

北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告  
第六次環境影響差異分析報告  
(增設銜接台66線交流道)

施工期間環境監測成果報告書  
(109年01~03月)

主辦單位：交通部高速公路局第一新建工程處  
執行監測單位：中環科技事業股份有限公司

中華民國 109 年 05 月

工程名稱：國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程委託  
環境監測服務

契約案號：109F020C001

公司名稱：中環科技事業股份有限公司

內容名稱：

中環科技事業股份有限公司執行交通部高速公路局第一新建工程處委辦之『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程委託環境監測服務』109 年 01~03 月施工期間環境監測成果報告書已完成，並經綜合評估者簽認。

綜合評估者：黃任昶

簽章：

北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告  
第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台66線交流道)

施工期間環境監測成果報告書  
(109年01~03月)

～目 錄～

內 容	頁 次
前 言	
一、依據.....	I
二、監測執行期間.....	I
三、執行監測單位.....	I
第 一 章 監測內容概述	
1.1 工程進度.....	1 - 1
1.2 監測情形概述.....	1 - 2
1.3 監測計畫概述.....	1 - 2
1.4 監測位置.....	1 - 6
1.5 品保/品管作業措施概要.....	1 - 9
1.5.1 現場採樣之品保/品管.....	1 - 9
1.5.2 分析工作之品保/品管.....	1 - 10
1.5.3 儀器維修校正項目及頻率.....	1 - 14
1.5.4 分析項目之檢測方法.....	1 - 17
1.5.5 數據處理原則.....	1 - 22

## 第二章 監測結果數據分析

2.1 空氣品質 .....	2 - 1
2.2 噪音振動 .....	2 - 16
2.2.1 噪音 .....	2 - 16
2.2.2 振動 .....	2 - 31
2.3 地面水體水質 .....	2 - 40
2.4 交通流量 .....	2 - 53
2.5 陸域動物生態 .....	2 - 65
2.6 營建噪音 .....	2 - 68
2.6.1 營建噪音 .....	2 - 68
2.6.2 營建低頻噪音 .....	2 - 70
2.7 工區放流水 .....	2 - 72

## 第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策 .....	3 - 1
3.1.1 監測結果綜合檢討與分析 .....	3 - 1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策 .....	3 - 5
3.2 建議事項 .....	3 - 7

## 參考文獻

## 附 錄

- 附錄 一、檢測執行單位之認證資料
- 附錄 二、監測與分析方法
- 附錄 三、品保/品管查核記錄
- 附錄 四、各類監測數據資料
- 附錄 五、陸域動物生態報告
- 附錄 六、監測作業照片
- 附錄 七、佐證資料照片

## ～表 目 錄～

內 容	頁 次
表 1.1-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』工程進度表.....	1 - 1
表 1.2-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』之施工前環境監測情形說明.....	1 - 3
表 1.3-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』之施工前環境監測情形說明.....	1 - 5
表 1.5-1 儀器設備校正維護週期及相關規定.....	1- 15
表 1.5-2 空氣品質監測項目檢測方法一覽表.....	1- 17
表 1.5-3 噪音振動監測項目檢測方法一覽表.....	1- 18
表 1.5-4 水質監測項目檢測方法一覽表.....	1- 18
表 2.1-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』之空氣品質監測結果.....	2 - 3
表 2.2-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』之噪音監測結果.....	2 - 18
表 2.2-2 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』之振動監測結果.....	2 - 32
表 2.2-3 日本振動規制法施行規則之基準值.....	2 - 33
表 2.3-1 河川污染指標法之評點積分表.....	2 - 42
表 2.3-2 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』之地面水體水質監測結果.....	2 - 43
表 2.4-1 公路服務水準評值準則建議表.....	2 - 53
表 2.4-2 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』交通流量監測之道路服務水準(假日)	2 - 57
表 2.4-3 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』交通流量監測之道路服務水準(平日)	2 - 59

## ～表 目 錄～

內 容	頁 次
表 2.4-4 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』交通流量監測之車輛型態及數量調查(平日)	2 - 54
表 2.4-5 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』交通流量監測之車輛型態及數量調查(假日)	2 - 61
表 2.5-1 鳥類調查結果與歷年各季之比較.....	2 - 63
表 3.1-1 上期各類監測異常情形及其因應對策.....	3 - 5
表 3.1-2 本季各類監測異常情形及其因應對.....	3 - 6

## ～圖目錄～

內	容	頁	次
圖 1.4-1	『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』之各類監測點位置示意圖.....	1 - 7	
圖 1.4-2	『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程 委託環境監測服務』之陸域動物生態監測點位置示意圖.	1 - 8	
圖 2.1-1	鴻喜鎮社區測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖 .....	2 - 4	
圖 2.1-2	永昌宮測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖.....	2 - 8	
圖 2.1-3	南興路二段 52 巷測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖...	2 - 12	
圖 2.2-1	鴻喜鎮社區測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(假日)...	2 - 19	
圖 2.2-2	鴻喜鎮社區測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(平日)...	2 - 21	
圖 2.2-3	台 66 線與市 112 甲線交會口測站歷次噪音監測 之各項測值變化圖(假日).....	2 - 23	
圖 2.2-4	台 66 線與市 112 甲線交會口測站歷次噪音監測 之各項測值變化圖(平日).....	2 - 25	
圖 2.2-5	市 112 線與市 112 甲線交會口測站歷次噪音監測 之各項測值變化圖(假日).....	2 - 27	
圖 2.2-6	市 112 線與市 112 甲線交會口測站歷次噪音監測 之各項測值變化圖(平日).....	2 - 29	
圖 2.2-7	鴻喜鎮社區測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(假日)...	2 - 34	
圖 2.2-8	鴻喜鎮社區測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(平日)...	2 - 35	
圖 2.2-9	台 66 線與市 112 甲線交會口測站歷次噪音監測 之各項測值變化圖(假日).....	2 - 36	
圖 2.2-10	台 66 線與市 112 甲線交會口測站歷次噪音監測 之各項測值變化圖(平日).....	2 - 37	
圖 2.2-11	市 112 線與市 112 甲線交會口測站歷次噪音監測 之各項測值變化圖(假日).....	2 - 38	

## ～圖目錄～

內	容	頁	次
圖 2.2-12	市 112 線與市 112 甲線交會口測站歷次噪音監測 之各項測值變化圖(平日).....	2 - 39	
圖 2.3-1	茄苳溪測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖 .....	2 - 44	
圖 2.3-2	八德分渠(工區上游)測站歷次地面水體水質監測之 各項測值變化圖 .....	2 - 47	
圖 2.3-3	八德分渠(工區下游)測站歷次地面水體水質監測之 各項測值變化圖 .....	2 - 50	
圖 2.6-1	歷次營建噪音監測之各項測值變化圖.....	2 - 69	
圖 2.6-2	歷次營建低頻噪音監測之各項測值變化圖.....	2 - 71	
圖 2.7-2	歷次工區放流水監測之各項測值變化圖.....	2 - 74	



---

## 前言

北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告  
第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)  
施工期間(109 年 01~03 月)環境監測成果報告書

# 前 言

## 一、依據

「國道3號銜接台66線增設系統交流道工程」範圍北端為國道3號里程61k+000、南端為里程63k+700、西端為台66線銜接位置、東端為縣112甲與台3線交叉口，於此範圍辦理新增系統匝道、既有匝道與地方道路改道。工程主要內容有大溪交流道佈設北入(SL1)、南出(SR1)系統匝道銜接匯出入台66線橋梁、於現有大溪交流道新設匝道及集散道路、現有匝道改道及增設機車專用連絡道等之改善調整。

本委託環境監測服務係依據「北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台66線交流道)」(定稿本)，考量工程施工對自然環境之影響，分別進行施工前、施工期間及營運階段等相關監測工作，期能確實掌握施工階段對環境之影響，並於超過環境涵容能力時，探究其原因、適時採取減輕對策，以降低工程對環境所造成的負面影響。

## 二、監測執行期間

本環境監測工作計畫包括：施工前主要監測項目計有：空氣品質、噪音振動、地面水體水質、交通流量及陸域動物生態等監測(如表一)；施工期間：空氣品質、噪音振動、地面水體水質、交通流量、陸域動物生態、營建噪音及工區放流水等監測(如表二)；營運期間：空氣品質、噪音振動、地面水體水質、交通流量及陸域動物生態等監測(如表三)。

## 三、執行監測單位

1. 本環境品質監測作業由中環科技事業股份有限公司負責並彙總。執行單位(如附錄一)說明於下：
  - (1) 空氣品質、噪音振動、地面水體水質、交通流量、營建噪音及工區放流水等監測：由中環科技事業股份有限公司負責執行。
  - (2) 陸域動物生態監測：委由「黑潮環境生態顧問有限公司」負責執行。

表一 施工前環境監測內容

監測項目	監測位置	監測站數	監測頻率	監測內容
空氣品質	1.鴻喜鎮社區 2.永昌宮 3.南興路二段 52 巷	1 1 1	施工前 3 個月內 1 次， 每次連續 24 小時， 共計 3 站次。	1.風向、風速、溫度、濕度 2.總懸浮微粒(TSP) 3.懸浮微粒(PM <sub>10</sub> ) 4.細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> ) 5.氮氧化物 (NO、NO <sub>2</sub> ) 6.二氧化硫(SO <sub>2</sub> ) 7.一氧化碳(CO)
噪音振動	1.鴻喜鎮社區 2.台 66 線與縣 112 甲線交會口 3.縣 112 線與縣 112 甲線交會口	1 1 1	施工前 3 個月內 1 次， 每次包含平日及假日 各連續 24 小時， 共計 6 站次。	1.噪音： Leq、Lmax、L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 2.振動： L <sub>v</sub> eq、L <sub>v</sub> max、L <sub>v</sub> 日、L <sub>v</sub> 夜
地面水體水質	1.茄苳溪 2.八德分渠(工區上游) 3.八德分渠(工區下游)	1 1 1	施工前 3 個月內 1 次， 共計 3 站次。	1.水溫 2.氫離子濃度指數 3.溶氧量 4.生化需氧量 5.化學需氧量 6.懸浮固體 7.硝酸鹽氮 8.氨氮 9.總磷 10.大腸桿菌群
交通流量	1.台 66 線與縣 112 甲線交會口 2.縣 112 線與縣 112 甲線交會口 3.台 3 線與縣 112 甲線交會口	1 1 1	施工前 3 個月內 1 次， 每次包含平日及假日 各連續 24 小時， 共計 6 站次。	1.車輛類型及數目 2.道路現況說明 3.道路服務水準
陸域動物生態	本計畫道路周邊 500 公尺範圍	1	施工前 3 個月內 1 次。	鳥類

表二 施工期間環境監測內容

監測項目	監測位置	監測站數	監測頻率	監測內容
空氣品質	1.鴻喜鎮社區 2.永昌宮 3.南興路二段 52 巷	1 1 1	每季 1 次， 每次連續 24 小時， 共計 48 站次。	1.風向、風速、溫度、濕度 2.總懸浮微粒(TSP) 3.懸浮微粒(PM <sub>10</sub> ) 4.細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> ) 5.氮氧化物 (NO、NO <sub>2</sub> ) 6.二氧化硫(SO <sub>2</sub> ) 7.一氧化碳(CO)
噪音振動	1.鴻喜鎮社區 2.台 66 線與縣 112 甲線交會口 3.縣 112 線與縣 112 甲線交會口	1 1 1	每季 1 次， 每次包含平日及假日 各連續 24 小時， 共計 96 站次。	1.噪音： Leq、Lmax、L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 2.振動： Lveq、Lvmax、Lv <sub>日</sub> 、Lv <sub>夜</sub>
地面水體水質	1.茄苳溪 2.八德分渠(工區上游) 3.八德分渠(工區下游)	1 1 1	每季 1 次， 共計 48 站次。	1.水溫 2.氫離子濃度指數 3.溶氧量 4.生化需氧量 5.化學需氧量 6.懸浮固體 7.硝酸鹽氮 8.氨氮 9.總磷 10.大腸桿菌群
交通流量	1.台 66 線與縣 112 甲線交會口 2.縣 112 線與縣 112 甲線交會口 3.台 3 線與縣 112 甲線交會口	1 1 1	每季 1 次， 每次包含平日及假日 各連續 24 小時， 共計 96 站次。	1.車輛類型及數目 2.道路現況說明 3.道路服務水準
陸域動物生態	本計畫道路周邊 500 公尺範圍		每季 1 次， 共計 16 次。	鳥類
營建噪音	鴻喜鎮社區	1	每個月 1 次， 每次至少連續監測 2 分鐘以上， 共計 47 站次。	1.全頻 Leq、L <sub>max</sub> 2.低頻 Leq、L <sub>max</sub>
工區放流水	工區放流口	1	每月 1 次， 共計 47 站次。	1.水溫 2.pH 3.溶氧 4.生化需氧量 5.化學需氧量 6.懸浮固體 7.氨氮

表三 營運期間環境監測內容

監測項目	監測位置	監測站數	監測頻率	監測內容
空氣品質	1.鴻喜鎮社區 2.永昌宮 3.南興路二段 52 巷	1 1 1	施工前 3 個月內 1 次， 每次連續 24 小時， 共計 3 站次。	1.風向、風速、溫度、濕度 2.總懸浮微粒(TSP) 3.懸浮微粒(PM <sub>10</sub> ) 4.細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> ) 5.氮氧化物 (NO、NO <sub>2</sub> ) 6.二氧化硫(SO <sub>2</sub> ) 7.一氧化碳(CO)
噪音振動	1.鴻喜鎮社區 2.台 66 線與縣 112 甲線交會口 3.縣 112 線與縣 112 甲線交會口	1 1 1	施工前 3 個月內 1 次， 每次包含平日及假日 各連續 24 小時， 共計 6 站次。	1.噪音： Leq、Lmax、L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 2.振動： L <sub>v</sub> eq、L <sub>v</sub> max、L <sub>v</sub> 日、L <sub>v</sub> 夜
地面水體水質	1.茄苳溪 2.八德分渠(工區上游) 3.八德分渠(工區下游)	1 1 1	施工前 3 個月內 1 次， 共計 3 站次。	1.水溫 2.氫離子濃度指數 3.溶氧量 4.生化需氧量 5.化學需氧量 6.懸浮固體 7.硝酸鹽氮 8.氨氮 9.總磷 10.大腸桿菌群
交通流量	1.台 66 線與縣 112 甲線交會口 2.縣 112 線與縣 112 甲線交會口 3.台 3 線與縣 112 甲線交會口	1 1 1	施工前 3 個月內 1 次， 每次包含平日及假日 各連續 24 小時， 共計 6 站次。	1.車輛類型及數目 2.道路現況說明 3.道路服務水準
陸域動物生態	本計畫道路周邊 500 公尺範圍	1	施工前 3 個月內 1 次。	鳥類

# 1

---

## 監測內容概述

北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告  
第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)  
施工期間(109 年 01~03 月)環境監測成果報告書

# 第一章、監測內容概述

## 1.1 工程進度

本環境監測工作包括施工前、施工中及完工通車後 1 年內之監測，預計工作時程共約 60 個月(自 108 年 12 月至 113 年 11 月)。其中施工前監測於 108 年 12 月執行。施工期間監測預訂 47 個月，預訂自 109 年 1 月起至 112 年 11 月止。營運期間監測為完工通車起 1 年內，預訂 112 年 12 月起至 113 年 11 月止。以上監測時程及次數均依實際工期予以調整施作。

施工期間第一季環境監測(109 年 01~03 月)進行之主要工程項目及進度如表 1.1-1 所示。

表 1.1-1 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程』工程進度表

月份	預定工程進度(%)	實際工程進度(%)	工程項目
109年 01~03月	0.1	0.15	1. 1月:現況設施調查、導線及直接水準點測量、既有管線調查、排水現況調查、邊坡斷面測量、計畫書撰寫。 2. 2月:邊坡清除、現況設施調查、基礎點位調查、工程告示牌施作、排水溝清淤、試挖位置放樣、墩柱基礎放樣及收方、工程相關計畫書撰寫。 3. 3月:圍籬設置、管線試挖。

資料來源：交通部高速公路局第一新建工程處。

## 1.2 監測情形概述

施工期間第一季環境監測於 109 年 01~03 月執行，其中空氣品質監測為 109 年 02 月 14~17 日於鴻喜鎮社區、永昌宮、南興路二段 52 巷測站進行；噪音振動為 109 年 01 月 17~18 日於鴻喜鎮社區、台 66 線與市 112 甲線交會口、市 112 線與市 112 甲線交會口測站進行；地面水體水質為 109 年 01 月 16 日於茄苳溪、八德分渠(工區上游)及、八德分渠(工區下游)測站進行；交通流量為 109 年 01 月 17~18 日於台 66 線與市 112 甲線交會口、市 112 線與市 112 甲線交會口、台 3 線與市 112 甲線交會口測站進行；陸域動物生態為 109 年 01 月 07~10 日於本計畫道路周邊 500 公尺範圍進行；營建噪音為 109 年 01 月 30 日、02 月 18 日、03 月 11 日於鴻喜鎮社區測站進行；工區放流水為 109 年 01 月 30 日、02 月 18 日、03 月 11 日於工區放流口測站進行。本計畫完成之各類監測情形說明如表 1.2-1 所示。

## 1.3 監測計畫概述

施工前所完成各類監測之監測項目、監測地點、監測頻率、監測方法、執行監測單位及監測日期等說明如表 1.3-1 所述，各類監測作業照片詳見附錄五。



表1.2-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程』  
 施工期間環境監測情形說明  
 (施工期間：109年01~03月)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	1.風向、風速、溫度、濕度 2.總懸浮微粒(TSP) 3.懸浮微粒(PM <sub>10</sub> ) 4.細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> ) 5.氮氧化物(NO、NO <sub>2</sub> ) 6.二氧化硫(SO <sub>2</sub> ) 7.一氧化碳(CO)	空氣品質監測結果顯示，各測站各項測值均符合空氣品質標準。	持續進行監測，以瞭解其變化情形。
噪音振動	1.噪音： Leq、Lmax、L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 2.振動： Lveq、Lvmax、Lv <sub>日</sub> 、Lv <sub>夜</sub>	噪音振動監測結果顯示，除鴻喜鎮社區測站於平日(109.01.17)之L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> ，假日(109.01.18)之L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> ；台66線與市112甲線交會口測站於平日(109.01.17)之L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 測值，其餘各測站於假日及非假日之L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 等項噪音測值及Lv <sub>日</sub> 、Lv <sub>夜</sub> 等振動測值均符合其所屬管制類別之環境音量標準或振動規則基準值。	鴻喜鎮社區測站之主要音源來自附近住戶出入，活動音量影響測值。台66線與市112甲線交會口測站之主要音源來自一般車輛之交通噪音，且附近車輛來往頻繁並常有車輛鳴喇叭經過影響測值，導致上述測站測值較其所屬管制區類別之環境音量標準略高，本計畫將持續進行監測作業以瞭解其變化情形。
地面水體水質	1.水溫 2.氫離子濃度指數 3.溶氧量 4.生化需氧量 5.化學需氧量 6.懸浮固體 7.硝酸鹽氮 8.氨氮 9.總磷 10.大腸桿菌群	地面水體水質監測結果顯示，除茄苳溪之氫離子濃度指數、氨氮及大腸桿菌群，其餘各測站各項測值均符合丙類陸域地面水體水質標準或灌溉用水水質標準。	茄苳溪測站鄰近農田及住宅區，研判受農田耕作及鄰近住戶活動排放廢水等影響，導致部分項目未符合丙類陸域水體水質標準。另查現場紀錄，109年01月工區放流口尚未完成，且僅執行現況設施調查、導線及直接水準點測量、既有管線調查、排水現況調查、邊坡斷面測量、計畫書撰寫等作業，故無水體排放。本計畫將持續進行監測，以掌握其水質變化狀況。
交通流量	1.車輛類型及數目 2.道路現況說明 3.道路服務水準	各路口交通流量之各方向服務水準監測結果顯示： • 台66線與市112甲線交會口 假日介於A~D級，平日介於B~F級。 • 市112線與市112甲線交會口 假日介於A~B級，平日介於A~D級。 • 台3線與市112甲線交會口 假日介於A~B級，平日於B~D級。	持續進行監測，以瞭解其變化情形

表1.2-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程』  
 施工期間環境監測情形說明(續)  
 (施工期間：109年01~03月)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
陸域動物生態	鳥類	陸域動物生態調查結果，鳥類共發現26科45種501隻次，且發現有八哥活動出沒。	持續進行監測，以瞭解其變化情形；另針對八哥將予以持續紀錄，並減少對其干擾。
營建噪音	鴻喜鎮社區	營建噪音監測結果顯示，除109.03.11之營建低頻噪音 $L_{eq,LF}$ 測值，其餘各月各項測值均符合營建工程噪音管制標準及低頻噪音管制標準。	鴻喜鎮社區測站主要音源來自附近住戶出入，活動音量影響測值。導致上述測站低頻噪音測值較其所屬管制區類別之低頻噪音管制標準略高。此外，經查現場紀錄可知，本季(109年01~03月)營建噪音監測期間，工區尚未建立，無施工機具施作，亦無工程車輛出入，故應非本計畫影響。本計畫將持續進行監測作業以瞭解其變化情形。
工區放流水	工區放流口	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 109.01.30 不符合營建工地放流水標準的項目如下： 生化需氧量、化學需氧量。</li> <li>● 109.02.18 不符合營建工地放流水標準的項目如下： 生化需氧量。</li> </ul> 其餘各月各項測值均符合營建工地放流水標準。	鑒於工區尚無放流水排放，遂於預定放流口附近之承受水體八德分渠(工區下游)進行監測，以為後續之參考比較。監測結果顯示該水體部分測值已超標，由其主要污染物(生化需氧量、化學需氧量)研判，污染來源係以家庭污水及農業廢水為主，應是農田耕作及鄰近住戶活動所引起。因此本季監測部分測值之超標非本工程所造成，本計畫將持續追蹤工區放流水水質情形，以便確實掌握其水質變化狀況。

**表 1.3-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程』**  
**施工期間環境監測工作表**  
**(施工期間：109年01~03月)**

類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	監測日期
空氣品質	1.風向、風速、溫度、濕度 2.總懸浮微粒(TSP) 3.懸浮微粒(PM <sub>10</sub> ) 4.細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> ) 5.氮氧化物(NO、NO <sub>2</sub> ) 6.二氧化硫(SO <sub>2</sub> ) 7.一氧化碳(CO)	1.鴻喜鎮社區 2.永昌宮 3.南興路二段 52 巷	每季 1 次,每次連續 24 小時,共計 48 站次。	主要依據行政院環保署所公告之檢驗法,各監測項目之監測方法詳見1.5章節。	中環科技事業股份有限公司	109.02.14~17
噪音振動	1.噪音: Leq、Lmax、L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 2.振動: Lveq、Lvmax、Lv <sub>日</sub> 、Lv <sub>夜</sub>	1.鴻喜鎮社區 2.台 66 線與市 112 甲線交會口 3.市 112 線與市 112 甲線交會口	每季 1 次,每次包含平日及假日各連續 24 小時,共計 96 站次。	主要依據行政院環保署所公告之檢驗法,各監測項目之監測方法詳見1.5章節。	中環科技事業股份有限公司	109.01.17~18
地面水體水質	1.水溫 2.氫離子濃度指數 3.溶氧量 4.生化需氧量 5.化學需氧量 6.懸浮固體 7.硝酸鹽氮 8.氨氮 9.總磷 10.大腸桿菌群	1.茄苳溪 2.八德分渠(工區上游) 3.八德分渠(工區下游)	每季 1 次,共計 48 站次。	主要依據行政院環保署所公告之檢驗法,各監測項目之監測方法詳見1.5章節。	中環科技事業股份有限公司	109.01.16
交通流量	1.車輛類型及數目 2.道路現況說明 3.道路服務水準	1.台 66 線與市 112 甲線交會口 2.市 112 線與市 112 甲線交會口 3.台 3 線與市 112 甲線交會口	每季 1 次,每次包含平日及假日各連續 24 小時,共計 96 站次。	主要依據行政院環保署所公告之檢驗法,各監測項目之監測方法詳見1.5章節。	中環科技事業股份有限公司	109.01.17~18
陸域動物生態	鳥類	本計畫道路周邊 500 公尺範圍	每季 1 次,共計 16 次。	各監測項目之監測方法詳見 1.5 章節。	黑潮環境生態顧問有限公司	109.01.07~10
營建噪音	1.全頻 Leq、L <sub>max</sub> 2.低頻 L <sub>eq</sub> 、L <sub>max</sub>	鴻喜鎮社區	每個月 1 次,每次至少連續監測 2 分鐘以上,共計 47 站次。	主要依據行政院環保署所公告之檢驗法,各監測項目之監測方法詳見1.5章節。	中環科技事業股份有限公司	109.01.30 109.02.18 109.03.11
工區放流水	1.水溫 2.pH 3.溶氧 4.生化需氧量 5.化學需氧量 6.懸浮固體 7.氨氮	工區放流口	每月 1 次,共計 47 站次。	主要依據行政院環保署所公告之檢驗法,各監測項目之監測方法詳見1.5章節。	中環科技事業股份有限公司	109.01.30 109.02.18 109.03.11

註：各類監測地點係由業主指定或配合現場環境狀況選定。

## 1.4 監測位置

本環境監測計畫位置圖如圖 1.4-1 所示，施工期間環境監測計畫之工作內容計有「空氣品質、噪音振動、地面水體水質、交通流量、陸域動物生態監測、營建噪音及工區放流水」等，現就各類監測站位置說明如下：

### 一、空氣品質

施工期間(109 年 01~03 月)所選定之 3 站空氣品質監測站「鴻喜鎮社區、永昌宮、南興路二段 52 巷」，監測點位置如圖 1.4-1 所示。

### 二、噪音振動

施工期間(109 年 01~03 月)所選定之 3 站噪音振動監測站「鴻喜鎮社區、台 66 線與市 112 甲線交會口、市 112 線與市 112 甲線交會口」，監測點位置如圖 1.4-1 所示。

### 三、地面水體水質

施工期間(109 年 01~03 月)所選定之 3 站地面水體水質站監測站「茄苳溪、八德分渠(工區上游)、八德分渠(工區下游)」，監測點位置如圖 1.4-1 所示。

### 四、交通流量

施工期間(109 年 01~03 月)所選定之 3 站交通流量監測站「台 66 線與市 112 甲線交會口、市 112 線與市 112 甲線交會口及台 3 線、市 112 甲線交會口」，監測點位置如圖 1.4-1 所示。

### 五、陸域動物生態

施工期間(109 年 01~03 月)所選定之陸域動物生態監測站，於本計畫道路周邊 500 公尺範圍進行，陸域生態調查位置圖如圖 1.4-2 所示。

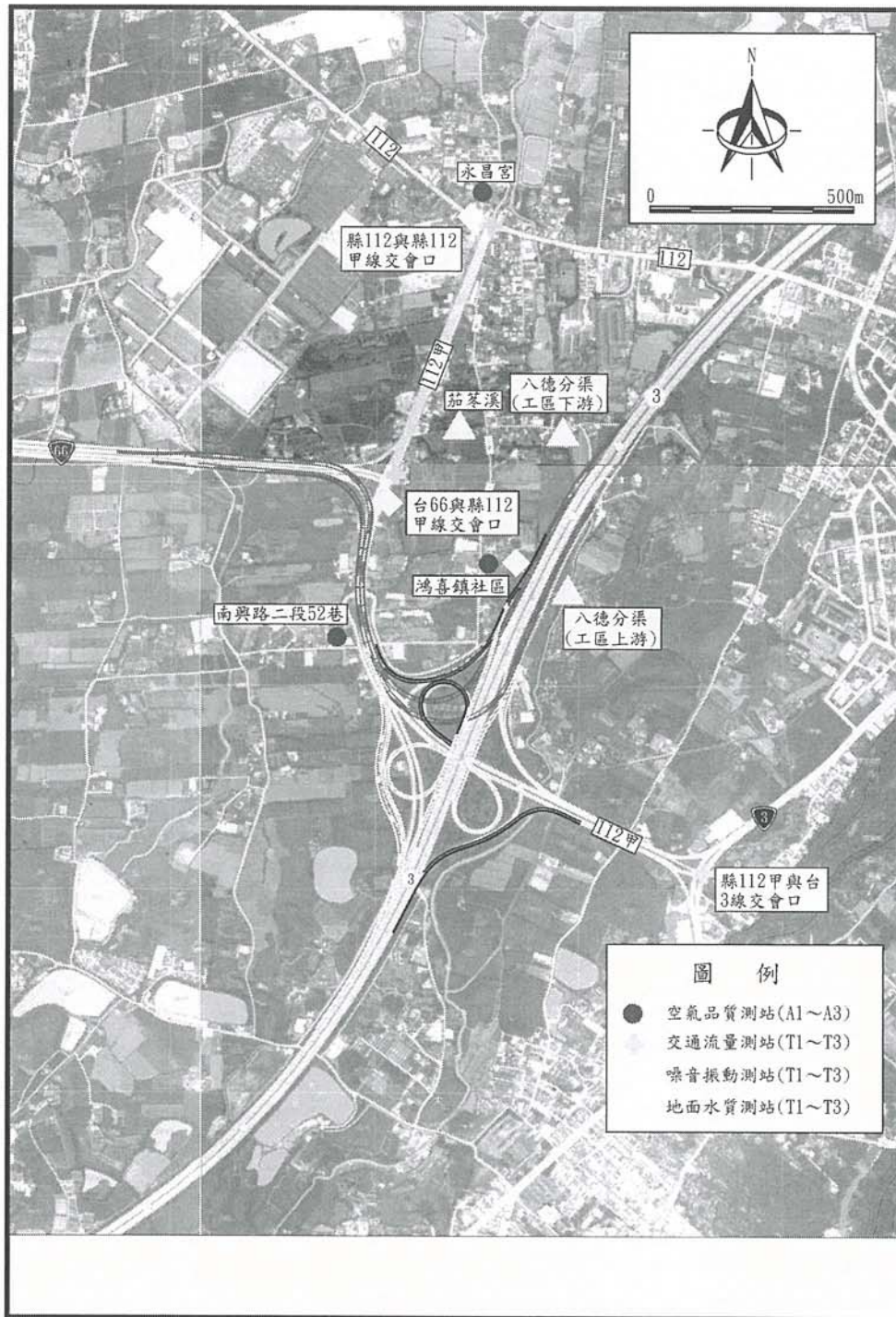


圖 1.4-1 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程』  
各類監測點位置示意圖

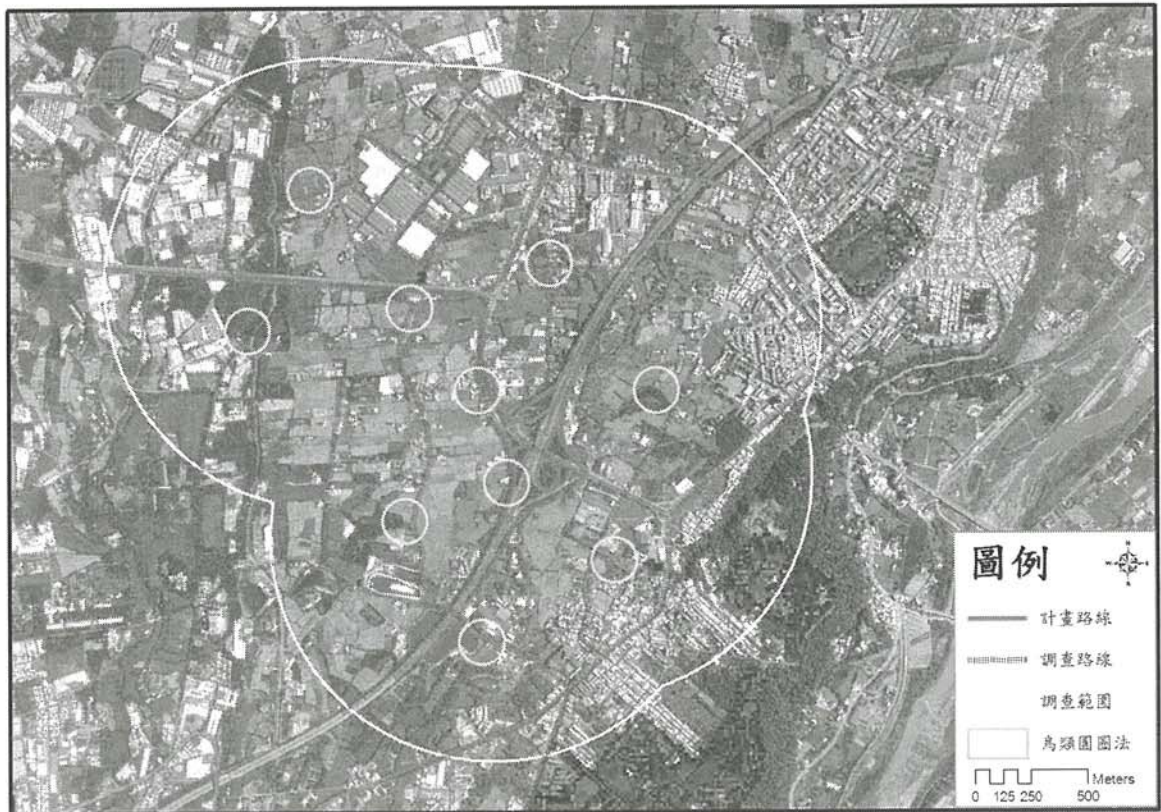


圖 1.4-2 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程』  
陸域動物生態監測點位置示意圖

## 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

- (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、噪音振動監測

- (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

- (一)pH計進行現場測試前校正，並量測標準液記錄其結果。
- (二)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。
- (三)填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況
- (四)填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。
- (五)進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。
- (六)準備運送空白樣品與實際樣品同時進行分析，以掌握樣品運送  
是否有污染狀況發生。

## 1.5.2 分析工作之品保/品管

本計畫「空氣品質、噪音振動、地面水質」等監測數據均有訂定其相關品保目標，以確保監測數據品質。現就各類監測數據的品保目標分別說明於下：

### 一、空氣品質監測：

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：

(一)各氣體分析儀器之偵測極限、ZERO 與 SPAN 之管制範圍如下：

分析儀器	項目	偵測極限	ZERO		SPAN
			雜訊	飄移	飄移
二氧化硫自動分析儀 (DANI 100A / TAPI 100E)		1 ppb	<±1 ppb	<±4 ppb	設定值±3.0 %
氮氧化物自動分析儀 (DANI 200A / TAPI 200E)		1 ppb	<±5 ppb	<±20 ppb	<±20 ppb
一氧化碳自動分析儀 (DANI 300 / TAPI 300E)		0.1 ppm	<±0.2 ppm	<±0.5 ppm	設定值±2.0 %

(二)多點校正：為確保氣體分析儀之持續準確性與精密度，本公司亦對分析儀器作定期之多點校正(三至五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 $\geq 0.9950$ 。氣體分析儀(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO)以三至五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%，臭氧分析儀每年至監資處品保室進行比對測試。高速流量器(TSP、PM<sub>10</sub>)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%。

(三)準確性：

1. 粒狀污染物：粒狀污染物準確性之要求以同批次工作前、後進行隨機流量計校正，與工作月查核採樣條件是否良好，其目的在於判定採樣過程是否有異常之條件改變，以擬補救措施，期使檢測結果更臻準確。



2. 氣狀污染物：準確性(品管樣品分析回收率)：係為〔監測前全幅標準濃度之測值÷全幅標準濃度〕×100%，而品保目標為85~115%。

(四)精密度：每季定期測試一次，以自動監測設施滿刻度約20%之標準氣體，進行測試、記錄標準氣體之濃度及監測設施量測值，精密度之相對誤差不得大於10%。

(五)完整性：

1. 粒狀污染物：高速流量器之「有效採樣時數(小時)」不得少於「測定時數(24小時)的三分之二(即16小時)」，其說明如下：

有效採樣時間(小時)：

$$\left[ \frac{(24 \text{ 小時} - \text{無效採樣時間})}{24 \text{ 小時}} \right] \times 100 (\%) \geq 66.7 (\%)$$

(即為至少16小時為有效採樣時間)。

2. 氣狀污染物：氣狀污染物監測作業係以自動監測儀器進行監測，由於現場監測時因供電系統不良或其他因素造成檢測數據異常(此一異常數據由稽核方式處理後予以捨棄)，其可信數據於一小時內測足45分鐘時，即為可使用之小時數據，每日24個小時數據需超過三分之二為可使用之小時數據(即為16個小時)，則該日數據即為可使用之數據，其說明如下：

(1) 有效小時之數據：

$$\left[ \frac{(60 \text{ 分鐘} - \text{校正時間} - \text{停機時間} - \text{稽核捨棄時間})}{60 \text{ 分鐘}} \right] \times 100 (\%) \geq 75 (\%)$$

(即為至少45分鐘為有效數據)。

(2) 有效日之數據：

$$\left[ \frac{(24 \text{ 小時} - \text{不完整之小時數})}{24 \text{ 小時}} \right] \times 100 (\%) \geq 66.7 (\%)$$

(即為至少16小時為有效數據)。

(六)代表性：依照環保署之「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」中之「空氣品質監測採樣口設施設置原則」規定辦理。

(七)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。依據行政院環保署發布之「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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。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。各項監測分析數據之品質目標說明如下：

(一)空氣品質：

序號	檢測項目	檢測方法	單位	儀器/方法偵測極限(MDL)	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(%)
1	TSP	NIEA A102.13A	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	1.0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	—	—	—
2	PM <sub>10</sub>	NIEA A206.11C	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	—	—	—
3	PM <sub>2.5</sub>	NIEA A205.11C	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	—	—	—
4	NO <sub>x</sub> (NO/NO <sub>2</sub> )	NIEA A417.12C	ppb	0.56 ppb	0~10	85~115	—
5	SO <sub>2</sub>	NIEA A416.13C	ppb	0.37 ppb	0~10	85~115	—
6	CO	NIEA A421.13C	ppm	0.03 ppm	0~10	85~115	—

註1、NIEA 為行政院環保署公告之檢測方法。

註2、方法偵測極限(MDL)依據環保署「環境檢驗方法偵測極限測定指引(NIEA-PA107)」規定，每年度將重新測定。

(二)噪音振動：

監測項目		指標值	檢測方法	精密度	準確性	完整性	儀器偵測極限
噪音	L <sub>eq</sub> 、L <sub>max</sub>	NIEA P201.96C NIEA P205.93C	±0.7 dB	±1.0 dB	75 %	0.1 dB	
	L <sub>日</sub> 、L <sub>夜</sub> 、 L <sub>早</sub> 、L <sub>晚</sub> L <sub>x</sub> (5,10,50,90,95)						
振動	L <sub>v</sub> <sub>eq</sub> 、L <sub>v</sub> <sub>max</sub>	NIEA P204.90C	±0.7 dB	±1.0 dB	75 %	0.1 dB	
	L <sub>v</sub> <sub>日</sub> 、L <sub>v</sub> <sub>夜</sub> L <sub>v</sub> <sub>10</sub> (24Hr平均)						

註1、NIEA 為行政院環保署公告之檢測方法。

(三)水質監測：

序號	檢測項目	檢測方法	單位	方法偵測極限(MDL)	樣品重複分析差異百分比(%)	查核樣品分析回收率(%)	添加樣品分析回收率(%)	完整性(≥%)
1	水溫	NIEA W217.51A	°C	—	—	—	—	95
2	pH	NIEA W424.53A	—	—	±0.1	—	—	95
3	溶氧量	NIEA W455.52C	mg/L	—	—	—	—	95
4	生化需氧量	NIEA W510.55B	mg/L	1.0	0~20	198±30.5mg/L	—	95
5	化學需氧量	NIEA W515.55A	mg/L	1.9	0~20	85~115	—	95
6	懸浮固體	NIEA W210.58A	mg/L	1.0	0~20	80~120	—	95
7	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	mg/L	0.00089	0~20	80~120	75~125	95
8	氨氮	NIEA W437.52C	mg/L	0.0059	0~15	85~115	85~115	95
		NIEA W448.51B	mg/L	0.011	0~20	85~115	85~115	95
9	總磷	NIEA W427.53B	mg/L	0.025	0~20	80~120	80~120	95
10	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100m	—	—	—	—	95

註1、NIEA 為行政院環保署公告之檢測方法。

註2、懸浮固體分析方法(NIEA W210.58A)中，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，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

為了確保環境分析數據的品質，除了檢驗人員應接受良好的分析化學訓練，從事檢驗時能夠嚴謹確實外，實驗室也必需配備有準確性、高靈敏度好的分析儀器設備，才能相輔相成，提供完整正確的資料。因此，隨時保持檢驗室內各分析儀器設備處於狀態良好下操作，實為檢驗作業中非常重要的一環。這項工作的具體的完成方式，則有賴於訂定完善的儀器設備校正維修計畫，並嚴格督導執行。有關實驗室儀器設備之校正與維護週期，及其相關規定係均需依據環保署公告「環境檢驗儀器設備校正及維護指引(NIEA PA108)」相關規定執行。现就實驗室儀器設備校正與維護之相關規定說明於下：

- 一、實驗室執行檢測所需儀器設備之校正，主要區分為「外部校正」與「內部校正」兩類。外部校正係指委託已取得 ISO/IEC 17025(CNS 17025)認證的國內、外校正機構辦理之校正作業；而內部校正則可由實驗室自行執行或委託實驗室以外已取得 ISO/IEC 17025(CNS 17025)認證的國內外校正機構辦理校正。至於儀器設備的維護，則由實驗室視需求程度後，可委託原儀器設備製售廠商、授權代理商、其他有能力的維修廠商或自行辦理。有關實驗室儀器設備所需辦理校正及維護之週期與相關規定詳見表 1.5-1。
- 二、表 1.5-1 所列校正及維護之頻率(或週期)規定，視為最低頻率或最長的校正或維護期間，並係在預先假設儀器設備為良好狀況、有適當保管、具足夠穩定度，以及使用它的檢驗室擁有能力及專業，可執行檢查之狀況下的要求。當儀器設備處在較不良之環境狀況時，則視需要將校正或維護期間縮短；而如懷疑儀器設備有問題時，應立即執行再校正或維護之工作；且有些儀器設備，例如精密天平等，經維修或搬動後，極可能會影響其精確性者，須對其實施再檢查或再校正。
- 三、實驗室均製作儀器設備校正維護工作計畫與年度儀器設備校正及維護查核表，據以落實執行校正維護的工作。

四、執行檢測儀器設備之校正或維護後，均製作記錄建檔，記錄資料需包括校正或維護日期、校正或維護結果等。

五、儀器設備校正或維護的執行步驟，均參考儀器設備使用手冊內之指示、依接受委託辦理校正或維護之已取得 ISO/IEC 17025(CNS 17025)認證的校正機構之執行規定辦理。

表 1.5-1、儀器設備校正維護週期及相關規定

儀 器	項 目	頻 率
參考砝碼	質量	一年
工作砝碼	質量	六個月
參考溫度計	完整的校正	十年
	冰點	六個月
工作溫度計	多點溫度校正	六個月
	冰點	
	單點溫度	
工作熱電偶	多點溫度檢查	六個月
冰 箱	溫度	每日
乾燥烘箱	溫度	每月
電子天平	重複性與線性量測	三年
	零點檢查 (Zero check)	每次稱重前
	刻度校正 (One point check)	一個月
	重複性校正 (Repeatability check)	六個月
pH 計	pH 值(線性)	使用前
導電度計	單點檢查	使用前
	全刻度檢查	每年
培養箱	溫度	使用期間
高溫高壓滅菌釜	溫度	每月
	滅菌功能	每季

表 1.5-1、儀器設備校正維護週期及相關規定(續)

儀 器	項 目	頻 率
分光光度計	檢量線製備	使用前
	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	三個月
原子吸收光譜儀	檢量線製備	使用前
	靈敏度	三個月
感應耦合電漿原子發射光譜儀	檢量線製備	使用前
	波長校正	
	電漿狀況最佳化	
噪音計	送至國家標準實驗室校正	二年
	活塞式校正器	每月 (以活塞式校正器校正)
聲音式校正器	送至國家標準實驗室校正	一年
活塞式校正器	送至國家標準實驗室校正	一年
振動計	送至國家標準實驗室校正	二年
振動校正器	送至國家標準實驗室校正	一年
氣象計	送至國家標準實驗室校正	二年
高量空氣採樣器	孔口流量計校正	一年
	流量校正	一個月
	碳刷使用時數	固定時數
氮氧化物分析儀	功能測試	不定期
	濾紙更換	適時更換
	臭氧產生器檢查	每年兩次
	反應室清潔	每年一次
	測漏	執行時
	流速測定	每季一次
零氣體產生器	活性炭更換	適時更換
	轉換劑更換	適時更換
二氧化硫分析儀	功能測試	不定期
	濾紙更換	適時更換
	反應室清潔	每年一次
	測漏	執行時
	流速測定	每季一次
一氧化碳分析儀	功能測試	不定期
	濾紙更換	適時更換
	反應室清潔	每年一次
	測漏	執行時
	流速測定	每季一次
PM <sub>10</sub> (βray)分析儀	功能測試	不定期

## 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認可為主，而監測儀器與設備則以自動監測儀器為主，有關空氣品質各監測項目之分析方法如表 1.5-2 所示。

表 1.5-2 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	TSP	空氣中粒狀污染物檢測法—高量採樣法 (NIEA A102.13A)
2	PM <sub>10</sub>	空氣中粒狀污染物自動檢測方法—貝他射線衰減法 (NIEA A206.11C)
3	PM <sub>2.5</sub>	空氣中懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> )檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205.11C)
4	NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub>	空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法 (NIEA A417.12C)
5	SO <sub>2</sub>	空氣中二氧化硫自動檢驗方法—紫外光螢光法 (NIEA A416.13C)
6	CO	空氣中一氧化碳自動檢驗方法—紅外光法(NIEA A421.13C)
7	風速、風向、溫度、濕度	氣象監測設備自動測定法 (METEO-EQUIPMENT)

註 1、NIEA 為行政院環保署公告的檢測方法。

### 二、噪音振動(含營建噪音、營建低頻噪音)：

噪音監測採用加權位準 dB(A)及動特性 FAST 之方式監測，取樣時距為一秒鐘，每一小時取樣次數為 3,600 次，每小時記錄一次： $L_{eq}$ 、 $L_{max}$ 、 $L_x(L_{95}$ 、 $L_{90}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{10}$ 、 $L_5)$ ，再將連續 24 小時之測值計算  $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$  等分析指標。振動監測每小時記錄一次： $L_{Veq}$ 、 $L_{Vmax}$ 、 $L_{Vx}(L_{V95}$ 、 $L_{V90}$ 、 $L_{V50}$ 、 $L_{V10}$ 、 $L_{V5})$ ，再將連續 24 小時之測值計算  $L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$  等分析指標。有關噪音/振動監測項目之檢測方法如表 1.5-3。

表 1.5-3 噪音振動監測項目檢測方法一覽表

序號	檢 測 項 目	檢 測 方 法
1	噪 音	環境噪音測量方法 (NIEA P201.96C) 環境低頻噪音測量方法 (NIEA P205.93C)
2	振 動	環境振動測量方法 (NIEA P204.90C)

註 1、NIEA 為行政院環保署公告的檢測方法。

### 三、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，有關水質監測之各項分析方法如表 1.5-4 所示。

表 1.5-4 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	氫離子濃度指數	水中氫離子濃度指數(pH值)測定方法—電極法 (NIEA W424.53A)
3	溶氧量	水中溶氧檢測方法—電極法 (NIEA W455.52C)
4	生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510.55B)
5	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)
6	懸浮固體	水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103°C~105°C 乾燥法 (NIEA W210.58A)
7	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)
8	氨氮	水中氨氮之流動分析法—靛酚法(NIEA W437.52C)
9	總磷	水中磷檢測方法—分光光度計／維生素丙法 (NIEA W427.53B)
10	大腸桿菌群	水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法 (NIEA E202.55B)

註 1、NIEA 為行政院環保署公告的檢測方法。

### 四、交通流量

主要參考「交通工程手冊」與「2011 年台灣地區公路容量手冊」的方法及準則進行交通流量相關項目監測工作。針對選定的交通測定地點以「電子攝影記錄方式」配合「人工計數方式」進行連續 24 小時的道路雙向車流量監測，記錄統計各小時時段的車輛種類(機車、小汽車、大客貨車等三種)與其車輛數量於交通流量。依據各路段的最高小時的車流量、道路狀況、設計容量，以



評估各交通測站的道路服務水準等級。

## 五、陸域動物生態

### (一)陸域生態(鳥類)：

1. 調查方法：採用圓圈法，每季次調查於各定點進行三次調查。依據空照圖判釋，本區包括次生林、草生地、農耕地、埤塘、人工建物等植被類型，於不同植被類型各選擇 2 處定點，如圖一所示。每次調查共進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。
2. 調查時段：白天時段於日出後三小時內完成；夜間時段則於七點至九點完成。
3. 記錄方法：調查人員手持 GPS 定位，並在一地點停留 6 分鐘，記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種、數量、相距距離等資料；若鳥種出現在 100 公尺之外僅記錄種類與數量。主要以目視並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。有關數量之計算需注意該鳥類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。
4. 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A. 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2017 年台灣鳥類名錄」(2017)、B. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」、C. 行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」(2016)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義，並參考尤少彬

(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究。

## (二)數據分析方法

### 1. 陸域動物

將現場調查所得資料整理與建檔，再將所有資料繪製成圖表，並適時提供相關優勢物種及稀有物種之圖片，以增進閱讀報告之易讀性，並依據其存在範圍、出現種類及頻率，嘗試選擇其指標生物，以供分析比較；相關之數據運算，平均值均採用算術平均值。歧異度指數分析則採用 Shannon-Wiener's diversity index ( $H'$ )，均勻度指數則採用 Shannon-Wiener's evenness index ( $E$ )如下。

#### (1) Shannon-Wiener's diversity index ( $H'$ )

$$H' = -\sum (P_i \times \ln P_i)$$

$$P_i = \frac{N_i}{N}$$

$N_i$ ：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。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) B. Shannon's evenness index ( $E$ )

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

$S$ ：為所出現的物種總數

$E$ 指數數值範圍為 0~1 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。

### 1.5.5 數據處理原則

樣品分析值之有效數字處理原則係主要依據環保署(99)環檢一字第 0990000919 號文公告之「檢測報告位數表示規定」執行。

#### 一、空氣品質監測之有效測值定義

(一) 粒狀污染物：高速流量器之「有效採樣時數(小時)」不得少於「測定時數(24 小時)的三分之二(即 16 小時)」，其說明如下：

有效採樣時間(小時)：

$$[(24 \text{ 小時} - \text{無效採樣時間}) \div 24 \text{ 小時}]$$

$$\times 100 (\%) ] \geq 66.7 (\%) \text{ (即為至少 16 小時為有效採樣時間) 。}$$

(二) 氣狀污染物：本計畫空氣品質之氣狀污染物監測作業係以自動監測儀器進行監測，由於現場監測時因供電系統不良或其他因素造成檢測數據異常(此一異常數據由稽核方式處理後予以捨棄)，其可信數據於一小時內測足 45 分鐘時，即為可使用之小時數據，每日 24 個小時數據需超過三分之二為可使用之小時數據(即為 16 個小時)，則該日數據即為可使用之數據，其說明如下：

1. 有效小時之數據：

$$[(60 \text{ 分鐘} - \text{校正時間} - \text{停機時間} - \text{稽核捨棄時間}) \div 60 \text{ 分鐘}] \times 100 (\%) \geq 75 (\%) \text{ (即為至少 45 分鐘為有效數據) 。}$$

2. (b)有效日之數據：

$$[(24 \text{ 小時} - \text{不完整之小時數}) \div 24 \text{ 小時}] \times 100 (\%) \geq 66.7 (\%) \text{ (即為至少 16 小時為有效數據) 。}$$

#### 二、噪音與振動監測之測值定義

噪音及振動之監測取樣時距為一秒，每小時取樣數據為 3600 組，而完整性係為〔有效數據組數÷總數據組數〕×100%，且品保目標須大於等於 75%。因此；每小時之數據完整性必須大於 90%(3240 組)，才可視為有效小時紀錄值，且每日有效小時紀錄值，不得少於應測時數(24 小時)之 75%(18 小時)。

### 三、水質監測之分析測值處理原則

(一) 樣品分析值按有效數字之認定原則規定處理，有效數字處理原則係主要依據環保署(99)環檢一字第 0990000919 號文公告之「檢測報告位數表示規定」執行，其說明如下：

1. 有效數字乃由正確數字後加一位未確定數所組成。
2. 有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準(倍數除外)。
3. 有效數字相加減後其有效位數以正確數字加一位估計值為準。
4. 經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

(二) 若分析結果小於偵測極限時，則以 ND 表示，並註明其實驗室之方法偵測極限值。

# 2

---

## 監測結果數據分析

北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告  
第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)  
施工期間(109 年 01~03 月)環境監測成果報告書

## 第二章、監測結果數據分析

施工期間(109年01~03月)完成的環境監測工作計有：空氣品質、噪音振動、地面水體水質、交通流量、陸域動物生態監測、營建噪音及工區放流水等監測工作。現就各類監測結果說明於下：

### 2.1 空氣品質

施工期間(109年01~03月)完成3站空氣品質監測站環境監測(鴻喜鎮社區、永昌宮、南興路二段52巷)，彙整環差期間與施工前監測結果於表2.1-1所示，各測站各項測值變化如圖2.1-1~2.1-3所示。其中環差期間監測部分，鴻喜鎮社區及永昌宮測站曾於104年11月、104年12月期間進行，南興路二段52巷測站則無。

本季空氣品質與氣象之監測結果顯示；各測站的二氧化硫(日平均值與最高小時平均值)、二氧化氮(最高小時平均值)、一氧化碳(最高八小時平均值與最高小時平均值)、TSP之24小時值、PM<sub>10</sub>之日平均值及PM<sub>2.5</sub>之24小時值等測值均符合環保署於民國101年5月14日環署空字第1010038913號令修正之「空氣品質標準」的各項空氣污染物之空氣品質標準規定(二氧化硫：日平均值為0.1 ppm、最高小時平均值為0.25 ppm，二氧化氮：最高小時平均值為0.25 ppm，一氧化碳：最高八小時平均值為9 ppm、最高小時平均值為35 ppm，TSP：24小時值為250 µg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>：日平均值為125 µg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>：日平均值為35 µg/m<sup>3</sup>)。

本季空氣品質監測之各項分析結果數據詳見附錄四，現就本季空氣品質與氣象監測結果說明如下：

一、SO<sub>2</sub>：日平均值測值介於0.002~0.003 ppm，最高小時平均值介於0.003~0.005 ppm，均符合空氣品質標準〔SO<sub>2</sub>：日平均值為0.1 ppm、最高小時平均值為0.25 ppm〕。比較環差期間監測值，為較低或相似。

- 二、NO<sub>x</sub>：日平均值介於 0.021~0.039 ppm，最高小時平均值介於 0.050~0.083 ppm。比較環差期間監測值，為較低或相似。
- 三、NO<sub>2</sub>：日平均值介於 0.018~0.022 ppm，最高小時平均值介於 0.032~0.045 ppm，均符合空氣品質標準〔NO<sub>2</sub>：最高小時平均值為 0.25 ppm〕。比較環差期間監測值，為較高或相似。
- 四、NO：日平均值介於 0.003~0.018 ppm，最高小時平均值介於 0.013~0.046 ppm。比較環差期間監測值，為較低或相似。
- 五、CO：最高八小時平均值介於 0.5~0.7 ppm，最高小時平均值介於 0.6~0.9 ppm，符合空氣品質標準〔CO：最高八小時平均值為 9 ppm、最高小時平均值為 35 ppm〕。比較環差期間監測值，為較高或相似。
- 六、TSP：測值介於 62~77 μg/m<sup>3</sup>，均符合空氣品質標準〔TSP：24 小時值為 250 μg/m<sup>3</sup>〕。比較環差期間監測值，為較低或相似。
- 七、PM<sub>10</sub>：測值介於 42~60 μg/m<sup>3</sup>，均符合空氣品質標準〔PM<sub>10</sub>：日平均值為 125 μg/m<sup>3</sup>〕。比較環差期間監測值，為較低或相似。
- 八、PM<sub>2.5</sub>：施工前 PM<sub>2.5</sub> 測值介於 16~31 μg/m<sup>3</sup>，均符合空氣品質標準〔PM<sub>2.5</sub>：日平均值為 35 μg/m<sup>3</sup>〕。比較環差期間監測值，為較低或相似。
- 九、風速：日平均測值介於 0.2~2.9 m/s。
- 十、最頻風向：分別為北北東風(NNE)、東風(E)、東北東風(ENE)。
- 十一、溫度：日平均測值介於 9.4~19.5 °C。
- 十二、濕度：日平均測值介於 77~89 %。

表 2.1-1 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程委託環境監測服務』之空氣品質監測結果

測站名稱	監測日期	二氧化硫 (ppm)		氮氧化物 (ppm)		二氧化氮 (ppm)		一氧化氮 (ppm)		一氧化碳 (ppm)		TSP (µg/Nm <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	風速 (m/s)	最頻風向	溫度 (°C)	濕度 (%)	
		日平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	24 小時值	日平均值	24 小時值	日平均值	日平均值	日平均值	日平均值	
鴻喜鎮社區	環差期間	104.11.27~28	0.002	0.003	0.040	0.030	0.019	0.025	0.011	0.019	0.4	0.4	72	35	19	0.9	WNW	14.7	73
		104.12.30~31	0.003	0.003	0.027	0.047	0.020	0.031	0.007	0.017	0.4	0.5	60	26	12	1.2	NNW	15.5	86
	施工前	0.002	0.003	0.020	0.028	0.015	0.021	0.006	0.008	0.5	0.6	37	26	20	0.4	NNW	18.4	97	
	施工期間	0.002	0.003	0.031	0.060	0.022	0.031	0.009	0.039	0.6	0.9	69	60	31	0.4	NNE	19.5	89	
永昌宮	環差期間	104.11.29~30	0.004	0.006	0.021	0.036	0.014	0.021	0.008	0.016	0.3	0.4	64	31	13	1.2	N	20.0	86
		104.12.31~105.01.11	0.003	0.005	0.009	0.016	0.007	0.012	0.002	0.004	0.5	0.6	134	72	41	3.1	NE	16.8	73
	施工前	0.003	0.005	0.016	0.028	0.012	0.019	0.005	0.009	0.5	0.6	38	29	10	0.3	E	17.6	90	
	施工期間	0.002	0.004	0.021	0.050	0.018	0.045	0.003	0.013	0.7	0.9	62	42	17	0.2	E	19.5	88	
南興路二段 52 巷	施工前	0.004	0.005	0.031	0.054	0.027	0.040	0.009	0.014	0.7	0.9	96	35	16	1.0	SSW	17.9	90	
	施工期間	0.003	0.005	0.039	0.083	0.021	0.037	0.018	0.046	0.5	0.6	77	46	16	2.9	ENE	9.4	77	
空氣品質標準		0.1	0.25	—	—	—	0.25	—	—	9	35	250	125	35	—	—	—	—	

註：1.空氣品質標準為行政院環保署公告之『空氣品質標準』（中華民國 101 年 05 月 14 日環署空字第 1010038913 號令修正發布）。

2.檢測報告位數之表示，依環保署 99 年 3 月 5 日環檢一字第 0990000919 號函「檢測報告位數表示規定」公告實施。

3.超過空氣品質標準者，以陰影粗體表示。

4.施工前各測站監測結果，詳見附錄四、各類監測數據之 1. 空氣品質。

5.環差期間資料來源：交通部臺灣區國道高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

6.南興路二段 52 巷測站並無進行環差期間空氣品質監測，故其環差期間數據從缺。



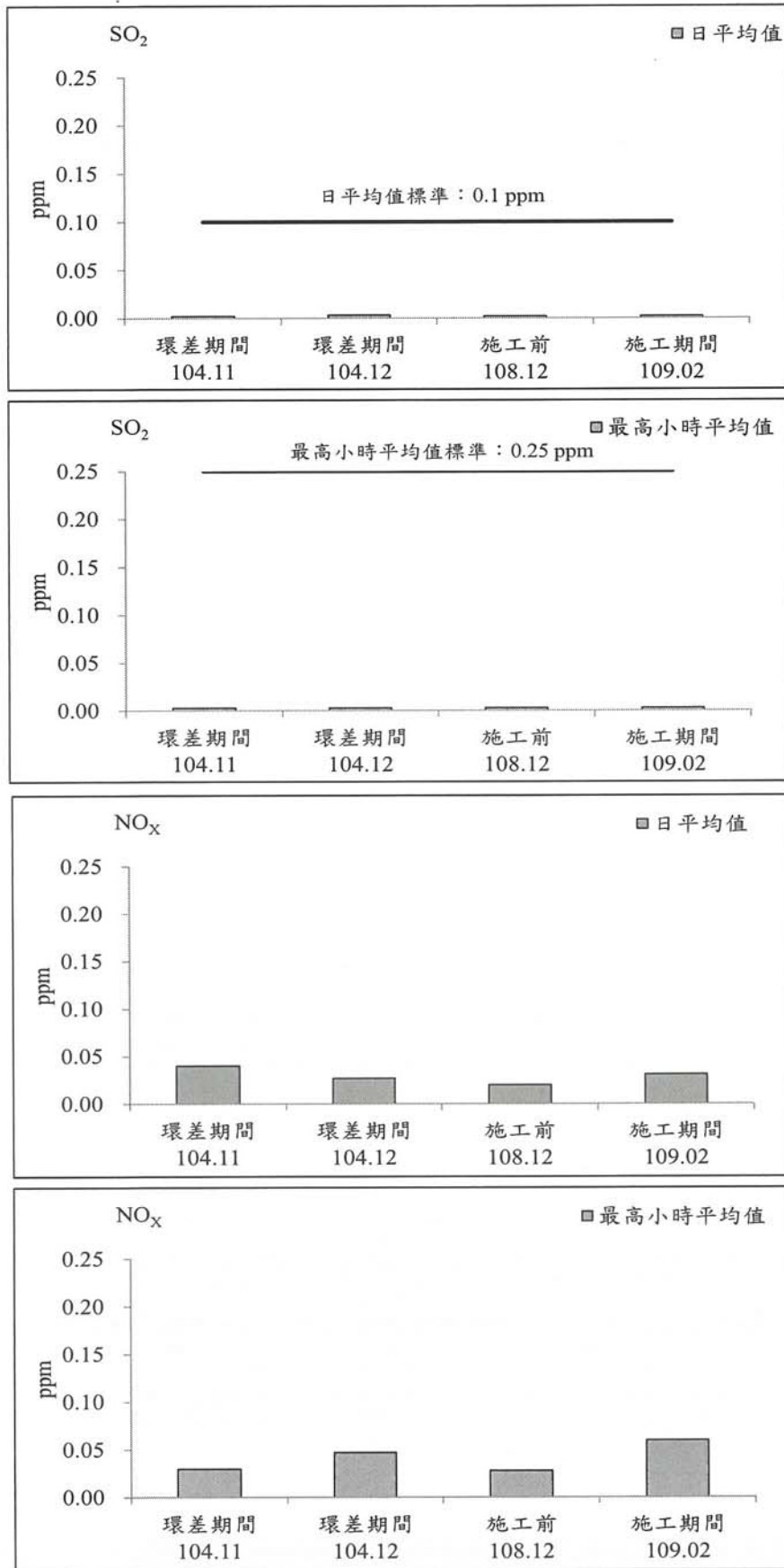


圖 2.1-1 鴻喜鎮社區測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖

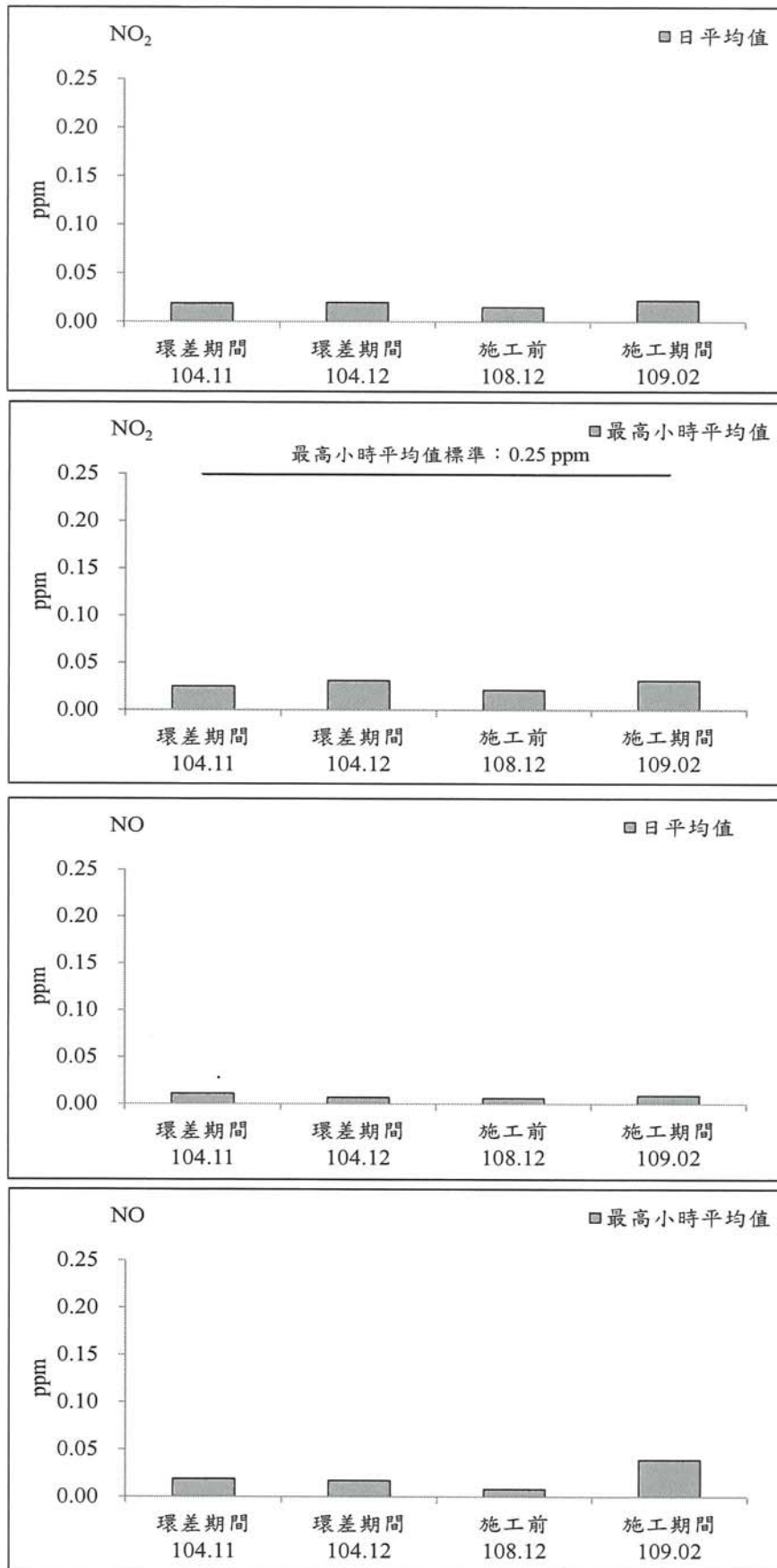


圖 2.1-1 鴻喜鎮社區測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖(續 1)

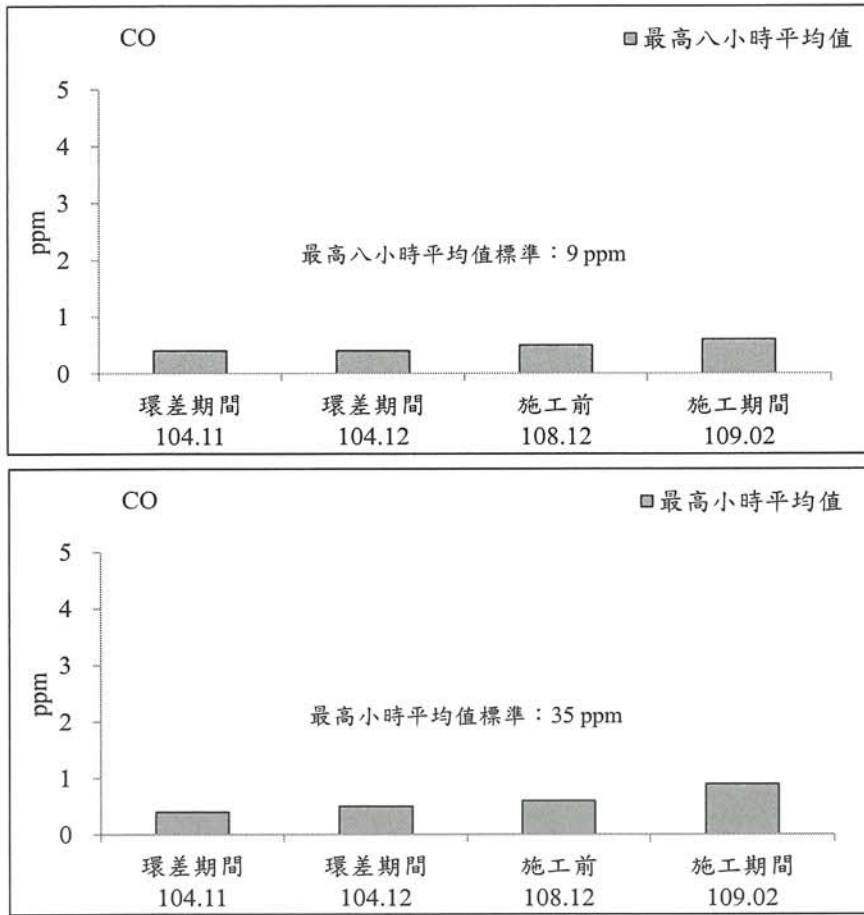


圖 2.1-1 鴻喜鎮社區測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖(續 2)

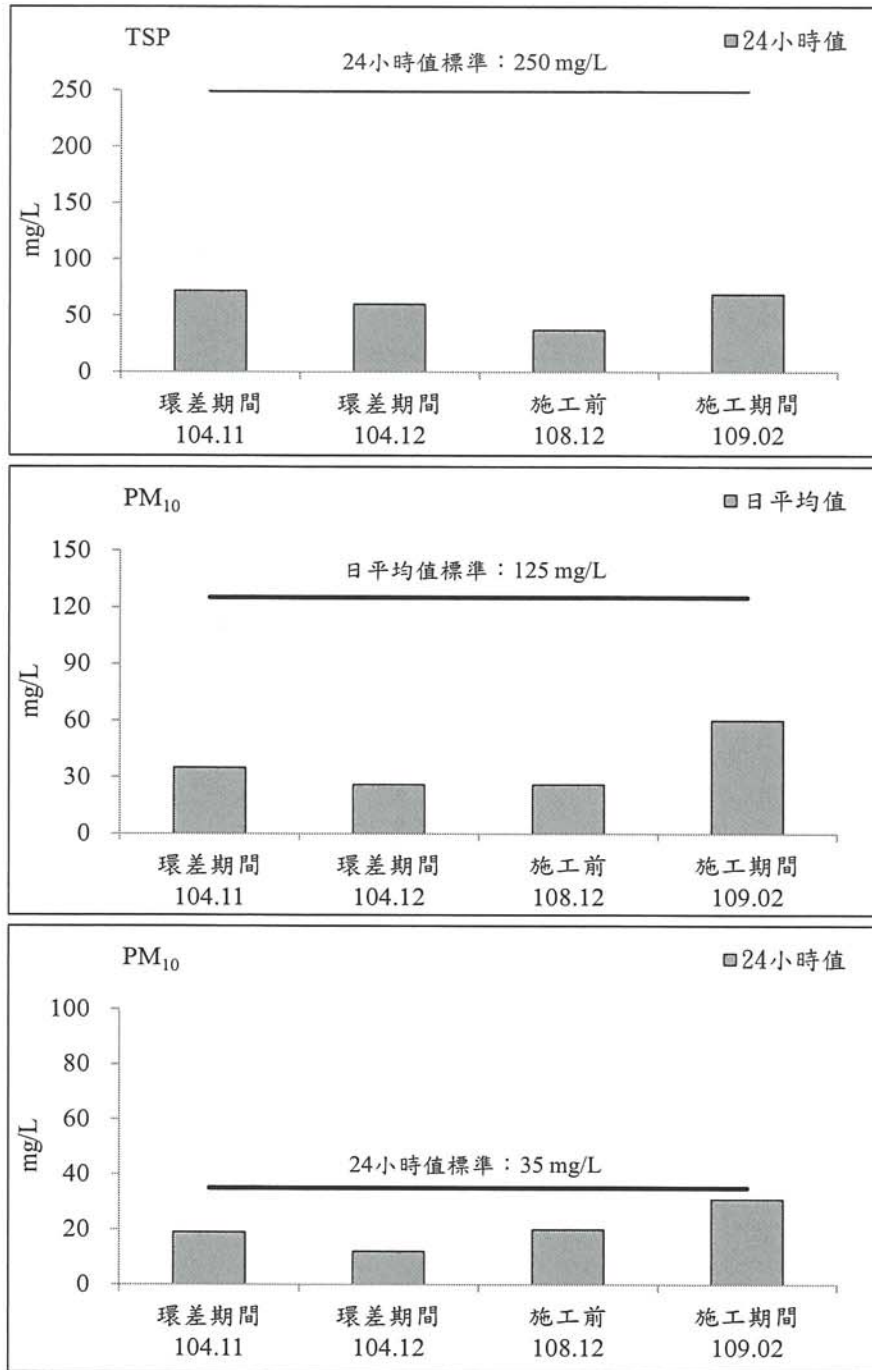


圖 2.1-1 鴻喜鎮社區測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖(續 3)

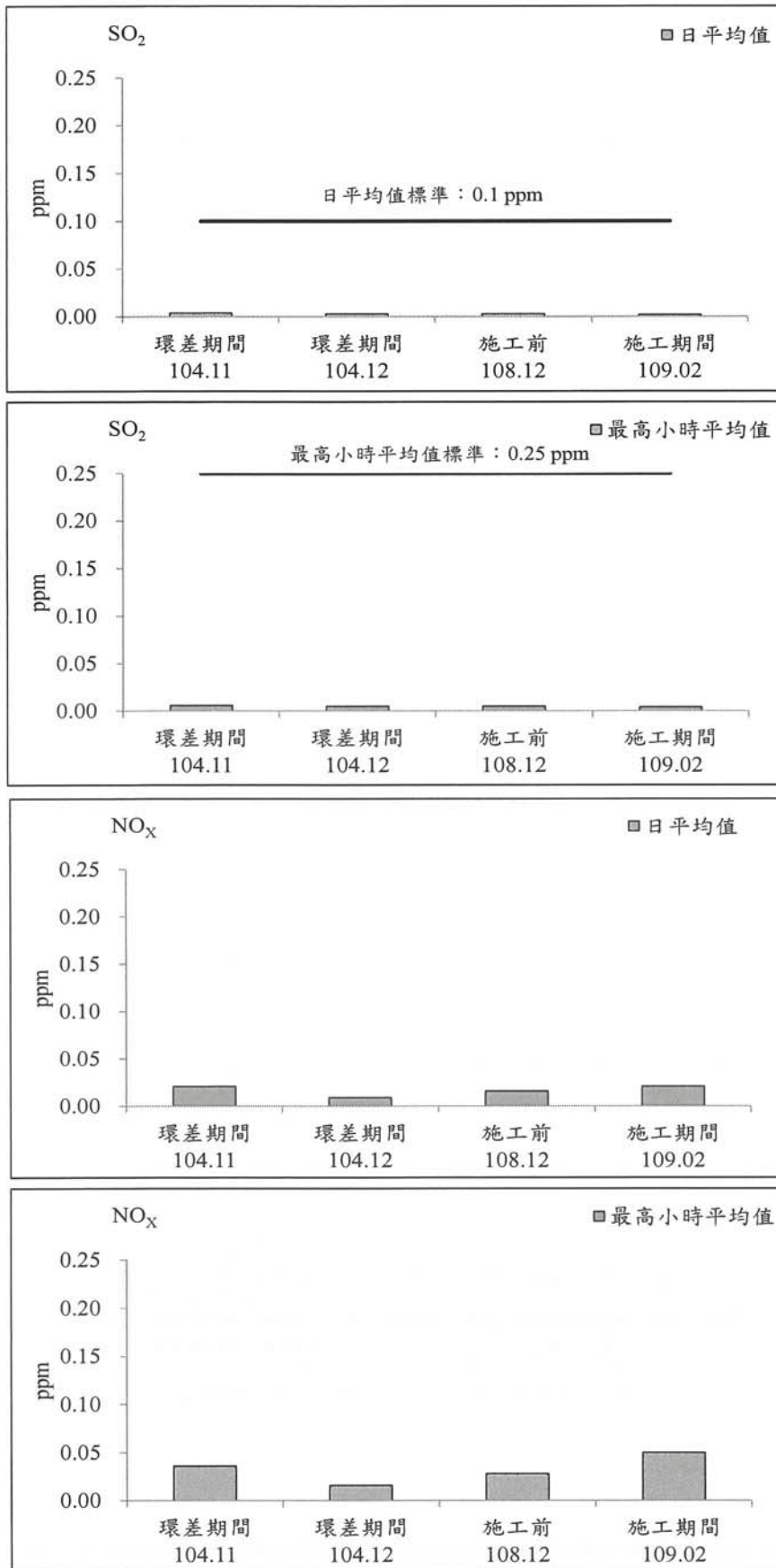


圖 2.1-2 永昌宮測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖

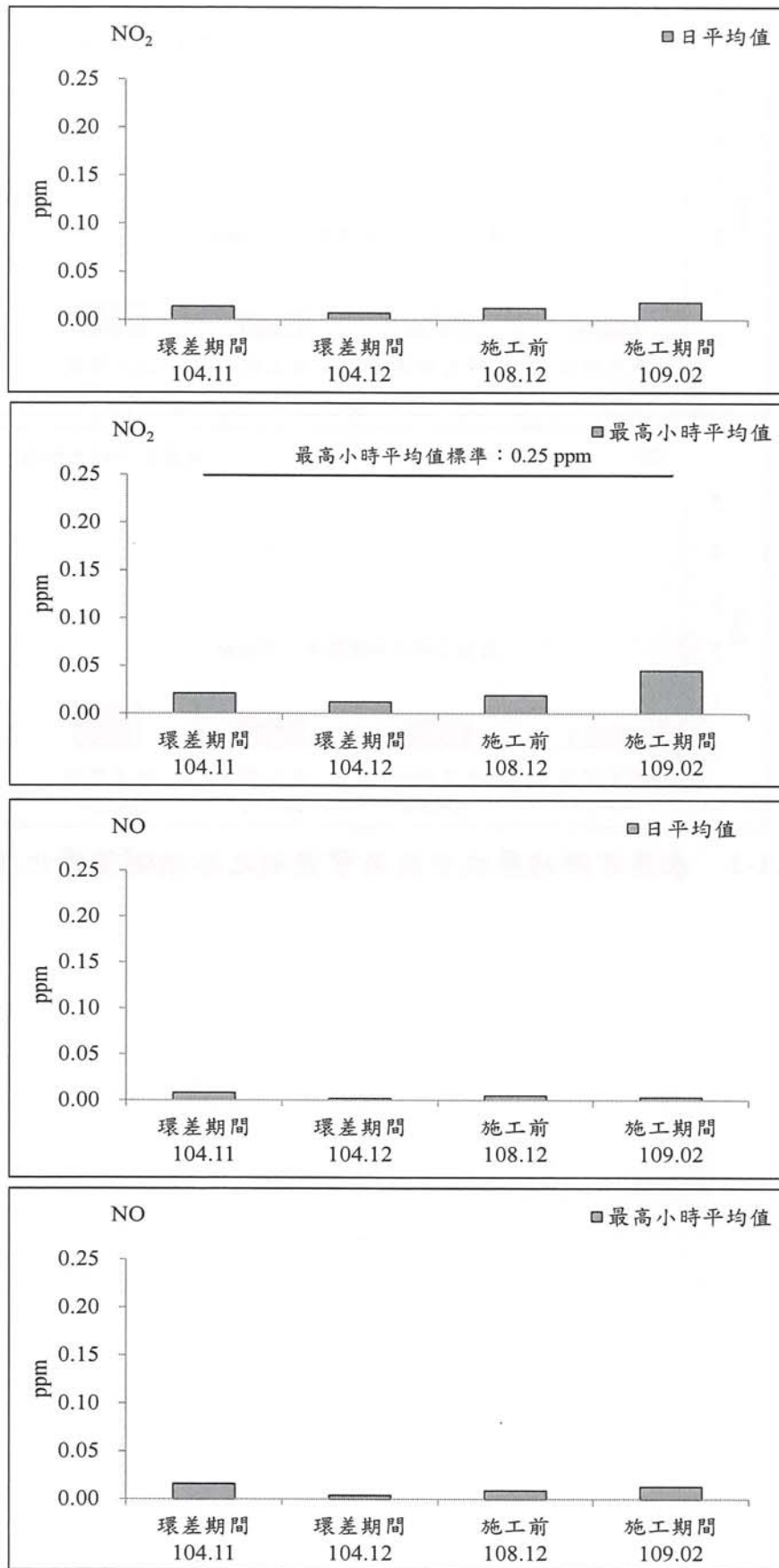


圖 2.1-2 永昌宮測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖(續 1)

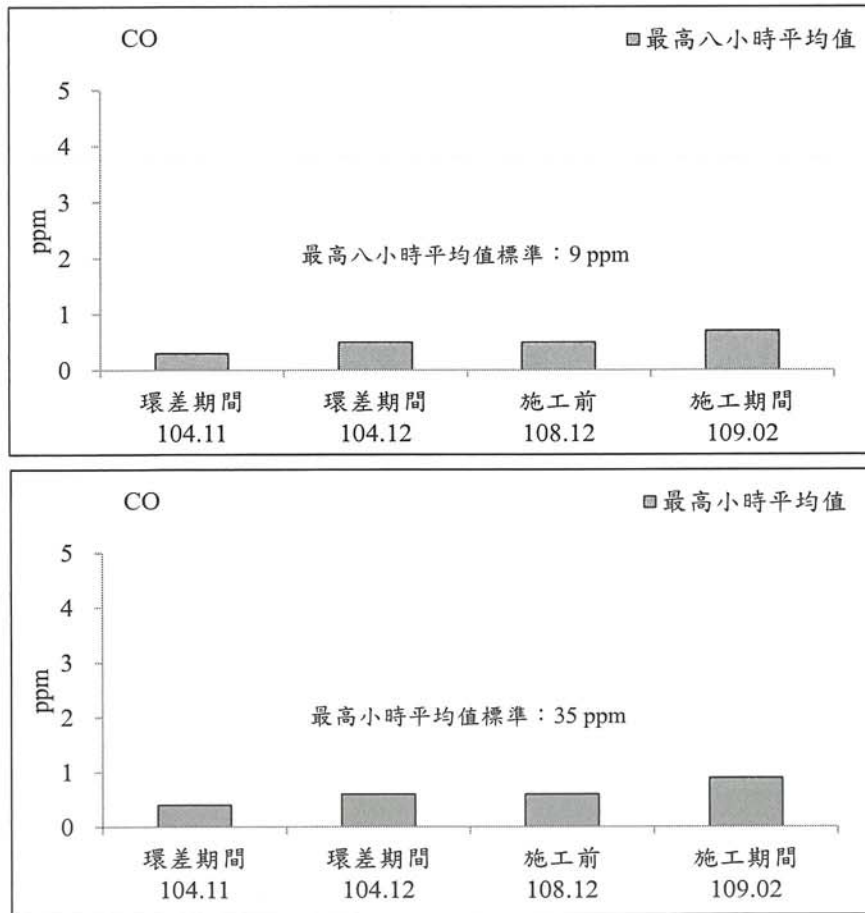


圖 2.1-2 永昌宮測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖(續 2)

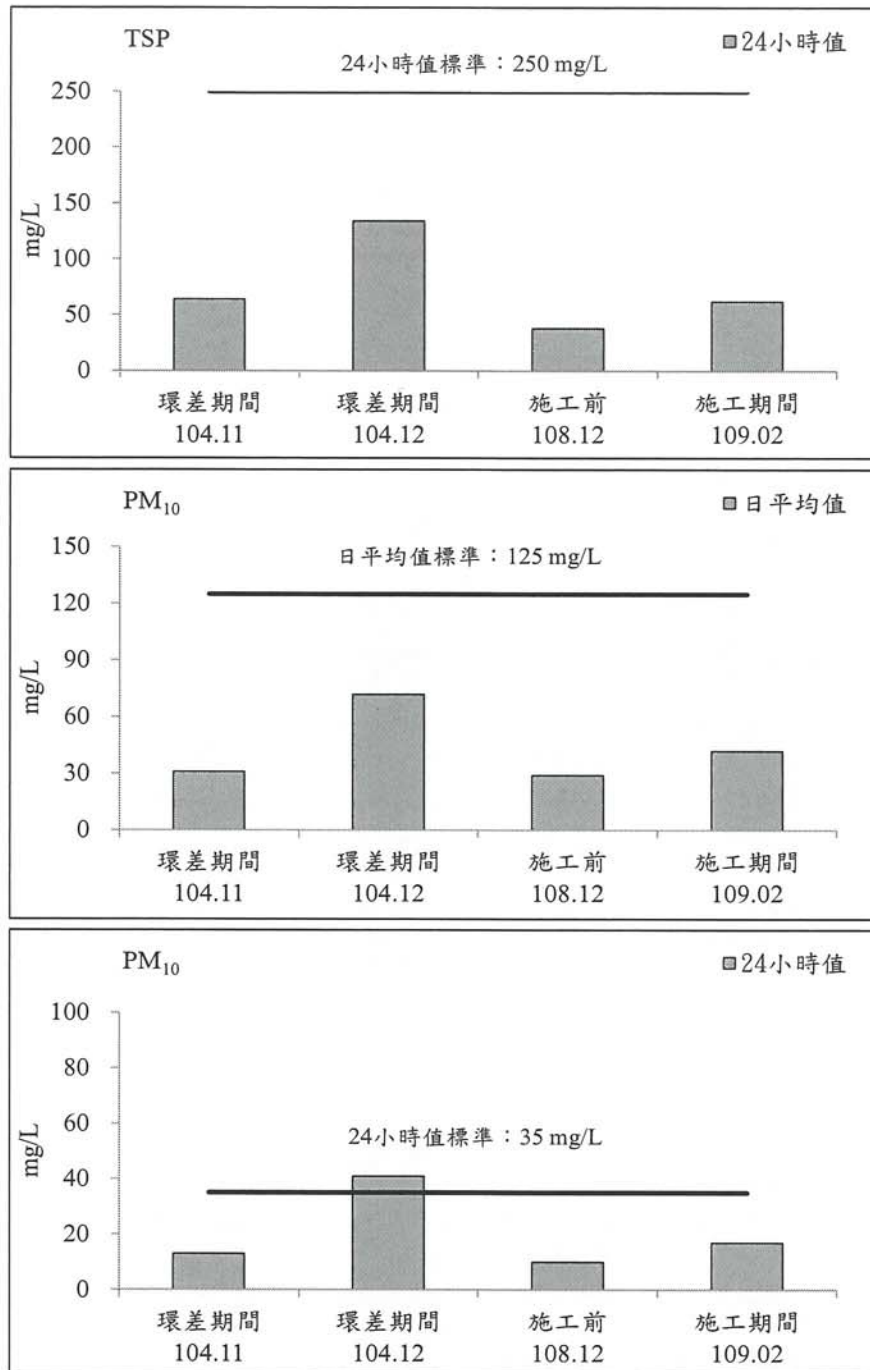


圖 2.1-2 永昌宮測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖(續 3)



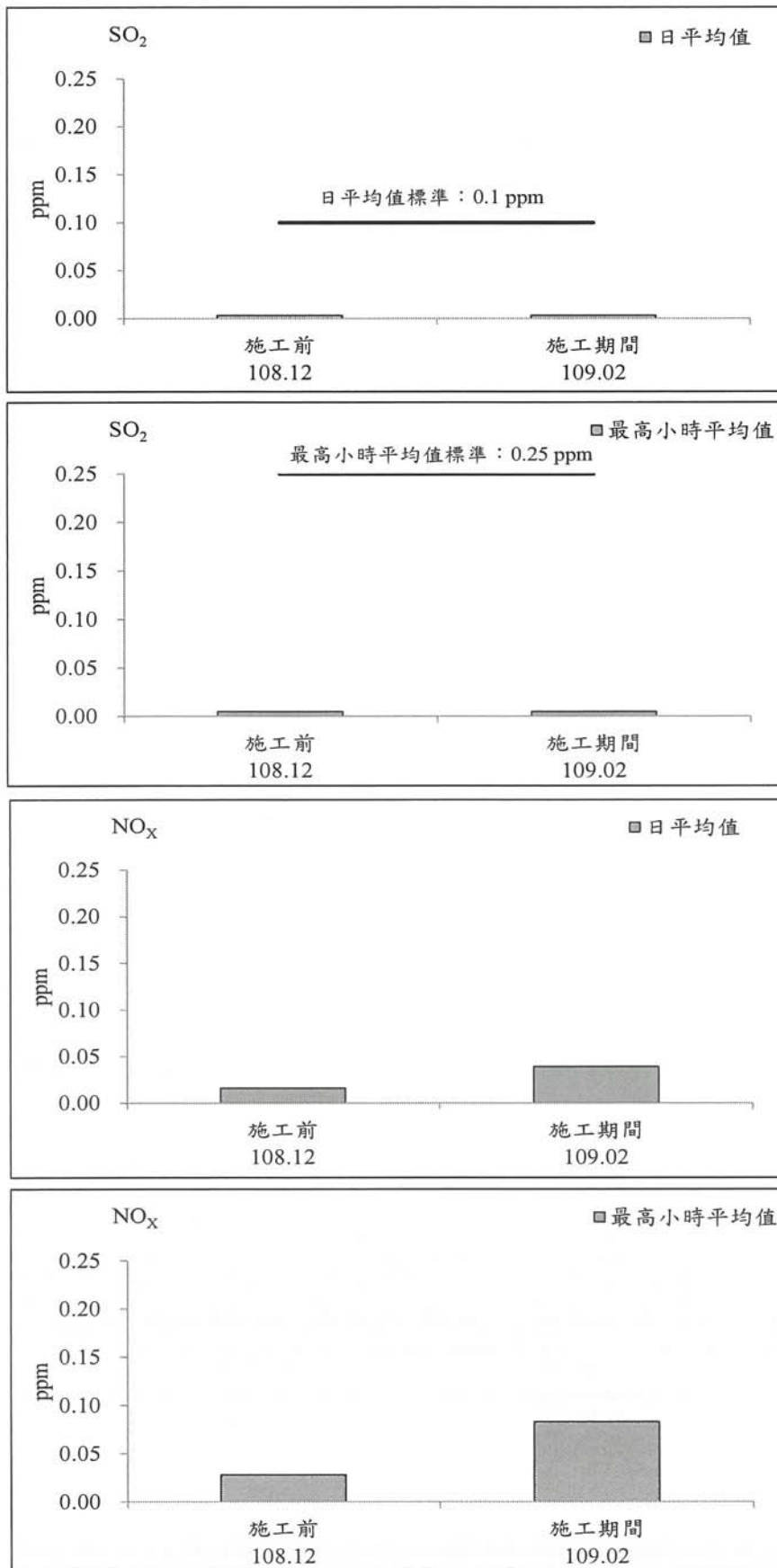


圖 2.1-3 南興路二段 52 巷測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖

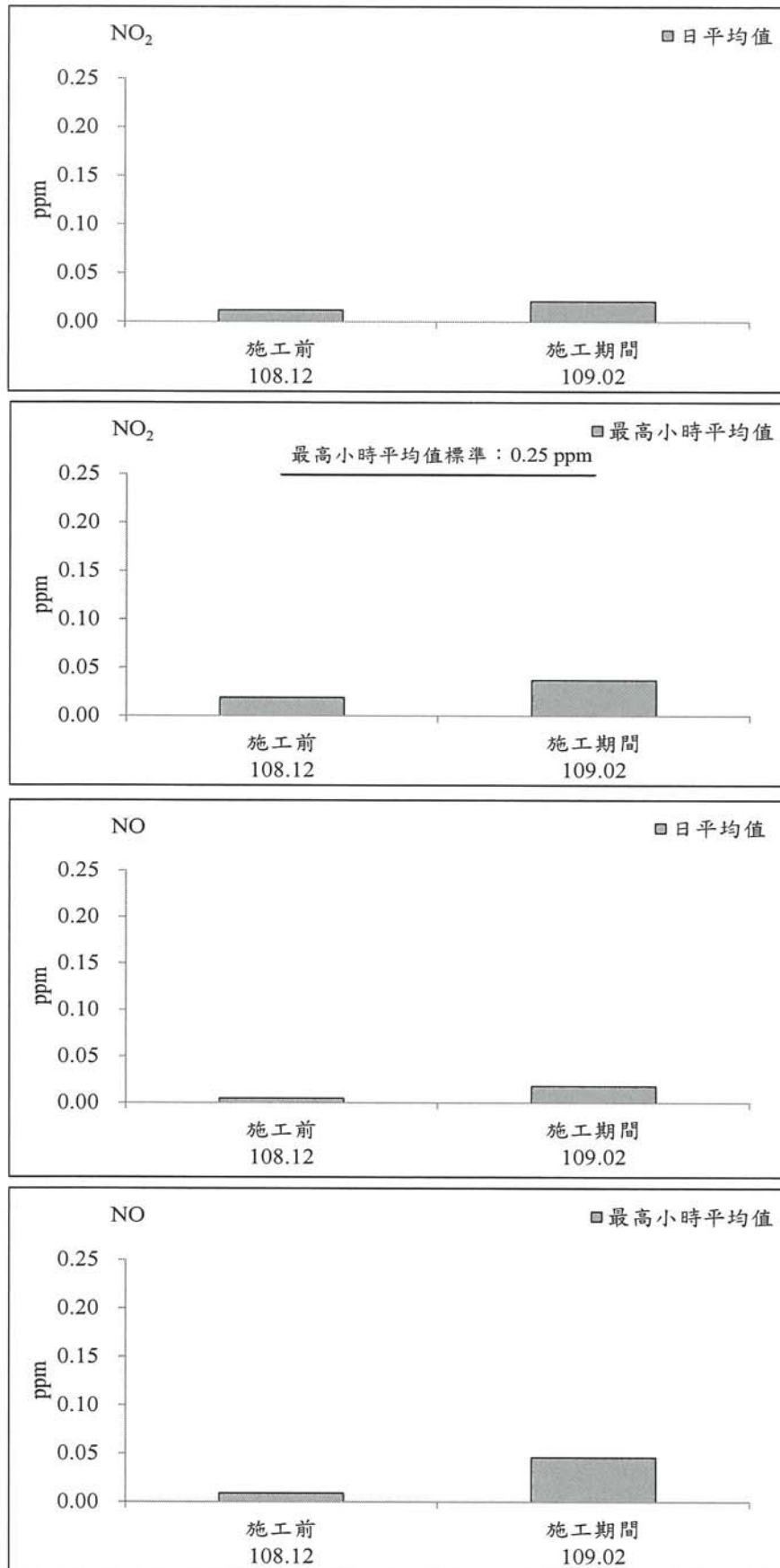


圖 2.1-3 南興路二段 52 巷測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖  
(續 1)

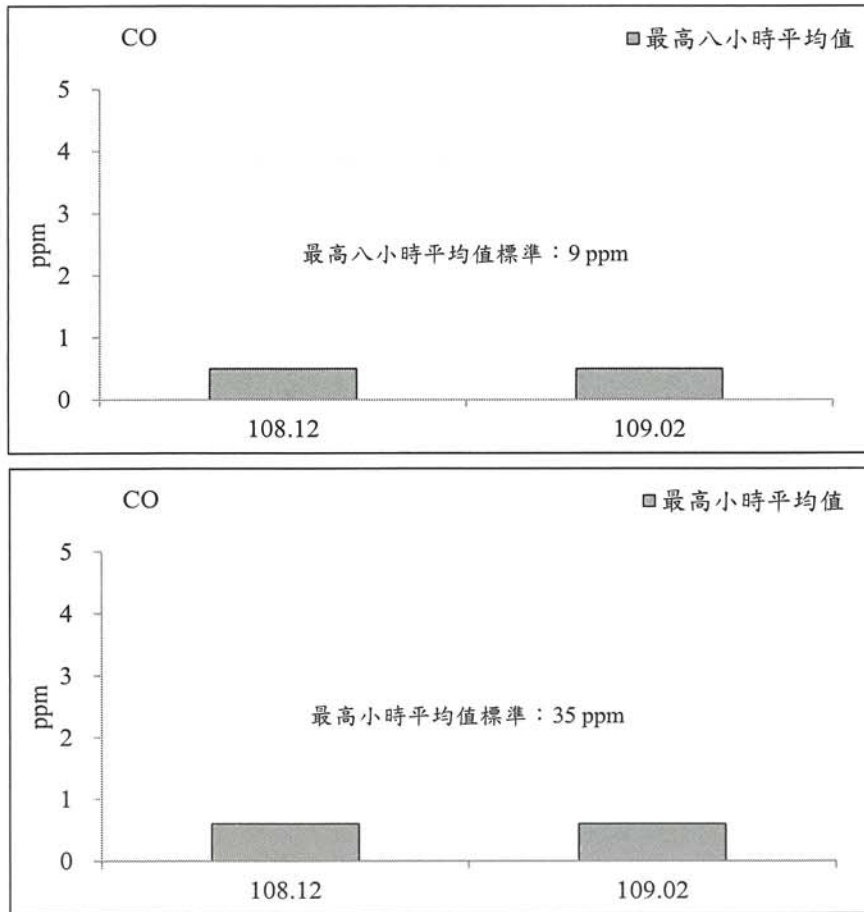


圖 2.1-3 南興路二段 52 巷測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖  
(續 2)

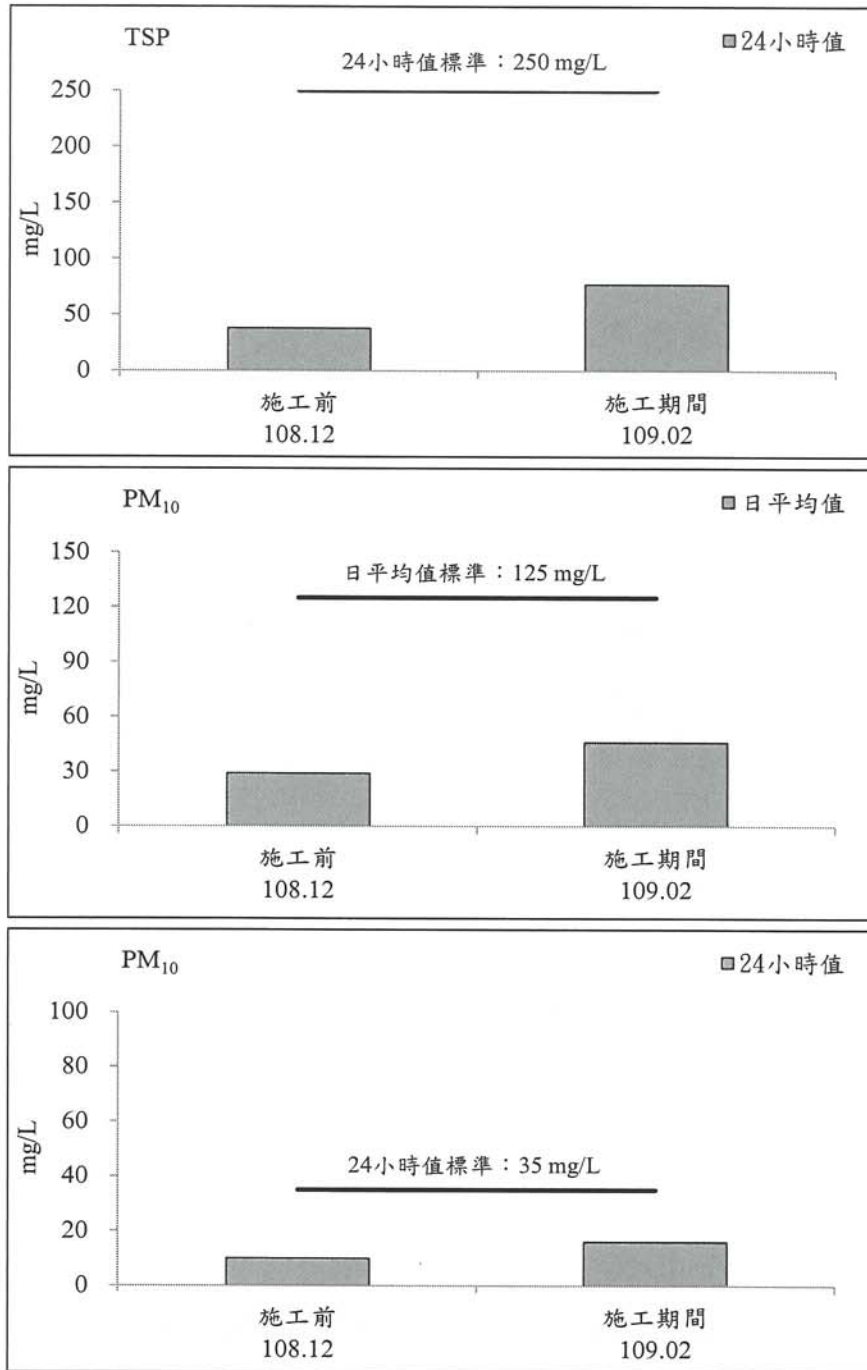


圖 2.1-3 南興路二段 52 巷測站歷次空氣品質監測之各項測值變化圖  
(續 3)

## 2.2 噪音振動

### 2.2.1 噪音

施工期間(109年01~03月)完成3站噪音監測站之環境噪音監測(鴻喜鎮社區、台66線與市112甲線交會口、市112線與市112甲線交會口)，彙整環差期間與施工前監測結果於表2.2-1所示，各測站各項測值變化如圖2.2-1~圖2.2-6所示。

由桃園市政府環境保護局之噪音管制區類別劃分，鴻喜鎮社區屬一般地區第二類管制區，台66線與市112甲線交會口屬道路邊地區之第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，市112線與市112甲線交會口屬道路邊地區之第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路。

由表2.2-1中噪音監測結果得知：本季除鴻喜鎮社區測站於平日(109.01.17)之 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ ，假日(109.01.18)之 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ ；台66線與市112甲線交會口測站於平日(109.01.17)之 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 測值，其餘各測站於假日及非假日之 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 等項噪音測值均符合其所屬管制類別之環境音量標準〔一般地區第二類管制區， $L_{\text{日}}$ ：60 dB(A)、 $L_{\text{晚}}$ ：55 dB(A)、 $L_{\text{夜}}$ ：50 dB(A)；道路邊地區之第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路， $L_{\text{日}}$ ：76 dB(A)、 $L_{\text{晚}}$ ：75 dB(A)、 $L_{\text{夜}}$ ：72 dB(A)〕。環境音量標準參考資料來源為中華民國98年9月4日環署空字第0980078181號令發布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號令發布之音量環境標準中的“道路交通噪音環境音量標準，其音量標準值如表2.1-2、表2.1-3。

本季環境噪音監測結果之各項逐時監測數據資料詳見附錄四。現就本季噪音監測結果說明如下：

一、 $L_{\text{max}}$ ：測值介於75.4~102.6 dB(A)，以市112線與市112甲線交會口測站之假日測值為最高。比較環差期間監測值，為較低或相似。

- 二、 $L_{eq}$ ：測值介於 58.9~75.8 dB(A)，以台 66 線與市 112 甲線交會口測站之平日測值為最高。比較環差期間監測值，為較高或相似。
- 三、 $L_{日}$ ：測值介於 60.0~77.2 dB(A)，以台 66 線與市 112 甲線交會口測站之平日測值為最高。比較環差期間監測值，為較高或相似。
- 四、 $L_{晚}$ ：測值介於 57.6~75.4 dB(A)，以台 66 線與市 112 甲線交會口測站之平日測值為最高。比較環差期間監測值，為較高或相似。
- 五、 $L_{夜}$ ：測值介於 55.2~72.3 dB(A)，以台 66 線與市 112 甲線交會口之平日測值為最高。比較環差期間監測值，為較高或相似。

表 2.2-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』之噪音監測結果

單位：dB(A)

日期		測站/項目	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>
鴻喜鎮社區	環差期間	假 日(104.11.07~08)	57.2	<b>60.1</b>	<b>54.4</b>	79.3	57.1
		平 日(108.11.05~06)	58.0	<b>58.6</b>	<b>53.7</b>	72.4	56.8
	施工前	假 日(108.12.22)	57.7	<b>58.6</b>	<b>54.9</b>	74.7	57.1
		平 日(108.12.23)	58.4	<b>56.0</b>	<b>53.2</b>	75.6	57.0
	施工期間	假 日(109.01.18)	<b>60.9</b>	<b>57.6</b>	<b>55.7</b>	76.4	59.5
		平 日(109.01.17)	60.0	<b>59.7</b>	<b>55.2</b>	75.4	58.9
管制區類別			一般地區，第二類管制區				
管制標準			<b>60</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	—	—
台 66 線與市 112 甲線交會口	環差期間	假 日(104.11.07~08)	71.8	68.6	66.2	105.9	71.5
		平 日(108.11.05~06)	73.1	68.8	67.8	106.5	70.2
	施工前	假 日(108.12.22)	74.7	73.9	70.6	105.2	73.6
		平 日(108.12.23)	<b>76.5</b>	74.4	70.3	104.2	74.9
	施工期間	假 日(109.01.18)	75.6	74.3	71.0	102.5	74.3
		平 日(109.01.17)	<b>77.2</b>	<b>75.4</b>	<b>72.3</b>	99.6	75.8
市 112 線與市 112 甲線交會口	環差期間	假 日(104.11.07~08)	71.6	68.8	67.2	104.2	70.7
		平 日(108.11.05~06)	72.0	69.6	67.7	103.9	70.2
	施工前	假 日(108.12.22)	71.1	70.8	67.5	98.7	70.1
		平 日(108.12.23)	73.4	70.7	67.8	99.6	71.9
	施工期間	假 日(109.01.18)	72.7	71.0	68.6	102.6	71.5
		平 日(109.01.17)	74.4	72.9	69.7	97.8	73.1
管制區類別			道路邊地區，第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路				
管制標準			<b>76</b>	<b>75</b>	<b>72</b>	—	—

註：1.噪音管制標準參考資料來源為：中華民國 98 年 9 月 4 日環署空字第 0980078181 號令發布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 99 年 1 月 21 日環署空字第 0990006225D 號、交通部路字第 0990085001 號令發布之音量環境標準中的“道路交通噪音環境音量標準”。

2.超過標準者，以陰影粗體表示之。

3.環差期間資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

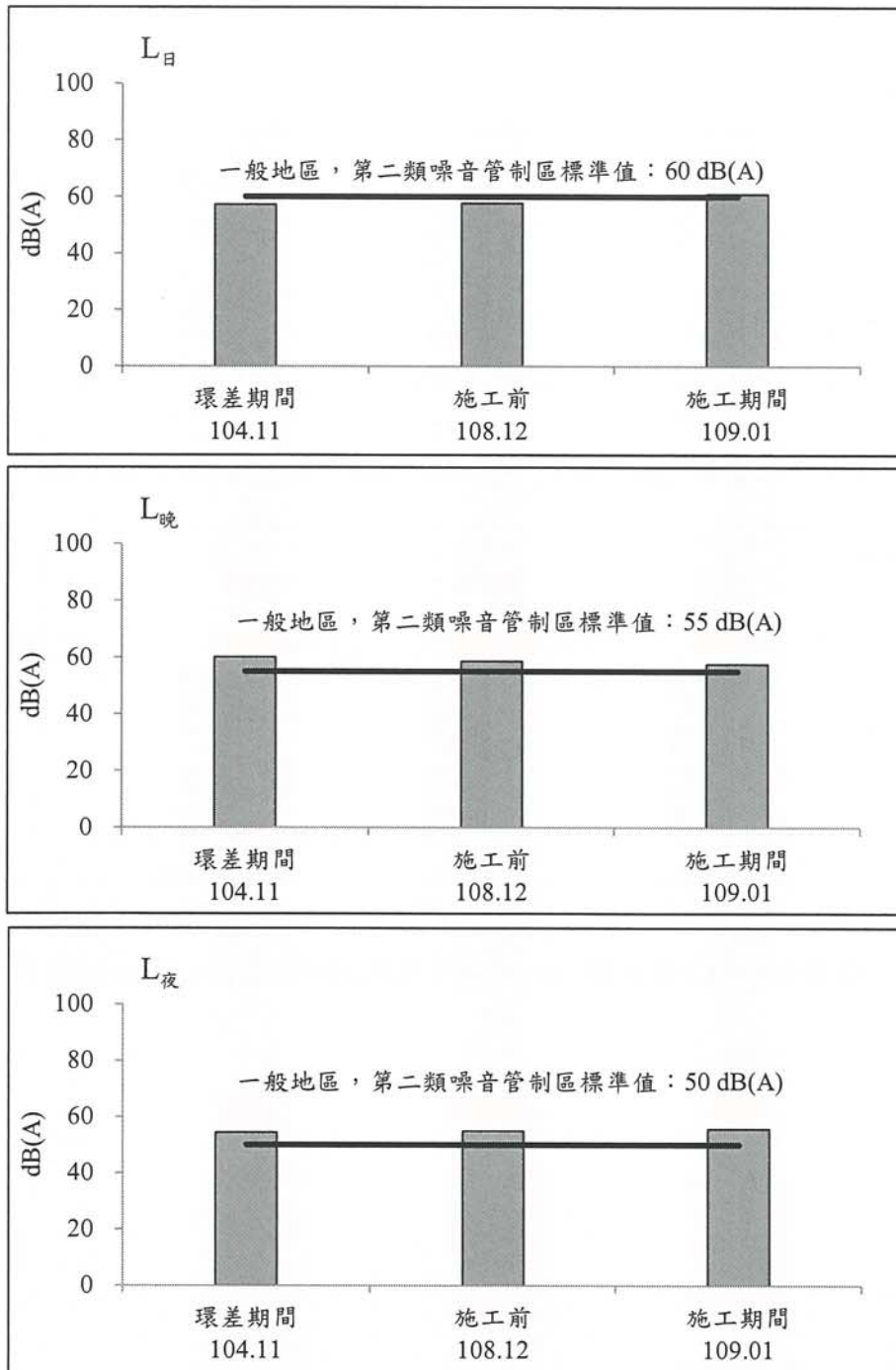


圖 2.2-1 鴻喜鎮社區測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(假日)



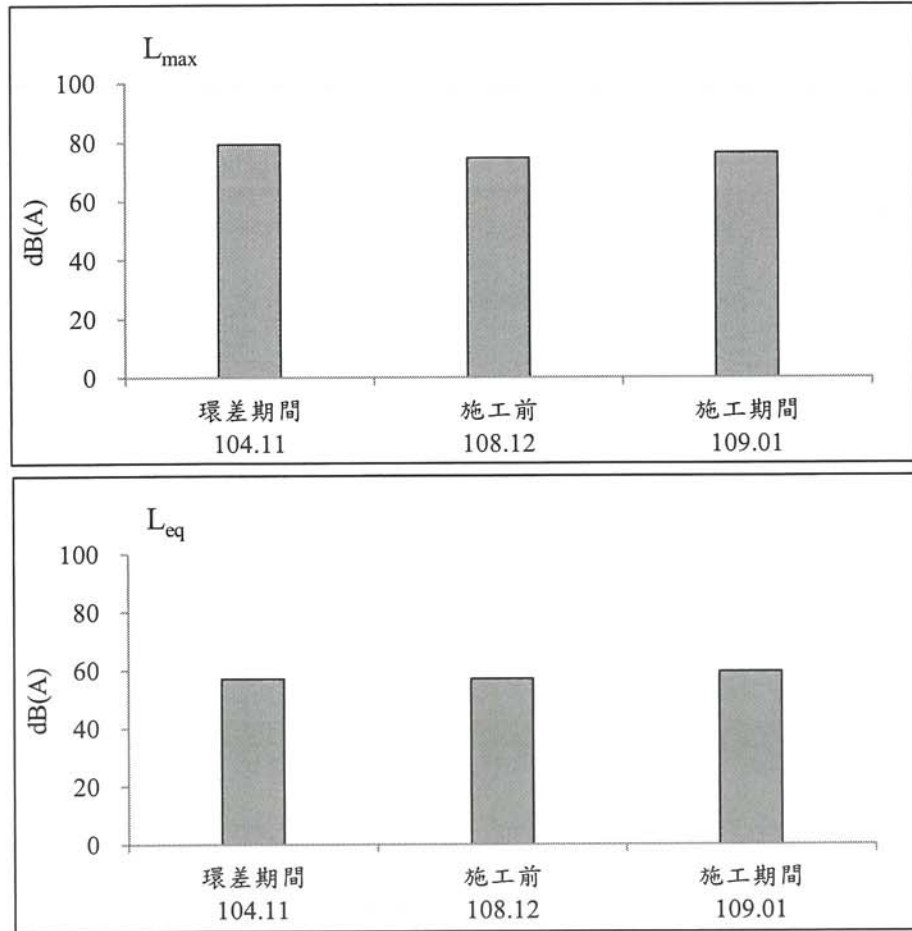


圖 2.2-1 鴻喜鎮社區測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(假日)(續)

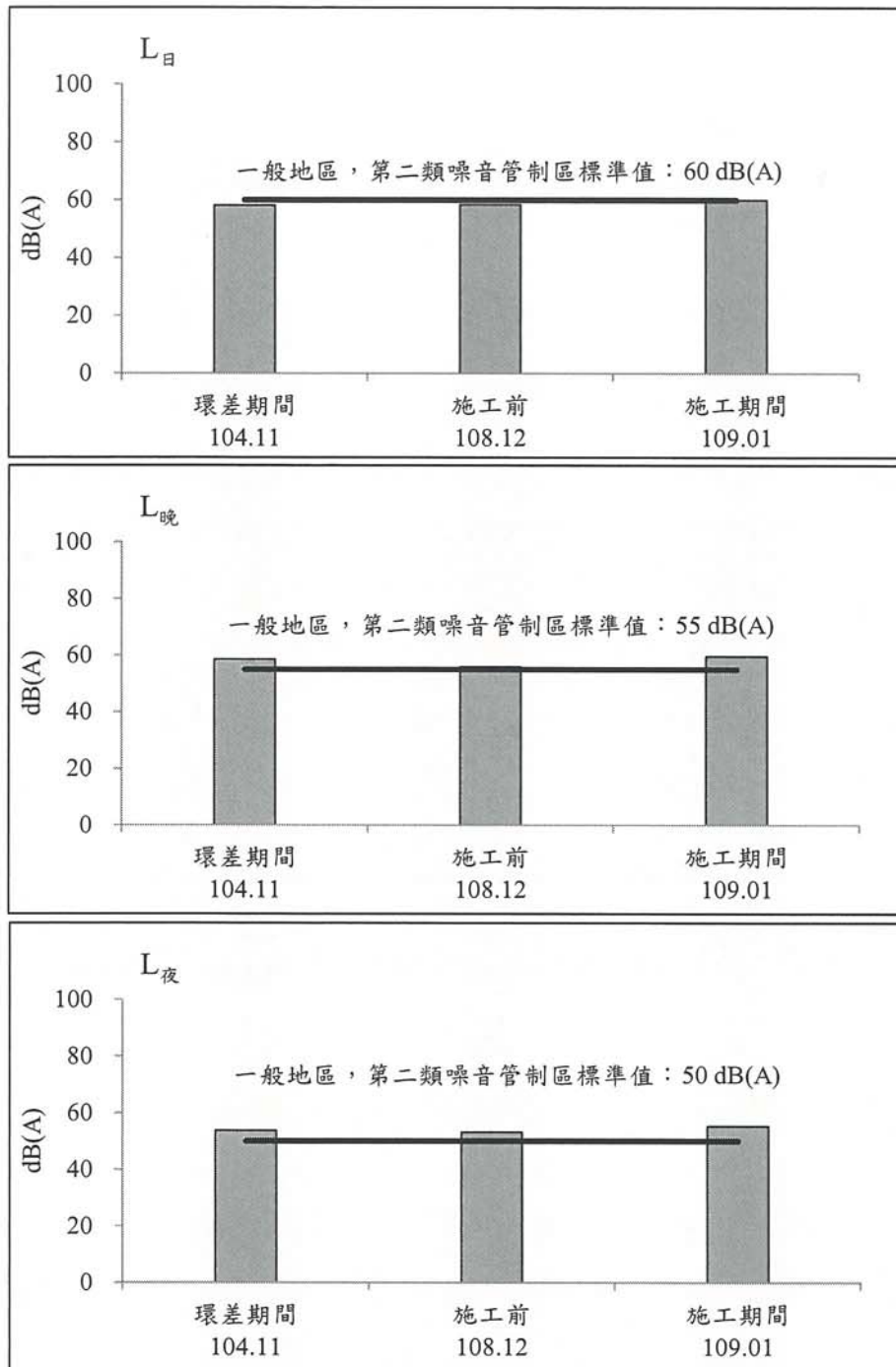


圖 2.2-2 鴻喜鎮社區測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(平日)

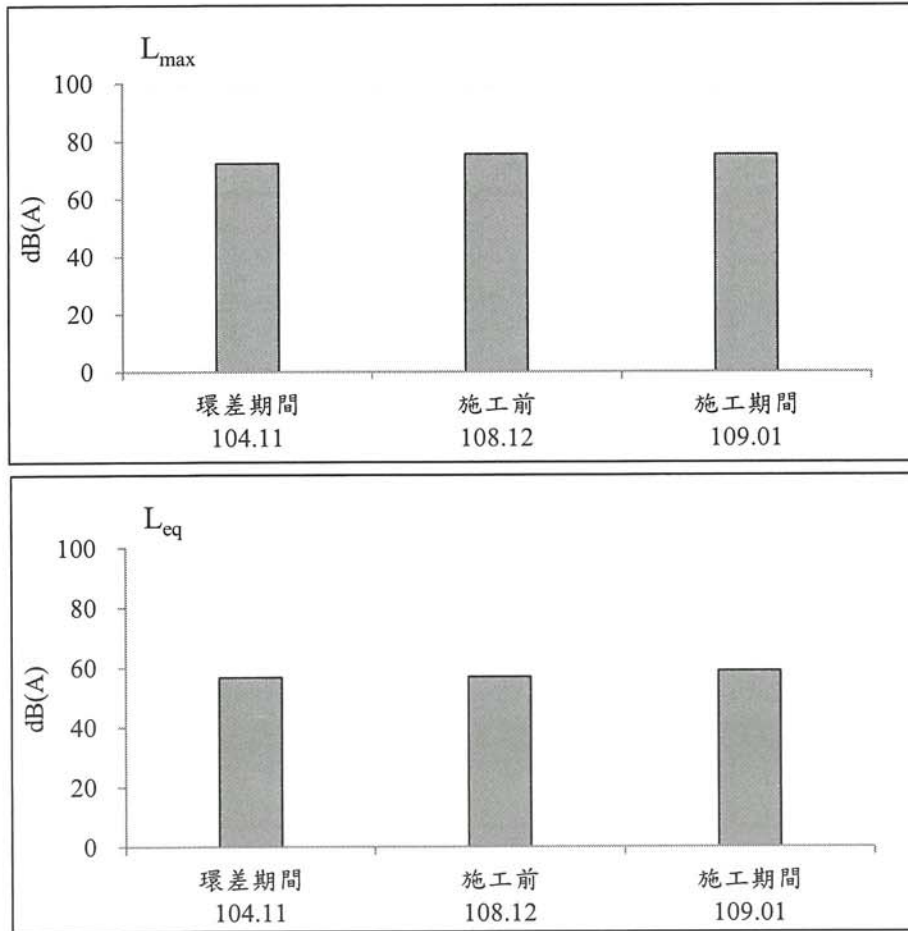


圖 2.2-2 鴻喜鎮社區測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(平日)(續)

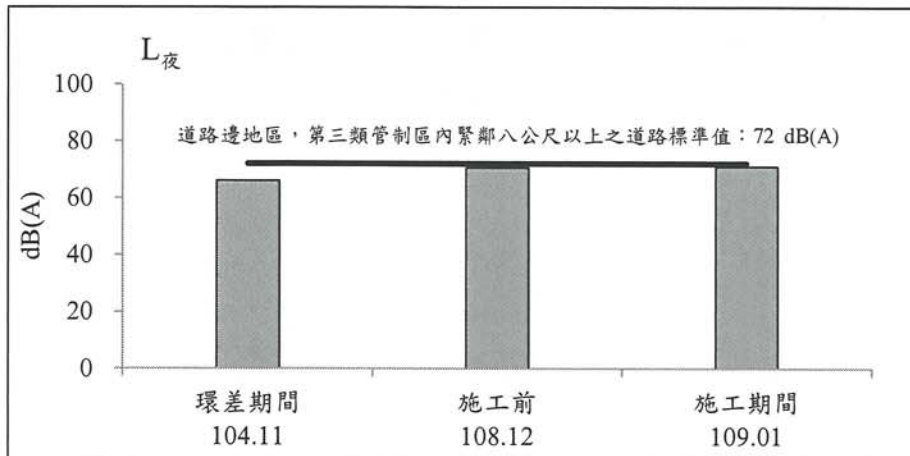
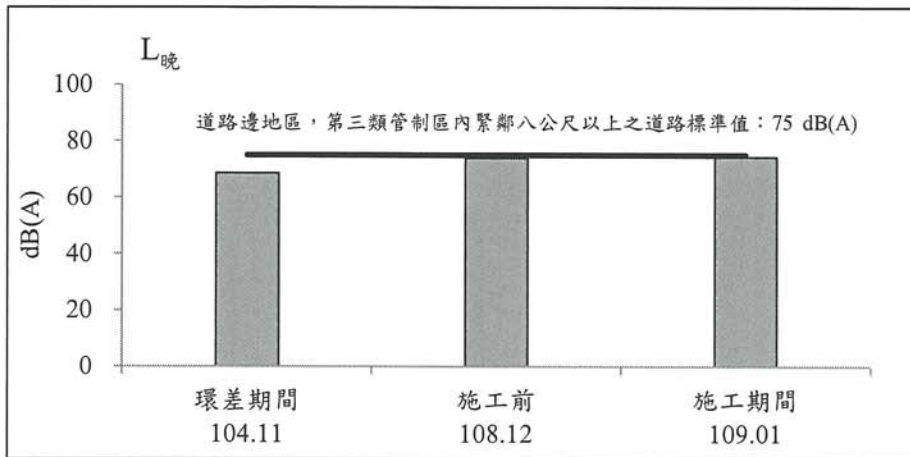
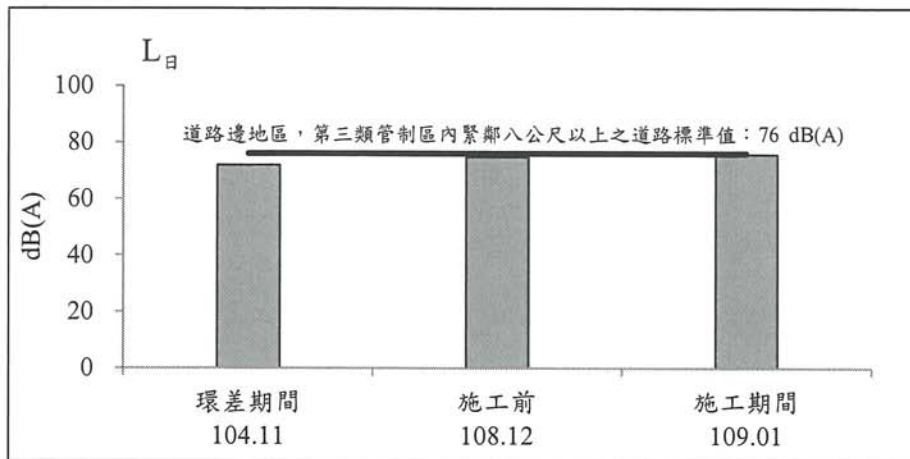


圖 2.2-3 台66線與市112甲線交會口測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(假日)

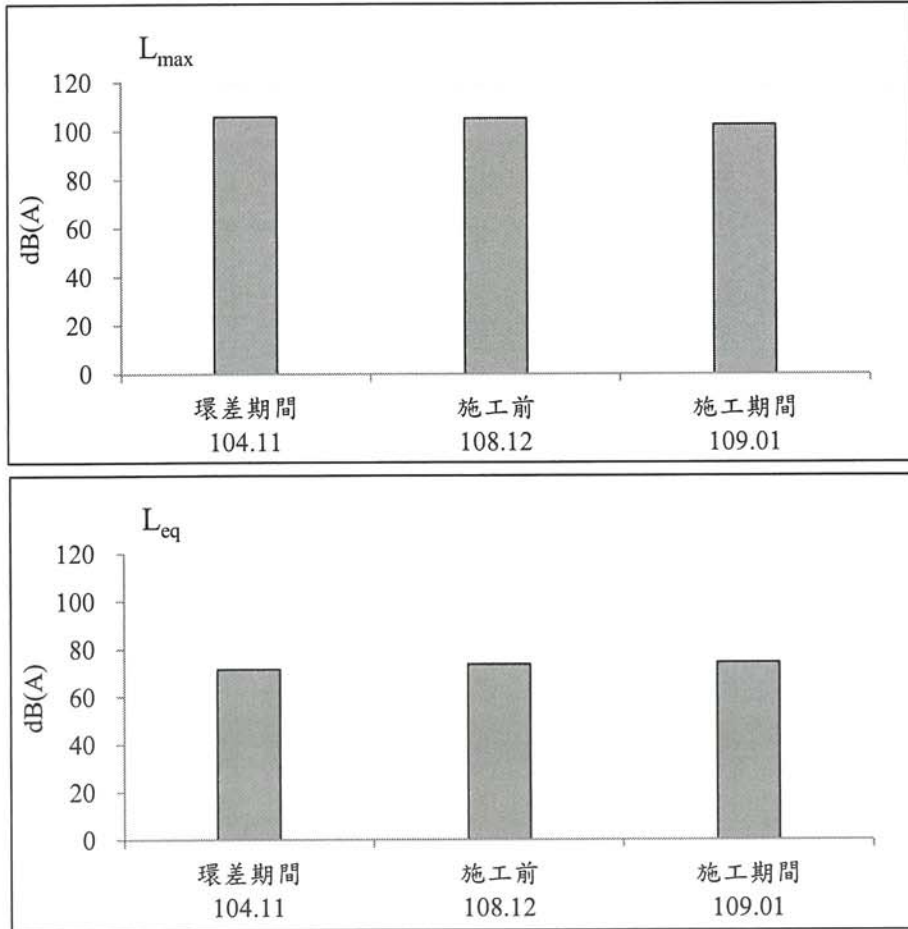


圖 2.2-3 台66線與市112甲線交會口測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(假日)(續)

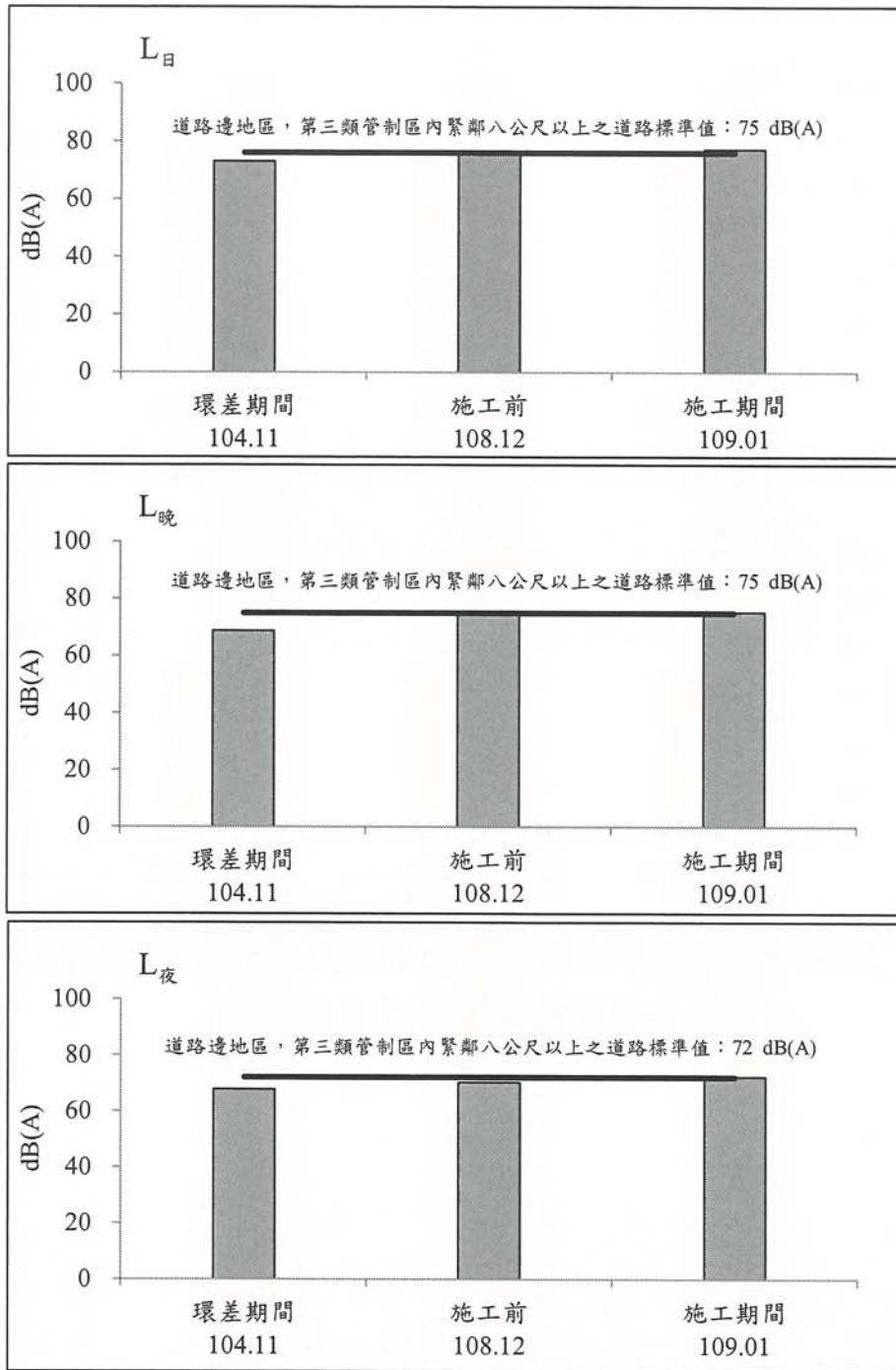


圖 2.2-4 台66線與市112甲線交會口測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(平日)

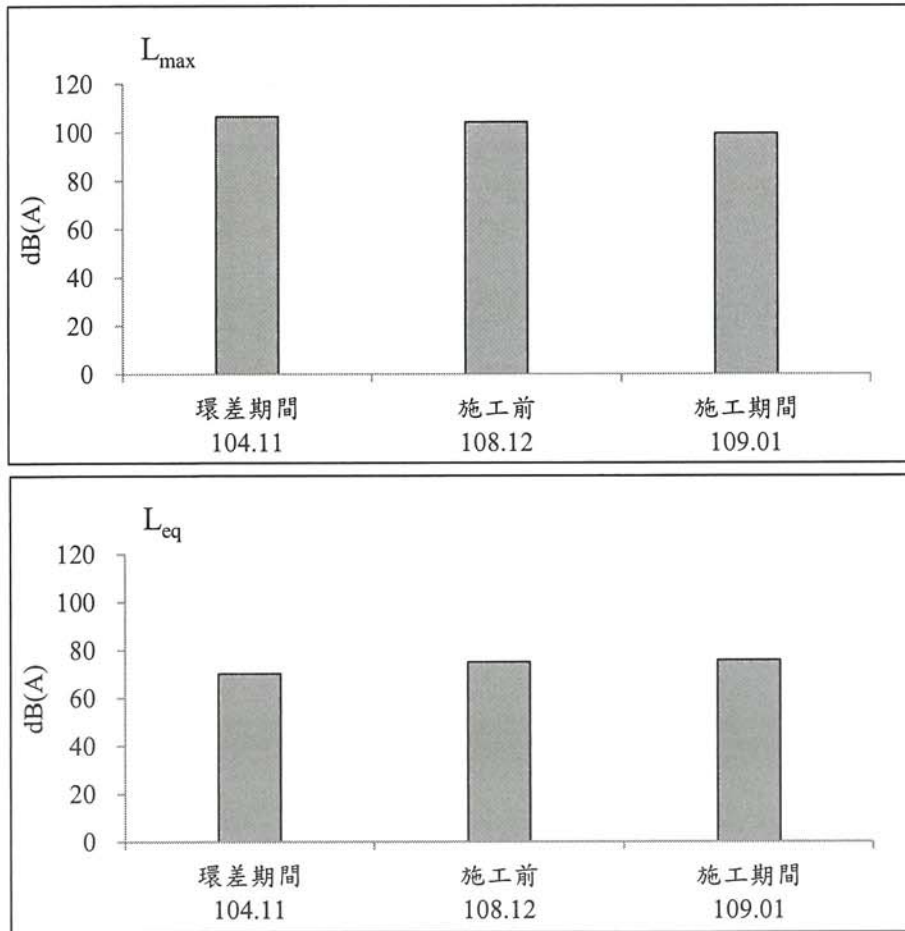


圖 2.2-4 台66線與市112甲線交會口測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(平日)(續)

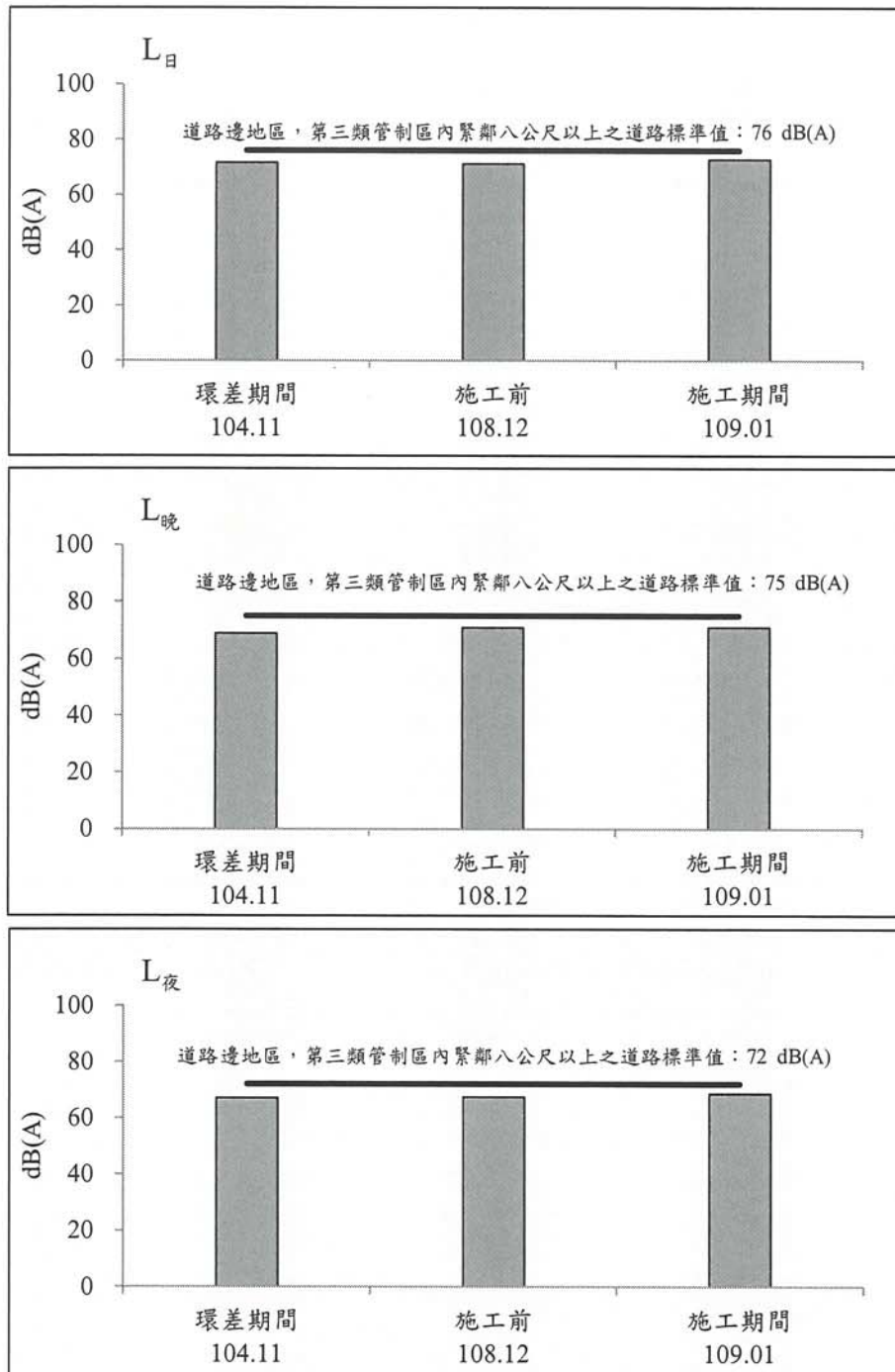


圖 2.2-5 市112線與市112甲線交會口測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(假日)



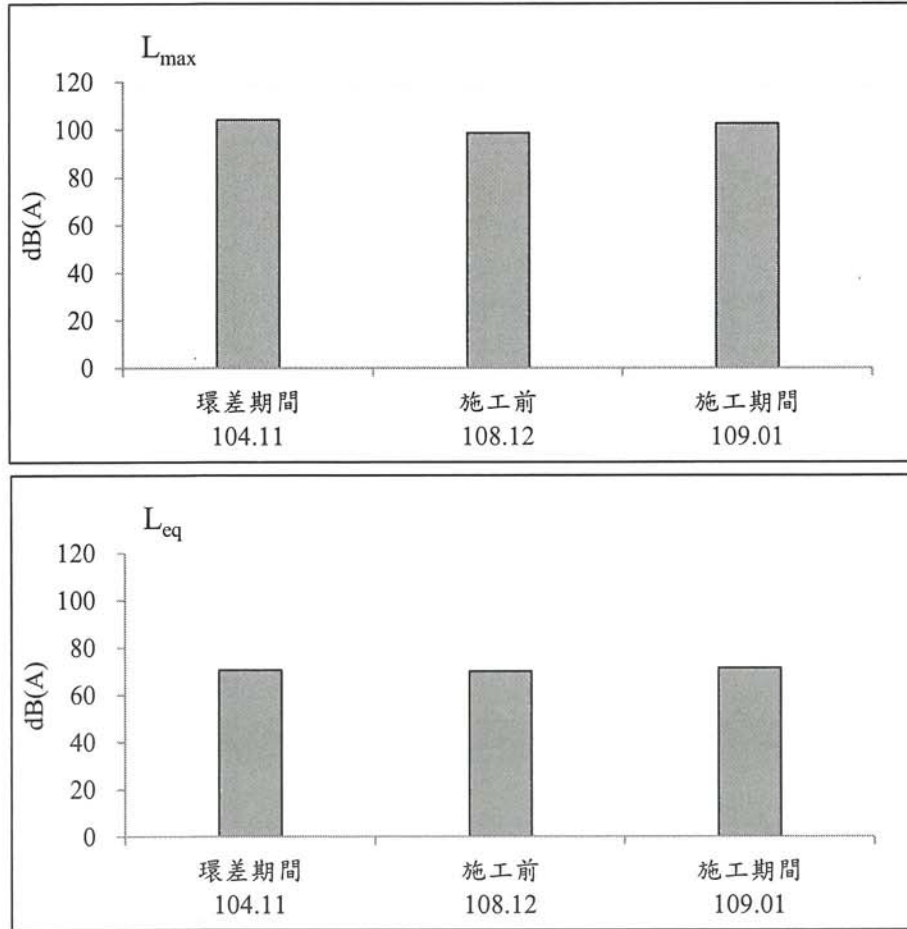


圖 2.2-5 市112線與市112甲線交會口測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(假日)(續)

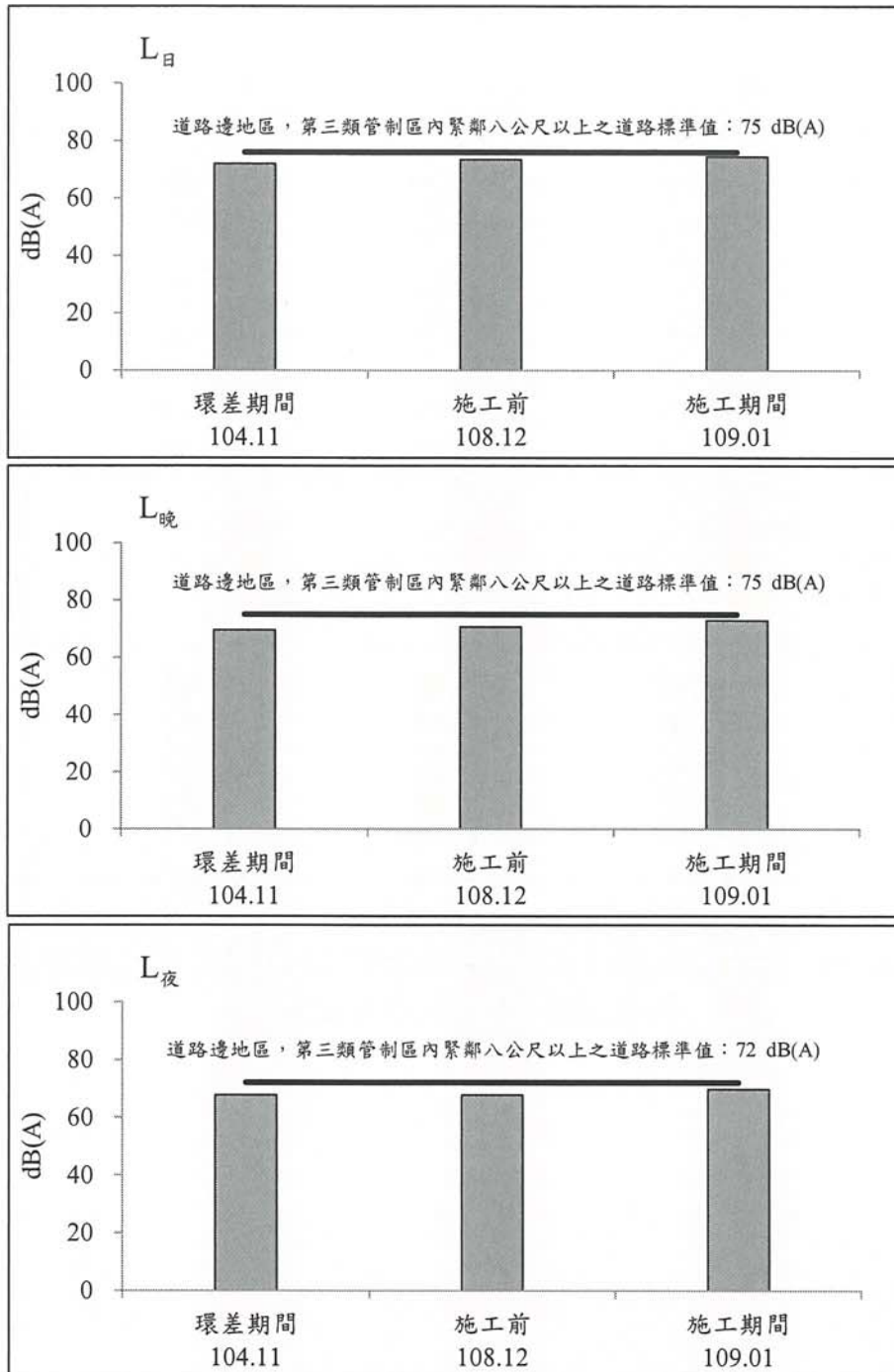


圖 2.2-6 市112線與市112甲線交會口測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(平日)

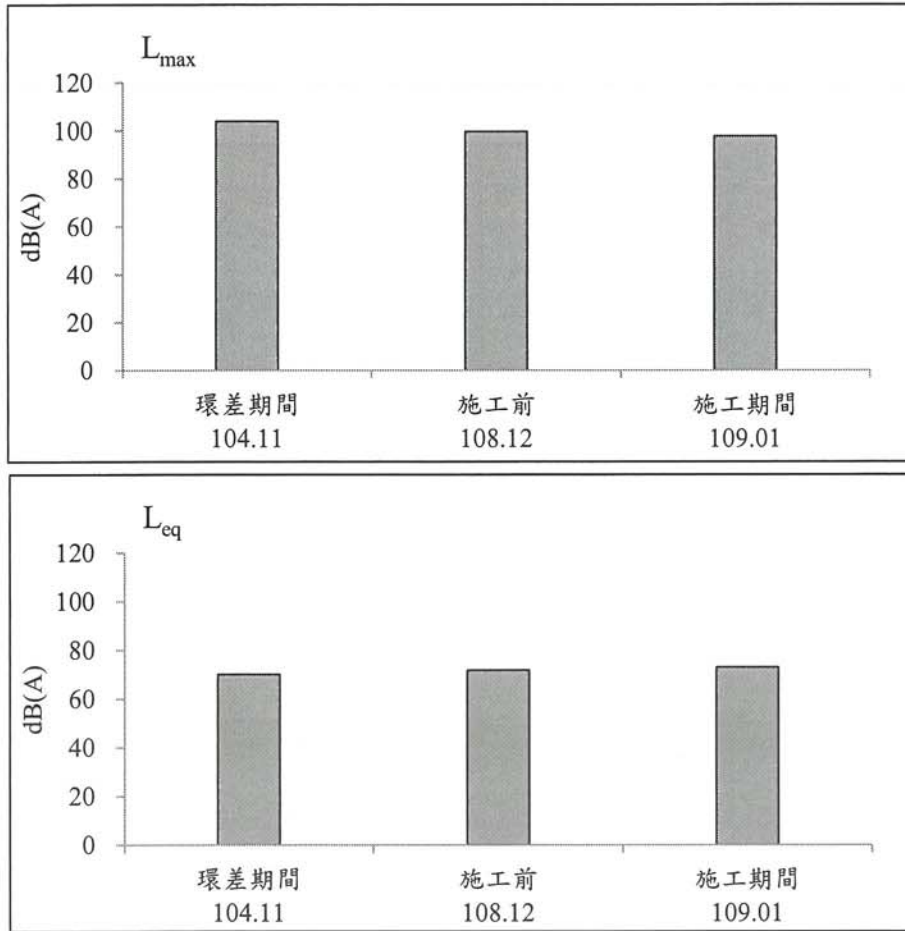


圖 2.2-6 市112線與市112甲線交會口測站歷次噪音監測之各項測值變化圖(平日)(續)

## 2.2.2 振動

施工期間第一季(109年01~03月)完成3站振動監測站之振動監測(鴻喜鎮社區、台66線與市112甲線交會口、市112線與市112甲線交會口)，彙整環差期間與施工前監測結果於表2.2-2所示，各測站各項測值變化如圖2.2-7~2.2-12所示。

目前環保署尚無振動管制標準，本計畫係參考日本東京都公害振動規制之振動規則基準，鴻喜鎮社區測站類似於日本環境廳振動規則基準之第一種區域，台66線與市112甲線交會口、市112線與市112甲線交會口測站類似於日本環境廳振動規則基準之第二種區域，其振動規則基準值詳表2.2.3。

由表2.3-2中振動監測結果得知：本季各測站平日、假日之 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$ 測值均符合參考振動基準值〔參考來源為『日本東京都公害振動規制之『第一、二種區域之振動規則基準』： $L_{V日}$ 為70 dB、 $L_{V夜}$ 為65 dB〕

本季環境振動監測結果之各項逐時監測數據資料詳見附錄四。現就本季環境振動各項監測結果說明如下：

- 一、 $L_{V日}$ ：測值介於30.0~36.7 dB，以市112甲與市112甲線交會口測站之平日測值為最高，測站之測值遠低於其所參考之振動基準值(65 dB、70 dB)。比較環差期間監測值，為較高或相似。
- 二、 $L_{V夜}$ ：測值介於30.0~31.3 dB，以市112甲與市112甲線交會口測站之平日測值為最高，測站之測值遠低於其所參考之振動基準值(60 dB、65 dB)。比較環差期間監測值，為較高或相似。
- 三、 $L_{V10(24小時平均)}$ ：測值介於30.0~35.2 dB，以市112甲與市112甲線交會口測站之平日測值為最高。比較環差期間監測值，為較高或相似。
- 四、 $L_{Vmax(日最大值)}$ ：測值介於34.4~63.8 dB，以市112甲與市112甲線交會口測站之平日測值為最高。比較環差期間監測值，為較高或相似。

表 2.2-2 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』之振動監測結果

單位：dB

日期			測站/項目	L <sub>V</sub> 日	L <sub>V</sub> 夜	L <sub>V</sub> 10 (24小時平均)	L <sub>V</sub> max (日最大值)
鴻喜鎮社區	環差期間	假 日(104.11.07~08)		30.0	30.0	30.0	50.9
		平 日(108.11.05~06)		30.0	30.0	30.0	49.2
	施工前	假 日(109.12.22)		30.0	30.0	30.0	54.3
		平 日(108.12.23)		30.0	30.0	30.0	50.7
	施工期間	假 日(109.01.18)		30.0	30.0	30.0	40.3
		平 日(109.01.17)		30.0	30.0	30.0	34.4
管制區類別				第一種區域			
管制標準				65	60	—	—
台 66 線與市 112 甲線交會口	環差期間	假 日(104.11.07~08)		31.1	30.3	30.8	45.8
		平 日(108.11.05~06)		32.0	30.2	31.3	51.6
	施工前	假 日(109.12.22)		30.0	30.0	30.0	49.7
		平 日(108.12.23)		30.0	30.0	30.0	49.3
	施工期間	假 日(109.01.18)		30.0	30.0	30.0	51.6
		平 日(109.01.17)		30.0	30.0	30.0	55.3
市 112 線與市 112 甲線交會口	環差期間	假 日(104.11.07~08)		30.8	30.3	30.6	53.1
		平 日(108.11.05~06)		32.3	30.8	31.7	58.7
	施工前	假 日(109.12.22)		32.7	37.0	31.9	60.1
		平 日(108.12.23)		37.0	31.4	35.5	65.4
	施工期間	假 日(109.01.18)		36.7	31.3	35.2	61.5
		平 日(109.01.17)		35.1	31.0	33.8	63.8
管制區類別				第二種區域			
管制標準				70	65	—	—

註：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。

表 2.2-3 日本振動規制法施行規則之基準值

時間區分 區域區分	日 間		夜 間	
	時 段	基準值	時 段	基準值
第一種區域	上午5點至下午7點 上午6點至下午8點 上午7點至下午9點 上午8點至下午10點	65dB	下午7點至翌日上午5點 下午8點至翌日上午6點 下午9點至翌日上午7點 下午10點至翌日上午8點	60dB
第二種區域	上午5點至下午7點 上午6點至下午8點 上午7點至下午9點 上午8點至下午10點	70dB	下午7點至翌日上午5點 下午8點至翌日上午6點 下午9點至翌日上午7點 下午10點至翌日上午8點	65dB

註：1.以垂直振動為限，其參考位準亦為 0 dB 等於  $10^{-5}$  m/sec。

2.如為水平振動，其規制基準值較表列增加 10 dB。

3.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 種區域則相當於我國噪音管制區之第 3 類及第 4 類管制區。背景振動量測之振動指數為垂直加速度，測量值以 dB 為單位。又依 Tonndorf 等之見解，當環境振動值低於  $3.6 \times 10^{-5}$  m/sec(51 dB)時，此環境為可接受的，意即不致產生心理的影響。目前我國尚未訂有環境振動品質標準。

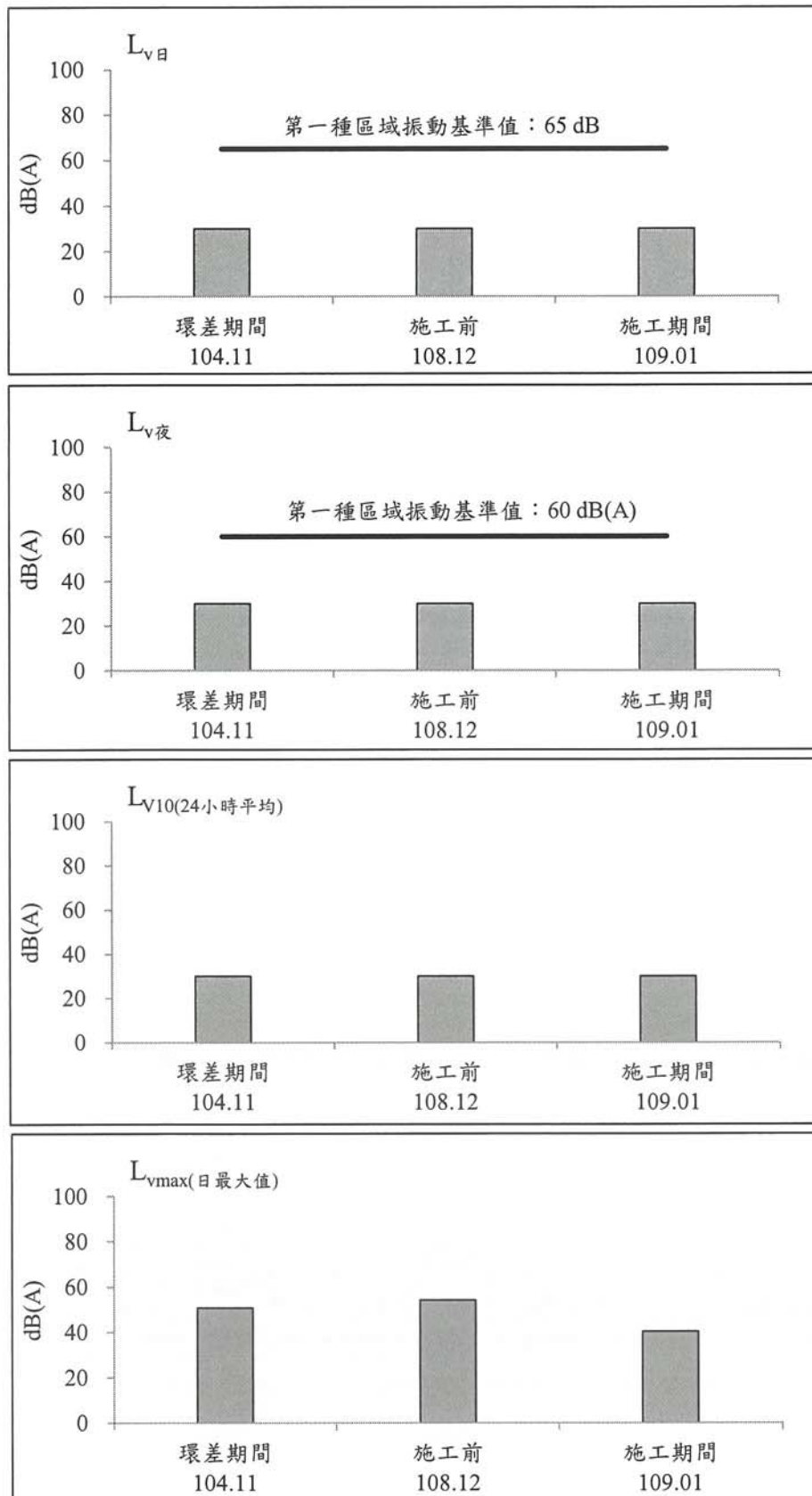


圖 2.2-7 鴻喜鎮社區測站歷次振動監測之各項測值變化圖(假日)

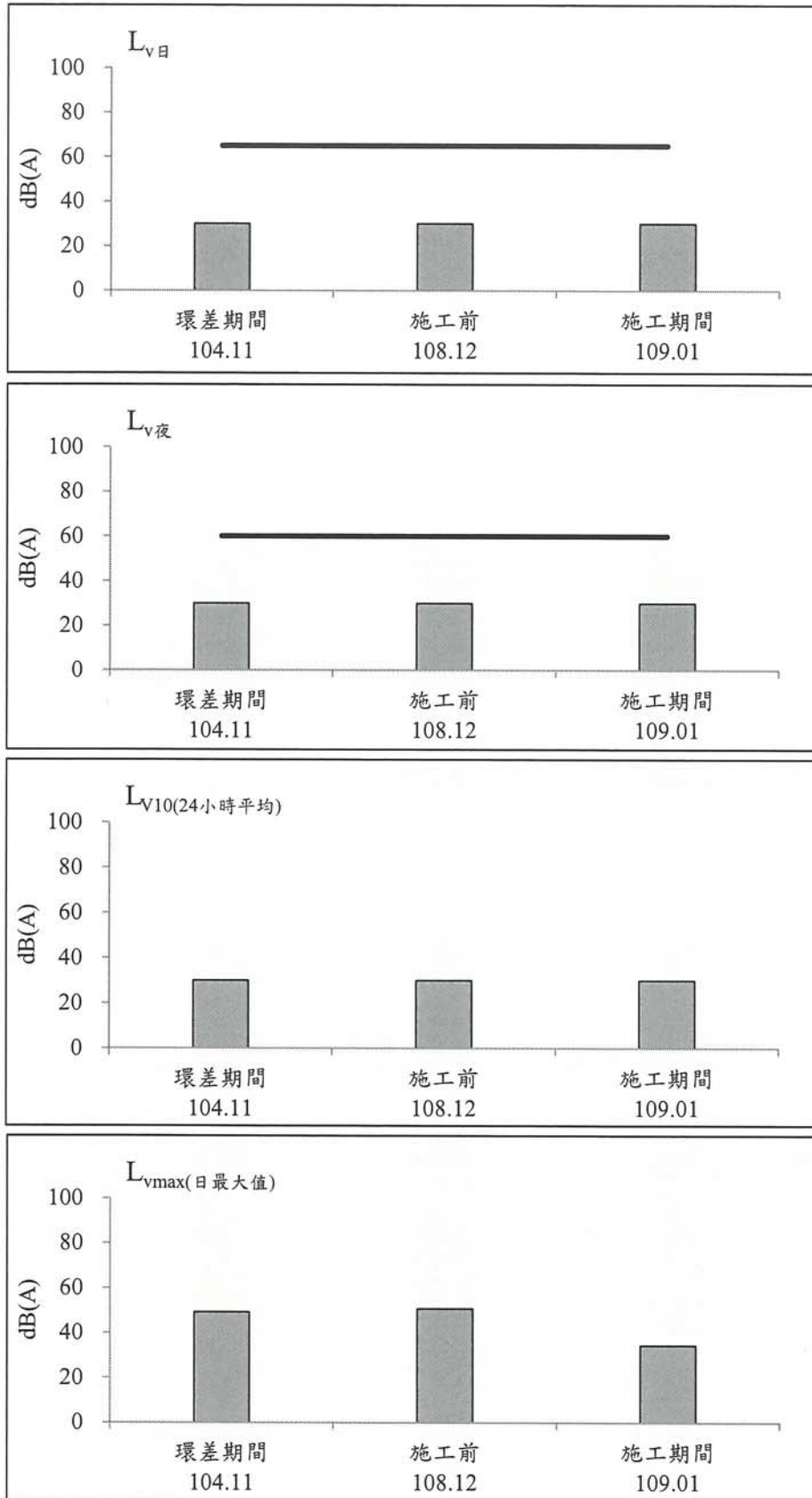


圖 2.2-8 鴻喜鎮社區測站歷次振動監測之各項測值變化圖(平日)



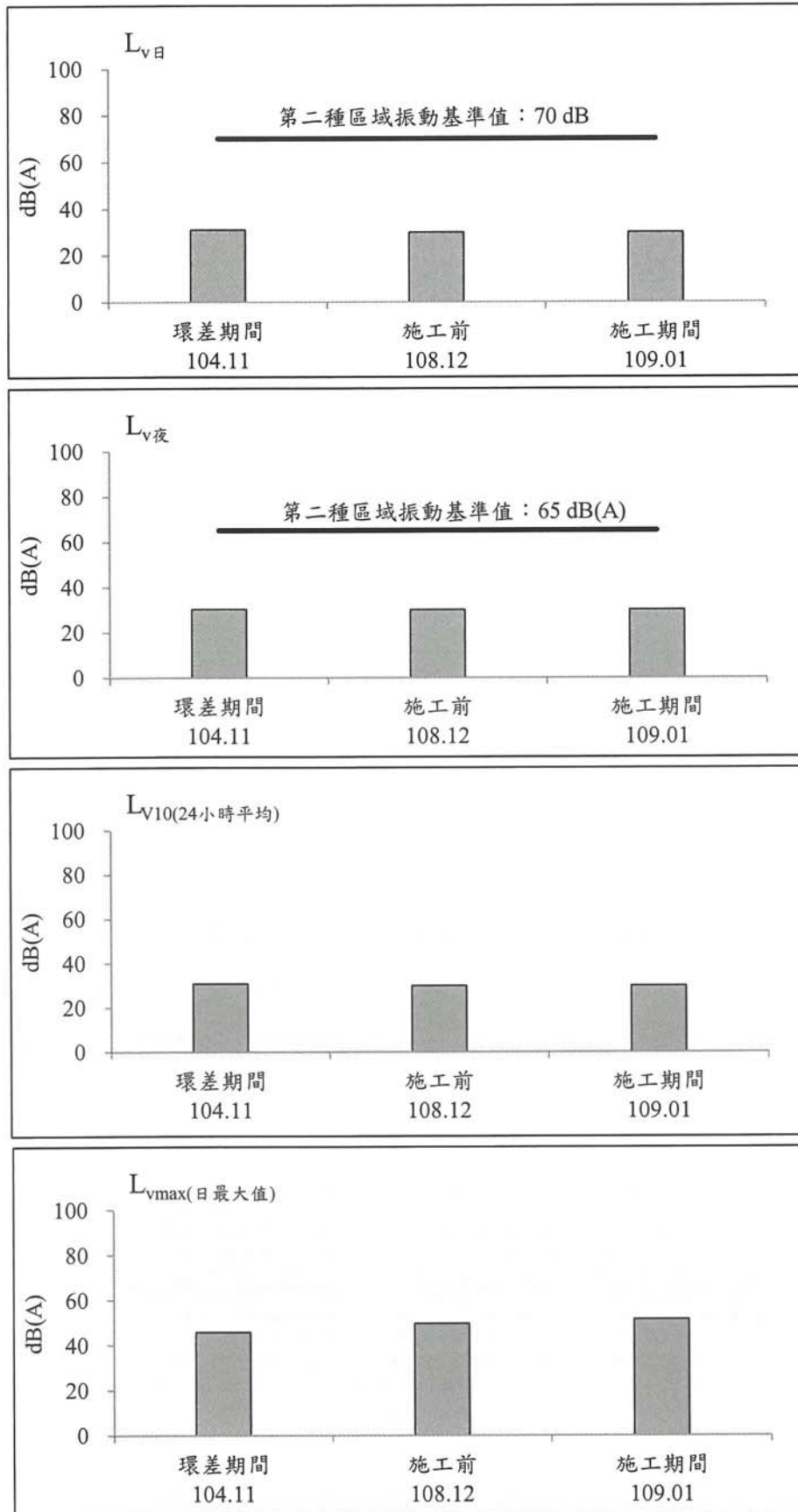


圖 2.2-9 台66線與市112甲線交會口測站歷次振動監測之各項測值變化圖(假日)

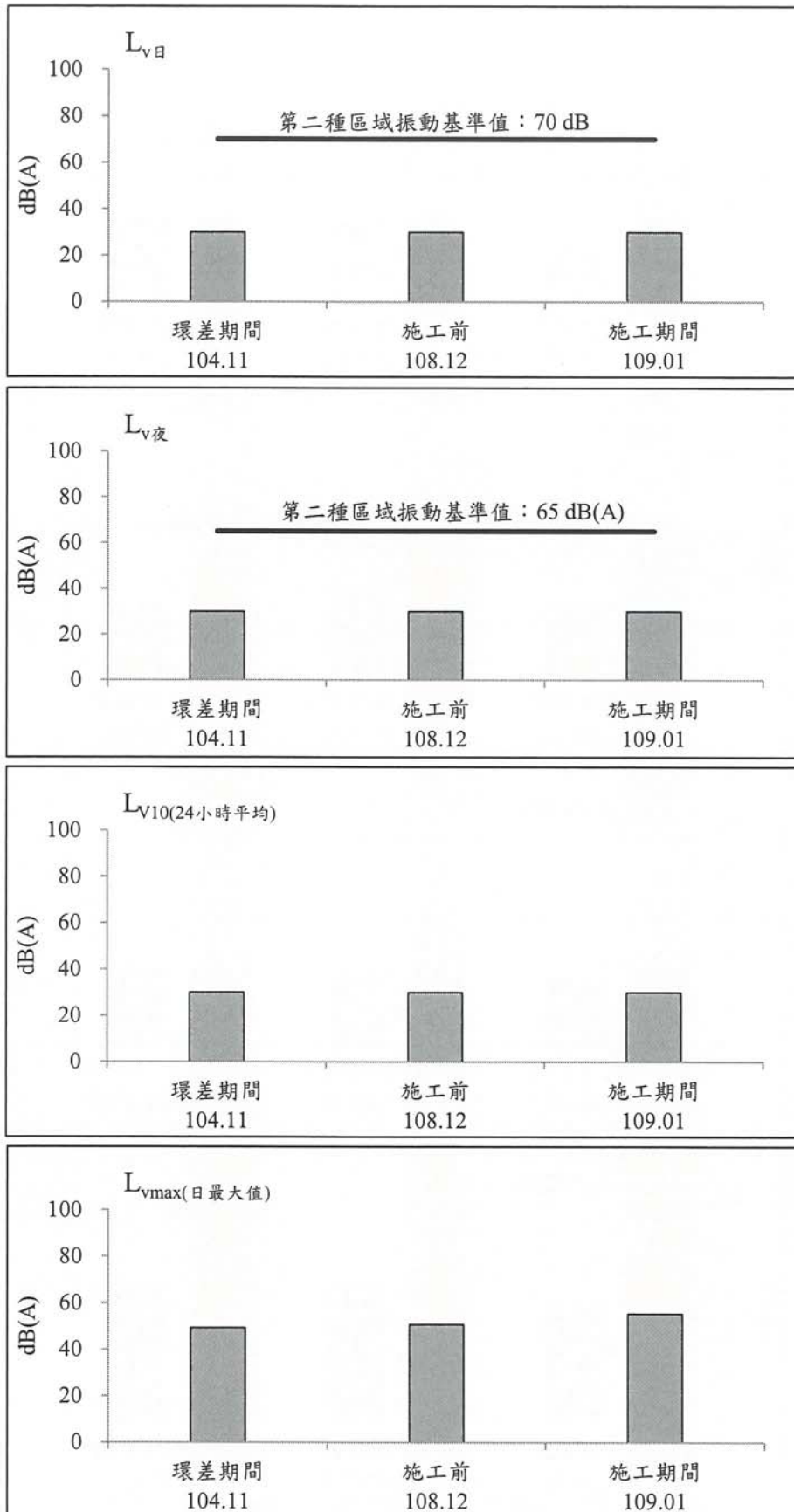


圖 2.2-10 台66線與市112甲線交會口測站歷次振動監測之各項測值變化圖(平日)

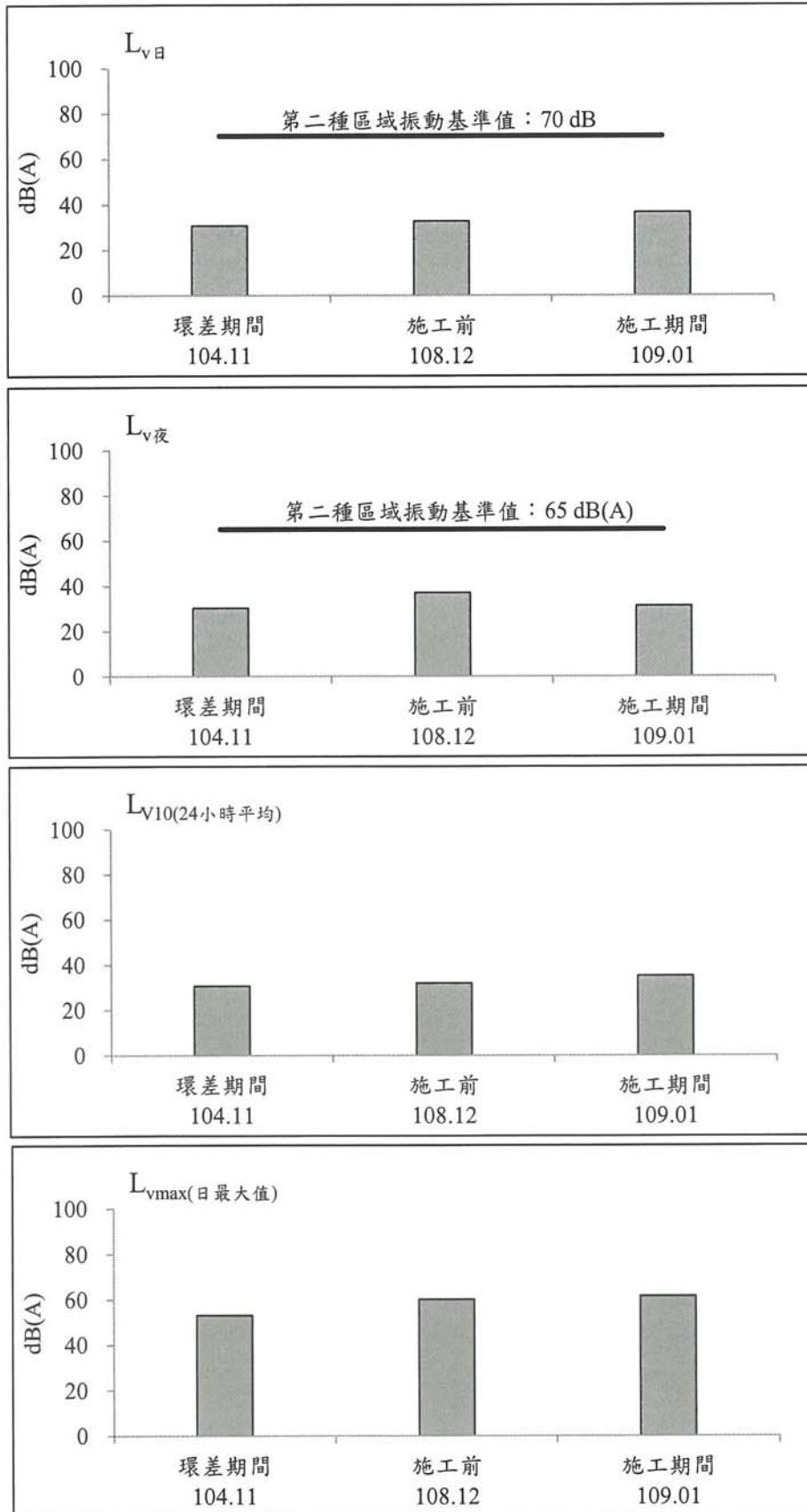


圖 2.2-11 市112線與市112甲線交會口測站歷次振動監測之各項測值變化圖(假日)

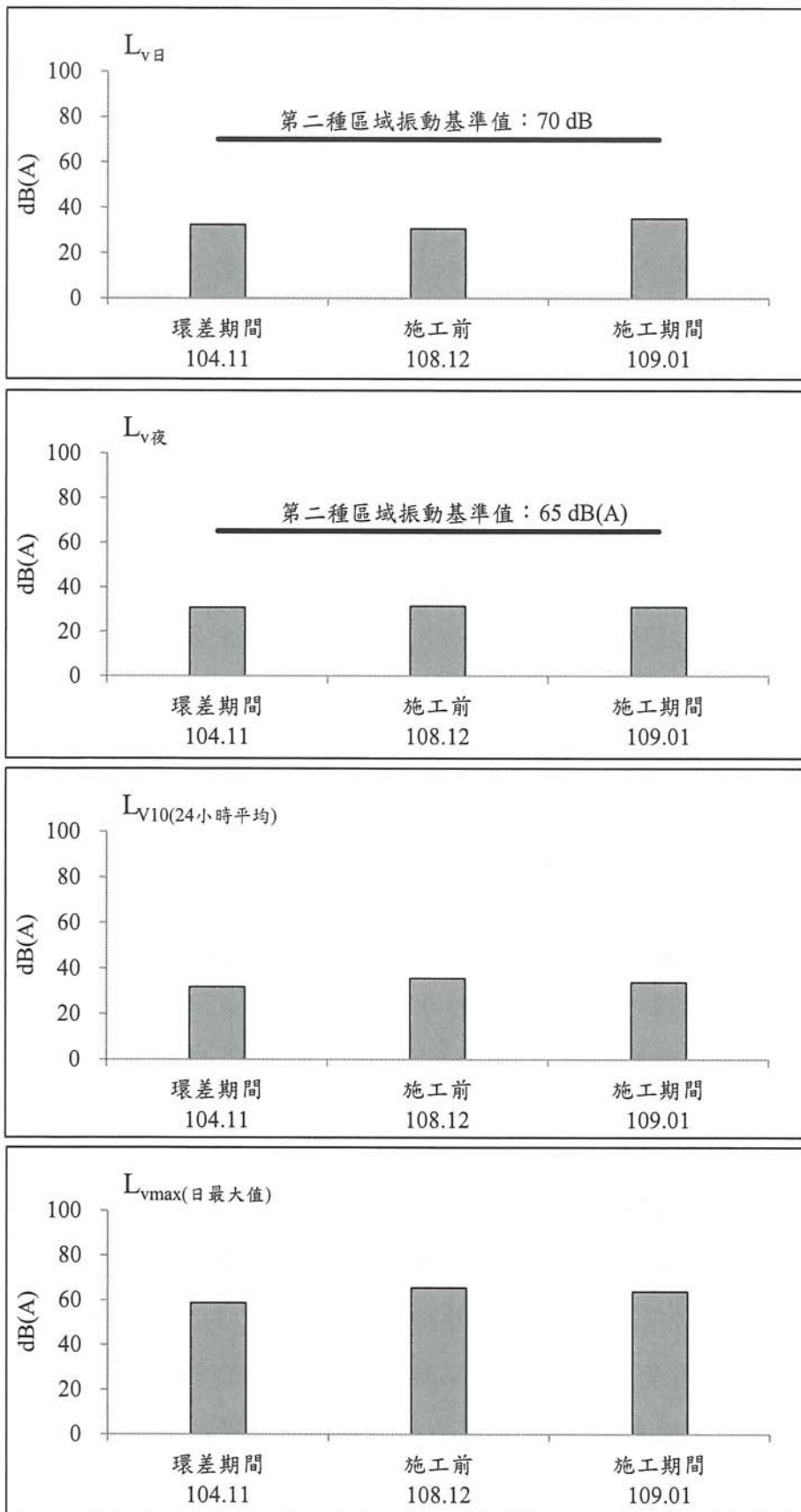


圖 2.2-12 市112線與市112甲線交會口測站歷次振動監測之各項測值變化圖(平日)

## 2.3 地面水體水質

施工期間(109 年 01~03 月)完成 3 站地面水體水質監測點之地面水質監測(茄冬溪、八德分渠(工區上游)、八德分渠(工區下游))。監測項目計有：水溫、氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、硝酸鹽氮、氨氮、總磷及大腸桿菌群等 10 項，環保署公告河川污染指標法之評點積分如表 2.3-1 所示，彙整環差期間與施工前監測結果於表 2.3-2 所示，各測站各項測值變化如圖 2.3-1~2.3-3 所示。

依據前臺灣省政府環境保護處於 77 年 10 月 28 日(77)環三字第 30297 號公告，茄冬溪屬丙類地面水體。另本計畫位於石門農田水利會服務範圍內，八德分渠(工區上游)、八德分渠(工區下游)屬灌溉用水。

由表 2.3-2 中地面水質監測結果得知：本季除茄冬溪之氫離子濃度指數、氨氮及大腸桿菌外，其餘各測點之各項目測值均符合丙類陸域地面水體水質標準，或灌溉用水水質標準。地面水體水質標準參考來源為行政院環保署於 87 年 6 月 24 日(87)環署水字第 0039159 號令修正發布之“地面水體分類及水質標準”中：『保護生活環境相關基準之陸域地面水體』的水質標準。灌溉用水的水質標準參考來源為行政院農業委員會於 92 年 11 月 7 日(92)農林字第 0920031524 號令發布之灌溉用水水質標準。

另針對河川污染程度方面，目前國內最常用之河川污染程度評估方法為河川污染指標法，該評估方式以溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮等四個評點項目，配合評點積分法(如表 2.3-1)計算而得，其分別由各項目之分析濃度給予其對應點數，各項目之點數從最低 1 分至最高分 10 分，數值愈低表示污染程度愈低，再由四個項目之總積分(表 2.3-1)列出其污染程度。

本季 3 測站地面水體水質之分析結果經由河川污染評點積分法統計後，其河川污染程度點數積分結果如表 2.3-2 所示。其中茄冬溪測站之河川污染程度點數積分為 2.75，屬輕度污染。八德分渠(工區上游)測站

之河川污染程度點數積分為 6.75，屬嚴重污染。八德分渠(工區下游)測站之河川污染程度點數積分為 7.25，屬嚴重污染。

本季河川水質調查結果：由主要污染物(氫離子濃度指數、氨氮及大腸桿菌群)分析，茄苳溪測站鄰近農田及住宅區，研判受農田耕作及鄰近住戶活動排放等影響，導致部分項目未符合丙類陸域水體水質標準。本計畫將持續進行監測，以掌握其水質變化狀況。

本季地面水質監測之各項分析結果數據詳見附錄四，現就本季地面水質監測結果說明如下：

1. 水溫：各測站之水溫介於 20.4~21.3°C，其中八德分渠(工區上游)、八德分渠測值均符合灌溉用水水質標準〔 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ 〕。
2. 氫離子濃度指數：各測站之氫離子濃度指數介於 6.4~7.3，除茄冬溪測站測值未符合丙類陸域地面水體水質標準〔6.5~9.0〕，其餘各測站測值均符合灌溉用水水質標準〔6.0~9.0〕。比較環差期間監測值，為較低或相似。
3. 溶氧量：各測站之溶氧量介於 3.0~5.6 mg/L，各測站測值均符合丙類陸域地面水體水質標準〔 $\geq 4.5$  mg/L〕，或灌溉用水水質標準〔 $\geq 3.0$  mg/L〕。比較環差期間監測值，為較高或相似。
4. 生化需氧量：各測站之生化需氧量介於 ND(<1.0 mg/L)~168 mg/L，茄冬溪測站測值符合丙類陸域地面水體水質標準〔 $\leq 4$  mg/L〕。比較環差期間監測值，為較高或相似。
5. 化學需氧量：各測站之化學需氧量介於 6.5~300 mg/L。比較環差期間監測值，為較高或相似。
6. 懸浮固體：各測站之懸浮固體測值介於 8.5~32.0 mg/L，各測站測值均符合丙類陸域地面水體水質標準〔 $\leq 40$  mg/L〕，或灌溉用水水質標準〔 $\leq 100$  mg/L〕。比較環差期間監測值，為較低或相似。
7. 硝酸鹽氮：各測站之懸浮固體測值介於 <0.01~2.45 mg/L。比較環差期間監測值，為較低或相似。

8. 氨氮：各測站之氨氮測值介於 1.82~23.0 mg/L，茄冬溪測站測值未符合丙類陸域地面水體水質標準〔 $\leq 0.3$  mg/L〕。比較環差期間監測值，為較高或相似。
9. 總磷：各測站之總磷測值介於 0.213~1.57 mg/L。比較環差期間監測值，為較高或相似。
10. 大腸桿菌群：各測站之大腸桿菌群測值介於  $2.3 \times 10^5 \sim 2.7 \times 10^6$  mg/L，茄冬溪測站測值未符合丙類陸域地面水體水質標準〔 $\leq 1.0 \times 10^4$  mg/L〕。比較環差期間監測值，為較高或相似。

表 2.3-1 河川污染指標法之評點積分表

項目 \ 污染程度		未(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 ( $\geq 6.5$ )	4.6~6.5 ( $\geq 4.6$ )	2.0~4.5 ( $\geq 2.0$ )	2.0 以下 ( $< 2.0$ )
生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	mg/L	3.0 以下 ( $\leq 3.0$ )	3.0~4.9 ( $\leq 4.9$ )	5.0~15 ( $\leq 15$ )	15 以上 ( $> 15$ )
懸浮固體(S.S.)	mg/L	20 以下 ( $\leq 20$ )	20~49 ( $\leq 49$ )	50~100 ( $\leq 100$ )	100 以上 ( $> 100$ )
氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.50 以下 ( $\leq 0.5$ )	0.50~0.99 ( $\leq 0.99$ )	1.0~3.0 ( $\leq 3.0$ )	3.0 以上 ( $> 3.0$ )
點	數	1	3	6	10
積	分	2.0 以下 ( $\leq 2.0$ )	2.0~3.0 ( $\leq 3.0$ )	3.1~6.0 ( $\leq 6.0$ )	6.0 以上 ( $> 6.0$ )

說明：表內之積分數為 DO、BOD<sub>5</sub>、SS 及 NH<sub>3</sub>-N 點數之平均值。

表 2.3-2 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務』之地面水體水質監測結果

測站、日期	項目、單位		水溫 °C	氫離子 濃度指數	溶氧量 mg/L	生化 需氧量 mg/L	化學 需氧量 mg/L	懸浮固體 mg/L	硝酸鹽氮 mg/L	氨氮 mg/L	總磷 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100ml	河川污染程度	
	偵測極限	污染程度											積分	污染程度
茄冬溪	環差期間	104.11.05	—	—	—	1.0	1.9	1.0	0.00089	0.0059	0.0025	—	—	—
		104.12.16	24.7	7.6/24.7°C	4.7	2.2	7.5	1.08	3.8	0.54	0.22	3.0×10 <sup>4</sup>	2.00	輕度污染
	施工前	104.12.16	15.5	7.3/15.5°C	6.0	8.8	19.4	1.33	42.8	2.81	0.65	9.0×10 <sup>4</sup>	5.25	中度污染
		108.12.23	20.2	6.4/20.2°C	5.7	ND	5.8	2.02	6	0.08	0.121	1.4×10 <sup>4</sup>	1.50	未受或稍 受污染
丙類陸域地面水體水質標準	施工期間	109.01.16	21.3	6.4/21.3°C	5.6	ND	6.5	8.5	2.45	1.82	0.213	2.3×10 <sup>5</sup>	2.75	輕度污染
			—	6.5~9.0	≥4.5	≤4	—	≤40	—	≤0.3	—	≤1.0×10 <sup>4</sup>	—	—
	環差期間	104.11.05	24.3	7.2/24.3°C	4.3	3.6	12.8	0.34	6.0	0.56	0.20	2.0×10 <sup>4</sup>	3.75	中度污染
		104.12.16	15.2	7.1/15.2°C	3.7	38.1	74.4	ND	34.0	3.73	0.86	1.3×10 <sup>6</sup>	7.25	嚴重污染
八德分渠 (工區上游)	施工前	108.12.23	19.6	7.1/19.6°C	4.7	7.1	43	2.56	7.5	10.5	0.978	1.6×10 <sup>6</sup>	5.00	中度污染
		109.01.16	20.4	7.3/20.4°C	3.6	168	300	0.01	16.2	23.0	1.57	2.7×10 <sup>6</sup>	6.75	嚴重污染
	環差期間	104.11.05	24.8	7.6/24.8°C	4.9	3.2	6.6	0.43	4.9	0.66	0.25	1.0×10 <sup>4</sup>	2.50	輕度污染
		104.12.16	15.3	7.1/15.3°C	5.4	8.1	19.6	0.10	7.7	4.27	0.73	7.5×10 <sup>4</sup>	5.00	中度污染
八德分渠 (工區下游)	施工前	108.12.23	19.7	7.2/19.7°C	5.3	8.2	45.7	0.26	10.6	1.12	1.12	1.8×10 <sup>6</sup>	5.00	中度污染
		109.01.16	21.4	7.0/21.4°C	3.0	156	300	<0.01	32.0	15.4	1.56	2.7×10 <sup>6</sup>	7.25	嚴重污染
灌溉用水水質標準				≥3.0	—	—	—	≤100	—	—	—	—	—	—

註：1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告 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行政院環保署於 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. 灌溉用水的水質標準參考來源為行政院農業委員會於 92 年 11 月 07 日(92)農林字第 0920031524 號令發布之灌溉用水水質標準。

4. 起過丙類陸域地面水體水質標準或灌溉用水水質標準者，以粗體陰影表示之。

5. 環差期間資料來源：交通部臺灣區國道高速公路第二區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。



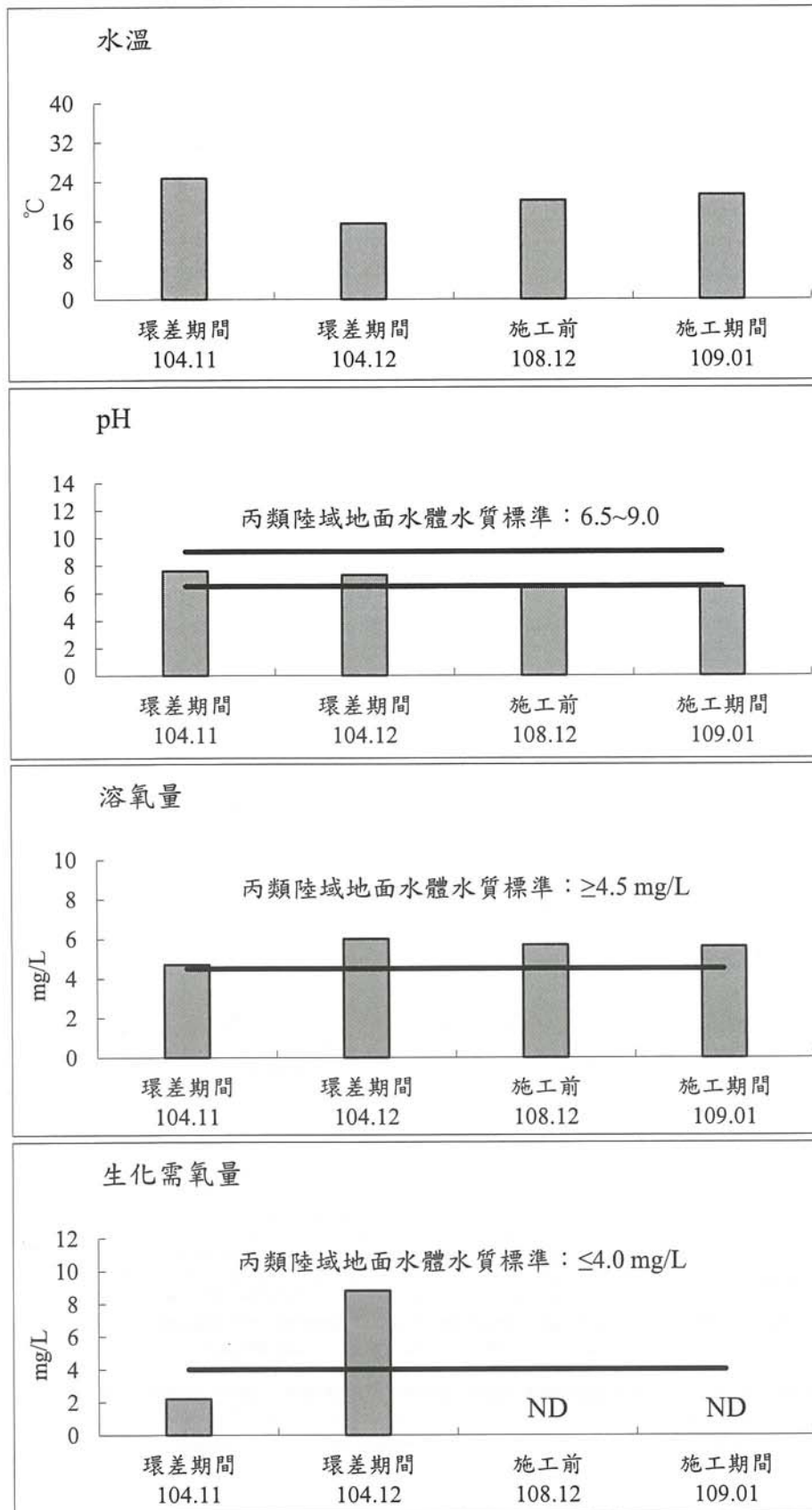


圖 2.3-1 茄苳溪測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖

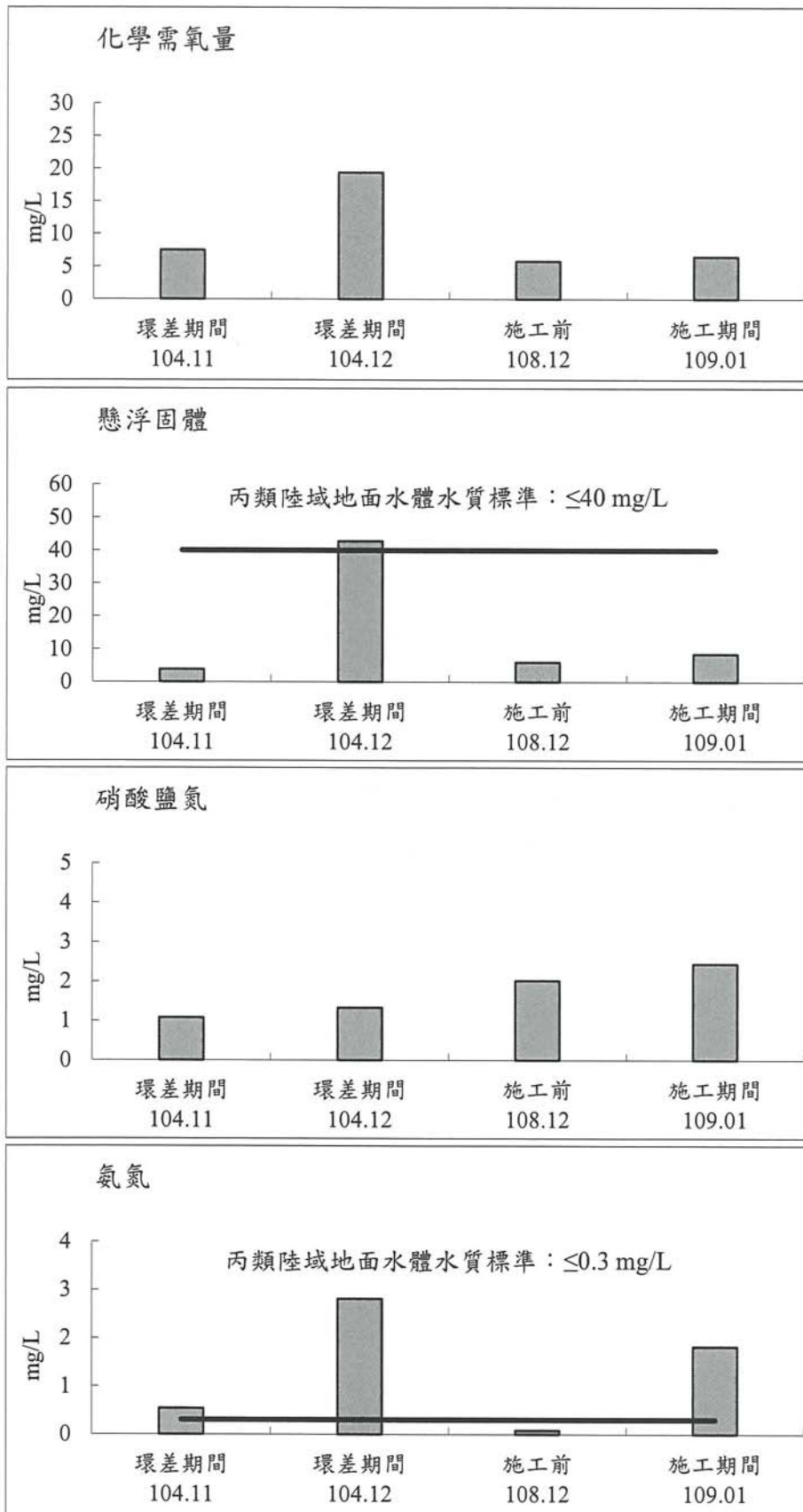


圖 2.3-1 茄苳溪測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖(續 1)

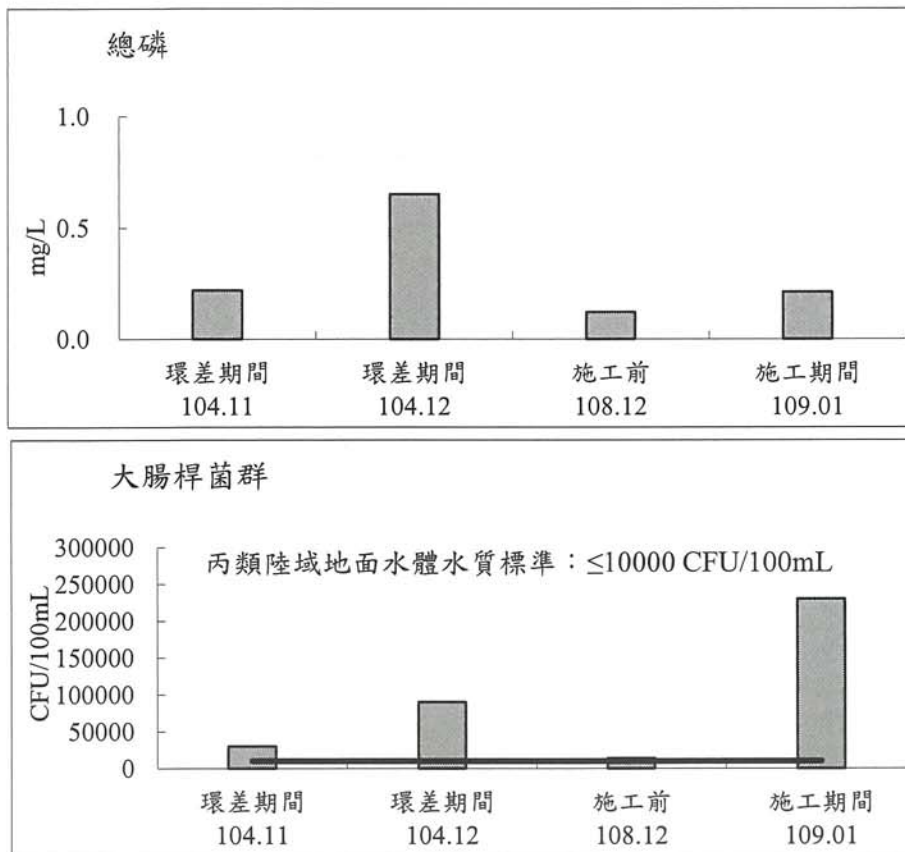


圖 2.3-1 茄苳溪測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖(續 2)

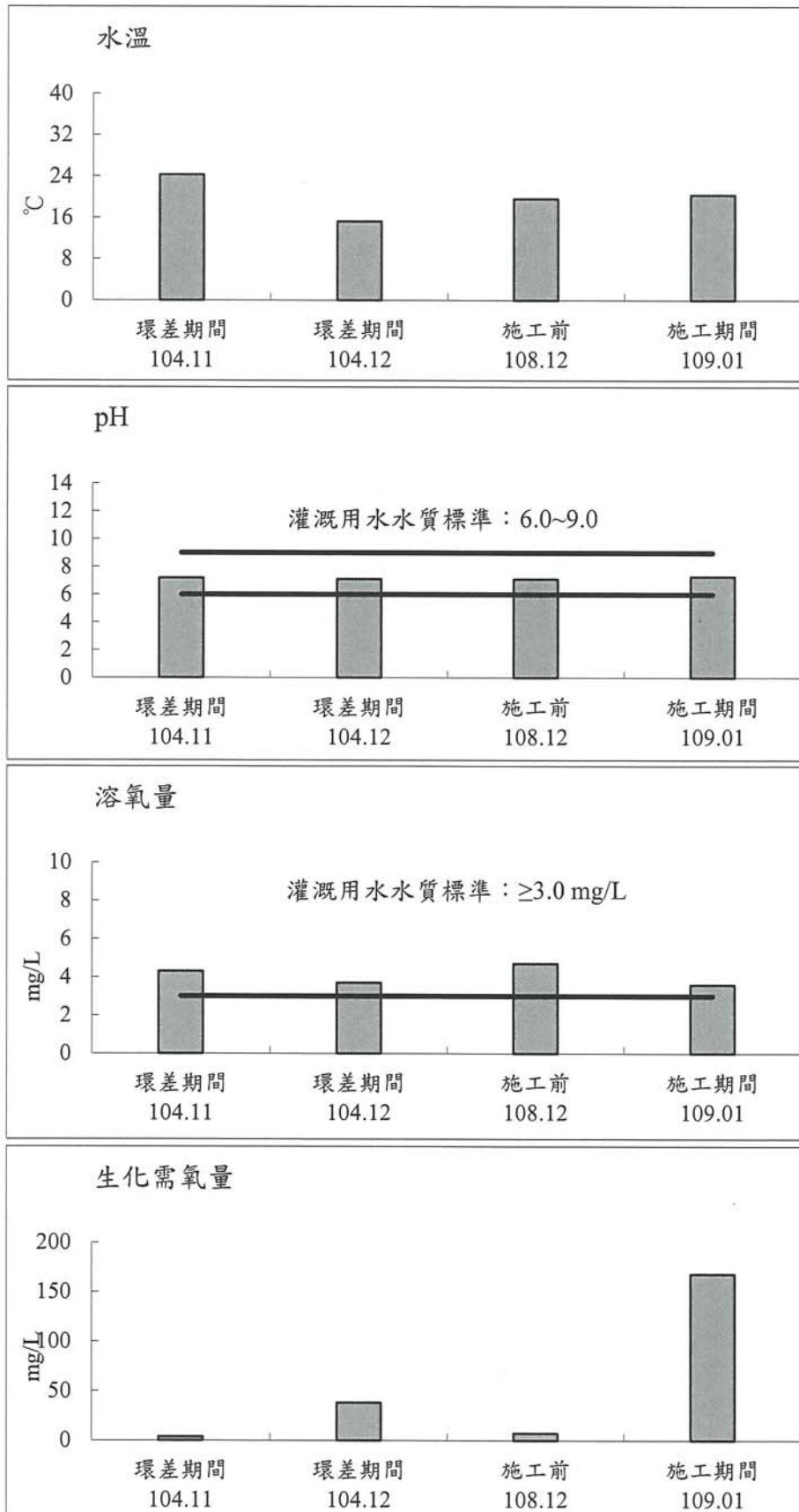


圖 2.3-2 八德分渠(工區上游)測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖

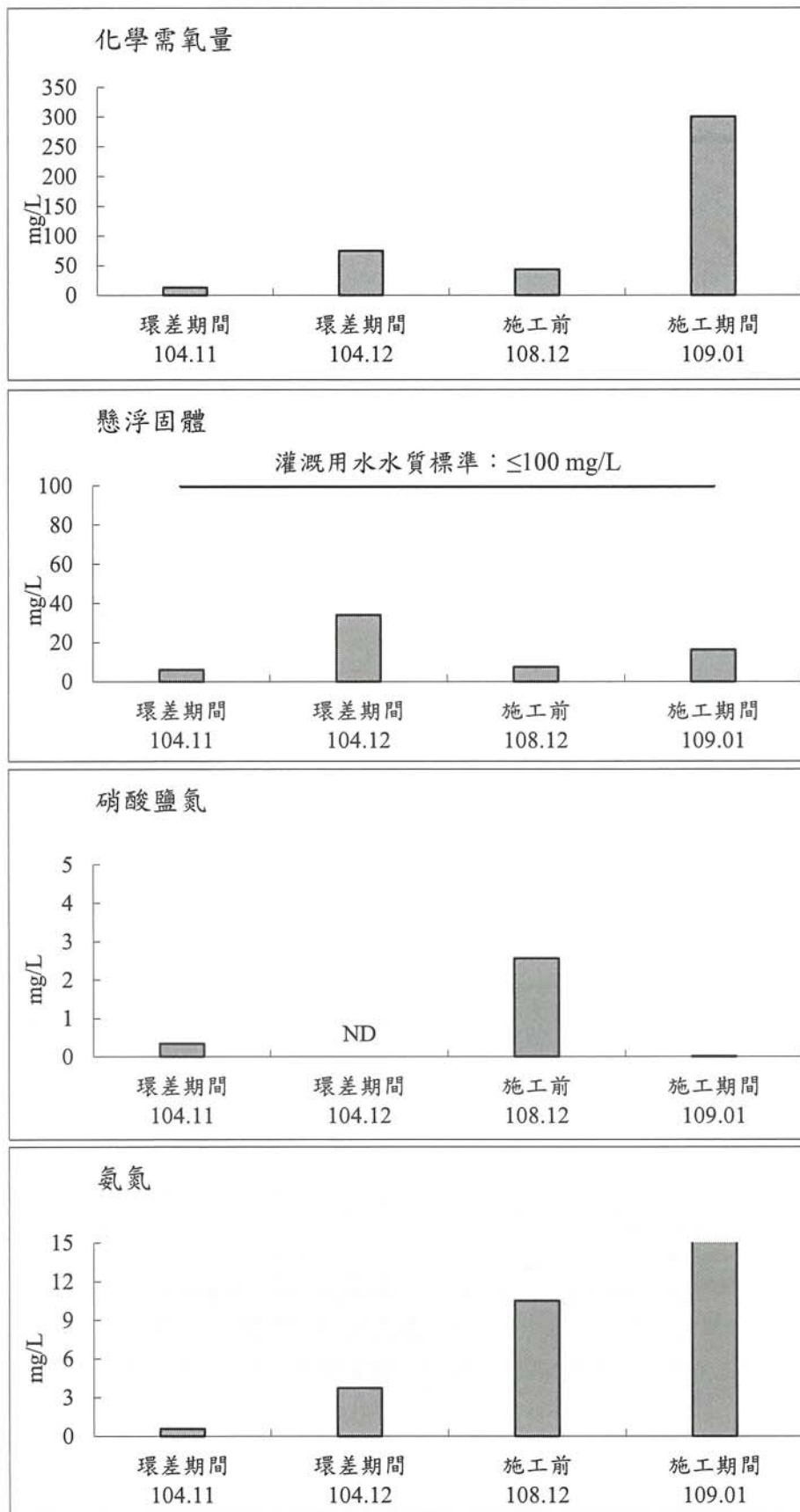


圖 2.3-2 八德分渠(工區上游)測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖(續 1)

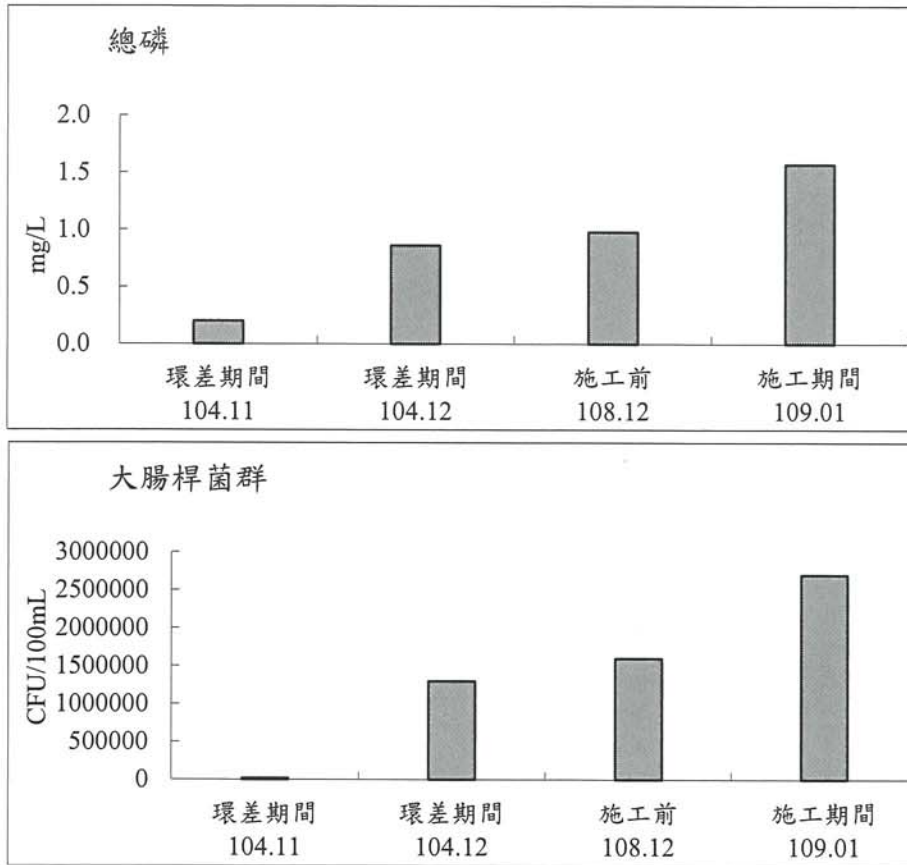


圖 2.3-2 八德分渠(工區上游)測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖(續 2)

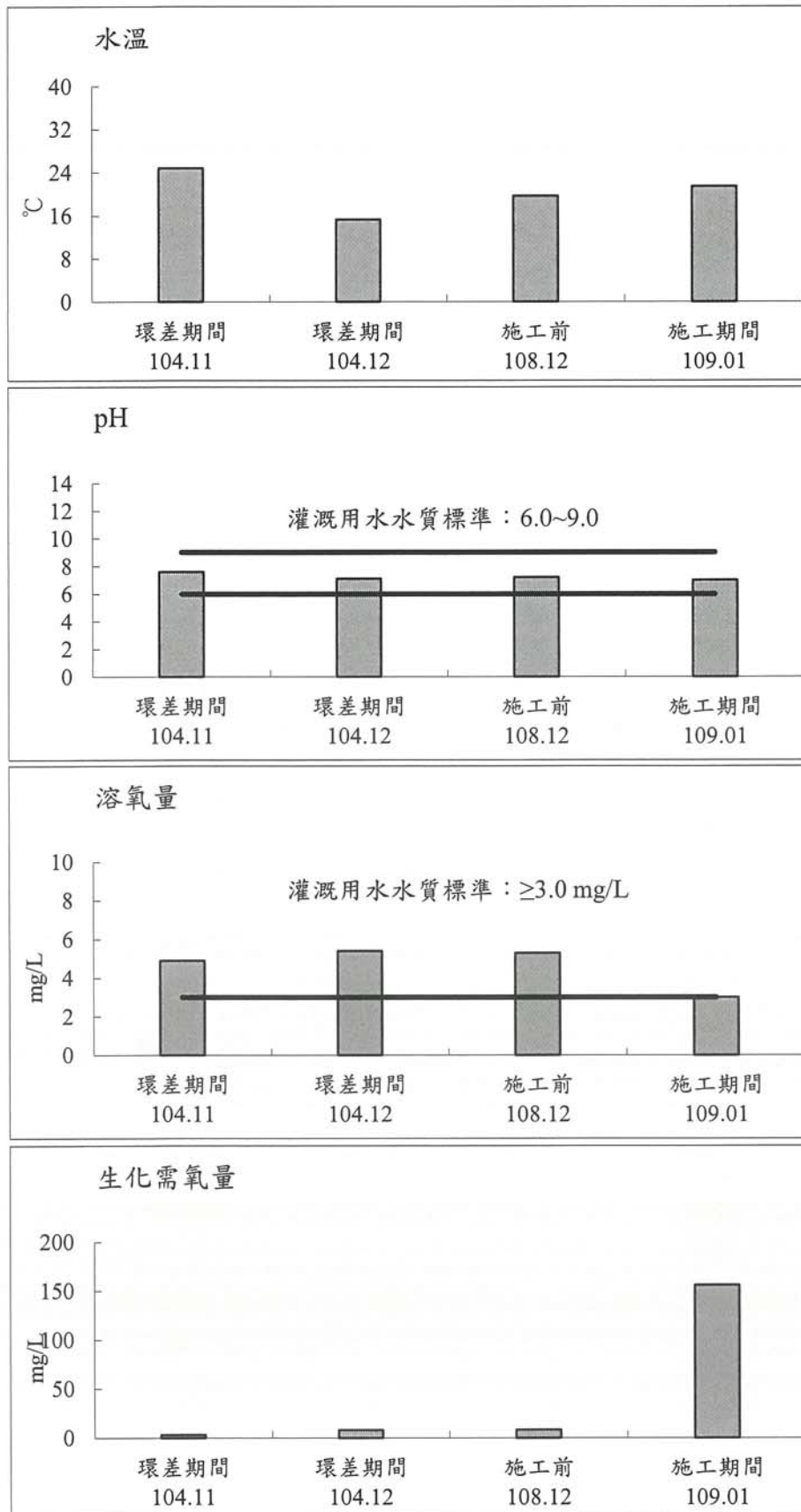


圖 2.3-3 八德分渠(工區下游)測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖

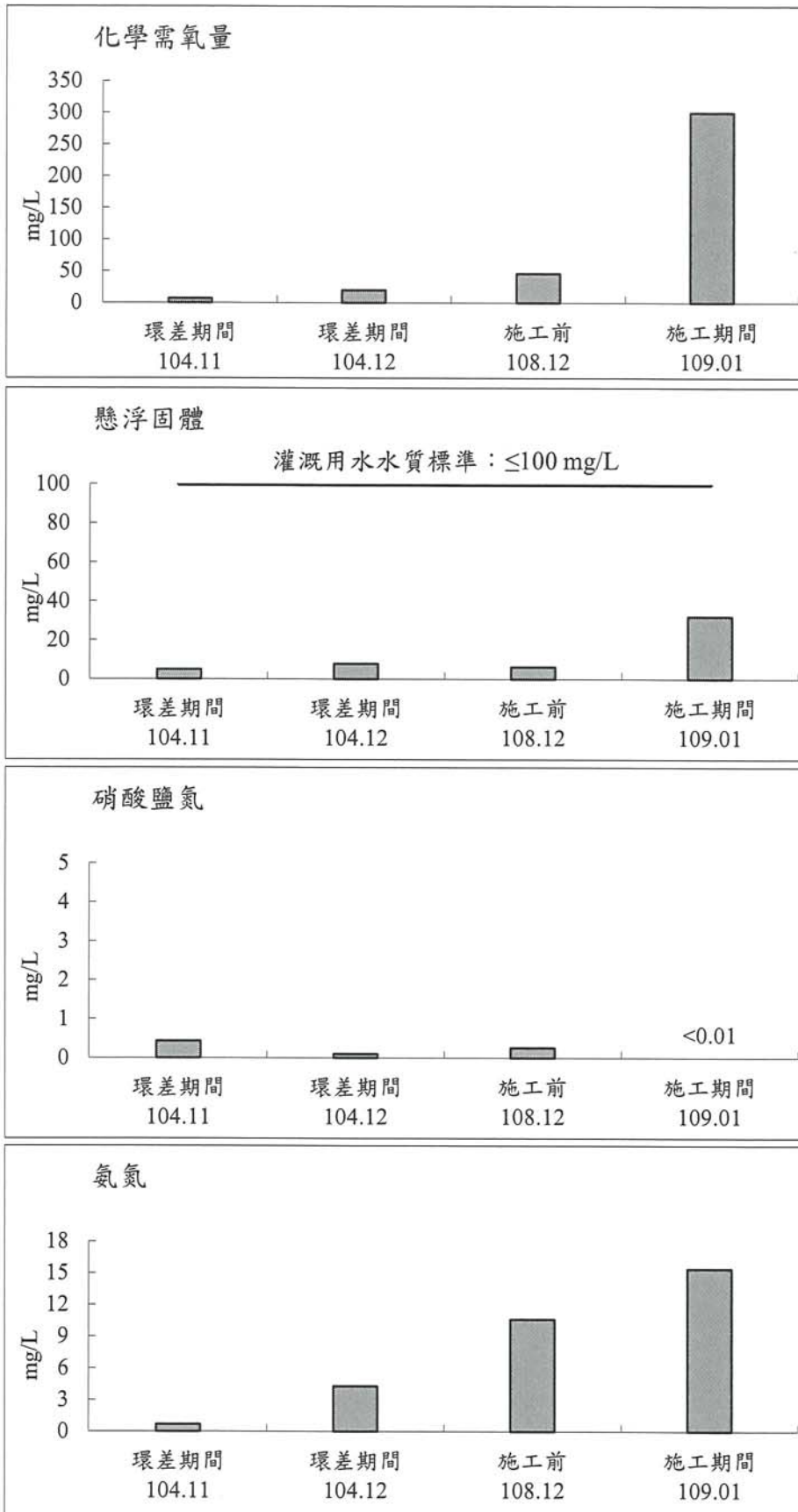


圖 2.3-3 八德分渠(工區下游)測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖(續 1)



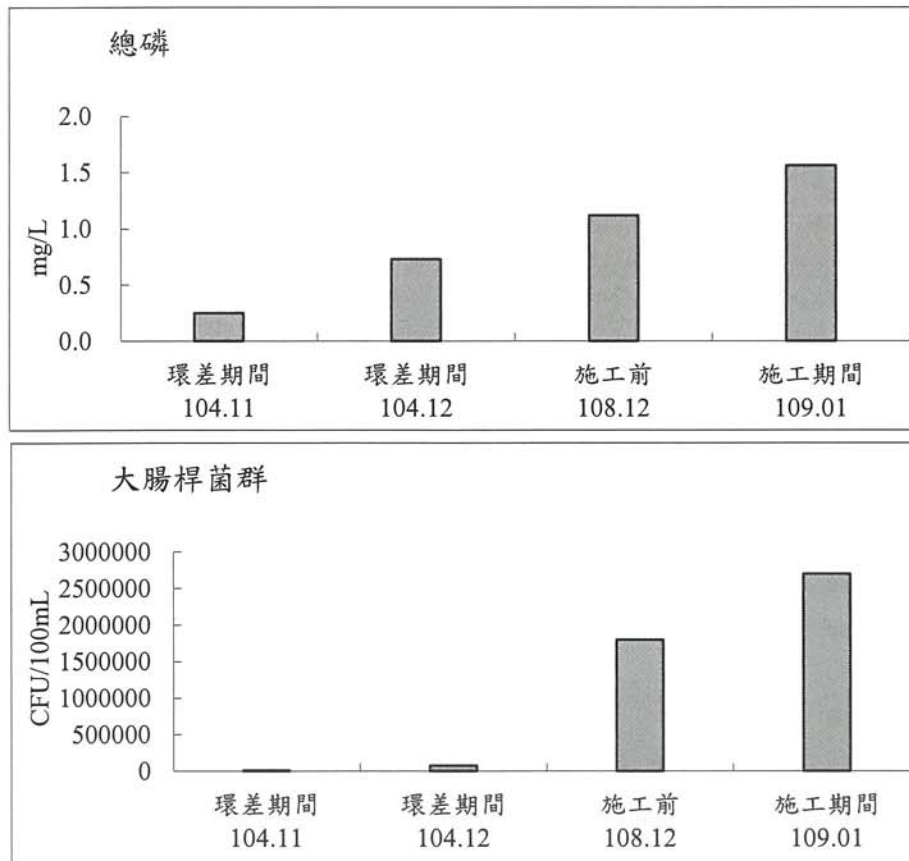


圖 2.3-3 八德分渠(工區下游)測站歷次地面水體水質監測之各項測值變化圖(續 2)

## 2.4 交通流量

施工期間(109年01~03月)完成3處路口測站之交通流量監測(台66線與縣112甲線交會口、縣112線與縣112甲線交會口、台3線與縣112甲線交會口)，其以電子攝影配合人工計數方式進行交通量調查工作，每季進行一次(包含假日及平日)監測，調查項目計有：特種車、大型車、小型車、機車等各車型之數量。國內公路服務水準評定分級方式係依據「2011台灣公路容量手冊」中之建議表(如表2.4.1)來評定，彙整環差期間與施工前監測結果於表2.4-2~2.4-5所示。

本季交通流量監測結果之各項監測數據資料詳見附錄四。現就本季交通流量監測結果說明如下：

表 2.4-1 公路服務水準評值準則建議表

道路服務水準等級	雙車道 V/C 值	四車道 V/C 值
A	$\leq 0.15$	$\leq 0.36$
B	0.15~0.27	0.36~0.54
C	0.27~0.43	0.54~0.71
D	0.43~0.64	0.71~0.87
E	0.64~1.00	0.87~1.00
F	$> 1.00$	$> 1.00$

註：資料來源；台灣公路容量手冊(2011)。

### 一、台66線與市112甲線交會口

#### (一) 市112甲線(北)

本季假日期間尖峰小時發生時段為17:00~18:00(北向)、10:00~11:00(南向)，尖峰小時流量介於1520.4~1890.5 PCU/H，V/C值介於0.31~0.39，道路服務水準介於A~B級。平日期間尖峰小時發生時段均為07:00~08:00(北、南向)，尖峰小時流量介於2317.2~2814.8 PCU/H，V/C值介於0.47~0.57，道路服務水準介於B~C級。比較環差期間道路服務水準(介於A~B級)，為降低或相似。

## (二) 市112甲線(南)

本季假日期間尖峰小時發生時段為17:00~18:00(北向)、10:00~11:00(南向)，尖峰小時流量介於2409.6~2742.5 PCU/H，V/C值介於0.49~0.56，道路服務水準介於B~C級。平日期間尖峰小時發生時段均為07:00~08:00(北、南向)，尖峰小時流量介於3315.5~3440.0 PCU/H，V/C值介於0.68~0.70，道路服務水準均為C級。比較環差期間道路服務水準(介於B~C級)，為降低或相似。

## (三) 台66線

本季假日期間尖峰小時發生時段為14:00~15:00(東向)、16:00~17:00(西向)，尖峰小時流量介於2340.8~2465.5 PCU/H，V/C值介於0.69~0.73，道路服務水準介於C~D級。平日期間尖峰小時發生時段均為07:00~08:00(東、西向)，尖峰小時流量介於3358.0~3729.1 PCU/H，V/C值介於0.99~1.10，道路服務水準介於E~F級。比較環差期間道路服務水準(介於D~F級)，為降低或相似。

## 二、市112線與市112甲線交會口

### (一) 112線(東)

本季假日期間尖峰小時發生時段均為16:00~17:00(東、西向)，尖峰小時流量介於1194.8~1205.5 PCU/H，V/C值均為0.40，道路服務水準均為B級。平日期間尖峰小時發生時段均為07:00~08:00(東、西向)，尖峰小時流量介於1675.9~2310.0 PCU/H，V/C值介於0.56~0.77，道路服務水準介於C~D級。比較環差期間道路服務水準(均為B級)，為降低或相似。

### (二) 112線(西)

本季假日期間尖峰小時發生時段為10:00~11:00(東向)、15:00~16:00(西向)，尖峰小時流量介於985.8~1122.7 PCU/H，V/C

值介於0.33~0.37，道路服務水準介於A~B級。平日期間尖峰小時發生時段均為07:00~08:00(北、南向)，尖峰小時流量介於1365.6~1512.8 PCU/H，V/C值介於0.46~0.50，道路服務水準均為B級。比較環差期間道路服務水準(均為B級)，為相似。

### (三) 仁和路二段190巷

本季假日期間尖峰小時發生時段為11:00~12:00(北向)、16:00~17:00(南向)，尖峰小時流量介於100.6~175.5 PCU/H，V/C值介於0.06~0.10，道路服務水準均為A級。平日期間尖峰小時發生時段均為17:00~18:00(北向)、07:00~08:00(南向)，尖峰小時流量介於142.7~309.4 PCU/H，V/C值介於0.08~0.18，道路服務水準介於A~B級。比較環差期間道路服務水準(均為B級)，為增加或相似。

### (四) 112甲線

本季假日期間尖峰小時發生時段為17:00~18:00(東向)、15:00~16:00(西向)，尖峰小時流量介於1554.0~1760.0 PCU/H，V/C值介於0.32~0.36，道路服務水準均為A級。平日期間尖峰小時發生時段均為07:00~08:00(北、南向)，尖峰小時流量介於2304.3~3036.1 PCU/H，V/C值介於0.47~0.62，道路服務水準為B~C級。比較環差期間道路服務水準(介於A~B級)，為降低或相似。

## 三、台3線與市112甲線交會口

### (一) 112甲線

本季假日期間尖峰小時發生時段均為16:00~17:00(北、南向)，尖峰小時流量介於1422.2~1769.6 PCU/H，V/C值介於0.29~0.52，道路服務水準介於A~B級。平日期間尖峰小時發生時段均為07:00~08:00(東、西向)，尖峰小時流量介於2298.7~2380.5 PCU/H，V/C值介於0.46~0.49，道路服務水準均為B級。比較環差期間道路服務水準(均為B級)，為相似。

## (二) 台3線(北)

本季假日期間尖峰小時發生時段均為16:00~17:00(北、南向)，尖峰小時流量介於1408.9~1769.9 PCU/H，V/C值介於0.41~0.52，道路服務水準均為B級。平日期間尖峰小時發生時段均為17:00~18:00(北向)、07:00~08:00(南向)，尖峰小時流量介於2513.9~2847.8 PCU/H，V/C值介於0.74~0.84，道路服務水準均為D級。比較環差期間道路服務水準(介於D~E級)，為增加或相似。

## (三) 台3線(南)

本季假日期間尖峰小時發生時段均為17:00~18:00(北、南向)，尖峰小時流量介於1385.5~1586.0 PCU/H，V/C值介於0.40~0.47，道路服務水準均為B級。平日期間尖峰小時發生時段均為17:00~18:00(北向)、07:00~08:00(南向)，尖峰小時流量介於2247.9~2328.4 PCU/H，V/C值介於0.66~0.68，道路服務水準均為C級。比較環差期間道路服務水準(均為D級)，為增加或相似。

表 2.4-2 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』交通流量監測之道路服務水準(假日)

日期及測站		項目	方向 (往)	容量(C) (PCU/H)	最高尖峰小 時交通流量 時段	最高尖峰小時 交通流量(V) (PCU/H)	V/C	道路服務 水準
環差期間 104.11.07~08 (假日)	台 66 線與市 112 甲線交會口	112 甲線(北)	北	4900	17:00~18:00	2790.0	0.57	B
			南	4900	15:00~16:00	1503.0	0.31	A
		112 甲線(南)	北	4900	17:00~18:00	3047.0	0.62	C
			南	4900	17:00~18:00	2756.0	0.56	B
		台 66 線	東	3400	17:00~18:00	3602.0	1.06	F
			西	3400	16:00~17:00	2725.0	0.50	D
	市 112 線與市 112 甲線交會口	112 線(東)	東	3000	17:00~18:00	16990	0.57	B
			西	3000	16:00~17:00	1535.0	0.51	B
		112 線(西)	東	3000	17:00~18:00	1537.0	0.51	B
			西	3000	17:00~18:00	1440.0	0.48	B
		仁和路二段 190 巷	北	1700	15:00~16:00	205.0	0.12	B
			南	1700				
		112 甲線	北	4900	17:00~18:00	1458.0	0.30	A
			南	4900	11:00~12:00	1628.0	0.33	A
	台 3 線與市 112 甲線交會口	112 甲線	東	4900	07:00~08:00	2315.0	0.47	B
			西	4900	17:00~18:00	2850.0	0.58	B
		台 3 線(北)	北	3400	18:00~19:00	2857.0	0.84	D
			南	3400	07:00~08:00	3116.0	0.92	E
台 3 線(南)		北	3400	17:00~18:00	2973.0	0.87	D	
		南	3400	07:00~08:00	2711.0	0.80	D	
施工前 108.12.22 (假日)	台 66 線與市 112 甲線交會口	112 甲線(北)	北	4900	17:00~18:00	1846.1	0.38	B
			南	4900	10:00~11:00	1518.8	0.31	A
		112 甲線(南)	北	4900	17:00~18:00	2740.6	0.56	C
			南	4900	10:00~11:00	2442.1	0.50	B
		台 66 線	東	3400	14:00~15:00	2331.3	0.69	C
			西	3400	16:00~17:00	2458.3	0.72	D
	市 112 線與市 112 甲線交會口	112 線(東)	東	3000	17:00~18:00	1185.6	0.40	B
			西	3000	15:00~16:00	1237.7	0.41	B
		112 線(西)	東	3000	10:00~11:00	992.0	0.33	A
			西	3000	15:00~16:00	1083.8	0.36	B
		仁和路二段 190 巷	北	1700	16:00~17:00	170.2	0.10	A
			南	1700	11:00~12:00	116.9	0.07	A
		112 甲線	北	4900	17:00~18:00	1712.6	0.35	A
			南	4900	14:00~15:00	1535.4	0.31	A
	台 3 線與市 112 甲線交會口	112 甲線	東	4900	16:00~17:00	1382.1	0.28	A
			西	4900	16:00~17:00	1709.3	0.35	A
		台 3 線(北)	北	3400	16:00~17:00	1725.9	0.51	B
			南	3400	16:00~17:00	1372.0	0.40	B
		台 3 線(南)	北	3400	17:00~18:00	1561.1	0.46	B
			南	3400	16:00~17:00	1486.4	0.44	B

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

表 2.4-2 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』交通流量監測之道路服務水準(假日)(續)

日期及測站		項目	方向 (往)	容量(C) (PCU/H)	最高尖峰小 時交通流量 時段	最高尖峰小時 交通流量(V) (PCU/H)	V/C	道路服務 水準
施工期間 109.01.18 (假日)	台 66 線與市 112 甲線交會口	112 甲線(北)	北	4900	17:00~18:00	1890.5	0.39	B
			南	4900	10:00~11:00	1520.4	0.31	A
		112 甲線(南)	北	4900	17:00~18:00	2742.5	0.56	C
			南	4900	10:00~11:00	2409.6	0.49	B
		台 66 線	東	3400	14:00~15:00	2340.8	0.69	C
			西	3400	16:00~17:00	2465.5	0.73	D
	市 112 線與市 112 甲線交會口	112 線(東)	東	3000	16:00~17:00	1205.5	0.40	B
			西	3000	16:00~17:00	1194.8	0.40	B
		112 線(西)	東	3000	10:00~11:00	985.8	0.33	A
			西	3000	16:00~17:00	1122.7	0.37	B
		仁和路二段 190 巷	北	1700	11:00~12:00	100.6	0.06	A
			南	1700	16:00~17:00	175.5	0.10	A
		112 甲線	北	4900	17:00~18:00	1760.0	0.36	A
			南	4900	15:00~16:00	1554.0	0.32	A
	台 3 線與市 112 甲線交會口	112 甲線	東	4900	16:00~17:00	1422.2	0.29	A
			西	4900	16:00~17:00	1769.9	0.52	B
		台 3 線(北)	北	3400	16:00~17:00	1408.9	0.41	B
			南	3400	16:00~17:00	1769.9	0.52	B
		台 3 線(南)	北	3400	17:00~18:00	1586.0	0.47	B
			南	3400	17:00~18:00	1385.5	0.40	B

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

表 2.4-3 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』交通流量監測之道路服務水準(平日)

日期及測站		項目	方向 (往)	容量(C) (PCU/H)	最高尖峰小 時交通流量 時段	最高尖峰小時 交通流量(V) (PCU/H)	V/C	道路服務 水準
環差期間 104.11.05~06 (平日)	台 66 線與市 112 甲線交會口	112 甲線(北)	北	4900	18:00~19:00	2556.0	0.52	B
			南	4900	08:00~09:00	1651.0	0.34	A
		112 甲線(南)	北	4900	18:00~19:00	3210.0	0.66	C
			南	4900	09:00~10:00	2591.0	0.53	B
		台 66 線	東	3400	08:00~09:00	2724.0	0.80	D
			西	3400	18:00~19:00	3177.0	0.93	E
	市 112 線與市 112 甲線交會口	112 線(東)	東	3000	18:00~19:00	1849.0	0.62	B
			西	3000	07:00~08:00	1750.0	0.58	B
		112 線(西)	東	3000	08:00~09:00	1756.0	0.59	B
			西	3000	17:00~18:00	1516.0	0.51	B
		仁和路二段 190 巷	北	1700	07:00~08:00	272.0	0.16	B
			南	1700				
		112 甲線	北	4900	17:00~18:00	1871.0	0.38	B
			南	4900	08:00~09:00	2167.0	0.44	B
	台 3 線與市 112 甲線交會口	112 甲線	東	4900	07:00~08:00	2315.0	0.47	B
			西	4900	17:00~18:00	2850.0	0.58	B
		台 3 線(北)	北	3400	18:00~19:00	2857.0	0.84	D
			南	3400	07:00~08:00	3116.0	0.92	E
台 3 線(南)		北	3400	17:00~18:00	2973.0	0.87	D	
		南	3400	07:00~08:00	2711.0	0.80	D	
施工前 108.12.23 (平日)	台 66 線與市 112 甲線交會口	112 甲線(北)	北	4900	07:00~08:00	2315.2	0.47	B
			南	4900	07:00~08:00	2827.9	0.58	C
		112 甲線(南)	北	4900	07:00~08:00	3311.1	0.68	C
			南	4900	07:00~08:00	3451.5	0.70	C
		台 66 線	東	3400	07:00~08:00	3412.9	1.00	F
			西	3400	07:00~08:00	3785.2	1.11	F
	市 112 線與市 112 甲線交會口	112 線(東)	東	3000	07:00~08:00	1624.7	0.54	C
			西	3000	07:00~08:00	2209.0	0.74	D
		112 線(西)	東	3000	07:00~08:00	1306.1	0.44	B
			西	3000	07:00~08:00	1484.6	0.49	B
		仁和路二段 190 巷	北	1700	17:00~18:00	123.7	0.07	A
			南	1700	07:00~08:00	287.2	0.17	B
		112 甲線	北	4900	07:00~08:00	2258.5	0.46	B
			南	4900	07:00~08:00	2901.6	0.59	C
	台 3 線與市 112 甲線交會口	112 甲線	東	4900	07:00~08:00	2156.9	0.44	B
			西	4900	07:00~08:00	2311.8	0.47	B
		台 3 線(北)	北	3400	17:00~18:00	2437.9	0.72	D
			南	3400	07:00~08:00	2784.5	0.82	D
台 3 線(南)		北	3400	17:00~18:00	2186.9	0.64	C	
		南	3400	07:00~08:00	2272.9	0.67	C	

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。



表 2.4-3 「國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務」交通流量監測之道路服務水準(平日)(續)

日期及測站		項目	方向 (往)	容量(C) (PCU/H)	最高尖峰小 時交通流量 時段	最高尖峰小時 交通流量(V) (PCU/H)	V/C	道路服務 水準
施工期間 109.01.17 (平日)	台 66 線與市 112 甲線交會口	112 甲線(北)	北	4900	07:00~08:00	2317.2	0.47	B
			南	4900	07:00~08:00	2814.8	0.57	C
		112 甲線(南)	北	4900	07:00~08:00	3315.5	0.68	C
			南	4900	07:00~08:00	3440.0	0.70	C
		台 66 線	東	3400	07:00~08:00	3358.0	0.99	E
			西	3400	07:00~08:00	3729.1	1.10	F
	市 112 線與市 112 甲線交會口	112 線(東)	東	3000	07:00~08:00	1675.9	0.56	C
			西	3000	07:00~08:00	2310.0	0.77	D
		112 線(西)	東	3000	07:00~08:00	1365.6	0.46	B
			西	3000	07:00~08:00	1512.8	0.50	B
		仁和路二段 190 巷	北	1700	17:00~18:00	142.7	0.08	A
			南	1700	07:00~08:00	309.4	0.18	B
		112 甲線	北	4900	07:00~08:00	2304.3	0.47	B
			南	4900	07:00~08:00	3036.1	0.62	C
	台 3 線與市 112 甲線交會口	112 甲線	東	4900	07:00~08:00	2238.7	0.46	B
			西	4900	07:00~08:00	2380.5	0.49	B
		台 3 線(北)	北	3400	17:00~18:00	2513.9	0.74	D
			南	3400	07:00~08:00	2847.8	0.84	D
台 3 線(南)		北	3400	17:00~18:00	2247.9	0.66	C	
		南	3400	07:00~08:00	2328.4	0.68	C	

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

表 2.4-4 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』交通流量監測之車輛型態及數量調查(假日)

日期及測站		項目	方向 (往)	機車		小型車		大型車		特種車		PCU
				數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	
環差期間 104.11.07~08 (假日)	台 66 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線 (北)	北	1,848	7.55%	21,686	88.66%	79	0.32%	848	3.47%	25,312.0
			南	1,696	8.60%	17,270	87.62%	38	0.19%	707	3.59%	20,315.0
		112 甲線 (南)	北	1,492	3.85%	35,715	92.07%	195	0.50%	1,391	3.59%	41,024.0
			南	1,086	3.33%	30,226	92.68%	251	0.77%	1,052	3.23%	34,427.0
		台 66 線	東	849	2.67%	29,590	92.89%	233	0.73%	1,182	3.71%	34,026.5
			西	1,103	3.31%	30,663	92.05%	166	0.50%	1,380	4.14%	35,686.5
	市 112 線與 市 112 甲線 交會口	112 線 (東)	東	9,384	34.81%	16,532	61.32%	116	0.43%	929	3.45%	24,243.0
			西	6,247	27.85%	14,781	65.90%	117	0.52%	1,283	5.72%	21,987.5
		112 線 (西)	東	7,974	32.19%	16,095	64.98%	117	0.47%	582	2.35%	22,062.0
			西	5,755	28.30%	13,941	68.56%	110	0.54%	529	2.60%	18,625.5
		仁和路二 段 190 巷	北	291	24.85%	803	68.57%	0	0.00%	77	6.58%	1,179.5
			南	381	32.10%	709	59.73%	1	0.08%	96	8.09%	1,189.5
	112 甲線	北	3,256	16.52%	15,312	77.67%	60	0.30%	1,085	5.50%	20,315.0	
		南	2,428	12.37%	15,621	79.58%	69	0.35%	1,511	7.70%	21,506.0	
	台 3 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線	東	3,195	10.82%	24,557	83.20%	452	1.53%	1,313	4.45%	30,997.5
			西	5,219	14.82%	27,684	78.63%	442	1.26%	1,865	5.30%	36,772.5
		台 3 線 (北)	北	12,203	30.18%	26,583	65.74%	430	1.06%	1,218	3.01%	37,198.5
			南	10,697	26.32%	27,814	68.44%	456	1.12%	1,675	4.12%	39,099.5
台 3 線 (南)		北	15,394	37.45%	24,609	59.87%	284	0.69%	816	1.99%	35,322.0	
		南	11,864	33.31%	22,713	63.77%	320	0.90%	721	2.02%	31,448.0	
施工前 108.12.22 (假日)	台 66 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線 (北)	北	1,617	9.45%	15,071	88.08%	288	1.68%	134	0.78%	22,908.9
			南	1,668	10.53%	13,811	87.18%	239	1.51%	124	0.78%	20,911.8
		112 甲線 (南)	北	1,498	5.01%	27,572	92.30%	521	1.74%	281	0.94%	33,689.8
			南	1,432	4.83%	27,522	92.74%	448	1.51%	275	0.93%	31,481.0
		台 66 線	東	1,319	4.44%	27,650	93.16%	442	1.49%	269	0.91%	31,574.6
			西	1,436	5.02%	26,440	92.42%	466	1.63%	265	0.93%	31,786.3
	市 112 線與 市 112 甲線 交會口	112 線 (東)	東	3,649	23.30%	11,663	74.48%	270	1.72%	78	0.50%	16,125.5
			西	2,892	21.05%	10,484	76.32%	267	1.94%	94	0.68%	16,031.5
		112 線 (西)	東	3,562	27.72%	9,110	70.88%	149	1.16%	31	0.24%	12,381.6
			西	3,814	27.52%	9,845	71.04%	162	1.17%	37	0.27%	14,983.8
		仁和路二 段 190 巷	北	282	21.86%	1,004	77.83%	4	0.31%	0	0.00%	1,211.4
			南	1,305	50.12%	1,294	49.69%	5	0.19%	0	0.00%	2,052.9
	112 甲線	北	1,636	9.40%	15,412	88.55%	249	1.43%	107	0.61%	22,614.8	
		南	1,650	10.45%	13,788	87.33%	234	1.48%	117	0.74%	20,760.1	
	台 3 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線	東	1,022	5.85%	15,674	89.71%	501	2.87%	274	1.57%	19,943.2
			西	1,038	5.87%	15,821	89.51%	472	2.67%	344	1.95%	22,308.9
		台 3 線 (北)	北	3,443	19.06%	13,844	76.64%	570	3.16%	206	1.14%	22,638.8
			南	848	4.53%	16,742	89.37%	618	3.30%	525	2.80%	26,619.3
台 3 線 (南)		北	3,657	20.74%	13,472	76.40%	402	2.28%	102	0.58%	19,207.9	
		南	1,046	5.78%	16,223	89.63%	479	2.65%	351	1.94%	20,822.7	

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

表 2.4-4 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』交通流量監測之車輛型態及數量調查(假日)(續)

日期及測站		項目	方向 (往)	機車		小型車		大型車		特種車		PCU
				數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	
施工期間 109.01.18 (假日)	台 66 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線 (北)	北	1,727	10.01%	15,092	87.48%	286	1.66%	147	0.85%	22,996.1
			南	1,714	10.77%	13,823	86.85%	241	1.51%	138	0.87%	21,011.8
		112 甲線 (南)	北	1,621	5.46%	27,208	91.70%	539	1.82%	302	1.02%	33,392.7
			南	1,473	5.01%	27,169	92.42%	466	1.59%	290	0.99%	31,177.3
		台 66 線	東	1,379	4.65%	27,484	92.76%	480	1.62%	286	0.97%	31,566.8
			西	1,514	5.30%	26,254	91.91%	508	1.78%	289	1.01%	31,797.9
	市 112 線與 市 112 甲線 交會口	112 線 (東)	東	3,561	23.23%	11,428	74.55%	248	1.62%	92	0.60%	15,808.7
			西	2,830	20.92%	10,343	76.45%	244	1.80%	112	0.83%	15,848.9
		112 線 (西)	東	3,478	26.82%	9,307	71.76%	142	1.09%	43	0.33%	12,653.9
			西	3,748	27.60%	9,623	70.87%	155	1.14%	52	0.38%	14,715.5
		仁和路二 段 190 巷	北	262	21.42%	956	78.17%	2	0.16%	3	0.25%	1,154.4
			南	1,217	49.88%	1,218	49.92%	1	0.04%	4	0.16%	1,930.7
		112 甲線	北	1,615	9.43%	15,145	88.42%	243	1.42%	126	0.74%	22,295.9
			南	1,569	9.84%	14,006	87.88%	225	1.41%	138	0.87%	21,050.8
	台 3 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線	東	957	5.45%	15,827	90.11%	484	2.76%	296	1.69%	20,164.8
			西	979	5.53%	15,875	89.71%	472	2.67%	369	2.09%	22,512.4
		台 3 線 (北)	北	3,519	19.05%	14,171	76.72%	553	2.99%	228	1.23%	23,149.0
			南	3,708	19.16%	14,770	76.31%	567	2.93%	311	1.61%	24,587.7
		台 3 線 (南)	北	3,727	21.10%	13,437	76.08%	378	2.14%	120	0.68%	19,266.2
			南	3,894	21.14%	13,988	75.96%	404	2.19%	130	0.71%	18,357.3

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

表 2.4-5 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』交通流量監測之車輛型態及數量調查(平日)

日期及測站		項目	方向 (往)	機車		小型車		大型車		特種車		PCU
				數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	
環差期間 104.11.05-06 (平日)	台 66 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線 (北)	北	2,220	8.95%	20,216	81.52%	169	0.68%	2,195	8.85%	28,249.0
			南	2,411	10.88%	17,852	80.56%	190	0.86%	1,707	7.70%	24,558.5
		112 甲線 (南)	北	1,544	4.50%	29,268	85.36%	412	1.20%	3,062	8.93%	40,050.0
			南	542	1.79%	27,057	89.24%	401	1.32%	2,320	7.65%	35,090.0
		台 66 線	東	964	2.88%	29,334	87.62%	388	1.16%	2,791	8.34%	38,965.0
			西	1,857	5.38%	29,181	84.58%	420	1.22%	3,045	8.83%	40,084.5
	市 112 線與 市 112 甲線 交會口	112 線 (東)	東	8,902	36.72%	14,093	58.13%	174	0.72%	1,073	4.43%	22,111.0
			西	6,015	27.79%	14,034	64.83%	176	0.81%	1,421	6.56%	21,656.5
		112 線 (西)	東	8,208	33.16%	15,486	62.56%	202	0.82%	858	3.47%	22,568.0
			西	5,795	28.76%	13,416	66.59%	176	0.87%	761	3.78%	18,948.5
		仁和路二 段 190 巷	北	476	34.80%	830	60.67%	1	0.07%	61	4.46%	1,253.0
			南	572	39.34%	773	53.16%	2	0.14%	107	7.36%	1,384.0
		112 甲線	北	4,471	21.60%	14,656	70.80%	135	0.65%	1,438	6.95%	21,475.5
			南	4,093	17.95%	16,610	72.86%	164	0.72%	1,929	8.46%	24,771.5
	台 3 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線	東	3,195	10.82%	24,557	83.20%	452	1.53%	1,313	4.45%	30,997.5
			西	5,219	14.82%	27,684	78.63%	442	1.26%	1,865	5.30%	36,772.5
		台 3 線 (北)	北	12,203	30.18%	26,583	65.74%	430	1.06%	1,218	3.01%	37,198.5
			南	10,697	26.32%	27,814	68.44%	456	1.12%	1,675	4.12%	39,099.5
台 3 線 (南)		北	15,394	37.45%	24,609	59.87%	284	0.69%	816	1.99%	35,322.0	
		南	11,864	33.31%	22,713	63.77%	320	0.90%	721	2.02%	31,448.0	
施工前 108.12.23 (平日)	台 66 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線 (北)	北	2,583	13.27%	15,265	78.45%	871	4.48%	740	3.80%	26,573.9
			南	2,762	13.63%	15,885	78.39%	925	4.56%	691	3.41%	27,588.3
		112 甲線 (南)	北	1,858	6.03%	26,362	85.60%	1,408	4.57%	1,168	3.79%	36,404.7
			南	1,577	5.34%	25,549	86.53%	1,249	4.23%	1,152	3.90%	32,899.6
		台 66 線	東	1,951	6.54%	25,466	85.39%	1,296	4.35%	1,109	3.72%	32,923.5
			西	2,411	7.56%	26,899	84.34%	1,509	4.73%	1,076	3.37%	37,443.0
	市 112 線與 市 112 甲線 交會口	112 線 (東)	東	5,135	28.49%	11,643	64.60%	677	3.76%	568	3.15%	18,649.0
			西	4,099	23.64%	11,928	68.80%	758	4.37%	553	3.19%	21,104.5
		112 線 (西)	東	4,588	30.54%	9,742	64.85%	444	2.96%	248	1.65%	14,623.0
			西	4,655	32.29%	8,996	62.41%	478	3.32%	286	1.98%	15,522.1
		仁和路二 段 190 巷	北	327	27.11%	848	70.32%	31	2.57%	0	0.00%	1,111.2
			南	1,507	58.66%	1,018	39.63%	38	1.48%	6	0.23%	1,767.2
		112 甲線	北	2,524	13.22%	14,957	78.35%	871	4.56%	739	3.87%	25,425.2
			南	2,601	12.77%	16,158	79.30%	925	4.54%	692	3.40%	27,637.6
	台 3 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線	東	1,334	6.74%	16,796	84.86%	887	4.48%	776	3.92%	23,440.4
			西	1,352	6.80%	16,889	84.99%	856	4.31%	775	3.90%	25,717.5
		台 3 線 (北)	北	5,022	22.35%	15,829	70.44%	999	4.45%	621	2.76%	28,179.4
			南	5,029	22.28%	15,919	70.51%	989	4.38%	639	2.83%	28,580.2
台 3 線 (南)		北	5,404	25.38%	15,022	70.54%	672	3.16%	198	0.93%	22,788.8	
		南	5,393	25.29%	15,019	70.44%	693	3.25%	217	1.02%	20,912.5	

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

表 2.4-5 『國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』交通流量監測之車輛型態及數量調查(平日)(續)

日期及測站		項目	方向 (往)	機車		小型車		大型車		特種車		PCU
				數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	數量 (輛)	比例	
施工期間 108.12.23 (平日)	台 66 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線 (北)	北	2,657	13.82%	14,983	77.94%	801	4.17%	783	4.07%	26,186.8
			南	2,727	13.70%	15,579	78.29%	855	4.30%	737	3.70%	27,114.0
		112 甲線 (南)	北	1,874	6.16%	25,980	85.39%	1,407	4.62%	1,163	3.82%	35,957.2
			南	1,562	5.36%	25,195	86.47%	1,244	4.27%	1,137	3.90%	32,462.8
		台 66 線	東	1,935	6.58%	25,096	85.33%	1,287	4.38%	1,091	3.71%	32,449.7
			西	2,317	7.39%	26,477	84.40%	1,504	4.79%	1,071	3.41%	36,871.3
	市 112 線與 市 112 甲線 交會口	112 線 (東)	東	5,056	27.75%	11,907	65.36%	679	3.73%	575	3.16%	18,972.9
			西	4,051	22.99%	12,237	69.44%	762	4.32%	572	3.25%	21,569.5
		112 線 (西)	東	4,510	30.20%	9,732	65.17%	419	2.81%	273	1.83%	14,585.0
			西	4,648	32.25%	9,015	62.56%	440	3.05%	308	2.14%	15,484.2
		仁和路二 段 190 巷	北	368	28.22%	900	69.02%	32	2.45%	4	0.31%	1,202.5
			南	1,590	58.67%	1,073	39.59%	39	1.44%	8	0.30%	1,867.5
		112 甲線	北	2,624	13.61%	15,050	78.06%	857	4.44%	750	3.89%	25,559.1
			南	2,703	13.11%	16,270	78.92%	926	4.49%	716	3.47%	27,921.5
	台 3 線與 市 112 甲 線交會口	112 甲線	東	1,399	6.93%	17,089	84.70%	911	4.52%	778	3.86%	23,835.5
			西	1,437	7.08%	17,211	84.78%	859	4.23%	793	3.91%	26,233.1
		台 3 線 (北)	北	4,974	21.99%	16,036	70.88%	998	4.41%	616	2.72%	28,419.8
			南	4,985	21.78%	16,271	71.08%	975	4.26%	661	2.89%	29,101.0
		台 3 線 (南)	北	5,377	25.07%	15,203	70.88%	650	3.03%	218	1.02%	22,985.4
			南	5,350	24.78%	15,316	70.93%	679	3.14%	248	1.15%	21,269.0

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)，106 年 8 月。

## 2.5 陸域動物生態

施工期間(109 年 01~03 月)完成計畫道路周邊 500 公尺範圍之陸域動物生態-鳥類調查，調查結果說明如下。

### 1. 種屬組成及數量

本季鳥類調查結果共發現 26 科 45 種 501 隻次。本調查範圍內有埤塘及農耕地，故除了陸生性鳥種外，亦有水鳥如紅冠水雞、花嘴鴨、翠鳥、白鵝鴿、灰鵝鴿、白腰草鴿、磯鴿、鷹斑鴿、大白鷺、小白鷺、夜鷺、蒼鷺、小鸕鶿等 13 種。所記錄到的鳥種中以八哥、花嘴鴨、黃尾鴿、白腰草鴿較不普遍，其餘均為台灣西部沿海平原普遍常見物種。

### 2. 台灣特有種及台灣特有亞種

本季調查並發現台灣特有種鳥類計 1 種(五色鳥)，台灣特有亞種鳥類計 9 種(八哥、大卷尾、小雨燕、褐頭鷓鴣、金背鳩、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯、粉紅鸚嘴)。

### 3. 保育類物種

調查僅發現珍貴稀有之第二級保育類 1 種(八哥)及其他應予保育之第三級保育類 1 種(紅尾伯勞)。

### 4. 列名紅皮書物種

鳥類調查所發現物種多屬 LC(暫無危機)等級，共計 39 種；八哥 1 種屬 EN(瀕危)等級；棕背伯勞 1 種屬 VU(易危)等級；粉紅鸚嘴 1 種屬 NT(接近威脅)等級；白尾八哥、家八哥、野鴿等 3 種則屬 NA(不適用，台灣非其主要分布地點)。

## 5. 優勢種群

鳥類之優勢族群為麻雀，數量約佔調查總隻次的 22.55%。

## 6. 鳥類之遷徙屬性

許多種鳥類兼具多重留鳥或候鳥族群，本報告依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會在 2017 年公布的台灣鳥類名錄，取其中最普遍的族群進行以下遷徙屬性分析。本季調查所發現之 45 種鳥類中，共有夏候鳥 2 種(小白鷺、黃頭鷺)，冬候鳥 13 種(紅尾伯勞、極北柳鶯、黑臉鵑、白腹鵑、赤腹鵑、黃尾鵑、灰鵑、東方黃鵑、白腰草鵑、磯鵑、鷹斑鵑、大白鷺、蒼鷺)，引進種 4 種(白尾八哥、家八哥、野鵲、喜鵲)。由調查紀錄可得知，本區調查範圍內之鳥類主要是以留鳥族群所組成。

## 7. 鳥類生態同功群

以覓食時的棲地利用為分類依據，共分為 7 群，包括草原性陸禽 17 種、樹林性陸禽 12 種，為主要生態同功群；空域飛禽(持續於空中飛行覓食者)3 種、水岸性陸禽 3 種、水域泥岸游涉禽 6 種、水域高草游涉禽 1 種、泥灘涉禽 3 種。

## 8. 指數分析

由公式計算出本季調查之鳥類歧異度指數  $H' = 3.00$ ，數值屬偏高，顯示本區鳥類多樣性尚屬豐富。均勻度指數  $E = 0.79$ ，數值屬中等偏高，顯示此地鳥類在不同物種間個體數分配尚稱均勻。

## 9. 比較分析

比較本季、歷季及環評階段之紀錄，環評階段紀錄為 16 科 27 種；環差階段出現鳥類之科數介於 16 科~25 科之間，以 105 年 2 月出現之科數最多(25 科)，種數則介於 28 種~39 種之間，亦以 105 年 2 月出現

之種數最多(39種)，數量則介於452隻次~697隻次之間，亦以105年02月之隻數最多；施工前階段出現鳥類之科數介於23科~26科之間，以109年01月出現之科數最多(26科)，種數則介於40種~45種之間，亦以109年01月出現之種數最多(45種)，數量則介於501隻次~580隻次之間，以108年12月之隻數最多，如表2.5-1所示。由比較結果可知監測調查結果較環評階段增加許多物種；與環差階段相較，物種數及數量相當。本階段為施工期間監測，作為施工期間生態背景值，後續將持續比對數據以釐清變化趨勢。

表 2.5-1 鳥類調查結果與歷年各季之比較

時間	類別	鳥類		
		科	種	隻
環評階段(88/9)		16	27	-
環差階段(104/11)		16	30	452
環差階段(105/2)		25	39	697
環差階段(106/4)		17	28	502
施工前階段(108/12)		23	40	580
施工期間階段(109/1)		26	45	501

註：環差期間資料來源-交通部臺灣區國道高速公路局，北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台66線交流道)，106年8月。



## 2.6 營建噪音

### 2.6.1 營建噪音

施工期間(109 年 01~03 月)完成 1 站營建噪音測站監測(鴻喜鎮社區)，彙整施工期間監測結果於表 2.6-1 所示，各月份各項測值變化如圖 2.6-2 所示。

由桃園市政府環境保護局之噪音管制區類別劃分，鴻喜鎮社區屬第二類管制區。

由表 2.2-1 中噪音監測結果得知：各月份之 $L_{eq}$ 、 $L_{max}$ 測值均符合其所屬管制類別之營建噪音管制標準〔營建工程第二類管制區， $L_{eq}$ ：67 dB(A)， $L_{max}$ ：100 dB(A)〕。營建噪音管制標準參考資料來源為中華民國 102 年 08 月 05 日環署空字第 1020065143 號令發布之「噪音管制標準」中第六條的“營建工程噪音管制標準值”，其音量標準值如表 2.6-2。

本季營建噪音監測結果之各項監測數據資料詳見附錄四。現就本季營建噪音監測結果說明如下：

- 一、 $L_{max}$ ：測值介於 58.2~67.7 dB(A)，以 109 年 02 月份之測值為最高。
- 二、 $L_{eq}$ ：測值介於 54.1~63.4 dB(A)，以 109 年 03 月份之測值為最高。

表 2.6-1 「國道3號銜接台66線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務」之營建噪音監測結果

單位：dB(A)

監測日期	$L_{eq}$		$L_{max}$	
	監測值	法規值	監測值	法規值
109.01.30	54.6	<b>67</b>	58.2	<b>100</b>
109.02.18	54.1	<b>67</b>	67.7	<b>100</b>
109.03.11	63.4	<b>67</b>	66.2	<b>100</b>

註：1.資料來源—中華民國 102 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1020065143 號修正發布之「噪音管制標準」中「營建工程噪音管制標準」。

2.超過標準者，以粗體陰影表示。

表 2.6-2 營建工程噪音管制標準

單位：dB(A)

管制區		音量	時段		
			日間	晚間	夜間
均能音量 ( $L_{eq}$ )	第 1 類管制區		67	47	47
	第 2 類管制區		67	57	47
	第 3 類管制區		72	67	62
	第 4 類管制區		80	70	65
最大音量 ( $L_{max}$ )	第 1、2 類管制區		100	80	70
	第 3、4 類管制區		100	85	75

註：1.資料來源—中華民國 102 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1020065143 號令公布之“噪音管制標準”中「營建工程噪音管制標準」。

2.管制區分類依據噪音管制區劃分原則之分類規定。

3.時段區分—

日間：各類指上午七時至晚上七時。

晚間：第一、二類指晚上七時至晚上十時，第三、四類指晚上七時至晚上十一時。

夜間：第一、二類指晚上十時至翌日上午七時，第三、四類指晚上十一時至翌日上午七時。

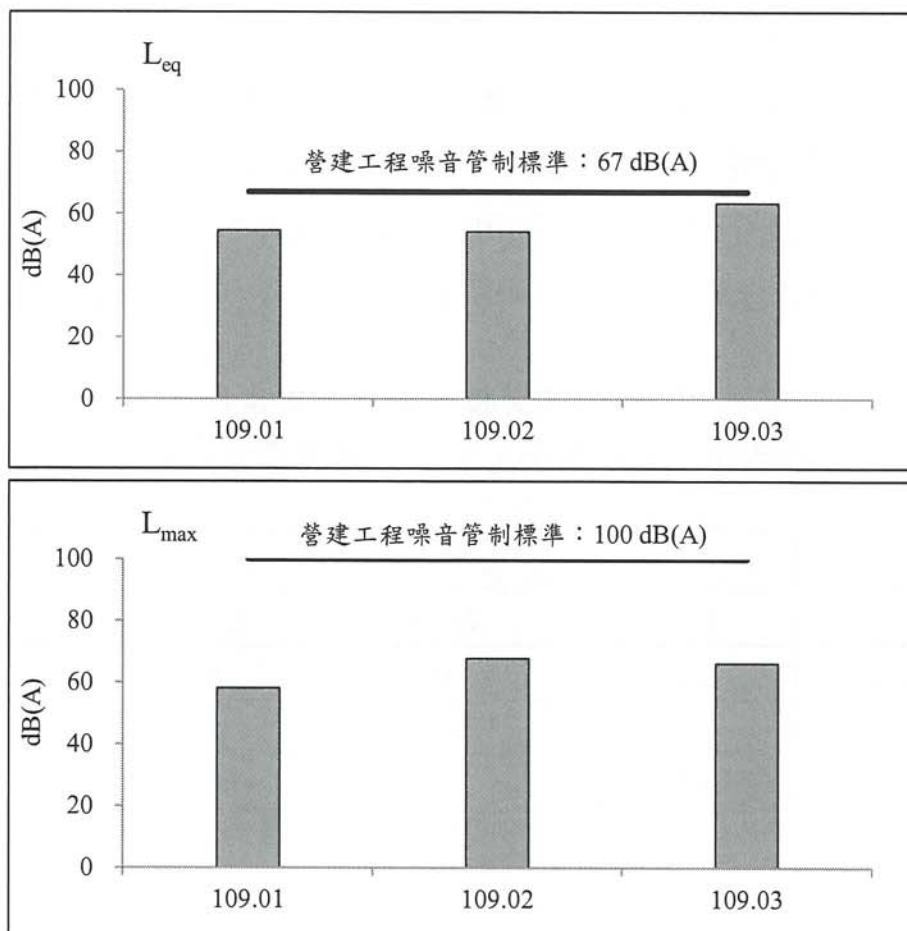


圖 2.6-1 歷次營建噪音監測之各項測值變化圖

## 2.6.2 營建低頻噪音

施工期間(109年01~03月)完成1站營建低頻噪音測站監測(鴻喜鎮社區)，彙整施工期間監測結果於表2.6-3所示，各月份各項測值變化如圖2.6-2所示。

由桃園市政府環境保護局之噪音管制區類別劃分，鴻喜鎮社區屬第二類管制區。

由表2.6-3中營建低頻噪音監測結果得知：除109.03.11之 $L_{eq,LF}$ 測值，其餘各月份之 $L_{eq,LF}$ 測值均符合其所屬管制類別之營建低頻噪音管制標準〔營建工程第二類管制區， $L_{eq,LF}$ ：44 dB(A)〕。營建低頻噪音管制標準參考資料來源為中華民國102年08月05日環署空字第1020065143號令發布之「噪音管制標準」中第六條的“營建工程噪音管制標準值”，其音量標準值如表2.6-4。

本季營建低頻噪音監測結果之各項逐時監測數據資料詳見附錄四。現就本季營建低頻噪音監測結果說明如下：

- 一、 $L_{max,LF}$ ：測值介於42.7~48.2 dB(A)，以109年02月份之測值為最高。
- 二、 $L_{eq,LF}$ ：測值介於42.8~49.8 dB(A)，以109年03月份之測值為最高。

表 2.6-3 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』之營建低頻噪音監測結果

單位：dB(A)

監測日期	$L_{eq,LF}$		$L_{max,LF}$	
	監測值	法規值	監測值	法規值
109.01.30	42.7	44	48.2	—
109.02.18	43.8	44	57.8	—
109.03.11	<b>49.8</b>	44	56.4	—

註：1.資料來源—中華民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號修正發布之「噪音管制標準」中「營建工程噪音管制標準」。

2.超過標準者，以粗體陰影表示。

表 2.6-4 營建工程低頻噪音管制標準

單位：dB(A)

管制區	音量	時段		
		日間	晚間	夜間
均能音量 ( $L_{eq,LF}$ )	第 1 類管制區	44	44	39
	第 2 類管制區	44	44	39
	第 3 類管制區	46	46	41
	第 4 類管制區	49	49	44

註：1.資料來源—中華民國 102 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1020065143 號令公布之“噪音管制標準”中「營建工程噪音管制標準」。

2.管制區分類依據噪音管制區劃分原則之分類規定。

3.時段區分—

日間：各類指上午七時至晚上七時。

晚間：第一、二類指晚上七時至晚上十時，第三、四類指晚上七時至晚上十一時。

夜間：第一、二類指晚上十時至翌日上午七時，第三、四類指晚上十一時至翌日上午七時。

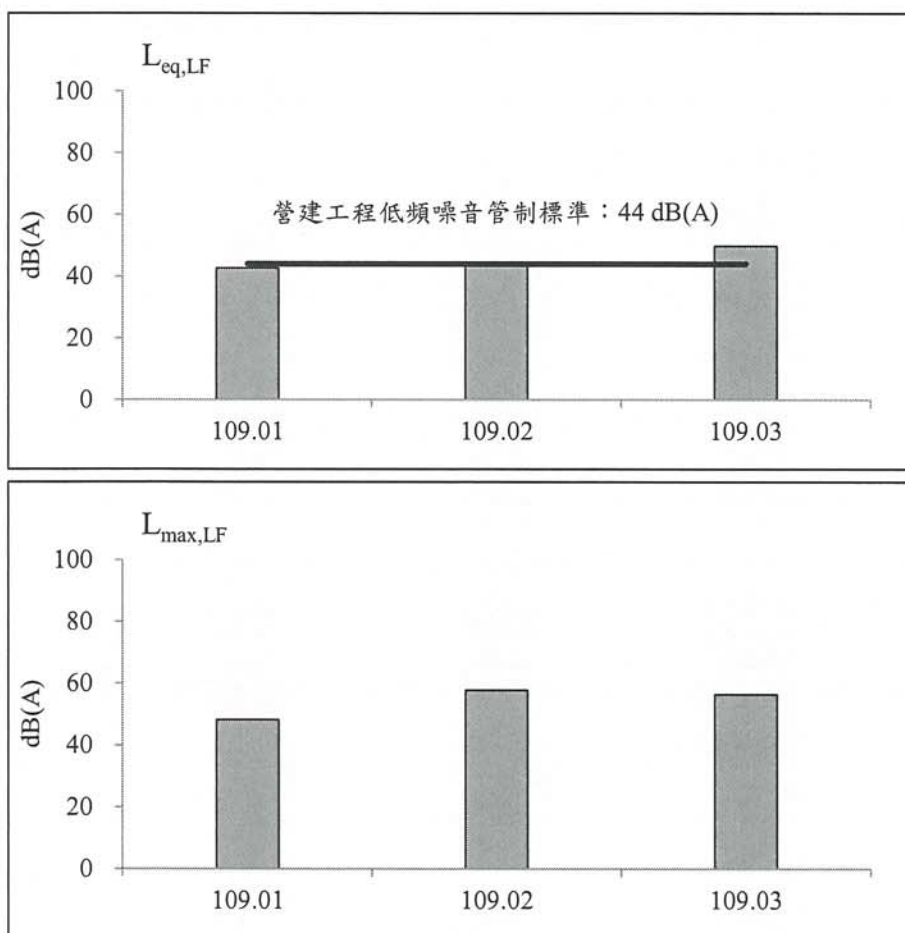


圖 2.6-2 歷次營建低頻噪音監測之各項測值變化圖

## 2.7 工區放流水

施工期間(109年01~03月)完成1站工區放流水測站監測(工區放流口)，彙整施工期間監測結果於表2.7-1所示，各月份各項測值變化如圖2.7-1所示。

由表2.7-1中工區放流水監測結果得知：本季除109.01.30之生化需氧量、化學需氧量，109.02.18之生化需氧量測值，其餘各月各項測值均符合放流水標準。放流水標準為行政院環保署於105年01月06日環署水字第1040110356號令修正發布第二條條文之“放流水標準”中：『事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水共同適用』與『貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場』的放流水標準。

本季工區放流水監測之各項分析結果數據詳見附錄四，現就本季工區放流水監測結果說明如下：

1. 水溫：各月工區放流水之水溫測值介於 14.6~17.9°C，各月水溫測值均符合營建工地放流水標準〔35°C(適用於01月~翌年4月)/38°C(適用於5月~9月)〕。
2. pH：各月工區放流水之pH測值介於 6.7~7.0°C，各月pH測值均符合營建工地放流水標準〔6.0~9.0〕。
3. 溶氧量：各月工區放流水之溶氧量測值介於 4.2~6.5 mg/L。
4. 生化需氧量：各月工區放流水之生化需氧量測值介於 12.5~180 mg/L，除1月份及2月份測值，其餘各月生化需氧量測值均符合營建工地放流水標準〔30 mg/L〕。
5. 化學需氧量：各月工區放流水之生化需氧量測值介於 39.4~248 mg/L，除1月份測值，各月生化需氧量測值均符合營建工地放流水標準〔30 mg/L〕。
6. 懸浮固體：各月工區放流水之懸浮固體測值介於 8.3~13.6 mg/L，各月懸浮固體測值均符合營建工地放流水標準〔30 mg/L〕。
7. 氨氮：各月工區放流水之氨氮測值介於 3.73~8.23 mg/L，各月氨氮測值均符合營建工地放流水標準〔10 mg/L〕。

表 2.7-1 『國道3號銜接台66線增設系統交流道工程  
委託環境監測服務』之工區放流口歷次水質監測結果

分析項目	水溫	pH	溶氧量	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	氨氮
單位	°C	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	1.0	1.9	1.0	0.0059
109.01.30	14.6	6.7/14.6°C	6.3	<b>180</b>	<b>248</b>	8.3	8.23
109.02.18	16.0	7.0/16.0°C	4.2	<b>30.7</b>	85.2	10.2	3.66
109.03.11	17.9	6.8/17.9°C	6.5	12.5	39.4	13.6	3.73
放流水 標準	38 / 35 <sup>註4</sup>	6.0~9.0	—	30	100	30	10

註：1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告 99 年 3 月 5 日環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

2. 檢驗項目有標示「\*」者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環保署認可，並依其公告方法分析，未標示「\*」者表示未經認可。

3. 放流水標準為 108 年 4 月 29 日行政院環境保護署環署水字第 1080028628 號令修正發布之“放流水標準”中：『晶圓製造及半導體製造業、光電材料及元件 製造業、石油化學業、化工業、金屬基本工業、金屬表面處理業、電鍍業、印刷電路板製造業及發電廠以外之事業放流水水質項目及限值共同適用』與『貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場』的放流水標準。

4. 水溫之放流水標準 38°C 適用於五月至九月，35°C 適用於十月至翌年四月。

5. 陰影粗體表示測值超過放流水標準。

6. 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(QDL)。

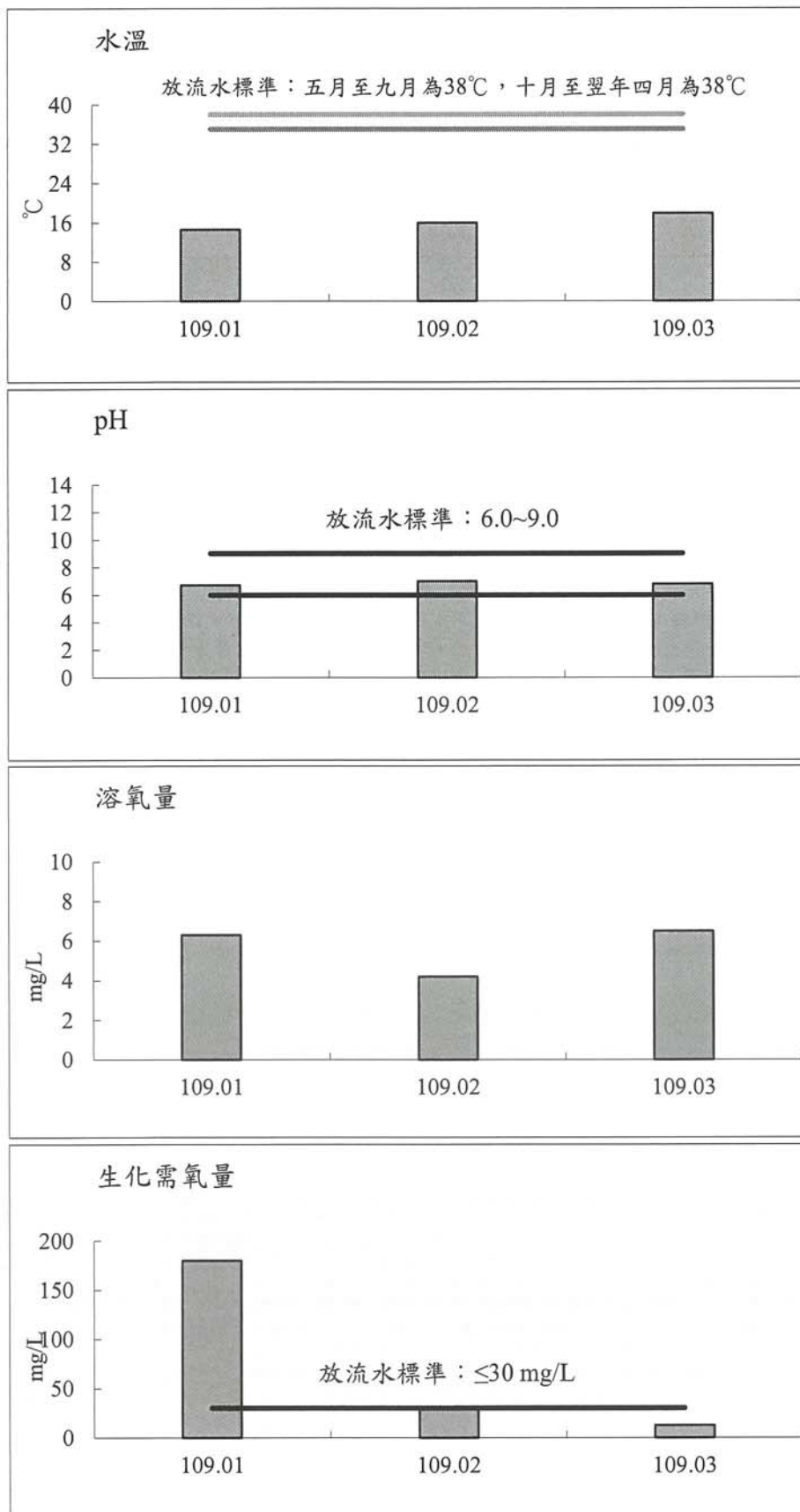


圖 2.7-2 歷次工區放流水監測之各項測值變化圖

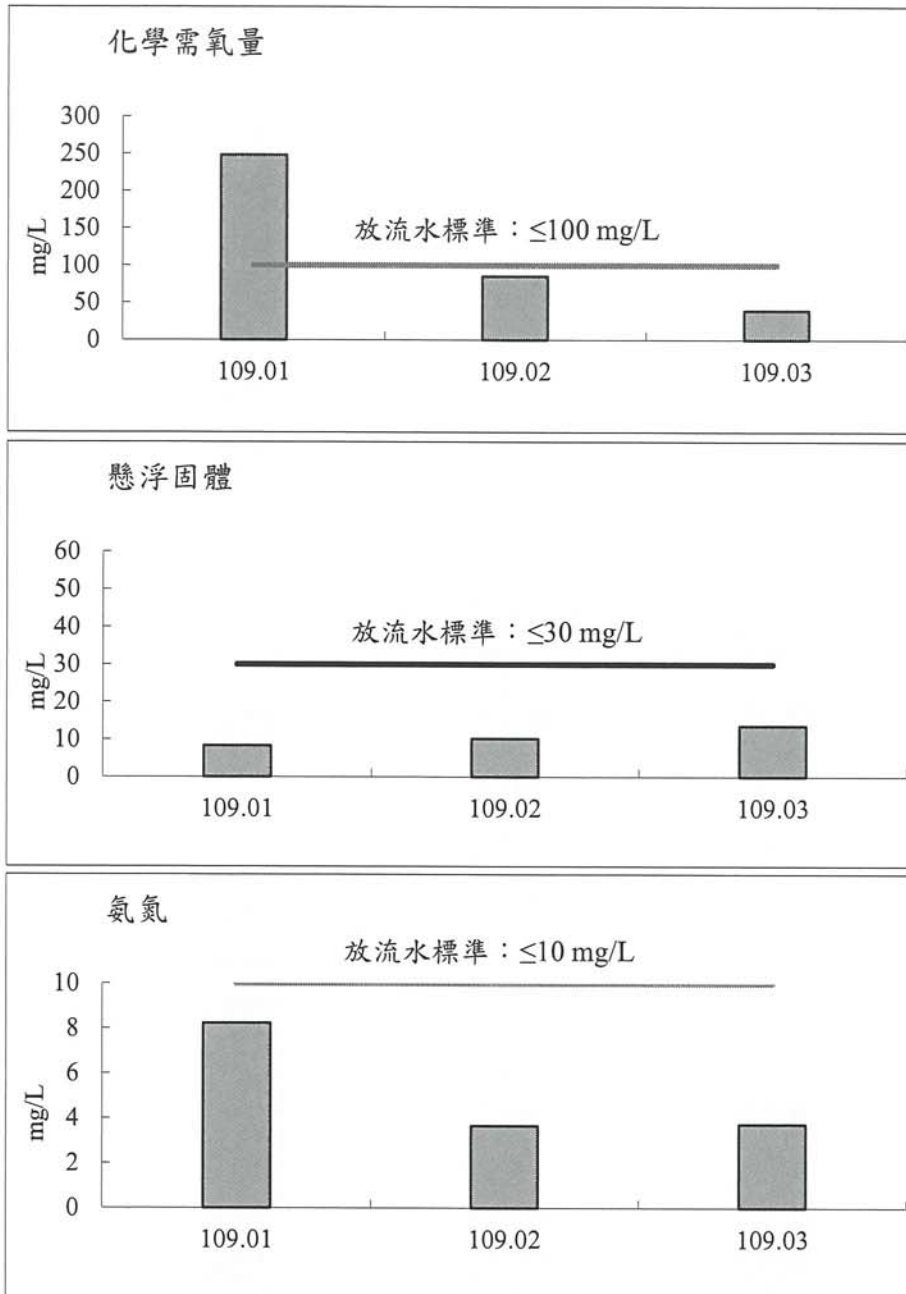


圖 2.7-2 歷次工區放流水監測之各項測值變化圖(續)



# 3

---

## 檢討與建議

北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告  
第六次環境影響差異分析報告(增設銜接台 66 線交流道)  
施工期間(109 年 01~03 月)環境監測成果報告書

# 第三章、檢討與建議

## 3.1 監測結果檢討與因應對策

### 3.1.1 監測結果綜合檢討與分析

施工期間(109年01~03月)完成之空氣品質、噪音振動、地面水體水質、交通流量、陸域動物生態、營建噪音及工區放流水等監測工作，有關各類監測結果說明如第二章所述。現就本期各類別之監測結果說明如下：

#### 一、空氣品質

本季施工期間(109年01~03月)3站空氣品質測站監測結果顯示(鴻喜鎮社區、永昌宮、南興路二段52巷)，各測站各項測值均符合空氣品質標準。

#### 二、噪音振動

##### (一)噪音

本季施工期間(109年01~03月)3站噪音振動測站監測結果顯示(鴻喜鎮社區、台66線與市112甲線交會口、市112線與市112甲線交會口)，除鴻喜鎮社區測站於平日(109.01.17)之 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ ，假日(109.01.18)之 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ ；台66線與市112甲線交會口測站於平日(109.01.17)之 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 測值，其餘各測站平日、假日 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 等項噪音測值及 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$ 等振動測值均符合其所屬管制類別之環境音量標準(鴻喜鎮社區：一般地區第二類管制區；台66線與市112甲線交會口、市112線與市112甲線交會口：道路邊地區之第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路)。

鴻喜鎮社區測站之主要音源來自附近住戶出入，活動音量影響測值。台66線與市112甲線交會口測站之主要音源來自一般車輛之交通噪音，且附近車輛來往頻繁並常有車輛鳴喇叭經過影響

測值，導致上述測站測值較其所屬管制區類別之環境音量標準略高，本計畫將持續進行監測作業以瞭解其變化情形。相關佐證照片如附錄七所示。

## (二)振動

本季施工期間(109年01~03月)3站振動測站監測結果顯示(鴻喜鎮社區、台66線與市112甲線交會口、市112線與市112甲線交會口)，各測站各項測值均符合參考振動基準值(鴻喜鎮社區：第一種區域；台66線與市112甲線交會口、市112線與市112甲線交會口：第二種區域)。

## 三、地面水體水質

本季施工期間(109年01~03月)3站地面水體水質監測結果顯示(茄苳溪、八德分渠(工區上游)、八德分渠(工區下游))，除茄苳溪之氫離子濃度指數、氨氮及大腸桿菌群，其餘各測站各項測值均符合丙類陸域地面水體水質標準或灌溉用水水質標準。

茄苳溪測站鄰近農田及住宅區，研判受農田耕作及鄰近住戶活動排放廢水等影響，導致部分項目未符合丙類陸域水體水質標準。另查現場紀錄，109年01月工區放流口尚未完成，且僅執行現況設施調查、導線及直接水準點測量、既有管線調查、排水現況調查、邊坡斷面測量、計畫書撰寫等作業，故無水體排放。本計畫將持續進行監測，以掌握其水質變化狀況。相關佐證照片如附錄七所示。

## 四、交通流量

本季施工期間(109年01~03月)3站交通流量測站監測結果服務水準顯示(台66線與市112甲線交會口、市112線與市112甲線交會口、台3線與市112甲線交會口)，台66線與市112甲線交會口假日介於A~D級，平日介於B~F級；市112線與市112甲線交會口假日介於A~B級，平日介於A~D級；台3線與市112甲線交會口假日介於A~B級，平日介於B~D級。

## 五、陸域動物生態

本季施工期間(109年01~03月)鳥類調查結果共發現26科45種501隻次。本季時序已進入冬季，氣溫偏低，鳥類有較多冬候鳥紀錄。比較本季、歷季及環評階段之紀錄，環評階段紀錄為16科27種；環差階段出現鳥類之科數介於16科~25科之間，以105年02月出現之科數最多(25科)，種數則介於28種~39種之間，亦以105年02月出現之種數最多(39種)，數量則介於452隻次~697隻次之間，亦以105年02月之隻數最多；施工前階段出現鳥類之科數介於23科~26科之間，以109年01月出現之科數最多(26科)，種數則介於40種~45種之間，亦以109年01月出現之種數最多(45種)，數量則介於501隻次~580隻次之間，以108年12月之隻數最多。由比較結果可知監測調查結果較環評階段增加許多物種；與環差階段相較，物種數及數量相當。本階段為施工期間監測，作為施工期間生態背景值，後續將持續比對數據以釐清變化趨勢。此外，本季調查結果發現有八哥活動出沒情形，將予以持續紀錄，並減少對其干擾。

## 六、營建噪音

### (一)營建噪音

本季施工期間(109年01~03月)1站營建噪音測站監測結果顯示(鴻喜鎮社區)，各月份之  $L_{eq}$ 、 $L_{max}$  測值均符合其所屬管制類別之營建噪音管制標準。此外，經查現場紀錄可知，本季(109年01~03月)營建噪音監測期間，工區尚未建立，無施工機具施作，亦無工程車輛出入，故應非本計畫影響。惟測站位於鴻喜鎮社區，周邊常有居民出入，測值常受民眾活動音量影響。

### (二)營建低頻噪音

本季施工期間(109年01~03月)1站營建低頻噪音測站監測結果顯示(鴻喜鎮社區)，除 109.03.11 之  $L_{eq,LF}$  測值，其餘各月份之  $L_{eq,LF}$  測值均符合其所屬管制類別之營建低頻噪音管制標準。

鴻喜鎮社區測站主要音源來自附近住戶出入，活動音量影響測值。導致上述測站測值較其所屬管制區類別之低頻噪音管制標準略高，本計畫將持續進行監測作業以瞭解其變化情形。相關佐證照片如附錄七所示。

## 七、工區放流水

本季施工期間(109年01~03月)1站工區放流水測站監測結果顯示(工區放流口)，除109.01.30之生化需氧量、化學需氧量，109.02.18之生化需氧量測值，其餘各月各項測值均符合放流水標準。

鑒於工區尚無放流水排放，遂於預定放流口附近之承受水體八德分渠(工區下游)進行監測，以為後續之參考比較。監測結果顯示該水體部分測值已超標，由其主要污染物(生化需氧量、化學需氧量)研判，污染來源係以家庭污水及農業廢水為主，應是農田耕作及鄰近住戶活動所引起。因此本季監測部分測值之超標非本工程所造成，本計畫將持續追蹤工區放流水水質情形，以便確實掌握其水質變化狀況。

### 3.1.2 監測結果異常現象因應對策

上期(108年12月)各類環境監測結果異常現象及其因應對策說明如表3.1-1所示。

表 3.1-1 上期各類監測異常情形及其因應對策  
(施工前：108年12月)

監測類別	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	施工前空氣品質監測結果顯示，各測站各項測值均符合空氣品質標準。	持續進行監測，以瞭解其變化情形。
噪音振動	施工前噪音振動監測結果顯示，除鴻喜鎮社區測站平日、假日之 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 測值，台66線與市112甲線交會口測站平日之 $L_{\text{日}}$ 測值外，其餘各測站平日、假日 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 等項噪音測值及 $L_{V\text{日}}$ 、 $L_{V\text{夜}}$ 等振動測值均符合其所屬管制類別之環境音量標準或振動規則基準值。	鴻喜鎮社區測站位於社區內，常有住戶出入活動；台66線與市112甲線交會口測站位於台66線與縣112甲縣交界處，車流來往頻繁且常有車輛鳴喇叭等，交通噪音影響噪音監測結果，且工程尚未開始施作，故推測噪音測值偏高應非本計畫導致，本計畫將持續進行監測作業，以瞭解其變化情形。
地面水體水質	施工前地面水體水質監測結果顯示，除茄苳溪之氫離子濃度指數及大腸桿菌外，其餘各測站各項測值均符合丙類陸域地面水體水質標準或灌溉用水水質標準。	茄苳溪測站鄰近農田及住宅區，研判受農田耕作及鄰近住戶活動排放廢水等影響，導致部分項目未符合丙類陸域水體水質標準，且監測時本計畫尚未開始施作，故並非受本計畫影響。本計畫將持續進行監測，以掌握其水質變化狀況。
交通流量	各路口交通流量之各方向服務水準監測結果顯示： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 台66線與市112甲線交會口平日介於B~F級，假日介於A~D級。</li> <li>• 市112線與市112甲線交會口平日介於A~D級，假日介於A~B級。</li> <li>• 台3線與市112甲線交會口介平日於B~D級，假日介於A~B級。</li> </ul>	持續進行監測，以瞭解其變化情形
陸域動物生態	施工前陸域動物生態調查結果，鳥類共發現23科40種580隻次。	持續進行監測，以瞭解其變化情形

本季施工期間(109年01月~03月)各類環境監測結果異常現象及其因應對策說明如表3.1-2所示。

表 3.1-2 本季各類監測異常情形及其因應對策  
(施工期間：109年01~03月)

監測類別	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	空氣品質監測結果顯示，各測站各項測值均符合空氣品質標準。	持續進行監測，以瞭解其變化情形。
噪音振動	噪音振動監測結果顯示，除鴻喜鎮社區測站於平日(109.01.17)之 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ ，假日(109.01.18)之 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ ；台 66 線與市 112 甲線交會口測站於平日(109.01.17)之 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 測值，其餘各測站於假日及非假日之 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 等項噪音測值及 $L_{V_{\text{日}}}$ 、 $L_{V_{\text{夜}}}$ 等振動測值均符合其所屬管制類別之環境音量標準或振動規則基準值。	鴻喜鎮社區測站之主要音源來自附近住戶出入，活動音量影響測值。台 66 線與市 112 甲線交會口測站之主要音源來自一般車輛之交通噪音，且附近車輛來往頻繁並常有車輛鳴喇叭經過影響測值，導致上述測站測值較其所屬管制區類別之環境音量標準略高。且查現場紀錄，工區尚未建立，且尚無機具施作，故應非本計畫影響，本計畫將持續進行監測作業以瞭解其變化情形。
地面水體水質	地面水體水質監測結果顯示，除茄苳溪之氫離子濃度指數、氨氮及大腸桿菌群，其餘各測站各項測值均符合丙類陸域地面水體水質標準或灌溉用水水質標準。	茄苳溪測站鄰近農田及住宅區，研判受農田耕作及鄰近住戶活動排放廢水等影響，導致部分項目未符合丙類陸域水體水質標準。另查現場紀錄，109年01月工區放流口尚未完成，亦無放流水對外排放，故應非本計畫影響。本計畫將持續進行監測，以掌握其水質變化狀況。
交通流量	各路口交通流量之各方向服務水準監測結果顯示： • 台 66 線與市 112 甲線交會口假日介於 A~D 級，平日介於 B~F 級。 • 市 112 線與市 112 甲線交會口假日介於 A~B 級，平日介於 A~D 級。 • 台 3 線與市 112 甲線交會口介假日介於 A~B 級，平日於 B~D 級。	持續進行監測，以瞭解其變化情形
陸域動物生態	陸域動物生態調查結果，鳥類共發現 26 科 45 種 501 隻次，且發現有八哥活動出沒。	持續進行監測，以瞭解其變化情形；另針對八哥將予以持續紀錄，並減少對其干擾。
營建噪音	營建噪音監測結果顯示，除 109.03.11 之營建低頻噪音 $L_{\text{eq,LF}}$ 測值，其餘各月各項測值均符合營建工程噪音管制標準及低頻噪音管制標準。	鴻喜鎮社區測站主要音源來自附近住戶出入，活動音量影響測值。導致上述測站低頻噪音測值較其所屬管制區類別之低頻噪音管制標準略高。此外，經查現場紀錄可知，本季(109年01~03月)營建噪音監測期間，工區尚未建立，無施工機具施作，亦無工程車輛出入，故應非本計畫影響。本計畫將持續進行監測作業以瞭解其變化情形。

表 3.1-2 本季各類監測異常情形及其因應對策(續)  
(施工期間：109年01~03月)

監測類別	監測結果摘要	因應對策
工區放流水	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 109.01.30 不符合營建工地放流水標準的項目如下： 生化需氧量、化學需氧量。</li> <li>● 109.02.18 不符合營建工地放流水標準的項目如下： 生化需氧量。</li> </ul> 其餘各月各項測值均符合營建工地放流水標準。	鑒於工區尚無放流水排放，遂於預定放流口附近之承受水體八德分渠(工區下游)進行監測，以為後續之參考比較。監測結果顯示該水體部分測值已超標，由其主要污染物(生化需氧量、化學需氧量)研判，污染來源係以家庭污水及農業廢水為主，應是農田耕作及鄰近住戶活動所引起。因此本季監測部分測值之超標非本工程所造成，本計畫將持續追蹤工區放流水水質情形，以便確實掌握其水質變化狀況。



## 3.2 建議事項

本季為施工期間環境監測，建議施工單位施作中採取之各類環境保護措施如下：

### 一、空氣品質

(一)營建工地內之車行路徑，鋪設鋼板或粗級配，並配合灑水隨時保持濕潤，以抑制揚塵。

(二)工區出入口設置自動洗車設施，清洗出入工區車輛。

### 二、噪音振動

(一)各施工車輛避免超載，並控制行車速度，以降低對周邊環境之噪音振動影響。

(二)工區內採取相關噪音防制措施，減少施工作業所產生之音量。

### 三、水質

(一)工區內設置環保署認可之污水處理設施，並將人員生活污水處理至符合放流水標準後再予以排放。

(二)於晴天使用農藥及化學廢料進行植栽維護工作，以免隨降雨逕流進入承受水體。

### 四、交通運輸

(一)嚴禁本工程土方車輛超載運送，或任意停放路邊，影響車流及交通安全。

(二)於施工期間隨時維修出入口車輛，以維持道路之服務品質，維護行車安全。

### 五、陸域生態

(一)施工期間針對工區裸露地表進行灑水作業，降低揚塵遮蔽植株。

# 附 錄

## 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107年05月11日至  
112年05月10日止

許可證內容詳見副頁

署長



中華民國



# 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

第1頁共12頁

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：高雄市前鎮區新街路286之8號8樓-1

檢驗室主管：潘樹德

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、水量：水量測定方法-容器法 (NIEA W020)
- 5、水量：水量測定方法-流速計法 (NIEA W022)
- 6、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)
- 7、導電度：水中導電度測定方法-導電度計法 (NIEA W203)
- 8、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103°C~105°C乾燥 (NIEA W210)
- 9、水溫：水溫檢測方法 (NIEA W217)
- 10、真色色度：水中真色色度檢測方法-分光光度計法 (NIEA W223)
- 11、溶解性錳：水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305)
- 12、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W305)
- 13、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 14、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 15、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 16、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 17、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)

(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

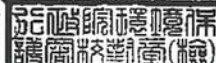
第2頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 18、總鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 19、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 20、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 21、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法 (NIEA W306)
- 22、海水中六價鉻：海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法-APDC螯合MIBK 萃取原子吸收光譜法 (NIEA W309)
- 23、海水中鉛：海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法-APDC螯合MIBK 萃取原子吸收光譜法 (NIEA W309)
- 24、海水中銅：海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法-APDC螯合MIBK 萃取原子吸收光譜法 (NIEA W309)
- 25、海水中鋅：海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法-APDC螯合MIBK 萃取原子吸收光譜法 (NIEA W309)
- 26、海水中鎘：海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法-APDC螯合MIBK 萃取原子吸收光譜法 (NIEA W309)
- 27、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)
- 28、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)
- 29、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)
- 30、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)
- 31、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)
- 32、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)
- 33、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)
- 34、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)
- 35、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)
- 36、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)
- 37、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)

(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

第3頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 38、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)
  - 39、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)
  - 40、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)
  - 41、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)
  - 42、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)
  - 43、海水中鉛：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 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)
  - 44、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 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)
  - 45、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 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)
  - 46、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 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)
  - 47、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法 (NIEA W308) / 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)
  - 48、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)
  - 49、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)
  - 50、鈉：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
  - 51、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)
  - 52、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)
  - 53、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)
  - 54、鉍：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
  - 55、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)
  - 56、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)
  - 57、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法 (NIEA W320)
- (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

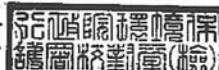
環署環檢字第020號

第4頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 58、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330)
  - 59、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)
  - 60、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸銀滴定法 (NIEA W407)
  - 61、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法 (NIEA W408)
  - 62、總餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法 (NIEA W408)
  - 63、氯化物：水中氯化物檢測方法-分光光度計法 (NIEA W410)
  - 64、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-氯選擇性電極法 (NIEA W413)
  - 65、氯鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
  - 66、硫酸鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
  - 67、氯鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
  - 68、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法-離子層析法 (NIEA W415)
  - 69、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-比色法 (NIEA W418)
  - 70、溶氧量：水中溶氧檢測方法-碘定量法 (NIEA W422)
  - 71、總氮：水中總氮檢測方法 (NIEA W423)
  - 72、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)
  - 73、正磷酸鹽：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
  - 74、總磷：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
  - 75、硫化物：水中硫化物檢測方法-甲烯藍/分光光度計法 (NIEA W433)
  - 76、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)
  - 77、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)
  - 78、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)
  - 79、氨氮：水中氨氮之流動分析法-靛酚法 (NIEA W437)
  - 80、總氮：水中總氮之流動注入分析法-線上UV/過氧焦硫酸消化氧化法 (NIEA W439)
  - 81、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法 (NIEA W448)
  - 82、矽酸鹽：水中矽酸鹽檢測方法-鉬矽酸鹽比色法 (NIEA W450)
  - 83、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法 (NIEA W451)
  - 84、溶氧量：水中溶氧檢測方法-電極法 (NIEA W455)
- (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

第5頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 85、油脂：水中油脂檢測方法—索氏萃取重量法 (NIEA W505)
- 86、礦物性油脂：水中油脂檢測方法—索氏萃取重量法 (NIEA W505)
- 87、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510)
- 88、海水中化學需氧量：海水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W514)
- 89、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)
- 90、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)
- 91、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)
- 92、酚類：水中酚類檢測方法—比色法 (NIEA W520)
- 93、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法 (NIEA W521)
- 94、酚類：水中酚類檢測方法—線上蒸餾/流動分析法 (NIEA W524)
- 95、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)
- 96、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)
- 97、 $\alpha$ -安殺番：水中有機氣農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 98、 $\beta$ -安殺番：水中有機氣農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 99、地特靈：水中有機氣農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 100、安特靈：水中有機氣農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 101、阿特靈：水中有機氣農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 102、飛佈達及其衍生物-飛佈達：水中有機氣農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 103、飛佈達及其衍生物-環氧飛佈達：水中有機氣農藥檢測方法—液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 104、滴滴涕及其衍生物--2,4'-滴滴涕：水中有機氣農藥檢測方法—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

第6頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 105、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)
- 106、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)
- 107、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)
- 108、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)
- 109、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)
- 110、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)
- 111、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)
- 112、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)
- 113、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)
- 114、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)
- 115、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)
- 116、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)
- 117、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)
- 118、總氨基甲酸鹽--滅必蟲：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)
- 119、除草劑--巴拉刈：水中巴拉刈檢測方法-分光光度計法 (NIEA W641)
- 120、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)

(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

第7頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 121、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)
- 122、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)
- 123、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)
- 124、甲醛：水中甲醛、乙醛和丙醛檢測方法—液相層析儀/紫外光偵測器法 (NIEA W782)
- 125、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)
- 126、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)
- 127、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)
- 128、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)
- 129、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)
- 130、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)
- 131、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)
- 132、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)
- 133、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)
- 134、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)
- 135、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)
- 136、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)

(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

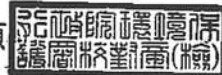
第8頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 137、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)
- 138、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)
- 139、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)
- 140、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)
- 141、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)
- 142、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)
- 143、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)
- 144、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)
- 145、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)
- 146、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)
- 147、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)
- 148、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)
- 149、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)
- 150、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)
- 151、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)

(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

第9頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 152、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)
- 153、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)
- 154、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)
- 155、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)
- 156、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)
- 157、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)
- 158、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)
- 159、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)
- 160、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)
- 161、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)
- 162、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)
- 163、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)
- 164、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)
- 165、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)
- 166、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)

(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

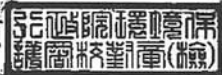
第10頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 167、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)
- 168、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)
- 169、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)
- 170、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)
- 171、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)
- 172、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)
- 173、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)
- 174、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)
- 175、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)
- 176、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)
- 177、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)
- 178、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)
- 179、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)
- 180、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)
- 181、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)

(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

第11頁共12頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 182、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)
- 183、總三鹵甲烷-三氯甲烷(氣仿)：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)
- 184、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)
- 185、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)
- 186、水中戴奧辛及呋喃採樣：水中戴奧辛及呋喃採樣方法 (NIEA W790)
- 187、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)
- 188、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)
- 189、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)
- 190、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)
- 191、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)
- 192、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)
- 193、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)
- 194、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)
- 195、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)
- 196、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)
- 197、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)
- 198、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)

(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

第12頁共12頁

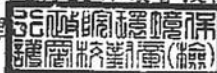
許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 199、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)
  - 200、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)
  - 201、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)
  - 202、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)
  - 203、蔥：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、許可事項依據許可事項依據本署107年3月29日環署授檢字第1070001929號函、107年6月12日環署授檢字第1070003646號函、108年5月21日環署授檢字第1080003000號函及108年6月28日環署授檢字第1080003920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

第1頁共3頁

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：高雄市前鎮區新街路286之8號8樓-1

檢驗室主管：潘樹德

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、空氣中鉛及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法—火焰式、石墨式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
- 7、空氣中鎘及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法—火焰式、石墨式原子吸收光譜法 (NIEA A301)
- 8、排放管道中汞及其化合物：排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 9、排放管道中砷及其化合物：排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 10、排放管道中鉛及其化合物：排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 11、排放管道中鉍及其化合物：排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 12、排放管道中錳及其化合物：排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 13、排放管道中鎳及其化合物：排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 14、排放管道中鎘及其化合物：排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 15、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)
- 16、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法 (NIEA A306)
- 17、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法 (NIEA A306)

(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

第2頁共3頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 18、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法 (NIEA A306)
  - 19、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法 (NIEA A306)
  - 20、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法 (NIEA A306)
  - 21、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)
  - 22、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)
  - 23、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)
  - 24、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)
  - 25、空氣中氯氣：空氣中氯氣及溴氣之檢測方法—離子層析電導度法 (NIEA A425)
  - 26、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)
  - 27、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)
  - 28、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)
  - 29、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)
  - 30、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)
  - 31、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)
  - 32、空氣中二氧化碳：空氣中二氧化碳檢測方法—紅外線法 (NIEA A448)
  - 33、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)
  - 34、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)
  - 35、排放管道中戴奧辛及呋喃採樣：排放管道中戴奧辛類化合物採樣方法 (NIEA A807)
  - 36、排放管道中戴奧辛及呋喃檢驗：排放管道中戴奧辛及呋喃檢測方法 (NIEA A808)
- (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

第3頁共3頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 37、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)
  - 38、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)
  - 39、室內空氣中細菌：空氣中細菌濃度檢測方法 (NIEA E301)
  - 40、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107年3月29日環署授檢字第1070001929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

第1頁共1頁

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：高雄市前鎮區新街路286之8號8樓-1

檢驗室主管：潘樹德

許可類別：噪音檢測類

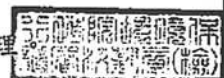
許可項目及方法：

- 1、一般環境噪音：環境噪音測量方法 (NIEA P201)
- 2、固定音源噪音：環境噪音測量方法 (NIEA P201)
- 3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法 (NIEA P205)
- 4、陸上運輸系統噪音：陸上運輸系統噪音測量方法 (NIEA P206)
- 5、環境中航空噪音：環境中航空噪音測量方法 (NIEA P207)
- 6、營建工程施工機具聲功率：營建工程施工機具聲功率量測方法 (NIEA P208)
- 7、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(FART PART 150)規定  
(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、許可事項依據許可事項依據本署107年3月29日環署授檢字第1070001929號函辦理



## 附錄二、監測與分析方法

# 監測與分析方法

## 一、空氣品質

空氣品質監測之各項方法主要依據參考環保署所公告的方法執行，其方法說明如下。

序號	檢 測 項 目	檢 測 方 法
1	TSP	空氣中粒狀污染物檢測法－高量採樣法 (NIEA A102.13A)
2	PM <sub>10</sub>	空氣中粒狀污染物自動檢測方法－貝他射線衰減法 (NIEA A206.11C)
3	PM <sub>2.5</sub>	空氣中懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> )檢測方法－手動採樣法 (NIEA A205.11C)
4	NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub>	空氣中氮氧化物自動檢驗方法－化學發光法 (NIEA A417.12C)
5	SO <sub>2</sub>	空氣中二氧化硫自動檢驗方法－紫外光螢光法 (NIEA A416.13C)
6	CO	空氣中一氧化碳自動檢驗方法－紅外光法(NIEA A421.13C)
7	風速、風向、溫度、濕度	氣象監測設備自動測定法 (METEO-EQUIPMENT)

註：NIEA為行政院環保署公告之檢測方法。

## 二、噪音振動

噪音振動監測方法主要依據參考環保署所公告的方法執行，其方法說明如下。

序號	檢 測 項 目	檢 測 方 法
1	噪 音	環境噪音測量方法 (NIEA P201.96C) 環境低頻噪音測量方法 (NIEA P205.93C)
2	振 動	環境振動測量方法 (NIEA P204.90C)

註：NIEA為行政院環保署公告之檢測方法。

### 三、水質

水質監測之各項方法主要依據參考環保署所公告的監測方法，其方法說明如下。

序號	檢 測 項 目	檢 測 方 法
1	水溫	水溫檢測方法 (NIEA W217.51A)
2	氫離子濃度指數	水中氫離子濃度指數(pH值)測定方法—電極法 (NIEA W424.53A)
3	溶氧量	水中溶氧檢測方法—電極法 (NIEA W455.52C)
4	生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510.55B)
5	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)
6	懸浮固體	水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103°C~105°C乾燥法 (NIEA W210.58A)
7	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)
8	氨氮	水中氨氮之流動分析法—靛酚法(NIEA W437.52C)
9	總磷	水中磷檢測方法—分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427.53B)
10	大腸桿菌群	水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法 (NIEA E202.55B)

註：NIEA為行政院環保署公告之檢測方法。

### 四、交通流量

主要參考「交通工程手冊」與「2011年台灣地區公路容量手冊」的方法及準則進行交通流量相關項目監測工作。針對選定的交通測定地點以「電子攝影記錄方式」配合「人工計數方式」進行連續24小時的道路雙向車流量監測，記錄統計各小時時段的車輛種類(機車、小汽車、大客貨車等三種)與其車輛數量於交通流量。依據各路段的最高小時的車流量、道路狀況、設計容量，以評估各交通測站的道路服務水準等級。

### 五、陸域動物生態

#### (一)陸域生態(鳥類)：

1. 調查方法：採用圓圈法，每季次調查於各定點進行三次調查。依據空

照圖判釋，本區包括次生林、草生地、農耕地、埤塘、人工建物等植被類型，於不同植被類型各選擇 2 處定點，如圖一所示。每次調查共進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。

2. 調查時段：白天時段於日出後三小時內完成；夜間時段則於七點至九點完成。
3. 記錄方法：調查人員手持 GPS 定位，並在一地點停留 6 分鐘，記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種、數量、相距距離等資料；若鳥種出現在 100 公尺之外僅記錄種類與數量。主要以目視並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。有關數量之計算需注意該鳥類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。
4. 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A. 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2017 年台灣鳥類名錄」(2017)、B. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」、C. 行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」(2016)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義，並參考尤少彬(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究。

## (二)數據分析方法

### 1. 陸域動物

將現場調查所得資料整理與建檔，再將所有資料繪製成圖表，並適時提供相關優勢物種及稀有物種之圖片，以增進閱讀報告之易讀性，並依據其存在範圍、出現種類及頻率，嘗試選擇其指標生物，以供分析比



較；相關之數據運算，平均值均採用算術平均值。歧異度指數分析則採用 Shannon-Wiener's diversity index (H')，均勻度指數則採用 Shannon-Wiener's evenness index (E)如下。

(1) Shannon-Wiener's diversity index (H')

$$H' = -\sum (P_i \times \ln P_i)$$

$$P_i = \frac{N_i}{N}$$

N<sub>i</sub>：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。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) B. Shannon's evenness index (E)

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

S：為所出現的物種總數

E 指數數值範圍為 0~1 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。

## 附錄三、品保/品管查核記錄

- 1、空氣品質
- 2、噪音振動
- 3、地面水體水質
- 4、營建噪音/低頻噪音
- 5、工區放流水

## 1、空氣品質

# 中環科技事業股份有限公司

## 空氣品質監測品質管制分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務

測站、日期 分析項目		測站1 鴻喜鎮社區 109.02.14~15		測站2 永昌宮 109.02.15~16		測站3 南興路二段52巷 109.02.16~17		品保目標 (%)
		統計分析(%)	監測值	統計分析(%)	監測值	統計分析(%)	監測值	
SO <sub>2</sub> (ppb)	品管樣品分析	100.2	201.7	100.0	201.4	99.9	201.0	85-115
	重覆分析	0.5	201.7	0.2	201.4	0.3	201.0	0-10
	差異百分比		200.7		201.8		201.7	
NO <sub>x</sub> (ppb)	品管樣品分析	100.7	221.9	100.3	221.1	100.7	221.9	85-115
	重覆分析	0.2	221.9	0.5	221.1	0.7	221.9	0-10
	差異百分比		221.5		222.2		220.3	
CO (ppm)	品管樣品分析	100.0	40.0	100.3	40.1	100.5	40.2	85-115
	重覆分析	0.2	40.0	0.0	40.1	0.2	40.2	0-10
	差異百分比		40.1		40.1		40.1	

註：1. 標準品濃度：SO<sub>2</sub>為 201.3 ppb、NO<sub>x</sub>為 220.4 ppb、CO為 40.0 ppm。

2. 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×100%』。

3. 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

4. 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：

109年3月17日



**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：國道3號銜接台6線增設系統交流道工程委託環境監測服務    專案編號：PJ10836  
準備日期：109年2月9日    準備清點人員：郭振茂  
攜回日期：109年2月18日    攜回清點人員：郭振茂

**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 <sub>2</sub> 分析儀(序號： <u>2242</u> )	1	✓	✓	風速、風向、溫濕度計	1	✓	✓
NO <sub>x</sub> 分析儀(序號： <u>2715</u> )	1	✓	✓	氣象塔/鋼索	1	✓	✓
CO分析儀(序號： <u>2986</u> )	1	✓	✓	壓力計(組別： <u>CTC-W002-24</u> )	1	✓	✓
O <sub>3</sub> 分析儀(序號： <u>X</u> )	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	儀器攜出前校正是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
THC分析儀(序號： <u>X</u> )	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	分歧管	1	✓	✓
PM <sub>10</sub> 分析儀(序號： <u>1512358</u> )	1	✓	✓	電腦	1	✓	✓
零值氣體供應器(序號： <u>485</u> )	1	✓	✓	穩壓器	1	✓	✓
校正器(序號： <u>476</u> )	1	✓	✓	流量校正器(序號： <u>8932</u> )	1	✓	✓
調壓閥	1	✓	✓	流量校正器追溯記錄	1	✓	✓
第一來源標準氣體(瓶號： <u>LL76046</u> )	1	✓	✓	現場記錄表	1	✓	✓
有效期限： <u>109.4.18</u>	鋼瓶壓力： <u>1250</u> psi >200 psi			測漏設備組合	1	✓	✓
H <sub>2</sub> 氣體	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	資料收集器	1	✓	✓
產生器水位高度： <u>&gt;1/4</u>	鋼瓶壓力： <u>X</u> psi >200 psi			零級氣體(瓶號： <u>X</u> )	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
第二來源標準氣體(瓶號： <u>X</u> )	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	有效期限： <u>X</u>	鋼瓶壓力： <u>X</u> psi >200 psi		
有效期限： <u>X</u>	鋼瓶壓力： <u>X</u> 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： <u>X</u> )	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	( <u>X</u> )吸附管	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
儀器功能測試是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			( <u>X</u> )吸收液	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
電量是否足夠	<input type="checkbox"/> 是(>6V) <input type="checkbox"/> 否			吸收瓶	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
分歧管	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	採氣袋	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
流量校正器(序號： <u>X</u> )	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	樣品瓶組(棕色玻璃瓶)	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
流量校正器追溯記錄	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	臭氣採樣泵浦	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
現場記錄表	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>	儀器功能測試是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
三腳架	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>				

**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： <u>1A450938</u> )	1	✓	✓	小孔轉接板	<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
儀器功能測試是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			測漏板	1	✓	✓
碳刷是否須更換 <500小時	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 累計時數： <u>228</u> hr			濾紙	6	✓	✓
小孔校正器(序號： <u>252</u> )	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： <u>4</u> )	1	✓	✓	測距設備	1	✓	✓
工具箱組合(組別： <u>4</u> )	1	✓	✓	遮陽傘	1	✓	✓
滅火器(有效期限： <u>10.6.4</u> )	1	✓	✓	冰箱	1	✓	✓
手提電腦	1	✓	✓	延長線	1	✓	✓
數位照相機	1	✓	✓				

中環科學事業股份有限公司

(空氣品質、周界監測) 揮發性有機物單點查核及儀器使用記錄表

專案計畫名稱: 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務

採樣人員: 郭振芳

專案編號: PJ10836

小孔流率校正器型號: TISCH TE-5025

小孔流率校正器序號: 2552

一級校正曲線斜率M=0.0590

高量空氣採樣器型號: KIMOTO 121 FT

高量空氣採樣器序號: 1A450738

一級校正曲線截距B=-0.0171

破刷更新日期: 109.1.2

測站編號		1	2	3	備註			
採樣地點		鴻善鎮社區	永昌宮	南興路二段52巷				
天氣		晴	晴	陰				
採樣前單點查核	環境溫度(Ta)	°C	19.3	>6.7	9.4			
	環境大氣壓力(Pa)	mmHg	746	746	750			
	採樣前單點查核測漏	是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	小孔流率校正器	ΔH(in.H <sub>2</sub> O)	8.5	8.6	8.2			
		Q(orifice)(m <sup>3</sup> /min)	1.41	1.40	1.41 <del>(8.2)</del>			
	高量空氣採樣器	qa(m <sup>3</sup> /min)	1.40	1.40	1.40			
流率相對差異百分比(%)		-0.7%	0.0%	-0.7%	±7%以內			
現場初始採樣	採樣初始日期	年/月/日	109.2.14	109.2.15	109.2.16			
	採樣初始測漏	是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	採樣初始破刷累積讀值	Hour	410	434	458			
	採樣初始時間	時:分(ts)	08:53	12:23	15:33			
	採樣器初始流率	qs(m <sup>3</sup> /min)	1.35	1.35	1.35			
現場終了採樣	採樣終了日期	年/月/日	109.2.15	109.2.16	109.2.17			
	採樣器終了流率	qe(m <sup>3</sup> /min)	1.30	1.35	1.35	1.10-1.70		
	採樣終了破刷累積讀值	Hour	434	458	482	≤500小時		
	採樣終了時間	時:分(te)	08:53	12:23	15:33			
	環境溫度(Ta)	°C	>2.0	11.3	11.1			
	環境大氣壓力(Pa)	mmHg	748	751	754			
	採樣終了測漏	是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	總採樣時間	Δt(min)	1440	1440	1440	te-ts		
	平均流率	qm(m <sup>3</sup> /min)	1.33	1.35	1.35	(qs+qe)/2		
	總採樣體積	V(m <sup>3</sup> )	1915.2	1944.0	1944.0	qm×Δt		
採樣後單點查核	標準狀態下總採樣體積	V <sub>N</sub> (m <sup>3</sup> )	1750.1	1790.0	1853.9			
	採樣後單點查核測漏	是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	小孔流率校正器	ΔH(in.H <sub>2</sub> O)	8.5	8.2	8.2			
		Q(orifice)(m <sup>3</sup> /min)	1.40	1.41	1.41			
高量空氣採樣器	qa(m <sup>3</sup> /min)	1.40	1.40	1.40				
流率相對差異百分比(%)		0.0%	-0.7%	-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	24218	24217	24220	24219	24222	24221	
	樣品外觀顏色	灰	白	灰	白	灰	白	
	樣品是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	樣品保存方式(是否密封室溫保存)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
收樣人員: 沈桂嬌		收樣日期: 109.2.18		收樣時間: 10:45				
實驗室分析	分析項目	TSP	TSP	TSP	TSP	TSP	TSP	
	濾紙初重	Ws(g)	4.6580	4.6875	4.6579	4.6676	4.6343	4.6484
	濾紙末重	We(g)	4.7911	4.6862	4.7175	4.6618	4.7835	4.6460
	濾紙淨重	We-Ws(g)	0.1331	-0.0013	0.1196	-0.0018	0.1492	-0.0024
	樣品濃度	μg/m <sup>3</sup>	69		62		177	(We-Ws)×10 <sup>6</sup> /V <sub>N</sub>
分析人員: 董瑞齡		分析日期: 109.2.24		分析時間: 15:10				

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(V<sub>N</sub>=(Ps/760)×[273/(273+Ts)]×V)。

樣品濃度(μg/Nm<sup>3</sup>)=(We-Ws)×10<sup>6</sup>/V<sub>N</sub>

Ps: 採樣時段之平均大氣壓力

Ts: 採樣時段之平均大氣溫度

審查人員:

審查日期: 109.3.19

中環科技事業股份有限公司

空氣品質 (AQI) 監測操作檢查/使用記錄表 (二)

計畫名稱：國道3號(銜)接台66線增設系統及  
流道工程委託環境監測服務

測點名稱：鴻喜鎮社區  
是否更換： 是  否

日期：109.2.14~15  
檢驗員：郭振茂

項目	儀器名稱 編號	NOx		SO <sub>2</sub>		CO		O <sub>3</sub>		THC		PM <sub>10</sub>		備註	
		□TAPI 200E ▽TAPI T200	450~550	471	□TAPI 100E ▽TAPI T100	585~715	598	□TAPI 300E ▽TAPI T300	700~900	840	□TAPI 400E □TAPI T400	≥40	後		前
1. 樣品流量 (CC/M)			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	溫度(°C) 19.6
2. 測漏 7/4 (0823~0833) 2/15 (0900~0912)			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	壓力(mmHg) 746
3. 臭氧流量 (CC/M)			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	流量校正器讀值
4. 樣品真空度 (IN-HG-A)			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	1 16.83 2 16.81 3 16.81 4 16.81 5 16.80
5. 溫度(°C)			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	平均流量 L/min 16.81
6. 零點			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	實際流量 L/min 16.81
7. 全幅			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	誤差百分比 ±10% -0.65%
8. 檢查			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	射源強度校正 imp 49931
9. 結果判定			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*	前	後	前 OK	後 OK	清潔 inlet/噴膠 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 濾帶更換 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 加熱帶是否緊密包纏 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

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(二)

計畫名稱: 國道3號銜接台66線增設系統交  
計畫編號: PJ10836  
採樣點高度(m): 3.0  
濾紙是否更換: 是 否  
日期: 109.2.15~16  
檢驗員: 郭振芳

項目	儀器名稱 編號	NOx □TAPI 200E □TAPI T200	SO <sub>2</sub> □TAPI 100E □TAPI T100	CO □TAPI 300E □TAPI T300	O <sub>3</sub> □TAPI 400E □TAPI T400	THC DANI 462	PM <sub>10</sub> β-ray	備註
1. 樣品流量 (CC/M)	450~550 前 OK	471 後 OK	585~715 前 OK	700~900 前 OK	720~880 前	≥40 前	儀器顯示流量 15.0~18.4 L/min OK 後 OK	
2. 測漏 15 (1200~1211) 16 (1301~1313)	70~90 前 OK	87 後 OK	* * *	* * *	* * *	氫氣(15~30psi) 前	壓力(mmHg) 74.6 溫度(°C) 26.6	
3. 臭氧流量 (CC/M)	25~30 轉換器 310~320	28.0 反應槽 49~51	25~35 反應槽 49~51	20~30 反應槽 48	25~35 反應槽 56~60	助燃氣(15~30psi) 前	1 16.96 2 16.93 3 16.92 4 16.92 5 16.91	流量校正器讀值
4. 樣品真空度 (IN-HG-A)	315.5	50.0	50.0	48.0		去除器 200~240	平均流量 L/min 16.93	
5. 溫度(°C)	±5ppb	1.0	±4ppb	±0.5ppm	±5ppb	Methane ±0.4ppm	實際流量 L/min 16.93	
6. 零點	±5ppb	1.4	±4ppb	±0.5ppm	±5ppb	±0.4ppm	誤差百分比 ±10% -1.76%	
	±20ppb	0.4	±4ppb	±0.5ppm	±20ppb	±0.4ppm	射源強度校正 imp 49015	
7. 全幅	(220.4) ±20ppb	221.1	(201.3) (±6.0 ppb)	(40.0) (±0.8 ppm)	( ) ±20ppb	( ) ±0.8ppm	清潔 inlet/噴膠 □是 □否	
	(220.4) ±20ppb	222.2	(201.3) (±6.0 ppb)	(40.0) (±0.8 ppm)	( ) ±20ppb	( ) ±0.8ppm	濾帶更換 □是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	±20ppb	1.1	設定值±3%	設定值±2%	±20ppb	±0.8ppm	加熱帶是否緊密包纏 □是 □否	
8. 檢查	( * ) ±20ppb	*	( * ) (± ppb)	( * ) (± ppb)	( ) ±20ppb	( ) ±0.8ppm	OK	
	(44.0) ±20ppb	45.4	(40.2) (±6.0 ppb)	(8.0) (±0.8 ppm)	( ) ±20ppb	( ) ±1.6ppm		
9. 結果判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	



中環科技事業股份有限公司

空氣品質 (AQMI) 監測操作檢查/使用記錄表 (二)

計畫名稱: 國道3號銜銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號: 1080816  
測點名稱: 南興路二段52巷  
日期: 109.2.16~17  
檢驗員: 郭振芝  
是否更換:  是  否

項目	儀器名稱 編號	NOx		SO <sub>2</sub>		CO		O <sub>3</sub>		THC		PM <sub>10</sub>		備註	
		□TAPI 200E ☑TAPI T200	450~550	475	□TAPI 100E ☑TAPI T100	585~715	603	□TAPI 300E ☑TAPI T300	700~900	830	720~880	≥40	後		前
1. 樣品流量 (CC/M)			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*			儀器顯示流量 15.0~18.4 L/min	16.7	
2. 測漏 (1506~1519) (1600~1612)			前 OK	後 OK	*	*	*	*	*	*			壓力(mmiHg) 1750	溫度(°C) 9.4	前 OK 後 OK
3. 臭氣流量 (CC/M)			70~90	87	*	*	*	*	*	*			流量校正器讀值	1 16.85 2 16.86 3 16.84 4 16.84 5 16.83	
4. 樣品真空度 (IN-HG-A)			25~30	≥28.2	25~35	26.7	20~30	28.3	25~35		偵測器 107~113				
5. 溫度(°C)			轉換器 310~320	反應槽 49~51	反應槽 49~51	反應槽 48	反應槽 56~60								
6. 零點	起始前檢查 (1535~1544)		±5ppb	1.1	±4ppb	0.7	±0.5ppm	0.0	±5ppb		Methane	TNMHC	平均流量 L/min	16.84	
	監測後檢查 (1613~1620)		±5ppb	1.2	±4ppb	0.1	±0.5ppm	0.0	±5ppb				實際流量 L/min	16.84	
	偏移		±20ppb	0.1	±4ppb	-0.6	±0.5ppm	0.0	±20ppb				誤差百分比 ±10%	-0.83%	
7. 全幅	起始前檢查 (1545~1552)		(220.4) ±20ppb	221.9	(201.3) (±6.0 ppb)	201.0	(40.0) (±0.8 ppm)	40.2	( ) ±20ppb				射源強度校正 imp	48189	
	監測後檢查 (1621~1628)		(220.4) ±20ppb	220.3	(201.3) (±6.0 ppb)	201.7	(40.0) (±0.8 ppm)	40.1	( ) ±20ppb				30000~65000		
	偏移		±20ppb	-1.6	設定值±3%	0.7	設定值±2%	-0.1	±20ppb				清潔 inlet/噴膠 □是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
8. 檢查	起始前檢查 (1629~1635)		(*) ±20ppb	*	(*) (±6.0 ppb)	*	(*) (±6.0 ppb)	*	(*) ±20ppb				濾帶更換 □是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
	監測後檢查 (1636~1642)		(44.0) ±20ppb	44.3	(40.2) (±6.0 ppb)	39.8	(8.0) (±0.8 ppm)	8.0	( ) ±20ppb				加熱帶是否緊密包纏 ☑是 <input type="checkbox"/> 否		
9. 結果判定			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK					OK	

中環科技實業股份有限公司

空氣品質監測現場狀況記錄表  
國道3號銜接台66線增設系統交流道

1. 計畫名稱：工程委託環境監測服務；計畫編號：RJ10836。  
 2. 測站名稱：鴻喜鎮社區；測站編號：1。  
 3. 監測日期：109年2月4~15日。測定時間：7/4 09時00分~09時00分。  
 4. 氣候狀況：晴。  
 最近一週是否降雨？  是 (日期：2月13日)、 否  
 5. 監測人員：郭振芳。

6. 測站相關位置簡述說明：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>採樣口與牆壁或樓層之水平距離：<u>1.21公尺</u>。</li> <li>採樣口周圍開放角度：<u>127°</u>。</li> <li>採樣口與屋簷線之距離：<u>(&gt;20公尺)</u> <u>17.8公尺</u>。</li> <li>採樣口與樹簷線之距離：<u>(&gt;10公尺)</u> <u>17.0公尺</u>。</li> <li>採樣口與道路間之距離：<u>(&gt;10公尺)</u> <u>12.8公尺</u>。</li> <li>其它：<u>業主指定地點</u></li> </ol>	<p>測站簡圖：</p>	<p>測站簡述： 測站設於桃園市大溪區南興路一段280號民宅旁空地</p> <p>N 24° 53' 45.0" E 121° 15' 53.6"</p>
--	--------------	---

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	*	監測期間，白天時段南興路一段偶有汽機車通行經過，測站南側為修車廠
2		上班時段偶有大客車出入。
4	2/15 07:00~09:00	上班尖峰時段，車流較大NO <sub>x</sub> 與CO取值稍高情形。
5		
6		
7		
8		

中環科技  有限公司

空氣品質監測現場狀況記錄表  
國道3號銜接台66線增設系統交流道

1. 計畫名稱：工程委託環境監測服務，計畫編號：PJ10836。  
 2. 測站名稱：永昌宮，測站編號：2。  
 3. 監測日期：109年2月15~16日。測定時間：13時00分~13時00分。  
 4. 氣候狀況：晴。  
 最近一週是否降雨？ 是 (日期：2月13日)、 否  
 5. 監測人員：郭振芳。  
 6. 測站相關位置簡述說明：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>採樣口與牆壁或樓層之水平距離：<u>[ &gt; 2 ]</u>公尺。</li> <li>採樣口周圍開放角度：<u>[ 270° ]</u>。</li> <li>採樣口與屋簷線之距離：<u>( &gt; 20 公尺 )</u> <u>[ 2.8 ]</u>公尺。</li> <li>採樣口與樹簷線之距離：<u>( &gt; 10 公尺 )</u> <u>[ 7.0 ]</u>公尺。</li> <li>採樣口與道路間之距離：<u>( &gt; 10 公尺 )</u> <u>[ 7.0 ]</u>公尺。</li> <li>其它：<u>業主指定地點。</u></li> </ol>	<p>測站簡圖：</p> 	<p>測站簡述： 測站設於桃園市大溪區仁和路二段190巷27號永昌宮廟前廣場上</p> <p>N 24° 54' 15.3" E 121° 15' 54.0"</p>
--	--	---

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	*	監測期間，白天時段仁和路二段及永昌路車輛
2		往來頻繁，測站附近多為民宅。
3	2/15 18:00~24:00	NO <sub>x</sub> 與CO數值有稍高情形，經查附近環保署龍潭
4		空吊站，也有相同情況。
5	2/16 10:24~13:00	有間歇性降雨。
6		
7		
8		

中環科技  有限公司

空氣品質監測現場狀況記錄表


國道3號銜接台66線增設系統交流道

1. 計畫名稱：工程委託環境監測服務，計畫編號：PJ10836。  
 2. 測站名稱：南興路二段52巷，測站編號：3。  
 3. 監測日期：109年2月16~17日，測定時間：3/16 16時00分~16時00分。  
 4. 氣候狀況：陰。

最近一週是否降雨？  是 (日期：2月16日)、 否

5. 監測人員：郭振芳。

6. 測站相關位置簡述說明：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>採樣口與牆壁或樓層之水平距離：<u>[7.2]</u>公尺。</li> <li>採樣口周圍開放角度：<u>[270°]</u>。</li> <li>採樣口與屋簷線之距離：<u>(&gt;20公尺)</u> <u>[7.9]</u>公尺。</li> <li>採樣口與樹簷線之距離：<u>(&gt;10公尺)</u> <u>[11.4]</u>公尺。</li> <li>採樣口與道路間之距離：<u>(&gt;10公尺)</u> <u>[1.0]</u>公尺。</li> <li>其它：<u>業主指定地點。</u></li> </ol>	<p>測站簡圖： </p>	<p>測站簡述： 測站設於桃園市大溪區南興路二段52巷附近的歐美保養廠旁空地</p> <p>N <math>24^{\circ}53'37.4''</math> E <math>121^{\circ}15'43.3''</math></p>
--	--	--

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	*	監測期間, 白天時段永昌路車輛往來頻繁, 測
2		站附近多為農田。
3	3/16 16:00~18:48	有間歇性降雨。
4	3/17 07:00~16:00	永昌路車流較大, NOx數值有偏高情形。
5		
6		
7		
8		

# 中環科技事業股份有限公司

## PM<sub>2.5</sub>採樣器材、設備與記錄清點表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測 專案編號：PJ10836  
 準備日期：109年2月7日 服務 準備清點人員：郭振芳  
 攜回日期：109年2月18日 攜回清點人員：郭振芳

懸浮微粒 (PM <sub>2.5</sub> ):							
器材、設備	數量	用前	用後	器材、設備	數量	用前	用後
PM <sub>2.5</sub> 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	✓	✓
採樣器電源線	1	✓	✓	無粉塵手套	1	✓	✓
10 μm 微粒入口	1	✓	✓	無塵擦拭布	1	✓	✓
空氣導管	1	✓	✓	酒精	1	✓	✓
採樣器支架	1	✓	✓	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	✓	✓
流量量測轉接器	1	✓	✓	氣象用支架			
採樣用濾紙	9	✓	✓	風速、風向計			
*	*	*	*	鎖具	2	✓	✓
參考壓力計( 832 )	1	✓	✓	參考溫度計( 832 )	1	✓	✓
使用前壓力比對 ☑是 ☐否 (<±5 mmHg)	標準件：763.3 mmHg 參考件：762.5 mmHg			使用前溫度比對 ☑是 ☐否 (<±1 °C)	標準件：23.5 °C 參考件：23.7 °C		
使用後壓力比對 ☑是 ☐否 (<±5 mmHg)	標準件：769.3 mmHg 參考件：769.0 mmHg			使用後溫度比對 ☑是 ☐否 (<±1 °C)	標準件：21.6 °C 參考件：21.7 °C		
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: 4)	1	✓	✓	量尺	1	✓	✓
手提電腦	1	✓	✓	測距輪	1	✓	✓
數位照相機	1	✓	✓	細綁繩索	1	✓	✓
樣品封條	1	✓	✓	警戒設備	1	✓	✓
絕緣膠帶	1	✓	✓	電源延長線	1	✓	✓
冰箱/冰寶	1/2	✓	✓	遮陽傘		✗	✗

專案計畫名稱: 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
專案計畫編號: PT10836  
監測日期: 109年2月14日~15日

工作溫度計編號: 832  
工作壓力計編號: 832

記錄人員: 郭振芳

樣機確認項目		確認時間
安裝現場空白濾紙(檢查無破損或微洩流痕)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時36分
樣品黏貼封條, 保存環境: <input type="checkbox"/> 4°C以下, <input checked="" type="checkbox"/> 4-25°C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時37分
安裝採樣用濾紙(檢查無破損或微洩流痕)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時38分
設定自動採樣開始時間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	設定時間: 2月14日09時45分
設定自動採樣結束時間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	設定時間: 2月15日09時45分

樣機確認項目 (109年2月14日)		確認時間
時間校對(±1分鐘以內)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	儀器時間: 09時09分 標準時間: 09時09分
外觀完整且內部乾淨無碎屑	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時10分
O型環×3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
雨水收集瓶密封	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
內部乾淨無碎屑	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時11分
O型環×2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
外觀完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
集塵孔清潔	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時13分
O型環×8	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 746 mmHg	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時15分
工作件: 746.0 mmHg (差值: 0.0 < ±10 mmHg)		
環境溫度感測器: 21.5 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時15分
工作件: 22.2 °C (差值: -0.7 < ±2°C)		
總紙溫度感測器: 22.5 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時17分
工作件: 22.6 °C (差值: -0.1 < ±1°C)		
安裝測漏/校正用濾紙	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
接上轉接器至流率校正件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始SP: 100 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時21分
終了SP: 100 cmH <sub>2</sub> O (差值: > < 5 cmH <sub>2</sub> O)		
由流率校正件進氣口處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝不透氣膜片	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始SP: 100 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時24分
終了SP: 97 cmH <sub>2</sub> O (差值: 3 < 5 cmH <sub>2</sub> O)		
由不透氣膜片處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
多點校正器差百分比: 0.6 % (< ±2%)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時33分
單點校正器差百分比: 0.5 % (< ±4%)		
撤除轉接器及流率校正件/安裝10 µm微孔入口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時34分
水平確認/高度確認(2 ± 0.2 m)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時34分
流率測試 費上乾淨濾紙進行操作流率測試(16.4~17.0 L/min)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	09時35分

樣機確認項目 (109年2月15日)		確認時間
讀取儀器採樣資訊並登入於表3A-E22	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時01分
儀器採樣資訊是否未含警告代碼(如含, 請勾選警告代碼) ( <input type="checkbox"/> P、 <input type="checkbox"/> Q、 <input type="checkbox"/> F、 <input type="checkbox"/> T、 <input type="checkbox"/> M)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時03分
收樣(採樣結束96小時內)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時30分
樣品黏貼封條, 保存環境: <input type="checkbox"/> 4°C以下, <input checked="" type="checkbox"/> 4-25°C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時31分
安裝測漏/校正用濾紙	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
接上轉接器至流率校正件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始SP: 104 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時34分
終了SP: 102 < 75 cmH <sub>2</sub> O (差值: 2 < 5 cmH <sub>2</sub> O)		
由流率校正件進氣口處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝不透氣膜片	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始SP: 101 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時37分
終了SP: 99 cmH <sub>2</sub> O (差值: 2 < 5 cmH <sub>2</sub> O)		
由不透氣膜片處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流率差百分比: 0.8 % (品質目標 < ±4%)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時39分
感測器: 748 mmHg	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時41分
工作件: 747.5 mmHg (差值: 0.5 < ±10 mmHg)		
環境溫度感測器: 24.6 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時41分
工作件: 24.9 °C (差值: -0.3 < ±2°C)		
濾紙溫度感測器: 25.2 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時43分
工作件: 25.3 °C (差值: -0.1 < ±1°C)		
樣品是否有效(以下事項均需符合, 方為有效樣品)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
電力中斷超過1分鐘之次數未超過10次(0-9次)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣速率即時值且5分鐘平均值未超出15.9-17.5 L/min範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
濾紙溫度超過環境溫度 5 °C 之持續時間未超過30分鐘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣有效時數介於24 ± 1小時之間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣速率異常係數未超過2%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10時44分

啓事日期：106.12.01  
表位編號：3AE23.6

中環科技  
PM<sub>2.5</sub>粒狀污  
染物採樣系統檢核表

專案計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環流監測服務  
專案計畫編號：PJ10836  
監測日期：109年2月15日~109年2月16日

工作溫度計編號：832  
工作壓力計編號：832

記錄人員：鄭振英

採樣確認項目		確認時間
安裝現場空白濾紙(檢查無破損或微粒沉積)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	11時 55分
樣品黏貼封條, 保存環境: <input type="checkbox"/> 4°C以下, <input checked="" type="checkbox"/> 4-25°C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	11時 56分
安裝採樣用濾紙(檢查無破損或微粒沉積)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	11時 57分
設定自動採樣開始時間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	設定時間: 2月15日 12時 00分
設定自動採樣結束時間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	設定時間: 2月16日 12時 00分

採樣前確認項目 (109年2月15日)		確認時間
時間校對(±1分鐘以內)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	儀器時間: 11時 30分 標準時間: 11時 30分
外觀完整且內部乾淨無碎屑	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	11時 31分
O型環×3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
雨水收集瓶密封	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
內部乾淨無碎屑	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
O型環×2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
外觀完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
集塵孔清潔	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
O型環×8	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 746 mmHg	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作件: 746.0 mmHg (差值: 0.0 < ±10 mmHg)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 26.6 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作件: 26.4 °C (差值: 0.2 < ±2°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 28.1 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作件: 27.7 °C (差值: 0.4 < ±1°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝測漏/校正用濾紙	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
接上轉接器至流率校正件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 107 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
終了 SP: 102 cmH <sub>2</sub> O (差值: 2 < 5 cmH <sub>2</sub> O)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由流率校正件進氣口處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝不透氣膜片	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 60 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
終了 SP: 48 cmH <sub>2</sub> O (差值: 2 < 5 cmH <sub>2</sub> O)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由不透氣膜片濾紙匣處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
多點校正誤差百分比: 0.8% (< ±2%)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
單點校正誤差百分比: 0.2% (< ±4%)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
撤除轉接器及流率校正件/安裝10 µm微粒入口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
水平確認/高度確認(2 ± 0.2 m)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流率測試 裝上乾淨濾紙進行操作流率測試(16.4-17.0 L/min)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

採樣後確認項目 (109年2月16日)		確認時間
讀取儀器採樣資訊並登入於表3AE22	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	12時 06分
儀器採樣資訊是否未含警告代碼(如含, 請勾選警告代碼) ( <input type="checkbox"/> P、 <input type="checkbox"/> Q、 <input type="checkbox"/> F、 <input type="checkbox"/> T、 <input type="checkbox"/> M)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	12時 07分
收樣(採樣結束 96小時內)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	12時 09分
樣品黏貼封條, 保存環境: <input type="checkbox"/> 4°C以下, <input checked="" type="checkbox"/> 4-25°C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	12時 10分
安裝測漏/校正用濾紙	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
接上轉接器至流率校正件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 106 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
終了 SP: 104 cmH <sub>2</sub> O (差值: 2 < 5 cmH <sub>2</sub> O)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由流率校正件進氣口處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝不透氣膜片	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 102 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
終了 SP: 99 cmH <sub>2</sub> O (差值: 3 < 5 cmH <sub>2</sub> O)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由不透氣膜片濾紙匣處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
誤差百分比: 1.0% (品質目標 < ±4%)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流率重證	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 751 mmHg	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作件: 750.5 mmHg (差值: 0.5 < ±10 mmHg)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
環境溫度	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 11.7 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作件: 11.8 °C (差值: -0.1 < ±2°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
濾紙溫度	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 12.0 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作件: 11.9 °C (差值: 0.1 < ±1°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
樣品是否有效(以下事項均需符合, 方為有效樣品)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
電力中斷超過1分鐘之次數未超過10次(0-9次)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣流速即時值且5分鐘平均值未超出15.9-17.5 L/min範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
濾紙溫度超過環境溫度 5°C之持續時間未超過 30分鐘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣有效時數介於24 ± 1小時之間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣流速誤差未超過 2%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

修訂日期: 106.12.01  
表格編號: 3AEZ3.6

中環科技事業股份有限公司

PM<sub>2.5</sub> 粒狀物採樣器流率準確度表

專案計畫名稱: 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務

專案計畫編號: PJ1036 監測日期: 109年之月16日~109年之月17日

工作溫度計編號: 832

工作壓力計編號: 832

記錄人員: 蔡振芝

樣機確認項目		確認時間
安裝現場空白濾紙(檢查無破損或微粒沉積)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時55分
樣品黏貼封條, 保存環境: <input type="checkbox"/> 4°C以下, <input checked="" type="checkbox"/> 4~25°C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時56分
安裝採樣用濾紙(檢查無破損或微粒沉積)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時57分
設定自動採樣開始時間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	設定時間: 2月16日15時00分
設定自動採樣結束時間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	設定時間: 2月17日15時00分

樣機確認項目 (109年之月16日)		確認時間
時間校對(±1分鐘以內)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	儀器時間: 14時55分 標準時間: 14時55分
外觀完整且內部乾淨無碎屑	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時56分
O型環×3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
雨水收集瓶密封	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
內部乾淨無碎屑	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時57分
O型環×2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
外觀完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
集塵孔清潔	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
O型環×8	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時58分
感測器: 750 mmHg	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作條件: 74.5 mmHg (差值: 0.5 < ±10 mmHg)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 9.8 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作條件: 9.9 °C (差值: -0.1 < ±2°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 10.6 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作條件: 10.3 °C (差值: 0.3 < ±1°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝測漏/校正用濾紙	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
接上轉接器至流率校正件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 104 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時58分
終了 SP: 107 > 5 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由不透過氣膜片濾紙壓成緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝不透氣膜片	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 101 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
終了 SP: 99 > 5 cmH <sub>2</sub> O (差值: > 5 cmH <sub>2</sub> O)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由不透過氣膜片濾紙壓成緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝不透氣膜片	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 101 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
終了 SP: 99 > 5 cmH <sub>2</sub> O (差值: > 5 cmH <sub>2</sub> O)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由不透過氣膜片濾紙壓成緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
多點校正線差百分比: 0.5% (< ±2%)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
單點校正線差百分比: 0.5% (< ±4%)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
撤除轉接器及流率校正件/安裝10 µm微粒入口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時53分
水平確認/高度確認(2 ± 0.2 m)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時53分
流率測試	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14時54分

樣機確認項目 (109年之月17日)		確認時間
請取儀器採樣資訊並登入於表3AEZ2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15時01分
儀器採樣資訊是否未含警告代碼(如含, 請勾選警告代碼) ( <input type="checkbox"/> P, <input type="checkbox"/> Q, <input type="checkbox"/> F, <input type="checkbox"/> T, <input type="checkbox"/> M)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15時02分
收樣(採樣結束 96小時內)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15時04分
樣品黏貼封條, 保存環境: <input type="checkbox"/> 4°C以下, <input checked="" type="checkbox"/> 4~25°C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15時05分
安裝測漏/校正用濾紙	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
接上轉接器至流率校正件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 106 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15時08分
終了 SP: 104 > 5 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由流率校正件進氣口處緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
安裝不透氣膜片	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
起始 SP: 102 > 75 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15時12分
終了 SP: 100 > 5 cmH <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
由不透過氣膜片濾紙壓成緩慢洩壓	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
換差百分比: 1.1% (品質目標 < ±4%)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15時14分
感測器: 754 mmHg	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作條件: 757.0 mmHg (差值: 1.0 < ±10 mmHg)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 11.2 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作條件: 11.4 °C (差值: -0.2 < ±2°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
感測器: 11.9 °C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工作條件: 11.6 °C (差值: 0.3 < ±1°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
樣品是否有效(以下事項均需符合, 方為有效樣品)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
電力中斷超過1分鐘之次數未超過10次(0-9次)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣速率即時值且5分鐘平均值未超出15.9-17.5 L/min範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
濾紙溫度超過環境溫度 5 °C之持續時間未超過 30分鐘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣有效時數介於24 ± 1小時之間	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
採樣速率變異係數未超過 2%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15時19分



修訂日期: 104.08.10  
表格編號: 3A/E24.2

中環科技事業股份有限公司

PM<sub>2.5</sub> 粒狀污染物採樣器溫度校正及使用記錄表(乾式)

專案計畫名稱: 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
專案計畫編號: PJ10836  
測站名稱: 鹿港區

流準校正件型號: BGI testacal  
流準校正件序號: 832

記錄人員: 郭振芳

測站編號: (<8000) 857  
採樣器序號: 1656

採樣器廠牌/型號: BGI/PR200

流準校正/量證	採樣前量證					多點校正					多點校正後量證		
	當時環境壓力 P (mmHg)	當時環境溫度 T (°C)	採樣器設定流率 (LPM)	採樣器 Q <sub>amp</sub>	校正件 Q <sub>cal</sub>	採樣器 Q <sub>amp</sub>	校正件 Q <sub>cal</sub>	採樣器 Q <sub>amp</sub>	校正件 Q <sub>cal</sub>	採樣器 Q <sub>amp</sub>	校正件 Q <sub>cal</sub>	採樣器 Q <sub>amp</sub>	校正件 Q <sub>cal</sub>
來源			15.1	15.10	15.12	18.30	18.30	16.67	16.58	16.67	16.59	746	746
1			15.10	15.10	15.11	18.30	18.30	16.67	16.58	16.67	16.58	21.4	21.5
2			15.10	15.10	15.10	18.30	18.30	16.67	16.58	16.67	16.59	16.7	16.7
3			15.10	15.10	15.10	18.30	18.30	16.67	16.58	16.67	16.59	16.70	16.56
4			15.10	15.10	15.10	18.30	18.30	16.67	16.58	16.67	16.59	16.70	16.56
5			15.10	15.10	15.11	18.30	18.30	16.67	16.58	16.67	16.59	16.70	16.56
流準讀值 (LPM)			15.10	15.10	15.11	18.30	18.30	16.67	16.58	16.67	16.59	16.68	16.55
流準讀值平均 (LPM)			15.10	15.10	15.11	18.30	18.30	16.67	16.58	16.67	16.59	16.69	16.55
誤差百分比			-0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.6%	0.6%	0.5%	0.5%	0.8%	±4%
品質目標			±4%	±4%	±4%	±4%	±4%	±4%	±4%	±4%	±4%	±4%	±4%

$$\text{誤差百分比} = \frac{Q_{amp} - Q_{cal}}{Q_{cal}} \times 100\%$$

設定流率

採樣前採樣器正帶操作流率測試 (裝上乾淨濾紙量測)	16.67	需要流率 (16.7 LPM) ±2% (16.4~17.0 LPM)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 合格
---------------------------	-------	-------------------------------------	---

儀器採樣資訊 24h 變化 (抄錄儀器數據)			
項目	Max	Min	Avg
環境壓力 (mmHg)	749	744	746
環境溫度 (°C)	28.5	17.4	20.1
最大溫度差/發生時間	3.7 °C	2 月 14 日 14 時 49 分	42 秒
流準變異係數:	0.44 %		<2%

現場初始日期	年/月/日	109.2.14		
採樣開始時間	時:分	09:45		
採樣終了日期	年/月/日	109.2.15		
採樣終了時間	時:分	09:45		
總採樣時間	Δt (hr:mm)	24:00		抄錄儀器數據
平均流率 (LPM)		16.71		抄錄儀器數據
總採樣體積 V(m <sup>3</sup> )		24.03		抄錄儀器數據
樣品性質	樣品	空白		TB
濾紙編號	WG2103492	WG2103490	WG2103494	
樣品外觀顏色	顏色	白		
樣品是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
樣品保存方式 (是否 4-25°C 保存)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			12°C
收樣人員:		李苑如		
收樣日期/時間:		109.2.16 / 9:15		
分析項目	<input checked="" type="checkbox"/> PM <sub>2.5</sub>			

修訂日期: 104.08.10  
表格編號: 3AE24.2

中環科技事業股份有限公司

PM<sub>2.5</sub> 粒狀污染物採樣器流量校正及使用記錄表(乾式)

專案計畫名稱: 國道五號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務

專案計畫編號: PJ10836

記錄人員: 鄭振慈

測站名稱: 永厝宮

測站編號: 881

採樣器序號: 1656

採樣器型號: BGI/PR200

採樣器品牌/型號: BGI/PR200

採樣器序號: 832

採樣器型號: BGI Totalcal

採樣器品牌/型號: BGI Totalcal

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
	流率校正/查證	多點校正	多點校正	多點校正後查證	多點校正後查證	採樣後查證	
當時環境壓力 P (mmHg)	746	746	746	746	746	746	751
當時環境溫度 T (°C)	>6.5	>6.6	>6.6	>6.7	>6.6	>6.7	11.7
採樣器設定流量 (LPM)	15.1	18.3	18.3	16.7	16.7	16.7	16.7
流率讀值 (LPM)	1	15.10	18.30	16.67	16.63	16.70	16.53
	2	15.12	18.32	18.21	16.65	16.64	16.52
	3	15.10	18.30	18.20	16.65	16.64	16.51
	4	15.12	18.32	18.20	16.64	16.62	16.52
	5	15.10	18.30	18.19	16.64	16.63	16.53
流率讀值平均 (LPM)	15.11	18.30	18.20	16.67	16.63	16.69	16.52
誤差百分比	-0.8%	0.5%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	±4%
品質目標	±4%	±2%	±2%	±4%	±4%	±4%	±4%

$$\text{誤差百分比} = \frac{Q_{\text{amp}} - Q_{\text{cal}}}{Q_{\text{cal}}} \times 100\%$$

設定流率

採樣前採樣器正常操作流率測試 (乾上乾淨濾紙量測)	16.70	需要流率 (16.7 LPM) ± 2% (16.4 ~ 17.0 LPM)
採樣器流率顯示值 (LPM)	16.70	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 合格

項目	儀器採樣器 24h 變化 (抄錄儀器數據)		備註
	Max	Min	
環境壓力 (mmHg)	75.2	74.4	74.7
環境溫度 (°C)	>8.8	11.6	>0.3
最大溫度差/發生時間	3.9 °C	>	15 日 12 時 48 分 00 秒
流率變異係數:	0.47 %		< 2%

現場	採樣初始日期	年/月/日	109.2.15			
初始	採樣初始時間	時:分	12:00			
終了	採樣終了日期	年/月/日	109.2.16			
採樣	採樣終了時間	時:分	12:00			
	總採樣時間	Δ(hh:mm)	>4:00			抄錄儀器數據
	平均流率	(LPM)	16.71			抄錄儀器數據
	總採樣體積	V(m³)	24.03			抄錄儀器數據
樣品	樣品性質	空白				TB
	濾紙編號	W8>103469	W8>103467	W8>103464		
實驗室收樣	樣品外觀顏色	灰	白			
	樣品是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
	樣品保存方式 (是否 4-25°C 保存)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
	收樣人員:	潘文玲		10°C		
	收樣日期/時間:	109.2.17		8:40		
	分析項目	PM2.5				

修訂日期: 104.08.10  
表格編號: 3AE24.2

中環科技事業股份有限公司

PM<sub>2.5</sub> 粒狀污染物的儀器流量校正及使用記錄表(乾式)

專案計畫名稱: 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委新環境監測服務  
專案計畫編號: PJ10836  
儀器廠牌/型號: BGI/PQ200  
儀器序號: 1656

現場初始日期: 109.2.16  
採樣初始時間: 15:00  
採樣終了日期: 109.2.17  
採樣終了時間: 15:00  
總採樣時間: >4:00  
平均流量: 16.70  
總採樣體積: >4.02

儀器流量校正後時數: 905 (<8000)  
儀器序號: 1656

流率校正件型號: BGI tetraCal  
流率校正件序號: 832

記錄人員: 郭振榮

流率校正/量證	多點校正		多點校正後量證		採樣後量證
	當時環境壓力 P (mmHg)	當時環境溫度 T (°C)	多點校正	多點校正後量證	
750	9.8	750	750	750	754
9.8	15.1	9.8	9.7	9.7	16.1
16.7	15.1	16.7	16.7	16.7	16.7

來源	採樣前量證		採樣後量證		採樣後量證
	採樣器Q <sub>emp</sub>	校正件Q <sub>cal</sub>	採樣器Q <sub>emp</sub>	校正件Q <sub>cal</sub>	
1	15.10	15.06	18.30	18.25	16.67
2	15.10	15.06	18.30	18.25	16.67
3	15.07	15.04	18.30	18.25	16.67
4	15.10	15.04	18.30	18.25	16.67
5	15.09	15.05	18.30	18.25	16.67

流率讀值 (LPM)	採樣器Q <sub>emp</sub>	校正件Q <sub>cal</sub>	採樣器Q <sub>emp</sub>	校正件Q <sub>cal</sub>	採樣器Q <sub>emp</sub>	校正件Q <sub>cal</sub>
16.50	16.67	16.61	16.67	16.59	16.70	16.50
16.50	16.67	16.61	16.70	16.60	16.67	16.50
16.50	16.67	16.61	16.70	16.59	16.70	16.50
16.50	16.67	16.61	16.70	16.60	16.67	16.50
16.50	16.67	16.61	16.70	16.60	16.69	16.51

誤差百分比	品質目標
0.3%	±4%
0.7%	±2%
0.5%	±4%
1.1%	±4%

$$\text{誤差百分比} = \frac{Q_{\text{emp}} - Q_{\text{cal}}}{Q_{\text{cal}}} \times 100\%$$

採樣前採樣器正常操作流率測試 (裝上乾淨濾紙量測)	16.67	需要流率(16.7 LPM) ±2% (16.4~17.0 LPM)
採樣器流率顯示值 (LPM)		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 合格

儀器採樣資訊 24h 變化 (抄錄儀器數據)		
項目	Max	Min
環境壓力 (mmHg)	756	749
環境溫度 (°C)	12.4	8.4
最大溫度差/發生時間	2.0 °C	2 月 11 日 12 時 38 分 40 秒
流率變異係數:	0.43%	<2%

現場	採樣初始日期	年/月/日	時:分	採樣終了日期	年/月/日	時:分	總採樣時間	平均流量	總採樣體積	樣品性質	濾紙編號	樣品外觀顏色	樣品是否完整	樣品保存方式 (是否4-25°C保存)	收樣人員	收樣日期/時間	分析項目
初始	109.2.16	109.2.16	15:00	109.2.17	15:00	>4:00	16.70	>4.02	空白	WB2103474	WB2103474	灰	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		沈桂娟	109.2.18 / 10:50	PM2.5
終了										TB	WB2103471	白	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				

## 2、噪音振動

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：國通3號街橋台66線增設系統工程委託 專案編號：P10836  
 準備日期：109年1月16日 準備清點人員：卓思敏  
 攜回日期：109年1月19日 攜回清點人員：卓思敏

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確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		( ) 吸收液			
電量是否足夠		<input type="checkbox"/> 是 (>6V) <input type="checkbox"/> 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確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		流量校正追溯記錄			
碳刷是否須更換 <500 小時		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	累計時數：___ hr	孔口轉接板			
粒徑篩分器(組別：)				測漏板			
現場紀錄表				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：A, D, 14)	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	振動主機(組別：B, 13, 14)	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
儀器功能測試是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器功能測試是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
麥克風三腳架(含重植)	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	拾振器/訊號連接線	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
麥克風訊號延長線	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	振動測定台/保護蓋	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
防風球	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	電瓶	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
聲音校正器(組別：)	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	電瓶電量是否足夠		<input checked="" type="checkbox"/> 是 (>6V) <input type="checkbox"/> 否	
儀器功能測試是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		現場紀錄表	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
電源連接線	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	鉛梯	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
變壓器(12V 轉 110V)	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	固定用鐵絲	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
螢幕	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	記憶卡	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
電瓶	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
電瓶電量是否足夠		<input checked="" type="checkbox"/> 是 (>12V) <input type="checkbox"/> 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：45, 51, 56)	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	壓力計(組別：)			
儀器功能測試是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器攜出前校正是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氣象設備三腳架	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	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：22)	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	鐵箱	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
工具箱組合(組別：22)	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	延長線			
手提電腦	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GPS	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
數位照相機	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	遮陽傘			
測距設備	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

# 中環科技專業股份有限公司

## 噪音/振動監測工作現場記錄表

1. 計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務，計畫編號：PJ10836。
2. 測站名稱：鴻喜鎮社區，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。

5. 監測日期：109年1月17-18日。

6. 測定時間：1/17 00:00 - 1/18 24:00。

7. 氣候狀況：陰。

最近降雨日期：

(日期：109年1月14日)

8. 記錄人員：卓鼎峰。

氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
//					
音源					
背景修正	<input type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 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：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <p>(1) 路寬：<u>[X]</u> 公尺。</p> <p>(2) 車道數(單向)：<u>[X]</u>。</p> <p>(3) 其他：<u>業主指定點</u>。</p> <p>(4) 音源特性：<input type="checkbox"/> 規則性、<input checked="" type="checkbox"/> 不規則性</p> <p>(5) 測站簡述： 測站位於桃園市大溪區南興路一段265之41號鴻喜鎮社區內。</p>	<p>測站簡圖：</p>	<p>【儀器設定參數】</p> <p>(1) 噪音計： 頻率加權：<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C 動特性：<input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow 取樣間距：<u>1</u> 秒 位準範圍：<u>20 ~ 110</u> dB</p> <p>(2) 振動計： 測定軸向：<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> Z 功能位率：<input checked="" type="checkbox"/> Lv <input type="checkbox"/> Lva 位準範圍：<u>30 ~ 80</u> dB</p>
	民宅	民宅
	民宅	民宅

### 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	<u>α</u>	監測期間，社區內有住戶及車輛進出，附近住戶有養狗會
2		吠叫，並社區外西北有施工情形。
3		
4		
5		
6		

# 中環科技事業股份有限公司

## 噪音/振動監測工作現場記錄表

- 1.計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務，計畫編號：PJ10836。
- 2.測站名稱：台66線與縣112甲線交會口，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。

- 5.監測日期：109年1月17-18日。
- 6.測定時間：1/17 00:00 - 1/18 24:00。
- 7.氣候狀況：陰。
- 最近降雨日期：  
(日期：109年1月14日)
- 8.記錄人員：卓思好。

營建工程噪音 / 低頻噪音記錄資料					
氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
			//		
音源					
背景修正 <input type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 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：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <p>(1)路寬：<u>【16.9】</u>公尺。</p> <p>(2)車道數(單向)：<u>【3】</u>。</p> <p>(3)其他：<u>業主指定點</u>。</p> <p>(4)音源特性：<input type="checkbox"/> 規則性、<input checked="" type="checkbox"/> 不規則性</p> <p>(5)測站簡述： 測站位於桃園市大溪區永昌路51號前檳榔攤旁。</p>	<p>測站簡圖：</p>	<p>【儀器設定參數】</p> <p>(1)噪音計：          頻率加權：<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C          動特性：<input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow          取樣間距：<u>1</u> 秒          位準範圍：<u>20 ~ 110</u> dB</p> <p>(2)振動計：          測定軸向：<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> Z          功能位率：<input checked="" type="checkbox"/> Lv <input type="checkbox"/> Lva          位準範圍：<u>30 ~ 80</u> dB</p>
--	--------------	--

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	X	空測期間，永昌路及台66線車流量大且快。
2		
3		X
4		
5		
6		

# 中環科技專業股份有限公司

## 噪音/振動監測工作現場記錄表

- 1.計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務，計畫編號：PJ10836。
- 2.測站名稱：縣112線與縣112甲線交會口，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。

- 5.監測日期：109年1月17-18日。
- 6.測定時間：1/17 00:00 - 1/18 24:00。
- 7.氣候狀況：陰。
- 最近降雨日期：  
(日期：109年1月14日)
- 8.記錄人員：卓品竹。

氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
			#		
音源					
背景修正	<input type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 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：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <p>(1)路寬：<u>22.2</u>公尺。</p> <p>(2)車道數(單向)：<u>3</u>。</p> <p>(3)其他：<u>業主指定點</u>。</p> <p>(4)音源特性：<input type="checkbox"/> 規則性、<input checked="" type="checkbox"/> 不規則性</p> <p>(5)測站簡述： 測站位於桃園市大溪區永昌路33號旁。</p>	<p>測站簡圖：</p>	<p>【儀器設定參數】</p> <p>(1)噪音計： 頻率加權：<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C 動特性：<input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow 取樣間距：<u>1</u>秒 位準範圍：<u>20</u> ~ <u>110</u> dB</p> <p>(2)振動計： 測定軸向：<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> Z 功能位率：<input checked="" type="checkbox"/> Lv <input type="checkbox"/> Lva 位準範圍：<u>30</u> ~ <u>80</u> dB</p>
--	--------------	--

### 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	$\alpha$	監測期間，永昌路車流量大且快，停車場有車輛進出。
2		
3		
4		
5		
6		



中環科技事業股份有限公司  
噪音/振動測定儀器現場使用記錄表



1. 監測日期：109 年 1 月 17-18 日。  
 2. 計畫編號：P71083b。  
 3. 測站名稱：鴻喜鎮社區，測站編號：1。  
 4. 記錄人員：吳思妤。  
 (一) 噪音測定計 (型號：RION NL-32) 儀器序號：00272029  
 聲音校正器 (型號：RION NC-74) 儀器序號：34551681

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(121°15'55.6")、北緯(24°43'46.6")】	✓	
測定高度 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 1.4 公尺 <input type="checkbox"/> 樓板延伸線 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 3.0 公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 全程錄音 <input type="checkbox"/> 事件錄音 <input checked="" type="checkbox"/> 不錄音	✓	
使用前之聲音確認 dB <input checked="" type="checkbox"/> 1kHz <input type="checkbox"/> 125Hz 【標準值：44.1】	讀值：44.3	
使用後之聲音確認 dB	讀值：44.2 偏移值：0.1	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：

1. 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-530) 儀器序號：00673102  
 振動校正器 (型號：RION VP-33) 儀器序號：00480200

檢 查 項 目	是	否
電池是否正常	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
拾振器位置是否恰當	✓	
測點是否具代表性	✓	
攜出前以振動校正器確認 dB 【標準值：96.7】	讀值：96.6	
攜回後以振動校正器確認 dB	讀值：96.6 偏移值：0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：

1. 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。

中環科技事業股份有限公司  
噪音/振動測定儀器現場使用記錄表



1. 監測日期：109 年 1 月 17-18 日。  
2. 計畫編號：P10836。  
3. 測站名稱：臺中 66 線與縣12甲線交界口，測站編號：第 2。  
4. 記錄人員：卓冠。

(一) 噪音測定計 (型號：RION NL-32) 儀器序號：00251146  
聲音校正器 (型號：RION NC-74) 儀器序號：34551681

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(121° 15' 46.3'")、北緯(24° 53' 54.3'")】	✓	
測定高度 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 1.4 公尺 <input type="checkbox"/> 樓板延伸線 0 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 1.5 公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 1.0 公尺	✓	
錄音功能確認 <input type="checkbox"/> 全程錄音 <input type="checkbox"/> 事件錄音 <input checked="" type="checkbox"/> 不錄音	✓	
使用前之聲音確認 dB <input checked="" type="checkbox"/> 1kHz <input type="checkbox"/> 125Hz 【標準值：94.1】	讀值：94.1	
使用後之聲音確認 dB	讀值：93.9 偏移值：0.2	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：

1. 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-538) 儀器序號：00140754  
振動校正器 (型號：RION VP-33) 儀器序號：0046000

檢 查 項 目	是	否
電池是否正常	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
拾振器位置是否恰當	✓	
測點是否具代表性	✓	
攜出前以振動校正器確認 dB 【標準值：96.7】	讀值：96.6	
攜回後以振動校正器確認 dB	讀值：96.6 偏移值：0.0	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：

1. 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。

中環科技事業股份有限公司  
噪音/振動測定儀器現場使用記錄表

1. 監測日期： 109 年 1 月 17-18 日。  
2. 計畫編號： 871-836。  
3. 測站名稱： 路112線與路112甲線交會口，測站編號： 3。  
4. 記錄人員： 吳恩明。

(一) 噪音測定計 (型號：RION NL- 32) 儀器序號： 00161599  
聲音校正器 (型號：RION NC- 74) 儀器序號： 34551681

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( <u>121°15'53.4"</u> )、北緯( <u>24°54'10.2"</u> )】	✓	
測定高度 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 <u>1.4</u> 公尺 <input type="checkbox"/> 樓板延伸線 <u>0</u> 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 <u>1.0</u> 公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 <u>2.0</u> 公尺	✓	
錄音功能確認 <input type="checkbox"/> 全程錄音 <input type="checkbox"/> 事件錄音 <input checked="" type="checkbox"/> 不錄音	✓	
使用前之聲音確認 dB <input checked="" type="checkbox"/> 1kHz <input type="checkbox"/> 125Hz 【標準值： <u>94.1</u> 】	讀值： <u>93.9</u>	
使用後之聲音確認 dB	讀值： <u>93.9</u> 偏移值： <u>0.0</u>	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：

1. 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- 530) 儀器序號： 00673101  
振動校正器 (型號：RION VP- 33) 儀器序號： 00480200

檢 查 項 目	是	否
電池是否正常	✓	
振動計主機設定是否正常	✓	
拾振器位置是否恰當	✓	
測點是否具代表性	✓	
攜出前以振動校正器確認 dB 【標準值： <u>96.7</u> 】	讀值： <u>96.6</u>	
攜回後以振動校正器確認 dB	讀值： <u>96.6</u> 偏移值： <u>0.0</u>	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：

1. 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。

**MO 0802918**



財團法人台灣電子檢驗中心  
Electronics Testing Center, Taiwan

## 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之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-32  
（二）麥克風：UC-53A
- 六、器號：  
（一）主機：00251146  
（二）麥克風：322456
- 七、檢定合格單號：M0PA0800442
- 八、檢定日期：108年07月19日
- 九、有效期限：110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 108 年 07 月 19 日



本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證

MO 0804873



財團法人台灣電子檢驗中心  
Electronics Testing Center, Taiwan

## 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之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-32  
                  : (二)麥克風：UC-53A
- 六、器號：(一)主機：00161599  
                  : (二)麥克風：321017
- 七、檢定合格單號：  
                  碼                  ：M0PA0800729
- 八、檢定日期：108年12月11日
- 九、有效期限：110年12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 108 年 12 月 11 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證



MO 0900458



財團法人台灣電子檢驗中心  
Electronics Testing Center, Taiwan

## 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-32  
：(二)麥克風：UC-53A
- 六、器號：(一)主機：00272029  
：(二)麥克風：321599
- 七、檢定合格單號：M0PA0900097  
碼
- 八、檢定日期：109年02月24日
- 九、有效期限：111年02月28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 109年02月24日



本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證

工服 NO. 19-04-BAC-477-01

財團法人台灣電子檢驗中心

收件日期: Apr.22,2019

# 校正報告

Receipt Date

## CALIBRATION REPORT

發行日期: Apr.25,2019

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Report Issue Date

Page 1 of 3

顧客名稱 中環科技事業股份有限公司

Customer

顧客地址 高雄市前鎮區新街路286之8號8樓-1

Address

### 供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

製造商: RION

Manufacturer

型別: NC-74

Model No.

識別號碼: 34551681

ID. No.

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:  僅量測  調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 47 %

Actual Environments Temperature Relative Humidity

環境管制條件: 溫度: (23 ± 2) °C ; 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: Apr.23,2019

Calibration Date

建議再校日期: Apr.22,2020

註: 建議再校日期為應客戶要求列入。

Recommended Recalibration Date

Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址:  1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026

Laboratory Name and Address 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 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 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

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正，用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。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心  
ELECTRONICS TESTING CENTER,  
TAIWAN



實驗室主管  
Laboratory Head



報告簽署人  
Signature



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED
-----------------------------------

1. 「音壓位準校正器校驗程序書」，B00-CD-061，1st Edition。

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES
-----------------------------------

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【識別號碼】 【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
True RMS Multimeter 【FLUKE 87】 【13040105-001】		ETC(TAF 0025)	18-10-BAC-690- 13L	2018/11/13	2019/05/12
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】		ETC	18-08-BAC-367- 05L	2018/08/21	2019/08/20
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13042003-001】		NML(TAF N1001)	A190016A	2019/01/04	2020/01/03
Pist./Mic. Calibration System 【B&K 9604】 【13044801-001】		ETC	18-11-BAC-579- 09	2018/12/11	2019/06/10





# 校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工 服NO. 19-04-BAC-477-01

## CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING  
CENTER, TAIWAN

Page 3 of 3

-----  
1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)  
94.0

Actual(dB)  
94.1

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)  
1000

Actual(Hz)  
1003.1

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.99 %


說明:

1.Expanded Uncertainty : SPL = 0.3 dB re 20  $\mu$ Pa

Frequency =  $5.0 \times 10^{-10}$

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， $k=2.0$ ，為信賴水準約95%之涵蓋因子。



符合允收標準
品保: 
下次再校日期: 2022年4月

工服 NO. 19-12-BAC-329-01L

財團法人台灣電子檢驗中心



收件日期: Dec.16,2019

Receipt Date

# 校正報告 CALIBRATION REPORT

發行日期: Dec.30,2019

Report Issue Date

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 1 of 3

顧客名稱 中環科技事業股份有限公司

Customer

顧客地址 高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之1

Address

## 供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

製造商: RION

Manufacturer

型別: NC-74

Model No.

識別號碼: 34615215

ID. No.

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:  僅量測  調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 48 %

Actual Environments Temperature Relative Humidity

環境管制條件: 溫度: (23 ± 2) °C, 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: Dec.25,2019

Calibration Date

建議再校日期: -----

Recommended Recalibration Date

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址:  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 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 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

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正,用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。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心  
ELECTRONICS TESTING CENTER,  
TAIWAN



實驗室主管  
Laboratory Head



報告簽署人  
Signature



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED
-----------------------------------

1. 「聲音位準校正器之聲壓位準校正程序書」，B00-CD-440，3rd Edition。

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED
---

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【識別號碼】 【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
True RMS Multimeter 【FLUKE 87】 【13040105-001】		ETC(TAF 0025)	19-10-BAC-617- 10L	2019/11/08	2020/05/07
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】		ETC(TAF 0025)	19-07-BAC-688- 34	2019/08/19	2020/08/18
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13041801-002】		NML(TAF N1001)	A190017A	2019/01/04	2020/01/03
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13042003-001】		NML(TAF N1001)	A190016A	2019/01/04	2020/01/03
Pist./Mic. Calibration System 【B&K 9604】 【13044801-001】		ETC(TAF 0025)	19-11-BAC-581- 06	2019/12/04	2020/06/03



1. Sound Pressure Level Check ( @ 1 kHz)

Nominal( dB )

94.0

Actual( dB )

93.9

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。

財  
團  
法  
人  
台  
灣  
電  
子  
檢  
驗  
中  
心

符合允收標準  
品保：  
下次再校日期：2020年12月

工服 NO. 19-06-BAC-263-01

財團法人台灣電子檢驗中心

收件日期: Jun.13,2019

# 校正報告

Receipt Date

## CALIBRATION REPORT

發行日期: Jun.20,2019

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Report Issue Date

Page 1 of 3

顧客名稱 中環科技事業股份有限公司

Customer

顧客地址 高雄市前鎮區新街路286之8號8樓-1

Address

### 供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

製造商: RING-IN

Manufacturer

型別: NC-705

Model No.

識別號碼: 110710660

ID. No.

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:  僅量測  調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 54 %

Actual Environments Temperature Relative Humidity

環境管制條件: 溫度: (23 ± 2) °C ; 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: Jun.18,2019

Calibration Date

建議再校日期: -----

Recommended Recalibration Date

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

Laboratory Location

- 實驗室名稱地址:  1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
- Laboratory Name and Address 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 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 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

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正，用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。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心  
ELECTRONICS TESTING CENTER,  
TAIWAN



實驗室主管  
Laboratory Head



報告簽署人  
Signature



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED
-----------------------------------

1. 「音壓位準校正器校驗程序書」，B00-CD-061，1st Edition。

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES
------------------------------------

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【識別號碼】 【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】		ETC	18-08-BAC-367- 05L	2018/08/21	2019/08/20
Pistonphone【B&K 4220】 【13041501-002】		ETC(TAF 0025)	19-01-BAC-002- 10L	2019/01/07	2020/01/06
True RMS Multimeter 【FLUKE 87】 【13043404-002】		ETC(TAF 0025)	19-03-BAC-561- 04L	2019/04/03	2019/10/02
Pist./Mic. Calibration System 【B&K 9604】 【13044801-001】		ETC	19-05-BAC-587- 03	2019/06/06	2019/12/05



# 校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工 服NO.19-06-BAC-263-01

## CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING  
CENTER, TAIWAN

Page 3 of 3

=====

### 1. Sound Pressure Level Check :

Frequency(Hz)	Nominal(dB)	Actual(dB)
125	94.0	94.0
250	94.0	94.0

### 2. Frequency Check :

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
125	126.3
250	255.2

### 3. Second Harmonic Distortion Check :


Freq.(Hz)	Distortion(%)
125	1.20
250	1.23

說明: 1. Expanded Uncertainty : Frequency =  $5.0 \times 10^{-10}$

SPL = 0.3 dB re 20  $\mu$ Pa

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， $k=2.0$ ，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。



符合允收標準
品保: 
下次再校日期: 2020年6月

修訂日期：104.01.01

表格編號：4AE15.1

# 中環科技事業股份有限公司

## 氣象查核數據

氣象查核日期：109/01/31

查核執行人：陳威助

乾濕球溫度計型號/序號：\*

風速風向計型號：DAVIS 6152C

定速馬達型號/序號：YOUNG 18801 / CA01859

風速風向計序號：AP150714022

風向角度校準台型號：YOUNG 18112

溫濕度計型號：\*

風速力距計型號：\*

溫濕度計序號：\*

風向扭力計型號：\*

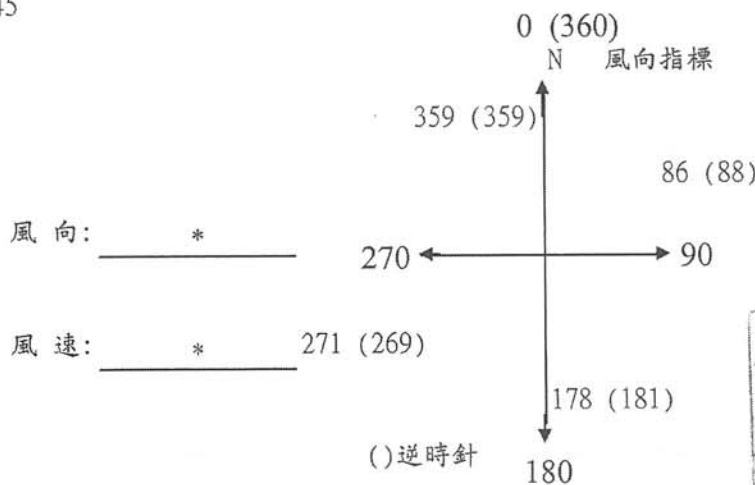
氣象塔降下時間：\*

氣象塔回復時間：\*

氣象項目	查核時間	查核值	測站反應	差異值	查核合格範圍	查核結果
風向 WD (度)	*	90	88	-2	±5.0 度	合格
風速 WS (m/s)	*	5.10	5.4	0.30	5m/s : ±1m/s 10m/s : ±5%	合格
	*	10.10	10.4	2.97%		合格
	*	*	*	*		*
溫度 AT (°C)	*	*	*	*	±1°C	*
	*	*	*	*		
濕度 (%)	*	*	*	*	±5%	*
	*	*	*	*		
	*	*	*	*		

編號：CTC-W001-045

力距檢查



符合允收標準  
品保：陳威助  
下次再校日期：109年4月



修訂日期：104.01.01

表格編號：4AE15.1

# 中環科技事業股份有限公司

## 氣象查核數據

氣象查核日期：	<u>109/01/31</u>	查核執行人：	<u>陳威助</u>
乾濕球溫度計型號/序號：	<u>*</u>	風速風向計型號：	<u>DAVIS 6152C</u>
定速馬達型號/序號：	<u>YOUNG 18801 / CA01859</u>	風速風向計序號：	<u>AP150714018</u>
風向角度校準台型號：	<u>YOUNG 18112</u>	溫濕度計型號：	<u>*</u>
風速力距計型號：	<u>*</u>	溫濕度計序號：	<u>*</u>
風向扭力計型號：	<u>*</u>	氣象塔降下時間：	<u>*</u>
		氣象塔回復時間：	<u>*</u>

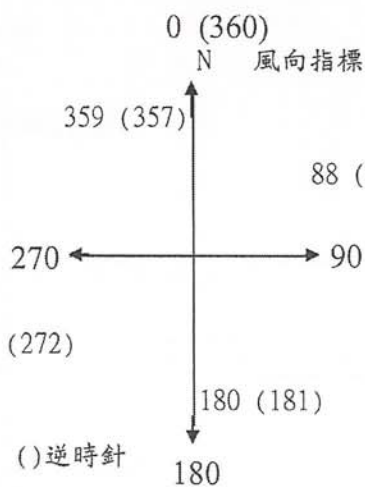
氣象項目	查核時間	查核值	測站反應	差異值	查核合格範圍	查核結果
風向 WD (度)	*	90	94	4	±5.0 度	合格
風速 WS (m/s)	*	5.10	5.2	0.10	5m/s : ±1m/s 10m/s : ±5%	合格
	*	10.10	10.3	1.98%		合格
	*	*	*	*		*
溫度 AT (°C)	*	*	*	*	±1°C	*
	*	*	*	*		
濕度 (%)	*	*	*	*	±5%	*
	*	*	*	*		
	*	*	*	*		

編號：CTC-W001-051

力距檢查

風向：\*

風速：\*



符合允收標準  
品保：[Signature]  
下次再校日期 109年4月

修訂日期：104.01.01

表格編號：4AE15.1

# 中環科技事業股份有限公司

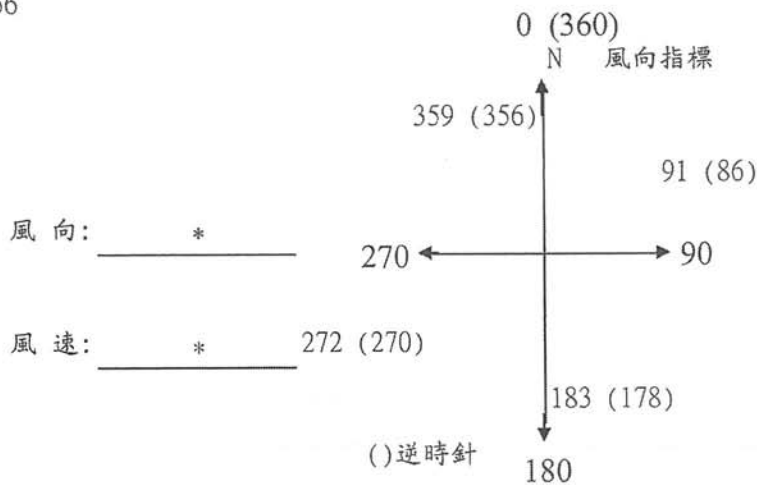
## 氣象查核數據

氣象查核日期：	<u>109/01/31</u>	查核執行人：	<u>陳威助</u>
乾濕球溫度計型號/序號：	<u>*</u>	風速風向計型號：	<u>DAVIS 6152C</u>
定速馬達型號/序號：	<u>YOUNG 18801 / CA01859</u>	風速風向計序號：	<u>AS160406031</u>
風向角度校準台型號：	<u>YOUNG 18112</u>	溫濕度計型號：	<u>*</u>
風速力距計型號：	<u>*</u>	溫濕度計序號：	<u>*</u>
風向扭力計型號：	<u>*</u>	氣象塔降下時間：	<u>*</u>
		氣象塔回復時間：	<u>*</u>

氣象項目	查核時間	查核值	測站反應	差異值	查核合格範圍	查核結果
風向 WD (度)	*	90	86	-4	±5.0 度	合格
風速 WS (m/s)	*	5.10	4.9	-0.20	5m/s : ±1m/s 10m/s : ±5%	合格
	*	10.10	10.3	1.98%		合格
	*	*	*	*		*
溫度 AT (°C)	*	*	*	*	±1°C	*
	*	*	*	*		
濕度 (%)	*	*	*	*	±5%	*
	*	*	*	*		
	*	*	*	*		

編號：CTC-W001-056

力距檢查



符合允收標準  
品保：            
下次再校日期：109年4月

### 3、地面水體水質

中環科技事業股份有限公司

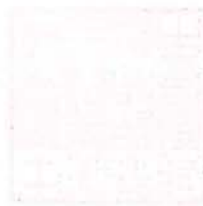


地面水體水質品質管制【查核樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-施工1)

採樣日期：109.01.16

分析項目		生化需氧量		硝酸鹽氮(以TON表示)				化學需氧量				
管制值		198±30.5 mg/L		80~120%				85~115%				
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 (mg/L)	分析 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	
1	1	198	189.9	1	0.1	0.1015	101.5	1	100	96.406	96.4	
分析項目		氨氮			總磷				懸浮固體			
管制值		85~115%			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 (%)
1	1	0.08	0.0815	101.9	1	0.1	0.09992	99.9	1	50	50.0	100.0



# 中環科技事業股份有限公司



## 地面水體水質品質管制【添加樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-施工1)

採樣日期：109.01.16

分析項目	硝酸鹽氮(以TON表示)				氨氮				總磷			
管制值	75~125%				85~115%				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 (%)
1	LR-KD3-1	25.5915	50	99.0	LR-KD3-1	8.918	20	99.2	LR-KD3-1	10.45464	10	102.5

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。

註：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。

註：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

## 地面水體水質品質管制【重複樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-施工1)

採樣日期：109.01.16

分析項目		pH		生化需氧量			懸浮固體			硝酸鹽氮(以TON表示)		
管制值		± 0.1		0~20%			— <sup>註2</sup>			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	LR-KD3-1	6.36	0.3	LR-SDK-1	ND	— <sup>註3</sup>	LR-KD3-1	8.800	7.1	LR-KD3-1	2.5845	0.0
		6.38			ND			8.200			2.5845	
分析項目		氨氮		化學需氧量			總磷					
管制值		0~15%		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(%)			
1	LR-KD3-1	1.8200	0.4	LR-KD3-3	300.152	0.7	LR-KD3-1	0.21336	2.7			
		1.8270			298.164			0.21926				

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.生化需氧量樣品重複分析測值均為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分別為6.7%。

表1、地面水體水質採樣器材設備清點檢查表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(1季)。監測階段：施工前，施工期間，營運期間。準備人員：賴向平，日期：109年1月16日。確認人員：賴向平，日期：109年1月16日。

(5)

序號	清點檢查項目	準備	確認	序號	清點檢查項目	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	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	採樣人員之工作帽/安全鞋/工作手套	✓	✓	2	pH 校正用標準液(pH=4.00)	✓	✓
3	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	3	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	pH 校正用標準液(pH=10.00)	✓	✓
5	水質採樣器(定深採水器、採樣桶)	✓	✓	5	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃(內需放置冰塊)	✓	✓	6	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
7	pH 試紙	✓	✓	7	導電度校正用標準液(1413 $\mu$ mho/cm)	✓	✓
8	拭鏡紙與洗滌瓶	✓	✓	8	低濃度導電度查核用標準液 (147 $\mu$ mho/cm · at 25°C)	✓	✓
9	工具箱/急救箱	✓	✓	9	一般濃度導電度查核用標準液 (1413 $\mu$ mho/cm · at 25°C)	✓	✓
10	數位照相機/電池/記憶卡/白板	✓	✓	10	高濃度導電度查核用標準液 (12880 $\mu$ mho/cm · at 25°C)	✓	✓
11	各項現場紀錄表格	✓	✓	11			
12	樣品容器與標籤、封條	✓	✓	12			
13	運送空白樣品(大腸桿菌群)	✓	✓	13			
14	備用樣品容器與標籤	✓	✓				
15	設備洗滌用之去離子水	✓	✓				
16	無磷清潔劑	✓	✓				
(三)現場測量儀器設備：							
1	pH 計(1) [ 編號： <u>CTC-101-E109</u> ] [ 斜率(-56.1) ，零點電位(3.2)mV ] [ 與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C ]	✓	✓	5	pH 計(2) [ 編號： <u>CTC-101-43</u> ] [ 斜率(59.1) ，零點電位(44)mV ] [ 與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C ]	✓	✓
2	溫度計(1) [ 編號： <u>CTC-Temp-F12</u> ]	✓	✓	6	溫度計(2) [ 編號： <u>                    </u> ]		
3	導電度計(1) [ 編號： <u>CTC-102-E102</u> ] [ 電極常數： <u>0.494</u> ] [ 溫度補償換算係數： <u>1.9710</u> ] [ 與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C ]	✓	✓	7	導電度計(2) [ 編號： <u>                    </u> ] [ 電極常數： <u>                    </u> ] [ 溫度補償換算係數： <u>                    </u> ] [ 與溫度計比對之誤差： <u>                    </u> °C ]		
4	溶氧計 [ 編號： <u>CTL-104-E105</u> ] [ 攜出前飽和溶氧測值： <u>(8.58)mg/L</u> ， 飽和度( <u>98.2</u> )% ，at ( <u>22.0</u> )°C。 斜率( <u>0.60</u> ) ]。 [ 與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C ]	✓	✓	8			

註：準備/確認人員須依據各項欄位逐一檢查確認後，須於各項清點欄位內打勾「✓」以示正確無誤。

中環現場審查人員：賴向平，日期：109年1月16日中環公司審查人員：鐘鳴裕，日期：109年1月21日

表 2、地面水體水質測量儀器校正紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(19)。

監測階段：施工前，施工期間，營運期間。

校正日期：109年1月16日，校正人員：黃陽。

(一)儀器型號/編號：

- 1、pH計：CTC-101-43，標準溶液組別：E04。  
 2、導電度計：CTC-102-E102，標準溶液組別：E04。

(二)儀器校正：

- 1、pH計：【pH計校正時，需使用適當的pH計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範的溫度下操作，否則須查閱pH與溫度的對照表進行溫度校正】

pH計校正用的標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
4.00	QC04-198 / 24.5 °C	109年1月17日
7.00	QC05-250 / 24.9 °C	109年1月17日
10.00	QC06- / °C	年 月 日

- 2、導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用的導電度標準液進行儀器校正】

導電度校正用之標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
1413 (µmho/cm · at 25 °C)	QC56-237 / 25.1 °C	109年1月31日

(三)儀器查核測量：

- 1、pH計：

查核測量用之標準品	查核測量用標準液的藥品編號	有效期限	各pH標準液之查核測量允收標準說明
6.00	QC63-196	109年1月17日	標準值±0.05(註1)
9.00	QC64-	109年1月 日	標準值±0.05(註1)

- 2、導電度計：

查核測量用之標準品	標準品濃度 (µmho/cm · at 25°C)	藥品編號	有效期限	各標準品查核測量之允收標準說明
A.低濃度	147	0110 -J	109年1月16日	配製值±5.0% [139-155µmho/cm · at 25°C]
B.一般濃度	1413	0110 -I	109年2月9日	配製值±2.0% [1384-1441µmho/cm · at 25°C]
C.高濃度	12880	-G	年 月 日	配製值±2.0% [12622-13138µmho/cm · at 25°C]

- 3、查核測量結果：

序號	樣品編號 [LR-KD3-(n)]	pH查核用標準液測值 [是否符合允收範圍：標準值±0.05(註1)]	導電度查核用標準液測值 (µmho/cm) [標準液測值允收範圍：低濃度配製值±5.0%，一般、高濃度配製值±2.0%]
1	LR-KD3-(1)	測值 (6.01 / 24.0 °C)。 <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B.....：查核測值：140.8 (µmho/cm) · at (20.9)°C <input checked="" type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C.....：查核測值：140.6 (µmho/cm) · at (20.9)°C 查核測量結果： <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
2	LR-KD3-( )	測值 ( / °C)。 <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> B.....：查核測值： (µmho/cm) · at ( )°C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C.....：查核測值： (µmho/cm) · at ( )°C 查核測量結果： <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合
3	LR-KD3-( )	測值 ( / °C)。 <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> B.....：查核測值： (µmho/cm) · at ( )°C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C.....：查核測值： (µmho/cm) · at ( )°C 查核測量結果： <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合

註1、測量污染場址時，pH計查核測量的允收範圍為標準值±0.2。

註2、樣品pH測值：若pH>10.0或pH<4.0時，則採樣員須備註該樣品編號，並通知公司由「實驗室派員」重新分析確認。

中環現場審查人員：黃陽，日期：109年1月16日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年1月21日

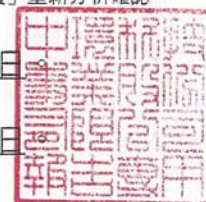




表 2、地面水體水質測量儀器校正紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(1季)。監測階段：施工前，施工期間，營運期間。校正日期：109年1月16日，校正人員：趙尚平。

## (一)儀器型號/編號：

1、pH計：CTC-101-15101，標準溶液組別：E04。  
 2、導電度計：CTC-102-6102，標準溶液組別：E04。

## (二)儀器校正：

1、pH計：【pH計校正時，需使用適當的pH計校正標準液進行儀器校正，並在其規範的溫度下操作，否則須查閱pH與溫度的對照表進行溫度校正】

pH計校正用的標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
4.00	QC04- <u>1</u> °C	年 <u>1</u> 月 <u>17</u> 日
7.00	QC05- <u>250 / 25.0</u> °C	109年1月17日
10.00	QC06- <u>225 / 24.9</u> °C	109年1月17日

2、導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用的導電度標準液進行儀器校正】

導電度校正用之標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
1413 (µmho/cm, at 25°C)	QC56- <u>237 / 25.1</u> °C	109年1月31日

## (三)儀器查核測量：

1、pH計：

查核測量用之標準品	查核測量用標準液的藥品編號	有效期限	各pH標準液之查核測量允收標準說明
6.00	QC63- <u>1</u>	年 <u>1</u> 月 <u>17</u> 日	標準值±0.05 (註1)
9.00	QC64- <u>249</u>	109年1月17日	標準值±0.05 (註1)

2、導電度計：

查核測量用之標準品	標準品濃度 (µmho/cm, at 25°C)	藥品編號	有效期限	各標準品查核測量之允收標準說明
A.低濃度	147	<u>1</u> -J	年 <u>1</u> 月 <u>17</u> 日	配製值±5.0% [139~155µmho/cm, at 25°C]
B.一般濃度	1413	<u>0110</u> -I	109年2月9日	配製值±2.0% [1384~1441µmho/cm, at 25°C]
C.高濃度	12880	<u>1</u> -G	年 <u>1</u> 月 <u>17</u> 日	配製值±2.0% [12622~13138µmho/cm, at 25°C]

3、查核測量結果：

序號	樣品編號 [LR-KD3-(n)]	pH查核用標準液測值 [是否符合允收範圍： 標準值±0.05(註1)]	導電度查核用標準液測值 (µmho/cm)	
			[標準液測值允收範圍：低濃度配製值±5.0%，一般/高濃度配製值±2.0%]	
1	LR-KD3-(3)	測值 [ <u>9.01</u> / <u>20.9</u> °C]， <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B.....：查核測值： <u>1408</u> (µmho/cm)，at ( <u>21.1</u> ) °C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C.....：查核測值： <u>1413</u> (µmho/cm)，at ( ) °C 查核測量結果： <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	
2	LR-KD3-(2)	測值 [ <u>8.97</u> / <u>18.4</u> °C]， <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B.....：查核測值： <u>1416</u> (µmho/cm)，at ( <u>23.2</u> ) °C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C.....：查核測值： <u>1413</u> (µmho/cm)，at ( ) °C 查核測量結果： <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	
3	LR-KD3-( )	測值 [ / °C]， <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> B.....：查核測值： (µmho/cm)，at ( ) °C <input type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C.....：查核測值： (µmho/cm)，at ( ) °C 查核測量結果： <input type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	

註1、測量污染場址時，pH計查核測量的允收範圍為標準值±0.2。

註2、樣品pH測值：若pH&gt;10.0或pH&lt;4.0時，則採樣員須備註該樣品編號，並通知公司由「實驗室派員」重新分析確認。

中環現場審查人員：趙尚平，日期：109年1月16日。中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年1月21日。

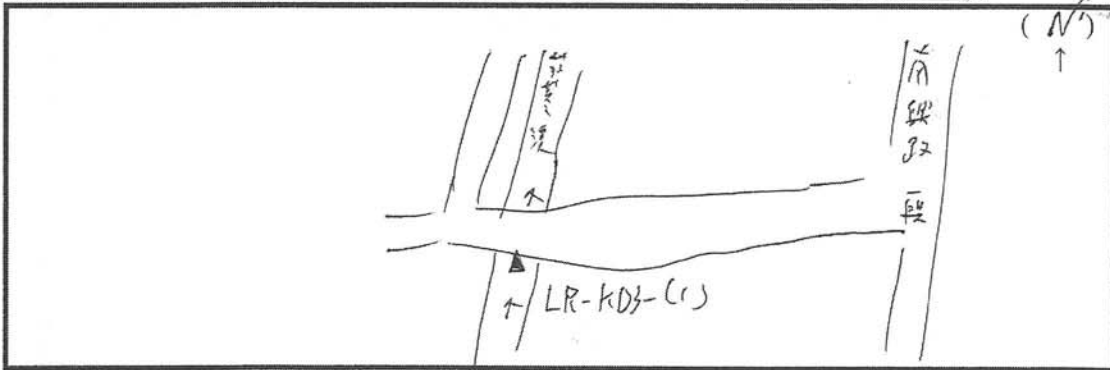
表 3、地面水體水質採樣紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ10836-(1#)。監測階段：施工前、施工期間、營運期間。天候狀況：晴天、陰天、陰偶雨、雨天，氣溫：22.6 (°C)，氣壓：997 (mbar)。採樣人員：鍾鳴裕，採樣日期：109年1月16日。測站名稱：加東溪，樣品編號：LR-KD3-(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：\_\_\_\_\_)

## (二)測站位置示意圖：〔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〕

測站座標【座標系統：TWD97(WGS84)】：X(121°55'51.2")、Y(24°53'53.5")。

## 【取樣點選取方式說明】：

- (1)水面寬 $\leq 6$ 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，成爲一個待測樣品。
- (2)水面寬 $> 6$ 公尺時：將水路區均分爲「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，成爲一個待測樣品。
- (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：取樣深度爲「水面下之0.6水深處」，採樣一個水樣。
  - b、 $1.5$ 公尺 $\leq$ 水深 $\leq 3$ 公尺：取樣深度爲「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，成爲一個待測樣品。
  - c、水深 $> 3.0$ 公尺：取樣深度爲「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，成爲一個待測樣品。

## (三)現場測量結果紀錄：

- 1、水面寬：6.7 (公尺)，採樣區段：河中央、區分爲左岸/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 (°C)	pH	溶氧量 (飽和度) (鹽度)
			[水道中央中層水]	[混合水樣]	[河中央中層水]
左岸段	$\alpha$	0.2:	21.3	6.36	5.64 (mg/L) 63.6 (%) 0.0 (psu)
		0.6:			
		0.8:			
河中央	0.25	0.2:	21.3	6.38	5.62 (mg/L) 63.4 (%) 0.0 (psu)
		0.6:			
		0.8:			
右岸段	$\alpha$	0.2:	21.3	6.4	5.62 (mg/L) 63.4 (%) 0.0 (psu)
		0.6:			
		0.8:			

註：左岸段、河中央、右岸段因區段水深小於50公分，以採集表層水爲原則，故無法記錄實際採樣深度。中環現場審查人員：鍾鳴裕，日期：109年1月16日。中環公司審查人員：鍾鳴裕，日期：109年1月16日。

表 3、地面水體水質採樣紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(1季)。

監測階段：施工前、施工期間、營運期間。

天候狀況：晴天、陰天、陰偶雨、雨天，氣溫：24.2(°C)，氣壓：997(mbar)。

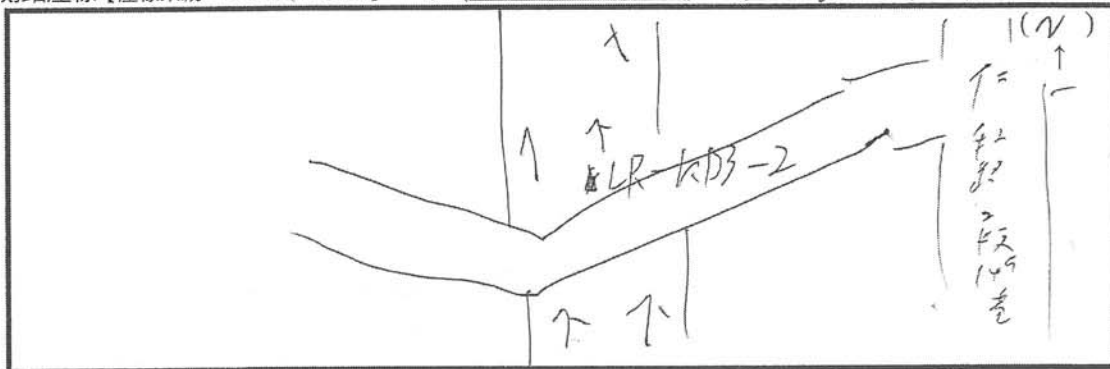
採樣人員：張鴻裕，採樣日期：109年1月16日。

測站名稱：八德分車(工區下游)，樣品編號：LR-KD3-(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：廢木桶)。
- 3、兩岸邊有無廢棄物堆置：無、有(說明：廢木桶)。
- 4、水質有無臭味：無、有(說明：刺鼻的臭水渣味)。
- 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：乳白)。
- 7、其他特殊狀況說明：無、有(說明：河川水位變白，水樣為乳白色，採樣點上游處有)。

(二)測站位置示意圖：〔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〕管線凸出、改下游採樣  
 測站座標【座標系統：TWD97(WGS84)】：X(121°16'00.7")、Y(24°53'56.7")。



【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，成爲一個待測樣品。
- (2)水面寬>6公尺時：將水路區均分爲「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，成爲一個待測樣品。
- (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：取樣深度爲「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：取樣深度爲「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，成爲一個待測樣品。
  - c、水深>3.0公尺：取樣深度爲「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，成爲一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：

- 1、水面寬：6.7(公尺)，採樣區段：河中央、區分爲左岸/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 (°C)	pH	溶氧量 (飽和度) (鹽度)
			[水道中央中層水]	[混合水樣]	[河中央中層水]
左岸段	0.34	0.2:	20.4	7.29	3.64 (mg/L) 40.4 (‰) 0.2 (psu)
		0.6:			
		0.8:			
河中央	0.38	0.2:	20.6	7.28	3.63 (mg/L) 40.3 (‰) 0.2 (psu)
		0.6:			
		0.8:			
右岸段	0.17	0.2:	20.5	7.25	3.63 (mg/L) 40.3 (‰) 0.2 (psu)
		0.6:			
		0.8:			

註：左岸段、河中央、右岸段因區段水深小於50公分，以採集表層水爲原則，故無法記錄採樣深度。

中環現場審查人員：張鴻裕，日期：109年1月16日。

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年1月21日。



表 3、地面水體水質採樣紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(1季)。

監測階段：施工前，施工期間，營運期間。

天候狀況：晴天、陰天、陰偶雨、雨天，氣溫：21.0 (°C)，氣壓：996 (mbar)。

採樣人員：賴倫平，採樣日期：109年1月16日。

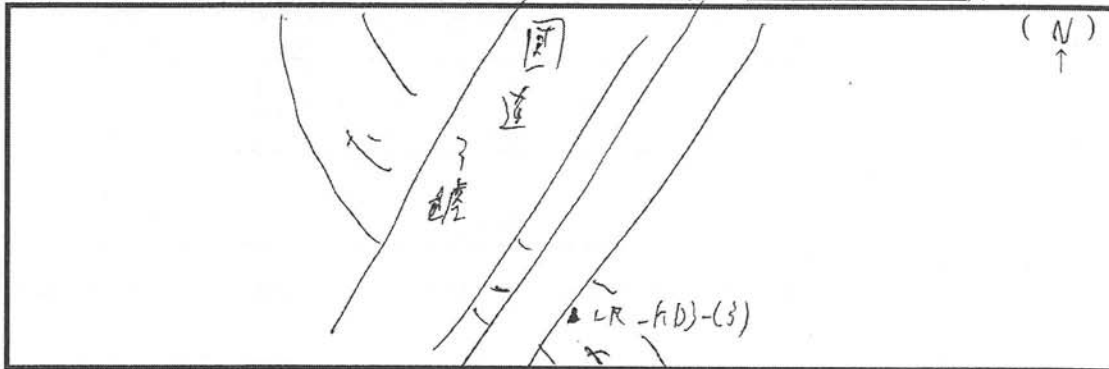
測站名稱：八德分渠(工區上游)，樣品編號：LR-KD3-(3)。

(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：臭水味)
- 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：整條河道變乳白色，木柱為棕色)

(二)測站位置示意圖：〔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〕

測站座標【座標系統：TWD97(WGS84)】：(X(121° 16' 02.1" ), Y(24° 53' 50.0" ))。



【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，成爲一個待測樣品。
- (2)水面寬 > 6 公尺時：將水路區均分爲「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，成爲一個待測樣品。
- (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：取樣深度爲「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：取樣深度爲「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，成爲一個待測樣品。
  - c、水深 > 3.0 公尺：取樣深度爲「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，成爲一個待測樣品。

(三)現場測量結果紀錄：

- 1、水面寬：7.9 (公尺)，採樣區段：河中央、區分爲左岸/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 (°C)	pH	溶氧量 (飽和度) (鹽度)
			(水道中央中層水)	(混合水樣)	(河中央中層水)
左岸段	0.40	0.2:	21.4	7.01	3.00 (mg/L) 33.9 (‰) 0.2 (psu)
		0.6:			
		0.8:			
河中央	0.40	0.2:	21.4	7.03	2.99 (mg/L) 33.8 (‰) 0.2 (psu)
		0.6:			
		0.8:			
右岸段	0.44	0.2:	21.4	7.0	2.99 (mg/L) 33.8 (‰) 0.2 (psu)
		0.6:			
		0.8:			

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

中環現場審查人員：賴倫平，日期：109年1月16日。

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年1月21日。



表 4、地面水體水質樣品監控紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(14)。

監測階段：施工前，施工期間，營運期間。

採樣人員：郭乃王。

到  
13:10  
離  
15:47

序 號	樣品編號 (LR-KD3-(n))	採樣時間 (時:分)	樣品監控紀錄						樣品 數量
			a	b	c	d	e	f	
1	LR-KD3-(1)	開始(13:22)	1	1	1	1	1	1	6
		結束(13:30)	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	6
2	LR-KD3-(2)	開始(14:59)	1	1	1	1	1	1	6
		結束(15:07)	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	6
3	LR-KD3-(3)	開始(14:19)	1	1	1	1	1	1	6
		結束(14:26)	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	6
4	LR-KD3-運白 (運送空白樣品)	---	1	-	-	-	-	-	1
			<del>1</del>	-	-	-	-	-	1

【樣品容器代號之檢測項目說明】：  
a: 大腸桿菌群, b: 懸浮固體, c: 生化需氧量/硝酸鹽氮, d: 化學需氧量/氨氮, e: 總磷, f: 異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：郭乃王。  
離開現場時間：109年1月16日, 15時47分。

2、接樣人員：陳威助。  
抵達公司時間：109年1月17日, 09時00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：張世傳，時間：109年1月17日, 09時10分。

中環現場審查人員：郭乃王，日期：109年1月16日。

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年1月17日。



## 4、營建噪音/低頻噪音



### 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：國道3號銜接台66線增設系統流空一公里空氣環境監測服務 專案編號：PJ10836

準備日期：109 年 1 月 30 日

準備清點人員：莊倫子

攜回日期：109 年 1 月 30 日

攜回清點人員：莊倫子

#### 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確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		( ) 吸收液			
電量是否足夠		<input type="checkbox"/> 是 (>6V) <input type="checkbox"/> 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確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		流量校正追溯記錄			
碳刷是否須更換 <500 小時		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 累計時數： <u>  </u> hr		孔口轉接板			
粒徑篩分器(組別：)				測漏板			
現場紀錄表				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： <u>45</u> )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	振動主機(組別：)			
儀器功能測試是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器功能測試是否正確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
麥克風三腳架(含重植)	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	拾振器/訊號連接線			
麥克風訊號延長線	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	振動測定台/保護蓋			
防風球	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	電瓶	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
聲音校正器(組別： <u>6、8</u> )	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	電瓶電量是否足夠		<input checked="" type="checkbox"/> 是 (>6V) <input type="checkbox"/> 否	
儀器功能測試是否正確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		現場紀錄表	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
電源連接線	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

#### 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				鋁梯			
變壓器(12V 轉 110V)				固定用鐵絲			
螢幕				記憶卡			
電瓶							
電瓶電量是否足夠		<input type="checkbox"/> 是 (>12V) <input type="checkbox"/> 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： <u>56</u> )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	壓力計(組別： <u>2( )</u> )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
儀器功能測試是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器攜出前校正是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氣象設備三腳架	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	溫度計	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 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： <u>13</u> )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	鐵箱	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
工具箱組合(組別： <u>13</u> )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	延長線			
手提電腦	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GPS	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
數位照相機	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	遮陽傘			
測距設備	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

# 中環科技事業股份有限公司

## 噪音/振動測定儀器現場使用記錄表



1. 監測日期：107年1月30日。  
 2. 計畫編號：PJ10836。  
 3. 測站名稱：鴻運社區，測站編號：-1。  
 4. 記錄人員：鄭向平。  
 (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-74/705) 儀器序號：34551681 / 05081164

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(121°15'55.6")、北緯(24°53'46.6")】	✓	
測定高度 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 1.4 公尺 <input type="checkbox"/> 樓板延伸線 α 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 1.5 公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 1.0 公尺	✓	
錄音功能確認 <input checked="" type="checkbox"/> 全程錄音 <input type="checkbox"/> 事件錄音 <input type="checkbox"/> 不錄音 (512)	✓	
使用前之聲音確認 dB <input checked="" type="checkbox"/> 1kHz <input checked="" type="checkbox"/> 125Hz 【標準值：94.1/94.0】	讀值：94.0/93.9	
使用後之聲音確認 dB 94.1	讀值：94.2/94.1 偏移值：0.2/0.2	
校正是否正常(參照備註)	✓	

備註：  
 1. 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- ) 儀器序號：   
 振動校正器 (型號：RION VP- ) 儀器序號：

檢 查 項 目	是	否
電池是否正常		
振動計主機設定是否正常		
拾振器位置是否恰當		
測點是否具代表性		
攜出前以振動校正器確認 dB 【標準值：】	讀值：	
攜回後以振動校正器確認 dB	讀值：	偏移值：
校正是否正常(參照備註)		

備註：  
 1. 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。



# 中環科技事業股份有限公司

## 噪音/振動監測工作現場記錄表

- 1.計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務，計畫編號：PJ10836。
- 2.測站名稱：鴻喜鎮社區，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。

5.監測日期：109年1月30日。

6.測定時間：15:02:44~15:09:44。

7.氣候狀況：晴。

最近降雨日期：

(日期：109年1月28日)

8.記錄人員：趙向平。

營建工程噪音 / 低頻噪音記錄資料					
氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
	0.9	NE	16.2	1000	35
音源	無(工具、機械尚未進入工區)				
背景修正	<input type="checkbox"/> 是、 <input checked="" type="checkbox"/> 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：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <p>(1)路寬：<u>六</u>公尺。</p> <p>(2)車道數(單向)：<u>六</u>。</p> <p>(3)其他：<u>業主指定點</u>。</p> <p>(4)音源特性：<input type="checkbox"/> 規則性、<input checked="" type="checkbox"/> 不規則性</p> <p>(5)測站簡述： 測站位於桃園市大溪區南興路一段265之41號鴻喜鎮社區內。</p>	測站簡圖：		【儀器設定參數】
	民宅	民宅	(1)噪音計：
	民宅	民宅	頻率加權： <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C
	民宅	民宅	動特性： <input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow
			取樣間距： <u>1</u> 秒
			位準範圍： <u>20 ~ 110</u> dB
			(2)振動計：
			測定軸向： <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Z
			功能位率： <input type="checkbox"/> Kv <input checked="" type="checkbox"/> Lva
			位準範圍： <u>    </u> ~ <u>    </u> dB

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	无	監測期間，社區內偶有鳥叫，國道3號車行聲音明顯可聞。
2		由於工區尚未建立，尚無工具施作、也無車輛出入。
3		聯係業主後，確認後一樣量測。
4		
5		
6		无

## 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：國道3號銜接台66線增設空氣品質監測系統環境    專案編號：PJ10836  
 準備日期：109年2月18日    準備清點人員：蔡向平  
 攜回日期：109年2月18日    攜回清點人員：蔡向平

### 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		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		( ) 吸收液			
電量是否足夠		<input type="checkbox"/> 是(>6V) <input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		流量校正追溯記錄			
碳刷是否須更換 <500小時		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 累計時數: <u>  </u> h		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: <u>20A</u> )	1	✓	✓	振動主機(組別: )	1	✓	✓
儀器功能測試是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器功能測試是否正常		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
麥克風三腳架(含重植)	1	✓	✓	拾振器/訊號連接線			
麥克風訊號延長線	1	✓	✓	振動測定台/保護蓋			
防風球	1	✓	✓	電瓶			
聲音校正器(組別: <u>18.08</u> )	2	✓	✓	電瓶電量是否足夠		<input type="checkbox"/> 是(>6V) <input type="checkbox"/> 否	
儀器功能測試是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		現場記錄表	1	✓	✓
電源連接線	1	✓	✓				

### 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				鋁梯			
變壓器(12V 轉 110V)				固定用鐵絲			
螢幕				記憶卡			
電瓶							
電瓶電量是否足夠		<input type="checkbox"/> 是(>12V) <input type="checkbox"/> 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: <u>51</u> )	1	✓	✓	壓力計(組別: <u>21</u> )	1	✓	✓
儀器功能測試是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器攜出前校正是否正確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氣象設備三腳架	1	✓	✓	溫度計	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: <u>13</u> )	1	✓	✓	鐵箱	1	✓	✓
工具箱組合(組別: <u>13</u> )	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	✓	✓				

**中環科技事業股份有限公司**  
**01dB CUBE 噪音計現場使用記錄表**



1. 監測日期：109年2月18日  
 2. 計畫編號：PJ10836  
 3. 測站編號：-1  
 4. 測站名稱：酒善鎮社區  
 5. 記錄人員：蔡尚平

(一) 噪音測定計 (型號：01dB CUBE) 儀器序號：11166  
 聲音校正器 (型號：RION NC-75/705) 儀器序號：34291345 1050811847

檢 查 項 目	是	否
噪音計內部充電電池是否正常(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°53'45.6")、北緯(24°53'45.6")】	✓	
測定高度 <input type="checkbox"/> 地面 <u>1.4</u> 公尺 <input type="checkbox"/> 樓板延伸線 <u>X</u> 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 <u>1.2</u> 公尺 <input type="checkbox"/> 對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 <u>1.2</u> 公尺	✓	
錄音功能確認 <input type="checkbox"/> 全程錄音 <input type="checkbox"/> 事件錄音(觸發位準 _____ dB) <input checked="" type="checkbox"/> 不錄音	✓	
噪音計之聲音確認 【標準值：94.9/94 dB】	<u>02/18</u> <u>93.8/93.9</u>	<u>02/18</u> <u>93.8/93.9</u>
確認是否正常(參照備註)	✓	

備註：  
 1. 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-\_\_\_\_\_) 儀器序號：\_\_\_\_\_  
 振動校正器 (型號：RION VP-\_\_\_\_\_) 儀器序號：\_\_\_\_\_

檢 查 項 目	是	否
電池是否正常		
振動計主機設定是否正常		
拾振器位置是否恰當		
測點是否具代表性		
攜出前以振動校正器確認 dB	【標準值：_____】	讀值：_____
攜回後以振動校正器確認 dB		讀值：_____ 偏移值：_____
確認是否正常(參照備註)		

備註：  
 1. 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。

# 中環科技事業股份有限公司

## 噪音/振動監測工作現場記錄表

1.計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務，計畫編號：PJ10836。

2.測站名稱：浪喜鎮社區，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。合同：皇弓營造新案項

5.監測日期：109年2月18日。

6.測定時間：14:48:16 ~ 14:50:16。

7.氣候狀況：晴。

最近降雨日期：

(日期：109年2月17日)

8.記錄人員：彭國平。

氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
	4.0	E	18.5	1004	45
音源	無 (工具、機具皆無, 工區尚未建立)				
背景修正	<input type="checkbox"/> 是、 <input checked="" type="checkbox"/> 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：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <p>(1)路寬：<u>【人】</u>公尺。</p> <p>(2)車道數(單向)：<u>【人】</u>。</p> <p>(3)其他：<u>業主指定點</u>。</p> <p>(4)音源特性：<input type="checkbox"/> 規則性、<input checked="" type="checkbox"/> 不規則性</p> <p>(5)測站簡述： 測站位於</p>	<p>測站簡圖：</p>	<p>【儀器設定參數】</p> <p>(1)噪音計：          頻率加權：<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C          動特性：<input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow          取樣間距：<u>1</u> 秒          位準範圍：<u>20 ~ 131</u> dB</p> <p>(2)振動計：          測定軸向：<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Z          功能位率：<input type="checkbox"/> Lva <input type="checkbox"/> Lvb          位準範圍：<u>    </u> dB</p>
---	--------------	--

### 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	人	監測期間, 民宅有人聲、空調運轉聲, 國道3號車行聲明顯可聞。
2		
3		由於工區尚未建立, 也無工具施作, 也無車輛出入。
4		聯係業主後, 確認一樣量測。
5		
6		人

## 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：國道3號銜接台66線塔設系統交流道工程環境影響監測服務 專案編號：PJ10836  
 準備日期：109年3月11日 準備清點人員：賴陽學  
 攜回日期：109年3月11日 攜回清點人員：賴陽學

### 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		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		( )吸收液			
電量是否足夠		<input type="checkbox"/> 是(>6V) <input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		流量校正追溯記錄			
碳刷是否須更換 <500小時		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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：20A )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	振動主機(組別： )		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
儀器功能測試是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器功能測試是否正常		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
麥克風三腳架(含重槌)	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	拾振器/訊號連接線		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
麥克風訊號延長線	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	振動測定台/保護蓋		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
防風球	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	電瓶		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
聲音校正器(組別：18.08 )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	電瓶電量是否足夠		<input checked="" type="checkbox"/> 是(>6V) <input checked="" type="checkbox"/> 否	
儀器功能測試是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		現場記錄表	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
電源連接線	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

### 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				鋁梯			
變壓器(12V 轉 110V)				固定用鐵絲			
螢幕				記憶卡			
電瓶							
電瓶電量是否足夠		<input type="checkbox"/> 是(>12V) <input type="checkbox"/> 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：30 )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	壓力計(組別：21 )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
儀器功能測試是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器攜出前校正是否正確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氣象設備三腳架	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	溫度計	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 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：13 )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	鐵箱		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
工具箱組合(組別：13 )	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	延長線		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
手提電腦	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GPS	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
數位照相機	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	遮陽傘		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
測距設備	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

# 中環科技事業股份有限公司

## 01dB CUBE 噪音計現場使用記錄表



1. 監測日期：107 年 3 月 11 日。
2. 計畫編號：PJ10836。
3. 測站編號：-1。
4. 測站名稱：鴻基鎮社區。
5. 記錄人員：賴向平。

(一) 噪音測定計 (型號：01dB CUBE) 儀器序號：11166。

聲音校正器 (型號：RION NC-75/905) 儀器序號：34291345 / 050811849。

檢 查 項 目	是	否
噪音計內部充電電池是否正常(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°53'45.6")、北緯(24°53'45.6")】	✓	
測定高度 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 <u>1.4</u> 公尺 <input type="checkbox"/> 樓板延伸線 <u>1</u> 公尺	✓	
噪音計與風速計水平距離 <u>1.3</u> 公尺 <input checked="" type="checkbox"/> 對時確認	✓	
距離周圍建築物牆面線及最近反射面 <u>1.0</u> 公尺	✓	
錄音功能確認 <input type="checkbox"/> 全程錄音 <input type="checkbox"/> 事件錄音(觸發位準 _____ dB) <input checked="" type="checkbox"/> 不錄音	✓	
噪音計之聲音確認	3/11	3/11
【標準值：94.0/94 dB】	92.9/93.7	93.1/93.7
確認是否正常(參照備註)	✓	

備註：

1. 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-\_\_\_\_\_) 儀器序號：\_\_\_\_\_。

振動校正器 (型號：RION VP-\_\_\_\_\_) 儀器序號：\_\_\_\_\_。

檢 查 項 目	是	否
電池是否正常		
振動計主機設定是否正常		
拾振器位置是否恰當		
測點是否具代表性		
攜出前以振動校正器確認 dB		
【標準值：_____】 讀值：		
攜回後以振動校正器確認 dB		
讀值： 偏移值：		
確認是否正常(參照備註)		

備註：

1. 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。

# 中環科技事業股份有限公司

## 噪音/振動監測工作現場記錄表

- 1.計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務，計畫編號：PJ10836。
- 2.測站名稱：鴻基鎮社區，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。

5.監測日期：109年3月11日。

6.測定時間：11:09:29-11:09:29。

7.氣候狀況：晴。

最近降雨日期：

(日期：109年3月8日)

8.記錄人員：賴明正。

氣象資料	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	大氣壓力 (hPa)	相對濕度 (%)
	2.2	NE	<del>24.6</del> 16.4	1014	53
音源	無(現、機、器、尚、未、進、入、工、區)				
背景修正	<input type="checkbox"/> 是、 <input checked="" type="checkbox"/> 否(無工具)				

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：

<p>【測站現場周圍狀況】</p> <p>(1)路寬：<u>6</u>公尺。</p> <p>(2)車道數(單向)：<u>6</u>。</p> <p>(3)其他：<u>業主指定點</u>。</p> <p>(4)音源特性：<input type="checkbox"/> 規則性、<input checked="" type="checkbox"/> 不規則性</p> <p>(5)測站簡述：<u>測點位於桃園市大溪區南興路一段265之41號鴻基鎮社區內。</u></p>	<p>測站簡圖：</p>	<p>【儀器設定參數】</p> <p>(1)噪音計：          頻率加權：<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C          動特性：<input checked="" type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Slow          取樣間距：<u>1</u>秒          位準範圍：<u>20</u> ~ <u>131</u> dB</p> <p>(2)振動計：          測定軸向：<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Z          功能位率：<input type="checkbox"/> L<sub>w</sub> <input checked="" type="checkbox"/> L<sub>va</sub>          位準範圍：<u>    </u> ~ <u>    </u> dB</p>
--	--------------	--

### 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	<u>    </u>	<u>監測期間，國道3號車行聲音明顯可聞。</u>
2	<u>    </u>	<u>由於工區尚未建立，也無工具施作，也無車輛出入，</u>
3	<u>    </u>	<u>聯係業主後，確認一樣量測。</u>
4	<u>    </u>	<u>    </u>
5	<u>    </u>	<u>    </u>
6	<u>    </u>	<u>    </u>

賴明正 2011





MO 0802096



財團法人台灣電子檢驗中心  
Electronics Testing Center, Taiwan

## 倍頻濾波器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之8號8樓之1
- 三、規格：CNMV 58-2 1/3 倍頻濾波器 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：09383
- 七、檢定合格單號：M0PB0800149
- 八、檢定日期：108年05月20日
- 九、有效期限：110年04月30日
- 十、備註：部份倍頻濾波器噪音計需搭配低頻卡方能作使用

中華民國 108 年 05 月 20 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證



**MO 0803383**



財團法人台灣電子檢驗中心  
Electronics Testing Center, Taiwan

## 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之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：02358
- 七、檢定合格單號碼：MOPA0800533
- 八、檢定日期：108年08月23日
- 九、有效期限：110年08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 108年08月23日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證



MO 0803423



財團法人台灣電子檢驗中心  
Electronics Testing Center, Taiwan

## 倍頻濾波器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：高雄市前鎮區新街路286之8號8樓之1
- 三、規格：CNMV 58-2 1/3 倍頻濾波器 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：02358
- 七、檢定合格單號：M0PB0800284
- 八、檢定日期：108年08月26日
- 九、有效期限：110年08月31日
- 十、備註：部份倍頻濾波器噪音計需搭配低頻卡方能作使用

中華民國 108 年 08 月 26 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證



工服 NO. 19-04-BAC-477-01

財團法人台灣電子檢驗中心

收件日期: Apr.22,2019

# 校正報告

Receipt Date

## CALIBRATION REPORT

發行日期: Apr.25,2019

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Report Issue Date

Page 1 of 3

顧客名稱 中環科技事業股份有限公司

Customer

顧客地址 高雄市前鎮區新街路286之8號8樓-1

Address

### 供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

製造商: RION

Manufacturer

型別: NC-74

Model No.

識別號碼: 34551681

ID. No.

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:  僅量測  調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 47 %

Actual Environments Temperature Relative Humidity

環境管制條件: 溫度: (23 ± 2) °C ; 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: Apr.23,2019

Calibration Date

建議再校日期: Apr.22,2020

註: 建議再校日期為應客戶要求列入。

Recommended Recalibration Date

Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址:  1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026

Laboratory Name and 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

Address 3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 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

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正，用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。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心

ELECTRONICS TESTING CENTER,

TAIWAN

實驗室主管

Laboratory Head

報告簽署人

Signature



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

- 1. 「音壓位準校正器校驗程序書」，B00-CD-061，1st Edition。

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【識別號碼】 【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
True RMS Multimeter 【FLUKE 87】 【13040105-001】		ETC(TAF 0025)	18-10-BAC-690- 13L	2018/11/13	2019/05/12
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】		ETC	18-08-BAC-367- 05L	2018/08/21	2019/08/20
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13042003-001】		NML(TAF N1001)	A190016A	2019/01/04	2020/01/03
Pist./Mic. Calibration System 【B&K 9604】 【13044801-001】		ETC	18-11-BAC-579- 09	2018/12/11	2019/06/10



# 校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工 服NO. 19-04-BAC-477-01

## CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING  
CENTER, TAIWAN

Page 3 of 3

-----  
1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.1

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1003.1


3.Second Harmonic Distortion Check : 0.99 %

說明:

1.Expanded Uncertainty : SPL = 0.3 dB re 20  $\mu$ Pa  
Frequency =  $5.0 \times 10^{-10}$

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， $k = 2.0$ ，為信賴水準約95%之涵蓋因子。



符合允收標準
品保: 
下次再校日期: 2020年4月

工服 NO. 19-10-BAC-287-02

財團法人台灣電子檢驗中心

收件日期: Oct.14,2019

# 校正報告

Receipt Date

## CALIBRATION REPORT

發行日期: Oct.24,2019

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Report Issue Date

Page 1 of 3

顧客名稱 中環科技事業股份有限公司

Customer

顧客地址 高雄市前鎮區新街路286之8號8樓-1

Address

### 供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

製造商: RING-IN

Manufacturer

型別: NC-705

Model No.

識別號碼: 050811847

ID. No.

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:  僅量測  調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

實際環境: 溫度: 24 °C 相對濕度: 48 %

Actual Environments Temperature Relative Humidity

環境管制條件: 溫度: (23 ± 2) °C, 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: Oct.21,2019

Calibration Date

建議再校日期: Oct.20,2020 註: 建議再校日期為應顧客要求列入。

Recommended Recalibration Date Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

Laboratory Location

- 實驗室名稱地址:  1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
- Laboratory Name and Address 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 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 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

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正，用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。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心  
ELECTRONICS TESTING CENTER,  
TAIWAN

實驗室主管  
Laboratory Head

報告簽署人  
Signature



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

- 1. 「音壓位準校正器校驗程序書」，B00-CD-061，1st Edition。

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【識別號碼】 【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】		ETC(TAF 0025)	19-07-BAC-688- 34	2019/08/19	2020/08/18
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13042003-001】		NML(TAF N1001)	A190016A	2019/01/04	2020/01/03
True RMS Multimeter 【FLUKE 87IV】 【13043411-001】		ETC(TAF 0025)	19-04-BAC-637- 01L	2019/05/03	2019/11/02
Pist./Mic. Calibration System 【B&K 9604】 【13044801-001】		ETC(TAF 0025)	19-05-BAC-587- 03	2019/06/06	2019/12/05





# 校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工服NO. 19-10-BAC-287-02

## CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING  
CENTER, TAIWAN

Page 3 of 3

=====

### 1. Sound Pressure Level Check :

Freq. ( Hz )	Nominal ( dB )	Actual ( dB )
125	94.0	94.1
250	94.0	94.0

\*參考CNS 7129頻率加權特性，125 Hz之A加權特性為-16.1 dB，故噪音計以A加權進行校正之理論值是77.9 dB(A)

\*參考CNS 7129頻率加權特性，250 Hz之A加權特性為-8.6 dB，故噪音計以A加權進行校正之理論值是85.4 dB(A)

### 2. Frequency Check :

Nominal ( Hz )	Actual ( Hz )
125	127.1
250	256.1

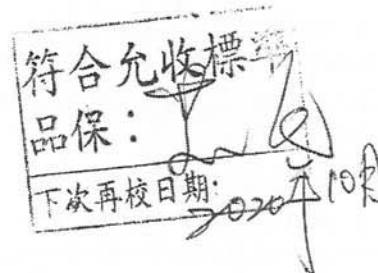
### 3. Second Harmonic Distortion Check :

Freq. ( Hz )	Distortion ( % )
125	0.52
250	0.42

說明: 1. Expanded Uncertainty : Frequency =  $5.0 \times 10^{-10}$

SPL = 0.3 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， $k=2.0$ ，為信賴水準約 95 % 之涵蓋因子。



工服 NO. 19-05-BAC-240-02

財團法人台灣電子檢驗中心

收件日期: May 13,2019

## 校正報告

Receipt Date

## CALIBRATION REPORT

發行日期: May 15,2019

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Report Issue Date

Page 1 of 3

顧客名稱 中環科技事業股份有限公司

Customer

顧客地址 高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之1

Address

### 供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: 噪音校正器

Nomenclature

製造商: RION

Manufacturer

型別: NC-75

Model No.

識別號碼: 34291345

ID. No.

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:  僅量測  調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 47 %

Actual Environments Temperature Relative Humidity

環境管制條件: 溫度: (23 ± 2) °C ; 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: May 13,2019

Calibration Date

建議再校日期: -----

Recommended Recalibration Date

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址:  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 新竹市科學園區區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806  
3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 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

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正,用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。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the below listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心  
ELECTRONICS TESTING CENTER,  
TAIWAN



實驗室主管  
Laboratory Head



報告簽署人  
Signature



使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED
-----------------------------------

1. 「音壓位準校正器校驗程序書」，B00-CD-061，1st Edition。

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES
------------------------------------

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【識別號碼】 【ID. No.】	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone【B&K 4134】 【13041405-001】		ETC	18-08-BAC-367- 05L	2018/08/21	2019/08/20
Sound Calibrator【B&K 4231】 【13042003-001】		NML(TAF N1001)	A190016A	2019/01/04	2020/01/03
True RMS Multimeter 【FLUKE 87】 【13043404-002】		ETC(TAF 0025)	19-03-BAC-561- 04L	2019/04/03	2019/10/02
Pist./Mic. Calibration System 【B&K 9604】 【13044801-001】		ETC	18-11-BAC-579- 09	2018/12/11	2019/06/10

# 校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工 服NO.19-05-BAC-240-02

## CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING  
CENTER, TAIWAN

Page 3 of 3

-----

### 1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)

94

Actual(dB)

94.0

### 2.Frequency Check:

Nominal(Hz)

1000

Actual(Hz)

1000.0

### 3.Second Harmonic Distortion Check : 0.32 %



#### 說明:

1.Expanded Uncertainty : SPL = 0.3 dB re 20  $\mu$ Pa

Frequency =  $5.0 \times 10^{-10}$

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， $k = 2.0$ ，為信賴水準約 95 % 之涵蓋因子。

修訂日期：104.01.01

表格編號：4AE15.1

# 中環科技事業股份有限公司

## 氣象查核數據

氣象查核日期：	<u>109/01/31</u>	查核執行人：	<u>陳威助</u>
乾濕球溫度計型號/序號：	<u>*</u>	風速風向計型號：	<u>DAVIS 6152C</u>
定速馬達型號/序號：	<u>YOUNG 18801 / CA01859</u>	風速風向計序號：	<u>AS160406039</u>
風向角度校準台型號：	<u>YOUNG 18112</u>	溫濕度計型號：	<u>*</u>
風速力距計型號：	<u>*</u>	溫濕度計序號：	<u>*</u>
風向扭力計型號：	<u>*</u>	氣象塔降下時間：	<u>*</u>
		氣象塔回復時間：	<u>*</u>

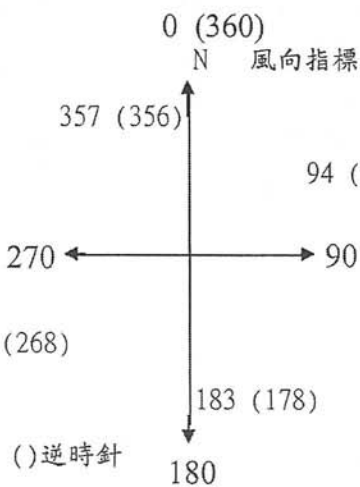
氣象項目	查核時間	查核值	測站反應	差異值	查核合格範圍	查核結果
風向 WD (度)	*	90	92	2	±5.0 度	合格
風速 WS (m/s)	*	5.10	4.9	-0.20	5m/s : ±1m/s 10m/s : ±5%	合格
	*	10.10	10	-0.99%		合格
	*	*	*	*		*
溫度 AT (°C)	*	*	*	*	±1°C	*
	*	*	*	*		
濕度 (%)	*	*	*	*	±5%	*
	*	*	*	*		
	*	*	*	*		

編號：CTC-W001-0057

力距檢查

風向：\*

風速：\*



符合允收標準  
品保：                      
下次再校日期：109年4月



太一電子檢測有限公司 校正實驗室  
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

# 校正報告

## Report of Calibration



Calibration Laboratory  
1625

校正日期  
Calibration Date  
2019/12/25

儀器名稱  
Equipment  
風杯式風速計

廠牌  
Manufacturer  
APRS

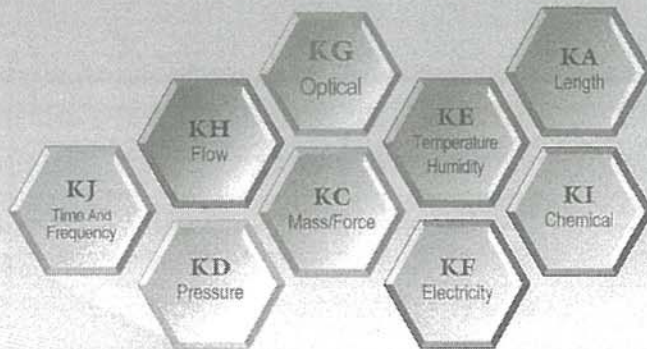
型號  
Model No.  
-----

序號/識別號碼  
Serial No./ID No.  
A3586/A3580

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  
高雄市前鎮區新街路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 above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. The details of the calibration results can be found in this report.
- 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 results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.
- 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。  
· These results are only effective for the UUT ("Unit Under Test"), written in this report.
- 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 report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



報告簽署人  
Signed by

李俊輝

報告發行日期  
Date of issue of the report

2019/12/26

22205 新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓(信義財貿中心)  
3F., No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)  
TEL: +886-2-26627199 FAX: +886-2-26626377  
E-mail: servicetai@ty-es.com.tw http://www.ty-es.com.tw

Report No.: K3912200202



• K 3 9 1 2 2 6 6 2 6 2 •



► 校正環境條件 *Environmental Condition*

實驗室環境： 溫度：  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$   
相對濕度：  $(50 \pm 25) \%$   
大氣壓力：  $(1013 \pm 20)\text{hPa}$

► 校正地點 *Calibration Place*

新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓 RKH01流量實驗室  
*RKH01 Flow Lab, 3F., No. 12, Ln. 270, Sec. 3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City*

► 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：TAI-WI02KH-01C Ver4.1)
- 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：TAI-WI04KH-01C Ver4.1)
- 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*

- 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。

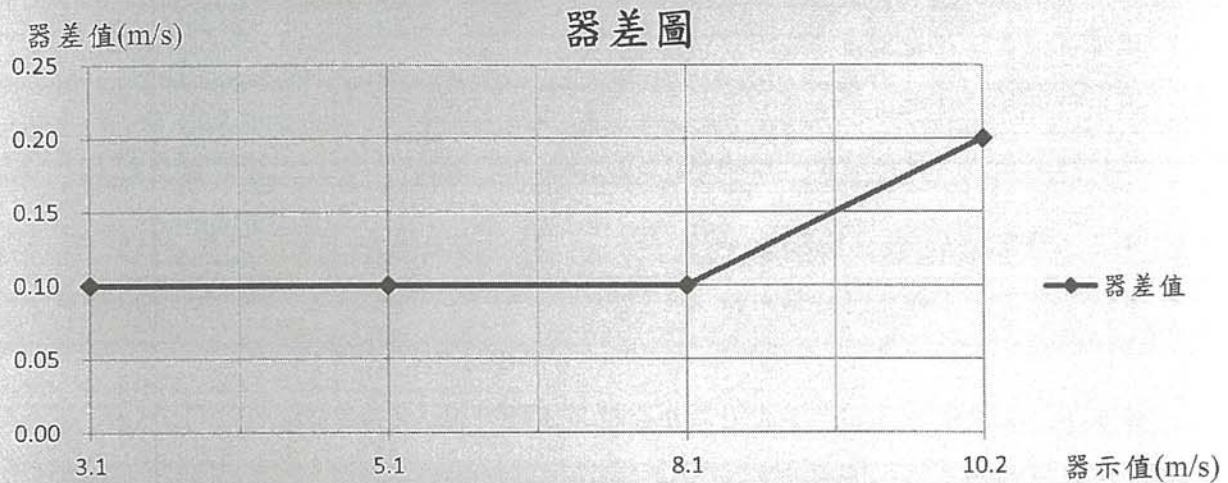




► 校正結果 Calibration Results

• 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	5.1	0.1	0.2
8.0	8.1	0.1	0.2
10.0	10.2	0.2	0.6



► 校正使用之標準件 Standard for Calibration

儀器名稱 Nomenclature 廠牌/型號 Mfg./Model No.	序號 Serial No.	校正機構及追溯報告號碼 Cal. Laboratory & Report No.	追溯日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
熱線式風速計 TSI/8465-300-1	68010028	TAF-1625(TAI-T1902010601)	2019/03/26	2020/03/25

本報告內所記載校正標準件均可直接或間接追溯至經TAF全國認證基金會認可之校正實驗室及可追溯至中華民國國家標準實驗室，或NIST/USA或其他簽署CIPM MRA的國家計量機構，TAF財團法人全國認證基金會係我國唯一與ILAC國際實驗室認證聯盟簽署相互承認協議之認證機構。

The calibration standards contained in this report can be directly or indirectly traced back to calibration laboratories accredited by TAF and be traceable to NML/ROC, or NIST/USA or other National Measurement Institute signatories to CIPM MRA. TAF is the only official body in Taiwan signing the mutual recognition agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

符合允收標準  
 品保：  
 下次再校日期：2021年12月  
 Report No. K3912200202

• 實驗室依據ISO/IEC 17025之規定，不對校正週期及允收標準做出判定。使用者依自訂之校正週期按時送校。

• According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please follow the calibration schedule as set by the user.







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：TAI-FO708KH-01D (有效版本：Ver4.1)

Document No. : TAI-FO708KH-01D (Valid : Ver4.1)

Report No. :K3912200202



\* K 3 9 1 2 2 0 0 2 0 2 \*

修訂日期：104.01.01

表格編號：4AE15.1

# 中環科技事業股份有限公司

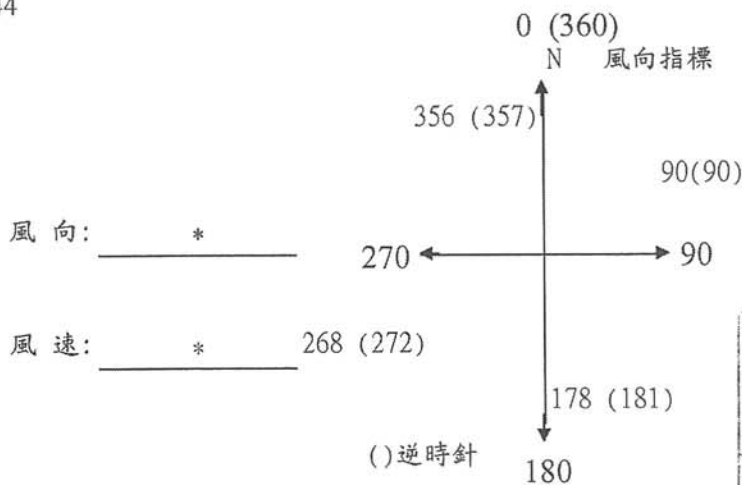
## 氣象查核數據

氣象查核日期：	<u>109/01/31</u>	查核執行人：	<u>陳威助</u>
乾濕球溫度計型號/序號：	<u>*</u>	風速風向計型號：	<u>DAVIS 6152C</u>
定速馬達型號/序號：	<u>YOUNG 18801 / CA01859</u>	風速風向計序號：	<u>AP150714019</u>
風向角度校準台型號：	<u>YOUNG 18112</u>	溫濕度計型號：	<u>*</u>
風速力距計型號：	<u>*</u>	溫濕度計序號：	<u>*</u>
風向扭力計型號：	<u>*</u>	氣象塔降下時間：	<u>*</u>
		氣象塔回復時間：	<u>*</u>

氣象項目	查核時間	查核值	測站反應	差異值	查核合格範圍	查核結果
風向 WD (度)	*	90	90	0	±5.0 度	合格
風速 WS (m/s)	*	5.10	5.4	0.30	5m/s : ±1m/s 10m/s : ±5%	合格
	*	10.10	10.4	2.97%		合格
	*	*	*	*		*
溫度 AT (°C)	*	*	*	*	±1°C	*
	*	*	*	*		
濕度 (%)	*	*	*	*	±5%	*
	*	*	*	*		
	*	*	*	*		

編號：CTC-W001-044

力距檢查



符合允收標準  
品保：陳威助  
下次再校日期 109年4月

## 5、工區放流水

中環科技事業股份有限公司



工區放流水水質品質管制【查核樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-施工1)

採樣日期：109.01.30

分析項目	生化需氧量			化學需氧量				
管制值	198±30.5 mg/L			85~115%				
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 (%)	
1	1	198	180.1	1	100	98.418	98.4	
分析項目	氨氮			懸浮固體				
管制值	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 (%)
1	1	0.08	0.0745	93.1	1	50	49.4	98.8



# 中環科技事業股份有限公司

## 工區放流水水質品質管制【重複樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-施工1)

採樣日期：109.01.30

分析項目		生化需氧量		懸浮固體		
管制值		0~20%		註2		
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	LW-KD3-1	180.0	2.2	LR-KD3-1	8.200	2.4
		184.0			8.400	
分析項目		氨氮		化學需氧量		
管制值		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(%)
1	LW-KD3-1	8.2260	0.2	LW-KD3-1	248.293	0.4
		8.2400			249.292	

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%。

# 中環科技事業股份有限公司

## 工區放流水水質品質管制【添加樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-施工1)

採樣日期：109.01.30

分析項目	氨氮			
管制值	85~115%			
次數	編號	樣品量 ( $\mu\text{g}$ )	添加量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)
1	LR-KD3-1	40.7187	50	102.6

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。

註：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。

註：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。

表1、工區放流水採樣器材設備清點檢查表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(1月次)。

監測階段：施工期間。

準備人員：韋尚季，日期：109年1月30日。

確認人員：韋尚季，日期：109年1月30日。

序號	清點檢查項目	準備	確認	序號	清點檢查項目	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	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	採樣人員之工作帽/安全鞋/工作手套	✓	✓	2	pH 校正用標準液(pH=4.00)	✓	✓
3	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	3	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	pH 校正用標準液(pH=10.00)	✓	✓
5	水質採樣器(定深採水器、採樣桶)	✓	✓	5	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃(內需放置冰塊)	✓	✓	6	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
7	pH 試紙	✓	✓	7	導電度校正用標準液(1413µmho/cm)	✓	✓
8	拭鏡紙與洗滌瓶	✓	✓	8	低濃度導電度查核用標準液 (147 µmho/cm · at 25°C)	✓	✓
9	工具箱/急救箱	✓	✓	9	一般濃度導電度查核用標準液 (1413 µmho/cm · at 25°C)	✓	✓
10	數位照相機/電池/記憶卡/白板	✓	✓	10	高濃度導電度查核用標準液 (12880 µmho/cm · at 25°C)	✓	✓
11	各項現場紀錄表格	✓	✓	11			
12	樣品容器與標籤、封條	✓	✓	12			
13	備用樣品容器與標籤	✓	✓				
14	設備洗滌用之去離子水	✓	✓				
15	無磷清潔劑	✓	✓				
(三)現場測量儀器設備：							
1	pH 計(1) [編號： <u>LTC-101-43</u> ] [斜率( <u>59.2</u> )，零點電位( <u>1</u> )mV] [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓	5	pH 計(2) [編號： <u>          </u> ] [斜率( <u>          </u> )，零點電位( <u>          </u> )mV] [與溫度計比對之誤差： <u>          </u> °C]		
2	溫度計(1) [編號： <u>LTC-Temp-51</u> ]	✓	✓	6	溫度計(2) [編號： <u>          </u> ]		
3	導電度計(1) [編號： <u>LTC-102-E102</u> ] [電極常數： <u>0.474</u> ] 溫度補償換算係數： <u>(1.910)</u> [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓	7	導電度計(2) [編號： <u>          </u> ] [電極常數： <u>          </u> ] 溫度補償換算係數： <u>(          )</u> [與溫度計比對之誤差： <u>          </u> °C]		
4	溶氧計 [編號： <u>LTC-104-6105</u> ] [攜出前飽和溶氧測值： <u>(8.73)mg/L</u> ， 飽和度( <u>98.6</u> )%，at ( <u>20.2</u> )°C = 斜率( <u>0.62</u> )]。 [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓	8			

註：準備/確認人員須依據各項欄位逐一檢查確認後，須於各項清點欄位內打勾「v」以示正確無誤。

中環現場審查人員：韋尚季，日期：109年1月30日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年2月6日



表 2、工區放流水採樣點位置紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(1月次)。監測階段：施工期間。天候狀況：晴天、陰天、陰偶雨、雨天，氣溫：16.2 (°C)，氣壓：1000 (mbar)。採樣日期：109年1月30日。採樣人員：賴倫子。

採 樣 點 位 置 示 意 圖					
				(N) ↑	
序號	測站名稱	樣品編號 (LW-KD3-(n))	參考坐標		備註 (特殊狀況說明)
			E (X)	N (Y)	
1	放流口	LW-KD3-1	121°16'00.8"	24°53'56.8"	工區與放流口尚有 空處,業主指定採 八格分界(工區下游)

備註：1、標示場址指北方向。

2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐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，故坐標值僅供參考，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：賴倫子，日期：109年1月30日。中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年2月6日。



表 3、工區放流水測量儀器校正紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(1A<sup>PK</sup>)。監測階段：施工期間。校正日期：109年1月30日，校正人員：張介平。

## (一)儀器型號/編號：

- 1、pH計：CTC-101-~~E102~~ 43<sup>(5113)</sup>，標準溶液組別：E04。  
 2、導電度計：CTC-102-E102，標準溶液組別：E04。

## (二)儀器校正：

- 1、pH計：【pH計校正時，需使用適當的pH計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範的溫度下操作，否則須查閱pH與溫度的對照表進行溫度校正】

pH計校正用的標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
4.00	QC04-198 124.9 °C	109年1月31日
7.00	QC05-250 125.0 °C	109年1月31日
10.00	QC06- <u>JK</u> °C	年 <del>X</del> 月日

- 2、導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用的導電度標準液進行儀器校正】

導電度校正用之標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
1413 (µmho/cm, at 25 °C)	QC56-237 124.9 °C	109年1月31日

## (三)儀器查核測量：

## 1、pH計：

查核測量用之標準品	查核測量用標準液的藥品編號	有效期限	各pH標準液之查核測量允收標準說明
6.00	QC63-190	109年1月31日	標準值±0.05(註1)
9.00	QC64- <u>X</u>	年 <del>X</del> 月日	標準值±0.05(註1)

## 2、導電度計：

查核測量用之標準品	標準品濃度 (µmho/cm, at 25°C)	藥品編號	有效期限	各標準品查核測量之允收標準說明
A.低濃度	147	P37-0110 -J	109年1月30日	配製值±5.0% [139-155µmho/cm, at 25°C]
B.一般濃度	1413	P37-0110 -I	109年2月9日	配製值±2.0% [1384-1441µmho/cm, at 25°C]
C.高濃度	12880	<u>X</u> -G	年 <del>X</del> 月日	配製值±2.0% [12622-13138µmho/cm, at 25°C]

## 3、查核測量結果：

序號	樣品編號 [LW-KD3-(n)]	pH查核用標準液測值 [是否符合允收範圍：標準值±0.05(註1)]	導電度查核用標準液測值 (µmho/cm)	
			[標準液測值允收範圍：低濃度配製值±5.0%，一般/高濃度配製值±2.0%]	
1	LW-KD3-1	測值 [6.00 / 19.2°C]， <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B.....：查核測值：1419 (µmho/cm)，at (19.2)°C	<input checked="" type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C.....：查核測值：141.0 (µmho/cm)，at (19.0)°C
			查核測量結果： <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	

註1、測量污染場址時，pH計查核測量的允收範圍為標準值±0.2。

註2、樣品pH測值：若pH&gt;10.0或pH&lt;4.0時，則採樣員須備註該樣品編號，並通知公司由「實驗室派員」重新分析確認。

中環現場審查人員：張介平，日期：109年1月30日。中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：109年2月6日。

表 4、工區放流水現場測定結果紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(1月2)。監測階段：施工期間。

採樣日期：109年1月30日。

採樣人員：郭倫平。

序 號	樣品編號 [LW-KD3-(n)]	現場測量 結果紀錄					
		水溫 (°C)		pH		導電度 (µmho/cm)	溶氧 (mg/L) (飽和度：%) (鹽度：psu)
1	LW-KD3-1	第1次測值： 14.6	兩次測值平均值： 14.6	第1次測值： 6.67	兩次測值平均值： 6.7	第1次測值： 454	第1次測值： 6.32 (mg/L) 62.1 (%) 0.1 (psu)
	(重複分析樣品)	第2次測值： 14.6		第2次測值： 6.68		第2次測值： 454	第2次測值： 6.34 (mg/L) 62.3 (%) 0.1 (psu)

中環現場審查人員：郭倫平，日期：109年1月30日

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年2月6日

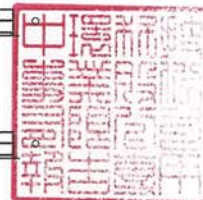


表 5、工區放流水樣品監控紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(1A2)。監測階段：施工期間。採樣日期：109年1月30日。採樣人員：韋尚平。林偉到 15:16  
離 15:41

序 號	樣品編號 [LW-KD3-(n)]	採樣時間 (時:分)	樣品監控紀錄					
			a	b	c	d		樣品 數量
1	LW-KD3-1	開始(15:19)	1	1	1	1		4
		結束(15:24)	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>		<del>4</del>

【樣品容器代號之檢測項目說明】：

a: 懸浮固體, b: 生化需氧量, c: 化學需氧量/氨氮, d: 異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：韋尚平。離開現場時間：109年1月30日, 15時41分。2、接樣人員：陳威助。抵達公司時間：109年1月31日, 08時45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：張世傑，時間：109年1月31日, 08時55分。中環現場審查人員：韋尚平，日期：109年1月30日。中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年2月6日。

中環科技事業股份有限公司



工區放流水水質品質管制【查核樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-2)

採樣日期：109.02.18

分析項目	生化需氧量				化學需氧量			
管制值	198±30.5 mg/L				85~115%			
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 (%)
1	1	198	187.0		1	100	98.597	98.6
分析項目	氨氮				懸浮固體			
管制值	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 (%)
1	1	0.08	0.0797	99.6	1	50	49.4	98.8



中環科技事業股份有限公司



工區放流水水質品質管制【添加樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-2)

採樣日期：109.02.18

分析項目	氨氮			
管制值	85~115%			
次數	編號	樣品量 ( $\mu\text{g}$ )	添加量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)
1	LW-KD3-1	18.1269	50	101.0

- 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

工區放流水水質品質管制【重複樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-2)

採樣日期：109.02.18

分析項目		生化需氧量		懸浮固體		
管制值		0~20%		註2		
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	LW-KD3-1	ND	註3 —	LW-KD3-1	10.200	0.0
		ND			10.200	
分析項目		氨氮		化學需氧量		
管制值		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(%)
1	LW-KD3-1	3.6620	1.3	LW-KD3-1	85.219	5.4
		3.6160			80.760	

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.生化需氧量樣品重複分析測值均為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分別為0.6%。

表1、工區放流水採樣器材設備清點檢查表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(2月次)。監測階段：施工期間。準備人員：賴鴻昇，日期：109年2月18日。確認人員：賴鴻昇，日期：109年2月18日。

序號	清點檢查項目	準備	確認	序號	清點檢查項目	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	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	採樣人員之工作帽/安全鞋/工作手套	✓	✓	2	pH 校正用標準液(pH=4.00)	✓	✓
3	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	3	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	pH 校正用標準液(pH=10.00)	✓	✓
5	水質採樣器(定深採水器、採樣桶)	✓	✓	5	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃(內需放置冰塊)	✓	✓	6	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
7	pH 試紙	✓	✓	7	導電度校正用標準液(1413 $\mu$ mho/cm)	✓	✓
8	拭鏡紙與洗滌瓶	✓	✓	8	低濃度導電度查核用標準液 (147 $\mu$ mho/cm · at 25°C)	✓	✓
9	工具箱/急救箱	✓	✓	9	一般濃度導電度查核用標準液 (1413 $\mu$ mho/cm · at 25°C)	✓	✓
10	數位照相機/電池/記憶卡/白板	✓	✓	10	高濃度導電度查核用標準液 (12880 $\mu$ mho/cm · at 25°C)	✓	✓
11	各項現場紀錄表格	✓	✓				
12	樣品容器與標籤、封條	✓	✓				
13	備用樣品容器與標籤	✓	✓				
14	設備洗滌用之去離子水	✓	✓				
15	無磷清潔劑	✓	✓				
(三)現場測量儀器設備：							
1	pH 計(1) [編號： <u>CTC-101-E109</u> ] [斜率 <u>57.2</u> ]，零點電位( <u>5.7</u> )mV [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓	5	pH 計(2) [編號： <u>CTC-101-43</u> ] [斜率 <u>57.2</u> ]，零點電位( <u>-2</u> )mV [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓
2	溫度計(1) [編號： <u>CTC-Temp-F11</u> ]	✓	✓	6	溫度計(2) [編號： <u>          </u> ]		
3	導電度計(1) [編號： <u>CTC-102-E102</u> ] [電極常數： <u>0.425</u> ] 溫度補償換算係數： <u>(1.910)</u> [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓	7	導電度計(2) [編號： <u>          </u> ] [電極常數： <u>          </u> ] 溫度補償換算係數： <u>          </u> [與溫度計比對之誤差： <u>          </u> °C]		
4	溶氧計 [編號： <u>CTC-104-E106</u> ] [攜出前飽和溶氧測值： <u>(8.73)</u> mg/L， 飽和度( <u>98.3</u> )%，at ( <u>21.2</u> )°C。 斜率( <u>0.94</u> )]。 [與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C]	✓	✓	8			

註：準備/確認人員須依據各項欄位逐一檢查確認後，須於各項清點欄位內打勾「✓」以示正確無誤。

中環現場審查人員：賴鴻昇，日期：109年2月18日。中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：109年2月19日。

表 2、工區放流水採樣點位置紀錄表

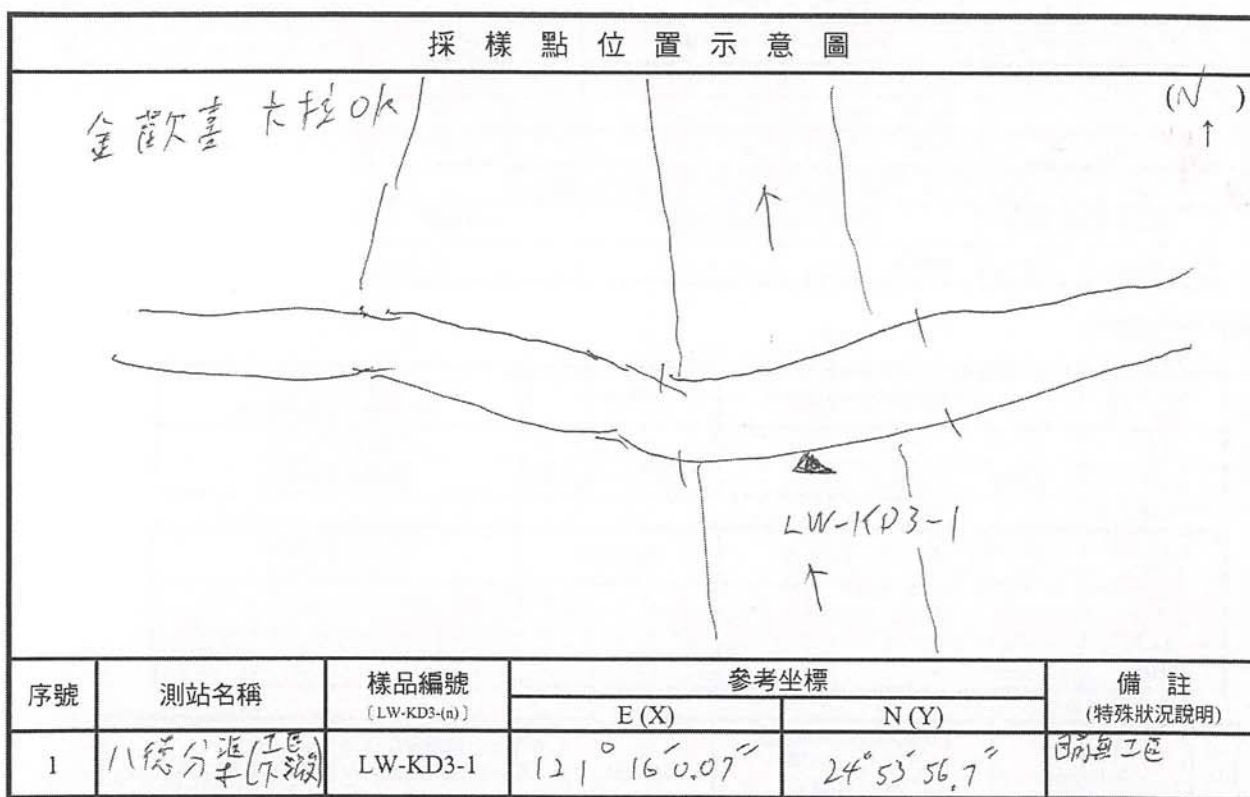
專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(2月次)。監測階段：施工期間。

天候狀況：晴天、陰天、陰偶雨、雨天，氣溫：17.2 (°C)，氣壓：1006 (mbar)。

採樣日期：109年2月18日。

採樣人員：賴向平。



備註：1、標示場址指北方向。

2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐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，故坐標值僅供參考，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：賴向平，日期：109年2月18日。

中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：109年2月19日。





表 3、工區放流水測量儀器校正紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(2月)。監測階段：施工期間。

校正日期：109年2月18日，校正人員：鍾鴻裕。

(一)儀器型號/編號：

- 1、pH計：CTC-101-E109，標準溶液組別：E04。  
 2、導電度計：CTC-102-E102，標準溶液組別：E04。

(二)儀器校正：

- 1、pH計：【pH計校正時，需使用適當的pH計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範的溫度下操作，否則須查閱pH與溫度的對照表進行溫度校正】

pH計校正用的標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
4.00	QC04- <u>OK</u> °C	年 <u>X</u> 月 日
7.00	QC05- <u>250 / 24.9</u> °C	109年2月21日
10.00	QC06- <u>225 / 24.8</u> °C	109年2月21日

- 2、導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用的導電度標準液進行儀器校正】

導電度校正用之標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
1413 (µmho/cm, at 25 °C)	QC56- <u>233 / 24.9</u> °C	109年2月21日

(三)儀器查核測量：

- 1、pH計：

查核測量用之標準品	查核測量用標準液的藥品編號	有效期限	各pH標準液之查核測量允收標準說明
6.00	QC63-	<u>X</u> 年 月 日	標準值±0.05 (註1)
9.00	QC64- <u>249</u>	109年2月21日	標準值±0.05 (註1)

- 2、導電度計：

查核測量用之標準品	標準品濃度 (µmho/cm, at 25°C)	藥品編號	有效期限	各標準品查核測量之允收標準說明
A.低濃度	147	<u>P37-0207 -J</u>	109年2月18日	配製值±5.0% [139-155µmho/cm, at 25°C]
B.一般濃度	1413	<u>P37-0207 -I</u>	109年3月6日	配製值±2.0% [1384-1441µmho/cm, at 25°C]
C.高濃度	12880	<u>-G</u>	年 月 日	配製值±2.0% [12622-13138µmho/cm, at 25°C]

- 3、查核測量結果：

序號	樣品編號 [LW-KD3-(n)]	pH查核用標準液測值 (是否符合允收範圍: 標準值±0.05(註1))	導電度查核用標準液測值 (µmho/cm) [標準液測值允收範圍: 低濃度配製值±5.0%, 一般/高濃度配製值±2.0%]	
			測值	溫度
1	LW-KD3-1	測值 <u>(8.96 / 25.0°C)</u> ， <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B..... : 查核測值: <u>1418</u> (µmho/cm), at ( <u>25.1</u> )°C <input checked="" type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C..... : 查核測值: <u>147.6</u> (µmho/cm), at ( <u>24.9</u> )°C	查核測量結果: <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合

註1、測量污染場址時，pH計查核測量的允收範圍為標準值±0.2。

註2、樣品pH測值：若pH>10.0或 pH<4.0時，則採樣員須備註該樣品編號，並通知公司由「實驗室派員」重新分析確認。

中環現場審查人員：鍾鴻裕，日期：109年2月18日。

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年2月19日。



表 4、工區放流水現場測定結果紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(2月次)。監測階段：施工期間。

採樣日期：109年2月18日。

採樣人員：賴向平。

會同：皇昌營造新偉碩

序 號	樣品編號 〔LW-KD3-(n)〕	現場測量 結果紀錄					
		水溫 (°C)		p H		導電度 (µmho/cm)	溶氧 (mg/L) (飽和度：%) (鹽度：psu)
1	LW-KD3-1	第1次測值： 16.0	兩次測值平均值： 16.0	第1次測值： 7.04	兩次測值平均值： 7.0	第1次測值： 335	第1次測值： 42.6 (mg/L) 42.6 (%) 0.1 (psu)
	(重複分析樣品)	第2次測值： 16.1		第2次測值： 7.02		第2次測值： 330	第2次測值： 42.4 (mg/L) 42.0 (%) 0.1 (psu)

中環現場審查人員：賴向平，日期：109年2月18日。

中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：109年2月19日。



表 5、工區放流水樣品監控紀錄表

專案名稱： 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號： PJ 10836-(2月次)。監測階段： 施工期間。

採樣日期： 109年2月18日。

採樣人員： 韋倫平。

進 14:00  
離 15:46

序 號	樣品編號 [LW-KD3-(n)]	採樣時間 (時:分)	樣品監控紀錄				樣品 數量
			a	b	c	d	
1	LW-KD3-1	開始(15:17)	1	1	1	1	4
		結束(15:23)	1	1	1	1	4

【樣品容器代號之檢測項目說明】：

a: 懸浮固體, b: 生化需氧量, c: 化學需氧量/氨氮, d: 異常測值確認用樣品。

1、送樣人員： 韋倫平。

離開現場時間： 109年2月18日, 15時46分。

2、接樣人員： 陳威明。

抵達公司時間： 109年2月19日, 09時05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： 涂延雄，時間： 109年2月19日, 9時15分。

中環現場審查人員： 韋倫平，日期： 109年2月18日。

中環公司審查人員： 鐘鴻裕，日期： 109年2月19日。



中環科技事業股份有限公司



工區放流水水質品質管制【查核樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-3)

採樣日期：109.03.11

分析項目	生化需氧量			化學需氧量				
管制值	198±30.5 mg/L			85~115%				
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 (%)	
1	1	198	198.3	1	10	9.880	98.8	
分析項目	氨氮			懸浮固體				
管制值	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 (%)
1	1	0.08	0.0747	93.4	1	50	50.2	100.4



中環科技事業股份有限公司



工區放流水水質品質管制【添加樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-3)

採樣日期：109.03.11

分析項目	氨氮			
管制值	85~115%			
次數	編號	樣品量 ( $\mu\text{g}$ )	添加量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率 (%)
1	LW-KD3-1	36.9171	50	97.6

- 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

工區放流水水質品質管制【重複樣品】分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-3)

採樣日期：109.03.11

分析項目		生化需氧量		懸浮固體		
管制值		0~20%		—註2		
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	LW-KD3-1	12.5	3.1	LW-KD3-1	13.600	0.0
		12.9			13.600	
分析項目		氨氮		化學需氧量		
管制值		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(%)
1	LW-KD3-1	3.7290	0.3	LW2-PD-2	2.016	18.2
		3.7400			2.420	

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%。

表1、工區放流水採樣器材設備清點檢查表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(3月次)。監測階段：施工期間。準備人員：賴向平，日期：109年3月10日。確認人員：賴向平，日期：109年3月11日。

序號	清點檢查項目	準備	確認	序號	清點檢查項目	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	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	採樣人員之工作帽/安全鞋/工作手套	✓	✓	2	pH 校正用標準液(pH=4.00)	✓	✓
3	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	3	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	pH 校正用標準液(pH=10.00)	✓	✓
5	水質採樣器(定深採水器、採樣桶)	✓	✓	5	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃(內需放置冰塊)	✓	✓	6	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
7	pH 試紙	✓	✓	7	導電度校正用標準液(147 $\mu$ mho/cm)	✓	✓
8	拭鏡紙與洗滌瓶	✓	✓	8	低濃度導電度查核用標準液 (147 $\mu$ mho/cm, at 25°C)	✓	✓
9	工具箱/急救箱	✓	✓	9	一般濃度導電度查核用標準液 (1413 $\mu$ mho/cm, at 25°C)	✓	✓
10	數位照相機/電池/記憶卡/白板	✓	✓	10	高濃度導電度查核用標準液 (12880 $\mu$ mho/cm, at 25°C)	✓	✓
11	各項現場紀錄表格	✓	✓	11			
12	樣品容器與標籤、封條	✓	✓	12			
13	備用樣品容器與標籤	✓	✓				
14	設備洗滌用之去離子水	✓	✓				
15	無磷清潔劑	✓	✓				
(三)現場測量儀器設備：							
1	pH 計(1) [ 編號： <u>LTC-101-43</u> ] [ 斜率(-58.8)，零點電位(-5)mV ] [ 與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C ]	✓	✓	5	pH 計(2) [ 編號： <u>          </u> ] [ 斜率( )，零點電位( )mV ] [ 與溫度計比對之誤差： <u>          </u> °C ]		
2	溫度計(1) [ 編號： <u>LTC-Temp-F14</u> ]	✓	✓	6	溫度計(2) [ 編號： <u>          </u> ]		
3	導電度計(1) [ 編號： <u>LTC-102-E102</u> ] [ 電極常數： <u>(0.475)</u> ] [ 溫度補償換算係數： <u>(1.910)</u> ] [ 與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C ]	✓	✓	7	導電度計(2) [ 編號： <u>          </u> ] [ 電極常數： <u>( )</u> ] [ 溫度補償換算係數： <u>( )</u> ] [ 與溫度計比對之誤差： <u>          </u> °C ]		
4	溶氧計 [ 編號： <u>LTC-104-E106</u> ] [ 攜出前飽和溶氧測值： <u>(8.24)mg/L</u> ， 飽和度 <u>(98.2)</u> %，at <u>(24.2)</u> °C。 斜率 <u>(0.86)</u> ]。 [ 與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C ]	✓	✓	8			

註：準備/確認人員須依據各項欄位逐一檢查確認後，須於各項清點欄位內打勾「✓」以示正確無誤。

中環現場審查人員：賴向平，日期：109年3月11日。中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年3月18日。

表 2、工區放流水採樣點位置紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(3月次)。監測階段：施工期間。天候狀況：晴天、陰天、陰偶雨、雨天，氣溫：24.8 (°C)，氣壓：1016 (mbar)。採樣日期：109 年 3 月 11 日。採樣人員：賴尚平。

採 樣 點 位 置 示 意 圖					
序號	測站名稱	樣品編號 {LW-KD3-(n)}	參考坐標		備註 (特殊狀況說明)
			E (X)	N (Y)	
1	八德分汜	LW-KD3-1	121°16'00.8"	24°53'56.8"	工區放流水車完 飛，車尾指定。 前幾日有雨，水注較大

備註：1、標示場址指北方向。

2、使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3、本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其坐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，故坐標值僅供參考，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。

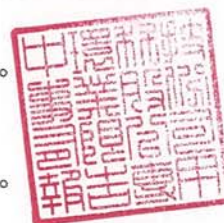
中環現場審查人員：賴尚平，日期：109 年 3 月 11 日。中環公司審查人員：鐘鴻裕，日期：109 年 3 月 18 日。



表 3、工區放流水測量儀器校正紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。專案編號：PJ 10836-(3月2)。監測階段：施工期間。校正日期：109年3月10日，校正人員：趙倫聖。

## (一)儀器型號/編號：

1、pH計：CTC-101- 43，標準溶液組別：E04。  
 2、導電度計：CTC-102- E102，標準溶液組別：G04。

## (二)儀器校正：

1、pH計：【pH計校正時，需使用適當的pH計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範的溫度下操作，否則須查閱pH與溫度的對照表進行溫度校正】

pH計校正用的標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
4.00	QC04-202 / 24.9 °C	109年3月13日
7.00	QC05-250 / 25.1 °C	109年3月13日
10.00	QC06- / °C	年 月 日

2、導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用的導電度標準液進行儀器校正】

導電度校正用之標準液	校正用標準液的藥品編號	有效期限
1413 (μmho/cm · at 25 °C)	QC56-233 / 25.2 °C	109年3月31日

## (三)儀器查核測量：

1、pH計：

查核測量用之標準品	查核測量用標準液的藥品編號	有效期限	各pH標準液之查核測量允收標準說明
6.00	QC63-190	109年3月13日	標準值±0.05(註1)
9.00	QC64-	年 月 日	標準值±0.05(註1)

2、導電度計：

查核測量用之標準品	標準品濃度 (μmho/cm · at 25°C)	藥品編號	有效期限	各標準品查核測量之允收標準說明
A.低濃度	147	P37-0304 -J	109年3月11日	配製值±5.0% (139-155μmho/cm · at 25°C)
B.一般濃度	1413	P37-0304 -I	109年4月3日	配製值±2.0% (1384-1441μmho/cm · at 25°C)
C.高濃度	12880	-G	年 月 日	配製值±2.0% (12622-13138μmho/cm · at 25°C)

3、查核測量結果：

序號	樣品編號 (LW-KD3-(n))	pH查核用標準液測值 (是否符合允收範圍：標準值±0.05(註1))	導電度查核用標準液測值 (μmho/cm)	
			[標準液測值允收範圍：低濃度配製值±5.0%，一般/高濃度配製值±2.0%]	
1	LW-KD3-1	測值 (6.00 / 24.6 °C)， <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> B.....：查核測值： <u>1419</u> (μmho/cm)，at ( <u>24.8</u> )°C	<input checked="" type="checkbox"/> A、 <input type="checkbox"/> C.....：查核測值： <u>1424</u> (μmho/cm)，at ( <u>24.7</u> )°C
			查核測量結果： <input checked="" type="checkbox"/> 符合、 <input type="checkbox"/> 不符合	

註1、測量污染場址時，pH計查核測量的允收範圍為標準值±0.2。

註2、樣品pH測值：若pH&gt;10.0或pH&lt;4.0時，則採樣員須備註該樣品編號，並通知公司由「實驗室派員」重新分析確認。

中環現場審查人員：趙倫聖，日期：109年3月11日。中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年3月18日。

表 4、工區放流水現場測定結果紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(3月2)。監測階段：施工期間。

採樣日期：109年3月11日。

採樣人員：賴向軍。

會同：楊淑娟 0211

序 號	樣品編號 〔LW-KD3-(n)〕	現場測量 結果紀錄					
		水溫 (°C)		pH		導電度 (µmho/cm)	溶氧 (mg/L) (飽和度：%) (鹽度：psu)
1	LW-KD3-1	第1次測值： 17.8	兩次測值平均值： 17.9	第1次測值： 6.81	兩次測值平均值： 6.8	第1次測值： 274	第1次測值： <del>68.2</del> 6.49 (mg/L) 68.7 (%) 0.0 (psu)
	(重複分析樣品)	第2次測值： 18.0		第2次測值： 6.83		第2次測值： 271	第2次測值： <del>68.2</del> 6.46 (mg/L) 68.2 (%) 0.0 (psu)

中環現場審查人員：賴向軍，日期：109年3月11日。

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年3月18日。



表 5、工區放流水樣品監控紀錄表

專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。

專案編號：PJ 10836-(3月)。監測階段：施工期間。

採樣日期：109年3月11日。

採樣人員：賴向平。

到 09:28  
離 11:16

序 號	樣品編號 [LW-KD3-(n)]	採樣時間 (時:分)	樣品監控紀錄					
			a	b	c	d		樣品 數量
1	LW-KD3-1	開始(10:21)	1	1	1	1		4
		結束(10:26)	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>		4

【樣品容器代號之檢測項目說明】：

a: 懸浮固體, b: 生化需氧量, c: 化學需氧量/氨氮, d: 異常測值確認用樣品。

1、送樣人員：賴向平。

離開現場時間：109年3月11日, 11時16分。

2、接樣人員：張世傑。

抵達公司時間：109年3月12日, 08時50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：張世傑，時間：109年3月12日, 09時00分。

中環現場審查人員：賴向平，日期：109年3月11日。

中環公司審查人員：鍾鴻裕，日期：109年3月18日。



## 附錄四、各類監測數據

- 1、空氣品質
- 2、噪音振動
- 3、地面水體水質
- 4、交通流量
- 5、營建噪音
- 6、營建低頻噪音
- 7、工區放流水

## 1、空氣品質

中環科技事業股份有限公司

空氣品質監測結果

專案編號： PJ10836

專案名稱： 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務

測站、日期		測站1 鴻喜鎮社區 109.02.14~15	測站2 永昌宮 109.02.15~16	測站3 南興路二段52巷 109.02.16~17	空氣品質標準
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.002	0.002	0.003	0.1
	最高小時 平均值	0.003	0.004	0.005	0.25
氮氧化物 (ppm)	日平均值	0.031	0.021	0.039	—
	最高小時 平均值	0.060	0.050	0.083	—
二氧化氮 (ppm)	日平均值	0.022	0.018	0.021	—
	最高小時 平均值	0.032	0.045	0.037	0.25
一氧化碳 (ppm)	日平均值	0.009	0.003	0.018	—
	最高小時 平均值	0.039	0.013	0.046	—
一氧化碳 (ppm)	最高八小時 平均值	0.6	0.7	0.5	9
	最高小時 平均值	0.9	0.9	0.6	35
TSP (24小時值) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		69	62	77	250
PM <sub>10</sub> (日平均值) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		60	42	46	125
PM <sub>10</sub> /TSP 比值		0.86	0.68	0.60	—
PM <sub>2.5</sub> (24小時值) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		31	17	16	35
最頻風向		NNE	E	ENE	—
風速 (日平均值) (m/s)		0.4	0.2	2.9	—

註1：空氣品質標準參考來源為「中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布之“空氣品質標準”」。

註2：檢測報告位數之表示，依環保署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。

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  
空氣監測逐時記錄表

專案編號 PJ10836

測站名稱 鴻喜鎮社區

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 109.02.14~15

監測人員: 郭振芳

DATE	TIME	SO <sub>2</sub> (ppb)	NOx (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	NO (ppb)	CO (ppm)	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2/14	09:00	2.0	47.9	22.6	25.3	0.61	53
2/14	10:00	2.5	42.7	26.0	16.7	0.48	45
2/14	11:00	2.9	30.5	24.4	6.1	0.57	40
2/14	12:00	3.0	37.4	31.5	5.9	0.64	35
2/14	13:00	3.3	31.8	25.9	5.9	0.48	49
2/14	14:00	3.2	24.0	18.6	5.4	0.43	58
2/14	15:00	3.1	28.0	25.4	2.6	0.37	60
2/14	16:00	2.4	28.0	25.3	2.7	0.44	55
2/14	17:00	2.4	24.9	22.7	2.2	0.70	62
2/14	18:00	2.3	23.5	21.2	2.3	0.67	77
2/14	19:00	1.7	20.5	18.8	1.7	0.50	78
2/14	20:00	1.8	26.6	22.8	3.8	0.56	74
2/14	21:00	2.0	20.7	19.4	1.3	0.51	69
2/14	22:00	2.6	25.0	22.6	2.4	0.49	75
2/14	23:00	2.1	20.7	19.0	1.7	0.44	78
2/15	00:00	2.4	15.8	14.6	1.2	0.41	74
2/15	01:00	2.2	20.1	18.9	1.2	0.46	67
2/15	02:00	1.8	19.2	17.2	2.0	0.49	64
2/15	03:00	2.0	23.2	20.0	3.2	0.53	62
2/15	04:00	1.7	25.8	20.3	5.5	0.57	55
2/15	05:00	1.9	38.9	21.8	17.1	0.67	47
2/15	06:00	1.9	49.9	22.5	27.4	0.71	50
2/15	07:00	2.1	60.3	21.2	39.1	0.87	51
2/15	08:00	2.5	55.8	26.1	29.7	0.77	61
最低小時平均值		1.7	15.8	14.6	1.2	0.37	35
最高小時平均值		3.3	60.3	31.5	39.1	0.87	78
日平均值		2.3	30.9	22.0	8.9	0.56	60
最高八小時平均值		-	-	-	-	0.63	-

  
 中環科技事業股份有限公司  
 空氣監測逐時記錄表

發行日期：96.08.01  
表格編號：7AE01.0

專案編號 PJ10836

測站名稱 永昌宮

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 109.02.15~16

監測人員: 郭振芳

DATE	TIME	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>x</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	NO (ppb)	CO (ppm)	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2/15	13:00	2.4	18.1	16.0	2.1	0.32	58
2/15	14:00	2.6	17.1	15.8	1.3	0.41	54
2/15	15:00	3.7	21.7	19.4	2.3	0.50	49
2/15	16:00	3.5	30.2	25.7	4.5	0.63	46
2/15	17:00	1.9	16.7	15.7	1.0	0.46	47
2/15	18:00	2.1	33.1	31.8	1.3	0.75	57
2/15	19:00	2.6	46.6	43.9	2.7	0.82	67
2/15	20:00	2.3	49.0	44.5	4.5	0.72	69
2/15	21:00	2.6	49.8	37.7	12.1	0.84	67
2/15	22:00	2.4	43.3	30.5	12.8	0.85	60
2/15	23:00	2.0	28.2	22.6	5.6	0.71	64
2/16	00:00	2.1	20.1	17.4	2.7	0.59	58
2/16	01:00	3.0	21.3	19.1	2.2	0.47	51
2/16	02:00	2.1	10.2	8.0	2.2	0.36	55
2/16	03:00	2.0	17.9	15.9	2.0	0.38	49
2/16	04:00	2.0	8.1	6.8	1.3	0.45	44
2/16	05:00	2.3	7.0	5.8	1.2	0.42	19
2/16	06:00	2.1	8.4	6.7	1.7	0.42	13
2/16	07:00	2.6	8.5	7.3	1.2	0.43	9
2/16	08:00	2.8	9.2	6.9	2.3	0.44	15
2/16	09:00	2.3	10.3	7.7	2.6	0.54	14
2/16	10:00	2.2	8.4	6.6	1.8	0.49	19
2/16	11:00	2.0	10.3	7.6	2.7	0.51	13
2/16	12:00	2.2	7.5	5.7	1.8	0.49	17
最低小時平均值		1.9	7.0	5.7	1.0	0.32	9
最高小時平均值		3.7	49.8	44.5	12.8	0.85	69
日平均值		2.4	20.9	17.7	3.2	0.54	42
最高八小時平均值		-	-	-	-	0.72	-



中環科技事業股份有限公司  
空氣監測逐時記錄表



發行日期：96.08.01  
表格編號：7AE01.0

專案編號 PJ10836

測站名稱 南興路二段52巷

測站編號：3

報表別：空氣品質監測(小時平均值)

氣候：陰

監測日期 109.02.16~17

監測人員：郭振芳

DATE	TIME	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>x</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	NO (ppb)	CO (ppm)	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2/16	16:00	2.7	27.1	16.4	10.7	0.32	27
2/16	17:00	2.8	28.1	19.0	9.1	0.42	22
2/16	18:00	2.6	24.8	17.6	7.2	0.43	21
2/16	19:00	1.8	17.6	12.8	4.8	0.41	22
2/16	20:00	1.7	16.9	12.7	4.2	0.43	22
2/16	21:00	1.6	11.7	8.5	3.2	0.34	25
2/16	22:00	2.7	22.0	14.3	7.7	0.38	28
2/16	23:00	2.4	15.3	11.5	3.8	0.33	35
2/17	00:00	1.9	13.1	11.0	2.1	0.33	44
2/17	01:00	1.7	9.9	8.5	1.4	0.30	46
2/17	02:00	1.7	9.1	8.0	1.1	0.29	43
2/17	03:00	2.3	15.3	10.7	4.6	0.28	39
2/17	04:00	3.6	18.0	13.1	4.9	0.28	43
2/17	05:00	4.5	21.2	13.8	7.4	0.31	47
2/17	06:00	5.0	48.9	22.8	26.1	0.44	50
2/17	07:00	4.9	72.7	36.0	36.7	0.57	51
2/17	08:00	4.5	83.3	37.0	46.3	0.53	53
2/17	09:00	4.4	77.2	31.1	46.1	0.51	63
2/17	10:00	3.4	68.4	30.2	38.2	0.42	66
2/17	11:00	3.3	65.0	30.6	34.4	0.46	72
2/17	12:00	3.8	82.5	36.1	46.4	0.40	71
2/17	13:00	3.4	70.2	31.8	38.4	0.40	73
2/17	14:00	2.4	59.5	29.5	30.0	0.43	68
2/17	15:00	2.1	53.6	28.4	25.2	0.38	63
最低小時平均值		1.6	9.1	8.0	1.1	0.28	21
最高小時平均值		5.0	83.3	37.0	46.4	0.57	73
日平均值		3.0	38.8	20.5	18.3	0.39	46
最高八小時平均值		-	-	-	-	0.47	-

# 中環科技事業股份有限公司

行政院環保署認可證字號：020  
 高雄市前鎮區新街路286-8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：PJ10836。  
 專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。  
 測站名稱：鴻喜鎮社區，測站編號：1。  
 監測日期：109.02.14~15，採樣時間：08:53 ~ 08:53。  
 採樣人員：郭振芳，氣候：晴。

監測項目： TSP  PM<sub>10</sub>。  
 監測方法：高量採樣法 (NIEA A102.13A)。  
 懸浮微粒濃度：69 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

採樣前/後氣溫：T (°C)	19.3 / 22.0
採樣前/後壓力：P (mmHg)	746 / 748
採樣開始的流量：Qs (m <sup>3</sup> /min)	1.35
採樣終了流量：Qe (m <sup>3</sup> /min)	1.30
採樣時間：t (min)	1440
採樣體積：V (m <sup>3</sup> )	1915.2
採樣後樣品濾紙重量測值：We (g)	4.7911
採樣前樣品濾紙重量測值：Ws (g)	4.6580
採樣前後樣品濾紙重量差值：We - Ws (g)	0.1331
懸浮微粒之濃度：C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<b>69</b>
備註： $V = \frac{(Q_s + Q_e)}{2} \times t$ $C = \frac{(W_e - W_s)}{V} \times 10^6$	

審查人員：林，日期：109年3月19日



# 中環科技事業股份有限公司


行政院環保署認可證字號：020  
高雄市前鎮區新街路286-8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：PJ10836。  
專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。  
測站名稱：永昌宮，測站編號：2。  
監測日期：109.02.15~16，採樣時間：12:23 ~ 12:23。  
採樣人員：郭振芳，氣候：晴。

監測項目： TSP  PM<sub>10</sub>。  
監測方法：高量採樣法 (NIEA A102.13A)。  
懸浮微粒濃度：62 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

採樣前/後氣溫：T (°C)	26.7 / 11.3
採樣前/後壓力：P (mmHg)	746 / 751
採樣開始的流量：Qs (m <sup>3</sup> /min)	1.35
採樣終了流量：Qe (m <sup>3</sup> /min)	1.35
採樣時間：t (min)	1440
採樣體積：V (m <sup>3</sup> )	1944.0
採樣後樣品濾紙重量測值：We (g)	4.7775
採樣前樣品濾紙重量測值：Ws (g)	4.6579
採樣前後樣品濾紙重量差值：We - Ws (g)	0.1196
懸浮微粒之濃度：C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	62
備註： $V = \frac{(Qs+Qe)}{2} \times t$ $C = \frac{(We-Ws)}{V} \times 10^6$	

審查人員：，日期：109年3月19日



# 中環科技事業股份有限公司

行政院環保署認可證字號：020  
高雄市前鎮區新街路286-8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：PJ10836。  
專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。  
測站名稱：南興路二段52巷，測站編號：3。  
監測日期：109.02.16~17，採樣時間：15:33 ~ 15:33。  
採樣人員：郭振芳，氣候：陰。

監測項目： TSP  PM<sub>10</sub>。  
監測方法：高量採樣法 (NIEA A102.13A)。  
懸浮微粒濃度：77 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

採樣前/後氣溫：T (°C)	9.4 / 11.1
採樣前/後壓力：P (mmHg)	750 / 754
採樣開始的流量：Qs (m <sup>3</sup> /min)	1.35
採樣終了流量：Qe (m <sup>3</sup> /min)	1.35
採樣時間：t (min)	1440
採樣體積：V (m <sup>3</sup> )	1944.0
採樣後樣品濾紙重量測值：We (g)	4.7835
採樣前樣品濾紙重量測值：Ws (g)	4.6343
採樣前後樣品濾紙重量差值：We - Ws (g)	0.1492
懸浮微粒之濃度：C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	77
備註： $V = \frac{(Qs + Qe)}{2} \times t$ $C = \frac{(We - Ws)}{V} \times 10^6$	

審查人員：林，日期：109年3月19日



# 中環科技事業股份有限公司

行政院環保署認可證字號：020  
高雄市前鎮區新街路286-8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：PJ10836  
專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
測站名稱：鴻喜鎮社區，測站編號：1  
監測日期：109.02.14~15，採樣時間：09:45 ~ 09:45  
採樣人員：郭振芳，氣候：晴

監測項目：■ PM<sub>2.5</sub> (□ 室內 ■ 室外)  
監測方法：手動採樣法 (NIEA A205.11C)  
懸浮微粒濃度：31 (μg/m<sup>3</sup>)

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)	16.71
採樣體積：V (m <sup>3</sup> )	(抄錄儀器數據)	24.03
採樣後樣品/空白濾紙重量平均值：We (μg)		162071.5 / 163713.5
採樣前樣品/空白濾紙重量平均值：Ws (μg)		161323.5 / 163715.0
採樣前後樣品濾紙重量差值：We-Ws (μg)		748.0 / -1.5
懸浮微粒之濃度：C (μg/m <sup>3</sup> )		31
備註1：C = $\frac{We - Ws}{V}$		
備註2：現場空白濾紙淨重需在±30μg範圍內。		

審查人員：

日期：

109 年 3 月 19



# 中環科技事業股份有限公司

行政院環保署認可證字號：020  
高雄市前鎮區新街路286-8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：PJ10836。  
專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。  
測站名稱：永昌宮，測站編號：2。  
監測日期：109.02.15~16，採樣時間：12:00 ~ 12:00。  
採樣人員：郭振芳，氣候：晴。

監測項目： PM<sub>2.5</sub> ( 室內  室外)。  
監測方法：手動採樣法 (NIEA A205.11C)。  
懸浮微粒濃度：17 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

總採樣時間： $\Delta t(\text{hh:mm})$ (抄錄儀器數據)	24:00
平均流量：(LPM) (抄錄儀器數據)	16.71
採樣體積：V ( $\text{m}^3$ ) (抄錄儀器數據)	24.03
採樣後樣品/空白濾紙重量平均值：We ( $\mu\text{g}$ )	161450.5 / 160696.5
採樣前樣品/空白濾紙重量平均值：Ws ( $\mu\text{g}$ )	161034.5 / 160688.5
採樣前後樣品濾紙重量差值：We - Ws ( $\mu\text{g}$ )	416.0 / 8.0
懸浮微粒之濃度：C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	17
備註1： $C = \frac{We - Ws}{V}$	
備註2：現場空白濾紙淨重需在 $\pm 30\mu\text{g}$ 範圍內。	

審查人員：Lu，日期：109年3月19日。



# 中環科技事業股份有限公司

行政院環保署認可證字號：020  
高雄市前鎮區新街路286-8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：PJ10836。  
專案名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務。  
測站名稱：南興路二段52巷，測站編號：3。  
監測日期：109.02.16~17，採樣時間：15:00 ~ 15:00。  
採樣人員：郭振芳，氣候：陰。

監測項目： PM<sub>2.5</sub> ( 室內  室外)。  
監測方法：手動採樣法 (NIEA A205.11C)。  
懸浮微粒濃度：16 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

總採樣時間： $\Delta t(\text{hh:mm})$ (抄錄儀器數據)	24:00
平均流量：(LPM) (抄錄儀器數據)	16.70
採樣體積：V (m <sup>3</sup> ) (抄錄儀器數據)	24.02
採樣後樣品/空白濾紙重量平均值：We ( $\mu\text{g}$ )	164173.0 / 162350.5
採樣前樣品/空白濾紙重量平均值：Ws ( $\mu\text{g}$ )	163780.5 / 162348.5
採樣前後樣品濾紙重量差值：We-Ws ( $\mu\text{g}$ )	392.5 / 2.0
懸浮微粒之濃度：C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16

備註1： $C = \frac{We - Ws}{V}$   
備註2：現場空白濾紙淨重需在 $\pm 30\mu\text{g}$ 範圍內。

審查人員：林

日期：109年3月19



  
 中環科技事業股份有限公司  
 氣象監測逐時記錄表

專案編號: PJ10836

測站名稱: 鴻喜鎮社區

報表別: 氣象站(小時平均值)

測站編號: 1

監測日期: 109.02.14~15

監測人員: 郭振芳

DATE	TIME	風速(m/s)	風向(D)	氣溫(°C)	濕度(%)	風向(D)
2/14	09:00	0.1	83	21.1	77	E
2/14	10:00	0.5	81	22.9	73	E
2/14	11:00	1.0	8	24.6	68	N
2/14	12:00	0.8	3	25.6	71	N
2/14	13:00	1.0	335	23.9	77	NNW
2/14	14:00	1.0	317	21.6	81	NW
2/14	15:00	1.0	303	19.1	87	WNW
2/14	16:00	0.6	326	18.4	90	NW
2/14	17:00	0.6	20	18.2	93	NNE
2/14	18:00	0.3	27	17.9	94	NNE
2/14	19:00	0.1	43	18.1	95	NE
2/14	20:00	0.2	196	18.1	95	SSW
2/14	21:00	0.3	337	18.4	95	NNW
2/14	22:00	0.7	14	18.1	94	NNE
2/14	23:00	0.2	21	17.7	95	NNE
2/15	00:00	0.5	18	17.8	95	NNE
2/15	01:00	0.3	41	18.1	94	NE
2/15	02:00	0.1	124	18.1	95	SE
2/15	03:00	0.2	84	18.0	94	E
2/15	04:00	0.1	99	18.0	94	E
2/15	05:00	0.1	146	17.8	95	SE
2/15	06:00	0.1	163	17.7	95	SSE
2/15	07:00	0.1	239	18.2	94	WSW
2/15	08:00	0.4	203	20.3	84	SSW
	平均值	0.4		19.5	89	最頻風向
	最大值	1.0		25.6	95	NNE
	最小值	0.1		17.7	68	



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  
氣象監測逐時記錄表

專案編號：PJ10836

測站名稱：永昌宮

報表別：氣象站(小時平均值)

監測日期：109.02.15~16

測站編號：2

監測人員：郭振芳

DATE	TIME	風速(m/s)	風向(D)	氣溫(°C)	濕度(%)	風向(D)
2/15	13:00	0.4	92	26.6	62	E
2/15	14:00	0.4	94	26.8	61	E
2/15	15:00	0.5	81	26.7	67	E
2/15	16:00	0.2	106	26.0	70	ESE
2/15	17:00	0.1	346	25.6	68	NNW
2/15	18:00	0.1	317	24.3	79	NW
2/15	19:00	0.3	302	22.1	87	WNW
2/15	20:00	0.2	290	21.7	90	WNW
2/15	21:00	0.1	19	21.7	92	NNE
2/15	22:00	0.1	152	21.9	94	SSE
2/15	23:00	0.1	96	21.9	94	E
2/16	00:00	0.1	328	21.9	93	NNW
2/16	01:00	0.9	322	20.1	94	NW
2/16	02:00	0.3	320	18.3	95	NW
2/16	03:00	0.2	341	18.0	95	NNW
2/16	04:00	0.1	10	17.0	95	N
2/16	05:00	0.1	35	15.9	94	NE
2/16	06:00	0.1	3	14.4	95	N
2/16	07:00	0.5	87	13.9	94	E
2/16	08:00	0.6	65	13.8	94	ENE
2/16	09:00	0.1	102	13.1	95	ESE
2/16	10:00	0.1	47	12.1	95	NE
2/16	11:00	0.1	356	11.9	97	N
2/16	12:00	0.1	58	11.4	96	ENE
	平均值	0.2		19.5	88	最頻風向
	最大值	0.9		26.8	97	E
	最小值	0.1		11.4	61	

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  
氣象監測逐時記錄表

專案編號：PJ10836

測站名稱：南興路二段52巷

報表別：氣象站(小時平均值)

監測日期：109.02.16~17

測站編號：3

監測人員：郭振芳

DATE	TIME	風速(m/s)	風向(D)	氣溫(°C)	濕度(%)	風向(D)
2/16	16:00	2.9	49	8.9	95	NE
2/16	17:00	3.3	57	8.6	96	ENE
2/16	18:00	2.7	64	8.7	96	ENE
2/16	19:00	3.0	73	8.5	94	ENE
2/16	20:00	2.6	75	8.6	94	ENE
2/16	21:00	2.6	86	8.7	94	E
2/16	22:00	2.3	53	9.0	92	NE
2/16	23:00	2.5	64	8.9	90	ENE
2/17	00:00	2.0	69	8.8	89	ENE
2/17	01:00	2.2	68	8.7	88	ENE
2/17	02:00	2.4	68	9.0	87	ENE
2/17	03:00	2.6	62	9.1	87	ENE
2/17	04:00	2.8	60	9.2	74	ENE
2/17	05:00	3.3	55	9.2	70	NE
2/17	06:00	3.0	56	9.3	70	NE
2/17	07:00	3.2	57	9.5	68	ENE
2/17	08:00	3.3	60	10.1	67	ENE
2/17	09:00	3.0	56	10.2	67	NE
2/17	10:00	3.5	43	10.0	64	NE
2/17	11:00	3.3	47	9.9	61	NE
2/17	12:00	3.7	48	10.4	56	NE
2/17	13:00	3.3	51	11.0	54	NE
2/17	14:00	2.9	82	11.0	52	E
2/17	15:00	3.2	88	11.1	49	E
	平均值	2.9		9.4	77	最頻風向
	最大值	3.7		11.1	96	ENE
	最小值	2.0		8.5	49	

## 2、噪音振動



(一)噪音監測結果

單位：dB(A)

項目		鴻喜鎮社區		台66線與縣112甲線交會口		縣112線與縣112甲線交會口	
		109.01.17	109.01.18	109.01.17	109.01.18	109.01.17	109.01.18
L <sub>a</sub>	監測值	60.0	60.9	77.2	75.6	74.4	72.7
	法規值	60		76		76	
L <sub>eq</sub>	監測值	59.7	57.6	75.4	74.3	72.9	71.0
	法規值	55		75		75	
L <sub>rn</sub>	監測值	55.2	55.7	72.3	71.0	69.7	68.6
	法規值	50		72		72	
L <sub>max</sub>	監測值	75.4	76.4	99.6	102.5	97.8	102.6
L <sub>eq</sub>	監測值	58.9	59.5	75.8	74.3	73.1	71.5
管制區標準類屬		一般地區，第二類管制區		道路邊地區，第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路		道路邊地區，第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	

註：1.噪音管制標準參考資料來源為：中華民國98年9月4日環署空字第0980078181號令發布之噪音管制區劃定標準則中第六條的“一般地區音量標準”，中華民國99年1月21日(99)環署空字第0990006225D號、交通部路字第0990085001號令發布之音量環境標準中的“道路交通噪音環境音量標準”。  
2.超過標準者，以粗體陰影表示。

(二)振動監測結果

單位：dB

項目		鴻喜鎮社區		台66線與縣112甲線交會口		縣112線與縣112甲線交會口	
		109.01.17	109.01.18	109.01.17	109.01.18	109.01.17	109.01.18
L <sub>V日</sub>	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	35.1
	基準值	65		70		70	
L <sub>V日修正</sub>	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	35.5
	基準值	65		70		70	
L <sub>V夜</sub>	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	31.3	31.0
	基準值	60		65		65	
L <sub>V夜修正</sub>	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	32.2	31.0
	基準值	60		65		65	
L <sub>V10</sub> (24小時平均值)	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	35.2	33.8
	基準值	-		-		-	
L <sub>V10修正</sub> (24小時平均值)	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	35.5	34.2
	基準值	-		-		-	
管制區標準類屬		第一種區域		第二種區域		第二種區域	

註：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。

中環科技事業股份有限公司  
噪音平日監測逐時記錄表



專案編號： PJ10836  
 監測地點： 鴻喜鎮社區  
 測站編號： 1

監測日期： 109.01.17  
 監測人員： 卓思妤  
 開始時間： 00:00

小時平均值 (dB(A))									氣象資料(小時平均值)						
日期	時間	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)	
1/17	00~01	52.5	67.1	56.4	55.2	51.3	47.3	46.3	00~01	<0.1	靜風	16.6	83	1007.2	
1/17	01~02	51.3	65.7	55.2	54.0	50.1	46.6	45.6	01~02	0.9	NW	16.2	86	1007.1	
1/17	02~03	51.1	64.3	55.2	54.2	49.6	45.2	44.2	02~03	0.4	NW	15.8	87	1007.0	
1/17	03~04	52.2	62.0	56.3	55.1	51.1	47.8	47.0	03~04	0.4	NW	15.3	89	1007.0	
1/17	04~05	53.5	67.3	57.1	56.0	52.4	49.0	48.3	04~05	<0.1	靜風	15.1	88	1007.5	
1/17	05~06	56.3	63.8	60.8	59.5	55.0	51.9	51.1	05~06	<0.1	靜風	15.0	88	1008.1	
1/17	06~07	58.5	73.4	61.1	60.4	58.1	55.2	54.5	06~07	<0.1	靜風	14.8	90	1008.7	
1/17	07~08	59.9	73.1	62.3	61.3	59.1	57.6	57.2	07~08	<0.1	靜風	14.8	87	1009.1	
1/17	08~09	59.5	72.4	61.5	60.9	59.2	57.7	57.3	08~09	<0.1	靜風	15.2	84	1009.7	
1/17	09~10	61.0	71.0	62.9	62.4	60.7	59.2	58.8	09~10	<0.1	靜風	15.3	80	1009.9	
1/17	10~11	60.6	65.3	62.7	62.1	60.3	58.7	58.3	10~11	<0.1	靜風	15.1	80	1009.8	
1/17	11~12	60.6	75.4	62.5	61.9	60.2	58.8	58.4	11~12	<0.1	靜風	15.2	80	1008.9	
1/17	12~13	60.2	68.9	62.4	61.7	59.8	58.0	57.5	12~13	<0.1	靜風	14.8	79	1008.1	
1/17	13~14	60.1	69.8	62.2	61.7	59.8	58.3	58.0	13~14	0.9	N	14.4	83	1007.6	
1/17	14~15	60.7	70.7	62.9	62.2	60.3	58.8	58.4	14~15	0.9	N	14.3	81	1007.6	
1/17	15~16	60.3	68.6	62.2	61.7	60.0	58.5	58.1	15~16	0.4	N	14.2	81	1007.9	
1/17	16~17	59.5	64.8	61.3	60.8	59.3	57.9	57.6	16~17	0.4	N	13.8	82	1008.2	
1/17	17~18	58.5	66.7	61.1	60.4	58.2	55.9	55.3	17~18	0.9	N	13.6	81	1009.1	
1/17	18~19	59.0	66.8	61.2	60.6	58.7	56.9	56.2	18~19	0.9	N	13.4	81	1009.7	
1/17	19~20	60.3	73.4	62.7	61.7	59.4	57.7	57.2	19~20	0.9	ENE	13.0	82	1009.9	
1/17	20~21	60.1	66.5	62.6	61.8	59.8	57.9	57.3	20~21	0.9	ENE	13.1	79	1010.1	
1/17	21~22	59.3	65.1	61.4	60.8	59.0	57.3	56.8	21~22	1.3	N	13.2	78	1010.2	
1/17	22~23	58.8	65.1	61.5	60.7	58.4	56.4	55.7	22~23	0.9	WSW	12.7	85	1010.2	
1/17	23~24	58.2	65.9	61.0	60.3	57.8	55.3	54.5	23~24	0.9	NNE	12.4	85	1010.1	
L <sub>max</sub> 日最大值				75.4	L <sub>eq</sub> 日平均值				58.9	最小值	<0.1	最頻風向	12.4	78	1007.0
L <sub>日</sub> (06~20)				60.0	L <sub>夜</sub> (22~06)				55.2	最大值	1.3	靜風	16.6	90	1010.2
L <sub>晚</sub> (20~22)				59.7						平均值	0.8		14.5	83	1008.7
L <sub>d</sub> (07~22)				60.0	L <sub>dn</sub> (07~22)+[(00~07 /22~24)+10]				63.1	備註：氣溫、溼度、氣壓等資料來源為中央氣象局桃園氣象站。					
L <sub>n</sub> (00~07/22~24)				55.8											

中環科技事業股份有限公司  
噪音平日監測逐時記錄表

專案編號： PJ10836  
監測地點： 台66線與縣112甲線交會口  
測站編號： 2

監測日期： 109.01.17  
監測人員： 卓思妤  
開始時間： 00:00

小時平均值 (dB(A))									氣象資料(小時平均值)						
日期	時間	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)	
1/17	00~01	68.6	89.2	75.1	71.2	58.0	50.2	48.0	00~01	0.4	NE	16.6	83	1007.2	
1/17	01~02	67.3	91.9	73.1	68.4	54.6	48.0	46.2	01~02	0.4	NE	16.2	86	1007.1	
1/17	02~03	66.1	88.0	71.7	66.9	53.6	45.3	43.3	02~03	0.4	NE	15.8	87	1007.0	
1/17	03~04	70.4	99.3	74.9	70.4	57.5	49.8	48.3	03~04	0.9	NNE	15.3	89	1007.0	
1/17	04~05	71.6	92.6	77.2	72.5	60.3	53.7	51.5	04~05	0.9	NE	15.1	88	1007.5	
1/17	05~06	73.0	92.2	79.6	76.2	63.3	57.5	55.3	05~06	0.4	NE	15.0	88	1008.1	
1/17	06~07	76.7	99.1	82.8	80.7	69.5	62.4	60.9	06~07	0.4	NE	14.8	90	1008.7	
1/17	07~08	78.4	92.5	83.5	82.1	75.8	66.0	64.7	07~08	0.4	NE	14.8	87	1009.1	
1/17	08~09	77.5	93.2	82.9	81.2	74.0	65.4	63.9	08~09	0.9	NE	15.2	84	1009.7	
1/17	09~10	77.6	99.6	83.0	80.9	73.3	65.0	63.9	09~10	1.3	ENE	15.3	80	1009.9	
1/17	10~11	77.2	92.5	83.0	80.9	72.9	66.0	65.0	10~11	1.3	NE	15.1	80	1009.8	
1/17	11~12	77.0	95.5	82.4	80.5	74.0	67.4	66.1	11~12	1.3	NE	15.2	80	1008.9	
1/17	12~13	77.0	98.7	82.2	80.5	73.7	64.9	63.2	12~13	1.3	NE	14.8	79	1008.1	
1/17	13~14	77.0	94.7	82.6	80.7	73.3	65.7	64.7	13~14	1.3	NE	14.4	83	1007.6	
1/17	14~15	77.4	91.9	82.9	80.9	74.4	66.3	65.1	14~15	0.9	ENE	14.3	81	1007.6	
1/17	15~16	77.5	96.5	83.0	80.8	74.2	66.4	64.8	15~16	0.9	NE	14.2	81	1007.9	
1/17	16~17	77.2	95.9	82.2	80.5	74.1	65.9	64.4	16~17	0.9	NE	13.8	82	1008.2	
1/17	17~18	77.6	97.6	82.2	80.6	74.7	65.9	64.2	17~18	0.9	NE	13.6	81	1009.1	
1/17	18~19	75.8	90.8	80.8	79.3	73.7	64.3	62.5	18~19	0.9	NE	13.4	81	1009.7	
1/17	19~20	75.1	90.7	80.6	79.0	71.2	62.3	60.5	19~20	1.3	NE	13.0	82	1009.9	
1/17	20~21	75.7	90.4	81.3	79.5	71.6	61.9	60.4	20~21	0.9	NE	13.1	79	1010.1	
1/17	21~22	75.4	90.8	81.1	79.4	70.0	60.6	58.7	21~22	0.4	NE	13.2	78	1010.2	
1/17	22~23	75.1	95.0	81.1	79.2	67.6	59.5	57.7	22~23	0.4	NE	12.7	85	1010.2	
1/17	23~24	74.1	96.9	80.7	78.2	65.0	57.2	54.9	23~24	0.4	NE	12.4	85	1010.1	
L <sub>max</sub> 日最大值				99.6	L <sub>eq</sub> 日平均值				75.8	最小值	0.4	最頻風向	12.4	78	1007.0
L <sub>日</sub> (07~20)				77.2	L <sub>夜</sub> (23~07)				72.3	最大值	1.3	NE	16.6	90	1010.2
L <sub>晚</sub> (20~23)				75.4						平均值	0.8		14.5	83	1008.7
L <sub>d</sub> (07~22)				77.0	L <sub>dn</sub> (07~22)+[(00~07/22~24)+10]				80.0	備註：氣溫、溼度、氣壓等資料來源為中央氣象局桃園氣象站。					
L <sub>n</sub> (00~07/22~24)				72.7											

中環科技事業股份有限公司  
噪音平日監測逐時記錄表



專案編號： PJ10836  
 監測地點： 縣112線與縣112甲線交會口  
 測站編號： 3

監測日期： 109.01.17  
 監測人員： 卓思妤  
 開始時間： 00:00

小時平均值 (dB(A))									氣象資料(小時平均值)						
日期	時間	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)	
1/17	00~01	66.8	87.5	73.0	68.9	54.9	42.9	41.1	00~01	0.4	NNW	16.6	83	1007.2	
1/17	01~02	65.0	87.7	71.1	66.7	51.8	40.8	39.3	01~02	0.9	NW	16.2	86	1007.1	
1/17	02~03	64.7	86.2	69.0	64.4	48.4	40.2	39.2	02~03	0.9	NNW	15.8	87	1007.0	
1/17	03~04	67.5	88.8	72.7	67.8	52.9	42.2	40.9	03~04	1.3	NNW	15.3	89	1007.0	
1/17	04~05	68.7	90.8	74.3	69.7	56.2	45.1	43.3	04~05	1.3	NNW	15.1	88	1007.5	
1/17	05~06	71.2	90.4	77.8	73.9	61.8	51.3	49.1	05~06	0.9	NW	15.0	88	1008.1	
1/17	06~07	73.7	92.5	80.0	78.1	67.3	58.3	56.3	06~07	0.9	NW	14.8	90	1008.7	
1/17	07~08	75.1	88.6	80.6	79.2	71.4	62.2	60.4	07~08	0.9	NW	14.8	87	1009.1	
1/17	08~09	75.7	93.4	81.2	79.4	72.0	65.7	63.9	08~09	1.3	NNW	15.2	84	1009.7	
1/17	09~10	74.9	97.8	80.0	78.1	71.3	66.4	65.6	09~10	1.3	NW	15.3	80	1009.9	
1/17	10~11	75.2	97.0	80.6	78.7	70.3	64.3	62.7	10~11	1.3	NW	15.1	80	1009.8	
1/17	11~12	74.4	97.5	79.8	77.6	70.7	64.9	64.1	11~12	1.8	NNW	15.2	80	1008.9	
1/17	12~13	74.0	90.5	79.8	77.8	69.6	60.1	58.6	12~13	1.3	NNW	14.8	79	1008.1	
1/17	13~14	74.8	91.2	80.2	78.4	70.4	63.9	62.6	13~14	1.3	NNW	14.4	83	1007.6	
1/17	14~15	75.5	93.9	81.3	79.1	70.9	64.1	63.0	14~15	1.3	NW	14.3	81	1007.6	
1/17	15~16	74.6	90.0	80.2	78.5	70.9	62.7	61.4	15~16	0.9	ESE	14.2	81	1007.9	
1/17	16~17	74.4	94.6	80.1	77.9	69.7	61.4	60.3	16~17	0.9	NW	13.8	82	1008.2	
1/17	17~18	73.1	90.2	78.8	76.7	69.5	61.0	59.2	17~18	1.3	NW	13.6	81	1009.1	
1/17	18~19	72.0	87.9	77.6	75.9	68.5	59.6	57.4	18~19	1.3	NNW	13.4	81	1009.7	
1/17	19~20	72.2	88.5	78.2	76.4	67.2	57.2	55.3	19~20	1.3	NNW	13.0	82	1009.9	
1/17	20~21	73.1	86.6	79.1	77.6	68.1	57.2	55.2	20~21	0.9	ESE	13.1	79	1010.1	
1/17	21~22	73.0	88.0	79.2	77.5	67.1	55.2	53.0	21~22	0.4	ESE	13.2	78	1010.2	
1/17	22~23	72.5	86.3	79.2	77.2	65.5	54.0	52.3	22~23	0.4	NW	12.7	85	1010.2	
1/17	23~24	71.7	87.5	78.9	76.3	62.6	50.0	47.4	23~24	0.4	NNW	12.4	85	1010.1	
L <sub>max</sub> 日最大值				97.8	L <sub>eq</sub> 日平均值				73.1	最小值	0.4	最頻風向	12.4	78	1007.0
L <sub>日</sub> (07~20)				74.4	L <sub>夜</sub> (23~07)				69.7	最大值	1.8	NNW	16.6	90	1010.2
L <sub>晚</sub> (20~23)				72.9						平均值	1.0		14.5	83	1008.7
L <sub>d</sub> (07~22)				74.3	L <sub>dn</sub> (07~22)+[(00~07				77.4	備註：氣溫、溼度、氣壓等資料來源為中央氣象局 桃園氣象站。					
L <sub>n</sub> (00~07/22~24)				70.1	/22~24)+10]										

  
 中環科技事業股份有限公司  
 噪音假日監測逐時記錄表

專案編號： PJ10836  
 監測地點： 鴻喜鎮社區  
 測站編號： 1

監測日期： 109.01.18  
 監測人員： 卓思好  
 開始時間： 00:00

小時平均值 (dB(A))									氣象資料(小時平均值)						
日期	時間	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)	
1/18	00~01	57.1	65.6	60.5	59.6	56.4	53.3	52.3	00~01	0.9	WSW	12.2	82	1010.1	
1/18	01~02	56.3	71.1	60.4	59.2	55.0	50.7	49.5	01~02	1.3	NNE	12.3	79	1009.8	
1/18	02~03	54.4	69.7	58.7	57.5	53.2	48.3	47.1	02~03	0.9	NNE	12.4	77	1009.7	
1/18	03~04	54.5	68.6	58.6	57.4	53.2	48.7	47.4	03~04	0.9	NNE	12.4	78	1009.4	
1/18	04~05	55.7	64.3	59.6	58.5	54.6	50.7	49.5	04~05	<0.1	靜風	12.5	75	1009.4	
1/18	05~06	57.6	66.0	60.9	60.0	56.9	53.7	52.6	05~06	0.4	NE	12.6	73	1009.8	
1/18	06~07	59.2	68.8	62.0	61.1	58.7	56.5	55.9	06~07	0.4	NE	12.7	73	1010.0	
1/18	07~08	60.1	66.8	62.3	61.7	59.7	58.0	57.5	07~08	0.4	NNE	12.8	74	1010.3	
1/18	08~09	60.5	66.4	62.7	62.1	60.2	58.5	58.1	08~09	0.9	NE	13.9	69	1010.8	
1/18	09~10	61.6	76.4	64.0	63.3	61.1	59.2	58.7	09~10	<0.1	靜風	14.1	70	1010.7	
1/18	10~11	61.5	69.2	63.9	63.3	61.1	59.0	58.6	10~11	<0.1	靜風	14.4	71	1010.2	
1/18	11~12	60.6	74.5	63.1	62.4	59.9	57.5	56.9	11~12	<0.1	靜風	14.5	69	1009.3	
1/18	12~13	60.8	74.8	63.6	62.9	60.2	57.1	56.5	12~13	<0.1	靜風	14.3	69	1008.4	
1/18	13~14	61.3	69.0	63.8	63.2	61.0	58.8	58.3	13~14	<0.1	靜風	14.8	68	1007.9	
1/18	14~15	61.3	69.7	64.1	63.3	60.7	58.5	57.9	14~15	<0.1	靜風	14.8	69	1007.7	
1/18	15~16	61.2	70.0	63.8	63.2	60.6	58.8	58.3	15~16	<0.1	靜風	14.1	71	1008.0	
1/18	16~17	61.3	75.9	63.8	63.0	60.9	58.8	58.3	16~17	<0.1	靜風	13.7	76	1008.2	
1/18	17~18	60.7	76.4	62.9	62.2	60.1	58.6	58.1	17~18	<0.1	靜風	14.0	75	1008.2	
1/18	18~19	60.9	68.5	63.4	62.8	60.6	58.6	58.0	18~19	<0.1	靜風	13.6	77	1008.4	
1/18	19~20	60.8	73.6	64.1	62.5	59.8	57.5	56.9	19~20	0.4	NNE	13.6	79	1008.4	
1/18	20~21	58.4	65.7	60.9	60.2	57.9	56.0	55.4	20~21	0.4	NNE	13.6	80	1008.1	
1/18	21~22	56.5	63.4	58.8	58.2	56.1	54.4	53.9	21~22	0.4	NE	13.8	79	1008.6	
1/18	22~23	55.7	64.2	58.0	57.3	55.4	53.6	53.1	22~23	0.4	NE	14.2	79	1008.5	
1/18	23~24	52.2	68.9	55.3	54.3	51.3	49.2	48.6	23~24	<0.1	靜風	14.2	80	1008.6	
L <sub>max</sub> 日最大值				76.4	L <sub>eq</sub> 日平均值				59.5	最小值	<0.1	最頻風向	12.2	68	1007.7
L <sub>日</sub> (06~20)				60.9	L <sub>夜</sub> (22~06)				55.7	最大值	1.3	靜風	14.8	82	1010.8
L <sub>晚</sub> (20~22)				57.6						平均值	0.6		13.6	75	1009.1
L <sub>d</sub> (07~22)				60.7	L <sub>dn</sub> (07~22)+[(00~07/22~24)+10]				63.6	備註：氣溫、濕度、氣壓等資料來源為中央氣象局桃園氣象站。					
L <sub>n</sub> (00~07/22~24)				56.3											



中環科技事業股份有限公司  
噪音假日監測逐時記錄表



專案編號： PJ10836  
 監測地點： 台66線與縣112甲線交會口  
 測站編號： 2

監測日期： 109.01.18  
 監測人員： 卓思妤  
 開始時間： 00:00

小時平均值 (dB(A))									氣象資料(小時平均值)							
日期	時間	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)		
1/18	00~01	71.3	91.4	78.4	75.1	60.7	52.9	51.0	00~01	0.9	NE	12.2	82	1010.1		
1/18	01~02	68.9	91.7	75.5	71.4	58.1	49.6	47.7	01~02	0.9	NE	12.3	79	1009.8		
1/18	02~03	67.8	90.5	74.0	69.3	55.8	47.8	46.5	02~03	<0.1	靜風	12.4	77	1009.7		
1/18	03~04	69.1	98.2	73.0	67.2	55.8	47.0	45.2	03~04	<0.1	靜風	12.4	78	1009.4		
1/18	04~05	70.4	94.2	76.0	71.2	58.9	51.2	49.5	04~05	<0.1	靜風	12.5	75	1009.4		
1/18	05~06	71.6	91.9	77.4	73.9	61.6	54.9	53.2	05~06	<0.1	靜風	12.6	73	1009.8		
1/18	06~07	74.1	91.2	80.1	77.5	66.7	60.0	58.4	06~07	0.4	NE	12.7	73	1010.0		
1/18	07~08	75.1	91.9	81.2	79.1	69.1	61.9	60.8	07~08	0.4	NE	12.8	74	1010.3		
1/18	08~09	75.3	92.0	80.8	79.1	70.3	61.5	59.9	08~09	0.9	NE	13.9	69	1010.8		
1/18	09~10	75.0	93.6	80.9	78.8	70.0	61.4	59.9	09~10	0.9	NE	14.1	70	1010.7		
1/18	10~11	75.7	94.7	81.3	79.2	71.1	62.1	60.4	10~11	0.9	NE	14.4	71	1010.2		
1/18	11~12	76.5	102.5	81.1	79.3	71.6	62.8	61.2	11~12	0.9	NE	14.5	69	1009.3		
1/18	12~13	75.2	93.6	80.8	78.8	71.0	62.6	61.0	12~13	0.9	NE	14.3	69	1008.4		
1/18	13~14	76.1	94.0	81.3	79.4	71.9	63.0	61.7	13~14	0.9	NE	14.8	68	1007.9		
1/18	14~15	76.1	96.7	81.5	79.5	72.0	63.2	61.8	14~15	0.9	ENE	14.8	69	1007.7		
1/18	15~16	76.0	96.4	81.3	79.5	72.2	64.2	62.9	15~16	0.9	NE	14.1	71	1008.0		
1/18	16~17	76.2	100.2	81.5	79.5	72.7	63.8	62.5	16~17	0.9	NE	13.7	76	1008.2		
1/18	17~18	75.9	95.6	81.1	79.1	72.8	63.6	62.1	17~18	0.9	NE	14.0	75	1008.2		
1/18	18~19	75.4	97.1	80.7	78.9	71.3	62.1	60.7	18~19	1.3	NE	13.6	77	1008.4		
1/18	19~20	73.0	88.8	78.6	76.8	68.3	60.8	59.4	19~20	1.3	NE	13.6	79	1008.4		
1/18	20~21	74.6	95.9	79.6	77.8	68.0	60.5	59.3	20~21	0.9	NE	13.6	80	1008.1		
1/18	21~22	74.4	96.3	79.8	78.0	68.5	60.4	58.5	21~22	0.9	NNE	13.8	79	1008.6		
1/18	22~23	74.0	98.2	79.4	77.4	66.5	59.0	57.4	22~23	0.4	NE	14.2	79	1008.5		
1/18	23~24	71.6	91.0	77.9	75.7	63.3	55.6	53.3	23~24	<0.1	靜風	14.2	80	1008.6		
L <sub>max</sub> 日最大值				102.5		L <sub>eq</sub> 日平均值			74.3		最小值	<0.1	最頻風向	12.2	68	1007.7
L <sub>日</sub> (07~20)				75.6		L <sub>夜</sub> (23~07)			71.0		最大值	1.3	NE	14.8	82	1010.8
L <sub>晚</sub> (20~23)				74.3							平均值	0.9		13.6	75	1009.1
L <sub>d</sub> (07~22)				75.4		L <sub>dn</sub> (07~22)+[(00~07 /22~24)+10]			78.7		備註：氣溫、溼度、氣壓等資料來源為中央氣象局桃園氣象站。					
L <sub>n</sub> (00~07/22~24)				71.5												

中環科技事業股份有限公司  
噪音假日監測逐時記錄表

專案編號： PJ10836  
監測地點： 縣112線與縣112甲線交會口  
測站編號： 3

監測日期： 109.01.18  
監測人員： 卓思好  
開始時間： 00:00

小時平均值 (dB(A))									氣象資料(小時平均值)							
日期	時間	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	時間	風速 (m/s)	風向 (16方位)	氣溫 (°C)	濕度 (%)	氣壓 (hPa)		
1/18	00~01	69.6	88.4	77.0	73.3	58.5	47.6	45.7	00~01	1.3	NNW	12.2	82	1010.1		
1/18	01~02	67.3	86.9	73.7	69.3	54.7	43.5	41.5	01~02	0.9	NNW	12.3	79	1009.8		
1/18	02~03	66.0	88.4	71.8	66.6	50.9	41.2	40.1	02~03	0.4	NW	12.4	77	1009.7		
1/18	03~04	65.0	86.1	70.5	64.7	50.4	40.4	39.0	03~04	0.4	ESE	12.4	78	1009.4		
1/18	04~05	67.8	92.6	73.6	68.3	55.2	43.6	41.6	04~05	0.4	ESE	12.5	75	1009.4		
1/18	05~06	69.4	96.4	75.1	70.9	59.9	50.1	47.9	05~06	0.9	ESE	12.6	73	1009.8		
1/18	06~07	71.1	92.2	77.4	74.7	64.3	56.0	54.4	06~07	0.9	ESE	12.7	73	1010.0		
1/18	07~08	72.6	92.6	77.9	76.0	68.2	59.0	57.2	07~08	0.9	SE	12.8	74	1010.3		
1/18	08~09	73.2	99.3	78.2	75.7	69.6	61.6	59.8	08~09	0.9	ESE	13.9	69	1010.8		
1/18	09~10	72.4	88.7	78.4	76.3	67.5	59.9	58.3	09~10	1.3	ESE	14.1	70	1010.7		
1/18	10~11	73.5	100.4	78.8	76.7	67.8	60.1	58.5	10~11	1.3	ESE	14.4	71	1010.2		
1/18	11~12	72.6	90.7	78.3	76.3	68.2	59.7	58.1	11~12	1.3	ESE	14.5	69	1009.3		
1/18	12~13	72.4	92.5	78.2	76.0	66.9	57.9	55.9	12~13	1.3	ESE	14.3	69	1008.4		
1/18	13~14	72.8	89.1	78.6	76.5	67.9	59.4	57.1	13~14	1.3	ESE	14.8	68	1007.9		
1/18	14~15	73.8	102.6	78.6	76.6	68.0	58.7	56.8	14~15	1.3	ESE	14.8	69	1007.7		
1/18	15~16	73.6	92.2	78.8	76.9	69.3	60.3	58.4	15~16	1.8	ESE	14.1	71	1008.0		
1/18	16~17	72.5	92.5	77.7	75.9	68.9	60.2	58.4	16~17	1.3	SE	13.7	76	1008.2		
1/18	17~18	72.3	94.7	77.7	76.0	68.5	59.7	58.0	17~18	1.3	ESE	14.0	75	1008.2		
1/18	18~19	71.9	91.0	77.4	75.6	67.8	58.0	56.4	18~19	1.3	ESE	13.6	77	1008.4		
1/18	19~20	71.5	88.6	77.8	75.8	65.7	54.5	53.0	19~20	1.3	NW	13.6	79	1008.4		
1/18	20~21	71.4	94.7	77.2	75.3	64.8	54.8	52.9	20~21	0.9	NNW	13.6	80	1008.1		
1/18	21~22	71.0	93.1	77.2	75.2	64.8	54.2	52.2	21~22	0.9	NNW	13.8	79	1008.6		
1/18	22~23	70.6	87.8	77.1	75.2	63.6	52.1	49.9	22~23	0.4	NW	14.2	79	1008.5		
1/18	23~24	69.7	89.3	76.4	73.5	61.5	50.6	48.2	23~24	<0.1	靜風	14.2	80	1008.6		
L <sub>max</sub> 日最大值				102.6	L <sub>eq</sub> 日平均值				71.5	最小值		<0.1	最頻風向	12.2	68	1007.7
L <sub>日</sub> (07~20)				72.7	L <sub>夜</sub> (23~07)				68.6	最大值		1.8	ESE	14.8	82	1010.8
L <sub>晚</sub> (20~23)				71.0						平均值		1.0		13.6	75	1009.1
L <sub>d</sub> (07~22)				72.6	L <sub>dn</sub> (07~22)+[(00~07				76.1	備註：氣溫、溼度、氣壓等資料來源為中央氣象局 桃園氣象站。						
L <sub>n</sub> (00~07/22~24)				68.9	/22~24)+10]											

中環科技事業股份有限公司  
振動平日監測逐時記錄表



專案編號： PJ10836  
監測地點： 鴻喜鎮社區  
測站編號： 1

監測日期： 109.01.17  
監測人員： 卓思妤  
開始時間： 00:00

小時平均值 (dB)									L <sub>V10</sub> 修正資料 (dB)						
日期	時間	L <sub>Veq</sub>	L <sub>Vmax</sub>	L <sub>V5</sub>	L <sub>V10</sub>	L <sub>V50</sub>	L <sub>V90</sub>	L <sub>V95</sub>	L <sub>V10(1)</sub>	L <sub>V10(2)</sub>	L <sub>V10(3)</sub>	L <sub>V10(4)</sub>	L <sub>V10(5)</sub>	L <sub>V10(6)</sub>	L <sub>V10(mean)</sub>
1/17	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
1/17	01~02	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
1/17	02~03	30.0	34.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	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
1/17	04~05	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
1/17	05~06	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
1/17	06~07	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
1/17	07~08	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
1/17	08~09	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
1/17	09~10	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
1/17	10~11	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
1/17	11~12	30.0	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	12~13	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
1/17	13~14	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
1/17	14~15	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
1/17	15~16	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
1/17	16~17	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
1/17	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
1/17	18~19	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
1/17	19~20	30.0	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	20~21	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
1/17	21~22	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
1/17	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
1/17	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 <sub>V10日</sub> (05~19)		30.0		L <sub>V10日修正</sub> (05~19)		30.0		備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L <sub>V10</sub> ，1小時可求得6個L <sub>V10</sub> ，與此6個數值中最大值比較，差3dB(A)以上者刪除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L <sub>V10</sub> 修正值。 (2)依各小時之L <sub>V10</sub> 修正值計算求得L <sub>V10日修正</sub> (05~19)及L <sub>V10日修正</sub> (00~05/19~00)之均能振動值。							
L <sub>V10夜</sub> (00~05/19~00)		30.0		L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)		30.0									
L <sub>V10</sub> (24小時平均值)		30.0		L <sub>V10修正</sub> (24小時平均值)		30.0									
L <sub>Vmax</sub> (日最大值)		34.4													

中環科技事業股份有限公司  
振動平日監測逐時記錄表

專案編號： PJ10836  
監測地點： 台66線與縣112甲線交會口  
測站編號： 2

監測日期： 109.01.17  
監測人員： 卓思好  
開始時間： 00:00

小時平均值 (dB)									L <sub>V10</sub> 修正資料 (dB)						
日期	時間	L <sub>Veq</sub>	L <sub>Vmax</sub>	L <sub>V5</sub>	L <sub>V10</sub>	L <sub>V50</sub>	L <sub>V90</sub>	L <sub>V95</sub>	L <sub>V10(1)</sub>	L <sub>V10(2)</sub>	L <sub>V10(3)</sub>	L <sub>V10(4)</sub>	L <sub>V10(5)</sub>	L <sub>V10(6)</sub>	L <sub>V10(mean)</sub>
1/17	00~01	30.2	47.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	01~02	30.0	38.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	02~03	30.1	41.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	03~04	30.2	44.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	04~05	30.8	55.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	05~06	30.3	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
1/17	06~07	30.3	40.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	07~08	30.2	40.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	08~09	30.3	41.2	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	09~10	30.5	45.1	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	10~11	30.4	43.2	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	11~12	30.4	42.5	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1
1/17	12~13	30.7	52.8	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	13~14	30.5	48.3	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1
1/17	14~15	30.3	39.5	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	15~16	30.4	43.1	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	16~17	30.3	42.4	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	17~18	30.3	45.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	18~19	30.2	45.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	19~20	30.1	43.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	20~21	30.2	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
1/17	21~22	30.1	38.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	22~23	30.2	44.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	23~24	30.2	44.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
L <sub>V10日</sub> (05~19)		30.0		L <sub>V10日修正</sub> (05~19)		30.0	備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L <sub>V10</sub> ，1小時可求得6個L <sub>V10</sub> ，與此6個數值中最大值比較，差3dB(A)以上者刪除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L <sub>V10</sub> 修正值。 (2)依各小時之L <sub>V10</sub> 修正值計算求得L <sub>V10日修正</sub> (05~19)及L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)之均能振動值。								
L <sub>V10夜</sub> (00~05/19~00)		30.0		L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)		30.0									
L <sub>V10</sub> (24小時平均值)		30.0		L <sub>V10修正</sub> (24小時平均值)		30.0									
L <sub>Vmax</sub> (日最大值)		55.3													

中環科技事業股份有限公司  
振動平日監測逐時記錄表

專案編號： PJ10836  
監測地點： 縣112線與縣112甲線交會口  
測站編號： 3

監測日期： 109.01.17  
監測人員： 卓思妤  
開始時間： 00:00

小時平均值 (dB)									L <sub>V10</sub> 修正資料 (dB)						
日期	時間	L <sub>Veq</sub>	L <sub>Vmax</sub>	L <sub>V5</sub>	L <sub>V10</sub>	L <sub>V50</sub>	L <sub>V90</sub>	L <sub>V95</sub>	L <sub>V10(1)</sub>	L <sub>V10(2)</sub>	L <sub>V10(3)</sub>	L <sub>V10(4)</sub>	L <sub>V10(5)</sub>	L <sub>V10(6)</sub>	L <sub>V10(mean)</sub>
1/17	00~01	30.9	51.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	01~02	30.7	47.8	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	02~03	31.3	52.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/17	03~04	31.7	53.5	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	32.0	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.6
1/17	04~05	31.9	49.3	34.2	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9
1/17	05~06	32.5	57.4	34.9	31.6	30.0	30.0	30.0	32.8	32.4	32.2	31.3	30.0	30.0	31.6
1/17	06~07	32.9	48.8	37.7	35.0	30.0	30.0	30.0	37.1	35.8	35.1	34.0	33.9	32.7	36.1
1/17	07~08	33.2	49.5	37.5	35.7	30.0	30.0	30.0	36.3	36.1	36.0	35.5	35.3	34.5	35.7
1/17	08~09	36.1	61.5	40.2	37.6	30.8	30.0	30.0	38.9	38.9	37.6	37.4	37.2	36.9	37.9
1/17	09~10	34.4	53.1	39.4	37.0	31.0	30.0	30.0	38.2	37.6	37.1	36.5	36.5	35.3	37.0
1/17	10~11	35.7	54.2	40.6	38.5	31.3	30.0	30.0	40.0	38.8	38.3	38.2	38.2	38.2	38.7
1/17	11~12	35.0	56.4	39.6	37.4	30.9	30.0	30.0	38.4	38.3	37.7	36.9	36.8	36.1	37.4
1/17	12~13	35.1	56.4	39.7	37.3	30.1	30.0	30.0	38.4	38.3	37.4	36.9	36.7	36.1	37.4
1/17	13~14	35.4	56.2	40.3	38.0	31.1	30.0	30.0	38.8	38.8	38.3	37.7	37.5	37.4	38.1
1/17	14~15	34.7	52.0	39.8	37.4	30.9	30.0	30.0	38.2	38.1	38.0	37.2	36.7	35.9	37.4
1/17	15~16	34.8	54.1	39.5	37.3	30.5	30.0	30.0	39.2	37.5	37.0	37.0	36.7	36.4	37.4
1/17	16~17	34.5	55.4	39.2	36.8	30.6	30.0	30.0	38.0	37.4	37.1	36.7	36.0	35.9	36.9
1/17	17~18	34.0	56.4	38.0	35.7	30.1	30.0	30.0	35.9	35.8	35.7	35.7	35.4	35.3	35.6
1/17	18~19	33.1	50.2	37.2	35.0	30.0	30.0	30.0	35.6	35.4	35.4	35.2	34.5	33.8	35.0
1/17	19~20	32.2	49.7	35.6	33.4	30.0	30.0	30.0	35.0	33.9	33.7	33.1	32.8	32.4	33.6
1/17	20~21	32.0	49.7	35.2	33.2	30.0	30.0	30.0	33.9	33.7	33.4	32.6	32.3	32.1	33.1
1/17	21~22	31.5	50.5	34.0	32.2	30.0	30.0	30.0	32.7	32.4	32.2	32.0	31.9	31.5	32.1
1/17	22~23	31.5	47.7	34.1	31.8	30.0	30.0	30.0	33.3	32.9	31.9	31.4	31.2	30.0	32.2
1/17	23~24	31.0	48.7	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	31.7	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.5
L <sub>V10日</sub> (05~19)			36.7	L <sub>V10日修正</sub> (05~19)			36.9								
L <sub>V10夜</sub> (00~05/19~00)			31.3	L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)			32.2								
L <sub>V10</sub> (24小時平均值)			35.2	L <sub>V10修正</sub> (24小時平均值)			35.5								
L <sub>Vmax</sub> (日最大值)			61.5												

備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L<sub>V10</sub>，1小時可求得6個L<sub>V10</sub>，與此6個數值中最大值比較，差3dB(A)以上者刪除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L<sub>V10</sub>修正值。  
(2)依各小時之L<sub>V10</sub>修正值計算求得L<sub>V10日修正</sub>(05~19)及L<sub>V10夜修正</sub>(00~05/19~00)之均能振動值。

中環科技事業股份有限公司  
振動假日監測逐時記錄表

專案編號： PJ10836  
監測地點： 鴻喜鎮社區  
測站編號： 1

監測日期： 109.01.18  
監測人員： 卓思好  
開始時間： 00:00

小時平均值 (dB)									L <sub>V10</sub> 修正資料 (dB)						
日期	時間	L <sub>Veq</sub>	L <sub>Vmax</sub>	L <sub>V5</sub>	L <sub>V10</sub>	L <sub>V50</sub>	L <sub>V90</sub>	L <sub>V95</sub>	L <sub>V10(1)</sub>	L <sub>V10(2)</sub>	L <sub>V10(3)</sub>	L <sub>V10(4)</sub>	L <sub>V10(5)</sub>	L <sub>V10(6)</sub>	L <sub>V10(mean)</sub>
1/18	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
1/18	01~02	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
1/18	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
1/18	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
1/18	04~05	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
1/18	05~06	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
1/18	06~07	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
1/18	07~08	30.1	40.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	08~09	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
1/18	09~10	30.0	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	10~11	30.0	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	11~12	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
1/18	12~13	30.0	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	13~14	30.0	34.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	14~15	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
1/18	15~16	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
1/18	16~17	30.0	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	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
1/18	18~19	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
1/18	19~20	30.0	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	20~21	30.0	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	21~22	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
1/18	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
1/18	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 <sub>V10日</sub> (05~19)		30.0		L <sub>V10日修正</sub> (05~19)		30.0		備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L <sub>V10</sub> ，1小時可求得6個L <sub>V10</sub> ，與此6個數值中最大值比較，差3dB(A)以上者刪除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L <sub>V10</sub> 修正值。 (2)依各小時之L <sub>V10</sub> 修正值計算求得L <sub>V10日修正</sub> (05~19)及L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)之均能振動值。							
L <sub>V10夜</sub> (00~05/19~00)		30.0		L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)		30.0									
L <sub>V10</sub> (24小時平均值)		30.0		L <sub>V10修正</sub> (24小時平均值)		30.0									
L <sub>Vmax</sub> (日最大值)		40.3													

中環科技事業股份有限公司  
振動假日監測逐時記錄表

專案編號： PJ10836  
監測地點： 台66線與縣112甲線交會口  
測站編號： 2

監測日期： 109.01.18  
監測人員： 卓思好  
開始時間： 00:00

小時平均值 (dB)									L <sub>V10</sub> 修正資料 (dB)						
日期	時間	L <sub>Veq</sub>	L <sub>Vmax</sub>	L <sub>V5</sub>	L <sub>V10</sub>	L <sub>V50</sub>	L <sub>V90</sub>	L <sub>V95</sub>	L <sub>V10(1)</sub>	L <sub>V10(2)</sub>	L <sub>V10(3)</sub>	L <sub>V10(4)</sub>	L <sub>V10(5)</sub>	L <sub>V10(6)</sub>	L <sub>V10(mean)</sub>
1/18	00~01	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
1/18	01~02	30.1	40.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	02~03	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
1/18	03~04	30.1	38.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	04~05	30.2	41.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	05~06	30.4	49.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	06~07	30.4	44.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	07~08	30.3	41.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	08~09	30.3	43.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	09~10	30.2	39.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	10~11	30.3	41.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	11~12	30.3	42.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	12~13	30.3	44.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	13~14	30.3	41.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	14~15	30.4	51.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	15~16	30.2	38.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	16~17	30.2	43.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	17~18	30.1	41.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	18~19	30.2	42.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	19~20	30.1	39.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	20~21	30.2	42.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	21~22	30.2	44.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	22~23	30.1	43.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1/18	23~24	30.1	41.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
L <sub>V10日</sub> (05~19)		30.0		L <sub>V10日修正</sub> (05~19)		30.0		備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L <sub>V10</sub> ，1小時可求得6個L <sub>V10</sub> ，與此6個數值中最大值比較，差3dB(A)以上者刪除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L <sub>V10</sub> 修正值。 (2)依各小時之L <sub>V10</sub> 修正值計算求得L <sub>V10日修正</sub> (05~19)及L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)之均能振動值。							
L <sub>V10夜</sub> (00~05/19~00)		30.0		L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)		30.0									
L <sub>V10</sub> (24小時平均值)		30.0		L <sub>V10修正</sub> (24小時平均值)		30.0									
L <sub>Vmax</sub> (日最大值)		51.6													

中環科技事業股份有限公司  
振動假日監測逐時記錄表

專案編號： PJ10836  
監測地點： 縣112線與縣112甲線交會口  
測站編號： 3

監測日期： 109.01.18  
監測人員： 卓思妤  
開始時間： 00:00

小時平均值 (dB)									L <sub>V10</sub> 修正資料 (dB)							
日期	時間	L <sub>Veq</sub>	L <sub>Vmax</sub>	L <sub>V5</sub>	L <sub>V10</sub>	L <sub>V50</sub>	L <sub>V90</sub>	L <sub>V95</sub>	L <sub>V10(1)</sub>	L <sub>V10(2)</sub>	L <sub>V10(3)</sub>	L <sub>V10(4)</sub>	L <sub>V10(5)</sub>	L <sub>V10(6)</sub>	L <sub>V10(mean)</sub>	
1/18	00~01	31.0	52.4	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/18	01~02	30.7	49.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/18	02~03	30.4	46.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/18	03~04	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	
1/18	04~05	32.3	58.0	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/18	05~06	32.9	58.7	34.0	30.1	30.0	30.0	30.0	33.0	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	32.6	
1/18	06~07	33.0	53.3	36.8	33.6	30.0	30.0	30.0	34.6	34.6	33.8	33.7	33.0	32.5	33.8	
1/18	07~08	32.6	49.0	37.1	34.4	30.0	30.0	30.0	35.5	35.5	34.4	34.0	33.3	33.2	34.4	
1/18	08~09	33.9	50.7	38.3	36.3	30.8	30.0	30.0	37.6	37.4	36.5	36.3	35.4	35.1	36.5	
1/18	09~10	33.9	54.4	38.0	35.4	30.0	30.0	30.0	36.9	36.4	35.8	34.6	34.4	34.4	35.5	
1/18	10~11	34.1	50.4	39.4	36.4	30.0	30.0	30.0	36.9	36.6	36.6	36.5	36.3	36.0	36.5	
1/18	11~12	34.6	57.1	38.7	36.2	30.1	30.0	30.0	37.3	36.9	36.6	35.9	35.7	34.8	36.3	
1/18	12~13	33.9	55.3	37.7	34.9	30.0	30.0	30.0	36.0	36.0	35.3	34.8	34.6	33.8	35.2	
1/18	13~14	33.9	51.0	38.9	36.1	30.0	30.0	30.0	38.3	36.3	36.0	35.5	35.3	35.2	36.7	
1/18	14~15	33.1	52.4	37.4	35.1	30.0	30.0	30.0	36.3	35.3	35.1	34.9	34.4	34.3	35.1	
1/18	15~16	33.8	52.3	38.2	35.9	30.0	30.0	30.0	38.0	37.4	36.0	34.8	34.4	33.9	37.2	
1/18	16~17	35.4	63.8	37.6	35.0	30.0	30.0	30.0	36.7	35.1	35.0	34.8	34.7	34.5	35.2	
1/18	17~18	33.1	50.2	37.5	35.2	30.0	30.0	30.0	37.5	35.7	35.3	34.3	34.0	34.0	36.3	
1/18	18~19	32.3	51.8	35.4	33.4	30.0	30.0	30.0	34.4	33.9	33.8	33.3	32.7	32.6	33.5	
1/18	19~20	31.8	47.8	35.1	33.0	30.0	30.0	30.0	33.9	33.8	33.1	33.0	32.9	31.2	33.1	
1/18	20~21	31.4	49.0	34.3	32.1	30.0	30.0	30.0	32.4	32.4	32.2	32.0	31.9	30.8	32.0	
1/18	21~22	31.7	52.2	34.4	32.4	30.0	30.0	30.0	32.9	32.6	32.6	32.4	32.2	31.8	32.4	
1/18	22~23	31.1	51.8	32.7	30.9	30.0	30.0	30.0	31.6	31.2	31.1	30.6	30.5	30.4	30.9	
1/18	23~24	31.0	47.4	32.5	30.2	30.0	30.0	30.0	31.6	30.5	30.4	30.1	30.0	30.0	30.5	
L <sub>V10日</sub> (05~19)			35.1	L <sub>V10日修正</sub> (05~19)			35.5			備註：(1)振動測量取樣時距為1秒，連續讀取600個求其L <sub>V10</sub> ，1小時可求得6個L <sub>V10</sub> ，與此6個數值中最大值比較，差3dB(A)以上者刪除，剩下的求其均能值，此數值即表該小時之L <sub>V10</sub> 修正值。 (2)依各小時之L <sub>V10</sub> 修正值計算求得L <sub>V10日修正</sub> (05~19)及L <sub>V10日修正</sub> (00~05/19~00)之均能振動值。						
L <sub>V10夜</sub> (00~05/19~00)			31.0	L <sub>V10夜修正</sub> (00~05/19~00)			31.0									
L <sub>V10</sub> (24小時平均值)			33.8	L <sub>V10修正</sub> (24小時平均值)			34.2									
L <sub>Vmax</sub> (日最大值)			63.8													



### 3、地面水體水質

中環科技事業股份有限公司

地面水體水質分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-施工1)

採樣日期：109.01.16

序號	檢測項目	單位	方法偵測極限	丙類陸域地面水體水質標準	LR-KD3-1 茄苳溪	灌溉用水水質標準	LR-KD3-2 八德分渠 工區下游	LR-KD3-3 八德分渠 工區上游
1	* 水溫	℃	—	—	21.3	≤35	20.4	21.4
2	* 氫離子濃度指數	—	—	6.5~9.0	6.4/21.3℃	6.0~9.0	7.3/20.4℃	7.0/21.4℃
3	* 溶氧量	mg/L	—	≥4.5	5.6	≥3.0	3.6	3.0
4	* 生化需氧量	mg/L	1.0	≤4	ND	—	168	156
5	* 化學需氧量	mg/L	1.9	—	6.5	—	300	300
6	* 懸浮固體	mg/L	1.0	≤40	8.5	≤100	16.2	32.0
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	0.00089	—	2.45	—	0.01	<0.01
8	* 氨氮	mg/L	0.0059	≤0.3	<b>1.82</b>	—	23.0	15.4
9	* 總磷	mg/L	0.0025	—	0.213	—	1.57	1.56
10	* 大腸桿菌群	CFU/100mL	—	≤1.0×10 <sup>4</sup>	<b>2.3×10<sup>5</sup></b>	—	2.7×10 <sup>6</sup>	2.7×10 <sup>6</sup>

註：1.檢測數據位數之表示，依環保署公告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行政院環保署於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.灌溉用水的水質標準參考來源為行政院農業委員會於92年11月07日(92)農林字第0920031524號令發布之灌溉用水水質標準。

4.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(QDL)。

5.檢驗項目有標示\*者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環保署認可，並依其公告方法分析，未標示\*者表示未經認可。

6.超過丙類陸域地面水體水質標準者，以粗體表示之。

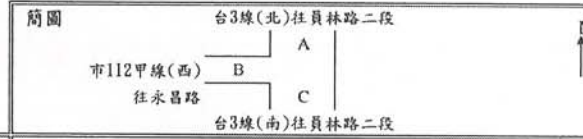
7.超過灌溉用水水質標準者，以陰影表示之。

## 4、交通流量

交通流量調查統計表(路口)

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台3線與市112甲線交會口 (A)

監測日期：109.01.17  
監測人員：卓思妤、賴湯軍



時間 起~訖	台3線(北)右轉市112甲線(西)方向(A→B)						台3線(北)直行台3線(南)方向(A→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)	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	8	83	2	1	136.1	58.3%	37	62	1	0	97.4	41.7%	45	23.2%	145	74.7%	3	1.5%	1	0.5%	233.5
01:00 ~ 02:00	5	56	1	2	94.8	68.0%	19	27	1	0	44.7	32.0%	24	21.6%	83	74.8%	2	1.8%	2	1.8%	139.5
02:00 ~ 03:00	5	33	1	0	54.3	69.8%	10	15	0	0	23.5	30.2%	15	23.4%	48	75.0%	1	1.6%	0	0.0%	77.8
03:00 ~ 04:00	2	24	0	1	40.0	73.4%	7	9	0	0	14.5	26.6%	9	20.9%	33	76.7%	0	0.0%	1	2.3%	54.5
04:00 ~ 05:00	3	48	1	2	81.8	71.0%	12	22	0	0	33.4	29.0%	15	17.0%	70	79.5%	1	1.1%	2	2.3%	115.2
05:00 ~ 06:00	9	111	12	25	273.6	73.1%	43	35	15	3	100.5	26.9%	52	20.6%	146	57.7%	27	10.7%	28	11.1%	374.1
06:00 ~ 07:00	24	429	28	40	839.9	65.2%	156	228	38	5	447.8	34.8%	180	19.0%	657	69.3%	66	7.0%	45	4.7%	1,287.7
07:00 ~ 08:00	42	905	45	52	1,638.0	57.5%	631	692	25	3	1,209.8	42.5%	673	28.1%	1,597	66.7%	70	2.9%	55	2.3%	2,847.8
08:00 ~ 09:00	37	713	38	50	1,325.4	58.5%	409	537	36	3	941.5	41.5%	446	24.5%	1,250	68.6%	74	4.1%	53	2.9%	2,266.9
09:00 ~ 10:00	28	568	42	48	1,106.6	60.7%	245	406	39	5	716.8	39.3%	273	19.8%	974	70.5%	81	5.9%	53	3.8%	1,823.4
10:00 ~ 11:00	25	391	36	50	831.8	58.5%	205	318	43	3	589.2	41.5%	230	21.5%	709	66.2%	79	7.4%	53	4.9%	1,421.0
11:00 ~ 12:00	30	425	33	55	893.4	63.7%	211	267	35	3	509.3	36.3%	241	22.8%	692	65.3%	68	6.4%	58	5.5%	1,402.7
12:00 ~ 13:00	36	488	30	43	948.0	63.6%	188	310	30	2	543.4	36.4%	224	19.9%	798	70.8%	60	5.3%	45	4.0%	1,491.4
13:00 ~ 14:00	23	503	26	40	945.8	66.2%	156	277	28	2	483.7	33.8%	179	17.0%	780	73.9%	54	5.1%	42	4.0%	1,429.5
14:00 ~ 15:00	20	519	41	45	1,017.8	64.3%	182	339	22	3	565.3	35.7%	202	17.3%	858	73.3%	63	5.4%	48	4.1%	1,583.1
15:00 ~ 16:00	28	597	38	42	1,122.9	62.1%	219	425	18	3	683.9	37.9%	247	18.0%	1,022	74.6%	56	4.1%	45	3.3%	1,806.8
16:00 ~ 17:00	45	655	46	50	1,260.8	60.6%	288	509	18	3	820.7	39.4%	333	20.6%	1,164	72.1%	64	4.0%	53	3.3%	2,081.5
17:00 ~ 18:00	63	693	48	29	1,268.4	56.1%	406	616	13	2	994.4	43.9%	469	25.1%	1,309	70.0%	61	3.3%	31	1.7%	2,262.8
18:00 ~ 19:00	37	572	30	16	993.5	53.7%	262	555	13	2	857.5	46.3%	299	20.1%	1,127	75.8%	43	2.9%	18	1.2%	1,851.0
19:00 ~ 20:00	30	455	24	10	782.7	52.0%	219	469	10	2	722.5	48.0%	249	20.4%	924	75.8%	34	2.8%	12	1.0%	1,505.2
20:00 ~ 21:00	21	339	22	6	587.6	50.5%	183	373	6	2	575.3	49.5%	204	21.4%	712	74.8%	28	2.9%	8	0.8%	1,162.9
21:00 ~ 22:00	12	221	15	2	378.0	44.0%	162	311	3	2	480.3	56.0%	174	23.9%	532	73.1%	18	2.5%	4	0.5%	858.3
22:00 ~ 23:00	9	137	11	2	241.3	38.0%	104	266	3	0	393.4	62.0%	113	21.2%	403	75.8%	14	2.6%	2	0.4%	634.7
23:00 ~ 24:00	9	100	6	2	174.3	44.7%	80	138	2	0	215.4	55.3%	89	26.4%	238	70.6%	8	2.4%	2	0.6%	389.7
總計	551	9,065	576	613	17,036.8	58.5%	4,434	7,206	399	48	12,064.2	41.5%	4,985	21.8%	16,271	71.1%	975	4.3%	661	2.9%	29,101.0

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

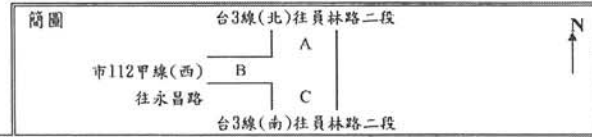
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台3線與市112甲線交會口 (B)

監測日期：100.01.17  
監測人員：卓恩好、賴湯軍



方向 車種 時間 起-訖	市112甲線(西)右轉台3線(南)方向(B→C)						市112甲線(西)左轉台3線(北)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)	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	5	75	1	0	78.0	36.0%	9	97	2	2	138.9	64.0%	14	7.3%	172	90.1%	3	1.6%	2	1.0%
01:00 ~ 02:00	1	48	0	1	50.3	37.7%	3	58	2	1	83.2	62.3%	4	3.5%	106	93.0%	2	1.8%	2	1.8%	133.5
02:00 ~ 03:00	1	28	0	0	28.3	40.9%	3	27	1	1	40.9	59.1%	4	6.6%	55	90.2%	1	1.6%	1	1.6%	69.2
03:00 ~ 04:00	0	20	0	0	20.0	36.0%	1	22	2	1	35.6	64.0%	1	2.2%	42	91.3%	2	4.3%	1	2.2%	55.6
04:00 ~ 05:00	2	23	0	1	25.6	28.8%	2	35	2	5	63.3	71.2%	4	5.7%	58	82.9%	2	2.9%	6	8.6%	88.9
05:00 ~ 06:00	9	81	5	6	103.2	33.8%	11	106	13	13	202.0	66.2%	20	8.2%	187	76.6%	18	7.4%	19	7.8%	305.2
06:00 ~ 07:00	51	339	15	12	400.8	37.9%	24	388	28	33	655.8	62.1%	75	8.4%	727	81.7%	43	4.8%	45	5.1%	1,056.6
07:00 ~ 08:00	122	969	42	25	1,118.6	50.0%	41	657	65	46	1,201.1	50.0%	163	8.3%	1,626	82.7%	107	5.4%	71	3.6%	2,238.7
08:00 ~ 09:00	73	737	26	18	833.9	44.9%	26	599	58	46	1,024.7	55.1%	99	6.3%	1,336	84.4%	84	5.3%	64	4.0%	1,858.6
09:00 ~ 10:00	46	528	20	15	601.8	42.1%	30	466	42	48	826.6	57.9%	76	6.4%	994	83.2%	62	5.2%	63	5.3%	1,428.4
10:00 ~ 11:00	35	461	18	15	528.5	39.4%	19	472	38	45	814.2	60.6%	54	4.9%	933	84.6%	56	5.1%	60	5.4%	1,342.7
11:00 ~ 12:00	38	409	23	12	478.9	35.9%	28	523	28	42	856.3	64.1%	66	6.0%	932	84.5%	51	4.6%	54	4.9%	1,335.2
12:00 ~ 13:00	28	382	16	12	438.4	35.2%	25	499	25	38	807.5	64.8%	53	5.2%	881	86.0%	41	4.0%	50	4.9%	1,245.9
13:00 ~ 14:00	33	333	12	15	390.9	31.3%	16	518	30	45	856.8	68.7%	49	4.9%	851	84.9%	42	4.2%	60	6.0%	1,247.7
14:00 ~ 15:00	42	366	19	15	437.1	31.5%	20	556	42	52	950.0	68.5%	62	5.6%	922	82.9%	61	5.5%	67	6.0%	1,387.1
15:00 ~ 16:00	50	439	18	20	521.0	33.9%	28	617	50	40	1,017.3	66.1%	78	6.2%	1,056	83.7%	68	5.4%	60	4.8%	1,538.3
16:00 ~ 17:00	62	502	22	11	575.6	35.2%	42	642	52	40	1,059.4	64.8%	104	7.6%	1,144	83.3%	74	5.4%	51	3.7%	1,635.0
17:00 ~ 18:00	83	611	18	9	680.9	38.9%	51	679	46	28	1,067.9	61.1%	134	8.8%	1,290	84.6%	64	4.2%	37	2.4%	1,748.8
18:00 ~ 19:00	66	535	12	6	584.8	38.8%	39	608	38	16	923.6	61.2%	105	8.0%	1,143	86.6%	50	3.8%	22	1.7%	1,508.4
19:00 ~ 20:00	60	403	5	2	432.5	37.3%	25	497	20	12	727.3	62.7%	85	8.3%	900	87.9%	25	2.4%	14	1.4%	1,159.8
20:00 ~ 21:00	42	329	3	2	350.1	39.6%	15	355	20	10	533.5	60.4%	57	7.3%	684	88.1%	23	3.0%	12	1.5%	883.6
21:00 ~ 22:00	35	238	3	2	257.0	39.3%	11	272	12	6	397.6	60.7%	46	7.9%	510	88.1%	15	2.6%	8	1.4%	654.6
22:00 ~ 23:00	20	155	1	1	164.5	38.9%	9	169	10	6	258.9	61.1%	29	7.8%	324	87.3%	11	3.0%	7	1.9%	423.4
23:00 ~ 24:00	12	99	1	0	104.1	38.1%	5	117	5	2	169.3	61.9%	17	7.1%	216	89.6%	6	2.5%	2	0.8%	273.4
總計	916	8,110	280	200	9,204.8	38.6%	483	8,979	631	578	14,630.7	61.4%	1,399	6.9%	17,089	84.7%	911	4.5%	778	3.9%	23835.5

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

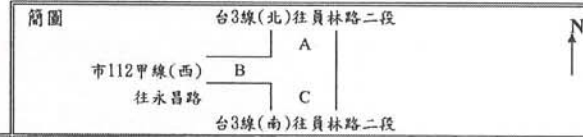
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱: 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號: PJ10836  
測站地點: 台3線與市112甲線交會口 (C)

監測日期: 109.01.17  
監測人員: 卓思軒、賴湯軍



方向 車種 時間	台3線(南)直行台3線(北)方向(C→A)						台3線(南)左轉市112甲線(西)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)	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	30	56	2	0	103.6	65.2%	6	52	1	0	55.3	34.8%	36	24.5%	108	73.5%	3	2.0%	0	0.0%	158.9
01:00 ~ 02:00	19	33	1	0	61.3	68.6%	2	26	1	0	28.1	31.4%	21	25.6%	59	72.0%	2	2.4%	0	0.0%	89.4
02:00 ~ 03:00	12	19	1	0	36.8	66.4%	2	18	0	0	18.6	33.6%	14	26.9%	37	71.2%	1	1.9%	0	0.0%	55.4
03:00 ~ 04:00	10	13	1	0	26.8	72.2%	1	10	0	0	10.3	27.8%	11	31.4%	23	65.7%	1	2.9%	0	0.0%	37.1
04:00 ~ 05:00	8	15	5	0	38.0	66.3%	1	17	0	1	19.3	33.7%	9	19.1%	32	68.1%	5	10.6%	1	2.1%	57.3
05:00 ~ 06:00	39	68	15	1	159.0	72.7%	7	49	3	2	59.6	27.3%	46	25.0%	117	63.6%	18	9.8%	3	1.6%	218.6
06:00 ~ 07:00	97	182	37	2	412.6	55.7%	29	288	10	8	327.7	44.3%	126	19.3%	470	72.0%	47	7.2%	10	1.5%	740.3
07:00 ~ 08:00	406	616	45	3	1,239.5	62.5%	80	655	25	13	742.5	37.5%	486	26.4%	1,271	69.0%	70	3.8%	16	0.9%	1,982.0
08:00 ~ 09:00	313	499	33	3	989.9	60.6%	59	567	20	15	644.7	39.4%	372	24.7%	1,066	70.6%	53	3.5%	18	1.2%	1,634.6
09:00 ~ 10:00	210	377	26	3	739.3	57.3%	45	488	16	13	551.5	42.7%	255	21.6%	865	73.4%	42	3.6%	16	1.4%	1,290.8
10:00 ~ 11:00	179	266	20	3	543.5	50.4%	40	469	18	13	534.0	49.6%	219	21.7%	735	72.9%	38	3.8%	16	1.6%	1,077.5
11:00 ~ 12:00	166	303	15	1	575.0	54.6%	33	411	22	12	477.9	45.4%	199	20.7%	714	74.1%	37	3.8%	13	1.3%	1,052.9
12:00 ~ 13:00	142	267	16	3	517.3	51.7%	36	425	16	12	483.8	48.3%	178	19.4%	692	75.5%	32	3.5%	15	1.6%	1,001.1
13:00 ~ 14:00	153	250	19	2	501.2	50.8%	42	430	16	9	484.6	49.2%	195	21.2%	680	73.8%	35	3.8%	11	1.2%	985.8
14:00 ~ 15:00	199	352	28	3	700.9	56.6%	50	469	20	12	538.0	43.4%	249	22.0%	821	72.5%	48	4.2%	15	1.3%	1,238.9
15:00 ~ 16:00	260	406	25	3	805.5	57.0%	56	518	28	15	606.8	43.0%	316	24.1%	924	70.5%	53	4.0%	18	1.4%	1,412.3
16:00 ~ 17:00	329	469	30	3	946.0	57.7%	70	589	32	18	694.0	42.3%	399	25.9%	1,058	68.7%	62	4.0%	21	1.4%	1,640.0
17:00 ~ 18:00	620	713	25	3	1,446.0	64.3%	103	711	20	15	801.9	35.7%	723	32.7%	1,424	64.4%	45	2.0%	18	0.8%	2,247.9
18:00 ~ 19:00	422	592	10	1	1,125.0	61.9%	76	628	15	9	691.3	38.1%	498	28.4%	1,220	69.6%	25	1.4%	10	0.6%	1,816.3
19:00 ~ 20:00	351	499	5	1	938.5	64.5%	55	477	8	6	517.5	35.5%	406	29.0%	976	69.6%	13	0.9%	7	0.5%	1,456.0
20:00 ~ 21:00	269	366	3	1	693.4	64.5%	35	359	5	2	381.0	35.5%	304	29.2%	725	69.7%	8	0.8%	3	0.3%	1,074.4
21:00 ~ 22:00	133	315	3	1	548.9	70.0%	26	221	3	1	235.3	30.0%	159	22.6%	536	76.2%	6	0.9%	2	0.3%	784.2
22:00 ~ 23:00	75	228	1	1	384.8	67.9%	20	167	3	2	181.5	32.1%	95	19.1%	395	79.5%	4	0.8%	3	0.6%	566.3
23:00 ~ 24:00	49	153	1	0	256.3	69.8%	12	102	1	2	111.1	30.2%	61	19.1%	255	79.7%	2	0.6%	2	0.6%	367.4
總計	4,491	7,057	367	38	13,789.1	60.0%	886	8,146	283	180	9,196.3	40.0%	5,377	25.1%	15,203	70.9%	650	3.0%	218	1.0%	22,985.4

備註: 交叉路口(無左轉燈相)小客車當量特種換數表(資料來源為「交通工程手冊」, 民國99年)

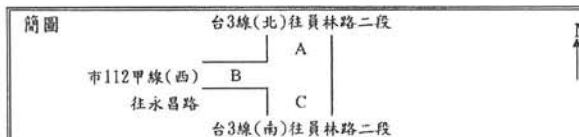
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱： 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號： PJ10836  
測站地點： 台3線與市112甲線交會口 (A)

監測日期： 109.01.18  
監測人員： 卓恩鈞、劉通賢



方向 車種 時間 起 ~ 迄	台3線(北)右轉市112甲線(西)方向(A→B)						台3線(北)直行台3線(南)方向(A→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)	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	9	105	2	1	169.6	72.3%	22	103	1	0	65.0	6500.0%	31	12.8%	208	85.6%	3	1.2%	1	0.4%	234.6
01:00 ~ 02:00	6	69	1	1	111.8	77.7%	13	67	0	0	32.0	3000.0%	19	12.1%	136	86.6%	1	0.6%	1	0.6%	143.8
02:00 ~ 03:00	2	50	1	0	78.3	81.3%	10	33	0	0	18.0	1500.0%	12	12.5%	83	86.5%	1	1.0%	0	0.0%	96.3
03:00 ~ 04:00	2	37	0	0	56.5	73.9%	8	30	0	0	20.0	3500.0%	10	13.0%	67	87.0%	0	0.0%	0	0.0%	76.5
04:00 ~ 05:00	1	46	0	1	72.5	79.2%	13	28	0	0	19.0	4400.0%	14	15.7%	74	83.1%	0	0.0%	1	1.1%	91.5
05:00 ~ 06:00	6	72	6	5	139.8	86.9%	22	66	7	1	21.0	5100.0%	28	15.1%	138	74.6%	13	7.0%	6	3.2%	160.8
06:00 ~ 07:00	10	309	10	18	545.5	84.8%	85	133	11	2	98.0	10500.0%	95	16.4%	442	76.5%	21	3.6%	20	3.5%	643.5
07:00 ~ 08:00	19	455	22	18	796.6	80.1%	153	335	15	2	198.0	27400.0%	172	16.9%	790	77.5%	37	3.6%	20	2.0%	994.6
08:00 ~ 09:00	16	355	25	23	667.0	79.3%	222	300	16	3	174.0	30500.0%	238	24.8%	655	68.2%	41	4.3%	26	2.7%	841.0
09:00 ~ 10:00	22	411	22	23	747.1	79.7%	215	322	22	3	190.0	34100.0%	237	22.8%	733	70.5%	44	4.2%	26	2.5%	937.1
10:00 ~ 11:00	25	479	25	20	848.5	82.5%	199	269	22	3	180.0	34200.0%	224	21.5%	748	71.8%	47	4.5%	23	2.2%	1,028.5
11:00 ~ 12:00	20	462	15	25	812.5	82.0%	190	297	20	2	178.0	38500.0%	210	20.4%	759	73.6%	35	3.4%	27	2.6%	990.5
12:00 ~ 13:00	25	455	15	15	774.5	82.2%	177	302	16	1	168.0	48500.0%	202	20.1%	757	75.2%	31	3.1%	16	1.6%	942.5
13:00 ~ 14:00	27	530	20	22	920.5	82.5%	170	288	18	3	195.0	41100.0%	197	18.3%	818	75.9%	38	3.5%	25	2.3%	1,115.5
14:00 ~ 15:00	35	588	19	20	1,003.2	82.7%	193	342	20	3	210.0	36500.0%	228	18.7%	930	76.2%	39	3.2%	23	1.9%	1,213.2
15:00 ~ 16:00	38	629	26	25	1,097.3	82.1%	217	420	17	2	240.0	48000.0%	255	18.6%	1,049	76.3%	43	3.1%	27	2.0%	1,337.3
16:00 ~ 17:00	45	666	28	22	1,151.9	81.8%	259	488	17	2	257.0	44500.0%	304	19.9%	1,154	75.6%	45	2.9%	24	1.6%	1,408.9
17:00 ~ 18:00	33	627	20	15	1,048.0	81.9%	305	503	13	1	232.0	51100.0%	338	22.3%	1,130	74.5%	33	2.2%	16	1.1%	1,280.0
18:00 ~ 19:00	19	566	20	9	931.5	81.5%	233	459	10	2	211.0	44000.0%	252	19.1%	1,025	77.8%	30	2.3%	11	0.8%	1,142.5
19:00 ~ 20:00	13	500	12	5	799.1	80.1%	177	401	9	1	198.0	36200.0%	190	17.0%	901	80.6%	21	1.9%	6	0.5%	997.1
20:00 ~ 21:00	10	455	10	3	719.5	83.3%	152	355	5	0	144.0	31100.0%	162	16.4%	810	81.8%	15	1.5%	3	0.3%	863.5
21:00 ~ 22:00	10	339	8	3	540.9	80.9%	113	299	3	0	128.0	22500.0%	123	15.9%	638	82.3%	11	1.4%	3	0.4%	668.9
22:00 ~ 23:00	9	225	8	3	369.4	73.7%	92	231	3	0	132.0	18500.0%	101	17.7%	456	79.9%	11	1.9%	3	0.5%	501.4
23:00 ~ 24:00	9	129	5	3	218.5	76.5%	57	140	2	0	67.0	14000.0%	66	19.1%	269	78.0%	7	2.0%	3	0.9%	285.5
總計	411	8,559	320	280	14,620.0	59.5%	3,297	6,211	247	31	9,967.7	40.5%	3,708	19.2%	14,770	76.3%	567	2.9%	311	1.6%	24,587.7

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

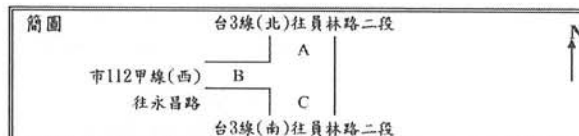
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台3線與市112甲線交會口 (B)

監測日期：109.01.18  
監測人員：卓思好、賴湯軍



時間 起~迄	市112甲線(西)右轉台3線(南)方向(B→C)						市112甲線(西)左轉台3線(北)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)	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	7	116	1	0	119.6	43.9%	9	106	3	2	152.6	56.1%	16	6.6%	222	91.0%	4	1.6%	2	0.8%	272.2
01:00 ~ 02:00	3	72	0	0	72.9	39.1%	6	77	3	2	113.7	60.9%	9	5.5%	149	91.4%	3	1.8%	2	1.2%	186.6
02:00 ~ 03:00	3	57	0	0	57.9	42.8%	3	55	1	1	77.3	57.2%	6	5.0%	112	93.3%	1	0.8%	1	0.8%	135.2
03:00 ~ 04:00	1	46	0	0	46.3	43.6%	3	42	2	0	59.8	56.4%	4	4.3%	88	93.6%	2	2.1%	0	0.0%	106.1
04:00 ~ 05:00	3	39	0	1	41.9	42.3%	3	38	2	1	57.2	57.7%	6	6.9%	77	88.5%	2	2.3%	2	2.3%	99.1
05:00 ~ 06:00	10	70	1	2	78.5	36.0%	6	81	8	6	139.3	64.0%	16	8.7%	151	82.1%	9	4.9%	8	4.3%	217.8
06:00 ~ 07:00	25	173	6	5	199.5	38.4%	11	193	17	12	320.5	61.6%	36	8.1%	366	82.8%	23	5.2%	17	3.8%	520.0
07:00 ~ 08:00	36	369	13	9	417.3	42.9%	18	335	36	16	556.3	57.1%	54	6.5%	704	84.6%	49	5.9%	25	3.0%	973.6
08:00 ~ 09:00	40	455	18	11	516.0	43.7%	22	406	35	22	663.8	56.3%	62	6.1%	861	85.3%	53	5.3%	33	3.3%	1,179.8
09:00 ~ 10:00	42	479	12	11	531.6	42.7%	26	468	26	16	712.4	57.3%	68	6.3%	947	87.7%	38	3.5%	27	2.5%	1,244.0
10:00 ~ 11:00	37	558	12	9	605.1	45.0%	20	492	30	12	738.8	55.0%	57	4.9%	1,050	89.7%	42	3.6%	21	1.8%	1,343.9
11:00 ~ 12:00	22	506	11	9	547.1	43.4%	19	480	25	12	712.8	56.6%	41	3.8%	986	91.0%	36	3.3%	21	1.9%	1,259.9
12:00 ~ 13:00	26	511	13	6	550.3	42.0%	20	522	20	13	760.4	58.0%	46	4.1%	1,033	91.3%	33	2.9%	19	1.7%	1,310.7
13:00 ~ 14:00	32	499	11	8	541.1	42.7%	18	503	16	13	726.9	57.3%	50	4.5%	1,002	91.1%	27	2.5%	21	1.9%	1,268.0
14:00 ~ 15:00	42	522	11	6	563.1	44.0%	15	486	19	16	717.4	56.0%	57	5.1%	1,008	90.2%	30	2.7%	22	2.0%	1,280.5
15:00 ~ 16:00	42	539	10	6	578.6	42.3%	25	533	19	18	787.7	57.7%	67	5.6%	1,072	89.9%	29	2.4%	24	2.0%	1,366.3
16:00 ~ 17:00	40	506	10	6	545.0	38.3%	25	592	28	16	877.2	61.7%	65	5.3%	1,098	89.8%	38	3.1%	22	1.8%	1,422.2
17:00 ~ 18:00	45	531	9	3	564.0	41.2%	28	577	12	8	806.1	58.8%	73	6.0%	1,108	91.3%	21	1.7%	11	0.9%	1,370.1
18:00 ~ 19:00	37	462	6	3	488.1	40.1%	23	533	10	3	729.9	59.9%	60	5.6%	995	92.4%	16	1.5%	6	0.6%	1,218.0
19:00 ~ 20:00	30	397	5	1	415.5	40.2%	19	456	5	3	618.2	59.8%	49	5.3%	853	93.1%	10	1.1%	4	0.4%	1,033.7
20:00 ~ 21:00	25	333	2	1	345.5	39.2%	13	400	3	2	536.4	60.8%	38	4.9%	733	94.1%	5	0.6%	3	0.4%	881.9
21:00 ~ 22:00	22	240	2	1	251.6	38.5%	10	299	3	1	401.3	61.5%	32	5.5%	539	93.3%	5	0.9%	2	0.3%	652.9
22:00 ~ 23:00	16	177	2	1	186.8	36.1%	9	246	2	1	330.0	63.9%	25	5.5%	423	93.2%	4	0.9%	2	0.4%	516.8
23:00 ~ 24:00	11	120	2	0	126.3	41.3%	9	130	2	1	179.2	58.7%	20	7.3%	250	90.9%	4	1.5%	1	0.4%	305.5
總計	597	7,777	157	99	8,389.6	41.6%	360	8,050	327	197	11,775.2	58.4%	957	5.4%	15,827	90.1%	484	2.8%	296	1.7%	20164.8

備註：交叉路口(無左轉燈)小客車當量轉換數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6



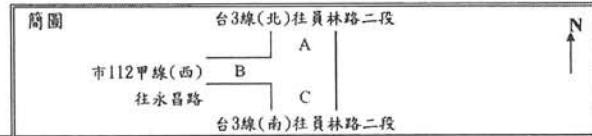
交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台3線與市112甲線交會口

監測日期：109.01.18  
監測人員：卓志軒、賴清華

(C)



方向 車種 時間 起~訖	台3線(南)直行台3線(北)方向(C→A)						台3線(南)左轉市112甲線(西)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)	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	17	115	1	0	183.3	56.1%	10	139	1	0	143.5	43.9%	27	9.5%	254	89.8%	2	0.7%	0	0.0%	326.8
01:00 ~ 02:00	9	90	0	0	139.5	57.2%	9	100	1	0	104.2	42.8%	18	8.6%	190	90.9%	1	0.5%	0	0.0%	243.7
02:00 ~ 03:00	9	59	0	0	93.0	57.3%	3	67	1	0	69.4	42.7%	12	8.6%	126	90.6%	1	0.7%	0	0.0%	162.4
03:00 ~ 04:00	6	38	0	0	60.0	54.2%	2	50	0	0	50.6	45.8%	8	8.3%	88	91.7%	0	0.0%	0	0.0%	110.6
04:00 ~ 05:00	10	32	0	0	53.0	52.0%	3	48	0	0	48.9	48.0%	13	14.0%	80	86.0%	0	0.0%	0	0.0%	101.9
05:00 ~ 06:00	20	60	3	1	109.9	59.7%	6	71	1	0	74.3	40.3%	26	16.0%	131	80.9%	4	2.5%	1	0.6%	184.2
06:00 ~ 07:00	69	115	10	1	233.0	58.9%	13	149	5	1	162.4	41.1%	82	22.6%	264	72.7%	15	4.1%	2	0.6%	395.4
07:00 ~ 08:00	117	266	10	2	486.5	60.6%	28	277	13	6	316.9	39.4%	145	20.2%	543	75.5%	23	3.2%	8	1.1%	803.4
08:00 ~ 09:00	169	275	15	3	540.5	57.1%	40	355	13	10	406.5	42.9%	209	23.8%	630	71.6%	28	3.2%	13	1.5%	947.0
09:00 ~ 10:00	210	320	18	3	635.4	60.6%	40	369	13	6	412.5	39.4%	250	25.5%	689	70.4%	31	3.2%	9	0.9%	1,047.9
10:00 ~ 11:00	193	277	20	3	567.0	57.0%	33	388	12	6	427.9	43.0%	226	24.2%	665	71.4%	32	3.4%	9	1.0%	994.9
11:00 ~ 12:00	199	326	20	3	643.5	58.5%	37	412	10	9	456.1	41.5%	236	23.2%	738	72.6%	30	3.0%	12	1.2%	1,099.6
12:00 ~ 13:00	167	300	16	1	573.3	58.3%	29	370	9	9	410.2	41.7%	196	21.8%	670	74.4%	25	2.8%	10	1.1%	983.5
13:00 ~ 14:00	152	308	16	2	580.8	56.8%	22	409	9	6	441.1	43.2%	174	18.8%	717	77.6%	25	2.7%	8	0.9%	1,021.9
14:00 ~ 15:00	177	346	19	3	660.2	56.8%	33	467	9	6	502.4	43.2%	210	19.8%	813	76.7%	28	2.6%	9	0.8%	1,162.6
15:00 ~ 16:00	196	400	19	3	750.7	57.9%	42	499	13	7	545.1	42.1%	238	20.2%	899	76.3%	32	2.7%	10	0.8%	1,295.8
16:00 ~ 17:00	255	477	19	2	892.7	60.7%	40	533	13	7	578.5	39.3%	295	21.9%	1,010	75.0%	32	2.4%	9	0.7%	1,471.2
17:00 ~ 18:00	336	503	15	2	963.0	60.7%	50	577	10	8	623.0	39.3%	386	25.7%	1,080	72.0%	25	1.7%	10	0.7%	1,586.0
18:00 ~ 19:00	267	455	10	1	842.0	60.4%	39	520	9	3	551.2	39.6%	306	23.5%	975	74.8%	19	1.5%	4	0.3%	1,393.2
19:00 ~ 20:00	200	369	5	1	668.0	56.8%	26	490	5	1	507.3	43.2%	226	20.6%	859	78.3%	10	0.9%	2	0.2%	1,175.3
20:00 ~ 21:00	151	318	3	0	559.4	58.0%	19	393	2	2	405.7	42.0%	170	19.1%	711	80.1%	5	0.6%	2	0.2%	965.1
21:00 ~ 22:00	100	277	3	0	472.4	61.4%	19	288	1	1	297.2	38.6%	119	17.3%	565	82.0%	4	0.6%	1	0.1%	769.6
22:00 ~ 23:00	79	226	3	0	385.4	65.5%	15	195	1	1	203.0	34.5%	94	18.1%	421	81.0%	4	0.8%	1	0.2%	588.4
23:00 ~ 24:00	51	169	1	0	281.3	64.5%	10	150	1	0	154.5	35.5%	61	16.0%	319	83.5%	2	0.5%	0	0.0%	435.8
總計	3,159	6,121	226	31	11,373.8	59.0%	568	7,316	152	89	7,892.4	41.0%	3,727	21.1%	13,437	76.1%	378	2.1%	120	0.7%	19,266.2

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換推數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

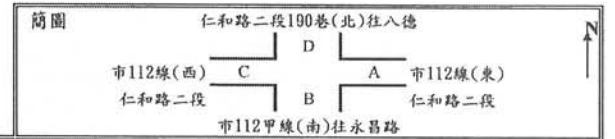
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：市112線與市112甲線交會口 (A)

監測日期：109.01.17  
監測人員：卓恩妤、賴鴻軍



方向 車種 時間 起~訖	市112線(東)左轉市112甲線(南)方向(A→B)						市112線(東)直行市112線(西)方向(A→C)						市112線(東)右轉仁和路二段190巷(北)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	8	69	6	2	127.3	70.9%	29	39	1	0	49.2	27.4%	1	2	0	0	3.0	1.7%	38	24.2%	110	70.1%	7	4.5%	2	1.3%	179.5
01:00 ~ 02:00	3	32	3	1	59.4	71.8%	15	16	1	0	22.0	26.6%	0	1	0	0	1.3	1.6%	18	25.0%	49	68.1%	4	5.6%	1	1.4%	82.7
02:00 ~ 03:00	1	26	5	1	54.0	79.9%	7	10	1	0	13.6	20.1%	0	0	0	0	0.0	0.0%	8	15.7%	36	70.6%	6	11.8%	1	2.0%	67.6
03:00 ~ 04:00	1	22	5	2	51.0	81.6%	5	10	0	0	11.5	18.4%	0	0	0	0	0.0	0.0%	6	13.3%	32	71.1%	5	11.1%	2	4.4%	62.5
04:00 ~ 05:00	6	69	7	3	131.6	89.2%	10	13	0	0	16.0	10.8%	0	0	0	0	0.0	0.0%	16	14.8%	82	75.9%	7	6.5%	3	2.8%	147.6
05:00 ~ 06:00	23	153	17	10	310.1	87.0%	36	27	2	1	42.8	12.0%	2	2	0	0	3.4	1.0%	61	22.3%	182	66.7%	19	7.0%	11	4.0%	356.3
06:00 ~ 07:00	61	697	36	28	1,242.8	88.8%	147	92	9	1	151.6	10.8%	5	2	0	0	4.6	0.3%	213	19.8%	791	73.4%	45	4.2%	29	2.7%	1,399.0
07:00 ~ 08:00	142	1,072	45	33	1,881.5	81.5%	533	239	11	3	421.4	18.2%	8	3	0	0	7.1	0.3%	683	32.7%	1,314	62.9%	56	2.7%	36	1.7%	2,510.0
08:00 ~ 09:00	69	966	38	35	1,675.9	82.4%	346	222	9	5	349.3	17.2%	5	5	0	0	8.5	0.4%	420	24.7%	1,193	70.2%	47	2.8%	40	2.4%	2,033.7
09:00 ~ 10:00	22	570	42	40	1,082.6	80.5%	195	168	9	5	250.0	18.6%	3	7	1	0	12.3	0.9%	220	20.7%	745	70.2%	52	4.9%	45	4.2%	1,344.9
10:00 ~ 11:00	15	499	38	45	978.4	81.5%	143	146	9	5	212.4	17.7%	5	6	0	0	9.8	0.8%	163	17.9%	651	71.5%	47	5.2%	50	5.5%	1,200.6
11:00 ~ 12:00	19	460	35	35	885.0	81.0%	111	140	8	3	191.3	17.5%	8	9	1	0	16.9	1.5%	138	16.6%	609	73.5%	44	5.3%	38	4.6%	1,093.2
12:00 ~ 13:00	19	377	33	32	746.9	78.1%	152	135	6	3	195.6	20.4%	6	9	0	0	14.1	1.5%	177	22.9%	521	67.5%	39	5.1%	35	4.5%	956.6
13:00 ~ 14:00	11	439	36	36	854.8	79.3%	133	152	9	2	209.4	19.4%	6	9	0	0	14.1	1.3%	150	18.0%	600	72.0%	45	5.4%	38	4.6%	1,078.3
14:00 ~ 15:00	11	490	41	45	969.8	81.2%	119	159	8	3	212.7	17.8%	3	8	0	0	11.6	1.0%	133	15.0%	657	74.1%	49	5.5%	48	5.4%	1,194.1
15:00 ~ 16:00	13	513	39	50	1,015.7	82.9%	130	143	8	3	200.0	16.3%	5	6	0	0	9.8	0.8%	148	16.3%	662	72.7%	47	5.2%	53	5.8%	1,225.5
16:00 ~ 17:00	27	589	42	38	1,107.6	80.3%	152	188	10	3	254.6	18.5%	7	9	1	0	16.5	1.2%	186	17.4%	786	73.7%	53	5.0%	41	3.8%	1,378.7
17:00 ~ 18:00	35	703	35	20	1,212.5	76.4%	337	230	7	5	351.6	22.2%	13	11	0	1	22.1	1.4%	385	27.6%	944	67.6%	42	3.0%	26	1.9%	1,586.2
18:00 ~ 19:00	20	467	36	20	853.3	73.1%	229	196	8	3	282.7	24.2%	13	20	0	0	31.2	2.7%	262	25.9%	683	67.5%	44	4.3%	23	2.3%	1,167.2
19:00 ~ 20:00	11	377	30	16	688.0	74.0%	191	152	6	3	224.3	24.1%	9	11	0	0	17.9	1.9%	211	26.2%	540	67.0%	36	4.5%	19	2.4%	930.2
20:00 ~ 21:00	10	272	20	9	486.0	74.0%	130	111	6	2	163.0	24.8%	3	5	0	0	7.7	1.2%	143	25.2%	388	68.3%	26	4.6%	11	1.9%	656.7
21:00 ~ 22:00	10	209	13	6	366.4	71.2%	109	99	5	2	143.2	27.8%	3	3	0	0	5.1	1.0%	122	26.6%	311	67.8%	18	3.9%	8	1.7%	514.7
22:00 ~ 23:00	9	142	11	5	257.8	71.4%	77	70	2	1	98.1	27.2%	3	3	0	0	5.1	1.4%	89	27.6%	215	66.6%	13	4.0%	6	1.9%	361.0
23:00 ~ 24:00	9	88	10	5	174.5	71.9%	50	45	1	1	63.5	26.2%	2	3	0	0	4.7	1.9%	61	28.5%	136	63.6%	11	5.1%	6	2.8%	242.7
總計	555	9,301	623	517	17,212.9	79.8%	3,386	2,802	136	54	4,129.8	19.1%	110	134	3	1	226.8	1.1%	4,051	23.0%	12,237	69.4%	762	4.3%	572	3.2%	21,569.5

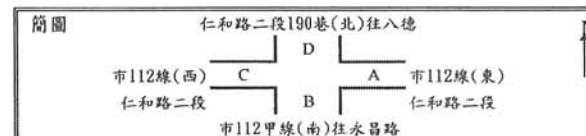
備註：交叉路口(無左轉燈)小客車當量轉換係數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)

監測日期：109.01.17  
監測人員：辛恩野、賴海軍

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：市112線與市112甲線交會口 (B)



方向 車種 時間 起 - 迄	市112甲線(南)左轉市112線(西)方向(B→C)						市112甲線(南)直行仁和路二段190巷(北)方向(B→D)						市112甲線(南)右轉市112線(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	11	73	2	1	122.6	47.0%	1	3	0	0	3.3	1.3%	10	92	3	2	134.8	51.7%	22	11.1%	168	84.8%	5	2.5%	3	1.5%	260.7
01:00 ~ 02:00	3	52	2	1	87.1	52.4%	0	3	0	0	3.0	1.8%	6	48	3	2	76.0	45.8%	9	7.5%	103	85.8%	5	4.2%	3	2.5%	166.1
02:00 ~ 03:00	3	29	1	0	47.3	47.0%	0	1	0	0	1.0	1.0%	2	33	3	1	52.3	52.0%	5	6.8%	63	86.3%	4	5.5%	1	1.4%	100.6
03:00 ~ 04:00	1	14	1	0	23.8	31.4%	0	1	0	0	1.0	1.3%	2	30	3	2	51.0	67.3%	3	5.6%	45	83.3%	4	7.4%	2	3.7%	75.8
04:00 ~ 05:00	5	22	1	1	40.8	32.2%	0	1	0	0	1.0	0.8%	5	46	5	5	84.8	67.0%	10	11.0%	69	75.8%	6	6.6%	6	6.6%	126.6
05:00 ~ 06:00	16	50	5	5	109.5	38.3%	1	5	0	0	5.3	1.9%	17	81	10	15	171.1	59.8%	34	16.6%	136	66.3%	15	7.3%	20	9.8%	285.9
06:00 ~ 07:00	61	197	14	10	388.2	47.3%	8	15	1	0	18.9	2.3%	46	246	12	20	414.2	50.4%	115	18.3%	458	72.7%	27	4.3%	30	4.8%	821.3
07:00 ~ 08:00	167	592	20	15	1,062.5	46.1%	13	33	2	0	39.9	1.7%	183	755	45	22	1,201.9	52.2%	363	19.7%	1,380	74.7%	67	3.6%	37	2.0%	2,304.3
08:00 ~ 09:00	133	435	19	25	837.7	43.1%	20	23	2	0	32.0	1.6%	82	667	42	35	1,074.9	55.3%	235	15.8%	1,125	75.9%	63	4.2%	60	4.0%	1,944.6
09:00 ~ 10:00	70	289	15	19	560.0	41.3%	6	19	2	0	23.8	1.8%	33	437	40	42	770.5	56.9%	109	11.2%	745	76.6%	57	5.9%	61	6.3%	1,354.3
10:00 ~ 11:00	45	266	20	23	536.5	38.6%	5	20	2	0	24.5	1.8%	35	466	58	36	829.4	59.7%	85	8.7%	752	77.0%	80	8.2%	59	6.0%	1,390.4
11:00 ~ 12:00	38	310	18	20	585.4	40.1%	5	26	1	1	31.0	2.1%	49	489	35	45	842.3	57.7%	92	8.9%	825	79.6%	54	5.2%	66	6.4%	1,458.7
12:00 ~ 13:00	33	259	20	16	499.0	41.1%	7	32	3	0	38.6	3.2%	62	386	30	35	677.6	55.8%	102	11.6%	677	76.7%	53	6.0%	51	5.8%	1,215.2
13:00 ~ 14:00	30	297	25	18	572.0	43.5%	9	30	1	0	34.2	2.6%	50	420	26	35	709.0	53.9%	89	9.5%	747	79.4%	52	5.5%	53	5.6%	1,315.2
14:00 ~ 15:00	32	320	27	20	618.1	42.1%	6	38	2	0	42.8	2.9%	42	488	26	40	807.2	55.0%	80	7.7%	846	81.3%	55	5.3%	60	5.8%	1,468.1
15:00 ~ 16:00	26	388	19	22	704.7	43.9%	9	42	2	0	47.7	3.0%	55	500	35	42	851.2	53.1%	90	7.9%	930	81.6%	56	4.9%	64	5.6%	1,603.6
16:00 ~ 17:00	59	433	26	22	804.8	46.2%	15	65	2	1	74.5	4.3%	91	522	35	30	863.0	49.5%	165	12.7%	1,020	78.4%	63	4.8%	53	4.1%	1,742.3
17:00 ~ 18:00	72	450	20	12	793.0	43.2%	22	80	2	0	89.6	4.9%	155	579	30	30	952.7	51.9%	249	17.1%	1,109	76.4%	52	3.6%	42	2.9%	1,835.3
18:00 ~ 19:00	60	399	13	6	676.4	39.8%	20	82	2	0	91.0	5.4%	146	603	22	18	933.1	54.9%	226	16.5%	1,084	79.1%	37	2.7%	24	1.8%	1,700.5
19:00 ~ 20:00	55	362	10	6	611.5	43.8%	12	48	2	0	54.6	3.9%	129	472	18	11	729.8	52.3%	196	17.4%	882	78.4%	30	2.7%	17	1.5%	1,395.9
20:00 ~ 21:00	50	318	10	5	540.0	47.6%	9	29	1	0	33.2	2.9%	100	355	18	9	560.9	49.5%	159	17.6%	702	77.7%	29	3.2%	14	1.5%	1,134.1
21:00 ~ 22:00	29	242	6	2	397.3	46.0%	6	19	1	0	22.3	2.6%	47	290	12	9	443.2	51.4%	82	12.4%	551	83.1%	19	2.9%	11	1.7%	862.8
22:00 ~ 23:00	26	155	3	2	258.4	43.2%	2	12	0	0	12.6	2.1%	35	215	9	6	327.1	54.7%	63	13.5%	382	82.2%	12	2.6%	8	1.7%	598.1
23:00 ~ 24:00	20	91	3	2	159.4	40.0%	2	9	0	0	9.6	2.4%	19	151	9	3	229.7	57.6%	41	13.3%	251	81.2%	12	3.9%	5	1.6%	398.7
總計	1,045	6,043	300	253	11,036.0	43.2%	178	636	28	2	735.4	2.9%	1,401	8,371	529	495	13,787.7	53.9%	2,624	13.6%	15,050	78.1%	857	4.4%	750	3.9%	25,559.1

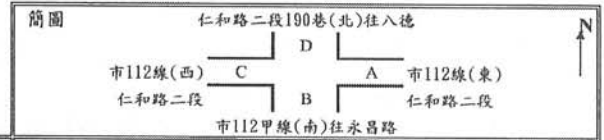
備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：市112線與市112甲線交會口 (C)

測測日期：109.01.17  
測測人員：卓恩妤、賴湯軍



方向 車種 時間 起~訖	市112線(西)左轉仁和路二段190巷(北)方向(C→D)						市112線(西)直行市112線(東)方向(C→A)						市112線(西)右轉市112甲線(南)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	2	1	0	0	2.5	2.1%	39	42	1	1	57.2	48.3%	10	37	2	1	58.7	49.6%	51	37.5%	80	58.8%	3	2.2%	2	1.5%	118.4
01:00 ~ 02:00	1	1	0	0	2.0	2.5%	22	29	1	0	37.1	47.2%	6	25	1	1	39.5	50.3%	29	33.3%	55	63.2%	2	2.3%	1	1.1%	78.6
02:00 ~ 03:00	0	1	0	0	1.5	2.9%	16	17	0	0	21.8	41.5%	3	18	1	1	29.2	55.6%	19	33.3%	36	63.2%	1	1.8%	1	1.8%	52.5
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	10	15	0	0	18.0	39.2%	3	15	1	2	27.9	60.8%	13	28.3%	30	65.2%	1	2.2%	2	4.3%	45.9
04:00 ~ 05:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	13	22	0	0	25.9	29.2%	7	39	2	2	62.7	70.8%	20	23.5%	61	71.8%	2	2.4%	2	2.4%	88.6
05:00 ~ 06:00	2	2	0	0	4.0	1.7%	31	41	3	1	56.8	23.8%	24	102	6	9	177.6	74.5%	57	25.8%	145	65.6%	9	4.1%	10	4.5%	238.4
06:00 ~ 07:00	3	5	0	0	9.0	1.1%	111	146	6	1	190.3	22.9%	61	419	15	12	630.3	76.0%	175	22.5%	570	73.2%	21	2.7%	13	1.7%	829.6
07:00 ~ 08:00	5	10	0	0	17.5	1.3%	410	290	11	1	431.5	31.6%	133	606	17	16	916.6	67.1%	548	36.6%	906	60.4%	28	1.9%	17	1.1%	1,365.6
08:00 ~ 09:00	1	6	0	0	9.5	0.8%	266	255	9	6	360.3	29.6%	75	562	22	16	846.2	69.6%	342	28.1%	823	67.6%	31	2.5%	22	1.8%	1,216.0
09:00 ~ 10:00	2	6	0	0	10.0	1.3%	133	177	9	11	252.4	31.9%	39	328	20	18	528.8	66.8%	174	23.4%	511	68.8%	29	3.9%	29	3.9%	791.2
10:00 ~ 11:00	1	5	0	0	8.0	1.1%	125	159	10	8	227.5	30.4%	30	310	25	18	511.8	68.5%	156	22.6%	474	68.6%	35	5.1%	26	3.8%	747.3
11:00 ~ 12:00	3	9	1	0	17.3	2.4%	109	182	10	8	245.7	34.1%	28	289	18	13	456.7	63.5%	140	20.9%	480	71.6%	29	4.3%	21	3.1%	719.7
12:00 ~ 13:00	3	10	0	0	16.5	2.2%	117	206	6	5	260.1	35.3%	36	300	11	13	460.2	62.5%	156	22.1%	516	73.0%	17	2.4%	18	2.5%	736.8
13:00 ~ 14:00	2	7	0	0	11.5	1.6%	106	180	6	3	226.8	32.5%	30	292	15	15	460.6	65.9%	138	21.0%	479	73.0%	21	3.2%	18	2.7%	698.9
14:00 ~ 15:00	6	7	0	0	13.5	1.9%	99	167	7	5	217.2	30.2%	29	307	22	13	488.5	67.9%	134	20.2%	481	72.7%	29	4.4%	18	2.7%	719.2
15:00 ~ 16:00	5	5	0	0	10.0	1.2%	157	233	9	5	303.6	36.7%	25	333	19	13	514.7	62.1%	187	23.3%	571	71.0%	28	3.5%	18	2.2%	828.3
16:00 ~ 17:00	9	11	0	1	24.0	2.5%	266	230	9	4	331.3	34.2%	43	406	22	9	612.4	63.3%	318	31.5%	647	64.1%	31	3.1%	14	1.4%	967.7
17:00 ~ 18:00	11	17	0	0	31.0	2.5%	399	245	12	5	392.7	31.2%	105	562	19	9	834.0	66.3%	515	37.2%	824	59.5%	31	2.2%	14	1.0%	1,257.7
18:00 ~ 19:00	9	8	0	0	16.5	1.8%	261	153	10	3	252.3	27.2%	79	459	12	3	660.1	71.1%	349	35.0%	620	62.2%	22	2.2%	6	0.6%	928.9
19:00 ~ 20:00	5	6	0	0	11.5	1.6%	217	130	9	2	212.6	28.9%	65	355	8	3	511.3	69.5%	287	35.9%	491	61.4%	17	2.1%	5	0.6%	735.4
20:00 ~ 21:00	3	5	0	0	9.0	1.7%	190	128	9	3	204.5	39.2%	60	205	5	3	308.3	59.1%	253	41.4%	338	55.3%	14	2.3%	6	1.0%	521.8
21:00 ~ 22:00	3	3	0	0	6.0	1.4%	166	111	5	2	172.3	40.4%	50	167	3	2	248.3	58.2%	219	42.8%	281	54.9%	8	1.6%	4	0.8%	426.6
22:00 ~ 23:00	2	3	0	0	5.5	1.8%	109	90	2	1	127.7	42.6%	37	108	3	2	166.4	55.5%	148	41.5%	201	56.3%	5	1.4%	3	0.8%	299.6
23:00 ~ 24:00	2	2	0	0	4.0	2.3%	58	55	2	2	79.4	46.1%	22	55	3	1	88.9	51.6%	82	40.6%	112	55.4%	5	2.5%	3	1.5%	172.3
總計	80	130	1	1	240.3	1.6%	3,430	3,303	146	77	4,705.0	32.3%	1,000	6,299	272	195	9,639.7	66.1%	4,510	30.2%	9,732	65.2%	419	2.8%	273	1.8%	14,585.0

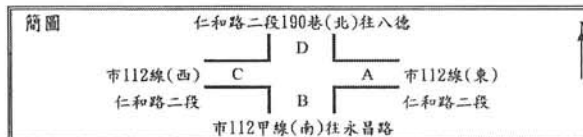
備註：交叉路口(無左轉燈相)小型車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)

監測日期：109.01.17  
監測人員：卓忠好、賴滿翠

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：市112線與市112甲線交會口 (D)



時間 起~迄	仁和二段190巷(北)左轉市112線(東)方向(D→A)						仁和路二段100巷(北)直行市112甲線(南)方向(D→B)						仁和路二段190巷(北)右轉市112甲線(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	1	2	0	0	3.5	36.1%	5	3	0	0	4.5	46.4%	1	1	0	0	1.7	17.5%	7	53.8%	6	46.2%	0	0.0%	0	0.0%	9.7
01:00 ~ 02:00	0	2	0	0	3.0	42.9%	2	3	0	0	3.6	51.4%	1	0	0	0	0.4	5.7%	3	37.5%	5	62.5%	0	0.0%	0	0.0%	7.0
02:00 ~ 03:00	1	0	0	0	0.5	14.7%	2	1	0	0	1.6	47.1%	0	1	0	0	1.3	38.2%	3	60.0%	2	40.0%	0	0.0%	0	0.0%	3.4
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	0	0	0	0.3	18.8%	0	1	0	0	1.3	81.3%	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	1.6
04:00 ~ 05:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	3	1	0	0	1.9	59.4%	0	1	0	0	1.3	40.6%	3	60.0%	2	40.0%	0	0.0%	0	0.0%	3.2
05:00 ~ 06:00	3	2	0	0	4.5	20.5%	11	8	1	0	12.8	58.2%	2	3	0	0	4.7	21.4%	16	53.3%	13	43.3%	1	3.3%	0	0.0%	22.0
06:00 ~ 07:00	11	6	0	0	14.5	14.2%	91	46	1	0	74.8	73.3%	9	7	0	0	12.7	12.5%	111	64.9%	59	34.5%	1	0.6%	0	0.0%	102.0
07:00 ~ 08:00	25	20	0	0	42.5	13.7%	305	142	3	0	238.0	76.9%	30	13	0	0	28.9	9.3%	360	66.9%	175	32.5%	3	0.6%	0	0.0%	309.4
08:00 ~ 09:00	13	16	1	0	32.8	20.9%	115	69	2	0	106.5	67.8%	15	9	0	0	17.7	11.3%	143	59.6%	94	39.2%	3	1.3%	0	0.0%	157.0
09:00 ~ 10:00	10	11	0	1	24.5	24.6%	53	37	2	1	57.9	58.1%	9	9	1	0	17.3	17.4%	72	53.7%	57	42.5%	3	2.2%	2	1.5%	99.7
10:00 ~ 11:00	7	15	1	0	28.3	33.3%	29	25	3	0	38.2	44.9%	9	10	1	0	18.6	21.9%	45	45.0%	50	50.0%	5	5.0%	0	0.0%	85.1
11:00 ~ 12:00	7	11	1	0	22.3	29.7%	25	31	1	0	40.0	53.3%	6	8	0	0	12.8	17.0%	38	42.2%	50	55.6%	2	2.2%	0	0.0%	75.1
12:00 ~ 13:00	11	11	0	0	22.0	23.8%	32	42	1	0	53.1	57.4%	6	10	1	0	17.4	18.8%	49	43.0%	63	55.3%	2	1.8%	0	0.0%	92.5
13:00 ~ 14:00	9	12	0	0	22.5	27.9%	29	33	1	0	43.2	53.6%	8	9	0	0	14.9	18.5%	46	45.5%	54	53.5%	1	1.0%	0	0.0%	80.6
14:00 ~ 15:00	9	10	0	1	22.5	27.2%	25	28	2	1	40.5	49.0%	10	12	0	0	19.6	23.7%	44	44.9%	50	51.0%	2	2.0%	2	2.0%	82.6
15:00 ~ 16:00	15	17	0	1	36.0	36.8%	30	28	2	0	40.0	40.9%	9	12	0	1	21.8	22.3%	54	47.0%	57	49.6%	2	1.7%	2	1.7%	97.8
16:00 ~ 17:00	23	19	1	0	42.3	31.4%	70	35	3	1	62.5	46.4%	18	16	1	0	30.0	22.3%	111	59.4%	70	37.4%	5	2.7%	1	0.5%	134.8
17:00 ~ 18:00	21	22	0	0	43.5	26.7%	137	40	2	0	84.1	51.7%	36	16	0	0	35.2	21.6%	194	70.8%	78	28.5%	2	0.7%	0	0.0%	162.8
18:00 ~ 19:00	20	19	0	0	38.5	35.8%	61	30	2	0	51.3	47.7%	15	9	0	0	17.7	16.5%	96	61.5%	58	37.2%	2	1.3%	0	0.0%	107.5
19:00 ~ 20:00	12	11	0	0	22.5	29.0%	45	22	2	0	38.5	49.7%	12	9	0	0	16.5	21.3%	69	61.1%	42	37.2%	2	1.8%	0	0.0%	77.5
20:00 ~ 21:00	9	10	0	0	19.5	29.7%	40	19	2	1	36.0	54.9%	9	5	0	0	10.1	15.4%	58	61.1%	34	35.8%	2	2.1%	1	1.1%	65.6
21:00 ~ 22:00	9	8	0	0	16.5	38.6%	19	12	0	0	17.7	41.5%	5	5	0	0	8.5	19.9%	33	56.9%	25	43.1%	0	0.0%	0	0.0%	42.7
22:00 ~ 23:00	6	6	0	0	12.0	38.2%	11	10	1	0	14.8	47.1%	5	2	0	0	4.6	14.6%	22	53.7%	18	43.9%	1	2.4%	0	0.0%	31.4
23:00 ~ 24:00	3	3	0	0	6.0	36.4%	7	5	0	0	7.1	43.0%	2	2	0	0	3.4	20.6%	12	54.5%	10	45.5%	0	0.0%	0	0.0%	16.5
總計	225	233	4	3	480.2	25.7%	1,148	670	31	4	1,068.9	57.2%	217	170	4	1	318.4	17.0%	1,590	58.7%	1,073	39.6%	39	1.4%	8	0.3%	1,867.5

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

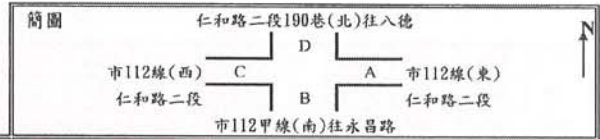
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：市112線與市112甲線交會口 (A)

監測日期：109.01.18  
監測人員：辛思妤、賴鴻軍



時間 起-迄	市112線(東)左轉市112甲線(南)方向(A→B)						市112線(東)直行市112線(西)方向(A→C)						市112線(東)右轉仁和路二段190巷(北)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	5	99	1	2	159.3	69.6%	29	58	1	0	68.2	29.8%	0	1	0	0	1.3	0.6%	34	17.3%	158	80.6%	2	1.0%	2	1.0%	228.8
01:00 ~ 02:00	5	63	1	1	102.3	69.8%	18	36	1	0	42.9	29.3%	0	1	0	0	1.3	0.9%	23	18.3%	100	79.4%	2	1.6%	1	0.8%	146.5
02:00 ~ 03:00	2	49	1	0	76.8	72.0%	12	25	0	0	28.6	26.8%	0	1	0	0	1.3	1.2%	14	15.6%	75	83.3%	1	1.1%	0	0.0%	106.7
03:00 ~ 04:00	2	37	0	1	59.5	77.1%	9	15	0	0	17.7	22.9%	0	0	0	0	0.0	0.0%	11	17.2%	52	81.3%	0	0.0%	1	1.6%	77.2
04:00 ~ 05:00	3	42	1	0	66.8	75.0%	11	19	0	0	22.3	25.0%	0	0	0	0	0.0	0.0%	14	18.4%	61	80.3%	1	1.3%	0	0.0%	89.1
05:00 ~ 06:00	6	91	1	1	144.8	76.5%	23	33	2	0	42.9	22.7%	1	1	0	0	1.7	0.9%	30	18.9%	125	78.6%	3	1.9%	1	0.6%	189.4
06:00 ~ 07:00	19	190	6	9	335.3	78.9%	81	53	5	0	84.8	19.9%	3	3	0	0	5.1	1.2%	103	27.9%	246	66.7%	11	3.0%	9	2.4%	425.2
07:00 ~ 08:00	23	317	8	6	523.4	78.8%	130	85	6	0	133.0	20.0%	3	5	0	0	7.7	1.2%	156	26.8%	407	69.8%	14	2.4%	6	1.0%	664.1
08:00 ~ 09:00	18	362	8	6	588.4	74.4%	155	127	6	1	184.5	23.3%	6	10	0	1	18.0	2.3%	179	25.6%	499	71.3%	14	2.0%	8	1.1%	790.9
09:00 ~ 10:00	20	459	12	8	750.1	76.9%	160	155	8	0	215.0	22.0%	6	5	1	0	10.9	1.1%	186	22.3%	619	74.2%	21	2.5%	8	1.0%	976.0
10:00 ~ 11:00	22	530	9	9	853.7	77.9%	182	169	5	1	233.1	21.3%	5	5	0	0	8.5	0.8%	209	22.3%	704	75.1%	14	1.5%	10	1.1%	1,095.3
11:00 ~ 12:00	16	533	9	10	858.2	76.0%	166	199	5	1	258.3	22.9%	9	7	0	0	12.7	1.1%	191	20.0%	739	77.4%	14	1.5%	11	1.2%	1,129.2
12:00 ~ 13:00	16	455	9	6	729.2	73.9%	180	190	3	0	248.5	25.2%	5	5	0	0	8.5	0.9%	201	23.1%	650	74.8%	12	1.4%	6	0.7%	986.2
13:00 ~ 14:00	11	439	12	6	709.6	73.6%	172	193	3	0	249.1	25.8%	3	3	0	0	5.1	0.5%	186	22.1%	635	75.4%	15	1.8%	6	0.7%	963.8
14:00 ~ 15:00	10	520	8	6	821.4	75.0%	155	210	5	1	266.0	24.3%	5	5	0	0	8.5	0.8%	170	18.4%	735	79.5%	13	1.4%	7	0.8%	1,095.9
15:00 ~ 16:00	10	569	8	2	882.9	75.1%	173	222	5	2	285.4	24.3%	3	5	0	0	7.7	0.7%	186	18.6%	796	79.7%	13	1.3%	4	0.4%	1,176.0
16:00 ~ 17:00	17	555	12	5	883.6	74.0%	183	233	3	2	296.4	24.8%	6	8	1	0	14.8	1.2%	206	20.1%	796	77.7%	16	1.6%	7	0.7%	1,194.8
17:00 ~ 18:00	17	493	8	3	775.4	75.6%	162	182	3	1	237.1	23.1%	6	8	0	0	12.8	1.2%	185	21.0%	683	77.3%	11	1.2%	4	0.5%	1,025.3
18:00 ~ 19:00	13	413	9	5	661.7	77.2%	133	142	3	0	186.4	21.8%	5	5	0	0	8.5	1.0%	151	20.7%	560	76.9%	12	1.6%	5	0.7%	856.6
19:00 ~ 20:00	13	388	9	3	618.2	78.4%	100	129	3	1	165.5	21.0%	3	3	0	0	5.1	0.6%	116	17.8%	520	79.8%	12	1.8%	4	0.6%	788.8
20:00 ~ 21:00	12	333	10	3	537.5	80.2%	79	99	3	1	129.2	19.3%	3	2	0	0	3.8	0.6%	94	17.2%	434	79.6%	13	2.4%	4	0.7%	670.5
21:00 ~ 22:00	15	255	9	3	419.7	80.0%	66	77	3	0	101.3	19.3%	2	2	0	0	3.4	0.6%	83	19.2%	334	77.3%	12	2.8%	3	0.7%	524.4
22:00 ~ 23:00	9	177	8	3	297.4	76.7%	49	69	2	0	86.7	22.4%	2	2	0	0	3.4	0.9%	60	18.7%	248	77.3%	10	3.1%	3	0.9%	387.5
23:00 ~ 24:00	5	113	6	2	191.8	73.6%	35	52	2	0	65.5	25.1%	2	2	0	0	3.4	1.3%	42	19.2%	167	76.3%	8	3.7%	2	0.9%	260.7
總計	289	7,482	165	100	12,047.0	76.0%	2,463	2,772	77	11	3,648.4	23.0%	78	89	2	1	153.5	1.0%	2,830	20.9%	10,343	76.5%	244	1.8%	112	0.8%	15,848.9

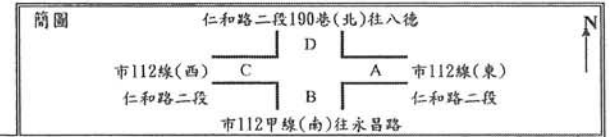
備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換係數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)

監測日期：109.01.18  
監測人員：卓恩妤、賴鴻章

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：市112線與市112甲線交會口 (B)



方向 車種 時間 起~訖	市112甲線(南)左轉市112線(西)方向(B→C)						市112甲線(南)直行仁和路二段190巷(北)方向(B→D)						市112甲線(南)右轉市112線(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	6	99	1	1	156.8	48.7%	1	3	0	0	3.3	1.0%	8	109	6	2	162.1	50.3%	15	6.4%	211	89.4%	7	3.0%	3	1.3%	322.2
01:00 ~ 02:00	3	63	1	0	98.3	45.5%	0	3	0	0	3.0	1.4%	5	77	5	1	114.7	53.1%	8	5.1%	143	90.5%	6	3.8%	1	0.6%	216.0
02:00 ~ 03:00	1	49	0	0	74.0	50.8%	0	2	0	0	2.0	1.4%	3	43	5	1	69.7	47.8%	4	3.8%	94	90.4%	5	4.8%	1	1.0%	145.7
03:00 ~ 04:00	1	32	0	0	48.5	49.7%	0	2	0	0	2.0	2.0%	2	29	3	1	47.1	48.3%	3	4.3%	63	90.0%	3	4.3%	1	1.4%	97.6
04:00 ~ 05:00	1	28	1	0	44.8	41.3%	0	1	0	0	1.0	0.9%	2	37	3	3	62.7	57.8%	3	3.9%	66	86.8%	4	5.3%	3	3.9%	108.5
05:00 ~ 06:00	9	49	2	1	85.6	52.6%	0	1	0	0	1.0	0.6%	6	42	3	5	76.0	46.7%	15	12.7%	92	78.0%	5	4.2%	6	5.1%	162.6
06:00 ~ 07:00	18	103	5	1	178.0	50.2%	5	6	0	0	7.5	2.1%	19	109	6	3	169.1	47.7%	42	15.3%	218	79.3%	11	4.0%	4	1.5%	354.6
07:00 ~ 08:00	45	155	3	1	264.9	45.0%	8	15	0	0	17.4	3.0%	47	195	9	6	305.9	52.0%	100	20.7%	365	75.4%	12	2.5%	7	1.4%	588.2
08:00 ~ 09:00	55	211	5	2	361.5	44.2%	8	23	0	0	25.4	3.1%	58	288	9	6	431.2	52.7%	121	18.2%	522	78.5%	14	2.1%	8	1.2%	818.1
09:00 ~ 10:00	57	269	5	3	452.5	43.2%	9	35	0	0	37.7	3.6%	55	386	10	5	556.8	53.2%	121	14.5%	690	82.7%	15	1.8%	8	1.0%	1,047.0
10:00 ~ 11:00	59	355	5	5	588.5	44.8%	9	52	0	0	54.7	4.2%	52	466	12	8	671.4	51.1%	120	11.7%	873	85.3%	17	1.7%	13	1.3%	1,314.6
11:00 ~ 12:00	49	420	5	3	675.0	45.5%	8	69	0	1	73.4	4.9%	48	533	8	3	735.9	49.6%	105	9.2%	1,022	89.1%	13	1.1%	7	0.6%	1,484.3
12:00 ~ 13:00	50	385	3	2	615.4	44.8%	3	45	0	0	45.9	3.3%	43	520	5	3	711.0	51.8%	96	9.1%	950	89.7%	8	0.8%	5	0.5%	1,372.3
13:00 ~ 14:00	38	399	2	3	631.1	42.8%	6	57	0	0	58.8	4.0%	40	566	9	6	785.4	53.2%	84	7.5%	1,022	90.8%	11	1.0%	9	0.8%	1,475.3
14:00 ~ 15:00	49	466	3	2	736.4	45.2%	6	73	0	0	74.8	4.6%	45	589	9	6	817.3	50.2%	100	8.0%	1,128	90.4%	12	1.0%	8	0.6%	1,628.5
15:00 ~ 16:00	50	430	5	3	690.5	42.7%	7	66	0	0	68.1	4.2%	42	622	10	5	858.4	53.1%	99	8.0%	1,118	90.2%	15	1.2%	8	0.6%	1,617.0
16:00 ~ 17:00	53	460	6	5	745.3	43.1%	9	60	0	0	62.7	3.6%	49	666	12	5	922.4	53.3%	111	8.4%	1,186	89.5%	18	1.4%	10	0.8%	1,730.4
17:00 ~ 18:00	46	470	5	1	742.5	42.2%	10	63	0	0	66.0	3.8%	49	699	9	2	911.5	54.1%	105	7.8%	1,232	91.0%	14	1.0%	3	0.2%	1,766.0
18:00 ~ 19:00	40	430	6	1	681.8	47.8%	6	51	0	0	52.8	3.7%	42	505	6	2	690.5	48.5%	88	8.1%	986	90.5%	12	1.1%	3	0.3%	1,425.1
19:00 ~ 20:00	33	372	6	2	594.3	47.1%	6	39	0	0	40.8	3.2%	38	457	6	2	626.5	49.7%	77	8.0%	868	90.3%	12	1.2%	4	0.4%	1,261.6
20:00 ~ 21:00	30	339	3	2	536.4	49.4%	3	33	0	0	33.9	3.1%	32	372	6	3	516.2	47.5%	65	7.9%	744	90.4%	9	1.1%	5	0.6%	1,086.5
21:00 ~ 22:00	23	333	2	1	518.6	51.6%	2	27	0	0	27.6	2.7%	30	332	5	2	458.8	45.7%	55	7.3%	692	91.4%	7	0.9%	3	0.4%	1,005.0
22:00 ~ 23:00	19	267	2	1	417.6	53.1%	1	15	0	0	15.3	1.9%	29	249	5	3	353.1	44.9%	49	8.3%	531	89.8%	7	1.2%	4	0.7%	786.0
23:00 ~ 24:00	12	168	1	0	260.3	53.3%	1	9	0	0	9.3	1.9%	16	152	5	2	219.2	44.8%	29	7.9%	329	89.9%	6	1.6%	2	0.5%	488.8
總計	747	6,352	77	40	10,198.6	45.7%	108	750	0	1	784.4	3.5%	760	8,043	166	85	11,312.9	50.7%	1,615	9.4%	15,145	88.4%	243	1.4%	126	0.7%	22,295.9

備註：交叉路口(燕左特燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

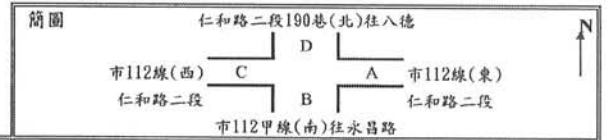
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：市112線與市112甲線交會口 (C)

監測日期：109.01.18  
監測人員：卓思妤、賴鴻軍



方向 車種 時間 起~迄	市112線(西)左轉仁和路二段190巷(北)方向(C→D)						市112線(西)直行市112線(東)方向(C→A)						市112線(西)右轉市112甲線(南)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	1	2	0	0	3.5	2.3%	48	39	1	0	54.9	36.1%	10	66	2	0	93.8	61.6%	59	34.9%	107	63.3%	3	1.8%	0	0.0%	152.2
01:00 ~ 02:00	0	2	0	0	3.0	3.0%	23	33	0	0	39.9	39.9%	6	39	2	0	57.1	57.1%	29	27.6%	74	70.5%	2	1.9%	0	0.0%	100.0
02:00 ~ 03:00	0	1	0	0	1.5	2.3%	19	25	0	0	30.7	46.2%	6	23	1	0	34.3	51.6%	25	33.3%	49	65.3%	1	1.3%	0	0.0%	66.5
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	9	16	0	0	18.7	31.7%	3	30	0	0	40.2	68.3%	12	20.7%	46	79.3%	0	0.0%	0	0.0%	58.9
04:00 ~ 05:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	12	23	0	0	26.6	28.6%	5	48	1	0	66.4	71.4%	17	19.1%	71	79.8%	1	1.1%	0	0.0%	93.0
05:00 ~ 06:00	0	1	0	0	1.5	0.7%	23	45	1	0	53.4	24.0%	22	119	2	0	167.5	75.3%	45	21.1%	165	77.5%	3	1.4%	0	0.0%	222.4
06:00 ~ 07:00	1	1	0	0	2.0	0.6%	61	69	2	0	90.3	26.8%	33	166	5	2	244.2	72.6%	95	27.9%	236	69.4%	7	2.1%	2	0.6%	336.5
07:00 ~ 08:00	3	5	0	0	9.0	1.6%	127	111	7	0	159.6	28.9%	42	267	6	3	383.7	69.5%	172	30.1%	383	67.1%	13	2.3%	3	0.5%	552.3
08:00 ~ 09:00	5	8	0	0	14.5	2.1%	166	175	7	0	235.3	34.2%	45	313	3	3	438.7	63.7%	216	29.8%	496	68.4%	10	1.4%	3	0.4%	688.5
09:00 ~ 10:00	8	8	0	0	16.0	1.9%	191	218	9	1	290.8	33.9%	62	388	5	5	552.2	64.3%	261	29.2%	614	68.6%	14	1.6%	6	0.7%	859.0
10:00 ~ 11:00	5	10	0	0	17.5	1.8%	213	266	9	0	343.4	34.8%	49	455	3	3	624.9	63.4%	267	26.4%	731	72.2%	12	1.2%	3	0.3%	985.8
11:00 ~ 12:00	5	8	0	0	14.5	1.6%	188	235	5	0	298.9	33.6%	49	420	3	2	576.8	64.8%	242	26.4%	663	72.5%	8	0.9%	2	0.2%	890.2
12:00 ~ 13:00	5	5	0	0	10.0	1.2%	196	245	3	0	308.3	35.8%	43	399	1	2	543.1	63.0%	244	27.1%	649	72.2%	4	0.4%	2	0.2%	861.4
13:00 ~ 14:00	6	9	0	0	16.5	1.8%	177	227	5	0	287.6	32.1%	40	435	2	2	590.7	66.0%	223	24.7%	671	74.3%	7	0.8%	2	0.2%	894.8
14:00 ~ 15:00	6	8	0	0	15.0	1.6%	161	233	3	1	287.8	31.4%	45	450	2	3	614.8	67.0%	212	23.2%	691	75.8%	5	0.5%	4	0.4%	917.6
15:00 ~ 16:00	5	11	0	1	22.0	2.4%	155	229	3	1	282.0	31.1%	42	442	3	2	602.6	66.5%	202	22.6%	682	76.3%	6	0.7%	4	0.4%	906.6
16:00 ~ 17:00	8	10	0	0	19.0	2.4%	162	188	5	0	244.1	30.6%	49	388	2	3	535.8	67.1%	219	26.9%	586	71.9%	7	0.9%	3	0.4%	798.9
17:00 ~ 18:00	5	8	0	0	14.5	2.2%	140	155	3	0	201.5	29.9%	38	333	2	2	457.3	67.9%	183	26.7%	496	72.3%	5	0.7%	2	0.3%	673.3
18:00 ~ 19:00	3	5	0	0	9.0	1.6%	119	133	5	0	176.2	31.0%	35	277	3	1	382.7	67.4%	157	27.0%	415	71.4%	8	1.4%	1	0.2%	567.9
19:00 ~ 20:00	3	5	0	0	9.0	1.6%	123	140	3	1	183.4	33.6%	35	255	3	1	354.1	64.8%	161	28.3%	400	70.3%	6	1.1%	2	0.4%	546.5
20:00 ~ 21:00	3	3	0	0	6.0	1.2%	111	130	3	1	169.8	33.5%	27	240	3	1	331.4	65.3%	141	27.0%	373	71.5%	6	1.1%	2	0.4%	507.2
21:00 ~ 22:00	2	3	0	0	5.5	1.3%	97	111	3	0	144.6	32.9%	22	211	2	1	289.7	65.9%	121	26.8%	325	71.9%	5	1.1%	1	0.2%	439.8
22:00 ~ 23:00	1	2	0	0	3.5	1.0%	76	91	3	0	118.3	34.9%	22	155	2	1	216.9	64.0%	99	28.0%	248	70.3%	5	1.4%	1	0.3%	338.7
23:00 ~ 24:00	1	2	0	0	3.5	1.8%	59	43	2	0	63.7	32.5%	16	91	2	0	128.7	65.7%	76	35.2%	136	63.0%	4	1.9%	0	0.0%	195.9
總計	76	117	0	1	216.5	1.7%	2,656	3,180	82	5	4,109.8	32.5%	746	6,010	60	37	8,327.6	65.8%	3,478	26.8%	9,307	71.8%	142	1.1%	43	0.3%	12,653.9

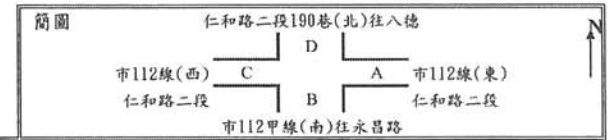
備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6



交通流量調查統計表(路口)

監測日期：109.01.18  
監測人員：卓惠玲、賴清華



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：市112線與市112甲線交會口 (D)

方向 車種 時間 起訖	仁和二段190巷(北)左轉市112線(東)方向(D→A)						仁和路二段190巷(北)直行市112甲線(南)方向(D→B)						仁和路二段190巷(北)右轉市112甲線(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	0	2	0	0	3.0	25.0%	3	3	0	0	3.9	32.5%	3	3	0	0	5.1	42.5%	6	42.9%	8	57.1%	0	0.0%	0	0.0%	12.0
01:00 ~ 02:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	1	0	0	1.3	23.2%	1	3	0	0	4.3	76.8%	2	33.3%	4	66.7%	0	0.0%	0	0.0%	5.6
02:00 ~ 03:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	1	1	0	0	1.3	43.3%	1	1	0	0	1.7	56.7%	2	50.0%	2	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	3.0
03:00 ~ 04:00	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	1	0	0	1.0	43.5%	0	1	0	0	1.3	56.5%	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2.3
04:00 ~ 05:00	0	1	0	0	1.5	53.6%	0	0	0	0	0.0	0.0%	0	1	0	0	1.3	46.4%	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2.8
05:00 ~ 06:00	0	2	0	0	3.0	18.8%	7	5	0	0	7.1	44.4%	5	3	0	0	5.9	36.9%	12	54.5%	10	45.5%	0	0.0%	0	0.0%	16.0
06:00 ~ 07:00	3	5	0	0	9.0	18.9%	19	11	0	0	16.7	35.1%	19	11	0	0	21.9	46.0%	41	60.3%	27	39.7%	0	0.0%	0	0.0%	47.6
07:00 ~ 08:00	5	8	0	0	14.5	18.8%	32	19	0	0	28.6	37.0%	30	17	0	0	34.1	44.2%	67	60.4%	44	39.6%	0	0.0%	0	0.0%	77.2
08:00 ~ 09:00	11	13	0	0	25.0	24.3%	28	30	0	0	38.4	37.4%	27	22	0	0	39.4	38.3%	66	50.4%	65	49.6%	0	0.0%	0	0.0%	102.8
09:00 ~ 10:00	16	20	0	0	38.0	26.4%	37	37	0	0	48.1	33.4%	37	33	0	0	57.7	40.1%	90	50.0%	90	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	143.8
10:00 ~ 11:00	13	13	0	1	29.0	18.5%	37	45	0	1	58.1	37.1%	32	42	1	0	69.4	44.3%	82	44.3%	100	54.1%	1	0.5%	2	1.1%	156.5
11:00 ~ 12:00	13	15	0	0	29.0	21.6%	30	36	0	0	45.0	33.6%	30	37	0	0	60.1	44.8%	73	45.3%	88	54.7%	0	0.0%	0	0.0%	134.1
12:00 ~ 13:00	10	17	0	0	30.5	20.3%	30	45	0	0	54.0	36.0%	27	42	0	0	65.4	43.6%	67	39.2%	104	60.8%	0	0.0%	0	0.0%	149.9
13:00 ~ 14:00	8	15	0	0	26.5	20.0%	25	40	0	0	47.5	35.9%	22	38	0	0	58.2	44.0%	55	37.2%	93	62.8%	0	0.0%	0	0.0%	132.2
14:00 ~ 15:00	8	11	0	0	20.5	15.3%	35	36	0	0	46.5	34.6%	35	41	0	0	67.3	50.1%	78	47.0%	88	53.0%	0	0.0%	0	0.0%	134.3
15:00 ~ 16:00	12	13	0	0	25.5	16.8%	45	45	0	0	58.5	38.6%	42	37	0	1	67.5	44.6%	99	50.8%	95	48.7%	0	0.0%	1	0.5%	151.5
16:00 ~ 17:00	12	20	0	1	39.0	22.2%	45	42	0	0	55.5	31.6%	53	46	0	0	81.0	46.2%	110	50.2%	108	49.3%	0	0.0%	1	0.5%	175.3
17:00 ~ 18:00	9	15	0	0	27.0	20.1%	42	33	0	0	45.6	33.9%	41	35	0	0	61.9	46.0%	92	52.6%	83	47.4%	0	0.0%	0	0.0%	134.5
18:00 ~ 19:00	9	11	0	0	21.0	19.1%	30	29	0	0	38.0	34.6%	33	29	0	0	50.9	46.3%	72	51.1%	69	48.9%	0	0.0%	0	0.0%	109.9
19:00 ~ 20:00	7	9	0	0	17.0	18.1%	36	22	0	0	32.8	34.9%	39	22	0	0	44.2	47.0%	82	60.7%	53	39.3%	0	0.0%	0	0.0%	94.0
20:00 ~ 21:00	3	6	0	0	10.5	15.5%	28	16	0	0	24.4	36.0%	30	16	0	0	32.8	48.4%	61	61.6%	38	38.4%	0	0.0%	0	0.0%	67.7
21:00 ~ 22:00	3	3	0	0	6.0	14.9%	11	10	0	0	13.3	32.9%	17	11	0	0	21.1	52.2%	31	56.4%	24	43.6%	0	0.0%	0	0.0%	40.4
22:00 ~ 23:00	2	3	0	0	5.5	23.6%	9	5	0	0	7.7	33.0%	9	5	0	0	10.1	43.3%	20	60.6%	13	39.4%	0	0.0%	0	0.0%	23.3
23:00 ~ 24:00	1	3	0	0	5.0	36.2%	3	2	0	0	2.9	21.0%	5	3	0	0	5.9	42.8%	9	52.9%	8	47.1%	0	0.0%	0	0.0%	13.8
總計	145	205	0	2	386.0	20.0%	534	514	0	1	676.2	35.0%	538	499	1	1	868.5	45.0%	1,217	49.9%	1,218	49.9%	1	0.0%	4	0.2%	1,930.7

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

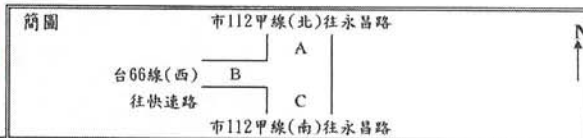
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台66線與市112甲線交會口 (A)

監測日期：109.01.17  
監測人員：李思好 賴鴻君



時間	市112甲線(北)右轉台66線(西)方向(A→B)						市112甲線(北)直行縣112甲線(南)方向(A→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)	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	17	66	3	3	123.4	64.4%	9	41	3	2	68.1	35.6%	26	18.1%	107	74.3%	6	4.2%	5	3.5%	191.5
01:00 ~ 02:00	9	59	3	2	105.9	69.9%	5	27	3	1	45.7	30.1%	14	12.8%	86	78.9%	6	5.5%	3	2.8%	151.6
02:00 ~ 03:00	5	22	3	1	45.4	63.9%	2	12	2	2	25.6	36.1%	7	14.3%	34	69.4%	5	10.2%	3	6.1%	71.0
03:00 ~ 04:00	3	27	3	3	57.9	62.5%	2	19	2	2	34.7	37.5%	5	8.2%	46	75.4%	5	8.2%	5	8.2%	92.6
04:00 ~ 05:00	15	59	5	5	122.5	64.7%	6	39	3	3	66.9	35.3%	21	15.6%	98	72.6%	8	5.9%	8	5.9%	189.4
05:00 ~ 06:00	30	142	12	10	285.6	57.7%	24	118	10	10	209.0	42.3%	54	15.2%	260	73.0%	22	6.2%	20	5.6%	494.6
06:00 ~ 07:00	149	577	30	15	1,054.0	57.1%	63	519	22	19	793.3	42.9%	212	15.2%	1,096	78.6%	52	3.7%	34	2.4%	1,847.3
07:00 ~ 08:00	397	899	35	20	1,687.5	60.0%	155	733	25	24	1,127.3	40.0%	552	24.1%	1,632	71.3%	60	2.6%	44	1.9%	2,814.8
08:00 ~ 09:00	165	697	40	23	1,289.0	55.5%	93	681	20	28	1,035.3	44.5%	258	14.8%	1,378	78.9%	60	3.4%	51	2.9%	2,324.3
09:00 ~ 10:00	61	500	38	26	945.9	58.1%	56	413	22	30	681.3	41.9%	117	10.2%	913	79.7%	60	5.2%	56	4.9%	1,627.2
10:00 ~ 11:00	55	482	33	28	910.4	58.2%	33	388	22	35	652.6	41.8%	88	8.2%	870	80.9%	55	5.1%	63	5.9%	1,563.0
11:00 ~ 12:00	45	388	36	25	762.3	53.9%	40	403	19	28	650.7	46.1%	85	8.6%	791	80.4%	55	5.6%	53	5.4%	1,413.0
12:00 ~ 13:00	59	355	25	20	679.5	54.4%	53	346	16	26	570.6	45.6%	112	12.4%	701	77.9%	41	4.6%	46	5.1%	1,250.1
13:00 ~ 14:00	48	409	32	30	801.1	57.5%	39	352	20	30	591.2	42.5%	87	9.1%	761	79.3%	52	5.4%	60	6.3%	1,392.3
14:00 ~ 15:00	37	455	38	32	884.4	56.4%	31	409	23	36	683.7	43.6%	68	6.4%	864	81.4%	61	5.7%	68	6.4%	1,568.1
15:00 ~ 16:00	32	477	35	25	887.0	57.7%	37	377	18	42	650.1	42.3%	69	6.6%	854	81.9%	53	5.1%	67	6.4%	1,537.1
16:00 ~ 17:00	99	622	40	20	1,134.5	62.9%	70	416	20	23	668.6	37.1%	169	12.9%	1,038	79.2%	60	4.6%	43	3.3%	1,803.1
17:00 ~ 18:00	160	666	37	12	1,200.1	57.6%	92	588	17	18	882.0	42.4%	252	15.8%	1,254	78.9%	54	3.4%	30	1.9%	2,082.1
18:00 ~ 19:00	90	470	28	12	850.4	56.2%	60	439	17	13	662.5	43.8%	150	13.3%	909	80.5%	45	4.0%	25	2.2%	1,512.9
19:00 ~ 20:00	79	318	22	9	594.1	52.8%	48	352	10	13	530.6	47.2%	127	14.9%	670	78.7%	32	3.8%	22	2.6%	1,124.7
20:00 ~ 21:00	67	267	20	6	498.0	61.1%	33	204	10	7	316.6	38.9%	100	16.3%	471	76.7%	30	4.9%	13	2.1%	814.6
21:00 ~ 22:00	52	222	9	3	388.7	62.4%	22	157	7	3	234.7	37.6%	74	15.6%	379	79.8%	16	3.4%	6	1.3%	623.4
22:00 ~ 23:00	33	120	6	3	219.3	55.9%	15	115	5	3	173.3	44.1%	48	16.0%	235	78.3%	11	3.7%	6	2.0%	392.6
23:00 ~ 24:00	20	83	3	3	150.4	64.6%	12	49	3	3	82.3	35.4%	32	18.2%	132	75.0%	6	3.4%	6	3.4%	232.7
總計	1,727	8,382	536	336	15,677.3	57.8%	1,000	7,197	319	401	11,436.7	42.2%	2,727	13.7%	15,579	78.3%	855	4.3%	737	3.7%	27,114.0

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換係數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)

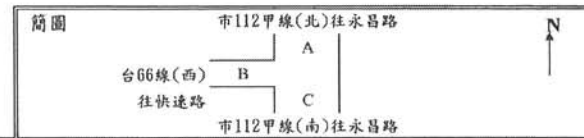
CTC-PJ10836-交通流量

第18頁

共22頁

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台66線與市112甲線交會口 (B)

監測日期：109.01.17  
監測人員：卓恩好、賴湯君



方向 車種 時間 起 - 訖	台66線(西)右轉市112甲線(南)方向(B→C)						台66線(西)左轉市112甲線(北)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)	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	2	186	10	3	207.6	64.6%	11	77	2	2	113.7	35.4%	13	4.4%	263	89.8%	12	4.1%	5	1.7%	321.3
01:00 ~ 02:00	1	95	5	3	108.8	61.9%	5	45	2	1	67.1	38.1%	6	3.8%	140	89.2%	7	4.5%	4	2.5%	175.9
02:00 ~ 03:00	1	66	3	2	74.8	60.9%	3	29	2	2	48.1	39.1%	4	3.7%	95	88.0%	5	4.6%	4	3.7%	122.9
03:00 ~ 04:00	1	37	3	2	45.8	59.0%	3	18	1	2	31.8	41.0%	4	6.0%	55	82.1%	4	6.0%	4	6.0%	77.6
04:00 ~ 05:00	2	85	9	5	109.1	69.1%	6	27	3	2	48.7	30.9%	8	5.8%	112	80.6%	12	8.6%	7	5.0%	157.8
05:00 ~ 06:00	9	119	26	22	204.7	62.8%	20	58	6	10	121.4	37.2%	29	10.7%	177	65.6%	32	11.9%	32	11.9%	326.1
06:00 ~ 07:00	17	677	32	43	816.1	68.7%	73	222	11	12	371.0	31.3%	90	8.3%	899	82.7%	43	4.0%	55	5.1%	1,187.1
07:00 ~ 08:00	69	1,975	110	76	2,332.7	68.9%	250	649	30	16	1,045.3	31.1%	319	10.0%	2,624	82.6%	140	4.4%	92	2.9%	3,358.0
08:00 ~ 09:00	43	1,469	89	80	1,775.4	68.6%	120	499	25	25	811.7	31.4%	163	6.9%	1,968	83.7%	114	4.9%	105	4.5%	2,587.1
09:00 ~ 10:00	26	993	82	62	1,247.8	65.1%	62	400	23	30	668.8	34.9%	88	5.2%	1,393	83.0%	105	6.3%	92	5.5%	1,916.6
10:00 ~ 11:00	17	960	76	60	1,199.1	66.5%	48	350	33	25	605.2	33.5%	65	4.1%	1,310	83.5%	109	6.9%	85	5.4%	1,804.3
11:00 ~ 12:00	15	882	70	58	1,107.5	66.8%	42	319	29	23	549.3	33.2%	57	4.0%	1,201	83.5%	99	6.9%	81	5.6%	1,656.8
12:00 ~ 13:00	18	713	68	52	924.4	62.4%	62	333	22	21	556.3	37.6%	80	6.2%	1,046	81.1%	90	7.0%	73	5.7%	1,480.7
13:00 ~ 14:00	26	749	48	55	938.8	62.2%	55	321	20	35	570.3	37.8%	81	6.2%	1,070	81.7%	68	5.2%	90	6.9%	1,509.1
14:00 ~ 15:00	22	899	53	57	1,099.1	63.1%	35	397	18	30	644.1	36.9%	57	3.8%	1,296	85.8%	71	4.7%	87	5.8%	1,743.2
15:00 ~ 16:00	25	990	45	48	1,161.0	62.1%	40	437	20	33	709.9	37.9%	65	4.0%	1,427	87.1%	65	4.0%	81	4.9%	1,870.9
16:00 ~ 17:00	59	1,288	60	38	1,471.7	62.4%	100	555	29	26	887.1	37.6%	159	7.4%	1,843	85.5%	89	4.1%	64	3.0%	2,358.8
17:00 ~ 18:00	80	1,547	49	30	1,704.5	65.1%	120	589	25	20	915.7	34.9%	200	8.1%	2,136	86.8%	74	3.0%	50	2.0%	2,620.2
18:00 ~ 19:00	62	1,277	26	10	1,354.6	64.6%	99	491	18	11	742.5	35.4%	161	8.1%	1,768	88.7%	44	2.2%	21	1.1%	2,097.1
19:00 ~ 20:00	20	900	20	10	956.0	60.9%	88	406	15	8	613.8	39.1%	108	7.4%	1,306	89.0%	35	2.4%	18	1.2%	1,569.8
20:00 ~ 21:00	18	727	10	5	757.4	61.1%	57	323	12	6	482.3	38.9%	75	6.5%	1,050	90.7%	22	1.9%	11	0.9%	1,239.7
21:00 ~ 22:00	15	643	11	5	674.0	63.4%	29	269	6	6	388.9	36.6%	44	4.5%	912	92.7%	17	1.7%	11	1.1%	1,062.9
22:00 ~ 23:00	9	480	10	5	507.7	65.9%	25	175	5	6	263.1	34.1%	34	4.8%	655	91.6%	15	2.1%	11	1.5%	770.8
23:00 ~ 24:00	5	241	10	5	267.5	61.5%	20	109	5	3	167.5	38.5%	25	6.3%	350	87.9%	15	3.8%	8	2.0%	435.0
總計	562	17,998	925	736	21,026.1	64.8%	1,373	7,098	362	355	11,423.6	35.2%	1,935	6.6%	25,096	85.3%	1,287	4.4%	1,091	3.7%	32,449.7

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

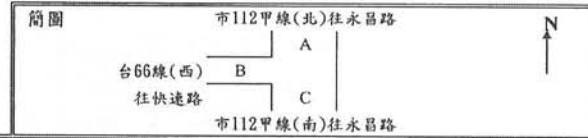
	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)



計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台66線與市112甲線交會口 (C)

監測日期：109.01.17  
監測人員：李恩鈺、劉漢君



時間	方向 車種	市112甲線(南)直行市112甲線(北)方向(C→A)					市112甲線(南)左轉台66線(西)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)	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		10	86	2	2	144.6	41.8%	2	189	5	2	201.1	58.2%	12	4.0%	275	92.3%	7	2.3%	4	1.3%	345.7
01:00 ~ 02:00		5	40	2	2	73.1	38.0%	1	106	6	2	119.3	62.0%	6	3.7%	146	89.0%	8	4.9%	4	2.4%	192.4
02:00 ~ 03:00		2	33	2	2	61.1	39.4%	1	82	5	2	93.8	60.6%	3	2.3%	115	89.1%	7	5.4%	4	3.1%	154.9
03:00 ~ 04:00		2	21	1	3	43.8	35.9%	1	59	6	5	78.3	64.1%	3	3.1%	80	81.6%	7	7.1%	8	8.2%	122.1
04:00 ~ 05:00		3	33	3	5	72.9	37.9%	2	81	8	13	119.6	62.1%	5	3.4%	114	77.0%	11	7.4%	18	12.2%	192.5
05:00 ~ 06:00		15	69	9	12	167.7	42.0%	6	119	18	42	231.8	58.0%	21	7.2%	188	64.8%	27	9.3%	54	18.6%	399.5
06:00 ~ 07:00		57	217	15	18	442.5	41.7%	33	439	46	50	617.9	58.3%	90	10.3%	656	75.0%	61	7.0%	68	7.8%	1,060.4
07:00 ~ 08:00		157	705	33	20	1,271.0	38.4%	77	1,786	75	60	2,041.6	61.6%	234	8.0%	2,491	85.5%	108	3.7%	80	2.7%	3,313.5
08:00 ~ 09:00		111	573	30	39	1,101.0	39.8%	50	1,381	95	62	1,662.5	60.2%	161	6.9%	1,954	83.5%	125	5.3%	101	4.3%	2,763.5
09:00 ~ 10:00		56	388	28	40	794.4	40.4%	27	940	82	50	1,171.1	59.6%	83	5.2%	1,328	82.4%	110	6.8%	90	5.6%	1,965.5
10:00 ~ 11:00		39	395	40	35	809.0	41.5%	19	915	76	52	1,138.7	58.5%	58	3.7%	1,310	83.4%	116	7.4%	87	5.5%	1,947.7
11:00 ~ 12:00		48	422	28	40	841.4	41.0%	27	989	65	59	1,212.6	59.0%	75	4.5%	1,411	84.1%	93	5.5%	99	5.9%	2,054.0
12:00 ~ 13:00		30	392	30	28	756.0	41.3%	25	900	52	45	1,075.5	58.7%	55	3.7%	1,292	86.0%	82	5.5%	73	4.9%	1,831.5
13:00 ~ 14:00		35	406	33	26	780.4	42.3%	22	866	62	50	1,065.6	57.7%	57	3.8%	1,272	84.8%	95	6.3%	76	5.1%	1,846.0
14:00 ~ 15:00		37	467	36	35	906.8	44.2%	25	920	68	58	1,145.5	55.8%	62	3.8%	1,387	84.3%	104	6.3%	93	5.7%	2,052.3
15:00 ~ 16:00		46	489	30	35	930.5	42.8%	38	999	72	63	1,244.4	57.2%	84	4.7%	1,488	84.0%	102	5.8%	98	5.5%	2,174.9
16:00 ~ 17:00		93	533	28	24	982.4	38.7%	49	1,346	77	40	1,556.2	61.3%	142	6.5%	1,879	85.8%	105	4.8%	64	2.9%	2,538.6
17:00 ~ 18:00		161	606	25	22	1,113.0	40.1%	62	1,491	62	30	1,662.6	59.9%	223	9.1%	2,097	85.3%	87	3.5%	52	2.1%	2,775.6
18:00 ~ 19:00		135	572	18	12	1,002.9	44.1%	46	1,166	35	20	1,272.3	55.9%	181	9.0%	1,738	86.7%	53	2.6%	32	1.6%	2,275.2
19:00 ~ 20:00		91	466	15	10	809.0	44.3%	30	959	20	9	1,016.0	55.7%	121	7.6%	1,425	89.1%	35	2.2%	19	1.2%	1,825.0
20:00 ~ 21:00		59	390	12	7	663.1	44.1%	22	797	12	9	839.6	55.9%	81	6.2%	1,187	90.7%	24	1.8%	16	1.2%	1,502.7
21:00 ~ 22:00		45	272	9	5	466.2	40.2%	10	666	9	6	694.5	59.8%	55	5.4%	938	91.8%	18	1.8%	11	1.1%	1,160.7
22:00 ~ 23:00		27	199	5	3	332.5	35.7%	9	580	6	3	597.7	64.3%	36	4.3%	779	93.6%	11	1.3%	6	0.7%	930.2
23:00 ~ 24:00		20	111	5	3	197.0	37.0%	6	319	6	3	335.8	63.0%	26	5.5%	430	90.9%	11	2.3%	6	1.3%	532.8
總計		1,284	7,885	439	428	14,763.2	41.1%	590	18,095	968	735	21,194.0	58.9%	1,874	6.2%	25,980	85.4%	1,407	4.6%	1,163	3.8%	35,957.2

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

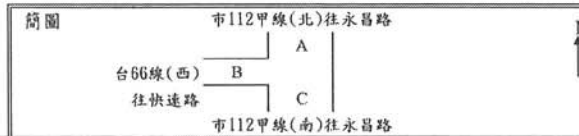
中環科技事業股份有限公司

交通流量調查統計表(路口)

發行日期: 109.07.01  
表格編號: 7NV21.0

計畫名稱: 國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號: PJ10836  
測站地點: 台66線與市112甲線交會口 (A)

監測日期: 109.01.18  
監測人員: 卓思妤、賴滿軍



方向 車種 時間 起 ~ 迄	市112甲線(北)右轉台66線(西)方向(A→B)						市112甲線(北)直行市112甲線(南)方向(A→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)	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	13	92	3	1	154.4	54.9%	8	90	2	1	126.8	45.1%	21	10.0%	182	86.7%	5	2.4%	2	1.0%	281.2
01:00 ~ 02:00	9	55	3	1	96.9	53.1%	6	59	2	1	85.7	46.9%	15	11.0%	114	83.8%	5	3.7%	2	1.5%	182.6
02:00 ~ 03:00	6	30	1	1	53.3	48.5%	3	41	1	0	56.5	51.5%	9	10.8%	71	85.5%	2	2.4%	1	1.2%	109.8
03:00 ~ 04:00	3	32	1	0	51.8	54.5%	1	33	0	0	43.3	45.5%	4	5.7%	65	92.9%	1	1.4%	0	0.0%	95.1
04:00 ~ 05:00	5	40	1	0	64.8	46.3%	3	57	0	0	75.3	53.7%	8	7.5%	97	91.5%	1	0.9%	0	0.0%	140.1
05:00 ~ 06:00	19	102	3	2	175.4	51.1%	12	119	3	1	168.1	48.9%	31	11.9%	221	84.7%	6	2.3%	3	1.1%	343.5
06:00 ~ 07:00	48	190	5	8	344.5	57.2%	28	170	5	6	257.8	42.8%	76	16.5%	360	78.3%	10	2.2%	14	3.0%	602.3
07:00 ~ 08:00	53	288	10	5	496.5	51.6%	52	321	7	5	465.1	48.4%	105	14.2%	609	82.2%	17	2.3%	10	1.3%	961.6
08:00 ~ 09:00	50	345	8	6	578.9	52.1%	40	377	7	5	533.1	47.9%	90	10.7%	722	86.2%	15	1.8%	11	1.3%	1,112.0
09:00 ~ 10:00	79	388	8	5	654.9	49.1%	56	488	5	5	679.8	50.9%	135	13.1%	876	84.7%	13	1.3%	10	1.0%	1,334.7
10:00 ~ 11:00	58	420	6	5	687.8	45.2%	61	602	5	6	832.4	54.8%	119	10.2%	1,022	87.9%	11	0.9%	11	0.9%	1,520.4
11:00 ~ 12:00	55	445	8	6	731.4	48.3%	50	567	6	5	782.1	51.7%	105	9.2%	1,012	88.6%	14	1.2%	11	1.0%	1,513.5
12:00 ~ 13:00	45	395	5	3	635.5	47.7%	55	500	8	3	695.8	52.3%	100	9.9%	895	88.3%	13	1.3%	6	0.6%	1,331.3
13:00 ~ 14:00	36	437	9	3	703.2	51.7%	42	472	5	6	656.0	48.3%	78	7.7%	909	90.0%	14	1.4%	9	0.9%	1,359.2
14:00 ~ 15:00	48	522	9	3	836.7	58.2%	50	433	5	3	600.7	41.8%	98	9.1%	955	89.0%	14	1.3%	6	0.6%	1,437.4
15:00 ~ 16:00	42	366	8	3	597.4	50.4%	58	420	6	3	589.0	49.6%	100	11.0%	786	86.8%	14	1.5%	6	0.7%	1,186.4
16:00 ~ 17:00	61	518	8	3	834.9	56.3%	60	469	5	2	648.9	43.7%	121	10.7%	987	87.7%	13	1.2%	5	0.4%	1,483.8
17:00 ~ 18:00	79	472	6	1	764.3	56.6%	53	423	5	2	586.3	43.4%	132	12.7%	895	86.0%	11	1.1%	3	0.3%	1,350.6
18:00 ~ 19:00	50	405	5	3	653.0	55.5%	39	377	5	3	523.5	44.5%	89	10.0%	782	88.2%	10	1.1%	6	0.7%	1,176.5
19:00 ~ 20:00	48	411	5	3	661.0	60.8%	35	303	5	3	425.7	39.2%	83	10.2%	714	87.8%	10	1.2%	6	0.7%	1,086.7
20:00 ~ 21:00	37	320	5	2	516.0	58.8%	33	255	6	2	361.9	41.2%	70	10.6%	575	87.1%	11	1.7%	4	0.6%	877.9
21:00 ~ 22:00	29	245	6	2	401.8	57.2%	25	208	6	3	300.2	42.8%	54	10.3%	453	86.5%	12	2.3%	5	1.0%	702.0
22:00 ~ 23:00	23	167	5	2	279.5	55.3%	17	155	6	2	225.5	44.7%	40	10.6%	322	85.4%	11	2.9%	4	1.1%	505.0
23:00 ~ 24:00	16	100	3	2	170.9	53.7%	15	99	5	1	147.3	46.3%	31	12.9%	199	82.6%	8	3.3%	3	1.2%	318.2
總計	912	6,785	131	70	11,144.8	53.0%	802	7,038	110	68	9,867.0	47.0%	1,714	10.8%	13,823	86.8%	241	1.5%	138	0.9%	21011.8

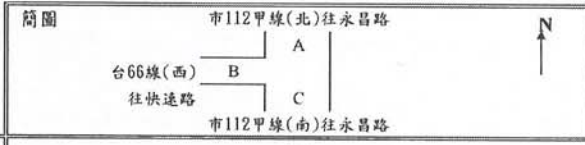
備註: 交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」, 民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台66線與市112甲線交會口 (B)

監測日期：109.01.18  
監測人員：卓思好、賴蕩軍



時間	方向 車種	台66線(西)右轉市112甲線(南)方向(B→C)					台66線(西)左轉市112甲線(北)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)	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		8	289	7	3	307.9	66.0%	8	110	5	1	158.8	34.0%	16	3.7%	399	92.6%	12	2.8%	4	0.9%	466.7
01:00 ~ 02:00		2	166	7	3	183.1	63.7%	5	72	3	1	104.2	36.3%	7	2.7%	238	91.9%	10	3.9%	4	1.5%	287.3
02:00 ~ 03:00		1	117	6	1	128.3	66.9%	1	42	3	1	63.6	33.1%	2	1.2%	159	92.4%	9	5.2%	2	1.2%	191.9
03:00 ~ 04:00		1	90	3	2	98.8	70.8%	1	28	2	0	40.8	29.2%	2	1.6%	118	92.9%	5	3.9%	2	1.6%	139.6
04:00 ~ 05:00		1	111	6	5	130.3	76.6%	2	25	2	1	39.9	23.4%	3	2.0%	136	88.9%	8	5.2%	6	3.9%	170.2
05:00 ~ 06:00		5	162	9	12	201.0	73.9%	8	45	2	2	70.9	26.1%	13	5.3%	207	84.5%	11	4.5%	14	5.7%	271.9
06:00 ~ 07:00		13	249	15	12	299.4	69.9%	15	81	5	3	129.1	30.1%	28	7.1%	330	84.0%	20	5.1%	15	3.8%	428.5
07:00 ~ 08:00		42	609	18	15	678.6	70.5%	38	188	8	3	283.4	29.5%	80	8.7%	797	86.5%	26	2.8%	18	2.0%	962.0
08:00 ~ 09:00		46	776	20	15	849.8	71.7%	46	225	8	3	334.7	28.3%	92	8.1%	1,001	87.9%	28	2.5%	18	1.6%	1,184.5
09:00 ~ 10:00		50	1,315	22	20	1,403.0	74.9%	38	333	5	5	471.1	25.1%	88	4.9%	1,648	92.2%	27	1.5%	25	1.4%	1,874.1
10:00 ~ 11:00		45	1,490	25	18	1,578.0	73.1%	36	409	10	6	581.7	26.9%	81	4.0%	1,899	93.1%	35	1.7%	24	1.2%	2,158.7
11:00 ~ 12:00		55	1,455	23	20	1,546.0	70.7%	42	455	10	5	641.3	29.3%	97	4.7%	1,910	92.5%	33	1.6%	25	1.2%	2,187.3
12:00 ~ 13:00		48	1,377	20	15	1,451.4	67.5%	45	506	5	5	698.8	32.5%	93	4.6%	1,883	93.2%	25	1.2%	20	1.0%	2,150.2
13:00 ~ 14:00		46	1,452	16	12	1,513.8	68.0%	55	522	3	2	711.8	32.0%	101	4.8%	1,974	93.6%	19	0.9%	14	0.7%	2,225.6
14:00 ~ 15:00		37	1,499	22	16	1,575.1	67.3%	48	555	6	5	765.7	32.7%	85	3.9%	2,054	93.9%	28	1.3%	21	1.0%	2,340.8
15:00 ~ 16:00		45	1,388	25	15	1,469.0	64.1%	42	603	8	3	824.5	35.9%	87	4.1%	1,991	93.5%	33	1.6%	18	0.8%	2,293.5
16:00 ~ 17:00		52	1,455	30	12	1,539.6	67.4%	46	543	8	2	745.5	32.6%	98	4.6%	1,998	93.0%	38	1.8%	14	0.7%	2,285.1
17:00 ~ 18:00		50	1,397	23	10	1,466.5	63.8%	55	611	6	2	833.5	36.2%	105	4.9%	2,008	93.2%	29	1.3%	12	0.6%	2,300.0
18:00 ~ 19:00		39	1,111	15	6	1,157.2	65.0%	38	455	6	2	623.9	35.0%	77	4.6%	1,566	93.7%	21	1.3%	8	0.5%	1,781.1
19:00 ~ 20:00		30	970	10	3	1,000.0	63.8%	40	410	5	3	566.8	36.2%	70	4.8%	1,380	93.8%	15	1.0%	6	0.4%	1,566.8
20:00 ~ 21:00		18	882	8	2	903.4	62.7%	35	389	5	3	537.5	37.3%	53	3.9%	1,271	94.7%	13	1.0%	5	0.4%	1,440.9
21:00 ~ 22:00		15	692	9	2	714.0	60.2%	30	346	3	2	473.0	39.8%	45	4.1%	1,038	94.4%	12	1.1%	4	0.4%	1,187.0
22:00 ~ 23:00		13	620	9	1	639.4	67.0%	19	228	3	2	315.2	33.0%	32	3.6%	848	94.7%	12	1.3%	3	0.3%	954.6
23:00 ~ 24:00		9	459	8	2	477.7	66.5%	15	172	3	2	240.8	33.5%	24	3.6%	631	94.2%	11	1.6%	4	0.6%	718.5
總計		671	20,131	356	222	21,310.3	67.5%	708	7,353	124	64	10,256.5	32.5%	1,379	4.7%	27,484	92.8%	480	1.6%	286	1.0%	31,566.8

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

交通流量調查統計表(路口)

CTC-PJ10836-交通流量

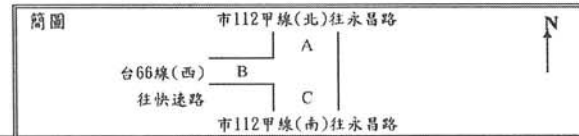
第22頁

共22頁

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務  
計畫編號：PJ10836  
測站地點：台66線與市112甲線交會口

監測日期：109.01.18  
監測人員：卓恩軒、賴湯罕

(C)



方向 車種 時間 起 ~ 迄	市112甲線(南)直行市112甲線(北)方向(C→A)						市112甲線(南)左轉台66線(西)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)	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	11	109	3	2	181.9	40.2%	5	255	8	1	270.5	59.8%	16	4.1%	364	92.4%	11	2.8%	3	0.8%	452.4
01:00 ~ 02:00	9	85	2	1	139.6	41.1%	3	188	6	1	199.9	58.9%	12	4.1%	273	92.5%	8	2.7%	2	0.7%	339.5
02:00 ~ 03:00	5	55	2	0	89.6	44.1%	3	106	3	1	113.4	55.9%	8	4.6%	161	92.0%	5	2.9%	1	0.6%	203.0
03:00 ~ 04:00	1	40	1	0	62.8	39.8%	1	88	3	1	94.8	60.2%	2	1.5%	128	94.8%	4	3.0%	1	0.7%	157.6
04:00 ~ 05:00	1	42	2	1	71.1	47.1%	1	75	3	0	79.8	52.9%	2	1.6%	117	93.6%	5	4.0%	1	0.8%	150.9
05:00 ~ 06:00	9	57	3	2	102.9	42.2%	8	119	9	3	140.9	57.8%	17	8.1%	176	83.8%	12	5.7%	5	2.4%	243.8
06:00 ~ 07:00	32	138	6	2	242.8	40.4%	19	325	12	5	358.7	59.6%	51	9.5%	463	85.9%	18	3.3%	7	1.3%	601.5
07:00 ~ 08:00	75	205	10	5	383.0	37.0%	32	577	28	12	652.6	63.0%	107	11.3%	782	82.8%	38	4.0%	17	1.8%	1,035.6
08:00 ~ 09:00	80	277	10	5	493.5	38.6%	30	697	33	15	785.5	61.4%	110	9.6%	974	84.9%	43	3.7%	20	1.7%	1,279.0
09:00 ~ 10:00	85	376	11	8	655.8	41.1%	45	845	28	20	940.5	58.9%	130	9.2%	1,221	86.1%	39	2.8%	28	2.0%	1,596.3
10:00 ~ 11:00	77	466	9	8	782.2	41.6%	40	1,010	25	19	1,097.5	58.4%	117	7.1%	1,476	89.2%	34	2.1%	27	1.6%	1,879.7
11:00 ~ 12:00	68	509	9	6	836.2	39.1%	33	1,226	22	16	1,300.9	60.9%	101	5.3%	1,735	91.8%	31	1.6%	22	1.2%	2,137.1
12:00 ~ 13:00	60	477	10	5	783.5	38.7%	30	1,177	18	13	1,239.0	61.3%	90	5.0%	1,654	92.4%	28	1.6%	18	1.0%	2,022.5
13:00 ~ 14:00	45	455	8	6	741.4	37.8%	35	1,130	25	20	1,218.0	62.2%	80	4.6%	1,585	91.9%	33	1.9%	26	1.5%	1,959.4
14:00 ~ 15:00	69	522	9	3	847.2	36.4%	42	1,399	22	19	1,482.6	63.6%	111	5.3%	1,921	92.1%	31	1.5%	22	1.1%	2,329.8
15:00 ~ 16:00	57	572	9	6	925.2	37.5%	45	1,446	35	15	1,542.0	62.5%	102	4.7%	2,018	92.4%	44	2.0%	21	1.0%	2,467.2
16:00 ~ 17:00	66	622	11	5	1,006.3	38.2%	52	1,530	30	20	1,630.6	61.8%	118	5.1%	2,152	92.1%	41	1.8%	25	1.1%	2,636.9
17:00 ~ 18:00	80	649	15	3	1,057.0	38.5%	55	1,610	22	13	1,685.5	61.5%	135	5.5%	2,259	92.3%	37	1.5%	16	0.7%	2,742.5
18:00 ~ 19:00	59	553	9	2	885.7	37.6%	46	1,420	12	10	1,471.8	62.4%	105	5.0%	1,973	93.5%	21	1.0%	12	0.6%	2,357.5
19:00 ~ 20:00	40	417	10	2	674.5	37.2%	29	1,107	8	6	1,139.7	62.8%	69	4.3%	1,524	94.1%	18	1.1%	8	0.5%	1,814.2
20:00 ~ 21:00	28	399	5	3	633.0	38.6%	18	982	8	3	1,005.4	61.4%	46	3.2%	1,381	95.5%	13	0.9%	6	0.4%	1,638.4
21:00 ~ 22:00	25	315	3	3	500.9	35.3%	12	899	7	2	917.1	64.7%	37	2.9%	1,214	95.9%	10	0.8%	5	0.4%	1,418.0
22:00 ~ 23:00	22	252	3	3	404.9	33.5%	9	790	5	2	804.2	66.5%	31	2.9%	1,042	95.9%	8	0.7%	5	0.5%	1,209.1
23:00 ~ 24:00	15	147	2	2	238.6	33.1%	9	468	5	2	482.2	66.9%	24	3.7%	615	94.6%	7	1.1%	4	0.6%	720.8
總計	1,019	7,739	162	83	12,739.6	38.2%	602	19,469	377	219	20,653.1	61.8%	1,621	5.5%	27,208	91.7%	539	1.8%	302	1.0%	33,392.7

備註：交叉路口(無左轉燈相)小客車當量轉換權數表(資料來源為「交通工程手冊」，民國99年)

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

## 5、營建噪音



修訂日期：103.07.01  
表格編號：7NV03.1

中環科技事業股份有限公司  
營建噪音監測結果表

專案編號： PJ10836  
監測日期： 109.01.30  
監測人員： 賴湯軍

監測時段： 日間  
管制區別： 第二類管制區

(一)整體音量： 單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(二)背景音量： 單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
1	15:02:44	鴻喜鎮社區	-	54.6	58.2	57.0	56.3	54.2	53.2	52.6

(三)背景修正： 單位：dB(A)

測點編號	測站位置	二分鐘測值
		L <sub>eq</sub>
1	-	-

營建工程噪音管制標準

單位：dB(A)

音量 \ 時段		日間	晚間	夜間
均能音量 (L <sub>eq</sub> )	第1類管制區	67	47	47
	第2類管制區	67	57	47
	第3類管制區	72	67	62
	第4類管制區	80	70	65
最大音量 (L <sub>max</sub> )	第1、2類管制區	100	80	70
	第3、4類管制區	100	85	75

註：1.資料來源—中華民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號修正發布之「噪音管制標準」中「營建工程噪音管制標準」。

2.管制區分類依據噪音管制區劃分原則之分類規定。

3.時段區分一日間：指各類管制區上午七時至晚上七時。

晚間：第一、二類管制區指晚上七時至晚上十時，第三、四類管制區指晚上七時至晚上十一時。

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午七時，第三、四類管制區指晚上十一時至

翌日上午七時。

修訂日期：103.07.01  
表格編號：7NV03.1

中環科技事業股份有限公司  
營建噪音監測結果表



專案編號：PJ10836  
監測日期：109.02.18  
監測人員：賴湯軍

監測時段：日間  
管制區別：第二類管制區

(一)整體音量： 單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(二)背景音量： 單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
1	14:48:16	鴻喜鎮社區	—	54.1	67.7	60.8	57.9	46.9	44.6	43.8

(三)背景修正： 單位：dB(A)

測點編號	測站位置	二分鐘測值
		L <sub>eq</sub>
1	—	—

營建工程噪音管制標準

單位：dB(A)

音量 \ 時段		日間	晚間	夜間
		日間	晚間	夜間
均能音量 (L <sub>eq</sub> )	第1類管制區	67	47	47
	第2類管制區	67	57	47
	第3類管制區	72	67	62
	第4類管制區	80	70	65
最大音量 (L <sub>max</sub> )	第1、2類管制區	100	80	70
	第3、4類管制區	100	85	75

註：1.資料來源—中華民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號修正發布之「噪音管制標準」中「營建工程噪音管制標準」。

2.管制區分類依據噪音管制區劃分原則之分類規定。

3.時段區分—日間：指各類管制區上午七時至晚上七時。

晚間：第一、二類管制區指晚上七時至晚上十時，第三、四類管制區指晚上七時至晚上十一時。

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午七時，第三、四類管制區指晚上十一時至

翌日上午七時。

修訂日期：103.07.01  
表格編號：7NV03.1

中環科技事業股份有限公司  
營建噪音監測結果表

專案編號： PJ10836  
監測日期： 109.03.11  
監測人員： 賴湯軍

監測時段： 日間  
管制區別： 第二類管制區

(一)整體音量： 單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(二)背景音量： 單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
1	11:07:29	鴻喜鎮社區	-	63.4	66.2	65.0	64.8	63.3	61.7	61.4

(三)背景修正： 單位：dB(A)

測點編號	測站位置	二分鐘測值
		L <sub>eq</sub>
1	-	-

營建工程噪音管制標準

單位：dB(A)

音量		時段		
管制區		日間	晚間	夜間
均能音量 (L <sub>eq</sub> )	第1類管制區	67	47	47
	第2類管制區	67	57	47
	第3類管制區	72	67	62
	第4類管制區	80	70	65
最大音量 (L <sub>max</sub> )	第1、2類管制區	100	80	70
	第3、4類管制區	100	85	75

註：1.資料來源—中華民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號修正發布之「噪音管制標準」中「營建工程噪音管制標準」。

2.管制區分類依據噪音管制區劃分原則之分類規定。

3.時段區分—日間：指各類管制區上午七時至晚上七時。

晚間：第一、二類管制區指晚上七時至晚上十時，第三、四類管制區指晚上七時至晚上十一時。

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午七時，第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

## 6、營建低頻噪音

中環科技事業股份有限公司  
營建低頻噪音監測結果表

專案編號：PJ10836  
監測日期：109.01.30  
監測人員：賴湯軍

場所類別：營建工程  
管制區別：第二類  
監測時段：日間

(一)整體音量：

單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq,LF</sub>	L <sub>max,LF</sub>	L <sub>5,LF</sub>	L <sub>10,LF</sub>	L <sub>50,LF</sub>	L <sub>90,LF</sub>	L <sub>95,LF</sub>
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(二)背景音量：

單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq,LF</sub>	L <sub>max,LF</sub>	L <sub>5,LF</sub>	L <sub>10,LF</sub>	L <sub>50,LF</sub>	L <sub>90,LF</sub>	L <sub>95,LF</sub>
1	15:02:44	鴻喜鎮社區	-	42.7	48.2	46.5	44.9	42.0	40.5	40.2

(三)背景修正：

單位：dB(A)

測點編號	測站位置	二分鐘測值
		L <sub>eq,LF</sub>
1	-	-

低頻噪音管制標準

單位：dB(A)

場所	管制區	時段		
		日間	晚間	夜間
工廠(場)	第1、2類	39	39	36
	第3類	44	44	41
	第4類	47	47	44
娛樂場所 營業場所 其他	第1類	32	32	27
	第2類	37	32	27
	第3類	37	37	32
	第4類	40	40	35
營建工程	第1、2類	44	44	39
	第3類	46	46	41
	第4類	49	49	44

註：1.資料來源—中華民國102年8月5日環署空字第1020065143號修正發布之「噪音管制標準」。

2.管制區分類依據噪音管制區劃分原則之分類規定。

3.時段區分—日間：指各類管制區上午七時至晚上七時。

晚間：第一、二類指晚上七時至晚上十時，第三、四類指晚上七時至晚上十一時。

夜間：第一、二類指晚上十時至翌日上午七時，第三、四類指晚上十一時至翌日上午七時。

修訂日期：103.07.01  
表格編號：7NV03.1

中環科技事業股份有限公司  
營建低頻噪音監測結果表



專案編號： PJ10836  
監測日期： 109.02.18  
監測人員： 賴湯軍

場所類別： 營建工程  
管制區別： 第二類  
監測時段： 日間

(一) 整體音量：

單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq,LF</sub>	L <sub>max,LF</sub>	L <sub>5,LF</sub>	L <sub>10,LF</sub>	L <sub>50,LF</sub>	L <sub>90,LF</sub>	L <sub>95,LF</sub>
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(二) 背景音量：

單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq,LF</sub>	L <sub>max,LF</sub>	L <sub>5,LF</sub>	L <sub>10,LF</sub>	L <sub>50,LF</sub>	L <sub>90,LF</sub>	L <sub>95,LF</sub>
1	14:48:16	鴻喜鎮社區	-	43.8	57.8	49.1	44.6	37.0	34.9	34.3

(三) 背景修正：

單位：dB(A)

測點編號	測站位置	二分鐘測值
		L <sub>eq,LF</sub>
1	-	-

低頻噪音管制標準

單位：dB(A)

場所	管制區	時段		
		日間	晚間	夜間
工廠(場)	第1、2類	39	39	36
	第3類	44	44	41
	第4類	47	47	44
娛樂場所 營業場所 其他	第1類	32	32	27
	第2類	37	32	27
	第3類	37	37	32
	第4類	40	40	35
營建工程	第1、2類	44	44	39
	第3類	46	46	41
	第4類	49	49	44

註：1.資料來源—中華民國102年8月5日環署空字第1020065143號修正發布之「噪音管制標準」。

2.管制區分類依據噪音管制區劃分原則之分類規定。

3.時段區分—日間：指各類管制區上午七時至晚上七時。

晚間：第一、二類指晚上七時至晚上十時，第三、四類指晚上七時至晚上十一時。

夜間：第一、二類指晚上十時至翌日上午七時，第三、四類指晚上十一時至翌日上午七時。

中環科技事業股份有限公司  
營建低頻噪音監測結果表

專案編號： PJ10836  
 監測日期： 109.03.11  
 監測人員： 賴湯軍

場所類別： 營建工程  
 管制區別： 第二類  
 監測時段： 日間

(一) 整體音量：

單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq,LF</sub>	L <sub>max,LF</sub>	L <sub>5,LF</sub>	L <sub>10,LF</sub>	L <sub>50,LF</sub>	L <sub>90,LF</sub>	L <sub>95,LF</sub>
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(二) 背景音量：

單位：dB(A)

測點編號	開始時間	測站位置	施工機具	二分鐘測值						
				L <sub>eq,LF</sub>	L <sub>max,LF</sub>	L <sub>5,LF</sub>	L <sub>10,LF</sub>	L <sub>50,LF</sub>	L <sub>90,LF</sub>	L <sub>95,LF</sub>
1	11:07:29	鴻喜鎮社區	-	49.8	56.4	52.6	51.8	49.4	47.3	47.1

(三) 背景修正：

單位：dB(A)

測點編號	測站位置	二分鐘測值
		L <sub>eq,LF</sub>
1	-	-

低頻噪音管制標準

單位：dB(A)

場所	管制區	時段		
		日間	晚間	夜間
工廠(場)	第1、2類	39	39	36
	第3類	44	44	41
	第4類	47	47	44
娛樂場所 營業場所 其他	第1類	32	32	27
	第2類	37	32	27
	第3類	37	37	32
	第4類	40	40	35
營建工程	第1、2類	44	44	39
	第3類	46	46	41
	第4類	49	49	44

註：1.資料來源—中華民國102年8月5日環署空字第1020065143號修正發布之「噪音管制標準」。

2.管制區分類依據噪音管制區劃分原則之分類規定。

3.時段區分—日間：指各類管制區上午七時至晚上七時。

晚間：第一、二類指晚上七時至晚上十時，第三、四類指晚上七時至晚上十一時。

夜間：第一、二類指晚上十時至翌日上午七時，第三、四類指晚上十一時至翌日上午七時。

## 7、工區放流水



中環科技事業股份有限公司

工區放流水水質分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-施工1)

採樣日期：109.01.30

序號	檢測項目	單位	方法偵測極限	放流水標準	LW-KD3-1
1	* 水溫	°C	—	38 / 35 <sup>註4</sup>	14.6
2	* pH	—	—	6.0~9.0	6.7/14.6°C
3	* 溶氧量	mg/L	—	—	6.3
4	* 生化需氧量	mg/L	1.0	30	180
5	* 化學需氧量	mg/L	1.9	100	248
6	* 懸浮固體	mg/L	1.0	30	8.3
7	* 氨氮	mg/L	0.0059	10	8.23

- 註：1.檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
- 2.檢驗項目有標示'\*'者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環保署認可，並依其公告方法分析，未標示'\*'者表示未經認可。
- 3.放流水標準為行政院環保署於108年4月29日環署水字第1080028628 號令修正發布之“放流水標準”中：『晶圓製造及半導體製造業、光電材料及元件製造業、石油化學業、化工業、金屬基本工業、金屬表面處理業、電鍍業、印刷電路板製造業及發電廠以外之事業放流水水質項目及限值共同適用』與『貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場』的放流水標準。
- 4.水溫之放流水標準38°C適用於五月至九月，35°C適用於十月至翌年四月。
- 5.陰影粗體表示測值超過放流水標準。
- 6.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(QDL)。

  
 中環科技事業股份有限公司

工區放流水水質分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-2)

採樣日期：109.02.18

序號	檢測項目	單位	方法偵測極限	放流水標準	LW-KD3-1
1	* 水溫	℃	—	38 / 35 <sup>註4</sup>	16.0
2	* pH	—	—	6.0~9.0	7.0/16.0℃
3	* 溶氧量	mg/L	—	—	4.2
4	* 生化需氧量	mg/L	1.0	30	30.7
5	* 化學需氧量	mg/L	1.5	100	85.2
6	* 懸浮固體	mg/L	1.0	30	10.2
7	* 氨氮	mg/L	0.0068	10	3.66

- 註：1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 檢驗項目有標示\*者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環保署認可，並依其公告方法分析，未標示\*者表示未經認可。
3. 放流水標準為行政院環保署於108年4月29日環署水字第1080028628號令修正發布之「放流水標準」中：「晶圓製造及半導體製造業、光電材料及元件製造業、石油化學業、化工業、金屬基本工業、金屬表面處理業、電鍍業、印刷電路板製造業及發電廠以外之事業放流水水質項目及限值共同適用」與「貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場」的放流水標準。
4. 水溫之放流水標準38℃適用於五月至九月，35℃適用於十月至翌年四月。
5. 陰影粗體表示測值超過放流水標準。
6. 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(QDL)。

中環科技事業股份有限公司

工區放流水水質分析結果表

計畫名稱：國道3號銜接台66線增設系統交流道工程委託環境監測服務 (PJ10836-3)

採樣日期：109.03.11

序號	檢測項目	單位	方法 偵測極限	放流水標準	LW-KD3-1
1	* 水溫	℃	—	38 / 35 <sup>註4</sup>	17.9
2	* pH	—	—	6.0~9.0	6.8/17.9℃
3	* 溶氧量	mg/L	—	—	6.5
4	* 生化需氧量	mg/L	1.0	30	12.5
5	* 化學需氧量	mg/L	1.5	100	39.4
6	* 懸浮固體	mg/L	1.0	30	13.6
7	* 氨氮	mg/L	0.0068	10	3.73

- 註：1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 檢驗項目有標示\*者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環保署認可，並依其公告方法分析，未標示\*者表示未經認可。
3. 放流水標準為行政院環保署於108年4月29日環署水字第1080028628 號令修正發布之“放流水標準”中：『晶圓製造及半導體製造業、光電材料及元件製造業、石油化學業、化工業、金屬基本工業、金屬表面處理業、電鍍業、印刷電路板製造業及發電廠以外之事業放流水水質項目及限值共同適用』與『貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場』的放流水標準。
4. 水溫之放流水標準38℃適用於五月至九月，35℃適用於十月至翌年四月。
5. 陰影粗體表示測值超過放流水標準。
6. 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(QDL)。

## 附錄五、陸域動物生態報告

國道3號銜接台66線增設系統交流道工程  
施工前期間環境監測工作  
(2020年1月)

1、依據

2、監測執行期間

	監測項目	本季監測時間
陸域 生態	鳥類	2020/1/7~10

3、執行監測單位

黑潮環境生態顧問有限公司。

## 第一章 監測內容概述

### 1.1 監測位址

#### 一、陸域生態

陸域生態調查範圍為基地及其周圍外推 500 公尺，詳見圖一。

### 1.2 品保/品管作業措施概要(依據執行項目修正品保品管內容)

#### 一、調查人員經驗及能力要求

為確保第一線執行調查人員具有水準以上的現場調查能力，避免採樣記錄錯誤及誤判現場形勢，對於資歷及經驗要求如下：

##### 1. 資歷要求

需為國內生物相關系所畢業(大學或專科以上)，或參與生態及保育相關民間團體達兩年以上並具相關實務經驗者。

##### 2. 人員配置

調查組針對陸域植物、陸域動物及水域生物分設一名專責調查人員，每次調查團隊中需配置至少一名資深人員擔任組長，需有執行公司內部案件兩年以上實務經驗。長期監測每季次調查則均須有一名以上相同領隊人員。

##### 3. 物種辨識能力

各類別生物調查人員，物種辨識需達全台灣物種數達六成以上，且可熟練運用查詢文獻、圖鑑等資料庫，始可擔任調查人員。

##### 4. 人員教育訓練及考核

由公司訂定訓練計畫，定期舉辦培訓課程，室內及室外課兼具，以增進調查人員學理知識及現場調查能力。並依據年度外部訓練計畫，參加外部教育訓練。

相關人員每年進行一次教育訓練考核，檢視人員所負責之所有調查項目，以實施個人績效評估。學科考試成績不得低於 70 分，而術科考試部分則由公司主管負責執行，內容包括工作方法規劃、現場調查採樣等。

#### 二、調查前的準備工作

於出發調查前必須針對計畫特性充分了解，並蒐集、準備完整資訊，以掌握正確執行調查方向及內容。調查前的準備工作分述如下：

##### 1. 開發基地範圍、開發特性及開發行為確認

開發基地範圍、開發特性及開發行為須由委託單位確認，以利選擇適當調查範圍及測站佈設位置。

##### 2. 地圖繪製

(1)系統及操作介面：採用地理資訊系統(Geographic information System, GIS)，做為現場踏勘及調查的路徑航跡、測站位置等標定及展示，操作介面則採用 ArcGIS v9.2。

(2)底圖：採用林務局農林航空測量所最新版本之彩色正射影像(1:5000)，及台灣地區(經建版)地形圖(1:25000)為底圖進行繪製。不足處則以 GoogleEarth 補充。調查期間使用無人機進行航拍製作正射影像圖，並以之做為底圖進行繪

製。

### 3. 相關文獻蒐集

蒐集與開發基地及周邊生態環境相關的研究調查文獻，確認是否有敏感生態棲地、重要及稀有生物分布等資訊，以補充現場調查時間及季節性的不足。

若需引用文獻資料，則須註明其採用調查方法、調查時間及位置等努力量，以利與現場調查資料進行比對。

### 4. 調查工具確認

出發至現場進行調查採樣工作前，需確認各項工具是否齊備並可正常運作，重複使用的陷阱籠具則需清潔完畢。

### 5. 申請採集核可

如需於保護區內及護溪河段進行採集，或需使用電氣法進行採集，須填列相關表單如電魚試驗申請書、利用保育類野生動物申請書、調查人員名冊等，與相關主管單位申請採集核可。

## 三、調查路線踏勘與範圍、測站選定

為確認選定調查範圍及測站佈設能充分反映開發基地生態環境特性、掌握可能影響預測，以及做為異常現象判定的依據，以下針對調查路線踏勘與範圍、測站選定分述如下：

### 1. 踏勘作業要求

在調查前需依調查區域的環境背景，確認開發基地附近有何重要地形、水系、林相及重要敏感生態棲地，並參考當地相關資料，依自然度之區分程度初步進行陸域生態調查範圍及水域測站位置選定，擬定具代表性調查路線及調查方法，並規劃各調查項目採用的器具與位置之適合性。

### 2. 陸域生態調查範圍劃定

陸域生態調查範圍基本上應涵蓋開發基地及其周圍 500 公尺範圍，但若基地範圍廣大或呈不規則位置散佈，須需依個案調整。原則上以能充分反映生態環境現況為主，如周邊有生態敏感點應納入調查，或是周圍環境非為均質者均應納入。

## 四、現場調查作業

生態調查主要是以現場觀察為主，調查結果除會受到天候和季節性的影響外，也會受到人為的干擾，遂改變生物出現或發生的頻率。因此為使生態調查的數據具代表性，調查的時程之一致性與調查位置受干擾之情況可做為每次調查結果之重要依據。針對調查方法依據及現場紀錄作業分述如下：

### 1. 調查方法依據

生態調查相關要求係依據行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」(2011/7/12 環署綜字第 1000058655C 號)進行。

### 2. 現場紀錄作業

(1)以手持式 GPS(型號為 Garmin Oregon 550t、Garmin 60Csx)，將調查路徑、陷阱佈設位置、測站位置及其他重要據點進行航跡、航點定位，於調查過程則

逐步建立統一讀取 GPS 座標系統的定位點位置規則，並記錄各採集地之 TM2(TWD97)座標系統 x、y 軸座標。並以 Garmin MapSource v6.13.7 進行資料管理。

(2)使用 PDA、錄音筆進行生物名錄蒐集。

(3)水域及海域生態現場作業紀錄：須登載包括測站經緯度座標、採樣類別、作業站名、作業日期、測站位置，作業或採樣時間(當地時間)、記錄人員、標本瓶編號等資料在內，以供日後查核之用。

(4)每次野外調查均詳實記錄並在調查同時拍照存證。拍攝相片須包含環境現況、可能污染來源、工程現況及人員工作情形。

(5)如遇無法現場辨識之物種，需紀錄其生育環境及棲地，包括發現地點及海拔高度等。植物類須採集齊具葉序層級以上之營養器官及繁殖器官，加以妥善保存以利日後辨識，如無法採集則需拍攝其具營養及繁殖器官特徵之照片；動物類則拍攝其辨識特徵後原地釋回。

(6)調查結束後詢問其他調查人員、檢索、網路查詢。

(7)如遇異常或污染狀況則需尋找可能影響來源並拍照存證。

(8)避免在氣候不良進行調查，以避免結果不具代表性。

## 五、鑑定作業

物種鑑定為生態調查最基本的要求，然為避免學術分類研究的爭議，以下分別說明物種鑑定的參考依據：

### 1. 參考資料

每次調查及採獲標本皆以最新的圖鑑及蒐集最新的文獻資料鑑定。

### 2. 名錄製作

生物類名錄製作則主要依據台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2019)，並依各項生物最新研究進行修正。

### 3. 保育類動物、紅皮書動物認定依據

保育類等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」。

紅皮書動物主要依據行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」(2016)

## 六、調查紀錄查核

為確認調查紀錄數據都在正常的品保品管系統下依規定逐步獲得，公司設立一套查核制度，用以評估所有調查員狀況以及數據的可信度，由各調查組資深人員擔任組長。查核制度內容分述如下：

### 1. 紀錄查核

(1)調查結束後最晚於三日內完成數據及現場紀錄資料整理，如遇異常狀況則應即時通報。

(2)一週內由組長完成經常性查核並歸檔。

(3)兩週內由公司主管完成複核。

(4)遇有疑議時則立即和現場調查人員討論，進行原樣品查視、異常追蹤至找出原因解決問題並作適當修正，無法查出原因則重新進行採樣檢測。



## 2. 口頭查核

各組組長及公司主管除平時協助調查人員進行例行採樣調查及分析外，在出差期間及品管會議中則不定時對調查人員進行口頭查核，討論調查採樣方法、紀錄數據取得、分析過程等各項細節，以加強正確性。

## 3. 現場操作確認

當紀錄查核及口頭查核仍有疑議時，由公司主管負責安排調查人員進行現場操作確認。

## 4. 週期性查核

- (1) 由不同組組長及公司主管負責執行。
- (2) 個人工作日誌本每週由品保人員查閱。
- (3) 每半年度舉行一次公司內部系統查核及人員系統查核。

## 5. 績效查核

每兩週由公司主管召開定期會議，討論議題包括例行工作分配、業務進度檢討外，如有需要亦討論下列品保議題：

- (1) 現場調查工作及異常現象之檢討。
- (2) 品保規定之講解討論。
- (3) 案例檢討及討論。

## 七、報告撰寫及分析作業查核

為確保報告撰寫及分析作業擁有最佳品質，由各調查組組長、公司主管及顧問群分層執行。查核內容包括數據及分析作業，分述如下：

### 1. 數據計算及複核

- (1) 數據如須計算，皆以 Microsoft Excel 軟體進行自動化處理，除輸入資料外所有計算程式皆設定密碼，除公司主管外其餘人員無法自行更改。
- (2) 由組長隨機抽取計算結果進行數據計算複核。

### 2. 分析作業複核

- (1) 由現場調查人員依據數據計算進行初步分析作業，包括各類生物種屬組成、稀有及保育類物種、優勢物種、歧異度指數、環境生物指標、季節性、生態相等描述。
- (2) 由組長及公司主管分層進行分析作業複核。
- (3) 必要時由公司顧問群分類進行總報告檢核。

## 1.3 生態監測及數據分析方法

### 一、陸域生態

#### 1. 鳥類

(1) 調查方法：採用圓圈法，每季次調查於各定點進行三次調查。依據空照圖判釋，本區包括次生林、草地、農耕地、埤塘、人工建物等植被類型，於不同植被類型各選擇 2 處定點，如圖一所示。每次調查共進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。

(2) 調查時段：白天時段於日出後三小時內完成；夜間時段則於七點至九點完成。

(3)記錄方法：調查人員手持 GPS 定位，並在一地點停留 6 分鐘，記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種、數量、相距距離等資料；若鳥種出現在 100 公尺之外僅記錄種類與數量。主要以目視並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。有關數量之計算需注意該鳥類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。

(4)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A.中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2017 年台灣鳥類名錄」(2017)、B.行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」、C.行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」(2016)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義，並參考尤少彬(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究。

## 二、數據分析方法

### 1.陸域動物

將現場調查所得資料整理與建檔，再將所有資料繪製成圖表，並適時提供相關優勢物種及稀有物種之圖片，以增進閱讀報告之易讀性，並依據其存在範圍、出現種類及頻率，嘗試選擇其指標生物，以供分析比較；相關之數據運算，平均值均採用算術平均值。歧異度指數分析則採用 Shannon-Wiener's diversity index ( $H'$ )，均勻度指數則採用 Shannon-Wiener's evenness index ( $E$ )如下。

#### A. Shannon-Wiener's diversity index ( $H'$ )

$$H' = -\sum (P_i \times \ln P_i)$$

$$P_i = \frac{N_i}{N}$$

$N_i$ ：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。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。

#### B. Shannon's evenness index ( $E$ )

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

$S$ ：為所出現的物種總數

$E$ 指數數值範圍為 0~1 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。

## 第二章 監測結果數據分析

### 2.1 陸域生態

#### 一、陸域動物生態

##### 1. 種屬組成及數量

本季鳥類調查結果共發現 26 科 45 種 501 隻次，名錄及調查隻次詳見表一。本調查範圍內有埤塘及農耕地，故除了陸生性鳥種外，亦有水鳥如紅冠水雞、花嘴鴨、翠鳥、白鵝、灰鵝、白腰草鶺鴒、磯鶺鴒、鷹斑鶺鴒、大白鷺、小白鷺、夜鷺、蒼鷺、小鸕鶿等 13 種。所記錄到的鳥種中以八哥、花嘴鴨、黃尾鶺鴒、白腰草鶺鴒較不普遍，其餘均為台灣西部沿海平原普遍常見物種。

##### 2. 台灣特有種及台灣特有亞種

本季調查並發現台灣特有種鳥類計 1 種(五色鳥)，台灣特有亞種鳥類計 9 種(八哥、大卷尾、小雨燕、褐頭鷓鴣、金背鳩、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鸛、粉紅鸚嘴)。

##### 3. 保育類物種

調查僅發現珍貴稀有之第二級保育類 1 種(八哥)及其他應予保育之第三級保育類 1 種(紅尾伯勞)。保育類動物發現位置詳見圖二。(保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」)

##### 4. 列名紅皮書物種

鳥類調查所發現物種多屬 LC(暫無危機)等級，共計 39 種；八哥 1 種屬 EN(瀕危)等級；棕背伯勞 1 種屬 VU(易危)等級；粉紅鸚嘴 1 種屬 NT(接近威脅)等級；白尾八哥、家八哥、野鴿等 3 種則屬 NA(不適用，台灣非其主要分布地點)。(紅皮書等級及評估內容依據行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之各類動物紅皮書名錄)

##### 5. 優勢種群

鳥類之優勢族群為麻雀，數量約佔調查總隻次的 22.55%。

##### 6. 鳥類遷徙屬性

許多種鳥類兼具多重留鳥或候鳥族群，本報告依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會在 2017 年公布的台灣鳥類名錄，取其中最普遍的族群進行以下遷徙屬性分析。本季調查所發現之 45 種鳥類中，共有夏候鳥 2 種(小白鷺、黃頭鷺)，冬候鳥 13 種(紅尾伯勞、極北柳鶯、黑臉鶺鴒、白腹鸛、赤腹鸛、黃尾鶺鴒、灰鵝、東方黃鵝、白腰草鶺鴒、磯鶺鴒、鷹斑鶺鴒、大白鷺、蒼鷺)，引進種 4 種(白尾八哥、家八哥、野鴿、喜鵲)。由調查紀錄可得知，本區調查範圍內之鳥類主要是以留鳥族群所組成。

##### 7. 鳥類生態同功群

以覓食時的棲地利用為分類依據，共分為 7 群，包括草原性陸禽 17 種、樹林性陸禽 12 種，為主要生態同功群；空域飛禽(持續於空中飛行覓食者)3 種、水岸性陸禽 3 種、水域泥岸游涉禽 6 種、水域高草游涉禽 1 種、泥灘涉禽 3 種。

#### 8.指數分析

由公式計算出本季調查之鳥類歧異度指數  $H'=3.00$ ，數值屬偏高，顯示本區鳥類多樣性尚屬豐富。均勻度指數  $E=0.79$ ，數值屬中等偏高，顯示此地鳥類在不同物種間個體數分配尚稱均勻。

## 參考資料

### 一、生物調查技術及鑑定類-陸域動物

- 尤少彬。2005。由涉水鳥同功群探討沿海濕地的生態建設。水域與生態工程研討會。
- 方偉宏。2008。台灣受脅鳥種圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 方偉宏。2008。台灣鳥類全圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 池文傑。2000。客雅溪口鳥類群聚的時空變異。國立台灣大學動物學研究所碩士論文。
- 林良恭、趙榮台、陳一銘、葉雲吟。1998。自然資源保護區域資源調查監測手冊。行政院農委會。
- 林明志。1994。關渡地區鳥類群聚動態與景觀變遷之關係。輔仁大學生物學研究所碩士論文。
- 潘致遠、丁宗蘇、吳森雄、阮錦松、林瑞興、楊玉祥、蔡乙榮。2017。2017年台灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會。台北，台灣。
- 戴漢章。2009。關渡自然公園棲地經營管理對鳥類相影響。國立台灣大學生態學與演化生物學研究所碩士論文。

### 二、法規及其他類

- 行政院農業委員會。2019。陸域保育類野生動物名錄。農林務字第1071702243A號公告。
- 行政院環境保護署。2011。動物生態評估技術規範。2011/7/12環署綜字第1000058655C號公告。
- 林瑞興、呂亞融、楊正雄、曾子榮、柯智仁、陳宛均。2016。2016臺灣鳥類紅皮書名錄。行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局。南投。
- 海洋委員會。2019。海洋保育類野生動物名錄。海洋字第10800000721號公告。

### 三、參考網站資料庫

- 台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2020)

### 四、與本計畫相關文獻

- 北部區域第二高速公路定線後環境影響差異分析報告(增設銜接台66線交流道)。2017。

表一、鳥類名錄

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	特有類別	保育等級	臺灣紅皮書等級	環評階段(88/9)	環差階段(104/11)	環差階段(105/2)	環差階段(106/4)	施工前階段(108/12)				施工前階段(109/1)				
											重複1	重複2	重複3	最大值	重複1	重複2	重複3	最大值	
雁鴨科	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	留、不普/冬、不普			LC						7	3		7	5	11	6	11
鴨鵝科	小鴨鵝	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留、普/冬、普			LC	*		2				1		1	2	3		3
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普			LC		6				1		1	1	2	2		2
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	夏、不普/冬、普			LC		25	2			11	5	6	11	7	3	6	7
鷺科	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	夏、稀/冬、普			LC		4							0				0
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			LC	*	4	39	4		2	5	3	5	6	3	5	6
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			LC	*		93	59		41	32	30	41	19	26	15	26
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			LC	*	14	1	4		10	7	5	10	13	7	11	13
鷹科	黑翅鷹	<i>Elanus caeruleus</i>	留、不普		II	LC			1			1		1	1				0
鷹科	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	留、不普/過、普		II	NT							1		1				0
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普			LC		3	1	3		1		2	2	2	3		3
鶺鴒科	磯鶺鴒	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普			LC		2	2	3		5	7	4	7	4	7	6	7
鶺鴒科	白腰草鶺鴒	<i>Tringa ochropus</i>	冬、不普			LC		4							0		1		1
鶺鴒科	鷹斑鶺鴒	<i>Tringa glareola</i>	冬、普/過、普			LC		1					2	1	2	2	2		2
鶺鴒科	灰瓣足鶺鴒	<i>Phalaropus fulicarius</i>	過、稀			NA			2						0				0
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普			NA		5		8		6	3		6	11	15	7	15
鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	留、普/過、稀	Es		LC		17	13	9		2		2	2	3	4		4
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普			LC	*	2	49	30		15	17	29	29	33	21	28	33
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普			LC	*	3	4	5		3	2		3		2	6	6
杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	留、普			LC	*								0				0
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	Es		LC	*		16			6	11		11	6	18		18
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			LC	*	1	3	1		1			1		1	2	2
鬚鶯科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	E		LC		3	4	2			2	1	2	3	3		3
啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	留、普			LC				2					0		1		1
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III	LC	*		2	6		1	2		2	1	1	2	2
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普			VU	*		1						0			1	1
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/過、稀	Es		LC	*	6	11	6		8	5	11	11	3	8	5	8
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	Es		LC		12		2			3	6	6		2	2	2
鴉科	喜鵲	<i>Pica pica</i>	引進種、普			LC		3	7			2	2		2	1	3		3
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			LC	*			18		3		5	5				0
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普/過、蘭嶼稀			LC	*	14	22	18		17	11	8	17	21	9	13	21
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普			LC	*								0	3			3
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es		LC	*	60	77	82		66	51	59	66	51	48	35	51
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes</i>	留、普	Es		LC		2	8	4		3	7		7		4	5	5

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	特有類別	保育等級	臺灣紅皮書等級	環評階段(88/9)	環差階段(104/11)	環差階段(105/2)	環差階段(106/4)	施工前階段(108/12)				施工前階段(109/1)				
											重複1	重複2	重複3	最大值	重複1	重複2	重複3	最大值	
<i>leucocephalus</i>																			
柳鶯科	黃眉柳鶯	<i>Phylloscopus inornatus</i>	冬、普			LC			2					0			0		
柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	冬、普			LC								0	1		1		
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普/過、稀			LC	*							0			0		
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	留、不普	Es		LC	*							0			0		
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			LC	*	2		3		1	1	1		1	1		
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es		LC	*	6	8	6		3	4	2	4	5	3	3	
鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	留、普	Es		NT	*							0	2		2		
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	留、普/冬、稀			LC	*	22	24	29		11	18	23	23	19	31	15	31
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	留、普	E		LC				5				0				0	
鶉科	黃尾鶉	<i>Phoenicurus aureus</i>	冬、不普			LC				4			1	2			2	2	
鶉科	白腹鶉	<i>Turdus pallidus</i>	冬、普			LC				3			1	1				1	
鶉科	赤腹鶉	<i>Turdus chrysolaus</i>	冬、普			LC				1					0	1	1	1	
八哥科	黑領棕鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>	引進種、不普			LC				10	5				0			0	
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			NA		17	62	44		33	41	28	41	32	19	22	32
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			NA		24	50	28		22	31	20	31	20	25	19	25
八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	留、不普	Es	II	EN			8	4		7	2	2	7	2		2	
鶉科	東方黃鶉	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬、普/過、普			LC			2			13	6	5	13	7	3		7
鶉科	灰鶉	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普			LC	*	1	12			7	3	3	7		2	1	2
鶉科	白鶉	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普/迷			LC	*	1	1	2		3	2	3	3	3	3	5	5
鶉科	黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>	冬、普			LC									0	1			1
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			LC	*	182	135	112		175	116	94	175	113	106	92	113
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	留、普			LC	*								0				0
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			LC	*	6	8	5		13		5	13	6	11		11
物種數小計(S)								27	30	39	28	34	32	28	40	33	39	25	45
數量小計(N)								452	697	502	501	403	361	580	408	416	314	501	
Shannon-Wiener's diversity index (H')												2.73				3.00			
Shannon-Wiener's evenness index (E)												0.74				0.79			

註：

1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2017 年台灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2017)

特有類別 E:特有種 Es:特有亞種

2.鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義, 並參考尤少彬(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究

3.保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」

I :瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)

II :珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)

III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

4.紅皮書等級係參考自 2016 臺灣鳥類紅皮書名錄(林瑞興等, 2016)。

CR:極危、EN:瀕危、VU:易危、NT:接近受脅、LC:暫無危機、DD:資料缺乏、NA:不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE:未評估



表二、鳥類調查結果與歷年各季之比較

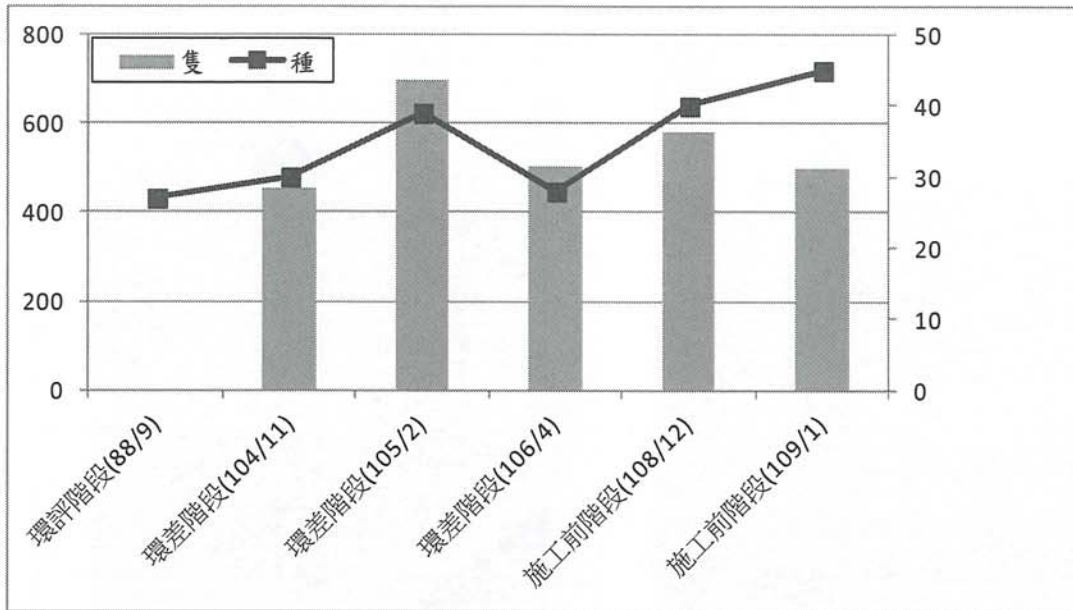
時間	類別	鳥類		
		科	種	隻
	環評階段(88/9)	16	27	-
	環差階段(104/11)	16	30	452
	環差階段(105/2)	25	39	697
	環差階段(106/4)	17	28	502
	施工前階段(108/12)	23	40	580
	施工前階段(109/1)	26	45	501



圖一、計畫路線及其周圍半徑 500 公尺範圍鳥類調查點位置圖(底圖來源：國土測繪中心)











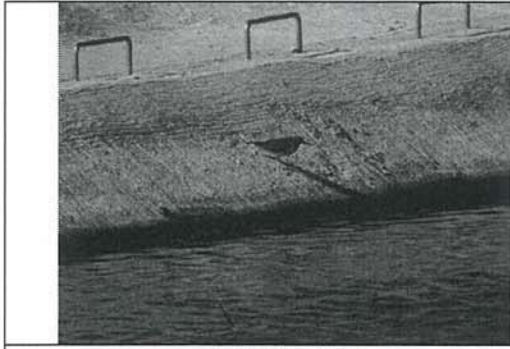
圖二、保育類動物發現位置圖(底圖來源：國土測繪中心)



圖三、陸域動物鳥類調查歷年各季比較圖

附錄一、陸域生態現況環境照片

	
<p>環境照-計畫路線及其周圍環境</p>	<p>環境照-計畫路線及其周圍環境</p>
	
<p>環境照-計畫路線及其周圍環境</p>	<p>環境照-計畫路線及其周圍環境</p>
	
<p>生物照-小鸕鶿</p>	<p>生物照-小白鷺</p>
	
<p>生物照-斑文鳥</p>	<p>生物照-翠鳥</p>



生物照-磯鷗



生物照-白鵝鴿



生物照-家八哥



生物照-喜鵲巢

## 附錄六、監測作業照片



空氣品質監測站 鴻喜鎮社區 109.02.14~15



空氣品質監測站 永昌宮 109.02.15~16



空氣品質監測站 南興路二段 52 巷 109.02.16~17



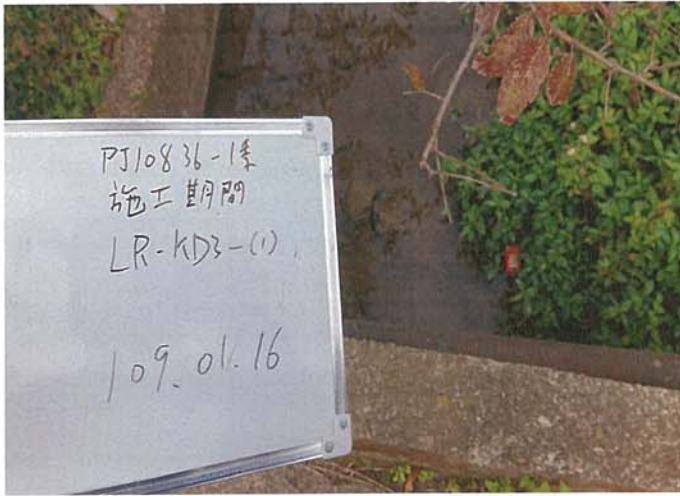
噪音振動監測站 鴻喜鎮社區 109.01.17~18



噪音振動監測站 台 66 線與縣 112 甲線交會口  
109.01.17~18



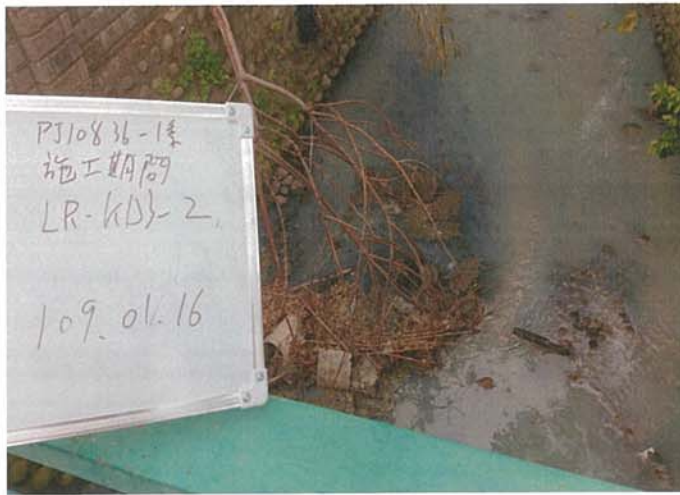
噪音振動監測站 縣 112 線與縣 112 甲線交會口  
109.01.17~18



地面水體水質監測站 茄苳溪 109.01.16



地面水體水質監測站 八德分渠(工區上游) 109.01.16



地面水體水質監測站 八德分渠(工區下游)  
109.01.16



交通流量監測站 台66線與縣112 甲線交會口  
109.01.17、18



交通流量監測站 縣112線與縣112 甲線交會口  
109.01.17、18



交通流量監測站 台3線與縣112 甲線交會口  
109.01.17、18





計畫區周邊環境現況  
109.01.07~10



計畫區周邊環境現況  
109.01.07~10



陸域生態現況環境照片(翠鳥)  
109.01.07~10



陸域生態現況環境照片(小白鷺)  
109.01.07~10



陸域生態現況環境照片(家八哥)  
109.01.07~10



陸域生態現況環境照片(喜鵲巢)  
109.01.07~10



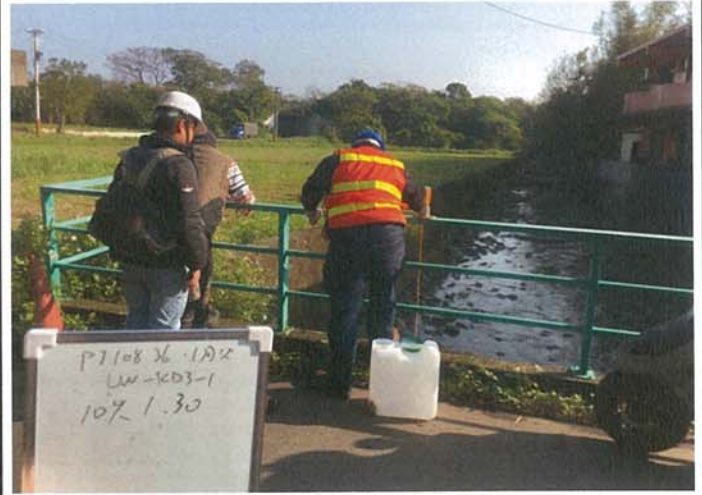
營建噪音/低頻噪音監測站 鴻喜鎮社區  
109.01.30



營建噪音/低頻噪音監測站 鴻喜鎮社區  
109.02.18



營建噪音/低頻噪音監測站 鴻喜鎮社區  
109.03.11



工區放流水監測站 工區放流口  
109.01.30



工區放流水監測站 工區放流口  
109.02.18



工區放流水監測站 工區放流口  
109.03.11

## 附錄七、佐證資料照片

# 佐證資料照片

## 一、噪音

本季除鴻喜鎮社區測站於平日(109.01.17)之 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ ，假日(109.01.18)之 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ ；台66線與市112甲線交會口測站於平日(109.01.17)之 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 測值，其餘各測站於假日及非假日之 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 等項噪音測值均符合其所屬管制類別之環境音量標準。

## 二、營建低頻噪音

測站位於鴻喜鎮社區，本季除109.03.11之營建低頻噪音 $L_{eq,LF}$ 測值，其餘各月各項測值均符合營建工程噪音管制標準及低頻噪音管制標準。



說明：「鴻喜鎮社區」測站主要音源來自附近住戶出入，活動音量影響測值。導致上述測站測值較其所屬管制區類別之噪音管制標準略高。



說明：「台66線與市112甲線交會口」測站主要音源來自一般車輛之交通噪音，且附近車輛來往頻繁並常有車輛鳴喇叭經過影響測值，導致上述測站測值較其所屬管制區類別之環境音量標準略高，

## 二、地面水體水質

施工前地面水體水質監測結果顯示，除茄苳溪之氫離子濃度指數、氨氮及大腸桿菌群，其餘各測站各項測值均符合丙類陸域地面水體水質標準或灌溉用水水質標準。



說明：「茄苳溪」測站鄰近農田及住宅區，研判受農田耕作及鄰近住戶活動排放廢水等影響，導致部分項目未符合丙類陸域水體水質標準，且監測時本計畫尚未開始施作，故並非受本計畫影響。本計畫將持續進行監測，以掌握其水質變化狀況。

### 三、工區放流水

本季工區放流水測站監測結果顯示，除109.01.30之生化需氧量、化學需氧量，109.02.18之生化需氧量測值，其餘各月各項測值均符合放流水標準。



說明：「工區放流口」測站位於八德分渠(工區下游)，由主要污染物(生化需氧量、化學需氧量)研判，其污染來源係以家庭污水及農業廢水為主，主要污染源應是農田耕作及鄰近住戶活動排放所引起，且工區放流口尚未架設完成，判斷此類污染應非本工程所造成。