

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測
108 年第 4 季報告

(期間為 108 年 10 月至 108 年 12 月)

開發單位：經濟部工業局

執行監測單位：環興科技股份有限公司

國立成功大學水工試驗所

提送日期：中華民國 109 年 1 月

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035號

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

本證有效期限自105年11月25日至
110年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 李應元



中華民國105年12月6日



行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第1頁共9頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管：郭淑清

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 1、生物急毒性：生物急毒性檢測方法—羅漢魚靜水式法 (NIEA B902)
 - 2、生物急毒性：生物急毒性檢測方法—鯉魚靜水式法 (NIEA B904)
 - 3、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法 (NIEA E202)
 - 4、戴奧辛：戴奧辛及呔喃檢測方法—同位素標幟稀釋氣相層析/高解析質譜法 (NIEA M801)
 - 5、水量：水量測定方法—容器法 (NIEA W020)
 - 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、總溶解固體物：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、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)
 - 10、水溫：水溫檢測方法 (NIEA W217)
 - 11、真色色度：水中真色色度檢測方法—分光光度計法 (NIEA W223)
 - 12、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)
 - 13、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)
 - 14、鈷：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 15、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)
 - 16、鉍：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 17、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)
 - 18、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)
 - 19、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)
 - 20、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)
 - 21、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)
 - 22、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035號

第2頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 23、鋇：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 24、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)
 - 25、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)
 - 26、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)
 - 27、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 28、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 29、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、鉬：水中微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
 - 31、鈷：水中微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
 - 32、鎘：水中微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜法 (NIEA W313)
 - 33、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法 (NIEA W320)
 - 34、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330)
 - 35、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)
 - 36、硼：水中硼檢測方法—薑黃素比色法 (NIEA W404)
 - 37、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法 (NIEA W407)
 - 38、總餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法 (NIEA W408)
 - 39、氰化物：水中氰化物檢測方法—分光光度計法 (NIEA W410)
 - 40、氟鹽：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法 (NIEA W413)
 - 41、正磷酸鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
 - 42、亞硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
 - 43、氟鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
 - 44、硫酸鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
 - 45、氯鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
 - 46、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法—離子層析法 (NIEA W415)
 - 47、溶氧量：水中溶氧檢測方法—碘定量法 (NIEA W422)
 - 48、總氮：水中總氮檢測方法 (NIEA W423)
 - 49、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)
 - 50、正磷酸鹽：水中磷檢測方法—分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
 - 51、總磷：水中磷檢測方法—分光光度計/維生素丙法 (NIEA W427)
- (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035號

第3頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 52、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法 (NIEA W430)
- 53、硫化物：水中硫化物檢測方法-甲烯藍/分光光度計法 (NIEA W433)
- 54、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)
- 55、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)
- 56、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)
- 57、氨氮：水中氨氮之流動分析法-靛酚法 (NIEA W437)
- 58、凱氏氮：凱氏氮之消化與流動注入分析法-類靛酚法 (NIEA W438)
- 59、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法 (NIEA W448)
- 60、溶氧量：水中溶氧檢測方法-電極法 (NIEA W455)
- 61、油脂：水中油脂檢測方法-索氏萃取重量法 (NIEA W505)
- 62、油脂：水中油脂檢測方法-萃取重量法 (NIEA W506)
- 63、礦物性油脂：水中油脂檢測方法-萃取重量法 (NIEA W506)
- 64、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510)
- 65、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)
- 66、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)
- 67、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)
- 68、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)
- 69、酚類：水中總酚檢測方法-分光光度計法 (NIEA W521)
- 70、酚類：水中酚類檢測方法-線上蒸餾/流動分析法 (NIEA W524)
- 71、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)
- 72、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)
- 73、 α - 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)
- 74、 β - 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)

(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035號

第4頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 75、地特靈：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 76、安特靈：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 77、飛佈達及其衍生物-飛佈達：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 78、飛佈達及其衍生物-環氧飛佈達：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 79、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)
- 80、滴滴涕及其衍生物--2,4'-滴滴滴：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 81、滴滴涕及其衍生物--4,4'-滴滴依：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 82、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)
- 83、滴滴涕及其衍生物--4,4'-滴滴滴：水中有機氯農藥檢測方法-液相-液相萃取/氣相層析儀/電子捕捉偵測器法 (NIEA W605)
- 84、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)
- 85、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)
- 86、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)
- 87、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)
- 88、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)
- 89、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)

(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035號

第5頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 90、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)
- 91、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)
- 92、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)
- 93、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)
- 94、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)
- 95、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)
- 96、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)
- 97、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)
- 98、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)
- 99、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)
- 100、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)
- 101、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)
- 102、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)
- 103、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)
- 104、1, 3, 5-三甲基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接水質水量檢測類副頁第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035號

第6頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 105、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)
- 106、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)
- 107、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)
- 108、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)
- 109、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)
- 110、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)
- 111、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)
- 112、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)
- 113、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)
- 114、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)
- 115、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)
- 116、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)
- 117、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)
- 118、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)
- 119、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)

(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035號

第7頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 120、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)
- 121、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)
- 122、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)
- 123、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)
- 124、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)
- 125、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)
- 126、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)
- 127、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)
- 128、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)
- 129、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)
- 130、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)
- 131、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)
- 132、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)
- 133、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)
- 134、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)

(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035號

第8頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 135、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)
 - 136、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)
 - 137、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)
 - 138、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)
 - 139、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)
 - 140、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)
 - 141、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)
 - 142、對-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)
 - 143、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)
 - 144、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)
 - 145、總三鹵甲烷—三氯甲烷（氯仿）：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 146、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)
 - 147、萘：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 148、水中戴奧辛及呋喃採樣：水中戴奧辛及呋喃採樣方法 (NIEA W790)
 - 149、冷卻系統水中揮發性有機物採樣：冷卻系統水中揮發性有機物採樣方法 (NIEA W791)
 - 150、1, 2-二苯基聯胺：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)
- (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035號

第9頁共9頁

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

- 151、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)
- 152、2, 4-二氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 153、2-氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 154、2-硝基酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 155、4-硝基酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 156、五氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 157、異佛爾酮：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 158、酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 159、鄰苯二甲酸丁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)
- 160、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)
- 161、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 162、蒽：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
(以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署105年11月15日環署檢字第1050092803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035號

第1頁共13頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管：郭淑清

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 1、排放管道中排氣流速檢測：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法 (NIEA A101)
- 2、排放管道中粒狀污染物：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法 (NIEA A101)
- 3、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)
- 4、空氣中異味污染物：異味污染物官能測定法—三點比較式嗅袋法 (NIEA A201)
- 5、排放管道中異味污染物：異味污染物官能測定法—三點比較式嗅袋法 (NIEA A201)
- 6、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)
- 7、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)
- 8、空氣中懸浮微粒：大氣中懸浮微粒 (PM10) 之檢測方法—手動法 (NIEA A208)
- 9、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)
- 10、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)
- 11、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)
- 12、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)
- 13、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)
- 14、排放管道中鉻及其化合物：排放管道中重金屬檢測方法 (NIEA A302)
- 15、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)
- 16、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)
- 17、空氣中砷及其化合物：空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜儀法 (NIEA A305)

(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035號

第2頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 18、空氣中鉛及其化合物：空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜儀法 (NIEA A305)
- 19、空氣中鉍及其化合物：空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜儀法 (NIEA A305)
- 20、空氣中錳及其化合物：空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜儀法 (NIEA A305)
- 21、空氣中鎳及其化合物：空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜儀法 (NIEA A305)
- 22、空氣中鎘及其化合物：空氣中粒狀污染物之微量元素檢測方法—感應耦合電漿質譜儀法 (NIEA A305)
- 23、排放管道中六價鉻：排放管道中六價鉻檢測方法 (NIEA A308)
- 24、空氣中六價鉻：空氣中六價鉻檢測方法 (NIEA A309)
- 25、排放管道中氨氣：排放管道中氨氣之檢測方法—靛酚法 (NIEA A408)
- 26、排放管道中總氮量：排放管道中氟化物檢測方法—鑷茜錯合劑比色法 (NIEA A409)
- 27、排放管道中氯氣：排放管道中氯氣檢測方法—鄰聯甲苯胺法 (NIEA A410)
- 28、排放管道中氮氧化物 (自動測定)：排放管道中氮氧化物自動檢測方法—氣體分析儀法 (NIEA A411)
- 29、排放管道中氯化氫：排放管道中氯化氫檢測方法—硫氰化汞比色法 (NIEA A412)
- 30、排放管道中二氧化硫 (自動測定)：排放管道中二氧化硫自動檢測方法—非分散性紅外光法、紫外光法、螢光法 (NIEA A413)
- 31、排放管道中二氧化碳 (自動測定)：排放管道中二氧化碳自動檢測法—非分散性紅外光法 (NIEA A415)
- 32、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)
- 33、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)
- 34、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)
- 35、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)

(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035號

第3頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 36、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)
 - 37、空氣中溴氣：空氣中氯氣及溴氣之檢測方法—離子層析電導度法 (NIEA A425)
 - 38、空氣中氯氣：空氣中氯氣檢測方法—靛酚/分光光度法 (NIEA A426)
 - 39、排放管道中氧氣 (自動測定)：排放管道中氧自動檢測方法—氣體分析儀法 (NIEA A432)
 - 40、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)
 - 41、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)
 - 42、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)
 - 43、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)
 - 44、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)
 - 45、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)
 - 46、排放管道中硫酸液滴：排放管道中硫酸液滴檢測方法 (NIEA A441)
 - 47、空氣中二氧化碳：空氣中二氧化碳檢測方法—紅外線法 (NIEA A448)
 - 48、排放管道中氫氟酸：排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法 (NIEA A452)
 - 49、排放管道中硫酸：排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法 (NIEA A452)
 - 50、排放管道中硝酸：排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法 (NIEA A452)
 - 51、排放管道中磷酸：排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法 (NIEA A452)
 - 52、排放管道中鹽酸：排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法 (NIEA A452)
 - 53、空氣中醋酸：空氣中醋酸檢驗方法—離子層析電導度法 (NIEA A507)
 - 54、空氣中二硫化甲基：空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基檢驗方法—氣相層析/火焰光度偵測法 (NIEA A701)
 - 55、空氣中二硫化碳：空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基檢驗方法—氣相層析/火焰光度偵測法 (NIEA A701)
- (續接空氣檢測類副頁第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035號

第4頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 56、空氣中甲硫醇：空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基檢驗方法-氣相層析/火焰光度偵測法 (NIEA A701)
- 57、空氣中硫化甲基：空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基檢驗方法-氣相層析/火焰光度偵測法 (NIEA A701)
- 58、空氣中硫化氫：空氣中硫化氫、甲硫醇、二硫化碳、硫化甲基、及二硫化甲基檢驗方法-氣相層析/火焰光度偵測法 (NIEA A701)
- 59、排放管道中一氧化碳（自動測定）：排放管道中一氧化碳自動檢驗法—非分散性紅外線法 (NIEA A704)
- 60、空氣中乙醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法-以DNPH衍生物之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
- 61、空氣中巴豆醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法-以DNPH衍生物之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
- 62、空氣中戊醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法-以DNPH衍生物之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
- 63、揮發性有機物洩漏：揮發性有機物洩漏測定方法—火焰離子化偵測法 (NIEA A706)
- 64、空氣中三甲基胺：空氣中三甲基胺之檢驗方法—氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A707)
- 65、空氣中1,1,1-三氯乙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 66、空氣中1,1,2,2-四氯乙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 67、空氣中1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 68、空氣中1,1,2-三氯乙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 69、空氣中1,1-二氯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 70、空氣中1,1-二氯乙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第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035號

第5頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 71、空氣中1,2,3-三甲基苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 72、空氣中1,2,4-三甲基苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 73、空氣中1,2,4-三氯苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 74、空氣中1,2-二氯乙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 75、空氣中1,2-二氯丙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 76、空氣中1,3,5-三甲基苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 77、空氣中1,3-丁二烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 78、空氣中2,2,4-三甲基戊烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 79、空氣中2,3-二甲基戊烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 80、空氣中2,4-二甲基戊烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 81、空氣中2-甲基己烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 82、空氣中2-甲基戊烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 83、空氣中2-甲基庚烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 84、空氣中3-甲基戊烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 85、空氣中3-甲基庚烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第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035號

第6頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 86、空氣中 α -甲基苯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 87、空氣中一溴二氯甲烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 88、空氣中乙腈：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 89、空氣中丁酮 (2-丁酮)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 90、空氣中二氯二氟甲烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 91、空氣中二氯甲烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 92、空氣中二溴乙烷 (1,2-二溴乙烷)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 93、空氣中二溴氯甲烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 94、空氣中三氯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 95、空氣中三氯甲烷 (氯仿)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 96、空氣中六氯丁二烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 97、空氣中反-1,2-二氯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 98、空氣中反-1,3-二氯丙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 99、空氣中反2-丁烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 100、空氣中反2-戊烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第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035號

第7頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 101、空氣中丙烯醛：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 102、空氣中丙烯腈：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 103、空氣中丙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 104、空氣中丙酮：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 105、空氣中四氯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 106、空氣中四氯化碳 (四氯甲烷)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 107、空氣中戊烷 (正戊烷)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 108、空氣中正十一烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 109、空氣中正己烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 110、空氣中正丙基苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 111、空氣中正辛烷 (辛烷)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 112、空氣中正庚烷 (庚烷)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 113、空氣中甲苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 114、空氣中甲基丙烯酸甲酯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 115、空氣中甲基異丁酮 (4-甲基-2-戊酮)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第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035號

第8頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 116、空氣中甲基環己烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 117、空氣中甲基環戊烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 118、空氣中甲醇：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 119、空氣中氟三氯甲烷 (三氯一氟甲烷)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 120、空氣中苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 121、空氣中苯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 122、空氣中苯乙烷 (乙苯)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 123、空氣中異丙苯 (異丙基苯)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 124、空氣中異戊烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 125、空氣中氯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 126、空氣中氯乙烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 127、空氣中氯二氟甲烷 (一氯二氟甲烷)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 128、空氣中氯丙烯 (3-氯-1-丙烯)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 129、空氣中氯甲苯 (氯化甲基苯)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 130、空氣中氯甲烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第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035號

第9頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 131、空氣中氣苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 132、空氣中間,對-二甲苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 133、空氣中間-乙基甲苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 134、空氣中間-二乙基苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 135、空氣中間-二氯苯 (1,3-二氯苯)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 136、空氣中順-1,2-二氯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 137、空氣中順-1,3-二氯丙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 138、空氣中順2-丁烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 139、空氣中順2-戊烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 140、空氣中溴甲烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 141、空氣中對-乙基甲苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 142、空氣中對-二乙基苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 143、空氣中對-二氯苯 (1,4-二氯苯)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 144、空氣中對-四氯二氯乙烷 (1,2-二氯-1,1,2,2-四氯乙烷)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 145、空氣中鄰-乙基甲苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)

(續接空氣檢測類副頁第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035號

第10頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 146、空氣中鄰-二甲苯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 147、空氣中鄰-二氯苯 (1,2-二氯苯)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 148、空氣中醋酸乙烯酯 (乙烯醋酸酯)：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 149、空氣中環己烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法—不銹鋼採樣筒／氣相層析質譜儀法 (NIEA A715)
- 150、塗料中揮發性有機物含量測定：塗料中揮發性有機物含量測定法—重量法 (NIEA A716)
- 151、排放管道中1,1,1-三氯乙烷：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 152、排放管道中1,1-二氯乙烷：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 153、排放管道中1,2-二氯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 154、排放管道中1,2-二氯乙烷：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 155、排放管道中丁酮：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 156、排放管道中二甲苯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 157、排放管道中三氯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 158、排放管道中三氯甲烷 (氯仿)：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 159、排放管道中丙烯腈：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 160、排放管道中丙酮：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣／氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)

(續接空氣檢測類副頁第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035號

第11頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 161、排放管道中四氯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 162、排放管道中四氯化碳 (四氣甲烷)：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 163、排放管道中甲苯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 164、排放管道中苯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 165、排放管道中苯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 166、排放管道中苯乙烷 (乙苯)：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 167、排放管道中氯苯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A722)
- 168、排放管道中非甲烷總碳氫化合物 (自動測定)：排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法-線上火燄離子化偵測法 (NIEA A723)
- 169、排放管道中總碳氫化合物 (自動測定)：排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法-線上火燄離子化偵測法 (NIEA A723)
- 170、排放管道中乙醛：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯胼衍生化/高效能液相層析法 (NIEA A725)
- 171、排放管道中丁酮：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯胼衍生化/高效能液相層析法 (NIEA A725)
- 172、排放管道中巴豆醛：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯胼衍生化/高效能液相層析法 (NIEA A725)
- 173、排放管道中戊醛：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯胼衍生化/高效能液相層析法 (NIEA A725)
- 174、排放管道中甲基異丁酮：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯胼衍生化/高效能液相層析法 (NIEA A725)
- 175、排放管道中甲醛：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯胼衍生化/高效能液相層析法 (NIEA A725)

(續接空氣檢測類副頁第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035號

第12頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 176、排放管道中萘：排放管道中多環芳香烴之檢測方法-氣相層析質譜法 (NIEA A730)
 - 177、排放管道中乙醇：排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A733)
 - 178、排放管道中丁醇：排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A733)
 - 179、排放管道中丙醇：排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A733)
 - 180、排放管道中甲醇：排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A733)
 - 181、排放管道中異丙醇：排放管道中醇類檢測方法-丙二醇吸收/氣相層析火焰離子化偵測法 (NIEA A733)
 - 182、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)
 - 183、塗料中水分含量：塗料中揮發性有機物含量測定法-重量法 (NIEA A716) / 塗料中水分含量測定方法-卡耳-費雪法 (NIEA A745)
 - 184、空氣中苯(a)駢芘：周界空氣中苯駢(a)芘與其他多環芳香烴檢測方法-氣相層析與高效能液相層析儀偵測法 (NIEA A801)
 - 185、空氣中萘：周界空氣中苯駢(a)芘與其他多環芳香烴檢測方法-氣相層析與高效能液相層析儀偵測法 (NIEA A801)
 - 186、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)
 - 187、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)
 - 188、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)
 - 189、室內空氣中細菌：空氣中細菌濃度檢測方法 (NIEA E301)
- (續接空氣檢測類副頁第13頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署 環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第13頁共13頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

190、原(物)料中揮發性有機物含量：揮發性總有機物檢測方法—重量法
(NIEA M701)
(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105年11月15日環署檢字第1050092803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035號

第1頁共1頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股工業區五工路136號之1

檢驗室主管：郭淑清

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

- 1、一般環境噪音：環境噪音測量方法 (NIEA P201)
 - 2、固定音源噪音：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)
- (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105年11月15日環署檢字第1050092803號函辦理。



ESPC-NL-715

MO 0800064



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：台灣檢驗科技股份有限公司
- 二、地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號
- 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：00161601
 ：(二)麥克風：321907
- 七、檢定合格單號：MOPA0800012
- 八、檢定日期：108年01月09日
- 九、有效期限：110年01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 01 月 09 日

郭啟家



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 0704579



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：台灣檢驗科技股份有限公司
- 二、地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號
- 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：00464738
 ：(二)麥克風：09306
- 七、檢定合格單號：MOPA0700685
- 八、檢定日期：107年12月07日
- 九、有效期限：109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 107 年 12 月 07 日

郭欣家



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. 19-03-BAC-343-02

財團法人台灣電子檢驗中心

ESPC-NC-T-0731
205

校正報告

CALIBRATION REPORT

收件日期: Mar.14,2019

Receipt Date

發行日期: Mar.20,2019

Report Issue Date

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 1 of 3

顧客名稱 台灣檢驗科技股份有限公司

Customer

顧客地址 台中市西屯區工業41路2號

Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

製造商: AIHUA

Manufacturer

型別: AWA6222A

Model No.

識別號碼: 1001244

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: 50 %

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: 本校正作業為Mar.19,2019至Mar.19,2019期間執行。

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

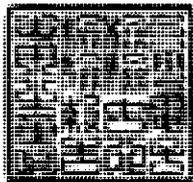
財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

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



郭欣家 3/22

ESPC-NC-T~~1~~^(7/8)

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

工服NO. 19-03-BAC-343-02

ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

CALIBRATION REPORT

Page 2 of 3

=====

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)	18-09-BAC-617- 08	2018/10/09	2019/04/08
Pist./Mic. Calibration System 【B&K 9604】 【13044801-001】		ETC	18-11-BAC-579- 09	2018/12/11	2019/06/10

校正
3/22

ESPC-NC-15 (R/B)
25

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工 服NO. 19-03-BAC-343-02

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

Page 3 of 3

1.Sound Pressure Level Check:

Freq. (Hz)	Nominal(dB)	Actual(dB)
125	94.0	93.9
1000	94.0	93.9

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
125	125.2
1000	997.7

3.Second Harmonic Distortion Check :

Freq. (Hz)	Distortion(%)
125	0.36
1000	0.33

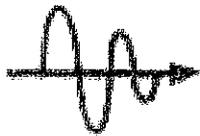


說明：1.Expanded Uncertainty：SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0 × 10⁻¹⁰

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。

125Hz 器差 0.1dB (< 0.3)
1000Hz 器差 0.1dB (< 0.3)

郭欣家 3/22



ESPC-VP-T03

振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-080322-01-A

校正報告

報告日期：2019 年 03 月 22 日

儀器名稱：振動校正器

廠牌型號：RION / VP-303

儀器序號：XU107155794

顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業區四十一路 2 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

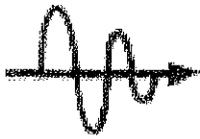


報告簽署人



3/29





儀器名稱：振動校正器

環境溫度：(23.0 ± 10) °C
 相對溼度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號：RION / VP-303 / S/N：XU107155794

I、校正結果

頻率測試：

頻率設定點 (Hz)	頻率實測值 (Hz)
6.3	6.29

dB 實測值對應加速度值：

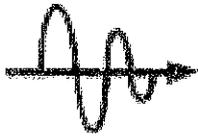
設定值 (dB)	實測值 (dB)	加速度 實測值 (m/s ²)(RMS 值)
97	96.9	0.70

※備註 1：dB 實測值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)，

依此關係式算出 $dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right)$ ， $a_{ref} = 10^{-5} \text{ m/s}^2$ 。

差值 0.1dB (< 1.0)

振儀
3/9



II、校正說明

1.校正日期

本校正作業係於 2019 年 03 月 22 日執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街65巷29號 執行。

3.校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2019/02/11 ~ 17	2020/02/10
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V190005A)

工作標準萬用計頻器資料如下：

儀器名稱	微波計頻器
廠牌	Agilent
型號	53210A
序號	MY50001151
報告編號	10707C01080-1-1-03
頻率範圍	3.15 ~ 2200Hz
校正日期	2018年03月29日
有效日期	2019年03月28日

追溯至財團法人工業技術研究院 TAF 0016。

郭欣家

3/9



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

ESPC-VM-T18

報告編號：VS-CM-060918-02-A

校正報告

報告日期：2017 年 09 月 18 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00194174

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：85749

顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業 14 路 9 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

9/18





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com



ESPC-VM-T.8

報告編號：VS-CM-060918-02-A

儀器名稱：振動計

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

相對溼度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-53A / S/N : 00194174

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N : 85749

1、校正結果

儀器設定：Level Rang (dB) : (Z 軸 120dB) , Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s ²)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.2
10	0.71	97.0	97.1
20	0.71	97.0	97.0
30	0.71	97.0	96.9
50	0.71	97.0	96.6

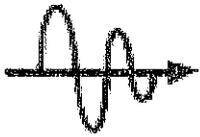
※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)，

依此關係式算出 $dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right)$, $a_{ref} = 10^{-5} \text{ m/s}^2$ 。

最大器差 0.4dB (<1.0)

郭欣家 9/25





振儀科技股份有限公司

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com



ESPC-VM-T18

報告編號：VS-CM-060918-02-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2017 年 09 月 18 日 執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2017/02/22	2018/02/21
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V170015A)

5. 相對擴充不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。 k 由有效自由度 ν_{off} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，振儀科技股份有限公司。

以下空白

郭欣榮

9/25



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

ESPC-VM-T20

報告編號：VS-CM-060918-04-A

校正報告

報告日期：2017 年 09 月 18 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00194176

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：38999

顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業 14 路 9 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

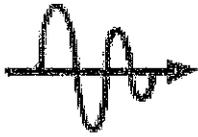
未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

張家 9/18





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com



ESPC-UM-T20

報告編號：VS-CM-060918-04-A

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00194176

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：38999

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

相對溼度：(55.0 ± 15) %

1、校正結果

儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s ²)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.2
10	0.71	97.0	97.1
20	0.71	97.0	97.0
30	0.71	97.0	96.8
50	0.71	97.0	96.6

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)，

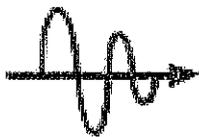
$$\text{依此關係式算出 } dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right), a_{ref} = 10^{-5} \text{ m/s}^2。$$

最大器差 0.4dB (<1.0)

郭啟家

9/5



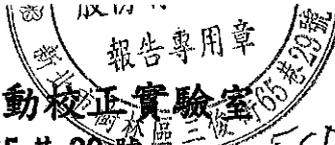


振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com



ESPC-VM-T>0

報告編號：VS-CM-060918-04-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2017 年 09 月 18 日執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2017/02/22	2018/02/21
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。(校正報告編號：V170015A)

5. 相對擴充不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。 k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，振儀科技股份有限公司。

以下空白

郭欣家
9/18



ESPC-UM-T28

振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-080225-02-A

校正報告

報告日期：2019 年 02 月 25 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01261272

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：62121

顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台市西屯區工業區四十一路 2 號

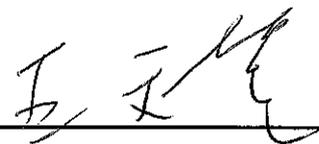
上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。

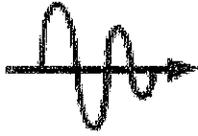


報告簽署人



郭欣家 2/5



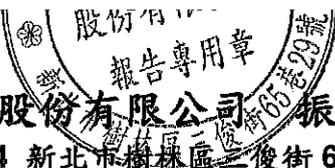


振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com



ESPC-VM-T28

報告編號：VS-CM-080225-02-A

儀器名稱：振動計

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

相對溼度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01261272

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：62121

1、校正結果

儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s ²)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.3
10	0.71	97.0	97.4
20	0.71	97.0	97.2
30	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	96.9

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)，

$$\text{依此關係式算出 } dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right), a_{ref} = 10^{-5} \text{ m/s}^2。$$

最大誤差 0.4dB (<1.0)

修改案 3/5





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-080225-02-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2019 年 02 月 25 日 執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.17。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-4402	2018/06/15~21	2019/06/14
加速規	Shinken	V11-101s	0474		

追溯至國家度量衡標準實驗室 N1001。(校正報告編號：V180043A)

5. 相對擴充不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，V4.11，(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。 K 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參考資料

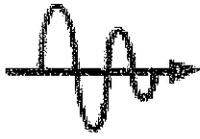
1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.17，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，V4.11，振儀科技股份有限公司。

以下空白

振儀家

3/5



ESPC-VM-T29

振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-071204-02-A

校正報告

報告日期：2018 年 12 月 04 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N : 01261289

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N : 61243

顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業區 41 路 2 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

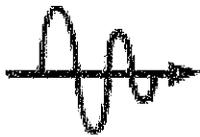
未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

郭欣榮 12/10





儀器名稱：振動計

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

相對溼度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01261289

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：62143

1、校正結果

儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s ²)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.3
10	0.71	97.0	97.6
20	0.71	97.0	97.4
30	0.71	97.0	97.3
50	0.71	97.0	97.5

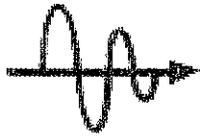
※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)，

$$\text{依此關係式算出 } dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right), a_{ref} = 10^{-5} \text{ m/s}^2。$$

最大器差 0.6dB (<1.0)

郭欣家

12/10



ESPC-UM-TS
振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街65巷29號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-071204-02-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2018 年 12 月 04 日執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2018/01/11 ~17	2019/01/10
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。

(校正報告編號：V180003A)

5. 相對擴充不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。 k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)，振儀科技股份有限公司。

以下空白

郭欣家

12/10



ESPC-VM-T30

振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-071204-01-A

校正報告

報告日期：2018 年 12 月 04 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01261290

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：61244

顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業區 41 路 2 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

郭欣家

12/10





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街65巷29號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com



ESPC-UM-T30

報告編號：VS-CM-071204-01-A

儀器名稱：振動計

環境溫度：(23.0 ± 10) °C

相對溼度：(55.0 ± 15) %

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01261290

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：62144

1、校正結果

儀器設定：Level Rang (dB)：(Z 軸 120dB)，Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s ²)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.1
10	0.71	97.0	97.2
20	0.71	97.0	97.1
30	0.71	97.0	96.9
50	0.71	97.0	97.2

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s²)(RMS 值)，

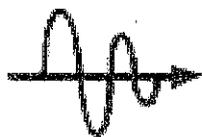
$$\text{依此關係式算出 } dB = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right), a_{ref} = 10^{-5} \text{ m/s}^2。$$

最大器差 0.2 dB (< 1.0)

郭欣家

12/10





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三俊街65巷29號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com



ESPC-VIM-T30

報告編號：VS-CM-071204-01-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2018 年 12 月 04 日 執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 65 巷 29 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以蜜蠟黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2018/01/11 ~17	2019/01/10
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001。

(校正報告編號：V180003A)

5. 相對擴充不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。 k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 % 之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)，振儀科技股份有限公司。

以下空白

郭欣家

12/10

附錄二 採樣與分析方法

附錄二 採樣與分析方法

項次	監測項目	方法編號或名稱		分析方法之簡述
1	TSP	NIEA A102.12A	高量採樣法	經由高量空氣採樣器配合適當之濾紙，以 $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之吸引量，於短時間或連續 24 小時採集空氣中之粒狀污染物稱重之。
2	PM ₁₀	NIEA A206.10C	貝他射線衰減法	以貝他射線照射捕集微粒之濾紙，量測採樣前後貝他射線通過濾紙之衰減量，再根據其微粒濃度與輻射強度衰減比率關係由儀器讀出空氣中粒狀污染物的濃度。□本方法適用於空氣中粒徑在 10 微米(μm)以下粒狀污染物 (PM ₁₀) 濃度之自動測定，其適用濃度範圍介於 $0 \sim 1 \times 10^4 \mu\text{g} / \text{m}^3$ 。
4	SO ₂	NIEA A416.13C	紫外光螢光法	利用波長介於 190 nm ~ 230 nm 之紫外光來激發二氧化硫分子，再量測其降回基態時所發出之 350 nm 螢光強度，以測定空氣中二氧化硫的濃度。□本檢驗方法適用於空氣中濃度 0 至 50 ppb 或 0 至 500 ppb 二氧化硫含量之測定，
5	NO _x /NO/NO ₂	NIEA A417.12C	化學發光法	一氧化氮與臭氧之氣相反應會放出光，其強度與一氧化氮濃度成正比。將二氧化氮轉化成一氧化氮後，與臭氧反應，偵測其所放出之光，即為二氧化氮的濃度。若樣品氣體不經轉化作用，所得量測之值為一氧化氮濃度；經轉化作用則為氮氧化物濃度，二者之差即為二氧化氮的濃度。

6	CO	NIEA A421.13C	紅外線法	利用一氧化碳 (CO) 吸收紅外光之特性，測定樣品氣體中一氧化碳的濃度。本檢驗方法適用空氣中濃度 50.0ppm 以下之一氧化碳含量測定。
7	O ₃	NIEA A420.12C	紫外光吸收法	利用臭氧對紫外光的吸光特性，量測氣體於 254 nm 的吸光強度，以計算空氣中臭氧的濃度。本檢驗方法適用於測定空氣中濃度介於 0.00 ~ 0.50 ppm 的臭氧，
8	THC	NIEA A740.10C	火焰離子化法	本檢測方法為線上火燄離子化偵測法，樣品直接經過系統流路進入火焰離子化偵測器 (Flame ionization detector, FID) 後測得空氣中之總碳氫化合物 (Total hydrocarbon, THC) 含量；另將樣品導入會分解非甲烷總碳氫化合物之選擇性燃燒系統 (如觸媒轉換器) 並進入 FID 偵測器後測得空氣中甲烷 (Methane) 含量，將 THC 扣除甲烷後即得非甲烷總碳氫化合物 (Total nonmethane hydrocarbon, TNMHC) 含量，所測得濃度以相對於甲烷表示。□本法適用於空氣中甲烷、總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量之檢測，測定範圍依儀器設計而定，一般空氣中總碳氫化合物建議選擇測定範圍不大於 100 ppm 之儀器。
9	落塵量	CNS 3916	大氣中落塵量測定法	本檢測方法為 CNS 3916 檢測方法。粒徑在 10 微米 (μm) 以上，能因重力作用逐漸落下而引起公眾厭惡之物質，通常是由於體積較大的物質受物理粉碎而形成，單位以公噸/平方公里/月 ($\text{ton}/\text{km}^2/\text{month}$) 表示之。

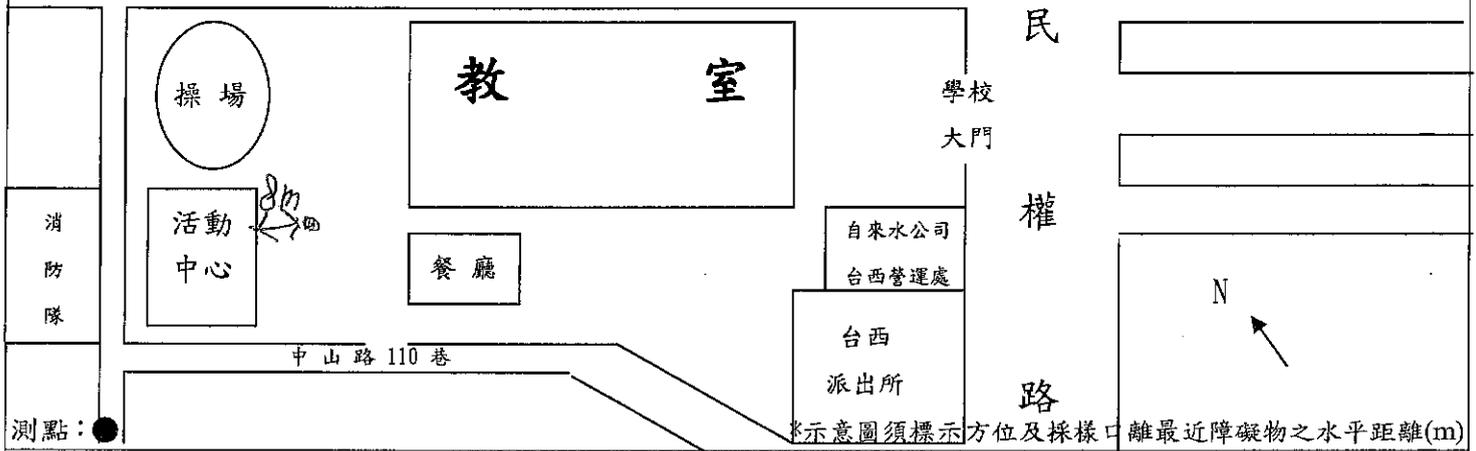
10	風速	—	風杯測定法	—
11	風向	—	風標測定法	—
12	溫度	—	電熱片	—
13	濕度	—	薄膜電容法	—
14	噪音	NIEA P201.96C	噪音計測定法	<p>本方法係使用符合我國國家標準（CNS 7129）1 級噪音計（或稱聲音位準計）或國際電工協會（International Electrotechnical Commission）標準（IEC 61672-1）之 Class 1 噪音計（Sound level meter）或上述性能以上之噪音計，測量環境中噪音位準之方法。</p> <p>本測量方法適用於一般環境及固定性噪音發生源。</p>
15	振動	NIEA P204.90C	振動計測定法	<p>本方法係使用符合規定之振動計，測量有關環境中振動的方法。本測量方法適用於一般環境及固定性振動發生源之振動測量，其振動位準參考加速度（aref）為 $10^{-5} \text{ m / sec}^2$。</p>
16	交通量	2011 年道路交通容量手冊	攝影法	<p>以攝影器材錄影後，再進行人工計算並以 2011 年道路交通容量手冊計算道路服務水準。</p>

附錄三 品保／品管查核記錄

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)		
監測地點：台西國小	<input checked="" type="checkbox"/> 監測車編號：2 號車	監測人員：張育群
監測日期：2019.10.24-25	<input type="checkbox"/> 簡易氣象站編號：*	天候： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨
監測項目： <input checked="" type="checkbox"/> TSP <input type="checkbox"/> PM ₁₀ 手動 <input checked="" type="checkbox"/> PM ₁₀ 自動 <input type="checkbox"/> PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> SO ₂ <input checked="" type="checkbox"/> NO _x <input checked="" type="checkbox"/> CO <input checked="" type="checkbox"/> O ₃ <input checked="" type="checkbox"/> THC <input type="checkbox"/> 其它 <u>PM</u>		
採樣位置： <input type="checkbox"/> 依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 依計畫委託單位指定		

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源 約國活動區、自來水公司、自來水	b. 地貌描述 東向：教室 西向：活動中心 南向：中山路 110 巷 北向：操場
-----------------------------	--

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	零氣體產生器
1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? 3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊?	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 零氣體產生器輸出壓力是否正常? 3. 燃燒溫度設定值為 450 °C 是否異常?
整體系統檢查	氣體稀釋校正器
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) 2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) 3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? 4. 訊號線是否正常?	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象?
氣象監測儀檢查	分析儀檢查
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? 2. 連接信號處理器之導線是否妥善? 3. 風向計方位指示器是否正對南方?	1. 溫度、壓力是否正常? 2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 3. 訊號傳輸是否正常?
所有檢查是否良好?	監測前 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監測後 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

審核人員：張育群 10/26

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：台西國小

監測日期：2018-10-24-25 監測人員：張亞

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T*

標準流量計編號：ESPC-BIOS-T38

監測項目		TSP		監測項目		PM ₁₀ 自動法		
濾紙編號				量測範圍		1.0 mg/m ³		
儀器編號		ESPC-HV-T		儀器編號		ESPC-BETA-T02		
樣品編號				樣品編號		PAA163701		
監測前—單點查核	校正時間	時分		監測前檢查	大氣壓力	mmHg	762.5	
	大氣壓力	mmHg			氣溫	°C	24.8	
	氣溫	°C			儀器自我測試是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	小孔流量計測漏是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			儀器測漏是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	浮子流量計讀值	L/min			儀器流量計讀值(L/min)	16.17		
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O 左： <input type="checkbox"/> in H ₂ O 右：	壓差：		標準流量計讀值(L/min)	16.173	16.143	16.141
	實際流量	L/min			實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.1741		
	偏差百分比(%)				偏差百分比(%)	±0.2	±4%	
監測資料	高量採樣器測漏是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		時間設定	貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)	690266		
	時間	開始	時分		每次空白檢測時距(min)	4 min		
		結束	時分		每次樣品採樣時距(min)	50 min		
		共計T	min		每次樣品分析時距(min)	4 min		
	流量	初流量 Qs	L/min		開始	時分	10/24 09:00	
		末流量 Qe	L/min		結束	時分	10/25 09:00	
		平均流量	L/min		大氣壓力	mmHg	764.4	
	總採樣體積 V	m ³			氣溫	°C	26.5	
監測後—單點查核	校正時間	時分		監測後檢查	濾紙帶安裝是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	大氣壓力	mmHg			濾紙濾點是否完整	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	氣溫	°C			儀器測漏是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	小孔流量計測漏是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			儀器流量計讀值(L/min)	16.17		
	浮子流量計讀值	L/min			標準流量計讀值(L/min)	16.174	16.148	16.147
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O 左： <input type="checkbox"/> in H ₂ O 右：	壓差：		實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.1745		
	實際流量	L/min			偏差百分比(%)	±0.3	±4%	
	偏差百分比(%)				貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)	685645		
採樣氣體體積 V(m ³) = $\frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$				是否出現警告訊息 (若有請填寫) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：()				
偏差百分比(%) = (儀器顯示流量 - 實際流量) ÷ 實際流量 × 100								

審核人員：張亞

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測人員：

監測地點：台西國小

監測日期：2019.10.20-25

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T41	校正日期		2019.09.25	
斜率	1.5931	截距	-0.0279	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T02	多點校正日期		2019.10.18	
校正時溫度(°C)	24.3	校正時壓力(mmHg)		742.4	
斜率	1.0337	截距	-44.80	迴歸係數	0.9999
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
校正時間	時分	10/20 08:30		10/25 09:15	
大氣壓力	mmHg	762.5		764.4	
氣溫	°C	24.4		27.0	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	<input type="checkbox"/> mm H2O <input checked="" type="checkbox"/> in H2O	左	右	左	右
		+2.5	-2.4	+2.5	-2.5
		4.9		5.0	
小孔實際流率(Q)	L/min	1403.2		1421.8	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1405.7		1424.9	
誤差百分比	%	-0.4		<7%	
		<7%		<7%	
現場採樣紀錄					
樣品編號：PA163701		樣品濾紙編號：1110852			
空白樣品編號：PA163801		空白樣品濾紙編號：1110051			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	762.6		764.4	
氣溫	°C	25.2		26.5	
風速/風向	m/s	2.5 / 40		0.7 / 北北東	
樣品測漏是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量抄寫時間	時分	10/24 09:05		10/25 09:55	
額外暖機時間	min	0		0	
採樣器流率	L/min	1400		1400	
採樣時間	時分	10/24 09:00		10/25 09:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1400			
平均流量	L/min	1400			
總進氣時間	min	1440			
總進氣體積	m ³	2016.0			

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：台西國小

監測日期：2019.10.24-25

監測人員：張啟宏

儀器編號：ESPC-SO ₂ -T02	ESPC-NO _x -T02	ESPC-CO-T02	ESPC-O ₃ -T02	ESPC-THC-T02	ESPC-MULTI-T02
--------------------------------	---------------------------	-------------	--------------------------	--------------	----------------

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：ET6014480	保存期限：2020.1.17	前壓力：1200	psi	後壓力：1200	psi
甲烷鋼瓶編號：2K-12568	保存期限：2020.1.15	前壓力：600 ²⁰⁰	psi	後壓力：700	psi
氫氣鋼瓶編號：163483041	保存期限：2020.8.19	前壓力：2100	psi	後壓力：2000	psi
零空氣鋼瓶編號：184032	保存期限：2020.9.22	前壓力：1500	psi	後壓力：1200	psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO₂、NO、CO、CH₄

監測前確認

1. 測漏：OK

2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
-------	---------------------------	-------------	-------------	--------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 2.27 ppb	NO: 1.46 ppb	CO: 0.05 ppm	O ₃ : 2.40 ppb	CH ₄ : 0.01 ppm	THC: 0.08 ppm
-------	----------------------------	--------------	--------------	---------------------------	----------------------------	---------------

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 39.3 ppm	O ₃ : 160.0 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
-------	-----------------------------	---------------	--------------	----------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 161.75 ppb	NO: 176.05 ppb	CO: 39.07 ppm	O ₃ : 161.90 ppb	CH ₄ : 7.76 ppm	THC: 7.82 ppm
-------	------------------------------	----------------	---------------	-----------------------------	----------------------------	---------------

偏移值	SO ₂ : 1.75 ppb	NO: -0.15 ppb	CO: -0.23 ppm	O ₃ : 1.90 ppb	CH ₄ : -0.04 ppm	THC: 0.02 ppm
-----	----------------------------	---------------	---------------	---------------------------	-----------------------------	---------------

4. 中濃度檢查：(CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm				
-------	---------------------------	--------------	--	--	--	--

儀器顯示值	CH ₄ : 3.77 ppm	THC: 3.84 ppm				
-------	----------------------------	---------------	--	--	--	--

偏移值	CH ₄ : -0.23 ppm	THC: -0.16 ppm				
-----	-----------------------------	----------------	--	--	--	--

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. 儀器校正全幅修正值：HORIBA AP Series(0.5-2.0)

儀器顯示值	SO ₂ : 1.0	NO: 1.0	CO: 1.0	O ₃ : 1.0	CH ₄ : 1.0
-------	-----------------------	---------	---------	----------------------	-----------------------

監測後確認

1. 測漏：OK

2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
-------	---------------------------	-------------	-------------	--------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 2.53 ppb	NO: 1.77 ppb	CO: 0.01 ppm	O ₃ : 3.20 ppb	CH ₄ : -0.03 ppm	THC: 0.05 ppm
-------	----------------------------	--------------	--------------	---------------------------	-----------------------------	---------------

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 39.3 ppm	O ₃ : 160.0 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
-------	-----------------------------	---------------	--------------	----------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 161.41 ppb	NO: 177.05 ppb	CO: 39.52 ppm	O ₃ : 163.20 ppb	CH ₄ : 7.53 ppm	THC: 7.59 ppm
-------	------------------------------	----------------	---------------	-----------------------------	----------------------------	---------------

偏移值	SO ₂ : 1.41 ppb	NO: 0.85 ppb	CO: 0.22 ppm	O ₃ : 3.20 ppb	CH ₄ : -0.27 ppm	THC: -0.21 ppm
-----	----------------------------	--------------	--------------	---------------------------	-----------------------------	----------------

4. 中濃度檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 40.0 ppb	NO: 44.0 ppb	CO: 9.8 ppm	O ₃ : 40.0 ppb	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm
-------	----------------------------	--------------	-------------	---------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 42.02 ppb	NO: 45.13 ppb	CO: 9.97 ppm	O ₃ : 41.40 ppb	CH ₄ : 3.86 ppm	THC: 3.97 ppm
-------	-----------------------------	---------------	--------------	----------------------------	----------------------------	---------------

偏移值	SO ₂ : 2.02 ppb	NO: 1.13 ppb	CO: 0.17 ppm	O ₃ : 1.40 ppb	CH ₄ : -0.14 ppm	THC: -0.03 ppm
-----	----------------------------	--------------	--------------	---------------------------	-----------------------------	----------------

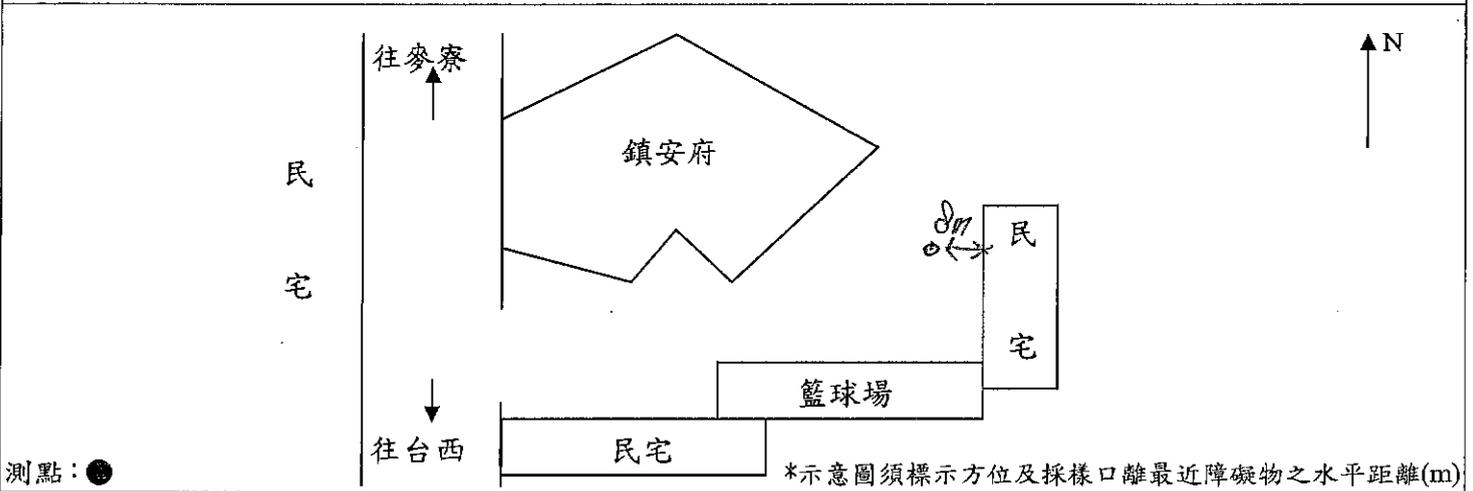
(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

審核人員：莊啟祥 10/26

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)		
監測地點：鎮安府	<input checked="" type="checkbox"/> 監測車編號：2 號車	監測人員：張啟
監測日期：2019.10.25-26	<input type="checkbox"/> 簡易氣象站編號：*	天候： <input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨
監測項目： <input checked="" type="checkbox"/> TSP <input type="checkbox"/> PM ₁₀ 手動 <input checked="" type="checkbox"/> PM ₁₀ 自動 <input type="checkbox"/> PM _{2.5} <input type="checkbox"/> SO ₂ <input type="checkbox"/> NO _x <input checked="" type="checkbox"/> CO <input checked="" type="checkbox"/> O ₃ <input checked="" type="checkbox"/> THC <input type="checkbox"/> 其它 P6		
採樣位置： <input type="checkbox"/> 依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 依計畫委託單位指定		

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源 運出鎮安府、以及道路往來車輛	b. 地貌描述 東向：民宅 西向：鎮安府 南向：籃球場 北向：民宅
----------------------------	---

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	零氣體產生器
1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2. 零氣體產生器輸出壓力是否正常?
3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊?	3. 燃燒溫度設定值為 150 °C 是否正常?
整體系統檢查	氣體稀釋校正器
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)	2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象?
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常?	
4. 訊號線是否正常?	
氣象監測儀檢查	分析儀檢查
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?	1. 溫度、壓力是否正常?
2. 連接信號處理器之導線是否妥善?	2. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
3. 風向計方位指示器是否正對南方?	3. 訊號傳輸是否正常?
所有檢查是否良好? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	監測前 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監測後 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

審核人員：張啟

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：鎮安府

監測日期：2019.10.25-26 監測人員：張庚宏

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T*

標準流量計編號：ESPC-BIOS-T38

監測項目		TSP		監測項目		PM ₁₀ 自動法		
濾紙編號				量測範圍		1.0 mg/m ³		
儀器編號		ESPC-HV-		儀器編號		ESPC-BETA-T02		
樣品編號				樣品編號		DA163702		
監測前—單點查核	校正時間	時分		監測前檢查	大氣壓力	mmHg	764.3	
	大氣壓力	mmHg			氣溫	°C	27.6	
	氣溫	°C			儀器自我測試是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	小孔流量計測漏是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			儀器測漏是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	浮子流量計讀值	L/min			儀器流量計讀值(L/min)	16.7		
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O 左： <input type="checkbox"/> in H ₂ O 右：	壓差：		標準流量計讀值(L/min)	16.705 16.728 16.702		
	實際流量	L/min			實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.742		
	偏差百分比(%)				偏差百分比(%)	-0.2 ±4%		
監測資料	高量採樣器測漏是否正常		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		時間設定	貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)		
	時間	開始	時分			每次空白檢測時距(min)	4 min	
		結束	時分			每次樣品採樣時距(min)	50 min	
		共計T	min			每次樣品分析時距(min)	4 min	
	流量	初流量 Qs	L/min			開始	時分	10/25 17:00
		末流量 Qe	L/min			結束	時分	10/26 15:20
		平均流量	L/min			大氣壓力	mmHg	762.6
	總採樣體積 V		m ³			氣溫	°C	29.3
監測後—單點查核	校正時間	時分		監測後檢查	濾紙帶安裝是否正常			
	大氣壓力	mmHg			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	氣溫	°C			濾紙濾點是否完整			
	小孔流量計測漏是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	浮子流量計讀值	L/min			儀器流量計讀值(L/min)	16.7		
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O 左： <input type="checkbox"/> in H ₂ O 右：	壓差：		標準流量計讀值(L/min)	16.750 16.737 16.702		
	實際流量	L/min			實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.743		
	偏差百分比(%)				偏差百分比(%)	0.3 ±4%		
採樣氣體體積 V(m ³) = $\frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$				貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)		674580		
偏差百分比(%) = (儀器顯示流量 - 實際流量) ÷ 實際流量 × 100				是否出現警告訊息 (若有請填寫)		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：()		

審核人員：張庚宏



高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測人員：張冠廷

監測地點：鎮安府

監測日期：2019.10.25-26

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T41	校正日期		2019.09.25	
斜率	1.5931	截距	-0.0279	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T02	多點校正日期		2019.10.18	
校正時溫度(°C)	24.3	校正時壓力(mmHg)		742.4	
斜率	1.0337	截距	-44.80	迴歸係數	0.9999
單點查核結果					
小孔校正器測漏是否正常		採樣前		採樣後	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
校正時間	時分	10/25 11=16		10/26 12=07	
大氣壓力	mmHg	764.3		767.5	
氣溫	°C	27.1		29.2	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	<input type="checkbox"/> mm H2O <input checked="" type="checkbox"/> in H2O	左	右	左	右
		+2.4	-2.4	+2.5	-2.4
小孔實際流率(Q)	L/min	4.8		4.9	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1395.1		1415.7	
誤差百分比	%	1397.3		1416.6	
		0.2	<7%	1.2	<7%
現場採樣紀錄					
樣品編號：PAΔ163/02		樣品濾紙編號：7110053			
空白樣品編號：*		空白樣品濾紙編號：*			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	764.3		767.5	
氣溫	°C	27.9		29.1	
風速/風向	m/s	2.1 / 東北		1.7 / 西北	
樣品測漏是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量抄寫時間	時分	10/25 11=35		10/26 11=52	
額外暖機時間	min	5		0	
採樣器流率	L/min	1400		1350	
採樣時間	時分	10/25 12=00		10/26 12=00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1375.0			
總進氣時間	min	1445			
總進氣體積	m ³	1986.9			

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：鎮安府		監測日期：2019.10.25-26			監測人員：張景宗	
儀器編號：ESPC-SO ₂ -T02	ESPC-NO _x -T02	ESPC-CO-T02	ESPC-O ₃ -T02	ESPC-THC-T02	ESPC-MULTI-T02	

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)
 標氣鋼瓶編號：ET0014480 保存期限：2020.1.17 前壓力：1200 psi 後壓力：1200 psi
 甲烷鋼瓶編號：ZK-12568 保存期限：2020.1.15 前壓力：700 psi 後壓力：700 psi
 氫氣鋼瓶編號：162A83041 保存期限：2020.8.19 前壓力：2000 psi 後壓力：1700 psi
 零空氣鋼瓶編號：184032 保存期限：2020.9.22 前壓力：1200 psi 後壓力：800 psi
 ※標準氣體鋼瓶成份為SO₂、NO、CO、CH₄

監測前確認

1. 測漏：OK
 2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 2.55 ppb	NO: 0.82 ppb	CO: 0.04 ppm	O ₃ : 1.90 ppb	CH ₄ : 0.01 ppm	THC: 0.08 ppm

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 39.3 ppm	O ₃ : 160.0 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 160.20 ppb	NO: 176.31 ppb	CO: 39.52 ppm	O ₃ : 166.50 ppb	CH ₄ : 7.85 ppm	THC: 7.90 ppm
偏移值	SO ₂ : 0.20 ppb	NO: 0.11 ppb	CO: 0.22 ppm	O ₃ : 6.50 ppb	CH ₄ : 0.05 ppm	THC: 0.10 ppm

4. 中濃度檢查：(CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm				
儀器顯示值	CH ₄ : 4.05 ppm	THC: 4.11 ppm				
偏移值	CH ₄ : 0.05 ppm	THC: 0.11 ppm				

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. 儀器校正全幅修正值：HORIBA AP Series(0.5-2.0)

儀器顯示值	SO ₂ : 1.0	NO: 1.0	CO: 1.0	O ₃ : 1.0	CH ₄ : 1.0
-------	-----------------------	---------	---------	----------------------	-----------------------

監測後確認

1. 測漏：OK
 2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 1.96 ppb	NO: 0.92 ppb	CO: 0.05 ppm	O ₃ : 1.80 ppb	CH ₄ : 0.01 ppm	THC: 0.08 ppm

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 39.3 ppm	O ₃ : 160 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 160.20 ppb	NO: 176.41 ppb	CO: 39.45 ppm	O ₃ : 166.40 ppb	CH ₄ : 7.78 ppm	THC: 7.88 ppm
偏移值	SO ₂ : 0.20 ppb	NO: 0.21 ppb	CO: 0.15 ppm	O ₃ : 6.40 ppb	CH ₄ : -0.02 ppm	THC: 0.08 ppm

4. 中濃度檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 40.0 ppb	NO: 44.0 ppb	CO: 9.8 ppm	O ₃ : 40.0 ppb	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 41.13 ppb	NO: 45.88 ppb	CO: 9.88 ppm	O ₃ : 41.30 ppb	CH ₄ : 3.85 ppm	THC: 3.93 ppm
偏移值	SO ₂ : 1.13 ppb	NO: 1.88 ppb	CO: 0.08 ppm	O ₃ : 1.30 ppb	CH ₄ : -0.15 ppm	THC: -0.07 ppm

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

審核人員：張景宗 10/26

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測日期：2019.10.26-27

監測人員：林長新

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T*

標準流量計編號：ESPC-BIOS-T

監測項目		TSP		監測項目		PM ₁₀ 自動法			
濾紙編號				量測範圍		1.0 mg/m ³			
儀器編號		ESPC-HV-T		儀器編號		ESPC-BETA-T02			
樣品編號				樣品編號		FAA 163703			
監測前 單點 查核	校正時間	時分		監測前 檢查	大氣壓力	mmHg			
	大氣壓力	mmHg			氣溫	°C			
	氣溫	°C			儀器自我測試是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	小孔流量計測漏是否正常				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器測漏是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	浮子流量計讀值	L/min			儀器流量計讀值(L/min)	16.7			
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O	左：		右：	標準流量計讀值(L/min)	16.739	16.745	16.732
		<input type="checkbox"/> in H ₂ O	壓差：		實際流量 (L/min) <標準流量平均>		16.737		
	實際流量	L/min			偏差百分比(%)	-0.2		±4%	
偏差百分比(%)			±7%		貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)	696065			
監測資料	高量採樣器測漏是否正常			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		每次空白檢測時距(min)	4 min		
	時間	開始	時分		每次樣品採樣時距(min)	50 min			
		結束	時分		每次樣品分析時距(min)	4 min			
		共計T	min		開始	時分	10/26	15:00	
	流量	初流量 Qs	L/min		結束	時分	10/27	15:00	
		末流量 Qe	L/min		大氣壓力	mmHg		760.9	
		平均流量	L/min		氣溫	°C		25.0	
	總採樣體積 V		m ³		濾紙帶安裝是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
監測後 單點 查核	校正時間	時分		濾紙濾點是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
	大氣壓力	mmHg		儀器測漏是否正常	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
	氣溫	°C		儀器流量計讀值(L/min)	16.7				
	小孔流量計測漏是否正常			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		標準流量計讀值(L/min)	16.733	16.736	16.737
	浮子流量計讀值	L/min		實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.735				
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O	左：	右：	偏差百分比(%)	-0.2		±4%	
		<input type="checkbox"/> in H ₂ O	壓差：		貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)	684139			
	實際流量	L/min		是否出現警告訊息 (若有請填寫)	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：()				
偏差百分比(%)			±7%						

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

$$\text{偏差百分比}(\%) = (\text{儀器顯示流量} - \text{實際流量}) \div \text{實際流量} \times 100$$

審核人員：林長新



高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測人員：莊啟群

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測日期：2019.10.26-27

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T41	校正日期		2019.09.25	
斜率	1.5931	截距	-0.0279	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T02	多點校正日期		2019.10.18	
校正時溫度(°C)	24.3	校正時壓力(mmHg)		742.4	
斜率	1.0337	截距	-44.80	迴歸係數	0.9999
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
校正時間	時分	10/26 14:02		10/27 15:16	
大氣壓力	mmHg	762.5		760.9	
氣溫	°C	27.4		25.0	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	<input type="checkbox"/> mm H2O	左	右	左	右
	<input checked="" type="checkbox"/> in H2O	+2.4	-2.3	+2.3	-2.4
小孔實際流率(Q)	L/min	1377.9		1377.5	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1379.7		1379.1	
誤差百分比	%	1.2		1.5	
		<7%		<7%	
現場採樣紀錄					
樣品編號： <u>PA1162/103</u>		樣品濾紙編號： <u>7110054</u>			
空白樣品編號： <u>*</u>		空白樣品濾紙編號： <u>*</u>			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	762.5		760.9	
氣溫	°C	27.4		25.1	
風速/風向	m/s	3.9/東北		8.5/北	
樣品測漏是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量抄寫時間	時分	10/26 14:22		10/27 14:56	
額外暖機時間	min	5		0	
採樣器流率	L/min	1400		1350	
採樣時間	時分	10/26 15:00		10/27 15:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1375.0			
總進氣時間	min	1445			
總進氣體積	m ³	1986.9			

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測日期：2019.10.26-27

監測人員：莊冠華

儀器編號：ESPC-SO₂-T02 ESPC-NO_x-T02 ESPC-CO-T02 ESPC-O₃-T02 ESPC-THC-T02 ESPC-MULTI-T02

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：ET0014480 保存期限：2020.1.17 前壓力：1200 psi 後壓力：1200 psi

甲烷鋼瓶編號：2K-12568 保存期限：2020.1.15 前壓力：700 psi 後壓力：600 psi

氫氣鋼瓶編號：163482041 保存期限：2020.2.17 前壓力：1700 psi 後壓力：1800 psi

零空氣鋼瓶編號：184072 保存期限：2020.7.22 前壓力：800 psi 後壓力：500 psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO₂、NO、CO、CH₄

監測前確認

1. 測漏：OK

2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : <u>0.0</u> ppb	NO: <u>0.0</u> ppb	CO: <u>0.0</u> ppm	O ₃ : <u>0.0</u> ppb	CH ₄ : <u>0.0</u> ppm	THC: <u>0.0</u> ppm
-------	----------------------------------	--------------------	--------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------

儀器顯示值	SO ₂ : <u>1.07</u> ppb	NO: <u>0.65</u> ppb	CO: <u>0.04</u> ppm	O ₃ : <u>1.10</u> ppb	CH ₄ : <u>0.02</u> ppm	THC: <u>0.08</u> ppm
-------	-----------------------------------	---------------------	---------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : <u>160.0</u> ppb	NO: <u>176.2</u> ppb	CO: <u>79.3</u> ppm	O ₃ : <u>160.0</u> ppb	CH ₄ : <u>7.8</u> ppm	THC: <u>7.8</u> ppm
-------	------------------------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------

儀器顯示值	SO ₂ : <u>159.68</u> ppb	NO: <u>176.64</u> ppb	CO: <u>79.47</u> ppm	O ₃ : <u>160.10</u> ppb	CH ₄ : <u>7.64</u> ppm	THC: <u>7.88</u> ppm
-------	-------------------------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------

偏移值	SO ₂ : <u>-0.32</u> ppb	NO: <u>0.44</u> ppb	CO: <u>0.17</u> ppm	O ₃ : <u>0.10</u> ppb	CH ₄ : <u>-0.16</u> ppm	THC: <u>0.08</u> ppm
-----	------------------------------------	---------------------	---------------------	----------------------------------	------------------------------------	----------------------

4. 中濃度檢查：(CH₄,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH ₄ : <u>4.0</u> ppm	THC: <u>4.0</u> ppm				
-------	----------------------------------	---------------------	--	--	--	--

儀器顯示值	CH ₄ : <u>7.96</u> ppm	THC: <u>4.02</u> ppm				
-------	-----------------------------------	----------------------	--	--	--	--

偏移值	CH ₄ : <u>-0.04</u> ppm	THC: <u>0.02</u> ppm				
-----	------------------------------------	----------------------	--	--	--	--

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. 儀器校正全幅修正值：HORIBA AP Series(0.5-2.0)

儀器顯示值	SO ₂ : <u>1.0</u>	NO: <u>1.0</u>	CO: <u>1.0</u>	O ₃ : <u>1.0</u>	CH ₄ : <u>1.0</u>
-------	------------------------------	----------------	----------------	-----------------------------	------------------------------

監測後確認

1. 測漏：OK

2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : <u>0.0</u> ppb	NO: <u>0.0</u> ppb	CO: <u>0.0</u> ppm	O ₃ : <u>0.0</u> ppb	CH ₄ : <u>0.0</u> ppm	THC: <u>0.0</u> ppm
-------	----------------------------------	--------------------	--------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------

儀器顯示值	SO ₂ : <u>0.89</u> ppb	NO: <u>0.53</u> ppb	CO: <u>0.02</u> ppm	O ₃ : <u>1.10</u> ppb	CH ₄ : <u>0.02</u> ppm	THC: <u>0.04</u> ppm
-------	-----------------------------------	---------------------	---------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : <u>160.0</u> ppb	NO: <u>176.2</u> ppb	CO: <u>79.3</u> ppm	O ₃ : <u>160.0</u> ppb	CH ₄ : <u>7.8</u> ppm	THC: <u>7.8</u> ppm
-------	------------------------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------

儀器顯示值	SO ₂ : <u>158.70</u> ppb	NO: <u>176.13</u> ppb	CO: <u>79.46</u> ppm	O ₃ : <u>161.60</u> ppb	CH ₄ : <u>7.19</u> ppm	THC: <u>7.82</u> ppm
-------	-------------------------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------

偏移值	SO ₂ : <u>-1.30</u> ppb	NO: <u>-0.07</u> ppb	CO: <u>0.16</u> ppm	O ₃ : <u>1.60</u> ppb	CH ₄ : <u>-0.61</u> ppm	THC: <u>0.02</u> ppm
-----	------------------------------------	----------------------	---------------------	----------------------------------	------------------------------------	----------------------

4. 中濃度檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : <u>40.0</u> ppb	NO: <u>44.0</u> ppb	CO: <u>9.8</u> ppm	O ₃ : <u>40.0</u> ppb	CH ₄ : <u>4.0</u> ppm	THC: <u>4.0</u> ppm
-------	-----------------------------------	---------------------	--------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------

儀器顯示值	SO ₂ : <u>40.34</u> ppb	NO: <u>44.38</u> ppb	CO: <u>9.17</u> ppm	O ₃ : <u>40.90</u> ppb	CH ₄ : <u>3.96</u> ppm	THC: <u>4.02</u> ppm
-------	------------------------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------

偏移值	SO ₂ : <u>0.34</u> ppb	NO: <u>0.38</u> ppb	CO: <u>-0.03</u> ppm	O ₃ : <u>0.90</u> ppb	CH ₄ : <u>-0.04</u> ppm	THC: <u>0.02</u> ppm
-----	-----------------------------------	---------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------------	----------------------

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

審核人員：賴敬倫 10/27

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：台西國小

監測日期：2016-10-26-25 監測人員：張亞

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T*

標準流量計編號：ESPC-BIOS-T38

監測項目		TSP		監測項目		PM ₁₀ 自動法		
濾紙編號				量測範圍		1.0 mg/m ³		
儀器編號		ESPC-HV-T		儀器編號		ESPC-BETA-T02		
樣品編號				樣品編號		PAA163701		
監測前—單點查核	校正時間	時分		監測前檢查	大氣壓力	mmHg		
	大氣壓力	mmHg			氣溫	°C		
	氣溫	°C			儀器自我測試是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	小孔流量計測漏是否正確				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		儀器測漏是否正確	
	浮子流量計讀值				L/min		儀器流量計讀值(L/min)	
	小孔流量計壓差				<input type="checkbox"/> mm H ₂ O 左： 右： <input type="checkbox"/> in H ₂ O 壓差：		標準流量計讀值(L/min)	
	實際流量				L/min		16.17	
	偏差百分比(%)				±7%		16.175 16.143 16.141	
監測資料	高量採樣器測漏是否正確			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		實際流量 (L/min) <標準流量平均>		
	時間	開始	時分		時間設定		偏差百分比(%)	
		結束	時分		每次空白檢測時距(min)		±4%	
		共計T	min		每次樣品採樣時距(min)		20.2	
	流量	初流量 Qs	L/min		每次樣品分析時距(min)		690266	
		末流量 Qe	L/min		開始		4 min	
		平均流量	L/min		結束		50 min	
	總採樣體積 V			m ³		4 min		
監測後—單點查核	校正時間	時分		大氣壓力		mmHg		
	大氣壓力	mmHg		氣溫		°C		
	氣溫	°C		濾紙帶安裝是否正確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	小孔流量計測漏是否正確			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		濾紙濾點是否完整		
	浮子流量計讀值			L/min		儀器測漏是否正確		
	小孔流量計壓差			<input type="checkbox"/> mm H ₂ O 左： 右： <input type="checkbox"/> in H ₂ O 壓差：		儀器流量計讀值(L/min)		
	實際流量			L/min		標準流量計讀值(L/min)		
	偏差百分比(%)			±7%		16.17		
採樣氣體體積 V(m ³) = $\frac{Qs + Qe}{2} \times T \div 1000$				實際流量 (L/min) <標準流量平均>				
偏差百分比(%) = (儀器顯示流量 - 實際流量) ÷ 實際流量 × 100				偏差百分比(%)				
				貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)				
				是否出現警告訊息 (若有請填寫)				
				<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：()				

審核人員：張亞

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測人員：張政

監測地點：台西國小

監測日期：2019-10-20-25

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T41	校正日期		2019.09.25	
斜率	1.5931	截距	-0.0279	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T02	多點校正日期		2019.10.18	
校正時溫度(°C)	24.3	校正時壓力(mmHg)		742.4	
斜率	1.0337	截距	-44.80	迴歸係數	0.9999
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否異常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
校正時間	時分	10/25 08:30		10/25 09:15	
大氣壓力	mmHg	762.5		764.4	
氣溫	°C	24.4		27.0	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	<input type="checkbox"/> mm H2O <input checked="" type="checkbox"/> in H2O	左	右	左	右
		+2.5	-2.4	+2.5	-2.5
		4.9		5.0	
小孔實際流率(Q)	L/min	1403.2		1421.8	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1405.7		1424.9	
誤差百分比	%	-0.4		<7%	
		<7%		-1.7	
現場採樣紀錄					
樣品編號： <u>PA163701</u>		樣品濾紙編號： <u>1110652</u>			
空白樣品編號： <u>PA163801</u>		空白樣品濾紙編號： <u>1110051</u>			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	762.6		764.4	
氣溫	°C	25.2		26.5	
風速/風向	m/s	2.5 / 40		0.7 / 110度	
樣品測漏是否異常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量抄寫時間	時分	10/24 09:05		10/25 09:55	
額外暖機時間	min	0		0	
採樣器流率	L/min	1400		1400	
採樣時間	時分	10/24 09:00		10/25 09:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min			1400	
平均流量	L/min			1400	
總進氣時間	min			1440	
總進氣體積	m ³			2016.0	

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)						
監測地點：台西國小			監測日期：2019.10.24-25		監測人員：張啟宏	
儀器編號：	ESPC-SO ₂ -T02	ESPC-NO _x -T02	ESPC-CO-T02	ESPC-O ₃ -T02	ESPC-THC-T02	ESPC-MULTI-T02
動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)						
標氣鋼瓶編號：ET601480 保存期限：2020.1.11 前壓力：1200 psi 後壓力：1200 psi						
甲烷鋼瓶編號：2K-12568 保存期限：2020.1.15 前壓力： 2600 ²⁰⁰ psi 後壓力：700 psi						
氫氣鋼瓶編號：163483041 保存期限：2020.8.19 前壓力：2100 psi 後壓力：2000 psi						
零空氣鋼瓶編號：184032 保存期限：2020.9.22 前壓力：1500 psi 後壓力：1200 psi						
※標準氣體鋼瓶成份為SO ₂ 、NO、CO、CH ₄						
監測前確認						
1. 測漏： <input checked="" type="checkbox"/> OK						
2. 零點檢查：(SO ₂ 需介於±4ppb、NO、O ₃ 需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH ₄ 、THC需介於±0.4ppm)						
標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 2.27 ppb	NO: 1.46 ppb	CO: 0.05 ppm	O ₃ : 2.40 ppb	CH ₄ : 0.01 ppm	THC: 0.08 ppm
3. 全幅檢查：(SO ₂ 需介於±4.8 ppb、NO、O ₃ 需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH ₄ 、THC需介於±0.8ppm)						
標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 39.3 ppm	O ₃ : 160.0 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 161.75 ppb	NO: 176.05 ppb	CO: 39.07 ppm	O ₃ : 161.90 ppb	CH ₄ : 7.76 ppm	THC: 7.82 ppm
偏移值	SO ₂ : 1.75 ppb	NO: -0.15 ppb	CO: -0.23 ppm	O ₃ : 1.90 ppb	CH ₄ : -0.04 ppm	THC: 0.02 ppm
4. 中濃度檢查：(CH ₄ 、THC需介於±0.8ppm)						
標準濃度值	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm				
儀器顯示值	CH ₄ : 3.77 ppm	THC: 3.84 ppm				
偏移值	CH ₄ : -0.23 ppm	THC: -0.16 ppm				
(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)						
5. 儀器校正全幅修正值：HORIBA AP Series(0.5-2.0)						
儀器顯示值	SO ₂ : 1.0	NO: 1.0	CO: 1.0	O ₃ : 1.0	CH ₄ : 1.0	
監測後確認						
1. 測漏： <input checked="" type="checkbox"/> OK						
2. 零點檢查：(SO ₂ 需介於±4ppb、NO、O ₃ 需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH ₄ 、THC需介於±0.4ppm)						
標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 2.53 ppb	NO: 1.97 ppb	CO: 0.01 ppm	O ₃ : 3.20 ppb	CH ₄ : -0.03 ppm	THC: 0.05 ppm
3. 全幅檢查：(SO ₂ 需介於±4.8 ppb、NO、O ₃ 需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH ₄ 、THC需介於±0.8ppm)						
標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 39.3 ppm	O ₃ : 160.0 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 161.4 ppb	NO: 177.05 ppb	CO: 39.52 ppm	O ₃ : 163.20 ppb	CH ₄ : 7.53 ppm	THC: 7.59 ppm
偏移值	SO ₂ : 1.4 ppb	NO: 0.85 ppb	CO: 0.22 ppm	O ₃ : 3.20 ppb	CH ₄ : -0.27 ppm	THC: -0.21 ppm
4. 中濃度檢查：(SO ₂ 需介於±4.8 ppb、NO、O ₃ 需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH ₄ 、THC需介於±0.8ppm)						
標準濃度值	SO ₂ : 40.0 ppb	NO: 44.0 ppb	CO: 9.8 ppm	O ₃ : 40.0 ppb	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 42.02 ppb	NO: 45.73 ppb	CO: 9.97 ppm	O ₃ : 41.40 ppb	CH ₄ : 3.86 ppm	THC: 3.99 ppm
偏移值	SO ₂ : 2.02 ppb	NO: 1.73 ppb	CO: 0.17 ppm	O ₃ : 1.40 ppb	CH ₄ : -0.14 ppm	THC: -0.03 ppm
(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)						

審核人員：張啟宏 10/26

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)		
監測地點：鎮安府	<input checked="" type="checkbox"/> 監測車編號： 2 號車	監測人員：張啟弘
監測日期：2019.10.25-26	<input type="checkbox"/> 簡易氣象站編號： 2	天候： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨
監測項目： <input checked="" type="checkbox"/> TSP <input type="checkbox"/> PM ₁₀ 手動 <input checked="" type="checkbox"/> PM ₁₀ 自動 <input type="checkbox"/> PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> SO ₂ <input checked="" type="checkbox"/> NO _x <input checked="" type="checkbox"/> CO <input checked="" type="checkbox"/> O ₃ <input checked="" type="checkbox"/> THC <input type="checkbox"/> 其它 PB		
採樣位置： <input type="checkbox"/> 依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 依計畫委託單位指定		
監測位置示意圖		
*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)		
背景說明		
a. 主要污染源 運出鎮安府、以道路往來車輛	b. 地貌描述 東向：民宅 西向：鎮安府 南向：籃球場 北向：民宅	
現場品保品管紀錄		
車輛系統檢查	零氣體產生器	
1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? 3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊?	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 零氣體產生器輸出壓力是否正常? 3. 燃燒溫度設定值為 650 °C 是否異常?	
整體系統檢查	氣體稀釋校正器	
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) 2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) 3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? 4. 訊號線是否正常?	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象?	
氣象監測儀檢查	分析儀檢查	
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? 2. 連接信號處理器之導線是否妥善? 3. 風向計方位指示器是否正對南方?	1. 溫度、壓力是否異常? 2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 3. 訊號傳輸是否正常?	
所有檢查是否良好?	監測前 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	監測後 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

審核人員：張啟弘

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：鎮安府

監測日期：2019.10.25-26 監測人員：張庚辰

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T*

標準流量計編號：ESPC-BIOS-T38

監測項目		TSP		監測項目		PM ₁₀ 自動法		
濾紙編號				量測範圍		1.0 mg/m ³		
儀器編號		ESPC-HV-		儀器編號		ESPC-BETA-T02		
樣品編號				樣品編號		EAA163/02		
監測前 — 單點 查核	校正時間	時分		監測前 檢查	大氣壓力	mmHg		
	大氣壓力	mmHg			氣溫	°C		
	氣溫	°C			儀器自我測試是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	小孔流量計測漏是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			儀器測漏是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	浮子流量計讀值	L/min			儀器流量計讀值(L/min)	16.7		
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O 左：	<input type="checkbox"/> in H ₂ O 右：		標準流量計讀值(L/min)	16.742		
	實際流量	L/min			實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.742		
	偏差百分比(%)				偏差百分比(%)	±4%		
高量採樣器測漏是否正確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)		698453		
監測 資料	時間	開始	時分	時間 設定	每次空白檢測時距(min)		4 min	
		結束	時分		每次樣品採樣時距(min)		50 min	
		共計T	min		每次樣品分析時距(min)		4 min	
	流量	初流量 Qs	L/min		開始	時分	10/25 17:00	
		末流量 Qe	L/min		結束	時分	10/26 15:20	
平均流量		L/min	大氣壓力	mmHg		167.6		
總採樣體積 V		m ³		氣溫	°C		29.3	
監測後 — 單點 查核	校正時間	時分		監測後 檢查	濾紙帶安裝是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	大氣壓力	mmHg			濾紙濾點是否完整		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	氣溫	°C			儀器測漏是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	小孔流量計測漏是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			儀器流量計讀值(L/min)		16.7	
	浮子流量計讀值	L/min			標準流量計讀值(L/min)		16.750 16.737 16.742	
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O 左：	<input type="checkbox"/> in H ₂ O 右：		實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.742		
	實際流量	L/min			偏差百分比(%)	±4%		
	偏差百分比(%)				貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)	674580		
採樣氣體體積 V(m ³) = $\frac{Qs + Qe}{2} \times T \div 1000$				是否出現警告訊息 (若有請填寫)				<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 : ()
偏差百分比(%) = (儀器顯示流量 - 實際流量) ÷ 實際流量 × 100								

審核人員：張庚辰

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年-108年)

 監測人員：張國華

監測地點：鎮安府

監測日期：2019.10.25-26

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T41	校正日期		2019.09.25	
斜率	1.5931	截距	-0.0279	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T02	多點校正日期		2019.10.18	
校正時溫度(°C)	24.3	校正時壓力(mmHg)		742.4	
斜率	1.0337	截距	-44.80	迴歸係數	0.9999
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
校正時間	時分	10/25	11:16	10/26	12:00
大氣壓力	mmHg	764.3		762.5	
氣溫	°C	27.1		29.2	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	<input type="checkbox"/> mm H2O <input checked="" type="checkbox"/> in H2O	左	右	左	右
		+2.4	-2.4	+2.5	-2.4
		4.8		4.9	
小孔實際流率(Q)	L/min	1395.1		1415.7	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1397.3		1416.6	
誤差百分比	%	0.2	<7%	1.2	<7%
現場採樣記錄					
樣品編號： <u>PA1631/02</u>			樣品濾紙編號： <u>7110053</u>		
空白樣品編號： <u>*</u>			空白樣品濾紙編號： <u>*</u>		
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	764.3		762.5	
氣溫	°C	27.1		29.1	
風速/風向	m/s	2.1 / 北北西		1.7 / 西北	
樣品測漏是否正常		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量抄寫時間	時分	10/25	11:35	10/26	11:52
額外暖機時間	min	5		0	
採樣器流率	L/min	1400		1350	
採樣時間	時分	10/25	12:00	10/26	12:00
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1375.0			
總進氣時間	min	1445			
總進氣體積	m ³	1986.9			

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：鎮安府	監測日期：2019.10.25-26	監測人員：張景宗			
儀器編號：ESPC-SO ₂ -T02	ESPC-NO _x -T02	ESPC-CO-T02	ESPC-O ₃ -T02	ESPC-THC-T02	ESPC-MULTI-T02

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：ET0014180	保存期限：2020.1.17	前壓力：1200	psi	後壓力：1200	psi
甲烷鋼瓶編號：2K-12568	保存期限：2020.1.15	前壓力：700	psi	後壓力：700	psi
氫氣鋼瓶編號：163483041	保存期限：2020.8.19	前壓力：2000	psi	後壓力：1700	psi
零空氣鋼瓶編號：184032	保存期限：2020.9.22	前壓力：1200	psi	後壓力：800	psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO₂、NO、CO、CH₄

監測前確認

1. 測漏：OK
2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 2.55 ppb	NO: 0.82 ppb	CO: 0.04 ppm	O ₃ : 1.90 ppb	CH ₄ : 0.01 ppm	THC: 0.08 ppm

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 39.3 ppm	O ₃ : 160.0 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 160.20 ppb	NO: 176.31 ppb	CO: 39.52 ppm	O ₃ : 166.50 ppb	CH ₄ : 7.85 ppm	THC: 7.90 ppm
偏移值	SO ₂ : 0.20 ppb	NO: 0.11 ppb	CO: 0.22 ppm	O ₃ : 6.50 ppb	CH ₄ : 0.05 ppm	THC: 0.10 ppm

4. 中濃度檢查：(CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm				
儀器顯示值	CH ₄ : 4.05 ppm	THC: 4.11 ppm				
偏移值	CH ₄ : 0.05 ppm	THC: 0.11 ppm				

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. 儀器校正全幅修正值：HORIBA AP Series(0.5-2.0)

儀器顯示值	SO ₂ : 1.0	NO: 1.0	CO: 1.0	O ₃ : 1.0	CH ₄ : 1.0
-------	-----------------------	---------	---------	----------------------	-----------------------

監測後確認

1. 測漏：OK
2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄、THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 1.96 ppb	NO: 0.92 ppb	CO: 0.05 ppm	O ₃ : 1.80 ppb	CH ₄ : 0.01 ppm	THC: 0.08 ppm

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 39.3 ppm	O ₃ : 160 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 160.20 ppb	NO: 176.41 ppb	CO: 39.45 ppm	O ₃ : 166.40 ppb	CH ₄ : 7.78 ppm	THC: 7.88 ppm
偏移值	SO ₂ : 0.20 ppb	NO: 0.21 ppb	CO: 0.15 ppm	O ₃ : 6.40 ppb	CH ₄ : -0.02 ppm	THC: 0.08 ppm

4. 中濃度檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄、THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 40.0 ppb	NO: 44.0 ppb	CO: 9.8 ppm	O ₃ : 40.0 ppb	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 41.13 ppb	NO: 45.88 ppb	CO: 9.88 ppm	O ₃ : 41.30 ppb	CH ₄ : 3.85 ppm	THC: 3.93 ppm
偏移值	SO ₂ : 1.13 ppb	NO: 1.88 ppb	CO: 0.08 ppm	O ₃ : 1.30 ppb	CH ₄ : -0.15 ppm	THC: -0.07 ppm

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

審核人員：張景宗 10/26

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)	
監測地點：崙豐漁港駐在所	<input checked="" type="checkbox"/> 監測車編號：> 號車 監測人員： <u>莊冠群</u>
監測日期： <u>2019.10.26-27</u>	<input type="checkbox"/> 簡易氣象站編號： <u>X</u> 天候： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨
監測項目： <input checked="" type="checkbox"/> TSP <input type="checkbox"/> PM ₁₀ 手動 <input checked="" type="checkbox"/> PM ₁₀ 自動 <input type="checkbox"/> PM _{2.5} <input type="checkbox"/> SO ₂ <input checked="" type="checkbox"/> NO _x <input checked="" type="checkbox"/> CO <input type="checkbox"/> O ₃ <input checked="" type="checkbox"/> THC <input checked="" type="checkbox"/> 其它 <u>16</u>	
採樣位置： <input type="checkbox"/> 依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 依計畫委託單位指定	
監測位置示意圖	
測點：● *示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)	
背景說明	
a. 主要污染源 <u>人與活動 - 來自車輛</u>	b. 地貌描述 東向：空地 西向：產業道路 南向：魚塭 北向：魚塭
現場品保品管紀錄	
車輛系統檢查	零氣體產生器
1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? 3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊?	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 零氣體產生器輸出壓力是否正常? 3. 燃燒溫度設定值為 <u>450</u> °C 是否正常?
整體系統檢查	氣體稀釋校正器
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) 2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) 3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? 4. 訊號線是否正常?	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象?
氣象監測儀檢查	分析儀檢查
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? 2. 連接信號處理器之導線是否妥善? 3. 風向計方位指示器是否正對南方?	1. 溫度、壓力是否正常? 2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 3. 訊號傳輸是否正常?
所有檢查是否良好? 監測前 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監測後 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

 審核人員：羅淑倫 10/27

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測日期：2019.10.26-27

監測人員：林恩祥

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T*

標準流量計編號：ESPC-BIOS-T*

監測項目		TSP		監測項目		PM ₁₀ 自動法		
濾紙編號				量測範圍		1.0 mg/m ³		
儀器編號		ESPC-HV-T		儀器編號		ESPC-BETA-T02		
樣品編號				樣品編號		PAA 163703		
監測前— 單點 查核	校正時間	時分			大氣壓力	mmHg	762.5	
	大氣壓力	mmHg			氣溫	°C	21.5	
	氣溫	°C			儀器自我測試是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	小孔流量計測漏是否正確					儀器測漏是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	浮子流量計讀值	L/min			儀器流量計讀值(L/min)	16.7		
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O <input type="checkbox"/> in H ₂ O	左：	右：	標準流量計讀值(L/min)	16.739	16.745	16.737
	實際流量	L/min	壓差：		實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.739		
	偏差百分比(%)			±7%		偏差百分比(%)	-0.2	±4%
高量採樣器測漏是否正確		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)		696065		
時間	開始	時分			每次空白檢測時距(min)	4 min		
	結束	時分			每次樣品採樣時距(min)	50 min		
	共計T	min			每次樣品分析時距(min)	4 min		
	流量	初流量 Qs	L/min			開始	時分	12:26 15:00
末流量 Qe		L/min			結束	時分	12:27 15:00	
平均流量		L/min			大氣壓力	mmHg	760.9	
總採樣體積 V	m ³			氣溫	°C	25.0		
監測後— 單點 查核	校正時間	時分			濾紙帶安裝是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	大氣壓力	mmHg			濾紙濾點是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	氣溫	°C			儀器測漏是否正確	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	小孔流量計測漏是否正確					儀器流量計讀值(L/min)	16.7	
	浮子流量計讀值	L/min			標準流量計讀值(L/min)	16.737	16.736	16.737
	小孔流量計壓差	<input type="checkbox"/> mm H ₂ O <input type="checkbox"/> in H ₂ O	左：	右：	實際流量 (L/min) <標準流量平均>	16.735		
	實際流量	L/min	壓差：		偏差百分比(%)	-0.2	±4%	
	偏差百分比(%)			±7%		貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)	684137	
採樣氣體體積 $V(m^3) = \frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$				是否出現警告訊息 (若有請填寫)				<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：()
偏差百分比(%)=(儀器顯示流量-實際流量)÷實際流量×100								

審核人員：林恩祥



高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測人員：莊嘉祥

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測日期：2019.10.26-27

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-T41	校正日期		2019.09.25	
斜率	1.5931	截距	-0.0279	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-T02	多點校正日期		2019.10.18	
校正時溫度(°C)	24.3	校正時壓力(mmHg)		742.4	
斜率	1.0337	截距	-44.80	迴歸係數	0.9999
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
校正時間	時分	10/26	14:02	10/27	15:16
大氣壓力	mmHg	762.5	762.5	760.9	
氣溫	°C	27.4	27.4	25.0	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	<input type="checkbox"/> mm H2O	左	右	左	右
	<input checked="" type="checkbox"/> in H2O	+2.4	-2.3	+2.3	-2.4
小孔實際流率(Q)	L/min	4.7		4.7	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1377.9		1377.5	
誤差百分比	%	1.2		1.5	
		<7%		<7%	
現場採樣紀錄					
樣品編號：	PAA 163703		樣品濾紙編號：	7110054	
空白樣品編號：	*		空白樣品濾紙編號：	*	
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	762.5		760.9	
氣溫	°C	27.4		25.1	
風速/風向	m/s	3.9/東北		8.5/北	
樣品測漏是否正確		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
流量抄寫時間	時分	10/26	14:22	10/27	14:56
額外暖機時間	min	5		0	
採樣器流率	L/min	1400		1350	
採樣時間	時分	10/26	15:00	10/27	15:00
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1375.0			
總進氣時間	min	1445			
總進氣體積	m ³	1986.9			

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測日期：2019.10.26-27

監測人員：莊君

儀器編號：ESPC-SO₂-T02 ESPC-NO_x-T02 ESPC-CO-T02 ESPC-O₃-T02 ESPC-THC-T02 ESPC-MULTI-T02

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)

標氣鋼瓶編號：ET0014480 保存期限：2020.1.17 前壓力：1200 psi 後壓力：1200 psi

甲烷鋼瓶編號：SK-12568 保存期限：2020.1.15 前壓力：700 psi 後壓力：600 psi

氫氣鋼瓶編號：163481041 保存期限：2020.8.19 前壓力：1900 psi 後壓力：1800 psi

零空氣鋼瓶編號：184022 保存期限：2020.9.22 前壓力：800 psi 後壓力：500 psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO₂、NO、CO、CH₄

監測前確認

1. 測漏：OK

2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
-------	---------------------------	-------------	-------------	--------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 1.07 ppb	NO: 0.65 ppb	CO: 0.04 ppm	O ₃ : 1.10 ppb	CH ₄ : 0.02 ppm	THC: 0.08 ppm
-------	----------------------------	--------------	--------------	---------------------------	----------------------------	---------------

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 79.3 ppm	O ₃ : 160.0 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
-------	-----------------------------	---------------	--------------	----------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 159.68 ppb	NO: 176.64 ppb	CO: 79.47 ppm	O ₃ : 160.10 ppb	CH ₄ : 7.64 ppm	THC: 7.88 ppm
-------	------------------------------	----------------	---------------	-----------------------------	----------------------------	---------------

偏移值	SO ₂ : -0.32 ppb	NO: 0.44 ppb	CO: 0.17 ppm	O ₃ : 0.10 ppb	CH ₄ : -0.16 ppm	THC: 0.08 ppm
-----	-----------------------------	--------------	--------------	---------------------------	-----------------------------	---------------

4. 中濃度檢查：(CH₄,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm				
-------	---------------------------	--------------	--	--	--	--

儀器顯示值	CH ₄ : 7.96 ppm	THC: 4.02 ppm				
-------	----------------------------	---------------	--	--	--	--

偏移值	CH ₄ : -0.04 ppm	THC: 0.02 ppm				
-----	-----------------------------	---------------	--	--	--	--

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. 儀器校正全幅修正值：HORIBA AP Series(0.5-2.0)

儀器顯示值	SO ₂ : 1.0	NO: 1.0	CO: 1.0	O ₃ : 1.0	CH ₄ : 1.0
-------	-----------------------	---------	---------	----------------------	-----------------------

監測後確認

1. 測漏：OK

2. 零點檢查：(SO₂需介於±4ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.5ppm、CH₄,THC需介於±0.4ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 0.0 ppb	NO: 0.0 ppb	CO: 0.0 ppm	O ₃ : 0.0 ppb	CH ₄ : 0.0 ppm	THC: 0.0 ppm
-------	---------------------------	-------------	-------------	--------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 0.89 ppb	NO: 0.53 ppb	CO: 0.02 ppm	O ₃ : 1.10 ppb	CH ₄ : 0.02 ppm	THC: 0.04 ppm
-------	----------------------------	--------------	--------------	---------------------------	----------------------------	---------------

3. 全幅檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 160.0 ppb	NO: 176.2 ppb	CO: 79.3 ppm	O ₃ : 160.0 ppb	CH ₄ : 7.8 ppm	THC: 7.8 ppm
-------	-----------------------------	---------------	--------------	----------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 158.70 ppb	NO: 176.13 ppb	CO: 79.46 ppm	O ₃ : 161.60 ppb	CH ₄ : 7.79 ppm	THC: 7.82 ppm
-------	------------------------------	----------------	---------------	-----------------------------	----------------------------	---------------

偏移值	SO ₂ : -1.30 ppb	NO: -0.07 ppb	CO: 0.16 ppm	O ₃ : 1.60 ppb	CH ₄ : -0.01 ppm	THC: 0.02 ppm
-----	-----------------------------	---------------	--------------	---------------------------	-----------------------------	---------------

4. 中濃度檢查：(SO₂需介於±4.8 ppb、NO、O₃需介於±20ppb、CO需介於±0.8 ppm、CH₄,THC需介於±0.8ppm)

標準濃度值	SO ₂ : 40.0 ppb	NO: 44.0 ppb	CO: 9.8 ppm	O ₃ : 40.0 ppb	CH ₄ : 4.0 ppm	THC: 4.0 ppm
-------	----------------------------	--------------	-------------	---------------------------	---------------------------	--------------

儀器顯示值	SO ₂ : 40.34 ppb	NO: 44.38 ppb	CO: 9.77 ppm	O ₃ : 40.90 ppb	CH ₄ : 3.96 ppm	THC: 4.02 ppm
-------	-----------------------------	---------------	--------------	----------------------------	----------------------------	---------------

偏移值	SO ₂ : 0.34 ppb	NO: 0.38 ppb	CO: -0.03 ppm	O ₃ : 0.90 ppb	CH ₄ : -0.04 ppm	THC: 0.02 ppm
-----	----------------------------	--------------	---------------	---------------------------	-----------------------------	---------------

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

審核人員：賴啟倫 10/27



取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：晴 陰 雨

採樣日期：2019年10月26日

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

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
12:00	鎮安所	PAA164101	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	*	濾紙取出時間： *

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	無菌袋	採氣袋	矽膠管	多孔金屬片採樣器
玻璃瓶	PETG/不鏽鋼筒	濾紙/濾筒	XAD-2	
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：張海 林冠群

會採人員：*

運送人員：同(取)採樣人員/ *

樣品運送方式：

郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣

樣品保存方法：

避光 暗處4±2°C -15°C以下 10°C以下
10~20°C 25°C以下 室溫 其他

樣品狀況

均符合保存方法

不符合保存方法

- 超過保存期限
- 未冷藏
- 容器不符
- pH不符合
- 未加藥
- 其它
- 未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：Ev9 10/26/30

審核：王若婷 10/30 江應傑 10/29





取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：BK-雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候： 晴 陰 雨

採樣日期：2019年10月25日

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

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
09:30	T-BK	PAA164201	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	濾紙- T122	濾紙取出時間： ✗
10:50	T-BK	PAA164202	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	濾紙- T05	濾紙取出時間： ✗

樣品總數量：

PE瓶 _____	PE袋 _____	不銹鋼筒 _____	活性碳管 _____	培養皿 _____
PP瓶 _____	無菌袋 _____	採氣袋 _____	矽膠管 _____	多孔金屬片採樣器 _____
玻璃瓶 _____	PE/G/不鏽鋼管 _____	濾紙/濾筒 _____	XAD-2 _____	
其它 _____	折疊水箱 _____	銀膜濾紙 _____	泡棉 _____	

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>張原心 莊容群</u> 會採人員： <u>張原心</u> 運送人員： <input type="checkbox"/> 同(取)採樣人員/ <input checked="" type="checkbox"/> _____	樣品狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法
樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣		<input type="checkbox"/> 不符合保存方法
樣品保存方法： <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 暗處4±2°C <input type="checkbox"/> -15°C以下 <input type="checkbox"/> 10°C以下 <input type="checkbox"/> 10~20°C <input checked="" type="checkbox"/> 25°C以下 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> 其它 _____ <input type="checkbox"/> 未貼封條
實驗室接收人/日期/時間： <u>王若瑄 10/30</u>		審核： <u>王若瑄 10/30</u> <u>江應傑 10/29</u>



空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

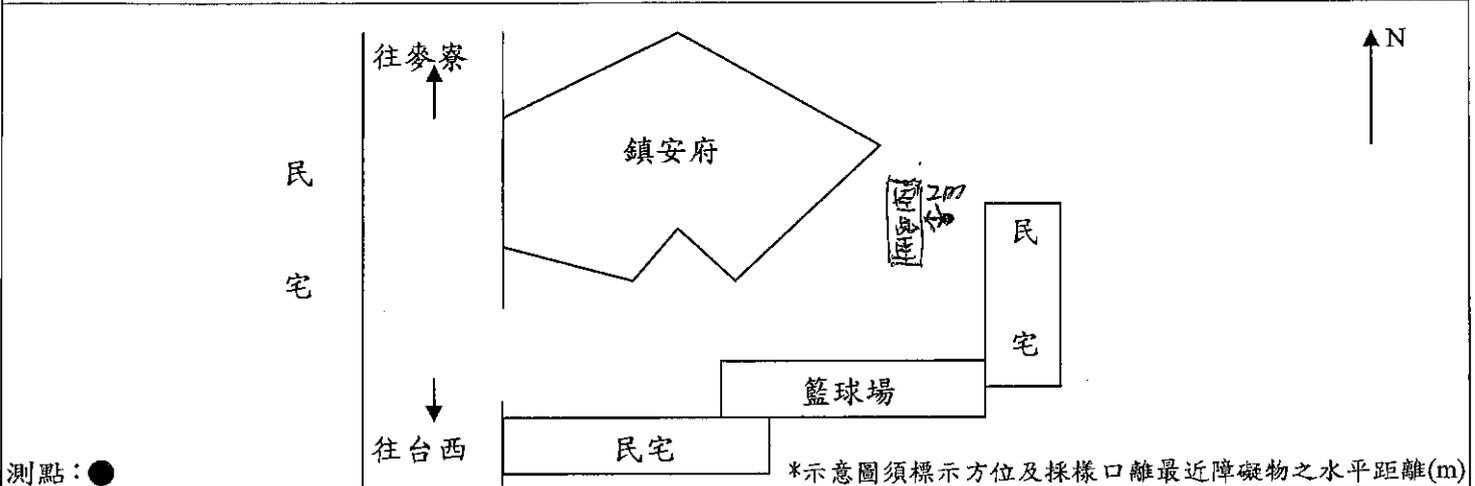
監測地點：鎮安府 監測車編號：*207號車 監測人員：張亞宏

監測日期：2019.10.25-26 簡易氣象站編號：* 天候： 晴 陰 雨

監測項目： TSP PM₁₀ 手動 PM₁₀ 自動 PM_{2.5} SO₂ NO_x CO O₃ THC 其它

採樣位置： 依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 依計畫委託單位指定

監測位置示意圖



背景說明

<p>a. 主要污染源</p> <p><u>運送鎮安府，以道路行駛車輛</u></p>	<p>b. 地貌描述</p> <p>東向：民宅 西向：鎮安府 南向：籃球場 北向：民宅</p>
---	---

現場品保管紀錄

<p>車輛系統檢查</p> <p>1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) 2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? 3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊?</p>	<p>零氣體產生器</p> <p>1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 零氣體產生器輸出壓力是否正常? 3. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正常?</p>
<p>整體系統檢查</p> <p>1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) 2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) 3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? 4. 訊號線是否正常?</p>	<p>氣體稀釋校正器</p> <p>1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象?</p>
<p>氣象監測儀檢查</p> <p>1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? 2. 連接信號處理器之導線是否妥善? 3. 風向計方位指示器是否正對南方?</p>	<p>分析儀檢查</p> <p>1. 溫度、壓力是否正常? 2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? 3. 訊號傳輸是否正常?</p>
<p>所有檢查是否良好? 監測前 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監測後 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	

審核人員：張亞宏

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

採樣地點：鎮安府

儀器：BGI PQ200

採樣日期：2019.10.25-26

採樣人員：張君

工作溫度計編號：ESPC-TEMP-T24；工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-T33；工作流量計編號：ESPC-BIOS-T38

樣品編號	PA164101		濾紙匣編號	T039		採樣器編號	ESPC-PM2.5-T37		
採樣前 功能 檢查	時間校對(±1分鐘)		<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良						
	大氣壓力(±10)(mmHg)		採樣器讀值：764		工作件讀值：764.3				
	環境溫度(±2.0)(°C)		採樣器讀值：26.8		工作件讀值：27.2				
	濾紙溫度(±1.0)(°C)		採樣器讀值：29.2		工作件讀值：29.8				
測漏	外部測漏 (cmH ₂ O)		起始SP：100；終了SP：98；差值：2		允收為<5 cm H ₂ O				
	內部測漏(不經濾紙)(cmH ₂ O)		起始SP：100；終了SP：99；差值：1		允收為<5 cm H ₂ O				
單點流 量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良						儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668~0.668)		
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)						
多點流 量校正	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良								
	設定流量	15.1(L/min)		18.3(L/min)		16.7(L/min)			
	採樣器讀值	16.9		19.4		17.9			
	工作件讀值	15.108		18.302		16.697			
校正後 流量查核	面板讀值(L/min)		流量計讀值(L/min)		差值(面板-流量計)		允收範圍為-0.668~0.668		
	16.70		16.715		-0.015				
確認採樣器流量顯示值 (L/min)		16.72				允收範圍為16.366~17.034			
設定開始時間		2019年10月25日12時00分		設定結束時間		2019年10月26日12時00分			
收 樣 記 錄									
濾紙取出時間：2019年10月26日12時18分(採樣結束後96小時內)									
採樣後 功能 檢查	大氣壓力(±10)(mmHg)		採樣器讀值：763		工作件讀值：763.5				
	環境溫度(±2.0)(°C)		採樣器讀值：28.3		工作件讀值：28.6				
	濾紙溫度(±1.0)(°C)		採樣器讀值：28.9		工作件讀值：29.2				
測漏	外部測漏 (cmH ₂ O)		起始SP：100；終了SP：98；差值：2		允收為<5 cm H ₂ O				
	內部測漏(不經濾紙)(cmH ₂ O)		起始SP：99；終了SP：98；差值：1		允收為<5 cm H ₂ O				
單點流 量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良						允收範圍為-0.668~0.668		
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)						
16.70		16.722		-0.022					
採樣 期間 資料 填寫	開始時間		2019年10月25日12時00分		結束時間		2019年10月26日12時00分		
	採樣時間總計	(分鐘)	1446		允收範圍為1380~1500分鐘				
	採樣體積總計	(m ³)	2404						
	區間平均流量	(L/min)	16.71		允收範圍為15.865~17.535				
	流量變異係數	(%)	0.53		允收為<2%				
是否出現警告訊息 (若有請填寫)		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：(<input type="checkbox"/> P、 <input type="checkbox"/> Q、 <input type="checkbox"/> F、 <input type="checkbox"/> T、 <input type="checkbox"/> M)							

備註 1.採樣結束後，樣品須於96小時內自採樣器取出。
2.當樣品自採樣器取出後，須於24小時內送回實驗室進行分析

審核人員：張君 10/26



取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候： 晴 陰 雨

採樣日期：2019年10月26日

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

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
15:00 16:00	省豐漁港監研所	PAA164301	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	濾紙— *	濾紙取出時間： *

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	無菌袋	採氣袋	矽膠管	多孔金屬片
玻璃瓶	PETG/不鏽鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	

樣品運送及保存：

<p>(取)採樣人員：<u>莊嘉鏗 王若婷</u></p> <p>會採人員：<u>王若婷 甘嘉軒</u></p> <p>運送人員：<input type="checkbox"/> 同(取)採樣人員/ <u>王若婷</u></p> <p>樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣</p> <p>樣品保存方法： <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 暗處4±2°C <input type="checkbox"/> -15°C以下 <input type="checkbox"/> 10°C以下 <input type="checkbox"/> 10~20°C <input checked="" type="checkbox"/> 25°C以下 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 其他</p>	<p>樣品狀況</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合保存方法</p> <p> <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> 未貼封條 </p>
實驗室接收人/日期/時間： <u>蔡嘉鏗 10/26 10:30</u>	審核： <u>王若婷 10/26</u> <u>江應傑 10/28</u>





取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：BK-雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候： 晴 陰 雨

採樣日期：2019年10月26日

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

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
08:30	TBK	PAA164401	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	濾紙- T01P	濾紙取出時間： *
14:15	TBK	PAA164402	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	濾紙- T02	濾紙取出時間： *

樣品總數量：

PE瓶 _____	PE袋 _____	不銹鋼筒 _____	活性炭管 _____	培養皿 _____
PP瓶 _____	無菌袋 _____	採氣袋 _____	矽膠管 _____	多孔金屬片採樣器 _____
玻璃瓶 _____	PETG/不鏽鋼管 _____	濾紙/濾筒 _____	XAD-2 _____	
其它 _____	折疊水箱 _____	銀膜濾紙 _____	泡棉 _____	

樣品運送及保存：

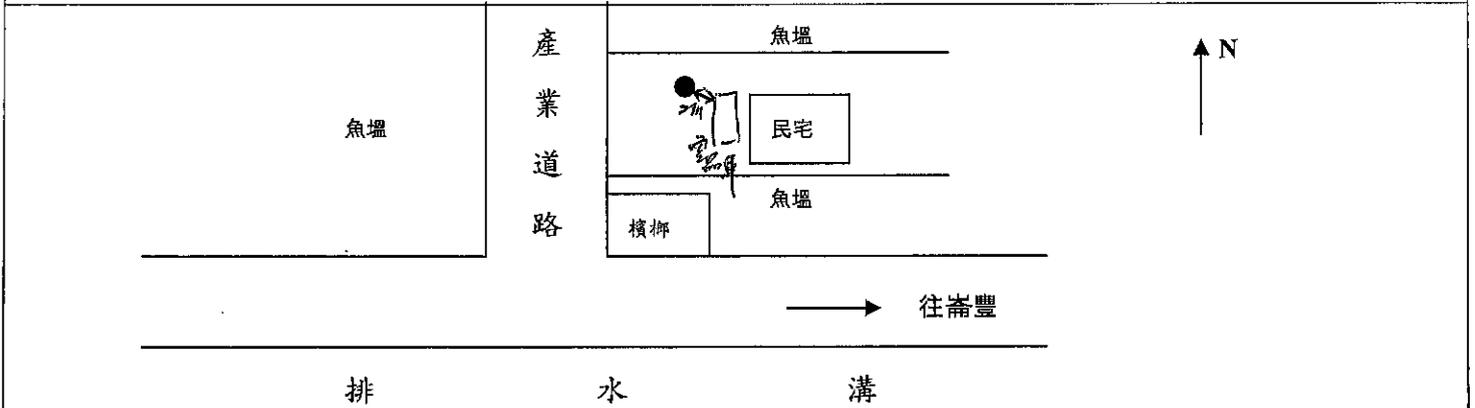
(取)採樣人員： <u>蔡嘉鏗 蔡嘉鏗 蔡嘉鏗 蔡嘉鏗</u> 會採人員： <u>甘嘉軒</u> 運送人員： <input type="checkbox"/> 同(取)採樣人員 / <u>甘嘉軒</u>	樣品狀況 <input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法 <input type="checkbox"/> 不符合保存方法	<input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> 其它 _____ <input type="checkbox"/> 未貼封條
樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣		樣品保存方法： <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 暗處4±2°C <input type="checkbox"/> -15°C以下 <input type="checkbox"/> 10°C以下 <input type="checkbox"/> 10~20°C <input checked="" type="checkbox"/> 25°C以下 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 其他 _____
實驗室接收人/日期/時間： <u>蔡嘉鏗 10/28/30</u> 審核： <u>王若婷 10/28</u> <u>江應傑 10/28</u>		



空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)		
監測地點：崙豐漁港駐在所	<input checked="" type="checkbox"/> 監測車編號：5 號車	監測人員：李明勳
監測日期：2019.10.26-27	<input type="checkbox"/> 簡易氣象站編號：*	天候： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 雨
監測項目： <input type="checkbox"/> TSP <input type="checkbox"/> PM ₁₀ 手動 <input type="checkbox"/> PM ₁₀ 自動 <input checked="" type="checkbox"/> PM _{2.5} <input type="checkbox"/> SO ₂ <input type="checkbox"/> NO _x <input type="checkbox"/> CO <input type="checkbox"/> O ₃ <input type="checkbox"/> THC <input type="checkbox"/> 其它		
採樣位置： <input type="checkbox"/> 依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 依計畫委託單位指定		

監測位置示意圖



測點：● *示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)

背景說明

a. 主要污染源 人員活動、來往車輛	b. 地貌描述 東向：空地 西向：產業道路 南向：魚塭 北向：魚塭
-----------------------	---

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	零氣體產生器
1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2. 零氣體產生器輸出壓力是否正常?
3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊?	3. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正確?
整體系統檢查	氣體稀釋校正器
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)	2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象?
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正確?	
4. 訊號線是否正常?	
氣象監測儀檢查	分析儀檢查
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確?	1. 溫度、壓力是否正確?
2. 連接信號處理器之導線是否妥善?	2. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
3. 風向計方位指示器是否正對南方?	3. 訊號傳輸是否正確?
所有檢查是否良好? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	監測前 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監測後 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

審核人員：李明勳 10/27

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

採樣地點：崙豐漁港駐在所

儀器：BGI PQ200

採樣日期：2019.10.26-27

採樣人員：莊明新

工作溫度計編號：ESPC-TEMP-T 24 ; 工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-T 28 ; 工作流量計編號：ESPC-BIOS-T 28

樣品編號	PAA164401		濾紙匣編號	T055		採樣器編號	ESPC-PM2.5-T 27	
採樣前 功能 檢查	時間校對(±1分鐘)	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良						
	大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值：	762		工作件讀值：	762.5		
	環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值：	27.8		工作件讀值：	28.1		
	濾紙溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值：	71.0		工作件讀值：	71.4		
測漏	外部測漏 (cmH ₂ O)	起始SP：	101 ; 終了SP：99		差值：	2		允收為<5 cm H ₂ O
	內部測漏(不經濾紙)(cmH ₂ O)	起始SP：	100 ; 終了SP：98		差值：	2		允收為<5 cm H ₂ O
單點流 量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良		儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668~0.668)					
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)					
多點流 量校正	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良							
	設定流量	15.1(L/min)	18.3(L/min)		16.7(L/min)			
	採樣器讀值	16.5	19.0		17.5			
校正後 流量查核	工作件讀值	15.129	18.340		16.725			
	面板讀值(L/min)	16.70	流量計讀值(L/min)	16.731		差值(面板-流量計)	-0.031	
確認採樣器流量顯示值 (L/min)		16.71		允收範圍為16.366~17.034				
設定開始時間：2019年10月26日15時00分		設定結束時間：2019年10月27日15時00分						
收 樣 記 錄								
濾紙取出時間：2019年10月26日15時19分(採樣結束後96小時內)								
採樣後 功能 檢查	大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值：	760		工作件讀值：	760.9		
	環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值：	25.5		工作件讀值：	25.2		
	濾紙溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值：	28.0		工作件讀值：	27.8		
測漏	外部測漏 (cmH ₂ O)	起始SP：	102 ; 終了SP：100		差值：	2		允收為<5 cm H ₂ O
	內部測漏(不經濾紙)(cmH ₂ O)	起始SP：	102 ; 終了SP：100		差值：	2		允收為<5 cm H ₂ O
單點流 量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良		儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668~0.668)					
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)					
	16.70	16.716	-0.016					
採樣 期間 資料 填寫	開始時間：2019年10月26日15時00分		結束時間：2019年10月27日15時00分					
	採樣時間總計	(分鐘)	1440		允收範圍為1380~1500分鐘			
	採樣體積總計	(m ³)	24.04					
	區間平均流量	(L/min)	16.71		允收範圍為15.865~17.535			
	流量變異係數	(%)	0.52		允收為<2%			
是否出現警告訊息 (若有請填寫)		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：(<input type="checkbox"/> P、 <input type="checkbox"/> Q、 <input type="checkbox"/> F、 <input type="checkbox"/> T、 <input type="checkbox"/> M)						
備註 1.採樣結束後，樣品須於96小時內自採樣器取出。 2.當樣品自採樣器取出後，須於24小時內送回實驗室進行分析								

審核人員 莊明新



取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候： 晴 陰 雨

採樣日期：2019年10月25日 ²⁴

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

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
09:00 09:00	空(四)小	PAA163901	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	濾紙- *	濾紙取出時間： *

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	無菌袋	採氣袋	矽膠管	多孔金屬片採樣器
玻璃瓶	PETG/不鏽鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：張國光 蔡靜娟

會採人員：*

運送人員： 同(取)採樣人員/ *

樣品運送方式：

郵寄/快遞 公務車 委託單位自行送樣

樣品保存方法：

避光 暗處4±2°C -15°C以下 10°C以下
 10~20°C 25°C以下 室溫 其他

樣品狀況

均符合保存方法

不符合保存方法

- 超過保存期限
- 未冷藏
- 容器不符
- pH不符合
- 未加藥
- 其它
- 未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：鄭淑萍 10/26 08:30

審核：鄭淑萍 10/26 江應傑 10/28





取樣記錄表 / 採樣記錄表

計劃名稱：BK-雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候： 晴 陰 雨

採樣日期：2019年10月24日

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

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
06:10	T-BK	PAA164001	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	濾紙 T054	濾紙取出時間： *
07:43	F-BK	PAA164002	1	PM2.5	無/25°C以下，置於濾紙保護容器	濾紙 T(3)	濾紙取出時間： *

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	活性碳管	培養皿
PP瓶	無菌袋	採氣袋	矽膠管	多孔金屬片採樣器
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>張淑萍, 蔡新豪</u> 會採人員： <u>↓</u> 運送人員： <input type="checkbox"/> 同(取)採樣人員/ <u>*</u>	樣品狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 均符合保存方法
樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 郵寄/快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣		<input type="checkbox"/> 不符合保存方法
樣品保存方法： <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 暗處4±2°C <input type="checkbox"/> -15°C以下 <input type="checkbox"/> 10°C以下 <input type="checkbox"/> 10~20°C <input checked="" type="checkbox"/> 25°C以下 <input type="checkbox"/> 室溫 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> 未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：鄭淑萍 10/24/16:08:30

審核：鄭淑萍 10/24/16 江應傑 10/24/16



空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測地點：台西國小

 監測車編號：* 號車

監測人員：張冠

監測日期：2019.10.24-25

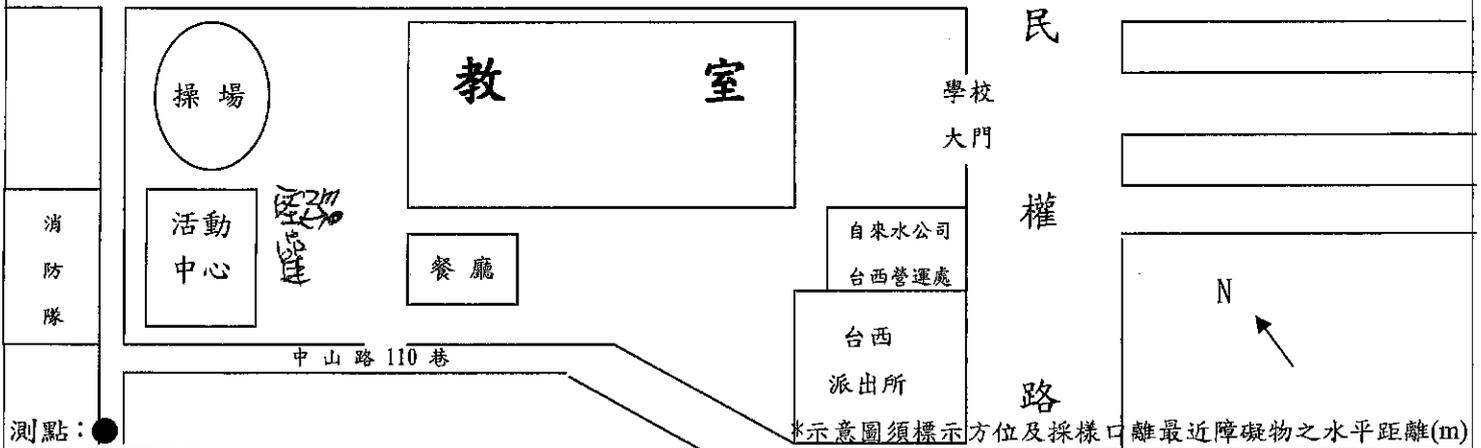
 簡易氣象站編號：*

 天候： 晴 陰 雨

 監測項目： TSP PM₁₀ 手動 PM₁₀ 自動 PM_{2.5} SO₂ NO_x CO O₃ THC 其它

 採樣位置： 依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 依計畫委託單位指定

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源

校園活動、運送校園車輛

b. 地貌描述

 東向：教室
 西向：活動中心
 南向：中山路 110 巷
 北向：操場

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查

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

零氣體產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 零氣體產生器輸出壓力是否正常?
3. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正常?

整體系統檢查

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

氣體稀釋校正器

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

氣象監測儀檢查

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

分析儀檢查

1. 溫度、壓力是否正常?
2. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
3. 訊號傳輸是否正常?

所有檢查是否良好?

 監測前 是 否

 監測後 是 否

審核人員：張冠

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

採樣地點：台西國小

儀器：BGI PQ200

採樣日期：2019.10.24-25

採樣人員：張時敏

工作溫度計編號：ESPC-TEMP-T24 ; 工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-T33 ; 工作流量計編號：ESPC-BIOS-T38

樣品編號	PAB163401		濾紙匣編號	T139		採樣器編號	ESPC-PM2.5-T31	
採樣前 功能 檢查	時間校對(±1分鐘)	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良						
	大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值：1162	工作件讀值：1762.5					
	環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值：24.1	工作件讀值：24.5					
	濾紙溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值：24.5	工作件讀值：25.0					
測漏	外部測漏 (cmH ₂ O)	起始SP：102 ; 終了SP：100 ; 差值：2	允收為<5 cm H ₂ O					
	內部測漏(不經濾紙) (cmH ₂ O)	起始SP：100 ; 終了SP：99 ; 差值：1	允收為<5 cm H ₂ O					
單點流 量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良							儀器有移動者免填 (允收範圍為-0.668~0.668)
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)					
多點流 量校正	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良							
	設定流量	15.1(L/min)		18.3(L/min)		16.7(L/min)		
	採樣器讀值	16.3		19.8		17.9		
	工作件讀值	15.104		18.312		16.711		
校正後 流量查核	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)					
	16.70	16.715	-0.015					
確認採樣器流量顯示值 (L/min)		16.72				允收範圍為16.366~17.034		
設定開始時間：2019年10月24日09時00分		設定結束時間：2019年10月25日09時00分						
收 樣 記 錄								
濾紙取出時間：2019年10月25日09時03分(採樣結束後96小時內)								
採樣後 功能 檢查	大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值：764	工作件讀值：764.4					
	環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值：26.3	工作件讀值：26.8					
	濾紙溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值：28.0	工作件讀值：28.4					
測漏	外部測漏 (cmH ₂ O)	起始SP：102 ; 終了SP：100 ; 差值：2	允收為<5 cm H ₂ O					
	內部測漏(不經濾紙) (cmH ₂ O)	起始SP：102 ; 終了SP：99 ; 差值：3	允收為<5 cm H ₂ O					
單點流 量查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良							允收範圍為-0.668~0.668
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)					
16.70		16.723	-0.023					
採樣 期間 資料 填寫	開始時間：2019年10月24日09時00分		結束時間：2019年10月25日09時06分					
	採樣時間總計 (分鐘)	1440		允收範圍為1380~1500分鐘				
	採樣體積總計 (m ³)	24.04						
	區間平均流量 (L/min)	16.71		允收範圍為15.865~17.535				
	流量變異係數 (%)	0.54		允收為<2%				
是否出現警告訊息 (若有請填寫)		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：(<input type="checkbox"/> P、 <input type="checkbox"/> Q、 <input type="checkbox"/> F、 <input type="checkbox"/> T、 <input type="checkbox"/> M)						

備註 1.採樣結束後，樣品須於96小時內自採樣器取出。

2.當樣品自採樣器取出後，須於24小時內送回實驗室進行分析

審核人員：張時敏

噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)
測量地點：台西海口橋
測量日期：108年10月28日至108年10月29日
測量時間：13:00~13:00
測量人員：廖惟駿、桂冠群
天候狀況：晴
適用標準：環境音量標準
管制區分類：第三類

樣品編號：PNA020801
測量方法：NIEA P201 / P204
測量頻率：20Hz~20kHz
聽感修正回路：A加權
動特性：Fast
取樣時距：1秒
振動讀取指示值時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計
儀器廠牌：RION
儀器序號：00464735
儀器名稱：振動計
儀器廠牌：RION
儀器序號：1261271
儀器名稱：簡易式氣象儀
儀器廠牌：APRS
儀器序號：A5198

儀器型號：NL-52
檢定有效期限：109.09.30
儀器型號：VM-55
校正有效期限：110.02.24
儀器型號：6000
校正有效期限：109.12.16

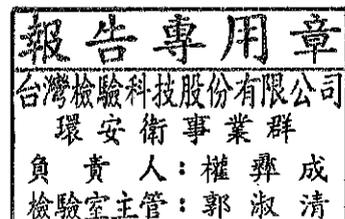
校正儀器

儀器名稱：聲音校正器
儀器廠牌：AIHUA
儀器序號：1001244
儀器名稱：標準振動源
儀器廠牌：RING-IN
儀器序號：XU107155794

儀器型號：AWA6222A
校正有效期限：109.03.18
儀器型號：VP-303
校正有效期限：109.03.21

測量背景說明

主要影響源：交通噪音
測點東向地貌：電桿
測點南向地貌：空地
測點西向地貌：海豐路
測點北向地貌：民宅



噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)
測量地點：五條港出入管制站
測量日期：108年10月28日至108年10月29日
測量時間：14:00~14:00
測量人員：廖惟駿、桂冠群
天候狀況：晴
適用標準：環境音量標準
管制區分類：第二類

樣品編號：PNA020802
測量方法：NIEA P201 / P204
測量頻率：20Hz~20kHz
聽感修正回路：A加權
動特性：Fast
取樣時距：1秒
振動讀取指示值時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計
儀器廠牌：RION
儀器序號：00464736
儀器名稱：振動計
儀器廠牌：RION
儀器序號：1261272
儀器名稱：簡易式氣象儀
儀器廠牌：APRS
儀器序號：A5207

儀器型號：NL-52
檢定有效期限：109.09.30
儀器型號：VM-55
校正有效期限：110.02.24
儀器型號：6000
校正有效期限：109.12.21

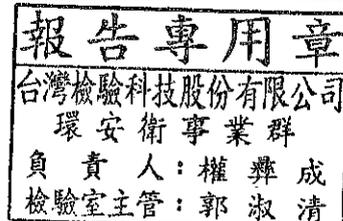
校正儀器

儀器名稱：聲音校正器
儀器廠牌：AIHUA
儀器序號：1001244
儀器名稱：標準振動源
儀器廠牌：RING-IN
儀器序號：XU107155794

儀器型號：AWA6222A
校正有效期限：109.03.18
儀器型號：VP-303
校正有效期限：109.03.21

測量背景說明

主要影響源：交通噪音
測點東向地貌：人行道
測點南向地貌：水道
測點西向地貌：人行道
測點北向地貌：道路



噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)	樣品編號：PNA020803
測量地點：安西府	測量方法：NIEA P201 / P204
測量日期：108年10月28日至108年10月29日	測量頻率：20Hz~20kHz
測量時間：14:00~14:00	聽感修正回路：A加權
測量人員：廖惟駿、桂冠群	動特性：Fast
天候狀況：晴	取樣時距：1秒
適用標準：環境音量標準	振動讀取指示值時距：1秒
管制區分類：第二類	

測量儀器

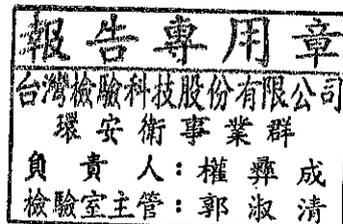
儀器名稱：積分型噪音計	儀器型號：NL-52
儀器廠牌：RION	檢定有效期限：109.12.31
儀器序號：00464737	
儀器名稱：振動計	儀器型號：VM-55
儀器廠牌：RION	校正有效期限：109.12.03
儀器序號：1261289	
儀器名稱：簡易式氣象儀	儀器型號：6000
儀器廠牌：APRS	校正有效期限：109.12.21
儀器序號：A5214	

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器	儀器型號：AWA6222A
儀器廠牌：AIHUA	校正有效期限：109.03.18
儀器序號：1001244	
儀器名稱：標準振動源	儀器型號：VP-303
儀器廠牌：RING-IN	校正有效期限：109.03.21
儀器序號：XU107155794	

測量背景說明

主要影響源：交通噪音	測點西向地貌：中央路
測點東向地貌：民宅	測點北向地貌：拱門
測點南向地貌：中央路	



噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)
測量地點：崙豐國小
測量日期：108年10月28日至108年10月29日
測量時間：14:00~14:00
測量人員：廖惟駿、桂冠群
天候狀況：晴
適用標準：環境音量標準
管制區分類：第二類

樣品編號：PNA020804
測量方法：NIEA P201/P204
測量頻率：20Hz~20kHz
聽感修正回路：A加權
動特性：Fast
取樣時距：1秒
振動讀取指示值時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計
儀器廠牌：RION
儀器序號：30152114
儀器名稱：振動計
儀器廠牌：RION
儀器序號：01072212
儀器名稱：簡易式氣象儀
儀器廠牌：APRS
儀器序號：A5218

儀器型號：NA-28
檢定有效期限：110.07.31
儀器型號：VM-55
校正有效期限：110.09.25
儀器型號：6000
校正有效期限：109.12.21

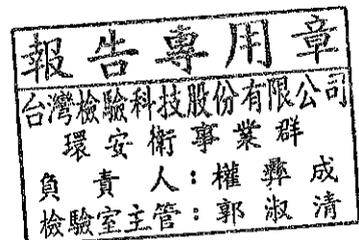
校正儀器

儀器名稱：聲音校正器
儀器廠牌：AIHUA
儀器序號：1001244
儀器名稱：標準振動源
儀器廠牌：RING-IN
儀器序號：XU107155794

儀器型號：AWA6222A
校正有效期限：109.03.18
儀器型號：VP-303
校正有效期限：109.03.21

測量背景說明

主要影響源：交通噪音
測點東向地貌：崙豐國小
測點南向地貌：崙豐國小
測點西向地貌：崙豐路
測點北向地貌：崙豐路



噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)
測量地點：海豐橋
測量日期：108年10月28日至108年10月29日
測量時間：15:00~15:00
測量人員：廖惟駿、桂冠群
天候狀況：晴
適用標準：環境音量標準
管制區分類：第三類

樣品編號：PNA020805
測量方法：NIEA P201 / P204
測量頻率：20Hz~20kHz
聽感修正回路：A加權
動特性：Fast
取樣時距：1秒
振動讀取指示值時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計
儀器廠牌：RION
儀器序號：30152118
儀器名稱：振動計
儀器廠牌：RION
儀器序號：01072213
儀器名稱：簡易式氣象儀
儀器廠牌：APRS
儀器序號：A5277

儀器型號：NA-28
檢定有效期限：110.07.31
儀器型號：VM-55
校正有效期限：110.09.25
儀器型號：6000
校正有效期限：110.07.29

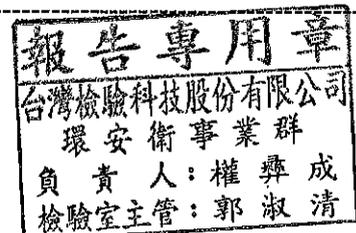
校正儀器

儀器名稱：聲音校正器
儀器廠牌：AIHUA
儀器序號：1001244
儀器名稱：標準振動源
儀器廠牌：RING-IN
儀器序號：XU107155794

儀器型號：AWA6222A
校正有效期限：109.03.18
儀器型號：VP-303
校正有效期限：109.03.21

測量背景說明

主要影響源：交通噪音
測點東向地貌：民宅
測點南向地貌：民宅
測點西向地貌：崙豐橋
測點北向地貌：海豐橋



噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：崙豐國小
 衛星定位座標 (TWD97) 經緯度 臺灣二度分帶 澎湖二度分帶
 E(X) : 169373 N(Y) : 2624306

測量期間：2019年10月28日 14時00分至10月29日 14時00分 天候： 晴 陰 雨

最近一週內是否降雨： 是 (___月___日) 否 測量人員：蔡惟毅

噪音測量方法(頻率範圍)： NIEA P201 (20~20k Hz) NIEA P205 (20~200 Hz)
 聽感修正回路： A加權 C加權
 動特性： Fast(快) Slow(慢)
 取樣時距：1秒

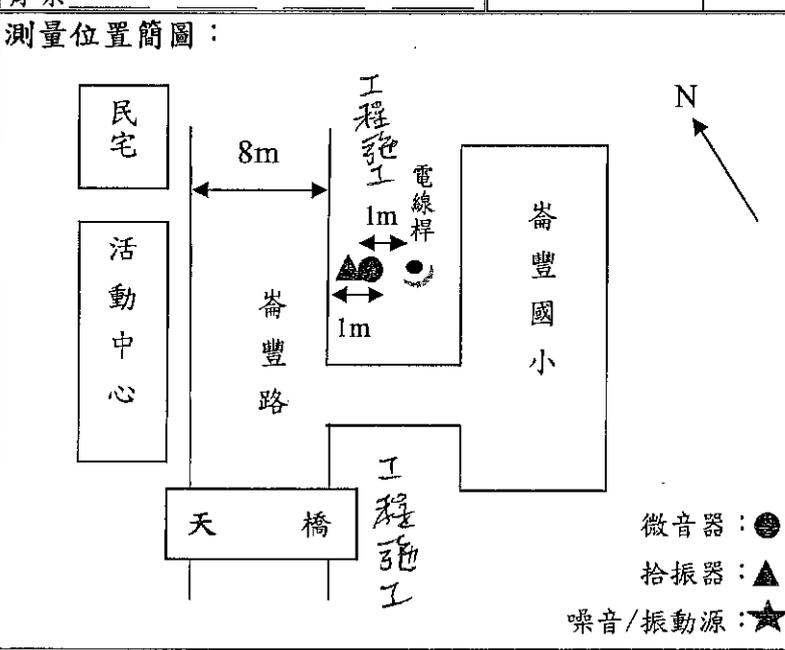
振動測量方法： NIEA P204 讀取指示值時距：1S

儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T 26	ESPC-VM-T 42	ESPC-WEATHER-T 80	ESPC-NC-T 25	ESPC-VP-T03
儀器序號	20152114	0107212	A5218	1002264	XU107155794
廠牌型號	RION <input type="checkbox"/> NL-18 <input checked="" type="checkbox"/> NA-28 <input type="checkbox"/> NL-31/32 <input type="checkbox"/> NL-52 <input type="checkbox"/> 01dB Solo	<input type="checkbox"/> RION VM-52A <input type="checkbox"/> RION VM-53A <input checked="" type="checkbox"/> RION VM-55	<input type="checkbox"/> DAVIS 6152 <input type="checkbox"/> DAVIS 7440/7911 <input checked="" type="checkbox"/> APRS 6000	<input type="checkbox"/> RION NC-74 <input type="checkbox"/> RING-IN NC-705 <input checked="" type="checkbox"/> AIHUA AWA6222A	<input type="checkbox"/> RION VP-33 <input checked="" type="checkbox"/> RING-IN VP-303

校正儀器確認頻率及位準 (dB)	測量儀器確認時間及讀值(dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)			
	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)	
聲音校正器	1k Hz: 92.9	13時59分38秒 92.9	15時06分52秒 92.9	0.0
	125 Hz:	時 分 秒	時 分 秒	
標準振動源	6.3 Hz: 96.9	06時48分 97.1	18時13分 97.1	

噪音測量時間(時/分)起迄及結果	最大風速 (m/sec)	Leq,LF	Leq	Lmax (20 Hz~20k Hz)	室內低頻初步篩選值(最大五筆)				
					a	b	c	d	e
實測 : : ~ : :									
背景 : : ~ : :									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
背景 : : ~ : :							



噪音測量類別
 一般地區環境音量 道路交通
 營建工程 工廠(場) 娛樂營業場所
 其他 _____

主要噪音發生種類
 交通噪音 社區活動 學校活動
 營建工程機具/數量： _____
 其他 _____

噪音測量位置
 最近主要道路寬度 < 8公尺 ≥ 8公尺
 與最近主要道路距離 1.0 公尺
 與主要噪音發生源距離 1.0 公尺
 樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
 距樓地板高度(1.2~1.5) 1.5 公尺
 與最近反射物距離(≥1.0) 1.0 公尺
 是否有其他異常情形 否 是,敘述如後：
 附近工程施工。

室外地貌
 東向：崙豐國小 西向：崙豐路
 南向：崙豐國小 北向：崙豐路

審核人員：蔡惟毅 10/29

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：海豐橋
 衛星定位座標 (TWD97) 經緯度 臺灣二度分帶 澎湖二度分帶
 E(X) : 172936 N(Y) : 2626369

測量期間：2019年10月28日 15時00分至10月29日 15時00分 天候： 晴 陰 雨

最近一週內是否降雨： 是 (___月___日) 否 測量人員：蔣冠群

噪音測量方法(頻率範圍)： NIEA P201 (20~20k Hz) NIEA P205 (20~200 Hz)
 聽感修正回路： A加權 C加權
 動特性： Fast(快) Slow(慢)
 取樣時距：1秒

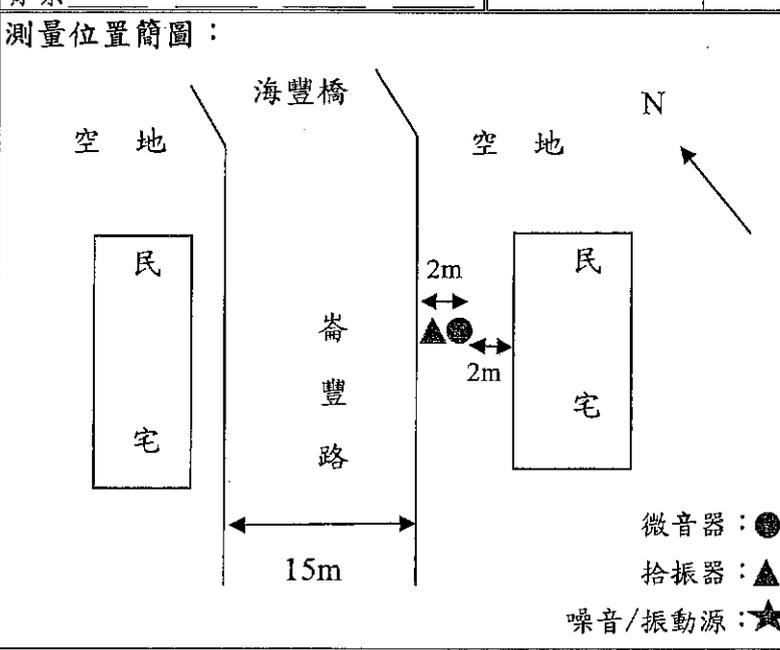
振動測量方法： NIEA P204 讀取指示值時距：1S

儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T 37	ESPC-VM-T 47	ESPC-WEATHER-T 81	ESPC-NC-T 25	ESPC-VP-T03
儀器序號	30152118	01012213	A5277	10012244	XU107155794
廠牌型號	RION <input type="checkbox"/> NL-18 <input checked="" type="checkbox"/> NA-28 <input type="checkbox"/> NL-31/32 <input type="checkbox"/> NL-52 <input type="checkbox"/> 01dB Solo	<input type="checkbox"/> RION VM-52A <input type="checkbox"/> RION VM-53A <input checked="" type="checkbox"/> RION VM-55	<input type="checkbox"/> DAVIS 6152 <input type="checkbox"/> DAVIS 7440/7911 <input checked="" type="checkbox"/> APRS 6000	<input type="checkbox"/> RION NC-74 <input type="checkbox"/> RING-IN NC-705 <input checked="" type="checkbox"/> AIHUA AWA6222A	<input type="checkbox"/> RION VP-33 <input checked="" type="checkbox"/> RING-IN VP-303

校正儀器確認頻率及位準 (dB)	測量儀器確認時間及讀值(dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)		
	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)
聲音校正器 1k Hz: 93.9	14時 25分 50秒 94.0	15時 23分 21秒 93.9	0.1
125 Hz:	時 分 秒	時 分 秒	
標準振動源 6.3 Hz: 96.9	06時 53分 99.0	18時 17分 96.9	

噪音測量時間(時/分)起迄及結果	最大風速 (m/sec)	L _{eq,LF}	L _{eq}	L _{max} (20 Hz~20k Hz)	室內低頻初步篩選值(最大五筆)				
					a	b	c	d	e
實測 : : ~ : :									
背景 : : ~ : :									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	L _{veq}	L _{vmax}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}
背景 : : ~ : :							



噪音測量類別
 一般地區環境音量 道路交通
 營建工程 工廠(場) 娛樂營業場所
 其他 _____

主要噪音發生種類
 交通噪音 社區活動 學校活動
 營建工程機具/數量： _____
 其他 _____

噪音測量位置
 最近主要道路寬度 < 8公尺 ≥ 8公尺
 與最近主要道路距離 2.0 公尺
 與主要噪音發生源距離 2.0 公尺
 樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
 距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺
 與最近反射物距離(≥1.0) 2.0 公尺
 是否有其他異常情形 否 是,敘述如後：

室外地貌
 東向：民宅 西向：崙豐路
 南向：民宅 北向：海豐橋

審核人員：蔣冠群

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：台西海口橋
 衛星定位座標 (TWD97) 經緯度 臺灣二度分帶 澎湖二度分帶
 E(X) : 167381 N(Y) : 2622047

測量期間：2019年10月28日 13時00分至10月29日 13時00分 天候： 晴 陰 雨

最近一週內是否降雨： 是 (月 日) 否 測量人員：蔡祥麟

噪音測量方法(頻率範圍)： NIEA P201 (20~20k Hz) NIEA P205 (20~200 Hz)
 聽感修正回路： A加權 C加權
 動特性： Fast(快) Slow(慢)
 取樣時距：1秒

振動測量方法： NIEA P204 讀取指示值時距：1S

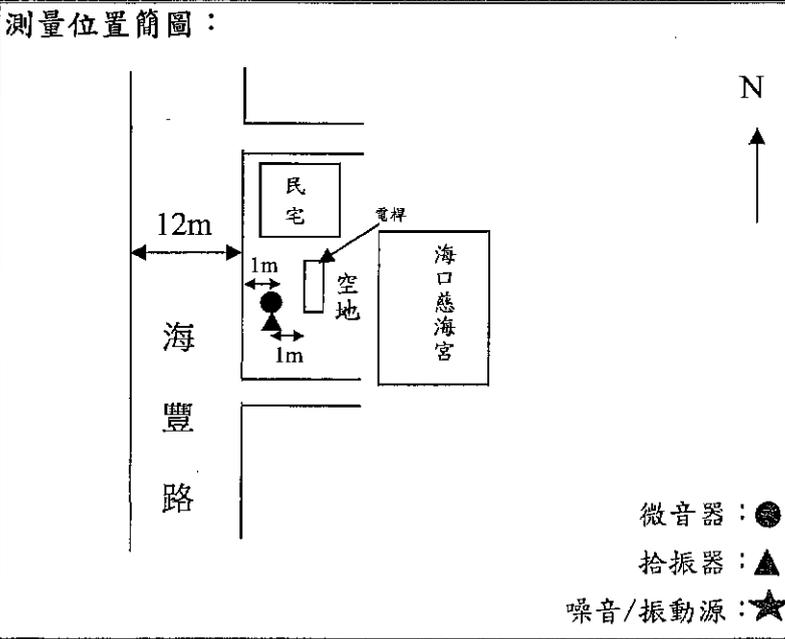
儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T 45	ESPC-VM-T 27	ESPC-WEATHER-T 17	ESPC-NC-T 25	ESPC-VP-T03
儀器序號	00464135	1261271	A5198	1001264	XU107155794
廠牌型號	RION <input type="checkbox"/> NL-18 <input type="checkbox"/> NA-28 <input type="checkbox"/> NL-31/32 <input checked="" type="checkbox"/> NNL-52 <input type="checkbox"/> 01dB Solo	<input type="checkbox"/> RION VM-52A <input type="checkbox"/> RION VM-53A <input checked="" type="checkbox"/> RION VM-55	<input type="checkbox"/> DAVIS 6152 <input type="checkbox"/> DAVIS 7440/7911 <input checked="" type="checkbox"/> APRS 6000	<input type="checkbox"/> RION NC-74 <input type="checkbox"/> RING-IN NC-705 <input checked="" type="checkbox"/> AIHUA AWA6222A	<input type="checkbox"/> RION VP-33 <input checked="" type="checkbox"/> RING-IN VP-303

校正儀器確認頻率及位準 (dB) 測量儀器確認時間及讀值(dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)

校正儀器	128 測量前確認		129 測量後確認		差值(後-前)
	時	分	時	分	
聲音校正器 1k Hz	9	3	9	4	0.0
125 Hz					
標準振動源 6.3 Hz	06	44	06	18	

噪音測量時間(時/分)起迄及結果	最大風速 (m/sec)	Leq,LF	Leq	Lmax (20 Hz~20k Hz)	室內低頻初步篩選值(最大五筆)				
					a	b	c	d	e
實測									
背景									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
背景							



噪音測量類別

一般地區環境音量 道路交通

營建工程 工廠(場) 娛樂營業場所

其他

主要噪音發生種類

交通噪音 社區活動 學校活動

營建工程機具/數量： _____

其他

噪音測量位置

最近主要道路寬度 <8公尺 ≥8公尺

與最近主要道路距離 1.0 公尺

與主要噪音發生源距離 1.0 公尺

樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器

距樓地板高度(1.2~1.5) 1.4 公尺

與最近反射物距離(≥1.0) 1.0 公尺

是否有其他異常情形 否 是,敘述如後：

室外地貌

東向：電桿 西向：海豐路

南向：空地 北向：民宅

審核人員：莊裕群 10/29

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：安西府
 衛星定位座標 (TWD97) 經緯度 臺灣二度分帶 澎湖二度分帶
 E(X) : 168445 N(Y) : 2624007

測量期間：2019年10月28日 14時00分至 10月29日 14時00分 天候： 晴 陰 雨

最近一週內是否降雨： 是 (月 日) 否 測量人員：廖惟毅

噪音測量方法(頻率範圍)： NIEA P201 (20~20k Hz) NIEA P205 (20~200 Hz)
 聽感修正回路： A加權 C加權
 動特性： Fast(快) Slow(慢)
 取樣時距：1秒

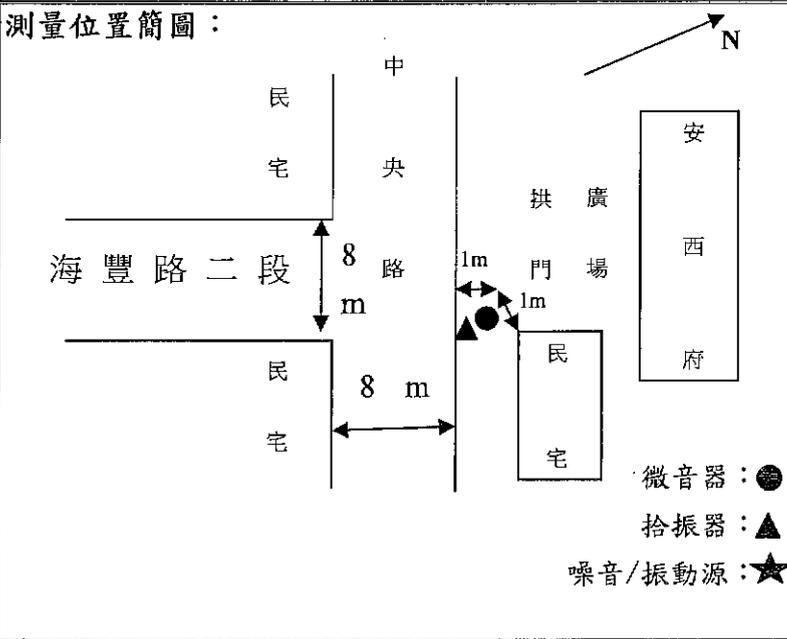
振動測量方法： NIEA P204 讀取指示值時距：1S

儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T 41	ESPC-VM-T 29	ESPC-WEATHER-T 29	ESPC-NC-T 25	ESPC-VP-T03
儀器序號	00464137	1261289	A5514	1001244	XU107155794
廠牌型號	RION <input type="checkbox"/> NL-18 <input type="checkbox"/> NA-28 <input type="checkbox"/> NL-31/32 <input checked="" type="checkbox"/> NL-52 <input type="checkbox"/> 01dB Solo	<input type="checkbox"/> RION VM-52A <input type="checkbox"/> RION VM-53A <input checked="" type="checkbox"/> RION VM-55	<input type="checkbox"/> DAVIS 6152 <input type="checkbox"/> DAVIS 7440/7911 <input checked="" type="checkbox"/> APRS 6000	<input type="checkbox"/> RION NC-74 <input type="checkbox"/> RING-IN NC-705 <input checked="" type="checkbox"/> AIHUA AWA6222A	<input type="checkbox"/> RION VP-33 <input checked="" type="checkbox"/> RING-IN VP-303

校正儀器確認頻率及位準 (dB)	測量儀器確認時間及讀值(dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)			
	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)	
聲音校正器	1k Hz : 93.9	13時37分14秒 94.3	14時59分50秒 94.2	0.1
	125 Hz :	時 分 秒	時 分 秒	
標準振動源	6.3 Hz : 96.9	06時46分 97.2	18時09分 97.3	

噪音測量時間(時/分)起迄及結果	最大風速 (m/sec)	Leq,LF	Leq	Lmax (20 Hz~20k Hz)	室內低頻初步篩選值(最大五筆)				
					a	b	c	d	e
實測 : : ~ : :									
背景 : : ~ : :									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
背景 : : ~ : :							



噪音測量類別
 一般地區環境音量 道路交通
 營建工程 工廠(場) 娛樂營業場所
 其他 _____

主要噪音發生種類
 交通噪音 社區活動 學校活動
 營建工程機具/數量： _____
 其他 _____

噪音測量位置
 最近主要道路寬度 < 8公尺 ≥ 8公尺
 與最近主要道路距離 1.0 公尺
 與主要噪音發生源距離 1.0 公尺
 樓地板與地面垂直高度 * 公尺

聲音感應器
 距樓地板高度(1.2~1.5) 1.3 公尺
 與最近反射物距離(≥1.0) 1.0 公尺
 是否有其他異常情形 否 是, 敘述如後：

室外地貌
 東向：民宅 西向：中央路
 南向：中央路 北向：拱門

審核人員：杜品群 10/29

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：五條港出入管制站
 衛星定位座標 (TWD97) 經緯度 臺灣二度分帶 澎湖二度分帶
 E(X) : 165604 N(Y) : 2624450

測量期間：2019年10月28日 14時00分至10月29日 14時00分 天候： 晴 陰 雨

最近一週內是否降雨： 是 (月 日) 否 測量人員：莊冠群

噪音測量方法(頻率範圍)： NIEA P201 (20~20k Hz) NIEA P205 (20~200 Hz)
 聽感修正回路： A加權 C加權
 動特性： Fast(快) Slow(慢)
 取樣時距：1秒

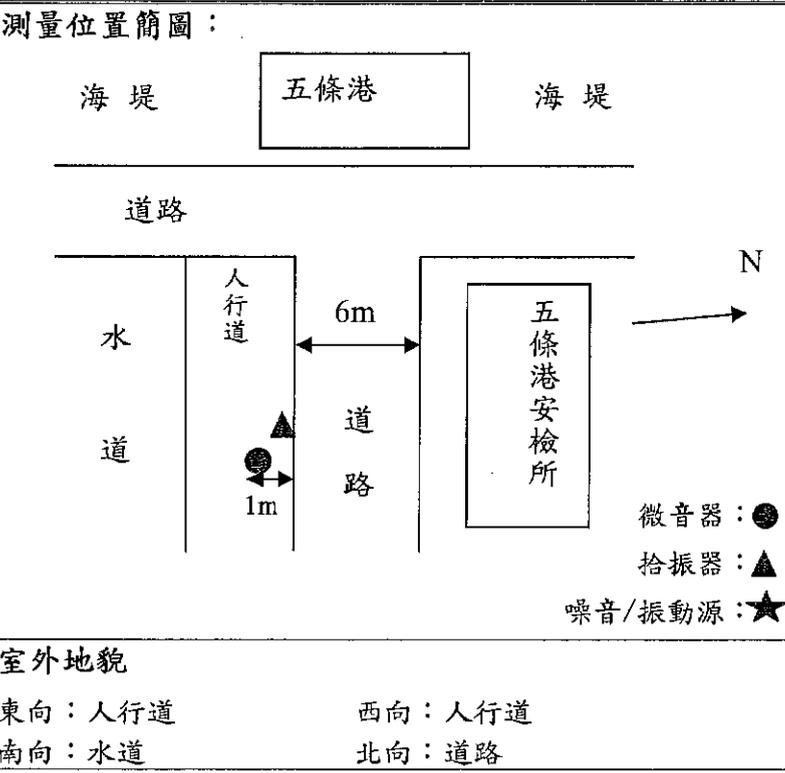
振動測量方法： NIEA P204 讀取指示值時距：1S

儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-T 46	ESPC-VM-T 28	ESPC-WEATHER-T 78	ESPC-NC-T 25	ESPC-VP-T03
儀器序號	00464136	126122	A5207	1001244	XU107155794
廠牌型號	RION <input type="checkbox"/> NL-18 <input type="checkbox"/> NA-28 <input type="checkbox"/> NL-31/32 <input type="checkbox"/> VNL-52 <input type="checkbox"/> 01dB Solo	<input type="checkbox"/> RION VM-52A <input type="checkbox"/> RION VM-53A <input checked="" type="checkbox"/> RION VM-55	<input type="checkbox"/> DAVIS 6152 <input type="checkbox"/> DAVIS 7440/7911 <input checked="" type="checkbox"/> APRS 6000	<input type="checkbox"/> RION NC-74 <input type="checkbox"/> RING-IN NC-705 <input checked="" type="checkbox"/> AIHUA AWA6222A	<input type="checkbox"/> RION VP-33 <input checked="" type="checkbox"/> RING-IN VP-303

校正儀器確認頻率及位準 (dB)	測量儀器確認時間及讀值(dB) (允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)			
	測量前確認	測量後確認	差值(後-前)	
聲音校正器	1k Hz: 92.9	13時14分42秒 94.0	14時44分24秒 92.9	0.1
	125 Hz: _____	時 分 秒	時 分 秒	
標準振動源	6.3 Hz: 96.9	06時42分 97.2	18時05分 99.1	

噪音測量時間(時/分)起迄及結果	最大風速 (m/sec)	Leq,LF	Leq	Lmax (20 Hz~20k Hz)	室內低頻初步篩選值(最大五筆)				
					a	b	c	d	e
實測 : : ~ : :									
背景 : : ~ : :									

振動測量時間(時/分)起迄及結果	Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95
背景 : : ~ : :							



噪音測量類別

一般地區環境音量 道路交通

營建工程 工廠(場) 娛樂營業場所

其他 _____

主要噪音發生種類

交通噪音 社區活動 學校活動

營建工程機具/數量： _____

其他 _____

噪音測量位置

最近主要道路寬度 < 8公尺 ≥ 8公尺

與最近主要道路距離 _____ 1.0 公尺

與主要噪音發生源距離 _____ 1.0 公尺

樓地板與地面垂直高度 _____ * 公尺

聲音感應器

距樓地板高度(1.2~1.5) _____ 1.7 公尺

與最近反射物距離(≥1.0) _____ 1.0 公尺

是否有其他異常情形 否 是, 敘述如後： _____

審核人員：莊冠群

附錄四 原始數據(監測結果)

附錄四 原始數據(監測結果)

本監測計畫監測內容多達十三項，每季均累積相當份量之原始數據，為使季報易於閱讀，並精減季報內容，故將原始數據妥善保存於各監測項目負責單位之專案資料檔中，並整理為具可讀性之監測結果列於本附錄四以供參考。各監測項目之原始數據保存單位如下：

監測項目		原始數據保存單位
空氣品質、噪音、振動及交通流量		環興科技股份有限公司 台灣檢驗科技股份有限公司
陸域生態	動物、植物	台灣生物多樣性保育學會
	河口	
地下水		國立成功大學水工試驗所
陸域水質		國立成功大學水工試驗所
河口水質、海域水質及海象		國立成功大學水工試驗所
海域生態		國立中山大學海洋地質及化學研究所 國立成功大學水工試驗所
漁業經濟		國立海洋生物博物館 國立成功大學水工試驗所
海域地形		國立成功大學水工試驗所 詮華國土測繪有限公司

台灣檢驗科技股份有限公司

台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路 136-1 號

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

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

空氣品質與氣象監測報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107 年~108 年)

監測日期：108 年 10 月 24 日 至 108 年 10 月 27 日

委託單位：環興科技股份有限公司 委託人員：林子齊
樣品編號：PAA163701~03 報告編號：PA/2019/A1637
監測單位：台灣檢驗科技股份有限公司 報告日期：108 年 11 月 04 日
監測人員：張寶岳 桂冠群 廖惟駿 魏敬倫 聯絡人員：吳於軒

- 備註：1.本報告共 4 頁，分離使用無效。
2.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
3.採樣行程代碼：FIAB191024A29。

聲明書

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

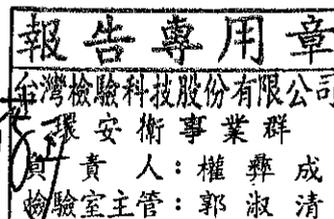
公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彞成

檢驗室主管：

空氣檢測類

報告簽署人：
(FIA-02)



空氣品質監測報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測日期：108年10月24日至108年10月25日

監測時間：09:00~09:00

委託單位：環興科技股份有限公司

監測地點：台西國小

樣品編號：PAA163701

監測人員：張寶岳 廖惟駿 桂冠群

項目 時間	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	NO (ppb)	NO _x (ppb)	CO (ppm)	CH ₄ (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O ₃ (ppb)	最頻風向 (方位)	風速 (m/s)	氣溫 (°C)	RH (%)	PM ₁₀ (μg/m ³)	TSP (μg/m ³)
09:00	1.7	6.6	0.9	7.6	0.23	1.9	0.16	2.0	56.6	N	1.8	25.6	56	83	113
10:00	2.2	7.9	1.1	9.0	0.26	1.9	0.17	2.1	61.3	N	1.8	26.6	49	75	
11:00	1.9	5.9	0.8	6.8	0.27	2.0	0.17	2.1	79.5	N	2.1	27.5	53	144	
12:00	1.4	4.2	0.7	4.9	0.24	2.0	0.16	2.1	87.3	NNE	2.0	27.1	62	72	
13:00	1.0	3.2	0.8	4.0	0.24	2.0	0.17	2.1	87.8	NNE	2.5	27.0	60	88	
14:00	0.9	3.6	0.8	4.5	0.24	2.0	0.17	2.1	88.0	N	2.3	26.3	55	63	
15:00	0.9	3.0	0.9	3.9	0.21	2.0	0.17	2.1	82.9	NNE	2.0	25.8	54	72	
16:00	0.9	2.0	0.7	2.8	0.19	1.9	0.16	2.1	76.6	NNE	2.2	24.8	59	106	
17:00	1.0	1.9	0.8	2.7	0.18	1.9	0.15	2.1	70.2	N	1.9	24.2	64	49	
18:00	1.0	1.6	0.8	2.5	0.17	1.9	0.15	2.1	67.9	NNE	1.7	23.9	71	53	
19:00	1.0	2.6	0.7	3.3	0.17	1.9	0.16	2.1	59.9	NNE	1.7	23.9	73	52	
20:00	1.4	4.2	0.8	5.1	0.18	1.9	0.18	2.1	49.8	N	1.4	23.8	78	53	
21:00	1.1	7.9	1.0	8.9	0.22	1.9	0.20	2.1	41.1	NNE	1.2	23.6	77	77	
22:00	0.9	6.3	1.0	7.3	0.22	1.9	0.21	2.1	40.6	N	1.5	23.4	77	69	
23:00	0.9	6.1	1.1	7.2	0.20	2.0	0.18	2.1	38.9	NE	1.1	23.0	64	55	
00:00	1.5	10.1	1.5	11.6	0.28	2.1	0.20	2.3	27.4	NE	0.5	21.9	41	51	
01:00	0.7	6.2	1.2	7.4	0.26	2.2	0.19	2.3	28.5	NNE	0.4	21.2	48	41	
02:00	0.8	6.8	1.4	8.2	0.28	2.2	0.18	2.4	25.9	ENE	0.4	21.0	66	38	
03:00	1.5	9.4	1.3	10.7	0.25	2.1	0.18	2.3	24.3	ESE	0.5	21.4	58	40	
04:00	1.1	9.2	1.4	10.6	0.16	2.3	0.18	2.5	20.6	NNE	0.4	20.9	61	47	
05:00	1.4	11.2	1.4	12.6	0.28	2.2	0.18	2.3	23.8	NNE	0.6	21.6	50	43	
06:00	1.7	15.1	1.4	16.5	0.19	2.1	0.21	2.3	23.7	NNE	0.5	21.6	46	43	
07:00	1.8	13.9	1.5	15.4	0.26	2.0	0.21	2.2	27.8	NNE	0.8	23.5	43	48	
08:00	1.5	13.2	1.7	14.8	0.28	2.1	0.27	2.3	35.2	ENE	0.9	25.7	53	62	
最小小時 平均值	0.7	1.6	0.7	2.5	0.16	1.9	0.15	2.0	20.6	-	0.4	20.9	41	38	
最大小時 平均值	2.2	15.1	1.7	16.5	0.28	2.3	0.27	2.5	88.0					144	
最大8小時 平均值	1.4	10.6	1.4	12.0	0.25	2.1	0.20	2.3	80.0					88	
日平均值	1.3	6.7	1.1	7.8	0.23	2.0	0.18	2.2	51.1					64	

備註：HORIBA-APNA *NO_x (NIEA A417) LDL < 1.16 ppb, *NO₂ (NIEA A417) LDL < 0.43 ppb, *NO (NIEA A417) LDL < 0.7 ppb
 HORIBA-APSA *SO₂ (NIEA A416) LDL < 0.71 ppb, HORIBA-APMA *CO (NIEA A421) LDL < 0.08 ppm, *TSP (NIEA A102)
 HORIBA-APHA *THC (NIEA A740) LDL < 0.08 ppm, *CH₄ (NIEA A740) LDL < 0.04 ppm, *NMHC (NIEA A740) LDL < 0.04 ppm
 HORIBA-APOA *O₃ (NIEA A420) LDL < 1.44 ppb, MetOne BAM1020 *PM₁₀ (NIEA A206) LDL < 1.0 μg/m³
 檢測項目RH (%) 為相對溼度 (%), 檢測項目有標示 * 者, 係指該檢測項目經環保署許可, 並依公告方法分析。

2/4

空氣品質監測報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測日期：108年10月25日至108年10月26日

監測時間：12:00~12:00

委託單位：環興科技股份有限公司

監測地點：鎮安府

樣品編號：PAA163702

監測人員：張寶岳 廖惟駿 桂冠群

項目 時間	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	NO (ppb)	NO _x (ppb)	CO (ppm)	CH ₄ (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O ₃ (ppb)	最頻風向 (方位)	風速 (m/s)	氣溫 (°C)	RH (%)	PM ₁₀ (μg/m ³)	TSP (μg/m ³)
12:00	1.5	6.3	0.8	7.1	0.26	2.0	0.09	2.1	66.1	W	1.6	27.6	59	131	162
13:00	1.4	3.6	1.6	5.2	0.22	2.0	0.08	2.1	65.8	ENE	1.6	28.2	59	101	
14:00	1.5	4.7	1.8	6.6	0.21	2.0	0.08	2.0	62.7	W	1.6	28.1	60	53	
15:00	1.3	4.6	2.1	6.7	0.17	1.9	0.06	2.0	56.5	W	1.5	26.8	65	101	
16:00	1.1	4.3	2.1	6.4	0.22	1.9	0.09	2.0	48.7	W	1.5	25.5	70	78	
17:00	1.0	5.2	1.8	7.0	0.22	1.9	0.08	2.0	44.8	ENE	1.4	24.6	75	105	
18:00	0.9	3.3	1.2	4.6	0.16	1.9	0.06	2.0	44.5	ENE	1.8	24.2	76	107	
19:00	1.0	2.6	0.7	3.4	0.15	1.9	0.06	2.0	43.0	ENE	1.8	24.0	78	71	
20:00	1.3	5.1	1.0	6.1	0.19	2.0	0.08	2.1	36.7	ENE	2.3	23.9	78	97	
21:00	1.2	5.7	1.2	7.0	0.25	1.9	0.12	2.1	35.3	WSW	1.0	23.9	77	62	
22:00	1.2	6.0	1.1	7.1	0.25	1.9	0.11	2.1	29.8	ENE	1.4	23.6	78	47	
23:00	1.2	6.4	1.2	7.6	0.25	1.9	0.11	2.0	28.7	ENE	1.4	23.4	77	63	
00:00	1.3	5.6	0.9	6.6	0.23	2.0	0.10	2.1	28.7	ENE	2.2	23.0	79	47	
01:00	1.7	8.3	1.5	9.9	0.30	2.1	0.10	2.2	24.1	NE	2.0	22.2	78	43	
02:00	1.5	9.1	1.1	10.3	0.33	2.4	0.10	2.5	19.1	ENE	1.2	21.2	80	44	
03:00	1.1	8.2	0.8	9.0	0.25	2.6	0.10	2.7	15.2	ENE	0.6	20.5	83	47	
04:00	1.1	10.6	1.0	11.7	0.27	2.5	0.16	2.6	12.6	WNW	0.8	20.8	84	42	
05:00	1.1	5.6	1.0	6.6	0.21	1.9	0.08	2.0	28.0	ENE	1.1	22.2	82	45	
06:00	1.0	5.1	0.8	5.9	0.19	2.2	0.08	2.2	29.3	ENE	1.8	22.0	80	51	
07:00	1.6	11.8	2.0	13.8	0.36	2.3	0.11	2.4	22.7	NE	1.9	22.9	76	63	
08:00	1.7	10.9	2.7	13.6	0.30	2.1	0.14	2.3	28.0	ENE	1.4	24.8	68	56	
09:00	1.7	11.2	2.7	13.9	0.28	2.0	0.12	2.1	34.4	W	1.4	25.5	67	88	
10:00	1.6	6.4	1.1	7.5	0.23	1.9	0.10	2.0	51.8	WNW	1.7	26.2	67	61	
11:00	0.9	5.5	1.2	6.8	0.22	2.0	0.11	2.1	64.2	ENE	1.2	28.1	60	55	
最小小時 平均值	0.9	2.6	0.7	3.4	0.15	1.9	0.06	2.0	12.6	-	0.6	20.5	59	42	
最大小時 平均值	1.7	11.8	2.7	13.9	0.36	2.6	0.16	2.7	66.1	-	-	-	-	-	
最大8小時 平均值	1.4	9.1	1.6	10.6	0.28	2.2	0.11	2.4	54.0	-	-	-	-	-	
日平均值	1.3	6.5	1.4	7.9	0.24	2.1	0.10	2.1	38.3	ENE	1.5	24.3	69	69	

備註：HORIBA-APNA *NO_x (NIEA A417) LDL < 1.16 ppb, *NO₂ (NIEA A417) LDL < 0.43 ppb, *NO (NIEA A417) LDL < 0.7 ppb
 HORIBA-APSA *SO₂ (NIEA A416) LDL < 0.71 ppb, HORIBA-APMA *CO (NIEA A421) LDL < 0.08 ppm, *TSP (NIEA A102)
 HORIBA-APHA *THC (NIEA A740) LDL < 0.08 ppm, *CH₄ (NIEA A740) LDL < 0.04 ppm, *NMHC (NIEA A740) LDL < 0.04 ppm
 HORIBA-APOA *O₃ (NIEA A420) LDL < 1.44 ppb, MetOne BAM1020 *PM₁₀ (NIEA A206) LDL < 1.0 μg/m³
 檢測項目RH (%) 為相對濕度 (%), 檢測項目有標示 "*" 者, 係指該檢測項目經環保署許可, 並依公告方法分析。

空氣品質監測報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

監測日期：108年10月26日至108年10月27日

監測時間：15:00~15:00

委託單位：環興科技股份有限公司

監測地點：崙豐漁港駐在所

樣品編號：PAA163703

監測人員：桂冠群 魏敬倫 洪盟凱

項目 時間	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	NO (ppb)	NO _x (ppb)	CO (ppm)	CH ₄ (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O ₃ (ppb)	最頻風向 (方位)	風速 (m/s)	氣溫 (°C)	RH (%)	PM ₁₀ (μg/m ³)	TSP (μg/m ³)
15:00	1.4	1.1	0.7	1.8	0.19	1.9	0.04	1.9	63.9	NE	7.4	25.8	72	50	61
16:00	0.7	1.3	1.2	2.6	0.18	1.8	0.06	1.9	59.1	NE	7.6	25.3	74	44	
17:00	0.7	2.3	0.7	3.0	0.16	1.8	0.09	1.9	56.4	NE	7.6	24.5	75	43	
18:00	0.7	1.7	0.7	2.5	0.16	1.8	0.12	1.9	55.8	NE	7.5	24.3	76	49	
19:00	0.7	1.2	0.8	2.1	0.18	1.8	0.04	1.8	50.7	NE	7.3	24.3	77	45	
20:00	0.7	2.1	0.7	2.9	0.19	1.8	0.06	1.9	47.0	NE	7.1	24.1	75	52	
21:00	0.9	3.5	0.8	4.3	0.21	1.8	0.05	1.8	42.3	NE	6.1	23.9	73	56	
22:00	1.6	8.9	1.1	10.1	0.28	1.8	0.06	1.8	32.6	NE	4.4	23.5	73	53	
23:00	0.9	5.6	1.1	6.7	0.26	1.8	0.06	1.8	35.1	NE	4.0	23.2	77	39	
00:00	1.0	2.8	0.7	3.6	0.20	1.8	0.06	1.8	39.5	NE	4.6	23.3	77	44	
01:00	0.9	2.9	0.9	3.8	0.20	1.8	0.06	1.8	40.3	NE	4.4	23.3	76	40	
02:00	0.9	2.4	1.0	3.4	0.22	1.8	0.06	1.8	39.3	NE	4.7	23.0	77	42	
03:00	0.9	2.3	0.8	3.1	0.20	1.8	0.05	1.8	38.2	NE	4.9	22.8	79	45	
04:00	1.0	3.4	0.8	4.3	0.19	1.8	0.06	1.9	35.6	ENE	4.2	22.4	78	51	
05:00	0.8	5.5	1.2	6.8	0.28	2.0	0.07	2.1	25.4	ENE	2.5	21.4	78	48	
06:00	0.9	6.6	1.4	8.1	0.26	1.9	0.11	2.0	23.4	NE	2.4	21.6	78	54	
07:00	1.3	7.8	1.1	9.0	0.29	1.8	0.11	1.9	26.1	ENE	3.4	22.8	76	51	
08:00	1.5	4.6	0.8	5.4	0.26	1.8	0.08	1.8	41.0	NE	4.6	24.0	73	62	
09:00	1.5	3.3	0.7	4.0	0.24	1.8	0.06	1.8	50.9	NE	4.7	25.0	70	41	
10:00	1.2	1.8	1.0	2.8	0.21	1.8	0.06	1.9	57.0	NE	6.0	25.2	71	41	
11:00	1.0	1.0	0.9	2.0	0.19	1.8	0.04	1.8	58.8	NE	6.2	25.3	75	48	
12:00	0.9	1.0	0.9	2.0	0.19	1.8	0.05	1.9	60.9	NE	5.0	26.0	73	48	
13:00	1.0	3.4	1.1	4.5	0.18	1.8	0.08	1.8	58.3	NNE	6.3	25.9	74	41	
14:00	1.2	1.3	1.1	2.4	0.16	1.8	0.06	1.8	56.8	NNE	7.9	25.1	79	41	
最小小時 平均值	0.7	1.0	0.7	1.8	0.16	1.8	0.04	1.8	23.4	NE	5.5	24.0	75	39	
最大小時 平均值	1.6	8.9	1.4	10.1	0.29	2.0	0.12	2.1	63.9	NE	4.4	23.5	73	62	
最大8小時 平均值	1.2	4.5	1.0	5.5	0.24	1.8	0.08	1.9	51.2	NE	5.5	24.0	75	50	
日平均值	1.1	3.3	1.0	4.2	0.21	1.8	0.07	1.9	45.6	NE	5.5	24.0	75	47	

備註：HORIBA-APNA *NO_x (NIEA A417) LDL <1.16 ppb, *NO₂ (NIEA A417) LDL <0.43 ppb, *NO (NIEA A417) LDL <0.73 ppb
 HORIBA-APSA *SO₂ (NIEA A416) LDL <0.71 ppb, HORIBA-APMA *CO (NIEA A421) LDL <0.08 ppm, *TSP (NIEA A102)
 HORIBA-APHA *THC (NIEA A740) LDL <0.08 ppm, *CH₄ (NIEA A740) LDL <0.04 ppm, *NMHC (NIEA A740) LDL <0.04 ppm
 HORIBA-APOA *O₃ (NIEA A420) LDL <1.44 ppb, MetOne BAM1020 *PM₁₀ (NIEA A206) LDL <1.0 μg/m³
 檢測項目RH (%) 為相對溼度 (%), 檢測項目有標示 * 者, 係指該檢測項目經環保署許可, 並依公告方法分析。

4/6

空氣樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB191024A29	委託編號：*
委託單位：環興科技股份有限公司	採樣時間：108 年 10 月 24 日 09 時 00 分
計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境 監測計畫(107 年~108 年)	至：108 年 10 月 25 日 09 時 00 分
樣品基質：空氣	收樣時間：108 年 10 月 29 日 14 時 30 分
樣品編號：PAA163701	報告日期：108 年 11 月 13 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：PA/2019/A163701
採樣地點：台西國小	聯絡人：張箏芸

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	空氣中鉛及其化合物(TSP)	<0.1(0.0140) (µg/m ³)	NIEA A301.11C	
	以下空白			

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：程郁霖(FII-18)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書

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

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彞成

檢驗室主管：張箏芸

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
負責人：權彞成
檢驗室主管：郭淑清
頁次(1/1)

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



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB191024A29
委託單位：環興科技股份有限公司
計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境
監測計畫(107年~108年)

委託編號：*
採樣時間：108年10月25日12時00分
至：108年10月26日12時00分

樣品基質：空氣
樣品編號：PAA163702
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：鎮安府

收樣時間：108年10月29日14時30分
報告日期：108年11月13日
報告編號：PA/2019/A163702
聯絡人：張箏芸

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	空氣中鉛及其化合物(TSP)	<0.1(0.0164) (µg/m ³)	NIEA A301.11C	
	以下空白			

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：程郁霖(FII-18)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書

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

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彞成

檢驗室主管：張箏芸

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
負責人：權彞成
檢驗室主管：郭淑清
負次(1/1)

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



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB191024A29
委託單位：環興科技股份有限公司
計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境
監測計畫(107年~108年)

委託編號：*
採樣時間：108年10月26日15時00分
至：108年10月27日15時00分

樣品基質：空氣
樣品編號：PAA163703
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：崙豐漁港駐在所

收樣時間：108年10月29日14時30分
報告日期：108年11月13日
報告編號：PA/2019/A163703
聯絡人：張箏芸

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	空氣中鉛及其化合物(TSP)	<0.1(0.0135) (µg/m ³)	NIEA A301.11C	
	以下空白			

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：程郁霖(FII-18)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

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

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彞成
檢驗室主管：張箏芸

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
負責人：權彞成
檢驗室主管：郭淑清

頁次(1/1)

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



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB191024A30
委託單位：環興科技股份有限公司
計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境
監測計畫(107年~108年)

專案編號：*
採樣時間：108年10月25日12時00分
至：108年10月26日12時00分

樣品基質：空氣
樣品編號：PAA164101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：鎮安府

收樣時間：108年10月27日08時30分
報告日期：108年11月04日
報告編號：PA/2019/A1641
聯絡人：張箏芸

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	空氣中細懸浮微粒(PM _{2.5})	22 (µg/m ³)	NIEA A205.11C	
	以下空白			

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：廖方瑜(FII-09)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書

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

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彞成
檢驗室主管：白三

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
負責人：權彞成
檢驗室主管：郭淑清

頁次(1/1)

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



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB191024A30
委託單位：環興科技股份有限公司
計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境
監測計畫(107年~108年)

專案編號：*
採樣時間：108年10月26日15時00分
至：108年10月27日15時00分

樣品基質：空氣
樣品編號：PAA164301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：崙豐漁港駐在所

收樣時間：108年10月28日08時30分
報告日期：108年11月05日
報告編號：PA/2019/A1643
聯絡人：張箏芸

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	空氣中細懸浮微粒(PM _{2.5})	18 (µg/m ³)	NIEA A205.11C	
	以下空白			

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：廖方瑜(FII-09)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書

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

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彞成
檢驗室主管：[Handwritten Signature]

台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
負責人：權彞成
檢驗室主管：郭淑清

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



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

空氣樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB191024A30
委託單位：環興科技股份有限公司
計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境
監測計畫(107年~108年)

專案編號：*
採樣時間：108年10月24日09時00分
至：108年10月25日09時00分

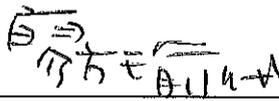
樣品基質：空氣
樣品編號：PAA163901
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：台西國小

收樣時間：108年10月26日08時30分
報告日期：108年11月04日
報告編號：PA/2019/A1639
聯絡人：張箏芸

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	空氣中細懸浮微粒(PM _{2.5})	21 (µg/m ³)	NIEA A205.11C	
	以下空白			

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：王蓓珍(FIA-02)；無機檢測類：廖方瑜(FII-09)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

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

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：權彞成
檢驗室主管：


報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
負責人：權彞成
檢驗室主管：郭淑濱
次(1/1)

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

台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路 136-1 號

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

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式工業區環境監測計畫 107~108 年

測量日期：108 年 10 月 28 日至 108 年 10 月 29 日

委託單位：環興科技股份有限公司 委託人員：林子齊

樣品編號：PNA020801~05 報告編號：PN/2019/A0208

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司 報告日期：108 年 11 月 07 日

測量人員：廖惟駿 桂冠群 聯絡人員：吳於軒

- 備註：1. 本報告已由核可報告簽署人簽核無誤，簽署人：空氣採樣類 王蓓珍(FIA-02)、白俊文(FIA-06)
 2. 本報告共 21 頁，分離使用無效。
 3. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
 4. 本報告噪音檢測經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
 5. 採樣行程代碼：FINV191028A04。

聲明書

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

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：權彞成

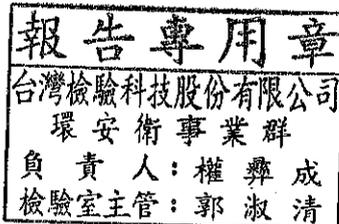
檢驗室主管：

王蓓珍

噪音檢測類

報告簽署人：

王蓓珍



噪音測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：台西海口橋

樣品編號：PNA020801

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

管制區分類：第三類

測量時間：13:00~13:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB(A)

Time(hr)	L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
13-14	70.1	93.3	76.6	73.0	59.6	53.1	51.9
14-15	69.7	87.9	76.9	73.5	60.3	54.0	52.8
15-16	70.8	91.2	77.3	74.1	60.5	54.5	53.2
16-17	72.6	99.9	78.2	75.3	61.6	53.5	52.4
17-18	73.4	93.5	79.4	77.1	65.2	55.4	53.9
18-19	69.7	91.8	76.8	74.3	59.0	51.5	50.1
19-20	68.4	91.7	74.7	71.3	57.0	50.1	48.8
20-21	67.8	87.2	74.5	70.8	54.8	48.2	47.1
21-22	67.5	90.5	72.8	68.3	51.9	46.9	46.0
22-23	66.1	91.5	69.7	63.1	49.3	45.6	45.0
23-00	63.6	86.8	66.5	59.9	48.6	45.5	44.9
0-1	61.8	86.7	66.1	60.9	48.6	45.0	44.4
1-2	62.1	89.3	62.7	56.7	48.6	45.8	45.2
2-3	59.3	83.4	61.0	56.4	48.5	46.1	45.6
3-4	60.6	84.7	64.7	60.7	50.8	47.5	46.9
4-5	64.2	89.6	67.3	65.1	55.3	46.9	46.2
5-6	65.0	86.7	69.7	65.0	51.0	46.4	45.6
6-7	74.0	95.3	80.8	77.8	62.1	53.7	52.1
7-8	74.5	92.5	81.6	78.6	64.3	56.5	55.3
8-9	71.1	93.3	77.9	75.2	62.6	55.1	53.4
9-10	71.5	86.4	78.4	76.0	64.5	57.1	55.9
10-11	78.5	99.8	82.7	78.9	68.0	57.5	55.9
11-12	79.1	100.6	84.4	81.8	71.0	61.4	59.3
12-13	72.8	96.1	78.5	75.8	66.1	58.7	57.2

L_{eq 日} = 73.8 dB(A)

L_{eq 晚} = 67.2 dB(A)

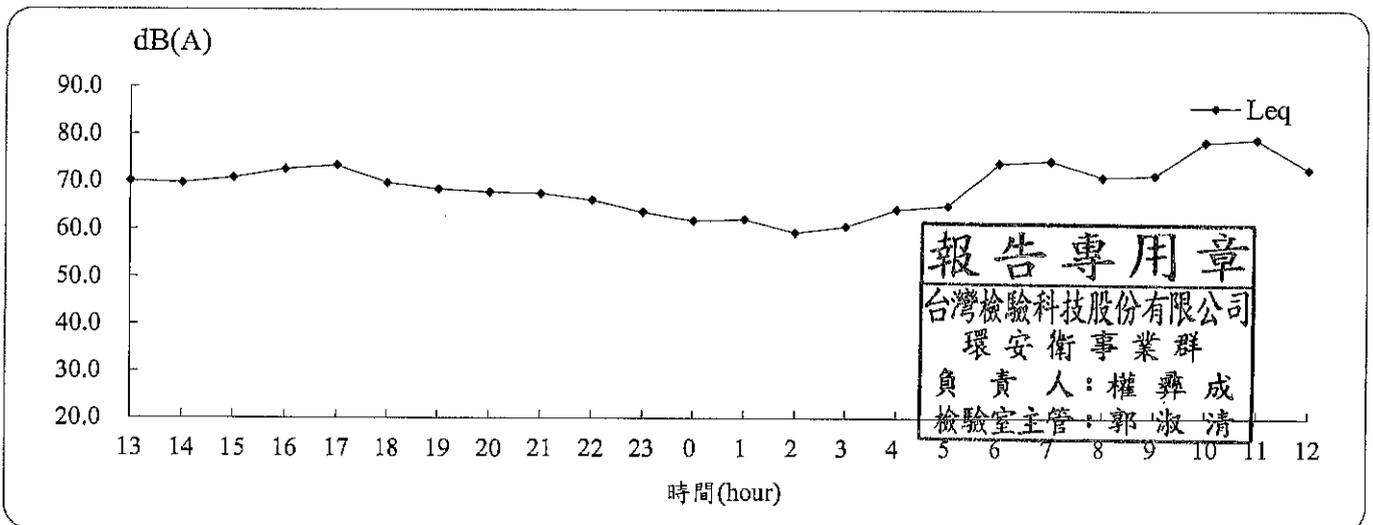
L_{eq 夜} = 66.8 dB(A)

L_d = 73.4 dB(A)

L_n = 66.7 dB(A)

L_{dn} = 74.9 dB(A)

L_{max} = 100.6 dB(A)



21

振動測量結果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：台西海口橋

樣品編號：PNA020801

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

測量方法：NIEA P204

測量時間：13:00~13:00

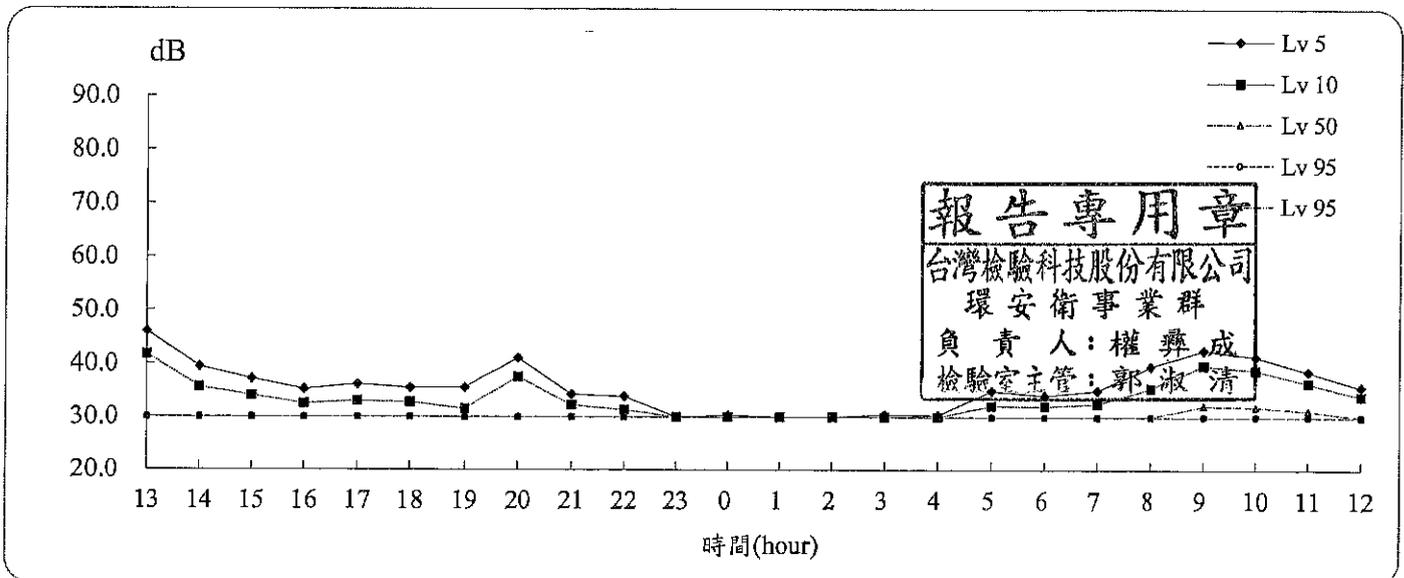
測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 95}$	$L_{v\ 95}$
13-14	38.8	56.9	46.0	41.7	30.0	30.0	30.0
14-15	35.5	55.1	39.4	35.6	30.0	30.0	30.0
15-16	32.7	55.3	37.1	34.0	30.0	30.0	30.0
16-17	32.5	53.1	35.2	32.5	30.0	30.0	30.0
17-18	32.2	49.5	36.1	33.0	30.0	30.0	30.0
18-19	32.0	48.4	35.4	32.7	30.0	30.0	30.0
19-20	32.3	50.6	35.5	31.5	30.0	30.0	30.0
20-21	38.9	63.0	41.0	37.5	30.0	30.0	30.0
21-22	35.1	61.4	34.2	32.2	30.0	30.0	30.0
22-23	35.4	61.3	33.8	31.3	30.0	30.0	30.0
23-00	30.4	49.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0 - 1	30.4	46.5	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0
1 - 2	30.2	46.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2 - 3	30.5	49.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3 - 4	35.7	61.7	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0
4 - 5	33.3	61.9	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0
5 - 6	35.0	61.9	34.9	32.1	30.0	30.0	30.0
6 - 7	31.8	49.3	34.0	32.0	30.0	30.0	30.0
7 - 8	32.4	52.0	35.0	32.5	30.0	30.0	30.0
8 - 9	40.1	62.3	39.5	35.4	30.0	30.0	30.0
9 - 10	37.8	61.5	42.5	39.7	32.1	30.0	30.0
10-11	38.7	65.0	41.3	38.8	31.9	30.0	30.0
11-12	34.5	56.2	38.5	36.4	31.2	30.0	30.0
12-13	32.3	52.5	35.6	33.9	30.0	30.0	30.0

$L_{v\ 5\ 日}$ = 39.5 dB
 $L_{v\ 5\ 夜}$ = 34.4 dB
 $L_{v\ 10\ 日}$ = 36.2 dB
 $L_{v\ 10\ 夜}$ = 32.1 dB

$L_{v\ 5\ \cdot\ 24H}$ = 38.0 dB
 $L_{v\ 10\ \cdot\ 24H}$ = 34.9 dB
 $L_{v\ max}$ = 65.0 dB



4/21



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

氣象測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：台西海口橋

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

樣品編號：PNA020801

測量時間：13:00~13:00

測量人員：廖惟駿、桂冠群

項目 時間	最頻風向 (方位)	氣溫 (°C)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速 比例(%)
13-14	NNE	28.5	68	758	6.1	0.1
14-15	NNE	26.4	73	759	3.7	0.0
15-16	NNE	25.6	76	759	4.5	0.0
16-17	NNE	24.3	83	759	3.9	0.0
17-18	NNE	23.2	87	759	5.0	0.0
18-19	NNE	22.7	88	760	5.4	0.1
19-20	NNE	22.6	88	760	5.7	0.0
20-21	NNE	22.3	90	760	5.7	0.0
21-22	NNE	22.1	91	760	4.7	0.0
22-23	NNE	21.7	92	760	4.8	0.0
23-00	NNE	21.6	90	760	5.3	0.1
0-1	NNE	21.5	90	759	4.9	0.0
1-2	NNE	21.4	91	759	4.6	0.0
2-3	NNE	21.6	91	759	5.0	0.0
3-4	NNE	21.8	91	759	5.9	0.1
4-5	NNE	21.6	90	760	5.6	0.0
5-6	NNE	21.3	90	760	4.5	0.0
6-7	NNE	22.7	86	760	4.3	0.0
7-8	NNE	23.6	79	761	5.5	0.1
8-9	NNE	25.4	72	761	7.6	1.6
9-10	NNE	24.9	76	761	8.4	3.2
10-11	NNE	25.4	71	760	9.1	5.4
11-12	NNE	26.4	68	760	9.1	5.5
12-13	NNE	26.2	69	759	8.4	7.6
最小小時 平均值	-	21.3	68	758	-	-
最大小時 平均值	-	28.5	92	761	報告專用章	
日平均值	NNE	23.5	83	760	台灣檢驗科技股份有限公司	

註一：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所設監測站氣象資料

註二：風向-表示為靜風
負責人：權彥成

註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段受風切變干擾
檢驗室主任：鄭中漢

5
21

噪音測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：五條港出入管制站

樣品編號：PNA020802

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

管制區分類：第二類

測量時間：14:00~14:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB(A)

Time(hr)	L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
14-15	58.4	78.7	64.4	62.2	47.1	42.8	41.9
15-16	60.3	85.9	64.4	59.8	47.2	43.1	42.3
16-17	52.3	75.1	57.1	51.8	44.2	41.7	41.2
17-18	54.5	81.3	58.1	56.0	45.9	42.4	41.7
18-19	54.2	79.0	58.4	52.9	45.1	42.2	41.5
19-20	48.4	73.2	52.4	49.4	43.5	40.8	40.1
20-21	53.3	79.0	52.9	50.1	43.7	40.3	39.6
21-22	45.6	66.1	49.9	47.2	42.2	38.2	37.6
22-23	51.4	78.0	49.9	47.1	42.1	39.6	38.9
23-00	48.9	79.3	50.7	47.7	42.6	39.5	38.8
0-1	44.8	65.0	48.8	46.5	42.5	40.0	39.2
1-2	47.4	66.6	52.0	49.4	44.1	41.4	40.8
2-3	46.6	66.0	49.6	48.0	44.3	41.8	41.2
3-4	48.0	67.3	53.1	50.5	43.7	40.4	39.9
4-5	51.4	79.2	55.7	53.5	46.2	42.3	41.7
5-6	50.9	68.3	57.9	54.9	45.5	41.2	40.1
6-7	49.9	75.5	52.3	49.1	43.3	40.2	39.6
7-8	56.6	77.3	61.7	58.4	48.7	44.0	42.8
8-9	59.6	80.6	65.2	60.9	50.7	47.4	46.8
9-10	60.8	85.7	65.8	61.7	51.6	47.5	46.8
10-11	59.9	81.9	65.4	62.1	52.3	48.1	47.1
11-12	61.9	83.9	68.8	64.6	53.8	49.8	49.2
12-13	58.3	84.4	62.9	59.6	52.9	49.0	48.3
13-14	60.6	87.0	65.1	61.5	53.6	50.0	49.1

L_{eq 日} = 58.3 dB(A)

L_{eq 晚} = 51.0 dB(A)

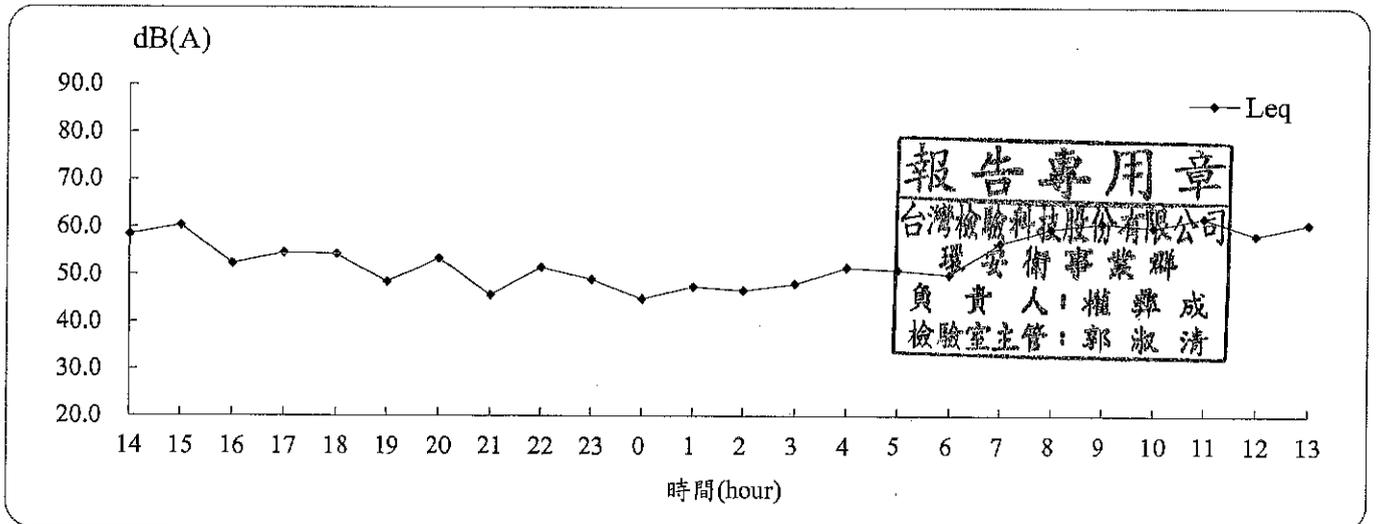
L_{eq 夜} = 49.2 dB(A)

L_d = 58.1 dB(A)

L_n = 49.3 dB(A)

L_{dn} = 58.6 dB(A)

L_{max} = 87.0 dB(A)



7/21

振動測量結果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：五條港出入管制站

樣品編號：PNA020802

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

測量方法：NIEA P204

測量時間：14:00~14:00

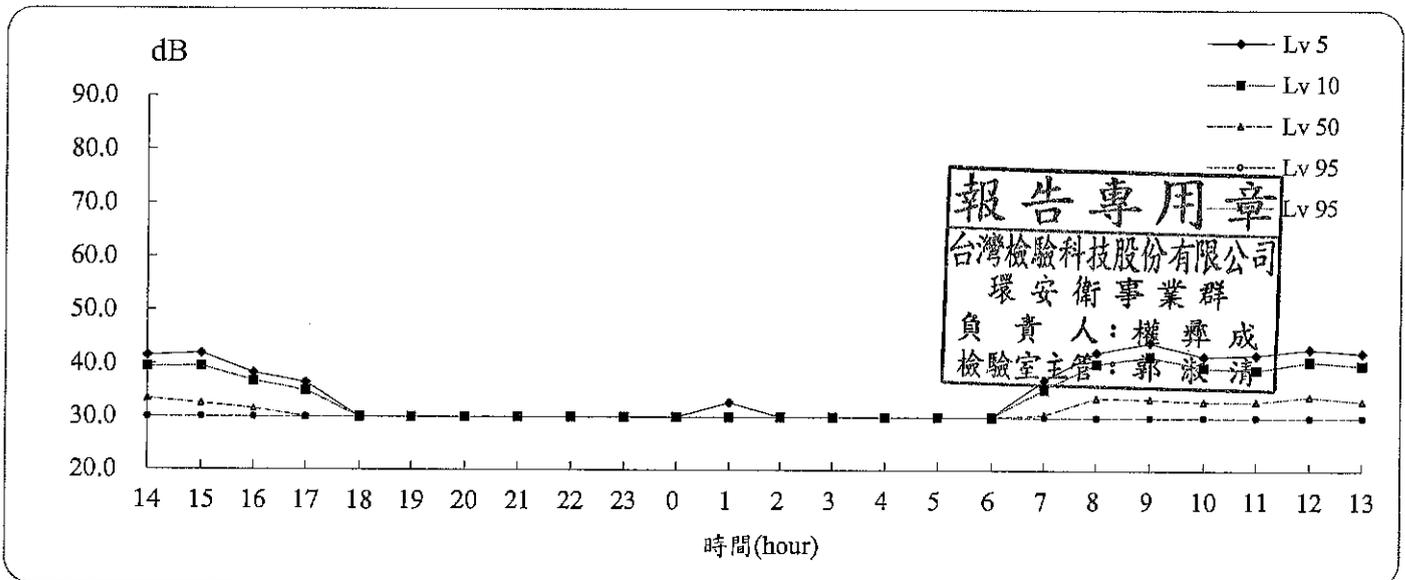
測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB

Time(hr)	L _v eq	L _v max	L _v 5	L _v 10	L _v 50	L _v 95	L _v 95
14-15	40.1	69.9	41.5	39.4	33.4	30.0	30.0
15-16	40.7	72.0	41.9	39.5	32.5	30.0	30.0
16-17	33.7	46.5	38.2	36.7	31.5	30.0	30.0
17-18	38.6	70.2	36.4	34.9	30.0	30.0	30.0
18-19	32.1	61.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	32.6	63.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.2	45.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.1	39.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.0	34.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.0	40.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0 - 1	30.0	36.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1 - 2	31.5	49.8	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0
2 - 3	30.3	48.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3 - 4	30.0	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4 - 5	30.1	43.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5 - 6	30.4	48.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6 - 7	30.3	44.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7 - 8	32.9	46.5	37.0	35.3	30.5	30.0	30.0
8 - 9	37.1	53.3	42.2	40.1	33.7	30.0	30.0
9 - 10	39.2	62.1	44.1	41.5	33.5	30.0	30.0
10-11	37.2	57.1	41.5	39.4	33.0	30.0	30.0
11-12	37.1	56.4	41.8	39.0	33.0	30.0	30.0
12-13	38.0	55.9	42.9	40.6	34.0	30.0	30.0
13-14	37.8	56.6	42.2	39.9	33.1	30.0	30.0

L_v 5 日 = 40.5 dB
 L_v 5 夜 = 30.4 dB
 L_v 10 日 = 38.3 dB
 L_v 10 夜 = 30.0 dB

L_v 5 · 24H = 38.4 dB
 L_v 10 · 24H = 36.4 dB
 L_v max = 72.0 dB



8
21

氣象測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：五條港出入管制站

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

樣品編號：PNA020802

測量時間：14:00~14:00

測量人員：廖惟駿、桂冠群

時間	項目	最頻風向 (方位)	氣溫 (°C)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速 比例(%)
14-15		NNE	26.4	73	759	8.8	6.4
15-16		NNE	25.6	76	759	8.1	10.9
16-17		NNE	24.3	83	759	7.8	6.7
17-18		NNE	23.2	87	759	8.4	13.5
18-19		NNE	22.7	88	760	9.1	15.2
19-20		NNE	22.6	88	760	8.5	11.4
20-21		NNE	22.3	90	760	10.1	8.1
21-22		NNE	22.1	91	760	10.1	8.1
22-23		NNE	21.7	92	760	8.6	6.6
23-00		NNE	21.6	90	760	8.4	8.8
0-1		NNE	21.5	90	759	8.2	7.9
1-2		NNE	21.4	91	759	9.7	11.5
2-3		NNE	21.6	91	759	8.1	6.9
3-4		NNE	21.8	91	759	9.1	14.2
4-5		NNE	21.6	90	760	9.9	18.6
5-6		NNE	21.3	90	760	10.0	12.4
6-7		NNE	22.7	86	760	8.7	2.1
7-8		NNE	23.6	79	761	11.3	13.5
8-9		NNE	25.4	72	761	11.7	20.8
9-10		NNE	24.9	76	761	10.1	24.8
10-11		NNE	25.4	71	760	11.1	32.8
11-12		NNE	26.4	68	760	11.6	31.9
12-13		NNE	26.2	69	759	11.2	34.6
13-14		NNE	25.9	67	760	12.4	34.3
最小小時 平均值		-	21.3	67	759	-	-
最大小時 平均值		-	26.4	92	761	-	-
日平均值		NNE	23.4	83	760	-	-

報告專用章
 台灣檢驗科技股份有限公司
 環安衛事業部
 局所設測站氣象資料
 檢驗室主管：郭淑清

註一：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所設測站氣象資料
 註二：風向-表示為靜風
 註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段數據可能受風切音干擾

噪音測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：安西府

樣品編號：PNA020803

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

管制區分類：第二類

測量時間：14:00~14:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB(A)

Time(hr)	L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
14-15	70.7	90.6	76.0	73.1	63.4	55.1	54.0
15-16	67.6	89.3	72.2	69.6	61.2	53.9	52.0
16-17	68.8	87.9	74.1	71.0	63.3	55.2	53.0
17-18	70.1	91.6	74.2	70.8	62.4	52.7	50.5
18-19	62.4	82.6	68.0	65.9	56.1	47.3	45.1
19-20	60.0	81.0	65.9	62.9	51.2	43.8	42.7
20-21	58.1	78.5	64.4	61.8	48.7	42.8	41.9
21-22	55.7	78.7	61.6	58.2	45.7	41.2	40.2
22-23	57.6	82.3	61.7	58.5	45.5	41.2	40.5
23-00	58.7	83.0	62.9	59.4	46.2	41.2	40.5
0-1	55.8	75.4	62.1	59.1	47.2	41.2	40.1
1-2	53.8	78.0	57.6	53.6	45.0	41.0	40.3
2-3	49.7	71.0	54.6	50.2	41.9	39.1	38.7
3-4	57.1	78.3	63.0	57.6	43.9	40.0	39.4
4-5	61.0	85.6	65.8	61.4	45.8	40.4	39.8
5-6	65.3	95.5	68.2	63.8	47.1	40.8	40.1
6-7	67.8	87.9	73.6	70.9	61.5	51.5	49.4
7-8	68.5	91.0	74.0	71.6	63.1	54.6	52.8
8-9	69.0	96.8	74.0	71.6	62.4	53.9	52.3
9-10	66.0	87.0	71.5	68.7	59.8	52.3	50.7
10-11	64.7	83.5	70.5	67.6	58.7	52.7	51.2
11-12	66.5	91.7	70.9	68.4	59.6	53.6	52.2
12-13	64.3	82.8	70.2	67.4	59.0	53.2	51.9
13-14	65.9	89.3	69.8	66.7	58.3	52.8	51.6

L_{eq} 日 = 67.4 dB(A)

L_{eq} 晚 = 57.1 dB(A)

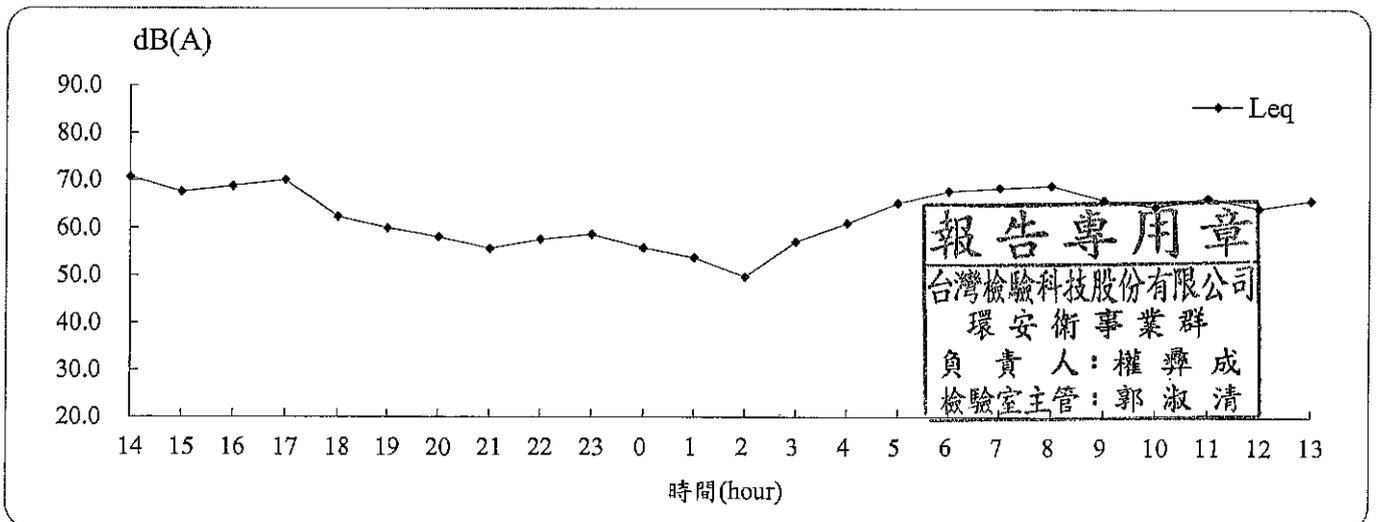
L_{eq} 夜 = 59.5 dB(A)

L_d = 66.8 dB(A)

L_n = 61.7 dB(A)

L_{dn} = 69.3 dB(A)

L_{max} = 96.8 dB(A)



1/21

振動測量結果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：安西府

樣品編號：PNA020803

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

測量方法：NIEA P204

測量時間：14:00~14:00

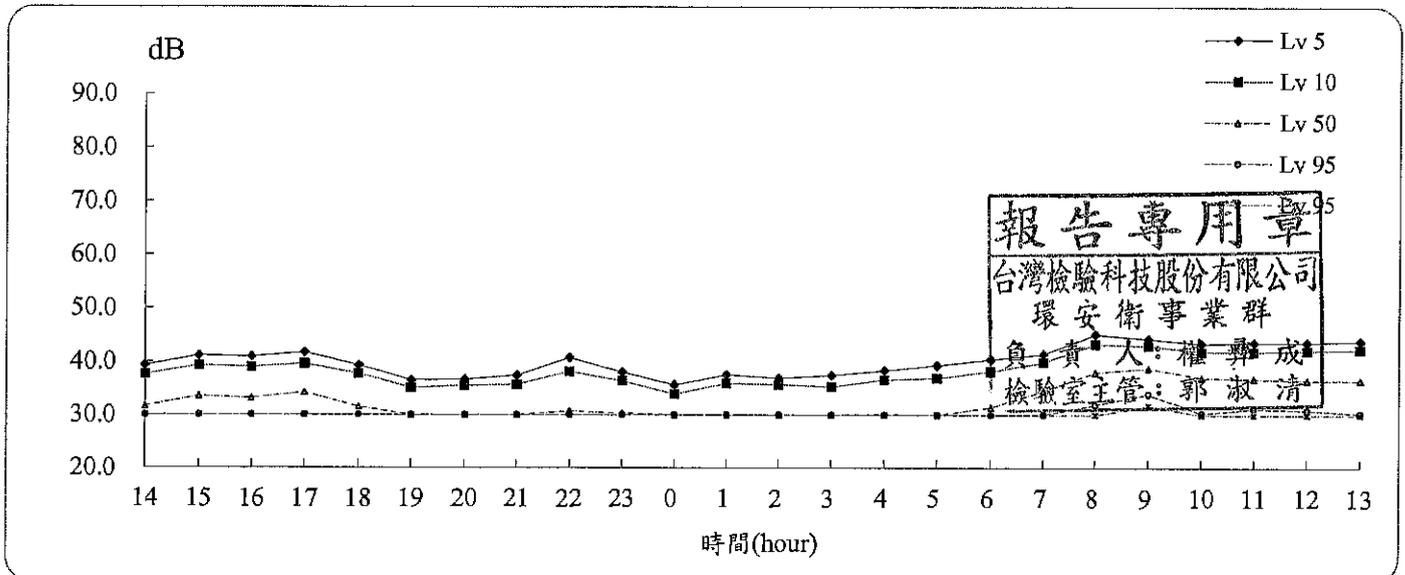
測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 95}$	$L_{v\ 95}$
14-15	34.8	54.0	39.3	37.6	31.6	30.0	30.0
15-16	37.0	56.5	41.1	39.3	33.5	30.0	30.0
16-17	36.4	55.9	40.9	39.0	33.1	30.0	30.0
17-18	36.8	53.0	41.7	39.6	34.2	30.0	30.0
18-19	34.4	45.9	39.3	37.7	31.5	30.0	30.0
19-20	32.5	51.0	36.5	35.1	30.0	30.0	30.0
20-21	32.6	46.0	36.6	35.5	30.0	30.0	30.0
21-22	33.2	50.9	37.4	35.7	30.0	30.0	30.0
22-23	35.2	51.4	40.7	38.1	30.7	30.0	30.0
23-00	33.4	47.5	38.0	36.4	30.3	30.0	30.0
0-1	31.8	50.9	35.6	33.9	30.0	30.0	30.0
1-2	33.2	49.0	37.5	35.9	30.0	30.0	30.0
2-3	32.6	45.3	36.9	35.7	30.0	30.0	30.0
3-4	32.9	50.1	37.4	35.3	30.0	30.0	30.0
4-5	34.1	53.5	38.3	36.6	30.1	30.0	30.0
5-6	34.6	53.2	39.3	36.9	30.0	30.0	30.0
6-7	35.5	54.0	40.4	38.2	31.4	30.0	30.0
7-8	36.8	51.5	41.4	39.9	34.5	30.0	30.0
8-9	40.2	55.9	45.1	43.3	38.0	31.9	30.0
9-10	40.2	54.6	44.3	43.0	38.8	33.9	31.7
10-11	38.7	51.9	43.4	41.9	37.0	30.3	30.0
11-12	38.7	51.8	43.6	41.9	36.8	31.2	30.0
12-13	38.8	54.5	43.6	42.1	36.5	30.9	30.0
13-14	39.0	54.1	43.9	42.3	36.5	30.3	30.0

$L_{v\ 5\ 日}$ = 42.4 dB
 $L_{v\ 5\ 夜}$ = 37.7 dB
 $L_{v\ 10\ 日}$ = 40.7 dB
 $L_{v\ 10\ 夜}$ = 35.9 dB

$L_{v\ 5\ \cdot\ 24H}$ = 41.0 dB
 $L_{v\ 10\ \cdot\ 24H}$ = 39.3 dB
 $L_{v\ max}$ = 56.5 dB



12/21

氣象測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：安西府

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

樣品編號：PNA020803

測量時間：14:00~14:00

測量人員：廖惟駿、桂冠群

項目 時間	最頻風向 (方位)	氣溫 (°C)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速 比例(%)
14-15	NNE	26.4	73	759	7.9	9.0
15-16	NNE	25.6	76	759	5.8	0.2
16-17	NNE	24.3	83	759	5.7	0.1
17-18	NNE	23.2	87	759	5.5	0.5
18-19	NNE	22.7	88	760	6.9	1.4
19-20	NNE	22.6	88	760	6.3	0.4
20-21	NNE	22.3	90	760	5.9	0.3
21-22	NNE	22.1	91	760	5.9	0.3
22-23	NNE	21.7	92	760	5.2	0.0
23-00	NNE	21.6	90	760	5.8	0.2
0 - 1	NNE	21.5	90	759	4.9	0.0
1 - 2	NNE	21.4	91	759	5.4	0.2
2 - 3	NNE	21.6	91	759	5.6	0.3
3 - 4	NNE	21.8	91	759	6.3	0.2
4 - 5	NNE	21.6	90	760	5.9	0.4
5 - 6	NNE	21.3	90	760	6.8	0.4
6 - 7	NNE	22.7	86	760	4.7	0.0
7 - 8	NNE	23.6	79	761	7.0	1.6
8 - 9	NNE	25.4	72	761	7.6	2.3
9 - 10	NNE	24.9	76	761	8.9	4.9
10-11	NNE	25.4	71	760	8.3	5.8
11-12	NNE	26.4	68	760	10.0	3.7
12-13	NNE	26.2	69	759	10.9	7.2
13-14	NNE	25.9	67	760	8.4	6.6
最小小時 平均值	-	21.3	67	759	-	-
最大小時 平均值	-	26.4	92	761	-	-
日平均值	NNE	23.4	83	760	-	-



註一：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局所發監測資料

註二：風向-表示為靜風

註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段

數據可能受風切音干擾
檢驗室主任：權彞成

13/21

噪音測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：崙豐國小

樣品編號：PNA020804

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

管制區分類：第二類

測量時間：14:00~14:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB(A)

Time(hr)	L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
14-15	66.9	87.6	73.1	70.9	59.1	51.5	49.8
15-16	68.4	91.1	73.3	70.9	61.7	55.5	54.5
16-17	70.3	91.3	74.9	72.5	64.7	58.0	56.5
17-18	70.6	97.3	75.2	73.4	66.5	56.5	54.2
18-19	66.7	82.6	72.9	70.7	60.8	49.4	47.1
19-20	65.5	82.1	71.7	69.3	60.8	53.2	50.9
20-21	64.1	81.9	70.6	67.4	57.7	49.9	47.6
21-22	62.9	82.3	69.0	66.3	56.6	39.5	37.7
22-23	62.8	82.0	69.7	65.6	49.0	38.3	37.3
23-00	63.0	82.8	70.3	64.6	43.6	36.8	36.1
0-1	60.9	80.1	68.6	63.3	41.9	35.5	34.7
1-2	58.6	85.0	60.7	52.9	39.1	36.3	35.8
2-3	55.1	78.6	55.1	48.4	39.3	36.6	36.1
3-4	58.8	88.7	61.7	55.5	41.8	38.4	37.8
4-5	64.2	97.5	65.6	60.3	42.5	38.0	37.5
5-6	63.1	85.1	68.7	64.3	46.9	38.6	37.7
6-7	70.7	94.3	76.0	74.4	64.8	53.7	50.4
7-8	71.8	97.0	77.0	74.8	65.6	56.3	54.1
8-9	68.0	83.7	74.2	72.1	62.3	52.0	50.2
9-10	67.1	86.7	73.3	71.1	60.3	51.2	49.9
10-11	66.6	84.9	73.1	70.6	60.3	51.8	50.4
11-12	67.0	81.7	73.7	71.2	60.1	52.2	51.0
12-13	67.0	85.2	72.9	70.5	61.1	51.6	50.1
13-14	66.3	84.5	73.1	70.4	58.2	51.1	49.8

L_{eq 日} = 68.5 dB(A)

L_{eq 晚} = 63.5 dB(A)

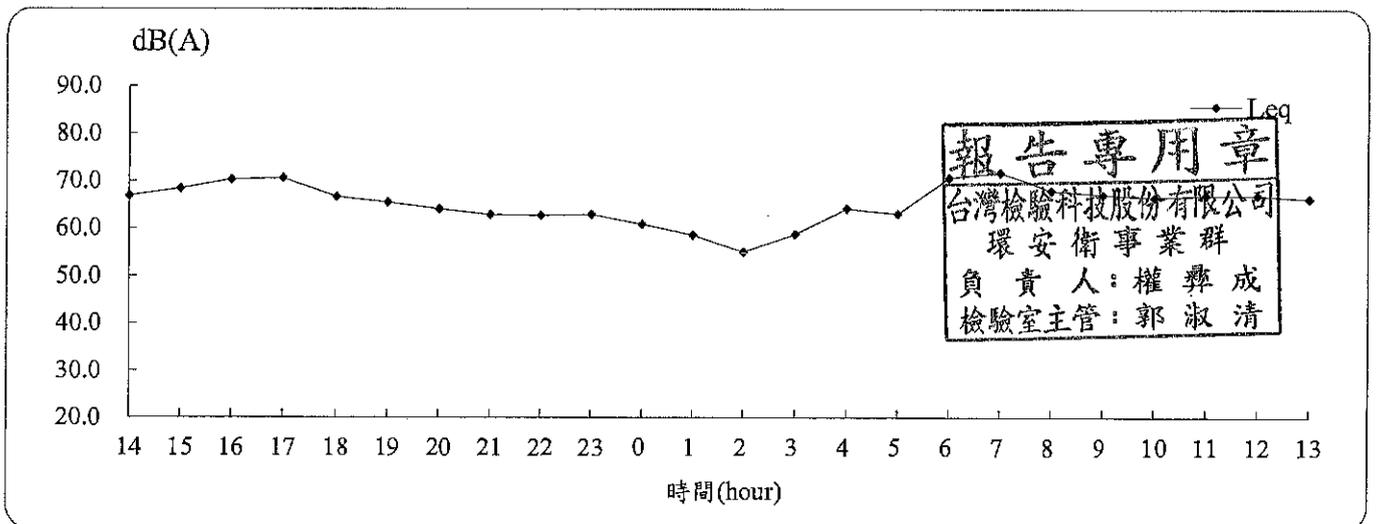
L_{eq 夜} = 61.6 dB(A)

L_d = 67.9 dB(A)

L_n = 64.1 dB(A)

L_{dn} = 71.3 dB(A)

L_{max} = 97.5 dB(A)



15
21

振動測量結果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：崙豐國小

樣品編號：PNA020804

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

測量方法：NIEA P204

測量時間：14:00~14:00

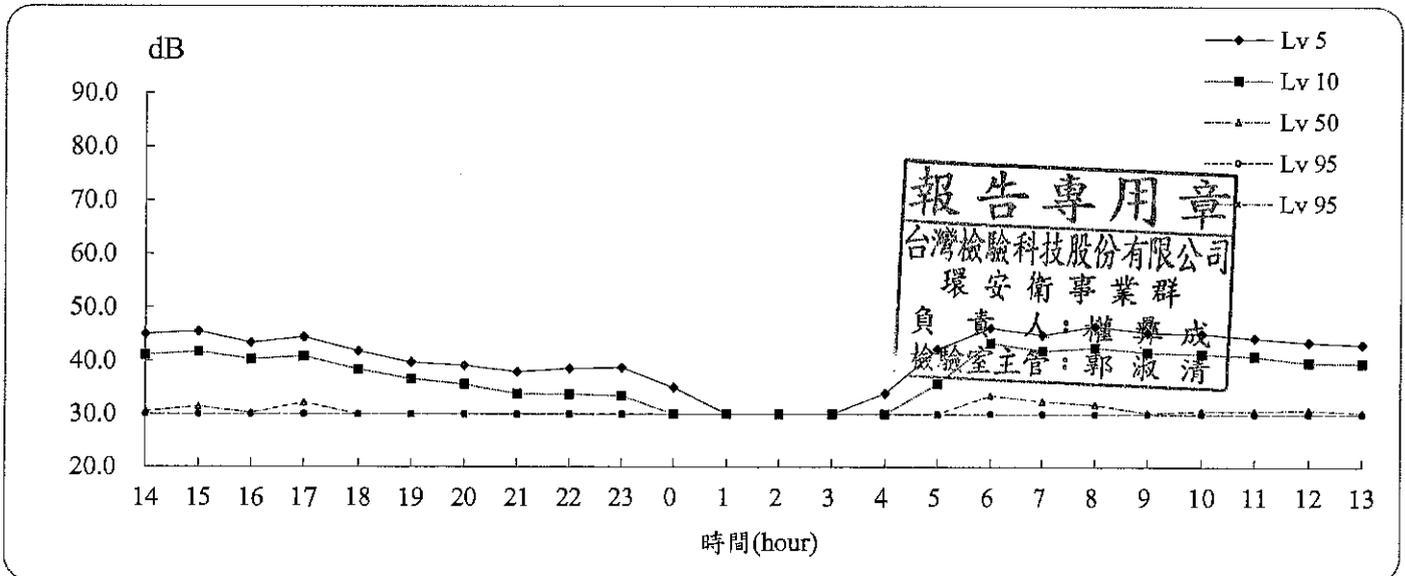
測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 95}$	$L_{v\ 95}$
14-15	59.0	93.3	45.0	41.1	30.5	30.0	30.0
15-16	40.8	64.0	45.5	41.7	31.4	30.0	30.0
16-17	38.7	57.9	43.4	40.3	30.2	30.0	30.0
17-18	40.9	67.1	44.4	40.8	32.1	30.0	30.0
18-19	38.2	61.7	41.8	38.4	30.0	30.0	30.0
19-20	35.4	57.5	39.7	36.6	30.0	30.0	30.0
20-21	36.8	62.0	39.1	35.6	30.0	30.0	30.0
21-22	34.6	56.7	37.9	33.8	30.0	30.0	30.0
22-23	34.0	55.7	38.5	33.7	30.0	30.0	30.0
23-00	35.9	65.1	38.7	33.4	30.0	30.0	30.0
0-1	32.1	53.6	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1-2	37.0	67.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2-3	30.6	46.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3-4	31.6	56.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	36.5	63.5	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0
5-6	39.8	65.3	42.2	35.7	30.0	30.0	30.0
6-7	41.7	64.5	46.2	43.4	33.5	30.0	30.0
7-8	40.5	62.8	44.9	41.9	32.4	30.0	30.0
8-9	41.8	65.5	46.5	42.5	31.8	30.0	30.0
9-10	40.9	62.2	45.3	41.6	30.2	30.0	30.0
10-11	41.0	64.8	45.1	41.3	30.6	30.0	30.0
11-12	39.2	61.1	44.3	40.9	30.6	30.0	30.0
12-13	41.8	68.4	43.5	39.7	30.8	30.0	30.0
13-14	39.9	65.4	43.1	39.6	30.3	30.0	30.0

$L_{v\ 5\ 日}$ = 44.6 dB
 $L_{v\ 5\ 夜}$ = 36.7 dB
 $L_{v\ 10\ 日}$ = 41.0 dB
 $L_{v\ 10\ 夜}$ = 33.0 dB

$L_{v\ 5 \cdot 24H}$ = 42.7 dB
 $L_{v\ 10 \cdot 24H}$ = 39.1 dB
 $L_{v\ max}$ = 93.3 dB



16/21

氣象測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：崙豐國小

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

樣品編號：PNA020804

測量時間：14:00~14:00

測量人員：廖惟駿、桂冠群

時間	項目	最頻風向 (方位)	氣溫 (°C)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速 比例(%)
14-15		NNE	26.4	73	759	5.6	0.1
15-16		NNE	25.6	76	759	5.1	0.0
16-17		NNE	24.3	83	759	5.9	0.2
17-18		NNE	23.2	87	759	6.6	0.1
18-19		NNE	22.7	88	760	5.6	0.1
19-20		NNE	22.6	88	760	6.3	0.1
20-21		NNE	22.3	90	760	5.0	0.0
21-22		NNE	22.1	91	760	5.0	0.0
22-23		NNE	21.7	92	760	4.5	0.0
23-00		NNE	21.6	90	760	4.4	0.0
0-1		NNE	21.5	90	759	4.7	0.0
1-2		NNE	21.4	91	759	4.7	0.0
2-3		NNE	21.6	91	759	5.6	0.1
3-4		NNE	21.8	91	759	5.7	0.1
4-5		NNE	21.6	90	760	4.9	0.0
5-6		NNE	21.3	90	760	4.9	0.0
6-7		NNE	22.7	86	760	4.9	0.0
7-8		NNE	23.6	79	761	5.4	0.1
8-9		NNE	25.4	72	761	8.7	0.8
9-10		NNE	24.9	76	761	7.9	1.8
10-11		NNE	25.4	71	760	7.4	1.3
11-12		NNE	26.4	68	760	10.0	2.7
12-13		NNE	26.2	69	759	9.7	2.8
13-14		NNE	25.9	67	760	10.8	3.5
最小小時 平均值	-	-	21.3	67	759		
最大小時 平均值	-	-	26.4	92	761		
日平均值		NNE	23.4	83	760		

報告專用章
 台灣檢驗科技股份有限公司
 環安衛事業群
 負責人：權彥成
 檢驗室

註一：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中央氣象局觀測站氣象資料

註二：風向-表示為靜風

註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段數據可能受風切音干擾

17
31

噪音測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：海豐橋

樣品編號：PNA020805

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

管制區分類：第三類

測量時間：15:00~15:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB(A)

Time(hr)	L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
15-16	70.8	96.6	77.3	73.6	59.7	49.1	47.4
16-17	70.5	92.4	77.5	74.8	62.0	52.3	49.9
17-18	71.6	90.8	77.9	75.4	64.6	54.5	52.2
18-19	70.5	88.6	77.2	74.9	62.8	51.4	49.3
19-20	68.0	85.6	75.5	70.9	57.9	47.1	45.5
20-21	68.5	96.2	73.5	68.9	57.1	46.3	44.0
21-22	66.1	86.6	72.2	67.6	52.4	42.5	41.3
22-23	65.4	88.0	71.2	65.6	48.9	40.8	39.6
23-00	61.6	86.6	65.5	61.0	44.0	39.3	38.6
0-1	60.2	83.0	64.1	59.7	42.6	38.2	37.7
1-2	60.2	88.7	60.0	53.1	41.0	38.4	37.9
2-3	62.4	88.7	61.2	54.6	41.9	39.3	38.9
3-4	63.0	89.5	66.1	58.3	43.0	39.5	39.0
4-5	61.7	90.3	62.6	56.6	44.3	40.0	39.5
5-6	65.7	95.0	67.9	62.2	47.8	41.3	40.3
6-7	71.7	90.3	78.9	76.4	60.9	50.5	48.9
7-8	72.4	93.4	79.2	76.8	63.7	53.4	51.4
8-9	69.8	91.5	76.5	73.5	61.0	51.6	50.3
9-10	70.4	90.2	76.8	73.2	60.2	52.8	51.6
10-11	70.1	91.8	76.6	73.3	60.6	52.3	50.9
11-12	71.0	92.7	77.6	74.1	61.2	53.6	52.4
12-13	70.2	89.8	76.8	73.3	61.4	53.1	51.6
13-14	69.9	89.9	76.9	72.7	60.2	51.8	50.5
14-15	69.8	91.7	76.4	72.4	59.8	51.9	50.3

L_{eq 日} = 70.5 dB(A)

L_{eq 晚} = 66.9 dB(A)

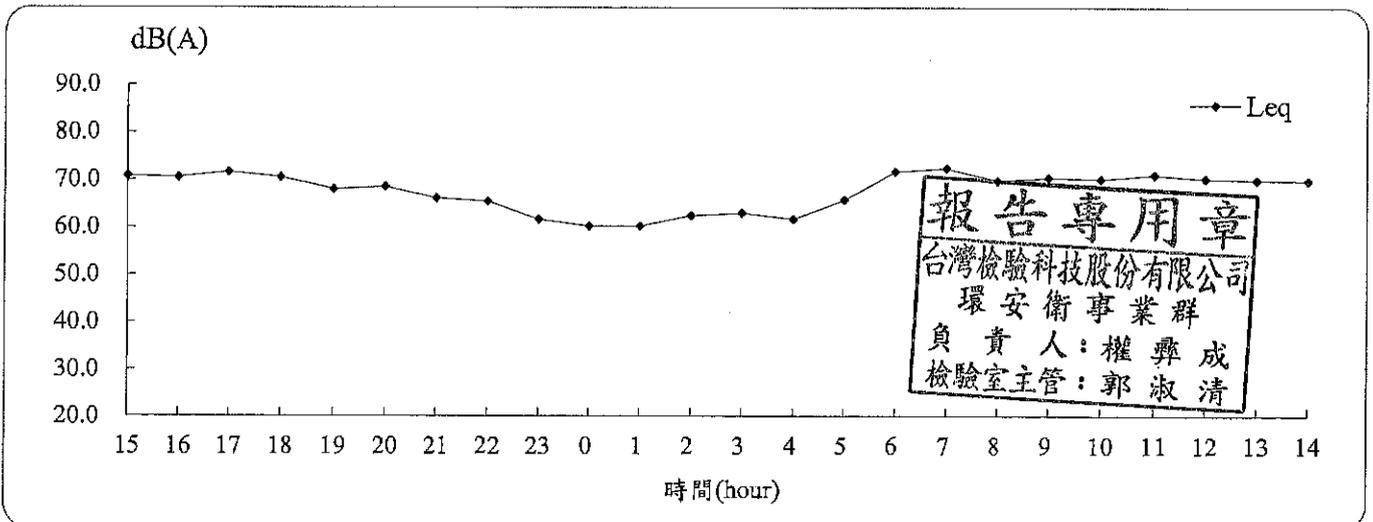
L_{eq 夜} = 65.3 dB(A)

L_d = 70.2 dB(A)

L_n = 65.3 dB(A)

L_{dn} = 72.9 dB(A)

L_{max} = 96.6 dB(A)



19/21

振動測量結果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：海豐橋

樣品編號：PNA020805

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

測量方法：NIEA P204

測量時間：15:00~15:00

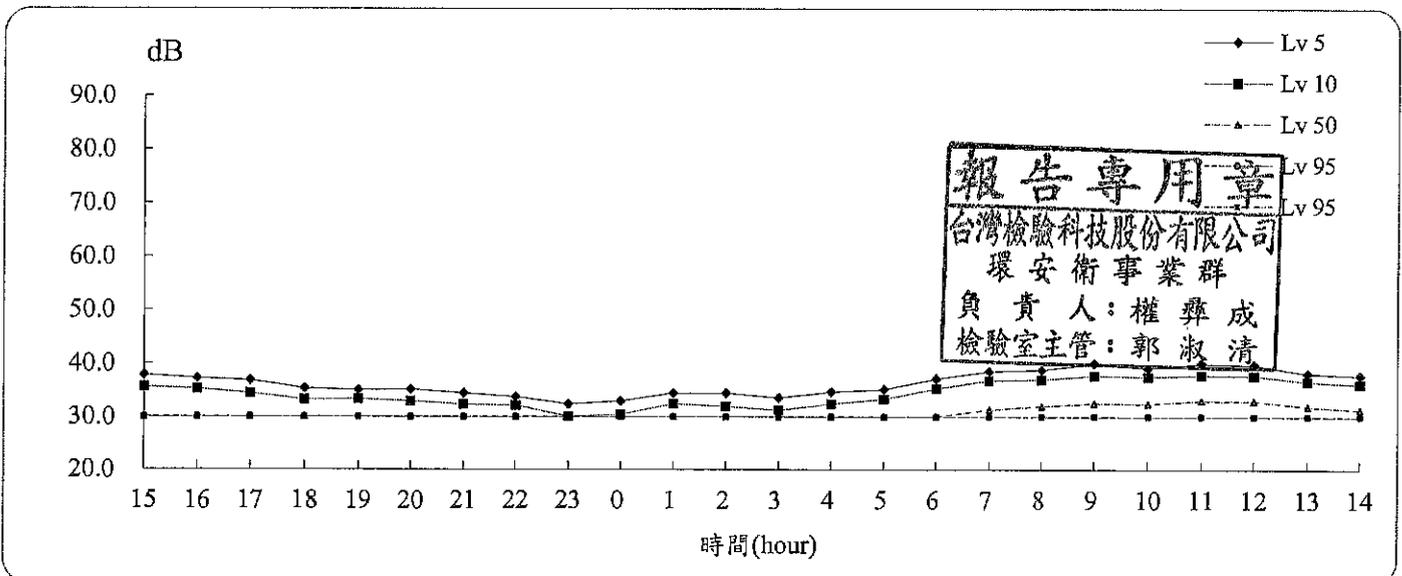
測量人員：廖惟駿、桂冠群

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 95}$	$L_{v\ 95}$
15-16	35.6	59.7	37.8	35.6	30.0	30.0	30.0
16-17	34.0	58.3	37.2	35.2	30.0	30.0	30.0
17-18	34.0	56.5	36.8	34.4	30.0	30.0	30.0
18-19	32.3	51.9	35.3	33.2	30.0	30.0	30.0
19-20	31.9	53.2	35.0	33.3	30.0	30.0	30.0
20-21	32.5	55.3	35.1	32.9	30.0	30.0	30.0
21-22	31.3	49.9	34.4	32.3	30.0	30.0	30.0
22-23	30.8	42.4	33.7	32.1	30.0	30.0	30.0
23-00	31.2	53.0	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0
0-1	30.6	41.6	32.9	30.4	30.0	30.0	30.0
1-2	32.4	55.7	34.4	32.4	30.0	30.0	30.0
2-3	33.2	58.0	34.4	31.9	30.0	30.0	30.0
3-4	32.7	57.6	33.5	31.2	30.0	30.0	30.0
4-5	32.9	58.0	34.6	32.4	30.0	30.0	30.0
5-6	32.8	57.1	35.1	33.3	30.0	30.0	30.0
6-7	33.3	56.2	37.1	35.3	30.0	30.0	30.0
7-8	34.7	55.3	38.5	36.8	31.3	30.0	30.0
8-9	34.8	55.9	38.8	37.0	32.0	30.0	30.0
9-10	35.6	54.0	40.0	37.7	32.5	30.0	30.0
10-11	35.3	55.2	39.1	37.5	32.4	30.0	30.0
11-12	36.5	55.0	40.0	37.8	33.0	30.0	30.0
12-13	36.7	60.1	39.7	37.7	32.9	30.0	30.0
13-14	34.6	54.8	38.1	36.6	31.9	30.0	30.0
14-15	34.7	59.1	37.7	36.1	31.3	30.0	30.0

$L_{v\ 5\ 日}$ = 38.2 dB
 $L_{v\ 5\ 夜}$ = 34.1 dB
 $L_{v\ 10\ 日}$ = 36.3 dB
 $L_{v\ 10\ 夜}$ = 32.0 dB

$L_{v\ 5 \cdot 24H}$ = 36.9 dB
 $L_{v\ 10 \cdot 24H}$ = 35.0 dB
 $L_{v\ max}$ = 60.1 dB



Handwritten signature or initials.



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

氣象測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(107年~108年)

測量地點：海豐橋

測量日期：108年10月28日至108年10月29日

樣品編號：PNA020805

測量時間：15:00~15:00

測量人員：廖惟駿、桂冠群

時間	項目	最頻風向 (方位)	氣溫 (°C)	相對溼度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速 比例(%)
15-16		NNE	25.6	76	759	8.8	7.2
16-17		NNE	24.3	83	759	8.1	5.5
17-18		NNE	23.2	87	759	7.4	4.6
18-19		NNE	22.7	88	760	7.1	2.8
19-20		NNE	22.6	88	760	7.3	2.4
20-21		NNE	22.3	90	760	6.2	1.3
21-22		NNE	22.1	91	760	6.0	0.7
22-23		NNE	21.7	92	760	6.0	0.7
23-00		NNE	21.6	90	760	5.3	0.1
0-1		NNE	21.5	90	759	6.1	0.1
1-2		NNE	21.4	91	759	7.6	1.5
2-3		NNE	21.6	91	759	7.8	3.5
3-4		NNE	21.8	91	759	7.4	2.9
4-5		NNE	21.6	90	760	7.4	3.6
5-6		NNE	21.3	90	760	7.2	0.4
6-7		NNE	22.7	86	760	7.0	0.7
7-8		NNE	23.6	79	761	10.0	7.7
8-9		NNE	25.4	72	761	10.8	24.8
9-10		NNE	24.9	76	761	14.0	37.9
10-11		NNE	25.4	71	760	12.6	33.6
11-12		NNE	26.4	68	760	14.4	49.6
12-13		NNE	26.2	69	759	13.4	46.9
13-14		NNE	25.9	67	760	12.0	46.9
14-15		NNE	25.0	69	760	12.6	43.9
最小小時 平均值	-	-	21.3	67			-
最大小時 平均值	-	-	26.4	92			-
日平均值	NNE		23.4	83			-

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群

負責人：權彥成

註一：本站氣象資料風向、氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參據中興氣象局所設監測站氣象資料

註二：風向-表示為靜風

註三：檢測過程中部分時段風速超過5m/s之比例若大於10%，則代表該時段數據可能受風切音干擾

2/2

交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島107~108年度環境監測

日期： 108.10.28~29

天氣： 晴

監測地點：安西府（一）

車道數/路寬：2/11.4m

時 間 起 ~ 訖	(往崙豐)交通量(輛)					(往五條港)交通量(輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	1	1	1.5	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	3	0	3.0
02:00~03:00	0	0	7	0	7.0	0	0	1	0	1.0
03:00~04:00	0	0	2	0	2.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	4	1	4.5	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	4	7	7.5	0	0	0	0	0.0
06:00~07:00	0	0	25	10	30.0	0	0	11	0	11.0
07:00~08:00	0	0	48	17	56.5	0	3	71	40	98.5
08:00~09:00	0	0	18	30	33.0	0	0	67	7	70.5
09:00~10:00	0	0	32	14	39.0	0	0	5	4	7.0
10:00~11:00	0	0	29	29	43.5	0	0	58	7	61.5
11:00~12:00	0	0	14	59	43.5	0	0	17	0	17.0
12:00~13:00	0	0	16	19	25.5	0	1	45	26	60.5
13:00~14:00	0	0	62	9	66.5	0	8	8	5	30.5
14:00~15:00	0	0	55	17	63.5	0	0	76	15	83.5
15:00~16:00	0	1	39	5	44.0	0	0	22	35	39.5
16:00~17:00	0	0	24	30	39.0	0	0	33	2	34.0
17:00~18:00	1	0	32	31	50.5	0	13	54	54	113.5
18:00~19:00	0	0	74	109	128.5	0	0	176	42	197.0
19:00~20:00	0	0	13	35	30.5	0	0	80	42	101.0
20:00~21:00	0	0	7	19	16.5	0	0	23	18	32.0
21:00~22:00	0	0	1	14	8.0	0	0	14	18	23.0
22:00~23:00	0	0	16	10	21.0	0	0	2	12	8.0
23:00~24:00	0	0	11	0	11.0	0	0	4	0	4.0
總 計	1	1	534	466	772.5	0	25	770	327	996



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島107~108年度環境監測

日期： 108.10.28~29

天氣： 晴

監測地點：安西府（二）

車道數/路寬：2/11.4m

時 間 起 ~ 訖	2.近向 (往台西)交通量(輛)					5.遠向 (往崙豐)交通量(輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	8	4.0
01:00~02:00	0	0	6	2	7.0	0	0	7	8	11.0
02:00~03:00	0	0	10	0	10.0	0	0	5	1	5.5
03:00~04:00	0	0	0	2	1.0	0	0	1	2	2.0
04:00~05:00	0	0	1	17	9.5	0	0	1	27	14.5
05:00~06:00	0	0	11	13	17.5	0	0	5	8	9.0
06:00~07:00	0	0	39	9	43.5	0	0	55	9	59.5
07:00~08:00	0	1	90	13	99.0	0	0	139	39	158.5
08:00~09:00	0	1	32	57	63.0	0	1	118	78	159.5
09:00~10:00	0	1	17	21	30.0	0	1	50	54	79.5
10:00~11:00	0	0	27	26	40.0	0	7	24	50	66.5
11:00~12:00	0	1	24	27	40.0	0	17	42	28	98.5
12:00~13:00	1	0	84	39	106.5	0	21	32	31	100.0
13:00~14:00	0	3	104	46	134.5	0	7	37	16	62.5
14:00~15:00	0	0	32	13	38.5	0	0	18	26	31.0
15:00~16:00	0	1	49	76	89.5	0	2	21	73	62.5
16:00~17:00	0	2	48	35	70.5	0	0	20	52	46.0
17:00~18:00	0	3	77	57	113.0	0	0	20	135	87.5
18:00~19:00	0	2	59	95	111.5	0	0	68	25	80.5
19:00~20:00	0	2	10	113	71.5	0	0	55	77	93.5
20:00~21:00	0	1	9	65	44.0	0	5	93	16	113.5
21:00~22:00	0	0	1	45	23.5	0	1	183	11	191.0
22:00~23:00	0	1	3	13	12.0	0	0	70	5	72.5
23:00~24:00	0	0	24	12	30.0	0	0	44	34	61.0
總 計	1	19	758	796	1206.5	0	62	1108	813	1669.5



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島107~108年度環境監測

日期： 108.10.28~29

天氣： 晴

監測地點：安西府（三）

車道數/路寬：2/11.4m

時 間 起 ~ 訖	3.近向 (往五條港)交通量(輛)					6.遠向 (往台西)交通量(輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	4	2.0
03:00~04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	0	0	0.0	0	0	6	0	6.0
05:00~06:00	0	0	0	8	4.0	0	0	0	9	4.5
06:00~07:00	0	0	13	12	19.0	0	0	8	38	27.0
07:00~08:00	7	0	22	21	53.5	0	0	0	13	6.5
08:00~09:00	0	0	30	12	36.0	0	0	6	13	12.5
09:00~10:00	0	0	21	3	22.5	0	4	8	8	22.0
10:00~11:00	0	2	15	1	20.5	0	0	4	2	5.0
11:00~12:00	0	0	27	0	27.0	0	0	43	14	50.0
12:00~13:00	0	0	13	0	13.0	0	0	11	7	14.5
13:00~14:00	0	0	11	0	11.0	0	0	15	8	19.0
14:00~15:00	0	0	2	0	2.0	0	0	4	17	12.5
15:00~16:00	0	0	6	11	11.5	0	0	18	9	22.5
16:00~17:00	0	0	9	5	11.5	0	0	18	41	38.5
17:00~18:00	0	0	7	11	12.5	0	0	14	29	28.5
18:00~19:00	0	0	8	23	19.5	0	0	7	10	12.0
19:00~20:00	0	0	9	32	25.0	0	0	19	7	22.5
20:00~21:00	0	0	0	22	11.0	0	0	3	2	4.0
21:00~22:00	0	0	0	1	0.5	0	1	4	0	6.5
22:00~23:00	0	0	0	2	1.0	0	0	1	2	2.0
23:00~24:00	0	0	1	0	1.0	0	0	1	0	1.0
總 計	7	2	194	164	302	0	5	190	233	319



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島107~108年度環境監測

日期： 108.10.28~29

天氣： 晴

監測地點：海豐橋

車道數/路寬：4/18.2m

時 間 起 ~ 訖	近向 (往麥寮) 交通量 (輛)					遠向 (往台西) 交通量 (輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	3	15	10.5	0	0	3	0	3.0
01:00~02:00	0	0	15	0	15.0	0	0	5	2	6.0
02:00~03:00	0	0	2	0	2.0	0	0	3	0	3.0
03:00~04:00	0	0	6	0	6.0	0	0	6	0	6.0
04:00~05:00	0	0	25	0	25.0	0	0	3	5	5.5
05:00~06:00	0	0	16	10	21.0	0	4	23	1	33.5
06:00~07:00	2	6	30	22	62.0	0	8	36	11	61.5
07:00~08:00	7	2	80	58	135.0	0	2	86	5	93.5
08:00~09:00	11	0	60	32	109.0	11	3	71	39	131.0
09:00~10:00	13	10	91	28	169.0	20	5	100	82	213.5
10:00~11:00	2	2	78	53	115.5	6	0	177	10	200.0
11:00~12:00	2	12	121	36	175.0	1	6	121	64	171.0
12:00~13:00	5	7	92	27	138.0	7	9	187	40	250.5
13:00~14:00	15	10	136	40	226.0	20	7	85	76	200.5
14:00~15:00	4	5	87	33	128.0	3	0	78	11	92.5
15:00~16:00	1	9	88	54	140.5	4	2	54	54	98.0
16:00~17:00	1	2	106	34	131.0	2	12	99	26	148.0
17:00~18:00	10	0	120	21	160.5	0	5	211	23	235.0
18:00~19:00	0	2	94	33	115.5	0	4	121	26	144.0
19:00~20:00	0	0	228	11	233.5	0	0	111	33	127.5
20:00~21:00	0	0	67	12	73.0	0	0	123	3	124.5
21:00~22:00	0	0	20	38	39.0	0	0	36	16	44.0
22:00~23:00	0	0	52	10	57.0	0	0	8	11	13.5
23:00~24:00	0	0	21	3	22.5	0	0	17	29	31.5
總 計	73	67	1638	570	2309.5	74	67	1764	567	2437



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島107~108年度環境監測

日期： 108.10.28~29

天氣： 晴

監測地點： 崙豐國小

車道數/路寬： 2/13.5m

時 間 起 ~ 訖	近向 (往麥寮) 交通量 (輛)					遠向 (往台西) 交通量 (輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	4	7	7.5	0	0	7	13	13.5
01:00~02:00	0	0	5	12	11.0	0	0	13	11	18.5
02:00~03:00	0	0	9	5	11.5	0	0	6	6	9.0
03:00~04:00	0	0	0	7	3.5	0	0	7	22	18.0
04:00~05:00	0	0	57	60	87.0	0	0	9	29	23.5
05:00~06:00	0	0	69	25	81.5	0	1	12	44	36.5
06:00~07:00	0	1	54	108	110.5	0	0	33	169	117.5
07:00~08:00	0	0	178	155	255.5	0	3	124	158	210.5
08:00~09:00	1	4	154	119	226.5	0	1	177	120	239.5
09:00~10:00	0	0	254	61	284.5	0	8	166	99	235.5
10:00~11:00	0	1	192	90	239.5	0	1	116	34	135.5
11:00~12:00	0	0	184	78	223.0	0	0	137	44	159.0
12:00~13:00	0	2	64	64	101.0	0	6	71	21	96.5
13:00~14:00	0	0	47	44	69.0	0	1	104	28	120.5
14:00~15:00	0	1	82	53	111.0	0	10	41	91	111.5
15:00~16:00	0	0	133	26	146.0	0	1	28	124	92.5
16:00~17:00	0	0	125	23	136.5	0	0	119	146	192.0
17:00~18:00	0	0	157	78	196.0	0	1	101	216	211.5
18:00~19:00	0	0	274	177	362.5	0	0	139	196	237.0
19:00~20:00	1	2	149	109	211.5	0	0	114	115	171.5
20:00~21:00	0	1	17	183	111.0	0	0	24	26	37.0
21:00~22:00	0	1	10	17	21.0	0	0	28	30	43.0
22:00~23:00	0	0	21	4	23.0	0	0	46	42	67.0
23:00~24:00	0	0	64	14	71.0	0	0	29	18	38.0
總 計	2	13	2303	1519	3101	0	33	1651	1802	2634.5



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島107~108年度環境監測

日期： 108.10.28~29

天氣： 晴

監測地點：台西海口橋

車道數/路寬：4/18

時 間 起 ~ 訖	近向 (往五條港) 交通量 (輛)					遠向 (往四湖) 交通量 (輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	17	4	19.0	0	0	3	0	3.0
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	11	1	11.5
02:00~03:00	0	0	1	2	2.0	0	0	1	3	2.5
03:00~04:00	0	0	3	7	6.5	0	0	4	1	4.5
04:00~05:00	0	2	9	4	16.0	0	0	4	0	4.0
05:00~06:00	0	0	14	23	25.5	2	1	51	19	69.0
06:00~07:00	0	1	29	154	108.5	2	0	45	44	73.0
07:00~08:00	0	8	150	62	201.0	3	1	84	26	108.5
08:00~09:00	0	2	250	49	279.5	0	2	39	10	49.0
09:00~10:00	0	4	273	42	304.0	0	8	70	2	91.0
10:00~11:00	0	14	92	28	141.0	1	2	87	13	101.5
11:00~12:00	1	6	20	12	44.0	0	1	44	17	55.0
12:00~13:00	1	15	55	30	110.5	1	9	61	32	102.5
13:00~14:00	5	3	21	13	50.0	0	8	55	34	92.0
14:00~15:00	0	2	23	16	36.0	1	11	130	12	166.5
15:00~16:00	0	6	101	79	155.5	0	1	111	32	129.5
16:00~17:00	1	5	54	160	149.5	0	6	154	86	212.0
17:00~18:00	0	0	87	41	107.5	0	0	188	78	227.0
18:00~19:00	1	4	101	41	134.5	0	0	176	43	197.5
19:00~20:00	0	1	170	23	184.0	4	2	26	12	49.0
20:00~21:00	0	0	133	11	138.5	0	0	30	2	31.0
21:00~22:00	0	0	64	10	69.0	0	0	62	12	68.0
22:00~23:00	0	0	20	16	28.0	0	0	28	1	28.5
23:00~24:00	0	0	36	10	41.0	0	0	3	14	10.0
總 計	9	73	1723	837	2351	14	52	1467	494	1886



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島107~108年度環境監測

日期： 108.10.28~29

天氣： 晴

監測地點：五條港出入管制站

車道數/路寬：2/15.2m

時 間 起 ~ 訖	近向 (往港口) 交通量 (輛)					遠向 (往台西) 交通量 (輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
03:00~04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	0	0	0.0	0	0	1	0	1.0
06:00~07:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
07:00~08:00	0	0	1	0	1.0	0	0	9	1	9.5
08:00~09:00	0	0	2	0	2.0	0	0	2	0	2.0
09:00~10:00	0	0	1	7	4.5	0	0	0	2	1.0
10:00~11:00	0	0	8	4	10.0	0	0	8	2	9.0
11:00~12:00	0	0	3	0	3.0	0	0	0	1	0.5
12:00~13:00	0	0	5	0	5.0	0	0	5	0	5.0
13:00~14:00	0	0	3	0	3.0	0	0	2	0	2.0
14:00~15:00	0	0	1	2	2.0	0	0	8	0	8.0
15:00~16:00	0	0	0	1	0.5	0	0	7	0	7.0
16:00~17:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	0	0.0
17:00~18:00	0	0	3	1	3.5	0	0	0	0	0.0
18:00~19:00	0	0	0	2	1.0	0	0	0	0	0.0
19:00~20:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
20:00~21:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
21:00~22:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
22:00~23:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
23:00~24:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
總 計	0	0	28	17	36.5	0	0	42	6	45



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島107~108年度環境監測

日期： 108.10.28~29

天氣： 晴

監測地點： 華陽府

車道數/路寬： 2/11.2m

時 間 起 ~ 訖	近向 (往台西) 交通量 (輛)					遠向 (往東勢) 交通量 (輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	12	0	12.0	0	0	1	0	1.0
01:00~02:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	1	0.5
02:00~03:00	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0.0
03:00~04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	26	15	33.5	0	0	19	1	19.5
06:00~07:00	0	0	28	35	45.5	0	6	33	17	56.5
07:00~08:00	0	9	10	19	42.0	0	2	31	87	79.5
08:00~09:00	0	5	8	10	25.5	0	0	110	96	158.0
09:00~10:00	0	2	39	32	60.0	0	2	127	55	159.5
10:00~11:00	0	9	65	30	102.5	0	3	73	74	117.5
11:00~12:00	0	1	87	14	96.5	0	2	106	40	131.0
12:00~13:00	0	2	58	13	69.5	0	1	87	25	102.0
13:00~14:00	0	0	99	12	105.0	0	0	69	93	115.5
14:00~15:00	0	0	33	61	63.5	0	1	108	57	139.0
15:00~16:00	0	1	55	21	68.0	0	1	58	73	97.0
16:00~17:00	0	0	70	53	96.5	0	1	196	33	215.0
17:00~18:00	0	1	45	87	91.0	0	0	86	11	91.5
18:00~19:00	1	0	43	39	65.5	0	1	144	28	160.5
19:00~20:00	0	0	22	4	24.0	0	0	80	0	80.0
20:00~21:00	0	0	49	6	52.0	0	0	98	7	101.5
21:00~22:00	0	0	45	12	51.0	0	0	25	5	27.5
22:00~23:00	0	1	8	1	11.0	0	0	14	3	15.5
23:00~24:00	0	0	9	6	12.0	0	0	3	11	8.5
總 計	1	31	813	471	1129	0	20	1468	717	1876.5



108.10.25 空氣品質西螺測站自動監測值

監測時間：108.10.25

項目	測 值	西螺測站	空氣品質標準
		108.10.25	
一 氧 化 碳	最高8小時平均值	0.51	9
	最高小時值	0.65	35
二 氧 化 硫	日平均值	3.35	100
	最高小時值	5.64	250
氮 氧 化 物	日平均值	23.00	-
二 氧 化 氮	最高小時值	28.52	250
臭 氧	最高8小時平均值	58.8	60
	最高小時值	96.02	120
化 總 合 碳 氫	日平均值	3.03	-
	最高小時值	3.46	-
氫 非 化 甲 合 烷 物 碳	日平均值	0.33	-
	最高小時值	0.53	-
風速(日平均值)		4.92	-
最頻風向		NNE	
TSP	(24小時值)	122	250
PM ₁₀	(日平均值)	58	125
(PM ₁₀ /TSP)比值		0.47	-
<p>1.單位除懸浮微粒為$\mu\text{g}/\text{m}^3$、SO₂、NO_x、O₃為ppb、落塵量為$\text{g}/\text{m}^2/\text{月}$及風速為$\text{m}/\text{s}$外,其餘項目為ppm。</p> <p>2.空氣品質標準摘自中華民國101年5月14日環保署公告之「空氣品質標準」。</p> <p>3."*"表超過空氣品質標準之限值。</p> <p>4.每季進行一次連續24小時監測。</p> <p>5.PM₁₀之標準為日平均值之標準。</p>			

108.10.25 空氣品質臺西測站自動監測值

監測時間：108.10.25

項目	測 值	臺西測站	空氣品質標準
		108.10.25	
一 氧 化 碳	最高8小時平均值	0.24	9
	最高小時值	0.54	35
二 氧 化 硫	日平均值	2.93	100
	最高小時值	3.80	250
氮 氧 化 物	日平均值	9.68	-
二 氧 化 氮	最高小時值	14.00	250
臭 氧	最高8小時平均值	84.3	60
	最高小時值	93.00	120
化 總 合 碳 物 氫	日平均值	1.87	-
	最高小時值	2.20	-
氫 非 化 甲 合 烷 物 碳	日平均值	0.04	-
	最高小時值	0.10	-
風速(日平均值)		4.92	-
最頻風向		NNE	
PM ₁₀	(日平均值)	57	125

1.單位除懸浮微粒為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 SO_2 、 NO_x 、 O_3 為ppb、落塵量為 $\text{g}/\text{m}^2/\text{月}$ 及風速為 m/s 外,其餘項目為ppm。
2.空氣品質標準摘自中華民國101年5月14日環保署公告之「空氣品質標準」。
3."*"表超過空氣品質標準之限值。
4.每季進行一次連續24小時監測。
5.PM₁₀之標準為日平均值之標準。

108.10.25 空氣品質麥寮測站自動監測值

監測時間：108.10.25

項目	測 值	麥寮測站	空氣品質標準
		108.10.25	
一 氧 化 碳	最高8小時平均值	0.34	9
	最高小時值	0.53	35
二 氧 化 硫	日平均值	3.25	100
	最高小時值	3.80	250
氮 氧 化 物	日平均值	14.36	-
二 氧 化 氮	最高小時值	18.00	250
臭 氧	最高8小時平均值	70.9	60
	最高小時值	80.00	120
化 總 合 碳 物 氫	日平均值	2.14	-
	最高小時值	3.00	-
氫 非 化 甲 合 烷 物 碳	日平均值	0.08	-
	最高小時值	0.16	-
風速(日平均值)		3.76	-
最頻風向		N	
PM ₁₀	(日平均值)	75	125

1.單位除懸浮微粒為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 SO_2 、 NO_x 、 O_3 為ppb、落塵量為 $\text{g}/\text{m}^2/\text{月}$ 及風速為 m/s 外,其餘項目為ppm。
2.空氣品質標準摘自中華民國101年5月14日環保署公告之「空氣品質標準」。
3."*"表超過空氣品質標準之限值。
4.每季進行一次連續24小時監測。
5.PM₁₀之標準為日平均值之標準。

表單編號	THSR130	版次	1.5	簽署生效日期	108.11.13
------	---------	----	-----	--------	-----------

雲林離島式基礎工業區 整體開發規劃登記技術服務 監測井地下水現場採樣紀錄表 委託編號: GN108G0574
 計劃名稱: 整體開發規劃登記技術服務 測站名稱/編號: 5501 / * 天氣: 晴 採樣日期: 108.11.15
 儀器序號: pH計: 1332049 導電度計: 1332070 溶氧計: 13310910 氧化還原電位計: 13330249 濁度計: 19080078257

洗井資料	井管內徑: 10.16 cm <input type="checkbox"/> 2吋 <input checked="" type="checkbox"/> 4吋	水位面至井口深度: 2.493 m	井底至井口深度: 12.146 m (=A: 12.140 m + B: 0.006 m)	井水深度: 9.653 m
	拉起水位計後 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否有泥沙附著在水位計之探針上	井水體積: 78.189 L	井篩深度(井篩頂部至井口): 6.000 m	井篩長度: 7.000 m
洗井採樣設備	<input type="checkbox"/> 離心式抽水機 GROUND FOS / MP-1	<input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機 QED / Sample Pro	<input checked="" type="checkbox"/> 貝勒管	水質參數量測頻率: * (min / 次) (微洗井時記錄)
泵(或貝勒管)進水口深度(m):	12.146	抽水速率(L/min): *	預估洗井時間: * min	洗井時間: 0820 ~ 1220

儀器校正參數	pH計		導電度計		溶氧計		氧化還原電位計		濁度計	
	<input checked="" type="checkbox"/> 4.01 / (25°C) <input checked="" type="checkbox"/> 7.00 / (25°C) <input checked="" type="checkbox"/> 10.01 / (25°C) 查核液 <input checked="" type="checkbox"/> 6.02 / 25°C <input checked="" type="checkbox"/> 7.96 / 25°C 7.95 / 28.0°C	斜率: 57.2 mV/pH 零點電位: 143 mV 查核結果: 7.92 / (>80°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 以 0.01N KCl 校正 查核 1: 151 μmho/cm (>8.2°C) 查核 2: 1420 μmho/cm (>8.2°C)	大氣壓力: 1007 mbar S: 0.92 溶氧: 7.20 mg/L (>8.5°C) 溶氧飽和度: 101.4%	查核液 220 mV / 25°C >15 / (>8.4°C) 查核結果 >19 / (>8.4°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 以標準液進行校正 查核液: 10.0 NTU 查核結果: 9.4 NTU	斜率: 56~61 mV/pH, 零點電位 ± 25 mV, 查核 ± 0.05	147 ± 5%, 1413, 12880, 80000 ± 2%	S: 0.7~1.25, 飽和度 102 ± 1%	± 10 mV

項目	時間	汲水速率 (L/min)	汲出水體積 (L)	水溫 (°C)	pH值	導電度 (μmho/cm)	鹽度 (%)	溶氧 (mg/L)	ORP (mV)	濁度 (NTU)	洗井水觀察					水位 (m)
											外觀	色澤	味道	雜質	其它	
現場量測	09:30	*	157	27.5	7.53	789	0.1	1.79	110.4	6.29	清澈	無	無	有	*	2.499
	10:15		199	27.6	7.52	792	0.1	1.08	115.2	5.67	清澈	無	無	有		2.507
	10:55		>42	27.6	7.54	799	0.1	0.80	117.9	6.14	清澈	無	無	有		2.502
	11:37		>88	27.6	7.55	804	0.2	0.78	118.0	5.93	清澈	無	無	有		2.511
	12:20		331	27.5	7.55	807	0.2	0.78	118.4	6.78	清澈	無	無	有		2.517
採樣時	*	*	*	27.5	7.55	807	0.2	0.78	118.4	7.02	清澈	無	無	有	*	2.517

採樣資料 採樣方法/器材: 離心式抽水機 氣囊式抽水機 貝勒管 採樣器進水口深度(m): 12.146 採樣起迄時間: 1230 ~ 1250

備註: 1. 井底至井口距離=水位計量測數值(A)+水位計感應端至探針底部距離(B)
 2. 泵(或貝勒管)進水口深度(m)計算方式 (1) 水位高於井篩頂部時: 進水口深度=井篩深度+井篩長度/2 (2) 水位低於井篩頂部時: 進水口深度=水位面至井口距離+井水深度/2 (3) 若以貝勒管洗井時, 汲水位置為井管底部。
 3. 導電度計使用前 0.01N KCl 校正, 查核液選用原則(水樣測值): < 500 μmho/cm 使用 147, 500-6000 μmho/cm 使用 1413, > 6000 μmho/cm 使用 12880 或 80000。
 4. 水質參數量測頻率: (1) 水體置換方式: 以 1~1.5 倍井水體積時量測第一次, 爾後每 0.5 倍井水體積量測一次。(2) 微洗井: 頻率 = 水流元容積 (L) ÷ 汲水速率 (L/min)。
 5. 微洗井時水位洩降應小於 1/8 倍井篩長。
 6. 採樣時水質參數記錄時機為承裝水樣約一半時進行, 若搭配水流元則需等水樣通過水流元一個完整的循環才能記錄。

採樣員/日期: 陳冠廷 108.11.15 審核人/日期: 劉金偉 108.11.15

表單編號	THSR130	版次	1.5	簽署生效日期	108.11.13
------	---------	----	-----	--------	-----------

雲林高產區式基礎工業區

監測井地下水現場採樣紀錄表

委託編號: GN10850274

計劃名稱: 雲林高產區式基礎工業區 監測站名稱/編號: 5502 / 水 天氣: 晴 採樣日期: 108.11.15

儀器序號: pH計: 13320257 導電度計: 13320700 溶氧計: 13310750 氧化還原電位計: 13330247 濁度計: 1908007857

洗井資料	井管內徑: 5.08 cm <input checked="" type="checkbox"/> 2吋 <input type="checkbox"/> 4吋 水位面至井口深度: 1.041 m 井底至井口深度: 11.035 m (=A: 11.029 m + B: 0.006 m) 井水深度: 9.994 m
	拉起水位計後 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否有泥沙附著在水位計之探針上 井水體積: 19.998 L 井篩深度(井篩頂部至井口): 5.400 m 井篩長度: 6.000 m 水流元容積: * L
	洗井採樣設備 <input type="checkbox"/> 離心式抽水機 GROUND FOS / MP-1 <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機 QED / Sample Pro <input checked="" type="checkbox"/> 貝勒管 水質參數量測頻率: * (min / 次) (微洗井時記錄)
泵(或貝勒管)進水口深度(m): 11.035 抽水速率(L/min): * 預估洗井時間: * min 洗井時間: 1330 ~ 1445	

儀器校正參數	pH計		導電度計		溶氧計		氧化還原電位計		濁度計	
	<input type="checkbox"/> 4.01 / (25°C) <input checked="" type="checkbox"/> 7.00 / (25°C) <input checked="" type="checkbox"/> 10.01 / (25°C) 查核液 <input type="checkbox"/> 6.02 / (25°C) <input checked="" type="checkbox"/> 7.96 / (25°C) 295 / 28.1°C	斜率: -57.2 mV/pH	<input checked="" type="checkbox"/> 以 0.01N KCl 校正	查核 1: 140 μmho/cm (> 29°C)	大氣壓力: 1007 mbar	查核液 220 mV / (25°C)	<input checked="" type="checkbox"/> 以標準液進行校正	查核液: > 20 NTU		
零點電位	查核結果: 4.3 mV	查核 2: 298.27 μmho/cm (> 29°C)	溶氧: 2.24 mg/L (> 8.9°C)	查核結果	查核結果: 20 (29.2°C)	查核結果:	19.1 NTU			
斜率: 56-61 mV/pH, 零點電位 ± 25 mV, 查核 ± 0.05	查核結果: 7.2 / (28°C)	1 ms/cm = 1000 μmho/cm	溶氧飽和度: 12.7%	± 10 mV	± 10%					
		147 ± 5%, 1413, 12880, 80000 ± 2%	S: 0.7 ~ 1.25, 飽和度 102 ± 1%							

項目	時間	汲水速率 (L/min)	汲出水體積 (L)	水溫 (°C)	pH值	導電度 (μmho/cm)	鹽度 (%)	溶氧 (mg/L)	ORP (mV)	濁度 (NTU)	洗井水觀察					
											外觀	色澤	味道	雜質	其它	水位 (m)
現場量測	13:55	*	40	27.5	7.52	30.7	19.0	1.82	-133.4	19.6	混濁	淡土	無	有	*	1.052
	14:05		52	27.4	7.53	30.8	19.1	0.98	-125.9	20.0	混濁	淡土	無	有		1.054
	14:18		66	27.6	7.53	30.8	19.1	0.34	-122.3	19.5	混濁	淡土	無	有		1.047
	14:32		79	27.5	7.54	30.8	19.1	0.32	-121.0	19.1	混濁	淡土	無	有		1.057
	14:45		84	27.5	7.54	30.8	19.1	0.32	-120.7	19.7	混濁	淡土	無	有		1.060
採樣時	*	*	*	27.5	7.54	30.8	19.1	0.32	-120.7	19.7	混濁	淡土	無	有	*	1.060

採樣資料	採樣方法/器材: <input type="checkbox"/> 離心式抽水機 <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機 <input checked="" type="checkbox"/> 貝勒管	採樣器進水口深度(m): 11.035	採樣起迄時間: 1500 - 1525
------	--	---------------------	---------------------

備註: 1. 井底至井口距離=水位計量測數值(A)+水位計感應端至探針底部距離(B)。
 2. 泵(或貝勒管)進水口深度(m)計算方式 (1) 水位高於井篩頂部時: 進水口深度=井篩深度+井篩長度/2 (2) 水位低於井篩頂部時: 進水口深度=水位面至井口距離+井水深度/2 (3) 若以貝勒管洗井時, 汲水位置為井管底部。
 3. 導電度計使用前 0.01N KCl 校正, 查核液選用原則(水樣測值): < 500 μmho/cm 使用 147, 500-6000 μmho/cm 使用 1413, > 6000 μmho/cm 使用 12880 或 80000。
 4. 水質參數量測頻率: (1) 水體置換方式: 以 1-1.5 倍井水體積時量測第一次, 爾後每 0.5 倍井水體積量測一次。(2) 微洗井: 頻率 = 水流元容積 (L) ÷ 汲水速率 (L/min)。
 5. 微洗井時水位洩降應小於 1/8 倍井篩長。
 6. 採樣時水質參數記錄時機為承裝水樣約一半時進行, 若搭配水流元則需等水樣通過水流元一個完整的循環才能記錄。

採樣員/日期: 葉君威 108.11.15 葉 - 中 108.11.15

審核人/日期: 劉亞德 108.11.15

表單編號	THSR011	版次	1.3	簽署生效日期	106.01.01
------	---------	----	-----	--------	-----------

清華科技檢驗股份有限公司

現場採樣記錄及樣品管理表(適用於非監測井地下水採樣)

委託編號: G112860274

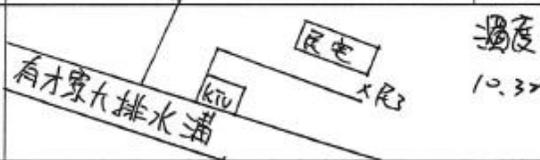
會同採樣單位/人員: _____

採樣日期: 108年11月15日

採樣地點: R3

氣候狀況: 晴 陰 雨

序號	樣品編號	採樣位置	採樣時間	樣品外觀	瓶數	現場測試記錄					保存方式	項目:	使用容器			
						pH (重複分析)	水溫(°C) (重複分析)	導電度 (μmho/cm) (重複分析)	溶氧 (mg/L) (重複分析)	氧化還原電位 (mV) (重複分析)						
1	G1081115 034	R3	17:19 5 18:06	1	1	7.36	7.39	26.4	26.4	1115	1120	1.10	1.12	1846	1844	項目: <input type="checkbox"/> BOD <input type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input checked="" type="checkbox"/> NO ₃ -N <input checked="" type="checkbox"/> NO ₂ -N <input checked="" type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 雙膠瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>濁度</u> 採樣體積 <u>1.0</u> Lx <u>1</u> 瓶, 4+2°C 冷藏 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 大腸桿菌群 <input type="checkbox"/> 總磷落數採樣體積 _____ Lx _____ 瓶, 4+2°C 冷藏 <input type="checkbox"/> 無菌袋 <input type="checkbox"/> COD <input checked="" type="checkbox"/> NH ₃ -N <input checked="" type="checkbox"/> BOD <input checked="" type="checkbox"/> TOC <input type="checkbox"/> T-P <input type="checkbox"/> 其它 <input checked="" type="checkbox"/> 雙膠瓶 採樣體積 <u>0.04</u> Lx <u>1</u> 瓶, 加 H ₂ SO ₄ 使 pH<2, 4°C 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物, 採樣體積 <u>1.0</u> Lx <u>1</u> 瓶, 加 NaOH, pH>12, 4°C 冷藏 塑膠瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 金屬採樣體積 <u>1.0</u> Lx <u>1</u> 瓶, 加 H ₂ SO ₄ 使 pH<2, 4°C 冷藏 玻璃廣口瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 鉛 <input checked="" type="checkbox"/> Cu <input checked="" type="checkbox"/> Cd <input checked="" type="checkbox"/> Pb <input checked="" type="checkbox"/> Zn <input checked="" type="checkbox"/> Ni <input checked="" type="checkbox"/> Fe <input checked="" type="checkbox"/> Mn <input checked="" type="checkbox"/> Cr <input checked="" type="checkbox"/> As <input checked="" type="checkbox"/> Hg <input checked="" type="checkbox"/> 雙膠瓶 採樣體積 <u>0.05</u> Lx <u>1</u> 瓶, 加 HNO ₃ 使 pH<2, 4°C 冷藏 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> VOC 採樣體積 0.04L x <u>4</u> 瓶, 加抗壞血酸、HCL 使 pH<2, 及 4+2°C 冷藏 褐色玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 <u>異丙醇</u> 採樣體積 <u>0.04</u> Lx <u>4</u> 瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 雙膠瓶 <u>異丙醇</u> 採樣體積 <u>1.0</u> Lx <u>1</u> 瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 玻璃瓶 添加保存試劑及保存方式: _____



樣品外觀登錄方式: 1. 透明 2. 混濁 3. 其他 _____

樣品採集管理記錄:

1. 採樣攜帶器材: pH計 溫度計 導電度計 氧化還原電位計 溶氧計 水位計 沈水式洗井泵浦組 碼錶 水桶 貝勒管 其它: _____
2. 器材是否遺失: 否, 是, (器材名稱): _____
3. 預定採樣總瓶數: _____; 實際採樣瓶數: _____; 樣品數與預定採樣樣品數不符合原因: _____

採樣組長: 陳奇威
日期: 108-11-15

採樣人員: 1. 陳奇威 2. 黃一中
日期: 108-11-15 1081115

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市大安區信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3842648

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1081015 11:04~18:26

採樣行程代碼：HUWA191015Z00、HUWA191015Z01、HUWA191015000

收樣日期及時間：1081015 18:50、19:30

HUWA191015001、X191101005ET、X191104000ET

報告日期：1081127

報告編號：FID108W283(季報)

樣品特性：海水 河口及排水路水質 隔離水道水質 地下水 底泥 土壤 其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：

負責人：

林財富



檢驗室主管：

(Handwritten signature in blue ink)

水工所
高天韻

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人或檢驗室主任審核無誤，並簽署於內部報告文件。簽署人如下：

無機檢測類：高天韻(HUI-01)、楊淑雲(HUI-02)、方嘉錚(HUI-03)

本報告書由檢驗室主任簽名及蓋印，再送本所加蓋所章後始具效力。若由檢測報告簽署人簽名及蓋印，檢驗室主任需於其後加蓋印章，再送所方蓋所章。

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 4 頁，共計 5 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對該樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共5頁)

4.採樣單位未取得行政院環境保護署河川採樣之許可。本報告書由樣品檢測報告書編號FID108W282 內容擷取而來。

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-108年冬季河口(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W108101502	W108101503	W108101505	W108101506	W108101507	W108101508	W108101510	W108101511	W108101513	W108101514
	檢測項目	檢測方法			蚊港橋(下游)漲	麥麟橋漲	西湖橋(下游)漲	新虎尾溪 (蚊港橋)漲	有才寮排水 (新興橋)漲	舊虎尾溪 (西湖橋)漲	蚊港橋(下游)退	麥麟橋退	西湖橋(下游)退	新虎尾溪 (蚊港橋)退
◎	pH	NIEA W424.53A	-	-	8.1(8.102) (26.0°C)	7.7(7.748) (26.4°C)	8.1(8.089) (26.0°C)	8.0(8.049) (25.9°C)	7.7(7.666) (25.2°C)	8.0(8.020) (25.6°C)	8.1(8.068) (25.2°C)	7.7(7.694) (25.2°C)	7.9(7.862) (24.2°C)	7.9(7.872) (25.2°C)
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	26.0	26.4	26.0	25.9	25.2	25.6	25.2	25.2	24.2	25.2
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	50400	7900	51000	49400	11000	48900	47500	6940	2400	5620
	鹽度	NIEA W447.20C	psu	-	33.1	4.4	33.5	32.4	6.3	32.0	30.9	3.8	1.2	3.1
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	110	28	65	120	27	50	160	45	310	150
◎	DO	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.4(6.42)	2.4(2.37)	6.8(6.85)	6.5(6.51)	7.2(7.19)	6.9(6.89)	6.7(6.67)	0.9(0.87)	4.8(4.76)	6.6(6.59)
	DO飽和度		%		95.1	30.2	101	96.3	91.4	100	96.2	10.9	57.3	81.6
◎	BOD	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	3.4	7.1	3.6	3.6	5.7	3.6	3.7	2.5	6.2	<2.0(1.5)
◎	SS	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	122	31.2	70.7	143	27.6	56.6	180	51.0	357	192
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	<1.0E+02	2.9E+05	1.1E+02	2.0E+03	2.8E+05	1.3E+03	3.5E+03	4.2E+05	3.2E+05	3.9E+04
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	0.14	10.6	0.22	0.29	10.2	1.01	0.25	10.8	9.60	4.56
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.02	0.09	<0.06(0.04)	0.07	0.19	<0.06(0.04)	0.12	0.10	ND(0.02)	0.20	0.92
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0006	0.04	0.02	0.06	0.06	<0.01(0.0041)	0.09	0.04	<0.01(0.0061)	0.11	0.13
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.005	0.039	2.35	0.070	0.109	2.57	0.201	0.083	2.86	1.53	0.440
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.014	0.523	12.5	0.577	0.857	13.9	1.20	0.870	13.6	13.6	11.7
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0016	ND(0.0010)	<0.0050(0.0022)	ND(0.0001)	<0.0050(0.0035)	0.0110	0.0082	<0.0050(0.0031)	0.0066	<0.0050(0.0028)	ND(0.0010)
◎	油脂	NIEA W506.22B	mg/L	0.5 [#]	0.7	0.7	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	0.6	0.6	0.7	0.8
	葉綠素a	NIEA E507.04B	µg/L	-	2.3	10.3	2.3	4.3	14.6	3.7	10.0	13.3	16.6	12.5
	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0026	0.0013	0.0017	0.0037	0.0015	0.0018	0.0033	0.0013	0.0044	0.0040
	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0001	ND(0.0001)	ND(0.00003)	ND(0.00004)	ND(0.00005)	ND(0.0001)	ND(0.00005)	ND(0.0001)	ND(0.00003)	ND(0.00005)	ND(0.0001)
	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0029	ND(0.0002)	0.0018	0.0051	<0.0006(0.0006)	0.0015	0.0039	<0.0006(0.0002)	0.0034	0.0028

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表不必分析,“#”表定量極限。

- 2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示,並註明MDL值及單位。ND後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測值。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度,以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示,其後加註括號內數據表由外插方式求得之測值。非所述標示方式者另行說明如後。
- 3.為配合計畫需求,pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO),海水中銅、鎘、鉛在採樣現場加酸保存後,回實驗室過濾分析。
- 4.報告值標示為<2.0()(BOD),前方數字為所列檢項的定量極限濃度,括號內數據表實際測值。本批BOD水樣均添加TCMP。大腸桿菌群以“E+02”(例)代表“×10²”。
- 5.報告值標示為<0.01()(亞硝酸鹽氮),前方數字為所列檢項之規定最小表示位數,括號內數據表實際測值。
- 6.海水中鉛檢項樣品編號W108101507,樣品濃度為0.000555mg/L。

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-108年冬季河口(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W108101515	W108101516	W108101518	W108101519	-	-	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			有才寮排水 (新興橋)運	舊虎尾溪 (西湖橋)運	運送空白	運送空白	-	-	-	-	-	-
◎	pH	NIEA W424.53A	-	-	7.8(7.816) (25.4°C)	7.8(7.791) (25.4°C)	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	25.4	25.4	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	5940	1270	-	-	-	-	-	-	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C	psu	-	3.2	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	26	120	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	DO	NIEA W455.52C	mg/L	-	1.5(1.47)	2.8(2.83)	-	-	-	-	-	-	-	-
	DO飽和度		%	-	18.2	34.5	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	BOD	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	7.2	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	SS	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	21.0	150	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	5.3E+05	1.6E+05	<10	<10	-	-	-	-	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	11.2	10.1	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.02	ND(0.001)	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0006	<0.01(0.0081)	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.005	3.04	1.55	-	-	-	-	-	-	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.014	16.2	13.7	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0016	0.0133	<0.0050(0.0042)	-	-	-	-	-	-	-	-
◎	油脂	NIEA W506.22B	mg/L	0.5 [#]	1.0	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.04B	µg/L	-	10.2	14.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	<0.0006(0.0003)	0.0022	-	-	-	-	-	-	-	-
	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0001	ND(0.00002)	ND(0.00004)	-	-	-	-	-	-	-	-
	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	<0.0006(0.0002)	0.0025	-	-	-	-	-	-	-	-

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表不必分析,“#”表定量極限。

- 2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示,並註明MDL值及單位。ND後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測值。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度,以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示,其後加註括號內數據表由外插方式求得之測值。非所述標示方式者另行說明如後。
- 3.為配合計畫需求,pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。海水中銅、鎘、鉛在採樣現場加酸保存後,回實驗室過濾分析。
- 4.本批BOD水樣均添加TCMP。大腸桿菌群以“E+05”(例)代表“×10⁵”。
- 5.報告值標示為<0.01()(亞硝酸鹽氮),前方數字為所列檢項之規定最小表示位數,括號內數據表實際測值。

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安南路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市大安區信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3842648

採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及麥寮區隔離水道

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1081016 11:37~18:08

採樣行程代碼：HUWA191016Z00、HUWA191016000、X191104001ET

收樣日期及時間：1081016 19:00

報告日期：1081127

報告編號：FID108W285(季報)

樣品特性：海水 河口及排水路水質 隔離水道水質 地下水 底泥 土壤 其他：

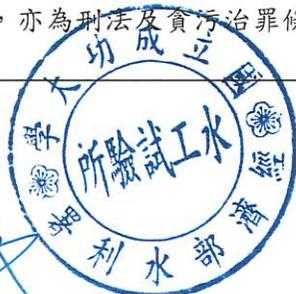
聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：

負責人：

教授兼水工試驗所所長 林財富(印)



檢驗室主管：

水工所 高天韻(印)

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人或檢驗室主任審核無誤，並簽署於內部報告文件。簽署人如下：

無機檢測類：高天韻(HUI-01)、楊淑雲(HUI-02)、方嘉錚(HUI-03)

本報告書由檢驗室主任簽名及蓋印，再送本所加蓋所章後始具效力。若由檢測報告簽署人簽名及蓋印，檢驗室主任需於其後加蓋印章，再送所方蓋所章。

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 2 頁，共計 3 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對該樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共3頁)

4.採樣單位未取得行政院環境保護署河川採樣之許可。本報告書由樣品檢測報告書編號FID108W284內容擷取而來。

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務—離島108年10月麥新區(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W108101601	W108101602	W108101603	W108101604	W108101605	W108101606	W108101607	W108101608	W108101610	-
	檢測項目	檢測方法			N1漲	N3漲	N4漲	N5漲	N1退	N3退	N4退	N5退	運送空白	-
◎	pH	NIEA W424.53A	-	-	8.1(8.130) (25.9℃)	8.1(8.126) (25.2℃)	8.1(8.092) (25.0℃)	8.1(8.068) (24.4℃)	8.0(7.973) (24.8℃)	7.9(7.940) (25.0℃)	8.0(7.952) (25.3℃)	8.0(8.044) (25.0℃)	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	℃	-	25.9	25.2	24.9	24.5	24.7	25.0	25.3	25.0	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	50900	50400	50200	49400	41700	43300	45500	49600	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C	psu	-	33.4	33.1	32.9	32.3	26.8	27.9	29.5	32.5	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	140	200	100	100	85	230	45	310	-	-
◎	DO	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.8(6.84)	7.0(6.97)	6.8(6.75)	6.9(6.86)	6.6(6.58)	6.7(6.69)	7.0(6.95)	6.8(6.79)	-	-
	DO飽和度		%	-	101	102	98.1	98.3	92.1	94.7	100	98.8	-	-
◎	BOD	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.6)	<2.0(0.8)	<2.0(0.7)	<2.0(0.9)	<2.0(1.4)	2.6	<2.0(1.9)	<2.0(1.1)	-	-
◎	SS	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	227	230	159	123	134	273	75.8	305	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	45	2.5E+02	8.0E+02	<1.0E+03	2.1E+03	7.0E+03	<1.0E+03	<1.0E+03	<10	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	0.08	0.21	0.32	0.64	1.35	2.80	1.12	0.56	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.02	<0.06(0.05)	0.09	0.09	0.07	0.26	0.16	0.17	0.11	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0006	0.01	0.02	0.03	0.04	0.08	0.11	0.16	0.04	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.005	0.103	0.068	0.085	0.122	0.222	0.424	0.276	0.104	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.014	0.511	0.654	0.666	0.959	2.53	2.55	2.89	0.886	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0016	ND(0.0008)	ND(0.0003)	ND(0.0001)	<0.0050(0.0043)	<0.0050(0.0028)	<0.0050(0.0033)	ND(0.0013)	ND(0.0016)	-	-
◎	油脂	NIEA W506.22B	mg/L	0.5 [#]	0.7	0.7	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.04B	µg/L	-	2.4	2.9	2.7	3.2	3.8	9.7	6.5	4.5	-	-
	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0027	0.0040	0.0024	0.0024	0.0022	0.0049	0.0020	0.0043	-	-
	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0001	ND(0.00002)	ND(0.00004)	ND(0.00003)	ND(0)	ND(0.00003)	ND(0.00002)	ND(0.00003)	ND(0.00002)	-	-
	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0034	0.0039	0.0040	0.0022	0.0024	0.0042	0.0016	0.0049	-	-

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表不必分析，“#”表定量極限。

2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，並註明MDL值及單位。ND後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測值，如實際測值小於或等於零，則以“0”表示。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度，以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示，其後加註括號內數據表由外插方式求得之測值。非所述標示方式者另行說明如後。

3.為配合計畫需求，pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。海水中銅、鎘、鉛在採樣現場加酸保存後，回實驗室過濾分析。

4.報告值標示為<2.0(BOD)，前方數字為所列檢項的定量極限濃度，括號內數據表實際測值。本批BOD水樣均添加TCMP。大腸桿菌群以“E+02”(例)代表“×10²”。

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務—離島108年10月麥新區(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W108101601	W108101602	W108101603	W108101604	W108101605	W108101606	W108101607	W108101608	-	-
	檢測項目	檢測方法			N1漲	N3漲	N4漲	N5漲	N1退	N3退	N4退	N5退	-	-
	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0104	0.0171	0.0149	0.0100	0.0124	0.0261	0.0094	0.0138	-	-
	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0024	0.0029	0.0020	0.0021	0.0020	0.0031	0.0017	0.0030	-	-
	海水中鈷	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0001	0.0015	0.0016	0.0011	0.0009	0.0010	0.0021	0.0006	0.0019	-	-
	海水中鐵	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	1.13	1.22	0.915	0.730	0.697	1.25	0.528	1.15	-	-
	總鉻	NIEA W303.51A	mg/L	0.0002	<0.0010(0.0007)	0.0029	0.0015	0.0012	0.0010	0.0021	0.0012	0.0019	-	-
◎	砷	NIEA W434.54B	mg/L	0.0002	0.0019	0.0025	0.0024	0.0028	0.0035	0.0054	0.0073	0.0035	-	-
◎	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	ND(0)	ND(0)	ND(0.00001)	ND(0.00001)	ND(0)	ND(0)	ND(0.00002)	ND(0)	-	-
◎	總有機碳 [△]	NIEA W532.52C	mg/L	0.091	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.7	0.7	-	-
◎	硫化物 [△]	NIEA W433.52A	mg/L	0.0048	ND	ND	<0.02	<0.02	ND	ND	ND	ND	-	-
◎	氰化物 [△]	NIEA W410.54A	mg/L	0.00045	ND	ND	ND	<0.004	ND	<0.004	<0.004	<0.004	-	-

以 下 空 白

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表不必分析。為配合計畫需求,海水中鋅、鎳、鈷、鐵在採樣現場加酸保存後,回實驗室過濾分析。
 2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示,並註明MDL值及單位。ND後方加註括號者其內數據表依數值修整原則處理後之實際測值,如實際測值小於或等於零,則以“0”表示。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度或低於檢測單位出具之定量極限,以“<檢項之檢量線第一點濃度”或“<檢項之定量極限”表示,加註括號者其內數據表由外插方式求得之測值。
 3.本頁標示△之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位(中環科技事業股份有限公司,環署環檢字第020號,報告編號:ET086544)。委測數據出具方式依該單位規定。

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市大安區信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3842648

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1081113 08:57~11:08

採樣行程代碼：HUWA191113Z00、HUWA191113000、X191202009ET

收樣日期及時間：1081113 14:15

報告日期：1090110

報告編號：FID109W003(季報)

樣品特性：海水 河口及排水路水質 隔離水道水質 地下水 底泥 土壤 其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：

負責人：

教授兼水工試驗所所長 林財富



檢驗室主管：

水工所高天韻

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人或檢驗室主任審核無誤，並簽署於內部報告文件。簽署人如下：

無機檢測類：高天韻(HUI-01)、楊淑雲(HUI-02)、方嘉錚(HUI-03)

本報告書由檢驗室主任簽名及蓋印，再送本所加蓋所章後始具效力。若由檢測報告簽署人簽名及蓋印，檢驗室主任需於其後加蓋印章，再送所方蓋所章。

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 2 頁，共計 3 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對該樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共3頁)

4.採樣單位未取得行政院環境保護署海水採樣許可。本報告書由樣品檢測報告書編號FID109W002內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳申報。

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-108年冬季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W108111303	W108111304	W108111305	W108111306	W108111310	-	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			5-10上	5-10下	5-20上	5-20下	運送空白	-	-	-	-	-
◎	pH	NIEA W424.53A	-	-	8.2(8.218) (24.3°C)	8.2(8.223) (24.2°C)	8.2(8.234) (24.7°C)	8.2(8.247) (24.4°C)	-	-	-	-	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	24.3	24.2	24.7	24.5	-	-	-	-	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	50900	51000	51100	51200	-	-	-	-	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C	psu	-	33.4	33.4	33.5	33.6	-	-	-	-	-	-
	透明度	NIEA E220.51C	cm	-	77	-	108	-	-	-	-	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	19	24	9.3	12	-	-	-	-	-	-
◎	DO	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.8(6.82)	6.8(6.81)	6.8(6.79)	6.8(6.79)	-	-	-	-	-	-
	DO飽和度		%	-	98.1	98.0	98.2	98.0	-	-	-	-	-	-
◎	BOD	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.9)	<2.0(0.7)	<2.0(0.3)	<2.0(0.5)	-	-	-	-	-	-
◎	SS	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	34.3	47.8	19.2	18.9	-	-	-	-	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	<10	<10	<10	<10	<10	-	-	-	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	<0.05(0.02)	<0.05(0.04)	ND(0.01)	<0.05(0.02)	-	-	-	-	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.02	<0.06(0.05)	<0.06(0.04)	<0.06(0.04)	ND(0.02)	-	-	-	-	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0006	<0.01(0.0092)	<0.01(0.0091)	<0.01(0.0049)	<0.01(0.0047)	-	-	-	-	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.005	<0.020(0.016)	<0.020(0.014)	<0.020(0.013)	<0.020(0.009)	-	-	-	-	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.014	0.467	0.512	0.356	0.362	-	-	-	-	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0016	<0.0050(0.0035)	<0.0050(0.0028)	<0.0050(0.0030)	<0.0050(0.0021)	-	-	-	-	-	-
◎	油脂	NIEA W506.22B	mg/L	0.5 [#]	0.5	<0.5	<0.5	0.5	-	-	-	-	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.04B	µg/L	-	1.1	0.9	1.2	0.9	-	-	-	-	-	-
	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0013	0.0015	0.0011	0.0012	-	-	-	-	-	-
	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0001	ND(0.00003)	ND(0.00002)	ND(0.00002)	ND(0.00002)	-	-	-	-	-	-
	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0011	0.0012	0.0015	0.0007	-	-	-	-	-	-

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表不必分析。“#”表定量極限。

- 2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示,並註明MDL值及單位。ND後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測值。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度,以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示,其後加註括號內數據表由外插方式求得之測值。非所述標示方式者另行說明如後。
- 3.為配合計畫需求, pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。海水中銅、鎘、鉛在採樣現場加酸保存後,回實驗室過濾分析。
- 4.報告值標示為<2.0(BOD), 前方數字為所列檢項的定量極限濃度, 括號內數據表實際測值。
- 5.報告值標示為<0.01(亞硝酸鹽氮), 前方數字為所列檢項之規定最小表示位數, 括號內數據表實際測值。

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市大安區信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3842648

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1081117 10:08~12:57

採樣行程代碼：HUWA191117Z00、HUWA191117000、X191202000ET

收樣日期及時間：1081117 15:30

報告日期：1090110

報告編號：FID109W007(季報)

樣品特性：海水 河口及排水路水質 隔離水道水質 地下水 底泥 土壤 其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：

負責人： 林財富(印)

檢驗室主管：




備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人或檢驗室主任審核無誤，並簽署於內部報告文件。簽署人如下：

無機檢測類：高天韻(HUI-01)、楊淑雲(HUI-02)、方嘉錚(HUI-03)

本報告書由檢驗室主任簽名及蓋印，再送本所加蓋所章後始具效力。若由檢測報告簽署人簽名及蓋印，檢驗室主任需於其後加蓋印章，再送所方蓋所章。

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 4 頁，共計 5 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對該樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

4.採樣單位未取得行政院環境保護署海水採樣許可。本報告書由樣品檢測報告書編號FID109W006內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳申報。

第1頁(共5頁)

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-108年冬季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W108111703	W108111704	W108111705	W108111706	W108111709	W108111710	W108111711	W108111712	W108111715	W108111716
	檢測項目	檢測方法			7-10上	7-10下	7-20上	7-20下	9-10上	9-10下	9-20上	9-20下	11-10上	11-10下
◎	pH	NIEA W424.53A	-	-	8.2(8.199) (24.6°C)	8.2(8.204) (24.4°C)	8.2(8.192) (25.2°C)	8.2(8.218) (24.8°C)	8.2(8.212) (24.5°C)	8.2(8.210) (24.1°C)	8.2(8.212) (25.2°C)	8.2(8.221) (25.0°C)	8.2(8.154) (23.8°C)	8.2(8.168) (23.7°C)
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	24.6	24.3	25.1	24.8	24.5	24.1	25.2	25.0	23.8	23.7
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	51000	51000	51100	51200	51000	51000	51300	51400	50500	50500
	鹽度	NIEA W447.20C	psu	-	33.5	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.7	33.8	33.1	33.1
	透明度	NIEA E220.51C	cm	-	71	-	72	-	71	-	68	-	42	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	37	8.5	28	40	19	21	33	29	50	45
◎	DO	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.7(6.66)	6.7(6.70)	6.7(6.67)	6.6(6.65)	6.7(6.72)	6.8(6.79)	6.6(6.55)	6.5(6.46)	7.0(6.98)	6.9(6.88)
	DO飽和度		%	-	97.3	97.3	98.4	97.8	98.7	98.1	97.2	95.3	100	98.7
◎	BOD	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.8)	<2.0(0.8)	<2.0(0.8)	<2.0(0.8)	<2.0(0.7)	<2.0(0.5)	<2.0(0.7)	<2.0(0.6)	<2.0(0.8)	<2.0(0.9)
◎	SS	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	56.6	74.2	39.2	56.7	27.9	31.3	45.9	49.7	72.2	83.2
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	<0.05(0.03)	<0.05(0.04)	0.06	<0.05(0.03)	<0.05(0.03)	<0.05(0.03)	<0.05(0.03)	<0.05(0.03)	0.06	<0.05(0.03)
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.02	0.14	0.09	<0.06(0.04)	<0.06(0.02)	0.13	0.10	0.07	<0.06(0.04)	0.16	0.13
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0006	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	<0.01(0.0057)	<0.01(0.0054)	0.03	0.03
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.005	0.030	0.027	<0.020(0.019)	0.022	<0.020(0.017)	0.033	<0.020(0.012)	<0.020(0.012)	0.025	0.039
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.014	0.401	0.398	0.336	0.349	0.434	0.408	0.265	0.261	0.613	0.600
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0016	<0.0050(0.0033)	<0.0050(0.0040)	<0.0050(0.0047)	<0.0050(0.0047)	<0.0050(0.0033)	<0.0050(0.0029)	<0.0050(0.0031)	<0.0050(0.0026)	ND(0.0010)	<0.0050(0.0022)
◎	油脂	NIEA W506.22B	mg/L	0.5 [#]	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	葉綠素a	NIEA E507.04B	µg/L	-	0.7	1.1	1.1	1.3	1.1	0.9	0.9	0.9	1.6	1.6
	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0014	0.0016	0.0014	0.0013	0.0009	0.0011	0.0010	0.0010	0.0019	0.0020
	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0001	ND(0.00003)	ND(0.00004)	ND(0.00003)	ND(0.00003)	ND(0.00003)	ND(0.000001)	ND(0)	ND(0)	ND(0.00001)	ND(0.00001)
	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0015	0.0018	0.0026	0.0017	0.0012	0.0008	0.0010	0.0010	0.0015	0.0018

備註: 1. 標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表不必分析。“#”表定量極限。

2. 本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時, 以“ND”表示, 並註明MDL值及單位。ND後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測值, 如實際測值小於或等於零, 則以“0”表示。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度, 以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示, 其後加註括號內數據表由外插方式求得之測值。非所述標示方式者另行說明如後。

3. 為配合計畫需求, pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。海水中銅、鎘、鉛在採樣現場加酸保存後, 回實驗室過濾分析。

4. 報告值標示為<2.0()(BOD), 前方數字為所列檢項的定量極限濃度, 括號內數據表實際測值。

5. 報告值標示為<0.01()(亞硝酸鹽氮), 前方數字為所列檢項之規定最小表示位數, 括號內數據表實際測值。

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-108年冬季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W108111703	W108111704	W108111705	W108111706	W108111709	W108111710	W108111711	W108111712	W108111715	W108111716
	檢測項目	檢測方法			7-10上	7-10下	7-20上	7-20下	9-10上	9-10下	9-20上	9-20下	11-10上	11-10下
	海水中鋅	NIEA W308.22B/AW311.54C	mg/L	0.0002	0.0043	0.0053	0.0059	0.0070	0.0043	0.0055	0.0027	0.0039	0.0052	0.0056
	海水中鎳	NIEA W308.22B/AW311.54C	mg/L	0.0002	0.0014	0.0015	0.0015	0.0013	0.0011	0.0011	0.0008	0.0008	0.0016	0.0018
	海水中鈷	NIEA W308.22B/AW311.54C	mg/L	0.0001	0.0006	0.0007	0.0006	0.0006	0.0004	0.0003	0.0004	0.0004	0.0006	0.0007
	海水中鐵	NIEA W308.22B/AW311.54C	mg/L	0.0002	0.433	0.494	0.346	0.422	0.198	0.241	0.325	0.296	0.542	0.708
	總鉻	NIEA W303.51A	mg/L	0.0002	<0.0010(0.0008)	<0.0010(0.0007)	<0.0010(0.0009)	<0.0010(0.0008)	<0.0010(0.0005)	<0.0010(0.0004)	<0.0010(0.0007)	<0.0010(0.0007)	<0.0010(0.0008)	<0.0010(0.0009)
◎	砷	NIEA W434.54B	mg/L	0.0002	0.0013	0.0014	0.0015	0.0013	0.0011	0.0012	0.0012	0.0011	0.0015	0.0017
◎	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	ND(0.00002)	ND(0.00002)	ND(0.00003)	ND(0.00003)	ND(0.00001)	ND(0.00001)	ND(0.00001)	ND(0.00003)	ND(0.00003)	ND(0.00002)
◎	總有機碳 [△]	NIEA W532.52C	mg/L	1.82	ND									
◎	氰化物 [△]	NIEA W410.54A	mg/L	0.00045	ND									

以 下 空 白

備註: 1. 標示◎者為經環境保護署認可之檢項。為配合計畫需求, 海水中鋅、鎳、鈷、鐵在採樣現場加酸保存後, 回實驗室過濾分析。

2. 本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時, 以“ND”表示, 並註明MDL值及單位。ND後方加註括號者其內數據表依數值修整原則處理後之實際測值。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度, 以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示, 加註括號內數據表由外插方式求得之測值。

3. 本頁標示△之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位(中環科技事業股份有限公司, 環署環檢字第020號, 報告編號: ET087066)。委測數據出具方式依該單位規定。

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-108年冬季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W108111717	W108111718	W108111719	-	-	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			11-20上	11-20下	運送空白	-	-	-	-	-	-
◎	pH	NIEA W424.53A	-	-	8.2(8.210) (25.1°C)	8.2(8.222) (25.0°C)	-	-	-	-	-	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	25.1	25.0	-	-	-	-	-	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	51300	51300	-	-	-	-	-	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C	psu	-	33.7	33.7	-	-	-	-	-	-	-
	透明度	NIEA E220.51C	cm	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	19	19	-	-	-	-	-	-	-
◎	DO	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.6(6.56)	6.7(6.68)	-	-	-	-	-	-	-
	DO飽和度		%	-	96.9	97.6	-	-	-	-	-	-	-
◎	BOD	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.7)	<2.0(0.9)	-	-	-	-	-	-	-
◎	SS	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	26.9	33.7	-	-	-	-	-	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	<0.05(0.04)	<0.05(0.04)	-	-	-	-	-	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.02	<0.06(0.03)	ND(0.02)	-	-	-	-	-	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0006	<0.01(0.0050)	<0.01(0.0052)	-	-	-	-	-	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.005	0.020	<0.020(0.012)	-	-	-	-	-	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.014	0.255	0.268	-	-	-	-	-	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0016	<0.0050(0.0024)	<0.0050(0.0024)	-	-	-	-	-	-	-
◎	油脂	NIEA W506.22B	mg/L	0.5 [#]	<0.5	<0.5	-	-	-	-	-	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.04B	µg/L	-	1.1	0.9	-	-	-	-	-	-	-
	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0011	0.0010	-	-	-	-	-	-	-
	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0001	ND(0.000005)	ND(0)	-	-	-	-	-	-	-
	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.54C	mg/L	0.0002	0.0008	0.0007	-	-	-	-	-	-	-

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表不必分析。“#”表定量極限。

- 2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示,並註明MDL值及單位。ND後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測值,如實際測值小於或等於零,則以“0”表示。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度,以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示,其後加註括號內數據表由外插方式求得之測值。非所連標示方式者另行說明如後。
- 3.為配合計畫需求,pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。海水中銅、鎘、鉛在採樣現場加酸保存後,回實驗室過濾分析。
- 4.報告值標示為<2.0()(BOD),前方數字為所列檢項的定量極限濃度,括號內數據表實際測值。
- 5.報告值標示為<0.01()(亞硝酸鹽氮),前方數字為所列檢項之規定最小表示位數,括號內數據表實際測值。

附錄五

「雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境
監測」歷年環保署審查意見暨工業局辦理情形說

明對照表

「雲林離島式基礎工業區開發計畫八十六年度施工期間
環境監測第二季(八十六年二月至四月)報告」環保署意見
暨工業局辦理情形說明對照表

環保署意見	工業局辦理情形說明
(一)本業所有高量採樣器採樣後說本業所使用之高量採樣器機型為重值均一致，此為不合理，請說明原因。	kimoto 121FT Hi-Vol，該機型有自動流量捕正裝置。採樣前後流量可維持定值，請參考附件一高量採樣器操作說明章節 5-3 及 B。
(二)第 3-40、3-45 頁規劃對適宜之運輸路線，以減低施工車輛所造成之交通噪音。	1. P. 3-40 及 P. 3-45 頁噪音超標之測站中，麥寮區警察駐在所及麥寮南區傳位於麥寮港施工區內，為六輕施工之管制站，退出六輕麥寮施工區之車輛必須停車接受檢查後再啟動，故噪音值較高，惟並未影響至施工區外；橋頭國小、橋頭國小許厝分廠之測站位置，依環境音量標準之規定，雖屬一般地區測站，法規標準較嚴，惟仍易受道路交通及校園活動噪音影響，故噪音測值多無法符合標準；吳水圍書信及台西海墘入口第一、二季監測時因受香活動影響，致第二、三季部分時段噪音測值超標，故除施工區內之麥寮區警察駐在所及麥寮南區傳位於受施工車輛噪音影響外，其餘測站超標並非因施工車輛所致。 2. 本計畫目前僅在六輕警察區及麥寮工業專用港施工中，所規劃之運輸路線為自西濱大橋下沿濁水溪南岸之砂石車專用道進出麥寮施工區，因此砂石車並未永行經過橋頭地區，惟本監測工作仍將持續監測並密切注意施工車輛噪音對附近學校及住宅之影響程度。

環保署意見	工業局辦理情形說明
(三)第一監測點，每季僅監測廿四小時，難以代表整季空氣品質狀況，建請增長監測時間，或增加監測時段。	本監測工作係依「雲林離島式基礎工業區開發計畫調整原工業區編定範圍環境影響差異分析報告修正本」(民國八十五年九月)之承諾事項辦理。目前僅麥寮區施工中，未來持續進行之監測工作若發現空氣品質有異常情況，將視需要檢討及修正監測計畫，並報署核備。
(四)報告中缺少有關自動校正器、高量採樣器、懸浮微粒監測儀、流量校正資料及臭氣比對校正資料。	已補充如附件二。
(五)請提供各項分析儀之多點校正、線性及 QA & QC 等資料。	已補充如附件三。
(六)THC、NMHC 單位為 PPM 或 PPMc 請確認。附錄 1-5 中所述提供現場分析儀與實際監測儀器相同。	THC 及 NMHC 單位為 ppmC，附錄 1-5 之現場分析儀經查與實際監測儀器相同。
(七)附錄 P1-7 儀器名稱前分有誤，P1-3 氮氧化物儀器規格單位等資料有誤，請確認。	已修正，詳附件四。
(八)氮氧化物及二氧化硫分析儀，監測設定範圍過大與實際監測數據差距大，應考慮降低設定監測範圍。	1. 本計畫採用之空氣品質監測儀器 (API-dasibi) 皆符合 USEPA APPROVED 合格之機種，其設定之濃度範圍，適用於一般環境空氣品質監測。 2. 因本計畫所使用之空氣品質監測儀器是裝載於移動式車輛上，並非隨機性每季各監測點進行一次 24 小時連續測定，對於各監測點污染物濃度變化無法預知，因此難以設定個別合適監測範圍。 3. 本計畫執行空氣品質監測工作之檢測單位，為環保署許可之環捷檢驗測定機構(許可字號環基環檢字第 0 二五號)，皆依照環保署規定之技

環保意見	工業局辦理情形說明
	<p>正頻率，每季定期進行一次多點校對，對於高、中、低不同濃度範圍之校正結果皆符合規定。</p> <p>4. 經與環保署在臺灣地區所設定之空氣品質監測網監測儀器特性比較，本計畫所設定監測範圍與環保署皆在同一級數(order)，僅部份最高濃度因使用不同品牌，故略有差別。(詳參附表一)</p> <p>5. 據上所述，本案監測所設定之監測範圍應屬合理。</p>
(九) 陸域水質監測，部分測點已受泥沙影響，如生化需氧量等測項之檢驗方法，請檢討修正。	<p>1. 依據環保署公告「水中生化需氧量檢測方法」中之規定，本方法適用於地面水、地下水及放流水中之生化需氧量檢驗，又依據水污染防治法第二條第二款「地面水體：指存在於河川、海洋、湖澤、水庫、池塘、灌溉渠道、各類排水路或其他體系內全部或部份之水。」故本計畫中測點雖包含部份感潮河段，仍適用本公告方法。</p> <p>2. 由於上述檢測項目並未規定高濃條件下之修正方式，在不得擅自更改檢測方法的前提下，僅能依據公告方法辦理，如所指為化學需氧量，則受感潮影響之樣品已依公告方法使用含高鹼離子化學需氧量方法分析。</p>
(十) 檢驗量線若應註明所用濾紙孔徑尺寸。	<p>本計畫依據環保署公告「水中懸浮物檢測方法」之規定，樣品以0.45μm孔徑，直徑47mm之丙酮不溶性材質過濾。</p>
(十一) 空氣檢驗方法已修訂，請依公告方法執行。另各次審查意見及辦理情形應列於報告。	<p>1. 空氣方法分列於 86.4.12 及 86.5.26 公告修訂，第二季監測工作係於 86 年 3 月 11 日進行陸域水質採樣，故仍沿用原方法，至於第三季採樣分析(86.6.11)已依修訂</p>

環保意見	工業局辦理情形說明
	<p>後方法進行。</p> <p>2. 遵照辦理，本次意見併納入八十七年度第一季報告。</p>
(十二) 第 2-2 頁空氣品質及噪音振動由中興工程顧問公司負責辦理，並由環保署認可之佳美環境科技股份有限公司(環署環檢字第 0 二五號)執行現場監測工作，有關資料已於八十六年度第三季報告補充。	<p>P. 2-2 頁空氣品質及噪音振動由中興工程顧問公司負責辦理，並由環保署認可之佳美環境科技股份有限公司(環署環檢字第 0 二五號)執行現場監測工作，有關資料已於八十六年度第三季報告補充。</p>
(十三) 第 3-13 頁表 3.1-1「野外空白」欄空氣品質數據請加註單位名稱。	<p>已修正，參看附件五。</p>
(十四) 附錄 1-26~1-33 檢測數據表應紀錄歷次稱重紀錄，另附錄 1-36 紀錄表數據修正部分請簽名。	<p>1. 有關粒狀物測定過程之逐次稱重紀錄資料，僅紀錄於個人工作日記上，因限於季報之篇幅，故未列於季報上，惟已妥善保存於佳美環境科技股份有限公司之專案資料檔中。</p> <p>2. 附錄 1-36 紀錄表數據修正部分皆已簽名，如附件六。</p>
(十五) 第 3-6 頁最後一行「二氧化碳」請更正為「二氧化矽」。	<p>已修正如附件七。</p>
(十六) 第四章場路中之陸域生態與小燕部分，請補列「唐白鶯與小燕購傳行政院農委會公告之珍貴稀有保育類動物」。	<p>已修正如附件八。</p>

附表一 本計畫與環保署在臺灣地區所設定之空氣品質監測網監測儀器特性比較表

監測項目	本計畫監測儀器 設定範圍	環保署監測儀器 設定範圍
二氧化矽	0~500ppb	0~1000ppb
一氧化碳	0~50ppm	0~50ppm
臭氧	0~500ppb	0~1000ppb
氮氧化物	0~500ppb	0~1000ppb
硫氧化物	0~50ppmC	0~10ppmC

註：本件已另函送行政院環保署，本季報因限於篇幅限制，故相關附件省略。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十年度第三季報告(九十年八月至九十年十月)」
環保署意見暨工業局辦理情形說明對照表

項目	環保署審查意見	工業局辦理情形說明
一	復 貴局90年11月20日(90)地字第09000391930號函。	略。
二	請檢附環境檢測機構經本署許可之相關文件(包括監測項目、種類)影本。	遵照辦理,詳見監測季報附錄一。
三	檢測報告中之採樣測定位置請標示清楚。	遵照辦理,詳見監測季報附錄三。
四	請分析監測結果超過管制標準之原因,並研擬改善措施。	敬悉,已加強超過標準之測值原因分析(詳見附件一),若為工業區開發所致,將研擬改善措施。
五	請選用低噪音施工法、施工機具及噪音防制措施。	本工程施工機具係採用低噪音型(起重機、推土機、平路機輪型及裝載機),未使用打樁機等高噪音機具施工,夜間則不施工。
六	請規劃適宜之運輸路線,以減低施工車輛所造成之交通噪音。	本工程已自開闢施工便道,施工運輸路線均已避開鄰近聚落,對周邊之影響輕微。
七	請針對施工營運各階段研擬適切可行之環境監測計畫。	由於本工業區開發已十年,基於現況改變,數年來之監測結果及經驗累積,經過通盤檢討後研擬施工營運之變更監測內容。本局已函請 貴署審查,並經 貴署於91年1月29日專案小組審查通過在案。

附錄七

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十年度第三季報告(九十年八月至九十年十月)」
環保署意見暨工業局辦理情形說明對照表(續一)

項目	環保署審查意見	工業局辦理情形說明
八	地下水民1測站監測項目值多項偏高,報告指出係水源有所更改,請補充說明其更改情形,對水質之影響及如何因應。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 民1井自民國90年第一季起,由採樣結果顯示,地下水水質與以往歷年之檢驗結果有顯著之差異,後經訪談民1井所有人,得悉原民1井(井深不可考)已報廢停用,目前採樣檢測之水井係原址重新鑽鑿之新井(井深約30公尺)。 2. 由於工業區施工期間之監測計畫中,利用工業區外圍民井進行地下水水質採樣檢測工作,主要在於比對工業區內外之地下水水質是否因開發行為而有所異常,而工業區內之地下水水質監測工作中,以監測最有可能遭受污染之淺層地下水水質為主(深度在30公尺以內),因此,目前現有之民1井水質應較能符合上述做為比對工業區內外地下水水質之目的。 3. 新民1井與原民1井(已報廢)雖位於同一地點,但可能因井深不同而使水質有所差異,雖新井符合監測目的,惟為了與以往檢測結果有所區別,民1井之編號將修改為民1-1,加以區別。

附錄七

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十年度第三季報告(九十年八月至九十年十月)」
環保署意見暨工業局辦理情形說明對照表(續二)

項目	環保署審查意見	工業局辦理情形說明
九	報告之各項水質監測結果，多以「測值結果於歷次變動範圍內」帶過，如果歷次曾發生乙次情形嚴重之污染，則前後即為「測值結果於歷次變動範圍內」，說法模糊，難以掌握確實之污染情形，無法審核。請確實分析消長趨勢，並擬定改善措施。	多謝指導並加強分析。本所於河口與海域各項水質調查結果，均詳細說明該季測值變化範圍，並與相關水質標準做比較，以瞭解是否合於標準或是否有污染情形發生。此外並將調查結果詳繪成圖示，而檢測數據則詳附於附錄中。對於有異常數據出現者，亦作說明，最後並與歷次調查結果相比較，而非多以「測值結果於歷次變動範圍內」帶過。
十	請檢附完整之機漁船(含船員)進出港檢查表以證明採樣時間。	本監測季報均已附機漁船(含船員)進出港檢查記錄表，未來另將於現場採樣記錄表內，增加檢附現場採樣調查人員(含人員姓名)之進出港安檢記錄。

附錄五 - 7

附錄五

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十三年度第三季報告」
環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 實局03年11月20日工地字第00300386750號函。	略。
二	附錄四-42請加註「陸域水質檢測分析」。	遵照辦理，詳見監測季報附錄四。
三	第3-72頁河口重金屬檢測，請補充濁水溪西濱大橋、北港溪富嘉大橋、蒼虎尾溪台西橋等之檢測數據，以利比對分析。	河口水質監測，係依照環評承諾差異分析所規定之「新興區施工期間監測內容」據以執行，而濁水溪西濱大橋、北港溪富嘉大橋、蒼虎尾溪台西橋等3點位，並非本季監測計畫中之點位，故未監測，請諒察。
四	海域水質監測項目中，部分項目如溶氧、五日生化需氧量等有不符標準之情事發生，請持續監測並注意其變化，研擬解決對策。	由歷次河口漲、退潮及河口至海域水質監測結果得知，近岸水質因陸源污染導致水質偶有不佳，除建請相關主管機關加強查緝與整治外，將持續監測並注意其變化。

附錄五 - 8

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/3)

項目	環保審查意見	辦理情形說明
四	第3-48頁，故港橋之陸域水質神部分，89年6月前均為ND，以後卻陸續檢出，其他2陸域水質測站亦有類似情形，請詳查神之來源與本區之關係。	1.陸域水質中神之濃度變化主要係因季節性的檢測方法所致。本計畫神之檢測於90年3月以前為使用「水中亞甲藍法」及「二乙基二硫代羰基甲鉍比色法」，而受限於該方法之偵測極限較高(約為10µg/L~16µg/L)，因此檢品檢測結果大多小於方法偵測極限(ND)。自90年4月後則改以「水中神測法」自動化連續流動式氧化物質子吸收光譜法」分析樣品，此方法之偵測極限可達0.5µg/L以下，故能測得較低濃度之樣品，因此陸續檢出樣品濃度。 2.研保委員建議進一步探討神之來源與監測區域間之關聯性。
五	請調整圖2.9-1 DO概況標刻度為適當數值，以利了解DO概況變動情形。	圖2.9-1 DO概況標刻度已修正為0~15 mg/L(如附圖一)。
六	圖2.9-1之第2-75頁(N1新虎尾溪)、第2-83頁(N4故流排水排放區域、第2-87頁(N5舊虎尾溪)等流水排放區域(參照港西防波堤提導流堤測站之檢測)於94年第1季較以往口附近海域(SEC5)水質之總鉍與汞，均符合新值高出許多，圖2.9-1之第2-79頁(N1合甲類海域水質標準且無異常，同時新虎尾溪)、第2-80頁(N3有才寮排水)、第2-84頁(N4舊西水閘)及第2-88頁(N5舊虎尾溪)等測站之汞(總)於第94年第1季較以往測值高出許多，請就分析結果與圖帶區汞異常情況與工業區排水影響之關聯性，詳加說明該異常情況與工業區排水影響之關聯性。	新興區期間帶並非本工業區排水排放區域，本季3月於本工業區提導流堤西防波堤提導流堤測站之檢測(參照港西防波堤提導流堤測站之檢測)於94年第1季較以往符合甲類海域水質標準且無異常，同時新虎尾溪)、與興區近岸海域測站(SEC7、SEC9)之水質，亦均符合甲類海域水質標準，顯示本工業區排水與汞異常之關聯性，並非總鉍與汞異常之污染源，新興區汞異常情況與工業區排水影響之關聯性，應請詳加說明。
七	建請依噪音相關法規執行噪音監測。	感謝指正，本計畫係依NIEA P201.90C執行，報告中檢核之監測方法已加以修正，詳報告表1.5.1-3所示。

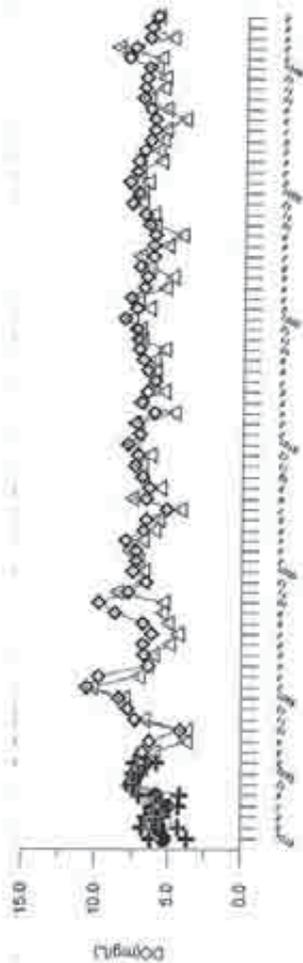
環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/3)

項目	環保審查意見	辦理情形說明
八	第2-52頁2.6節地下水水質本項監測結果，依據SS01之結果，「總溶解固體物」、「氯鹽」、「硫酸鹽」等電度、氯鹽等鹽化指標有偏高現象，「氫氣」及「硬度」項目超過地下水研對保固區由砂海陸地而成，海砂水第二類監測標準，仍請核單位持續監測(以避免有污染擴散之情形。後續請依請依監測結果，瞭解濃度之變化，以確認其來源改善情形。	遵照辦理。依據監測結果分析，SS01之「總溶解固體物」、「氯鹽」、「硫酸鹽」等電度、氯鹽等鹽化指標有偏高現象，「氫氣」及「硬度」項目超過地下水研對保固區由砂海陸地而成，海砂水第二類監測標準，仍請核單位持續監測(以避免有污染擴散之情形。後續請依請依監測結果，瞭解濃度之變化，以確認其來源改善情形。
九	第2-57頁本率「氯氣」檢測結果SS01、民3、民4分別為0.2mg/L、0.10mg/L、0.18mg/L；上述監測井均無超過地下水第二類監測標準。建請確認原始數據線已予以修正。	感謝指正。本率檢測結果，SS01、民3、民4分別為0.2mg/L、0.10mg/L、0.18mg/L；上述監測井均無超過地下水第二類監測標準，2-57頁應修正。
十	2.6節地下水水質監測結果檢測數據濃度單位修正為與法規一致之mg/L。	遵照辦理，報告2.6節地下水水質監測附錄檢測數據濃度單位修正為與法規一致之mg/L。
十一	請確實依最新公告之檢測分析方法執行第2季環境監測。	遵照辦理，本計畫將確實依最新公告之檢測分析方法執行第2季環境監測。
十二	第1-57頁表1.5.1-3頁分析項目二氯化硫之檢測方法，請更正為NIEA二氯化硫之檢測方法A416.10T。	感謝指正。已重新檢核修正表1.5.1-3之檢測方法，請更正為NIEA二氯化硫之檢測方法A416.10T。
十三	請依據實際執行之檢測方法，更正第1-70頁表1.5.1-3分析項目之檢測方法。	感謝指正。已依據實際執行之檢測方法重新檢核修正表1.5.1-3分析項目之檢測方法。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查 94 年度第 2 季報告
(94 年 4 月至 94 年 6 月)」

環保審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/3)

項目	環保審查意見	辦理情形說明
一	<p>貴局 94 年 11 月 9 日工地字第 09400910550 號函。</p> <p>各階段海域水質監測項目，請依甲類海域海洋環境品質標準水質項目辦理。</p>	<p>本監測計畫業依據 青署民國 91 年 7 月 26 日環署綜字第 0910051118 號函核定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表(定稿本)」環境監測內容辦理。</p>
二	<p>請注意控制施工活動污染，如有重大海域水質懸浮固體監測。</p>	<p>遵照辦理，惟目前工業區內並無施工行為。</p>
三	<p>廢棄物之清運和處理未列於報告書中，應補充說明。</p>	<p>本監測計畫係依據民國 80 年「雲林縣離島式基礎工業區開發可行性評估前期環境影響評估報告書」及民國 85 年「雲林離島式基礎工業區調整編定範圍環境影響差異分析報告」承諾辦理環境監測，並經通過查核後，於民國 91 年 7 月 26 日奉環署綜字第 0910051118 號函同意「雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表(定稿本)」，茲以變更環境監測內容辦理至本計畫監測項目，於本計畫施工期間之廢棄物均已委託合格之清除處理業者清運處理，且目前工業區內並無施工行為。</p>
四	<p>情請允研擬適切可行之環境監測計畫及經費。</p>	<p>本監測計畫業依據 青署民國 91 年 7 月 26 日環署綜字第 0910051118 號函核定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表(定稿本)」環境監測內容辦理。</p>



(NI:新虎龍溪)

附圖一 新興區潮間帶水質歷次溶解氧調查結果

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查94年度第2季報告
(94年4月至94年6月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
六	<p>應增設環境綠帶，以減少噪音。</p>	<p>依據本計畫聲壓年噪音監測結果，除安西府測站受晨間居民活動或進香活動影響及壽豐國小測站因學生家長接送上下學等致偶有超出標準外，一般皆可符合相關管制標準，故並非本工程施造成成影響；此外，有關環境綠帶之規劃業於民國80年「雲林縣離島式基礎工業區開發可行性評估先期規劃對環境影響評估報告書」及民國85年「雲林離島式基礎工業區調整編定範圍環境影響及其分析報告」內容中依相關規定詳予考量規劃，並經 貴署審查核定。</p>
七	<p>請依據音管對標準相關規定辦理。</p>	<p>遵照辦理。</p>
八	<p>施工期間之應採取各項污染管控制措施，請確實依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」相關規定辦理。</p>	<p>遵照辦理。</p>
九	<p>P.9-15頁，表3.1.14-2中，地下水水質監測結果「砷」、「鎘」、「鉛」、「銻」項目超過地下水之SS01之導電度、氯鹽等鹽化指標有偏高現象，請詳述其原因及改善措施，以確保免有污染擴大之情形。</p>	<p>遵照辦理。依據監測結果分析，應容解困難量濃度偏高。無論可能與填海造陸之砂土中含有極小懸浮固體有關；而SS01之導電度、氯鹽等鹽化指標有偏高現象，研判係因區區抽砂填海造陸而成，海砂中含有極高之鹽份且在尚未壓密完全下，易受地表入滲及海水潮沙影響，地下水水質變動大且不穩定，仍有持續監測，詳如3.1.6節地下水水質監測結果綜合檢討分析。相關項目後續將依監測計畫持續進行監測，以瞭解濃度變化情形。</p>
十	<p>P.1-23 P.1-27頁，表1.3-1中之水質監測方法請修正。</p>	<p>遵照辦理。</p>

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查94年度第2季報告
(94年4月至94年6月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
十一	<p>請於進行後續各季環境監測時，確實依照最新公告之檢測分析方法執行。</p>	<p>遵照辦理。本計畫於進行後續各季環境監測時，將確實依照最新公告之檢測分析方法執行。</p>

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工程期間環境監測調查
94 年度第 4 季報告(94 年 10 月至 94 年 12 月)」
環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/3)

附表

雲林離島工業區	懸浮固體(mg/L)			濁度(NTU)		
	監測期間	範圍	平均值	監測期間	範圍	平均值
施工前	81.6-83.7	4.0-815	52.6	83.3-83.7	0.7-37.7	5.0
施工後	83.7-94.9	1.08-911	40.4	83.7-94.9	0.6-389	23.4
說明	<p>由施工前、後海城懸浮固體測值變動範圍可知，施工後海城整體平均值並無明顯增高之趨勢；而在高度方面則呈現施工前僅有 83 最大值與平均數，均有升高之現象，但須注意濁度在施工前僅有 83 年共 3 次之資料，監測數據嚴重不足，尤其缺少東北季風期間與颶風大向時期之數據比對，造成施工前後濁度比對之困難。</p> <p>除氣象因素與陸源地表泥沙沖刷可造成近海流濁度變態化外，抽砂填海造地工程如抽砂行為及造地碼頭地受風吹揚之塵土等，亦難免會對海城流濁度有所影響，惟至目前前者與工程影響並不顯著，可能因本區海城抽砂多為隔時水運疏浚與造地淤積及挖，所影響之範圍有限，另由其它水質項目之歷年調查結果統計可知，本海城水質並無隨工業區開發而惡化之情形。</p>					

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	<p>據「費局95年7月3日工地字第09500578140號函」</p> <p>請研擬適切之環境監測計畫及經費，並增設環境噪聲，以減低噪音。</p>	<p>已依據「費署民國91年7月26日環署檢字第0910051118號函」所註定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表(定稿本)」環境監測內容辦理，至其相關費用已依規定列明於費基85年8月20日(85)環署檢字第49678號函註定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫調整勞工業區圍定範圍環境影響差異分析報告」內，估計前10年環境監測費用約4億元，至於各事業單位依法自行監測自動申報等費用則未列入。</p> <p>依據本計畫歷年噪音監測結果，除安西府測站受風向及居民活動或進香活動影響及毒豐國小測站因學生家長接送上、下學等致偶有超出標準外，一般皆可符合相關標準，故並非本工程施工进度造成影響，且目前工業區內並無施工行為。此外，有關環境噪聲之規劃業於民國80年5月22日「費署審查會議審查通過之「雲林縣推動式基礎工業區開發可行性評估先期規劃環境影響評估報告書」及民國85年8月20(85)環署檢字第49678號函註定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫環境影響差異分析報告」中依相關規定詳予考量規劃，並經「費署審查核定」。</p>
二		
三	<p>第1-1頁表1.2-1監測概況表，監測結果顯示五日生化需氧量、大腸桿菌、氫氫菌等不符合甲類海域水質標準，報告中僅表示將持續監測以注意水質變動情形，應請調查說明可能造成污染之原因，及因應處理對策，並隨時將海域污染情形呈報投報主管機關，以便採取處置行為。</p>	<p>本季新興區潮間帶區於退潮期間仍多受上游內陸河川排水影響，進而造成部份檢項不符甲類海水標準。由於退潮時水體流動方向係由內陸流向海邊，且不符甲類海水標準之測站位置並非本工業區廢水排放區域，同時潮間帶區河渠來源主要並非來自本工業區，而是多來自於內陸污染排放，故除持續進行環評承諾之點位監測外，並已長期增設敏感區之水質測站，以進一步瞭解與掌握此區域之水質變化，以及釐清可能之污染源。此外每季率測測率均主動提報送雲林縣政府知悉，目前雲林縣政府環保局已回函指示持續監測。</p>

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
94年度第4季報告(94年10月至94年12月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
四	第3-91頁，全海域斷面濁度於參海運濁度平均值於施工前(民國83年3月~83年6月)至參農區施工前，有增高趨勢，似乎有略為增高之趨勢(83年8月~95年5月，平均值23.6 NTU)，但由於施工前濁度監測數據不夠完整，僅有83年3月、5月、6月之調查數據，缺少東北季風與颱風大兩時期之數據比對，因此施工前濁度監測結果有明顯低估。季報中第3-91頁已有評述說明，不可直接用參農區施工後(包含東北季風與颱風大兩時)作比較。泥土施工後濁度增高原因，除抽砂造地工程及造地時裸地受風吹揚之塵土等行為，難免會對海城濁度略有影響外，部分調查期間於大雨過後或冬季時風浪翻攪，亦為造成近海濁度升高的自然因素之一。再者由施工前(包含冬季與颱風大兩時期)與施工後懸浮固體平均濃度變化來看，則顯示參農區施工(83年7月)前全海域斷面懸浮固體反而較高，因此從整體的比較可知，施工期間對懸浮固體與濁度之變動並不顯著，看不出對海城水質有造成何種具體影響。	海運濁度平均值於施工前(民國83年3月~83年6月)至參農區施工前(83年7月)後，似乎有略為增高之趨勢(83年8月~95年5月，平均值23.6 NTU)，但由於施工前濁度監測數據不夠完整，僅有83年3月、5月、6月之調查數據，缺少東北季風與颱風大兩時期之數據比對，因此施工前濁度監測結果有明顯低估。季報中第3-91頁已有評述說明，不可直接用參農區施工後(包含東北季風與颱風大兩時)作比較。泥土施工後濁度增高原因，除抽砂造地工程及造地時裸地受風吹揚之塵土等行為，難免會對海城濁度略有影響外，部分調查期間於大雨過後或冬季時風浪翻攪，亦為造成近海濁度升高的自然因素之一。再者由施工前(包含冬季與颱風大兩時期)與施工後懸浮固體平均濃度變化來看，則顯示參農區施工(83年7月)前全海域斷面懸浮固體反而較高，因此從整體的比較可知，施工期間對懸浮固體與濁度之變動並不顯著，看不出對海城水質有造成何種具體影響。
五	請就歷次答覆之監測意見測理情形列表說明。	原配合 貴署減少報告要求故將附錄中歷次答覆未再納入，現再配合 貴署需求納入歷次答覆。
六	本環境監測報告內容均未含廢棄物處理部份，請確認監測內容是否應包括廢棄物管理計畫與清理流向申報等資料，如確認是，請補充之，並請於未來提交相關監測報告納入。	因廢棄物並未列入環境監測項目，故無監測資料，惟有開辦查物清理仍將依據相關法規規定辦理。
七	第1-20頁、1-21頁及1-22頁表1.3-1之監測項目6.溶解及21.鉛之監測方法是否應為W422.51C及W309.21A?請確認。	本季與歷年的河口至海域水質監測，其溶解採用電極法現場量測，依APHA 4500-C及5.鉛之檢驗方法，現端以攜帶型溶氧測定儀測定；而鉛則採用NIEA W303.51A石墨爐式原子吸收光譜法測定總鉛。
八	第1-23頁表1.3-1之監測「總固體懸浮量」請改為法規條「懸浮固體」。	遵照辦理。
九	第1-83頁表1.5.8-4之分析項目：溶氧及鎘之方法並無錯誤，目溶氧及鎘之方法依據是否應為W422.51C及W309.21A?請確認。另「鎘」的出處為何?請標明。	表1.5.8-4之分析項目：溶氧及鎘之方法並無錯誤，另該表之註解說明如後所辦。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
94年度第4季報告(94年10月至94年12月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
十	請依上開意見補充，修正後函送(配合辦理)至本署建定機本已份(含電子檔)至本署建檔。	配合辦理。

「雲林離島式基礎工業區開發工程期間環境監測調查
95年度第1季報告(95年1月至95年3月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	<p>一、青島95年7月3日工地字第09500574460號函。</p> <p>請研擬適切之環境監測計畫及經費，並增設環境綠帶，以減低噪音。</p>	<p>已依據青島民國91年7月26日環署給字第0910051118號函核定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表(定稿本)」環境監測內容辦理，並其相關費用已依核定範圍於費署85年8月20日(85)環署給字第49678號函核定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫調整原工業區範圍環境影響差異分析報告」在案，估計需10年環境監測費用約4億元，至於各事業單位依法自行監測自動申報等費用則未列入。</p> <p>依據本計畫暨牛鳴音監測結果，除安西府測站受農田居民活動或地產活動影響及番薯園小測站因學生家長接送上、下學等故偶有超出標準外，一般皆可符合相關環境計畫標準，故並非本工程施造成影響，且目前工業區內並無施工作業。此外，有關環境綠帶之規劃業於民國80年5月22日費署審查會議審查通過之「雲林離島式基礎工業區開發可行性評估前期規劃環境影響評估報告書」及民國85年8月20日(85)環署給字第49678號函核定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫環境影響差異分析報告」中依相關規定予以考量規劃，並經費署審查核定。</p>
二		
三	<p>第3-94頁3.1.12「海城地形」部分，依據計畫書內容，自1993年-2005年監測包括工業區抽砂築堤造地施工前，後之地形變化結果顯示，麥寮及新興進地地區附近海城有局部侵蝕之侵蝕及淤積變化，請說明變化程度，並預為因應。</p>	<p>麥寮區附近海城部份，呈現等深線逐年往外推移的淤積情形，與預測結果相符，10年間-5m等深線約外移50m，-20 m等深線約外移30m/年，惟近年已趨緩和，應於情形，對於海岸、堤防及建地安全並無影響。</p> <p>麥寮及新興進地地區附近海城有局部侵蝕情形產生，僅在施工程初期局部地區如堤頭處有侵蝕情形產生，以-5m等深線為例，1994-2000年等深線內移40m/年，其後逐年外推，每年外推速率約40m/年，轉呈淤積海岸。</p> <p>綜合言之，麥寮及新興區開發對附近海城影響有其侷限，並未有持續顯著侵蝕海岸而危及海岸安全之情形，未來開發單位仍將持續進行地形監測測繪，以確保海濱地區安全。</p>

「雲林離島式基礎工業區開發工程期間環境監測調查
95年度第1季報告(95年1月至95年3月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
四		<p>表3.1.14-2「海城水質」監測項目，本季海城於測站11的部分測點(SEC11-10及SEC11-20)出現氨氮量超出標準，此測站位於新興區以南約8公里之三勝港澳港西側海城，此區域僅有林厝寮排水排入。本次具常態點位發生在水深10米至20米處，而5米水深處與距離北方之測站的氨氮濃度則均符合標準，由本次之調查結果尚不足以推論其受廢污水污染原因與污染調查結果尚不足以推論其受廢污水污染原因與污染調查結果之變動情形。</p> <p>謝謝建議並遵照辦理。</p>
五		<p>第1-30頁，「SS01非本年度新建置」修正為「92年度新建置」。</p>
六		<p>經查本環過去年相關類似之環境監測報告均未含「廢棄物」相關內容，請確認施工程期間廢棄物的流向，及是否包含在「環境監測」範圍內，如確認是，請補充之，並請於未來提送相關監測報告時納入。</p>
七		<p>請說明附錄二-8頁「定量極限(limit of quantitation)」之實際執行方法。</p> <p>環檢所未公告方法偵測極限偵測法之檢項，如測定法(BOD)與重量法(懸浮固體物與油類)等，其「定量極限(Limit of quantitation)」之實際執行方法，係以檢測方法規定的最低檢測濃度或重量做為檢測項之定量極限，如BOD的2.0 mg/L，懸浮固體物的2.5 mg/L(過濾1L水樣懸浮物重量為2.5 mg以上)與油類的0.5 mg/L(1L水樣分析時總懸浮物重量差值應在0.0005g以內)等。</p>

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
95 年度第 1 季報告(95 年 1 月至 95 年 3 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
<p>請說明附錄二-8頁「定量極限(limit of quantitation)」，附錄三-20頁「方法偵測下限、儀器偵測下限」及附錄四-8-2頁各檢項及方法之「MDL」之意義及其各名詞間之相關性。</p>	<p>一般而言，儀器偵測極限(instrument detection limit, IDL)為待測物之最低量或最小濃度，足夠在儀器偵測時，產生一可與空白試樣區別之訊號者。亦即待測物之量或濃度在99%之可信度下，可產生大於平均雜訊之標準偏差3倍之訊號，儀器偵測極限可作為儀器效能指標及方法偵測極限預估之參考。方法偵測極限(Method detection limit, MDL)係指待測物在某一基質中於99%之可信度(confidence level)下，以指定檢測方法所能測得之最低濃度。而定量極限(limit of quantitation, LOQ)通常乃指能夠明確定量出待測物的最低濃度。在本報告之海域生態系水質化學調查方面，其IDL係以標準溶液(其濃度約為儀器偵測下限之3-5倍)，分別在三個不連續工作天所測的SD平均值，乘以3之值即為該儀器之偵測下限；由IDL再乘以3即為MDL。就國內來說，目前已公布方法偵測極限之規定與說明。可參考「資源局所之品質規範相關指引」，詳見環境檢方法偵測極限測定指引(NIEA-PA107)。附錄四-8-2頁之MDL即為前述環境檢方法偵測極限測定指引(NIEA-PA107)內定義之MDL。由環境所之環境檢檢量檢量值及查核指引(NIEA-PA103)與相關參考資料可知，對於檢測極限之製作規定為運用統計學之原理求得，一般而言，MDL約為3倍之LOQ為10倍之SD(此為定性之指標，即有成無之區別)，而方法、基質、儀器及檢測人員等特性有關，如均考慮在內，則LOQ並非絕對等於絕對之3或3.3倍之MDL，必須在經多次之實際檢測後才能知道之值。以分析化學而言，偵測極限乃指待測物於某一基質中能被區別出來之最低濃度，遂可用於整條不同的偵測極限列表。包含儀器偵測極限(instrument detection limit, IDL)；偵測極限(lower level of detection, LLD)；方法偵測極限(method detection limit, MDL)與定量極限(level of quantitation, LOQ)等。而這些極限值彼此間MDL: LOQ = 1: 2: 4: 10(參考Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, 20th Edition, 1-17)。</p>	
<p>建議採錄本署公告之環境檢檢量品質管制指引圖或相關車名切。</p>	<p>圖衛建議。本環境監測報告係依據環境影響評估環境監測報告書格式撰寫，有關環境檢量品質管制將遵照辦理。</p>	

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
95 年度第 1 季報告(95 年 1 月至 95 年 3 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (4/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
<p>十</p>	<p>請依上開意見補充，修正後函送(配合辦理，定稿本乙份(含電子檔)至本署核奪。</p>	

「雲林縣烏式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 96 年第
2 季報告 (96 年 4 月至 96 年 6 月)」

行政院環境保護署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表

行政院環境保護署審查意見	答覆說明
1. 本報告中提及「正確」部分，請修正為「正確範圍」，例：P.1-7, 表 1.2-1。	<p>謝絕指教，遵照辦理。</p> <p>報告中正確部分修正為正確範圍。</p>
2. P.1-19, 表 1.3-1, 硫化物檢測方法應為「NIEA W433.51A」, 汞檢測方法應為「NIEA W330.52A」; P.1-20, P.1-22 表 1.3-1 氰化物檢測方法應為「NIEA W410.51A」; P.1-23 表 1.3-1 溶氧量檢測方法應為「NIEA W421.55C」, 請修正。	<p>謝絕指教。</p> <p>(1) P.1-19 表 1.3-1 監測類別之地下水非環評承諾監測項目，將予以修正刪除。</p> <p>(2) P.1-19 表 1.3-1 監測類別之地下水汞檢測方法將修正為 NIEA W330.52A。</p> <p>(3) P.1-20 及 P.1-22 表 1.3-1 之氰化物檢測方法將修正為 NIEA W410.51A。</p> <p>(4) P.1-23 表 1.3-1 溶氧量檢測方法將修正為 NIEA W421.55C。</p>
3. P.1-21, 表 1.3-1, 同一列中之監測項目有 29 項，惟監測方法有 30 種，似無法對應，請修正。	<p>謝絕指教。</p> <p>報告將增加 28 種化合物，其對應檢測方法 NIEA W433.51A, 惟其非環評承諾監測項目，惟本計畫為加強環境監測品質所自行增加監測項目。</p>
4. P.1-21 表 1.3-1 中之重金金屬監測方法未提及「NIEA W306.52A」, 惟表 1.5.6-4 中卻列有該檢測方法，請確認。	<p>謝絕指教。</p> <p>表 1.5.6-4 中淡水(消化法)之重金金屬監測方法 NIEA W306.52A 係當河口水質(含河口)及地下水水質等之電導度低於 1,500ppm, 低鹽度或高導電度, 即較無鹽份干擾時, 可按用之參考分析方法, 惟依本計畫採樣分析水質皆屬中水鹽以上, 故採 NIEA W309.21A。</p>
5. 地下水、河口水質(含河口)重金金屬僅用「海水中鎘、鎘、銅、鋅、錳、鉛及鉍檢測方法-APDC 萃取原子吸收光譜法」進行分析, 請說明是否適合。	<p>謝絕指教。</p> <p>地下水、河口水質(含河口)重金金屬僅用 NIEA W309.21A 「海水中鎘、鎘、銅、鋅、錳、鉛及鉍檢測方法-APDC 萃取原子吸收光譜法」進行分析, 另仍有參考方法 NIEA W306.52A 淡水(消化法)之重金金屬監測方法, 當河水質(含河口)及地下水水質等之電導度低於</p>

1,500ppm、低鹽度或高導電度, 較無鹽份干擾時即可採用。	<p>而本計畫河口水質重金金屬的確因鹽份、另地下水水質監測, 因計畫範圍內的監測井有海水入侵現象, 在檢測水質時同樣面臨鹽份干擾問題。</p>
6. 請說明為何河口水質、海咸水質溶氧量檢測方法使用「APHA 4500-0G」, 而海洋生態溶氧量卻使用「NIEA W421.55C」, 檢測方法, 另請說明使用「APHA 4500-0G」法進行溶氧量監測是否有關相關校正及維修紀錄。	<p>謝絕指教。</p> <p>(1) 河川與海咸水質調查由成功大學水工試驗所執行, 溶氧量之測定係採用美國 APHA 的標準方法「APHA 4500-0G」, 以電極在現場量測; 海洋生態水質則由中山大學海洋地質及化學研究所執行, 溶氧量之測定則採用「NIEA W421.55C」方法檢測。其採樣時間亦不一樣, 一般環境監測係須執行一次即可, 本計畫係為強化監測計畫品質所自行增加溶氧檢測次數。</p> <p>(2) 有關溶氧量測電極的校正及相關維護, 均係照環保所公告之 NIEA PA108「環境檢驗儀器設備校正及維護指引」執行。係規定每月進行溶氧儀與實驗室化學測定法的比對, 使用後進行維護, 再檢附附件一為本計畫第二季執行期間(96 年 4 月至 6 月)之溶氧儀校正紀錄。</p>
7. P.1-64, 表 1.5.6-1 總有機碳保存期應為「7 日」, 容器應為「耐酸玻璃瓶內襯蓋的棕色玻璃瓶」, 保存方法應增加「避免於封瓶時有氣泡殘留」, 請修正。	<p>謝絕指教。</p> <p>表 1.5.6-1 總有機碳之保存期限修正為 7 日, 容器修正「耐酸玻璃瓶內襯蓋的棕色玻璃瓶」, 另保存方法增加「避免於封瓶時有氣泡殘留」。</p>
8. P.1-74, 表 1.5.6-4 中之分析項目漏列「汞」等測項, 溶氧漏列測定法, 請補充, 另表 1.5.6-4 中請補充海水檢測相關資料。	<p>謝絕指教。</p> <p>(1) 表 1.5.6-4 中之溶氧未及溶氧測定法分析項目等。</p> <p>(2) 海咸水質檢測相關品管分析結果列於報告之附錄三-5-表 3; 而調查檢驗報告列於附錄四-9-表 1。</p>
9. 附錄三未有地下水水質品管/品管相關紀錄, 請補充。附錄四未	<p>謝絕指教。</p> <p>(1) 將於第 3 季報告中增加地下水水質</p>

有地下水原始紀錄，請補充。目錄頁次與報告本文頁碼無法對應，請修正。	始紀錄。 (2)報告中之頁碼及目錄之編排誤謬將於第三季報告中留意修正。
10.建議監測大氣中揮發性有機污染物。	大氣中揮發性有機污染物非屬本業環保承諾監測項目，惟其已另納入「龜島式基礎工業區石化工業綜合區開發環境監測報告」其開發單位為台塑關係企業。
11.所附空氣品質監測照片紀錄為2006年有誤，請更正。	謝謝指教。 檢附附件二為修正本計畫第二季執行空氣品質監測照片紀錄。
12.測點選擇：環境背景音測量測點之選擇，除道路邊地監外，亦包括一般地區之測點，以析評估開發對附近住宅、學校之影響，請補充。	測點選擇係依據雲林縣龜島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表(91.7.26 環署綜字第0910051118 號函同意備查在案)據以執行，敬請諒察。
13.管制標準：核對相關管制標準及環境音響標準，承諾符合所一個先進國家之振動管制標準，請補充。	管制標準係參考日本東京都公營振動規制標準，請參閱P2-12、P2-13之表2-3-2。
14.施工及營運噪音：於工程周界外15公尺處，量測營建工程噪音，依本署公告之評估技術規範進行運路，營建噪音影響程度評估，請補充。	本計畫目前因暫緩施工，監測係屬環境噪音之調查；未來待施工後，增設為施工引起之噪音後將依據營建工程噪音評估技術規範進行評估。
15.結果討論：分析結果超過管制標準的原因，並研擬改善措施，請補充。	監測結果未超過標準皆會列入表3.1.14-2中予以分析原因，並研擬改善措施，惟本季噪音與振動皆符合相關標準，且於歷次監測值範圍內，請參閱P1-4表12-1。
16.防制措施：應選用低噪音施工法，施工機具及噪音防制措施，請補充。	謝謝指教。 將請施工單位注意。
17.監測規劃：研擬適切可行之環境監測計畫及經費，請補充。	本監測計畫已研擬適切可行，並於91.7.26 經環署給字第 0910051118 號函同意備查在案，敬請諒察。
18.聲美化：增設環境綠帶，以減少噪音，請補充。	本監測計畫係依據雲林縣龜島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表(91.7.26 環署綜字第0910051118 號函同意備查在案)據以執行，並依據 86.S.26 環署給字第 29988 號「環境影響評估環境監測報告書格式」撰寫，除美化與增設環

19.P.3-4 頁，表 3.1.1-1 歷年空氣品質監測結果綜合比較表之台灣小測站資料，似誤植 80 年第 3、4 季之監測資料，請修正。	環境部事宜將依據原核定之開發計畫內容執行，謝謝指教。 將於第三季報告中修正。
20.請補充說明空氣品質監測儀器之校正資料或相關檢測報告。	謝謝指教。 檢附附件三為修正本計畫第二季執行空氣品質監測儀器之校正資料。
以下空白	

表 1.3-1 雲林縣高式基礎工業區施工期間環境品質監測計畫辦理情形(續)

監測類別	監測項目	監測地點	監測條件	監測方法	執行監測單位	必要執行監測時間	
I 空氣品質監測	(1) 懸浮微粒	N1: 新港高式基礎港口 N2: 新港高式基礎港口 N3: 新港高式基礎港口 N4: 台西水閘 N5: 新港高式基礎港口	每季期間每月一次, 其餘月份每月一次	1. NIEA W426.51A 2. NIEA W216.51A 3. NIEA W203.51B 4. NIEA W447.50C 5. NIEA W210.52C 6. ALPHA 4506-O-G 7. NIEA W410.54B 8. NIEA W210.57A 9. NIEA E202.51B 10. NIEA W443.51B 11. NIEA W452.50C 12. NIEA W452.50C 13. NIEA W427.51B 14. NIEA W426.50D 15. NIEA W521.52A 16. NIEA W508.51B 17. NIEA W520.51A 18. NIEA W520.51A 19. NIEA W520.51A 20. NIEA W508.51A 21. NIEA W503.51A 22. NIEA W434.51B 23. NIEA W316.52A 24. NIEA W520.51A 25. NIEA W520.51A 26. NIEA W520.51A 27. NIEA E307.02B 28. NIEA W433.51B 29. NIEA W410.51A 30. NIEA W520.51C	新港高式基礎 新港高式基礎 新港高式基礎 新港高式基礎 新港高式基礎	(1) 民國96年07月05日~08月15日 (2) 99年11月	
	(2) 臭氧			1. NIEA R155.00C 2. NIEA MB17.01C		(1) 民國96年07月05日~08月15日 (2) 99年11月	
	II 水質	1. pH值					
		2. 水質					
	III 噪音	1. 噪音					
		2. 噪音					

表 1.5.6-1 各種收斂項目的採樣容量與保存方法

原料項目	採樣容量(ml)	保存	保存方法	保存期限
正庚	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正辛	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正壬	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正癸	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正二十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正三十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正四十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正五十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正六十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正七十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正八十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十一	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十二	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十三	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十四	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十五	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十六	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十七	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十八	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正九十九	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析
正一百	1000	GF	玻璃瓶裝	五種分析

代碼說明: G: 玻璃瓶, P: 塑膠瓶
 GF: 玻璃瓶裝, P: 塑膠瓶裝
 D: 冷藏, 4°C 冷藏
 S-D: 加冰冷藏, 0°C-4°C 冷藏
 S: 加冰冷藏, 0°C-4°C 冷藏
 O-D: 加冰冷藏, 0°C-4°C 冷藏
 A: 加冰, 0°C-4°C 冷藏

NO_x 分析器功能查核

監測車編號: A2 測試日期: 96.05.03 分析器型號: API 200A 分析器序號: 727 查核執行人: 吳國雄 核准者: 劉嘉玲				校正器型號: Model 4010 校正器序號: 10100306 標準氣體序號: LL-70920 標準氣體濃度: 60.3 ppm-V 氣體檢定日期: 95/3/8			
--	--	--	--	--	--	--	--

<<<< NO and NO_x 測試數據 >>>>

標準氣體流量 (CC)	採樣空氣流量 (L)	氣體濃度 (ppm-V)	氣體濃度範圍 (ppm-V)	[NO _x]測值 (ppm-V)	[NO]測值 (ppm-V)	[NO _x]偏差%	[NO]偏差%
OFF	5.00	0.000	[0]	0.003	0.001	0.00%	0.00%
8.3	5.00	0.100	(0.075-0.125)	0.102	0.100	2.0%	0.0%
16.7	4.99	0.201	(0.175-0.225)	0.204	0.200	1.8%	1.0%
25.4	4.99	0.305	(0.275-0.325)	0.308	0.305	1.0%	0.0%
33.6	5.00	0.403	(0.375-0.425)	0.407	0.403	1.0%	0.5%
儀器絕對值平均:						0.0014%	0.04%

[NO] 線性回歸	數據品質目標	[NO _x] 線性回歸	數據品質目標
斜率(m): 1.0019	0.85-1.15	斜率(m): 1.0039	0.85-1.15
截距(b): 0.0006	±0.0150	截距(b): 0.0024	±0.0150
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950	相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

附錄五-11

NO_x 分析器功能查核

監測車編號: A3 測試日期: 96.05.03 分析器型號: ECOTECHNA41E 分析器序號: 05-0139 查核執行人: 吳國雄 核准者: 劉嘉玲				校正器型號: Model 4010 校正器序號: 1100704 標準氣體序號: BM6001213 標準氣體濃度: 60.3 ppm-V 氣體檢定日期: 96/1/12			
--	--	--	--	---	--	--	--

<<<< NO and NO_x 測試數據 >>>>

標準氣體流量 (CC)	採樣空氣流量 (L)	氣體濃度 (ppm-V)	氣體濃度範圍 (ppm-V)	[NO _x]測值 (ppm-V)	[NO]測值 (ppm-V)	[NO _x]偏差%	[NO]偏差%
OFF	5.00	0.000	[0]	0.004	0.002	0.00%	0.00%
8.3	5.00	0.100	(0.075-0.125)	0.102	0.102	2.0%	2.0%
16.8	5.00	0.197	(0.175-0.225)	0.199	0.197	1.0%	0.0%
25.4	4.99	0.296	(0.275-0.325)	0.301	0.298	1.7%	0.7%
33.7	4.99	0.401	(0.375-0.425)	0.405	0.403	1.0%	0.5%
儀器絕對值平均:						0.0013%	0.04%

[NO] 線性回歸	數據品質目標	[NO _x] 線性回歸	數據品質目標
斜率(m): 0.9989	0.85-1.15	斜率(m): 1.0030	0.85-1.15
截距(b): 0.0018	±0.0150	截距(b): 0.0028	±0.0150
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950	相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

附錄五-12

CO 分析器功能查核月校正紀錄

CO 分析器功能查核

型號	AL	儀器型號	Model 8010
交檢日期	96.05.02	儀器序號	10300506
分析器型號	API 300	標準氣體序號	LL-709210
分析器序號	794	標準氣體濃度	6030 ppm-V
分析器範圍	50 PPM	氣體檢定日期	96/3/8
查核執行人	黃國雄		
校對者	劉基松		

標準氣體流量 (CC)	標準氣體流量 (L)	濃度 (ppm-V)	濃度校正值 (ppm-V)	[CO]測值 (ppm-V)	[CO]差值 (%)
OFF	5.00	0.0	(0)	0.3	
8.3	5.00	10.0	(7.5-12.5)	10.3	2.3%
16.7	4.99	20.1	(17.5-22.5)	20.3	0.9%
25.4	4.99	30.5	(27.5-32.5)	30.9	1.2%
33.6	5.00	40.3	(37.5-42.5)	40.8	1.4%

CO 歧流距離	高置距離
流速 (m): 1.0084	0.85~1.15
歧流 (%) : 0.1308	+1.5
流速誤差 (%) : 0.9999	±0.9950

CO 分析器功能查核

型號	A2	儀器型號	Model 8010
交檢日期	96.05.02	儀器序號	E100704
分析器型號	API 300	標準氣體序號	HL-M001213
分析器序號	1154	標準氣體濃度	6750 ppm-V
分析器範圍	50 PPM	氣體檢定日期	96.1.12
查核執行人	黃國雄		
校對者	劉基松		

標準氣體流量 (CC)	標準氣體流量 (L)	濃度 (ppm-V)	濃度校正值 (ppm-V)	[CO]測值 (ppm-V)	[CO]差值 (%)
OFF	5.00	0.0	(0)	0.3	
8.3	5.00	9.9	(7.5-12.5)	10.1	2.3%
16.8	5.00	20.3	(17.5-22.5)	20.3	0.5%
25.4	4.99	30.3	(27.5-32.5)	30.7	0.3%
33.7	4.99	40.5	(37.5-42.5)	41.1	1.6%

CO 歧流距離	高置距離
流速 (m): 1.0082	0.85~1.15
歧流 (%) : 0.1019	+1.5
流速誤差 (%) : 0.9999	±0.9950

CO 分析器功能查核月校正紀錄

O₃ 分析器功能查核月校正記錄

O₃ 分析器功能查核

監測車編號:	A2	校正器型號:	Model 4010
查核日期:	96.05.02	校正器序號:	10300506
分析器型號:	API 400	查核執行人:	吳麗儀
分析器序號:	268	覆審者:	劉易松

O ₃ 產生器 (ppm-v)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[O ₃]測值 (ppm-V)	[O ₃]差異(%)
OFF	0.000	(0)	0.003	0.3%
100	0.100	(0.075-0.125)	0.101	1.0%
200	0.200	(0.175-0.225)	0.204	2.0%
300	0.300	(0.275-0.325)	0.304	1.3%
400	0.400	(0.375-0.425)	0.403	0.8%

差異絕對值平均: 0.9993%

[O ₃] 線性迴歸		品質目標
斜率(m):	1.0030	0.85~1.15
截距(b):	0.0024	±0.015
相關係數(R):	0.9999	≥0.9950

附錄五-47

49

O₃ 分析器功能查核月校正記錄

O₃ 分析器功能查核

監測車編號:	A5	校正器型號:	Model 4010
查核日期:	96.05.02	校正器序號:	S100704
分析器型號:	ECOTECH/9810B	查核執行人:	吳麗儀
分析器序號:	04-0038	覆審者:	劉易松

O ₃ 產生器 (ppm-v)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[O ₃]測值 (ppm-V)	[O ₃]差異(%)
OFF	0.000	(0)	0.003	0.3%
100	0.100	(0.075-0.125)	0.102	2.0%
200	0.200	(0.175-0.225)	0.202	1.0%
300	0.300	(0.275-0.325)	0.304	1.3%
400	0.400	(0.375-0.425)	0.402	0.5%

差異絕對值平均: 0.99912%

[O ₃] 線性迴歸		品質目標
斜率(m):	1.0000	0.85~1.15
截距(b):	0.0026	±0.015
相關係數(R):	0.9999	≥0.9950

附錄五-48

49

HC 分析器功能查核月校正紀錄

HC 分析器功能查核

監測車編號:	A2	校正器型號:	Model 4010
測試日期:	06.05.02	校正器序號:	10300506
分析器型號:	DASTBI 302	標準氣體序號:	LL-79920
分析器序號:	071	CH ₄ 氣體濃度:	1210 ppm-V
測試執行人:	吳國雄	C ₂ H ₆ 氣體濃度:	396 ppm-V
簽署者:	劉嘉怡	氣體檢定日期:	95/3/8

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	氣體濃度 (ppm-V)	氣體濃度範圍 (ppm-V)	[C ₂ H ₆] 測值 (ppm-V)	[C ₂ H ₆] 偏差%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.09	0.00%
8.3	5.00	3.01	(1.5-2.5)	2.05	2.2%
16.7	4.99	4.04	(3.5-4.5)	4.10	1.0%
25.4	4.99	6.15	(5.5-6.5)	6.28	2.5%
33.6	5.00	8.08	(7.5-8.5)	8.17	1.2%

差異絕對值平均: 0.000179%

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	氣體濃度 (ppm-V)	氣體濃度範圍 (ppm-V)	[C ₂ H ₄] 測值 (ppm-V)	[C ₂ H ₄] 偏差%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.04	0.00%
8.3	5.00	1.97	(1.5-2.5)	1.89	1.1%
16.7	4.99	3.96	(3.5-4.5)	4.02	1.4%
25.4	4.99	6.02	(5.5-6.5)	6.13	1.9%
33.6	5.00	7.93	(7.5-8.5)	8.10	2.2%

差異絕對值平均: 0.00066%

[C ₂ H ₆] 线性回歸	數據品質指標	[C ₂ H ₄] 线性回歸	數據品質指標
斜率(m): 1.0177	0.85-1.15	斜率(m): 1.0057	0.85-1.15
截距(b): 0.0101	±1.5	截距(b): 0.0658	±1.5
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950	相關係數(R): 0.9998	≥0.9950

HC 分析器功能查核月校正紀錄

HC 分析器功能查核

監測車編號:	A5	校正器型號:	Model 4010
測試日期:	06.05.02	校正器序號:	8100704
分析器型號:	7NMH462	標準氣體序號:	H12M001213
分析器序號:	0502030159	CH ₄ 氣體濃度:	1358 ppm-V
測試執行人:	吳國雄	C ₂ H ₆ 氣體濃度:	1387 ppm-V
簽署者:	劉嘉怡	氣體檢定日期:	94/7/12

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	氣體濃度 (ppm-V)	氣體濃度範圍 (ppm-V)	[C ₂ H ₆] 測值 (ppm-V)	[C ₂ H ₆] 偏差%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.04	0.00%
8.3	5.00	1.98	(1.5-2.5)	2.02	2.0%
16.8	5.00	4.05	(3.5-4.5)	4.09	0.9%
25.4	4.99	6.13	(5.5-6.5)	6.20	1.2%
33.7	4.99	8.12	(7.5-8.5)	8.29	2.1%

差異絕對值平均: 0.000179%

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	氣體濃度 (ppm-V)	氣體濃度範圍 (ppm-V)	[C ₂ H ₄] 測值 (ppm-V)	[C ₂ H ₄] 偏差%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.02	0.00%
8.3	5.00	1.94	(1.5-2.5)	1.96	0.8%
16.8	5.00	3.98	(3.5-4.5)	3.95	-0.7%
25.4	4.99	6.02	(5.5-6.5)	6.15	2.2%
33.7	4.99	7.97	(7.5-8.5)	8.05	0.8%

差異絕對值平均: 0.00066%

[C ₂ H ₆] 线性回歸	數據品質指標	[C ₂ H ₄] 线性回歸	數據品質指標
斜率(m): 1.0101	0.85-1.15	斜率(m): 1.0146	0.85-1.15
截距(b): 0.0092	±1.5	截距(b): 0.0130	±1.5
相關係數(R): 0.9997	≥0.9950	相關係數(R): 0.9998	≥0.9950

雲林離島式基礎工業區施工期間環境保護審查意見回復情形
(98年04月~06月報告)行政院環境保護署

行政院環境保護署意見	意見回復
<p>1. 本季新興區潮間帶於退潮計有溶氧、五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷及漲潮期計有大腸桿菌群、氨氮不符合甲類海域水質標準。請於下次報告中將歷年來不符合甲類海域水質標準檢測項目，就採樣時間、氣候狀況、陸源污染及本計畫施工期間可能污染等項目列表分析說明。</p>	<p>1. 敬悉。本計畫係依據環檢所於95年11月1日環署檢字第0950086772號公告之「空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法(NIEA-A102.12A)」執行總懸浮微粒(TSP)之監測作業，其校正作業亦依該法第九項品質管制第(二)點校正方式之要求執行，使用檢查紀錄表即為附錄三-4~三-6。</p> <p>2. 謝謝指教。 (1) 民國88年8月起於新興區潮間帶監測至今顯示，位於新、舊虎尾溪出海口之間潮間帶水體，長期遭受其上游來自養殖畜牧廢水，與生活污水中廢水至嚴重污染排放，導致新興區潮間帶水質不佳，尤其以退潮期間內陸污水向海傳輸時為甚；漲潮時則受到近海相對較佳之水質稀釋作用，致使潮間帶區污染物濃度降低。換言之，漲潮時大多數污染物濃度降低，退潮時則又升高，新興區潮間帶水體長期即呈現此種變化特性，歷次多以五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷最不符合甲類海域水質標準，以退潮期間歷次不符合標準統計結果可知(表1)，來自上游養殖畜牧廢水及生活污水產生之氨、磷類污染不符合標準比例極高，平均達97.4% (介於88.7%~100%)，即平均115次監測中，有高達112次不合格。</p> <p>(2) 因上述污染物係來自上游河川排水污染所致，並非新興區圍堤填地施工行為所排放，造地工程對水質的影響主要為增加水體混濁程度，如懸浮固體物濃度與濁度增高，而非五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷等項目，且新興區造地施工方式，乃先築堤而後填土，以免產生之高濁度水範圍擴大；另施工區內未設營區，不致產生生活污水。再者，新興區造地工程已於民國94年底暫停，而來自上游養殖畜牧廢水及生活污水仍持續污染而未見明顯改善，以民國86年起至98年6月為止之河川污染程度指數(RPI)統計顯示，其舊虎尾溪西湖橋水質，於退潮期間總計51季次採樣檢測結果顯示，高達45季次為嚴重污染程度，佔總監測次數的88.2%，且自民國96年起，全部皆為嚴重污染，未見水質有改</p>

行政院環境保護署意見	意見回復
<p>3. 依據「海洋污染防治法」規定，公司場所從事海域工程時不得有排放廢(污)水等污染物質於海洋。另從事海域工程致嚴重污染海域或有嚴重污染之處時，應即採取措施，並即通知主管機關及目的事業主管機關。相關事項請依海污法規定辦理。</p>	<p>善。</p> <p>(3) 總而言之，位於河川排水下游之雲林離島工業區，長期遭受內陸有機污染率極高，此實非造地施工所致，而歷次不符標準情形均詳列於當季監測報告中以供查閱，不再另行整理，尚請諒察。</p> <p>3. 謝謝委員指教。 (1) 依據過去開發資料，本案並無左述污染情事。 (2) 目前雲林離島式基礎工業區新興區造地工程已於94年底暫停，故亦無從事海域工程，更無左述污染情事。 (3) 後續若恢復施工，仍將依海污法相關規定辦理。</p>

表 1 歷次新興區潮間帶退潮期間水質不符甲類海域水質比例(民國 88 年 8 月至 98 年 6 月)

測站	項目	歷年監測 次數(N)	超出甲類海域 水質標準次數(P)	不符標準 比例(P/N)
N1 新虎尾溪 出口潮間帶	溶氧	115	11	9.6%
	生化需氧量	115	48	41.7%
	大腸桿菌群	114	79	69.3%
	氨氮	115	113	98.3%
N3 有才寮排水 出口潮間帶	磷	115	114	99.1%
	溶氧	115	17	14.8%
	生化需氧量	115	44	38.3%
	大腸桿菌群	115	87	75.7%
N4	氨氮	115	112	97.4%
	磷	115	115	100.0%
	溶氧	115	11	9.6%
	生化需氧量	115	37	32.2%
N5 馬公厝排水 與舊虎尾溪 出口潮間帶	大腸桿菌群	115	59	51.3%
	氨氮	115	102	88.7%
	磷	115	113	98.3%
	溶氧	115	35	30.4%
馬公厝排水 與舊虎尾溪 出口潮間帶	生化需氧量	115	73	63.5%
	大腸桿菌群	115	104	90.4%
	氨氮	115	113	98.3%
	磷	115	114	99.1%

空氣中粒狀污染物檢測法—高量採樣法

中華民國 95 年 11 月 1 日環署檢字第 0950086772 號公告
自中華民國 96 年 2 月 15 日起實施
NIEA A102.12A

一、方法概要

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

二、適用範圍

本法適用於空氣品質之總懸浮微粒(TSP)及周界空氣中之粒狀污染物(Particulate)，粒徑在 100 微米(μm)以下之濃度測定。

三、干擾

- (一) 光化煙霧(Photochemical smog)或木材煙霧(Wood smoke)等，其中可能存在之油性物質，會阻礙濾紙空氣流量而造成不穩定之抽引速率。
- (二) 濃霧或濕度高時會使濾紙受潮，而嚴重地減低空氣流量。

四、設備及材料

高量空氣採樣器(High-volume air sampler)是由空氣吸引部、濾紙固定器、流量測定部及保護器(Shelter)所構成，如圖一、圖二所示。

(一) 空氣吸引部：是由整流馬達連結二段離心渦輪式風扇(Turbine type fan)所構成，具有 $2 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之吸引量。

(二) 濾紙固定器：能保護 $20 \times 25 \text{ cm}$ (或 $8 \times 10 \text{ in}$) 之濾紙不致破損且不漏氣的一種裝設，直接與空氣吸引部連結，其使用各部分之材質如下，又其組合如圖三。

1. 濾框(Frame)：使用耐腐蝕之材質(如不銹鋼或高級鋁合金)，能固定濾紙使不致破損，其大小尺寸如圖三。
2. 網狀物(Net)：在通氣時具有適當之強度可保護濾紙不會破損，其使用耐腐蝕之材質(如不銹鋼)製造，且此材質不可帶給濾紙

任何不純物，其尺寸與濾紙相同，置於濾框內，又不通氣部分使
用氟化樹脂製品之膠帶固定。

3. 墊圈：其尺寸必須符合濾框，又其與濾紙接觸部分必須使用氟化
樹脂製品之膠帶固定。

4. 鎖具：裝卸濾紙時為防止破損及漏氣的一種裝設，其為耐腐蝕之
材質（如不銹鋼或高級鋁合金）所製成的。

(三) 流量測定部：流量測定部通常是使用裝卸方便之浮子流量計，其
相對流量單位為 $1.0 \sim 2.0 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之範圍。

(四) 保護器：使用耐腐蝕性之材質製作，採樣時捕集面朝上，水平固
定，保護器之構造及尺寸如圖二所示，可承受風雨而不致破損
濾紙。

(五) 採集用濾紙：須符合下列基本規格

1. 濾紙尺寸： $20 \times 25 \text{ cm}$ （或 $8 \times 10 \text{ in}$ ）。
2. 濾紙之有效採集面積： $18 \times 23 \text{ cm}$ （或 $7 \times 9 \text{ in}$ ）。
3. 濾紙材質：一般使用玻璃纖維濾紙，若欲作化學分析，則可使用
其他特殊材質濾紙。
4. 濾紙之採集效率：原製造廠出廠時已經 DOP 試驗，確認對於 0.3
 μm 粒狀物具有 99.95% 之採集效率。

(六) 分析天平：分析天平必須適合稱重採樣器所需型式及大小的濾紙。
需要的測值範圍及靈敏度視濾紙盤重及重量負荷而定。一般而
言，高量採樣器所需要的天平靈敏度為 0.1 mg 。較小流量的採樣
器將需要更靈敏的天平。

五、試劑

(略)

六、採樣與保存

(一) 採樣前、後應執行流量查核 (Check)：

1. 組裝小孔校正器。將小孔校正器 (Orifice calibrator) 與空氣吸引部

直接接合，再將水柱壓力計之一端接小孔校正器，另一端通大氣。
水柱壓力計及高量空氣採樣器之流量計，其裝置方式如圖四所示。

2. 調整高量空氣採樣器之水平器至水平。

3. 打開電源穩定5分鐘後，調整至適當流量之水柱壓差，由小孔校正
器之迴歸方程式，檢查高量空氣採樣器之校正流量與實際流量之
誤差是否在 $\pm 7\%$ 以內。

(二) 採樣地點以能把握大氣污染狀況，且不受特定源或其他交通狀況
影響之場所。

1. 用於空氣品質檢測時；採樣高度以離地 $2 \sim 15$ 公尺為原則，採樣
時間為連續採樣24小時，採樣器之擺放必須不受其他測定儀之影
響。

2. 用於周界採樣檢測時；採樣地點依環保相關法規之規定辦理，採
樣高度以測定及調整方便為宜，採樣時間為連續採樣1小時，且能
判定污染物由欲測之公私場所排放所為之位置。

(三) 粒狀污染物之採集

1. 確認採樣器能正常運轉。
2. 經秤量後之濾紙移置於濾紙固定器，固定濾紙且不能有漏氣現象。
3. 採樣裝備置於保護器內，濾紙過濾面朝上，水平固定。
4. 接通流量計與排氣口之管路。
5. 可加裝計時器 (Timer)，若遇採樣期間內停電便可正確地記錄採
樣時數。
6. 打開電源記錄採集開始之時刻。
7. 開機5分鐘後，記下空氣流量 Q_s ，一般吸引流量為 $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3 /$
 min 之間，測好流量後即可卸下流量計之接管。
8. 採樣終了時，記下採集時間 t 及空氣流量 Q_e ，並以下式計算吸引空
氣量。

$$V = \frac{Q_s + Q_e}{2} \times t$$

V ：吸引空氣量 (m^3)

Q_s ：開始時之流量 (m^3 / min)

Q_e ：終了時之流量 (m^3 / min)

t ：採集時間 (min)

9. 採樣時應同時記錄採樣前、後之大氣壓力、溫度、風速、風向等
氣象條件。

七、步驟

(一) 採集前先將濾紙攤開置於濕度維持在45±5 %，溫度變化小於3°C之乾燥器或天平室內，使之乾燥平衡48小時以上後秤至恒重 W_0 （精確至0.1 mg）。

(二) 採集後之濾紙依後續檢驗分析需要，將粒狀物採集面摺於內，放入適當材質封套中取回檢驗。依七、(一)之條件，放置達恒重後精確秤量 W_1 。

八、結果處理

(一) 周界粒狀污染物之濃度依下式計算求出。

$$\text{粒狀污染物之濃度 } (\mu\text{g}/\text{Nm}^3) = ((W_1 - W_0) / Vn) \times 10^6$$

其中 $Vn = (Ps/760) \times [273 / (273 + Ts)] \times V$

W_1 ：採集後之濾紙重量 (g)

W_0 ：採集前之濾紙重量 (g)

Vn ：為0°C，1大氣壓下之吸引空氣量 (Nm³)

V ：吸引空氣量 (m³)

Ps ：採集時段之平均大氣壓力(mmHg)

Ts ：採集時段之平均大氣溫度(°C)

(二) 空氣品質之總懸浮微粒之濃度依下式計算求出。

$$\text{總懸浮微粒之濃度 } (\mu\text{g}/\text{m}^3) = [(W_2 - W_3) / V] \times 10^6$$

W_2 ：採集後之濾紙重量 (g)

W_3 ：採集前之濾紙重量 (g)

V ：吸引空氣量 (m³)

九、品質管制

(一) 當高量空氣採樣器有下列情形之一時，則須進行流量校正：
1. 新機啟用時。

2. 馬達修理、保養或更換碳刷後。

3. 流量計修理、調整或更換。

4. 單點查核時偏離檢量線超過±7%。

5. 每3個月的定期校正。

(二) 高量空氣採樣器流量校正方式如下：

採用便於攜帶之小孔校正器及水柱壓力計，校正高量空氣採樣器之流量計，其裝置如圖四所示。

1. 將小孔校正器與空氣吸引部直接接合，見圖四。

2. 水柱壓力計之一端接小孔校正器，另一端通大氣，並確定沒有漏氣現象。

3. 打開電源穩定5分鐘後，俟讀值穩定後記下水柱壓力計之壓差 H 。

4. 以水柱之壓差代入小孔校正器之校正方程式，計算正確之流量 Q ，記錄現場大氣溫度與壓力，並讀取採樣器流量計之讀值，必要時可修正至標準狀態下，建立一個可追溯至一級標準的校正關係（如：一個方程式或一組曲線）。

5. 依序調整小孔校正器不同流量(1.1~1.7 m³ / min 流量間，至少5點)所相對應之採樣器流量計讀值 Y 。

6. 以 Q 為 X 軸、 Y 為 Y 軸，用最小平方法線性迴歸法，得出線性迴歸方程式 $Y_{\text{cal}} = mQ + b$

m 為斜率

b 為截距

7. 計算各點 Y_{cal} 及 Y 值之誤差百分比(%E)。

$$\%E = \frac{Y - Y_{\text{cal}}}{Y_{\text{cal}}} \times 100$$

8. 各校正點 %E 誤差在 ±5 % 範圍內時，即可接受，若不合格則需維修重新校正。

9. 如採樣器流量計為浮子流量計，則可調整浮子流量計上端之調整鈕，使浮子流量計上之流量與九、(二)、5.所得正確流量一致後，再依九、(二)、1.~8.進行校正。流量校正完成後，不能再調整調整鈕，否則需重新校正。

10. 當溫度、氣壓之變化很大(校正小孔校正器之平均大氣溫度 T_a ± 15 °C 或平均大氣壓力 P_a ± 60 mmHg)時(如在山頂採樣時)，則小孔校正器之流量，可依下式補正。

$$Q_0 = Q_a \frac{(273 + T_0) \times 760}{298 \times P_0}$$

Q_a ：小孔校正器之流量 (m³ / min)

Q_0 ：校正時採樣器流量計之真正流量 (m³ / min)

T_0 ：校正時之大氣溫度 (°C)

P_0 ：校正時大氣壓力 (mmHg)

- (4) 流量計之狹小部分若有污物附着時，會導致讀數降低，可用細針小心地除去污物，不可傷及流量針，其後須校正流量。
- (5) 吸引裝置之零件遇有更換，修理或流量有異常時，須校正流量。

- (三) 採樣前、後濾紙須稱至恒重。
- (四) 恒重之定義為包括採樣前、後濾紙之調理環境，其濕度維持在 $45 \pm 5\%$ ，溫度變化小於 3°C 範圍內，間隔4小時平衡後再稱重，前後重量差須小於 1.0 mg 。
- (五) 如無法符合上述規定，則重複九、(四)步驟直至前後重量差小於 1.0 mg 。
- (六) 計時器應每年進行校正，其24小時誤差不超過2分鐘。
- (七) 採樣前不可摺疊濾紙，為達到此要求可使用濾紙匣。

十、精密密度與準確度

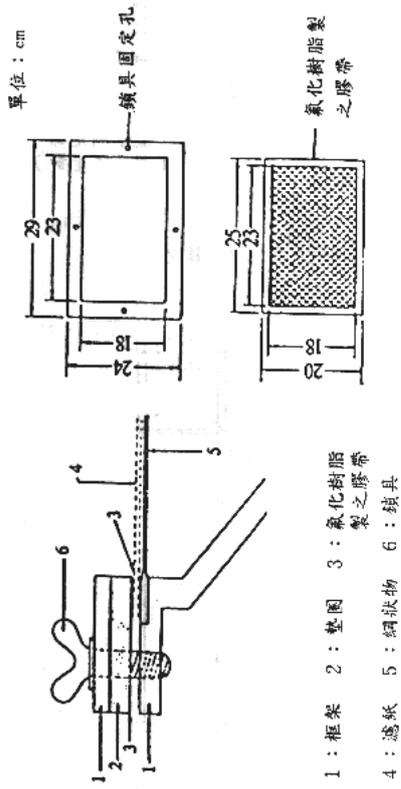
(略)

十一、參考資料

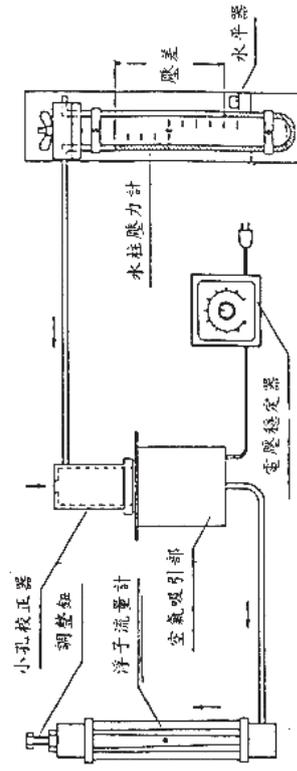
- (一) Code of Federal Regulations, Title 40 Protection of Environment, part 50, Appendix B (2005)。
- (二) ASTM, Annual Book of ASTM Standards, Vol. 14.03, D4096-91 (2003)。
- (三) Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems, Reference Method for the Determination of Suspended Particulates in the Atmosphere, section 2.2, Vol. II (High-Volume Method)(1994)。

註 1：使用高量空氣採樣器時應注意的事項

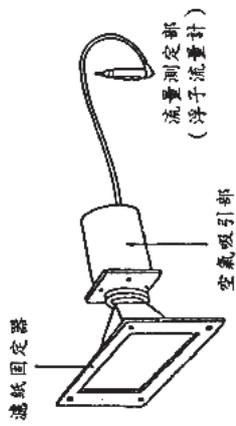
- (1) 採集時之流量或採集後之重量濃度有異常數字出現時，檢查是否流量計有異常，採樣器是否漏氣或電源電壓是否變動。若異常現象是在採集開始不久發生時，則須經確認已恢復正常運轉後，才可開始採集。若異常現象是在採集終了才發現時，則必須將此試樣保存並且正確記錄，同時要確實注意避免異常現象再度發生，並重新採集。
- (2) 吸引裝置之碳刷 (Motor brush) 在使用 $400 \sim 500$ 小時後，必須換新品，且須校正流量。
- (3) 高量空氣採樣器所附流量計之上端有一流量調整鈕，不能隨意觸動，一經觸動則須校正流量。



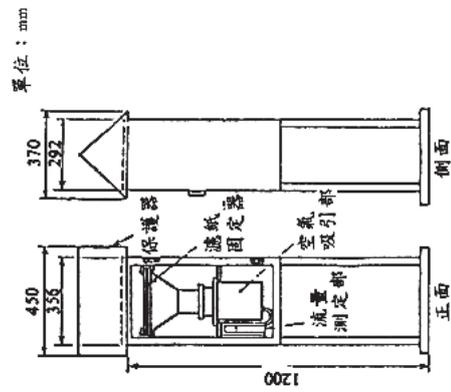
圖三 濾紙固定器之組合圖



圖四 小孔校正器之裝置圖例



圖一 高量空氣採樣器之構造例



圖二 保護器之構造例

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測98年第2季
(98年04月~06月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

行政院環境保護署意見	意見回復
<p>1. 本署98年10月1日環綜字第0980088814號函說明三「本署對新興區潮間帶退潮計有溶解氧、五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷及漲潮計有大腸桿菌群、氨氮與磷符合甲類海域水質標準。請於下次報告中將歷年來不符合甲類海域水質標準檢測項目、陸源污染及本計畫施工期間可能污染等項目，列表分析說明。」之本意，係請就本計畫施工期間對新興區潮間帶可能產生之水質影響，請就本計畫施工地點與施工期間對新興區潮間帶可能之水質影響，提出分析說明。</p>	<p>本計畫於新興區造地施工方式，乃先築堤而後填土，以避免產生之高濁度水範圍擴大；另施工區內未設營區，不致產生生活污水。故施工期間之造地工程，對新興區潮間帶可能產生之水質影響，主要為水體混濁程度之改變。因此，倘若施工不當則可能造成鄰近區域水體懸浮固體物濃度增高。而近岸水體混濁程度變化，主要係除水中懸浮固體物含量多寡所決定，如來自於大自然力量的颶風所引起之強風豪雨冲刷地表面，以及東北季風期浪拍打近岸翻攪水體，都將造成水體懸浮固體物濃度增加。如新興區潮間帶懸浮固體物濃度增高，多發生在颶風大雨或東北季風期間。</p> <p>以下即針對新興區施工地點與施工期間，對鄰近新、舊虎尾溪潮間帶區可能產生之水質影響項目一懸浮固體量變動情形作說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 由各年度懸浮固體物濃度統計變化圖顯示(圖1~圖4)，位於新、舊虎尾溪間一有才寮排水(N3)、馬厝厝排水西北側(N4)潮間帶，以及新興區造地施工區東南側之馬厝厝與舊虎尾溪口外潮間帶(N5)，於新興區造地施工期間(民國87年5月至94年12月)與非施工期(民國95年1月~98年9月)相比，其施工期間懸浮固體物濃度並無明顯偏高；而位於新興區東北側之施厝寮排水與新虎尾溪測站(N1)，則於施工之88與89年間，曾出現相對較停工後略高之測值，但增高之懸浮固體物濃度有限。以施工期間平均濃度最高值(88年：SS_{mean}=142 mg/L)為例，比停工後(98年：SS_{mean}=103 mg/L)高出39 mg/L，而同年最高值則相近(88年：SS_{max}=280/98年：SS_{max}=281 mg/L)，並無異常偏高，且自90年起亦無持續增高之趨勢。 此外，從施工與非施工期(停工後)各月之懸浮固體物濃度高低變化統計(圖5~圖8)顯示，其月平均濃度於施工與非施工期間互有高低，並未有施工期間各月的平均濃度明顯高於停工後之現象。 另由新興區施工期間與非施工期間懸浮固體物平均濃度(退潮)比較可知(表1)，除新虎尾溪出口潮間帶(測站N1)，於施工期間平均濃度略高於非施工期外，其餘整體呈現非施工期間懸浮固體物平均濃度較高之特性，且非施工期間總平均濃度(129 mg/L)比施工期(91.6 mg/L)明顯高出37.4 mg/L，亦即非施工期間懸浮固體物平均濃度，仍比施工期間高出約40.8%。此顯示出新興區區區堤造地施工行為，於施工期間對鄰近水體所造成的混濁擾動程度，與非施工行為為知大雨冲刷，或風浪翻攪淺水區所產生之高懸浮物相比，整體而言並不顯著。 綜合上述分析可知，新興區於造地施工期間，並未對該鄰近潮間帶區水體之懸浮固體量，產生明顯增量之不利影響。

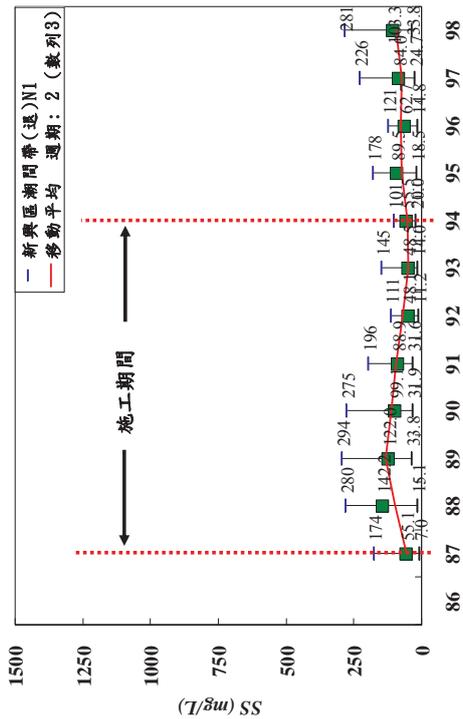


圖1 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N1)

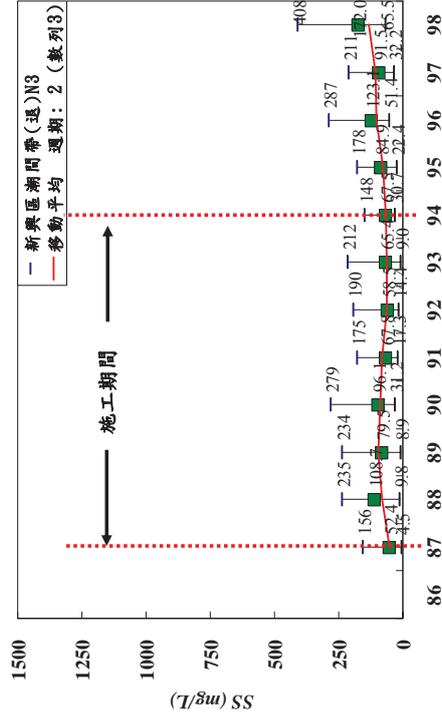


圖2 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

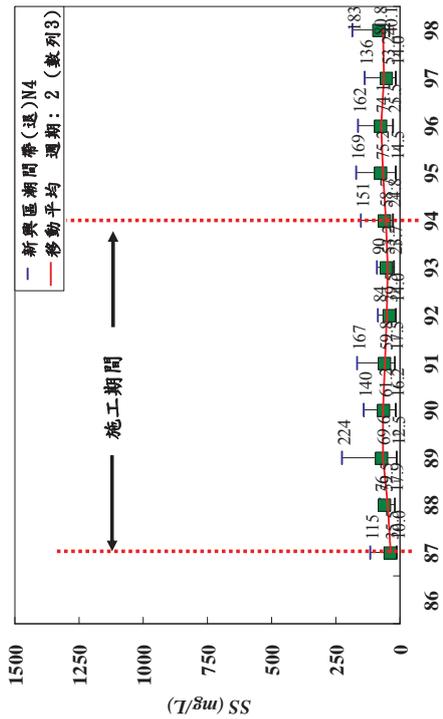


圖 3 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N4)

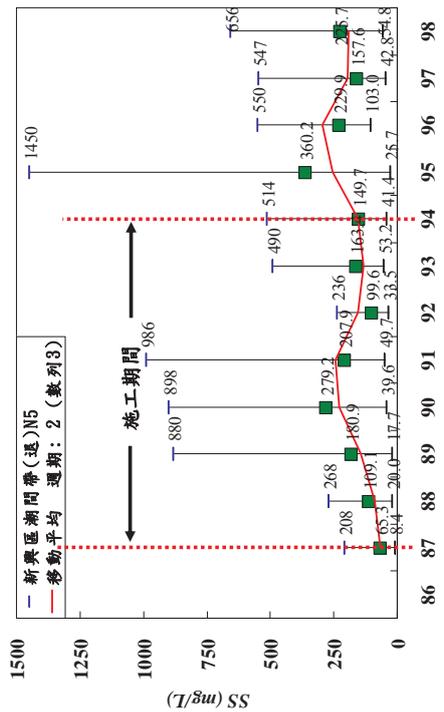


圖 4 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N5)

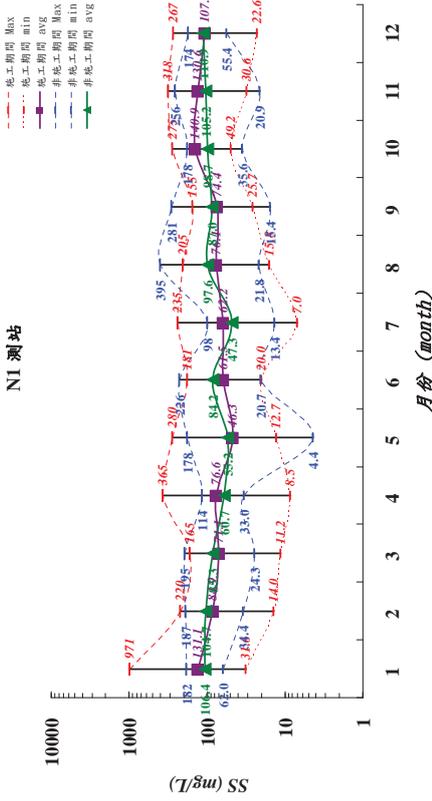


圖 5 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N1)

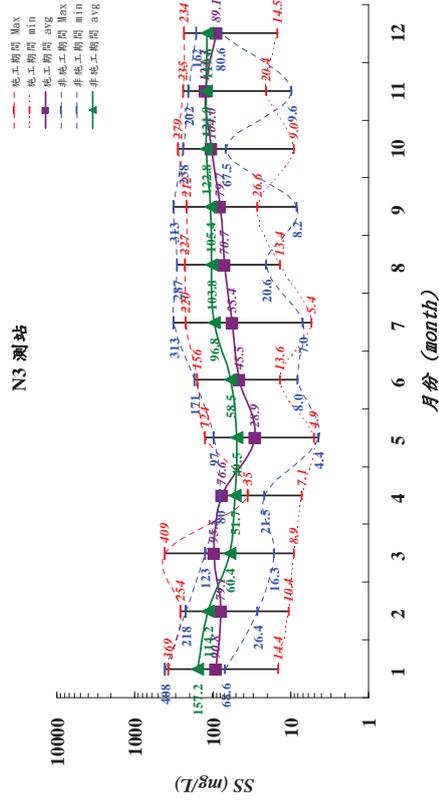


圖 6 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

表 1 新興區潮間帶於施工期間與非施工期間之水體懸浮固體濃度統計比較(退潮)

測站	項目	濃度範圍與平均(mg/L)	
		新興區施工期間 (民國 87 年 5 月~94 年 12 月)	非施工期間 (民國 95 年 1 月~98 年 9 月)
N1	懸浮固體物 (SS)	7.0 ~ 294 (82.4)	14.8 ~ 281 (84.9)
N3		4.5 ~ 279 (74.5)	22.4 ~ 408 (118)
N4		10.0 ~ 224 (56.6)	14.0 ~ 183 (70.8)
N5		17.7 ~ 986 (153)	25.7 ~ 1450 (243)
總平均		91.6	129

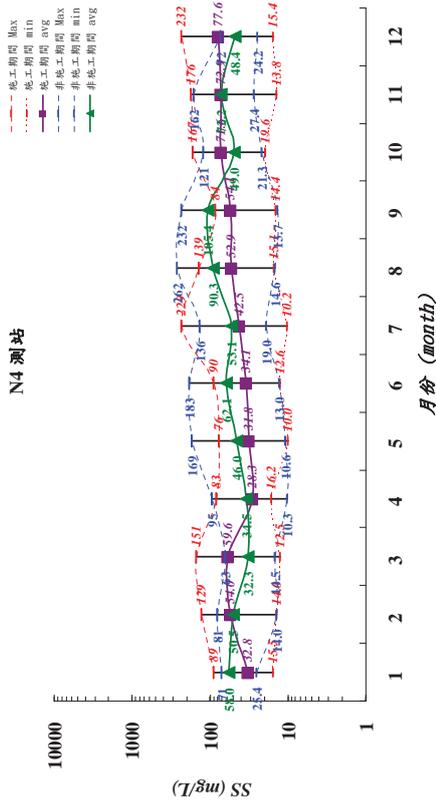


圖 7 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

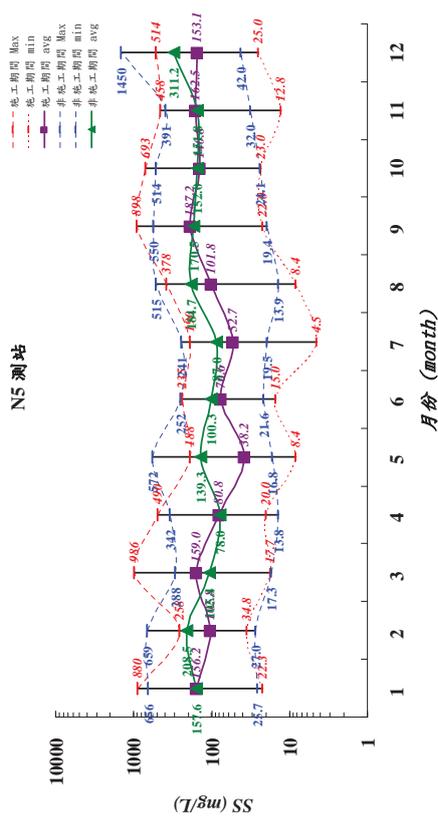
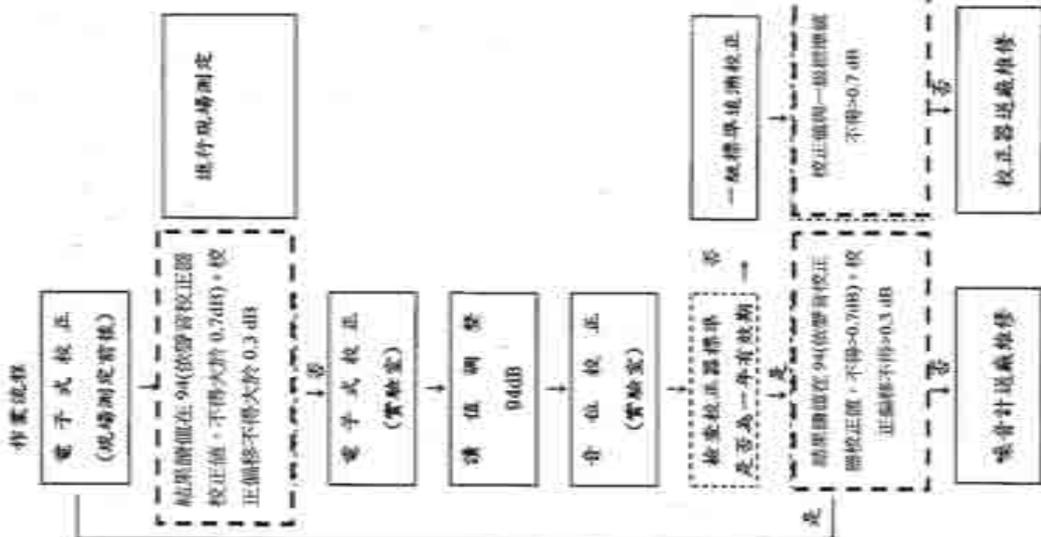


圖 8 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N5)

附錄二-2 噪音及振動

1. 噪音計量測試流程



(一) 複(7)

財團法人台灣電子檢驗中心

校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL: +886-3-3280026
工廠 NO. 10-03-BDC-003-02
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
申請者(Applicant): 佳美環控科技股份有限公司
地址(Address): 台中市工業區32號5號

新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
國匯二路47號205室
TEL: +886-3-5798806
Page 1 of 2

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature: NC-74
製造商: RION
識別號碼: 34362165
Model No. ID. No.
校正依據: B00-CD-061
Cal. Procedure Used: 1st edition
校正資料: 僅量測 調整
Cal. Only Cal. Date
實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 54 %
Cal. Info. 建議再校日期: Mar. 07, 2011
Real Condition Temperature Relative Humidity Recommended Recal. Date

依據品質規範
環境檢驗儀器
設備校正及維
護指引(NIEA-
PA108), 校正
週期為1年。

財團法人
台灣電子
檢驗中心

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

儀器名稱	廠牌/型號	識別號碼	校正日期	有效期至
Nomenclature	Mfg. / Model No.	ID. No.	Date Cal.	Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2009/09/02	2010/09/01
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2009/11/12	2010/05/11
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2009/06/09	2010/06/08
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2009/11/04	2010/05/03

追溯標準 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱	校正單位	報告號碼	校正日期	有效期至
Nomenclature	Cal. Source	Cal. Report No.	Date Cal.	Due Date
Microphone	N.M.L.	C980979-81	2009/09/10	2011/03/09
Pistonphone	N.M.L.	C980982-83	2009/08/10	2011/02/09
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L.	FTC-2009-11-31	2009/11/23	2011/05/22

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above 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.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正, 用以校正之標準器可追溯到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。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

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



雲林離島式基礎工業區施工期間環境保護署審查意見回復情形
(100年1月~3月)行政院環境保護署100年第1季報告

<p>游動物，污染固然是一大原因，但是六輕的發電廠取水。每日取水數十萬噸，而排出後的溫水幾乎無任何浮游生物存活，故建議應調查六輕的發電廠取水。每日過濾的物質有多少，如果超過一定數量，請考慮增設其他保護設施。 (4).P2-145底棲水產生物體中重金屬調查部分，建議增加各物種每季的調查成果並以折線圖表示，以觀察底棲水產生物體重金屬蓄積量每年的變化情形是增加或減少。</p>	<p>衝擊，包含電廠冷卻水取水可能導致浮游生物減少之問題，建議提送至台塑關係企業所辦理之“離島式基礎工業區石化綜合開發案環境監測報告”討論。 (4)本計畫執行之初，即進行四季採樣分析，發現雲林海域水產生物之重金屬有明顯雨季(夏季)和旱季(冬季)變化。基此，往後的監測上即採用一年兩季(第一和第三季，即冬季和夏季)來涵蓋水產生物重金屬全年的變化。</p>
--	--

行政院環境保護署意見	意見回復
<p>1.報告書中國表呈現方式尺寸大小，實難閱讀(如表3.1.7-1與圖3.1.8-1等)，請修正。</p>	<p>1.謝謝指教，將檢討圖表呈現大小方式以利查閱比對。</p>
<p>2.報告書P.3-46至P.3-48頁，由歷次比較分析圖中發現，溶氧量與前季比較有顯著的下降，而化學需氧量、氨氮與前季比較亦有異常上升，請釐清原因並補充說明。</p>	<p>2.謝謝指教，本季陸域新虎尾溪(蚵港橋測站)、有才寮大排(新興橋測站)及舊虎尾溪(西湖橋測站)之生化需氧量、氨氮與溶氧濃度皆不符合陸域水體分類水質標準(丙類河川)，經本季與歷次漲退潮與河川上下游水質濃度高低分布趨勢顯示，調查區域內其河川水質於退潮時生化需氧量、氨氮之平均濃度多高於漲潮，且濃度分布多呈現從河口至海域遞減之擴散稀釋特性，其污染來源主要係受雲林境內畜牧、生活污水與工業廢水排入河川排水路所致，導致河川下游水體因來自上游排放之有機性物質增加，如氨氮與需氧量之增高，造成細菌分解有機物(碳、氮、磷類)而大量消耗氧氣，溶氧因而偏低。</p>
<p>3.報告書P.3-53頁起，歷年水質變化圖多項測值均有明顯上升(如氨氮、生化需氧量等)，請釐清原因並補充說明。</p>	<p>3.謝謝指教，由歷年監測成果顯示，計畫區域內的水質受到不同程度污染，以溶氧、氨氮、生化需氧量與大腸桿菌群最常超出標準，其濃度高低主要與污染量排放變動及豐枯水期河川流量，以及潮汐漲退引入近岸海水稀釋程度有關。上述不符標準之污染項目，其濃度分布多呈現從河口向海域遞減之特性，顯示污染主要源自雲林縣境內不定期突發輸入之畜牧養殖與生活廢污水等陸源污染，且上述河川並非本工業區放流水之排放區域，再者新興區已停工多年，其河川水質不佳實非本工業區所致。</p>

由歷年來麥察及新興區河口調查結果顯示，區域內的河口水質，大部份受到不同程度污染，大多以生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷最重超出標準，主要是受到雲林縣境內畜牧廢水及生活污水之有機物嚴重污染。而超出標準之污染項目，其濃度高低變化由退潮與河川上下游之空間分布趨勢特性顯示，於河口退潮期間水體流動方向主要由於河川流向海洋，而平均濃度多高於漲潮；以及污染物濃度多以上游高於下游之污染擴散稀釋關係可知，其河川下游與河口之污染來源主要仍來自於內陸。

1. 麥察區

以96年至100年度於麥察區近岸水體水質之主要污染源為例，由施厝寮與新虎尾溪的下游河川、河口至潮間帶測站氨氮與磷之濃度分布可知，於退潮期間各測站之氨氮(圖1)與正磷酸鹽-磷(圖2)濃度盒子圖變化趨勢顯示，施厝寮接近出海口位置(S2)與新虎尾溪接近出海口位置(S3)之隔離水道測站，整體平均皆較其相對上游的河川測站為低，其濃度分布呈現向海域遞減之特性。如施厝寮排水的後安橋下游與海埔地匯流，新虎尾溪的蚊港橋與蚊港橋下游測站，其氨氮與正磷濃度，均呈現上游河川高於下游河口，而隔離水道則為最低分布，但其隔離水道S3測站由於來自北方施厝寮匯入的加成影響，造成S3測站之氨氮與磷濃度較高於蚊港橋下游。

行政院環境保護署意見	意見回復
4. 工業區附近河口河川水質欠佳，監測報告表示屬於內陸排放與本(雲林離島基礎)工業區無關，請補充及檢附相關判讀依據。	4. 謝謝指教，請參閱如下附件-河口水質污染補充說明。
5. 報告書P.3-38頁，地下水質民井4之錳含量1.51mg/L比歷年之監測數值大幅偏高，且超過地下水監測基準0.25mg/L，P.3-35頁內文說明與歷年相似，請修正說明。	5. 謝謝指教。有關地下水質民井4之錳含量比歷年之監測數值大幅攀升之情形，由於該井屬民井非一般標準監測井，故不受相關規範管理。因民井設置位置與深度皆與監測井有一定程度之差異，且易受人為活動(例如：畜牧、養殖等)影響，因此，該井地下水相關檢測數據僅作為背景資料使用，並與工業區內監測井檢測之數據比對使用。經比對歷年之檢測結果，本次錳確有大幅攀升高情形，後續仍將持續採樣監測，以追蹤其濃度變化。另外針對P.3-35頁內文說明與歷年相似之情形，係指除了錳以外之其餘重金金屬而言，包含銅、鉛、鋅、鎘、鎘、砷、鐵、鎳及汞，並非特針對錳數值進行說明。
6. 附錄四原始紀錄表七、八，河口水質報告重複，未見陸域水質報告及底泥之報告(僅有封面)。	6. 謝謝指正，報告資料因印刷排版疏漏，爾後將詳加注意改正。
7. 河川及海域水質重金屬於2月3月有執行監測(P.1-19-21)，未見監測及結果說明。	7. 謝謝指教， 河川及海域水質、底質重金屬 監測結果說明請參閱報告書P2-56~p2-57。
8. 請提供本季執行地下水採樣之原始紀錄，以利審查。	8. 謝謝指教。本季地下水採樣之原始紀錄已檢附於附錄中，惠請查閱附錄4-地下水質調查結果。

河川、河口至潮間帶測站氮與磷之濃度分布可知，於退潮期間各測站之氨氮(圖3)與正磷酸鹽(圖4)濃度盒子圖變化趨勢顯示，新虎尾溪出口(N1)、有才寮出口(N3)與舊虎尾溪出口(N5)之潮間帶區測站，整體平均皆較其相對上游的河川測站為低，其濃度分布呈現向海域遞減之特性。如有才寮排水的新興橋與夢麟橋、火燒牛稠的安西橋，以及舊虎尾溪的西湖橋與西湖橋下游、馬公厝排水之台西橋測站，其氮與正磷濃度，均呈現上游河川高於下游河口，而潮間帶則為最低之分布，這些調查位並非本工業區廢水排放之區域，由圖中亦可知，舊虎尾溪出口潮間帶(N1)及有才寮出口潮間帶(N3)變動為大，此反映出舊虎尾溪近岸水體，受到來自舊虎尾溪加上馬公厝排水匯入河口潮間帶水質，相對於其北方潮間帶區變動大且平均濃度較高。

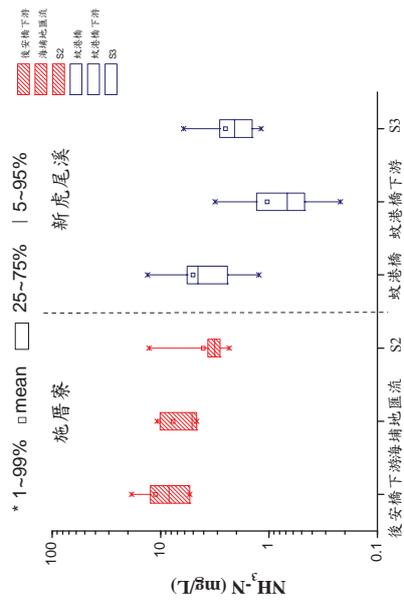


圖1 96年度至100年度參寮區河川/河道歷次氨氮濃度變化圖
河川/河道測站名稱

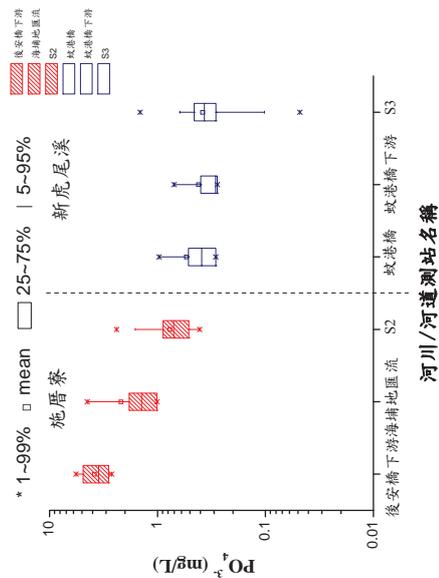


圖2 96年度至100年度參寮區河川/河道歷次正磷濃度變化圖
河川/河道測站名稱

2. 新興區

以96年至100年度於新興區近岸水體水質之主要污染源為例，由新虎尾溪、有才寮大排、火燒牛稠與馬公厝排水的下游

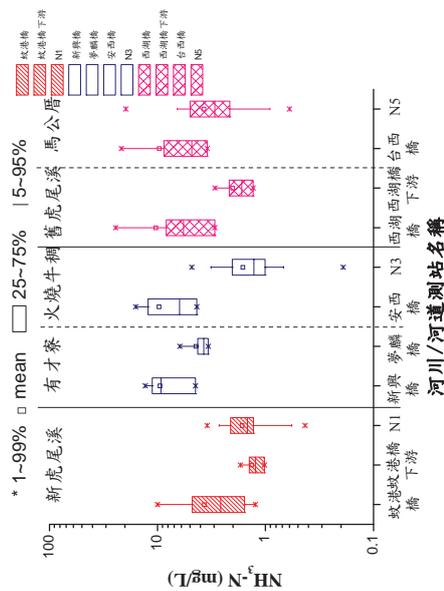


圖3 96年度至100年度新興區河川/河道歷次氨氮濃度變化圖
河川/河道測站名稱

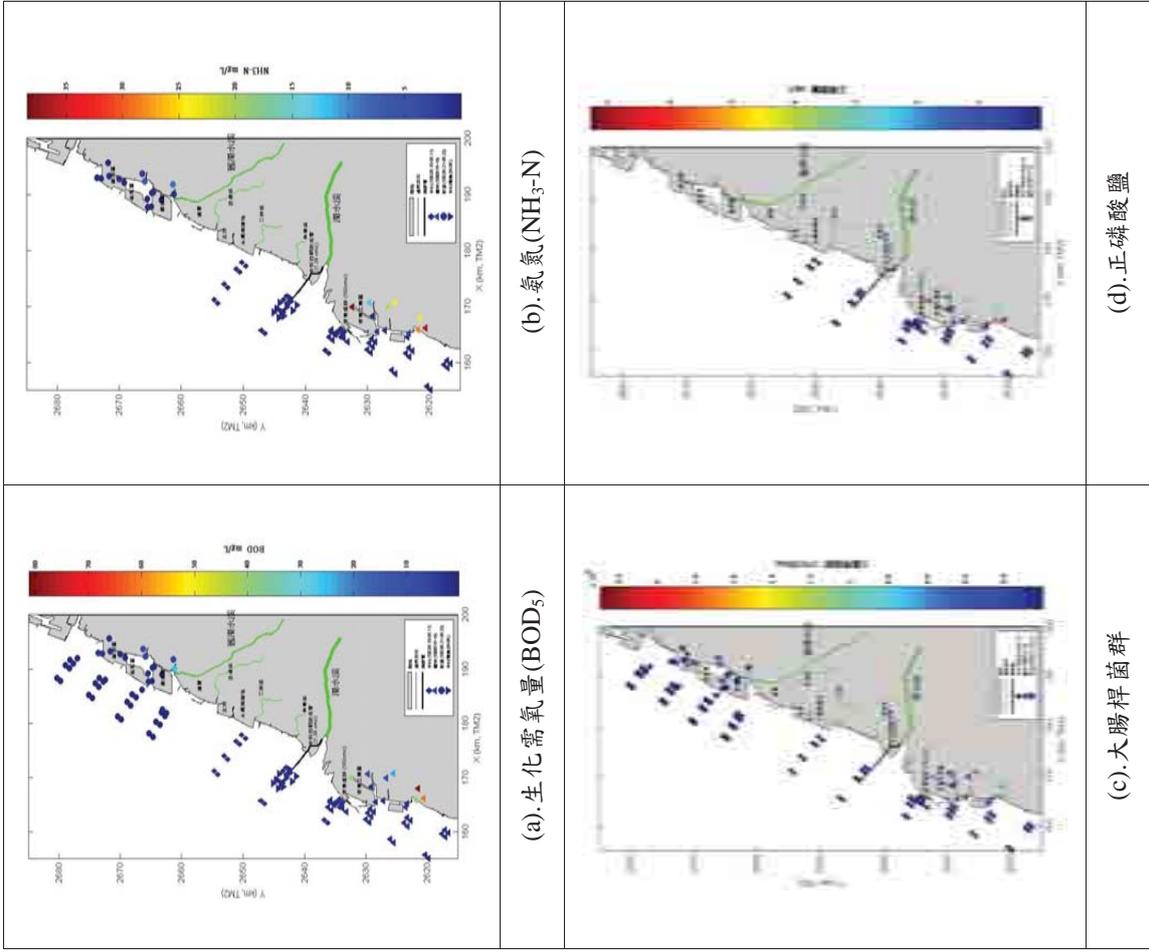


圖1 彰雲沿海水質污染特性之空間分布

<p>3.前次意見4，回復說明中提及「請參閱如下附件-河口水質污染補充說明」。惟報告書中仍未見任何具體說明，請即補正。</p>	<p>工業區放流水排放區域，且新興區造地工程已暫停多年，不會產生來自畜牧生活方面之有機污染。</p> <p>謝委員指教，謹遵辦理。</p>
<p>4.本季監測報告中，蚊港橋及新興橋測站水質監測結果，與前三年同季比較皆屬惡化趨勢，請說明原因為何。</p>	<p>雲林縣境內放流水大致仍以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗。根據行政院農業委員會截至100年5月底之畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣總計牲畜禽數41,048,214頭，其中以養豬戶數1382戶，養豬頭數1,470,635頭最多，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，根據台灣養豬科學研究所統計指出，以60公斤豬隻而言，其污染量每日可達COD 400g，SS 200g，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。由歷年來參察及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染指標(River Pollution Index, RPI)均呈嚴重污染。</p>
<p>5.報告書圖3.1.7-2.溶氧比較分析圖，新興橋及西湖橋的測值趨近於零，且新興橋本季溶氧持續降低，請說明原因。</p>	<p>由報告書圖3.1.7-2監測結果顯示，雲林離島工業區內陸河川長期受到陸源不定期畜牧生活廢污水排入影響，陸源污染輸入大量污染物排入河川，超過河川之涵容能力，係造成有才察大排(新興橋測站)、舊虎尾溪(西湖橋測站)與新虎尾溪(蚊港橋測站)等河段嚴重污染之主因，而水中溶氧變化降低與當時有機營養鹽污染排放量變動有關。再者，前述河川測站並非參察工業區放流水排放區域，且新興區造地工程已暫停多年，不會產生有機耗氧之物質導致新興橋及西湖橋的溶氧降低。</p>
<p>6.報告書圖3.1.7-4.氨氮比較分析圖，本季蚊港橋氨氮測值持續上升，請說明原因為何。</p>	<p>新虎尾溪(蚊港橋測站)流域主要負荷乃受長期陸源不定期畜牧與生活廢污水中氮排放量變動所影響，導致氨氮濃度高低變化不一。由附件圖1(b)彰雲沿海水質氨氮之空間變化趨勢顯示，其濃度分布多呈現從河口向海域遞減之特性，其結果亦反映於新虎尾溪下游河段，河川污染指標(RPI)均屬嚴重污染。</p>

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第三季
(100年7月~9月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

行政院環境保護署意見	意見回復
1.本署所提第二季監測報告審查意見本末未見回覆，請補充說明辦理情形。	1.第二季審查意見 3.河口水質污染補充說明，除已於第二季審查意見回覆說明表-附件一補充說明外，業經於第三季報告書 2-44~2-46 頁探究分析。
2.報告書第 2-42 頁河口水質監測，懸浮固體物測值除蚊港橋下游符合標準，其餘測站均超出地面水體分類水質標準，且西湖橋下游超過標準值 54 倍，為歷次新高，請調查並分析說明原因為何。	2.謝委員指教，本季西湖橋下游之懸浮固體物與濁度，於退潮時之濃度多高於漲潮時，且出現異常高值(濁度：7800 NTU；懸浮固體物：5420 mg/L)，而鹽度(0.2psu)與導電度(636 μ mho /cm)則相對偏低，由於採樣前並無大量降雨，由濃度分布呈現從河口至海域遞減之特性，反映出當時來自陸源污染之淡水增加，以致水體渾濁程度升高。
3.承上，氨氮測值於漲退潮皆起出標準，請補充說明。	3.謝委員指教，由報告書圖 2.8-1(a)-(d)影響沿海水質狀態之空間變化趨勢顯示(詳參 2-46 頁)，雲林離島工業區長期受到新虎尾溪與舊虎尾溪等陸源不定期畜牧生活廢污水排入影響，使近岸河口水質含有營養鹽相關的污染源，其濃度分布多呈現從河口向海域遞減之特性，且歷年來新舊虎尾溪之間上游河川污染指數(RPI)多呈現中度至嚴重污染程度。而來自有機污染方面之生化需氧量、氨氮濃度於河口中之濃度高於海水，且潮間帶水質介於其間。再者，不符標準測站並非本業區放流水排放區域，且新興區連地施工已暫停多時，並不會產生與排放如氨氮之污染源，其河口氨氮係來自其陸源河川。
4.報告書第 3-63 頁重金屬銅與鎘部分，皆有上升趨勢，其中銅含量西湖橋下游已超出標準值，請補充說明。	4.謝委員指教，保護人體健康相關環境水質基準規定銅含量須低於 0.03 mg/L，本季河口重金屬銅含量於漲潮時介於<0.0030~0.0167 mg/L，平均 0.0081 mg/L；退潮時介於 0.0049~0.0778 mg/L，平均 0.0329 mg/L，整體仍介於歷次變動範圍內，而本季西湖橋下游銅含量(0.0778 mg/L)雖略超出標準 2.6 倍，但至第四季監測已回穩降低至 0.0147 mg/L，推測本季起標情形應屬局部偶發污染，後續將持續觀察。

行政院環境保護署意見	意見回復
5.報告書第 3-49 河口水質及樣品檢測中，皆有 MBAS 與氟化物之數據，惟報告書中並無相關說明與歷年比較，請補充說明並分析原因。	5.謝委員指教，氟化物未設定陸域地面水體(河川、湖泊)標準，歷年(民國 86-100 年)測值變動不大，除曾於民國 87 年 12 月後安橋下游(0.012 mg/L)與 95 年 3 月於新興橋(0.03 mg/L)檢出略高於參考用之甲類海域水質標準(0.01 mg/L)外，歷次監測濃度多數為 ND 測值；另水中陰離子界面活性劑(MBAS)自民國 86 年監測至今，最高濃度出現於民國 97 年 11 月蚊港橋 1.11 mg/L，其餘測站歷次濃度皆低於 1 mg/L，無異常高值出現。
6.附錄四第 7.8-4 頁舊虎尾溪之西湖橋及西湖橋橋下游測點，含有浮游物，請補充說明為何種物質，以作為判定污染源之參考依據。	6.謝委員指教，依據現場人員採樣環境現況紀錄顯示，本季 7 月 13 日於西湖橋及西湖橋下游有大量布袋連飄流在河面上，大量阻礙河道。
7.報告書第 3-52 頁提及自 87 年起有逐漸升高之趨勢，且於 94 年 3 月在蚊港橋下游測值超出標準，請說明原因為何及因應對策。	7.謝委員指教，系在海水中的限值為 0.002 mg/L，歷年來僅在民國 94 年 3 月蚊港橋下游(0.0052 mg/L)測得略高於此標準之水樣，而至今監測之測值多數低於方法偵測極限，推測 94 年系濃度超標應屬偶發事件，而本計畫歷年研究結果皆定期轉送貴署與當地環保局備查，希冀有助相關環保單位掌握當地環境流域污染分佈情形，藉以取締非法排放，以有效改善水質污染問題。
8.附錄三所附噪音監測現場查驗記錄(100.8.26-27、100.8.27-28)之各監測點記錄表，所載「備註 1、查驗值應在 94.5±0.7dB(A)」，與所附聲音校正器(NC-74 34362165)於 Mar.08.2010 送校之校正標準值 94.1dB(A)不符，且該標準(NC-74 34362165)之有效期已過(Mar. 07. 2011)。	8.謝委員指教，相關修正如附件 1。
9.請提供 100 年 8 月 3 日之地下水採樣記錄資料，俾利於原始數據審查。	9.謝委員指教。100 年 8 月 31 日地下水採樣紀錄資料已檢附於附件 2，請查閱。
10.因應土壤及地下水污染整治法第 6 條第 3 項規定，目前事業主管機關應視區內污染潛勢，定期檢測土壤及地下水品質狀況一節，因目前報告呈現監測項目僅有一般項目，並未針對區內污染潛勢納入有機物等相關地下水污染管制項目，未來請適時調整計畫內容納入監測，或如已納入監測，相關結果請一併彙整呈現。	10.謝委員指教。離島工業區地下水監測項目除了符合環評之要求外，另綜合考量區域地下水水質特性及以往監測項目之延續性、工業區目前及未來可能進駐產業所造成之污染類別，另增加法規標準所列之有機化合物測項，目前地下水監測項目已符合「目的事業主管機關檢測土壤及地下水備查作業辦法」規定，依據歷次檢測結果，目前有有機物測項尚未發現異常情形。詳細檢測結果如附錄四第 6-7-6-10 頁所示。

財團法人台灣電子檢校中心
 校正報告
 CALIBRATION REPORT
 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
 中請者(Applicant): 佳美環境科技股份有限公司
 地址(Address): 台中市工業區32號5樓

工服 NO. 11-02-BDC-003-01
 33383 桃園縣龜山鄉
 文明路29號3樓
 TEL: +886-3-3280026
 30075 新竹科學園區
 國區二路47號205室
 TEL: +886-3-5788806
 Page 1 of 2
 工服 NO. 11-02-BDC-003-01

台灣電子檢校中心
 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
 CALIBRATION REPORT
 校正報告

儀器名稱: Sound Level Calibrator
 型別: NC-74
 Model No. B00-CD-061
 校正依據: Cal. Procedure Used
 校正資料: 僅量測 調整
 Cal. Info. Cal. Only
 實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 52 %
 Real Condition Temperature Relative Humidity
 使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED
 儀器名稱 廠牌/型號 識別號碼 校正日期 有效期
 Nomenclature Mfg. ID. No. Receipt Date Date Cal. Due Date
 Microphone B&K 4134 13041405-001 2010/09/01 2011/08/31
 Pist./Mic. Calibration System B&K 9604 13044801-001 2010/11/10 2011/05/09
 Pistophone B&K 4220 13041501-002 2010/06/08 2011/06/07
 True RMS Multimeter FLUKE 87 13043404-002 2010/11/02 2011/05/01

製造商: 蒙達商
 Mfg. 識別號碼: 34362165
 ID. No. 收件日期: Feb. 09, 2011
 Receipt Date 校正日期: Feb. 14, 2011
 Cal. Date 建議再校日期: Feb. 13, 2012
 Recommended Recal. Date
 校正週期為1年。
 依據品質與環境檢
 驗儀器設備校正及檢
 測指引(INIEA-PA108)。

1. Sound Pressure Level Check:
 Nominal(dB) 94
 Actual(dB) 94.5
 2. Frequency Check:
 Nominal(Hz) 1000
 Actual(Hz) 1001.4
 3. Second Harmonic Distortion Check: 0.94%

說明:
 1. Uncertainty: SPL = 0.3dB re 20µPa Frequency = 5.0×10⁻¹⁶
 上述校正能力係以95%信賴區間, k=2之擴充不確定度表示。
 2. 環境管制條件: 溫度: (23±2)°C; 相對濕度: (50±10)%。
 3. 報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

儀器名稱 校正單位 報告號碼 校正日期 有效期
 Nomenclature Cal. Source Cal. Report No. Date Cal. Due Date
 Microphone N.M.L. C880979-81 2009/09/10 2011/03/09
 Pistophone N.M.L. C991185-86 2010/09/24 2012/03/23
 Rubidium Atomic Frequency Standard N.M.L. FTC-2009-11-31 2009/11/23 2011/05/22

追溯源 CALIBRATION SOURCE
 校正單位 報告號碼 校正日期 有效期
 Cal. Source Cal. Report No. Date Cal. Due Date
 N.M.L. C880979-81 2009/09/10 2011/03/09
 N.M.L. C991185-86 2010/09/24 2012/03/23
 N.M.L. FTC-2009-11-31 2009/11/23 2011/05/22

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above 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.
 台灣電子檢校中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正, 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, 或其他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。
 校正地點: 財團法人台灣電子檢校中心
 財團法人台灣電子檢校中心
 ELECTRONICS TESTING CENTER,
 TAIWAN

報告簽署人
 Signature
 實驗室主管
 Laboratory Head
 財團法人台灣電子檢校中心
 ELECTRONICS TESTING CENTER,
 TAIWAN

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第四季
(100年10月~12月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

行政院環境保護署意見	意見回復
<p>一、本監測報告案，本署意見如下，並請併同下一季環境監測報告書提列答覆及辦理情形：</p>	
<p>1.本署新虎尾溪(蚊港橋)、有才寮大排(新興橋)及舊虎尾溪(西湖橋)皆呈嚴重污染情形，請持續追蹤監測。</p> <p>2.水質項目中以生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及溶氧等項目最不符合水質監測標準，請就時間及空間等因素分析其關聯性。</p>	<p>1.謝指教，謹遵辦理。</p> <p>2.謝指教，本計畫依據雲林離島式基礎工業區環境背景監測資料，展示本季影響沿海水質狀態之空間變化趨勢如圖 2.8-1，監測結果顯示，雲林離島工業區長期受到新虎尾溪與舊虎尾溪等陸源不定期畜牧與生活廢污水排入影響，使近岸河口水質含有營養鹽相關的污染源，而來自有機污染之生化需氧量、氨氮濃度相對高於彰濱沿海其他區域，且污染濃度分布多呈現從河口至海域遞減之特性，此外河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，可知退潮期間近岸河口主要受到來自陸源河川污染排入之影響，進而導致水質不佳。</p> <p>3.謝指教，將依據國內相關法規配合辦理。</p>
<p>3.採樣監測如有異常嚴重污染狀況發生，請主動通報當地環保機關，並保存採樣檢體協助釐清異常原因。</p>	<p>4.謝指教，已進行修正。</p>
<p>4.附錄四-1-10表中架設及撤站日期時間未正確顯示，以及台西國小未重多了S號，請確實審查。</p>	<p>5.謝指教，監測結果彙整排版錯誤處將修正。</p>
<p>5.表1-2.1第1-7頁監測結果摘要排序有誤，監測項目與結果無相對應；部分單位應為Ag/L，顯示卻為g/L，請修正。</p> <p>6.NIEA W452方法編號未更新，其查核樣品回收率規範為85~115%，表1.5.6-5之規範超過該方法品質管制範圍。</p>	<p>6.本署海陸域水質調查分別於100年10月12~13日與100年11月1~2日執行，檢測方法仍適用於原環署檢字第0930057378號公告之NIEA W452.50C「水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法—鍋還原法」其查核樣品回收率規範80~120%管制範圍，而環保署公告之最新檢測方法NIEA W452.51C乃自100年11月15日起實施，本計畫101年度第一季查核樣品回收率即已遵照回收率規範85~115%之要求，進行相關樣品施測。</p>
<p>7.第1-6頁大腸桿菌群監測結果摘要，數據$5.7 \times 10^4 - 1.4 \times 10^6$及$5.7 \times 10^5$，為$5.7 \times 10^4 - 1.4 \times 10^6$及$5.7 \times 10^5$之誤值。</p>	<p>7.謝指教，大腸桿菌群於退潮期間介於$5.7 \times 10^4 \sim 1.4 \times 10^6$ CFU/100 mL，平均5.7×10^5 CFU/100 mL，全數測站於退潮期間均超出丙類陸域水質標準，且以新興橋出現最大值。</p>

行政院環境保護署意見	意見回復
<p>8.葉綠素a的數據單位前後不一致(第1-7、1-10及2-38頁)。</p>	<p>8.謝指教，已進行修正。葉綠素a單位皆為$\mu g/L$。</p>
<p>9.葉綠素a檢測使用NIEA E507.02B方法，但未依方法進行檢測(附錄二-16)。</p>	<p>9.去第四季報葉綠素a檢測方法已採用NIEA E509.01C之方法，但因附錄二-16誤植以前檢測內容，故將進行更正。</p>
<p>10.第1-53頁地下水採樣徐採NIEA W103.53B，該方法已於99年5月7日以環檢字第0990041320號公告停止適用，並於99年8月15日刪除，爾後請改以W103.54B進行採樣。</p>	<p>10.謝指教，地下水採樣方法自民國99年第4季開始已採用NIEA W103.54B進行採樣工作，報告中第1-53頁應為誤植，將於民國101年第1季報告中修正。</p>
<p>11.本計畫地下水已針對VOC、SVOC及TPH-D和TPH-G等進行分析，但第2-6章地下水質並未見分析內容，爾後建請補充。</p>	<p>11.謝指教，本項調查檢測結果分析，係依照施工期間環境監測計畫內容所列監測項目撰寫，故未納入VOC、SVOC、TPH-D及TPH-G測項。但為瞭解離島工業區整體開發，尤其是參寮區石化業對地下水環境之影響，故自民國95年開始，地下水檢測項目增加VOC、SVOC、TPH-D及TPH-G，後續將於季報中補充上述調查結果。</p>