (型號：RION VM-55) 儀器序號：00282702

振動校正器 (型號：~~RION VP~~-303 RING-IN) 儀器序號：XU107155194

檢查項目	是	否
電池是否正常(電量>90 %)	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
測點是否需使用振動測定台 ☐是：地面型態為＿＿＿＿ ☑否：☐踏硬的土 ☑混凝土鋪面 ☐瀝青鋪面 ☐室內樓板	✓	
測點是否具代表性	✓	
使用前之振動校正器確認(dB) 【標準值：96.5 】	讀 值：X：* Y：* Z：96.6	
使用後之振動校正器確認(dB)	讀 值：X：* Y：* Z：96.6 偏移值：X：* Y：* Z：0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用振動校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準為「振動校正器確認值±1.0 dB」，確認偏移值不得大於±0.5 dB，如超出管制值應立即停止測量。

審查人員：[signature] 審查日期：113年8月14日

中環科技事業股份有限公司 噪音專用

修訂日期：113.05.01
表格編號：3NV02.12

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動測定儀器現場使用紀錄表

1.監測日期：113 年 8 月12~13 日。

2.計畫編號：PJ113129 。

3.測站名稱：神洲路(鄰近國四橋下道路)，測站編號：3 。

4.記錄人員：楊庭揚 。

(一)噪音測定計 (型號：RION NL-52) 儀器序號：00943344 。

聲音校正器 (型號：RION NC-74) 儀器序號：34913264 。

檢查項目	是	否
噪音計電池是否正常(電量>90 %)	✓	
噪音計主機設定是否正常	✓	
防風球是否良好	✓	
腳架是否穩定	✓	
測定位置是否具代表性（需記錄 TWD97 大地座標）【東經(120 。42，06.2 ")、北緯(24 。16 ，25.3 ")】	✓	
測定高度 ☑地面 1.4 公尺 ☒樓板延伸線 ＊ 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 1.0 公尺	✓	
噪音計、氣象計對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 2.6 公尺	✓	
錄音功能確認 ☑全程錄音 □事件錄音 □不錄音	✓	
使用前之聲音確認(dB) ☑1kHz □125Hz【標準值：94.1 】	讀值：94.1	
使用後之聲音確認(dB)	讀值：94.1 偏移值： 0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用聲音校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準為「聲音校正器確認值±0.7 dB」，監測前後不得進行任何調整，且其確認前後偏移值不得大於±0.3 dB，如超出管制值應立即停止測量。

(二)振動測定計 (型號：RION VM-55) 儀器序號：00182621

振動校正器 (型號：~~RION VP~~-303 (5237 PCB RING-IN)) 儀器序號：XU107155194

檢查項目	是	否
電池是否正常(電量>90 %)	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
測點是否需使用振動測定台 □是：地面型態為_____ ☑否：□踏硬的土 ☑混凝土鋪面 □瀝青鋪面 □室內樓板	✓	
測點是否具代表性	✓	
使用前之振動校正器確認(dB) 【標準值：96.5 】	讀 值：X：＊ Y：＊ Z：96.5	
使用後之振動校正器確認(dB)	讀 值：X：＊ Y：＊ Z：96.5 偏移值：X：＊ Y：＊ Z：0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用振動校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準為「振動校正器確認值±1.0 dB」，確認偏移值不得大於±0.5 dB，如超出管制值應立即停止測量。

審查人員：[signature] 審查日期：113年8月14日

M0 1301367

財團法人台灣商品檢測驗證中心
Taiwan Testing and Certification Center

噪音計檢定合格證書

一、申請者：中環科技事業股份有限公司

二、地址：高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之1

三、規格：CNMV 58-1 1級

四、廠牌：RION

五、型號：(一)主機：NL-52

：(二)麥克風：UC-59

六、器號：(一)主機：00410016

：(二)麥克風：24084

七、檢定合格單號碼：M0PA1300194

八、檢定日期：113 年 04 月 18 日

九、有效期限：115 年 04 月 30 日

十、其他必要事項：

主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 113 年 04 月 18 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣商品檢測驗證中心發證

M0 1203437

財團法人台灣商品檢測驗證中心
Taiwan Testing and Certification Center

噪音計檢定合格證書

一、申請者：中環科技事業股份有限公司

二、地址：高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之1

三、規格：CNMV 58-1 1級

四、廠牌：RION

五、型號：(一)主機：NL-52

：(二)麥克風：UC-59

六、器號：(一)主機：00943344

：(二)麥克風：22263

七、檢定合格單號碼：M0PA1200470

八、檢定日期：112 年 07 月 25 日

九、有效期限：114 年 07 月 31 日

十、其他必要事項：

主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 112 年 07 月 25 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣商品檢測驗證中心發證

M0 1203438

財團法人台灣商品檢測驗證中心
Taiwan Testing and Certification Center

噪音計檢定合格證書

一、申請者：中環科技事業股份有限公司

二、地址：高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之1

三、規格：CNMV 58-1 1級

四、廠牌：RION

五、型號：(一)主機：NL-52

：(二)麥克風：UC-59

六、器號：(一)主機：00943345

：(二)麥克風：19550

七、檢定合格單號碼：M0PA1200471

八、檢定日期：112 年 07 月 25 日

九、有效期限：114 年 07 月 31 日

十、其他必要事項：

主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 112 年 07 月 25 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣商品檢測驗證中心發證

工版 NO. 24-03-BAC-179-01L

財團法人台灣商品檢測驗證中心

收件日期 Receipt Date: Mar.07,2024

發行日期 Report Issue Date: Mar.20,2024

校正報告
CALIBRATION REPORT

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

TAF 6025

顧客名稱 Customer: 中環科技事業股份有限公司

顧客地址 Address: 高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之1

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱 Instrument: Sound Level Calibrator

製造商 Manufacturer: RION

型別 Model No.: NC-74

識別號碼 ID. No.: 34973264

上述儀器經本實驗室校正，結果如內文，未經本實驗室書面許可，不得部份複製本報告，完整複製則不在此限。
The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料 Calibration Information: ☑ 僅量測 Calibration Only ☐ 調整 Adjusted

環境狀態 Environmental Conditions: 環境溫度：(23 ± 2)℃，相對濕度：(50 ± 10)%

校正日期 Calibration Date: Mar.14,2024

建議再校日期 Recommended Recalibration Date: Mar.13,2025

註：建議再校日期為應顧客要求制入。
Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer

校正地點 Laboratory Location: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室

實驗室名稱地址 Laboratory Name and Address:
☑ 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區園區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806
3. 台中校正實驗室 42882 台中市大雅區科雅西路29號2樓217室 TEL:+886-4-23584899
4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50,51

財團法人台灣商品檢測驗證中心特此證明報告內記載之受校儀器已與標準做過比較校正，所以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準，本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。
Taiwan Testing and Certification Center hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from Taiwan Testing and Certification Center are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣商品檢測驗證中心
Taiwan Testing and Certification Center

報告簽署人
Approved by

使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「聲音位準校正器之裝置位準校正程序書」，B00-CD-440，4th Edition。

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】【識別號碼】 Nomenclature【Mfg./Model No.】【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACCRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
Sound Calibrator【B&K 4231】【13042003-001】	NML(TAF N1001)	A230404A	2023/10/23	2024/10/22
Sound Calibrator【B&K 4231】【13041801-002】	NML(TAF N1001)	A230483A	2023/12/04	2024/12/03
Microphone【B&K 4134】【13041405-001】	ETC(TAF 0025)	23-07-BAC-633-24L	2023/08/09	2024/08/08
Digital Multimeter【KEITHLEY 2100】【13040128-001】	ETC(TAF 0025)	23-05-BAC-576-14L	2023/06/07	2024/06/06
Digital Multimeter【KEITHLEY 2100】【8006210】	NML(TAF N0688)	E230106A	2023/03/22	2025/03/21

1. Sound Pressure Level Check (@ 1001.4Hz)

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.1

說明：

1. Expanded Uncertainty：0.2 dB
   本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度$U = ku_c$，其中u_c為組合標準不確定度，$k = 2$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

符合允收標準
品保：
校正日期：2023.5.31

Tai Yi

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

TAI YI ELECTRONICS & SURVEILLANCE CO., LTD. CALIBRATED LABORATORY

校正報告 Calibration Certificate

ACCREDITED CERT #4377.01

校正日期 Calibration Date	2023/05/24
儀器名稱 Equipment	風杯式風速計
廠牌 Manufacturer	JNC
型號 Model No.	CWM／T-485
序號/識別號碼 Serial No./ID No.	CWM13225(T4851228)
送校單位 Applicant	中環科技事業股份有限公司
送校單位地址 Applicant Address	高雄市前鎮區新樹路286-8號8F-1

- 上項儀器經本實驗室以誠信的態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。
- The instrument mentioned above has been calibrated in good faith by our laboratory. The details of the calibration results can be found in this certificate.
- 本報告所之數值是在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。
- The value in this certificate are the results of calibration performed in the environment specified by this laboratory.
- 本報告校正之結果僅對校正報告內被送之送校件有效。
- The results of the calibration in this certificate are only valid for the instruments sent for calibration mentioned in the calibration certificate.
- 本校正報告未得到實驗室書面同意不得任意摘錄或複製使用，除全文複製除外。
- This certificate shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.

太一電子檢測有限公司 校正報告專用章

報告簽署人 Signed by 林栩宇

報告發行日期 Issue Date 2023/05/30

22205 新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓（信義制震中心）
3F., No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-2-26628199 FAX: +886-2-26628377
E-mail: service@tyes.com.tw http://www.tyes.com.tw

Certificate No: B42305180201

Page 1/3

Tai Yi

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

➤ 校正環境條件 *Environmental Condition*

實驗室環境： 溫 度： (23 ± 3)℃
相對濕度： (50 ± 25)%
大氣壓力： (1013 ±20)hPa

➤ 校正地點 *Calibration Location*

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKH01流量實驗室

➤ 校正方法 *Calibration Procedure*

- 本校正之實施依據為風速計校正程序(文件編號：WI02KH-1 V5.4)
- 將待校風速計置於風洞測試段中與標準件風速計進行風速比對校正。
- 標準值：標準件之讀值。
- 器示值：待校件之讀值。
- 校正結果為六次量測讀值之平均值。

➤ 擴充不確定度 *Expanded Uncertainty*

- 本報告之擴充不確定度評估依據：
  風速計校正系統評估報告(文件編號：WI04KH-1)
- 擴充不確定度$U = k \times u_c$，其中u_c為組合標準不確定度，$k = 2$，為信賴水準約95 %之涵蓋因子。

➤ 計算公式 *Equation*

- 器差值 = 器示值 - 標準值。

➤ 校正說明 *Description of Calibration*

- 收件日期為 2023/05/19。
- 量測結果數值，修整至量測結果之擴充不確定度數值的最小有效數字。

Certificate No: B42305180201

Page 2/3

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

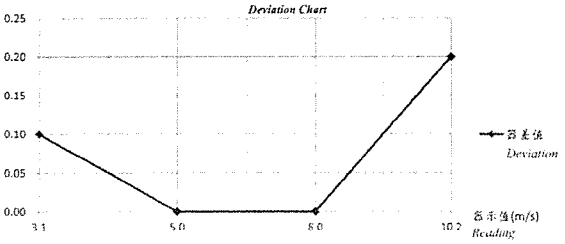
➤ 校 正 結 果 *Calibration Results*

• 風速 *Velocity*

標準值 m/s	器示值 m/s	器差值 m/s	擴充不確定度 m/s
3.0	3.1	0.1	0.2
5.0	5.0	0.0	0.5
8.0	8.0	0.0	0.5
10.0	10.2	0.2	0.7

器差值(m/s)
Deviation

器差圖
Deviation Chart



➤ 校正使用之標準件 *Standard for Calibration*

儀器名稱 Instrument 規格型號 Mfg. / Model	序號 Serial No.	校正機構及追溯報告號碼 Cal. Laboratory and Report No.	校正日期 Date.	有效日期 Due Date
超音波風速計 TSE340-200-1	0000000200	TAE-A4500050501	2023/05/18	2024/03/12

校正報告上的標準件可追溯至國際單位制(SI)，透過中華民國國家標準實驗室(NML)，美國國家標準實驗室(NIST)，
或其CIPM MRA之國家計量機構或認證實驗室。
The measurement standard(s) listed on this calibration certificate are traceable to the International System of Units (SI) through NML/ROC, NIST/USA, other National Metrology Institute signatories to CIPM MRA or an accredited laboratory.

符合允收標準
品保：
下次再校日期：

Certificate No.:B423051802O1

2024 5月

Tai Yi
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
TAI YI ELECTRONICS & SURVEILLANCE CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

文件編號 / FTB-1(版本 / 5.0)
Document No. / FTB-1(Ver. / 5.0)

Certificate No.:B423051802O1

Tai Yi
太一電子檢測有限公司 校正實驗室

校正報告
Calibration Certificate

ACCREDITED
CERT #3777.01

校正日期 *Calibration Date*	2023/05/24
儀器名稱 *Equipment*	風杯式風速計
廠牌 *Manufacturer*	JNC
型號 *Model No.*	CWM／T-485
序號/識別號碼 *Serial No./ ID No.*	CWM13231(T4851234)
送校單位 *Applicant*	中環科技事業股份有限公司
送校單位地址 *Applicant Address*	高雄市前鎮區新衙路286-8號8F-1

• 上項儀器經本實驗室以誠信的態度執行校正作業；校正結果詳述於本報告內。
• *The instrument mentioned above has been calibrated in good faith by our laboratory. The details of the calibration results can be found in this certificate.*
• 本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的結果。
• *The value in this certificate are the results of calibration performed in the environment specified by this laboratory.*
• 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。
• *The results of the calibration in this certificate are only valid for the instruments sent for calibration mentioned in the calibration certificate.*
• 本校正報告未經利實驗室書面同意不得任意複製或複製使用，但全文複製除外。
• *This certificate shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.*

太一電子檢測有限公司 校正報告專用章

報告簽署人 *Signed by* 林炳宇

報告發行日期 *Issue Date* 2023/05/30

222O5 新北市深坑區北深路三段 270 巷 12 號 3 樓（信義財富中心）
3F., No.12, Le 270, Sec. 3, Beishen RD., Shenkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL:+886-2-26624199 FAX:+886-2-26624377
E-mail:service@ty-es.com.tw http://www.ty-es.com.tw

Certificate No.:B423051802O2

Tai Yi
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

➤ 校正環境條件 *Environmental Condition*

實驗室環境： 溫 度： (23 ± 3)℃
相對濕度： (50 ± 25)%
大氣壓力： (1013 ±20)hPa

➤ 校正地點 *Calibration Location*

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKH01流量實驗室

➤ 校正方法 *Calibration Procedure*

• 本校正之實施依據為風速計校正程序(文件編號：WI02KH-1 V5.4)
• 將待校風速計置於風洞測試段中與標準件風速計進行風速比對校正。
• 標準值：標準件之讀值。
• 器示值：待校件之讀值。
• 校正結果為六次量測讀值之平均值。

➤ 擴充不確定度 *Expanded Uncertainty*

• 本報告之擴充不確定度評估依據：
風速計校正系統評估報告(文件編號：WI04KH-1)
• 擴充不確定度$U = k \cdot u_c$，其中u_c為組合標準不確定度，$k = 2$，為信賴水準約95 %之涵蓋因子。

➤ 計算公式 *Equation*

• 器差值＝器示值－標準值。

➤ 校正說明 *Description of Calibration*

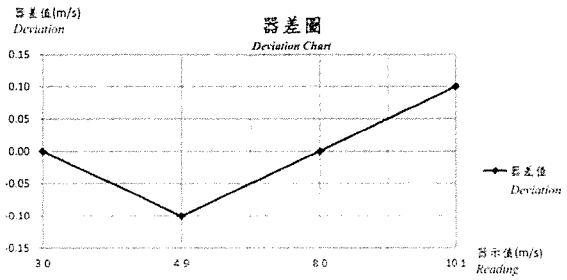
• 校正日期為 2023/05/19。
• 量測結果數值，修整至量測結果之擴充不確定度數值的最小有效數字。

Certificate No.:B423051802O2

➤ 校 正 結 果 *Calibration Results*

• 風速 *Velocity*

標準值 m/s	指示值 m/s	誤差值 m/s	擴充不確定度 m/s
3.0	3.0	0.0	0.2
5.0	4.9	-0.1	0.5
8.0	8.0	0.0	0.5
10.0	10.1	0.1	0.7



➤ 校正使用之標準件 *Standard for Calibration*

儀器名稱 Instrument 型號 Model No.	序號 Serial No.	校正機構及證書編號 Cal. Laboratory & Report No.	校正日期 Calibration Date	有效日期 Due Date
熱線式風速計 IN-8465-006-1	6090020	TAI-8480180509	2023/07/06	2024/01/05

校正報告上的標準件可追溯至國際單位制(SI)，透過中華民國國家標準實驗室(NML)、美國國家標準實驗室(NIST)，
皆是CIPM MRA之國家級計量機構之認證實驗室。
The measurement standard(s) listed on the calibration certificate are traceable to the International System of Units (SI) through NML/ROC, NIST/USA or other National Metrology Institute signatories to CIPM MRA as an accredited laboratory.

符合允收標準
品保：
下次再校日期：2024年7月

Certificate No. :B42305180202

Tai Yi
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
TAI YI ELECTRONICS & SURVEILLANCE CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

文件編號：FIR-H(版本：5.0)
Document No.：FIR-H(Ver：5.0)

Certificate No. :B42305180202

Page 1/4

Tai Yi

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

校正報告
Calibration Certificate

ACCREDITED CERT #4277.01

校正日期 *Calibration Date*	2023/05/26
儀器名稱 *Equipment*	風杯式風速計
廠牌 *Manufacturer*	JNC
型號 *Model No.*	CWM／T-485
序號/識別號碼 *Serial No./ID No.*	CWM13248(T-4851251)
送校單位 *Applicant*	中環科技事業股份有限公司
送校單位地址 *Applicant Address*	高雄市前鎮區新樹路286-8號8F-1

- 上項儀器經本實驗室以誠信的態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。
- *The instrument mentioned above has been calibrated in good faith by our laboratory. The details of the calibration results can be found in this certificate.*
- 本報告內之數值是在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。
- *The value in this certificate are the results of calibration performed in the environment specified by this laboratory.*
- 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。
- *The results of the calibration in this certificate are only valid for the instruments sent for calibration mentioned in the calibration certificate.*
- 本校正報告未得到實驗室書面同意不得任意摘錄或複製使用，但全文複製除外。
- *This certificate shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.*

太一電子檢測有限公司 校正報告專用章

報告簽署人 *Signed by* 林湘宇

報告發行日期 *Issue Date* 2023/05/30

22203 新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓（昆美財富中心）
3F., No.12, Ln.270, Sec.3, Beishen RD., Shenkeng Dist., New Taipei City 22203, Taiwan (R.O.C.)
TEL:+886-2-26627199 FAX:+886-2-26626377
E-mail:service@ty-es.com.tw http://www.ty-es.com.tw

Certificate No. :B42305180204

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

➤ 校正環境條件 *Environmental Condition*

實驗室環境： 溫 度： (23 ± 3)℃
相對濕度： (50 ± 25)%
大氣壓力： (1013 ±20)hPa

➤ 校正地點 *Calibration Location*

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKH01流量實驗室

➤ 校正方法 *Calibration Procedure*

- 本校正之實施依據為風速計校正程序 (文件編號：WI02KH-1 V5.4)
- 將待校風速計置於風洞測試段中與標準件風速計進行風速比對校正。
- 標準值：標準件之讀值。
- 指示值：待校件之讀值。
- 校正結果為六次量測讀值之平均值。

➤ 擴充不確定度 *Expanded Uncertainty*

- 本報告之擴充不確定度評估依據：
  風速計校正系統評估報告 (文件編號：WI04KH-1)
- 擴充不確定度$U = k*u_c$，其中u_c為組合標準不確定度，$k = 2$，為信賴水準約95 %之涵蓋因子。

➤ 計算公式 *Equation*

- 器差值 = 指示值 - 標準值

➤ 校正說明 *Description of Calibration*

- 收件日期為 2023/05/19。
- 量測結果數值，修整至量測結果之擴充不確定度數值的最小有效數字。

Certificate No. :B42305180204

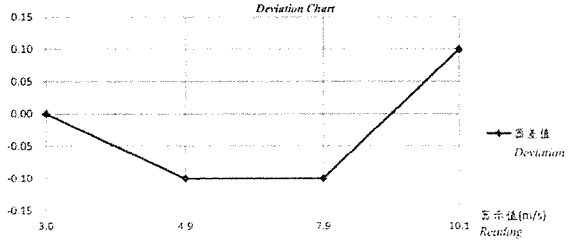
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

➤ 校 正 結 果 *Calibration Results*

• 風速 *Velocity*

標準值 m/s	示值 m/s	器差值 m/s	擴充不確定度 m/s
3.0	3.0	0.0	0.2
5.0	4.9	-0.1	0.5
8.0	7.9	-0.1	0.5
10.0	10.1	0.1	0.7

器差值(m/s)
Deviation



➤ 校正使用之標準件 *Standard for Calibration*

名稱 Name	序號 Serial No.	校正機構及證書編號 Cal. Laboratory & Report No.	校正日期 Trace Date	有效日期 Due Date
數顯式風速計 TSM-8402-3001	60000020	TAI-A3(0170209)	2023/01/16	2024/01/15

校正報告上的標準件可追溯至國際單位制(SI)，透過台灣民國國家標準實驗室(NML)，美國國家標準實驗室(NIST)，
符合CIPM MRA之國家級計量機構及認證實驗室。
The measurement standard(s) listed on the calibration certificate are traceable to the International System of Units (SI) through NML/ROC, NIST, USA
other National Metrology Institute signatories to CIPM MRA or an accredited laboratory.

許合允收條準
品保：
下次再校日期：
2023年1月

Certificate No: B423051802O4

Tai Yi
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
TAI YI ELECTRONICS & SURVEILLANCE CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

文件編號：FIR-H(版本：5.0)
Document No.：FIR-H(Ver：5.0)

Certificate No: B423051802O4



噪音振動測站　計畫區內　113.08.12~13



噪音振動測站　慈興宮　113.08.12~13



噪音振動測站　神洲路(鄰近國四橋下道路)　113.08.12~13

監測作業照片

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一
TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

環境振動檢測報告

委託單位：環興科技股份有限公司
計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
採樣地點：詳後附檢測報告
檢測目的：環境影響評估

採樣方法：NIEA P204.90C　　報告編號：ET113PJ29-VM-2N
樣品特性：環境振動　　行程代碼：—
採樣日期：113年08月12~13日
收樣日期：—
報告日期：113年08月19日
聯絡人員：蕭智謙

備註：1. 本報告(含封面)共 5 頁，分離使用無效。
2. 本報告含附錄共 5 件。
3. 本次係採用NIEA P204.90C方法執行檢測作業，該方法行政院環保署尚未開放許可申請。
4. 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）茲保證本報告內容完全依照環境部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。

負責人：曾弘義　　檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室
環境振動檢測報告

報告編號：ET113PJ29-VM-2N　　單位：dB

採樣位置	監測日期		監測項目						管制區標準類屬
			$L_{V日}$	$L_{V日(修正)}$	$L_{V夜}$	$L_{V夜(修正)}$	L_{V10} (24小時平均)	$L_{V10(修正)}$ (24小時平均)	
計畫區內	113.08.12~13	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	第二種區域
		基準值	70	70	65	65	—	—	
慈興宮	113.08.12~13	監測值	30.6	35.1	30.0	30.0	30.3	33.7	第一種區域
		基準值	65	65	60	60	—	—	
神洲路(鄰近國四橋下道路)	113.08.12~13	監測值	34.6	35.7	30.6	31.0	33.3	34.3	第二種區域
		基準值	70	70	65	65	—	—	
以下空白									

備註：
1. 目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。
2. 超過基準值者，以陰影粗體表示之。

修訂日期：103.07.01
表格編號：7NV02.1

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

振動監測逐時記錄表

報告編號：ET113PJ29-VM-2N

專案編號：PJ11329　　監測日期：113.08.12~13

監測地點：計畫區內　　監測人員：楊庭揚

測站編號：1　　開始時間：12:00

小時平均值（dB）									L_{V10}修正資料（dB）						
日期	時間	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	$L_{V10(1)}$	$L_{V10(2)}$	$L_{V10(3)}$	$L_{V10(4)}$	$L_{V10(5)}$	$L_{V10(6)}$	$L_{V10(mean)}$
8/13	00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	01~02	30.0	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	04~05	30.0	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	05~06	30.0	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	06~07	30.0	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	07~08	30.0	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	08~09	30.0	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	09~10	30.0	34.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	10~11	30.1	42.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	11~12	30.0	36.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	12~13	30.0	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	13~14	30.0	35.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	14~15	30.1	40.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	15~16	30.0	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	16~17	30.0	34.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	18~19	30.0	34.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	19~20	30.0	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	20~21	33.3	56.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	21~22	30.0	34.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

$L_{V10日}$(05~19)	30.0	$L_{V10日修正}$(05~19)	30.0
$L_{V10夜}$(00~05/19~00)	30.0	$L_{V10夜修正}$(00~05/19~00)	30.0
L_{V10}(24小時平均值)	30.0	$L_{V10修正}$(24小時平均值)	30.0
L_{Vmax}(日最大值)	56.2		

備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L_{V10}，1小時可求得6個L_{V10}，與此6個數值中最大值比較，差3 dB以上者剔除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L_{V10}修正值。

(2)依各小時之L_{V10}修正值計算求得$L_{V10日修正}$(05~19)及$L_{V10夜修正}$(00~05/19~00)之均能振動值。

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

振動監測紀錄表

報告編號：ET113PJ29-VM-2N

專案編號：PJ11329　　監測日期：113.08.12~13

監測地點：慈興宮　　監測人員：楊庭揚

測站編號：2　　開始時間：11:00

小時平均值（dB）									L_{V10}修正資料（dB）						
日期	時間	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	$L_{V10(1)}$	$L_{V10(2)}$	$L_{V10(3)}$	$L_{V10(4)}$	$L_{V10(5)}$	$L_{V10(6)}$	$L_{V10(mean)}$
8/13	00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	01~02	30.0	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	02~03	30.0	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	04~05	30.0	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	05~06	30.0	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	06~07	30.6	50.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	07~08	35.4	56.2	36.8	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4
8/13	08~09	37.9	61.7	41.2	34.3	30.0	30.0	30.0	41.5	40.0	35.7	30.0	30.0	30.0	40.8
8/13	09~10	34.5	54.5	36.5	30.8	30.0	30.0	30.0	38.9	33.4	30.5	30.0	30.0	30.0	38.9
8/13	10~11	30.2	46.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	11~12	31.9	51.7	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	33.7	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	32.7
8/12	12~13	31.7	54.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	13~14	30.1	37.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	14~15	30.1	41.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	15~16	35.1	58.5	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4
8/12	16~17	31.7	52.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.3
8/12	17~18	32.7	57.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	18~19	33.1	58.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9
8/12	19~20	30.0	41.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	20~21	30.0	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	21~22	30.0	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	22~23	30.0	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/12	23~24	30.0	34.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

$L_{V10日}$(05~19)	30.6	$L_{V10日修正}$(05~19)	35.1
$L_{V10夜}$(00~05/19~00)	30.0	$L_{V10夜修正}$(00~05/19~00)	30.0
L_{V10}(24小時平均值)	30.3	$L_{V10修正}$(24小時平均值)	33.7
L_{Vmax}(日最大值)	61.7		

備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L_{V10}，1小時可求得6個L_{V10}，與此6個數值中最大值比較，差3 dB以上者刪除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L_{V10}修正值。

(2)依各小時之L_{V10}修正值計算求得$L_{V10日修正}$(05~19)及$L_{V10夜修正}$(00~05/19~00)之均能振動值。

修訂日期：103.07.01
表格編號：7NV02.1

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

振動監測逐時記錄表

報告編號：ET113PJ29-VM-2N

專案編號：PJ11329　　監測日期：113.08.12~13

監測地點：神洲路(鄰近國四橋下道路)　　監測人員：楊庭揚

測站編號：3　　開始時間：12:00

小時平均值（dB）									L_{V10}修正資料（dB）						
日期	時間	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	$L_{V10(1)}$	$L_{V10(2)}$	$L_{V10(3)}$	$L_{V10(4)}$	$L_{V10(5)}$	$L_{V10(6)}$	$L_{V10(mean)}$
8/13	00~01	30.3	40.6	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	01~02	30.1	35.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	02~03	30.1	37.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	03~04	30.1	38.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	04~05	30.2	40.2	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	05~06	30.3	40.7	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8/13	06~07	30.4	44.3	31.7	30.2	30.0	30.0	30.0	31.8	30.5	30.5	30.0	30.0	30.0	30.5
8/13	07~08	31.2	46.6	34.2	32.8	30.0	30.0	30.0	33.8	33.3	33.1	32.3	32.3	31.8	32.8
8/13	08~09	31.5	44.5	34.6	33.3	30.0	30.0	30.0	33.9	33.5	33.3	33.3	33.0	32.0	33.2
8/13	09~10	32.2	46.2	35.8	34.4	30.3	30.0	30.0	35.0	35.0	34.5	34.5	33.7	33.6	34.4
8/13	10~11	32.7	49.4	36.2	34.9	31.0	30.0	30.0	36.5	34.8	34.6	34.5	34.4	33.7	34.8
8/13	11~12	33.6	47.7	37.0	35.9	32.6	30.0	30.0	36.6	36.2	36.1	35.5	35.0	35.0	35.8
8/12	12~13	35.2	62.5	37.2	35.2	30.0	30.0	30.0	39.2	35.6	35.5	33.9	33.5	32.9	39.2
8/12	13~14	35.9	52.2	40.2	38.1	33.3	30.0	30.0	42.0	40.1	37.7	37.0	36.6	35.7	41.2
8/12	14~15	33.4	55.5	36.9	35.3	30.7	30.0	30.0	36.1	35.5	35.4	35.1	35.1	34.3	35.3
8/12	15~16	33.8	52.4	37.6	36.1	31.6	30.0	30.0	37.7	35.7	35.5	35.5	35.2	34.5	36.0
8/12	16~17	32.6	48.4	36.3	34.8	30.7	30.0	30.0	36.4	35.3	35.1	34.6	33.7	33.1	35.1
8/12	17~18	32.4	55.0	35.6	34.3	30.0	30.0	30.0	35.1	34.8	34.2	34.0	33.7	33.5	34.3
8/12	18~19	31.0	45.4	33.5	31.7	30.0	30.0	30.0	34.0	32.2	32.2	31.9	30.8	30.0	32.7
8/12	19~20	30.5	41.7	32.3	31.4	30.0	30.0	30.0	32.1	31.6	31.5	31.1	31.0	30.2	31.3
8/12	20~21	30.7	41.2	33.4	31.3	30.0	30.0	30.0	34.2	33.6	31.1	30.8	30.1	30.0	33.9
8/12	21~22	31.1	41.5	35.3	32.5	30.0	30.0	30.0	33.5	32.9	32.8	32.3	31.6	31.5	32.5
8/12	22~23	30.4	39.3	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	31.0	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.3
8/12	23~24	30.4	38.2	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1

$L_{V10日}$(05~19)	34.6	$L_{V10日修正}$(05~19)	35.7
$L_{V10夜}$(00~05/19~00)	30.6	$L_{V10夜修正}$(00~05/19~00)	31.0
L_{V10}(24小時平均值)	33.3	$L_{V10修正}$(24小時平均值)	34.3
L_{Vmax}(日最大值)	62.5		

備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L_{V10}，1小時可求得6個L_{V10}，與此6個數值中最大值比較，差3 dB以上者刪除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L_{V10}修正值。

(2)依各小時之L_{V10}修正值計算求得$L_{V10日修正}$(05~19)及$L_{V10夜修正}$(00~05/19~00)之均能振動值。

附錄：
1. 監測器材、設備與記錄清點表
2. 噪音/振動監測工作現場記錄表
3. 噪音/振動測定儀器現場使用記錄表
4. 檢測機構許可證及儀器校正報告
5. 監測作業照片

修訂日期：112.03.31
表格編號：2GE01.7

中環科技事業股份有限公司

監測器材、設備與記錄清點表

☐ 周界氣狀污染物　☐ 懸浮微粒/周界粒狀物　☑ 噪音振動　☑ 交通量

計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　專案編號：PJ11329

準備日期：113 年 8 月 11 日　準備清點人員：楊庭揚

攜回日期：113 年 8 月 13 日　攜回清點人員：楊庭揚

周界氣狀污染物：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
採樣泵浦(組別：　)				(　)吸附管			
儀器功能測試是否正常	☐是　☐否			(　)吸收液			
電量是否足夠	☐是(>6 V)　☐否			樣品瓶組 (棕色玻璃瓶)			
分歧管				吸收瓶			
流量校正器(組別：　)				採氣袋			
流量校正追溯記錄				臭氣採樣泵浦			
現場紀錄表				儀器功能測試是否正常	☐是　☐否		
冰箱				三腳架			

懸浮微粒/周界粒狀物：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
高量採樣器(組別：　)				孔口流量校正器			
儀器功能測試是否正常	☐是　☐否			流量校正追溯記錄			
碳刷是否須更換 <500 小時	☐是☐否 累計時數：　hr			孔口轉接板			
粒徑篩分器(組別：　)				測漏板			
現場記錄表				濾紙			

噪音振動：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
噪音主機(組別：20.45.46)	3	✓	✓	振動主機(組別：20.45.46)	3	✓	✓
儀器功能測試是否正常	☑是　☐否			儀器功能測試是否正常	☑是　☐否		
麥克風三腳架(含重槌)	3	✓	✓	拾振器/訊號連接線	3	✓	✓
麥克風訊號延長線	3	✓	✓	振動測定台/保護蓋	3	✓	✓
防風球	3	✓	✓	電瓶	9	✓	✓
聲音校正器(組別：9)	1	✓	✓	電瓶電量是否足夠	☑是(>6 V)　☐否		
儀器功能測試是否正常	☑是　☐否			現場記錄表	3	✓	✓
電源連接線	3	✓	✓				

交通量：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
攝影主機	4	✓	✓	鋁梯	1	✓	✓
變壓器(12V 轉 110V)	*	*	*	固定用鐵絲	1	✓	✓
螢幕	1	✓	✓	記憶卡	4	✓	✓
電瓶	3	✓	✓				
電瓶電量是否足夠	☑是(>12 V)　☐否						

壓力計／氣象設備：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
氣象設備(組別：61.62.64)	3	✓	✓	壓力計(組別：*)			
儀器功能測試是否正常	☑是　☐否			儀器攜出前校正是否正常	☐是　☐否		
氣象設備三腳架	3	✓	✓	溫度計			

安全設備／共用設備：

器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
安全設備組合(組別：10)	1	✓	✓	鐵箱	6	✓	✓
工具箱組合(組別：10)	1	✓	✓	延長線	*	*	*
手提電腦	1	✓	✓	GPS	1	✓	✓
數位照相機	1	✓	✓	遮陽傘	*	*	*
測距設備	1	✓	✓				

審查人員：徐正芝　審查日期：113 年 8 月 14 日

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動監測工作現場紀錄表

1.計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫，計畫編號：PJ11329。

2.測站名稱：計畫區內，測站編號：-1。

3.監測類別：□道路交通、□一般鐵路交通、□高速鐵路交通、□大眾捷運系統交通、☑一般地區環境、□工廠(場)、□營建工程、□其它(　　)。

4.監測頻率：☑20 Hz 至 20 kHz、□20 Hz 至 200 Hz、□1 Hz 至 80 Hz。

5.監測日期：113年8月12~13日。

6.測定時間：8/12 12:00～8/13 12:00。

7.氣候狀況：晴。

最近一週是否降雨：☑是 □否

(日期：113年8月11日)

8.記錄人員：楊庭揚。

營建工程噪音 / 振動 / 低頻噪音記錄資料					
氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (℃)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
音源/振源					
背景修正	□ 是、□ 否(　　)				

註：其餘類別之氣象資料，另於報告中附上逐時監測結果，不記錄於此表中。

9.測站相關位置簡述及儀器設定參數說明：

【測站現場周圍狀況】

(1)路寬：【＊】公尺。

(2)車道數(單向)：【＊】。

(3)其他：業主指定點。

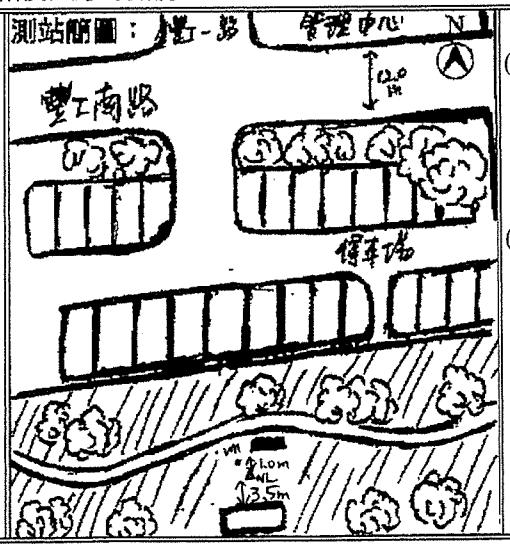
(4)音源特性：□規則性 ☑不規則性

(5)振源特性：☑持續性 □間歇性

(6)測站簡述：

測站位於臺中市神岡區豐工南路豐洲工業園區管理中心對側停車場南側綠帶空地上。

測站簡圖：



【儀器設定參數】

(1)噪音計：

頻率加權：☑ A □ C

動 特 性：☑ Fast □ Slow

取樣間距：1 秒

位準範圍：70 ~ 110 dB

(2)振動計：

測定軸向：□ X □ Y ☑ Z

功能位率：☑ Lv □ Lva

位準範圍：30 ~ 100 dB

動 特 性：☒ Fast ☒ Slow

取樣間距：1 秒

ws: 61

10.測站附近特殊狀況說明(可能影響監測數據之重要因素)：

序號	發生時間	特 殊 狀 況 說 明
1	＊	監測期間，停車場偶有車輛進出。
2		
3		
4		
5		
6		

審查人員：徐正芝　　審查日期：112年8月14日

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動監測工作現場紀錄表

1.計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫，計畫編號：PJ11329。

2.測站名稱：慈興宮，測站編號：-2。

3.監測類別：☑道路交通、☐一般鐵路交通、☐高速鐵路交通、☐大眾捷運系統交通、☐一般地區環境、☐工廠(場)、☐營建工程、☐其它(　　)。

4.監測頻率：☑20 Hz 至 20 kHz、☐20 Hz 至 200 Hz、☐1 Hz 至 80 Hz。

5.監測日期：113 年 8 月12~13日。

6.測定時間：8/12 11:00 ~ 8/13 11:00。

7.氣候狀況：晴。

最近一週是否降雨：☑是　☐否

(日期：113年8月11日)

8.記錄人員：楊庭揚。

營建工程噪音 / 振動 / 低頻噪音記錄資料					
氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (℃)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
音源/振源					
背景修正	☐ 是、☐ 否(　　)				

註：其餘類別之氣象資料，另於報告中附上逐時監測結果，不記錄於此表中。

9.測站相關位置簡述及儀器設定參數說明：

【測站現場周圍狀況】

(1)路寬：【16.0】公尺。

(2)車道數(單向)：【2】。

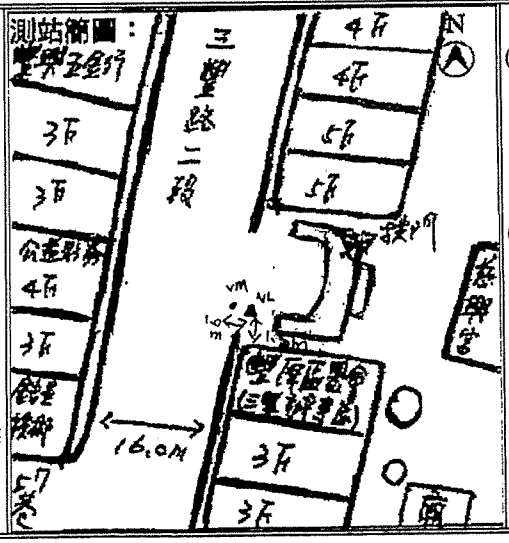
(3)其他：業主指定點。

(4)音源特性：☐規則性 ☑不規則性

(5)振源特性：☑持續性 ☐間歇性

(6)測站簡述：

測站位於臺中市豐原區三豐路二段82號，豐原區農會三豐辦事處門口北側空地。



【儀器設定參數】

(1)噪音計：

頻率加權：☑ A ☐ C

動 特 性：☑ Fast ☐ Slow

取樣間距：1 秒

位準範圍：20 ~ 110 dB

(2)振動計：

測定軸向：☐ X ☐ Y ☑ Z

功能位率：☑ Lv ☐ Lva

位準範圍：70 ~ 100 dB

動 特 性：☒ Fast ☒ Slow

取樣間距：1 秒

ws=64

10.測站附近特殊狀況說明(可能影響監測數據之重要因素)：

序號	發生時間	特 殊 狀 況 說 明
1	*	監測期間，三豐路二段車輛通行頻繁。慈興
2		宮內有活動舉行。
3		
4		
5		
6		

審查人員：徐正弘　　審查日期：113年8月16日

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動監測工作現場紀錄表

1.計畫名稱：113 年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫，計畫編號：PJ11329。

2.測站名稱：神洲路(鄰近國四橋下道路)，測站編號：-3。

3.監測類別：☑道路交通、☐一般鐵路交通、☐高速鐵路交通、☐大眾捷運系統交通、☐一般地區環境、☐工廠(場)、☐營建工程、☐其它(　　)。

4.監測頻率：☑20 Hz 至 20 kHz、☐20 Hz 至 200 Hz、☐1 Hz 至 80 Hz。

5.監測日期：113 年 8 月 12-13 日。

6.測定時間：8/12 12:00 ~ 8/13 12:00。

7.氣候狀況：晴。

最近一週是否降雨：☑是 ☐否

(日期：113 年 8 月 11 日)

8.記錄人員：楊庭揚。

營建工程噪音 / 振動 / 低頻噪音記錄資料					
氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16 方位)	氣溫 (℃)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
音源/振源					
背景修正	☐ 是、☐ 否(　　)				

註：其餘類別之氣象資料，另於報告中附上逐時監測結果，不記錄於此表中。

9.測站相關位置簡述及儀器設定參數說明：

【測站現場周圍狀況】

(1)路寬：【41.2】公尺。

(2)車道數(單向)：【2】。

(3)其他：業主指定點。

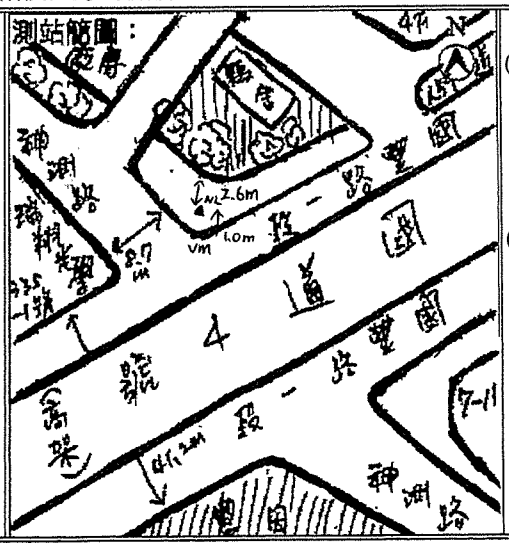
(4)音源特性：☐規則性 ☑不規則性

(5)振源特性：☑持續性 ☐間歇性

(6)測站簡述：

測站位於臺中市神岡區神洲路335-1號瑞祥光學對側人行道上。

測站範圍：



【儀器設定參數】

(1)噪音計：

頻率加權：☑ A ☐ C

動 特 性：☑ Fast ☐ Slow

取樣間距：1 秒

位準範圍：30 ~ 110 dB

(2)振動計：

測定軸向：☐ X ☐ Y ☑ Z

功能位率：☑ Lv ☐ Lva

位準範圍：30 ~ 100 dB

動 特 性：☒ Fast ☒ Slow

取樣間距：1 秒

WS=6Z

10.測站附近特殊狀況說明(可能影響監測數據之重要因素)：

序號	發生時間	特 殊 狀 況 說 明
1	無	監測期間，國豐路一段與神洲路車輛通行頻繁。
2		
3		
4		
5		
6		

審查人員：[illegible]　　審查日期：113年8月16日

修訂日期：113.05.01
表格編號：3NV02.12

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動測定儀器現場使用紀錄表

1.監測日期：113 年 8 月 12-13 日。

2.計畫編號：PJ11329 。

3.測站名稱：計畫區內 ，測站編號：1 。

4.記錄人員：楊庭揚 。

(一)噪音測定計 (型號：RION NL-52) 儀器序號：00410016 。

聲音校正器 (型號：RION NC-74) 儀器序號：34973264 。

檢查項目	是	否
噪音計電池是否正常(電量>90 %)	✓	
噪音計主機設定是否正常	✓	
防風球是否良好	✓	
腳架是否穩定	✓	
測定位置是否具代表性（需記錄 TWD97 大地座標）【東經(120 ° 42 ' 16.1 ")、北緯(24 ° 16 ' 35.4")】	✓	
測定高度 ☑地面 1.4 公尺 ☒樓板延伸線 * 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 1.4 公尺	✓	
噪音計、氣象計對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 3.5 公尺	✓	
錄音功能確認 ☑全程錄音 ☐事件錄音 ☐不錄音	✓	
使用前之聲音確認(dB) ☑1kHz ☐125Hz【標準值：94.1 】	讀值：94.1	
使用後之聲音確認(dB)	讀值：94.2 偏移值： 0.1	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用聲音校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準為「聲音校正器確認值±0.7 dB」，監測前後不得進行任何調整，且其確認前後偏移值不得大於±0.3 dB，如超出管制值應立即停止測量。

(二)振動測定計 (型號：RION VM-55) 儀器序號：01250488

振動校正器 (型號：~~RION VP~~-303) 儀器序號：XU10715S194

(型號：94 SOUND RING-IV)

檢查項目	是	否
電池是否正常(電量>90 %)	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
測點是否需使用振動測定台 ☐是：地面型態為＿＿＿＿ ☑否：☑踏硬的土 ☐混凝土鋪面 ☐瀝青鋪面 ☐室內樓板	✓	
測點是否具代表性	✓	
使用前之振動校正器確認(dB) 【標準值：96.5 】	讀 值：X：* Y：* Z：96.5	
使用後之振動校正器確認(dB)	讀 值：X：* Y：* Z：96.5 偏移值：X：* Y：* Z：0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用振動校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準為「振動校正器確認值±1.0 dB」，確認偏移值不得大於±0.5 dB，如超出管制值應立即停止測量。

審查人員：[signature] 審查日期：113年8月14日

修訂日期：113.05.01
表格編號：3NV02.12

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動測定儀器現場使用紀錄表

1.監測日期：113 年 8 月 12~13 日。

2.計畫編號：PJ11329 。

3.測站名稱：慈興宮 ，測站編號：2 。

4.記錄人員：楊庭揚 。

(一)噪音測定計 (型號：RION NL-52) 儀器序號：00943345 。

聲音校正器 (型號：RION NC-74) 儀器序號：34973264 。

檢查項目	是	否
噪音計電池是否正常(電量>90 %)	✓	
噪音計主機設定是否正常	✓	
防風球是否良好	✓	
腳架是否穩定	✓	
測定位置是否具代表性（需記錄 TWD97 大地座標）【東經(120 ° 43 ' 14.1 ")、北緯(24 ° 15 ' 56.6 ")】	✓	
測定高度 ☑地面 1.4 公尺 ☒樓板延伸線 * 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 1.0 公尺	✓	
噪音計、氣象計對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 1.5 公尺	✓	
錄音功能確認 ☑全程錄音 ☐事件錄音 ☐不錄音	✓	
使用前之聲音確認(dB) ☑1kHz ☐125Hz【標準值：94.1 】	讀值：94.1	
使用後之聲音確認(dB)	讀值：94.2 偏移值： 0.1	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用聲音校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準爲「聲音校正器確認值±0.7 dB」，監測前後不得進行任何調整，且其確認前後偏移值不得大於±0.3 dB，如超出管制值應立即停止測量。

(二)振動測定計 (型號：RION VM-55) 儀器序號：00282702

振動校正器 (型號：~~RION VP~~-303 (依RING-IN)) 儀器序號：XU107155194

檢查項目	是	否
電池是否正常(電量>90 %)	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
測點是否需使用振動測定台 ☐是：地面型態爲＿＿＿＿ ☑否：☐踏硬的土 ☑混凝土鋪面 ☐瀝青鋪面 ☐室內樓板	✓	
測點是否具代表性	✓	
使用前之振動校正器確認(dB) 【標準值：96.5 】	讀 值：X：* Y：* Z：96.6	
使用後之振動校正器確認(dB)	讀 值：X：* Y：* Z：96.6 偏移值：X：* Y：* Z：0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用振動校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準爲「振動校正器確認值±1.0 dB」，確認偏移值不得大於±0.5 dB，如超出管制值應立即停止測量。

審查人員：[signature] 審查日期：113 年 8 月 14 日

修訂日期：113.05.01
表格編號：3NV02.12

中環科技事業股份有限公司

噪音/振動測定儀器現場使用紀錄表

1.監測日期：113 年 8 月12~13 日。

2.計畫編號：PJ113129 。

3.測站名稱：神洲路(鄰近國四橋下道路)，測站編號：3 。

4.記錄人員：楊庭揚 。

(一)噪音測定計 (型號：RION NL-52) 儀器序號：00943344 。

聲音校正器 (型號：RION NC-74) 儀器序號：34973264 。

檢查項目	是	否
噪音計電池是否正常(電量>90 %)	✓	
噪音計主機設定是否正常	✓	
防風球是否良好	✓	
腳架是否穩定	✓	
測定位置是否具代表性（需記錄 TWD97 大地座標）【東經(120 ° 42 ' 06.2 ")、北緯(24 ° 16 ' 25.3 ")】	✓	
測定高度 ☑地面 1.4 公尺 ☒樓板延伸線 ＊ 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 1.0 公尺	✓	
噪音計、氣象計對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 2.6 公尺	✓	
錄音功能確認 ☑全程錄音 ☐事件錄音 ☐不錄音	✓	
使用前之聲音確認(dB) ☑1kHz ☐125Hz【標準值：94.1 】	讀值：94.1	
使用後之聲音確認(dB)	讀值：94.1 偏移值： 0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用聲音校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準爲「聲音校正器確認值±0.7 dB」，監測前後不得進行任何調整，且其確認前後偏移值不得大於±0.3 dB，如超出管制值應立即停止測量。

(二)振動測定計 (型號：RION VM-55) 儀器序號：00182621

振動校正器 (型號：~~RION VP~~-303 (5939) 8/12 RING-IN) 儀器序號：XU109155194

檢查項目	是	否
電池是否正常(電量>90 %)	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
測點是否需使用振動測定台 ☐是：地面型態爲＿＿＿＿ ☑否：☐踏硬的土 ☑混凝土鋪面 ☐瀝青鋪面 ☐室內樓板	✓	
測點是否具代表性	✓	
使用前之振動校正器確認(dB) 【標準值：96.5 】	讀 值：X：＊ Y：＊ Z：96.5	
使用後之振動校正器確認(dB)	讀 值：X：＊ Y：＊ Z：96.5 偏移值：X：＊ Y：＊ Z：0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：使用振動校正器確認僅記錄確認結果，其允收標準爲「振動校正器確認值±1.0 dB」，確認偏移值不得大於±0.5 dB，如超出管制值應立即停止測量。

審查人員：＿＿＿＿ 審查日期：113年8月14日

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-1130410-01-A

校正報告

報告日期：2024 年 04 月 10 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / 01250488
加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / 51290
顧客名稱：中環科技事業股份有限公司
顧客地址：高雄市新街路 286-8 號 8 樓之 1

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製、但全文複製除外。

報告簽署人

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-1130410-01-A

環境溫度：(23.0 ± 10) °C
相對濕度：(55.0 ± 15) %

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / 01250488
加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / 51290

I、校正結果

儀器設定：Level Rang（dB）：(Z 軸 120dB)、Lva（VAL）-

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.5
10	0.71	97.0	97.2
20	0.71	97.0	97.1
30	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	96.8

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)，

依此關係式算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}$ m/s^2。

符合允收標準
品保：
下次再校日期：

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-1130410-01-A

II、校正說明

1. 校正日期
本校正作業係於 2024 年 04 月 10 日執行。

2. 校正地點
本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法
3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.25。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件
工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2023/11/30~12/01	2024/11/29
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(報告編號：V230076A)

5. 相對擴充不確定度
5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-03-A)，V1.04。(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 K 之乘積，K 由有效自由度 V_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 %之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.25，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-03-A)，V1.04，振儀科技股份有限公司。

以下空白

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-110905-01-A

校正報告

報告日期：2022 年 09 月 05 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：00182621
加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：73129
顧客名稱：中環科技事業股份有限公司
顧客地址：高雄市前鎮區新街路 286-8 號 8 樓之 1

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製、但全文複製除外。

報告簽署人

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-110905-01-A

儀器名稱：振動計

環境溫度：(23.0 ± 10) °C
相對溼度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：00182621
加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N:73129

I、校正結果

儀器設定：Level Rang（dB）:（Z 軸 120dB）、Lva（VAL）、

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s²)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.3
10	0.71	97.0	97.3
20	0.71	97.0	97.1
30	0.71	97.0	96.9
50	0.71	97.0	96.8

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)、

依此關係式算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}$ m/s²。

符合允收標準
品保：
下次再校日期：2024 年 9 月

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-110905-01-A

II、校正說明

1. 校正日期
本校正作業係於 2022 年 09 月 05 日執行。

2. 校正地點
本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法
3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.23。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件
工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2021/11/30~12/03	2022/11/29
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001，(校正報告編號：V210080A)

5. 相對擴充不確定度
5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，V4.16，(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 K 之乘積，K 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 %之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.23，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，V4.16，振儀科技股份有限公司。

以下空白

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-110905-02-A

校正報告

報告日期：2022 年 09 月 05 日

儀器名稱：振動計
儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：00282702
加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：73692
顧客名稱：中環科技事業股份有限公司
顧客地址：高雄市前鎮區新衛路 286-8 號 8 樓之 1

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

報告簽署人

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-110905-02-A

環境溫度：(23.0 ± 10) °C
相對溼度：(55.0 ± 15) %

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：00282702
加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N:73692

I、校正結果

儀器設定：Level Rang（dB）:（Z 軸 120dB）、Lva（VAL）、

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s²)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.3
10	0.71	97.0	97.1
20	0.71	97.0	97.1
30	0.71	97.0	96.8
50	0.71	97.0	96.8

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)、

依此關係式算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}$ m/s²。

符合允收標準
品保：
下次再校日期：2024 年 9 月

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-110905-02-A

II、校正說明

1. 校正日期
本校正作業係於 2022 年 09 月 05 日執行。

2. 校正地點
本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法
3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.23。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件
工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2021/11/30~12/03	2022/11/29
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V210080A)

5. 相對擴充不確定度
5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，V4.16，(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 K 之乘積，K 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 %之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.23，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，V4.16，振儀科技股份有限公司。

以下空白

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-121106-09-A

校正報告

報告日期：2023 年 11 月 06 日

儀器名稱：振動校正器
廠牌型號：RING-IN VP-303
儀器序號：XU107155194
顧客名稱：汎美檢驗科技有限公司
顧客地址：高雄市前鎮區千富街 223 巷 26 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

報告簽署人

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-121106-09-A

儀器名稱：振動校正器　　環境溫度：(23.0 ± 10) °C
儀器廠牌/型號/序號：RING-IN / VP-303 / XU107155194　　相對濕度：(55.0 ± 15) %

I、校正結果

頻率測試：

頻率設定點 (Hz)	頻率實測值 (Hz)
6.3	6.35

dB 實測值對應加速度值：

設定值 (dB)	實測值 (dB)	加速度實測值 (m/s^2)(RMS 值)
97	96.5	0.67

註備註 1：dB 實測值對應加速度實測值(m/s^2)(RMS 值)，

依此關係式是依據 JIS C 1510 規範算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-5}\,m/s^2$。

dB 實測值對應加速度值：

設定值 (dB)	實測值 (dB)	加速度實測值 (m/s^2)(RMS 值)
117	116.5	0.67

註備註 1：dB 實測值對應加速度實測值(m/s^2)(RMS 值)，

依此關係式是依據 ISO 8041-1 規範算出 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\,m/s^2$。

振儀科技股份有限公司　振動校正實驗室
地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號
電話：886-2-2688-0999　傳真：886-2-2688-0977
E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-121106-09-A

II、校正說明

1 校正日期
本校正作業係於 2023 年 11 月 06 日執行。

2. 校正地點
本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3 校正用標準件
工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2022/11/15~11/16	2023/11/14
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(報告編號：V220078A)

工作標準萬用計頻器資料如下：

儀器名稱	機波計頻器
廠牌	Agilent
型號	53131A
序號	MY47002133
報告編號	11107C04396-1-1-03
頻率範圍	3.15 ~ 2000Hz
校正日期	2022 年 11 月 15 日
有效日期	2023 年 11 月 14 日

追溯至財團法人工業技術研究院 TAF 0016。



噪音振動測站　計畫區內　113.08.12~13



噪音振動測站　慈興宮　113.08.12~13



噪音振動測站　神洲路(鄰近國四橋下道路)　113.08.12~13

監測作業照片

交通量

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一
TEL：(07)8152248 FAX：(07)8152250

交通量檢測報告

委託單位：環興科技股份有限公司　　採樣地點：詳後附檢測報告
計畫名稱：113年臺中市神岡豐洲一期科技園區環境監測計畫　　檢測目的：環境影響評估
採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

採樣方法：－－－　　報告編號：ET113PJ29-TR-2N　　行程代碼：－－－
樣品特性：交通量　　報告日期：113年09月23日
採樣日期：113年08月12~13日　　聯絡人員：蕭智謙
收樣日期：－－－

備　註：1. 本報告(含封面)共 10 頁，分離使用無效。
2. 本報告含附錄共 1 件。
3. 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）茲保證本報告內容完全依照環境部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。

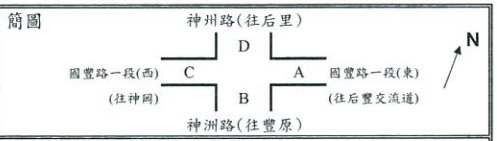
負責人：曾弘義　　檢驗室主管：

中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

交通流量調查統計表(路口)

計 畫 名 稱： 113年神岡豐洲一期科技園區環境監測　　監 測 日 期： 113.08.12～13
計 畫 編 號： PJ11329　　監 測 人 員： 楊庭揚、張禾豐
測 站 地 點： 圓四橋下　　(A)

簡圖



方向 / 車種 / 時間 起～訖	國豐路一段(東)左轉往神洲路(往豐原)方向(A→B)						國豐路一段(東)直行國豐路一段(西)方向(A→C)						國豐路一段(東)右轉神洲路(往后里)方向(A→D)						合計								
	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	車種比例	小型車(輛)	車種比例	大型車(輛)	車種比例	特種車(輛)	車種比例	PCU
00:00 ~ 01:00	1	1	0	0	2.0	19.4%	5	3	0	0	4.5	43.7%	3	2	0	0	3.8	36.9%	9	60.0%	6	40.0%	0	0.0%	0	0.0%	10.3
01:00 ~ 02:00	1	0	0	0	0.5	8.6%	2	3	0	0	3.6	62.1%	1	1	0	0	1.7	29.3%	4	50.0%	4	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	5.8
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	1	0	0	1.3	100.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	1.3
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	1	0	0	1.0	100.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	1.0
04:00 ~ 05:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	0	0	0	0.3	42.9%	1	0	0	0	0.4	57.1%	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.7
05:00 ~ 06:00	1	1	0	0	2.0	17.5%	5	2	0	0	3.5	30.7%	5	3	0	0	5.9	51.8%	11	64.7%	6	35.3%	0	0.0%	0	0.0%	11.4
06:00 ~ 07:00	6	3	0	0	7.5	12.8%	39	13	0	0	24.7	42.0%	29	10	1	0	26.6	45.2%	74	73.3%	26	25.7%	1	1.0%	0	0.0%	58.8
07:00 ~ 08:00	13	19	1	0	37.3	11.0%	168	52	3	2	110.9	32.7%	187	83	3	1	**191.3**	56.3%	368	69.2%	154	28.9%	7	1.3%	3	0.6%	**339.5**
08:00 ~ 09:00	8	24	2	1	**47.6**	20.7%	43	55	3	3	78.4	34.1%	36	59	5	1	103.7	45.1%	87	36.3%	138	57.5%	10	4.2%	5	2.1%	229.7
09:00 ~ 10:00	5	16	2	0	31.1	16.5%	28	48	5	2	67.9	36.1%	19	53	5	1	89.1	47.4%	52	28.3%	117	63.6%	12	6.5%	3	1.6%	188.1
10:00 ~ 11:00	5	18	1	1	34.8	19.6%	17	51	5	2	67.6	38.1%	13	47	3	1	74.9	42.2%	35	21.3%	116	70.7%	9	5.5%	4	2.4%	177.3
11:00 ~ 12:00	3	15	1	1	29.3	22.0%	11	39	3	1	48.8	36.7%	10	36	2	0	54.8	41.2%	24	19.7%	90	73.8%	6	4.9%	2	1.6%	132.9
12:00 ~ 13:00	6	13	0	0	22.5	20.2%	13	31	3	1	41.4	37.1%	15	29	2	0	47.7	42.7%	34	30.1%	73	64.6%	5	4.4%	1	0.9%	111.6
13:00 ~ 14:00	2	16	0	0	25.0	19.6%	10	43	3	1	52.5	41.2%	11	32	2	0	50.0	39.2%	23	19.2%	91	75.8%	5	4.2%	1	0.8%	127.5
14:00 ~ 15:00	3	22	0	0	34.5	18.9%	15	65	2	1	74.5	40.8%	13	46	3	1	73.6	40.3%	31	18.1%	133	77.8%	5	2.9%	2	1.2%	182.6
15:00 ~ 16:00	6	26	1	1	47.3	22.3%	22	70	3	1	83.1	39.3%	16	51	3	1	81.3	38.4%	44	21.9%	147	73.1%	7	3.5%	3	1.5%	211.7
16:00 ~ 17:00	7	22	1	1	41.8	18.4%	41	68	3	1	86.8	38.3%	29	58	3	2	98.2	43.3%	77	32.6%	148	62.7%	7	3.0%	4	1.7%	226.8
17:00 ~ 18:00	13	20	1	1	41.8	15.0%	139	77	6	1	**129.7**	46.5%	99	47	2	1	107.3	38.5%	251	61.7%	144	35.4%	9	2.2%	3	0.7%	278.8
18:00 ~ 19:00	8	11	1	0	22.8	17.4%	48	38	2	0	55.4	42.2%	37	26	1	1	53.2	40.5%	93	53.8%	75	43.4%	4	2.3%	1	0.6%	131.4
19:00 ~ 20:00	6	9	0	0	16.5	19.0%	33	22	1	0	33.4	38.4%	26	19	1	0	37.1	42.6%	65	55.6%	50	42.7%	2	1.7%	0	0.0%	87.0
20:00 ~ 21:00	5	6	0	0	11.5	20.3%	26	13	1	0	22.3	39.3%	15	13	0	0	22.9	40.4%	46	58.2%	32	40.5%	1	1.3%	0	0.0%	56.7
21:00 ~ 22:00	3	5	0	0	9.0	24.2%	18	8	0	0	13.4	36.0%	11	8	0	0	14.8	39.8%	32	60.4%	21	39.6%	0	0.0%	0	0.0%	37.2
22:00 ~ 23:00	3	3	0	0	6.0	23.3%	11	5	0	0	8.3	32.3%	9	6	0	0	11.4	44.4%	23	62.2%	14	37.8%	0	0.0%	0	0.0%	25.7
23:00 ~ 24:00	2	2	0	0	4.0	25.3%	7	3	0	0	5.1	32.3%	7	3	0	0	6.7	42.4%	16	66.7%	8	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	15.8
總計	107	252	11	6	474.8	17.9%	703	711	43	16	1,018.4	38.4%	592	632	36	10	1,156.4	43.6%	1,402	45.0%	1,595	51.1%	90	2.9%	32	1.0%	2,649.6

PCU	機車	小型車	大型車	特種車
當量數	0.5	1.5	2.0	3.0

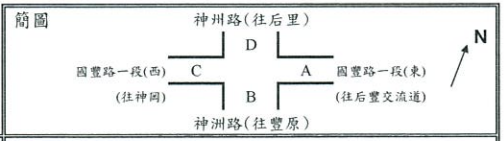
中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

交通流量調查統計表(路口)

計 畫 名 稱： 113年神岡豐洲一期科技園區環境監測
計 畫 編 號： PJ11329
測 站 地 點： 圓四橋下 (B)

監 測 日 期： 113.08.12～13
監 測 人 員： 楊庭揚、張禾豐

簡圖



方向 / 車種 / 時間 起～訖	神洲路(往豐原)左轉國豐路一段(西)方向(B→C)						神洲路(往豐原)直行神洲路(往后里)方向(B→D)						神洲路(往豐原)右轉國豐路一段(東)方向(B→A)						合計								
	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	車種比例	小型車(輛)	車種比例	大型車(輛)	車種比例	特種車(輛)	車種比例	PCU
00:00 ~ 01:00	1	0	0	0	0.5	4.5%	10	6	0	0	9.0	80.4%	1	1	0	0	1.7	15.2%	12	63.2%	7	36.8%	0	0.0%	0	0.0%	11.2
01:00 ~ 02:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	6	3	0	0	4.8	78.7%	0	1	0	0	1.3	21.3%	6	60.0%	4	40.0%	0	0.0%	0	0.0%	6.1
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	3	1	0	0	1.9	100.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	3	75.0%	1	25.0%	0	0.0%	0	0.0%	1.9
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	1	0	0	1.3	100.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	1.3
04:00 ~ 05:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	2	0	0	2.3	100.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	33.3%	2	66.7%	0	0.0%	0	0.0%	2.3
05:00 ~ 06:00	1	1	0	0	2.0	14.7%	11	7	0	0	10.3	75.7%	0	1	0	0	1.3	9.6%	12	57.1%	9	42.9%	0	0.0%	0	0.0%	13.6
06:00 ~ 07:00	6	3	0	0	7.5	18.3%	41	15	1	0	28.8	70.2%	2	3	0	0	4.7	11.5%	49	69.0%	21	29.6%	1	1.4%	0	0.0%	41.0
07:00 ~ 08:00	36	19	0	0	**46.5**	14.2%	451	111	3	1	**252.8**	77.2%	15	17	0	0	**28.1**	8.6%	502	76.9%	147	22.5%	3	0.5%	1	0.2%	**327.4**
08:00 ~ 09:00	11	12	0	0	23.5	13.9%	100	92	2	1	127.0	75.2%	5	11	1	0	18.3	10.8%	116	49.4%	115	48.9%	3	1.3%	1	0.4%	168.8
09:00 ~ 10:00	8	10	1	0	21.3	16.3%	62	69	3	1	94.1	72.2%	3	9	1	0	14.9	11.4%	73	43.7%	88	52.7%	5	3.0%	1	0.6%	130.3
10:00 ~ 11:00	6	9	1	0	18.8	18.1%	51	56	2	0	74.3	71.5%	1	8	0	0	10.8	10.4%	58	43.3%	73	54.5%	3	2.2%	0	0.0%	103.9
11:00 ~ 12:00	9	11	1	0	23.3	25.7%	39	43	3	0	59.2	65.3%	1	6	0	0	8.2	9.0%	49	43.4%	60	53.1%	4	3.5%	0	0.0%	90.7
12:00 ~ 13:00	10	8	0	1	20.0	23.5%	57	35	2	0	55.1	64.8%	2	7	0	0	9.9	11.6%	69	56.6%	50	41.0%	2	1.6%	1	0.8%	85.0
13:00 ~ 14:00	5	9	0	0	16.0	20.0%	35	40	3	0	55.0	68.7%	0	5	0	1	9.1	11.4%	40	40.8%	54	55.1%	3	3.1%	1	1.0%	80.1
14:00 ~ 15:00	7	10	1	0	20.8	22.3%	43	45	3	1	64.4	69.0%	1	6	0	0	8.2	8.8%	51	43.6%	61	52.1%	4	3.4%	1	0.9%	93.4
15:00 ~ 16:00	9	11	1	1	26.3	21.8%	45	66	2	1	84.5	70.1%	3	5	1	0	9.7	8.0%	57	39.3%	82	56.6%	4	2.8%	2	1.4%	120.5
16:00 ~ 17:00	9	11	1	0	23.3	17.4%	66	68	3	2	96.3	71.9%	5	8	1	0	14.4	10.7%	80	46.0%	87	50.0%	5	2.9%	2	1.1%	134.0
17:00 ~ 18:00	10	9	0	0	18.5	12.3%	159	63	3	1	117.2	78.0%	7	9	0	0	14.5	9.7%	176	67.4%	81	31.0%	3	1.1%	1	0.4%	150.2
18:00 ~ 19:00	7	6	0	0	12.5	10.9%	93	55	2	1	87.9	76.8%	6	9	0	0	14.1	12.3%	106	59.2%	70	39.1%	2	1.1%	1	0.6%	114.5
19:00 ~ 20:00	5	5	0	0	10.0	12.5%	68	38	1	0	59.9	75.2%	5	6	0	0	9.8	12.3%	78	60.9%	49	38.3%	1	0.8%	0	0.0%	79.7
20:00 ~ 21:00	5	2	0	0	5.5	10.6%	56	23	1	0	41.3	79.6%	3	3	0	0	5.1	9.8%	64	68.8%	28	30.1%	1	1.1%	0	0.0%	51.9
21:00 ~ 22:00	3	2	0	0	4.5	11.5%	48	15	0	0	29.4	75.4%	3	3	0	0	5.1	13.1%	54	73.0%	20	27.0%	0	0.0%	0	0.0%	39.0
22:00 ~ 23:00	3	1	0	0	3.0	13.2%	29	9	0	0	17.7	77.6%	2	1	0	0	2.1	9.2%	34	75.6%	11	24.4%	0	0.0%	0	0.0%	22.8
23:00 ~ 24:00	2	0	0	0	1.0	6.1%	22	7	0	0	13.6	83.4%	1	1	0	0	1.7	10.4%	25	75.8%	8	24.2%	0	0.0%	0	0.0%	16.3
總計	153	139	6	2	304.8	16.2%	1,497	870	34	9	1,388.1	73.6%	66	120	4	1	193.0	10.2%	1,716	59.2%	1,129	38.9%	44	1.5%	12	0.4%	1,885.9

PCU	機車	小型車	大型車	特種車
當量數	0.5	1.5	2.0	3.0

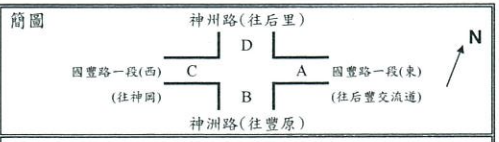
中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

發行日期：103.07.01
表格編號：7NV21.0

交通流量調查統計表(路口)

計 畫 名 稱： 113年神岡豐洲一期科技園區環境監測　　監 測 日 期： 113.08.12～13
計 畫 編 號： PJ11329　　監 測 人 員： 楊庭揚、張禾豐
測 站 地 點： 國四橋下　　(C)

簡圖



方向 / 車種 / 時間 起～訖	國豐路一段(西)左轉神洲路(往后里)方向(C→D)						國豐路一段(西)直行國豐路一段(東)方向(C→A)						國豐路一段(西)右轉神洲路(往豐原)方向(C→B)						合計								
	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	車種比例	小型車(輛)	車種比例	大型車(輛)	車種比例	特種車(輛)	車種比例	PCU
00:00 ~ 01:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	2	0	0	2.3	63.9%	0	1	0	0	1.3	36.1%	1	25.0%	3	75.0%	0	0.0%	0	0.0%	3.6
01:00 ~ 02:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	1	0	0	1.0	100.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	1.0
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.0
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.0
04:00 ~ 05:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.0
05:00 ~ 06:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	2	0	0	2.3	85.2%	1	0	0	0	0.4	14.8%	2	50.0%	2	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	2.7
06:00 ~ 07:00	2	2	0	0	4.0	14.4%	22	11	1	0	19.1	69.0%	5	2	0	0	4.6	16.6%	29	64.4%	15	33.3%	1	2.2%	0	0.0%	27.7
07:00 ~ 08:00	3	3	0	0	**6.0**	3.6%	199	69	3	1	**135.2**	81.2%	21	13	0	0	25.3	15.2%	223	71.5%	85	27.2%	3	1.0%	1	0.3%	**166.5**
08:00 ~ 09:00	3	2	0	0	4.5	4.2%	53	57	5	2	84.4	78.9%	11	9	1	0	18.1	16.9%	67	46.9%	68	47.6%	6	4.2%	2	1.4%	107.0
09:00 ~ 10:00	1	1	0	0	2.0	2.1%	28	52	5	1	69.9	75.1%	9	10	1	1	21.2	22.8%	38	34.9%	63	57.8%	6	5.5%	2	1.8%	93.1
10:00 ~ 11:00	1	2	0	0	3.5	4.5%	17	40	5	1	54.6	70.0%	9	11	1	0	19.9	25.5%	27	31.0%	53	60.9%	6	6.9%	1	1.1%	78.0
11:00 ~ 12:00	0	1	0	0	1.5	2.6%	15	33	3	1	44.0	75.0%	7	8	0	0	13.2	22.5%	22	32.4%	42	61.8%	3	4.4%	1	1.5%	58.7
12:00 ~ 13:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	13	31	2	0	37.9	79.5%	5	6	0	0	9.8	20.5%	18	31.6%	37	64.9%	2	3.5%	0	0.0%	47.7
13:00 ~ 14:00	1	1	0	0	2.0	3.4%	13	35	3	1	45.4	76.9%	3	8	0	0	11.6	19.7%	17	26.2%	44	67.7%	3	4.6%	1	1.5%	59.0
14:00 ~ 15:00	0	1	0	0	1.5	1.7%	11	56	3	1	65.8	76.5%	6	11	1	0	18.7	21.7%	17	18.9%	68	75.6%	4	4.4%	1	1.1%	86.0
15:00 ~ 16:00	1	2	0	0	3.5	3.5%	19	60	3	2	74.2	74.1%	9	13	1	0	22.5	22.5%	29	26.4%	75	68.2%	4	3.6%	2	1.8%	100.2
16:00 ~ 17:00	2	3	0	0	5.5	4.8%	27	63	3	2	79.6	69.6%	13	17	1	0	29.3	25.6%	42	32.1%	83	63.4%	4	3.1%	2	1.5%	114.4
17:00 ~ 18:00	2	2	0	0	4.0	3.0%	103	45	3	2	84.4	62.7%	39	22	1	0	**46.2**	34.3%	144	65.8%	69	31.5%	4	1.8%	2	0.9%	134.6
18:00 ~ 19:00	1	1	0	0	2.0	3.2%	42	21	2	1	38.6	62.1%	15	12	0	0	21.6	34.7%	58	61.1%	34	35.8%	2	2.1%	1	1.1%	62.2
19:00 ~ 20:00	1	1	0	0	2.0	4.9%	19	15	1	1	24.2	59.0%	11	8	0	0	14.8	36.1%	31	54.4%	24	42.1%	1	1.8%	1	1.8%	41.0
20:00 ~ 21:00	1	1	0	0	2.0	7.4%	13	11	1	0	16.4	61.0%	5	5	0	0	8.5	31.6%	19	51.4%	17	45.9%	1	2.7%	0	0.0%	26.9
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	9	8	0	0	10.7	67.7%	3	3	0	0	5.1	32.3%	12	52.2%	11	47.8%	0	0.0%	0	0.0%	15.8
22:00 ~ 23:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	3	5	0	0	5.9	53.6%	3	3	0	0	5.1	46.4%	6	42.9%	8	57.1%	0	0.0%	0	0.0%	11.0
23:00 ~ 24:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	2	3	0	0	3.6	67.9%	1	1	0	0	1.7	32.1%	3	42.9%	4	57.1%	0	0.0%	0	0.0%	5.3
總計	19	23	0	0	44.0	3.5%	610	620	43	16	899.5	72.4%	176	163	7	1	298.9	24.1%	805	48.0%	806	48.0%	50	3.0%	17	1.0%	1,242.4

PCU	機車	小型車	大型車	特種車
當量數	0.5	1.5	2.0	3.0

中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

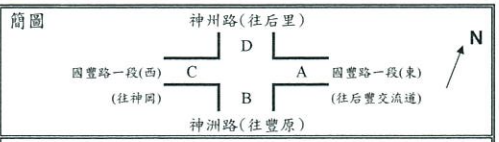
發行日期：103.07.01
表格編號：7NV21.0

交通流量調查統計表(路口)

計 畫 名 稱： 113年神岡豐洲一期科技園區環境監測
計 畫 編 號： PJ11329
測 站 地 點： 圓四橋下 (D)

監 測 日 期： 113.08.12～13
監 測 人 員： 楊庭揚、張禾豐

簡圖



方向 / 車種 / 時間 起～訖	神洲路(往后里)左轉國豐路一段(東)方向(D→A)						神洲路(往后里)直行神洲路(往豐原)方向(D→B)						神洲路(往后里)右轉國豐路一段(西)方向(D→C)						合計								
	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	車種比例	小型車(輛)	車種比例	大型車(輛)	車種比例	特種車(輛)	車種比例	PCU
00:00 ~ 01:00	6	1	0	0	4.5	45.5%	8	3	0	0	5.4	54.5%	0	0	0	0	0.0	0.0%	14	77.8%	4	22.2%	0	0.0%	0	0.0%	9.9
01:00 ~ 02:00	2	1	0	0	2.5	39.1%	3	3	0	0	3.9	60.9%	0	0	0	0	0.0	0.0%	5	55.6%	4	44.4%	0	0.0%	0	0.0%	6.4
02:00 ~ 03:00	1	0	0	0	0.5	27.8%	1	1	0	0	1.3	72.2%	0	0	0	0	0.0	0.0%	2	66.7%	1	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	1.8
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.0
04:00 ~ 05:00	1	0	0	0	0.5	62.5%	1	0	0	0	0.3	37.5%	0	0	0	0	0.0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.8
05:00 ~ 06:00	5	1	0	0	4.0	44.0%	7	3	0	0	5.1	56.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	12	75.0%	4	25.0%	0	0.0%	0	0.0%	9.1
06:00 ~ 07:00	22	8	0	0	23.0	40.9%	29	22	0	0	30.7	54.6%	3	1	0	0	2.5	4.4%	54	63.5%	31	36.5%	0	0.0%	0	0.0%	56.2
07:00 ~ 08:00	99	45	1	0	119.3	41.3%	215	93	1	1	161.0	55.7%	6	5	0	0	8.9	3.1%	320	68.7%	143	30.7%	2	0.4%	1	0.2%	289.2
08:00 ~ 09:00	33	33	3	1	75.9	41.8%	77	70	2	1	98.1	54.0%	3	5	0	0	7.7	4.2%	113	49.6%	108	47.4%	5	2.2%	2	0.9%	181.7
09:00 ~ 10:00	19	29	2	1	60.6	40.0%	60	66	2	0	87.0	57.5%	3	2	0	0	3.8	2.5%	82	44.6%	97	52.7%	4	2.2%	1	0.5%	151.4
10:00 ~ 11:00	16	43	2	1	80.1	45.7%	49	72	2	1	91.7	52.3%	2	2	0	0	3.4	1.9%	67	35.3%	117	61.6%	4	2.1%	2	1.1%	175.2
11:00 ~ 12:00	18	38	1	1	71.3	50.8%	52	49	1	0	66.1	47.1%	1	2	0	0	3.0	2.1%	71	43.6%	89	54.6%	2	1.2%	1	0.6%	140.4
12:00 ~ 13:00	22	30	2	0	60.6	52.4%	46	38	1	0	53.3	46.1%	1	1	0	0	1.7	1.5%	69	48.9%	69	48.9%	3	2.1%	0	0.0%	115.6
13:00 ~ 14:00	13	35	2	1	66.6	54.7%	38	41	1	0	53.9	44.3%	0	1	0	0	1.3	1.1%	51	38.6%	77	58.3%	3	2.3%	1	0.8%	121.8
14:00 ~ 15:00	16	42	3	1	80.9	52.3%	42	55	3	0	72.1	46.6%	1	1	0	0	1.7	1.1%	59	36.0%	98	59.8%	6	3.7%	1	0.6%	154.7
15:00 ~ 16:00	27	48	3	1	95.4	51.0%	51	68	2	1	88.3	47.2%	2	2	0	0	3.4	1.8%	80	39.0%	118	57.6%	5	2.4%	2	1.0%	187.1
16:00 ~ 17:00	38	55	3	1	111.4	47.7%	66	88	3	1	114.3	49.0%	3	5	0	0	7.7	3.3%	107	40.7%	148	56.3%	6	2.3%	2	0.8%	233.4
17:00 ~ 18:00	131	71	2	1	**179.6**	38.0%	348	173	2	1	**282.4**	59.8%	9	5	0	0	**10.1**	2.1%	488	65.7%	249	33.5%	4	0.5%	2	0.3%	**472.1**
18:00 ~ 19:00	49	43	2	0	93.6	38.3%	106	111	2	0	145.8	59.6%	3	3	0	0	5.1	2.1%	158	49.5%	157	49.2%	4	1.3%	0	0.0%	244.5
19:00 ~ 20:00	30	28	1	0	59.3	38.3%	92	61	2	0	91.6	59.2%	3	2	0	0	3.8	2.5%	125	57.1%	91	41.6%	3	1.4%	0	0.0%	154.7
20:00 ~ 21:00	19	19	0	0	38.0	37.2%	75	38	1	0	62.0	60.7%	2	1	0	0	2.1	2.1%	96	61.9%	58	37.4%	1	0.6%	0	0.0%	102.1
21:00 ~ 22:00	16	10	0	0	23.0	39.3%	38	22	0	0	33.4	57.1%	2	1	0	0	2.1	3.6%	56	62.9%	33	37.1%	0	0.0%	0	0.0%	58.5
22:00 ~ 23:00	11	8	0	0	17.5	50.6%	19	11	0	0	16.7	48.3%	1	0	0	0	0.4	1.2%	31	62.0%	19	38.0%	0	0.0%	0	0.0%	34.6
23:00 ~ 24:00	7	3	0	0	8.0	44.4%	10	7	0	0	10.0	55.6%	0	0	0	0	0.0	0.0%	17	63.0%	10	37.0%	0	0.0%	0	0.0%	18.0
總計	601	591	27	9	1,276.1	43.7%	1,433	1,095	25	6	1,574.4	53.9%	45	39	0	0	68.7	2.4%	2,079	53.7%	1,725	44.6%	52	1.3%	15	0.4%	2,919.2

PCU	機車	小型車	大型車	特種車
當量數	0.5	1.5	2.0	3.0

中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

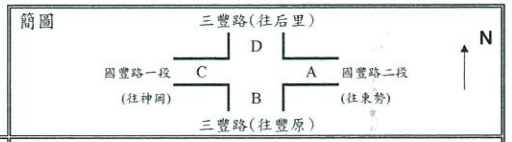
交通流量調查統計表(路口)

計 畫 名 稱： 113年神岡豐洲一期科技園區環境監測　　監 測 日 期： 113.08.12～13

計 畫 編 號： PJ11329　　監 測 人 員： 楊庭揚、張禾豐

測 站 地 點： 后豐交流道　　(A)

簡圖



方向 / 車種 / 時間 起～訖	國豐路二段(往東勢)左轉往三豐路(往豐原)方向(A→B)						國豐路二段(往東勢)直行國豐路一段(往神岡)方向方向(A→C)						國豐路二段(往東勢)右轉三豐路(往后里)方向(A→D)						合計								
	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	車種比例	小型車(輛)	車種比例	大型車(輛)	車種比例	特種車(輛)	車種比例	PCU
00:00 ~ 01:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	6	11	1	1	16.3	67.9%	3	5	0	0	7.7	32.1%	9	33.3%	16	59.3%	1	3.7%	1	3.7%	24.0
01:00 ~ 02:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	2	6	0	0	6.6	60.6%	1	3	0	0	4.3	39.4%	3	25.0%	9	75.0%	0	0.0%	0	0.0%	10.9
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	3	0	0	3.3	71.7%	0	1	0	0	1.3	28.3%	1	20.0%	4	80.0%	0	0.0%	0	0.0%	4.6
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	2	0	0	2.0	100.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2.0
04:00 ~ 05:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	6	0	1	8.3	68.0%	0	3	0	0	3.9	32.0%	1	9.1%	9	81.8%	0	0.0%	1	9.1%	12.2
05:00 ~ 06:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	9	13	1	3	23.2	55.4%	6	11	1	0	18.7	44.6%	15	34.1%	24	54.5%	2	4.5%	3	6.8%	41.9
06:00 ~ 07:00	0	1	0	0	**1.5**	0.7%	83	102	6	9	153.9	71.7%	31	29	2	2	59.3	27.6%	114	43.0%	132	49.8%	8	3.0%	11	4.2%	214.7
07:00 ~ 08:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	397	351	15	12	**516.6**	72.5%	116	96	6	5	196.2	27.5%	513	51.4%	447	44.8%	21	2.1%	17	1.7%	**712.8**
08:00 ~ 09:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	86	266	22	15	354.8	65.1%	68	103	8	5	190.1	34.9%	154	26.9%	369	64.4%	30	5.2%	20	3.5%	544.9
09:00 ~ 10:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	37	228	25	13	302.6	66.0%	55	88	6	3	156.2	34.0%	92	20.2%	316	69.5%	31	6.8%	16	3.5%	458.8
10:00 ~ 11:00	0	1	0	0	**1.5**	0.4%	30	199	16	15	262.0	64.9%	39	76	5	6	140.0	34.7%	69	17.8%	276	71.3%	21	5.4%	21	5.4%	403.5
11:00 ~ 12:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	22	182	18	13	241.6	68.5%	28	59	5	5	110.9	31.5%	50	15.1%	241	72.6%	23	6.9%	18	5.4%	352.5
12:00 ~ 13:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	25	155	13	10	202.0	71.6%	16	46	3	3	80.0	28.4%	41	15.1%	201	74.2%	16	5.9%	13	4.8%	282.0
13:00 ~ 14:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	19	167	15	11	217.2	69.8%	20	51	6	3	94.1	30.2%	39	13.4%	218	74.7%	21	7.2%	14	4.8%	311.3
14:00 ~ 15:00	0	1	0	0	**1.5**	0.4%	23	223	18	12	280.9	70.1%	24	66	5	5	118.4	29.5%	47	12.5%	290	76.9%	23	6.1%	17	4.5%	400.8
15:00 ~ 16:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	33	248	16	10	301.9	69.7%	31	72	6	5	131.0	30.3%	64	15.2%	320	76.0%	22	5.2%	15	3.6%	432.9
16:00 ~ 17:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	41	299	13	11	352.8	69.3%	51	91	5	3	156.5	30.7%	92	17.9%	390	75.9%	18	3.5%	14	2.7%	509.3
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	99	371	11	8	433.2	68.0%	108	115	3	2	**203.9**	32.0%	207	28.9%	486	67.8%	14	2.0%	10	1.4%	637.1
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	52	217	8	5	254.6	68.4%	48	67	3	2	117.5	31.6%	100	24.9%	284	70.6%	11	2.7%	7	1.7%	372.1
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	37	123	3	3	144.6	65.6%	33	43	2	1	75.7	34.4%	70	28.6%	166	67.8%	5	2.0%	4	1.6%	220.3
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	18	89	3	3	104.9	65.7%	26	29	2	1	54.7	34.3%	44	25.7%	118	69.0%	5	2.9%	4	2.3%	159.6
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	13	61	2	1	69.9	70.8%	15	16	1	0	28.8	29.2%	28	25.7%	77	70.6%	3	2.8%	1	0.9%	98.7
22:00 ~ 23:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	8	28	2	1	35.4	69.3%	10	9	0	0	15.7	30.7%	18	31.0%	37	63.8%	2	3.4%	1	1.7%	51.1
23:00 ~ 24:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	6	22	1	0	25.3	71.3%	6	6	0	0	10.2	28.7%	12	29.3%	28	68.3%	1	2.4%	0	0.0%	35.5
總計	0	3	0	0	4.5	0.1%	1,048	3,372	209	157	4,313.9	68.5%	735	1,085	69	51	1,975.1	31.4%	1,783	26.5%	4,460	66.3%	278	4.1%	208	3.1%	6,293.5

PCU	機車	小型車	大型車	特種車
當量數	0.5	1.5	2.0	3.0

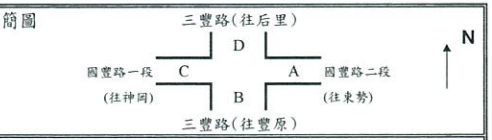
中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

發行日期：103.07.01
表格編號：7NV21.0

交通流量調查統計表(路口)

計 畫 名 稱： 113年神岡豐洲一期科技園區環境監測　　監 測 日 期： 113.08.12～13
計 畫 編 號： PJ11329　　監 測 人 員： 楊庭揚、張禾豐
測 站 地 點： 后豐交流道　　(B)

簡圖



時間 起～訖 / 方向 車種	三豐路(往豐原)左轉國豐路一段(往神岡)(往東勢)方向(B→C)						三豐路(往豐原)直行三豐路(往后里)方向(B→D)						三豐路(往豐原)右轉國豐路二段(往東勢)方向(B→A)						合計								
	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	車種比例	小型車(輛)	車種比例	大型車(輛)	車種比例	特種車(輛)	車種比例	PCU
00:00 ~ 01:00	0	25	3	1	47.4	41.7%	52	45	1	0	62.1	54.6%	1	3	0	0	4.3	3.8%	53	40.5%	73	55.7%	4	3.1%	1	0.8%	113.8
01:00 ~ 02:00	0	17	1	1	30.8	41.0%	33	29	1	0	40.4	53.8%	0	3	0	0	3.9	5.2%	33	38.8%	49	57.6%	2	2.4%	1	1.2%	75.1
02:00 ~ 03:00	0	13	0	0	19.5	43.8%	19	18	0	0	23.7	53.3%	0	1	0	0	1.3	2.9%	19	37.3%	32	62.7%	0	0.0%	0	0.0%	44.5
03:00 ~ 04:00	0	10	0	0	15.0	43.0%	12	15	0	0	18.6	53.3%	0	1	0	0	1.3	3.7%	12	31.6%	26	68.4%	0	0.0%	0	0.0%	34.9
04:00 ~ 05:00	0	11	0	0	16.5	32.8%	26	23	0	0	30.8	61.2%	1	2	0	0	3.0	6.0%	27	42.9%	36	57.1%	0	0.0%	0	0.0%	50.3
05:00 ~ 06:00	1	56	3	1	94.4	46.5%	69	70	5	1	100.2	49.3%	2	6	0	0	8.6	4.2%	72	33.6%	132	61.7%	8	3.7%	2	0.9%	203.2
06:00 ~ 07:00	1	235	9	3	382.7	47.4%	416	249	15	3	402.3	49.8%	8	15	0	0	22.7	2.8%	425	44.5%	499	52.3%	24	2.5%	6	0.6%	807.7
07:00 ~ 08:00	1	795	13	6	**1,240.9**	43.2%	2,083	913	20	8	**1,583.9**	55.1%	20	27	1	1	47.7	1.7%	2,104	54.1%	1,735	44.6%	34	0.9%	15	0.4%	**2,872.5**
08:00 ~ 09:00	0	568	18	11	926.4	50.2%	641	610	22	13	861.3	46.7%	11	36	2	1	57.8	3.1%	652	33.7%	1,214	62.8%	42	2.2%	25	1.3%	1,845.5
09:00 ~ 10:00	0	450	23	13	766.9	52.2%	328	486	16	15	638.4	43.4%	9	42	2	1	64.8	4.4%	337	24.3%	978	70.6%	41	3.0%	29	2.1%	1,470.1
10:00 ~ 11:00	1	388	26	16	690.3	52.2%	259	442	16	16	575.7	43.6%	5	38	2	0	55.4	4.2%	265	21.9%	868	71.8%	44	3.6%	32	2.6%	1,321.4
11:00 ~ 12:00	0	329	20	12	575.5	50.1%	283	395	15	15	532.4	46.3%	5	29	1	0	41.7	3.6%	288	26.1%	753	68.2%	36	3.3%	27	2.4%	1,149.6
12:00 ~ 13:00	1	277	15	10	480.5	48.1%	249	366	15	11	485.2	48.6%	3	23	1	0	33.1	3.3%	253	26.1%	666	68.6%	31	3.2%	21	2.2%	998.8
13:00 ~ 14:00	0	305	13	11	520.4	49.1%	233	381	13	13	496.4	46.9%	6	27	1	1	42.1	4.0%	239	23.8%	713	71.0%	27	2.7%	25	2.5%	1,058.9
14:00 ~ 15:00	1	339	19	13	591.7	50.4%	245	413	12	13	530.5	45.2%	8	33	2	1	52.7	4.5%	254	23.1%	785	71.4%	33	3.0%	27	2.5%	1,174.9
15:00 ~ 16:00	0	367	16	15	632.3	48.1%	277	485	16	12	616.1	46.9%	8	42	1	2	65.0	4.9%	285	23.0%	894	72.0%	33	2.7%	29	2.3%	1,313.4
16:00 ~ 17:00	1	431	13	13	715.9	47.8%	365	556	22	11	720.5	48.1%	10	39	1	2	61.9	4.1%	376	25.7%	1,026	70.1%	36	2.5%	26	1.8%	1,498.3
17:00 ~ 18:00	0	488	11	9	784.3	39.7%	1,120	732	16	8	1,108.0	56.1%	18	55	1	1	**83.3**	4.2%	1,138	46.3%	1,275	51.9%	28	1.1%	18	0.7%	1,975.6
18:00 ~ 19:00	0	373	9	5	595.2	41.7%	749	529	13	5	783.2	54.9%	12	31	0	1	47.7	3.3%	761	44.1%	933	54.0%	22	1.3%	11	0.6%	1,426.1
19:00 ~ 20:00	0	199	6	3	321.3	35.5%	433	388	10	5	542.9	60.0%	9	28	0	0	40.0	4.4%	442	40.9%	615	56.9%	16	1.5%	8	0.7%	904.2
20:00 ~ 21:00	1	162	3	3	259.4	35.9%	388	306	8	3	440.4	61.0%	6	15	0	0	21.9	3.0%	395	44.1%	483	54.0%	11	1.2%	6	0.7%	721.7
21:00 ~ 22:00	0	128	3	1	201.9	36.7%	271	238	6	2	332.3	60.4%	5	11	0	0	16.3	3.0%	276	41.5%	377	56.7%	9	1.4%	3	0.5%	550.5
22:00 ~ 23:00	0	85	2	1	135.1	34.8%	173	180	5	1	241.4	62.3%	2	8	0	0	11.2	2.9%	175	38.3%	273	59.7%	7	1.5%	2	0.4%	387.7
23:00 ~ 24:00	0	39	1	0	60.8	31.5%	82	96	3	0	125.1	64.8%	2	5	0	0	7.3	3.8%	84	36.8%	140	61.4%	4	1.8%	0	0.0%	193.2
總計	8	6,090	227	148	10,105.1	45.5%	8,806	7,965	250	155	11,291.8	50.9%	151	520	15	11	795.0	3.6%	8,965	36.8%	14,575	59.9%	492	2.0%	314	1.3%	22,191.9

PCU	機車	小型車	大型車	特種車
當量數	0.5	1.5	2.0	3.0

中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

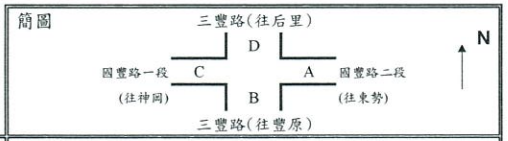
發行日期：103.07.01
表格編號：7NV21.0

交通流量調查統計表(路口)

計 畫 名 稱： 113年神岡豐洲一期科技園區環境監測
計 畫 編 號： PJ11329
測 站 地 點： 后豐交流道 (C)

監 測 日 期： 113.08.12～13
監 測 人 員： 楊庭揚、張禾豐

簡圖



方向 / 車種 / 時間 起～訖	國豐路一段(往神岡)左轉三豐路(往后里)方向(C→D)						國豐路一段(往神岡)直行國豐路一段(往神岡)(往東勢)方向(C→A)						國豐路一段(往神岡)右轉三豐路(往豐原)方向(C→B)						合計								
	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	車種比例	小型車(輛)	車種比例	大型車(輛)	車種比例	特種車(輛)	車種比例	PCU
00:00 ~ 01:00	0	19	1	2	36.8	29.3%	19	13	1	1	22.2	17.7%	2	47	1	1	66.5	53.0%	21	19.6%	79	73.8%	3	2.8%	4	3.7%	125.5
01:00 ~ 02:00	1	15	1	1	28.3	34.9%	11	7	1	0	11.8	14.5%	2	29	0	1	41.1	50.6%	14	20.3%	51	73.9%	2	2.9%	2	2.9%	81.2
02:00 ~ 03:00	0	10	0	1	18.0	35.0%	7	5	0	0	7.1	13.8%	1	20	0	0	26.4	51.3%	8	18.2%	35	79.5%	0	0.0%	1	2.3%	51.5
03:00 ~ 04:00	0	8	0	1	15.0	38.5%	5	3	0	0	4.5	11.5%	0	15	0	0	19.5	50.0%	5	15.6%	26	81.3%	0	0.0%	1	3.1%	39.0
04:00 ~ 05:00	1	11	0	2	23.0	56.4%	5	2	0	0	3.5	8.6%	0	11	0	0	14.3	35.0%	6	18.8%	24	75.0%	0	0.0%	2	6.3%	40.8
05:00 ~ 06:00	0	46	3	12	111.9	66.5%	11	15	2	1	23.3	13.8%	3	21	1	1	33.1	19.7%	14	12.1%	82	70.7%	6	5.2%	14	12.1%	168.3
06:00 ~ 07:00	0	173	13	19	346.4	59.5%	103	59	6	5	108.9	18.7%	10	86	3	2	127.0	21.8%	113	23.6%	318	66.4%	22	4.6%	26	5.4%	582.3
07:00 ~ 08:00	0	615	25	33	**1,079.0**	52.6%	427	227	15	11	399.6	19.5%	27	395	13	9	573.7	28.0%	454	25.3%	1,237	68.8%	53	2.9%	53	2.9%	2,052.3
08:00 ~ 09:00	0	458	28	62	937.4	51.6%	102	251	22	15	344.6	19.0%	16	352	16	15	535.0	29.4%	118	8.8%	1,061	79.4%	66	4.9%	92	6.9%	1,817.0
09:00 ~ 10:00	0	351	32	66	798.1	50.6%	66	211	25	13	294.3	18.7%	10	321	15	13	485.1	30.8%	76	6.8%	883	78.6%	72	6.4%	92	8.2%	1,577.5
10:00 ~ 11:00	0	273	30	57	649.5	45.4%	49	193	19	18	272.2	19.0%	7	335	16	15	509.3	35.6%	56	5.5%	801	79.2%	65	6.4%	90	8.9%	1,431.0
11:00 ~ 12:00	0	206	25	55	531.5	43.9%	35	167	16	15	231.5	19.1%	9	295	15	12	448.3	37.0%	44	5.2%	668	78.6%	56	6.6%	82	9.6%	1,211.3
12:00 ~ 13:00	0	183	21	51	475.8	42.3%	56	142	12	11	198.8	17.7%	11	306	11	10	450.2	40.0%	67	8.2%	631	77.5%	44	5.4%	72	8.8%	1,124.8
13:00 ~ 14:00	0	199	23	48	495.4	39.9%	48	185	15	13	247.9	20.0%	7	338	13	11	496.8	40.1%	55	6.1%	722	80.2%	51	5.7%	72	8.0%	1,240.1
14:00 ~ 15:00	0	212	19	46	499.7	36.0%	63	213	18	16	290.9	21.0%	9	406	16	13	597.2	43.0%	72	7.0%	831	80.6%	53	5.1%	75	7.3%	1,387.8
15:00 ~ 16:00	0	233	22	42	526.1	35.4%	85	231	16	19	318.5	21.5%	12	438	16	13	640.0	43.1%	97	8.6%	902	80.0%	54	4.8%	74	6.6%	1,484.6
16:00 ~ 17:00	0	257	15	31	513.0	33.5%	142	258	13	15	350.1	22.8%	19	462	15	12	669.4	43.7%	161	13.0%	977	78.9%	43	3.5%	58	4.7%	1,532.5
17:00 ~ 18:00	0	338	11	22	598.3	28.1%	659	385	9	8	**612.2**	28.8%	38	649	13	13	**918.7**	43.1%	697	32.5%	1,372	64.0%	33	1.5%	43	2.0%	**2,129.2**
18:00 ~ 19:00	0	231	8	18	418.9	29.6%	382	251	6	6	386.6	27.4%	26	426	10	9	607.6	43.0%	408	29.7%	908	66.1%	24	1.7%	33	2.4%	1,413.1
19:00 ~ 20:00	0	185	6	15	336.3	35.2%	123	102	3	5	153.4	16.0%	15	330	8	6	466.6	48.8%	138	17.3%	617	77.3%	17	2.1%	26	3.3%	956.3
20:00 ~ 21:00	0	140	5	11	254.5	36.5%	88	77	3	2	111.9	16.0%	11	238	5	3	331.6	47.5%	99	17.0%	455	78.0%	13	2.2%	16	2.7%	698.0
21:00 ~ 22:00	0	109	3	6	188.4	38.5%	56	61	2	2	84.8	17.3%	9	155	3	2	216.3	44.2%	65	15.9%	325	79.7%	8	2.0%	10	2.5%	489.5
22:00 ~ 23:00	1	81	1	3	133.3	39.7%	29	35	1	1	47.2	14.1%	6	111	3	1	155.3	46.2%	36	13.2%	227	83.2%	5	1.8%	5	1.8%	335.8
23:00 ~ 24:00	0	45	1	3	78.8	38.6%	21	19	1	0	26.8	13.1%	3	70	2	1	98.8	48.3%	24	14.5%	134	80.7%	4	2.4%	4	2.4%	204.4
總計	3	4,398	293	607	9,093.4	41.0%	2,592	3,112	206	177	4,552.6	20.5%	253	5,856	195	163	8,527.8	38.5%	2,848	16.0%	13,366	74.9%	694	3.9%	947	5.3%	22,173.8

PCU	機車	小型車	大型車	特種車
當量數	0.5	1.5	2.0	3.0

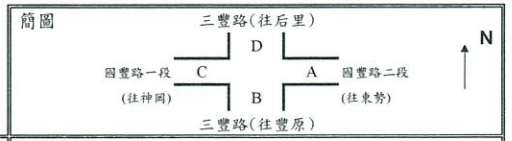
中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

發行日期：103.07.01
表格編號：7NV21.0

交通流量調查統計表(路口)

計 畫 名 稱： 113年神岡豐洲一期科技園區環境監測　　監 測 日 期： 113.08.12～13
計 畫 編 號： PJ11329　　監 測 人 員： 楊庭揚、張禾豐
測 站 地 點： 后豐交流道　　(D)

簡圖



方向 / 車種 / 時間 起～訖	三豐路(往后里)左轉國豐路二段(往東勢)方向(D→A)						三豐路(往后里)直行三豐路(往豐原)方向(D→B)						三豐路(往后里)右轉國豐路一段(往神岡)方向(D→C)						合計							
	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	PCU	轉向比	機車(輛)	車種比例	小型車(輛)	車種比例	大型車(輛)	車種比例	特種車(輛)	車種比例	PCU
00:00 ~ 01:00	0	3	0	0	4.5	4.7%	37	39	0	1	52.1	54.9%	3	23	1	2	38.3	40.4%	40	36.7%	65	59.6%	1	0.9%	3	2.8%	94.9
01:00 ~ 02:00	1	1	0	0	2.0	3.3%	21	26	0	1	34.3	56.7%	2	16	0	1	24.2	40.0%	24	34.8%	43	62.3%	0	0.0%	2	2.9%	60.5
02:00 ~ 03:00	0	1	0	0	1.5	3.5%	13	18	0	1	23.9	56.0%	1	11	0	1	17.3	40.5%	14	30.4%	30	65.2%	0	0.0%	2	4.3%	42.7
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	9	15	0	0	17.7	57.7%	0	8	0	1	13.0	42.3%	9	27.3%	23	69.7%	0	0.0%	1	3.0%	30.7
04:00 ~ 05:00	0	1	0	0	1.5	2.4%	15	23	0	0	27.5	44.9%	1	11	1	6	32.3	52.7%	16	27.6%	35	60.3%	1	1.7%	6	10.3%	61.3
05:00 ~ 06:00	1	3	1	1	10.3	5.6%	41	48	3	1	66.8	36.5%	9	49	5	11	105.9	57.9%	51	29.5%	100	57.8%	9	5.2%	13	7.5%	183.0
06:00 ~ 07:00	0	13	2	2	30.1	5.0%	246	153	9	3	246.3	40.5%	52	188	11	17	331.4	54.5%	298	42.8%	354	50.9%	22	3.2%	22	3.2%	607.8
07:00 ~ 08:00	0	42	3	5	84.9	4.5%	843	482	15	7	771.4	40.8%	307	597	22	36	1,036.5	54.8%	1,150	48.7%	1,121	47.5%	40	1.7%	48	2.0%	1,892.8
08:00 ~ 09:00	0	38	5	6	86.5	5.7%	499	446	13	10	635.2	41.8%	63	411	38	63	799.3	52.6%	562	35.3%	895	56.2%	56	3.5%	79	5.0%	1,521.0
09:00 ~ 10:00	0	27	6	8	78.3	6.0%	351	375	16	9	522.3	40.2%	23	348	43	58	698.4	53.8%	374	29.6%	750	59.3%	65	5.1%	75	5.9%	1,299.0
10:00 ~ 11:00	0	33	5	6	79.0	6.6%	272	339	13	9	458.1	38.5%	13	305	40	66	653.3	54.9%	285	25.9%	677	61.5%	58	5.3%	81	7.4%	1,190.4
11:00 ~ 12:00	0	36	5	5	80.5	7.2%	215	315	15	11	424.0	37.8%	16	277	32	72	617.7	55.0%	231	23.1%	628	62.9%	52	5.2%	88	8.8%	1,122.2
12:00 ~ 13:00	0	29	3	3	59.4	6.7%	189	282	12	8	372.7	42.0%	11	249	23	31	454.7	51.3%	200	23.8%	560	66.7%	38	4.5%	42	5.0%	886.8
13:00 ~ 14:00	0	34	5	3	71.5	7.0%	206	323	16	5	418.8	41.2%	13	288	27	36	527.2	51.8%	219	22.9%	645	67.5%	48	5.0%	44	4.6%	1,017.5
14:00 ~ 15:00	0	39	6	3	81.3	6.8%	237	399	18	9	515.1	43.4%	15	313	33	43	590.7	49.8%	252	22.6%	751	67.4%	57	5.1%	55	4.9%	1,187.1
15:00 ~ 16:00	0	47	5	5	97.0	7.5%	289	427	15	10	556.2	42.8%	17	360	28	45	647.8	49.8%	306	24.5%	834	66.8%	48	3.8%	60	4.8%	1,301.0
16:00 ~ 17:00	0	59	5	5	115.0	7.5%	438	505	15	10	678.9	44.5%	28	455	25	31	733.3	48.0%	466	29.6%	1,019	64.7%	45	2.9%	46	2.9%	1,527.2
17:00 ~ 18:00	0	96	5	3	**164.5**	7.0%	925	771	17	9	**1,092.0**	46.7%	96	718	20	26	**1,079.4**	46.2%	1,021	38.0%	1,585	59.0%	42	1.6%	38	1.4%	**2,335.9**
18:00 ~ 19:00	0	77	2	2	126.1	7.3%	576	646	15	6	853.3	49.5%	61	493	16	18	744.1	43.2%	637	33.3%	1,216	63.6%	33	1.7%	26	1.4%	1,723.5
19:00 ~ 20:00	0	38	2	1	64.6	6.0%	413	413	13	3	562.4	52.1%	38	307	11	6	451.9	41.9%	451	36.2%	758	60.9%	26	2.1%	10	0.8%	1,078.9
20:00 ~ 21:00	1	26	1	1	44.8	4.9%	248	372	10	2	465.4	51.3%	24	248	8	19	397.4	43.8%	273	28.4%	646	67.3%	19	2.0%	22	2.3%	907.6
21:00 ~ 22:00	0	20	0	1	33.0	6.0%	163	219	6	1	278.9	50.4%	16	163	5	5	241.3	43.6%	179	29.9%	402	67.1%	11	1.8%	7	1.2%	553.2
22:00 ~ 23:00	1	15	0	0	23.0	6.5%	102	152	3	1	189.1	53.5%	10	99	3	1	141.3	40.0%	113	29.2%	266	68.7%	6	1.6%	2	0.5%	353.4
23:00 ~ 24:00	0	8	0	0	12.0	6.6%	59	68	3	0	90.2	49.6%	6	56	1	1	79.8	43.8%	65	32.2%	132	65.3%	4	2.0%	1	0.5%	182.0
總計	4	686	61	60	1,351.3	6.4%	6,407	6,856	227	117	9,352.6	44.2%	825	5,993	393	596	10,456.5	49.4%	7,236	32.6%	13,535	60.9%	681	3.1%	773	3.5%	21,160.4

PCU	機車	小型車	大型車	特種車
當量數	0.5	1.5	2.0	3.0

中 環 科 技 事 業 股 份 有 限 公 司

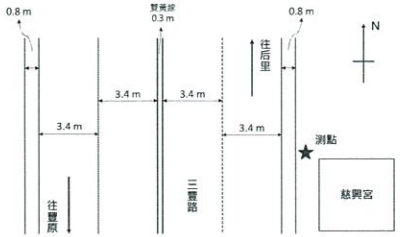
發行日期：103.07.01
表格編號：7NV21.0

交 通 流 量 調 查 統 計 表

計畫名稱：113年神岡豐洲一期科技工業園區環境監測　　計畫編號：PJ11329

測　　點：慈興宮　　監測人員：楊庭揚、張禾豐

調查日期：113.08.12～13

行車方向											PCU/Hr /lane
時　間											
起 ～ 訖	機車	小型車	大型車	特種車	PCU	機車	小型車	大型車	特種車	PCU	
00:00 ～ 01:00	56	89	3	2	133.1	59	88	2	1	129.4	132.5
01:00 ～ 02:00	31	57	1	1	80.1	41	61	1	1	90.1	85.6
02:00 ～ 03:00	25	40	0	1	58.0	23	36	1	0	51.3	54.9
03:00 ～ 04:00	16	33	0	0	42.6	19	28	0	0	39.4	41.0
04:00 ～ 05:00	21	39	1	1	56.1	25	39	0	1	57.0	56.8
05:00 ～ 06:00	77	85	5	2	144.7	105	111	7	2	190.5	170.6
06:00 ～ 07:00	359	249	16	5	503.4	437	452	18	6	759.2	639.8
07:00 ～ 08:00	1092	840	22	9	1,555.2	1627	1493	25	13	**2,545.7**	**2,062.2**
08:00 ～ 09:00	755	741	26	13	1,272.0	846	955	30	20	1,567.6	1,433.8
09:00 ～ 10:00	488	668	35	15	1,058.3	412	689	28	18	1,032.2	1,061.0
10:00 ～ 11:00	439	643	33	18	1,009.9	395	650	33	16	984.5	1,013.7
11:00 ～ 12:00	396	669	32	16	1,002.6	420	716	22	21	1,064.0	1,046.8
12:00 ～ 13:00	372	577	23	12	870.7	377	588	18	15	886.2	888.7
13:00 ～ 14:00	313	556	26	15	827.8	349	613	26	18	915.4	884.6
14:00 ～ 15:00	336	659	30	13	944.6	330	659	31	21	966.5	970.8
15:00 ～ 16:00	420	733	32	16	1,081.0	389	692	33	16	1,022.9	1,068.2
16:00 ～ 17:00	558	909	35	20	1,356.3	436	788	26	13	1,127.6	1,257.2
17:00 ～ 18:00	1246	1456	26	13	**2,281.6**	851	906	22	8	1,473.6	1,889.6
18:00 ～ 19:00	799	1137	18	10	1,673.4	742	731	18	6	1,221.2	1,456.3
19:00 ～ 20:00	526	736	15	6	1,092.1	513	511	13	5	853.3	979.7
20:00 ～ 21:00	410	500	10	5	776.0	395	496	11	3	758.5	772.5
21:00 ～ 22:00	264	333	8	3	512.4	281	403	9	3	594.1	557.5
22:00 ～ 23:00	133	195	5	3	291.3	203	256	5	1	388.3	342.3
23:00 ～ 00:00	75	103	3	2	158.5	95	151	3	1	215.5	188.5
總　計	9,207	12,047	405	201	18,781.7	9,370	12,112	382	209	18,934.0	19,054.6

註：P.C.E.當量值(平原區多車道)：機車(混合車道)：0.5，小型車：1.0，大型車：2.0，特種車：3.0

附錄： 1. 監測作業照片



交通量監測站　國四橋下　113.08.12~13



交通量監測站　后豐交流道　113.08.12~13



交通量監測站　慈興宮　113.08.12~13

監測作業照片